

# GIANT GROUP ESG REPORT

2 0 2 4

## 董事長的話

騎乘自行車不僅是一種運動，更代表著探索與突破的精神。每一次踏板，都承載著自由的渴望；每一次前進，都蘊含著追尋夢想的動力。人生就像騎自行車，維持平衡需要持續向前，而前進的道路上不只有平坦的公路，還包含了崎嶇的山路、泥濘的越野，這些挑戰不僅考驗我們的騎乘技巧，更磨練我們面對各種境遇的韌性與智慧。



從 1972 年至今，我有幸親身參與了巨大集團的每個重要時刻。從最初在創辦人劉金標先生身旁擔任助理開始，見證了公司從代工製造轉型到 1981 年創立「Giant 捷安特」品牌的歷程。1994 年，我們一同實現了打造高端自行車品牌的願景；2008 年，我們創立了 Liv 品牌，開創全球第一個專注女性需求的自行車品牌，寫下產業新頁。2017 年接任董事長後，我致力推動企業轉型，在法務智財、數位創新與 ESG 永續發展等領域，為公司開創嶄新格局。

在全球積極因應氣候變遷的當下，自行車產業不僅引領低碳生活，更扮演推動永續發展的重要角色。巨大集團的 ESG 策略聚焦於創新低碳生活、價值轉型與促進多元共融三大面向，持續深化我們對社會與環境的正面影響。

傳承是永續經營的關鍵。2025 年，隨著第三任領導團隊接棒，這不是終點，而是新的起點。我深信，在創新、責任、共融的核心價值指引下，透過穩健傳承與持續創新，巨大集團必將開創下一個 50 年的輝煌。期待每位同仁繼續在各自崗位上發揮所長，讓我們攜手同心，譜寫巨大集團更璀璨的未來篇章。

巨大集團 董事長  
Chairperson  
Bonnie Tu

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Tu".

## 董事長的話

承接巨大集團近年來卓越的發展成果，我深感榮幸能夠接下這份重要的使命。在 Bonnie 董事長的卓越領導下，巨大不僅在產業創新、品牌價值、永續發展等面向都有傲人的成就，更為集團奠定了堅實的基礎。這份傳承不僅是一種責任，更是一個延續創新與成長的契機。自行車從來不只是交通工具，更承載著人們對美好生活的嚮往，作為全球自行車產業的領航者，巨大集團始終秉持以客戶為中心的理念，深耕全球在地化戰略，我們持續優化供應鏈效能，以敏捷的思維回應市場需求，為消費者打造創新且永續的產品體驗。



2024 年是巨大在永續發展道路上的豐收年，首次入選道瓊永續指數 (Dow Jones Sustainability Index, DJSI) 新興市場指數，更榮獲國家企業環保獎 - 銅級、經濟部節能標竿獎 - 銀獎的肯定，旗下高端自行車品牌 Giant 以 TCR Advanced SL 0 碳纖維公路車產品更榮獲台灣精品獎暨金質獎的殊榮，在英國專業自行車網站 Road.cc, 2024-2025 年度評選中，捷安特 (Giant) 旗下的 TCR Advanced Pro 0 AXS 榮獲「年度自行車 (Bike of the Year)」與「年度公路自行車 (Road Bike of the Year)」雙料冠軍，產品 TCR ADVANCED PRO 0D DI，四尺寸系列 獲得台灣環境部產品碳足跡 - 碳標籤的碳纖維公路車。尤其令人振奮的是，在 2025 年我們成為全球自行車產業首家入選標準 (S&P) 永續年鑑 (The Sustainability Yearbook) 的企業，這不僅是對過去努力的肯定，更激勵我們

### 巨大集團 董事長

Chairman  
Young Liu

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Young Liu".

在永續道路上持續精進。2022 年發起的「自行車永續聯盟」(BAS) 正是立基於此理念，期望透過產業合作，共同推動更完善的 ESG 實踐。從環境保護到人權維護，從創新研發到社會共融，我們致力於為整個產業創造更多正向影響。

站在新的里程碑，我會與執行長攜手前行，以創新思維和靈活應變為核心，引領團隊持續在全球自行車產業中領先。我們將結合穩健傳承與敏捷創新，以更高效的運營模式和靈活的市場策略應對產業需求，期待與所有合作夥伴一同為自行車產業創造更多價值與可能性。

展望未來，我們將持續深耕企業文化，推廣自行車運動，實踐對員工、消費者以及地球的承諾。每一個里程碑都是新的起點，每一個成就都是更大挑戰的開始。讓我們一起書寫巨大集團的下一個精彩篇章，為永續未來貢獻更多力量。並將深耕幸福企業文化及自行車騎行運動，實現人們健康與對地球環境永續的承諾，引領巨大集團在全球自行車產業中持續領先，開創無限可能。

# 執行長的話

接任執行長一職之際，我深感使命重大。巨大集團秉持「Raise The Bar 創無止境」推動自行車世界的進化」的核心理念，我將帶領團隊以更精準的策略思維與執行力，持續推動產業創新與永續發展。延續集團「騎向淨好未來」(Cycling for A Better Future) 的 ESG 願景，我們聚焦三大策略方向：創新低碳生活、轉型價值循環及促進多元共融，建構完整的自行車生態系統，從研發、製造到通路零售，全面提升產業價值。

## 創新低碳生活 (Innovating a clean future)

2024 年我們以具體行動展現企業典範。參與台灣交通部「企業員工通勤足跡數位盤查機制」，不僅帶領員工實踐低碳通勤，更創下重要里程碑—獲得全球首張自行車騎行零碳憑證。透過科技創新與永續設計，我們持續提升能源使用效率，積極落實減碳承諾。



## 轉型價值循環

### (Transforming for circularity)

2024 年推動的「A Trail to Zero」計畫展現了我們的創新思維與執行力。成功整合 13 種環保低碳材料，開發符合 SDGs 指標的永續產品。同時，YouBike 公共自行車系統持續擴展版圖至台東，2024 年度騎乘次數突破 1.6 億次，年增長 20%，累計總騎乘次數超越 9 億次，實現了共享經濟與環境永續的雙重效益。

## 促進多元共融

### (Mobilizing for DEI)

我們透過 Liv 品牌持續深耕女性騎行市場，從產品研發到騎行體驗，打造全方位的女性專屬生態系統。2024 年推出的 Liv Grassroots Program，更進一步為女性車手開創發展機會。此外，延續 16 年的 Ride Like King 全球騎行活動，2024 年不僅促進全球車友交流，更將 600 台工作用自行車送抵非洲，展現企業的社會影響力。

秉持卓越的執行力與創新思維，我將帶領團隊推動巨大集團在全球自行車產業的持續進化。我們以科技創新為本，永續發展為綱，打造卓越的騎乘體驗。同時，我們深信每一次踩踏都承載著健康、快樂與環境永續的價值，期待與更多車友一同實現美好的自行車生活願景。

## 巨大集團 執行長

Chief Executive Officer  
Phoebe Liu

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Phoebe S".

# 2024 肯定與獲獎

## 國內外永續評比



**Sustainability YearBook Member S&P Global Dow Jones Indices**  
首度入選 2024 年道瓊永續指數 (DJSI) 新興市場指數 (Emerging Market Index)。  
行業別：休閒設備和消費電子產品 (Leisure Equipment & Products and Consumer Electronics)  
2025 年標準普爾 (S&P) 永續年鑑 (The Sustainability Yearbook)，自行車唯一上榜企業。



台灣公司治理評鑑  
2024 年度 6%~20%。  
自行車產業上市櫃公司最佳級距。  
台灣 295 家 "非日常生活消費品" 上市櫃公司第十名。



加拿大永續評比 企業騎士 (Corporate Knights) 「全球百大永續企業排行榜」  
2024 年 1 月公布為全球第 21 名，  
自行車產業上市櫃公司最佳排名。  
2025 年 1 月公布為全球第 33 名，  
自行車產業上市櫃公司最佳排名。



**Sustainalytics**  
2024 年上半年成績 9.6, 下半年成績 11.61。  
(100-0, 0 分最佳, Risk-ESG 風險可忽略最佳等級。)



**台灣永續評鑑**  
2024 年度 AA 自行車產業上市櫃公司最佳級距。  
台灣 295 家 "非日常生活消費品"  
上市櫃公司最佳級距 AA 級。(AAA~D, AAA 最佳)



**FTSE Russell ESG 評級**  
納入 FTSE4GOOD 成分股。



**CDP(Carbon Disclosure Project) 氣候變遷評比**  
2024 年度獲得參與碳揭露專案 (CDP)- 氣候變遷問卷 (Climate Change) 評比，取得 B 級評比結果

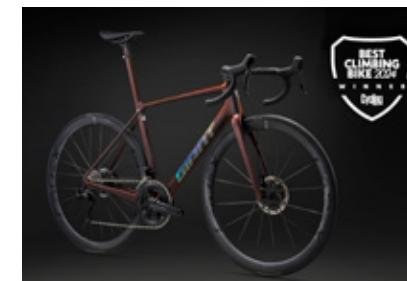
## 品牌和產品獎項



Winner of the iF DESIGN AWARD  
2024  
產品 CADEX-CADEX Tri Frameset



Wins FSA Bike Festival Awards Riva del  
Garda  
產品 Liv- Lurra 1



Cycling Weekly- Best Climbing  
Bike 2024  
產品 Giant- TCR Advanced SL



台灣國際品牌第六名  
品牌價值 7.44 億美元，為健康運動產  
業中品牌價值最高的企業



全球第一台碳纖維產品碳足跡自行車  
產品 TCR ADVANCED PRO 0D DI ,  
四尺寸系列  
獲得台灣環境部產品碳標籤

Feb	Mar	May	May	Jun	Nov	Dec	2025- Feb	2025- Apr

2024 Taipei Cycle D&I Award- Gold  
Award  
產品 Liv-Devote Advanced Pro

BikeRadar-Road Bike of the  
Year Winner  
產品 Giant-Defy Advanced Pro

第 33 屆台灣精品獎  
Giant 品牌榮獲金質獎殊榮  
巨大集團旗下高端自行車品牌 Giant 以  
TCR Advanced SL 0 公路自行車榮獲精品  
獎暨金質獎肯定，再次展現卓越實力！

英國專業自行車網站 Road.cc,  
2024-2025 “年度自行車”和  
“年度公路自行車獎項中榮獲雙料冠軍  
產品 Giant- TCR Advanced Pro 0 AXS



## ESG 各類獎項



### 創辦人殊榮

#### 台灣觀光特別貢獻獎

台灣第 48 屆觀光節，特別頒發給巨大創辦人 劉金標先生，感謝對台灣觀光產業的貢獻，巨大集團創辦人劉金標，其秉持著「台灣唯一」、「世界唯一」的理念，創立捷安特自有品牌，將巨大集團發展為全球自行車界的領頭企業，並且積極推廣自行車運動並親身實踐，更全力支持台灣在地自行車活動與發展，與政府攜手打造公共自行車系統「YouBike 微笑單車」，建立便利的觀光公共交通網路，帶動自行車旅行風潮，亦提升台灣綠能環保的國際形象，為台灣觀光帶來實質助益，特表彰其對台灣觀光的卓越貢獻。

### 董事長殊榮

#### 巨大集團董事長杜綉珍榮獲 BAZAAR Taiwan 頒發之「2024 Women of the Year Awards」《樂於變革》殊榮

Harper's BAZAAR 作為全球史上第一個時尚媒體，創辦了 Women of the Year Awards，致力於推崇在藝術、商業、科技及公益領域中具有領導力和創新精神的傑出女性。BAZAAR Taiwan 從 2022 年開始，在台灣舉辦「BAZAAR at Work Summit」，並每年頒發以《樂於變革》、《樂於造夢》、《樂於倡議》為三大核心概念之「Women of the Year Awards」獎項。杜綉珍董事長以推動數位化轉型、推廣女性自行車騎乘及激發員工創新與自我突破等，獲得「2024 Women of the Year Awards」《樂於變革》殊榮

### 國際慈善社會捐助

#### 2024 年開拓者獎 2024 Trailblazer Award by World Bicycle Relief

全球性非營利組織世界自行車救濟組織 (World Bicycle Relief) 慈善活動中頒發 2024 年開拓者獎 (Trailblazer Award)，巨大集團獲得此殊榮及肯定。開拓者獎旨在表彰以大膽創新的卓越貢獻、挑戰現狀，並透過改善交通和機會來幫助人們改善生活的組織及個人。巨大集團透過運用自身專業製造經驗，打造實惠耐用的「Buffalo」自行車，讓非洲當地人們可以透過 Buffalo 自行車，獲得醫療保健、教育及經濟機會，體現雙方並肩努力。

### 台灣績優企業

#### 2024 年「企業永續報告書揭露職業健康與安全績效主動評比」績優企業獎

為共同倡議企業推動 ESG 績效展現，引領產業及其供應鏈共同提升健康勞動力的永續價值，進行「企業永續報告書揭露職業健康與安全績效主動評比」，以瞭解我國企業在職業健康與安全各項指標之落實情形，並表揚績優企業

## 環境面殊榮

### 國家企業環保獎 - 銅級



#### 巨大集團 - 台灣廠

為鼓勵企業善盡企業社會責任，共同推動環境保護工作，台灣環境部辦理第6屆國家企業環保獎評選，藉由鼓勵企業參加選拔，全面檢視並盤點自身在環境保護上的努力和成果，並藉由獲獎企業的優良環保事蹟，讓其他企業起而仿效，成為社會進步共好的動力，共同提升環境品質，加速我國邁向永續環境。



### 2024 年台灣經濟部 - 節能標竿獎 - 榮獲銀獎

#### 巨大集團 - 台灣廠

巨大集團台灣廠在眾多參賽企業角逐中脫穎而出，以優異的節能措施與實效，成為唯二榮獲銀獎殊榮之標竿企業。彰顯其在能源節約及抑低二氧化碳排放的努力，通過實施多項具體改善措施，實踐綠能永續發展及卓越整合能力。



### 中國綠色工廠 - 省級綠色工廠證書

#### 巨大集團 - 鼎鎂新材料、捷安特昆山廠、捷安特天津廠、捷安特昆山新廠

為推動製造業高端化、智慧化、綠色化發展，加快構建綠色製造和服務體系，經申報單位自願申報、協力廠商機構評價、省級工業和資訊化主管部門評估確認及專家論證、公示等程式，2024 年度綠色製造名單。



### 第一類環保標章 : 銀級環保旅行業

#### 捷安特旅行社

旅行業落實綠色旅遊遊程推動，行程中減少一次性用品的消耗等措施，藉此減少遊程中的資源浪費，落實綠色旅遊理念，選擇出遊行程時，優先選擇環保標章旅行業者規劃行程。



### 「2025 GTS 綠色旅行標章」國際認證 Good Travel Seal - Green Destination Level 2

#### 自行車文化探索館

「自行車文化探索館」為全球第一座透過互動科技與工藝美學讓民眾探索自行車世界的博物館，推廣自行車運動文化，並深耕台中攜手建構自行車友善城市。



### 台灣交通部「企業員工通勤足跡數位盤查機制」躬先表率獎

#### 巨大集團員工

從宜居城市角度出發，交通的減碳議題，因企業積極實踐 ESG 與交通部跨域協作，民眾、企業、政府與環境多贏的開創性未來指日可期。交通部「企業員工通勤足跡數位盤查機制研究計畫」初步構築企業員工通勤碳盤查機制，透過碳盤查方法研究結合各類數位里程紀錄工具，提供企業 ESG 利用並回饋效益予自家員工，進而促成民眾選擇低碳運具的行為改變。



### 「2024 第四屆臺灣氣候行動博覽會」最佳交通行動獎

#### 巨大集團

「勇敢淨零 共創更好」作為整體形象訴求，並合國際議題趨勢和聯合國氣候變遷高峰會 COP29 主題，聚焦在永續 (Sustainability)、公正轉型 (Just Transition) 及多元共融 (Inclusion) 等三大議題主軸，環境部氣候變遷署參與籌辦的「第四屆臺灣氣候行動高峰論壇」，將由公、私部門帶來國內氣候治理現況與調適及國內產業面臨淨零轉型、碳規範、環境影響及生物多樣性淨值正面效益等議題。

# 關於巨大

- 
- 1.1 公司簡介 10  
1.2 全球版圖 11  
1.3 品牌架構 12



## 1.1 公司簡介

巨大集團成立於 1972 年，創辦人 劉金標先生創建巨大機械股份有限公司，設立於台中縣大甲鎮，以專業的生產製造能力為基礎，致力打破歐美市場對「MIT」品質不佳的既定印象，成功為當時的世界知名自行車品牌進行代工生產，並以穩定的品質成為全球最主要的自行車製造大廠。1981 年考量公司永續經營，巨大推出第一個自有品牌捷安特 (Giant) 轉型為「品牌的捷安特」，我們以「Raise The Bar 創無止境」為品牌使命，致力於推動自行車世界的進化，整合車體設計、技術研發、生產製造與品牌銷售，旗下擁有 Giant、Liv、momentum 和 CADEX 四大產品品牌，分別針對不同消費群眾提供專屬的自行車產品與服務。

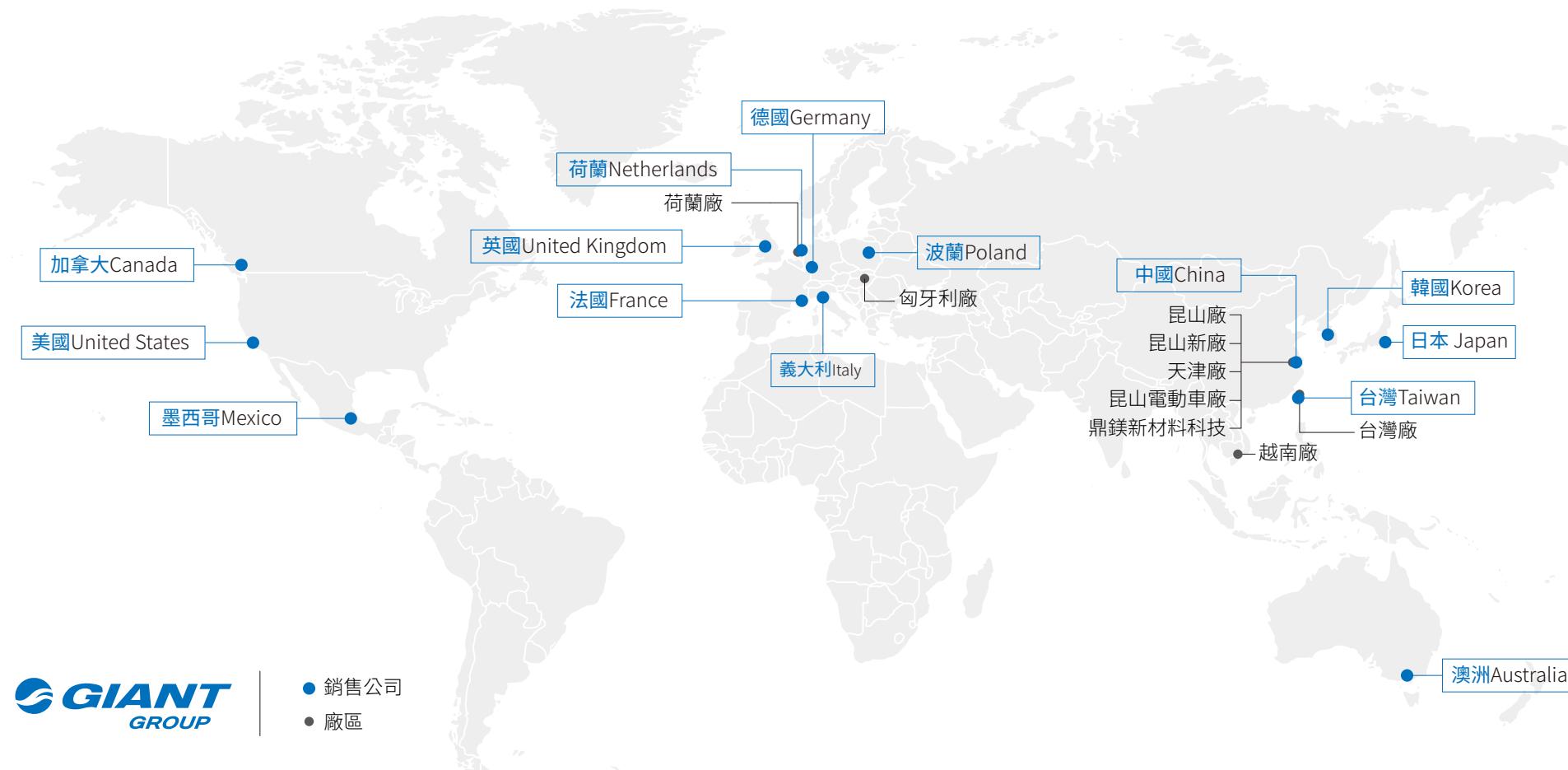
對抗氣候變遷所造成的環境影響，是全世界最大的挑戰，自行車既是交通工具也是一種運動，更是未來節能減碳最佳的解方。巨大集團致力將 ESG 結合本業，以「Cycling for a Better Future 騎向淨好未來」為主軸推行企業永續經營，持續提供多樣化的產品及多元化的服務予消費者，並追求品牌價值提升。2024 年台灣國際品牌榜單總價值 147.55 億美金，平均年成長率 7%。巨大集團榮獲台灣經濟部主辦的「台灣最佳國際品牌價值」第六名，品牌價值達 7.44 億美元，儘管受到市場波動影響，品牌價值略有下降，巨大集團仍穩居榜單前列，並連續三年維持第六名，展現品牌的韌性與持續創新實力。

巨大集團秉持「創無止境——推動自行車世界的進化」的使命，旗下品牌 Giant、Liv、momentum 與 CADEX，針對不同族群提供專屬產品與服務，實現「品牌 1+1>2」的策略綜效，滿足多元市場需求。近年更以「Cycling for a Better Future」為核心，巨大集團將 ESG 理念深植於業務中，致力於創新低碳生活、推進價值循環與促進多元共融，展現企業永續經營的承諾。為實現此願景，巨大集團優化製造過程，減少碳足跡，並積極打造綠色供應鏈。此外，藉由智慧化管理技術的導入，提升資源使用效率，同時推動資源回收與循環經濟，減少廢棄物對環境的影響。透過與全球合作夥伴攜手，巨大集團不僅為健康運動產業創造長遠價值，更為全球消費者提供環保、創新且多元的騎行體驗，展現深具未來性的永續承諾。巨大集團將以創新精神為驅動，結合旗下四大品牌，進一步深化產品與服務的卓越表現。同時，肩負社會責任，推動全球健康運動產業的永續發展，攜手合作夥伴與消費者，共創更美好的未來，為全球帶來卓越的自行車體驗與無限可能！

總部	成立時間
<b>中部科學園區</b> ( 台中市西屯區東大路一段 999 號 )	<b>民國 61 年</b>
<b>712.78 億元</b>	2024 巨大集團合併營收
<b>Sustainability YearBook Member S&amp;P Global Dow Jones Indices</b>	首度入選 2024 年道瓊永續指數 (DJSI) 新興市場指數 (Emerging Market Index)。行業別：休閒設備和消費電子產品 (Leisure Equipment & Products and Consumer Electronics)，自行車唯一上榜企業
<b>7.44 億美元</b>	2024 年台灣國際品牌第六名，品牌價值 7.44 億美元，再次創下品牌價值新高，亦為健康運動產業中品牌價值最高品牌
<b>第 1 品牌</b>	台灣市場長居領導地；於中國大陸市場自行車行業排名第一品牌；位居歐洲及北美市場前三大品牌之一
<b>2024 年開拓者獎 (Trailblazer Award)</b>	全球性非營利組織世界自行車救濟組織 (World Bicycle Relief) 頒發 2024 年開拓者獎 (Trailblazer Award)，巨大集團透過運用自身專業製造經驗，打造實惠耐用的「Buffalo」自行車，透過持續 16 年舉辦 Ride like King 活動，由巨大員工、零售商、推廣大使及粉絲們共同參與的戶外騎乘活動，並每年捐贈「Buffalo」自行車 500 台，讓非洲當地人們透過自行車，獲得醫療保健、教育及經濟機會，體現雙方並肩努力。
<b>產品 Giant- TCR Advanced Pro 0 AXS 年度自行車” 和 “年度公路自行車雙料冠軍</b>	2024-2025 “年度自行車” 和 “年度公路自行車” 獎項中榮獲雙料冠軍

## 1.2 全球版圖

巨大集團作為全球自行車產業的龍頭，除車體設計及技術研發外，生產製造與品牌銷售更是一大重點。巨大集團全球共有 9 座工廠、14 家銷售公司、超過 10,000 個銷售據點，提供全球消費者最即時且完整的服務。在專注於提升自有品牌自行車、電動輔助自行車及相關零組件產品自我創新的同時，OEM 事業體對客戶品牌也同等重視，使客戶的產品能夠與時並進，提升到下一個新高度，打造產業共同提升與公平競爭的環境。



9

座工廠

14

家銷售公司

10,000<sup>+</sup>

個銷售據點

## 1.3 品牌架構

巨大集團以「Raise The Bar 創無止境 - 推動自行車世界的進化」為集團品牌使命，致力於推動自行車產品的進化，旗下擁有四大產品品牌，包括 Giant- 全球高端專業自行車領導品牌、Liv- 全球唯一女性專屬自行車品牌、momentum- 都市移動休閒品牌及 CADEX- 高端自行車零組件品牌，分別針對不同消費群眾提供專屬的自行車產品與服務，積極打造強勢品牌組合。巨大集團更以文化傳遞、生活探索、環境友善為理念，積極推動自行車新文化運動，陸續成立自行車新文化基金會、捷安特旅行社、微笑單車及自行車文化探索館等四個服務事業體，提供多樣化的自行車相關服務，希冀讓社會大眾更加親近並瞭解自行車，進而攜手共創更美好的永續未來。2022 年為巨大成立 50 周年，集團公布 ESG 策略「Cycling For A Better Future- 騎向淨好未來」，秉持過去半世紀在自行車產業累積的豐厚基礎，巨大集團以「創新低碳生活」(Innovating a clean future)、「轉型價值循環」(Transforming for circularity)，以及「促進多元共融」(Mobilizing for DEI) 三個 ESG 策略面向為架構，推動永續轉型，矢志成為一家百年傳世的全球集團。除自行車本業即是永續解方之外，近年來的 ESG 投資，廣受民眾歡迎的公共自行車 YouBike、捷安特旅行社、自行車探索館、巨大更自建太陽能發電、發展環境更友善的技術、與供應鏈共同籌組自行車永續聯盟 (BAS) 等更被認可為「有意義的減碳投資」。



巨大集團以母品牌之姿，客觀支持各產品品牌發展，創造品牌 1+1>2 的綜效。我們聚焦多品牌策略，強化與滿足不同消費族群對於自行車騎乘需求的期待，統籌集團資源並活化管理旗下四大產品品牌，確保其保有各自獨特的品牌個性與產品差異。近年來更著重於塑造品牌價值、加強數位行銷，以消費者為核心，實踐改善消費者體驗及整合虛實通路，搭配 E-Commerce、Giant ID、Digital marketing，全方位提供消費者各式服務，為消費者建立獨一無二的品牌體驗。

我們相信永續發展不僅是企業的責任，更是強化品牌價值、深化顧客認同與建立長期夥伴關係的關鍵基礎。秉持「Raise The Bar 創無止境」的品牌使命，巨大於 2025 年執行品牌感知度調查，針對顧客對於永續作為與品牌形象的觀感進行評估，了解外界對於品牌與永續理念的連結程度。

### 調查內容聚焦永續願景藍圖的三個 ESG 策略面向

#### 創新 低碳生活

導入太陽能發電、與供應鏈合作進行碳盤查、推動員工參與 ESG 行動 (如騎車上班、無紙化、減少瓶裝水使用)。

#### 轉型 價值循環

提升產品包裝回收率 (95% 以上)、擴大使用回收材料 (如鐵、碳纖維、鋁合金)、推動二手車回收與再銷服務。

#### 促進 多元共融

推廣包容性騎乘倡議、建置員工自行車友善設施、贊助多元騎乘族群與多樣化運動活動。

## 巨大集團主要品牌受眾群體

集團品牌	產品品牌	服務品牌與 other 事業體
	<b>Giant:</b> 為全球高端專業自行車領導品牌，自成立以來不斷打破框架，推出一個又一個劃時代的創新產品，從碳纖維公路車、TCR 車架到懸吊避震系統，GIANT 重視自行車騎士的每個需求，以卓越精湛的工藝技術、精雕細琢的車體美學，協助騎士達成目標並享受其中的樂趣。  	 <b>財團法人自行車新文化基金會：</b> 以推動臺灣成為自行車騎乘樂園為願景，自行車新文化基金會每年舉辦各種自行車活動，捐贈自行車供臺北市與新北市於河濱供民眾租借使用，並督促政府打造安全友善的自行車交通環境，藉以提昇國內騎乘風氣，鼓勵民眾享受自行車帶來的優質健康休閒生活。
	<b>Liv:</b> 全球唯一女性專屬自行車品牌，不僅為女性，更為各種不同族群的女性，提供女性專業自行車與相關配件，並以貼心服務滿足所有女性的騎乘需求。勇氣、自信與美麗是 Liv 的品牌精神，激發女性在自行車的專業領域盡情揮灑自我，享受全新騎乘體驗。  	 <b>Giant Adventure 捷安特旅遊：</b> 提供最專業的全包式全球自行車旅遊服務，秉持著「圓夢、探索、愉悅、感動、安心」五大堅持，規劃國內、外自行車旅遊路線，針對初階新手與進階老手安排不同的內容與服務，透過自行車旅行傳達一種嶄新的生活型態與品味。
	<b>momentum:</b> 將自行車融入日常生活，提供城市通勤、休閒活動的一般與電動自行車款。momentum 相信，自行車可以很簡單、可以很舒適、可以很時尚，協助人們享受輕鬆自在的騎乘樂趣，發掘屬於自己的生活風格。	 <b>Youbike 微笑單車：</b> 24 小時電子無人自動化管理公共自行車系統，提供甲租乙還自行車租賃服務，透過優質的服務管理、舒適好騎的自行車與簡單便捷的註冊方式，鼓勵民眾以自行車代步，並與大眾運輸系統串連，藉以改善都市車輛壅塞問題，創造環保節能的交通環境。
<b>主受眾群體：</b> 投資人、OE 夥伴、供應商、經銷商、員工	<b>主受眾群體：</b> 社群、騎士、消費者	 <b>自行車文化探索館：</b> 全球第一座透過互動科技與工藝美學讓民眾探索自行車世界的博物館，館內珍藏多輛古董自行車、具象的裝置藝術、動態影像呈現與多樣體驗設施，介紹自行車多元樣貌與文化發展，期望參觀者藉由親身體驗，開啟對自行車世界的嶄新視野與無限想像。
		<b>主受眾群體：</b> 社群、消費者、非營利事業單位、政府教育單位

# 永續願景與實踐

- 
- 
- |               |    |
|---------------|----|
| 2.1 永續治理組織    | 15 |
| 2.2 永續願景與策略藍圖 | 16 |
| 2.3 雙重大性分析流程  | 18 |
| 2.4 利害關係人溝通   | 27 |



## 2.1 永續治理組織

巨大集團致力於打造永續未來，立志成為最善於運用循環經濟驅動的自行車企業。我們以永續思維為基礎，推動創新解決方案，積極應對產業與全球的環境挑戰，並在業界保持領先地位。在這股永續驅動力的引領下，我們凝聚董事長、執行長及各單位高層共識，確立低碳未來、循環轉型與多元共融作為核心行動準則。我們持續推動自行車產業發展，讓未來世代能從巨大的行動中受益，共同繪製美好的永續藍圖。

我們以專業化及扁平化的 ESG 組織追求高效運作，以建構永續企業為基礎，具體落實集團「創新低碳生活、轉型價值循環、促進多元共融」三大永續策略。由 ESG 事務局統籌集團永續工作及相關規劃，確保永續發展目標與企業經營策略緊密結合。

ESG 事務局為一跨部門之任務編組，由各功能長與機能單位指派之成員組成，強調跨部門協作與資源整合。本集團由執行長兼任永續長為最高永續主管，負責全面推動永續事務，並由公司治理主管協助永續長推動各永續發展事項，包括：從內部研發至外部供應鏈的節能減碳專案、溫室氣體盤查工作之落實、ESG 相關指標數據蒐集與分析、利害關係人議題管理等。

透過 ESG 事務局，集團內部得以整合各部門與外部專家團隊資源，促進各單位橫向串連，共同推動永續發展策略，並定期檢視短、中、長期永續目標的執行進度。對外則得以建立報導與溝通機能，確保資訊透明，提升企業永續公信力。

於實際運作上，本公司每月召開一次 ESG PDCA 工作委員會，主席為董事長，主要成員為具由董事身分執行長、具董事身分機能長，由 ESG 事務局定期向董事長與執行長（永續長）定期報告永續發展進度，並邀請一名董事會成員參與會議進行督導，以利董事會即時掌握集團永續推動狀況，強化落實永續督導成效。

### ESG 事務局

整合集團內部資源與外部專家團隊，透過各單位橫向串連進行策略推動，定期檢視各項短、中、長期永續目標的執行進度。

### 碳治理小組

透過內部研發、生產製造、銷售、管理營運端至外部供應鏈的節能減碳專案、溫室氣體盤查工作落實，實踐集團減碳目標。

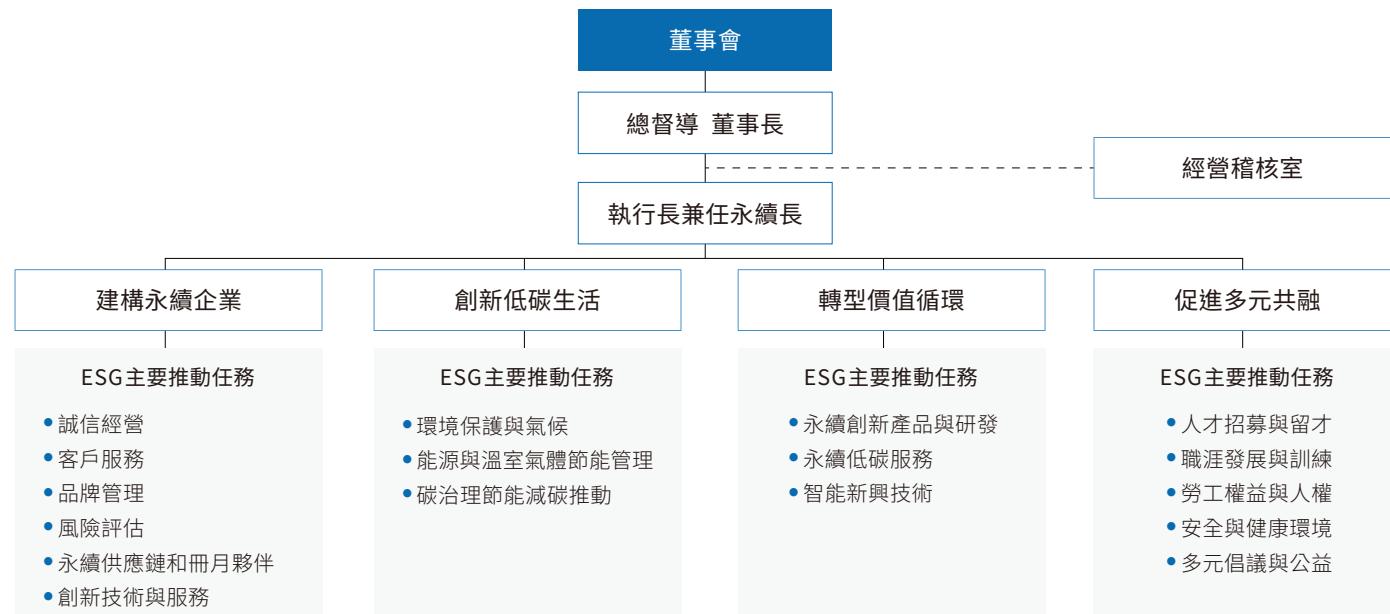
### ESG 小組

各機能單位推派代表組成 ESG 小組，負責各項 ESG 議題工作指標蒐集，並討論利害關係人關注之議題以制定集團因應策略。

### 外部資源小組

外部專家團隊提供技術研發支援，與內部研發設計部門共同合作發展綠色生產 / 材質 / 回收等技術。

### 巨大永續治理組織圖



## 2.2 永續願景與策略藍圖

**Cycling for a Better Future 騎向淨好未來**  
低碳生活、循環經濟、多元共融 三大策略實踐永續承諾

### 2030 永續願景藍圖

秉持著「創無止境 - 推動自行車世界的進化」的精神提供創新價值的產品與服務

我們的目標，是成為一家最懂得善用循環驅動的自行車企業。近年更致力將 ESG 結合本業，以 Cycling for a Better Future 騎向淨好未來為主軸，並結合創新低碳生活 (Innovating a clean future)、轉型價值循環 (Transforming for circularity)，以及促進多元共融 (Mobilizing for DEI) 三個 ESG 策略面向為架構推行企業永續經營。

永續願景藍圖	對巨大的重要性	對外與對內 ESG 策略推動方向	實踐作為	SDGs
<b>推動綠色生產及資源的循環供應與再生</b>  我們的目標與願景是減少旗下產品的碳足跡和公司自身的整體溫室氣體排放量，重新構築自身的生產流程。  從研發到生產，打造低碳、減廢的自行車製造模式，並加速採用可再生能源。目前集團所有工廠均進行溫室氣體與能源、水資源盤點，並建置屋頂型太陽能等再生能源，並足一轉換為綠電，逐步建構智慧電網與水網，導入高效與節能設備；自行車組裝已開始減層減烤，降低能耗並持續逐年下降。我們以新的方式來提高自身從物流到生產、銷售的絕佳效率。	<b>提供低碳騎乘服務</b>  巨大集團將永續發展視為己任，我們相信，普及永續的交通方式對減少我們在城市環境中的碳影響尤為重要並相信自行車具備的節能低碳的特性，是未來通勤的最佳模式。以自身力量推動台灣自行車產業，並希望引領全球發展綠色交通解決方案。  也因此巨大集團接受台灣各縣市政府委託營運的公共自行車系統 Youbike，2024 年累積總騎乘次數：9.2 億次將持續推動，讓自行車成為廣大民眾喜愛的都會通勤工具。	<b>對外 - 組建永續聯盟，進行責任採購</b>  2022 年成立 BAS 自行車永續聯盟 (Bicycling Alliance Sustainability, BAS)，2024 年會員超過 80 家自行車供應鏈。期許引領全球自行車行業共同發展和推廣解決氣候變化危機的創新、可持續和綠色交通解決方案，與供應鏈一起付諸 ESG 行動，未來將號召更多廠商加入，擴大自行車產業對永續的影響力。  <b>對內 - 提倡氣候公益，成為 ESG 推動者</b>  從內部員工做起，讓每位員工成為 ESG 推動者，集團內推動 Sustainable22 減碳小行動，例如推動騎車上班、辦公室無紙化、停止使用瓶裝水、全面使用環保水杯等，員工日進行山林原森林復育活動、全球員工 Ride like King 等，一同為降低排放量以及我們的整體碳足跡立下可奉行的標準，期待所有員工的微小行動將累積為巨大的能量。並扶持在地社區，並與當地機構進一步研議氣候相關問題。  透過全球製造單位，工程技術改進行各項製程技術減碳。  2023 年在台灣和中國大陸廠區，建置太陽能板，以太陽能自發自用，並且申請台灣綠電憑證。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 產業共同打造低碳自行車製造模式</li> <li>· 擴大推廣自行車成為通勤交通工具</li> <li>· 規劃綠色供應鏈與碳管理機制</li> <li>· 將氣候議題納入公益主軸</li> </ul>	    

