

AUO

Sustainability Report

友達光電 永續報告書

2022



AUO



超越企業社會責任
創造共享價值

CONTENTS

目錄

前言

關於本報告書	04
榮耀與肯定	05
董事長的話	06
永續長的話	07

Chapter

1

營運治理

1.1 公司簡介	09
1.2 經濟績效	12
1.2.1 財務績效	12
1.2.2 稅務治理	14
1.3 治理組織	15
1.3.1 董事會	17
1.3.2 審計委員會	19
1.3.3 公司治理委員會	19
1.3.4 薪資報酬委員會	20
1.4 誠信經營	21
1.4.1 誠信文化	21
1.4.2 法規遵循	23
1.5 風險治理	24
1.5.1 風險鑑別與管理	24
1.5.2 風險因應案例	27
1.5.3 資訊安全與隱私保護	28

Chapter

2

永續經營

2.1 ESG 暨氣候委員會	33
2.2 CSR EPS 2025 目標	35
2.3 利害關係人經營	36
2.3.1 重大性主題掌握與回應	39
2.4 客戶關係	45
2.4.1 品質與服務	45
2.4.2 有害物質管理	48
2.5 責任供應鏈	49
2.5.1 永續供應鏈管理策略	49
2.5.2 永續供應鏈風險治理	51
2.5.3 低碳供應鏈	53
2.5.4 永續互動及參與	55

Chapter

3

環境永續

3.1 氣候變遷	57
3.1.1 治理組織	58
3.1.2 策略與目標	58
3.1.3 盤查與減緩	61
3.1.4 氣候調適	66
3.1.5 其他碳管理運作	70
3.2 水資源管理	71
3.2.1 目標管理成效	71
3.2.2 管理措施與精進方案	72
3.3 循環與清潔生產	75
3.3.1 循環管理	75
3.3.2 廢水管理	80
3.3.3 空氣汙染管理	82
3.3.4 廢棄物再利用	83
3.4 生物多樣性	85

Chapter

4

共融成長

4.1 人權保護	87
4.2 人才吸引與留任	91
4.2.1 人才布局	91
4.2.2 多元共融	93
4.2.3 薪酬福利	96
4.2.4 幸福職場	97
4.3 人才發展	101
4.3.1 友達大學	101
4.3.2 績效管理暨職涯發展	104
4.4 健康與安全	105
4.4.1 健康照護	105
4.4.2 安全職場	107
4.5 社會參與	110
4.5.1 友達永續基金會	110
4.5.2 公益關懷	111
4.5.3 友善大地	112
4.5.4 科普暨環境教育	114
4.5.5 文化保存	116

Chapter

5

靈活創新

5.1 研發創新	118
5.1.1 智慧產權	119
5.1.2 永續產品	121
5.1.3 精進顯示技術	123
5.1.4 開創場域應用	124
5.2 製造變革	127
5.3 普惠能源	129
5.3.1 能源事業發展	129
5.3.2 全方位解決方案	130
5.3.3 開創綠能效益	132

數據概覽

133

附錄

150

GRI 索引表

151

SASB 索引表

156

臺灣證券交易所永續揭露指標 - 光電業

158

臺灣證券交易所上市上櫃氣候相關資訊

159

ISO 26000 社會責任指引

161

聯合國全球盟約

162

2021 年友達永續報告書勘誤

162

ISO 14064 溫室氣體查證聲明書

163

會計師有限確信報告 (GRI)

165

會計師有限確信報告 (SASB)

166

關於本報告書

報告書編製沿革

友達光電自 2004 年出版環境專刊，2005 年出版環境安全衛生專刊，並於 2006 年起每年出版企業社會責任報告書，系統性呈現公司治理、環境及社會層面目標與成果。為完整揭露友達光電企業永續的成效及與利害關係人溝通結果，2007 年起採用國際公認的報告書撰寫原則「全球永續發展報告書指導綱領第三版」(GRI-G3) 作為企業社會責任報告書架構依據；2017 年起全面採用「GRI 準則」(GRI Standards) 編製；2021 年更名為永續報告書。本報告為友達光電第 17 本永續報告書。

範疇及計算依據

本報告書揭露資料涵蓋友達光電於 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日全球據點之企業永續績效表現，其邊界包含母公司及子公司於臺灣、中國大陸、亞洲其他地區、美洲及歐洲主要營運及生產據點，並納入子公司友達晶材股份有限公司與供應商重要資訊，部分創新產品亮點則涵蓋子公司達擎股份有限公司、友達宇沛股份有限公司、友達數位股份有限公司、創利空間股份有限公司，體現本公司對價值鏈之責任感與影響力。

撰寫原則及綱領

友達光電蒐集國際間重要經濟、環境及社會議題，透過實質性分析鑑別利害關係人之關切議題，於 2022 年第三季透過問卷回饋及內部決議重要議題，並將各議題相關之執行成果呈現於本報告書。本報告書依 2021 年新版 GRI 通用準則編製並參酌且依循 SASB 永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board) 發布之硬體行業指標，以及《上市公司編製與申報永續報告書作業辦法》，向利害關係人說明本公司在經濟、環境、社會上的策略及活動，揭露績效成果與管理方針。

確保資訊可信度

內部稽核

友達依循《上市公司編製與申報永續報告書作業辦法》建立永續報告書編製及驗證之作業程序，並納入公司內部控制制度。本報告之公開內容均經由相關單位處級主管、ESG 暨氣候委員會檢核資訊正確性，並由稽核單位檢核編製及驗證作業之落實情形。

外部查驗證

2022 年度相關數據均經由第三公正單位查驗證，並採用國際通用指標呈現，若有推估之情形，於各相關章節中註明。

- 財務數據由安侯建業聯合會計師事務所 (KPMG) 查帳確認
- 溫室氣體排放量，由立恩威國際驗證股份有限公司 (DNV) 依據 ISO14064 查證
- 本公司取得之 ISO14001、ISO45001 及 ISO50001 管理系統，由臺灣檢驗科技股份有限公司 (SGS) 查證
- GRI、SASB、永續揭露指標，由安侯建業聯合會計師事務所 (KPMG) 依據 ISAE3000 確信

報告書發行

友達光電每年定期發行永續報告書
現行發行版本：2023 年 6 月發行
上一發行版本：2022 年 6 月發行
下一發行版本：預計 2024 年 6 月發行

意見回饋

如有任何建議或疑惑，可透過以下信箱或友達網站首頁「聯絡我們」反應。

- 地址：臺灣新竹市 300 科學工業園區力行二路 1 號
- 電話：+886-3-500-8800
- Email：CSR@auo.com
- 友達光電永續官網：csr.auo.com

封面故事

以 2D 與 3D 圖案搭配著大小不一的幾何與球形，代表著友達應用於多元場域的智慧顯示技術，中心以多種創新面板樣式凝聚，分別象徵顯示面板、綠色能源及 ESG，傳遞友達持續帶給大眾創新體驗，與堅定投入永續發展的願景。

榮耀與肯定

公司治理

- 亞洲企業社會責任獎公司治理獎 (Asia Responsible Enterprise Awards)
- 美國製造協會製造領導獎 (Manufacturing Leadership Awards)
- 德國 ROI EFESO 工業 4.0 獎 (ROI-EFESO Industrie 4.0 Award)
- 科睿唯安全球百大創新機構 (Top 100 Global Innovators)
- 臺灣證券交易所公司治理評鑑前 5%
- 台灣企業永續獎十大永續典範企業獎 (製造業組)、永續供應鏈領袖獎、創新成長領袖獎
- 天下永續公民獎大型企業組第十名
- 哈佛商業評論數位轉型鼎革獎智慧製造轉型獎及 ESG 特別獎

社會共融

- 亞太永續行動獎社會共融金獎 (Asia-Pacific Sustainability Action Awards)
- 新竹科學園區職業安全衛生優良單位
- 台灣企業永續獎人權實踐與發展領袖獎

環境永續

- 亞太永續行動獎環境永續銀獎 (Asia-Pacific Sustainability Action Awards)
- 行政院國家企業環保獎金獎
- 經濟部節能標竿獎金獎
- 環保署資源循環績優企業金質獎
- 臺灣循環經濟獎產品典範獎及企業典範獎
- 科學園區減碳績優獎
- 台灣企業永續獎氣候領袖獎、水資源管理領袖獎、循環經濟領袖獎

創新產品

- 中部科學園區優良廠商創新產品獎
- 新竹科學園區優良廠商創新產品獎
- 經濟部台灣精品獎 5 項大獎
- SDIA 前瞻顯示大賞金質獎



創新產品技術請見
5.1.3 精進顯示技術 >
5.1.4 開創場域應用 >

Member of
**Dow Jones
Sustainability Indices**
Powered by the S&P Global CSA

DJSI 道瓊世界永續性指數
連續 13 年入選



ISS Oekom
Prime 等級



S&P Global 2023 永續年鑑
排名前 5%



Eco Vadis
銀級



MSCI 永續領導者指數
MSCI ESG 評等 A 級



彭博性別平等指數
連續 6 年入選



氣候變遷、水安全、供應鏈議合
領導等級



FTSE4Good 富時新興
市場永續指數

董事長的話



董事長暨集團策略長 (註)

彭双浪

註：本公司董事會於 2023 年 2 月 23 日通過聘任彭双浪先生為集團策略長，自 2023 年 3 月 1 日起生效。

致關心友達光電企業永續的各位夥伴：

2022 年在戰爭、通膨、疫情等綜合因素的交映影響下，全球正面臨經濟疲弱、能源危機及原物料短缺等挑戰，同時觀察 WEF 世界經濟論壇所發布的《全球風險報告》，預測未來我們除短期經濟與社會發展持續存在隱憂外，另一項氣候變遷更是全球不容忽視的嚴峻課題，至此，提醒企業在永續發展之路，更要全方位周全的思考。

過去一年整體景氣低迷，讓終端消費市場受到影響，對友達而言亦是一種挑戰，我們除審慎應對這一波產業低潮，保持財務結構穩健，儲備能量加速雙軸轉型，持續精進顯示技術附加價值 (Go Premium)，深化垂直市場應用 (Go Vertical) 外，2022 年我們擘劃 One AUO 策略，凝聚集團實力，期待非純面板事業能成為友達未來的成長引擎，同時完善企業治理，落實 ESG 的全面行動，致力打造永續生態圈。

2022 年經過團隊的耕耘積累，我們逐漸看到雙軸轉型的成果，在技術、產品製造、區域性業務拓展等方面均獲得實質進展。從強化營運體質韌性來看，友達發表多項 LED Display 產品，如大型 LED 顯示屏、高階 MicroLED 透明顯示器、可捲式面板、極小間距無縫拼接球形屏等，都是深具創新且前瞻的技術，並得到外界高度讚許，另持續延伸我們的研發優勢，以質量兼具的專利與策略布局，亦獲得科睿唯安及律商聯訊「全球百大創新」的雙榜肯定。在場域應用的成效上，移動領域，開發次世代座艙與交通應用；醫療面，協助醫護人員實現精準診斷治療；智慧零售，打造線上線下全通路整合的消費者體驗，並將高畫質顯示器搭配軟硬體整合，持續應用於商業與教育領域。另我們熟悉的製造場域，更將過去幾年積極推動的智慧製造，轉化成生產效率的大幅提升及成本的降低，該卓著績效也讓我們獲得美國製造領導獎及德國 ROI-EFESO 工業 4.0 獎項的肯定，一舉晉身為世界級的智慧工廠。而在集團綜效發揮方面，友達數位、友達宇沛發展智能工廠與綠色製造解決方案，近年皆創造獲利，讓整合力量持續擴大成長。

在氣候議題的回應，友達自許為氣候行動的領頭羊，持續研發低碳製程、使用再生能源、降低產品的能耗及產品循環度的提升，以減緩使用階段對環境的影響；AI 智慧的應用，讓我們綠色製造技術持續精進，達成用水用電效率的優化、減少碳排放及廢棄物產生。此外，我們亦發揮能源事業之創儲能專長，讓再生能源事業創造更佳表現。另秉持攜手共好的信念，訂定 2030 年供應鏈減碳 20% 之目標，並以大帶小的協輔精神，預期在碳排管理、智慧節能、潔淨生產及智慧製造等解決方案，服務更多企業，助力產業低碳轉型。

即便 2022 年歷經辛苦，在全體同仁努力下，永續表現仍持續優異，包含連續 13 年入選道瓊世界永續發展指數，獲 MSCI ESG 評鑑 A 級，持續名列臺灣證券交易所公司治理評鑑前 5%，及獲得諸多國內外榮耀。展望 2023 年，友達持續整合與擴大集團綜效，發揮互補、合作、共創優勢，攜手生態圈夥伴共同實踐低碳經營與永續責任。在此感謝各界對友達的支持與認同，我們將繼續努力，以 Tap into the possibilities 企業精神，迎接無限可能。

永續長的話

回顧 2022 年，全球政經變化、氣候行動加速、數位科技蓬勃發展，對企業而言猶如開啟一場新賽局，彰顯靈活應變與提升韌性的重要性。友達重視永續經營並予以實踐，對於 ESG 的關鍵挑戰，希望透過問答與大家分享，並期待與外界夥伴持續成長與共好。

Q. 面對更多元複合型的風險挑戰，企業如何提升風險治理能力

風險課題為永續關鍵，除一路透過處級主管，針對策略、財務、營運等各層面，進行質性與量化評估的年度鑑別作業外，2022 年我們將風險治理的機制不斷迭代優化，發展至今係以強化監控及防禦管理為重，透過數位應用，大量判析國內外媒體或智庫報告，自主蒐集重要事件，以協助我們建立需密切關注之關鍵風險指標 (KRI)，並利用分級及燈號識別管理，與時俱進地加強公司的風險治理能量。

Q. 減碳為大家共同面對之課題，如何創造全方位的驅動力與成果

減碳對友達而言，一直是價值鏈共同努力的一環，2018 年設定「2025 年生命週期減碳累計 650 萬噸」的目標，建構在製造、產品及供應鏈的共同努力。在工廠端的節電，透過汰換高耗能設備及 AI 智慧製造，2022 年節電率 2.57%，達到歷年新高，在產品研發，則持續朝低能耗技術發展，以降低產品碳足跡，另攜手供應鏈夥伴，設計綠色金融獎勵方案及提供新事業之低碳解方服務，2022 年減量績效表現較去年大幅成長 72%，並讓我們的減碳目標提前在 2022 年達標。

展望未來，減碳之路會更為艱鉅，持續朝向淨零努力。

Q. 呼應國際對於生物多樣性的重視，如何因應與自我檢視

友達認知生態保護與環境永續的重要性，2022 年友達制訂《生物多樣性政策》，從不同面向檢視與自然和諧的正面效益，從建廠的調適，全球有 4 座工廠取得綠建築；從生態的保育，2008 年開啟種樹之旅，持續至今，完成百萬棵之目標，並轉型為「Green party 手護台灣綠色堡壘（保安林）」及「Ocean Party 手護台灣藍色海岸」的保護行動；另減輕生態負荷，亦是落實《昆明-蒙特婁生物多樣性框架》的一環，友達除自主建立廢水全回收技術外，今年亦新增空污排放與廢棄物管理目標，讓環境保護更全面到位，未來會更系統化檢視對價值鏈的影響，以行動邀請夥伴共同響應，朝自然和諧共生的願景努力。

Q. 人才為公司關鍵資本，如何與時俱進，提升同仁永續力

人才適性發展為公司的重要課題，友達會透過友達大學提供系統性的教育資源，為不同職級與不同專業領域之員工打造客製化培訓藍圖。因應公司轉型及外界趨勢影響，在 2021 新設「未來學院」後，2022 年又增設「商務學院」及「永續學院」，分別給予數位應用、商務思維、淨零知能等課程，採用新聞推播、專班培育、專題演講、攝影展覽、Podcast 微學習、線上數位課程及創新競賽等多元類型渠道，創造全員共學的氛圍及知識技能的強化。另配搭社企合作的永續素養大調查，顯現員工平均表現優於外界公民版結果，發揮友達人的學習精神。

Q. 企業重視社會參與，如何結合社企來創新與突破，並擴散影響力

友達自三年前參與公部門 Buying power 社創採購活動以來，一路支持小農與社企良品，成立永續農業聯隊，朝向共創共好發展；另結合社創專長加持基金會專案，開啟多元合作契機，包含水資源教育推廣、減塑體驗活動、公益群眾募資、植樹與復育展演、偏鄉校園永續素養計畫合作及永續進行室的創新商模等，均藉由跨域合作，激盪不同的創意火花與成果。友達將持續攜手社企與社創，以一加大於二的精神，持續傳遞社會關懷的感動力及影響力。



永續長

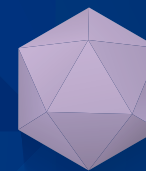
古香華

Chapter

1

營運治理

- 1.1 公司簡介
- 1.2 經濟績效
- 1.3 治理組織
- 1.4 誠信經營
- 1.5 風險管理



本章亮點績效

重塑嶄新企業形象

透過品牌識別的進化，展現友達未來的定位和 Tap Into The Possibilities 的企業精神

投入資金於永續發展

與多家銀行合作綠色授信、綠色存款、藍色貸款、永續指數連結貸款

提升董事會多元性

女性董事比例 44%，董事背景與經歷含括技術、金融、永續發展等領域

落實組織誠信文化

順暢檢舉管道，並每年執行廉潔職務盤點

精進風險治理機制

新建 KRI 燈號管理系統，監控風險先期指標，使風險管理更全面與完備

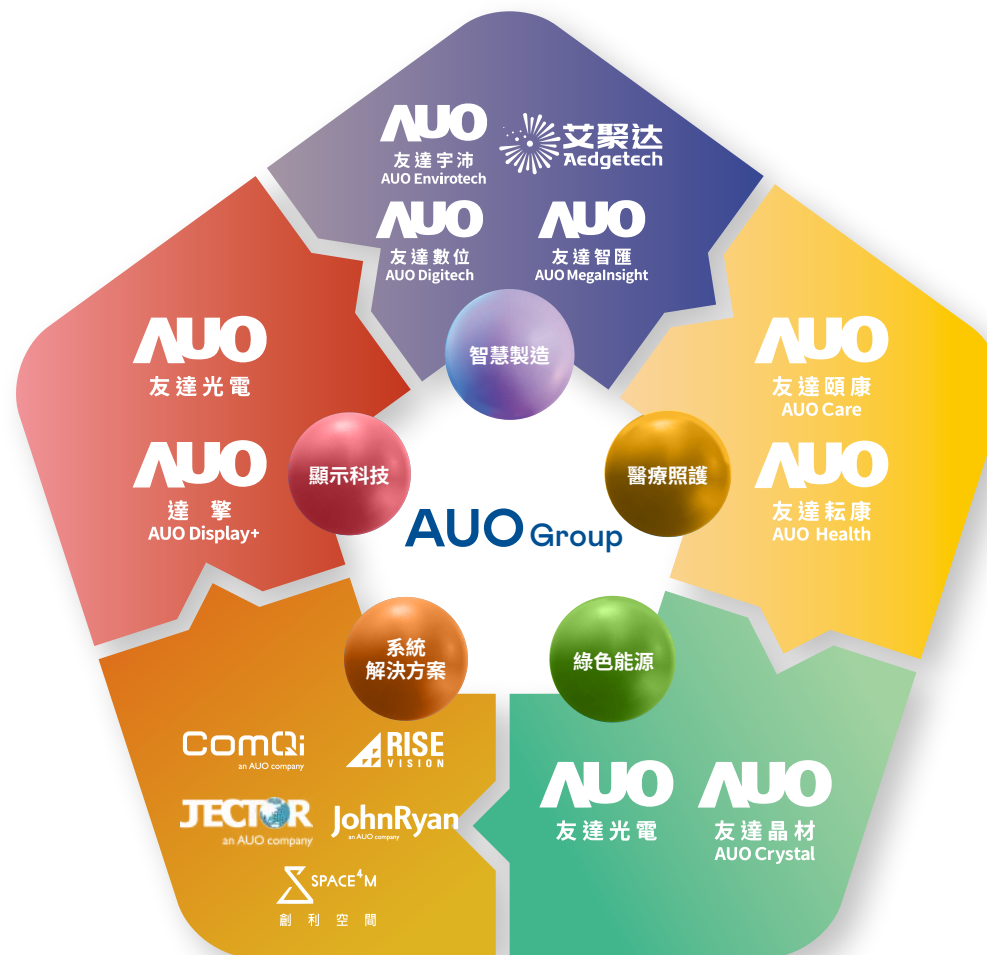
1.1 公司簡介

● Tap Into The Possibilities 以顯示技術引領智慧生活

友達光電成立於 1996 年，為一家以技術為動力、充滿熱忱的公司，致力將創新推至極致，發展具有先進技術含量的產品和解決方案服務。友達旗下涵蓋顯示科技、系統解決方案、智慧製造、醫療照護與綠色能源等五大事業領域。

友達專精面板研發與製造，開發高值化及差異化產品應用，以豐沛的研發能量與創新技術穩居業界領先地位，並以深厚的顯示技術為核心，整合軟硬體、雲端與服務平台，滿足多元場域應用需求，提供包含零售、教育、企業、醫療、照護、移動、製造與能源等場域解決方案，致力成為各場域的解決方案商。期望透過合作、互補、共創的模式與各界夥伴共築智慧物聯網生態圈，引領實現未來智慧生活。

友達以「One AUO」策略凝聚集團實力，透過單一品牌集中資源拓展國際市場，以集團綜效迎接未來無限可能，並積極拓展多元新事業領域，橫跨硬體、軟體、雲端服務平台和解決方案等，不僅提供優質產品，同時將集團經驗轉化為可對外輸出的知識與策略方案，讓外界重新認識友達「不只是一家面板公司」。



關於友達光電

AUO
TAP INTO THE POSSIBILITIES

成立時間

1996 年

全球員工人數

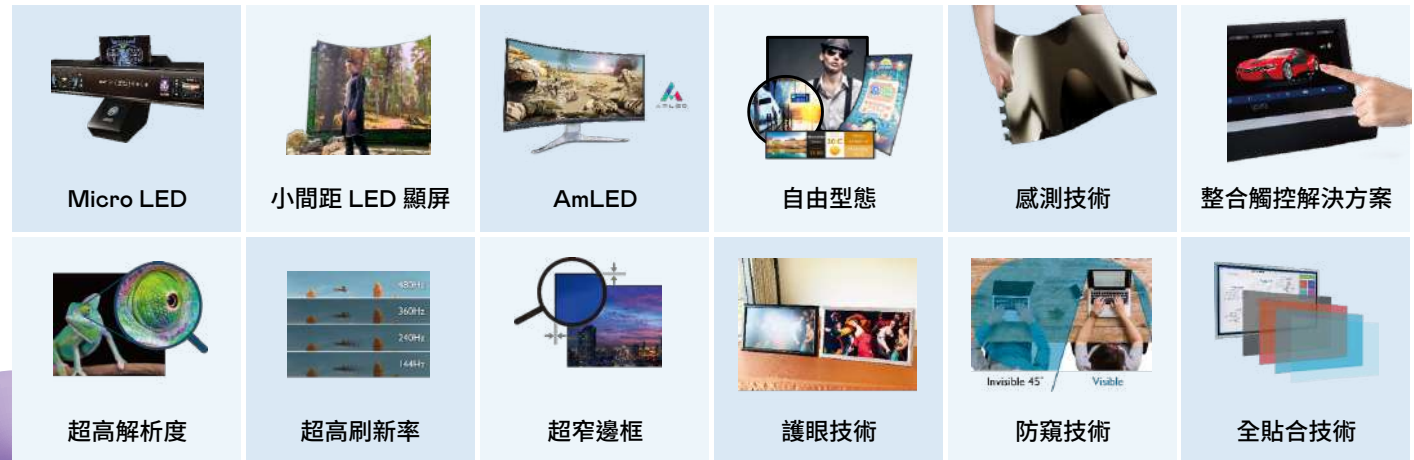
約 **36,000** 人

2022 年營業額

新臺幣 **2,467.9** 億元

● 前瞻顯示技術跨域領航者

友達以深厚的面板研發、製造經驗為基礎，在多項技術均展現領先全球的創新能量。如在 8K 超高解析度、超高刷新率、高動態範圍、曲面顯示等技術，已獲各大品牌客戶採用及量產；友達也致力發展前瞻顯示技術，如 Micro LED、AmLED、感測技術及護眼擬真技術等，展現跨領域創新能量。



● 無所不在的介面創造者

作為「無所不在的介面創造者」，友達以頂尖的研發實力，引領顯示技術的創新與躍進，致力提升人們的生活品質與娛樂體驗，讓人們的「視界」更加廣闊。以優異的顯示技術為基底，持續關注各場域需求與痛點，瞄準零售、醫療、移動、育樂和製造等場域應用，持續輸出經驗與技術，創造完整的全方位解決方案。



● 全球營運布局

友達總部位於台灣，營運據點遍及亞洲、美國與歐洲。



● 業務據點

● 製造基地

● 總部

1.2 經濟績效

1.2.1 財務績效

友達致力維持企業經營的透明度，除每月發布營收報告外，亦每季舉行法人說明會，並每年舉辦一次股東常會。友達在公司官網設置投資人專區，定期更新財務資訊及法人說明會簡報資料供投資人參考，同時亦會在臺灣證券交易所公開資訊觀測站揭露公司重大消息資訊。透過即時的資訊提供，使股東及投資人能同步更新公司營運狀態。



集團營運績效請見
友達光電 111 年度年報 伍、營運概況 >

● 財務策略

友達以永續經營為核心理念，我們擁有穩健的財務體質及厚實的研發能量，將資源做最有效益的分配，提升核心事業的價值。未來產業競爭的格局將從單一公司的競爭，逐漸轉變為生態鏈間的競爭，因此在策略上我們將以互補、合作、共創為主軸，透過投資、合資、併購或策略聯盟的方式，整合上下游價值鏈，建構有競爭力的生態圈。場域經營方面，友達延伸既有核心事業，實踐策略於智慧零售、智慧醫療、智慧育樂、智慧移動及智慧製造等五大領域，以創新顯示技術及智慧科技，提供並串聯場域經濟。

同時友達強化全球佈局的運作與資源，落實在地化經營，結合全球在地生態圈的優勢與人才，提供客戶完整的解決方案。我們期待在不同應用場域上成為以顯示技術為核心的 AIoT 智慧解決方案供應商，與各界夥伴進行價值創新與共創合作，並將營運成果回饋予包括股東及投資人、員工、客戶、供應商、政府、社會等所有利害關係人。

● 業務經營比重

面板製造方面，友達提供包含液晶電視、桌上型顯示器、筆記型電腦與平板電腦、車用、商用顯示器面板等完整產品線，擁有多樣且領先的技術，服務範疇遍及全球。另一方面，友達近年在雙軸轉型的佈局積累的實力，已逐步展現成果，2022 年友達非面板營收占比超過 10%，未來將加速推動轉型，擴大非面板營收並提高獲利，減少面板景氣波動循環對營運的影響，讓友達營運更穩定。

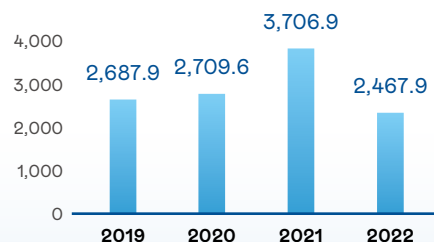
● 資本支出及研究發展支出

友達本著智慧投資 (Smart Investment) 原則，於資本支出上秉持審慎投資，聚焦雙軸轉型核心策略並予以適當地投入，持續精進顯示技術附加價值 (Go Premium) 及深化垂直市場應用 (Go Vertical)。我們在技術上維持領先是保持競爭優勢不可或缺的能力，在研究發展支出方面，不論產業景氣態勢如何轉變，公司每年皆給予穩定的投入。友達 2022 年合併研發支出為新臺幣 128.7 億元，除了強化先進技術如 Mini LED、Micro LED 及優化製程效率外，在專利地圖亦有完整佈局，藉由提高產品與產能之附加價值鞏固技術領先地位，除可加深競爭障礙外，在品牌客戶進行全球市場拓展時也能成為其堅強後盾。

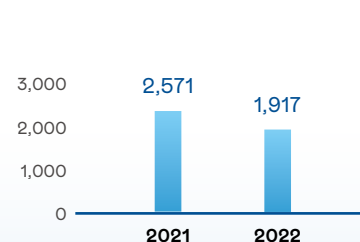


專利相關資訊請見
5.1.1 智慧產權章節 >

歷年營業額 (新臺幣億元)



歷年面板產品出貨量 (萬平方米)



註：歷年出貨量採片數計算，2021 年起出貨量改採面積計算。

歷年資本及研究發展支出 (新臺幣億元)



● 研究及發展費用 ● 資本支出

● 靈活運用資金投入永續發展



綠色授信

綠色授信乃金融機構提供貸款資金，用於從事綠色研發、製造、營運活動所需而購置之不動產、各類機器設備，或取得綠色相關認證、專利技術等無形資產，或從事投資、創業、購併或營運等所需的資金。2022 年友達獲得彰化銀行提供綠色授信融資，支持公司擴大採用綠電，以及達屏綠能子公司建置太陽能電廠的投資計劃。



藍色貸款

藍色貸款 (Blue Loan) 為金融機構提供專案貸款，資金需專款專用投入特定的水資源永續、海洋資源永續、純淨水資源供應、友善海洋產品或海洋生態保育等藍色項目或專案，同時定期檢視資金用途及專案成果。2022 年星展銀行提供藍色貸款，支持友達投資水資源回收及潔淨設備所需的營運資金，擴大融資管道以發展更多元化的藍色行動。

實績

昆山廠在擴張產能之時，面臨工廠純廢水系統處理量不足，亟待系統擴充的困境。友達藉由星展銀行所支持的藍色貸款，投入純廢水及回收系統擴充、源頭分流等之工程改善合作案。將運用此筆資金完成擴充工程與回收單元優化，於產能滿載條件下，能新增回收約 8,100 CMD 水回到製程使用，並使全廠製程用水回收率持續維持 90% 以上。



永續指數連結貸款

永續指數連結貸款是以公正第三方機構 (如評鑑機構、顧問公司) 所發布的永續表現評比為基準，定期評估申貸企業在經濟發展、環境保護、社會影響等各方面的績效表現，當企業在上述相關指標中達到一定成長幅度，銀行得主動調降貸款利率，讓企業不僅達成永續價值，還可享受更友善靈活的金融優惠。2019 年起，友達分別與星展銀行、兆豐銀行、臺灣銀行及第一銀行共 25 家聯貸銀行簽署永續指數連結貸款案，2022 年我們再與中國輸出入銀行簽署永續指數連結貸款。在貸款期限內，合作銀行將每年定期評估友達在道瓊世界永續發展指數等指標的永續績效，若是達到約定的表現條件，銀行將會主動讓利調降貸款利率。



綠色存款

綠色存款為銀行收取專案存款，將全數運用於再生能源及能源科技發展、能源使用效率提升及節約、污染防治與控制、水資源節約潔淨或回收循環再利用等議題相關的綠色融資項目和計劃。收受存款後，銀行必須定期提供由第三方公正機構審查的資金運用報告，公布專案資金的使用情況。存款利息方面，銀行也可能會依照牌告利率作「加碼」，鼓勵企業客戶參與。對企業客戶而言更實質的意義，是展現對環境及社會產生正面影響與長期效益的行動。2022 年友達與星展銀行、彰化銀行及凱基銀行均有承做綠色存款，與銀行攜手推動綠色轉型，實踐永續營運。

1.2.2 稅務治理

● 稅務管理政策與方針

為確保友達及旗下各子公司稅務管理機制之有效運作，我們訂定稅務政策並報告董事會，確保有效管理稅務事務及履行企業責任。因應稅務治理國際趨勢，友達對稅務作業執行嚴格管理，以有效控管稅務風險。我們設有稅務管理單位，日常稅務行政與管理委由會計處長執行，並由專業及經驗豐富的稅務專員協助會計處長履行公司的稅務義務，財務長為稅務管理負擔最終責任者。此外，面對日新月異的國內、外稅務法規之變革，我們也採取妥適的因應及策略調整，亦透過外部稅務諮詢機構所提供的專業服務，強化專業知識。



友達光電稅務政策請見
[友達永續官網 - 政策理念專區](#) >

● 稅務風險管理

友達在多個國家投資，因此積極關注各國稅務政策變動，並評估在當地發展業務可能產生的稅務風險。

地區	稅種	風險內容
台灣 中國和亞洲 歐洲 美國	公司所得稅 間接稅 其他	稅制法規的不確定性導致稅務爭議 <ul style="list-style-type: none"> 各國因應經濟合作暨發展組織 (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) 推行的 BEPS(註)政策解讀立法程序，時間不盡相同，導致稅務遵循成本增加 稅法或獎勵措施改變，可能影響公司原有租稅規劃 未落實稅務管理政策；未能及時評估並因應稅法變動或交易模式變動下所產生之稅賦成本

友達因符合所得稅法 39 條之要件，故目前有使用前十年度虧損扣除額抵減當年度營利事業所得額，以及依產業創新條例申請相關投資抵減減免其他應納稅額。其餘子公司亦依照各公司之營業形態申請合適之租稅優惠補助。

註：BEPS(Base Erosion and Profit Shifting) 稅基侵蝕及利潤移轉專案，係由 OECD 所主導之國際稅務改革，目的在於建立有利於全球經濟成長的國際稅收體制。

1.3 治理組織

● 友達公司治理藍圖

友達自發性的重視公司治理，亦遵循金管會所頒佈之「公司治理3.0永續發展藍圖」，以提升企業永續發展及強化市場國際競爭力，朝向永續經營的卓越企業發展。



強化董事會結構與運作

2013年起，友達獨立董事人數超過全體董事席次的二分之一，半數以上獨立董事連續任期未逾三屆。友達為強化公司治理及提升董事會效能，經董事會聘任副總經理曾煜智先生擔任公司治理主管，並於2019年設立公司治理委員會，訂定公司治理實務守則、董事進修繼任計畫之研議及檢討、董事會發展暨董事績效與獨立性評估及董事候選人覓尋、審核與提名等。

提升資訊透明度

友達2022年度合併及個體財務報告於年度終了75日內完成公告及申報。本公司出版之永續報告書自2016年起，自主性採用會計系統ISAE 3000進行整本報告書確信，不僅強化報告書之透明度，更提升內部作業之精確性。

落實依據及措施

● 強化董事會職能

- 公司章程
- 公司治理守則
- 誠信經營守則
- 股東會議事規則
- 董事會議事規則
- 公司治理委員會組織規程
- 審計委員會組織規程

● 保障股東權益

- 薪酬委員會組織規程
- 董事選舉辦法
- 董事績效評估辦法
- 處理股東建議、疑義、糾紛及訴訟事宜作業辦法
- 策略會議
- 董事就任及持續進修
- 風險管理政策

● 落實合規遵循

- 內部重大資訊處理暨防範內線交易作業程序
- 反托拉斯法律遵循政策
- 董事及經理人道德行為準則
- 稅務政策

● 提升資訊透明度

- 資訊安全委員會
- 從業道德違規行為舉報系統
- 會計內控及審計相關投資之處理程序

● 綠色實踐開創商機

- 永續發展守則
- 綠色融資
- 綠色投資

● 保障股東權益



友達2022年合併及個體財務報告請見

[友達官網 - 投資人專區 >](#)

維護股東權益

友達訂有《處理股東建議、疑義、糾紛及訴訟事宜作業辦法》，設置發言人及代理發言人制度，以確保可能影響股東決策之資訊能夠即時允當揭露，並由股務和法人關係單位為專責單位，設置專用信箱受理股東建議、疑義及糾紛等事宜，對於股東依法提起訴訟情事，則交由法務部門妥適處理。

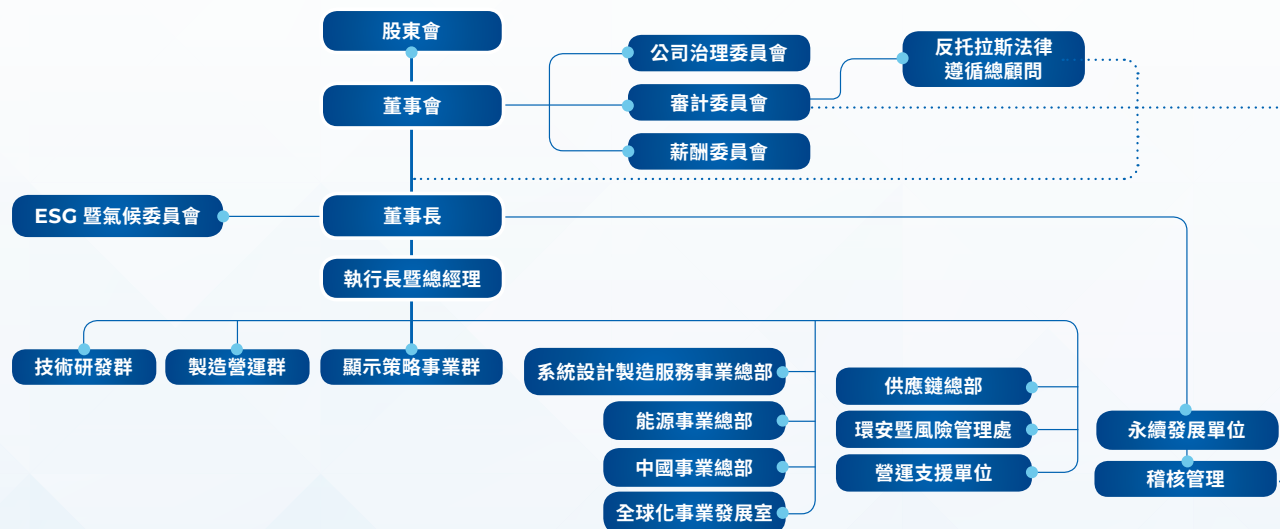
平等對待股東

友達訂有《防範內線交易管理辦法》，禁止公司內部人利用市場上未公開資訊買賣有價證券，並作為本公司重大資訊處理及揭露機制之依據，本公司亦會不定期檢討本辦法以符合現行法令與實務管理需要。友達對新任董事及經理人均於就任1個月內完成防範內線交易管理之教育宣導，且2022年新任受僱人企業誠信訓練課程及誠信宣言簽署率達100%。每季營運成果發表前，友達亦提醒內部人及相關主管、同仁證券交易法第157條之1規定，具體落實防範內線交易宣導。

落實企業永續責任

為提升企業永續責任管理效率，及符合利害關係人對公司治理、環境永續與社會關懷的期待，友達設置永續發展專責單位，全面性的推動計畫、整合橫向資源並積極與國際接軌，引領公司邁向卓越的永續經營企業。2022年在企業永續推動成果上，友達連續13年入選道瓊世界永續發展指數的組成企業，並持續榮獲證券交易所公司治理評鑑前5%，在國內外ESG評鑑均有傑出表現，獲亞洲企業社會責任獎、全球企業永續獎等多項肯定。

● 公司治理組織及職掌



部門名稱	職掌
ESG暨氣候委員會	建立策略性的企業永續發展規劃，接軌國際趨勢。以邁向淨零碳排為核心目標，研擬積極的減緩與調適行動，滿足利害關係人對公司治理、環境保護與社會關懷的期待。
技術研發群	顯示器先進技術研究發展及新產品之開發設計。
製造營運群	顯示器產品製程與製造規劃及管理，原物料與成品之計畫及管理。
顯示策略事業群	綜理電視、資訊、車用顯示器事業單位及海外公司，包括產品規劃、行銷、業務及客戶服務，並提供全方位智慧解決方案。
系統暨解決方案事業總部	提供零售、運輸及工業等場域的全方位智慧系統開發、行銷及業務。
能源事業總部	提供高效率太陽能模組、全方位電廠建置服務以及高度整合的能源管理服務平台。
中國事業總部	綜理中國顯示器事業市場發展、客戶開發及技術服務。
全球化事業發展辦公室	綜理海外公司顯示器事業區域市場發展、客戶開發及技術服務。
供應鏈總部	綜理採購、進出口等相關管理。
環安暨風險管理處	環安衛生及營運風險管理之規劃。
永續發展單位	永續發展及新事業投資。
營運支援單位	財務、法務、人力資源、數位技術、營運資源管理及商業發展策略等。
反托拉斯法律遵循總顧問	針對國內外反托拉斯相關法規之遵循以及評估、降低反托拉斯相關風險提出策略性的建議。
稽核管理	內部稽核與作業流程管理。

1.3.1 董事會

● 董事會運作

友達董事會負責指導公司策略、監督管理階層、公司治理制度之各項作業與安排，並對公司及股東會負責，以及依照法令及公司章程之規定或股東會決議行使職權。友達於 2022 年股東常會選舉第十屆董事 9 名（含 5 名獨立董事），董事選舉係採候選人提名制度，由股東會就董事候選人名單中選任之。本屆董事具商務、財務、會計、法律、公司業務等豐富經驗外，亦具有永續發展相關經歷。本公司董事會每季至少召開一次會議，2022 年度共召開 6 次董事會。

● 董事會落實多元化

本屆 9 位董事皆具有豐富及多元的產業與學術經驗，依據友達《公司治理守則》，董事會成員組成應考量多元化，除兼任公司經理人之董事不宜逾董事席次三分之一外，並就本身運作、營運型態及發展需求擬訂適當之多元化方針，包括但不限於以下二大面向之標準

- 基本條件與價值，包含性別及年齡等
- 專業知識與技能，如專業背景、專業技能及產業經歷等

■ 董事會多元化政策之管理目標及達成情形

類別	管理目標	達成情形
席次組成	董事席次共 9 席，其中一般董事 4 席、獨立董事 5 席	✓
性別	女性董事席次至少 2 席	✓
任期	<ul style="list-style-type: none"> ● 獨立董事屆期 3 任，經公司治理委員會審查後連續任期得延長至 4 屆 ● 半數以上獨立董事任期不超過 3 屆 ● 董事選任時年齡不超過 74 歲 	✓
兼任情形	<ul style="list-style-type: none"> ● 兼任公司經理人之董事不超過 1/3 ● 獨立董事不得兼任獨立董事超過 3 家 ● 獨立董事不宜同時擔任超過 5 家上市上櫃公司之董事（含獨立董事）或監察人 	✓
多元化專業能力	包含科技產業、技術研發、產業創新、財務會計、金融投資、企業永續	✓



董事成員之簡介、修課情形及董事評鑑流程與結果請見

[友達光電 111 年度年報 參、公司治理報告 >](#)

友達自 2007 年起連續 15 年擁有兩席 (或以上) 女性董事。第十屆董事會提名候選人名單九席中包含五席獨立董事，四席女性董事。董事會改選後獨立董事席次過半且女性董事比例提升至 44%。

姓名	職稱	性別	年齡	國籍	董事任期年資			專業知識與技能					員工身份	
					3 年以下	3-9 年	9 年以上	科技產業	技術研發	產業創新	財務會計	金融投資		企業永續
彭双浪	董事長	男	60-69	中華民國			✓	✓						✓
柯富仁	董事	男	50-59	中華民國		✓		✓						✓
蔡娟娟	董事	女	70-79	中華民國	✓			✓	✓					
黃漢洲	董事	男	60-69	中華民國	✓			✓		✓				
彭錦彬	獨立董事	男	60-69	中華民國			✓	✓				✓	✓	
蘇豔雪	獨立董事	女	50-59	中華民國		✓		✓				✓	✓	
程章林	獨立董事	男	60-69	中華民國		✓		✓	✓	✓				
盧秋玲	獨立董事	女	50-59	中華民國	✓							✓	✓	✓
韓靜實	獨立董事	女	50-59	中華民國	✓			✓				✓	✓	✓

● 董事會及功能性委員會績效評估

友達董事會於 2017 年 1 月 25 日通過《董事會績效評估辦法》，於每年第四季進行內部績效評估，且至少每三年由外部獨立機構或外部專家學者團隊執行一次評估。

董事會及功能性委員會內部績效評估

2022 年本公司由董事會、功能性委員會及董事會議事單位，就「董事會」、「董事會成員」、「審計委員會」、「薪資報酬委員會」及「公司治理委員會」之績效進行評估，包含社會及公司治理等面向，評估結果各分為三個等級：標準以上、符合標準及仍可加強。

2022 年度友達「董事會」、「董事會成員」、「審計委員會」、「薪資報酬委員會」及「公司治理委員會」之自評結果皆為標準以上，且無重大之改善項目，評估結果已於 2023 年第一季向董事報告，並做為董事會及功能性委員會成員其績效、薪酬及提名續任之參考。

董事會及功能性委員會外部績效評估

2021 年度委由具獨立性之中華公司治理協會辦理外部評估，就董事會之組成、指導、授權、監督、溝通、內部控制及風險管理、自律及支援系統等 8 大項構面，以線上自評問卷及實地訪查之方式進行評核。友達已於 2022 年 2 月將評估結果提報董事會，董事會依據中華公司治理協會之建議，做為持續精進職能之參考，包含修改吹哨人制度及管道。

● 董事責任保險

友達為董事及經理人購買責任保險，每年定期評估投保額度，並向董事會報告董事責任險續保情形。

● 避免利益衝突機制

友達於董事會議事規則及審計委員會組織規程中皆有載明有關董事利益迴避條款，對於會議事項，與董事自身或其代表法人有利害關係，應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，且討論及表決時須迴避，亦不得代理其他董事行使其表決權。友達設有獨立董事，獨立董事於客觀公正立場上，以其專業與經驗提出建議，董事會討論任何議案時，應充份考量獨立董事意見，並將其同意或反對的理由或意見列入會議紀錄，兼顧利益迴避原則，有效保護公司之利益。另外，董事會成員皆無與主要供應商交叉持股之情形。



董事對利害關係議案迴避之執行情形，請見
[友達光電 111 年度年報 參、公司治理報告 >](#)

1.3.2 審計委員會

審計委員會負責協助董事會執行監督職責及行使證券交易法、公司法及其他法令規定之職權。審計委員會定期與公司之簽證會計師進行交流並就簽證會計師之選任、獨立性及績效進行審核。同時，公司內部稽核人員會依據年度稽核計畫定期向審計委員會提報稽核彙總報告，以及審計委員會信箱投書報告，審計委員會亦定期對本公司之內部控制制度、內部稽核人員及其工作進行考核。

本公司審計委員會由全體獨立董事(包含 4 位財務專家)組成，5 名獨立董事皆符合「公開發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法」規定之專業、工作經驗、獨立性及兼任獨立董事家數等資格條件。



審計委員會之權責與會議出席狀況，請見[友達光電 111 年度年報 參、公司治理報告 >](#)

1.3.3 公司治理委員會

為強化公司治理及提升董事會效能，友達於 2019 年設立公司治理委員會，董事長擔任召集人，成員由全體獨立董事組成。依據公司治理委員會組織規程，每年至少開會一次，並得視需要隨時召開會議，主要職權包含：

- 制定董事會成員所需之專業知識、技術、經驗及性別等多元化背景暨獨立性之標準，並據以覓尋、審核及提名董事候選人
- 建構及發展董事會及各委員會之組織架構，進行董事會、各委員會及各董事之績效評估，並評估獨立董事之獨立性
- 訂定並定期檢討董事進修計畫
- 檢視總經理(含相當職級)以上高階經理人之繼任計畫
- 提供新任董事適當的就任說明，使新任董事瞭解其職責及熟悉公司運作及環境
- 訂定友達之公司治理實務守則
- 督導風險管理，並訂定風險管理政策與程序

● 公司治理主管

公司治理主管負責公司治理之督導及規劃，其資格符合上市上櫃公司治理實務守則第三條之一第一項公司治理主管之規定。職權包含提供董事及審計委員會執行業務所需之資料與公司經營有關之最新法規發展、協助董事及審計委員會遵循法令，每年定期向公司治理委員會及董事會報告公司治理運作情形，並依法辦理董事會及股東會之會議相關事宜，製作董事會及股東會議事錄、協助董事及審計委員就任及持續進修等，其執行由董事會秘書單位辦理。

● 落實治理

為使企業治理程序完整與透明，友達持續參與證交所辦理之公司治理評鑑，至今共榮獲七屆排名前 5% 的高度肯定。友達也透過董事會、公司治理委員會、ESG 暨氣候委員會之風險治理組、人力資源部門實踐監督誠信推動的成果，並秉持所有資訊揭露原則，並依據主管機關所訂之「上市櫃公司重大訊息之查證暨公開處理程序」、「重大訊息說明記者會作業程序」、「上市櫃資訊申報作業辦法」、「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」、「公開發行公司股東會議事手冊應行記載及遵行事項辦法」及公司四大辦法等規定，由各專職之負責單位於台灣證券交易所公開資訊觀測站公告申報。

1.3.4 薪資報酬委員會

友達於 2011 年依據「股票上市或於證券商營業處所買賣公司薪資報酬委員會設置及行使職權辦法」規定辦理，成立薪資報酬委員會，委員會成員由董事會決議委任之。2022 年委員期滿改選後，由彭錦彬、蘇艷雪及程章林三位獨立董事擔任本委員會成員，並由彭錦彬獨立董事擔任薪委會召集人，2022 年共召開 3 次常會。薪資報酬委員會主要職權包含：

- 訂定並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
- 定期評估並訂定董事及經理人之薪資報酬
- 經理人的遴選與任用，並定期檢視經營團隊的培育發展規劃

● 董事會及高階主管薪資政策

友達董事報酬辦法，遵循《股票上市或於證券商營業處所買賣公司薪資報酬委員會設置及行使職權辦法》規定辦理，由薪資報酬委員會提案後，經董事會決議後執行。於公司章程中規定，公司年度如有獲利應提撥不高於百分之一為董事酬勞，但公司尚有累積虧損時，應預先保留彌補數額。

友達的高階經理人薪酬與公司經營績效連結，為了強化並創造長期股東價值的責任，實現 ESG 成果，高階經理人的績效評核項目除財務性指標外，亦納入 CSR EPS 2025 永續發展目標。高階經理人的薪酬由薪資、變動獎金以及盈餘分配之員工紅利組成，其中變動薪酬依據當年度公司營運績效表現核定，依職務及績效佔整體薪酬 70% 至 90% 不等，期使高階經理人薪酬與公司營運績效及永續績效結果高度連結。

薪資報酬委員會於核定高階經理人薪酬時，同步與外部專業薪資顧問合作，確保高階經理人薪酬具備競爭力，提升薪資政策與市場趨勢、環境脈動之連結。本公司經理人部分酬金以股票方式給予，並訂有《經理人持股規範》(註)，要求經理人之持股價值為年度本薪的一定倍數：兼任經理人之董事長、執行長、總經理為 10 倍，其餘經理人為 5 倍。經理人須於派任 5 年內達成持股目標，並在擔任經理人期間維持上述持價值，以強化公司治理實踐企業永續經營承諾。

註：此規範自 2023 年 2 月起適用

1.4 誠信經營

1.4.1 誠信文化

友達文化以誠信為本，積極落實誠信正直價值觀念，並遵守《上市上櫃誠信經營守則》規範，針對董事、全體員工、供應商、承攬商等利害關係人，在賄賂貪腐、提供非法政治獻金、不當慈善捐贈或贊助、不合理禮物、款待或其他不正當利益、侵害智慧財產權、從事不公平競爭行為、產品或服務損害利害關係人權益等七大防範行為加強宣導。我們積極強化公司治理及風險管控，建立誠信的文化，由永續發展總部負責誠信經營方案之制定及監督執行，並每年至少一次向董事會報告誠信經營政策落實情況。透過四大面向，包含預防、偵測、防堵、追蹤，形塑並落實公司誠信經營精神。



● 預防

建立誠信政策及規範

友達提供同仁內部誠信守則及依循準則，包含誠信政策、誠信治理、誠信溝通、誠信價值觀四大面向，並制定評量指標，確保員工知行一致落實誠信。

企業誠信守則

印製中英對照雙語海報，張貼於所有主管辦公室中，提醒主管以身作則，遵循誠信原則為管理方針，指導員工共同落實誠信行為

智慧財產權保護措施

執行智慧財產管理訓練，與員工共同提倡智慧財產保護責任及義務，採行保密協議措施，以保護智慧財產

資訊安全管理措施

確保公司的資訊系統安全，以及可獲得的軟硬體保障

遵循內線交易法律

維持市場交易秩序之公平性，嚴格禁止內線交易給予特定投資人道德且違法的優勢

反托拉斯依循準則

公司承諾所從事的商業行為均遵循反托拉斯法規

員工廉潔守則規定

建立公司內部廉潔規範，減少發生不誠信行為風險

● 偵測

友達每年由專責單位進行利益衝突申報、內稽以及針對供應商進行外稽等，檢視可能的誠信風險。除了要求廉潔職務同仁須進行申報之外，2022 年擴大對象至全球主管，並開放讓全體同仁自行申報，共計 2,428 人完成申報。針對供應商，於每年供應商大會宣導誠信交易承諾，並依循責任商業聯盟 (Responsible Business Alliance, RBA) 外部稽核制度，確認重點廠商符合規範。

防堵

友達定期盤點廉潔職務單位，針對進出貨、產品價格、投資標的有決定影響力的職務，以及與供應商、客戶、承商往來頻繁的單位，定義出廉潔職務名單，透過系統化管理，落實職務定期輪調及業務更換，以防範貪腐行為。2022年共盤點廉潔職務共523人，針對廉潔職務同仁進行2次訓練，包含七大防範行為誠信課程，以及反貪腐介紹暨防範課程(註)，強化誠信觀念。其中，依2022年規劃應異動廉潔職務名單共有5人，預計2023年輪調執行率可達100%。另外在檢舉制度上，各項業務相關人士在執行業務時，如發現有違反誠信廉潔事實者，可透過內外部管道提出檢舉。

內部管道 | 直屬主管、總經理信箱、審計委員會信箱 外部管道 | 從業道德違規行為舉報系統

提出檢舉後，將啟動調查程序，專責人員包括稽核單位或依《重大紀律案件調查委員會管理辦法》成立委員會展開調查。更設計有《會計、內控及審計相關投訴之處理程序》及《申訴辦法》訂定申訴作業程序、案件受理的權責單位及事件處理流程，並遵循個資保密，及嚴禁對同仁從事報復行為。另外，所有新人皆須於入職時完成誠信課程，2022年度共1,583位新進同仁完訓，100%完訓率，以及100%完成誠信宣言簽署。

註：於2023年3月31日舉辦。

追蹤

2022年友達接獲的舉報案件數共計27件。我們依法建立內部管控機制，稽核單位每年評估公司風險並擬定稽核計畫，依稽核計畫執行相關查核，並每季向審計委員會及董事會報告查核結果，讓管理階層瞭解並達到管理之目的。友達持續堅守公司原則，秉持良好的商業誠信，預防貪瀆事件發生。

	接獲件數	結案件數	確認舞弊或道德相關情事件數
從業道德違規行為舉報系統	17	17	1(註1)
法遵舉報信箱(註2)	7	7	0
審計委員會信箱	3	3	0

註1：涉案同仁與供應商有不當作為，已將同仁與供應商予以處分。

註2：友達於2023年將匿名舉報信箱更名為法遵舉報信箱。

內控制度

友達依據《公開發行公司建立內部控制制度處理準則》規定，並考量整體營運活動、所屬產業法令建立相關管控機制，稽核單位依據內控制度訂有內部稽核實施細則，據以執行並持續衡量現行控制制度、程序之有效性及遵循程度；稽核範圍包含公司所有作業及子公司。

內部稽核工作

友達之內部稽核為獨立單位，直接隸屬董事會，配置專任稽核主管一名及數名適任之專任內部稽核人員，並依規定每年參加專業訓練機構之稽核相關課程，持續精進專業知識與技能。稽核單位每年係依據已辨識之風險擬定稽核計畫，且計畫經董事會通過後執行，另視需要執行專案稽核或覆核。綜合上述一般性及專案性稽核的執行，針對查核所見缺失或異常事項提出建議及改善事項，並追蹤改善情形。同時提供管理階層內部控制功能運作狀況，並及時提供管理階層瞭解已存在的缺失或潛在的風險。

內部控制自行評估作業

內部稽核覆核各單位及子公司所執行的自主評估，包括評估該作業是否執行並覆核文件以確保執行的品質，並綜合自行評估結果，報告審計委員會及董事會並作為評估整體內部控制制度有效性及出具內部控制制度聲明書之依據。

1.4.2 法規遵循

● 公平競爭

友達文化以誠信為本，秉持自主當責的精神，承諾遵守營業活動所在地國家的法律規定，訂定《企業誠信手冊》，提供同仁基本行為準則，並制定各項法令遵循政策，以達到有效管理法律風險及善盡社會責任的目的。

● 政策訂定與更新

2015年起，友達訂定《反托拉斯法律遵循政策》及《反托拉斯法律遵循手冊》，政策及手冊分別於2017年及2020年進行更新改版。友達亦強化其他法律議題的法遵措施，制定《出口遵循政策》、《反貪腐法律遵循手冊》、《著作權及禁止盜版軟體政策》、《反經濟間諜及反營業秘密竊取政策》、《衝突礦產政策》、《反傾銷政策》以及《資料保護及個人資料隱私政策》。因應2018年5月25日正式實施的歐盟一般資料保護規範，我們於同年制定《資料保護規範政策》，包含一般資料保護政策、資料洩漏管理方針、資料保護影響評估政策和個人資料盤點執行政策等，並針對各種不同營運狀況制定應適用的隱私權聲明通知。2019年，我們接續更新《反貪腐法律遵循手冊》。因應2021年11月1日施行的中國個人信息保護法，友達亦已於2021年底修訂隱私權告知書和資料處理同意書。因應美國施行的《防止維吾爾族強迫勞動法》(Uyghur Forced Labor Prevention Act, UFLPA)，友達於2022年制定勞工權益與人權政策聲明、改版供應商/外包商行為準則，說明我們重視保護人權、不允許強迫勞動的理念。上述文件均公告於公司內部網頁「法律遵循專區」供同仁依循。

● 管理、監督與防範制度建立

友達承諾遵循台灣及外國的相關反托拉斯法規定，建置有效執行的遵循計畫，設有反托拉斯法律遵循總顧問，直接向審計委員會報告，工作項目涵蓋確立誘因與制度、宣導、風險評估機制、教育與效果驗證及即時回應。我們透過每年底的風險評估機制，辨識未來潛在風險較高領域，加強相應的監督及防範機制。友達第一線的各業務單位及行政單位，指派代表組成遵法委員會，定期集會討論包括反托拉斯法等相關法律遵循議題、檢討並落實法令遵循措施。此外董事長也會定期發布重要法規的遵法提醒。

● 反托拉斯法訴訟

友達於2022年間尚未結案的反托拉斯訴訟案件包括與LG Electronics及其關係企業的民事訴訟，該等訴訟之相關內容揭露於友達光電年報。



其他調查案件詳細過程請見
[友達光電 111 年度年報 柒、財務狀況及財務績效之檢討分析與風險事項](#) >

● 法遵教育訓練

友達建立多層次的法遵教育訓練制度，積極進行法律遵循教育，混合線上測驗、教室課程、跨部門大規模調訓以及為特定部門客製的進階課程。2022年教育訓練成果如下：

- 新人反托拉斯遵法訓練：全球除線上作業員以外的所有新進員工均須於到職30日內接受反托拉斯遵法訓練
- 反托拉斯法遵循線上課程：對象為全球全體員工（線上作業員除外），皆須參加線上課程並完成通過課後測驗，標準及格分數為100分，調訓逾11,000位同仁，完訓率99.73%
- 特定部門客製的進階課程：針對製造單位舉辦線上工作坊，共4個場次，課程內容涵蓋利益衝突、誠信政策、廉潔守則及保密義務。引導同仁思考實務上可能發生的狀況，強化同仁法遵意識。應訓人數601人，完訓人數601人，完訓率100%
- 誠信七大防範行為教育訓練線上課程：對象為全球全體員工，皆須參加線上課程並完成通過課後測驗，標準及格分數為100分，調訓逾35,000位同仁，完訓率96.34%

1.5 風險治理

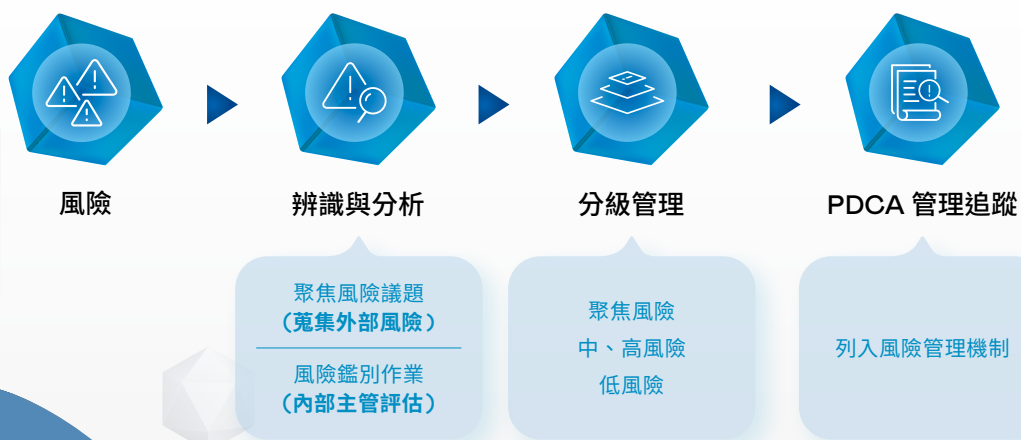
面對全球通膨、疫情反撲、供應鏈脆弱、氣候變化、能源危機所帶來的種種營運挑戰，友達建立風險治理組織與管理機制，觀察風險趨勢變化，審慎評估公司營運的風險，並從中洞察商業機會，展現運營靈活度。

