

2021 Annual Sustainability Report

東元電機永續報告書

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



Emissions reduction by
50% in 2030 2030目標減排50%

TECO 

ABOUT THIS REPORT

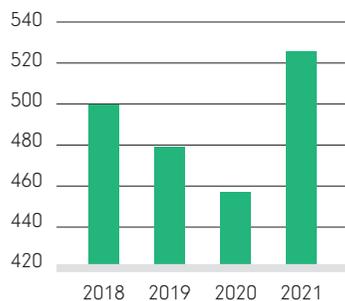
關於本報告書

| 報告書範疇與邊界

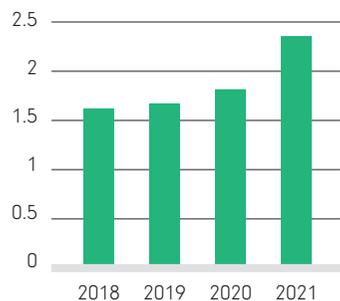
本報告書內容涵蓋重要利害關係人關切議題之回應、具體措施與績效表現。歷年報導範圍逐年擴大，本報告內容之報告範圍2013年版以前只涵蓋本公司台灣總公司、各製造廠及東元科技文教基金會。2014版開始陸續加入子公司東勝於報告範圍，2015年版起加入美國東元西屋及無錫台科，2017年起增加無錫東元及東元精電，2019年起全面納管中國大陸各廠區包括青島及江西據點，2020年加入越南廠區，2021年再加入義大利廠區為較2020年之重大改變。本報告書呈現2021年1月1日至12月31日間公司在環境保護、公司治理與社會參與之作為與各項績效數據，財務面數據以新台幣計算，環保、健康安全相關績效則以國際通用指標表達。

2021年環境面及社會面數據管理範圍為台灣、美國、中國大陸、越南、義大利廠區。

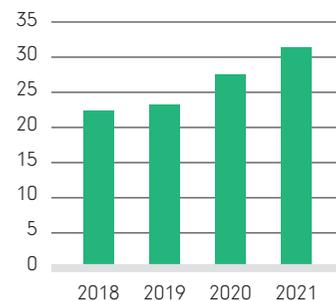
本年度涵蓋管理範疇占東元集團整體合併營收 **89.5%**



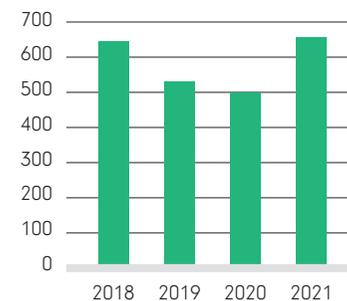
合併營收 (億)



EPS (元)



平均股價 (元)



高效馬達節電度數 (百萬度)



報告書編撰原則

本報告書整體內容與架構，主要依據全球永續性報告書組織(Global Reporting Initiative GRI)發布之GRI準則(GRI STANDARDS)之核心選項，進行報告書架構及內容呈現依據，並於附錄中附上GRI指標索引對照表以供參閱。環境面及溫室氣體盤查等內容與架構，則依據氣候相關財務揭露建議(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures TCFD) 發布之準則進行揭露，並於附錄中附上TCFD指標索引對照表以供參閱。

報告書保證

內部保證

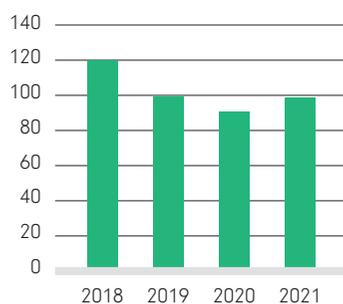
資料及數據由ESG推動辦公室彙整，針對相關議題及績效檢討審核，再經部門主管審核後提供。另針對品質管理系統(ISO 9001)、職業安全衛生管理系統(ISO 45001)、環境管理系統(ISO 14001)及溫室氣體盤查(ISO 14064-1)，每年皆進行內部稽核(並配合外部查證)，確保資料及數據之正確性。

外部查證

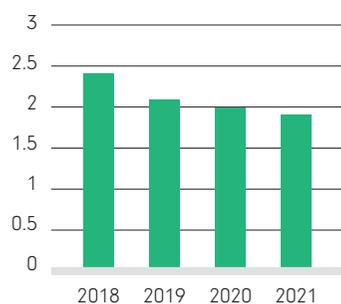
東元電機股份有限公司(東元電機)委託BSI進行AA1000 V3第一類型中度保證，查證報告附於本報告書附錄。

報告書製作單位

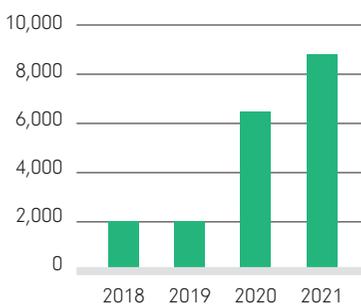
本報告書由公司ESG推動辦公室編製，報告書同時備有中、英文版本，並公告於公司網站報告發行週期：每年發行。
連絡窗口：ESG推動辦公室／黃立聰特助、陳文祥資專、csr@teco.com.tw 網址：<https://www.teco.com.tw/CSR>



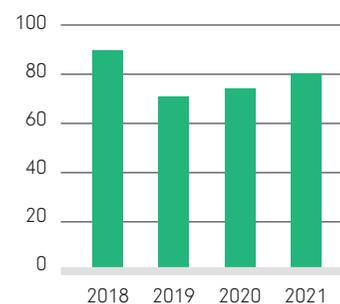
溫室氣體排放量 (M tonCO₂e)



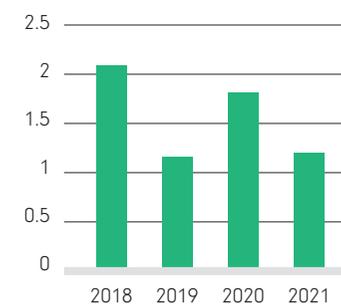
溫室氣體排放強度 (tonCO₂e/百萬元)



太陽能發電 (k度)



顧客滿意度分數 (%)



員工工傷率 (件/百萬小時)

TABLE OF CONTENTS

/ 目錄

06

關於本報告書 02

永續承諾

1.1 經營者的承諾	07
1.2 關鍵成果	08
1.3 營運績效及管理範疇	09

10

永續議題及溝通

2.1 利害關係人鑑別	11
2.2 從世界大趨勢識別永續目標	12
2.3 重大主題管理方針	19
2.4 風險衝擊管理及永續目標	20
2.5 利害關係人鑑別及溝通	24



26

經濟及治理

3.1 商機行動計畫	27
3.2 風險管理制度	29
3.3 資訊安全管理	32
3.4 道德行為準則	33
3.5 研發創新	34
3.6 永續供應鏈	38

70

幸福職場及社會參與

5.1 人力資源政策及人力結構	72
5.2 人權識別及風險減緩	74
5.3 人才職涯發展	76
5.4 員工激勵及留才	78
5.5 員工意見調查	83
5.6 顧客滿意度分析	84
5.7 職業安全	85
5.8 企業公民公益活動	90

42

環境管理及氣候行動

4.1 氣候行動TCFD	44
4.2 能源消耗及環境數據	56
4.3 產品生命週期管理	64

96

總結及附錄

6.1 外部組織參與	98
6.2 GRI指標索引	100
6.3 TCFD指標索引	102
6.4 第三方查證聲明與報告	103



SUSTAINABILITY COMMITMENT

永續承諾



1.1 經營者的承諾

節能、減排、智能、自動

東元以馬達核心技術為基礎，持續以「節能、減排、智能、自動」為發展主軸，強化數位轉型目標，精實營銷及生產自動化，並且積極健全商業智能管理系統(BI)，利用數位化平台有效掌握全球各地營銷據點之營運狀況。回顧2021年，全球仍受新冠肺炎及其變種Omicron病毒肆虐，各國採取響應實質經濟活動，導致通膨嚴重、供應鏈中斷。國際間重要港口塞港及運費飆漲，銅、鐵等大宗材料價格大幅上揚，IC晶片全球缺貨，壓縮整體行業利益。台灣雖在受疫情影響，惟國內產能持續提升，出口暢旺國內公私部門重大建設亦持續進行，2021年經濟表現在全球名列前茅，全年經濟成長率達6.28%。

本公司經營方向聚焦於機電、能源、空調三大領域，綠能工程成果豐碩，取得包含海龍陸域降壓站的統包工程，離岸風電的陸上變電站市佔達35%，太陽能工程建置，已完成自建太陽能7.1MW總取單規模已達11.4MW，而在儲能方面，除已完成電網國產化生產目標，積極參與台電儲能示範案工程競標外，在民間自建儲能方面，也順利取單達6MW，並有多家業者爭相合作。電動車動力系統，除了在台灣及無錫兩地已完成車電馬達生產專用產線並投入量產，同時完成250kW級車用動力系統開發測試，參與交通部「電動大客車示範計畫」商用車市場亦有多家車廠已採用東元動力系統完成樣車開發及性能測試。

落實公司治理 實現永續經營

展望2022年全球經濟前景，仍受Omicron病毒與通膨影響，行政院主計總處預測國內經濟成長率為4.42%，成長動能可望持續優於多數經濟體。

機電系統暨自動化事業方面，今年受益於油價攀升，北美市場需求強勁成

長，更且在「碳中和」的強大壓力下，美國頁岩油生產、輸送設備電氣化和廢熱回收將有利變頻器和節能方案的成長。此外，本公司對於電子、石化、鋼鐵、紙業等高耗能製程提供包括高效能馬達驅動系統、廢熱回收發電、設備免人工巡檢等碳中和解決方案，擴大直營商機。

智慧能源事業群方面，5G/大數據雲端服務之普及，加上東元優異的技術，預期IDC工程業務在國內外市場成長強勁，相關工程2021年取單逾30億，2022年目標營收成長3成。至於，再生能源創能、儲能業務，受惠於台灣再生能源政策，預期2025年再生能源佔發電比達20%，營收成長可期。

空調暨智慧生活事業群方面，持續聚焦提供全域式智慧空調及能源管理，貢獻ESG碳中和的新生活，此外創新商機，包括結合集團資源及IoT技術，推出宅配智能冷藏櫃解決冷藏冷凍最後一哩需求；以租代買的新營運模式加速推動空調節能解決方案等。

本公司連續二年入選道瓊永續指數(Dow Jones Sustainability Index, DJSI)及標準普爾S&P永續年鑑(The Sustainability Yearbook)；更連續八年榮獲台灣TOP50企業永續報告白金獎首次獲得氣候領袖獎；並蟬連八年公司治理評鑑前5%。公司永續經營、公司治理績效顯著，且獲得國內外公正評選機構的肯定！

2020年度東元提前完成第一階段「十年減排20%」的使命，包括代表性產品的碳足跡盤查、中壢廠區屋頂太陽能發電廠建置、取得自發自用綠電憑證發行資格。今年，本公司再宣示2030年「十年減排50%」目標，執行範圍擴大至海外廠區，進一步朝碳中和之路邁進。而誠如前述策略發展計畫，本公司更將積極創造掌握各項節能商機，以永續產品創造永續發展的基石。

1.2 關鍵成果

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

2021年道瓊永續指數(Dow Jones Sustainability Index, DJSI)最新評選結果揭曉，東元電機領先DJSI新興市場競爭者，是唯一新入選「機電業」類別的企業。

Sustainability Yearbook
Member 2022
S&P Global

MSCI
ESG RATINGS
A

CCC B BB BBB A AA AAA

入選標普永續年鑑，績效為全球同業中的前15%。MSCI評比A級，較前年上升一級。



東元電機入選「台灣永續指數」是富時羅素的ESG評鑑系統，評量上市公司在ESG的投入與績效，再透過財務指標篩選成分股，編製指數。



東元電機榮獲綜合績效獎項的「台灣TOP50」永續企業獎、企業永續報告類的「白金獎」、以及卓越案例獎項的「氣候領袖獎」和「社會共融獎」，彰顯東元電機對於推動永續發展之努力成果。連續八年入選公司治理評鑑前5%。



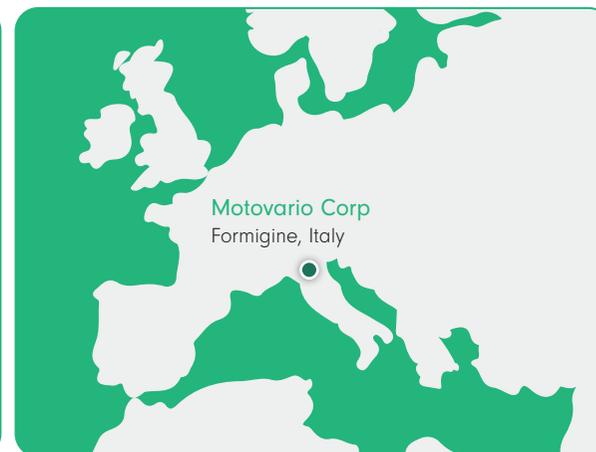
1.3 營運績效及管理範疇

東元電機總部位於台灣，為公開上市公司，產品以機電、家電、及以工程服務為主要業務內容。東元電機員工數：2,180，全球集團員工數：14,617。各類別產品銷售比重及財務績效如下：

單位：仟元

	2018	2019	2020	2021
母公司營業收入淨額	20,879,719	18,873,312	19,819,029	22,940,571
母公司淨利	3,150,089	3,221,717	3,511,358	5,013,134
集團營業收入淨額	50,104,927	47,909,358	45,823,430	52,557,027
集團淨利	3,475,969	3,518,780	3,811,648	5,502,191

- 本年度永續報告書納管實體公司為：東元電機、東勝電氣、東元西屋、東元精電、台科無錫、無錫東元、無錫精密、青島東元、江西東成、江西東元、越南東元、Motovario Corp等12處具實質控制之生產基地，涵蓋管理範疇占東元集團整體合併營收89.5%。
- 有關分配的經濟價值(營運成本、員工薪資和福利、支付出資人的款項、按國家別支付政府的款項，及社區投資)以及整體財務概況，請參閱東元電機年報：P136 陸、財務概況。



STAKEHOLDER COMMUNICATION

永續議題及溝通



2.1 重大議題鑑別

東元透過各項利害關係人溝通管道，與利害關係人進行交流，從世界大趨勢識別出重大議題製成問卷，主動針對各利害關係人代表性人物進行訪談，收集及更新關注程度。各議題依外部人士及內部主管兩個面向進行排序分析，藉此識別出不同的意見及修正企業社會責任推動方向。

1

鑑別

以GRI準則之特定主題及揭露項目為調查議題基礎，檢視世界大趨勢並從中識別出風險及議題，參考客戶及其委託的第三方稽核單位(包括世界銀行、DJSI、CDP、MSCI、Sustainalytics、EcoVadis、天下公民獎...等)所提出的報告、問卷內各題組權重找出ESG重大關注項目。

2

排序

針對主要利害關係人，包括業界意見領袖、公司內部員工進行訪談，透過251份問卷彙整其關注程度以加權平均計分來完成重大性議題排序。

3

確認

「ESG推動辦公室」確認各議題內容造成的風險衝擊、東元對應的策略及其揭露範圍，對應GRI準則項目，確認報導重點及方式。

4

執行

呈報董事會所屬「公司治理及永續委員會」審議，制訂年度計畫及工作項目定期追蹤及呈報，並同步對外揭露。



2.2 從世界趨勢識別永續目標

為了更符合永續發展願景，東元從世界大趨勢(Mega Trends)開始，定義出了4個趨勢，分析趨勢帶來的風險以及對應的避險方式，也從中對應出GRI相關的重大主題共16個，依此與利害關係人討論進行重大性分析，找出議題的優先順序，及選出10大重要主題進行揭露，包括公司實施了哪些教育訓練來提升員工能力，以及製訂了哪些KPI來引導公司發展，最後整理出14個永續發展的亮點做為未來內外部溝通的重點，並歸類到永續生存、永續營運、永續獲利3個類別中對應其SDG永續目標，未來依此將帶領價值鏈夥伴朝向永續發展路程前進。



- 重大性識別
- 教育訓練
- 商機及避險KPI設定





美中俄關係惡化造成全球經濟脫勾資訊戰

美中爭奪全球影響力，各國以美國為首聯合對中國及俄國施壓，市場及企業可能被迫選邊站。

對公司營運的影響

- 政治力影響市場准入、禁運等法規
- 政經局勢不穩定導致更多的B2B不誠信及行賄
- 網路攻擊造成營運中斷

相關的重大議題

- 供應鏈韌性：提高全球生產彈性、建立區域供應鏈分散生產風險
- 行為準則及法規遵循：強調員工個人道德規範及強化法遵稽核
- 政策影響力：透過公協會發聲、增強東元產業地位及影響力
- 資安管理：維護公司資訊風險管理、防範網路威脅

新的病毒出現或金融緊縮經濟急遽放緩

全球後疫情期經濟復甦可望持續，2022年全球經濟成長率預計為4.1%，但可能的疫情升溫以及防疫限制會拖累復甦。另一方面美國聯準會緊縮貨幣政策速度可能意外加快，中國房市出現崩盤風險，金融及原物料市場失控。

對公司營運的影響

- 因疫情造成的停工或疫情後勞動力喪失
- 物流運能不穩定造成全球交期延誤
- 原物料價格因政治力及疫情影響而上漲

相關的重大議題

- 員工生活及職業安全：維持整體生產力並守護員工安全
- 企業公民責任：加強疫後新生活相關之社區投資並開發商機
- 客戶關係管理：優化服務能力、提升客戶滿意度
- 經濟及財務績效：建立數位化管理能力、提高市場應變能力





氣候危機及國際腳步

聯合國氣候變遷大會COP26上，40個中小國家承諾停止對新煤電的投資並逐步淘汰燃煤，但包括中國、美國、澳大利亞、印度在內的用煤大國並未同意。

對公司營運的影響

- 市場對潔淨科技(Clean Technology)需求改變
- 新技術及新產品市場佔有率
- 取得或喪失政府補助優勢
- 因碳費及碳稅造成的成本上升或失去市場准入風險
- 石化產業景氣的不確定性
- 公司必需跟上國際減排腳步，爭取ESG投資機會
- 電力供應短缺或中斷

相關的重大議題

- 氣候變遷風險管理：找尋減排新技術、強化永續管理
- 未來性成本識別：包括碳稅等未來加諸計算的成本
- 再生能源及綠能發電：增加太陽能發電及儲能等新事業拓展
- 產品全生命週期管理：包括產品脫碳策略及物料循環經濟的建立
- 公司治理：強化數位化的管理能力及風險控制機制
- 智能產品及創新管理：強化生產智動化、佈建未來工廠

人口成長偏移及生產力缺乏

在台灣這是人口高齡化的問題；對全球而言，這是「老少」兩個極端的現象。在已開發國家人類的壽命將更長而子女將更少，65歲以上會是成長最快的族群。疫情鎖國也造成勞動人口流動停滯，企業需儲備另類生產力來源。

對公司營運的影響

- 因勞資糾紛而導致工作中斷，或因工作滿意度低而導致生產力下降的風險
- 新世代及多元化經理人的佔比不足

相關的重大議題

- 人權保護及人力資源培育：識別潛在的侵權、建立人材庫、預備來生產力
- 多元化政策：增加女性及弱勢群組的任用比例



重大主題識別如下列：

從前一年議題延伸，今年分析251份問卷、16個相關議題中找出高度關注的10大重點議題。

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 再生能源及綠能發電：包括廠區內太陽能及廢熱等 | <ul style="list-style-type: none"> • 行為準則及法規遵循：強調員工個人道德規範及強化法遵稽核 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 產品全生命週期管理：包括產品脫碳策略、廢棄回收及物料循環經濟的建立 | <ul style="list-style-type: none"> • 氣候變遷風險及機會識別：找尋對抗氣候變遷的新技術及強化生物的韌性、導入永續KPI機制 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 公司治理：建立數位化的管理能力、現代化董事會職能。 | <ul style="list-style-type: none"> • 未來性成本識別：包括碳定價、碳稅等未來可能加諸計算的成本 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 智能產品及創新管理：強化生產自動化、提高產品能源效率、增加節能產品出貨比例 | <ul style="list-style-type: none"> • 客戶關係管理：優化服務能力、提升客戶滿意度 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 供應鏈韌性：提高全球生產彈性、建立區域供應鏈分散生產風險 | <ul style="list-style-type: none"> • 員工生活及職業安全：維持整體生產力並守護員工安全 |

○ 重大主題排序分析如下圖



從分析結果看來，2021年在公司專注內部教育及有感的气候變遷下，員工對於脫碳的重視度快速增加，全球生產基地亦積極規劃太陽能發電建置。值得注意的是在外部股東行動及全球地緣政治不穩定的壓力下，外部人士對於公司治理及商業行為的期望則提高。與2020年相比較「客戶關係管理」新增進入十大議題，「經濟及財務績效」則被排除。

2.3 重大主題管理方針

主題	擊管理邊界						管理方針說明		管理方針評估	
	供應商	股東	員工	社區	客戶	民間組織	政府組織	GRI主題 對照		簡述各主題管理方式及章節索引 (GRI 103-2)
各主題管理 (GRI 103-1)								GRI 103-1	簡述各主題管理方式及章節索引 (GRI 103-2)	依三大類別制定KPI每季進行評估以及實施教育訓練提升員工能力 (GRI 103-3)
產品全生命週期管理	●	●	●	◎	●			GRI 301 GRI 302	依生產週期各階段設定目標。 請參閱4.3產品生命週期管理	永續生存 KPI 項目 • 事業群年度減排目標達成率 • 事業群廢棄物減量達成率 教育訓練成果 後疫情時代我國總體經濟發展、永續發展與低碳社區、資安科技與應用、歐盟綠色政策等課程，共16門課程總時數25小時
氣候變遷風險及機會識別	●	●	●	◎	●	◎	◎	GRI 305 GRI 306	以TCFD架構揭露最新商機及情境分析下的風險。 請參閱4.1氣候行動TCFD	
未來性成本識別	●	◎	●		●			GRI 203 GRI 404	以TCFD架構說明組織財務上的衝擊。 請參閱4.1氣候行動TCFD	
再生能源及綠能發電		●		◎		○	◎	GRI 302	台灣各廠已建置發電能量並取得綠電憑證，海外3個廠區將進行建置。 請參閱4.2能源消耗及環境數據：生能源建置	永續營運 KPI 項目 • 海外廠建置3.0MW發電產能，達成總發電量378萬度 • 北美短鏈及印度鑄件供應鏈建置成果 • 產品海外移轉生產 • 課程出席與完訓率 教育訓練成果 太陽光電收購法律實務、工程法律知識分析、用電大戶再生能源方案介紹、外包管理作業說明、職業安全衛生在職教育訓練、現場監工及承攬商監工人員教育訓練、消防系統訓練、泰籍同仁吊掛人員訓練等，共56門課程總時數233小時
供應鏈韌性	●	○	●		◎			GRI 102 GRI 204 GRI 308 GRI 414	建置生產短鏈、集中採購並開發新供應商。 請參閱3.6永續供應鏈	
行為準則及法規遵循	●	○	●	○	○	○	○	GRI 205 GRI 206 GRI 307 GRI 419	帶領員工、關係企業及供應商符合法遵要求。 請參閱3.4道德行為準則	
員工生活及職業安全	○		●	○		◎	◎	GRI 401 GRI 403 GRI 412	建立工作零災害安全環境及保障員工發聲。 請參閱5.7 職業安全	
公司治理	○	●	●		○	◎	○	GRI 102 GRI 201 GRI 405 GRI 415	建立風險管理文化、促進多元化及發展潔淨科技新商機。 請參閱3.1商機行動計畫，5.3人才職涯發展	永續獲利 KPI 項目 • 潛力人才培育、女性主管及員工比例 • 現場設備自動化及生產智慧排程系統 • 因誤期產生的額外運輸及罰款費用 教育訓練成果 中階主管訓-管理與領導、簡報邏輯力培訓、電動機基本概念介紹、車用馬達控制架構、智慧車發展、產品介紹與銷售工具介紹、大數據供應鏈：智慧物流新模式、人工智慧與營運優化、經營大數據會員行銷等，共40門課程總時數165小時
智能產品及創新管理	◎	●	●		●			GRI 201 GRI 404	推出低碳生產環境並擴大產品去碳化。 請參閱3.5研發創新，4.3產品生命週期管理	
客戶關係管理	◎	◎	●		●			GRI 206 GRI 416	疫情及地緣政治改變造成物料價格上漲及貨運延宕，建立數位行銷及物流能力加以應變。 請參閱5.6顧客滿意度分析	

● 直接造成衝擊 ◎ 間接促成衝擊 ○ 透過商業關係衝擊



2.4 風險衝擊管理及永續目標

接續重大性分析結果，東元設定各類風險之下的避險措施、相關的教育訓練、及制定KPI目標。各事業部每年依據公司年度發展主軸制定事業部關鍵績效指標，事業部關鍵績效指標項目由上往下展開，落實到各相關處級、課級單位實施。KPI每季進行考核，成果直接連結薪酬制度，能確保管理方針的有效性。

重大議題	風險衝擊	避險管理	2021整體表現成果	2022溝通要點
永續生存 產品全生命週期管理 氣候變遷風險及機會識別 未來性成本識別	產品未能滿足減碳需求或失去市場准入風險	制定產品脫碳策略，於原物料及製造階段進行減碳措施	<ul style="list-style-type: none"> 馬達輕量化：鋼板馬達優化設計，重量減輕8~23% 回收物料：以矽鋼屑溶解再利用為馬達外殼，再生鐵材比例達75% 水性漆導入：導入比例已達總生產量的80~85% 環保冷媒：東元家電空調使用R32達67% 	<ul style="list-style-type: none"> 產品脫碳：不僅是產品在使用上必需提高效率，產品本身的含碳量也要下降 十年減排50%：2050達到碳中和是全球所有居民的最終目標，但2050還很遠，重要的是我們在看得到的這十年要做些什麼？ 碳足跡盤查：在碳關稅的施行下進出口都要申報產品碳足跡，但每個產品進行碳足跡認證都要幾十萬元的費用，企業如何應對這麼多的需求？ 碳規格制定：就像食品有營養標示，未來產品上也要有碳標示嗎？
	公司必需跟上國際減排腳步，爭取ESG投資機會	啟動「十年減排50%」計畫，於2030年完成目標	執行內容擴大實施至海外廠區使全集團同步為減排而努力，包括各生產基地的節能減排行動、海外太陽能發電設置工程及計劃中的鑄造廠升級工程。承諾於2050年達成全集團「碳中和」。	
	取得或喪失政府補助優勢，因碳費及碳稅造成的成本上升	進行重點產品碳足跡盤查，制定產品碳規格及關鍵供應商的永續管理目標	碳足跡盤查：完成13項產品盤查，佔2021全部銷售機種的27.4%	



