

2021

永續報告書

Sustainability Report

從近零製紙到淨零智紙
實現地球永續美好



關於報告書	2
經營者永續回顧與展望	3
ESG 目標與績效	4
永續實踐報導	8
永續管理	19
永續策略與目標	19
企業永續委員會	23
利害關係人與重大議題鑑別	24

01

穩健治理	30
1.1 營運績效	31
1.2 治理組織	37
1.3 風險管理	41
1.4 誠信經營	45

02

產業服務	47
2.1 永續產品與發展	48
2.2 產品責任與客戶服務	57
2.3 數位轉型	62

03

永續供應鏈	65
3.1 供應鏈管理	66
3.2 綠色採購	70

04

環境永續	73
4.1 氣候變遷行動	74
4.2 能源管理	82
4.3 水資源管理	87
4.4 空氣品質管理	91
4.5 廢棄物資源化	93
4.6 生物多樣性	95

05

員工關係	97
5.1 職場多元與平等	98
5.2 人才培育與發展	107
5.3 健康職場	112

06

社會共融	117
-------------	------------

附錄	125
-----------	------------

GRI 內容索引	125
永續會計準則 (SASB) 對照表	127
獨立保證意見保證聲明書	129

關於報告書

正隆公司自 2011 年出版台灣造紙業第一本環境報告書，並於 2013 年起每年發行報告書，完整揭露經濟、環境、社會及企業治理等 ESG 面向之目標與成果，與所有利害關係人分享正隆公司的永續策略、實踐作為與績效，追求良善永續循環。

報告書範疇與期間

報告範疇主要涵蓋正隆台灣地區所有營業據點（4 座造紙廠、7 座紙器廠、1 座紙品包材廠^{註 1}與總公司），以及部分大陸、越南海外營業據點，合計揭露比例達 2021 年合併營收 99.4%，內容呈現財務、環境與社會面之管理與績效，財務數據來源經會計師簽證與財報數據一致^{註 2}，部份統計數據引用自政府機關及相關網站公開發表資訊，其餘量化數據若有特殊意義將另行附註說明。本報告書揭露資料主要涵蓋期間為 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，部份內容與績效資料包含至 2019 與 2020 年，並說明短中長期目標。

報告書撰寫原則及綱領

本報告除參照全球報告倡議組織（Global Reporting Initiative, 簡稱 GRI）2016 年發行之 GRI 準則（GRI Standards）編制，依循核心（Core）選項，同時參考氣候相關財務揭露建議書（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）架構、永續會計準則委員會（Sustainability Accounting Standards Board, SASB）「紙漿和紙製品業準則」架構編制。



報告書管理方式

內部管理	<ol style="list-style-type: none"> 正隆 ESG 委員會六大工作小組提供初稿 各單位主管審核內容的正確性與完整性 ESG 委員會執行幹事進行資料彙整與編撰報告 ESG 委員會主任委員審核
外部驗證	<p>品質：本報告書於 2022 年 4 月委託第三方認證機構英國標準協會（BSI）進行外部保證作業，並符合 AA1000AS（v3），取得標準 Type 1 中度第三方保證，以提升資訊透明度與可信度。</p> <p>財務數據：由安侯建業聯合會計師事務所（KPMG）查帳確認，以新台幣計算。</p> <p>管理系統：本公司取得之 ISO 9001、ISO 14001、ISO 14064-1、ISO 22000、ISO 45001、ISO 50001、ISO 27001 皆通過各大驗證公司如英國標準協會（BSI）、台灣檢驗科技股份有限公司（SGS）、立恩威國際驗證股份有限公司（DNV GL）等檢驗。</p>

發行日期

正隆公司每年定期發行永續報告書。

現行發行版本：2022 年 6 月發行（同步發行英文版報告書）

上一發行版本：2021 年 6 月發行

下一發行版本：預計 2023 年 6 月發行



聯絡我們

若您對正隆或本報告有任何指教或建議，歡迎透過以下方式聯絡。

正隆 ESG 委員會 陳靜宜經理

電話：+886-2-22225131 分機 225

信箱：csr@mail.clc.com.tw

公司發言人 何台棧協理

電話：+886-2-22225131

信箱：spokesperson@mail.clc.com.tw

報告書網址：http://www.clc.com.tw/_upload/files/2021ESG.pdf

2021 永續報告書設計理念



從傳統製紙到低碳智紙，正隆秉持永續發展理念，以書本延伸「智庫」之意象妙想，翻開白淨書頁之際，亦展開綿延的山巒綠樹，象徵正隆在碳中和與生態平衡上的努力不懈，啟動美麗新世界。

註 1：紙品包材廠於 2021 年 9 月 1 日併入紙器事業部

註 2：合併報表含台灣母公司及 2021 年報子公司（p. 97）

經營者永續回顧與展望



關心正隆 ESG 發展的各位夥伴：

2021 年整體紙業市場詭譎多變，從年初疫情緩解到五月台灣、越南疫情升溫，加上全球原物料成本飆漲，對公司營運帶來極大的挑戰，所幸在全體同仁努力不懈和創新變革下，經營成果再創佳績，於 ESG 環境、社會和公司治理三大面向亦達成重要里程碑，獲頒多項永續典範獎肯定，衷心感謝所有夥伴一起攜手向前、邁向更好。

世界經濟論壇（WEF）年初公布 2022 年世界風險報告，氣候相關危機囊括「全球十大中長期風險」前三名，聯合國氣候峰會 COP26 亦宣告碳中和進入全球化承諾時代，各國陸續提出 10 年內減碳規劃，而循環經濟成為氣候變遷關鍵。基於「零廢棄」核心價值，正隆很早就發展高效率規模化再生技術，超過 9 成以上的產品都由回收紙品再製而成，致力提供市場低碳綠色採購選擇，建立比「先砍樹後種植」林漿紙一體化更友善在地環境的碳中和路徑。

面對碳中和轉型，正隆聚焦創新、循環和綠能，推行低碳智紙，布局全循環經濟藍圖，攜手產業鏈夥伴，全方位落實 ESG，從「近零製紙」到「淨零智紙」。

綠能智紙、循環低碳

以「精進台灣、精實中國、擴展越南」為策略方針，正隆持續於海內外擴大回收紙再生規模，強化綠能循環優勢，積極推動低碳製紙、發展再生能源與數位轉型，布局循環經濟運能，隨著 2022 年重要工程陸續啟用，包含竹北廠全台最大高效能生質熱電系統、大園廠再生白漿線、擴大發展綠電；越南平陽造紙廠第二期工紙機商轉、南越濱吉紙器廠投產，以及籌備北越北江紙器廠、與第三期工紙產線，正隆持續朝成為亞洲低碳綠能新紙業之目標邁進。

重視 ESG 企業永續發展，正隆自 2013 年起編制報告書，強化 ESG 揭露與溝通，除將金管會「公司治理 3.0 永續發展藍圖」結合業務發展列入企業永續目標外，2021 年也將 CSR 委員會更名為 ESG 委員會，全方位落實 ESG，並由董事會自上而下推動「低碳智紙」轉型，以數位轉型擴大綠色產銷供應鏈規模與效率，成為台灣首家導入產銷智能化的紙業公司；持續創下 EPS 和 ROE 股東權益報酬率新高，證明企業競爭力和永續可以齊頭並進。

共創價值、人才傳承

響應「氣候相關財務揭露」（TCFD）倡議，正隆簽署支持並成為台灣第一家通過 TCFD 查核且獲最高評級認證之紙業公司，更率先承諾 2030 年減排 30%、2050 年碳中和的目標，向利害關係人展現確保面對氣候風險之適應力。積極管理氣候變遷議題並採取行動，公司已成立「氣候變遷暨循環經濟辦公室」，由總經理擔任召集人，以本業再生經驗為基礎，規劃布局全循環經濟藍圖，擴大實現再生應用於多元化的環保產品開發，以及包括廢棄物資源化與風電、光電、沼氣、生質能發電

等綠能技術投資，積極以數位轉型，強化企業永續韌性。

以永續為企業責任，正隆持續攜手集團員工及供應夥伴擴大環境正面影響力。對內，實現人才培育，營造多元具包容性的學習型組織，改善整體產業人才斷層問題；重視員工照顧，正隆已經連續 15 年調漲薪資，完善福利及良好薪酬機制，吸引多元及跨領域優秀人才，落實永續營運。對外，則提供綠色產銷 SOP 與評鑑輔導機制，扶植 300 家關鍵供應商轉型升級，規模化實踐環境永續，更攜手產、官、學界打造多元化二次森林推廣專案，積極與消費者和社會大眾溝通，讓循環經濟種子在台灣社會扎根。

從近零製紙到淨零智紙，啟動美好永續循環

2021 年面對疫情升溫，正隆即刻提升全面防疫機制，守護海內外同仁和家人的健康，並加發防疫獎金 15,000 元，提供海外越南當地同仁生活費補助和家戶健康保險；更全力配合國家政策擴大生產，確保作為民生重要物資的衛生紙和包裝紙箱供貨無虞，穩定民心，也發揮企業之力，啟動十大抗疫關懷行動。

面對不確定的未來，我們會持續將 ESG 整合納入企業策略願景及日常營運，並藉此發展與時俱進的商業模式和共創社會價值，承諾專注綠能智紙、循環低碳；共創價值、人才傳承，邁向低碳綠能新紙業轉型，並攜手產業鏈啟動良善永續循環，積極從「製紙」到「智紙」，不只「近零」更追求「淨零」。

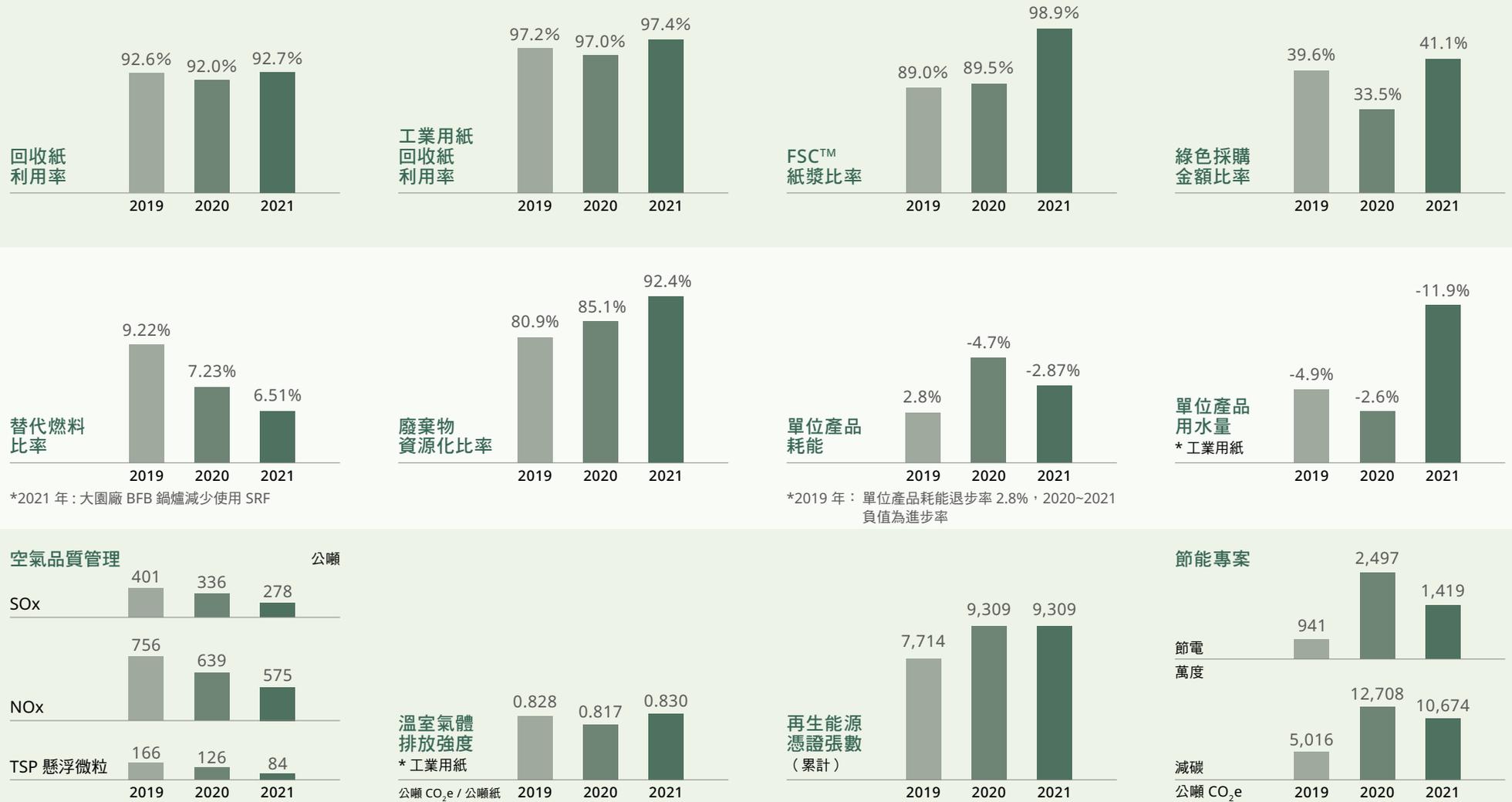
正隆股份有限公司 董事長

ESG 目標與績效

ESG 面向 / 對應 SDGs	重大議題	指標	2021	2025	2030	
環境 Environment SDG 6 淨水與衛生 SDG 7 可負擔能源 SDG 12 責任消費與生產 SDG 13 氣候行動 SDG 15 陸地生態	永續產品與發展	工業用紙回收紙利用率	97.4%	> 97%	> 97%	
	生物多樣性	FSC™ 紙漿比率	98.9%	> 98%	> 98%	
	氣候變遷行動	溫室氣體排放量 (基準年：2018)	1.87%	-5%	-30%	
	能源管理	替代燃料比率	6.51%	15%	20%	
	能源管理	單位產品耗能 (基準年：2019)	-2.87%	-5% (累計)	-10% (累計)	
	水資源管理	工紙事業部單位產品用水量 (基準年：2019)	-11.9%	-5% (累計)	-10% (累計)	
	綠色採購	綠色採購金額比率	41.1%	42%	45%	
	空氣品質管理	空氣品質管理 (基準年：2019)	SOx	-30.7%	-30%	-42%
			NOx	-23.9%	-33%	-45%
			TSP 懸浮微粒	-49.4%	-57%	-65%
廢棄物資源化	廢棄物資源化比率	92.4%	95%	96%		
社會 Social SDG 1 消除貧窮 SDG 10 減少不平等 SDG 4 教育品質 SDG 8 就業與經濟成長	社會參與	社會公益投入金額	2,491 萬元	> 1,000 萬元	> 1,000 萬元	
	社會參與	紙圖書館	21 座 (累計)	30 座 (累計)	40 座 (累計)	
	人才培育與發展	每人訓練時數 (年)	45.2hrs	> 42 hrs	> 42 hrs	
	供應鏈管理	在地採購金額比率	61.5%	73%	75%	
	健康職場	健促參與人次 (年)	1,135 人	2,000	+5%/年 (2025 年起)	
治理 Governance SDG 12 責任消費與生產 SDG 17 全球夥伴	供應鏈管理	供應商實地評鑑	完成 42 家	完成 60%	完成 100%	
	產品責任與客戶服務	客戶滿意度	86.5 分	87 分	88 分	
	風險管理	重大違規事件	0	0	0	

ESG 重要績效

環境 Environment

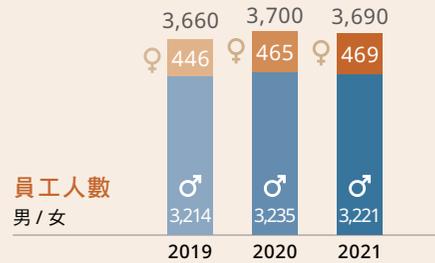


*2021 年：大園廠 BFB 鍋爐減少使用 SRF

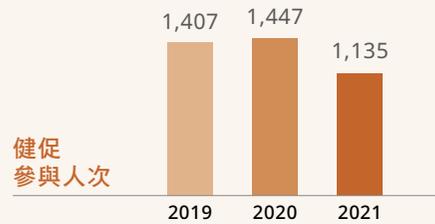
*2019 年：單位產品耗能退步率 2.8%，2020~2021 負值為進步率

*2021 年：風機損壞，受疫情影響外籍技師無法來台影響修復進度

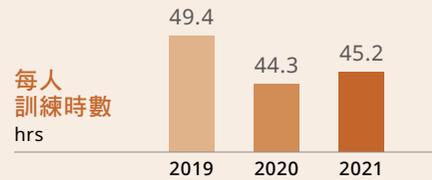
社會 Social



* 提倡多元平權職場，女性同仁比率逐年提高



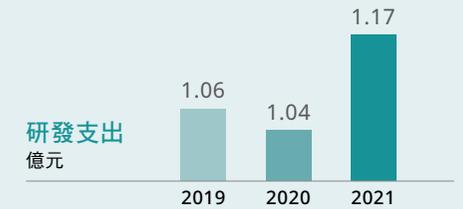
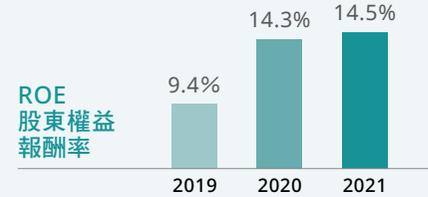
*2021 年：因疫情減少實體健促活動，若納入線上課程達 4,494 人次



*2021 年：國際原物料上漲，海外採購金額提高



治理 Governance



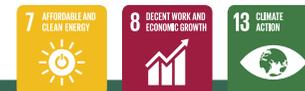
榮耀與肯定

- ☆ 造紙業唯一，第八度獲《天下雜誌》永續公民獎肯定- 大型企業組第34名
- ☆ ESG 四大亮點領先同業，獲2021《遠見雜誌》企業社會責任年度大調查- 傳產業楷模獎
- ☆ 台灣永續能源研究基金會TCSA 四大獎項：《台灣TOP 50 永續企業》、《循環經濟領袖獎》、《SDG 永續發展目標行動獎》、《永續報告書白金獎》
- ☆ 發展循環經濟淨零排放，三度獲頒環保署《台灣循環經濟績優企業》—最高榮譽二星獎

※ 完整企業榮耀請參考正隆官網、各章節頁



永續實踐報導



ESG 面向：氣候變遷行動

正隆布局全循環經濟藍圖，推低碳智紙 5 大重點策略，邁向 2050 年實踐碳中和

面對全球淨零排放議題，正隆公司將專注創新、循環和綠能三大發展主軸，持續擴大布局海內外經營據點，發展循環經濟綠色營運，並以集團科學力與跨界合作，透過 5 項重點經營策略推展，力求 2030 年減碳 30%，邁向 2050 年碳中和：

策略
1

**推動 S.M.A.R.T 低碳智紙，
打造多贏循環商模**

正隆近年積極由傳統製紙走向低碳製造，透過 S.M.A.R.T (Subtraction 資源減用、Material 轉廢為能、AI 產銷智能、Recycling 回收再生、Technologies 先進製程) 智紙五大策略，整合產品、能源、水 3 大資源全循環，成功將傳統工廠結合智能產銷與數位管理，改造為更環保的智慧再生工廠。做為全台最大規模的回收紙再生廠商，正隆每年以高達 92.7% 的轉換率，將台灣 4 成、重達近 180 萬公噸的回收紙再製為環保產品；整體廢棄物資源化比重達 92.4%，水資源循環達 96%，為台灣年減碳逾 1,040 萬噸。以持續擴大再生循環效益為目標，2022 年下半年投產的台灣大園廠 6.6 萬噸再生白漿線，擴大使用廢紙容器和修邊剩料，提升由廢紙容器全回收產製優質再生白漿產能，創造多贏再生循環商模。



每年再生利用近
180 萬公噸回收紙



92.4% 廢棄物資源化比重



92.7% 回收紙利用率



96% 水資源循環

策略
2

**布建海內外循環據點，
轉型亞洲低碳綠能新紙業**



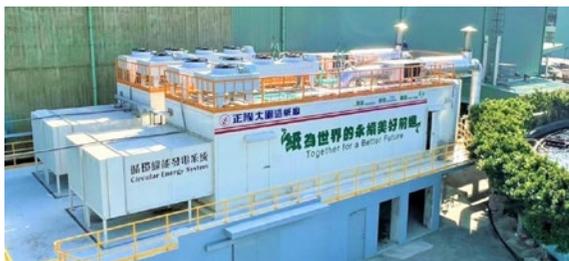
越南平陽造紙廠二期

做為台灣第一的工紙大廠，面對低碳永續包材趨勢，以及後疫情網購興盛對紙包裝的需求成長，正隆積極布局海內外據點循環經濟產能，對內，配合產業布局進行實務專才、風險、低碳、品質與環安管理等全人教育，培育可協助洞察市場先機與識別風險的國際人才；對外，則每年進行投產規劃。目前除了即將於 2022 年下半年完工的越南平陽廠二期 40 萬公噸工紙產線、濱吉紙器廠，北越北江紙器廠也計畫於 2023 年上半年商轉。正隆也已於佔地約 80 公頃的平陽造紙廠規劃五期，刻正投入三期工紙產線規劃中，可望成為越南第一家年產能百萬噸的一貫化國際紙廠。

策略
3

導入TCFD 氣候治理
以科學力實踐2050 碳中和

透過大量回收紙品再生製造，正隆落實比國外「先砍樹後種植」林漿紙一體化更友善在地環境的碳中和路徑，在國際低碳議題下更具競爭力。回應全球零碳轉型趨勢，正隆已宣告以 4 大科學減排路徑：能源效率提升、再生能源發展、深化循環低碳燃料、創新應用負排碳技術，來達成 2030 年減碳 30%、2050 年碳中和目標。其實，早自 2005 年取得全球第一張 ISO14064-1 溫室氣體盤查證書開始，正隆即領先同業啟動全台生產線的減排管理政策，並於 2008 年再取得台灣第一張碳權交易證書。至今，作為唯一擁有再生能源憑證並導入 TCFD^{註1} 治理的本土紙業公司，正隆積極進行低碳轉型將高碳排放煤炭替換為低碳綠能。除了已將全台紙器廠燃油鍋爐替換為天然氣，更大量使用製程內生的 SRF^{註2} 以及農林廢棄物等生質燃料替代化石燃料，並在評估各廠區位置與產線特性後，增設風電、光電或沼氣發電等綠電設施。



正隆大園廠沼氣發電 2022 年 5 月啟用，年供 5,300 家用用電

策略
4

把握3R 原則，
開發多元低碳商品和服務

3R：減量（Reduce）、再利用（Reuse）、回收再生（Recycle）是正隆產品和服務的重要特徵。作為全台灣最大的紙包裝供應商，正隆積極以 3R 原則回應零碳供應鏈浪潮，開發低碳、去塑和輕磅化的多功能包裝產品，包含：紙棧板、免膠帶網購箱、ECO 生鮮蔬果箱、紙箱變紙凳等，協助市場落實綠色消費、減少浪費。透過科研技術，同時減少產品碳足跡，且不減損包材保護力，正隆因此成為許多國際大廠的長期綠色包裝供應夥伴。此外，集團環保第一品牌蒲公英，也看中疫後家庭清潔用品商機，成功將產品線延伸至家庭洗劑，並看好越南人口紅利，積極規劃進軍海外家紙市場，以多元途徑幫助消費者從日常生活中輕鬆減碳。

策略
5

導入AI 智能產銷，
以數位轉型提升減碳效益

顛覆傳統走向智慧創新，正隆是台灣第一家導入產銷智能化紙業。自 2019 年起推動「智紙 4.0」，正隆在全台造紙廠與紙器廠共投入超過數十億元，推動 12 項專案，包含智慧工廠、智能汽電、數位巡檢、CRM 客戶管理等，全面提升產銷效率，並以數位轉型提升節能減碳效益。2021 年上半年，耗資 20 億元打造的燕巢新廠已試車運轉，成為台灣第 1 座低碳智能紙器廠。除了於屋頂大範圍安裝太陽能板，燕巢新廠也引進雙刀排程、全自動化產線、智慧倉儲物流，大大提升紙器加工和物流配送效率，帶動台灣紙器包裝再升級。



淨零碳排是共同的責任，跨界合作提升台灣永續韌性

面對日益嚴峻的氣候變遷和環境衝擊，當零碳轉型迫在眉睫，共同承擔減碳責任，是我國接軌 2050 淨零目標的重要關鍵。正隆致力發展可彌補島嶼資源限制的再生技術，使用最少資源發揮最大價值；對內，更透過正隆 ECO ECHO 低碳綠行動，攜手員工落實日常生活去碳，期能與整體造紙產業和供應鏈夥伴，與台灣一起努力邁向 2050 實踐淨零碳排。

註 1：氣候相關財務揭露（Task Force on Climate-related Financial Disclosures，簡稱 TCFD）

註 2：固體再生燃料（Solid Recovered Fuel，簡稱 SRF）



ESG 面向：風險管理

台灣造紙業第一家 正隆 TCFD 查證獲最高評級

響應「氣候相關財務揭露」(TCFD) 倡議，正隆簽署成為支持者並委請英國標準協會 (BSI) 進行 TCFD 符合性第三方查證，積極管理氣候變遷議題並採取行動，成為台灣第一家通過 TCFD 查核且獲得最高評級認證之紙業公司，透過自願性揭露向利害關係人展現面對氣候風險之適應力，超前達成金管會公司治理 3.0 目標，為強化我國永續發展國際競爭力盡一份心力。

氣候變遷帶來之實體風險日趨嚴重且頻繁，投資與保險機構亦隨之強化氣候相關信用評比與永續投資策略，同時在全球淨零排放發展趨勢下，歐美先進國家積極規劃氣候法、碳關稅等制度，連帶對各國產業鏈產生漣漪效應。正隆公司藉由導入 TCFD 管理框架，加速因應與布局低碳發展與調適策略，未來也將視國際氣候趨勢、政策法規之變動，持續更新評估 TCFD，以強化永續經營業務發展。



1 氣候變遷管理 正隆依據 TCFD 建議書之治理、策略、風險管理、指標與目標四大面向導入管理框架，每季檢視公司因應氣候變遷的方向與進展。

核心元素

公司管理策略與行動



治理

- 成立「ESG 委員會」跨部門整合氣候行動資源與進展，由總經理每季向董事會報告
- 董事會與經營團隊負責核定氣候相關策略、目標和具體作為



策略

- 持續執行氣候變遷減緩與調適專案
- 推動智慧產銷、綠能循環，轉型低碳綠能新紙業



風險管理

- 跨部門合作執行氣候相關風險與機會鑑別
- 量化評估財務衝擊與擬定因應對策
- 納入公司風險管理與 ISO 管理流程



指標與目標

- ESG 委員會訂定氣候相關績效指標與量化目標，定期追蹤達成度，並對外透明揭露
- 確立「2030 年減碳 30%、2050 年碳中和」中長期目標



2021.8.27 標竿演講會

邀請台灣綜合研究院李堅明副院長分享「全球淨零碳發展與企業因應」，共有 3 位董事會成員及多位高階主管與會聆聽

2 氣候變遷策略

長期致力綠色生產，正隆每年藉由經第三方查證的溫室氣體盤查結果檢視整體減碳成效，致力成為低碳綠能新紙業，同時持續接軌國際倡議，執行氣候變遷減緩及調適（如右圖）。

有鑑於本公司溫室氣體主要排放來自範疇一：生產過程直接排放，以及範疇二：電力使用造成之間接排放，本公司持續提升製程的節能減碳並導入智能管理，自 2013 年到 2021 年已累計執行 387 件節能專案，投資金額 4 億 6,718 萬元，實質減碳 62,355 公噸 CO₂e。

同時，積極進行能源轉型，使用循環再生低碳燃料並發展再生能源，目前正隆已於 3 個廠址設置風電、太陽光電，並於大園造紙廠增設沼氣綠電，2022 年 Q2 商轉，積極回應全球減碳趨勢與企業綠能轉型目標。

正隆氣候治理重要里程碑

- 1997
 - COP3 京都議定書簽訂
- 2005
 - 京都議定書生效

2010 | 碳管理 |

- 2003
 - 亞洲最大風力發電機示範機組
- 2005
 - 全球第一張 ISO 14064-1 證書
- 2006
 - 建置全公司 ISO 14064-1
- 2008
 - 台灣第一張國際碳權證書
- 2010
 - 台灣第一張家紙碳足跡標章

- 2015
 - 台灣通過溫室氣體減量及管理法
 - COP 20 巴黎氣候協定 -2°C

2020 | 深化 ESG |

- 2013
 - 成立 CSR 委員會，發行第一本報告書
- 2015
 - 全公司導入 ISO 50001
- 2020
 - 連結 SDGs，設立 2030 ESG 長期目標

- 2021
 - 台灣用電大戶條款上路
 - 台灣《溫室氣體減量及管理法》修正
 - COP26 碳中和進入全球化承諾
- 2022
 - 台灣《氣候變遷因應法》通過
- 2023
 - 歐盟 CBAM 碳邊境調整機制
- 2024
 - 台灣徵收碳費

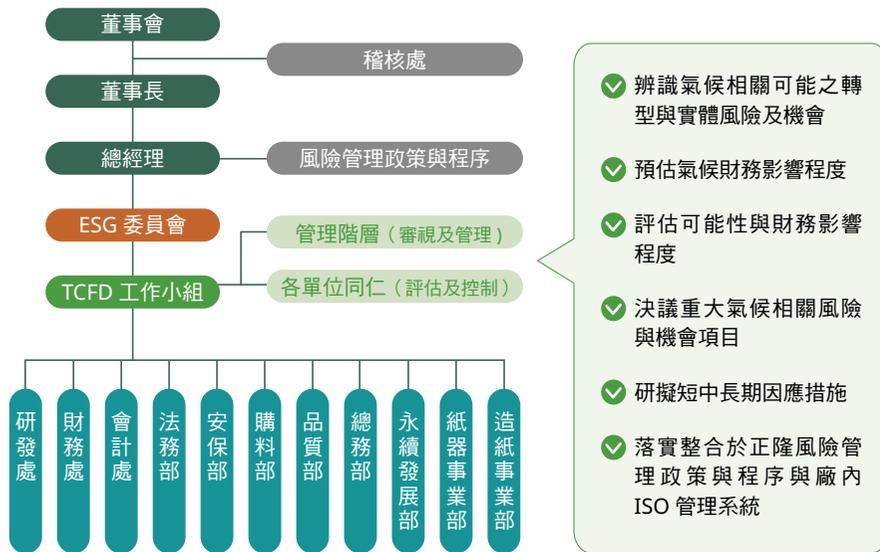
2021~ | 淨零轉型 |

- 2021
 - 更名「ESG 委員會」暨成立「氣候變遷暨循環經濟辦公室」
 - 溫室氣體範疇三盤查
 - 永續承諾「2030 年減碳 30%、2050 年碳中和」
 - 台灣造紙業第一家獲 TCFD 查證最高評級

3 氣候風險與機會管理

正隆於 ESG 委員會下成立 TCFD 工作小組，透過舉辦三場「氣候變遷風險與機會工作坊」，針對台灣地區營業據點，依據可能發生之關聯情境執行通則性分析，鑑別關鍵氣候變遷相關風險與機會，同時辨識在 WB2C（巴黎協定在本世紀末前控制全球升溫在遠低於 2°C 以內）及 NDCs（國家自定貢獻承諾）兩種情境下，氣候變遷帶來之財務衝擊，同步鑑別結果建立衡量與管理目標，依據發生可能性與財務影響程度評估短、中、長期暴露的風險值，共辨識出 6 項重大轉型風險、1 項實體風險與 6 項氣候相關機會，由正隆 TCFD 工作小組評估財務衝擊程度與可能性結果，計算出短期（1-3 年）內對本公司財務之影響程度，並制定因應對策與行動方案，加強管理氣候變遷之風險。

TCFD 工作小組運作架構



重大氣候變遷風險與機會矩陣



註：短期為 1-3 年、中期為 3-5 年、長期為 5-10 年

轉型風險	實體風險	機會
T1 溫室氣體管制與碳稅、碳費	P1 水災	O1 投資低碳技術設備、推動綠色低碳生產
T2 再生能源發展		O2 參與國際再生能源倡議及綠電交易
T3 能源效率及能源結構轉型		O3 佈局循環經濟綠色營運
T4 空氣污染品質加嚴與總量管制		O4 提高廢水處理效率
T5 循環經濟料源回收紙監管加嚴		O5 產品取得綠色標章，擴大綠色商機
T6 低碳技術轉型		O6 進入新型和新興市場

重大氣候風險—財務影響暨對應指標與目標



營運成本增加 **2.2~3.4%** / 年



營業收入或產值減少 **<0.3%** / 年



資本支出增加 **79.8** 億元

轉型 / 實體風險	關鍵策略	對應指標目標	2021 年成果	2025 年	2030 年
溫室氣體管制與碳稅、碳費	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 啟動產品碳足跡盤查 ◆ 進行低碳技術與能源結構轉型 	溫室氣體減量 (基準年: 2018)	1.87%	-5%	-30%
再生能源發展	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 盤點各廠地理特性與廠房結構, 評估增設再生能源設備 	單位產品耗能 (基準年: 2019)	-2.87%	-5% (累計)	-10% (累計)
能源效率及能源結構轉型	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 因應造紙產業特性, 增設生質汽電鍋爐, 發展循環經濟低碳燃料 ◆ 積極布局生質燃料料源 	替代燃料比率	6.51%	15%	20%
空氣污染品質加嚴與總量管制	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 增設空氣污染防制設施 ◆ 積極評估轉型潔淨燃料 	空氣品質管理 (基準年: 2019) SOx NOx TSP	-30.7% -23.9% -49.4%	-30% -33% -57%	-42% -45% -65%
循環經濟料源回收紙監管加嚴	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 推動回收供應鏈升級輔導, 提高回收紙品質、增加料源 ◆ 導入科技檢測, 提升回收紙品質 	回收紙殘渣率減降	< 6%	持續減降	持續減降
低碳技術轉型	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 持續投入研發資源, 引進低碳節能設備、進行造紙機改造 	單位產品耗能 (基準年: 2019)	-2.87%	-5% (累計)	-10% (累計)
雨季頻繁水災影響回收紙質量	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 雨季前提高國內廢紙收購和庫存量, 善用電子採購平台精準掌握國外廢紙供需 ◆ 尋找替代料源, 輔導供應鏈廠商提升回收紙品質 	廢棄物資源化 回收紙利用率 工紙回收紙利用率	92.4% 92.7% 97.4%	95% > 92% > 97%	96% > 92% > 97%

重大氣候機會—財務影響暨對應指標與目標



營運成本降低 **0.8%** / 年



營業收入提升 **3.6~7.2%** / 年

機會	關鍵策略	對應指標目標	2021 年成果	2025 年	2030 年
投資低碳技術設備、推動綠色低碳生產, 即早因應碳費 / 碳稅	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 落實 ISO 50001 能源管理持續節能 ◆ 推動智能造紙 ◆ 導入內部碳定價, 促進低碳投資, 降低成本並開創低碳商機 	溫室氣體減量 (基準年: 2018) 單位產品耗能 (基準年: 2019)	1.87% -2.87%	-5% -5% (累計)	-30% -10% (累計)
參與國際再生能源倡議及綠電交易	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 設置高效率汽電系統提升能效 ◆ 增設再生能源設備 ◆ 多餘綠電外售 	單位產品耗能 (基準年: 2019) 再生能源設置達法定標準	-2.87% -	-5% (累計) -	-10% (累計) -
布局循環經濟綠色營運	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 深化海內外循環經濟據點, 擴大回收紙再生利用量能 ◆ 研發永續低碳商品和服務, 掌握綠色商機 	單位產品耗能 (基準年: 2019)	-2.87%	-5% (累計)	-10% (累計)
提高廢水處理效率	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 增設廢水厭氧處理含沼氣發電設備, 提升廢水處理效率 	依循法規要求	-	-	-
產品取得綠色標章, 擴大綠色商機	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 持續擴大再生家庭用紙產品線 ◆ 提供低碳包裝產品和服務 	回收紙利用率 工紙回收紙利用率	92.7% 97.4%	> 92% > 97%	> 92% > 97%
進入新型和新興市場	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 擴大廢紙容器再生處理量能, 以雙循環掌握低碳減塑商機 	回收紙利用率 工紙回收紙利用率	92.7% 97.4%	> 92% > 97%	> 92% > 97%

ESG 面向：供應鏈管理

扶植回收供應鏈轉型升級，以產業量能打造永續生態系

面對日益嚴峻的氣候變遷和環境衝擊，當低碳轉型迫在眉睫，身為國內紙業領導大廠，正隆有責任引領供應鏈夥伴持續精進低碳產品、創新應用、責任生產、員工發展及社會共融等各個 ESG 面向。透過務實的供應鏈管理，正隆藉由訂定 SOP、評鑑機制、系統建置、培訓和輔導，以及對話和交流，分享產業趨勢和節能減碳實際做法，建立穩定、互利共生、永續經營的供應鏈生態。為加速供應鏈轉型升級，正隆自 2018 年起啟動「回收供應鏈升級輔導」專案，持續深化輔導內容和影響範疇，更透過辦理供應商 ESG 大會，深化供應鏈 ESG 能量，將影響力延伸至產業鏈上游廠商。



正隆供應商 ESG 大會 攜手 300 家供應鏈夥伴節能減排

面對全球淨零排放議題，2021 年「正隆供應商 ESG 大會」攜手 300 多家供應鏈夥伴聚焦氣候變遷調適、永續發展策略，承諾以循環經濟、提升能源效率和數位轉型，積極減緩氣候風險，邁向地球永續。明訂 2030 年綠色採購占比 45%、在地採購比重 75% 的 ESG 目標，致力於提升供應鏈的永續綠色競爭力，強化在地供應商夥伴氣候永續韌性，以及提高風險管理意識。為感謝供應鏈夥伴力挺，追求產業和社會共好，特別頒獎表揚 15 家傑出正隆供應商夥伴。

相對海外紙業大廠擁有豐沛天然資源如天然氣、水力、生質燃料來源等，台灣本土業者發展淨零條件限制和挑戰相對更多，因此，正隆致力發展可彌補島嶼資源限制的再生技術，使用最少資源發揮最大價值，並透過數位轉型提升產銷節能效益，以及導入採購平台確保供應鏈不中斷、AI 模擬原物料量價走勢、分享節能資訊，與供應鏈夥伴一起努力以科學力邁向 2050 實踐碳中和。



適材適用！ 正隆啟動回收紙供應鏈輔導升級版

深化循環經濟、促進物料循環，2018 年起率先發起「回收紙供應鏈輔導計畫」專案，協助全台 90 多家回收供應夥伴轉型升級，從源頭正確分流回收資源，並引進全球雙套水分測試儀、導入協作 e 平台，應用創新科技讓紙渣減降達 50%，達到資源再生、製程減碳和經濟盈餘等三重效益，2020 年啟動升級版，擴大關懷第一線資收個體戶累計至 2021 年達 151 位，並攜手 youtuber 拍攝影片發揮影響力，追求產業和社會共好。

做為全台最大規模的回收紙再生廠商，面對疫情外送文化產生的大量廢紙餐盒，正隆於竹北廠超前部署廢紙容器再生處理，更藉由回收紙供應鏈輔導專案，有效分流廢紙容器，創造廢紙餐盒經濟和環境效益，展現產業領導者企圖心和社會關懷，獲頒 TSAA 第一屆台灣永續行動金獎，以及《台北英僑商務協會》BCCT 企業社會責任獎-特優獎，是唯一獲獎本土紙業公司。



正隆公司
簡春龍 購料部協理

「重視與供應鏈夥伴共榮成長，正隆與時俱進調整採購政策方向，並導入 CPM 採購平台提昇採購效益和精準掌握市場趨勢，更透過交流和輔導，建立多贏產業生態系。」



財進電機公司
洪育宗 特助

「參加正隆供應商大會讓我充分了解正隆 ESG 的策略，也同步帶動我們在永續發展面向的競爭力。」



ESG 面向：永續產品與發展

Less is More! 正隆多元低碳產品 用最少資源創造最大價值

消費者和包裝客戶愈來愈重視環境永續，紙製品原料主要來自回收紙或永續森林纖維，使用後可回收再生或被大自然分解，再生循環特質讓紙製品被廣泛應用於各行各業，成為包裝和運輸材料的首選。因應全球零碳減塑消費趨勢，全球紙包裝需求近年來維持穩定增長，特別是後疫情時代電商蓬勃發展，帶動紙包裝的需求成長，根據 ICCA 國際瓦楞紙箱協會統計，2021 年全球紙箱包裝消費量達 2,703.87 億平方米，較 2000 年 1,276.57 億平方米，年平均成長達 5.3%。

在民生消費品上，民眾願意支付較高價格購買環保商品，帶動以 100% 回收紙再生的環保家庭用紙普及率逐年增加。此外，疫情讓消費者更重視個人防疫衛生，推升家庭清潔用品商機，2021 年正隆特別將家紙部獨立出來，成立「家庭用品事業部」，延伸相關產品線，積極搶攻環保和疫後商機。



3R 設計 零碳供應鏈最後一哩路

Less is More，正隆堅持用最少資源創造最大價值！秉持 3R：減量（Reduce）、再利用（Reuse）、回收再生（Recycle）的產品和服務重要特徵，作為全台灣最大的紙包裝供應商，積極以產品生命週期為始的 3R 原則，開發低碳、去塑和輕磅化的多功能包裝產品，協助市場落實綠色消費、減少浪費，透過科研技術，同時減少產品碳足跡，且不減損包材保護力，並提高物流配送效率和減碳效益，成為零碳供應鏈的最後一哩路，攜手與產業鏈夥伴為邁向地球永續作出貢獻。

此外，根據經濟部統計處資料，台灣網購市場營業額過去十年（2012~2021）平均年成長率達 10% 以上，近兩年受疫情影響帶動電商蓬勃發展，2021 年整體網購營業額達 3,380 億元，年增 14%。正隆積極掌握電商成長對包材的高度需求，攜手電商客戶強化結構和平面設計，落實輕磅化、材質單一、提高回收紙使

用率，以及減少印刷用色和版面、採用水性油墨印刷等，同時導入 Design-in 3D 設計平台和引進銷售預測系統，透過 AI 數據掌握市場和客戶需求，於詭譎多變的後疫情時代，提高客我營運效能。

正隆永續包裝解決方案

- 資源減用，不減損包材保護力
- 多用途包裝，延長產品生命週期
- 全回收材質，使用後可直接回收再生，提高回收效率
- 達成**減塑**、**減碳**與**減廢**三大目標

一體成型去塑紙提把



- 去塑環保
- 材質簡化
- 使用後可全部回收再生，直接投入一般紙類，不須額外分類回收
- 發明專利申請中（申請序號 CLPA-210726-T2479-TW）

Play the Eco Way 百變紙箱



消費者經由幾個簡易動作，即可將外包裝箱變身為收納箱、衛生紙盒、兒童遊戲場、禮物箱……等

- Reuse 創新利用

（案例：白蘭氏紙箱）

紙箱變紙凳



廢棄紙箱再利用，經過巧手摺一摺，變出六角造型紙凳



- ✓ Reuse 創新利用
- ✓ 減碳設計獲得國家新型專利

ECO 保鮮紙箱



保鮮期較一般紙箱增加 200%，環保水性塗料減少環境衝擊

- ✓ 保鮮期長達 7 天 (+200%)
- ✓ 解決蔬果腐爛浪費
- ✓ 通過 SGS 重金屬驗證合格
- ✓ 紙箱 100% 可回收、可分解
- ✓ 發明專利申請中



蒲公英環保家庭用品 和您一起珍愛地球

「改變這一抽，自然不改變」，衛生紙用完即丟、無法回收，為一次性使用產品，對地球資源耗費極大。落實責任生產，正隆除使用 FSC™ 森林認證木漿產製家庭用紙，更積極推動綠色責任消費，於 2009 年推出品質和價格相仿原漿家用的「蒲公英」環保系列家庭用紙，鼓勵消費者從日常生活中落實環保、愛護地球。

蒲公英家庭用紙使用 100% 回收紙為原料，輔以風力發電潔淨能源生產，是全國第一個取得環保標章、碳足跡、減碳標籤三重認證的家庭用紙，蒲公英年銷售逾 4,000 萬包家庭用紙，是國內環保家紙第一品牌。並創全國之先，推出蒲公英環保萬用袋，將外包裝與垃圾袋結合，創造 30,000 公斤減塑效益。生產工廠竹北廠更獲頒「第一屆國家企業環保獎」、「低碳產品特優獎」、「低碳產品特優獎」、「碳足跡係數貢獻獎」的肯定。



蒲公英環保洗劑全程台灣製造 減少碳足跡

看中疫後家庭清潔用品商機，蒲公英成功將產品線延伸至家庭洗劑，推出蒲公英環保洗衣精和洗衣膠囊。蒲公英環保洗衣精取得環保標章認證、SGS 認證，配方溫和中性，不含甲醛；蒲公英環保洗衣膠囊減少瓶器使用，減塑好環保，讓民眾洗得乾淨、用得安心、環保更升級。全程台灣製造，減少運輸配送碳足跡，以多元途徑幫助消費者從日常生活中輕鬆減碳。

	蒲公英環保洗衣精	蒲公英環保洗衣膠囊	一般洗衣精
生物分解度	高於 95%	高於 95%	無相關規範
界面活性劑	植物性界面活性劑	植物性界面活性劑	大多數為石化
香味	純天然精油	純天然精油	合成香精
使用量更省	國家標準 2 倍洗淨力	國家標準 8 倍洗淨力	
碳足跡減少	台灣製造，減少運輸碳排	台灣製造，減少運輸碳排 低起泡配方，省水好沖洗	
其他		減少包材及瓶罐廢棄物	



ESG 面向：社會共融

全力增產與啟動十大抗疫關懷，用行動溫柔呵護最愛

因應新冠肺炎疫情持續蔓延造成社會不安，對於備援物力人力是項考驗，正隆不僅全力配合國家政策擴大生產，確保作為民生重要物資的衛生紙和包裝紙箱供貨無虞，攜手政府穩定民心。同時，即刻發揮企業之力，從台灣總部和海內外營運據點所在地出發，啟動十項抗疫關懷行動，用溫柔呵護身邊的每一個人。

一、1,000 萬元防疫基金力挺高風險熱區新北市防疫

新北市為疫情高風險熱區，總公司特別捐贈新北市政府防疫基金 1,000 萬元，支持新北市防疫工作，以及受到疫情波及的弱勢民眾。

二、捐贈2 座正壓空調檢疫亭，守護採檢人員安全

為了讓採檢人員能在空調且安全環境下挺住第一線，並提升檢疫品質和速度，后里廠向臺中市政府捐贈 2 座正壓空調檢疫亭。

三、防疫送暖，關懷128 戶資收個體戶

紙餐盒因疫情嚴峻爆量，增加第一線資收員負擔。體恤前線回收人員，大園廠於端午前夕致贈該市 128 戶弱勢資收個體戶蒲公英環保衛生紙和環保洗衣精，送上關懷和溫暖。

四、免費提供民眾消毒水，守護地方社區衛生安全

竹北廠自 2021.5.20 起免費提供民眾消毒水（次氯酸鈉水），幫助大家做好防疫工作，共送出 114 噸。2020 年疫情爆發以來，竹北廠也送出 56 公噸消毒水（2020.2.24~5.17），幫助廠區居民維護環境，深受鄰里肯定。

五、2,000 份「春風小超人抽取面紙」為醫護與隔離飯店工作人員打氣

提供春風小超人抽取面紙，感謝台北凱撒大飯店的隔離者與醫護人員的溫柔抗疫，為防疫新生活帶來一股春風暖意。

新北好日子愛心大平台

今日新增捐款： 2021/6/5

捐贈單位	捐贈金額
國泰金控	3,500 萬元
正隆股份有限公司	1,000 萬元
蘆洲慈惠堂	50 萬元



防疫送暖，關懷 128 戶資收個體戶



製作「溫柔讓我們更堅強」微電影向社會傳播正能量

六、製作「溫柔讓我們更堅強」微電影向社會傳播正能量

相信溫柔是最強大的力量，當我們能夠團結一心，才能呵護最愛。春風發起社群活動，鼓勵網友感謝身邊的每一份守護，減少疫情期間的謾罵對立。6/7 影片上線後已吸引超過 30.5 萬人次觀看、近千則留言和分享，持續傳遞正能量，提升社會凝聚力。（溫柔讓我們更堅強：<https://youtu.be/kxeVHprRis>）

