



環拓科技  
股份有限公司

ENRESTEC

2023

永續報告書

ESG Report



**環拓科技  
股份有限公司**

**ENRESTEC**

**2023**



**永續報告書**

**ESG Report**



# 目錄

# CONTENTS

經營者的話	01
報告書編輯方針	02
關於環拓科技	03
永續管理	07
永續管理架構	07
利害關係人溝通	07
重大主題鑑別	10

<b>CH. 1</b>	<b>營運治理</b>	<b>13</b>
	1.1 公司治理	16
	1.2 道德誠信	20
	1.3 營運績效	23
	1.4 資安管理	24

<b>CH. 2</b>	<b>創新研發</b>	<b>25</b>
	2.1 產品介紹與應用	28
	2.2 產品技術與研發	32
	2.3 循環經濟	33





## CH. 3 產業共榮 34

3.1 產業價值鏈 35

3.2 永續供應鏈 36



## CH. 4 環境友善 38

4.1 氣候變遷因應 40

4.2 能源與溫室氣體 44

4.3 原物料 47

4.4 水資源 49

4.5 污染防治 51



## CH. 5 永續職場 54

5.1 人權承諾 56

5.2 員工結構 58

5.3 員工福利 63

5.4 人才發展與培育 67

5.5 員工職場安全 70

5.6 社區回饋 81

## 附錄 82

附錄一：GRI Content Index 對照表 83

附錄二：台灣證交所氣候相關資訊對照表 88



## 經營者的話

環拓科技創立於 2005 年，迄今已邁入第十九年，一路以來秉持著「誠信、專業、科技、卓越」為相關政策推行的最高指導方針，堅持以「誠信」為立業準則，以「專業」技術滿足客戶的產品需求，擘劃環保綠色的「科技」基礎，邁向以永續發展的目標，並持續創新追求「卓越」，造福社會人群。

近年來「氣候變遷」、「新冠疫情」、「升息通膨」及「俄烏戰爭」等黑天鵝事件陸續發生，考驗著企業對風險與機會的應對及掌握的能力。在公司治理方面，環拓董事會積極推動與提升相關的規劃與進程，陸續通過「公司治理實務守則」、「永續發展實務守則」、「風險管理實務守則」、「風險管理政策與程序」及「永續暨風險管理委員會組織規程」，以期落實組織內部的企業永續管理機制。當全球都積極投入 2050 淨零碳排的同時，環拓亦從經營面與產品面著手，持續推動相關的認證作業，從基礎的「ISO 14001」品質系統，到產品碳足跡盤查的「ISO 14067」及「ISCC PLUS」的認證，並以低碳的產品獲得環境部「第二類環保標章」認證，及發行「產品環境宣告書」。期許自我能超前部署，善盡身為地球一員之力。

企業的競爭力奠定在「以人為本」的基礎，環拓為了照顧員工的身心健康，除了定期的全員健康檢查外，更聘請專業的醫護人員駐廠作諮詢照護。在工作安全方面，定期安排勞工安全教育訓練，透過訓練使同仁提昇安全知識及意識，落實產業安全自主管理，符合社會期待。環拓科技成立「職工福利委員會」逐步推動提升員工福利措施，並定期召開勞資會議，整合相關的橫、縱向資源，期能在勞資和諧的工作環境中，共創更美好的明天努力，達成企業永續經營的目標。

董事長 袁連惟





# 報告書編輯方針

## ● 關於本報告書

環拓科技股份有限公司（以下簡稱環拓科技）在持續追求營收增長的同時，致力於提升環境（Environmental）、社會（Social）和公司治理（Governance），以實現企業的永續經營。《2023年環拓科技永續報告書》是公司首次公開發行的報告，由董事會「永續暨風險管理委員會」轄下的「永續暨風險管理單位」負責編輯。

透過多元公開的溝通管道，環拓科技主動向所有關心本公司的利害關係人傳達經濟、社會和環境三大領域的重要永續議題、策略、管理方針、成果及財務資訊，善盡與利害關係人溝通並符合期待。此為環拓科技發行之首本永續報告書，往後每年出版一次（本），下一本永續報告書預計於2025年8月發行。

## ● 資訊報導期間與範疇

為讓利害關係人了解環拓科技在ESG各面向的作為及目標，本報告書報導範疇為台灣環拓科技股份有限公司，除財務資訊揭露範疇與會計師查核之合併年報一致外（包含台灣揚泰綠能股份有限公司與薩摩亞 ENRESTEC International Holding Ltd.），環境與社會績效均以台灣總公司為主，資訊內容涵蓋2023年1月1日至12月31日與企業永續發展相關之績效表現；若有其他據點額外報導之資訊、或有部分歷史數據重編之情事，均將於相關章節中說明。此為本公司首本公開發行之永續報告書，故暫無資訊重編情事。

## ● 報告書撰寫依據與管理

本報告書之編製撰寫主要係依據全球永續性標準理事會（Global Sustainability Standards Board（GSSB））所發布之GRI Standards 2021年版，同時參考氣候相關財務揭露建議書（Task Force on Climate related Financial Disclosures, TCFD）架構與臺灣證券交易所公告之《上櫃公司編製與申報永續報告書作業辦法》與《上市上櫃公司永續發展實務守則》，進行相關資訊揭露及報導。

報告書編製過程係由「永續暨風險管理單位」召集執行小組（包括環境工安小組、社會責任小組與經營分析小組）進行各營運單位之資料與數據蒐集、彙整，先經由各營運單位主管進行審查，再提交至永續暨風險管理單位確認，同時由外部輔導團隊提供改善建議；待所有資訊與數據完備後，呈永續暨風險管理委員會審閱並報請董事會核准後發行。

報告書中之財務數據，係經安侯建業聯合會計師事務所（KPMG）簽證之財務年報資料，並以新台幣為計算單位；另有關ISO 9001（品質管理系統）與ISO 14001（環境管理系統）皆經第三方公正單位驗證並取得證書。

## ● 意見回饋

環拓科技股份有限公司 / 產品研發部 林彥旭副理  
地址：屏東縣枋寮鄉東海村永翔路25號  
電子郵件：ESG@Enrestec.com.tw  
公司官網：<https://www.enrestec.com.tw/>



# 關於環拓科技

## ● 認識環拓

環拓科技股份有限公司以熱裂解技術為核心，秉持創新、專業與超越的企業精神，專研於有機資源廢棄物的資源化與再生，在技術上創造無可取代的價值，並推動產業循環經濟的發展。2013年在台灣屏南工業區建立全球第一座 24 小時商業化運作的廢輪胎熱裂解工廠，累積廢輪胎熱裂解技術經驗，及突破多項再生產品應用技術，促進橡膠產業循環經濟生產模式，獲得了廣泛的客戶關注，成為全球廢輪胎熱裂解技術設備的領導者。2018 年生產的環保碳黑被全球前十大輪胎廠正式採購使用，因而開啟將廢輪胎熱裂解技術爭場輸出至泰國，與合資公司共同成立 ECO Infinic Co., Ltd. 裂解工廠。2022 年合資成立揚泰綠能股份有限公司，於台灣設立第二座裂解工廠，加速推動台灣橡膠產業循環經濟生產模式。

環拓科技總部位於台灣屏南工業區，專業處理台灣地區廢輪胎，專營裂解低碳產品銷售與推廣，同時致力於裂解技術整廠設計輸出。目前在台灣擁有兩間裂解工廠，皆座落於屏南工業區；其中環拓科技採用連續式熱裂解技術，專營廢輪胎資源化處理；揚泰綠能則採用半連續式熱裂解技術，可同時處理巨型廢輪胎及各類型廢橡膠，有效解決台灣大型橡膠廢棄物無法處理的環境問題，並轉化成永續低碳材料。環拓科技獨步全球同時擁有連續式與半連續式兩項熱裂解技術，期能為有機廢棄物永續利用，提供最佳解決方案。

公司基本資料	
公司名稱	環拓科技股份有限公司 (ENRESTEC INC.)
市場別	興櫃公司
股票代號	7507
產業類別	綠能環保
成立時間	2005年10月26日
興櫃日期	2020年03月20日
董事長	袁連惟
總經理	吳俊耀
實收資本額	新台幣102,100仟元(統計至2023/12/31)
員工人數	106人(統計至2023/12/31)
銷售淨額	新台幣381,605仟元(統計至2023/12/31)
產品與服務	設備整廠輸出、熱裂解核心技術服務、環保碳黑、再生油品、蒸汽、鋼絲、廢輪胎、廢橡膠處理
提供服務的市場	台灣37.16%; 國外62.84%

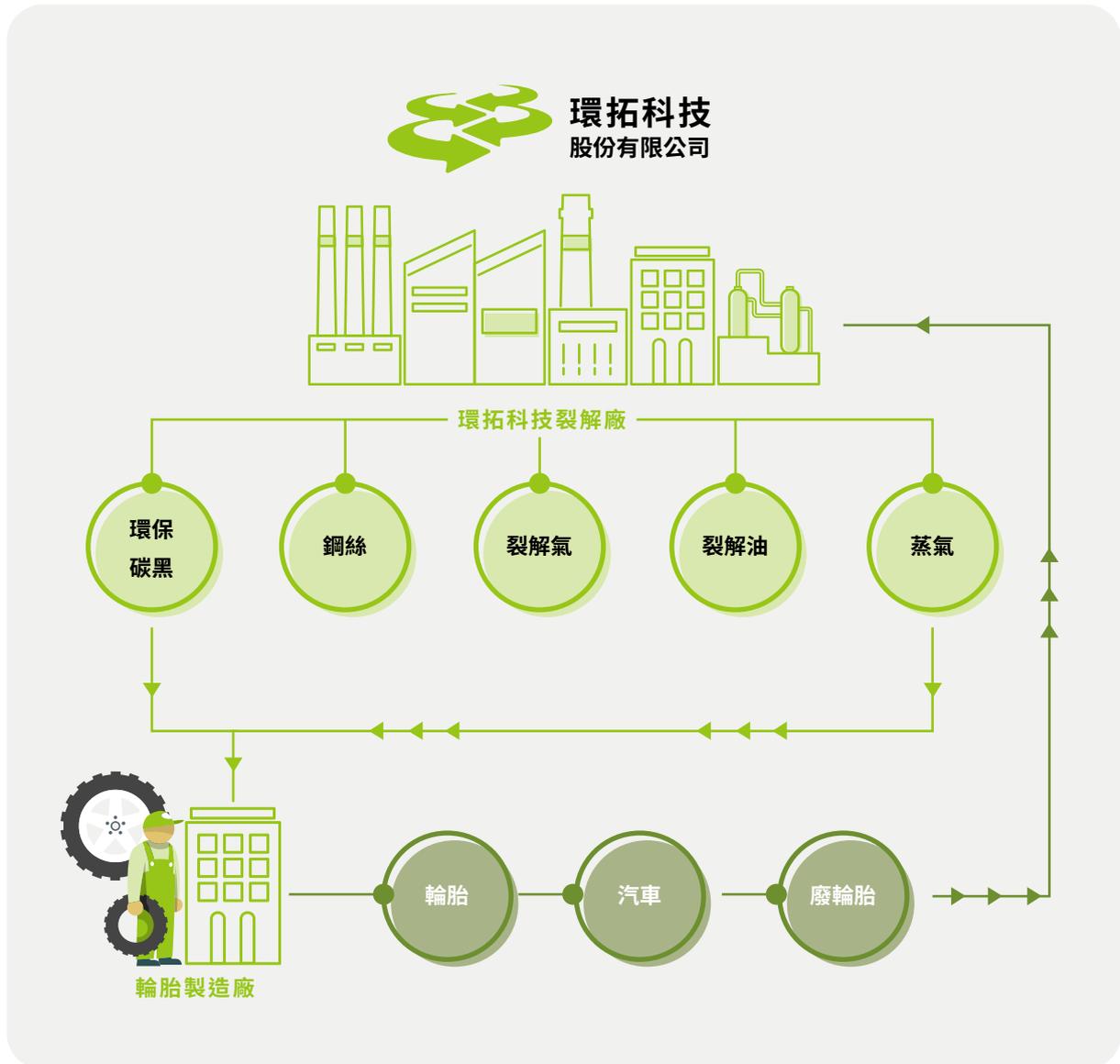


總公司：台灣  
營運據點：屏東縣枋寮鄉東海村永翔路 25 號



## ● 商業模式

環拓科技採用專利廢輪胎裂解技術，可有效的處理廢輪胎，資源回收具低碳特性的環保碳黑、裂解油及廢鋼等，以解決廢輪胎造成的環境衝擊，並可獲商業經營利益。因應全世界各區域均面臨廢輪胎處理的困擾，以及各大輪胎製造廠致力於碳中和目標，環拓科技將推廣行銷專利廢輪胎裂解設備系統，整廠輸出海外；並同時擴大國內廢輪胎裂解回收產能，以提供低碳原物料，協助橡膠製造廠降低排碳量，實現公司最大經濟效益。



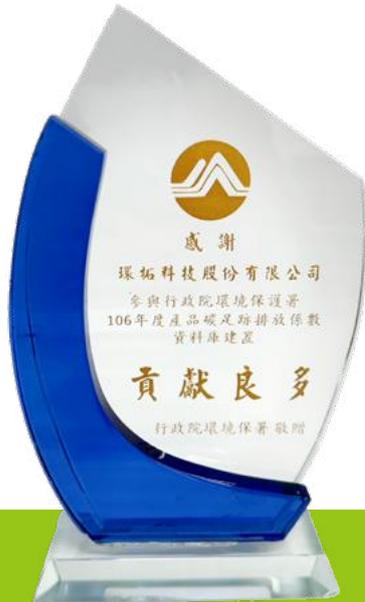
## ● 組織參與

環拓科技積極參加各種與產業發展相關之公協會組織，加強與業界交流及連結最新技術，藉此不僅提升服務競爭力 and 產業影響力，更增加商業策略聯盟的機會，為營運成長創造契機。

公協會名稱	職務
台灣廢輪胎回收處理發展協進會	會員
屏東工業區廠商協進會	
台灣橡膠暨彈性體工業同業公會	
社團法人永續循環經濟發展協進會	
屏東縣工業會	
臺灣生質能技術發展協會	

## ● 獲獎與肯定

# 2017



行政院環保署  
致贈感謝狀

事由：協助產品碳足跡排放係數資料庫建置



第十八屆金峰獎  
榮獲傑出企業 / 傑出創新研發

事由：連續式裂解系統及其運用

# 2018



循環再生 - 回收基金 20 年特展

事由：實踐「循環再生」，藉由創新研發高值化技術，使廢棄物再生回到食、衣、住、行生活當中。



廢棄資源循環經濟評鑑 - 績優廠商

事由：響應國際對塑膠垃圾議題之重視，參與行政院環保署舉辦以塑膠類別之廢棄物資源化處理之企業進行評鑑。



## ●重要歷史沿革

年度	重大項目
2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>●和沙烏地阿拉伯投資回收公司(Saudi Investment Recycling Co.)所屬的Reviva 簽署MOU合作協議。</li> <li>●和日本普利司通股份有限公司(Bridgestone Corporation)簽訂工程設計服務契約。</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>●公司設備銷售廢輪胎熱裂解設備系統泰國Eco Infinic Co., Ltd.第二期工程合約簽訂。</li> <li>●公司間接投資泰國Eco Infinic Co., Ltd.發行新股現金增資。</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>●取得Environmental Product Declaration(EPD) Life Cycle Assessment (LCA)國際認證。</li> <li>●循環加熱式油泥污染土壤熱脫附處理系統專利申請。</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>●3月20日登錄興櫃。</li> <li>●與國泰永續私募股權基金有限合夥簽訂股東協議。</li> <li>●取得Cradle to Cradle Certified(C2C)銅級認證。</li> <li>●與揚泰綠能股份有限公司簽訂工程服務暨設備買賣契約、技術服務契約及產品銷售契約。</li> </ul>
2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12月31日股票核准公開發行。</li> </ul>
2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>●延續2017年簽訂設備銷售泰國Eco Infinic Co., Ltd.合約陸續出口安裝。</li> </ul>
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>●廢輪胎熱裂解系統銷售，正式跨足國際市場，12月和泰國Eco Infinic Co., Ltd.簽訂設備銷售合約。</li> </ul>
2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>●屏南廠裂解產品取得BSI碳足跡認證。</li> </ul>
2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>●取得再生油品國家認證，獲頒販油許可。</li> <li>●廢油泥熱裂解及土壤熱脫附合併系統專利申請。</li> <li>●獲經濟部能資源整合中心示範廠。</li> <li>●獲經濟部綠色產品標籤認證。</li> <li>●獲環保署邀請加入從搖籃到搖籃成員聯盟。</li> <li>●合併子公司連中股份有限公司，整合資源、提昇營運績效及競爭力。</li> </ul>
2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>●8月份屏南標準化新廠落成啟用。</li> </ul>
2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>●取得屏南工業區土地，籌建屏南新廠。</li> <li>●連中廠裂解產品取得BSI碳足跡認證。</li> <li>●有機污泥碳化處理技術研發完成。</li> </ul>
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>●環保碳黑獲輪胎製造業認證使用。</li> </ul>
2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>●廢輪胎裂解廠獲ISO 9001認證通過。</li> </ul>
2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>●設立品保實驗室。</li> <li>●咖啡碳備製測試及纖維級PET母粒研發完成。</li> </ul>
2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>●裂解油品商品化。</li> </ul>
2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>●轉投資連中股份有限公司，建立第一座廢輪胎裂解工廠。</li> </ul>
2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>●環拓科技股份有限公司成立於高雄市。</li> </ul>

# 永續管理

## ● 永續管理架構

環拓科技為有效管理對經濟、環境及社會三個面向的風險影響，並履行企業社會責任，促進經濟、環境及社會的進步，以達到永續發展之目標，特制定《永續發展實務守則》作為公司及集團整體營運活動的遵循方針，並在董事會下成立「永續暨風險管理委員會」，負責公司永續發展與風險管控之相關事宜。

「永續暨風險管理委員會」成立於 2024 年 3 月，由蘇慈玲、薛仲祐（兩位獨立董事）與董事吳俊耀組成，委員會下設有「環境工安小組」、「社會責任小組」及「經營分析小組」。各小組不定期向管理委員會報告其蒐集各面向與營運活動相關的資訊、以及所制定之策略及目標，並由管理委員會每年定期向董事會報告執行成果及未來計畫。

永續暨風險管理組織圖



## ● 利害關係人溝通

環拓科技重視每位利害關係人的需求與期待，在落實永續發展的過程中，我們積極透過多元的溝通管道與利害關係人保持良好的且暢通的交流，使其所關注之永續議題能及時、完整且透明的呈現在我們的永續報告書中。

為瞭解利害關係人期望與關注之議題，並作為環拓科技改善與精進的推動力；我們透過 AA1000 SES（Account Ability 1000 Stakeholder Engagement Standard）標準的量化方式，依循五大原則（依賴性、責任、影響力、多元觀點與張力）評估利害關係人對環拓科技永續營運的影響程度，最後由各部門成員共同鑑別出股東／投資者、客戶、供應商／承攬商、員工、評比機構、政府機關與社區居民共七類主要利害關係人。



## 利害關係人溝通與互動

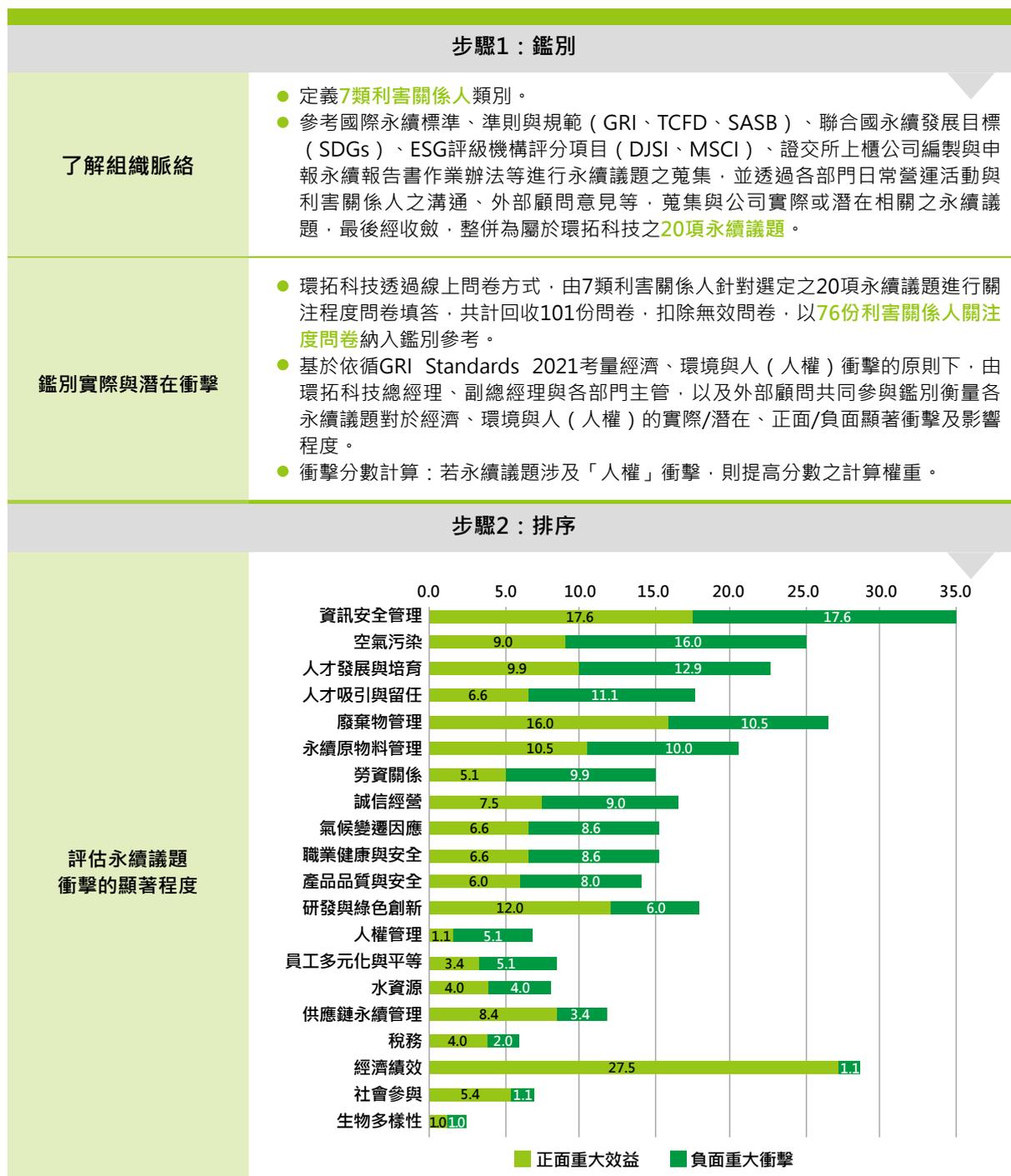
	股東/投資者	客戶	供應商/承攬商
重要性	<p>每位股東皆為公司的重要資本，不斷追求卓越，以期創造股東最大利潤。</p>	<p>客戶為本公司創造經濟營收的主要來源，同時本公司依照客戶需求，提供減碳的綠色永續產品與最優質的售後服務。</p>	<p>供應商提供的先進技術和創新解決方案能提升環拓的產品和服務質量，並協助公司開拓新市場，尤其是在國際市場的擴展。全球影響力和市場知識對環拓進入新市場及尋找商業機會至關重要。在環保和永續發展方面，供應商的再生材料和技術支持幫助環拓實現減碳目標並提升資源利用效率。此外，多樣且可靠的供應商網絡能降低供應鏈中斷風險，確保業務穩定性，從而推動環拓的技術創新、成本控制及永續發展。</p>
關注議題	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公司營運與發展</li> <li>● 公司治理與風險管理</li> <li>● 創新研發與低碳技術</li> <li>● 誠信經營與法規遵循</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 綠色低碳產品</li> <li>● 產品質量創新能力的提升</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 永續供應鏈管理</li> <li>● 從業道德/法規遵循</li> <li>● 產品品質與安全</li> </ul>
溝通方式與頻率	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 股東常會(1次/年)</li> <li>● 股東臨時會(不定期)</li> <li>● 年報與財報(定期)</li> <li>● 官網與公開資訊觀測站重大訊息公告(即時)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 客戶與經銷商拜訪會議(1次/季)</li> <li>● 滿意度調查(1次/年)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 專人拜訪(不定期)</li> <li>● Mail往來與電話溝通(即時)</li> </ul>
溝通成效	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 透過每年一次股東會向股東/投資人說明公司之前景、市場發展趨勢、成長策略與獲利能力。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 針對客戶客訴與意見反應回饋給公司技術單位，做進一步產品提升的改善方向</li> <li>● 針對滿意度相對較低的項目，進行內部檢討與客戶溝通</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 視察原料供應商共計3次</li> <li>● 拜訪物料供應商共計8次</li> <li>● 參與台灣廢輪胎回收處理發展協進會會議共計4次</li> </ul>

	員工	評比機構	政府機關	社區居民
重要性	<p>環拓將員工視為相互成長的合作夥伴關係，並相當重視員工在身心健全發展方面的多面向需求。我們不僅提供基本的薪酬待遇，也致力為員工提供各種成長機會。</p>	<p>公司積極改善並達成環境及製程面相關之自願性認證，以滿足產品透明化及提升企業核心競爭力的自願性認證體系。</p>	<p>公司積極配合與遵守營運當地的政府法規，並杜絕任何形式的非法行為。</p>	<p>加強與社區居民溝通互動，友愛鄰里共同促進社區發展及地方經濟。</p>
關注議題	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 薪酬福利</li> <li>● 勞資關係</li> <li>● 經營績效</li> <li>● 人才培育與晉升</li> <li>● 職場建康與安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生態可持續性</li> <li>● 社會可持續性</li> <li>● 遵守法律和國際條約</li> <li>● 製程管理實踐</li> <li>● 供應鏈溯源</li> <li>● 製程溫室氣體排放</li> <li>● 產品成分及含量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 廢棄物管理</li> <li>● 氣候變遷因應</li> <li>● 空氣污染</li> <li>● 法規遵循</li> <li>● 產品健康與安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 環境議題</li> <li>● 風險管理</li> </ul>
溝通方式與頻率	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 勞資會議(1次/季)</li> <li>● 職業安全衛生委員會(1次/季)</li> <li>● 職工福利委員會會議(4次/年)</li> <li>● 內、外部教育訓練(不定期)</li> <li>● 總經理/員工信箱(即時)</li> <li>● 公司內部公告(即時)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ISO內部稽查(每一年一次)</li> <li>● ISO外部稽查(每一年一次)</li> <li>● 碳足跡內部稽查(每一年一次)</li> <li>● 碳足跡外部稽查(每兩年一次)</li> <li>● ISCC內部稽查(每一年一次)</li> <li>● ISCC外部稽查(每一年一次)</li> <li>● 現場稽查(不定期)</li> <li>● 專案研討會(不定期)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公文往來(不定期)</li> <li>● 現場稽查(不定期)</li> <li>● 專案研討會(不定期)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 參予關懷社區活動(不定期)</li> <li>● 鄰廠溝通互動(不定期)</li> <li>● 參與工業區安衛家族活動(不定期)</li> </ul>
溝通成效	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 勞資會議共召開4次。</li> <li>● 職業安全衛生委員會4次。</li> <li>● 人事評議委員會1次。</li> <li>● 福委會共召開4次。</li> </ul>	<p>● 透過缺失檢討改善製程不足處，提高公司產品品質、安全，同時在降低永續經營中風險並樹立客戶夥伴間信任。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 恪遵政府法令，降低違規情事。</li> <li>● 持續改善，提升公司商譽與形象。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 透過互動增加與鄰廠間的瞭解，並控管環保風險。</li> <li>● 提升在地居民與主管機關的信任。</li> </ul>