	<b>永續願景藍圖</b>	<b>對巨大的重要性</b>	<b>對外與對內 ESG 策略推動方向</b>	<b>實踐作為</b>	<b>SDGs</b>
轉型 價值 循環	<b>資源與材料的循環供應與再生</b>  我們的願景是延續可回收材料的使用和產品的生命週期，同時減少浪費並淘汰常態塑料包裝，並從供應商到終端消費者的價值鏈中實踐正向的變革。  巨大集團減少使用塑膠包材，所有產品包裝 95% 皆可回收再利用，也投入產品原料可持續性的發展與研究，預計逐年提升回收環保材料的使用如再生輪胎、再生碳纖維、再生鋁合金，很快將應用於產品中；另外 E-bike 電動車的部分，也將推動電池回收維修與備用電池等多種創新方案。	<b>推動品牌價值服務</b>  我們正在普及騎乘自行車的可及性，以減少城市地區的日常碳足跡。巨大集團一直以來透過公共自行車和自行車租賃服務，提供城市對環境更加友善且便利的通勤方式。  2024 年建立巨大集團的 Enviro Mark，我們的產品具備永續材料使用我們的標章。  從 2009 年開始捷安特旅行社到 2024 年已服務超過 3200 梯次單車旅遊、11 萬人次車友，也持續推廣類似的服務營運模式至全球各地。	<b>對外 - 推動產品使用壽命的延展</b>  提高產品品質和性能，以延長旗下產品的生命週期。巨大集團提供簡易保養和 DIY 工具組，以延長旗下產品的使用壽命。我們同時再次利用曾被使用過的自行車產品，並發起認證中古車的再生回購計畫。多年前台灣捷安特已啟用二手車回收認證及再銷售的服務，未來將擴及海外銷售公司。  <b>對內 - 提升資源使用效率</b>  構築循環式供應鏈，以提高自身製造流程的整體資源效率。巨大集團在不同生產階段增加了資源的回收再利用，以減少我們生產線上的廢物總量。2019 年啟用的巨大總部，依綠建築規定而興建，透過節能玻璃、天窗、森陽台遮陽等建築計畫節能減碳並最大綠化與進行雨水回收節省水資源。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 聚焦研發可回收與可分解的材料</li> <li>· 擴大騎乘服務與租賃模式</li> <li>· 延長商品及零件之使用週期</li> </ul>	    
	<b>鼓勵多元騎乘</b>  我們的願景是正視包容與多元的社會，積極透過自行車的特性推動社群間的包容性，並於各社群推廣包容性的騎乘自行車倡議。以 Giant、Liv、Momentum 與 Cadex 四個品牌滿足不同消費族群，不斷推出創新產品與服務，讓更多消費者享受騎乘帶來的樂趣與滿足。並長期贊助不同性別、族群、背景的選手或社群意見領袖，希望透過他們的影響力，吸引更多人加入騎乘行列。	<b>強化供應鏈韌性與多元化服務</b>  目前巨大集團全球有 14 家銷售公司與分布在台灣、中國大陸、荷蘭、匈牙利及越南的 9 座工廠，生產據點員工來自世界各地，有遍布全球的生產銷售網路，實踐佈建多元且分散的供應鏈短線供應策略，也就近提供全球消費者碳足跡更短的產品與服務。  也因此我們致力扶持在地供應商以建立更多樣化的供應鏈。巨大集團建立積極的合作夥伴關係，並落實高標準的職場安全和人權。我們積極促進跨供應鏈工作環境的健康無慮。	<b>對外 - 鼓勵多元學習與倡議</b>  與廣泛多樣的社群攜手合作，以推廣健康運動以及和所有年齡層的人們共同生活的益處。。2020 年自行車文化探索館揭幕，希望透過自行車科學與文化推動，讓更多人愛上自行車並開始騎乘自行車。巨大集團藉自行車新文化基金會、自行車探索館、著手設計了一系列計畫，針對中小學年輕學子，推動單車成人禮活動，結合教育的力量推廣健康騎乘讓年輕人亦能藉機參與我們的社群並享受騎乘樂趣，且正在開發適合熟齡族的自行車款。  <b>對內 - 多元開放職場</b>  賦予女性超越騎乘自行車的權利，以支持各種以女性為導向的倡議。巨大集團旨在鼓勵各個年齡層的女性發揮潛能，追求自身熱情所在，以降低進入自行車行業的門檻。巨大集團尊重不同種族、性別的員工，全球員工的多元化就像是小型聯合國，早在 40 年多前就誕生第一位女性主管，2024 年巨大集團台灣和中國大陸地區來看，女性員工比率為 33.01%，女性主管比率則為 25.77%。其中，在 STEM 領域，女性員工佔比達 31.75%	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 引領大眾透過自行車騎乘融入生活</li> <li>· 佈建多元且分散的供應鏈</li> <li>· 積極參與社區活動推動包容社會</li> <li>· 培動女性騎乘</li> </ul>	    



## 2.3 雙重大性分析流程

巨大每年定期重大性議題的分析與討論，採用 GRI 通用準則 2021 中的 GRI 3：重大主題，並結合價值平衡聯盟 (Value Balancing Alliance, VBA)、哈佛商學院「影響力加權會計 (Impact-Weighted Accounts, IWA)」研究計畫及商業社會影響力架構 (Business for Societal Impact Framework, B4SI) 的評估方法，建立四個主要流程：確認永續脈絡、鑑別衝擊、揭露與報導及確認價值鏈，評估巨大集團的重大性議題以及永續資訊揭露的範圍。2024 年企業永續報告書的編撰過程中，巨大集團共收集了 1,338 位利害關係人對永續議題的關注度回饋。在評估永續議題對組織營運與永續發展的衝擊方面，共有 14 位單位主管參與評估每個永續議題的衝擊程度。最終，從 22 個永續議題中鑑別出 13 個重大議題，作為永續報告書的編撰基礎。

### 包容性：確認永續脈絡

集團參考國際標準與規範、永續投資評比、全球自行車產業與內外利害關係人溝通，辨識巨大集團的永續性脈絡，共彙整 22 個永續議題，並透過國際標準 AA1000 SES 利害關係人議合標準的五大原則，依賴性、責任性、影響力、多元觀點、關注張力等，鑑別出與巨大集團主要溝通的 6 大類利害關係人。

步驟	執行流程	結果
步驟 1：確立溝通對象	員工、投資人、客戶 / 經銷商、供應商／承攬商、政府、社會團體 (社區、非營利機構、媒體、學術機構、其他) 為巨大集團主要的溝通對象	<b>6 類利害關係人</b>
步驟 2：蒐集永續議題	永續議題蒐集來源： · 國際標準與規範： GRI 準則、永續會計準則委員會 (SASB)、聯合國永續發展目標 (SDGs)、歐洲永續發展報告準則 (ESRS)、氣候相關財務揭露 (TCFD) · 全球自行車產業：蒐集全球自行車產業鏈公司的永續資訊揭露內容與做法 · 利害關係人溝通：蒐集利害關係人對於永續議題的回饋	<b>22 個議題</b>

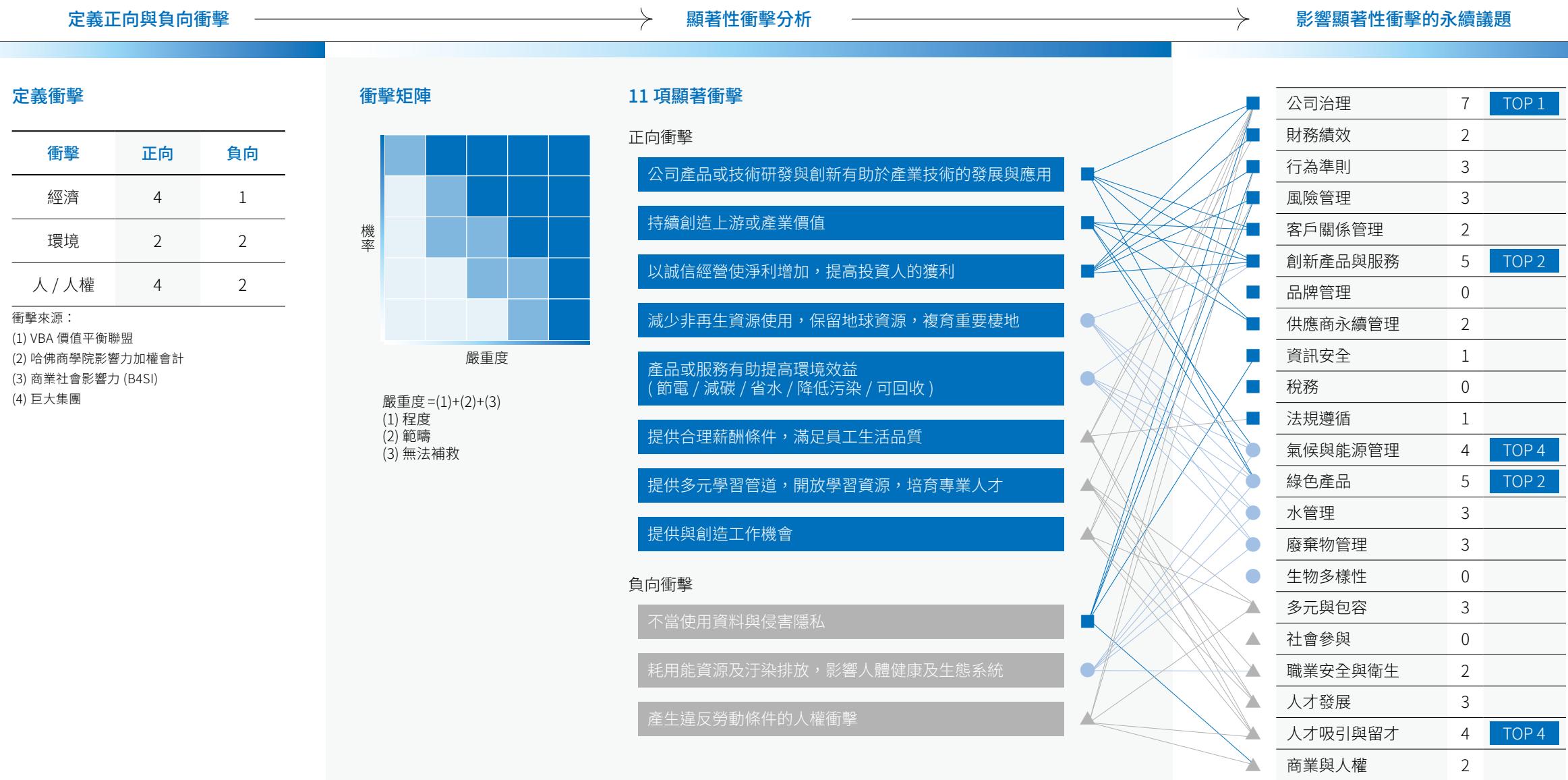
## 重大性：鑑別衝擊

巨大集團透過問卷調查，掌握「利害關係人關注度」、「組織營運衝擊」，以及「永續發展衝擊」三面向觀點，執行 2024 永續報告書重大性分析。以雙重大性的概念，評估永續議題對公司內部組織營運所產生之財務重大性，並輔以評估永續議題對外部永續發展衝擊所產生之影響重大性。

步驟	執行流程						結果
	透過問卷調查，瞭解利害關係人對於永續議題關注程度，總共 1,338 位利害關係人參與，包括員工 (691 份)、供應商／承攬商 (173 份)、投資人 (44 份)、客戶 / 經銷商 (391 份)、政府 (5 份) 與社會團體 (34 份)。						
步驟 3：利害關係人關注度	<b>總共 1,338 位</b> 利害關係人參與						<b>1,338 份問卷</b>
	<b>691 份</b> 員工	<b>173 份</b> 供應商／承攬商	<b>44 份</b> 投資人	<b>391 份</b> 客戶 / 經銷商	<b>5 份</b> 政府	<b>34 份</b> 與社會團體	
步驟 4：組織營運衝擊	邀請高階主管、ESG 永續發展推行委員會工作小組與基層同仁，總共 14 位同仁參與重大性分析，衡量每個永續議題對於「營收成長」、「客戶滿意」、「員工向心力」、以及「營運韌性」四個面向的影響，針對永續議題對公司營運的影響程度進行排序，以決定議題的重要性。						<b>14 位同仁</b>
步驟 5：永續發展衝擊	透過價值平衡聯盟 (Value Balancing Alliance, VBA)、哈佛商學院「影響力加權會計 (Impact-Weighted Accounts)」研究計畫及商業社會影響力架構 (Business for Socetial Impact Framework, B4SI) 的評估方法學，定義與巨大相關的經濟、環境與人 / 人權的衝擊，邀請 17 位主管與同仁協助從衝擊從正向與負向、實際與潛在、不可補救性等觀點，辨識出 11 項與巨大集團具有顯著關聯或影響的永續發展衝擊，並連結至公司永續議題，判斷永續議題的顯著性。						<b>11 項顯著衝擊</b>



## 巨大集團永續衝擊評估流程



## 雙重大性結果

面向	重大議題	財務重大性						衝擊重大性						
		組織營運衝擊						永續發展衝擊						
		營收成長	客戶滿意	員工向心	營運韌性	正向	正向	正向	負向	正向	正向	負向	正向	正向
經濟面	財務績效			○				○				○		
	風險管理	○	○		○			○	○				○	
	客戶關係管理	○	○			○	○							
	創新產品與服務	○	○			○	○	○		○	○			
	品牌管理	○	○											
	供應商永續管理					○	○							
	法規遵循			○								○		
環境面	氣候與能源管理						○			○	○	○		
	綠色產品					○	○			○	○	○		
社會面	多元與包容												○	○
	職業安全與衛生			○							○		○	
	人才發展			○	○						○	○	○	
	人才吸引與留才			○	○	○	○				○	○	○	○

\* ○：議題對營運衝擊或永續發展衝擊具影響性



## 回應性：揭露與報導

根據重大性分析結果，以 GRI 準則中的主題與指標為基礎，擴及不同利害關係人對永續資訊的需求與揭露期待，巨大公司在永續報告書與公司網站等不同溝通平台上強化永續議題的透明度，包括：政策、組織、作法、成效與目標等。

步驟	執行流程	結果																																																								
<p>巨大集團根據利害關係人關注程度、永續議題對公司營運衝擊與永續發展衝擊結果進行分析，同時參考前年度重大議題清單，以及議題長期目標設定情況，並結合集團 2030 永續願景藍圖，以多元的視角定義 13 個永續議題具重大性，做為 2024 年巨大集團永續報告書揭露的基礎。並採用動態重大性的視角，檢視不同年度間重大議題之變化，相較於前年度重大議題，議題之排序之變化，請見下表。</p>																																																										
步驟 6：動態重大議題	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESG 重大議題</th><th>2024 排序</th><th>2023 排序</th><th>趨勢變化</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ 創新產品與服務</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td></tr> <tr> <td>● 綠色產品</td><td>2</td><td>7</td><td>↑</td></tr> <tr> <td>■ 供應鏈永續管理</td><td>3</td><td>2</td><td>↓</td></tr> <tr> <td>■ 客戶關係管理</td><td>4</td><td>4</td><td>-</td></tr> <tr> <td>■ 風險管理</td><td>5</td><td>6</td><td>↑</td></tr> <tr> <td>▲ 多元與包容</td><td>6</td><td>13</td><td>↑</td></tr> <tr> <td>▲ 人才吸引與留才</td><td>7</td><td>5</td><td>↓</td></tr> <tr> <td>▲ 職業安全與衛生</td><td>8</td><td>10</td><td>↑</td></tr> <tr> <td>● 氣候與能源管理</td><td>9</td><td>8</td><td>↓</td></tr> <tr> <td>▲ 人才發展</td><td>10</td><td>9</td><td>↓</td></tr> <tr> <td>■ 品牌管理</td><td>11</td><td>3</td><td>↓</td></tr> <tr> <td>■ 財務績效</td><td>12</td><td>11</td><td>↓</td></tr> <tr> <td>■ 法規遵循</td><td>13</td><td>12</td><td>↓</td></tr> </tbody> </table> <p>註：■ 經濟面議題 ● 環境面議題 ▲ 社會面議題</p>	ESG 重大議題	2024 排序	2023 排序	趨勢變化	■ 創新產品與服務	1	1	-	● 綠色產品	2	7	↑	■ 供應鏈永續管理	3	2	↓	■ 客戶關係管理	4	4	-	■ 風險管理	5	6	↑	▲ 多元與包容	6	13	↑	▲ 人才吸引與留才	7	5	↓	▲ 職業安全與衛生	8	10	↑	● 氣候與能源管理	9	8	↓	▲ 人才發展	10	9	↓	■ 品牌管理	11	3	↓	■ 財務績效	12	11	↓	■ 法規遵循	13	12	↓	13 個重大議題
ESG 重大議題	2024 排序	2023 排序	趨勢變化																																																							
■ 創新產品與服務	1	1	-																																																							
● 綠色產品	2	7	↑																																																							
■ 供應鏈永續管理	3	2	↓																																																							
■ 客戶關係管理	4	4	-																																																							
■ 風險管理	5	6	↑																																																							
▲ 多元與包容	6	13	↑																																																							
▲ 人才吸引與留才	7	5	↓																																																							
▲ 職業安全與衛生	8	10	↑																																																							
● 氣候與能源管理	9	8	↓																																																							
▲ 人才發展	10	9	↓																																																							
■ 品牌管理	11	3	↓																																																							
■ 財務績效	12	11	↓																																																							
■ 法規遵循	13	12	↓																																																							
步驟 7：審查揭露內容	<p>根據鑑別的 13 個重大議題，共對應 17 個主題，包括 13 個 GRI 特定主題，2 個 SASB 主題，以及 2 個巨大自訂主題。依據每個主題的報導要求與管理方針，進行永續資訊的蒐集與揭露。</p>	13 個 GRI 主題 2 個 SASB 主題 2 個巨大自訂主題																																																								

## 巨大集團 ESG 議題排序

巨大營運衝擊	ESG 議題	利害關係人關注度	ESG 議題	永續發展衝擊	永續發展衝擊
首要衝擊	■ 公司治理	首要關注	■ 創新產品與服務	■ 公司治理	
	■ 風險管理		■ 客戶關係管理	■ 創新產品與服務	
	■ 行為準則		▲ 職業安全與衛生	● 綠色產品	
	■ 客戶關係管理		■ 風險管理	● 氣候與能源管理	
	■ 創新產品與服務		■ 品牌管理	▲ 人才吸引與留才	
	■ 品牌管理		■ 供應商永續管理	■ 行為準則	
	▲ 人才發展		● 綠色產品	■ 風險管理	
	▲ 人才吸引與留才		▲ 社會參與	● 水管理	
	■ 財務績效		▲ 多元與包容	● 廢棄物管理	
	■ 法規遵循		■ 財務績效	▲ 多元與包容	
次要衝擊	■ 法規遵循	次要關注	■ 稅務	▲ 人才發展	
	■ 職業安全與衛生		■ 法規遵循	■ 財務績效	
			■ 供應商永續管理	■ 客戶關係管理	
			▲ 職業安全與衛生	■ 供應商永續管理	
			● 廢棄物管理	▲ 職業安全與衛生	
具衝擊性	▲ 職業安全與衛生	具關注性	▲ 人才發展	▲ 商業與人權	
			■ 資訊安全	■ 法規遵循	
				■ 法規遵循	
			▲ 人才吸引與留才		

註：■ 經濟面議題 ● 環境面議題 ▲ 社會面議題

## 巨大集團重大性議題排序

ESG 重大議題	排序 <sup>3</sup>	對組織營運衝擊程度	利害關係人關注度	永續發展衝擊	永續願景藍圖 <sup>1</sup>	設定長期目標 <sup>2</sup>	星星數
■ 創新產品與服務	1	★★	★★★	★★★	★★★	★★	13
● 綠色產品	2		★★	★★★	★★★	★★★	11
■ 供應商永續管理	3		★★	★★	★★★	★★★	10
■ 客戶關係管理	4	★★	★★★	★★		★★	9
■ 風險管理	5	★★★	★★	★★		★	8
▲ 多元與包容	5		★★	★★	★★★	★	8
▲ 人才吸引與留才	7	★★	★	★★		★★	7
▲ 職業安全與衛生	7	★	★★	★★		★★	7
● 氣候與能源管理	9			★★	★★★	★★	7
▲ 人才發展	10	★★	★	★★		★	6
■ 品牌管理	11	★★	★★			★★	6
■ 財務績效	12	★	★	★★		★	5
■ 法規遵循	13	★	★	★		★	4

註解 1：遵循巨大集團 2030 永續願景藍圖三大願景，包括「創新低碳生活」、「轉型價值循環」、「促進多元共融」等願景。

註解 2：★ 代表設定 2030 長期目標；★★ 代表設定一項化的 2030 長期目標；★★★ 設定兩項以上（含）項量化的 2030 長期目標。

註解 3：排序邏輯依照星星多寡數依多至少排序，如遇星星數相同者，則判斷議題於上述六大篩選條件之聯集數，聯集越多者排序越高。

## 重大議題與 GRI / SASB 指標

面向	重大議題	GRI 準則	SASB 指標	永續報告書章節
經濟面	財務績效	經濟績效 (201-1、201-4)	CG-TS-000.A	3.1.2 營運績效
	風險管理	巨大自訂主題		3.2.1 風險管理
	客戶關係管理	客戶隱私 (418)	CG-TS-250a.1, CG-TS-250a.3, CG-TS-000.B 產品的化學危害與安全危害	3.3.2 客戶關係管理
	創新產品與服務	顧客健康與安全 (416)		5.1.4 產品安全和有害物質管理
	品牌管理	行銷與標示 (417)		1.3 品牌架構
	供應商永續管理	供應商環境評估 (308)、供應商社會評估 (414)	CG-TS-430a.1, CG-TS-430a.2 供應鏈的勞動條件	4.2.1 應鏈管理
	法規遵循	巨大自訂主題		3.1.3 商業道德與誠信經營
環境面	氣候策略	經濟績效 (201-2)、能源 (302)、排放 (305)		4.1.1 氣候與能源 4.1.4 污染物
	綠色產品	能源 (302)、顧客健康與安全 (416)	CG-TS-250a.4 產品的化學危害與安全危害	5.1.4 產品安全和有害物質管理
社會面	多元與包容	員工多元化與平等機會 (405)		6.1.1 人力佈局
	職業安全與衛生	職業安全衛生 (403)		6.1.4 建構安全的職場環境 6.1.5 職業安全風險管理 6.1.6 員工健康管理
	人才發展	訓練與教育 (404)		6.1.2 人才培育與留任
	人才吸引與留任	勞雇關係 (401)、市場地位 (202-1)		6.1.1 人力佈局 6.1.2 人才培育與留任

## 衝擊性：確認衝擊發生階段

根據重大性分析結果，巨大公司確認重大議題衝擊對外部永續發展衝擊的項目，並確認重大議題對財務的衝擊性

步驟	執行流程			結果
	重大議題與巨大價值鏈			
面向	重大議題	價值鏈	社區	
步驟 8：重大議題與價值鏈	採購階段	生產製造	客戶使用	4 個階段
	財務績效	●		
	風險管理	●		
	客戶關係管理	●	◎	
	創新產品與服務	●	◎	
	品牌管理	●	◎	●
	供應商永續管理	◎	●	
	法規遵循	●		●
環境面	氣候與能源管理	●		●
	綠色產品	◎	●	◎
	多元與包容	●		
	職業安全與衛生	●	●	
社會面	人才發展	●		
	人才吸引與留才	●		

\* ◎：議題對營運衝擊或永續發展衝擊具影響性；\*\* ●：造成；●：促成；◎：商業關係

## 重大議題與永續衝擊評價

當企業談論永續，不再只是列舉環保作為或公益捐助，而是試圖回答一個更關鍵的問題：「我們實際帶來了什麼改變？」巨大嘗試採用影響力評價 (Impact Measurement and Valuation, IMV) 方法學，用貨幣檢視影響力的程度。透過「永續衝擊路徑 (Sustainability Impact Pathway)」，將營運行為所造成的環境衝擊、人權影響與經濟效益，轉化為具體的價值計量，揭示哪些環節產生正向貢獻，哪些則可能帶來社會成本。這是一種從價值鏈全貌出發且具系統性的分析方法。

此方法植基於國際公認標準的科學基礎上，包括自然資源依賴與衝擊的《自然資本議定書》、關注人類福祉的《社會與人力資本議定書》，以及將環境影響轉化為貨幣價值的 ISO 14008:2019 評價準則。巨大也借鏡哈佛商學院的「影響力加權會計 (Impact-Weighted Accounts, IWA)」，進一步採納價值平衡聯盟 (Value Balancing Alliance, VBA) 的量化方法論，力求在永續評價上取得國際可比性。

「應用外部影響的角度，來傳遞企業帶來的改變」，是巨大永續報告書的核心理念之一。當正面影響與負面衝擊都能以具體價值呈現，企業才得以正視影響的全貌，並將其內化為策略決策的依據。在邁向淨零與永續的路上，企業不再只是回應外界期待，而是逐步成為影響力創造的行動者。對巨大來說，影響力評價不只是一項報告的技術，更是一場重新定義企業價值的實驗。

ESG 重大議題	營運過程之投入與產出			導致或促成福祉的改變	衝擊對象	影響力指標	貨幣價值 (NTD)	
氣候與能源管理 →	製程直接溫室氣體排放 (範疇 1)	<a href="#">OI4112</a>	29,028	ton-CO <sub>2</sub> e	生產製造過程直接或間接溫室氣體排放，將促成氣候變遷對人類生活福祉帶來的衝擊	環境	環境外部性：生產營運衍生碳社會成本	(-) 175,409,283
	能源間接溫室氣體排放 (範疇 2)	<a href="#">OI9604</a>	51,206	ton-CO <sub>2</sub> e	→		環境外部性：再生能源避免碳社會成本	(+) 27,258,489
	自發自用再生能源	<a href="#">OI2496</a>	25,655,103	kWh	導入再生能源而避免溫室氣體排放，將削減氣候變遷對人類生活福祉帶來的衝擊		環境外部性：銷售產品衍生碳社會成本	(-) 44,296,908
創新產品與服務 / 綠色產品 →	銷售產品使用衍生溫室氣體排放	<a href="#">PD9427</a>	19,647	ton-CO <sub>2</sub> e	電動自行車能源使用衍生的溫室氣體排放，將促成氣候變遷對人類生活福祉帶來的衝擊	環境	環境外部性：銷售產品衍生碳社會成本	(+) 6,134,503
	銷售產品廢棄處置衍生溫室氣體排放	<a href="#">PD9427</a>	615	ton-CO <sub>2</sub> e	產品包材廢棄處置衍生的溫室氣體排放，將促成氣候變遷對人類生活福祉帶來的衝擊		環境外部性：導入再生材避免碳社會成本	(+) 6,134,503
	導入再生材料避免的溫室氣體排放	<a href="#">PI5376</a>	2,806	ton-CO <sub>2</sub> e	產品設計採用再生材料將避免物料開採衍生的碳足跡，進而削減氣候變遷對人類生活福祉帶來的衝擊			

註 1：IRIS(Impact Reporting & Investment Standards) 為全球影響力投資聯盟 (Global Impact Investing Network, GIIN) 開發用於衡量企業社會、環境和經濟績效的標準化指標架構，以提升影響力投資的可比較性。

註 2：衝擊對象「環境」指地球上可再生和不可再生的自然資源之存量 (例如：植物、動物、空氣、水、土壤、礦物) 聯合對人類產生之利益或服務的流量 (自然資本議定書，2016)。

註 3：外部性 (externality) 指巨大集團營運活動與各類資本間的依存互動對人類生活福祉帶來正向或負向影響，公司雖不因此從中直接獲得利益或承擔成本，但將對長期營運產生不同程度的機會與風險。

註 4：碳社會成本意指因氣候變遷造成全球物理及經濟系統受到長期損害所付出的社會成本，包括實體災害導致的財產經濟損失、人身健康損害，或避免升溫進行能源轉型所付出的經濟代價等；價值化係數參考來源為美國環保署 (US EPA, 2016)，並考量通膨及匯率因素，轉換為 2024 年新台幣價值 (台幣美金匯率 32.11)。

## 2.4 利害關係人溝通

利害關係人	利害關係人對巨大的重要性	溝通方式與頻率	重要關注議題	2024 年溝通成效
員工	員工是公司重要的資產與基石，巨大集團攜手同仁營造一個安全健康且友善的工作環境，確保員工人權以外，更致力於與同仁共同成長，透過內部教育訓練、績效考核制度，提升員工技能，強化公司競爭力。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 董事長與執行長動員月會溝通與分享 / 每月</li> <li>· 機能長動員週會溝通與分享 / 每周</li> <li>· 員工福利委員會 / 每月</li> <li>· 績效評估與回饋 / 每年</li> <li>· 員工申訴或諮詢窗口 / 常態性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 勞資關係</li> <li>· 員工福利</li> <li>· 人才培育與留任</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 董事長與執行長動員月會分享，計 12 次</li> <li>· 機能主管動員周會分享，計 12 次</li> <li>· 員工福利委員會召開 12 次會議進行福委活動的執行與確認</li> <li>· 績效評估與回饋含括所有正式員工，進行工作目標的聚焦和優化</li> </ul>
投資人	股東與投資人提供企業長期發展所需之資本，其評價及建議影響著公司價值與經營策略方向考量，巨大集團期透過永續經營發展與獲致利潤以回饋股東與投資人。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 股東會 / 每年</li> <li>· 法人說明會 / 每年</li> <li>· 公司年報與永續報告書 / 每年</li> <li>· 公開資訊觀測站公佈營收 / 每月</li> <li>· 與投資人雙向溝通 / 不定期</li> <li>· 中英文官方網站及利害關係人聯絡專區 / 常態性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 風險管理</li> <li>· 財務績效</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2024 年 6 月 21 日召開股東會</li> <li>· 每季至少一次召開法說會，包含中文與英文，與投資人互動，分享公司近況與市場動態</li> <li>· 按期公告每月營收與每季財務報告，供投資人了解公司營運表現</li> <li>· 公告中英文年報供投資人參閱，並依據 GRI,SASB,TCFD 等國際標準首度揭露中英文永續報告書</li> <li>· 官網公開發布中英文季度與年度財務報告，方便國內外投資人閱讀，有效增加資訊揭露管道</li> </ul>
社會團體 (社區、非營利機構、媒體、學術機構、其他)	巨大集團的營運與社會共榮共存，除了透過與社區、地方意見領袖、非營利機構、學術機構等社會團體的交流互動，主動投入社會公益，帶動社區關懷環境生態，也需要建立良好的媒體關係與多元的溝通管道。媒體是巨大集團對外溝通的重要橋樑，有助於巨大集團完整傳遞公司理念及品牌價值，並藉此推廣至更多利害關係人。因此，巨大集團應該重視與社會團體的交流合作，同時加強與媒體的互動溝通，以促進地方經濟的繁榮和社會的進步。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 社區關懷活動 / 不定期</li> <li>· 地區公益活動 / 不定期</li> <li>· NGO 或 NPO 合作 / 不定期</li> <li>· 學術交流活動 / 不定期</li> <li>· 發佈每月營運重點及董事會決議相關新聞稿 / 定期</li> <li>· 發佈其餘對外溝通相關新聞稿 / 即時</li> <li>· 發佈重大訊息 / 不定期</li> <li>· 接受媒體採訪 / 不定期</li> <li>· 集團官方網站 / 即時</li> <li>· 集團社群媒體 / 即時</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 公司治理與品牌價值</li> <li>· 集團營運與企業形象</li> <li>· 集團永續發展與作為</li> <li>· 創新產品與服務</li> <li>· 集團重大投資案</li> <li>· 推廣自行車文化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 依專案與地區需求，予以回應及合作；具體細節請參閱 6.4 多元倡議。</li> <li>· 共發佈 18 篇新聞稿</li> <li>· 舉辦 2 場記者會</li> <li>· 共發佈 86 篇集團社群媒體</li> <li>· 不定期更新集團官方網站</li> </ul>

利害關係人	利害關係人對巨大的重要性	溝通方式與頻率	重要關注議題	2024 年溝通成效
供應商 / 承攬商	巨大集團著重新製程技術開發、品質提升、環保安全衛生規範與 ESG 發展等，供應商與承攬商為其中重要營運環節，終端產品碳足跡多半來自於供應鏈，期許透過供應商行為準則規範落實，實現永續供應鏈管理模式。	<ul style="list-style-type: none"> <li>國際自行車展會交流 (台北展 &amp; 台中周) / 每年</li> <li>供應商交流與會議 / 不定期</li> <li>自行車永續聯盟有具體環境 / 社會 / 治理要求。如：2 年內執行溫盤，每年減碳 3%，累積至 2030 年 25% 或每台車減碳 40 公斤。</li> <li>自行車永續聯盟會員大會 / 每年</li> <li>自行車永續聯盟會員月會 / 每月</li> </ul>	· 供應商管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>關鍵供應商 100% 簽署行為準則</li> <li>產品企劃、開發與採購團隊定期與不定期現場確認</li> <li>累計已有 80 家業內供應商加入自行車永續聯盟 (BAS)，另有 8 家贊助會員涵蓋國際知名品牌、媒體與非營利組織，共同推動 ESG 事務發展</li> <li>聯盟會員月會分享與專家標竿分享，並以自身經驗即時回饋，計 12 次</li> <li>BAS 聯盟成立官網，進行各項溝通。</li> </ul>
消費者 / 經銷商 / 品牌客戶	巨大集團以創新商品及完善售後服務，滿足消費者和經銷商的需求。同時，他們也為品牌客戶提供準時且品質穩定的商品，透過永續管理與客戶共創雙贏，協助客戶成長。巨大集團致力於共創雙贏的局面，不論是消費者、經銷商還是品牌客戶，都能享受到多元且優質的產品和服務，以滿足不同需求，實現共同的成功和發展。	<ul style="list-style-type: none"> <li>經銷商交流與會議 / 常態性</li> <li>經銷商大會 / 每年</li> <li>消費者線上線下多元化服務體驗</li> <li>消費者售服專線 / 常態性</li> <li>中英文官方網站 / 常態性</li> <li>品牌客戶交流與會議 / 常態性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>產品與技術創新</li> <li>綠色製程及產品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各區固定進行經銷商會議、議題解決與交流，並提供經銷商線上培訓課程</li> <li>各區定期舉辦經銷商大會，進行新產品說明、策略分享與經銷商表揚</li> <li>持續推廣手機 APP 應用，提供消費者即時活動、消費資訊與便捷的操作應用</li> <li>中國捷安特騎行 APP 新增用戶 240.11 萬</li> <li>騎游地圖累計用戶 59.3 萬</li> <li>騎鬥累計用戶數量 9.46 萬</li> <li>各區設置客服專線，每日及時回饋客戶問題並配布責任單位承接處理</li> <li>各區建置當地語言官網，提供消費者即時公開的商品資訊</li> <li>中國大陸建置多元官方溝通渠道</li> <li>微信公眾號：累計用戶數量 104.41 萬，發佈文章 / 影片 300 篇</li> <li>微博：累計用戶數量 15.8 萬，發佈文章 / 影片 484 篇</li> <li>小紅書：累計用戶數量 3.5 萬，發佈文章 / 影片 438 篇</li> <li>視頻號：累計用戶數量 3.79 萬，發佈文章 / 影片 222 篇</li> <li>抖音：累計用戶數量 6.45 萬，播放量破萬影片共 206 條</li> <li>2024 年之滿意度維持高水平</li> <li>協助客戶處理呆料以減少損失</li> </ul>
政府	巨大集團秉持合法合規及公司治理精神、依循政府所訂定之政策、法規經營企業；並配合規範發布重大訊息公告及回覆相關問卷與詢問。	<ul style="list-style-type: none"> <li>公文往來與參訪 / 不定期</li> <li>政府會議與交流 (例如說明會、公聽會、座談會、研討會、聯誼會) / 不定期</li> <li>發布重大訊息公告 / 不定期</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人權與勞資關係</li> <li>創新產品與服務</li> <li>品牌管理</li> <li>職業安全衛生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>即時回應主管機關函文詢問或參訪行程之需求</li> <li>不定期參與主管機關及稅務稽徵機關舉辦的宣導會或法令更新研討會</li> <li>依法執行臺灣證券交易所規定之資訊申報、重大訊息等情事</li> <li>依法執行稅務稽徵機關規定之申報事項</li> </ul>

# 建構永續企業

3.1 經營與治理	30
3.2 風險控管	40
3.3 關係管理	47
3.4 創新科技	59



# 3.1 經營與治理

## 3.1.1 公司治理

巨大集團致力於建構健全、透明且高效能的公司治理機制。我們深信優質的公司治理不僅是企業永續經營的基石，更是實現企業社會責任的關鍵。為維護股東權益，本公司章程依公司法第 277 條規定，需經股東會決議通過後始得變更；另本公司已為全體董事會成員投保責任保險，藉此降低並分散董事因決策錯誤或職務疏失可能對公司及股東造成重大損害之風險。面對全球永續發展浪潮，巨大集團將持續深化治理文化，將 ESG 理念融入企業營運決策，帶領自行車產業邁向綠色永續的新紀元。

### 3.1.1.1 董事會運作

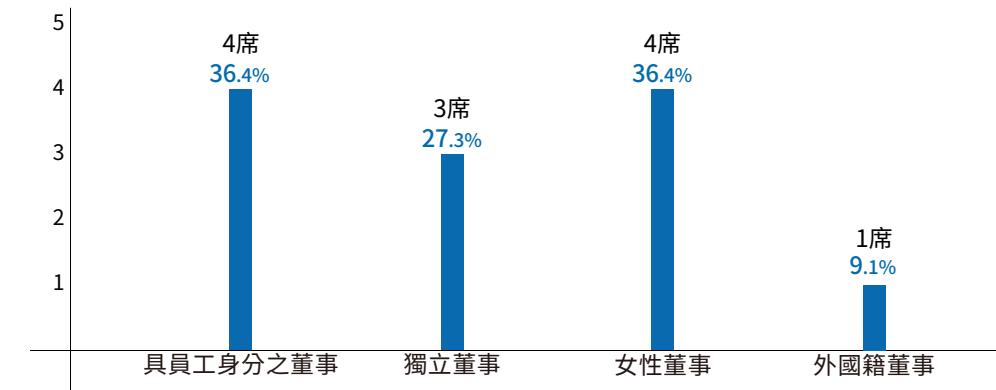
#### 董事會結構與運作

巨大集團董事會為本公司的最高決策治理單位，秉持公司治理透明的原則，注重股東權益，健全及有效執行董事會職責；董事會至少每季召開一次，臨時董事會得隨時召集。2024 年共計召開 8 次董事會，董事平均實際出席率為 96%。此外，為健全董事會職能、提升決策效率，於董事會下設立「審計委員會」及「薪資報酬委員會」，由獨立董事組成，分別協助董事會履行及監督職責，各委員會並定期向董事會報告。

#### 功能性委員會組織及運作

審計委員會		薪資報酬委員會	
委員會組成	委員會組成	委員會組成	委員會組成
· 召集人：張綺雯 · 委員會成員：鄒開蓮、何春盛		· 召集人：何春盛 · 委員會成員：鄒開蓮、張綺雯	
強化董事會之監督功能，負責監督本公司財務報表之允當表達、簽證會計師之選(解)任、適任性及獨立性與績效、公司內部控制之有效實施、公司遵循相關法規及規則、公司存在或潛在風險之管控	主要職權	由獨立董事擔任召集人，協助董事會訂定董事及經理人績效評估與報酬之政策、制度、標準和結構。本公司透過薪資報酬委員會定期評估檢討員工、經理人與董事之績效考核、薪資、獎金、酬勞發放方式等，協助董事會研擬公司整體之薪酬政策及架構，以吸引、激勵、獎賞及長留優秀人才	主要職權
· 每季至少召開 1 次 · 2024 年開會次數 7 次，出席率 100%	運作情形	· 每年至少召開 2 次 · 2024 年開會次數 3 次，出席率 100%	運作情形

巨大集團於[公司章程](#)中明訂，設置董事 9 至 11 人，任期均為三年。2024 年 6 月改選董事會，新任董事會共計 11 席董事，平均任期為 10.38 年。於本屆董事會成員中，本公司具員工身分之董事 4 席，占全體董事約 36%；獨立董事 3 席，占全體董事約 27%；女性董事 4 席，占全體董事約 36%、外籍董事 1 席，占全體董事約 9%。



## 2024 年巨大集團第 18 屆董事會結構

職稱	姓名	性別	具員工身分	國籍	持續任期(年)	外部董事獨立性情形 (註 1)	專業能力						產業經驗 全球產業分類標準 (GICS Level 1)	
							營運判斷能力	會計及財務分析能力	經營管理能力	危機處理能力	產業知識	國際市場觀		
董事長	杜綉珍	女	✓	中華民國	43.4		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	可選消費品
董事	劉湧昌	男	✓	中華民國	27.4		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	可選消費品
董事	亞庇控股(股)公司 法人代表人涂子詒	男		馬來西亞	3.5	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	可選消費品
董事	劉素娟	女	✓	中華民國	0.5		✓		✓	✓	✓	✓	✓	可選消費品
董事	邱大鵬	男		中華民國	27.4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	可選消費品
董事	楊孟學	男	✓	中華民國	0.5		✓		✓	✓	✓	✓	✓	可選消費品
董事	邱大維	男		中華民國	6.5	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	醫療保健
董事	元新投資股份有限公司 代表人羅瑞霖	男		中華民國	0.5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	工業
獨立董事	鄒開蓮	女		中華民國	0.5	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	資訊科技
獨立董事	張綺雯	女		中華民國	0.5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	工業
獨立董事	何春盛	男		中華民國	3.5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	資訊科技

註 1：非員工董事符合外部獨立性情形採用下列標準，下列 9 項指標需至少符合 4 項，及前 3 項需至少符合 2 項：

1. 過去 1 年內，董事未任職本公司高階主管。
2. 董事及其家族成員在本年度未接受本公司或任一子公司超逾 60,000 美元，但受美國 SEC 4200 條款允許者得不在此限。
3. 董事的家族成員未任職本公司或任一子公司的高階主管。
4. 董事非本公司或經營團隊的諮詢顧問，且與公司諮詢顧問沒有利害關係。
5. 董事與本公司主要顧客或供應商沒有利害關係。
6. 董事與本公司或經營階層間沒有個人服務契約關係。
7. 董事與收受本公司重大捐獻之非營利組織沒有利害關係。
8. 過去 1 年內，董事未任職於本公司外部查核機構或擔任合夥人。
9. 董事與董事會獨立性運作無任何利益衝突。

註 2：董事會成員在任命前兩年內，均未在公部門擔任過任何行政、管理和監督機構成員等類似職位

## 董事多元性與獨立性

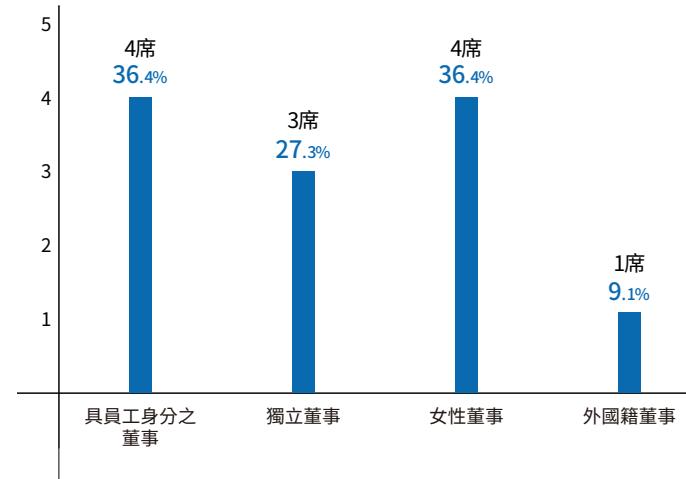
本集團董事之選任採候選人提名制度，由股東會就董事候選人名單中選任之；為維持董事會之獨立性，本公司於[公司章程](#)中明訂獨立董事人數不得少於3人，且不得少於董事席次的五分之一；而為避免因久任降低其獨立性，本公司全體獨立董事之連續任期均未超過三屆（9年）。本公司董事長未兼任經營管理職務。