七、捐贈紙製環保防疫隔板5 萬片！成為學生安心後盾

捐贈 100% 環保紙製隔板 54,500 片予多所新北市板橋區、中和區及臺中市后里區、豐原區國中小學，發揮企業之力投入資源，讓回歸校園上課的學子們可以安心在校內用餐。且相較塑膠壓克力等材質，病毒在紙板停留時間更短，紙板更可回收再生，學童也可在紙隔板上塗鴉作畫，兼顧防疫安全、環保和樂趣。



百名志工淨灘 迎接疫後首場海洋音樂嘉年華

八、百名志工淨灘 迎接疫後首場海洋音樂嘉年華

迎接疫後第一場音樂派對，竹北廠號召百名志工和家眷前往竹北新月沙灘，頂著烈日彎腰淨灘，還出動沙灘車，還給新月沙灘海洋音樂嘉年華一個乾淨美麗的活動環境，共清除 500 公斤大大小小海洋垃圾。

九、挽袖捐血救血荒，共募得57 袋、1.4 萬c.c.「熱血」

新冠疫情影響民眾捐血意願，全台血庫告急。挹注血庫之急，后里廠於 8/20 主動發起員工捐血活動，共募得 57 袋、1.4 萬 c.c.「熱血」。同一時間，總公司也偕同台北捐血中心辦理捐血推廣活動，拋磚引玉鼓勵更多民眾挽袖踴躍捐血，為紓解血荒貢獻心力。



海外越南捐贈 50 億越盾疫苗採購金、員工自主發起白米物資補助

十、海外越南捐贈50 億越盾疫苗採購金、員工自主發起白米物資補助

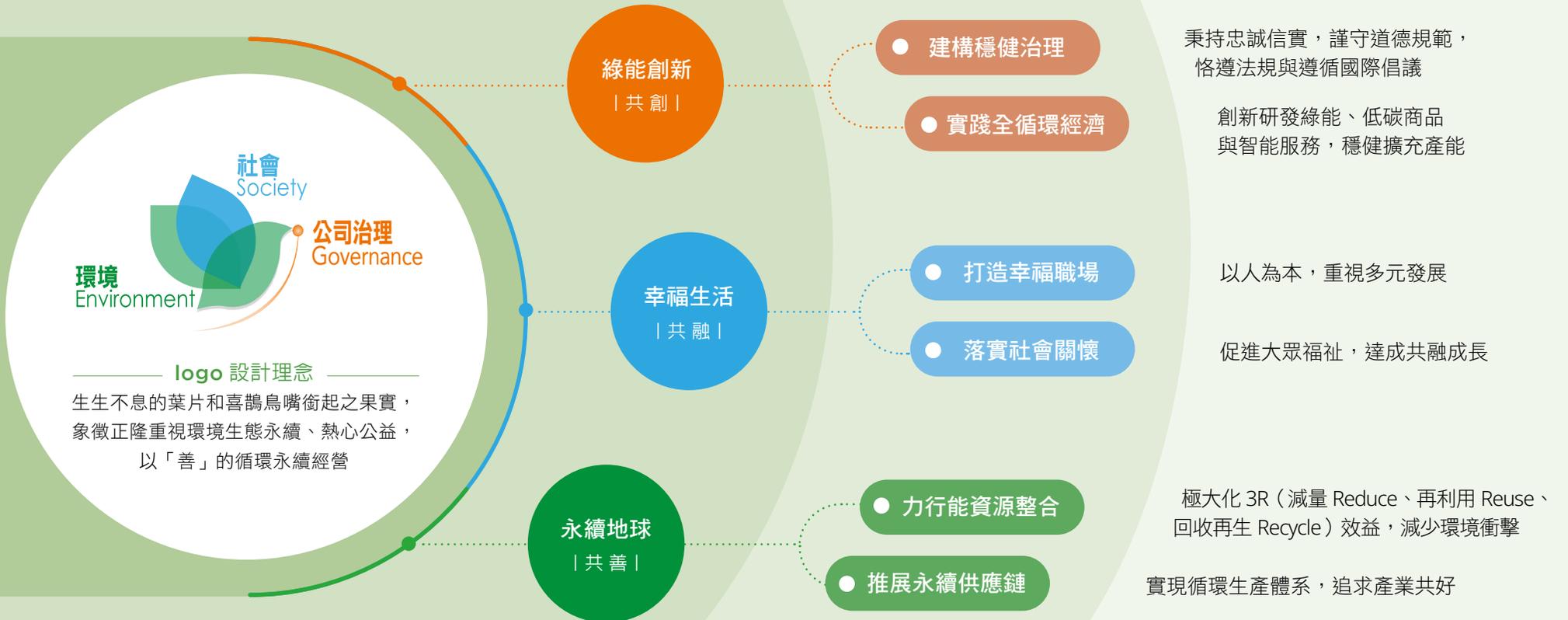
關心疫情重災區平陽省，捐助 50 億越盾購買疫苗，提供防疫物資補助金 5,000 萬越盾。同仁更自主發起捐贈白米 1 噸，以及罐頭食品、佐料，協助疫情間無法外出的社區民眾免於斷糧。

永續策略與目標

ESG 政策

在實踐永續的路上，正隆於日常營運中積極實踐 ESG 各個面向，攜手員工、股東／投資人、客戶、供應鏈夥伴、政府、社會等利害關係人，共同邁向世界的永續美好。

紙。為世界的美好前進



正隆價值鏈連結聯合國永續發展目標

正隆以「紙。為世界的美好前進」為永續目標，積極連結聯合國「永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）」，將 SDGs 納入企業營運核心，從造紙產業價值鏈辨別影響性與關鍵發展機會，藉此制定「綠能創新、幸福生活、永續地球」永續發展藍圖與策略，全方位落實 ESG。



SDGs 與正隆永續目標

永續發展目標	正隆永續目標	2021 正隆成果	對應頁碼
SDG1 消除貧窮 (1.5)	愛不紙息 走向社會共好		
	目標 1：每年公益捐贈 1,000 萬以上關懷社會和弱勢族群	◆ 正隆公司含兩基金會公益支出逾 2,491 萬元	118
	提倡終身學習 推廣永續教育		
SDG4 教育品質 (4.4、4.5、4.7、4.a)	目標 1：紙在你左右，每年增設 2 所以上綠色書香紙圖書館	◆ 建立 2 座紙圖書館、重啟 1 座，全台迄今共 21 座	119
	目標 2：紙引未來，推動產學專班 / 專案，累積青年就業能量	◆ 自 2017 年起持續與明新科技大學、國立中興大學森林系、國立聯合大學等進行產學專班 / 專案	109
	目標 3：成立獎助學金，關懷弱勢教育	◆ 發放獎助學金 317 萬元，自 2006 年迄今發放逾 1,600 萬元	121
	目標 4：推動員工多元發展，提供完整教育訓練資源	◆ 人均教育訓練時數 45.2 小時 / 年	108
SDG6 淨水及衛生 (6.3、6.4、6.b)	節約用水 優化水資源管理		
	目標 1：製程節水每年達 1% 以上	◆ 工紙事業部單位產品用水量 -11.9%	89
SDG7 可負擔能源 (7.2、7.3、7.a)	目標 2：落實水資源保育，持續認養公廁、成立水環境巡守隊	◆ 安全合規的放流水提供溪流、濕地等穩定水源，固碳延緩溫室效應。認養全台公廁達 90 座；大園廠及新竹廠持續參與淨溪活動	90
	提升能源效率 實現綠能轉型		
	目標 1：產品單位耗能每年減降 1% 以上	◆ 推動 42 項節能方案，節電 1,419 萬度、減排 10,674 公噸 CO ₂ e，單位產品耗能 -2.87%	83
SDG8 就業與經濟成長 (8.2、8.4、8.5、8.8)	目標 2：2030 年替代燃料能源比率達 20%	◆ 替代燃料比例 6.51%	86
	目標 3：2025 年再生能源裝置容量達契約容量 10%	◆ 2017-2021 年累積 9,309 張再生能源憑證，可供 2,586 家庭用電。2021 年於燕巢新廠增設太陽能；2022 年於大園廠啟用沼氣發電、后里廠增設太陽能板後將提高綠電輸出	85
	提升就業成長 成為低碳綠能新紙業		
SDG8 就業與經濟成長 (8.2、8.4、8.5、8.8)	目標 1：持續增設海內外循環經濟生產據點	◆ 投資增建台灣高雄燕巢新紙器廠、增設大園廠再生白漿線，越南平陽造紙廠展開第二期計畫、興建南越濱吉紙器廠，提高循環經濟營運效能	34
	目標 2：AI 製紙 推動數位轉型	◆ 持續優化后里廠 G3 智能汽電系統等，深化產銷智能化，燕巢新廠引進智慧倉儲物流，為全台首家綠色智能紙器廠	64
	目標 3：打造共融成長、健康安全職場	◆ 連續 15 年調薪，2021 年調幅 2.17%、每位員工福利支出 4.9 萬元，年增 19.5% ◆ 健康促進活動人次 4,494 人（含實體及線上）	104 116

永續發展目標	正隆永續目標	2021 正隆成果	對應頁碼
SDG10 減少不平等 (10.2、10.3)	消弭不平等 建立友善和諧職場 目標 1：關心和傾聽，不定期辦理員工心聲大調查	◆ 辦理第三次員工心聲大調查，整體滿意度每年持續提升	103
	實踐循環經濟 建構綠色產銷循環體系 目標 1：2030 年工紙回收紙利用率 97%、廢棄物資源化比例達 96%	◆ 再生利用回收紙 179.4 萬公噸，利用率達 92.7% ◆ 廢棄物資源化比例 92.4% (+7.3%)。2022 年引進全台最大高效能生質熱電系統，提高廢棄物資源化能量 ◆ 擴大料源、物盡其用，創造廢紙容器及淋膜修邊紙去化管道，2021 年使用 2.43 萬公噸	58 93 55
SDG12 責任消費與生產 (12.2、12.4、12.5、12.6、12.8)	目標 2：推廣綠色消費 宣導正確分類永續意識	◆ 開放工廠參觀回收再生製程，年逾 1,000 人 ◆ 連續五屆攜手造紙公會、環保署合辦「紙箱戰紀」，參與人數 > 2.5 萬人（2021 年因疫情停辦） ◆ 線上行銷影響上百萬人次	121
	節能減碳 發展低碳產品與服務 目標 1：2030 年溫室氣體減量 30%（基準年：2018） 目標 2：積極開發永續包材，擴大家用品產品線 目標 3：2030 年綠色採購金額佔比 45%	◆ 成立「氣候變遷暨循環經濟辦公室」，積極進行氣候永續治理 ◆ 開發保鮮 / 高防水多功能紙箱、春風洗沐系列新品 ◆ 綠色採購金額創新高達 88.6 億元，占整體總採購金額 41.1%，年增 7.6%	11 16 71
SDG15 陸地生態 (15.2)	落實森林永續管理 目標 1：2030 年 FSC™ 紙漿佔比達 98%，保育生物多樣性	◆ FSC™ 紙漿採購佔比 98.95% (+9.45%) ◆ 自 2009 年認養總公司正前方占地二千坪土地，打造正隆公園，園內種植近二十種原生植物 ◆ 認養桃園洽溪 7 年，攜手中央大學打造生態監測系統生態復育有成	71 96 95
	產業共好 深化夥伴關係 目標 1：扶植在地供應商，每年輔導 2 家業者轉型升級 目標 2：2030 年供應商實地評鑑 100% 目標 3：每年志工參與公益達 2,000 小時	◆ 持續推動回收紙供應鏈 2.0 升級輔導計畫，累計關懷 151 位第一線資收人員 ◆ 連兩年辦理供應商 ESG 大會、實地評鑑 42 家重要供應商（累計完成 28%），加強供應鏈風險管理 ◆ 投入公益 555 人次、時數 1,626 小時（受疫情影響，減少實體志工活動）	14 67 122
SDG17 全球夥伴 (17.16、17.17)			

企業永續委員會

重視企業永續，正隆率業界之先於 2013 年成立企業社會責任委員會，負責永續策略目標之制定與行動績效追蹤，並於 2021 年更名為「企業永續委員會」，簡稱 ESG 委員會，聚焦 ESG 議題並持續精進，攜手與利害關係人共創多贏。

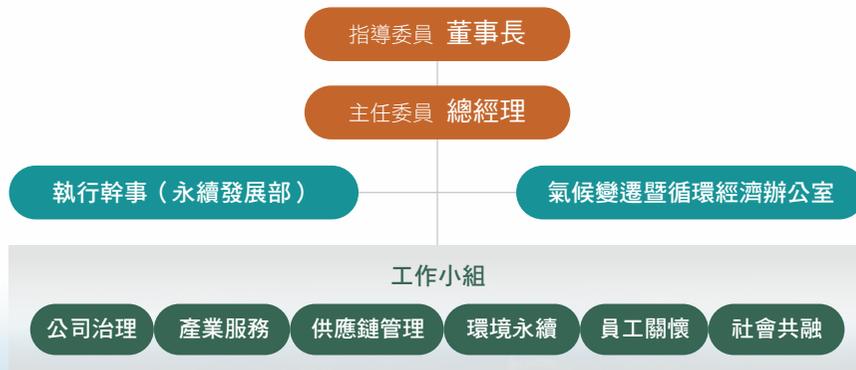
正隆 ESG 委員會由董事長擔任指導委員，總經理擔任主任委員，並設置永續發展部為專責單位，以及成立六大工作推行小組：「公司治理」、「環境永續」、「員工關懷」、「供應鏈管理」、「產業服務」及「社會共融」，由相關部門最高層主管擔任各小組委員，討論與落實重大議題之執行、跨部門之整合推動，以及持續追蹤改善。

委員會每年召開二次以上的策略目標擬定與檢討會議，並由主委每季向董事會報告推動情形和執行成果，以利董事會掌握檢視 ESG 經營績效，並提出策略規劃與建議方向，各部門則透過定期會報，報告及檢討各項議題對公司的影響與因應方式。2021 年 ESG 委員會共召開 25 次會議（2 次策略目標會議、23 次小組會議），完成制定 ESG 中長期目標，同時因應金管會公司治理 3.0 藍圖，進行本公司 ESG 守則修正。為提升公司董事永續管理之專業與持續充實新知，董事會每年皆安排董事進修企業永續發展相關課程。

*進修課程請參考 2021 公司年報 p.28, 29



正隆 ESG 委員會



*ESG 相關部門最高層長官擔任六大小組委員

主要工作項目

◆ 董事會報告 / 每季

由主任委員向董事會報告 ESG 執行成果與績效，董事會提出策略規劃與建議。
2021 年報告重點：(1) 2050 碳中和目標和路徑、(2) TCFD 氣候變遷財務影響和策略因應、(3) 修訂 ESG 中長期目標、(4) ESG 推動和績效成果。

◆ 策略目標與檢討會議 / 每半年

討論與落實重大議題之執行，持續追蹤改善。2021 年共召開 2 次會議。

◆ ESG 六大功能小組會議 / 不定期

2021 年共召開 23 次會議。

利害關係人與重大議題鑑別

正隆深信企業與內、外部利害關係人之良善溝通，為企業當責的首要之務，因此正隆 ESG 委員會每年舉辦永續發展策略共識會議，進行利害關係人與重大議題鑑別，做為報告書揭露內容的重要參考，符合各類利害關係人之回應期待。

利害關係人與重大議題分析流程圖



利害關係人鑑別

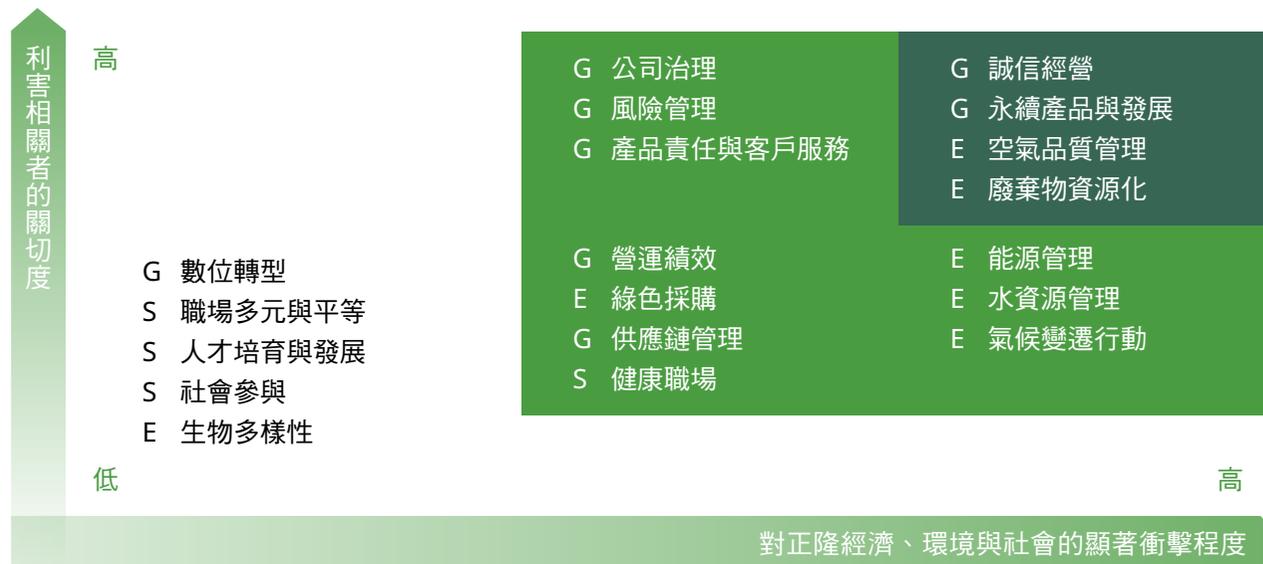
ESG 委員會每年參考 AA 1000 Stakeholder Engagement Standard 2015：依賴性、責任、張力 / 關注、影響力與多元觀點五大原則，以李克特五點量表進行利害關係人評分，由 17 位 ESG 委員會主管，包含董事長、總經理、高階經營人員及各工作推行小組委員參與填寫利害關係人識別問卷，就業務可能接觸或影響的利害關係人進行鑑別出正隆 6 大利害關係人：(1) 員工、(2) 客戶、(3) 股東 / 投資人 / 金融機構、(4) 供應商 / 承攬商、(5) 政府 / 產業公會、(6) 社會（媒體、鄰近社區、非營利組織、學術單位）。

重大議題鑑別

依循 GRI Standards、SASB、TCFD、FTSE 臺灣永續指數及指標，並聆聽利害關係人意見等，2021 年將上一年度 18 項永續議題中的「數位轉型」自「永續產品與發展」獨立出來，彙整歸納為 19 項重大議題。



為深化議題管理方針和提升資訊揭露品質，2021 年度正隆收集回收分析 1,319 份 ESG 問卷，並綜合 17 位公司高階主管評定各項議題對營運之衝擊，繪製重大議題矩陣後評估回應程度。高度重大議題包含永續產品與發展、廢棄物資源化、空氣品質管理、誠信經營、公司治理等，說明利害關係人關注焦點多為環境相關議題，未來正隆將持續致力於環境永續，以符合利害關係人之期待。同步揭露數位轉型、職場多元與平等、人才培育與發展、社會參與、生物多樣性等五項衝擊度較低之重大議題。



2021 年正隆重大議題

● 直接衝擊 △ 間接衝擊（促成及商業關係）

意涵	重大議題	對應永續發展目標 (SDGs)	對應 GRI 主題 / 自訂主題	對應 SASB 主題	對正隆的意義	回應章節 / 管理方針	正隆	股東 / 投資人 / 金融機構	供應商 / 承攬商	客戶	政府 / 產業公會	社會
經營治理 以忠誠信實為本，致力於企業永續發展與各項業務結合，為利害關係人共創永續經營的價值，邁向「低碳綠能新紙業」	公司治理	-	自訂主題		全體同仁善盡職責，遵守公司章程，是正隆永續發展關鍵	1.2 治理組織	●	●	△	●	●	●
	風險管理	SDG 13.3	自訂主題		降低營運潛在風險，避免財務、商譽等損失，並強化經營體質	1.3 風險管理	●	●	●	●	△	●
	誠信經營	-	GRI 419 社會經濟法規遵循		企業誠信經營是社會進步之本，積極落實法遵，追求善的循環	1.4 誠信經營	●	●	●	●	●	△
	營運績效	SDG 8.2、8.4	GRI 201 經濟績效		維持產業領導地位，為利害關係人創造多元價值	1.1 營運績效	●	●	●	●	△	△
	供應鏈管理	SDG 17.16、17.17	GRI 204 採購實務 GRI 308 供應商環境評估 GRI 414 供應商社會評估	供應鏈管理 RR-PP-430a.1 RR-PP-430a.2	落實供應鏈永續管理，追求產業共好	3.1 供應鏈管理	●	△	●	●	△	△
	綠色採購	SDG 12.7、15.2	GRI 204 採購實務		採購環節攸關環境績效，亦是推動永續發展重要核心價值	3.2 綠色採購	●	△	●	△	△	△
	產品責任與客戶服務	-	GRI 301 原物料 GRI 416 顧客健康與安全	造紙生產 RR-PP-000.B 採購木漿來源 RR-PP-000.C	創造多元化客戶服務，重視產品安全與顧客健康性	2.2 產品責任與客戶服務	●	△	△	●	△	△
	永續產品與發展	SDG 12.2、12.5	GRI 305 排放		在循環產業鏈位居要角，善用數位科技共享價值	2.1 永續產品與發展	●	●	●	●	△	△
環境永續 力行能資源整合，追求零排放，建構循環生產體系	氣候變遷行動	SDG 13.2	GRI 305 排放 GRI 307 環境法規	溫室氣體排放 RR-PP-110a.1 RR-PP-110a.2	關注氣候議題，積極進行淨零轉型	4.1 氣候變遷行動	●	△	△	△	●	●
	能源管理	SDG 7.1、7.2 SDG 13.2	GRI 302 能源	能源管理 RR-PP-130a.1	提高能源效率和效益達到資源全循環及環境永續	4.2 能源管理	●	△	△	△	●	△
	水資源管理	SDG 6.3、6.4、6.b	GRI 303 水與放流水	水資源管理 RR-PP-140a.1 RR-PP-140a.2	水資源管理是正隆資源全循環重要項目	4.3 水資源管理	●	△	△	△	●	●
	空氣品質管理	SDG 12.4	GRI 305 排放	空氣品質 RR-PP-120a.1	積極進行空污改善，提升空氣品質	4.4 空氣品質管理	●	△	△	△	●	●
	廢棄物資源化	SDG 7.a SDG 12.4、12.5	GRI 306 廢棄物		透過技術增值轉化，讓資源不斷循環再生，朝「零廢棄」全循環邁進	4.5 廢棄物資源化	●	△	△	△	●	●
	生物多樣性	SDG 15.2	GRI 304 生物多樣性		以回收紙再生，減少森林資源耗用，致力推動森林永續管理，維持生態穩定	4.6 生物多樣性	●	△	△	△	●	●
	數位轉型	SDG 8.2	自訂主題		運用 AI 數位工具提升營運效能	2.3 數位轉型	●	△	●	●	△	△
社會共融 打造幸福職場環境，營造多元共融社會，建立正向循環	健康職場	SDG 8.8	GRI 403 職業安全衛生		以人為本，重視員工照護，建立安全健康環境	5.3 健康職場	●	△	●	●	△	△
	職場多元與平等	SDG 8.5、10.2	GRI 202 市場形象 GRI 401 勞雇關係		打造多元兼具包容性組織，吸引多元優秀人才	5.1 職場多元與平等	●	△	△	△	△	△
	人才培育與發展	SDG 4.4	GRI 404 訓練與教育		提供具競爭力薪酬與福利，營造學習性組織和發展平台，提升人力資本	5.2 人才培育與發展	●	△	△	△	△	△
	社會參與	SDG 1.5、4.7、17.17	自訂主題		發揮產業優勢和影響力，結合社會共融成長	6 社會共融	●	△	△	△	△	●

“ 重視所有管道的互動溝通，有助於正隆更清楚理解利害關係人的合理期望，也讓我們回應社會需求與持續精進成長。 ”

溝通管道、頻率與重要交流

正隆藉由本報告書回應六大利害關係人關注議題，並透過官網和各項平台揭露相關資訊，促進與利害關係人正向交流。

對正隆的意義	溝通管道 / 頻率	關注議題	正隆回應	2021 年重要交流
<p>員工</p> <p>以人為本，員工為正隆的資產，亦是企業效益的創造者，期待每一個員工的價值隨著公司共同成長</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 部門會議 / 每週 廠務會議 / 每月 企業工會 / 每年 勞資會議 / 每季 福委會 / 每半年 展望會 / 每年 正隆雙月刊 內部網站、員工意見信箱、電子郵件及其他公告方式 / 不定期 建議改善提案制度 / 不定期 員工心聲調查 / 不定期 教育訓練 / 不定期 安全講座 & 健促活動 / 不定期 	<p>營運績效</p> <p>健康職場</p> <p>永續產品與發展</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 連續 15 年調薪，每年調幅 1.5%~3%。 ◎ 積極形塑公司健康安全文化，辦理環安衛講座，2021 年每位員工平均受訓時數 26.3 小時、健促活動參與 4,494 人次（含實體及線上） ◎ 鼓勵員工發揮創新能量，2021 年優良案例件數創利逾億元。 ◎ 持續投資研發，開發低碳包裝商品和服務，積極回應零碳供應鏈浪潮，並取得多項專利。 ◎ 春風和蒲公英家庭用品系列成功將產品線延伸至個人和家庭洗劑，掌握疫後衛生清潔商機。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 針對 2020 年員工心聲調查結果持續精進，包含薪酬獎勵、培訓發展、辦公環境；2021 年第三屆員工心聲調查結果，整體滿意度年增 3.6%。 ◎ 因應上半年 COVID-19 升溫，提升全面防疫機制，並加發 15,000 元激勵獎勵金，慰勉同仁疫情期間的辛勞。 🗣️ 總公司安保部 楊玉鶯：「感受到總公司在辦公環境上持續改善，全新啟用的員工休息室、茶水間讓我們能夠上班時間好好充電，謝謝公司積極聆聽員工心聲！」
<p>客戶</p> <p>以市場及客戶需求為導向，致力創造客戶價值，是正隆競爭的優勢</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 即時消費者服務專線 即時客訴處理 E 化系統 客戶滿意度調查 / 每年、不定期 技術與業務交流 / 不定期 商業及相關評核 / 不定期 客戶會議 / 不定期 	<p>誠信經營</p> <p>產品責任與客戶服務</p> <p>營運績效</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 致力維護客戶隱私，不定期辦理銷售人員反貪腐教育訓練。 ◎ 訂定 2030 年客戶滿意度 88 分之長期目標，積極導入智能工具，包含家紙 CRM 客戶關係管理、工紙紙器銷售預測，提升客戶管理和服務。 ◎ 以「精進台灣、精實中國、擴展越南」為策略，持續擴大海內外回收紙再生規模，布局循環經濟運能。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 執行 234 家客戶年度滿意度調查，整體滿意度年增 0.6%，並針對意見回饋分析持續精進。 ◎ 安排 53 家客戶蒞廠參觀，了解正隆技術設備、低碳轉型、環保研發與服務能量，並至客戶端分享正隆 ESG 和氣候管理因應做法。 🗣️ 家樂福：「與正隆合作多年，高度肯定正隆在產品品質、人員溝通、交期時效等各方面的傑出表現。」

對正隆的意義	溝通管道 / 頻率	關注議題	正隆回應	2021 年重要交流
<p>股東 / 投資人 / 金融機構</p> <p>任何對正隆已投資或有意願的投資人，經營團隊必須對其負責，同時也是公司治理的核心。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 發言人及股務窗口 股東大會 / 每年 法人說明會 / 每半年 投資機構研討會、投資人面對面及電話溝通會議 / 不定期 公司網站企業消息 / 不定期 電子郵件 / 不定期 財務報告書 / 每季 非財務報告書 / 每年 公開資訊觀測站重大訊息 / 不定期 	<p>誠信經營</p> <p>風險管理</p> <p>營運績效</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 強調穩健經營、守法治理，持續精進制定各項規範，並進行教育訓練及宣導。 ◎ 完善各項風險管理制度，積極鑑別與管理內外部風險，包含財務、人才、原料、氣候變遷、資訊安全等，降低營運衝擊。導入 TCFD 架構辨別六大氣候風險及六大氣候機會，持續投入資源因應資安風險，相關費用年成長近 50%。 ◎ 致力維持良好營運績效，2021 年經營成果 EPS 3.58 元，ROE 達 14.5%，提供投資人正投資報酬。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 透過 27 次投資人訪談及辦理 2 場線上法人說明會（3/26 和 8/20）向投資人說明營運概況、投資計畫、營業展望、ESG 策略和行動成果。 ◎ 根據 SASB 永續會計準則委員會公告的林紙產業指標揭露 ESG 訊息和資訊，發布英文版重大訊息。 📌 臺灣銀行：「看見正隆持續使用乾淨能源、回收原物料及注重汙染控制的投入，期許為國內造紙業樹立重視 ESG 的美好標竿。」
<p>供應商 / 承攬商</p> <p>為正隆的生命共同體，不斷相互扶持及成長，建立穩定與永續的供應鏈生態。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 即時供應商管理系統 供應商實地評鑑 / 每年 供應商交流參訪 / 不定期 供應商自評問卷 / 每年 供應商從業道德宣導 / 不定期 供應商環安衛交流暨教育訓練 / 定期 供應商輔導 / 不定期 供應商 ESG 大會 / 每年 	<p>供應鏈管理</p> <p>廢棄物資源化</p> <p>永續產品與發展</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 啟動回收紙供應鏈輔導機制，提升產業鏈競爭力，迄今成功扶植 8 家回收紙商升級轉型、關懷 151 位第一線資收個體戶。 ◎ 訂定 2030 年主要供應商 100% 實地評鑑之長期目標，強化供應商管理績效。 ◎ 轉廢為能，發展循環經濟低碳燃料，訂定 2030 年廢棄物資源化 96% 之長期目標。 ◎ 要求廢棄物清運商加入 GPS，確保所有廢棄物均合法且妥善處理或再利用。 ◎ 致力於資源全循環再生，訂定工業用紙回收紙再生率 97%、FSC™ 紙漿占比 98% 之中長期目標。 ◎ 輔導回收業者回收紙適性分流，訂定非纖維雜質減量 50% 之目標。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 辦理第二屆供應商 ESG 大會，攜手 300 家供應鏈夥伴節能減排，助力台灣實現 2050 淨零碳排願景，更率業界之先，於大會表揚 15 家於綠色採購、環境績效、人才培育和產品永續管理等領域表現績優之供應商夥伴。 ◎ 新增 42 家主要供應商實地訪廠評鑑，確保產品品質、綠色生產、安全健康、勞動權益等合規。 📌 長春人造樹脂：「連兩年參加線上供應商大會，正隆的種種 ESG 方案跟社會回饋越來越讓人有驚艷之感！」

對正隆的意義	溝通管道 / 頻率	關注議題	正隆回應	2021 年重要交流
<p>政府 / 產業公協會</p> <p>遵循政府、主管機關法令規定及產業公協會倡議，並回饋產業政策建言</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 公文往來與參訪 / 不定期 面談、電話提供產業經驗與建議 / 不定期 會議 (說明會、公聽會、座談會、研討會、聯誼會) / 不定期 公協會溝通平台 / 不定期 	<p>公司治理</p> <p>社會參與</p> <p>氣候變遷行動</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 持續精進公司治理與資訊透明，提高公司治理評鑑成果，2021 年評鑑結果為前 6%~20%。 ◎ 攜手縣市環保局關懷弱勢資收戶，擴大社會關懷發揮影響力。 ◎ 攜手產官學研，積極推廣回收紙分類教育，包含與環保署及造紙公會共同辦理紙箱戰紀。 ◎ 積極參加政府、工業總會、產業公會有關淨零碳排、再生能源、循環經濟、數位轉型等氣候變遷相關法規修正草案策略推動會議，共同打造淨零之島。 ◎ 積極管理氣候變遷議題：透過導入 TCFD 提升氣候永續治理，並成立「氣候變遷暨循環經濟辦公室」規劃布局零碳轉型和全循環經濟藍圖。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 簽署支持並成為台灣第一家通過 TCFD 查核且獲最高評級認證之紙業公司，更提出四大科學減碳路徑，率先承諾 2030 年減排 30%、2050 年破中和的目標，向利害關係人展現確保面對氣候風險之適應力。 ◎ 配合國家政策，在民生物資大宗之衛生紙、紙箱包裝上，擴大生產確保供貨充足。 <p>工業局民生化工組 陳愷雯科長：「感謝正隆公司於疫情間，全力配合國家政策擴大生產，確保作為民生重要物資的衛生紙和包裝紙箱供貨無虞，穩定民心。」</p>
<p>社會</p> <p>(媒體、鄰近社區、非營利組織、學術單位)</p> <p>社會所涉及的領域廣泛，媒體是正隆訊息傳遞者、鄰近社區是正隆以本業回饋社會的重心，非營利組織及學術單位扮演提供正隆多元觀點的角色</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 參與地方社區活動 / 不定期 鄭火田慈善基金會 正隆關懷兒童基金會 面對面、電子郵件、電話訪談 / 不定期 記者會、廣告、新聞稿 / 不定期 座談會 / 不定期 開放廠區觀摩 / 不定期 正隆電子報 / 每季 公司網站 ESG 專區 / 不定期 	<p>社會參與</p> <p>永續產品與發展</p> <p>空氣品質管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 以愛不紙息為願景，推廣二次森林、兒童關懷、社會參與與急難救助四大公益主軸，追求共好。 ◎ 積極對外開放工廠參觀，宣導循環經濟，每年逾 1,000 人次到廠。 ◎ 致力提升空氣排放品質，導入創新科技與設備，推動空污減量，SOx、TSP 連續三年減降。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 年度環境和社會關懷志工服務達 555 人次、時數 1,626 小時。 ◎ 持續提升資訊揭露品質，包含發佈官網新聞稿 44 則、媒體訊息稿 24 則，及接受媒體採訪共 11 件、發行 4 期正隆電子報。 ◎ 新冠疫情期間，啟動十大抗疫關懷，包含捐贈 1,000 萬元防疫基金、2 座正壓空調檢疫亭、免費提供消毒水等。 <p>高雄市立圖書館：「感謝正隆在全國各地設立紙圖書館，持續擴大永續環境循環利用。」</p>

※ 更多利害關係人溝通請參考正隆官網—企業消息

永續倡議



成為「天下永續會」創始會員，共組永續國家隊

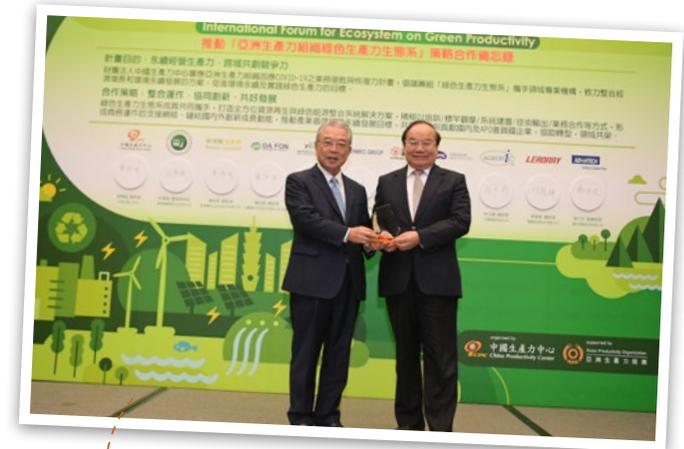


參與天下雜誌「天下永續會」，成為創始會員，與來自 30 大產業龍頭的 57 家企業，以 ESG 為共同語言，為台灣邁向永續共同打拼，並參與台灣第一本《企業永續白皮書》的出版，揭示 2022 年 ESG 的七大趨勢，成為台灣企業 ESG 最強的國家助攻夥伴。



積極參與國家層級淨零排放—跨部門推動平台，助功台灣 2050 年淨零之島願景

為推動國家淨零藍圖願景，行政院 2021 年組成跨部門推動平台，正隆受邀參與經濟部主導之「產業及能源效率工作圈」，積極研擬造紙業低碳減排路徑，並務實提出正隆公司 2030 年減碳 30%、2050 年邁向碳中和藍圖，期使建立行業標竿，同時以大帶小建立產業碳管理和減碳能力，並攜手產官學研，以科學力實踐 2050 碳中和願景。



響應「亞洲綠色生產力生態系」首批參與者，打造互利多贏

正隆為亞洲循環經濟典範標竿，是台灣規模最大的回收紙再生業者，積極投入製程餘料資源化再利用，受邀成為「亞洲綠色生產力生態系」首批參與者，由張清標總經理代表授證簽署，並由研發處莊尊輝協理代表分享正隆綠能循環再生實務做法，引領與會企業發掘氣候轉型商業模式，透過生態系互利、共生、多贏。

01

穩健治理

立基於忠誠信實，在企業整體價值鏈實現善的循環，謹守道德規範，恪遵法規與遵循國際倡議，建立穩健管理機制，海內外雙軌發展策略，追求永續成長。

- 1.1 營運績效
- 1.2 治理組織
- 1.3 風險管理
- 1.4 誠信經營

造紙業唯一

《天下雜誌》
永續公民獎—
大型企業組第 34 名（第八度）

《遠見雜誌》
企業社會責任年度大調查—
傳產業楷模獎

《台灣永續能源研究基金會》
台灣 TOP 50 永續企業
循環經濟領袖獎
SDG 永續發展目標行動獎
永續報告書白金獎

《台北英僑商務協會》
BCCT 企業社會責任獎—
特優獎

✓ EPS **3.58** 元 再創新高

✓ ROE **14.5** %

✓ 產品市占率穩定提升

工業用紙 **>40%**

紙器 **>30%**

家庭用紙 **>20%**

✓ 獲造紙業第一家 TCFD 氣候財務揭露最高評級

✓ 入選公司治理 100 指數成分股

✓ 公司治理評鑑 **6%~20%**

1.1 營運績效

重大議題 營運績效

策略 以深耕台灣、發展海內外雙軌策略，成為低碳綠能新紙業，追求永續成長。



2030

目標

- 拓展綠色低碳生產據點，成為亞洲循環經濟紙業標竿

- 透過技術研發加值轉化，專注資源的重複循環再利用，邁向低碳綠能轉型

2022

目標

- 布建海內外循環經濟據點
 - 台灣大園廠年產能 6.6 萬公噸再生白漿產線商轉
 - 越南平陽造紙廠第二期年產能 40 萬公噸工紙機投產
 - 越南濱吉紙器廠投產
 - 籌備北江紙器廠、平陽造紙廠第三期工紙產線

- 全台最大高效能生質熱電系統於竹北廠 H2 啟用，年最高發電量 1.26 億度
- 台灣大園廠沼氣發電系統商轉
- 持續推動綠能轉型

2021

目標 / 行動成果

- 持續擴充產能，維持產業領導地位
 - 全台第一座智能紙器廠—燕巢新廠 Q2 正式啟用
 - 台灣大園廠 BM1 造紙機改造，提升產品競爭優勢
- 合併營收 449.9 億元，年增 12.3%，EPS 3.58 元，再創歷年新高

- 全台最大高效能生質熱電系統啟用
 - 竹北廠完成生質能熱電系統鍋爐主體建置，惟受疫情影響海外技師來台，致工程延宕，預計 2022 年 H2 完成
- 推動大園沼氣發電系統之工程
 - 2022 年 5 月啟用，年供 5,300 家戶用電

關於正隆

正隆：低碳綠能新紙業

紙，和生活密不可分，是民生重要基礎工業。善用資源，正隆每年使用上百萬公噸回收紙再生為綠色低碳產品，是台灣規模最大的回收紙再利用公司，也是典型且重要的循環經濟產業，是國家建構循環經濟發展不可或缺的一環。

成立逾一甲子，正隆以創新、循環、綠能為永續願景，透過技術研發加值轉化，專注資源的重複循環再利用。以造紙與紙業加工為核心，我們提供完整多元產品與全方位紙包裝解決方案，服務不同市場之需求，同時引進先進自動化設備，不斷精進製程與拓展綠色低碳生產據點，提高服務品質與經營效能，維持市場領先地位。

重視循環經濟與節能減排，正隆於生產同時即思考產品（紙纖維）、能源和水資源的再生循環應用，透過跨界合作、研發升級、品質躍進，精進能資源整合最佳利用，致力於製程餘料的資源化，積極拓展替代燃料與發展綠色再生能源，減少溫室氣體排放，邁向低碳綠能新紙業轉型。

組織架構

配合經營需要與業務發展，正隆自 2021 年 9 月起撤編造紙事業部、紙品包材事業部，並增設「工紙事業部」、「家品及紙板事業部」，組織架構變更為總公司、工紙事業部、紙器事業部、家品及紙板事業部等四大體系。總公司設有管理處、財務處、會計處、研發處、資訊處等，是品質、產銷、行政、技術、研發、策略研擬及子公司治理的統籌中心。

* 請參考年報 P.9 組織系統圖

CLC : Cycling Loyalty Circulation

二次森林。循環經濟

產業服務 P.47

透過產品生命週期：原料使用、產品設計、綠色生產、物流配送，到最終端的消費，以「再生資源—造紙—包裝」循環經濟模式，創新研發多元綠色商品和服務，創造二次森林循環效益。

回收紙利用率達**92.7%**



綠色生產。節能減碳

環境永續 P.73

推動跨廠區、跨產業的能資源整合，以及推進廢棄物資源化、持續發展再生能源，深化能資源整合效益，減緩氣候變遷和環境衝擊。

廢棄物資源化**92.4%**

單位產品用水量（工紙事業部）**-11.9%**

促進供應鏈永續力

永續供應鏈 P.65

將永續發展納入供應商管理機制，與合作供應夥伴共同提升永續管理、品質、環安衛等面向，以扶植台灣本地廠商為重，落實在地採購，追求產業共好。

主要供應商全數簽署永續條款

在地採購**61.5%**

綠色採購**41.1%**

正隆 Integrity & Prosperity

- 經營理念 → | **忠誠信實** (待人忠誠、處事信實、開朗進取、全心投入)
- 公司願景 → | **關心生活、善用資源、貢獻社會**
- 企業使命 → | **亞洲低碳綠能新紙業**

公司名稱	正隆股份有限公司	董事長	鄭舒云
員工人數	全球：6,381 人 台灣：3,690 人	總經理	張清標
設立日期	1959 年 2 月 4 日	總公司	新北市板橋區民生路一段 1 號
主要產品與服務	工業用紙／紙器／家庭用品／紙品包材	營運涵蓋地區	台灣、中國大陸、越南

奠定基石

- 1959 公司成立
- 1961 建置造紙、紙器一貫化產銷
- 1971 台灣證交所上市
- 1990-1993 跨足文化用紙、家庭用紙
- 1995 集團總部「正隆廣場」落成

海外擴展

- 2002-2010 積極布建中國、越南產銷據點
- 2005 取得全球第一張
溫室氣體盤查 ISO 14064-1 證書
- 2008 成立中隆紙業控股有限公司，
統轄中國工廠營運
- 2008 台灣第一家國際碳權企業

創新加值

- 2011 領先業界建置綠色低碳工紙機
(台灣后里廠 BM10)
- 2015 台灣竹北廠 TM16 投產，
拓展家紙營運
- 2016 台灣第一個防塵潔淨紙器廠投產
- 2018 越南平陽造紙廠落成，
擴大東協佈局
- 2019 成立 60 周年 深化循環經濟，
轉型低碳綠能新紙業
- 2020 啟動 60+ 計畫，
聚焦創新 循環 綠能
- 2021 推動 SMART 智紙，
布局全循環經濟藍圖

- 資源減用 **S**ubtraction is Addition
- 轉廢為能 Waste to **M**aterial
- 產銷智能 **A**I leads in Digital Transformation
- 回收再生循環 **R**ecycling drives Circulation
- 先進製程 **T**echnologies innovate Manufacture

參與組織

正隆身為台灣紙業領導企業，積極參與相關產業公會與協會，掌握國內外趨勢，並透過擔任理監事及參與專業委員會進行研商與提供政策建言，促進合作機會和溝通對話。正隆以會員身分參與組織如下表：

	組織名稱	理 / 監事	專業委員會
國際性組織	World Containerboard Organization 世界工紙組織	✓	
	International Corrugated Case Association 國際瓦楞紙箱協會	✓	
	Asian Corrugated Case Association 亞洲瓦楞紙箱協會		✓
區域性組織	台灣區造紙工業同業公會	✓	✓
	台灣區紙器工業同業公會	✓	現任理事長
	台灣包裝協會	✓	
	中華民國工商協進會		
	中華製漿造紙技術協會	✓	
	臺灣生質能技術發展協會		
	台灣永續供應協會		
	中華民國工業安全衛生協會		
	台灣環境管理協會		
	台灣汽電共生協會	✓	
	中華民國全面生產管理發展協會		
	中華民國品質學會		
	中華民國會計研究發展基金會		
台灣區印刷暨機器材料工業同業公會			
中華印刷科技學會	✓		

經營策略

布建海內外循環據點 轉型亞洲低碳綠能新紙業

正隆現為台灣最大工紙紙器公司、排名全球第 59 大紙業，面對低碳永續包材趨勢，以及後疫情網購興盛對紙包裝的需求成長，正隆積極布局海內外據點循環經濟產能。對內，配合產業布局進行營運實務專才、風險、低碳、品質與環安管理等人力，培育可協助洞察市場先機與識別風險的國際人才；對外，積極布建海內外循環據點。

台灣部分，全台第一個低碳智慧紙器廠 - 正隆燕巢紙器新廠已於 2021 年第二季正式投產，導入全自動和 AI 智能產銷，提高生產效率、產品品質、物流配送和節能減碳效益，強化客戶服務競爭力，同時帶領台灣紙器發展邁向智能生產全新里程。大園造紙廠亦完成 BM1 造紙機與製漿改造，提升產品競爭力；為進一步擴大紙容器再生循環利用，該廠也斥資 15 億元增設年產 6.6 萬公噸的再生白漿線，預計 2022 年下半年商轉。

海外部分，目前除了 2022 年下半年將完成的越南平陽廠二期 40 萬公噸工紙產線、越南濱吉紙器廠，以及北越北江紙器廠的投資規劃。正隆也已於佔地約 80 公頃的平陽造紙廠規劃五期，並成為越南第一家取得百萬噸級許可證書的一貫化國際紙廠。



此外，積極朝向全方位紙業布局，正隆完成內部組織調整，聚焦發展工業用紙、紙器和家庭用品三大事業群；持續擴大回收紙再生規模，並以二次森林減碳競爭優勢，為國際供應鏈與本地消費者提供更多元的環保商品；發展低碳綠色能源，投入 AI 智能產銷，以數位轉型提高減碳效益，建構綠色供應生態系。

經營計畫



產品與服務

藉由「全方位紙業包裝服務 Total Paper & Packaging Solutions Provider」，正隆垂直整合造紙與紙器加工，主要產品涵蓋工業用紙、紙器、家庭用品與紙品包材，提供多樣化的紙和紙包裝服務，滿足多元客戶之需求。面對全球經濟環境的急遽變化，公司藉由造紙紙器一貫化產銷、完整產品線策略，創造產品價值差異化、提升市場競爭力，深受國內外紙業包裝客戶與消費者肯定，是多家知名國際品牌綠色包裝夥伴。