重大議題	風險衝擊	避險管理	2021整體表現成果	2022溝通要點
再生能源及綠能發電	電力供應短缺或中斷：各國面臨能源轉型，限電斷電等事件重覆發生	超前法規於各廠陸續增設太陽能發電產能，佈署足夠的發電容量	台灣地區已完成用電大戶發電配置，東元於中壢廠設置太陽能再生能源發電設施，取得綠電憑證發行資格，提前滿足台灣用電大戶條款契約容量10%的發電能力，大陸及東南亞廠區啟動五大太陽能建置計畫	<ul style="list-style-type: none"> • 海外太陽能建置：不僅台灣，中國及東南亞的廠區也面臨綠電使用的壓力，我們如何配置全集團的發電能力？ • 四大供應鏈配置：中美俄關係的惡化已經是長期必然的趨勢，東元未來要如何實現短鏈生產的能力？
供應鏈韌性	政治力影響市場准入、禁運等法規	構建四大生產中心，消弭因氣候及政治變遷帶來的負面衝擊	加速越南高效率產品生產的比重、印度建廠以及供應鏈建置，整頓台灣及大陸供應鏈分佈	<ul style="list-style-type: none"> • 內化新規範：需要追蹤的環境數據越來越多，需要注意的市場准入及關稅越來越複雜，如何確保東元人都能做對事情
行為準則及法規遵循	政經局勢不穩定導致更多的B2B不誠信及行賄	教育全球每一位員工成為守法的好公民	從公司核心價值對應至事業部，定期由法遵暨法務室宣導符合潮流之法律觀念及案例	<ul style="list-style-type: none"> • 透明內部疫情：消弭員工的不安，支持員工彈性工作環境及家庭生活
員工生活及職業安全	因疫情造成的停工或疫情後勞動力喪失	由總公司規劃，同步人力資源、職業安全等部門即時掌握員工情況	每日公佈公司內部疫情資訊，員工自主注意防護，生產基地皆能正常運作未受影響	

永續營運





重大議題	風險衝擊	避險管理	2021整體表現成果	2022溝通要點
公司治理 智能產品及創新管理	新世代及多元化經理人的佔比不足	設立「ESG推動辦公室」，成立女性員工社群	<ul style="list-style-type: none"> • 連續兩年入選DJSI • MSCI評級由BB升至A • CDP評級由C升至B 	<ul style="list-style-type: none"> • 女性社群發聲：實踐多元化，讓每個人都能講出自己的期望及需求 • 潔淨科技工程：公共工程的需求大增，東元如何建設台灣並取得市場領導地位 • 智慧低碳工廠：馬達是動力來源也消耗37%的電力，東元如何協助客戶在營運上減碳 • 數位行銷及物流：疫情及地緣政治改變造成物料價格上漲及貨運延宕，東元如何保持客戶滿意度 • 大宗材料避險：定期追蹤物料的資訊，設定管理KPI
	<ul style="list-style-type: none"> • 市場對潔淨科技 (Clean Technology) 需求改變 • 新技術及新產品市場佔有率 • 石化產業景氣的不確定性 	<ul style="list-style-type: none"> • 開發低碳新產品及建置再生能源工程 • 開發及導入美加石化電汽化方案協助客戶營運面減排 	<ul style="list-style-type: none"> • 電動車動力：開發電動巴士使用的動力系統T Power+，採用自主設計及功率模組化，並連結智慧監控，擁有DMIT(設計製造在台灣)車用動力系統的能力，目前是台灣唯一取得DMIT產創計劃的動力系統廠商。 • 離岸風電建置工程：負責陸域降壓站的統包工程，累積約2GW的建置量，約占離岸風場的35%，為台灣廠商之冠 • 智慧低碳工廠：協助客戶廠房附屬設備(如通風、空調，給水、空壓等系統)改換成高效率馬達搭配變頻器，加上用電監控可視化系統。 	
客戶關係管理	物流運能不穩定造成全球交期延誤，原物料價格因政治力及疫情影響而上漲	<ul style="list-style-type: none"> • 數位行銷服務持續優化 • 物流服務再加強 	<ul style="list-style-type: none"> • 透過內部組織與人員調整，強化海外品牌與產品行銷推廣活動，包含網頁優化、型錄整合、影片定期發佈、線上展覽等)，提升數位行銷服務能力。 • 因疫情導致全球運輸(包含進料與出貨)時間拉長造成交期延誤與不確定性高，強化製程改善並優化排程管理，以提升整體交期達成度。 	

永續獲利



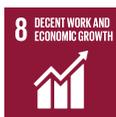
在聯合國17個永續目標中，東元鏈結8個做為實踐企業永續的重點。



- **人才培育**：2021年度關鍵人才占全公司人員比約2.6%，近兩年關鍵人才獲派陞者約佔關鍵人才3.5%，獲得內部晉升或轉調人數共計1,376位。
- **偏鄉及弱勢教育**：2021年度橫跨台灣十一個縣市224所學校，受益學童10,981名及教師1,000名以上。



- **再生能源建置**：東元在自有廠區屋頂設太陽光電發電廠。每年發電881萬度。「動力計」(Dynamometer)是用來檢測馬達的力矩及功率的設備，同時在測試過程中產生電力回生，電力回生44萬度。
- **完成用電大戶條例佈署**：完成政府規定自發再生能源10%的門檻，並取得綠電憑證資格。



- **製造中心佈局與自動化**：因應全球各區域市場成長及產能分散需求，建立四大生產中心(大陸、台灣、越南、印度)。
- **供應鏈韌性**：供應商「人權暨環境永續承諾書」簽署率99%。



- **離岸風電建置工程**：負責陸域降壓站的統包工程，累積約2GW的建置量，約占離岸風場的35%，為台灣廠商之冠。
- **高效率馬達**：高效率馬達(IE3)相較於傳統馬達(IE1)使用一年可以減排9,104 kg二氧化碳的排放量，相當於是700棵樹的碳吸收量。在生命週期15年內等於創造了一萬棵樹的碳吸收量。



- **原住民永續教育計畫**：傳揚原住民歌謠樂舞祭儀，參與傳習的人數達1,754人，執行的傳習教師達172位，傳習時數達9,438小時，觀眾共計30,000人次數。
- **車電動力系統**：開發電動巴士使用的動力系統T Power+，採用自主設計及功率模組化，並連結智慧監控，擁有DMIT(設計製造在台灣)車用動力系統的能力,目前是台灣唯一取得DMIT產創計劃的動力系統廠商。



- **馬達使用回收物料**：以矽鋼屑熔解再利用為馬達外殼，再生鐵材比例達75%。
- **水性漆導入**：水性漆導入比例已達總生產量的80%，減少排放量達52.7%。
- **環保冷媒替代**：導入R32冷媒及製程冷媒回收，使用率達67%。



- **節能減排**：2020年度東元提前完成第一階段「十年減排20%」的使命，包括代表性產品的碳足跡盤查、中壢廠區屋頂太陽能發電廠建置、取得自發自用綠電憑證發行資格。今年再宣示2030年「十年減排50%」目標，執行範圍擴大至海外廠區，進一步朝碳中和之路邁進。



- **海洋生物復育**：東元資助海洋生物復育計劃，開發1套鯨豚個體AI辨識系統，累計可辨識45隻花紋海豚個體。認識鯨豚生態藉由大形鯨豚數量增加達成海洋固碳的願景。
- **船舶電動化**：讓油污遠離海洋，東元提供船艦上主推馬達、側向推進馬達、發電機、與各類輔機馬達產品。過去曾應用於台灣海研五號推進系統、挪威大型海研船、美軍軍艦等。

2.5 利害關係人鑑別及溝通

利害關係人的鑑別工作由「ESG推動辦公室」進行，鑑別方式參考AA1000利害關係人議合標準將利害關係人清單分為股東、員工、客戶、供應商、當地社區、民間組織及NGO、政府單位，共有七個群體。

利害關係人	關注議題	溝通管道	溝通成效
 <p>股東</p>	<ul style="list-style-type: none"> 公司營運發展狀況 財務透明度 風險管理 公司治理 環境保護 	<ul style="list-style-type: none"> 公開資訊觀測站 公司股東會：每年至少召開1次 參加國內外投資論壇 投資法人來訪 投資人關係 / 股務專屬信箱：專人立即回覆 	<ul style="list-style-type: none"> 獲選「道瓊永續指數」「臺灣永續指數」成份股。 2021年公司治理評鑑「東元電機」在各項評鑑指標項目上，均獲得優異表現，連續8年獲得前5%企業之殊榮。
 <p>員工</p>	<ul style="list-style-type: none"> 公司策略與營運狀況 勞資關係 員工權益 教育訓練及職涯發展 職場環境 員工意見表達與溝通 	<ul style="list-style-type: none"> 勞資會議：1次 / 每季 員工季會：1次 / 每季 高階主管座談：1次 / 半年 職業安全衛生委員會：1次 / 每季 職工福利委員會 一流雙月刊：1期 / 每兩個月 員工滿意度調查：1次 / 年 提案改善 	<ul style="list-style-type: none"> 勞資會議：2021年四個廠區合計共16次。 工會座談會：每半年由董事長、總經理、各廠廠長、人力資源中心主管與工會之理監事進行座談會。 伙食會議：2021年四個廠區合計共16次。 員工季會：2021年合計共4次，並透過通訊軟體，讓各廠員工均能與會。
 <p>客戶</p>	<ul style="list-style-type: none"> 產品及服務標示 顧客的健康與安全 產品品質 行銷溝通 客戶滿意度調查 綠色產品 	<ul style="list-style-type: none"> 客服專線：視需求 經銷商座談：1~4次 / 年，不定期經銷商巡訪 售後服務追蹤：每次服務及事後電話訪談 官網及媒體：視需求更新 滿意度問卷調查：1~4次 / 年 	<ul style="list-style-type: none"> 東元以機電事業為主體，每年兩次寄發顧客滿意度調查問卷給全球戶，收集回饋意見做為重點改進的目標。 記者會5場。 參4次(高雄工博館馬達常態展、自動化展、智慧移動展、智慧城市展)。 官網新聞稿34則；信箱回覆超過500封。 臉書貼文83篇。

利害關係人	關注議題	溝通管道	溝通成效
 <p>供應商</p>	<ul style="list-style-type: none"> 綠色供應鏈管理 供應商人權評估 經營績效 訂單管理 品質管理 生產技術 	<ul style="list-style-type: none"> 供應商評鑑：每年70家 供應商考核：1次 / 每季 供應商輔導：視需求 	<ul style="list-style-type: none"> 針對關鍵供應商，進行風險評估及現場評鑑。 供應商簽署承諾書簽署比例達99%。
 <p>當地社區</p>	<ul style="list-style-type: none"> 職業安全與健康 環境管理 社會參與 志工服務 	<ul style="list-style-type: none"> 工業區服務中心：不定時 工業區區域聯防：1次 / 每季 公司網站設置溝通信箱：不定時 	<ul style="list-style-type: none"> 無違反空汙排放及廢棄物管理法規及影響社區事件。 參加區域聯防，增加各公司防災交流，避免災害發生影響社區環境及安全。 辦理社區及當地學校節電教育。 員工參與公益活動之人數共計373人次，志工時數495小時。
 <p>民間組織及NGO</p>	<ul style="list-style-type: none"> 環境保護 社會公益 勞動條件 	<ul style="list-style-type: none"> 非財務資訊揭露：每年定期出版企業社會責任報告書揭露於環境(E)、社會(S)、治理(G)等面向的具體作為與成果。 溫室氣體盤查：每年定期通過BSI(英國標準協會)ISO 14064-1(溫室氣體盤查)查證，獲「合理等級」。 	<ul style="list-style-type: none"> 積極參與外部組織及倡議，支持永續發展目標及政府政策。 2021/12認購鳳梨釋迦338箱轉贈至44家社福團體。
 <p>政府單位</p>	<ul style="list-style-type: none"> 法規遵循 職業安全與健康 溫室氣體減量 環境保護 能源管理 	<ul style="list-style-type: none"> 參與主管機關舉辦之座談會、法規公聽會、公文：不定期 員工季會宣導最新法令要求及反貪腐、誠信經營等法規遵循：1次 / 每季 	<ul style="list-style-type: none"> 公部門產業宣傳4項(外貿協會：智慧工廠產業地圖、循環經濟VR館；勞動部青年職涯發展中心：360度VR職場影片；高市經發局X工業技術研究院：2021高雄新創大賽)。

ECONOMY AND GOVERNANCE

經濟及治理

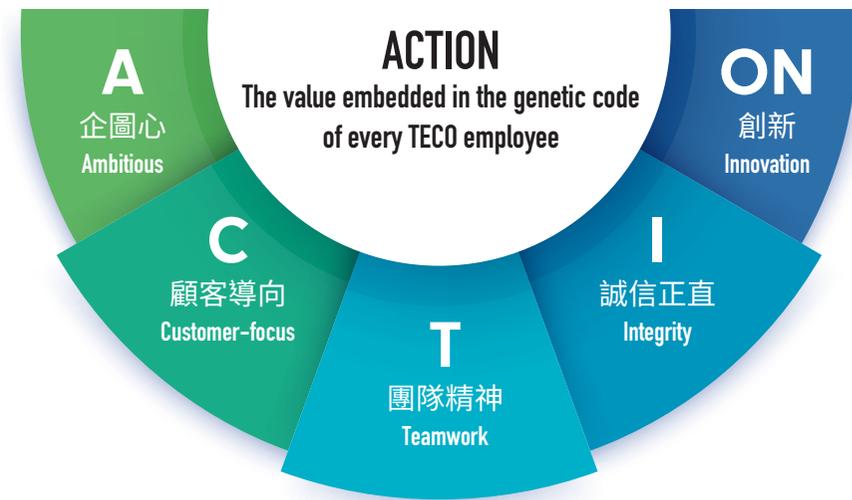


3.1 商機行動計畫

行動

是東元的核心價值

在面對各產品線、各目標市場的商機下，以「企圖心」、「顧客導向」、「團隊精神」、「誠信正直」及「創新」的原則展開發展計畫及行動。



機電系統暨自動化事業方面，今年受益於油價攀升，北美市場需求強勁成長，更且在「碳中和」的強大壓力下，美國頁岩油生產、輸送設備電氣化和廢熱回收將有利變頻器和節能方案的成長。此外本公司對於電子、石化、鋼鐵、紙業等高耗能製程提供包括高效能馬達驅動系統、廢熱回收發電、設備免巡檢等碳中和解決方案，擴大直營。智慧能源事業群方面，5G/大數據/雲端服務之普及，加上東元優異的技術，預期網路資料中心(IDC)工程業務在國內外市場成長強勁，相關工程2021年取單逾30億，2022年目標營收成長3成。至於再生能源創能、儲能業務，受惠於台灣再生能源政策，預期2025年再生能源佔發電比達20%，東元成長可期。空調暨智慧生活事業群方面，持續聚焦提供全域式智慧空調及能源管理，貢獻ESG碳中和的新生活，此外創新商機，包括結合集團資源及IoT技術，推出宅配智能冷藏櫃解決冷藏冷凍最後一哩需求；以租代買的新營運模式加速推動空調節能解決方案等。

除了現有業務之外，公司策略性發展將持續著重電動車動力系統、再生能源商機、並提升數位化/智能生產提升經營力！其中EV動力系統，將持續擴大OEM代工商機，目標成長六成以上；電巴國產化10年900億的補助政策下，東元可望爭取國產電巴動力系統八成以上市佔率；印度EV馬達生產線完工，有利就近取單製造。因應再生能源造成電網穩定性問題，預估全球儲能市場的複合年均增長率為45%，2025年成長至70GWh，台灣市場2025年後每年將有1GW儲能需求，東元已以自有電網(PCS)技術，積極爭取台電儲能示範案，為即將爆發的光儲合一的商機作好最佳佈局。數位化轉型，東元已經進入「數位優化」階段，BI系統、舉措績效管理平台、AI-base製程/品檢系統、AI接單預測系統、智能供應鏈管理平台等將逐一規劃導入，智能製造產線亦同步擴大，俾使東元全球供應鏈更加堅韌！

○ 主要營運策略與成長計劃

智動化發展

戮力強化自有研發能力、尋求「動力」及「能源」策略聯盟合作及策略投資併購，包括車動力系統、太陽能電站、離岸風電陸域變電站、儲能系統、以及數位化與智能自動化系統的佈局，提升營收及獲利。

製造中心佈局

因應全球各區域市場成長及產能分散需求，整合既有低壓馬達產線及供應鏈管理資源，建立四大生產中心(大陸、台灣、越南、印度)同時導入智動化生產環境。

建立永續文化

2020年度東元提前完成第一階段「十年減排20%」的使命，包括代表性產品的碳足跡盤查、中壢廠區屋頂太陽能發電廠建置、取得自發自用綠電憑證發行資格。2021年東元再宣示2030年「十年減排50%」目標，執行範圍擴大至海外廠區，進一步朝碳中和之路邁進。全面實施「永續KPI」，讓永續經營的理念深入到每一個部門及員工的日常作業之中。

為鼓勵員工共同達成集團目標並提升整體績效，東元針對經理級以上主管建置變動薪酬機制和長期績效獎勵機制，並透過關鍵績效指標(Key Performance Indicators, KPI)KPI將經理人員的變動薪酬與當年度重大主題進行連結，由上而下的推動各事業群共同朝向年度策略成長目標邁進。



高階經理人 薪酬衡量指標

經理人之薪酬分為固定薪酬與變薪酬，變動薪酬部分與關鍵績效指標(Key Performance Indicators, KPI)考核成果直接連結。各事業部每年依據公司年度發展主軸制定事業部關鍵績效指標，事業部關鍵績效指標項目由上往下展開，落實到各相關處級、課級單位實施。

KPI有60%與財務指標(營業收入、營業利益、本期損益、總資產周轉率、資產報酬率、投入資本回報率...等)連動；40%為短中長期規畫與執行狀況相關之深度管理與前瞻佈局。



長期績效 獎勵機制

公司成立【東元電機向心持股委員會】，公司經理級以上人員之實領員工酬勞金額，部分以持股信託方式給予，讓其能以公司補助優惠價格認股，遞延兩個年度後可領回。透過此制度，強化公司主管獎勵與公司整體營運績效之連結，提高人員向心力和認同感，並共享公司經營成果。

3.2 風險管理制度

| 風險管理組織架構與職掌

董事會

東元電機董事會為公司最高治理機構，董事會具有高階管理者的選任與提名之職責，並負責制訂公司企業社會責任、企業公民及永續發展策略。董事會下設立審計委員會、薪資報酬委員會及公司治理及永續委員會三個功能性委員會，藉以協助董事會履行其監督職責。各委員會之組織章程皆經董事會核准，且定期向董事會報告其活動與決議。

	人數
執行董事	1名
獨立董事	4名
董事	6名
合計	11名

- 2021董事會全面改選，選任董事11人(含獨立董事4人)，獨立董事比率提升至36.36%。平均任期4.73年，董會出席率 99.41% 訂定最低出席率要求80%
- 女性董事2位，佔比18%，董事年齡50歲以上佔比100%，請參閱東元電機110年年報P20董事會多元化及獨立性

東元公司致力建立完善之風險管理制度，由「審計委員會」及「公司治理及永續委員會」作為公司風險管理的最高階層，分管各類風險，以明確專業分工進行不同層面之風險控管，並向董事長進行報告；此外，公司透過直屬於董事會的稽核小組，負責監測與稽核整個風險管理機制，透過內部查核作業以確保公司風險控制的有效性，適當管理潛在的風險。我們將風險管理的評量指標列為重要的內部評核項目，高階的管理人員需在上述委員會中呈報風險管理指標的評量結果、並接受永續KPI之考核，將會直接的影響到其變動薪酬；一般同仁則需將氣候風險管理列入KPI考核項目中佔比15%的深度管理項目內，依完成度計算員工之變動薪酬，規範須遵循風險管理及職業安全的相關規定，若違反將影響其考績、並依情節處以相關懲處。依循既有的管理組織體系及內部控制循環，積極面對與管控營運過程所應考量之風險，使東元公司能夠不斷穩健成長，並持續締造營運佳績，達到企業永續經營。



審計委員會

委員會成員由董事會獨立董事(席)擔任，管理財務及內控風險，最高管理階層為主席劉維琪。

公司治理及永續委員會

委員會成員由三名以上董事組成之，其中有半數以上為獨立董事。負責管理永續、法遵及資安風險，最高管理階層主席林麗珍。

稽核小組

協助董事會及管理階層辨識及評估公司之風險，查核同時確認公司內部控制制度設計及運作之有效性。稽核小組每年度依據COSO內控五要素，並根據過去查核經驗及次年度預算草案與現有組織架構，提出稽核計畫，據以檢視東元公司管理階層，對整體內外部環境風險掌控程度，事業部營運風險的控管，及內控制度設計及執行之有效性，並於完成稽核作業後，出具稽核報告，定期呈報「審計委員會」及董事會。

公司內控之風險則由「稽核小組」根據過去查核經驗與現有組織架構，提出稽核計畫，據以檢視東元公司管理階層、事業部營運風險控管，內控制度設計及執行之有效性，出具稽核報告呈報「審計委員會」及董事會。

ESG 推動辦公室

「ESG推動辦公室執行長」為管理階層最高負責層級，並編制「永續管理師」全職負責工作推行，亦跨部門編組由「各事業部/廠區代表人」及「安全衛生」、「人力資源」、「財務部」等幕僚單位組成，以利同步管理全公司工作推動。ESG推動辦公室每月對董事長報告工作進度。

氣候相關及永續風險機會由「ESG推動辦公室」收集各成員提供之資料後，彙整報告及建議對管理階層及董事會報告。

風險管理範疇

風險來源可歸納以下：(一)內控風險、(二)財務風險、(三)策略暨營運風險、(四)法遵風險、(五)資訊安全風險、(六)永續風險、及(七)品質風險等類別。

各類風險管理方式如下表：

風險來源	管理單位	員工參與	教育訓練	管控措施
內控風險	董事會稽核小組	稽核小組依年度計劃持續進行各單位稽核任務，員工能在過程中指出潛在的風險並由稽核小組定期對董事會報告	「基層管理應有認知與管理」等 7次計15小時	稽核小組依年度計劃展開行動，定期對董事會報告
財務風險	財務暨管理中心	定期利率、匯率、授信、淨資產(負債)等項目應有之避險部位作出內部評估報告，員工能在KPI評鑑過程中提出影響財務表現的風險	「中階主管訓-財務報表閱讀、分析與成本概念」等 5次計15小時	財務暨管理提供報告，重大決策則提報董事會審計委員會裁決
策略暨營運風險	經營績效策進辦公室	每季進行年度KPI項目追蹤及改正指引，員工能在KPI項目制定過程中提出可理性並與主管討論	「新任主管訓練」、「數位轉型培育」等 22次計102小時	公司每季進行KPI評鑑並以評鑑結果連動薪酬發放
法遵風險	董事會法遵暨法務室	發布電子報，使員工知悉最新制定或修訂之法規及實務案例，員工能在簽訂各項合約時審視各項法遵評量項目並提出建議	「智慧財產商品化及新興應用模式」等 5次計13小時	法遵暨法務室依年度計劃展開行動，定期對董事會公司治理及永續委員會報告
資訊安全風險	BI 智慧化小組	進行災難備援演練，確保營運不中斷，員工能在系統出現異常時對資安單位提出警訊並叫修	「ISO27001架構與規範介紹」等 5次計15小時	BI智慧化小組監控公司IT環境安全，重大事件即刻進行處置並通知一級主管
永續風險	ESG 推動辦公室	參與重大性分析問卷調查及回覆各項ESG評鑑任務，員工能在客戶提出新需求時求助ESG專責人員並提前掌握市場脈動	「永續發展與低碳社區」、「歐盟綠色政策」等 10次計29小時	ESG 推動辦公室主動發掘或接收客戶新需求，制定方針並定期對董事長報告
品質風險	品管小組	導入品管圈與品質改善專案活動，公開表揚優秀員工，員工能在過程中提出改善建議並規避品質風險	「汽車業品質管理系統內部稽核人員教育訓練課程」、「五大核心工具實務運用」等 10次計71小時	品管小組依年度計劃展開行動，協助各廠區進行內外部稽核並追蹤改善措施，定期對總經理報告

各業務單位應明確辨識其業務所面臨之重大風險，因應內外部環境及法令調整等變數，進行風險規劃，並執行必要之風險評估管理作業，定期彙整提供風險管理情形。擬定、執行、追蹤其所職掌之風險管理業務，評估公司相關風險承擔能力、已承受風險現況及提出風險因應對策，公司各風險管理單位定期向負責主管提出風險管理報告，並由稽核小組監督控制整體內控風險，定期分別向審計委員會及董事會反應風險管理執行情形，提出必要之改善建議。

3.3 資訊安全管理

東元於2021/1設立於董事會之公司治理及永續委員會下設立資訊安全委員會，由總經理擔任主任委員，負責統籌公司資訊安全政策與治理事宜。同時於2021/3董事會修訂電腦資訊循環，設置資訊安全專責單位及資訊安全主管，綜理資訊安全政策推動及資源調度事務。東元資訊安全管理系統(ISMS)於2021/10獲得第三方驗證通過ISO 27001國際標準認證，完善了資訊安全管理政策及相關管理程序。