本公司注重董事會成員組成的多元化，於「[公司治理實務守則](#)」及「[董事選任程序](#)」中規範董事會成員組成應考量性別、年齡、國籍、文化等基本條件，及專業背景、專業技能及產業經歷等；此外，為提升董事會成員對管理組織於經濟、環境與人群衝擊的能力，本屆新增一名具永續管理師認證之董事成員。於第十八屆11席董事，整體已具備營運判斷能力、經營管理能力、危機處理能力、國際市場觀、領導決策能力等能力，且有產業知識及專業能力，其中6席董事具會計或財務專業，5席董事具自行車相關產業知識，6席董事則具不同產業的經營能力及具其他跨科技、行銷等專業性（資訊、化工、電機、商管、數位行銷），以提供對營運獨到的建議，達到多元化的目標及營運發展實務需求，未來仍持續增修多元化政策，加強專業知識及相關技能。

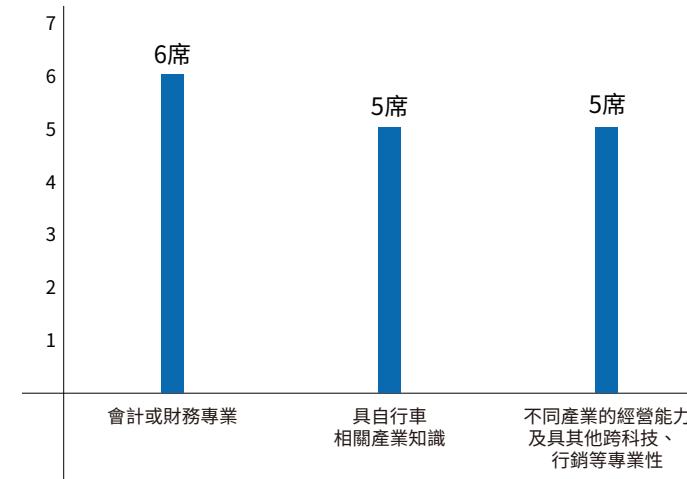
為兼顧董事多元化的目標及營運發展實務需求，我們持續優化董事會結構。在2024年新一屆董事當選名單已增加三位女性員額，納入包括劉素娟、鄒開蓮及張綺雯三位女性董事，加上原有杜綉珍，合計增至四位，杜綉珍並在新一屆董事會獲推選續任董事長。於年齡分布方面，超過70歲董事2位、61至70歲4位、51至60歲以下3位、50歲（含）以下2席，在性別、年齡分散亦達到多元化。此外，公司已設定獨立董事比例將達到董事總數的三分之一以之2027年目標，進一步強化治理結構與企業永續發展。

有關本公司董事會成員之主要學經歷、兼任其他公開發行公司獨立董事家數及董事會成員多元化政策及落實情形等，請詳閱本公司114年度股東會年報第6-10頁及本[公司官網](#) / [公司治理專區](#) / [董事簡歷](#)。

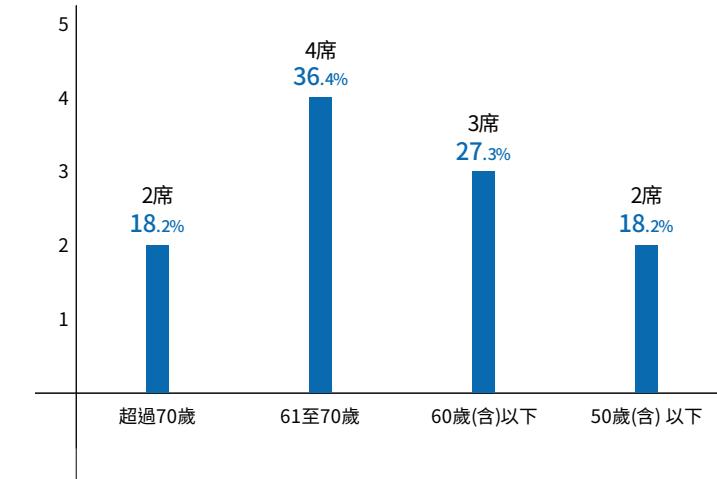
**董事會結構分布**



**董事專業分布**



**董事會年齡分布**



### 3.1.1.2 利益衝突管理

巨大集團於董事會議事規範及審計委員會組織規章中皆載明有關董事利益迴避條款，並以多重程序來避免利益衝突。對於會議事項，與董事自身或其代表法人有利害關係致有害於公司利益之虞者，或董事之配偶、二親等內血親，或與董事具有控制從屬關係之公司，不得加入討論及表決且必須迴避。集團亦已於年報揭露董事成員兼任其他公司職務情形，包括但不限於擔任其他公司之董事或獨立董事、持有本公司已流通在外 5% 以上或前十名之大股東名單、與前十大股東相互間交叉持股情形，且董事會成員皆無與主要供應商交叉持股之情形。



### 3.1.1.3 董事暨高階經理人接班與養成計劃

巨大集團致力於建立全面性的人才發展體系，從董事會治理、高階經理人到基層領導人才，形成完整的人才梯隊。本計畫透過系統化的發展路徑與多元培訓方式，為公司各層級的領導力傳承做好準備。

2024 年積極開展經理人接班培養計劃，以基層主管培訓為起點，透過精實流程實戰和組織人際網絡形成組織力槓桿作用，實現經理人在組織內戰略領航及行業領先的成就。

#### 計畫願景與文化傳承

巨大深信，經理人的決策與組織未來發展息息相關。創辦人劉金標先生創立的「Coffee Meeting」文化，長期以來作為高階主管交流平台，由董事長和執行長親自分享經營心得和經驗，對高階經理人產生潛移默化的影響，傳承至今，培養了巨大集團獨特的經營文化與價值觀。我們以「創新無止境」為目標，致力培養兼具全球視野與專業深度的高階管理人才，確保企業在瞬息萬變的市場環境中保持競爭優勢。

#### 人才甄選與評估

我們在各級經理人中挑選出具有高潛力的接班人選和年輕潛力人才，並針對個人特質及強項短板，為他們開展個人發展規劃和領導力培訓；各級主管的發展成長速度各異，快慢不一。同時，亦有幾位接班人選啟動調職計劃，進入未來備位準備階段。

#### 多元發展路徑與 2024 年重點培育計畫

為培養全方位的管理視野，根據公司發展策略，我們連結每位主管的機能突破，輔以每位主管不同的領導能力、特質以及職能規劃，提供跨機能、跨國和跨事業單位之跨領域發展訓練，以及參與跨界專案、職務代理、課程培養等多樣化的發展支持，以強化經理人在策略規劃、市場開拓、產業趨勢判斷、領導統御與人力資源管理等核心能力，同時能確保組織在面對突發人事變動時仍能維持營運穩定性及決策連續性，降低人才流失對企業的衝擊。

2024 年聚焦於高階經理人的培養指標，舉辦一系列移地策略會議、高階主管與高潛力人才主管會議，透過外部顧問導入視覺化引導方法，創造開放式對話環境，協助團隊從不同角度提出創新想法，以凝聚公司未來前進方向的共識與向心力、透過開放式討論進而異中求同達成共識、學習系統化的策略思維擬定達成目標的具體策略及行動計劃。

#### 績效評估與獎勵機制

高階經理人定期參與集團經營月會，並在會議中進行匯報，使經營團隊能夠掌握他們的專業決策能力，並給予指導或影響；高階經理人的績效表現由執行長每年進行考核並向董事長報告，相關獎酬標準提交薪資委員會與董事會審查，確保領導人才獲得合理激勵與認可。

#### 董事繼任計畫

巨大集團之董事繼任計畫，以誠信、夥伴、熱情、挑戰並具決策力，與本公司核心價值相符具備有助於公司經營管理的專業知識與技能，能為公司持續提供一個有效、協同、多元性且符合公司需求的董事會。並設定至少 1 席女性董事及整體董事會專長面向需包含企業策略、會計與財務、法律及國際企業管理。本公司訂定董事候選人名單之甄選過程皆須符合資格審查與相關規範，以確保當董事席次產生空缺或規劃增加時，能有效地鑑別及選出合適的新任董事人選。

### 3.1.1.4 董事會績效評估及董事進修

本集團訂有「[董事會績效評估辦法](#)」，明定每年至少執行一次內部董事會及功能性委員會績效評估之作業、每三年至少執行一次外部董事會及功能性委員會績效評估之作業，評估範圍包括整體董事會、個別董事成員、審計委員會及薪酬委員會；個別董事績效評估結果將作為本公司董事會遴選或提名獨立董事時之參考依據。本公司目前董事會及董事成員績效評估尚未將董事會監督組織管理經濟、環境與人群相關衝擊之績效程序納入評估指標，將評估研擬於董事成員績效評估問卷中加入永續治理構面。

2024 年董事會績效評核結果皆優於標準，本董事會整體運作尚屬良好，無發現個別董事評核結果不良而須斟酌薪資報酬及提名續任之情事，揭露於本公司年報及公司網站。（參考 114 年股東會年報第 20 頁）

另本集團已於 2022 年 12 月委由安永企業管理諮詢服務（股）公司辦理辦理年度外部董事會績效評估，以文件查閱、董事自評、議事單位自評及董事個別訪談等方式評估。經綜合評估，巨大集團在董事會架構（Structure）、成員（People），以及流程與資訊（Process and Information）方面的綜合表現程度為『進階』。評估結果均已揭露於[企業官網](#)。下一次外部董事會績效評估預計於 2025 年底執行。

為強化董事職能以提升監督品質，本公司公司治理主管自 2022 年起，繪製公司治理學習地圖，每年依「永續」、「治理」、「變革與轉型」、「風險管理」，及「稅務與財務」等五大領域分析董事進修情形，以給予下一年度董事進修課程之建議，並由董事會事務局不定期通知董事參加相關單位舉辦之專業知識進修課程。2024 年本公司董事平均進修時數為 10.1 小時，主題涵蓋氣候治理、公司治理、永續經營、資安治理、風險管理及產業趨勢等。

#### 2024 年董事進修時數

課程名稱	董事參與人數	時數	人時數
2024 年度防範內線交易宣導會	2	3	6
2024 台新淨零高峰論壇	2	3	6
2024 全球經濟重點觀察	1	3	3
2024 國泰永續金融暨氣候變遷高峰論壇	10	6	60
公司治理暨企業永續經營研習班第 30 期	1	3	3
公司策略發展方向	2	3	6
打造企業韌性供應鏈	1	3	3
生成式 AI 對企業的風險及注意事項	1	3	3

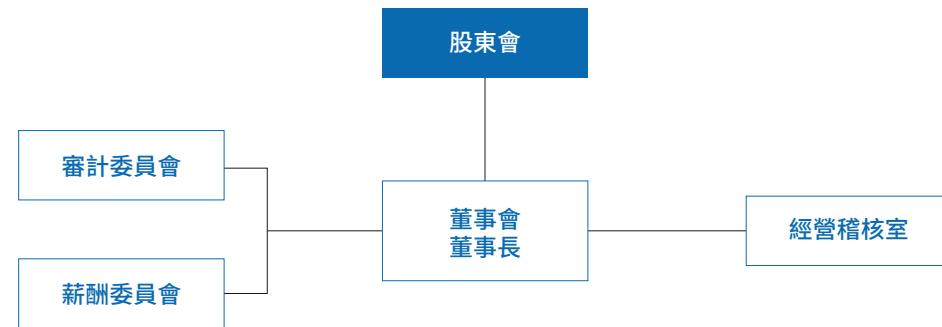
課程名稱	董事參與人數	時數	人時數
企業如何落實節能減碳，提升公司獲利	1	3	3
財富傳承思考面向解析	1	3	3
董事會資安治理監督策略	1	3	3
碳交所功能及展望 & 董事會如何監督公司建立及完善風險管理機制	1	3	3
敵意併購 - 以經營權確保為中心	2	3	6
川普 2.0 對全球的挑戰	1	3	3
<b>合計</b>	<b>111</b>		
<b>董事平均進修時數</b>			<b>10.1</b>

### 3.1.1.5 內部稽核

本公司經營稽核室為隸屬於董事會下之內部稽核單位，以獨立超然之精神執行稽核業務，負責內部稽核及內部控制制度建立之推動與評估、集團及子公司年度稽核計劃的擬定與執行、證期局規定辦理之業務，直接向董事長及審計委員會報告，稽核主管列席每次董事會報告。對集團及各子公司之各項內部控制制度，進行獨立客觀之調查與評估，適時提供改進建議，以確保內部控制得以持續有效實施，並協助管理階層確實履行其責任，以達成管理之目標。稽核工作主要是依據董事會通過的稽核計畫執行，該稽核計畫乃依據已辨識之風險擬訂，另視需要執行專案稽核或覆核。內部稽核覆核各單位所執行的自行檢查，內部稽核人員將其稽核發現據實揭露於稽核報告並定期追蹤其改善情形，報告董事會。2024年獨立董事與內部稽核主管及會計師之溝通情形已揭露於[集團網站](#)。

巨大集團已依相關法令建立[內部重大資訊處理程序](#)，規範內部重大資訊處理及揭露，內部人非依規定不得洩漏，並依法不得利用市場上無法取得的資訊來買賣公司股票獲利。如知悉內部重大資訊有洩漏情事，應由專責單位擬定處理對策，內部稽核部門亦應本於職責查核。

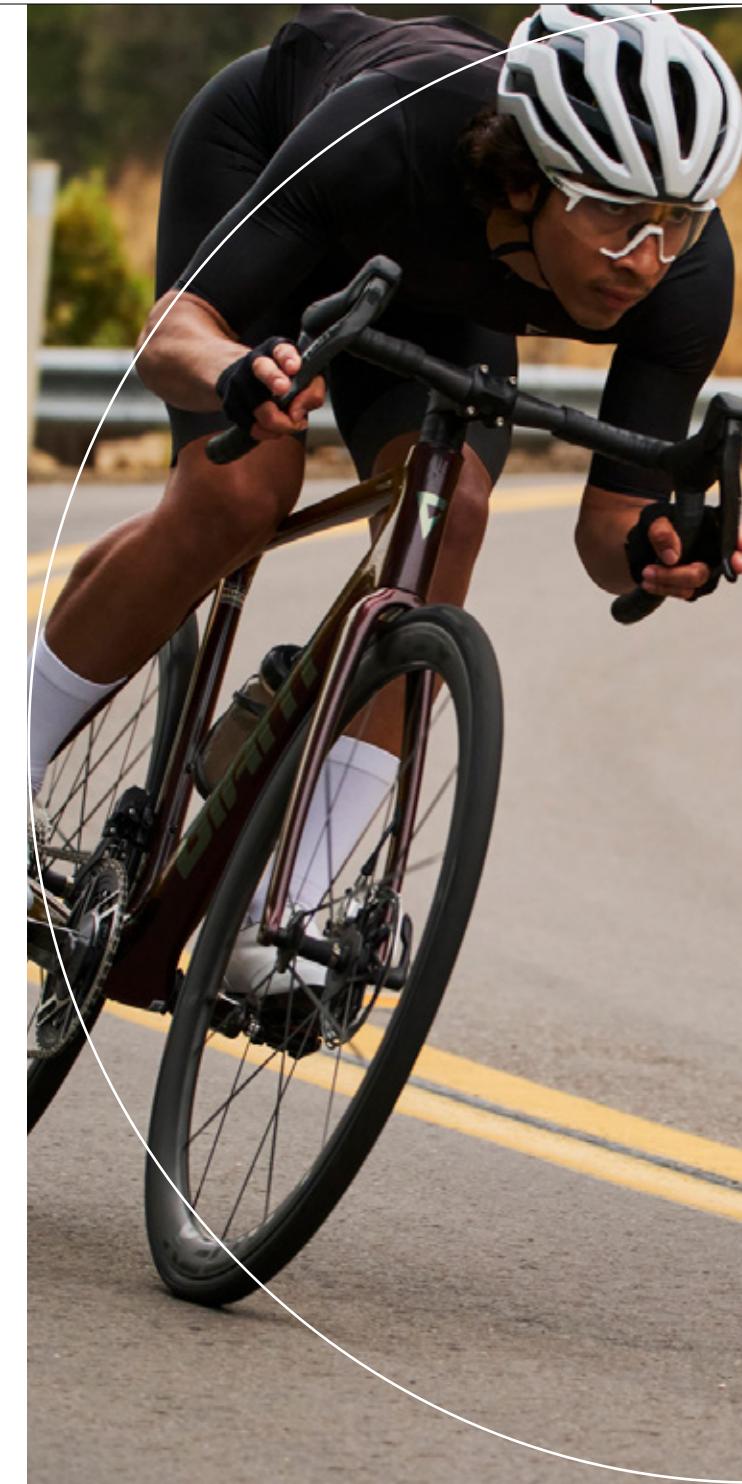
**治理結構圖**



### 3.1.1.6 董事暨經理人薪酬政策

為落實公司治理，期使有關董事、功能性委員會委員及經理人薪資酬勞透明化、合理化及制度化，本集團制定「董事、功能性委員會委員及經理人薪酬管理辦法」。辦法明訂依據公司章程第二十四條，本公司董事除執行公司業務之相關費用（如交通費），並得按月酌支報酬，其報酬授權董事會依其對公司營運參與程度及貢獻之價值議定；另依據公司章程第二十七條，公司年度如有獲利，應提撥百分之六至百分之十二為員工酬勞，及提撥不高於百分之二為董事酬勞。但公司尚有累積虧損時，應預先保留彌補數額。前項員工酬勞得以股票或現金為之，其給付對象得包含符合一定條件之從屬公司員工。前二項應由董事會決議行之，並報告股東會；獨立董事之薪酬包含月支報酬、執行公司業務之相關費用（如交通費）及功能性委員會委員之固定酬金，不參與酬勞分配。

董事及經理人之績效評估及薪資報酬均經本公司薪酬委員會考量同業通常水準支給情形，並考量與個人表現、公司經營績效及未來風險之關連合理性後核定發放。為強化董事及經理人於永續發展之監督、管理職能，將研擬於董事及經理人之績效指標中，適度納入企業永續相關指標。



## 3.1.2 營運績效

### 3.1.2.1 財務績效與股東權益

根據 2024 年財報，到 2024 年底，巨大集團存貨金額已低於 2021 年的水平，存貨佔資產比例亦從高峰 44% 降至 34%，2024 年集團合併營收達新台幣 712.78 億元，年減 7.4%，每股盈餘 (EPS) 為 3.22 元。自有品牌在歐美市場雖然因需求緩慢導致銷售疲弱，在中國大陸市場內銷表現還是相當亮眼，中高階自行車佔比的成長創造出了不同以往的銷售表現。代工業務因客戶去化通路庫存，保守下單而有較大幅度的衰退。在毛利率部分，因庫齡增加及大幅銷售折扣影響，依政策提列存貨跌價損失全年 19 億元，致 2024 年毛利率降低至 19.0%，較 2023 年的 22.1% 下滑。若排除此影響，毛利率尚可維持 21.7%。另營收規模下降，營業費用雖也同步小幅下降，費用率仍上升為 16.4%，高於 23 年的 15.9%，造成營業利益衰退達 60%。從全球區域市場來看，2024 年歐洲市場受到電動自行車 (E-Bike) 需求放緩的挑戰影響，部分車款仍在積極消化庫存，但高階車款的需求相對穩定。美國市場方面，庫存去化的狀況已有明顯改善。2024 年巨大集團收購 Stages Cycling 品牌，積極布局健身器材產業，擴展室內騎乘 (Indoor Cycling) 事業版圖，為消費者提供更完整的騎乘體驗。不僅讓戶外騎乘者能透過室內訓練維持體能，還期望引導室內騎乘族群走向戶外，體驗大自然騎行的樂趣，進一步建構完整的騎行生態圈。

#### 近四年合併財務資訊

單位：新台幣仟元

	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
營業收入	81,839,870	92,043,675	76,953,546	71,278,772
營業成本	62,075,731	71,219,652	59,980,253	57,744,734
員工薪資和福利	11,072,895	12,735,502	11,006,604	10,653,149
現金股利 (元)	10	7.8	5	2.2

#### 股東結構

基準日：2024 年 8 月 31 日；單位：人；股；%

股東結構 數量	政府機構	金融機構	其他法人	個人	外國機構及 外國人	合計
人數	6	45	140	19207	488	19,886
持有股數	8,602,665	43,587,317	40,462,075	139,130,648	160,281,921	392,064,626
持股比例	2.19%	11.12%	10.32%	35.49%	40.88%	100.00%

#### 股權比例達百分之五以上或股權比例占前十名之主要股東名單

基準日：2024 年 8 月 31 日；單位：股；%

主要股東名稱	股份	持有股數	持股比例
亞庇控股股份有限公司		18,238,183	4.65%
匯豐（台灣）商業銀行股份有限公司受託保管香港上海 匯豐銀行有限公司—內部交易平台香港分行私人銀行部 門—客戶帳戶投資專戶		17,453,817	4.45%
劉湧昌		16,296,026	4.16%
杜綉珍		13,006,668	3.32%
富邦人壽保險股份有限公司		11,712,236	2.99%
中華郵政股份有限公司		10,035,223	2.56%
國泰人壽保險股份有限公司		9,694,703	2.47%
劉金標		7,738,278	1.97%
劉素華		7,441,777	1.90%
花旗（台灣）商業銀行受託保管挪威中央銀行—外部經理 人貝萊德投資管理（台灣）公司投資專戶		7,316,321	1.87%

備註：截至 2024 年 8 月 31 日，劉氏家族為本公司之創辦家族，家族持股比例超過 8.03%

### 3.1.2.2 近四年主要產品產量

主要產品	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
自行車 (單位：千台)	6,061	5,843	4,198	4,033 <sup>註</sup>

註：因 2024 年度「公開發行公司年報應行記載事項準則」已將「生產量值」及「銷售量值」資訊在年報中刪除，故 2024 年數據為產銷管理報表，主要產品產量自行車台數。

### 3.1.2.3 稅務治理

巨大集團視良好的稅務治理為營運之重要一環、承擔公平稅負亦為永續發展的重要基礎之一，我們遵循各國當地稅務的法令，在合法合規的架構前提下，致力於減少稅務風險，同時極大化節稅效果。我們定期透過財報、年報等公開管道揭露稅務相關信息給利害關係人，以確保資訊透明度。2023 年已制定經董事會通過之集團相關稅務政策及管理辦法，做為集團稅務治理之最高指導方針，承諾：

- 承諾遵循稅法及相關規定；所有關鍵的營運據點皆有財會單位與當地稅務專家合作，以確認集團營運符合各地稅法規範
- 稅務規劃的主要目的為確保商業及商業策略的運行符合所有營運所在國的稅務法規
- 不進行任何只為了降低稅負或移轉利潤至低稅收管轄區或租稅天堂的稅務規劃
- 不使用不具經濟實質與商業理由的不當租稅安排
- 移轉訂價政策依據移轉訂價報告與標準分析所得出的常規交易原則擬定
- 與稅捐機關建立良好且透明的往來關係

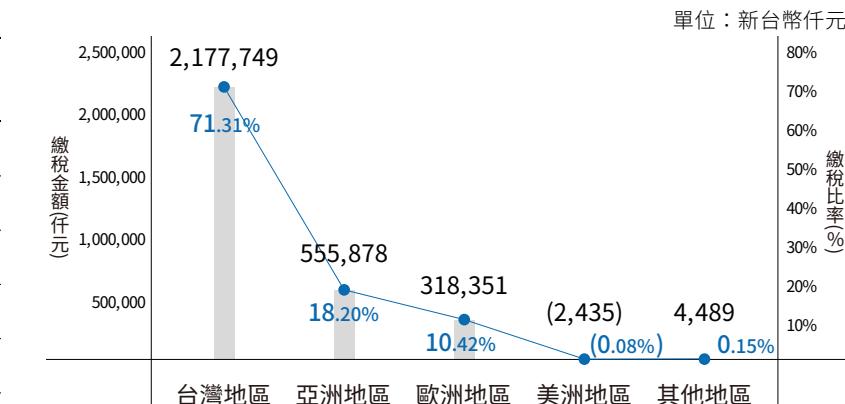
於稅務治理上，本集團的董事會委託審計委員監督公司執行有關會計、稽核、財務報導流程及財務控制上的品質和誠信度，定期審查包括會計政策與程序、內部控制制度、法律遵循、企業風險管理等重大事項，稅務遵循亦包含在法律遵循中。

巨大集團財務長為集團稅務管理負擔最終責任，於臺灣地區設有專責稅務管理單位，由財務副理執行日常稅務行政與管理，並由富有經驗之財務專員協助履行公司之稅務義務；集團其他海外子公司之稅務則由當地財務主管負責日常稅務管理之執行。面對日新月異的國內、外稅務法規之變革，亦透過海內外之外部稅務專家機構所提供的專業諮詢服務，強化專業知識。

對外，我們持續與稅捐稽徵機關建立互信的基礎並誠實溝通，適時的進行稅務議題的溝通及釋疑，使我們能更清楚地理解稅法相關規定、遵循相關規定以避免稅務爭議與風險；必要時則透過會計師、同業公會等管道，在公共政策倡議中解決與稅務相關的重大議題。

#### 2024 年巨大集團所得稅費用之國家別

項目 地區	繳稅金額 (仟元)	繳稅比率 (%)
台灣地區	2,177,749	71.31
亞洲地區	555,878	18.20
歐洲地區	318,351	10.42
美洲地區	(2,435)	(0.08)
其他地區	4,489	0.15



說明：

資料來源：各年度集團合併財務報表

繳稅比率之計算方式：各地區繳稅金額 / 合併財報現金流量表之支付所得稅金額

#### 巨大集團近四年稅務資訊揭露

項目	2021	2022	2023	2024
營業收入	81,839,870	92,043,675	76,953,546	71,278,772
稅前淨利	8,728,460	8,738,019	4,799,134	2,357,022
所得稅費用	2,420,951	2,561,488	1,232,742	876,918
有效稅率	27.74%	29.31%	25.69%	37.20%
已繳納所得稅	1,681,353	2,039,756	1,955,025	3,054,032
現金稅率	19.26%	23.34%	40.74%	129.57%

資料來源：各年度集團合併財務報表

巨大集團 2024 年的有效稅率與現金稅率分別為 37.20% 與 129.57%，2024 年現金稅率較高，係台灣地區的因疫情影響之分期繳稅已截止，故於當年度一次繳納營所稅所致。其有效稅率高於全球產業分類標準 (GICS) 發佈的「Leisure Equipment & Products and Consumer Electronics」產業之平均有效稅率 21.23%，而現金稅率高於產業標準之平均現金稅率 19.41%。

### 3.1.3 商業道德與誠信經營

巨大集團秉持「誠信、夥伴、熱情、挑戰」的企業價值觀，並以「誠信」做為公司經營的首要原則，致力於成為社會信賴的夥伴，且對集團的股東、顧客、員工、供應商、事業夥伴、競爭者、政府機關，以及其他受集團影響之人士或機構等，展現出誠信的行為。

#### 3.1.3.1 行為準則訂定與承諾

本公司訂有經董事會決議通過之「道德行為準則」、「[誠信經營守則](#)」與「[供應商企業社會責任守則](#)」等政策，作為本公司及子公司之董事、經理人、受僱人、受任人或具有實質控制能力者與供應商的道德規範，內容涵蓋不誠信行為（如貪腐與賄賂）之禁止、法令遵循、公平交易、利益迴避、資訊保密等，期許所有內外部利害關係人遵法並共同為企業社會責任努力。

由人力資源和法務單位負責誠信經營政策之推動執行，協助將誠信與道德價值融入公司經營策略，及配合法令制度訂定確保誠信經營之相關防弊措施、執行誠信政策宣導訓練等。並於 2016 年發布「集團員工誠信行為指導方針」，適用對象涵蓋本集團、所有子公司及分公司之全體人員，針對法令遵循、商業誠信、利益衝突、平等僱用等面向提供本公司誠信行為的基本指引。

為對外宣示巨大集團承諾，集團公開發布、揭露所有利害關係人相關行為準則，從內部新進員工、一般員工、管理層、董事會，到外部投資人、供應商、非政府組織、社會大眾等皆可透過集團官網獲悉集團章則並自由下載。我們並定期對全體員工針對行為準則進行溝通，透過動員會議每月進行企業文化價值觀（含商業道德重要觀念）宣導、新進員工則於新人教育訓練進行簽署保密誠信合約，2024 年簽署率均為 100%。

#### 3.1.3.2 反貪腐及法令遵循

法令遵循為本集團全體人員於各地從事商業活動的基本要求，以負責任的態度，對可能發生的問題採取最適當的措施。我們設有專責的法務單位，負責本公司商標、專利權之申請及維護，產品責任險及訴訟案件之規劃與執行，及涉外法律、訴訟案件之處理，並不定期檢視海內外法規之變動情形，以確保本公司之法令遵循的落實。2024 年未發生新台幣 1 百萬元以上的重大違反法規事件。

為落實誠信的商業行為與價值觀，我們訂定「誠信經營守則」作為集團及所有子公司誠信經營之商業運作參考架構，於守則中清楚且詳盡地定義集團具體誠信經營之作法及防範不誠信行為，要求本集團之董事、經理人、受僱人、受任人或具有實質控制能力者，均不得直接或間接提供、承諾、要求或收受任何不正當利益，以禁止任何形式的賄賂與回扣；同時，我們規範全體人員對政黨或參與政治活動之組織或個人直接或間接提供捐獻，應符合政治獻金法及公司內部相關作業程序，不得藉以謀取商業利益或交易優勢，且不得從事不當慈善捐贈或贊助以防止變相行賄。2024 年本公司未提供政治獻金，惟我們鼓勵員工履行其公民責任並可自由表達其政治意向。

本公司由經營稽核室為反貪腐風險之最高權責單位，負責誠信經營政策之監督執行，負責協助將誠信與道德價值融入公司經營策略，並配合法令制度訂定確保誠信經營之相關防弊措施、執行誠信政策宣導訓練之推動及協調，及規劃檢舉制度確保執行之有效性等，並定期向董事會報告，每年透過內部誠信經營相關規範遵循情形與內部稽核機制，針對所有營運據點進行評估，未發現貪腐風險，且 2021-2024 年均未發生貪腐及賄絡相關事件，故罰款金額為 0。

#### 3.1.3.3 反競爭行為

秉持公正、公平、合法的原則，巨大集團遵守公平競爭原則，不從事不正當的壟斷行為以保障市場公平競爭和消費者權益。本集團並於 2023 年訂定《全球反法托拉斯法遵循政策》，並彙整集團過往法遵要求實踐經驗，編制《全球反托拉斯法遵之該做與不該做事項》等法遵政策及行為準則文件，以進一步落實競爭法法遵實踐。本集團於 2023、2024 年亦舉行競爭法法遵教育訓練；於 2024 年 9 月，邀請歐洲銷售公司總經理和法遵 4 位機能長，進行反競爭法法遵教育訓練，共計參加人次 16 人。2021-2024 年間沒有任何因違反競爭法而被調查的案件。

### 3.1.3.4 諮詢與舉報機制

本集團於「集團員工誠信行為指導方針」中已明訂如對倫理準則有疑慮或在實踐上遇到衝突的諮詢管道，如可向直屬主管、向上二階主管、法務及稽核人員，或透過 iCare 信箱提出諮詢。

此外，我們鼓勵內、外部人員舉報任何不法、不道德或不誠信之行為，於集團官網投資人專區有[申訴信箱](#)，內外部利害關係人均能使用、於集團內部亦可透過 iCare 信箱作為檢舉管道，除以電子郵件公告外，並視訓練主題，於執行各項如商業道德、職業安全衛生、法令遵循等教育訓練課程時，於教材中納入申訴檢舉管道之途徑及舉報人之基本權益讓同仁知悉。舉報人可採匿名或具名形式提出。由人力資源單位擔任受理單位，於接獲相關申訴 / 舉報案件後，分配至權責相關單位，以釐清檢舉意旨及具體事證，認為確有違犯法律或不道德、不誠信行為之虞者，將檢附事證報請總經理處理之；檢舉情事涉及董事或高階主管，應呈報至獨立董事。

集團承諾絕對會以保密方式處理檢舉案件，並由獨立管道查證，確保調查人員或調查委員會獨立於涉及該事件的管理層，全力保護檢舉人之身分，檢舉人之身分亦將絕對保密。檢舉人為同仁者，我們保證該同仁不會因檢舉而遭受不當之處置，對舉報人之報復採取零容忍政策。本集團營運據點均恪守各地有關保護舉報人的法律要求。

#### 諮詢與舉報機制程序圖

諮詢與舉報管道	釐清、受理與查證 ( 稽核單位、案件單位、人資單位 )	報告及裁決 ( 稽核單位、案件單位、人資單位 )	改善及預防 ( 稽核單位、案件單位、人資單位 )	2024 年事件回應
· 集團外部投資人專區	· 人力資源單位： 檢舉案件調查、蒐證、核實	· 違反從業道德檢舉 - 人力資源單位召集會議，向董事長報告 - 經調查後如有違反相關事項，依「員工道德行為守則」及「工作規則」進行裁決、懲處 - 稽核單位定期向董事會報告調查結果及懲處措施	· 要求相關單位內部檢討違規事件發生原因，並提出改善報告 - 修正內外部管理政策，改善內部流程 - 加強內外部宣傳及教育訓練，避免類似事件再發生	· 2024 年無違反從業道德、員工道德行為守則、無其他違反利益衝突、內線交易等事件發生。
· 集團內部：iCare 信箱	· 稽核單位： 高階主管案件之受理與調查	· 職場不法侵害申訴 - 總經理召集「不法侵害委員會」會議及報告 - 經調查後如有違反相關事項，依「員工道德行為守則」及「工作規則」進行裁決、懲處		· 2024 年關於職場不法侵害申訴成立案件 1 件，經過調查進行相關協調，此案已經完結。

2024 年期間，全球營運總部接獲職場不法侵害申訴 1 件，此案申訴成立並已經完結，詳細內容請參閱本報告書「6.1.3 人權與員工溝通」說明。

#### 2024 年違反行為準則案件數

類型	成案數
貪腐或賄賂	0
職場不法侵害 ( 歧視、騷擾 ...)	1
客戶隱私保護	0
利益衝突	0
洗錢或內線交易	0
其他	0



## 3.2 風險控管

### 3.2.1 風險管理

#### 3.2.1.1 風險管理制度

##### 風險治理架構

為落實公司治理與維護永續發展目標，並掌握集團營運可能面臨之各項內外部風險，巨大集團於 2023 年經董事會通過[集團風險管理政策](#)，以董事會為本公司風險管理最高決策單位，設立集團層級之風險應變組織，由董事長擔任召集人並指定執行長為代理召集人、經營企劃單位負責規劃與更新風險管理辦法，擬定風險管理計畫之推動及運作並執行董事會風險決策；推行跨部門風險管理機制，打破部門疆界，實現風險因應化被動為主動的轉型，以強化企業風險抵禦能力。除建立定期審核機制外，並定期接受董事會層級監督。各權責單位或業務承辦人為其承辦業務之風險責任人，每月進行市場資訊分析、依相關業務之內部控制制度及內部規範執行業務並進行最初的風險辨識，再由執行長或相關機能主管主持之營運會議或管理會議，每雙週進行市場、投資、信用、作業、法律、危害、氣候變遷與其他等主要風險相關之風險審視與評估，於會議中辨識出的重大風險則定期提報審計委員會追蹤。由獨立的內部控制體系 - 稽核單位進行風險稽查，稽查結果每年定期呈報董事長；並對於影響公司營運或永續發展之重大潛在風險另行提報董事會，以確保風險管理制度的落實與遵循。2024 年風險內部稽核結果，無重大缺失事項。

##### 董事會層級監督

由董事會授權審計委員會督導本公司企業風險與永續風險之管理機制及運作，確保本公司風險管理過程與結果之有效性

##### 第三道防線

獨立稽核單位

於董事會下設立獨立的內部稽核單位，即經營稽核室，負責進行風險稽核，並將稽核結果每年提報董事長。對公司運營或可持續發展的重大潛在風險將另行向董事會報告，以確保風險管理系統的落實與遵循。

##### 第二道防線

風險管理與合規監督

設立集團層級之風險應對單位，由董事長擔任召集人、執行長擔任代理召集人、經營企劃室協助運作，負責規劃和更新風險管理辦法、制定與執行風險管理計劃，及運作並執行董事會風險決策。透過每雙周的定期會議，定期檢視各風險曝險情形；會議中所識別的重大風險會定期提報審計委員會以進行追蹤。

##### 第一道防線

運營風險責任

由各營運與機能單位主管負責與其各自營運相關的風險，每月與業務團隊進行市場資訊分析，根據相關內部控制系統和內部規範進行初步風險識別、每雙周向執行長與各機能長營運報告市場、投資、信用、作業、法律、危害、氣候變遷與其他等主要風險相關之風險審視與評估

## 風險管理範疇與程序

本集團之風險管理制度，主要涵蓋市場風險、投資風險、信用風險、作業風險、法律風險、危害風險等範疇，且除將氣候變遷風險納入考量範圍外，我們也密切關注其他可能導致公司損失的潛在風險，以保持對整體風險環境的全面了解和應對能力。



市場風險 → 投資風險 → 信用風險 → 作業風險 → 法律風險 → 危害風險 → 氣候變遷風險 → 其他風險

我們透過風險辨識、風險分析、風險評估等程序，依風險評量結果並考量公司資源配置之成本效益，訂定各項風險之優先處理順序、管控標準、處理措施等對策，以即時執行風險防阻作業，有效應對各種潛在風險並保護公司之長期價值。相關風險胃納指標，由各機能單位擬定、於周會議討論研議後，由執行長核准後提交董事會決議，作為各項風險管控之依據。

**風險辨識** → **現有風險評估** → **規劃行動計畫** → **剩餘風險評估** → **改善追蹤**

辨識風險項目	利用「風險後果嚴重度與機率評估法」或「風險量化指標法」確認總風險之評級	發展改善計畫	評估完成改善計畫後，剩餘風險之評估	改善計畫之進度追蹤 評估改善計畫之有效性
--------	-------------------------------------	--------	-------------------	-------------------------

巨大集團每年度透過集團方針之 MBO (Management by Objectives) 目標設定，進行經營面、ESG 等面向之 SWOT 分析，作為財務與非財務面向之風險管控參考，並每年定期辦理財務風險（如稅率、匯率、利率風險）之敏感度分析、不定期辦理非財務風險之風險壓力測試與敏感度分析（如授信、庫存風險、氣候變遷），經營團隊根據風險狀況，提供執行長呈董事會決策。針對緊急重大事件，則制定集團緊急事件應變管理辦法，範圍包含可能造成營運終止之緊急事件，如火災、颱風、暴雨、地震、傳染病疫情、資訊安全風險、緊急地緣政治情勢與重大公關事件等，以提升持續營運之風險管理。

## 風險管理溝通機制

巨大集團透過定期召開多層級的專業會議，有系統地識別、評估、處理與監控各類營運風險。這些結構化的討論平台涵蓋從供應鏈、市場變化到環境社會治理等多元面向，確保各層級管理者能夠及時掌握潛在風險訊息並採取適當因應措施。我們的風險管理機制已完整融入日常營運決策流程，形成從風險辨識、評估、因應到監督的閉環管理，有效提升企業面對內外部環境快速變化的韌性與適應力。

■ 環境 (E) ● 社會 (S) ▲ 公司治理 (G)

重要會議	頻率	ESG 應對面向	最高參與階層
董事會	每年至少四次	■●▲	董事長
審計委員會	每年至少四次	▲	獨立董事
ESG PDCA 會議	每月一次	■●▲	執行長 - 各機能長、ESG 事務局
經營 (產銷) 週會	經營週會	■●▲	董事長
經營管理月會	經營月會	■●▲	董事長



## 風險鑑別結果

2024 年，巨大集團鑑別出以下主要全球性風險；其中，經鑑別評估後，2024 年關鍵風險仍為庫存風險和應收帳款風險，自行車庫存去化狀況將近尾聲，新車款生產貢獻下將持續帶動成長，受惠於中國大陸市場的強勁需求整體庫存改善的正面效益，營運有新車款量產貢獻，歐美市場庫存持續下降，但經銷商及代工客戶下單仍然保守，銷售復甦緩慢。為擴展室內騎乘領域，巨大集團於 2024 年 9 月收購了美國知名室內自行車品牌 Stages Cycling 的資產，計劃持續為 Stages 的客戶提供優質產品與服務。全球經濟環境仍充滿挑戰，巨大集團將持續致力於產品創新，強化競爭優勢。

風險類型	風險描述	未妥善處理可能造成影響	因應對策
財務風險	國內外利率、匯率波動、經銷商、OE 客戶信用等因素而造成對財務目標影響之風險	現金部位不足導致資金流動性問題、匯兌損失造成獲利下滑、經銷商信用品價和倒帳可能、高借款利率將導致資金成本增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>透過資金靈活調度，維持良好財務結構</li> <li>追蹤每日匯率變化，機動調整持有之外匯部位</li> <li>維持良好信評，爭取優惠借貸利率</li> </ul>
營運風險 (市場、法規、地緣政治)	因經營策略、景氣循環，國內外市場競爭、產業合作、政策法規、租稅法令變動等所造成之風險。 台灣特殊地理位置和政經環境，敏感地緣政治引發之全球或是區域型戰爭風險。	<ul style="list-style-type: none"> <li>投資決策錯誤將使公司資源錯置、競爭力下滑</li> <li>地緣政治衝突恐造成供應鏈斷鏈，導致生產與出貨受阻、帳款無法回收</li> <li>法規改變，導致營運成本增加，例如歐盟碳邊境調整機制(CBAM)、各國最低工資調漲、政府碳費碳稅等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期檢視產銷庫存狀態，定期召開經營檢討，依據外在環境變化，調整營運策略</li> <li>密切關注各國政經發展、關注國際地緣政治議題，察覺風險上升，即需調整及配置工廠產能及產地，以降低可能衝擊及損失</li> <li>掌握銷售市場與生產據點法規變化，提前因應</li> </ul>
資訊安全風險	因自然、人為、或技術等因素對本公司資訊資產之機密性、完整性、或可用性造成威脅之風險	可能造成公司遭駭客入侵，造成財務損失、機密資料外洩，影響企業形象	<ul style="list-style-type: none"> <li>資安防護措施，各項資安演練</li> <li>加強向員工宣導資安注意事項，落實教育訓練，於日常業務設計資安獎懲制度</li> </ul>
氣候變遷暨環境汙染風險	因全球氣候變遷、地理資源、各國政府減碳進程、能源及相關財稅政策等所造成之風險。環境、社會和治理(ESG)方面的表現未能達到利害關係人的期待所造成之風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>可能因為未妥善管理溫室氣體排放及能資源耗用、破壞生態系統、違反環境法規等，而面臨罰款、訴訟、抗議、抵制、市場壓力或競爭劣勢</li> <li>遭受投資人、銀行等資金提供者抽資、降級、加價或拒絕，導致資金成本上升</li> <li>企業形象、信譽受損，影響獲利能力與競爭力，失去員工、合作夥伴、客戶等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>推動減碳計畫與節約能源方案</li> <li>發展綠色產品，減少生產過程中的碳排放量</li> <li>強化污染管理，遵守法規要求</li> <li>重視利害關係人溝通、議合與回應</li> <li>參與各類永續活動，掌握議題趨勢</li> <li>積極爭取國內外企業永續獎項、提升 ESG 國際評比成績</li> </ul>
傳染病風險暨職業安全衛生風險	新興傳染病 Covid 19、M 痘 (Mpox)、諾羅等具高度傳染之病源進入社區型感染，甚至全球大流行的階段；公司或工廠產線人員交互感染，必需實施停工或隔離之情況	大規模確診病例之增加，全球經濟遭受衝擊，金融市場震盪劇烈，公司及工廠端的停工，即會造成經營與財務穩健造成負面影響	監控全球各地疫情資訊、觀察各國因應之政策，當察覺染疫風險上升，即需調整配置產線人力，如分流、限制人員進出等風險管理機制，以降低可能衝擊及損失