 <p>工業用紙</p> <p>裱面紙板、白面紙板、瓦楞芯紙、塗布白紙板、紙管紙等，為製造各類瓦楞平板和瓦楞紙之原材料。</p>	 <p>紙器</p> <p>瓦楞平板、瓦楞紙箱、美粧紙箱、防水紙箱、紙棧板，供應全球領導品牌產品外包裝、運送使用。</p>
 <p>家庭用品</p> <p>衛生紙、面紙、廚房紙巾、擦手紙、紙尿褲、個人和家庭清潔用品。</p>	 <p>紙品包材</p> <p>有價證券、電腦報表紙、紙捲、紙袋信袋、發票、文具用品及耗材、標籤貼紙、塑料包材，與表單製本、巨量資料整合服務。</p>

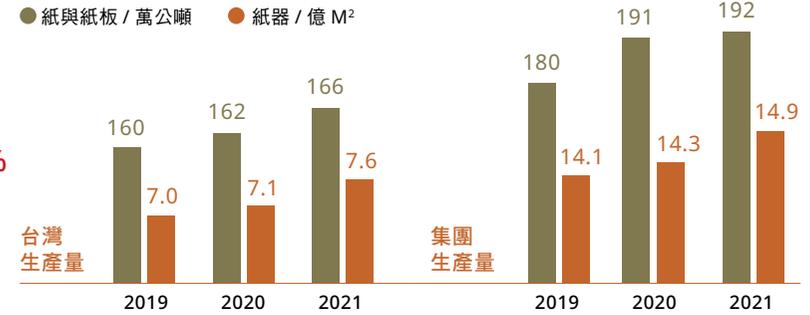
2021 年生產量及市占率

紙與紙板 —— 約166 萬公噸

市占率 → 工業用紙 > 40%、家庭用紙 > 20%

紙器 —— 達7.6 億M²

市占率 → > 30%



台灣第一、亞洲最具規模工業用紙及紙器產銷公司
全球第 59 大紙業公司，服務客戶遍及全球

產銷據點
5 座 / 造紙廠
台灣 | 大園、新竹、竹北、后里
越南 | 平陽

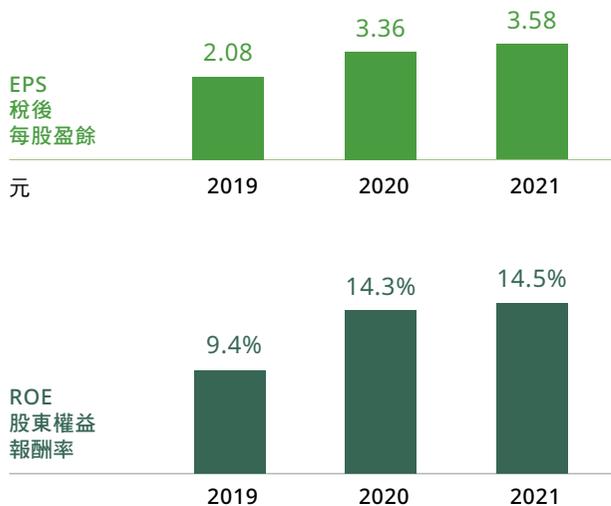
產銷規劃
21 座 / 紙器廠 加工廠
台灣 7 | 板橋、大園 (2)¹、苗栗、台中、大林、燕巢
大陸 9 | 上海、昆山、蘇州、開封、東莞 (2)¹、漳州、青島、成都
越南 5 | 平陽、濱吉²、同奈、隆安、北江²

項目	2021	2022	變化
再生白漿	6.6	6.6	+6.6 萬公噸
紙與紙板	210.2	250.2	+40 萬公噸
紙器	17.87	19.07	+1.2 億 m ²

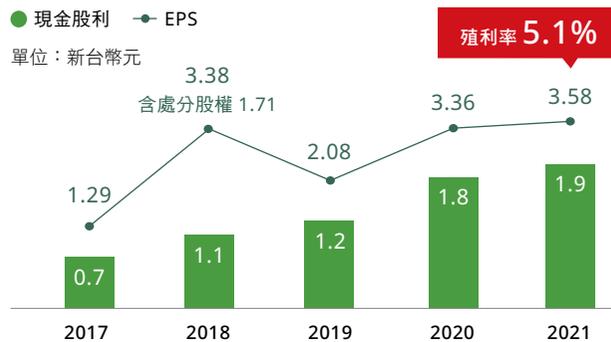
註 1：大園地區含大園紙器一廠、二廠；東莞地區含正隆廣東紙業、東莞市銘隆紙業
註 2：越南濱吉紙器廠、北江紙器廠將分別於 2022 年、2023 年建置完成

財務績效

受惠中美貿易戰和疫情影響海外轉單，以及後疫情帶動電商蓬勃發展，2021年上半年台灣整體紙業市場持續榮景，惟五月台灣、越南疫情升溫，加上全球原物料、能源、運費等成本飆漲，對本公司營運帶來極大的挑戰，所幸第四季起台灣、越南逐步解封，產能逐步回升，在全體同仁努力不懈和創新變革下，2021年經營成果仍維持前一年度的亮眼表現。2021年合併營收為新台幣449.9億元，其中正隆個體（台灣地區）營收為342.9億元，全年稅後淨利40.11億元，稅後每股盈餘3.58元，維持穩健的營運表現。



正隆致力提升財務績效，重視股東權益，當年度盈餘均以分派股息的方式回饋股東。2022年本公司將發放現金股利每股1.9元，殖利率約5.1%（註）。



* 殖利率 5.1% 係以 2021 年平均收盤價 37.30 元計算

	2019	2020	2021
資產總額	49,882,080	50,932,666	54,990,007
債務比例	52.4%	50.1%	50.4%
權益比例	47.6%	49.9%	49.6%
直接經濟價值			
營業收入	30,755,718	30,410,502	34,294,239
分配的經濟價值			
營業成本	23,594,114	22,276,797	26,144,648
員工薪資福利	3,761,694	4,120,108	4,374,689
支付出資人款項	1,471,689	1,525,995	2,141,477
支付政府的款項	1,037,257	1,195,360	1,070,794
社區投資	6,984	6,426	15,477
留存的经济價值	883,980	1,285,816	547,154

註：台灣地區

稅務政策與治理

正隆為因應稅務治理之國際趨勢，貫徹稅務法規遵循，並追求永續發展，秉持忠誠信實經營理念，制定稅務政策以及相關管理辦法，以確保稅務管理機制有效運作。會計處為本公司稅務治理之權責單位，依循租稅法規辦理各類稅務之申報時，均依規呈報並取得核准，同時支持政府推動促進企業創新、研究發展及租稅優惠之政策，致力於稅務資訊透明化。

面對稅務作業之風險，正隆致力提升稅務專業素質，持續人才培訓，確保具備處理稅務作業能力；面對不熟悉之稅務事項，亦主動向主管稅務機關徵詢與溝通，並視業務需要，委任或諮詢與外部專業顧問意見，確保正確遵循稅務規範及申報義務，降低未遵循稅法可能遭受的法律制裁、財務損失或聲譽損害等風險。正隆多年來踏實經營，除了專注營運持續獲利，為利益關係人創造最大價值，同時依法誠實納稅，善盡納稅義務人之社會責任。

所得稅資訊

單位：新台幣千元

	2019	2020	2021
台灣區	693,117	903,399	804,152
大陸區	(88,012)	75,603	138,748
東南亞區	33,607	49,321	33,187
所得稅費用合計 (A)	638,712	1,028,323	976,087
稅前淨利 (B)	2,985,814	4,772,192	4,987,575
有效稅率 (C=A/B)	21.39%	21.55%	19.57%

1.2 治理組織

重大議題 公司治理

策略 致力以誠信道德的行為準則，建立管理機制，由上而下身體力行，促進健全經營，合理確保營運之效果及效率。

2030

目標

- 強化董事會職能，提升企業永續價值
- 深化公司治理營運成果
- 提升資訊揭露品質
- 公司治理評鑑績效持續精進

2022

目標

- 辦理董事會績效評估
- 完備公司治理相關規定
- 強化公司治理與建立道德管理機制
- 加強反貪腐教育訓練
- 提升資訊揭露品質
- 致力提升公司治理評鑑成績

2021

目標 / 行動成果

- 辦理董事會績效評估
→ 2022 年完成評估，並於 2022 年 3 月 15 日董事會報告評估結果
- 完備公司治理相關規定
→ 修訂「公司治理實務守則」、制訂「智慧財產管理計畫」
- 強化公司治理與建立道德管理機制
→ 辦理「內線交易法規與案例分享會」，參與對象：全體董事與高階主管，共 18 人
→ 反貪腐教育訓練共 6 場次，162 人次參與、113 小時，2021 年度未接獲有關貪腐之舉報案件
- 提升資訊揭露品質
→ 辦理兩場線上法說會（3/26 與 8/20）、27 場次電話會議
- 精進公司治理評鑑各面向，提升營運透明度
→ FTSE 永續指數評比連續兩年獲 2.9 分（滿分 5 分）
→ 公司治理評鑑成績 6%~20%
→ 入選公司治理 100 指數成分股

經營理念：「忠誠信實」

強調穩健經營、守法治理，正隆除建置完善的組織架構，更於最高治理單位董事會下成立稽核處、審計委員會、薪資報酬委員會、誠信經營推動小組，強化監督、控管之職能，秉持公平、公正、公開管理模式執行，以提升營運透明度及保障利害關係人之權益。重視企業永續發展，正隆 ESG 委員會主委每季向董事會報告 ESG 推動情形和執行成果，協助董事會掌握檢視 ESG 經營績效，以擬定 ESG 中長期策略。

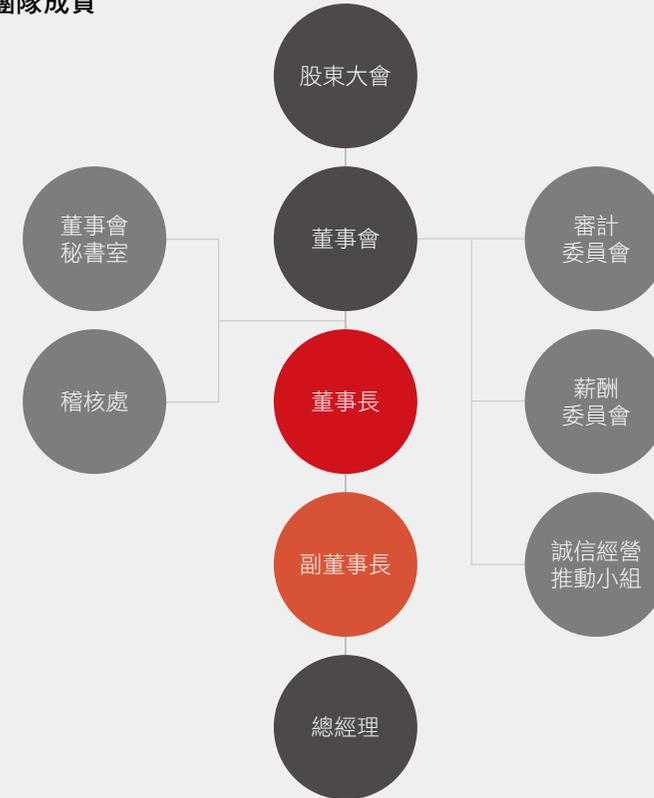
為落實公司治理及提升董事會功能，建立績效目標以加強董事會運作效率，正隆藉由董事會績效評估、董事會成員多元化，以及設置公司治理主管，積極強化董事會職能。為使董事全心全意發揮職能，本公司已投保董事責任險，讓董事權責合理化，為股東創造最大利益。此外，為確保董事會督導之獨立性，對於涉及董事利害關係之議案，相關董事均進行利益迴避，未加入討論、表決，亦未代理其他董事加入表決。至於與其他利害關係人之交叉持股的狀況或具有控制力股東或關係人之揭露均在公開資訊觀測站、公司網站或年報 p.51,53 中逐一揭露。

董事會主要負責督導經營團隊之運作管理，以確立公司妥善營運及持續成長。為落實正隆 ESG 政策與「關心生活、善用資源、貢獻社會」之企業願景，本公司於 2021 年修訂「公司治理實務守則」，並制訂「智慧財產管理計畫」等，以提升公司治理績效。

本公司董事會至少每季召開 1 次，2021 年共計召開 7 次董事會，實際出席率達 100%，本屆董事之任期自 2019 年 6 月 13 日至 2022 年 6 月 12 日。

本公司董事長亦為公司經營團隊成員，每月董事長皆會親自主持經營會議，席中除聽取管理階層報告，擘劃營運方針，更關注社會、環境、經濟等相關議題，定期評估各項投資案效益，掌控其在綠能減碳、低碳服務、社會共融上之健全度。

經營團隊成員



董事會成員經歷及專業資格

請參閱 2021 年公司年報 p.10-11 或公司網站 <http://www.clc.com.tw/>

董事進修

2021 年全體董事均依「上市上櫃公司董事、監察人進修推行要點」規範之時數完成進修，請參閱 2021 年公司年報 p.28-29

正隆重要規章



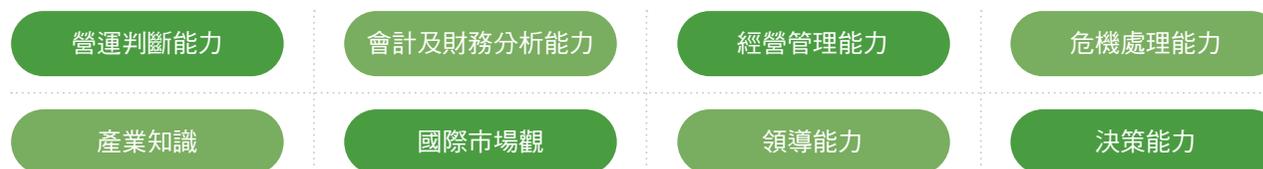
董事會多元化與落實

正隆董事會設置 9 席董事，其中 3 席為獨立董事，採候選人提名制度，由股東常會就董事候選人名單中選任之，任期 3 年。2019 年 6 月 13 日股東常會選出第 17 屆董事（含獨立董事），包含女性董事 1 位，占比為 11%，具財務會計專業背景董事 1 位，占比為 11%，具有造紙領域相關管理實務經驗之董事 7 位，占比為 78%，具員工身分之董事 5 位，占比為 56%，獨立董事 3 位，占比為 33%。1 位獨立董事任期年資 4~6 年，2 位獨立董事任期

年資 7~9 年，2 位董事年齡 49 歲以下，7 位董事年齡 50 歲以上。為落實本公司董事會成員組成之多元化，正隆參考企業營運型態與發展需求訂定適當之方針要點：

- (1) 基本條件與價值：性別、年齡、國籍及文化等。
- (2) 專業知識與技能：專業背景（如法律、會計、產業、財務、行銷或科技）、專業技能及產業經歷等。

致力達成公司治理之理想目標，本公司董事會整體成員具備以下能力、知識、技能及素養：



* 第 17 屆董事多元化落實情形，請參閱 2021 公司年報 p.13-14

正隆董事會



董事會績效評估

為建立績效目標以加強董事會運作效率，本公司董事會訂定「董事會績效評估辦法」，規範正隆董事會績效評估應每年執行且至少每三年由外部專業獨立機構或外部專家學者團隊執行評估一次，評估結果應作為遴選或提名董事時之參考依據，本公司已於 2021 年初首次進行 2020 年度董事會績效評估作業，亦已於 2022 年第 1 季完成 2021 年度董事會績效評估作業，評估範圍包含整體董事會、個別董事成員、審計委員會及薪酬委員會，並於 2022 年 3 月 15 日董事會報告評估結果，公司將規劃於 2022 年底前首度委外執行董事會績效評估。

審計委員會

審計委員會負責協助董事會執行其監督職責及證交法、公司法及其他法律規定應由監察人行使之職權事項。審計委員會定期與公司之簽證會計師進行溝通並就簽證會計師之委任、獨立性及績效進行審核。稽核主管會依據年度稽核計畫定期向審計委員會提報稽核報告。審計委員會至少每季召開 1 次會議。2021 年共召開 8 次會議，全體出席率達 100%。

第 2 屆審計委員會由 2019 年股東常會改選後之 3 位獨立董事王永吉、楊曜銘及張福星續任審計委員，並由王永吉先生擔任召集人，3 位獨立董事皆具相關產業經驗及專業，其中張福星獨立董事為國立政治大學會計學系博士、高考會計師考試及格，目前任於致理科技大學擔任會計資訊系副教授，具備豐富財會專業背景。

薪資報酬委員會

薪資報酬委員會定期檢討董事及經理人績效評估與薪資報酬之政策、制度、標準與結構，並將建議提交董事會討論，一年至少召開 2 次會議。配合董事會改選，董事會於 2019 年 8 月 12 日委任 3 位獨立董事擔任第 4 屆薪資報酬委員會委員，並由王永吉先生擔任召集人，2021 年共召開 2 次會議，全體出席率達 100%。

公司治理運作

為協助董事執行職務以保障股東權益並強化董事會職能，正隆設置「公司治理主管」，由財務處主管周鐘麟協理兼任，2021年已依規完成15小時公司治理主管進修課程，強化治理能力。本公司2021年度公司治理業務執行情形，請參考正隆官網。

重視公司治理和資訊揭露品質，本公司每年針對公司治理評鑑結果進行跨部門討論，訂定目標並持續追蹤，以精進提升公司治理評鑑結果，2021年第八屆公司治理評鑑中獲6%~20%。同時，為提升資訊揭露品質，以及與重要利害關係人溝通，正隆2021年度辦理兩場線上法說會（3/26、8/20），27場次電話說明會，由總經理、事業部主管和發言人向投資人和媒體報告營運概況、投資計畫、營業展望、ESG策略和行動成果。公司亦積極參與國內外各大ESG評比，藉此檢視資訊揭露品質。

保障股東權益

本公司公司治理制度以保障股東權益為最高目標，並公平對待所有股東，依法確保股東對公司重大事項享有知悉、參與及決定等權利，相關舉措明訂於「公司治理實務守則」中，鼓勵股東積極參與公司治理。

- 2020年The Paper 360° 雜誌全球75大紙業排名第59名，前進4名
- 第八屆公司治理評鑑6%~20%
- 連續兩年獲台灣永續指數評比2.9分（滿分5分，2020年首度受邀評比）
- 造紙業唯一，第八度獲《天下雜誌》永續公民獎肯定-大型企業組第34名
- 入選公司治理100指數成分股

2020年第七屆公司治理評鑑精進暨改善項目

維護股東權益及平等對待股東

- ✓ 股東常會開會16日前上傳英文版年報。

強化董事會結構與運作

- ✓ 公司官網完整揭露定期檢討董事及經理人績效評估與薪資報酬之政策、制度、標準與結構等資訊。
- ✓ 制定與營運目標連結之智慧財產管理計畫，每年向董事會報告年度執行情形。
- ✓ 修訂公司治理實務守則，明訂內部稽核人員之任免、考評、薪資報酬由稽核主管簽報至董事長核定。

提升資訊透明度

- ✓ 已於股東常會開會16日前上傳英文版年度財務報告。2021年起同步發布英文重大訊息。
- ✓ 年報揭露董事及經理人績效評估與酬金之連結政策。

落實企業社會責任

- ✓ 揭露誠信經營小組專責單位的職責與運作情形。

1.3 風險管理



重大議題 風險管理

策略 營造重視風險管理的經營策略與企業文化，強化風險管理作業以提升營運透明度及保障員工、股東之權益。

2030

目標

- 強化風險預警制度，並由董事會之功能性委員會如審計委員會或風險管理委員會督導

- 依循風險管理質量化成果，訂定經營策略管理方針

2022

目標

- 定期執行廠區損防訪查

- 完備風險管理制度
- 研擬設置資安長

2021

目標 / 行動成果

- 定期執行廠區損防訪查
→ 訪查件數 8 件

- 執行風險評估並落實風險控制行動、制定內控聲明書
→ 取得 TCFD 氣候財務風險揭露最高評級
→ 完成內部控制制度聲明書並提報董事會

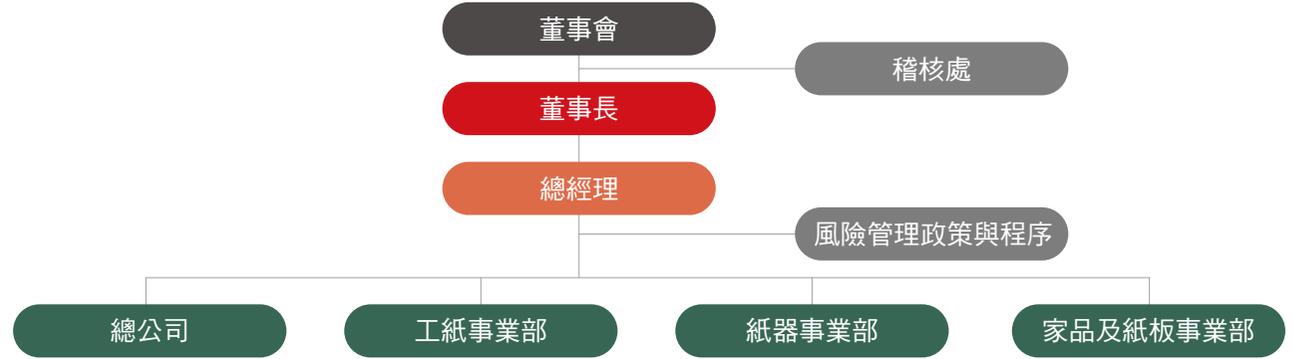
風險管理

執行風險管理制度與運作是確保正隆穩定營運的重要根基，為完善風險管理制度，本公司依循「風險管理政策與程序」，由董事會督導風險治理，並授權總經理執行風險管理決策，各部門依循風險管理程序，妥善鑑別與管理內外部風險，衡量及分析營運、財務、氣候變遷等各方面風險因子對公司帶來的衝擊，並定期向董事會報告。

重視氣候變遷危機，以及提前因應金管會公司治理 3.0 永續藍圖，本公司於 2021 年響應「氣候相關財務揭露」(TCFD) 倡議，簽署成為支持者並進行 TCFD 符合性第三方查證，積極管理氣候變遷議題並採取行動，成為台灣第一家通過 TCFD 查核且獲得最高評級認證之紙業公司，展現面對氣候風險之適應力。

* 完整內容請參考永續實踐報導二、台灣造紙業第一家 正隆 TCFD 查證獲最高評級

單位執掌



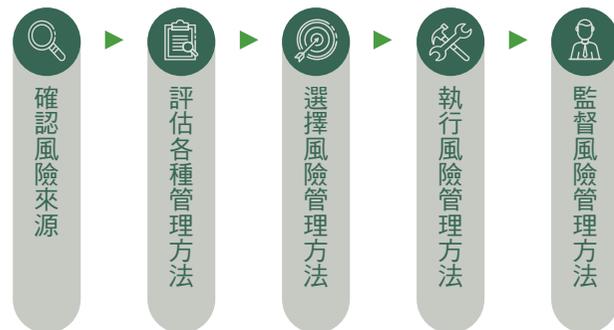
運作機制

董事會	稽核處	總經理、管理階層	廠區損防訪查
<p>風險管理最高單位</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 依整體營運策略及經營環境，以遵循法令、推動並落實整體風險管理為目標，掌握營運各面向之風險，以有效管控風險。 	<p>隸屬於董事會</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 依循內部控制與稽核計畫定期進行組織內查核，並彙整查核結果提報董事會，且持續追蹤，確保公司健全經營。 	<p>執行風險管理決策並協調跨部門之風險管理互動與溝通。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 負擔風險管理之責任，分析及監控事業單位部門之相關風險，確保風險控管機制與程序有效進行。 <p>每月：召開會議 每年：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 工紙事業部、紙器事業部、家品與紙板事業部等產銷事業單位於各項 ISO 管理系統管理審查會議前完成品質、環安衛、能源與氣候相關風險與機會評估，針對各廠風險影響等級與發生機率估算，以及機會之投資成本與回收效益計算。 ● 總公司各單位因應風險評量結果，針對風險數值或潛在發展、機會較高者，擬定對策與所需投入資源，定期回覆並討論。 	<p>2021 年執行 8 件損害訪查查核事件，對象包含全台各廠及總公司，確保公司各項資產受到妥適的保障。</p> <p>(損害防阻：以投保方式保障公司建物、設備、物料受到火災、爆炸等損傷時，將損失降至最低。)</p>

風險鑑別與稽核流程



風險預警管理流程



2020 ~ 2021 年 COVID-19 新冠病毒疫情專題報導

正隆於疫情爆發第一時間啟動「正隆疫情危機管理因應小組」，建置「營運持續計畫」，由高階決策主管召集各事業部、管理處評估面臨風險、因應措施及運作情形，即時掌握疫情並擬定應變策略以降低對營運之衝擊，相關措施如下：

員工

- 2020 年 3 月增訂 COVID-19 疫情緊急應變作業標準，並訂定「傳染病防疫管制措施指引」，包含出勤管理、健康管理、定期消毒、訪客登記、視訊會議等，並優先提供口罩給產銷第一線同仁，落實分流辦公並備妥在家工作計畫等，亦依循國家疫情指揮中心指引，持續滾動調整 SOP 管理。
- 感謝台灣同仁於疫情間配合全力生產，2021 年加發每人 15,000 元的激勵獎勵金。關心受疫情影響而無法返台的海外幹部，董事長鄭舒云也親筆寫下信件，感謝同仁堅守崗位，鼓勵大家積極正向面對疫情挑戰。
- 針對海外同仁，全額補助入境相關的隔離旅館開銷費用（每日 2,500 元，長達 14 天），全額補助自費施打疫苗。
- 派外駐地醫療補助：給予門診最高 3 萬元，住院最高 10 萬元的醫療補助。

客戶

- 預防性防疫管理措施：減少供應商、客戶蒞廠拜訪。
- 避免斷鏈風險：各事業單位密切關注銷售市況、客戶服務、貨款安全等事宜，同時透過原物料 e 化平台隨時掌握原物料供應和庫存，確保營運持續不中斷。
- 配合國家政策安撫民心：在民生物資大宗之衛生紙、紙箱包裝上，全力配合政策擴大生產，確保供貨無虞，安撫民心。

* 正隆更透過 10 大抗疫關懷，用行動溫柔呵護台灣，相關內容請參考永續實踐報導五、最強防疫國家隊 正隆啟動抗疫關懷 p.17, 18



關鍵風險與因應對策

主要風險	風險項目	管控策略與機會發展
財務	● 融資交易	<ul style="list-style-type: none"> ● 風險範圍包含融資、投資、流動性管理、股利分配、匯率及利率避險，財會部門定期確認總帳科目、供應商與客戶信用檔案，確保交易帳務穩定安全。 ● 審慎評估重大資本支出和效益，並擬定對策因應可能衍生風險。
人才	<ul style="list-style-type: none"> ● 缺工 ● 人才斷層 	<ul style="list-style-type: none"> ● 盤點人力職能需求，配合公司布局，深耕節能減排、數位轉型、國際管理等跨領域人才。 ● 進行產學合作，拓展海內外人才發展。
原料	● 斷料	<ul style="list-style-type: none"> ● 掌握原物料市場動態，建置協同採購平台，優化並彈性管理重要物料，防止斷料風險。 ● 建立並拓展原物料多方供料，以及彈性調整海運運輸方式，降低因氣候變遷、疫情和缺櫃引起之斷鏈危機。
營運	● 營運	<ul style="list-style-type: none"> ● 明文規定經營層選任不得有背信、詐欺、內線交易或不合常規的利益輸送等損害股東權益之行為前科。 ● 建置銷售、採購及生產等行動資訊平台，即時掌控營運資訊及管理異常事件。 ● 持續精進技術與開發產品滿足客戶多元需求，透過 CRM（客戶關係管理）深化客戶關係。 ● 服務各產業類別，無單一客戶或銷貨集中之風險。
環境及安全健康	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境 ● 職業安全 ● 員工健康 	<ul style="list-style-type: none"> ● 訂定環境管理系統機制，定期檢核法規符合性，掌握環境資源相關數據及績效，引進最佳可行技術（BACT）提升空污管制與節水潛力，實踐循環經濟。 ● 建置職業安全衛生健康管理制，塑造全員風險文化與提升風險意識。 ● 採取預防及全面性員工健康管理，推展健康促進計畫，降低健康風險。
氣候變遷與能源	<ul style="list-style-type: none"> ● 溫室氣體排放 ● 氣候災害 	<ul style="list-style-type: none"> ● 推動碳盤查與能源管理，能源管理委員會每月定期追蹤查核；提高產品能源效率、替代燃料利用率、執行節能減碳專案、研發低能耗產品。 ● 訂定緊急應變管理程序，建置防災處理能力。 ● 導入氣候相關財務揭露框架（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD），提升氣候永續治理。

資安控管風險

本公司依循「資通安全作業標準管理辦法」，於資訊處下設有專責單位，負責擬定並與跨部門共同推展各項資訊安全管理業務，公司內部及各廠間亦建置防火牆機制，即時監控風險漏洞並預防可能的攻擊損害，確保公司於資通訊安全下正常營運，以維護利害關係人權益。

為持續強化資安量能，本公司除增聘資安專責人才，每年亦持續投入資源建置資安軟硬體以及舉辦資安相關教育訓練，2021年資安相關費用，較前一年度增加近50%，確實建立並執行完整之網路及電腦防護架構，2021年未發生任何資訊安全相關事故。本公司2022年亦已編列資訊安全預算，並將設置資安長，持續提升資安力度。2021年執行重點：

強化資安教育訓練暨SOP

1. 公司內網(EIP)設置「資安專區」宣導資訊安全知識。
2. 利用社交工程手法，對員工進行釣魚郵件實際演練，加強全體同仁資訊安全觀念與自我保護意識。
3. 安排線上及實體資安意識與知能的宣導與訓練。

提升資安軟硬體

1. 建置核心資訊系統完整之軟硬體架構。
2. 訂定系統及檔案最佳資料保密與備份備援機制，並安排備份備援實機演練，持續PDCA。

完善SOP管理

1. 建立全公司資安災難緊急通報與處理程序，包含對外揭露及財務業務損失影響與因應機制。
2. 搭配稽核處之查核督導，確保核心系統故障或遭受攻擊時，迅速恢復正常運作，避免發生重大資安風險事件，降低損失。

1.4 誠信經營

重大議題 誠信經營

策略 以「忠誠信實」經營理念，強調穩健經營、守法治理，杜絕任何不誠信及違反法令行為，制定規範、進行教育訓練及宣導，提供舉報途徑及保護，深植從業道德文化。

2030

目標

- 同仁從業道德及法規遵循教育訓練完成率 100%

- 持續針對所有供應商辦理反貪腐宣導和教育訓練，比率達 100%

- 追求零違規

2022

目標

- 新進同仁（台灣籍）完成企業誠信課程，並簽署「從業道德及法規遵循聲明書」，達成率 100%
- 辦理 6 場次法規遵循教育訓練
- 增加 1 門誠信經營相關之線上課程
- 法規專欄文章 3 篇

- 辦理供應商反貪腐宣導和教育訓練

- 0 件重大違規

2021

目標 / 行動成果

- 同仁簽署「從業道德及法規遵循聲明書」達 95%
→ 新進同仁（台灣籍）簽署率達 100%
- 辦理 8 場法規遵循教育訓練
→ 共辦理 6 場次，162 人次參加
→ 因疫情減少實體課程，新增「道德行為準則暨反貪腐宣導」線上課程，共 42 人參與
- 法規專欄文章 3 篇
→ 完成 3 篇

- 主要供應商簽署《供應商行為準則》，簽署比率達 100%
→ 完成簽署率 100%

- 0 件重大違規（單一事件罰鍰金額累計達新台幣 100 萬元）
→ 0 件

強調穩健經營、守法治理、反貪腐，正隆自成立以來以最高誠信道德標準從事營運活動，並透過規範制定、教育訓練、落實執行、自我評估和檢視，以及暢通的舉報管道，務求上下一體共同遵行。

正隆公司於董事會下設置「誠信經營推動小組」負責推動企業誠信經營，依循「誠信經營作業程序及行為指南」運作，定期向董事會報告執行情形。「忠誠信實」為正隆公司核心價值，是員工行為處事的重要準則，為使全體同仁皆能依循相關法規，本公司嚴格要求員工經辦業務，秉持誠信公平、反貪腐之原則辦理，應採取利益衝突及迴避，同時保護公司資產與客戶保密義務，及提供呈報任何非法或違反道德行為準則之舉報管道，並針對相關人員進行教育訓練，以落實於日常營運活動。

供應商從業道德

供應商是正隆落實從業道德和法規遵循重要的一環，正隆要求供應商於發包工程合約及訂購合約上需簽署《供應商行為準則》，並透過年度供應商 ESG 大會、實地訪廠等平台進行宣導，期使供應鏈夥伴採行與本公司一致之從業道德規範和法規遵循。

正隆人員
涉不誠信行為之處理



舉報管道



正隆公司
鄭邦彥 法務部經理

「正隆公司秉持『忠誠信實』的經營理念，嚴格要求從業道德與法規遵循，並結合風險管控的機制，藉以落實優良的公司治理。」

2021 年誠信經營推動情形

1 新進同仁（台灣籍）到職後，透過部門教育訓練、EIP 內網專區宣導反貪腐宣導，深植企業「忠誠信實」之經營理念，強調穩健經營、守法治理，杜絕任何不誠信及違法行為。新進同仁全數認同遵守「道德行為準則」，並承諾簽署「道德及法規遵循聲明書」，共回收 207 份，於 2022 年仍留任之新進同仁簽署率達 100%。

*註：2020 年回收台灣籍同仁簽署之「道德及法規遵循聲明書」3,125 份，達 91.7%。



「道德行為準則暨反貪腐宣導講座」講座

2 辦理誠信經營暨反貪腐教育訓練共 6 場次，共 162 人次參加。因疫情減少實體課程，新增舉辦「道德行為準則暨反貪腐宣導」線上課程，共 42 人參與。

3 向全體董事與高階管理階層宣導「內線交易案例解析及法律遵循」，宣導時間 40 分鐘，共 18 人次參加。

4 「公司人員涉不誠信行為之處理」的反貪腐檢舉管道，2021 年度未接獲有關貪腐之舉報案件。

法規履行

恪遵法規與遵循道德行為規範以推展各項業務活動，是正隆基本的經營理念，本公司透過制定相關工作規則與辦法，要求全體同仁遵守並力行；同時藉由線上及實體教育訓練、公司網站、內部刊物、會議等方式加強宣導，法務單位除瞭解掌握各單位法規遵



正隆雙月刊 2021.3

行情形，2021 年撰寫 3 篇法規專欄，如「與你我息息相關的新修法、論預售屋變更設計與民事物之瑕疵擔保責任、職場性騷擾」，如強化員工法規概念，並運用案例說明，協助解決日常營業活動或生活中遭遇之相關問題。

遵循法規，2021 年正隆並無重大罰款（單一事件罰鍰金額累計達新台幣 100 萬元），其他違規罰款（勞基法、職業安全衛生法、環保等法令）及改善作為請參考公司年報 p.65-66，68-71。

02

產業服務

推動循環經濟，加速數位轉型，強化低碳綠能產銷，提升產品力與客戶滿意度，成為亞洲低碳智紙標竿。

2.1 永續產品與發展

2.2 產品責任與客戶服務

2.3 數位轉型

Andante Toilet Tissues

羽絨新肌感

超細柔抽取式衛生紙

- ✓ 研發投入 **1.17** 億元
開發多元低碳產品，獲多項國家專利
- ✓ 三項家紙產品年銷 **5,600** 萬包，
貢獻減碳 **1,569** 公噸
- ✓ 資源循環再生利用
回收紙 **179.4** 萬公噸 YoY **+4%**
廢紙容器 **2.43** 萬公噸 YoY **+57%**
- ✓ 完成 **7** 項智紙 4.0 專案

2.1 永續產品與發展

重大議題 永續產品與發展

策略 秉持3R：減量（Reduce）、再利用（Reuse）、回收再生（Recycle），以資源再生的循環商業模式，研發多元綠色低碳產品與服務，擴大全循環經濟。



2030

目標

- 工紙回收紙利用率 >97%
- 發揮創意能量，開發利基產品

2022

目標

- 工紙回收紙利用率 >97%
- 投入創新研發，深化綠色永續紙的應用和發展利基商品
- 家庭用紙產品線擴大申請碳足跡盤查

2021

目標 / 行動成果

- 工紙回收紙利用率 97%
 - 工紙達 97.4%、所有紙種 92.7%
- 研發投入金額 1.17 億元
 - 拓展永續包材應用
 - 「紙疊影環保文創品」、「紙箱變紙凳」減碳設計獲得國家新型專利
 - 三項家紙產品年銷 5,600 萬包，貢獻減碳 1,569 公噸
 - 蒲公英環保衛生紙萬用袋上市以來售出 92 萬串，減塑達 3 萬公斤
- 創新循環經濟
 - 廢紙容器再生利用 2.43 萬公噸
 - 優良案例改善活動提案件數近千件，年度最佳改善案例創利破億元

永續產品與發展

紙和生活息息相關，食衣住行少不了紙。紙製品主要原料來自回收紙或永續森林纖維，使用後可回收再生或被大自然分解，對環境衝擊較低，再生循環特質被廣泛應用於各行各業。

正隆身為紙業領先大廠，致力發展循環經濟永續商業模式，專注於開發從原物料採購、設計、生產、消費到消費後處置等各個階段都對環境友善永續的產品和服務，減少資源的消費；同時持續精進製程、導入智能設備，提高回收紙再生使用比率，強化產品品質和減碳效益。2021年正隆於所屬台灣地區共再生利用179.4萬公噸的回收紙，較上一年度增加7.5萬公噸，年增4.4%，回收紙利用率高達92.7%，年增0.7%，其中包裝用的工業用回收紙利用率更高達97.4%，較前一年度成長0.4%。

根據ACCA（Asian Corrugated Case Association 亞洲瓦楞紙箱協會）統計，2021年全球包裝工業用紙消費需求達1.83億公噸，年成長4%，其中亞洲地區（含中國）需求為8,600萬公噸，佔比高達47%；同時，ACCA也預估2022-2023年間，每年工業用紙的需求成長將達3.5%。同時，新冠疫情推升全球電商的大幅成長，同步帶動未來紙包裝需求持續暢旺；此外，COP26之後，全球邁入共同承諾零碳願景時代，企業和消費者更加重視綠色永續消費和生產的落實，在此前提下，眾多品牌客戶紛紛宣布以紙材包裝取代部分塑膠產品。

正隆深信推動循環經濟是邁向碳中和社會的重要關鍵，未來仍會堅持用最少資源創造最大價值，將秉持3R：減量（Reduce）、再利用（Reuse）、回收再生（Recycle）的產品和服務精神，不斷開發各項永續新產品和服務，布建海內外再生循環產銷據點，致力發展循

環經濟永續商業模式，為社會環境做出貢獻，同時掌握蓬勃發展的良好契機。

研發創新

重視創新研發，正隆每年投資上億元研發費用於綠色永續和利基商品之開發，以及製程的精進改善，提高生產效率和節能減碳，積極應對全球趨勢和客戶之需求，並促進永續競爭力。2021年正隆公司研發費用（不含資本支出和設備費用）為1.17億元，重要工作和研發成果：

✔ 推動海內外擴建、製程改造、低碳節能設備引進及技術研發等 20 項重要工程，包含大園造紙廠沼氣綠電系統、竹北廠生質熱電系統、紙機升級改造等。

✔ 引進新原料，提升製程年成本效益 > 7,700 萬元。

✔ 製程精進及品質改善，包含微上膠乾強劑適化，年減降成本 > 3,360 萬元。塗佈染色技術及微上膠芯紙四件專案申請專利中。

✔ 新產品開發：

- 家庭用品類：拋棄式醫用防護衣、個人清潔用品、家庭清潔用品。
- 工業包裝類：手提袋紙、電子熱壓紙、高材質紙管紙、功能性紙箱（高防水、保鮮、防油、抗菌），同時取得非氟素防油紙、包裝箱體與胚片、組合式包裝容器板材等多項專利。

未來，配合市場需求和公司發展，正隆會持續進行海內外擴建，導入嶄新製程精進生產效益；同時，整合資源及進行設備改造，進而節能減碳，開發新產品，提升產能與競爭能量。

發展綠色永續包裝產品

在新產品開發上，正隆奠基於再生利用環境友善的原物料，透過產品生命週期思維，不斷將綠色包裝設計實務和需求深植於產品包裝設計面向，並藉由整合總公司研發處包裝設計課、創意設計課和紙器事業部協同技術中心三大部門，開發各式永續低碳商品，同時導入數位科技的應用、引進3D列印技術，加速設計包裝服務流程，充分發揮技術研發能量，提供客戶更專業的服務。

* 更多永續案例請參考：永續實踐報導四、Less is More! 正隆多元低碳產品用最少資源創造最大價值 p.15, 16



正隆包裝設計領域榮獲多項大獎：WorldStar、國家設計獎、優良設計獎、台灣包裝之星、綠色之星、美國漿紙協會（TAPPI）工業產品保護獎、金點設計獎、包裝達人競賽、專利發明

2.1 永續產品與發展 2.2 產品責任與客戶服務 2.3 數位轉型

Case 1.

森森不息 — 100% 全紙材紙疊影環保文創品

有別於木頭或塑膠材質相框，正隆結合美學及結構設計研發 100% 回收紙材紙畫框，採用不同紙色替代印刷，捨棄膠水全部採用摺疊不黏貼卡榫，更將塑膠掛繩改為紙繩，包裝外盒手提把也以紙材取代傳統不環保的塑膠。



紙疊影環保文創品：取得 2 項台灣新型專利
(新型第 M621882 號、M624322 號)

Case 2.

Eco Packaging — 以紙代塑包裝

塑膠主要原料為合成樹脂和石油，材質種類繁多且回收不易，易造成環境負擔。紙材原料來自可循環回收的植物纖維，使用後可循環回收再生或被大自然分解。正隆透過結構、卡榫等設計，開發多樣化去塑商品，提供消費者更多環境友善的選擇。



Case 3.

兼顧環境& 防疫 — 100% 紙製環保隔板

研究指出，相較塑膠壓克力等材質，病毒在紙板停留時間更短，材質輕、組裝簡易且可回收再生，取得容易，成本也較為低廉。針對防疫期間大量的隔板需求，正隆研發各式客製化紙隔板，使用 100% 回收紙再生，助力全民抗疫之餘，也珍惜地球有限資源。

紙製課桌隔板：學童能在紙隔板上塗鴉作畫，兼顧防疫安全、環保和樂趣
紙製辦公室隔板：取材方便、回收容易



百變網購紙箱 — 紙箱Reuse 再利用

網購盛行帶動紙箱需求成長，正隆 2020 年起配合環保署網購箱「減量標章」政策，推動創新包裝，開發「Just Fit-In」減少包材用量但不減包裝力，以及推出「免膠帶網購箱」減少塑膠垃圾。2021 年更進階發展具附加價值的 Reuse 包裝箱，呼應客戶「紙箱二次利用」之需求，藉由外箱和結構設計，讓消費者可以輕鬆將網購紙箱變身為生活日常用品，延長紙箱的生命週期。



雙層收納盒

雙入面紙盒



玩具箱



寵物小屋

Case 4.