● 風險治理政策與運作

友達於 2020 年訂定《風險管理政策》，做為公司風險管理的最高指導原則。我們依循國際風險管理準則建立應對政策和流程，每年進行系統性評估與鑑別風險議題，研擬出相應降低、轉移或避免風險的策略，以強化並完備內部系統架構，提高公司經營韌性。ESG 暨氣候委員會下轄的風險治理組負責執行董事會核定之風險管理政策，針對整體風險的辨析、預防及監控或重大風險管控議題，每年至少一次呈報董事會。

1.5.1 風險鑑別與管理

友達於 2022 年優化風險鑑別機制，除既有的年度風險鑑別作業外，亦新增外部風險監測，以達成更全面且與時俱進的風險治理。友達年度風險鑑別作業已運行多年，各單位需識別 75 類風險的發生頻率、衝擊程度並考量管理控制，進行全方位質性與量化評估；再利用矩陣圖分析進行優先排序，最終評選出 23 類中高風險。外部風險監測則是掃描國內外媒體或智庫的產經報告（如世界經濟論壇、經濟學人等）及網路社群輿情等資訊，擬定年度深度聚焦風險議題。綜合前述兩面向所涵蓋財務、策略、營運及災害面項目，友達制訂關鍵風險指標（Key Risk Indicator, KRI）與營運持續計畫（Business Continuity Planning, BCP）對策管理。我們運用公司多年來推動數位應用的豐富經驗，建置 KRI 風險偵測燈號平台，透過監控風險先期指標，提早預應可能風險；並將風險分級以燈號視覺化呈現，讓應關注風險能一目了然，藉以達成即時有效的管理。



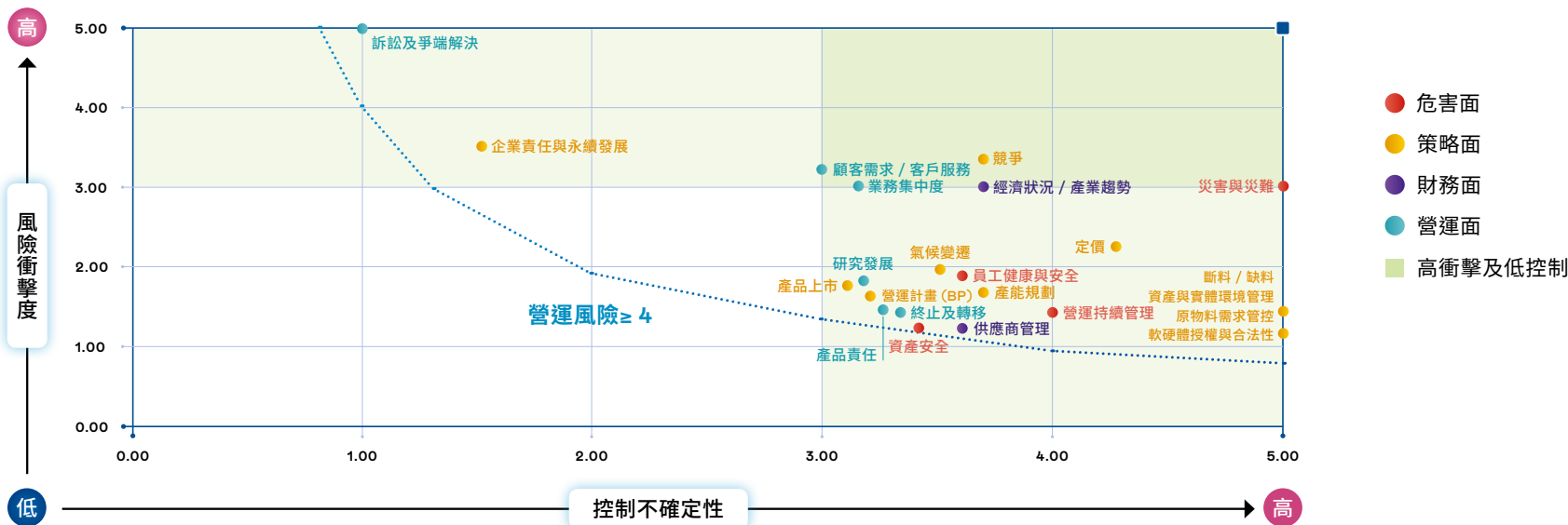
突發事件風險管理

由於風險不可預期的特質，企業必須具備快速因應外部環境的能力，展現營運靈活度與風險管理韌性。特別是在巨變的年代，大環境的風險急遽升高，更突顯企業風險管理與應變突發事件的重要性。友達審慎面對與嚴謹評估外部可能對營運造成影響的議題，並提出適當的預應方案。2022 年關注議題包括，台海軍演、美國相關法案推動與擬訂（註）、歐洲能源天然氣供應短缺、烏俄戰事變化、中國旱情限電、疫情政策封控與鬆綁、碼頭罷工與塞港影響等。

我們也在 2022 年末啟動規劃建置突發事件資訊平台，優化突發事件資訊收集模式，未來將導入 AI 資料擷取技術，朝向即時化、自動化收集關鍵風險資訊，能夠更即刻且精準的掌握風險。


註：包含《防止維吾爾族強迫勞動法》（Uyghur Forced Labor Prevention Act, UFLPA）、《台灣政策法》（Taiwan Policy Act）、《晶片與科學法案》（Chips and Science Act, CHIPS Act）。

年度風險鑑別 – 矩陣結果



聚焦風險議題與因應策略

2022 年聚焦風險項目包含兩岸情勢惡化與美中對抗、多邊合作瓦解的地緣政治風險，此外，全球性通貨膨脹造成需求急遽緊縮，同步原物料價格上漲，也造成產業的經營壓力。而營運面，更涵蓋供應鏈、營運中斷、資安與人才危機，以及公司經營聲譽管理等風險。另外，在全球疫情與氣候變遷下的衝擊，也使產業運營上需保持充足的調適韌性。

風險類別	關注重點	因應策略
 策略面	市場產品競爭 <ul style="list-style-type: none"> ● 新競爭者挾產能優勢，舊競爭者退出市場，所屬客戶或市場重新分配 ● 商業模式、策略與銷售管道之多元性，減少關鍵及新客戶群流失 ● 疫情改變消費者行為，產品組合需求變異大。掌握市場系統性風險，即時因應避免造成經營環境陷入限制 	<ul style="list-style-type: none"> ● 發展高階產品，以整合性產品解決方案提高附加價值；並與客戶共同開發下一代新技術，保持技術領先優勢 ● 調整商業模式，提升多元價值解決方案的市場接受度，持續建構市場分析及開發能力機制，精準投資，深度結盟商業夥伴 ● 關注市場供需，動態調整最適出貨規模，同時往差異化產品發展
	地緣政治 <ul style="list-style-type: none"> ● 美中競爭與多邊合作關係變化發展 ● 兩岸關係發展 	<ul style="list-style-type: none"> ● 洞察全球政經局勢發展，公司策略規劃與營運發展，並察覺商機 ● 建立與落實風險管理機制

風險類別	關注重點	因應策略
 財務面 總體經濟與產業趨勢	<ul style="list-style-type: none"> ● 原物料價格上漲，直接或間接造成公司生產成本增加 ● 通貨膨脹與總經變化，導致終端需求降低 	<ul style="list-style-type: none"> ● 策略性動態調整備料與生產計劃 ● 適度檢視價格、嚴控成本與庫存水位
 營運面 營運持續	<ul style="list-style-type: none"> ● 營運廠區能資源供應充足 ● 避免網路攻擊、資訊安全、新興技術運用等數位網路安全風險，影響公司營運 	<ul style="list-style-type: none"> ● 持續發展智慧電網，增加應變能力，並持續落實節能方案與專責單位監控 ● 依據氣候變化與水資源供給狀況，規劃節水與多元水源供應，並尋求相關保險轉嫁風險 ● 透過資訊安全委員會，訂定資訊安全管理策略目標和行動方案，持續推動資安改善提升資安成熟度
供應鏈	<ul style="list-style-type: none"> ● 供應鏈供給受外部環境變化干擾程度，如疫情變化、政經局勢、天然災害等影響 ● 關注外部環境是否造成運輸天數變化 	<ul style="list-style-type: none"> ● 關注關鍵材料供應狀況與庫存水位變化 ● 監控海空運變化，並判斷是否採取風險控制行動
 危害面 流行病	<ul style="list-style-type: none"> ● 2022 年新冠疫情持續影響全球，廠區受當地疫情影響運作 	<ul style="list-style-type: none"> ● 透過營運持續計畫，動態調整企業防疫措施
氣候變遷	<ul style="list-style-type: none"> ● 氣候變遷導致長期豐枯不均，影響工廠正常生產運轉 ● 氣候劇烈變遷造成劇烈災情，影響全球供應鏈出貨次序 ● 能源價格波動與各國實行碳排減量管制，衝擊供應鏈成本 ● 客戶減碳及再生能源需求及國際倡議因應 	<ul style="list-style-type: none"> ● 透過氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 運作，預應氣候變遷長期將造成各面向的風險，並檢視氣候變遷財務衝擊，擬定衝擊減緩策略與措施 ● 積極進行國際倡議簽署並參與客戶氣候議合事項

1.5.2 風險因應案例

案例 1

● 能資源供應風險管理

全球刻正加速能源轉型的進程，台灣產業也密切關注電網的供電穩定性與韌性。友達在 2022 年用電無虞的狀況下，仍未雨綢繆，預先建構應對缺電風險的控管方式與配套措施。我們參考台灣近年真實發生的停電案例與友達用電的實際需求，設定內外部重要指標並落實日常監控。藉由建立燈號管理系統與標準應變流程，確保人員能全盤掌握狀況與具備第一時間妥善處理事故的能力。

外部指標

- 台電供電狀況
- 台電區域電網供電狀況
- 區域氣象資訊

內部指標

- 友達各廠區供電狀況
- 友達各廠區用電備載資訊

● 建置台灣廠區 KRI 燈號管理系統

將五項指標以紅綠燈號視覺化呈現，同仁能透過系統迅速掌握廠區最新供電狀況，以及廠內供電備載設備健康度等資訊，確保日常管理的落實，進而減少短時間的電力供應不足而造成生產中斷、產品報廢、電器設備受損的風險。

● 建立缺電應變標準化流程

友達明訂不同缺電警示燈號的處理流程，確保同仁面對缺電情境時能迅速且正確的應變。如遇事故，即刻啟動 BCP 緊急應變措施，召集環安、廠務、製造等相關單位進行安全巡視、設備點檢等作業。

案例 2

● 供應鏈運輸風險管理

全球供應鏈歷經三年新冠肺炎疫情侵擾，隨之而來面臨全球通貨膨脹不斷惡化，導致不滿通膨嚴重、薪資漲幅跟不上物價飛漲的區域大型罷工活動層出不窮，尤其以歐洲及北美最為嚴重。友達針對海空運大型罷工事件為基礎，運用供應鏈風險預警與管理的正式機制、流程和因應做法，隨時觀測、監控、防範潛在風險，將風險管理意識滲透在日常營運活動。重點作法包括：

- 優化運籌廠商物流商情：友達運籌單位每季度召開 QBR(Quarterly Business Review) 會議，確保運籌廠商承諾提供正確即時海空陸運區域大型罷工訊息等物流商業情報，每週檢視運籌廠商提供物流商情的執行情況，作為季度評分依據，打造富有風險預警意識與供應鏈韌性的策略型運籌廠商團隊。
- 即時大數據分析及啟動 BCP：友達開發網路爬蟲工具，主動蒐集全球海空陸區域大型罷工風險事件，運籌單位第一時間主動通知相關採購、生管、運籌等單位；系統即時透過事發地經緯度圈選地圖，依據可能影響供應鏈的區域範圍訊息，由採購啟動 BCP 供應商調查，供應商需於 24 小時內全數回覆，依據供應商回覆進行影響評估、回應衝擊、啟動替代供應商、持續監控安全庫存直至風險事件結束等。
- 即時監控海空平台：友達運籌開發即時監控在途貨件平台，統計在途貨件的即時準點率及運送天數異常原因，即時偵測在途貨件壅塞路線，彈性調整運輸替代路徑，通知生管或業務單位在途貨況及預計送達時間，打造具備供應鏈韌性、能快速反應風險事件發生並有效因應衝擊的運籌服務品質。

1.5.3 資訊安全與隱私保護

友達重視員工與合作夥伴的資訊資產安全，針對機密資訊保護訂定目標，並透過資安管理組織，持續完備風險管控機制與提升防護措施，強化公司資訊安全。

■ 重大主題管理目標達成情形

重大主題 - 技術創新與市場布局						☑ 達成	☒ 未達成
關鍵議題	目標	2022	2022 實績	2023	2024		
● 機密資訊保護	影響營運之重大資安事件	0 件	0 件	☑	0 件	☑	☑
	資安成熟度	> 85 分	85.16 分	☑	> 85 分	☑	☑

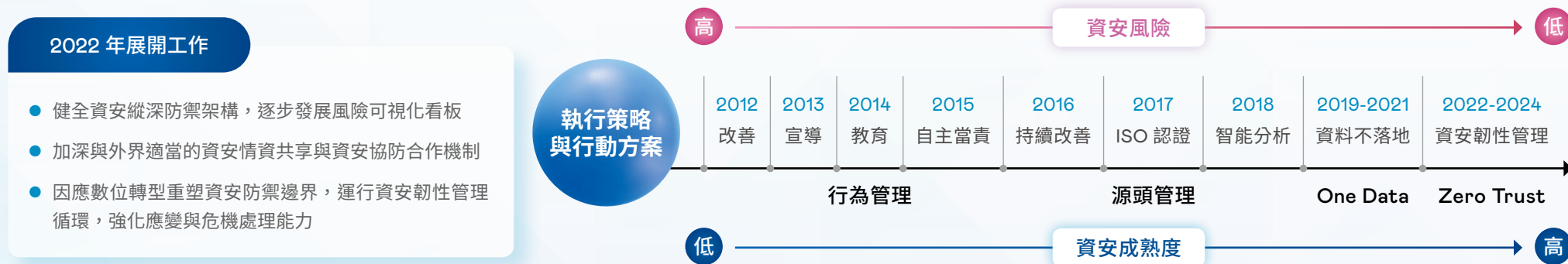
● 資訊安全管理組織

友達透過「資訊安全委員會」推動及落實資訊安全管理，保護公司智慧財產、客戶資料及提升員工資安意識。資訊安全委員會由董事長擔任主任委員，執行長為副主任委員，委員則由包含業務、研發、製造、永續 / 人資、稽核、法務、環安暨風險管理、數位技術等單位一級主管擔任，共同制定與落實各項執行方針，確保達成年度目標與最小化資訊安全風險。資訊安全委員會下設「資訊安全執行小組」，由數位長擔任召集人，統籌推行資訊安全委員會之各項決議。回應主管機關設立資安專責單位之規範，2022 年我們設立資安長一職及建立資訊安全管理處，派任資安專責人員，負責公司資安治理、風險管理與法規遵循，持續關注內外部資安重要趨勢與議題，並將資安防護擴及至友達集團。



● 資訊安全管理策略發展

友達以「保護公司智慧財產，全面提升資安意識，共創贏(盈)的契機」為資訊安全政策。我們每年訂定執行策略及行動方案，2022年起連續三年以「零信任架構，強化資安韌性」為主軸展開工作，以期逐年降低資安風險及提高資安成熟度。



● 2022 年資訊安全創新作為

裝置安全

- NB 在公司外上網防護，避免連上惡意站台
- NB 遠端連入前合規檢查，確保 NB 資安合規

網路安全

- 外部連線啟用雙因子，防範暴力破密攻擊
- 公司電腦裝置植入 Token，防範偽冒設備連入

應用程式

- 安全開發教育訓練，提供各單位開發人員開發知識與能力
- 建立源碼檢測平台，導入黑箱、白箱、源碼檢測，提高程式安全及合規

全員訓練

- 開發資安互動式網頁遊戲，以紙牌闖關方式，使同仁瞭解常見駭客入侵手法及防禦方式
- 拍攝微影片，宣導資安知識及資安規範

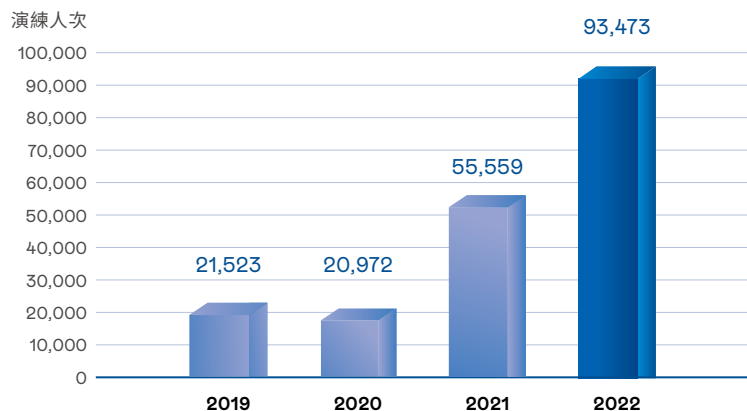
資安季活動，落實全員資安訓練

友達於 2022 年末舉辦資訊安全系列活動，開設 2 門全員必修課程，以微影片形式宣導 USB 隨身碟使用規定、行動辦公資安注意事項，以及透過多元渠道宣導資安意識，包含公司內部網站首頁、廠區大型顯示看板等，更開發體驗式資安攻防線上遊戲，獲得同仁熱烈參與。



● 社交工程演練

為持續強化同仁資安意識，友達每月進行社交工程演練及訓練，預防電子郵件詐騙。2022 年實施全公司範圍演練 2 場次及各部門自主加強演練 10 場次，全年累計 93,473 人次參與，在頻繁演練之下，未通過演練同仁佔整體比例為 2.83%。



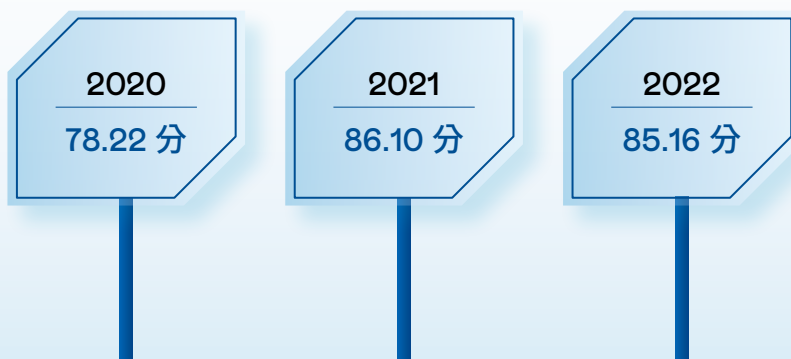
關鍵議題目標回應

◆ 資安成熟度

● 資安成熟度

友達長期推行資安共責文化，將各部門的資安管制措施落實程度、定期社交工程演練結果、資安教育訓練完訓狀況及人員資安違紀事件等指標數字，轉為可視的資安成熟度分數，每月提供予資安委員會及各部門主管作為資安管理改善的衡量依據。2022 年資安成熟度為 85.16 分。

資訊安全成熟度看板



關鍵議題目標回應

◆ 影響營運之重大資安事件

● 資安事件通報與處理

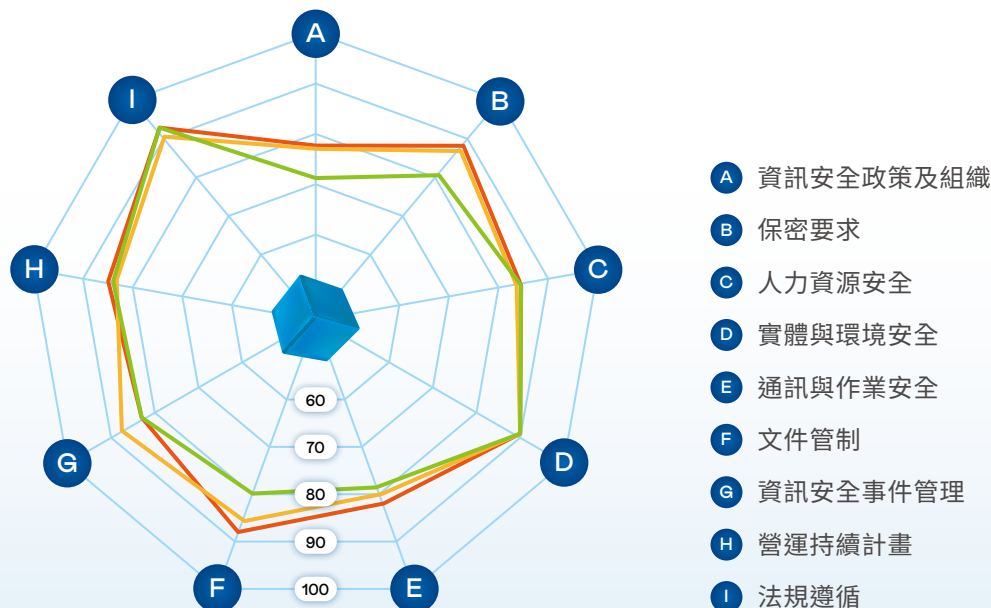
友達資訊安全平台設有通報機制，同仁可透過線上通報機制，回饋發現或遭遇的事件，資訊安全執行小組在接獲通報後，依據事件分類及等級進行處理。2022 年並未發生影響營運之重大資訊安全事件。

● 供應商夥伴之資安交流

供應鏈資訊安全是客户關注的重要議題之一，友達自 2020 年起透過問卷調查與親訪，持續與供應商進行資安交流。三年來供應商整體資安信心度逐年增加，尤其在保密要求、人力資源安全、實體與環境安全、通訊與作業安全、文件管制、營運持續計畫、法規遵循等方面，均有顯著提升，顯見愈來愈多供應商夥伴願意投注資源於資訊安全管理，是此資安交流及自評專案的良好回饋。我們持續與供應商夥伴互動，以友達經驗協助其完善資安管理組織與制度，與主管機關規範企業設立資安專責單位的政策方向一致。

資安自評平均分數

— 2020 — 2021 — 2022



● 助力培育資安人才

2022 年友達與數家企業共同發起台灣資安主管聯盟 (Taiwan Chief Information Security Officer Alliance)，友達除擔任推動委員會之委員外，積極參與其下供應鏈委員會及人才培訓委員會之運作，助力產業養成資安主管核心能力、培訓專業人才、鏈結資安產業服務能量、建立資安管理制度。另外，為挖掘與培育優質資安人才、提升企業科技女性人員比例，友達於 2022 年贊助由科技部指導、台北市電腦公會執行的「第 2 屆尋找資安女婕思 (2022 Girls in CyberSecurity)」競賽活動，並提供優秀學子實習職缺媒合機會。



● 隱私保護

作為維繫利害關係人信任的重要一環，友達落實客戶、供應商、員工以及所有利害關係人隱私保護，在收集、儲存、處理、傳播和分享個人資料時遵守隱私和信息安全法律及監管要求。資訊安全方面，訂有資訊安全政策保護利害關係人資料，透過資訊安全管理系統及資訊安全委員會推動及落實資訊安全管理。我們整合及強化資訊安全管理體系，建立制度化、文件化及系統化的管理機制，以達到落實資訊安全政策、保護客戶資料、保護公司智慧財產、強化資訊安全環境及資訊安全事件應變能力，以及達成資訊安全政策量測指標之目的。

為落實個人資料保護及管理，友達訂有個人資料保護管理辦法及隱私權聲明，作為客戶個人資料保護的最高原則，並於公司內部網站設立歐盟個人資料保護規則專區及中國個人信息保護法專區，提供同仁參照相關政策及公版文件，積極回應法規要求。新進同仁入職報到 30 天內須完成 GDPR 歐盟個人資料保護規範課程，以建立同仁對個人資料保護的基礎知識認知以及瞭解業務相關執行重點，包含因業務往來或其他必要互動中，需蒐集、處理及利用客戶之個人資料。

若發生個人資料外洩事故時，部門將立即通報個資委員會，由個資委員會執行總幹事籌設事件聯繫單一窗口，並召集籌設事故緊急應變中心，如事故重大法務單位將同步向主管機關通報發動偵查程序。事故經委員會查明後，由事故相關部門盡速以適當方式通知當事人，並於事故處理解決後召開事故預防檢討會議，商討相關事故之緊急應變措施。



2022 年友達受主管機關裁罰
確定違反客戶個人資料保護的
重大案件

0 件



2022 年友達隱私權信箱
(privacy@auo.com)

收到申訴或舉報且經證實違反
客戶個人資料保護的事件

0 件



隱私權聲明請見
[友達官網 - 服務支援專區 >](#)

Chapter

2

永續經營

- 2.1 ESG 暨氣候委員會
- 2.2 CSR EPS 2025 目標
- 2.3 利害關係人經營
- 2.4 客戶關係
- 2.5 責任供應鏈



本章亮點績效

深耕利害關係人

推動客製化深耕計畫，培養內部代言人 131 位，與外界互動溫度 4.86 分

提升品質與客戶滿意

建立全面的品質文化與完善的客戶服務機制，連續多年客戶滿意度超過 94%

強化供應鏈氣候韌性

描繪供應商減碳路徑，邁步 2030 年減碳 20%，已達 42 家供應商完成設定減碳基線

2.1 ESG 暨氣候委員會

友達體認永續對於企業的長遠意義，透過 ESG 暨氣候委員會持續推動組織朝永續承諾與願景邁進，也藉由多元手法建立全員對企業永續的價值認同與投入。

■ 重大主題管理目標達成情形

重大主題 - 永續治理運作					☑ 達成	☒ 未達成
關鍵議題	目標	2022	2022 實績	2023	2024	
<ul style="list-style-type: none"> 永續委員會運作架構、永續目標管理與績效連結 永續目標與全員文化推動 	CSR EPS 目標年度達標率	100%	80% (註) ☑	100%	100%	
	透過多元創新手法，提高全員參與性豐富知識能量	16,000 人次	21,451 人次 ☑	20,000 人次	24,000 人次	

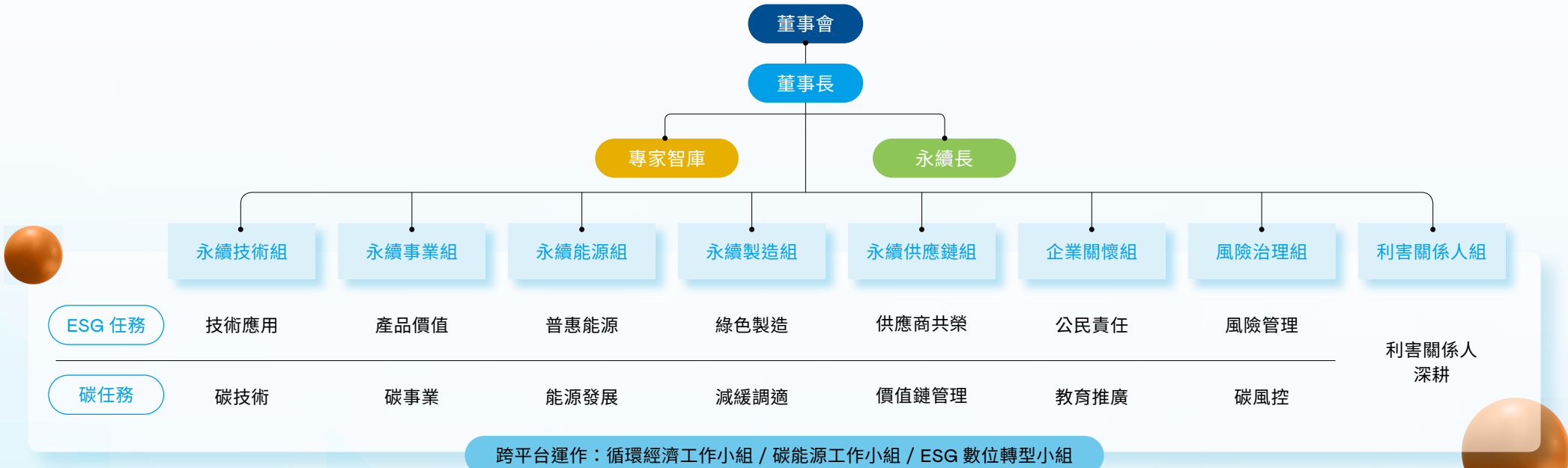
註：CSR EPS 十項目標中，2 項未達標。未達標說明請見 2.2 CSR EPS 2025 目標



CSR EPS 目標年度達標率請見 [2.2 CSR EPS 2025 目標](#) >
 透過多元創新手法，提高全員參與性豐富知識能量請見 [4.3.1 友達大學 - 全員永續力段落](#) >

● 永續治理組織的沿革與運作

友達自 2008 年起揭櫫友達綠色承諾 (AUO Green Solutions)，率先業界以系統化策略降低產品生命週期對環境的影響，並於 2013 年底成立永續委員會，為公司永續發展運作之最高治理機構。2018 年以十年打造的厚實基礎，進一步設立永續發展總部統籌永續發展方針。回應全球氣候議題與淨零碳趨勢，友達永續委員會於 2021 年底轉型升級為「ESG 暨氣候委員會」，以 2050 年淨零為核心目標，建構策略性氣候藍圖、研擬積極的減緩與調適行動。ESG 暨氣候委員會除了實踐 2025 CSR EPS 目標外，亦肩負環境、社會及公司治理面向的碳任務，未來將以跨單位運作的平台為框架，朝發展低碳技術、推動碳數據應用、開拓新事業利基及深化永續 DNA 努力，並持續以共好精神合作價值鏈夥伴，打造永續生態圈。



組織運作

- 由董事會監督運作成效，每半年一次於董事會或策略會議上，核決重要事項
- 董事長擔任主席，一階主管擔任各子委會主委，跨部門整合策略方針與資源，並由永續長帶領秘書處統籌推展
- 設立循環經濟小組、碳能源小組、ESG 數位轉型小組，跨單位運作。其中 ESG 數位轉型小組為 2022 年新設立，統籌全公司碳相關數據的基礎建置與資料流整合

目標願景

- 實踐與聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 對接的 2025 CSR EPS 目標
- 監控與治理營運風險，洞察商機，加速雙軸發展
- 投入氣候調適及減緩行動，建構低碳價值鏈，邁向淨零目標

執行方式

- ESG 暨氣候委員會每季召開會議，研議長程願景方針、檢視目標進程、推動並落實公司永續發展
- 子委員會每月對話，討論各項 ESG 方案計畫、制定短中期目標、定期追蹤執行成果



ESG 暨氣候委員會執掌請見 [友達永續官網 - 永續經營](#) >
 友達企業永續政策相關文件請見 [友達永續官網 - 永續經營](#) >

2.2 CSR EPS 2025 目標

友達接軌聯合國永續發展目標 SDGs，訂出環境永續、共融成長與靈活創新的 AUO EPS(Environment, People, Society) 三大永續發展主軸，積極於 2025 年完成永續發展的中長期目標。

關鍵議題目標回應

◆ CSR EPS 目標年度達標率

十大目標與推動成果



Environment 環境永續



節能創能

累計減碳
687 萬公噸

節水創水

累計節水
17.7 萬 CMD

循環生產

2022 年創造經濟效益
54.4 億

氣候調適

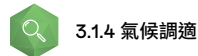
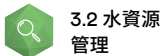
累計風險專案
22 案

累積達成率
超過 100%

累積達成率
超過 100%

達成率
52%

達成率
持續掌握財務風險



目標說明

- 節能創能：以生命週期為基礎之減量目標，持續降低碳排放量累計達 650 萬公噸 CO₂e
- 節水創水：價值鏈共同應對水資源缺乏危機，節約自來水量累計達 100,000 CMD
- 循環生產：引領循環價值鏈發展，擴大經濟效益，成長率達 135%
- 氣候調適：提升氣候調適韌性，持續降低氣候議題的財務衝擊風險



Society 靈活創新



普惠能源

累計建置容量
2,189 KW

製造變革

榮獲美國、德國
智慧製造大獎肯定

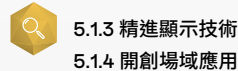
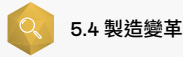
智慧體現

多元顯示產品累計觸及
685 百萬人

累積達成率
73%

達成率
42%

累積達成率
68%



People 共融成長



優質教育

推動科普教育、員工職能、產學合作
39 萬人次參與

共融成長

累計創造就業機會
5 萬個

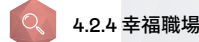
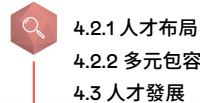
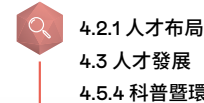
幸福職場

85%
員工認同公司

累積達成率
66%

累積達成率
85%

達成率
連續兩年達成



目標說明

- 優質教育：提供多元化教育機會超過 60 萬人次，員工投入友達優質教育參與年成長 20%
 - 共融成長：扶植弱勢，結盟產業鏈夥伴，創造成長超過 8 倍的共融就業學習機會
 - 幸福職場：成為最佳企業的選擇，員工在四面向（基本需求、管理支持、團隊合作、學習成長）的平均認同度達 80%（註）
- 註：認同度調查範圍為間接員工

目標說明

- 普惠能源：再生能源技術力提升，拓展全球再生能源建置容量，成長增加一倍
- 製造變革：透過智慧製造與技術整合，強化產業競爭力，整體提升效能達 50%
- 智慧體現：開發產品暨整合服務，擴大於教育、醫療、金融、購物、生活、交通等智慧城市之應用，使觸及人口持續累積達 10 億人

未達標說明

整體大環境影響產能，未達成循環生產及製造變革之年度目標

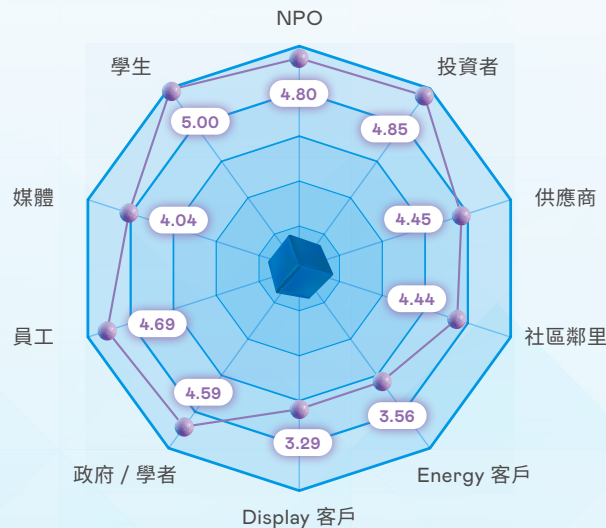
2.3 利害關係人經營

友達參考 AA1000 SES 利害關係人議合標準及 GRI 準則，界定並歸納出九大利害關係人。透過 ESG 暨氣候委員會下設之利害關係人組，執行長領導六大功能團隊，持續推動利害關係人深耕計畫，定期跨部門交流。我們即時檢視與利害關係人的議合狀態，快速整合內部資源精準回應，並動態檢視年度重大議題、永續目標與政策的執行，努力達成利害關係人的期待。2019 年起，我們以互補、合作及共創三原則，推動利害關係人客製化的深耕計畫，對內持續培養企業永續第一線代言人，對外透過 ESG 暨氣候委員會與代言人，以線上與線下、正式與非正式等多元互動方式，即時傳遞友達關鍵訊息，與利害關係人保持良善的雙向互動，聆聽外界聲音並將之轉化為我們不斷進步的驅動力。

● 利害關係人深耕成果

友達在 9 大利害關係人中，議定 10 類 (客戶區分為顯示器及能源事業)、共 131 位為深耕對象，並以互動溫度作為概念，產出對談溫度雷達圖。2022 年整體溫度為 4.86 分，位於友善至正向積極區間。我們以此結果研擬未來與利害關係人溝通方案的優化機制。

■ 2022 年利害關係人對談溫度雷達圖

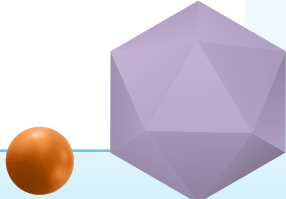


CSR 信箱

友達十分重視利害關係人回饋，設置 CSR 信箱並由專人管理，即時將外界聲音傳遞予相關單位。2022 年共完成 113 件需求處理。信箱作為與外界溝通互動的重要橋梁，具有內外部雙向媒合的高度價值，近年皆陸續搭建與外界夥伴的合作與交流，包含應對外貿易發展協會邀請，將能源事業與子公司友達宇沛的解決方案置入《潔淨技術產業地圖》中，將節淨技術推廣至國際；應新創基地邀請，分享友達循環經濟發展暨成果等。未來也會持續透過此信箱暢通與利害關係人夥伴的溝通管道，將外部寶貴意見作為我們精進的參考。



	與友達關聯及議合重點	溝通管道	溝通議題	2022 年
 <p>政府 / 學者</p>	<p>透過產官學三方交流，挹注研發能量。在經營各項議題時，積極諮詢專家意見，借助外部專業觀點，快速掌握議題趨勢，精準回應外界需求</p>	<p>專家諮詢會議 研討會 外部溝通信箱</p>	<p>技術研發 產品健康與安全 環安衛實務 產學合作 人才發展 法規諮詢 品牌形象 氣候變遷</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 提升人才與產學合作交流，接連成立北科聯合研發中心、台大共同研發中心、成大聯合研發中心 ● 西大墩窯文史連結產官學三界共同維護及宣傳 ● Green party 植樹活動與林務局合作，新植林地與養護林地達 3 公頃 ● 各廠區分別就消防、環保、安衛、緊急應變與政府單位溝通並分享經驗 ● 光電案場持續與學者、政府單位溝通，確保案場開發對環境生態與文資保持低度衝擊
 <p>供應商</p>	<p>秉持與供應商共好成長的精神，推動多項合作專案，並透過稽核、共學課程等分享友達營運經驗，藉由平台掌握供應商狀態，創造穩健供應鏈</p>	<p>專案會議 現地交流 共榮課程 供應商稽核 SCM CSR Portal 投訴信箱</p>	<p>循環經濟 淨零碳排 營運風險 穩定供應鏈</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 供應鏈 SCM CSR Portal 上線，透過系統與供應商布達永續相關政策與資訊 ● CSR 共榮大會共 70 家供應商、近兩百位夥伴，透過線上及實體同步共襄盛舉 ● 完成 63 家關鍵供應商減碳說明會，其中 42 家供應商已完成減碳基準線設定 ● 鼓勵直材與包材供應商進行再生材料驗證 ● 召開約 600 多場次供應商議合會議，與供應商順暢溝通
 <p>客戶</p>	<p>在雙軸轉型的營運策略下，持續提供客戶高附加價值的產品與解決方案，並透過溝通會議與滿意度調查，滿足客戶需求及期待</p>	<p>專案會議 客戶滿意度調查 客服網站系統</p>	<p>永續產品 循環經濟 再生能源商機</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 與客戶議合推廣含有再生循環材料商品，約佔 10% 新開案產品 ● 推廣節能產品解決方案 ● 召開約 30 場會議，與客戶議合產品足跡與產品減碳策略
 <p>非政府組織</p>	<p>主動與非政府組織、社會企業合作推動專案，結合其專業及熱情，擴大專案影響力</p>	<p>專案會議 外部研討會 友達永續基金會 外部溝通信箱</p>	<p>環境教育推廣 科普教育推廣 社會公益實踐</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 推動永續素養獎學金，受益學童逾 2,000 名 ● 永續素養培育計畫，完成執行 11 組專題 ● 達達魔法科學營設計線上課程，不受地域限制皆可接受科普教育 ● 合作偏鄉專案發展，台中環教課程執行 5 梯次，達達小學堂課程執行 5 梯次
 <p>媒體</p>	<p>積極透過多元社群媒體管道，向相關利害關係人溝通雙軸轉型及永續發展進程</p>	<p>展覽 記者會 新聞稿 社群媒體</p>	<p>營運績效 雙軸轉型策略 ESG 品牌</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ESG 相關新聞露出約 50 篇 ● 參與展會達 9 場以上



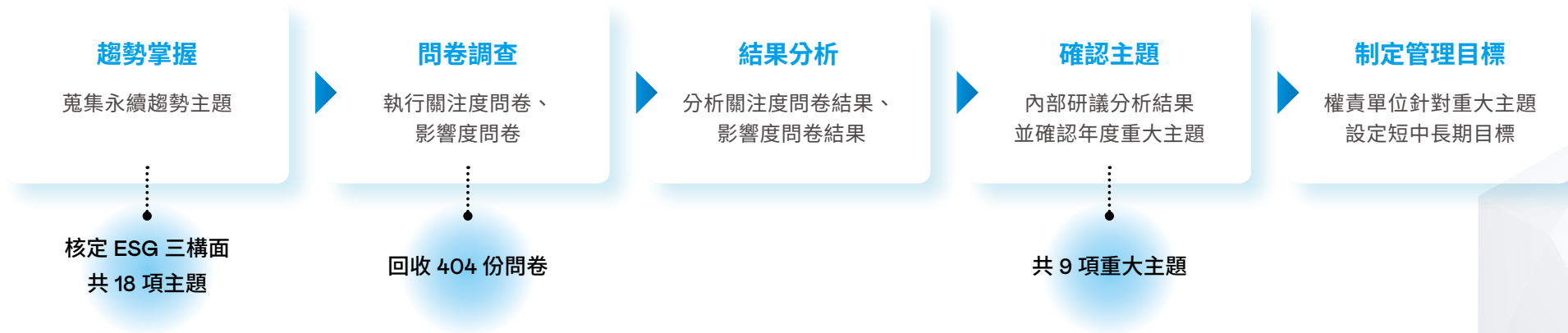
	與友達關聯及議合重點	溝通管道	溝通議題	重點成果
 員工	<p>關懷員工身心與關注員工福利，形塑友善職場。打造內部永續場域，建立友達永續文化氛圍</p>	<p>內部刊物 社團活動 勞資會議 問卷調查 秘書會議 福委會 內部溝通信箱 各類投訴與諮詢專線 業務說明會</p>	<p>營運狀況 公益活動</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 召開勞資會議 4 場 ● 召開福委會會議 4 場 ● 邀請公司內部社團參與公益活動，內容涵蓋圓夢計畫、淨山、淨灘等公益行動
 投資者	<p>以公開透明原則積極與投資者溝通，展現轉型量能與永續績效。主動與投資人交流，密切更新營運狀況降低疑慮</p>	<p>網站投資人專區 年度股東大會 季度法說會 外部信箱 財務報告</p>	<p>雙軸轉型策略 ESG 策略與績效 太陽能事業策略 風險議題溝通</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 積極洽談綠色、永續績效連結融資合作案 ● 舉辦 ESG Roadshow，針對 ESG 議題和績效與投資法人溝通 ● 持續溝通雙軸轉型策略，擴大能源事業投資，並持續與投資人溝通價值轉型成效
 學生	<p>透過 GOLF 聯盟及暑期實習專案，助學生提早體驗職場，另也積極透過校園徵才招募優秀人才</p>	<p>A+ 暑期實習計畫 GOLF 平台 校園招募 外部溝通信箱 求職網頁</p>	<p>產業實習 任用與福利 品牌形象</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 舉行或參與 5 場以上校園徵才說明會、校園博覽會 ● A+ 暑期實習邁入第 19 屆 ● 持續推動 GOLF 計畫，使實習學生可以快速與產業接軌
 社區鄰里	<p>與社區鄰里積極溝通，拉近距離，降低鄰里疑慮，定期拜訪社區代表，並於廠區內部建置參觀場域，與鄰近校園合作廣環境與文化教育</p>	<p>定期現地拜訪關懷 廠區場館 專案會議 不定期睦鄰活動 廠區申訴專線 外部溝通信箱</p>	<p>文化教育推廣 科普暨環境教育推廣 光電案場溝通 廠區環境維護溝通</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境教育課程與鄰里校園教師共同開發，傳遞水資源、淨零碳排等知識 ● 達達魔法樂園與科博館活動合作設計新課程，並配合科博館期間活動推出期間限定活動 ● 龍潭場域與鄰里社區協會共同發展地區旅行「永續踩線團」，實際感受在地文化 ● 定期與廠區周遭鄰里議合，關注居民生活環境品質 ● 連結企業與地區農會，以公平合理價格向小農採購，金額約 323 萬元



2.3.1 重大性主題掌握與回應

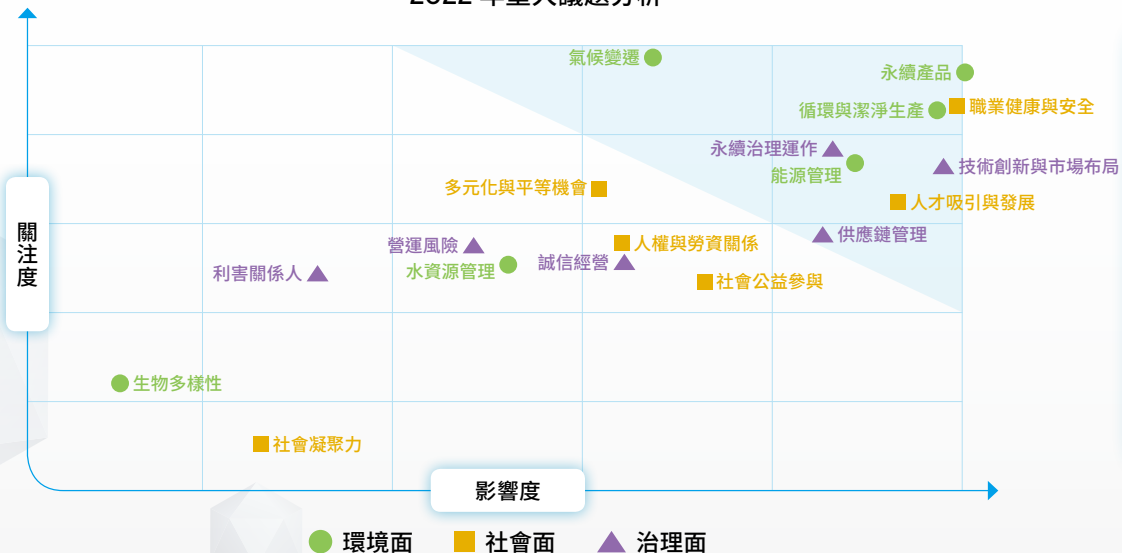
● 重大性評估流程

友達每年透過問卷瞭解利害關係人對我們的關切面向，並依循 GRI 準則檢視議題之合適性。由內部關鍵族群評估社會、環境、公司治理三方面對公司所產生的衝擊影響程度，且重視價值鏈夥伴的期待與建議，邀請進行關切度及影響度兩軸回饋。經內部研議後確認年度重大主題共 9 項，並將相關目標訂定與執行成果呈報董事會。



● 重大主題矩陣圖

2022 年重大議題分析




2022 年重大主題	排序	較前一年度變動 (註)
● 永續產品	1	↑
■ 職業健康與安全	2	—
● 循環與潔淨生產	3	↑
▲ 技術創新與市場布局	4	—
● 氣候變遷	5	↑
▲ 永續治理運作	6	—
● 能源管理	7	↓
■ 人才吸引與發展	8	↓
▲ 供應鍊管理	9	2022 年新增

註：水資源管理為 2021 年度重大主題，2022 年因關注度及影響度皆降低，故未列作重大主題。

2022 年重大主題管理目標

NEW 2022 年新增之目標
 - 未訂定該年度目標

重大主題	關鍵議題	目標	2023	2024	2025	權責單位	管理方針	
 永續產品	永續產品創新與設計量能	NEW 技術能量： 降低 IT 產品能耗 2021 為基準年	-	50%	60%	永續技術組	透過技術平台，檢視提升研發能量，讓產品在使用階段，能相較以往，更具節電成效	
		NEW 技術能量： 降低 Car 產品能耗 2021 為基準年	-	30%	40%			
		技術能量： 提高電視液晶面板穿透率 2021 為基準年	技術開發	技術開發	> 30%			透過技術平台，持續精進電視液晶面板的穿透率，解決大螢幕高解析度下的耗能問題
		特規產品其使用再生料的重量比例 2021 為基準年	-	30%	30%			透過循環經濟工作小組運作，持續評估不同再生料的高質化應用，提高產品的綜效循環度，滿足品牌客戶綠色需求
	產品綠色資訊透明與溝通	提供綠色資訊（如再生料應用比例）的產品數，以螢幕及筆電為主	15 件	20 件	20 件	永續技術組 永續事業組	增加綠色技術及再生材料應用於新的產品模組，並提供客戶相關資訊，增加產品綠色績效與差異化之競爭力	
循環與 潔淨生產	NEW 循環與潔淨生產價值鏈議合與管理推動	NEW 持續擴大循環經濟供應鏈	43 家	58 家	64 家	循環經濟工作小組	透過供應鏈平台，促進供應鏈於循環經濟議題之緊密合作	
		NEW 循環經濟供應鏈再生料認證比例	> 90%	> 90%	> 90%			
		循環與潔淨生產技術市場應用商業價值創造	財務效益成長率 2017 為基準年	68%	110%		135%	由循環經濟工作小組跨單位橫向資源整合，透過原料減用與回收、廢棄物減量與高值化及開拓綠色產品市場，創造循環經濟規模成長
		產品生命週期之技術創新	因應標準趨勢，重新建立產品碳足跡專案與系統	系統試行	系統整合		產品碳資訊服務 循環經濟工作小組 永續發展總部	因應產品多元性及複雜化，重新建立適宜之產品碳足跡計算方法學，透過不同單位合作，協助應用於新產品開發

NEW 2022 年新增之目標 - 未訂定該年度目標

重大主題	關鍵議題	目標	2023	2024	2025	權責單位	管理方針
氣候變遷	價值鏈氣候變遷減緩調適作為管理、議合與運作	關鍵供應商減碳比例 2021 為基準年	2%	4%	8%	永續供應鏈組	帶動供應商減碳行動，要求關鍵供應商取得溫室氣體盤查驗證，並實踐減碳目標
		偕同供應商夥伴，在外部倡議或趨勢議題共同努力	60 家	70 家	80 家		透過供應商相關會議（如高階交流、研討會、課程）凝聚共識，資源分享，以達共同行動與成長之目的
	氣候變遷風險與財務衝擊之管理	完成風險評估與管理流程之專案數	3 件	3 件	3 件	碳能源工作小組	推動 TCFD，完備不同情境造成財務風險的準備
	國內外淨零承諾與碳相關技術、市場機制參與	簽署國際倡議	-	-	RE10	永續發展總部	整合公司資源與定期溝通，逐步完成既定再生能源使用與減碳目標
碳權管理		取得 20 萬公噸碳權	建物抵換作業	建物抵換作業			
能源管理	價值鏈能源管理政策及推行	高用電供應商取得能源管理系統 ISO 50001 證書比例（註 1）	50%	75%	97%	永續供應鏈組 碳能源工作小組	持續議和與輔導，促進供應商提升用電效率並導入管理系統，落實節能減碳
	再生能源發展、使用與憑證市場參與	儲電及住宅能源解決方案數	4 案 （儲能及台電服務系統）	4 案 （儲能及台電服務系統）	4 案	永續能源組	持續強化管理系統之應用，透過軟硬整合，發展不同目的之管理系統，擴大場域整合應用
		太陽能市場所需模組出貨量	435MW	300MW	300MW		持續經營太陽能市場，透過太陽能面板生產或電廠經營維運所需，讓模組維持一定之出貨量

重大主題	關鍵議題	目標	2023	2024	2025	權責單位	管理方針
職業健康與安全	安全衛生管理機制與運作（註2）	重大事故	0 件	0 件	0 件	環安暨風險管理處	定期監督檢視機制促進並落實各項安全方案，具體實踐友達安全文化
		失能傷害頻率 (FR)	< 0.2	< 0.2	< 0.2		
		工安事故件數	< 16 件	< 15 件	< 15 件		
		交通傷害件數	< 116 件	< 115 件	< 115 件		
	承攬商安全管理與制度與配套	失能傷害頻率 (FR)	< 0.2	< 0.2	< 0.2	人力資源中心	以 I care 健康計畫，施行健康風險預測、風險管理及健康環境營造，關懷同仁健康
員工健康落實與文化推動	腦心血管（三高）異常人員定期回診率	80%	85%	85%			

NEW 2022 年新增之目標 - 未訂定該年度目標

重大主題	關鍵議題	目標	2023	2024	2025	權責單位	管理方針
人才吸引與發展	競爭力獎酬與員工福利政策多樣性	體驗感到幸福且願意推薦別人參與的員工比例	76%	78%	79%	人力資源中心	透過數位溝通平台，進行體驗後幸福感問卷調查，創造與員工順暢友善的溝通管道
		Q12 年度問卷調查員工對公司及工作的認同度(註3)	82%	84%	85%		每年執行 Q12 員工調查，瞭解員工心聲，進一步設計因應措施提升員工對公司的認同與歸屬感
	完備關鍵職能發展訓練、職涯發展及協助等制度完備	NEW 學習護照指派完成率	> 90%	> 95%	> 95%		由主管考量同仁業務所需知能，指派訓練項目，持續促進同仁職能成長
		NEW 主管職及專業職內部晉升率	> 80%	> 80%	> 80%		透過每季人才評議會，檢視組織發展需求並進行合適派任
		NEW 間接人員職務輪調率	> 30%	> 30%	> 30%		持續優化內部職務競任機制，並透過員工培訓養成不同職務所需專業，促進內部人才流動

重大主題	關鍵議題	目標	2023	2024	2025	權責單位	管理方針
技術創新與市場布局	產品營運、市場佈局、新事業開發之策略制定	使用再生料之產品出貨量	1.4 百萬片	1.8 百萬片	1.8 百萬片	永續事業組	攜手相同理念之合作夥伴，透過公司研發與業務團隊偕同合作，持續提高綠色產品市場銷售
		具備節能特規(註4)之產品出貨量	13.5 百萬片	15 百萬片	15 百萬片		
	核心技術應用延伸以及創新技術導入	指定客戶之產品，承諾使用再生能源之生產率	溝通	滿足客戶指定需求	滿足客戶指定需求		逐步提高再生能源使用，長程目標為綠色核心價值之客戶，其產品在友達場域使用再生能源生產，持續透過管理平台，追蹤綠電發展進度
永續治理運作	NEW 董事會監督機制與永續績效連結強化	NEW 納入薪委會之定期年度目標檢視	每年 1 次	每年 1 次	每年 1 次	永續發展總部	持續強化高階經理人績效與組織永續績效連結度，並透過薪委會執行年度評核
	永續委員會運作架構、永續目標管理與績效連結	CSR EPS 目標年度達標率	100%	100%	100%		透過定期委員會議，跨部門溝通與協調資源、追蹤各目標執行與達成情形
	永續目標與全員文化推動	透過多元創新手法，提高全員參與性豐富知識能量	20,000 人次	24,000 人次	25,000 人次		藉由永續學院推動多元活動，鼓勵同仁參與，形塑全員永續氛圍與知能

NEW 2022 年新增之目標 - 未訂定該年度目標



供應鏈管理

重大主題	關鍵議題	目標	2023	2024	2025	權責單位	管理方針
供應鏈管理	NEW 供應商風險管理機制	NEW 液晶顯示器 (LCD) 在地採購比例 (註 5)	82%	82.7%	82.7%	永續供應鏈組	開發當地供應來源，建立優先合作關係，提高在地採購佔比
		NEW 液晶顯示模組 (LCM) 在地採購比例 (註 5)	75%	75%	75%		
		NEW 關鍵直材具多元來源開發方案之比例	91%	97%	97%		
	NEW 供應商永續倡議推動與永續競爭力評估	NEW 關鍵供應商落實風險管理家數逐年提升	18 家	36 家	54 家	永續供應鏈組	完備供應鏈風控管理，降低潛在風險，維持供應鏈穩定
		NEW 關鍵供應商 ESG 評分表平均分數逐年上升	盤查	上升 3%	上升 5%		發佈關鍵供應商 ESG 評分表，並要求全體供應商平均分數逐年上升
		NEW 關鍵供應商完成 CDP 氣候變遷問卷家數逐年提升	15 家	20 家	25 家		帶動供應商減碳行動，要求關鍵供應商揭露氣候資訊，以國際指標評比檢視發展進程

註 1：依用電規模及碳排放量，指定高用電之供應商預估 35 家
 註 2：2021 年重大主題管理目標之「職業傷害件數」，於 2022 年重大主題管理目標中併入失能傷害頻率 (FR) 目標管理
 註 3：Q12 年度問卷調查中，「我對我的工作充滿熱忱且願意全力以赴」及「我願意推薦友達給朋友」兩題項的員工認同度
 註 4：針對研發單位新節能技術應用之產品及低溫製程 (LTPS) 產能
 註 5：無供貨商管理庫存系統 (Vendor Managed Inventory, VMI)



● 重大主題邊界與對友達の意義

為反應友達整體的價值鏈，我們界定每項主題應該包含的範疇，以確保價值鏈的透明及其延伸的影響。因部分主題中有多項指標，而各指標的邊界範圍不盡相同，因此以最大範圍邊界呈現該考量面的結果。

● 具相關性，且在本次揭露 ◻ 具相關性

重大主題	對營運的重要性	組織內				組織外			對應章節
		友達			友達晶材	當地社區	供應商 外包商	客戶	
		台灣	中國大陸	海外					
永續產品	具備開發綠色友善產品與服務的設計與創新能力或嚴謹的綠色材料認證及衝突礦產管理機制，能取得客戶信任及對環境友善	●	●	●			●	2.4 客戶關係 3.3 循環與潔淨生產 5.1.2 永續產品	



● 具相關性，且在本次揭露
 ● 具相關性

重大主題	對營運的重要性	組織內				組織外			對應章節
		友達			友達晶材	當地社區	供應商 外包商	客戶	
		台灣	中國大陸	海外					
職業健康與安全	員工、承商皆為公司重要之人力資本，確保工作環境安全及人員健康，則可降低人力資本之損失及生產作業之流暢	●	●	●	●		●	4.4 健康與安全	
循環與潔淨生產	透過廢棄物減量與再利用創新技術，可協助降低生產影響並開創新的商業機會	●	●	●	●		●	3.3 循環與潔淨生產	
技術創新與市場布局	透過客戶經營、產品營運、市場佈局、新事業開發等策略制定，及研發技術導入、創新作法等，是公司競爭力的核心關鍵	●	●	●	●			●	5.1 研發創新 5.2 製造變革
氣候變遷	面對氣候變遷多元且複雜之影響，適切進行減緩與調適作為，思考生命週期之管理，找出風險與機會	●	●	●	●				3.1 氣候變遷 3.2 水資源管理
永續治理運作	從董事會、高階管理層到全體員工皆能透過系統性的運作，有效貫徹目標與願景，降低風險影響與強化營運韌性，使公司永續經營	●	●	●	●				1.3 治理組織 2.1 ESG 暨氣候委員會
能源管理	面對能源轉型趨勢及能源政策的影響，持續強化能源效率及穩定來源	●	●	●	●		●	●	3.1 氣候變遷
人才吸引與發展	提供員工公平完善的薪酬福利與職能訓練，使人力穩定且具吸引力，創造盈利能力	●	●	●	●		●		4.2 人才吸引與留任
供應鏈管理	供應商為公司重要的合作夥伴，必須建立風控與獎懲機制，與供應商夥伴共融成長，建構具韌性的供應鏈	●	●	●	●		●		2.5 責任供應鏈

2.4 客戶關係

友達致力成為客戶長期合作的最佳夥伴，以創新技術及服務，即時貼近客戶需求，提供全球超過 1,000 位客戶高附加價值的產品與解決方案。我們多年來深耕顯示器產業，擁有深厚的技術實力，運用全球據點資源與智慧生產力，建構高效率、高品質、高彈性的客戶服務。回應市場低碳訴求，友達致力滿足客戶所需，並透過年度滿意度調查，持續檢討改善。

■ 重大主題管理目標達成情形

重大主題 – 技術創新與市場布局					
關鍵議題	目標	2022	2022 實績	達成/未達成	
				2023	2024
<ul style="list-style-type: none"> ● 應用核心技術、創新作法及導入，開創人類智慧生活 ● 產品品質管理、客戶滿意度經營及機密資訊保護 	指定客戶之產品，承諾使用再生能源之生產率	評估	未來獲得之綠電憑證將規劃用於客戶產品，增加競爭力，作法評估中	✓	溝通
	客戶評比滿意度比例	90%	97.13%	✓	91%

在雙軸轉型的策略之下，友達整合軟硬體及上下游，因應市場變化與客戶需求，提供客戶多元客製應用、創新優質的產品與完整解決方案，我們也積極的與客戶討論新技術的合作方案，共同策劃產品，找出終端消費者未被滿足的需求，引導潛在市場，成功幫助客戶獲得市場的高度認同，創造友達、客戶及消費者 三方共贏。



2.4.1 品質與服務

● 品質管理方針

友達以嚴謹態度建構一套縝密的品質管理系統，提供優質產品與服務，以成為客戶信任的長期夥伴為目標。

- 深耕品質文化** — 推行持續改善活動，強化內部品質文化
- 導入智慧管理** — 推動數位及智慧管理，穩定製程能力
- 提升品質能力** — 提升客戶在技術、新產品導入、品質、服務、交期的滿意度

友達近年積極推動數位及智慧管理，設計數位化 AI 及大數據等品質工具課程，以彈性的學習模式培育數位人才，將持續改善活動結合 AI 技術，加速問題解析流程，提升決策品質。在智慧管理上，我們聚焦資料治理，包含設計資料管理架構、定義及梳理資料來源、改善跨系統間的資料品質，建立公司重要的資料資產，發揮資料的功効，透過資料驅動輔佐決策，讓決策更為迅速、精準和全面性。近年來我們持續精進智慧管理，應用數位轉型及大數據分析，提升管理模式，即時且靈敏地預測、標示潛在問題，有效地防堵異常及提升效率。另外在雙軸轉型策略驅動下，友達朝向差異化的技術布局，為了深入發展移動與醫療領域，也依循並融合不同國際標準的要求，持續改善產品及製程品質、完善內部管理流程，達到並超越客戶期望，以提高客戶滿意度。