2021/12發生電腦病毒攻擊資安事件，依主管機關規定發布重大訊息，並在2021年底前完成主要系統回復，損失估計約在300萬左右。未來資安防禦體系佈建將強化端點偵測回應、網路異常流量監控、入侵偵測防護、完整系統備份及資安監控平台等部分，在管理面及技術面增加防禦縱深，以降低資安風險。

組織

東元資訊安全管理最高管理單位為公司治理及永續委員會、董事會內黃立聰董事具資訊背景，資訊安全管理的的單位是經營績效策進辦公室BI智慧化小組，負責人為胡修武特助(擔任安委員會的總幹事一職，具有ISO 27701及IEC 62443-2-1主導稽核師證照)。

東元為強化資訊安全管理，確保資訊的機密性、完整性，以及資訊設備與網路系統之可靠性、可用性，制定有【資訊安全政策】來做資訊安全風險管理，讓本公司的資訊作業達到國際資安標準。此外公司規劃相關的管理及通報政策，將資訊安全列為績效考核的一部分，並每年進行資訊安全教育訓練。

制度

2021導入資安專案，導入顧問對資安專案成員進行教育訓練

- 20210504 ISO 27001介紹-3h
- 20210513 ISMS建置介紹-3h
- 20210518 資訊產識別與評估-3h
- 20210615 風險評鑑-3h
- 20210819 資訊宣導訓練-2h
- 20210901 資安內部稽核訓練-3h
- 20210901 高階營運資安課程
- 20210908 營運資安課程
- 20211114 生產與產品資安課程

2021內部資安宣導

- 20210331 重申資訊軟體請合法使用
- 20210517 在家工作應注意的資訊與網路風險
- 20210606 資訊軟體-智慧財產權合法使用宣導

做法

為保持資訊系統的穩定性和安全性，公司的資訊系統委外廠商東捷資訊導入ISO制度、每年進行一次營運不中斷計畫，依照合作廠商建議，東元規劃每年進行至少一次營運不中斷計畫測試、並委託東捷資訊每年進行外部滲透測試與弱點掃描作業。東元於2021年導入ISO 27001以確保與提升公司資訊安全管理安全性。

3.4 道德行為準則

為使董事、經理人從事商業活動時，嚴守行為規範與道德準則，本公司依據「上市上櫃公司訂定道德行為準則參考範例」訂定本公司「董事及經理人道德行為準則」、「誠信經營守則」及「行為準則暨誠信經營作業程序及行為指南」及舉報系統，做為公司每位董事到基層員工的行為標準。

 <p>與做法 配套準則</p>	法令遵循	檢舉制度	 <p>禁止範圍</p>
	防範方案	內部控制	
	宣導訓練	資訊揭露	
	損害消費者健康與安全	利益衝突	行賄及收賄
	非法政治獻金	不當慈善捐贈	不合理款待
	侵害營業秘密	侵害智慧財產權	不公平競爭

政治零捐獻 2021東元政治捐款金額為零

簽署文件部分

- 員工：要求所有新任人員於報到時同任職書簽署廉潔聲明，同年底全面要求在職員工完成簽署廉潔聲明簽署。
- 承包商/供應商/提供服務廠商：經銷合約及採購合約等34種制式合約均包含人權暨環境永續承諾書，於簽約時一併簽署。
- 子公司：皆簽署「東元電機股份有限公司關係(聯)企業誠信經營承諾書」。
- 合資企業(含投資比例/出資金額10%以上之企業)：全球共計73家關企完成簽署「東元電機股份有限公司關係(聯)企業誠信經營承諾書」。

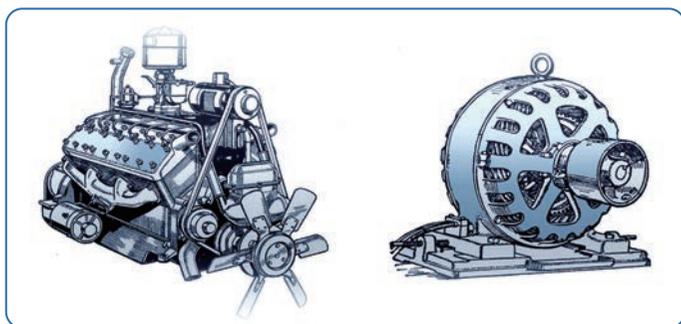
教育訓練部分

- 員工：在職員工均已完成簽署廉潔聲明簽署，至今每年度按季進行新進員工誠信經營線上測驗、並全面開辦誠信經營相關課程教育訓練、季會宣導誠信經營。
- 子公司、合資企業(含投資比例/出資金額10%以上之企業)：邀請所有關企派員參與法遵會議、海外公司大會/財務長會議宣導誠信經營。
- 於2021年Q2公司辦理之季會中進行「公司行為準則宣導」，與會人數共計152人，透過季度會議公開報告公司相關規範，重複提醒高階管理人人及一般員工於日常營運中需注意這些細節。

3.5 研發創新

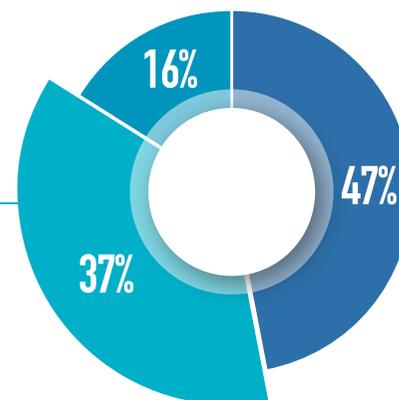
工業革命之後人類擁有了兩種機械動力來源「引擎」及「馬達」。引擎使用石化燃料，將化學能轉換為動能在減排的目標下，將逐漸被馬達取代。馬達運用電力，將電能轉換為動能能夠為人類提供永續動力。

國際能源總署(International Energy Agency, IEA)分析，以馬達為驅動核心的產業設備是工業應用主要電力消耗來源，工具機、幫浦、空壓機與風機等通用設備能耗占全球用電量高達50%。而我國工業部門占整體用電量53%，其中70%為馬達所消耗，透過工業馬達節能是達成減碳目標的有效方法



- 馬達耗能 (工業)
- 其他耗能 (工業)
- 非工業用電

台灣有**37%**的電力為馬達使用



產品政策以「節能、減排、智能、自動」為核心價值，在產品本身及生產製程進行創新及導入節能新做法。

機電系統暨 自動化事業群

計劃發展以下新產品：MW級高速變頻馬達、電廠立式循環泵用馬達、高低壓低速直驅永磁馬達、超高效率IE5同步磁阻馬達、超高效率IE5永磁馬達、軌道車輛牽引馬達、緊湊型工業變頻器、電動巴士用馬達與驅動器動力系統。並因應產業發展趨勢，積極投入系統節能及綠能發展之相關技術發展：超低速高轉矩直驅馬達&驅動技術發展，離岸風力發電機技術發展、新世代絕緣系統發展、兩輪車用助力電機系統發展等。

空調暨智慧 生活事業群

針對消費者對於乾淨空氣的需求，以空調的溫度、濕度、潔淨度指標打造一系列智慧節能空調，通過整合吊隱式新風機、全熱交換器、除溼機、暖風機、搭配一對多節能空調，並採用APP中控模式，打造舒適、抗疫的智慧居家空氣品質解決方案。

智慧能源 事業群

整合集團內多元化工業產品，發揮集團最大綜效為目的。工程朝向配合集團強勢產品發展如：再生能源、儲能、特殊案件等之利基市場，另持續投入離岸風電、微電網、網路資料中心(IDC)、智能大樓、太陽能發電及儲能系統開發，深化和擴大國內及海外市場，未來預計有資訊機房後續擴建案、大型企業自建資訊機房案、電信公司機房案及海外資訊機房等。現已參與離岸風場陸上變電站工程、太陽光電發電系統、儲能微電網系統等案，將持續累積實績，以此基礎積極擴大本項業務之開發。

○ 東元及集團研發支出

單位：仟元

	2018	2019	2020	2021
東元電機	568,565	574,548	555,889	567,739
集團合併	1,120,748	1,179,300	1,027,177	1,112,911

東元近年來，彙集公司設於國內外各地研發單位之研發實力與市場經驗，並透過產學研合作，強化核心事業，積極投資綠能產業。在永磁同步馬達、車電動力組件、機器手臂傳動馬達、中壓變頻器、免傳感器回授永磁馬達驅動器、精密伺服馬達、高速主軸馬達、IE5同步磁阻馬達與驅動器、高階控制演算法、家用空調及商用空調、物聯網應用等方面，啟動幾個重要的研發計畫。

對於因應中長期新科技及新產品研發，及短期產品性價比改善的營運需求，東元研發團隊積極尋找外部資源，以技術諮詢、合作、引進等運作，厚植技術涵量。自既有旋轉電機及發電機設計、電機驅動與設計、電力電子控制與設計、網關技術等核心技術出發，整合新市場需求、工業規格、新材料應用、傳感器應用技術、無線網路科技、以及綠能產業科技領域，統籌整體研發策略與技術規劃。

生產技術上，東元整合既有低壓馬達產線及供應鏈管理資源，建立四大生產中心(大陸、台灣、越南、印度)，應用公司發展之工業物聯網(IoT)技術，導入關鍵製程自動化及全球化戰情室系統，全面以數位化管理方式進行各生產中心資源與供應鏈的調度及對各工廠之設備綜合效率即時進行監控與改善。

什麼是 高效率 馬達？

馬達依額定效率的等級，區分為IE1(最低)、IE2、IE3、IE4、IE5(最高)等五個等級，每個國家也都制訂工業標準來規範國內的能效使用。東元定義IE3等級以上的產品為高效率馬達。使用傳統(IE1)與高效率(IE3)的馬達有什麼差別？我們用排碳的概念來說明：

○ 機電及家電新產品銷售佔比

	機電產品	家電產品
新產品定義	3年內推出	2年內推出
新產品銷售佔比	3 %	5 %
顯著進步(持續改善)既有產品銷售佔比	47 %	15%

傳統 IE1		高效率 IE3
3,731	製造過程碳足跡 kgCO ₂ e	4,145
379,144	使用一年排碳量 kgCO ₂ e	370,040 (+700棵樹)
5,687,160	生命週期排碳量 kgCO ₂ e	5,550,600 (+一萬棵樹)

*以東元高效率IE3 AEHF 150HP馬達系列計算
 *150HP相等於115kW出力，可提供一台電動四輪轎車所需之動力
 *根據研究統計，1株生長10年的樹木固碳量大約有186公斤，而到成熟期15年則可固碳達500公斤。以馬達15年使用週期中位數7.5年計算，同等樹齡的樹木固碳量約有100公斤，即每年有13公斤的碳吸收能力。
 參考資料「單木材積及固碳量計算」(<https://case.ntu.edu.tw/blog/?p=37857>)。

以每年運轉250天、一天運轉20小時計算來計算，高效率(IE3)馬達使用一年可以減排9,104 kg二氧化碳的排放量，相當於是700棵樹的碳吸收量。在生命週期15年內等於創造了一萬棵樹的碳吸收量。

而在生產製程上，製造高效率(IE3)馬達有什麼特殊的門檻？漆包銅線的佔積率為重要的因素之一，簡單的說，漆包線繞得越整齊越緊實，馬達的效率就越好，生產高效率馬達內部銅線的佔積率必須達到85%以上，過去人工入線要能夠達到75%以上且兼顧可靠的品質就已經相當困難。東元投入逾一千萬美元所建置，運用3D視覺機械手臂、無人搬運車及自動捲入線機，組成全球首例亞洲最大最完整的工業用馬達智慧產線，為的就是全面提供高效率馬達的生產環境。

東元著眼於客戶使用時的節能減排效益及致力於技術能力的自我提升，已完成世界上最早發表之鑄鋁轉子IE4高效率感應馬達的系列性開發，亦已完成結合變頻器驅動之IE4高效率永磁馬達。此外，不用或少用稀土磁石之IE4同步磁阻馬達及磁石輔助形同步磁阻馬達，甚至迄今最高效率等級IE5之永磁馬達發展，亦已佈局。

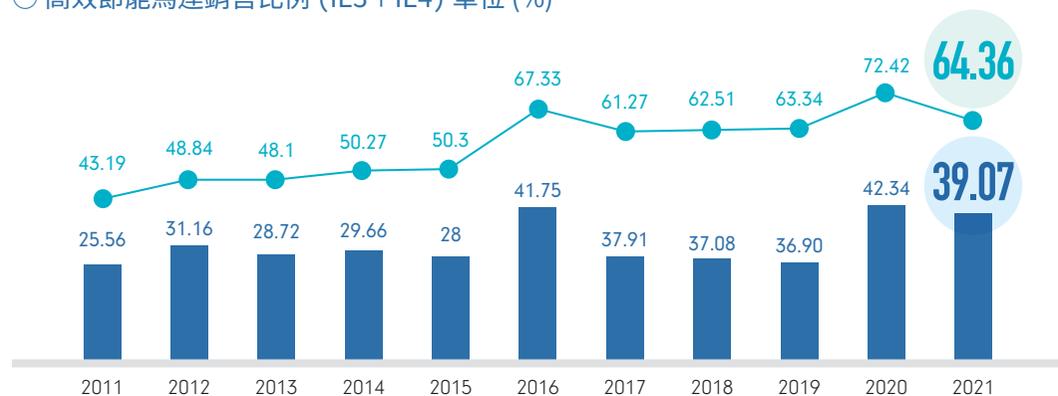
| 高效節能馬達 (IE3+IE4) 銷售分析

- 總節能約可達 **650,158,883** 度電
- 總減排約可達 **330,931** 公噸CO₂e

註1：以極數2P、4P、6P、8P之IE3+IE4馬達的2021年銷售台數計算節能度數，其中節能度數以每年運轉5,000小時計算。

註2：依前述之節能度數，並參照能源局公告2020年度之電力排碳係數0.502(kgCO₂e/度)計算總減排量。

○ 高效節能馬達銷售比例 (IE3+IE4) 單位 (%)



東元肩負使命致力於高效能馬達的研發及佔比，2021年高效節能馬達(IE3+IE4)銷售台數比例佔39.07%，領先世界平均值23%。我們持續推動市場換機，為未來提供永續動力，轉動世界。

- 銷售金額佔比 Sales Revenues Ratio
- 銷售台數佔比 Sales Volume Ratio

| 節能家電

從 IT 角度切入市場，整合集團內部資源，包括工業驅動、馬達控制、通訊、運算等能力，透過資源整合來提高產品技術力，讓東元不只是一般家電品牌，更是家電技術服務供應商。東元持續聚焦提供全域式智慧空調及能源管理，貢獻ESG碳中和的新生活，此外，創新商機，包括結合集團資源及IoT技術，推出宅配智能冷藏櫃解決冷藏冷凍最後一哩需求；以租代買的新營運模式加速推動空調節能解決方案等。

○ 節能家電對比一般家電減排碳量

單位：公噸

年份	家用空調	冰箱	合計
2018	10,520	2,327	12,847
2019	14,097	3,618	17,715
2020	18,284	4,259	22,543
2021	28,606	5,497	34,103

累計3年(2019-2021)省電 **1.43** 億度、減排 **72,838** 公噸/CO₂e，相當於 **190** 座大安森林公園碳吸收量，2021年節能家電^註銷售金額佔比 **62.9%**

註：節能家電為符合下列標準之一之產品型號

- 以每台售出的節能家電實際對比一般家電的節電量，乘上年度銷售台數，另因家電產品設計壽命為3年，故以累積3年的減排量進行揭露
- 家用空調及商用空調：符合經濟部於民國105年12月28日發布經能字第10504606420號「無風管空氣調節機能源效率分級基準表」1級之標準。
- 電冰箱：符合經濟部於民國106年05月10日發布經能字第10604601990號「電冰箱能源效率分級基準表」1級之標準。
- 一座大安森林公園每年的碳吸收量=389噸，來源：環境資訊中心 (<https://e-info.org.tw/node/117518>)



3.6 永續供應鏈

東元供應鏈主要分佈於台灣及大陸，產品為東元品牌之機電及家電產品。台灣採購金額約為新台幣89億元，機電供應鏈上游為大宗原材料供應商，下游為直營大客戶及全球經銷網絡，家電供應鏈上游為原材料或零組件供應商，下游為台灣經銷網絡、量販商場及網路電商平台。東元供應鏈總採購金額為132億(台灣採購金額89億、大陸採購金額43億)，其中台灣當地物料為57億(佔比64%)。大宗統一採購，大宗統一採購及單一來源物料供應商為「關鍵供應商」，關鍵供應商佔所有供應商比例約20%，各廠經常性交易供應商為「一級供應商」佔比約37%。

依照東元的供應商分類準則，關鍵及一級供應商數量辨識結果如下，同時培植大陸地區關鍵供應商以建置分散式供應鏈結構：



供應商行為準則

東元以節能、減排、智能、自動之永續發展為方向，彙整了經濟、社會及環境三大面向將相關標準納入供應鏈的永續管理方針。為確保供應商落實企業社會責任，除利用考核機制要求供應商提供具競爭力之品質、交期及技術外，並透過專門訂制之供應商ESG條款、建構廠商ESG評鑑表、增加在地化採購比例策略、透過『禁/限用物質保證書』、『無衝突金屬宣告書』及『人權暨環境永續承諾書』之簽署做為深化管理手法。2022年新增『供應商行為準則』並在簽約或換約時要求供應商遵行。



參考文件下載連結

○ 供應商管理及稽核制度

供應鏈永續管理指標

KPI #1	供應商(上市櫃公司)符合台灣金融監督管理委員會永續發展ISO 14064查證取得率	目標數：100%
		目標對應年份：2029
KPI #2	禁止聘用童工符合率	目標數：100%
		目標對應年份：2023
KPI #3	人權暨環境永續承諾書簽署率100%	目標數：100%
		目標對應年份：2023

東元透過環境、社會、治理績效三大面向進行供應商篩選，為東元供應商考核表的一部份內容，全數供應商(100%)都需依相關項目進行評比及輔導，確認供應商管理制度狀況、能力及潛力及營運績效可符合之需求，制定『協力廠商評估實施程序』作為選定供應商之永續風險辨識與評估作業，並為辨識出永續高風險供應商及確保供應商善盡社會責任，提供健康與安全之工作場域。

永續高風險定義

Risk #1	供應商在廢水、廢氣排放管理和廢棄物管理的表現需合乎法規
Risk #2	供應商在噪音防制管理應合乎法規
Risk #3	供應商是否有環保相關裁罰案件
Risk #4	供應商是否有制定與「有害物質」作業相關的程序文件(如RoHS & REACH)以及化學品管理的做法(如安全資料表、儲存管理)
Risk #5	供應商是否通過ISO 14001環境管理系統
Risk #6	供應商是否有發生重大職業安全事件

○ 協力廠商評估實施程序

交易前評估	對供應商進行評估，確保其符合東元之品質、環保與安衛要求，以及產品符合綠色管理與控制，並檢視供應商是否取得國際認證如ISO 9001、TS 16949、ISO 14001、ISO 45001等，若判斷其為有潛力之供應商則積極輔導其取得相關認證或培養相關能力。
簽約時	簽署「人權暨環境永續承諾書」，交易期間內如違反承諾內容東元得終止合約，以此落實規範供應商在生產過程中履行社會責任。 「人權暨環境永續承諾書」簽署率已達99%。
現場評鑑	新進供應商及透過風險鑑別之高風險、一級或關鍵廠商，東元將透過廠內研發、品管、生技、採購、安環、稽核相關人員組成廠商評鑑小組，以「品管能力、研發能力、經營管理與服務系統、生產技術、社會企業責任」五大面向進行現場評鑑。
定期評核	定期進行供應商月考核及風險鑑別的年度稽核，針對既有的關鍵供應商和一級供應商採行每三年評鑑稽核一次，以確保其符合公司標準並辨識潛在風險。此外每季度邀請供應商交流環境永續經營的理念，以具備永續報告書之供應商作為持續合作的優先對象。

○ 協力廠商評分標準

項目	權重	佔比	ESG	負責	說明
行銷流程	15	4.4%	G	採購	涵蓋商業行為準則
設計開發流程	41	12.0%		研發	涵蓋時程管制及設計能力
文件資料管理	20	5.9%		品管	涵蓋文件生命週期管理及審核效率
營運管理	10	2.9%	G	採購	涵蓋組織職掌及監督機制
人資及環安	38	11.1%	E, S	安衛	涵蓋ISO管理、汙染防治、節能節水、勞工人權、定期溝通、強迫勞動、童工禁用及不當歧視等
生產管理	14	4.1%		生管	涵蓋生產排程管理及突發事件處置
採購流程	30	8.8%	E, G	採購	涵蓋供應商評鑑制度、禁用物質及衝突金屬管制
倉管流程	23	6.7%		生管	涵蓋MRP系統、不合格物料管制及存放條件管理
設備管理	21	6.2%		生技	涵蓋維修保養、備品管理、模具生命週期管理
量測設備	21	6.2%		品管	涵蓋校正管理、實驗室人員管制及MSA分析
製程管制	33	9.7%		生技	涵蓋作業SOP、重工管理及現場5S管理
品質管制	54	15.8%		品管	涵蓋品質判定、抽樣管理、不合格品處理權責、五大核心管理工具及技術士資格證照等
內部稽核流程	7	2.1%	G	品管	涵蓋稽核計畫及異常改善追蹤
持續改善	14	4.1%		品管	涵蓋持續改善作業SOP及防止再發生與管制計畫的連結等



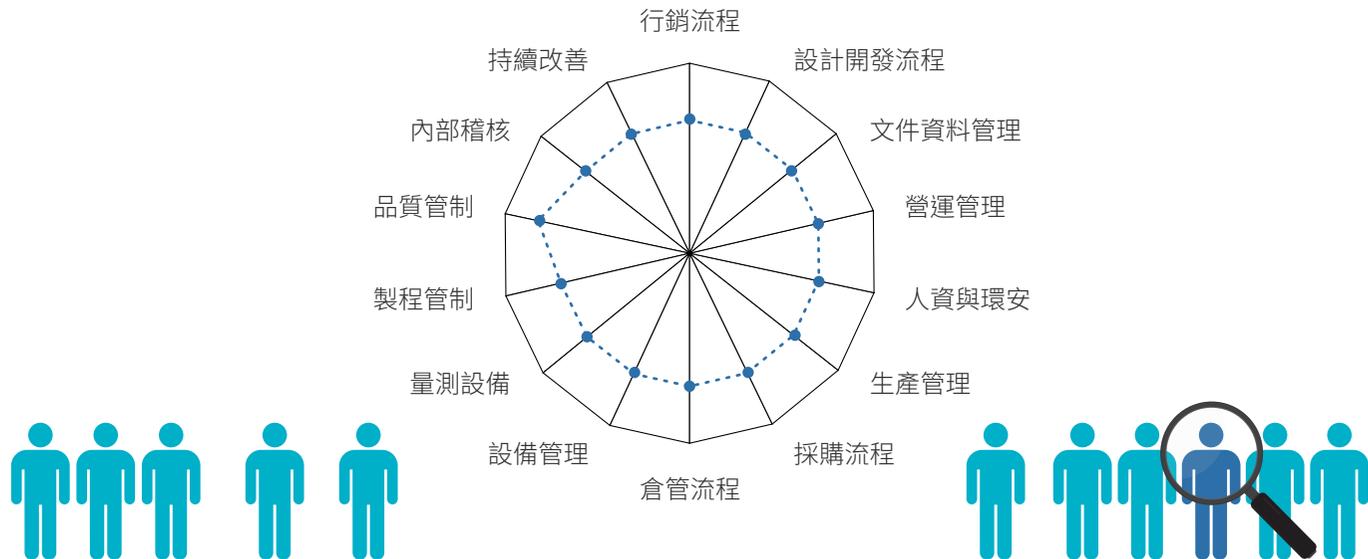
單項分數 ≥ 70
 品管分數 ≥ 80
 關鍵分數 ≥ 80



單項未達標但任一單項 ≥ 60
 品管分數 ≥ 70
 關鍵分數 ≥ 70



任一單項 < 60, 或
 品管分數 < 70, 或
 關鍵分數 < 70



針對關鍵供應商和一級供應商每三年評鑑稽核一次，ESG相關題目佔比為 **29.3%**

在企業社會責任面向中，東元設立「勞工人權社會責任與環境保護」兩大ESG目標並針對這些目標分別訂立供應商應遵循的具體管理項目，藉此引導供應商提升其永續管理的能力及強化其企業社會責任精神。具體做法如下表：

ESG目標	目標說明	供應鏈管理策略
勞工人權 社會責任	確保所有供應商對待員工都能符合東元對於勞工的人權期待	<ul style="list-style-type: none"> • 供應商有雇用童工(15歲以下)情況者一律列為不合格供應商並終止合作 • 供應商是否通過ISO 45001職業衛生管理系統 • 將勞工人權社會責任列為供應商評鑑項目 • 『人權暨環境永續承諾書』必需隨採購合約同時簽署
環境保護	<ul style="list-style-type: none"> • 優先選擇對環境友善的供應商 • 引導供應商共同提升環境友善和節能減碳表現 	<ul style="list-style-type: none"> • 檢視供應商是否通ISO 14001環境管理系統 • 將環保合規狀況和節能減碳表現列為供應商評鑑項目 • 『人權暨環境永續承諾書』必需隨採購合約同時簽署

| 2021供應商風險評估狀況

東元每三年對供應商稽核至少一次，針對關鍵(統購)供應商進行兩階段評鑑，第一階段識別供應商本身是否已具備ESG制度或ISO認證，同時依其歸屬製造業或貿易業別進行篩選。第一階段識別出高風險供應商後則進行第二階段評鑑。第二階段以東元官方供應商評分量表進行評鑑，其中ESG佔比29.3%。