2.1 永續產品與發展 2.2 產品責任與客戶服務 2.3 數位轉型

綠色創新消費品 協助消費者減碳



留給下一代乾淨美好的環境

因應綠色消費趨勢，除工業用的綠色包裝紙材，正隆針對一般消費市場，於2013年推出「紙樂屋」品牌，以「留給下一代乾淨美好的環境」，運用專業美學及結構設計專長，使用100%回收瓦楞紙材，開發寓教於樂、環境友善的紙製兒童家具和益智玩具、貓寵物玩具及文創商品。

考量商業展會和大型活動的製作物多屬一次性用品，正隆善用回收瓦楞紙軟硬兼具、可塑性佳，充分應用專業結構設計能力，同時導入數位科技，精準計算紙材耗用量，降低施作錯誤率，大量節省紙材和人工組立時間，成功開發回收紙材展場和展品，廣泛運用於「正隆紙圖書館」、歷屆「紙箱戰紀」活動，並可配合節慶、重要活動妝點辦公空間或企業展示室，使用最少資源創造最大價值，是循環經濟模式的最佳體現。



紙箱戰紀



正隆紙圖書館



正隆辦公大樓 2021 年聖誕布置

正隆家庭用品 用溫柔呵護最愛

正隆 1993 年進入台灣家庭用紙市場，1995 年正式推出『春風 Andante』品牌，品質柔軟、質地細緻與「用溫柔呵護最愛」的形象，深獲消費者喜愛。2004 年併購天隆造紙廠，陸續推出『情人』、『蒲公英』及『雪柔』等優質品牌，提供衛生紙、面紙、廚房紙巾到擦手紙的完整產品線，成為家庭用紙領導品牌。

生產工廠竹北廠不間斷精進製程，引進新技術和先進設備，包含投資全台第一座家紙自動化倉儲、亞洲第一套百萬噸級風力發電，同時積極透過數位轉型，致力節能減碳、開發低碳產品和提升客戶服務。看中疫後清潔用品商機，正隆近年亦也跨入家庭和個人清潔用品領域，推出「春風酒精抗菌擦拭紙巾」，提升個人健康衛生，以及強調業界唯一，嚴選台灣在地農物萃取的「春風 Andante 洗沐系列」。環保第一品牌蒲公英，亦成功將產品線延伸至家庭洗劑，以多元途徑幫助消費者從日常生活中輕鬆減碳做環保。

積極朝向全方位紙業布局，正隆於 2021 年 9 月完成內部組織調整，將家紙部從造紙事業部獨立出來，成立「家品及紙板事業部」，致力於提供更完整的產品線，滿足客戶對自然環保家庭用品之需求。



防疫新生活，隨手擦一擦！春風推出酒精抗菌擦
 添加「ACS 專利抗菌配方」，以純白搭配淺藍色水滴狀的設計營造潔淨舒適感，並取得 SGS、ISO 認證。

無添加螢光劑、
香精、甲醛

經SGS測試
抗菌效果達99.9%

台灣製造
品質安心保證

ISO
9001/22716
雙認證工業

加厚紙巾
觸感柔軟

環保 從一張衛生紙做起 正隆家紙產品年減碳達1,569 公噸 2022 年擴大碳足跡盤查

正隆從產品生命週期出發，專注於開發低碳產品，領先業界，旗下共有春風、蒲公英等三項家紙產品取得「碳足跡」和「減碳標籤」雙認證。2021 年三項產品年銷 5,600 萬包，貢獻減碳達 1,569 公噸。

其中正隆家紙主力產品「春風衛生紙」是國內第一個取得碳足跡、減碳標籤雙標章的原生漿衛生紙。生產工廠竹北廠持續汰換更新節能設備，並致力提高廢棄物的燃料化，製程減碳效益高達 12.96%，換算每包春風衛生紙減碳達 20g，以春風主力品項年銷逾 4,000 萬包，年總減碳量 882 公噸，等同 2.27 座大安森林公園碳吸附量。

持續貢獻產品減碳力度，2022 年已規劃將碳足跡盤查延伸至更多產品線。



正隆碳足跡小教室
碳足跡的建立在於瞭解產品生命週期各階段產生之溫室氣體，以了解產品減碳成效。

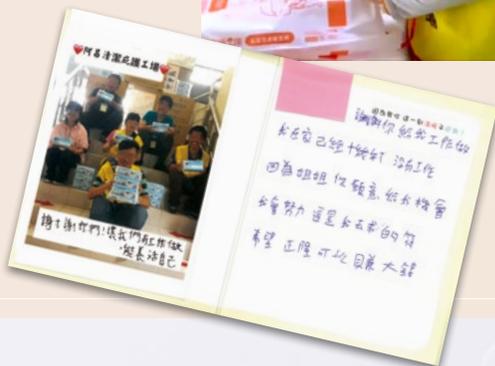
紙有春風最溫柔 紙有蒲公英最用心 正隆x 阿昌清潔庇護工場 伴身障者迎向美好未來

體認身障者就業不易，正隆自 2020 年起與阿昌清潔庇護工場攜手合作，將關懷聚焦於心智障礙者的技能教育，由正隆提供衛生紙，阿昌設置簡易加工廠，讓身障者透過衛生紙包裝、販售，擁有自給自足之能力，並自我肯定，學習融入社會，走向更美好未來。



阿昌清潔庇護工場
萍萍

「衛生紙給我們一個希望，謝謝正隆的叔叔阿姨提供工作，我會努力賺錢照顧自己，並帶爸爸媽媽一起出去玩。」



竹北廠低碳產品常勝軍

2017
環保署低碳產品優等獎

2018
環保署廢棄資源循環經濟評鑑
「最高等級績優二星獎」

2019
環保署第一屆國家企業環保獎一
銀獎、低碳產品優等獎

2020
環保署低碳產品獎一
特優獎、碳足跡係數貢獻獎

2021
環保署和新竹縣政府環局一
綠色採購績優單位



2.1 永續產品與發展 2.2 產品責任與客戶服務 2.3 數位轉型

紙用再生 讓美好循環發生 蒲公英環保家庭用紙 「改變這一抽，自然不改變」

衛生紙用完即丟，為一次性使用產品。落實責任生產和推動綠色責任消費，正隆除使用 FSC™ 森林認證紙漿產製家庭用紙，同時投入大量資源生產製程較原生漿產品複雜的環保衛生紙，以資源利用最大化、環境利益為優先，2009 年成功推出品質相仿原生漿的「蒲公英」環保系列家庭用紙，鼓勵消費者選用環保家用紙，從日常生活中落實環保、愛護地球。

正隆蒲公英環保家庭用紙使用 100% 回收紙為原料，輔以風力發電潔淨能源生產，是全國第一個取得環保標章、碳足跡、減碳標籤三重認證的家庭用紙，每年銷售逾 4,000 萬包，是國內環保家用紙第一品牌。正隆也創全國之先，推出蒲公英環保萬用袋，將外包裝與垃圾袋結合，創造減塑效益。

正隆持續投入資源研發、行銷和拓展銷售通路，2018 年推出環保家用紙第二品牌「淨世代」環保系列產品，2020 年更研發蒲公英環保家庭洗潔劑，提供消費者更多元的綠色產品選擇，共同致力於地球永續。

從愛護地球的心出發，期許未來更美好的居住環境，蒲公英以「紙用再生，讓美好循環發生」，成功邀請消費者良善購物，更獲頒 2021 年「動腦雜誌廣告流行語十大金句獎」，同時拍攝「選擇蒲公英我願意」影片和推展 FB 相關活動，以「讓資源永續，對環境友善」為號召，邀請社會大眾選擇環保衛生紙愛地球，和廣大的蒲公英 FB 粉絲，一起為環保盡一份心力。



選擇蒲公英我願意：<https://www.youtube.com/watch?v=LOK36xUm8P4>



蒲公英
紙用不砍樹 FB

蒲公英萬用袋 減塑不砍樹

響應國家減塑政策，蒲公英於 2014 年與新北市政府攜手合作，將商品外包裝袋與垃圾袋合而為一，推出環保且實用的「蒲公英萬用袋」，外包袋就是新北市和台北市的專用垃圾袋，減少塑膠袋，上市以來，已售出 92 萬串，減塑達 3 萬公斤。

攜手品牌通路， 提高全台再生衛生紙普及率

正隆陸續與東森購物、郵政商城、全聯福利中心和國防部福利事業管理處等品牌通路商，合作推出通路專屬的蒲公英環保家庭用紙。2021 年大潤發賣場專用「蒲公英家庭號包裝」正式上市，滿足不同消費大眾購物需求，帶動全台再生衛生紙普及率之成長。



體驗行銷

贊助大型國際盛事、認養公廁、開放工廠參觀、攜手國家地理路跑推出 NAT GEO RUN 環保禮物箱等行動，讓大眾體驗使用環保衛生紙。近年因應疫情，透過線上行銷，包含贊助國家地理頻道環境友善節目、FB 社群活動，邀請消費大眾一起展開環保新生活。



「衣」起友善環境 蒲公英環保洗劑



民眾環保意識抬頭，越來越多人願意選擇較高價位的環保產品。滿足多元客戶需求，正隆於 2020 年 8 月推出蒲公英環保洗衣精和蒲公英洗衣膠囊。蒲公英

環保洗衣精取得環保標章認證、SGS 認證，配方溫和中性，不含甲醛，蒲公英環保洗衣膠囊減少瓶器使用，減塑好環保，讓民眾洗得乾淨、用得安心、環保更升級。

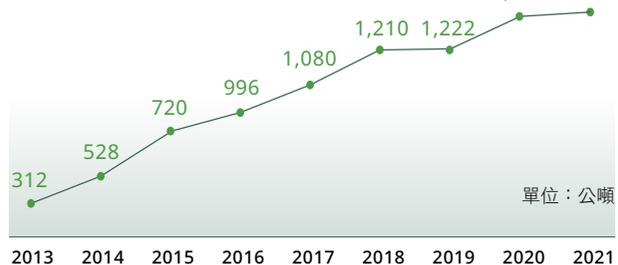
循環經濟創新作法—實踐循環再生

除了持續投資設備、技術注入永續新能量，正隆更多投入一份心力擴大實現 SDGs 永續消費與生產的多贏目標，以各種創意作法實踐循環再生。

起心動念於美好循環，正隆秉持與在地社會永續共榮、共好的企業精神，持續發揮產業創新能力，推動以企業為中心，連結政府、造紙產業、商業合作夥伴以及消費者的綠色轉型。

正隆文件銷毀技術實踐循環再生，累積減碳51,736 公噸，保留18 萬棵樹

2013~2021 水銷量



發揮企業專長，正隆 2013 年起創意應用現有散漿設備，向社會回饋完全免費的機密文件銷毀服務，證明環境衝擊減量以及經濟效益並行的可能。9 年來協助政府機關、上市企業、金融保險公司、國防單位等近 400 家合作夥伴，無償將 8,920 公噸的機密文件再生成 3,850 萬多包環保衛生紙。文件銷毀服務不僅是正隆實現社會責任、保護地球的雙贏回饋行動，更因充分應用產業能量將廢紙再生綠色產品，實現多贏，是同時實現經濟成長並降低環境衝擊的業界典範。

3 大特色

物盡其用美好循環、一條龍保密安全、免費服務

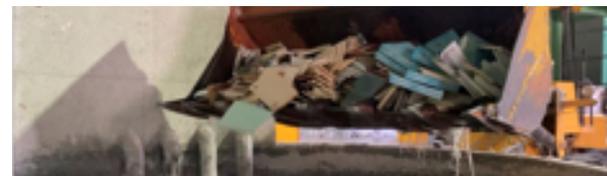
環保效益

回收 8,920 公噸

累計減碳達 51,736 公噸

保留 18 萬棵樹

132 座大安森林公園年碳吸附量



* 註：再生使用 1 公噸回收紙，可減少 5.8 公噸碳排。大安森林公園年碳吸附量為 389 噸。

國內首家紙容器完全回收再生紙廠，雙循環實現低碳減塑、發展綠色商機

紙容器為環保署公告應回收項目，須由專業處理廠將內層塑膠淋膜與紙漿分離再利用，但因宣傳不足，消費者通常會將廢紙容器丟入一般垃圾進到焚化爐，或混入一般廢紙進入紙廠，不僅浪費資源亦增加廢棄物處理成本。

取得廢紙容器處理登記證 擴大廢紙容器處理項目

深信沒有廢棄物，只有錯置的資源，面對廢紙容器去化問題，正隆從落實循環經濟、創新綠色商品的長遠方向來看，投入廢紙容器回收再生會是紙廠對環境永續的責任，2018年於竹北廠投資增設「高效率淋膜紙處理系統」，跨產業開發紙塑分離技術，取得之紙纖維成為白卡紙再生原料，紙容器廠裁切後的修邊剩料則成為環保家庭用紙原料之一，並將塑膠淋膜製成 SRF 固體再生燃料、環保磚，以雙循環的創意商業模式兼顧環境和經濟效益，成為國內首家廢紙容器完全再生利用紙廠，並獲頒多項國內永續大獎的肯定。

2020年我國因疫情帶動宅經濟及外賣餐飲文化成長，正隆提早於2018年在竹北廠建立的廢紙容器再生商模超前部署減輕環境負擔。以持續深化再生循環效益為目標，2022年下半年投產的台灣大園廠6.6萬噸再生白漿線，將擴大使用廢紙容器和修邊剩料，提升由廢紙容器全回收產製優質再生白漿之能量，創造多贏再生循環商模。

創造二次森林，廢紙容器變身低碳產品，創造環境最大效益



註：1 公噸紙餐具有可製成 0.6 公噸的再生紙，保留 20 棵樹木、減少 5.8 公噸碳排。

台北英僑商務協會
BCCT
企業社會責任獎一
特優獎



TSAA
台灣永續行動獎一
金獎



發揮社會影響力，邀請消費大眾認識廢紙容器回收的重要，促進環境永續

正隆透過多元媒體管道，攜手新竹縣政府、TVBS、大愛電視台、Youtuber 台客劇場等將重要資訊運用創意拍攝成 8 部影片，實現「紙容器再生 讓美好循環發生」議題的大眾溝通。



驅動ESG 創新加值

創新研發，是正隆公司持續成長的動力，除了專注於產業先進技術和提升研發能量，更透過提案改善制度、優良案例成果發表促進組織標竿學習，成為孕育 ESG 的養分。

優良案例管理制度強化永續競爭力

以創新驅動營運效能，正隆於 1980 年起陸續導入提案改善制度、品管圈（QCC）、全面生產管理（TPM）等，並於 2008 年推動優良案例改善活動，整合上述管理活動的評審和獎勵機制，聚焦製程精進、技術開發、綠能創新和客戶服務等面向，近年更納入 ESG 行動，透過競賽制度激勵員工主動發掘問題，提升問題解決及創新能量，厚植 ESG 永續力。

活動流程

4月	8月	9~10月	11月	12月	
前置作業	初審	書審	決審	成果發表	標竿學習
-	805 件	100 件	48 件	10 件	-
主題選定：創利、品質、節能、減碳、減廢、設備改善、流程改善、專題研究	各廠完成初審，並將 A、B 級優良案例送審	各廠提報案例供評審從特優、優良案件遴選 20~25% 參加決審之案件	三合一成果審查 · 優良案例改善 · 工業減廢 · 二等獎以上建議案	各廠經營展望會及業務研討會進行發表、表揚	造紙組、紙器組、行政銷售組等三大組優良前三名改善案例上傳 e-Learning 平台



提案件數近千件 年度最佳改善案例創利破億元

每年第一季正隆各廠會進行組圈，依循主題選定、現況審查、要因分析等步驟展開廠內改善案例初選，聚焦創新創利、品質、設備、流程、節能、減碳、減廢等面向，遴選出優秀案例提報總公司管理處，再結合改善二等獎提案以上案例、清潔生產、5S 等優良案例，於每年 11 月舉辦「三合一成果審查」，透過跨事業部門組成的專業評審團隊進行決選。2021 年度提案件數多近千件，並遴選優良案例提報件數共 43 件，連同 5 件提案改善及清潔生產優良案例共 48 件進入決選，最終選出降低串包不良率、印裁機齒輪改善、降低動力移動式輸送帶維修費用等 10 件最佳案例，達成品質提升、節能減碳、客戶創新服務、工作效率提升，節省成本和創造營收達上億元。



推行組織標竿學習 強化改善效益

為深植產品永續及持續改善的 DNA，正隆亦每年透過各廠的經營展望會、全公司性業務研討會進行優良案例分享，藉由公開表揚肯定員工的積極參與，同時透過正隆 e-Learning 平台、內部刊物，落實知識管理，促進組織內標竿學習，近年也將優良案例改善管理活動推展至海外子公司，鼓勵集團同仁持續創新優化、提升服務能量。

焦點案例 1

竹北廠「降低衛生紙串包不良改善」

問題 衛生紙串包不良率不佳導致包材損耗、串包重工率高，降低生產效率

做法 將單向式電眼更換為回溯式電眼、吸膜真空馬達組件馬力提高增強真空吸膜力

效益 · 減少包材損耗：470 包 / 月 → 64 包 / 月
· 降低拆包人工時

-86%

焦點案例 2

板橋廠智慧產銷—「紙箱訂單標籤條碼化與滾輪儲位即時顯示」

問題 訂單抄寫、尋找產品存放位址紙耗時

做法 E 化推紙順序表，減少人工抄寫作業時間

效益 · 減少人工：540 分鐘 / 天 → 180 分鐘 / 天
· 成功建置智慧產銷系統

-66%

2.2 產品責任與客戶服務

重大議題

產品責任與客戶服務

策略

透過紙類產品再生循環特性，在生命週期各階段導入綠色設計、綠色生產，減少環境衝擊；致力於客戶隱私的維護，實現對產品與客戶的責任。



2030

目標

- 所有產品均符合國際環保規範
- 新環保原物料引進開發，取代紙箱上蠟，降低蠟紙使用量，提升紙面清潔度，減少環境汙染
- 有害物質風險管控推及海外公司

- 再發防止處理 E 化推及海外公司

- 客戶滿意度：88 分
- 與客戶維持良好合作關係追求共榮成長

- 2030 年前捨棄使用傳統底片

- 數位製版取代傳統製版打樣，減少製版及廢棄樹脂

2022

目標

- 產品測試結果符合法規規範
- 每年執行完善產銷監管鏈

- 海外越南公司導入電子化客訴再發防止處理表
- 推動紙器廠標準化專案

- 客戶滿意度：87 分
- 持續優化家庭用品 Salesforce CRM 客戶關係管理平台

- 提高噴印膠捲比例，取代傳統底片

- 提高液態製版比例，減降固態製版產生之廢棄樹脂

2021

目標 / 行動成果

- 產品測試結果符合法規規範
→ 取得有害物質檢測報告並符合法規規範
- 每年執行完善產銷監管鏈
→ 完成 ISO 9001、FSC™ 外部稽核
- 導入 FMD (Full Material Declaration) 全物質宣告源頭管理
→ 已完成

- 工紙、家品及紙板事業部導入電子化客訴再發防止處理表
→ 完成導入，並增加品質異常單附加功能

- 客戶滿意度：86 分
→ 86.5 分，年增 0.5 分
- 啟動家庭用品 Salesforce CRM 客戶關係管理平台之建置
→ 2021 年 12 月上線

- 提高噴印膠捲比例，取代傳統底片
→ 替代率達 18%，年增 8%
- 提高液態製版比例，減降固態製版產生之廢棄樹脂
→ 替代率 2.46%
- 攜手供應鏈推動容器減塑
→ 每年減少 220~260 個 200 公斤塑膠桶

2.1 永續產品與發展 **2.2 產品責任與客戶服務** 2.3 數位轉型

品質是企業永續經營的命脈，提供符合顧客需求的產品與服務是我們的使命，正隆海內外全廠導入 ISO 9001 品質管理系統，透過全員參與、PDCA 管理循環，維實並且持續改善，以提升產品品質、增進客戶服務滿意。

面對全球經濟與市場多變的挑戰，正隆加速產品開發、生產管理的升級轉型，並整合產業鏈夥伴，致力將使用過的產品回收至製程中循環再利用，形成完整的產品循環。目前本公司在台灣有 4 座造紙廠、7 座紙器廠，造紙廠主要生產原料為回收紙與原生木漿，紙器廠則使用造紙廠生產的原紙，製成各式瓦楞紙箱等產品。

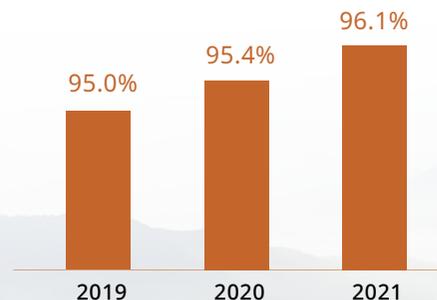


響應海內外永續趨勢，正隆長期使用回收紙為主要原料，除可保留森林資源，亦可降低碳排，是典型循環經濟產業。此外，我們也積極採購永續管理的森林木漿，致力於森林保育，2021 年 FSC™ 紙漿佔整體原生木漿採購比率高達 98.9%。

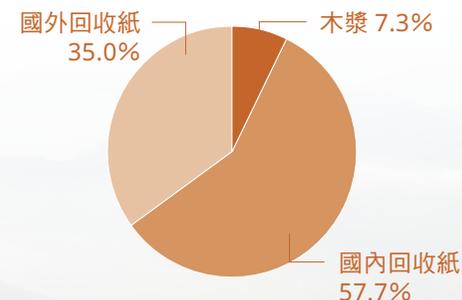
2021 年

- **回收紙再生利用率 92.7%**
使用近 179.4 萬公噸回收紙，近三分之二回收紙來自台灣本地，健全國內回收紙生態系。
- **再生性原物料使用率 96.1%**
分別使用國內外回收紙約 111.7 萬公噸、67.7 萬公噸，原生木漿近 14.0 萬公噸，以及其他植物性原料如澱粉、樹薯粉等，合計使用 193.4 萬公噸再生性原物料；非再生性原物料包含造紙添加化學藥劑等約為 7.6 萬公噸。

2019~2021 年再生性原物料占比



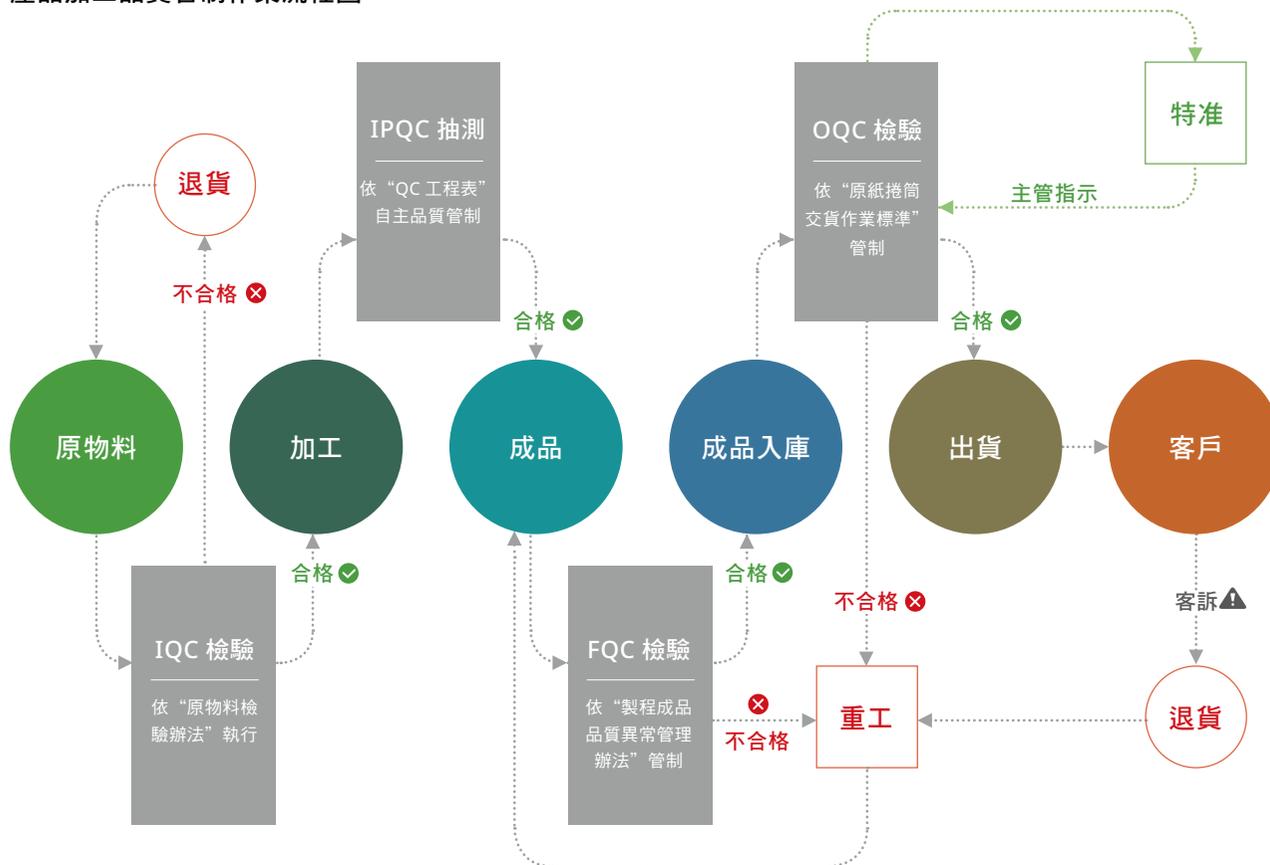
2021 年度生產原料使用比例



產品健康安全

本公司主要產品為工業用紙，重視產品安全性，正隆從原物料採購、生產製造到產品出貨皆訂定完善的管理規範並確實執行。原物料方面，設有專職 IQC (Incoming Quality Control) 人員進行定量抽樣檢驗並依照合格頻率調整抽樣次數，但品質良好的免驗物料每月仍至少抽驗一次，若驗出結果為不合格，則調整為每批抽驗以確保物料的品質安全。產品生產與出貨過程中，則採取生產、發貨人員自主品質管理，以即時掌握製程每一個環節的品質狀況；專職的品管人員則是以規定頻率進行成品與入庫出貨的品質檢測，在現場人員與品管人員的雙重把關下，確保送到客戶手中的產品品質合格且良好。

產品加工品質管制作業流程圖



工業用紙檢測規範

本公司生產之工紙產品每年進行公證檢驗機構 (SGS) 有害物質含量檢測，測試項目包含歐盟等法規所規範，如歐盟危害性物質限用規範 (RoHS)、日本 Sony 公司環境管理物質規範 (SS-00259)、鹵素含量規範、歐盟 (EN71-3) 玩具重金屬限用規範等。2021 年各項產品測試結果皆符合法規規範，符合客戶需求。檢測報告：<http://www.clc.com.tw/download?c=26>。

因應 REACH (SVHC) 檢測項目從 16 項逐年增加至 219 項，為確保檢測效率與即時滿足客戶需求，公司於 2021 年起導入 FMD (Full Material Declaration) 全物質宣告源頭管理系統，取代成品檢驗報告，除了減少資源浪費，更提升本公司對有害物質的管控能量。

年度有害物質檢測項目



家品檢測規範

重視消費者健康與安全，本公司家庭用紙生產工廠竹北廠通過 ISO 22000/HACCP 食品安全管理系統驗證，所有產品並依循客戶需求進行公證機構檢測總生菌數、大腸桿菌數、螢光劑的遷移量等項目，測試結果均符合標準規範；竹北廠生產之環保衛生紙、環保擦手紙每年亦定期進行雙酚 A (BPA) 含量檢測，確保消費者使用安全，2021 年檢測結果為零檢出。

包裝設計與認證

為確保商品運輸時不會破損，本公司進行包裝結構設計時，亦同步進行耐壓及落下測試，且平面設計圖稿須通過 SGS 審查包裝標示內容，以符合商品標示法。為符合實際商品履歷，包裝產品上的 FSC™ 認證標章亦須依循規範位置及標章尺寸。

印版製墨 減廢再利用

本公司協同技術中心的印版製作服務以環保、減廢與循環再利用為發展重點。以減少紙張和油墨使用為目標，印前組提供銷售單位和客戶端之確認色稿已全面改為電子化，現場印刷機台也同步使用電子圖檔核對，每年持續減用 12,000~14,000 張彩色 A4 列印紙，減少油墨耗用更為環保。

考量傳統底片輸出需使用顯影藥水和定影藥水進行沖洗，而廢藥水含重金屬及有毒化學物質，需委由合格廠商回收處理，本公司於 2019 年購入 EPSON 底片噴印機，使用噴印底片逐步取代傳統底片輸出，減降底片使用量，每年可有效減少產生 10% 以上的廢藥水。

此外，製版之固態版製程產生的廢渣樹脂，目前皆委由合格廠商回收焚化，每年產生廢樹脂達 8~12 噸。為減少固態廢渣樹脂，以達減廢與循環再利用，正隆特別引進「液態鑄版機」取代部分固態製版，未硬化成版的液態樹脂可重複再利用，回收 1 噸液態樹脂相當於減少 1 噸廢固態樹脂的產生。

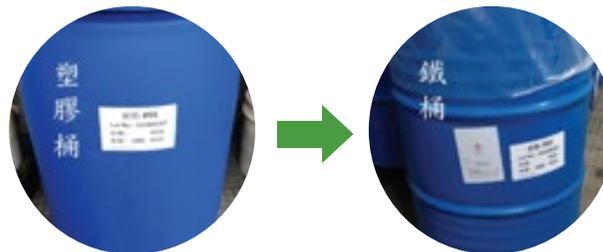
效益

2021 年使用噴印膠捲塑膠片取代傳統底片，替代率**18%**，年增**8%**

2021 年使用液態製版取代固態製版，替代率**2.46%**

攜手供應鏈推動容器減塑 邁向零廢棄

正隆協同技術中心樹脂之主要供應商過去以塑膠桶為裝載容器，使用後需委請合格廠商清運處理，除增加清運費用，亦無法進入循環體系再生利用。經多次溝通，部份原以塑膠桶裝載的供應商，自 2021 年起使用可循環利用的鐵桶取代塑膠桶，大大減少塑膠桶的廢棄處理，減少資源浪費。



效益

每年約減少**220 ~ 260** 個 200 公斤塑膠桶。

產品與服務標示

本公司生產販售之家庭用品，包含家庭用紙系列以及洗沐用品等，全數取得正字標記，每年並通過標準檢驗局查核認可，產品品質與標示均符合 CNS 規定。為提升顧客對產品的信任與安心，部份商品提供消費者掃描 QR code 立即檢視 SGS 檢測報告功能。2021 年本公司生產與銷售產品，並未發生不符合產品規範與標示之情事。

SGS 檢驗 讓您安心

業界首創

送檢 SGS QR code 馬上！

堅持安全與品質把關，紙樂屋兒童桌遊玩具「動物大冒險配對記憶卡」、「疾風紙彈珠台」、「紙樂屋 DIY」，取得經濟部標準檢驗局認證，符合玩具安全標準。

保障顧客隱私

為維護本公司客戶資料的安全性，正隆制訂相關機制進行保護與管理，包含強化員工在「客戶資料」與「資訊安全」之教育訓練，並求相關同仁於執行業務時進行保密作業，2021 年無侵犯顧客隱私權或遺失顧客資料有關的投訴。

客戶關係

品質政策：「全員參與、品質經營、顧客滿意」

重視優良穩定的產品品質，以及落實環境永續，本集團海內外各廠皆定期完成 ISO 9001 品質管理系統、FSC™ 永續林業驗證，每年亦透過執行客戶滿意度調查精進改善，以及加速導入數位管理，致力提升客戶服務。

此外，致力於提升客戶服務，正隆家庭用品設有遍佈全國的客服網，消費者亦可於官網、粉絲專頁、購物網站 Aeshop 留言詢問相關問題，同時設有 0800 消費者免付費專線，專業迅速地回應消費者之需求。

為有效解決客戶抱怨及處理客戶退貨事宜，公司設有完善的管理機制與客訴處理流程，由品管人員和相關同仁負責與客戶溝通並判定分析客訴異常情況，生產與相關責任單位則會針對異常發生原因進行分析探討，並提出回饋與改善預防對策，防範相同錯誤再次發生。本公司的客訴處理流程皆已電子化，除提升客訴處理效率，資料紀錄亦可進行數位化保存管理以提升服務品質。

繼 2020 年於紙器事業部導入品質異常單電子化系統後，2021 年第四季擴大導入於工紙、家品及紙板事業部，並增加品質異常單附加功能，並於 2021 年 12 月家庭用品已完成導入 SalesForce CRM 客戶關係管理平台之建置，藉此即時掌握客戶需求與關係管理，提升工作效率和行銷效能，提高客戶滿意，2022 年將持續進行優化。為強化和穩定紙器產品的品質，本公司規劃於 2022 年度導入紙器廠標準化專案，透過機台的標準化管理，提高客戶服務和滿意。正隆每年度執行客戶滿意度調查，並訂定 2030 年滿意度 88 分

客訴處理流程



2021 年主要品質問題

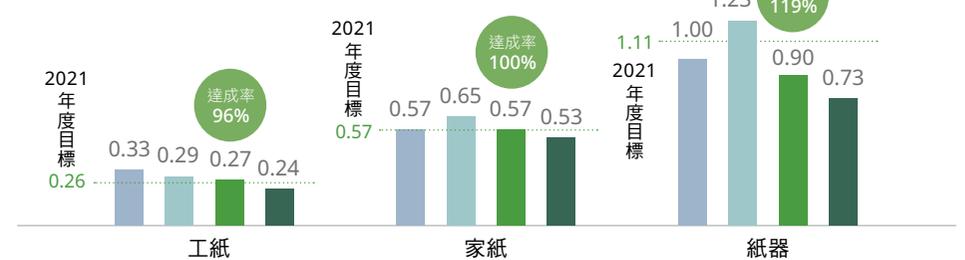
卡紙的「汙點」與「紙面拔起」

改善對策

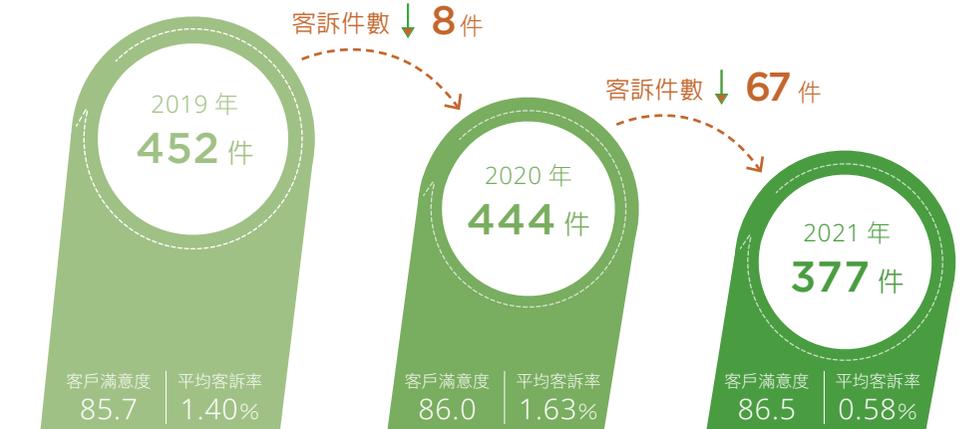
- 汙點 (43 件) → 底漿線加入酵素酶，追蹤改善，備料班人員加強選別原物料。
- 紙面拔起 (43 件) → 機前篩網及紙機段清潔管理，塗佈系統震動篩網每班查檢更換確認。

近三年各產品別客訴率比較與 2022 年目標

客訴率 (客訴件數 / 銷售量 (萬噸 or 百萬 m²))



註：年度目標訂立原則：1. 年實績 -1 倍標準差 (近三年) 2. 實績波動太大者，維持前目標



的中長期目標，針對滿意度較低項目進行對策改善，強化客戶的服務。2021 年客戶滿意度分數為 86.5 分，增加 0.5 分。在客訴率上，工業用紙、家庭用品及紙器產品的客訴率皆較前一年度減少，相較於 2021 年度目標，各產品客訴率達成率分別為工業用紙 96%、家庭用紙 100%、紙器 119%，平均客訴率達成率為 110%。

本公司生產之產品並未被禁止於特定市場銷售，也未發生質疑或有爭議性產品之銷售情事。公司產品於市場上進行宣傳行銷時，悉依據國家相關法令規章，以確保消費者權益及市場的公平競爭，不以誇大或不實的宣傳手段，以及不正當競爭方式，欺罔消費大眾與危害市場平衡。2021 年各類產品推廣行銷活動，未發生違反相關法規及自願性準則之事件。

2.3 數位轉型

重大議題 數位轉型

策略 全力推動數位轉型，提升產銷效率、強化客戶服務及最大化能源使用效益。



目標

- 善用智慧製造，提升產銷效率
- 增加智能管理，實現綠色生產
- 運用數位化工具，支援企業智慧決策



目標

- 規劃導入 5 項智能專案，持續推動智能產銷



目標 / 行動成果

- 完成導入 7 項智能專案
 1. 燕巢智慧新廠
 2. 后里廠 G3 智能汽電系統
 3. 數位巡檢系統平台 (3 年計畫)
 4. 家品 SalesForce CRM 系統
 5. 工紙銷售需求預測
 6. Power BI 互動商業智能可視化分析系統
 7. 紙器廠智慧倉儲 - 平板庫存訂位系統

正隆：台灣第一家導入產銷智能化紙業 導入AI 數位輔助 贏在競爭力

全球經營環境變化劇烈，為提升營運競爭力，身為造紙產業指標的正隆，除持續推動硬體設備升級改造，早在 2003 年即完成建置全集團的 ERP 企業資源規劃，提升營運管理效率，亦加速軟體、管理面朝數位轉型智能化，從智慧製造出發，陸續於 2012 至 2017 年自主開發完成后里廠汽電能源 e 化系統、全公司 e 化採購平台，以及家庭用紙 CRM 客戶關係管理系統。

顛覆傳統走向智慧創新，正隆是台灣第一家導入產銷智能化紙業，透過改造生產管理模式，讓正隆從過去的反應式管理，轉變成預測式管理。自 2019 年起推動「智紙 4.0」，正隆在全台造紙廠與紙器廠共投入超過數十億元，至 2021 年已完成推動 12 項專案，包含智慧工廠、智能汽電、數位巡檢、SalesForce CRM 客戶管理等，全面提升品質和產銷效率，並以數位轉型提升節能減碳效益，更透過推動 Power BI 互動商業智能可視化分析系統，提高經營主管的決策效率和效益，掌握產業動脈與商機。

“ 打造智能系統，配合物聯網 IoT 進程，達到全自動且智慧一體化連線，透過自動化、視覺化的整合系統提高生產效率、產品品質、快速服務客戶，提升營運效能。 ”

2021 年上半年，耗資 20 億元打造的燕巢新廠已試車運轉，成為台灣第 1 座低碳智能紙器廠。除了於屋頂大範圍安裝太陽能板，燕巢新廠也引進雙刀排程、全自動化產線、智慧倉儲物流，透過大數據收集和分析，優化排程和提高生產效能，大大提升紙器加工和物流配送效率，帶動台灣紙器包裝再升級。



燕巢新廠—
台灣第 1 座低碳智能紙器廠

- 特色**
1. 引進全球最先進 BHS 2.8M 雙刀複瓦機，可同步生產兩張訂單，提升 2 倍生產效率
 2. 全面自動排程、智能品質檢測系統，縮短備料時程，提高產品品質、減少人力作業
 3. AI 自動化物流與智慧倉儲，可遠端控制，實現最少人力、最大產能
 4. 利用大數據管理，預知保養，減少停車損耗
-
- 效益**
1. 增加單位人工時產量
 2. 生產效率提升，節能減碳
 3. 提高客戶服務和滿意度

智紙 4.0 | 策略 提高生產效率、降低能源消耗，實現低碳節能、綠色生產

智慧生產

設備導入 IoT 物聯網功能，透過資訊整合，即時掌握機台狀況，確保產品品質，以及能資源最佳利用。

- ➔ OSI 智慧管理平台、數位巡檢、智能汽電、複瓦機停車時間數據分析

智慧服務

運用即時分析技術，預測顧客需求與提供客製化的服務。

- ➔ 工紙需求預測
- ➔ 家品 Salesforce CRM 系統
- ➔ 紙器銷售 APP、紙器物性即時運算 APP、營繕庫存即時查詢 APP

智慧物流

使供應鏈中各節點負責人從存貨入庫、生產到最終出貨皆能隨時隨地監控產品狀況。

- ➔ 智慧倉儲物流



正隆數位化管理進程

運用數位科技（AI、大數據、雲端、IoT、5G），輔助生產（經驗知識傳承）、監控管理（預防報警）進行製程優化、提升營運效能。

- 提高汽電系統總能源效率，連結 CEMS（汙染排放連續自動監測數據）進行即時監測預警
- 造紙機運行優化、製程最佳化，提高 OEE 設備綜效
- 設備器材管理、紙機斷紙預知監控、設備運行健康度監測、系統主動異常排除
- 整合銷售、生產、物流，達到智慧產銷、提升出貨效率，客戶滿意

2021 年專案亮點

紙器廠智慧倉儲—平板庫存定位系統

問題

物流最大瓶頸為正確找出待出貨產品。板橋廠因廠房空間有限，零星之平板訂單採取隨機堆疊存放，送貨司機往往需花費 1 至 2 小時尋找待出貨平板之存放位址。

特色

1. 導入 UWB（Ultra-wideband）超寬頻無線定位，精準定位待出貨的平板訂單
2. 協助送貨司機快速找到出貨訂單存放位置

效益

1. 提高出貨效率避免庫存區堵塞，影響生產效益
2. 快速出貨，提高客戶滿意度
3. 司機作業效率提升，減少工時，提升出車物流效益

未來計畫

推及至其他廠區，並結合其他應用，將傳統紙器廠倉儲區升級為智慧倉儲

2019 | 完成 2 件專案

- 后里廠 G3 汽電系統
- 竹北廠 TM16 家紙機

2020 | 完成 3 件專案

- 后里廠 BM10 工紙機
- 竹北廠 TM15 家紙機
- 開發紙器銷售 APP

2021 | 完成 7 件專案

- 燕巢智慧新廠
- 后里廠 G3 智能汽電系統（持續優化中）
- 數位巡檢系統平台（3 年計畫，持續進行中）
- 家品 SalesForce CRM 系統（已上線，持續優化）
- 工紙銷售需求預測（已上線）
- Power BI 互動商業智能可視化分析系統（已上線，持續優化）
- 紙器廠智慧倉儲—平板庫存訂位系統（已上線，持續優化）APP

2022+ | 全力推動數位轉型

- 持續優化 2021 專案成果，並推及海內外各廠部
- 智紙 4.0 第三期建置（大園、后里、竹北）
- 應用智能特點，提升產銷與運籌管理
- 印刷機生產資訊平台建置
- 複瓦機平板壓線瑕疵品質檢測
- AR 擴增實境作業輔助系統：教育訓練、設備維護、物流倉儲，並結合 DCS 數據顯示

03

永續 供應 鏈

落實綠色供應鏈管理，確保具競爭力的料源，持續鼓勵及輔導供應商永續經營、轉型升級。

3.1 供應鏈管理

3.2 綠色採購

- ✓ 辦理第二屆供應商 ESG 線上大會，打造永續供應生態系
- ✓ 回收供應鏈轉型升級專案
累計輔導 **8** 家業者轉型
累計關懷 **151** 位一線資收個體戶
- ✓ 完成 **28%** 主要供應商實地評鑑 (累計 88 家)
- ✓ **399** 家主要供應商全數簽署供應商行為準則
- ✓ 綠色採購 **41.1%** YoY **+7.6%**
全台工廠獲頒國家和地方層級「綠色採購績優單位」

3.1 供應鏈管理

重大議題 供應鏈管理

策略 落實永續供應鏈管理，確保具競爭力的料源和服務品質。



2030

目標

- 分散供應鏈來源，單一供應商供貨比重不高於 50%
- 在地採購金額佔比達 75%
- 在地採購數量高於同業水準
- 透過供應商大會相關平台公開表揚績優綠色供應鏈

- 供應商實地評鑑：完成 100%

2022

目標

- 推動主要供應商 ESG 評鑑
- 實踐供應商 ESG 風險評估與管理
- 在地採購金額佔比達 65%
- 辦理主要供應商 ESG 大會及 2 場供應商環安衛教育訓練

- 供應商實地評鑑：新增 68 家

2021

目標 / 行動成果

- 推動主要供應商 ESG 評鑑
→ 完成 399 家
- 實踐供應商 ESG 風險評估與管理
→ 精進供應商評鑑制度，擴大 ESG 查核面向
- 在地採購金額佔比達 72%
→ 佔比 61.5%，主係國際原物料飆漲，帶動海外採購金額大增
- 辦理主要供應商 ESG 大會及 2 場供應商環安衛教育訓練，持續宣導、倡議永續與環安衛概念
→ 連續兩年舉辦供應商 ESG 線上大會，2021 年度共 236 家主要供應商參與，會中特別表揚 15 家績優供應商
→ 辦理 7 場供應商環安衛教育訓練，共 132 家廠商參與
- 供應商實地評鑑：新增 57 家
→ 雖受疫情影響減少實地評鑑，今年度仍完成 42 家，兩年累計共 88 家，完成 28%，超越原 20% 設定目標

3.1 供應鏈管理 3.2 綠色採購

打造永續供應生態系 追求產業共好

供應商是正隆營運成長茁壯的重要夥伴，善盡供應鏈管理，有助正隆降低營運風險、穩定產品品質、完善客戶服務、創造附加價值以維護客戶關係，落實永續發展。正隆亦發揮紙業大廠的影響力，透過管理方針、評鑑機制和輔導，引領上下游產業鏈不斷精進，並透過正隆線上採購平台，建立穩定的供應生態系，連結台灣本地、全球供應商與正隆促進就業和經濟成長。同時，正隆也藉由辦理供應商大會，進行對話與交流，落實供應 ESG 能量。

本公司已連續兩年辦理供應商 ESG 大會，透過線上和主要供應商分享 ESG 趨勢與發展，積極聚焦氣候變遷調適、永續發展策略，承諾以循環經濟、員工發展、社會共融，建立永續供應生態系。

正隆2021 供應商ESG大會 攜手供應鏈夥伴節能減排 助力台灣實現2050 淨零碳排願景

為提升供應鏈永續力，正隆積極組成永續供應生態系，2020 年領業界之先辦理首屆「正隆供應商 ESG 大會」，分享產業趨勢、正隆 ESG 策略、採購方針、節能減碳實際做法，以及宣導工作安全環境重點、新版供應商行為準則，首屆共有 139 家主要供應商與會，創下台灣造紙業第一家辦理供應商 ESG 大會里程碑。

面對全球淨零排放，第二屆「2021 年度正隆供應商 ESG 大會」聚焦淨零議題、數位轉型、人才培力，正隆更訂定 2030 年綠色採購金額占比 45%、在地採購金額比重

採購政策與供應商風險管理

正隆公司秉持嚴謹、公平、公開的交易原則，恪遵法令與社會規範、積極開發優良供應商、外包商及第二來源，依循相關評核辦法進行調查與評鑑，並訂定供應商分級管理制度，以確保供應來源符合品質、交期、價格與售後服務等要素，遇供應商有重大異動也會即刻啟動重新調查。所有與正隆合作的主要供應商都應簽署《誠信廉潔暨保密同意書》，配合國際趨勢和產業發展，正隆於 2021 年將上述同意書進階改版為《供應商行為準則》，強化健康安全、勞動條件、環境節能、能源效益、禁用物質等項目，以強化供應鏈風險管理，要求主要供應商



75% 的 ESG 目標，致力提升供應鏈永續競爭力，強化在地供應商夥伴氣候永續韌性，以及提高風險管理意識。第二屆共有 236 家主要供應商參與，並獲供應商 4.8 分的高度評價（滿分 5 分）。

追求產業和社會共好，正隆透過實地評鑑、年度 ESG 稽核，遴選出「責任生產」、「綠色採購」、「節能減碳」、「員工照護」等面向表現優異的 15 家傑出供應商夥伴，並於 ESG 大會公開表揚。未來也將滾動調整評選辦法，攜手供應鏈夥伴共同提升整體競爭力。

完成簽署。2021 年已完成 399 家主要供應商全數簽署，2022 年起亦將所有新增合作供應商納入簽署對象。

本公司 2021 年穩定配合之主要供應商（年交易額逾新台幣 1,000 萬元）共 399 家，交易項目包含原物料、製程、能源、化學藥劑與設備工程等項目。

原料類 233 家	製程類 103 家	輔助類 63 家
木漿 7 家	能源燃料 9 家	資材 39 家
進口廢紙 39 家	設備配件 26 家	運輸 4 家
國內廢紙 153 家	發包工程 68 家	其它 20 家
化學藥劑 34 家		



正隆公司
簡春龍 購料部協理

「身為國內紙業領導大廠，正隆有責任引領供應鏈夥伴持續精進低碳產品、創新應用、責任生產、員工發展及社會共融等各個 ESG 面向，建立穩定、永續經營的供應生態系。」

供應鏈管理方針

善盡企業社會責任、建構友善職場、深化環安衛管理

- ✓ 以 ESG 標竿企業為目標，提升友善工作環境、與永續供應鏈共同進步。
- ✓ 秉持「關心生活、善用資源、貢獻社會」，將企業永續發展作為公司核心理念。
- ✓ 鼓勵供應商善盡永續發展並進行內外推廣，及編製 ESG 報告書。
- ✓ 精進供應商環安衛要求，嚴守工安紀律。

創建綠色再生經濟、重視分類回收、掌握環保循環商機

- ✓ 配合品質及化研單位開發以及採購環保替代原物料。
- ✓ 採購高品質回收紙以降低廢棄物含量，減降供應鏈各環節的營業和環境成本。
- ✓ 落實回收紙分類管理，致力於回收資源物盡其用。

優化綠色採購、減少環境衝擊、善盡地球公民職責

- ✓ 透過輔導和提供「經濟誘因」協助回收商暢通回收資源的去化管道，創造雙贏。
- ✓ 結合公會、政府、公益團體及回收供應鏈共同宣導正確回收分類，減降社會及企業之處理成本。
- ✓ 優先採購環保標章產品，降低對環境的衝擊。

關注市場脈動、落實供應鏈管理、機動採購策略

- ✓ 掌握國際趨勢，即早應對地緣關係、關稅變動、戰爭、天災、疫情帶來之影響。
- ✓ 定期交流資訊，配合集團全球布局，共享並掌握重要料源市場脈動。
- ✓ 透明公開徵詢所有可行料源，爭取穩定與低價原料。
- ✓ 結合海內外集團重要原物料辦理採購，以利提升集團競爭力。

重要供應商實地評鑑

2020 年起，正隆更率業界之先，進一步針對與公司產品和製程高度連結的重要原物料供應商導入「實地評鑑」制度，以健全供應商於「研發 / 製程、環安、採購與品保」四大面向之風險管理，期能符合產業趨勢和本公司之規範，並訂定每年新增完成 10% 供應商實地評鑑、**2030 年完成 100% 之長期目標**。本公司 2021 年已完成實地評鑑家數達 42 家，累計兩年來共完成 88 家達 28%，雖受疫情影響減少實體評鑑家數，但仍超越原設定 20% 的目標。2021 年度評鑑結果為優等 30 家、甲等 11 家、乙等 1 家、丙

打造供應鏈評鑑機制



新供應商開發

正隆公司訂有「供應商評估作業辦法」，以確保生產時所需之原物料能及時提供，並確保選定之供應商所供應的設備品質、產品品質、服務品質、交貨能力、配合度及價格皆能符合公司的採購及價格政策，除確保供應商交貨及品質穩定外，並同時符合正隆的要求。2021 年正隆新供應商皆 100% 全數完成環境及社會相關評估。

供應商年度評核

為推動合作夥伴共同實現永續供應鏈生態系，正隆每年依循 ISO 採購程序書進行供應商定期評核，由購料單位、技術單位及採購需求等跨部門單位，針對每年度所有交易之供應商進行綜合評估，評分項目包含**品質水準、服務與協調、環安表現、交期配合、價格水準、綠色供應及 ESG 資訊揭露**等面向，並將評核結果分為優、甲、乙、丙等級，針對不同等級擬定和推動相對應管理策略，以確保供應商基本品質及供應能量。

等級	評分標準	管理方式
優等	總分 ≥ 85 分	優先採購
甲等	84 分 ~75 分	鼓勵輔導達到優等
乙等	74 分 ~65 分	加強督促評核項目
丙等	64 分以下 ≥ 總分	取消資格，不予採購

等 0 家。為提升供應鏈永續能量，本公司每年將持續規劃執行實地評鑑與現場查核作業，並參考產業動態和供應商實際狀況，不斷優化精進評鑑指標，針對評鑑結果得分較低者也會進行輔導，共同促進永續經營管理。

	優等	甲等	乙等	丙等	評鑑家數
2020	28	8	8	2	46
2021	30	11	1	0	42

* 供應商實地評鑑—年度評鑑結果

3.1 供應鏈管理 3.2 綠色採購

優良供應商評鑑表揚

正隆 2021 年辦理首屆辦理優良供應商評選，透過年度定期評鑑結果優先篩選出表現優異之供應商，再經由初選、複選、決選機制後，評選出當年度優良供應商名單，並於年度供應商 ESG 大會進行表揚，感謝共同成就永續供應鏈聯盟。未來，正隆將持續根據國際趨勢和產業動脈滾動調整評鑑機制，鼓勵供應鏈夥伴邁向更好。