● 推動持續改善文化

為培養同仁問題解決的能力、厚植公司品質力，友達從 2002 年起推行持續改善活動 (Continuous Improvement Program, CIP)，以系統化的邏輯步驟進行問題改善，建立全公司上下一致的共通語言，達成公司或部門績效目標。持續改善活動歷經 20 年的推展，近三年來每年結案 500 件以上，活動包含每年舉辦產線人員品質管圈 (Quality Control Circle, QCC) 與工程師系統性改善活動 (Systematic Improvement Program, SIP) 優秀專案競賽，由高階主管頒發予優秀專案及最佳推動團隊；並舉辦公開發表會進行專案分享，達到相互觀摩與標竿學習，建立公司持續改善文化，提升整體競爭優勢。

完善的客戶服務旅程

友達全力提供客戶完善的服務及產品體驗，以系統化管理建立全面且精準的客戶服務機制。友達自行開發市場智慧平台 (Marketing Intelligence,MI) 採集外部資訊如總體經濟觀察及產業供需情形等，續由領域專家檢視與分析，能預測外部環境變化對客戶與市場可能之影響，以利相關單位進行策略調整。除了洞察市場外，為了有效管理全球超過千位客戶的需求與達成期待，友達開發商機管理系統 (Request for Quotation,RFQ)，由負責人員建立專案基本資料後，透過系統與全球業務及產品開發團隊共享資訊與即時協作，實現精準掌握客戶需求。另外我們亦藉由客戶需求管理系統及需求滿足率系統，掌握客戶近期與未來需求變化，即時調整工廠產能及材料採購，確保不會發生缺料或呆料事件而影響交貨。

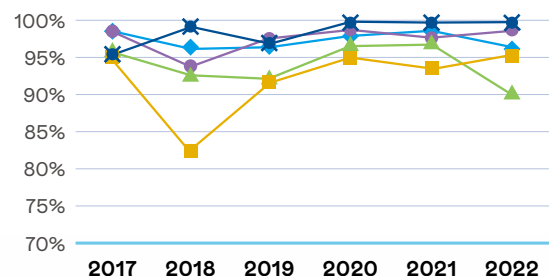
關鍵議題目標回應

◆ 客戶評比滿意度比例

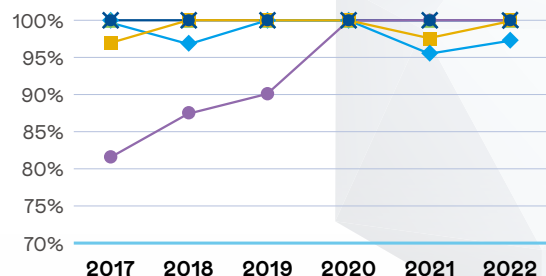
客戶滿意度

友達每年啟動客戶滿意度調查，改善項目將於管理審查會議中由高階主管親自審視，後續交由權責單位提出及執行改善策略。除了滿意度調查外，友達亦從產品、商務、品質三大構面持續追求進步，透過週會及月會、產品技術季會 (Quarterly Technical Review, QTR)、季度商務評審 (Quarterly Business Review, QBR)、品質季度會議、高層會議、邀請客戶參觀友達產品展覽、及其他不定期會議等多重渠道與客戶保持雙向互動。以關鍵客戶為例，年均溝通會議超過 50 場，體現友達以客戶為中心的理念，持續維繫緊密的合作關係與提升客戶信賴。回顧顯示器產品及能源兩大事業群近年滿意度趨勢，皆維持 90% 以上的高水準。分析 2022 年調查結果也充分看見客戶對友達品質能力及智慧管理成果的認可，其中，顯示器產品事業群在交期、產品創新、品質、售後服務的滿意度維持高度肯定，新產品導入亦維持 90% 水準；能源事業群自 2021 年加入電廠專案滿意度調查，2022 年在交期、產品創新、品質、產品效率與售後服務均較去年有更好表現。

顯示器產品事業群



能源事業群



◆ 交期 ● 產品創新 ▲ 新產品導入 ■ 品質 ✦ 售後服務

品質目標與績效

項目	2019	2020	2021	2022
持續改善件數	目標 345	目標 447	目標 496	目標 450
	實績 442	實績 551	實績 553	實績 763
SPC 達標率 (註 1)	目標 80%	目標 80%	目標 80%	目標 80%
	實績 85.93%	實績 84.47%	實績 84.13%	實績 86.37%
客戶滿意度 (註 2)	目標 90%	目標 90%	目標 90%	目標 90%
	實績 94.88%	實績 97.68%	實績 97.90%	實績 97.13%

註 1: 統計製程管制 (Statistical Process Control, SPC)。友達透過 SPC 工具，提升異常監控能力、穩定製程。計算方式為「已達標之目標數量 / 總目標數量 * 100%」。

註 2: 計算方式為滿意度五大構面中「評選滿意之客戶數量 / 滿意度調查客戶數量 * 100%」之平均。

● 客戶退換貨政策

友達持續追求「準時提供高品質的綠色產品與服務，與顧客共創雙贏」，透過全球各地服務據點，提供跨國界電子 E 化品質售後服務。客戶可於產品保固期間內，藉由客戶服務網站系統 (Customer Service System, CSS) 申請維修暨退換貨 (Return Material Authorization, RMA) 服務，安排產品退換貨、維修及運送等事宜，客戶亦可透過 CSS 系統追蹤其中的進度。2022 年疫情從嚴峻逐步邁向解封到與病毒共存的新常態，友達隨之調整應變措施，並保持與客戶之間的互動與營運持續管理計畫。不論是因防疫管制造成客戶延遲申請 RMA 及延後退貨的狀況，或是疫情趨緩之際客戶提出的新的維修以及維運服務，友達全力提供客戶相對應的支援，包含協助客戶調整保固與延續保修的服務，及配合客戶的專案安排彈性的退換貨模式。友達持續優化產品的服務品質，以期創造良好的客戶體驗。

案例分享

友達除了提供彈性退換貨服務外，也將珍惜環境的理念融入其中，攜手客戶一同實踐永續友善環境的責任。

知名連鎖咖啡店維運服務，幫助延長產品壽命

原先的維修保固服務條件為 4 年，友達提供客戶延長其專案的維運服務。除了滿足客戶現有各家店址的面板展示需求以及未來擴展新門市的計畫之外，亦透過持續維運服務延長產品使用壽命，減少以往由於消費端經常性汰換產品而造成的環境負擔。

大型拼接牆機種，提供無縫接替服務與鼓勵包材回用

針對應用於機場、酒店、展場之大型拼接機種，當客戶申請退換貨，友達會將備用產品先安排至客戶現場即時替換，確保展示現場不受影響，再將換下產品運回維修中心，提供彈性的退換貨之服務。期間友達重複使用原本完好的外箱包材，同時也鼓勵客戶回收原有外箱，不僅能降低包材與運送成本亦減少資源浪費。

● 客戶合作案例

打造全球最高更新率 500Hz 電競螢幕

友達攜手輝達 NVIDIA 及華碩 ROG 共同發表全球第一款最高更新率 (註) 電競螢幕 ROG Swift 500Hz。友達以自有 E-TN 及 AmLED 技術，搭配輝達 NVIDIA 延遲分析工具，加上華碩 ROG 的精湛設計及優異品質，為玩家創造無延遲的疾速體驗。

此款螢幕更新率達 500Hz，為一般顯示器的 8 倍以上，需整合多項顯示技術才能達到，友達於初期階段即與客戶積極開會討論，結合三方的市場資訊、技術能力、產品規格等議題制定新產品開發計畫，友達亦發揮自身創新能力，研發 E-TN 技術突破液晶物理極限，能達到極速反應速度，我們亦以此優勢為基礎，在面板結構設計、液晶材料強化改善及製程優化等三大面向同步精進。

註：截至 2022 年 5 月 24 日友達所能蒐集之市場資料

友達 A.R.T. 顯示技術與客戶同獲全球首張無反射認證

友達自 2019 年發表 A.R.T. 先進抗反光技術後，獲得客戶極佳迴響，因應市場需求，我們將此技術改良並應用至各種尺寸的顯示器。2022 年 A.R.T. 技術通過國際知名檢測驗證機構德國萊因 TÜV 多項嚴格規範測試，獲得全球首張「無反射 (Reflection Free)」認證，領先採用友達 A.R.T. 技術的宏碁 Acer、明基 BenQ 桌上型顯示器，亦同步通過嚴格測試標準，體現友達致力提供客戶高品質產品並幫助客戶獲得市場代表性的優異服務。



關鍵議題目標回應

◆ 指定客戶之產品承諾使用再生能源之生產率

● 滿足客戶綠色產品需求

友達於 2020 年推出全球第一支使用循環材料的顯示器，獲得全球首張面板業 UL3600 循環係數認證；2021 年延伸與台灣品牌客戶合作，推出使用再生材料的筆記型電腦；2022 年正式成為全球顯示器製造業首家承諾於 2050 年全面使用再生能源的企業，在打造綠色顯示器方面，足具標竿領導地位。隨著終端產品的碳足跡越來越受關注，友達除了持續擴大再生料應用可能以外，也不斷研發並推出低能耗、高穿透率、高效能的面板。以某國外品牌客戶為例，客戶希望推出一款低碳足跡的終端產品，我們便與客戶合作討論，以終端產品的生命週期碳排放量作評估，應用友達新一代面板的設計架構，結合低能耗的技術特性，此新一代面板相較過往同尺寸面板的碳足跡能減少至少 15%，獲得客戶高度認同及肯定。在製造方面，友達亦與國外客戶合作，未來將規劃使用綠電生產該客戶的產品，滿足客戶終端產品的碳排減量目標。

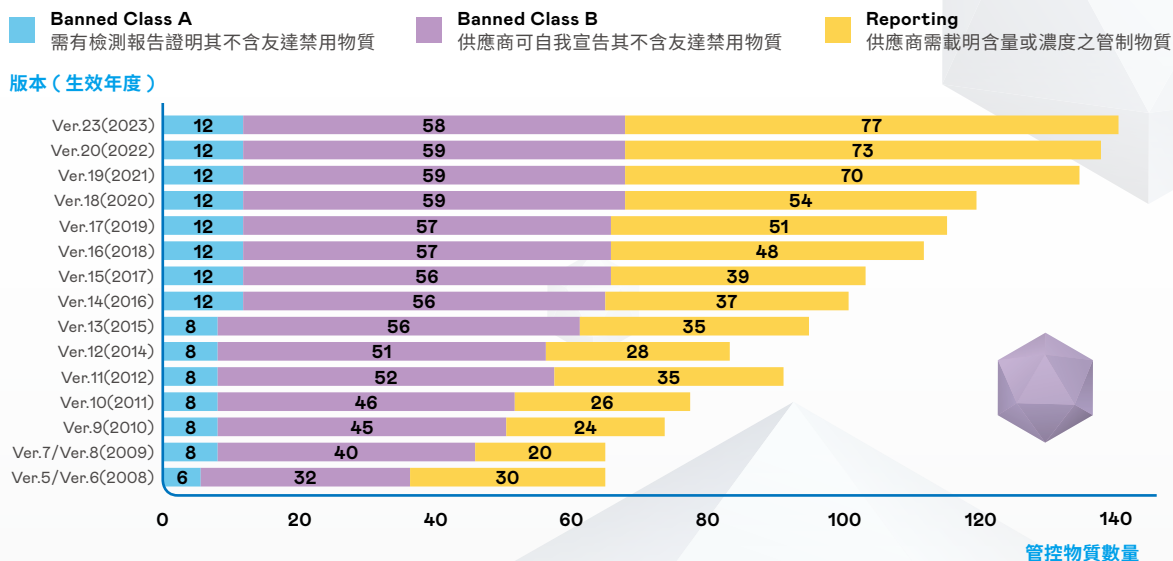
2.4.2 有害物質管理

友達每年依據國際法規、客戶要求及環保趨勢，審視有害物質管理現況並更新《綠色產品有害物質管理規定》，確保提供對環境低衝擊的綠色產品。2022 年依據國際法規及客戶要求進行管理規定第 23 次改版，並於 2023 年生效實施，管控之有害物質已達 147 項，並完整涵蓋 IEC 62474（電子業材料聲明）所列之宣告物質，同時也涵蓋重點客戶規範。為了提升產品檢驗的執行能力，友達於廈門廠導入快速檢測鄰苯二甲酸酯的熱裂解脫附儀，並依客戶要求執行進料檢驗，同時降低產品違反國際法規之風險。此外，根據 2022 年《斯德哥爾摩公約》之持久性有機污染物審查委員會（POPRC-18）會議結果，擬定將紫外線吸收劑 UV-328 列為禁用物質。友達接軌國際標準，於 2022 年 9 月啟動紫外線吸收劑 UV-328 Free 材料導入計畫，從盤查原材料到驗證替代料均透過相關部門通力合作，確保產品符合國際法規及客戶需求。

客戶產品包材回收

友達推動客戶包材回收，產品包材回收可降低重覆採購包材，降低進料成本，亦能減少製造新包材產生的碳排放。除了因材料特性、運送及客戶投產過程中，受到破損、髒汙、刮碰傷、尺寸變異導致包材無法回收外，其餘皆回收清潔再次使用。2022 年所有電視顯示器廠區包材平均回收率為 55.36%。回收包材總量約 15.5 萬套包材，透過回收減少生產的碳足跡約為 1,521 公噸。

■ AUO 有害物質管理規定改版歷程



2.5 責任供應鏈

友達在世界各地布建顯示器製造基地及營運據點，全球有超過 3,700 家供應商。我們視供應商為重要夥伴，將永續經營的理念延伸至供應鏈管理，制訂具體的供應商永續管理辦法與目標。新供應商皆須簽署《供應商 / 外包商行為準則》，聲明符合環境及社會相關標準，並承諾誠信及反貪腐理念；100% 新供應商完成簽署；既有供應商則須每年參與 CSR 風險評比及年度 RBA 供應商稽核。我們亦進一步透過溝通輔導與稽核訓練，攜手供應鏈夥伴共同提升營運韌性。

■ 重大主題管理目標達成情形

重大主題 – 氣候變遷		達成 (✓) 未達成 (✗)			
關鍵議題	目標	2022	2022 實績	2023	2024
● 價值鏈氣候變遷減緩調適作為管理、議合與運作	關鍵供應商減碳比例 2021 為基準	盤查 (建立新基線)	42 家供應商已完成設定 減碳基準線	2%	4%
	偕同供應商夥伴，在外部倡議或趨勢議題共同努力家數	50 家	57 家	60 家	70 家

2.5.1 永續供應鏈管理策略

友達除嚴格要求供應商的品質、成本、交期、環境安全衛生等作為外，亦明確揭示友達管理原則與制度，透過建立完整的永續供應鏈管理流程，導入完善的外部標準及自動化管理。我們藉由分享回饋、檢核輔導及深度交流，向供應商布達減碳節能、合法礦源、在地及綠色採購等重要政策，並陪伴供應商持續兼顧落實上述行動。

● 供應商組成與型態

2022 年與友達交易之供應商共 3,731 家，友達依照採購類別將供應商分為七大類，包含原料供應商、製程外包商、廢棄物協力商、設備零件商、人力外包廠商、服務外包廠商、運輸類，其中原料供應商包括玻璃基板、化學品、偏光板、背光模組、驅動 IC、印刷電路板等類型。友達另外依議題將供應商分類以落實重點管理，分類方式包含依據環境行動（節水、節能、減碳）或國際評比規範（RBA、DJSI），並以年度採購金額、單一料源等原則鑑別關鍵供應商。

一階供應商	756 家	年度採購金額 > 1,000 萬
一階關鍵供應商	124 家	<ul style="list-style-type: none"> ● 年度採購金額 > 10 億之材料關鍵廠商：36 家 ● 單一材料佔比 > 60%：0 家 ● 非直接材料關鍵廠商：88 家
二階關鍵供應商	5 家	二階直接材料關鍵廠商

● 永續供應鏈管理四大面向

友達秉持 ESG 平衡發展原則，於環境永續、風險控管、夥伴交流、數位平台四大構面，制訂具體的供應商永續管理辦法與目標。



● 永續供應鏈管理流程

友達設計完善供應商循環管理機制，包含新供應商評估、遵循準則、風險評估、稽核與驗證、持續改善提升五大階段。每個階段均建立 SOP 作業，促進各階段的有效管理，並針對特定議題額外開立專案。2021 年我們導入 SCM CSR Portal 系統，於既有基礎下，更加完善永續供應鏈數位化管理。透過召開季度營運會議、BCP 營運持續計畫，確保供應商營運持續。



● 永續供應鏈數位化系統落實管理

友達於 2020 年開發 SCM CSR portal 平台，系統化整理供應商永續績效指標，包含水、電、碳排放、廢棄物等資訊，藉由平台能一覽所有供應商永續表現，達成管理自動化、數據標準化、及成本最低化效益。

2.5.2 永續供應鏈風險治理

● 供應商風險評估機制與結果

友達自 2015 年起每年進行供應商 CSR 風險評比，透過自評問卷瞭解供應商在經濟表現、社會責任、環境安全衛生面向的風險程度及控制狀況，藉此篩選出高風險廠商，列為隔年度 RBA 稽核對象。

CSR 風險評比

主要檢核對象	評比項目	經濟表現	社會責任	環境安全衛生
		調查供應商財務、公司治理、營運持續計畫等管理現況	關注供應商勞工人權、個資保護、道德規範等遵循程度	檢視供應商消防安全、污染處理、環安衛系統導入等因應措施
佔採購金額前 80% 之一階供應商	執行結果	2022 年共調查 92 家供應商。其中社會責任面向有 6 家高風險廠商，主要為缺乏定期監控勞工及道德方面的風險機制；環境安全衛生面向有 20 家高風險廠商，主要為供應商日常運作涉及數項污染源的排放。 後續友達根據問卷結果、歷年稽核結果、歷年問卷結果、是否已取得 RBA VAP 證書，以及供應商類別與交易量，最後共鑑別出 23 家供應商 (27 個廠區)。		

RBA 檢核

經 CSR 評比而篩選出的 23 家供應商中，2 家供應商已執行 RBA VAP 稽核故未重複檢核，2022 年友達共執行 21 家 (25 個廠區) 供應商 RBA 檢核。針對不合格事項，友達已要求供應商回覆檢討做法並監督執行，供應商已全數改善，故無應終止合作關係的供應商。

檢核對象	評比項目	環境面	社會面
<ul style="list-style-type: none"> CSR 風險評比之高風險供應商 重點輔導供應商 	結果解析	73 件缺失均屬於輕微級別缺失，主要為健康與安全項目相關的缺失，佔全部缺失 80.8%。	101 件缺失中，13 件為優先改善缺失。工時缺失及公共衛生與食宿缺失為大宗，佔整體缺失 42.6%。

歷年 RBA 檢核合格目標與達成情形

		2019	2020	2021	2022
落實社會面管理目標	目標	60.0%	70.0%	75.0%	75.0%
	實績	74.5%	78.3%	89.8%	89.0%
落實環境面管理目標	目標	60.0%	70.0%	75.0%	75.0%
	實績	78.4%	83.3%	93.2%	89.0%

● 落實無衝突礦產

友達承諾善盡社會責任、尊重及保護人權，依據經濟合作暨發展組織 (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) 盡職調查程序，訂立無衝突礦產政策，要求供應商共同重視及履行。

友達秉持全物質揭露的原則，藉由系統平台將零部件成分資訊揭露，並能因應客戶對於衝突礦產調查文件的需求，提供 CMRT (Conflict Minerals Reporting Template)、EMRT (Extended Minerals Reporting Template) 等衝突礦產調查文件 (註)，善盡盡職調查與公開揭露的職責，並搭配客戶對於衝突礦產管理之要求擬訂相關改善措施。

衝突礦產規範	礦源調查	盡職調查	文件化 & 公開揭露
<ul style="list-style-type: none"> 依友達衝突礦產政策制定衝突礦產規範 	<ul style="list-style-type: none"> 產品解析 依材料分類篩選含金屬材料 衝突礦產驗證平台啟動調查 	<ul style="list-style-type: none"> 要求供應商透過系統平台提交衝突礦產資訊 	<ul style="list-style-type: none"> 接受客戶稽核 提交衝突礦產文件予客戶



3TG 金屬管理

鎢、錫、鉭、金 (3TG) 為電子產品中不可或缺的原料，為確保友達の供應鏈不存在衝突金屬，我們建立一套詳實的衝突礦產管理流程，追溯所含的金、鉭、錫和鎢來源。流程共包括三大運作模式。2022 年已調查 71 間供應商，並完成 4,027 筆料號之驗證，確認四種金屬來源均非來自衝突地區，確保落實無衝突礦產政策，維護人權正義。

資料驗證流程

透過產品解析，依材料分類篩選出含有金屬材料之料號，進行關鍵原物料風險管理。若料號判定須進行調查，系統即自動啟始衝突礦產調查 E 化表單，供應商收到調查表單後須對此產品進行衝突礦產供應鏈盤查，完成填寫後，由友達進行資料的審查。

異常管理流程

衝突礦產資料審查後，依照供應商揭露之礦源所在國家進行判定，若礦源國家屬於剛果民主共和國，則須啟動異常管理流程。擬定因應做法，確保材料之衝突礦產礦源合法性。

物料管理流程

透過採購系統管理當月入庫之料號、供應商等資訊，每周產出監控報表以監控衝突礦產之驗證進度。

鈷與雲母管理

由於鈷為電池製造的關鍵材料，為了遏制全球暖化，鈷成為全球能源轉型重要材料。然而全球的鈷產量大部分來自剛果，因此存在著武裝衝突與非法操作的風險，故 2019 年責任礦產倡議組織 (Responsible Minerals Initiative, RMI) 已將鈷礦列為第五類管理金屬。雲母因其不同的光學、功能以及電絕緣和熱絕緣特性而在許多不同的行業中具有廣泛的應用，雲母為塗料的主要成分，多用於電子產品的外觀塗飾。近年來因雲母開採及加工的過程中，童工、非法操作以及不安全的健康和安全性問題十分嚴重，因此 RMI 組織也將雲母列入管理 (註)。

註：截至 2022 年 12 月 31 日，友達透過 CMRT 管理金鉭錫鎢，鈷與雲母則透過 EMRT 進行管理。

2.5.3 低碳供應鏈

友達將對抗氣候變遷列為與供應商夥伴的合作重點，我們致力減緩價值鏈溫室氣體排放，擴大供應商溫室氣體盤查管理、優先選擇在地供應商，亦明訂產品生命週期減碳方向，循環經濟是其中重要策略之一，我們串聯關鍵供應商夥伴合作綠色供應鏈方案，在不影響品質下，持續促進擴大使用循環材料與研發低碳製程。

● 關鍵供應商氣候承諾與行動



關鍵減碳管理對象

佔採購金額前 80% | 關鍵二階直接材料 | 關鍵間接材料

- 供應商須承諾 2030 年減碳目標及路徑，並每年由友達進行成效檢核
- 供應商須每年於 SCM CSR portal 揭露經第三方查證的碳排放數據
- 供應商自主提供節能方案及成效，逐年強化減碳目標與行動

關鍵議題目標回應

◆ 關鍵供應商減碳比例、偕同供應商夥伴在外部倡議或趨勢議題共同努力家數

● 關鍵供應商 2030 年減碳 20% 承諾

友達描繪 2030 年供應商減碳目標及路徑，透過碳盤查、目標設定、逐年下降、目標達成四個階段，與關鍵供應商共同承諾於 2025 年後逐年降低碳排放量，並達成 2030 年碳排放絕對減量 20% 目標，攜手供應鏈夥伴邁向低碳轉型。截至 2022 年底，已有 57 家關鍵供應商承諾完成 2022 年碳盤查並據以設定 2030 年減碳目標，其中 42 家供應商已完成設定減碳基準線並設定 2030 年減碳目標。

● 差異化管理策略

友達供應鏈多元，基於供應商不同產業類型或規模，需要以不同的規劃與策略分群管理。針對減碳部署程度較高、且對友達影響程度較高之供應商，我們將其設定為領航夥伴，除承擔起更大的減碳責任外，更優先進行各類再生料、新產品的開發，以及各類系統、專案的試行，積極嘗試不同的減碳計劃；針對較缺乏減碳目標的供應商，我們則成為協輔角色，提供其相關協輔資源、或經驗分享，培力與賦能供應商，幫助其提升營運韌性；於此同時，針對具潛在高度碳風險的供應商，我們將進一步加強管理或減少合作。



階段一	2020-2023 碳盤查	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成 ISO 14064 溫室氣體盤查 ● 導入 ISO 50001 能源管理系統 ● 參與 CDP 氣候變遷問卷
階段二	2023-2025 目標設定	<ul style="list-style-type: none"> ● 確立減碳目標 ● 強化用電效率及參與節電方案 ● 使用永續原物料及開發永續產品
階段三	2025-2029 逐年下降	<ul style="list-style-type: none"> ● 2025 年碳達峰 ● 逐年強化減碳目標與行動 ● 與供應鏈共同發掘減碳商業價值
階段四	2030 目標達成	<ul style="list-style-type: none"> ● 2030 年碳排放絕對減量 20%

● 其他環境永續行動

目標項目	行動方案	適用對象	目標	2019	2020	2021	2022	2023
節水	推動節水管理	配合友達政策執行節水參與之製程外包商、原料供應商	目標	4,000 CMD	5,000 CMD	8,000 CMD	8,200 CMD	8,500 CMD
			實績	4,846 CMD	9,209 CMD	8,514 CMD	8,959 CMD	
節電減碳	持續降低產品能源使用，提升能源效率	自主參與之製程外包商、原料供應商	目標	10,000 公噸	10,000 公噸	10,000 公噸	32,000 公噸	54,000 公噸
			實績	11,636 公噸	13,008 公噸	31,342 公噸	54,004 公噸	
供應商包材回收	透過逆物流及循環使用，減少地球資源耗用	以顯示器材料包材供應商為主	目標	92.0%	93.0%	93.0%	93.0%	93.0%
			實績	92.6%	96.0%	93.6%	92.9%	
綠色運籌	落實符合低碳精神的複合式運輸	運輸供應商	目標	3,436 公噸	4,300 公噸	4,300 公噸	4,300 公噸	4,300 公噸
			實績	3,901 公噸	5,828 公噸	12,125 公噸	9,553 公噸	
供應商現地節能交流	親訪供應商工廠，協力改善耗能設備或作業並減少能源使用	國內原物料供應商	目標	-	3 家	3 家	3 家	3 家
			實績	-	3 家	3 家	3 家	
在地採購（註）	以綠色採購與在地採購減少原物料碳足跡並促進在地經濟	原料供應商	目標	91%	91%	91%	91%	91%
			實績	92.0%	89.7%	90.0%	90.4%	

註：指含供貨商管理庫存系統 (Vendor Managed Inventory, VMI) 之材料。

目標定義說明

- 節電減碳：節電廠商為符合各重要材料別的重要廠商且以用電大戶為主
- 供應商包材回收：不納入玻璃、彩色濾光片等類型之包材（計算方式為供應商提供的回收數量 / 供應商出給友達的使用量 *100%）
- 綠色運籌：海運快船至大陸海港，再內陸運輸至友達大陸廠，降低空運；蘇州廠貨櫃運往上海港，以內支線接駁船方式替代 貨櫃拖車運送；廈門廠一體化通關，運往香港地區，以卡車模式替代空運

● 在地採購

友達長期秉持在地採購、在地生產原則，藉此達成適時、適地採購，降低管理營運成本，並響應 SDG12 責任消費與生產精神，創造地方就業機會與促進經濟繁榮發展。2022 年顯示器及太陽能原物料在地供應金額比例分別為 90.4% 及 36%。

2.5.4. 永續互動及參與

● 共榮成長系列活動

2022 年友達共辦理 5 場 CSR 共榮系列活動，主題涵蓋 CSR portal 系統操作教學、產品碳足跡概論、承攬商全流程管理、RBA 7.1 實務分享、節能減碳暨實務案例觀摩會等。全年累計超過 200 家次、共 336 位供應鏈夥伴參與，平均滿意度達 4.6 分（滿分 5 分）。

● CSR 共榮大會

友達響應 SDG 17 夥伴精神，連結上下游供應鏈夥伴創造共享價值，於 2019 年、2020 年分別舉辦兩次 CSR 共榮大會，獲得供應商夥伴熱烈參與及正向回饋。為了延續交流共享的初衷及擴大價值鏈的影響，2022 年疫情趨緩之際，我們持續舉辦第三屆大會，以「擁抱淨零 同行共好」為主題，邀請 70 家供應商、近兩百位夥伴，透過線上及實體同步共襄盛舉。會中也頒發「全球永續夥伴獎」、「傑出永續夥伴獎」、「傑出社會共融夥伴獎」、「傑出環境永續夥伴獎」、「最佳節能管理夥伴獎」、「最佳節水管理夥伴獎」、「最佳循環經濟夥伴獎」等七大獎，肯定表現傑出的供應商夥伴，感謝其在永續發展上的付出與成效。亦邀請多元領域專家分享 ESG 趨勢、減碳、綠能等永續經驗與解決方案，盼能引領價值鏈夥伴共同行動，積極面對氣候變遷，以創造產品競爭力與形塑綠色典範新價值。

● 現地節能交流

友達具有多年廠房節能減碳經驗，我們樂於將經驗輸出，透過每年與供應商現地交流活動，由友達廠務同仁走訪供應商廠區，分享我們在減碳管理經驗、方法與技術，協助供應商夥伴實踐減碳。2022 年與三家國內原物料供應商進行現地交流，議題涵蓋環境安全、工廠節能實務經驗分享等。

● 推動綠色採購

友達響應環保署綠色採購政策，2021 年與工研院合作導入綠色採購管理機制，研擬修訂綠色採購政策及建立供應商篩選與檢核制度。採購單位遵循綠色採購原則，減少購置一次性物品，並優先評估符合環保署認可的綠色標章產品與服務，並獲得環保署「110 年度民間企業團體推動綠色採購績優單位」表揚。2022 年我們持續在內部推動綠色採購，全公司申報金額為 9,231.8 萬元，未來將擴大推展，以具體行動實踐負責任採購。

● 全球夥伴高峰會

友達透過 GPS 全球夥伴高峰會 (Global Partners Summit)，向全球供應商夥伴布達友達轉型願景與永續目標。2020 年因疫情暫停辦理，2022 年疫情逐漸趨緩後重啟辦理。會中除頒獎表揚永續績效卓越的合作廠商外，亦邀請多元領域專家分享友達創新顯示技術、綠色解決方案、永續經驗與解決方案。透過每兩年一次的高峰會，創造友達與供應商正向互動與緊密夥伴關係。



● 全台首件永續供應鏈金融合作

友達與台北富邦銀行攜手永續供應鏈金融合作案，結合科技供應鏈與金融業率先建立全台首件的合作。本合作案由友達篩選合適供應商並共同制定永續指標，台北富邦銀行則設計相對應的金融商品，透過永續指標連結融資產品，供應商達成指標即可享有優惠利率，藉此激勵供應商投入節能減碳的行列。

● 外界 CDP 之夥伴關係肯定

2022 CDP 供應商議合評等，友達獲得 Leader 成績 (A Level)，超過全球企業平均 (C level)。友達致力供應商夥伴關係，並與價值鏈夥伴積極進行氣候變遷減緩調適議合，本次在「供應鏈議合」、「溫室氣體範疇三排放」評分項目皆得到 A Level。另外，透過系統平台的串接，友達已有效掌握佔採購金額約 70% 供應商夥伴在碳能源的使用狀況，並優化其效能。



Chapter

3

環境永續

- 3.1 氣候變遷
- 3.2 水資源管理
- 3.3 循環與潔淨生產
- 3.4 生物多樣性



本章亮點績效

提升能源效率

年度節能改善方案超過 990 件，於用電減少情境下，年節電率達 2.57%

提高水回收效率

深度應用 AI 技術，製程水回收效率達 95%

導入多元再生材料

持續突破技術並擴展再生料滲透率，33 款產品使用再生料，特規產品再生料佔比 >20%

落實廢棄物減量與高值化

精進廢棄物全流程管理，總廢棄物產生量較前一年度下降 7.8%

3.1 氣候變遷

全世界正朝淨零碳排方向前進，友達基於產業特性以及營運條件，擘劃氣候策略藍圖與具體任務，在營運各面向注入深度管理能量，亦在財務支持上預做規劃與準備。友達利害關係人長期以來重視我們在「氣候變遷」、「能源管理」、「水資源管理」及「循環生產」等面向的作為與成效，友達也持續透過高階管理層領航、跨單位協同運作，努力達成各界對友達以及友達引領價值鏈低碳轉型的期待。

面對氣候變遷挑戰，友達以減緩及調適兩大方向應對，亦積極接軌全球發展腳步。鑒於顯示器製造過程需仰賴大量能源使用，在用電控制上，我們朝提升能源效率與提高再生能源使用努力，設定具體目標並逐年穩健執行。

■ 重大主題管理目標達成情形

重大主題 - 氣候變遷					☑ 達成	☒ 未達成
	目標	2022	2022 實績	2023	2024	
關鍵議題 ● 氣候變遷風險與財務衝擊之管理 ● 碳資產管理與國際倡議互動	完成風險評估與管理流程之專案數	3 件	6 件	☑	3 件	3 件
	簽署國際倡議	完成 RE100 簽署	2022 年 2 月正式加入 RE100	☑	-	-
	碳權管理	抵換碳權核發申請	完成專案申請	☑	取得 20 萬公噸碳權	建物抵換作業

重大主題 - 能源管理					☑ 達成	☒ 未達成
	目標	2022	2022 實績	2023	2024	
關鍵議題 ● 能源管理技術與效率提升	用電大戶規範下之再生能源設置比例(註)	-	-	6%	8%	
	儲能系統設置容量	-	-	3,000 kwh	6,000 kwh	
	年度節能競賽提案件數	48 件	48 件	☑	48 件	48 件
	辦理節能減碳年度活動	2 場	2 場	☑	2 場	2 場

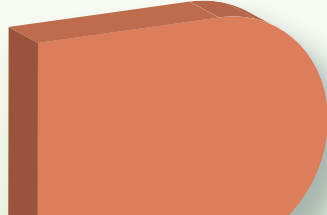
註：依照條文定義，為用電契約容量的 10% 為法定設置量。

友達の氣候承諾

2025 組織減碳 **25%** vs 2018

2030 全球 **建物淨零**

2050 **100%** 使用再生能源



3.1.1 治理組織

● 董事會及 ESG 暨氣候委員會治理機能

友達重視高階管理階層對於氣候變遷的治理機能。風險管理組織以董事會為最高管理與決策單位，董事會依循公司經營策略及產業環境核定風險管理政策，並確保管理機制有效運作。其中與氣候風險關聯之決策，每年皆將重要議題列入董事會報告，包含加入 RE100 倡議組織及達標情形、因應綠電購售電需求的財務規劃、與 SBTi 減碳路徑符合情形等議題。應對全球淨零新局勢，友達 ESG 暨氣候委員會描繪 2050 淨零發展藍圖，並同步建構六大平台，作為公司邁向淨零願景的運作基礎。ESG 暨氣候委員會於每季由永續長及各主委向董事長報告重要進程，包括立案管理、目標檢視及外部趨勢等報告，以進行適切的資源協調，確保目標能如期達成。

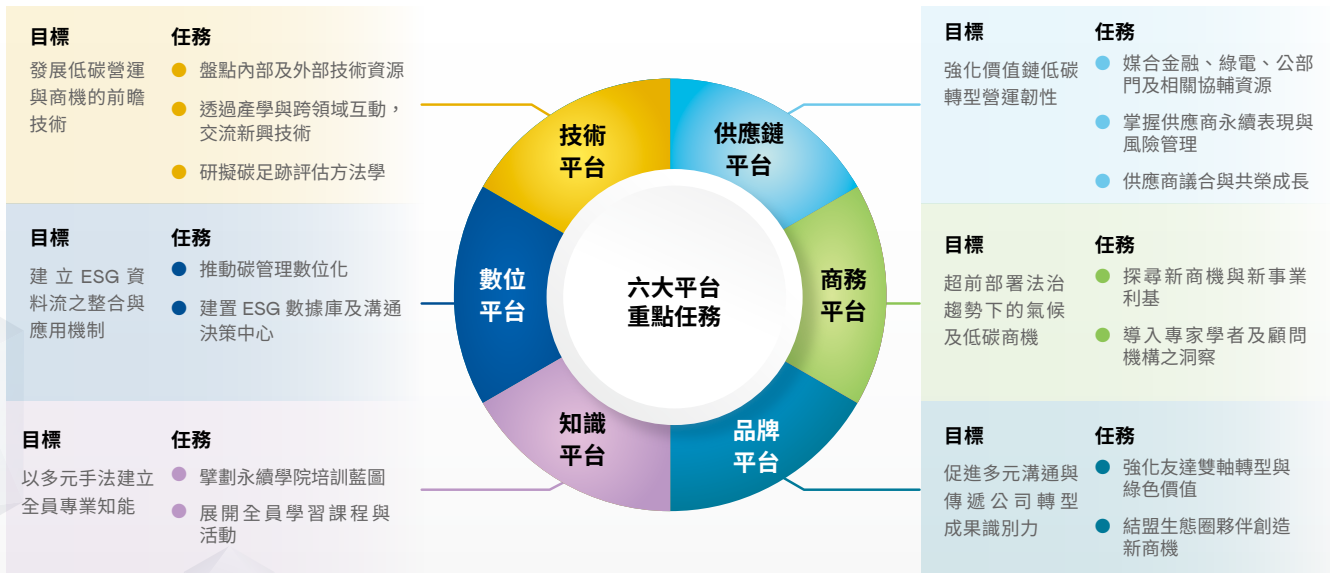
碳能源工作小組

友達 ESG 暨氣候委員會下設跨單位運作的碳能源工作小組，由製造營運副總領導，依照不同任務分為三大組別：排放減量組、風險調適組、資源平台組，統籌組織的氣候調適與減緩運作。

3.1.2 策略與目標

● 氣候行動策略

友達建構策略性的氣候藍圖，並部署六大平台作為發展基石。於組織內部，我們檢視核心技術、加強數位應用、提升人才實力，分別對應技術平台、數位平台、知識平台；對組織外部，我們提升供應鏈韌性、布局低碳商機、外顯品牌價值，分別對應供應鏈平台、商務平台、品牌平台。友達將持續透過六大平台全面性的串聯組織運作，邁步 2050 年淨零目標。



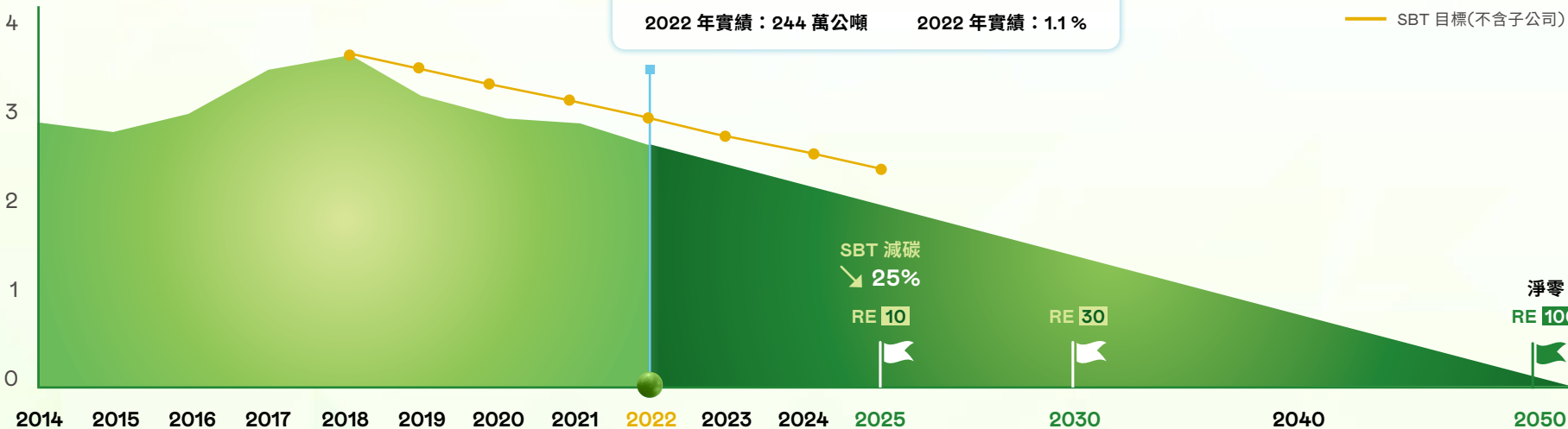
探尋新商機 - 友達綠色解決方案

面板製造需使用諸多環境資源，友達很早即投入改善節能與節水，並將成功經驗轉化為服務，成立子公司友達數位與友達宇沛，整合集團綜效，將技術創新延伸至多元場域應用，致力成為綠色解決方案供應商，助力產業達成節能減碳目標。2022 年友達於 Touch Taiwan 智慧顯示展覽會中，展現集團綠色解決方案，包含「友達綠色能源」創能、儲能、能源管理黃金三角、「友達顯示面板」循環綠色顯示器、「友達宇沛」低耗能零排技術及碳排放管理系統、「友達數位」工廠用電精緻化及 AIoT 人機協作。

Touch Taiwan 友達淨零主題館花絮影片請見 >

● 淨零實踐路徑與進展

碳排放量 (百萬公噸 CO₂e)



成效表現

透過改善設備能源效率、提升生產效能與節能提案，達成以下成果：

2014 年 ~2018 年

碳排放強度



(單位玻璃面積之碳排放量, kgCO₂/m²)

2018 年 ~2020 年

絕對減量



(組織碳排放量, kgCO₂)

未來推進 & 階段目標

能源效能

持續透過 ISO 50001 提升能源效率，除了在製程上每年節電 1.5%，逐步降低耗電產生的碳排外，亦藉由研發技術工具，將智慧製造數位技術深度部署於工廠營運中。未來將投入低碳燃料與汰舊換新，逐年降低組織碳排。

再生能源

初期以友達既設電廠轉供，並持續加入多元類別再生能源的購售電合約與海外綠電憑證，逐年達成短期內部目標；中期 2030 年達到 30%、2050 年 100% 使用再生能源的長程目標，降低間接能源碳排。

負碳技術、碳權管理

以既有抵換碳權並進行碳定價管理，持續掌握負碳技術之經濟可行性與規模適用性。

建物淨零

以智慧建築及能源監控，搭配自發自用太陽能及再生能源購售電，於 2030 年實現所有辦公據點零碳排。

供應鏈減碳

制定 2030 年供應商減碳目標 20%，透過標準盤查、倡議參與、設立減碳目標與商機媒合四個階段，攜手供應鏈夥伴邁向低碳轉型。

關鍵議題目標回應

◆ 簽署國際倡議

● 友達響應的國內外氣候倡議

友達於 2022 年正式成為全球再生能源倡議組織 RE100 會員，同時也是全球顯示器製造業中首家承諾於 2050 年全面使用再生能源的企業。我們在科學減碳目標 (Science-Based Targets, SBT) 基礎下，承諾逐年降低碳排總量，亦攜手國內標竿企業創組台灣氣候聯盟，以及加入台灣淨零行動聯盟倡議，願與產業夥伴齊力推展減碳行動。



關鍵目標

設定 WB2C (Well Below 2°C) 情境，以 2018 年為基準，於 2025 年達成絕對減碳 25% 的目標

行動展開

推動智慧工廠，提升能源使用效率，包含廠務維運系統操作最佳化 AI 模組導入，工程面也逐步檢視高耗能機構，以提升生產效能。另一方面，透過綠電及憑證以更積極方式降低碳排。



關鍵目標

2030 年達到 30% 使用再生能源，2050 年 100% 使用再生能源

行動展開

積極展開綠電採購的開發與策略布局，以多元管道滿足組織綠電需求，包含自建屋頂型電廠、轉供自有電廠、購買官方憑證，及參與各式售購電合約 (CPPA) 議合。



關鍵目標

建構 TCFD 運作管理框架，強化氣候風險與機會治理

行動展開

碳能源工作小組成立 TCFD 團隊，透過跨單位共同運作，預擬氣候風險情境並落實 PDCA 減緩衝擊管理，亦從中洞察商機發展。



關鍵目標

發揮產業影響力，帶領台灣供應鏈接軌國際減碳路徑

行動展開

友達為「台灣氣候聯盟」創始企業之一，我們將攜手價值鏈夥伴力行減碳，共同提升氣候韌性。

供應鍊合作減碳請見 2.5 責任供應鍊 >



關鍵目標

2030 年達成建物淨零，並朝 2050 年實現組織淨零努力

行動展開

首先以企業總部為標的，透過屋頂型太陽能、綠電轉供的憑證及碳權等方式，規劃於 2023 年達成建物淨零。友達亦於 2022 年獲得淨零行動聯盟與環保署所認可的臺灣版標章綠級認證。

友達承諾於 2023 年達成總部淨零、2025 年完成 40% 辦公室據點淨零、2030 年完成 100% 辦公室據點淨零。2022 年我們透過盤查、減量、創能、抵換四大步驟推動總部成為淨零示範場域及標竿廠區，措施涵蓋：

- 耗能設備汰換與智慧樓宇智能管理，提升用電效益與節能效果
- 透過永續素養調查及地球日永續行動等活動，匯聚眾力，提升及培養員工永續意識
- 設置淨零車位與電動車充電樁等設施，形塑友善環境氛圍，讓員工以行動實踐淨零
- 建置屋頂型太陽能，及藉由綠電轉供憑證與碳權等方式



3.1.3 盤查與減緩

友達自 2003 年起開始盤查全球營運製造廠區溫室氣體排放量，並導入 ISO14064 溫室氣體盤查標準，通過外部查證進行排放資訊的透明揭露。2010 年起內部持續開發數位平台，將組織溫室氣體排放資訊進行系統化管理，作為長期營運碳排放減量的管理手段。2020 年我們率先導入 ISO14064 新版標準，持續精進溫室氣體盤查管理。



● 溫室氣體盤查

直接排放與能源間接排放 (原範疇 1 及範疇 2) 排放量及強度

2022 年友達全球的溫室氣體排放量總計 244.31 萬公噸 CO₂e，主要貢獻來自電力使用的間接能源排放，佔全公司總排放量 97.15%；其次為製程使用含氟氣體與公用系統燃料等直接排放，佔 2.85%。2022 年因產能調整關係，單位投片面積之溫室氣體排放量為 51.46 kgCO₂e / m²，相較去年上升了約 20%。



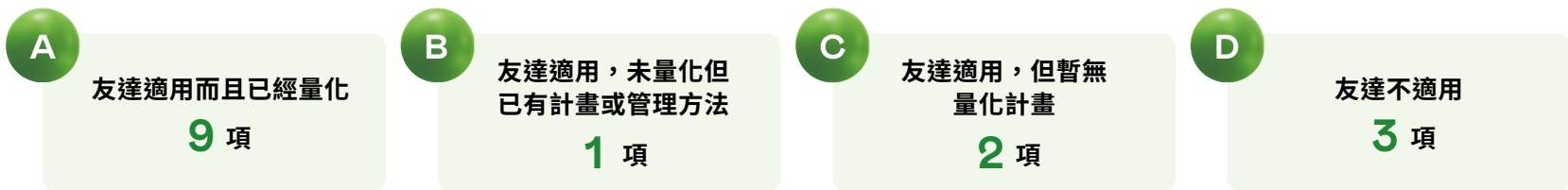
其他間接排放源 (原範疇 3) 盤查

友達於 2010 年起進行範疇三溫室氣體盤查與揭露，依循 GHG protocol 公布之企業價值鏈標準陸續擴大盤查項目。2020 年則導入 ISO 14064 最新標準，配合第三方查驗證，精進管理溫室氣體其他間接排放 (原範疇 3)。依循目前執行狀況與新版 ISO 14064 標準重大性篩選原則，友達將其他間接排放源分為 4 類，2022 年共完成 9 項排放盤查。

七項重大性
篩選原則

- 資料可收集性
- 數據計算方式具可靠度或代表性
- 依經驗其排放規模較大
- 活動發生頻度
- 具產業關聯性
- 利害關係人關注程度
- 對應公司之減量作為

類型



■ 組織使用的產品(上游)之間接溫室氣體排放

項目	類型	2022	2021
a. 採購之商品及服務	A	472,378.32	616,395.1
b. 燃料與能源相關活動	A	402,996.91	479,272.0
c. 營運過程產生之廢棄物	A	18,126.84	25,661.0
d. 資本貨物	C	-	-
e. 上游租賃資產	A	242.72	168.6

- 採購之商品及服務：計算生產時所需要的主要原料，以友達先前產品碳足跡盤查結果做為計算項目選取基準，於產品原物料階段產生之主要碳排放量作為此項目計算之原物料參考。項目包含製造使用之玻璃基板、液晶、光阻、顯影液、蝕刻液、剝離液及製程稀釋劑。
- 燃料與能源相關活動：計算友達耗用的能資源量，包含柴油、液化石油氣、天然氣、電力，並以環保署公告之能資源搖籃至大門係數換算燃料能源相關排放量。
- 營運過程產生之廢棄物：計算最終清運與處理過程所產生之溫室氣體排放量，包含污泥、廢溶劑、玻璃、酸液、集塵灰、空桶、五金等主要項目，倘前述項目未達實際清運量的 80%，會依序增加計算項目。
- 資本貨物：友達適用該項目，但因 2021 年友達集團並未有大规模資產擴張行為，故依間接排放重大性準則予以排除。
- 上游租賃資產：友達計算國內與海外租賃辦公室之能源耗用，包含柴油、液化石油氣、天然氣、電力用量，並以環保署公告之能資源搖籃至大門係數換算燃料能源相關排放量。





■ 運輸產生的間接溫室氣體排放

項目	類型	2022	2021
f. 上游輸配排放	A	3,092.71	7,972.0
g. 下游輸配排放	A	31,004.97	67,284.9
h. 員工差旅	A	1,051.32	869.0
i. 員工通勤	A	21,764.02	38,732.7

- f. 上游輸配排放：將工廠生產所需主要原物料之 4 大類品項，納入計算，內容列舉包含玻璃、鈹材、氣體化學品等，會從供應商出貨地點（實際地址或由網站選取代表廠）至公司收貨廠址間，因運輸而造成之溫室氣體排放。公司廠與廠之間的交通運輸，不納入此項計算。
- g. 下游輸配排放：計算當年所有廠區含外包代工廠之出貨產品，但未包含前段產品至代工廠之運送，透過陸路運輸至港口或機場之運輸溫室氣體排放量，或是以海運 / 空運至抵運地的港口 / 機場的運輸溫室氣體排放量，但未包含廠區至代工廠間之運輸。
- h. 員工差旅：計算友達同仁透過差旅系統進行商務移動之溫室氣體排放量；會依據申請核銷之交通工具包含飛機、高鐵、租派車、自用車、計程車等，進行個別之排放量計算。
- i. 員工通勤：計算所有廠區之同仁，含直接員工與間接員工，上下班通勤與廠區間交通車之溫室氣體排放量，另菲籍同仁上下班通勤交通車亦納入計算。

■ 與使用組織產品相關（下游）之間接溫室氣體排放

項目	類型	2022	2021
j. 投資過程	A	53,828.04	49,729.2
k. 已銷售產品加工過程	C	-	-
l. 已銷售產品使用階段	D	-	-
m. 已銷售產品最終處理階段	D	-	-
n. 下游租賃資產	B	-	-
o. 特許經營	D	-	-

- j. 投資過程：友達晶材為友達集團 100% 持股並同為製造性質之子公司，其每年有自行進行溫室氣體盤查作業，因此將其排放量納入揭露計算項目中。
- k. 已銷售產品加工過程：友達適用該項，但因尚未建立相關方法學與資訊收集平台，故依間接排放重大性準則予以排除。
- l. 已銷售產品使用階段：友達為 B2B 之營運模式公司，生產之產品並非終端產品，故不適用此項目。
- m. 已銷售產品最終處理階段：友達並非終端產品廠商，不適用該項目。
- n. 下游租賃資產：友達適用該項目，已評估建立相關方法學，待未來納入計算。
- o. 特許經營：友達並無授權任何特許經營，故不適用。

減量目標與達成性

2025 目標 減碳 650 萬噸

友達響應 SDG 13 精神，於 2018 年提出減碳目標：以生命週期為基礎，持續降低碳排放量累計達 650 萬公噸。累計至 2022 年，減碳總量已達到 687 萬公噸，提早達標且超越原訂目標。

組織減碳

範疇 1+2

- 依 SBT WB2C 情境設定絕對減量目標

2022 年實績

- 間接能源減碳達 16.5%
- 絕對減碳 YoY 16.3%



組織減碳請見 [3.1.2 盤查與減緩](#) >

供應鏈減碳

範疇 3

- 設定 2030 年減碳 20% 目標
- 以 SCM CSR Portal 定期蒐集追蹤供應商減碳狀態

2022 年實績

供應鏈共同節能減碳達 5.4 萬公噸



供應商合作減碳請見 [2.5.3 低碳供應鏈](#) >

產品減碳

範疇 3

- 依各式產品 PCR 評估全生命週期碳排
- 依產品使用階段碳排強度，以 100% 出貨產品換算基線年 (2017) 減碳

2022 年實績

- 透過產品出貨組合及能耗降低設計，加速減碳目標
- 減碳 YoY 達 2.8 %



低能耗產品請見 [5.1.2 永續產品](#) >

原物料減碳

範疇 3

- 減少原物料使用
- 增加原物料循環率

2022 年實績

- 以智慧材料網提升製造效能
- 原物料強度降低 1.8 %，較 2017 年減碳達 5.8 萬公噸



原物料循環請見 [3.3 循環與清潔生產](#) >

關鍵議題目標回應

◆ 碳權管理

● 溫室氣體管理作為

範疇 1：SF6 破壞去除減量抵換碳權申請

友達歷經多年碳排減量之精進，目前直接碳排放量之佔比已降至總排放量之 2.85%，在產業間屬於相對較低的比列，然而因應實踐範疇 1 零碳目標所需的高昂成本仍是十分嚴峻的考驗。友達於早期與環保署透過制定抵換碳權辦法，提早進行溫室氣體自主減量工作，2020 年我們已經完成減量專案之方法學確證，且已執行第一次計入期（2020 年 4 月至 2021 年）的監測作業第三方之查證作業後，預計可獲得抵換碳權約 22.59 萬公噸。

範疇 2：電力使用及管理

● 加入 RE100 倡議，持續增加再生能源

友達在加入 RE100 倡議前，便積極透過各方管道尋求再生能源購售電採購，以滿足直到 2050 年長期且穩定的綠電供給需求。2022 年至 2025 年階段，我們逐步設定導入 1% 至 10% 的再生能源作為內部目標。短期透過友達自有投資之電廠與台電躉售解約，以及屋頂自發自用電廠並購買綠電憑證為主要方案。台灣部分，我們預計將既有與台電躉售的電廠於 2023 年陸續轉供太陽能綠電於生產工廠中；在中國大陸陸廠區，我們擴充廠房間置之屋頂空間，建置自發自用的太陽能電廠供應方案，2022 年已產出將近 1,106 萬度綠電。另外也透過中國大陸綠色電力憑證認購交易平台（Green Electricity Certificate, GECs），購買 4,000 萬度之綠色電力憑證。整體而言，2022 年達成 1.1% 再生能源之使用，滿足 RE 1% 的目標。未來亦將透過大型離岸、陸域風電之購售電合約供應組織的綠電需求，並積極尋求其他更具經濟規模的多元再生能源來源，為履行 RE100 目標的推展過程，提供更具彈性且經濟可行的綠電方案。

● 加速汰舊換新設備，提升能源效率

除了提升再生能源使用占比外，友達製造營運單位也投入 8 億元節能改善預算，逐年汰舊換新高耗能系統設備，以強化整體能源效率。2022 年友達在用電量下降且節電量大幅提升情境下，年度總節電量為 11,715 萬度，年節電率達 2.57%，創下歷年新高，且遠高於能源法規強制要求指定能源用戶平均年節電率大於 1% 的要求。在能源管理方面，友達依據 ISO 50001 能源管理系統標準，以持續精進改善的精神嚴格執行能源管理，並藉由競賽與表揚，鼓勵同仁提出節電方案。2022 年友達同仁提出的節電方案超過 994 件，總節電量 60% 來自工廠製造管理精進之改善，其餘屬於投資設備之改善。在量測驗證部分，高達近 72% 數據為精準度較高的量測後估算結果。

2022 年友達全球總用電量為 44.42 億度，其中製程用電約為 41.70 億度。我們持續透過有效的能源效率提升手段，但由於大環境需求疲弱以致產能急遽下降，以致整體單位面積用電量向上突升 26%。考量未來產能急遽變化的生產條件，我們將透過碳能源工作小組執行動態式的開關、待機管理，努力尋求更具成效的節能空間。

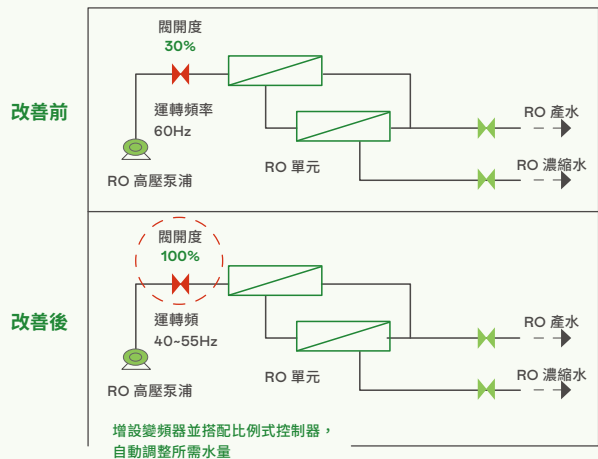


註：2022 年產能受整理市場需求影響，面板產品出貨量為 1,917 萬平方米，較 2021 年 2,571 萬平方米下降約 25%。因此影響製程總用電量及單位面積製程用電量。

● 能源管理亮點專案

純水 RO 高壓泵浦 (Pump) 自動調節工程

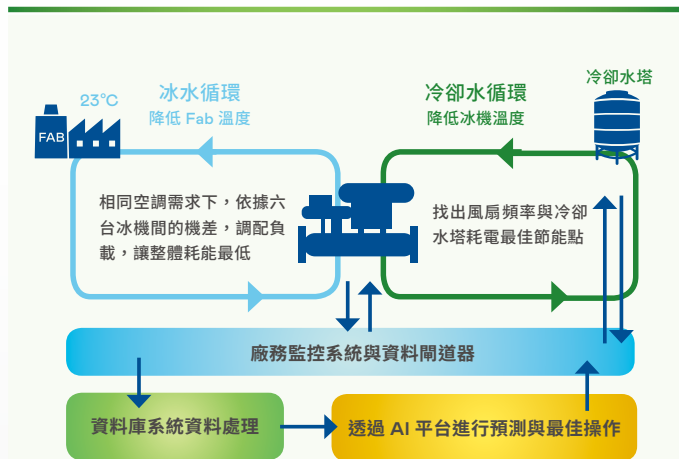
純水系統可分為前處理、生成單元、供應單元及純水回收，其中生成單元約佔 36% 用電，而生成單元又以逆滲透過濾用電為大宗佔約 66%。其為利用 RO 膜逆滲透之原理將水中殘餘的弱陰陽離子、TOC (總有機碳)、Silica (二氧化矽) 及 Particle (微粒) 等物質去除，為現有水處理技術中最有效的方式之一。惟舊有系統設計思維以品質及穩定供應為首要考量，故 RO 高壓泵浦採全載 (60Hz) 運轉，並藉由出口閥件限縮調整所需水量，多餘產水則藉由迴流閥調節至前段水槽，不僅耗能且有做虛工之虞。因此，友達廠務團隊增設變頻器並搭配比例式控制器，依需求水量自動調整 RO 高壓泵浦輸出，除追求品質及穩定外，並兼具供需平衡新思維，藉以達到節能減碳之目的，2022 年台灣廠區 RO 高壓泵自動調節效益合計達 235 萬度電。



高溫冰機最佳化 3.0

空調系統包含許多部件，從冰水主機負載與溫度、到冷卻水循環系統、水塔健康管理都必須相互配合。空調系統連接室內外空氣，因此戶外溫度與天氣變化皆會影響空調系統的效能，若能在外界溫度變化時即時回應，自動隨時調整各項參數，就能讓空調系統隨時保持在最佳效能。因此友達廠務團隊利用大數據與類神經網路機器學習演算法，精準預測出最佳系統參數並回寫控制系統，能避免人員操作錯誤產生耗能的狀況。

龍潭廠以兩年的天候狀況作為參考，落地執行兩個月，結果顯示在導入演算法後龍潭廠高溫冰機系統總耗電量節省達 2.42%，而且運用機器學習演算法能依據不同環境自動重新訓練並調整各項參數。我們也於 2022 年迅速應用於各廠場域，為高溫、低溫冰水系統帶來每年節省 1,096 萬度電，每年減少 5,580 公噸碳排放，讓更多設備落實智慧製造實現自動化操作參數。



3.1.4 氣候調適

友達將氣候變遷議題納入公司永續發展目標，以調適及減緩思維因應。在調適方面，友達依據 TCFD 框架，建立全友達氣候風險機會情境的 PDCA 循環管理，成為長期且持續精進的運作機制。

友達於 2022 年底發布第一本氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-Related Financial Disclosure, TCFD) 報告書，深度的報導友達在氣候變遷及碳議題的管理機制與成果。



[111 年氣候相關財務揭露報告 >](#)