## ● 重大主題鑑別

環拓科技依循 GRI Standards 2021 GRI 3，透過包容性、重大性、可靠性與八大報導原則（準確性、平衡性、清晰性、可比較性、完整性、永續性的脈絡、時效性及可驗證性），深入瞭解各利害關係人對於永續議題的關注程度。透過鑑別、排序、確證與檢視四個步驟，我們系統化分析營運活動中可能發生的衝擊，包括實際或潛在的負面衝擊或正面效益，並鑑別出重大主題。針對負面衝擊，我們落實盡職調查並採取補救或矯正措施。所擬定的管理方針將作為本報告書資訊揭露的基礎，以回應利害關係人的期待。

## 重大主題評估流程



### 步驟3：確證

#### 排定最顯著衝擊的 優先報導順序

- 依據20項永續議題之衝擊分數，分別針對「負面」及「正面」衝擊進行排序，並列出負面與正面分數超過10分之永續議題，經總經理、副總經理與各部門主管及外部顧問進行討論、確認後，擇定**8項重大主題**為2023年優先揭露項目。

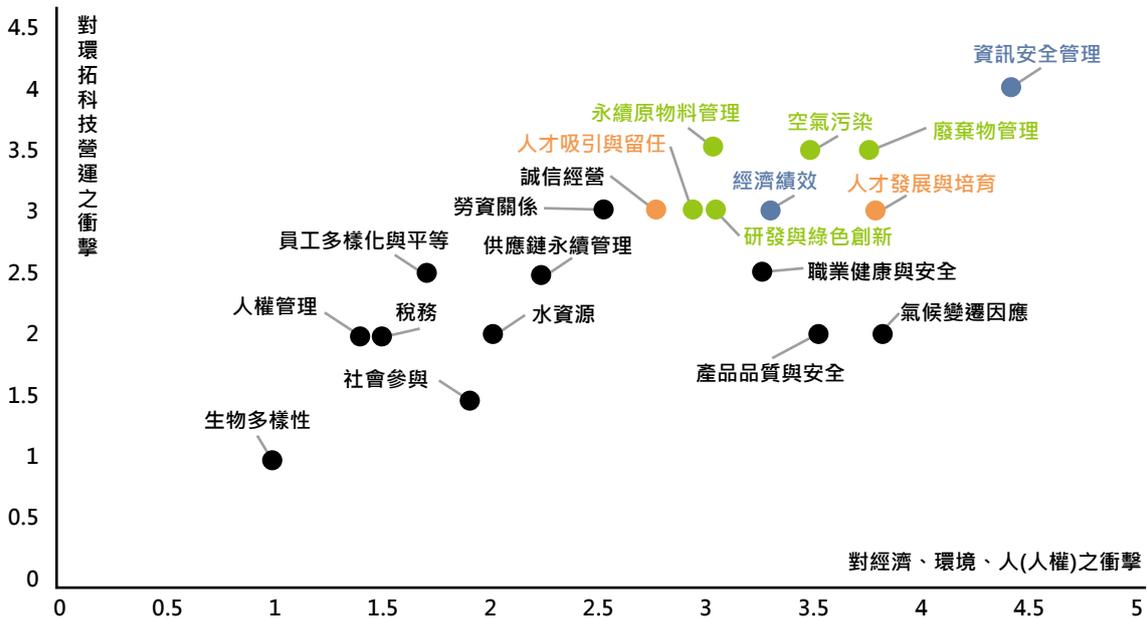
### 步驟4：檢視

#### 重大主題回應與管理

- 依據擇定之重大主題由公司各相關部門提供對應資料，整理彙編內容後再檢視環拓科技整體現況與管理目標間之差異，重新調整管理方針，並將資訊完整揭露於本報告書中，作為環拓科技持續改善推動永續發展的依據。

## 重大主題評估結果

重大主題矩陣分析圖



#### 重大主題(優先制定管理方針)

1. 資訊安全管理	2. 空氣污染	3. 人才發展與培育	4. 人才吸引與留任
5. 廢棄物管理	6. 永續原物料管理	7. 研發與綠色創新	8. 經濟績效

#### 次要主題(持續追蹤管理)

9. 勞資關係	10. 誠信經營	11. 氣候變遷因應	12. 職業健康與安全
13. 產品品質與安全	14. 人權管理	15. 員工多元化與平等	16. 水資源
17. 供應鏈永續管理	18. 稅務	19. 社會參與	20. 生物多樣性



## 重大主題列表

重大主題	管理目的	價值鏈衝擊			章節回應
		上游	環拓	下游	
<b>Governance 公司治理</b>					
經濟績效	聚焦環拓科技核心業務與研發量能，並維持公司最佳資本結構，為股東及利害關係人謀求最大經濟效益。	▲	●	▲	一、營運治理
資訊安全管理	強化企業整體資訊安全防護能力，提升企業資安評級，滿足客戶對資安的要求，實踐對客戶、股東及所有利害關係人的資訊安全承諾。		●	◆	一、營運治理
<b>Environmental 環境</b>					
研發與綠色創新	以廢輪胎循環再生為精神主軸，深研高值化破黑製程，研發高附加價值產品，滿足市場低碳及高品質產品之需求；原物料入場時的控管機制完善，也將降低公司營運上的風險。		●	▲	二、創新研發
永續原物料管理		▲	●		二、創新研發
空氣污染	為有效執行本公司之環境管理，並遵守國內相關法規規範，避免營運上之風險，藉由預防污染、符合法規及持續改善，追求企業環境永續，善盡社會責任。		●		四、環境友善
廢棄物管理		▲	●		四、環境友善
<b>Social 社會</b>					
人才吸引與留任	制定完整的人才發展計畫與福利制度，對於公司來說十分重要，除了能讓公司系統化地培育優秀的儲備幹部，且按照員工職涯方向進行相關的培訓，員工在辛苦工作之餘也能享受同等回報的薪酬與福利		●		五、永續職場
人才發展與培育			●		五、永續職場

註：

1. 價值鏈之上游為供應商/承攬商、下游為客戶。
2. 發生衝擊之涉入程度：「●」直接衝擊；「▲」促成衝擊；「◆」與商業關係直接關聯。

CH.

# 1

# 營運治理



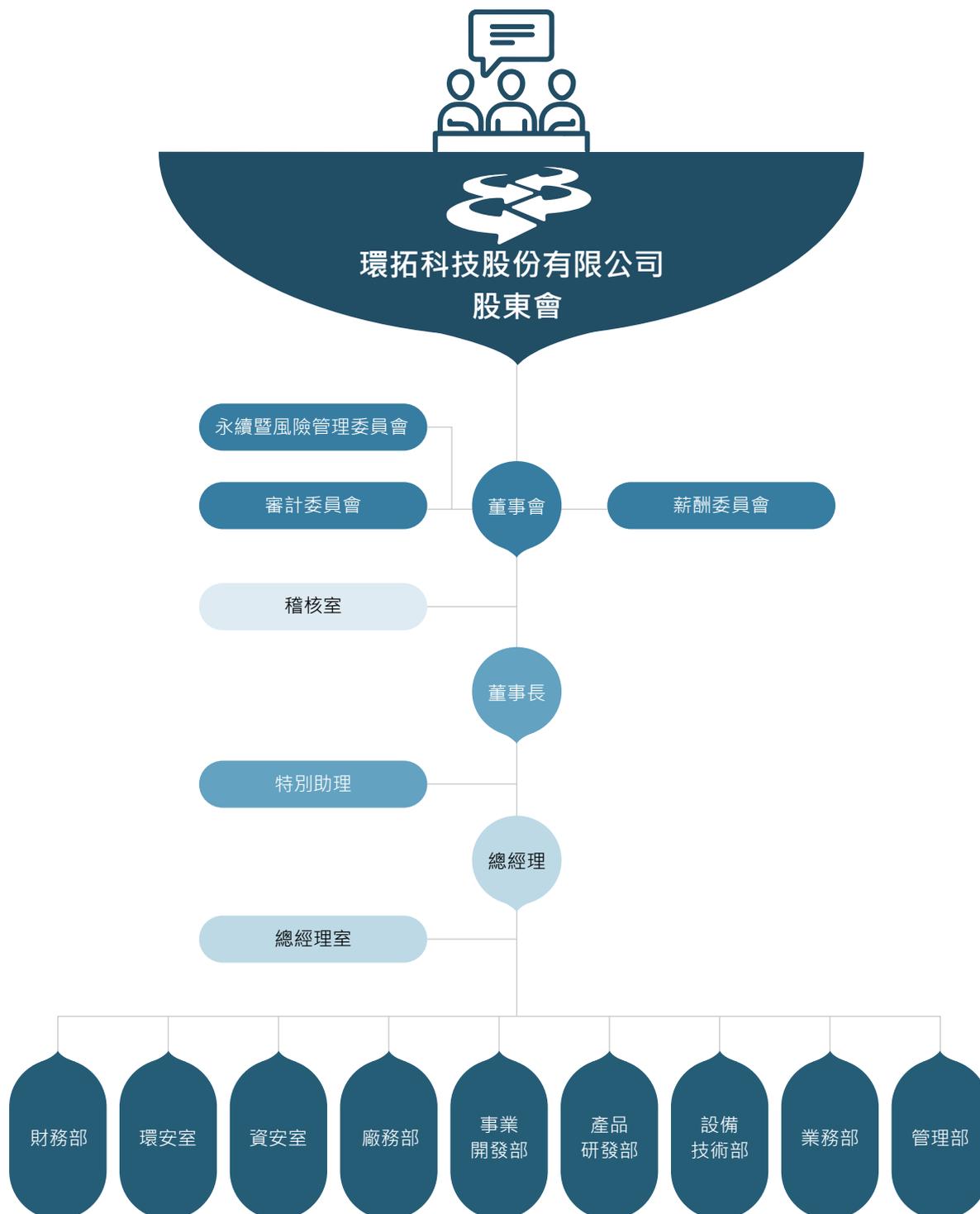
1.1 公司治理	16
1.2 道德誠信	20
1.3 營運績效	23
1.4 資安管理	24

重大主題	經營績效
正面效益描述	隨著國際間淨零排故意識的提升，環保碳黑及再生油品之需求大幅增加。國際產業推動裂解產品標準方法的建立，預計將顯著促進再生產品技術的研發和市場擴展，對於環拓而言將帶動公司營運績效的上升
負面衝擊描述	2023 年合併營收達 381,605 仟元創營收歷史新高，較前一年度成長 8.15%，並未發生營運衰退或減緩之情事
補救機制/措施	本公司2023年並未發生經營績效之負面情事，若發生營運衰退或減緩事件，公司將透過經營會議檢討並提出改善方案
政策/承諾	為股東及利害關係人創造最大獲利
責任	總經理室
目標	
2023目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 延續環保碳黑產品之原料認證</li> <li>● 持續穩定生產，提升生產技術效率</li> <li>● 泰國 ECO Infinic 公司第二期擴廠計劃</li> </ul>
2023達成情形	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 通過世界級輪胎品牌之原料認證</li> <li>☑ 營收創歷史新高</li> <li>☑ 泰國 ECO Infinic 公司第二期擴廠工程設備安裝完成</li> </ul>
短期目標	加速落實設備技術的行銷及國際市場的開拓
中長期目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 持續強化經營管理及技術提升，改善製程工藝，降低生產能耗及廢棄物，及研發各項產品應用技術</li> <li>● 佈局高質化特殊環保碳黑，推展本公司永續綠色產品，提升公司經營效益</li> </ul>
2023年特定的行動	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 和沙烏地阿拉伯投資回收公司 (Saudi Investment Recycling Co.) 所屬的Reviva 簽署MOU 合作協議</li> <li>● 和日本普利司通股份有限公司(Bridgestone Corporation)簽訂工程設計服務契約</li> </ul>
管理評量機制	經營檢討會議
績效成果	2023 年合併營收較前一年度成長 8.15%

重大主題	資訊安全管理
正面效益描述	做好資安管理不僅能保護企業的核心資產，更能提升市場競爭力，確保業務穩定營運，有助於企業的長遠發展
負面衝擊描述	本公司於報導年度未發生實際負面衝擊。若發生客戶隱私與資訊安全之負面衝擊，將對組織造成衝擊，環拓將針對個別事件訂定補救計畫，以降低負面傷害
補救機制/措施	若發生用戶端資安事件，本公司將依「資訊安全管理作業辦法」通報後，由資訊組進行審核確認，並依據其重大影響程度進行通報及後續處理流程，排除事故並歸檔結案
政策/承諾	<p>為達成資訊安全的最高標準，本公司設定政策承諾如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 保護機密性：防止未經授權的資訊存取、洩露或竊改</li> <li>● 維護完整性：確保資訊的準確性和可靠性</li> <li>● 確保可用性：確保資訊和資訊系統在需要時可用</li> </ul>
責任	資安室
目標	
2023目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.數位化趨勢，表單電子化</li> <li>2.強化Https的 SSL/TLS 解密防護及資安健診</li> <li>3.建置VPN，將分公司/子公司納入資安防護</li> </ol>
2023達成情形	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 建置HR外部系統，讓輪班計薪工作簡化；所有人事相關表單均已電子化</li> <li>☑ 每月由第三方資訊公司執行防火牆健檢查核</li> <li>☑ 將高雄辦公室納入IPSecVPN架構</li> </ul>
短期目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.執行全公司100%的電腦弱點掃描及漏洞測試</li> <li>2.持續執行資安健診，並將分公司及子公司100%納入資安健診範疇</li> </ol>
中長期目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.更新ERP系統OS至雲端貯放，確保VPN架構無間斷</li> <li>2.執行全公司100%的電腦弱點掃描及漏洞測試</li> <li>3.建置PLC雲端戰情室</li> </ol>
2023年特定的行動	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 系統備份：建置雲端備份系統，採取日備份機制，系統與資料庫除了上傳一份於雲端外，電腦機房及異地均另各存一份，以確保絕對的安全</li> <li>● 災害復原演練：各系統每年實施一次演練，選定還原日期基準點後，由備份媒體回存於系統主機，再由使用單位書面確認回復資料的正確性，確保備份媒體的正確性與有效性</li> <li>● 運用 VPN 線路，將屏東及高雄辦公室無縫連接，透過頻寬管理設備，兩線路並聯互為備援使用，確保 ERP 服務及相關網路通訊不中斷</li> </ul>
管理評量機制	每年度稽核室及會計師例行進行內部資通安全查核，若發現缺失事項，將要求提出改善措施並追蹤改善結果

# 1.1 公司治理

董事會為環拓科技最高治理單位及最高決策中心，監督公司整體營運管理，本公司為落實環境、社會、治理相關風險管理，強化董事會職能與監督功能，對於營運活動可能造成的衝擊進行鑑別，並評估發生的可能性與規模，建立反應機制、監控流程等方法，以確保公司獲利的最大化，保障所有利害關係人的權益。



## 治理結構

環拓科技現任董事會成員共有 9 位（兩位女性、七位男性），依《環拓科技股份有限公司章程》第十二條進行選任，任期三年（自 2023 年 6 月 29 日至 2026 年 6 月 28 日），由袁連惟先生擔任董事長。本屆董事會成員包含 6 位董事（2 位具員工身分）及 3 位獨立董事（佔全體董事成員比例 33.33%），獨立董事席次超過三分之一。截至 2023 年底獨立董事均符合金融監督管理委員會證券期貨局有關獨立董事之規範，且各董事及獨立董事無證券交易法第 26 條之 3 規定第 3 及第 4 項之情事。本公司董事會每季至少召開一次，由董事長召集並擔任主席，轄下設置之功能性委員會有「薪資報酬委員會」、「審計委員會」與「永續暨風險管理委員會」，各委員會分別依相關職權範圍召開會議，會後各功能性委員會與董事會會務單位分別將討論過程及決議結果製作會議議事錄。另，本公司財務部設置「股務課」作為董事會運作之事務單位，負責規劃及辦理董事會會務，以提升董事會會議之效率並協助推展決議事項之執行。本公司落實分層管理，董事長並未兼任公司高階管理階層職務，報導年度共召開 5 次董事會，治理運作情形請參閱環拓科技 112 年報第 23~25 頁。

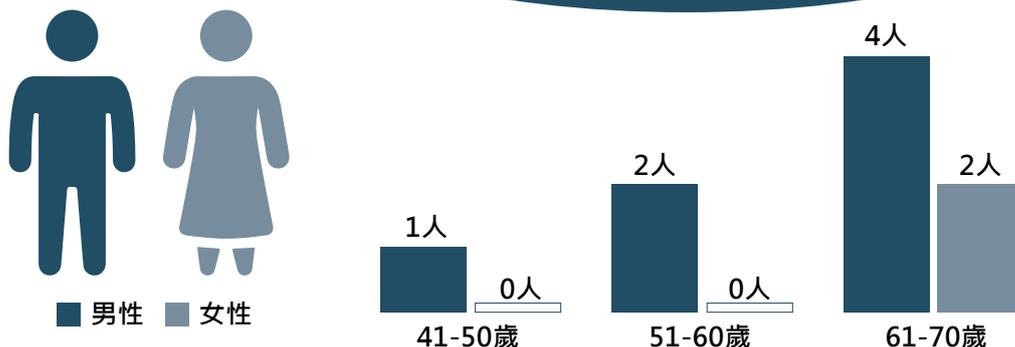
### 董事會議案討論與送呈流程



環拓科技基於多元化政策及強化公司治理並促進董事會組成結構之健全發展，獨立董事候選人之提名係遵照公司章程之規定採用候選人提名制，評估各候選人學（經）歷資格、衡量專業背景、誠信度或相關專業資格等，經董事會決議通過後，送請股東會選任之。董事會成員組成除兼任公司經理人之董事不宜逾三分之一外，並就本身運作、營運型態及發展需求以擬訂適當之多元化方針。

環拓科技訂有《公司道德行為準則》、《公司誠信經營守則》、《公司誠信經營作業程序及行為指南》以規避董事利益衝突，董事會就會議之事項有利害關係者，於當次董事會說明其利害關係之重要內容，如有害於公司利益之虞時，不得加入討論及表決，且討論及表決時應予迴避，並不得代理其他董事行使其表決權。本公司董事會成員之獨立性，請參閱環拓科技 112 年報第 15~17 頁之董事及獨立董事獨立性資訊揭露；各董事成員之學經歷、性別及工作經驗，請參閱年報第 12~13 頁之董事資料。

### 董事成員性別與年齡分布



## 功能性委員會

	審計委員會	薪資報酬委員會	永續暨風險管理委員會
職權範疇	監督公司財務報表之允當表達、簽證會計師之選(解)任及獨立性、內部控制之有效性、法令規章之遵循、公司存在或潛在風險之管控。	以專業客觀之地位，就公司董事及經理人之薪資報酬政策及制度予以評估，並向董事會提出建議，以供其決策之參考。	以專業客觀之地位，就公司永續發展及風險管理政策/制度予以評估，並向董事會提出建議，以供其決策之參考。
成員結構	成立日期：2020/06/05 任期：2023/6/29~2026/6/28 召集人：蘇慈玲 委員：黃順天、薛仲祐	成立日期：2020/02/17 任期：2023/07/11~2026/06/28 召集人：黃順天 委員：蘇慈玲、薛仲祐	成立日期：2024/03/28 任期：2024/03/28~2026/06/28 召集人：尚未推舉 委員：吳俊耀、蘇慈玲、薛仲祐
會議次數	2023年開會次數：5次 委員出席率：100%	2023年開會次數：3次 委員出席率：100%	本委員會於2024年三月成立，故報導年度尚無開會記錄。

## 薪酬政策

依據本公司薪資報酬委員會組織規程規定，薪資報酬委員會應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，並為落實公司治理及提升董事會的功能，參考公司整體營運績效，訂定績效指標，建立制度化、合理化之報酬政策及績效考核作業。董事、經理人之薪酬均依據公司訂定之《公司章程》及《董事及經理人薪酬管理辦法》辦理。

董事	獨立董事與一般董事之酬金包含報酬、盈餘分配之酬勞及各項會議出席所支領之車馬費；退職/退休金僅屬員員工身份之董事。 註：董事酬金尚未與ESG績效連結
經理人	<ul style="list-style-type: none"> <li>經常性給與：薪資 經理人薪資係參照台灣人力資源市場、同性質產業類別與公司之薪資與福利政策等共同評估制定。擬任用之經理人，應考量任用人員之職稱、職級、學(經)歷、專業能力與職責等項目進行薪資核定。其核定之程序係由該職務之主管提出，並依規定逐級呈核至董事長同意後，再提交薪資報酬委員會審議，經董事會同意後實施。</li> <li>非經常性給與：年終獎金、員工分紅、員工認股權證 依年度之績效考核結果及相關制度規定，由管理部人事課提報並呈董事長同意後，提交薪資報酬委員會審議，再經董事會同意後執行。</li> </ul>
員工	<ul style="list-style-type: none"> <li>員工薪酬制定原則依據其所擔任職務、學經歷、專業知識及技術、專業年資經驗與個人工作績效表現而定；並參照市場標準及地緣關係來設定薪酬水平，確保員工的付出能夠得到公平的回報。本公司不因其年齡、性別、種族、宗教、政治立場、婚姻狀況、隸屬工會等因素而有所差異。</li> <li>原則上於每年調薪一次，依員工個人年度績效，並考量公司營業狀況、獲利能力等，達到吸引和留住優秀的人才，提高員工的工作動力和滿意度。</li> </ul>

## 董事進修

為強化董事會成員之專業職能，本公司定期、不定期提供相關進修課程訊息予董事，並協助董事報名。2023年九位董事董事及獨立董事參與之各項外部課程項目包括「上櫃與興櫃公司內部人股權宣導說明會」、「資訊公開與防範內線交易」、「2023安侯建業領袖學院論壇(淨零熱潮下的商機與挑戰)」、以及「董事與監察人(含獨立)暨公司治理主管實務進階研討會(集團稅務治理的觀念、實務與工具、2030/2050綠色工業革命、證券交易法常見違法案件分析)」，均符合『上市上櫃公司董事、監察人進修推行要點』進修時數至少6小時之規範。詳細課程資訊與時數請參閱公開資訊觀測站之申報資料。

## 董事會評鑑

環拓科技為落實公司治理並提升本公司董事會功能，建立績效目標以加強董事會運作效率，爰依上市上櫃公司治理實務守則第三十七條規定訂定《董事會績效評估辦法》，並每年至少執行一次董事會內部績效評估，評估範圍包括整體董事會、個別董事成員及功能性委員會。2023年亦委由外部專業獨立機構「台灣投資人關係協會」進行董事會外部績效評估。

### 內部績效評估

對象	評估指標	自評結果
董事會	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 對公司營運之參與程度</li> <li>☑ 提升董事會決策品質</li> <li>☑ 董事會組成與結構</li> <li>☑ 董事的選任及持續進修</li> <li>☑ 內部控制</li> </ul>	五大面向、共計45項指標，評分結果為4.05分~4.41分，顯示董事會運作之自評績效介於「極優(5)」及「優(4)」之間，代表董事會對公司營運情形有積極參與、善盡指導並持續監督，且遵循法令要求程序選任及組成，及依規定持續進修，並對經營管理風險所應有之內控管理機制確實要求導入及執行。
董事成員	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 公司目標與任務之掌握</li> <li>☑ 董事職責認知</li> <li>☑ 對公司營運之參與程度</li> <li>☑ 內部關係經營與溝通</li> <li>☑ 董事之專業及持續進修</li> <li>☑ 內部控制</li> </ul>	六大面向、共計23項指標，評分結果為4.22分~4.74分，顯示董事會成員之自評績效介於「極優(5)」及「優(4)」之間，代表各董事均對其職責有效認知，積極參與、掌握及溝通公司之營運目標及情形，且依規定持續進修，並遵循及監督內控程序之執行效果。
功能性委員會	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 對公司營運之參與程度</li> <li>☑ 功能性委員會職責認知</li> <li>☑ 提升功能性委員會決策品質</li> <li>☑ 功能性委員會組成及成員選任</li> <li>☑ 內部控制</li> </ul>	五大面向、共計26項指標，評分結果為4.00分~4.33分，顯示功能性委員會之自評績效介於「極優(5)」及「優(4)」之間，代表功能性委員會對其職責有效認知，積極參與及掌握公司之營運目標及情形，並以相關資訊做為決策之依據，且遵循法令要求程序選任及組成，惟對專業技能的多元性及對監督內控程序執行有效性仍待改善。

註：每一指標分數滿分為5分

### 外部績效評估

對象	評估指標	外評結果與建議
董事會	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 董事會組成及專業發展</li> <li>☑ 董事會決策品質</li> <li>☑ 董事會運作效能</li> <li>☑ 內部控制及風險管理</li> <li>☑ 董事會參與企業社會責任程度</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.設置「永續發展委員會」之功能性委員會</li> <li>2.依據全球永續性報告協會(GRI)發布之 GRI 準則編製永續報告書</li> <li>3.訂定董事會成員多元化之政策</li> <li>4.制訂董事會成員及重要管理階層之接班規劃</li> <li>5.制訂經董事會通過之風險管理政策與程序</li> <li>6.制訂智慧財產管理計畫</li> <li>7.設置專任公司治理主管</li> <li>8.獨立董事與內部稽核主管、會計師之單獨溝通情形揭露於公司網站</li> <li>9.期中財務報告經審計委員會同意，並提董事會討論決議</li> <li>10.每年召開至少二次法人說明會</li> </ol>
功能性委員會	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 對公司營運之參與程度</li> <li>☑ 功能性委員會職責認知</li> <li>☑ 提升功能性委員會決策品質</li> <li>☑ 功能性委員會組成及成員選任</li> <li>☑ 內部控制</li> </ul>	

註：每一指標分數滿分為5分

# 1.2 道德誠信

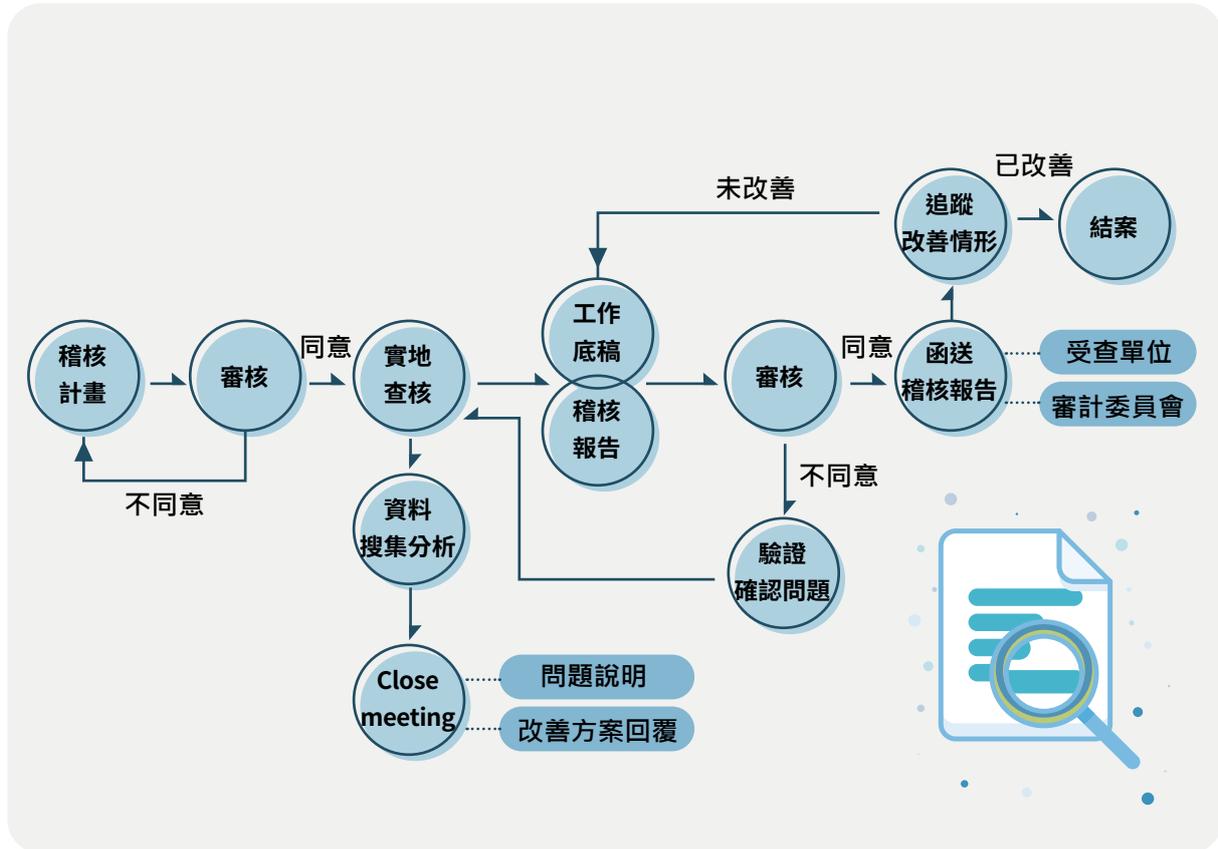
## 廉潔誠信

為使公司治理公開透明，並在商業活動中建立優良聲譽之楷模，使公司之利害關係人更加瞭解公司，環拓科技著手建立誠信經營之企業文化及符合道德標準之行為準則，以期建立良好之公司治理制度與商譽。