評鑑四大指標

責任生產

綠色採購

節能減碳

員工照護

供應商教育訓練

為推展綠色採購並建立供應鏈夥伴環保工安共識，正隆積極辦理供應商相關教育訓練。2021 年辦理 7 場，共有 132 家供應商參與。



正隆供應商環安衛管理方針：

安全
至上

為保障供應商及員工安全，強制要求供應商遵守承攬作業工作安全會議記錄、工作安全衛生及環境管理承諾書、安全工作許可證等、並於入廠施工前進行環安衛危害告知的教育訓練及進廠須知等相關事項，強制供應商投保意外險新台幣伍佰萬元。

產品
合規

為確保產品符合客戶與國際法令要求，製程原物料供應商需提供檢測報告，保證產品不含對環境有害之禁限用物質，並隨時稽查，若有疏失需即刻改善。

能源效
益優先

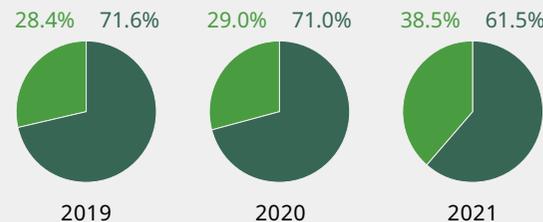
採購或選用可能對能源使用產生衝擊的能源服務、產品及設計時，明確告知供應商本公司的重大能源使用設備，並以能源績效做為主要考量項目之一。

支持在地採購

追求供應鏈穩定與在地化，正隆優先選用台灣當地供應商，並訂定 2030 年在地採購金額比重 75% 之中長期目標，除縮短交期與降低運輸風險，更可照顧本地企業、促進地方繁榮。因應公司營運需求，正隆在地採購家數與在地採購金額每年進行滾動調整，2021 年台灣在地供應商家數占比為 85.2%，在地採購金額較前一年度增加 23%；然而，受到疫情、海運缺櫃影響，導致國際原物料價格飆升，國外採購金額因此大幅增加，在地採購金額占比 61.5%，年減 9.5%。

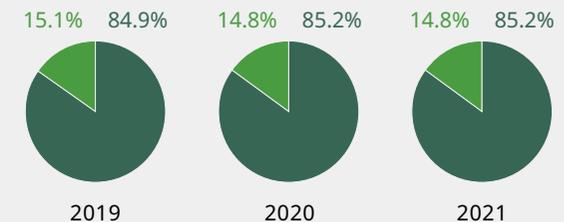
在地採購金額比率

● 台灣 ● 國外



海內外供應商比率

● 台灣 ● 國外



※ 海內外供應商比例以〈採購家數 / 主要供應商家數 * 100%〉計算

3.2 綠色採購

重大議題 綠色採購

策略 邁向低碳與綠色採購，建構綠色永續供應鏈。



目標

- 綠色採購金額比率 45%
 - 所有廠部取得當地政府綠色採購績優認證
-
- 工紙回收紙利用率達 97%
-
- 建立產業生態鏈，全面完成上下游回收「零浪費」
-
- FSC™ 紙漿比率 > 98%
 - 全面採購 FSC™ 產品
-
- 回收商營運轉型，增加多元回收原物料



目標

- 綠色採購金額比率達 42%
 - 執行綠色採購相關購案，採購符合節能、環保標章的商品與設備
-
- 工紙回收紙利用率達 97%
-
- 強化回收紙分類與品質之提升、降低殘渣率
-
- FSC™ 紙漿比率 > 98%
 - 落實永續森林管理，實踐生態保育
-
- 完成輔導 2 家回收商 / 供應商轉型升級
 - 鼓勵並輔導回收商及各類供應商以永續經營為前提改善營運模式



目標 / 行動成果

- 綠色採購金額比率達 35%
 - 比率 41.1% YoY+7.6%
 - 全台工廠全數獲頒環保署及地方政府綠色採購績優單位
-
- 工紙回收紙利用率 97%
 - 再生使用回收紙 179.4 萬公噸，工紙回收紙利用率 97.4% (+0.4%)
 - 強化回收紙分類與品質之提升
 - 殘渣率從 10-13% 減降至 6%
 - 廢紙容器供應商新增 12 家，達 48 家
 - 攜手 KOL 網紅、媒體和縣市政府，2020~2021 共拍攝 8 支影片向社會進行永續教育，影響人次超過 100 萬
-
- FSC™ 紙漿比率 90%
 - 比率達 98.95%
-
- 完成輔導 2 家回收商 / 供應商轉型升級
 - 2021 年輔導 2 家，累計 8 家，回收品質及回收量雙雙提升
 - 累計關懷 151 位第一線資收個體戶，其中 3 位弱勢戶由基金會提供專款補助

3.1 供應鏈管理 3.2 綠色採購



推動綠色採購

支持國家政策，接軌國際趨勢，以實踐聯合國永續發展目標 SDG 12「促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式」，正隆力行綠色採購，並依本公司綠色採購相關標準書執行，積極於原物料、廠內設施及辦公用品優先採購具環保標章、節能標章和 FSC™ 國際認證等綠色產品，減少環境衝擊。

2021 年本公司共再生使用 179.4 萬公噸回收紙，所有紙種、工業用紙的回收紙利用率分別達 92.7%、97.4%，較前一年度各增加 0.7%、0.4%。FSC™ 紙漿佔整體原生木漿採購比率也達到 98.95%，大幅超越原訂 90% 的目標，顯見公司積極實現生物多樣性之決心。

積極體現循環再生和廢棄物減量，正隆公司訂定 2030 年綠色採購金額佔比達 45% 之目標，綠色採購金額逐年提高，2021 年創新高達 88.6 億元，占整體總採購金額 41.1%，年增 +7.6%。本公司綠色採購績效亦持續領先國內企業，2021 年度全台所有工廠同步獲頒行政院環保署及各縣市政府環保局綠色採購績優單位之肯定。

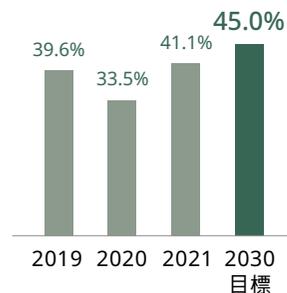
綠色美好循環 回收商供應鏈轉型升級專案

正隆將循環經濟列為企業發展要項，2021 年再生使用國內回收紙約為 111.7 萬公噸，佔全台回收量 40%，是國內規模最大的回收紙再生處理業者。但因為一般民眾未能落實正確分類回收，且前端回收體系制度未臻健全，致使我國長期以來回收紙大都夾雜 10~13% 的生活垃圾（如塑膠、麻繩、廢紙容器…等），於製漿造紙過程中產生大量殘渣廢棄物，同時造成資源的浪費。

為帶動國內回收紙品質接軌國際、提升產業鏈競爭力，正隆自 2018 年針對全台合作的 90 家回收紙商，規劃「輔導期、觀察期、汰換期」三階段，包含宣導溝通、修訂回收紙採購辦法、引進台灣首座「回收紙水份分析儀」、導入協助 e 平台，且訂定每年扶植 2 家以上回收商轉型，積極從末端管理提升優質回收紙的佔比，減少殘渣、廢棄物的產生。2020 年下半年更延伸計畫至進階版，包含重覆宣導、檢視執行落實狀況，以及每季親訪個體回收戶，傾聽前線工作者心聲，並針對經濟困難之資收戶提供鄭火田慈善基金會援助。

至 2021 年，已成功輔導 8 家重點回收業者轉型，應用創新科技讓紙渣減降達 50%，廢紙容器配合供應商亦同步增加至 48 家，促成在地採購及回收供應鏈生態圈。此外，正隆也藉由產業能量擴大社會關懷和環境影響力，累計關懷 151 位第一線資收個體戶，以及攜手 KOL 網紅、媒體和縣市政府，拍攝紙容器議題影片向社會進行永續教育。

綠色採購金額比例



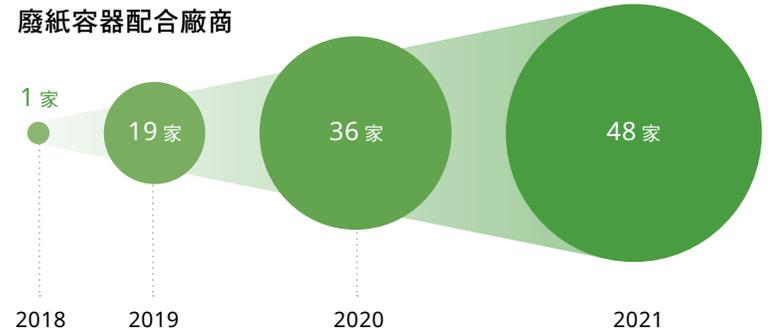
回收紙、工業用紙回收紙利用率



FSC™ 紙漿比率



廢紙容器配合廠商



※2020 年後以〈申報環保署綠色採購總金額／總採購金額 *100%〉計算

「紙容器再生 讓美好循環發生」影片 擴大永續倡議影響力

發揮社會影響力，正隆邀請消費者藉由了解廢紙回收的重要，一起促進環境永續。2020~2021 年透過多元的媒體管道，將重要資訊運用創意拍攝成 8 部影片，提供民眾了解紙容器回收再製過程，實現「紙容器再生 讓美好循環發生」議題的大眾溝通。

其中與環境議題 KOL「台客劇場」合作之《餐盒如何發電？廢紙容器大變身》，探討外送餐盒爆量的創意解決方式，成功觸及年輕族群產生共鳴，影片經 FB、IG 及媒體轉發，影響人次超過百萬。

2021

- 12/09 廢紙容器變再生燃料？獨家揭密「秘密武器」
- 11/28 紙容器的秘密
- 11/04 廢紙容器回收處理宣導短片
- 10/08 餐盒如何發電？廢紙容器大變身

2020

- 08/13 美好循環 X 正隆 60+ 環境友善篇
- 06/14 零的梦想旅程 - 紙容器再生 零廢棄全循環
- 05/27 政治大學大學報一「疫」料之外 防疫新生活的環境危機
- 04/20 塑往何處去？紙容器搖身再製成環保衛生紙



負責任的永續採購政策

禁止衝突礦產

避免使用來自非法作業取得的衝突礦產是正隆落實永續供應鏈中對於人權保障、環境保護的社會責任，本公司承諾正隆所生產工業用紙與瓦楞紙箱之製程中，均不使用來自剛果民主共和國及其周圍的國家和地區所生產衝突礦產錫 (Tin)、鉭 (Tantalum)、鎢 (Tungsten)、金 (Gold) 金屬。

規範禁用物質

落實供應鏈永續採購，及為確保本公司生產產品符合國際有害物質相關規範，正隆訂定「有害物質檢驗管理辦法」，自 2021 年實行全物質宣告管理 (FMD)，定期向供應商索取有害物質資料驗證報告及聲明書，嚴格規範各事業部使用之原物料及成品、新原物料的引進須符合禁用物質管制規定。

04

環境永續

全員參與、珍惜資源、保護環境，邁向清潔永續的循環營運模式，極大化能資源使用效益，減緩對環境的衝擊。

- 4.1 氣候變遷行動
- 4.2 能源管理
- 4.3 水資源管理
- 4.4 空氣品質管理

- 4.5 廢棄物資源化
- 4.6 生物多樣性

獲台灣造紙業第一張
TCFD 最高評級認證

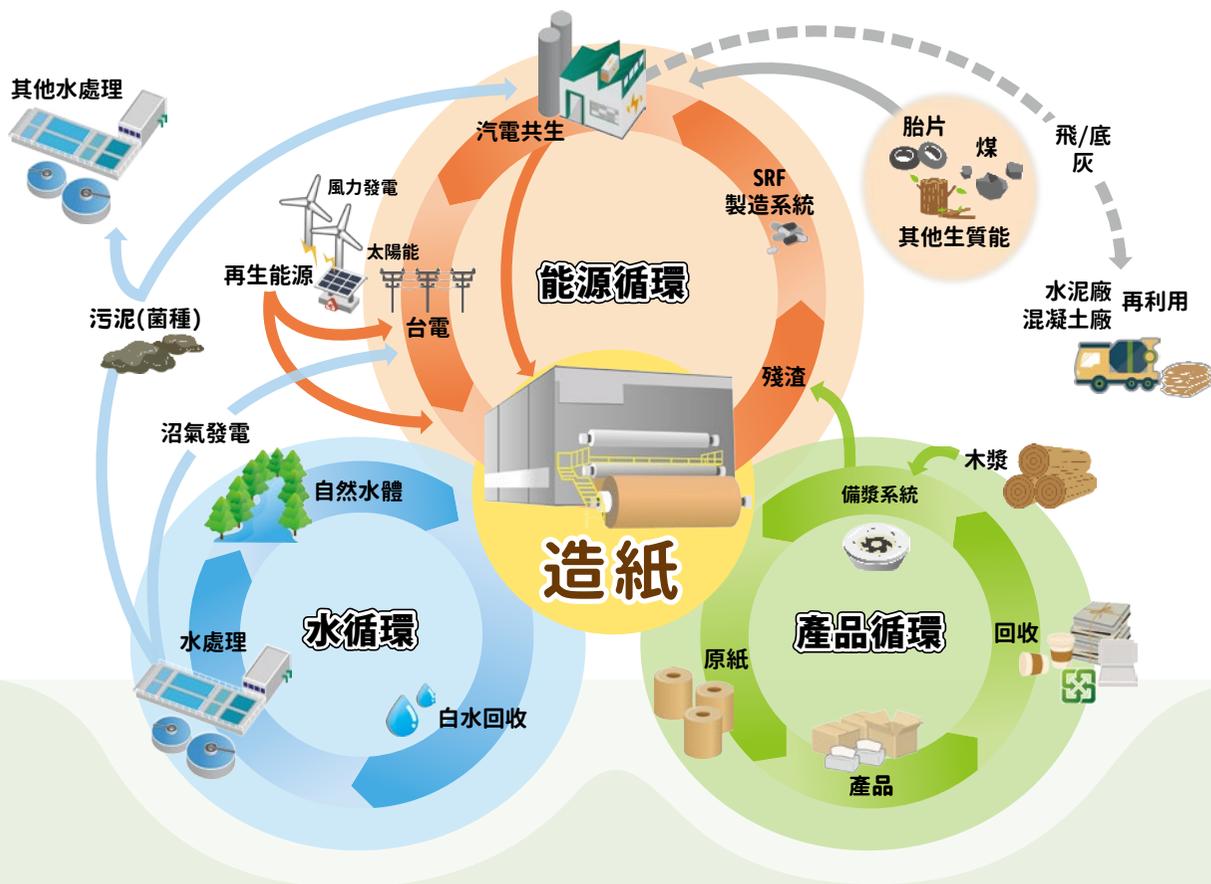
發展循環經濟淨零排放
三度獲頒《環保署》
台灣循環經濟績優企業—
最高榮譽二星獎

- ✓ 再生利用 **179.4** 萬公噸回收紙
92.7% 回收紙利用率
- ✓ **387** 項節電專案，節電 **8,169** 萬度
(2013~2021 累計)
- ✓ **92.4%** 廢棄物資源化比例
6.51% 替代燃料比例
取代煤炭 **3.91** 萬公噸
- ✓ 工紙單位產品用水減量 **-11.9%**
- ✓ NOx、SOx、TSP 減降 **>20%**
空氣品質持續提升
- ✓ 大園洽溪生態復育有成

正隆資源全循環

落實企業永續經營，恪遵環保相關法規，本公司持續增加環保投資與支出，藉由製程改善與推動資源全循環，以提高資源生產力和效益，同時減少生產過程對環境的衝擊。

積極推動低碳智紙，正隆成立以來以規模化再生技術，提升產品、能源、水三大資源全循環綜效，並訂定短中長期目標持續精進。2021 年處理台灣 40% 的回收紙，以高達 97.4% 工紙回收紙利用率、92.4% 廢棄物資源化、96% 製程用水回收率，年貢獻減碳近 1,041 萬公噸，廢棄物再生規模化全台第一，更藉由資源循環利用，提供市場綠色商品，透過低碳包裝幫地球減輕碳足跡，善盡企業社會責任。



產品循環

2030 年目標
工紙回收紙利用率**97%**

造紙業是對環境最友善的綠色產業鏈，工紙廠使用回收紙產製工業用紙，經由紙器廠加工製成紙箱，提供客戶包裝、運輸使用，再經由回收體系回到造紙廠，形成搖籃到搖籃之綠色循環。

能源循環

2030 年目標
替代燃料比率**20%**
廢棄物資源化比率**96%**

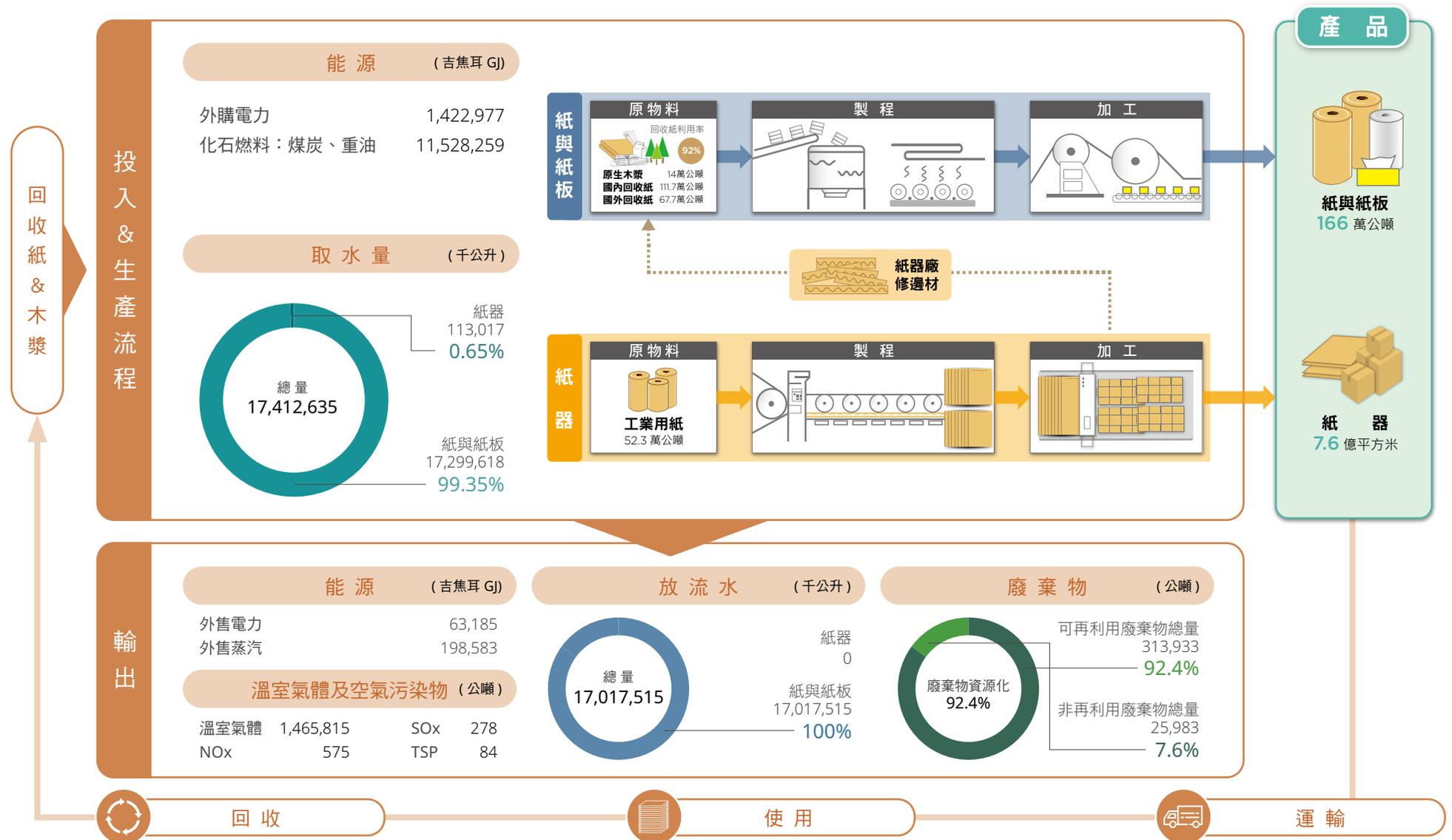
致力能源整合應用以精進節能效益，持續投資汽電共生，發展風、光、沼氣、生質能發電等綠能設施，推動製程餘料資源化和提高替代燃料比率，透過跨產業合作，將飛灰、底灰委由合格廠商清除及再利用，作為 CLSM 摻和物與水泥原料。

水循環

2030 年目標
單位產品用水量年減**1%**
(工紙事業部)

以 PDCA 管理、跨廠交流，落實製程節水與用水分級管理，提升生產用水重複利用效率，安全合規的放流水提供溪流、濕地等穩定水源，孕育生物多樣性，固碳延緩溫室效應。

2021 年正隆原物料流向圖



註：台灣地區

4.1 氣候變遷行動



重大議題 氣候變遷行動

策略 規劃「能源效率、再生能源、循環低碳燃料、創新負碳排技術」4大科學減碳路徑，進行深度永續革新。



目標

- 溫室氣體 -30% (基準年: 2018)
- 設定短中長期減碳路徑，邁向 2050 年碳中和願景



目標

- 溫室氣體 -2% (基準年: 2018 年)
- 海外公司啟動建置 ISO 14064-1 溫室氣體盤查管理系統
- 大園廠 - 環保署溫室氣體抵換專案通過認證
- 回覆 CDP 氣候變遷問卷



目標 / 行動成果

- 溫室氣體 -1.5% (基準年: 2018 年)
 - 全公司溫室氣體較基準年增加 1.87%，主係大園廠 BM1 紙機改造，以及上半年需求成長暨配合國家穩定民生包裝物資，工業用紙產量增加 4.39%，溫排同步成長
- 導入溫室氣體範疇三盤查
 - 已完成
- 規劃導入 TCFD 連結財務影響專案
 - 已完成，並取得台灣造紙業第一家 TCFD 最高評級認證
- 大園廠申請環保署溫室氣體抵換專案
 - 已完成撰寫監測報告書，將進行第三方查證並申請抵換
- 成立「氣候變遷暨循環經濟辦公室」，深化全循環經濟藍圖
- 低碳家紙產品年銷 5,600 萬包，貢獻 1,569 公噸 CO₂e 減碳成效

近年來氣候變遷加劇，全世界已進入避免氣候災難最關鍵時刻。根據世界經濟論壇（World Economic Forum, WEF）2022 年發布的《全球風險報告》，全球前五大最可能發生的風險中，即有三項與氣候變遷相關的環境風險，包括氣候行動失敗、極端氣候及生物多樣性流失。

長期關注氣候變遷調適策略，減緩氣候變遷影響。為實踐企業永續，正隆以「紙。為世界的美好前進」永續策略，自 2013 年起編制報告書，強化 ESG 揭露與溝通，除將金管會「公司治理 3.0 永續發展藍圖」結合業務發展列入永續目標外，也於 2020 年推動導入 TCFD 架構，並於 2021 年 422 地球日正式簽署成為 TCFD 支持者（Supporter），透過自願性揭露包括治理、策略、風險管理、指標和目標四大核心要素，向利害關係人展現確保面對氣候風險之適應力，並將氣候變遷策略作為關鍵競爭優勢，積極為減緩氣候變遷尋找解方，獲造紙業第一張 TCFD 最高評級認證，超前達成金管會公司治理 3.0 目標。

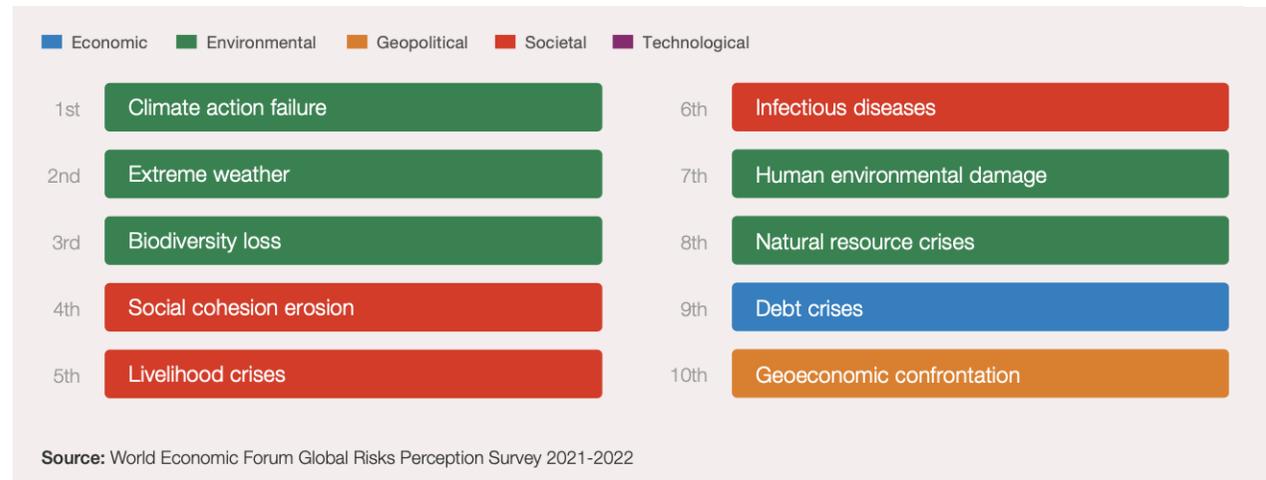
COP26 聯合國氣候大會指出，推動循環經濟是邁向碳中和重要關鍵，造紙業以回收紙和永續林業紙漿為原料，是快速循環再利用率高的綠色經濟型產業。秉持「零廢棄」核心價值，正隆即早發展高效率規模化再生技術，超過 9 成以上的產品都由回收紙品與修邊剩料再製而成，致力提供市場綠色採購選擇，建立比國外「先砍樹後種植」林漿紙一體化更友善在地環境的碳中和路徑，並透過 TCFD 框架完成重大氣候變遷風險及機會鑑別，明確訂定 ESG 中長期策略和目標，積極進行零碳轉型。

為持續接軌國際倡議，提升碳揭露管理品質，繼導入 TCFD 專案，在完成建置氣候治理資料庫的基準之下，正隆將進一步於 2022 年啟動 CDP 氣候變遷問卷填覆專案，透過評量檢視氣候治理的程度，充分掌握整體價值鏈的環境影響，同時與淨零目標對標管理，並積極回應利害關係人。

※ 更多內容請參考：永續實踐報導二、台灣造紙業第一家正隆 TCFD 查證獲最高評級（p.10-13）



世界經濟論壇（WEF）—2022 年全球風險報告：未來 10 年前十大危機



正隆公司氣候治理重要里程碑



溫室氣體管理

2050 年目標：碳中和
2030 年目標：溫室氣體 -30%
(基準年 2018 年)

面對全球氣候變遷，配合國家溫室氣體長期減量目標，正隆領先同業於 2004 年由大園廠參與工業局先期計畫專案，導入 ISO 14064-1 溫室氣體管理系統，並取得全球第一張 ISO 14064-1 溫室氣體盤查證書，同時於 2006 年起將大園廠成功經驗延伸至全台廠區，訂定各廠溫室氣體排放管理政策與目標，以有效抑制溫室氣體排放。

正隆公司溫室氣體排放總表 (範疇一) 單位：公噸 CO₂e

溫室氣體種類	2019 年	2020 年	2021 年
CO ₂	1,113,799	1,103,137	1,150,174
甲烷 (CH ₄)	36,943	32,071	18,866
氧化亞氮 (N ₂ O)	5,061	5,063	5,308
氫氟碳化物 (HFCs)	215	252	234
全氟碳化物 (PFCs)	0	0	0
六氟化硫 (SF ₆)	0	0	0
三氟化氮 (NF ₃)	0	0	0
合計	1,156,017	1,140,522	1,174,581

註：台灣地區

接軌國家淨零排放目標，正隆已正式宣告 2030 年、2050 年溫室氣體相較基準年 2018 減量 30%、碳中和之中長期目標，並務實提出四大科學減碳路徑：能源效率提升、再生能源發展、深化循環經濟低碳燃料、創新應用負碳排技術，積極回應全球減碳趨勢與企業綠能轉型目標。2021 年正隆台灣地區溫室氣體排放量為 1,465,815.305 公噸 CO₂e，較 2020 年增加 52,870.915 公噸，係因大園造紙廠 BM1 紙機改造，以及上半年因市場需求成長暨配合政府穩定民生包裝物資，工業用紙產量增加。公司 2022 年將持續推動各項專案，包含竹北廠生質能熱電系統、大園廠沼氣發電等，朝短中長期減碳目標邁進。

本公司大園廠造紙機之蒸氣系統節能改善方案，已於 2020 年成功註冊為環保署溫室氣體抵換專案 (7.9 萬公噸 CO₂e)，2021 年完成撰寫監測報告書，進行數據收集，後續進行第三方查證並申請抵換，未來本公司將持續爭取環保署核發之溫室氣體抵換額度，作為本公司積極減碳行動之實際肯定。

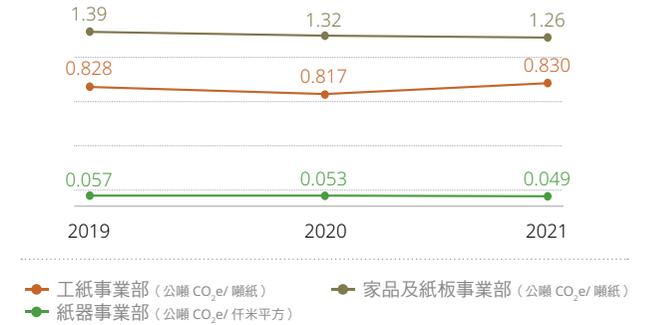
全公司溫室氣體排放量統計

單位：公噸 CO ₂ e	2019	2020	2021
範疇一	1,156,016.9838 (81.4%)	1,140,522.3739 (80.7%)	1,174,581.0889 (80.1%)
範疇二—大園汽電	132,171.9311 (9.3%)	138,680.2890 (9.8%)	162,368.9918 (11.1%)
範疇二—台電	131,486.9430 (9.3%)	133,741.7267 (9.5%)	128,865.2244 (8.8%)
總計 (範疇一 + 範疇二)	1,419,675.8579 (100%)	1,412,944.3896 (100%)	1,465,815.3051 (100%)
範疇三	—	265,918.3757	280,951.2716
生質溫室氣體	49,546.5231	42,168.7640	39,674.7210
ISO 14064-1 溫室氣體外部查證	驗證通過 (範疇一 & 二)	驗證通過 (範疇一 ~ 三)	預計 2022 年 8 月完成 (範疇一 ~ 三)

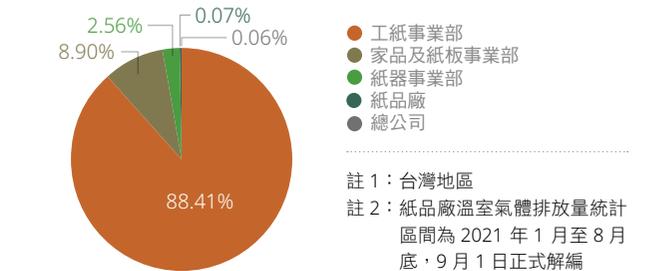
註 1：2021 年正隆已依循新版 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查標準，鑑別 2020 年範疇三類別三至類別六各項間接溫室氣體排放量 (包含上游運輸和貨物配送、採購商品、固體和液體廢棄物處理、下游租賃資產)，為 265,918.3757 公噸 CO₂e，首次獲第三方認證。2021 年範疇三溫室氣體排放量預估為 280,951 公噸 CO₂e。

註 2：台灣地區

事業部門溫室氣體排放強度



事業部門溫室氣體排放量分布



發展低碳產品 全台首家3項家紙產品取得「減碳標籤」企業

「蒲公英擦手紙、蒲公英抽取式衛生紙、春風抽取式衛生紙」減碳比例最高達 17.35%，年銷售超過 5,600 萬包，貢獻減碳 1,569 公噸。



環保署低碳產品常勝軍

2017：蒲公英擦手紙－優等獎

2019：蒲公英抽取式衛生紙－優等獎

2020：春風抽取式衛生紙－最高榮譽特優獎

品項 盤查 年度	蒲公英環保 抽取式擦手 紙巾 200 抽	蒲公英環保 抽取式衛生紙 100 抽	春風抽取式衛生紙 110 抽
2012	750	260	340
2015	650 (減碳標籤) 750 (碳標籤)	320	380
2018	686 (減碳標籤) 750 (碳標籤)	262 (減碳標籤) 280 (碳標籤)	367 (減碳標籤) 400 (碳標籤)

- * 碳足跡單位：g CO₂e / 包
- * 碳標籤碳排放量為當年度盤查係數
- * 減碳標籤排放量為上一年度盤查係數

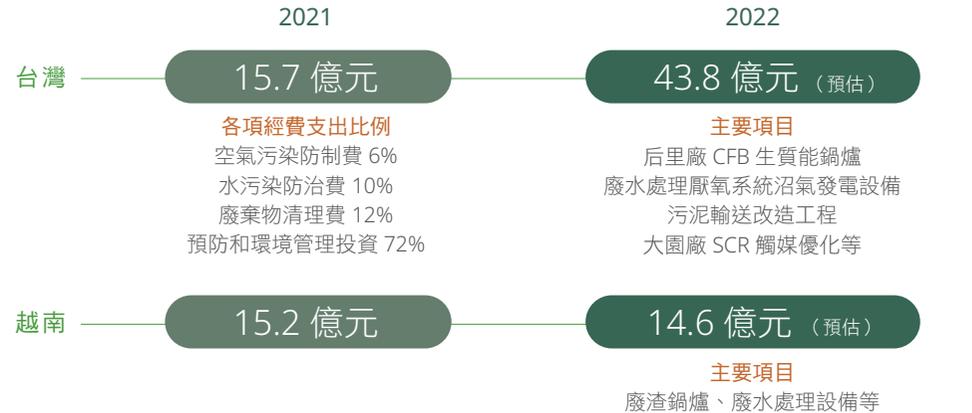
※ 每三年進行碳足跡盤查，最新一次進行年度為 2019 年，盤查上一年度 2018 年碳足跡排放量，證書有效期限為民國 108 年 8 月 21 日至 111 年 8 月 20 日。

※ 更多低碳產品內容請參考「產業服務 2.1－永續產品與發展 p.50」

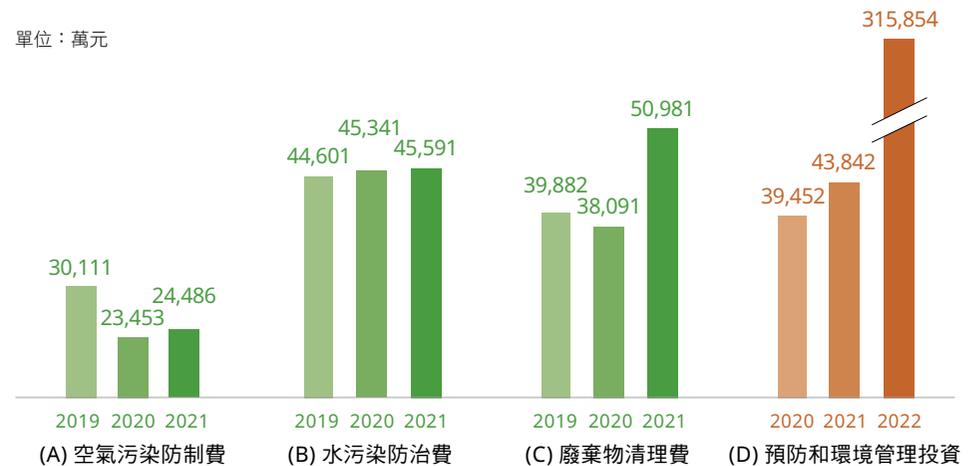
環境管理與環保支出

遵循海內外法規趨勢，正隆明確歸納環保支出與投資，並於 2001 年導入環境會計制度，健全環境成本效益管理。

環保投資與支出



單位：萬元



註：台灣地區；
環保投資與支出金額為「上一年度 (A+B+C) + 當年度 D」

環境管理驗證

正隆全台各廠皆導入國際管理系統，包含 ISO 14001 環境管理系統、ISO 14064-1 溫室氣體盤查、ISO 50001 能源管理系統等國際標準認證，海外各廠亦已導入 ISO 14001 環境管理系統。為提前接軌金管會即將發佈之「上市櫃公司永續發展路徑圖」，並確實管理海外公司碳排放，本公司越南廠將於 2022 年推動 ISO 50001、ISO 14064-1 教育訓練和管理專案，積極為溫室氣體盤查進行準備。

驗證標準	認證廠部		
	台灣	大陸	越南
ISO 14001 環境管理系統	全數廠部 (4 座造紙廠、 6 座紙器廠)	全數廠部 (8 座紙器廠)	全數廠部 (1 座造紙廠、3 座紙器廠)
ISO 50001 能源管理系統		2022 年展開	2022 年展開
ISO 14064-1 溫室氣體盤查		2022 年展開	2022 年展開
ISO 9001 品質管理認證		全數廠部 (8 座紙器廠)	全數廠部 (1 座造紙廠、3 座紙器廠)
ISO 45001 職業衛生安全管理系統		5 座紙器廠	全數廠部 (1 座造紙廠、3 座紙器廠)
FSC™ 永續林業		全數廠部 (8 座紙器廠)	全數廠部 (1 座造紙廠、3 座紙器廠)

※ 各廠系統驗證證書請參考正隆官網

環保罰鍰

2021 年正隆海內外環保相關法規缺失共計 3 件，其中廢清法 1 件、空污 2 件（含大陸 1 件），近年公司積極透過教育訓練、制定 SOP 和投資設備，審慎管理並落實企業社會責任，環保相關罰單金額和件數已逐年減少。未來，公司將持續強化管理並明訂各項法遵要求、加強內部自主查核頻率，目標為全年零缺失。



正隆 ECO ECHO 低碳綠行動

號召員工和供應鏈展開減法人生，減碳逾 1,160 公噸

面臨全球氣候危機，正隆不僅提出四大科學減碳路徑，成為國內首家造紙業宣示 2050 碳中和，2021 年發起「正隆 ECO ECHO 低碳綠行動」，號召同仁及供應鏈夥伴於日常生活力行減碳、募集二手好物，共收集 4,291 個永續綠承諾、1,850 件好物，預期年減碳效益達 1,160 公噸 CO₂。同時，正隆 ECO ECHO 活動專頁也分享正隆四大科學減碳路徑，以及碳中和、淨零、氣候知識懶人包和環保小測驗，希望透過學習分享，共同關注氣候變遷，由內而外共同關心守護我們的地球。



2021 年環保違規因應改善作法：

1. 要求 CEMS 廠商即刻確認資料庫數據設定之準確並進行調整。
2. 新增提醒預警機制，數據庫資料異常或其他不符法規要求時，系統會主動通知，並對相關人員進行教育訓練，降低再犯風險。
3. 立即聯繫合法清運廠商將暫存之廢棄物完全清除。
4. 訂定專人掌握 C 類廢棄物暫存狀況並定期記錄，於法規期限前清運完成，避免類似事件再發。

4.2 能源管理

重大議題 能源管理

策略 全員參與、節能減碳、綠色生產，致力提升能源利用效率，以實際行動支持再生能源發展，並提升替代燃料利用率，減少對化石燃料依賴。



目標

- 單位產品耗能累計減少 10% (基準年：2019)
- 替代燃料比例達 20%
- 於合適廠址增設再生能源設備，配合法規用電大戶再生能源裝置容量達契約容量 10%



目標

- 單位產品耗能 -3% (基準年：2019)
- 替代燃料比例達 10%
- 竹北廠 - 全台最大高效能生質能熱電系統商轉
- 大園造紙廠沼氣綠電正式啟用
- 后里廠增設太陽能板
- 海外公司啟動建置 ISO 50001 能源管理系統



目標 / 行動成果

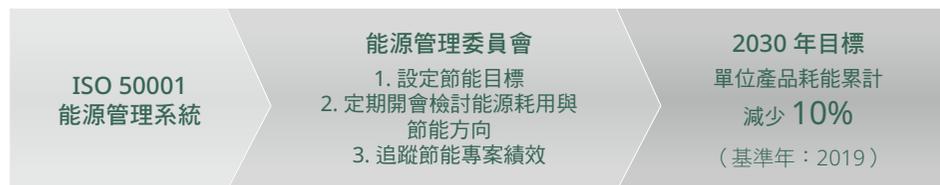
- 單位產品耗能 -2% (基準年：2019)
→ -2.87%
- 執行 42 項節能減碳專案，節電 1,419 萬度
- 替代燃料能源比例達 10%
→ 6.51% (大園廠 BFB 鍋爐減少使用 SRF)
- 竹北廠 - 全台最大高效能生質能熱電系統 Q4 商轉
→ 疫情影響海外技師來台裝機進度，預計 2022 年下半年正式商轉
- 大園造紙廠發展沼氣發電
→ 2022 年 5 月正式啟用，日可供 5 千 3 百 家戶用電
- 后里廠規劃增設太陽能板
→ 已完成簽約
- 燕巢新廠房屋頂加設太陽能板
→ 已完成
- 累計取得再生能源憑證 9,309 張

綠色生產 節能減排

秉持「全員參與、節能減碳、綠色生產」之能源政策，正隆透過全面導入 ISO 50001 能源管理系統，落實各廠區能源管理，確認能源效率以及節能目標達成度，對應本公司每年節能 1% 目標，每年提出節能方案，應用高效能汽電共生、建置再生能源設備、優化現有設備效能等，結合智能系統持續創新以精進節能減碳績效，同時建立新興環保標竿，積極轉型成為「低碳綠能新紙業」。

能源管理

本公司 2013 年於造紙事業部推行 ISO 50001 能源管理系統，2015 年全面導入至紙器事業部，並設立跨部門之能源管理委員會，藉由管理系統的量測與驗證，確保節能績效的實質性，並設定節能目標、定期開會檢討能源耗用與節能方向，追蹤節能專案績效，交流分享節能技術以發掘節能改善機會，有效減緩能源的耗用，使能源管理朝持續改善的目標發展。



節能減碳行動

2030 年目標：
單位產品耗能累計減少 10%
(基準年 2019 年)

正隆公司的電力與蒸汽主要用於製程生產設備及公用系統，利用 ISO 50001 的管理手法與跨廠區能源使用效率進行比較，務求每部造紙機都能發揮最佳操作效率。2021 年工紙事業部、紙器事業部之能源排放強度分別為 8.07 (GJ/噸紙)、0.62 (GJ/仟米平方)，較前一年度微幅提升，家品及紙板事業部能源排放強度為 11.76 (GJ/噸紙)，年減 2.7%。2021 年本公司投入 17,107 萬元，推動製程改善、設備改善、能源管理等三大類共 42 項節能專案，節能績效持續成長，較基準年單位產品耗能減 2.87%^註，總計節電達 14,186,891 度（換算為 51,073 百萬千焦耳），減少 10,674 公噸二氧化碳排放，及節省能源成本約 4,067 萬元。

註：計算各廠部能源進步率 (= 年減率) 後，依照各廠使用能源熱值換算為各廠佔比，加總各廠能源進步率 x 各廠佔比 = 全公司進步率，亦為全公司單位產品耗能。

2021 年節能減碳專案績效

製程改善 10 件
設備改善 22 件
能源管理 10 件

粉煤鍋爐本體保溫整修、降低泵浦負載等
馬達更換、鍋爐改造等
超濾設備檢修、散漿機能源效用優化等

類別	節電量 (kWh/年)	減碳量 (公噸 CO ₂ e)	節省費用 (萬元)	投資金額 (萬元)
製程改善	1,694,210	4,403	896	1,812
設備改善	10,080,687	5,061	2,544	14,840
能源管理	2,411,994	1,211	627	456
合計	14,186,891	10,675	4,067	17,107

累計執行 387 件節能專案，節電 8,169.1 萬度，減碳 62,355 公噸 CO₂e。
(2013 ~ 2021 年)

近三年節能減碳專案績效表

	2019	2020	2021	累計
措施件數	42	35	42	119
節電量 (kWh/年)	9,410,734	24,966,379	14,186,891	48,564,004
減碳量 (公噸 CO ₂ e)	5,016	12,708	10,674	28,398
節省費用 (萬元)	2,353	5,413	4,067	11,832
投資金額 (萬元)	2,499	12,988	17,107	32,594

註：台灣地區



為鼓勵同仁發揮創新節能措施，針對環境績效卓越廠部，每年度年終親自頒發「節約能源績優廠」、「能源替代效益特別獎」。

響應台電需量競價 創新節能

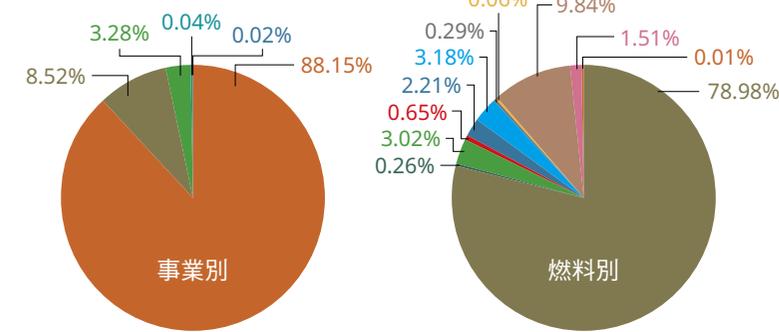
因應產品多元發展與製程複雜度日益增加，為有效妥善使用能源，公司持續訂定節能改善目標，並積極配合應國家節約能源政策，邁向能源使用大戶每年平均節電率應大於 1% 目標。正隆竹北廠更響應台電需量競價措施，2019~2021 年節電 1,764,617 度，節省 509 萬元。

正隆后里廠 接待澎湖縣政府及議會參訪 助力推動廢棄物資源化

為解決廢棄物去化管道不足，正隆后里廠超前佈署於 2012 年推動廢棄物資源化，轉廢為能，近年來亦積極配合協助處理臺中市政府當地之固體再生燃料 SRF。為瞭解 SRF 循環再生能源系統，澎湖縣政府及議會舉辦「友誼城市暨環保設施觀摩考察參訪團」，由澎湖縣議長陳昭玲領軍，安排參訪正隆后里廠，認識造紙廠循環再利用系統，及市府與企業合作經驗，作為澎湖縣日後推動參考。



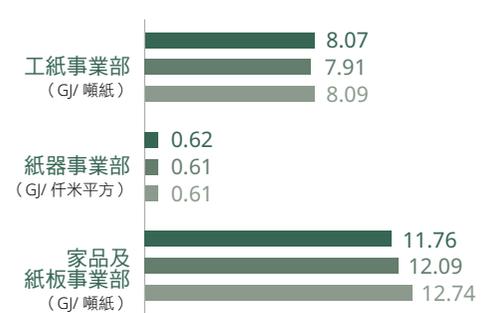
2021 年正隆能源使用情形



- 工紙事業部
- 紙品事業部
- 自產再生能源
- 漿紙污泥
- 木屑
- 家品及紙板事業部
- 總公司
- 煤炭
- RDF5
- 外購電力
- 紙器事業部
- 天然氣
- 重油
- RDF3
- 外購蒸汽
- 廢輪胎

註：台灣地區；紙品事業部統計區間為 2021 年 1 月至 8 月底，9 月 1 日正式解編。

能源排放強度



單位產品耗能 (全公司) (基準年：2019)