2019-2021三年期間，以東元官方供應商評分量表進行評鑑者共136家，佔所有一級供應商的68%。

| 2021供應商風險評估結果

2021年識別出1家高風險供應商，為關鍵物料供應商，佔全體關鍵供應商比例為2.3%，該供應商無法提供ISO對應驗證及ESG必要之揭露內容，2022年初針對此一供應商以東元官方供應商評分量表安排進行第二階段稽核，評鑑後已確認通過並給予合格登錄。

| 無衝突金屬承諾

東元針對衝突金屬管理議題，擬訂「無衝突金屬宣告書」，要求供應商致力於詳實調查供應鏈，以確保金(Au)、鉭(Ta)、鎢(W)、鈷(Co)及錫(Sn)等這類金屬並非透過無政府軍團、非法集團、由剛果民主共和國衝突區域之礦區開採及循非法走私途徑取得；透過加強供應鏈管理，有效鑑別和追溯原料來源，杜絕衝突礦產投入使用此外，下列國家出口之金屬依聯合國安全理事會認定皆不符合「無衝突規範」：剛果民主共和國(DRC)、盧安達(Rwanda)、烏干達(Uganda)、蒲隆地(Burundi)、坦尚尼亞。

100%採購無衝突金屬

- 銅及鋁等金屬原物料：供應商必需向倫敦金屬交易所 (London Metal Exchange) 購料
- 鋼鐵材類：向台灣中鋼、日本新日鐵 (Nippon Steel & Sumitomo Metal Corporation) 及大陸一級鋼廠採購



ENVIRONMENTAL ACTIONS

環境管理及氣候行動



環境保護承諾

- **符合國際法規**：順應國際環保、永續發展趨勢及 ISO 14001 規範；產品設計生產階段禁用含有害物質之材料。
- **致力節能環保**：設定環境管理目標以提升營運活動的能資源使用效率、降低溫室氣體排放、善用資源及廢棄物減量，持續改善以促進環境永續。
- **運用綠色科技**：發展綠色科技，推行綠色產品，達成生態永續與經濟發展雙贏。
- **提升環境意識**：加強價值鏈環境風險意識溝通，持續推動永續風險與環境衝擊管理的內外部教育訓練，積極提倡全員、供應商及承攬商參與，確保達成價值鏈永續管理承諾。

生物多樣性承諾

- **保護生物多樣性及森林生態**：鼓勵使用對環境友善之紙製品與木材，包含使用可回收材質、可再生循環之材料，擴大採用遵守原始森林保護法令及合法開採之原材料。
- **符合無衝突礦產原則**：不採購來自衝突礦產地區之原物料。
- **降低環境衝擊壓力**：在選址營運與辦公據點之設立時依循政府規範，避免在全球或國家重要生物多樣性的區域內設立。

4.1 氣候行動TCFD

治理

| 董事會對氣候相關風險與機會的監督情況

公司設立「公司治理及永續委員會」指導「公司治理」、「法遵暨法務」、「企業社會責任」相關事務。委員會成員由三名以上董事組成之，其中有半數以上為獨立董事，並由委員互選一名獨立董事擔任召集人及會議主席。每年定期召開會議。

公司設立「ESG推動辦公室」定期直接向董事長報告執行、追蹤東元企業社會責任目標及政策落實情形，整合TCFD架構進行永續KPI管理及風險管理報告，工作小組由「各事業部/廠區代表人」及「安全衛生」、「人力資源」、「財務部」等幕僚單位組成，負責推動例行事務。工作小組並彙整公司相關績效，編制、出版年度永續報告書。

| 管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色

「ESG推動辦公室執行長」為管理階層最高負責層級。ESG推動辦公室編制永續管理師全職負責工作推行，亦跨部門編組，由「各事業部/廠區代表人」及「安全衛生」、「人力資源」、「財務部」等幕僚單位組成，以利同步管理全公司工作推動。ESG推動辦公室每月對董事長報告工作進度。

- 氣候相關風險機會由「ESG推動辦公室」收集各成員提供之資料後，彙整報告及建議對管理階層及董事會報告。
- 公司內控之風險則由「稽核小組」根據過去查核經驗與現有組織架構，提出稽核計畫，據以檢視東元公司管理階層、事業部營運風險控管，內控制度設計及執行之有效性，出具稽核報告呈報「審計委員會」及董事會。



策略

東元積極關注環境保護議題，除由核心技術出發，積極研發提供高效能、綠色產品及解決方案，亦積極由產品生命週期，與社會責任的角度檢視，以「節能、減排」為願景，並與全體同仁的績效考核連動，以示貫徹的決心。

| 讓永續發展從口號成為行動

向來致力於企業永續發展的東元，不僅製造出高效節能馬達、綠色節能家電產品，近年更積極執行製程的各項減少溫室氣體碳排放的改善措施，包含產品的節能設計、節能設備的更換、更有效率的生產排程、智動化生產技術開發、及冷媒的逸散防治等等的減排作為，提供對地球與社會環境的綠色貢獻皆來自於集團內溫室氣體碳排放的減量與管理的績效；並自2015年時東元宣示「十年節能、減排20%」，目標在2025年時減排20%碳排放，比國家目標高出兩倍，直追歐盟2050年零排放水準，然而經由全體同仁共同的努力，使我們提前5年(於2020年)即達成減排20%的碳排放目標(TW)。

| 宣示「十年減排50%」目標

正當全球136個國家及歐盟都陸續宣示淨零排放的同時，蔡總統也於2021年4月在臉書提出了一個共同的目標，就是透過減少碳排放，來降低氣候變遷的速度，進而縮小災害。同時，減碳也會改寫經濟的邏輯。誰能率先發展新技術、建立新模式，誰就能在新的全球局勢中，把握住關鍵地位。所以「2050淨零轉型是全世界的目標，也是台灣的目標！」

當提前五年於2020年完成十年減排20%碳排放第一階段目標使命後，東元集團更進一步宣示十年(2020年~2030年)減排50%碳排放的專案目標，隨即於2021年起已將計畫成果擴大實施至海外廠區，使全集團同步為減碳排放而努力；並全面實施「永續KPI」，將永續管理深植於東元企業文化內。

在與地球共好的同時也為企業永續造局，因此東元集團更積極佈局綠電/再生能源相關事業(2021年於中壢廠設置太陽能再生能源發電設施，已取得自發自用綠電憑證發行資格，另2022年規劃大陸及東南亞廠區建置綠電太陽能發電工程，預計下半年度陸續完工後合計可創造年化減排效益3,385公噸CO₂e/年)，以及空調產品(15kW以下)全面導入綠色環保冷媒R32(可降低同能力空調R410A機型約65%的減排效益)，並持續推動海內外廠區各項生產製程改造改善及節能減排措施，更期望在2050年達成全集團實現「碳中和」的最終目標。



東元集團承諾 2020-2030 十年減排 50%

此外，東元於企業的併購及合資程序中，為確保事業夥伴符合品質、環保與安衛要求，且產品符合綠色管理與控制，也同步查核取得ISO 9001、TS16949等國際認證要求的情形，並加強導入 ISO 14001、ISO 45001或有害物質之管控能力。

東元在產品生命週期中，從協力廠的採購選擇策略，管理產品開發的風險評估、入料過程、生產不良模式的持續改善、倉儲運輸等角度，即致力於降低環境衝擊；同時，自2016年起，更進一步從整個工廠生產之能源管理著手，透過集團開發之EMS系統監控、分析，提升工廠能源使用效益，並持續改善，兼顧自然環境保護之願景目標。

組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的衝擊

公司由「ESG推動辦公室」主導，參考氣候相關財務揭露建議(TCFD)架構進行重大性議題分析，透過研究報告、文獻及與內外部重大關係人溝通後檢示，訂定各議題內容及其優先順序，並整合各部門提出之風險清單，進行風險評估及提出對應之策略建議，由董事長審視後對董事會「公司治理及永續委員會」進行報告並依循永續承諾制定年度工作計劃，具體實現「節能、減排、智能、自動」願景。

	因應計畫名稱	計畫內容	導入之廠區	實施時間	營運涵蓋率
第一階段	十年減排20%	2025較2015年累積降低20%， 每年降低2%	台灣所有廠區	已於2020年達標	涵蓋率： 48.2% (台灣)
第二階段	十年減排50% (2021-2025)	2025之前完成34%減排 各廠推行製程及設備改善、鑄造良率提升及更新熔爐迴路、建置廠區太陽能發電裝置(8.7MW)、小型空調全面禁用R410A冷媒	台灣、大陸、 美國、義大利、 越南、馬來西亞	2021-2025	涵蓋率： 89.5%
	十年減排50% (2026-2030)	2030之前達成50%減排 美國使用50%綠電、鑄造廠改造、高壓設備產品停用SF6	台灣、大陸、 美國、義大利、 越南、馬來西亞	2026-2030	涵蓋率： 89.5%
第三階段	碳中和2050	達成東元集團整體碳中和	全集團	2050	涵蓋率： 100%

氣候變遷帶來的商機

智慧化能源為核心導向

順應客戶對低碳產品市場集中之趨勢，東元投資儲能、節能工程設備及開發低碳產品等，強化低碳產品市場競爭力，進而成功接獲離岸風電變壓站、IDC數據中心、航廈機電等統包工程、爭取節能補助商機、整廠節能改造商機，預計2024年內將反映在合併營收。



資通訊工程

加強東南亞地區佈局規劃、爭取及發展統包工程、開發模組化機房解決方案、智慧工廠解決方案因應製造業數位轉型需求和資訊安全的防護，首度針對工控資安解決方案，展出資安監控戰情室，提供OT設備層資安解決方案，包括潛伏惡意行為偵測與資安攻擊事件緊急告警通知，以降低製造業的資安風險。

綠能工程

加強離岸風電陸上變電站佈局規劃、爭取及發展民間與台電儲能案、發展離岸風電海上變電站。東元電機負責海龍陸域降壓站的統包工程，包括土木及機電工程之設計、採購與建造，將整合海龍離岸風電計畫2A(300MW)、2B(232MW)及三號(512MW)風場的輸出電力，銜接至陸域降壓站，再傳輸至台電變電所加入輸配電系統，預計將自2024年陸續併網。東元連續三年取得離岸風電陸上變電站統包工程，累積約2GW的建置量，約占目前離岸風場的35%，為國內廠商之冠。



爭取節能補助 整廠節能改造商機

對石化、鋼鐵、水泥、造紙及電子等高耗能產業直營客戶，進行節能推廣爭取汰舊換新及添購節能設備等商機。東元以「智能工廠及低碳工業解決方案」為主題，以協助客戶把製程上及廠房附屬各種設備(如通風，空調，給水，空壓等系統)改換成高效率馬達搭配變頻器，加上用電監控可視化系統，大幅減少製程上的用電和排碳量，提供從生產製造到用電管理的節能優化解決方案，輔以東捷資訊的智慧工廠KPI戰情室與東訊的全智慧機電健康管理平台，可為高度用電的業者，量身打造智慧低碳工廠。

永磁馬達、電動車動力模組

永磁馬達擴大運用在塑膠壓延機、磨床、鋸床等產業機械應用占比，於北美地區導入IE5等級馬達產品。電動車動力模組進行港口大型自動搬運車動力系統 T Power+開發及量產電動大客車動力系統MIT國產化訂單。東元滿足從小到大不同承載噸數的智慧移動解決方案，包括使用今年的新產品電動車動力系統T Power+作為動力系統的港口大型自動搬運車，充分實現運具電氣化，減少碳排放，結合自動化與減碳的概念。



氣候變遷實體 風險情境分析

「代表濃度途徑」 Representative Concentration Pathways (RCPs) 以輻射強迫力 (radiative forcing) 在2100年與1750年之間的差異量當作指標，用來進行未來溫度及雨量變化的分析。RCP2.6(每平方公尺的輻射強迫力增加了2.6瓦)是減緩暖化的情境；RCP4.5-RCP6.0是中等暖化情境；RCP8.5以上則是高度暖化的情境。根據「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」(TCCIP)的情境模擬，台灣在RCP2.6及6.0的兩個情境下有著截然不同的變化：

	RCP 2.6 二氧化碳濃度421 ppm		RCP 6.0 二氧化碳濃度670 ppm	
	氣溫	雨量	氣溫	雨量
 Taiwan	上升 0.92°C	雨量增加4.36毫米/天，台灣平均雨量為6.0毫米/天，等於增加73%的降雨	上升 0.92°C	雨量增加4.36毫米/天，台灣平均雨量為6.0毫米/天，等於增加73%的降雨
 China	上升 1.3°C	增加 3.6% 與1986-2006資料比較	上升 1.5°C	增加 4.5% 與1986-2006資料比較
 USA	上升 1.4°C	增加 2.7% 與1986-2006資料比較	上升 1.6°C	增加 3.4% 與1986-2006資料比較
 Italy	上升 1.3°C	增加 3.0% 與1986-2006資料比較	上升 1.6°C	增加 2.9% 與1986-2006資料比較
 Vietnam	上升 1.0°C	增加 0.2% 與1986-2006資料比較	上升 1.2°C	增加 2.1% 與1986-2006資料比較
天候衝擊及對策	工作環境： 廠房內溫度上升，廠區需投入通風及降溫設施 水災產生： 導致生產設備受損...交貨延遲，出入口設置擋水板減少淹水影響		工作環境： 廠房內溫度上升，廠區需投入通風及降溫設施 旱災產生： 冷卻用水匱乏，鑄造電爐、烘烤爐、空調設裝無法正常操作	
• 台灣資料來源：「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」(TCCIP)推估2050天候情形並與現今天候比較。 • 其他國家資料來源：Network for Greening the Financial System (NGFS)並與1986-2006資料比較。				

情境	2050天候現象	天候衝擊及對策	財務影響
RCP 2.6 二氧化碳濃度 421 ppm	<ul style="list-style-type: none"> 溫度上升 0.92°C 雨量增加4.36毫米/天，台灣平均雨量為6.0毫米/天，等於增加73%的降雨 	<ul style="list-style-type: none"> 工作環境：廠房內溫度上升，廠區需投入通風及降溫設施 水災產生：導致生產設備受損...交貨延遲，出入口設置擋水板減少淹水影響 	<ul style="list-style-type: none"> 每年編列約新台幣100萬元預算持續改善以維護員工健康 全球廠區停工一日造成約新台幣3,056萬的產能損失 中壢廠區冷卻水塔回收循環水用量為76噸/天，需外購水源以補充其飛散及蒸發量，約為循環量之0.3% 分散供應鏈，投資越南(新台幣3.4億)及印度(新台幣2.3億)新生產中心及培植供應鏈
RCP 6.0 二氧化碳濃度 670 ppm	<ul style="list-style-type: none"> 溫度上升 0.93°C 雨量減少2.56毫米/天，台灣平均雨量為6.0毫米/天，等於減少42%的降雨 	<ul style="list-style-type: none"> 工作環境：廠房內溫度上升，廠區需投入通風及降溫設施 旱災產生：冷卻用水匱乏，鑄造電爐、烘烤爐、空調設裝無法正常操作 	

水資源敏感度分析

東元馬達旗艦中壢廠位於桃園，以台灣發布之水文年報統計數據為參考為易發生乾旱地區，2021年進行RCP2.6及6.0情境下天候現象及對應措施之水資源敏感度分析如下：

情境	天候現象及假設情境	東元對應措施
RCP 2.6 二氧化碳 濃度 421 ppm	<ul style="list-style-type: none">· 增加73%的降雨· 假設廠區淹水達10公分	<ul style="list-style-type: none">· 事前防護：中壢一廠全製程生產設備與物料都不能被水淹，如提早預知將發豪大雨，廠區事前擬規劃全廠區外圍堆沙包，以抵擋水淹進廠房內，堆砂包工程費用預估新台幣400萬。· 已經淹水：如突發豪大雨，豪雨當日水就淹進廠房內，工廠無法提早堆放砂包防水，需緊急調集30台抽水機將淹水區域迅速抽乾，30台抽水機投資金額預估新台幣50萬元。
RCP 6.0 二氧化碳 濃度 670 ppm	<ul style="list-style-type: none">· 等於減少42%的降雨· 假設廠區停水1週	<ul style="list-style-type: none">· 中壢一廠用水主要為鑄造溶解、砂處理、浸漆(共用水80噸/天)與綜合廠電工「空調冷卻」、機工「切削」循環水(共用水10噸/天)等製程需要用水。<ul style="list-style-type: none">a. 停水4天以內：鑄造廠房之儲水(容量315噸)與綜合廠房之儲水(容量55噸)可支應。b. 停水4天以上：調25噸水車(4趟/天)支應，每次需要花費新台幣8萬元補充水源。



氣候變遷轉型風險情境分析



NDC情境：台灣用電大戶條款上路

依經濟部公告自2021年起正式上路的《一定契約容量以上之電力用戶應設置再生能源發電設備管理辦法》，規範契約容量5MW以上用戶，必須在5年內設置契約容量10%的再生能源。

東元電機盤點用電5MW以上廠區，2020年超前部署投資新台幣1.05億於中壢廠建置1.7MW太陽能系統，年發電量為200萬度，提前完成10%綠電建置。2021年起已經併網發電。自發自用度數：1,292,901度

未來面對更加嚴苛的減排要求，東元亦預留產能擴建的空間，並加速尋求碳清除配套措施，期望在最短時限內達成全集團「碳中和」的最終目標。

IEA 2DS情境：歐盟碳價每公噸升破50歐元及馬達成本衝擊

防止「碳洩漏」歐盟2023年起將對在生產地未課過碳稅的進口貨品課徵碳關稅；美國總統拜登也提出要對碳密集產品課以關稅，藉此保護歐美企業免於受到不公平的競爭。ICE的歐盟排放權配額(European Union Allowance, EUA)升抵每公噸50.05美元，這是自2005年碳市場推出以來最高水準。

東元若不提前佈署將會因碳稅而失出國際貿易的競爭力。以150HP馬達來說(相等於115kW出力，可提供一台電動四輪轎車之動力)製造過程排碳量為375 kgCO_{2e}，東元在美國及歐盟業績佔比約為20% 而這些國家如果制定碳價時選擇達到 IEA 2DS的減碳情境，則在2050年碳價會達到 \$210 USD/tCO₂。若以目前年銷量來計算，潛在的財務衝擊可達新台幣38億元。

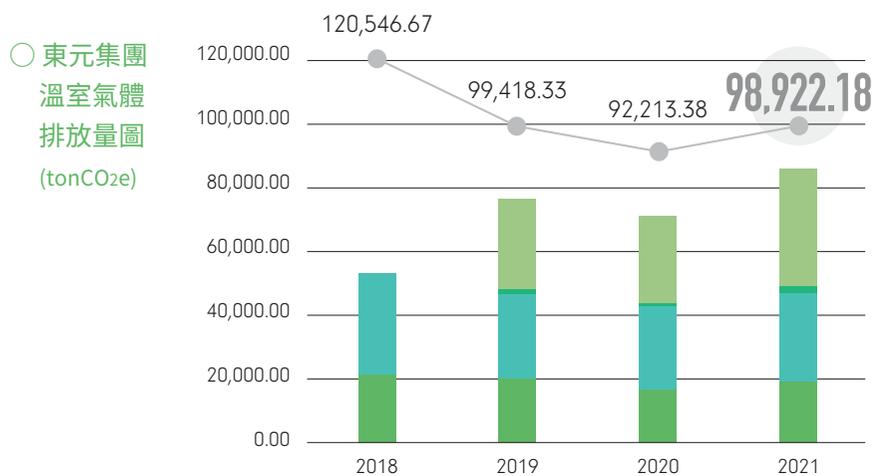
東元全面實施「永續KPI」，讓永續經營的理念深入到每一個部門及員工的日常作業之中，永續KPI每季追蹤考評並與薪資獎勵連動。藉由此項管理方式東元能以科學的方法進一步評估減排的成效，降低產品在原料及製造兩階段的碳足跡。



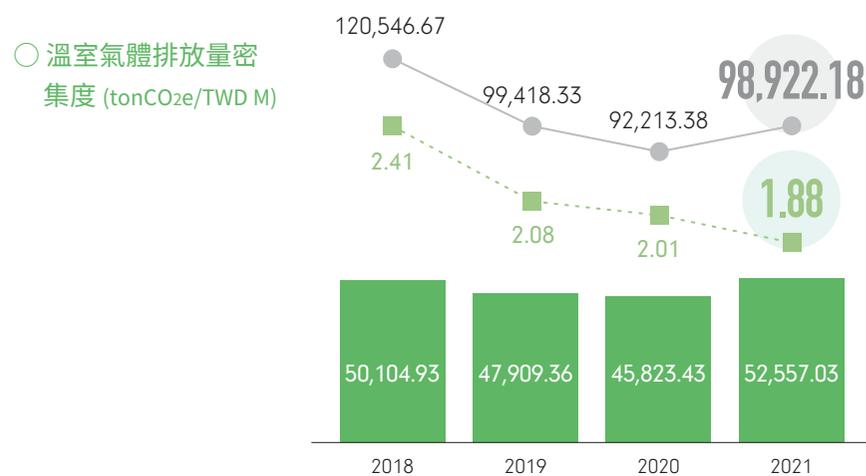
指標管理

範疇一及範疇二盤查

東元持續擴大盤查範圍，2021年對台灣、大陸、美國、義大利及越南等生產基地進行溫室氣體排放量盤查，覆蓋率達89.5%(依集團合併營收計算)，其中台灣各廠區佔比49.7%，通過BSI(英國標準協會)ISO 14064-1(溫室氣體盤查)查證，以確保盤查數據準確性。



● Estimated Total Emission	120,546.67	99,418.33	92,213.38	98,922.18
■ Scope 2 (WW)	0.00	28,749.28	28,018.01	37,086.03
■ Scope 1 (WW)	0.00	2,073.27	1,898.70	4,543.41
■ Scope 2 (TW)	32,260.35	26,238.33	25,970.89	27,000.65
■ Scope 1 (TW)	23,432.21	20,087.74	17,606.46	19,905.25
Scope 2 total	32,260.35	54,987.61	54,085.43	64,086.68
Scope 1 total	23,432.21	22,161.01	19,505.16	24,448.66
Data coverage	46.2%	77.6%	79.7%	89.5%



● Estimated Total Emission	120,546.67	99,418.33	92,213.38	98,922.18
■ Consolidated Revenue (TWD M)	50,104.93	47,909.36	45,823.43	52,557.03
■ Emission Intensity	2.41	2.08	2.01	1.88

彙整溫室氣體量方法為營運控制，認列擁有營運權子公司之所有排放，引用之排放係數為各國公告標準。「推估排放總量」以「實際盤查量」除以「覆蓋率」計算，以模擬全集團該年度潛在總排放量。「排放量密集度」以「排放預估總量」除以「集團合併營收」計算。台灣各廠區溫室氣體排放量委託第三方公信單位進行盤查及認證。

2021年目標值：

- Scope1：21,836 ton
- Scope2：59,014 ton

bsi.
Opinion Statement

Greenhouse Gas Emissions
Verification Opinion Statement

This is to verify that: **TECO Electric & Machinery Co., LTD.**
5F
No. 19-9, San Chong Rd.
Nan-Kang Dist.
Taippei City
115601
Taiwan

臺北電機股份有限公司
台灣
台北市
南港區
三善路 19-9 號
5 樓
115601

Holds Statement No: GHGEV 765151

*Verification opinion statement
As a result of carrying out verification procedures in accordance with ISO 14064-3:2006, it is the opinion of BSI with reasonable assurance that:

- The Greenhouse Gas Emissions with TECO Electric & Machinery Co., Ltd. for the period from 2021-01-01 to 2021-12-31 was verified, including direct greenhouse gas emissions 2,574.0131 tonnes of CO₂ equivalent and indirect greenhouse gas emissions from imported energy 23,816.5717 tonnes of CO₂ equivalent.
- No material misstatements for the period from 2021-01-01 to 2021-12-31 Greenhouse Gas Emissions calculation were revealed.
- Data quality was considered acceptable in meeting the principles as set out in ISO 14064-1:2018.
- The emission factor for electricity for the year 2021 is not published by Taiwan government so far, the emission factor used for electricity is 0.500 kilograms of Carbon Dioxide equivalent per kWh, instead which may potentially result in different Greenhouse Gas Emission estimates.

The other selected indirect GHG emissions listed in the attached table on the next page were also reported and thus verified with limited assurance, and data quality was not considered unacceptable in meeting the principles as set out in ISO 14064-1:2018.

For and on behalf of BSI:
Managing Director BSI Taiwan, Peter Pu

Originally Issue: 2022-04-21
Latest Issue: 2022-04-21
Page: 1 of 3

...making excellence a habit.™

The British Standards Institution is independent of the above named client and has no financial interest in the above named client. This Opinion Statement has been prepared for the above named client only for the purposes of verifying its statements relating to its carbon emissions more particularly described in the scope. It has not been prepared for any other purposes. The British Standards Institution will not, in providing this Opinion Statement, accept or assume responsibility (legal or otherwise) or accept liability for or in connection with any other purpose for which it may be used or to any person to whom this Opinion Statement may be sent. The Opinion Statement is prepared on the basis of review of the British Standards Institution of information presented to it by the above named client. The review does not extend beyond such information and is solely based on it. In performing such review, The British Standards Institution has assumed that all such information is complete and accurate. Any queries that may arise by virtue of this Opinion Statement or related matters should be directed to the above named client only.
Taiwan Headquarters: 20th Floor, No. 37, Jhuo St., Nei-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.
BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution.

