

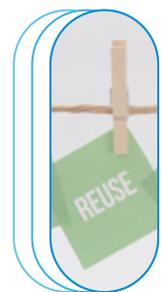


2023 永續報告書

目錄 CONTENTS

PREFACE 前言 002

- 002 董事長的話
- 005 關於本報告書
- 007 2023 年 ESG 永續亮點績效
- 009 實踐永續發展目標 (SDGs)



CHAPTER 1 打造社會正循環 011

- 012 1.1 認識瑞環
- 014 1.2 公司治理
- 018 1.3 尊重人權



CHAPTER 2 實踐循環經濟 020

- 021 2.1 在地資源循環利用
- 026 專欄 - 資料視覺化系統 (Data Visualization System, DVS)
- 027 2.2 業務概況
- 031 2.3 高品質服務
- 034 2.4 污染防治



CHAPTER 3 氣候行動 040

- 042 3.1 氣候風險評估
- 048 3.2 能源與碳排管理
- 052 3.3 節約用水



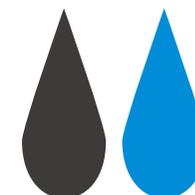
CHAPTER 4 建構友善職場 053

- 054 4.1 公平聘僱
- 058 4.2 勞資共榮
- 065 4.3 職場安全



APPENDIX 附錄 073

- 074 附錄一、利害關係人議合
- 078 附錄二、永續發展重大主題
- 082 附錄三、GRI 永續性報導準則 (GRI 準則) 對照表
- 093 附錄四、SASB 永續會計揭露準則對照表 - 化學品
- 096 附錄五、臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」永續揭露指標—化學工業
- 097 附錄六、臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」上市上櫃公司氣候相關資訊
- 098 附錄七、聯合國永續發展目標 (SDGs) 對照表





董事長的話

瑞環集團運用先進的分離精製技術，在半導體以及醫藥用途的高純度溶劑精製業務、廢溶劑再生業務、溶劑再生設備、廢水處理設備、VOC 回收設備等的設計製作等，多方面地展開其業務。有機溶劑共有 500 多種類別，依照沸點、溶解力等特性選擇，使用於電子產業、素材產業、醫藥品、鋰電池等各種產業界的製造工程中使用。雖然在我們的生活環境中，幾乎沒有機會接觸到溶劑，但在生活中所使用的各種物品的製造過程中，有機溶劑卻是不可缺的重要原材料。使用過後的溶劑會以工業廢液的名目排出，其中大部分用焚化處理方式無害化，排放出 CO2 同時，喪失其資源價值。瑞環集團在台灣、日本、中國共有 8 座溶劑精製工廠，以年產 10 萬噸規模，生產再生溶劑，促使資源再循環。加上我們在客戶的工廠內設置的溶劑再生設備之再生量，其資源循環量達一年 20 萬噸以上，在延長資源壽命、廢棄物減容、減少環境負荷、降低溶劑成本、降低 CO2 排放量上有所貢獻。在過去，隨著經濟成長，工業廢水以及生活汙水造成的河川水質汙染、VOC 造成的空氣汙染、廢棄物的非法棄置、化學肥料造成海水優養化等，有害物質在自然界囤積的結果，造成各種公害病、健康損害以及環境破壞。在日本，自 1960 年代，開始針對公害防治、自然環境排放規定、廢棄物管理等，推進相關法令的制定。在 1970 年，制定了廢棄物處理法後，廢溶劑必須由擁有處理證照的業者以適當的方式進行處理。1990 年代開始頒布各種回收法規，2000 年頒布循環型社會推進基本法，自此建立了循環回收政策的基礎。

現今，對於企業的 ESG 經營，廢棄物以及廢材等的資源循環利用被視為非常重要的一環。以下請讓我介紹，在 70 年前，未有「Recycle」這樣用詞的時代，關注著資源循環利用，且為了實現它而奮鬥的瑞環集團創始者川瀨泰淳先生的事蹟。

川瀨泰淳先生在 1929 年生於高雄。父親在高雄經營印刷工廠，母親則是經營民宿。畢業於高雄市堀江尋常小學後，12 歲時隻身回到日本，在岐阜縣的叔叔家中寄宿以及就讀國中。由於童年時期體弱多病，因此立志成為醫生，並選擇學習德文。當時未有英文課程，故須由德文或中文之中選擇。也剛好是當年的 12 月，珍珠港事件引發了戰爭。因為當下情勢，國中 3 年級時已經無法續唸書，提前結束中學學業，自願入伍航空隊。當時想著，反正遲早都得當兵，越早服役可越快升官。經過 1 年的嚴格訓練升為曹長（相當於士官長）後，以整備兵的角色，於台灣各地的機場執行飛機的整備維修。不久之後，在停戰，退役後，與雙親回到了家鄉：岐阜縣大垣市。戰後能吃就是福，整個日本都是一樣的狀態。學費則是在黑市打工賺取。與大學教授的叔叔討論後，決定放棄學醫，進入了最不花錢的工學部，主修電氣系。1951 年大學畢業後，在靜電塗裝機製造公司從事銷售工程師。剛好在當年的前一年，韓戰開打。

被占領時期的日本，是美國的後勤支援基地，以工業界為主，各種產業皆因特需，蓬勃發展。身為靜電塗裝機製造公司的銷售工程師，以名古屋為據點，從靜岡縣到廣島縣，針對汽車車體、家電機箱等顧客的塗裝製程中進行維護及調整。在顧客工廠的塗裝製程中，包括腔體內、配管以及噴嘴等，清洗時使用大量的溶劑，而這些使用後的溶劑皆被廢棄處理。不管是在任何的工廠都是相同的處理方式。當下覺得『Mottainai (漢字：勿體無，意思：當一事物失去了它該有的樣子，對此感到惋惜感嘆的心情)』。也因為是戰後復興中的日本，同時韓戰又有特需，大家都拼命忙於製造產品，根本無法著眼思考廢棄物及廢材，被處理掉也是理所當然的事。在這樣的環境中，注重資源循環利用，不同於用過即丟的想法，而是思考如何能夠物盡其用。思考著如何才能再利用，購買了燒杯、試管等器材回家，獨自埋頭研究，終於以蒸餾方式開發出再生技術。

恰好在此時，豐田汽車的關係企業詢問，是否有辦法將豐田汽車的塗裝製程線產生的廢溶劑進行再生。當時的豐田汽車，因為響應政府的國民車構想，正在進行大眾汽車的大量生產。但同時也在苦思，如何處理生產過程產生的大量廢溶劑。1959年，雖然當時長子剛出生，毅然決然的離開了靜電塗裝機公司，隔年以常務取締役（相當於常務董事）技術負責人的身分，參與成立為豐田汽車產生廢溶劑做再生處理的公司。當時為31歲。在豐田汽車塗裝製程中成功循環利用再生溶劑，也受到豐田汽車非常高的評價，隨著汽車生產量提升，業績也穩定成長。雖然除了汽車以外，溶劑皆會用於各種不同的產業。但，由於豐田汽車的增產，無法對應到其他的產業，當下公司的方針僅能選擇專做豐田汽車的溶劑。實在無法實現將再生資源供應到世界各地這樣的願景。雖然當時剛生下次子，但想要挑戰的心態大過於穩定，決定獨自創業。

在1966年，在岐阜縣大垣市成立了作為瑞環集團前身的大垣蒸餾工業。當時，工業用地向親戚租借，賣掉房子做為創業資金，不足的費用則向親屬借貸。起初，連要將鐵桶裝載到貨車的推高機都沒有。超過200kg的鐵桶用滾

動方式移動，要靠2個人費力裝到貨車，是非常辛苦的勞動。卸貨時則在地板鋪舊輪胎作為緩衝將鐵桶推下。第一次的營收是再生甲醇得到的10萬圓，非常開心。當有了第一次的利潤時，心想應該會順利進行，購買了80萬圓的推高機。終於能從勞動中解放，對文明的便利心存感動。創業起步時生意不如意，當時日本的GNP處於每年超過10%的高度成長期，即大量生產、大量消費、用過即丟的時代。再生品根本不被認可。對於「Recycle」這樣的用詞也根本沒有概念，一心訴求『Mottainai』是無法有商機的。僅能仰賴製品的品質。

為了消除大眾對於再生品等於劣等品的印象，決定打破「再生品是劣等品，便宜貨」這樣的觀念，追求高品質，製造出能夠如同新品一樣使用的產品，甚至將產品升級到新品以上的品質（Upcycle）。這樣的信念，現在也是本公司精製技術開發的基礎。



醫藥品及印刷等製程所使用的異丙醇 (IPA) 的 87% 共沸組成品為當時的一般品質規格。使用一般的蒸餾手法是無法達到 87% 以上的純度。與名古屋工業大學的山田教授合作後，以特殊的蒸餾手法，達到 99.9% 純度的再生 IPA 出貨至市面上。對於此事，IPA 的製造商也非常震驚，多次來訪。

在 1970 年左右，氣相層析儀 (Gas chromatography) 普及化後，包括再生溶劑的純度，品質皆能做出驗證。在這之前僅能驗證出比重與水分。再生溶劑逐漸被市場接受，接著也購入了槽車。岐阜縣大垣市另有水都之別稱，是地下水豐富的區域。也因為一年四季皆可利用 15°C 的地下水，有許多企業在此設立工廠。收到抗生素、合成皮革等製造商的大型訂單，再生溶劑的生產量也大幅增加，業績順利穩定成長。

1974 年在千葉縣市原市，投資參股成立關東地區第一家溶劑再生工廠，並負責工廠建設及營運管理。接著 1978 年收購該工廠，成立全資子公司的千葉蒸餾公司。之後也在福島縣的溶劑再生工廠技術合作參與建設。1991 年合併了千葉蒸餾公司，公司名稱改為日本瑞環。

1994 年參與成立日本溶劑再生工業協會，擔任首屆會長，致力於資源循環的發展。之後在 2000 年成立台灣瑞環，2002 年在千葉縣成立了 R&D 研發中心，以強化研發能力。2003 年成立蘇州瑞環，2014 年成立九州瑞環，2015 年成立合肥瑞環，2018 年成立大連瑞環。現以瑞環控股株式會社為中心，於各個子公司發展環境事業。在 2018 年，川瀨泰淳先生作為對國家對公眾有傑出貢獻的人士，由國家頒發「旭日單光章」勳章。此也代表了他努力實現資源循環的人生獲得了大眾的認可。

我想，川瀨泰淳先生對故鄉台灣的思念是很強烈的。台灣瑞環成立後，一年內曾多次拜訪台灣。甚至在溶劑再生設備採購案的議價時，多次拜訪客戶進行高層商流及溝通。透過與客戶的商業合作，想必他也很高興能為台灣資源循環利用，環境保護有所貢獻。灣生回家 - (灣生：指台灣日治時期在台灣出生的日本人)，他曾經試著去找尋位於高雄市塩埕出生時的家。很可惜的是，因為都市更新的關係，未找到出生時的房子，但有找到堀江小学，記得他還懷念地看著校門邊的椰子樹。

公司創業的發想『Mottainai』，這句話在日文中會用在各種場合。當無法把飯吃完時、把東西丟掉時、浪費了時間與物品時、接受過量過好的物品或待遇時、得到或喪失機會時等等..，其中包含著「Reduce」、「Reuse」、「Recycle」以及「Respect」這些詞所蘊含的所有感謝及尊敬的重要的精神。諾貝爾和平獎的得主，也是肯亞的綠帶運動發起者的蓋瑞·馬塔伊女士 (Ms. Wangari Maathai) 也曾在國聯提倡『Mottainai』這名詞作為倡議環保的世界共同語言。瑞環是始於『Mottainai』的企業。我們今後也不會忘記對資源、自然以及人們抱持感謝和尊敬，將創始者的信念傳遞給下一代。



關於本報告書

隨著熱絡的國際永續思潮及全球化的經濟貿易活動，打造永續韌性及提高資訊透明度，成為企業永續經營的關鍵。台灣瑞環股份有限公司（以下簡稱「台灣瑞環」、「本公司」、「我們」）自 2023 年起，已連續 2 年發行永續報告書，本年度藉由了解企業永續發展脈絡、國際永續趨勢、利害關係人關注議題及產業特性等，並納入外部專家意見；透過重大性分析，鑑別出 11 項永續重大主題，詳實揭露本公司於各項重大主題之管理方針、行動方案及成果，並以一般慣用文字及描述方式呈現之，除提升對內外部利害關係人資訊揭露之透明度外，更向各界揭示我們落實永續發展的決心。

編撰綱領及原則

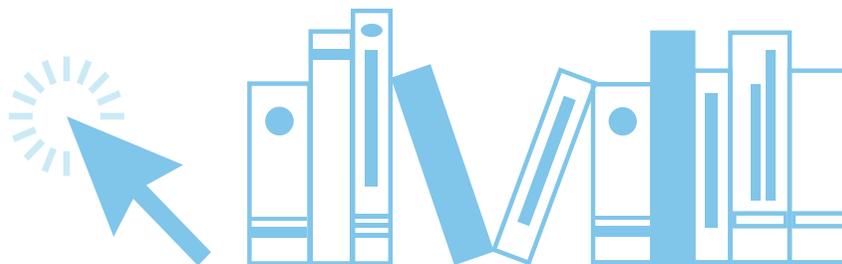
本報告書之內容架構依循全球報告倡議組織（Global Reporting Initiatives, GRI）所發布之 GRI 永續性報導準則（GRI Standards），依其所列之報導要求進行編撰，並遵循其 8 大報導原則 - 準確性、平衡性、清晰性、可比性、完整性、永續脈絡、時效性及可驗證性。

我們同步呼應臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」，加強揭露該辦法中第 4 條 - 「永續揭露指標 - 化學工業」及第 4 條之 1 - 「氣候相關資訊」，並參考永續會計準則（Sustainability Accounting Standards Board, SASB）、氣候相關財務揭露建議書（Task force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD）及聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）等原則，依各項準則所列之報導原則進行資訊揭露。

為提升實質性與可比較性，本報告書之財務績效以新臺幣為計算單位，環境節能減碳數據以國際通用單位為計算基準。本報告書與前一年度發行版本相較，部分資訊重編詳如報告書內說明。

資訊範疇與計算依據

本報告書以台灣瑞環於臺灣各營運據點（台北總部、新竹服務中心、台中服務中心與台南工廠）及業務為主要範疇，揭露本公司於 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，在經濟、公司治理、社會及環境等各面向之永續經營成果；為提升資訊之完整性與可比較性，部分內容涵蓋報導期間之過去與未來，以上所揭露之量化指標含特殊意義時，另以註解方式說明之。



編輯、審核與外部查證

本報告書之資料及數據係由台北總部、新竹服務中心、台中服務中心與台南工廠提供，由永續報告書編製小組彙整編輯，經推動小組主管複核修訂，送交總經理及董事長核閱後定稿出版。

所揭露之財務數據取自經安侯建業聯合會計師事務所簽證後之財務報表，另本公司 2023 年組織溫室氣體排放數據依最新版本 ISO 14064-1：2018 標準進行盤查且取得亞瑞仕國際驗證股份有限公司查驗聲明書。本年度報告書暫無進行外部查證，未來我們將視情況，規劃第三方公正單位查證。

報告發行時間及意見回饋

台灣瑞環將每年定期發行永續報告書並公告於官網中，若您對於本公司或本報告書有任何疑問與建議，誠摯歡迎您與我們聯繫。如欲瞭解更多關於台灣瑞環相關資訊，您可參閱本公司官方網站。

發行版本 上一版本發行時間：2023 年 11 月

現行版本發行時間：2024 年 11 月

下一版本發行時間：2025 年 10 月

權責單位 台灣瑞環股份有限公司 / 管理部

連絡電話 02-87707800#16

地址 台北市松山區民生東路三段 131 號五樓 501 室 (環球商業大樓)

官方網站 <https://www.t-refine.com.tw>



台灣瑞環官網

2023 年 ESG 永續亮點績效

環境面 Environment



ISO 14064-1

2023 年完成 ISO 14064-1 自願性溫室氣體盤查

ISO 14001

2023 年完成 ISO 14001 之 PDCA 有效性評量

0 件

2023 年並無嚴重洩漏事件，亦無其他因違反環境相關法規而遭罰款之事件

6,260 公噸

2023 年共協助客戶處理 6,843 公噸之廢液再利用，共再生了 6,260 公噸資源化產品

701.91 公噸

2023 年天然氣使用量較 2022 年減少 34.45% 相當於減碳約 701.91 公噸

連續 3 年下降

能源密集度已連續三年下降 2023 年能源密集度，較前一年度降低 5.82%

公司治理 Governance

0 件

2023 年無貪腐事件違規裁罰情事發生

843,486 仟元

2023 年度營業收入為新台幣 843,486 仟元

2023 年 ESG 永續亮點績效

社會面 Social



0 件

2023 年無違反產品與服務安全資訊標示事件、無違反行銷法規事件

2023 年無發生任何使用童工、強迫勞動、歧視、傷害原住民權利及性騷擾等情事

2023 年無職業傷害相關事件無職業病事件發生

100%

2023 年管理職、講師、內部稽核人員、新人、安全教育、專業職能等訓練項目之完訓率皆為 100%

2023 年共有 14 人符合申請留職停薪資格，實際申請為 3 人，留任率 100%

VOCs 淨化

2023 年販賣 Ecotrap 設備 1 套，協助客戶將製程產生的廢有機氣體，經 ECOTRAP 回收處理，達成 VOCs 淨化與有機化合物的回收再利用

重複使用

2023 年販賣 SRS 設備 1 套，協助客戶將製程產生的廢剝離液，經 SRS 回收處理後，直接供應廠內原製程重複使用

2,578 小時

2023 年員工教育訓練總計為 353 人次，總受訓時數為 2,578 小時，總受訓費用為 792,681 元

540,000 元

2023 年共 114 人接受健康檢查檢查費用共，計 540,000 元

1.25 倍

2023 年新進基層人員標準薪資，均為台灣法定最低工資之 1.25 倍

68.18%

2023 年 68.18% 課長級以上高階管理職人員，由台灣籍員工擔任

ISO 9001

2023 年完成 ISO 9001 之 PDCA 有效性評量

ISO 45001

2023 年通過 ISO 45001 之 PDCA 有效性評量

93.51 分 / 87.18 分

2023 年溶劑事業部客戶滿意度調查平均為 93.51 分、設備事業部之客戶滿意度調查成績 87.18 分

16 公平、正義
與和平



遵守社會規範及推動公平的企業活動

企業 行動規範

公司將遵照國內和國際社會的各種法令及社會規範，展開高度道德的商業活動。此外，對於破壞社會秩序、阻礙正常企業活動的反社會勢力等，公司將會採取堅定的立場，斷然拒絕與其之關係。

社員 行動方針

- ▶ 身為社會人士及企業的一份子，對自己的行為負責，並遵守法律法規及社會規範。
- ▶ 遵守公司規則、公司規定及各項守則，並維護工作場所的秩序。
- ▶ 不做任何損害公司聲譽或傷害公司的行為。
- ▶ 嚴格管理公司機密和客戶情報，不得非法使用或隨便透露。
- ▶ 保護智慧財產權，不侵害他人權利或非法使用。

尊重人權

5 性別平權



8 良好工作
及經濟成長



10 消彌不平等



企業 行動規範

尊重人權。絕不因種族、宗教、思想、性別、年齡或社會地位而歧視或差別待遇。

社員 行動方針

- ▶ 尊重彼此的人格特質、不同的個性及想法。
- ▶ 不做不公平的歧視、霸凌及騷擾。
- ▶ 努力促進身心健康，致力營造安全、舒適、充滿活力的工作環境。
- ▶ 透過互相交流和切磋，努力提升自己的能力。
- ▶ 尊重下屬、後輩不同的能力取向，並致力培育人才。

實踐永續 發展目標 (SDGs)





12 負責任的生產消費循環



推動環境保護

企業行動規範

台灣瑞環在開發建立資源循環型社會之技術的同時，我們將藉由事業的發展，為保護地球環境和創造可永續發展的社會做出貢獻。

社員行動方針

- 理解環境保護的重要性，遵守相關法律並防治環境污染。
- 透過企業活動，致力於延長資源壽命及減少廢棄物產生。
- 在任何活動中，努力節源與節能。
- 心中謹記做任何行動時，首要以安全為優先考量。
- 作為地方社區成員，為地方發展作出貢獻。

16 公平、正義與和平



17 全球夥伴關係



公平自由競爭

企業行動規範

擁有良好企業形象感，透過公平合理的商業活動為公司的永續發展作貢獻。

社員行動方針

- 擁有良好企業形象感，透過公平合理的商業活動為公司的永續發展作貢獻。
- 貫徹公平公正的競爭和交易，不提供不當利益、不利用職務之便收取不當財物。
- 準確掌握客戶需求，快速提供能滿足客戶的產品和服務。
- 對工作感到自豪，相信自己的可能性、不畏懼失敗並勇於挑戰。
- 透過敏銳性及獨創性，創造能讓客戶感動的新價值。



CHAPTER 1

打造社會正循環

- 1.1 認識瑞環
- 1.2 公司治理
 - 1.2.1 組織架構
 - 1.2.2 法規遵循
- 1.3 尊重人權

瑞環集團最初創立的發想，來自於創辦人川瀨泰淳先生見到戰後復興的日本社會，大家拼命忙於製造工業產品，卻無暇思考廢棄物及廢材的妥善處理，對其感到『Mottainai (漢字：勿體無，意思：當一事物失去了它該有的樣子，因而感到惋惜感嘆的心情)』，其中包含著「Reduce」、「Reuse」、「Recycle」以及「Respect」這些詞的重要精神。

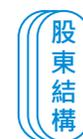
身為灣生 (指日治時期在台灣出生的日本人) 的川瀨泰淳先生，1929 年生於高雄，小學畢業後回到日本生活，因經歷過戰爭及物資相對匱乏的生活環境，在還沒有「Recycle」概念的 1950 年代，即懷抱著對資源、自然以及人們的感謝和尊敬，決心要打破「再生品是劣等品、便宜貨」的刻板印象，設下要將再生資源供應到世界各地的願景，自 1966 年創業後歷經多年努力，終於在 2000 年成立首間海外子公司 - 台灣瑞環，並陸續將信念傳遞到更多地區。

1.1 認識瑞環

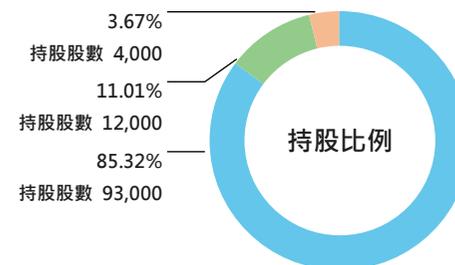
台灣瑞環為日商瑞環控股株式會社 (REFINE HOLDINGS CO., LTD.) 在台投資的子公司，運用多年累積的先進蒸餾技術，展開有機溶劑超高純度精製、廢溶劑回收利用、環保設備工程等業務，並以高水平的循環經濟模式，支持客戶對 ESG 的倡議，更有助其經濟效益。



公司名稱	台灣瑞環股份有限公司 TAIWAN REFINE CO., LTD.
成立時間	2000 年 12 月
公司地址	台北總部 (台北市松山區民生東路三段 131 號 5 樓 501 室)
公司電話	02-8770-7800
營運據點	台北總部 (台北市松山區民生東路三段 131 號 5 樓 501 室) 新竹服務中心 (新竹縣竹北市嘉豐十一路一段 100 號 11F-2、6F-8) 台中服務中心 (台中市西區台灣大道二段 573 號 6 樓 A 室) 台南工廠 (台南市柳營區環園西路二段 19 號)
市場別	外商公司
產業類別	化學原材料製造業
資本額	新臺幣 1 億 900 萬元



外國法人	日商瑞環控股株式會社 (REFINE HOLDINGS CO., LTD.)
其他法人	大勤化成股份有限公司
其他法人	永聖貿易股份有限公司



落實誠信原則

台灣瑞環在實踐資源循環再生的過程中，也希望能透過商業活動對當地社會形成正向積極的循環，進行公平自由競爭，為客戶及健全市場的發展做出貢獻。此外，我們與合作夥伴、業界及地方社區保持透明且良好的關係，並努力共存共榮。

我們已將公平自由競爭政策制定於《企業行動規範·社員行動指針》中，並制定《反賄賂反貪腐誠信經營政策》，建立公司所有相關利害關係人於商業互動之行動準則，以杜絕所有不公平的賄賂、貪腐活動。2023 年針對「反賄賂、反貪腐」進行誠信經營政策全員宣導，共計 129 人次，涵蓋率 100%。

為進一步帶動供應商共同落實誠信經營、人權保障等永續發展方針，2024 年持續修訂「供應商管理程序」，納入誠信與人權要求，規範所有新合作供應商均須簽署，預計 2024 年開始落實簽署，將 ESG 精神擴及至企業夥伴。

社會貢獻

台灣瑞環支持有助於社會健全發展的稅務政策，所有營運皆依據相關稅務法律與規定辦理，且致力於資訊透明化，本公司所有稅務決策皆呈報至董事長並經核准後執行，由財務課課長履行公司的稅務義務，與稅務機關以誠實、正直、尊重、公平的方式互動，並主動提出重大性稅務議題俾使徵納雙方專注在資源的有效運用。

為有效控管稅務風險，我們設有檢舉專線及檢舉郵件信箱，已於 2023 年導入 Enterprise Resource Planning Systems (簡稱：ERP 系統) 企業資源規劃系統及流程改造，以降低人為失誤率，同時有效提升稅務作業效率。另外，我們每年捐助新台幣 50 萬元供柳營區公所執行「柳營區義士路(綠色隧道)綠美化維護工作」，協助地方環境維護共榮發展，2023 年更贊助鄰里國小課輔活動、支持地方產業之推廣活動。

2023 年公益活動一覽

公益活動名稱	金額 (新台幣元)	說明
柳營區公所 - 柳營區義士路(綠色隧道)綠美化維護工作	500,000	柳營區義士路(綠色隧道)綠美化維護工作
台灣璞育文教發展協會 - 台南市柳營區重溪國小課輔班捐款	30,000	協助柳營區重溪國小『腳腿仔兒童課後照顧班』，改造社區會議室成為課輔教室(優化設施隔間、冷氣、照明改善、教學設備)
柳營區公所 - 2023 台南柳營牛奶節	15,000	藉由活動的舉辦將柳營的鮮乳及相關製品推廣給廣大民眾，也為柳營在地美食達到宣傳效果，展現柳營『八翁酪農專業區』特色，增加民眾對柳營牛奶的認識
柳營區公所 - 2023 光芒閃耀柳營女主角	10,000	支持柳營區公所結合地方產業特色，舉辦綠色隧道採芒果青，推廣當地農產品及表揚模範母親