單位：	工紙事業部			紙器事業部			家品及紙板事業部		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
自產再生能源	1,534	1,677	1,004	0	0	0	10,326	5,775	0
煤炭	10,103,075	10,252,234	10,860,138	0	0	0	674,902	665,637	630,307
重油	41,204	23,852	37,814	78,653	891	0	0	0	0
天然氣	0	0	0	236,632	318,491	344,341	97,437	97,384	95,675
漿紙污泥	131,769	38,546	57,596	0	0	0	35,050	19,522	36,268
SRF (RDF5)	660,074	446,594	322,144	0	0	0	0	0	0
SRF (RDF3)	394,808	443,183	463,222	0	0	0	0	0	0
廢輪胎	51,665	40,400	42,563	0	0	0	0	0	0
木屑	0	0	8,157	0	0	0	0	0	0
外購電力	816,714	825,667	844,133	111,016	114,055	123,685	456,545	468,404	455,159
外購蒸汽	184,876	183,677	219,115	0	0	0	0	0	0
出售電力	86,767	94,698	63,185	0	0	0	0	0	0
出售蒸汽	203,362	192,240	198,583	0	0	0	0	0	0
總耗用量	12,095,590	11,968,890	12,594,117	426,301	433,438	468,027	1,274,260	1,256,724	1,217,409

註 1：電力熱值依能源局公告 860kcal / 度，燃料熱值依據各生產據點熱值平均計算。

註 2：SRF 為固體再生燃料 (Solid recovered fuel, SRF)。RDF 為廢棄物衍生燃料 (Refuse Derived Fuel)，RDF3 屬固態廢棄物經過進一步破碎，去除多數的不可燃成分 (金屬、玻璃及其他有機物)；RDF5 屬可燃廢棄物成分壓縮成柱狀 (球狀、錠狀等)。

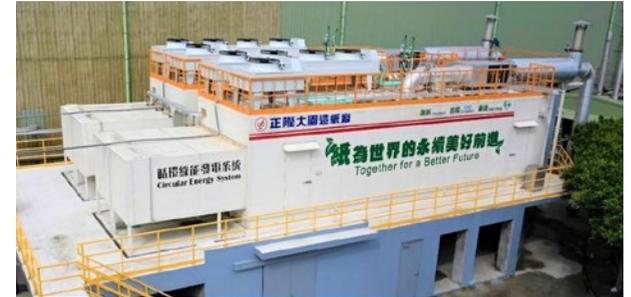
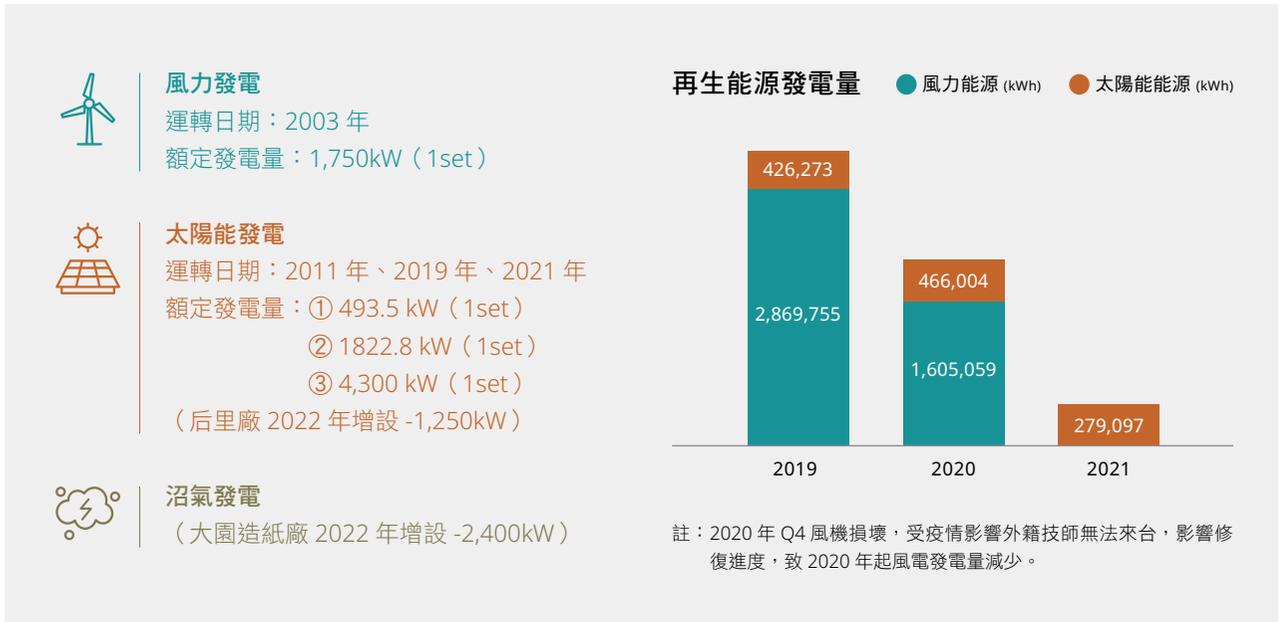
註 3：台灣地區。

再生能源

2030 年目標：
再生能源裝置容量達契約容量 10%

正隆善用各廠區地理特性，陸續於 2003 年投入風力發電，2011 年、2019 年分別於后里廠、台中港設置太陽能發電設備。正隆竹北廠風力發電設備 2017 年獲得國家再生能源憑證中心的認證，成為全國第一家取得再生能源憑證紙業，2017-2021 年累積 9,309 張，約為 2,586 家庭整年用電量（以台電公布近 10 年每戶家庭平均月用電量 300 度為計算基準）。

積極發展綠電，本公司持續將於合適廠址持續採購再生能源與裝設再生能源發電設備，包含規劃於 2021 年投產的燕巢新紙器廠加裝太陽光電屋頂、2022 年后里廠加設太陽能板、大園造紙廠發展沼氣發電，朝向再生能源裝置容量達契約容量 10% 之目標邁進，以實際行動支持再生能源發展，減緩氣候變遷衝擊。



正隆大園沼氣綠電啟用，日可供 5 千 3 百家戶用電

有別於間歇性發電的風光綠電，24 小時持續不間斷發電的沼氣可提供穩定電力來源。正隆大園廠轉廢為能、落實綠色製造，優化廢水厭氧處理系統，成功發展沼氣綠電，並於 2022 年 5 月正式啟用，滿足 5,300 戶家庭用電需求，幫助台灣年減碳超過 15,500 公噸。未來，正隆也會積極將大園廠沼氣發電的成功案例延伸至海內外造紙廠，並積極與外部合作，擴大厭氧菌再利用，提高沼氣發電量。

汽電共生系統 加速智能服務

汽電共生系統相較傳統發電或鍋爐系統能源效率更高，且能穩定提供能源兼顧溫室氣體減量。本公司目前於后里、大園廠共設有四套汽電共生系統，2019 年更領先業界於后里廠 G3 汽電鍋爐引進智能管理，透過監控鍋爐之最適化，延長鍋爐歲修週期、創造零臨時故障，提高汽電鍋爐運轉效率與發電效率，並已逐步推展至全公司汽電共生系統，成為業界智能化節電示範點。本公司 2022 年將於竹北廠增設生質能汽電共生設備，進一步提高電力自主以及成本競爭優勢。

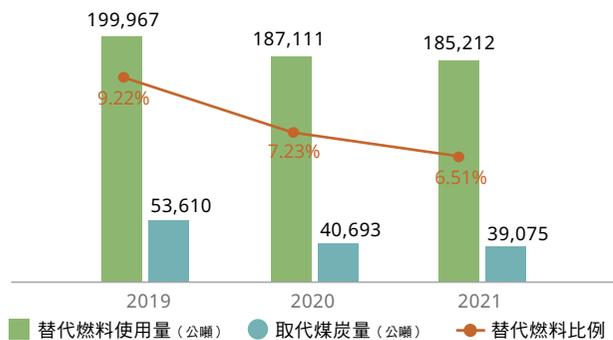
替代燃料

2030 年目標：
替代燃料比例 20%

台灣 98% 能源仰賴進口，為提高能源效率，減少對於石化燃料的依賴，正隆積極發展各式替代燃料，包含利用製程餘料，借重科技技術輔助，提升替代燃料數量與品質，以提升替代燃料利用率。2020 年后里廠 G1 汽電共生設備已新增木屑為替代燃料，2021 年台灣全公司替代燃料率為 6.51%，取代 3.91 萬公噸煤炭量，惟受大園造紙廠鍋爐減少使用 SRF 固體再生燃料影響，替代燃料比例年降 0.72%。

正隆替代燃料使用量

註：台灣地區



註：2021 年大園廠 BFB 鍋爐減少使用 SRF

為逐步邁向 2030 年替代燃料比例 20% 之永續願景，正隆已投資逾 20 億元於竹北廠興建生質能熱電系統（含周邊設備），2022 年下半年運轉後，進一步協助正隆全台工廠製程餘料之處理，提升替代燃料率，減少用煤量達到減碳效益，未來正隆也將藉此作為發展機會，服務其他產業或鄰近工業區，實踐綠能應用、循環經濟。

竹北廠生質能熱電系統—四大特色



全國唯一
四個多元燃料

（SRF、漿紙污泥、生質燃料）
投入口，提高能源效率



有效抑制戴奧辛

爐膛內煙氣溫度 >850°C
煙氣停留時間 >2 秒



可混燒 0~100% 的 SRF



發電效率高達 29%

優於法規 25%

4.3 水資源管理



重大議題 水資源管理

策略 提升廢水處理及製程用水效率。

2030

目標

- 工紙事業部單位產品用水量累計減量 10%
* 基準年：2019
- 提升節水潛力與回收水量

2022

目標

- 工紙事業部單位產品用水量 -3%
- 提升水處理效率
- 節省製程用水量及提升回收水使用量

2021

目標 / 行動成果

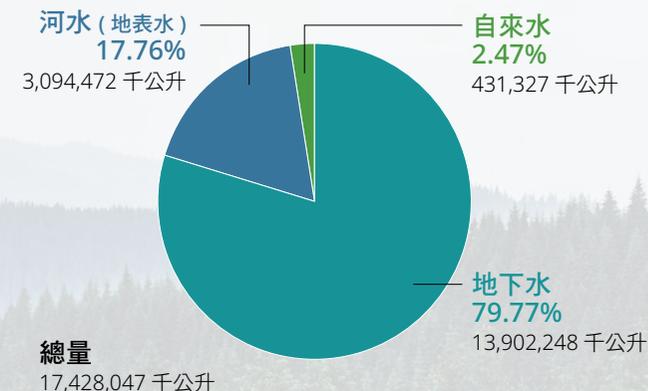
- 製程節水率減量 1% 以上
→ 工紙單位產品用水減量 **-11.90%**
- 提升水處理效率
→ 增設二級 IC 厭氧處理設備、相同墨色集中生產，減少機台洗車次數
- 節省製程用水量及提升回收水使用量
→ 製程用水回收率達 **92~96%**

珍惜水資源

水是造紙業重要資源，正隆於評估選擇生產據點時，會審慎規劃取用水資源，除考量政策法規、企業發展，也會顧及周邊居民水資源的需求。珍惜水資源，正隆公司透過完善的水資源管理、拓展多元水資源、力行防治管理，以循環、回收及再利用全面提升水資源使用效率，並持續引進創新節水方案，使每一滴水發揮最大的效益。2021 年正隆公司製程用水回收率最高達 96%，每日製程總回收水量逾 949 百萬公升，透過導入節水措施，工紙事業部單位產品用水量年減高達 11.90%，大幅超越年度訂定目標 1%。關注供水情勢，本公司持續於內部執行節約用水，規劃相關因應措施，並透過強化廢水排放、分類系統，致力於製程節水與回收再利用。

正隆全廠區皆設有廢水處理系統，連續監控排放水質，落實放流水水質符合法規標準。本公司也持續推動廢水廠最優化運作，累計三年（2020~2022）投入 8.1 億元精進廢水改善措施，包含厭氧處理設備的設置（含沼氣發電系統）、三級處理系統的增設及優化等，並全面掌握製程用水狀況，以提升水處理效率，確保放流水合規，以維持自然生態系統，孕育生物多樣性，同時固碳以延緩溫室效應。

取水來源



正隆公司取水來源主要為地下水、河水（地表水）和自來水，取水主要用於生產製程，珍惜每一滴水，造紙廠除設置雨水回收之開源措施外，並透過白水回收系統、超濾白水系統、放流水回收使用等技術將製程用水進行分級管理，以回收、循環、再利用達到降低用水量，持續引進創新節水方案，精進水資源利用效率，追求水資源利用最大化，部分造紙廠每滴水最多可使用 22 次，製程用水回收率達 92~96%。為更有效管理廠區水資源，本公每年依照經濟部水利署用水計畫完成水平衡數據，部分造紙廠也安裝智慧水表，透過連線電腦隨時查看用水相關資訊。

在總取水量上，2021 年地表水及地下水占總取水量約為 97.50%，自來水占比約 2.50%，總取水量約為 17,428 百萬公升，相較 2020 年減少 1,558 百萬公升，總耗水量 410 百萬公升（總取水量減總排水量）。其中工紙、紙器事業部單位產品用水量較 2020 年分別減少 11.90%、7.36%，惟家品及紙板產品因品項多元改抄清洗頻繁之故，單位用水量較上一年度增加。

為妥善管理取水來源，公司依據水利署水情燈號作為判斷依據，逢遇減量或分區停供水狀況時，依政府規定減少用水量，盤點正隆台灣、大陸、越南等營運據點，本公司取水來源受水資源壓力區影響不大，並無極高壓力區。若自來水逢遇減量或分區停供水狀況時，公司採取措施包含：

- (1) 彈性調整自來水用量或回收放流水提供製程再利用
- (2) 回收部分放流水取代清水使用
- (3) 製程調整管理（抄造、印刷之排程適化；製程節水管理模式），以紓解取水資源的壓力

水資源管理策略



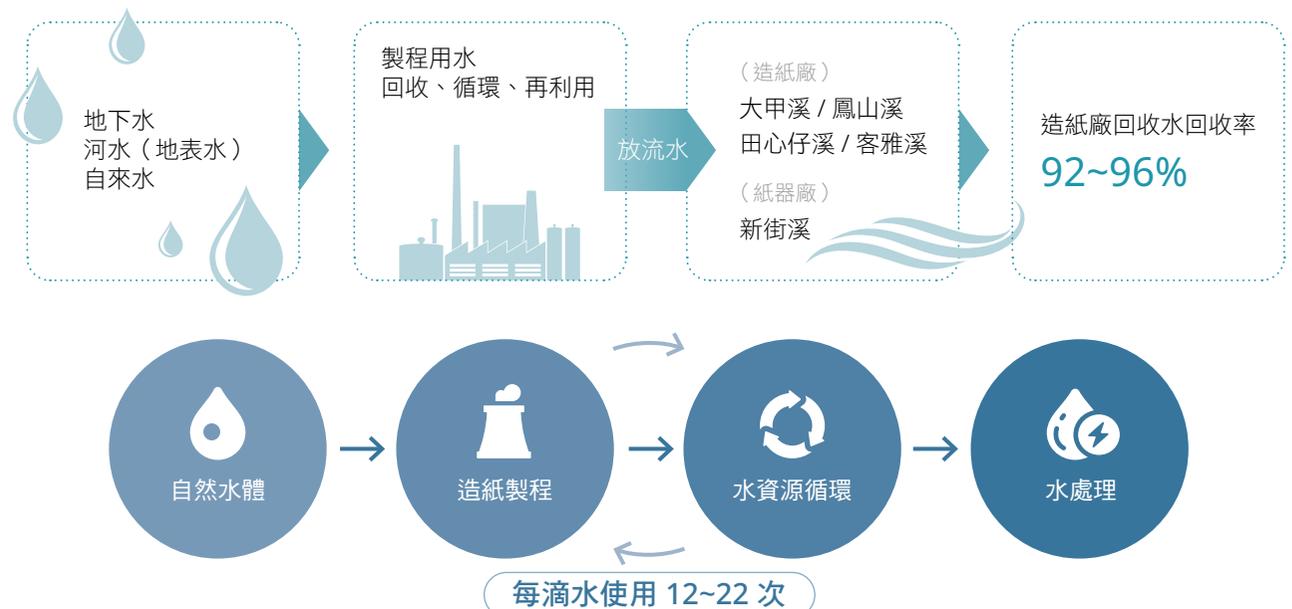
2021 年水資源管理專案

單位產品用水減量

- ◆ 工紙事業部：二級 IC 厭氧處理設備（含沼氣發電系統）
- ◆ 紙器事業部：相同墨色集中生產，減少機台洗車次數

工業用紙 -11.90%

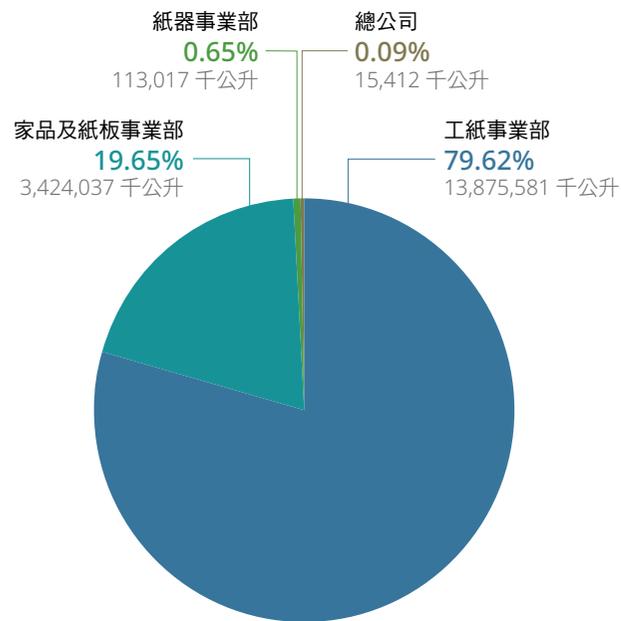
紙器 -7.36%



單位：千公升	工紙事業部			家品及紙板事業部			紙器事業部			其他（紙品事業部 & 總公司）			合計		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
河水（地表水）	4,480,234	4,485,032	3,094,472	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,480,234	4,485,032	3,094,472
地下水	11,105,439	10,514,088	10,499,981	3,433,898	3,503,350	3,383,218	19,898	16,599	19,049	0	0	0	14,559,235	14,034,037	13,902,248
自來水	313,830	320,752	281,128	0	28,066	40,819	92,582	97,671	93,968	28,788	20,229	15,412	435,200	466,718	431,327
總取水量	15,899,503	15,319,872	13,875,581	3,433,898	3,531,416	3,424,037	112,480	114,270	113,017	28,788	20,229	15,412	19,474,669	18,985,787	17,428,047
總排水量	15,150,696	14,917,669	13,764,291	3,253,650	3,397,064	3,253,224	187	13	0	1,033	1,079	0	18,405,566	18,315,825	17,017,515
總耗水量	748,807	402,203	111,290	180,248	134,352	170,813	112,293	114,257	113,017	27,755	19,150	15,412	1,069,103	669,962	410,532

※ 紙品廠溫室氣體耗水量統計區間為 2021 年 1 月至 8 月底，9 月 1 日正式解編。

事業部取水量



註：台灣地區

單位產品用水量 (單位：千公升 / ton)

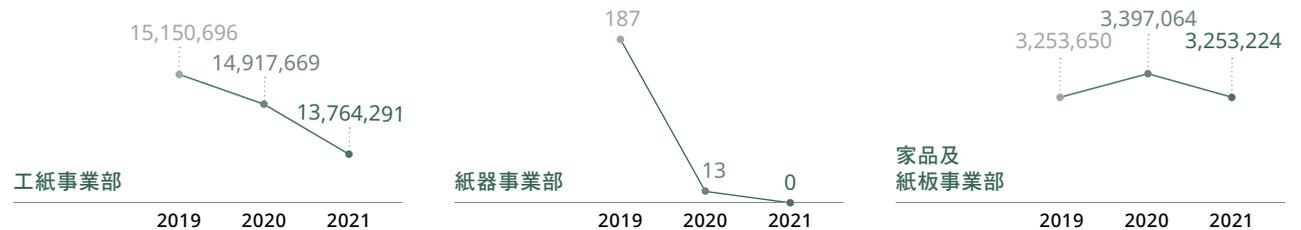


註：2021 年起，調整計算公式：總用水量 / 生產量。

(單位：千公升 / 萬 m²)



放流水量統計 (單位：千公升)



註：2021 年紙器事業部用水皆進入製程再利用。

放流水

正隆各廠區皆設有水資源處理系統，工紙、家品及紙板事業部以生物處理方式，定期監控排放水質，確保放流水水質符合標準，且持續推動廢水廠 QC-Recorder，以全面掌握製程用水狀況，進行水處理廠最適化運作。紙器事業部則進行物理化學妥善處理，並回收處理後之廢水用於製程沖洗及製糊等，大幅降低用水量。

2021 年正隆放流水水質

	懸浮固體 (SS) mg/L	生化需氧量 (BOD) mg/L	化學需氧量 (COD) mg/L	真色色度
標準值	30.0	30.0	160/180	550
后里廠	9.0	5.0	160.0	200
大園廠	10.0	27.3	104.0	162
新竹廠	11.3	2.5	52.0	37
竹北廠	10.0	16.0	64.0	25

註：參照放流水標準，使用廢紙為原料達 60% 以上者，COD 限值為 180 mg/L；使用廢紙為原料未達 60% 者，COD 限值為 160 mg/L（竹北廠適用）。

落實水資源保育

響應聯合國永續發展目標 SDG 6「淨水與衛生」，正隆提供公共場所環境友善廁用紙及協助衛廁清潔，認養全台公廁達 90 座，年增 30 座，包含黃金博物館、新北市政府前廣場、三峽區區公所、后里區公所、后里運動公園等，減少碳足跡和水汙染，貢獻年減碳效益達 1,600 公斤。

為推廣環境衛生與落實水資源保育，大園廠、新竹廠認養工廠附近河川流域，每月巡視認養河段環境、定期進行水質監測，每半年更擴大邀請廠內同仁參加淨溪活動，新竹廠也攜手社區里民成立「水環境巡守隊」，利用假日巡溪，共同維護鄰近客雅河流域環境，2021 年竹北廠也號召近百位員工和家屬，進行新月沙灘淨灘活動；后里廠也連續多年響應台中市政府環保局「世界廁所日 - 公廁清掃學習活動」，更連續兩年響應天下雜誌《淡水河公約—為淡水河做一件事》行動，落實綠色採購、認養公園維護生物多樣性、宣導珍惜用水，身體力行保育水環境。



註：認養河川期間—自 2015 年 11 月 1 日迄今

4.4 空氣品質管理

重大議題 空氣品質管理

策略 減少排放空氣污染物對環境的衝擊，提升空氣品質。



2030

目標

- SOx：-42%
- NOx：-45%
- TSP：-65%
- * 基準年：2019

2022

目標

- SOx：-36%
- NOx：-39%
- TSP：-50%
- * 基準年：2019

2021

目標 / 行動成果

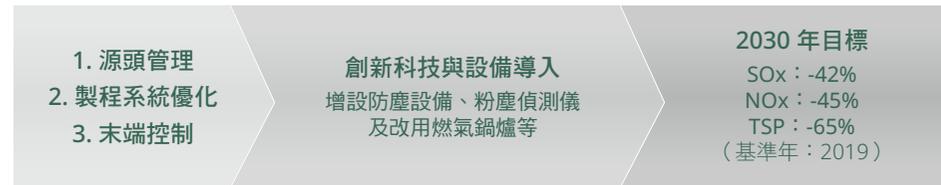
- SOx：-10%
→ **-30.7%**
- NOx：-8%
→ **-23.9%**
- TSP：-20%
→ **-49.4%**
- * 基準年：2019
- 製程異味零逸散
→ **增設廢水處理廠沼氣脫硫設備（大園廠）**
- 燕巢新廠新增 VOCs 活性碳吸附設施
→ **已完成**
- 持續購入高品質煤炭
→ **煤炭含硫量連續兩年減降（0.8% → 0.45%）**
- 無違反空污相關異味罰單
→ **0 件**

致力提升空氣排放品質，正隆公司採取加嚴管制與掌握空污排放源，持續推動空污減量。除針對鍋爐設備與排放管道定期檢測，后里造紙廠和大園造紙廠設置空氣品質連續自動監測設施及與主管機關連線，確保各項排放物質合規。針對空氣污染物，各廠持續推動多項改善措施，並從源頭管理、製程系統優化、末端控制進行三階段管理；源頭管理包含以能資源整合方式，降低煤炭、重油等化石燃料使用量。公司也制定長期減降目標，持續透過改善製程及增設排放處理設備，力求減少空污排放。

繼 2019 年於后里造紙廠新建室內煤場，針對煤炭堆置場，降低粒狀物逸散，2020 年公司持續於后里廠煤倉頂出入口增加防塵設備、增設水霧除塵設備、增設袋式集塵器飛灰氣力輸送系統。在 SCR 防治設備^{*}上，除現有大園廠 1 套，2021 年和 2022 年也分別於新竹廠、竹北廠增設 SCR，積極提升空品。此外，公司也積極購入高品質的煤炭，2021 年購進之煤炭含硫量已減降至 0.45%，相較 2019 年的 0.8%，減少達 43.8%，SOx 同步大幅減降。紙器事業部也於 2013 年起陸續汰換全台紙器廠的燃油鍋爐，並於 2020 年全數改造完成，不僅節省燃料成本，更可降低空污，達到環境永續與企業成長雙贏成效。

註：SCR (Selective Non-Catalytic Reduction) 選擇性催化還原法，是一種把 NOx (氮氧化物) 從煙氣中移除的技術。

空氣污染管理策略



正隆后里廠：創下全台紙業先例 第一家設置室內煤場業者

室內煤場的設立可減少煤炭堆置場粒狀物逸散，並且符合法規封閉式建築物，正隆后里廠於 2017 年啟動新建室內煤炭堆置場，2019 年 3 月完成建置，煤炭堆置量佔全廠約 20.6%。煤倉分成三區可分別存放三種不同煤種，因應各鍋爐燃燒特性進行分配輸送，提高堆置場控制效率，並可透過翻堆防止煤炭自燃。公司也持續評估於其他廠部建置室內煤倉，提升使用效率。

首家紙器廠鍋爐全數採用天然氣鍋爐紙業

2013 年起正隆陸續汰換全台紙器廠的燃油鍋爐，先後完成板橋、大園、苗栗、台中、燕巢等五個紙器廠的改造工程。大林廠 2019 年配合嘉義縣政府「產業低碳應用專案計畫」，於 2020 年元月正式啟動天然氣鍋爐改造。紙器廠全數採用燃氣鍋爐後，燃燒效率提升 5% 以上，溫室氣體排放減少 27%，氮氧化物排放減少 63%，總懸浮微粒排放減少 93%^{*}。

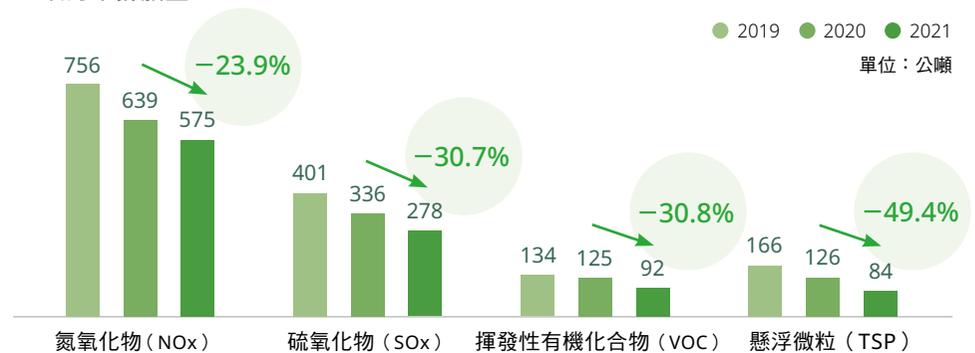
^{*} 依環保署「公私場所固定污染源申報空氣污染防治費之粒狀污染物、鉛、鎘、汞、砷、六價鉻、戴奧辛排放係數、控制效率及其他計量規定」計算。

針對廠區異味問題，公司藉由製程改善與系統優化進行改善並已有具體成效，各單位也透過盤點異味發生源製作異味地圖，聚焦執行改善對策。在末端控制上，則透過建置高效率空氣污染防治設備有效控制空氣污染之排放。2021 年本公司無違反空污相關異味罰單。

廠區異味管理做法

- 改善廢紙儲存發酵問題，提升紙漿藥品保留率等，減少有機物進入製程與廢水廠
- 改造排煙脫硫設備 (FGD)
- 廢水廠加蓋，生質能處理過程進行密閉負壓抽氣
- 成立週界監管聞味管理，即時通報與自我查核

空氣污染排放量



註：台灣地區

4.5 廢棄物資源化

重大議題 廢棄物資源化

策略 拓展廢棄物資源化管道並逐年提升資源化比重，邁向零廢棄。



目標

- 廢棄物資源化比例達 96%
- 實踐廢棄物管理之循環經濟



目標

- 廢棄物資源化比例達 92%
- 進行廢棄物資源活化與再生方案



目標 / 行動成果

- 廢棄物資源化比例達 85%
 - 廢棄物資源化 313,933 公噸，比例達 92.4%，YoY+7.3%
- 進行廢棄物資源活化與再生方案
 - 拓展廢紙混合物去化管道，減少焚化及掩埋
 - 增加混燒灰再利用管道
 - 竹北廠廢紙容器核准處理量於 2022 年將達 2,000 公噸 / 月，年成長 42%
 - 推行適材適用，殘渣量從 10-13% 降到 6% 以下

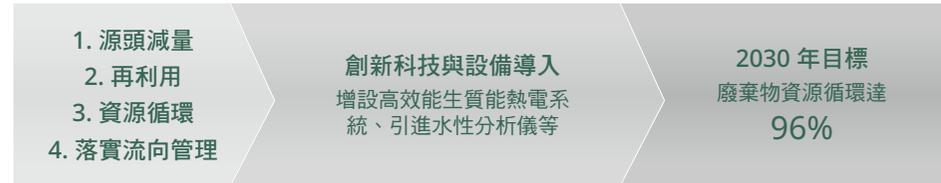
深信沒有廢棄物只有錯置的資源，正隆致力資源永續，對於廢棄物採用源頭減量、再利用、資源循環、落實流向等四大管理；同時，正隆所產生之廢棄物為一般性事業廢棄物，並無任何有害事業廢棄物。

正隆每年再生使用大量回收紙，針對回收紙夾雜混合物，本公司積極導入循環經濟進行製程餘料資源化，拓展廢

紙混合物及混燒灰多元再利用管道，朝向資源再利用及零廢棄願景。2021 年本公司廢棄物再利用量 313,933 公噸，資源循環達 92.4%，年增 7.3%。為早日達成 2030 年廢棄物資源化 96% 的目標，本公司竹北廠將於 2022 年下半年啟用高效能生質熱電系統，協助正隆全台工廠製程餘料處理，可大幅提升廢棄物使用量。

為確實掌握廢棄物的流向，確保所有廢棄物均合法且妥善處理或再利用，正隆慎選廢棄物清除處理及再利用廠商，本公司也定期到廠商端調閱比對廠區實際接受廢棄物處理、再利用情形，同時也強化廠商稽核效能，包含要求廢棄物清運商加入 GPS 全球衛星定位系統，進行追蹤與管理。

資源循環管理策略



- 源頭減量**
 - ➔ 推廣紙類正確分類回收，提高回收紙質與量
 - ➔ 宣導、公告加嚴檢收標準，並進一步輔導供應商轉型升級降低源頭非紙類物料
 - ➔ 提高製程資源效率以減少廢棄物產出
- 再利用**
 - ➔ 設置熱回收鍋爐，利用回收紙中的混雜物與漿紙污泥為燃料，進行熱能回收，產生蒸氣提供製程再利用
 - ➔ 將回收紙中的混雜物製成 SRF 固體再生燃料，取代蒸汽鍋爐之部份煤炭燃料
- 資源循環**
 - ➔ 妥善分類廢棄物，經自廠及委外處理，再生利用進入造紙業和其他產業的產業鏈，如飛灰再製成水泥
- 落實流向管理**
 - ➔ 建立完善的事業廢棄物流向管理，善盡產源責任

發展循環經濟零廢棄 正隆三度獲頒環保署循環經濟二星獎



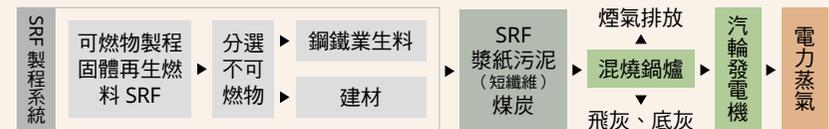
以成為低碳綠能新紙業為目標，正隆致力於全台工廠打造循環經濟商模，邁向零廢棄和零排放，旗下新竹廠 2021 年獲頒環保署《台灣循環經濟績優企業最高榮譽二星獎》肯定，是繼過去兩年大園廠、后里廠獲獎後，第三度獲獎，肯定正隆透過循環經濟創造經濟、社會及環境多贏績效。新竹廠積極配合國家政策進行廢棄物源頭減量，不斷與友廠配合，進將可回收使用廢棄物如漿紙污泥、排放粗渣及煤渣等，進行企業內資源回收再利用，廢棄物循環再利用率高達 99%。

廢棄物主要產出類別

- 回收廢紙中所夾雜的廢紙混合物
- 廢水處理系統所產生的漿紙污泥
- 蒸汽鍋爐及汽電共生系統所產生的飛灰與底灰

廢棄物處理創新專案

一、轉廢為能！響應國家節能減碳政策，正隆運用造紙業製程餘料轉製 SRF (Solid Recovered Fuel 固體再生燃料)，避免掩埋的環境負擔，降低燃煤使用、電力依賴，減少溫室氣體排放。2022 年將引進全台最大高效能生質熱電系統，SRF 月設計最大處理量 14,000 公噸，提高廢棄物能源化量能。



- 二、引進全國第一套「廢紙水分測試儀」，利用智能辨識回收紙品質及輔助檢測，提高節能減碳成效 & 成本效益（單廠達 2,000 萬元 / 年）。
- 三、輔導回收商轉型升級、推行正確分類、適材適用，殘渣量從 10-13% 降至 6% 以下。
- 四、創新技術實踐廢紙容器全回收：竹北廠成為台灣第一家廢紙容器完全回收再生紙廠，2022 年元月起認證處理量達 2,000 公噸 / 月，年成長 42%。

廢棄物再利用方式

單位：公噸

廢棄物類別	2019 年	2020 年	2021 年	再利用方式 / 種類
資源化再利用廢棄物 (A)				
廢紙混合物	85,104	109,201	132,185	再製為 SRF 固體再生燃料
漿紙污泥	75,729	105,282	98,101	汽電鍋爐燃料
飛灰 / 底灰	29,008	28,071	32,038	水泥廠 / 混凝土廠再利用
其他廢棄物	64,163	38,162	51,769	
非資源化廢棄物 (B)				
非資源化廢棄物 (B)	58,482	48,926	25,822	焚化爐飛灰、廢紙混合物、混燒灰等
廢棄物總量 (A+B)	312,486	329,642	339,915	
廢棄物資源化比例 (A/(A+B))	81.3%	85.2%	92.4%	

註：台灣地區

4.6 生物多樣性

永續森林與造紙業息息相關，正隆長期使用回收紙為主要生產原料，是典型循環經濟產業。承諾實現永續森林願景，正隆致力於採購 FSC™ 永續管理森林木漿，並訂下 2030 年 FSC™ 紙漿佔比達 98% 目標，海內外生產工廠更全數取得 FSC™ 認證，藉此鼓勵土地所有者維持森林原始樣貌，以保護森林並促進環境永續。此外，正隆也透過完善的水資源管理策略，以及建置廠區生態池和綠帶、植樹、認養公園，2021 年攜手中央大學啟動大園造紙廠生態監測調查永續行動，積極孕育生物多樣性，固碳延緩溫室效應，呼應聯合國 SDG 15「陸地生態」中保護生態多樣性的目標。

溪流與濕地

透過落實水資源 PDCA 管理、跨廠交流，落實製程節水與用水分級管理，提升生產用水重複利用效率，安全合規的放流水提供廠區附近溪流、濕地等穩定水源。大園造紙廠與新竹造紙廠也認養河川多年，獲頒政府「企業河川認養表揚」之肯定，其中新竹造紙廠更攜手社區里民成立「水環境巡守隊」，利用假日巡溪，共同維護鄰近客雅溪流環境。

正隆認養洽溪 7 年，攜手中央大學打造生態監測系統 洽溪生態復育有成，冬候鳥及台灣原生物種驚喜現蹤

正隆大園廠認養鄰近洽溪河段長達 7 年，定期透過清溪、水質及生態監測守護原始生態，並將監測數據與地方環保局分享，透明化落實資訊揭露。為了促成更豐富的生物多樣性，大園廠自 2021 年攜手在地中央大學生命科學系，深入了解周遭物種習性及環境需求，尋求與生態共存的積極作法。研究調查發現，2021 年廠區附近水域出現台灣原生物種「明溪蟹」，成為台灣原生明溪蟹在低海拔現蹤的最新紀錄點，也因此豐富水鳥食源，成為小水鴨、紅冠水雞等冬候鳥的棲息地，成功提升生物多樣性，實踐真正友善環境的製造業模範。



正隆大園廠
張子傑 安保課長

「為了持續豐富在地生物多樣性，未來大園廠將栽種更豐沛的本土原生植物，同時也希望設計生態繪本、深化環境教育設施，積極發揮對環境的正向影響力。」

生態與廠房和諧共生

層疊交錯盎然綠意的原生樹種與植栽，無須過度的人工養護與施肥，就能吸引豐富的生態與廠房和諧共生。



正隆大園造紙廠原料廢紙堆放區因地處低窪河川沖積地，為減緩重壓導致地層下陷，正隆利用地面傾斜落差，填入早期興建廠房所留下的廢土，堆疊成二座小山丘，並搜集雨水自然匯入成為生態池。更使用廠內煤灰製做人行磚鋪設成步道，並善用爐渣碎石、玻璃來點綴美化步道，兼具過濾雨水及阻擋泥土直接流入池水的多重功效。

在規劃廠區綠地時，也選擇適應性較高的原生種植物，以及會誘鳥、誘蝶的花草植物，提供充足食物，吸引昆蟲、鳥類等生物棲息，創造植物和生物多樣性的永續景觀。在這裡，可以遇見高達 50 多種植物迎風搖曳，身邊不時飛來白頭翁、麻雀，叼著獵物來回餵食幼鳥，也可看到蜜蜂、蜻蜓、蝴蝶在草叢中四處飛舞，展現無比的生命力。

正隆越南平陽廠綠美化 打造生態和諧共存現代化工廠

重視生態保育和工廠綠化，正隆除積極推動海外越南平陽造紙廠二、三期的擴建工程，也極力打造當重視廠區環境上的綠美化，透過花團錦簇、樹木蒼翠的布置，不僅有助於貢獻減碳、調節氣溫，綠美化後的廠前區、宿舍生活區、水處理區儼然成為綠意盎然的小公園，組成和諧的工廠綠生態空間，是員工下班後休憩散步的好去處。





植樹護林

正隆自成立以來於全台廠區積極種樹，其中竹北廠區自1973年開始，每年栽種2,000棵以上苗木，多年來已種下近10萬棵，造就高涵氧廠區及景觀綠帶，並與林務局及民間造林專業團隊合作，選擇適合當地環境之樹種，如黃瑾、羅漢松、五葉松、烏白、大茄苳、茄苳等，亦不定期響應地方政府植樹計畫，豐富生物多樣性。



認養正隆公園種植原生植物 打造舒心綠角落

為提供板橋總公司附近工作和生活的民眾一個安全舒適的休憩角落，同時阻隔交通、噪音及不良景觀的綠帶空間，正隆自2009年認養總公司正前方占地二千坪土地，打造正隆公園。園內種植近二十種原生植物（王蘭花木、小葉欖仁樹、鳳凰木等），花草扶疏，實踐生物多樣性，並定期進行花草樹木養護、環境整潔、照明安全及公廁的維護，更隨著四季的時序更替花卉植物，提供鄰近居民舒心綠角落，保留綠帶，讓美好循環。

05

員工關係

重視與員工的承諾，打造幸福健康職場，營造具挑戰性、可持續學習的工作環境，和員工一起成長。

- 5.1 職場多元與平等
- 5.2 人才培育與發展
- 5.3 健康職場

- ✓ 員工福利支出 YoY **+19.5%**
- ✓ 員工薪資 YoY **+2.17%** 連續 **15** 年調漲
- ✓ 非擔任主管職務之全時員工薪資 **+4.98%**
造紙工業類排名 **第 1**
- ✓ 連續 **11** 年入選台灣指數公司
「就業 99 指數」
- ✓ 持股信託共享經營成果
員工參與率達 **47.8%**
參與員工數 YoY+2.2%
- ✓ **八廠區** 獲衛福部健康職場認證
參與職業安全衛生及健康促進活動
達 **4,494** 人次

5.1 職場多元與平等



重大議題 職場多元與平等

策略 提供良好的薪酬水準及完善的員工福利，吸引優秀多元的人才，並落實職場平等。

2030

目標

- 員工福利多元化

- 員工平均薪資較 2020 年增加 10%

- 管理階層年輕化

2022

目標

- 員工福利多元化
- 強化同仁協助專案

- 提供具競爭力的薪資

- 推動培訓計畫，落實管理階層年輕化

2021

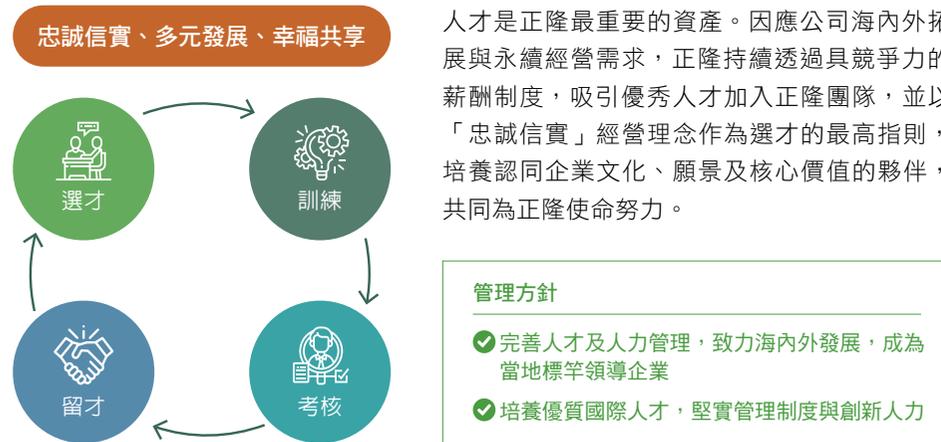
目標 / 行動成果

- 員工福利多元化
 - 連續三年進行員工心聲調查，有效問卷率達 41.3%，年增 4.3%。2021 年整體滿意度達 4.35 分（滿分 5 分），年增 3.6%
 - 每位員工福利支出 4.9 萬元，年增 19.5%
 - 全面提升 COVID-19 防疫機制，加發每位同仁 15,000 元激勵獎勵金

- 提供具競爭力的薪資
 - 調薪 2.17%，非擔任主管職務之全時員工薪資增加 4.98%
 - 連續 11 年入選台灣指數公司「就業 99 指數」
 - 新竹廠超額晉用身心障礙者獲頒表揚

- 落實內部輪調與晉升制度
 - 近四年（2018-2021）晉升 33 位年資五年以下員工為主管
 - 推動菁英人員輪調培訓計畫

人力資源策略



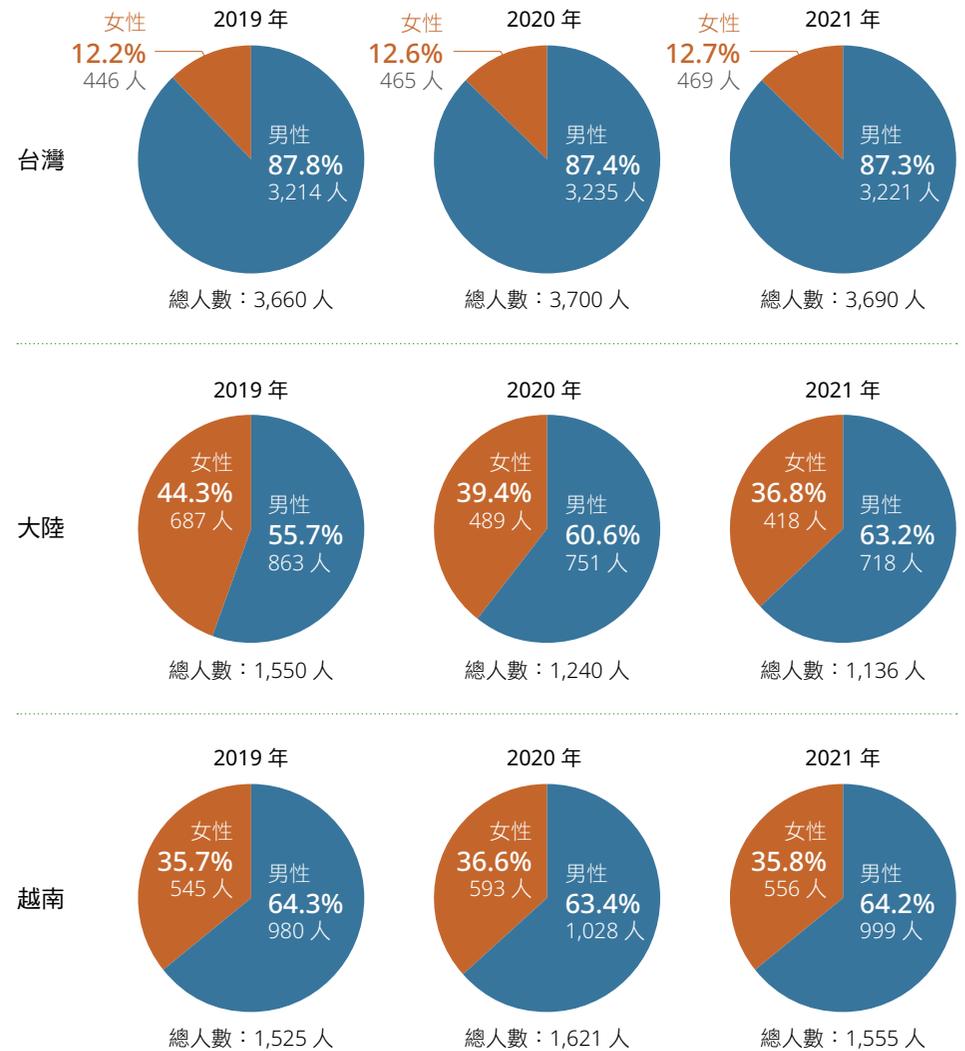
員工是企業永續經營的關鍵也是重要利害關係人之一，呼應聯合國 SDG 8：就業與經濟成長，本公司以人才長期發展為觀點，透過各種管道了解薪資與人力市場的定位，結合公司經營發展的中、長期策略與經營績效，持續調整薪資待遇，以及聆聽同仁需求，優化福利制度，期盼透過幸福共享有效留才。

截至 2021 年底為止，本公司主要營運據點（台灣、大陸、越南）員工人數達 6,381 人，年減 180 人。其中，台灣全體員工人數為 3,690 人，包含 2,875 位現場職位同仁、669 位管理職人員與 146 位 100% 聘僱自台灣的高階主管*，整體人數較前一年度減少 10 位，主要受疫情影響外籍移工返台後無法立即補入。基於造紙產業特性，本公司男性同仁任用比率高於女性同仁，重視多元發展，近年來生產、技術、研發、行銷等單位陸續招募女性同仁，2021 年本公司台灣地區女性員工占比達 12.7%，年增 0.1%。

基於行業特性，雖然男女聘用人數仍有顯著差距，但本公司在員工招募、任用與發展時，皆以工作能力基準，對於不同國籍、性別、種族、宗教、膚色、年齡、性向、婚姻、政治等一視同仁公平對待，2021 年間並無發生任何歧視事件。