112 年報告預計於 7 月出版，
[可至友達永續官網 - 下載專區瀏覽 >](#)

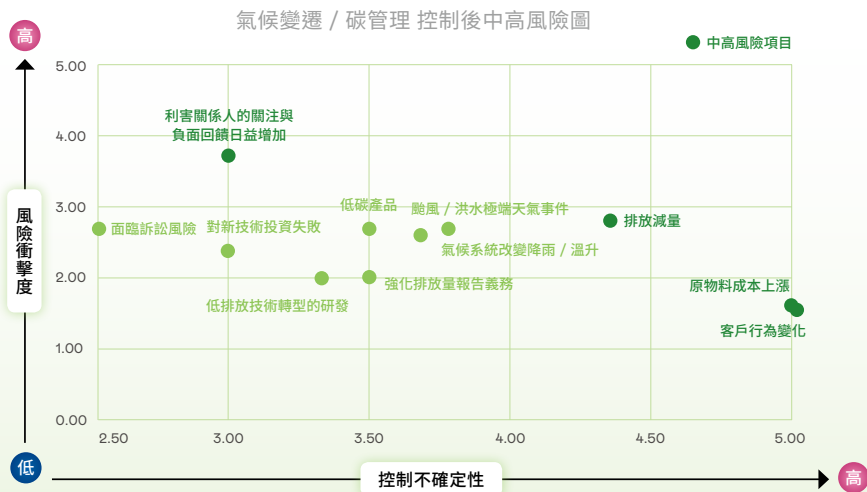
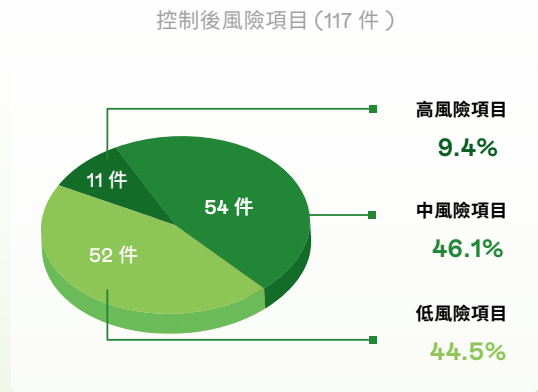
友達 TCFD 管理框架

核心元素	說明	揭露事項	
治理	揭露組織如何管理氣候相關之風險與機會	董事會監督流程 <ul style="list-style-type: none"> 定期於董事會報告成果 重大議題及專案報告 	管理階層角色與責任 <ul style="list-style-type: none"> 透過 ESG 暨氣候委員會運作，由永續長及各權責一級主管對董事長報告 氣候變遷議題立案管理之進度說明 目標檢視及關注外部趨勢
策略	揭露現存及潛在之氣候相關風險，與其可能對組織財務規劃造成的衝擊	風險機會策略 <ul style="list-style-type: none"> 連結價值鏈減碳 再生能源發展及市場開發 連結組織永續目標的氣候行動 	風險機會財務衝擊 <ul style="list-style-type: none"> 依人機料法環分類 定期更新財務衝擊 依財務衝擊大小評估收案
風險管理	揭露組織審視、評估及管理氣候相關風險之流程	鑑別及評估流程 <ul style="list-style-type: none"> 搭配全公司風險鑑別作業 成立風險議題工作小組 機會議題於 ESG 暨氣候委員會檢視 	管理流程 <ul style="list-style-type: none"> 年度立案 PDCA 管理 確立風險情境假設 依情境釐清主責單位
指標和目標	揭露組織評估及管理氣候相關風險與機會之重要指標與目標	評估指標 <ul style="list-style-type: none"> 減碳 650 萬公噸、SBT 減排、RE100 路徑 提升氣候韌性，持續降低氣候財務衝擊風險 	碳排放管理 <ul style="list-style-type: none"> 依 ISO14064 進行溫室氣體盤查 組織邊界為範疇 1 及範疇 2 其他間接 (範疇 3)，共計 9 項排放並完成外部查證
			情境及分析 <ul style="list-style-type: none"> 轉型風險：IPCC 6th SSP1-1.9 實體風險：SSP5- 8.5 劇烈升溫情境
			年度風險管理制度 <ul style="list-style-type: none"> 高風險議題列入高階會議中管理
			目標設定及檢視 <ul style="list-style-type: none"> 量化目標管理 <ul style="list-style-type: none"> 再生能源、電力品質 再生水、水資源穩定 碳排放減量 打造具營運韌性價值鏈生態圈

氣候風險與機會

友達重視組織對氣候議題的治理與運作能效，考量氣候風險影響的全面性，我們將 TCFD 機制與公司年度風險鑑別整合，透過百位以上廠處級主管，共同檢視與公司企業營運息息相關的氣候議題。最終再以風險分類進行收斂，產出年度關鍵風險議題，並進入年度 TCFD 風險專案管理方案中，由 TCFD 工作小組統籌後續追蹤管理。

TCFD 風險矩陣圖



■ 2022 年氣候風險議題管理說明

過去數年友達已針對氣候實體及轉型風險進行管理並持續監控，然而 2022 年氣候變化依然頻繁劇烈，加上淨零趨勢牽引國家、區域經濟以至於產業，帶來制度、市場、及全球價值鏈的巨大改變。友達預擬氣候風險情境案例，並收斂出未來短中期組織營運可能面臨的挑戰與機會。

風險評鑑	面向	議題情境	利害關係人	可能引致的風險	財務衝擊	管理方針
 轉型風險	市場、政策與法規	ICT 產業產品外銷受輸入國 CBAM 貿易關稅之影響	友達光電、客戶	<ul style="list-style-type: none"> 因應歐盟等碳關稅試行，增加成本與入關流程 計算方式、申報機制、雙邊認可等議題之影響 	中	<ul style="list-style-type: none"> 持續觀察 CBAM 對電子零件的規範方向 優化製程減碳、提高再生能源使用，以降低產品的製造碳排放量
	技術	台灣用電吃緊及再生能源占比上升，所引起的電網脆弱性	友達光電、供應鏈	<ul style="list-style-type: none"> 台灣用電需求仍大，尖峰用電之備轉容量影響 再生能源供應會降低電網的穩定性 預期饋線崩潰的大型停電壓降會較以往頻繁 	低	<ul style="list-style-type: none"> 強化廠區急電備載能力及乘載時間，以因應台電備轉容量不足之尖峰用電抑低 因應電網供電之不穩定，持續檢討生產設備抑制壓降影響能力
	名譽	企業不適切揭露之漂綠疑慮，致引發相關爭議訴訟，	友達光電、金融機構	<ul style="list-style-type: none"> ESG 投資過於火熱，錯誤引用企業揭露資訊 外界金融商品錯放資金而引起投資失利，所衍生之訴訟爭議 	低	<ul style="list-style-type: none"> 透過內部定期報告與追蹤，檢視再生能源購售情形以及公司所設定的 RE 100 路徑達成性 永續報告書中揭露內容需經內部管理及外部確信作業，以確認內容之真實性及準確度。未來亦將持續優化報告書揭露內容之管控機制
	市場	天災風險與市場保險狀況	友達光電	<ul style="list-style-type: none"> 因應愈趨多元的氣候風險議題，更新與追蹤市場於保險商品的變化 	低	<ul style="list-style-type: none"> 定期每季追蹤保險市場變化 投保或續約前評估市場或商品變化之衝擊
	政策與法規	碳稅 / 碳費機制調整之影響	友達光電	<ul style="list-style-type: none"> 新加坡自 2024 年起調高碳稅稅率，並陸續階段性調升 台灣預計開徵碳費 	低	<ul style="list-style-type: none"> 財務衝擊量化預估 建立碳排放管理系統 定期檢討碳排放減量成效

關鍵議題目標回應

◆ 完成風險評估與管理流程之專案數

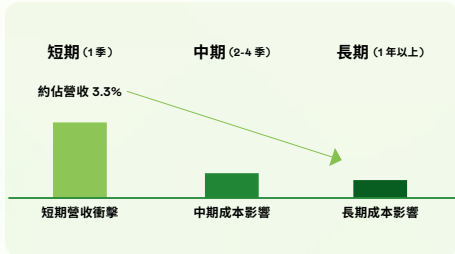
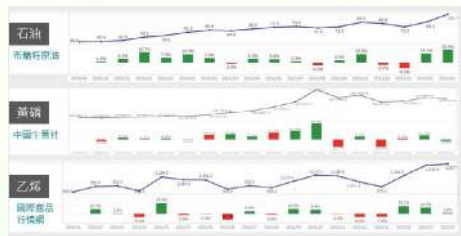
● TCFD 風險案例

友達每年盤點可能引致的氣候風險，於 2021 年設定 6 項風險議題並 2022 年啟動各項議題之評估與管理，包含運具電氣化衝擊、永續金融規範影響、氣候人才、原物料漲價、低碳產品市場變化、中國減碳政策對供應鏈之影響。

案例 1

原物料漲價影響供應鏈

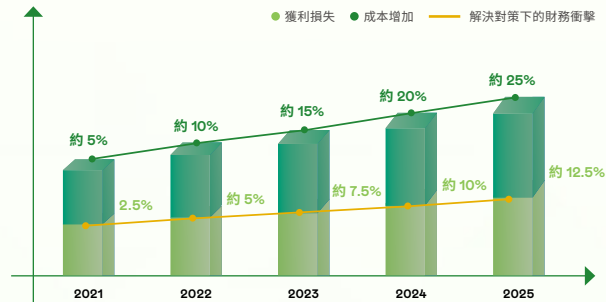
全球能源價格波動，各國減碳政策可能影響原物料生產情況，導致部分轉型韌性較弱的供應鏈出現營運中斷或成本上揚。友達製程中所使用的化學類材料類別多，且其採購價格與上游原物料市場價格走勢呈高度強相關，因此我們盤點原物料之總採購成本，挑選其中一項關鍵化學材料作為評估財務衝擊的演練標的。分析結果發現，短期(約一季)而言，原物料上漲造成的影響將佔公司營收 3.3%。回應可能的財務衝擊，我們依原料地區與特性觀察其價格走勢，並建立監控系統以即時掌握上游材料動態狀況；再透過長期供貨合約，有效管理關鍵供應商的原物料庫存管理。



案例 2

低碳趨勢造成市場需求改變

客戶對產品回收用料、能源效率高度關注，若無法滿足客戶所需的低碳產品，將損失獲利能力與市場競爭力。友達將出貨量較大的產品進行分析後，發現背光模組所佔的能耗約為面板本身的 3.5 至 4.5 倍，因此改善面板穿透率是解決方案之一，然而導入新製程將使生產成本提高。在綜合評估市場需求、生產成本、獲利損失等因子後，導入新技術能將財務衝擊由 25% 降低為 12.5%。因此，我們設定短期因應策略，於開發客戶所需產品時導入新設計、新技術、新材料，並將成本控制於合理範圍，確保營收並滿足客戶對低碳產品的需求。長期而言，則持續關注市場動向確保產品設計符合低碳趨勢。



案例 3

中國減碳政策影響供應鏈

近年中國大陸提出重大減碳承諾與減碳政策，例如針對產業結構、能源結構調整措施，可能造成產業因應不及導致營運斷鏈；加諸未來中國碳交易市場發展，可能使電費費率上漲，將影響友達位於中國大陸的外包商、供應商在供貨與營運成本轉嫁。

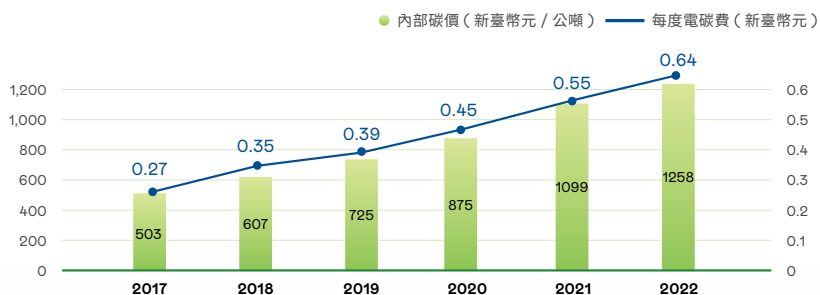
我們以關鍵製程外包商作為評估標的，假設廠商產能受政策限制，以一年斷鏈一個月為情境，每支模組連同電費上漲轉嫁成本約產生對營業額 0.6% 之衝擊。友達首先調查 50 家供應商，發現部分供應商尚未進行碳盤查或執行減碳措施。為了最小化斷鏈風險，我們即刻要求並協助關鍵廠商建立有效的能源與碳排管理措施，包含要求廠商設定減碳目標與再生能源使用目標、導入 ISO 14064 碳盤查與 ISO 50001 能源管理系統，並擴及關鍵二階供應商的管理。

供應商碳管理策略請見 2.5.3 低碳供應鏈 >

3.1.5 其他碳管理運作

● 內部碳定價

友達自 2016 年巴黎協定生效時即開始推動內部碳價機制，將外部氣候管制政策衍生的碳成本，貨幣化為公司內部碳價格，並每年配合國際碳價格變動趨勢進行公告修正，同時可為 TCFD 管理機制下評估營運衝擊的基礎。除考慮國際碳交易市場價格外，也將公部門政策影響，例如《氣候變遷因應法》與碳費制度等趨勢納入估計。2022 年友達公告內部碳價為新臺幣 1,258 元，較前一年成長 14%；相對每度電的外部碳排放成本為新臺幣 0.64 元。目前我們將碳價優先運用於綠色製造節能投資方案的成本評估與同仁差旅的碳排計算，使同仁有感於公司與自身活動的外部成本。



● 碳資產管理

- 2014 年達成 100% 導入 F-Gas 局部破壞處理設備，響應環保署先期減量專案獲得先期碳權。
- 2019 年友達持續精進 F-Gas 減量管理，再提出抵換專案申請，使公司減碳的努力實質轉換為碳資產。
- 制定碳資產管理策略，對內應用於組織建物與活動辦理，推廣組織內部活動碳中和 (註)，對外無償回饋於社會協助達成碳中和專案，為目前台灣少數捐贈碳權的企業。
- 2022 年捐贈碳權協助產基會辦理文山區武功國小低碳觀摩活動達成碳中和。2014 至 2022 年累計外部捐贈 20 件、內部活動 11 件。

註：內部活動碳中和範疇邊界僅限於單一活動舉辦，專指內部舉辦員工活動時，針對該活動調查統計可能的碳排放量，再利用自身碳資產將其中和，並非 ISO 14064 中所指之組織營運與生產的碳排放。

關鍵議題目標回應

◆ 辦理節能減碳年度活動

● 推廣全員綠行動

世界地球日，關燈愛地球

友達自發響應全球最大自發性公益減碳行動「Earth Hour 60+ 關燈愛地球」，於 3 月 26 日晚上 8 點半至 9 點半關掉廠區內不必要的燈。同期也發起「午餐蔬食」活動，鼓勵同仁實行低碳飲食，共 11,359 人次響應。友達海外廠區也號召同仁組隊打卡，每天選擇一個簡單的綠色行動，通過微信小程序連續打卡 21 天，在日常生活中做一點小改變，養成綠色低碳行為，活動近 500 人次進入打卡。

世界環境日，參與創能與節能

友達邀請長期合作夥伴暨全台最大公民電廠平台「陽光伏特家」，推出太陽能板頭家體驗活動，共 572 位同仁參與綠能發電投資體驗方案，部分同仁也因此實際出資響應綠電投資。同期我們也舉辦為期 1 個月的「週五下班關機」活動，鼓勵同仁透過隨手實踐節能，將近 1,500 人響應活動。

智慧製造展

友達自 2018 年起每年辦理智慧製造展，2022 年「智慧永續 - 邁向淨零展區」以氣候永續、智慧永續以及循環永續為主題，以生命週期概念串接，囊括用水管理、智慧製造、到廢棄階段的廢棄物循環利用，以及水回收解決方案等，向同仁和合作夥伴展現友達落實氣候承諾的具體行動，以及提供產業的創新解方。



關鍵議題目標回應

◆ 年度節能競賽提案件數

● 競賽與獎勵

提案競賽

自 2008 年起，友達綠色製造團隊 GP (Green Production) 不斷在節能、節水、環境指標及原物料減量上努力，並透過提案競賽，鼓勵各廠團隊參與。2015 年至今，累計方案超過 5,000 件。提案競賽鼓勵各廠針對節能創新技術、節能創新管理、節水創新管理三個面項提出優化方案，透過各廠同仁互評，促進創新構思的交流，最終由製造單位主管遴選優勝方案，於年會中進行表揚。我們更將永續思維注入獎勵之中，與公民電廠陽光伏特家合作，頒發太陽能板予各面向冠軍隊伍，藉由與綠能連結，使獎勵更具意涵。2022 年共 16 個廠區、每個廠區在諸多提案中依上述三面項挑選 3 件代表，共計 48 件提案參與年度競賽。

3.2 水資源管理

友達一路以來在水資源管理上秉持務實與持續優化的精神，透過綠色製造團隊 GP 定錨目標並精準運作，結合數位化工具元素，升級用水單元效能，並完善水資源風險控管機制，確保用水安全。秉持珍視天然資源的精神，我們努力減少自然水依賴強度、提高製程水回收率，確保以最佳的方式充分善用水資源。

3.2.1 目標管理與成效

水資源在友達日常營運中具高度重要性，同時也是 2021 年友達設定的重大主題。我們研擬水資源關鍵議題，並設定短中期管理目標。

■ 重大主題管理目標達成情形

重大主題 - 水資源管理						☑ 達成	☒ 未達成
	目標	2022	2022 實績	2023	2024		
關鍵議題 ● 價值鏈水資源 管理與推行成效	自來水總用水量	< 66,000 CMD	51,645 CMD	☑	< 65,000 CMD < 64,000 CMD		
	製程水回收效率	93%	95% (實為 94.89%，進位後以 95% 呈現)	☑	93%	93%	
	台灣用水量透過水網系統之管控比例	80%	100%	☑	85%	90%	
	台灣 ISO 46001 水資源效率管理系統認證平展率	30%	30%	☑	60%	100%	

關鍵議題目標回應

◆ 製程水回收效率

● 減水

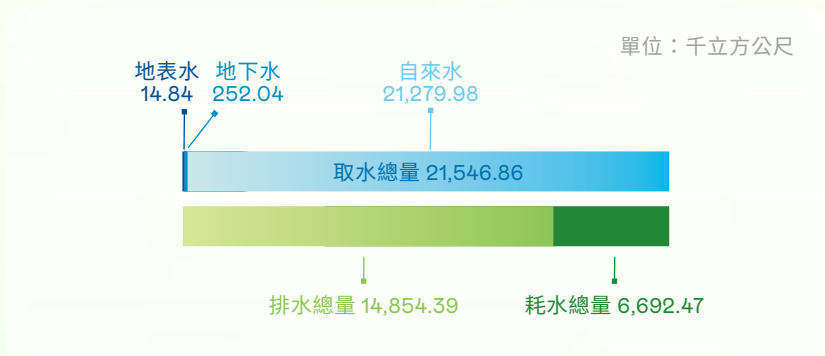
友達以推行多年的智慧製造經驗，於製程與廠務用水系統深度應用人工智慧物聯網 (AIoT) 技術，以達成設備自動化與製程最佳化，持續減少自然水依賴強度及提高製程水回收率。

關鍵議題目標回應

◆ 自來水總用水量

● 2022 年用水概況

2022 年友達自來水總用水量為 51,645 CMD。我們致力用水減量與循環利用，每年盤點改善潛力點並導入新措施，在 CSR EPS 2025 目標下，友達持續以「減水、創水、價值鏈節水」三大方向，降低水資源匱乏可能造成的營運衝擊。



2022 用水數據請見
數據概覽章節 >

三大指標與實績

自來水取水量
減少 16.08%
單位為每日立方公尺 (CMD)

製程水回收率
94.89%
計算方式為製程回收水 / 使用點 (POU) 用量

生產用水強度
上升 20.69%
計算方式為生產用水 / 投片面積 (m²)

2022 年台中廠區增設放流水回收系統、廢水 ROR-R 回收系統，以及擴充薄膜生物處理系統 (Membrane Bio-Reactor, MBR) 與逆滲透系統 (Reverse Osmosis, RO) 等處理設施，將回收水引入製程再利用，每日約能增加回收水量 2,000 立方公尺。

受到大環境因素影響，2022 年產能利用率下降造成用水強度上升。

創水

友達與台中市水滴再生水廠於 2021 年完成簽約，預計 2024 年開始供水 9,400 CMD(註)，將得以舒緩台中廠區水資源壓力，也對於未來耗水費開徵，有相當大的抵減效益。友達昆山廠區也已先行導入開發區內廢水廠系統之再生水，2022 年再生水平均使用量達 6,657 CMD，成為穩定供給全廠製程用水的來源。

註：原訂 2023 年供水，受疫情影響以致建廠缺料，故延後供水。

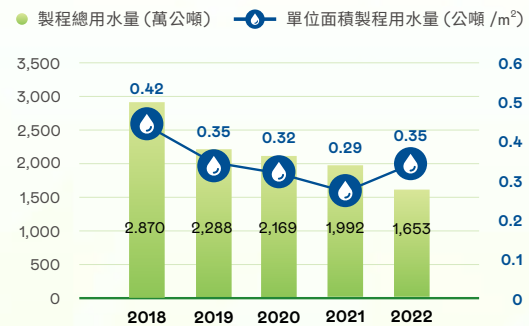
價值鏈節水

為了提升價值鏈對水資源節約的重視及風險調適能力，2016 年起友達號召供應商共同推動節水措施。我們樂於分享資源予響應節水行動的供應商，包含透過供應商共榮課程分享水資源管理實務經驗、內部專家組隊前往供應商廠區進行現地輔導，協助檢測用水盲點及提供改善建議。2018 年至今共執行 373 項節水方案，達成自來水節水績效 8,959 CMD。

3.2.2 管理措施與精進方案

水資源風險管理

水資源是面板製程中不可或缺的關鍵要素，友達於 2019 年即依循 TCFD 框架，將停水、限水等情境列入關鍵氣候風險項目中，並長期規劃、盤點多項管制措施。2021 年旱情嚴峻之際，友達優化水情中心智慧平台運作，輔以水情燈號分級系統，統整廠區用水情形與外部水情動態，達到監控預測與即時應變管理，確保供水穩定與最佳效率。



註：2022 年產能受整理市場需求影響，面板產品出貨量為 1,917 萬平方米，較 2021 年 2,571 萬平方米下降約 25%。因此影響製程總用水量及單位面積製程用水量。

聯合國「政府間氣候變化專門委員會」(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 公布「RCP8.5」暖化推估情境，透過氣候風險組織 XDI (The Cross Dependency)，針對全球逾 2,600 個地區，檢視河流和地表洪水、沿海洪水、乾旱、極端風等現象造成的危害，繪製 1990~2050 年的外部風險模型。友達根據此情境，同時考量各廠區之水資源韌性能力，包含水資源依賴度、工業水池空間、廠區產值等內部考量，評估出公司水風險評估，應特別關注台灣台中、后里以及江蘇昆山共三廠區。



關鍵議題目標回應

◆ 台灣用水量透過水網系統之管控比例

台灣廠區擴大導入水網管控

友達於 2020 年開發「POU 用水防護網(簡稱水網)」，於台中三期廠先行導入。水網能自動撈取外部水源資訊，並經監控廠內各用水節點例如水槽、地下水位等資訊，確保用水穩定供給，結合機台用水數據上報，GP 團隊亦可確認各項節水改善措施之實際成效，及進一步改善設備機差。目前台灣廠區用水量透過水網系統的管控比例已達 100%，2022 年相較去年共節省自來水 299 萬公噸。

● 節水措施與成效

龍潭廠區 WIS 水資源再生系統

製程中的玻璃前洗機使用純水，清洗約 200 片玻璃後的廢水將送至廠務系統，處理後再重新導回使用。雖已達成單次循環使用，友達仍持續優化技術，於龍潭廠區導入玻璃前洗機純水回收系統，將原本純水槽預期排放至廠務系統的廢水，引回顯影機循環水槽，讓原先僅是單次循環的水資源能二次利用，每年可節省 133,590 公噸純水用量。

新竹廠區 廢水自體回收

新竹廠區導入光阻剝離液(Stripper)廢液智能回收系統，將廢水排放區段切割分等，將導電度值介於一定區間的廢水回供前段製程使用。主要方式是利用導電鍍計及電磁閥自行設計修改自體回收管線，依據導電度計回授的數據撰寫程式，由程式自動判斷回收管線開閉區段，成功將製程用水再利用，預計每日可以省下 14.6 公噸純水使用。

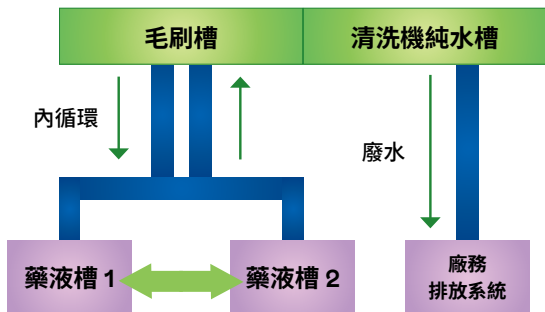
台中廠區 刮刀加濕器控濕節水改善

台中二期廠區導入加濕器控濕措施，藉由更換加濕膜材質、增設進氣孔、改造氣動閥、廢水全回收，精準控制補水時間。導入上述四項措施後，每天可減少 108 公噸用水，相較於導入前能大幅減少 98% 用水。

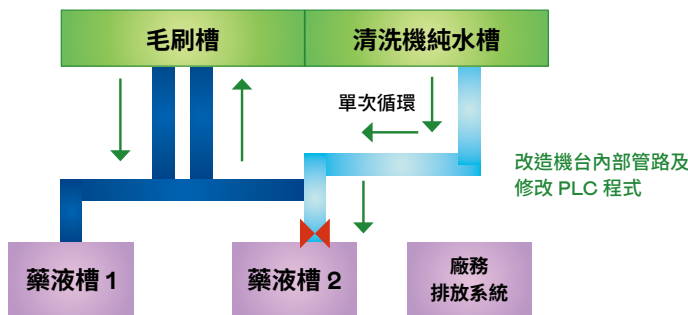
龍潭廠區 水洗機純水節水改善

龍潭廠區的清洗機純水槽原本直接將廢水排放至廠務系統，而稀釋藥液於第一道毛刷槽獨立內循環使用。我們透過機台內部管路改造及自主修改 PLC 程式，將原本預計排放至廠務系統的廢水，由純水槽引到稀釋藥液槽，改善水質並進而達到省水效益，每日可節省 723 公噸用水量。

改善前



改善後



關鍵議題目標回應

◆ 台灣 ISO 46001 水資源效率管理系統認證平展率

● 導入與平展 ISO 46001

導入國際標準並建立務實嚴謹的管理機制，是友達一貫的思路。友達於 2019 年推動 ISO 46001 水資源效率管理系統，成為全台第一家取得驗證的企業。依循 ISO 46001 精神，我們持續提升內部對水資源管理與應用工具的認知及重視，實行各廠區種子人員教育訓練，並優化跨廠區水情中心智慧管理平台運作。2019 年台中三期廠通過驗證後，即啟動平展作業，2022 年台中二期廠及后里廠相繼完成驗證，目標於 2024 年擴及至全台所有廠區。我們透過 PDCA 循環管理，包含建立用水績效目標、行動計劃、監控分析、定期檢討及審查機制等行動，輔以減少、替代、再利用等方法與 AI 智慧應用，追求實現最佳化水資源管理。

全台完成驗證 廠區比例

對應行動

- 2021
- 2022
- 2023
- 2024

- 1/10 廠區
- 3/10 廠區
- 6/10 廠區
- 10/10 廠區

- 依 ISO46001 指南 審查用水績效與設定目標
- 實行同仁教育訓練與優化水情中心運作
- 持續展開同仁教育訓練，強化用水監控與管理方案
- 常態化執行全台所有廠區 PDCA 管理

3.3 循環與潔淨生產

友達位居電子製造產業鏈一環，我們相信應肩負環境責任，2008 年即許下綠色承諾，落實於產品設計、生產、運籌等七大面向，奠定循環經濟的發展基礎。友達持續推動循環經濟工作，制定目標且付諸實踐，期能帶領產業從線性邁向循環。

3.3.1 循環管理

● 組織運作與策略

友達成立「循環經濟工作小組」，建立橫向跨單位整合的運作模式，並訂定產品、製造及供應鏈三大策略方向，及設立完備的追蹤指標，包含源頭減量、產品循環度認證、增加物料回收循環使用率、降低製程廢棄物。我們亦將循環行動擴大至合作夥伴，推行諸如包材回收、研發再生料技術及製程材料循環等專案，落實友達與環境共好的信念，結盟價值鏈創造更多綠色商機。

■ 重大主題管理目標達成情形

重大主題 - 循環與潔淨生產、永續產品						
✓ 達成 ✗ 未達成						
關鍵議題	目標	2022	2022 實績		2023	2024
● 循環生產技術市場應用與商業價值創造	財務效益成長率 2017 為基準年	46%	52%	✓	68%	110%
● 永續產品創新與設計量能	特規產品其使用再生料的重量比例 2021 為基準年	20%	21.9%	✓	-	30%
● 產品生命週期(物流、包材、生產、廢棄物等階段)之管理創新	因應標準趨勢,重新建立產品碳足跡專案與系統	新方法學建立	完成 22 個指標產品試算	✓	系統試行	系統整合

關鍵議題目標回應

◆ 財務效益成長率

● 循環生產推動成果

2022 年受大環境通膨俄烏戰爭影響，消費市場大幅萎縮，生產製造產能與材料使用產品出貨大幅下修，主要製造原物料循環使用效益受影響，實際創造財務績效新臺幣 54.4 億元。

綠色產品

持續開發再生塑料應用於顯示器產品並導入客戶使用，提高滲透率。2022 年導入 15 款桌上型顯示器及 18 款筆記型產品，累計全年營收金額達 8.38 億元。

2022 年亮點成果

精進技術，完成再生工程塑料膠框開發，包含再生光學級塑料應用於導光板與擴散板、及開發菱鏡片應用技術。

綠色製造

2022 年完成原料循環使用轉換金額 35.83 億元(包含顯影液及去光阻液回收，汙泥廢棄物減量及水回收減量)。

2022 年亮點成果

不斷追求提升廢棄物減量技術，完成液晶玻璃新處理製程建置運轉、成立製造零廢中心，持續朝製造零廢棄邁進。

綠色供應鏈

主要持續包材回收作為，推動客戶與供應商包材回收，全年累計節省重複購入新包材換算回收效益達 10.19 億元。

2022 年亮點成果

與供應商合作，顯示器材料包材回收率達 92.9%。

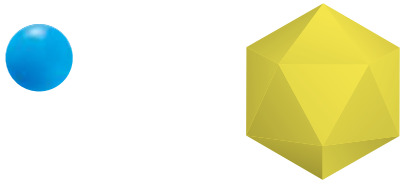
關鍵議題目標回應

◆ 特規產品其使用再生料的重量比例

● 循環產品 - 精進再生料應用

精進再生料應用

友達於 2021 年將循環產品技術由桌上型顯示器持續推展至筆記型顯示器，將再生料使用比例由 1% 提升至 9%，在此基礎之上，我們進一步設定積極的目標：2024 年特規產品使用再生料重量比例達 30%。2022 年友達展開多項精進方案，技術方面，我們啟動盤查面板產品組成結構、開發再生料技術與應用，以期極大化再生材料的使用、提升產品循環度、降低物質消耗並檢討產品碳足跡的減量效益。產品研發方面則持續提升再生料滲透率，將之導入更多產品使用。相較 2021 年，桌上型產品從 3 款增加至 15 款；筆記型產品從 1 款增加至 18 款。友達亦在再生料技術上大有斬獲，進階開發光學級再生塑料，並應用於導光板、光學膜等零件。



光學級再生塑料導光板

友達採用光學級 MS 塑料及光學級 PMMA 塑料兩種（註）。我們與供應商合作「消費前回收料」（Post-Industrial Recycled material, PIR），利用物理回收的方式將製程多餘廢料回收再利用製成 MS 導光板，省去二次造粒步驟，減少塑料被加熱次數，進而減少生命週期碳排放。2022 年我們已完成技術開發產品驗證。另外，友達曾將「消費後廢塑膠」（Post-consumer recycled material, PCR）使用於膠框，我們評估將之應用於光學級塑膠的可行性，然而因為 PCR 廢塑膠常含大量雜質，且顏色劣化，以物理回收方式無法達成光學級要求。因此友達與供應商共同進行化學回收的技術評估，利用熱化學技術處理 PCR 廢塑膠，將其還原成 MMA 塑膠原料，再製成光學級塑膠產品。在確認材料光學特性與信賴性後進入產品驗證階段，未來可應用於 PMMA 塑料與 MS 塑料中，兩者皆具備穩定的特性，為循環材料應用層次開拓更多可能。

註：MS 為 苯乙 烯 - 甲 基 丙 烯 酸 甲 酯 共 聚 物 ； PMMA 為 聚 甲 基 丙 烯 酸 甲 酯 。

光學級再生塑料光學膜

友達與供應商合作，將符合全球回收標準 (Global Recycle Standard, GRS) 認證的 PET 薄膜以光學膜塗佈，完成光學級再生 PET 的技術開發與製造。

回收鋼材

相較一般廢金屬已被產業廣泛應用，顯示器使用的金屬須具備薄型、高強度的特性，以產業現有製程難以將再生料利用比例提升。因此友達與供應商合作導入通過「回收料含量驗證 UL 2809」的鍍鋅鋼品。

回收鋁材

友達與具備獨家閉環回收技術的供應商合作，將生產過程產生的廢鋁及回收舊鋁件進行整合、加工再利用，從而削減新鋁錠的使用比例，且能保留鋁材原有的物性。

關鍵議題目標回應

◆ 因應標準趨勢，重新建立產品碳足跡專案與系統

● 產品碳足跡

友達自 2009 年即陸續投入產品碳足跡驗證，回應近年全球對於產品碳足跡的推動力度增加，我們在產品碳足跡計算上展開更細緻的盤查。友達依循 ISO 14067 原則，檢討方法學架構，針對產品生命週期之原料、製造、使用、配銷、廢棄等各階段設定合理的計算方法學，於 2022 年完成方法學建立。在價值鏈方面，我們蒐集關鍵供應商資料、取得相關材料碳排係數；友達自身製造方面，則搭配各製造廠區已完成導入的智慧電表系統，依據產品流程與產能，收集並估算每支產品的製造耗電與碳排，2022 年已完成選定 22 個指標產品的試算，後續將持續檢討產品碳足跡熱點與改善可行性。

● 綠色製造 - 減量、循環與資源化發展

友達翻轉傳統線性生產模式，擴大製程內循環應用。在化學品減量與再利用、廢棄物資源化方面持續創新製程技術，並推動落地與平展。



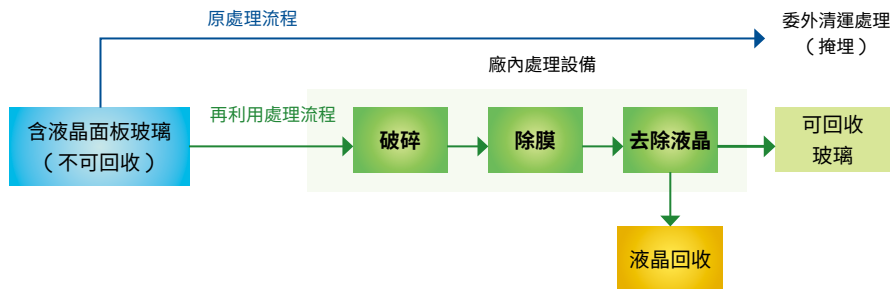
註：此方案由友達子公司友達晶材導入

● 循環生產新增方案

台中廠區

廢液晶玻璃 D 類轉 R 類處理

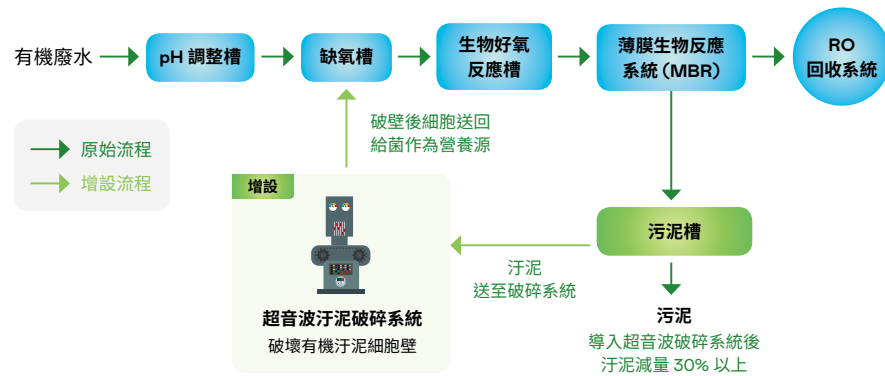
面板製造過程中會產生含有液晶的廢棄玻璃，屬於不可直接回收再利用的廢棄物 (D 類)。考量處理場量能逐漸飽和、清運費用日益升高，友達自行開發處理設備，將廢液晶玻璃先經粗破及細碎成小尺寸玻璃粉，初步去除貼於液晶玻璃表面的膜類，再透過除膜機將細碎玻璃粉末與膜進行分離，最後則透過洗劑浸泡、清洗液晶玻璃，有效萃取液晶玻璃內液晶，並將液晶玻璃轉為可回收 (R 類) 玻璃進行回收再利用。機台於 2022 年 9 月正式落地進行運轉，透過設備機台清洗約 20 公噸廢液晶玻璃，貢獻產能 1%，減少約 14.9 萬元清運費用，預計未來完成台灣廠區帳物流，它廠玻璃集中於台中廠進行清洗，逐步提升產能，預計於 2023 年第四季達 D 類玻璃零廢棄目標。



龍潭廠區

超音波有機汙泥破壁減量

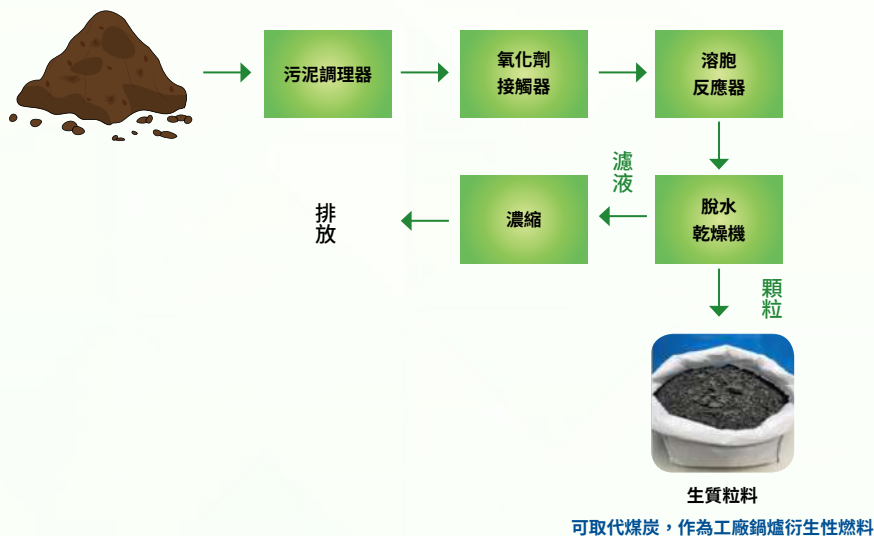
針對製程廢水產生的汙泥，除了使用臭氧破壁方式予以減量之外，友達持續嘗試新技術應用。於 2021 年底導入超音波破壁技術，透過頻率介於 20 至 100 KHz 的超音波，破壞汙泥槽內有機汙泥的細胞壁，有效減少汙泥量產出；細胞壁破裂後細胞質及水溶出，也能再送回汙泥槽給菌當作營養源。相較臭氧破壁技術，超音波破壁技術無須添加化學藥劑，也能減少臭氧分解產生氧氣而引發的火災爆炸風險性。廢水零排放的龍潭廠區首先導入，成功減少 30% 以上汙泥量、2022 年實際汙泥減量達 240 公噸。



● 循環生產平展方案

台中廠區及后里廠區

製程生產的廢水經由處理後會產生大量污泥，經由濃縮、調理、乾燥等程序轉化成污泥塊，再透過廢棄物廠商清運處理，對環境不友善且成本高。友達2019年導入有機汙泥溶胞減量系統，結合水力空化作用與臭氧氧化作用，藉由加藥調理及強氧化劑接觸，再以高速震盪、攪拌方式打碎細胞，後續再進行固液分離、脫水、乾燥等流程，將污泥轉化為有價的生質燃料，達到污泥減量與廢棄物資源化的效益。2022年我們將此技術平展，目前已導入的台中及后里廠區合計年度清運量減少5,194公噸，節省清運費用6,232萬元。



有機汙泥溶胞減量與資源化

友達除了在產品、生產、供應鏈方面實踐循環，也開始於工作場域推動生活中的循環，重新賦予廢棄物新價值。

枯木變黑金，固碳護大地

友達多年來植樹有成，全台廠區綠樹成蔭，除日常養護修剪也需定期疏枝，若遇颱風季節、病蟲害等特殊狀況，更有大批砍伐。因此友達全廠區每年產出大量枯木，全年度可達5公噸。以往落葉枯木最簡單的處理方式是送入焚化爐，但焚燒過程會產生大量二氧化碳，原存於樹幹的碳也會重新釋放。我們因此在既有流程中重新思考，如何減少碳排並重新定義枯木的價值。透過向專家請益瞭解，枯木除能燒製木炭也能製作成天然肥料，木炭燒製過程中所產生的水蒸氣收集起來即是天然木醋液，可用於林木養護、除蚊除草和居家環境清潔。因此友達進一步推行枯木再生計畫，2022年與社企展開合作，讓廢木得以價值再造。

垃圾變紙金，減廢顧環境

友達各廠區每年皆有一定數量的文件紙張交由合格廠商進行銷毀。2022年我們從循環思維出發，重新思考流程，開啟與供應商夥伴合作，紙張銷毀後再製為紙磚，並重製成再生衛生紙，重新提供給友達內部進行運用。2022年總回收紙張16.3公噸，實際可使用回收紙磚約6.5公噸。友達除了在產品、製造、供應鏈層面創造循環經濟效益之外，也在日常業務中落實減廢循環，並藉由貼近員工生活，傳遞公司愛護環境的理念。

3.3.2 廢水管理

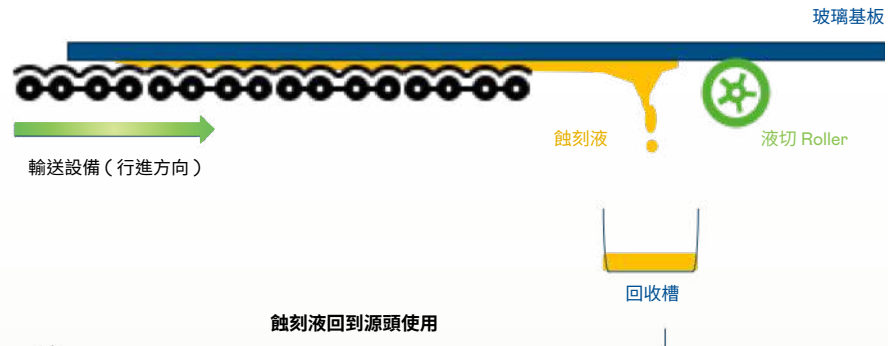
友達考量製程原物料類型及原廢水水質特性，設定優於當地法令規定及環評要求的水質排放條件，並設計一套兼顧操作穩定性及成本效益的廢水處理系統。近年來更全面導入 IoT 監控儀表及 AI 智能技術，將廢水系統操作與維護提升到更成熟運作的層次，達到廠內循環再利用和減少廢水處理量。

● 新增方案

后里廠區

機台蝕刻液回收改善

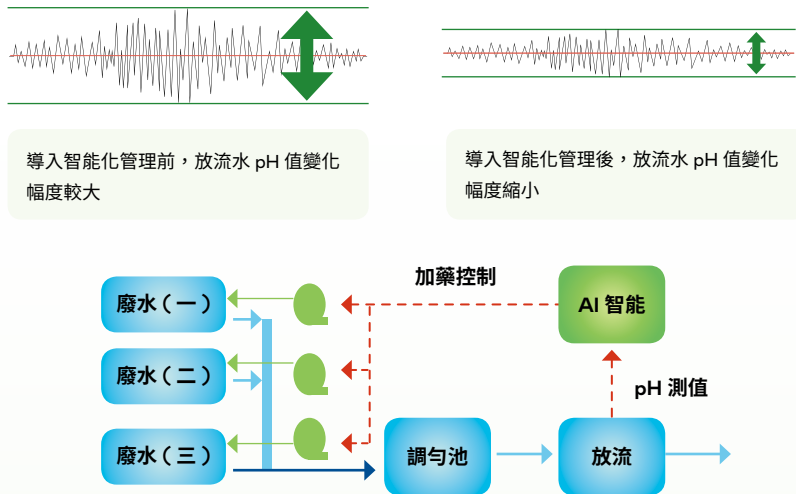
在原始設計中，玻璃基板在蝕刻反應槽會透過輸送設備將附著於表面之多餘蝕刻液傳送至清洗槽，清洗槽再以水沖洗多餘蝕刻液並排放至廢水處理系統，但是蝕刻液會增加廢水中總磷濃度。為了減少多餘蝕刻液傳送至清洗槽，我們在清洗槽前加裝液切 Roller 並同步改造風刀，有效地將大多數的蝕刻液回收至機台回收槽並循環至源頭端再次使用。此項措施能提高蝕刻液的回收利用率、減少新蝕刻液的添加，並降低廢水含磷濃度。導入後，蝕刻液平均使用量從每片玻璃基板 0.172 公升降低至 0.147 公升，減少約 14.53% 使用量；同時達成廢水中總磷排放量從每年 492 公噸減少至 395 公噸，減少約 19.67% 總磷排放量。



台中三期廠區

放流水 pH 穩定度提升

友達將台中三期廠區製程廢水依水質特性於源頭進行分流收集處理，處理後的各股廢水量及水質均有差異，須進行混合調勻後才能符合園區污水廠之納管標準。因此台中三期廠區於 2020 年導入物聯網裝置，統一監測與處理水質數據；為了進一步提升廢水水質的穩定度，2022 年展開智能化管理，藉由數據分析找出影響放流水 pH 值的關鍵因子，建立模型預測放流水 pH 值，依預測值變化趨勢反饋控制廢水處理系統化學品加藥量及流量。導入後，每年氫氧化鈉用量約減少 196 公噸，降幅達 10.5%，同時能將廢水水質穩定控制於 pH 5.8 至 6 區間，達到化學品減量與水質穩定度的雙贏成效。

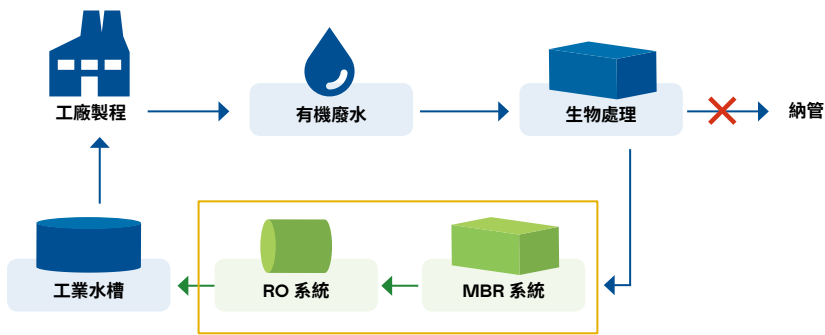


● 平展方案

台中二期廠區

有機廢水回收再使用

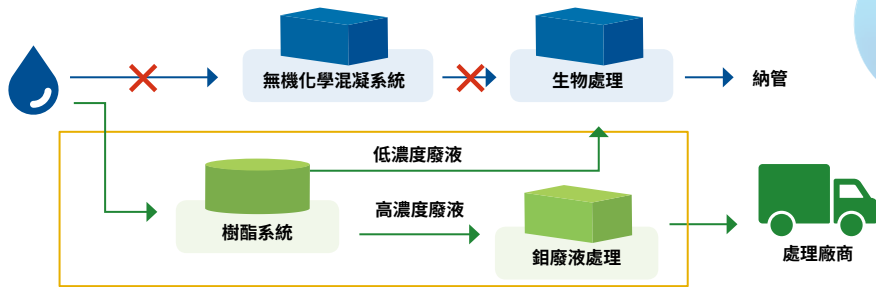
后里廠區於 2021 年增設有機廢水生物處理回收系統(膜濾生物反應 MBR 系統與逆滲透處理 RO 系統)，有效提升製程用水回收率並降低廢水排放量。台中二期廠區參考后里廠區經驗，2022 年增建相同廢水處理系統，每日有機廢水回收量最大可達 2,550 公噸，同時可降低每日自來水使用量約 2,168 公噸。



華亞廠區

放流水中含鉬濃度改善

在原始處理路線中，含鉬廢水經由無機化學混凝系統，透過化學反應將廢水中鉬金屬形成無機污泥，以利廢水的鉬金屬排放可以符合法規。友達於 2019 年在台中廠區開始導入樹脂處理系統，透過吸附方式去除廢水中鉬金屬，經處理後的低濃度廢液導入生物處理系統，高濃度廢液則經濃縮與過濾處理後由外部專業處理廠商進行鉬金屬回收再利用。華亞廠區於 2022 年也增設處理系統，放流水鉬濃度由 0.4~0.5mg/L 降低至 0.2mg/L 以下，遠低於法規標準 0.6mg/L，除了能降低環境負荷，亦可減少化學混凝系統藥品使用量與無機污泥產出。



→ 原路徑
→ 改善後路徑

3.3.3 空氣汙染管理

友達落實空氣汙染防制，持續提升汙染物處理效率並朝優於法規要求邁進。各廠皆設有即時監控系統與警報通知，隨時監視防制設備狀態並妥善處理汙染物，同時投入資源優化防制設施，並將過往經驗透過機器學習逐步實現設備智能運維管理。

揮發性有機化合物 (VOCs) 管理目標		✔ 達成 ✘ 未達成				
以 2018 總排放量為基準，排放量每年減量 1%	2022	2022 實績	2023	2024	2025	
	79.24	49.30 ✔	78.45	77.67	76.89	
單位：公噸						

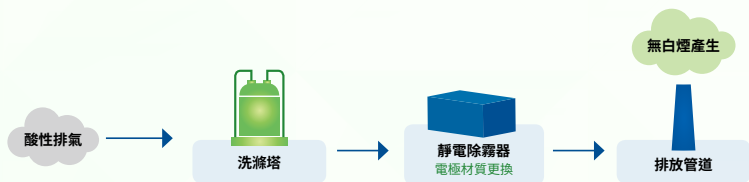
註：管控廠區為有裝設揮發性有機物連續監測系統 (VOCs CEMS) 之廠區，包含台灣所有廠區、昆山廠區及新加坡廠區。

● 新增方案

后里廠區

加溼式靜電除霧器改善水汽白煙排放

排放管道產生的水汽白煙主要由粒狀物、酸霧及水汽液滴而形成，目前業界實務經驗對於酸性排氣的處理方式主要是將其導入濕式洗滌塔，以水洗設備去除酸性汙染物，然而對水汽白煙預防與控制有限。因此后里廠區增設一道溼式靜電除霧器，讓廢氣攜帶負電，利用電氣特性使帶負電的水霧顆粒移至收集板上，達到粒狀物、酸霧及水汽液滴去除效果，能夠有效預防排放管道水汽白煙產生。2022 年將電極材質由鉛錫合金改良為不鏽鋼合金，汰換鏽蝕陰極線以維持最佳處理效率。

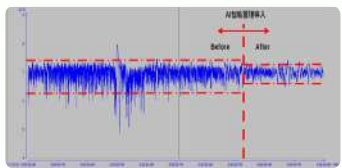


● 平展方案

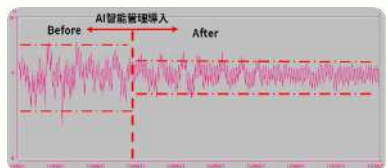
台中、昆山、新加坡廠區

洗滌塔智能化加藥

酸氣及鹼氣洗滌塔中循環水質 pH 控制穩定性與廢氣酸鹼中和處理效率正相關，友達在多個廠區導入智能化控制加藥系統，改善洗滌塔循環水質 pH 穩定性、大大改善 pH 震動幅度。智能化控制系統主要是透過調整加藥中心值、衝程劑量調整、加藥速率和控制模式改為 PID (Proportional Integral Derivative) 控制等手法達成；除了讓洗滌塔 pH 控制更穩定以確保尾氣處理效率外，同時推估每年可減少硫酸加藥量 9 公噸及氫氧化鈉加藥量 39 公噸。



台中廠區鹼氣 scrubber pH 加藥改善監控



台中廠區酸氣 scrubber pH 加藥改善監控

后里廠區

廠區周界環境異味管理

台灣工業用地取得不易，且工業區緊鄰住宅，工廠生產過程造成廠區周界環境異味，常引起鄰近居民或主管機關關注。對於廠區周界環境異味管理，台中廠區於 2021 年透過人員廠區周界環境巡檢紀錄活動與鄰里建立互信關係，並設置通報與資訊分享平台，進一步強化周界環境監控。后里廠區於 2022 年接續此經驗，於廠區周界設置酸性和揮發性有機物氣體偵測儀器及風速、風向計，監控廠區間互相影響的空氣汙染物種擴散傳播動態，以即時掌握周界環境情形。



周界異味管理	資訊平台	關係人經營
偵測器設置 周界自主巡檢	資料串接	陳情民眾 / 主管機關互動溝
On-line 監控	簡訊、推播管理	民眾有感鄰居作為

3.3.4 廢棄物再利用



友達在廢棄物管理上依循循環經濟與風險掌控兩大方向，循環方面，我們以廢棄物全流程管理思維，在研發、製造、廢棄各階段，以 3R「源頭減量 (Reduce)、回製程使用 (Reuse)、再製成資源化副產品 (Recycle)」為主，最終才考量焚化或掩埋途徑，確保環境資源有效運用。風險掌控方面，友達每年依「環境考量面鑑別流程」進行環境考量面與環境衝擊之鑑別評估，並以廢棄物管理全流程平台進行風險監控，確保廢棄物不被環保協力廠商 (包含處理、再利用、清除等) 惡意棄置，減緩對當地社區與環境造成的衝擊。友達訂定「非再利用總廢棄物產生量」與「非再利用有害廢棄物產生量」兩項年度指標，每月檢視公司各項改善方案達成進度，以實際行動達成潔淨生產理念。

廢棄物管理目標	達成 (✓) / 未達成 (✗)				
	2022	2022 實績	2023	2024	2025
非再利用總廢棄物年產生量 單位：公噸	< 12,000	8,005.67 ✓	< 10,500	< 10,300	< 10,100
非再利用有害廢棄物年產生量 單位：公噸	< 6,000	4,728.32 ✓	< 5,200	< 5,000	< 4,900

註：友達主要產出的有害廢棄物種類包含蝕刻廢液 (來自蝕刻製程)、光阻廢液 (來自 Array 及 Cell 製程)、混合廢溶劑 (來自所有製程) 等，其中蝕刻廢液、光阻廢液均交由廠商回收再利用，混合廢溶劑則依合法管道進行焚化處理。

● 廢棄物管理全流程平台精進

友達於 2020 年在台灣廠區建置「廢棄物管理全流程平台」，以全流程思考四大階段：規劃、產出、暫存及清運處理的管理風險，透過平台即時掌握重要管理資訊，確保公司廢棄物管理風險降低至可控範圍。2022 年我們持續優化流程，包含第一時間掌控各廠區廢液產出及暫存量，透過閉環管理設計將主動通知業務窗口並追蹤至完成廢液清運，以及透過程式自動搜尋廢棄物相關異常新聞，聚焦風險議題主動發派同仁進行追蹤至結案。友達重視廢棄物合規處置，嚴格審查廢棄物廠商資格與合法性，並於每次清運時妥善記錄與保存文件，搭配不定期實地訪查廢棄物廠商，確保處理清運過程均符合法令規範。

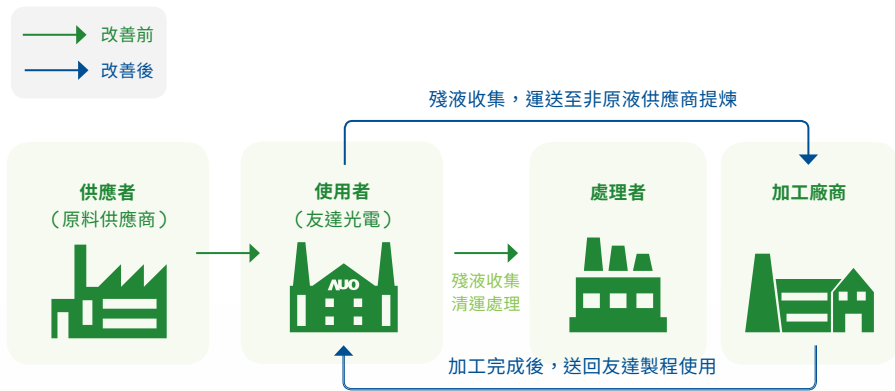


● 新增方案

龍潭廠區

光阻液再利用之循環生產模式

光阻液是一種光敏感材料，我們所使用的光阻劑在經過曝光後，受到光照的部分將在顯影時溶解，顯影後留下的是未受到曝光部分的圖案，來完成電路設計的圖案轉移。光阻塗佈機是以高速旋轉方式，決定製程需要的光阻厚度，大部分的光阻會以高離心力作用甩出，因此會產生未使用的光阻殘液。秉持資源永續再利用精神，研究保障材料品質之收集殘液方式，我們與廠商合作，成功讓光阻殘液純化回到製程再利用，開創閉環生產運行模式，降低成本及減少廢棄物處理，實踐友達循環經濟理念。龍潭廠區於 2022 年建置製程廢光阻液回收循環系統，每年收回約 10,800 公升光阻廢液，經合作廠商純化處理後，再生光阻液回供友達光電，即每年減少 10,800 公升新光阻液使用量。



● 包材再利用方案

新加坡廠區

PP 箱及木棧板循環回收

友達與廠商合作，將原本以焚化處理方式之 PP(發泡聚丙烯)箱，以熱裂解技術將長鏈狀有機化合物加熱，使其分子鍵斷裂，分解成較小分子結構之副產物(如燃料油品等)及水；此外，亦回收木棧板作為煉油能源，目前已實現降低處理成本約 43.61%。透過將兩種廢棄物轉為回收途徑，讓危害環境和生態的垃圾變成有價資源。

台灣廠區

EPO 箱混煉改質再利用

EPO(發泡乙烯聚合物)箱具有優異的緩衝保護性，是不可或缺的包裝主要用料之一，但因其廢棄時，複合材質回收不易，且再製強度不佳無法直接使用，目前業界回收後大多應用於次級裝潢製品。友達透過混煉改質技術，改善 EPO 物理性質，使其可投入環保及高值化的應用範疇，將原需付費處理的垃圾轉換為可再利用的有效資源。2022 年全台廠區共清運約 1,570 個 EPO 箱，減少委外處理費用約 14 萬元，同時釋放相當於 1,175 坪的廢棄箱儲存面積供廠內應用。

改善前



改善後



100% 可再利用：
如重新應用於快時尚產業

3.4 生物多樣性

友達呼應並認知國際生物多樣性、生態系與自然環境保育的重要性，尊重並支持《生物多樣性公約》及《昆明－蒙特婁生物多樣性框架》實現與自然和諧共生願景的精神。為與我們的利害關係人朝向永續共好未來，友達承諾從自身營運做起，攜手價值鏈共同重視、保護、恢復及合理利用生物多樣性，以維持全球生態系服務，使所有人均能共享其提供之利益。友達生產廠區均位於政府劃設之科技園區、工業區或都市計畫供工業發展之區域，未鄰近或位於環境保護區或具有重要生物多樣性價值之區域內。日常營運除遵循當地環境法規外亦以較高的規格自我要求以減輕對當地環境生態負擔，避免對生物多樣性產生顯著衝擊。友達亦積極投入生態保育活動，長期參與保安林植樹活動，串聯國土生態綠網。



友達生態保育活動請詳見 4.5.3 友善大地 >

調適

- 友達共有 4 座廠房獲得美國綠建築 (LEED) 認證
- 應用自然相關財務揭露框架 (TNFD) 於風險管理

鑑別與揭露

將參考與依循相關國際鑑別框架，如 GRI 準則及自然基礎科學目標 (SBTN) 指南，並於永續報告書中揭露資訊

利害關係人溝通及權益保障

積極與利害關係人議合，如鄰里溝通、參與環評公聽會



正向影響力

推廣環境教育及邀請供應商響應

恢復

- 組織內：光電案場環境原地修復或異地補償
- 組織外：推動護樹造林及參與生態保育

減輕

遵循環境法規，如放流水標準、空污管制等

預防

- 原材採購：推動綠色採購
- 廠區營運：評估環境影響
- 產品影響：恪遵法規要求並積極依循綠色產品標章，如美國電子產品環境影響評估工具 (EPEAT)、歐盟廢棄電子電機設備指令 (WEEE)、歐盟有害物質限用指令 (RoHS) 等