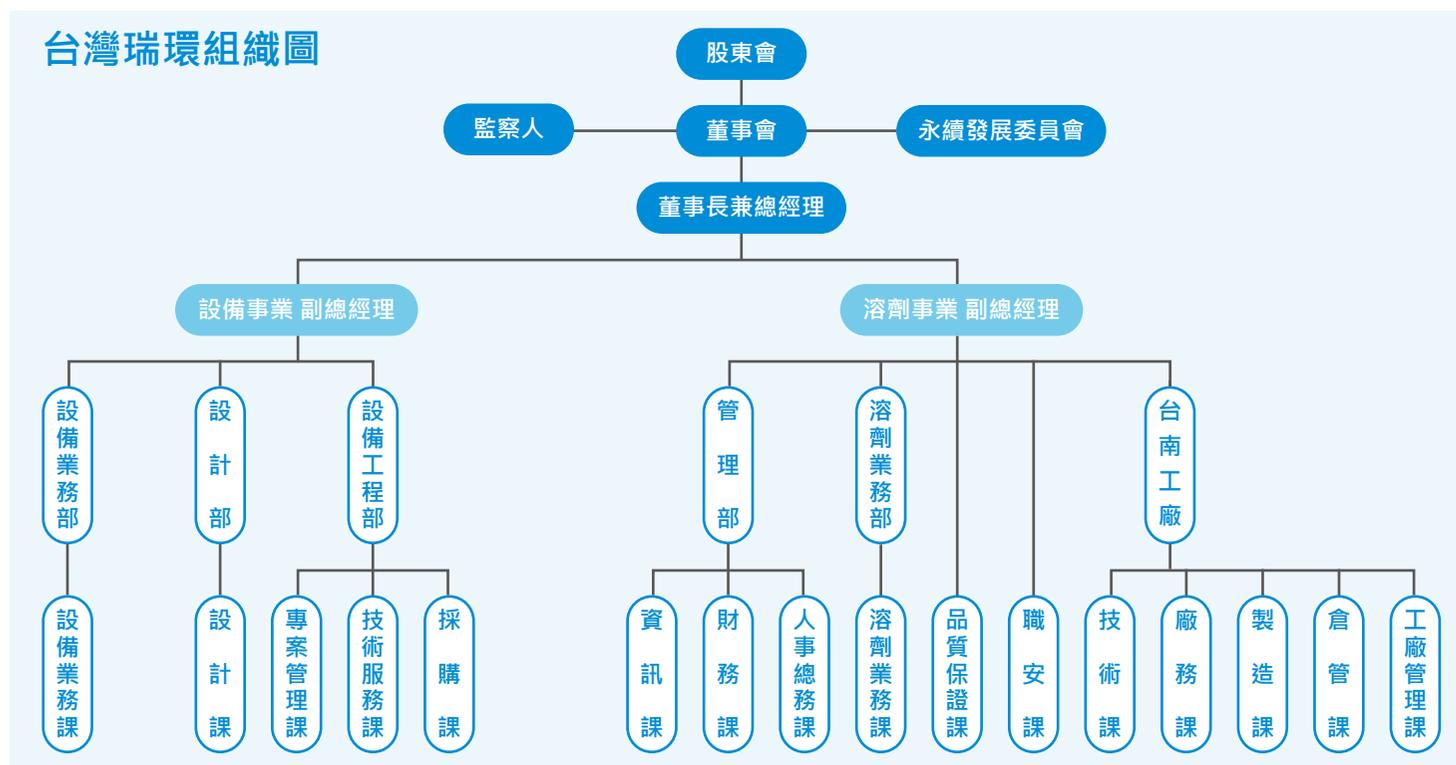


1.2 公司治理

1.2.1 組織架構

董事會

董事會為本公司之最高治理單位，每月召開董事會經營績效報告會議，督導經營團隊領導管理，致力於創造員工、股東、顧客、企業及社會價值，每年則向股東會報告公司治理及經營狀況。當董事與公司業務的決議事項有利害關係時，自當迴避不參與表決，且董事有競業或自營之行為，必須立即對股東會說明其行為之重要內容，並取得其許可。



董事會設董事五人，監察人一人，成員皆由日本母公司指派，考量其營運判斷、會計及財務分析、經營管理、危機處理、產業知識、國際市場觀、領導、決策等執行業務的專業能力，經股東會決議通過任命，任期 3 年，得連選連任。本公司之董監事報酬由股東會議定，其薪酬依照日本母公司之「董事報酬規程」、「薪資規程」及「海外赴任規程」呈報代表取締役，經核准後執行。

董事會成員資訊

職稱	姓名	性別	年齡	初次(選)就任日期	學歷	目前兼任公司及其他公司職務	產業經驗			專業能力	
							銀行 / 財務	經營管理	業務行銷	研發	會計及財務分析
董事長	川瀨 泰之	男	50 歲以上	2000 11/29	大學	台灣瑞環總經理 REFINE HOLDINGS CO.,LTD. 董事		●	●		
董事	田代 英樹	男	30~50 歲	2018 6/19	大學	台灣瑞環(股) 溶劑事業副總經理		●	●		
董事	村西 弘行	男	50 歲以上	2018 6/19	大學	REFINE HOLDINGS CO.,LTD. 執行董事 瑞環科技(深圳)有限公司董事		●	●		
董事	三宅 光	男	30~50 歲	2023 1/3	大學	台灣瑞環(股) 設備事業副總經理		●	●		
董事	林 孝征	男	50 歲以上	2018 6/19	大學	Refine Americas Inc. 董事	●				●
監察人	山本 和夫	男	50 歲以上	2012 12/20	大學		●				●



公司鼓勵董事持續進修，增進治理能力並與國際趨勢接軌，2023 年進修情形如下：

董事會進修一覽

職稱	姓名	進修日期	主辦單位	課程名稱	進修時數	總時數
董事長	川瀨 泰之	2023/11/15-17	Deloitte JAPAN	透過人力資本管理實現價值創造的公司	9	9
董事	林 孝征	2023/12/21	Mirai Consulting,Inc	不法侵害預防(針對高階主管和管理職)	2	5
		2023/6/7	企業內訓	OODA 決策訓練 1	3	
董事	村西 弘行	2023/12/21	Mirai Consulting,Inc	不法侵害預防(針對高階主管和管理職)	2	2
		2023/6/9	企業內訓	OODA 決策訓練 1	3	
董事	田代 英樹	2023/12/26	企業內訓	OODA 決策訓練 2	3	9
		2023/6/28	企業內訓	員工職業安全衛生訓練	3	
		2023/6/9	企業內訓	OODA 決策訓練 1	3	
董事	三宅 光	2023/10/4	三浦工業	省能源系統研討會	6	15
		2023/10/31	社團法人中華安全科學技術發展協會	安全衛生教育訓練	6	

永續發展委員會

本公司 2023 年共計召開 13 次董事會議 (包括 1 次臨時董事會議，董事平均出席率為 100%)，共審議 8 案涉及經濟、社會 (包括公司治理) 議題。董事會審查事項均由管理部提報，每月提出上一月份董事會決議追蹤報告，如未能結案者，則按季追蹤提報董事會；公司之重大議案皆需先向董事充分說明與溝通，必要時並安排董事視察，於管理部詳加說明，董事間互相溝通充分，其確能深度瞭解議案內容。

性質	重大事件數量	溝通議案概述
經濟面	1	2022 年度財務報表呈遞董事會決議並通過，台南工廠增設案，呈遞董事會決議並通過。
社會面	4	業績獎金規程，薪資規程，特別業績獎金發放日程等員工薪資關聯的規程改訂均呈遞董事會決議並通過。
公司治理面	3	召集股東會，董事會規程改訂，組織規程改訂等事項均呈遞董事會決議並通過。

鑒於產業變化迅速及全球 ESG 趨勢，2024 年我們已成立永續發展委員會，由總經理擔任主任委員，副總經理擔任委員，負責決定企業永續發展政策、制度或相關管理方針，每半年定期向董事會報告工作執行成果。而與永續發展有關的未來經營策略，以及 ESG 報告發行事宜，則於每年第四季提報董事會審議。

有關營運活動所產生之經濟、環境及社會議題，由各工作小組主辦單位依據每年業務執行狀況，擬訂小組下年度工作計畫、追蹤當年度計畫執行情形，將成果交由管理部彙總後，再向委員會報告處理情形。

1.2.2 法規遵循

我們透過完善的內控制度，避免營運過程中出現違法風險，2023 年本公司無發生貪腐事件，亦無重大違反法規遭裁罰之事件。另本公司 2023 年無政治捐獻之情事。

2023 年違規事件統計



無發生

- 貪腐事件
- 侵害人權事件
- 客戶隱私洩露
- 職場不法侵害事件
- 歧視事件



無違反

- 環保法規
- 產品安全及行銷法規
- 公司及稅務相關法規
- 反壟斷法規

台灣瑞環已建立檢舉機制，任何人如有察覺不法之情事，或關於內部職場暴力、性騷擾之申訴，皆可透過下列溝通管道進行通報；檢舉人之身分及檢舉內容將予以保密，不因檢舉情事而遭不當處置，案件相關流程（受理、調查過程、結果）均會詳實紀錄並製作文件保存。外部客訴尚可直接向品保課及業務部門檢舉。

本公司《反賄賂反貪腐誠信經營政策》已明定所有相關利害關係人於商業互動關係中之反賄賂及反貪腐活動準則，違反者將接受內部管理階層評估嚴厲的懲處，包括適當的績效、紀律處分等，最重者得包括終止勞動契約，且相關責任當事人須面對所涉及的反貪腐法律，可能帶來嚴重的民事、行政或刑事處罰。若商業合作對象有違反本政策之行為時，我們有權立即停止與其商業往來，並得將其列為拒絕往來對象或停權廠商，以落實本公司之誠信經營政策。

通報單位 管理部 人事總務課

通報信箱 台北市松山區民生東路三段
131 號 5 樓 501 室

通報電話 02-8770-7800

通報傳真 02-8770-7811

通報電子信箱 appeal@rfn.com.tw

1.3 尊重人權

台灣瑞環依勞動基準法之規定並參酌國際公認基本勞動人權原則，包含「聯合國企業和人權指導原則」、「工作基本原則與權利宣言」、「世界人權宣言」，訂有工作規則及相關人事管理規章，以保障員工權益。

為形塑公司內「尊重人權」之文化，我們已將人權政策制定於《企業行動規範·社員行動指針》中，公開揭露於官方網站、內部電子布告欄中，同時列入每年教育訓練必修課程，要求全體員工確實閱讀政策文件，2023 年全體人員 100% 均完成人權政策或程序的教育訓練。

重大主題

人權政策

本主題的重大原因

尊重人權和創建有尊嚴的工作環境，是公司營運的基本政策之一。

影響與衝擊

- **正面實際影響：**
社會：建立和諧友善的職場氛圍，有助於凝聚員工向心力及提升忠誠度，同時增加招聘人才的吸引力
- **正面潛在影響：**
經濟：減少職場衝突或潛在危害，可提升人力資源穩定性，進而增進業務效率
- **負面潛在影響：**
社會：人權風險若無法有效管理，將影響公司形象及客戶信任

政策 / 策略

尊重人權。絕不因種族、宗教、思想、性別、年齡或社會地位而歧視或差別待遇
社員行動方針：

- ① 尊重彼此的人格特質、不同的個性及想法
- ② 不做不公平的歧視、霸凌及騷擾
- ③ 努力促進身心健康，致力營造安全、舒適、充滿活力的工作環境
- ④ 透過互相交流和切磋，努力提升自己的能力
- ⑤ 尊重下屬、後輩不同的能力取向，並致力培育人才



重大主題

人權政策

管理評量機制

將《企業行動規範·社員行動指針》、《反賄賂反貪腐誠信經營政策》、《預防職場暴力聲明》列入教育訓練必修課程，並由管理部監督政策文件之閱讀率，確保同仁能充分理解公司對員工權益的保護與承諾。

預防或補救措施

響應職安署政策，訂定「勞工健康保護四大計畫」：

- ① 職場母性保護計畫
- ② 異常工作負荷促發疾病預防計畫
- ③ 人因性危害預防計畫
- ④ 職場遭受不法侵害預防計畫，並設立檢舉與申訴專用信箱 (appeal@rfn.com.tw)

管理目標

- 短期 (2024 年)
e-learning 人權政策員工教育受訓率 100%
- 中期 (2025 年 ~2029 年)
於供應商管理程序中加入要求供應商承諾保障人權，要求供應商全數簽署社會承諾書
- 長期 (2030 年 ~)
計畫每年針對勞動法令、身心健康等項目，辦理至少一場主題講座



暢通勞資溝通

本公司雖無成立工會，但為促進勞資和諧，增進事業發展及保障員工勞動權益，訂有團體協約，約定待遇、工時、休假、受僱、調動與解僱、退休與撫卹、健康與安全等相關議題之勞動條件，員工得因健康或其他正當理由，不接受正常工作時間以外之工作，並遵循法規及醫師建議調整其工時。

勞資會議每三個月召開，2023 年因人員安排衝突，共舉辦 3 次，勞方代表與資方代表各佔 50%，符合法規要求，員工權益均受勞動相關法令保障，此外，我們致力於提供暢通的勞資溝通管道，另定期辦理業績報告會、年度尾牙、員工定期聚餐，以期能整合所有資源，戮力齊心，朝向共同追求的目標。

維護員工權益

台灣瑞環 2023 年各據點及供應商無違反自由結社或團體協約之情事，亦無發生任何使用童工、強迫勞動、歧視、傷害原住民權利及性騷擾等情事。員工如遇任何形式之不公，可循申訴檢舉管道向管理部人事總務課通報，一旦有性騷擾或職場不法侵害相關申訴事件，將依「職場遭受不法侵害預防計畫」啟動調查處理，2023 年接受職場不法侵害申訴 1 件，完成通報調查及紀錄，並依照「工作規則」及「獎懲委員會細則」予以口頭警告處置。

公司已制訂「預防職場暴力聲明書」，經總經理簽署並公開內部公平政策，對職場歧視、騷擾和 unfair 待遇零容忍。為了預防相關情事或職場歧視發生，2023 年進行「職場不法侵害危害預防及溝通技巧」訓練，全體完訓率為 100%，另外完成全體員工之線上人權宣導，「預防職場暴力書面聲明」閱讀率達 100%。



CHAPTER 2

實踐循環經濟

2.1 在地資源循環利用

專欄 - 資料視覺化系統 (Data Visualization System, DVS)

2.2 業務概況

2.3 高品質服務

2.4 污染防治

2.4.1 廢水及空污

2.4.2 廢棄物妥善處置

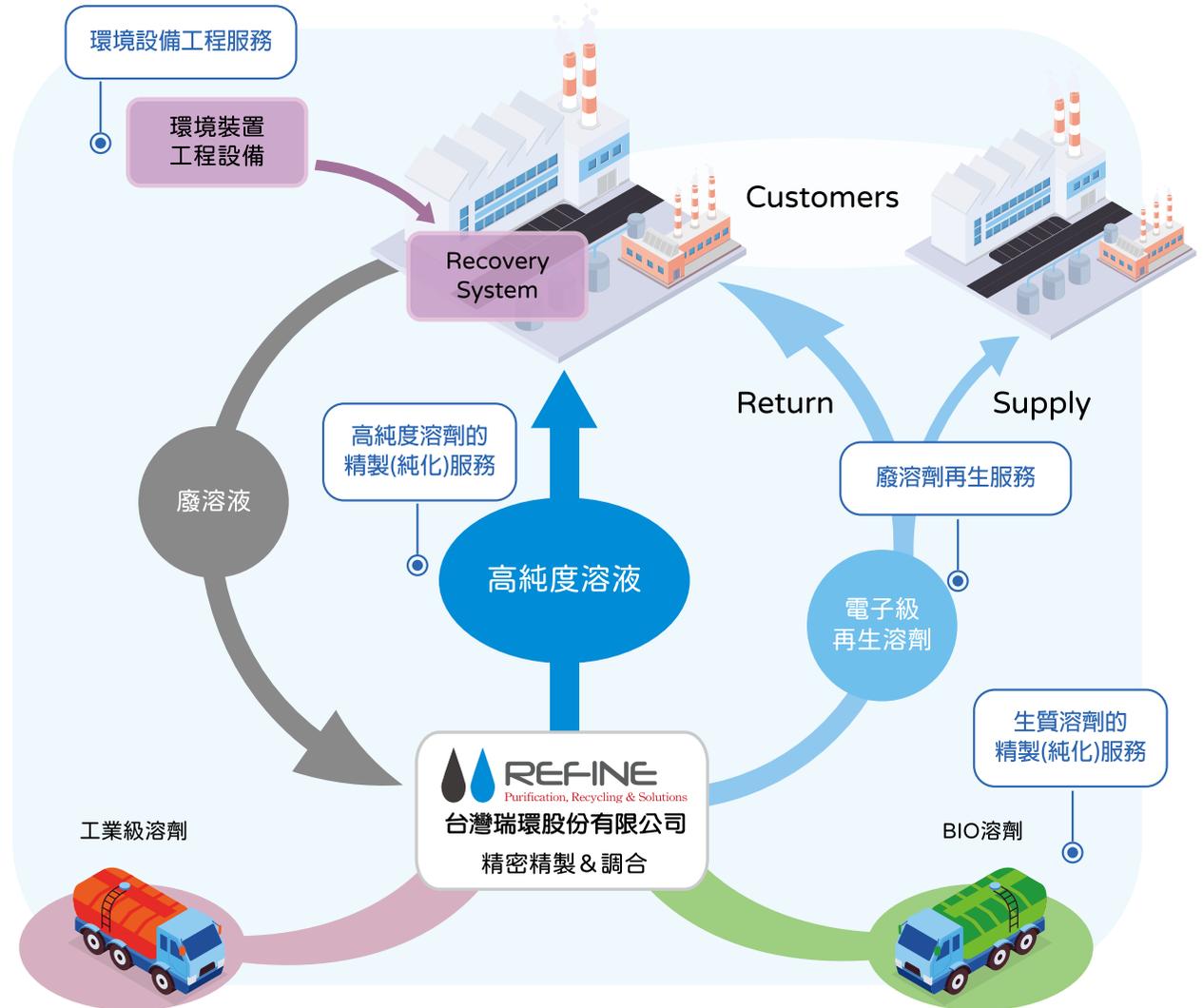
近年來，全球無國界的經濟發展及各式的人類行為，已造成了嚴重的環境破壞與嚴峻氣候變遷問題，因此在企業營運活動的進行下，我們需思考如何從大量生產、大量消費、大量廢棄的社會，轉向資源循環利用、環境污染較少且可持續發展的營運模式。台灣瑞環致力於資源永續利用，打造循環型社會，以蒸餾為中心的分離技術，將會造成環境破壞及全球暖化的有機溶劑與揮發性有機化合物（VOC）完全轉化為資源，實現循環利用。

2.1 在地資源循環利用

為實現廢棄物減量、資源永續利用，針對客戶廠內廢棄之有機溶劑成分，台灣瑞環提供全方位解決方案（Total Solution），依據廢棄物種類開發最佳的處理製程，並透過蒸餾設備和回收再生服務，提供資源循環一站式服務。

本公司持續開發有積極管理廢液之各產業客戶，提供其工廠端 On-Site 的前處理蒸餾設備，處理廠內廢棄之有機溶劑成分，並協助規劃廠外清運處理通路，將回收之廢液精製為高規格再生原料，再返回工廠端再使用，達到廢棄物減量，同時減少原料新購總量。

針對尚未進行分類管理之客戶，我們也協助其執行減廢工作，配合政府政策與未來經營風險宣導資源循環的重要性，並持續追蹤發展動向，以尋求潛在的開發合作機會。



重大主題

循環經濟

本主題的重大原因

本公司的經營理念為「以建設人類永續發展社會所必要的資源循環和環境保護為自身業務，並貢獻於社會」；故推動循環經濟本就是台灣瑞環亟欲實踐之業務目標。

影響與衝擊

- 正面實際影響：
環境：降低各產業之廢溶劑總量，並協助客戶減少製程排放對環境的衝擊
經濟：越多客戶導入資源循環解決方案，對本公司營運及業務績效越有利
- 正面潛在影響：
社會：客戶可以減少消耗新購資源總量及生產成本，本公司也藉此為整體社會的永續性做出貢獻
- 負面潛在影響：
經濟：須持續資本支出，用於精進相關技術服務，以回應客戶期待



政策 / 策略

透過公司的溶劑精餾事業及環境工程事業，向客戶推廣資源循環的全方位解決方案，包括廢有機溶劑相關的回收再利用、有機廢水處理、VOC 回收處理等服務與設備，並持續促進相關技術（有機溶劑等化學品回收精製）和減輕環境負荷設備的研發，建立資源再利用型可持續發展的社會。

管理評量機制

- 溶劑蒸餾事業：
依據 ISO 9001 管理目標，以監控原料品質不合格率，並且隨時檢視精製產品的回收率，確保有機溶劑回收再利用的徹底執行。
- 環境工程事業：
輔以 ISO-14064 溫室氣體排放的概念，持續推廣廢棄物回收處理的技術與設備，協助客戶廢棄物減量，以及循環經濟的實踐。

預防或補救措施

每月召開業績報告會，檢視循環經濟推動目標（業務目標）之達成情形，並提出精進改善對策，必要時會調整政策及作業程序。

重大主題

循環經濟

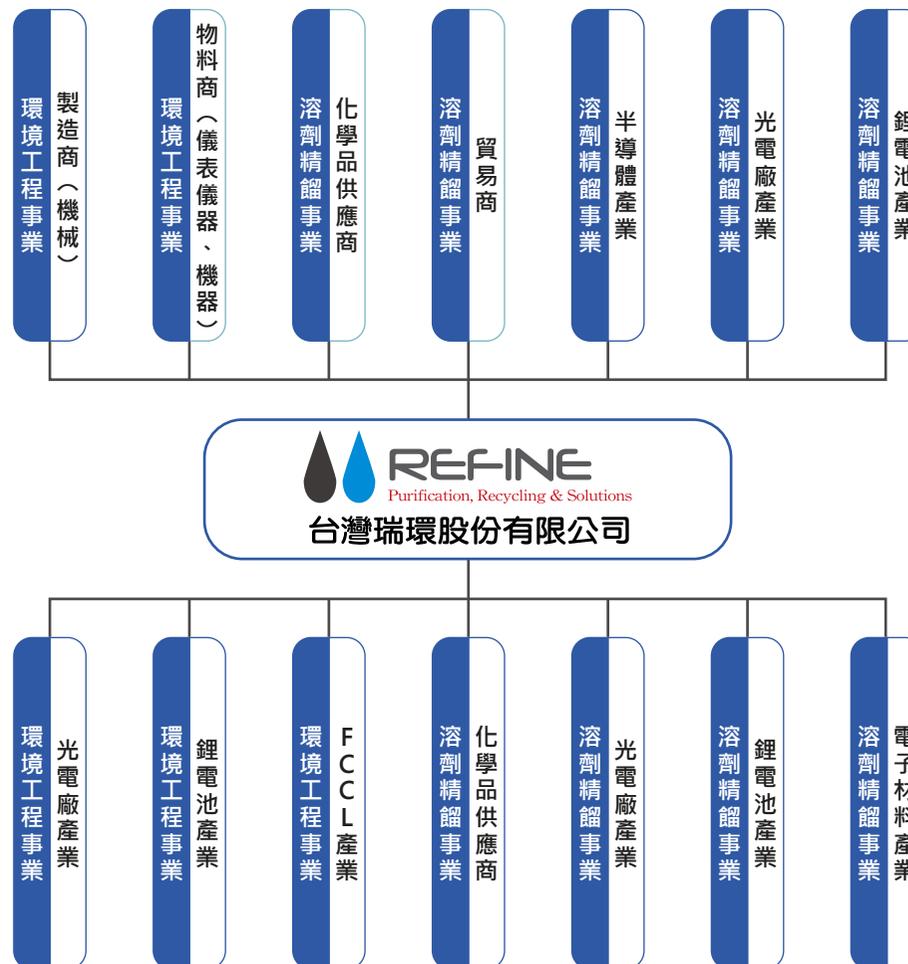
循環經濟推動目標

- 短期 (2024 年)
 - 開發半導體商可循環使用的溶劑純化製程、製作樣品並推動客戶進行品質驗證，達到半導體商要求的品質
 - 台南工廠擴建進行中
 - 針對重點客戶 (鋰電池)，完成品質驗證
- 中期 (2025 年 ~ 2029 年)
 - 運用半導體製程的實機產線來推動品質驗證，獲得半導體商的品質認證
 - 台南工廠擴建完工、以半導體為導向之高純度溶劑以及 LIB (鋰電池) 導向的循環回收開始量產
 - 確保第 2 工廠的用地、推動並完成興建計畫，開始稼動且年產量達 5,000 公噸
- 長期 (2030 年 ~)
 - 建立量產，實現半導體製程中回收溶劑的循環利用。建構先進的循環經濟，為台灣經濟的進一步發展做出貢獻
 - 第 2 工廠年產量達 10,000 公噸

產業互動

台灣電子業以半導體產業為首，持續對世界最先進的生產製程進行大規模投資，我們以半導體、液晶、鋰電池製造業為目標客群，願景是在供應鏈中「成為台灣獨一無二的全方位環保解決企業」，不僅能成為客戶落實循環經濟的最佳選擇，也深信能夠對台灣永續發展做出貢獻。

台灣瑞環之產業上下游關聯圖



本公司透過積極與外部組織互動溝通，瞭解產業界最新動態，以推廣循環經濟相關服務，致力與各產業達成共利共榮。

2023 年參與外部組織及會員資格一覽

組織名稱	會員資格	組織名稱	會員資格
台南市柳營科技環保園區廠商協進會	理事	臺南市廢棄物清除處理商業同業公會	會員
臺南市總工業會	會員	台灣循環經濟大聯盟 (TCE100)	會員

廢溶劑再生服務

本公司擁有甲級廢棄物處理許可證，我們以半導體、光電、鋰電池產業客戶製程中排出的廢溶劑為主原料，在嚴格的品質控管下，純化成高品質的電子級再生溶劑，提供給光電、鋰電池、電子材料產業客戶在製程中循環使用，除了降低客戶溶劑採購成本，還能延續資源壽命、減少廢棄物、減少二氧化碳排放。2023 年因受電子業去化庫存及產業景氣循環，導致產量下降，本公司共投料使用 8,233.21 公噸原料，其中廢溶劑原料占比逾 86%。

使用回收再利用原物料百分比



原物料

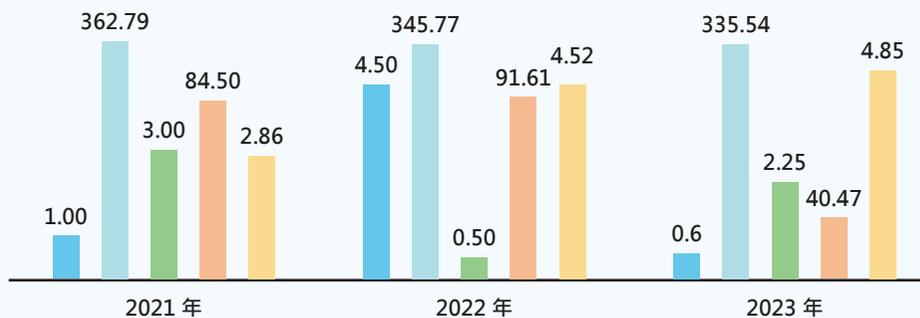
單位：公噸



歷年物料使用統計

副資材與包材

單位：公噸



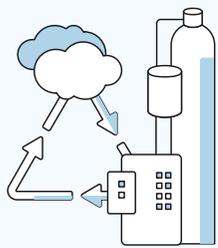
■ 化學品 - 新液 (不可再生物料) ■ 非有害有機廢液或廢溶劑 -D-1504 (不可再生物料)
■ 閃火點小於 60 °C 之廢液 -C-0301 (不可再生物料) ■ 廢光阻剝離 -R-1501 (不可再生物料)

■ 副資材 - 硫酸 (不可再生物料) ■ 副資材 - 氮氣 (可再生物料) ■ 副資材 - 液鹼 (不可再生物料)
■ 包材 - 塑膠桶 (不可再生物料) ■ 包材 - 塑膠棧板 (不可再生物料)

註： ① 不可再生指無法在短期內補充的資源，如：金屬、礦物等；可再生指採掘完後會再長出來的 ② 使用回收再利用的原物料百分比 = 使用回收再利用的原物料總量 / 原物料使用總量 x 100%

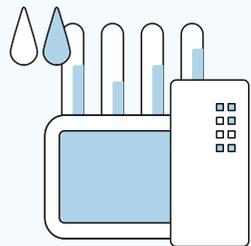
環境設備工程服務

我們擁有專業蒸餾技術，可提供光電產業、鋰電池產業、軟性銅箔基板產業等客戶，有機溶劑廢棄物相關之處理設備的設計、製造、施工及試運轉服務，包括廢溶劑回收設備、廢水處理設備及 VOC 處理設備等；可協助客戶於工廠內達成事業廢棄物之處理、減量以及再利用等目標，並期符合環保法規的要求。我們亦提供客戶碳排量化之參考指標，藉此為減緩全球碳排放盡一份力量。