* 高階主管為「一級單位主管」

正隆員工性別結構



5.1 職場多元與平等 5.2 人才培育與發展 5.3 健康職場

2021 年正隆人力結構

項目	類別	台灣		大陸		越南		小計				合計	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	人數	比例	人數	比例
職別分布	現場職位	2,454	421	617	260	959	519	4,030	81.6%	1,200	83.2%	5,230	82.0%
	管理職位	624	45	100	158	40	37	764	15.5%	240	16.6%	1,004	15.7%
	高階管理職位	143	3	1	0	0	0	144	2.9%	3	0.2%	147	2.3%
年齡分布	未滿 30	510	75	92	50	461	262	1,063	21.5%	387	26.8%	1,450	22.7%
	30 至 50	1,941	292	556	339	501	262	2,998	60.7%	893	61.9%	3,891	61.0%
	51 (含) 以上	770	102	70	29	37	32	877	17.8%	163	11.3%	1,040	16.3%
年資分布	<5 年	1,076	157	321	193	774	384	2,171	44.0%	734	50.9%	2,905	45.5%
	6~15 年	949	76	322	199	213	162	1,484	30.1%	437	30.3%	1,921	30.1%
	16~25 年	615	70	75	26	12	10	702	14.2%	106	7.3%	808	12.7%
	26~35 年	501	157	0	0	0	0	501	10.1%	157	10.9%	658	10.3%
	36 年 (含) 以上	80	9	0	0	0	0	80	1.6%	9	0.6%	89	1.4%

* 管理職位：擔任主管人數（非高階）、高階管理職位：六職經理級以上主管人數

項目	類別	台灣		大陸		越南	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性
學歷分布	高中以下	8.4%	8.5%	57.7%	47.9%	31.5%	32.7%
	高中職	36.8%	26.2%	31.0%	24.6%	40.2%	26.8%
	大學 (專)	49.4%	56.9%	11.3%	27.5%	28.1%	40.5%
	碩博士	5.4%	8.3%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%
國籍	本國籍	93.3%	93.0%				
	外籍 (藍領)	6.6%	5.8%	皆為陸籍		皆為越籍	
	外籍 (白領)	0.1%	1.3%				
僱合約性質	不定期	99.7%	99.1%	42.3%	43.8%	99.9%	100.0%
	定期	0.3%	0.9%	57.7%	56.2%	0.1%	0.0%
僱合約類別	全職	99.9%	99.1%	100%	100%	100.0%	100.0%
	兼職	0.1%	0.9%	0	0	0.0%	0.0%

重視人權與人才多元發展

正隆透過公平、公開的招募管道，不論性別、種族或國籍等，凡任用均一視同仁，享受同等權利和各項福利，致力保障基本人權。



新竹廠超額晉用身心障礙者獲頒表揚

人權政策

正隆各地營業據點恪遵當地勞動法規，致力保障全體同仁基本人權，支持並宣言認同國際公約之基本精神，依循其指導原則制定正隆人權政策，承諾使相關人員均能獲得公平而有尊嚴的對待，包含多元包容與反歧視、禁用強迫勞動與禁用童工等。重視孩童的身心健康發展，正隆嚴格禁止任用童工的行為，除了招聘時審慎確認求職者資料，並設置遇有非法任用童工之處理措施，確保沒有聘用任何童工，並將相關規範納入「新進人員任用實施辦法」。為使員工完整了解人權資訊，公司積極透過 EIP 內部網站、內部刊物、e-learning 線上學習系統宣導，課程和報導內容包含「與你我息息相關的民法新修法」、「實現人權及自由的憲政基石」、「防疫與人權」。重視職場平權，2021 年更推動友善職場專案，包含修訂「性騷擾防治辦法」、辦理系列講座。

正隆打造性別友善職場

正隆多管齊下推動職場性別友善，為強化同仁對性騷擾行為的認知，2021 年特別推動「性別友善」系列課程，於台灣辦理 9 場次實體講座及線上課程，從基礎、法律、因應及處理等四大方向切入，輔以生活案例說明，共有 767 人次參與，占台灣員工人數 2 成，上課時數達 734 小時。本公司也將系列課程納入 e-learning 平台，提供海內外同仁學習，一起快樂工作、幸福生活。



人權政策管理方針

- ✔ 多元包容與反歧視
- ✔ 禁用童工與禁止強迫勞動
- ✔ 反貪及誠信經營
- ✔ 健康安全職場與工作平衡
- ✔ 自由集會結社與順暢溝通管道

※ 完整人權政策請參考正隆官網 - 人權政策

平權任用

重視且保障弱勢及相關族群平等就業機會，正隆遵循「身心障礙者權益保障法」及「原住民族工作權保障法」規定，提供身心受限者合適工作機會。2021 年台灣共聘僱 39 位身心受限員工，符合身心障礙者權益保障法進用規定，與 26 位原住民族同仁。促進多元任用，台灣廠區設置「原住民久任獎金」，鼓勵原住民族群久任，2021 年符合請領資格者共 26 位。本公司海內外員工組成以本國籍為主，並優先聘用當地員工，除創造地方就業機會，亦有助於人員穩定，受限少數生產線無法順利招募本國籍員工，台灣廠區始引進外籍人員，確保產線順利運作。

類別	2019	2020	2021
身心障礙	42	40	39
原住民	25	27	26

註：台灣地區

職場年輕化

班組長職務是正隆重要的基層主管，也是邁入管理職涯的關鍵里程碑，2021 年正隆於台灣共有 392 位班長或組長，過去因產業特性，工作人員以男性居多，故基層主管男女比例約為 10.9:1，且年資 15 年以下之同仁，晉升至班組長約需 7 年。近年，隨著公司積極轉型為製造服務業，以及重視專業與創新能量，年輕同事被拔擢為基層主管隨之增加，此外，平權多元職場意識提升，女性「溫柔堅毅」特質相當適合製造服務業對細膩、圓融之要求。2018 年以來，共有 5 位年資五年以下之傑出同仁晉升主管，女性佔比為 15.2%，相較過去（2014~2017）明顯提升。

	2014~2017	2018	2019	2020	2021
年輕主管性別比重					
女性	0	3	1	1	0
占比	0%			15.2%	
男性	48	10	3	7	8
占比	100%			84.8%	

註 1：台灣地區

註 2：年輕主管定義為年資五年以下

註 3：比重計算方式 = 拔擢年輕主管男(女)人數 / 拔擢年輕主管總人數 (拔擢 5 位女性年輕主管 / 拔擢 33 位年輕主管 = 15.2%)

適用與留任

本公司人才任用尊重個人特質專長，依學經歷背景、專業知識技術、專業年資經驗等指標核定薪資。吸引優秀人才留任，公司透過升遷調薪、外部課程資源培訓、優秀人才庫推薦等透明化政策，鼓勵同仁接受挑戰培訓成為管理幹部，不同層級的中高階主管另享有主管健康檢查醫療補助、購車補助等額外員工福利。2021 年台灣新進員工人數為 295 人，進用率 8%，新進人員佔全體員工男女性比例分別為男性 7.7%，女性 10.0%。

以人為本，適才適所

企業追求永續發展，適度的人員流動是必要的，正隆近年維持 10% 的健康離職率且逐年遞減，本公司也持續招募新血，為職場注入活水和多元性。2021 年台灣地區離職員工人數為 315 人，離職率 8.5%，離職人數佔全體人員之比例為男性 8.4%，女性 9.6%。

為有效留用人才，員工提出離職申請時，本公司直屬主管或人事單位會主動進行面談，並提供內部職缺訊息，輔導同仁適性發揮，減輕員工轉職適應的衝擊，同時降低整體企業的離職率。正隆也自 2019 年起針對實施線上匿名問卷調查，蒐集離職同仁針對工作內容、職訓培育、工作回報等六大構面之意見，提供相關管理單位提前發掘可能導致人員離職成因，分析檢討並改善，作為未來管理規章或福利制度修正調整之依循。

重視經驗傳承和人才培育需求，2021 年本公司台灣地區共有 24 位屆齡退休人員，2018~2021 年間共回聘 3 位退休同仁簽訂短期顧問合約。

近三年離職率

	2019	2020	2021
離職總人數	373	366	315
員工人數	3,660	3,700	3,690
離職率	10.2%	9.9%	8.5%

註：台灣地區

聆聽員工意見

致力打造優質職場，落實企業承諾政策，正隆重視員工心聲，提供多元管道讓員工充分反應訴求、表達意見，包含辦理每季勞資協調會議、年度員工心聲調查、組織企業工會、及提供董事長信箱、稽核專線等。

勞資會議與企業工會

正隆各廠區每季定期召開勞資協調會議，促進勞資溝通，強化互助的勞資關係。內部也成立 2 個企業工會（竹北廠及新竹廠），工會每年辦理會員大會、每季召開理監事會，妥善處理、追蹤工會代表提出之各項建議，使勞工於工作上面臨的需求與困難，都能得到重視並妥善處理。



員工心聲大調查

執行重點

2019 年 → 首次進行員工心聲調查，系統性蒐集員工意見做為決策參考
 2020 年 → 擴大蒐集職場環境、職涯發展與主管激勵等面向意見
 2021 年 → 增加同事、企業文化等構面；提供獎勵機制提高填答率

調查對象 台灣全體員工

為提升員工對組織的認同感與承諾，正隆率業界之先，2019 年首次進行員工心聲調查，執行三年來，整體滿意度年年提升。2021 年調查結果顯示，員工對於公司在工作、薪酬、同事、企業文化面向之肯定高於整體受測企業平均值，價值認同、工作承諾、留職意願也較第一年成長；惟同仁普遍對於主管、發展抱持更高之期待，針對調查結果，本公司責成跨部門小組持續精進改善，優先列入公司管理制度、薪資福利改善之依循，並推動相關改善專案。未來，正隆仍將持續透過各種方式與同仁互動溝通，用心傾聽追求共榮成長。

40 載新竹廠改造 展現新樣貌

座落於新竹市牛埔路的正隆新竹廠，生產白面紙利基商品，是個小而美的市區型工廠。建廠超過 40 年，外觀因為歲月的洗禮已逐漸老舊且偶因漏水導致外牆斑駁。為提供員工更舒適的辦公環境，新竹廠 2021 年展開改建，進行辦公室空間、休憩區、會議室、洗手間與外牆的整修，同時設計一大片綠意盎然的植生牆，更換 LED 燈具，添購木質辦公用具、系統收納空間，更邀請全廠所有女性同仁參與辦公室的妝點布置，營造住家的感覺，增添溫度和感性。改建後的新竹廠煥然一新，讓附近居民驚豔，文青風格也吸引不少路過民眾佇足拍照。



正隆公司 新竹廠總務課
 洪世凱 組長

「廠區改建後，發現行經大門口的行人與車輛都會刻意放慢速度，端倪著新竹廠的蛻變，讓我深感與有榮焉。辦公室改造整體空間更為明亮，顯得更有朝氣。」



2021 年正隆員工心聲大調查

專案 流程

佈達→施測→結果分析→檢討及改善

六大 構面

主管、發展、工作、薪酬、同事、企業文化

調查 結果

1,434 份有效問卷，有效問卷率達 **41.3%**，年增 **4.3%**
 整體滿意度達 4.35 分（滿分 5 分），年增 3.6%

改善 行動

1. 工作環境：

- (1) 總公司：修繕茶水間、全新員工休息室
- (2) 新竹廠：內部辦公室格局、休憩運動空間、設備更新及外牆整修

2. 組織發展：

推動初中階主管培訓營、主管人才培訓等專案

3. 薪酬福利：

2021 年福利支出達 4.9 萬元，年增 19.5%，薪資成長 2.17%。

4. 長期專案：

- 持續汰換設備，提供舒適辦公環境
- 大園造紙廠新宿舍（2020 年已完成）
- 竹北廠宿舍改建（2021 年發包，預計 2023 年底完工）
- 全台宿舍持續改建（2021 年起）



5.1 職場多元與平等 5.2 人才培育與發展 5.3 健康職場

薪資待遇

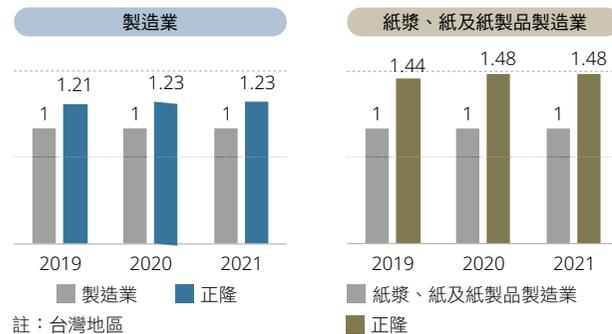
具競爭力的薪酬

正隆為吸引與留任優秀人才，提供優於業界、具競爭力的薪資待遇，不僅基層人員最低起薪水準優於法定之最低工資，學士學位以上新進人員最低起薪也較基本工資高出 30% 以上。正隆同時也致力於兩性平等、同工同酬，惟部分同職級男性同仁因年資普遍高於女性同仁，且現場男性員工加班時數較高，間接造成薪酬比例之差異。隨著物價持續攀升，正隆每年定期檢視營運績效檢討薪資調整計畫，薪資已連續 15 年調漲，每年漲幅為 1.5%~3%，2021 年調薪幅度達 2.17%。本公司也因帶動台灣整體就業成長，連續 11 年入選台灣指數公司「就業 99 指數」。

全時員工薪資平均數及中位數

	2019	2020	2021	成長率
非擔任主管職位之全時員工人數 (人)	3,506	3,568	3,566	-0.06 %
全時員工薪資平均數 (元)	876,000	955,014	1,002,595	4.98 %
全時員工薪資中位數 (元)	826,000	904,111	940,805	4.06 %

主計處各產業受雇員工經常薪資比較



新進人員最低起薪 vs. 當地最低薪資

		2019	2020	2021
台灣	男	117%	125%	134%
	女	123%	127%	130%
大陸	男	100%~178%	100%~166%	100%~159%
	女	100%~141%	100%~166%	100%~172%
越南	男	111%~138%	110%~141%	119%~141%
	女	111%~138%	110%~141%	119%~141%

註 1：計算方式：(新進非主管職務之最低薪資 / 政府公告基本薪資) X 100%
 註 2：上述金額已包含所有固定發給之薪酬，不包含加班費、待命搶修津貼、輪班津貼、變動性績效獎金等非固定薪資部份。
 註 3：2021 年台灣公告基本薪資為新台幣 24,000 元。
 註 4：大陸、越南地區公告基本薪資因地區、城市而異，分別為大陸：人民幣 1,570~2,590 元、越南：越南盾 3,070,000~4,420,000 元，故計算結果分別落在大陸 100%~172%、越南 119%~141% 內。

學士以上新進最低起薪 vs. 當地最低薪資

	2019		2020		2021	
	學士	碩士	學士	碩士	學士	碩士
法定基本工資	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	\$23,100		\$23,800		\$24,000	
男	1.34	1.48	1.24	1.46	1.38	1.56
女	1.23	1.78	1.24	1.41	1.30	1.61

註：台灣地區

性別薪資比例

	2019		2020		2021	
	男	女	男	女	男	女
一般員工	1	1	0.99	1	1.03	1
基層主管	1.06	1	1.05	1	0.99	1
中階主管	1.01	1	0.99	1	0.98	1
高階主管	0.99	1	0.99	1	0.98	1

註：台灣地區

員工福利

正隆致力營造讓人才可充分發揮的工作環境，並恪遵相關法令制定各項員工政策，推動同仁優於法令的福利項目，包含健康檢查、多元假別等，提供同仁全面且妥善的照顧方案，並規劃多元舉措照顧員工家庭生活。公司福委會亦定期召開會議，持續推動多元包容的員工福利和照顧。2021 年正隆每位員工福利支出約 4.9 萬元，較前一年度增加 19.5%。

單位：萬元	2019	2020	2021
員工福利費用	14,508.1	15,249.7	18,038.9
平均每位員工福利支出	4.0	4.1	4.9
生育祝賀金	91.0	79.0	96.0
子女獎學金與優秀表現獎學金	697.5	698.8	697.3
同仁與眷屬醫療補助	433.4	446.1	439.1
同仁旅遊費用補助	2,838.6	2,560.4	936.6

註：台灣地區

優於法令福利項目

項目	內容	法規規定
一般員工健康檢查	不分年齡，提供全體員工每年免費健康檢查	依年齡區間有不同的檢查頻率
中高階主管健檢補助	17,000~23,000 元 / 年	無
全新訂婚假	一日給薪假	無
產檢假	8 日	7 日
陪產檢及陪產假	8 日	7 日
天然災害假	給薪假	無

註：台灣地區

員工健檢

- ◆ 重視員工健康，每年提供全體員工免費健康檢查，2021 年每人再加碼 3,000 元，提供同仁自由選擇適合自身且更完整的健康預防評估，並與多家醫學中心或教學醫院等級之健檢機構簽訂同仁 / 眷屬優惠健檢方案。
- ◆ 提供中高階主管深度健檢補助，2021 年調高補助金額每人約達 17,000~23,000 元。

支持多元社團

倡導工作與生活平衡，發展多元興趣，正隆積極鼓勵員工籌組社團或參與健康休閒活動，同時聯繫感情，提供每名員工每年最高 4,000 元的社團補助經費，並全額聘僱指導員 / 教練。2021 年正隆總社團總數達 23 個，包含運動類、外語、桌遊等多元社團，參與人數達 827 人，佔全體員工人數比例為 22.3%。

項目	2019	2020	2021
社團總數	18	22	23
社團參與人數合計	585	726	827



積極打造健康職場，獲頒體育署 iSports 運動企業認證（認證期間 2019~2022）



正隆公司 總公司 蒲公英路跑社
余國輝



「感謝社團舉辦多場教練課程，讓我能
在賽事期間發揮訓練成果，獲「八里夜
跑派對」第二名的好成績！」

旅遊補助

每年辦理員工旅遊，外籍同仁亦享有旅遊補助。2020 年起年每人旅遊補助提高至 12,000 元，2021 年因應疫情改採多元旅遊補助方案，包含購物金、住宿券，補助最高達 14,000 元。

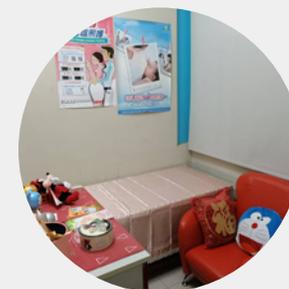
子女教育獎助學金

鼓勵員工子女認真向學與多元發展，發放員工子女國小至大學（含研究所階段）每年學期獎助學金，2021 年發放金額達 697.3 萬元。針對同仁子女優秀表現獎例如競賽獲獎，另享有最高 9,000 元獎勵金。

多元育嬰照顧

- ◆ 鼓勵員工生育，提供多元措施，2021 年共有 94 位正隆寶寶出生，粗出生率為 2.55%，大幅超越 2021 年台灣粗出生率 0.65%。
- ◆ 提供生育祝賀金 10,000 元 / 每胎，父母均為同仁可分別請領，2021 年發放生育祝賀金共計 96 萬元。
- ◆ 提供陪產假、產假及育嬰假，設置哺（集）乳室、懷孕同事專屬車位，讓女性同仁享有舒適安心的職場環境。
- ◆ 配合簽約幼兒園，享有學費優惠，2021 年新增 1 家，全台共 10 家合作幼兒園。
- ◆ 家庭照顧假：父母均為同仁可分別申請。
- ◆ 打造親職友善職場，2022 年起將提供優於法令的「陪產檢及陪產假」。

項目說明	男性	女性
2021 年享有育嬰假的員工總數	306	27
2021 年申請使用育嬰假的員工總數	1	3
2021 年育嬰留停復職的員工總數 (A)	1	1
2021 年育嬰留停預計復職人數 (B)	1	3
2021 年育嬰留停復職率 (A/B)	100%	33.3%
2020 年育嬰留停復職的員工總數 (C)	0	1
2020 年育嬰留停復職且 12 個月仍在職的員工總數 (D)	0	1
育嬰留停復職留存率 (D/C)	NA	100%



醫療補助

含重大傷病補助（每年 10 萬元）、住院醫療補助（每年 3 萬元）、家庭急難救助（由正隆基金會撥款）、意外災害補助，2021 年補助金額達 439.1 萬元。

免費膳食供應

免費提供員工餐、加班點心，設置衛生舒適的用餐環境。

祝賀禮金

結婚（含子女）、生日祝賀金。

員工協助方案（EAP）

正隆訂有同仁協談制度，針對需要之員工進行心理輔導、生活輔導，並安排年度團險公司定期駐點，提供員工保險諮詢服務；針對外籍員工，公司也特別安排專訓課程。

多元假別

設有優於法規的給薪天然災害假，並發放出勤獎金，及給薪訂婚假一天，與提供生理假、優於法令陪產假及陪產檢假。

宿舍津貼

全廠區設有優質員工宿舍或提供因公派外縣市同租屋補助（6,000 元 / 月）。

COVID-19 疫情補助

因應 COVID-19 疫情，公司提供數個協助方案：

1. 防疫旅館補助：補助有需要防疫隔離的同仁相關旅館開銷費用，每日 2,500 元，長達 14 天。
2. 疫苗施打補助：全額補助派外員工自費施打疫苗的費用。
3. 派外駐地醫療補助：給予門診最高 3 萬元，住院最高 10 萬元的醫療補助。
4. 感謝同仁疫情期間配合國家政策全力生產民生必需物資，安定同仁在疫情期間對環境的不安全感，2021 年端午節前夕每人加發獎勵金 15,000 元。

員工分紅

分享經營成果，正隆每年依循營運績效，核撥一定比率作為員工分紅。為進一步提升員工福利以留住優秀人才，同時激勵同仁長期儲蓄，正隆 1998 年推動員工持股信託，鼓勵員工每個月自願提撥一定金額到信託帳戶，公司同步加碼提撥員工金額的 40% 到專戶購買正隆股票，2021 年參與持股信託員工數達 1,648 人，參與率 47.8%，補助金額高達 3,538 萬元。

	2019	2020	2021
參與持股信託員工數（人）	1,511	1,613	1,648
員工參與率 *	44.9%	47.4%	47.8%
信託補助金額（萬元）	3,169	3,553	3,538

* 員工參與率：參與員工數 / 總員工數扣除藍領移工人數

健全的退休制度

為保障同仁未來退休生活，正隆依循勞動基準法、勞工退休金條例等規定，分別提撥退休金至台銀信託專戶及同仁個人專戶，並制定「同仁退休實施辦法」，明確規定符合退休條件。同時每年另聘請精算公司協助計算當年度退休準備金專戶的餘額是否充足，以確保符合退休資格同仁請領退休金權益。此外，為感念退休同仁對正隆的長期奉獻，特別製作「功在正隆」退休金牌，由所屬單位主管親自頒贈，表達最真誠的感謝與心意。



5.2 人才培育與發展



重大議題 人才培育與發展

策略 蓄積人才優勢、優化輪調傳承。



目標

- 每人訓練時數達 42 小時 / 年
- 建立關鍵人才庫、擘劃人才發展藍圖



目標

- 每人訓練時數達 42 小時 / 年
- 優化現有教育訓練制度及系統，推動 5 項專案（紙器事業部幹部養成、初中階主管培訓營、內部種子講師育成訓練、派外主管訓練、主管人才培訓）
- 「正隆學習 e 點靈」平台系統優化升級，2022 年 Q2 完成



目標 / 行動成果

- 每人訓練時數達 42 小時 / 年
→ 每人訓練時數達 45.2 小時 / 年
- 優化現有教育訓練制度及系統
→ 辦理外聘講師實體課程共 13 門
→ 啟動「正隆學習 e 點靈」平台系統升級優化，同時新增線上課程共 29 門
→ 辦理外語能力提升專案
→ 修訂「在職進修管理辦法」，擴大適用範圍及提高補助金額，鼓勵終身學習
- 優化現有教育訓練制度及系統
→ 設置在校生實習獎學金

“ 人才培育與員工職能提升是企業創新與永續經營基石，多管齊下的學習資源，就是員工職能的推進器。 ”

配合企業經營發展，正隆致力於建置完整的人才培育體系，以組織、工作能力及個人發展需求，結合完善的晉升、輪調制度，安排多元培訓和學習發展課程，並設置專職單位負責推動。全公司性教育訓練由總公司管理處人資部主辦，規劃各級主管之階層別訓練，因應數位學習，並於 2003 年建置「正隆學習 e 點靈」e-Learning 線上學習系統；生產工廠亦設有專責單位負責規劃、承辦人才養成訓練，同時結合優良案例管理制度、TPM 全面生產管理，打造正隆全學習環境，提供同仁系統性與目標性的學習環境與進修管道。

正隆不定期盤點同仁職能現況，以健全員工職涯發展體系；為擴大組織的標竿學習，同時配合海內外擴展需求，正隆積極推動重點人才培訓專案，包含**建立內部講師、關鍵人才庫以及提供多元訓練資源，以進行管理領導人才的輪調培育**，與全面性培育紙業人才，持續挹注本公司豐沛的人才能量。因應國際化發展需求，2021 年正隆也推動外語能力提升專案，辦理第一屆英語演講比賽，並啟動正隆 e-Learning 線上學習系統升級專案，同時修訂「同仁在職進修補助辦法」，擴大同仁研讀碩士班、博士班的補助金額和適用範圍，鼓勵終身學習。

正隆人才培訓體系



正隆台灣地區 2021 年員工教育訓練時數達 166,515 小時 (包含 e-learning 時數)，每人年訓練時數達 45.2 小時，較去年增加 0.9 小時。本公司並訂定 2030 年每人年訓練時數達 42 小時的目標，配合公司未來發展所需，積極規劃相關課程，以鼓勵同仁學習創造職涯競爭力。

2021 年員工教育訓練

項目	2019 年	2020 年	2021 年
員工訓練總金額 (元)	4,760,726	4,778,346	4,219,386
員工訓練總時數 (小時)	177,581	162,318	166,515
每人訓練時數 (小時 / 年一人)	49.4	44.3	45.2
每人訓練經費 (元)	1,324	1,305	1,146

註：台灣地區，訓練時數含內訓、外訓、數位學習、工作指導等學習方式。



正隆全學習 多元訓練資源

正隆e點靈e-learning 線上學習 學習不間斷

因應數位學習趨勢，正隆 2003 年建置「e-learning」系統，2011 年進一步配合人才培育策略進行大改版，納入知識管理、證照管理等模組，讓同仁及主管快速掌握個人學習紀錄，且適時輔助派外同仁強化海外工作實務與核心職能，如：語言、風險、品質、環安管理等產業，同時，海內外全體員工亦能循序漸進完成相關訓練與課程，累積知識和經驗，透過科技創新讓學習無國界。「e-learning」系統線上學習成果也與公司晉升制度連結，所有晉升都須完成對應職等的專業、管理、通識的課程。

✔ 29 大類、423 門課程，面向多元廣泛

配合零碳轉型、產業布局、國際化人才培育等重點，以及新冠疫情導致實體課程減少，本公司 2020 和 2021 年分別新增 12 門、29 門包含 Fun 科學、造紙核心課程、碳關稅、文書作業處理、防疫等課程，目前共有 29 大類、423 門課程。為提高同仁行動學習能力，2021 年下半年啟動升級優化專案，優化手機、平板行動智慧裝置的瀏覽性和操作介面，預計 2022 年 Q2 完成。

優良案例管理制度 強化競爭力

重視品質和強調創新，2008 年推動優良案例改善制度，鼓勵同仁創新和標竿學習，2020 年起並推展至海外。（相關報導起請參閱產業服務 p.56）

✔ 2021 年優良案例提報件數達 47 件，遴選出 10 件最佳實務案例，改善效益與創利達上億元。

TPM 全面生產管理 落實產業傳承：深化綠能轉型

✔ 2021 年訓練重點：智慧生產、節能減碳

1999 年導入 TPM 全面生產管理，透過 TPM 六大技能教育，各廠部設置 TPM 執行秘書，推動基層同仁、基層主管和中階主管的生產管理專業職能課程，提升生產和設備總合效率，強化公司競爭力。每半年辦理跨廠部交流觀摩，累計超過 40 場次。因應公司發展，近兩年亦加入數位轉型、智慧生產和綠能減碳主題。

培育內部講師 促進傳承

✔ 2021 年內部講師人數：284 位，2022 年辦理育成專案

2001 年導入「內部講師」制度，培育企業發展所需講師人才，強化 TPM 管理、生產專業、品質、環安、能源等五大企業核心，公司也持續辦理相關課程提升內部講師授課技巧，促進經驗技術傳承、知識的累積運用。2021 年共有 284 位內部講師，2022 年將推動「內部種子講師育成訓練專案」，系統性培育種子講師，並將課程上架 e-learning 平台，推展至全集團。

產學合作／產學專案

✔ 2021 年設置在校實習獎學金，三年產學專案共 63 個職缺

為產業轉型注入新活力暨提升大專生對造紙產業的認識，正隆藉由產學合作和產學實習，透過產業能量進行設計、行銷、品質和製程專業人才的培訓，並交流相關技術資源。正隆全台廠部於寒暑期開放實習職缺，2019~2021 年與明新科大、中興大學森林系等進行產學專案，共提供 63 個實習職缺。2021 年設置在校實習獎學金，鼓勵造紙領域相關科系的優秀學子勤奮向學，畢業後並由正隆提供適合職缺，協助其順利接軌職場。

建立關鍵人才庫 全方位菁英培訓計畫

配合關鍵人才與中高階管理及技術能力盤點，經營階層重視主管年輕化趨勢，公司也積極拔擢具潛力之優秀人才升任主管工作，配合公司海內外擴展人才所需，積極辦理重點人才培訓專案。

✔ 2020 年：辦理紙器事業部高階主管培訓營（3 天），對象為經營人員和廠長以上主管，共有 40 人參與，強化主管領導力、建立高效率團隊。

✔ 2022 年：推動紙器事業部幹部養成、初中階主管培訓營、派外主管訓練、主管人才培訓等專案。

推動全方位培訓 完善人才培育

每年辦理1~2 梯次三天兩夜「新管共識營」

強化新進同仁對公司營運策略（總經理主講）、企業文化、永續發展及相關產業知識的認知，並凝聚向心力，近三年（2019-2021）共辦理 3 場次、205 人參加。



正隆公司 家品及紙板事業部 營銷部
吳祜芳

「還記得當初受公司吸引的一點是正隆的企業使命，經過新管營後，更瞭解永續經營價值，也讓我更感到身為正隆員工而驕傲。」



培育國際化人才，鼓勵持續進修外語

2006 年訂定外語獎勵金，並於 2015 年從英語、日語，擴大到越南語，2021 年共有 37 同仁申請外語獎勵金，開辦以來累計 135 人申請，累積正隆國際人才實力庫。2021 年推動「外語能力提升專案」，提供外語訓練資源，並辦理全公司英文簡報比賽，共有跨部門 38 人參賽，透過競賽提升同仁口語表達能力。

2021 年外語獎勵金申請人數



在職進修補助- 碩士班10 萬元、博士班15 萬元

正隆早期曾與大葉大學、台灣區造紙工業同業公會合作辦理製漿造紙學分課程，提供同仁在職進修管道並提供學費補助，近幾年以在職進修補助為主，鼓勵同仁終身學習，2021 年擴大補助範圍和金額，提供碩士班 10 萬元、博士班 15 萬元的補助，讓同仁可不受地域限制，自由選擇學校與科目進修，完善整體人才之培育。

每季辦理標竿演講會主題式教育訓練課程

2021 年課程：2021 年景氣預測、全球淨零碳發展與企業因應、風險與危機處理、客戶開發維繫與提升銷售技巧。

正隆第一屆英文簡報比賽

提升同仁外語和表達能量，2021 年 10 月 22 日辦理「第一屆正隆英文簡報比賽」，簡報內容包含公司、部門和專案介紹，共有來自各部門的菁英好手 38 位參賽。經由比賽的準備過程，精進語言能力，提升簡報技巧、演講台風等經驗，做為職涯成長的養分。



正隆多元語言學習平台

1. e-learning 線上學習：阿滴英文及相關英語學習課程。
2. TutorABC 線上小班英文教學：350 門線上英文課程。
3. 實體教室英文課程：訂定「外語培訓及獎勵辦法」，提供同仁外語進修補助，以及外語獎勵金補助。
4. 語言學習社團：補助外聘專業英、越文講師授課，現有總公司、后里廠、竹北廠三個廠有語言學習社團。



正隆公司 購料部
第一名 陳冠融

「參賽過程吸收評審實用的建議包含：3I (Information, Impression, Interaction)、眼神的接觸、說話的節奏，乃至肢體語言以及站位，皆有不少的學問在裡頭。獲獎固然開心，更多的是一種體驗的新鮮感與實際的收穫。」

新竹廠善用疫情增溫減班休息期間 強化職能訓練 加速技術傳承



面臨製造業中階人力斷層嚴重，及技術傳承問題，正隆新竹廠 2021 年善用疫情升溫減班休息期間，展開「強化職能訓練專案」，由吳榮斌廠長主導推動生產技術職能訓練，並親身指導交流，共辦理 3 場簡報訓練、4 梯次現場實際作業訓練，製造課共完成修正近 100 份職能技術教材，加速技術傳承。

職能簡報訓練 3 梯次

現場實際作業訓練 4 梯次

編寫生產技術職能教材 近 100 份

教材簡報發表

打造正隆紙趣「閱讀吧」、 讀書交流會、每季精選好書

運用紙材設計專業，辦公區域打造紙趣「閱讀吧」，提供期刊雜誌、人文科普、管理領導、心靈滋養、旅遊類書籍，不定期辦理讀書心得分享，並向同仁及圖書館募集優質二手好書，供同仁自由取閱。重視多元學習，正隆也透過舉辦城市走讀活動，深度走訪體驗城市之美。每季購買經營人員選定閱讀好書提供逾 80 位經營人員分享傳閱並辦理部門個別讀書會。



2021 第二季 i 閱讀書單：
如何避免氣候變遷 (Bill Gates)

績效評估與晉升

正隆建立良好的職涯發展體系，結合專業職與管理職的雙軌晉升系統，讓員工在本身專長、能源及知識領域上，獲得最大發揮空間。近年，配合關鍵人才與中高階管理及技術能力盤點，經營階層重視主管年輕化趨勢，積極拔擢具潛力之優秀人才升任主管工作，2019~2021 年共晉升 176 位員工，35 歲以下佔比達 23.3%，共 41 位。

鼓勵同仁持續學習並運用所學，正隆每年定期針對任職（含復職）滿一年以上員工進行績效考核，新進人員則訂有新人考核制度，評核不因性別而有差異或不公平之情形，依據每位員工績效評核等第，並參酌當年度營運成果，給予適當獎勵措施。

2021 年共有 84% 男性員工、83% 女性員工接受績效評核，合計 3,083 位，各績效評等並未因男女性別有明顯之差異，近三年（2019~2021 年）女性考績評核為優秀（甲等）之比例高於男性。

晉升主管人數	
2021	64 人
2020	69 人
2019	43 人

定期績效受評員工比例

	2019	2020	2021
男性	81%	82%	84%
女性	83%	82%	83%

* 免參加定期績效人員：高階主管、新進未滿一年同仁、外籍同仁、定契約薪同仁、留職停薪復職未滿半年同仁。

年度評核結果

	男性			女性		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
特等	1.0%	1.3%	1.9%	1.0%	1.8%	1.3%
甲等	54.0%	53.9%	60.8%	58.0%	56.4%	65.1%
其他	45.0%	44.8%	37.4%	41.0%	41.8%	33.6%

5.3 健康職場



重大議題 健康職場

策略 安全衛生政策：全員參與、災害歸零、安全健康。



目標

- 形塑公司健康安全文化（參與職業安全衛生及健康促進活動、講座人次自 2025 年起每年增加 5%）

- 落實職場零災害



目標

- 參與職業安全衛生及健康促進活動達 1,700 人次
- 10 個廠區完成 ISO 45001 認證
- 員工安全衛生教育訓練時數：20 小時 / 人 - 年

- 落實職場零災害



目標 / 行動成果

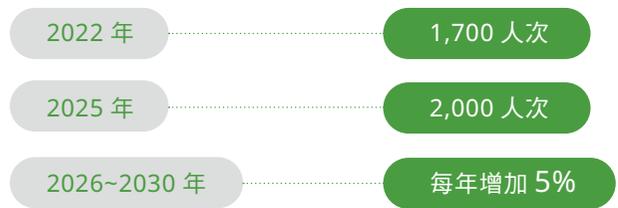
- 參與職業安全衛生及健康促進活動達 1,600 人次
→ 實體和線上課程達 4,494 人次
（實體：1,135 人次）
- 10 個廠區完成 ISO 45001 認證
→ 全數完成
- 員工安全衛生教育訓練時數：20 小時 / 人 - 年
→ 26 小時 / 人 - 年（實體、線上課程與書面宣導）
→ 強化 AED 教育訓練
→ 完成 6 篇健康促進專欄文章
- 完成建置健康管理系統平台
→ 已完成
- 總公司、新竹廠獲健康促進標章，全台共 8 個廠部取得健康職場認證
- 因應防疫作業，建置疫調平台、入廠健康管理、自主健康管理系統；建立並執行防疫計劃、指引、緊急應變作業標準等文件
- 落實職場零災害
→ 2021 年公司無發生重大職災

正隆安全衛生政策

我們相信，重視每一位員工的安全與健康，才能持續實現企業永續發展願景。

重視同仁健康，正隆 2000 年成立「環安衛推行委員會」，依循 ISO 45001 管理架構，透過完善的健康管理制，從員工健康照護（Healthcare）和力行健康促進（Wellness）需求面向，每年擬定執行方案，由全台各廠環安衛人員、廠護、職醫共同進行健康管理，積極打造健康職場，期能透過健康促進，同時強化面對疫情之衛生與人員健康風險管理，打造全方位健康守護圈，帶動全體正隆人更健康。

正隆透過持續辦理健康促進活動、精進照護專案，落實職場健康，期能朝向全台所有廠部全數取得衛福部「健康促進認證」之目標，成為健康企業公民的一份子。公司已訂定參與健康促進活動人次之短中期目標。



策略目標：推動全員參與，零災害安全健康職場，打造全方位健康守護圈

管理方針

1. 全員參與：

推動安全衛生管理系統，鼓勵員工參與訓練，加強安全衛生認知以具備鑑別潛在危害、評估和處置風險之能力。提供安全衛生相關諮詢及協助管道，透過提案改善預防職業災害，持續提升整體安全衛生績效。

2. 災害歸零：

堅持讓員工能在安全無虞的工作場所作業，達成零職災目標。

3. 安全健康：

推動職場健康自主管理，強化生理及心理健康保護與關懷，輔以適當活動強化員工連結，促進身心樂活，落實員工自護、互護及監護的責任。

管理流程

落實職安管理，各廠每年定期完成 ISO 45001 認證，依據 ISO/CNS 45001:2018 職業安全管理系統，公司領導階層與總公司安保部進行評估、訂定執行方向，並授權各廠管理代表和安衛部門。

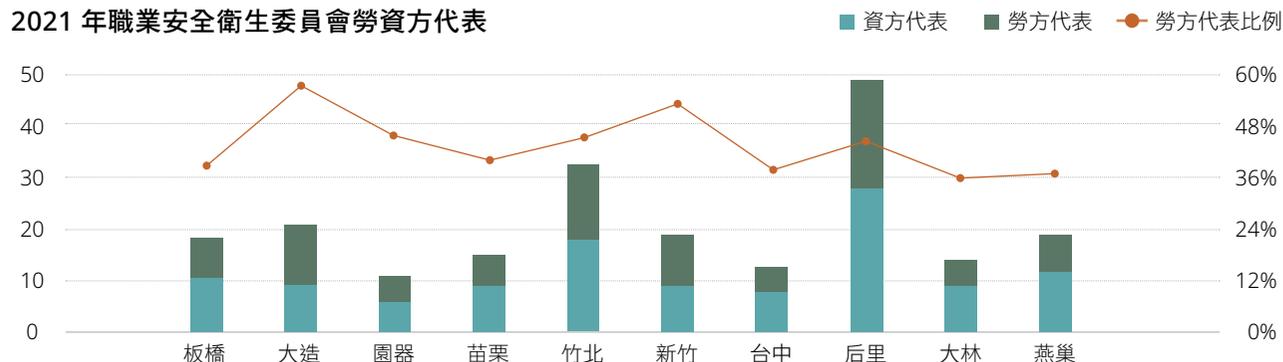
➡ 進行安全衛生風險評估

➡ 提出改善與管制措施

➡ 各廠部門主管、工安人員、廠護、職醫共同參與執行健康管理工作

正隆各廠設置職業安全衛生委員會，成員包含廠區主管、職業安全衛生人員及其他相關同仁，勞方代表則由員工推選（各廠勞方代表比例介於 39%~57%），人員組成包括各廠生產線員工、班長、課長、TPM 執秘及廠護。職業安全衛生委員會每季召開會議，討論並推動廠部職業安全衛生相關決策與推行活動。

2021 年職業安全衛生委員會勞資方代表



環安衛風險評估

正隆以 ISO 14001:2015、ISO/CNS 45001:2018 管理系統為基準，建立公司的環安衛評估準則。各廠單位主管及訓練合格人員負責規劃風險鑑別與評估工作，再由各廠環安衛人員彙整全廠資料，每年針對應處理之風險與機會進行定期評估，提出改善或管制措施，於管理審查會議中提報並決議，並由各廠管理代表提供資源的協助。廠內若有設備、作業程序變更、職災事故或需針對不符合狀況實施矯正措施時，會再次辦理危害鑑別與風險評估作業。

虛驚事件是潛在風險重要指標，正隆善用管理系統追蹤虛驚事件通報與矯正措施。為推動落實安全衛生管理，提升環安衛績效，公司透過提案改善制度，鼓勵員工提出作業安全或作業環境改善，2021 年安全衛生類總提案數共有 1,890 件，正隆也透過年終業務研討會公開表揚績優廠部。



2021 年，正隆海內外廠區（含台灣、大陸、越南）受雇人員失能傷害共有 6 件，並無發生重大職災，職業傷害主要類型為 3 件捲夾、另各 1 件被割、被撞、跌倒，公司也積極採取改善措施，邁向零災害作業環境：

- ① 加強安全作業教育訓練
- ② 檢討作業程序且即時改善作業環境、設備零件
- ③ 案例通報至海內外各廠，做為安全衛生宣導案例

重視正隆合作夥伴之健康安全，藉由系統化統計常駐非本公司員工職業災害資料，2021 年正隆全廠區非受雇人員並未發生職業傷害且未發生職業病案例。

增設線上振動監測系統 提高人員作業安全

為避免發生工安事故，新竹廠 2021 年增設線上振動監測系統，提高機保員作業安全，並透過數位管理協助判別事故原因，降低人員作業風險。

職業災害統計

項目	2019 年		2020 年		2020 年		
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	
所有員工							
GRI	職業傷害所造成的死亡比率	0	0	0.16	0	0	0
	嚴重的職業傷害的比率	0.16	0	1.10	1.10	0.16	0
台灣勞動部 職業災害統計	失能傷害頻率 FR	1.12	0	1.26	0.16	0.95	0
	失能傷害嚴重率 SR	1	0	1,906	1	39	0
	失能傷害總合傷害指數 FSI	0.04	0	1.55	0.01	0.19	0
	紙漿、紙及紙製品製造業 總合傷害指數	0.92		1.03		0.82	
工作時數	6,226,165	863,992	6,348,126	912,482	6,334,200	922,304	

註：

- 非員工但其工作及 / 或工作場所受正隆所管控之工作者尚未列入統計。
- 職業傷害所造成的死亡比率 = 職業傷害所造成的死亡人數 / 工作小時 x 1,000,000
- 嚴重的職業傷害比率 = 嚴重的職業傷害數 (排除死亡人數) / 工作小時 x 1,000,000
- 失能傷害頻率 (FR) = 失能傷害損失人次數 / 總經歷工時 x 1,000,000
- 失能傷害嚴重率 (SR) = 總計傷害損失日數 / 總經歷工時 x 1,000,000
- 紙漿、紙及紙製品製造業依據職業安全衛生管理系統績效認可資訊暨申請平台 2022 年 3 月 8 日公布「107 年度至 109 年度各行業總合傷害指數」

安全衛生教育訓練管理

為強化環安衛人員即時掌握職業安全衛生管理相關法令趨勢，各廠訂定安全衛生教育訓練計畫，不定期參加職業安全衛生議題說明會或訓練講座，並安排熟悉職安相關法規兼具實務經驗之資深同仁及外部專家學者，以講座與現場診斷方式，協助同仁瞭解法令精神與執行重點，強化對工作環境危害的認知，善盡保護職場工作者的健康與安全。2021 年於正隆雙月刊設置「健康促進專欄」，分享心血管疾病、遠離傳染病等共 6 篇專題，平均每位員工受訓安全衛生教育訓練時數 25.9 小時。

	2019 年	2020 年	2021 年
安全衛生教育訓練時數	73,880	71,552	95,542
平均每位員工受訓時數	20.2	19.3	25.9

*2021 年：含實體、線上課程及書面傳閱

強化環安衛外部單位訪廠管理與效率

持續優化安全衛生管理，正隆建置環安衛訪廠電子回報系統，提供即時、迅速、確實資訊給各廠環安衛人員與管理主管，以有效分享資訊、提升環安衛管理效能。

承攬商管理

為加強承攬商之環安衛管理，同時維護廠內作業安全及承攬商工作人員和設備的安全，本公司制定承攬商環安衛管理辦法並落實運作，2021 年正隆對承攬商進行教育訓練為 5,111 人次，共 3,734 小時。

- ✔ 篩選及確定合格之承攬商進行工程
- ✔ 簽訂工作安全衛生及環境管理承諾書
- ✔ 進行協議組織會議，宣導入廠作業須注意之危害因素
- ✔ 入廠資格管制，申請安全工作許可證
- ✔ 入廠作業管制，遵守廠內安全衛生管理規定
- ✔ 作業安全檢點，如動火、高架、吊掛、危險管理切割作業
- ✔ 電氣器具使用管理規定宣導



跨廠稽核/安衛評比

正隆各廠區每年依循環安衛管理系統制定年度目標及績效指標，並由總公司安保部透過跨廠稽核及年度廠部評比定期量測以追蹤執行成效，彙整資訊提供管理階層做為決策參考，藉此擬訂下一年度目標與績效指標。藉由動態管理流程，正隆專注缺失與改善，在良性循環中提供員工最佳環安衛工作環境；同時藉由安衛評比活動，進行跨廠、跨事業部學習交流建立更為完善的安全衛生管理體系，2021 年共有 4 個造紙廠執行安全衛生跨廠稽核，以及 10 個廠區進行年度安衛評比。

2021 年製造業機械捲夾危害預防職場安衛交流

為持續降低職業災害，2021 年 9 月 29 日正隆后里廠攜手臺中市勞動檢查處，辦理「製造業機械捲夾危害預防職場安衛交流」體驗活動，聚焦操作體驗，內容包括捲夾預防解說、感電危害預防操作體驗，讓勞工了解自身勞動權益與職場潛藏的危害，更達到體認與預知危害的教育效果。



交流流程



健康不紙息！ 正隆數位化全方位守護管理系統平台 & LINE 照護群組

持續追求健康職場，正隆自主開發「正隆健康管理平台」，取代傳統書面資料，期望透過線上檢視同仁健檢資料，系統性追蹤屬健康高風險族群同仁，再由專業廠護和職醫分析和建議應改善之健康指標，2021 年已建置完成並持續優化功能。2020 年初建置正隆醫護 LINE@ 健康照護圈，由護理師小編群提供即時醫藥資訊及建議諮詢服務。新冠疫情以來，公司也利用此群組進行全面性疫調，第一時間掌握同仁健康資訊，並分享疫情動態，增加居家運動、呼吸道保養等相關知識，守護每一位同仁的健康。