Chapter

4 共融成長



- 4.1 人權保護
- 4.2 人才吸引與留任
- 4.3 人才發展
- 4.4 健康與安全
- 4.5 社會參與



本章亮點績效

尊重並保護人權

執行人權盡職調查，以完善政策與管理組織，識別、預防及減緩人權風險

打造人才沃土

推動 ESG-TALENT 計畫，以三大策略及六大行動，布局優質人才，儲備組織競爭力

養成人才專業力

因應組織轉型，友達大學增設商務學院與永續學院，升級員工知識技能

精進職場安全

於防災系統與交通安全管理導入數位應用，塑造安全職場環境

串聯山林與海洋保育

發起 Ocean Party，號召志工淨灘，結合在地社區與 NGO，將海廢物再製，並延伸創造環境教育價值

4.1 人權保護

友達致力促進與保護人人與生俱來的基本權利，於 2006 年綜合參考國際標準，如社會責任標準 (Social Accountability 8000)、《全球蘇利文原則》 (Global Sullivan Principles)、《聯合國工商企業與人權指導原則》 (The UN Guiding Principles on Business and Human Rights)，並參考歐盟執委會 (The European Commission) 發布《企業永續盡職調查指令》草案 (Proposal for a Directive on corporate sustainability due diligence)，以及《責任商業聯盟行為準則》等，制定《人權管理政策》、進行人權盡職調查以及建置四階段人權管理循環，降低人權衝擊對企業營運的影響。

● 人權盡職調查流程



● 人權管理循環

識別風險

友達根據《聯合國人權指導原則》及 RBA 準則，針對 12 項人權議題進行評估。我們也參考 AA1000 SES 利害關係人議合標準及 GRI 準則，與員工、客戶、供應商、承商、鄰里社區等利害關係人共同促進人權保護，同時透過訪談、問卷調查、RBA 稽核等方式掌握利害關係人對人權風險議題的關注和應變程度，以在人權治理議題上提供宣導、教育訓練、研討會等面向的資源協助。

友達關注之 12 項人權議題

- 隱私保護
- 健康安全與人身自由
- 職業安全
- 就業自主權
- 言論與表達自由權
- 集會與結社自由
- 勞動條件保障
- 禁用童工
- 強迫勞動
- 不歧視及多元包容
- 家庭生活權
- 職場不法侵害與性騷擾

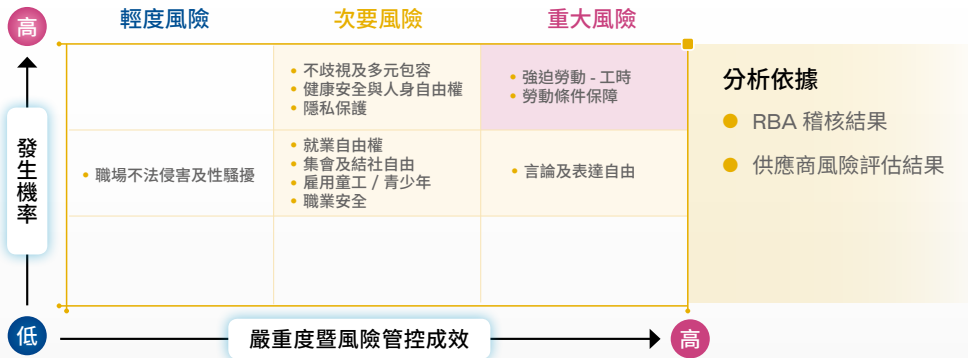
利害關係人風險矩陣

友達針對利害關係人進行人權風險議題評估，2022 年調查對象除了全體員工之外，亦參酌友達 RBA 稽核涵蓋範疇首度納入供應商，並考量廠商在社區生產運作直接影響之對象，同步納入鄰里社區民眾，傾聽聲音瞭解需求，全盤考量可能衍生的人權議題。我們綜合公司內外部管道所蒐集的資訊作為分析依據，後續參考公司內部風險控制系統，依據發生機率、嚴重度與風險管控成效兩個維度，識別不同人權議題的風險程度，後續針對重大及次要風險進行識別、預防與減緩在營運中所產生的人權風險與危害。

■ 全體員工



■ 供應商



註：嚴重度暨風險管控成效為綜合考量該風險議題之衝擊度及控制度之結果

■ 鄰里



預防措施

友達致力打造零歧視及重視人權的職場環境，除了制訂人權管理政策外，對內也透過相關政策的指引辦法，及明確定義申訴流程及處理程序，預防人權風險事件發生；對外則以 RBA 規範為基礎，強化宣導、訓練和稽核等措施。

對內

人權政策

以人權政策為本，訂定《員工手冊》、《工作規則》、《招募 / 任用辦法》、《性騷擾防治辦法》、《執行職務遭受不法侵害防治辦法》、《員工溝通政策》、《申訴辦法》、《永續政策》等文件中，皆明確宣示保護員工人權，包含法規要求、就業自由、人道待遇、禁止不當歧視與騷擾、保障員工投書。每年執行 2 次人權重要議題宣導，2022 年全球友達人人權教育訓練，完訓率達 95%。

性騷擾政策

明定《性騷擾防治辦法》，設立專用性騷擾申訴信箱，如有性騷擾或疑似案件發生，由「性騷擾申訴處理委員會」進行調查，並明定女性委員應有二分之一以上之比例。為保障申訴人權益，調查過程嚴守個資保密，並以不公開的方式處理。2022 年性騷擾案件共 9 件，皆已全數結案。

職場安全健康政策

透過人力資源中心、維力中心、環安及各單位主管協力營造安全健康的職場環境。藉由職場不法侵害進行預防計畫及監督、提供員工身心健康輔導服務。強化工作場所保護措施的策略規劃，針對工作場所進行風險評估、教育訓練等，提供必要保護措施。提供暢通的溝通管道並制定申訴管道並宣導申訴程序，立案後進行相關調查。

對內

員工選訓用留政策

友達員工每年進行新人、管理職人權政策宣導訓練課程、職場不法侵害訓練宣導與員工關懷訪談。建置系統管理合理工時，並訂定管理階層檢視機制。外籍移工入職時以雙語說明友達永續政策與 RBA 規範予員工的保障。聘僱新進員工時，員工無須支付任何費用，於自由離職或終止僱傭時亦不會受到懲罰，同時亦保障員工在工作場所、宿舍等所屬公司區域不受行動自由限制，以及禁止強制員工加班之情事。

對外

供應鏈人權管理

規範供應商須簽署《供應商 / 外包商行為準則》，聲明符合環境及社會相關標準並承諾人權保護，以及每年參與 CSR 風險評比和年度 CSR 供應商稽核，以利友達掌握人權風險並瞭解供應鏈在人權管理的落實情況。

每年針對人權關注議題進行供應商信件宣導並辦理的供應商共榮成長系列活動，講授企業社會責任管理實務，如：責任商業聯盟行為準則解析、勞動人權法令等，強化供應商在人權治理的自主當責。2022 年已執行一次供應商人權重要議題宣導。

監督偵測

友達重視員工意見與權益，在公司內部透過多元溝通管道，提升勞動人權，如反應申訴或投書系統、審計委員會信箱，並依最嚴格的個人資料保護規範及《友達個人資料保護管理辦法》，確保員工投書的自由性和保密性。我們亦透過定期召開勞資會議，保障員工擁有組織與集體談判的權力，提倡健康正向的勞資關係。為減少人權風險對友達、供應鏈及合作夥伴的營運衝擊，友達各廠區遵循 RBA 規範，制定內部稽核流程，查核禁止童工、保障人權、禁止歧視、待遇平等、法定工作等人權風險，並進一步盤點潛在風險的關鍵人權議題，按各議題風險等級分別擬定預防措施及改善方案，預計於 2023 年友達人權盡職報告中進行揭露。此外我們也要求供應鏈及合作夥伴遵守 RBA 規範，共創高標準的人權治理模範。

減緩衝擊

人權相關議題委員會管理

為了形塑全員重視人權的文化，友達針對各式人權議題成立獨立委員會進行監督，包含 ESG 暨氣候委員會、個資委員會、資安委員會、安全衛生委員會。透過每季會議，盤點已發生或可能發生之人權侵害個案，擬定減緩衝擊的因應措施。委員會內的各單位幹事亦為人權保護種子成員，負責向單位同仁宣導最新措施及協助問題解答。

主管管理力提升措施

友達開發加班、工時異常、假勤、休假等管理系統，定期提供主管相關報表，提倡主管主動關心單位內同仁在勞動議題的人權風險；友達每年舉辦主管管理力課程，除了分享法令更新、常見案例之外，也透過分享和案例演練等方式，針對常見的申訴個案，例如性別平等、假勤管理，提供正確管理的技能和知識。

EAP 員工協助方案

友達透過「工作生活教練服務」，對於需要加強保護的個案，提供一對一的個別諮詢及協助，協助員工復原身心。

■ 2022 年人權風險關鍵議題管理作為

人權風險關鍵議題	影響對象	風險等級	監督偵測	減緩衝擊	2022 年目標	2022 年執行情形
勞動條件保障	全體員工、 供應鏈、客戶、 合作夥伴	重大、次要	<ul style="list-style-type: none"> 建立風險評估程序，識別所有的勞工、道德和環安風險 建立員工溝通程序及渠道，即時瞭解員工問題 建立 RBA 管理體系，透過內外稽核觀察潛在風險 依法調動班別，避免員工加班時數過高，或休息時間過短等問題 	<ul style="list-style-type: none"> 針對各單位盤點的硬體(例如環境)及軟體風險(例如管理)，擬定改善政策及制度 定期執行員工訪談，瞭解員工心聲及關注議題 依 RBA 查核發現，擬定期限改善措施 制定工時管理政策和制度，管理和控制工作時間(包括加班時間)，並由系統發出工時預警，適時提醒單位主管進行工作調配 	<ul style="list-style-type: none"> 超時連七件數 :0 件 因勞資糾紛所遭受之損失 :0 件 	2022 共計 2 件超時工作暨造成勞資糾紛的案件
職業安全	全體員工、 供應鏈、客戶、 合作夥伴	次要、輕度	<ul style="list-style-type: none"> 執行新進人員教育訓練，宣導員工於安全衛生上有應盡的義務，並強調員工自我保護的重要性 每年舉辦員工健康檢查活動，另外針對特別危害健康作業實施作業環境監測，並為相關員工辦理特殊體康檢查 各廠區設置護理師及急救專責人員，於緊急狀況發生時，即時提供必要的急救措施 每半年舉行消防演練，使員工增進必要的防災概念 落實母性關懷，以問卷調查懷孕員工對勞動環境、哺集乳室的反饋與需求 員工協助方案(EAP)提供員工外部專業顧問 24 小時免費、專業且高度保密諮詢服務 	<ul style="list-style-type: none"> 如遇職業傷害案件發生，在工程控制部分會增加硬體保護設備，在管理控制部分會加強人員之安全衛生宣導 針對不同級別的健檢狀況做後續相應的追蹤與輔導措施，並安排醫師駐點供員工直接諮詢 針對人因工程改善工作場所對健康危害因素，如：異常工作負荷等 凡員工發生工傷、車禍、重大疾病等事故，公司會提供相關協助，如申請團體保險、住院補助等 加強現場員工防護具穿戴之宣導與規範、落實現場管理幹部對員工穿戴防護具之檢查 強制要求哺乳期員工不得加班及從事夜班工作，根據孕期，產假期，哺乳期之名單，提醒單位主管進行工作異動 由維力中心收治身心高風險個案持續追蹤掌握員工狀況 	<ul style="list-style-type: none"> 跨廠區 RBA 稽核完成率 100% 每年失能傷害頻率皆 <0.2 	2022 年失能傷害頻率為 0.27

■ 2022 年人權保護措施成果

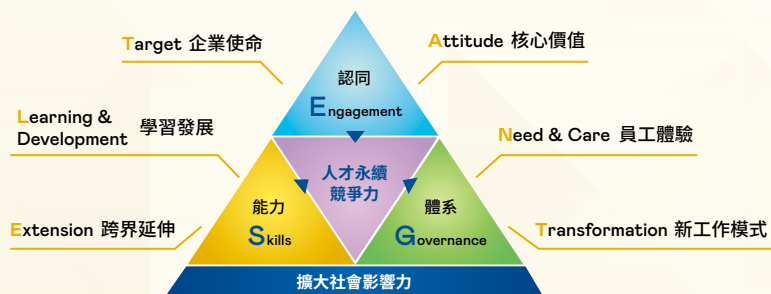
人權政策教育訓練		職場不法侵害宣導		落實 RBA 管理	
新進員工 1,581 位新人完訓， 完訓率 100%	全球員工 全球逾 35,000 人進行 教育訓練，課後測驗 及格率 100%	宣導講座 26 場次	職場風險盤點 750 位主管完成自主 檢核，493 個單位完 成風險盤點	稽核 內部稽核 11 場次， 對外稽核 55 場次	供應商共榮課程 RBA 7.1 實務場次 共 53 人參與

4.2 人才吸引與留任

4.2.1 人才布局

● 友達人才永續策略

在人口結構與全球趨勢轉變之下，人才永續成為企業極度關注的議題，包含「量」與「質」二面向，前者是企業是否有足數的人才，後者則是人才是否有足夠的專業，以持續解決趨勢變化帶來的新挑戰。友達持續推動「ESG-TALENT」，以三大策略面向及六大行動，實現組織人才永續。



● 全球人才招募方針

友達全球員工超過 36,000 位，因應雙軸轉型策略，我們於未來 3 至 5 年將持續招募前瞻顯示技術人才，及落實場域應用的跨領域、跨國界「Borderless Talents」。以布局智慧場域應用人才為例，友達 2022 年 9 月前進高雄亞灣成立「AUO 解決方案研發中心」，延攬具備創新技術、人工智慧、大數據及軟體開發技術的潛力新秀加入，共創智慧化顯示應用的美好願景。

● 混合辦公模式

後疫情時代人才更重視彈性與自主的空間，友達打造體貼、靈活的混合辦公模式，提供員工遠距辦公及彈性工時的選擇。2022 年共 1,290 名同仁申請遠距辦公、549 名同仁申請彈性工時。經內部調查結果顯示，員工及主管皆認為混合辦公制度對公司長期發展具正面影響，且不影响工作表現，還能兼顧工作生活平衡，因此我們持續推行混合辦公制度，讓員工能隨時隨地揮灑工作價值。

● 青年培育

友達推動各式職涯體驗活動，包含專案制「A+ 種子暑期實習」及「智慧製造學期實習」計畫，提供友達在製造場域的豐富經驗並由各部門專家領路，協助學子累積經驗、擴展人脈，未來化身友達校園代言人，也成為友達潛力人才庫來源。



A+ 種子暑期實習

2022 年已邁入第 19 屆，累積培育超過 1,200 名優秀學生。友達除了提供學生參與實務專案的機會，更輔以 GOLF (Gap of Learning & Field) 學用接軌平台線上學習及環境教育場域參訪等活動，豐富實習體驗，也加深實習生對產業的認識。其中表現優秀的實習生，通過內外部評審審核，獲得預約錄取資格，也成為友達校園的最佳代言人。

智慧製造學期實習

友達自 2019 年起推行智慧製造學期實習計畫，透過合作大專院校，讓學生於學期間也能累積實務經驗，合作校數及報名人數皆逐年增長。2022 年我們透過遠距辦公模式，在友達內外部專家的指導與回饋之下，共 32 位大四學生完成實習。



產學合作

友達產學中心成立於 2019 年，以系統化平台運作方式，持續引進外部技術、人才與商機，促成與學校長期深度產學合作，並協助學子與業界接軌，培養就業力，提供實際參與專案研發的機會。

友達聯合研發中心

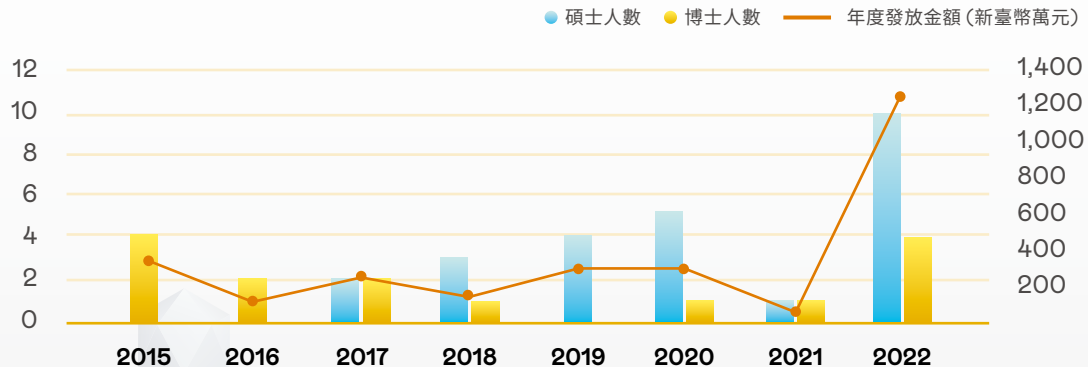
攜手四所頂尖校院成立聯合研發中心，持續促進學理與實務互補應用及知識技術的交流移轉，為產業孕育高階研發人才。

2022 年產學合作成果



人才培育獎學金

友達自 2015 年起，為鼓勵優秀學子，並協助其減輕就學時財務負擔，讓同學能更專注學習，因此設立「人才培育獎學金計畫」，每年提供優秀學子高額獎學金及畢業即就業的機會。2022 年為了能夠讓更多學生安心學習，友達擴大獎學金發放金額與申請名額，自計畫實施以來共獎助 40 位優秀學子，累積發放金額超過 2,600 萬，其中包含博士生 15 位及碩士生 25 位。



學用接軌 GOLF 計畫

學用接軌聯盟 GOLF(Gap of Learning & Field)由友達光電、仁寶電腦、緯創資通共同發起，以強化學用接軌，打造學生職場即戰力為宗旨，成立社團法人至今邁入第三年，吸引超過 44 家合作企業及 53 所大學盟友加入。GOLF 集結國內各家企業產業資源建構出學習地圖與課程資源，培養學生提前與企業接軌，已創造近千個實習職缺。各企業聯手建置的「產業數位學院」，匯聚超過 50 堂課程，藉由完整實戰教學幫助同學更貼近產業知識，實踐 GOLF 聯盟協助學生提前與產業接軌的願景。

線上學習

設計超過 300 門兼具軟硬實力的產業知識學程與職場跨域通識課程，共有 8,635 名學生註冊學習平台帳號。並建置 3 個產業數位學院，包含資通訊產業學院、光電產業學院、半導體產業學院，協助同學獲得科技產業第一手實戰知識。

學分合作

友達授權屏東科技大學的「顯示器教學應用學程」、力成科技與明新科技大學合作的「半導體封測學院」以及 104 職涯學院結合中山大學、中央大學、高雄大學、台北教育大學開設「Top 企業優質人才學用培育課程」迄今已累積近 400 位同學參與完訓。

校園講座

進入校園與新世代人才建立雙向對話管道，2022 年前進中正大學、台北科技大學、中央大學，舉辦 3 場 GOLF 校園講座活動，邀集 GOLF 聯盟企業與學生面對面分享產業趨勢與職場經驗。

註：資料統計截至 2023 年 1 月 10 日



GOLF
Gap of Learning & Field
學用接軌聯盟

GOLF 學用接軌聯盟資訊請見

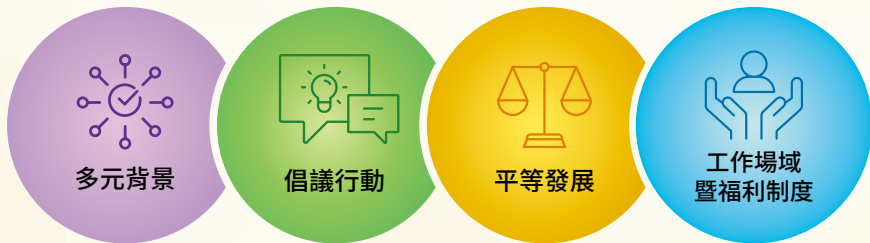
[GOLF 官網 >](#)

4.2.2 多元共融

友達致力為全球員工打造平等、融合的多元工作環境，不因性別、種族、語言、宗教等差異而影響其聘僱、薪酬、升遷機會，創造開放包容氛圍，促使員工間尊重差異、共同學習，提升團隊凝聚力，成為友達不斷前進的原動力。

● 形塑 DEI 文化

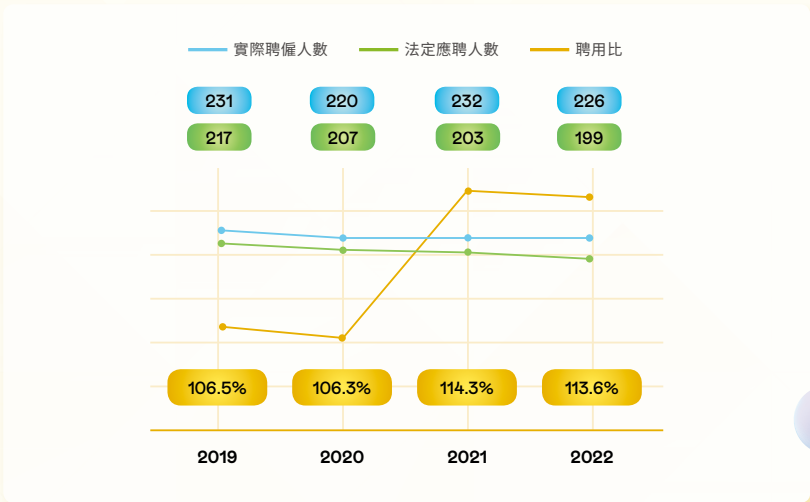
友達相信促進勞資和諧、打造友善職場是幸福企業的基礎，我們引進多元人才，創造國際性舞台開拓員工視野與職涯，亦透過多元背景、平等發展、工作場域暨福利制度、倡議行動等四大面向建立多元 (Diversity)、平等 (Equality) 與共融 (Inclusion) 的文化。



- 身心障礙員工聘用與輔導
- 外籍移工照顧
- 女性講座
- 國際友好週
- 女性員工領導力
- 外籍移工職涯發展
- 多元社團活動
- 友善環境與福利

● 身心障礙員工聘用與輔導

友達秉著關懷社會、以人為本的企業核心價值觀，提供弱勢族群平等的招募甄選與多元工作機會。2008 年起積極配合政府參與身心障礙者進用政策，盤點並重新設計適合身心障礙者的職務內容，如面板維修與門禁管理等工作崗位，同時導入適當輔具，讓身障同仁更能勝任該項工作。我們每年持續超額進用身心障礙員工，於 2021 年及 2022 年連續獲頒新竹市超額進用身心障礙績優單位。



● 倡議行動

2022 年友達生活饗宴邀請女性創業家陳惠萍 (陽光伏特家創辦人) 進行演講，她曾獲得環保署女性楷模殊榮，除了傳達綠電共享理念，更展現女性創業的熱情。2023 年預計擴大倡議議題，舉辦「多元共融」主題講座，並結合 3 月 8 日國際婦女節推出 DEI week 系列活動。



● 外籍移工照護與發展

友達秉持對員工照護的堅持，為超過 1,800 位外籍夥伴規劃完整的職涯旅程。從招募聘僱、訓練發展、生活適應、文化交流到健康照護等面向，創造平等友善、多元融合的友善職場環境，讓全體外籍員工充分發揮所長。

安心就業 入職零墊付

友達強化移工就業自由保障。2019 年起友達全額支付外籍同仁入職前與抵台後的相關費用，2022 年更進一步實施海外費用零墊付政策，外籍同仁來台過程中所有費用皆不需先行墊付，避免入台費用成為其求職前的經濟壓力。

完整認證 學習與發展

友達透過完整的認證制度，協助外籍同仁考取工作專業證照，並藉由雙軌晉升管道，豐富外籍同仁的職涯發展，與公司一起成長。我們肯定外籍同仁在工作上的付出，每年推薦優秀同仁角逐外部獎項，其中有 6 名獲選 2022 年桃園市優良外籍移工選拔，1 名獲得 2022 年桃園市桃好女力獎的肯定，提升同仁工作自信與榮譽感。

生活適應 體貼用心

友達重視外籍同仁跨國生活的適應程度。在溝通方面，安排母語及英語的雙語人員進行關懷與協助；在生活照護面，貼心設置販售母國商品的小舖及提供故鄉風味餐點，同時盡力滿足生活所需的各項設施，例如祈禱室、聚餐室、運動中心等設施，讓同仁在台也能感受家的溫度。

健康照護 關懷盡心

友達視員工健康為重要資產，2020 年新冠肺炎疫情以來，持續觀察疫情發展，動態調整各項防疫應變措施。除原有的健康促進及照護，例如健康觀念加強宣導及完整就醫與陪病服務外，也針對疫情防控提供協同防疫獎金、防疫獨立樓層住宿及快篩服務。

文化交流 互動同心

友達重視多元共融職場環境，自 2017 年起辦理「菲律賓文化節」，促進本籍與外籍同仁交流。2022 年活動更名為「國際友好週」，設計 DEI 三大主軸活動，包括以社團跨域交流異國活動體驗、餐廳異國美食饗宴、優良移工推薦選拔，讓不同國籍同仁皆能體驗公司多元及國際化的氛圍。



第一屆桃好女力獎得主 - 菲籍幹部伊莉莎

菲籍幹部—伊莉莎在友達龍科廠工作十年，從測試站基層做起，逐步當上幹部，透過協助舉行溝通協調會，運用自己對中文的熟稔與理解力，釐清單位菲籍同事與台籍主管的問題，就此打通同事間職場工作的流暢度，也讓許多移工和主管成為了好朋友，成為跨文化共融最佳典範，伊莉莎也在 2022 年成為第一屆桃好多元女力獎得主。



延伸閱讀報導 [負笈異鄉 樂做文化融合的正向橋樑](#) >



● 女性領導力

友達重視性別平權及公平職涯發展，營造讓每位員工自由揮灑、開創無限可能的工作環境。友達全體員工女性比例佔3成以上，全球女性管理職比率達28.20%，獲得連續第6年入選彭博性別平等指數肯定，我們將持續成就優秀女性員工追尋職涯發展目標，同時兼顧家庭與生活平衡。

研發經理 徐雅玲

友達真的不會因為性別有差別待遇。像我生完第一個小孩時，就被主管提報為正研究員(技術專家)，懷第二個小孩時被升為經理，都讓我印象深刻。



研發副理 王心秀

我很喜歡友達人本的文化，公司也很願意給員工機會。在我職涯遇到撞牆期時，主管開誠佈公地跟我討論下階段的目標是什麼，以及如何達成，給予我協助，最後我也順利升上主管職。

延伸閱讀報導 **撕掉性別標籤，友達讓女力成為主力** >

● 工作場域暨福利制度

友達在廠區設置多元性別友善廁所，不限性別皆可使用，期望在工作場所中傳遞多元共融意涵。福利措施方面，友達提供優於法令的假別，如志工假、訂婚假、產檢假、陪產檢假、陪產假等，並提供員工生育、育兒津貼，祝福同仁邁入新的人生階段。



育嬰留職停薪

友達盡心滿足員工在職涯中因應生命角色轉換或面臨重大變故的需求，員工在任職滿半年後，即可申請育嬰留職停薪；當有服兵役、重大傷病、照護一等親屬或個人因素等需求時，亦可申請留職停薪。留職停薪期滿前90天，我們主動關懷員工、安排復職事宜，及提供相關訓練課程，讓員工順利適應工作職場。



育嬰留停相關數據請見**數據概覽**章節 >

多元社團活動

友達全球共有近160個社團，包含運動類、藝文類以及公益類等類別，鼓勵同仁豐富下班後的生活。為促進外籍同仁互動交流，共成立10個菲籍社團，提供加速適應在台工作生活的社群資源。此外，為提升女性員工於職場之支持資源及公平機會，我們亦籌備成立女性員工資源團體，規劃知識性課程及心靈支持交流，提供女性員工相互支持的社團平台，強化女性員工在公司內部的人脈網絡，鼓勵其勇於追求職涯目標及自我成長，預計於2023年成立並規劃各類型沙龍聚會。



4.2.3 薪酬福利

● 全球薪資與福利

友達深信員工是企業的最大資產，提供多元且具競爭力的薪酬與職涯發展機會。依全球營運據點員工學經歷背景、專業知識技術、專業年資經驗等核定薪資，不因性別、種族、國籍、宗教、年齡、身體殘疾、政治立場、婚姻狀況和工會社團等有所差別。為確保市場競爭力，我們每年參與國際性市場薪資調查，依各職務市場水位與個人績效表現進行調薪，基層員工平均標準薪酬優於法定最低薪酬至少 1.3 倍以上。整體獎酬則依據公司營運、團隊與個人績效表現，並因應不同職務彈性設計各項短長期獎酬激勵方案，與員工共享獲利盈餘。



全球薪資與福利相關數據請見

[數據概覽章節](#) >

● 團體保險

友達各營運據點依法提供當地法令所規定的社會保險，台灣、大陸地區亦規畫團體綜合保險，免費提供在職員工壽險、重大疾病險、意外險、醫療險、癌症險等多重保障，且員工傷病留停期間仍可繼續享有團體保險福利。針對出差及海外工作同仁，亦有專屬設計的海外差旅保險方案，在第一時間給予員工最信賴的協助。我們也將保險範圍擴及員工家庭，以最實惠的費率提供員工家人優質完善的保障。友達保險也因應環境變化持續進行動態調整，例如在疫情嚴峻之際，為了確保每一位員工都能安全無虞地工作，我們提供免費的 COVID-19 疫苗保險、法定傳染病確診慰問金及醫療給付，外籍員工入境及業務往來疫情高風險地區之員工更額外享有 COVID-19 醫療方案。另外搭配公司鼓勵同仁搭乘大眾運輸以降低碳足跡，除了一般意外保險方案，我們更額外提供員工及家屬選擇加入公共意外保險，保障搭乘大眾運輸時，能有更實質的後盾。

● 貼心照護外派人才

友達對於外派至全球各地的人才，無論是單身或是攜眷赴任，皆給予適切且全方位的支持與照護，包含從外派前的到位準備，到外派期間異地生活的必要補助。我們每年檢視計畫內容，確保符合市場趨勢，外派任期屆滿前一年即啟動回任機制，循序漸進安排回任作業，以利銜接個人職涯發展。在疫情嚴峻期間，我們把外派同仁的健康及安全放在第一順位，除了現有的外派團保與 SOS 海外緊急救援服務系統，更提供檢疫及隔離補助，降低同仁因公務移動而衍生的費用負擔。



外派前到位準備

安排健康檢查、行李搬運、環境探視、簽證代辦等準備



異地生活必要補助

設計外派津貼、住宿、交通、電信補助，維持生活品質



攜手家眷共同外派

提供眷屬津貼、子女教育補助、家庭套房，支持異地築巢



外派人才回任機制

依任期啟動回任機制，規劃回任後職涯發展



外派照顧與關懷

享有外派團保、SOS 海外緊急救援服務

● 退休制度

友達設有《員工退休辦法》，依據各營運據點之法定規定，為每位員工提撥繳納勞工退休、醫療、老年年金等各類社會保險金。台灣廠區依法成立退休金監督管理委員會，負責推行退休金管理與退休辦法，舊制退休金按每位具舊制退休金年資者之 2% 月薪資，按月提存至台灣銀行舊制退休準備金帳戶。目前舊制退休準備金金額約為 3.2 億，此部份僅限僱主提存，無員工參與。我們每年亦委請精算師提出精算報告，確保足額提撥以保障員工權益，在勞退新制推行後，公司依照員工之退休金級距，按月提撥 6% 至個人退休金帳戶，除了公司固定提撥外，員工另可依個人意願選擇 6% 以內之退休金提存至專戶，以享有免稅優惠。



退休相關數據請見[數據概覽章節](#) >

4.2.4 幸福職場

友達致力打造能讓員工發展個體價值、創造整體利益的共好幸福職場。「共好」對友達而言是打造富有熱情的團隊合作，是每位員工成就工作的驅動力。我們設定量化目標，並透過年度員工調查聆聽回饋，持續提升全员的幸福體驗。

■ 重大主題管理目標達成情形

重大主題 – 人才吸引與留任		達成 (✓) 未達成 (✗)			
關鍵議題	目標	2022	2022 實績	2023	2024
● 友善職場與多元福利	體驗感到幸福且願意推薦別人參與的員工比例	75%	77%	✓ 76%	78%
	Q12 年度問卷調查員工對公司及工作的認同度 (註)	80%	87%	✓ 82%	84%

註：Q12 年度問卷調查中，「我對我的工作充滿熱忱且願意全力以赴」及「我願意推薦 AUO 給朋友」兩題項的員工認同度

友達相信唯有擁有幸福感的工作者，才能夠充分發揮所長，與企業一起成為產業發展的動能，並持續向外擴大影響力。友達透過共好幸福 5C 構面，打造身心健康的工作場域，提供多元溝通管道與軟性活動，以員工體驗形塑共好文化。



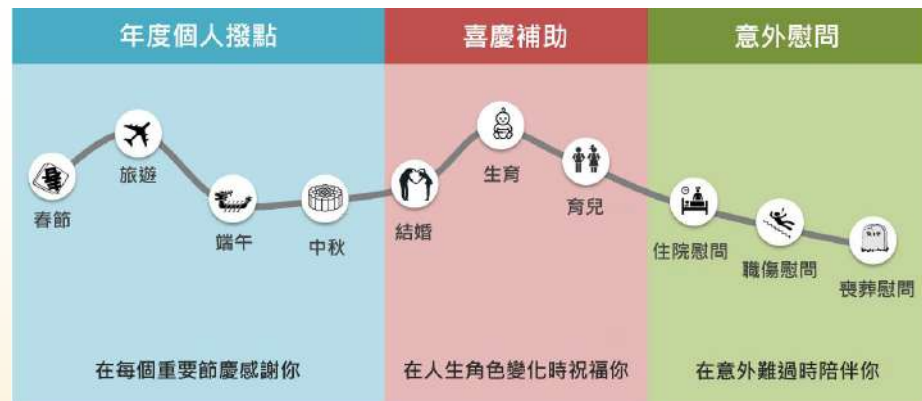
● Communication 共識：溝通 X 福利

勞資關係經營

友達在蘇州、廈門及新加坡等廠區皆有工會組織。在台灣則依勞動基準法八十三條以及內政部公佈之辦法，訂有《勞資會議實施辦法》，並依法定期舉行勞資會議，進行勞資協商與勞工議題討論。勞資會議由勞資雙方代表組成，其中勞方代表由全體勞工直接選舉之，任期四年連選得連任。勞資會議每三個月舉辦一次，目前資方代表共 5 位，勞方代表於總部及各廠區各有 5 名，共 45 名。全體員工皆可透過勞資雙方代表向公司提出建議，透過每季的勞資會議，勞工代表可清楚獲知公司近期重要營運資訊、人力狀況以及與勞動力相關溝通議題，有益於建立和諧勞資關係，促進勞資合作。

福利委員會

台灣地區依法成立「友達光電股份有限公司職工福利委員會」（以下簡稱友達福委會），每月召開例行性會議，決議福利政策及規劃各項活動，後續由友達福委會執行及推展。福利設計除了節慶禮金、旅遊補助外，也依同仁生涯角色變化以及生活中可能發生的突發狀況或意外而設計，包含生育、結婚、喪葬、急難救助等。因應友達同仁多數已成家育兒，響應政府鼓勵生育政策，福委會自 2022 年起提供養育 2 至 6 歲幼兒的同仁每年每位 3,600 元的育兒津貼。除了個人補助，亦規劃專案性質活動，包含社團活動、特約商店、運動季等，全方面滿足不同廠區、不同年齡同仁需求。



順暢的溝通管道

友達積極建立正向的員工關係，員工任何意見均可透過各類管道反應。2022 年結案率為 100%。各廠區皆有設置員工關係專人，不定期透過電話抽樣訪談，關懷員工身心健康。



各溝通諮詢管道數據統計請見 [數據概覽章節](#) >

高階主管座談會

以輕鬆茶會形式定期舉辦，讓基層主管和總經理、事業群及製造單位副總經理交流。議題涵括策略佈局、公司營運、部門管理、人力資源。

2022 年受疫情影響，共舉辦 6 場次

員工關懷訪談

以 Q12 敬業度調查問卷作為前測，依調查結果觀察組織氛圍，並抽樣單位同仁進行質化訪談，瞭解員工心聲。

2022 年受疫情影響，各廠區進行個別電話訪談

數位化福利溝通平台

2021 年推出 LINE@auoclub，透過智能 Chatbot 即時回覆同仁問題、主動推播活動訊息，透過使用普遍性高的 LINE，讓公司訊息能即時傳遞給同仁，營造良好互動溝通氛圍。未來將持續擴大使用人數，優化數位化溝通互動體驗，提供更多福利曝光機會及順暢溝通管道。

2022 年與公司線上活動結合，已超過 8,000 名同仁加入

關鍵議題目標回應

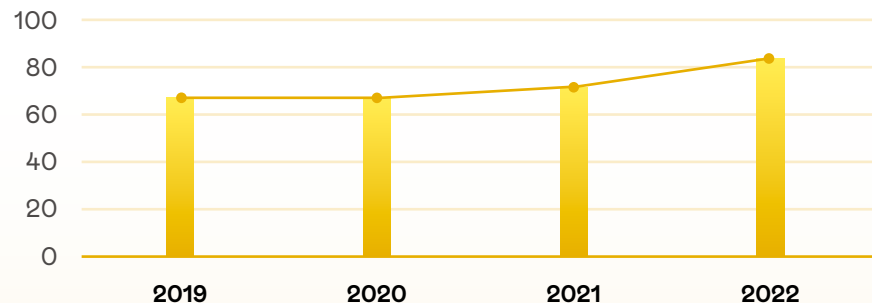
◆ 體驗感到幸福且願意推薦別人參與的員工比例、Q12 年度問卷調查員工對公司及工作的認同度

Q12 員工敬業度調查

為打造友善工作環境瞭解員工心聲，進而提升員工認同程度，友達運用 Q12 員工敬業度調查綜合指標，每年一次偵測組織氛圍。2022 年台灣廠區抽樣超過 8,400 位同仁，涵蓋率達 44%，員工在基本需求、管理支持、團隊合作、學習成長四面向的平均認同度達 81%；另以 3 個認同度面向調查 NPS(Net promoter score)，如對工作熱忱、對外願推薦公司、以身為友達人為榮，瞭解雇主品牌溫度，達 87% 同仁對工作充滿熱忱且願意全力以赴，84% 同仁以身為友達人為榮。

2022 年因疫情影響造成生活及工作模式改變，為瞭解同仁工作與生活平衡狀況及感受，新增幸福感指標題項，77% 同仁感到幸福，80% 同仁表示喜歡現在的工作並有動力實現目標，重點關注議題為組織資訊透明及制度公平、期待能打破層級界線的無礙溝通、及彈性工作設計、讓工作更有自主性等。友達定期將相關調查資訊提供相關單位，結合關注趨勢及弱項，強化因應措施，如員工體驗、教育訓練、部門溝通等，並立案追蹤，成為組織管理及人力政策優化的參考指標。

■ 歷年 Q12 調查員工平均認同度結果



● Co-creation 共創：文化 X 精神，生活饗宴

2022年5月台灣疫情升溫之際，友達生活饗宴以「熱情 X 堅持 X 逆轉勝」為主題，期能鼓舞士氣，結合當代藝術、社會關懷、文化創生與 Think Big 四大主題，線上活動共有 8,845 人次參與、實體講座共有 2,508 人次參與，帶領同仁挺過非常時期。

文化創生

島內散步

1 組 在地旅遊

507 名 友達人參與

成功，是走過所有艱難的路

紀柏舟

1 組 金馬獎動畫導演

490 名 友達人參與

THINK BIG

當代藝術

九天民俗技藝團 | 聲五洲掌中劇團
泥灘地浪人 | 鼓魂鈦鼓

4 組 藝文團體

1,009 名 友達人參與

熱情 X 堅持 X 逆轉勝

陽光伏特家 | 海湧工作室

2 組 社會企業

1,027 名 友達人參與

社會關懷



九天民俗技藝團將民間習俗融合轉化為劇場藝術，展現不同風貌的傳統文化



海湧工作室陳人平鼓勵同仁從自身行動出發，在生活中實踐減塑、愛惜環境



島內散步創辦人帶領同仁深度認識腳下這塊土地



友達 Podcast 節目「職場逆轉勝」，邀請內部 6 名同仁暢談逆轉勝經驗，展現不凡的友達職人精神。首集由彭双浪董事長接受主持人神奇海獅專訪。截至 2022 年底，共吸引近 8,000 人次收聽。



動畫導演紀柏舟分享動畫蘊含的故事力量，以及運用友達虛擬智慧攝影棚打造的科幻短片



聲五洲掌中劇團把彩樓搬進友達西大墩窯文化館



鼓魂鈦鼓帶來多元創新的大鼓擊樂表演



泥灘地浪人與友達主管所組成的薩克斯風樂團 WOW SAX 合奏演出



● Co-living 共融：永續 X 場域

友達餐廳 - 健康美食體驗

友達在各廠區營造舒適的用餐環境，提供員工健康且豐富的餐飲選擇。我們響應永續淨零行動，將餐廳轉型為綠色餐廳，提供蔬食選擇，鼓勵同仁從日常餐飲中實踐低碳生活。自 2015 年以「建立健康飲食四部曲」為目標，從食材溯源監控把關、餐廳管理、落實環境衛生安全及提供健康餐點，未來亦將致力於負責任的食材的選擇。

友達藝廊 - 氣候變遷攝影展

有別於一般科技業給人的印象，友達於內部規劃藝文走廊，為辦公環境增添人文氣息。2022 年透過攝影作品及全新的策展觀點，回應逐漸升溫的「碳焦慮」時代氛圍，期能以眼見為憑的視覺紀錄引起關注，逐步開啟氣候變遷的對話。策展主題分別與三位攝影師蔡昇達、島人海洋文化工作室及雪羊（黃鈺翔）合作，囊括三大氣候變遷關鍵字：生物多樣性、藍碳、綠碳，傳達環境劇烈變化帶來生物多樣性急速喪失的危機，並透過廠區輪展的方式，減少輸出印刷量同時兼顧內容多元性。



友達氣候變遷攝影展，呼應三大氣候變遷關鍵字，引發同仁關注相關議題

● Co-happiness 共樂：員工 X 家庭，友達社團、線上家庭樂

友達社團

友達豐富的社團活動提供員工下班後休閒，鼓勵工作生活平衡。台灣廠區每年舉辦 2 次社團聯展，招募新社員以及分享當年度成果，2022 年中舉辦線上活動「疫級玩家 AUO CLUB GO！」以線上闖關遊戲搭配手遊形式，規劃多項關卡同時宣傳社團招生，活動共計 41 個社團一同響應，24,532 人次參與。2022 年底舉辦實體聯展，以「共賀」成果展為主題，共有 57 個社團參加，由各廠區規劃精采的社團展演活動，包括音樂性社團演唱、球類互動體驗、美食試吃、手作體驗、電影推薦等，適逢歲末年終之際，社團展演更顯溫馨有節慶氛圍，為精采的 2022 年畫下美好句點。



聖誕前夕社團年終「共賀成果展」熱鬧展開

線上家庭樂

近兩年受疫情影響，雖暫緩大型活動如運動會、家庭日，友達仍持續提供福利活動予員工及員眷。2022 年暑假期間推出線上家庭樂活動，以環遊世界為主題包裝，規劃四大親子闖關活動，包含美食饗宴、親子手創、藝文遊戲、機智問答，透過 DIY 挑戰及趣味互動遊戲設計，搭配內部溝通平台 LINE 官方帳號，讓員工在暑假期間隨時可與親子同樂。2022 年逾 700 位同仁參與，近 29,000 人次按讚互動。



● Co-fitness 共聚：凝聚 X 健康 - 友達線上運動季

2022 年友達運動季以線上活動結合實體方式展開，共計 9,669 人次參與。首場活動搭配友達 26 歲生日熱鬧登場，推出 Color Run 主題，邀請同仁穿戴最繽紛的上衣及配件共跑，其中 GoPro 接力賽由廠區主管與同仁齊心完賽，凝聚部門向心力。另外搭配智能運動風潮，透過創新方式加深員工體驗，以廠區巡迴方式，在活力館設置 VR 運動體驗區，讓同仁實際感受活動樂趣。線上活動則規劃一系列主題，包含線上馬拉松、線上健身房及運動打卡照等，運用多種創新運動方式，帶動內部運動氛圍，吸引同仁熱烈參加。



4.3 人才發展

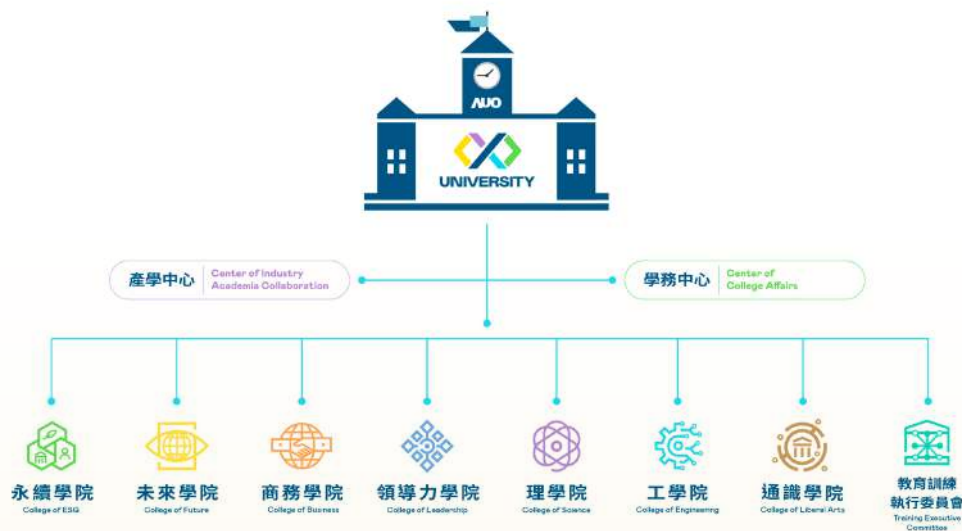
友達重視人才適性學習發展，訂有《教育訓練程序》做為員工教育訓練遵循依據，充實員工知識與技能，提升工作效率與品質，有效運用與開發人力資源，使員工成長與企業發展目標相結合，深耕長期的人才培育。自入職開始，我們投入充足的資源給不同職務與職級同仁，以系統性的訓練計畫進行學習發展，如新進人員訓練、在職訓練、自我研修等。同仁在公司內的職涯發展，皆依據個人績效與工作需求，結合公司組織策略發展兩大方向，於「領導發展路徑」方面，當同仁晉升為主管時，我們給予不同職級應具備的領導力訓練，「專業發展路徑」方面則依據年資給予同仁基礎及進階技術培育計畫。2022 年友達台灣地區受訓時數達 61,928 人天。

4.3.1 友達大學

友達大學對接公司雙軸轉型策略，以培育發展雙軸轉型人才為核心，並以培養通才、經營專才為使命，提供友達人多元、完善的在職訓練與自主學習管道。友達大學的前身為 2001 年成立的友達學院，2018 年升格為友達大學 (AUO University)，2022 年因應組織轉型策略，發展新業務型態與商業模式，增設商務學院與永續學院。商務學院推動企業經營商務思維，培養商務人才對應新型態的場域經濟需求；永續學院則以淨零碳排為願景，系統性提升員工 ESG 知識與專業。為確保教育訓練管理方針有效，友達大學學務中心定期召開教育訓練會議，檢視各項教育訓練執行狀況與成果指標，優化改善因應措施，提升培訓成效。同時以友達大學為平台，成立產學中心進一步媒合高教學界的豐沛資源，提高產學知識與技術的流動價值。



友達全球學習成效請見 [數據概覽](#) >



● 專業課程培訓

友達大學組織下設學院和教育訓練委員會，各學院依目標人才規劃訓練藍圖，區分不同階段所需通識、新人、基礎專業到進階專業的課程，提供全公司共通性全員通識、智慧製造、研發創新、營銷專業、領導統御、未來趨勢、永續發展等訓練課程；教育訓練委員會（簡稱教委會）則是落實部門專業訓練的關鍵角色，協助部門同仁專業知識與技能提升。各教委會皆制定專屬訓練藍圖，依不同職務、年資及專業度深淺，進行階層化、模組化的人才培育；每年各教委會主委（部門主管）召開教育訓練會議訂定下年度訓練計畫與展開課程，並每半年檢視效益。為精準紮根培訓效果，2015 年起推動個人學習護照制度，同仁依客製化專屬的學習藍圖進行學習並由學習護照紀錄與管理，有計畫性地為同仁展開與工作相關的各類型培育，促進同仁與組織共同學習與成長。

教師節感恩會 - 堅持創新、傳承經典

藉由教師節「激發新思維，深耕共學價值」主題活動，營造共學氛圍，傳遞公司新願景與策略方向，透過年度表揚，感謝所有內、外部專家和講師，使其感受使命、榮耀與價值感。2022 年透過線上直播打破空間限制，除了安排新任課程專家發聘任感言之外，過程中仍不忘堅持內部知識傳承，讓優秀內外講師發表感言，並分享教學創新轉型的心路歷程。大師專題分享特別邀請知識萃取 - 原詩涵老師，分享快速上手的知識煉金全攻略，幫助講師們激發新思維，共學、共創未來教學新格局。因應新型態的多元學習，也在大會中表揚推動加速線上教學的數位轉型的「微課大賽」講師與課程，鼓勵製作更優質線上課程擴大學習的普及。



友達大學校長期勉



激發新思維
知識煉金全攻略



微課大賽
評審講評
得獎作品

講師參與感想

- 今年度教師節活動採線上直播模式，不受地點影響，節省交通時間，讓更多跨廠區的同仁都能參與；線上發問都可獲得解答。
- 透過經典課程講師無私分享授課心法與技巧經驗方享，並傳遞微課製作要點，活動內容相當完整、受益良多。
- 大師主題分享瞭解到知識萃取的重要性，可以作為未來課程設計的參考，期待更多不同類型講師經驗交流。



● 混成模式，豐富學習效果

透過專家分享全球經濟概況，幫助同仁瞭解趨勢展望和對產業影響、掌握市場可能變化、挖掘業務潛在機會。藉由實體講座、線上課程、微學習的混成模式，使學員能與課堂講師實體互動且達成持續自主進修。

全球經濟與產業趨勢展望

實體論壇

運用更靈活思維說明最新總經趨勢與觀點，進而內化判讀國際情勢，掌握市場脈動。

線上課程

線上課程不僅幫助同仁複習、掌握課程完整全貌，且能讓更多人異地隨時學習。

5 分鐘經濟學

微學習

設計 6 個微學習主題，課後延伸 5 分鐘微學習，解析總經時事與景氣指標。

● 數位學習深耕方案

搭配公司數位轉型策略，友達大學與時俱進推出多項創新數位學習方案，形塑學習零時差環境，推出線上直播、預錄影片、簡報動畫、微課程與 Podcast 音頻等同步與非同步教學模式，提供同仁多元且彈性學習機會，提升學習效率與動力。我們亦透過數位創新專題競賽活動，拓展大專院校產學合作，培育未來科技人才。

永續學院

友達永續力 | Podcast 音頻微學習



Podcast 隨選即聽的性質，利用喝一杯咖啡的時間介紹永續關鍵字，幫助同仁掌握最新 ESG 議題，瞭解友達永續作為，內容涵蓋綠電、碳定價、循環經濟等。

2022 共上架 6 集 podcast，累計點閱達 14,337 人次。

商務學院

全球政經環境與趨勢系列課程 | Webex 直播暨線上課程



主題包括俄烏戰爭影響、全球通膨升息、總經展望、歐美亞洲市場走勢與變化，協助評估供應鏈風險與預測經濟復甦成長。

2022 年全球政經環境趨勢推出 3 大主題，參訓累計達 917 人次。

未來學院

數位黑客松 | 大專院校資訊應用服務創新競賽



友達以促進產業數位轉型為出發點，數位黑客松鼓勵學生團隊運用 AI、AR/VR、IoT、大數據等新興科技，開發結合顯示與攝像等視覺應用元素的場域創新應用。

深入校園強化企業形象，發掘優秀人才及創新解決方案，吸引 67 個優秀團隊參賽，設立攤位吸引超過 200 人次。

關鍵議題目標回應

◆ 透過多元創新手法，提高全員參與性豐富知識能量

● 全員永續力

友達透過永續學院辦理多元活動與主題課程，創造全員共學永續的氛圍與強化知識技能，活動與課程包含大師講堂、碳管理實務專班、友達永續素養大調查、友達永續力 podcast、報告書應用準則培訓班等，2022 年共觸及 21,451 位同仁。

大師講堂

邀請大師級專家帶領百位以上廠處級以上主管解讀台灣淨零轉型政策、國際淨零碳排趨勢，藉此讓主管群對綠色浪潮下產業的挑戰與機會能有更深度的洞察。

碳管理實務專班

透過 10 小時講授與實作並進的紮實課程，培育來自各單位的碳種子，從全局思維探索碳與能源知識，具備前瞻的認知並應用在工作中。

友達永續素養大調查

為追蹤友達同仁的永續素養培育成效，友達永續基金會與社企流攜手合作永續素養大調查「永續力是你的超能力」，結合友達 CSR EPS 2025 十大目標，並汲取 2021 年調查基礎，客製第二版友達專屬題目，持續瞭解員工對永續行動的實踐程度與意願態度，並對友達企業永續實踐提供建議與回饋。2022 年共計有 3,700 位同仁參與，和 2021 年相比成長 15.81%，平均得分為 54.3，得分優於公民版永續素養大調查。共有 121 名同仁給予正面回饋與建議，包含降低使用一次性餐具、增加太陽能發電、鼓勵購買電動車、餐廳多採用在地食材、加強無紙化政策、增加廢料回收等，顯示友達同仁除了具備永續素養，更在日常生活中積極落實永續行動，並支持公司推動永續發展的各式倡議與活動。

Space Infinity 永續進行室

友達與台灣設計研究院合作，打造智慧零售永續商店「SPACE ∞ 永續進行室」，秉持以人為本、以永續為基礎的原則，以主題式策展方式搭配智慧零售互動科技，每季推出符合不同永續概念的選物，創造鼓勵員工落實責任消費的場域。2022 年開始營運，首期策展理念包含減少過度包裝、低碳足跡產品，全年度實體人流超過萬人。

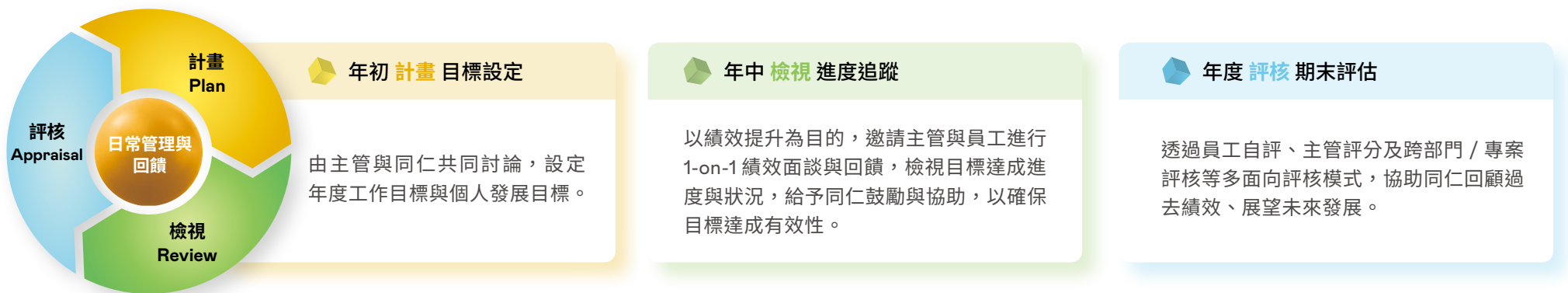


友達 SPACE ∞ 永續進行室，把公司變成永續實踐地 >

4.3.2 績效管理暨職涯發展

● 績效管理即時回饋，引領人才正向發展

友達績效管理制度以支持公司營運成長與人才永續發展為核心精神，承接公司策略與經營目標，落實一年兩次績效管理循環。我們不僅重視關鍵目標達成，亦關注實現目標過程中，員工是否展現符合價值觀的行為。績效結果將會作為人員晉派、培訓發展與獎酬設計的依據。2022 年全球正式員工績效管理循環完成比例為 100%。其中間接人員比例為 30.4%，直接人員比例為 69.6%；如以職位區分，管理職比例為 10.6%，非管理職為 89.4%。



● 多樣化職涯發展管道，為轉型人才佈建舞台

友達重視組織內部人才流動，尊重員工職涯發展並兼顧公司經營需求，提供多元化職涯發展規劃管道，鼓勵員工跨界跨域學習，豐富個人工作歷練，培養國際視野與拓展生態圈人脈。

多元晉升機會，計畫性培育優質人才

雙軌制晉派機制

依組織任務需求與員工職涯發展，定期進行主管職與專業職雙軌制人才晉派。針對組織優秀潛力人才，另設立綠色通道提供加速晉升與管理模式。

專家遴選制度

為鼓勵同仁在技術領域持續精進與提高研究質量或重大功績的關鍵技術人才，友達設立專家遴選制度，給予肯定與榮耀。

職等晉升

友達依不同工作職責與複雜度設計職涯發展藍圖，讓同仁原職務熟練後有機會職等晉升，以接任更具挑戰性的任務。

跨國職務輪調，培養國際化人才

因應組織全球化發展，友達於全球設有營運據點，人才遍佈亞洲、美洲、歐洲等地共 13 個國家，藉由跨國輪調機制、海外培訓方案等發展機會，以利同仁累積跨領域、跨文化的工作經驗，拓展個人職涯視野。

全球職務競任，促進人才流動

為促進組織內部人才流動，協助員工適才適所、多元發展，友達提供全球職務競任管道，員工可對有興趣之職務提出競任申請。如原單位欲慰留，主管可與同仁討論未來發展方向，並重新擬定同仁工作重點及發展計劃，以符合其職涯發展需求，尊重主管職權，並能適當促進內部人才流動。

檢核機制：上述晉升管道皆透過每季人事評議會檢視員工職涯規劃與輪調現況，以期達到適才適所、適性發展等目標。

4.4 健康與安全

友達努力創造優質的工作環境，遵守職安衛相關法令規範、提供員工於身心靈全面向的健康照護服務，並以高標準目標自我要求且落實相應措施，保障全員的健康與安全。

■ 重大主題管理目標達成情形

重大主題 – 職業健康與安全						
				☑ 達成	☒ 未達成	
關鍵議題	目標	2022	2022 實績	2023	2024	
● 員工健康落實與文化推動 ● 安全衛生管理機制與運作	腦心血管(三高)異常人員定期回診率	70%	34.23%	☒	80%	85%
	重大事故	0 件	0 件	☑	0 件	0 件
	失能傷害頻率(FR)	<0.2	0.28	☒	<0.2	<0.2
	工安事故件數	<18 件	13 件	☑	<16 件	<15 件
	交通傷害件數	<120 件	146 件	☒	<116 件	<115 件
	承商失能傷害頻率	<0.2	0.20	☑	<0.2	<0.2

註：2021 年重大主題管理目標其中一項「職業傷害件數」，於 2022 年重大主題管理目標中併入失能傷害頻率(FR)目標管理，故本表未呈現職業傷害件數目標與達成情形。

未達成目標回應：疫情使醫療量能滿載，以致腦心血管(三高)異常人員定期回診率未達標，請見 4.4.1 健康照護之員工健康照護段落。員工失能傷害頻率、交通傷害件數未達標，環安暨風險管理處已提出改善措施，請見 4.4.2 安全職場章節。

4.4.1 健康照護

友達相信以人為本的友善職場，關鍵在於照顧員工心理和身體健康，我們透過人力資源中心與各廠區維力中心(Wellness center)持續把關同仁的健康風險、營造健康環境，透過各式貼心措施，讓全員的身心靈都能得到妥善照護。

● 完善防疫措施

三年來全世界歷經 Covid-19 不同變種病毒株侵擾，友達全球營運據點隨時關注當地的疫情變化、政府衛生政策，並展開不同的防疫措施。台灣廠區主要防疫重點如下，中國大陸廠區於 2022 年 12 月前仍以清零封城措施為主，因此大量進行核酸檢測，直到 12 月中旬後轉變為與病毒共存態樣。

階段	動態清零	延緩蔓延	抑制重症	病毒共存
時間	一月至四月上旬	四月中旬至七月上旬	七月中旬至九月上旬	九月中旬至十二月
防疫宣導重點	<ul style="list-style-type: none"> ● 加強宣導新冠疫苗注射 	<ul style="list-style-type: none"> ● 確診隔離相關衛教 ● 強化宣導新冠疫苗注射 	<ul style="list-style-type: none"> ● 宣導第四劑新冠疫苗注射 ● 宣導新冠變種病毒 BA5 及猴痘相關病徵、防疫事項 	<ul style="list-style-type: none"> ● 宣導次世代新冠疫苗注射
防疫重點措施	<ul style="list-style-type: none"> ● 針對高風險族群訂定預防性篩檢(快篩)措施 ● 舉辦新冠疫苗外展服務，增加疫苗覆蓋率 	<ul style="list-style-type: none"> ● 確診人員電話關懷/衛教 ● 健康管理系統建立確診者健康回報機制 ● 保護孕產婦等高風險族群，鼓勵其申請居家辦公 	<ul style="list-style-type: none"> ● 放寬出差條件，並提供出差人員相關防疫包 ● 提供「長新冠」職醫健康諮詢管道 	<ul style="list-style-type: none"> ● 關懷確診/匡列/居隔同仁情形 ● 動態調整風險族群入廠居家天數及管制措施

防疫管理數位化

2022 年 4 月台灣地區染疫人數陸續增加，匡列人數也同步增加，為了達成最有效的防疫管理，友達建置確診通報系統、確診關懷回報系統、一鍵匡列系統、每日確診趨勢報表，以方便主管瞭解人員進出動態，做好產能調整，確保公司持續營運。12 月中國廠區配合當地開放政策，我們也將所有系統運作模式複製平展。