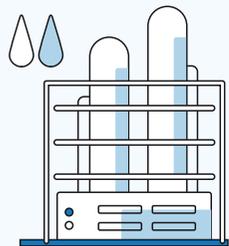
廢氣處理系統 / ECOTRAP

以水作為媒介，將排氣 (VOCs) 中的溶劑組分，予以吸收後回收再利用。



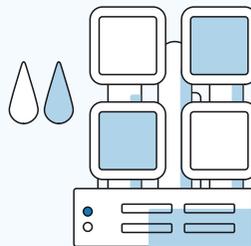
廢水處理系統 / SOLPICO

為了去除廢水中所含有之微量有機溶劑 (溶劑沸點低於水)，並將有機溶劑成分予以濃縮，以供回收再利用，而所研發之專屬設備。



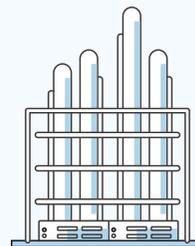
廢水處理系統 / SOLSTEP-HP

為了去除廢水中所含有之微量有機溶劑 (溶劑沸點高於水)，並將有機溶劑成分予以濃縮，以供回收再利用，而所研發之專屬設備。



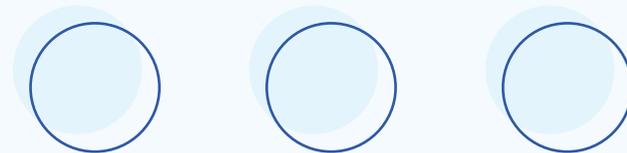
剝離液回收系統 / SRS

此設備專為回收液晶顯示屏生產過程中產生的廢剝離液。



客製化設計系統 / 蒸餾塔

以程式模擬及蒸餾實驗提供客戶最適化的回收提案。



專欄 - 資料視覺化系統 (Data Visualization System,DVS)

本公司設備一般設置於客戶生產線後端，由廠務部門 (Facility Department) 於中央控制室，統一管理所有設備的運行、維修、保養等，故對於能源消耗量、廢棄物產生量及削減量的計算，亦是採取統括性的統計方式，當客戶預計進行工廠節能減碳計畫時，則需花費較多時間來進行分門別類地檢討。

有鑑於近年各國碳排相關法規趨嚴，客戶也逐漸出現碳盤查的需求。為此，我們的研發部門特別針對設備產品設計新功能，將各種能源的消耗量進行單獨統計，包含電力使用量、天然氣使用量等，並據此自動計算產生的碳排放量，藉此協助客戶在執行企業碳排查或碳足跡，能夠更有效率的取得必要的資訊。



「資料視覺化系統」HMI 顯示頁面示意圖

台灣瑞環設備產品已在各公用系統 (Utility) 配置計量儀器，定時回傳數據至「可程式化邏輯控制器 PLC, Program Logic Controller)」，統計各公用系統 (Utility) 即時使用當量、區間使用當量等，並於「人機介面 (HMI, Human Machine Interface)」設置專屬顯示頁面，以便檢視各項資訊。再者，根據各公用系統 (Utility) 使用當量，搭配政府單位公告或客戶碳盤查計算結果之「碳排放係數」，即時計算瑞環設備產品所產生的碳排放量，以達成顯而易懂的「資料視覺化系統」。

2.2 業務概況

本公司已盤點內外部資源及產業發展趨勢，設定短、中、長期業務發展目標，隨著近年全球減碳需求漸增，台灣瑞環在努力擴大自身經濟規模的同時，也協助台灣電子業推動落實循環經濟，藉由定期召開管理會議，檢視業務發展目標之達成情形，並提出精進改善對策，必要時則會調整政策及作業程序，以應對多變的外在環境與客戶需求。

台灣瑞環持續加深與顧客之合作關係，在半導體、電子廠相關客戶中，已有半數既是本公司再生溶液產品的使用者，同時也是廢液的物料來源，由我們協助將其經過廠內預處理之廢液，再進一步回收精製。另外，我們也積極開發鋰電池客戶，2023 年已有 5 家鋰電廠商正在進行評估中。

因應先進半導體與先進封裝製程客戶對良率的嚴格要求，所要控管的微粒子尺寸越來越微小，工作細緻度相對也必須提升，我們預計將導入高精度微粒子檢測器，逐步強化製程中對更細微粒子的控制能力，同時建立技術門檻，提升其它競爭同業的跨入障礙。

重大主題

經濟績效

本主題的重大原因

良好的財務績效是公司穩定營運的基礎，同時也在應證公司商業模式與推動循環經濟策略之可行性，進而才能回饋所有利害關係人，並實現企業永續經營與社會貢獻。

影響與衝擊

- 正面實際影響：
 - 環境：擴大業務規模的同時，也協助更多客戶減少因生產導致的環境衝擊
 - 經濟：資本回報除了用於支持公司永續發展，也得以持續創造更多價值
- 正面潛在影響：
 - 社會：企業有健全的財務結構，可為員工提供長期穩定的職涯環境
- 負面潛在影響：
 - 社會：若年度財務績效不佳，除需縮減開支，亦會打擊到員工士氣
 - 經濟：為擴大客戶服務功能，需不斷進行資本投資，以確保持續保持領先地位



重大主題

經濟績效

政策 / 策略

- 一、提升專業技術、貢獻完善服務、加強全面管理、確保品質一致
- 二、積極進行製程改善，提高生產效率，降低生產成本，以提高產品的競爭力，因應市場的變化，隨時調整產銷策略，以獲取公司最大利益

管理評量機制

各單位均依公司內部作業流程執行各項業務，並由財務課統計公司營運績效，由管理部長每月召開業績報告會議

預防或補救措施

每月定期召開董事會議，向董事報告公司治理及年度營運績效，由董事會評估營運目標之合理性

業務發展目標



溶劑事業

設備事業

● 短期 (2024 年)

- 台南工廠新建廠房，同時改善自動充填設備問題，以提升產能
- 導入高精度微粒子檢測器，以符合半導體先進封裝顧客之需求
- 完成一家鋰電客戶之開發評估

● 中期 (2025 年 ~ 2029 年)

- 增設高純度處理蒸餾塔，使處理量增加 2,400 噸 / 年
- 因應半導體封裝晶片客戶需求，將高純度溶劑供應量增加 2 倍
- 尋求第二廠區擴充，完成相關評估與先期準備作業

● 長期 (2030 年 ~)

- 高純度處理蒸餾塔產能擴充至 6,000 噸 / 年
- 回收再生之總產能增加至 12,000 噸 / 年
- 營收增加大於 2024 年的 1.5 倍

● 短期 (2024 年)

- 台灣國內電動車、儲能發展趨緩，先進技術業者紛紛走向國際，展開跨國合作。因此，將持續於國內推廣 VOC 氣體回收及溶劑純化再生，積極參與國內外氣體回收系統之競標，達成國內提案率 100%，國外提案至少 1 次之目標，以期增加經濟績效
- 自 2024 年起，所有環境工程相關設備產品，增加設備能耗統計，計算設備運行所產生的 " 碳排放量 "，供業主參考使用
- 積極尋找合適場所，用以設置小型模擬機台，供專業人員進行測試及驗證，強化技術開發能力，加速對客戶提案的速度

● 中期 (2025 年 ~ 2029 年)

- 持續加速拓展海外市場，做出亞洲外國家的實績，並以 Global Recycle Company 建起屹立不搖的地位，對顧客的製程，在技術、品質、環境上做出貢獻，同時也提供更高的附加價值
- 推動設備製作製程之碳排放盤查，藉由估算各製程所產生之碳排放量，期能從材料製造 - 材料供應 - 設備製作 - 現場工程 - 設備運轉測試等階段，進行相關改善，更進一步加強減碳效果

● 長期 (2030 年 ~)

- 成立技術研發中心，不限於既有蒸餾技術，更結合其他方法及技術，除了溶劑以外如金屬等有限資源達到再資源化，開發出至少一樣屬於自家公司的品牌產品，如濾材、零件等的資源回收相關產品，不僅可運用在工業用途，也可以在民生上運用，為減少人類對石化及煤碳燃料的依賴、降低污染排放、減緩全球暖化問題做出貢獻

年度銷售

本公司設備事業於 2023 年共販售 1 套剝離液回收系統(Stripper Recycle System,SRS)及 1 套 VOC 排氣處理系統(ECOTRAP)，另有 63.84% 營業額來自溶劑業務，除台灣客戶外，亦提供相關服務予中國及東南亞客戶，另將純化後亦可應用為工業級化學品售往日本及中國。

產品 / 服務項目



產品或服務項目	銷售區域	客戶類型	銷售量
廢溶劑精製再生	台灣 / 中國 / 東南亞	塗料 / 電子化學品	6,240.67 公噸
高純化精製溶劑	台灣	電子化學品	814.89 公噸
客製化配方調配	台灣 / 東南亞	電子化學品	708.41 公噸
轉銷售貿易	日本 / 中國	工業級品經銷商	75.62 公噸
剝離液回收系統 (Stripper Recycle System)	台灣	TFT-LCD & LTPS 生產	1 套
VOC 排氣處理系統 (ECOTRAP)	台灣	鋰電池生產	1 套

2023 年電動車與儲能產業，因全球景氣的影響，從而減少了擴產投資，使得年間僅有參與 1 次氣體回收系統的投標，遺憾本公司最終未獲得訂單，無法達成 100% 獲單率的目標。業務課除了檢討投標策略外，未來將結合設備工程部專業，針對各元件、材料等，進行更廣泛的在地廠牌調查，在相同的品質要求下，追求更低的成本，同時加強經營客戶關係，以提高獲單率。

溶劑事業部分，受中國地區溶劑製造商大量開出產能，以低價外銷搶單影響，致使溶劑銷售價格崩盤，加上半導體相關電子廠正在進行減產去化庫存，造成本公司 2023 年銷售量下滑，值得欣慰的是，我們投入發展之半導體高純化事業也開始有初步成效，2023 年產品平均銷售單價已較 2020 年明顯提升（因 2021、2022 年市場供需失衡，價格不具參考性），目前除了維繫穩定配合客戶以外，還有多件新案件正在進行中，未來將避開低價競爭市場，持續耕耘高值化產品。



財務績效

2023 年台灣瑞環營業收入年減 19.94%；稅後淨利年減 46.78%，主因是溶劑方面業務受中國地區溶劑價格崩盤影響，且電子業客戶進行庫存去化，使公司稼動率下滑所致，故相較於前一年度有大幅度的衰退。

我們仍將秉持誠信、客戶為尊的理念，提供高品質的產品，為利害關係人創造最佳的利益，致力促進相關技術（有機溶劑等化學品回收精製）和高純化產品精餾、調配開發，並啟動第二工廠之規劃，擴大高階產品的產能，同時持續進行製程與設備改善，以降低整體生產成本、提高利潤率，提升公司長期競爭力與獲利能力。

歷年損益表

單位：仟元

項目 / 年度	2021 年	2022 年	2023 年
營業收入	781,142	1,053,569	843,486
營業（運）成本	515,410	731,444	615,687
營業毛利	265,732	322,125	227,798
本期稅後淨利	137,603	168,492	89,663
員工福利金額	289	637	1,413
股利	5,450	5,450	5,450
員工薪資（含員工福利）	108,087	152,384	144,536
留存經濟價值	103,354	107,181	35,984
支付出資人款項	6,933	6,698	6,599
支付政府的款項	47,358	55,862	40,124

2023 年政府補助一覽表

項目	補助單位	補助金額（元）
企業人力資源提升計畫補助	財政部國庫署	92,307
中小企業新購防爆電氣設備補助	財團法人安全衛生技術中心	121,318
總計		213,625



2.3 高品質服務

為了能夠提供對顧客有價值的魅力產品和服務，我們將回應顧客需求及期待一事設定為品質管理目標，對於顧客提出的申訴和抱怨，則迅速且親自行動以求儘早解決，並加以運用、評鑑、實施檢討，致力於品質管理活動及品質管理系統的持續改善。

本公司每年針對不同客群之客戶進行「客戶滿意度調查」，2023 年設備事業部之客戶滿意度調查成績為 87.18 分（一年一次）；溶劑事業部之客戶滿意度平均為 93.51 分（每半年一次），均達到設定之績效目標。另針對品質管理目標，進行達成狀況統計並檢討調整；2023 年共發生 1 件品質異常案件，皆已完成改善，且追蹤 3 個月並無再發生類似情況未來將持續以高品質服務提升顧客滿意度。

重大主題

產品品質

本主題的重大原因

產品品質為企業的命脈，須先滿足顧客需求，企業才有永續經營的基礎

影響與衝擊

- 正面實際影響：
 - 環境：公司的再生溶劑品質越高，則對於傳統製程生產溶劑的替代效益就越大
 - 經濟：客戶滿意度與訂單採購量呈正相關
- 正面潛在影響：
 - 社會：打破「再生品不如新品」的既有印象，有助於推動循環經濟、建立資源循環型社會

政策 / 策略

- 經常以顧客視角來觀察與思考，透過主動溝通、觀察細節，力求能提前察覺顧客需求，提供超越顧客期望值的產品與服務
- 將顧客的意見與反應，當作最重要的經營資源，特別是客戶提出申訴與抱怨時，更需要迅速且確實回應，並盡快解除客戶不滿

管理評量機制

- 依 ISO 9001 執行管理程序，每季進行內部稽核及統計追蹤，每年進行 PDCA 之有效性評量
- 將回應顧客需求及期待一事設定為品質管理目標，並加以運用、評鑑、實施檢討，致力於品質管理活動及品質管理系統的持續改善

預防或補救措施

制定客戶抱怨管理程序，並根據投訴事項調查原因，執行防堵、矯正及防止再發生措施改善，以維護公司形象及提升品質



重大主題

產品品質

品質管理目標

溶劑事業

- 短期 (2024 年)
 - 推動公司內部對於品質的意識改革
 - 生產流程導入 QR-CODE 系統進行管理
 - 維持無塵室等級的管理
 - 導入高純度製品的自動填充模式
 - 通過年度 ISO 9001 認證
- 中期 (2025 年 ~2029 年)
 - 推動各項業務流程自動化、系統化，達到人為作業零疏失、品質無異常的目標。針對可自動化、系統化的業務進行鎖定，設置專門的部署，推動系統導入運用
- 長期 (2030 年 ~)
 - 品質異常率 0%

設備事業

- 短期 (2024 年)
 - 新規設備案件：設備性能、設備元件品質、工程施工品質、專案管理等，皆須完全符合設計基準與客戶要求
 - 維護保養案件：施工品質、零件規格、人員管理等，皆須完全符合工程規範與客戶要求
- 中期 (2025 年 ~2029 年)
 - 推動與海外當地夥伴合作構築品質管理的體制
- 長期 (2030 年 ~)
 - 顧客滿意度 100%達成 (非常滿意 + 滿意)
 - 成立技術研發中心，透過製程開發以及試產來構築品質實證測試的體制

溯源管理

本公司回收電子業之廢溶液，純化再利用的過程中亦需使用到其他新液 (化學品)，我們盡可能向台灣在地廠商採購，以降低原物料之碳足跡，並優先選擇具備 ISO 管理系統，及綠色採購認證 (未使用衝突礦物等相關國際規範及環境有害之物質) 之供應商。

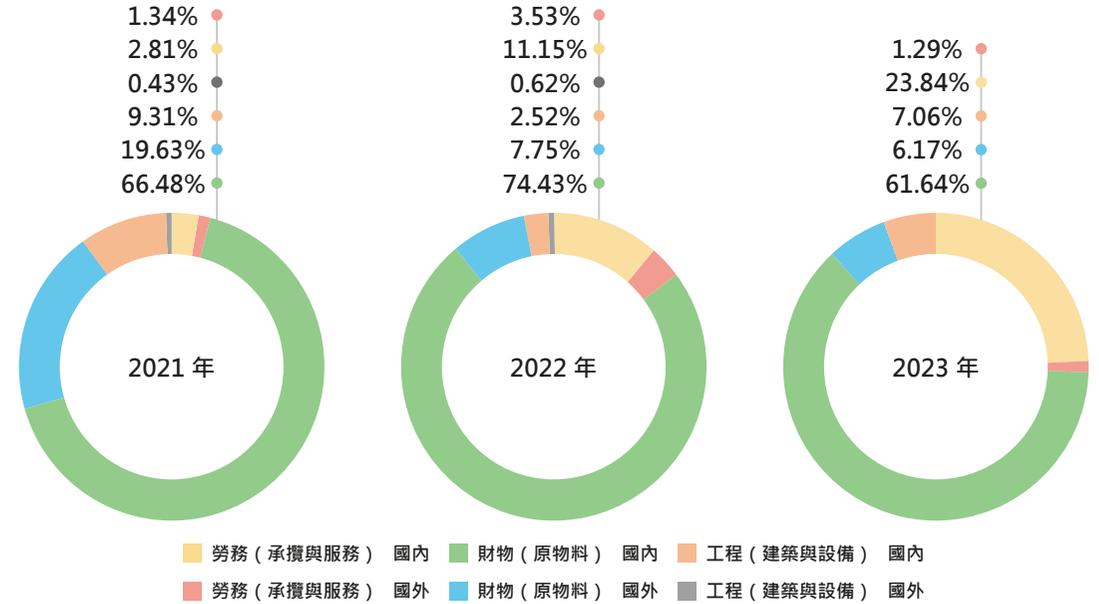
我們目前根據「原料採購暨供應商管理程序」、「採購暨供應商評鑑管理程序」，定期對供應商進行評估，確保原物料之品質無虞。2023 年已對 2 家外倉、1 家代工外包商，完成運輸與保管、環境關聯項目稽核，評鑑結果並無發現缺失。未來隨著營運規模擴大，計畫將逐步導入社會面及環境面準則，製作相關的評估調查問卷或請供應商簽署相關文件，做為供應商評估的加分方案。2023 年台南工廠對 1 家主要副資材供應商完成 ESG 問卷調查。

歷年供應商概況

契約種類	採購地區	2021 年	2022 年	2023 年
		家數	家數	家數
勞務 (承攬與服務)	國內	93	195	195
	國外	7	12	9
財物 (原物料)	國內	351	402	389
	國外	4	6	7
工程 (建築與設備)	國內	29	33	34
	國外	2	2	0
總計		486	650	634

註：國內指台灣當地；國外指台灣以外之地區（如：日本、中國等）。

歷年各類別採購占比 (依採購金額)



溶劑品質控管

台灣瑞環的溶劑產品，主要用於台灣科技業製程中，再生溶劑的純度與品質，將直接影響客戶最終的生產成果，我們以 ISO 9001 做為品質管理的基本架構，根據管理程序進行內部稽核及審查，並定期對管理系統進行 PDCA 之有效性評量，出廠的所有化學品皆遵守相關規範，明確標示品名、危害成分、危害警告訊息、危害防範措施、製造者、輸入者或供應者與「禁止用於食品」標誌，2023 年無違反產品與服務安全資訊標示與行銷法規之相關情事。因應客戶需要，我們的部分溶劑產品也已取得 RoHS 檢測報告，佔 2023 年總量的 71.64%。

產品或服務取得安規認證項目統計

產品或服務項目名稱	安全規範認證	提供客戶已評估之產品或服務比例
PGME 丙二醇甲醚	RoHS	100%
NMP N- 甲基 -2- 吡咯烷酮	RoHS	100%
PGMEA 丙二醇甲醚醋酸酯	RoHS	100%
DMAC 二甲基乙醯胺	RoHS	100%

註：
提供客戶已評估之產品或服務比例 = (提供客戶已評估之該類別產品 / 提供客戶該類別產品之總量) *100。

設備業務改善

設備產品在設計時，均依照防爆法規要求，100% 完成設備內元件電氣相關之必要評估，產品出廠前並依照客戶使用廠區內之分區及法規要求，確實進行資訊揭露，如設備各元件名稱標示、高溫防護（保溫）標示、防爆標示（TS 防爆）、閥件開關標示、流體種類動向標示等。

2023 年設備事業部之客戶滿意度調查成績（87.18 分），已達到品質管理目標，但細部解析客戶意見後得知，雖回收品 100% 符合顧客的品質要求，然而新規設備之客戶，對於工程進度管理、設計規格與服務品質等，提出了不滿意的意見，因此本公司立即啟動「客戶抱怨管理程序」，進行原因調查並召開「再發防止會議」，藉由擬定再發防止對策，持續強化品質管理，希望能提升服務品質與客戶滿意。

2.4 污染防治

我們的願景是在電子產業鏈中「成為台灣獨一無二的全方位環保解決企業」，以日本先進的精製技術，推動廢有機溶劑之循環經濟模式，然而依現有科技仍無法達到 100% 再生利用，最終難免還是會有相對少量的廢棄物產出。台灣瑞環以遵循環保法規及零事故（污染事件）為基本前提，持續精進資源再生技術，戮力提升廢棄物資源化比例（降低污染物之生成量），促進資源有效利用和環境保護。

本公司 2023 年並無發生嚴重洩漏或其他因違反環境相關法規而遭罰款之事件。為防範災害發生，台南工廠設置化學品洩漏圍堵設施，如截流溝、防液堤、洩漏警報裝置，若發生大量洩漏使設施失效，仍有雨水排閘門及泵浦可用以圍堵與抽取。此外，亦建立通報系統，可於第一時間聯繫園區管理中心、污水廠、環保局、鄰近工廠、消防隊，以降低影響範圍。

再發防止對策

1

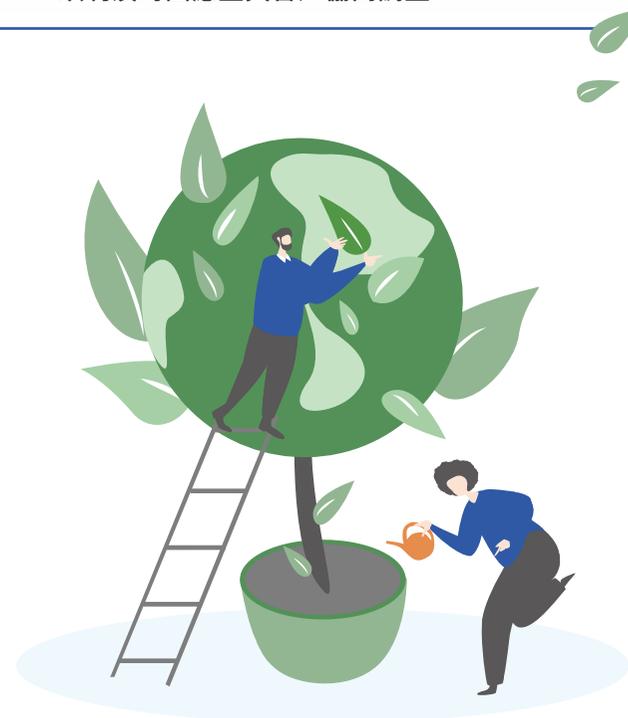
設備基本設計，多與集團內相關設計專業人員，進行訪談與確認，藉以強化設計正確性

2

進行專案經理人之技能培訓，強化專案管理能力，以期確保工程進度能順利符合計畫

3

觀察市場動態，尤其是特殊事件（如疫情、戰爭等）可能引起的交期變動，以利及時因應並與客戶協商調整



重大主題

零污染事故 (含空污排放、廢棄物管理)

本主題的重大原因

本公司身為甲級廢棄物處理廠，若發生污染洩漏事件，將嚴重影響我們的聲譽和企業形象，不利於公司達成永續發展的目標。

影響與衝擊

- 正面實際影響：
 - 經濟：配合法規執行業務，將不會受主管機關處分罰款；減少衍生廢棄物的產出，可直接降低處理成本支出
 - 環境：降低營運活動對園區、周遭社區之環境衝擊
- 正面潛在影響：
 - 社會：避免造成員工不適，且有助於維持與鄰廠、社區里民之關係
- 負面潛在影響：
 - 經濟：除定期維護保養支出，亦需編列設備汰舊換新之預算

政策 / 策略

日常營運均遵循相關環保法規執行，並致力於延長資源壽命及減少廢棄物產生

管理評量機制

依循 ISO 14001 管理程序實施作業管制，每年均進行 PDCA 之有效性評量

- 空污：每年委託第三方檢測機構進行煙道、設備元件檢測
- 廢棄物：每年定期評鑑委外之廢棄物處理廠商。

預防或補救措施

- 空污：
 - 每日執行污染防制設備巡檢、每月定期保養維護；建置洗滌塔備用風機、避免因風機異常導致其無法運行；將針對疏水性產品進行增設空氣污染防制設備，以降低煙道檢測出口端 VOC 濃度至 25ppm 以下。
- 廢棄物：
 - 每月巡查廠內衍生廢棄物，並進行環保設備之維護保養；每年依實際清理狀況檢討廢棄物處理方式比例，並檢測環保設備之妥善程度



重大主題

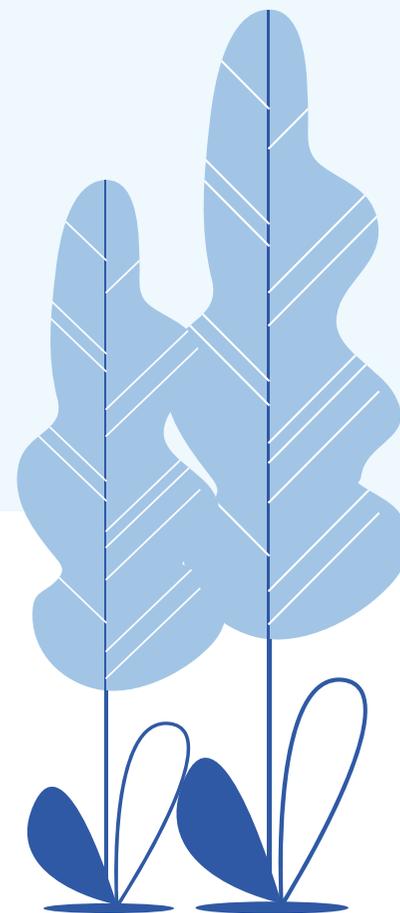
零污染事故 (含空污排放、廢棄物管理)

零污染事故 (含空污排放、廢棄物管理) 管理目標

- 短期 (2024 年)
 - 事故預防：實施和更新緊急應對計劃，包括事故風險評估和相應的改進措施，以降低發生化學事故的機會
 - 培訓與意識：提供員工必要的培訓，以確保他們了解應對事故的程序和措施，並提高他們對安全的意識
 - 監測和報告：建立完善的監測系統，以持續監測潛在的危險源，並確保事故的及時報告和通報
 - 緊急應變：確保在發生事故時有適當的緊急應變計劃，包括人員疏散危險物質控制和通知主管機關的程序
- 中期 (2025 年 ~2029 年)
 - 技術升級：評估和升級現有設施，以提高安全性和減少事故風險，例如，更新老化設備和引入更安全的工藝技術
 - 安全文化：建立積極的安全文化，使員工對安全負有責任，並鼓勵他們參與事故風險管理的改進
 - 風險評估：定期進行全面的風險評估，以確保識別新的危險源並採取預防措施
 - 協作與合規：加強與當地環保機構、消防部門和社區的合作，確保廠內遵守所有相關的法規和標準
- 長期 (2030 年 ~)
 - 零事故目標：設立零事故為最終目標，追求在長期內實現工廠的零污染事故
 - 持續改進：建立持續改進的機制，定期回顧事故風險管理系統，並不斷改進安全性
 - 技術創新：投資於新技術和解決方案，以改進生產過程，降低危險源，並提高環境友好型態
 - 社區參與：建立積極的社區參與計劃，與當地居民合作，共同確保事故風險的監督和改進

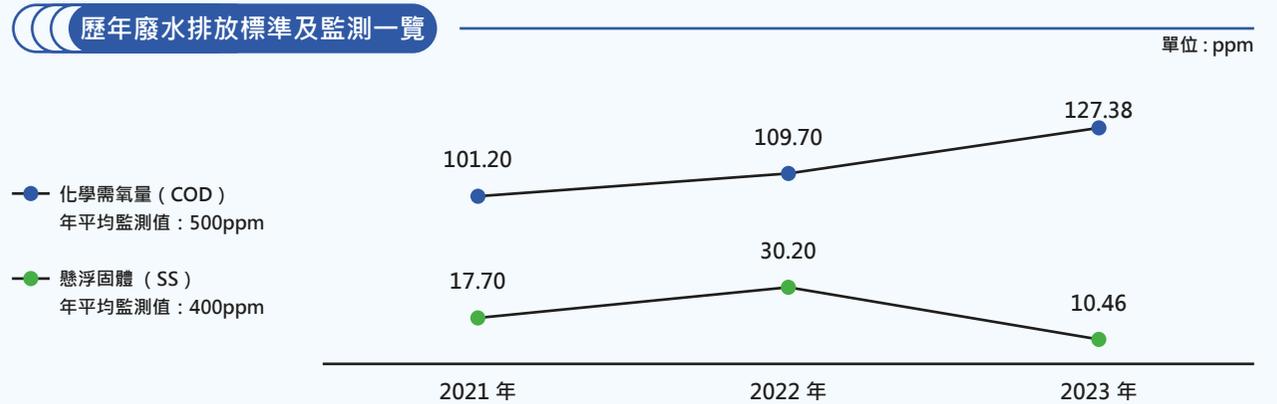
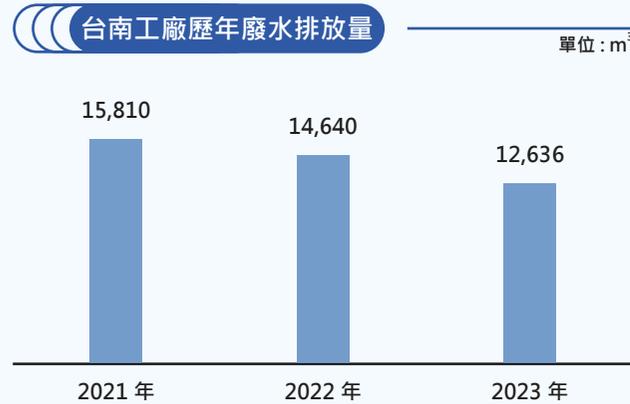
2.4.1 廢水及空污