範疇三盤查

東元自2019年起啟動範疇三盤查，以馬達產品為主計算上游「運輸及配送」、「採購商品與服務(能資源)」、「營運產生之廢棄物」及下游「銷售產品之使用」之二氧化碳排放當量，2021年東元台灣地區取得第三方驗證通過ISO 14064-1：2018認證。

「上游運輸及配送」：1,688.26 tonCO₂e

廠區	噸公里	排碳當量 (tCO ₂ e)
總公司	6,773,233.11	1,136.74
中壢廠	7,522	313.42
觀音廠(含東勝)	283,333.7	183.32
觀音二廠	4,254	0.50
湖口廠	4,006	54.28

* 上游排碳當量係數來源：產品碳足跡計算服務平台及Ecoinvent 3.0之適用係數

「採購商品與服務(含能資源)」：577,283.26 tonCO₂e

廠區	採購量 (噸)	能資源	排碳當量 (tCO ₂ e)
總公司	24,144	電力	80,002.05
中壢廠	19,537.48	燃料、電力	53,379.43
觀音廠(含東勝)	4,123.53	燃料、電力	264,012.52
觀音二廠	20.32	燃料、電力	106.02
湖口廠	1413.40	燃料、電力	23,641.24

* 統計台灣廠區經第三方驗證(BSI)上游排碳當量係數來源：產品碳足跡計算服務平台及Ecoinvent 3.0之適用係數

廠區	採購量 (噸)	排碳當量 (tCO ₂ e)
矽鋼片 (大陸供應鏈)	43,984	100,401
厚鋼板 (大陸供應鏈)	3,124	7,560
棒鋼 (大陸供應鏈)	3,000	8,100
漆包線 (大陸供應鏈)	1,850	7,918
角銅線/銅材 (大陸供應鏈)	1,519	6,501
鑄件 (大陸供應鏈)	14,100	25,662

* 統計大陸廠區採估算 (參考產品碳足跡計算服務平台及Ecoinvent 3.0之適用係數)

「銷售產品之使用」：22,156,062 tonCO₂e

廠區	出貨量 (台)	年度耗電 (度)	排碳當量 (tCO ₂ e)
標準化小馬達	889,517	26,451,383,513	13,278,594
客製化大馬達	5,025	17,684,199,392	8,877,468

- 依據2021年全球銷售馬達數量及其能效，估算年度耗電所造成之碳排放。
- 碳排放係數來源：使用台灣經濟部能源局公告之2020年電力排碳係數 0.502 kg CO₂e /度。
- 馬達年度消耗電力估算：以每台馬達每年以5,000小時運轉*馬達平均單位時間耗電量。

「營運產生之廢棄物」：261.49 tonCO₂e

廠區	廢棄物分類	排碳當量 (tCO ₂ e)
中壢廠	一般廢、資源回收、廢水	203.62
觀音廠 (含東勝)	一般廢、資源回收、廢水	31.03
觀音二廠	一般廢、資源回收、廢水	1.23
湖口廠	一般廢、資源回收、廢水	25.61

以2021年集團廢棄物產生量，並參考台灣產品碳足跡平台提供之廢棄物處理服務係數340 kgCO₂e/公噸及廢(污)水處理服務係數0.553kgCO₂/立方公尺 (m³) 進行計算。

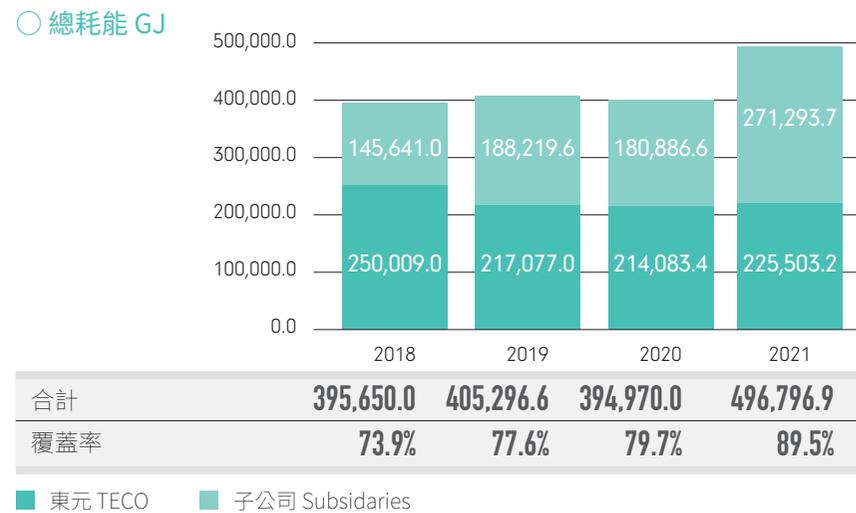
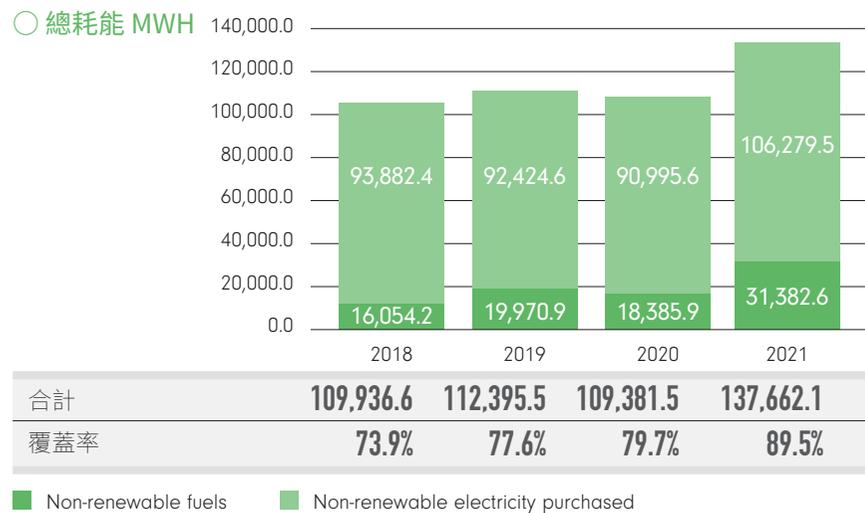


4.2 能源消耗及環境數據



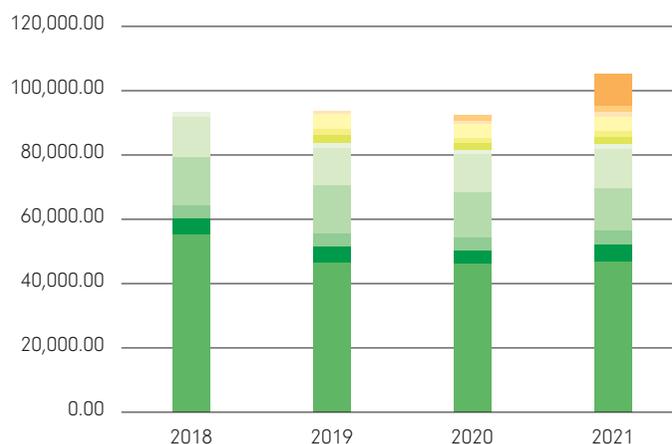
2021年環境面擴大盤查加入義大利廠區資料。管理範圍為台灣、美國、中國大陸、義大利、越南廠區。

本年度涵蓋管理範疇占東元集團整體合併營收 **89.5%**



2021非再生能源消耗總量目標值：**140,472 MWh**

○ 用電 Electricity (仟度 MWh)



Motorario (IT)				9,940.08
越南東元 TEV (VN)			1,868.00	2,192.50
江西東成 JXAC (CN)		406.36	328.84	574.56
江西東元 JX (CN)		4,632.00	3,592.35	3,911.86
無錫精密 WXP (CN)		1,740.73	1,659.44	1,735.08
青島東元 QD (CN)		2,821.04	2,368.34	2,819.67
東元精電 ED (TW)	1,315.36	1,127.68	1,072.76	1,181.42
無錫東元 WX (CN)	12,533.58	11,008.72	11,207.35	12,213.65
美國西屋 WH (US)	15,509.14	15,508.00	14,437.29	13,929.77
台科 Taian WX (CN)	4,215.78	3,614.62	3,429.44	3,965.85
東勝 TESEN (TW)	4,872.48	5,027.80	4,771.09	6,342.79
東元 TECO (TW)	55,419.18	46,520.97	46,244.35	47,453.17
合計	93,865.53	92,407.92	90,979.25	106,260.39
覆蓋率	73.9%	77.6%	79.7%	89.5%

○ 用水量 Water (仟公噸 k ton)



2021目標值
407 million m³

Motorario (IT)			7.77	11.16
越南東元 TEV (VN)			7.09	11.54
江西東成 JXAC (CN)			16.80	13.83
江西東元 JX (CN)			59.37	28.15
無錫精密 WXP (CN)			5.66	12.14
青島東元 QD (CN)			59.41	1.95
東元精電 ED (TW)	24.20	24.80	20.70	16.50
無錫東元 WX (CN)	59.37	63.67	64.18	65.22
美國西屋 WH (US)	36.87	41.19	36.60	28.27
台科 Taian WX (CN)	29.83	31.02	25.03	29.62
東勝 TESEN (TW)	40.59	43.10	31.85	38.38
東元 TECO (TW)	171.26	171.77	168.52	145.77
合計	362.12	516.79	407.12	400.55
覆蓋率	73.9%	77.6%	79.7%	89.5%

註：東勝使用地下水，其他廠區使用自來水

循環水使用績效

循環水使用量佔全部用水18%

2021年中壢廠用水量為105,691噸/年，冷卻水塔回收循環水用量為76噸/天，每年使用250天。

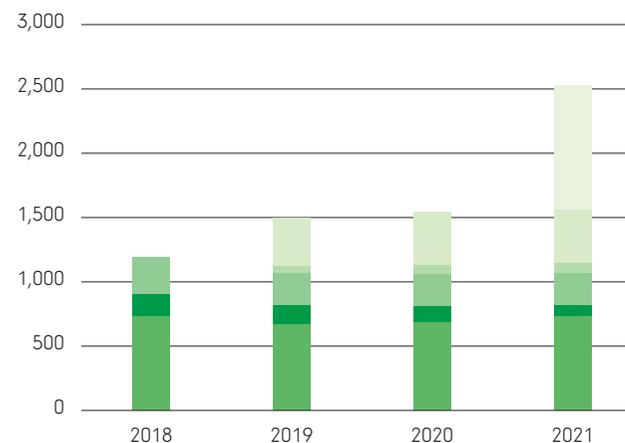
- 鑄造回收水池容量60噸
- 壓鑄回收水池容量100噸

在用水方面，公司持續實行各項節水措施，包含進行檢漏改善管線漏水損失。東元廢水排放量以用水量80%估算或是以製程廢水量計算，東元各廠區廢水皆經各廠委由合格檢驗廠商進行水質檢驗，排放水質均符合法令規定。中壢廠區鑄造、壓鑄及塗裝作業設有水循環再利用，回收使用率約近18%。廠區周邊無環境保護區、棲息地或具有高度生物多樣性之區域，對環境生態影響甚小。



天然氣使用管理

○ 天然氣 Nature Gas (仟度 1000m³)



Motovario (IT)				970.67
無錫精密 WXP (CN)		378.59	404.09	409.18
青島東元 QD (CN)		71.97	89.98	77.10
無錫東元 WX (CN)	295.74	230.75	235.25	265.52
美國西屋 WH (US)	182.59	154.40	117.84	96.96
東元 TECO (TW)	711.63	690.09	697.08	731.12
合計	1,189.98	1,075.24	1,050.17	2,550.54
覆蓋率	73.9%	77.6%	79.7%	89.5%

廠區內能源使用以天然氣為最主要來源，東元追蹤管理台灣廠區、美國西屋、無錫東元、青島東元、無錫精密的天然氣用量，依天然氣費收據進行統計，以追蹤管理能源使用及排碳情況。2021年擴大盤查加入義大利廠區資料。

空氣污染管理

空氣污染物產生主要在中壩廠區之馬達製程上，且主要是揮發性有機化合物(Volatile Organic Compounds, VOCs)，公司設定由源頭改善，主要改善為馬達使用之底漆面漆改用不含VOCs之水性漆，另也導入較低VOCs含量之凡立水。

台灣地區產生空氣污染物之廠址為東元中壩廠及東勝，依法設置合格之空氣污染防治設備，且配置空污專責人員依環保相關法規進行操作，並致力降低污染物濃度，以符合空污標準。東元及東勝污染物種類為硫氧化物、氮氧化物、粒狀污染物及揮發性有機物。

單位：公噸

Sulfur oxide (SOX) 硫氧化物 **1.77**

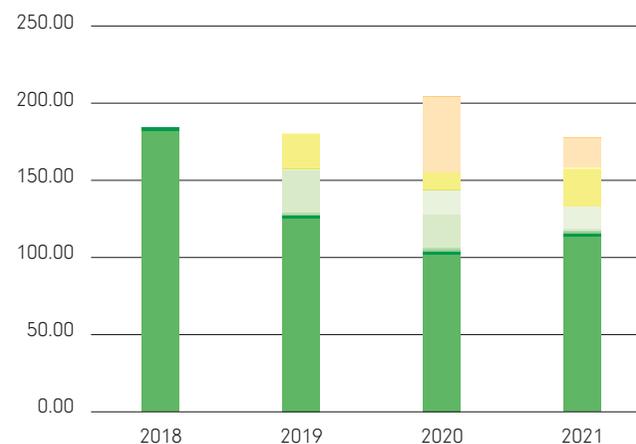
Nitrogen oxide (NOX) 氮氧化物 **1.53**

Volatile organic compounds (VOCs) 揮發性有機物 **179.71**

* 數據覆蓋率 89.5%

2021目標值：**184**公噸

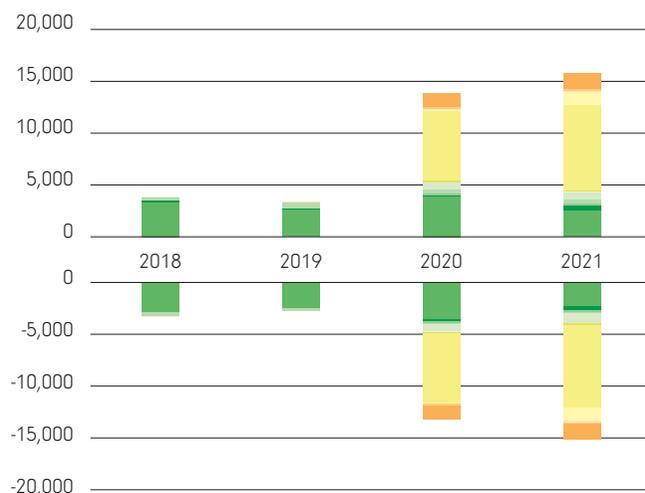
○ 揮發性有機物 (VOCs)



● Motovario (IT)			0.18	0.27
● 越南東元 TEV (VN)			49.70	19.47
● 江西東成 JXAC (CN)		0.56	0.00	0.83
● 江西東元 JX (CN)		22.00	10.21	24.90
● 無錫精密 WXP (CN)		0.07	0.07	0.00
● 青島東元 QD (CN)		0.03	17.37	14.65
● 無錫東元 WX (CN)		28.18	21.17	0.67
● 美國西屋 WH (US)		1.38	1.10	0.90
● 台科 Taian WX (CN)		0.13	0.08	1.40
● 東勝 TESEN (TW)	2.63	1.72	1.73	2.98
● 東元 TECO (TW)	181.57	125.47	102.45	113.64
合計	184.20	179.53	200.77	179.71
覆蓋率	46.2%	77.6%	78.5%	89.5%

廢棄物管理

○ 一般事業廢棄物 General industrial waste

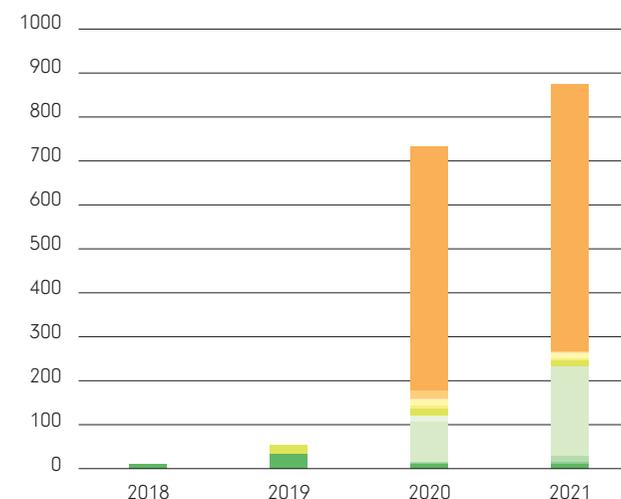


■ 東元 TECO (TW) ■ 美國西屋 WH (US) ■ 青島東元 QD (CN) ■ 江西東成 JXAC (CN)
■ 東勝 TESEN (TW) ■ 無錫東元 WX (CN) ■ 無錫精密 WXP (CN) ■ 越南東元 TEV (VN)
■ 台科 Taian WX (CN) ■ 東元精電 ED (TW) ■ 江西東元 JX (CN) ■ Motovario (IT)

廢棄物總產生量	3,360.41	2,557.41	12,526.55	15,340.87
廢棄物總處理量	225.63	745.72	1,000.24	724.22
覆蓋率	61.4%	61.8%	79.7%	89.5%

2021 非有害廢棄物總處理量目標值：**736** 公噸

○ 有害事業廢棄物 Hazardous Waste



■ 東元 TECO (TW) ■ 美國西屋 WH (US) ■ 青島東元 QD (CN) ■ 江西東成 JXAC (CN)
■ 東勝 TESEN (TW) ■ 無錫東元 WX (CN) ■ 無錫精密 WXP (CN) ■ 越南東元 TEV (VN)
■ 台科 Taian WX (CN) ■ 東元精電 ED (TW) ■ 江西東元 JX (CN) ■ Motovario (IT)

合計	14.83	56.22	731.55	872.41
覆蓋率	61.4%	61.8%	79.7%	89.5%

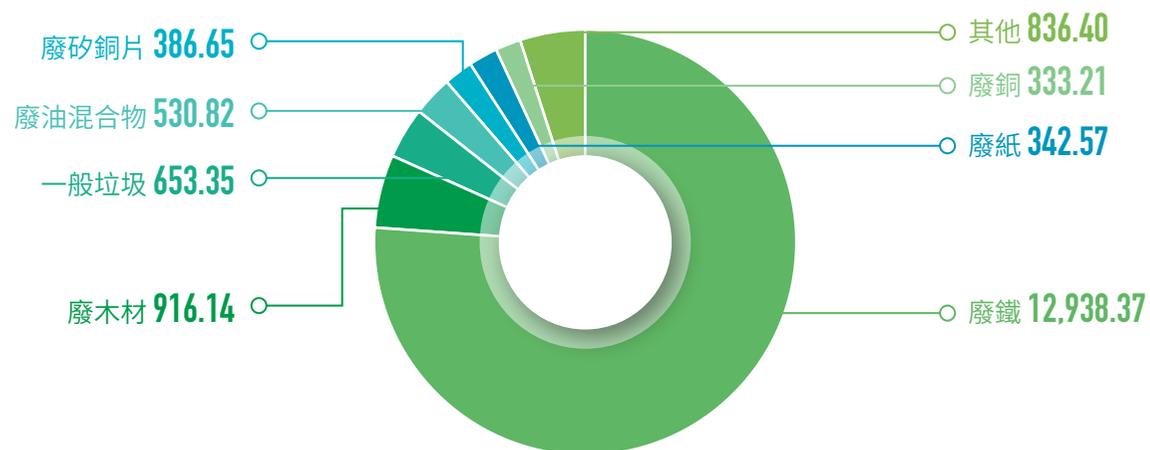
2021 目標值：**881** 公噸

由於各國對有害廢棄物的定義不同，2021年起擴大認列義大利廠區時以歐盟標準計算，同時回溯2020年數據。造成全集團有害廢棄物數值之增加。義大利廠區產生之廢油(waste oil)、研磨污泥(grinding sludge)、冷卻油(coolant emulsions)、洗滌液(aqueous washing solution)、受污染的包裝(contaminated packaging)、受污染的過濾器及吸收劑(contaminated filters and absorbents)、及廢輪胎(exhausted wheels)皆認列為有害廢棄物，而上述廢棄物在其他國家則被認定為非有害之一般事業廢棄物。

○ 2021年各類廢棄物處理總重量

單位：公噸

	一般事業廢棄物	有害廢棄物	
再利用及回收	15340.87	11.38	
焚化	468.68	280.07	
掩埋	215.34	3.37	
其它	40.20	535.26	主要產生於義大利廠區，皆以歐盟標準進行物理及化學處理



2021年廢棄物組成成分細分總量為 **16,937.51** 噸

2021年起擴大統計範疇，再加入義大利Motovario廠區，重新調整目標設定方式，以台灣廠區年減2%，而海外廠區以年減1%為目標進行管理。數據覆蓋率達89.5%，共計涵蓋總公司及11家關係企業。



環保支出

東元為避免各廠區營運時之污染物產生可能對環境的污染，針對節能減碳、廢棄物清理、污染防治設備等加以評估，並列入環保費用項目。2020年主要投資於中壢廠太陽能發電設施，2022年後已編列預算執行「十年減排50%」計畫，包括太陽能綠電工程的布局、降低SF6製程逸散、小型空調全面禁用R410A冷媒、利用東元控制與馬達技術，提供消費者綠色節能產品，更新廠區節能設備等。積極持續執行 ISO 14001 環境管理系統、實施溫室氣體盤查業務，通過外部認證單位盤查年度溫室氣體(ISO 14064-1)；2022年將涵蓋至主要海外基地。並動員所有人員，持續推動節能減碳方案，成立節能專案小組，提供可行方案展開推動。中壢廠太陽能系統，已於2022年3月中壢廠取得綠電憑證認證。



■ 總營業費用	27,018	21,930	15,143	18,424	-	-	-
■ 總資本投資	20,720	34,660	135,979	15,240	60,053 (預算)	56,762 (預算)	61,127 (預算)
覆蓋率	74.05%	72.95%	77.74%	89.5%	-	-	-

- 資本投資定義：針對環境保護事項所採購之設備、財產金額，如採購太陽能板、採購變頻設備等
- 營業費用定義：其他與環境保護相關，但非設備採購之投入金額，如空水廢土噪法規規費/處理費；環境監測費用；環境管理系統維護費用等

| 再生能源建置

東元在自有廠區屋頂設太陽光電發電廠，採用單晶高效太陽能模組，並且運用雲端監控管理系統，通過每串列即時監控進行預防性維護，除了降低維護人力成本外，還可以顯著提高發電收益。

2017年投資新台幣0.8億於觀音廠建置1.7MW發電產能

- 2021年發電量：2,169,763度

2019年投資新台幣1.63億於觀音廠建置3.6MW發電產能

- 2021年發電量：4,597,432度

2020年投資新台幣1.05億於中壢廠建置1.7MW發電產能

- 2021年發電量：2,042,390度
- 自發自用度數：1,292,901度其餘出售予台電

2022年預計投資新台幣0.34億於海外廠建置3.0MW發電產能，總發電量378萬度，包括中國大陸(無錫)、馬來西亞及新加坡

「動力計」(Dynamometer)是用來檢測馬達的力矩及功率的設備，同時在測試過程中產生電力回生，東元擁有多組大型動力計設備，2021年共回生44萬度電供廠區內自用。

- 1500kW動力計回生：264,480度
- 5000kW動力計回生：173,280度

2021發電度數 **881** 萬度



2021電力回生度數 **44** 萬度



4.3 產品生命週期管理

設計階段	<ul style="list-style-type: none">馬達輕量化：2021開發AFHCED系列鋼板馬達，優化設計，輕量化馬達較原AEHCED系列馬達減輕8~23%。馬達使用回收物料：以矽鋼屑熔解再利用為馬達外殼，截至2021年底再生鐵材比例達75%。水性漆導入：將馬達外部塗裝塗料改為水性漆，截至2021年底水性漆導入比例已達總生產量的80%~85%，已減少揮發性有機物(VOCs)總排放量94,389kg，減少排放量達52.7%。小型空調全面禁用R410A冷媒，R32使用比例由39.2% (2020年)提高至67% (2021年)，減少排放 2801.7 tonCO₂e (以2020年相等出貨量推估，逸散率設為5%)。東元集團承諾旗下之馬達與家電產品皆100%符合國際RoHS與REACH法規規定。
生產階段	<ul style="list-style-type: none">東元集團透過製程及設備優化，2021年台灣廠區整體節能達1,510千度(218(低壓廠)+1,292(太陽能節省度數))，相關作為包含推動智慧自動化生產、設備節能方案等。廢棄物資源化，以矽鋼屑熔解技術，減少矽鋼屑下腳料產生量75%。製造過程中的凡立水含浸作業優化，藉由自動化連續式含浸設備取代現況人工作業之含浸作業製程，並採用真空含浸法，增加凡立水附著量，可節省人力同時增加作業效率，使製程成本對比2020年降低27.88%。降低SF6逸散量方案，SF6為高溫室氣體潛勢之氣體，為東元生產高壓設備必須採用的氣體，透過製程優化與品管作業程序修訂，2021年SF6逸散率9.45%下降至1.7%，2022年目標為1.4%。
運輸階段	<ul style="list-style-type: none">物流公司宅配通直送用戶，縮短運送流程，經銷商免於二次派車運送，2021年增加宅配營收74.6萬。選擇耐用或可重複利用的運輸包裝材質，如馬達底板回收，減少運輸過程的資源浪費，也節省包材費用477萬元/年。
使用及維修階段	<ul style="list-style-type: none">致力於高效馬達研發，除既有IE3馬達製造與銷售外，已完成IE4與IE5相關產品研發與佈局。2021年IE3與IE4馬達占全馬達產品營收64.36%。致力於節能、節水家電產品研發，家電產品積極提升能源使用效率，2021年綠色家電營收占比為62.9%。東元開發T-Power+ 電動車馬達產品，可將東元車用馬達及控制電子系統明確定位，並應用於電動汽車及3.5T電動貨卡車，提供消費者較環保的交通體驗，減少燃油車的環境傷害。
回收階段	<ul style="list-style-type: none">馬達產品組成大部分為可回收之金屬材料，以馬達產品AEHF系列型號為例，該產品廢棄後可回收材料達88%。家電產品參與台灣環保署廢四機回收政策(電視機、洗衣機、電冰箱、冷/暖氣機)，提供消費者免費載運廢四機至合格處理廠商之服務，截至2021年符合廢四機回收政策之家電產品佔年度銷售金額比例為62.9%。東元電機與其他家電廠商於台灣合資設立綠電再生公司，並派駐董事，提供廢電子電器物品回收處理服務。2021因回收產生的收益為116,463千元。2021年整體可回收產品生產比例：76.85%實際回收產品預估比例：69.01%

| 產品生命終期責任

東元以機電及家電產品為主，依每年度出貨重量及回收情境計算產品可回收比例及其收益如下表：

	2018	2019	2020	2021
產品可回收利用比例	77.39%	76.40%	75.81%	76.85%
實際被回收比例	70.77%	69.17%	68.20%	69.01%
回收收益 (仟元)	100,446	94,088	94,634	116,463