確診通報系統



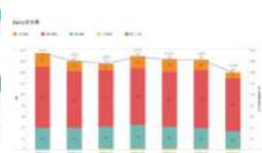
確診關懷回報系統



一鍵匡列系統



每日確診趨勢報表



● 員工健康照護

友達「I care 健康計畫」推動至今已屆 6 年，在健康預測、健康管理、環境營造和心理諮商四大面向，關懷與促進員工身心健康。

健康風險預測

透過健康管理系統，進行健康管理，健康風險預測，提前進行個別衛教指導。

每月平均使用人次 17,441

健康環境營造

營造健康的氛圍，在疫情下遵守防疫原則，推行健促活動，例如舉辦捐血、全民量血壓、健康講座、戒菸、視力保健、廠區路跑等。

84,661 人次參與活動

健康風險管理

依據職安法五大特殊族群安排職護及職醫進行特殊照護。此外除職安法規定外，另外歸類其他（身心障礙、交傷、職傷、配工復工）照護族群。

關懷 18,065 人次

心理諮商 / 工作生活教練服務

除了工作、生活、親子、婚姻以外，我們亦加入防疫隔離期間的心理關懷。

服務 3,115 人次

關鍵議題目標回應

◆ 腦心血管（三高）異常人員定期回診率

友達密切關懷高健康風險同仁，期能提升腦心血管（三高）異常人員定期回診率，降低病發風險。我們設定 2022 年回診率達 70% 的目標。2022 年第二季國內疫情爆發，醫療量能滿載，政府宣導非必要醫療暫緩就醫，以致回診人數大幅降低，實際回診率為 34.23%。維力中心仍持續鼓勵同仁透過運動、減重、飲食控制來降低指數，2022 年促發腦心血管疾病（腦中風 / 心肌梗塞）共計 14 名，佔 0.16%，可見降低促發腦心血管疾病的機率，仍是我們需要持續關切的議題。

● 女性員工健康關懷

友達台灣及中國大陸廠區有超過 1 萬名女性同仁，我們提供女性同仁多元層面的健康照顧，也貼心滿足母性同仁在不同階段的生心理需求。

生育孕產期	產後修復期	維護期以及健康照顧
<ul style="list-style-type: none"> ● 專業護理師提供孕期指導，職醫產前健康評估 ● 評估工作現場危害並確保工作環境安全無虞 ● 彈性工時機制，同仁亦可選擇就近廠區上班 ● 提供孕婦防疫御守 ● 贈送好孕禮，與同仁一起期待新生命降臨 	<ul style="list-style-type: none"> ● 護理師提供產後健康指導 ● 職醫產後健康評估 ● 彈性哺乳時段與友善的哺乳空間 	<ul style="list-style-type: none"> ● 提供優於法令的健康照顧 ● 女性專屬健康檢測（乳房超音波、乳攝、抹片、婦科超音波、婦癌抽血），同仁在工作廠區即能檢測 ● 全額補助輪班女性同仁定期乳房超音波檢測
<ul style="list-style-type: none"> ● 懷孕母性健康諮詢人數 494 ● 女性專屬健康檢測參與人數 1,164 	<ul style="list-style-type: none"> ● 女性健康諮詢人數 282 ● 輪班女性乳房超音波檢測參與人數 54 	

註：懷孕健康諮詢人數為台灣廠區及中國廠區總和，其餘照顧人數的統計範疇為台灣廠區。

註：照護人數涵蓋台灣廠區及中國廠區。

4.4.2 安全職場

友達推動安全文化不遺餘力，期能透過安全風險管控與全員參與，建構本質安全的工作環境。2022 年全球製造基地皆完成職業安全衛生管理系統 ISO 45001 驗證且涵蓋 99% 員工（註），臺灣廠區因應法令，已同步取得 CNS 45001 證書。



註：斯洛伐克廠因已轉型為維修中心，與歐美、日、韓等海外辦公室及台北辦公室皆非屬製造工廠，故無申請驗證。

● 深耕安全文化 Safety ABC

友達於 2012 年制定安全保命條款，規範及保障員工不得從事未經訓練或認證的危險作業項目，並應拒絕任何違反安全保命條款的任務。推行十年以來，我們持續建立每一位員工對於安全重要性的共識，藉由推動多項安全文化活動、教育訓練及宣導，全力減少不安全環境或不安全行為可能造成的工安事故。為了瞭解組織的安全文化等級，友達於 2022 年初再次以布拉德利曲線模式展開全員調查，依調查結果進一步分析弱項，並制定改善手法。我們推展三項主要行動「主管以身作則、安全官落實監督、安全文化有感訓練」，要求主管由上而下加強管理，同仁由下而上協力監督與自主實踐，並製作教育影片，讓現場單位與新進同仁皆能認識自身工作環境的潛在風險，且具備避免與減緩事故的能力。



■ 友達於 2012 年及 2022 年採布拉德利曲線展開安全文化調查



年度教育訓練成果			2022 年度
固定主題課程	彈性主題課程	輔助學習措施	834 場次訓練課程
<ul style="list-style-type: none"> 法定應備證照 安衛及消防管理 	依當年度 Safety ABC 安全文化宣導主軸，每月規劃不同安全主題；如有重大事故發生，則再增加以該事故為主的宣導內容及測驗。	以軟硬兼具的方式，加深同仁安全觀念。例如課後測驗、廠內 YoyoDada 廣播。	121,645 人次受訓

● 員工參與及溝通

友達重視員工的諮詢和參與，台灣地區依職業安全衛生法之安全衛生勞工代表產生方式，授權員工共同推選，經勞資會議勞方代表同意，參加每季職業安全衛生委員會(安委會)，會同修訂安全衛生工作守則、事故調查、實施作業環境監測等，以及共同進行各項安全衛生有關議題之決策。勞資會議亦討論員工違反紀律之罰則及勞工代表推選方式，有任何與安全衛生有關議題之需求於安委會、勞資會議討論達成共識。我們亦將安全溝通的重要性納入《環境安全衛生及能源政策》，強化溝通機制，透過不同溝通管道，包括總經理信箱、內部溝通信箱、勞資會議等收集與安全有關意見，並由相關單位充分討論後進行處理及改善追蹤。2022 年安全溝通件數共有 25 件(不含歐洲廠區)，均 100% 妥善處理。我們期盼透過有效溝通，確保員工真實反應問題，並持續改善精進。

關鍵議題目標回應

◆ 重大事故、工安事故、交通傷害件數、人員及承商失能傷害頻率

● 安全衛生指標

為了貫徹安全文化，友達致力於各項虛驚事件、安全行為觀察等潛在危害風險的改善。2022 年並無發生重大事故，主要職傷類型以滑跌倒、扭挫傷及夾捲壓傷為主。

2022 年度

重大職災事故 0 件	人員職災件數 22 件	人員失能傷害頻率 0.278
工安事故 13 件	交通傷害 146 件	承商失能傷害頻率 0.195

■ 員工職傷類型與比例



■ 承商職傷類型與比例



● 職業災害與事故的預防與改善

友達近年大力推動數位化管理，在安全職場環境塑造上也導入數位化應用，透過工作安全分析、提升防災系統、風險可視化、交通安全提升等方法，強化危害辨識與風險評估能力。

提升防災系統

優化紅外線掃描 (IR Scan) 系統，推出 IRS APP，操作人員可以用行動裝置搭配溫度掃描儀器，執行定期檢查，讓所有產生高溫的元件或系統，有效且快速地納入數據庫，做好火災預警的分析與管理。



風險可視化管理

推出安全巡檢 APP，針對管理痛點及高風險作業區域，配合現場專屬的區域二維碼，建制風險地圖，提供巡檢人員歷史事故、標準作業流程與管理重點注意事項，有效強化巡檢效率，排除安全隱患。



強化交通安全

除了提供體感交安訓練之外，我們亦定期修整廠內道路並導入智能化車速監控系統，糾舉車速過快的違規事件，取消違規同仁停車證，要求其完成交通安全教育訓練。



● 危害辨識與風險評估

友達依循職業安全衛生管理系統架構，執行危害鑑別及風險評估，並以工程資料分析系統 (Engineer Data Analysis, EDA) 將各廠危害辨識及風險評估結果可視化，再將結果分類為不可接受風險及高風險，進行管制與後續管理方案制定，達到消除危害、降低風險的目的。為確保危害鑑別及風險評估品質，我們規範執行危害鑑別及風險評估人員須經由培訓，並通過考核成為種子人員，每月透過工作小組，針對管轄區域鑑別的高風險作業，進行工作安全分析。

友達重視現場主管對於安全管理的落實度，2022 年特別將主管層級的工作安全分析 (Job Safety Analysis, JSA)，納入廠區 Safety ABC 安全競賽加分項目，鼓勵主管們在日常的巡視中，詳細觀察現場同仁工作的紀律與潛在隱患，持續發現問題，並依據觀察結果進行工程改善或提出有效管理方案，減緩高風險作業可能造成的危害。2023 年 Safety ABC 安全文化宣導亦將以「正向安全文化」為主軸，期盼主管和同仁能主動觀察提案、預先發現隱患並預做相關準備。

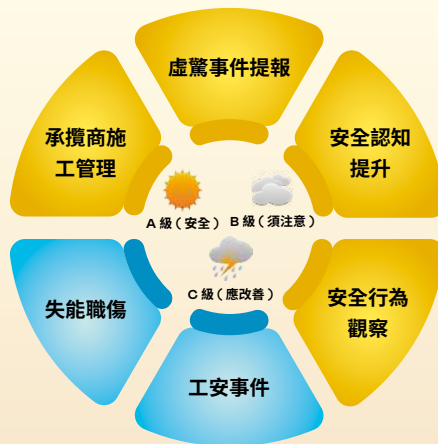
廠區 Safety ABC 安全競賽

友達自 2012 年起，以六大指標評比各廠推動職業安全衛生管理的成果，每月以安全氣候呈現廠區狀態，能清楚一覽各指標與各廠區的安全文化落實情形。2022 年調整計分權重，以彰顯實質安全管理績效，朝向零職災、零工安事故之目標，並將交通安全防禦性駕駛訓練實體課程，納入於安全競賽，並以鼓勵加分的方式，表揚優良的安全觀察與虛驚提案，肯定現場單位的管理作為。

2022 年安全競賽總計審查超過 700 件的主管安全觀察 (JSA) 及虛驚提案 (Near miss)，共計肯定 25 件主管安全觀察及 26 件虛驚提案，獲得肯定的提案將能為所屬廠區競賽加分。另外我們也表揚優良安全官 866 人次，給予表現傑出且認真負責的安全官肯定，感謝他們在深耕安全文化與力行現場監督管理的貢獻。

● 承攬商安全管理

承攬商為友達重要的合作夥伴，我們將安全文化管理也延伸至承攬商，期能創造健康安全的工作環境。友達建立 E 化的承攬商安全管理系統，規範廠商自行上線自主管理，於發包、入廠及施工三階段皆建立標準程序，嚴格要求承攬商遵守。為了預防及降低承攬商事故及提升其安全素養，我們於 2022 年舉辦超過上千場次訓練課程；現場管理方面，藉由導入承攬商動態管理系統，能提供即時施工資訊及危害告知執行狀況，讓友達安全官可以隨時掌握重點施工風險，赴現場監督抽查，有效落實承攬商施工安全管理。



安全觀察案例 – 更換保護膜的砸傷與拉傷風險

進行模組更換或材料用畢時需更換保護膜，然而保護膜重量可高達 30 公斤且外表光滑，若搬運時保護膜滑落，容易造成操作人員砸傷風險；加上保護膜安裝於機台高度達 1.8 米，通常高於操作人員身高，亦造成手臂拉傷。因此主管提出上機更換時須 2 名人員合力搬運，減少同仁職傷風險。



承攬商教育訓練課程 1,630 場次，共計 1,066 家承商參與

合格訓練 1,032 場次	監工訓練 289 場次	友達安全官訓練 309 場次
------------------	----------------	-------------------

4.5 社會參與

4.5.1 友達永續基金會

友達於 2019 年成立財團法人友達永續基金會，以落實綠色企業承諾，培育永續社會公民為願景，發展四大業務範疇，並建構四大志工體系，以維護自然生態、提升生活環境品質、推廣環境教育、落實公益關懷為方針，號召員工投入志工服務，解決社會問題及呼應政策，透過互補、共創、合作，與利害關係人攜手為更美好的社會努力。



[友達永續基金會官網](#) >

2022 年公益投入

類別	項目	2022 目標	實際成果	達成情形	2023 目標
現金	友達永續素養獎學金專案募款	800 萬元	1,178 萬元	✓	1,000 萬元
	圓夢基金專案募款	400 萬元	401 萬元	✓	400 萬元
	永續農業聯隊 在地蔬果、農產禮盒和其他農作物認購	300 萬元	323 萬元	✓	300 萬元
	永續農業聯隊 優質米認購	800 萬元	940 萬元	✓	800 萬元
	海外捐款(註1)	-	42 萬元	-	-
時間	台灣志工服務時數	7,455 小時	9,665 小時	✓	8,000 小時
	海外志工服務時數(註2)	-	5,806 小時	-	-
公益活動	Green Party 手護台灣綠色堡壘(註3)	1,000 棵	6,230 棵	✓	1 公頃
	Ocean Party 手護台灣藍色海岸(註4)	-	908 公斤	-	3 公噸
	光電科普教育推廣人次	4,600 人次	7,096 人次	✓	4,600 人次
	環境教育推廣人次 - 台中廠區	3,000 人次	7,559 人次	✓	3,000 人次
	環境教育推廣人次 - 龍潭廠區	700 人次	733 人次	✓	700 人次

註 1：海外捐款為第一次統計，範圍包含友達非臺灣廠區。由於活動不定時舉辦，故暫未訂定目標。

註 2：志工服務以台灣廠區為主，故暫未訂定目標。

註 3：範圍包含植樹 360 株、護樹補植 5,870 株，因地質、樹種等環境條件皆會影響植株樹，2023 目標改以種植與養護面積計算，截至目前為止 GreenParty 養護面積達 4.45 公頃。

註 4：Ocean Party 為 2022 年第一次統計，故未訂定 2022 年目標，未來將以海廢清除重量計算。

永續志工大會

友達永續基金會深耕永續公益數年有成，除全體員工及員眷身體力行參與外，更建立完善的志工教育培訓，採用分級制度流程，確保志工邁向專業化服務。2022 年夏天舉辦志工大會，頒發獎狀予服勤時數超過 20 小時的志工夥伴，共有 83 位進階志工與 13 位高階志工獲獎；18 位講師志工由友達永續基金會董事進行徽章授勳，表彰其長期無私貢獻。當天邀請看見齊柏林基金會執行長齊廷洹帶來精彩講座，吸引上百位友達人報名參與，撒下善的循環種子，鼓勵同仁參與志工活動，發揮個人影響力。



4.5.2 公益關懷

● 友達永續素養獎學金

友達自 2006 年發起由員工自願提撥一至數日薪資的獎學金捐款活動，不但從經濟面上協助孩童持續安心向學，更舉辦「達達魔法科學營」，激發學生對科學的興趣，亦推動「校園永續素養培育計畫」深入學校、促進翻轉教育的實踐。至今共募集獎學金 1 億 5,882 萬元，受益學童超過 41,000 名。友達深知環境永續的重要性，期望在孩子求學時期協助其培養永續素養，呼應此目標，獎學金於 2022 年更名為「友達永續素養獎學金」，專注協助學童具備能適應現在生活和面對未來挑戰，所需的知識、能力和態度。



友達永續素養獎學金官網 >

2022 年成果



TFT 教師參與校園永續素養培育計畫成果座談會

- 逾 2,000 名員工響應
- 捐款金額逾 1,178 萬元，受益學童逾 2,000 名
- 實體線上科學營併行共 6 梯次，受益學童 516 名，投入 106 教育志工人次
- 校園永續素養培育計畫產出 11 個專題研究，受益學童 222 名



達達魔法科學營線上直播



● 圓夢計畫

友達自 2002 年發起耶誕圓夢計畫，幫助偏鄉學校、社福機構募集耶誕禮物與基金。為了擴大影響力，並落實授人以魚不如授人以漁的理念，2020 年起與度度客公益群眾募資平台合作，提供公益團體專業輔導、培養專案募資能力，透過圓夢基金募資計畫，廣邀社會大眾共襄盛舉。2022 年更結合綠能公益，致贈募款達標的公益團體太陽能板，協助機構參與綠能並獲得長期穩定收益。20 多年來共募集超過 1 萬份禮物，善款金額逾 2,400 萬元。

2022 年成果

耶誕禮物



- 募集禮物 826 份 (註)
- 受惠機構 21 個

圓夢基金



- 募款金額 401 萬元
- 16 家公益團體參與

註：每份禮物價值約 500 元。

● 公益社團樂服務

為落實社會關懷使命，2013 年起友達各廠區陸續成立 7 個公益社團，與在地社福機構建立起深厚連結，長期陪伴弱勢孩童成長。儘管 2022 年受疫情影響愛心陪伴服務時數，志工不忘透過多元身體力行方式參與公益，尤其對於環境科普教育最為著重。總計 2022 全年公益性服務社團中，志工服務 383 人次，累積時數 1,161 小時。

● 其他海外公益成果

核酸檢測志工

服務人數共 106 人，服務時數共 1,078 小時。

交通安全志工

服務人數共 478 人，服務時數共 4,728 小時。

捐血活動

為讓更多生命得以延續，385 位友達人參與捐血 112,760cc。

99 益善 Mart

2022 年「99 公益日」期間，明基友達基金會聯動全國數十家志願服務基地，參與騰訊公益配捐活動，廈門、蘇州、昆山友達同仁皆積極參與，募款金額換算新臺幣近 18 萬元。

4.5.3 友善大地

● 手護台灣綠色堡壘

友達積極投入環境保護與社會參與，於 2020 年發起「Green Party 手護台灣綠色堡壘」十年植樹計劃至今已邁入第三屆。2022 年我們攜手嘉義林區管理處與亞太社會創新高峰會，由董事長與廠長領頭號召企業綠色志工，前往台南玉井區第 5 林班直營造林地植樹。友達認領的 3.27 公頃屬土砂捍止保安林，可防止砂土崩落，避免砂土損壞道路、淤積水庫和溪流，保全周遭土地，營造生物多樣性的森林生態環境。活動現場邀請總統盃黑客松獲獎團隊「臺灣好植地」講解坡地植被復育的重要性，讓在場志工們更瞭解今日植樹的後續效益。



友達永續基金會董事長彭双浪親手種下樹苗，象徵企業一步步以行動實踐對環境永續的理念與承諾。



2020 年向東勢林區管理處認養鄰近高美濕地的 1436 號保安林地，每半年號召護樹社志工前往刈除雜草。2022 年前往將受東北季風吹襲傾斜的造林木扶正，重新以竹支架固定，以營造健康的林相及多元的棲地。



海外友達集團響應 GreenParty 以櫻花為主題打造櫻花大道，共種植 90 棵樹苗，為廠區增添更多花樣。

● 手護台灣藍色海岸

友達響應行政院環保署「台灣海洋廢棄物治理行動方案」，發起「Ocean Party 手護台灣藍色海岸」淨灘行動，2022 年與桃園市政府環境保護局、桃園市政府海岸管理工程處合作，擴大認養台灣海岸線。我們與社會企業「海湧工作室」及「FNG 世代設計」合作，推廣水資源環境教育與源頭減塑議題，透過專業解說讓參與淨灘夥伴認知垃圾對海洋生態系所造成的重大威脅，將淨灘活動延伸為永續素養教育的實踐。Ocean Party 將 ICC(International Coastal Cleanup) 國際淨灘行動紀錄表蒐集之數據，提供相關單位進行監測，同時結合回收再製、裝置藝術等規劃，賦予海廢物藍色經濟的循環價值，逐步從點、線、到面串連起森林到海岸的棲地網絡，「手」護國土生態綠網。



友達永續基金會 2022 Ocean Party 活動，與桃園市政府環保局、海湧工作室、觀音樹林里社區多方合作，累計清出 908 公斤垃圾



友達光電永續長古秀華與海湧工作室執行長陳人平，合作海廢藝術畫創作，以故事性方式闡述「海洋中的海龜的一生，所面臨之塑膠危機」



志工們將拾起的寶特瓶投入「FNG 好歸塑專車」，讓廢棄塑料空瓶可以直接粉碎、縮小體積，未來可再製成購物袋、寶特衣、悠遊卡等生活用品

● 永續農業聯隊

友達 2008 年開啟「優鮮台灣」專案，鼓勵員工優先選購在地農產品，也將此構想延伸至員工餐廳食材、承商節慶送禮與股東會紀念品，提倡透過良善的消費，以實際行動支持台灣農業發展。2021 年起友達永續基金會呼應國家農業政策，聯合農產運銷專業的夥伴，提出「永續農業聯隊」概念，串聯產地與消費者，結合各縣市農業資源，透過大農帶小農傳承優質農法，推行國際食品安全認證，擴大銷售市場，並提供高品質與安全的水果，讓台灣在地水果被世界看見。

歷年成果

- 認購金額逾 2,500 萬元
- 認購逾 1,033,000 斤稻米

2022 年成果

- 員購支持友善環境果品與其他農產品 323 萬元
- 認購在地優質米逾 940 萬元
- 鄰里、承商年節禮盒採購共計 2,451 份，逾 280 萬元

● 鄰里回饋

龍潭廠區

- 採購 24,280 斤鄰里優質米，為團膳及鄰里獨居老人愛心便當採購使用
- 獎學金資助共幫助 81 位在地清寒學子
- 在地共生：認領鄰近高原里道路清潔，共計費用 63 萬元

后里廠區

- 支持在地農業：員工餐廳使用后里農會良質米，直購在地優質米共 8,050 斤
- 維護里民關係：提供急難救助及活動費用，2022 年共資助 54 萬元，資助 131 件

海外廠區

- 支持在地農業：積極參與生態稻米認購活動「我有一畝田」，於蘇州、昆山、廈門認購 20 畝有機大米田

4.5.4 科普暨環境教育

● 達達魔法樂園

友達打造「達達的魔法樂園」，致力推廣科普教育、培育科學素養，為使全各地的大小朋友能夠體驗更多生動有趣的展場活動與課程，2022 年重啟實體展場導覽活動，導入內外部志工，為展場注入新活力，設計專屬疫後的虛實學習的新樣態。2022 年共 159,979 人次入館參觀。

- 實體學習：與遠哲科學教育基金會共同開發「達達小學堂」課程，融入 108 課綱精神，以體驗遊戲與手作實驗，結合展具來探索學習光電科學；也開發導覽新手法－實境解謎，以趣味的體驗帶領參觀者探索展場，傳遞光電知識。
- 虛擬學習：與 LIS (Learning in Science) 情境科學教材團隊合作開發 3 部以光電為主題的數位學習教材，除了能與實體課程結合，增加教學應用外，也創造不限時空的學習型態，結合數位學習趨勢、鼓勵學生自主學習。



達達小學堂

我的光會轉彎：折射現象的萬花筒
手做實驗



達達的魔法樂園

假日實境解謎活動



LIS 情境科學教材

光的色散主題：科學史影片

● 達達魔法科學營

友達提供優秀的清寒學子獎學金申請及多元學習的機會，和國立自然科學博物館及遠哲科學教育基金會合作，打造一日型實體與線上「達達魔法科學營」。2022 年提供 693 位獲得獎學金的國中生免費參與。

● 暑期數位科普教育營隊

後疫情時代，友達科普教育在學習端提供了數位新選擇。2022 年聯合友達科普四大教育基地，設計推出「探險咖達達的跳島大冒險」暑期線上活動，運用故事解謎及趣味動畫的遊戲體驗，傳遞科普、環境知識及文化保存理念，讓學生、親子、一般大眾透過數位整合的方式，能同時進行跨域的多元學習，共吸引 6,403 人次參與。



達達魔法科學營線上直播課程教師及志工團隊



達達魔法科學營實體課程，志工協助學生進行電封閉迴路實作



● 環境教育設施場域 - 台中廠區

🏆 2022 年環保署環境教育設施場所評鑑「優異」

友達台中廠區環境教育設施場所以綠色廠房、太陽能及西大墩窯文化特色，配合 108 課綱及融入聯合國永續發展目標，深化「能源」與「文化」兩套課程，以遊戲體驗與互動教具，培養學生探索與反思精神。我們將「淨零」議題導入課程，發展太陽能主題的到校服務課程「科技追日行動」，將潔淨能源知識推廣至偏鄉校園。2022 年環境教育課程推展至雲林縣下崙國小、頂湖國小等 5 梯次，共累積 2,668 人次參與，總推廣達 7,559 人次。



● 環境教育設施場域 - 龍潭廠區

友達龍潭廠區水資源教育館 AUO GreenArk 於 2022 年推出 3 支以水污染防治為主題的數位學習影片，共有 3,334 人次參與學習，線上課程「水的魔術師前導課程」亦達 441 人參與。除了線上學習外，我們也推廣國小中年級環教課程，以在地埤塘故事加入淨零碳排議題，設計互動遊戲，並完成三梯次試教課程，亦與鹿樂平台及中壢老街溪河川教育中心合作到校推廣課程。此外，友達結合鄰近場域，規劃以水資源為主題的綠色旅行「水語茶鄉生態遊」以及「除蔓護溪活動」，建構在地健康生態系統，守護河川周邊生態，促進全民環境綠色行動以及愛護環境的意識。



● 攜手國科會，科普教育注入新活力

友達響應國家科學及技術委員會第四屆「Kiss Science 科學開門，青春不悶」活動，以「光電、能源、文化」為主題推出三大場域體驗活動，吸引全台親子共襄盛舉。活動共計 260 人次參與，35 人次企業志工參與。



達達的魔法樂園

實境解謎遊戲「SPYXMAGIC 諜影任務」在展場內進行光電知識解謎



台中廠環境教育設施場所

「一日工程師體驗」進行太陽能車競賽



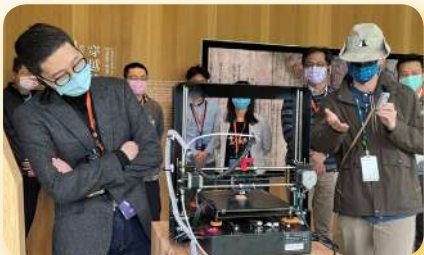
友達西大墩窯文化館

「開箱百年高科技」進行陶器製作手拉坯遊戲體驗

4.5.5 文化保存

● 台中 - 西大墩窯文化館

西大墩窯文化館承載著在地文化保存、素養教育的重要使命。因應國際重要能源議題與淨零趨勢，友達於 2022 年結合太陽能板與儲能系統，將文化館打造成為「全綠電示範場域」。2022 年西大墩窯文化館成為友達智慧製造展區之一，館內結合友達智慧製造技術，跨域共創開發環境溫照度監測系統，強化文物的保存與管理，並運用 3D 列印技術設計文創禮品，我們邀請社區鄰里、客戶和供應商參訪，展現友達智慧製造技術在多元場域應用。此外，為建構文化保存的整體策略，友達與中科管理局、科博館專家學者協力合作，定期監測西大墩窯體結構與維護記錄研究，共同守護歷史文化資產。2022 年共計 31 個團體、11 間學校，1,811 人次入館參觀，57 人次文化志工參與，為友達重要的永續展館。



3D 列印陶罐為智慧製造展上科技與人文的結合的實例



偕同科博館專家學者進行窯體區監測計畫

● 蘇州 - 友緣居

友緣居是友達蘇州廠竣工初期發現的江南跨塘穀倉文化。友緣居大使向參觀賓客訴說古鎮傳統文化，2022 年度共接待嘉賓超過 200 人。



● 廈門 - 山頭村

2022 年山頭村夏令營圍繞親子交流、智能智造與文化傳承、綠色環保主題，分別於暑期舉辦兩梯次，共有 38 位同仁及子女參與。藉由活動增進同仁親子關係，也讓同仁子女瞭解閩南文化，感知友達文化傳承的情懷。



福科走讀

友達台中廠區與福科國中共同規劃「福科走讀」活動，自 2010 年至今已走過 12 個年頭，超過 8,297 位新生與教師參與。每年 3 月入學新生皆會透過自己的雙腳一步一腳印的認識家鄉，包括地理環境、生態地貌、在地文化及產業發展。2022 年主軸除往年重要的能源及文化主題外，更新增國際重要的淨零議題，引導國中生從走讀的過程，讓視野由小見大，從觀察中思考與體認能源利用未來趨勢及淨零碳排的 global 使命；也透過西大墩窯的介紹，串聯大肚山由古至今的社會變遷故事培養地方認同。2022 年共計有 597 名人次師生參與。



Chapter

5

靈活創新

- 5.1 研發創新
- 5.2 製造變革
- 5.3 普惠能源



本章亮點績效

邁向智財管理標竿

取得台灣智慧財產管理制度 (TIPS)AA 級驗證

實現智慧化工廠

建構智控中心，應用虛實整合技術，以智慧系統輔助決策，提升生產效能運作

打造能源黃金三角

太陽能解決方案推陳出新，提供社會從創能、儲能到能源管理的全方位解決方案

5.1 研發創新

友達擁有豐沛的研發能量與創新技術，在雙軸轉型目標下，技術研發團隊以宏觀視野擘畫發展策略，持續激發組織創新思維、發展前瞻顯示技術、開拓新應用市場，領航實現人類未來視界。



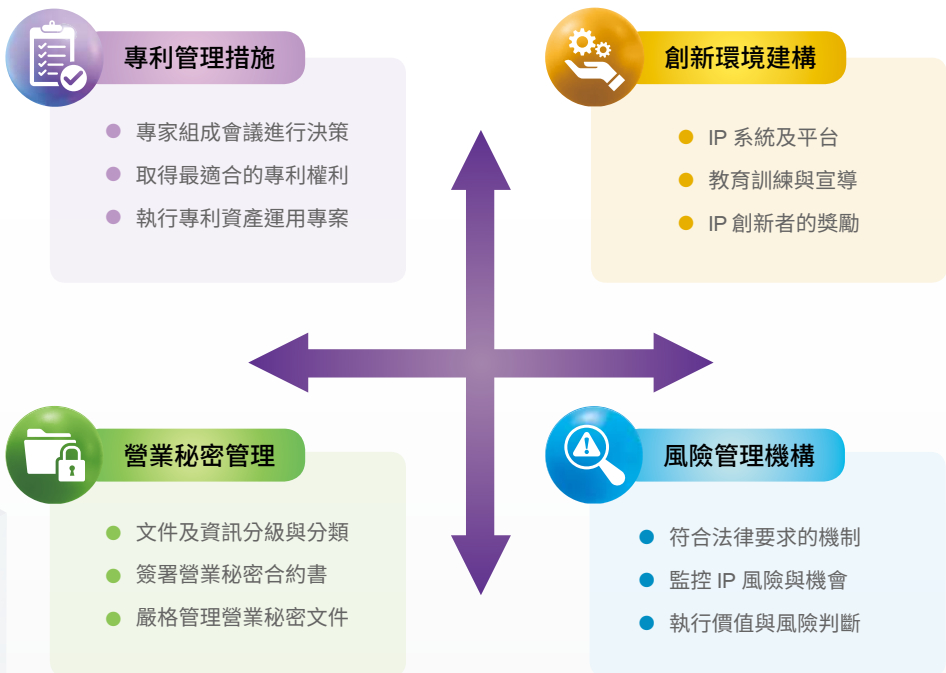
導入數位化應用，有感升級研發效率

友達除了重視研發人才培力之外，也不斷以數位力優化內部工具。「知識管理平台 Knowledge+」即為友達自主開發、用以儲存研發資料的資料庫，例如研究成果及經驗記錄、研討會資料及市場報告等，並具有搜尋國內外論文及公司內部資料庫的串聯功能，能輔助同仁達成更順暢有效的研發流程。另一套同為友達自行開發的「Auto Layout 自動繪圖程式」，則結合產品設計規則，透過圖像辨視與演算法由程式自動繪製線路，取代傳統人工繪圖，能減少人為錯誤，提升開發效率。

5.1.1 智慧產權

智慧財產權是友達最重要的資產之一。友達依據智慧財產權的管理需求與目標規劃，分別制定《智慧財產管理綱要》、《創新及專利管理辦法》與《員工創新發明獎勵辦法》。《智慧財產管理綱要》包含智慧財產政策、智慧財產權保護範圍與歸屬、智慧財產管理、獎勵等四構面，明確友達智慧財產權的戰略目標與作業方針。《創新及專利管理辦法》主要詳細說明智權管理組織及職責、創新提案管理、專利與營業秘密管理、創新環境建構等。為了鼓勵員工從事創新發明，《員工創新發明獎勵辦法》主要分別對創新提案、專利申請與專利獲證與運用等三階段制定「提案獎金」、「專利申請獎金」與「專利資產獎金」，期望全體同仁協助公司累積智慧財產，加強國際競爭力。

■ 智慧財產權策略藍圖



友達重視自己的智慧財產，同時尊重他人的智慧財產。透過積極的智慧財產管理，一方面鼓勵員工創新、致力於創造優質智慧財產，藉此優化競爭優勢，提升企業的獲利能力；另一方面審慎評估他人的智慧財產權狀況，降低侵權風險，並且積極抵抗浮濫的專利訴訟。友達の智權管理措施與制度於 2022 年取得台灣智慧財產管理制度 (Taiwan Intellectual Property Management System, TIPS) 的 AA 級驗證，透過公正第三方的審視與驗證，證明我們在智慧財產管理制度能力上已具標竿水準，能更加維持公司及股東的價值與利益。

擁有豐富創新能量的創新提案發明人分布於全球各地區，為了能夠有效實施與維持智慧財產權管理制度所需要的資源，我們投入許多心力於建構創新環境，並以專責單位智權室進行協助，讓創新提案發明人易於提出發明構想。智權室每年於董事會報告智慧財產權執行狀況，除了針對董事之建議提出因應改善措施外，更透過每月內部檢視會議，討論現有技術概況、專利申請案件的申請狀況、現有產品與技術的相關訊息等，並透過適時的反饋機制，結合產業訊息與各國專利更新的實務經驗，擴大友達智慧財產權的投資效益。

● 智權管理關鍵推動項目

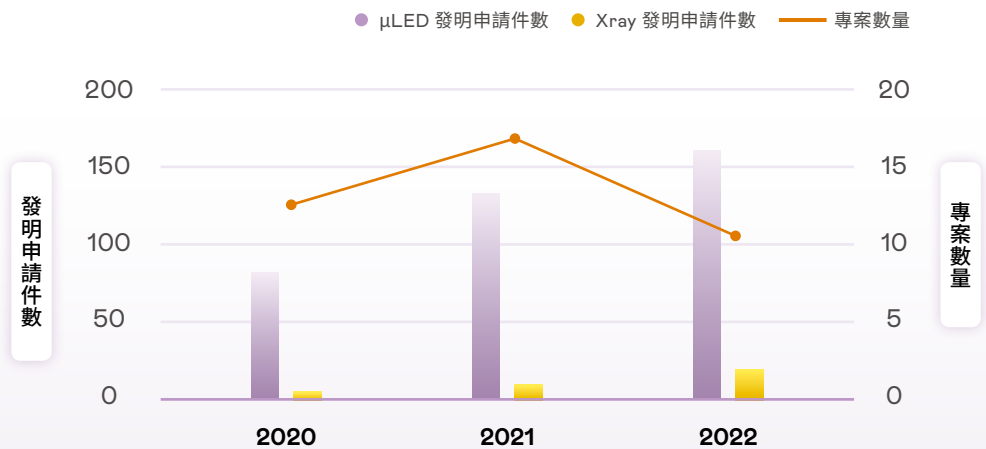
創新及專利系統及平台	舉辦與宣導智慧財產權相關議題教育訓練	推動智慧財產權創新活動，辦理各項智慧財產權創新者獎勵
<p>課程依對象與實際需求，採必訓、選修同步進行</p> <p>創新提案數據追蹤、統計與分析，專利申請及管理、及專利布局平台</p>	<p>2022 年針對專利實務議題設計 4 堂課程，共舉辦 7 場次、434 人次參與；針對智財管理設計 3 堂課程，舉辦 3 場次，共 63 人次參與</p>	<p>專利獎勵、營業秘密獎勵、與著作物對外發表獎勵</p> <p>2022 年台灣廠區於業務說明會中公開發專利證書給予 52 位同仁，並頒發 5 件優級專利獎勵</p>

友達在專利申請案件取得專利證書後，智權室會透過相關單位的協作，對獲證的專利進行資產評估，充分掌握智慧財產權的資產價值與狀態。我們建構縝密的風險管理機制，讓規劃技術與生產產品時，能以符合法律要求的機制，提供監控專利風險與機會的訊息，做為決策人員價值與風險判斷的依據；對於侵權預防及因應，也有全面嚴謹的控管機制，有效掌握全球關鍵技術專利權益，維護友達の智慧財產權與市場地位，落實妥善管理友達の智慧財產權資產及尊重他人智慧財產權益。

智慧財產權策略布局與成果

為加強友達在高附加價值產品的專利布局，並落實雙軸轉型的戰略目標，我們持續在顯示技術附加價值 (Go Premium) 和深化垂直市場應用 (Go Vertical) 技術領域，推出創造高價值專利為目的技術開發專案 (簡稱專利育成專案)。2022 年專利育成專案項目仍維持雙位數；發明專利申請量在附加價值領域，維持 300 件以上的發明申請量，並對關鍵技術強化布局。例如，在面板加值技術的領域中，2022 年 μ LED 發明申請量超過 160 件 (較 2021 年成長 17%)；在非面板技術的領域中，2022 年 Xray 發明申請量為 16 件 (較 2021 年成長 166.7%)，聚焦於再優化與加值，提升製程良率、加強光學功效與延伸應用。

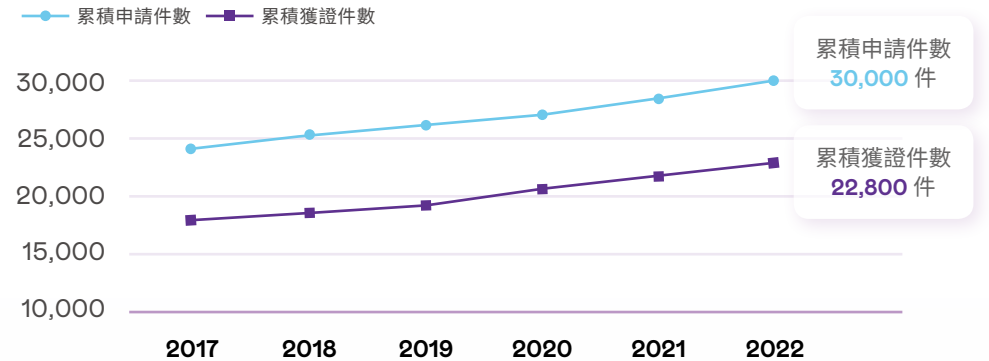
專利育成專案數量與關鍵技術發明申請量



友達專利布局不但在數量上保持高度動能，在 2022 年發明專利申請量及獲證量為台灣法人排名第 2 名，整體表現更受到國際機構肯定，榮獲「2022 年全球百大創新機構」的殊榮(註)。在評審標準更加嚴格而使得不少企業難以保有榜上之位時，友達總得分名列全球前 50，更由於友達藉由專利育成專案持續加強在高附加價值產品的專利布局、緊密追蹤市場上的產品使用狀況以在專利優先權期限內進行全球各地最適國別申請，而得以在影響力與全球化兩項的排名皆具有全球百大排名第一分位 (1st Quartile) 的頂尖表現。

註：全球百大創新機構是經由科睿唯安以「數量」作為入選基礎門檻，進一步根據被第三方引用專利狀況的「影響力」、專利於全球不同經濟體獲准比例的「成功足跡」、創意受專利保護的地理範圍的「全球化」以及專利技術特徵和場景組合獨特性的「技術獨特性」四大指標進行評選。其中「技術獨特性」指標為今年首度加入，而過去只納入中美日歐的「全球化」指標則是於今年將全球皆納入。

專利育成專案數量與關鍵技術發明申請量



綠色專利

友達致力於永續經營的技術發展，在節能減碳的議題上也積極開發相對應的製程與產品。當創新的技術能夠降低耗電量或是涉及替代能源，則可歸類在節能減碳的技術領域，降低耗電量包含 mini LED、 μ LED、OLED、LED light bar 與 E-paper 等；替代能源包含 Solar Cell 的相關製程、設備與產品。截至 2022 年，友達擁有約 3,500 件相關節能減碳的專利，其中，以 OLED 與 μ LED 相對佔比較高，且 μ LED 在 2022 年的成長最為顯著， μ LED 於 2022 年相較 2021 年獲證量的成長幅度約為 35%。

5.1.2 永續產品

「永續產品」及「技術創新與市場布局」為友達利害關係人重視的主題，我們研擬此二大主題下的關鍵議題，並設定管理目標。

■ 重大主題管理目標達成情形

重大主題 – 技術創新與市場布局						✓ 達成	✗ 未達成
關鍵議題	目標	2022	2022 實績	2023	2024		
● 產品營運、市場布局、新事業開發之策略制定	使用再生料之產品出貨量	1 百萬片	0.55 百萬片	✗	1.4 百萬片	1.8 百萬片	
	具備節能特規(註)之產品出貨量	12 百萬片	11.83 百萬片	✗	13.5 百萬片	15 百萬片	

註：針對 RD 新節能技術應用產品及低溫製程 (LTIPS) 之產能

未達成目標回應：受市場綜合性因素影響，導致產品出貨力度放緩而未達到原先設定的目標。

請見提供市場優異的綠色產品段落

重大主題 – 永續產品						✓ 達成	✗ 未達成
關鍵議題	目標	2022	2022 實績	2023	2024		
● 永續產品創新設計與量能 ● 產品綠色資訊透明與溝通	技術能量：降低綠色產品能耗 2021 為基準年	20%	23%	✓	-	50%	
	技術能量：提高電視液晶面板穿透率 2021 為基準年	技術盤點	以提升液晶盒穿透率為主要研發方向	✓	技術開發	技術開發	
	提供綠色資訊(如再生料應用比例)的產品數，以螢幕及筆電為主	10 件	27 件	✓	15 件	20 件	

關鍵議題目標回應

◆ 提供綠色資訊的產品數，以螢幕及筆電為主

● 提供市場優異的綠色產品

友達致力滿足客戶對綠色產品的需求，藉由每周或每月的產品對接或合作會議與客戶議合，2022 年共提供客戶 27 件涵蓋綠色技術的產品。在整體出貨情況方面，2022 年再生料產品出貨集中在策略客戶及少數合作專案上，上半年度尚維持既有的營運目標。然而隨著全球市場受通膨影響，客戶需求減緩，庫存水位上升，終端客戶可支配所得轉移至其他項目上，在綜合性因素影響下，導致再生料及節能特規產品出貨力度放緩而未達到原先設定的目標。2022 年再生料產品出貨量 0.55 百萬片，節能特規產品出貨量 11.83 百萬片。

在這一波產業逆風之下，友達仍持續作好準備，與客戶、供應商夥伴展開產品開發計劃。預期未來市場日益增長的綠色需求，我們從生命週期角度出發，探索更多低碳技術的可能性，並檢視產品碳排放數據。繼 2009 年友達首度導入產品碳足跡驗證後，我們重新建立計算方法學，以符合愈趨多元與複雜的產品需求，作為產品開發與客戶溝通時的輔助資訊。



產品碳足跡方法學進展，請見 3.3 循環與清潔生產 >

● 開發再生料產品

在過去數年累積的豐富技術、經驗及生態圈基礎之上，我們加速拓展各類再生材料的應用，將再生料導入不同尺寸的產品上，能更廣泛的使用在不同的產品或場域中。



再生料導入成果請見 3.3 循環與清潔生產 >

關鍵議題目標回應

降低綠色產品能耗、提高電視液晶面板穿透率

開發低能耗產品

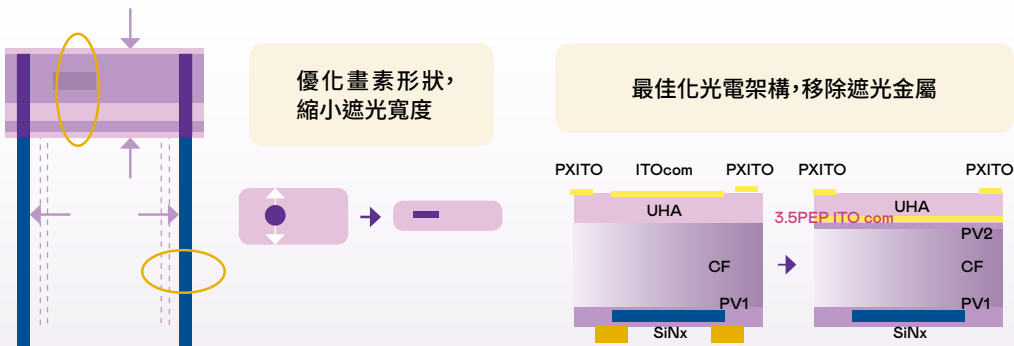
顯示器小從個人手機平板，筆記型電腦、桌上型螢幕，大到電視、戶外看板顯示器，廣泛使用於大眾日常生活與工作中，數量龐大的電子產品預期將產生可觀電力消耗。友達期能成為全球頂尖的綠色產品提供者，我們努力降低產品能耗，在既有優異節能產品基礎上，朝開發更低能耗的顯示器邁進，並設定明確的目標持續突破。

在筆記型顯示器與桌上型顯示器方面，友達以 2021 年產品架構為基準，設定 2022 年能耗降低 20% 為改善目標。2022 年新開案 27 吋桌上型產品，透過三個面向的新技術達成能耗降低 23% 的成果。

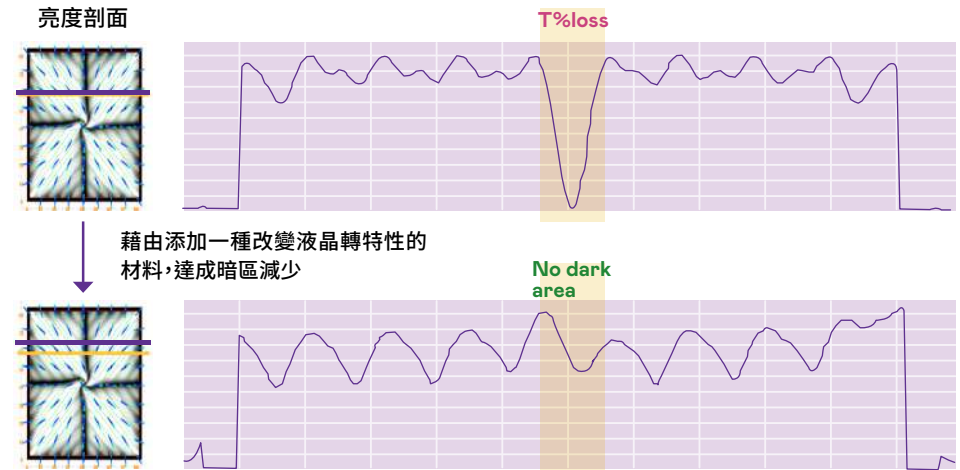
- 提升面板液晶盒穿透率：透過新穎的畫素設計，盡可能縮小非穿透區面積，提高光穿透的效率；在材料使用上，藉由搭配高效率彩色濾光片創造具備更高穿透率的液晶盒
- 開發使用高效率與更高顯色性背光源：採用新型高效率 LED 作為背光源，加上更優異光學設計的導光板、高亮度光學膜，進一步提升背光源發光效率
- 導入低能耗 IC：新的 IC 能最佳化訊號輸出設定，降低 IC 能耗

在電視產品方面，由於友達主要銷售產品為不含背光模組的 Open Cell 玻璃，為了滿足客戶於終端電視產品能耗改善需求，我們以提升液晶盒穿透率為主要研發方向。其運作原理是背光源投射光線，光線穿過液晶盒玻璃後成為使用者看到的資訊畫面，因此當液晶盒能穿透愈多光線，代表愈能節省背光源的能源消耗。友達不斷精進技術，包含：

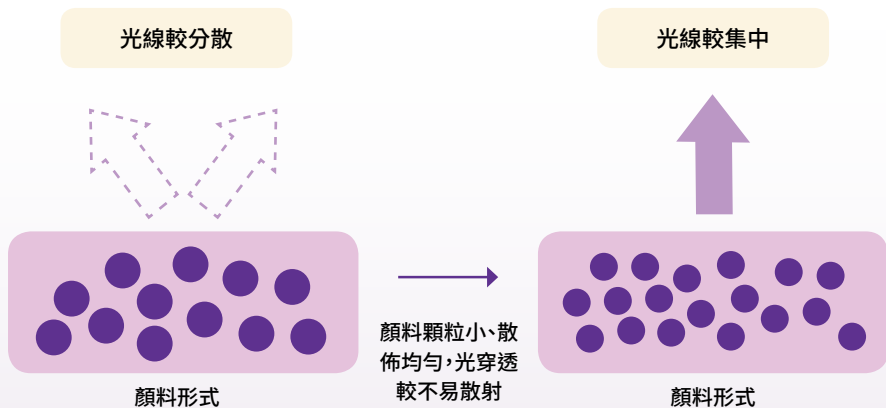
高開口率畫素設計：縮小遮光範圍



新液晶材料：使用配向能力佳的新材料同時搭配畫素設計，減少漏光



新彩色濾光片光阻材料：使用高穿透率的彩色濾光片材料，透過開發更微小顏料粒子並改善粒子分散特性，以減小光散射、提高穿透率



5.1.3 精進顯示技術

Go Premium 顯示器創新加值

AmLED 技術

AmLED 技術是友達推動雙軸轉型 Go Premium 的重要實績，透過獨家動態對比及峰值亮度調變，達到極致高亮與層次分明的黑，大幅擴大從極亮到極暗的色域及表現層次，極高色容量亦創造逼近真實世界的繽紛色彩，在工作、娛樂、交通領域都能為使用者帶來極致的視覺體驗。



全球第一



AmLED 電競曲面顯示器面板

友達推出全球第一台 34 吋 AmLED 電競曲面顯示器面板，21:9 的寬螢幕具有 165Hz 超高刷新率。獨家 AmLED 與 QD 設計，高達 1000nits 的 HDR 1000 性能，具有高亮及飽和色彩特性，大幅提升了遊戲影像品質；以最佳 1000R 曲度的曲面包覆，能加強使用者在玩遊戲或看電影時的沉浸感受。



AmLED 大型曲面顯示器搭配超大尺寸內嵌式觸控技術

友達開發全球第一座前座 30 吋 AmLED 大型曲面顯示器搭配超大尺寸內嵌式觸控技術 (Large Touch Display Integration, LTDI)，以自有全貼合生產技術，實現超低反射率。另外 AmLED 能提供省電、高亮度、高信賴性、高畫質與車艙內一體黑等優點，可應用於電動車與大尺寸車艙顯示器。



透明 Micro LED 顯示器

採用高透光低繞射 LTPS (Low Temperature Poly-silicon) 面板技術，擁有發光區域小及高亮度、高彩度、超過 60% 的高透明度、LED 高信賴度等特性。相對於 OLED，Micro LED 透明顯示器在戶外具備極高透明度及超高亮度等優勢，支援高刷新率與動態變頻顯示功能，能提供使用者清晰流暢的顯示品質。可應用於未來自駕車的窗型顯示器，讓駕駛人在觀察路況時，亦不漏接重要資訊。



反射式顯示器

採用膽固醇液晶技術 (Cholesteric liquid crystal)，靜態顯示時可中斷驅動電壓，利用環境光顯示畫面，無需任何背光，大幅降低耗電量；且不需使用彩色濾光片與偏光片，展現類紙張的閱讀品質及精緻畫質，兼具節能與護眼的雙重效果，可應用於教育市場及戶外公共顯示等領域。



85 吋 4K 240Hz A.R.T. 電競電視面板

友達將 A.R.T. 顯示技術導入大尺寸電競電視面板，讓使用者享受大螢幕與高畫質的沉浸體驗，更將畫面更新率一舉由 120Hz 提升到 240Hz，在遊戲高速變動畫面中，滿足專業級玩家瞬時反應的需求；結合 A.R.T. 先進抗反光技術，可輕易消除來自各方干擾觀賞感受的環境光，進而提升畫面對比度，以較低的亮度與能耗，實現防眩光、防反射、更加精確無色差的視覺體驗，同時減少眼睛疲勞。

5.1.4 開創場域應用

Go Vertical 深化垂直市場

顯示器是人類生活中重要的溝通與連結介面，友達以深厚的顯示技術為核心，整合軟體、硬體、雲端與服務平台，在智慧移動、智慧育樂、智慧醫療、智慧零售等場域滿足多元應用需求。

智慧移動

友達耕耘車用顯示市場多年，是全球前三大車用面板供應商、全球中控台顯示器第一大廠。我們從車用面板模組延伸到系統整合服務，拓展車聯網軟硬整合實力，提供儀錶板系統、顯示介面、程式後台設計等車用顯示器整機解決方案，實現全面數位化的智慧駕駛艙。



可捲式 Micro LED 面板

為全球首款(註)最高解析度可捲式 Micro LED 顯示器，採用高精度巨量轉移技術，以及軟性可撓曲面板與機構設計，結合 Micro LED 自發光無需背光源特性，降低整體功耗。因應未來智慧移動的需求，可捲式設計可自由展開或收起完整的影像內容，讓乘客盡情放鬆享受，且有效擴展車艙空間自由。

註：截至台灣時間 2022 年 4 月 21 日友達所能蒐集之市場資料



- SDIA 前瞻顯示大賞金質獎
- 顯示器元件產品技術獎
- 竹科創新產品獎



自行車智慧儀表

在陽光下可視的彩色 MIP(Memory in Pixel) 顯示螢幕與 LED 指示燈搭配 IoT 技術，能將行車距離、剩餘電量、輔助動力等資訊顯示在儀表板上，讓騎乘者直覺掌握騎乘狀態，結合盲點偵測技術與手把上的觸感反饋，能即時提醒騎乘者左右後方的靠近車輛，打造更安全智慧的行車體驗。

未來智慧座艙系統整合

友達 Micro LED 沉浸式車艙顯示方案，可配合車艙飾板顯示出如木紋等不同的紋路質感；Micro LED 高亮度與高對比的突出特性，搭配高穿透度的紋路光學膜，螢幕顯示時不會干擾資訊判讀。友達亦從車用面板模組延伸到系統整合服務，超大一體成形曲面顯示器結合兩側揚聲器，讓乘客彷彿置身歌劇院；當欲調控空調風量或溫度時，不必低頭看螢幕，只要觸碰中央空調控制面板，就能得到觸感震動回饋進行調整，帶來更安全便利的行車體驗。



智慧醫療

科技進步為醫療帶來新一波數位轉型與應用，開啟遠距醫療與精準醫療趨勢。友達以 3D 及 A.R.T 兩大顯示技術為核心，結合生態圈夥伴提供一系列高精準、高效率及高整合的解決方案，協助提升醫療品質，解決醫療領域尚未被滿足的需求。



寬視角 3D 醫療顯示器

友達子公司達擎獨家開發 3D 垂直寬視角技術，在垂直方向的可視範圍比目前市面上的 3D 顯示器增加 135%，可讓手術團隊皆能看到一致性的 3D 影像；採用獨家影像技術與演算法，可大幅改善醫師觀看 3D 影像時的頭暈或不適感，有助於專注進行長時間的手術；另針對手術所開發的 Deep Red 真實紅技術，將組織最常見的紅色做更細膩的分階，使組織結構及邊緣等易被忽視的細節精準呈現，提升手術安全性及臨床實用性。



● 國家新創獎



智慧牙科比色解決方案

友達子公司達擎針對假牙製作過程中影像的取、算、顯三大關鍵程序，提出一條龍的精準比色方案。透過雲端色彩運算校正軟體及 A.R.T. 先進抗反光顯示技術的護眼顯示器，有效提升牙醫診所與牙技所之間跨平台操作時，牙齒影像傳輸與顯示的精準度。輔以達擎開發的優化比色流程及精準比色管理兩大特色，可大幅減少假牙製作溝通成本與重製比例。

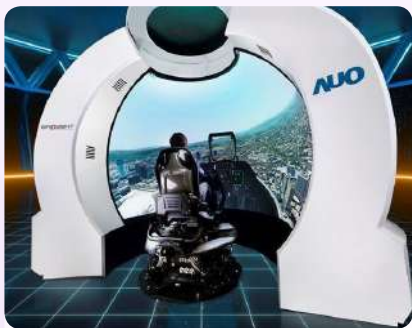
智慧手術資訊整合解決方案

為解決醫療影像及生理資訊來源分散、單獨呈現及相關設備介面不易整合等痛點，友達子公司達擎、凌華科技與慧誠智醫合作智慧手術資訊整合解決方案，提供直覺化且多功能的單一操作介面及平台，透過連接手術室內相關設備與醫院內部系統的資訊彙整，可快速整合病人生理資訊與手術過程影像，協助醫護團隊隨時調閱所需的各種訊息。同時支援手術內的雙影像同步記錄、擷取、傳輸及顯示功能，快速擷取重要畫面留存，並於檔案內呈現手術流程中相關紀錄事項，不僅協助提升術後病患照護完整性，也增加醫事人員後續教育與訓練的使用性。



智慧育樂

後疫情時代宅經濟當道，居家享受影音娛樂的時間大幅增加，同時遠距教學使得教育場域的硬體裝置升級與軟體系統整合重要性大增。友達、子公司達擎與策略夥伴提供智慧教室的軟硬體整合與建置，期能為孩子們帶來更好的數位教育品質。在娛樂產業方面，我們與生態圈夥伴共同合作，用顯示器為視聽娛樂帶來劃時代的創新。



ALED 拼接式球形屏

友達領先業界導入小間距無縫拼接及平面轉球面影像處理技術，打造直徑 3 米之 ALED 拼接式球形屏，創造全景環繞式沉浸視覺體驗，彌補傳統利用投影機投射出環景屏幕的影像對比與亮度皆不足的缺點。更導入節能驅動設計，節省 20% 能耗，有效降低屏體表面溫度，減低長時間使用之不適感及空調費用。應用潛力涵蓋飛行與駕駛模擬訓練、遊樂園、博物館等育樂場域。

- 顯示器元件產品技術獎
- 台灣精品金質獎

智慧零售

友達攜手策略夥伴整合 AI 與軟硬體應用服務，依線上及線下通路的不同應用需求，從顯示器、播放器等硬體設備到數位內容管理系統，到支援各種延伸應用的整合串接，全程服務協助客戶完成數位內容行銷的部署，創造以顧客體驗為中心的參觀或購物經驗。



微型玻璃 NFC 標籤

繼 2021 年推出全球首款採用 Flexible Ultra-LTPS 技術的可撓式塑料 NFC 標籤後，友達進一步開發微型玻璃 NFC 標籤，整合電鍍銅天線與 TFT IC 於玻璃基板上的一條龍製程，透過高度的異質整合技術，將標籤嵌入酒瓶、藥罐等高價商品，消費者使用手機掃描即可獲取商品訊息，能有效防止仿冒品橫行，保障品牌商與消費者權益。

全台「影視一條龍」LED 虛擬攝影棚

友達與金馬獎視覺特效團隊「再現影像」合作，以 380 塊 LED 面板，打造直徑 12 公尺、高 5 公尺、180 度帶天幕的沉浸式半圓弧形 LED 虛擬攝影棚。透過 LED 顯屏的高畫質、高色彩以及超高刷新率特性，能完整還原影像細節、真實呈現創作原貌，加上再現影像好萊塢級視覺特效、後製等技術輔助，不僅是一座電影級 LED 攝影棚，亦是全台首創從拍攝、內容製作、技術指導到設備租借一站式軟硬整合服務的 LED 虛擬攝影平台。相較傳統以綠幕拍攝，可大幅精簡拍攝與製作時間及成本，提供影視製作更便利的創作方式。除了應用於影視製作外，亦可延伸美術館、博物館、劇場等娛樂教育示範場域。



助全家便利商店串聯全台公播系統，推進智慧零售布局

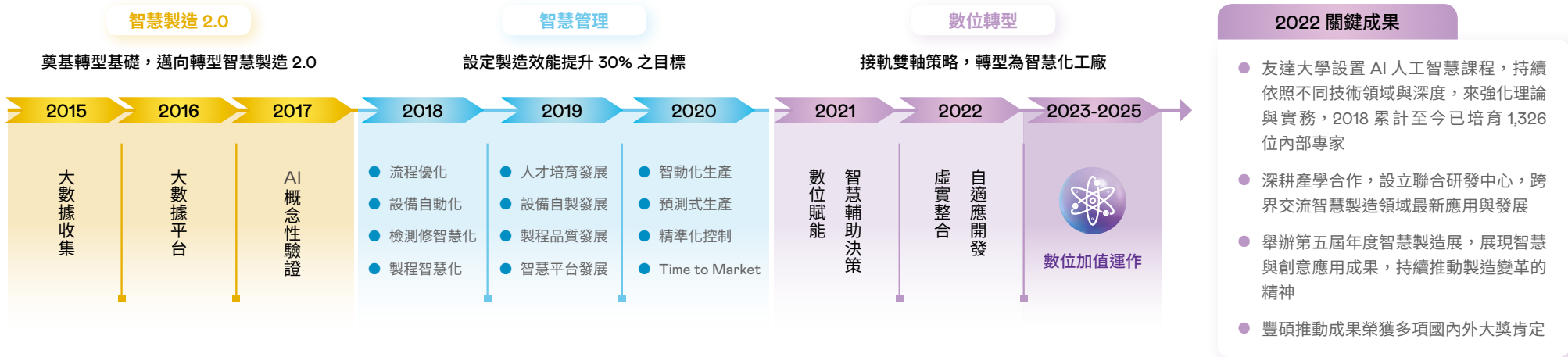
友達子公司創利空間為全家便利商店布建全台 4,000 家店鋪的高效雲端數位內容公播管理系統。系統可蒐集全台店鋪的行銷數據，隨時編輯管理數位行銷內容，將精確的行銷內容派送至各店鋪的媒體版位，加強區域化的行銷力道；透過螢幕媒體版位交錯使用，亦可幫助店鋪達成互動式行銷。另外，搭配全時監控下產出的即時報表，可讓管理者快速掌握全貌，動態應變銷售策略。