### 3.2.1.2 風險文化促進

面對全球商業環境的不斷變化，積極的風險文化已經成為企業管理中不可忽視的一部分。巨大集團亦透過多元途徑積極提升風險文化，以提高員工風險意識和風險管理技能，並加強企業對風險的防範和應對能力，並產品與服務開發過程中納入風險考量。

風險文化促進	多樣的風險內容	2024 年辦理成果
高層支持	<ul style="list-style-type: none"> <li>辦理巨大集團動員月會，由董事長帶領，每月進行員工溝通，宣達作為建立風險文化的基石。</li> <li>透過每季經營季會，在高層決策過程中顯現對風險評估的重視。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每月辦理</li> <li>2024 年共辦理 4 次經營季會</li> </ul>
提高全體員工意識	<ul style="list-style-type: none"> <li>機能單位定期舉辦風險管理意識相關會議，讓員工了解自行車相關政策、風險和案例。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每月發布內部通訊 (Newsletter、ESG PDCA 會議) 強調巨大集團的產業風險重要性</li> </ul>
定期監控與持續改進	<ul style="list-style-type: none"> <li>各類風險文化需要持續監控和優化，以適應外部環境的變化。</li> <li>分析風險事件的根本原因，並不斷改進風險管理流程。</li> <li>聘請外部顧問對風險文化進行評估，提供改進建議。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2024 年舉辦 ESG 雙重大性調查與風險鑑別</li> </ul>
產品開發納入風險考量	<ul style="list-style-type: none"> <li>集團於產品或服務研發過程中，以產品特性盤點過往異常履歷以及競品在市場發生之案件，事前提列相關風險因子；過程中檢視風險因子的確認結果並針對異常提出改善作法。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以設計與創新為出發，並且需要考量零部件供應鏈製造品質，並且要搭配各國當地對自行車法規 (安全品質、危害物質法規) 的不同。</li> <li>同步，市場商業的風險與環境永續評估的風險</li> </ul>

### 3.2.1.3 新興風險與重大風險鑑別

有鑑於全球新興風險如發生後的衝擊力與日俱增，巨大集團擬定風險管理政策，透過風險辨識、風險評量、風險監控的過程，同時參考世界經濟論壇 (World Economic Forum, 簡稱 WEF) 《全球風險報告》等外部參考來源，辨識出最關鍵新興風險之類型及對公司的影響、據以訂定適當之衡量方法，以作為風險改善的評估依據：

風險名稱	傳染病風險	戰爭所引發之生計風險	租稅法令合規風險
風險類別	<input type="radio"/> 經濟 <input type="radio"/> 環境 <input type="radio"/> 地緣政治	<input checked="" type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 其他	<input type="radio"/> 經濟 <input type="radio"/> 環境 <input checked="" type="radio"/> 地緣政治 <input type="radio"/> 其他
風險辨識與描述	具高度傳染之病源進入社區型感染，甚至全球大流行的階段；公司或工廠產線人員交互感染，必需實施停工或隔離之情況	當地地緣政治所帶引發之全球或是區域型戰爭	未能遵循相關稅務法規 / OECD 規定，而可能衍生之風險及稅務成本
對營運之衝擊影響	大規模確診病例之增加，全球經濟遭受衝擊，金融市場震盪劇烈，公司及工廠端的停工，即會造成經營與財務穩健造成負面影響	經濟勢必遭受負面衝擊，人民會以生計為主要考量，尋求安全及溫飽，使得對自行車的終端需求下滑	恐面臨被主管機關裁罰之風險，並對公司營運及商譽產生負面影響
風險減緩措施與回應策略	監控全球各地疫情資訊、觀察各國因應之政策，當察覺染疫風險上升，即需調整配置產線人力，如分流、限制人員進出等風險管理機制，以降低可能衝擊及損失	關注國際地緣政治議題，察覺風險上升，即需調整及配置工廠產能及產地，以降低可能衝擊及損失	<ul style="list-style-type: none"> <li>依相關法令訂定公司內部作業辦法，以利遵循，並落實內部控制</li> <li>先行評估法令之影響，並檢視 / 調整投資架構</li> <li>注意法規之修訂，並強化內部教育訓練之執行</li> </ul>

## 3.2.2 資訊安全

### 3.2.2.1 資安政策

巨大集團將資訊安全風險納入企業整體風險評估範圍內，並依據評估後之風險，擬定相關風險管理策略；在資訊風險的部分，我們建構資訊安全願景，並制定資訊安全政策，讓巨大集團全體員工及委外廠商有所遵循，同時設立目標，確保資訊安全有效落實。

資訊安全願景	資訊安全目標
· 強化人員認知能力	· 落實資訊安全宣導與教育訓練執行，強化人員資訊安全認知與責任
· 避免公司資料外洩	· 保護業務活動資訊，管制網路行為，避免未經授權的存取與修改，確保其正確完整
· 落實日常資安維運	· 定期執行內部、外部稽核與技術性審查，確保相關作業皆能確實落實
· 確保資訊服務可用	· 確保資訊系統維持一定水準的系統可用性

### 3.2.2.2 資訊安全治理組織

為促進本公司資訊安全管理制度執行之有效性，我們設立資訊安全委員會，由本公司執行長擔任召集人，資安長擔任副召集人，稽核長與法務長為當然委員，每年定期召開會議，審查資訊安全管理相關事宜，以及視需要召開跨部門之資源協調會議，負責協調資訊安全管理制度執行所需之相關資源分配。同時以稽核室為資訊安全監理之督導單位，負責督導內部資安執行狀況，並每年向審計委員會報告資訊安全查核情形。若查核發現缺失，即要求受查單位提出相關改善計畫與具體作為，定期追蹤改善成效，以降低資安風險。

#### 資訊安全委員會組織圖

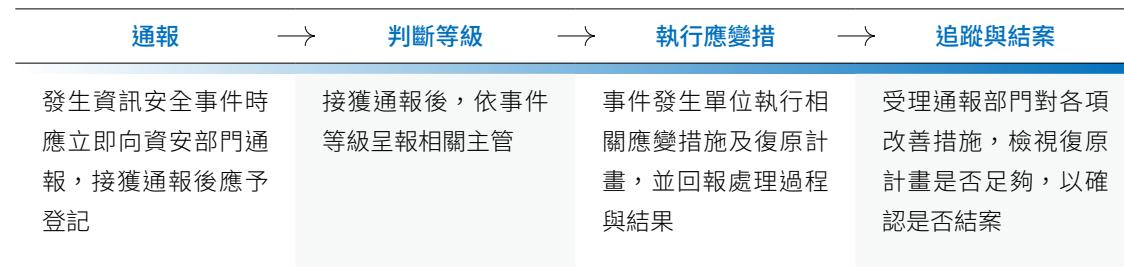


### 3.2.2.3 資訊安全管理流程

#### 資安通報與事件管理

根據資安事件管理規範，當資訊安全事件發生時，應迅速通報及進行應變處理，並在最短時間內回復運作。為預防 / 減緩資安事件之風險與衝擊，我們訂有「安全事件管理程序書」，以確保本公司於資訊安全事件發生時，能迅速依程序進行通報，並採取必要之應變措施與建立事件學習機制，以降低事件所造成之損害。我們將資安事件，區分為一般事件、重大事件及異常事件等三大類，並分級管控；員工發現異常情況或疑似資安事件時，立即向資安管理單位通報，資安人員即處理與研判事件等級，進行後續相關處置，2024 年資安事件通報 0 件。

#### • 資安事件分級通報流程



#### 營運持續管理與災難復原演練

為確保營運與重要業務的持續運作，減緩重要資訊系統因重大災難事件而導致服務無法持續的風險，我們訂有資訊作業標準作業程序，日常業務皆依標準執行。有關資安防護部分，定期接受內、外部稽核；針對資訊環境安全與考量風險管理等因素，執行資訊環境風險評估與必要之控制測試，以評估集團資訊作業內部控制之有效性，每季進行特定系統復原演練作業，如與電子發票加值中心相關的系統如資料庫、電子發票加值系統應用主機、相關網路設備等。現行以 NIST CSF(2.0) 進行資安治理成熟度評估，採用 CMMI 制度，共有 L1~L5 五級評分，成熟度越高，級分越高，2024 年評估結果為 L1~L2。

## 網路及系統的弱點偵測

為保護公司及個人資訊，以及對內對外通訊系統避免因洩漏、竊取、破壞等人為因素，或天然災害所引起的損失，每年進行一次災難復原演練與進行弱點掃描測試，掃描涵蓋率為 100%。以全面檢視公司的服務與網路是否存在漏洞以及人為佈署的疏失；同時也檢視資安維運與應變小組的識別和防禦、偵測與回應及復原機制運作是否順暢。

## ISO 27001 認證

巨大已於 2023 年 5 月通過資訊安全國際標準 ISO 27001 驗證（發證單位為台灣檢驗科技 SGS），並以此為基礎，建立完善的管理體系。透過 ISO 標準化作業程序，落實網路管理、機房管理及網路金融系統的開發、操作與維護，全面營造安全穩定的作業環境。

在資訊傳輸方面，公司採取多層防護措施，包括 DDoS 防護、入侵偵測與防禦系統、網頁應用程式防火牆等，降低不法入侵風險。同時，整合網路及資安設備的監控資訊，即時監測各類異常情況，並利用事件管理平台持續跟催，確保資安事件的處理進度受到有效控管，避免風險横向擴散。

此外，公司每年由經營稽核室進行資安內部稽核，檢視 ISO 27001 要求的落實情況，確保所有政策、流程及防護機制運作合規並持續改進。透過稽核發現的缺失，適時調整管理措施，進一步強化資安治理，確保公司資訊系統具備高度韌性與安全性。

為提升同仁的資安意識並強化組織運作能力，2024 年我們針對全體員工推動社交工程宣導，內容涵蓋資訊安全政策與控制措施等。展望 2025 年，將進一步規劃全員資安意識訓練與社交工程演練，持續深化同仁對資安的認知與應對能力。

2024 年資安目標	2024 年績效
資通系統可用性達 99.99% 以上 (中斷時數 / 總運作時數 ≤ 0.1%)	SLA (Service Level Agreement) 99.99 % 達成，年度中斷時間需低於 8.76 小時，2024 年度服務中斷事件累計 2 小時，達成目標。
重大資安事件 (第三、四級資安事件) 不得發生	未發第三、四級資安事件
關鍵核心系統備份成功率達 100%	核心系統備份
資安意識強化宣導	進行資安意識宣導，提升員工上網及郵件安全判讀觀念

期程	措施	2024 年資訊安全措施推動執行成果
		<ul style="list-style-type: none"> <li>成立資訊安全執行小組，訂定資訊安全管理政策及具體實施方案，以確保資訊安全。</li> <li>依據個人資料保護法審慎處理個人資訊。</li> <li>個人電腦、伺服器皆需設密碼，並安裝防毒軟體，密碼及病毒碼需定期更新。</li> <li>應遵守智慧財產權相關規定，確保安裝之電腦軟體皆有合法授權。</li> <li>重要資料進行備份、盤點，並定期確認備份有效性。</li> <li>定期執行資訊安全宣導作業，強化同仁資安認知及法令觀念。</li> </ul>
短期		<ul style="list-style-type: none"> <li>參照 ISO27001 管理制度，成立資訊安全執行小組陳審後公告資訊安全政策與相關施行管理規章，並取得 SGS 驗證。</li> <li>對於個人資料或隱私均遵守相關法令規定辦理。</li> <li>個人電腦、伺服器設有通行碼與定期更新，並均裝設防毒軟體與病毒碼定期更新。</li> <li>電腦設備設有資產管理盤點軟體，確保合法軟體授權之安裝。</li> <li>每季盤點重要資料及定期執行核心備份、復原演練。</li> <li>每半年定期宣導資訊安全相關實事或法令要求事項，提升同仁安全意識觀念。</li> </ul>
長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>依「營運持續運作計畫」定期演練，以利資安事件發生時快速恢復系統運作。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>依業務衝擊分析發展營運持續計畫與演練，確保資訊關鍵業務可快速恢復系統運作。</li> </ul>

## 2024 年資安訓練課程

巨大的資安訓練課程規劃旨在提升員工對資訊安全的認識，強化資安事件的應對能力，確保企業資訊系統的穩定與安全。本年度共舉辦兩項課程，分別針對不同對象進行培訓，透過分層級教育，強化員工資安意識與專業能力，進一步提升企業資訊安全管理的成熟度與韌性。

課程名稱	對象	人數	時數	小時數
資安事件說明及預防措施	資安專責人員	1	2.5	2.5
2024 資通安全意識訓練	資訊 IT 人員	28	1	28
		合計		30.5

### • 違反資訊安全事件

項目名稱	2021	2022	2023	2024
違反資安或其他網路安全事件數	0	0	0	0
資料外洩事件數	0	0	0	0
因資料外洩受影響的客戶及員工人數	0	0	0	0
因違反資訊安全的罰款金額	0	0	0	0

## 3.2.3 隱私與個資保護

### 3.2.3.1 個資隱私保護管理機制

巨大集團重視隱私權與個人資料(以下簡稱「個資」)的保護，並致力於遵循我國《個人資料保護法》及各國相關法規。為確保個資的蒐集、處理、運用、保存與揭露均符合規範，集團依據歐盟《一般資料保護規則》(GDPR)制定「全球個資保護政策」及相關管理規則，作為隱私權保護的最高準則。

此外，2024年集團除了對總部全體員工推動個資保護教育訓練外，也依據不同單位的業務需求，進行針對性的培訓，以確保巨大集團及其關係企業、高階主管、經理人、所有員工、顧問及協力廠商，在日常業務中處理個資時(包括但不限於員工、顧客、網站訪客、供應商及協力廠商聯絡人)，皆能符合適用的法律規範並維護個資安全。

### 3.2.3.2 資料利用與保護管理

為提升使用體驗與維護供應鏈/客戶關係，我們依循相關規範範圍內進行客戶資料分析，提供更優化貼切的服務及強化或提高供應鏈效率，並執行資料保護措施。

#### 資料保護措施

- 權限配賦秉持業務執行工作所需之最小權限為原則。
- 與個資相關欄位均做必要之隱碼處理。
- 員工查詢個資相關訊息均留存紀錄，確保無不當利用。
- 制定消費者個資蒐集、使用與處理、刪除程序。
- 使用與合規要求採零容忍政策

集團承諾不對客戶資料進行二次使用，亦不會以交換、出租或任何其他變相方式將使用者個資提供給第三方。除非事先獲得客戶明確同意或符合相關法律規定，因此二次使用個資的比例為0%。

### 3.2.3.3 諮詢與舉報管道

隱私權保護相關的申訴與舉報案件將由人力資源單位受理，並分派至相關權責單位，以釐清檢舉內容與具體事證。對於確實涉及個資違規的案件，將依據相關事證進行妥善處理。為確保公平透明，我們設置多元的申訴管道，提供匿名或正式舉報途徑，適用於員工、供應商、承攬商及其他利害關係人。任何人如發現個資違規或其他違法行為，皆有權利與義務進行舉報。我們承諾對所有檢舉案件嚴格保密，全力保護檢舉人身分，確保其不會遭受任何不當對待。若檢舉人為內部同仁，公司將確保其權益不受影響，避免任何形式的報復或不當處置，以維護誠信舉報的安全性與公正性。

內、外部人員可分別透過 [icare@giant.com.tw](mailto:icare@giant.com.tw)、[gtwebmaster@giant.com.tw](mailto:gtwebmaster@giant.com.tw) 或撥打服務電話 04-4055-9555 管道，進行諮詢與申訴。

### 3.2.3.4 相關申訴

	2021	2022	2023	2024
個資保護主管機關或其他政府單位申訴(件數)	0	0	0	0
個人或其他單位申訴(件數)	0	0	0	0



## 3.3 關係管理

### 3.3.1 公協會參與及政策影響

因應巴黎協定 (Paris Agreement) 等重要國際趨勢與倡議，巨大集團秉持善盡企業對環境保護之責任，亦積極關注氣候變遷與管理之相關規範及議題，除致力於自身溫室氣體盤查以確實掌握溫室氣體排放情況，進而依據盤查結果，進一步推動溫室氣體自願減量計劃，以有效控制溫室氣體排放外，亦透過對氣候相關之倡議活動或外部相關公協會參與的方式，逐步達成淨零排放 (net-zero) 的永續目標。如，為因應歐盟 2023 年 10 月的碳邊境調整機制 (CBAM)，自行車產業供應鏈輸歐盟都將面臨高額碳關稅，巨大集團即邀集自行車業界企業領袖，召開「自行車永續聯盟」籌備會議，提出產業的 ESG 永續倡議並打造一個產業鏈專屬平台「自行車永續聯盟 Bicycling Alliance for Sustainability(BAS)」，制定出 BAS 成立的五大任務，包含「協同產業內外部資源」、「帶領供應鏈低碳轉型」、「內化自行車產業 ESG 標準」、「面向消費者倡導 ESG 行動」、「其他有關自行車產業 ESG 議題之研究與討論」等；2023 開始，巨大集團持續主動回覆 CDP 問卷，2024 年於氣候變遷問卷獲得 B 級評級，逐年量化並追蹤自身的環境管理績效，提升集團面對氣候變遷風險與機會的管理與調適能力，並藉以展現本集團對淨零永續轉型的承諾。

此外，巨大集團積極參與國內外產業相關組織，期望透過產業間與跨產業間的交流，與國際社會共同提升自行車產業之發展；我們亦參與永續性外部組織，響應永續發展之各項倡議及工作推動。

#### 2024 巨大集團世界公協會參與

倡議／議題	參與角色及組織立場	2024 年投入金額 (單位：新台幣元)
美國 - People for Bike	倡導國家產業訂立關於自行車相關法律、立法 (政策)、貿易、基礎設施、商業情報、統計、永續發展和 DEI、電動自行車	
歐洲 - 世界體育用品工業聯盟 (World Federation of the Sporting Goods Industry, WFSGI，簡稱 WFSGI(歐洲))	長期加入國際奧林匹克委員會認可代表全球體育用品產業界的非政府組織世界體育用品工業聯盟 (WFSGI)，瞭解國際體育用品產業動向及提升我國自行車業國際知名度	
荷蘭 - Stichting EPAC	Stichting EPAC 是荷蘭自行車電池生產商和進口商，該基金會負責生產者收集和回收電動自行車電池的責任	
德國 - 德國自行車協會 ZIV (Zweirad-Industrie-Verband)	積極參與國家自行車相關議題，參與自行車與電動自行車委員會，並與相關組織網絡進行意見交流。參與該組織可獲取最新產業相關知識並可促進產業利益	約 1500 萬以上
台灣 - 自行車永續聯盟 (Bicycling Alliance for Sustainability，簡稱 BAS)、	由巨大集團執行長劉湧昌先生偕自行車業界重要企業領袖，共同提出自行車產業的 ESG 倡議並打造一個產業鏈專屬平台，為自行車產業淨零碳排轉型努力。	
其他請參考 : 2024 年主要參與公協會列表 (全球各地自行車相關公協會)	當地國家自行車產業相關、體育用品相關，瞭解國際體育用品產業動向及提升我國自行車業國際知名度	

備註 : 各地區公協會金額由匯率換算，每地區公協會會費不同幣值，在此不以詳細羅列。

註：作為自行車產業，我們的業務運營與供應鏈並不涉及動物使用或動物源性材料，因此 ESRS 中的動物福利政策要求不適用於我們的主要業務範疇。

## 巨大集團 2024 年主要參與公協會列表

區域	組織名稱	說明
台灣	自行車永續聯盟 (Bicycling Alliance for Sustainability, BAS)	巨大集團偕自行車業界重要企業領袖，共同提出自行車產業的 ESG 倡議並打造一個產業鏈專屬平台；並由會員投票推舉巨大集團執行長劉湧昌成為聯盟理事長。
	中華民國自行車協會 (Taiwan Bike Associate )	響應政府節能減碳之環保政策，提昇國民正當之運動風氣，倡導正確運動之精神
	台灣自行車輸出業同業公會	使台灣成為全球高級自行車的研發、創新、生產、供應中心
	天下永續會	全方位的企業家交流、共享、共學平台，掌握新機遇的企業永續社群
	台中市自行車商業同業公會	同業資訊交流、共同辦理地區型自行車活動
全球	磐石會	由上市企業家組成的聯誼平台，促進跨業交流與合作，共同推動企業轉型與發展。
	世界體育用品工業聯盟 (World Federation of the Sporting Goods Industry, WFSGI，簡稱 WFSGI)	長期加入國際奧林匹克委員會認可代表全球體育用品產業界的非政府組織世界體育用品工業聯盟 (WFSGI)，瞭解國際體育用品產業動向及提升我國自行車業國際知名度
	歐洲自行車產業聯盟 (Confederation of the European Bicycle Industry , 簡稱 CONEBI)	在歐洲和國際層面全面代表其成員的利益：它目前的任務是繼續成為歐洲監管和政策諮詢論壇的一部分委員會、歐洲議會、歐洲理事會和歐洲經濟和社會委員會，並繼續與其他具有共同價值觀或倡導目標的組織合作
	荷蘭台商會 (TAIWAN BUSINESS ASSOCIATION IN THE NETHERLANDS, 簡稱 TBA)	藉此獲得荷蘭當地公司管理或稅務課程及研討會等活動邀請及訊息分享與交流
	荷蘭 Stichting EPAC	Stichting EPAC 是荷蘭自行車電池生產商和進口商，該基金會負責生產者收集和回收電動自行車電池的責任
歐洲	歐洲自行車產業聯盟 RAI	為歐洲自行車產業聯盟 CONEBI 的一部分，在國家與歐盟層級為自行車產業發聲。致力於安全、電池安全、竊盜、政策制定等議題的研討
	荷蘭自行車產業聯盟 Traxio	代表自行車產業，對安全、竊盜、推廣自行車、租賃等議題影響當地之政府政策。並蒐集與發佈自行車相關分析報告
	丹麥自行車產業 Danish Bike Industry	在國家層級代表自行車產業。自會員成員中蒐集並發布自行車相關分析報告

區域	組織名稱	說明
歐洲	德國自行車協會 ZIV (Zweirad-Industrie-Verband)	積極參與國家自行車相關議題，參與自行車與電動自行車委員會，並與相關組織網絡進行意見交流。參與該組織可獲取最新產業相關知識並可促進產業利益
	英國自行車協會 (Bicycle association Of Great Britain)	在英國代表其成員的產業利益，並在政府層級倡議鼓勵自行車產業的發展
	Association of Hungarian Bicycle Producers a Traders (MKKSZ) 匈牙利自行車生產商協會	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 在政府和社會組織面前組織和維護消費者、製造商和貿易商的利益。</li> <li>· 在影響協會目標的獨特但協會之外的利益保護和利益代表事務上向其成員提供幫助。</li> <li>· 促進自行車運動並改善其條件，參與活動並與民間、商業和政府組織合作。</li> </ul>
美國	美國 People for Bike	倡導國家產業訂立關於自行車相關法律、立法 (政策)、貿易、基礎設施、商業情報、統計、永續發展和 DEI、電動自行車
	WBR (World Bike Relief)	世界自行車救援組織 (World Bicycle Relief, WBR) 是一家國際非營利組織，致力於透過提供高品質的自行車，協助發展中國家的民眾克服距離障礙，提升教育、醫療和經濟機會
中國大陸	全國自行車標準化技術委員會—電動自行車分技術委員會 (中國)	參與起草及制修訂電動自行車相關標準，加強行業間交流學習，為行業技術升級做出貢獻
澳洲	We Ride Australia	為一非營利慈善組織，其願景為替澳洲的孩童與成人打造正面、健康與安全的自行車環境
	澳洲自行車協會 (Bicycle Industries Australia)	自行車產業利益代表團體
	澳大利亞包裝盟約組織 (Australian Packaging Covenant Organisation, APCO)	支持商業活動中的負責任包裝倡議
日本	財團法人日本自轉車協會 Bicycle Association Japan	巨大參與其中的自行車輸入委員會、電動自行車委員會
加拿大	北岸越野單車協會 North Shore Mountain Bike Association(NSMBA)	位於溫哥華的一個非營利組織，是針對山地自行車林道維護所成立的協會，為山地自行車運動發聲，帶領大家進行關於林道保護與維修的工作

註 1：選擇各國具代表性相關公協會

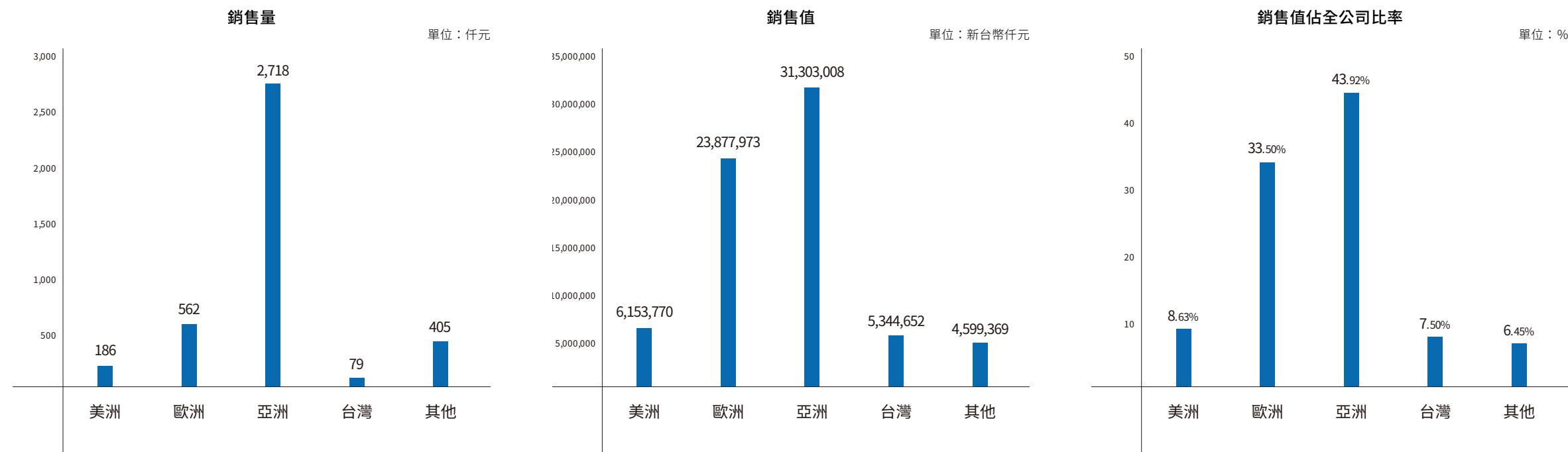
註 2：各營運據點均依當地法規要求，加入商會或其他代表其利益的組織，以協助會員企業推動政策倡議、促進行業標準發展、提供法律和經濟支持等服務

### 3.3.2 客戶關係管理

巨大集團自 1972 年創立以來，始終堅持在自行車本業的發展，立志成為全世界最好的自行車公司和最好的品牌。過去由代工外銷出發，逐步自創「捷安特 Giant、以女性為主要市場的 Liv、定位為城市自行車的 momentum 及自行車零組件 CADEX」等品牌跨全球經營，目前已發展成為全世界最成功的自行車公司之一，在全球各地陸續完成 9 座生產基地及設立 14 家銷售公司，行銷全球 50 餘國，超過 10,000 個銷售據點的佈局，並深耕台灣且成功轉型為全球營運中心，完整涵蓋了技術研發、生產製造、全球行銷、品牌經營、門市通路、銷售服務及營運管理等完整的經營價值鏈。

技術研發 → 生產製造 → 全球行銷 → 品牌經營 → 門市通路 → 銷售服務 → 營運管理

巨大集團經營版圖跨足全球自行車市場，集團事業主要分為製造生產與市場銷售。在製造方面，分為自有品牌和代工事業；市場銷售方面則以自有品牌，從台灣出發並自 1986 年進軍國際市場開始在全球各地市場經營。目前自有品牌現以歐洲、美國和中國大陸市場為主要銷售市場。2024 年全球各地銷售公司的銷售值如下 ( 參閱 114 年股東會年報 67 頁 )：



### 3.3.2.1 產品品質

巨大集團致力於持續提供給消費者更高品質的騎乘體驗。我們以「TCO(Total Customer Orientation)、合要求、全良品」為品質政策，以客戶為導向，訂出合理要求的品質水準後徹底執行，以實現全良品為目標。成立全球品保售服中心 (Global After Service & Quality Assurance，簡稱 Global ASQA)，區分「設計品保」、「創新售服商業模式」、「市場管理」，及「ASQA 法規及政策」四大核心業務，負責制定公司整體品質管理政策、策略與發展計劃，統籌跨國及跨廠區的品質保證機制與運作體系，並確保重大品質議題能夠及時識別與有效解決。

**全球品保售服中心組織圖**



巨大依循 ISO 4210 自行車安全系列標準，並因應 2020 年 7 月公布制定新的技術規範 ISO/TS 4210-10:2020 「自行車—自行車安全要求—第 10 部：電動輔助自行車之安全要求 (Cycles—Safety requirements for bicycles—Part 10: Safety requirements for electrically power assisted cycles (EPACs))」。我們全面考量與自行車相關的各項安全因素，致力於提供騎乘者不僅舒適流暢的騎乘體驗，更重要的是確保騎乘安全，以建立可靠的品質保障體系。該標準確保每個零組件及整車皆具備足夠的強度與耐用性，使產品符合國際規範，滿足騎乘者對自行車安全的高度期待。

巨大集團建立完善的銷售產品檢核機制，依循全球自行車產業最廣泛採用的安全標準，確保從零件到整車皆符合相關規格與測試要求。在新產品上市前，集團會針對各市場的當地銷售公司進行完整的新品教育訓練，涵蓋產品售後服務流程、零件訂購、維修作業等關鍵資訊，並提供實作技術指導。此外，集團官網亦提供多國語言版本的產品說明書，方便全球經銷商隨時查閱，確保其能正確理解產品特性及維修使用資訊，以提供消費者最佳的服務品質。

自行車產品的品質檢核機制是確保其符合安全性、性能和耐用性標準的重要過程。此機制應涵蓋從設計、材料選擇、生產、組裝到最終測試的每個階段，以確保產品達到預期的品質標準。以下是自行車產品品質檢核的主要機制：

產品階段	品質檢核	目標
設計階段	設計符合國際與地區標準 (例如 : ISO 4210、EN 14764、CPSC)、模擬分析以評估結構強度與剛性，確保設計考慮到人體工學，提升舒適度與騎乘效率。	設計初期識別潛在問題，確保符合功能和安全需求
原材料與零件品質檢核	材料成分分析、零件尺寸精度檢查、測試零件的物理特性、供應商品質保證 (第三方證明)。	確保所有材料與零件符合設計需求和安全標準、有害物質相關法規
生產過程品質	依據 QC 工程圖進行各項品質監控。 (例如 : 焊接與組裝檢查、尺寸與公差檢測、製程控制、檢查車架、把手、輪胎等部件的外觀是否有刮痕、瑕疵。)	生產過程中識別並解決製造缺陷，最終產品在功能和外觀上符合要求。
測試階段	符合國際標準規範測試 (ISO 國際標準)，模擬實際使用情境，驗證產品性能與耐久性	符合品質要求
出廠檢查	符合國際標準規範測試 (ISO 國際標準)，進行品質確認 (例如 : 全面功能測試，包括煞車性能、變速系統準確度。最終外觀檢查，確認標籤與包裝是否完整。) 編碼與追蹤：將產品序列號登錄系統，方便未來的維修或召回管理。	確保每台產品在出廠前均符合質量標準
售後服務品質	產品售後服務品質保固：車架保固、領組件保固…設定各類型保固條件和維修程序。	確保產品售出後的保固狀態

進行產品品質的風險分析與評估，搭配內部稽核制度，貫穿整個品質管理系統，在設計開發、供應鏈管理、生產製造、產品檢驗、等階段。不同階段運用不同的方法來識別、評估與降低品質風險，以確保產品的穩定性與合規性。

巨大集團的產品自通過研發立案審查後至量產前，尚會經過商品企劃、產品設計、製品企劃、製品設計等程序，每一個步驟均通過嚴謹的品質管理與安全性測試。如於產品設計階段，會針對產品制定商品品質特性及相關產品分析，包括商品特性展開表內容擬定、產品電腦輔助工程 (Computer Aided Engineering，簡稱 CAE) 分析及相關工程評估；在製品設計階段，則會針對製品設計進行相關驗證，包括產品功能性測試驗證、PPC 失敗案例點檢、試作檢討會議 (精度 / 內外觀 / 結構體審查)，以及測試不合格的分析及改善等。最後進入工程審查，確保品質、成本及生產性目標的達成狀況後始進入量產。2020 至 2024 年間集團產品均未有違反有關產品與服務的健康和安全法規及自願性規約之事件。

巨大集團以台灣、中國大陸及歐洲做為生產基地，供應世界各地銷售需求。巨大集團台灣總廠自 1996 年即取得 ISO 9001 品質管理系統認證，其他地區自行車製造廠亦陸續取得 ISO 9001 認證 (由台灣檢驗科技 SGS 發證)，每年亦進行品質管理系統內部稽核，其他地區自行車製造廠亦陸續取得 ISO 9001 認證，以維持本公司產品與服務的穩定性，2024 年具備 ISO 9001 廠區數量為 8 間工廠，佔比 89%。

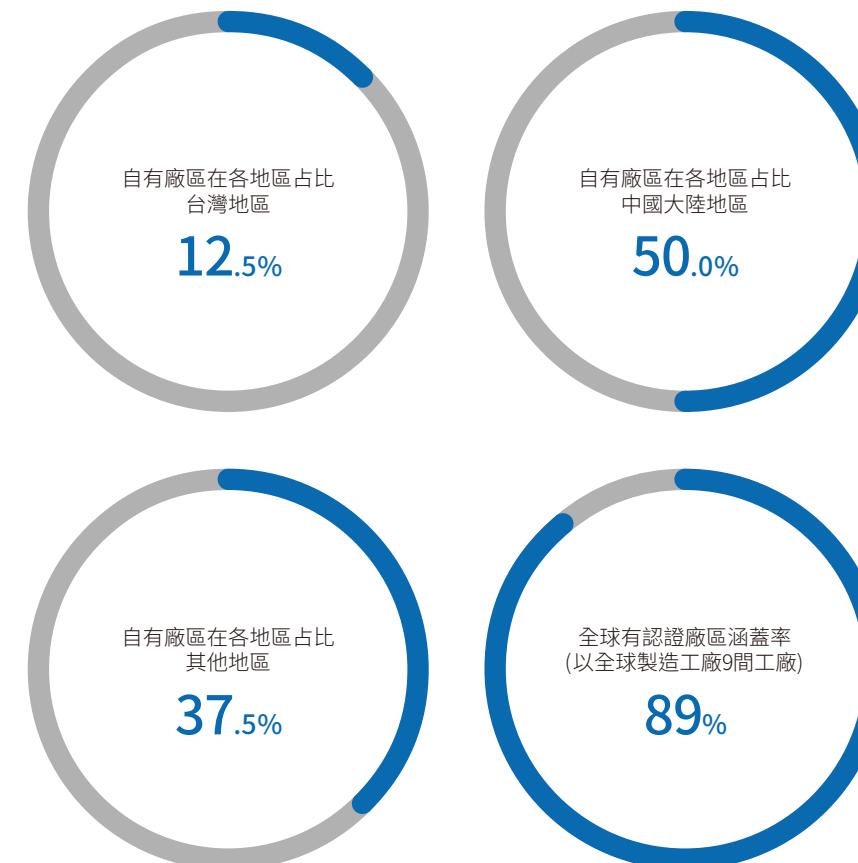
自行車廠區數量	台灣地區	中國大陸地區	其他地區
自有廠區數量	1	4	3
外包廠區數量	0	0	0
合計	1	4	3
自有廠區在各地區占比	12.5%	50.0%	37.5%
外包廠區占比	0%	0%	0%

品質管理系統認證	台灣據點	海外據點	全球廠區數量涵蓋率 (以全球製造工廠 9 間工廠 有認證的廠區數量)
ISO 9001: 2015	巨大集團台灣廠	鼎鎂新材料科技股份有限公司  巨大集團天津廠  巨大集團昆山廠  巨大集團昆山電動車廠  巨大集團昆山新廠  巨大集團荷蘭廠  巨大集團匈牙利廠	89%

備註：越南廠預計於 2026 年取得認證

備註：愛普智科技為子公司，非計算在全球製造 9 間工廠當中，具備 ISO 9001 認證。



## 2024 年新產品、品質相關教育訓練課程統計

訓練專案	全球受訓銷售公司	參與人次
<b>DCF</b> Dynamic Cycling Fit	台灣銷售公司、中國銷售公司、韓國銷售公司、墨西哥銷售公司、英國銷售公司、荷蘭銷售公司、波蘭銷售公司	<b>56,491</b>
<b>電池系統</b> Battery System	台灣銷售公司、澳洲銷售公司、韓國銷售公司、美國銷售公司、加拿大銷售公司、墨西哥銷售公司、英國銷售公司、法國銷售公司、荷蘭銷售公司、波蘭銷售公司、義大利銷售公司	<b>77,681</b>
<b>煞車系統</b> Brakes System	韓國銷售公司、美國銷售公司、加拿大銷售公司、墨西哥銷售公司、法國銷售公司、荷蘭銷售公司	<b>32,583</b>
<b>CADEX TRI 產品系列</b>	台灣銷售公司、中國銷售公司、日本銷售公司、韓國銷售公司、美國銷售公司、加拿大銷售公司、墨西哥銷售公司、英國銷售公司、法國銷售公司、荷蘭銷售公司、德國銷售公司、波蘭銷售公司、義大利銷售公司	<b>72,899</b>
<b>變速系統</b> Derailleur System	美國銷售公司、荷蘭銷售公司	<b>15,553</b>
<b>電控系統</b> Electronic Control System	台灣銷售公司、澳洲銷售公司、日本銷售公司、韓國銷售公司、美國銷售公司、加拿大銷售公司、墨西哥銷售公司、英國銷售公司、法國銷售公司、荷蘭銷售公司、德國銷售公司、波蘭銷售公司、義大利銷售公司	<b>173,631</b>
<b>避震系統</b> Suspension System	台灣銷售公司、中國銷售公司、澳洲銷售公司、日本銷售公司、韓國銷售公司、美國銷售公司、加拿大銷售公司、墨西哥銷售公司、英國銷售公司、法國銷售公司、荷蘭銷售公司、德國銷售公司、波蘭銷售公司、義大利銷售公司	<b>263,536</b>
<b>傳動系統</b> Transmission System	美國銷售公司、荷蘭銷售公司	<b>25,248</b>
<b>輪組系統</b> Wheel System	台灣銷售公司、中國銷售公司、澳洲銷售公司、日本銷售公司、韓國銷售公司、美國銷售公司、加拿大銷售公司、墨西哥銷售公司、英國銷售公司、法國銷售公司、荷蘭銷售公司、德國銷售公司、波蘭銷售公司、義大利銷售公司	<b>165,988</b>
<b>功率計</b> Power Meter	中國銷售公司、澳洲銷售公司、韓國銷售公司、美國銷售公司、加拿大銷售公司、墨西哥銷售公司、荷蘭銷售公司、德國銷售公司	<b>18,511</b>
<b>其他</b> other	台灣銷售公司、中國銷售公司、澳洲銷售公司、日本銷售公司、韓國銷售公司、美國銷售公司、加拿大銷售公司、墨西哥銷售公司、英國銷售公司、法國銷售公司、荷蘭銷售公司、德國銷售公司、波蘭銷售公司、義大利銷售公司	<b>1,712,262</b>

為迅速、有效的處理品質相關抱怨以達客戶滿意及防止再發生，Giant 品牌在市場品質相關案件由各地銷售公司啟動立案；並由生產的製造廠針對問題點進行分析並改善。製造廠在客訴確認接案後 2 個工作天內需提出市場應急處理之對策、接案後 7 個工作天內需提出廠內不良原因之管理措施。若相關客訴案件為改善後再次發生，則將請相關單位提出預防再發生之管理對策，同時列入改善追蹤，其中如有無法迅速完成之異常案件則依實際進行之進度與客戶保持聯繫直到案件結束。

#### 近四年產品召回件數

	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
自願性 - 產品召回次數	0	1	0	0
非自願性 - 產品召回次數	0	0	0	0
合計	0	1	0	0
自願性 - 產品召回總數量 (台數)	0	20,800	0	0
非自願性 - 產品召回總數量 (台數)	0	0	0	0
合計	0	20,800	0	0
產品召回帶來的財務損失 (單位：新台幣元)	0	20,000,000	0	0