本公司台北總部及新竹、台中服務中心皆設置在都市內，台南工廠則位於柳營科技工業區暨環保園區，附近並無環境保護區或其它高生物多樣性價值的環境，營業活動並不會對當地生態或社區產生衝擊。



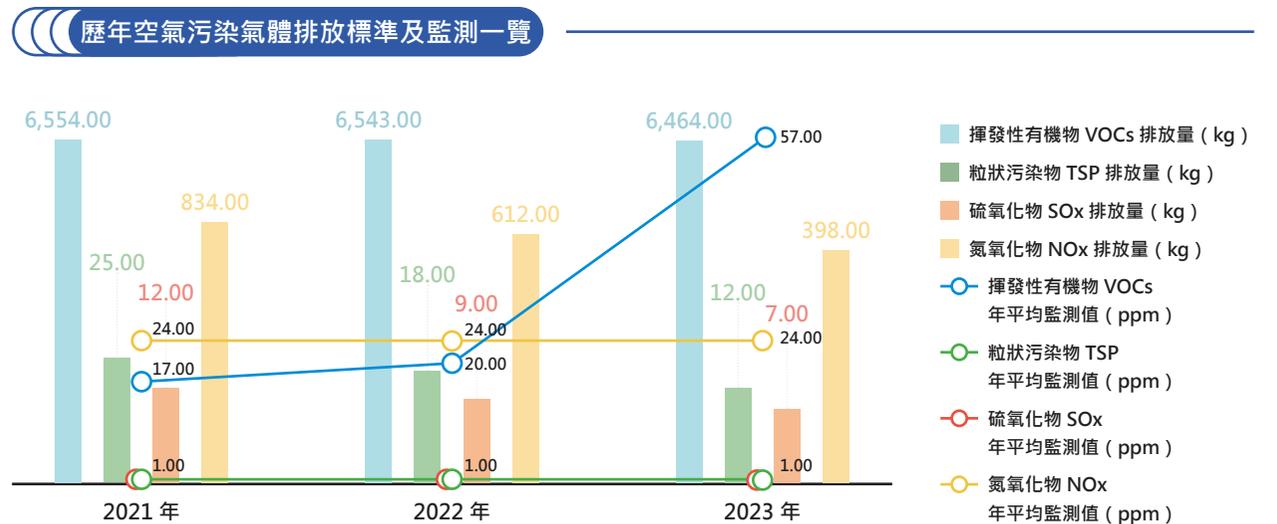
放流水排放情形

台南工廠之廢水 100% 符合園區管理中心要求，納管至園區污水處理廠，且定期檢測放流水質，歷年均符合排放標準。近三年本公司雖逐步增加產能，然因積極改善製程耗水量，使得取用水量及廢水排放量均呈現遞減趨勢。



空氣污染防治

台南工廠依法取得固定污染源操作許可，定期按規定向主管機關申報排放量，歷年平均監測值均低於排放標準。2023 年因代工純化疏水性溶劑產品比例增加，使得現行洗滌塔的去除效率不佳，導致 VOCs 平均監測值隨之上升，目前已在評估增設冷凝器作為防制設備，以降低煙道檢測出口端 VOCs 濃度至 25ppm 以下。



統計本公司現存之臭氧消耗物質 (ODS) 為 R22 冷媒，其受蒙特婁議定書列管且已全球停產，只須調查冷媒數量無須計算排放量，未來我們將陸續汰換冷氣主機，更新為環保冷媒機種。

歷年破壞臭氧層物質統計表

單位：公噸

營運據點	類別	2021 年	2022 年	2023 年
台南工廠	R22	0.00	0.09	0.02
總部及各地事務所	R22	0.01	0.01	0.01



2.4.2 廢棄物妥善處置

我們擁有甲級廢棄物處理許可證，協助電子業客戶進行廢有機溶劑純化再生，而最終無法再進行蒸餾的物質，或因製程所衍生之廢棄物，則遵循相關法規申報，委託第三方合格清運公司處理，並設有 GPS 定位系統，確保廢棄物最終被合法、合理處置。

2023 年廢棄物統計表

單位：公噸

廢棄物組成成分 項目	有害 / 非有害	現場		離場	
		廢棄物的產生	處理方式	廢棄物的產生	處理方式
一般性垃圾	非有害	0.00	廠內暫存	6.85	焚化 (含能源回收)
廢塑膠混合物	非有害	0.00	廠內暫存	0.40	焚化 (不含能源回收)
非有害有機廢液	非有害	0.00	廠內暫存	313.92	焚化 (不含能源回收)
非有害有機廢液	非有害	0.00	廠內暫存	66.38	焚化 (含能源回收)
非有害有機廢液	非有害	0.00	廠內暫存	101.97	其他回收作業
有害廢溶劑	有害	0.00	廠內暫存	226.50	焚化 (含能源回收)
有害廢溶劑	有害	0.00	廠內暫存	204.74	其他回收作業
廢木材棧板	非有害	0.00	廠內暫存	3.11	其他回收作業
廢樹脂	非有害	0.00	廠內暫存	7.58	焚化 (不含能源回收)
廢容器	有害	0.00	廠內暫存	22.09	其他回收作業
廢玻璃容器	有害	0.00	廠內暫存	0.18	其他回收作業
廢玻璃容器	非有害	0.00	廠內暫存	0.19	其他回收作業

註：

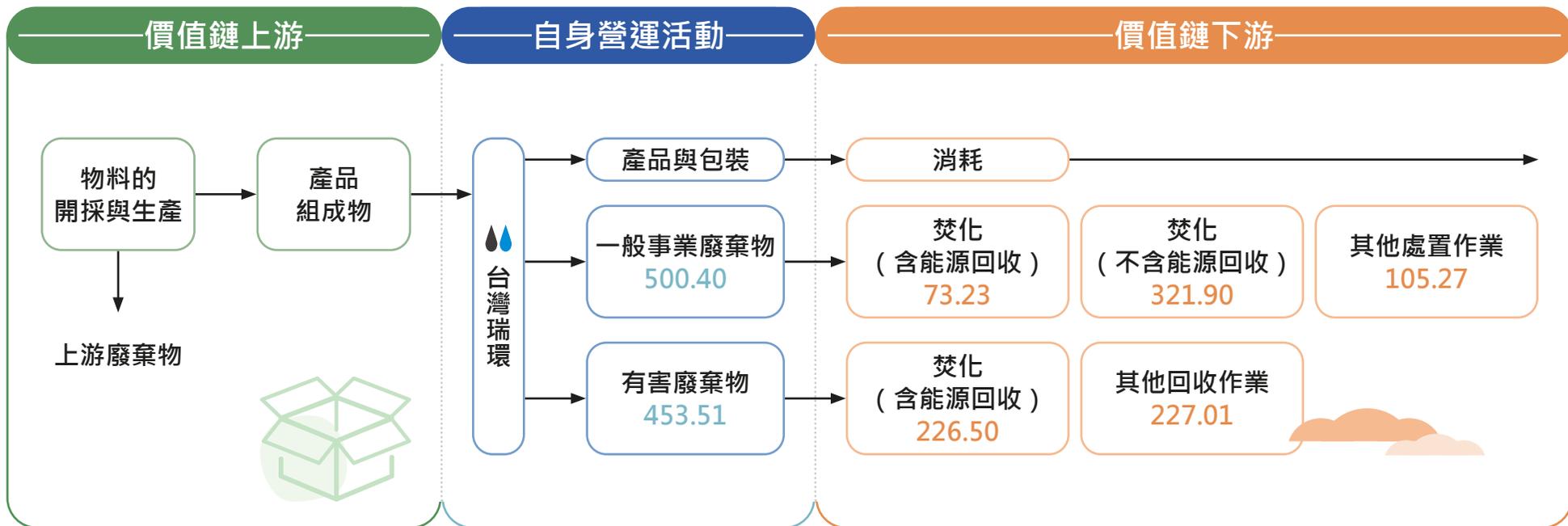
「現場」為本公司的物理邊界或行政控制範圍之內；「離場」為本公司的物理邊界或行政控制範圍之外。



2023 年廢棄物統計表

單位：公噸

廢棄物組成成分	有害廢棄物		非有害廢棄物		合計
	現場	離場	現場	離場	
處置中移轉	0	227.01	0	105.27	332.28
	227.01		105.27		
直接處置	0	226.50	0	395.13	621.63
	226.50		395.13		
合計	453.51		500.40		953.91





CHAPTER 3

氣候行動

- 3.1 氣候風險評估
- 3.2 能源與碳排管理
- 3.3 節約用水

隨著各國政府對於溫室效應造成的升溫問題已達成共識，紛紛訂定「淨零碳排」的政策與目標，碳管理已成為企業經營的重要課題之一。而台灣瑞環的經營理念即為「以建設人類永續發展社會所必要的資源循環和環境保護為自身業務，並貢獻於社會」，致力成為創造地球與人類永續未來的友善企業，將持續精進自身的碳管理能力，也希望藉由專業環保技術，協助客戶、政府、國家來一同達成「碳中和」這個對全地球人類都有益處的遠大目標。

重大主題

營運減碳與氣候韌性 (含能源管理、溫室氣體排放及氣候變遷因應)

本主題的重大原因

氣候變遷帶來的相關風險，已是當前全球需共同面對的重要議題，其所造成的實體及轉型風險可能損害企業的生產力，進而對可持續經營產生直接影響。隨著國內氣候與環經相關法規日漸趨嚴，能源使用限制與成本增加也將對營運造成衝擊；故降低生產活動之碳排放量成為瑞環重要的課題，藉以減少對本公司的潛在營運衝擊，同時也利於降低客戶產品的碳排放量，協助其終端產品更有低碳競爭力。

影響與衝擊

● 正面實際影響：

環境：減少營運活動之環境衝擊，即是對延緩全球升溫貢獻一份心力

經濟：降低產品碳足跡，可增加溶劑客戶的黏著度，提升業務績效；另檢討並規劃氣候相關政策，有助於提升本公司氣候韌性，避免相關風險對營運的直接衝擊

● 負面實際影響：

經濟：調整能源結構、能源使用效率等氣候相關行動，均須增加資本支出，以改善設備

政策 / 策略

以 2050 年實現碳中和為終極目標，考量技術及經濟上的可行性，逐步往淨零碳排的方向前進。另配合政府執行「氣候變遷因應法」相關管制措施，同時在技術上、經濟上的可能範圍內，設定環境改善的目標，藉由提升廠區之韌性，因應氣候變遷帶來的衝擊，避免因水資源或能源供應問題影響公司營運活動。

管理評量機制

每年進行溫室氣體盤查，並依 ISO 14001、ISO 14064-1 管理審查程序，針對碳排管理進行 PDCA 之有效性評量。另由永續發展委員會負責監督氣候相關風險因應策略之執行，並提報年度成果至董事會審議。

預防或補救措施

- 由管理部彙整呈報年度節能減廢數據，交予永續發展委員會追蹤精進成效。若減量成效不如預期，本公司亦將積極採購再生能源，並尋求相關單位共同溝通與合作
- 氣候實體衝擊：建立「緊急應變管理程序」及「生產緊急應變管理程序」，每年投保超過八億保險額的防災險 (含自然災害)
- 碳稅衝擊：建立供應鏈碳管理制度，以落實碳盤查，並隨時更新「碳邊境調整機制」(CBAM)，誠實報繳碳稅避免重罰斷鏈

重大主題

營運減碳與氣候韌性 (含能源管理、溫室氣體排放及氣候變遷因應)

營運減碳 (含能源管理及溫室氣體排放) 管理目標

- 短期 (2024 年)
 - 成立永續發展委員會
 - 天然氣使用量逐年遞減 10%
 - 2024 年綠電使用量 10%
- 中期 (2025 年 ~2029 年)
 - 提高生產及能資源使用效率，降低組織中長期營運成本
 - 天然氣使用量逐年遞減 10%
 - 2030 年綠電使用量 50%
 - 5 年內減少 20% 的溫室氣體排放
 - 建立供應鏈碳管理制度
 - 盤點並追蹤各國碳訂價制度及環保標準，並規劃因應方針

- 長期 (2030 年 ~)
 - 2050 年之前實現碳中和 (Carbon Neutral)
 - 2050 年綠電使用量 100%
 - 打造氣候風險因應永續韌性



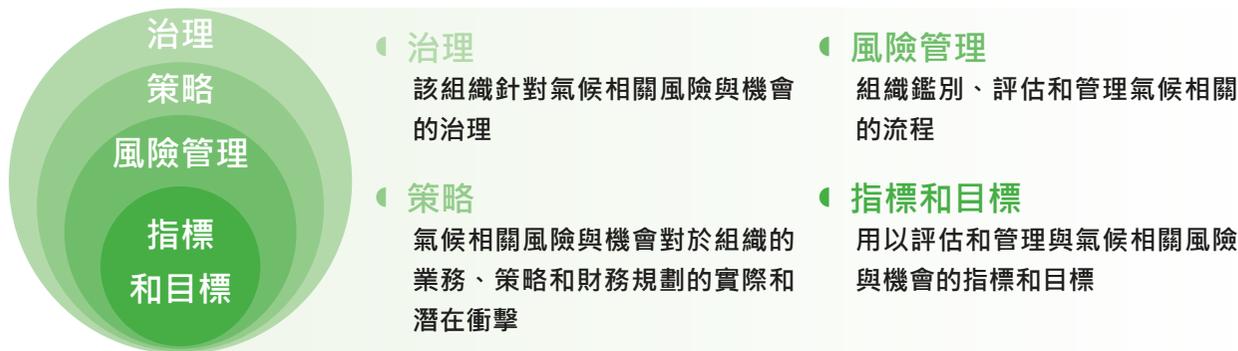
3.1 氣候風險評估

台灣瑞環由管理部及工廠管理課盤點氣候相關風險，規劃因應策略，呈報董事會審議後執行。董事會成員已接受碳足跡相關進修課程，積極了解氣候變遷調適趨勢，於 2024 年成立永續委員會後，氣候風險管理目標將併同公司永續發展策略，由永續發展委員會負責監督辦理。

我們將持續關注全球產業動態及氣候變遷法規變化，不定期召開管理會議，適時檢討及調整發展目標與經營策略，就各項業務所面對之銷售市場、生產營運、人力資源規劃、新產品開發進度以及財務會計控管等項目，除了以原有之制度規範與處理外，更積極開發先進與敏感度更高的監督、評估及控管風險之程序及準則，以兼顧安全與效率，建立更具經濟效益之業務運作模式，如建立資安系統，加強預警監控能力。

導入 TCFD 評估架構

我們自 2023 年起，參考國際金融穩定委員會 (Financial Stability Board) 發布之「氣候相關財務揭露建議 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures · TCFD)」的核心四項要素，欲逐步建立有效的氣候治理框架，透過持續整合公司內外部資訊，漸進式評估氣候相關風險與機會，並將營運面臨的衝擊納入公司治理項目，成為台灣瑞環整體 ESG 管理能力與績效的一環。

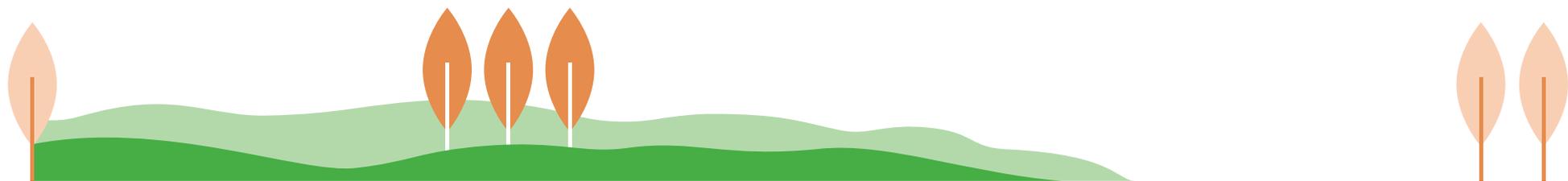


氣候相關財務影響分析 (風險)

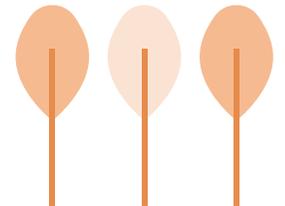
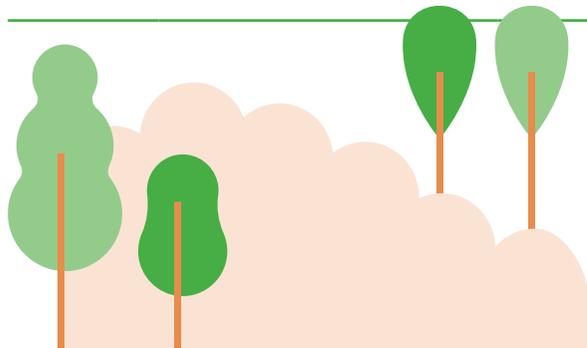
管理部及工廠管理課參考 TCFD 之架構，初步分析氣候變遷風險對本公司之財務影響，並分為實體風險及轉型風險兩類，說明如下：

風險類型	風險因子	潛在風險描述	影響時程	財務影響	策略與管理措施
實體風險 - 立即性	颱風、豪雨、水災	影響生產排程調度增加營運成本，更甚者造成公司生產及營運設備損壞致營運中斷	短期	<ul style="list-style-type: none"> 財物損失 營運中斷 營收減少 	<ul style="list-style-type: none"> 強化防災措施與演練，減少衝擊程度 投保財產綜合保險轉嫁風險以減低資產損失
實體風險 - 立即性	供水量不穩定	氣候變遷造成水資源供水不穩定，衝擊製程營運	短期	<ul style="list-style-type: none"> 營運中斷 營收減少 	<ul style="list-style-type: none"> 除平日節水管理外，針對限水非常時期規劃因應措施維持營運，以降低乾旱對公司營運之影響
實體風險 - 長期性	平均溫度上升	夏季極端高溫造成空調用電量增加；資產設備加速損壞，運轉效能降	中期	<ul style="list-style-type: none"> 耗能增加 營運成本增加 	<ul style="list-style-type: none"> 設定每年溫室氣體減量目標
實體風險 - 長期性	海平面上升	造成廠區淹水，造成基礎設備受損或致營運設備損壞或營運中斷	長期	<ul style="list-style-type: none"> 資本支出增加 	<ul style="list-style-type: none"> 加強緊急應變措施 增加防災設備

風險類型	風險因子	潛在風險描述	影響時程	財務影響	策略與管理措施
轉型風險 - 政策與法規	<ul style="list-style-type: none"> 溫室氣體及再生能源相關法規發展 政府可能實施新的氣候政策或修改現有政策 需要確保遵守新的法規要求 政府實施碳定價政策 政府可能會限制或要求特定標準或認證 	<ul style="list-style-type: none"> 因應氣候變遷全球環保意識提升，主管機關與客戶針對永續議題要求之相關規範日益增加，促進低碳生產發展 歐盟啟動碳邊境調整機制 (CBAM) 及台灣溫管法擬徵收碳費，短期可能受衝擊營運成本增加 政策變更風險：政府可能會實施新的氣候政策或修改現有政策，這可能會對企業的業務模型和成本結構產生重大影響 法規合規風險：企業可能需要花費額外的資源來確保其遵守新的法規要求，包括獲得必要的許可證、測試和報告 碳定價風險：政府可能實施碳定價政策，如碳費或排放交易計劃，這可能會增加企業的能源和排放成本 市場准入風險：政府可能會限制某些產品或服務的市場准入，或要求特定標準或認證 	短期	<ul style="list-style-type: none"> 營運成本增加 資本支出增加 	<ul style="list-style-type: none"> 全面檢視汰換效能衰減耗電設備，如空調、冰箱設備等，並導入能源管理系統，減少碳排放 進行全面碳盤查 定期監控政策變化，及早調整業務策略 建立有效的法規合規和監測程序。投資資源用於執行情規合規，包括獲取必要的許可證、測試和報告 評估碳成本並制定減碳策略。尋找能源效率和減排機會，以減少碳成本 確保產品或服務符合市場准入要求。取得必要的許可證和認證



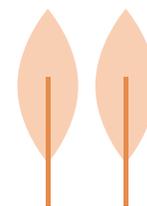
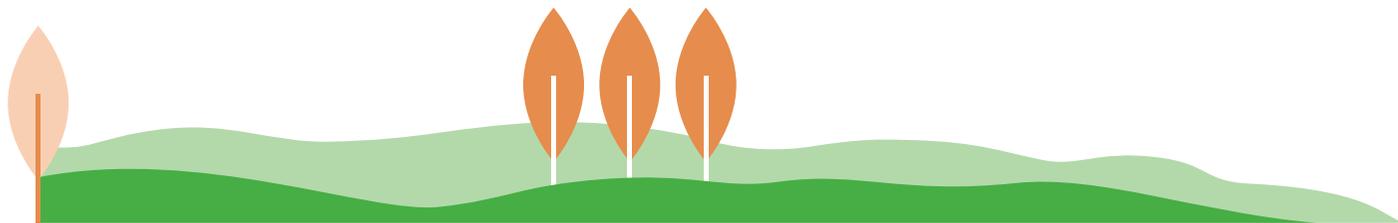
風險類型	風險因子	潛在風險描述	影響時程	財務影響	策略與管理措施
轉型風險 - 技術 / 市場	<ul style="list-style-type: none"> ● 低碳產品市場與服務需求 ● 執行氣候友好型轉型策略可能需要新的知識和技能 ● 投資巨額資金，技術採用不確定性，技術可能不成熟 ● 全球經濟變動和地緣政治事件可能對市場穩定性產生影響 	<ul style="list-style-type: none"> ● 新製程導入恐造成回收率低，造成營運成本上升、營收下降 ● 客戶行為改變，要求永續 / 環保 / 低碳產品。 ● 知識和技能不足風險：執行氣候友好型轉型策略可能需要新的知識和技能 ● 技術採用風險：新的低碳技術和解決方案可能需要企業投資巨額資金，並且可能面臨技術採用的不確定性。技術可能不成熟，或者在實際應用中出現問題 ● 全球市場不穩定性：全球經濟變動和地緣政治事件可能對氣候友好型產品和服務的市場穩定性產生影響 	中期	<ul style="list-style-type: none"> ● 營運成本增加 ● 營業收入減少 ● 資本支出增加 	<ul style="list-style-type: none"> ● 導入產品碳足跡，減少對環境的負面衝擊影響 ● 以綠色工廠為目標 ● 提供現有員工持續教育和培訓，以更新他們的知識和技能，以應對新的氣候友好技術和解決方案。創建內部教育計劃，鼓勵員工參加相關的培訓和課程 ● 招聘具有所需知識和技能的新員工，以填補技能差距 ● 與高等教育機構合作，建立實習和培訓計劃，吸引新的專業人才 ● 評估新技術和解決方案的成熟度和可行性，以減少風險。制定長期技術採用計劃，包括風險評估和應急計劃 ● 分散技術投資風險，不依賴於單一技術。與技術供應商建立合作關係，以獲得支持和更新 ● 擴大產品和服務的市場覆蓋範圍，降低對單一市場的依賴。持續監測全球經濟和政治事件，以及相關政策的變化



氣候相關之策略與管理措施 (機會)

氣候變遷推動之全球低碳趨勢，將為本公司所屬之循環經濟產業，帶來更多業務機會，統計 2023 年台灣瑞環共協助客戶收受處理 6,843 公噸之廢液再利用，共再生了 6,260 公噸資源化產品。此外，我們也將在現有的核心能力基礎上，擴展更多新興業務，為永續發展社會持續貢獻，同時亦實現企業永續經營：

機會類型	機會因子	潛在機會描述	影響時程	財務影響	策略與管理措施
市場	<ul style="list-style-type: none"> 發掘新商機 	全球推動淨零碳排政策，電動車產業蓬勃發展，鋰電池需求增加	中期	<ul style="list-style-type: none"> 營業收入增加 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電動車、儲能兩大需求激增，對該產業積極布局，並持續在 VOC 氣體回收及回收溶劑的純化領域做出貢獻 ● 跟隨全球新能源佈局加速，強化在鋰電池製造業的溶劑純化服務，並建置鋰電池客戶使用溶劑之 100% 封閉式循環系統 ● 環保技術和解決方案：開發和提供環保技術和解決方案，以處理污染、廢物處理和水資源管理等問題，提升自身生產技術，將所收受半導體廠之廢溶劑向下循環至較低階產業 ● 原材料替代：尋找和開發替代原材料，降低對有限資源的依賴，同時減少環境影響 ● 科技創新：促進科技創新，包括碳捕獲和儲存技術，及可再生能源的新技術，以減少工業和能源部門的碳排放。 ● 持續加速拓展海外市場，在技術、品質、環境上做出貢獻，同時也提供更高的附加價值



機會類型	機會因子	潛在機會描述	影響時程	財務影響	策略與管理措施
資源效率	<ul style="list-style-type: none"> 能源效率提升 低碳再生能源 政府對客戶課徵碳費 	<p>提高低碳再生能源使用，避免被課徵碳費，同時減少用電成本及減少溫室氣體減量相關法規之不確定風險</p>	短期 / 長期	<ul style="list-style-type: none"> 減少能源使用成本 提升商譽 營業收入增加 	<ul style="list-style-type: none"> 全面檢視汰換效能衰減耗電設備，如空調冰機設備等，並導入能源管理系統，減少碳排放 以綠建築為目標 節能技術：開發和部署節能技術，以減少能源消耗。這包括高效照明、智能控制系統和高效電器等 原材料替代：尋找和開發替代原材料，降低對有限資源的依賴，同時減少環境影響 供應鏈優化：優化供應鏈，減少運輸和物流中的能源消耗，同時提高生產效率 生產過程優化：改進製造和生產過程，減少浪費和排放，同時提高生產效率 水資源管理：改善水資源管理，因應氣候變遷帶來的極端氣候事件，主要以乾旱為管理重點 課徵碳費：加強對客戶輔導及提供對廢溶劑再利用方案，減少對新品溶劑的依賴，減少碳排放量有效降低成本
產品與服務	<ul style="list-style-type: none"> 低碳產品開發與服務 	<p>強化技術開發提升產品競爭力、滿足重視環境衝擊影響之高端客戶需求</p>	中期	<ul style="list-style-type: none"> 增加營收 提升商譽 	<ul style="list-style-type: none"> 積極尋找合適場所，用以設置小型模擬機台，供專業人員進行測試及驗證，強化技術開發能力，加速對客戶提案的速度 成立技術研發中心，不限於既有蒸餾技術，更結合其他方法及技術，除了溶劑以外，如金屬等有限資源達到再資源化，為減少人類對石化及煤碳燃料的依賴、降低污染排放、減緩全球暖化問題做出貢獻 結合物聯網、大數據、無人全自動化及人工智慧等新科技，提供最穩定的高品質溶劑純化方案 提供高品質，有競爭力的生物化學系溶劑 (Bio solvents) 替換石化系溶劑，降低 CO₂ 排放並有效降低溫室效應 循環經濟：支持循環經濟模型，促進資源回收和再利用，降低廢棄物產生，同時創造新的商機 可持續供應鏈：建立可持續供應鏈，確保產品的資源使用在整個供應鏈中都得到最大程度的優化