對象	行為準則	執行內容	執行成果
董事成員	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公司誠信經營守則</li> <li>● 公司道德行為準則</li> <li>● 獨立董事職責範疇規則</li> <li>● 永續發展實務守則</li> <li>● 公司治理實務守則</li> <li>● 公司誠信經營作業程序及行為指南</li> <li>● 董事及經理人未有違反誠信原則行為聲明書</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 公司董事及經理人須簽署「未有違反誠信原則行為聲明書」</li> <li>☑ 公司董事每年會持續進修公司治理相關課程</li> <li>☑ 稽核室每年會將公司誠信經營之執行情形列入稽核計畫執行，並針對執行結果向董事會提出「公司誠信經營之執行情形檢視結果報告」</li> <li>☑ 董事會議程確實遵循利益迴避原則</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 2023年公司改選董事，並已取得新任董事及經理人簽署之「未有違反誠信原則行為聲明書」</li> <li>☑ 全體公司董事已於2023年10月參加「資訊公開與防範內線交易」課程，並完成受訓</li> <li>☑ 稽核室依規定已於2023年10月進行誠信經營之執行情形稽核作業，並出具稽核報告</li> <li>☑ 已於2023年3月之董事會向董事提報「公司誠信經營之執行情形檢視結果報告」</li> <li>☑ 2023年董事會如有涉及自身利害關係之議案，該議案討論及表決時，相關利害關係人均依迴避原則執行</li> </ul>
環拓員工	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公司誠信經營守則</li> <li>● 永續發展實務守則</li> <li>● 檢舉制度實施管理辦法</li> <li>● 工作場所性騷擾防治措施申訴及懲戒辦法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 公司每年對全體員工至少舉辦一次誠信經營行為之教育訓練課程，宣導公司對誠信經營行為之重視</li> <li>☑ 將誠信經營政策列為招募與考核之必要條件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 修訂「公司治理實務守則」並於2023/3/30生效，杜絕非常規交易及不當利益輸送情事</li> <li>☑ 未發生任何違反誠信經營與反貪腐之情事</li> <li>☑ 公司已於2023年10月舉辦誠信經營行為的教育訓練課程，出席參加員工比率約為93%</li> </ul>
客戶	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 交易對象之誠信經營行為評估表</li> <li>● 廉潔承諾聲明書</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 對新交易之客戶請其填具「交易對象之誠信經營行為評估表」進行客戶誠信經營行為評估</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 對2023年交易之客戶已對其進行誠信經營行為評估，並填具「交易對象之誠信經營行為評估表」</li> </ul>
供應商/承攬商	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 外部供應過程管理程序</li> <li>● 供應商遴選及評鑑管理作業辦法</li> <li>● 採購作業程序書</li> <li>● 承攬商安全衛生管理程序</li> <li>● 交易對象之誠信經營行為評估表</li> <li>● 廉潔承諾聲明書</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 與供應商交易時，請其簽署「廉潔承諾聲明書」</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 對2023年交易之供應商已取得其簽署之「廉潔承諾聲明書」</li> </ul>

## 內部稽核機制

環拓科技設有稽核室，隸屬董事會，依據公司所規範通過之《內部稽核制度總則》及《內部稽核施行細則》執行相關稽核作業程序。稽核人員係依據每年所訂定通過年度稽核計畫執行稽核作業，稽核作業程序說明如下：



稽核室每月所執行之稽核報告送交董事長核閱，完成簽核後送交各獨立董事查閱，並於每次召開之審計委員會及董事會列席報告稽核發現事項。

針對稽核報告中所提列之發現缺失及改善建議會先與受查單位充分溝通及確認，並取得受查單位之改善方案回覆後再呈送董事長核閱，並依規定每季執行稽核缺失改善情形追蹤之稽核作業。

## 吹哨者舉報機制與管道

為建立誠信、透明之企業文化、促進健全經營，及鼓勵若發現本公司有犯罪、舞弊或違反法令之虞時，均得提出檢舉，故依據《公司誠信經營守則》之相關內容訂定《檢舉制度實施管理辦法》，以茲遵循。

### 檢舉通報管道

電話：886-8-866-3546 分機：103  
 電子信箱：  
 inform@enrestec.com.tw  
 信件收件地址：  
 94041 屏東縣枋寮鄉永翔路 25 號  
 環拓科技股份有限公司 稽核室

### 吹哨者保護機制

本公司處理檢舉案件的相關人員應以書面聲明保密檢舉人的身分及檢舉內容，並不得洩漏可識別檢舉人或被檢舉人身分的訊息，除非檢舉人同意或依法需揭露。公司亦不得因檢舉案件對檢舉人進行解僱、降職、減薪或其他不利處分。如檢舉人遭受威脅、恐嚇或其他不利行為，本公司將協助其報請警察機關處理。

## 調查流程



## 法規遵循

法規遵循是公司治理的基本要求，環拓科技嚴格遵守政府法令，嚴禁任何侵犯人權、產品安全違規、詐欺、貪腐、賄賂、反競爭、托拉斯及壟斷等行為。2023 年本公司共有兩件違反法令之裁罰事件，但均不屬重大違規，總裁罰金額為新台幣 39,000 元。我們已責成相關部門立即調查違規原因並提出改善對策，以防止類似事件再次發生。除上述兩件違規裁罰外，報導年度內本公司未發生其他人權與商業活動方面的違法情形。

違反法規項目	裁罰金額	違反事實說明	改善措施
廢棄物清運法	24,000元	事業廢棄物之清除、處理未符合規定；亦未依規定申報流向。	<ul style="list-style-type: none"> <li>未符合流向處理之三包太空袋廢棄物料，已委託合法清運(GPS)車輛運回環拓公司重新進行過篩作業，再提供廠商進行個案試驗計畫。</li> </ul>
道路交通管理處罰條例	15,000元	貨車超載	<ul style="list-style-type: none"> <li>加強教育培訓：定期對司機和物流人員進行安全教育。</li> <li>強調超載的危害和法律責任</li> <li>建立獎懲制度：對長期遵守規定的司機於年度考核時給予獎勵。</li> </ul>

註：本公司「重大違規」金額為超過新台幣十萬元。

# 1.3 營運績效

2023 年是環拓科技成果豐碩的一年，合併營收達 381,605 仟元創營收歷史新高，與 2022 年合併營收 352,849 仟元相較增加 28,756 仟元，較前一年度成長 8.15%，主要歸因於公司裂解產品環保碳黑和裂解油的積極銷售，以及設備整廠輸出的強勁表現。

2023 年合併稅前淨利 68,399 仟元，與 2022 年合併稅前淨利 14,150 仟元相較增加 54,249 仟元，較前一年度增長 383.39%，主因為 2023 年營收及毛利相對成長，致本期獲利增加。合併報表歸屬母公司稅後淨利達 122,087 仟元及非控制權益淨損 47,249 仟元，稅後每股盈餘為 1.20 元，創營運以來最佳獲利表現。

單位：新台幣仟元

項目	2021年	2022年	2023年
<b>產生的直接經濟價值</b>			
營業收入	229,106	352,849	381,605
營業外收入	2,915	8,915	19,668
<b>分配的經濟價值</b>			
營運成本	10,566	7,757	4,766
員工薪資和福利	77,121	84,795	116,527
支付出資人的款項	0	0	0
支付政府的款項 <sup>註1</sup>	5,516	7,654	3,738
支付政府的款項 <sup>註2</sup>	355	66	1,926
社區投資	88	27	178
<b>留存的經濟價值</b>			
存留經濟價值	138,375	261,465	274,138

註：

1. 含營業稅、所得稅、財產稅等
2. 罰金

## 政府補助

2023 年環拓科技在廢棄物回收處理與提升員工福利制度上獲得來自政府的肯定與財政補助，包括回收廢棄物品回收清除處理補貼、員工產檢補助、臨場健康服務補助金以及退貨物稅。透過這些措施，環拓科技不僅能夠提升在環保、員工健康及守法經營的表現，更能進一步落實公司 ESG 發展。

補助項目	補助單位	補助金額(新台幣元)
回收廢棄物品回收清除處理補貼	行政院環境保護署	50,433,988
員工產檢補助	勞動部勞工保險局	2,761
臨場健康服務補助金	勞動部職業安全衛生署	3,600
退貨物稅	國稅局	11,200
合計		50,451,549



## 1.4 資安管理

### 資安風險管理架構

環拓科技設有獨立的資安室，目前配備一名專責工程師，負責規劃與執行資訊安全稽核與管理作業。資安室定期提出內部稽核計劃，查核公司各項資訊安全事項，並即時要求受查單位提出改善計畫，向資安主管（總經理）報告。

此外，稽核室作為資訊安全監理的查核單位，發現缺失時亦會立即要求受查單位提交改善計畫，並向董事會報告，後續進行定期追蹤改善成效，以降低內部資訊安全風險。會計師每年進行資訊作業查核時，若發現缺失，將要求改善並追蹤結果。環拓科技於報導年度無發生侵犯客戶隱私之相關投訴事件。

### 資安管理

由管理階層指派資訊單位主管作為個資管理負責人負責本政策之擬訂及推展，並建立個資管理組織，進行個人資料管理體系之規劃、實施、運作、監督、查核、維護與改善作業，並定期或在重大變化時執行管理審查個人資料管理體系，確保其運作之適切性及有效性。

環拓科技為確保資訊安全管理系統的有效運行和持續改進，我們將持續致力於保護資訊資產，未來也將評估申請 ISO 27001 資訊安全管理系統等國際標準驗證，為客戶和合作夥伴提供安全可靠的服務。

### 資安作為

本公司採取下列措施以達到資安管理目的：

- ▶ **保護機密性**：確保只有經授權的個人或系統能夠訪問敏感資訊，防止未經授權的存取和洩漏。
- ▶ **維護完整性**：確保資訊的準確性和完整性，防止資訊在傳輸、存儲和處理過程中被未經授權的修改或破壞。
- ▶ **確保可用性**：確保資訊和資訊系統在需要時是可用的，並且能夠在合理的時間範圍內提供所需的服務，支持業務的連續性。
- ▶ **符合規範**：確保遵守相關的法律法規、標準和政策要求，避免因違規而產生的法律責任和罰款。
- ▶ **風險管理**：識別、評估和管理與資訊安全相關的風險，制定並實施適當的控制措施來減少風險的影響。
- ▶ **保護公司聲譽**：防止資訊安全事件導致的負面影響，保護公司的聲譽和信譽，維持客戶和合作夥伴的信任。
- ▶ **提高員工安全意識**：通過培訓和教育，提高員工的資訊安全意識，使其能夠識別和應對潛在的安全威脅。
- ▶ **國際品質管理驗證**：每年依照 ISO 9001 品質管理系統檢視公司標準作業流程中有關資訊安全執行現況符合度。

CH.  
**2**  
**創新研發**



2.1 產品介紹與應用	28
2.2 產品技術與研發	32
2.3 循環經濟	33

重大主題	研發與綠色創新、永續原物料管理
正面效益描述	因應氣候變遷下所帶來之客戶減碳需求，環拓科技持續研發相關高值化低碳產品，提升公司營業獲利的同時，使公司得以永續經營；原物料入場時按照廠區相關規定辦理，提升廠區作業安全性，提供員工安全且穩定的工作環境
負面衝擊描述	若未在研發與綠色創新上積極進取，可能在未來的國際減碳需求及產品規格上無法滿足客戶要求，失去競爭優勢；且若原物料倉儲控管不佳，發生重大負面情事時對公司人財損失甚鉅，地方社區將會發生嚴重陳抗事件，環保空污罰單問題嚴重進而導致工廠停工
補救機制/措施	本公司2023年並未發生重大研發與原物料相關之負面情事，若發生負面事件，將依照緊急應變處理作業處理之
政策/承諾	促進產業的循環經濟發展，同時滿足客戶低碳與品質需求之產品為最終目標
責任	產品研發部、廠務部
目標	
2023目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機械研磨細粒徑環保碳黑，粒徑目標D99&lt;10 μm</li> <li>● 細粒徑環保碳黑應用到油墨及纖維測試成功</li> <li>● 一廠達成100%胎片處理量，並確保生產出的碳黑良率</li> <li>● 二廠掌握廢輪胎收取量並訂定破碎處理量KPI，達成100%破碎量</li> </ul>
2023達成情形	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 以機械研磨調整操作參數，環保碳黑粒徑可控制在D99&lt;9 μm</li> <li>☑ 細粒徑環保碳黑成功應用到纖維，以PET基材抽紗成功</li> <li>☑ 細粒徑環保碳黑成功應用到油墨，在分散劑的助攻下，油墨比色相較市售MA100絲毫不遜色，商業化可期</li> <li>☑ 一廠達成100%胎片處理量，碳黑良率與2022年相比明顯提升</li> <li>☑ 二廠2023年輪胎破碎量15,675噸，完成率100%</li> </ul>
短期目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建設環保碳黑氣流磨產線，取得油墨、纖維、輪胎、輸送帶大樣驗證通過</li> <li>● 推動工業局碳黑高值應用試量產研發計畫</li> <li>● 完成碳黑改質爐的建置與試俾，提升批次裂解碳黑品質</li> <li>● 裂解油生質成分方法論研究，爭取認證裂解油含50%生質成分</li> <li>● 定期巡檢廢輪胎儲放區，預防積水與悶燒情形發生</li> </ul>
中長期目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 第二代環保碳黑全面商業化，應用銷售至輪胎、輸送帶、工業製品、油墨、纖維、塑膠各領域</li> <li>● 碳黑純化技術開發</li> <li>● 裂解油純化技術開發，分為輕、重質油，爭取裂解油碳權認證</li> <li>● 針對不同形式的廢輪胎，進行分類管理，在碳黑製程端導入影像監控分析、能源轉換等統計</li> <li>● 導入E化科技化管理系統：統計整合製程端即時資訊如各廠區影像與環境監測數據(粉塵微粒、NOx、SOx、CO<sub>2</sub>等)、警告/故障/緊急的聲光與訊號回傳、溫度、壓力、電流、電壓等)</li> </ul>

<p><b>目標</b></p> <p><b>2023年 特定的行動</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 內部試驗機械研磨技術，試產D99&lt;10 μm之細粒徑碳黑</li> <li>● 與工研院及相關客戶合作與開發，發展高值化低碳產品技術，並申請政府計畫取得支持補助</li> <li>● 參與2023年環保碳黑年會 ( Recovered Carbon Black, 2023 )</li> <li>● 針對進場的物料，一天進行兩次熱顯影照相，防止物料進廠時夾雜易燃物，降低營運風險</li> <li>● 廠區新增5處熱感應器並與現有消防設備進行連動</li> </ul>
<p><b>管理評量機制</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 由部門主管分配部屬執行各領域之技術開發與創新，並透過每月定期會議檢討進度，以確保產品與製程研發具管理有效性</li> <li>● 每週召開檢討會議以確保破碎量、投料量達成率、成品良率</li> </ul>
<p><b>績效成果</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2023年研發費用占營收淨額達3.7%</li> <li>● 裂解膠片投料量14,525噸</li> <li>● 成品產率97%</li> </ul>

環拓科技及子公司揚泰綠能股份有限公司專注於廢輪胎和廢橡膠裂解處理及資源回收，並致力於環保碳黑、裂解油等產品的研發與銷售，同時，公司也積極推動新技術開發，提供多元且優質的環保解決方案，以實現高效資源利用與永續發展。

### 主要產品與營業比重

產品項目	2022年		2023年	
	金額(仟元)	占比(%)	金額(仟元)	占比(%)
工程收入	105,645	29.94	181,103	47.46
碳黑	103,778	29.41	122,088	31.99
油品	123,220	34.92	51,402	13.47
蒸氣	4,672	1.32	13,306	3.49
鋼絲	9,992	2.83	9,771	2.56
其他 <sup>註</sup>	5,542	1.57	3,935	1.03
合計	352,849	100.00	381,605	100.00

註：其他產品包含膠片、廢橡膠處理等。

## 2.1 產品介紹與應用

### 產品介紹

環拓科技經多年研發已成功開發熱裂解技術，能夠將廢輪胎透過一系列製程轉化為各種可用材料及能源，並實現廢棄物的全回收。環拓科技主要產品有四種：

產品別	重要用途與功能	
環保碳黑		主要用於輪胎、橡塑膠製品及油墨色料的添加使用，具有低碳特性、補強性與染色能力。
裂解油		應用於工業製程燃料(ex.燃油鍋爐)，具高流動性、高熱值與高生物質含量等特點。
廢鋼絲		提供鋼鐵廠進行回收使用。
蒸汽		回收廢熱產製蒸汽可作為能源提供鄰近工廠使用，降低能源耗損。(目前為屏南工業區唯一供汽中心)

除此之外，熱裂解設備的整廠輸出銷售也成為近年來環拓科技的收入來源，提供國際間處理廢輪胎、廢橡膠之處理解方。

環拓科技於 2019 年底透過 EPEA 搖籃到搖籃設計顧問公司輔導，並在 2020 年經過材料安全性、材料的循環再利用性、能源的使用與碳管理、水資源的管理及企業社會責任等五大面向審核，獲得國際搖籃到搖籃®(Cradle to Cradle，即 C2C) 銅級認證，成為亞洲第一個通過 C2C 認證的環保碳黑製造企業。

近年來公司除了在製程管理系統方面通過國際 ISO 9001 品質管理系統與 ISO 14001 環境管理系統外，產品方面包括碳黑、裂解油也通過碳足跡、ISCC PLUS<sup>註</sup>等產品認證。

註：

ISCC Plus 認證簡介，ISCC 是國際永續發展與碳認證 (International Sustainability and Carbon Certification)，為原材料與產品的永續性、供應鏈的可追溯性及溫室氣體排放量和減量提供的一種認證系統，發展起源於歐盟，近年逐漸擴展至美洲、日本、澳洲，認證範圍包含各類生質能源，不論是否在歐盟境內皆可申請。



ISCC PLUS 國際永續發展與碳認證  
證書效期：2025/02/07

碳黑作為橡膠工業的第二大原材料，環拓環保碳黑用於補強橡膠的抗撕裂性、硬度、耐磨性等，並已獲得國內外多家輪胎製造商肯定。除了用於輪胎產業外，環保碳黑也可成為製造潛水衣、運輸帶、印刷油墨、EVA 泡棉等產品原料，環拓與全球第一大潛水衣製造商「薛長興工業」長期合作，於 2019 年在泰國合資建立 ECO Infinic 的廢輪胎裂解廠，2022 年再推動泰國廠第二期的裂解系統擴建，這樣的技術得以同時降低材料成本及產品碳足跡，讓企業與環境共享創新成果，創造互利的機會。

## 產品製造

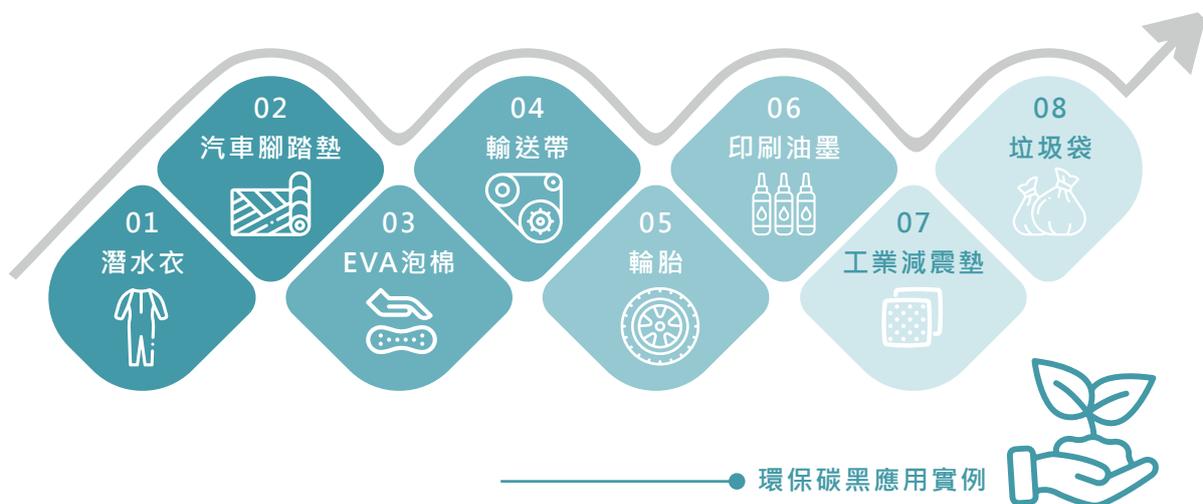
環拓科技的產品製造包括以下幾個主要環節：

- **研發 (R&D)**：投入大量資源進行新技術和新產品的研發，確保技術領先和產品創新。
- **採購**：從上游供應商處採購所需的原材料和零部件，確保供應鏈的穩定性和成本控制。
- **生產與製造**：通過高效的生產線和先進的製造技術，將原材料轉化為高品質的最終產品。
- **品質保證**：在生產過程中進行嚴格的質量檢測和控制，確保產品符合標準和客戶需求。
- **物流與配送**：管理廢棄物來源及產品的倉儲和配送，確保廢棄來源穩定供給，並及時、安全地交付產品。
- **行銷與銷售**：通過市場推廣和銷售活動提升品牌知名度和市場佔有率，吸引更多客戶。
- **售後服務**：提供技術支持和售後服務，解決客戶問題，提升客戶滿意度和忠誠度。

## 產品應用與發展

橡膠工業所用的碳黑量根據全球統計約占碳黑總使用量的 90% 以上，其中輪胎更占 67% 之多。因此碳黑市場主要以輪胎及其他橡膠製品為主，未來無論是橡膠裂解與碳黑需求皆會持續增長，為碳黑廠提供了相當的發展空間。環拓科技專業規劃一套完善的廢輪胎資源整合系統，得以妥善管理能源與降低碳足跡，透過最小的能源資源，創造最大的經濟效益。

環拓科技致力於熱裂解技術的開發，透過廢輪胎回收，利用熱裂解技術將廢輪胎完全裂解成裂解油和再生碳黑等高附加價值產品。此技術具備處理量大、效益高、無二次污染及產品低碳排放的特點。

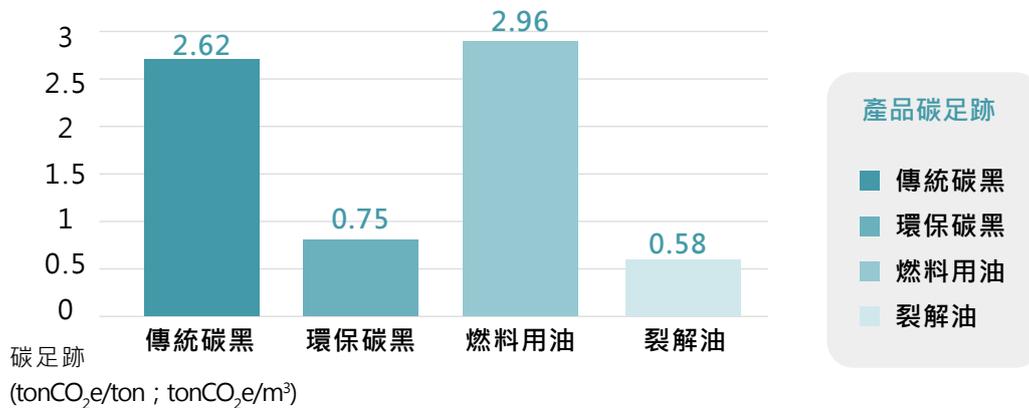


- 裂解油主要有兩種應用：一是直接代替燃油用於工業或鍋爐加熱，如水泥廠、鋼鐵廠和玻璃廠；二是精煉成柴油，用於柴油燃料和發電廠、農用機械等。
- 環保碳黑則廣泛用於輪胎和非輪胎橡膠產品中，作為環保和可持續的增強填料，如避震墊、橡膠輸送帶、潛水衣、腳踏墊、EVA 發泡、塑膠色母粒及印刷油墨等。

環拓科技擁有優秀的技術團隊，核心成員均來自碳黑產業，熟悉碳黑應用方向與關鍵技術，能製備高品質的環保碳黑並推廣銷售。與大多數重視高產量低價值碳黑生產的業者不同，環拓科技以滿足輪胎客戶需求為主要目標，與輪胎、碳黑產業及相關學術機構合作，進行橡膠加工試驗，確保環保碳黑能在國內外的各種產業中找到應用市場、使用特性及產品定位。

本公司產品不僅具有足夠的物性條件，更因低碳生產的碳足跡優勢，為環保碳黑及裂解油帶來更多環境效益。2023 年產品碳足跡認證 (ISO14067-2018) 數據顯示，相較於傳統碳黑或燃料用油，產品碳足跡可減少 60% 以上，此意味著，應用客戶使用越多的環保碳黑或裂解油，產品碳排放將產生更多效益。

足跡與效益	產品	碳黑		裂解油	
		傳統碳黑	環保碳黑	燃料用油	裂解油
碳足跡 (tonCO <sub>2</sub> e/ton ; tonCO <sub>2</sub> e/m <sup>3</sup> )		2.62	0.75	2.96	0.58
減碳效益 (%)		-71.4%		-80.4%	



註：資料來源 (1) IPCC-Emission Factor database (2) Carbon Independent.org (3) 環拓科技碳足跡報告 (2023/10)



## 產品安全

環拓科技從原料（廢輪胎）到產品（環保碳黑、裂解油）都進行嚴格評估和管控，確保產品運輸到客戶端的每一步都符合安全標準，管理流程包括以下層面：

### ▶ 品質及環境管理

環拓科技依據 ISO 9001 品質管理和 ISO 14001 環境管理等國際標準進行產品生產流程管理與驗證，並透過公司內部制定的品質管理檢驗程序執行。每年，我們送樣至 SGS 檢測碳黑中的多環芳香烴（PAHs）、RoHS、裂解油的含硫量、黏度和重金屬含量等，確保成品的安全性及符合環境與品質管理標準。

### ▶ 危害物質管理

環拓科技遵循職業安全衛生法，對製程中可能危害安全健康的物質進行管理與預防。我們制定危害物質清單和安全資料表（SDS），訂定危害通識計畫書，並在容器上清楚標示危害圖式與文字內容，定期對員工進行三小時的危害通識教育訓練。製程端制定危害物質安全操作程序和指引，定期執行教育訓練，確保操作環境通風，操作人員配戴化學防護手套、護目鏡和防護面罩，以避免危害物質對人體造成安全健康風險。

### ▶ 產品安全性分析

環拓科技根據客戶需求，對產品的致癌性及安全性進行充分分析和追蹤，包括 RoHS、PAHs、EN71-3、REACH-SVHC 和 PCBs 等分析，以確保材料對人體無害，滿足安全標準。

### ▶ 產品標示

環拓科技依造內部訂定之品質管理程序書進行產品檢驗外，並不定期抽樣送至 SGS 檢測含硫量、閃火點、黏度等確保成品安全性，出貨至客戶的成品均符合公司及法規規範。產品包裝與標示如下所述：

1. 碳黑：出貨包裝有 20 公斤紙袋與噸袋兩種方式，出貨產品均符合客戶要求品質並給付當下樣品 COA。
2. 油品：水分 <0.2%、比重 0.940-0.980、含硫量（符合法規規定 <0.5%）。
3. 胎片：依客戶規範。
4. 蒸汽：定期進行廠內及客戶端壓力計校正。