#### · 自願召回：

製造商在發現其產品存在潛在安全問題或質量缺陷時，主動採取行動，將產品從市場上回收或對已售出的產品進行維修、更換或退款的過程。這種召回行動並非由監管機構強制要求，而是企業自發進行，以確保消費者安全並履行產品責任。

#### · 非自願召回：

自有品牌產品或零件供應商產品在市場上發生重大安全品質（材料缺陷、結構、元件與標示）問題須召回。

### 3.3.2.2 經銷商管理

巨大集團深耕全球經營，產品與品牌深受市場肯定與喜愛。在全球主要市場設立 100% 投資之銷售公司，發展自身的銷售網絡，深根市場與消費者經營。我們制定有「全球零售通路政策與準則」(Global Retailing Channel Policy & Guideline)，作為 Giant 品牌提升銷售通路服務品質之全球性經營政策方針，並由銷售公司透過定期訪視及消費者評價等給予經銷商評價，評價結果將會影響合約的續簽與貨品的分配；此外，透過年度經銷商會議，銷售公司藉以介紹新產品、企業策略、支援服務與指引，並討論市場及未來趨勢。

我們透過捷安特全球零售學院 (Giant Retail Academy，簡稱 GRA) 和捷安特零售夥伴 (Giant Retail Partner，簡稱 GRP) 的經營與協作，以完善的品牌經營、銷售服務、專業技術訓練、輔以前瞻的品牌通路經營策略與後勤支援，致力將巨大打造成為一家「以環境永續為前提，與終端消費者對話的現代自行車品牌」(A Modern Cycling Brand that Engages in Dialogue with End Consumers on the premise of Environment Sustainability)。

## 通路概況與管理

巨大集團通路包含直營與經銷商合作之關係，並分為直營門市 (Giant Own Store) 或由經銷商所開設之加盟店 (Giant Store)，於門市內 100% 銷售捷安特及其他品牌整車；由經銷商所開設之 Giant 門市 (Giant Partner Store，簡稱 GPS)，需於門市內銷售捷安特成車達 80% 以上；主要設立在多品牌專賣店 (multi-brand stores) 及運動用品專賣店 (Sports shop) 之產品體驗中心 (Giant Experience Center)，以及其他非以上通路類型之 Giant 授權之經銷商 (Giant Authorized Dealer) 等四種通路型態。目前本公司之產品主要透過經授權之專業自行車專賣店進行銷售。

為了確保通路品質，各銷售公司依全球通路政策與準則，擬定當地通路政策及規範並定期進行查核。針對銷售通路的查核，銷售公司則會依據銷售貢獻、信用評等及未來潛力等三個主要面向對通路進行查核，以檢視既有零售通路之績效、並作為評估各通路是否落實全球政策的基礎。

此外，為強化銷售公司的零售服務能力，以健全之經營體質提供零售支援，並確保全球零售通路政策與準則之落實，集團 2024 年持續聚焦在中國大陸通路轉型升級與數位化，並於 2024 年 1 月邀集全球銷售公司一同參訪學習。

## 經銷商教育訓練

我們的銷售公司與經銷商間透過電話、電子郵件等多元管道定期聯繫，並由銷售公司舉辦年度經銷商會議，向經銷商說明新產品、公司營運策略、集團支援及各項指引，並討論市場的前瞻機會。此外，巨大集團打造捷安特全球零售學院 (Giant Retail Academy，簡稱 GRA) 作為公司與零售通路夥伴間的重要溝通管道，致力將旗下四大品牌：Giant、Liv、Momentum、CADEX 的核心價值與資訊傳遞給全球的通路夥伴與消費者，學習種類包括商品介紹、使用維修方式、產品新科技、材質設計應用、公司營運、品牌介紹、銷售服務、門店經營、門店數位工具應用、運動科學、騎車訓練等；其中，保障顧客安全的維修影片是必修課程，其餘課程依據當地市場的需求，由子公司採取選修方式進行實體與線上訓練。

GRA 是一個提供全球通路夥伴學習交流的平台，為巨大打造的專業訓練機構，主要目的是提升全球經銷商和員工的專業能力，進行產品教育、品牌體驗、全球標準化的訓練，進一步推廣品牌價值，並強化消費者的服務體驗。透過 GRA，我們得以對經銷商及門市員工提供遠距訓練，內容涵蓋新產品上市前的相關教育訓練及必備的銷售知識與技能等，結合巨大銷售公司於各地辦理的實體工作坊或技能訓練等活動，據以打造密切的巨大銷售訓練生態系統。我們更由台灣母市場帶頭示範，透過 GRA，培養有技術能力的女性員工，讓這些女性技師能從女角度提供真心建議，女性技師也成為超強說服力的銷售人員，強化了顧客品牌信任度與品牌黏著度。以台灣為例，在 119 名門市店員 / 技師中，有 19 名女性員工，占比約 16%，對於長期以來由男性主導的產業而言，這樣的女性員工比例實屬不易，彰顯出我們在實現性別平等、創造多元包容職場環境的努力與決心。截至 2024 年底，全球導入 GRA 線上平台通路數超過 7,940 家，超過巨大集團全球通路總數的 92%，遍及全球 52 個國家。



## 專欄故事

### 經銷商客戶關係聯繫的重要學院：GRA，Giant Retailer Academy 捷安特全球零售學院介紹

巨大集團於 2022 年成立了 GRA 捷安特全球零售學院，以永續發展和品牌價值為核心，為全球經銷商和門市員工提供全面的培訓支持，內容涵蓋新產品上市前的教育訓練、銷售知識與技能培養等，並結合全球專家團隊與行業技術高手的協同合作，將品牌與技術學習內容與在地需求相結合，通過線上課程、實體培訓、多元化體驗活動、學習獎勵及專業認證計畫，打造出兼具全球視野和在地適應能力的培訓模式，形成一個緊密而高效的全球銷售訓練生態系統。

GRA 的專家講師團隊涵蓋 E-bike、零件技術、維修技術、運動科學、數位行銷與數據分析等領域，並擁有豐富的門市經營與數據工具應用經驗，並結合各地專業維修技師與行業專家的實務知識，構成一支強大的培訓力量，確保零售通路夥伴能夠在技術創新與市場需求中靈活應對，推動品牌在全球市場的持續成長與成功。

#### • GRA 學習內容種類及成效

學習種類	學習內容	2024 年 GRA 產制學院教學各項指標
產品介紹內容	銷售產品需求須製作產品介紹內容，製作當地語言的內容，或添加銷售計劃給門店更了解時，鼓勵全球銷售公司自創新產品 (New Product Development , NPD) 或 年度產品開發計劃 (Annual Product Development, APD) 內容。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2024 年 GRA 平台新增了品牌宣傳的數據蒐集功能，蒐集經銷商對 GRA 平台對推薦可能性、信任分數、知識等三個構面的滿意度，各構面滿分為 5 分，其中，推薦可能性 4.54 分、信任 4.57 分、知識構面 4.32 分，總體平均 4.48 分</li> <li>· 課程數量：</li> </ul> <p>2024 年全球課程上架數 1,355 堂，全球營運總部總計 73 堂課，共計 1,428 堂，較 2023 年增加 132 堂，提供經銷商更多資源</p>
技術維修內容	門店遇到很緊急技術維修議題、新技師的基礎維修課程、或當地產品維修技術等，提升門店的技術能力。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 課程績效           <ul style="list-style-type: none"> <li>» 總點閱數 : 8,154,217</li> <li>» 課程喜歡分數 : 平均 4.74 ( 滿分 5 分 )</li> <li>» 課程學習分數 : 平均 4.73 ( 滿分 5 分 )</li> </ul> </li> <li>· 課程回饋：</li> </ul> <p>2024 年總共 3,519 則線上課程回饋，其中包括 3,237 正面回饋，占比約 92%，較 2023 年成長 2.5%，經銷商對 GRA 線上課程的滿意度提高</p>
門店管理方式 / 銷售服務課程	提供一般門店管理概念與管理工具以及各地不同國家文化差異的管理概念，滿足當地的零售管理的課程需求。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 課程績效           <ul style="list-style-type: none"> <li>» 總點閱數 : 8,154,217</li> <li>» 課程喜歡分數 : 平均 4.74 ( 滿分 5 分 )</li> <li>» 課程學習分數 : 平均 4.73 ( 滿分 5 分 )</li> </ul> </li> <li>· 課程回饋：</li> </ul> <p>2024 年總共 3,519 則線上課程回饋，其中包括 3,237 正面回饋，占比約 92%，較 2023 年成長 2.5%，經銷商對 GRA 線上課程的滿意度提高</p>
騎車活動與品牌大使	鼓勵各國銷售公司自行開發因地制宜的活動與品牌大使課程。透過各國經驗萃取與最佳實踐分享，讓門店可以參考。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 課程回饋：</li> </ul> <p>2024 年總共 3,519 則線上課程回饋，其中包括 3,237 正面回饋，占比約 92%，較 2023 年成長 2.5%，經銷商對 GRA 線上課程的滿意度提高</p>



2024 年度我們在美國、中國大陸、法國展開經銷商客戶關係的 GRA 活動說明如下：



- 辦理 GRA Live 的實體經銷商訓練

除了理論課程，我們邀請經銷商跟我們一起親身體驗我們的產品，可以幫助他們在銷售的時候進行更真實的討論，我們也額外製作了 GRA 的車衣，讓學員彼此之間更有凝聚力。透過 GRA 線上平台的徽章功能，我們會提供給完成課程 / 測驗條件的經銷商獎勵。如 2024 年度美國銷售公司設計了環法賽捷安特車隊的車衣造型徽章，完成學習條件的經銷商即可獲得，並且可以參與抽獎。

- 捷安特全國技能大賽

通過全國經銷通路的自行車技能大賽，由品牌方給予認可提高，並透過新聞媒體的推廣，增加自行車技師於當地的社會地位。經過全國海選，選出最後 24 位技師參加總決賽，並依等第可獲得人民幣 2,000 至 10,000 元的獎金；此外，賽事用車是特殊訂製的 GRA 塗裝，比賽結束後經銷商可用零售價五折的方式購入自己比賽組裝的車。決賽還有設計 24 選手的簽名拼圖牆。

- DCF (Dynamic Cycling Fit) 培訓

細心規劃五天的學習內容與測驗，邀請模特示範，也提供運動科學的知識，交經銷商放鬆肌肉的方式。

- Giant & SRAM /Shimano 專項培訓

與第三方零件廠合作，提供最專業跟豐富的技術教學資源；2024 年度全國共舉辦 35 場

- E-bike 認證課程

獲得證照的經銷商，可以讓客戶在比較之下，選擇具有專業證照的店家，不只幫助經銷商成長，也協助經銷商取得利基。2024 年總共舉辦三場認證課程。

- Giant France Institute

為捷安特法國於 2024 年成立的訓練中心，並舉辦兩天的活動介紹捷安特生態及電動自行車。

### 3.3.2.3 客戶服務

巨大集團銷售服務網遍及世界各地，基於對自有品牌之信心和對消費者的承諾，透過各地服務網路提供最完善與貼心的服務。我們對於所產銷之產品，在集團官網有相關的產品說明書與售後服務資訊，提供消費者清楚公開的產品訊息，使消費者充分了解產品之規格、性能及使用方式，以確保消費者的權益；在全球近 10,000 個銷售據點均設立售後服務維修中心，能夠即時提供完整售後服務給全球的消費者。此外，我們自 2012 年起對所有車架都提供終身保固及非損耗零件一年以上之保固，並每年投保美金壹仟萬元之產品責任險，為全球消費者提供最佳之產品保證。

#### 門市客戶服務

捷安特門店融合品牌內容、專業技術服務與經營管理，為顧客提供全方位體驗。透過專業維修技術、個性化諮詢、EPOS 系統管理及會員經營，吸引消費者造訪並提升顧客滿意度。結合店面氛圍設計、行銷活動及品牌故事推廣，以有效促進銷售，同時提供產業趨勢、產品目錄等實用資訊，打造消費者信賴的綜合服務平台。

2024 年，為體現巨大集團對永續發展的承諾，除於 Giant 銷售門店加入 ESG 永續因子融入門市設計外，並同步推出 A Trail to Zero 的再生材料品牌產品，同時以設計回收材料建置展示櫃、牆壁和家具，以實體體驗加強消費者對永續價值的認識，推動環保理念融入購物決策。

### 門店客戶服務說明

- 獲得信任的技術能力

自行車、電動車和 OBC(own brand component) 自有品牌維修技術能力，跨品牌零件的維修技術能力、技術手冊、GRA 專業認證資格 RRS 和 DCF 個人化服務和諮詢技巧

- 門市經營管理能力

GRP 管理指南 / SOPs / 進銷存管理 ) 透過 EPOS 系統、人員管理、財務管理、零售數位化系統、APP 應用軟體、工具的運營操作商店銷售分析

- 吸引消費者到店

社群媒體平台、官網專屬網頁、Google 我的商家

- 讓消費者不斷前來

店面氣氛設計、商品主題陳列、商品行銷活動

- 顧客會員關係經營

客戶管理、騎乘活動、騎乘旅遊、車隊經營、品牌大使 ( 線上 / 線下活動 ) 、自行車訓練、保養課程

- 顧客對門店服務很滿意

顧客旅程體驗 ( 交通體驗指南 ) 、數位流程服務、消費者申訴技巧

- 有效銷售產品

講品牌故事的技巧與熱情、品牌知識與功能設定、銷售推薦、商品組合促銷 ( 試乘 / 租賃 / 訂閱、推銷產品體驗 )

\* 以捷安特商店為品牌的內容平台



## 新零售體驗

發展零售通路應與時俱進，集團於電子商務的經營嚴格遵守線上訂貨、線下至實體通路取貨的原則，在保障消費者權益的同時，亦以建構穩定的零售支援能力為目標，除了發展實體銷售通路外，並致力於與電子商務結合的銷售模式，讓消費者會觸及的線上與線下媒介，都能給予整合一體式的體驗。因應各銷售公司經營能力與競爭者動態的差異，電子商務的發展採因地制宜的導入策略，如巨大集團自 2013 年起，在加拿大、德國及英國均有小規模試行電子商務的運行，中國於 2014 年上線第三方平台，並於 2015 年開始逐步推行至其他國家銷售公司；台灣地區則於 2020 年起推展電商，2024 年，自有銷售公司已全數導入電子商務的使用。

	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
線上營收占比 ( 電商 / 自有品牌 )	2.99%	4.10%	3.74%	3.74%
備註	13 個地區推展電商	13 個地區推展電商	14 個地區推展電商	所有銷售公司均推展電商 ( 代理商客戶除外 )

## 傾聽客戶聲音

集團各地區銷售公司均設有消費者客訴管道，由客訴處理人員即時解決消費者問題。依集團流程，客訴處理人員依接獲之客訴資料做調查後，應開立客訴案件通知及登錄至集團系統進行列管。

以旗下品牌捷安特為例，於捷安特官網設有意見反映專區，消費者可享有產品售後諮詢服務或申訴。消費者可透過電話專線、電子郵件或向門市進行意見反映，本公司將於接獲申訴後，進入客訴管理系統資料建立案件編號，依據內容類別判斷客訴案型，依「重大案件、品質、服務、缺貨、諮詢與建議」五大方向進行問題判斷分案，分案確認後，再依產品分類原則，依照成車、電動車、商品、零件、運送損壞等不同狀況進行下一步處理。處理方式又分資料不足請消費者再提供、立即回覆、查詢後回覆、申訴門市應處理等；待確認該問題處理單位後，分派相關負責人調查並依案件複雜程度進行結案期限訂定，若能立即處理將回覆給消費者，正常處理程序將於 7 天內進行結案作業，若有重大案件結案期限則依處理狀況和消費者協調；相關結案回覆依消費者初始申請客訴管道進行回饋，每個案件處理流程和結果將紀錄客訴系統中，後續可供同仁進行查詢，若有特殊案例可進一步進行內部分享，避免客訴再度發生。

2024 年巨大台灣與中國大陸銷售公司接獲來自經銷商之客訴情形如下，所有案件均已結案，其中重大案件也由法務審核賠償合約後雙方達成共識結案。

### • 2024 年台灣銷售公司客訴分類統計說明

客訴大類	非客訴 <sup>(註 3)</sup>	客訴	總計
重大案件 <sup>(註 1)</sup>	0	1	1
品質	0	9	9
服務	1 <sup>(註 2)</sup>	34	35
缺貨	0	6	6
諮詢與建議	1,489	3	1492
總計	1,490	53	1543

### • 2024 年中國大陸銷售公司客訴分類統計說明

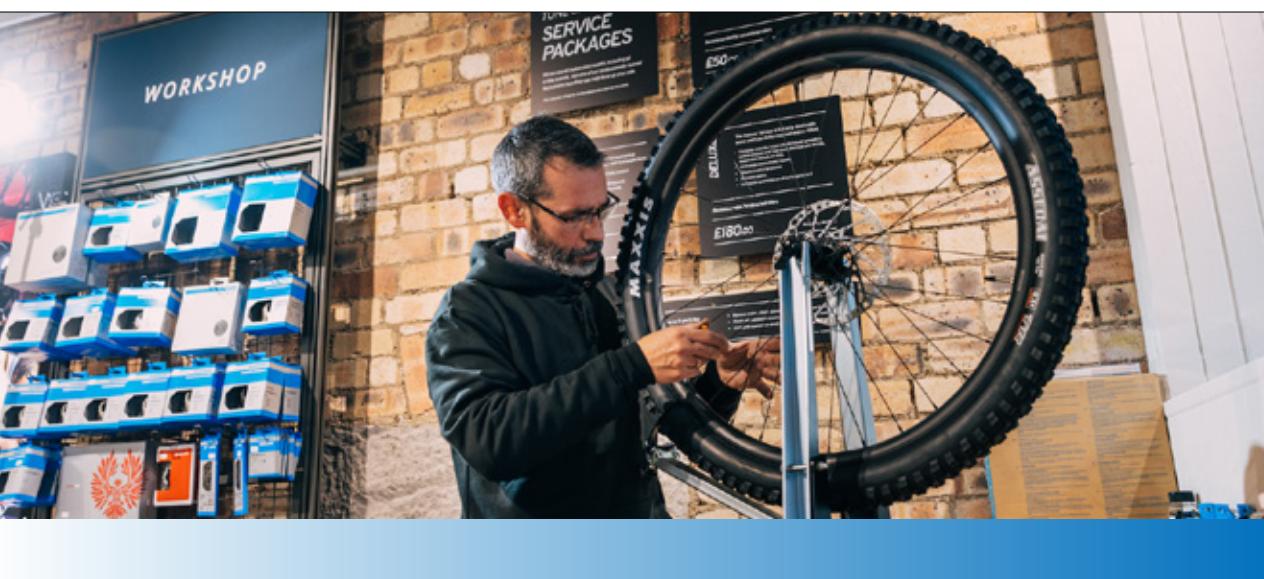
客訴大類	非客訴 <sup>(註 3)</sup>	客訴	總計
重大案件 <sup>(註 1)</sup>	5 <sup>(註 3)</sup>	18	23
品質	204	33,090 <sup>(註 4)</sup>	33,294
服務	363 <sup>(註 2)</sup>	0	363
缺貨	41	0	41
諮詢與建議	108	0	108
總計	721	33,108	33,829

註 1：重大案件為致使消費者意外傷害、及巨大責任之客訴之事件。

註 2：如產品已經過了保固期限，了解原因後確實需要進行過保維修或是零件更換等，因此不列為客訴範圍。

註 3：「非客訴重大案件」定義為：非屬巨大責任之客訴，消費者使用產品受傷，但並非產品品質問題，不列為客訴。

註 4：品質客訴分為四類：原物料異常 ( 占比 85%)、自有工廠製程異常 ( 占比 10%)、運輸 (4%)、其他 (1%)。各異常都在 ASQA、製造單位品保與銷售中心售服協同下推動改善並驗證改善有效性。



## 消費者滿意度

為了增進對於最末端產品消費者的體驗了解，自 2018 年以來，我們一直在 Giant、Liv 和 momentum 的官方品牌網站，優先以英語系國家，如巨大美國銷售公司、巨大英國銷售公司、巨大加拿大銷售公司以及巨大澳洲銷售公司等，使用線上客戶評論軟體 (PowerReviews)，讓消費者得以星級評點和留下消費者個人意見與問題的方式，於進行產品滿意度調查的同時，亦能讓顧客看到來自其他消費者的真實評價，提高購買信心，進而提升轉換率。2024 年已推廣至包括美國、加拿大、澳洲、墨西哥、法國、德國、荷蘭、英國、波蘭、瑞士等 10 個國家公司官網、涵蓋四個品牌和所有產品。2024 年度的產品滿意度調查平均為 3.8 評級 (1~5 級分，滿分 5 星)；針對評價特別低的商品，將由門店人員主動聯繫消費者提供支援與關懷，以即時改善消費者體驗並聽取消費者意見回饋。

巨大是全球的巨大，由各地銷售公司依據當地市場狀況、消費習慣等，對其經銷商和消費者進行在地化管理。然而，為了更適切地掌握全球市場脈動，我們計畫從購買自行車註冊機制的建立為起點、以建立集中的消費者滿意度與傾聽系統為願景目標，期待透過標準化的程序與消費者進行互動，更直接了解消費者的需求以提高產品和服務品質，預計於 2025 年推出 NPS (Net Promoter Score) 計畫，該計畫將與製造商、二維碼專案、自行車註冊和會員計劃相結合，使 NPS 無縫嵌入到購買自行車後不久發送客戶滿意度調查的流程中，透過直接從消費者收集及時回饋來提供有價值的意見。

## 3.4 創新科技

長久以來，巨大集團扮演著推動自行車世界進化的催化劑，而「創新」是我們與生俱來的 DNA，一群立志製造更好自行車的創新者，期望全世界有更多人能接觸、享受自行車樂趣。這個願景，搭配我們的製造專業，使我們發展成為高品質自行車及相關零組件的全球領導品牌。

### 3.4.1 創新研發

#### 3.4.1.1 研發策略與組織

在研發策略方面，巨大集團以台灣總部為技術中心，整合歐美及中國大陸的研發資源，專注於研究消費者需求，開發符合市場趨勢並貼近使用者需求的產品。我們不僅關注產品的功能與性能，亦投入材料與工程技術的創新，確保產品在品質與技術層面持續領先。此外，產品外觀設計亦是我們的重要發展方向，致力於創造高質感、高魅力的產品，讓消費者在享受騎乘樂趣的同時，也能感受到卓越的設計美學。

全球研發設計中心扮演關鍵角色，不僅深入研究消費者的消費行為與市場趨勢，亦透過產業分析，預測未來需求，研發新應用技術，以提升產品價值。我們強調「智慧」(Intelligence) 作為設計的核心理念，運用數位科技與創新技術，拓展產品應用場景，提供更智能化、多元化的使用體驗。同時，透過整合美學設計，建立 Giant 獨特的設計風格，確保產品在競爭市場中脫穎而出。巨大集團將持續以創新驅動發展，為全球騎乘愛好者帶來更卓越的騎行體驗，實現「騎向淨好未來」的願景。

我們也不斷地強化創新能量，由子公司愛普智科技公司加強創新智能化商品之應用與生產，將產品領域延伸到 indoor cycling (室內騎行)。更超前部署發展自行車聯網 (IoB)，讓 E-bike (電動車) 除了可和電機、電池、控制器和螢幕等硬體相連，更可連結 E-bike (電動車) 專屬 App (應用程式) 以及店家提供檢測服務之 Service Platform (服務平台)，提供消費者從騎乘、社群到售後服務之完整體驗。

在研發專業上，我們設有 i-WOW 中心，主責集團創新技術及智能化產品整合發展，自主掌握智能演算、資通訊應用技術、機電系統設計、運動科學、材料研究等關鍵技術與先進製程開發核心領域，持續整合跨界技術與材料在新產品的應用研究，強化集團核心技術並培育專業研究開發人才。



One & Only Cycling Company

可以跟終端消費者對話與提供現代化騎行服務的品牌

**GIANT** **Liv** **momentum** **CADEX**

IoT & 數位化

產品+服務

生態圈經營

GRP (Giant Retail Partner),  
GRA (Giant Retail Academy)

Online + Offline 虛實融合

線上線下無縫體驗

自動化

製造+物流

敏捷供應鏈

巨大價值觀: 誠信、夥伴、熱情、挑戰

	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
研發投入經費 (新台幣仟元)	1,041,133	1,531,809	1,455,205	1,424,974
研發經費占營收比率 (%)	1.27%	1.66%	1.89%	2.00%
申請專利數	68	20	69	83
獲證專利數	82	34	45	97

### 智慧財產管理制度 TIPS A 級

巨大集團重視隱私保護及個人資料（下稱個資）的權益，亦致力於遵循我國個人資料保護法、各國個資保護相關規範。因此，集團對個資之蒐集、處理、利用、留存及揭露，依循我國個人資料保護法及歐盟《個人資料保護規則》制定「全球個資保護政策」及相應管理規則以作為集團隱私權保護的最高依據。

另外，集團於 2024 年對總部全體員工外，也針對不同單位依據其業務需求進行個資保護教育訓練，以確保巨大集團及其關係企業、高階主管與經理、所有員工、顧問及協力廠商，於日常業務中處理個資（包含但不限於員工、顧客、網站造訪者、供應商及協力廠商聯絡人）時，均能遵循所適用的法律規範。

2023 年巨大通過 TIPS 驗證 A 級，2024 年繼續參與 TIPS A 驗證，持續改善與深化，以完整保護研發成果，提升客戶與股東對公司的信賴。



## 3.4.2 數位轉型

### 3.4.2.1 智能製造

巨大集團是自行車產業中少數採取垂直整合經營的企業，從設計、研發、量產到銷售與售後服務，全程一條龍運作，具備完整機能，能夠同時滿足自有品牌與 OE 代工客戶的需求。面對產業內外環境的劇烈變化與日益激烈的市場競爭，巨大集團積極推動工廠轉型，透過優化與創新變革逐步落實智能製造計畫。不僅導入全新智能化設備，也在傳統設備上加裝智能感知元件，使其具備數據感應與資訊回饋功能，進而提升智慧化生產能力。根據製程特性與作業複雜度，集團持續推動適配的自動化技術，並在機械與人力之間找到最佳平衡，實現高品質、高精度、高彈性及低成本的製造流程，打造全球競爭力的智能化工廠，助力產業升級轉型。AI 作為當前備受關注的趨勢，巨大集團也正積極探索其應用潛力。隨著集團在全球擁有多個製造基地，我們持續關注如何透過 AI 優化內部系統管理，以提升整體效能。未來，我們將深入研究 AI 在生產與工作流程的應用，包括提升生產自主性、優化工廠布局，以獲取最佳的空間運用、作業流程與生產效率，進一步推動智能製造發展。集團製造廠專注於生產自行車與電動輔助自行車，身處傳統製造業，在面對市場變革與跨產業競爭時，我們積極整合數據傳輸、資料庫管理、數位雙生技術、數位管理平台及自動化技術，並秉持 TPS 流動技術與持續改善理念，不斷優化智能製造系統。此外，自 2019 年起，集團積極響應政府推動的《產業創新條例》第十條之一，針對智慧機械、第五代行動通訊系統 (5G) 及資通安全產品或服務提出申請，並屢獲佳績。

#### 傳輸技術

傳輸系統由感測與感知技術（如 SCADA）、物聯網 (IoT) 傳輸技術（如光纖、乙太網、Wi-Fi）以及識別技術（如 QR Code、Bar-code、RFID、CCD）等組成。其傳輸方式可參考下圖示意。

#### 數據管理平台

透過產線設備感測器回傳數據，結合 MES 生產管理系統、EP 採購管理系統、TPM 設備管理系統、EQS 品質管理系統及企業資源規劃 (ERP) 系統的數據庫，進行數據分析與應用。涵蓋 SCADA 監控、生產效率管理、能源管理、溫室氣體盤查等多項平台，不斷優化與強化數據管理能力。

#### 資料庫管理

涵蓋系統架構環境、位址設定、資訊安全機制、資料使用頻率及運算工具等要素，以確保數據的安全性與高效運用。

#### 數位雙生技術

與軟體公司合作，共同開發專屬模擬軟體，並將成熟的模擬與規劃技術應用於開發流程與製程規劃中，以提升開發與量產效率、降低試誤次數。應用範圍涵蓋製程規劃模擬、虛擬 3D 核標等，以加速開發時程，並減少重複試驗所產生的成本損失。

#### 自動化四階段

根據機械取代人力的程度，將自動化劃分為四個階段：

- 人機協作——機械與人員共同作業，提高生產效率。
- 人機分離——部分作業由機械獨立完成，減少人工作業負擔。
- 機聯機——多台設備串聯運作，提升生產自動化程度。
- 完全自動化——所有作業均由智能設備自動執行，達到高度自動化生產。

製造工藝可進一步劃分為四大類：作業（成型、加工、操作）、檢查（監測、判定）、搬運、儲存，並依據不同工序匹配適當的自動化技術。集團已導入的自動化產線包括：

- 鋁合金自動焊接與搬運
- 鋁合金管件雷射切割與自動上下料
- 碳纖維製品自動研磨與加工
- 塗裝自動噴塗

#### AGV 自動化組裝線

透過以上技術，巨大持續深化智能製造技術，提升生產效率與品質，以打造更具競爭力的生產模式。

為了打造一條龍設計、研發、量產及銷售服務至最終客戶，巨大的製程逐步升級，除了買進全新智慧設備，也在傳統設備上安裝感知元件，改造為數據感應與資訊回饋的智慧化設備，依據製程特性與作業複雜度推動適配的自動化程度。

舉例來說，巨大的鋁合金 AI 製程，就是登上自行車製造龍頭的重要推手，大幅提升製造精度，在關鍵的車架切割和焊接的工序，AI 手臂能精準切割車架、控制每條焊道，確保精密的電機和電池與車架完美結合，進一步提升車架生產的品質穩定性。除了硬體製造，在軟體層面也多有著墨，開發專屬模擬軟體，在製造流程與規劃中，提升營運效率、降低試誤次數，包括虛擬 3D 核標與焊道 CAE 模擬，如此才能降低成本並避免生產線異常損失。

巨大開發「Right Ride 專業測量系統」，讓消費者透過身體力學量測，並考量心理、人體尺寸和肌肉感受等條件，找到適合自己的車款、尺寸，還能提供正確的騎姿與技巧，減少運動傷害與疲勞，目前全台超過 200 家捷安特車店配置這套系統。

由於自行車在騎乘過程中，輪胎的震動、車體的平衡、齒輪的運轉，都會從踏板、手把完整回饋到身體，所以對巨大來說，使用者體驗就是企業經營的關鍵資料，過往的使用者體驗數據，大多只能做傳統的市場調查，於是巨大導入雲端運算平台，自動設定關鍵字，智慧擷取熱門網站與論壇中關於捷安特的相關留言，並分析網友意見趨勢，做為設計與行銷的參考。

## 智能製造系統

- 離線編程
- 製程規劃模擬
- 產品結構 CAE 分析
- 測試履歷 自動產出
- 碳纖內模 自動鋪面
- AI 管件成型分析
- 虛擬抓板
- 虛擬核標
- 虛擬組裝
- 模擬技術

**TPS**

流動的技術

- 設備管理
- MES 生產管理
- 能源管理
- 環境安全管理
- 溫盤管理
- 經營績效管理
- 改善促進活動
- EQS 品質管理
- 人力資源管理
- EP 採購管理
- 庫存管理
- 產品開發
- 生產效率管理
- 銷售計畫
- 基礎建設
- 平台系統架構
- BI
- Data Mining

**數位雙生****SQL 資料庫****DMP****自動化****CI**

持續改善

- |      |           |
|------|-----------|
| 作業   | 上下料(單工作站) |
| 儲存   | 搬運(多工作站)  |
| 搬運   |           |
| 檢查   |           |
| TPM  |           |
| 人機協作 | 人機分離      |
| 零故障  | SCADA     |
| 自動化  |           |



## 3.4.3 技術領先

### 3.4.3.1 材料技術

創新在巨大集團的成長故事中一直扮演著舉足輕重的角色。當業界標準為使用鋼料時，我們引進了更輕巧、更堅固的鋁製車架；在 1980 年代，我們首先達成碳纖自行車量產化的跨世代目標。近年來巨大集團更將優質的製造經驗擴展到自行車車架之外，進而開始創造優異的零組件。世界持續進化，科技不斷創新，巨大集團將與時俱進，整合創新科技、精湛製造工藝，致力提升產業新標竿。

#### 鋁合金技術

巨大集團一直領導自行車業的鋁合金工程與創新。四十餘年憑藉工藝的傳承及無與倫比的製造能力，讓巨大集團擁有可控制每個鋁合金生產製程的獨家技術。從晶粒細化，到先進的成型與焊接技術，持續努力製造出更輕巧、更堅固且強韌的鋁合金自行車。

#### 碳纖零組件

巨大集團作為全球唯一由設計、研發、生產、銷售、到售後服務全程自控的最大量產碳纖自行車製造集團，自 1987 製造全球第一台量產碳纖自行車開始，多年經驗造就巨大集團在材質與技術工法的純熟與專業，有能力整合出多種材質特性的最佳表現，為騎士打造更輕、更強、更快與更舒適的碳纖自行車。憑藉著多年專研自行車碳纖製造工藝的經驗，除了大家熟知的碳纖自行車車架，巨大集團也已具備純熟的碳纖零組件製造實力，目前製造服務品項以碳纖輪組、輪胎、座墊等三大類為主，未來還將持續推出其他零組件品項。

#### 智能自行車與電動自行車生態圈

全球自行車產業近年來變化十分快速，消費者需求也不斷的變換更替。巨大集團與時俱進關注科技發展，並以消費者為核心，結合多年在自行車科學 (Cycling Science) 的知識探究，透過多領域創新研發，持續支持消費者在不同的環境和目標中享受自行車騎乘樂趣。

#### 電動輔助自行車

巨大集團深耕自行車 50 年、電動輔助自行車 20 年，憑藉積累的自行車騎乘科學 (Cycling Science) 實力，並透過和一線大廠 Yamaha, Shimano, Panasonic 共同研發，打造出自主電控系統 SyncDrive，以及即便裝上電池，也絲毫不犧牲車架幾何的電動輔助自行車。近年來，更積極打造電動輔助自行車生態圈，透過人、車、店、騎、網，串聯 online + offline，全面提升消費者騎乘和售服體驗，並透過大數據演算，持續優化新車種之開發，巨大集團將持續引領電動輔助自行車的創新，帶給消費者智慧騎行生活。

#### Indoor Cycling

為了延伸騎士們騎自行車樂趣，除了大家熟知的戶外騎乘，巨大集團也著手研究室內騎乘的各種解決方案，讓更多騎士能在無法外騎的情況下，依然能毫無拘束享受自行車運動時光。巨大研發團隊透過精密儀器收集騎士外騎時的動態表現，分析每一次踩踏的力量變化，結合運動科學將不同人種、性別、年齡騎士的大數據進行交叉分析，透過功率器材與 APP 提供騎士最精確的數據報告以精進表現。同時應用該技術在智慧型室內健身產品中，也考慮到室內空間與噪音的限制，打造出肅靜且擬真的智慧型室內訓練台、健身車，還能連線與車友線上約騎、交流，讓騎士能不出家門也能享受外騎的樂趣。

## 鋁合金及碳纖車架應用

巨大集團身處產業的龍頭，我們持續關注消費者的需求與業界的趨勢，不斷投入創新產品與技術的研發，整合資源與流程，提升效能，加強產品與品牌行銷活動。另外也將繼續觀察新科技在自行車產業的運用，以提升銷售與服務品質來強化公司在市場的競爭能力。



針對集團在全球銷售的自行車與電動自行車，我們定義上市一年內的產品為新的產品，以 2024 年來看，新產品銷售數量佔整體銷售的 14.80%，而新產品銷售金額則佔整體金額的 29.05%。

2024 年	台數	介紹
鋁車架	<b>2,488,442</b>	藉由自行研發的 ALUXX 鋁合金技術，從原子紋理結構的顯微操控到液態注模 (HYDRO FORMED) 管材的引進，整合結構技術與先進材料，引領技術先鋒。
碳車架	<b>221,341</b>	為滿足專業競技等級騎乘需求，巨大集團打造 ADVANCED 超高性能碳纖技術，每一台 ADVANCED 車架都具有出眾的剛性重量比，以高端的碳纖維素材製造出輕量、剛性佳以及具有良好吸震舒適性的優質產品，來滿足不同類型的專業騎乘需求。

## 3.4.3.2 產品創新

巨大集團身處自行車運動休閒產業龍頭，持續關注消費者需求與業界的趨勢，不斷投入創新產品與技術的研發，整合資源與流程，提升效能，加強產品與品牌行銷活動。另外也將繼續觀察新科技在自行車產業的運用，以提升銷售與服務品質來強化公司在市場的競爭能力。2024 年推出一系列 Giant 第十代 TCR 和 Liv Langma 就是致力於推動自行車產品創新的最佳證明。2024 年巴黎奧運，巨大集團贊助多位各國選手，分別騎乘 Giant、Liv 自行車及 CADEX 產品出賽。在三鐵賽事方面，巨大贊助的選手有非常優異的表現，共獲得一金一銀二銅的佳績。巨大自 1998 年開始投入運動贊助，選手的傑出表現不僅證明產品的優異性能，也大幅提升自有品牌在全球的頂尖地位。

## 3.4.3.3 製程創新

巨大集團為提升製造精度、加快生產效率、穩定產出品質，不斷鑽研既有製造程序，除了循序漸進的改善積累，我們同時尋求能帶來破壞式創新的嶄新製程；我們也配合政府推動的產業創新條例第 10 條研究發展，投注大量資源在產品設計、新材料、新工法、整合性工序方面，每年提出研究發展抵減申請，均有不錯的成績。各製造廠導入自動作業、檢查、搬運軟硬體後，確實達到品質穩定性成效，同時也帶來人力效益，不同地理區域的製造廠，依廠區需求執行製程的調整，使人力成本下降。



## 專欄故事

### TCR 傳奇十代，全能戰駒

TCR 的傳奇故事，要從 28 年前開始說起，當時為了西班牙 ONCE 車隊所打造的初代 TCR，一登場就徹底改寫了公路自行車的世界，象徵著全新公路車時代的崛起。2024 年第十代 TCR 正式登場，這代表的是 Giant 對於公路車持續進化與蛻變的堅持，工程團隊一次又一次的與世界頂尖的選手合作開發，打造出令人難以置信的全能戰駒。傳騎十代。延續了 28 年前開始的傳統，第十代 TCR 是 Giant 產品開發團隊、空力研究團隊、Jayco AlUla 車隊選手及技術人員共同合作開發，絕對是有史以來最輕量、最有效率的 TCR，而這些創新與進步，也是得益於日漸強大的車架製程技術。新的設計與技術旨在為騎士節省瓦數，同時也要提升騎士的騎乘體驗，剛性與輕量固然重要，但絕不能犧牲騎乘的品質與操控性。全內走線與更加整合的龍頭 / 把手設計，強化了空力性能與更簡潔的外觀，卻又能方便快速的進行調整。

#### • TCR 關鍵技術

<b>系統性優化</b>	無論是車架、輪組、龍頭、把手或其他重要零件，皆是共同開發設計，以確保整台車能夠如同一個完整系統般的運作，而此次最具影像力的改款在於 TCR 前半部迎風面的改造，包括下管、頭管和龍頭 / 把手組件，皆在重新開發後提升空力效果，並擁有乾淨簡潔的外觀和易於調整的拆裝設計。
<b>致勝效率</b>	對於追求極致性能的公路騎士來說，剛性 / 重量比是最重要的指標。Giant Group 在自有工廠中，以多年的碳纖生產經驗，產出最優質的碳纖材料。全新旗艦款 TCR Advanced SL 車架不僅是最輕的車架之一，相比上一代 TCR 具有更強的踩踏剛性，更輕的重量與強化的剛性表現，意味著在騎乘時更好的效率表現。
<b>整合空力</b>	第十代 TCR 在開發上導入更多的空氣動力學設計，使用了計算流體力學 (CFD) 和風洞測試，打造了新的橢圓截面管型，龍頭 / 把手的內走線設計同步提升了空力效果，相較於上一代 TCR，整車風阻降低了 4.19 瓦。
<b>OverDrive Aero</b>	前叉的 D 型豎桿是提升空力的關鍵，透過與專用墊圈的搭配，能將剎車管線收束隱藏，打造最簡潔空力的外型，且隱藏的走線方式簡單易調整，是市面上最好調整的內走線設計之一。
<b>全新龍頭 / 把手</b>	TCR 系列使用的新款 Contact SLR AeroLight 和 Contact SL AeroLight 龍頭是專為 OverDrive Aero 系統所設計，不只有流線的造型，並可將所有管線收束於內，且方便調整和維護。頂規的 Contact SLR AeroLight 碳纖龍頭僅重 123 克 (100mm)，而鋁合金的 Contact SL 龍頭重 161 克。
<b>整合式座桿設計</b>	新一代 TCR Advanced SL 再次以獨特一體式座桿呈現，不僅能足足省下 40 克的重量，新的座桿設計同時強化了空力與舒適性的表現。至於 TCR Advanced Pro 與 Advanced 系列則使用 Variant 碳纖座桿，能方便且快速調整，新的座桿設計同樣為騎士帶來空力與舒適性。
<b>輪組系統</b>	全新 TCR 搭配了 CADEX MAX 40 與 GIANT 全新 SLR 輪組系統，開發階段經由不斷的測試驗證以達到效率、操控和全車空力的最佳平衡。輪組系統搭配無內胎，配備了 CADEX 或 GIANT 28mm 無內胎外胎，以提供最佳的滾動效率和抓地力，並降低爆胎風險，提升安全性。