3.2 能源與碳排管理

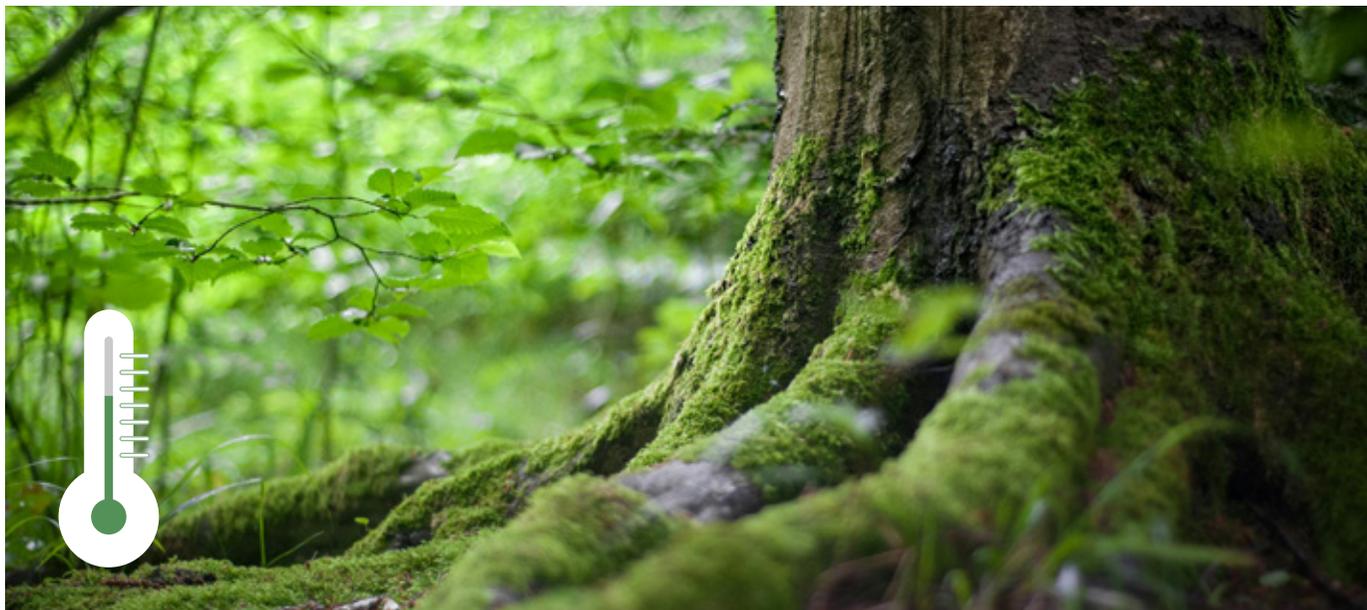
台灣瑞環以蒸餾技術為核心，將廢棄物進行分離精煉再生，相較於廢氣燃燒的處理方式，更能減少客戶的後端碳排放量，且客戶若使用我們與新品同等級的精製再生溶劑，其範疇三 - 間接碳排放量（原料採購）統計數據也會比直接購買新品更低。為了協助客戶提升低碳競爭力，我們自發啟動「企業碳盤查」，並已完成 2023 年 ISO 14064-1 查驗，為全球「碳中和」目標盡棉薄之力。

本公司現已配合客戶指定項目，針對部分產品進行「生命週期評估（LCA · Life cycle assessment）」，計算產品從原料、生產、配送、銷毀為止所產生的碳排放量，待完成 ISO 14067 查證後，最終取得「碳足跡標章」，除可幫助客戶更容易計算其原料採購方面的範疇三排放量外，也讓我們的產品銷售走向國際化。

能源使用統計

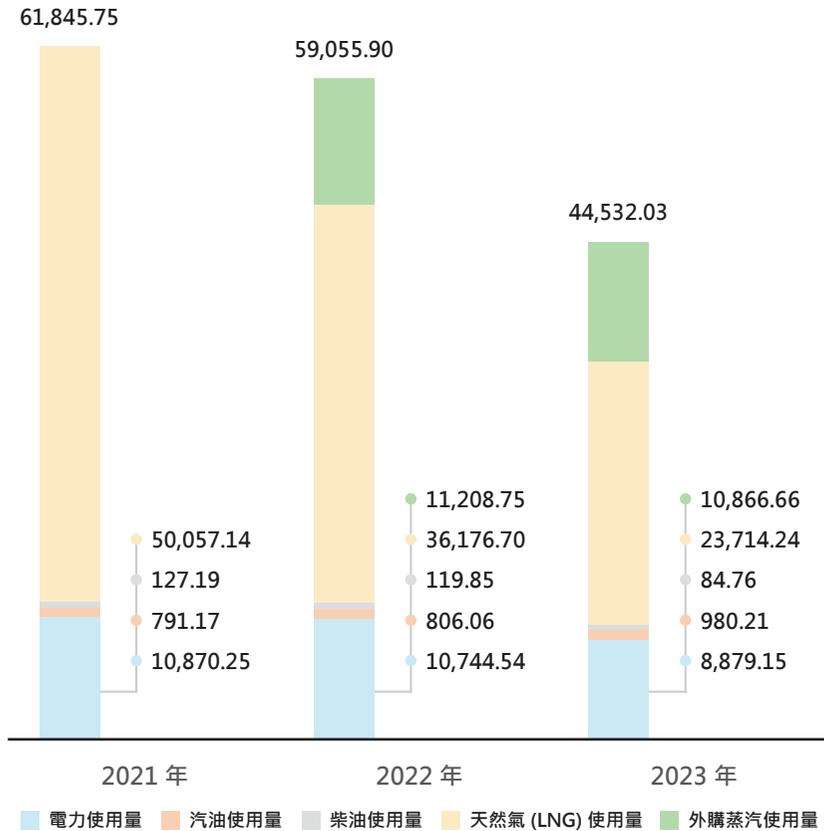
台灣瑞環主要使用天然氣及電力作為生產端能源，汽油則是全台北、中、南公務車之消耗，配合氣候變遷調適策略，台南工廠自 2022 年起新增外購蒸氣取代部份天然氣需求，並持續致力提升能源使用效率，近三年能源密度已顯著下降。

2023 年在蒸氣使用量大致不變的情況下，天然氣使用量較前一年度減少 34.45%，雖達成每年減少 10% 天然氣使用量之目標，但主要是因全年溶劑生產量減少，使得總能源需求較低所致。



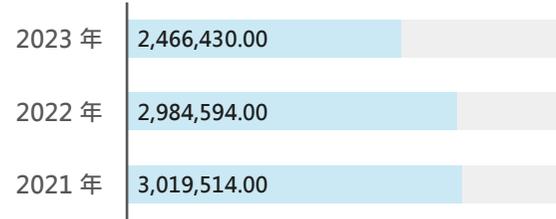
歷年能源使用量統計圖

單位：GJ



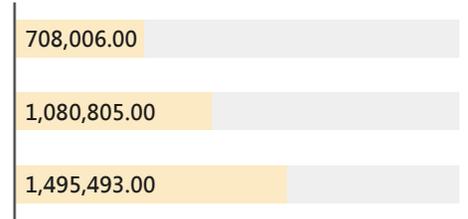
電力使用量

單位：kWh / 年



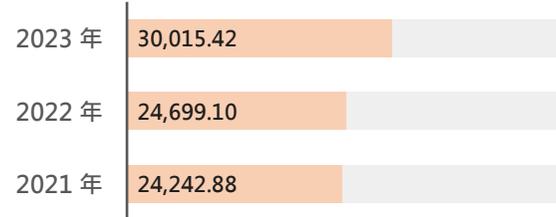
天然氣 (LNG) 使用量

單位：m³



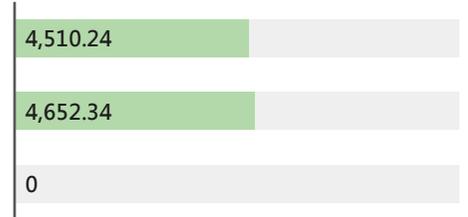
汽油使用量

單位：L / 年



外購蒸汽使用量

單位：公噸 / 年



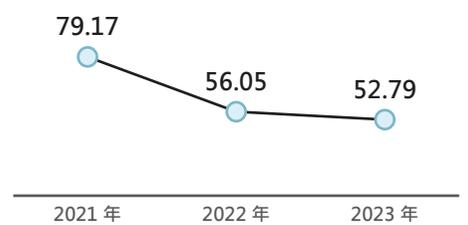
柴油使用量

單位：L / 年



能源使用強度

單位：GJ / 百萬元



註：

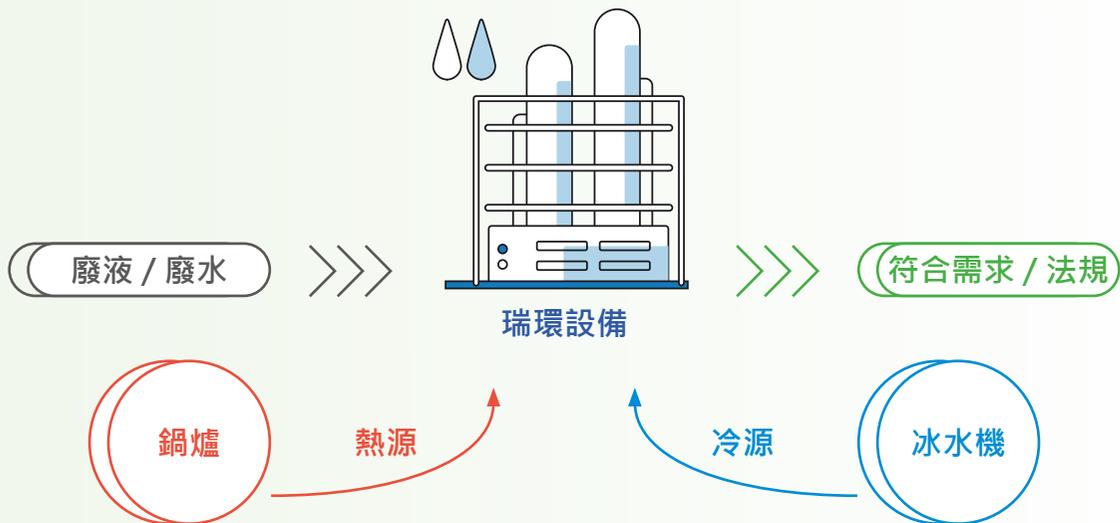
- 轉換係數來源以環保署氣體排放係數管理表 6.0.4 版計算燃料熱值。汽油 7,800 kcal/L；柴油 8,400 kcal/L；天然氣 8,000 kcal/m³；另 2021 及 2022 年使用之係數為 1 kcal=4.184 KJ，2023 年則為 1 kcal=4.1868KJ。
- 電力熱值換算為 1kWh=0.0036GJ。
- 蒸氣熱值換算為 1kg=575.83Kcal。
- 當年度能源使用強度 = 當年度能源總使用量 (GJ) / 當年度營業額 (百萬元)。
(2021 年 -2023 年年度營業額分別為：781.14 百萬元、1,053.57 百萬元及 843.49 百萬元)。

節能減碳措施

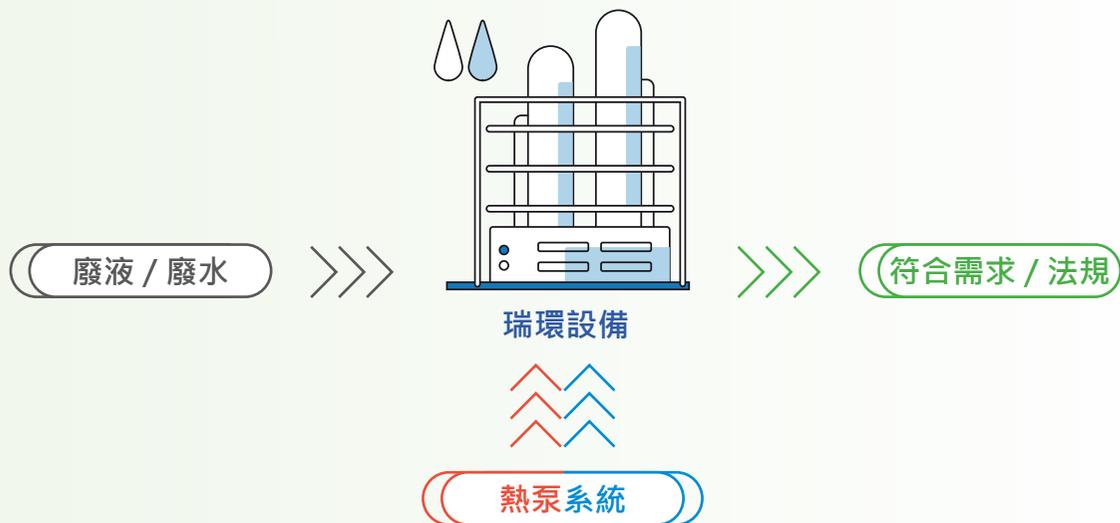
2023 年台南工廠執行製程冰水主機增設及冷卻水塔增設，以變頻式冰水主機取代舊有傳統冰水主機（當作備機），並新增冰水主機專用冷卻水塔（原本與製程共用冷卻水），如此可提高冷卻水效率、降低冷卻水使用量，進而使得原先 2 台冷卻水泵浦由減為 1 台運轉，即可達成冰水供應之所需，改善後每年節電達 524,088 度（ $43,674 \times 12$ ），減少碳排 258.9 公噸 CO₂e/年（ 21.575×12 ）。

另外，由於我們販售給客戶之設備產品，也是以蒸餾技術做污染防治處理，過程中需要供應大量的冷、熱源（如鍋爐蒸氣、冰水機冷凍水等），方可完成蒸餾分離、冷凝收集，而除了一般廣泛使用之鍋爐與冰水機以外，台灣瑞環也可針對客戶需求，改以配置更加節能減碳的「熱泵系統」，供給設備必要的冷、熱源，而以乙組處理量為 1,250 kg/h 之廢水處理設備估算，設置熱泵系統後，每年將可為客戶的設備節省 60% 的能耗花費，預估減少碳排約 651 公噸 CO₂e/年（此為估算示範，各項設備實際減碳量將因設計規格而有所不同）。

傳統冷熱源供應圖示

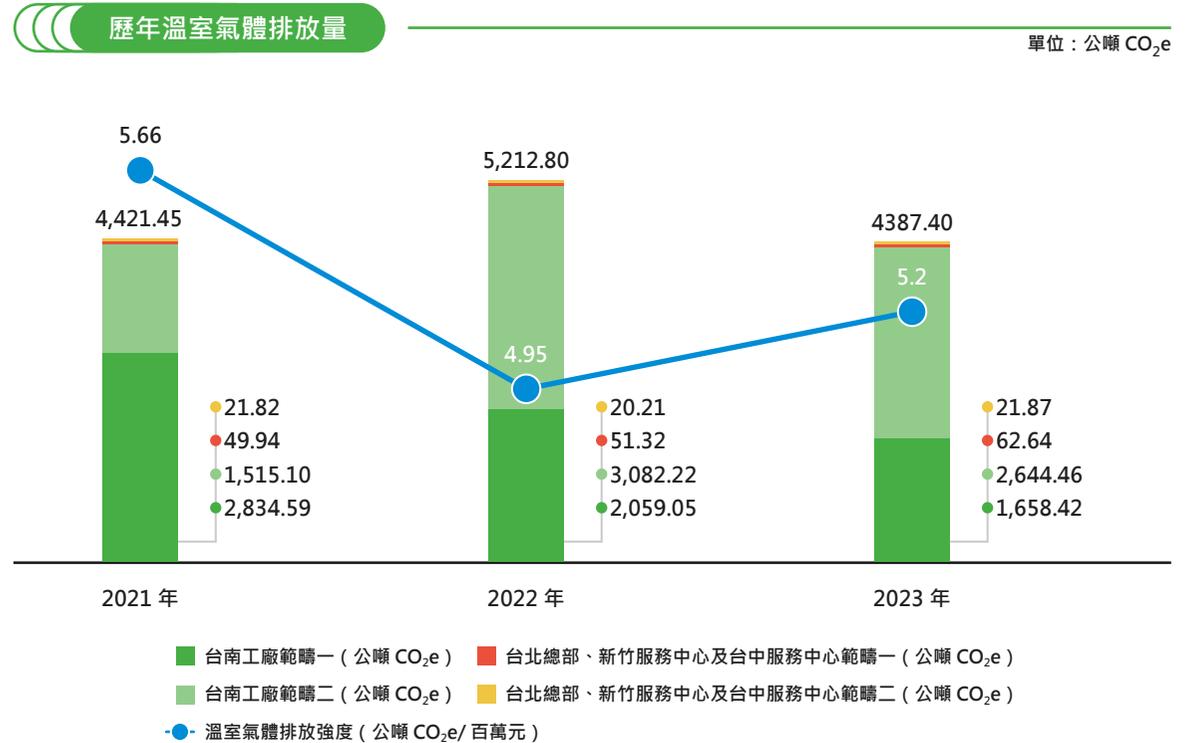


熱泵系統冷熱源供應圖示



溫室氣體盤查

2023 年本公司雖然能源使用及碳排總量均有減少，但部分是因業務量及稼動率下滑所致，由於設備無法在最佳能源效率下持續運行，而使得全年溫室氣體強度微幅增加 5%，後續我們仍將依循氣候行動策略，推動逐年減少使用天然氣並導入再生能源，希望 5 年內能減少 20% 的溫室氣體排放。台灣瑞環於 2023 年底已購得一年期、上限 10,000 度之綠電憑證，預計 2024 年將可進一步降低我們的碳排放量。



註：

1. 範疇一：直接溫室氣體排放；範疇二：間接溫室氣體排放；範疇三：其它間接排放採用排放計算法計算，所用之轉換係數依據環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版公告內容，CO₂e 當量換算 GWP 值引用政府間氣候變化專門委員會 (IPCC) 2021 年第六次所公告之 GWP 值。
2. 台南工廠之溫室氣體排放係依據 ISO 14064-1 之盤查標準進行，溫室氣體排放計算所涵蓋之氣體種類：二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O)、氫氟碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫 (SF₆)、三氟化氮 (NF₃)。
3. 其餘營運據點之溫室氣體排放係依據各類能源使用量及電力使用量進行計算，溫室氣體排放計算所涵蓋之氣體種類：二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O)。
4. 外購電力溫室氣體排放係數參考經濟部能源局公布之電力排放係數，2021 年：0.509kgCO₂e；2022 年：0.495kgCO₂e；2023 年：0.494kgCO₂e。
5. 蒸氣係數引用大陸官方公告企業溫室氣體排放核算方法與報告指南發電設施 - 2022 版，以 1 公噸 = 307KgCO₂e 換算。
6. 當年度溫室氣體排放強度 = 當年度溫室氣體排放總量 (範疇一 + 範疇二) (公噸 CO₂e) / 當年度營業額 (百萬元)。

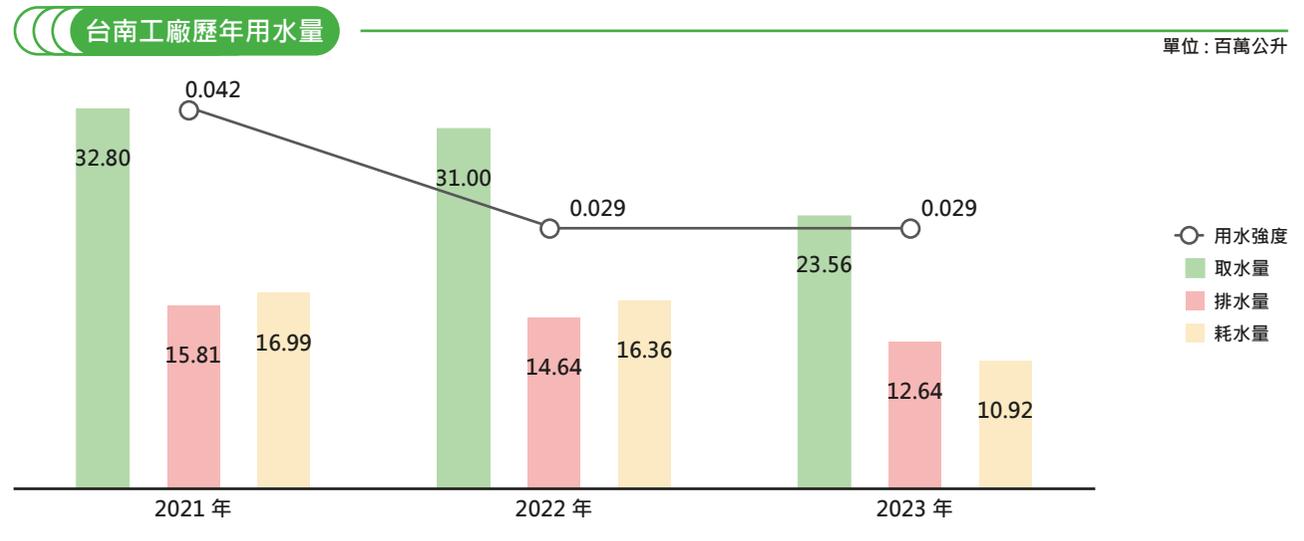


3.3 節約用水

本公司營運據點位於台灣，其水資源風險為中低風險，用水皆來源於台灣自來水公司，台南工廠供水取自曾文水庫及烏山頭水庫，生產活動之用水並不會對上游水資源產生重大衝擊。而台北、新竹、台中辦公室皆為商辦大樓共用水資源，我們也透過教育訓練和宣導活動，提高同仁水資源管理意識。

作為一家致力於環保解決方案的公司，台灣瑞環非常關注水資源的問題，除了落實日常生活節約用水外，我們已在製程中的主要用水單元安裝了水表，以檢視和改進水耗過程，確保水資源得到最有效的利用，每季通過水平衡圖來監控用水情況，2023 年並沒有發現任何異常用水現象。

2022 年底台南工廠新設置純水系統，將廢水處理後引至自來水塔（一級用水）使用，統計 2023 年共回收自來水 693 公噸，另外，透過導入外購蒸氣，將現有鍋爐轉為備用，從而減少鍋爐運轉時的蒸氣蒸發損失，2023 年蒸氣鍋爐補水量 (2,233 公噸) 相較於 2022 年 (4,266 公噸) 減少了 2,033 公噸。歸功於水資源使用效益持續進步，台灣瑞環 2023 年雖因業務量下滑使得設備使用效率下降，但用水密度仍保持與前一年度相同水準。



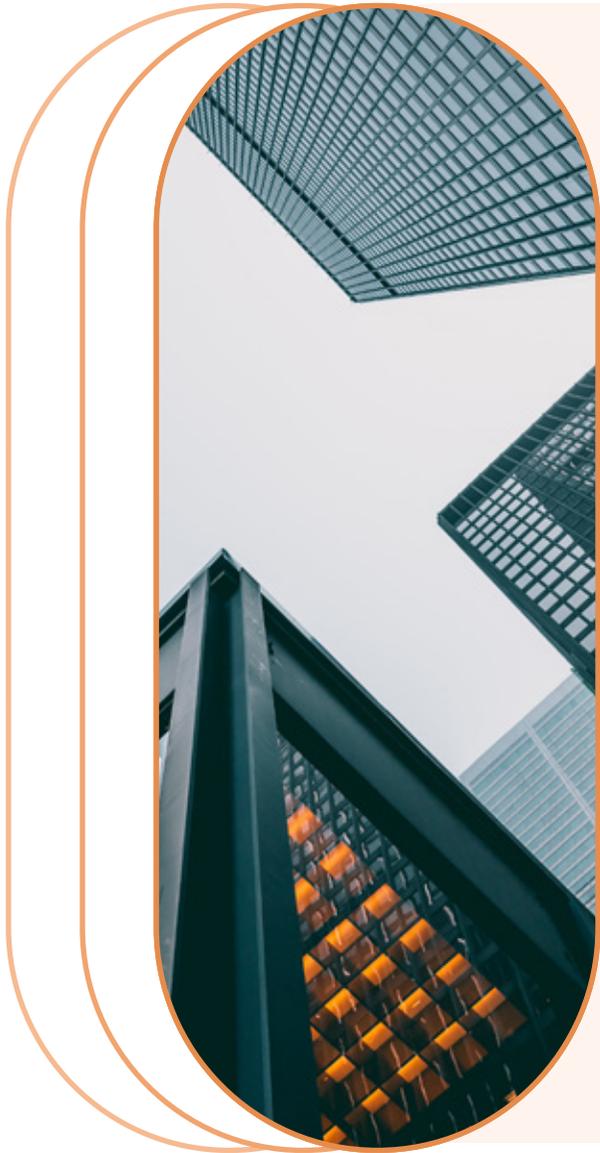
水回收再利用率

廠內循環用水量
(百萬公升)



註：

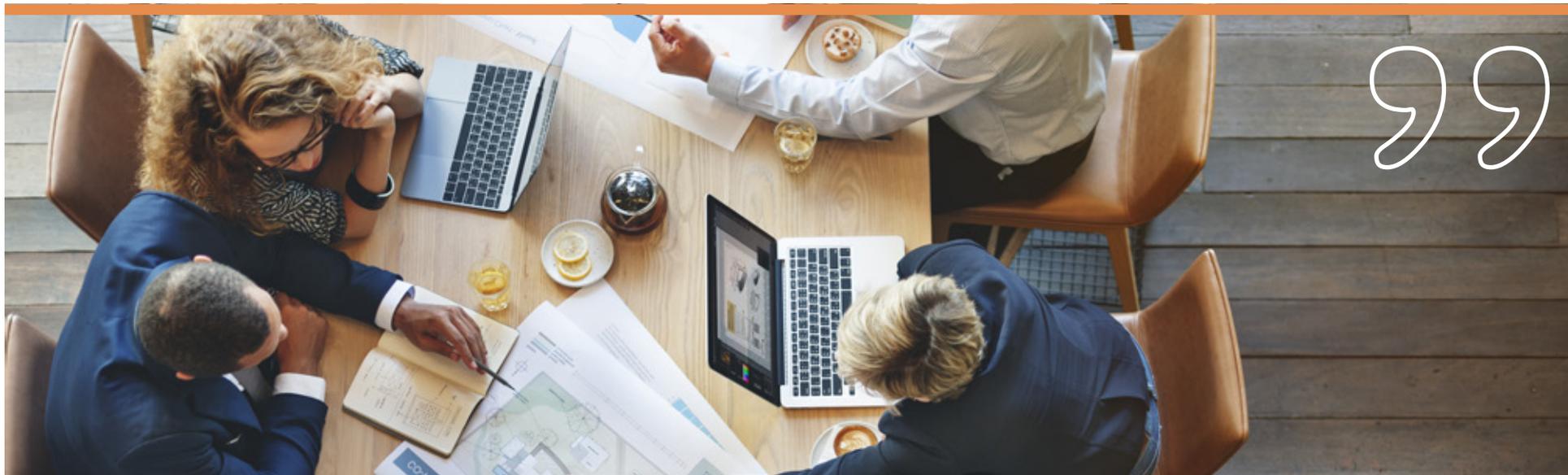
1. 本表僅呈現台南工廠用水量，係因台北、新竹、台中服務中心皆為商辦大樓共用水資源，無獨立之水表或水費單，故無法揭露用水量。
2. 耗水量 = 取水量 - 排水量。
3. 水回收再利用率 = 廠內循環用水量 / (取水量 + 廠內循環用水量) * 100%。
4. 當年度用水強度 = 當年度取水量 (百萬公升) / 當年度營業額百萬元。



CHAPTER 4

建構友善職場

- 4.1 公平聘僱
 - 4.1.1 人力資源概況
 - 4.1.2 人員流動
- 4.2 勞資共榮
 - 4.2.1 人才培育
 - 4.2.2 員工照顧
- 4.3 職場安全
 - 4.3.1 管控職安風險
 - 4.3.2 全員參與
 - 4.3.3 維護身心健康



66

我們深知員工不僅是重要資源，更是台灣瑞環維持長期競爭力、落實「打造循環型社會」宏大願景的關鍵，我們希望保持較低的人員流動率，以確保公司穩定營運，除了致力營造安全、舒適、充滿活力的工作環境，本公司也考量到在地文化適應性及客戶需求之應變，盡力招聘台灣地區居民，並培養為高階管理職人員。