1. 產品售出可回收比例計算方式：

- 各年度可回收產品(馬達+家電)銷售總重量估值*各類產品可回收材料比例(馬達88%、家電51.4%)/各年度年總產品銷售總重量估值。
- 銷售產品總重量估值估算方式：因為東元銷售之馬達、家電的產品型號眾多難以個別統計重量。因此以各類產品出貨量(台數)*主要銷售型號的重量作為整體銷售重量之估算值。

2. 產品實際回收比例計算方式：

- **分母**：因產品眾多無法回溯統計產品生產重量，因此以銷售重量代替。
- **分子**：因產品特性較難實際統計回收量，故實際回收比例依據以下情境進行估算，假設當年度客戶所採購之產品為替換舊有同品牌產品之行為，則馬達產品假設為100%回收，而家電產品為50%進行回收。

3. 東元電機與其他家電廠商於台灣合資設立綠電再生公司，並派駐董事，提供廢電子電器物品回收處理服務。回收收益計算方式，綠電再生公司營收*東元電機持股比例計算。

4. 馬達產品生命週期達10~15年，且因馬達主要為金屬組成，單一台馬達可回收之金屬材料達88%，故產品廢棄後大多由客戶自行透過貴金屬買賣方式處置，東元未曾受客戶要求提供馬達回收服務。

5. 台灣環保署訂有廢四機回收政策(冰箱、冷暖氣機、洗衣機、電視)，由消費者採購之經銷單位提供運送服務至合格處理商進行處理，故產品製造商較難實際統計當年度回收量。

6. 2021年擴大盤查全部家電產品之出貨及回收情況，並回溯修正2018-2020數據。



而一顆馬達的材料是如何循環的呢？

在東元有兩個循環：「廠內小循環」及「生命週期大循環」

廠內小循環

東元擁有自己的鑄造廠，有能力將生產過程中產生的下腳廢料以電爐加以熔解，再製造成馬達所需的框托架外殼，以領先業界矽鋼屑熔解技術將廢棄資源再利用，取代生鐵鑄，再生鐵材原物料比例達75%。

生命週期大循環

工業馬達一般的設計壽命為10~15年，特殊設計更能延壽至30年以上。在馬達生命週期結束時，馬達會經由廢五金廠商回收拆解，將總數含量九成以上的鋼、鐵、銅、鋁加以區分再回到原料階段重新熔解再製造。鋼鐵會被製造成角鋼、鋼筋等建築材料，繼續存在我們的生活之中。

TECO GO ECO 東元低碳產品及服務

為強化東元低碳產品及服務之識別度，東元參考ISO 14020系列標準，依據Type I、II及III之環境標籤與宣告的原則，將馬達與家電產品依其產品環境特性進行低碳產品及服務之認定，重新付與TECO GO ECO品牌新精神。

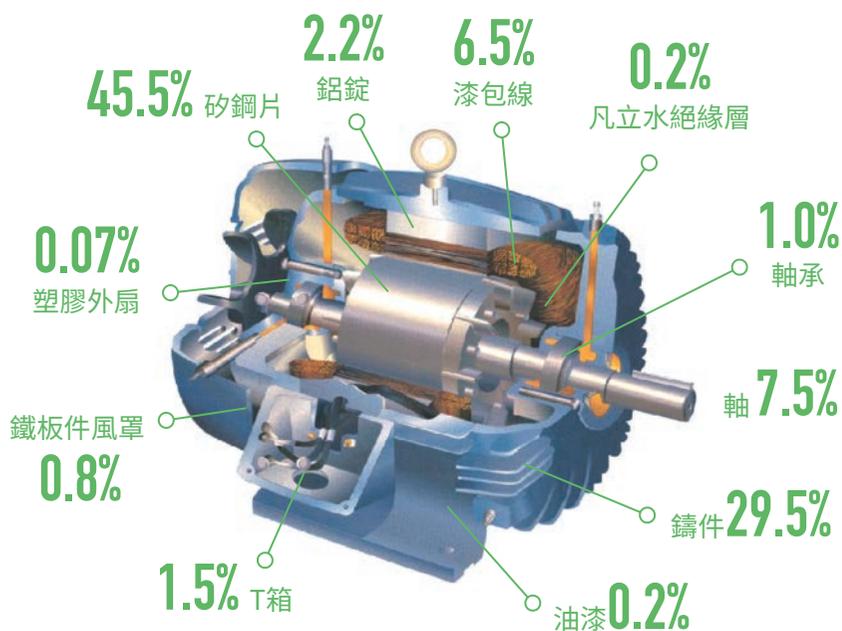
2021年東元低碳產品銷售佔比為 **69.5%**

- Type I：取得符合IE3能效標準以上的標準馬達以及擁有一級能效及節電省水標準的家電產品。
- Type II：東元延用「TECO GO ECO」低碳標章，以效率別>95%之客製化馬達為首批納入東元低碳標章之產品。
- Type III：取得碳水足跡認證之馬達產品。



| 馬達碳足跡分析

馬達是能源轉換的主要元件之一，轉換的效率愈高，消耗的能源愈少。工研院報告指出，全球有46.2%的能源終端使用都是來自馬達。從日常家電到工業設備，馬達不僅是風機、泵浦等基礎設備的心臟，近年隨著電動車的需求馬達也跨足交通產業。一顆馬達是由什麼材質組成？九成以上是金屬。以東元高效率150馬力的馬達系列來計算，其中金屬含量比例如下圖：



鋼：54% 鐵：32% 銅：6% 鋁：2%

* 以東元高效率馬達 AEHF-IE3=150HP系列計算

東元從原材料重量、製程、耗材、人力及廢棄物等面向進行「搖籃到大門」三種高效率馬達的碳足跡分析，更發現90%以上的碳排放來自於原材料的生產及取得階段，廠內製造過程碳排放僅佔10%，由此可見原材料、也就是金屬材料的循環再利用是減排最重要的課題。

馬達型號	原物料階段排放量 kgCO ₂ e	製造階段排放量 kgCO ₂ e	總排放量 kgCO ₂ e
AEHF 2HP	152 (92.5%)	12 (7.5%)	164
AEHF 20HP	625 (89.9%)	70 (10.1%)	695
AEHF 150HP	3770 (90.9%)	375 (9.1%)	4145

* 碳足跡數據於2016年經第三方查驗機構(BSI)認證

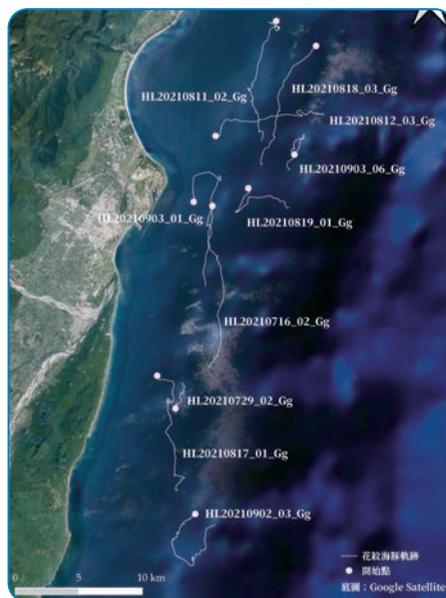
東元通過碳足跡分析之系列馬達產品銷售量佔
全部馬達銷售量之 **27.4%**

東元對AEHF、AEHH、AFHH三機型系列馬達進行碳足跡評估，佔2021年全部銷售機種的27.4%。計算方式為該機型2021年銷售總量佔馬達銷售量的比例。



海洋生物多樣性「鯨豚復育」

在國際間2050年前完成「碳中和」的共同目標下，東元進一步尋求「碳清除」的具體方式。一般來說植樹造林是最直接的「碳清除」做法，但台灣地小人稠要找到大面積的原始造林地點並不容易；反倒是四面環海，如果能在海中找到固碳的方式對台灣來說更具意義。東元與NGO及學術團體展開鯨豚復育的討論及相關計畫。根據IMF的研究報告，復育一頭鯨魚等於封存33噸二氧化碳；而如今鯨魚總數量不到以前的四分之一，復育活動本身對實現「碳清除」及維護「生物多樣性」的意義不言而喻。我們的行動從識別鯨豚個體及記錄牠們的活動範圍開始：透過個體辨識讓我們能夠瞭解鯨豚族群的社會結構，東元資助「Photo ID」花紋海豚AI辨識系統，藉由傷疤分析及個體的特色能自動從觀察員海量的照片中辨識出個體及記錄其活動軌跡，目前已能辨識45隻花紋海豚及抹香鯨10隻個體，後續將以擴充較常記錄到的兩個族群為主，快速提升AI辨識成效。



我們以科學調查認識鯨豚生態

- 2021年培訓調查員17人，出動鯨豚調查船18趟次，參與調查協力人員163人次。

我們對臺灣鯨豚生態的認識更多

- 完成花蓮常見5種鯨豚活動熱區分析
- 傷疤分析歸納8種鯨豚致傷/死原因
- 開發鯨豚個體AI辨識系統，累計可辨識45隻花紋海豚個體
- 抹香鯨個體資料庫辨識10隻
- 鯨豚保育教育校園推廣47場次1,573人次



SOCIAL ENGAGEMENT

幸福職場及社會參與



職場安全衛生承諾

- **符合國際法規：**順應國際職業安全衛生、永續發展趨勢及ISO 45001規範。
- **安全工作環境：**持續推動安衛管理系統及風險改善，達到工作零災害，建構安全衛生職場目標；落實預防管理及稽核制度，由勞資雙方共組職業安全衛生委員會，一同降低職場安全衛生風險，促進工作人員身心健康。
- **強化風險評估：**加強價值鏈風險評估，推行永續風險與職安衛衝擊管理防治教育訓練，透過內外部職安衛稽核，維護價值鏈的安全、健康、整潔之工作環境，提升工安環保績效。

東元電機人權政策宣言

東元電機尊重並支持《聯合國世界人權宣言》、《聯合國全球盟約》與《國際勞工組織公約》、之勞動標準，並致力打造有尊嚴的工作環境，確保東元、利害關係人及供應鏈和合作夥伴的每一個人，包含但不限正式員工、契約員工在內所有同仁，以及供應商、合資企業、客戶、當地社區等合作夥伴的人權，均能獲得平等、尊嚴的對待。我們的人權政策宣言如下：

- **投資：**於重要投資協定中進行人權審查及載入人權條款。
- **公平不歧視：**嚴禁工作場所中任何性騷擾與歧視之行為，且不以種族、膚色、國籍、性別、年齡、婚姻狀態與家庭狀況、殘障或懷孕，以及政治立場或宗教信仰作為員工任用、考核及升遷的標準，確保工作機會均等。
- **營造良好的勞資關係：**提供多元、開放的溝通管道，致力促進勞資雙方之和諧，並營造良好的勞資關係。
- **禁用童工：**僱用標準應符合當地法規中最低年齡之限制。
- **禁止強迫及強制勞動：**尊重員工意願，禁止任何形式之強迫與強制勞動。
- **工時：**工時規範依循當地法定規定。
- **符合基本薪資：**提供員工符合當地規範的基本工資與相關福利，且不因性別而有分別。
- **教育訓練：**使員工、保全人員定期接受營運相關人權政策的訓練。
- **建立安全與健康的工作環境：**提供安全及健康的工作環境，承諾依據適用的安全與健康法規，並透過防範措施的執行，不僅盡量減少發生與工作相關傷病，更進一步營造健康、安全且互相尊重的工作環境，並致力使員工維持身心健康及工作生活平衡。
- **供應商：**針對新供應商做人權評估以做為篩選供應商標準之一，並致力於從供應鏈中消除人口販運和強迫勞動，包括我們的臨時工作力，且尊重所有移工及其家庭成員權利。
- **權益溝通管道暢通：**為達到充分溝通及有效解決人權問題之目的，本公司設有申訴管道，讓員工、供應商、合作夥伴及其他利害關係人得以向東元回饋意見或舉報疑似違規行為。
- **重大違規處理：**
 - a.若員工有任何侵害或違反人權、行為準則或誠信經營守則之行為，經調查屬實，應視情節輕重給予適當懲處，如申誡、記過、記大過、終止勞動契約等，另前項懲處應給予追蹤考核及監督，避免相同事件發生。
 - b.當合作夥伴有任何侵害或違反人權、行為準則或誠信經營守則之行為，經本公司勸導後仍未改善或屬情節嚴重，則隨時中止業務往來。

5.1 人力資源政策及人力結構

東元電機正式員工數：**2,180** (男性：1,518，女性：662)，非正式員工數：**116** (男性：96，女性：20)

多元性指標

女性員工占比 (%)：2022年目標 32%	31.47 %
女性員工管理階層占比：2022年目標 23%	21.59 %
女性員工初階管理階層占比	23.61 %
女性員工高階管理階層占比	9.73 %
營收單位女性主管比例 (排除支援單位)	29.33 %
女性擔任科學、資訊工程、數理 (STEM) 相關職位比	24.48%

人才是東元公司最重要的資產，也是公司永續經營的基礎。東元人力資源的願景是要強化人才發展，打造東元幸福企業，達成企業永續經營，成為最佳雇主品牌；近年來積極推動公司的五大價值觀「企圖心、顧客導向、團隊精神、誠信正直、創新」，透過核心價值觀讓每位員工能夠內化價值內涵，於工作上再次激發個人潛能，進而產生組織凝聚力。

- 初階管理階層定義：主任級主管、經理級主管
- 高階管理階層定義：部/處長級主管、協理/部長/總監級主管、事業群總經理
- 數據涵蓋率100%

勞動力年齡指標

年齡	人員佔比
<30歲	12.9%
30-50歲	55.8%
>50歲	31.3%

勞動力地區指標

地區	總勞動力佔比	管理人員佔比
台灣	51.9%	50.7%
亞洲 (不含台灣)	30.6%	35.7%
美洲	5.3%	5.0%
歐洲	12.1%	8.6%

全體平均年紀約 43.5 歲

2021年女性管理階層比例由20.9%微幅成長至21.59%，公司已將女性員工比例與女性主管比例設定為部門KPI之一，藉此方式強化部門主管在任用、升遷時，顧及男女平等條件；營收相關職務女性主管比例由19.4%提升至29.33%，未來在拔擢推動公司經營重要職務時，會強化女性接班人培養，將於高階主管接班人計畫中納入性別評比項目。我司隸屬產業特性男性仍遠多於女性，東元將持續鼓勵女性員工多元發展與擔任具挑戰性職位。

性別薪酬差異 - 依全體平均

男女薪資平均數差異	15.01%
男女薪資中位數差異	18.58%
男女獎金差異	0

- * 各類獎金依考績評定，不依性別有所差異
- * 男性薪資平均數及中位數略高於女性

性別薪酬差異 - 依層級

主任級(含)以下主管	2.7%
經理級主管	7.6%
處級(含)以上主管	-2.9%
非管理職	33.9%

- * 女性對男性的基本薪資加薪酬的比率(女性為基數1)
- * 高階主管女性薪資較高；一般員工薪資以男性較高



5.2 人權識別及風險減緩

東元電機尊重並支持《聯合國世界人權宣言》、《聯合國全球盟約》與《國際勞工組織公約》之勞動標準，並致力確保公司內外的每一個人，均能獲得平等、尊嚴的對待。東元電機訂有人權盡職調查程序，每年評估檢視人權風險議題，鑑別受影響之對象及風險源與規劃行動策略，2021年除了常態性的風險項目外，更加強進行「工作型態帶來的潛在健康安全風險」人權風險相關內容、程序等進行檢視，包括「作業環境監測」及「過負荷危害預防」，並揭示訂定改善方案。2021年度計有3點員工作業環境監測超標，不符合率 $3/183 \times 100\% = 1.64\%$ ，已於當年度完成追蹤改善。其餘公司關注之人權議題及減緩措施如下表：

關注議題	目標主題	風險評估	利害關係人	減緩措施	執行成效
安全與健康的 工作環境	母性員工健康保護計畫	依工作環境及作業危害評估表進行評估	女性員工	依風險溝通共識進行工作調整，提供哺乳室及專屬車位	2021年保護3員，2022目前3員保護進行中。近三年全公司女性比例已自27.7%提升至31.44%。
	執行職務遭受不法侵害預防計畫	員工自行申訴	員工	人事單位收到申訴後由總經理指定專案負責人展開調查及執行因應措施	通報件數2件；調查完成度100%
禁止強迫勞動	不鼓勵加班，尊重員工休息時間	人資及職安每月追蹤加班數據	員工	於勞資會議及公司季會上宣導不鼓勵加班	加班率依生產淡旺季維持在3%~11%，控制得宜
	過負荷危害風險評估(三年一次)	員工過負荷風險等級3、4級人數比例：1.24%	員工	制定過負荷危害預防計畫，依評估結果進行諮商衛教、作業調整，追蹤改善。	2021年員工過負荷風險3、4級目標27員(1.15%)，新三年循環對策啟動
禁用童工	供應商行為準則：人權暨環境永續承諾書簽署	匯整於供應商評鑑標準中進行查核	員工 供應商	自招募開始便依法進行15歲以上年齡查核	控制得宜無風險
消弭歧視	關注國際「現代奴役法」之精神及其發展	盤查外勞生活及工作條件是否受到不平等對待	移工	外籍勞工皆以正式員工身份錄用	控制得宜無風險
結社自由及 集體談判權	確保工會及勞資會議運行	保障員工申訴管道安全暢通，定期執行員工滿意度調查	員工	每月舉行工會理、監事會議，討論員工有關之類議題，東元公司並列席參與溝通	員工受工會保障百分比：100%

• 過負荷危害風險評估計算人數：三年計畫重評27人/平均人數2332人 $\times 100\% = 1.15\%$
 • 員工包括原住民及新移民。

人權相關 教育訓練

2021年人權相關的教育訓練包括「避免職場霸凌風險的管理之道」、「個人資料保護法觀念解析及實務因應」、「勞工安全衛生在職教育訓練」等共26門課89.5小時。員工完訓率為100%。

人權相關 協議及合約

東元對員工人權以工會及勞資會議制度進行保障，具參加工會資格員工受工會保障比為100%，對供應商東元則以『人權暨環境永續承諾書』做為約束。各廠供應商總數約550家，皆於採購合約中簽署此承諾書。

| 工會及勞資會議

為追求工作效率之增進與勞動條件之改善，並促進勞資雙方意見溝通暢通協調，東元公司於1974年7月即成立東元公司產業工會；為保障勞資雙方權利及和諧團結關係，依工會法及團體協約法，東元公司與產業工會代表於1981年12月28日起簽訂團體協約，全體入會員工皆得以受此協約之保障。工會每年舉行一年一度會員代表大會，並由會員投票選出會員代表，並選出工會理事11人、監事3人，每月舉行工會理、監事會議，討論與員工有關的各類議題，公司會列席進行溝通。目前於廠區設有工會室，讓員工能與工會代表平時即可溝通與交換意見；每半年公司亦會舉行座談會，工會之理監事成員能在座談會中直接與總經理溝通。另外，每年舉辦模範勞工選拔及表揚活動，每100人選出1人，每年選出20位模範勞工代表。公司所有營運活動及對員工重大作業改變皆依循勞動基準法要求。

東元公司產業工會

1974年成立

1981年簽訂團體協約，東元公司全體入會員工得以接受此協約保障

工會每年舉行一年一度會員代表大會，每四年重選工會理監事

每半年舉行董事長、總經理與工會理監事座談會

每月舉行工會理、監事會議，討論員工有關之類議題，東元公司並列席參與溝通

委員會

勞工代表占比

工廠勞資會議 二分之一

職業安全衛生委員會 三分之一

員工受工會保障百分比：**100%**



數據揭露範疇包含：東元電機、東勝、台科無錫、無錫東元、青島東元、東元越南，正職員工(FTEs)佔比63.98%。其中，具參加工會資格之人員共2,936人，參與工會者共2,936人(100%)。東元集團亦設置各項申訴管道，如固定每季度舉行勞資協商會議、另可不定期舉行每週會議作為員工溝通權益之重要管道，確保勞資互動常規化；勞資協商會議之討論項目包含勞工異動情形、公司業務發展與人才發展需求、薪資福利、工作環境及申訴事項等討論，可循公司制度保障權益，亦可向勞資協商代表反應，以獲得權益保障並維持勞資雙方良好互動。

5.3 人才職涯發展

訓練指標及成果

平均訓練時數 = 總訓練時數 / FTEs	10.21
平均訓練費用 = 年度訓練費用 / FTEs	2,431.94
內部轉調或升遷名額	1,376 位

職級區分「平均訓練時數」

職級	平均訓練時數
主任級(含)以下主管	18.24
經理級主管	19.59
處長級(含)以上主管	9.97
非管理職	7.1

依性別區分「平均訓練時數」

性別	平均訓練時數
男性員工	11.37
女性員工	8.23

依訓練類型區分「平均訓練時數」

訓練類型	平均訓練時數
實體課程	5.47
線上課程	2.43
在職訓練 OJT	0.83
外訓課程	1.48

整體訓練時數較2020減少48.8%，主要受Covid-19影響多數例行實體課程取消，數位學習資源於2021 Q4陸續導入，尚未完成全面線上學習的推廣，因此平均每人訓練時數有明顯降幅。

東元集團提供多元內部發展機會，依據公司核心價值、組織發展及策略目標，對於績效表現優秀的員工，依其興趣、專長及未來生涯規劃，計畫性培育及儲備各層級的菁英人才，並適時予以晉升或輪調發展的機會，為積極培育主管接班人，公司內部設有5~8職等「關鍵人才」制度，每年並針對關鍵人才規劃人才發展計畫，2021年度關鍵人才占比約3.5%，近兩年關鍵人才獲「職等陞階」、「派任主管」、「輪調」或「派外」者，約佔關鍵人才66.6% (38/57)。2021年全公司獲得內部晉升或轉調人數共計1,376位。

統計範圍含東元電機、東勝(電氣)無錫東元、東元精電、江西東成、Motovario。

發展計劃	效益敘述	量化效益	參與比例
<p>數位轉型培育 建立關鍵人才數位轉型之能力，帶領公司落實數位專案</p>	<p>關鍵人才作為公司潛力人員，為協助其能朝經理級以上、具備跨單位經驗與能力等方向培育發展，並能夠於公司穩定發展、持續帶來貢獻，藉此配合2021公司數位轉型策略，安排關鍵人才作為推動數位專案的領頭羊，與國立政治大學商學院產學合作，培育上述人才數位轉型之能力。本培訓授課主題包含：數位轉型力、人工智慧與營運優化、以MarTech經營大數據會員行銷、大數據供應鏈：智慧物流新模式，共4個模組48小時。此次授課從數位轉型的定義、方法論到供應鏈管理各階段實務個案探討，目的即為協助關鍵人才意識到數位轉型推動之重要性並落實數位專案。</p>	<p>受訓成員2021年共完成11項數位專案(29項提案)，剩餘計畫持續於2022推動。合計增加營收18,324K，降低每月生產成本322K，並提升訂單管理、準交率與產品品質；另完成2項產品開發案與1項知識管理平台架設。</p>	<p>2.07%</p>
<p>線上多元學習- 導入Hahow 好學校 在數位轉型時代下，創建同仁自主學習文化</p>	<p>Hahow好學校線上學習：在數位轉型及Covid-19疫情雙重影響下，數位化學習於近年成為各家企業培訓的新趨勢。公司為解決同仁多元的訓練需求以及創建自主學習的文化，於2021年Q4導入Hahow好學校線上學習平台，有別於2020年為推動數位技能而導入緯育Tibame線上學習平台，本次所採用的平台操作更平易近人，課程種類也更多元化，包含：經營管理、數位行銷、數據分析、程式語言、職場技能、視覺設計、商用外語與多元生活等面向，讓同仁可進修專業技能外，也可讓同仁依據個人興趣選擇進修軟性科目，另優先推薦數位技能課程供同仁進修，以進一步促成同仁數位能力的成長。</p>	<p>至年底完成累計2,857小時數位課程學習，人均學習時數5.9小時。總結2021下半年使用該平台受訓的訓練時數達2,857訓練人時，並於內部使用者意見調查中獲得94%使用者的滿意。</p> <p>維持受訓者2021年離職率為1.81%</p>	<p>22.27%</p>

* 僅台灣廠若以涵蓋率來說49.7%

對於員工退休或終止勞雇關係，公司依法協助過渡，對於關鍵主管退休另有顧問回聘制度，減輕員工個人及公司管理的衝擊程度。

5.4 員工激勵及留才

人員招聘	2018	2019	2020	2021
新員工僱用總數	261	201	219	304
內部員工填補的空缺職位佔比	43.1%	81.2%	54.6%	36.8%

* 涵蓋率49.7%

- 2018-2021由內部員工遞補之職缺，50%以上屬於生產作業性質，男女比例維持約80：20；遞補之員工年齡以30-50歲為大宗，約占50%。
- 2018-2021新加入員工，因產業性質男性從業人員較多，男女比例均維持在80：20；以年齡來看，青壯年一直是勞動主力，其中30歲-50歲人員最多，占比約50%。
- 2021年變更統計方法，排除非正式人員數目以正確反映新正職人員數目，並全部更新四年數據。