# 創新低碳生活

4.1 創新低碳生活

67

4.2 責任採購

98



## 4.1 創新低碳生活



2024 年創新低碳生活獎項與榮耀	廠區	成果
2024 年台灣氣候行動博覽會	巨大集團	<b>最佳交通行動獎</b>
台灣 - 交通部「企業員工通勤足跡數位盤查機制」	巨大集團員工	<b>躬先表率獎</b>
國家企業環保獎	巨大集團 - 台灣廠	<b>第 6 屆國家企業環保獎銅級獎</b>
台灣經濟部 - 節能標竿獎	巨大集團 - 台灣廠	<b>2024 年榮獲銀獎</b>
中國綠色工廠	巨大集團 - 鼎嶽新材料	<b>省級綠色工廠證書</b>
中國綠色工廠	巨大集團 - 捷安特昆山廠 / 昆山新廠	<b>省級綠色工廠證書</b>
中國綠色工廠	巨大集團 - 捷安特天津廠	<b>省級綠色工廠證書</b>
2024 年巨大環境面績效亮點	廠區	成果
台灣再生能源憑證	巨大集團 - 台灣廠	2024 年的綠電憑證數為 <b>3,684 張</b>
再生能源佔總能源比例 (%) 太陽能	巨大集團 - 全球製造	<b>15.6%</b>
溫室氣體減量	巨大集團	與基準年 2021 年相比台灣據點 + 中國大陸據點絕對強度 <b>減量 28.48%</b>
使用回收鋁類佔比 (%)	巨大集團 - 全球製造	<b>30.57%</b>
再生鋁回收技術	鼎嶽新材料科技公司	再生鋁回收鋁 <b>46.35%</b>
節省水資源	巨大集團 - 全球製造	各廠項節水用水專案 2024 年度 <b>節水 74,000 ton 水資源</b>
節能減碳	巨大集團 - 全球製造	各廠節能減碳專案 <b>電力減碳總計至 1,540 tCO<sub>2</sub>e</b>

## 4.1.1 氣候與能源

巨大集團的主要產品自行車，是一種對環境友善的交通工具。作為零碳排的運輸方式，對空氣品質的改善有所助益，還能減少交通壅塞，促進城市的可持續發展。除了使用階段對環境友善，生產過程中更遵循綠色製造的原則，從把關原物料、節省能資源使用、採用再生能源，到減少廢棄物產生，致力將生產過程中對環境的影響降到最低。

### 4.1.1.1 氣候變遷減緩與調適

極端氣象事件已連續多年被世界經濟論壇(WEF)列為近2年與近10年之全球前3大風險，氣候變遷導致的氣象災害發生的頻率和衝擊程度都不斷攀升。巨大集團於經營管理階層下設「ESG事務局與ESG執行小組」，協同各子公司經營管理階層，訂定企業永續發展各範疇年度目標並定期進行追蹤控管。2021年首度將集團碳盤點納入集團年度方針目標，2023年盤點6間銷售公司，2024年14間銷售公司和歐洲兩間工廠，逐年盤點完成後向董事會提報盤點結果。巨大集團參考TCFD(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures)建議架構，逐步開展氣候變遷風險與機會評估及因應工作。每四年做一次氣候變遷風險和氣候情境分析評估與模擬。每年定期以企業永續報告書向利害關係人說明永續推動成果以及減量績效。

	核心要素	巨大集團作法
治理	董事會監督氣候相關風險與機會	<ul style="list-style-type: none"> <li>將氣候變遷議題需列為董事會定期討論之議程之一。</li> <li>新建廠區時，參考長期統計資料，避開地勢低窪與天然災害等高風險區域</li> <li>經營企劃室負責全集團之氣候變遷與風險之整合，並由最高管理階層公司治理主管向董事會進行業務報告，定期或不定期提報氣候風險、氣候機會與因應方式，並且在集團方針目標管理中加入與氣候議題相關的目標。預算審查時將ESG資本支出單項提報董事會核准。</li> <li>每季向董事會報告氣候變遷相關趨勢資訊以及氣管理進展，包括重要國際趨勢、關鍵數據、溫室氣體減量管理、外部評鑑結果，以及能源與碳管理預算之整體執行成效。</li> </ul>
	管理階層在評估與管理氣候相關風險與機會之作用	<ul style="list-style-type: none"> <li>2024年度相關永續、氣候變遷的董事會進修課程為18小時。</li> <li>每月ESG PDCA月會固定董事會成員參加。</li> </ul>
策略	已鑑別出之短、中、長期的氣候相關風險與機會	<ul style="list-style-type: none"> <li>巨大集團經營企劃室透過執行長代表管理階層業務報告或集團方針目標管理向董事會報告，經營企劃室主要成員有董事長、執行長、幕僚長、治理主管等（參照3.2風險控制，3.2.1風險管理制度章節）</li> <li>日常管理由各地總經理月管報回饋，遇到重大議題如有相關當責挺身而出主動調查</li> <li>法規議題由法務中心會報、ESG相關法規（含業內業外）由經營企劃室會報、各地經營環境由銷售中心會報</li> </ul>
	對業務、策略與財務規劃有產生重大衝擊的氣候相關風險與機會	<ul style="list-style-type: none"> <li>經重大矩陣分析（發生率與衝擊程度）結果顯示，巨大集團的重大潛在氣候風險為產品效率法規標準、碳稅和強制申報等。同時也具有顧客行為轉變、營運多樣化等潛在氣候機會。</li> </ul>

## 核心要素

## 巨大集團作法

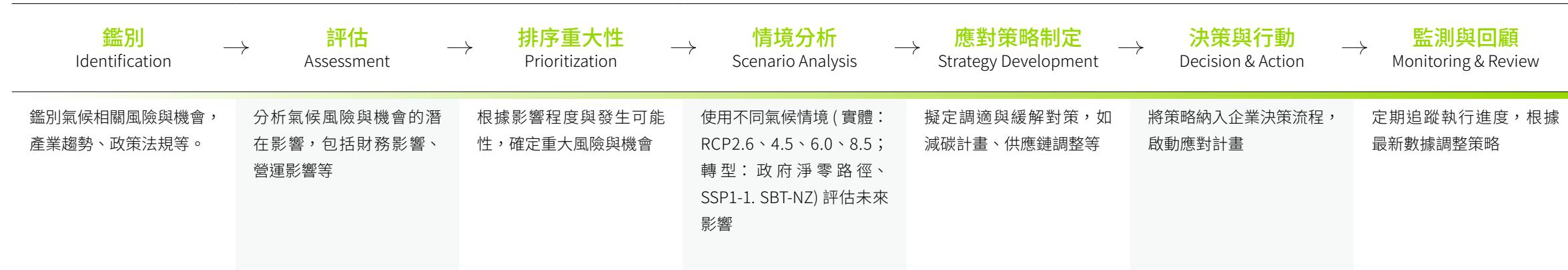
策略	將氣候變遷不同的情境納入考量	<ul style="list-style-type: none"> <li>實體氣候風險：巨大集團採用多種氣候模式 (GCM, Global Climate Model /ESM, Earth System Model) 模擬 RCP2.6、RCP4.5、RCP6.0 與 RCP8.5 四種情境之實體氣候風險</li> <li>轉型風險：則將政府淨零路徑、SSP1-1.9 以及 SBT-NZ 三種外部情境納入考量</li> <li>詳見「策略」小節</li> </ul>
	鑑別和評估氣候相關風險的流程	<ul style="list-style-type: none"> <li>各單位一起執行巨大氣候相關風險與機會之鑑別，再由機能長依發生可能性及衝擊程度進行矩陣分析及評估，鑑別評估過程與結果請見「風險與機會管理」小節</li> <li>巨大集團風險管理，參照 3.2 風險控制 , 3.2.1 風險管理制度章節</li> </ul>
風險管理	管理氣候相關風險的流程	<ul style="list-style-type: none"> <li>範疇 1 和範疇 2 的增加帶來碳稅碳費相關成本負擔</li> <li>範疇 3 的增加，代表上游供應商排放量增加帶來產品碳足跡增加，影響產品銷售。( 詳細請見「指標與目標」小節 )</li> </ul>
	鑑別、評估和管理氣候相關風險的流程，如何整合納入整體的風險管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>將氣候變遷風險整合納入企業風險管理準則，持續關注氣候變遷因應法與其他邊境碳稅等法令規章</li> </ul>
指標與目標	在符合策略與風險管理流程下，使用於評估氣候相關風險與機會的指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>巨大集團已將碳盤查、溫室氣體減量納入每年集團 KPI，作為紅利發放的評量因子之一</li> <li>集團將溫室氣體減量比例、綠電使用比例、自行車能效提升比例等作為評估風險、機會管理績效之指標。詳見「指標與目標」小節</li> </ul>
	範疇 1、2、3 的排放量與相關風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>範疇 1 和範疇 2 的增加帶來碳稅碳費相關成本負擔</li> <li>範疇 3 的增加，代表上游供應商排放量增加帶來產品碳足跡增加，影響產品銷售。( 詳細請見「指標與目標」小節 )</li> </ul>
治理	管理氣候相關風險與機會之目標，以及相關目標之表現績效	<ul style="list-style-type: none"> <li>巨大集團規劃依國際認可的設定科學化減量目標方法制定減量方案</li> <li>除溫室氣體減量目標外，集團還將陸續制訂其他環境相關目標，如用電量、再生能源、用水量、廢棄物產量等</li> <li>溫室氣體減量 (%) 目標，2023 年度 3%，2025 年度 15%、2030 年度 25%</li> </ul>

## 治理

巨大集團深諳氣候變遷對企業永續經營的影響，因此將氣候變遷議題需列為董事會定期討論之議程之一。企業永續發展政策由董事長核示通過，董事長作為集團永續相關議題的最高負責人，董事長責成執行長為氣候變遷及永續管理的最高負責管理階層。包括核示氣候變遷因應策略，推動氣候行動議題與目標管理，集團溫室氣體盤查規劃與執行，每年亦定期呈報董事會，董事會亦每年進修 ESG 相關議題教育訓練 ( 請參考 3.1.1.4 董事會績效評估與進修 )。在 2024 年，針對氣候變遷相關議題召開 3 次董事會議，會議對於“歐盟各類永續法規風險”、歐盟邊境碳關稅對巨大集團之影響、以及推動 ESG 在世界各個集團據點的貫徹落實”進行討論。2023 年歐盟碳邊境調整機制 (CBAM) 試行上路，2024 年台灣碳費和自主減量管理辦法上路、歐盟企業永續報導指令 (CSRD) 以及歐盟永續發展報告準則 (ESRS)，立刻向董事會報告受衝擊影響，初步盤點結果，進行相關巨大集團永續合法合規措施。

巨大集團由執行長代表經營團隊向董事會進行業務報告，提報氣候風險、氣候機會與因應方式，並且在集團方針目標管理中加入與氣候議題相關的目標。預算審查時將 ESG 資本支出單項提報董事會核准。例如：法規與當地補貼對當地電動車銷售影響大，納入銷售公司銷售目標。請參考永續治理組織 ( 第 2.1 章節 )

## 策略：相關風險與機會之治理流程、控制及程序



巨大集團將氣候變遷相關風險、機會納入企業永續管理之考量範疇，將公司營運之短中長期定義為：短期(1-3年)、中期(4-10年)、長期(>10年)，透過完善的氣候治理與組織，訂定氣候相關績效指標，積極以具體行動實踐永續承諾。依循國內外最新法規、情境分析與策略，分析氣候相關的風險與機會，從「減緩」、「調適」以及「創新」三面向進行管理。透過完善的氣候治理與組織，訂定氣候相關績效指標，積極以具體行動實踐永續承諾。減緩方面，除了從量測與各種承諾及目標設定著手，更深化價值鏈中的循環經濟、再生能源、節能產品等相關作為。調適方面，以水資源的管理展開行動。創新則為持續鼓勵低碳創新服務，持續從技術中發掘商機，因應氣候變遷的挑戰，並定期揭露氣候相關的管理成果與績效。依照氣候實體、轉型情境分析結果擬定巨大集團之營運策略及減緩與調適計畫，涵蓋台灣全體營運據點。巨大集團會優先識別氣候風險與機會(參考章節 3.2.1 風險管理)，在氣候風險可以區為實體風險和轉型風險兩大類，機會鑑別了氣候變遷帶給自行車產業的轉型機會。巨大集團評估氣候風險與機會對財務的影響，包括收入、成本、資本支出、資產負債表和現金流等方面。例如，極端天氣可能導致基礎設施損壞，進而增加修復成本；而對低碳產品的需求增加可能促進收入增長。這些影響可以是短期或長期的，進行不同情境下的財務預測和風險分析，並將氣候風險與機會整合入企業的長期規劃中，主動適應政策變化，抓住市場機會，將以氣候因應管理框架建立在企業內控系統當中。

為實現巨大集團的減碳目標，我們制定氣候變遷轉型計畫(Transition Plan)，在節能減碳與能資源效率管理(參考 4.1.1.2 溫室氣體和能源使用)與轉型價值循環上產品服務不斷精進(參考第 5 章轉型價值循環)，並且在全球各國政策法規上遵循，除此之外巨大集團影響自行車上中下游產業鏈(參考 4.2 責任採購)，我們將資源、投資和風險管理編列在氣候變遷轉型計畫當中，確保永續發展和經濟增長。氣候變遷減緩轉型計畫涉及企業的各個方面，包括能源使用、技術創新、供應鏈管理、政策遵守、財務投資等。通過這些措施，巨大集團有效減少碳排放，還能在未來的低碳經濟中取得競爭優勢。

儘管內部碳定價(Internal Carbon Pricing, ICP)被視為應對氣候變遷和實現永續發展的重要工具，但是因為碳定價涉及複雜的財務、環境科學和政策分析…等，對於跨國企業各國法規的政策不確定性與缺乏直接經濟激勵措施，內部碳定價的實施還有相當長的一段路途與挑戰，目前未止，巨大集團尚未進行內部碳定價，但是我們會持續關切相關政策法規與內部碳定價的價值。2025~2027 進行國際市場調查，預作內部碳訂價機制預備

### 氣候實體情境分析 - 以台灣據點進行分析

巨大集團以氣候變遷下極端降雨當作危害度，極端降雨所引發之淹水、山崩和土石流作為脆弱度，據點位置為暴露度進行各據點實體風險數值分析。其中針對危害度之評估，採用多種氣候模式 (GCM/ESM) 模擬 RCP2.6、RCP4.5、RCP6.0 與 RCP8.5 (Representative Concentration Pathways (RCPs) 代表濃度途徑) 四種情境之氣候風險，以避免模擬結果過於極端；脆弱度則根據台灣政府公告圖資進行災害範圍以及災害程度之分析；暴露度則根據集團自有資產及供應商共 53 處據點坐落之位置。最後將各據點三種脆弱度之風險分數依據風險分級矩陣分級為無風險、低風險、中風險及高風險三種風險等級，總風險則以三種脆弱度風險值最高之等級代表之。以下茲就巨大集團之自有資產與供應商在各 RCP 情境下之風險等級進行說明：

#### 自有資產情境下實體風險之分析結果：

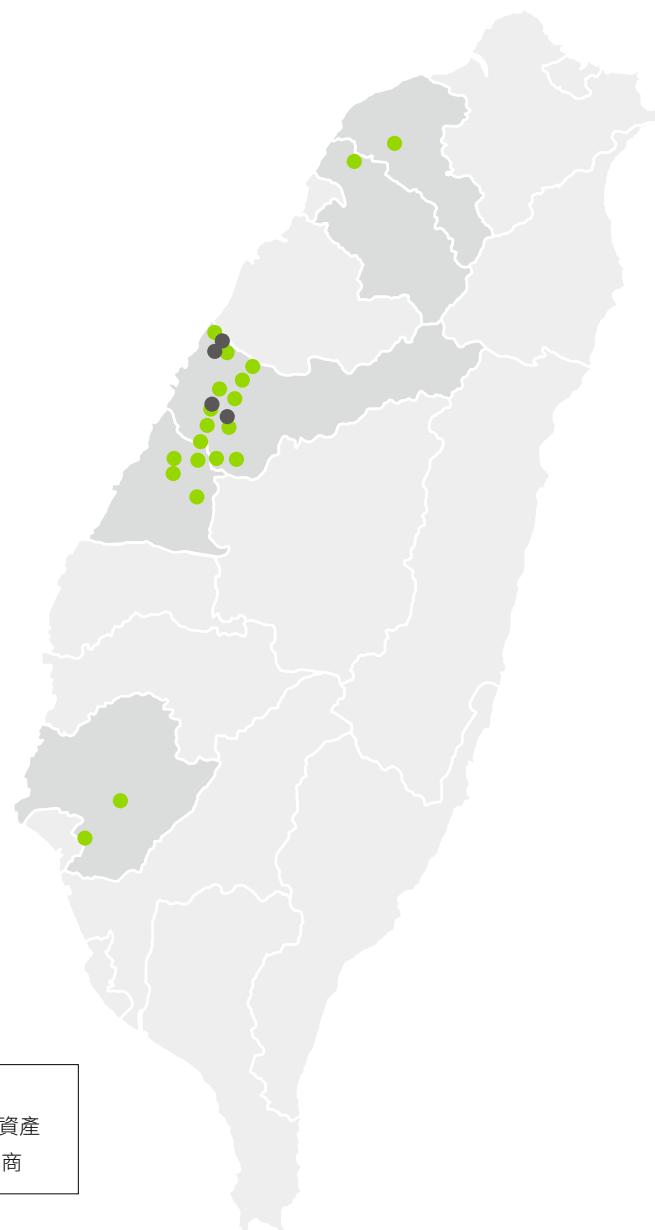
巨大集團自有資產在 RCP2.6 / RCP4.5 / RCP6.0 / RCP 8.5 情境下，由於據點均不具淹水、土石流、山崩潛勢，故分類在無風險等級，惟即使在無風險之情況下，集團仍制定應急計畫和風險管理措施，包括建立緊急應變流程，例如準備疏散計畫和搶救物資，以確保員工的安全和財產之保護，並考慮進一步增強其建築結構之耐水性和風險管理系統，以減少未來可能發生之風險和損失。各據點短期之脆弱度及整體風險之分布情形如下表與下圖。

風險值級距	因應措施	RCP2.6				RCP4.5				RCP6.0				RCP8.5			
		短期	中期	中長期	長期												
● 無風險	維持據點	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
● 低風險	維持據點	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
● 中風險	維持據點，加強關注災害潛勢變化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
● 高風險	非必要禁止設點，並將營運中之據點遷離至中度風險以下位置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		23				23				23				23			

註：短期、中期、中長期、長期分別代表西元 2021-2040、2041-2060、2061-2080、2081-2100 年。



圖：巨大據點分佈



巨大集團自有據點 RCP2.6 / RCP4.5 / RCP6.0 / RCP 8.5 情境下風險分布情形：



巨大自有資產淹水風險分布

- 無風險 (0)
- 中風險 (5-10)
- 低風險 (1-4)
- 高風險 (11-25)

巨大自有資產土石流風險分布

- 無風險 (0)
- 中風險 (4-9)
- 低風險 (1-3)
- 高風險 (10-20)

巨大自有資產山崩風險分布

- 無風險 (0)
- 中風險 (1-2)
- 低風險 (0-1)
- 高風險 (2-3)

巨大自有資產整體風險分布

- 無風險
- 中風險
- 低風險
- 高風險

圖：巨大集團自有據點 RCP2.6 / RCP4.5 / RCP6.0 / RCP 8.5 情境下短期風險值

巨大自有資產據點實體風險調適計畫：

短期 (1-3 年)	中期 (4-10 年)	長期 (10 年)
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 滾動檢討： 每年應針對所有自有資產進行災害風險評估，以達風險管理之目標。</li> <li>· 應急計畫： 制定緊急應變流程，包括疏散計畫和物資搶救計畫，以確保員工的安全和財產的保護。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 設置風險提示系統： 建立風險提示系統，以便在降雨頻率較高之時期及時獲得風險通知和相應之應對措施。</li> <li>· 建立防洪系統： 研究區域之地理和水文情況，並建立適當的防洪系統以減少淹水潛勢之影響。</li> <li>· 加強建築耐水性： 加強辦公室建築結構之耐水性，以減少淹水對建築物之損壞。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 重建或搬遷辦公室： 若有坐落高風險之據點，考慮重建或搬遷辦公室，以避免危險地區的風險。</li> <li>· 開發永續發展計畫： 考慮開發永續發展計畫，減少對環境的影響，例如通過能源節約、減少排放和循環再利用等方式，以確保長期之經濟和環境穩定。</li> </ul>

## 供應商實體風險之分析結果

巨大集團供應商在 PCR2.6 / PCR 4.5 / PCR6.0 / PCR8.5 之情境下，各據點短期之脆弱度及整體風險之統計分布、以及相對之因應措施如下表：

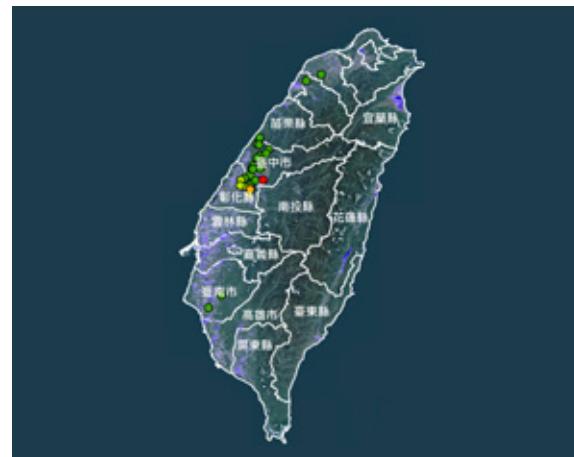
風險值級距	因應措施	RCP2.6				RCP4.5				RCP6.0				RCP8.5			
		短期	中期	中長期	長期	短期	中期	中長期	長期	短期	中期	中長期	長期	短期	中期	中長期	長期
● 無風險	維持據點	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
● 低風險	維持據點	4	5	5	5	5	3	3	5	5	4	5	5	5	5	4	2
● 中風險	維持據點，加強關注災害潛勢變化。	1	0	0	1	0	2	2	1	0	1	0	0	0	0	1	3
● 高風險	非必要禁止設點，並將營運中之據點遷離至中度風險以下位置	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
合計		30				30				30				30			
說明		24 處據點為無風險，其餘 6 處據點具淹水潛勢；低風險、中風險等級在短期至長期之時間尺度下持平，數量分別介於 4-5 處、0-1 處，均位於彰化縣，主要為極端降雨導致之淹水潛勢危害；高風險區據點個數則介於 0-1 處間，主要為位於台中市之淹水潛勢危害。				24 處據點為無風險，其餘 6 處據點具淹水潛勢；低風險、中風險等級在短期至長期之時間尺度下持平，數量分別介於 3-5 處、0-2 處，均位於彰化縣，主要為極端降雨導致之淹水潛勢危害；高風險區據點個數則介於 0-1 處間，主要為位於台中市之淹水潛勢危害。				24 處據點為無風險，其餘 6 處據點具淹水潛勢；低風險、中風險等級在短期至長期之時間尺度下持平，數量分別介於 4-5 處、0-1 處，均位於彰化縣，主要為極端降雨導致之淹水潛勢危害；高風險區據點個數為 1 處間，主要為位於台中市之淹水潛勢危害。				24 處據點為無風險，其餘 6 處據點具淹水潛勢；低風險、中風險等級在短期至長期之時間尺度下持平，數量分別介於 2-5 處、0-3 處，均位於彰化縣，主要為極端降雨導致之淹水潛勢危害；高風險區據點個數為 1 處間，主要為位於台中市之淹水潛勢危害。			

註：短期、中期、中長期、長期分別代表西元 2021-2040、2041-2060、2061-2080、2081-2100 年。



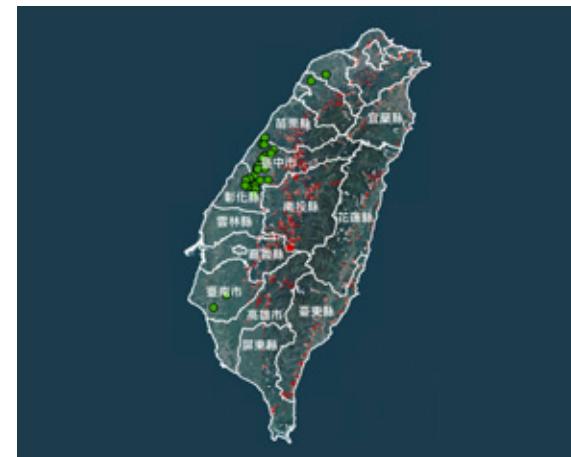
巨大集團供應商據點 RCP2.6 / RCP4.5 / RCP6.0 / RCP 8.5 情境下風險分布情形：

RCP 2.6



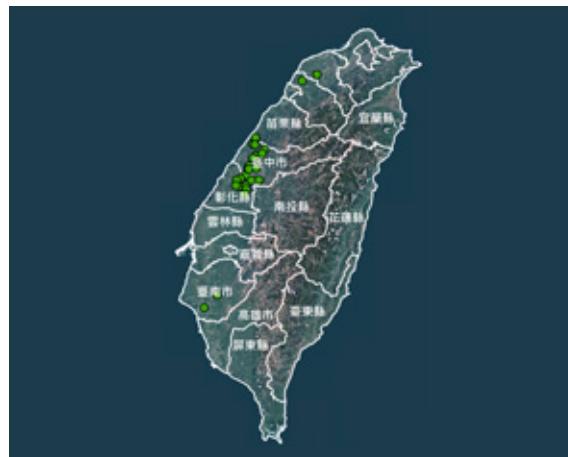
巨大供應商淹水風險分布

- 無風險 (0)
- 中風險 (5-10)
- 低風險 (1-4)
- 高風險 (11-25)



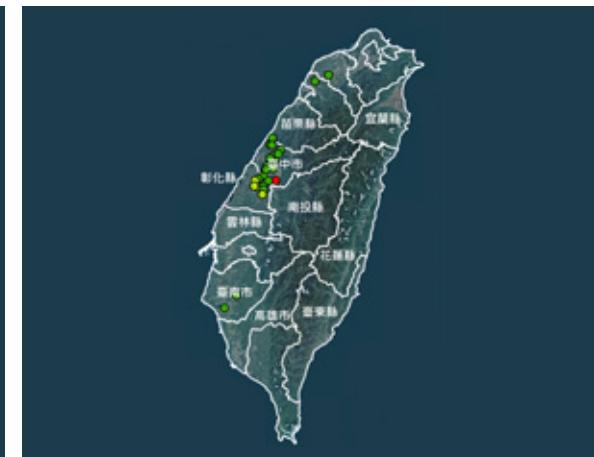
巨大供應商土石流風險分布

- 無風險 (0)
- 中風險 (4-9)
- 低風險 (1-3)
- 高風險 (10-20)



巨大供應商山崩風險分布

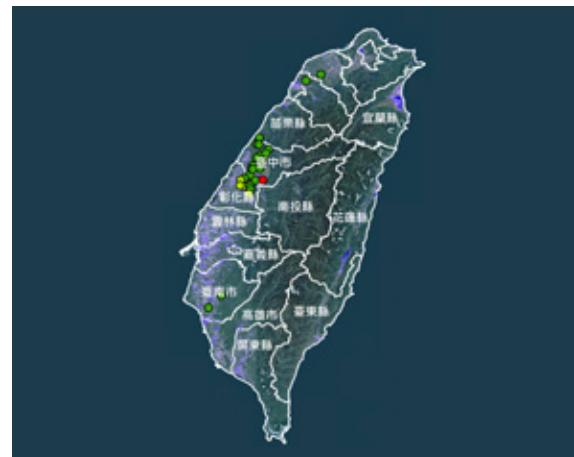
- 無風險 (0)
- 中風險 (1-2)
- 低風險 (0-1)
- 高風險 (2-3)



巨大供應商整體風險分布

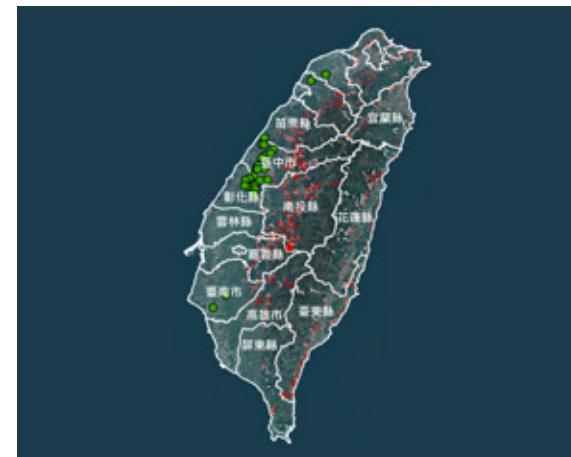
- 無風險
- 中風險
- 低風險
- 高風險

RCP 4.5



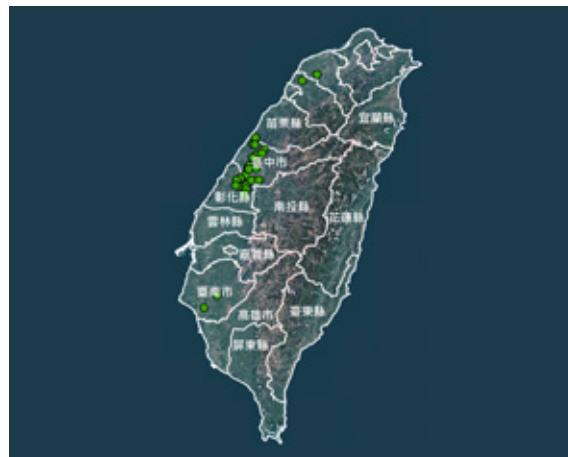
巨大供應商淹水風險分布

- 無風險 (0)
- 中風險 (5-10)
- 低風險 (1-4)
- 高風險 (11-25)



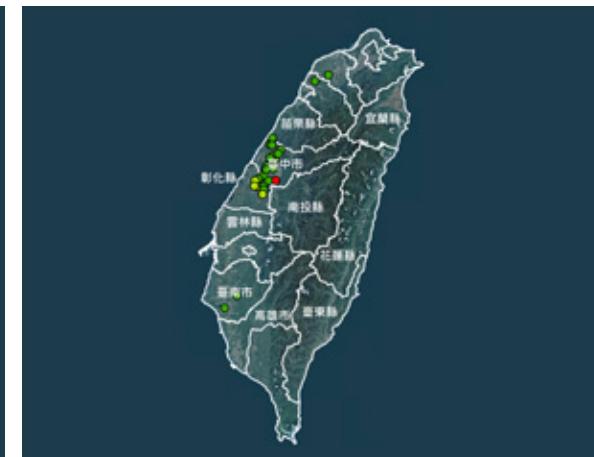
巨大供應商土石流風險分布

- 無風險 (0)
- 中風險 (4-9)
- 低風險 (1-3)
- 高風險 (10-20)



巨大供應商山崩風險分布

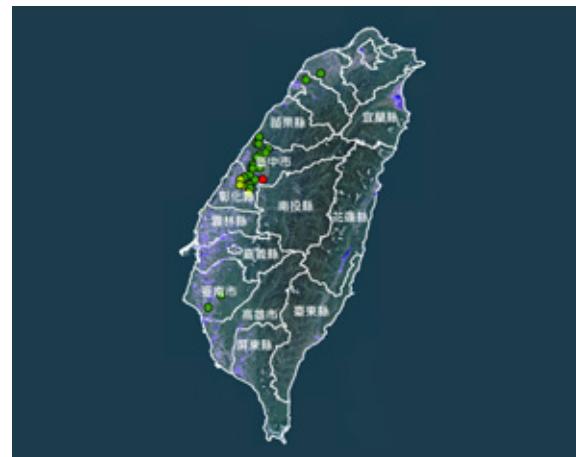
- 無風險 (0)
- 中風險 (1-2)
- 低風險 (0-1)
- 高風險 (2-3)



巨大供應商整體風險分布

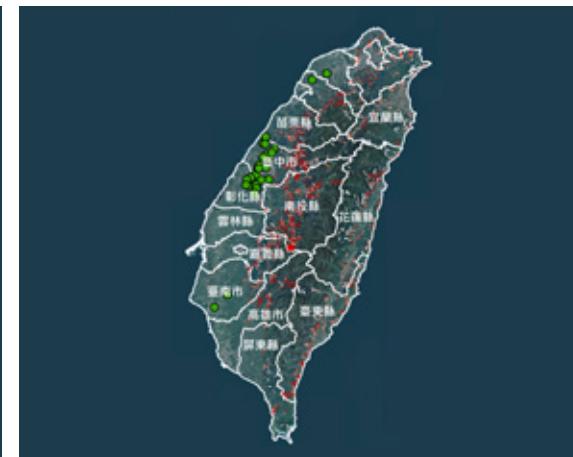
- 無風險
- 中風險
- 低風險
- 高風險

## RCP6.0



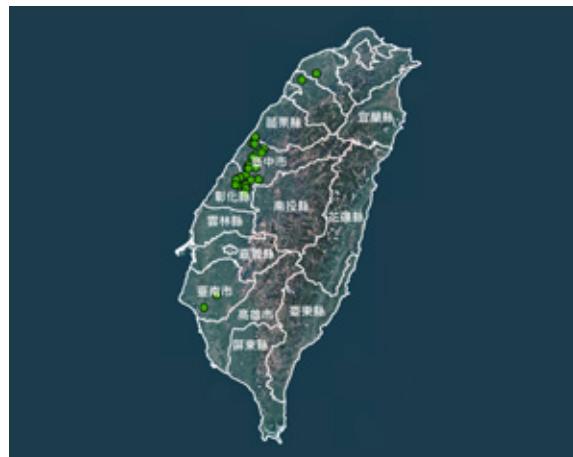
巨大供應商淹水風險分布

- 無風險 (0)
- 中風險 (5-10)
- 低風險 (1-4)
- 高風險 (11-25)



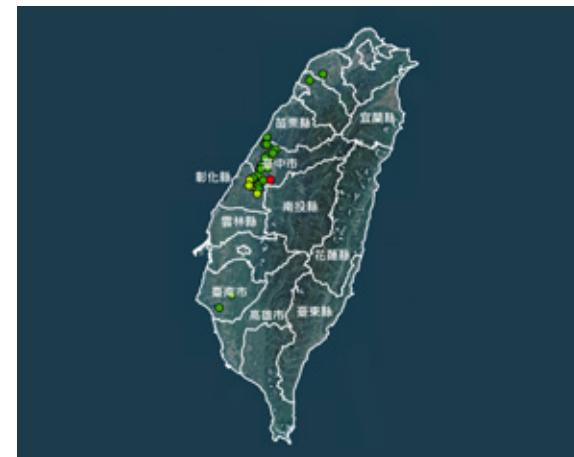
巨大供應商土石流風險分布

- 無風險 (0) (Green)
- 中風險 (4-9) (Yellow)
- 低風險 (1-3) (Light Green)
- 高風險 (10-20) (Red)



巨大供應商山崩風險分布

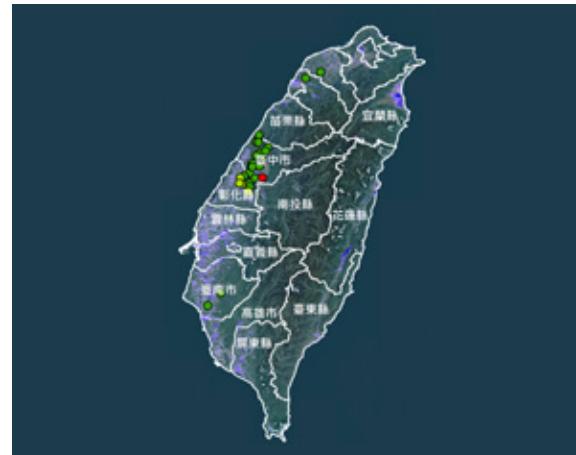
- 無風險 (0) (Green)
- 中風險 (1-2) (Yellow)
- 低風險 (0-1) (Light Green)
- 高風險 (2-3) (Red)



巨大供應商整體風險分布

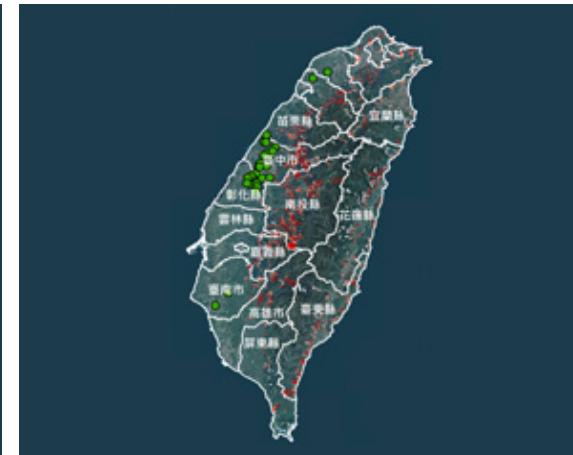
- 無風險 (Green)
- 中風險 (Yellow)
- 低風險 (Light Green)
- 高風險 (Red)

## RCP8.5



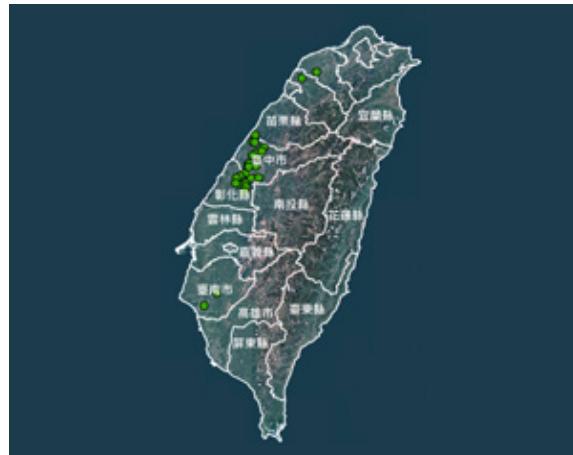
巨大供應商淹水風險分布

- 無風險 (0) (Green)
- 中風險 (5-10) (Yellow)
- 低風險 (1-4) (Light Green)
- 高風險 (11-25) (Red)



巨大供應商土石流風險分布

- 無風險 (0) (Green)
- 中風險 (4-9) (Yellow)
- 低風險 (1-3) (Light Green)
- 高風險 (10-20) (Red)



巨大供應商山崩風險分布

- 無風險 (0) (Green)
- 中風險 (1-2) (Yellow)
- 低風險 (0-1) (Light Green)
- 高風險 (2-3) (Red)



巨大供應商整體風險分布

- 無風險 (Green)
- 中風險 (Yellow)
- 低風險 (Light Green)
- 高風險 (Red)



### 巨大集團供應商據點實體風險調適計畫：

短期 (1-3 年)	中期 (4-10 年)	長期 (10 年)
<ul style="list-style-type: none"> <li>滾動檢討： 每年應針對所有供應商進行災害風險評估，以達風險管理之目標。</li> <li>應急計畫： 制定緊急應變流程，包括疏散計畫和物資搶救計畫，以確保員工的安全和財產的保護。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置風險提示系統： 建立風險提示系統，以便在風險出現時及時獲得風險通知和相應之應對措施。</li> <li>評估建築結構： 偕同供應商進行供應商據點的建築結構和地形評估，了解其承受極端氣候事件的能力，並進行必要的加固和調整。</li> <li>加強備品備荒： 加強備品備荒，以確保在極端氣候事件期間員工之基本需求得到滿足。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>擴大風險管理計畫： 考慮擴大風險管理計畫，包括將風險管理考慮納入供應商契約，與供應商進行溝通和協調，以確保風險管理之可行性和有效性。</li> </ul>

### 氣候轉型情境分析 - 台灣據點為基礎資料分析

轉型情境模擬是依據巨大集團的基礎資料估算未來可能的排放量，並依據此一排放量，探討在巨大集團所遭遇的風險（意為巨大集團的 BAU 策略）。其後分析要達成三種轉型情境下的管理成本的落差，以了解不同策略下在不同情境可能的財務衝擊。依序產出以下情境分析結果：

1. BAU(Business As Usual 維持執行現況情境) 下三種外部轉型情境的財務衝擊。
2. 企業達成三種外部轉型情境目標下的管理成本。

探討轉型風險的外部情境主要有三種，第一種為政府淨零路徑，第二種是達成 IPCC AR6 中的 SSP1-1.9 路徑，第三種則是最為嚴苛的轉型情境，也就是落實科學基礎減碳目標中要求的 2050 年以前達成淨零，2030 年必須減少 42% 的淨零目標 (SBT-NZ 目標)。

### 巨大集團轉型情境分析評估範疇與邊界 - 台灣據點為基礎資料分析

外部轉型情境	說明	適用範圍	評估風險	排放源
政府淨零路徑	依據目前臺灣提出的淨零目標為評估依據		· 法規風險	範疇一 + 範疇二
SSP1-1.9	依據 IPCC AR6 中的 SSP1-1.9 路徑	巨大集團	· 市場風險	範疇一 + 範疇二
SBT-NZ	依據 SBT 達成淨零準則的情境估算		· 技術風險	範疇一 + 範疇二