4.1 公平聘僱

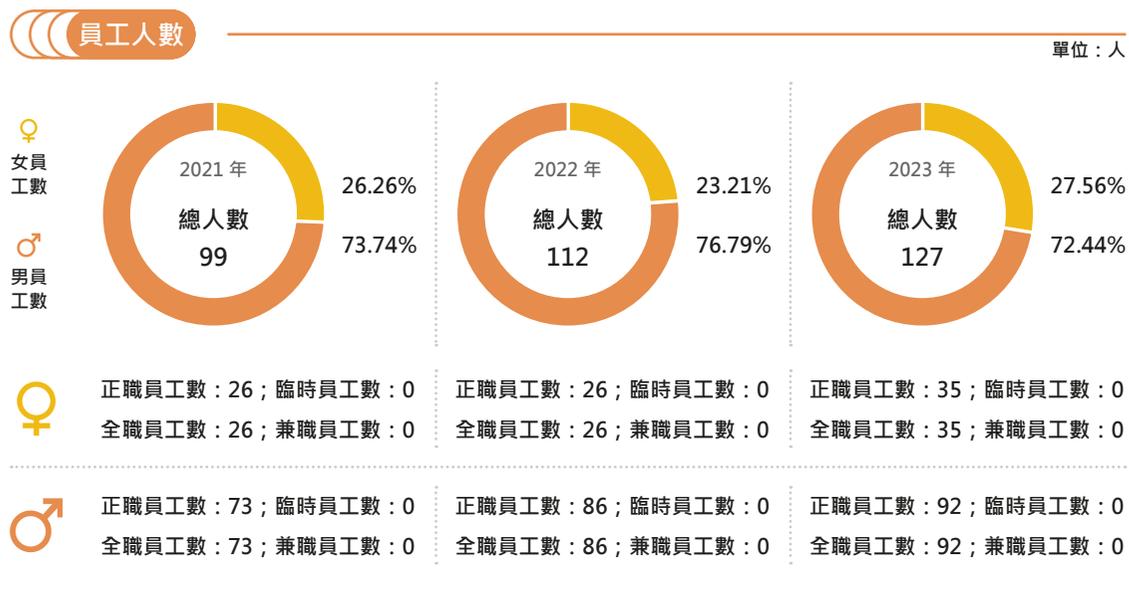
台灣瑞環重視員工多元化及平等機會，我們致力維持良善安全且健康的工作環境，招募與雇用員工皆遵循勞基法、就業服務法及兩性平等工作法等勞動與人權相關法規，提供公平任用、訓練、薪酬、考核、晉升之機會，且嚴禁工作場所發生以種族、階級、語言、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、年齡、婚姻、容貌、五官、身心障礙、星座、血型或以往公會會員身分為由，造成之歧視及差別待遇。

本公司禁止強迫勞動及任何不當聘僱，於「工作規則」中明定禁止聘用未滿 16 歲童工，另為貫徹對員工工作權之承諾，舉凡因組織調整而有增設、遷移或裁併單位時，均於事前告知員工異動情形；如因業務性質變更無適當工作可供安置員工時，或員工對所擔任工作確不能勝任時，依「勞動基準法」所訂期限，至少於 10 至 30 天前預告終止勞動契約。

4.1.1 人力資源概況

截至 2023 年底，本公司員工總數為 127 人，且均為正職員工，目前 22 位課長級以上主管已有 15 位由台灣人擔任，佔比為 68.18%，另有 1 名清潔公司人員及 3 名輪值之國雲保全人員駐廠（承攬關係），每年均接受防災防救、保全相關執勤實務之專業訓練。

因本公司屬化工及設備行業，產線上的直接員工、設計課員或現場工程師等職務吸引較多男性應聘，因此女性員工比例相對較低。近三年內公司任用身心障礙者 1 位，依其能力及人格特質安排相關工作。



註：

1. 正職：簽訂不定期契約之個人。
2. 臨時：簽訂定期契約之個人。
3. 全職：適用勞動基準法之工時定義之個人，台灣為每日不得超過 8 小時，每週不得超過 40 小時。
4. 兼職：排除全職之員工。
5. 員工人數之計算以 2023 年 12 月 31 日當日在職人數統計之。

年度		2021 年	2022 年	2023 年	
項目 / 性別	年齡	人數	人數	人數	
主管人員	男性	30 歲以下	0	0	0
		30-50 歲	19	18	16
		51 歲以上	1	1	3
	小計		20	19	19
	女性	30 歲以下	0	0	0
		30-50 歲	3	3	3
51 歲以上		0	0	0	
小計		3	3	3	
總計		23	22	22	
非主管人員	男性	30 歲以下	16	14	13
		30-50 歲	35	50	57
		51 歲以上	2	3	3
	小計		53	67	73
	女性	30 歲以下	4	5	8
		30-50 歲	19	18	23
51 歲以上		0	0	1	
小計		23	23	32	
總計		76	90	105	
正職人員總計		99	112	127	

註：課長級以上定義為主管人員。

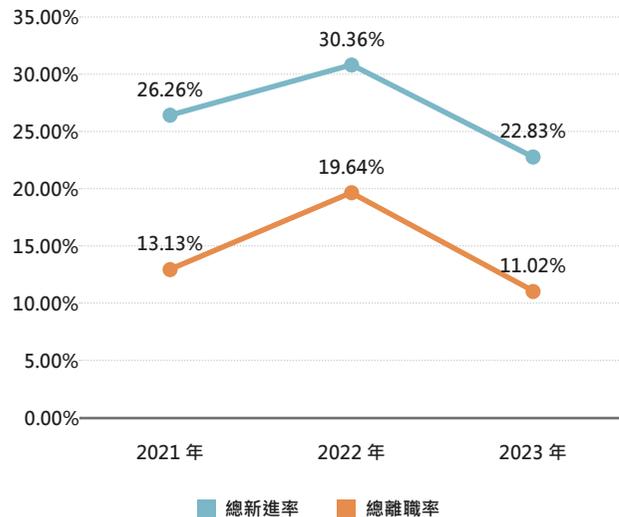
4.1.2 人員流動

新進離職情形

因應本公司業務需求，近三年員工總人數持續提升，使得人員新進率明顯高於離職率，2023 年離職率已較前一年度顯著降低，我們將保持與員工溝通，持續優化作業環境，並協助提升其專業能力與個人績效，維繫勞資共榮的夥伴關係。



歷年員工總新進率 / 總離職率統計



歷年員工新進率統計

年度	2021 年				2022 年				2023 年			
	性別	男性	女性	新進率	性別	男性	女性	新進率	性別	男性	女性	新進率
年齡 / 項目	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
30 歲以下	5	5.05%	2	2.02%	9	8.06%	2	1.79%	3	2.36%	5	3.94%
30-50 歲	16	16.16%	3	3.03%	22	19.64%	1	0.89%	16	12.60%	5	3.94%
51 歲以上	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
合計新進人數	26				34				29			
員工總人數	99				112				127			

註：

1. 新進員工人數不扣除中途離職人員。
2. 該年齡組男（女）性員工新進率 = 當年該年齡組新進男（女）性人數 / 當年末營運據點總人數。
3. 總新進員工僱用率 = 當年新進人數 / 當年末營運據點總人數。

歷年員工離職率統計

年度	2021 年				2022 年				2023 年			
	性別	男性	女性	離職率	性別	男性	女性	離職率	性別	男性	女性	離職率
年齡 / 項目	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
30 歲以下	4	4.04%	0	-	6	5.36%	0	-	3	2.36%	1	0.79%
30-50 歲	7	7.07%	2	2.02%	13	11.61%	3	2.68%	10	7.87%	0	-
51 歲以上	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
合計離職人數	13				22				14			
員工總人數	99				112				127			

註：

1. 該年齡組男（女）性員工離職率 = 當年該年齡組離職男（女）性人數 / 當年末營運據點總人數。
2. 總離職員工僱用率 = 當年離職人數 / 當年末營運據點總人數。

育嬰留停

為使員工無擔心生育問題，安心就業，本公司依據性別工作平等法，不分職務及性別皆可申請育嬰留職停薪。2023 年本公司共計 14 人符合申請育嬰留職停薪之資格，實際申請為 3 人，且皆在育嬰留停結束後返回工作崗位，留任率 100%。近三年育嬰留停如下所示：

歷年員工育嬰留停一覽

單位：人數

年度 性別 / 合計	2021 年			2022 年			2023 年		
	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計
符合育嬰留停申請資格人數 A	15	3	18	11	2	13	11	3	14
當年度實際申請育嬰留停人數 B	1	1	2	1	1	2	0	3	3
當年度育嬰留停應復職人數 C	1	1	2	1	1	2	0	3	3
當年度育嬰留停實際復職人數 D	1	1	2	1	1	2	0	3	3
前年度育嬰留停實際復職人數 E	0	0	0	1	1	2	1	1	2
前年度育嬰留停復職後持續工作一年人數 F	0	0	0	1	1	2	1	1	2
當年度育嬰留停復職率 (D / C)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	-	100%	100%
當年度育嬰留停留任率 (F / E)	-	-	-	100%	100%	100%	100%	100%	100%

註：

1. 應復職人數 = 育嬰留職停薪預計於該年度復職人數。
2. 2023 年留任人數 = 2022 年實際復職人員且 2023 年 12 月 31 日仍在職人數。
3. 當年度育嬰留停復職率 = 當年度育嬰留停實際復職人數 / 當年度育嬰留停應復職人數 (D / C) x100%。
4. 當年度育嬰留停留任率 = 前一年度育嬰留停復職後持續工作一年人數 / 前一年度育嬰留停實際復職人數 (F / E) x100%。

員工退休制度

本公司依據「勞動基準法」及「勞工退休金準備條例」規定，辦理員工退休金提撥，採行「確定提撥」、「確定福利」兩大執行計畫，以保障員工退休權益：

確定福利計畫 (勞退舊制)：

按員工每月薪資總額 2% 提撥至台灣銀行之勞工退休準備金專戶。每年度終了前，若估算專戶餘額不足給付次一年度內預估達到退休條件之勞工，則於次年度三月底前提撥其差額。

2023 年認列之退休金成本為 292,651 元。

確定提撥計畫 (新制)：

依員工每季平均薪資對應級距之 6% 為提列金額，提存退休金至勞工保險局之個人專戶，並揭示在員工薪資單上註記提撥退休金數額。

2023 年度已提撥至勞工保險局之退休金費用為 4,421,271 元。



4.2 勞資共榮

為協助同仁與公司共同成長，台灣瑞環由管理部 - 人事總務課負責人員培訓事宜，依「教育研修規程」及 ISO 教育訓練管理程序規劃培訓課程，促進積極創新的企業文化，營造幸福共融的職場環境。統計 2023 年教育訓練新人、安全教育等訓練之完訓率皆為 100%。



重大主題

人力資源發展

本主題的重大原因

員工是台灣瑞環永續經營的砥柱，須妥善管理人力資源，以保持組織的長期競爭力，進而驅動公司成長。

影響與衝擊

- 正面實際影響：
 - 社會：透過實現工作與機會平等，促進勞動關係的和諧穩定
 - 經濟：藉由培訓計畫，提升員工的生產力和創新能力，進而提高企業整體競爭力
- 正面潛在影響：
 - 社會：員工在職業發展中感受到重視和支持，提升工作滿意度和整體幸福感，可降低人員流動率

政策 / 策略

依公司發展的方針與任務需要，規劃員工教育訓練，提升其職務專業能力，並創造穩定的人才留任率，營造幸福共融的職場環境

管理評量機制

- 每年進行二次績效考核及一次人事考核
- 每兩年進行人才發展品質管理系統 (TTQS) 評鑑

預防或補救措施

- 2023 年導入數位化「育基績效及教育訓練管理系統」，提升人員訓練之管理彈性與效率
- 每年檢視課程問卷調查、年度教育訓練成果分析結果，並考量組織擴展所需，持續盤點職能需求、優化訓練及管理體制

人力資源管理目標

- 短期 (2024 年)
 - 基礎通識全員完訓
 - 主管管理能力評鑒制度建立
 - 人才培育發展機制建立
- 中期 (2025 年 ~2029 年)
 - 人力資源發展朝全面數位化管理
 - 員工全年平均學習時數達 30 小時
- 長期 (2030 年 ~)
 - 建構多元的學習資源，提供員工開放學習環境，通過員工培訓、職能發展與晉升機會創造積極企業文化

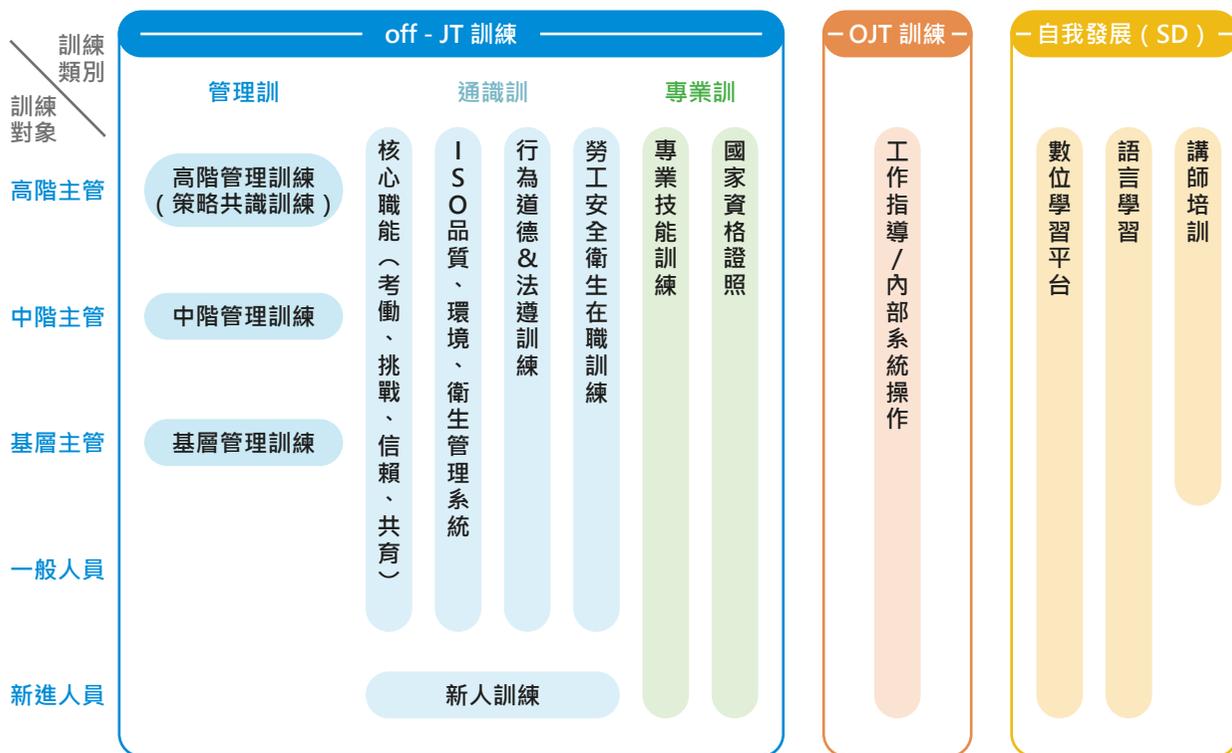


4.2.1 人才培育

教育訓練計畫

本公司已建立明確的 PDDRO 訓練體系，並依照各職級提供相應的研習課程，幫助員工在工作中不斷學習、成長。另外，為使公司長期穩定的運作，我們於「社員教育研修規程」訂定內部講師津貼辦法，鼓勵同仁持續投入傳承，除了有助於擴大組織內的知識傳遞效率外，亦能提升「企業內部講師」個人的職場能力、自我價值感。

訓練體系



我們針對新進員工也有完善的訓練規劃，協助其熟悉公司文化及理解單位業務，同時獲得必要的技能及知識，並使新人能更快速且舒適的融入組織，有效提升作業水準、減輕壓力及減少人員流動。

新進員工教育訓練內容

- 本公司概況、介紹公司規章制度
- 差勤管理系統及文件管理系統操作
- ISO 政策管理
- 一般勞工安全衛生訓練
- 化學品危害通識訓練 (廠區人員)
- 廠區消防緊急應變教育訓練 (廠區人員)
- 勞工健康保護四大計畫宣導
- 政策宣導《企業行動規範·社員行動指針》、《反賄賂反貪腐誠信經營政策》、《預防職場暴力聲明》
- 5S：整理 (Sort)、整頓 (Set in order)、清掃 (Shine)、清潔 (Standardize)、素養 (Sustain) 影片觀賞

年度訓練概況

配合台灣瑞環之業務發展方向，經管理部評估職能缺口，2023 年共制定四大項年度學習目標，並開辦相對應之訓練課程，以期員工有助工作績效提升，並精進員工自我價值。

年度學習目標

1



挑戰業務型態多元性、
商務模式創新

強化組織力



2

3



智慧化、省力化
效率化

強化內控



4



永續管理師



職場不法侵害危害預防及溝通技巧



三年三小時職安衛訓練 - 危害通識課程 (2)

2023 年度教育訓練總人次為 353 人，累計總受訓時數為 2,578 小時，平均每人受訓時數為 23 小時 (2,578 小時 /127 人)。其中管理職男女平均受訓時數差異較大，是因設備部門的男性課長有較多證照課程，女性課長多隸屬管理部門，無須取得證照，且副總經理、副廠長有接受多門外部訓練。

2023 年教育訓練統計

項目 / 類別	管理職		非管理職		直接人員		間接人員	
	男	女	男	女	男	女	男	女
員工總數	19	3	73	32	40	0	52	35
訓練總時數	433	132	1,351	662	458	-	1,326	79
平均受訓時數	22.79	44.00	18.51	20.69	11.45	-	25.50	22.69
受訓總費用	75,701	18,177	504,217	194,586	106,451	0	473,467	212,763

註：

1. 本公司課長級以上屬管理職，扣除董事長後人數為 21 位。
2. 除該類別員工總數以 2023 年 12 月 31 日仍在職員工統計外，其餘統計數據不排除中途離職之員工。
3. 平均受訓時數 = 該類別受訓總時數 / 該類別員工總數 x100%。

平均受訓時數 (依職類劃分)

單位：小時 / 人



平均受訓時數 (依性別劃分)

單位：小時 / 人



公平績效管理

公平的績效檢核程序，不僅有利於公司管理人力資源，執行人員調度，也能幫助員工規劃職涯發展，提升自我成就感及工作滿意度。管理部每年透過績效評估，了解員工業務目標之執行情況，各項考核結果將影響其薪資調整、職務調任及升遷、紅利獎金分發和規劃未來培訓等，2023 年排除董事長及 6 名新進未滿三個月人員，共有 123 人接受考核，其中男性 88 人、女性 35 人。

2023 年員工考核率



註：

1. 男性管理職 19 人、非管理職 73 人。男性考核比例：管理職 = (19-1(董事長))/19=94.74%；非管理職 = (73-3)/73=95.89%。
2. 女性管理職 3 人、非管理職 32 人。女性考核比例：管理職 = 3/3=100%；非管理職 = (32-3)/32=90.63%
3. 男性直接人員 40 人、間接人員 52 人。男性考核比例：直接人員 = (40-3)/40=92.50%；間接人員 = (52-1)/52=98.08%
4. 女性直接人員 0 人、間接人員 26 人。女性考核比例：間接人員 = (35-3)/35=91.43%。

4.2.2 員工照顧

公平敘薪

為確保市場競爭力，我們每年進行市場薪資調查，依各職務市場水位與個人績效表現進行調薪，而員工之基本薪資不因性別、種族、宗教、政治立場、婚姻狀況、工會社團等而有異，惟薪資給予尚有年資、工作表現等考量。2023 年本公司男性及女性新進基層人員標準薪資，均為台灣法定最低工資 26,400 元之 1.25 倍。

統計 2023 年間接人員男女薪資比例差異較大，主要是因為男性間接人員（如：設計課員）因業務需求，較常有加班之情事，而女性間接人員多為行政職，故加班時數較少所致。

職別	薪酬比	
	女	男
管理職	1	1.37
非管理職	1	1.11
直接人員	-	-
間接人員	1	1.62

註：

1. 女性對男性的薪酬比：為“該類別女性平均年薪 / 該類別男性平均年薪”。
2. 當月非全月在職不列入計算。
3. 給薪期間不滿 6 個月、任職給薪未滿一年及日本母公司派任之員工不列入計算。
4. 2023 年本公司無女性直接員工，故該職別之薪酬比未揭露。

2023 年度總薪酬比率一覽表

項目 / 地區	年度總薪酬比率	年度總薪資報酬變化比率
台灣	4.03	3.85

註：

1. 「年度總薪酬比率」係指：公司薪酬最高個人之年度總薪酬與其他員工（不包括該薪酬最高個人）年度總薪酬之中位數的比率；其計算公式為“薪酬最高個人之年度總薪酬 / 所有員工（不包括該薪酬最高之個人）之年度總薪酬中位數”。
2. 「年度總薪資報酬變化比率」係指：公司薪酬最高個人年度總薪酬增加之百分比與其他員工（不包括該薪酬最高個人）平均年度總薪酬增加百分比之中位數的比率；其計算公式為“薪酬最高個人之年度總薪酬增加百分比 / 所有員工（不包括該薪酬最高之個人）之年度總薪酬中位數增加百分比”。
3. 年度總薪資 = 經常性薪資 + 非固定性薪資（獎金、津貼、伙食育兒通勤等福利補助）。



在職福利

為使員工保持工作熱忱，提升人員留任率，除了法定保障之權益外，我們另外提供多項福利，並在 2024 年設立職工福利委員會，透過定期召開會議取得員工意見及回饋，適時調整福利項目及內容。

福利項目	內容及說明	福利項目	內容及說明
休假	<ul style="list-style-type: none"> 優於勞基法：入職三個月即可享有 5 天特休 入職 1 年後：特休按照勞基法各項規定 暑假放假 4 天 公司成立紀念日放假 1 天 	其他福利	<ul style="list-style-type: none"> 尾牙抽獎 不定期員工旅遊、聚餐、家庭日活動 每年健康檢查 完整教育訓練制度（包含新進員工訓練 / 內訓 / 外訓） 專業證照課程全額補助 彈性工時 免費零食 / 飲料
獎金 / 禮金	<ul style="list-style-type: none"> 工作獎金在 1、7 月發放，總和相當於 2 至 5 個月的工資，依公司業績、個人考績及在職比例而定 員工提案獎金 生育禮金 久任獎勵金（依年資給予） 公司年度業績獎金 同仁推薦親友入社獎金 通勤費補助 育兒津貼 三節禮金及禮品 伙食津貼 	 <p>2023 年周年尾牙</p>	 <p>員工旅行</p>
保險	<ul style="list-style-type: none"> 勞健保 團保 海外旅遊平安險 		

4.3 職場安全

我們重視每一位公司員工，為整備安全且能充分發揮能力的職場環境，定期實施危害鑑別與風險評估，以消除會妨礙安全衛生、防災的主要危險因素及降低職安衛風險，同時透過教育、訓練的啟發，提高員工對於安全衛生、防災的意識，使其遵守有關安全衛生、防災的法令及其他要求事項，以達零事故、零勞動災害的目標。截至 2023 年底台灣瑞環達成連續無職災日累計 2057 天，員工及供應商均無發生職業災害事件。

重大主題

職業安全衛生

本主題的重大原因

維護工作環境的安全，不僅能提升員工向心力與安定感，更是公司穩定營運的基礎條件，若無法妥善管理此主題，將對企業形象造成影響

影響與衝擊

- 正面實際影響：
 - 社會：完善的工作風險管理機制，可促進職場的和諧穩定
 - 經濟：員工身心健康，有助於公司持續穩定營運
- 正面潛在影響：
 - 社會：降低員工的不適應或環境排斥感，利於人員調度

政策 / 策略

提高公司員工對於安全衛生、防災的意識，並持續改善工作環境，達到零事故、零勞動災害的目標

管理評量機制

依循 ISO 45001 管理程序實施作業管制，每年均進行 PDCA 之有效性評量

預防或補救措施

不定期辦理職安衛宣導，並落實危害鑑別與風險評估、虛驚事故報告、改善提案制度、每天 KY 活動，持續精進職場安全

職業安全衛生目標

- 短期 (2024 年)
 - ☛ 成立職業安全衛生委員會，且每季召開會議
- 中期 (2025 年 ~2029 年)
 - ☛ 2025 年取得健康職場認證。
 - ☛ 連續無職災日達 3000 天 (~2026/08/01)
- 長期 (2030 年 ~)
 - ☛ 連續無職災日達 5000 天 (~2032/01/22)



4.3.1 管控職安風險

職安衛管理系統

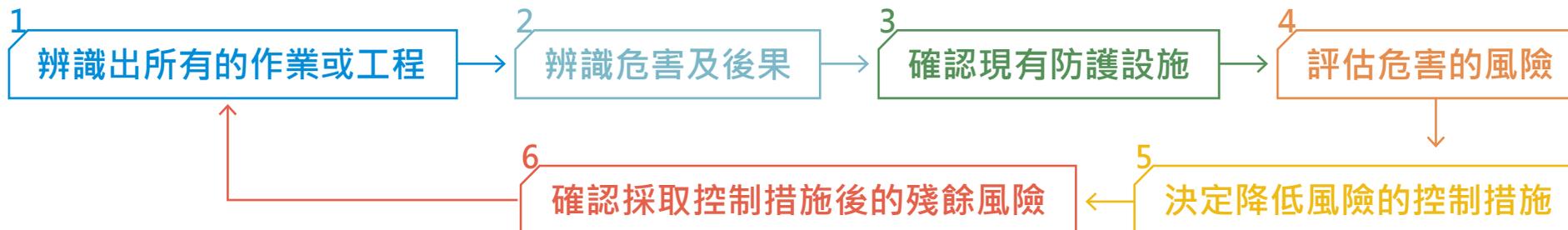
台灣瑞環於全台四個作業場所（台北、新竹、台中、台南），單一作業地點員工數均未達百人，尚非屬職安法規定應設職業安全衛生委員會之事業單位，為了替員工創造安全及健康的工作環境，我們於 2024 年 4 月成立專責一級管理單位 - 職安課，且領先於其他相似企業，已投入相當的資源及人力，導入安全衛生管理系統、建置安全衛生組織，持續努力推進安全活動、健康管理、職業病預防等事項，並修訂安全衛生管理規定，以符合新版 ISO 45001：2018 管理系統標準，2021 年 11 月份通過由 SGS 台灣檢驗科技股份有限公司進行之系統驗證。（系統驗證範圍包括：新竹服務中心、台中服務中心、台南工廠）。

危害鑑別及評估

台灣瑞環已導入 ISO 45001 安全衛生管理系統，各單位定期於每年 4 月底前全面重新進行危害鑑別及風險評估，考量人員、機械、設備、方法、材料、能源與環境之間的相互關係，及各區域之作業活動（類型及步驟），分析作業中所存在的潛在危險與可能的危害，藉由持續性的風險與機會評估，並採取適當預防措施，或執行必要之控制方法，最大限度降低職業安全衛生風險，以提升職安衛績效。

經鑑別出之風險項目，由各單位主管審查其中之不可接受風險，並決定出因應對策，利用消除、取代、工程改善、行政管理、個人防護具等手段降低或消除風險因子。危害鑑別及評估之相關資料均交由管審會議審查，並作為年度目標及管理方案之依據。