環拓科技透過上述措施，確保從原料到成品的每一環節都符合高品質和環保標準，為客戶提供安全可靠的產品。

## 業務拓展

環拓科技於 2019 年在泰國成功完成首個整廠輸出案，這意味著公司邁向國際市場的重要一步。該廠已順利運轉，並計劃在泰國進行第二階段的建廠計畫，以進一步擴大產能和市場影響力。整廠輸出服務的主要面向是關注循環經濟議題的國際客戶，這些客戶致力於資源回收和環境保護，而環拓科技提供的高效廢橡膠處理解決方案正是他們實現目標的關鍵。環拓科技的整廠輸出服務不僅限於泰國，還計畫在中東、美洲及東北亞地區推廣此循環經濟模式。公司積極參與國際市場，並已與多個潛在客戶洽談，未來有望在更多國家建立廢橡膠處理設施。

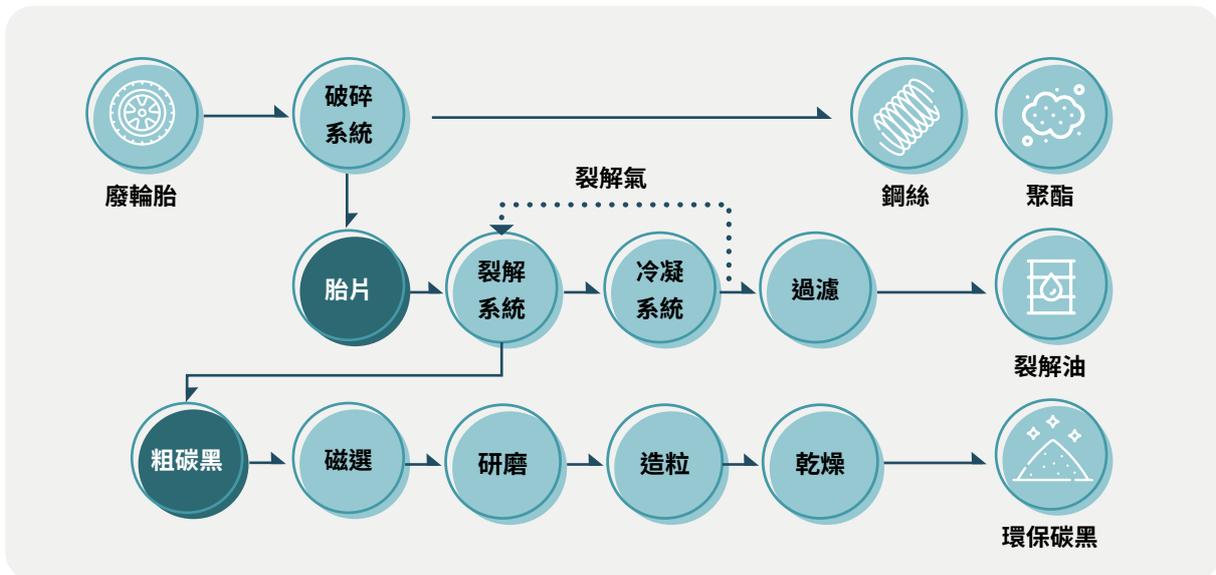
## 2.2 產品技術與研發

環拓科技擁有創新且具專利的輪胎熱裂解技術，採用自行研發設計的連續式裂解系統，全系統包括廢輪胎破碎、裂解、環保碳黑處理、裂解油處理及公用系統等。廢輪胎經破碎後穩定連續地經裂解系統處理，產出粗裂解油及粗碳黑，再經一系列處理程序，在品質管控下穩定生產各品級環保碳黑及裂解燃油，供工業界使用。

在產品應用推廣方面，我們與各廠商密切合作調配配方，並積極申請環保認證。目前已通過碳黑及油品的 ISCC PLUS 認證，並在油品生物質檢測中，證明裂解油中含有約 44~66% 的生物質成分，這將有助於未來申請生物質認證，並具備量化的環保減碳效益。

此外，積極參與每年舉辦的環保碳黑年會 (Recovered Carbon Black, 2023)，與全球輪胎企業和廢輪胎回收企業共同討論環保碳黑的最新研究和技術發展，汲取其他產業的研發與應用經驗。從碳黑的後處理和表面改質技術，到裂解油品的特性改善，我們不斷調整產品研究方向，優化品質，進一步開發出符合市場需求的高品質環保產品。

主要產品廢輪胎熱裂解流程



項目	年度		
	2021年	2022年	2023年
研發費用 (新台幣仟元)	11,625	8,790	14,401
營收淨額 (新台幣仟元)	229,106	352,849	381,605
占比(%)	5.07	2.49	3.77



## 2.3 循環經濟

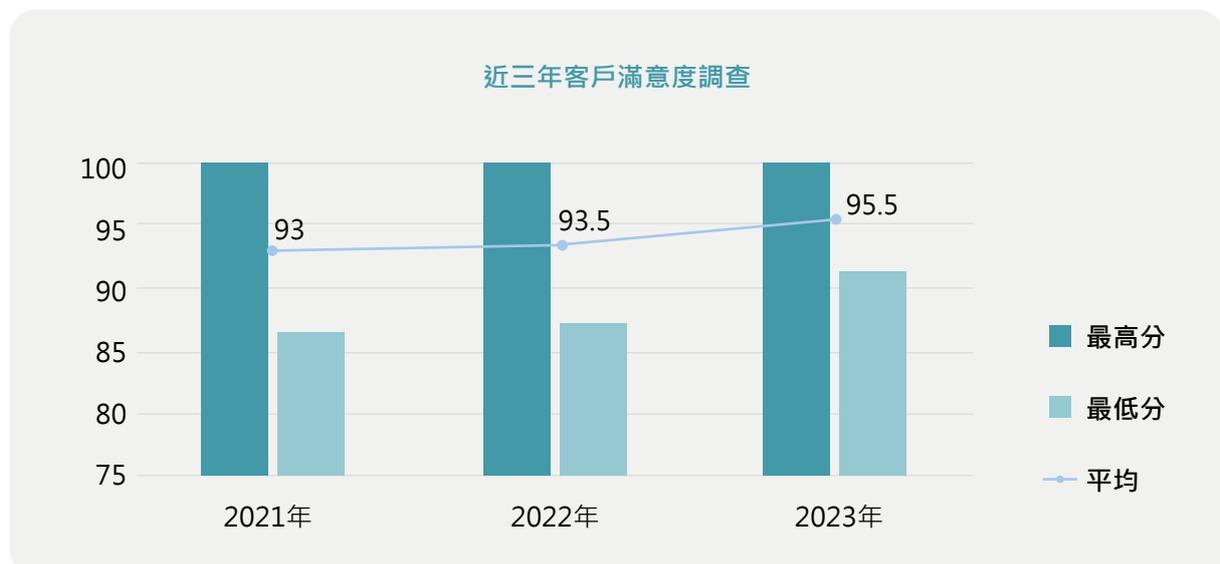
輪胎在過往製程中依循線性經濟之方向（包含製造 - 使用 - 廢棄階段）。而廢棄輪胎的去化途徑一般可分為兩大類，包含能源回收以及材料回收。能源回收是利用輪胎本身熱值較高的特性，將廢輪胎經過破碎成細小膠片後，進入紙廠、水泥廠或汽電共生廠作為輔助燃料燃燒使用。缺點是可能衍生空污的問題以及資源無法再利用。另一大類則是材料的回收，除了少部分可作為人工魚礁或是隧道工程的原型利用，較多會經過破碎成小膠片的程序，有些直接進入到橡膠的製程，作為建材或地磚的填充料（降級回收）。

環拓科技以資源循環再利用為理念，採行之熱裂解技術在高溫無氧的環境下使廢輪胎重新轉化，進而能將輪胎中的鋼絲、回收碳黑、裂解油品及裂解氣等個別提取，並重新轉化為產品使用。如環保碳黑部分，已添加至各種橡塑膠材料，比如輪胎、密封膠、輸送帶、防震墊、色母粒以及印刷油墨等多種領域；而裂解油添加至廠內的蒸氣鍋爐作為燃料用油，並產生穩定蒸氣提供鄰近廠區的熱能使用；再生鋼絲提供鋼鐵廠作為煉製原料；製程中所產生的裂解氣體則回到製程系統中進行熱回收。此外在 2022 年時更與林園先進公司合作與研究，開發提升 rCB 品質及 TPO 作為碳黑生產原料油的技術，期望將裂解油成功開發作為碳黑生產用油，並製造出更高品質的環保碳黑，使碳黑可有效添加於輪胎產業中並開啟新循環，達到實際的產品循環經濟。

## 客戶服務

環拓科技深知在當前以永續發展為導向的商業環境中，維繫並提升客戶滿意度與信任至關重要，客戶不僅重視淨零排放的目標，更關注人權的推動，這些已成為環拓科技業務策略的重要部分。為了回應此一全球性需求，積極提升營運效率、加強環境保護與履行社會責任，並透過定期的客戶滿意度調查，與客戶保持緊密聯繫。設定了客戶滿意度超過 80 分的標準，作為衡量服務品質的重要指標，並展現環拓對卓越品質與持續改進的承諾，也體現我們建立長久客戶關係的決心。

透過深入的客戶互動和回饋機制，不斷提升服務水平，致力為客戶創造超越期待的價值，並攜手邁向更環保與永續發展的未來。環拓每年第四季針對前十大營收客戶進行滿意度調查，過去三年的最高得分均達 100 分，平均分數超過 90 分，客戶回饋意見多集中在希望產品價格能更具競爭力。



CH.

# 3

## 產業共榮



3.1 產業價值鏈 35

3.2 永續供應鏈 36

## 3.1 產業價值鏈

環拓科技是以資源永續循環利用為宗旨，產業定位於廢棄物處理業、再利用者及石油製品製造業；主要專注於廢輪胎、廢橡膠的處理及提供裂解技術的整廠輸出方案。產品範疇包括蒸氣、碳黑、鋼絲、油品以及廢橡膠熱裂解系統設備整廠輸出與銷售。環拓科技的技術能夠將廢輪胎轉化為有價值的資源，並將這些產品廣泛應用於不同的工業領域，使資源及物料循環再利用，成為產業鏈中物料循環最重要的核心。



### 上下游產業之關聯

環拓科技專注於熱裂解技術的開發，應用熱裂解技術將廢輪胎高效轉化為再生油品和環保碳黑等高附加價值的再生原料，並銷售給下游客戶。我們透過材料配方研擬及技術開發，使下游客戶的產品能部分或完全使用這些再生原料，進一步重回輪胎或其他橡膠領域，實現循環經濟的願景，並創造產業閉環。

註：閉環相比於資源從開採 - 製造 - 使用 - 廢棄的線性路徑，透過回收轉化的形式讓資源回到製程並重新循環使用，在環拓案例中適用於鋼絲、碳黑、裂解油、裂解氣等能資源。

#### ► 上游產業鏈

- **廢輪胎及橡膠收集業**：上游產業包括廢輪胎及橡膠的收集和回收業者，他們負責從各種來源（如汽車修理廠、廢棄物處理場等）收集廢舊輪胎和橡膠，這些材料是環拓科技進行熱裂解處理的主要原料。
- **橡膠製品製造業**：這些產業生產各種橡膠製品，包括輪胎、密封件、墊片等，製造過程中的廢料和報廢產品也會進入廢橡膠處理的供應鏈，成為環拓科技的原材料來源。
- **廢棄物處理和回收業**：將收集到的廢棄物與廢橡膠進行分類、清理和初步處理，然後供應給專業的廢橡膠熱裂解處理公司。

#### ► 下游產業鏈

- **橡膠製品製造業**：環拓科技生產的碳黑廣泛應用於橡膠製品製造業，這些製造業者使用碳黑作為補強劑來提高橡膠的強度和耐磨性，生產各類輪胎、密封件和工業橡膠產品。
- **油品加工及燃料業**：再生油品可用作燃料或進一步加工成各種石化產品，這些再生油品常供應給油品加工廠和燃料供應商，用於生產燃料油、潤滑油和其他石化產品。
- **整廠輸出服務**：環拓科技的 Total Solution 整廠輸出服務包括提供全套廢橡膠處理設備、技術支持及相關培訓，幫助客戶建立自己的廢橡膠處理設施。這些服務涵蓋從廢橡膠的收集和破碎，到熱裂解處理和產品回收的每個環節。



## 3.2 永續供應鏈

### 供應商採購

供應商採購為企業永續經營不可忽視之一環，環拓科技運用各項措施確保供應鏈穩定供貨。首先，透過供應商評鑑表和現場稽核，優先選擇具備 ISO 9001 和 ISO 14001 認證之供應商，確保品質和環保標準的達成，同時避免供應短缺問題；其次，實施綠色採購策略，有效防止環境污染和資源浪費，並與供應商長期合作，依據市場和環境變化，降低成本。此外，環拓致力於加強供應商的循環經濟理念，與上下游共同推動環保，打造綠色供應鏈。這些措施確保環拓在提升效率、降低成本和推動永續發展等面向的競爭力。

連續兩年之國外採購金額略微上升，原於 2022 年之國外設備輸出專案中有項目需向國外廠商購置；2023 年因廠內改善臭氧廢氣系統，向原廠購置一批分子篩及放電管，故影響國內採購金額略微下降。

### 2023 年供應鏈物料採購

物料類別	類別說明	國內	國外
主原料	廢輪胎、廢橡膠等	12%	-
物料	太空袋、棧板、紙袋、化學藥劑等	67%	8%
資產	機械、廠房、製程設備等	13%	0%
其他	外包、承攬等(工程、勞務)		

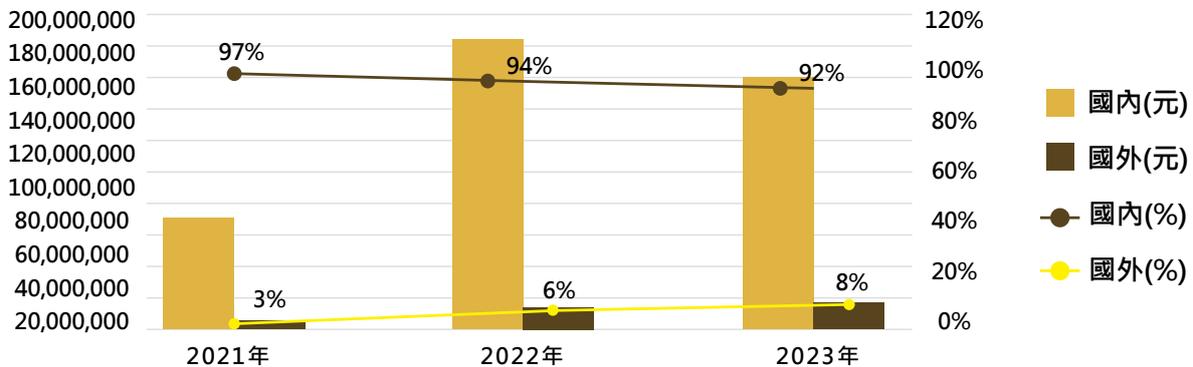
註：國際巴塞爾公約規定廢棄物不可跨國轉運。

### 近三年採購概況

年度	2021年		2022年		2023年		
	採購地區	供應商(家)	採購金額(元)	供應商(家)	採購金額(元)	供應商(家)	採購金額(元)
國內		275	67,872,229	268	183,403,972	240	158,123,172
國外		4	2,033,943	4	11,360,560	4	13,518,400
合計		279	69,960,172	272	194,764,532	244	171,641,572

註：1. 國內指台灣當地；國外指台灣以外之地區(如：大陸、美國、泰國等)。  
2. 地區區分依據為發票地點。

## 近三年採購占比



## 供應商管理

為降低公司整體供應鏈風險，公司定期於新增供應商時進行訪查，並積極協助供應商實施營運持續計畫，以滿足品質、環境保護及產品安全的相關要求。同時落實產地調查與定期檢討，以不斷提升風險管理的能力與供應鏈價值、落實企業社會責任。

## 供應商遴選與評鑑

環拓科技尚未對新供應商實施環境標準篩選新供應商的策略，但深知這一措施對於保護環境和促進永續發展的重要性，因此，計劃在近期內逐步推行這一策略，以確保公司供應鏈符合環保要求，並與 ESG 發展目標保持一致。

2024 年將採取以下措施進一步評估新進供應商：

環境面	在供應商社會風險評估階段，建立《供應商資格及考核認定作業程序》，目前已將此政策納入採購合約，預計2024年完成供應商評估，後續將二年一次進行廠商風險評估追查及合約修訂作業。
社會面	在供應商環境風險評估階段，2024年本公司將針對新進供應商，由採購部門之經辦人員要求供應商填寫「廠商調查表」，以初步掌握供應商之營運規模、生產檢測設備以及品質、環保及安衛相關認證狀況，並由採購會同研發、品管等相關部門人員組成評鑑小組，依狀況進行實地現場評核作業，若廠商有變動情況，則會重新核查「廠商調查表」資料，並以三年一次追查修訂之為原則。

2024 年新增《供應商社會責任承諾書》為鼓勵簽訂制度，於 2024 年後新增之供應商必須簽訂承諾書方能列為合格廠商。另為了加強供應商管控機制，本公司已規劃 2024 年起進行供應商實地訪廠稽核，並提出供應商行為準則及品質要求自評表，初步規劃以國內交易金額前十大供應商為優先目標，針對環境及社會負面衝擊風險進行調查。

CH.

# 4 環境友善



4.1 氣候變遷因應	40
4.2 能源與溫室氣體	44
4.3 原物料	47
4.4 水資源	49
4.5 污染防治	51

重大主題	空氣污染、廢棄物管理
正面效益描述	環拓科技致力於廢輪胎裂解技術及產品應用技術開發，生產過程將產生一般事業廢棄物與空氣污染物，本公司制定相關內部規範，確保廢棄物與污染物符合法規排放之需求，符合利害關係人與社會大眾之期待之餘，進而提升品牌形象
負面衝擊描述	環拓科技受限於產業別，製程設備操作中若有異常發生會有濃煙產生，排煙過大恐導致附近社區居民觀感不佳；且產生之粉塵若不積極處理，其逸散後也將影響鄰近廠區之環境，恐有造成環境污染之疑慮
補救機制/措施	2023年廢棄物共一件違反法令之裁罰事件，但均不屬重大違規環境污染相關情事，若發生違反法規事件，依照環保管理作業及緊急應變處理作業，來進行補救程序
政策/承諾	遵守法規、減少污染、符合法規、持續改善
責任	環安室
目標	
2023目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 委託政府核准的檢驗機構，採樣煙囪排放的污染物氮氧化物(NOx)，若結果超出空污許可核准排放標準，規劃工程項目來改善防制設備效率</li> <li>● 空氣品質惡化應變每年演練一次</li> </ul>
2023達成情形	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 外購液態純氧來加強臭氧的穩定性，更有效率的降低氮氧化物的排放濃度</li> <li>☑ 依空氣品質惡化應變防制計劃自行演練一次</li> </ul>
短期目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 新增設袋濾集塵煙倉、煙囪及採購美國GORE-TEX濾袋，加裝集塵罩來有效率收集碳黑磁選機設備的逸散點，降低粉塵逸散</li> <li>● 防制設備袋式集塵器(EBF)更換槽體及更換美國GORE-TEX濾袋，來符合操作許可排放標準</li> </ul>
中長期目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 持續改善集塵設施，減少粉塵逸散的污染</li> <li>● 穩定操作空污設備臭氧機(O<sub>3</sub>)-排放管道檢測污染物符合排放標準</li> <li>● 持續進行廢棄物廠內再利用回收，降低廢棄物委外處理費用</li> </ul>
2023年特定的行動	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 採購美國高效率薄膜GORE-TEX濾袋，優化袋式集塵機收塵效率，降低逸散污染</li> <li>● 固定污染源定期採樣，依檢測計畫書內容來執行作業</li> <li>● 配合落實巡檢維護與保養工作，使空氣污染防制設備皆能發揮最佳效能</li> <li>● 試車運轉時均委託環保署認可之機構進行煙道污染物檢測，以確保污染防制效果</li> <li>● 定期採樣檢測排放管道，以利符合環保法規排放標準</li> <li>● 事業廢棄物均由國內合格清除業者承包，委託合格廢棄物處理廠處理，聯單申報以確保清理流向明確</li> <li>● 持續進行各類廢棄物總量統計，透過數據追蹤有效推動廢棄物減量措施</li> <li>● 導入 ISO 14001 環境管理系統，並每年進行第三方驗證機構查核</li> </ul>

<p><b>管理評量機制</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 每年ISO 14001環境管理系統進行 PDCA 之有效性評量，並委由第三方驗證機構查核</li> <li>● 持續進行各類廢棄物總量統計，透過數據控管清運噸數</li> <li>● 持續辦理空氣污染操作許可變更，以達符合空氣污染防治法之規定</li> </ul>
<p><b>績效成果</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2023年無違反空污染防治法之情事發生</li> </ul>

## 4.1 氣候變遷因應

### ● 治理

環拓科技於 2016 年開始導入 ISO 14001 環境管理系統，依據其產業特性，建置組織內部之環境管理體系，此外 2015 年開始將溫室氣體減量議題納入公司內部風險管理程序，進行產品碳足跡排放之檢測評估，並積極推動節能減碳計畫，汰換老舊高耗能設備。

本公司為強化公司治理與風險管理機制，於 2024 年 3 月設置「永續暨風險管理委員會」，其組織章程經董事會決議後實施，本委員會係以公開專業客觀之地位，將永續發展相關事宜納入公司營運活動與發展方向，並核定相關具體實施計畫，每年至少召開一次，視需求得隨時召開會議。

環拓科技為興櫃公司，雖未受金管會與證交所等上市上櫃法規規範，但仍以高標準控管公司內部營運與檢視企業營運上所可能遭遇之風險，故 2024 年參考由國際永續準則委員會 ( International Sustainability Standards Board, ISSB ) 發布之氣候相關財務資訊揭露建議書框架 ( Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD )，由總經理、董事長特助與其他高階主管參與，共同進行首次氣候變遷相關風險與機會議題之評估與鑑別。

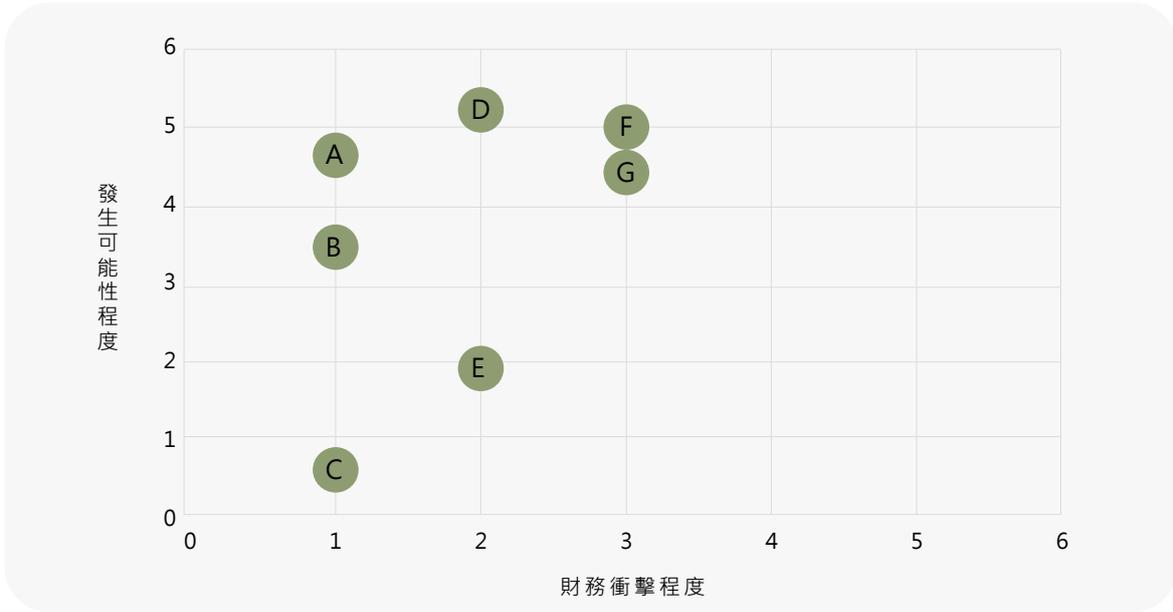
### ● 策略與風險管理

環拓科技參考 TCFD 建議之氣候風險與機會議題，並參考國內知名、與自身產業別相近之企業所列出之議題，盤點本公司營運過程中可能面臨之風險與機會。風險議題包括：淹水、缺水、停電 / 限電、客戶行為改變、能源大戶要求等共 14 項；機會議題包括：使用低碳能源、參與碳交易市場、低碳或高效能商品和服務、善用公部門獎勵辦法、利害關係人信賴等共 10 項。

本公司於會議上針對各營運風險與機會發生之可能性 ( 可能發生之時程與頻率 ) 及衝擊度進行評分，將各議題之評分結果進行排序，鑑別優先關注的主題。2024 年共鑑別出 2 個轉型風險<sup>註</sup>與 2 個潛在機會，由相關權責部門針對其風險與機會主題，討論公司內部應對策略。

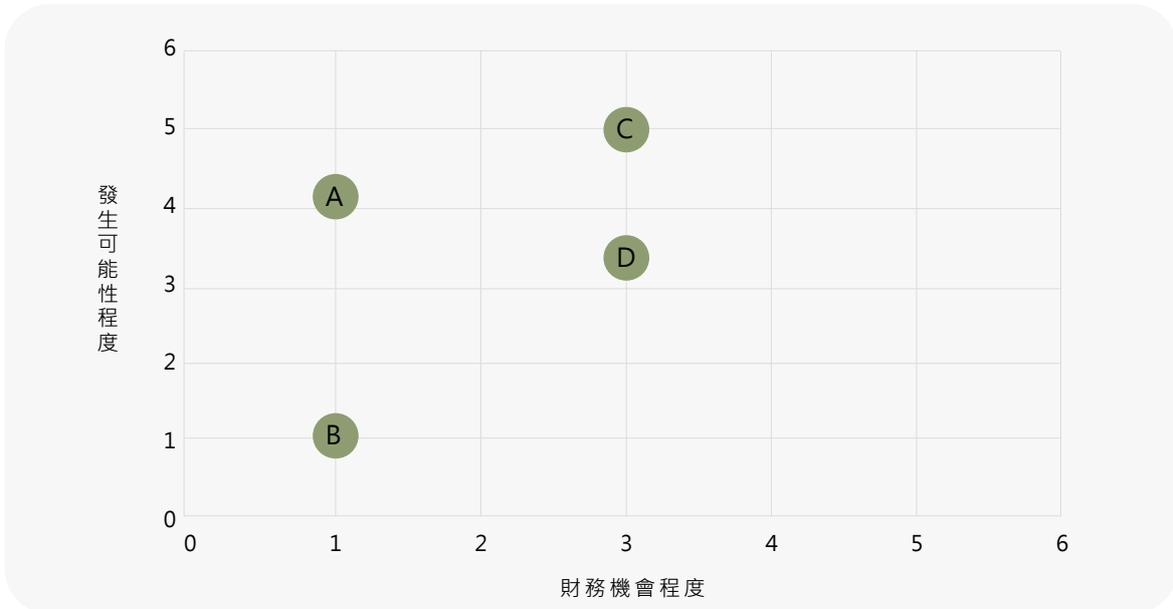
註：實體風險評估後均未對環拓科技產生重大影響。

### 氣候變遷風險矩陣



- A 永續競爭力-永續管理與溝通成本
- B 碳關稅、強制申報要求與徵收碳費、能源大戶要求(冰水雞群組及壓縮空氣機申報要求)
- C 能源大戶要求(再生能源10%)、耗水費課徵、淹水、缺水、極端溫度改變、海平面上升
- D 綠色運輸成本 ● E 停電/限電 ● F 低碳技術、高效能技術改良與創新之轉型
- G 客戶行為變化-低碳產品與服務轉型需求

### 氣候變遷機會矩陣



- A 善用公部門獎勵辦法、使用更高效率的生產、利害關係人信賴
- B 進入新市場、供應鏈採購韌性、興建綠色廠房(綠建築)、使用低碳能源、參與碳交易市場
- C 低碳或高效能商品和服務
- D 提高回收再利用比率