促進職場健康

預防員工健康危害、維護員工健康、有效管理員工健康資料，及妥善因應疫情，正隆制定六大健康指導管理措施：

健康檢測	<p>重視員工身心健康，每位新進同仁需提交體格檢查報告，在職員工每年進行健康檢查；針對特殊場所工作的員工，則提供特殊作業健康檢查（如噪音、粉塵、游離輻射檢查），經醫師檢查判定若發現需追蹤管理個案，則依據防護計畫進行追蹤並提供員工充足之就醫資訊。</p> <p>▶ 2021 年度參與一般健康檢查同仁共計 2,976 人，達成率 80.6%，特殊健康檢查人次共 1,181 人次，針對結果異常同仁，公司也積極由醫護人員進行健康指導和提供相關諮詢。</p> <p>▶ 2021 年新聘李貴棠醫師為醫療主任，每周定期提供同仁詢問重大醫療、健康照護等相關問題。</p>
改善作業環境	<p>為改善工作環境溫度，正隆廠區除改良通風設備，並於重點工作區域加設降溫設備，致力提升工作環境的舒適度。</p>
推動無菸職場	<p>訂定同仁廠區吸菸管理辦法，基於廠區安全考量及符合菸害防制法，並制定相關健促辦法，積極邁向無菸職場健康目標。</p>
健康促進	<p>打造優質職場環境，正隆逐步推動各項健康管理與健康促進活動，改善員工健康狀況並提升工作環境品質，打造幸福的健康職場。</p> <p>▶ 2021 年全公司辦理 47 場次健康促進活動和講座，共有 4,494 人次參與。本年度因不穩定的疫情狀況，除了實體的運動教室活動之外，同步推動線上課程，並於內部雙月刊登載專欄文章、由專業廠護依廠區同仁健康狀況發布相關的書面資料供同仁傳閱。</p>
健康保護	<p>配合職業安全衛生法之過勞、母性、人因、不法侵害、呼吸防護等議題，公司主動為同仁進行上述照護，安排舒壓講座、核心肌群運動、人因危害預防講座或現場指導，提升員工的健康保護。</p>
防範疫情	<p>因應防疫作業，正隆訂定「傳染病防疫管制措施指引」，建置並導入疫調平台、入廠健康管理、自主健康管理系統；建立並執行防疫計劃、指引、緊急應變作業標準等文件。2021 年全國第三級防疫警戒期間，因應作業包含：</p> <p>▶ 全體同仁進行疫情足跡、疫苗覆蓋率調查。</p> <p>▶ 總公司及各廠採取分批居家、異地辦公以持續營運，減少同仁上下班及交通風險。</p>

推動職場健康有成

正隆八個廠榮獲衛福部「健康職場認證」

正隆致力推動職場健康，2021 年正隆總公司及新竹廠榮獲衛福部「健康職場認證」之健康促進標章，持續透過「知、食、動、輔」四大面向，提供員工全方位照顧。

衛福部健康職場認證

健康促進標章 → 總公司、板橋廠、大園紙器廠、新竹廠
健康啟動標章 → 大園造紙廠、苗栗廠、后里廠、燕巢廠



「知」即「知識宣導」

以新竹廠為例，每週利用健康管理 APP 發佈健康新知，並舉辦健康系列宣導講座。



「食」即「健康飲食」

以總公司為例，不定期開設減重班，定期體位量測追蹤，搭配瑜珈、健身課程，並提供減醣餐點及獎勵誘因。



「動」即「樂活運動」

每年提撥經費補助社團活動，並聘請運動指導員，2021 年運動社團佔總社團達 8 成，參與員工人數達 697 人。



「輔」即「醫療輔助」

每年分析年度健檢報告與自評問卷，篩選出健康高風險之同仁，進行個別健康指導與衛教，並協助安排與職醫會談或轉介醫療院所、追蹤關懷。



06

社會共融

營造多元共融社會，提升大眾福祉，建立正向循環的社會。

- ✓ 1,626 志工服務時數
- ✓ 2,491 萬元 社會公益投資金額
- ✓ 海內外啟動 10 大抗疫關懷行動
- ✓ 紙圖書館新增 2 座 全國共 21 座
- ✓ 正隆紙圖書館種下循環種子
榮獲**資誠永續影響力獎**肯定

重大議題 社會參與

策略 以『正隆 愛不紙息』為願景，結合內部資源以及「財團法人鄭火田慈善基金會」、「財團法人正隆關懷兒童基金會」，從事『二次森林』、『兒童關懷』、『社會參與』與『急難救助』四大公益活動主軸。



2030

目標

- 社會公益投入金額 >1,000 萬元
- 擴大社會公益外部合作
- 建立社會參與活動平台

2022

目標

- 社會公益投入金額 >1,000 萬元
- 優化志工制度
- 建立海外營運據點社會關懷機制

2021

目標 / 行動成果

- 社會公益投入金額 >1,000 萬元
→ 2,491 萬元 (含兩個基金會)
→ 啟動海內外 10 大抗疫關懷行動
- 健全志工參與制度
→ 環保志工 96 人次、關懷志工 459 人次，共計 1,626 小時，並公開表揚
→ 開發「回收紙教育課程」，培育環教專業解說志工
- 提撥資源投入社會公益
→ 連續 13 年寒冬送暖，共嘉惠 85,600 個家庭
→ 扶助個案達 81 件
- 辦理二次森林推廣活動
→ 社區回收 869 公噸回收紙
→ 正隆 ECO ECHO 低碳綠行動募集 1,850 件二手好物
→ 工廠參觀 >1,000 人
→ 彙編紙業第一本紙的永續再生推廣手冊、辦理國小營隊和教師研習營，持續扎根環境教育
- 新增 2 座紙圖書館
→ 新北新和國小、竹北新港國小，重啟第四座紙圖書館—竹北鳳岡國小，並建置第一座幼兒園紙圖書館
→ 攜手高雄市圖建立 5 座微型紙圖書館

- 持續推動二次森林計畫，設置循環經濟示範場域，推廣正確分類回收

- 辦理二次森林推廣活動

- 累計完成 40 座紙圖書館
- 培育紙圖書館解說種子教師

- 新增 2 座紙圖書館
- 訪查紙圖書館使用狀況及維護

二次森林 教育扎根， 正隆為社會種下循環種子



推廣綠色環保、環境教育及 節能減碳，為地球永續善盡一份心力

回收紙可以創造二次森林，讓資源循環再利用。深知教育是社會前進的動力，環境教育應從國小兒童教育開始，2014年起正隆將紙廠的回收紙和設計資源注入偏鄉小學，打造「綠色書香 紙圖書館」，讓學童接觸紙並認知到森林保育和環境的重要，同時解決偏鄉圖書資源缺乏，激發孩童學習興趣。

前瞻到整體大環境趨勢的變化，乃從最早的紙圖書館、國小環境教育，於2016年起擴大到青年甚至是大眾、產業的教育投入，藉由積極開放工廠參觀、舉辦大專青年（紙箱戰紀）創意活動，到永續紙材應用產學合作技術交換，透過各項創新行動，推廣二次森林永續價值，以為社會種下更多循環種子為目標，攜手大眾打造台灣成為國際永續典範城市。

擴大永續倡議影響力， 由數位化大眾溝通透明化分享產業訊息

正隆同時以領頭產業的角色，將線上回收教育資源共享，延伸到各大企業內部和供應鏈夥伴的回收教育文化，作為內部永續環保教育用途，落實資源全回收。累計官網加入26支影片，幫助閱聽人快速了解回收再生議題，也透過分類教育幫助同業、中小型回收商後端去化、再生成效，落實更永續的消費行為。累計2021年官網回收教育專屬網頁造訪人次達13,595人。

➡ 紙愛地球 Love Paper, Love Earth：
<http://www.clc.com.tw/activity>



永續循環全方位發展教育理念 × 瓦楞紙資源再生利用循環不息

一、綠色書香 紙圖書館

三、影片行銷

二、紙箱戰紀

四、開放工廠參觀

一、綠色書香 紙圖書館

「使用1噸再生紙漿，可減少砍伐20棵樹，
如同種了20棵隱形的樹，這就是二次森林。」



深知教育是社會前進的動力，正隆自2014年起於全台打造「紙圖書館」，讓學童透過親身接觸再生紙品，了解資源再生對環境的重要性。呼應聯合國SDGs永續發展願景，正隆設下在2030年達到建置40座紙圖書館的目標，讓二次森林森森不息、紙愛閱讀遍地開花。累計2021年共成立21座，超過15,000名孩童受惠，捐贈逾5,400本好書，更透過拍攝「循環種子發芽中 | 紙圖書館微電影」，擴大影響力。

綠色書香 紙圖書館四大特色：

- (1) 以100%回收紙漿打造，客製化各校專屬紙圖書館
- (2) 專業學者規劃選書，提升孩童環境意識
- (3) 研發「紙樂屋環保小學堂」，激發孩童創意與學習興趣
- (4) 推動校區回收行動，建立回收觀念。

正隆紙圖書館種下循環種子
榮獲資誠永續影響力獎肯定
(2021.11.11)



助長永續循環種子在台灣社會深根，正隆將使用回收紙材改造校園「圖書館」的過程記錄下來，透過影片向大眾溝通。資誠永續影響力獎評審一致肯定紙圖書館與正隆品牌產業特性的高度連結，不僅讓資源再利用從學童的教育扎根，同時具備優化圖書館環境及提升高品質教育的雙效，創意及成果值得肯定。

2021 年順應大環境趨勢，正隆將紙圖書館計畫延伸至進階版行動，透過與各界合作，擴大影響力

建置第一座幼兒園紙圖書館，持續向下扎根

落腳新店新和國小附設幼兒園，透過符合幼兒體型的紙材裝置和氣氛，讓學齡前孩童及早接觸環保題材。



結合「高雄市圖」開卷書香，創設微型紙圖書館，打造永續閱讀園地

首度與公共圖書館結合，結合高市圖燕巢、岡山、路竹、阿蓮、彌陀等五個分館，利用疫情升溫不對外開放時，陸續增添文創繽紛紙桌椅閱讀書區，故事媽媽發揮巧思彩繪在地元素圖騰，疫後迎來借閱人潮，年度 100 萬人次造訪。

全台環教志工培訓，擴大永續影響力— 永續教育手冊製作，永續教育教師研習辦理

(1) 攜手利樂包裝公司、未來親子學習平台合編教材並辦理種子教師研習營

- 『紙超人和紙盒小兵的奇幻歷險』繪本：運用故事力帶領孩童了解回收紙從哪裡來、回收再生和神奇變身的過程
- 以大帶小—2022 年辦理北中南 4 場永續教師研習營：將紙材再生運用知識內涵，轉換設計為教師可於課堂或活動中使用的教案，搭配有趣的教案互動；於北中南規劃 4 場永續教師研習營，每場 50 人次
報名網站：<https://parenting.cwgv.com.tw/event/2022TPCL/EDM.html>



(2) 培訓企業志工，串聯全台正隆紙圖書館辦理國小營隊

- 系統性培育總公司、四大造紙廠共 10 位以上環保志工，帶領小朋友透過闖關以及繪本認識紙回收分類，提升學童們對紙製品的正確分類知識。
- 利用正隆紙圖書館辦理國小營隊，讓永續發展教育延伸擴大至校園教育持續扎根。

活動花絮

2022.1.16 台中場教師研習營：「正隆首場永續教師研習營起跑！深入校園推廣永續循環種子」：<https://www.clc.com.tw/new?i=501>



正隆公司 總務部
蕭獻達

「在校園營隊擔任講師是一個很棒的經驗，看見小朋友遊戲過程中能完成正確分類深感開心，期待永續觀念能深植小朋友心中。」

二、紙箱戰紀

連續五年協辦紙箱戰紀 累積參與人數逾 54,000 人



除了扎根國小學童，為讓更多的民眾了解二次森林，正隆自 2016 年起攜手與造紙公會和行政院環保署每年共同舉辦「紙箱戰紀」，以回收紙箱為媒材，在創意手作與團體競賽中實現永續環保、資源再生，並架接正隆「永續紙材應用」產學合作專案，為紙業注入更多創意、提升產業好感度。

三、影片行銷

拍攝紙圖微電影、環保 KOL 合作，
擴大社群影響力



受疫情影響減少實體活動，但正隆環境教育腳步不停歇，將觸及層面延伸至線上影音平台，攜手環保議題 KOL「台客劇場」，拍攝「餐盒如何發電？廢紙容器大變身」，探討疫情下外送餐盒爆量的創意解決方式，積極和年輕族群對話。

四、開放工廠參觀

追求產業共好、提升造紙產業循環經濟形象，正隆自 1959 年成立以來即積極對外開放工廠，讓利害關係人了解工廠實際運作，並交流循環經濟產業知識和趨勢，每年蒞廠人次超過 2,300 人。2020~2021 年雖受疫情減少實體訪廠，但全年蒞廠人次仍達 1,000 人次，其中，學術單位達 46%，包含臺大森林學系、中興大學森林學系、中原大學商業設計系、臺科大設計學系、台中朝陽科大...等，透過交流合作與技術資源分享，更深度交流循環再生課題，讓二次森林教育培力青年並往下扎根。



致力於回饋社會，正隆於 1993 年和 2006 年分別設立「財團法人鄭火田慈善基金會」及「財團法人正隆關懷兒童基金會」，結合正隆內部資源，積極關懷社會各個角落，扶植弱勢、落實生態保育、推廣教育、促進體育發展、藝文活動，並關懷社區，投入公益逾 29 年來，兩個基金會累計投入金額達 1 億 1,537 萬元。

致力營造多元共融社會，提升大眾福祉，正隆承諾每年投入社會公益金額 1,000 萬元以上。2021 年兩大基金會暨正隆公司共投入社會公益支出 2,491 萬元，主要項目與預算分配如下：

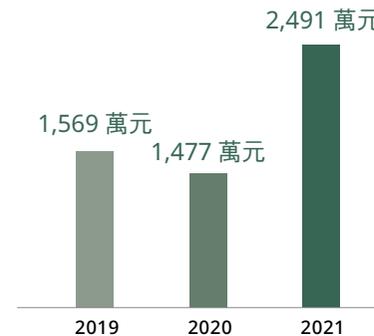
正隆公司：1,575 萬元，累計 5,686 萬元

正隆關懷兒童基金會：574 萬元，累計 4,023 萬元

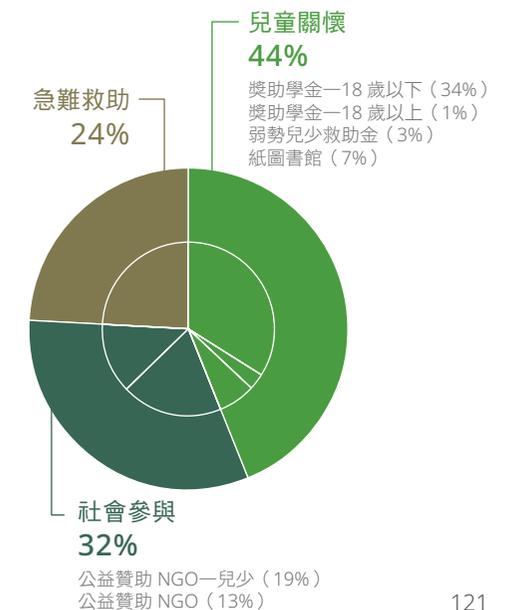
鄭火田慈善基金會：342 萬元，累計 7,224 萬元

* 正隆基金會年度受捐贈明細／預算／決算

近3年社會公益支出 (正隆公司及兩大基金會)



2021年社會公益支出占比(兩大基金會)



兒童關懷

關注兒童教育、福利及健康成長，與社福團體合作關懷兒少議題，豐富弱勢孩童的心靈與生活視野。

正隆長期以來透過「正隆關懷兒童基金會」攜手 NGO 和社福機構投入關懷兒童領域，除了紙圖書館專案，也提供清寒獎助學金、家變助學金、營養午餐補助金與課後照顧費協助廠區附近學校學生，近年也積極協助推廣運動向下扎根，並攜手「台灣兒童暨家庭扶助基金會」、「礦工兒子教育基金會」等 NGO 共同宣導擴大對孩童的關注。2021 年對兒少的關懷不受疫情影響，持續捐助、勉勵孩子，2021 年共頒發 317 萬元獎助學金，共有 37 所包含小學、國中、高中和大專院校的孩童接受正隆獎助學金。

正隆關懷獎助學金 共 13 屆 6,388 名

對象：正隆全台工廠附近中小學學生

小樹茁壯 讓愛飛揚獎助學金 共 29 屆 2,867 名

對象：家扶寄養兒少

We Care! 正隆關懷獎助學金

鼓勵敦品勵學，正隆 2015 年成立「正隆關懷獎助學金」，提供部分正隆工廠鄰近小學獎助學金，讓弱勢學童可安心學習，成績優異或具有特殊才藝的學子也能在鼓舞下持續努力學習。2016 年起擴大至全台正隆附近小學校，2018 年並新增國中部獎助學金，嘉惠更多學子。



正隆關懷兒童基金會暨鄭火田慈善基金會 FB

「小樹茁壯 讓愛飛揚」安學公益活動

正隆 2007 年攜手家扶基金會合作「小樹茁壯 讓愛飛揚」，頒發獎助學金鼓勵就讀小學、中學、高中與大專院校品學兼優、有心向上的家扶寄養兒少，肯定寄養家庭的辛勞付出，正隆志工更精心籌畫每屆的頒獎典禮，安排豐富多元的親子活動，充實知識並留下歡樂的回憶。

公益合作單位

家扶基金會

公益主題

- 用愛包圍受虐兒公益宣導
- 打開家門讓愛住進來
- 小樹茁壯讓愛飛揚獎助學金
- 無窮世代

礦工兒子教育基金會

- 育幼院獎學金

中華民國國民小學體育總會

- 全國籃球錦標賽

春風 X 家扶公益計畫 打造呵護孩子的溫柔城堡

正隆春風家庭用紙堅持以「用溫柔呵護最愛」，2021 年攜手家扶基金會推動「呵護孩子的溫柔城堡」線上遊戲，鼓勵民眾和春風共同關注兒童照護問題，涵蓋健康、不當對待、教育和寄養面向等議題，專案推動 1.5 個月，影響人次達 50 萬。



社會參與

正隆秉持「取之社會、用之社會」，積極參與愛心公益活動及回應社會重大議題，並透過各地工廠進行社區參與活動，包含球賽、發票捐贈、愛心義賣、路燈和河川認養、候車亭與人行道美好、愛心捐血等。針對 2021 年新冠肺炎疫情升溫造成社會不安，正隆立即啟動十大抗疫關懷，包含 1,000 萬元防疫基金力挺高風險熱區新北市防疫、捐贈 2 座正壓空調檢疫亭，海外越南廠也捐贈疫苗、物資，用溫柔呵護身邊的每一個人。

(更多內容請參考：永續實踐報導五、全力增產與啟動十大抗疫關懷，用行動溫柔呵護最愛 p.17, 18)

志工服務

正隆推廣社會關懷 疫情不間斷服務社會

鼓勵同仁參與個人或公司推動的公益活動，正隆除了公開表揚、提供志工假、獎勵品，以及專業服務訓練課程，同時也協助員工成立企業內相關志工性社團，如新竹廠攜手社區里民成立「水環境巡守隊」，利用假日巡溪，共同維護社區溪流環境。

正隆公司 2021 年共參與 158 場公益活動，555 位同仁無私奉獻自我，志工團隊包含環境保育的「環保志工」及社會關懷的「關懷志工」，付出 1,626 小時為環境與社會帶來溫暖的正向循環。

2021 年正隆志工服務

類別	場次	人次	小時
環保志工	17	96	329
關懷志工	141	459	1,297
合計	158	555	1,626

329
小時

正隆環保志工活動

規劃辦理小學永續營隊，全台各廠回收紙分類宣導，共計回收 869 公噸回收紙，以及淨灘、淨街與植樹等，2021 年參與認養維護全台公廁達 90 座，年增 30 座，提供公共空間友善廁衛用紙及協助廁衛清潔，讓民眾上廁所也能隨手做環保。成立水巡守隊淨溪，大園廠自 2016 年起認養企業河川，獲頒桃園市政府感謝狀。

1,297
小時

正隆關懷志工活動

正隆持續推動『二次森林。教育扎根』專案，在 21 座紙圖書館種下循環種子，陪伴孩童了解紙和環境的重要。提供孩童安定就學的力量，「正隆關懷獎助學金」邁入第 13 屆，全台志工走遍超過 25 個鄉鎮，送上鼓勵和溫暖。守望相助，竹北廠因應新冠疫情兩年來共發放 170 噸消毒水予附近里民協助居家消毒。正隆亦積極和外部單位互助合作，投入各項專案包括寒冬送暖、三節物資捐贈、捐血等，更於農曆年前送暖六大行動，整合跨界資源擴大影響力，包含關心大台中地區拾荒者、協助長輩除舊佈新等。

正隆也將延伸關懷行動至苗栗阿昌庇護工廠，提供簡易包裝工作予弱勢族群，協助培養一技之長；更輔導轉介板橋廠附近外籍資收戶，進入正隆服務，提供穩定工作，改善生活。



正隆認養全台 90 座公廁，提供友善廁衛用紙，並張貼環境宣導標語

小小舉動愛地球 正隆辦理「資源回收分類」活動

為加深在地連結，正隆全國各廠持續舉辦內部和外部的紙類回收活動，推廣紙類的正確分類回收，讓紙回到該去的地方，並由正隆將不同分類的回收紙做更妥善的運用，減少資源浪費，2021 年共再生 869 公噸回收紙。

正隆 ECO ECHO 「好物召集令」

募集 23 大箱、1,850 件、404 公斤二手好物，減碳達 832 公斤

響應國家零碳願景，正隆 2021 年 10 月下旬展開「正隆 ECO ECHO 低碳綠行動」，號召同仁及供應鏈夥伴力行日常生活減碳，包含走樓梯取代搭乘電梯、隨手關燈、多吃素食、購物自備環保袋...等，短短 3 週共募集 4,291 個永續綠承諾，以及無數創意綠行動。提倡 Reuse 和減法人生，正隆接著於 12 月展開為期一周的「好物召集令」活動，向總公司和板橋廠同仁募集運動用品、衣物服飾和生活小物等六大類全新及二手物品，獲得廣泛迴響，共募集 23 大箱、1,850 件好物，計 404 公斤、減碳績效達 832 公斤 CO₂。募集物資全數交付新北市政府「新北耶誕環保挖寶趣—跳蚤市場」，義賣所得全數納入「新北愛心大平臺」。

正隆年前送暖六大行動，整合跨界資源擴大影響力 不受疫情影響，13 年嘉惠 8.5 萬戶受助家庭

2022 農曆年前，正隆整合內部供應鏈資收關懷專案，攜手政府單位以及超過 4 家 NGO，於年前展開「六大寒冬送暖行動」。一改過往大型公益活動形式，正隆整合跨界資源動員志工，以多項小型活動持續在疫情下向偏鄉及社會弱勢給予支持，讓企業送愛行動安心又暖心。

- 關懷台中后里區資收個體戶
- 擴大關心大台中地區拾荒者
- 陪伴華山獨居長輩過好年
- 幫助弘道長輩除舊佈新
- 攜手警廣關懷安養中心長輩
- 與家扶志工向 9,600 戶受助家庭送暖



正隆公司 財務部
鄭鈺璉



「趁著這次活動提早進行除舊佈新又能做愛心，覺得很有意義！」

藝文體育推廣

正隆長期致力於藝文、教育文化、體育活動推廣，已連續多年贊助音樂會、路跑賽、自行車活動、書法文化饗宴、才藝寫生、敬老繪畫活動等，豐富社區民眾精神生活，美化社會風氣。自 2013 年來更辦理全國性春風盃桌球聯誼賽、春風盃桌球賽，邀請員工、協力廠商、社區團體、政府機關及學術團體等共同響應，促進身心健康。



*2021 年因疫情因素停辦春風盃賽事

紙為爭光 正隆培育下一代台灣桌球之光

2021 年因應疫情停辦大型運動賽事春風盃，正隆仍持續深化桌球運動風氣向下扎根，自 2020 年起持續支持在地的新竹縣竹仁國小、豐田國小桌球隊，贊助賽事經費、練習設備，更委聘專業教練進行輔導和集訓，作為培育國小桌球選手的後盾，為台灣爭光。



急難救助

鄭火田慈善基金會自 1993 年成立以來，推動急難救助、災害救助、醫療補助、公益捐助不遺餘力。2009 年起，連續 13 年不間斷贊助「寒冬暖流關懷家扶弱勢家庭活動」，提供旗下品牌家庭用紙贊助，在歲末時節提供社會溫暖，累計嘉惠 85,600 個家庭。

公益合作單位	公益主題
家扶基金會	· 寒冬送暖
弘道老人福利基金會	· 不老騎士為愛千里 · 2021 長期照顧服務計劃 · 防疫關懷物資專案

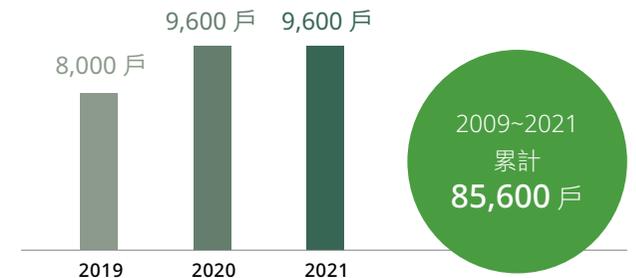
照顧廣大的資收個體戶，正隆自 2020 年第四季起啟動「個體資收戶關懷活動」，迄今推動 5 季，累計關懷 151 位第一線資收個體戶，並轉介弱勢戶由基金會提供專款補助。同時持續配合弘道老人福利基金會、大園感天行善協會、華山基金會、創世基金會等 22 個公益團體，持續捐家庭用紙、尿布及紙製品等日常用品；逢年過節提供慰問金、年菜、粽子、月餅等，關懷貧困老人及家庭，傳遞愛與溫暖。拋磚引玉吸引更多企業投入社會弱勢關懷，讓愛在社會間不止息的傳遞下去。2021 年鄭火田慈善基金會投入 341 萬元，扶助個案達 81 件。

擴大供應鏈美好循環，以產業量實現社會關懷， 2030 年關懷前線個體資收戶上千名

全台環保署列冊個體資收戶達 8,900 名，正隆與工廠所在地縣市環保局合作，每季規劃拜訪 5 位資收個體戶，親身了解第一線回收工作者的問題和心聲，並協助回收業者擬定和落實資源有效回收策略，同時送上關懷，包含致上同仁親筆書寫卡片、環保再生產品和防疫物資，感謝其辛勞並肯定工作價值。2021 年五月因應疫情升溫，特別與桃園市政府擴大辦理，感謝第一線資收戶疫情間不間斷資收工作，累計關懷 151 位資收個體戶。在了解每位工作人員背後面臨的家庭照顧和經濟困境後，正隆也立即啟動鄭火田慈善基金會提供專款補助，適時送上溫暖和關懷，迄今轉介 3 人。



寒冬暖流—衛生紙物資捐助活動



弘道老人福利基金會
李若綺 執行長

「正當國內新冠肺炎疫情爆發，全台進入三級警戒，感謝正隆公司捐助防疫物資，協助弱勢長輩在家安心度過疫情！」

資收個體戶
何媽媽

「和正隆同仁談話中了解資源可以再製成紙箱和環保衛生紙，覺得很開心能對環境有貢獻，也感謝正隆特地在年節將至時候帶新年賀卡和產品送我們。」

GRI 內容索引

GRI 標準	揭露	章節	頁碼	註解 / 省略	
GRI 102: 一般揭露 2016					
組織概況	102-1	組織名稱	1.1 營運績效	33	
	102-2	活動、品牌、產品及服務	1.1 營運績效	35	
	102-3	總部位置	1.1 營運績效	33	
	102-4	營運活動地點	1.1 營運績效	35	
	102-5	所有權與法律形式	1.1 營運績效	33	
	102-6	提供服務的市場	1.1 營運績效	35	
	102-7	組織規模	1.1 營運績效	33	
	102-8	員工與其他工作者的資訊	5.1 職場多元與平等	100	
	102-9	供應鏈	3.1 供應鏈管理	67	
	102-10	組織與其供應鏈的重要變化		32	自 2021 年 9 月起組織架構變更為總公司、工紙事業部、紙器事業部、家品及紙板事業部等四大體系
	102-11	預警原則或方針	1.3 風險管理	41	
102-12	外部倡議	永續策略與目標	19		
102-13	公協會的會員資格	1.1 營運績效	34		
策略	102-14	決策者的聲明	經營者永續回顧與展望	3	
	102-15	關鍵衝擊、風險及機會	1.3 風險管理	44	
倫理與誠信	102-16	價值、原則、標準和行為規範	1.4 誠信經營	45	
治理	102-18	治理結構	1.2 治理組織	37	
	102-19	委任權責	企業永續委員會	23	
	102-20	管理階層負責經濟、環境和社會主題	企業永續委員會	23	
	102-22	最高治理單位及其委員會的組成	企業永續委員會	23	
	102-23	最高治理單位的主席	企業永續委員會	23	
	102-25	利益衝突	1.2 治理組織	37	

GRI 標準	揭露	章節	頁碼	註解 / 省略
治理	102-32	最高治理單位在永續性報導的角色	企業永續委員會	23
	102-40	利害關係人團體	利害關係人與重大議題鑑別	24
利害關係人溝通	102-41	團體協約		- 無簽署團體協約
	102-42	鑑別與選擇利害關係人	利害關係人與重大議題鑑別	24
	102-43	與利害關係人溝通的方針	利害關係人與重大議題鑑別	25
	102-44	提出之關鍵主題與關注事項	利害關係人與重大議題鑑別	25
	102-45	合併財務報表中所包含的實體	關於報告書	2
報告實務	102-46	界定報告書內容與主題邊界	利害關係人與重大議題鑑別	25
	102-47	重大主題表列	利害關係人與重大議題鑑別	25
	102-48	資訊重編		- 無重編
	102-49	報導改變	利害關係人與重大議題鑑別	24
	102-50	報導期間	關於報告書	2
	102-51	上一次報告書的日期	關於報告書	2
	102-52	報導週期	關於報告書	2
	102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	關於報告書	2
	102-54	依循 GRI 準則報導的宣告	關於報告書	2
	102-55	GRI 內容索引	GRI 內容索引	125
102-56	外部保證 / 確信	關於報告書	129	

GRI 標準	揭露	章節	頁碼	註解 / 省略
重大議題				
經濟績效 GRI 201: 2016	GRI 103: 管理方針 2016	1.1 營運績效	31	
	201-1 組織所產生及分配的直接經濟價值	1.1 營運績效	35	
	201-2 氣候變遷所產生的財務影響及其他風險與機會	永續實踐報導	13	
	201-3 定義福利計畫義務與其他退休計畫	5.1 職場多元與平等	102	
	201-4 取自政府之財務補助			無
市場形象 GRI 202: 2016	GRI 103: 管理方針 2016	5.1 職場多元與平等	98	
	202-1 不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比例	5.1 職場多元與平等	104	
	202-2 雇用當地居民為高階管理階層的比例	5.1 職場多元與平等	100	
採購實務 GRI 204: 2016	GRI 103: 管理方針 2016	3.1 供應鏈管理	66	
	204-1 來自當地供應商的採購支出比例	3.1 供應鏈管理	69	
原物料 GRI 301: 2016	GRI 103: 管理方針 2016	2.2 產品責任與客戶服務	57	
	301-1 所用原物料的重量或體積	2.2 產品責任與客戶服務	58	
	301-2 可回收投入物料	2.2 產品責任與客戶服務	58	
能源 GRI 302: 2016	GRI 103: 管理方針 2016	4.2 能源管理	82	
	302-1 組織 部的能源消耗量	4.2 能源管理	84	
	302-2 組織外部的能源消耗量	4.2 能源管理	84	
	302-3 能源密集度	4.2 能源管理	84	
	302-4 減少能源消耗	4.2 能源管理	83	
水與放流水 GRI 303: 2018	GRI 103: 管理方針 2016	4.3 水資源管理	87	
	303-1 共享水資源之相互影響	4.3 水資源管理	87	
	303-2 與排水相關衝擊的管理	4.3 水資源管理	90	
	303-3 取水量	4.3 水資源管理	89	2020 年前計算公式：製程用水量 / 生產量。

GRI 標準	揭露	章節	頁碼	註解 / 省略
水與放流水 GRI 303: 2018	303-4 排水量	4.3 水資源管理	89	
	303-5 耗水量	4.3 水資源管理	89	
生物多樣性 GRI 304: 2016	GRI 103: 管理方針 2016	4.6 生物多樣性	95	
	304-1 組織所擁有、租賃、管理的營運據點或其鄰近地區位於環境保護區或其它高生物多樣性價值的地區	4.6 生物多樣性	95	
排放 GRI 305: 2016	GRI 103: 管理方針 2016	4.1 氣候變遷行動	76	
	305-1 直接 (範疇一) 溫室氣體排放	4.1 氣候變遷行動	79	
	305-2 能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放	4.1 氣候變遷行動	79	
	305-4 溫室氣體排放密集度	4.1 氣候變遷行動	79	
	305-5 溫室氣體排放減量	4.1 氣候變遷行動	79	
	305-6 破壞臭氧層物質的排放		-	無排放
	305-7 氮氧化物、硫氧化物, 及其他重大的氣體排放	4.4 空氣品質管理	79	
廢棄物 GRI 306: 2020	GRI 103: 管理方針 2016	4.5 廢棄物資源化	93	
	306-1 廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	4.5 廢棄物資源化	93	
	306-2 廢棄物相關顯著衝擊之管理	4.5 廢棄物資源化	93	
	306-3 廢棄物的產生	4.5 廢棄物資源化	94	
環境法規 GRI 307: 2016	306-4 廢棄物的處置移轉	4.5 廢棄物資源化	94	
	GRI 103: 管理方針 2016	4.1 氣候變遷行動	81	
供應商環境 評估 GRI 308: 2016	307-1 違反環境法規	4.1 氣候變遷行動	81	
	GRI 103: 管理方針 2016	3.1 供應鏈管理	66	
	308-1 採用環境標準篩選新供應商	3.1 供應鏈管理	68	
勞雇關係 GRI401: 2016	308-2 供應鏈對環境的負面衝擊, 以及所採取的行動	3.1 供應鏈管理	68	
	GRI 103: 管理方針 2016	5.1 職場多元與平等	98	
	401-1 新進員工和離職員工	5.1 職場多元與平等	102	
	401-2 提供給全職員工 (不包含臨時或兼職員工) 的福利	5.1 職場多元與平等	105	
	401-3 育嬰假	5.1 職場多元與平等	105	

GRI 標準	揭露	章節	頁碼	註解 / 省略
職業安全衛生 GRI 403: 2018	GRI 103: 管理方針 2016	5.3 健康職場	112	
	403-1 職業安全衛生管理系統	5.3 健康職場	113	
	403-2 危害辨識、風險評估、及事故調查	5.3 健康職場	114	
	403-3 職業健康服務	5.3 健康職場	116	
	403-4 有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	5.3 健康職場	115	
	403-5 有關職業安全衛生之工作者訓練	5.3 健康職場	115	
	403-6 工作者健康促進	5.3 健康職場	115	
	403-7 預防和減輕與業務關係直接相關之職業安全衛生的衝擊	5.3 健康職場	115	
	403-8 職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	5.3 健康職場	114	
	403-9 職業傷害	5.3 健康職場	114	
訓練與教育 GRI 404: 2016	GRI 103: 管理方針 2016	5.2 人才培育與發展	107	
	404-1 每名員工每年接受訓練的平均時數	5.2 人才培育與發展	108	
	404-2 提升員工職能及過渡協助方案	5.2 人才培育與發展	108	
	404-3 定期接受績效及職業發展檢核的員工比例	5.2 人才培育與發展	111	
供應商社會 評估 GRI414: 2016	GRI 103: 管理方針 2016	3.1 供應鏈管理	66	
	414-1 新供應商使用社會準則篩選	3.1 供應鏈管理	68	
	414-2 供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	3.1 供應鏈管理	68	
顧客健康與 安全 GRI 416: 2016	GRI 103: 管理方針 2016	2.2 產品責任與客戶服務	57	
	416-1 評估產品和服務類別對健康和安全的衝擊	2.2 產品責任與客戶服務	59	
	416-2 違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件		-	無違反相關法規
社會經濟法 規遵循 GRI 419: 2016	GRI 103: 管理方針 2016	1.4 誠信經營	45	
	419-1 違反社會與經濟領域之法律和規定		-	2021 年正隆台灣地區有 1 件勞動檢查缺失、2 件環保違規、5 件職業安全衛生法違規

永續會計準則對照表

(Sustainability Accounting Standards Board, SASB)

揭露主題	指標代碼	性質	揭露指標	章節 / 頁碼	說明
溫室氣體排放	RR-PP-110a.1	量化	全球範疇一排放總量	4.1 氣候變遷行動 (p.79)	海外據點未計算
	RR-PP-110a.2	質化	範疇一排放量管理之長期與短期策略或計畫、減量目標之說明，及針對目標績效之分析	4.1 氣候變遷行動 (p.78-79)	
空氣品質	RR-PP-120a.1	量化	空氣汙染排放，包含以下汙染源： (1) NOx (不包括 N ₂ O) (2) SO ₂ (3) VOCs (4) 懸浮微粒 (5) 有害空氣污染物	4.4 空氣品質管理 (p.92)	
能源管理	RR-PP-130a.1	量化	(1) 總能源消耗 (2) 電網電力占比 (3) 替代能源占比 (4) 再生能源占比	4.2 能源管理 (p.82-86)	
水資源管理	RR-PP-140a.1	量化	(1) 總取水量 (2) 總耗水量，位於高或極高水資源壓力區域占比	4.3 水資源管理 (p.89)	
	RR-PP-140a.2	質化	說明水管理風險並減輕該風險的策略和作為	4.3 水資源管理 (p.87-89)	
供應鏈管理	RR-PP-430a.1	量化	採購自 (1) 第三方認證林地的木漿百分比和每個標準的百分比，以及 (2) 符合其他纖維採購標準和每個標準的百分比	3.2 綠色採購 (p.71)	
	RR-PP-430a.2	量化	採購的回收和再生纖維的數量	2.2 產品責任與客戶服務 (p.58)	
活動指標	RR-PP-000.B	量化	造紙生產	1.1 營運績效 (p.35)	
	RR-PP-000.C	量化	採購木漿來源	3.2 綠色採購 (p.71)	

員工相關資訊列表

正隆新進員工一年齡分佈區分

項目	2019 年		2020 年		2021 年	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
30 以下	253 (32.4%)	47 (46.5%)	186 (25.3%)	75 (53.2%)	141 (27.7%)	32 (42.7%)
31-45	128 (8.1%)	7 (2.9%)	122 (7.5%)	15 (7.1%)	104 (6.6%)	14 (8.2%)
46-60	13 (1.3%)	2 (1.3%)	8 (0.8%)	2 (1.1%)	3 (0.3%)	1 (0.5%)
超過 60	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
小計	397 (12.4%)	56 (12.6%)	316 (9.8%)	92 (19.8%)	248 (7.7%)	47 (10.0%)

註：台灣地區，比例計算方式為〈該年齡層新進員工數／該年齡層員工數〉

正隆新進員工－地區區分

項目	2019 年		2020 年		2021 年	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
北部	239	53	172	80	135	36
中部	130	1	107	7	73	8
南部	28	2	37	5	40	3
東部	0	0	0	0	0	0
小計	397	56	316	92	248	47

註：台灣地區

正隆離職人員一年齡分佈區分

項目	2019 年		2020 年		2021 年	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
30 以下	147 (18.8%)	32 (31.7%)	113 (15.4%)	51 (36.2%)	91 (17.8%)	29 (38.7%)
31-45	100 (6.3%)	12 (5.0%)	96 (5.9%)	15 (7.1%)	87 (5.5%)	10 (5.9%)
46-60	45 (4.6%)	6 (3.9%)	46 (4.5%)	6 (3.4%)	45 (4.6%)	5 (2.4%)
超過 60	28 (21.9%)	3 (37.5%)	38 (25.2%)	1 (12.5%)	47 (30.32%)	1 (10.0%)
小計	320 (10.0%)	53 (11.9%)	293 (9.1%)	73 (15.7%)	270 (8.4%)	45 (9.6%)

註：台灣地區，比例計算方式為〈該年齡層新進員工數／該年齡層員工數〉

正隆離職人員－地區區分

項目	2019 年		2020 年		2021 年	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
北部	207	44	169	71	165	39
中部	92	5	93	2	71	3
南部	21	4	31	0	34	3
東部	0	0	0	0	0	0
小計	320	53	293	73	270	45

註：台灣地區

保證聲明書





獨立保證意見聲明書

正隆股份有限公司 2021 年永續報告書

英國標準協會與正隆股份有限公司(簡稱正隆)為相互獨立的公司,英國標準協會除了針對正隆股份有限公司 2021 年永續報告書進行評估和查證外,與正隆並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書之目的,僅作為對正隆股份有限公司 2021 年永續報告書所界定範圍內之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正隆提供之相關資訊所作成之結論,因此查證範圍乃基於並局限於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,將由正隆一併回覆。

查證範圍

正隆與英國標準協會協議的查證範圍包括:

1. 本查證作業範圍與正隆股份有限公司 2021 年永續報告書揭露之報告範圍一致。
2. 依照 AA1000 保證標準 V3 的第 1 應用類型評估正隆遵循 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

我們總結正隆股份有限公司 2021 年永續報告書內容,對於正隆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、正隆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。我們相信有關正隆的環境、社會及治理等績效資訊是正確無誤地呈現。報告書所揭露之永續績效資訊展現了正隆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,我們認為就正隆所提供之足夠證據,表明其符合 AA1000 保證標準 V3 的報告方法與自我聲明所依據 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正隆政策進行訪談,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,我們並未直接接觸外部利害關係人
- 訪談 14 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 年報告書反映出正隆已持續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,這份報告書涵蓋了正隆之包容性議題。

重大性

正隆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。永續性資訊揭露後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正隆之重大性議題。

回應性

正隆執行來自利害關係人的期待與看法之回應。正隆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,這份報告書涵蓋了正隆之回應性議題。

衝擊性

正隆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。正隆已建立監督、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,這份報告書涵蓋了正隆之衝擊性議題。

GRI 永續性報導準則

正隆提供有關 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,此自我宣告涵蓋了正隆的永續性主題。

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,為正隆負責人所有。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。本查證團隊係由其專業背景,且接受過 AA1000AS-ISO 14001、ISO 45001、ISO 14064 及 ISO 9001 之一系列永續性、環境及社會管理標準的訓練,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



AA1000
Licensed Report
000-4/V3-OVMJ5

Statement No: SRA-TW-2021020
2022-05-04

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.™

保證聲明書





By Royal Charter

INDEPENDENT ASSURANCE OPINION STATEMENT

CHENG LOONG CORPORATION 2021 Sustainability Report

The British Standards Institution is independent to CHENG LOONG CORPORATION (hereafter referred to as CHENG LOONG in this statement) and has no financial interest in the operation of CHENG LOONG other than for the assessment and verification of the sustainability statements contained in this report.

This independent assurance opinion statement has been prepared for the stakeholders of CHENG LOONG only for the purposes of assuring its statements relating to its sustainability report, more particularly described in the Scope below. It was not prepared for any other purpose. The British Standards Institution will not, in providing this independent assurance opinion statement, accept or assume responsibility (legal or otherwise) or accept liability for or in connection with any other purpose for which it may be used, or to any person by whom the independent assurance opinion statement may be read.

This independent assurance opinion statement is prepared on the basis of review by the British Standards Institution of information presented to it by CHENG LOONG. The review does not extend beyond such information and is solely based on it. In performing such review, the British Standards Institution has assumed that all such information is complete and accurate.

Any queries that may arise by virtue of this independent assurance opinion statement or matters relating to it should be addressed to CHENG LOONG only.

Scope

The scope of engagement agreed upon with CHENG LOONG includes the followings:

1. The assurance scope is consistent with the description of CHENG LOONG CORPORATION 2021 Sustainability Report.
2. The evaluation of the nature and extent of the CHENG LOONG's adherence to AA1000 AccountAbility Principles (2018) in this report as conducted in accordance with type 1 of AA1000AS v3 sustainability assurance engagement and therefore, the information/data disclosed in the report is not verified through the verification process.

This statement was prepared in English and translated into Chinese for reference only.

Opinion Statement

We conclude that the CHENG LOONG CORPORATION 2021 Sustainability Report provides a fair view of the CHENG LOONG sustainability programmes and performances during 2021. The sustainability report subject to assurance is free from material misstatement based upon testing within the limitations of the scope of the assurance, the information and data provided by the CHENG LOONG and the sample taken. We believe that the performance information of Environment, Social and Governance (ESG) are fairly represented. The sustainability performance information disclosed in the report demonstrate CHENG LOONG's efforts recognized by its stakeholders.

Our work was carried out by a team of sustainability report assurers in accordance with the AA1000AS v3. We planned and performed this part of our work to obtain the necessary information and explanations we considered to provide sufficient evidence that CHENG LOONG's description of their approach to AA1000AS v3 and their self-declaration in accordance with GRI Standards. Core option were fairly stated.

Methodology

Our work was designed to gather evidence on which to base our conclusion. We undertook the following activities:

- a review of issues raised by external parties that could be relevant to CHENG LOONG's policies to provide a check on the appropriateness of statements made in the report.
- discussion with managers on approach to stakeholder engagement. However, we had no direct contact with external stakeholders.
- 14 interviews with staffs involved in sustainability management, report preparation and provision of report information were carried out.
- review of key organizational developments.
- review of the findings of internal audits.
- review of supporting evidence for claims made in the reports.
- an assessment of the organization's reporting and management processes concerning this reporting against the principles of Inclusivity, Materiality, Responsiveness and Impact as described in the AA1000AP (2018).

Conclusions

A detailed review against the Inclusivity, Materiality, Responsiveness and Impact of AA1000AP (2018) and GRI Standards is set out below:

Inclusivity

This report has reflected a fact that CHENG LOONG has continually sought the engagement of its stakeholders and established material sustainability topics, as the participation of stakeholders has been conducted in developing and achieving an accountable and strategic response to sustainability. There are fair reporting and disclosures for the information of Environment, Social and Governance (ESG) in this report, so that appropriate planning and target-setting can be supported. In our professional opinion the report covers the CHENG LOONG's inclusivity issues.

Materiality

CHENG LOONG publishes material topics that will substantively influence and impact the assessments, decisions, actions and performance of CHENG LOONG and its stakeholders. The sustainability information disclosed enables its stakeholders to make informed judgements about the CHENG LOONG's management and performance. In our professional opinion the report covers the CHENG LOONG's material issues.

Responsiveness

CHENG LOONG has implemented the practice to respond to the expectations and perceptions of its stakeholders. An Ethical Policy for CHENG LOONG is developed and continually provides the opportunity to further enhance CHENG LOONG's responsiveness to stakeholder concerns. Topics that stakeholder concern about have been responded timely. In our professional opinion the report covers the CHENG LOONG's responsiveness issues.

Impact

CHENG LOONG has identified and fairly represented impacts that were measured and disclosed in probably balanced and effective way. CHENG LOONG has established processes to monitor, measure, evaluate and manage impacts that lead to more effective decision-making and results-based management within the organization. In our professional opinion the report covers the CHENG LOONG's impact issues.

GRI Sustainability Reporting Standards (GRI Standards)

CHENG LOONG provided us with their self-declaration of in accordance with GRI Standards: Core option (For each material topic covered by a topic-specific GRI Standard, comply with all reporting requirements for at least one topic-specific disclosure). Based on our review, we confirm that sustainable development disclosures with reference to GRI Standards' disclosures are reported, partially reported or omitted. In our professional opinion the self-declaration covers the CHENG LOONG's sustainability topics.

Assurance level

The moderate level assurance provided is in accordance with AA1000AS v3 in our review, as defined by the scope and methodology described in this statement.

Responsibility

The sustainability report is the responsibility of the CHENG LOONG's chairman as declared in his responsibility letter. Our responsibility is to provide an independent assurance opinion statement to stakeholders giving our professional opinion based on the scope and methodology described.

Competency and Independence

The assurance team was composed of Lead auditors experienced in relevant sectors, and trained in a range of sustainability, environmental and social standards including AA1000AS, ISO 14001, ISO 45001, ISO 14064 and ISO 9001. BSI is a leading global standards and assessment body founded in 1901. The assurance is carried out in line with the BSI Fair Trading Code of Practice.

For and on behalf of BSI:



Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan

AA1000
Licensed Report
000-4/N3-OVMJ5

Statement No: SRA-TW-2021020
2022-05-04

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Nei-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.
BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution.

...making excellence a habit.™



新北市板橋區220民生路一段一號

 +886-2-2222-5131 /  +886-2-2222-6110

<https://www.clc.com.tw>

clc@mail.clc.com.tw