危害鑑別流程



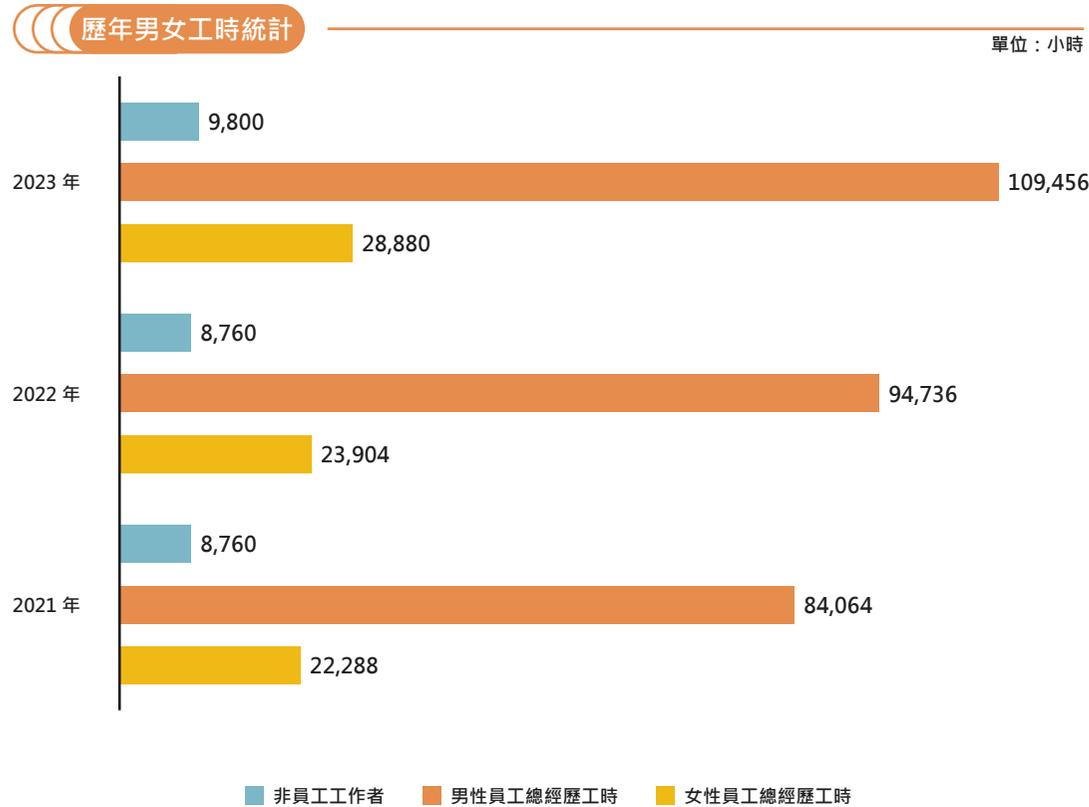
此外，我們也期許與供應鏈共同營造安全的工作環境，除了篩選安全衛生方面表現良好之承攬商，更將「承攬商安全衛生管理程序」中規範各項工程、檢測及其他委外作業之流程，明訂於承攬契約中，當承攬商如有從事動火、吊掛、局限空間或其他危險作業，須經許可單核定後始得作業，將可能對大眾、承攬人、再承攬人、現場員工和環境造成的傷害降最低，徹底防止職業災害、保障勞工之安全與健康。

台灣瑞環承攬商安全衛生規範傳達圖



員工安全績效

我們致力為員工建構本質安全的工作環境，統計過去三年，本公司員工及非員工工作者均無職業傷害或死亡相關事件，也未曾發生職業病相關事件。



註：

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 嚴重的職業傷害指 6 個月內不能恢復健康狀態之職業傷害，且排除死亡人數。
5. 可記錄的職業傷害含死亡人數、嚴重職業傷害人數，但不包含上下班通勤所造成的職業傷害。

2021—2023

員工 & 非員工工作者

職業傷害比率

職業傷害所造成的死亡比率
嚴重的職業傷害比率
可記錄的職業傷害比率

0%

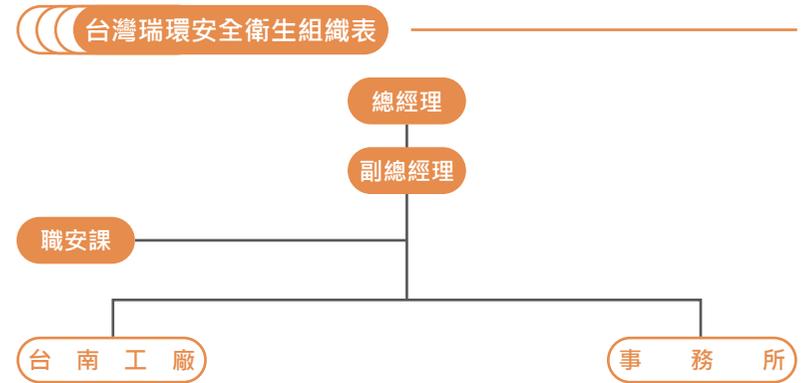
4.3.2 全員參與

本公司雖未成立工會，但藉由勞資會議討論職業安全衛生事項，並與勞工代表共同訂定安全衛生工作守則，報經臺北市政府勞動檢查處備查後公告實施。管理部每年透過管理審查會議，進行職業安全衛生管理系統之制定、執行、評估，再以 mail 方式向同仁宣導重點事項；各單位則不定期以紙本公告、電子郵件方式傳遞安全衛生相關資訊。

基於全員參與的精神，我們已建立改善提案制度，並設有改善提案平台，提供獎賞鼓勵所有同仁皆能主動察覺風險，對任何作業（包含安全衛生）提出建議。

安全風險控管

本公司溶劑事業之作業範圍主要在台南工廠，由廠內各單位依循 ISO 45001 執行日常作業，並各自管控作業風險，台南工廠每季調查危害性化學品清單及用量，每半年依據化學品清單進行作業環境監測，每年依調查結果申報優先管理化學品，並依照緊急應變計畫書，每半年辦理複合性災害緊急應變演練 1 次，不定期配合地方消防單位進行大型火災演練。



複合性災害緊急應變演練

設備事業於台中及新竹均設立營運據點；我們依客戶需求設計圖面後，委外專業廠商按圖施工，製造設備本體。完成後，將成品運送至顧客廠區進行組裝，並提供保養維修服務。當中所有作業活動皆依循安全衛生管理系統透過『制定規範』、『風險評估』、『協議組織』、『危害告知』、『作業查檢』、『持續改善』以促進上下游健全的永續經營運作。

安全教育訓練

為了有效守護員工之安全與健康，我們依作業內容、工作環境等指標，辦理各項教育訓練，以提高同仁之安全意識，避免因為無知而造成職業災害。

2023 年職業安全衛生訓練的項目統計

訓練項目名稱	受訓人數	受訓費用(元)	訓練項目名稱	受訓人數	受訓費用(元)
堆高機操作人員在職教育訓練	2	1,200	屋頂作業主管教育訓練(初訓)	3	13,500
有害作業主管在職教育訓練	9	9,600	承攬商職業安全衛生教育訓練(初訓)	3	2,450
堆高機操作人員教育訓練(初訓)	9	5,200	承攬商職業安全衛生在職教育訓練	9	4,050
有機溶劑作業主管教育訓練(初訓)	1	3,600	甲種業務主管在職管教育訓練	4	5,200
特定化學物質作業主管教育訓練(初訓)	5	18,000	丙種業務主管教育訓練(初訓)	1	4,000
缺氧作業主管教育訓練(初訓)	4	17,700	丙種業務主管在職教育訓練	1	1,500
小型鍋爐操作人員教育訓練(初訓)	3	13,500	職業安全衛生管理員在職教育訓練	2	5,300
小型鍋爐操作人員在職教育訓練	2	1,200	新進職員安全衛生教育訓練	25	0
急救人員教育訓練(初訓)	7	14,100	緊急應變訓練	37	0
急救人員在職教育訓練	4	2,700			

註：

1. 包含員工與非員工但其工作及 / 或工作場所受組織所管控之工作者。
2. 非員工但其工作及 / 或工作場所受組織所管控之工作者，例如：保全、清潔人員、施工人員等承攬商、外包商。
3. 承攬商職業安全衛生教育訓練(初訓)係指：因業務需求，台灣瑞環員工受來自客戶端之進廠前安全衛生相關教育訓練。



4.3.3 維護身心健康

台灣瑞環關心全體員工身體健康，注重健康安全文化，我們不分員工年齡，每年均提供健康檢查 1 次，定期追蹤員工健康狀況，安排專業企檢團隊依「產業類型」客製化健康檢查專案，且健康檢查項目優於法規，額外增加生化 HbA1c 檢驗、荷爾蒙檢驗、甲狀腺刺激素、免疫學檢驗、血清免疫外送單、心電圖、超音波掃描、骨質密度測量檢查。2023 年接受健康檢查人數為員工 114 人，外派者眷屬 5 人。

我們重視員工如同家人一般，理當把健康放在首位，除了提供每年一次的健檢外，本公司更將健檢數據延伸至職場健康促進項目，依循三段五級預防概念，積極實施各項健康促進及特殊保護事項，因應相關議題進行問卷發放填寫，安排醫師面談、提供衛教訊息，期望讓每位員工都有被照顧的感覺。

為促進員工身心健康、達成工作與生活的平衡，台灣瑞環響應職安署推動「勞工健康保護四大計畫」政策，已建立公司母性勞工健康保護、異常工作負荷預防、作業促發肌肉骨骼疾病預防（人因性危害預防）、不法侵害預防等四大計畫書，同時搭配職護進行監控，積極落實危害預防及適性配工，董事長並已簽署預防職場暴力聲明書，宣示不法侵害「零容忍」。

2023 年員工健康檢查人數與費用統計總表

一般健康檢查			
檢查項目	身體理學檢查、視力檢查、聽力檢查、尿液常規檢查、血液常規檢查、肝膽疾病檢查、腎功能檢查、血脂肪檢查、新陳代謝系統篩檢、胸部 X 光、糖尿病檢查、甲狀腺檢查、腫瘤標記篩檢、心臟檢查、骨質密度檢查、超音波檢查		
檢查人數 (人)	119	檢查費用 (千元)	540
註：因本公司各據點均非屬特殊作業環境，故無提供特殊健康檢查項目。			

2023 年健康促進及保護計畫執行情形

項目	說明	執行成果
臨場 身心健康 諮詢服務	<p>採 mail 或電話預約方式提供員工身心健康諮詢，職護每月臨場服務四次，每次 2 小時，每人每次約 20 分鐘；醫師每年臨場服務 4 次，每次 3 小時，每人每次約 20 分鐘。</p> <p>透過職護分析、評估員工健康檢查紀錄，依風險屬性主動給予關懷，必要時提供臨場服務，安排醫師與員工面談，提供健康指導與照護。</p>	<p>2023 年度體格（健康）檢查登錄與分級管理為 4 級管理者合計 5 位，經醫生 / 職護完成面談衛教合計 4 位，1 位離職，完成率 100%；3 級管理者合計 37 位，職護完成面談衛教合計 36 位，1 位離職，完成率 100%。</p> <p>體格（健康）檢查登錄與分級管理共計 102 筆，以健檢異常率排行，前五名分別為總膽固醇、低密度膽固醇、腰圍、代謝性症候群、三酸甘油酯，依據異常之前五名皆與代謝症候群有關，不定期提供相關衛教訊息進行宣導。</p>

2023 年健康促進及保護計畫執行情形

項目	說明	執行成果
健康促進活動	不定期健康講座與宣導。	2023 年共辦理 3 次健康宣導活動。
保障女性與母性勞工	訂有「職場母性保護計畫」，提供「工作場所環境及作業危害評估表」、「妊娠及分娩後未滿一年之勞工健康情形自我評估表」、「妊娠及分娩後勞工之健康危害評估及工作適性安排建議表」、「母性健康危害評估及工作適性安排表」予以受評人填寫，送交醫護人員評估後適性安排工作。	管理課、特助、技術課暴露於 CNS15030 分類屬生殖毒性物質區，該區風險危害等級為三級管理，如有母性保護對象在此工作，則將進行職務或工作調整。2023 年已完成 3 名對象之母性健康保護評估作業。
異常工時、人因工程保護	訂有「異常工作負荷促發疾病預防計畫」、「人因性危害預防計畫」，藉由量表實施風險評估及需求調查，建置相關資料庫實施比對，對於有風險之勞工予以適當之處置。	2023 年經評估具異常工作負荷高風險者 6 人，員工健康檢查率 99%，健康檢查異常 42 人，已安排職醫健康諮詢。 2023 年肌肉骨骼傷病危害調查 (NMQ)，完成 111 名似有危害傷病問卷，其中無危害者 101 名，疑似有危害者 10 名，已安排複評及職護健康諮詢。
職場暴力保護	訂定「職場遭受不法侵害之預防計畫書」並實施相關講座，杜絕工作場所不法侵犯之情事。	2023 年接獲 1 件申訴案，已依程序完成調查及處理，並辦理 2 場不法侵害預防課程實體講座 (3H)，後續轉為 E-LEARNING 課程。
流感疫苗接種補助	由醫師到廠施打，或提供員工至鄰近診所接種。	2023 年度補助人數 59 人施打疫苗，補助金額 76,540 元。



廠醫職護健康面談 (新竹事務所)



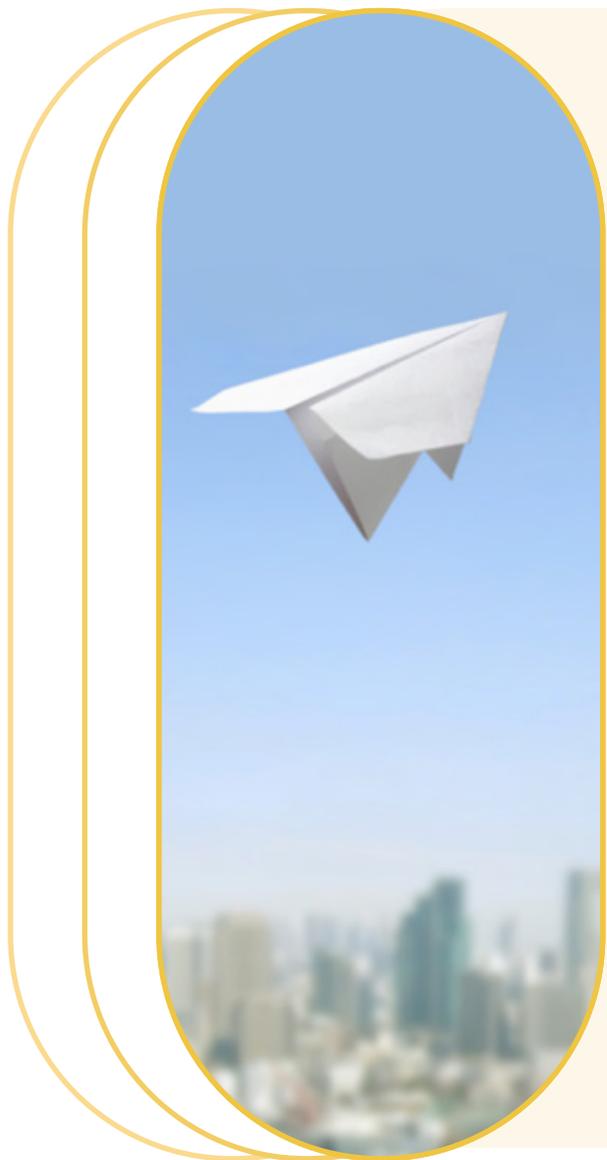
職護母性同仁面談 (台南工廠)



廠醫職護健康面談 (台南工廠)



廠醫現勘同仁肌肉骨骼 (新竹事務所)



APPENDIX R

附錄

- 附錄一、利害關係人議合
- 附錄二、永續發展重大主題
- 附錄三、GRI 永續性報導準則 (GRI 準則) 對照表
- 附錄四、SASB 永續會計揭露準則對照表 - 化學品
- 附錄五、臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」永續揭露指標—化學工業
- 附錄六、臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」上市上櫃公司氣候相關資訊
- 附錄七、聯合國永續發展目標 (SDGs) 對照表

附錄一、利害關係人議合

企業的永續發展應建立在與利害關係人妥善議合的基礎上，台灣瑞環重視利害關係人的意見，故藉由多元化管道與其進行持續性溝通。我們積極地聽取來自各方的指導與建議，並將利害關係人之需求與期許，納入公司永續營運決策之考量，期望在企業獲利的同時，能與利害關係人共創且共享營運的碩果。

利害關係人鑑別

本公司透過會議，與各單位主管討論及檢視各類利害關係人群體與台灣瑞環營運活動之關聯性、影響性等，並納入外部專家之建議以及參考相關產業之重要利害關係人；採取 AA1000 SES 利害關係人參與標準 (Stakeholder Engagement Standards) 進行重要性評分與排序，藉以鑑別本公司重要利害關係人。

本年度鑑別出「股東 / 投資人」、「客戶」、「員工」、「政府機關」、「金融機構」、「供應商」等六大類的重要利害關係人群體。



利害關係人議合

利害關係人溝通管道與成效一覽

利害關係人	利害關係人對本公司的意義	溝通管道	頻率	2023 年溝通成效
 股東 / 投資人	股東為支持企業經營的要角，關注台灣瑞環經營績效等永續發展議題，對其負責為本公司的義務。	股東大會	每年 1 次	<ul style="list-style-type: none"> 每年舉辦股東大會，俾使投資人瞭解本公司之營運概況 公告本公司股東會議事手冊、股東會年報及議事錄供投資人參考 每月召開業績報告會，說明當月財報及當年度累計財報
		董監事會	每月 1 次	
 客戶	客戶對本公司專業蒸餾技術、精製、代工、販售高純度有機溶劑高度認可；我們也為客戶提供有機溶劑回收循環再生服務，在嚴格的品質管理下，提供最高質量的產品，協助其落實循環經濟，成為值得客戶信賴的合作夥伴。	E-mail	即時	<ul style="list-style-type: none"> 提供顧問式銷售服務，解決客戶問題 依客戶需求處理並回覆，2023 年無發生未處理項目，導致客戶客訴 主要客戶國內共拜訪 150 次、會議 100 次；國外客戶訪問 20 次、會議 15 次，將客戶期望之項目，提出改善方案與建議。 每年定期進行客戶滿意度調查，2023 年溶劑事業部客戶滿意度平均為 93.51 分；設備事業部平均則為 87.18 分，並針對客戶意見與期望，持續進行改善追蹤
		電話	即時	
		拜訪	國內客戶 - 每月一次	
			國外客戶 - 每 6 個月一次	
		會議	不定期	
			國內客戶 - 每月一次	
品質會議報告	國外客戶 - 每 6 個月一次			
品質會議報告	每季			
客戶滿意度調查	每年一次			

利害關係人溝通管道與成效一覽

利害關係人	利害關係人對本公司的意義	溝通管道	頻率	2023 年溝通成效
 <p>員工</p>	<p>員工是台灣瑞環重要的資產，也是一起成長的夥伴，除攜手共同營造安心的工作環境及確保員工權益外，更透過職涯發展及教育訓練，提升員工技能，厚植人才資本，提升公司競爭力。</p>	訓練及宣導	即時 / 不定期	<ul style="list-style-type: none"> 完成年度教育訓練，員工平均受訓時數 23H/ 人。 辦理 48 場次員工健康指導，涵蓋率 100%。 實施 2 場次消防訓練，涵蓋率 100%。 舉辦 12 場業績報告會讓員工了解公司營運狀況。 舉辦 3 場勞資溝通會議。 接獲 1 件員工申訴案，依程序完成調查及處理。 2023 年召開 5 次審查會議，通過 13 件改善提案。 2024 年設立職工福利委員會，籌畫員工福利事宜。
		E-mail	即時 / 不定期	
		電話	即時 / 不定期	
		傳真	不定期	
		業績報告會	每月 1 次	
		網站	不定期	
		勞資會議	每季 1 次	
		協商會議	不定期	
		改善提案制度	每季至少一次	
		職工福利委員會會議	每季一次	
 <p>金融機構</p>	<p>金融機構提供台灣瑞環主要營運與投資所需資金。透過與其緊密的溝通與互動，得以獲得穩定支持且具競爭力的資金。</p>	E-mail	即時	
		電話	即時	
		拜訪	不定期	
		訪問面談	不定期	

利害關係人溝通管道與成效一覽

利害關係人	利害關係人對本公司的意義	溝通管道	頻率	2023 年溝通成效
 <p>政府機關</p>	<p>政府機關為企業經營活動相關法規的執行者，我們所推出的產品、服務及相關營銷行為，皆受主管機關的檢核與監督；而守法治理為公司經營的第一首要企業社會責任。</p>	E-mail	即時 / 不定期	<ul style="list-style-type: none"> 2023 年無發生任何財稅違法事件。 2023 年無發生任何違反勞基法或侵害人權事件。 每年不定期接受各主管機關之訪查交流，2023 年共查核 10 次，皆符合法規。 2023 年發函公文 35 次。 2023 年參加說明會 24 次。 2023 年產業問卷調查 2 次。
		電話	即時	
		傳真	不定期	
		網站	不定期	
		拜訪	不定期	
		會議	不定期	
		法規宣導會 / 公聽會	不定期	
產業問券調查	不定期			
 <p>供應商</p>	<p>台灣瑞環的產品與服務鏈，仰賴眾多供應商穩定的支持。優良之供應商能供應質優穩定的產品，我們期望能與廠商互相協助，共同努力，注重品質、期程與永續管理</p>	E-mail	即時	<ul style="list-style-type: none"> 辦理供應商 (承攬商) 教育訓練，安全協議宣導共 7 次，40 人次參與。 溶劑事業 維持長期穩定供應，穩定進料成本。 主要國內原料供應商拜訪 132 次、會議 180 次；國外原料供應商：來訪 2 次、會議 6 次。 辦理供應商教育訓練安全協議宣導共 5 次。 2023 年對直接包材供應商進行 1 家次評鑑，評鑑分數為 90.6 分合格。 訂單成立通知 (不定期)，2023 年通知 148 家廠商，總計發出 307 件訂單。
		電話	即時	
		拜訪	國內供應商 - 每月一次	
			國外供應商 - 每年一次	
		會議	國內供應商 - 每月一次	
			國外供應商 - 每月一次	
		教育訓練	每年 1 次	
供應商評鑑	每年 1 次			

附錄二、永續發展重大主題

重大主題鑑別

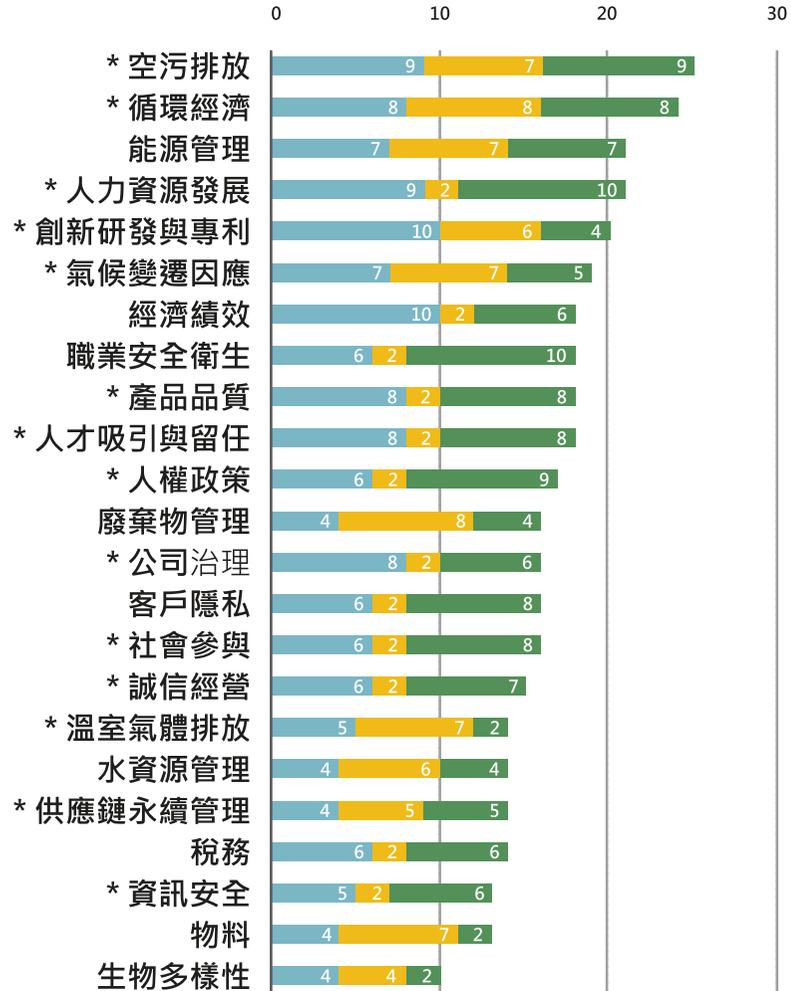
為使永續報告書所揭露之資訊能接軌國際永續發展趨勢，更符合利害關係人之期望，本公司參考 GRI Standards (2021) 建立永續議題重大性分析架構，包含「了解企業脈絡」、「鑑別衝擊」、「顯著性評估」、「確認重大主題」及「定義重大主題邊界」，五階段主題重大性鑑別流程。