# ● 因應策略

## 氣候變遷風險與機會相關對策

風險類別	項目	風險/機會說明	預計時間	對策與潛在財務影響
轉型風險	低碳技術、高效能技術改良與創新之轉型	因「氣候變遷因應法」預計2026年課徵碳費，針對低碳產品的需求大幅提高，若技術的研發與升級不足，將失去減碳需求之客戶訂單與合作，逐漸喪失競爭優勢。	短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 短期： 【環保碳黑】使用機械研磨提升環保碳黑性能。 【油品】尋找油品蒸餾代工供應商。</li> <li>● 中長期： 【環保碳黑】購入新式研磨設備提升性能與品質。 【油品】進行大批量蒸餾代工生產。</li> </ul> →投入相關設備購入成本，2025年預計投入新研磨設備約1億元。
	客戶行為變化-低碳產品與服務轉型需求	因應淨零排放之議題，客戶預計2030年於其商品中採用40%的永續材料，至2050年將100%使用永續材料製作商品。同時，對於永續產品的質量要求更進一步提升，以利其完成高添加量的需求。	短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 短期： 1.每年投入公司營業成本3%作為研發經費，提高技術開發量能。 2.開發第二代環保碳黑技術，提升產品品質。 3.裂解油生物質方法學研究，提升裂解油價值。</li> <li>● 中長期： 1.執行高質化環保碳黑專案，購置新型設備並進行產線改造。 2.第二代環保碳黑全面商業化及純化開發。 3.裂解油純化開發與碳權認證。 4.廠內製程節能減碳改善。</li> </ul> →投入研發成本約250萬元、購置設備投入成本約2億元，預期增加約200%之碳黑及裂解油應用市場售價，並可能突破過往規格之銷售量。
機會	低碳或高效能商品和服務	因應全球溫室氣體減碳需求，帶動輪胎業提升再生材料之使用與標準建立，產業的品牌商對於滿足低碳技術之產品需求大幅提升。環拓目前每年環保碳黑產量約5,000公噸已屬於國際間高產量、品質之工廠。	中長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 短期：轉投資揚泰綠能公司開始投入生產，未來將逐步申請廢棄物處理機構認證，擴大公司獲利。</li> <li>● 中長期： 1.投資建造環保碳黑投資系統，促進環保碳黑高質化，擴大環保碳黑應用領域，提升回收再利用比例 2.投入環保碳黑改質加熱系統及增設環保碳黑微細研磨加工系統將可大幅提升環保碳黑銷售量及銷售額。</li> </ul> →投入相關投資設備與研發金額約1億元。
	提高回收再利用的比率	綜觀國內輪胎回收使用方向，高達62.16%用於汽電共生，13.06%用於物質再利用，24.78%其他利用。環拓科技將廢輪胎回收後經裂解製程產生膠片與鋼絲，屬於其他利用之類別，因應國際間之需求，持續擴廠增加製程產能。	短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 短期：轉投資揚泰綠能公司開始投入生產，未來將逐步申請廢棄物處理機構認證，擴大公司獲利。</li> <li>● 中長期： 1.投資建造環保碳黑投資系統，促進環保碳黑高質化，擴大環保碳黑應用領域，提升回收再利用比例 2.投入環保碳黑改質加熱系統及增設環保碳黑微細研磨加工系統將可大幅提升環保碳黑銷售量及銷售額。</li> </ul> →投入相關投資設備與研發金額約1億元。

## ● 指標目標

依據上述鑑別出來之優先關注的風險與機會議題，環拓科技訂定相關指標與目標<sup>註</sup>，詳如下表所示：

註：今年度為環拓科技第一次執行 TCFD 鑑別，首次訂定其指標目標，故無目標達成狀況。

風險類別	指標目標
低碳技術、高效能技術 改良與創新之轉型	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 短期：送樣驗證，滿足客戶測試配方的設計開發需求。</li> <li>● 中長期：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>【環保碳黑】進行新研磨設備設置並開始供貨，每月400噸</li> <li>【油品】代工蒸餾每月400噸</li> </ul> </li> </ul>
客戶行為變化- 低碳產品與服務轉型需求	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 短期：                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.建設環保碳黑氣流磨生產線，細粒徑第二代環保碳黑產量1,000公斤/小時以上</li> <li>2.申請工業局碳黑高值應用試量產研發計畫，經費2億，為期兩年</li> <li>3.完成碳黑改質爐的建置與試俾，提升批次裂解爐碳黑品質</li> <li>4.裂解油生質成分方法論研究，爭取認證裂解油含50%生質成分</li> </ol> </li> <li>● 中長期：                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.第二代環保碳黑全面商業化，應用在輪胎、輸送帶、工業製品、油墨、纖維等各領域</li> <li>2.碳黑純化技術開發，目標降低灰分至5%以下</li> <li>3.裂解油純化為輕、重質油，提高產品價值50%以上。爭取裂解油破權認證</li> <li>4.執行廠內製程減碳改善</li> </ol> </li> </ul>
低碳或高效能商品和服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 短期：增加地方配合輪胎回收業者數量，及建立適當運輸車輛，提高廢輪胎運輸回廠處理數量</li> <li>● 中長期：                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.擴展與地方政府機關結合，協助整體輪胎去化及處理，與各鄉鎮環保局廢輪胎回收地點合作，目前與嘉義、高雄、台東環保局完成合作，未來逐步擴展，提高廢輪胎年度收處量</li> <li>2.提高裂解技術，未來不只針對廢輪胎處理部分，佈局國內各種廢橡膠處理，雙向並行，期望提高處理量於目前年度處理量16,000噸提升到25,000噸</li> </ol> </li> </ul>
提高回收再利用比率	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 短期：廠內執行ISO 14064-1：2018溫室氣體盤查作業，並通過第三方外部查證</li> <li>● 中長期：                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.建立數據收集系統，確保能夠持續收集各類排放數據</li> <li>2.定期監測排放量，根據結果持續進行改進</li> </ol> </li> </ul>
溫室氣體盤查	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 短期：廠內執行ISO 14064-1：2018溫室氣體盤查作業，並通過第三方外部查證</li> <li>● 中長期：                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.建立數據收集系統，確保能夠持續收集各類排放數據</li> <li>2.定期監測排放量，根據結果持續進行改進</li> </ol> </li> </ul>

## 4.2 能源與溫室氣體

### 能源使用

環拓科技能源使用廠區包含屏南一廠與屏南二廠，使用能源包含外購柴油、液化石油氣與電力，2023年能源使用量為 36,954.56 GJ，外購電力使用量為 33,063.18 GJ，占總能源 89.47%；能源密集度為 96.84 GJ/營業額(百萬元)，2023年總能源消耗量與2022年相比並無太大差異。

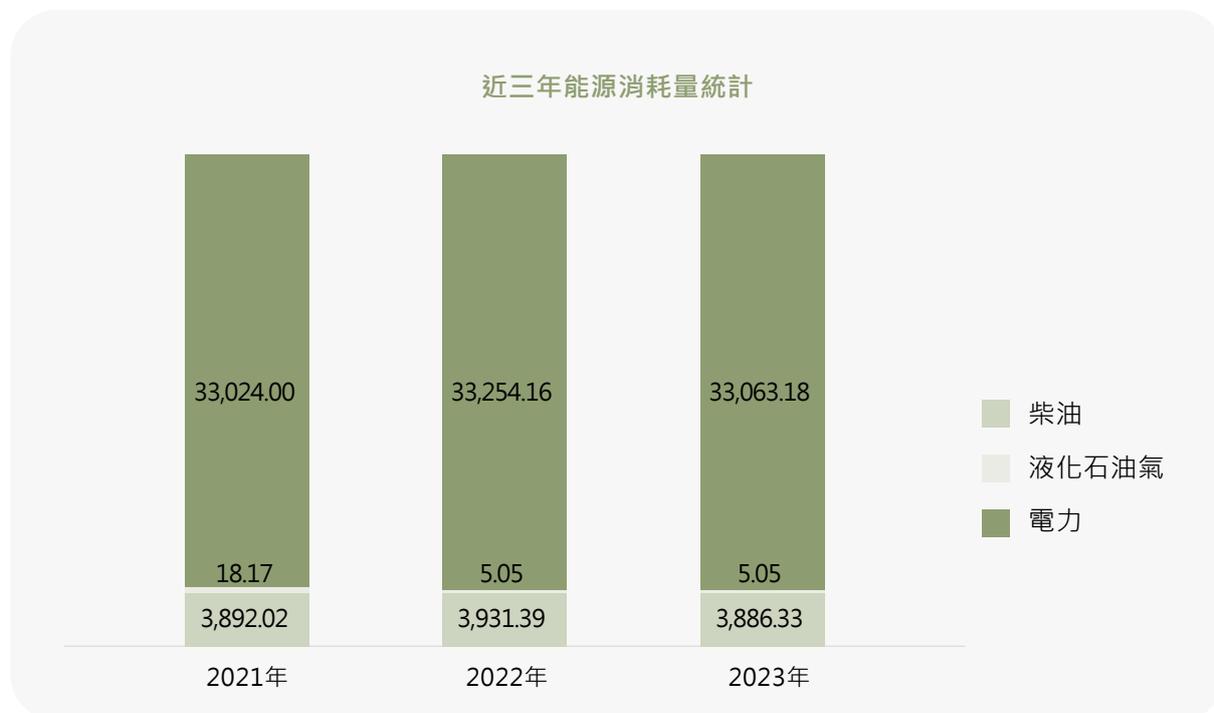
### 近三年能源消耗量統計

單位：GJ

項目	來源	2021年	2022年	2023年
柴油	中國石油股份有限公司	3,892.02	3,931.39	3,886.33
液化石油氣	欣屏天然氣股份有限公司	18.17	5.05	5.05
電力	台灣電力公司	33,024.00	33,254.16	33,063.18
	合計	36,934.19	37,190.60	36,954.56

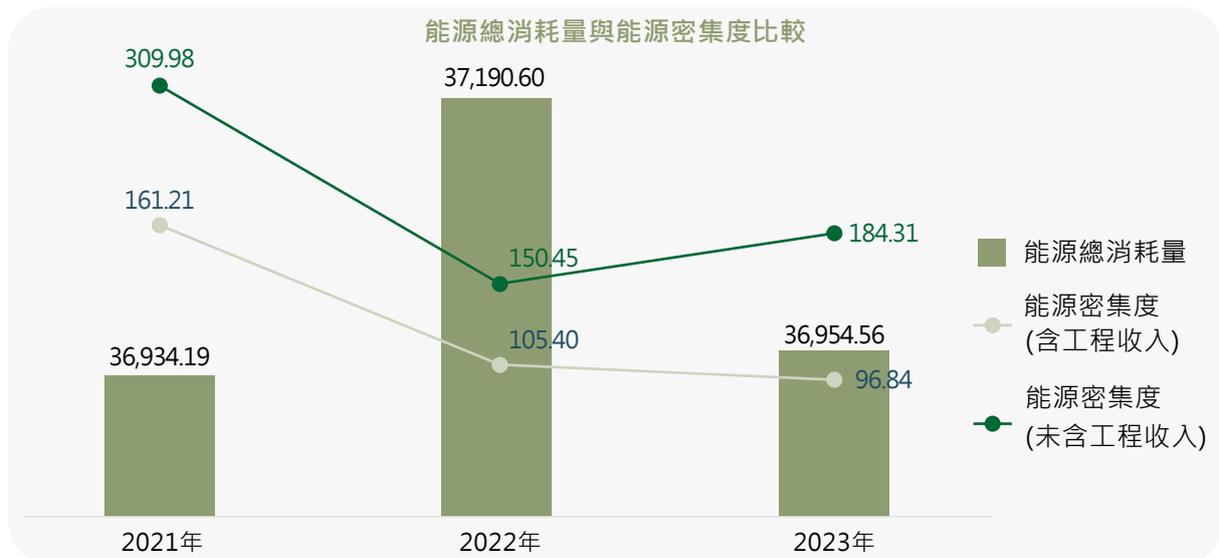
註：

1. 十億焦耳 (GJ)=10<sup>9</sup> 焦耳 (J)。
2. 能源轉換值：外購電力 =3,600kJ、柴油 =8,400kcal/L、液化天然氣 (LNG)=33,472kJ/M<sup>3</sup>。



### 近三年能源密集度統計

類別	單位	2021年	2022年	2023年
能源總消耗量	十億焦耳(GJ)	36,934.19	37,190.60	36,954.56
營業額(含工程收入)	百萬元	229.11	352.85	381.61
能源密集度(含工程收入)	十億焦耳(GJ)/營業額百萬元	161.21	105.40	96.84
營業額(未含工程收入)	百萬元	119.15	247.20	200.50
能源密集度(未含工程收入)	十億焦耳(GJ)/營業額百萬元	309.98	150.45	184.31

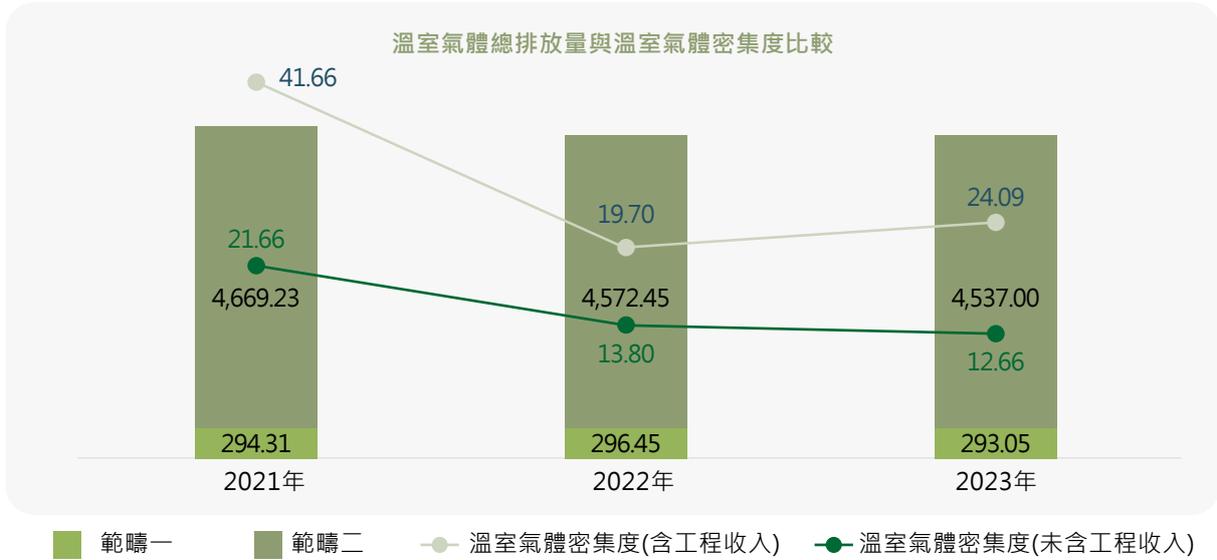


### 溫室氣體組織盤查

環拓科技 2023 年委託財團法人台灣綠色生產力基金會執行廠內 ISO 14064-1 : 2018 溫室氣體盤查，邊界範圍包含屏南一廠與屏南二廠，盤查範疇為範疇一與範疇二。2023 年總排放量（範疇一 + 範疇二）共 4,830.05 公噸 CO<sub>2</sub>e，溫室氣體密集度為 12.66 公噸 CO<sub>2</sub>e/營業額百萬元，預計 2025 年進行 2023 年溫室氣體盤查第三方外部查證作業，未來亦每年執行溫室氣體盤查，掌握廠區排放量現況後訂定相關減碳目標。

### 近三年溫室氣體排放量統計

項目	年度	單位	2021年	2022年	2023年
範疇一		公噸CO <sub>2</sub> e	294.31	296.45	293.05
範疇二		公噸CO <sub>2</sub> e	4,669.23	4,572.45	4,537.00
總排放量(範疇一+範疇二)		公噸CO <sub>2</sub> e	4,963.54	4,868.89	4,830.05
營業額(含工程收入)		百萬元	229.11	352.85	381.61
溫室氣體密集度(含工程收入)		公噸CO <sub>2</sub> e/營業額百萬元	21.66	13.80	12.66
營業額(未含工程收入)		百萬元	119.15	247.20	200.50
溫室氣體密集度(未含工程收入)		公噸CO <sub>2</sub> e/營業額百萬元	41.66	19.70	24.09



註：

- 2023 年所揭露之溫室氣體相關數據為本公司委託財團法人台灣綠色生產力基金會執行之溫室氣體自主性盤查，此數據未經過第三方外部查證，預計 2025 年查證。
- 2022 年、2021 年所揭露之溫室氣體相關數據為本公司內部自主性盤查。
- 環拓科技之溫室氣體排放種類包含：二氧化碳 (CO<sub>2</sub>)、甲烷 (CH<sub>4</sub>)、氧化亞氮 (N<sub>2</sub>O)、氫氟碳化物 (HFCs)。
- 溫室氣體之組織邊界採用營運控制權法。
- 使用之標準為依據 ISO 14064-1：2018。
- 採用之全球暖化潛勢 (GWP) 引用 IPCC 2021 第六次評估報告之全球暖化潛勢值、排放係數法及質量平衡法計算。
- 使用之計算工具依據：行政院環境部溫室氣體盤查登錄表單 3.0.0(修)。
- 所用之轉換係數的來源：行政院環境部所公佈最新之溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版。
- 範圍二外購電力採用經濟部能源署公告之電力排碳係數：2023 年電力排碳係數 = 0.494 公斤 CO<sub>2</sub>e/度；2022 年電力排碳係數 = 0.495 公斤 CO<sub>2</sub>e/度；2021 年電力排碳係數 = 0.509 公斤 CO<sub>2</sub>e/度。

## 節能措施與成效

環拓科技深知氣候變遷對於全球環境所帶來的影響，故積極從生活周遭及工作環境中著手，推動節能減碳計畫，未來亦將持續汰換廠內高耗能之設備，善盡社會責任。2023 年本公司更換廠內照明設備，節能量合計 292 kWh/年，換算減碳量約 0.1442 公噸 CO<sub>2</sub>e/年<sup>註</sup>。

註：換算溫室氣體減少排放量 (公噸 CO<sub>2</sub>e/年) = 節約電量 (kWh/年) \* 0.494kgCO<sub>2</sub>e/kWh ÷ 1,000。



## 4.3 原物料

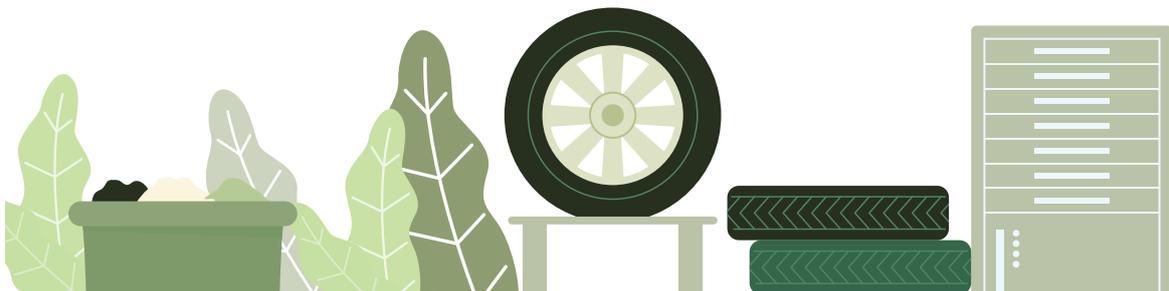
### 原物料的使用

環拓科技其主要原物料為廢輪胎與廢膠片，兩者均為不可再生原物料與回收再利用之原物料，100% 使用回收再利用之原物料，2023 年廢輪胎使用約 16,461.45 公噸，經破碎後產出廢膠片使用約 14,525.05 公噸，近三年原物料使用統計如下表所示。

#### 近三年原物料使用量統計

單位：公噸

物料種類	2021年	2022年	2023年
廢輪胎(破碎廠)	16,619.81	17,231.51	16,461.45
廢膠片(裂解廠)	12,107.09	14,617.39	14,525.02



## 包裝材回收

環拓科技所生產之碳黑及裂解油，採用太空袋裝袋後利用棧板出貨至客戶端，為響應企業社會責任與循環再利用，本公司將出貨至客戶端之包裝材進行回收，回收至廠內後將視實際包材品質狀況決定是否繼續使用，2023 年由於僅統計太空袋售出與回收之數量，故呈現太空袋之回收再利用比例，噸袋太空袋回收率約為 19.44%，半噸袋回收率為 20.40%。

### 近三年包材回收統計

品項	單位	2021年	2022年	2023年
木棧板	塊	600	604	671
塑膠棧板	塊	300	320	410
噸袋太空袋	個	500	500	570
半噸袋太空袋	個	-	-	210

註：以上數據均為推估值。



## 4.4 水資源

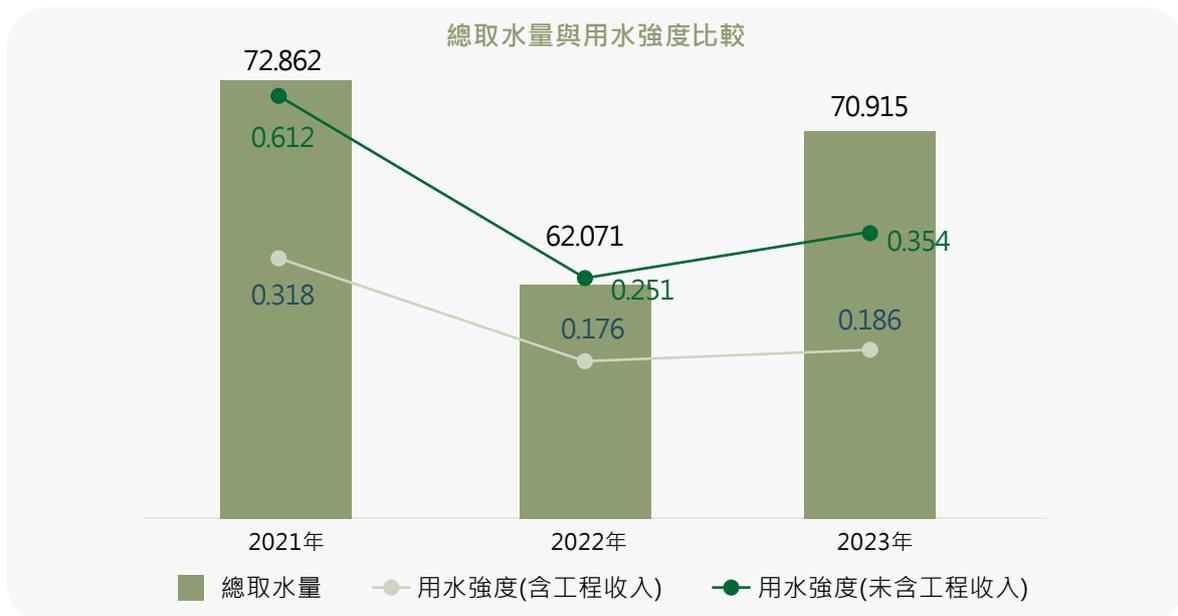
### 水資源概況

環拓科技廠區位於屏南工業區，其製程用工業用水來源與生活用水皆取自於牡丹水庫。本公司為進一步了解其廠區取水是否對當地水源造成重大影響，參考世界資源研究所的「水資源風險評估工具 (Aqedect Water Risk Atlas)」，對環拓廠區之水資源壓力進行評估，結果為「Low - Medium risk (1-2)」，表示取水並未對當地水源造成重大影響。

2023 年環拓科技總用水量為 70.915 百萬公升，總排水量為 29.072 百萬公升，總耗水量為 41.843 百萬公升，其中總用水量與 2022 年相比上升 14.25%，係因產能較去年提升所致，環拓科技近三年水資源使用狀況如下表所示。

### 近三年水資源使用

項目	單位	2021年	2022年	2023年
總取水量	百萬公升	72.862	62.071	70.915
總排水量	百萬公升	30.842	23.885	29.072
總耗水量	百萬公升	42.020	38.186	41.843
營業額(含工程收入)	百萬元	229.110	352.850	381.610
用水強度(含工程收入)	取水量百萬公升/營業額百萬元	0.318	0.176	0.186
營業額(未含工程收入)	百萬元	119.150	247.200	200.500
用水強度(未含工程收入)	取水量百萬公升/營業額百萬元	0.612	0.251	0.354



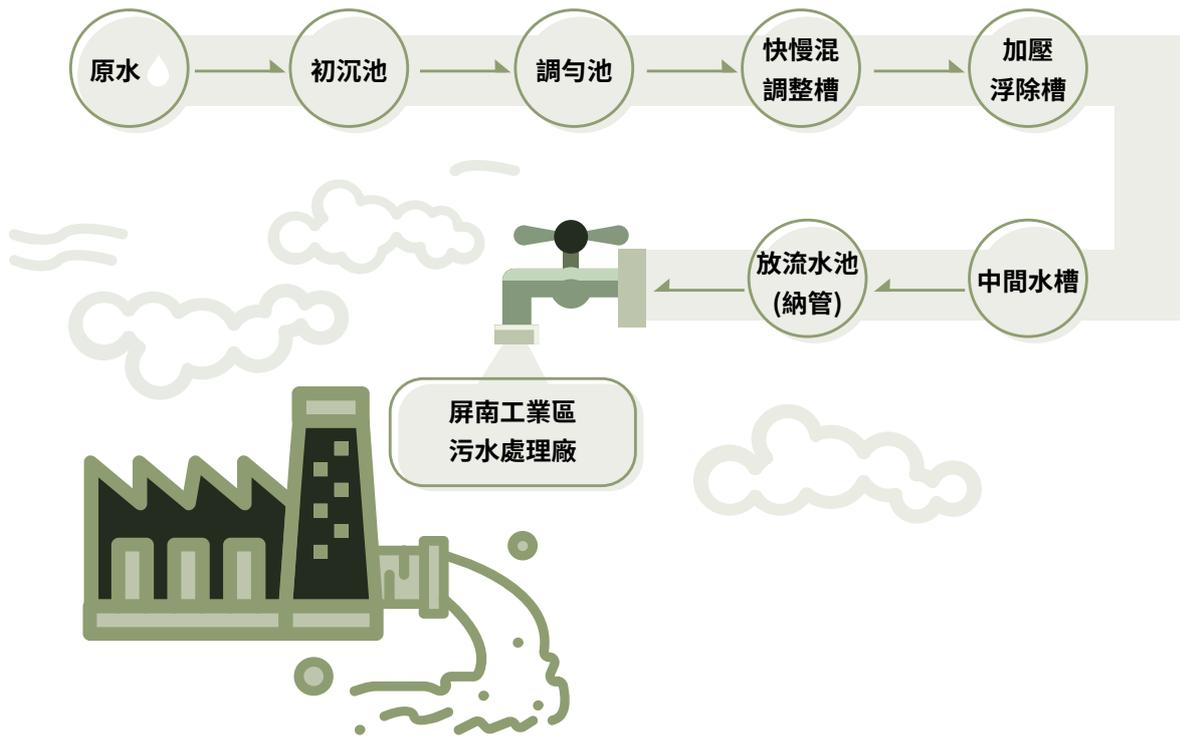
註：

1. 總耗水量 = 總取水量 - 總排水量
2. 此表格數據為屏南一廠與屏南二廠合計，廠區數據源自於台灣自來水費單據與污水廠處理廢水單據。

## 放流水管制

環拓科技為使工廠產生之廢水能符合工業區與環保部之排放標準，特建立廢水廠標準程序，訂定「廢水系統標準操作指導書」，本公司產生之廢水經廠內廢水處理流程處理後，排放至屏南工業區內污水處理廠，廠區經廢水處理後之廢水均符合放流水排放標準，於報導期間內無發生廢水排放超標之相關事件。

### 環拓科技股份有限公司廢水處理程序



### 近三年污水排放水質管制

單位：噸/年

水污染檢測項目	屏南一廠			屏南二廠		
	2021年	2022年	2023年	2021年	2022年	2023年
化學需氧量 COD	3.649	2.276	3.303	0.612	0.171	0.083
懸浮固體 SS	1.126	0.799	1.430	0.051	0.034	0.069