基準日：2021/12/31	2021								
	新進人數			離職人數			東元總人數		
年齡層 / 性別	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計
<30歲 (人數 / 東元總人數)	78	37	115	37	17	54	156	77	233
	3.58%	1.70%	5.28%	1.70%	0.78%	2.48%	7.16%	3.53%	10.69%
30-50歲 (人數 / 東元總人數)	104	61	165	113	51	164	758	369	1,127
	4.77%	2.80%	7.57%	5.18%	2.34%	7.52%	34.77%	16.93%	51.70%
>50歲 (人數 / 東元總人數)	14	10	24	50	10	60	604	216	820
	0.64%	0.46%	1.10%	2.29%	0.46%	2.75%	27.71%	9.91%	37.61%
總計 (人數 / 東元總人數)	196	108	304	200	78	278	1,518	662	2,180
	8.99%	4.95%	13.94%	9.17%	3.58%	12.75%	69.63%	30.37%	100%

長期獎酬計畫

平均支付期間：2年

非高階管理階層適用比例：7.1%

- 訂定「特別獎金發放作業準則」適用經理級以上之主管，係以現金激勵方式，依據個人績效表現核定之獎勵，於2年內分3個時點發放，發放時點之實領獎金，連動前一季KPI分數。
- 東元電機績效考核KPI因應執行專案性質設定，涉及永續專案相關人員，其KPI會連結相關永續指標。
- 東元電機成立向心持股會持續優化長期獎酬辦法，並將永續指標納入指標考核之員工比例提升。向心持股會共有2,677,395股，其中高階管理階層累計股數共計962,172股；非高階同仁累計1,715,223股。

○ 優於法令員工支持措施

項目	內容
特休執行度	同仁除依相關法規規定享有之休假外，公司更檢視各單位特休使用率，列入主管年度考績指標。
生日假	為了讓同仁能在生日當月彈性安排活動，充分感受生日的喜悅，公司特別設立生日假，以表公司的祝福。
公益假	為鼓勵員工參與社會公益活動，落實企業公民的責任，公司訂有公益假，每年可有3天公益假可從事公益活動，發給全薪，且不影響員工績效考評。
身心健康促進	於各廠區均設有專職護理師任職，並設置有醫務室，定期請專業醫師駐場，照顧員工安全與健康。同時推廣各項健康促進活動，成立各種休閒及運動社團，提供健康與心靈成長課程及紓壓按摩服務等。
員工彈性工時	為讓員工便於處理家庭事務、照顧家庭，達成工作生活平衡；避開尖峰時段交通堵塞情況；依據個人生活節奏工作。同仁得視個人狀況彈性7：50~09：00上班
可選擇兼職轉換	視個案提出討論，彈性調整。
托嬰措施與補助	為體恤需照顧幼兒之同仁，公司訂有有薪之家庭照顧假，並與遼近幼兒園簽訂特約，讓同仁安心成家立業。
哺乳設施或福利	對妊娠之員工，經申請設有專屬停車位、提供母性健康保護諮詢、設置哺集乳室並於2019年台北市評鑑獲優良認證。
帶薪家庭照護假	公司訂有帶薪之家庭照顧假，便於兼顧個人與家庭照顧的需要。

依「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」揭露台灣地區企業非擔任主管職務之全時員工人數、非擔任主管職務之全時員工薪資平均數及中位數，及前三者與前一年度之差異。

	2021	2020	差異
非擔任主管職務之全時員工人數	2,177	2,233	-56
非擔任主管職務之全時員工薪資平均數	877k	815k	62k
非擔任主管職務之全時員工薪資中位數	717k	670k	47k

* 統計範圍：台灣母公司(需要涵蓋率49.7%)

○ 人力資源分析

項目	執行方法
績效衡量	<p>每半年(六月及十二月)進行全公司績效考核作業，由各事業部受評者逐層向上受各級主管評核，首先由各級主管與員工進行績效面談，經理級以上人員則同步進行自評，考核要項如下：</p> <ul style="list-style-type: none">• 一般同仁：重點目標70%、能力15%、態度15%• 經理級：重點目標80%、能力10%、態度10%• 廠處長級以上：重點目標100% (九職等以上人員之重點目標，以前兩季KPI之目標管理卡分數計算) <p>考績等第列為五等人員，及考績等第連續兩次列為四等者，依照員工績效管理及輔導辦法，將名單交由各單位進行追蹤及改善。</p>
人力資源策略	<p>發揮最大績效力的重點人才策略，成為東元成長的加速器，將核心員工作為數位人才轉型的推手，為公司創立最大的價值。主要透過人才培育藍圖、人才與制度KPI、建立溝通文化及打造人資朋友圈來實現數位人才策略，各說明如下：</p> <ul style="list-style-type: none">• 人才培育藍圖：針對基/中/高層主管職、關鍵人才及全體，分別規劃Q1-Q4各季數位技能培育，並與政大商學院合作數位轉型專案相關課程，以培養同仁之數位力。• 人才與制度KPI：主要為專案推動進度檢視，並與人資中心KPI連動，徹底實施各項專案及進度追蹤，其中內容囊括關鍵人才留任、數位專案執行力度、主管輪調執行度、女性員工/主管晉用率指標。• 建立溝通文化：讓主管與關鍵人才成為公司與員工的溝通管道，透過季會、公司官方Line@社群(集合啦！快樂東元人)達到公司文化宣傳效果。• 打造人資朋友圈：期望與市場上關鍵職位之潛力候選人名單蒐集與接觸，規劃可透過政府、學校、人力銀行、外訓中心及產業HR等管道，以提升接觸潛力人才之機會。• 技能盤點與培訓規劃：確認是否有人力缺口。人力缺口可進一步細分為由外部市場招募或由內部進行技能培訓。
招募策略	<p>綜整台灣國家發展委員會110-112年重點產業人才供需調查及推估報告，其中東元所屬之「智慧機械」產業相關業者反映欠缺人才具招募困難比例達100%，在大環境人才招聘的困境下，東元除了透過訪談了解如何從加強內部員工能力，亦會同步評估從外部市場招募具備相應職能的優質人才，增加團隊健全性。並根據事業單位需求，規劃由不同類型管道進行徵才；另事業部於編列年度預算時，需將組織編制與相應費用擬定出一份人力計畫表格(workforce planning)，搭配訪談結果交叉比對，以進行更精準的招募。</p>

○ 人資策略規劃

項目	執行方法	人才訓練方式
動機	<p>為幫助營業單位達成目標，並搭配新事業開展與組織變革等需求，本公司例行性執行上述人力資源分析項目，除妥善運用現有人力之外，亦努力提升人資分析效率與應用性，使人才策略與組織運營策略連結在一起。</p>	<p>以人才盤點與員工培訓角度出發，透過盤點了解組織與員工能力現況，並將其與組織策略連結、分析缺口，以發展合適的人才培養模式(如：因應公司數位轉型發展，為提升員工規劃數位專案能力，與政大產學合作，實施一系列數位轉型課程，並搭配課程落實數位專案執行)。</p>
行動	<ul style="list-style-type: none"> • 年度性需求訪談：透過與事業部主管訪談來了解需求與限制，並進行員工技能盤點，分析後規劃訓練課程。 • 專案性工作盤點：透過CMP(Corporate Manpower Planning)調查BU全體員工之工作內容、所需工時、權責分工等，可進一步了解當前組織內人力配置之情況，組織作業內容是否符合發展目標，以及職務輪調培訓如何規劃。 	<p>以數位轉型培育項目為例，先向單位調查內部預計進行或進行中之數位轉型相關計畫，並針對計畫參與同仁調查是否具備特定數位概念能力以執行專案，進一步釐清有培訓需求之人數與工作性質，並與課程講師討論需求，綜合分析出公司數位轉型落點在數位轉型1.0階段。接著以公司選定之關鍵人才優先，安排參與後續數位轉型主題培訓，共計4大領域48小時課程內容(包含："數位轉型力"、"人工智慧與營運優化"、"以MarTech經營大數據會員行銷"、"大數據供應鏈：智慧物流新模式)，依據受訓學員之工作職掌安排進修科目，並同步讓其組成數位專案團隊實踐課堂知識於工作進度中，29項專案中最後11項達成初步成效。</p>
成果	<ul style="list-style-type: none"> • 年度性訓練計畫擬定，依各事業部需求執行，並於派陞、考核時檢視其是否達成學習目標，確保同仁掌握相應能力以勝任新職務。 • 透過工作盤點了解人力運用狀況，並配合營運需求調整組織架構，重新規劃單位分工。 • 各事業部提報之派陞名單皆需依其職等、工作性質通過相應的成本測驗與技術類學程測驗(通過分數為80分)。 	<p>本項培育課程總參與人數為41人，最終共產出29項數位專案，其中11項於2021年底取得初步成果，包含8項內部業務與生產管理系統建置，增加營收18,324K，降低每月生產成本322K，並提升訂單管理、準交率與產品品質；2項產品開發案與1項知識管理平台架設，其他受訓成員將優先列入明年度單位新數位轉型計畫執行成員，以延續學習應用。</p>





○ 員工離職率分析

員工離職率	2018	2019	2020	2021
總體員工離職率	16.11%	14.67%	15.73%	14.82%
自願離職率	13.67%	12.54%	12.79%	13.25%
數據覆蓋率	100%	100%	100%	100%

* 數據涵蓋全東元集團100%

- 總體員工離職率 = 年度離職員工 / 報告日在職員工總數。年度離職員工包含因自願或資遣、退休、死亡等而離職的員工人數。
- 2021年東元集團總離職率略為下降，自願離職率微幅上升，主要因退休人員人數減少。另特別統計管理職(初階到高階)離職狀況，主管職離職率4.88%，本公司未來將持續改善職場體驗以提升留任意願。
- 2021年東元集團離職人數總計為651人，離職員工比例為14.82%；自願離職率為13.25%，自願離職部分共有582人，總離職率皆略為下降，自願離職率上升，主要因退休人員人數減少。另特別統計管理職(初階到高階)離職狀況，離職共44人，主管職離職率4.88%；又依年齡為面向進行統計，分為30歲以下、30歲到50歲、50歲以上共三組，離職率依序為12.10%、8.25%、6.80%，青年離職比例最高，本公司未來將持續改善職場體驗以提升年輕人的留任意願。

5.5 員工意見調查

每年度進行員工意見調查，調查向度共計11個面向，包括主管領導、同仁相處、創新、數位化認知、工作/制度安排、員工福利、考績制度、職涯發展、培訓、生活品質、員工敬業度總共49道題目。對象包括公司主管與全體員工，透過匿名問卷調查，調查結果惠回饋給同仁知曉。目標為80分。

其中員工敬業度此構面，包含以下三題：

我不會輕易離開公司

公司能夠激勵我每天盡全力工作

公司員工普遍對工作充滿熱情

本次問卷調查題目與去年一致，以便做差異化分析，並依Aon、104人力銀行題本，微調語意、合適之內容。

經分析，以上述之七大構面，其中以同仁相處、主管領導及工作/制度安排為分數較高之前三項；而職涯發展機會、敬業度及生活品質為分數較低之後三項。

	2018	2019	2020	2021	目標
分數	主管：82.4、同仁：82.0	主管：83.8、同仁：79.4	主管：75.2、同仁：69.6	主管：73.6、同仁：71.3	80
	平均：82.2	平均：81.6	平均：72.4	平均：72.4	
參與比例 (%)	38%	32%	39.7%	51.0%	2021: 40%, 2022: 55%

- 數據揭露範疇包含：台灣、美國及中國大陸所有廠區(東元電機、東勝(電氣)、東元西屋(TWMC)、台科無錫(台安科技無錫)、無錫東元(金一金二)、東元精電、青島東元、江西東成、無錫東元精密、江西東元)。
- 問卷調查對象共4,281人，回收有效問卷2,187份，整體填答率較2020年成長至51.0%。
- 本次執行員工意見調查，其中以職涯發展機會、敬業度及生活品質為分數較低之三項，經分析後，得出員工對各構面之反饋事項。說明如下：
 - a.職涯發展機會：所有單位之員工對於考績、調薪、晉升、獎金制度都有疑義、內部進修意願不高(對薪水沒有立即的實質影響)、公司未來發展方向及制度有疑慮。
 - b.敬業度：對其中員工反饋進行解析，發現員工對於溝通管道是否暢通一樣很重視，亦需待改進。
 - c.生活品質：多數員工提及可提供租屋津貼、彈性辦公時間可再更彈性，其餘員工認為關係企業相關福利需繼續維持。
 - d.總體滿意度：七大構面之總體滿意度平均換算百分比為74.8%，仍有待改善空間，並優先針對職涯發展機會、敬業度及生活品質加以改進。

5.6 顧客滿意度分析

東元以機電及家電事業為主體，機電事業每年兩次寄發顧客滿意度調查問卷給全球客戶，收集回饋意見做為重點改進的目標；家電事業則以電話訪問為主要的方式收集顧客聲音。東元以地區子公司為主要銷售管道，2021年線上客戶銷售額佔比13.1%、數量佔比15.1%。總體顧客滿意度評分結果公開如下：

顧客滿意度	2018	2019	2020	2021	目標
整體滿意度	90.0%	71.4%	74.2%	81.1%	81.5%
資料涵蓋率	83.6%	80.0%	86.3%	85.1%	
機電產品滿意度	90.8%	69.2%	72.5%	78.1%	80%
問卷回收率	95.0%	90.4%	100%	100%	
家電生活產品滿意度	84.86%	83.79%	82.62%	84.45%	85%
問卷回收率	20%	19%	21%	57%	
能源工程滿意度	-	-	-	86.1%	85%
問卷回收率	-	-	-	84%	

東元在2021年7月進行組織重整，將產品整合為機電系統、空調暨智慧生活、智慧能源三大事業群。滿意度比例依個別事業群統計數據及個別設定之目標，依其佔總體營收比例計算。

滿意度細查原因乃因「產品行銷」與「物流服務」需要進行改善。改善作法如下：

產品行銷	產品行銷滿意度分數雖有提升，但仍須再強化，透過內部組織與人員調整，強化海外品牌與產品行銷推廣活動，包含網頁優化、型錄整合、影片定期發佈、線上展覽等，提升數位行銷服務能力。
物流服務	因外部疫情導致全球運輸(包含進料與出貨)時間拉長造成交期延誤與不確定性高，但內部管理仍會強化製程改善並優化排程管理，以提升整體交期達成度。

5.7 職業安全

安環理念：「環境無污染，工作零災害」

東元於總經理室下設安衛小組，專職負責全公司及各廠之環境安全衛生之政策擬定、計畫管理與全集團之督導工作，並於各廠區設立專責之安環單位，專責落實執行環安衛管理系統之運作。

東元依據ISO 14001、ISO 45001(環境管理及職業安全衛生管理系統)建立環境與安全衛生管理系統並推動管理系統模式運作。



總公司(東元電機)及11家關係企業已完成ISO 14001環境管理系統建置並通過第三方驗證，覆蓋率100%。公司自2013年開始進行ISO 14064-1溫室氣體盤查，藉由系統性盤查，除可確保數據準確性；並依此進行節能減碳展開基礎。東元每年為避免因員工作業、營運活動或服務設施等危害到員工的安全健康或公司財務造成損失。依照ISO 45001職業安全衛生管理系統執行以下等行為：

- **法規與利害相關者要求**：掌握最新環安衛法令規章與利害相關者要求事項之變動及資訊，使營運廠所運作能符合要求，釐清各項法規與要求事項之蒐集、鑑別、更新與守規性評估。適用122項法規，2021年發布14項變更修訂。(每月查核一次、年度符合性評估)
- **危害及風險暨環境考量面鑑別**：對營運場所安全衛生造成直接、間接危害或預期有影響之危害作業、活動或服務及設施。危害及風險鑑別總計3,935件；按照風險矩陣區分高風險-3件、中風險-1,541件、低風險-2,391件。環境考量面鑑別總計2,110件；按照風險矩陣區分高風險-13件、中風險-188件、低風險-1,909件。(每年鑑別一次、每季追蹤、每年審查)
- **量化目標管理**：落實對環境及安全衛生之績效努力及對環安衛政策之承諾，規畫執行年度目標管理方案。安衛管理方案9件、環境管理方案11件。(每季追蹤、每年審查)
- **標準作業程序**：環安衛管理系統有關文件與資料，作為管理之依據。標準作業程序共74份，2021年度檢視後修訂更新11份。(不定期修訂)
- **環安衛教育訓練及資訊傳達**：確保控制內部人員於推行環安衛工作時有所衝擊之虞者，有效實施訓練及資訊傳達。48位同仁通過ISO 14001及ISO 45001管理系統內部稽核員訓練，為內部稽核強化其專業職能，落實管理系統有效性；環安資訊傳達統計113則。
- **定期檢查、重點檢查及安衛巡檢**：為防止職災，保障工作者安全與健康；藉由稽核提出作業場所不安全環境與不安全行為，由稽核各項機械、設備或環境衛生予以建議改進，並協助現場改善。2021年度統計巡檢缺失519件，另透過巡檢缺失進行提案改善計186件。(每月統計，每季報告)
- **職災、虛驚調查及統計**：為使意外事故發生時，能有效、迅速的通報、處理及完成意外事故調查，採取改善對策，避免類似事故在發。各廠制定之「環境考量面鑑別程序書」、「危害鑑別與風險評鑑程序書」及「法規鑑別程序書」的要求，鑑別緊急狀況進行準備與回應。並依「緊急事件準備與應變程序書」的要求，定期審查緊急應變計畫內容適切型，並定期或不定期針對其進行測試與演練。2021年度無災害累計工時達233萬工時；測試演練場次共計14場。
- **採購、承攬及變更管理**：依循ISO 45001管理系統要求組織應建立、實施和維持流程已控制相關採購活動，符合精神。因此於相關合約審查流程中及合約內容加入職安衛準則要求。
- **健康檢查管理促進**：2021年度發生經職業病醫生認定之案例為0。辦理相關健康促進課程，包含高血壓與腦血管疾病、職場霸凌風險管理知道(不法侵害)、及其他衛教宣導，訓練時數計28小時；參與人數共367人；參與人員包含員工、廠內外包人員。

而針對外包承攬人員在進廠施工工程安全會議、危害告知內容，要求承攬商評估所屬勞工身心靈狀態；是否符合入廠規定。以達到東元員工、外包承攬人員、廠內外包人員等工作人員，接受到健康促進活動所宣導。

職傷統計數據

東元電機集團為加強各廠區之職業傷害統計，獨立計算東元電機集團所有正式員工失能傷害頻率FR及失能傷害嚴重率SR；另亦計算東元電機集團台灣廠區之其他工作者、工程承攬商及外包承攬商的失能傷害頻率FR及失能傷害嚴重率SR。期望落實東元電機集團員工之職傷管理以及善盡監督供應鏈夥伴的職業安全衛生管理責任。

失能傷害頻率FR

東元正式員工失能傷害頻率FR (不含交通事故) 為 **1.17**，東元台灣廠區其他工作者、工程承攬商及外包承攬商失能傷害頻率FR(不含交通事故) 為 **0**

* 依據台灣勞動檢查法施行細則第6條定義之失能傷害頻率(FR)=失能傷害次數/總經歷工時×1,000,000計算，失能傷害次數計算範圍僅限2021年度發生之公傷事件；美國、義大利、中國及越南之子公司及關係企業亦適用此基準。

失能傷害嚴重率SR

東元正式員工失能傷害嚴重率SR (不含交通事故) 為 **20**，東元台灣廠區其他工作者、工程承攬商及外包承攬商失能傷害嚴重率SR (不含交通事故) 為 **0**

* 依據台灣勞動檢查法施行細則第6條定義之失能傷害嚴重率(SR)=總損失工作日數/總經歷工時×1,000,000計算，總損失工作日數計算範圍僅限2021年度發生之公傷事件；美國、義大利、中國及越南之子公司及關係企業亦適用此基準。另依照職業安全衛生法要求SR計算至整數，小數點省略。

○ 員工工傷率 LTIFR

單位：n/百萬工作小時

	2018	2019	2020	2021
員工 LTIFR	2.07	1.16	1.77	1.17
數據覆蓋率	79.2%	77.6%	86.3%	89.5%

依內部規定將職傷事件分為重度、中度、輕度、虛驚等級，2021年度詳細說明如下：

級別	案件數	案件數
輕度傷害	3	<ul style="list-style-type: none"> 跌倒 2 件 有害物質接觸 1 件
中度傷害	8	<ul style="list-style-type: none"> 被夾、被捲 3 件 切割擦傷 3 件 墜落、滾落 1 件 衝撞 1 件

無論何等級職傷發生，皆須依「一般意外事故處理流程」通報、事故調查、紀錄並每月匯總公傷紀錄表於每季職安委員會呈報。中度傷害經事故調查後改善其治工具及標準化程序流程優化並完成內部教育訓練；輕度傷害主要為人員個人意識不足，皆重新針對製程流程安全作業標準進行宣導。

數據揭露範疇包含：東元電機、東勝電氣、美國東元西屋、無錫台科、無錫東元、東元精電、江西東元、青島東元、無錫東元精密、江西東成、越南東元、Motovario，共計占集團總佔比89.5%。



ISO 45001
職業安全
管理認證

ISO 14001
環境管理
系統認證

○ 環安衛違規事件說明

違反職安衛法令事項說明：2021 / 7 / 9 大陸地區

- **違反法令：**《中華人民共和國國家標準-危險廢物貯存污染物控制標準GB18597-2001(2013年修訂)》 金一裝配漆渣、廢油漆桶露天堆放；部分漆渣、廢油漆桶臨時堆放在裝配倉庫內。
- **裁罰金額：**RMB 298,000元 (台幣1,341,000元，以匯率4.5換算)。
- **因應對策：**
 - a. 對全廠廢棄物產生單位進行危險廢棄物貯存培訓，落實危險廢棄物責任制。
 - b. 取消裝配倉庫作為臨時存放，統一存放於危廢倉庫。

違反職安衛法令事項說明：2021 / 6 / 30 台灣

- **違反法令：**《廢棄物清理法》第28條第1項之規定
清運處理廢棄物未委託合格公民營事業廢棄物處理機構辦理清運。
- **裁罰金額：**新台幣12,000元，但未支付超過10,000的罰款，但基於公開資訊維持一致的原則，仍列出進行說明。(備註：東元與廢棄物清運廠商簽訂清運處理合約，並委託清運廠商媒合合格廢棄物處理廠；並確認其試運轉合約無誤後才辦理清運，但清運廠商並未確認其處理廠商試運轉計畫可收受名單，此罰款由清運廠商支付。)
- **因應對策：**
 - a. 廢棄物處理最終處理須於合約簽訂過程中，及排除試營運廠商。
 - b. 由業務承辦人員參與此次環保講習，避免此類案件在發。
 - c. 廢棄物清運前再次進行公民營廢棄物清除處理證照查詢，確保處理廠證照有效性。

違反安衛法令事項說明：2021 / 5 / 13 台灣

- **違反法令：**《職業安全衛生設施規則第 225 條第 1 項營造安全衛生設施標準第 11 條之 1 暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項》
對於在高度3.35公尺之處所從事拉線作業，未以架設施工架或其他方法設置工作台；對於進入營繕工程工作場所作業人員，未提供適當安全帽，並使其正確戴用。
- **裁罰金額：**新台幣70,000元。
- **因應對策：**
 - a. 立即改善：變更搭設2座施工架供施工人員作業操作。
 - b. 加強宣導 A 字梯、高空工作車及施工架使用規定。
 - c. 要求現場監工(工程師)現場巡視時，若發現不安全行為或不合格事項，立即要求承包商改善。

違反安衛法令事項說明：2021 / 11 / 2 台灣

- **違反法令：**《職業安全衛生設施規則第 58 條第 5 款暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項》
派遣人員鄭○○欲進行入焊環機掉落物料清除，不慎遭機台夾傷，右手小指有開放性骨折之情形，08：15分救護車送往林口長庚醫院急診處理；經醫師診斷判定需開刀及住院治療。
- **裁罰金額：**新台幣60,000元。
- **因應對策：**
 - a. 已加具有連鎖性能之安全門。
 - b. 修訂入焊環機安全作業標準，須含故障及異常處理標準作業程序。
 - c. 重新進行危害鑑別及風險、機會之評估。
 - d. 重新完成操作人員教育訓練，含教材、簽到及照片等紀錄。

違反安衛法令事項說明：2021 / 11 / 5 台灣

- **違反法令：**《違反職業安全衛生法第 27 條第 1 項第 2、3 款》
對於高度2公尺以上之外牆施工架工作檯(高度約5.1公尺)、升壓站甲梯機房頂板(高度約3.5公尺)及REF水箱頂板邊緣(高度約2.3公尺)開口部分(高度約3.8公尺)未設置護欄(內側交叉拉桿及下拉桿)，及REF水箱頂板(高度約2.3公尺)上從事鋼筋綁紮作業，未設置使勞工安全上下之設備。
- **裁罰金額：**新台幣60,000元。
- **因應對策：**
 - a. 依高度兩公尺之作業增設安全母索，提供作業人員穿著背負式安全帶時可以掛勾。
 - b. 評估工作環境時，增加穩固上下設備供作業人員使用。

違反安衛法令事項說明：2021 / 7 / 8 台灣

- **違反法令：**《勞動基準法第22條第2項規定》
工資應全額直接給付勞工。但法令另有規定或勞雇雙方另有約定者，不再此限。違反法規內容為未全額給付工資。
- **裁罰金額：**新台幣20,000元。
- **因應對策：**
 - a. 立即改善：本案係因員工誤解工資給付，未來加強宣導。





5.8 企業公民公益活動

| 集團整體政策

當東元電機為全球工業製造動力來源的同時，更致力於善盡企業公民的責任，推動節能環保、科文共裕的美好生活。

為了因應氣候變遷及其影響，維護地球永續，我們從營運目標做起，在2025年之後的節能產品占比達到80%；我們製訂十年目標，在2020年達成了減排20%後再設定2020-2030年減排50%。而東元科技文教基金會更鏈結東元的核心職能，以「培育科技人才、提倡前瞻思想、促進社會進步與和諧包容」為宗旨，從「科技人文獎助」、「弱勢學習計畫」、和「原民傳習計畫」三大主軸執行公益政策。東元藉由科技人文獎項大力培育相關人才和前瞻思維，以提升氣候變遷的意識並擴大創新應用層面；藉由弱勢學習計畫，提供偏遠地區學童享有公平以及高品質的教育；更藉由原民傳習計畫進一步保護屬於台灣獨有的文化遺產，以促進社會的包容性及永續性。