衝擊顯著度評估結果

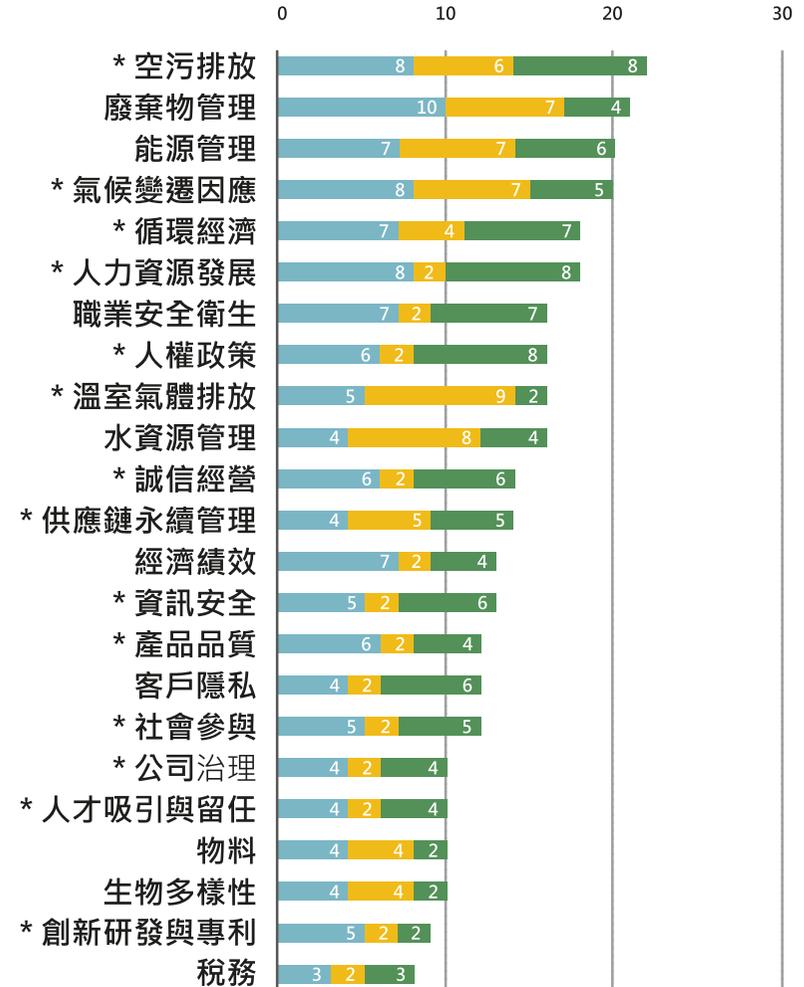
* 為重大主題

正面影響顯著度評估



● 經濟面正面影響 ● 環境面正面影響 ● 社會面正面影響

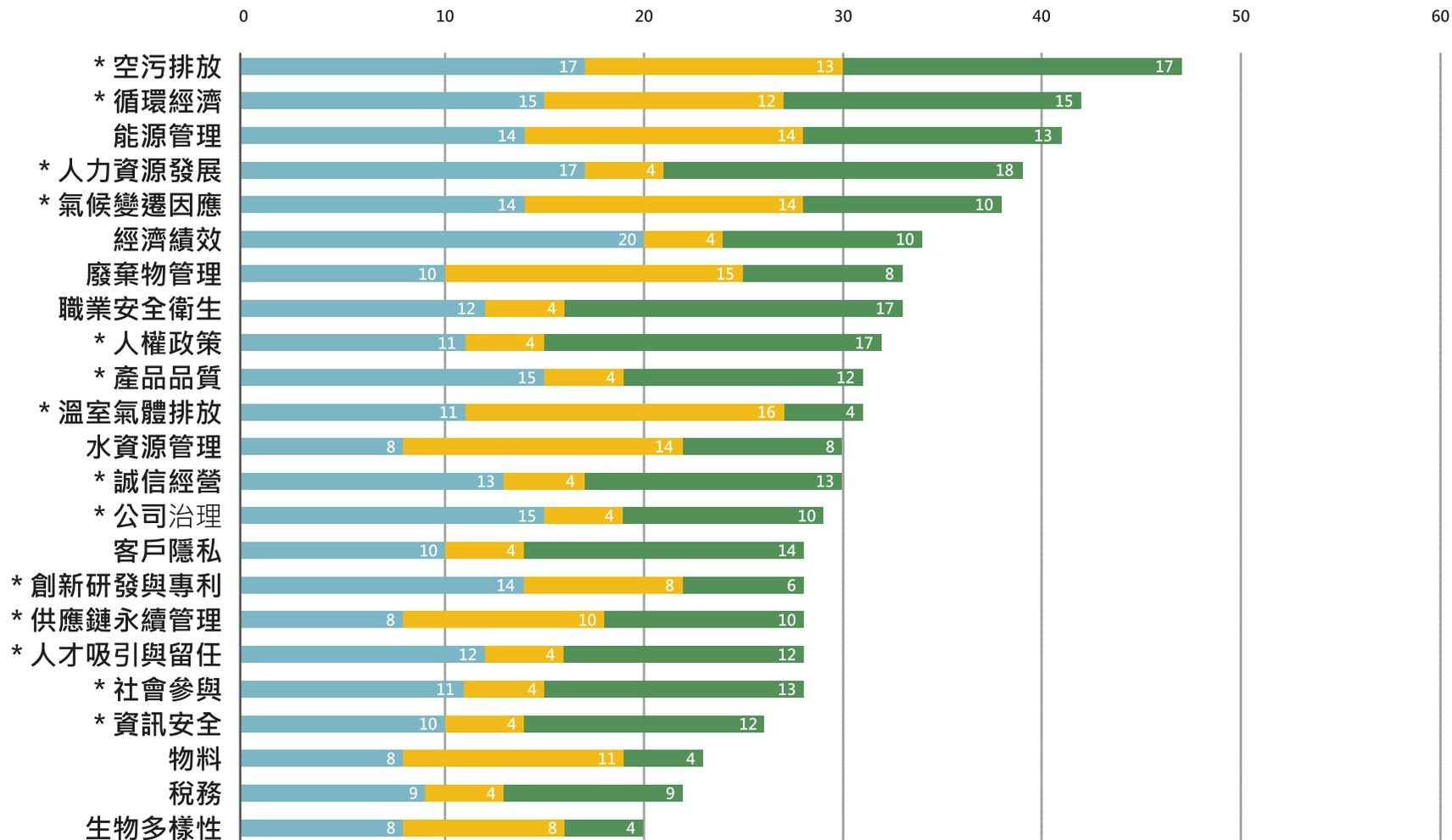
負面衝擊顯著度評估



● 經濟面負面影響 ● 環境面負面影響 ● 社會面負面影響

* 為重大主題

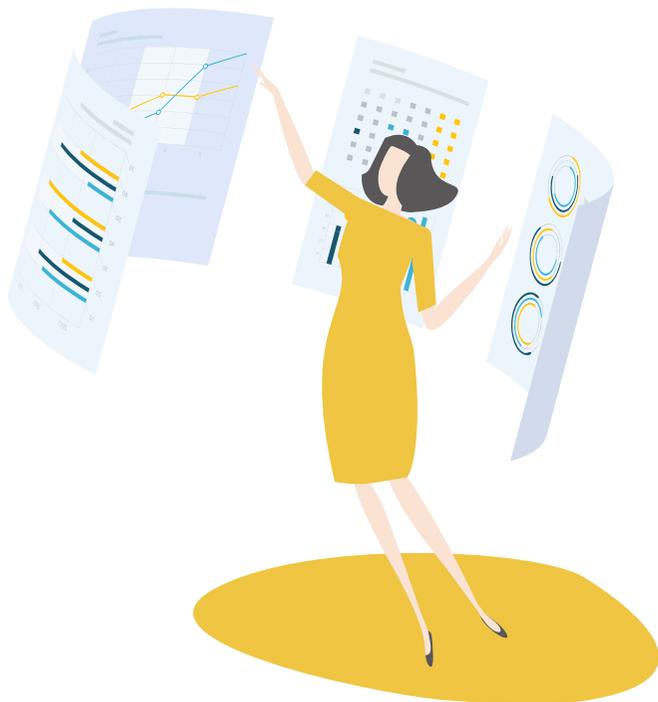
永續議題衝擊顯著度綜合評估



● 經濟 (含公司治理) ● 環境 ● 社會 (人與人權)

重大主題列表與價值鏈邊界

經分析後確認出本年度永續之重大主題，以價值鏈作為邊界分析要素，歸納為「打造社會正循環」、「實踐循環經濟」、「調適氣候風險」、「建構友善職場」共四大章節，闡述台灣瑞環在公司營運與治理、能資源與溫室氣體排放管理、人力資源發展與人權等議題之積極管理。公司未來將持續強化永續管理並將相關資訊揭露於企業永續報告書中。



本年度重大主題列表

重大主題	涵蓋之 GRI 主題	價值鏈衝擊邊界		管理揭露之章節
		台灣瑞環	供應商 / 承攬商	
空污排放	GRI 305 排放	造成	-	2.4 污染防治
循環經濟	自訂主題	造成	促成	2.1 在地資源循環利用
能源管理	GRI 302 能源	造成	促成	3.2 能源與碳排管理
人力資源發展	GRI 404 訓練與教育	造成	-	4.2 勞資共榮
氣候變遷因應	自訂主題(含 GRI 201-2 經濟績效)	造成	促成	3.1 氣候風險評估
經濟績效	GRI 201 經濟績效	造成	-	2.2 業務概況
職業安全衛生	GRI 403 職業安全衛生	造成	直接相關	4.3 職場安全
產品品質	自訂主題	造成	直接相關	2.3 高品質服務
人權政策	自訂主題	造成	促成	1.3 尊重人權
廢棄物管理	GRI 306 廢棄物	造成		2.4 污染防治
溫室氣體排放	GRI 305 排放	造成	促成	3.2 能源與碳排管理

附錄三、GRI 永續性報導準則 (GRI 準則) 對照表

使用聲明	台灣瑞環股份有限公司已依循 GRI 準則報導 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期間的内容
使用的 GRI 1	GRI 1 : 基礎 2021
適用的 GRI 行業準則	無

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
1. 組織及報導實務					
GRI 2 一般揭露 2021	2-1	組織詳細資訊	1.1 認識瑞環	12	-
	2-2	組織永續報導中包含的實體	關於本報告書	5	-
	2-3	報導期間、頻率及聯絡人	關於本報告書	5	-
	2-4	資訊重編	關於本報告書	5	-
	2-5	外部保證 / 確信	關於本報告書	5	-
2. 活動與工作者					
GRI 2 一般揭露 2021	2-6	活動、價值鏈和其他商業關係	2.1 在地資源循環利用 2.2 業務概況	21 27	-
	2-7	員工	4.1.1 人力資源概況	55	-
	2-8	非員工的工作者	4.1.1 人力資源概況	55	-

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
3. 治理					
GRI 2 一般揭露 2021	2-9	治理結構及組成	1.2.1 組織架構	14	-
	2-10	最高治理單位提名與遴選	1.2.1 組織架構	14	-
	2-11	最高治理單位的主席	1.2.1 組織架構	14	-
	2-12	最高治理單位於監督衝擊管理的角色	1.2.1 組織架構	14	-
	2-13	衝擊管理的負責人	1.2.1 組織架構	14	-
	2-14	最高治理單位於永續報導的角色	關於本報告書 1.2.1 組織架構	5 14	-
	2-15	利益衝突	1.2.1 組織架構	14	-
	2-16	溝通關鍵重大事件	1.2.1 組織架構	14	-
	2-17	最高治理單位的群體智識	1.2.1 組織架構	14	-
	2-18	最高治理單位的績效評估	-	-	台灣瑞環最高治理單位之績效評估及薪酬政策，由本母 公司主導，故不揭露。
	2-19	薪酬政策	-	-	
	2-20	薪酬決定流程	1.2.1 組織架構	14	-
	2-21	年度總薪酬比率	4.2.2 員工照顧	63	-
4. 策略、政策與實務					
GRI 2 一般揭露 2021	2-22	永續發展策略的聲明	董事長的話	2	-
			實踐永續發展目 (SDGs)	9	
	2-23	政策承諾	1.1 認識瑞環 1.3 尊重人權 4.1 公平聘僱	12 18 54	-

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
4. 策略、政策與實務					
GRI 2 一般揭露 2021	2-24	納入政策承諾	實踐永續發展目 (SDGs)	9	
			1.1 認識瑞環	12	
			1.3 尊重人權	18	
			4.1 公平聘僱	54	
	2-25	補救負面衝擊的程序	1.2.2 法規遵循 1.3 尊重人權	17 18	
2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	1.2.2 法規遵循 1.3 尊重人權	17 18		
2-27	法規遵循	1.2.2 法規遵循	17		
2-28	公協會的會員資格	2.1 在地資源循環利用	21		
5. 利害關係人議合					
GRI 2 一般揭露 2021	2-29	利害關係人議合方針	附錄一、利害關係人議合	74	
	2-30	團體協約	4.3.2 全員參與	69	
特定主題準則：200 系列 (經濟的主題)					
* 經濟績效					
GRI 3 經濟績效管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	2.2 業務概況	27	
	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	2.2 業務概況	27	
GRI 201 經濟績效主題揭露 2016	201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會	3.1 氣候風險評估	42	
	201-3	確定給付制義務與其他退休計畫	4.1.2 人員流動	56	
	201-4	取自政府之財務援助	2.2 業務概況	27	

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
特定主題準則：200 系列 (經濟的主題)					
市場地位					
GRI 202	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	4.2.2 員工照顧	63	
市場地位主題揭露 2016	202-2	雇用當地居民為高階管理階層的比例	4.1.1 人力資源概況	55	
間接經濟衝擊					
GRI 203	203-1	基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	1.1 認識瑞環	12	
間接經濟衝擊主題揭露 2016	203-2	顯著的間接經濟衝擊	1.1 認識瑞環	12	
採購實務					
GRI 204	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	2.3 高品質服務	31	
採購實務主題揭露 2016					
反貪腐					
GRI 205	205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	1.1 認識瑞環	12	
反貪腐主題揭露 2016	205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	1.2.2 法規遵循	17	
反競爭行為					
GRI 206	206-1	反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	1.2.2 法規遵循	17	
反競爭行為主題揭 2016					
稅務					
GRI 207	207-1	稅務方針	1.1 認識瑞環	12	
稅務主題管理揭露 2019	207-2	稅務治理、管控與風險管理	1.1 認識瑞環	12	
	207-3	稅務相關議題之利害關係人溝通與管理	1.1 認識瑞環	12	

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
特定主題準則：300 系列 (環境的主題)					
物料					
GRI 301 物料主題揭露 2016	301-1	所用物料的重量或體積	2.1 在地資源循環利用	21	
	301-2	使用回收再利用的物料	2.1 在地資源循環利用	21	
* 能源					
GRI 3 能源管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	3.2 能源與碳排管理	48	
GRI 302 能源主題揭露 2016	302-1	組織內部的能源消耗量	3.2 能源與碳排管理	48	
	302-2	組織外部的能源消耗量	3.2 能源與碳排管理	48	
	302-3	能源密集度	3.2 能源與碳排管理	48	
	302-4	減少能源消耗	3.2 能源與碳排管理	48	
	302-5	降低產品和服務的能源需求	3.1 氣候風險評估 3.2 能源與碳排管理	42 48	
水與放流水					
GRI 303 水與放流水主題管理揭露 2018	303-1	共享水資源之相互影響	3.3 節約用水	52	
	303-2	與排水相關衝擊的管理	2.4.1 廢水及空污	36	
GRI 303 水與放流水主題揭露 2018	303-3	取水量	3.3 節約用水	52	
	303-4	排水量	3.3 節約用水	52	
	303-5	耗水量	3.3 節約用水	52	

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註	
特定主題準則：300 系列 (環境的主題)						
生物多樣性						
GRI 304 生物多樣性主題揭露 2016	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	2.4.1 廢水及空污	36		
	304-2	活動、產品及服務，對生物多樣性方面的顯著衝擊	2.4.1 廢水及空污	36		
* 排放						
GRI 3 排放管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	3.2 能源與碳排管理	48		
	305-1	直接 (範疇一) 溫室氣體排放	3.2 能源與碳排管理	48		
	305-2	能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放	3.2 能源與碳排管理	48		
	305-3	其它間接 (範疇三) 溫室氣體排放	3.2 能源與碳排管理	48		
	GRI 305 排放主題揭露 2016	305-4	溫室氣體排放強度	3.2 能源與碳排管理	48	
		305-5	溫室氣體排放減量	3.1 氣候風險評估 3.2 能源與碳排管理	42 48	
		305-6	臭氧層破壞物質 (ODS) 的排放	2.4.1 廢水及空污	36	
305-7		氮氧化物 (NOx) 、硫氧化物 (SOx) ，及其它顯著的氣體排放	2.4.1 廢水及空污	36		
* 廢棄物						
GRI 3 廢棄物管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	2.4 污染防治	34		
	GRI 306 廢棄物主題管理揭露 2020	306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	2.4.2 廢棄物妥善處置	38	
306-2		廢棄物相關顯著衝擊之管理	2.4.2 廢棄物妥善處置	38		

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
特定主題準則：300 系列 (環境的主題)					
* 廢棄物					
GRI 306 廢棄物主題揭露 2020	306-3	廢棄物的產生	2.4.2 廢棄物妥善處置	38	
	306-4	廢棄物的處置移轉	2.4.2 廢棄物妥善處置	38	
	306-5	廢棄物的直接處置	2.4.2 廢棄物妥善處置	38	
GRI 306 廢汙水和廢棄物主題揭露 2016	306-3	嚴重洩漏	2.4 污染防治	34	
供應商環境評估					
特定主題準則：400 系列 (社會的主題)					
勞雇關係					
GRI 401 勞雇關係主題揭露 2016	401-1	新進員工和離職員工	4.1.2 人員流動	56	
	401-2	提供給全職員工 (不包含臨時或兼職員工) 的福利	4.2.2 員工照顧	63	
	401-3	育嬰假	4.1.2 人員流動	56	
勞 / 資關係					
GRI 402 勞 / 資關係主題揭露 2016	402-1	關於營運變化的最短預告期	4.1 公平聘僱	54	
* 職業安全衛生					
GRI 3 職業安全衛生管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	4.3 職場安全	66	

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
特定主題準則：400 系列 (社會的主題)					
* 職業安全衛生					
GRI 403 職業安全衛生 主題管理揭露 2018	403-1	職業安全衛生管理系統	4.3.1 管控職安風險	66	
	403-2	危害辨識、風險評估及事故調查	4.3.1 管控職安風險	66	
			4.3.2 全員參與	69	
	403-3	職業健康服務	4.3.3 維護身心健康	71	
	403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	4.3.1 管控職安風險	66	
			4.3.2 全員參與	69	
	403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	4.3.2 全員參與	69	
	403-6	工作者健康促進	4.3.3 維護身心健康	71	
	403-7	預防和減緩與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	4.3.1 管控職安風險	66	
			4.3.2 全員參與	69	
403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	4.3.1 管控職安風險	66		
403-9	職業傷害	4.3.1 管控職安風險	66		
403-10	職業病	4.3.1 管控職安風險	66		
* 訓練與教育					
GRI 3 訓練與教育管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	4.2 勞資共榮	58	
GRI 404 訓練與教育主題揭露 2016	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	4.2.1 人才培育	60	
	404-2	提升員工職能及過渡協助方案	4.2.1 人才培育	60	
	404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	4.2.1 人才培育	60	

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
特定主題準則：400 系列 (社會的主題)					
員工多元化與平等機會					
GRI 405 員工多元化與平等機會 主題揭露 2016	405-1	治理單位與員工的多元化	4.1.1 人力資源概況	55	
	405-2	女性對男性基本薪資與薪酬的比率	4.2.2 員工照顧	63	
不歧視					
GRI 406 不歧視主題揭露 2016	406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	1.2.2 法規遵循 1.3 尊重人權	17 18	
結社自由與團體協商					
GRI 407 結社自由與團體協商 主題揭露 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	1.3 尊重人權	18	
童工					
GRI 408 童工主題揭露 2016	408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	4.1 公平聘僱	54	
強迫或強制勞動					
GRI 409 強迫或強制勞動主題揭露 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	1.3 尊重人權	18	
原住民權利					
GRI 411 原住民權利主題揭露 2016	411-1	涉及侵害原住民權利的事件	1.3 尊重人權	18	

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
特定主題準則：400 系列 (社會的主題)					
當地社區					
GRI 413 當地社區主題揭露 2016	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	2.4.1 廢水及空污	36	
公共政策					
GRI 415 公共政策主題揭露 2016	415-1	政治捐獻	1.2.2 法規遵循	17	
顧客健康與安全					
GRI 416 顧客健康與安全主題揭露 2016	416-2	違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	2.3 高品質服務	31	
行銷與標示					
GRI 417 行銷與標示主題揭露 2016	417-1	產品和服務資訊與標示的要求	2.3 高品質服務	31	
	417-2	未遵循產品與服務之資訊與標示相關法規的事件	2.3 高品質服務	31	
	417-3	未遵循行銷傳播相關法規的事件	2.3 高品質服務	31	
客戶隱私					
GRI 418 客戶隱私主題揭露 2016	418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	1.2.2 法規遵循	17	

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
自訂主題					
* 循環經濟					
GRI 3 循環經濟管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	2.1 在地資源循環利用	21	
* 氣候變遷因應					
GRI 3 氣候變遷因應管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	3.1 氣候風險評估	42	
* 產品品質					
GRI 3 產品品質管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	2.3 高品質服務	31	
* 人權政策					
GRI 3 人權政策管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	1.3 尊重人權	18	

附錄四、SASB 永續會計揭露準則對照表 - 化學品

永續揭露主題與會計指標

主題	指標編號	會計指標	類別	指標回應	頁碼
溫室氣體排放	RT-CH-110a.1	範疇 1 溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e · t CO ₂ e)	量化	2024 年本公司依據 ISO 14064-1 之盤查標準進行 2023 年台南工廠溫室氣體盤查，並經亞瑞仕國際驗證股份有限公司查證，其中範疇 1 溫室氣體排放量為 1,658.6235 公噸 CO ₂ e	-
		範疇 1 溫室氣體排放量中，受排放總量管制規範約束的比例 (%)	量化	不適用	-
	RT-CH-110a.2	範疇 1 溫室氣體排放量之長期與短期策略或管理計畫、減量目標與達標情況分析	討論與分析	請見《3.2 能源與碳排管理》章節	48
空氣品質	RT-CH-120a.1	空氣污染物質 - NOx (N ₂ O 除外) 排放量 (公噸 · t)	量化	0.398 公噸	-
		空氣污染物質 - SOx 排放量 (公噸 · t)	量化	0.007 公噸	-
		空氣污染物質 - 揮發性有機物 (VOCs) 排放量 (公噸 · t)	量化	6.464 公噸	-
		空氣污染物質 - 有害空氣汙染物 (HAPs) 排放量 (公噸 · t)	量化	0 公噸	-
能源管理	RT-CH-130a.1	總能源消耗量 (十億焦耳 · GJ)	量化	44,525.02 GJ	-
		使用來自電網的用電量佔比 (百分比 · %)	量化	使用來自電網佔總能源消耗百分比為 19.94%	-
		再生能源使用量占總能源使用佔比 (百分比 · %)	量化	0%	-
		自發能源使用量 (十億焦耳 · GJ)	量化	0%	-

永續揭露主題與會計指標

主題	指標編號	會計指標	類別	指標回應	頁碼
水資源管理	RT-CH-140a.1	總取水量 (千立方公尺, m ³)	量化	23,560 m ³ , 因台北、新竹、台中服務中心皆位於商辦大樓共用水資源, 無獨立之水錶或水費單, 無法統計取水量, 故本指標僅揭露台南工廠之使用量	-
		總耗水量 (千立方公尺, m ³)	量化	10,920 m ³ , 因台北、新竹、台中服務中心皆位於商辦大樓共用水資源, 無獨立之水錶或水費單, 無法統計取水量, 故本指標僅揭露台南工廠之使用量	-
		位於高或極高用水壓力區域之取水量佔比 (百分比, %)	量化	0%, 2023 年全公司用水均取自臺灣, 非屬高或極高水資源壓力地區	-
		位於高或極高用水壓力區域之耗水量佔比 (百分比, %)	量化	0%, 2023 年全公司用水均取自臺灣, 非屬高或極高水資源壓力地區	-
	RT-CH-140a.2	違反水質許可標準法規等事件數量	量化	0 件, 2023 年本公司未有違反重大水質相關法規之情事	-
RT-CH-140a.3	描述水資源管理風險及說明風險減緩策略與做法	討論與分析	請見《3.3 節約用水》章節	52	
有害廢棄物管理	RT-CH-150a.1	有害廢棄物產生量 (公噸, t)	量化	2023 年本公司有害廢棄物產出總量為 453.51 公噸	-
		有害廢棄物回收再利用比例 (百分比, %)	量化	2023 年本公司總計產出 453.51 公噸有害廢棄物; 其中 227.01 公噸進行回收, 故回收百分比為 50.06%	-
社區關係	RT-CH-210a.1	說明管理涉及社區利益的風險與機會所進行的利害關係人議合程序	討論與分析	本公司參加台南市柳營科技環保園區廠商協進會, 並透過該協會主導對應周邊鄰里社區、國小等相關活動	-
勞工健康與安全	RT-CH-320a.1	員工之可記錄職業傷害比率 (TRIR) 與死亡率	量化	2023 年本公司員工之可記錄職業傷害率及死亡率皆為 0	-
		承攬商 (含派遣員工) 之可記錄職業傷害比率 (TRIR) 與死亡率	量化	2023 年本公司承攬商 (含派遣員工) 之可記錄職業傷害率及死亡率皆為 0	-
	RT-CH-320a.2	描述評估、監控及降低員工與承攬商 (含派遣員工) 暴露於長期 (慢性) 健康風險所採取的措施	討論與分析	請見《4.3.2 全員參與》、《4.3.3 維護身心健康》章節	69 71

永續揭露主題與會計指標

主題	指標編號	會計指標	類別	指標回應	頁碼
高資源使用效率的產品設計	RT-CH-410a.1	提升使用階段能資源使用效率的產品營收	量化	2023 年本公司售出剝離液回收系統 (Stripper Recycle System) 及 VOC 排氣處理系統 (ECOTRAP) 營業收入共計 2.87 億元	-
化學品安全及環境管理	RT-CH-410b.1	含有全球化學品統一分類和標籤制度 (GHS) 類別 1 及類別 2 健康與環境有害成分的產品占營收比例 (百分比 · %)	量化	38.55%(406,179 仟元 /1,0535,69 仟元)	-
		含有 GHS 類別 1 及類別 2 健康與環境有害成分的產品中，經過危害分析的比例 (百分比 · %)	量化	100%	-
	RT-CH-410b.2	管理有害化學品及開發替代品以降低對人體及環境影響的策略	討論與分析	請見《4.3.1 管控職安風險》章節	66
基因改造生物	RT-CH-410c.1	基因改造生物產品占營收之比例 (百分比 · %)	量化	0% · 本公司無與基因改造生物相關之產品	-
環境與社會法規管理	RT-CH-530a.1	說明公司對於會影響其所屬產業的環境與社會相關法規 / 政策的立場及因應	討論與分析	請見《1.1 認識瑞環》、《3.1 氣候風險評估》與《2.4 污染防治》章節	12 42 34
營運安全與緊急應變	RT-CH-540a.1	製程安全事故統計數量 (PSIC)	量化	0 件	-
		製程總安全事故率 (PSTIR)	量化	0	-
		製程安全事故嚴重率 (PSISR)	量化	0	-
	RT-CH-540a.2	運輸意外事件的數量	量化	0 件	-

活動指標

指標編號	活動指標	類別	指標回應
RT-CH-000.A	根據事業別揭露產品量	量化	<ul style="list-style-type: none"> ● 廢溶劑精製再生：6,260.08 公噸 ● 高純化精製溶劑：794.20 公噸 ● 客製化配方調配：539.63 公噸 ● 轉銷售貿易：75.61 公噸 ● VOC 排氣處理系統 (ECOTRAP)：2 套 ● 溶劑再生系統：1 套

附錄五、臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」永續揭露指標—化學工業

編號	指標	指標種類	年度揭露情形	單位
一	消耗能源總量	量化	44,525.02 GJ	十億焦耳 (GJ)
	外購電力百分比	量化	使用來自電網佔總能源消耗百分比為 19.94%	百分比 (%)
	再生能源使用率	量化	0%	百分比 (%)
	自發自用能源總量 ^註	量化	0%	百分比 (%)
二	總取水量	量化	23,560 m ³ · 因台北、新竹、台中服務中心皆位於商辦大樓共用水資源，無獨立之水錶或水費單，無法統計取水量，故本指標僅揭露台南工廠之使用量	千立方公尺 (m ³)
	總耗水量	量化	10,920 m ³ · 因台北、新竹、台中服務中心皆位於商辦大樓共用水資源，無獨立之水錶或水費單，無法統計用水量，故本指標僅揭露台南工廠之使用量	千立方公尺 (m ³)
	依法規要求或自願揭露之廢 (污) 水排放量	量化	12,636 m ³	千立方公尺 (m ³)
三	依法規要求或自願揭露之產品生產過程所製造之有害廢棄物總量及回收百分比	量化	2023 年本公司總計產出 453.51 公噸有害廢棄物；其中 227.01 公噸進行回收，故回收百分比為 50.06%	公噸 (t)，比率 (%)
四	說明職業災害人數及比率	量化	2023 年本公司員工之職業傷害人數及職業傷害比率皆為 0	比率，數量
五	對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊之營運活動	質化敘述	請見《2.4 污染防治》章節	不適用
六	企業本身及其供應商為降低對環境或社會之負面衝擊所採取之具體、有效機制及作為	質化敘述	請見《1.2.2 法規遵循》、《2.4 污染防治》與《4.3 職場安全》章節	不適用
七	依產品類別之產品產量	量化	<ul style="list-style-type: none"> ● 廢溶劑精製再生：6,260.08 公噸 ● 高純化精製溶劑：794.20 公噸 ● 客製化配方調配：539.63 公噸 ● 轉銷售貿易：75.61 公噸 ● VOC 排氣處理系統 (ECOTRAP)：1 套 ● 剝離液回收系統 (stripper recycle system. SRS)：1 套 	依產品類型而不同

註：自發自用能源總量依「再生能源發展條例」、「再生能源憑證實施辦法」或相關子法之定義。

附錄六、臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」上市上櫃公司氣候相關資訊

氣候變遷對公司造成之風險與機會及公司採取之相關因應措施	對應章節
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	請見《3.1 氣候風險評估》章節
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）	請見《3.1 氣候風險評估》章節
3. 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響	請見《3.1 氣候風險評估》章節
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	請見《3.1 氣候風險評估》章節
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	-
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	2024 年本公司依據 ISO 14064-1 之盤查標準進行 2023 年台南工廠溫室氣體盤查，並經亞瑞仕國際驗證股份有限公司查證 範疇 1 溫室氣體排放量：1,658.4229 公噸 CO ₂ e 範疇 2 溫室氣體排放量：2,644.4615 公噸 CO ₂ e 範疇 3 溫室氣體排放量：809.5360 公噸 CO ₂ e 有關溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫請見《3.2 能源與碳排管理》章節

附錄七、聯合國永續發展目標 (SDGs) 對照表

項次	永續發展目標	對應章節	頁碼
目標 5	實現性別平等，並賦予婦女權力	實踐永續發展目標 (SDGs)	9
目標 8	促進包容且永續的經濟成長，達到全面且有生產力的就業，讓每一個人都有一份好工作	實踐永續發展目標 (SDGs)	9
目標 10	減少國內及國家間不平等	實踐永續發展目標 (SDGs)	9
目標 12	確保永續消費及生產模式	實踐永續發展目標 (SDGs)	9
目標 16	促進和平且包容的社會，以落實永續發展；提供司法管道給所有人；在所有階層建立有效的、負責的且包容的制度	實踐永續發展目標 (SDGs)	9
目標 17	強化永續發展執行方法及活化永續發展全球夥伴關係	實踐永續發展目標 (SDGs)	9