註：

該檢測項目由每月紀錄處理，且其廢水排放量多寡與公司產能息息相關，依屏南工業區污水處理費單位計，懸浮固體單價：80.4(元/KG)、化學需氧量單價：41.02(元/KG)。

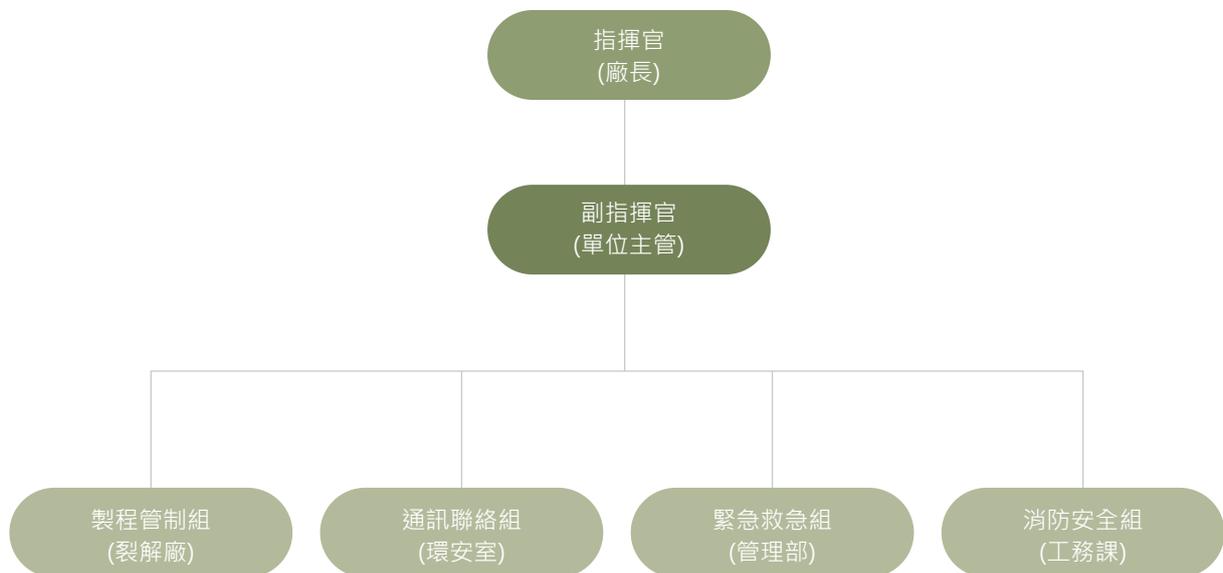
## 4.5 污染防治

### 空氣污染防治

環拓科技為環保碳黑與裂解油製造業，主要空氣污染物包含粒狀污染物 (Par)、氮氧化物 (NOx)、二氧化硫 (SO<sub>2</sub>) 與非甲烷總碳氫化合物 (Nonmethane hydrocarbon, NMHC)。2023 年以氮氧化物 (NOx) 之排放量占絕大多數。

當屏東縣政府環境保護局對本地區發布空氣品質預警或嚴重惡化警告時，本公司屏南一廠立即依循「各級空氣品質惡化應變防制計畫書」辦理之，並成立空氣品質惡化緊急應變組織，指揮官由廠長擔任之，並執行指揮、監督空氣品質惡化應變防制計畫需配合的事項等，包含確認防治設備是否正常運作、生產操作量之削減等，對於廠內生產製程之削減及控制，將針對相關部門及單位之空氣污染防治設施稍作及空氣污染物排放量進行監測，以確認應變措施執行達實際削減目標。空氣品質惡化應變演練，由本廠依空氣品質惡化應變防制計畫自行演練一次，2023 年共演練 1 次，模擬受大陸霾害影響，屏東縣環保局緊急發布一級預警管制措施 (AQI > 150)，共 21 人次參與。

#### 空氣品質惡化緊急應變組織架構



環拓科技廠內製程並無屬於中央指定固定污染源製程，而碳黑製造程序製程則列入本應變計畫中配合應變，公司另制定「固定污染源操作許可 ( 碳黑製造程序 M01 ) 空氣污染物排放檢測計畫書」，並送屏東縣政府環保局查核後符合規定。其中碳黑製造程序所排放之污染源包含粒狀污染物 (Par)、硫氧化物 (SOx)、氮氧化物 (NOx) 與非甲烷碳氫化合物 (NMHC)，因應空氣品質惡化而配合之削減行動為將當日原料用量減少，以製程減量方式達到削減，其中本廠應削減之污染源為 Par、SOx、NOx。2023 年於空氣污染防治設備中共投資金額 2,601,045 元，包含更新臭氧設備的分子篩、液態氧氣輸送的氧氣流量計與配管工程等。本公司廠區、辦公室之空調有部分使用 R22 冷媒，此為蒙特婁議定書之管制物質，將透過汰舊換新的方式逐步汰換為環保冷媒。

## 近三年空氣污染排放數據統計

單位：噸/年

空氣污染排放類別	2021年	2022年	2023年
揮發性有機物(VOCs)	0.22	0.24	0.22
粒狀污染物(TSP)	2.29	2.22	2.13
硫氧化物(SOx)	2.43	19.79	21.54
氮氧化物(NOx)	0.24	9.48	9.66

註：近三年排放統計數據皆為空污費暨排放量申報數據。

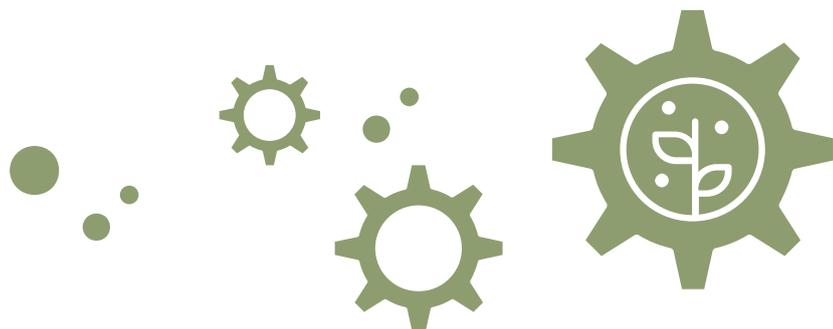
## 廢棄物管理

為使公司製程產出之廢棄物能有效管理，並符合我國廢棄物清理法等相關法規，環拓科技制定「廢棄物管理作業程序」，程序範圍包含本公司產出所有事業廢棄物之產出皆屬之，程序內容嚴格規定廢棄物之貯存方法、環安單位必須確認清運商是否有依法處理廢棄物，若廢棄物申報資料與實際清運資料不符，需於廢棄物清除出廠後 1 天內連線補正申報資料。公司廢棄物清運均委由合格處理廠及合格的清運業者處理；對於廠內廢棄物存放，由環安室進行廠區內走動式的檢查，確保廢棄物暫存均符合環保法規之規定，如有不合規定之清除作業，應依照「矯正與預防措施管制程序書」進行改善。

公司為了降低處理費及廢棄物清運量，廢油處理區過濾後所產出的非有害油泥於清運前會投入原料端混合攪拌，將非有害油泥進行廠內再利用，年約可減少 108.5 公噸非有害污泥之清運量。製程設備產生的一般性飛灰或底渣混合物回至廠內設備進行再利用，年約可減少 288.333 公噸一般性飛灰或底渣混合物之清運量。

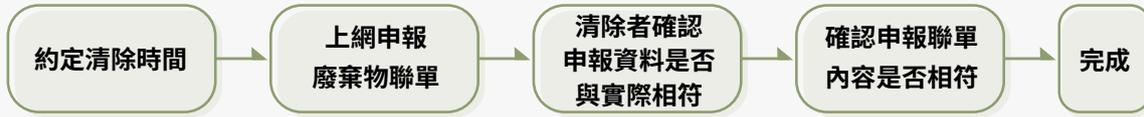
2023 年公司共發生一起廢棄物相關之違反法令裁罰事件，但不屬重大違規環境污染事件，環安室確保不發生違反法規事件，會遵循幾個步驟，包含：檢查清運商合法許可證、查閱簽訂合約規定的處理方式、追蹤廢棄物運送及處理的申報訊息紀錄、參與環保局辦理的法規說明會提高法規的認知。

環拓科技並無產生有害廢棄物，其一般事業廢棄物包含無機性污泥、非有害油泥、一般性飛灰底渣混合物等，2023 年產生廢棄物總重量共 570.82 噸，其中處置中移轉廢棄物總量共 448.74 噸，直接處置廢棄物總量共 122.08 噸。



### 廢棄物上網申報三聯單流程

環拓科技所產生之事業廢棄物皆依環保署廢棄物清理相關法規進行辦理，並由公民營廢棄物清除處理機構協助，以防止廢棄物對環境可能衍生的危害，其處理記錄保存三年以供查核。



廢棄物流向追蹤

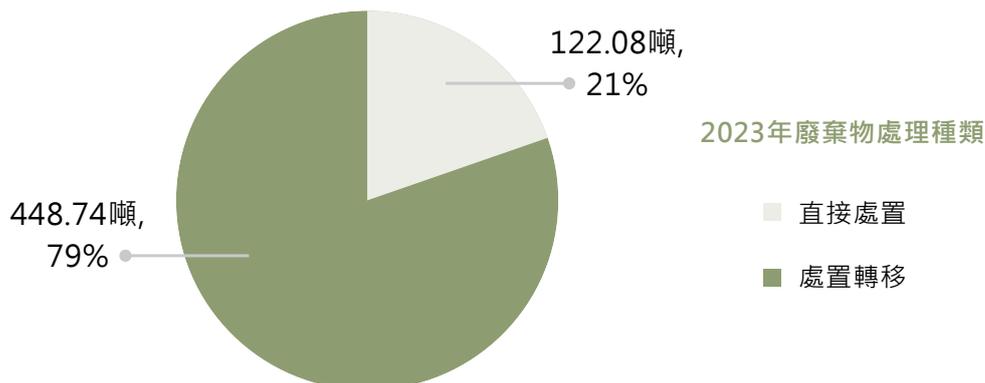
為確保每筆廢棄物皆能妥善被處理，環拓科技將依下列做法對廢棄物清理流向進行督導及管制

1. 每筆廢棄物清運出場後4日內，即上網進行該筆廢棄物聯單接收確認。
2. 於處理廠完成接受後35日內，上網確認廢棄物是否完成處理。
3. 廠商於廢棄物完成處理後，需提供上網三聯單及妥善處理文件(公營機構免付)給廢棄物產生單位存檔備查。
4. 依廢棄物項目、廠別、及頻率，會同廢棄物產生單位，進行廢棄物流向追蹤、查核。

### 2023 年廢棄物處理方式概況

單位：公噸

廢棄物組成成分 項目	廢棄物產生量(噸)	處理種類	處理方式
一般性垃圾	1.56	直接處置	焚化處理
廢木材棧板	6.15		
廢纖維或其他混合物	1.82		
廢棉絮	12.90		
無機性污泥	18.98		
一般性飛灰底渣混合物	80.67	處置移轉	熱處理除焚化處理外
	51.91		物理處理
非有害油泥	288.33		處置移轉
	108.50	廠內再利用(回製程重新處理)	



CH.

# 5

# 永續職場



5.1 人權承諾	56
5.2 員工結構	58
5.3 員工福利	63
5.4 人才發展與培育	67
5.5 員工職場安全	70
5.6 社區回饋	81

重大主題	人才發展與培育、人才吸引與留任
正面效益描述	環拓科技以完善的員工福利與工作制度，提高員工之工作滿意度，增加員工對於公司的信賴程度，實現企業永續經營發展
負面衝擊描述	環拓科技位於屏南工業區，除了地緣性的長期缺工之外，近年來工作型態與員工價值觀的轉變，也導致本公司未能招募足夠之人力，造成人才流失等問題
補救機制/措施	環拓科技2023年並未發生勞工相關負面情事，但為因應人才流失問題，本公司向「勞動部勞動力發展署高屏澎東分署人才資源發展中心」申請顧問，進行薪酬優化架構輔導
政策/承諾	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 致力職場勞資和諧，打造友善健康職場環境，不定期檢討各項福利制度，確保薪酬競爭力</li> <li>● 配合公司經營方針、部門績效目標及員工職涯發展需求，構建多元教育訓練機制，提供全方位人才所需要的培訓課程</li> </ul>
責任	管理部人資課
目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 未發生任何歧視、性騷擾、使用童工、違反集會結社自由、侵犯原住民權利等人權衝擊事件</li> <li>● 無任何勞動相關申訴立案與罰則</li> <li>● 召開四次勞資會議</li> <li>● 召開四次職工福利委員會議</li> </ul>
2023目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 未發生任何歧視、性騷擾、使用童工、違反集會結社自由、侵犯原住民權利等人權衝擊事件</li> <li>● 無任何勞動相關申訴立案與罰則</li> <li>● 召開四次勞資會議</li> <li>● 召開四次職工福利委員會議</li> </ul>
2023達成情形	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 未發生任何歧視、性騷擾、使用童工、違反集會結社自由、侵犯原住民權利等人權衝擊事件</li> <li>☑ 無任何勞動相關申訴立案與罰則</li> <li>☑ 召開四次勞資會議</li> <li>☑ 召開四次職工福利委員會議</li> </ul>
短期目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 未發生任何歧視、性騷擾、使用童工、違反集會結社自由、侵犯原住民權利等人權衝擊事件</li> <li>● 提供多元化的學習資源，利用線上學習平台、工作坊和專業講座等，滿足不同員工的學習需求</li> </ul>
中長期目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 根據薪酬優化架構輔導之實際運行情況，持續改進和優化績效考核指標與評估機制</li> <li>● 導師計畫：開展導師計畫，讓經驗豐富的員工指導和支持新進人員</li> </ul>
2023年特定的行動	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 參與教育部/中山大學辦理之「優秀外國青年來臺蹲點計畫」(Taiwan Experience Education Program, TEEP)，藉以吸引國外人才為未來本公司國際擴/建廠之儲備人才</li> <li>● 定期每月專業醫護人員駐廠追蹤諮詢，促進職員自我健康照護管理</li> <li>● 參與勞動部勞動力發展署高屏澎東分署舉辦之「112年度屏東縣佳冬、枋寮地區現場徵才媒合」活動</li> <li>● 參與由屏南工業區廠商協進會辦理之「112年度屏南工業區模範勞工」活動</li> <li>● 參與國立高雄科技大學辦理之「111年度補助大專校院辦理就業學程計畫」產業鏈結課程就業媒合活動</li> </ul>

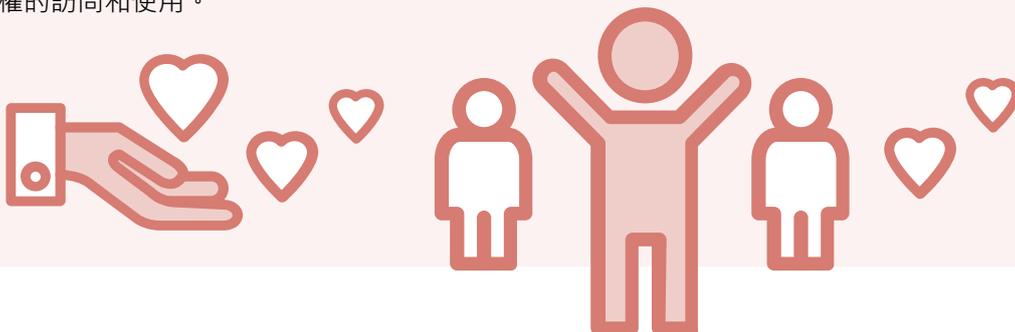
<p><b>管理評量機制</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 按照「考核管理辦法」每年定期辦理績效考核，每位同仁不分性別、年齡與職務類別，均需進行當年度的考核作業</li> <li>● 建立暢通且多元的溝通管道，定期召開勞資會議、職工福利委員會</li> <li>● 透過員工滿意度調查表瞭解員工對於公司現況之滿意程度，檢討各項事宜</li> </ul>
<p><b>績效成果</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 未發生任何歧視、性騷擾、使用童工、違反集會結社自由、侵犯原住民權利等人權衝擊事件</li> <li>● 無任何勞動相關申訴立案與罰則</li> <li>● 2023 年實際接受考核比例之男性為 98.8%、女性為 100%</li> <li>● 員工滿意度調查表及員工工作環境品質調查表，最高分為各 50 分，2023 年員工滿意度調查表平均分數為 35.56 分，落點於 31~40 分，結果屬大部分滿意；員工工作環境品質調查表平均分數為 36.39 分，落點於 31~40 分，結果屬大部分滿意</li> </ul>

## 5.1 人權承諾

環拓科技致力於尊重與促進所有員工及相關利害關係人的人權，承諾遵守《世界人權宣言》與《聯合國商業與人權指導原則》等各項國際人權公約，並制定人權政策，確保業務營業的範圍內不侵犯人權。本公司提供透明和保密的申訴機制，允許員工和其他利害關係人報告任何潛在人權侵犯行為，保證不會對舉報人進行報復；對於任何違反本政策的行為，我們將進行調查並採取適當的糾正措施，包括但不限於紀律處分和法律行動。本公司於報導期間內未發生任何歧視、性騷擾、使用童工、違反集會結社自由、侵犯原住民權利等人權衝擊事件。

### 人權政策

- ▶ **尊重和尊嚴**：我們尊重每個人的尊嚴和權利，並致力於在工作環境中消除任何形式的歧視、騷擾和暴力。
- ▶ **公平和無歧視**：我們提供公平的工作機會，並確保在招聘、晉身、薪酬和其他工作條件方面不存在性別、種族、宗教、年齡、性取向、殘疾等方面的歧視。
- ▶ **工作條件**：我們致力於提供安全、健康和衛生的工作環境，並遵守所有適用的勞工法規和標準。
- ▶ **結社自由和集體談判權**：我們尊重員工的結社自由和集體談判權，並支持其合法組織和參與工會活動的權利。
- ▶ **禁止童工和強迫勞動**：我們嚴格禁止使用童工和強迫勞動，並確保我們的供應鏈中也不存在此類行為。
- ▶ **隱私和數據保護**：我們尊重員工和客戶的隱私權，並致力於保護其個人數據免受未經授權的訪問和使用。



## 工作場所性騷擾防治措施

為維護員工工作權益，提供免遭性騷擾之工作環境，並確實維護當事人隱私，環拓科技依據「性別工作平等法」之相關規定，訂定「工作場所性騷擾防治措施申訴及懲戒辦法」，由董事長核定後施行，適用對象為公司全體員工。2023 年並無發生任何性騷擾相關案件。

### 性騷擾申訴流程



#### 性騷擾申訴專區

- 申訴電話：(08)8663546
- 申訴信箱：metoo@enrestec.com.tw



## 5.2 員工結構

環拓科技截止於 2023 年底，員工人數共計 106 人（男性 88 人、女性 18 人），包含臨時契約員工全為男性外籍同仁共 20 人，其餘均為本國籍正職員工。其中高階主管註共計 10 人（男性 9 人、女性 1 人），佔員工總數 9.43%，皆為本國籍員工。本公司 2023 年之非員工工作者共 4 位，其中包含 3 位男性保全同仁與 1 位女性清潔同仁。

註：高階主管定義為協理級以上主管。

為維護弱勢及相關群體之權益，並保障其平等之工作機會，本公司於身心障礙者及原住民等雇用上，均達成「身心障礙者權益保護法」及「原住民族工作權保障法」之相關規定。

### 2023 年員工結構統計

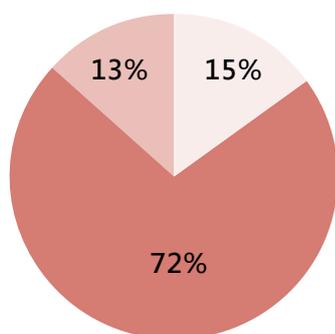
單位：人數

項目	組別	定期契約	不定期契約
男性	未滿30歲	4	9
	30-50歲	16	47
	51歲以上	-	12
女性	未滿30歲	-	3
	30-50歲	-	13
	51歲以上	-	2
合計		20	86

註：

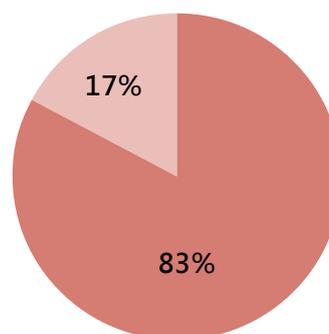
1. 上述員工資料統計方法為公司人力資源系統，統計至報導期間之最後一天在職人數。
2. 定期契約係指臨時員工，以外國籍員工為主。

員工年齡分布



■ 未滿30歲 ■ 30-50歲 ■ 51歲以上

員工性別分布



■ 男性 ■ 女性

## 2023 年員工多元化統計

單位：人數

項目	組別	外籍員工	身心障礙	原住民/少數民族
男性	未滿30歲	4	1	-
	30-50歲	16	-	3
	51歲以上	-	-	-
女性	未滿30歲	-	-	-
	30-50歲	-	-	1
	51歲以上	-	-	-
合計		20	1	4

## 近三年員工職級分布

項目、年齡別 / 年份			2021年	2022年	2023年
高階主管 <sup>註1</sup>	男性	未滿30歲	-	-	-
		30-50歲	-	-	3
		51歲以上	4	4	6
	女性	未滿30歲	-	-	-
		30-50歲	-	-	-
		51歲以上	-	-	1
小計			4	4	10
中、基層主管 <sup>註2</sup>	男性	未滿30歲	-	-	1
		30-50歲	11	19	20
		51歲以上	3	3	2
	女性	未滿30歲	-	-	-
		30-50歲	5	4	4
		51歲以上	2	2	1
小計			21	28	28
一般人員	男性	未滿30歲	14	11	12
		30-50歲	51	43	40
		51歲以上	5	5	4
	女性	未滿30歲	4	4	3
		30-50歲	3	6	9
		51歲以上	-	-	-
小計			77	69	68
總計			102	101	106

註：

1. 高階主管定義為協理級以上主管。
2. 中層主管定義為經理級 (含副理)、廠長 (含副廠長)；基層主管定義為課級主管 (含副課長)、領班。



## 人才留任

環拓科技 2023 年共招募 29 位新進同仁，其中男性佔 72.41%、女性佔 27.59%，總新進率為 27.36%，相較前一年度增加 10.53%；離職率為 22.64%，男女同仁離職率分別為 75% 與 25%，相較前一年度下降 12.05%，為了探究離職原因，本公司與離職同仁進行面談確認，其原因係為公司考核與薪酬獎金連結制度不完善，我們於 2024 年向勞動部勞動力發展署高屏澎東分署人才資源發展中心申請顧問，進行薪酬優化架構輔導；此外公司位於屏南工業區，其長期地緣性缺工亦為人員流動之原因，本公司已多方嘗試各種招募管道，期盼能改善人力資本短缺之問題。

## 環拓科技近三年員工新進率

年度	2021年				2022年				2023年			
	男性		女性		男性		女性		男性		女性	
項目\年齡	人數	新進率(%)	人數	新進率(%)	人數	新進率(%)	人數	新進率(%)	人數	新進率(%)	人數	新進率(%)
未滿30歲	14	100%	3	75%	5	45.45%	5	125%	10	76.92%	3	100%
30-50歲	4	6.45%	1	12.50%	11	17.74%	3	30%	11	17.46%	5	38.46%
51歲以上	0	0%	0	0%	1	8.33%	0	0%	0	0%	0	0%
新進人員合計	22				25				29			
員工總人數	102				101				106			
總新進率(%)	21.57%				24.75%				27.36%			

註：

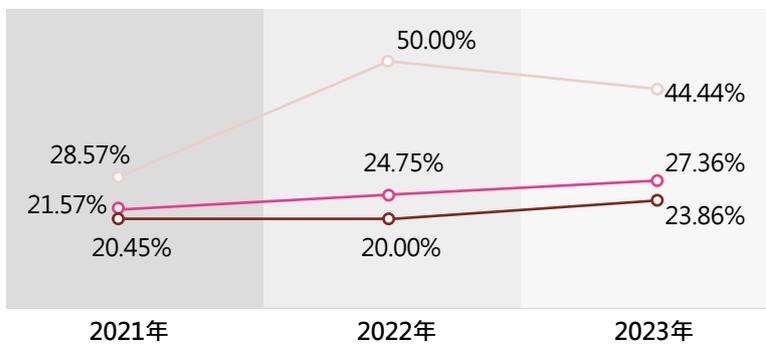
1. 新進率 (%) = 當年度該類別 (性別、年齡) 新進人數 / 當年度該類別年底員工總人數。
2. 總新進率 (%) = 當年度總新進人數 / 當年度年底員工總人數。
3. 新進員工人數不扣除中途離職人員。

### 環拓科技近三年員工離職率

年度	2021年				2022年				2023年			
性別	男性		女性		男性		女性		男性		女性	
項目\年齡	人數	離職率(%)	人數	離職率(%)	人數	離職率(%)	人數	離職率(%)	人數	離職率(%)	人數	離職率(%)
未滿30歲	12	85.71%	3	75%	4	36.36%	4	100%	6	46.15%	4	133%
30-50歲	10	16.13%	1	12.50%	15	24.19%	2	20%	11	17.46%	2	15.38%
51歲以上	1	8.33%	1	50%	1	8.33%	0	0%	1	8.33%	0	0%
離職人員合計	28				26				24			
員工總人數	102				101				106			
總離職率(%)	27.45%				25.74%				22.64%			

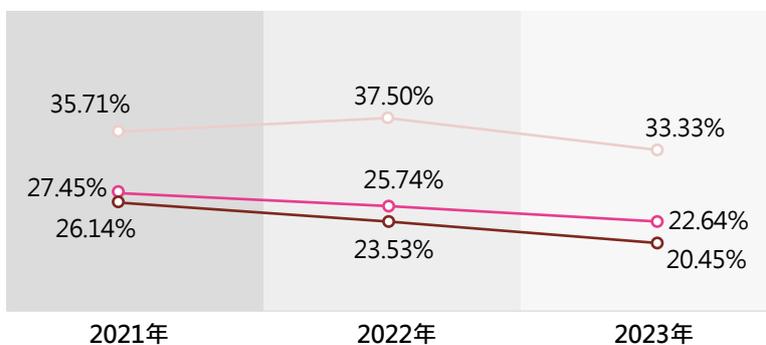
註：

1. 離職率(%)= 當年度該類別(性別、年齡)離職人數 / 當年度該類別年底員工總人數。
2. 總離職率(%)= 當年度總離職人數 / 當年度年底員工總人數。
3. 離職員工包含自願、被解雇、退休或因公殉職之員工。



近三年新進人員統計

—○— 男性  
—○— 女性  
—○— 總新進率



近三年離職人員統計

—○— 男性  
—○— 女性  
—○— 總離職率

為求吸引當地優秀人才，本公司於 2023 年 11 月參與勞動部勞動力發展署高屏澎東分署舉辦之「112 年度屏東縣佳冬、枋寮地區現場徵才媒合」活動，本次活動雖未媒合到合適之人才，未來亦將持續參與地方性媒合活動。

## 公平績效管理制度

為了解員工於公司中的工作狀況，以及適時檢視員工工作表現上的成果，環拓科技按照「考核管理辦法」每年定期辦理績效考核，每位同仁不分性別、年齡與職務類別，均需進行當年度的考核作業。其考核結果作為調薪、核發獎金與職務調遷晉升等事宜之客觀依據。

除當年度新進年資未滿三個月之員工未列入考核外，其餘所有員工均接受績效考核，2023 年實際接受考核比例之男性為 98.8%、女性為 100%。

### 2023 年績效考核之執行成果

性別	接受考核人數	類別總數	百分比
男性	85 <sup>註</sup>	86	98.8%
女性	18	18	100%

註：由於一位男性員工其當年度新進年資未滿三個月，故未參與考核。



## 5.3 員工福利

### 員工薪酬

環拓科技正職員工之薪酬設計按照公司職務類型、員工學經歷、年資與工作績效等作為敘薪基礎，其薪資內容包含本薪、主管加給及伙食津貼三項，並得隨職務異動進行調整，不因性別與年齡而有所差別，遵守本國性別工作平等法及就業服務法等法令，落實女男同酬，建立友善平等工作環境，其承攬商員工之基本工資皆符合勞基法規定。本公司基層人員男女之標準薪資<sup>註1</sup>與台灣2023年法定基本工資(26,400元)之比率如下：