5.2 製造變革

友達自 2015 年起開始推動智慧製造，運用德國工業 4.0 概念推展屬於友達の製造變革管理。我們首要落實友達人智慧製造的思維，構築內部推動製造變革的共識，建立以大數據平台與 AI 技術為基底的智慧製造策略藍圖。2018 年友達推行智慧管理三年規畫，不間斷導入與優化智慧製造技術，以改善工作模式與優化流程，於 2020 年達成製造效能提升 30% 以上的里程碑。對接雙軸轉型策略，2021 年起我們推動第三階段數位轉型計畫，從規模競爭、價值競爭，進化到價值轉型，持續打造高價值產品與服務，強化競爭利基。

智慧製造里程碑及願景



智慧製造肯定與榮耀



● 數位轉型運作

結合先進虛實整合技術，提升智控中心運作模式

友達在智慧管理階段，打造一個生態體系，串接工廠所有智慧應用，依照工廠應用屬性歸納分為工程腦、製造腦、設備腦、整合腦、環安腦，建構代表工廠大腦的智控中心，打破傳統運作模式，提升生產效能運作。邁入數位轉型階段後，透過數位賦能達到精準取樣與有效驅動，並搭接工廠現場虛實整合至 CPS(Cyber-Physical System) 數位孿生技術驅動管理系統進行輔助決策，來增強工廠的生產力、靈活性與敏捷性。虛實整合系統可視為實現智慧化工廠的關鍵，若要能有效的運作，必須結合多項先進技術，例如雲端運算、5G、物聯網、互聯網、大數據分析、擴增實境 (AR) 與混合實境 (MR) 等等，我們除了內部團隊共同開發與推動外，同時透過專業顧問與產學合作的探研，將智控中心的運作模式再次升級，以滿足現今少量多樣、高度客製化的產品需求，並穩步往自運轉、自適應的智慧化工廠前進。

舉辦智慧製造展，激盪智慧與創意舞台

友達自 2018 年起每年舉辦「友達智慧製造展」，匯聚各單位年度豐碩成果，藉由展覽場域相互觀摩及交流，激發同仁製造變革思維。2022 年第五屆以「數位轉型 智繪未來」為主軸，除了呈現內部多元且精實的推動成果外，更首次結合對外智慧工業服務項目，展覽囊括 45 個攤位，包含智慧場域發展應用及智慧工業服務的各類解決方案，也同步規劃 ESG 智能永續專區，讓同仁瞭解公司力行綠色製造的承諾。另外為了促進產業交流發展，友達邀請同業、跨業與學界一同參訪，深度瞭解我們的投入與實績，期能引領合作夥伴在這一波轉型浪潮中升級。展覽期間我們也舉辦 24 場主題式技術專業論壇，聚焦 7 大技術，包含自動化設備開發、數位化技術、影像辨識量測、預測式生產、機台設備預警、智控中心與 FAE 場域應用等議題，邀請公司內部專業數位人才分享、切磋研究成果，並帶動更多同仁加入數位轉型行列，加速數位轉型腳步。



3 大展覽主題 12 展區

- 內場域發展
- 硬體與軟體的應用開發
- 智慧工業服務

虛實並進

透過導覽員的生動解說，搭配專案實體展現與影片輔助讓參訪者可以深入體驗實際成果，同步舉辦線上實境導覽

內部同仁參與
2,900 人次

外賓、合作夥伴及
學生參觀
658 人次

友達旗下子公司友達數位觀察產業痛點與需求，將自身豐富智慧製造經驗，轉化為可對外提供的全流程智慧製造解決方案。

人機協作打造高效生產環境

友達數位推出 Class100 無塵室清潔機器人，能節省無塵室所需的清潔與管理人力。機器人具專利技術，搭配智慧清潔路徑規劃，能達成不發塵、不擾流的無塵室場域清潔任務，提升環境品質及產品良率。

另外針對工廠環境巡檢需耗費大量人力與時間成本的痛點，友達數位開發智働巡檢模組，根據不同工廠環境及場域需求，搭配熱影像、影像辨識等模組化功能，進行工廠環境巡檢，並將結果即時回傳於智慧燈塔 CPS 管理系統，讓例行性的巡檢工作更有效率，且能針對工廠環境進行遠距偵測與管理。



智慧系統串聯工廠整合監控

智慧燈塔 CPS 管理系統是以數位分身 (Digital twin) 技術建置的虛實整合平台，將設備、人機互動的數位分身，結合到 3D 視覺介面，並透過多元 AI 系統進行串聯，達到系統整合與全時監控。

友達數位將智慧燈塔 CPS 管理系統導入面板 8.5 代廠前段製程管理，結合 AIoT 軟硬整合技術，每日自動分析與偵測機台所有參數，並自動提報分析結果與異常落點，不僅幫助減少工程師每日查找設備異常時間，亦能將因產線異常所導致的產品報廢成本降低 70%、產品良率提升 60%。

5.3 普惠能源



全球在低碳轉型與能源危機之下，紛紛加速過渡至潔淨能源，台灣亦在 2050 淨零碳排路徑中將發展再生能源設定為關鍵行動。友達身為能源解決方案的提供者，我們針對再生能源發展設定管理目標。未來我們將持續以豐厚的經驗、技術與完整的生態系，致力提供產業及社會最可靠的產品與服務，合作生態圈夥伴，助力提升台灣再生能源自主及多元性，為能源轉型之路挹注動能。

重大主題管理目標達成情形

重大主題 – 普惠能源		達成 (✓) / 未達成 (✗)			
關鍵議題	目標	2022	2022 實績	2023	2024
● 再生能源發展、使用與憑證市場參與	儲電及住宅能源解決方案數	3 案	3 案	4 案 (儲能及台電服務系統)	
	太陽能市場所需模組出貨量	460 MW	623 MW	435 MW	300 MW

5.3.1 能源事業發展

友達能源事業領域

友達自 2008 年起投入太陽能事業，延伸面板製造的核心能力，從太陽能模組硬體跨入電廠建置，整合軟硬體服務，提供創能、儲能到能源管理的全方位解決方案，並透過資源串聯、國際夥伴合作，逐步建構出四大服務範疇：建築光電、智慧監控與能源管理、一站式購足精選套件以及全方位電廠解決方案。

友達多年來推廣綠能不遺餘力，秉持人文、環境、生態與經濟兼榮共生的理念，2011 年迄今在台灣各縣市電廠建置量已達約 285 MW，其中包含高規格的工業廠房、農畜牧業、停車棚等應用，創造一地多用效益，賦予土地新的價值。

- 建築光電解決方案**
結合一系列建築整合光電模組，搭配設計安裝、微電網儲能及維運服務，打造客製化智慧綠建築
- 能源管理軟硬體與儲能解決方案**
提供自動調頻輔助服務，包含設備建置、協助電力交易平台操作與運營；提供企業、家用與社區儲能與智慧能源管理需求
- 一站式購足精選套件解決方案**
整合模組、軟硬體、輔佐材料與工具等產品，成立友達能源商城，提供一站式購足的服務
- 全方位電廠解決方案**
供給高品質、高效能的模組產品、電廠建置開發、智慧監控維運及微電網能源管理系統；以及電廠投資創新平台

友達電廠成果巡禮 >



屋頂型
148 MW



地面型
120 MW



水面型
17 MW

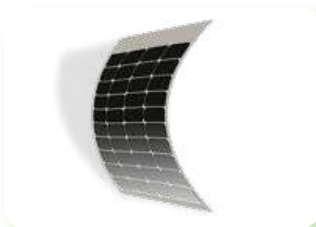
友達能源事業官網 >

5.3.2 全方位解決方案

建築光電

建築物的建造與使用佔全球碳排放比例近 40%(註)，友達推廣將再生能源落實於生活中，近年針對建築場域，開發不同技術及特殊材料組合，讓光電能應用在多元建築物，同時具備能源、減碳、隔熱與美學效益。

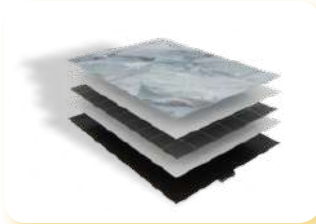
註：依據聯合國環境署 (The United Nations Environment Programme, UNEP) 報告《2022 Global status report for buildings and construction》



SunCurva

輕量撓曲性模組

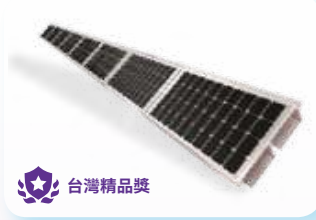
除一般屋頂及牆面，通過電磁相容性測試更可應用於交通運輸工具



SunBello

美學綠能模組

安裝在建築物牆面的圖案化太陽能模組，讓建築物兼具美學



SunSteel

建材一體化光電模組

結合模組與浪板，可快速安裝於新建工業廠房及棚架場域上



關鍵議題目標回應

◆ 儲電及住宅能源解決方案數

能源管理軟硬體與儲能

由於再生能源的間歇特性會影響供電穩定度，儲能系統能作為平衡調節，有助於維持供電穩定。友達儲能系統可應用於發電、輸配電與用電負載端，能依企業或家用等不同需求客製化，在發電端、電網端與用戶端提供客戶適合且完整的儲電及住宅能源解決方案，包括電網級儲能建置、微電網建置、企業用戶儲能與及家用儲能產品。以家用或社區儲能系統為例，能整合屋頂型太陽能達到綠電自發自用，結合能源管理系統，以 AI 技術預測發電、監控用電及儲能系統狀態，能即時調節電網電力，最佳化能源運作。2022 年我們共發展 3 項儲電及住宅能源解決方案。

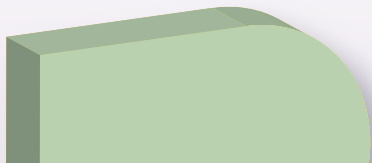
一站式購足精選套件

友達在服務過程中發現客戶尋找太陽能電廠零組件的困擾及需求，因此除自有模組外，我們整合了太陽能模組、監控軟硬體、變流器、轉接頭、電纜等套裝產品組合，亦設立電商平台「友達能源商城」，提供客戶線上線下全通路的一站式購足服務，並透過平台推廣綠能普及。

在太陽能產業的領域，友達從模組製造者到身為全方位電廠解決方案提供者，看到了客戶在尋求太陽能電廠之零組件的痛點及需求，為擴大服務範疇及價值予客戶，故而進一步協助客戶找尋可靠優質的品牌與產品，因此除自有模組外，透過資源整合及與知名夥伴合作，整合了包含太陽能模組、監控軟硬體、變流器、轉接頭、電纜等精選套裝產品組合，一次滿足客戶選購太陽能電廠零組件之需求。同時為滿足線上線下全通路之服務，結合電商平台「友達能源商城」，提供客戶跨通路服務，真正落實線上線下全通路，使得客戶享有完整之「一站式購足」之服務。2022 年在友達能源商城中設立「部落格專區」，增設產品知識分享、展會直擊分享、促銷活動提醒等，讓客戶能收到第一手的相關綠能訊息並搭配線上客服，提供最即時的服務。



友達能源商城 Energyshop.com >



關鍵議題目標回應

◆ 太陽能市場所需模組出貨量

全方位電廠解決方案

友達擁有優質的模組產品，輔以電廠專案的整合能力及豐富經驗，從電廠建置、營運維護到能源管理，提供客戶高效率高整合的全方位解決方案。其中 2022 年太陽能模組銷售達 623 MW。



AUO



QCells



LONGi

友達除了自身高效高穩定模組外，2022 年聯手國際廠商，提供產業更多元太陽能模組

● 電廠智慧維運，實現自動化、高效率

智慧清潔機器人，增加電廠發電效益

太陽能模組的定期清潔會影響模組壽命和發電量，然而電廠面積廣，人工清洗成本高又耗時，且潛在工傷風險。友達開發智慧清潔機器人，能在太陽能陣列上移動，搭配感測器與大數據分析，可以依照天氣條件與其他參數清掃模組，相較人工清洗方式能減少約 60% 人力，進而減少維運成本、增加電廠發電量。



無人機自動巡檢，提高電廠維運效率

友達結合無人機與 IR Sensor 熱顯像技術，打造太陽能電廠自動化全面健檢模式。利用無人機空拍巡查，針對缺陷模組（如髒污、熱斑等問題）進行位置標記並派工檢修，透過人機協作及 AI 即時監控技術，能提升巡檢品質、提升產電效益。



● 光電浪板建材，升級輕量、耐候特性

友達研發 SunSteel 光電整合型浪板，結合太陽能模組及高峰浪板之模塊化技術，能在工廠預先組裝，減少傳統太陽能支架系統安裝的複雜性，同時省去傳統工法的金屬支架，使其重量減輕達 25%。2022 年首度將產品結構由單玻升級為雙玻，除了提升機械負載強度，更加強氣候耐候度，可更廣泛運用於多樣化場域。



5.3.3 開創綠能效益

● 參與公民電廠，活絡綠能

友達與國內最大全民電廠平台「陽光伏特家」結盟，發揮高效能太陽模組產品、電廠建置工程及營運維護的專業能力，以每年 10WMP 的太陽能電廠建置為目標展開合作，目前已達成電廠建置 0.4MW，未來將持續結合雙方優勢，促進台灣綠能走入大眾生活。

● 友達西大墩窯文化館，實現全綠電

友達台中廠區的環境教育設施場所以綠色廠房、太陽能及西大墩窯文化為主軸，我們發揮本業專長，將廠區旁的西大墩窯文化館建置光電系統 43kW 與儲能系統約 150kWh，實現全時綠電，每年能減碳 23 公噸。未來在環境教育方面，能做為全綠電示範場域，並朝能源結合文化的課程深入發展。



文化館屋頂太陽能板



窯體棚架太陽能板

● 屏東 – 全台首座文資綠能園區

友達與台灣人壽、富邦人壽共同合資設立星耀能源，積極參與再生能源開發計畫。生利屏東案場由星耀能源專業團隊負責開發，自開發初期發現二戰軍事遺址碉堡「石頭營」後，即決定全面保存重要歷史遺構，攜手學術及地方單位妥善進行工程繞道、工法變更及部分區域不開發等措施，全區更採低密度開發，並栽植 2,500 棵原生樹種，致力打造兼具綠能與生態之美的「生利文資綠能園區」。

電廠於 2022 年 8 月 5 日正式併網送電，並持續進行文化保存與活化工作，包括文資身分認定、碉堡周遭植被復原並邀請文史團體參觀交流，園區內更特別打造一處太陽能自發自用的文資展示空間，透過文字、圖片及影片的完整故事，與「二戰歷史專家」杜正宇博士合作編撰「石頭雲風雲」，訴說文資遺構 - 石頭營的過去、現在與未來，實現綠能與文化共存共融的願景。

● 花蓮 – 生豐環境綠能園區

花蓮縣鳳林鎮是全台知名的國際慢城，生豐案場不僅落戶深耕，更以兼顧生態與能源精神，施工期間堅持使用對環境及生態的友善工法，降低土地擾動、保護原始生態，與國立東華大學環境生態學系簽訂合作備忘錄並進行產學合作，架設通量站及研究動植物生態、土壤濕度變化及傳粉調查等，並栽植樹木與營造草生地，使環境、生態與綠能並存發展，更積極活絡社區、與地方連結，在社區關懷據點開辦老人律動課程，更提供急難救助及日常生活之物資贊助等資源，案場於 2022 年 12 月 26 日併網送電，為花東地區電力做出具體貢獻。

屏東枋寮生利園區

-  建置容量 7 MW
-  每年提供 940 萬度綠電
-  供 2,200 戶家庭使用
-  減碳 4,700 公噸

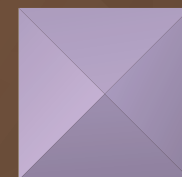


花蓮鳳林生豐園區

-  建置容量 75 MW
-  每年提供 938 萬度綠電
-  供 25,000 戶家庭使用
-  減碳 4,800 公噸



數據概覽



友達資產結構

GRI 201-1

資產揭露專案	單位	2022
顯示器事業單位淨銷售額	新臺幣百萬元	225,890
能源事業單位淨銷售額	新臺幣百萬元	20,902
年度面板產品出貨量	萬平方米	1,917

註：範疇同 2022 年度合併報表

取自政府的財務補助

GRI 201-4

地區	政府股權占比	政府補助總值 (新臺幣百萬元)		
	2022	2022	2021	2020
臺灣	1.34	26.86	55.79	14.50
中國		2,002.04	309.82	2,326.79
日本		0	0	0
南韓		0	0	0
新加坡		3.55	8.18	6.16
斯洛伐克	0	0	0	1.92
德國		0	0	0
荷蘭		0.14	0.15	0.10
加拿大		0.18	0.50	0

董事會組成結構及多元化

GRI 2-9

董事總人數	9
執行董事人數	2
非執行董事人數 (不含獨董)	2
獨立董事人數	5

GRI 2-9

GRI 405-1

	50~59 歲 董事人數	60~69 歲 董事人數	70~79 歲 董事人數
女性	3	0	1
男性	1	4	0
總計	4	4	1

經濟價值分配

GRI 201-1

項目	單位	2022	2021	2020
	產生的直接經濟價值			
年總營收 (淨銷售額)		246,792.67	370,685.14	270,955.38
其他收入 (註)		4,546.97	4,179.65	3,696.96
營運成本		213,427.67	257,503.07	232,735.80
研發投入支出		12,867.78	13,069.68	10,286.08
員工薪資和福利支出	新臺幣百萬元	42,555.57	52,007.08	36,954.93
支付股東的款項		9,575.82	2,850.97	0
社區投資		3.59	9.76	29.45
支付政府的款項		3,458.21	1,885.79	2,024.74
分配的經濟價值				
分配的經濟價值總額		281,888.64	327,326.35	282,031.00
留存的經濟價值		-30,549	47,538.44	-7,378.66

註 1：其他收入包含利息、租金收入、股利收入、補助款收入、處分及報廢固定資產利益淨額、處分投資及金融資產淨額。

註 2：本指標之揭露邊界係與合併報表揭露邊界一致。

註 3：2022 年起分配的經濟價值加入研發投入支出做計算，故一併修正 2021 年及 2020 年之分配的經濟價值、分配的經濟價值總額及留存的經濟價值數據。

董事會薪酬

GRI 2-19

本公司董事之報酬由董事會依公司章程之授權依董事對公司營運參與程度及貢獻價值，並參酌國內外同業水準所訂定之《董事及功能性委員會委員薪酬辦法》規定發放。如公司有獲利時，由董事會依公司章程之規定，決議董事酬勞金額。

薪酬比率

GRI 2-21

地區	最高薪酬與中位數 年薪比率	最高薪酬與中位數 調薪幅度比率
友達集團	252.27	2.36

註：數據涵蓋範疇為台灣與中國



參與公協會組織

GRI 2-28

友達秉著為產業貢獻及共榮成長的理念，積極參與公共政策議題，以垂直產業鏈實務經驗，參與公協會及政府等平台，交流分享，共創生態圈。

類別	組織名稱	角色	2022 年會費 (新臺幣元;美金另以 USD 註明)
產業交流	台北市電腦商業同業公會 (TCA)	理事長	15,000
	台灣顯示器聯合總會 (TDUA)	理事長	0
	台灣顯示器暨應用產業協會 (TPSA)	副理事長	2,780,000
	台灣太陽光電產業協會 (TPVIA)	常務理事	30,000
	台灣先進車用技術發展協會 (TADA)	常務理事	30,000
	國際資訊顯示學會 (SID)	常務理事	0
	中華民國液態晶體學會 (ROC TLCS)	理事	0
	台灣科學工業園區科學工業同業公會 (ASIP)	理事	810,000
	8K Association	會員	USD 20,000
	Video Electronics Standards Association (VESA)	會員	USD 10,000
	太陽光電發電系統商業同業公會 (PVGSA)	會員	10,000
	台灣區電機電子工業同業公會 (TEEMA)	會員	42,000
	自主移動機器人聯盟 (AMRA)	會員	36,700
	國家生技醫療產業策進會 (IBMI)	會員	50,000
	國際半導體設備材料產業協會 (SEMI Taiwan)	會員	61,905
永續發展	台灣氣候聯盟 (TCP)	副理事長 常務理事	100,000
	台灣碳捕存再利用協會 (TCCSUA)	理事	55,000
	台灣淨零排放協會 (ATNZE)	理事	150,000
	台灣企業永續研訓中心 (CCS)	理事	280,000
	天下永續會	會員	120,000

註：依角色及組織名稱筆畫排序

2022 年違規事項

類別	案件數	罰款金額	事由	改善措施
環境	1	人民幣 20,000 元	昆山廠區有機廢水回收系統於疫情期間故障，因昆山靜默期封控維修人員及物料無法進廠，致暫存於應急池有機廢水之水位滿溢至廠區兩排管道（兩排設置有閘閥未流出）；排汙許可證規定廢水須由廢水管道接入市政管網排放，故廢水排放方式與排汙許可證規定不符。	<ul style="list-style-type: none"> 重新檢討疫情封控下之人力支援狀況及相關備品準備情形。 檢討廢水異常應變措施計畫，並進行廢水操作及應變人員之訓練。
職業安全	1	新臺幣 60,000 元	新竹科學園區管理局勞動檢查龍科廠區，發現雷射修補機台未設置護罩、護圍或連鎖安全設備，導致員工左手手指夾傷送醫治療。	<ul style="list-style-type: none"> 下偏光片位置調整，從源頭改善，免除手動偏光片更換程序。 修改作業規範程序書，定義更換執行權責為工程部人員。 除基本動作速度限制外，增設護罩、安全光柵、連鎖裝置等安全防護措施。 盤點及改善全廠手動機台可能侵入的危害作業及防護措施，造冊列管定期複查。
勞動	2	新臺幣 150,000 元	新竹科學園區管理局勞動檢查龍科廠區，發現延長工時未依規定給付加班費。 中部科學園區管理局勞動檢查台中廠區，發現同仁有單日出勤超過 12 小時，另平日延長工時未給付加班費之情況。	<ul style="list-style-type: none"> 針對員工工時管理，公司主動提供工時報表予管理階層進行人員關懷及工作調配。 主管掌握轄下同仁加班時數，並定期關懷狀況。 定期加強宣導加班申請規範及流程。

供應鏈組成

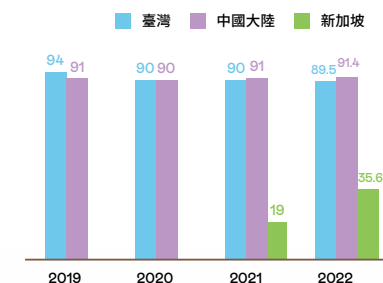
GRI 2-6

供應商類型	家數	
Display	供應商數量	435
	外包商數量	72
PV	供應商數量	61
	廢棄物協力商總數	134
	人力外包廠商總數	16
	服務外包廠商總數	12

供應商在地採購比例

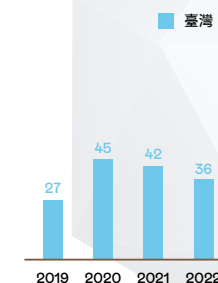
GRI 204-1

顯示器事業



註：顯示器重要營運據點係為生產基地，在地之定義為生產基地所在國家。

太陽能事業



註：太陽能生產基地僅位於臺灣。

物料 GRI 301-1

類別	項目	專案說明	單位	2022	2021	2020	
投入	玻璃基板	不可再生	公噸	60,091.81	91,769.86	91,994.92	
	玻璃投片面積		米平方	47,475,995	67,994,388	68,637,000	
	金屬背板		公噸	5,258.00	-	-	
	光阻		公噸	2,181.18	3,012	2,995	
	製程稀釋劑 (Array/CF)		公噸	1,702.06	1,957	1,795	
	顯影液		公噸	7,848.21	11,385	11,747	
	鋁蝕刻液		公噸	6,364.76	8,251	8,516	
	全氟碳化物 (PFCs) 使用量		公噸	813.98	1,185.91	1,049.62	
	液晶		不可再生	公噸	60.79	88.6	92
			可再生	公噸	0.99	-	-
			可再生比例	%	1.59	-	-
	製程剝離液 (Array)		不可再生	公噸	5,081.23	7,651	8,807
			可再生	公噸	36,003.22	50,107	55,340
			可再生比例	%	87.63	86.75	86.27

能源 GRI 302-1

類別	項目	專案說明	單位	2022	2021	2020
投入	總能源使用	不可再生	GJ	16,777,770.24	19,056,414.56	19,305,552.10
	能源消耗總量			16,593,907.58	19,036,943.03	19,286,366.50
	外購電力消耗			15,844,110.93	18,264,773.14	18,557,654.86
	天然氣			630,024.97	668,187.88	644,922.15
	液化石油氣			23,176.63	26,717.99	24,587.75
	柴油			56,619.57	76,490.01	58,249.22
	汽油			759.47	774.01	952.52
	外購蒸氣消耗			39,216.00	-	-
	能源消耗總量			183,862.66	19,471.54	19,185.60
	外購電力消耗			144,000.00	-	-
	自發電力消耗			39,862.66	19,471.54	19,185.60
	產出			自發並聯出售	再生	

註：天然氣、液化石油氣、柴油、汽油轉換係數皆參考經濟部能源局公告熱值資料。

回收包材 GRI 301-3

類別	項目	單位	2022	2021	2020
供應商包材回收	供應商包材回收率	%	92.9	93.6	96.0
	供應商包材回收目標		93	93	93

類別	項目	單位	2022	2021	2020
產品包材回收	產品包材回收量	套	155,538	206,412	314,101
	產品包材回收率	%	55.36	38.97	44.64

註 1：供應商包材回收率計算方式為可回收供應商之回收量 / 可回收供應商包材出貨量 *100%

註 2：產品包材回收率計算方式為可回收供應商之回收量 / 可回收供應商包材出貨量 *100%

能源密集度 GRI 302-3

類別	項目	單位	2022	2021	2020
能源密集度	單位投片面積電力消耗	GJ/ 米平方	0.34	0.27	0.27
	單位投片面積能源消耗	GJ/ 米平方	0.35	0.28	0.28
	單位收入電力消耗	GJ/ 新臺幣萬元	0.65	0.50	0.69
	單位收入能源消耗	GJ/ 新臺幣萬元	0.68	0.52	0.71

類別	項目	專案說明	單位	2022	2021	2020
投入	總能源使用	不可再生	MWH	4,660,491.73	5,293,448.49	5,362,653.36
	能源消耗總量			4,609,418.77	5,288,039.73	5,357,324.03
	外購電力消耗			4,401,141.93	5,073,548.09	5,154,904.13
	天然氣			175,006.94	185,607.74	179,145.04
	液化石油氣			6,437.95	7,421.66	6,829.93
	柴油			15,727.66	21,247.23	16,180.34
	汽油			210.96	215.00	264.59
	外購蒸氣消耗			10,893.33	-	-
	能源消耗總量			51,072.96	5,408.76	5,329.33
	外購電力消耗			40,000.00	-	-
	自發電力消耗			11,072.96	5,408.76	5,329.33
	產出			自發並聯出售	再生	

水

GRI 303-3

GRI 303-4

類別	項目	專案說明	單位	取水量			排水量		耗水量
				2022	2021	2020	2022	2021	2022
所有地區	總量		千立方公尺	21,546.86	24,991.78	26,460.38	14,854.39	17,280.86	6,692.47
	地表水 (含雨水)	淡水		14.84	15.37	9.58	1,873.50	1,878.38	
		其他的水		0	0	0	0	0	
	地下水	淡水		252.04	417.56	153.96	0	0	
		其他的水		0	0	0	0	0	
	海水	淡水		0	0	0	0	0	
		其他的水		0	0	0	0	0	
	產出水	淡水		0	0	0	0	0	
		其他的水		0	0	0	0	0	
	第三方的水	淡水		18,850.33	22,463.35	24,532.31	12,980.89	15,402.48	
		再生水		2,429.65	2,095.50	1,764.53	0	0	
		其他的水		0	0	0	0	0	
壓力地區 (台中及后里)	總量		千立方公尺	10,778.57	13,165.71	14,799.55	7,958.62	9,884.06	2,819.95
	地表水 (含雨水)	淡水		0.65	0.59	0.16	0	0	
		其他的水		0	0	0	0	0	
	地下水	淡水		0	0	0	0	0	
		其他的水		0	0	0	0	0	
	海水	淡水		0	0	0	0	0	
		其他的水		0	0	0	0	0	
	產出水	淡水		0	0	0	0	0	
		其他的水		0	0	0	0	0	
	第三方的水	淡水		10,779.92	13,165.12	14,799.39	7,958.62	9,884.06	
		再生水		0	0	0	0	0	
		其他的水		0	0	0	0	0	

GRI 303-4

類別	項目	單位	2022	2021	2020
水污物質排放	廢水量	千立方公尺	14,854.39	17,280.86	18,624.45
	化學需氧量	公噸	435.64	547.25	527.95
	生物需氧量	公噸	48.31	56.04	45.81
	懸浮固體物	公噸	90.48	111.66	85.16

項目	單位	2022	2021	2020
製程水回收量	千立方公尺	116,381	137,570	158,456
製程水回收率	%	94.89	94.47	93.81

排放

GRI 305-1

GRI 305-2

GRI 305-3

GRI 305-6

GRI 305-7

類別	項目	單位	2022	2021	2020
溫室氣體	範疇一	萬公噸 CO ₂ e	6.97	7.92	10.22
	範疇二	萬公噸 CO ₂ e	237.34	284.12	290.93
	範疇三	萬公噸 CO ₂ e	100.45	128.61	147.18
空污物質排放	破壞臭氧層物質 (ODS) 排放	CFC-11(三氯氟甲烷) 當量公噸	0.07	0.07	0.05
	氮氧化物 (NOx)	公噸	87.62	72.52	70.88
	硫氧化物 (SOx)	公噸	54.52	49.96	51.93
	持久性有機污染物 (POP)	公噸	0	0	0
	揮發性有機化合物 (VOC)	公噸	123.3	168.46	142.28
	有害空氣污染物 (HAP)	公噸	0	0	0
	懸浮微粒 (PM)	公噸	0	0	0

註：

1. ODS 包含 R-22、R-123。
2. 排放係數的來源為蒙特婁議定書臭氧層破壞物質臭氧破壞潛勢。
3. 溫室氣體採營運控制計算，相關排放係數與全球暖化潛勢來源為 IPCC 第五次評估報告、台電公告係數、中國環境生態部公告係數。
4. VOC 係全球廠區依空污操作許可核認進行檢測之數值 (與 3.3.3 空氣汙染管理所揭露之管理目標計算方式不同)

廢棄物

GRI 306-3

類別	項目	單位	2022			2021			2020
			廢棄物的產生	廢棄物的處置移轉	廢棄物的直接處置	廢棄物的產生	廢棄物的處置移轉	廢棄物的直接處置	廢棄物的產生
廢棄物產生量	廢棄物總量 (有害+非有害)	公噸	76,204.08	68,198.41	8,005.67	82,654.52	68,491.26	14,163.26	81,510.94
	有害廢棄物	公噸	13,397.11	10,119.76	3,277.35	18,099.85	11,934.01	6,165.84	19,326.73
	非有害廢棄物	公噸	62,806.97	58,078.65	4,728.32	64,554.67	56,557.25	7,997.42	62,184.21

GRI 306-4

GRI 306-5

類別	項目	單位	2022			2021		
			現場	離場	總量	現場	離場	總量
有害廢棄物	直接處置	公噸	0	3,277.35	3,277.35	0	6,165.84	6,165.84
	焚化 (含能源回收)	公噸	0	0	0	0	0	0
	焚化 (不含能源回收)	公噸	0	1,802.90	1,802.90	0	3,267.88	3,267.88
	掩埋	公噸	0	375.86	375.86	0	469.92	469.92
	其他處置作業 (註)	公噸	0	1,098.59	1,098.59	0	2,428.04	2,428.04
有害廢棄物	回收	公噸	0	10,119.76	10,119.76	0	11,934.01	11,934.01
	再使用準備	公噸	0	2,639.37	2,639.37	0	5,131.98	5,131.98
	再生利用	公噸	0	7,480.39	7,480.39	0	6,802.03	6,802.03
	其他回收作業	公噸	0	0	0	0	0	0
非有害廢棄物	直接處置	公噸	0	4,728.32	4,728.32	0	7,997.42	7,997.42
	焚化 (含能源回收)	公噸	0	0	0	0	0	0
	焚化 (不含能源回收)	公噸	0	3,215.88	3,215.88	0	4,764.82	4,764.82
	掩埋	公噸	0	1,108.53	1,108.53	0	3,040.97	3,040.97
	其他處置作業	公噸	0	403.91	403.91	0	191.63	191.63
非有害廢棄物	回收	公噸	0	58,078.65	58,078.65	0	56,557.25	56,557.25
	再使用準備	公噸	0	1,347.66	1,347.66	0	0	0
	再生利用	公噸	0	56,730.99	56,730.99	0	56,557.25	56,557.25
	其他回收作業	公噸	0	0	0	0	0	0

註：包含化學及境外處理方式。

環境會計

友達自 2009 年起推動環境會計制度，2012 年完成全球系統建置。環境會計至今已成為環境管理相關之必要資訊。2022 年友達環保支出約 18.08 億。

支出類別	單位	2022		2021		2020	
		經常支出	資本支出	經常支出	資本支出	經常支出	資本支出
污染防治成本		658,432	73,826	629,756	282,714	471,622	40,976
營運成本		53,886	51,920	29,192	3,486	37,176	1,995
資源永續利用成本		531,796	10,540	591,935	0	483,034	9,870
上下游關聯成本	新臺幣千元	192,693	2,155	209,635	0	188,464	0
管理成本		58,931	0	52,743	0	44,270	0
研發成本		11,308	0	3,696	0	13,270	0
社會活動成本		3,880	0	3,197	0	3,996	0
損失及補救成本		88	0	0	0	0	0
其他環境保護成本		158,922	0	177,089	0	201,015	0
分項成本加總		1,669,936	138,441	1,697,243	286,200	1,442,847	52,841
總成本		1,808,377		1,983,443		1,495,688	

說明 1：p139~144 之數據範疇皆為 2022 年度

說明 2：友達光電各地區製造廠區及辦公室定義如下，適用於各項人力分佈統計

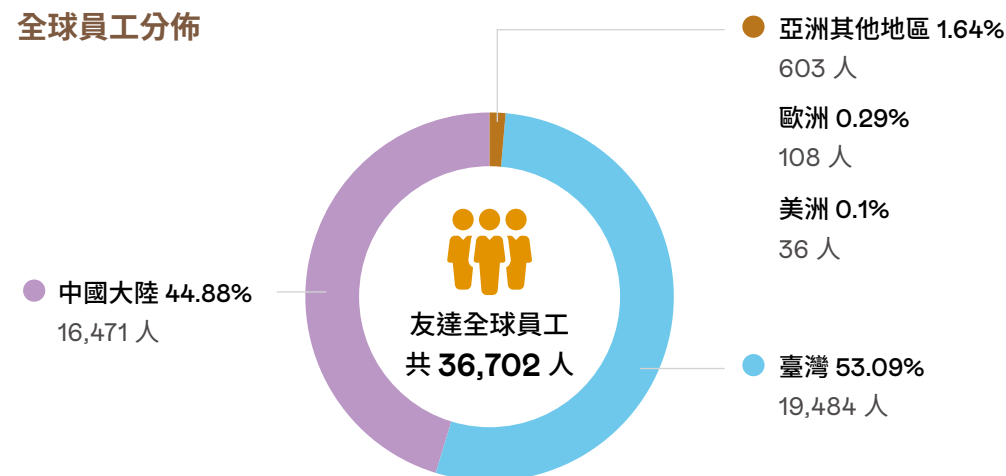
臺灣	中國大陸	亞洲其他地區	歐洲	美洲
臺北、華亞、龍科、龍潭、新竹、台中、后里、台南、高雄	昆山、蘇州、廈門	日本、韓國、新加坡	斯洛伐克、荷蘭、德國	美國

員工聘雇型態人數

GRI 2-7

類別	聘雇型態	全球	臺灣	中國	亞洲其他地區	歐洲	美洲
全球	不定期契約勞工	30,846	17,563	12,855	284	108	36
	定期契約勞工	4,326	1,921	2,086	319	0	0
	零工經濟者	0	0	0	0	0	0
	總計	35,172	19,484	14,941	603	108	36
非屬受雇勞工	派遣員工	1,530	0	1,530	0	0	0
	總計	20,057	11,394	8,370	211	53	29
男性	不定期契約勞工	20,057	11,394	8,370	211	53	29
	定期契約勞工	2,946	1,270	1,458	218	0	0
	零工經濟者	0	0	0	0	0	0
	總計	23,003	12,664	9,828	429	53	29
非屬受雇勞工	派遣員工	1,209	0	1,209	0	0	0
	總計	10,789	6,169	4,485	73	55	7
女性	不定期契約勞工	10,789	6,169	4,485	73	55	7
	定期契約勞工	1,380	651	628	101	0	0
	零工經濟者	0	0	0	0	0	0
	總計	12,169	6,820	5,113	174	55	7
非屬受雇勞工	派遣員工	321	0	321	0	0	0
	總計	12,169	6,820	5,113	174	55	7

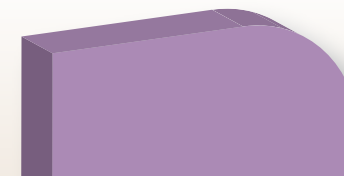
全球員工分佈



類別	聘雇型態	全球	臺灣	中國	亞洲其他地區	歐洲	美洲
全球	全時勞工	35,165	19,477	14,941	603	108	36
	部分工時勞工	7	7	0	0	0	0
	總計	35,172	19,484	14,941	603	108	36
男性	全時勞工	22,998	12,659	9,828	429	53	29
	部分工時勞工	5	5	0	0	0	0
	總計	23,003	12,664	9,828	429	53	29
女性	全時勞工	12,167	6,818	5,113	174	55	7
	部分工時勞工	2	2	0	0	0	0
	總計	12,169	6,820	5,113	174	55	7

註：

1. 以 2022 年 12 月 31 日在職人數狀況揭露。
2. 全球人數與前一年相較有顯著差異 (近 8%)，主要受產業景氣影響，產能降低，故直接員工減少。
3. 派遣員工以直接員工為主，與派遣公司簽約、執行友達委託工作。
4. 後續資料統計包含受雇及非受雇勞工。



員工類別人數

GRI 405-1

類別	項目	男性	女性	29 歲以下	30~49 歲	50 歲以上	身心障礙
整體員工	整體員工百分比	65.97	34.03	28.98	65.86	5.16	
管理職 (註)	直接人員 管理職百分比	49.03	50.97	1.07	88.37	10.56	身心障礙 聘雇人數 226
	高階管理職百分比	89.29	10.71	0	25.00	75.00	
	間接人員 中階管理職百分比	86.78	13.22	0	50.57	49.43	身心障礙 聘僱比例 1.16%
	初階管理職百分比	79.35	20.65	0.42	84.44	15.14	
員工結構	管理職百分比	71.80	28.20	0.56	83.12	16.32	
	間接人員百分比	73.79	26.21	14.92	76.70	8.38	
	直接人員百分比	62.55	37.45	35.13	61.12	3.75	

註：

1. 高階管理職為執行長向下兩階層職權主管。
2. 中階管理職為執行長向下三至四階層職權主管。

3. 初階管理職為直接帶人主管，管理非主管職員工。
4. 直接人員管理職為組長及領班。

管理職在地任用比例

GRI 202-2

項目	臺灣	中國大陸	亞洲其他	歐洲	美洲	
直接人員	直接人員 管理職	100	不適用	100	100	不適用
間接人員	初階管理職	100	84.62	92.54	94.12	100
	中階管理職	100	35.48	75	100	100
	高階管理職	97.96	0	0		不適用
	所有管理職	99.97	81.48	95.83	96	100

註：在地任用指在地聘僱，不包含外派至當地人員。

新進員工人數

GRI 401-1

性別	年齡	臺灣	中國大陸	亞洲其他	歐洲	美洲	總計
女性	29 歲以下	267	6,058	18	0	0	6,343
	30~49 歲	226	1,241	13	1	4	1,485
	50 歲以上	3	0	0	0	1	4
	總計	496	7,299	31	1	5	7,832
男性	29 歲以下	567	19,279	27	0	1	19,874
	30~49 歲	507	3,716	38	0	7	4,268
	50 歲以上	13	0	2	0	4	19
	總計	1,087	22,995	67	0	12	24,161
總計	1,583	30,294	98	1	17	31,993	

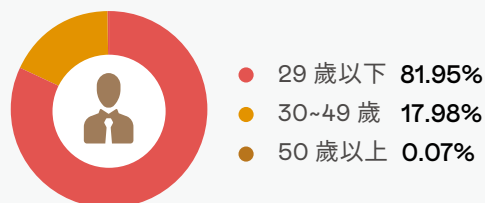
員工新進率

GRI 401-1

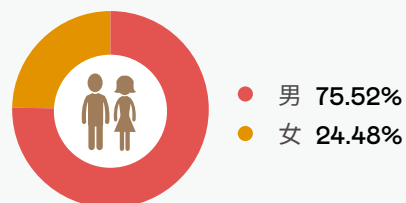
性別	年齡	臺灣	中國大陸	亞洲其他	歐洲	美洲	總計
女性	29 歲以下	1.37	36.78	2.99	0	0	17.28
	30~49 歲	1.16	7.53	2.16	0.93	11.11	4.05
	50 歲以上	0.02	0	0	0	2.78	0.01
	總計	2.55	44.31	5.14	0.93	13.89	21.34
男性	29 歲以下	2.91	117.05	4.48	0	2.78	54.15
	30~49 歲	2.6	22.56	6.3	0	19.44	11.63
	50 歲以上	0.07	0	0.33	0	11.11	0.05
	總計	5.58	139.61	11.11	0	33.33	65.83
總計	8.12	183.92	16.25	0.93	47.22	87.17	

註：新進率計算方式為當地該年齡性別新進員工人數 / 當地當年員工總人數。

年度新進員工年齡分佈



年度新進員工性別分佈



年度新進員工地區分佈



離職員工人數

GRI 401-1

性別	年齡	臺灣	中國大陸	亞洲其他	歐洲	美洲	總計
女性	29歲以下	66	1,151	20	0	0	1,237
	30~49歲	245	378	15	0	4	642
	50歲以上	23	0	1	0	0	24
	總計	334	1,529	36	0	4	1,903
男性	29歲以下	273	2,935	25	0	0	3,233
	30~49歲	613	831	62	1	3	1,510
	50歲以上	114	2	11	0	1	128
	總計	1,000	3,768	98	1	4	4,871
總計		1,334	5,297	134	1	8	6,774

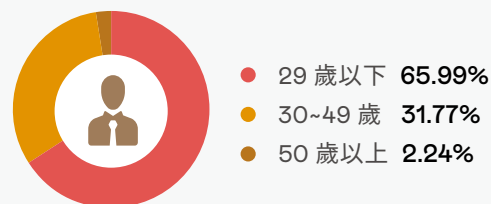
員工離職率

GRI 401-1

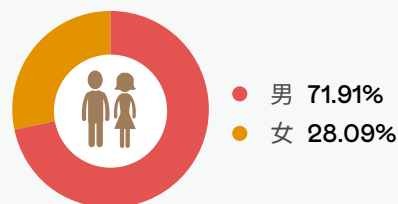
性別	年齡	臺灣	中國大陸	亞洲其他	歐洲	美洲	總計
女性	不分年齡	0.34	6.99	3.32	0	0	3.37
	29歲以下	1.26	2.29	2.49	0	11.11	1.75
	30~49歲	0.12	0	0.17	0	0	0.07
	50歲以上	1.71	9.28	5.97	0	11.11	5.19
男性	不分年齡	1.4	17.82	4.15	0	0	8.81
	29歲以下	3.15	5.05	10.28	0.93	8.33	4.11
	30~49歲	0.59	0.01	1.82	0	2.78	0.35
	50歲以上	5.13	22.88	16.25	0.93	11.11	13.27
總計		6.85	32.16	22.22	0.93	22.22	18.46

註：離職率計算方式為當地該年齡性別離職員工人數 / 當地當年員工總人數。

年度離職員工年齡分佈



年度離職員工性別分佈



年度離職員工地區分佈



非擔任主管職務之全時員工薪資

項目	單位	2022	2021	2020
非擔任主管職務之全時員工人數	人	19,746	19,811	20,432
非擔任主管職務之全時員工薪資總額	新臺幣千元	20,614,818	29,226,072	19,854,479
非擔任主管職務之全時員工薪資平均數	新臺幣千元	1,044	1,475	972
非擔任主管職務之全時員工薪資中位數	新臺幣千元	791	972	783

標準薪資與當地最低薪資比率

GRI 202-1

	男性基層人員標準薪資與當地最低薪資比率	女性基層人員標準薪資與當地最低薪資比率
臺灣	1.34	1.33
蘇州	1.6	1.63
昆山	1.76	1.7
廈門	1.72	1.72
斯洛伐克	1.55	1.3

註：

- 海外辦公室(深圳、日本、韓國、德國、荷蘭、美國)無直接人員。
- 新加坡法規無最低薪資，故不揭露。

性別薪資加薪酬比率

GRI 405-2

女性對男性基本薪資加薪酬比率		臺灣	深圳	蘇州	昆山	廈門	日本	韓國	新加坡	斯洛伐克	德國	荷蘭	美國
直接員工	管理職	0.96	無直接員工	0.96	0.96	1.00	無直接員工			0.91	0.84	無直接員工	
	非管理職	0.95		0.99	0.95	1.04				0.82	0.85		
間接員工	初階管理職	0.94	0.77	1.02	0.87	1.01	0.85	0.85	1.17	0.98	不適用		0.63
	中階管理職	1.08	無中高階管理職位	0.95	0.8	1.01	無中階管理職位			0	0	無中高階管理職位	
	高階管理職	1.08		0.82	無高階管理職位					無中高階管理職位			
	非管理職	0.88	0.77	0.86	0.81	0.99	0.93	0.86	1.13	0.85	0.78	不適用	

註：

- 以男性為基準比，男女性別於各工作屬性、領域、年資的占比不同，故薪資比會微幅差異。
- 0 表示當地無女性員工與主管。

全球退休制度說明

GRI 201-3

GRI 401-2

項目	臺灣	蘇州	昆山	廈門	日本	韓國	新加坡	斯洛伐克	德國	荷蘭	美國
退休金提撥占薪資比例	舊制：2	16	16	16	9.15	4.5	7.50~17.00	14	9.45	2.90~17.90	5
	新制：6										
員工 %	舊制：0	8	8	8	9.15	4.5	5.00~20.00	4	9.45	1.5-8.9	19,500 USD
	新制：0~6										
退休計畫方式	舊制：公司退休金帳戶 新制：個人退休金專戶	養老保險（員工專戶）			厚生年金保險（政府勞保）	National Pension	CPF 員工專戶（註）	退休險	Gesetzliche Rentenversicherung (GRV)	Centraal Bcheer Algemeen Pensioenfonds	Social security
員工退休計畫參與程度	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	F100%	100%	100%

註：

- 新加坡、斯洛伐克之資料來源為經濟部投資業務處；新加坡、斯洛伐克為年月資料；蘇州含深圳資料。
- Central Provident Fund (CPF) 為新加坡特有的中央公積金制度。會員公積金提撥金額按分配比例，分別存入三個帳戶「普通帳戶、特別帳戶及醫療儲蓄帳戶」。

育嬰留停情形

GRI 401-3

	男性	女性
符合育嬰留停員工總數	770	451
實際使用育嬰假的員工總數	90	95
當年預計育嬰留停複職人數	79	117
育嬰假後實際複職的員工總數	44	77
休完育嬰假且複職後十二個月仍在職的員工總數	37	68
休完育嬰假後復職率	56%	66%
休完育嬰假後留任率	84%	77%

註：

- 複（職）率計算方式為當年實際複職人數 / 預計于當年複職人數 *100%。
- 留任率計算方式為前一年育嬰複職持續工作一年人數 / 前一年實際育嬰留停複職人數 *100%。

內部溝通管道受理件數

	臺灣	中國	新加坡	斯洛伐克	已結案件數
內部溝通信箱	113	2,883	0	0	2,996
總經理信箱	15	10	0	0	25
性騷擾申訴信箱	2	1	0	0	3
7885 請幫幫我專線	3,869	0	0	0	3,869

工會參與情形

GRI 2-30

地區	參與百分比
臺灣	未籌組工會
蘇州(註)	100
廈門	34
昆山	未籌組工會
新加坡	新加坡工會為保護勞方權益，不會提供資方相關資訊
斯洛伐克	
日本	
韓國	未籌組工會
荷蘭	
德國	
美洲	

註：深圳員工資訊納入蘇州一併統計。

全球員工學習發展時數

地區	間接人員	直接人員	管理職	非管理職	
臺灣	臺灣	58.8	1.7	20.8	26.3
中國	蘇州	51.9	2.1	42.8	8.5
	昆山	83	4.9	51.5	25.4
	廈門	91.8	1.6	38.9	12.3
亞洲其他地區	日本	3.2	不適用	2	3.8
	韓國	1	不適用	0.4	1.3
	新加坡	35.2	0.5	5	22.2
歐洲	斯洛伐克	7.8	0	7.2	1.6
	德國	4.4	不適用	0.7	8.1
	荷蘭	0	不適用	0	0
美洲	美國	0.5	不適用	0.1	0.8
全球		60.8	1.9	23.6	19.4

註：

- 友達辦理員工教育訓練遵循不歧視原則，不因性別有受訓差異，故未針對性別進行時數統計。
- 日本、韓國、德國、荷蘭、美國為客戶服務據點，無直接員工，故不適用直接員工時數計算。

人權相關爭議事件

GRI 406-1

GRI 407-1

GRI 408-1

GRI 409-1

GRI 411-1

	臺灣	中國	新加坡	斯洛伐克	海外辦公室
歧視案件事件數					
原住民權利事件					
強迫勞動事件			0		
童工事件					
阻礙結社自由(工會)籌組					

註：爭議事件包含歧視案件、原住民權利、強迫勞動、童工、阻礙結社自由。

人權相關訓練

GRI 412-2

地區	員工接受人權相關訓練總時數(小時)	員工接受人權相關訓練百分比
臺灣	1,248	95.4
蘇州	478	99.9
昆山	138	99.9
廈門	423	94.4
新加坡	20	100
斯洛伐克	5	100

員工補助福利

GRI 401-2

補助項目	補助人次	補助金額(新臺幣元)
生育補助	623	2,620,331
育兒補助	1,941	6,738,000
喪葬慰問	2,002	2,049,990
結婚補助	415	1,772,830
急難救助	44	2,080,000
住院慰問	618	694,801
團體保險	39,364	90,354,760
員工持股	9,525	877,390,400



職業傷害統計

GRI 403-9

說明

總工時演算法因應各地區勞動條件及主管機關要求之演算法不同，各區域演算法如下。

- 臺灣：(1) 直接人員「當月上班天數(扣除公司休假日)*8小時/天×IDL總人數/月」+ (2) 間接人員「15天/月*10小時/天*間接人員總人數/月」(二月份採14天計算)
- 中國大陸：依公司假勤系統
- 新加坡：(直接人*10小時*15天)+(間接人員*8.75小時*每月上班日)
- 斯洛伐克：(直接人員*11小時*每月上班日)+(間接人員*8小時*每月上班日)

員工	全體	男性	女性	臺灣廠	中國廠區	新加坡廠	斯洛伐克廠
職業傷害死亡人數	0	0	0	0	0	0	0
職業傷害死亡比率	0	0	0	0	0	0	0
嚴重的職業傷害數	2	2	0	0	2	0	0
嚴重的職業傷害比率	0.025	0.039	0	0	0.05	0	0
可記錄之職業傷害數	22	12	10	16	5	1	0
可記錄之職業傷害比率	0.278	0.233	0.361	0.432	0.124	0.868	0
工作小時	790,360,38	51,412,425	27,683,613	37,079,800	40,197,291	1,152,398	190,072

承商	全體	男性	女性	臺灣廠	中國廠區	新加坡廠	斯洛伐克廠
職業傷害死亡人數	0	0	0	0	0	0	0
職業傷害死亡比率	0	0	0	0	0	0	0
嚴重的職業傷害數	0	0	0	0	0	0	0
嚴重的職業傷害比率	0	0	0	0	0	0	0
可記錄之職業傷害數	3	3	0	1	2	0	0
可記錄之職業傷害比率	0.195	0.3004	0	0.166	0.219	0	0
工作小時	15,364,080	9,986,652	5,377,428	6,034,928	9,144,168	184,984	50,056

註：

1. 職業傷害指因勞動場所之建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之工作者疾病、傷害、失能或死亡。不包含交通傷害。
2. 職業傷害死亡比率計算方式為職業傷害死亡人數*1,000,000/工作小時。即每百萬總經歷工作小時之傷害死亡比率。
3. 嚴重的職業傷害指失能超過180天的職業傷害。
4. 可記錄之職業傷害數系指向職安署法定申報之職業傷害人數。

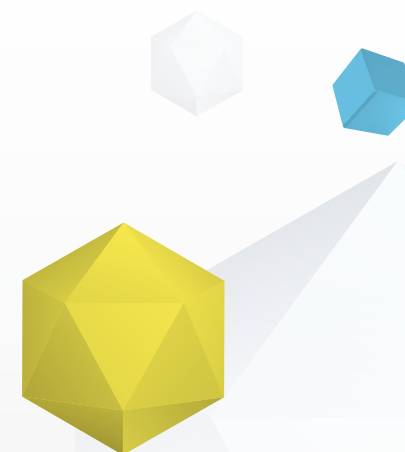
職業病統計

GRI 403-10

員工	全體	男性	女性
可記錄之職業病的案件數量	0	0	0
職業病死亡人數	0	0	0
職業病死亡比率	0	0	0
職業病的主要類型	0	0	0

其他工作者(承商)	全體	男性	女性
可記錄之職業病的案件數量	0	0	0
職業病死亡人數	0	0	0
職業病死亡比率	0	0	0
職業病的主要類型	0	0	0

註：職業病指因勞動場所之建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之工作者疾病、傷害、失能或死亡。不包含交通傷害。



友達晶材年度重大主題回應

友達晶材簡介

在友達財務年報合併申報主體，屬製造性質者且控股達 50% 以上者，除友達中國廠與新加坡廠外，尚包含友達晶材。

公司名稱	友達晶材股份有限公司
成立時間	2009 年 5 月 22 日
董事長	陳世昆
總部地址	台灣台中市后里區后科路二段 335 號
主要產品與技術	太陽能單晶晶片、矽晶圓
營運涵蓋地	台灣(台中)、日本(東京、高知)
公司網站	www.auocrystal.com
年營業額(新臺幣千元)	7,029,151
稅後淨利(新臺幣千元)	647,846

以下資料涵蓋友達晶材於 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日之企業永續績效表現。

能源管理

組織內部能源消耗 GRI 302-1

項目	(GJ)
外購電力消耗	-
自發並聯出售 可再生	2,338.00
自發電力消耗	-
外購電力消耗	379,651.40
外購蒸汽消耗	-
天然氣 不可再生	-
液化石油氣	-
柴油	110.40
汽油	-

能源密集度 GRI 302-3

項目	
單位產出面積電力消耗 (KWH/m ²)	1.72
單位產出面積能源消耗 (GJ/m ²)	0.06
單位營收電力消耗 (KWH/ 新臺幣千元)	15.00
單位營收能源消耗 (GJ/ 新臺幣千元)	0.05

減少能源消耗 GRI 302-4

2022 年節電率 **0.83%**

氣候變遷

溫室氣體排放 GRI 305-5

項目	(公噸 CO ₂ e)
直接排放 (Scope 1)	149.55
能源間接 (Scope 2)	53,678.49
其他間接 (Scope 3)	-
溫室氣體強度 (註)	0.01

註：計算方式為(範疇一 + 範疇二)/年營業額(新臺幣千元)。

其他空污物質排放 GRI 305-6 GRI 305-7

項目	2022 (CFC-11 當量公噸)
破壞臭氧層物質 (ODS)	0
氮氧化物 (NO _x)	0
硫氧化物 (SO _x)	0
持久性有機污染物 (POP)	0
揮發性有機化合物 (VOC)	46.50
有害空氣汙染物 (HAP)	0
懸浮微粒 (PM)	0.05

永續產品

產品能耗下降 GRI 302-5

晶棒	增加 9.31%
晶片	增加 7.47%

有害物質管理 GRI 416-1

友達晶材產品未含有有害物質，依委託公正第三方化驗，所有項目皆為 n.d.(未檢出)。可符合 RoHS、REACH 及所有客戶要求。

循環與潔淨生產

物料投入 GRI 301-1

投入項目	類別	(公噸)
V-poly	不可再生	360.5
	可再生	481.6

可再生物料使用比率 GRI 301-2

投入項目	類別	(公噸)
V-poly	不可再生	43%
	可再生	57%

註：可再生物料使用比率計算方式為「可再生物料使用總量 / 物料使用總量 *100%」。

廢棄物產生量

GRI 306-3

GRI 306-4

GRI 306-5

項目	廢棄物的產生 (公噸)	廢棄物的處置移轉 (公噸)	廢棄物的直接處置 (公噸)
有害廢棄物	0.65	0	0.65
非有害廢棄物	1,742.31	1,498.22	244.09

廢棄物的處置移轉與直接處置

GRI 306-4

GRI 306-5

類別	項目	離場 (公噸)	總量 (公噸)
有害廢棄物	直接處置		
	總量	0.65	0.65
	焚化 (含能源回收)	0	0
	焚化 (不含能源回收)	0.65	0.65
	掩埋	0	0
有害廢棄物	回收		
	總量	0	0
	再使用準備	0	0
	再生利用	0	0
	其他回收作業	0	0
非有害廢棄物	直接處置		
	總量	244.09	244.09
	焚化 (含能源回收)	238.47	238.47
	焚化 (不含能源回收)	5.62	5.62
	掩埋	0	0
非有害廢棄物	回收		
	總量	1,498.22	1,498.22
	再使用準備	0	0
	再生利用	1,498.22	1,498.22
	其他回收作業	0	0

水資源

水資源使用 & 水資源壓力地區取水量

GRI 303-3

類別	地表水 (含雨水) (千立方公尺)	總取水量 (千立方公尺)
	淡水 (千立方公尺)	
所有地區	726,916	726,916

依排水終點揭露排水量

GRI 303-4

類別	地表水 (含雨水) (千立方公尺)	總排水量 (千立方公尺)
	淡水 (千立方公尺)	
所有地區	571,250	571,250

水汙物質排放

GRI 303-4

廢水量 (千立方公尺)	571,250
化學需氧量 (公噸)	212
生物需氧量 (公噸)	132
懸浮固體物 (公噸)	57

永續治理運作

永續委員會運作

為參酌全球企業發展趨勢，有效推動計畫、整合橫向資源，以提升社會責任之管理效率，及符合利害關係人對環境保護、社會關懷與公司治理的期待，使企業經營得以永續，友達晶材成立 ESG 委員會。

董事會組成情形

GRI 102-22

董事總人數	1
執行董事人數	0
非執行董事人數	0
獨立董事人數	0

供應鏈管理

供應商總數

GRI 2-6

類型	家數
PV	363
SEMI	67
SI	41
廠務工程	72
廢棄物	13

供應商風險評估機制

- 導入前：回簽三大文件（誠信 / 保密 / 不侵權）。
- 導入後：關鍵材料會配合 QBR(每季 / 半年) 進行評核。

董事會多元化

GRI 2-9

GRI 405-1

	50~59 歲董事人數	60~69 歲董事人數	70~79 歲董事人數
女性	0	0	0
男性	1	0	0
總計	1	0	0

技術創新與市場布局

產品營運、市場佈局、新事業開發之策略制定

在太陽能領域持續技術開發，依市場需求導入薄化產品同時強化切片製程能力，導入細線；使單片 wafer 保持相同輸出功率水準之下，可減少材料使用以及 kerfloss，達成減碳目的。

創新矽材料應用，強化半導體產業觸角

友達晶材作為全球單晶矽材料供應商的領導者，擁有高品質單晶矽晶片製造與開發能力。除 6、8、12 吋矽晶圓外，積極發展其他矽晶圓應用，並與國際大廠合作研發製造半導體材料，提供客戶矽基相關材料與加工之客製化解決方案。

產品鏈擴增，串聯高價值矽產業製程

掌握累積數十年卓越的長晶經驗，有精湛的模擬技術以及設備開發能力，除鞏固既有晶圓廠客戶，更積極布局封測業、光電業、以及車用電子等產業，強化友達集團矽盾實力。

職業健康與安全

職業安全管理系統涵蓋人數與比率

GRI 403-8

類別	人數	比率
所有員工	776	100%
承攬商	277	100%

所有員工職業傷害情形

GRI 403-9

項目	全體	男性	女性
職業傷害死亡人數	0	0	0
職業傷害死亡比率	0	0	0
嚴重的職業傷害數	0	0	0
嚴重的職業傷害比率	0	0	0
可記錄之職業傷害數	2(註)	2(註)	0
可記錄之職業傷害比率	1.31	1.65	0
工作小時	1,516,256	1,212,424	303,832