## 轉型情境的模擬參數因子 -- 台灣據點為基礎資料分析

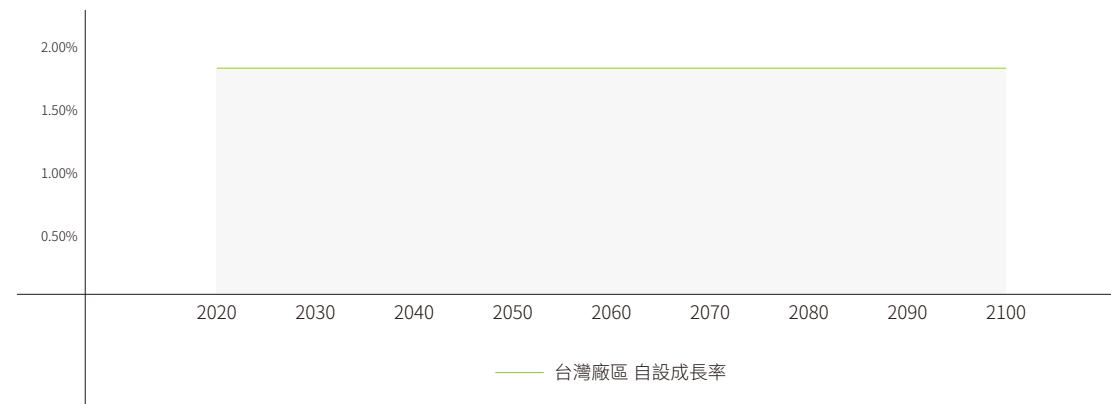
轉型情境分析的考量因子與假設

風險	說明	成本類別
法規 碳稅	<p>依據不同情境下，企業的單位碳排課徵稅收。此部分由於稅制落差極大，因此不確定性甚高，本次評估主要考量三種等級的碳稅：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>政府淨零路徑：碳稅 300 NTD/tCO<sub>2</sub>e( 約為 10 USD/tCO<sub>2</sub>e)</li> <li>SSP1-1.9 與 SBT-NZ：SSP1-1.9 的碳價 (2050 年達到 650 USD/tCO<sub>2</sub>e 左右)</li> </ul>  <p>USD/tCO<sub>2</sub>e</p> <p>2020 2040 2060 2080 2100</p> <p>SSP1-1.9世界</p>	營業成本
技術 總量管制與碳罰鍰	目前國際法規與趨勢上，傾向徵收碳稅而非採用碳罰鍰或總量管制，因此僅有政府淨零路徑會多額外考慮碳罰鍰 ( 不超過 1500 NTD/tCO <sub>2</sub> e 的法規 )	營業成本
技術 再生能源建置成本	自身設立再生能源發電裝置的裝置成本，並全部認列為當年度的資本支出成本，再生能源裝置成本由 IRENA 再生能源報告 2022 年得知。	資本支出
技術 再生能源營運成本	再生能源營運成本由 IRENA 再生能源報告 2022 年得知。	營業成本
技術 再生能源採購成本	臺灣再生能源採購成本由目前躉售台電再生能源平均價格加上公電費用 ( 源自於台電 ) 元計算。	營業成本
技術 採購台電之成本	採購台電成本與效益，以每度工業用高壓電 3.785NTD/kWh 計算	營業成本
市場 碳移除成本	<p>依據 IEA 的數據顯示，會因為不同情況下採用的 CCUS 成本並不相同，由於本分析室將碳移除作為最終達成淨零的手段，因此採用最貴的空氣直接捕捉的技術，其成本為 85-345 USD/tCO<sub>2</sub>e 左右，因此基於三種情況假設：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>技術不成熟：340 USD/tCO<sub>2</sub>e</li> <li>平均價格：235 USD/tCO<sub>2</sub>e</li> <li>技術成熟 130 USD/tCO<sub>2</sub>e</li> </ul>	-
市場 低碳產品市占率降低的風險	不考慮	預期營收

## 巨大集團台灣據點 - 基礎情境的排放預估

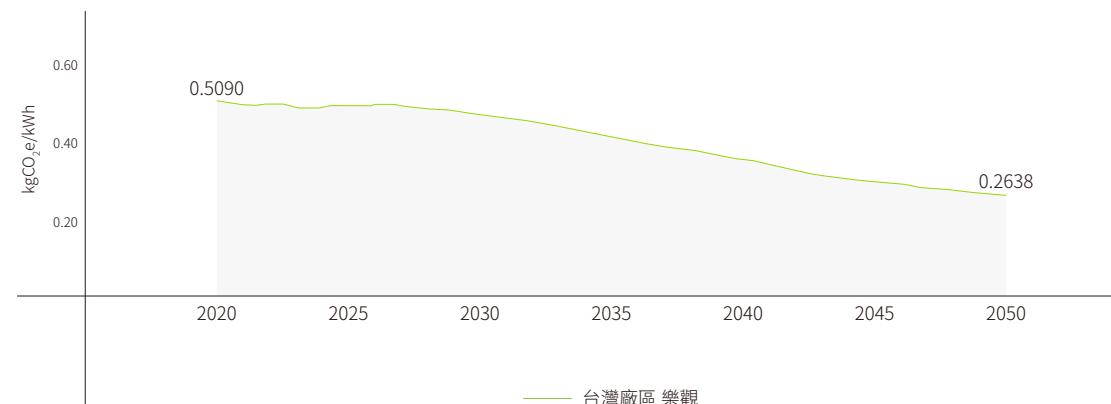
- 以 2021 年基準台灣據點範疇一和範疇二總量 34016.37 tCO<sub>2</sub>e 作為評估基準。
- 範疇一排放成長率：以 -0.36% 成長估算。
- 用電成長率：成長率以臺灣以線性每年增加 1.82% 估算，其變化量如下：

巨大集團未來排放的電力成長的參數



- 臺灣地區電力與蒸氣碳排放係數依據政府能源政策計算 2019-2050 年，不同情境下的臺灣地區電力係數變化。2030 年達成目前政府的預測目標 (30% 燃煤、50% 燃氣、20% 再生能源)，且直到 2050 年持續成長至再生能源 50% 並取代燃煤發電 (50% 燃氣、50% 再生能源)。

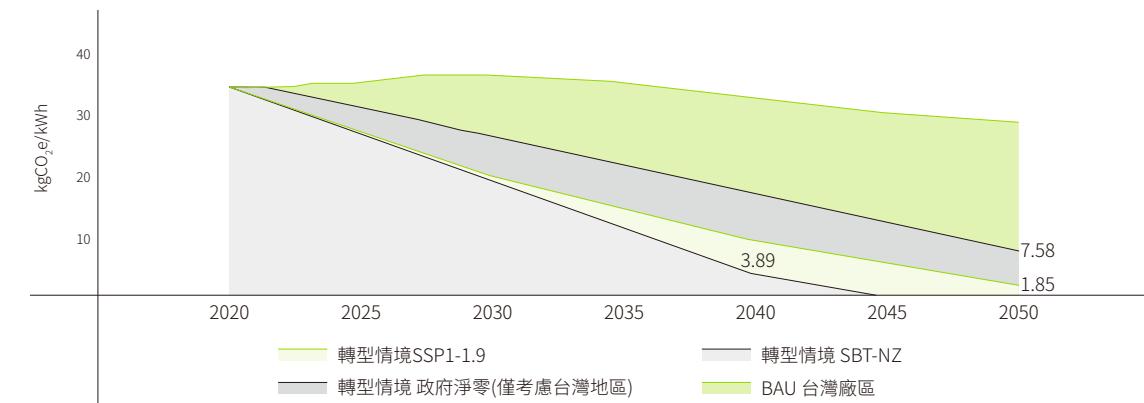
電力係數模擬 (尚未考量政府淨零的政策)



## 巨大集團台灣據點 - 基礎情境的預估結果

- 巨大集團的政府淨零與低碳轉型 1.5°C 情境
- 本分析預估巨大集團達成政府淨零、SSP1-1.9 與 SBT-NZ 三種不同的企圖心等級的排放額度，以及預估的原始排放量 (不進行節電、也不購買再生能源情況下) 如下圖所示。巨大集團 SBT 情境下採用以 2021 年為基準年的，用電成長量每年成長 1.82% (線性估算) 巨大集團的排放量將會在 2050 年達到 2.857 噸二氧化碳當量。

達成各情境碳排放額度以及預估的溫室氣體原始排放量

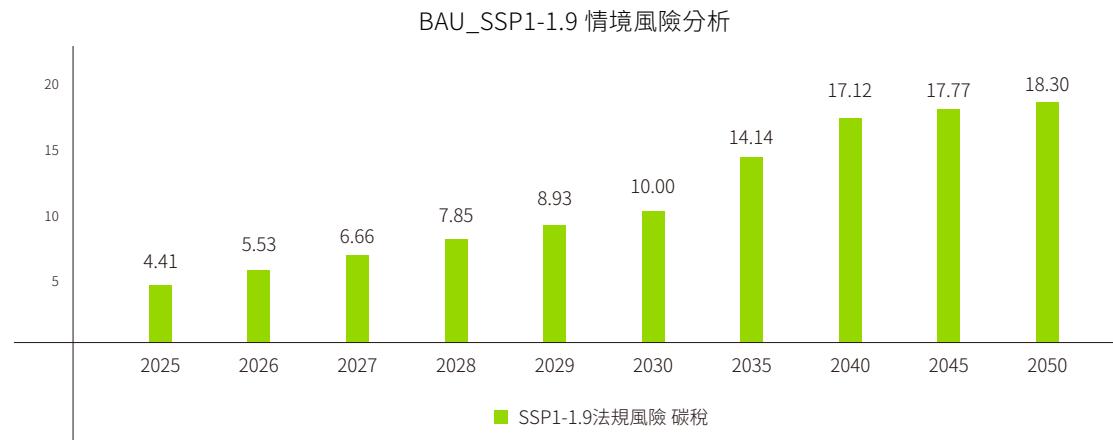


- 巨大集團在既有策略 (BAU) 下 (並未考量 RE100 策略) 的財務衝擊

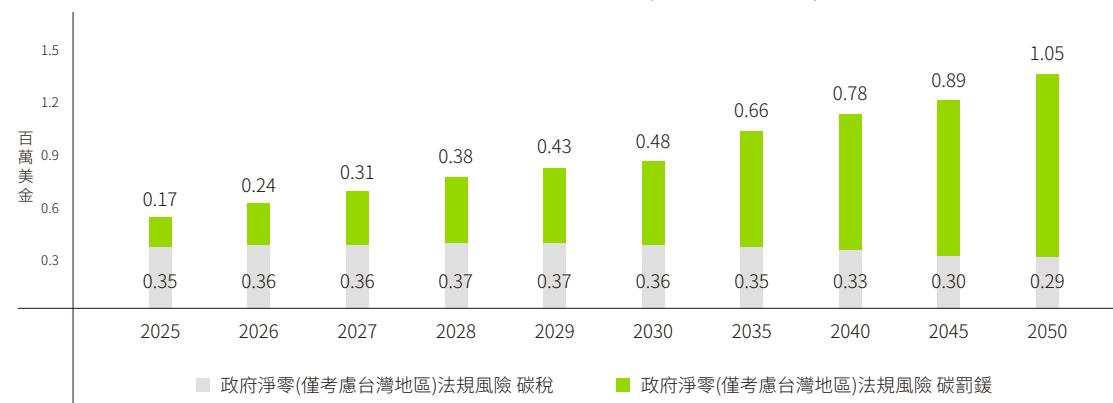
巨大集團集團既有的 BAU 與未來預估排放在不同外部轉型情境的財務衝擊評估如下，當外部情境假設為政府淨零下，由於碳排放量逐漸降低，2050 年前後的碳稅逐步減少，但與排放額度目標落差擴大，使得碳罰鍰的財務衝擊變高；整體而言巨大集團的 BAU 策略下，政府淨零情境財務衝擊約 134 萬美金左右。

- 而 SSP1-1.9 路徑下

**巨大集團 BAU 下於兩種外部情境的財務衝擊**



**BAU\_ 政府淨零情境風險分析 (排除市場風險)**



1. 義務容量的成本

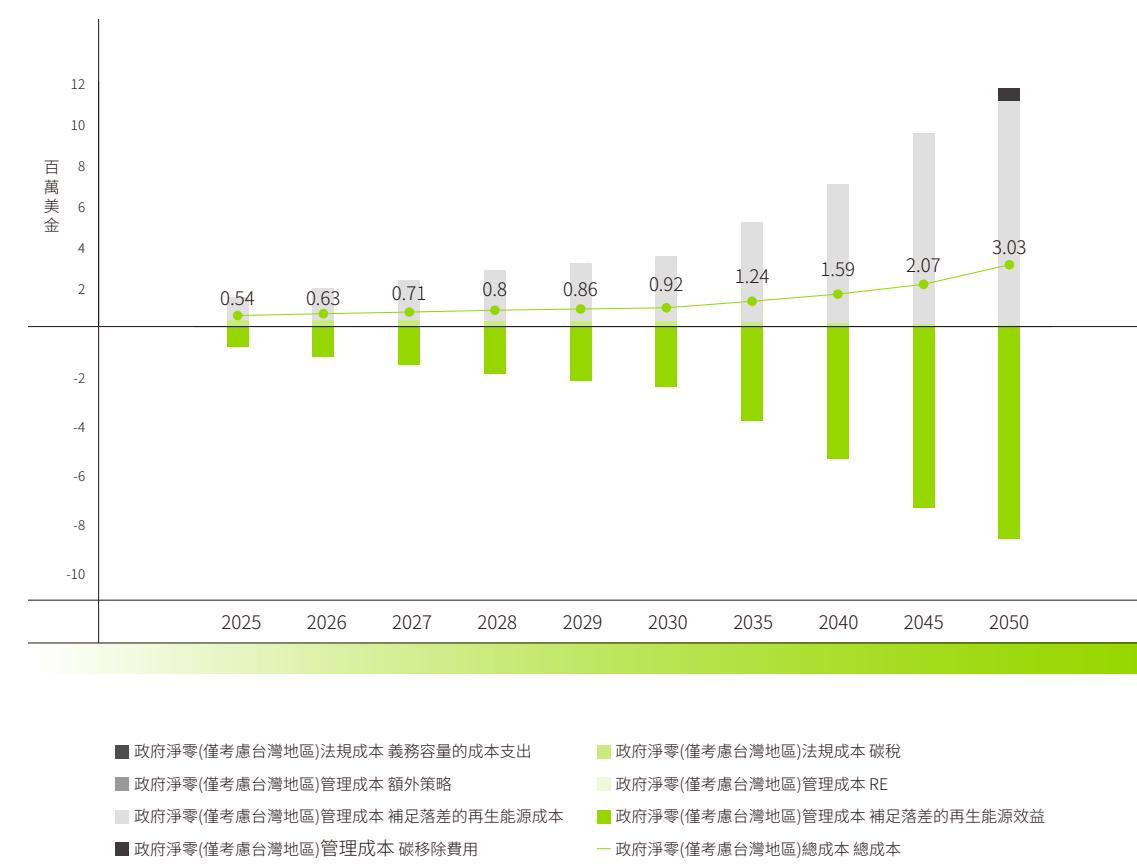
巨大集團目前契約容量約未達到 5,000 kW 的門檻，因此不需要計算。

2. 巨大集團達成氣候變遷轉型情境的管理成本分析

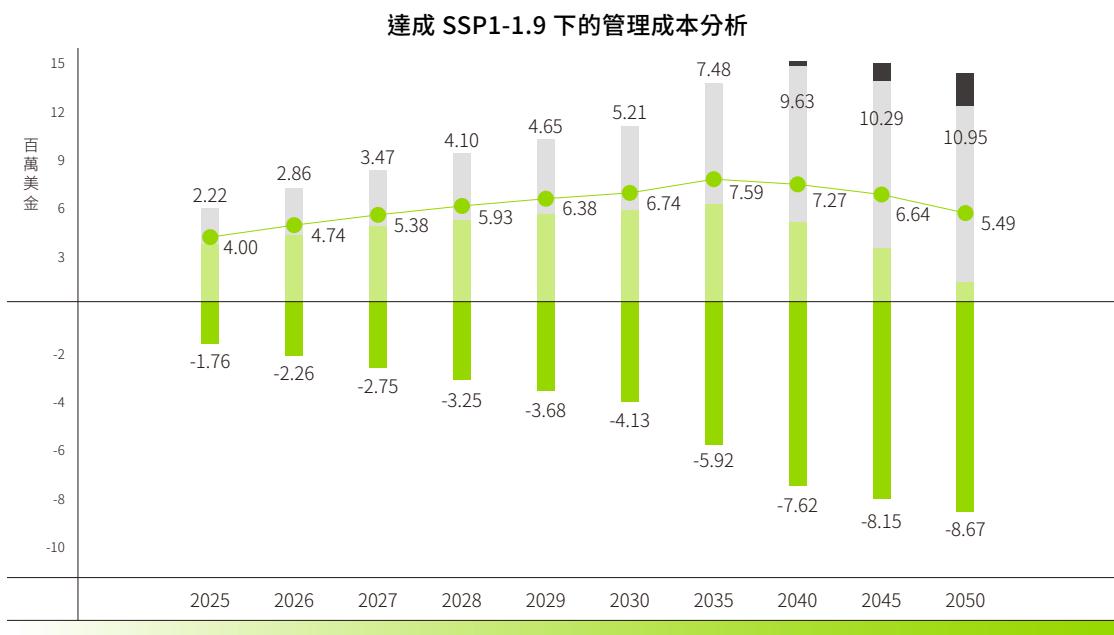
- (1) 滿足政府淨零目標下的管理成本分析

巨大集團為了滿足政府淨零目標下的碳排放額度，必須透過購買再生能源與碳移除才能在 2025 年避免掉所有碳罰鍰，這使得巨大如果要強制達成轉型情境的目標，未來會逐步提高其再生能源支出成本，最終到了 2050 年需支付 303 萬美金。

**達成政府淨零下的管理成本分析**

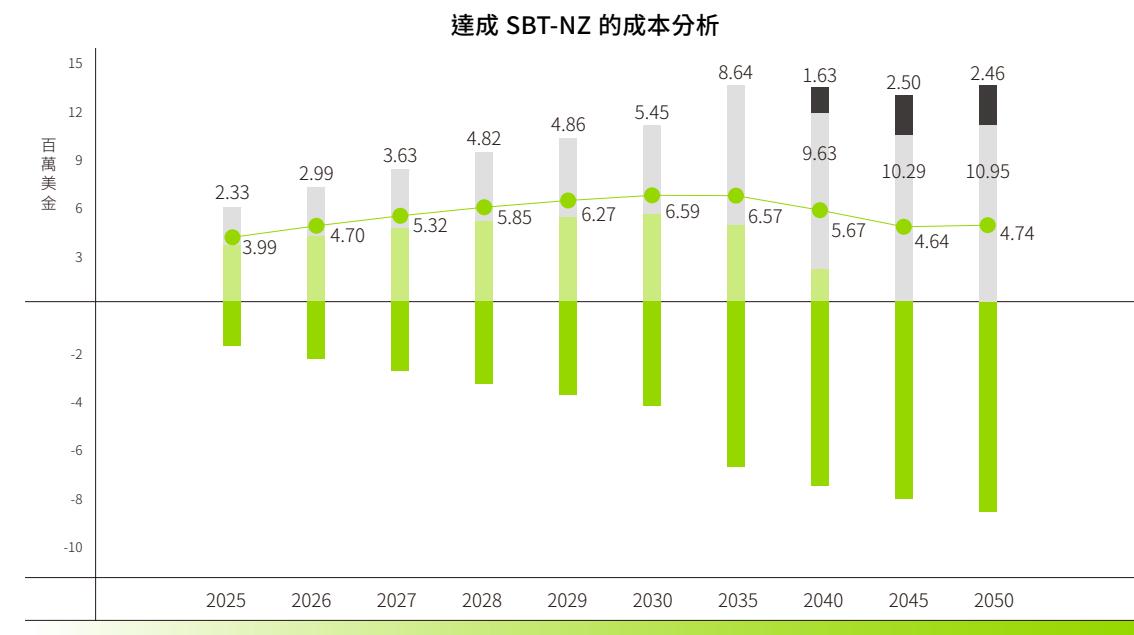


(2) 達成 SSP1-1.9 目標下，尚需要購買更多再生能源才能達成目標，因此再生能源的額外採購成本仍舊最高。且由於有碳排放發生，因此主要成本結構以碳稅和購買再生能源為主，總成本在 2035 年達到最高，約 759 萬美金，但隨著碳排放逐漸降低，最終碳稅也繳得比較少。此外，2040 年以後，巨大集團必須開始透過碳移除手段來移除範疇 1 排放才有可能達到 SSP1-1.9 的情境額度。



- SSP1-1.9法規成本 義務容量的成本支出
- SSP1-1.9管理成本 額外策略
- SSP1-1.9管理成本 補足落差的再生能源成本
- SSP1-1.9法規風險 碳移除費用
- SSP1-1.9法規成本 碳稅
- SSP1-1.9管理成本 RE
- SSP1-1.9管理成本 補足落差的再生能源效益
- SSP1-1.9總成本 總成本

(3) 達成 SBT-NZ 的目標之財務成本最主要差別為 2040 年前後 SBT-NZ 需要達成淨零目標，因此需要在 2040 以後採用碳移除。屆時，2045 年前後將不具有碳稅等法規成本，僅有額外採購再生能源成本以及碳移除的成本，最終總成本支出為 474 萬美元。

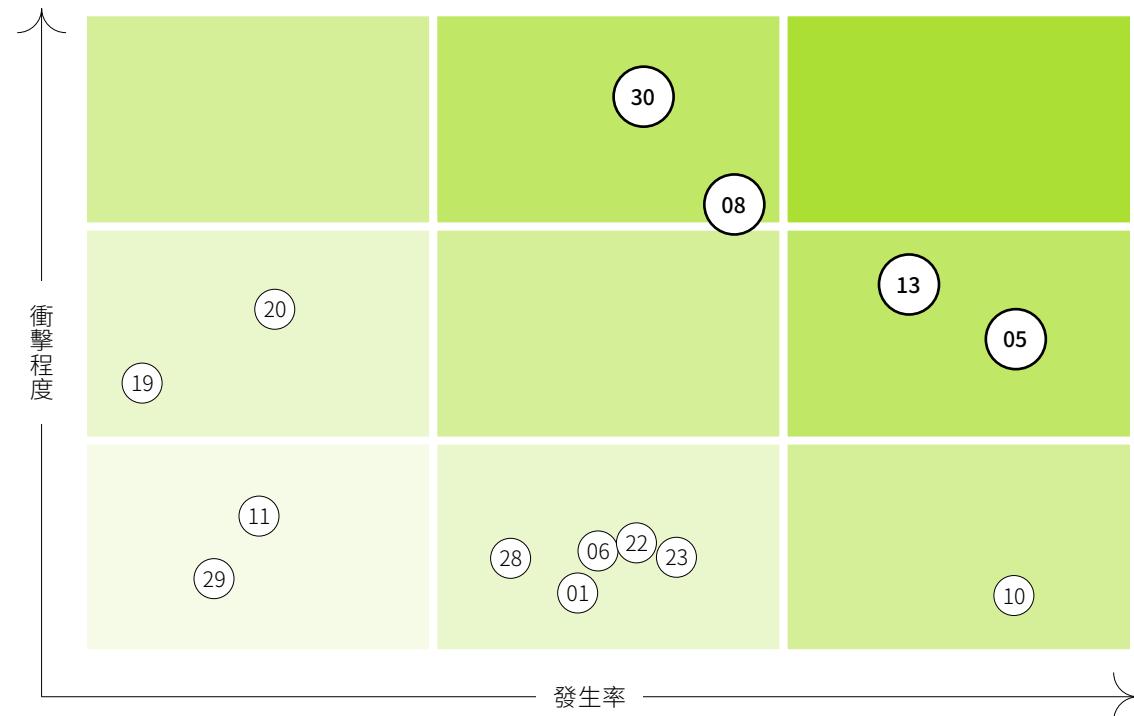


- SBT-NZ法規成本 義務容量的成本支出
- SBT-NZ管理成本 額外策略
- SBT-NZ管理成本 補足落差的再生能源成本
- SBT-NZ管理成本 碳移除費用
- SBT-NZ法規成本 碳稅
- SBT-NZ管理成本 RE
- SBT-NZ管理成本 補足落差的再生能源效益
- SBT-NZ總成本 總成本

整體而言，巨大集團在外部轉型情境為嚴苛的 SSP1-1.9 或 SBT-NZ 時，越早達成淨零的成本是較低，可避免高昂的碳稅。

## 風險與機會管理

巨大集團 ESG 事務局及 ESG 小組依據 TCFD 建議之揭露結構，訂定風險鑑別流程，鑑別出價值鏈之上游、組織本身與下游之氣候變遷風險與機會。所鑑別之風險涵蓋轉型與實體，包括現今法規、新興法規、技術、市場、商譽、訴訟、急性災害與長期災害。ESG 事務局及 ESG 小組搜集上述各類議題，並考量到與氣候變遷相關現有與新興的法規要求，與各單位一起執行氣候相關風險與機會之鑑別，依發生可能性及衝擊程度進行矩陣分析及評估，並呈報最高管理階層執行長，由其督導、監控氣候相關議題，並將相關議題整合納入企業營運整體風險評估。

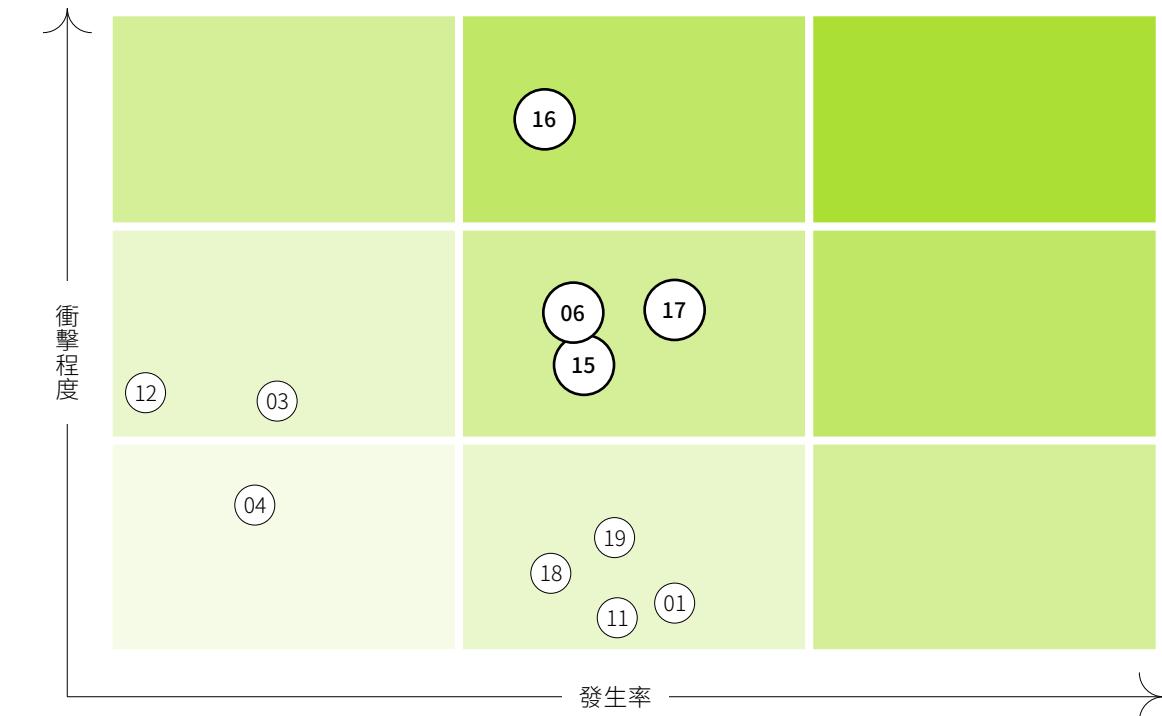


### 重大碳風險：

- 30：產品效率法規標準
- 08：總量管制與排放交易
- 05：碳稅
- 13：強制申報

### 其他風險：

- 19：產品標示法規與標準
- 20：新法規的不確定性
- 11：極端溫度改變
- 29：低碳產品與服務的需求
- 01：燃料稅 / 能源稅
- 28：一般環境法規
- 22：國際公約或協定
- 23：自願性協議
- 06：降雨形式與分布改變
- 10：空氣污染管制



### 重大碳風險：

- 16：顧客行為轉變
- 15：營運多樣化
- 06：運輸模式
- 17：找尋新商機

### 其他風險：

- 12：低碳產品或服務
- 03：生產製程
- 04：低碳能源
- 18：取得政府合作
- 19：參與碳市場
- 01：水資源使用
- 11：節能建築

主要風險與機會		衝擊範圍	發生時間	類型	對財務可能的潛在衝擊	管理作法
風險	產品安全與效率法規標準	巨大組織內 下游客戶	短期	轉型風險	為滿足新的產品品質要求造成研發成本提高	巨大集團致力於符合法規外，自行車的產品首重安全性和有害物質管理，除此之外尚提升電動自行車平均能源效率、致力提升電池和電機的效能，以及各項自行車之功能性，減少騎乘負擔。因應全球國家都頒布電動汽車相關法規規範電動自行車的使用以及限制電動自行車的速度。 在法律上規範範圍包含：定義電輔車類型、限速、路權、電磁、重量和年齡等限制，歐盟簽署國共同同意更廣泛的立法，以確保騎乘使用和安全。 巨大集團產品符合全球各國電動自行車騎乘安全標準，通過全球各地市場各國不同標準規範。安全法規提升成本。
	總量管制與排放交易	上游供應商 巨大組織內	中期	轉型風險	製造國家限電致停工損失或新增排放交易成本，造成營業成本提高	<ul style="list-style-type: none"> <li>近年來對於各類碳議題和法規，如雨後春筍般冒出，除了碳稅、碳費、碳交易…等等之外，我們也積極倡議討論自行車碳權或零碳運輸憑證發展，以帶領產業發展，成為先驅。( 參考 4.1.1.2 溫室氣體章節 )</li> <li>同時也建置再生能源太陽能自發自用與備用電源，降低電網依賴</li> </ul>
	碳稅	上游供應商 巨大組織內	中期	轉型風險	依當地法規繳納碳稅造成營業成本提高	<ul style="list-style-type: none"> <li>降低碳排放納入績效考核目標管理並每月檢討</li> <li>帶領產業一同節能減排，並爭取政府收取的碳稅用於鼓勵減碳技術或管理</li> </ul>
	強制申報	上游供應商 巨大組織內	短期	轉型風險	法令遵循成本投入造成營業成本提高	法令遵循成本投入造成營業成本提高
	極端氣候	巨大組織內	長期	實體風險	極端天氣造成設備受損，導致產能減少或維修費用增、停工	觀測極端氣候變化，做好緊急應變和風險預估，減低災損。
	極端氣候	上下游供應鏈	長期	實體風險	供應商所在地或供貨路徑受氣候影響，原物料無法如期到廠，導致產量減	尋找當地供應鏈縮短供應鏈狀況，找尋替代供應鏈。
機會	顧客行為轉變	下游客戶	短期	轉型機會	鼓勵自行車出行而更多人騎車，消費者也傾向選購環境績效好的企業或品牌，使營收與利潤增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>推動多元騎行，例如業界唯一專為女性量身訂做的自行車品牌 Liv 營收占比</li> <li>持續透過公共自行車和自行車租賃服務普及騎乘自行車的可及性，以減少城市地區的日常碳足跡，提供城市對環境更加友善且便利的通勤方式。</li> <li>帶領產業一同節能減排並發展碳足跡標籤傳遞低碳製造供應資訊給消費者，並透過公開透明且穩定的可持續發展歷程轉變為永續產品與永續品牌</li> <li>積極與相關單位討論自行車碳權或零碳運輸憑證發展，讓騎自行車有更大的動力</li> </ul>
	營運多樣化	巨大組織內	中期	轉型機會	捕捉更多創新的循環經濟商業模式使營收增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>從循環經濟角度重新發現營收成長引擎</li> <li>除自行車、電動輔助自行車產品外，更以二手車認證交易、Youbike 公共自行車、捷安特旅行社創造多元營收</li> <li>除實際產品外，尚有修繕勞務營收、人車旅行保險營收，增加營收多樣多元性</li> </ul>
	運輸模式	上游供應商 巨大組織內	中期	轉型機會	高碳排交通工具外部成本逐漸內部化失去競爭力而轉向低碳排的自行車解決方案使營收增加	持續開發 e-cargo( 電動貨車自行車 ) 與 new mobility 新創移動產品滿足低碳運輸需求

主要風險與機會		衝擊範圍	發生時間	類型	對財務可能的潛在衝擊	管理作法
機會	找尋新商機	巨大組織內	長期	轉型機會	低碳製造供應技術領先優勢，使營收與利潤增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>循環供應與再生 – 透過創新設計改變產品生命週期，強化循環減碳技術發展。優先採購可回收、生物降解材料，減少塑膠與石化產品的依賴，推動材料創新以重塑產業競爭力。</li> <li>綠色生產 – 優化生產流程，導入節能設備與智慧能源管理系統，降低製造過程中的碳排放。透過數位化監測與自動化生產，提高能源使用效率，確保永續與高效並行。</li> <li>責任採購 – 攜手供應鏈打造自行車永續聯盟 (BAS)，建立低碳標準與監管機制，提升原材料與零組件的環保標準，共同降低碳足跡，實現全產業鏈減碳目標。</li> <li>全球化的二手車與共享市場 – 推動全球二手自行車市場與共享單車服務，提升資源再利用效率，並擴大全球 YouBike 等公共自行車系統，促進城市低碳交通發展。</li> <li>低碳通勤租賃與企業合作方案 – 發展自行車租賃與訂閱制服務，讓企業可為員工提供低碳通勤方案，並與當地政府合作推動公共自行車系統升級，例如企業內部共享單車、城市騎行補助、智慧調度技術等，以提升城市低碳出行效率。</li> <li>室內騎行市場擴展與氣候適應方案 – 隨著極端氣候頻繁發生，室內騎行設備市場將在高緯度地區與氣候嚴苛城市加速成長。透過智能互動技術，結合 VR/AR 虛擬騎行體驗、AI 健身教練、遠端社交競賽等，打造適應氣候變遷的綠色運動新模式，同時拓展健身與康復市場應用。</li> </ul>

## 指標與目標

巨大集團自 2021 年已將碳盤查納入集團氣候變遷管理 KPI，作為紅利發放的評量因子之一，巨大集團以 2021 年為溫室氣體基準年，且規劃依國際認可之科學減量目標方法制定集團減量方案，2024 年審視訂立目標狀況，修正局部目標，更新訂定下列指標、目標以追蹤氣候變遷調適與管理績效。

指標	目標		
	2023 年	2025 年	2030 年
溫室氣體減量 (%)	3%	9%	25%
集團廠區使用綠電比例 (%) <sup>註 2</sup>	10%	15%	18.5%
關鍵供應商通過 ISO14064(%)	35%	70%	100%
BAS 關鍵供應商減碳比例 (%) <sup>註 3</sup>	3%	9%	25%
提升公共自行車使用人次 / 里程 (累積)	7 億	8.5 億	12 億
員工溝通 ESG 推行 Sustainable 22 活動	重新定義氣候教育，我們以員工溝通 ESG 和推行 Sustainable 22 活動，請參考 6.4.2 氣候公益		

註 1: 2023-2024 年度受到中階自行車庫存影響，全年度進行市場清除舊庫存，2024 年電動車提升平均能源效率研究進行中。

註 2: 巨大集團廠區使用綠電比例 (%) 以全球製造廠區為主。

註 3: 範疇三目標 (GHG Protocol 類別 1 外 購 原 物 料) 以 2021 為基準年，排放量 2,357,669.73 tCO<sub>2</sub>e。目標為 2023 年減量 3% ( 2,286,939 tCO<sub>2</sub>e) 2025 年減量 9% ( 2,145,479 tCO<sub>2</sub>e) , 2030 年減量 25% ( 1,768,252 tCO<sub>2</sub>e)

指標	2024 年度		
	目標	成果	達成狀況
溫室氣體減量 (%) <sup>3%</sup>	與基準年 2021 年相比 台灣據點 + 中國大陸據點絕對強度減量 28.48% 台灣據點絕對強度減量 22.51% 中國大陸據點絕對強度減量 31.08%	達標 - 參考溫室氣體內容	
	與 2023 年相比 台灣據點 + 中國據點絕對強度減量 7.74%		
集團廠區使用綠電比例 (%) <sup>12.5%</sup>	15.6%	達標 - 參考能源使用與節約	
關鍵供應商通過 ISO14064(%) <sup>35%</sup>	80%	達標 - 參考 4.2.2 自行車永續聯盟 (Bicycling Alliance for Sustainability, BAS)	
BAS 關鍵供應商減碳比例 (%) <sup>3%</sup>	5%	達標 - 參考 4.2.2 自行車永續聯盟 (Bicycling Alliance for Sustainability, BAS)	
提升公共自行車使用人次 / 里程 (累積) <sup>7 億</sup>	達標，9 億次	達標 - 參考 5.1.1.1.YouBike 公共自行車服務	
員工溝通 ESG 推行 Sustainable 22 活動	重新定義氣候教育，我們以員工溝通 ESG 和推行 Sustainable 22 活動，請參考 6.4.1 氣候公益		

#### 4.1.1.2 溫室氣體和能源使用

巨大集團致力於減少能耗和產品碳足跡。巨大集團製造工廠之能源使用以電力和蒸汽為主，燃料耗用則包含：天然氣、汽柴油和少量液化石油氣。巨大集團自 2021 年開始自建太陽能光電設備，2023 年再擴大建置，截至 2024 年總計七個廠區，2024 年的再生能源總發電量達 25,655,103 kWh，綠電使用佔比為 15.6%。下表為巨大集團全球製造據點，不含台灣與大陸以外之銷售據點環境數據，全球銷售公司環境指標數據請參考附錄 環境數據和溫室氣體排放。

能源	單位	2021	2022	2023	2024
自發自用再生 <sup>(註 4)</sup>	度	11,765,060	13,022,376 <sup>(註 2)</sup>	18,669,737 <sup>(註 2)</sup>	25,655,103
	百萬焦耳	42,354,216	46,880,554	67,211,053	92,358,371
電力 外購再生	度	0	0	0	0
	百萬焦耳	0	0	0	0
外購非再生	度	171,825,194	163,291,136 <sup>(註 2)</sup>	136,875,085 <sup>(註 2)</sup>	138,563,779
	百萬焦耳	618,908,843	587,848,090 <sup>(註 2)</sup>	492,750,306 <sup>(註 2)</sup>	498,829,604
蒸汽	噸	51,074	51,242	38,088	36,878
	百萬焦耳	17,058,716	17,114,828	12,721,392	12,317,377
天然氣	立方公尺	26,256,688	24,402,156	21,437,631	21,305,343
	百萬焦耳	987,251,480	917,521,066	806,054,918	801,080,907
汽油	公升	135,901	106,649	219,242	205,215
	百萬焦耳	443,0367	347,6755	7,147,301	6,690,019
柴油	公升	543,280	488,566	1,651,855	1,867,536
	百萬焦耳	19,069,143	17,148,664	57,980,099	65,550,512
液化石油氣	公升	40,978	33,233	11,537	0
	百萬焦耳	1,029,367	834,813	289,809	-
產量(自行車)	台	6,061,000	5,843,000	4,198,000	4,033,390
總再生能源使用量	百萬焦耳	42,354,216	46,880,554 <sup>(註 2)</sup>	67,211,053 <sup>(註 2)</sup>	92,358,371 <sup>(註 2)</sup>
再生能源佔總能源比例	%	6.4	7.4 <sup>(註 2)</sup>	12 <sup>(註 2)</sup>	15.6
能源密集度(再生)	百萬焦耳/台	6.99	7.97	15.59	22.90
總非再生能源使用量	百萬焦耳	1,647,747,896 <sup>(註 2)</sup>	1,543,944,220 <sup>(註 2)</sup>	1,376,943,833 <sup>(註 2)</sup>	1,384,468,276
能源密集度(非再生)	百萬焦耳/台	271.86 <sup>(註 2)</sup>	264.24 <sup>(註 2)</sup>	328.00 <sup>(註 2)</sup>	343.25

註 1：電力熱值換算：1 度 =3.6 百萬焦耳

蒸汽熱值熱值換算：1 噸蒸汽 =334 百萬焦耳

天然氣熱值換算：1 立方公尺 =37.6 百萬焦耳

柴油熱值換算：1 公升 =35.1 百萬焦耳

汽油熱值換算：1 公升 =32.6 百萬焦耳

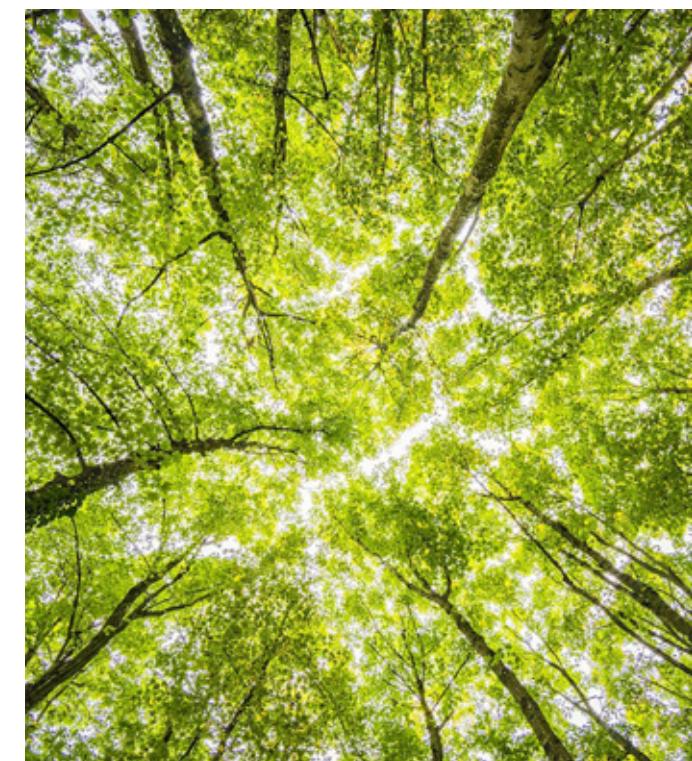
液化天然氣、液化石油氣熱值換算：1 公升 =25.12 百萬焦耳

液化石油氣：1 公斤 =1.818 公升

註 2：過去年度再生能源數據誤植重新檢視更新。

註 3：2023 ~ 2024 年相較過去幾年產量低，故能源密集度升高。  
(2020-2022 年產量持續創新高)

註 4：2023 年巨大集團日南廠購得經註冊認證之再生能源憑證(T-REC) 作為宣告巨大集團日南廠於 2024 年期間耗用傳統電力 25,655,103 kWh 得以抵銷二氧化碳之排放，並依循 GHG Protocol Scope 2 Guidance 之原則於 CDP 中揭露。



## 2022 年迄今 2024 年巨大集團的再生能源建置 - 太陽能建置

## 說明

· 巨大集團台灣廠	· 巨大集團天津廠	太陽能板發電專案	7 座	2024 年發電量 25,655,103 度 / 年，減少 12673.62 公噸 CO <sub>2</sub> e
· 愛普智科技股份有限公司	· 巨大集團昆山廠			
· 鼎鎂新材料科技股份有限公司	· 巨大集團荷蘭廠			
· 巨大集團昆山新廠				
· 巨大集團台灣廠		使用再生能源憑證	3,684 REC	台灣經註冊認證之再生能源憑證 (T-REC)