#### 當地最低薪資比率

性別	男性	女性
永久聘僱(基層人員) <sup>註2</sup>	1.06	1.06
臨時聘僱	1.05	-

註：

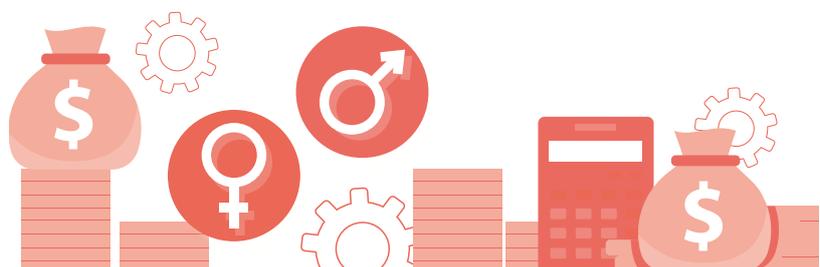
1. 標準薪資係指每個月固定發放之經常性薪資，包含本薪、主管加給及伙食津貼等。
2. 男性基層人員為操作員；女性基層人員為行政人員。

#### 2023年各職務類別之兩性薪酬比率

性別	標準薪酬比率		年度薪酬比率	
	男性	女性	男性	女性
高階主管	1	0.77	1	0.69
中、基層主管	1	1.06	1	0.96
一般人員	1	0.86	1	0.71

註：

1. 標準薪資係指每個月固定發放之經常性薪資，包含本薪、主管加給及伙食津貼等。
2. 年度薪酬包含月薪、其他津貼、全年度禮金與獎金等。
3. 上述人員以本國籍員工為計算基礎。



## 員工福利措施

環拓科技設有職工福利委員會，視員工為公司最重要的合作夥伴，為員工營造一個「熱情、卓越、創新、成長」之工作環境，營造優質的職場環境。本公司訂定相關員工福利措施，包含薪酬、休假與其他福利，並依據考核結果做為調薪、核發獎金及酬勞發放之依據，並經公司營運績效適當地反應於員工薪酬上。2023 年度共舉行 4 次職工福利委員會例行會議，主要針對新任委員選舉、接任、節日禮金發放、預算討論案等。

### 福利措施

 <p>1</p>	<h4>法定項目</h4> <p>健保、勞保、就業保險、職災保險、勞退提繳金、加班費、週休二日、特別休假、生理假、家庭照顧假、產檢假、陪產檢及陪產假、安胎假、產假、育嬰假、哺乳室、員工體檢</p>
 <p>2</p>	<h4>薪資福利</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 視公司營運狀況年度定期調薪</li> <li>● 良好升遷制度</li> <li>● 員工在職教育訓練</li> <li>● 員工團保、員工撫恤</li> <li>● 年終獎金、年節獎金(禮品)、生日禮金</li> <li>● 春酒、餐會摸彩活動</li> <li>● 員工結婚、生育、子女教育補助</li> <li>● 員工及眷屬喪葬補助</li> <li>● 員工在職介紹獎金</li> </ul>
 <p>3</p>	<h4>設施補助</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 哺集乳室</li> <li>● 免費員工宿舍</li> <li>● 上下班交通車 (高雄→環拓屏南廠往返)</li> <li>● 員工汽機車停車場</li> <li>● 員工休息室</li> <li>● 員工制服</li> <li>● 員工福利網(特約商店&amp;購物優惠)</li> </ul>
 <p>4</p>	<h4>員工身心健康關懷</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期健康檢查</li> <li>● 職業醫師&amp;護理師臨場健康服務，提供專業諮詢</li> <li>● 傷病住院慰問金&amp;急難救助金</li> </ul>

註：以上各項薪資獎金、福利津貼事項依公司相關規定辦理

## 育嬰假執行情形

環拓科技因應「性別工作平等法」第 15 條之法源依據，提供女性同仁懷孕期間內之 7 產檢假、安胎假與產假 56 天、每日 1 小時育兒工時彈性調整（不計薪）、及育嬰假，男性同仁於配偶妊娠產檢或分娩時，給予陪產檢及陪產假七日讓員工在有家庭照顧需求之下能無後顧之憂。此外，本公司與職工福利委員會個別提供生育禮金、未滿 12 歲子女之教育補助津貼、辦公場所設置哺乳室及醫生定期定點提供諮詢服務等，使員工撫養子女時能有更多資源可供使用。2023 年共有 16 名員工申請子女教育補助津貼，補貼累積至 2023 年止已達 252,000 元。

### 2023 年育嬰留停申請、復職與留任率統計

項目	男性	女性	總計
A：符合育嬰留停申請資格人數	7	7	14
B：當年度實際申請育嬰留停人數	0	0	0
C：當年度育嬰留停應復職人數	0	2	2
D：當年度育嬰留停實際復職人數	0	1	1
E：前一年度育嬰留停實際復職人數	0	0	0
F：前一年度育嬰留停復職後持續工作一年人數	0	0	0
當年度育嬰留停申請率% ( B/A )	-	-	-
當年度育嬰留停復職率% ( D/C )	-	50%	50%
當年度育嬰留停留任率% ( F/E )	-	-	-

註：符合育嬰留停申請資格人數 A，係以該年度往前計算三年內有申請產假與陪產假之員工人數計算。例如：2023 年為 2020/1/1~2023/12/31 計算)

## 退休制度

環拓科技為保障同仁退休生活，依據「勞動基準法」及「勞工退休金條例」規定辦理之，並依照相關規定申報提繳退休金至勞工保險局員工個人退休金專戶，截至 2023 年底，符合舊制勞退制度員工約 2.83%，符合新制勞退制度員工約 97.17%。環拓預計 2025 年制定「員工退休辦法」，明確規範退休條件與相關措施等，使退休制度更趨完善。

分類	法規依據	執行內容	執行實績
舊制勞退制度	「勞工退休金條例」	符合資格之員工，公司提撥每月薪資總額之2%至臺灣銀行專戶。	2023年提撥費用為15,071元。
新制勞退制度	「勞動基準法」	符合資格之員工，公司提撥投保薪資之6%至勞工個人專戶。	2023年提撥費用為3,380,242元。

## 勞資協議

環拓科技並未成立工會與簽屬團體協約，但為保障勞資雙方權利並促進和諧團結之友善關係，使雙方溝通更為密切順暢，每年皆進行四次勞資會議，針對各項勞資協商問題進行討論。本公司勞資會議代表合計共 10 人，勞資代表 5 人，由總經理派任；勞方代表 5 人，由本公司適用勞動基準法人員舉行票選之，2023 年共召開四次勞資會議。

## 營運變更之最少公告期限

環拓科技依照勞基法第 16 條中第 11 條或 13 條但書規定終止勞動契約者，其預告終止勞動契約，依下列規定辦理：

1. 繼續工作 3 個月以上 1 年未滿者，於 10 日前預告之。
2. 繼續工作 1 年以上 3 年未滿者，於 20 日前預告之。
3. 繼續工作 3 年以上者，於 30 日前預告之。
4. 勞工於接到前項預告後，為另謀工作得於工作時間請假外出。其請假時數，每星期不得超過二日之工作時間，請假期間之工資照給。
5. 雇主未依第一項規定期間預告而終止契約者，應給付預告期間之工資。

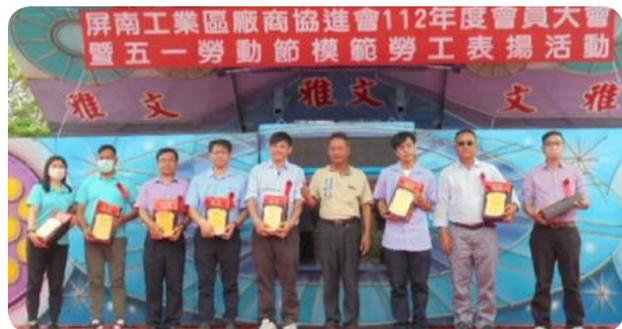


## 5.4 人才發展與培育

環拓科技為因應政府法規需求，針對公司發展、年度計劃規劃相關訓練課程，從專業訓練、教育、發展三方面提升所有同仁的知識、技術、能力，進而提升個人及團隊的工作績效，達成企業永續經營的目標。每位新進員工於報到當日均會接受 3-4 小時之新進人員教育訓練，內容包含公司簡介、工作規則、工作規範（內部資訊處理作業程序、人權相關內容）、環安衛政策簡介及安全規定，以助新進同仁熟悉公司相關規範及政策。為使提升員工專業能力，依照各職能所需安排訓練，內容涵蓋企業管理相關、專業職能相關、工業安全衛生、證照回訓等，培養同仁執行業務時所需之工作能力。

訓練分類	內容說明
專業技術訓練	<p>為新進人員或承辦人員工作上必備的知識、技術或經驗傳承為主。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 由各部門主管依據工作任務需要，規劃教育訓練課程，以內聘講師為主，外聘或外部訓練為輔。</li> <li>● 人事單位統籌各部門內部教育訓練課程，除指定人員參加外，並公佈全體員工知曉，自由參與選修。</li> </ul>
儲備或進階訓練	<p>為員工前程規劃，進行工作輪調或職務晉升後應有的能力訓練。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 為員工前程規劃，進行工作輪調或職務晉升後應有的能力訓練。部門主管應依據員工背景、工作績效與未來發展潛能，主動安排或由員工以「教育訓練申請單」申請訓練。</li> <li>● 本項訓練如有必要參加外部講習時，應仔細評估主辦單位、講師、內容、時間、交通、成本等因素，並且避免齊頭式輪流參加的情形。外訓結業後，應於七天內繳交心得報告。</li> </ul>
共通性教育訓練	<p>為提升員工管理共識或生活品質而舉辦的教育訓練。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 本項訓練由公司依員工共同需求由由人事單位及管理部共同辦理。</li> <li>● 主題不限與工作有直接關係，而以提升生活品質，強化管理共識為主。</li> </ul>

屏東縣屏南工業區廠商協進會為慰勞工業區會員廠商員工，促進勞資雙方關係和諧，特舉辦「112 年度屏南工業區模範勞工活動」，本公司獲獎人數共 2 名，以表揚員工在工作崗位上同心一致、認真負責、積極投入。



產學合作部分，為因應產業需求及政府重點產業政策，強化青年人才的技术與實務能力，以符合產業發展及青年就業之所需，環拓科技參與國立高雄科技大學辦理之「111 年度補助大專校院辦理就業學程計畫」產業鏈結課程就業媒合活動，企業可從中發掘合適的人才，學生亦可提早對職場及就業環境有所認知，加強自我職能，進而做出適當的職涯選擇。

另一方面，公司參與教育部/中山大學辦理之「優秀外國青年來臺蹲點計畫」(Taiwan Experience Education Program, TEEP)，藉以吸引國外人才為未來本公司國際擴/建廠之儲備人才，計畫主要是招收外籍生到台灣，以團隊(四五人一組)方式，透過在地專業顧問的輔導與帶領，針對在地企業的特定問題或要求，進行「顧問諮詢」活動，期末提出解決方案與報告。計畫目的是期望透過此計畫的實施，一方面深化外籍生對台灣企業的瞭解與認識，並發揮團隊的多元思考與專業知識，提供在地企業一個實用有效的解決方案；另一方面也讓在地企業能夠在過程中認識外籍生的專業與能力，思考外籍生能對企業經營產生何種貢獻與影響，最後進而能夠邀請外籍生加入企業成為企業一員，補強企業在國際行銷方面的人力資源，進而提昇企業的國際化程度。




**2024** 台灣企業國際青年人才實行專案  
**TEEP X NSYSU, TAIWAN**  
Youth Business Talents Initiative Program in Taiwan

## 教育訓練概況

2023年員工教育訓練時數共計281.5小時，總訓練費用總計約89,199元，平均每位員工受訓時數為2.66小時，平均每位員工受訓費用為841.5元，其中2022年度因有針對新任中階與基層主管群特別規劃職場溝通課程，故訓練時數及費用相較前後兩年較高。

### 近三年員工教育訓練統計

項目	2021年	2022年	2023年
員工人數 <sup>註1</sup>	102	101	106
訓練費用(元)	78,969	381,182	89,199
訓練總時數(小時)	307	1,016	281.5
平均受訓時數(小時)	3	10.05	2.66
平均受訓費用(元)	774.21	3,774.08	841.5

註：

1. 員工人數為年底總人數，並非受訓人數。
2. 平均受訓時數 = 訓練總時數 / 當年度年底員工總人數。
3. 平均受訓費用 = 訓練費用 / 當年度年底員工總人數。

### 2023年職級教育訓練人數與時數統計

項目	性別	總人數	受訓總時數	平均受訓時數
高階主管	男生	9	18	2
	女生	1	18	18
中、基層主管	男生	23	111	4.8
	女生	5	23	4.6
一般人員	男生	56	63	1.1
	女生	12	48.5	4
合計		106	277.5	281.5

## 保全人員教育訓練

環拓科技之保全人員委由先鋒保全負責駐衛保全服務，人員皆經過基本及專業教育訓練，課程內容包含人權、職業安全衛生、個資法、職場不法侵害預防、緊急應變、跟蹤騷擾防治法及性騷擾防治法等，與防止再發宣導，以避免保全人員於值勤時發生侵犯基本人權之狀況，並要求務必遵守相關社會行為規範。

## 5.5 員工職場安全

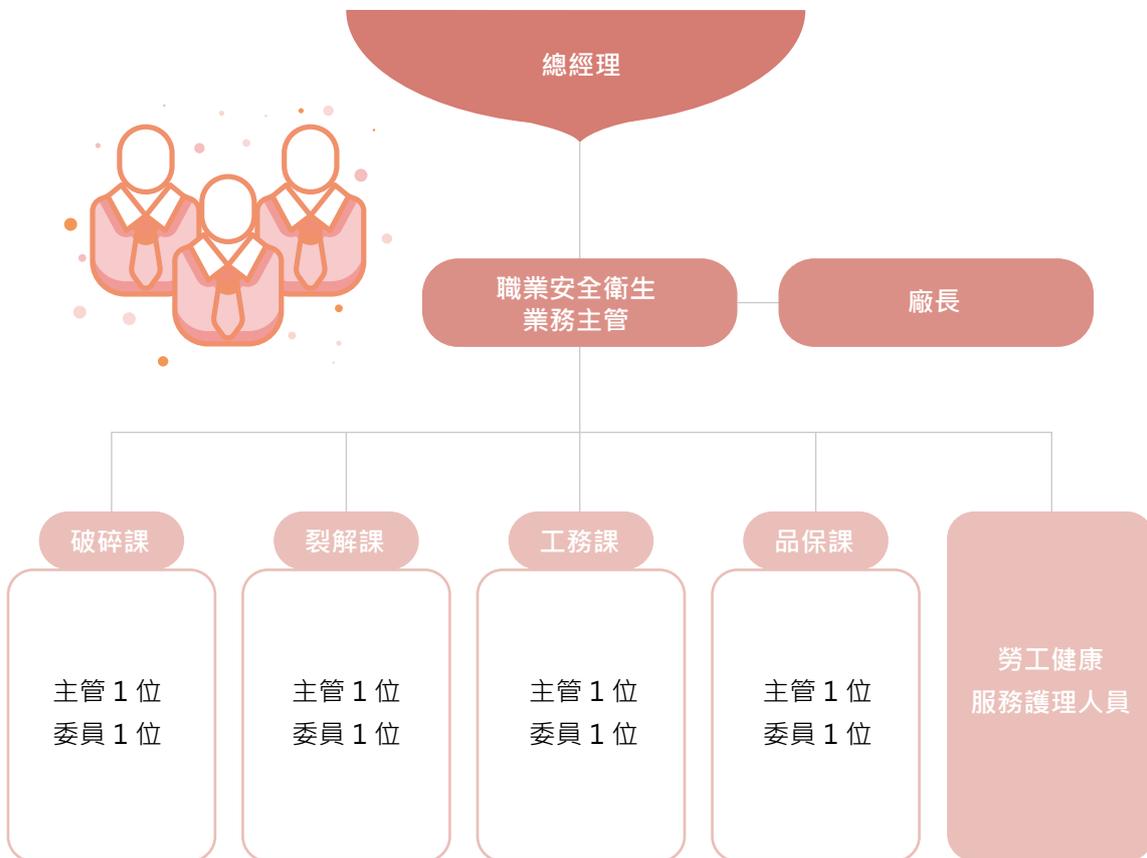
### 職業安全衛生管理規章

環拓科技為保障本廠工作同仁之作業環境安全與健康，防止職業災害、意外事故發生，並遵循國內「職業安全衛生法」之規定，訂定「職業安全衛生管理規章」，此規章辦法適用於本公司廠區內所有工作場所（包含屏南一廠、屏南二廠），適用對象為本公司全體員工、非員工工作者與於廠內作業之承攬商，確保落實職業安全之控管，致力打造安全無職災之工作環境。

### 工作者參與、諮詢與溝通

#### ▶ 職業安全衛生委員會

為打造安全與健康之工作場所，且持續維持職業安全衛生管理系統之適用性、充分性和有效性，環拓科技依循「職業安全衛生法」第 23 條之規定，設置「職業安全衛生委員會」，由總經理擔任主任委員，成員共計 10 人，其中勞工代表 2 人；勞工健康服務護理人員 1 人，每三個月召開一次管理委員會議，期許顧及所有員工的健康與安全，構築零災害的良好工作環境，2023 共召開 4 次委員會議，會議內容包含審查及通過管理系統之績效評估報告、職業災害報告檢討、職業安全衛生提案及相關事宜。

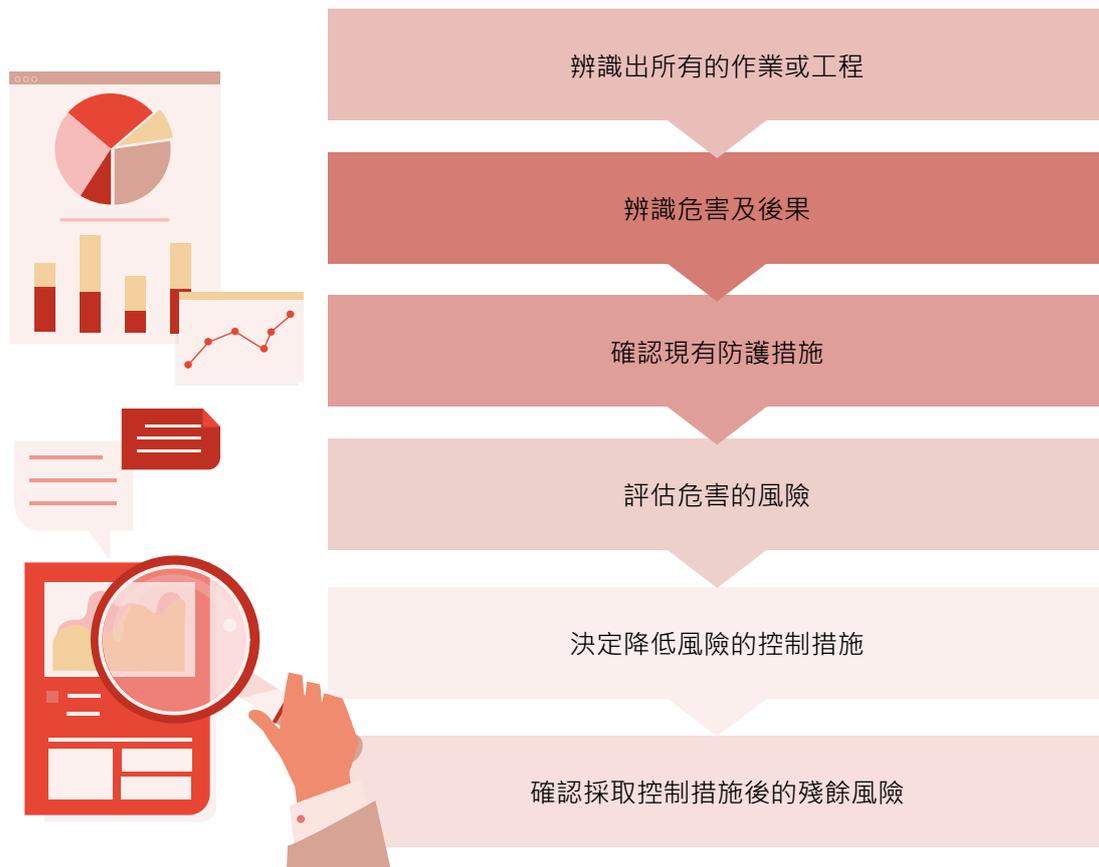


## 危害鑑別與風險評估

### ▶ 危害與風險鑑別

環拓科技雖未導入 ISO 45001 職業安全衛生管理系統，仍致力於實踐工作場所安全，避免危害到同仁之健康。本公司依據「危害鑑別與風險評估表」鑑別同仁執行業務上所可能造成之直接或間接危害，每年不定期進行危害風險鑑別，2023 年針對工務課、品保課、承攬商分別做危害鑑別評估。鑑別風險時各單位主管或其指定人員需熟悉該單位工作環境或作業（包含製程、活動或服務）的規模與特性因素，加以辨識潛在危害及其後果，且需考量危害事件的經歷，本公司將危害類別區分為 23 項，模擬各危害事項可能造成之後果，確認現有工作同仁之防護措施，並依據嚴重性、可能性與風險等級評估風險等級，並訂定不可接受風險的判定標準，作為優先決定採取降低風險控制措施之依據。本公司 2023 年鑑別出危害風險共計 13 項，風險等級均屬於輕度風險與低度風險，為可接受之風險，需積極落實或強化現有防護措施之維修保養、監督查核及教育訓練等，未來亦每年持續進行風險鑑別，並制定相對應之應對策略與改善計畫，降低事故災害可能帶來之負面影響。

### 危害鑑別流程



### ▶ 事故調查管理

環拓科技於「職業安全衛生管理規章」中訂有「事故管理程序」，目的在於透過完整的調查程序，使事故調查更有效率，確認事故發生情況、鑑定原因，進而提出改善方案與預防矯正措施，避免類似事故再次發生。本程序適用與本公司所有廠區之職業安全衛生事故處理及調查，由環安室督導員工傷害、殘廢、死亡等職業災害之調查處理及統計分析；行政管理部負責協助發生事故之員工辦理保險理賠等相關事宜；各部門則協助事故調查、擬定事故預防報告。本公司相關退避權之規範，皆依據職業安全衛生法第 18 條之相關規定辦理。



## 職災緊急處理流程



## 承攬商安全管理

環拓科技認為無論是公司內部員工或承攬商，都應該享有安全、健康之工作環境，故為規範承攬商進入本公司工程工地之安全衛生與環保管理規定，確保作業人員、資源與承攬商員工之安全，特定「承攬商安全衛生管理程序書」。

環拓於承攬商簽訂合約前，均要求承攬商簽署「安全衛生環保承諾書」，承攬商入廠時需簽署「動火作業許可單」、「工作場所危害因素告知書」及「勞工進廠告知表」等文件，針對於廠內作業期間超過 1 日以上或經常性進入廠區作業之承攬商，由環安室進行廠內作業環境安全宣導與環保規定，保障所有同仁與承攬商都能在安全的條件下進行工作。2023 年針對承攬商進行安全教育訓練總計 96 人次，共 288 小時。

本公司委託先鋒保全合格之保全公司執行門禁管理，安全維護作業。落實重視勞工安全衛生及承攬商施工管理。通過以下措施，可以更有效地保全人員外包的健康安全管理，確保外包公司的員工在工作中處於安全和健康的環境中。

1. 確保外包公司的員工具有適當的健康安全培訓和資源，包括緊急處理和風險辨識。
2. 定期審查外包公司的健康安全政策和程序，確保符合標準並得到執行。
3. 安排定期的健康安全檢查和評估，確保工作場所符合法規要求。
4. 與外包公司建立明確的溝通渠道，即時了解任何健康安全問題並採取必要的糾正措施。
5. 在合約中約定健康安全指標和要求，並進行督導和評估。

## 職業災害統計

環拓科技於 2023 年共發生 6 件可記錄之職業傷害件數，傷害類別包含：物體飛落、燙傷等。後續對策包含加強現場人員安全意識、加強張貼危害標示警語、適當距離處豎立故障標誌或其他明顯警告設施，避免人員受傷等，損失工時共 6 日。現場事故缺失所有的改善措施已針對系統設備之失誤及行為上的缺失改善，以防止類似事件的再發生。

### 近三年員工職業安全統計 - 員工

項目	2023年
總經歷工時	201,344
職業傷害所造成的死亡人數	0
職業傷害所造成的死亡比率	0
嚴重的職業傷害數量 (排除死亡人數)	0
嚴重的職業傷害比率 (排除死亡人數)	0
可記錄的職業傷害件數	6
可記錄的職業傷害比率	29.80

註：

1. 以上職業安全統計數據不包含員工之上下班交通通勤事故。
2. 總經歷工時為實際申報工時。
3. 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 \*1,000,000。
4. 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 \*1,000,000。嚴重的職業傷害意指因職業傷害而導致失能、或無法於六個月內恢復至受傷前健康狀態之傷害。
5. 可記錄的職業傷害比率 = 可記錄的職業傷害數 (含死亡人數、嚴重職業傷害人數) / 工作小時 \*1,000,000。
6. 本公司並未蒐集建置非員工工作者之相關數據，故本年度暫無法揭露，未來將規劃建立相關數據統計流程。

## 職業健康服務

### ▶ 健康檢查

環拓科技為了員工安全與健康之工作環境把關，公司設有專職之環安室，負責「安全衛生工作守則」之執行及更新。每年針對投保年資滿一年以上之一般作業在職員工實施健康檢查與管理，另經由危害鑑別與風險評估鑑別出主要健康危害，特殊作業（如高溫、噪音、粉塵作業等）之員工進行特殊健康檢查；針對輪班、夜間工作、長時間工作等異常工作負荷可能促發疾病之工作者，提供健康管理措施，以防止工作者因過度勞累而罹患腦、心血管疾病。發現健康檢查檢測值異常或十年內腦心血管疾病風險大於20%人員之同仁由廠護提供就醫協助及定期檢查提醒，以落實關懷服務。針對健康異常族群也提供各專業諮詢，廠護服務頻率4次/月；廠醫服務頻率4次/年，提供同仁專業的諮詢管道。對於個人健康異常之教育/培訓、輔導、預防/風險監控暨醫療協助，公司積極管理並制定計劃。所有員工的個人健康服務紀錄與資訊，僅用於評估員工是否處於安全職場環境的依據，不作為其他任何用途，該資料僅由環安室單位妥善保管不外流。

本公司2023年有38名同仁進行一般健康檢查；44名同仁進行特殊健康檢查，特殊健康檢查結果顯示列入第三級同仁共有19名，特殊健檢結果為第三級管理者，本公司有聘請職業醫學科義大醫院專科醫師實施健康追蹤檢查（4次/年），必要時應實施疑似工作相關疾病之現場評估，且應依評估結果重新分級，並將分級結果及採行措施依中央主管機關公告之方式於檢查後30日內完成通報，其目的係為落實職場健康分級管理作為，強化職業病預防，保障勞工權益。第三級管理者之健康追蹤檢查係由職業醫學專科醫師辦理即可，尚無醫療機構之限制，事業單位可請所僱用或特約職業醫學科專科醫師入廠服務重新分級；另該健康追蹤檢查並無明定辦理期限，得由檢查之醫師依個案狀況提供建議，於建議之期限內，使勞工進行健康追蹤檢查並依規定完成通報。除此之外，本公司2023年無職業病例發生，並針對上述員工狀況持續加強追蹤與管理，並要求員工確實配戴個人防護具。