註：1 件切割傷，1 件夾捲傷

所有員工職業病情形

GRI 403-10

項目	全體	男性	女性
可記錄之職業病的案件數量	0	0	0
職業病死亡人數	0	0	0
職業病死亡比率	0	0	0
職業病的主要類型	0	0	0

其他人員（承攬商）職業傷害情形

GRI 403-9

項目	全體	男性	女性
職業傷害死亡人數	0	0	0
職業傷害死亡比率	0	0	0
嚴重的職業傷害數	0	0	0
嚴重的職業傷害比率	0	0	0
可記錄之職業傷害數	0	0	0
可記錄之職業傷害比率	0	0	0
工作小時	55,440	49,896	5,544

其他工作者（承攬商）職業病

GRI 403-10

項目	全體	男性	女性
可記錄之職業病的案件數量	0	0	0
職業病死亡人數	0	0	0
職業病死亡比率	0	0	0
職業病的主要類型	0	0	0

人才吸引與發展

全球員工學習發展時數(小時)

GRI 404-1

地區	間接人員	直接人員	管理職	非管理職	女性員工	男性員工
全球員工	3,587	1,272	956	3,902	948	3,910

定期績效及職涯發展檢核人數與百分比

GRI 404-3

地區	間接人員	直接人員	管理職	非管理職	女性員工	男性員工
全球人數	244	532	128	648	156	620
全球百分比	31.44%	68.56%	16.49%	83.51%	20.10%	79.90%

育嬰假

GRI 401-3

項目	男性	女性
符合育嬰留停員工總數	52	28
實際使用育嬰假的員工總數	8	21
當年預計育嬰留停復職人數	2	8
育嬰假後實際復職的員工總數	1	5
休完育嬰假且復職後十二個月仍在職的員工總數	1	3
休完育嬰假後復職率	12.50%	23.81%
休完育嬰假後留任率	12.50%	14.29%

提升員工職能的訓練計畫

GRI 404-2

執行 GAP Table 職能訓練、DL 轉 IDL 訓練、關鍵人才培育等。

員工薪資獎酬

友達晶材重視員工的價值，採取多元化設計的薪資福利制度，並提供具競爭力的薪資水準，視公司營運狀況及個人績效表現，進行薪資調整與獎金發放。

員工補助福利

GRI 401-2

	生育補助	育兒補助	喪葬慰問	結婚補助	急難救助	住院慰問	團體保險
全球 人次	19	113	66	13	0	15	752
全球 新臺幣元	38,000	254,000	165,000	39,000	0	15,000	3,312,262

員工多元化

GRI 405-1

類別	項目	男	女	29 歲以下	30~49 歲	50 歲以上	身心障礙者	
整體員工	整體員工百分比	79.90%	20.10%	16.49%	78.22%	5.28%	0.77%	
	管理職	層級	初階管理職百分比	8.12%	1.03%	0.26%	8.89%	0%
			中階管理職百分比	5.03%	0.52%	0%	4.64%	0.90%
			高階管理職百分比	1.55%	0.26%	0%	0.39%	1.42%
員工結構	整體	管理職百分比	14.69%	1.80%	0.26%	13.92%	2.32%	0%
員工結構	員工結構	間接人員百分比	24.74%	6.70%	1.93%	25.77%	3.74%	0.51%
		直接人員百分比	55.15%	13.40%	14.56%	52.45%	1.55%	0.26%

附錄

GRI 索引表

SASB 索引表

臺灣證券交易所永續揭露指標 - 光電業

臺灣證券交易所上市上櫃氣候相關資訊

ISO 26000 社會責任指引

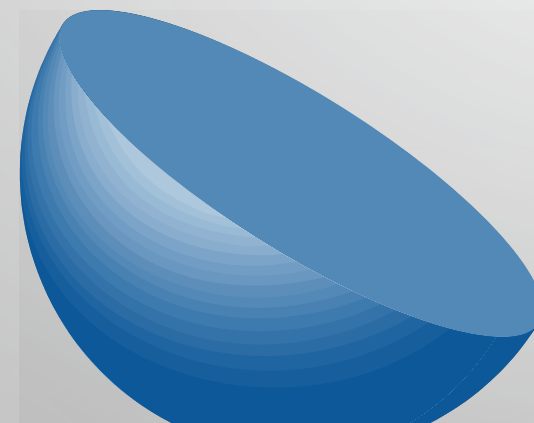
聯合國全球盟約

2021 年友達永續報告書勘誤

ISO 14064 溫室氣體查證聲明書

會計師有限確信報告 (GRI)

會計師有限確信報告 (SASB)



GRI 索引表

友達光電依 2021 年新版 GRI 通用準則揭露以下指標，涵蓋全球據點於 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日間之資訊。內容皆經第三公正單位查證，並於後方檢附會計師有限確信報告。

指標	指標描述	對應章節或說明	頁碼	外部確信
GRI 2 一般揭露 2021				
組織及報導實務				
2-1	組織詳細資訊	1.1 公司簡介	09	經 KPMG 有限確信
2-2	組織永續報導中包含的實體	關於本報告書	04	
2-3	報導期間、頻率及聯絡人	關於本報告書	04	
2-4	資訊重編	附錄 -2021 年友達永續報告書勘誤	162	
2-5	外部保證 / 確信	關於本報告書	04	
活動與工作者				
2-6	活動、價值鏈和其他商業關係	1.1 公司簡介	09	經 KPMG 有限確信
		2.3.1 重大性主題掌握與回應	39	
		2.5 責任供應鏈	49	
2-7	員工	數據概覽－員工相關資訊	139	
2-8	非員工的工作者	數據概覽－員工相關資訊	139	
治理				
2-9	治理結構及組成	1.3 治理組織	15	經 KPMG 有限確信
2-10	最高治理單位的提名與遴選	1.3.1 董事會	17	
		1.3.3 公司治理委員會	19	
2-11	最高治理單位的主席	1.3.1 董事會	17	
2-12	最高治理單位於監督衝擊管理的角色	1.3.1 董事會	17	
		1.5 風險治理	24	
		2.1 ESG 暨氣候委員會	33	
2-13	衝擊管理的負責人	2.3.1 重大性主題掌握與回應	39	
		1.3.1 董事會	17	
		2.1 ESG 暨氣候委員會	33	
2-14	最高治理單位於永續報導的角色	2.3.1 重大性主題掌握與回應	39	
		1.3.1 董事會	17	
2-15	利益衝突	2.1 ESG 暨氣候委員會	33	
		1.3.1 董事會	17	
2-16	溝通關鍵重大事件	友達光電 112 年度年報之四、公司治理運作情形	Link	

指標	指標描述	對應章節或說明	頁碼	外部確信
治理				
2-17	最高治理單位的群體智識	1.3.1 董事會	17	經 KPMG 有限確信
2-18	最高治理單位的績效評估	1.3.1 董事會	17	
2-19	薪酬政策	1.3.4 薪資報酬委員會	20	
2-20	薪酬決定流程	1.3.4 薪資報酬委員會	20	
2-21	年度總薪酬比率	數據概覽 - 薪資相關資訊	134	
策略、政策與實務				
2-22	永續發展策略的聲明	董事長的話	06	經 KPMG 有限確信
		永續長的話	07	
2-23	政策承諾	友達光電企業永續官網之政策理念	Link	
		4.1 人權保護	87	
2-24	納入政策承諾	2.1 ESG 暨氣候委員會	33	
		2.2 CSR EPS 2025 目標	35	
		4.1 人權保護	87	
2-25	補救負面衝擊的程序	1.4 誠信經營	21	
		2.3 利害關係人經營	36	
		4.1 人權保護	87	
2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	關於組織道德的反饋請見 1.4 誠信經營及友達光電官網之從業道德違規行為舉報系統	21	
		關於人權疑慮的反饋請見 4.1 人權保護	87	
2-27	法規遵循	員工的意見反饋請見 4.2.4 幸福職場	97	
		1.4.2 法規遵循	23	
2-28	公協會的會員資格	2022 年度共 4 件違規事件，罰款金額共人民幣 2 萬元及新台幣 21 萬元，請見數據概覽 -2022 年違規事項。	135	
		2021 年度共 4 件違規事件，罰款金額共新台幣 18 萬元，揭露於 2021 年度永續報告書。	135	
2-29	利害關係人議合方針	2.3 利害關係人經營	36	
2-30	團體協約	數據概覽 - 工會參與情形	143	

指標	指標描述	對應章節或說明	頁碼	外部確信
GRI 3 重大主題 2021				
3-1	決定重大主題的流程	2.3.1 重大性主題掌握與回應	39	
3-2	重大主題列表	2.3.1 重大性主題掌握與回應	39	經 KPMG 有限確信
3-3	重大主題管理	2.3.1 重大性主題掌握與回應	39	
永續產品、技術創新及市場布局				
GRI 301：物料 2016				
301-1	所用物料的重量或體積	數據概覽－物料	136	
301-2	使用的可再生物料	數據概覽－物料	136	經 KPMG 有限確信
301-3	回收產品及其包材	數據概覽－物料	136	
GRI 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	綠色產品有害物質管理規定 100% 涵蓋重點客戶規範	-	
416-2	違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	本公司研發製造產品，均遵守相關法律規定，未有因違反規定而受罰之情事	-	經 KPMG 有限確信
GRI 417：行銷與標示 2016				
417-1	產品和服務資訊與標示的要求	友達所有顯示器產品皆貼有 ROHS 和無鉛標籤。在产品後續處置方面，由於顯示器產品非終端產品，故未有相關標籤。太陽能產品通過 IEC 驗證並於規格書中標示	-	經 KPMG 有限確信
417-2	未遵循產品與服務之資訊與標示法規之事件	報告書年度並無違反任何相關法規及自願性規約	-	
417-3	未遵循行銷推廣相關法規之事件	報告書年度並無違反任何相關法規及自願性規約	-	
職業健康與安全				
GRI 403：職業安全衛生 2018				
403-1	職業安全衛生管理系統	4.4.2 安全職場	107	
403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	4.4.2 安全職場	107	經 KPMG 有限確信
403-3	職業健康服務	4.4.2 安全職場	107	

指標	指標描述	對應章節或說明	頁碼	外部確信
職業健康與安全				
GRI 403：職業安全衛生 2018				
403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	4.4.2 安全職場	107	
403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	4.4.2 安全職場	107	經 KPMG 有限確信
403-6	工作者健康促進	4.4.1 健康照護	105	
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	4.4.2 安全職場	107	
403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	4.4.2 安全職場	107	
403-9	職業傷害	4.4.2 安全職場 數據概覽－職業傷害統計	107 144	經 KPMG 有限確信
403-10	職業病	4.4.2 安全職場 數據概覽－職業病統計	107 144	
循環與潔淨生產				
GRI 306：廢棄物 2020				
306-1	廢棄物產生與廢棄物相關顯著衝擊	3.3.4 廢棄物再利用	83	
306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	3.3.4 廢棄物再利用	83	
306-3	廢棄物的產生	數據概覽－廢棄物	138	經 KPMG 有限確信
306-4	廢棄物的處置移轉	3.3.4 廢棄物再利用 數據概覽－廢棄物	83 138	
306-5	廢棄物的直接處置	3.3.4 廢棄物再利用 數據概覽－廢棄物	83 138	
氣候變遷				
GRI 305：排放 2016				
305-1	直接（範疇一）溫室氣體排放	3.1.3 盤查與減緩 數據概覽－排放	61 137	經 KPMG 有限確信
305-2	能源間接（範疇二）溫室氣體排放	3.1.3 盤查與減緩 數據概覽－排放	61 137	

目錄	營運治理	永續經營	環境永續	共融成長	靈活創新	數據概覽	附錄	153	
指標	指標描述	對應章節或說明	頁碼	外部確信	指標	指標描述	對應章節或說明	頁碼	外部確信
氣候變遷					人才吸引與發展				
GRI 305：排放 2016					GRI 404：訓練與教育 2016				
305-3	其他間接（範疇三）溫室氣體排放	3.1.3 盤查與減緩 數據概覽－排放	61 137		404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	數據概覽－全球員工學習發展時數	143	
305-4	溫室氣體排放密集度	3.1.3 盤查與減緩	61		404-2	提升員工職能及過渡協助方案	4.3 人才發展	101	經 KPMG 有限確信
305-5	溫室氣體排放減量	3.1.3 盤查與減緩	61	經 KPMG 有限確信	404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	4.3.2 績效管理與職涯發展	104	
305-6	破壞臭氧層破壞物質的排放	數據概覽－排放	137		GRI 405：員工多元化與平等機會 2016				
305-7	氮氧化物、硫氧化物和其他重大氣體的排放	數據概覽－排放	137		405-1	治理單位與員工的多元化	1.3.1 董事會 4.2.2 多元共融 數據概覽－董事會組成結構及多元化	17 93 134	經 KPMG 有限確信
能源管理					405-2	女性對男性對基本薪資加薪的比率	數據概覽－性別薪資加薪比率	142	
GRI 302：能源 2016					GRI 406：不歧視 2016				
302-1	組織內部的能源消耗量	數據概覽－能源	136		406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	報告書年度並無發生歧視事件，請見 4.1 人權保護及數據概覽－人權相關爭議事件	87 143	經 KPMG 有限確信
302-2	組織外部的能源消耗量	資訊尚未完整取得，故未於本報告中揭露	-		供應鏈管理				
302-3	能源密集度	數據概覽－能源	136	經 KPMG 有限確信	GRI 204：採購實務 2016				
302-4	減少能源消耗	3.1.3 盤查與減緩	61		204-1	於重要營運據點，採購支出來自當地供應商的比例	2.5.3 低碳供應鏈之在地採購	53	經 KPMG 有限確信
302-5	降低產品和服務的能源需求	3.1.3 盤查與減緩	61		GRI 308：供應商環境評估 2016				
人才吸引與發展					308-1	採用環境標準篩選新供應商	2.5.2 永續供應鏈風險治理	51	
GRI 401：勞雇關係 2016					308-2	供應鏈對環境的負面影響，以及所採取的行動	2.5.2 永續供應鏈風險治理	51	經 KPMG 有限確信
401-1	新進員工和離職員工	數據概覽－新進與離職員工人數	140		GRI 414：供應商社會評估 2016				
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 多元共融 4.2.3 薪酬福利 4.2.4 幸福職場	93 96 97	經 KPMG 有限確信	414-1	使用社會標準篩選之新供應商	2.5.2 永續供應鏈風險治理	51	
401-3	育嬰假	4.2.2 多元共融 數據概覽－育嬰留停情形	93 142		414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	2.5.2 永續供應鏈風險治理	51	經 KPMG 有限確信
GRI 402：勞 / 資關係 2016					402-1	關於營運變化的最短預告期	本公司重大作業變更通知期皆依當地法令辦理	-	經 KPMG 有限確信

目錄	營運治理	永續經營	環境永續	共融成長	靈活創新	數據概覽	附錄	154	
指標	指標描述	對應章節或說明	頁碼	外部確信	指標	指標描述	對應章節或說明	頁碼	外部確信
人權									
GRI 407：結社自由與團體 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	供應商無違反結社自由及團體協商之情事，請見 4.1 人權保護及數據概覽 - 人權相關爭議事件	87 143	經 KPMG 有限確信	203-1	基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	4.5 社會參與	110	經 KPMG 有限確信
GRI 408：童工 2016									
408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	供應商無使用童工風險，請見 4.1 人權保護及數據概覽 - 人權相關爭議事件	87 143	經 KPMG 有限確信	203-2	顯著的間接經濟衝擊	1.5 風險治理 4.5 社會參與	24 110	
GRI 409：強迫或強制勞動 2016									
409-1	具強迫與強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	2.5.2 永續供應鏈風險治理 4.1 人權保護 數據概覽 - 人權相關爭議事件	51 87 143	經 KPMG 有限確信	GRI 205：反貪腐 2016				
GRI 411：原住民權利 2016									
411-1	涉及侵害原住民權利的事件	報告書年度無發生侵害原住民權利事件，請見數據概覽 - 人權相關爭議事件	143	經 KPMG 有限確信	205-1	已進行貪腐風險評估的營運據點	本公司 2022 年已針對全球 100% 營運據點 (台灣、中國大陸、日本、韓國、新加坡、美國、歐洲) 進行貪腐查核	-	
其他主題									
GRI 201：經濟績效 2016									
201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	數據概覽 - 經濟價值分配	134		205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	本公司治理單位成員已接受反貪腐訓練溝通之數量為 9 位，比例為 100%；員工接受反貪腐訓練溝通之資訊請見 1.4 誠信經營；2022 年有交易之供應商接受反貪腐溝通之數量為 3,731 位，比例為 100%	21	經 KPMG 有限確信
201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其他風險與機會	3.1.4 氣候調適	66	經 KPMG 有限確信	205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	2022 年共 1 件與舞弊或道德相關案件。涉案同仁與供應商有不當作為，已將同仁與供應商予以處分。	-	
201-3	定義福利計劃義務與其他退休計畫	4.2.3 薪酬福利 數據概覽 - 全球退休制度說明	96 142		GRI 206：反競爭行為 2016				
201-4	取自政府之財務補助	數據概覽 - 取自政府的財務補助	134	經 KPMG 有限確信	206-1	反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	1.4.2 法規遵循 其他調查案件詳細過程請詳見友達光電 111 年度年報之柒、財務狀況及財務績效之檢討分析與風險事項	23 Link	經 KPMG 有限確信
GRI 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	數據概覽 - 標準薪資與當地最低薪資比率	141						
202-2	僱用當地居民為高階管理階層的比例	4.2.1 人才布局 數據概覽 - 管理職在地任用比例	91 140	經 KPMG 有限確信					

指標	指標描述	對應章節或說明	頁碼	外部確信
GRI 207：稅務 2019				
207-1	稅務方針	1.2.2 稅務管理	14	
207-2	稅務治理、管控與風險管理	1.2.2 稅務管理	14	
207-3	稅務相關議題之利害關係人溝通與管理	1.2.2 稅務管理	14	經 KPMG 有限確信
207-4	國別報告	友達於全球設立營運或生產據點，每年均送交國別報告資訊予稅務相關機關	-	
GRI 303：水與放流水 2018				
303-1	共享水資源之相互影響	3.2 水資源管理	71	
303-2	與排水相關衝擊的管理	3.3.2 廢水管理	80	經 KPMG 有限確信
303-3	取水量	數據概覽－水	137	
303-4	排水量	數據概覽－水	137	
303-5	耗水量	數據概覽－水	137	經 KPMG 有限確信
GRI 413：當地社區 2016				
413-1	經當地社區溝通、衝擊評估和發展計畫的營運活動	4.5 社會參與 主要生產據點臺灣及中國大陸已與當地社區溝通及執行發展計畫	110	經 KPMG 有限確信
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	報告書年度無顯著負面衝擊的營運活動	-	
GRI 415：公共政策 2016				
415-1	政治捐獻	報告書年度無政治獻金	-	經 KPMG 有限確信
GRI 418：客戶隱私 2016				
418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	報告書年度未發生侵犯顧客隱私權及遺失顧客資料的實際投訴	-	經 KPMG 有限確信

SASB 索引表

揭露主題 / 指標代碼	揭露指標	性質	內容摘要	對應章節	頁碼	外部確信																		
產品安全 TC-HW-230a.1	說明產品資訊安全之風險鑑別與管理方法	討論與分析	友達資訊安全委員會負責各類資訊安全活動推展，轄下設置產品安全組專責連網產品之資訊安全，於產品設計階段遵循安全開發原則，透過黑白箱檢測、弱點掃描及滲透測試等檢測及驗證過程，確保連網產品之安全性。	1.5.2 資訊安全與隱私保護	28																			
員工多元性和包容性 TC-HW-330a.1	全球員工在 (1) 管理層、(2) 技術人員和 (3) 所有其他員工之性別及種族百分比	量化	<p>友達全球員工性別組成資訊如下</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>男</th> <th>女</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高階管理職百分比</td> <td>89.29</td> <td>10.71</td> </tr> <tr> <td>管理職百分比</td> <td>71.80</td> <td>28.20</td> </tr> <tr> <td>專業 / 技術職百分比</td> <td>73.79</td> <td>26.21</td> </tr> <tr> <td>一般職百分比</td> <td>62.55</td> <td>37.45</td> </tr> <tr> <td>整體員工百分比</td> <td>65.97</td> <td>34.03</td> </tr> </tbody> </table> <p>友達依循「平等對待」為原則，尊重個人資料隱私，故未針對員工種族進行收集統計。完整數據請見數據概覽章節。</p>		男	女	高階管理職百分比	89.29	10.71	管理職百分比	71.80	28.20	專業 / 技術職百分比	73.79	26.21	一般職百分比	62.55	37.45	整體員工百分比	65.97	34.03	4.2.1 人才布局	91	
	男	女																						
高階管理職百分比	89.29	10.71																						
管理職百分比	71.80	28.20																						
專業 / 技術職百分比	73.79	26.21																						
一般職百分比	62.55	37.45																						
整體員工百分比	65.97	34.03																						
產品生命週期 TC-HW-410a.1	產品符合 IEC 62474 應申報管制物質之年營收百分比	量化	友達因應國內外環保及禁用物質法規定期更新友達綠色產品有害物質管理規定，並涵蓋 IEC 62474 所列之應申報管制物質清單。雖受限於部分材料因現今產業技術上無法取代或微量殘留於產品，但產品所含 IEC 62474 應申報管制物質之含量均未達指令要求宣告比例。	2.4.2 有害物質管理	48	經 KPMG 有限確信																		
產品生命週期 TC-HW-410a.2	產品符合 EPEAT 標章或同等要求之年營收百分比	量化	友達主要產品非終端產品，無法直接取得針對終端電子電器產品進行驗證的 EPEAT 標章。友達持續開發並供應客戶符合標章規格之產品，如符合 EPEAT 認證要求之氟性氣體設備裝置與破壞率；友達並持續透過有害物質管理、循環材料使用、包材減量、低能耗設計等方式發展永續產品。	2.4.2 有害物質管理 3.1.3 盤查與減緩 3.3 循環與潔淨生產 5.1.2 永續產品	48 61 75 121																			
產品生命週期 TC-HW-410a.3	產品符合 Energy Star 或同等要求之年營收百分比	量化	友達主要產品非終端產品，無法直接取得針對終端電子電器產品進行驗證的 Energy Star 標章。友達持續開發並供應客戶符合標章規格之產品，桌上型顯示器模組 2022 年協助客戶符合標章之營業額占產品營收 42.18%。	5.1.2 永續產品	121																			
產品生命週期 TC-HW-410a.4	全球廢棄產品總回收重量；及回收處理重量佔總銷售產品重量百分比	量化	友達主要產品非終端產品，故難以收集相關回收資訊。 註：友達提供客戶於產品保固期間內產品維修服務，2022 年共計處理 188,562 片，41.38% 維修後恢復原功能，58.62% 轉供其他用途。2022 年廠內電子廢棄物回收售出總重 31.02 公噸。	2.4.1 品質與服務 3.3.4. 廢棄物資源再利用	45 83																			

揭露主題 / 指標代碼	揭露指標	性質	內容摘要	對應章節	頁碼	外部確信
供應鍊管理 TC-HW-430a.1	第一階供應商執行 RBA 稽核 (Validated Audit Process, VAP) 或同等稽核所佔之供應商類別百分比 (a) 所有供應商和 (b) 高風險供應商	量化	2022 年第一階直接材料供應商 (註) 執行 RBA 或同等稽核佔 (a) 所有供應商比率 5.81%，(b) 高風險供應商比率 55.56%。 註：年度採購金額 >1,000 萬	2.5.2. 永續供應鍊風險治理	51	
供應鍊管理 TC-HW-430a.2	第一階供應商 (1) 未通過 RBA 驗證的稽核流程 (VAP) 或同等稽核之受稽核廠商百分比，以及 (2) 稽核結果於 (a) 重大缺失與 (b) 其它缺失的改善率	量化	2022 年第一階直接材料供應商 (1) 未通過友達供應商 RBA 稽核比率 17.86%。(2) 缺失改善率 100%。	2.5.2. 永續供應鍊風險治理	51	經 KPMG 有限確信
材料採購 TC-HW-440a.1	說明使用關鍵物質 (critical materials) 的風險管理	討論與分析	友達依 OECD 盡職調查程序訂立無衝突礦產政策，要求供應商共同重視、履行並提交相關資訊，定期統整監控確保落實無衝突礦產政策，此外友達風險鑑別機制及供應鍊管理亦包含關鍵材料風險管理及因應。	1.5.1 風險鑑別與管理 2.5 責任供應鍊	24 49	
指標代碼	活動指標	性質	內容摘要	對應章節	頁碼	外部確信
TC-HW-000.A	按產品類別生產的單位數	量化	2022 年度面板產品出貨量共 1,917 萬米平方 (因多為客製化產品故以出貨量計算)。	1.2.1 財務績效	12	
TC-HW-000.B	生產設施面積	量化	生產廠區樓地板面積加總共 575.13 萬平方公尺 (註) 註：2022 年以公示資料登載面積重新盤點計算	-	-	經 KPMG 有限確信
TC-HW-000.C	自有設施的生產百分比	量化	2022 年度面板產品在本公司自有設施生產的面板百分比為 90.80%。 (係採用廠區投入成本方式統計，不含委外代工)	-	-	

臺灣證券交易所永續揭露指標 - 光電業

編號 / SASB 相關指標代碼	指標 / 活動指標	指標種類 / 性質	年度揭露情形		備註		外部確信
			內容摘要	單位	對應章節	頁碼	
一 TC-SC-130a.1	消耗能源總量、外購電力百分比及再生能源使用率	量化	2022 年消耗能源總量 16,777,770.24 GJ；外購電力 94.44%；再生能源 1.10%，綠電使用率 1.15%。	十億焦耳，百分比	3.1.3 盤查與減緩 數據概覽 - 能源	61 136	
二	總取水量及總耗水量	量化	2022 年總取水量 21,546.86 千立方公尺；總耗水量 6,692.47 千立方公尺。	千立方公尺	3.2 水資源管理 數據概覽 - 水	71 137	
三 TC-SC-150a.1	所產生有害廢棄物之重量及回收百分比	量化	2022 有害事業廢棄物總重 13,397.11 公噸，其中 75.54% 回收。	公噸，百分比	3.3.4 廢棄物資源再利用 數據概覽 - 廢棄物	83 138	
四	說明職業災害類別、人數及比率	量化	2022 年人員失能傷害頻率為 0.278，職業傷害數共 22 件，職業病案件數量 0 件，職業傷害死亡人數 0 人，主要職傷類型以滑跌倒、扭挫傷及夾捲壓傷為主。年度職業災害人數與年底總員工人數的占比為 0.06%。	比率，數量	4.4.2 安全文化 數據概覽 - 職業傷害統計	107 144	
五	產品生命週期管理之揭露：含報廢產品及電子廢棄物之重量以及再循環之百分比 註：包含下腳料賣出或其他回收處理，應提供相關說明。	量化	友達主要產品非終端產品，故難以收集相關回收資訊註：友達提供客戶於產品保固期間內產品維修服務，2022 年共計處理 188,562 片，41.38% 維修後恢復原功能，58.62% 轉供其他用途。2022 年廠內電子廢棄物回收售出總重 31.02 公噸。	公噸，百分比	2.4.1 品質與服務 3.3.4 廢棄物資源再利用	45 83	經 KPMG 有限確信
六 TC-HW-440a.1	與使用關鍵材料相關的風險管理之描述	質化描述	友達依 OECD 盡職調查程序訂立無衝突礦產政策，要求供應商共同重視、履行並提交相關資訊，定期統整監控確保落實無衝突礦產政策，此外友達風險鑑別機制及供應鏈管理亦包含關鍵材料風險管理及因應。	不適用	1.5.1 風險鑑別與管理 2.5 責任供應鏈	24 49	
七 RT-EE-510a.3	因與反競爭行為條例相關的法律訴訟而造成的金錢損失總額	量化	2022 年無因反競爭行為條例相關的法律訴訟造成金錢損失。	報導貨幣	1.4.2 法規遵循	23	
八 TC-HW-000.A	依產品類別之主要產品產量	量化	2022 年度面板產品出貨量共 1,917 萬平方米 (因多為客製化產品故以出貨量計算)。	依產品類型而不同	1.2.1 財務績效	12	

臺灣證券交易所上市上櫃氣候相關資訊

項目	執行情形	對應章節	頁碼																																												
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	友達風險管理組織以董事會為最高管理與決策單位，每年於董事會或董事策略會議向董事報告執行成果，包含氣候變遷議題之說明。友達 ESG 暨氣候委員會之風險治理組由財務長領導，負責執行董事會核定的風險管理政策並管理組織關鍵風險議題。	3.1.4 氣候調適 友達氣候相關財務揭露報告	66 Link																																												
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)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>業務面</th> <th>風險</th> <th>機會</th> <th>策略面</th> <th>風險</th> <th>機會</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>短期</td> <td>組織、供應鏈營運中斷</td> <td rowspan="3">發展綠色解決方案，如綠色製造、綠色能源、綠色產品</td> <td>短期</td> <td>淨零轉型 (SSP1-1.9) 及極端實體 (RCP8.5) 情境所需要的營運韌性準備，包含 SBT 及 RE100</td> <td>積極與客戶議合及共同開發綠色產品</td> </tr> <tr> <td>中期</td> <td>法令、產品標準、碳金融等轉型風險</td> <td>中期</td> <td>再生能源使用及低碳技術力</td> <td>掌握公部門淨零關鍵戰略契機，及開拓與深化生態圈夥伴關係</td> </tr> <tr> <td>長期</td> <td>產品及服務低碳轉型並完備所需之基礎設施條件</td> <td>長期</td> <td>於轉型 / 實體風險下布局解決方案</td> <td></td> </tr> <tr> <th>財務面</th> <th>風險</th> <th>機會</th> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>短期</td> <td>氣候外部成本內部化之需求</td> <td>投資低碳轉型下產業所需要之技術、工具與服務</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>中期</td> <td rowspan="2">外界法令如碳費、國際碳邊境調整稅等對營運成本之衝擊</td> <td rowspan="2">穩定發展與創造具高價值之綠色解決方案</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>長期</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>	業務面	風險	機會	策略面	風險	機會	短期	組織、供應鏈營運中斷	發展綠色解決方案，如綠色製造、綠色能源、綠色產品	短期	淨零轉型 (SSP1-1.9) 及極端實體 (RCP8.5) 情境所需要的營運韌性準備，包含 SBT 及 RE100	積極與客戶議合及共同開發綠色產品	中期	法令、產品標準、碳金融等轉型風險	中期	再生能源使用及低碳技術力	掌握公部門淨零關鍵戰略契機，及開拓與深化生態圈夥伴關係	長期	產品及服務低碳轉型並完備所需之基礎設施條件	長期	於轉型 / 實體風險下布局解決方案		財務面	風險	機會				短期	氣候外部成本內部化之需求	投資低碳轉型下產業所需要之技術、工具與服務				中期	外界法令如碳費、國際碳邊境調整稅等對營運成本之衝擊	穩定發展與創造具高價值之綠色解決方案				長期				友達氣候相關財務揭露報告	-
業務面	風險	機會	策略面	風險	機會																																										
短期	組織、供應鏈營運中斷	發展綠色解決方案，如綠色製造、綠色能源、綠色產品	短期	淨零轉型 (SSP1-1.9) 及極端實體 (RCP8.5) 情境所需要的營運韌性準備，包含 SBT 及 RE100	積極與客戶議合及共同開發綠色產品																																										
中期	法令、產品標準、碳金融等轉型風險		中期	再生能源使用及低碳技術力	掌握公部門淨零關鍵戰略契機，及開拓與深化生態圈夥伴關係																																										
長期	產品及服務低碳轉型並完備所需之基礎設施條件		長期	於轉型 / 實體風險下布局解決方案																																											
財務面	風險	機會																																													
短期	氣候外部成本內部化之需求	投資低碳轉型下產業所需要之技術、工具與服務																																													
中期	外界法令如碳費、國際碳邊境調整稅等對營運成本之衝擊	穩定發展與創造具高價值之綠色解決方案																																													
長期																																															
敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響	<p>友達每年盤點可能引致的氣候風險，2021 年共啟動 6 項風險議題的評估與管理，以其中 3 項為例，說明如下。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 案例 1、原物料漲價影響供應鏈 全球能源價格波動與減碳政策可能影響原物料生產中斷及成本上揚。友達挑選一項關鍵化學材料作為評估財務衝擊的演練標的。短期而言，原物料上漲造成影響將佔公司營收 3.3%。 ● 案例 2、低碳趨勢造成市場需求改變 若無法滿足客戶所需之低碳產品，將損失獲利能力與市場競爭力。友達於綜合評估市場需求、生產成本、獲利損失等因子後，導入新技術能將財務衝擊由 25% 降低為 12.5%。 ● 案例 3、中國減碳政策影響供應鏈 中國針對產業結構、能源結構調整措施，可能造成產業因應不及導致營運斷鏈，影響友達位於中國大陸的外包商、供應商在供貨與營運成本轉嫁。友達假設關鍵製程外包商產能受限，一年斷鏈一個月，每支模組連同電費上漲轉嫁成本約對營業額產生 0.6% 之衝擊。 	3.1.4 氣候調適 友達氣候相關財務揭露報告	66																																												
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	友達於 2019 年建構 TCFD 運作管理框架基礎及成立 TCFD 工作小組。次年，友達將 TCFD 機制與公司年度風險鑑別整合，由廠處級主管共同檢視與公司企業營運相關之氣候議題，經分類與收斂後產出年度關鍵風險議題，並進入年度 TCFD 風險專案管理方案中，由工作小組統籌後續追蹤管理。																																														
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	於上方(敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響)一併說明。	3.1.4 氣候調適 友達氣候相關財務揭露報告	66																																												

項目	執行情形	對應章節	頁碼
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	<p>友達在調適上，所採行的轉型與實體風險情境，均以最嚴峻的情境進行假設。並依人、機、料、法、環五大分類，辨識風險議題之實質影響與量化指標。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 實體風險情境 採用嚴重的氣候惡化 RCP 8.5。根據友達分析，降雨可能造成較低窪廠區因暴雨而淹水造成營運中斷；降雨不均則因生產營運活動需大量用水，可能使得生產活動中斷或是成本上升；此外氣候暖化所造成電網不穩定也可能使得生產活動中斷。 ● 轉型風險情境 友達以「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略」、國際氣候規範、利害關係人期待、淨零承諾等作為轉型風險情境並據以設定目標。 	友達氣候相關財務揭露報告	Link
若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎	友達自 2016 年巴黎協定生效時即開始推動內部碳價機制，將外部氣候管制政策衍生的碳成本，貨幣化為公司內部碳價格，並每年配合國際碳價格變動趨勢進行公告修正，同時可為 TCFD 管理機制下評估營運衝擊的基礎。除考慮國際碳交易市場價格外，也將公部門政策影響，例如《氣候變遷因應法》與碳費制度等趨勢納入估計。2022 年友達公告內部碳價為新臺幣 1,258 元。	3.1.5 其它碳管理運作	70
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	<ul style="list-style-type: none"> ● 減碳 650 萬噸目標 友達於 2018 年提出減碳目標：以生命週期為基礎，持續降低組織、產品、供應鏈、原物料四大面向 (含範疇 1、2、3) 之碳排放量，累計至 2022 年，減碳總量已達到 687 萬噸，提早達標且超越原訂目標。 ● SBT 絕對減碳 25% 目標 友達以 WB2C (Well Below 2°C) 情境，以 2018 年為基準，設定於 2025 年達成絕對減碳 25% 目標。2022 年減碳路徑如既定的目標發展。 ● RE100 目標 友達承諾於 2030 年達到 30% 使用再生能源，2050 年 100% 使用再生能源。2022 年達成 1.1% 再生能源之使用。 在中國大陸廠區，我們擴充廠房間置之屋頂空間，建置自發自用的太陽能電廠供應方案，2022 年產出將近 1,106 萬度綠電，也透過中國大陸綠色電力憑證認購交易平台，購買 4,000 萬度之綠色電力憑證。未來將透過大型離岸、陸域風電之購售電合約供應組織綠電需求，並積極尋求其他更具經濟規模的多元再生能源來源。 	3.1.2 策略與目標 3.1.3 盤查與減緩	58 61
溫室氣體盤查及確信情形	友達 2022 年依 ISO 14064-1：2018 執行溫室氣體盤查並經第三方確信。	3.1.3 盤查與減緩 數據概覽－排放 附錄－溫室氣體查證聲明書	61 137 163

溫室氣體盤查及確信情形

本公司為「資本額 100 億元以上公司」，並依上市櫃公司永續發展路徑圖，揭露「母公司個體盤查」及「母公司個體確信」

範疇一	總排放量 (公噸 CO ₂ e)	密集度 (公噸 CO ₂ e/ 千元)	確信機構	確信情形說明
友達光電	69,745.35	0.000282607	立恩威國際驗證股份有限公司 (DNV)	已經環保署許可之查驗機構確信。查證聲明書請見附錄
友達晶材	149.55	0.00002128		
合計	69,894.9	-		
範疇二	總排放量 (公噸 CO ₂ e)	密集度 (公噸 CO ₂ e/ 千元)	確信機構	確信情形說明
友達光電	2,373,369.68	0.009616856	立恩威國際驗證股份有限公司 (DNV)	已經環保署許可之查驗機構確信。查證聲明書請見附錄
友達晶材	53,678.49	0.007636554		
合計	2,427,048.17	-		
範疇三	總排放量 (公噸 CO ₂ e)	密集度 (公噸 CO ₂ e/ 千元)	確信機構	確信情形說明
友達光電	1,004,485.85	-	立恩威國際驗證股份有限公司 (DNV)	已經環保署許可之查驗機構確信。查證聲明書請見附錄

ISO 26000 社會責任指引

議題	對應章節	頁碼	
組織治理	執行目標時下決策與實施的系統	15	
人權	守規性的查核	96	
	人權的風險處境	96	
	避免有同謀關係—直接、利益及沉默等同謀關係	15	
	解決勞騷埋怨	87	
	歧視與弱勢族群	93 96	
	公民與政治權	87	
	經濟社會與文化權	93 96	
	工作的基本權利	87	
	聘僱與聘僱關係	96	
	工作條件與社會保護	96	
勞動實務	社會對話	110	
	工作健康與安全	105	
	人力發展與訓練	101	
	環境	污染預防	80 82 83
		永續的資源利用	83
氣候變遷的減緩與適應		57	
自然環境的保護與恢復		85	

議題	對應章節	頁碼
公平的經營實務	反貪腐	21
	負責任的政治參與	-
	公平競爭	21
	促進價值鏈的社會責任	09 49
	尊重智慧財產權	119
	消費者議題	公平的行銷、資訊與契約的實務
保護消費者的健康與安全		48
永續消費		56
消費者服務、支援、抱怨與爭議解決		45
消費者資料保護與隱私		45
提供必要的服務		45
教育與認知		48
社會參與與發展	社區參與	110
	教育與文化	114
	創造就業與技術發展	101
	科技發展	118 129
	創造財富與收入	12
	健康	105
	社會投資	110

聯合國全球盟約

類別	十項原則	對應章節	頁碼
人權	企業應尊重和維護國際公認的各項人權	4.1 人權保護	87
	確保不參與任何漠視與踐踏人權的行為	4.1 人權保護	87
勞工	企業應維護結社自由，承諾勞資集體協議的權利	4.1 人權保護	87
	企業應徹底消除各種形式的強迫性勞動	4.1 人權保護	87
	企業應有效杜絕童工	4.1 人權保護	87
	企業應杜絕在聘用與工作上的歧視行為	4.1 人權保護	87
環境	企業應對環境危害進行未雨綢繆的規畫	Chapter3 環境永續	56
	企業應展開並承擔更多的環境責任	Chapter3 環境永續	56
	企業應鼓勵對環境友善科技的發展	5.1 研發創新	118
反貪瀆	企業應抵制各種形式的貪瀆，包含勒索和行賄	1.4 誠信經營	21

2021 年友達永續報告書勘誤

章節	頁碼	更正說明
1.2 經濟績效	12	「公司歷年營業額與出貨量」表格中，2021 年營業額誤植為 3,709.6 億元，正確為 3,706.9 億元。
2.1 ESG 暨氣候委員會	31	社會關懷組為誤植，正確為企業關懷組。
2.5.1 供應鏈管理策略與目標	51	目標定義說明處，綠色運籌之定義誤植，此目標意義為在複合式運輸措施下，當年度碳排放量較前一年度減少之碳排放量。
2.5.1 供應鏈管理策略與目標	51	2019 年節電減碳目標誤植為 10,098 ton，正確為 10,000 ton。
3.1.2 策略藍圖與目標	59	「友達參與的國內外氣候倡議 - 台灣氣候聯盟」段落，誤植 EV100 目標，友達暫未設定此目標。
數據概覽章節	133	環境面「水」表格中，製程用水回收量單位誤植為千立方公尺，正確為百萬立方公尺。

ISO 14064 溫室氣體查證聲明書



DNV

Independent Assurance Opinion

Verification Opinion No.: C594553-2022-AG-TWN-DNV

Issued date: 02 June, 2023

Page 1 of 2

This is to verify initiate reporting of Greenhouse Gas Inventory Management Report (2022) of

AUO Corporation

Scope of Verification

DNV Business Assurance (DNV) has been commissioned by AUO Corporation to perform a verification of the greenhouse gas assertion of Greenhouse Gas Inventory Management Report (2022) (hereafter the "Inventory Report") with respect to the sites listed in Appendix.

The scope of indirect emissions, other than Imported Energy with specified/limited list of sources, was defined by AUO's own pre-determined criteria for significance of indirect emissions, considering the intended use of the GHG inventory:

Category	Subcategory	Boundary
Indirect GHG emissions from transportation	Upstream transportation and distribution	Transportation emissions for the procurement of main materials, such as glass substrate, PI spacer, target, gaseous chemical... etc.
	Business travel	Transportation of employees for business-related activities
	Employee commuting	Transportation of employees travelling between company and residence place, factory shuttle bus included (employees located at Mainland and overseas plants were not included)
	Downstream transportation and distribution	Transportation of products sold by the Company
Indirect GHG emissions from products used by organization	Upstream leased assets	Operation of assets (offices) leased by AUO and not included in scope 1 and scope 2 - reported by lessee.
	Purchased goods and services	Upstream (cradle-to-gate) emissions of selected purchased goods, such as glass substrate, metal backplane, liquid crystals, photoresist, developer, etchant, Array stripper and thinner... etc
	Fuel-and-energy-related activities (not included in Scope 1 or 2)	Upstream emissions of purchased fuels (Diesel Oil, Liquefied Petroleum Gases, Motor Gasoline and Natural Gas) and electricity
	Waste generated in operations	Transportation and disposal or treatment of waste (waste generated in Mainland and overseas plants were not included)
Indirect GHG emissions associated with the use of products from the organization	Investments (subsidiary)	100% owned and engaged in manufacturing: AUO Crystal Corp.

Verification Criteria and GHG Programme

The verification was performed on the basis of ISO 14064-1:2018, Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard, as well as IPCC 2006 Tier 2b and IPCC 2019 Tier 2c methodology for fluorinated GHG emissions inventory, given to provide for consistent GHG emission identification, calculation, monitoring and reporting. The verification was conducted in accordance with ISO 14066:2011, ISO 14065:2020 and ISO 14064-3:2019.

Verification Opinion

It is DNV's opinion that the Inventory Report (2022), which was published on May 1, 2023, is free from material discrepancies in accordance with the verification criteria identified as stated above. The opinion is decided based on the following approaches,

- For the Direct GHG emissions and Indirect GHG emissions from imported energy, the reliability of the information within the Inventory Report (2022) were verified with reasonable level of assurance.
- For the other indirect GHG emissions and the fluorinated greenhouse gases emission reduction, the involved information were verified and tested using agreed-upon procedures, AUP, defined in Inventory Report.

Celine Wang
GHG Verifier

Place and date:
Taipei, 02 June, 2023

For the issuing office:
DNV Business Assurance Co., Ltd.
29Fl., No. 293, Sec. 2, Wenhua Rd.,
Banqiao District, New Taipei City 220,
Taiwan

Management Representative

Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid. This Verification Opinion is based on the information made available to us and the engagement conditions detailed above. Hence, DNV cannot guarantee the accuracy or correctness of the information. DNV cannot be held liable by any party relying or acting upon this Verification Opinion.
立思威國際驗證股份有限公司, 新北市板橋區文化路二段 293 號 29 樓, TEL: +886-2-82537800, website:www.dnv.com.tw
DNV ZNATW-OP-F50, Rev.10, 2023-2



DNV

Verification Opinion No.: C594553-2022-AG-TWN-DNV
Place and date: Taipei, 02 June, 2023

Page 2 of 2

Supplement to Verification Opinion

Process and Methodology

The reviews of the Inventory Report and relevant documents, and the subsequent follow-up interviews have provided DNV with sufficient evidence to determine the fulfillment of stated criteria.

Quantification of Greenhouse Gas Emission

The Inventory Report covering the period 1st January, 2022 to 31st December, 2022, it is DNV's opinion that the Inventory Report results in quantification of GHG emissions that are real, transparent and measurable.

Organizational Boundary of Verification

Financial Management Control Operational Management Control Equity Share

GHGs Verified

CO₂ CH₄ N₂O HFCs PFCs SF₆ NF₃

The Quantification of GHG emissions and removals in Direct and Indirect Emission Source:

Category	Subcategory	Tonnes CO ₂ e	Tonnes CO ₂ e
1. Direct emissions and removals**		69,745.35	
2. Indirect GHG emissions from imported energy		2,396,609.69	2,466,355.04
3. Indirect GHG emissions from transportation	Upstream transportation and distribution	3,092.71	
	Business travel	1,051.32	
	Employee commuting	21,764.02	
	Downstream transportation and distribution	31,004.97	56,913.02
4. Indirect GHG emissions from products used by organization	Upstream leased assets	242.72	
	Purchased goods and services	472,378.32	
	Fuel-and-energy-related activities (not included in Scope 1 or 2)	402,996.91	893,744.79
	Waste generated in operations	18,126.84	
5. Indirect GHG emissions associated with the use of products from the organization	Investments	53,828.04	53,828.04


*: Unless other indicated, the Indirect Emissions in Taiwan was calculated based on 2021 electricity emission factor of 0.509 kg CO₂-e/kWh, which was announced by Bureau of Energy, Ministry of Economic Affairs. Additionally, an electricity emission factor of 0.581 kgCO₂e/kWh was used in China, as announced by the Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China. The Global Warming Potential (GWP) defined in IPCC AR4 (2007) has been choose and correctly referred by the Organization.
**: the details subcategory of each category could be refer later in the Report.

Verification Opinion

unmodified
 modified
 adverse

Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid. This Verification Opinion is based on the information made available to us and the engagement conditions detailed above. Hence, DNV cannot guarantee the accuracy or correctness of the information. DNV cannot be held liable by any party relying or acting upon this Verification Opinion.
立思威國際驗證股份有限公司, 新北市板橋區文化路二段 293 號 29 樓, TEL: +886-2-82537800, website:www.dnv.com.tw
DNV ZNATW-OP-F50, Rev.10, 2023-2

ISO 14064 溫室氣體查證聲明書




Appendix A

The greenhouse gas assertion of AUO Corporation Greenhouse Gas Inventory Management Report (2022) with respect to the following sites:

Site	Fab	Address	Total Emissions (Tonnes CO2-e)	Total Direct Emissions (Tonnes CO2-e)	Total Energy Indirect Emissions (Tonnes CO2-e)
AUHC	Headquarters/ L3B	No. 1, Li-Hsin Rd. 2, Hsinchu Science Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C.	17,000.35	1,501.47	15,498.88
	Global Research Center (R.O.C.)	No. 1, Gongye E. 3rd Rd., Hsinchu City, Taiwan (R.O.C.)	1,444.92	53.93	1,391.00
	L3C	No. 23, Li-Hsin Rd., Hsinchu Science Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C.	38,729.65	941.9	37,787.75
	Dormitory	Mabuville at Beipu Township, Hsinchu County, Taiwan, R.O.C	1,109.27	184.83	924.45
AULT	L4A/L5A/L5B	No. 1, Xinhc Rd., Aspire Park, Lungtan, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.	202,508.36	6,929.95	195,578.41
AULK	L6B	No. 228, Lungke St., Lungtan, Taoyuan, Taiwan, R.O.C. / No. 288, No. 338, No. 338-1-1, Lungyuan Rd. 1, Lungtan, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.	244,890.38	7,163.90	237,726.48
AUHY	L3D/L5D	No. 189, Hwaya Rd. 2, Kueishan, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.	237,942.85	7,194.65	230,748.20
AUTC	L5C/L6A/L7A/L7B/L8A	No. 1, JhongKe Rd., Central Taiwan Science Park, Taichung, Taiwan, R.O.C. / No. 2, No. 3, Keya Rd., Central Taiwan Science Park, Taichung, Taiwan, R.O.C.	873,088.49	17,671.75	855,416.74
AUHL	L8B	No. 1, Machang Rd., Houli Dist., Taichung City, Taiwan, R.O.C.	310,356.20	6,551.76	303,804.43
AUTN	C4A/C5D/C6C	No.36, Keji 1st Rd., Annan Dist., Tainan City, Taiwan, R.O.C.	51,864.32	279.41	51,584.91
AUKH	C6D	No.9, Luke 3rd Rd., Luzhu Dist., Kaohsiung City, Taiwan, R.O.C.	27,489.25	149.37	27,339.89
AUSZ	S01/S02/S06	No. 398, Suhong Zhong Road, Suzhou Industrial Park, 215021, China	83,439.35	2,489.34	80,950.01
AUXM	S11/S13/S17	No. 1689, Xiang An North Road, Xiang An Branch, Torch Hi-tech Industrial Development Zone, Xiamen, 361102, China	70,843.12	1,982.47	68,860.65
AUKS	L6K	No. 6, Longteng Rd., Kunshan Economic-Technological Development Area, China	231,042.69	8,296.83	222,745.86
AUST	L4B	No. 10, Tampines Industrial Avenue 3, Singapore 528798	74,359.97	8,224.16	66,135.81
AUSK	E11/E12	Bratislavská 517, 911 05 Trenčín , Slovak Republic	197.37	127.17	70.2
AUSH	Kunshan office	No. 6, Longteng Rd., Kunshan Economic & Technical Development Zone, Kunshan City 215300, China	48.49	2.47	46.02

Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid. This Verification Opinion is based on the information made available to us and the engagement conditions detailed above. Hence, DNV cannot guarantee the accuracy or correctness of the information. DNV cannot be held liable by any party relying or acting upon this Verification Opinion.
 立達集團國際驗證股份有限公司, 新北市板橋區文化路二段 293 號 29 樓, TEL : +886-2-82537800, website:www.dnv.com.tw
 DNV ZNATW-OP-F50, Rev.10, 2023-2



Appendix B

It is only for AUO Corporation to declare WDICC (World Display Industry Cooperation Committee). According to the "TPSA 溫室氣體減排最佳控制技術實施指引, 2023 年 5 月" published by TPSA (Taiwan Panel & Solution Association) on May 5, 2023*, calculating the "GHG reduction of REC certificate purchase volume" with an emission factor of 0 kgCO2e/kWh, the relevant information of the Green Electricity Certificate purchased from China's "國家可再生能源訊息管理中心" is as follows:
 * <https://reurl.cc/VLp63R>

Site	Scope 2 electricity (MWh) [A]	Scope 2 GHG emissions from import electricity (tCO2e) [A]*0.581	Green Electricity Certificate information		Scope 2 GHG emissions with the purchased Green Electricity Certificate subtracted (tCO2e) [A]-[B]*0.581
			No. of Green Electricity Certificate Purchased	Green Electricity (MWh) [B]	
AUSZ	131,904.05	80,950.01	00122040000002724 https://reurl.cc/kXN5pl	13,740	72,967.07
AUXM	118,520.91	68,860.65	00122040000002759 https://reurl.cc/eDv5pK	3,202	62,893.78
			00122040000002744 https://reurl.cc/51kgbq	7,068	
AUKS	383,383.59	222,745.86	00122040000002764 https://reurl.cc/N73nGk	15,990	213,455.67

The Quantification of GHG emissions in Scope 1 and Scope 2 :

Category	Subcategory	Tonnes CO2 e	Tonnes CO2 e
Scope 1 : Direct emissions and removals**		69,745.35	2,466,355.04
Scope 2 : Indirect GHG emissions from imported energy		2,396,609.69	
Scope 2 GHG emissions subtracted from purchased Green Electricity Certificate			2,373,369.69
Scope 1 + Scope 2 GHG emissions subtracted from purchased Green Electricity Certificate			2,443,115.04

Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid. This Verification Opinion is based on the information made available to us and the engagement conditions detailed above. Hence, DNV cannot guarantee the accuracy or correctness of the information. DNV cannot be held liable by any party relying or acting upon this Verification Opinion.
 立達集團國際驗證股份有限公司, 新北市板橋區文化路二段 293 號 29 樓, TEL : +886-2-82537800, website:www.dnv.com.tw
 DNV ZNATW-OP-F50, Rev.10, 2023-2

會計師有限確信報告（符合 GRI 永續性報導準則）



安侯建業聯合會計師事務所

KPMG

台北市110615信義路5段7號6樓(台北101大樓)
68F, TAIPEI 101 TOWER, No. 7, Sec. 5,
Xinyi Road, Taipei City 110615, Taiwan (R.O.C.)

電話 Tel + 886 2 8101 6666
傳真 Fax + 886 2 8101 6667
網址 Web kpmg.com/tw

會計師有限確信報告

友達光電股份有限公司 公鑒：

本會計師接受友達光電股份有限公司（以下簡稱「友達公司」）之委託，對友達公司民國一一一年度（2022年度）永續報告書（以下簡稱「本報告書」）執行有限確信程序並出具報告。

確信標的資訊與報導基準

友達公司依據「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」及全球永續性標準理事會（Global Sustainability Standards Board, 「GSSB」）發布之GRI永續性報導準則（GRI Standards）所規範之基準編製報告書（已於報告書中「關於本報告書」章節註明）。

公司之責任

友達公司應設定其永續績效和報導目標，包括辨識利害關係人及重大性議題，並依前述報導資訊之適用基準編製及允當表達民國一一一年度（2022年度）報告書內所涵蓋之資訊，且負責建立及維持與報告書編製有關之必要內部控制，以確保報告書未存有導因於舞弊或錯誤之重大不實表達。

會計師之責任

本會計師係依照由國際審計與確信準則委員會（International Auditing and Assurance Standards Board）所發布之國際確信業務準則第3000號—歷史性財務資訊之查核或核閱以外之確信業務（International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000: Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information）規劃並執行工作，以對第二段所述之報告書資訊是否存在重大不實表達出具有限確信報告。

報告書中關於溫室氣體排放（範疇一、範疇二及範疇三）及PFCs減量等資訊之揭露事項，係由其他第三方查驗單位負責驗證（或作必要之修正）。因此，本有限確信報告之確信範圍不包括對溫室氣體排放（範疇一、範疇二及範疇三）及PFCs減量等資訊之揭露事項。

因有限確信案件對風險之瞭解及考量低於合理確信案件，所執行程序之性質及時間與適用於合理確信案件者不同，其範圍亦較小，因此有限確信案件取得之確信程度明顯低於合理確信案件取得者。



獨立性及品質管理規範

本會計師及所隸屬會計師事務所已遵從會計師職業道德規範中有關獨立性及其他道德規範之規定，該規範之基本原則為正直、公正客觀、專業能力及專業上應有之注意、保密及專業行為。此外，本會計師所隸屬會計師事務所遵循品質管理準則，據以完善之品質管理制度，包含與進修職業道德規範、專業準則及所適用法令相關之書面政策及程序。

所執行程序之彙總說明

本會計師係針對第二段所述之資訊執行有限確信工作，主要執行之確信程序包括：

- 取得友達公司民國一一一年度（2022年度）報告書，並閱讀其內容；
- 訪談友達公司管理階層及核關員工，以瞭解用以蒐集及產出報告書資訊之相關作業流程與資訊系統；
- 基於對上述事項所取得之瞭解，就報告書揭露之特定資訊執行分析性程序，或於必要時檢視核對相關文件，以獲取足夠及適切之有限確信證據。

上述確信程序係基於本會計師之專業判斷，包括辨識報告書資訊可能存在重大錯誤或不實表達之範圍並評估其潛在風險，設計足夠且適切之確信程序暨評估報告書資訊之表達。本會計師相信此項確信工作可對本確信報告之結論提供合理之依據。

先天限制

友達公司民國一一一年度（2022年度）報告書內容涵蓋非財務資訊，對於該等資訊之揭露內容可能涉及友達公司管理階層之重大判斷、假設與解釋，故不同利害關係人可能對於該等資訊有不同之解釋。

結論

依據所執行之程序及所獲取之證據，本會計師並未發現第二段所述報告書資訊有未依適用之報導基準編製而須作重大修正之情事。

其他事項

友達公司網站之維護係友達公司管理階層之責任，對於本確信報告於友達公司網站公告後任何確信標的資訊或適用基準之變更，本會計師概不負責就該等資訊重新執行確信工作之責任。

安侯建業聯合會計師事務所

會計師：

顏威銘

事務所地址：台北市信義路五段七號六十八樓

民國一一二年六月二十六日

會計師有限確信報告（符合 SASB 硬體產業永續會計準則）



安侯建業聯合會計師事務所

KPMG
台北市110615信義路5段7號588號台北101大樓
68F, TAIPEI 101 TOWER, No. 7, Sec. 5,
Xinyi Road, Taipei City 110615, Taiwan (R.O.C.)

電話 Tel: + 886 2 8101 6966
傳真 Fax: + 886 2 8101 6967
網址 Web: kpmg.com.tw

會計師有限確信報告

友達光電股份有限公司 公鑒：

本會計師接受友達光電股份有限公司（以下簡稱「友達公司」）之委託，對友達公司民國一一一年度（2022年度）永續報告書（以下簡稱「本報告書」）執行有限確信程序並出具報告。

確信標的資訊與報導基準

友達公司依據永續會計準則委員會（Sustainability Accounting Standards Board, SASB）發布之硬體產業（Hardware）永續會計準則所規範之基準編製報告書（已於報告書中「關於本報告書」章節說明）。

公司之責任

友達公司應設定其永續績效和報導目標，包括辨識利害關係人及重大性議題，並依前述報導資訊之適用基準編製及允當表達民國一一一年度（2022年度）報告書內所涵蓋之資訊，且負責建立及維持與報告書編製有關之必要內部控制，以確保報告書未存有導因於舞弊或錯誤之重大不實表達。

會計師之責任

本會計師係依照由國際審計與確信準則委員會（International Auditing and Assurance Standards Board）所發行之國際確信業務準則第3000號—歷史性財務資訊之查核或核閱以外之確信業務（International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000: Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information）規劃並執行工作，以對第二段所述之報告書資訊是否存有重大不實表達出具有限確信報告。

因有限確信案件對風險之瞭解及考量低於合理確信案件，所執行程序之性質及時間與適用於合理確信案件者不同，其範圍亦較小，因此有限確信案件取得之確信程度明顯低於合理確信案件取得者。



獨立性及品質管理規範

本會計師及所隸屬會計師事務所已遵循會計師職業道德規範中有關獨立性及其他道德規範之規定，該規範之基本原則為正直、公正客觀、專業能力及專業上應有之注意、保密及專業行為。此外，本會計師所隸屬會計師事務所遵進品質管理準則，維持完備之品質管理制度，包含與進修職業道德規範、專業準則及所適用法令相關之書面政策及程序。

所執行程序之彙總說明

- 本會計師係針對第二段所述之資訊執行有限確信工作，主要執行之確信程序包括：
- 取得友達公司民國一一一年度（2022年度）報告書，並閱讀其內容；
 - 訪談友達公司管理階層及相關員工，以瞭解用以蒐集及產出報告書資訊之相關作業流程與資訊系統；
 - 基於對上述事項所取得之瞭解，就報告書揭露之特定資訊執行分析性程序，或於必要時檢視核對相關文件，以獲取足夠及適切之有限確信證據。

上述確信程序係基於本會計師之專業判斷，包括辨識報告書資訊可能存有重大錯誤或不實表達之範圍並評估其潛在風險，設計足夠且適切之確信程序暨評估報告書資訊之表達。本會計師相信此項確信工作可對本確信報告之結論提供合理之依據。

先天限制

友達公司民國一一一年度（2022年度）報告書內容涵蓋非財務資訊，對於該等資訊之揭露內容可能涉及友達公司管理階層之重大判斷、假設與解釋，故不同利害關係人可能對於該等資訊有不同之解讀。

結論

依據所執行之程序及所獲取之證據，本會計師並未發現第二段所述報告書資訊有未依適用之報導基準編製而須作重大修正之情事。

其他事項

友達公司網站之維護係友達公司管理階層之責任，對於本確信報告於友達公司網站公佈後任何確信標的資訊或適用基準之變更，本會計師將不負責就該等資訊重新執行確信工作之責任。

安侯建業聯合會計師事務所

會計師：

事務所地址：台北市信義路五段七號六十八樓
民國一一二年六月二十六日

KPMG, a Swiss partnership and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG Network, a private English company limited by guarantee.



TAP INTO THE POSSIBILITIES



AUO Corporation
Electronic Equipment, Instruments & Components

Top 5%
S&P Global ESG Score 2022

84 /100

As of February 7, 2023.
Positive and Score are industry specific and reflect evaluation
covering all material ESG issues of S&P Global ESG Score 2022.

S&P Global Sustainable 1

Member of
**Dow Jones
Sustainability Indices**

Powered by the S&P Global CSA

Copyright © 2023 AUO Corporation. All rights reserved.
Information may change without notice.