身為跨國企業，我們也從全球社區的在地需求切入，推動不同的公益專案，包括：社區公益獎助學金、社區低收入戶致贈白米專案、社區綠化等，為達到有教無類、消除貧窮、和環境永續的目標而努力。

類別	佔比
慈善捐款	34.0%
社區投資	56.86%
商業捐贈	9.13%





偏鄉及 弱勢教育

奠定社會平等及推廣東元品牌形象。東元將參與社會公益活動視為經營政策的一環，提供每位員工每年三天的公益假，鼓勵所有東元人成為企業志工，一同投入公益。

2021年志工共投入495小時，包括物資捐贈、家電健檢等活動，提升員工凝聚力及向心力，每小時以台幣186元計算。

- **偏鄉科學創意教學深耕計畫：**2021年度橫跨台灣11個縣市224所學校，受益學童 10,981 名及教師 1,000 名以上。
- **偏鄉青少年藝術賞析活動：**因疫情影響2021年辦理1場次。17年共計辦理51場次，參與的受惠偏鄉師生超過40,000人次。



原住民永續 教育計畫

東元的公益政策最終目標在於促進社會進步與和諧包容，而身為跨國企業，和諧與包容向來是東元企業文化的表現，透過驚嘆號-原住民永續教育計畫，具體保護了屬於台灣獨有的文化遺產，也促進社會的包容性及永續性。

2021年度吸引品牌關注人次，於社群媒體貼文共91篇、累積觸及曝光人數為140,481人次、Youtube影片累積觀看次數108,077人次。活動實際服務人數達43,401人。

2021年支持的樂舞傳習及才藝技藝體能競技等團隊共43隊，跨越六個縣市，協力認養傳習經費的單位、企業達46個、個人達百人以上。參與傳習的人數達1,754人，執行的傳習教師達172位以上，傳習時數達9,438小時，歌謠達438首，舞碼56支，所募集支持經費達4,635,283元。2021年於台灣演出，觀眾共計超過30,000人次。



節能減排

東元獎、節能講座、社區綠化、建教合作交流，從青年科學家到資深科學研究者，從生產基地鄰居到社區學童與長者，其目的都在於推廣節能、減排教育，提升相關意識，進而以創新科技尋求解決方案，並持續發展成商業模式。

- 東元發展節能產品推廣至客戶，並以東元獎為舞台獎勵外界傑出人士。
- 2021年高效率馬達為全球客戶年節能6.5億度電，節能家電年累計3年節能1.43億度電。

2021年東元獎共6位得主，包括綠色循環能源系統、碳循環再利用示範工廠、以及利用碳捕結合再生能源產氫技術，產製綠色化學品與甲烷天然氣等技術。創辦至今已累積獎勵162位社會標竿。

東元獎

「東元獎」得獎人力行「為天地立心，為生民立命，為往聖繼絕學，為萬世開太平」的社會責任理念，以盡其在我的心念竭盡所能，並且以兼善天下的胸懷，培育人才與支撐產業技術升級，促進社會整體的精神文明與世界並駕齊驅為其終身職志。

本屆科技類獎不同於過去歷屆獲獎者以研究型大學教授為主流，七位新科得主就有三位學思歷程跳脫傳統框架，奠基非研究型大學，淬礪創新引領國內外風潮，成為「英雄造時勢」最佳寫照；人文類獎則頒給被譽為「攝影詩人」的國際馬格蘭攝影社終身會員張乾琦，彰顯其透過鏡頭展現人道關懷與獨特美學，跨越國界為臺灣紀錄影像開拓不凡格局。



「東元獎」設立於1993年，希望透過獎勵對台灣科技研發有特殊貢獻人士，喚起國人重視科技創新對社會國家發展的重要性；自第六屆起增設人文類獎，呼籲各界重視科技人文相輔相成融合發展觀念，建構「科文共裕」的進步社會。創辦至今已累積獎勵162位社會標竿，包括科技部前部長陳良基、經濟部前部長李世光、台灣大學前校長楊泮池、清華大學前校長陳力俊等，都是「東元獎」歷屆得獎人之一員。



郭斯彥《起跑線洞燭機先，掌握潮流順勢而為，領航國際》

致力於計算可靠度的研究，對學術教育和產業發展具有關鍵影響，其領先全球針對記憶體晶片容錯提出正式理論模式與分析等技術，被英特爾等國內外知名廠商應用在IC製程驗證；且領航IEEE 及IEEE Computer Society頂尖國際社群發展，對提升台灣相關領域的國際影響力，貢獻卓著。



覺文郁《拚搏精神 文武雙全 精準挑戰產學雙峰》

其創新研發五軸光學式精度量測系統，為全球首創非接觸式工具機精度檢測儀器，並榮獲教育部第三屆國家產學大師獎。深耕於工具機與精密量測領域的研究，整合並帶領產學研的跨領域團隊，以卓越的研發成果與技術人才培育，促進產業轉型升級，對我國機械與製造業發展，貢獻卓著。



陳維新《荊棘路上屢次華麗轉身 2020年五度蟬聯「高被引學者」》

在生質物焙燒領域所發表SCI期刊論文之品質與數量高居全球第一名，陳維新積極在能源系統上應用人工智慧與大數據分析，建立並優化綠色循環能源系統，在生質能技術及研究更是引領世界，被稱為「焙燒界的權威」，所發表約370篇SCI期刊論文，被引用次數達12,500次，其h-index為62 (Web of Science)，2020年五度蟬聯「高被引學者」。



陳志勇《走出象牙塔 產學合作直球對決「2050年淨零排放」》

投入化工領域約半世紀，一心一意要拯救人類免於浩劫。近半世紀的潛心研究，56件產學合作計畫及20件技研成果技轉產業，不僅成果豐碩，且直球對決淨零排放的全球目標。循環經濟的實踐先驅，開發出全球領先之超臨界可回收發泡材技術，並打造台灣首座碳循環再利用示範工廠，利用碳捕捉結合再生能源產氫技術，產製綠色化學品與甲烷天然氣，為國內產業苦思不得其解的減碳課題，開啟希望之窗，在環境永續發展上貢獻卓越。



童國倫《用務實的基因創新，帶臺灣到世界，領世界到臺灣》

致力化工高效分離技術研發，領先全球以電漿熔射覆膜製備出超高效能多孔性無機膜，獲致全球首創之破壞式創新無機膜，學術聲望享譽國際，並成功商品化成立新創公司，落實產業績效顯著，在水資源與環境永續上貢獻卓著。



李國賓《橫跨工程與生醫領域 藉微流體晶片追求學術研究的真善美》

建立微奈米流體生醫晶片的創新技術，利用微型流體系統篩選親和性優於傳統抗體近百倍之適體(aptamer)及胜肽(peptide)，應用在疾病檢體和人工抗體篩選；並首創陣列式金屬針的腫瘤熱消融技術的應用，加熱腫瘤但不傷害正常組織，用微创手術之方式進行寵物癌症之有效治療。相關技術轉移多家公司，對生醫產業有重大貢獻。



張乾琦《讓台灣觀點站上世界頂尖舞台的攝影詩人》

從事報導攝影三十餘年，從攝影鏡頭洞見生命困境的情懷，作品躍登美國《時代雜誌》、英國《泰晤士報》與法國《費加洛報》等國際重要新聞媒體，並獲全球各大美術館與攝影節爭相邀展和典藏，受國際高度肯定，讓臺灣觀點在世界頂尖舞台佔有一席之地。近十多年來，更在攝影的基礎上開展對錄像與聲音的探索，作品深具人道關懷與獨特美學，為紀錄影像開拓不凡的格局。

原住民永續教育計畫

基金會號召非營利組織、民間企業、個人組織策略聯盟，建置「傳習教育」的供需平台，邀請各界以「認養」傳習經費的方式，攜手支持原住民傳統樂舞祭儀的文化傳承價值。同時督促與扶持部落以「文化」為根，以「教育」為樁，以「人」為本，以「族群」為體，以「典藏」為志，發展適情適性的教育方案，並持續提供延伸學習活動，確保原住民新世代天賦長才的培養發展，族群文化藝術的傳承發揚，知識技藝的成長，競爭力的提昇，截至2021年已經為十個族群約20,000名兒童，提供長期的支持與服務，扶持歌謠·舞蹈·技藝·才藝·體能等43個團隊，產出令人驚艷的，「傳統文化藝術、教育成果、族群永續的能量」是以定名為「驚嘆號」。

2021年支持的樂舞傳習及才藝技藝體能競技等團隊共43隊。參與傳習的人數達1,754人，執行的傳習教師達172位以上，歌謠達438首，舞碼56支，所募集支持經費達4,635,283元。於台灣演出觀眾共計超過30,000人次。

東元與企業夥伴持續推動「驚嘆號」計劃已達20年，每年一度的「驚嘆樂舞」已經成為原住民歌謠與交響樂融合呈現的品牌。每年舉辦一次大型表演，吸引15,000名以上觀眾參與，凝聚社會認知及力量也創造學童學習動力。「驚嘆號」的成果來自於「傳習教育」的實施，而傳習教育有助於族群的自我認同及肯定，更是家長及耆老支持參與的主要「引信」，而傳習教育的關鍵就是帶領、陪伴與指導的老師，在專業、使命與熱忱等各方面的持續進步與成長。



驚嘆畲族

2021 廣東原鄉民樂舞



SUMMARY AND APPENDIX

總結及附錄



世界看得見台灣

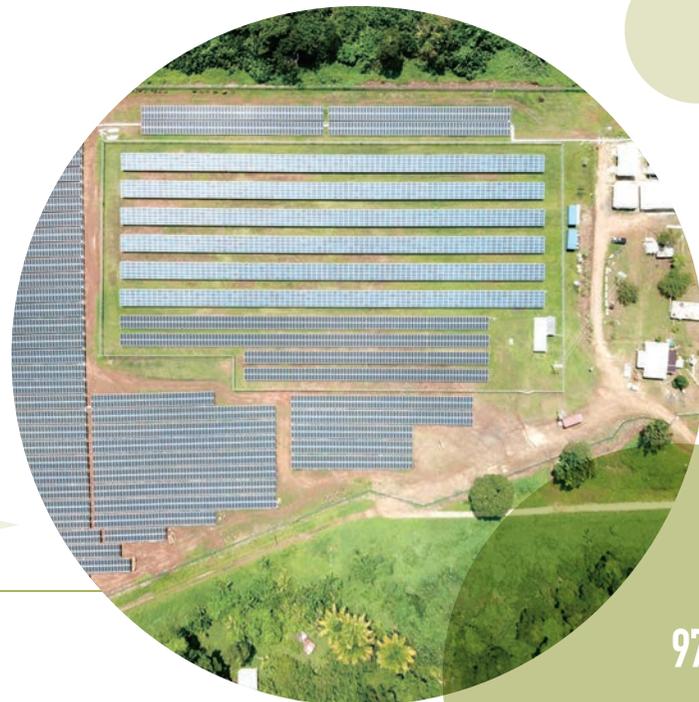
東元再次入選道瓊永續指數(DJSI)、入選國際永續評比機構標準普爾(S&P Global)永續年鑑(The Sustainability Yearbook)。東元為台灣第一大工業馬達生產者，帶領供應鏈廠商一起把台灣工業智慧推向全球。去年我們幫全球客戶節約6.5億度的電力，節省的一度電都是台灣工業對全世界的貢獻。

2021東元電機股份有限公司永續報告書，是東元自2010年發行報告書以來第12本報告書，也是第10本經外部第三方查證之報告書。今年度的報告書依據GRI準則針對議題重大性再做分析，歸納出重大議題及次要議題列為相關部門之重要KPI展開，讓利害關係人更方便閱讀，也更明確地了解公司針對各項重大議題之發展，希望藉此更清楚地與全球利害關係人溝通東元公司在治理、經濟、環境、社會各構面的理念及發展做法。

當提前五年於2020年完成十年減排20%碳排放第一階段目標使命後，東元集團更進一步宣示十年(2020年~2030年)減排50%碳排放的專案目標，隨即於2021年起已將計畫成果擴大實施至海外廠區，使全集團同步為減碳排放而努力；並全面實施「永續KPI」，將永續管理深植於東元企業文化內。

在與地球共好的同時也為企業永續造局，因此東元集團更積極佈局綠電/再生能源相關事業(2021年於中壢廠設置太陽能再生能源發電設施，已取得自發自用綠電憑證發行資格，另2022年規劃大陸及東南亞廠區建置綠電太陽能發電工程，預計下半年度陸續完工後合計可創造年化減排效益3,385公噸CO₂e/年)，以及空調產品(15kW以下)全面導入綠色環保冷媒R32(可降低同能力空調R410A機型約65%的減排效益)，並持續推動海內外廠區各項生產製程改造改善及節能減排措施，更期望在2050年達成全集團實現「碳中和」的最終目標。

密克羅尼西亞-微電網

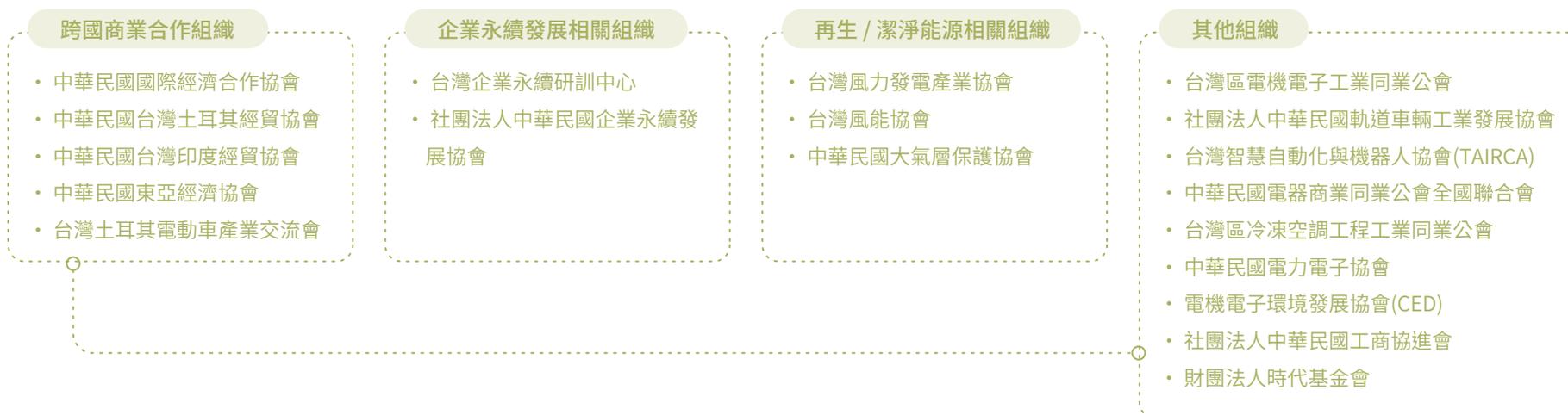


6.1 外部組織參與

東元積極關注推動未來新興產業和企業永續發展兩大議題，持續資助相關公協會並參與對應之活動。

東元為時代基金會創辦會員之一，長期致力於推動產學合作、支持新創企業，並培育社會未來的人才。贊助及參與時代基金會(Epoch Foundation)舉辦MIT專題論壇活動，2021年的主題包括：人工智慧及自動化、數位轉型、能源轉型、量子計算、碳中和&永續經營、與後疫情的創新管理等重要議題。希望透過與國際頂尖學術機構的交流，瞭解國際上在科技、數位轉型及能源領域之最新發展，藉由學術界與業界的交流，不只能夠提供東元自身在數位轉型的新思維，更進一步的提升台灣整體產業水平與國際視野。東元贊助台灣區電機電子工業同業公會(電電公會, Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers' Association, TEEMA)活動經費，並協辦台灣土耳其電動車產業線上交流會。TEEMA是台灣最重要的產業公會，宗旨為提供會員全球多元化服務，增進共同利益，作為產業及政府的橋樑。2021年度東元集團黃茂雄會長擔任該協會會策顧問，連昭志顧問為該協會監事，林勝泉協理為該協會理事，共同與會員廠商促進國際經貿交流，提供政府建言，以推動整體產業升級及經濟發展。

依本公司誠信經營守則第十一條(禁止提供非法政治獻金)：公司之員工不得以公司或其他附屬機構之名義捐贈或以其他方式贊助政治候選人；慈善捐贈：公司員工進行任何慈善捐贈或贊助時，應確認捐贈用途與捐助目的，不得為變相行賄。針對貿易協會或免稅團體，主要費用為會費及活動經費贊助。2021年在相關的貿易協會或免稅團體總捐助金額共4,770,242元。



2021年東元參與並擔任理監事以上之主要公協會如下：

公協會名稱	參與身分	參與身分	2021年會費/活動贊助
財團法人時代基金會 (Epoch)	理事	數位轉型與能源轉型	300,000元
台灣區電機電子工業同業公會 (TEEMA)	理事 / 監事		42,000元
電機電子環境發展協會 (CED)	理事長		141,000元
社團法人中華民國工商協進會 (CNAIC)	榮譽理事長		55,000元
社團法人中華民國軌道車輛工業發展協會 (CRIDA)	理事	產業轉型升級發展	40,000元
台灣精品品牌協會 (TEBA)	理事		40,000元
中華民國電力電子協會 (TaiPEA)	理事		30,000元
台灣電力企業聯合會 (TEPA)	理事		20,000元
社團法人台灣智慧自動化與機器人協會(TAIROA)	理事		25,000元
財團法人台灣永續能源研究基金會 (TAISE)	理事	企業永續發展	280,000元
社團法人中華民國企業永續發展協會 (BCSD Taiwan)	榮譽理事長		120,000元
台灣風力發電產業協會 Taiwan Wind Industry Association (TWIA)	理事	再生/潔淨能源	20,000元
中華民國大氣層保護協會 (AAPT)	理事		5,000元
社團法人中華民國國際經濟合作協會 (CIECA)	理事		50,000元
中華民國台灣土耳其經貿協會 (TTBA)	榮譽理事長	跨國商業交流	10,000元
中華民國台灣印度經貿協會 (TIBA)	榮譽理事長		5,000元
中華民國東亞經濟協會 (EAEA)	榮譽理事長		10,000元

6.2 GRI指標索引

本報告書參照全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative, GRI)「GRI永續性報告準則(2016)」(GRI Standards、GRI準則)、GRI 303(2018)、GRI 403(2018)、及GRI 306 (2020)。

揭露項目	頁碼
GRI 102：一般揭露	
102-1 組織名稱	9
102-2 活動、品牌、產品與服務	9
102-3 總部位置	9
102-4 營運據點	9
102-5 所有權與法律形式	9
102-6 提供服務的市場	9
102-7 組織規模	9
102-8 員工與其他工作者的資訊	72
102-9 供應鏈	38
102-10 組織與其供應鏈的重大改變	28
102-11 預警原則或方針	31
102-12 外部倡議	98
102-13 公協會的會員資格	99
102-14 決策者的聲明	7
102-15 關鍵衝擊、風險及機會	14
102-16 價值、原則、標準及行為規範	33
102-18 治理結構	29
102-40 利害關係人團體	24
102-41 團體協約	75
102-42 鑑別與選擇利害關係人	24

揭露項目	頁碼
102-43 與利害關係人溝通的方針	24
102-44 提出之關鍵主題與關注事項	18
102-45 合併財務報表中所包含的實體	9
102-46 界定報告書內容與主題邊界	2
102-47 重大主題表列	18
102-48 資訊重編	97
102-49 報導改變	2
102-50 報導期間	2
102-51 上一次報告書日期	97
102-52 報導週期	2
102-53 可回答報告書相關問題的聯絡人	3
102-54 依循GRI準則報導的宣告	3
102-55 GRI內容索引	100
102-56 外部保證 / 確信	3
GRI 103：管理方針	
103-1 解釋重大主題及其邊界	18
103-2 管理方針及其要素	18
103-3 管理方針的評估	18
GRI 201：經濟績效	
201-1 組織所產生及分配的直接經濟價值	9
201-2 氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會	48

揭露項目	頁碼
GRI 203：間接經濟衝擊	
203-2 顯著的間接經濟衝擊	7
GRI 204：採購實務	
204-1 來自當地供應商的採購支出比例	38
GRI 205：反貪腐	
205-2 有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	33
GRI 206：反競爭行為	
206-1 反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	33
GRI 301：物料	
301-1 所用物料的重量或體積	65
301-2 使用的再生物料	66
GRI 302：能源	
302-1 組織內部的能源消耗量	56
302-2 組織外部的能源消耗量	56
302-4 減少能源的消耗	66
302-5 降低產品和服務的能源需求	35
GRI 305：排放	
305-1 直接(範疇一)溫室氣體排放	52
305-2 能源間接(範疇二)溫室氣體排放	52
305-4 溫室氣體排放密集度	52
305-5 溫室氣體排放減量	46
305-7 氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)，及其它重大的氣體排放	59
GRI 306：廢汗水和廢棄物	
306-1 廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	60
306-2 廢棄物相關顯著衝擊之管理	61

揭露項目	頁碼
306-3 廢棄物的產生	60
GRI 307：有關環境保護的法規遵循	
307-1 違反環保法規	88
GRI 308：供應商環境評估	
308-1 採用環境標準篩選新供應商	39
GRI 401：勞雇關係	
401-1 新進員工和離職員工	78, 82
401-2 提供給全職員工(不包含臨時或兼職員工)的福利	79
GRI 403：職業安全衛生	
403-1 職業安全衛生管理系統	65
403-2 危害辨識、風險評估、及事故調查	87
403-3 職業健康服務	74
403-4 有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	86
403-5 有關職業安全衛生之工作者訓練	86
403-6 工作者健康促進	86
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	86
403-9 職業傷害	86
403-10 職業病	86
GRI 404：訓練與教育	
404-1 每名員工每年接受訓練的平均時數	76
404-2 提升員工職能及過渡協助方案	77
404-3 定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	73
GRI 405：員工多元化與平等機會	
405-1 治理單位與員工的多元化	72
405-2 女性對男性基本薪資加薪酬的比率	73

揭露項目	頁碼
GRI 412：人權評估	
412-2 人權政策或程序的員工訓練	74
412-3 載有人權條款或已進行人權審查的重要投資協議及合約	75
GRI 414：供應商社會評估	
414-1 使用社會標準篩選之新供應商	39

揭露項目	頁碼
GRI 415：公共政策	
415-1 政治捐獻	33
GRI 416：顧客健康與安全	
416-2 違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	無違反
GRI 419：社會經濟法規遵循	
419-1 違反社會與經濟領域之法律和規定	89

6.3 TCFD指標索引

項目	內容及頁碼	
治理	描述董事會監督氣候相關風險與機會的治理情況	44
	描述管理階層在評估氣候相關風險與機會的功能	44
策略	描述組織在短期、中期和長期內識別的氣候相關風險和機會。	48
	描述氣候相關風險和機會對組織的業務、策略和財務規劃的影響	47
	描述組織在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境 (包含2°C或更嚴苛的情境)	50
風險管理	描述組織在氣候相關風險的鑑定和評估流程	29
	描述組織在氣候相關風險的管理流程	29
	描述氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程如何整合在組織的整體風險管理制度	44
	揭露組織依循策略和風險管理流程來進行評估氣候相關風險與機會時所使用的指標	53
指標和目標	揭露範疇一到三的溫室氣體排放和相關風險	54
	描述組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標與績效	54

6.4 第三方查證聲明與報告

第三方證書下載連結，包括 ISO 14001、ISO 14064、ISO 14066、ISO 14067、ISO 27001、ISO 45001及本報告書之AA1000中度保證查證報告





獨立保證意見聲明書

東元電機股份有限公司 2021 永續報告書

英國標準協會與東元電機股份有限公司(簡稱東元電機)為相互獨立的公司,英國標準協會除了針對東元電機股份有限公司 2021 永續報告書進行評估和查證外,與東元電機並無任何財務上的關係。

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

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

對於這份獨立保證意見聲明書所載內容或相關事項之任何疑問,將由東元電機一併回覆。

查證範圍

東元電機與英國標準協會協議的查證範圍包括:

1. 本查證作業範圍與東元電機股份有限公司 2021 永續報告書揭露之報告範圍一致。
2. 依照 AA1000 保證標準 v3 的第 1 應用類型評估東元電機遵循 AA1000 當責性原則(2018)的本質和程度,不包括對於報告書揭露的資訊/數據之可信賴度的查證。

本聲明書以英文作成並已翻譯為中文以供參考。

意見聲明

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

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

查證方法

為了收集與作成結論有關的證據,我們執行了以下工作:

- 對來自外部團體的議題相關於東元電機政策進行訪談,以確認本報告書中聲明書的合適性
- 與管理者討論有關利害關係人參與的方式,然而,我們並無直接接觸外部利害關係人
- 訪談 5 位與永續性管理、報告書編製及資訊提供有關的員工
- 審查有關組織的關鍵性發展
- 審查內部稽核的發現
- 審查報告書中所作宣告的支持性證據
- 針對公司報告書及其相關 AA1000 當責性原則(2018)中有關包容性、重大性、回應性及衝擊性原則之流程管理進行審查

結論

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

包容性

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

重大性

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

回應性

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

衝擊性

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

GRI 永續性報導準則

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

保證等級

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

責任

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

能力與獨立性

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

For and on behalf of BSI:

Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan



Statement No: SRA-TW-2021115
2022-06-27

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Ni-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.
A Member of the BSI Group of Companies.

...making excellence a habit.™



東元電機股份有限公司

地址：115 台北市南港區三重路19-9號5樓

電話：+886-2-2655-3333

<http://www.teco.com.tw/csr>

2022 年發行

Printed in Taiwan 2022