### 2023年員工健康檢查人數與費用統計表

	一般健康檢查	特殊健康檢查
檢查項目	一般檢查、尿液檢查、血液常規檢查、肝功能檢查、B型肝炎篩檢、膽功能檢查、腎功能檢查、腎絲球過濾率、痛風檢查、血脂肪檢查、高血脂症、危險因子檢查、心臟功能檢查、血糖檢查、組織發炎檢查、癌症篩檢、大腸癌糞便篩檢、腹部超音波、婦科超音波檢查、攝護腺超音波檢查、肺功能檢查、骨質密度檢查、X光檢查、心電圖檢查、聽力檢查、鱗狀上皮細胞癌。	噪音(聽力)、粉塵(肺功能)、高溫
檢查頻率	<ul style="list-style-type: none"> <li>勞工保險被保險人接受預防職業病健康檢查，加保年資連續滿一年，即可向勞保局申請預防職業病健康檢查。</li> <li>一般員工投保滿1年者，每年檢查一次。</li> </ul>	每年檢查一次
人數	38人	44人
金額	4,200仟元	勞保局支付 <sup>註</sup>

註：勞工局補助1,100元，其餘費用由公司支出。

## ▶ 健康促進

環拓科技致力於推行勞工健康保護四大計畫，包含「預防異常工作負荷促發疾病」、「母性健康保護」、「預防人因性肌肉骨骼危害」與「預防職場不法侵害」，依據廠內其實際執行情況採取相對應之對策。

### ▶ 預防異常工作負荷促發疾病

環拓科技針對勞工因長期之異常工作負荷，所導致之腦心血管疾病，依循「職業安全衛生法」第6條、「職業安全衛生設施規則」第324-2條，特定「預防異常工作負荷促發疾病計畫」，訂定評估流程與矯正措施。首先依據員工過往是否有心臟病史或中風等，以及其年度健康檢查資料，計算員工十年內心血管疾病發病之風險，針對風險較大者之員工進行工作危害風險評估，評估面向包含由人資部門提供近六個月內之平均加班工時，與員工自評個人及工作疲勞量表，並交給職護協助計算疲勞分數，會同醫師與員工綜合評估異常工作負荷促發疾病風險，並提供員工醫療與工作適性建議。2023年針對30位員工進行預防異常工作負荷促發疾病風險評估，異常工作負荷促發疾病高風險共有2位，均接受醫生之健康指導與後續之適性配工，其餘員工均為低風險。

### ▶ 母性健康保護

環拓科技為預防工作場所其物理、化學、生物、人因、社會心理性危害，影響女性同仁妊娠及分娩後之母體、胎兒健康及育齡期之生殖健康，按照「勞動基準法」與「職業安全衛生法」等訂定「母性健康保護計畫」，由職業安全衛生人員會同醫護人員定期使用「母性健康作業場所危害評估及保護措施表」，評估作業場所之母性健康管理等級，若其單位有妊娠之員工，應採行相對應之母性健康保護措施，而針對妊娠或分娩後未滿一年之女性同仁，則參考媽媽手冊與產檢結果完成健康自評。針對高風險或有顯著健康問題之同仁，安排醫師與員工進行會談諮詢，並考量員工自身實際採行之母性健康保護措施，綜合評估員工個人母性健康管理等級，提供醫療與工作適性建議。2023年針對工作場所進行母性健康保護計畫評估，均為第一級管理，並無重大風險疑慮。

### ▶ 預防人因性肌肉骨骼危害

為預防同仁長期曝露於職場之人因性肌肉骨骼危害，而造成相關肌肉或部位之痠痛等不適症況或疾病，本公司訂定「預防人因應肌肉骨骼危害計畫」，危害風險評估包含員工個人健康評估與工作危害風險評估，針對搬運重物、推拉重物、高重覆性抓握施力與電腦辦公文書等作業分別提供合適之檢核表供員工檢核。2023年進行人因性肌肉骨骼危害風險評估，共有2位員工與臨場服務醫師進行指導諮詢，後續自主健康管理並持續追蹤。



### ▶ 預防職場不法侵害

當同仁因執行勤務於工作場所遭受職場不法侵害、精神傷害或跟蹤騷擾時，即立即啟動「預防職場不法侵害計畫」，人資部門若接獲通報疑似職場不法侵害事件，需於 24 小時內召集籌組事件調查委員會，委員會調查過程及處置結果，需完整詳實留存紀錄，若此事件涉及外部人員或不法情節重大時，相關人員需配合警政機關之調查處置。2023 年並無發生任何職場不法侵害之事件。

### ▶ 六大健康防護計畫

環拓科技積極透過推動健康服務及預防性措施健康促進工作，以期協助增進同仁在工作上的發揮，目前施行之員工健康保護做法「六大健康防護計畫」如下表所示，2023 年共辦理 2 場健康促進服務講座，包含戒菸課程衛教、噪音防護措施 - 耳塞使用技巧宣導等，共計 20 人次參與。



▲ 戒菸課程衛教服務



▲ 噪音防護措施 - 耳塞使用技巧宣導

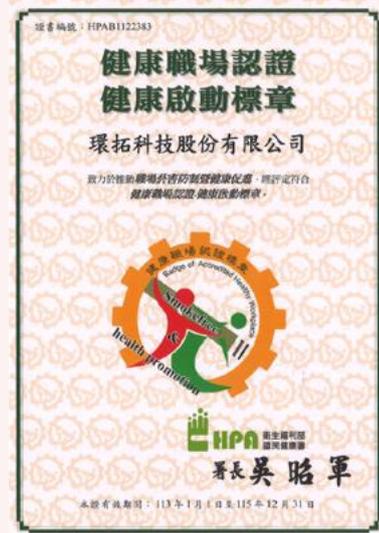
健康維護	定期健康衛生教育	健康風險管理
特約從事勞工健康服務之醫護人員，辦理臨廠健康服務，進行勞工體格、健康檢查、特殊健檢紀錄之分析、評估、管理與保存及職業傷害病，與一般傷病之防治、健康諮詢與急救及緊急處置	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 設置足夠合格之急救人員</li> <li>• 為落實職業安全衛生在職教育訓練，公司定期每年舉辦一小時安全衛生教育在職訓練(滿足法規3年/3小時規定)</li> </ul>	定期針對輪班、長時間、中高齡員工進行健康風險管理及工作適性評估
防癌篩檢	健康促進服務	健康啟動標章
健康服務之醫護人員，宣導衛福部國建屬5癌篩檢宣導，針對員工抽菸、年齡資格、家族史等，提供相關資訊單張及衛教	為建立員工健康生活型態、促進工作者身心健康，不定期辦理戒菸講座、噪音防護計畫、登革熱	致力於推動職場菸害防制暨健康促進，經評定符合健康職場認證-健康啟動標章



## 健康職場認證 - 健康啟動標章

環拓科技有感於員工長期工作於廠區中，為建立廠區健康生活型態、以廠內自主管理之系統化模式，盡力提升職場健康水平，促進員工身心健康，擔負應有之企業社會責任，自 110 年參與「衛生福利部國民健康署」主辦之「健康職場認證」推動方案，除了因應法規要求執行菸害防制相關作為外，也積極辦理健康促進活動，提供健康的工作環境與身體活動等，經評定符合「健康職場認證 - 健康啟動標章」。

註：本標章有效期效為 113 年 1 月 1 日至 115 年 12 月 31 日。



▲ AED 教育訓練



▲ 化學品危害通識教育訓練

## 職業安全衛生教育訓練

為提高員工作業安全認知，環拓科技每年依據法規要求，對員工及廠內非員工之工作者實施相關教育訓練課程，包括一般安全教育訓練、在職安全衛生教育訓練、主管級人員安全衛生教育訓練、有機溶劑作業主管、缺氧作業主管、特定化學物質作業主管、粉塵作業主管、固定式起重機、堆高機、鍋爐操作人員訓練、承攬商安全衛生教育訓練、急救人員訓練等。操作特定形式機械設備人員，均依法取得操作許可證照。2023 年共計完成乙炔作業人員、推高機操作人員、特定化學與防火管理人員之教育訓練，共計 7 人次，共 15 小時。

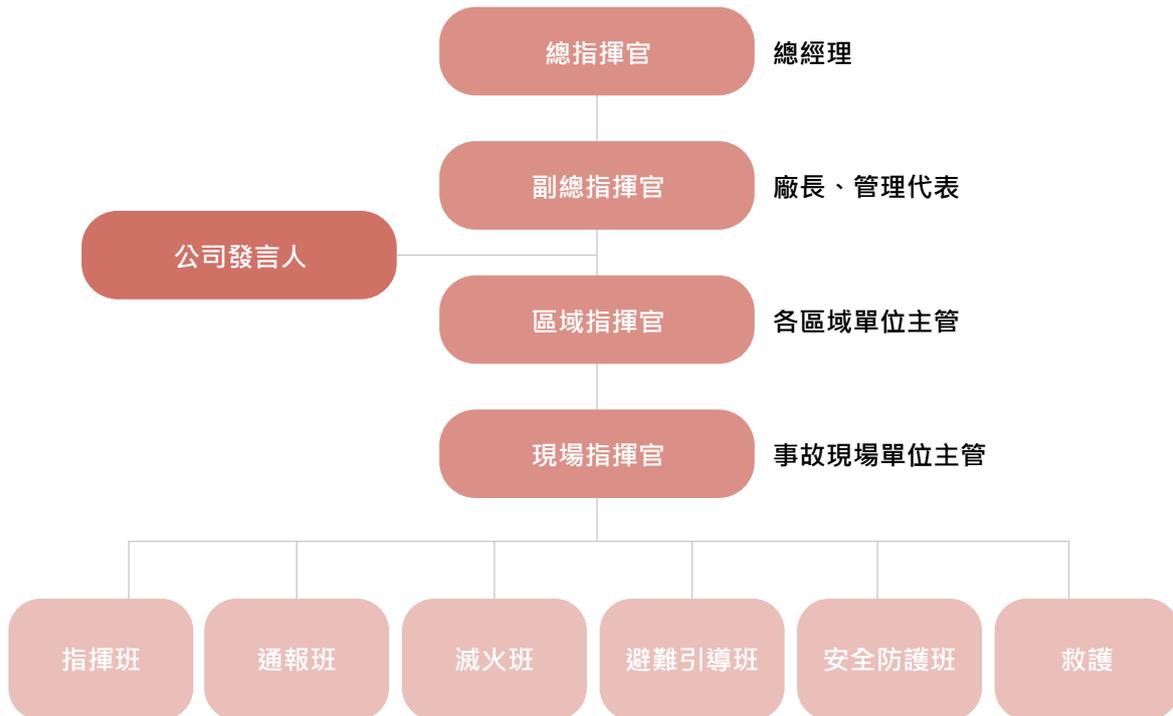
▼ 消防演練



## 緊急應變管理

為落實火災災害防救管理概念，以提升公司員工防災知識、態度及應變處理能力，乃依據我國「職業安全衛生法施行細則」作為公司安全與災害管理之遵循原則，建立緊急應變程序圖，火災災害管理四階段循環（減災、整備、應變、復原）所需之資訊，並建置災害應變指揮體系，本身具有火災災害應變的能力，降低火災災時機構財產損失並保障員工生命安全。

### 廠內緊急應變組織圖



### 廠內緊急應變組織之人員職掌

應變編組	職掌任務
應變指揮官	<ul style="list-style-type: none"> <li>負責掌握應變組織之運作，瞭解災情發展</li> <li>統籌指揮救災工作，向主管機構報告災情</li> <li>授權公司發言人對新聞從業人員發佈災情</li> </ul>
公司發言人	<ul style="list-style-type: none"> <li>深入瞭解災情，負責指揮各部門作應變處理</li> <li>詳情報告指揮官及負責對新聞界發佈消息</li> </ul>
區域現場指揮	<ul style="list-style-type: none"> <li>指揮所屬進行設備之搶修</li> <li>維護作業及技術協助</li> <li>機械設備及土木建築之搶修及維護作業</li> <li>儀電設備之搶修及維護作業</li> <li>設備搶修及維護作業之技術與人力協助</li> </ul>
管理權人	指揮、命令及監督自衛消防編組
保安監督人	輔助自衛消防隊長，當隊長不在時，代理其任務

應變編組	職掌任務
指揮班	輔助自衛消防編組隊長、副隊長（當隊長及副隊長不在時，由班長代理其任務），進行指揮上必要事項，並提供救災資訊及器具或請求支援。（如無此班之編組，宜由通報班擔任）
通報班	掌握自衛消防活動及災情，並適時向建築物內部及相關人員、消防機關等進行緊急廣播及通報聯繫
滅火班	運用滅火器、室內消防栓等消防安全設備進行初期滅火
避難引導班	火災發生時，進行電梯管制，並運用手提擴音器、手電筒、哨子等輔助器具，以安全門等為重點，有效引導人員進行逃生避難
安全防護班	操作安全門及防火捲門、關閉空調設備，對危險物品、瓦斯及電氣設備，採取安全措施，並防止水損及移除妨礙消防活動之物品
救護班	進行傷患之初期救護及搬運，並設置緊急救護所

### 廠內緊急應變流程圖



## 外界支援方式

單位	支援事項
行政院環保署資源回收管理基金管理委員會	主管機關通報
行政院勞工委員會南區勞動檢查所	職災通報
屏東縣環保局	通報
經濟部屏東產業園區服務中心	緊急應變
屏南工業區污水廠	污水處理
枋寮鄉消防分隊	緊急應變
枋寮鄉災害應變中心	緊急應變
星光環保有限公司	廢棄物處理
枋寮鄉公所	通報
屏東縣政府警察局枋寮分局東海派出所	通報
枋寮醫院	綜合醫療救護
屏東醫院	綜合醫療救護
屏東基督教醫院	綜合醫療救護

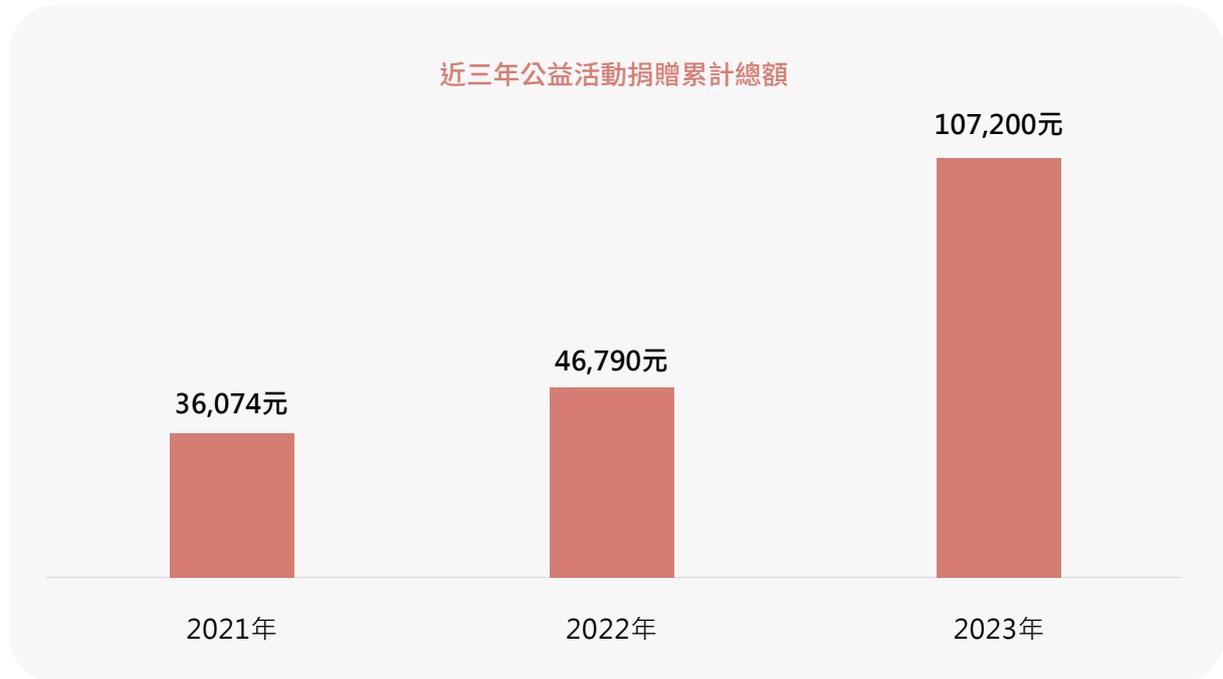
為提升工廠災害應變能力，環拓科技 2023 年參與屏東縣政府消防局第三大隊與和協環保科技股份有限公司舉辦之聯合消防演練模擬地震造成易燃性液體及化學物質洩漏引發火警，廠方立即啟動緊急應變機制，同時訓練員工自衛消防編組能力，消防人員更藉此精進化災搶救技能，並了解化工廠災害特性及危險因子。

本次演練有雲梯車高處救援、繩索下降及消防員自救等多項救災技能單項演練，並以生動活潑的創意短劇宣導 CPR 操作，接續綜合演練模擬和協公司製程區管槽洩漏引發火警，先由廠方啟動自衛消防編組機制，進行通報、初期滅火及疏散作業，消防局獲報後隨即派遣人車前往，同時通報屏南工業區服務中心緊急應變小組支援、自來水公司、電力公司、警察等相關單位通力合作協助救災。枋寮分隊到場與廠方進行狀況確認後，立即採取水霧防護，於安全區架設履帶式遙控砲塔及高發泡排煙機等最新科技救災，並落實「消防機關火場指揮及搶救作業要點」，由第三大隊幕僚群進行相關安全管制及火場資訊蒐集，進而提升消防機關火場指揮能力，強化火災搶救效率及安全，發揮整體消防戰力，以確保人民生命財產安全。



## 5.6 社區回饋

環拓科技致力於參與慈善公益與各種社區活動等，且將此舉動視為企業永續發展中不可或缺的一部分，近年來持續贊助枋寮區內寺廟、義消人員餐會與晚會、樂團展演活動、高中羽球社等，2023年公益活動捐贈總額達107,200元，近三年公益活動捐贈累積總額達190,064元，未來亦持續於公司營運獲利的同時支持社會公益相關活動，展現公司之企業責任。



▲ 捐贈枋寮分局春節慰問金



▲ 捐贈枋寮高中羽球社感謝狀

# 附錄



附錄一：GRI Content Index 對照表 83

附錄二：台灣證交所氣候相關資訊對照表 88

# 附錄一：GRI Content Index 對照表

使用聲明	環拓科技股份有限公司依循 GRI 準則報導 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期間之內容
使用的 GRI 1	GRI 1：基礎 2021
適用的 GRI 行業準則	無適用之 GRI 行業準則

## GRI 2：一般揭露 2021

準則	揭露項目	對應章節	頁碼	備註
<b>組織與報導實務</b>				
2-1	組織詳細資訊	關於環拓科技	03	
2-2	組織永續報導中包含的實體	報告書編輯方針	02	
2-3	報導期間、頻率及聯絡人	報告書編輯方針	02	
2-4	資訊重編	報告書編輯方針	02	
2-5	外部保證 / 確信	—	—	無
<b>活動與工作者</b>				
2-6	活動、價值鏈和其他商業關係	關於環拓科技 2.1 產品介紹與應用 3.1 產業價值鏈	03 28 35	
2-7	員工 ( 僱員 )	5.2 員工結構	58	
2-8	非員工的工作者 ( 非僱員 )	5.2 員工結構	58	
<b>治理</b>				
2-9	治理結構及組成	1.1 公司治理	16	
2-10	最高治理單位的提名與遴選	1.1 公司治理	16	
2-11	最高治理單位的主席	1.1 公司治理	16	
2-12	最高治理單位於監督衝擊管理的角色	永續管理 4.1 氣候變遷因應	07 40	
2-13	衝擊管理的負責人	永續管理	07	
2-14	最高治理單位於永續報導的角色	報告書編輯方針	02	
2-15	利益衝突	1.1 公司治理	16	
2-16	溝通關鍵重大事件	永續管理	07	

準則	揭露項目	對應章節	頁碼	備註
<b>治理</b>				
2-17	最高治理單位的群體智識	1.1 公司治理	16	
2-18	最高治理單位的績效評估	1.1 公司治理	16	
2-19	薪酬政策	1.1 公司治理	16	
2-20	薪酬決定流程	1.1 公司治理	16	
2-21	年度總薪酬比率	5.3 員工福利	63	
<b>策略、政策與實務</b>				
2-22	永續發展策略的聲明	經營者的話	01	
2-23	政策承諾	5.1 人權承諾	56	
2-24	納入政策承諾	5.1 人權承諾	56	
2-25	補救負面衝擊的程序	5.1 人權承諾	56	
2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	1.2 道德誠信 5.3 員工福利	20 63	
2-27	法規遵循	1.2 道德誠信	20	
2-28	公協會的會員資格	關於環拓科技	03	
<b>利害關係人議合</b>				
2-29	利害關係人議合方針	利害關係人溝通	07	
2-30	團體協約	5.3 員工福利	63	

## 重大主題揭露 「★」表示自有主題

主題準則	揭露項目	對應章節	頁碼	備註
3-1	決定重大主題的流程	重大主題鑑別	10	
3-2	重大主題列表	重大主題鑑別	10	
<b>經濟績效</b>				
3-3	重大主題管理	1 營運治理	14	
201 經濟績效 2016	201-1 組織所產生及分配的直接經濟價值	1.3 營運績效	23	
<b>資訊安全管理</b>				
3-3	重大主題管理	1 營運治理	15	
418 客戶隱私 2016	418-1 經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	1.4 資安管理	24	

主題準則	揭露項目	對應章節	頁碼	備註
<b>★ 研發與綠色創新</b>				
3-3	重大主題管理	2 創新研發	26	
<b>永續原物料管理</b>				
3-3	重大主題管理	2 創新研發	26	
301 物料 2016	301-1 所用物料的重量或體積	4.3 原物料	47	
	301-2 使用回收再利用的物料	4.3 原物料	47	
	301-3 回收產品及其包材	4.3 原物料	47	
<b>空氣污染</b>				
3-3	重大主題管理	4 環境友善	39	
305 排放 2016	305-7 氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 及其他顯著的氣體排放	4.5 污染防治	51	
<b>廢棄物管理</b>				
3-3	重大主題管理	4 環境友善	39	
306 廢棄物 2020	306-2 廢棄物相關顯著衝擊之管理	4.5 污染防治	51	
	306-3 廢棄物的產生	4.5 污染防治	51	
<b>人才吸引與留任</b>				
3-3	重大主題管理	5 職場永續	55	
201 經濟績效 2016	201-3 確定給付制義務與其他退休計畫	5.3 員工福利	63	
401 勞雇關係 2016	401-2 提供給全職員工 (不包含臨時或兼職員工) 的福利	5.3 員工福利	63	
	401-3 育嬰假	5.3 員工福利	63	
402 勞資關係 2016	402-1 關於營運變化的最短預告期	5.3 員工福利	63	
<b>人才發展與培育</b>				
3-3	重大主題管理	5 職場永續	55	
404 訓練與教育 2016	404-1 每名員工每年接受訓練的平均時數	5.4 人才發展與培育	67	
	404-2 提升員工職能及過渡協助方案	5.4 人才發展與培育	67	
	404-3 定期接受績效及職業發展檢核的員工比例	5.2 員工結構	58	

## 其他特定主題揭露

主題準則	揭露項目	對應章節	頁碼	備註
<b>200 系列 ( 經濟 )</b>				
201 經濟績效 2016	201-4 取自政府之財務援助	1.3 營運績效	23	
202 市場地位 2016	202-1 不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率	5.3 員工福利	63	
	202-2 雇用當地居民為高階管理階層的比例	5.2 員工結構	58	
203 間接經濟衝擊 2016	203-1 基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	5.6 社區回饋	81	
	203-2 顯著的間接經濟衝擊	5.2 員工結構	58	
204 採購實務 2016	204-1 來自當地供應商的採購支出比例	3.2 永續供應鏈	36	
205 反貪腐 2016	205-1 已進行貪腐風險評估的營運據點	1.2 道德誠信	20	
	205-2 有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	1.2 道德誠信	20	
	205-3 已確認的貪腐事件及採取的行動	1.2 道德誠信	20	
206 反競爭行為 2016	206-1 反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	1.2 道德誠信	20	
<b>300 系列 ( 環境 )</b>				
301 能源 2016	301-1 所用物料的重量或體積	4.3 原物料	47	
	301-2 使用回收再利用的物料	4.3 原物料	47	
	301-3 回收產品及其包材	4.3 原物料	47	
302 能源 2016	302-1 組織內部的能源消耗量	4.2 能源與溫室氣體	44	
	302-3 能源密集度	4.2 能源與溫室氣體	44	
	302-4 減少能源消耗	4.2 能源與溫室氣體	44	
303 水與放流水 2018	303-1 共享水資源之相互影響	4.4 水資源	49	
	303-2 與排水相關衝擊的管理	4.4 水資源	49	
	303-3 取水量	4.4 水資源	49	
	303-4 排水量	4.4 水資源	49	
	303-5 耗水量	4.4 水資源	49	
305 排放 2016	305-1 直接 ( 範疇一 ) 溫室氣體排放	4.2 能源與溫室氣體	44	
	305-2 能源間接 ( 範疇二 ) 溫室氣體排放	4.2 能源與溫室氣體	44	
	305-3 其他間接 ( 範疇三 ) 溫室氣體排放	4.2 能源與溫室氣體	44	
	305-4 溫室氣體排放強度	4.2 能源與溫室氣體	44	

主題準則	揭露項目	對應章節	頁碼	備註
<b>300 系列 ( 環境 )</b>				
305 排放 2016	305-5 溫室氣體排放減量	4.2 能源與溫室氣體	44	
	305-6 臭氧層破壞物質 (ODS) 的排放	4.5 污染防治	51	
<b>400 系列 ( 社會 )</b>				
401 勞雇關係 2016	401-1 新進員工和離職員工	5.2 員工結構	58	
403 職業安全衛生 2018	403-1 職業安全衛生管理系統	5.5 員工職場安全	70	
	403-2 危害辨識、風險評估、及事故調查	5.5 員工職場安全	70	
	403-3 職業健康服務	5.5 員工職場安全	70	
	403-4 有關職業安全衛生之工作者參與、諮詢與溝通	5.5 員工職場安全	70	
	403-5 有關職業安全衛生之工作者訓練	5.5 員工職場安全	70	
	403-6 工作者健康促進	5.5 員工職場安全	70	
	403-7 預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	5.5 員工職場安全	70	
	403-8 職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	5.5 員工職場安全	70	
	403-9 職業傷害	5.5 員工職場安全	70	
405 員工多元化與平等機會 2016	405-1 治理單位與員工的多元化	5.2 員工結構	58	
	405-2 女性對男性基本薪資與薪酬的比率	5.3 員工福利	63	
406 不歧視 2016	406-1 歧視事件以及組織採取的改善行動	1.2 道德誠信	20	
407 結社自由與團體協商 2016	407-1 可能面臨結社自由及團體協商風險的營運據點或供應商	1.2 道德誠信	20	
408 童工 2016	408-1 營運據點和供應商使用童工之重大風險	1.2 道德誠信	20	
409 強迫或強制勞動 2016	409-1 具強迫與強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	1.2 道德誠信	20	
410 保全實務 2016	410-1 保全人員接受人權政策或程序之訓練	5.4 人才發展與培育	67	
411 原住民權利 2016	411-1 涉及侵害原住民權利的事件	1.2 道德誠信	20	
413 當地社區 2016	413-1 經當地社區議合、衝擊評估和發展計畫的營運活動	5.6 社區回饋	81	
	413-2 對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊的營運活動	5.5 員工職場安全	70	

主題準則	揭露項目	對應章節	頁碼	備註
415 公共政策 2016	415-1 政治捐獻	-	-	無相關情事
416 顧客健康與安全 2016	416-1 評估產品和服務類別對健康和安全的衝擊	2.1 產品介紹與應用	28	
	416-2 違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	1.2 道德誠信	20	

## 附錄二：台灣證交所氣候相關資訊對照表

項目	執行情形
1. 敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理。	4.1 氣候變遷因應
2. 敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務 (短期、中期、長期)。	
3. 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。	
4. 敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度。	
5. 若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響。	N/A
6. 若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標。	
7. 若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。	
8. 若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證 (RECs) 以達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生能源憑證 (RECs) 數量。	
9. 溫室氣體盤查及確信情形與減量目標、策略及具體行動計畫	環拓科技屬於興櫃公司，不受櫃買中心「上櫃公司編制與申報永續報告書作業辦法」之規範，但本公司仍以上櫃公司之報導要求進行檢視，並依據公司實際執行現況進行揭露。



# 2023

永續報告書  
ESG Report

環拓科技股份有限公司