備註：減碳量的計算依據當地電力係數計算得之綠電減碳量。

巨大集團自 2021 年起依循組織型溫室氣體排放 (ISO 14064-1:2018) 與溫室氣體盤查議定書 (GHG Protocol) 之要求，建立全球製造據點完整之溫室氣體排放量清冊，目前台灣六個據點，巨大機械工業股份有限公司日南廠 (GTM)、巨大集團全球營運總部 (INC)、幼獅物流、愛普智 (AIPS)、微笑單車 (Youbike)、捷安特 (GTS)，加上巨大集團的六個中國大陸據點，中國 捷安特 (中國) 有限公司、捷安特 (昆山) 有限公司、捷安特 (天津) 有限公司、捷安特電動車 (昆山) 有限公司和捷安特 (成都) 有限公司、鼎鎂新材料科技股份有限公司，共 12 個據點溫室氣體盤查結果經由第三方查證通過，溫室氣體盤查證覆蓋估計為巨大集團溫室氣體排放總量約 90%。

2024 年巨大集團子公司 Gaiwin BV 執行溫室氣體盤查，全球 14 銷售公司和荷蘭廠和匈牙利廠。銷售公司：日本、韓國、美國、墨西哥、加拿大、澳洲，範疇 2 的溫室氣體數據盤點，巨大集團跨國集團，橫跨北美、亞洲、澳洲三大州，盤點自身溫室氣體數據，以獲得銷售公司溫室氣體基本狀態。請參考附錄 Gaiwin BV 環境數據 - 溫室氣體排放。

2024 年巨大集團 (台灣和中國大陸據點，不包含鼎鎂新材料) 總溫室氣體排放量 (範疇 1+2) 約為 80,234.44 公噸 CO<sub>2</sub>e，主要來源為公司營運所需之電力和燃料，佔公司整體排放量之比重高達 98% 以上。

	範疇 1 與 2 排放量 ( 噸 CO <sub>2</sub> e)	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
範疇 1	固定燃燒	27,839.58	25,800.17	21,232.78	21,788.26
	移動燃燒	3,266.32	3,538.97	4,016.72	4,585.22
	逸散排放	4,345.36	2,787.21	2,271.14	2,654.96
	製程排放		0.032		0.00
小計		35,451.26	32,126.38	27,520.64	29,028.44
範疇 2	地區基準	76,737.57	75,073.25	59,446.85	51,206.00
	市場基準	76,737.57	75,073.25	59,446.85	51,206.00
範疇 1+2 總計	地區基準	112,188.83	107,199.63	86,967.49	80,234.44
	市場基準	112,188.83	107,199.63	86,967.49	80,234.44
排放密集度 ( 噸 CO <sub>2</sub> e/ 台) <sup>備註 3</sup>	地區基準	18.51	18.34	20.72	19.89
	市場基準	18.51	18.34	20.72	19.89
排放密集度 ( 噸 CO <sub>2</sub> e/ 百萬元) <sup>備註 4</sup>	地區基準	1.37	1.16	1.13	1.13
	市場基準	1.37	1.16	1.13	1.13

備註 1：依循 ISO14064-1:2018 進行溫室氣體第三方外部查證 (台灣據點第三方查證為艾法諾驗證單位，中國據點第三方查證為中國質量認證中心 CQC)，盤查邊界包含：台灣六個據點，巨大機械工業股份有限公司日南廠 (GTM)、巨大集團全球營運總部 (INC)、幼獅物流、愛普智 (AIPS)、微笑單車 (Youbike)、捷安特 (GTS) 加上巨大集團的五個中國大陸據點，中國 捷安特 (中國) 有限公司、捷安特 (昆山) 有限公司、捷安特 (天津) 有限公司、捷安特電動車 (昆山) 有限公司和捷安特 (成都) 有限公司，共 11 個據點溫室氣體盤查結果經由第三方查證通過。

台灣據點：台灣全球營運總部、巨大機械日南廠、愛普智科技、微笑單車、捷安特、幼獅物流中心。

中國據點：中國 捷安特 (中國) 有限公司、捷安特 (昆山) 有限公司、捷安特 (天津) 有限公司、捷安特電動車 (昆山) 有限公司和捷安特 (成都) 有限公司。

備註 2：此表格盤查邊界為巨大集團台灣和中國大陸據點 (不包含鼎鎂新材料，鼎鎂新材料數據請參考附錄，環境數據 - 溫室氣體)，台灣和中國以外銷售公司排放量參考附錄。

備註 3：溫室氣體排放量之密集度得以每單位產品 / 服務或營業額計算，在此以自行車生產製造台數量，敘明以該年度營業收入 (新臺幣百萬元) 計算之數據，目前以台灣和中國溫室氣體排放量作為單位產品排放密集度揭露 (營業收入請參考 3.1.2 營運績效)

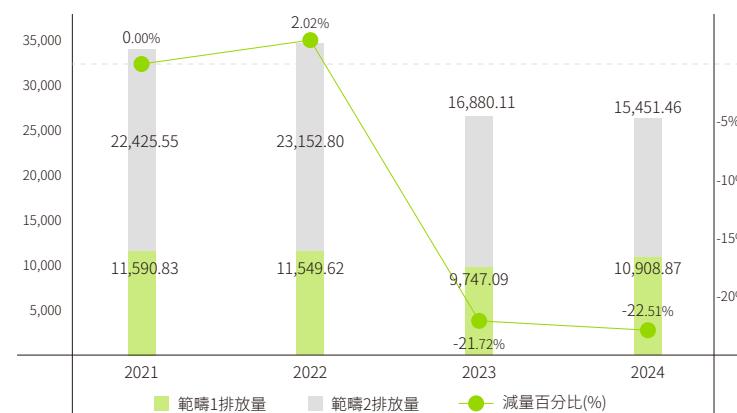
備註 4：溫室氣體排放密集度 ( 噸 CO<sub>2</sub>e/ 百萬元)，以巨大集團合併營收為計算，在此以台灣、中國大陸及其以外銷售公司之溫室氣體排放量，作為排放密集度計算 (2021, 2022, 2023 尚未有銷售公司之溫室氣體排放量)

巨大集團以 2021 年作為基準年，制定短期目標為 2023 年範疇 1、2 排放量減少 3%，2024 年度台灣據點達到範疇 1、2 排絕對放量減少 22.51%，中國大陸據點達到範疇 1、2 排絕對放量減少 31.08%，台灣和中國大陸據點整體達到範疇 1、2 排絕對放量減少 28.48%，節能減碳成效彰顯。

### 台灣據點

單位：噸 CO<sub>2</sub>e

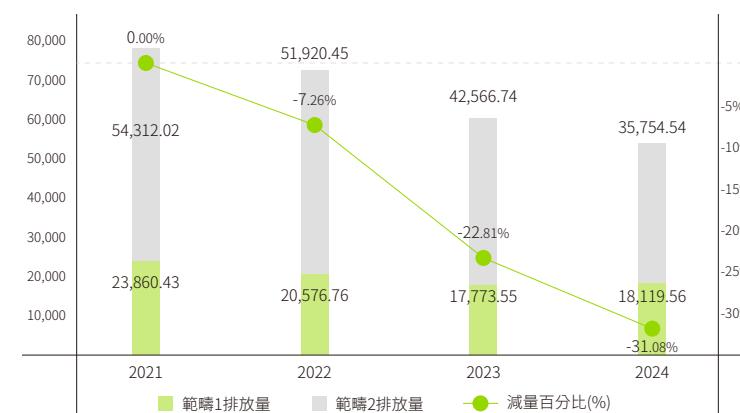
項目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
範疇 1 排放量	11,590.83	11,549.62	9,747.09	10,908.87
範疇 2 排放量	22,425.55	23,152.80	16,880.11	15,451.46
範疇 1+2 排放量	34,016.38	34,702.42	26,627.20	26,360.33
減量百分比 (%)	基準年	2.02%	-21.72%	-22.51%



### 中國大陸據點

單位：噸 CO<sub>2</sub>e

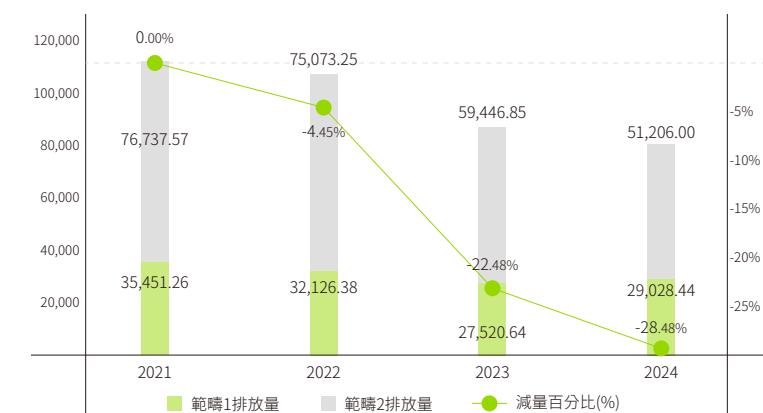
項目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
範疇 1 排放量	23,860.43	20,576.76	17,773.55	18,119.56
範疇 2 排放量	54,312.02	51,920.45	42,566.74	35,754.54
範疇 1+2 排放量	78,172.45	72,497.21	60,340.30	53,874.11
減量百分比 (%)	基準年	-7.26%	-22.81%	-31.08%



### 台灣據點 + 中國大陸據點

單位：噸 CO<sub>2</sub>e

項目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
範疇 1 排放量	35,451.26	32,126.38	27,520.64	29,028.44
範疇 2 排放量	76,737.57	75,073.25	59,446.85	51,206.00
範疇 1+2 排放量	112,188.83	107,199.63	86,967.49	80,234.44
減量百分比 (%)	基準年	-4.45%	-22.48%	-28.48%



下表為巨大集團，台灣據點和中國大陸據點（具備外部查證）範圍數據。

### 範疇 1 排放之 7 類溫室氣體：

溫室氣體排放物種 (噸 CO <sub>2</sub> e)	2021	2022	2023	2024
CO <sub>2</sub>	28,218.01	26,960.89	25,168.19	26,765.59
CH <sub>4</sub>	6,016.29	4,327.99	1,692.75	1,628.70
N <sub>2</sub> O	225.22	212.62	79.01	86.32
NF <sub>3</sub>	0	0	0	0.00

溫室氣體排放物種 (噸 CO <sub>2</sub> e)	2021	2022	2023	2024
HFC	991.74	624.88	580.71	530.26
PFC	0	0	0	0
SF <sub>6</sub>	0	0	0	0
總計	35,451.26	32,126.38	27,520.64	26,765.59

備註：此表格盤查邊界為巨大集團台灣和中國大陸據點（不包含鼎鎂新材料、鼎鎂新材料、台灣和中國大陸以外銷售公司和歐洲兩間工廠溫室氣體排放數據，請參考附錄，環境數據 \_ 溫室氣體）。

範疇 3 排放屬於間接排放，涵蓋企業營運上下游的碳排放，對整體環境影響深遠。在自行車產業，供應鏈的原材料選擇、製造過程、物流運輸及產品使用階段，均是碳排放的重要來源。因此，我們對範疇 3 所涵蓋的 15 個排放類別進行全面評估，以鑑別減碳潛力最高的環節，並制定精準的環境管理策略。除此之外，巨大積極推動低碳供應鏈轉型，與關鍵供應商合作採購低碳材料，例如使用回收鋁、生物基聚合物及再生碳纖維，以降低產品原材料階段的碳足跡。同時，透過提升製造與物流效率，導入高效能節能設備、低碳運輸方式，以及推動產品生命週期管理（如二手車市場與回收再利用機制），確保從生產到使用端均能有效減少碳排放。

下表為巨大集團，台灣據點和中國大陸據點（具備外部查證）範圍數據。類別 1 外購原物料與耗材碳排放量是我們的排放熱點，也是我們要減量的最大項目，我們自身做起，以領導品牌積極主動影響供應鏈減碳，參考 4.2.2 自行車永續聯盟 (BAS)。

範疇 3 排放量 ( 噸 CO <sub>2</sub> e)			年份			
ISO 14064-1 分類	GHG Protocol 分類	項目名稱	2021	2022	2023	2024
類別 3	類別 4	上游運輸配送	2,032.40	7,005.07	1,330.75	1,298.95
	類別 6	商務旅行	70.71	45.45	182.62	206.72
	類別 7	員工通勤	1,698.96	637.20	1,343.46	1,386.75
	類別 9	下游運輸配送	3,217.01	5,747.18	3,383.80	1,362.07
類別 4	類別 1	外購原料、耗材	2,357,669.73	941,288.35	551,643.75	469,062.70
	類別 2	資本財	9,033.62	20,271.50	13,096.71	7,856.67
	類別 3	燃料及能源相關之活動	12,709.95	10,684.08	10,449.36	10,490.33
	類別 5	營運產生之廢棄物	6,374.76	5,822.30	2,000.42	607.10
類別 5	類別 8	上游資產租賃	0	0	21.10	59.80
	類別 10	銷售產品的加工	4,687.86	4,513.18	1,578.89	1,422.71
	類別 11	銷售產品的使用	55,075.71	80,131.64	53,654.51	19,647.14
	類別 12	銷售產品使用壽命終端處理	1,146.89	585.35	935.86	614.83
類別 5	類別 13	下游資產租賃	968.51	0	0	0.00
	類別 14	加盟、特約經銷商	1,475.86	1,823.10	2,794.63	3,586.39
	類別 15	投資	52.64	63.53	68.97	79.06
	範疇 3 排放量小計 ( 單位 ton CO <sub>2</sub> e)		2,456,214.61	1,078,617.93	642,484.83	517,681.22

註 1: 此表格盤查邊界為巨大集團台灣和中國大陸據點（不包含鼎嶽新材料）。各地區溫室氣體範疇三盤查計算原則依循 GHG Protocol。

註 2: 上游運輸與下游運輸依據 GHG Protocol，以支付方為巨大集團歸類在上游運輸，2024 年更新分類定義。

## 專欄故事

### 期待騎行碳權點石成金的自行車騎行綠色憑證

台灣交通部為推動 2050 淨零碳排政策，推出了「企業員工通勤足跡數位盤查機制研究計畫」，旨在鼓勵企業員工採用低碳或淨零交通工具通勤，並透過數位化記錄系統精確計算通勤過程中的碳排放量。作為全球自行車領導品牌，2024 年巨大集團鼓勵員工參加以自行車做為零碳通勤交通工具，提升員工環境永續意識，優化通勤行為與安排，讓通勤者了解自身通勤行為所產生的碳排放量，激發他們轉向採用低碳、對環境友善的通勤模式。透過此計畫國際接軌企業員工通勤足跡數位盤查機制，促使運輸服務業的綠色轉型，並讓使用者可具體化宣告使用低碳或淨零綠色交通運輸服務。藉此巨大集團積極主動爭取自行車騎行的碳權。

#### Step1：可追蹤騎乘里程數：優先解決里程數追蹤

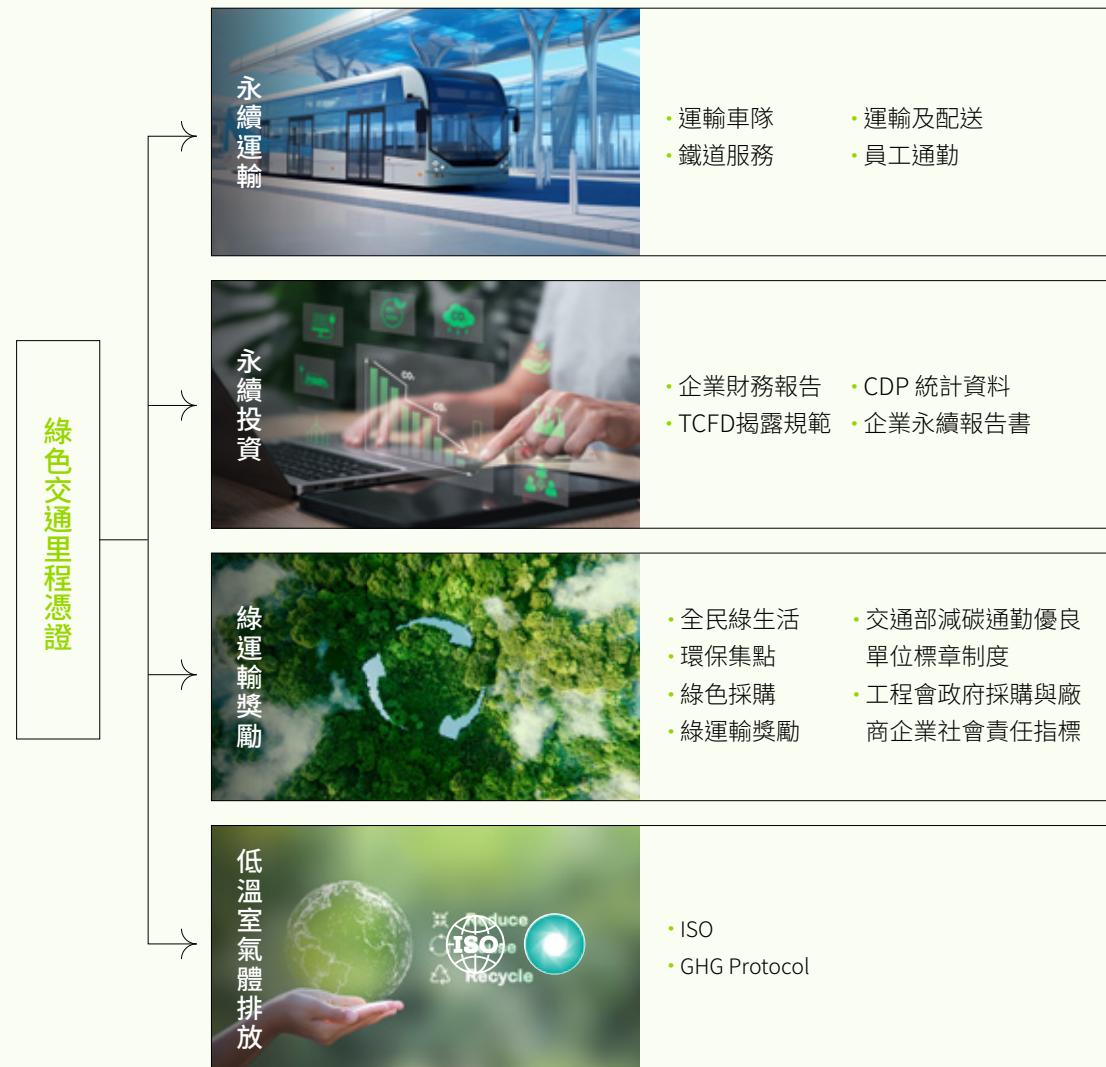


「通勤」為外出最主要的旅次目的，而通勤因於工作需求，故其碳排放量歸屬於企業組織。巨大集團在邁向淨零排放路徑上，提供誘因鼓勵員工採用自行車零碳通勤，改變使用私人運具習慣，減少組織碳盤查範疇 3 中員工通勤的碳排量，並為減少空污盡一份心力。2024 年度與交通部合作「自願性綠色交通里程憑證制度」，並建置「[綠色里程登錄平台](#)」，讓使用者藉由搭乘公共運輸或使用低碳 / 淨零運具，實際參與減碳行動，透過憑證具體宣告其交通旅運行為對環境友善之效益。巨大集團員工騎乘自行車或是步行，使用 RideLife 應用程式紀錄里程，免費提供能記錄通勤資料（含運具及其燃料類型、起迄點含時間、里程數）之行動應用程式，並以全球定位系統 (Global Positioning System, GPS) 記錄實際軌跡計算總里程。依據憑證中心律定之資料格式與上傳頻率，將本試行參與者之通勤資料上傳至綠色里程登錄平台，受理試行參與者申請、變更，及註銷等自願性綠色里程憑證之相關業務，辦理憑證申請、查核、核發及企業宣告使用憑證之管理業務。

#### Step2: 紀錄在案的方法學



### Step3: 綠色交通里程憑證



### 巨大集團台灣廠綠電憑證 vs 巨大集團員工騎行憑證

巨大集團日南廠綠電憑證	巨大集團員工騎行憑證
<p>台灣再生能源憑證 T - REC</p>	<p>交通部發出世界第一的淨零里程憑證 憑證來源：交通部示範專案平台</p>

未來我們將持續擴大旅行服務類型，企業捐站 (Youbike 站點)、物流運輸、員工自行車通勤和員工自行車旅遊，擴大淨零里程憑證的環境效益，擴大企業應用場域，鼓勵企業響應政府政策。



巨大集團致力於提供最優質的自行車產品與服務，作為自行車產業的領導者，我們不斷尋求改善業務運營並促進合作，以推動永續發展和價值循環，我們同樣積極發展綠色工廠，作為我們對環境管理的一大承諾。全面的溫室氣體盤查是一大重要的里程碑，但我們探索環境的旅程仍在持續前進，我們始終深信創無止境，不斷提升產業的標準，為所有人創造更美好的未來。

為了減少能源使用對暖化的影響，導入 ISO 50001 進行能源審查，以鑑別節能機會點。巨大集團擬定溫室氣體減量相關方案，以減少電力、天然氣、蒸氣為要項，逐年在減少溫室氣體排放量。減少溫室氣體排放量之計畫中我們透過製程優化、設備汰換 / 技改 / 升級、行為管理、能源轉型、照明等管理等方式進行節約能源，以達到減少溫室氣體排放之目標。2024 年節能措施如下

節能類型	減量類型	2024 年依能耗單位	2024 年節能耗 (GJ)
電力	製程優化、設備汰換 / 技改 / 升級、行為管理、能源轉型、照明	2,396,339 kwh	8,626.82
天然氣	製程優化、設備汰換 / 技改 / 升級	207,694 M <sup>3</sup>	69,369.80
蒸氣	設備汰換 / 技改 / 升級 / 能源轉型 / 行為管理	1,933 ton	72.66
節能熱值總計			78,069.28

電力熱值換算：1 度 =3.6 百萬焦耳

蒸汽熱值換算：1 噸蒸汽 =334 百萬焦耳

天然氣熱值換算：1 立方公尺 =37.6 百萬焦耳

巨大集團每一個生產製造工廠，同步各類多元節能減碳，包含下列方案：

#### • 導入再生能源與優化各類設備能源效率

導入再生能源與優化能源效率是減少碳排放重要途徑。我們透過提升設備能源效率提升、改用再生能源電力等方式來減少能源消耗。

#### • 強化供應鏈管理

巨大集團主要碳排放來自於其供應鏈，特別是範疇 3 原物料採購，因此巨大集團積極與供應商合作，建立 BAS ( Bicycling Alliance for Sustainability 自行車永續聯盟 )，讓供應鏈進行各項 ESG 永續與減碳工作，包括要求供應商進行溫室氣體盤查和目標、導入再生能源電力或建置相關設施、改善排放熱點提升能源使用效率、環境稽核以及協輔供應商外部減碳方案。詳細請參考 4.2 責任採購。

#### • 研發低碳產品

低碳產品與相關技術創新是巨大集團實現長期產品創新關鍵，詳細請參考 5. 轉型價值循環。巨大將透過採購碳纖和再生鋁材料 ... 等多項再生材料來降低產品碳足跡，長期將以零碳產品為目標，展開零碳材料與高能效等技術創新專案，協助企業達成減量目標。

#### • 提升員工減碳意識

巨大集團認知到企業減排需要全體員工的共同努力，因此加強對內部員工減碳意識宣傳與推廣，讓每個同仁都可了解並參與減碳行動，詳細參考 6.4.1 氣候公益 , Sustainable22 減碳小行動。

#### 2024 年度在生產製造端展開的減量類型和減排量：

在生產製造端，建立工程技術創改專業團隊，規劃投資相關人力、預算和技術改革於節能行動專案擬定，並針對於內部負責能源管理之人員提供職能所需之專業節能教育訓練，達到本公司之能源效率與節能績效。

減量類型	主要實施專案	2024 年減排量 ( 噸 CO <sub>2</sub> e)
製程優化	熱塑前退火工藝優化、鐳射焊接代替硬焊、管件成型工藝優化、減塗減烤節能降碳、製程順序改善專案、鋁製各項專案 ... 等。	282.3
設備汰換 / 技改 / 升級	空壓各項專案 ( 熱回收、管理系統多連建置、高效永磁變頻節能 ) 、粉體烤爐節省燃氣改善、送風變頻節電、油壓馬達伺服機節電、水塔循環水泵節電改善、氰氣站廢冷利用節電、噴房水泵節能、塗裝天然氣燃燒效率提升、蒸汽鍋爐餘熱回收改造、各項鍋爐製程溫度調整... 等專案。	1,976.93
照明	市電路燈變更為太陽能路燈、車間照明節能改善、茶水間及貨梯間安裝燈光感應器	27.78
能源轉型	太陽能發電裝置導入	456.77
行為管理	推動集團內 Sustainable 22 減碳小行動；並進 2024 訂出指導原則，擴大與持續組織內永續精神 ( 參考第六章節，Sustainable22 減碳小行動 )	1,386.12
		合計 4,129.90

註：以該地區使用設備或該節能技術專案節的電力 (kwh) 或天然氣 (m<sup>3</sup>) 計算減碳當量，減碳係數依照溫室氣體盤查使用係數計算

## 專欄故事

### 巨大集團 - 台灣廠於 2024 年獲得經濟部主辦 - 節能標竿企業 - 銀獎

巨大集團台灣廠榮獲 2024 年節能標竿獎銀獎肯定，更是自行車產界中，第一家榮獲節能標竿獎之企業。巨大集團台灣廠以優異的節能措施與實效，成為唯二榮獲銀獎殊榮之標竿企業。彰顯其在能源節約及抑制二氧化碳排放的努力，通過實施多項具體改善措施，實踐綠能永續發展及卓越整合能力。節能標竿獎旨在表揚節約能源績效卓越之標竿企業，透過示範和觀摩成功經驗，推動各界落實節能及實現淨零轉型。近年來，巨大集團以「Cycling for a Better Future」為核心，致力於將 ESG 結合本業，落實 3 大永續策略面向：創新低碳生活、轉型價值循環、促進多元共融。未來將持續透過製程優化，朝著資源使用效率最大化和環境衝擊最小化努力邁進，透過與合作夥伴攜手，積極打造綠色供應鏈，實現環境保護和永續發展的目標。

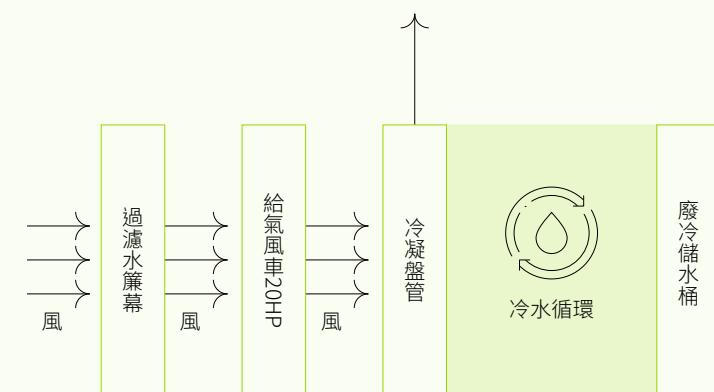


### 2024 年節能措施當中，分享巨大集團台灣廠很具代表性的節能：氳氣槽廢冷回收

自行車廠區組裝區域過去僅以風扇散熱作為降溫的方式，但是氣候變遷，地球溫度屢創新高遷，逐漸讓風扇降溫失去功效，造成員工工作場域環境溫度偏高，除了日常的安裝冷氣之外，我們改從以廢冷著手，運用水簾幕與給氣風車降溫一次後，再由氳氣(廢冷)循環水來做二次降溫，以廢冷回收再利用方式降低作業區域溫度，達到環保又能節能效果，再輔以新增變頻器控制送風強度和溫度高低，讓風管保溫能力提高，增加用電的效率。新增給氣風車一台 20HP 及前端加裝水簾幕降溫，再由氳氣(廢冷)循環水降溫，並新增變頻器控制送風強度及溫度高低，及風管保溫提高用電效率，節省用電。



現場降溫排風



### 4.1.1.3 環境管理系統

人類活動對環境的衝擊是不可逆的，巨大集團秉持環境友善的理念，承諾遵循以下全球永續環境安全衛生政策：

本政策透過與外部利害關係人諮詢與溝通後制定，經由董事長同意後實施，並由本集團由全球製造負責環境政策推行與實施。實施範圍包含除本公司自有營運據點外，亦拓及上游供應鏈與其他商業夥伴，包含子公司、關聯企業、公協會、學術研究機構。

- **遵守法令規範：**

取得、辨識、遵循國內外環境、安全與衛生的相關法規、規範、標準及其他要求事項，制定巨大集團環境、安全與衛生的管理方針，傳遞與宣導保護並將有關供應商、承攬商及其他關鍵合作夥伴的工作者。

- **風險控制：**

推動環境保護重大考量面與職安衛危害鑑別，透過風險評估辨識具風險性因子，執行風險管控且排序改善的優先順序，制定行動方案，以降低職安衛風險，提升環安衛管理績效。

- **降低衝擊：**

為有效控制環境與職業安全衛生相關衝擊，推動工作者參與政策和方案的制定，落實諮詢機制，定期討論和檢視相關議題。提供適當防護設施、環境保護設備或對相關活動作業制定作業標準書，以防範危害物質、廢水及廢棄物管理、化學品管理等引發對環境之衝擊，共同消除危害並降低環安衛風險。

- **持續改善：**

針對職業健康安全、環保與能源管理系統設定量化的管理目標，推動各項持續改善的方案，實現安全與健康職場、節能減碳、廢棄物減量、化學品管理、污染防治，以減量 (Reduce)、再利用 (Reuse)、資源回收 (Recycle) 及污染預防為目標。

- **教育宣導：**

定期向巨大集團全體員工、子公司、及供應商與承攬商等工作者教育與宣導環境保護和安全衛生的認知、責任與義務。

巨大集團定義重大環境罰款金額為超過新台幣 30 萬或其他等價貨幣，於 2021 年因違反水汙染防治法罰款 1,386,000 新台幣，經改善後，2022-2024 年台灣廠及其他據點已無重大環境罰鍰。

環境相關國際標準 (經外部查證機關認證)	台灣據點	海外據點	全球廠區認證涵蓋率 *
<b>ISO 14001</b> 環境管理系統	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 巨大集團台灣廠</li> <li>· 愛普智科技股份有限公司</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 鼎嶽新材料科技股份有限公司</li> <li>· 巨大集團昆山新廠</li> <li>· 巨大集團天津廠</li> <li>· 巨大集團昆山廠</li> <li>· 巨大集團荷蘭廠</li> <li>· 巨大集團匈牙利廠</li> </ul>	<b>89%</b>
<b>ISO 14064-1</b> 溫室氣體盤查標準	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 巨大集團全球營運總部</li> <li>· 巨大集團台灣銷售公司</li> <li>· 愛普智科技股份有限公司</li> <li>· 微笑單車股份有限公司</li> <li>· 巨大集團台灣廠</li> <li>· 巨大集團幼獅物流</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 鼎嶽新材料科技股份有限公司</li> <li>· 巨大集團昆山新廠</li> <li>· 巨大集團昆山廠</li> <li>· 巨大集團天津廠</li> <li>· 巨大集團昆山電動車廠</li> </ul>	<b>66.6%</b> (溫室氣體排放量作為涵蓋率 90% 以上)
<b>ISO14067</b> 產品碳足跡	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 巨大集團台灣廠</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 巨大集團昆山廠</li> <li>· 巨大集團昆山電動車廠</li> </ul>	<b>33%</b>
<b>ISO 50001</b> 能源管理系統認證	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 巨大集團台灣廠</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 巨大集團昆山新廠</li> <li>· 巨大集團昆山廠</li> <li>· 巨大集團天津廠</li> <li>· 鼎嶽新材料科技股份有限公司</li> </ul>	<b>55.5%</b>

\* 以全球工廠共 9 間工廠，計算有認證廠區數量。

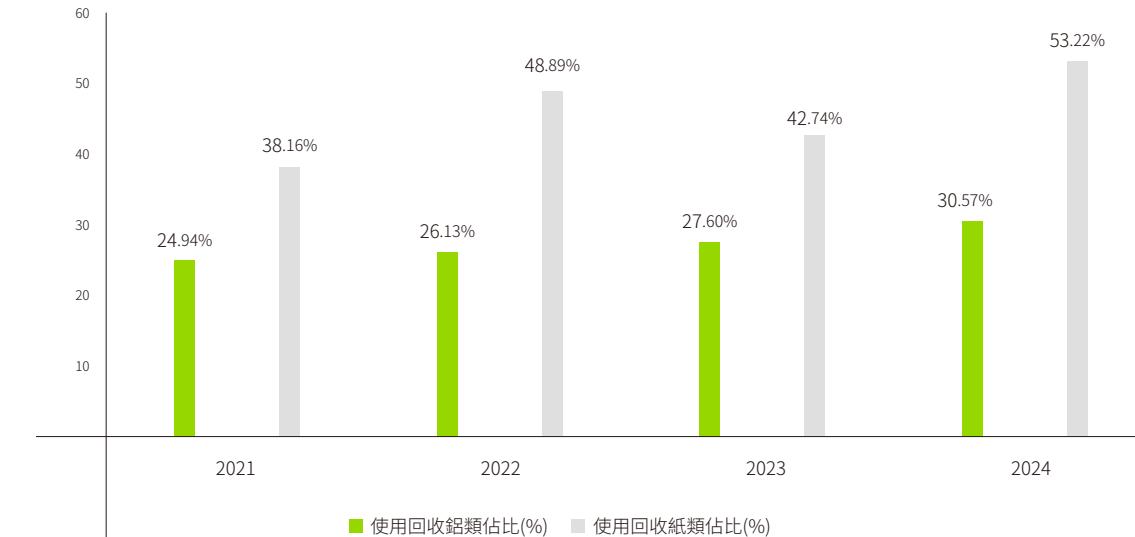
#### 4.1.1.4 原物料管理

巨大集團在原料採購與提升原料使用效率方面致力降低對環境的負荷。以管理顯著衝擊為目標，統計下列自行車製造所需主要原物料（鋁）與包材（紙類）：

原物料種類 (噸)	2021	2022	2023	2024
鋁製品	117,832	98,829	86,763	75,625
回收再利用鋁製品	39,156	34,951	33,079	33,305
使用回收鋁類佔比 (%)	24.94%	26.13%	27.60%	30.57%
紙類 (註)	10,921	7,369	5,019	7,820
回收再利用紙類	6,739	7,050	3,141	8,897
使用回收紙類佔比 (%)	38.16%	48.89%	42.74%	53.22%
鐵製品	1779	1550	1310	1669
鋼材	4,842	7,913	4,216	5,414
碳纖	357	378	346	433
橡膠	9,447	8,973	5,911	6,211
<b>總計</b>	<b>907,899.46</b>	<b>1,470,209.52</b>	<b>910,192.07</b>	<b>139,376.16</b>

註：2021~2023 年度紙類重量因單位誤植，修正過去年份數據

全球製造原物料管理 - 回收鋁和回收紙 逐年回收上升



原物料種類	2021	2022	2023	2024
使用回收鋁類佔比 (%)	24.94%	26.13%	27.60%	30.57%
使用回收紙類佔比 (%)	38.16%	48.89%	42.74%	53.22%



## 4.1.2 水管理

### 4.1.2.1 水資源風險評估鑑別和應對

2024年巨大集團採用具國際公信力的世界資源研究所 (World Resources Institute, WRI) 水資源風險評估工具 (Aqueduct Water Risk Atlas)，於2024年12月鑑別巨大集團製造地區，台灣台中、中國(江蘇昆山)、歐洲荷蘭和匈牙利，全球四大生產據點所處區域之水風險指標等級，鑑別結果：

水指標		風險程度			
WRI 流域風險得分		台灣台中	中國大陸 昆山	荷蘭廠 (Pascallaan)	匈牙利
物理風險數量 (缺水壓力、缺水、年際變化、季節性變化、地下水位下降、河川洪水風險、沿海洪水風險、乾旱風險)		有風險 (中風險) (2-3)	風險很高 (4-5)	低風險 (0-1)	風險很高 (4-5)
實體風險品質 (未經處理的連通廢水、沿海富營養化潛力)		有風險 (中風險) (2-3)	有風險 (中風險) (2-3)	低風險 (0-1)	有風險 (中風險) (2-3)
法規和聲譽風險 (未改善 / 沒有飲用水、未改善 / 無衛生設施、Peak RepRisk 國家 ESG 風險指數)		沒有風險或 風險很低 (0-1)	有風險 (中風險) (2-3)	低風險 (0-1)	低風險 (0-1)
整體總風險 (Over All Risk)		有風險 (中風險) (2-3)	高風險 (3-4)	低風險 (0-1)	有風險 (中風險) (2-3)

#### WRF 風險度說明

- 1. 沒有風險或風險很低 (0-1)
- 2. 風險有限 ( 低風險 ) (1-2)
- 3. 有風險 ( 中風險 ) (2-3)
- 4. 高風險 (3-4)
- 5. 風險很高 (4-5)

#### Overall Water Risk



No data

針對水風險高的地區昆山、匈牙利，進行水資源監測，評估與管理，特別示警注意。

#### 水資源風險評估表

風險類別	評估因子	可能風險 / 機會	因應做法
政策與法規	法規標準	(1) 廢水水質 / 水量排放法規標準 (2) 徵收耗水費、排污費或是環保稅收 (3) 放流水回收再利用要求比率提升 (4) 限縮水量排放許可或限縮核發水權狀	(1) 強化水處理效能，必要時規劃高級處理技術單元以提升水質處理能，降低汙染物排放量 (2) 積極評估處理水回收目標製程及提升水資源使用效率
技術	自我要求	(1) 水處理技術 (2) 污水防治技術提升	持續收集評估水處理技術方案和適用性
企業商譽	重大事件宣告	罰單	強化日常自我監測
立即損失	氣候變遷頻繁度 財損恢復	(1) 特殊氣候：乾旱、暴雪、淹水，災害強度上升，造成廠房災損或是停工 (2) 原物料供應中斷	(1) 建置緊急通報機制，包含氣候風險之異常反應機制 (2) 將氣候風險納入新廠房選址 (3) 評估和建造設計之考量強化水處理效能
長期風險	水資源風險評估工具 (Aqueduct Water Risk Atlas)	(1) 淹水風險與乾旱風險可能自造成廠房受損，員工受傷 (2) 水資源供應短缺水品質不良風險	持續關注國際水資源風險與區域預警資訊，供經營決策者參考



#### 4.1.2.2 保護水資源

巨大集團從產品設計之初就考量到清潔生產及環境保護，各製造據點所生產之各項產品，製造過程產生之工業廢水經由廠內污水處理廠自行處理，達成當地放流水排放標準後進行排放，生活污水則納入市政污水管道處置之後進行排放。集團進行水資源審查，以鑑別節水機會點，於生產製造端建立工程技術創改專業團隊，規劃投資相關人力、預算和技術改革於節水行動專案擬定，並針對內部負責水資源管理之人員提供職能所需之專業節水教育訓練，達到本公司之水資源回收與水資源效率提升，達到節水目標。巨大集團（不含台灣與大陸以外之銷售據點）據點 2024 年總取水量約為 2267.67 百萬公升，總排放水量約為 1695.8 百萬公升。廠區用水包含市政供水、部分地表水（昆山廠區，水源為邵涇河、景王河）和地下水。為落實水資源管理，各製造據點持續關注自來水使用狀況，2024 年巨大集團自行車產量 4,033 千台，每台腳踏車平均取水量為 0.56 噸。由汙水處理站處理達標後的中水用於現場回用，雨水蒐集後用於生活用水，如：衛生間或澆灌使用。產生之污水則是於廠內先行沉澱與化學處理以改善廢水水質後，納入政府所設污水下水道管理系統，大陸廠排放之污水直接排放至市政下水道系統，排放目的地皆為下水道管理系統，所以並不會因用水產生污水而直接影響水體與土地，在污水水質檢測方面，台灣廠區優於工業區廢水進廠標準\*。集團各廠區都在工業區內，沒有擁有、租賃或管理任何位於生態保護區或水資源保護區內之廠區；亦不從事任何會對生物多樣性產生負面影響的活動，產品製造及服務過程中，亦不會對環境生態造成影響。（台灣和中國大陸以外的銷售公司，日本、韓國、美國、墨西哥、加拿大、澳洲、義大利、波蘭、法國、德國和英國銷售公司。水資源數據請參考附錄：環境指標與溫室氣體）

\* 台灣：放流水質最低標準為 COD:480mg/L, SS:200mg/L。

水量 (百萬公升)	2021	2022	2023	2024
自來水	861.51	838.47	632.00	924.48
地表水	688.92	1241.58	770.23	1118.52
地下水	817.16	764.94	646.53	224.47
取水量總計	2,367.59	2,844.99	2,048.76	2,267.47
排水量 (百萬公升)	1,390.69	1,906.98	1,481.60	1,695.80
耗水量 (百萬公升)	976.90	938.01	567.16	571.67
回收水量 (百萬公升)	458.23	460.33	350.20	371.98

巨大集團以全球製造工廠為單位，進行單位工時的節水 (kg/hr) 管理，以各廠區 2021 年取水平均值作為基準，單元工時用水量減少 15% 作為年度目標。每月進行 ESG PDCA 匯報與追蹤原因。

水的管理指標	定義 (kg/hr)	全球製造工廠	2024 年 目標值與管理狀況
單元工時用水量與基準年比對下降減少的百分比 (%)	以 2021 年基準年比對，單元工時用水量降幅 (%) 作為管理指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>巨大集團台灣廠</li> <li>鼎嶽新材料科技股份有限公司</li> <li>巨大集團昆山新廠</li> <li>巨大集團天津廠</li> <li>巨大集團昆山廠</li> <li>巨大集團昆山電動車廠</li> <li>巨大集團荷蘭廠</li> <li>巨大集團匈牙利廠</li> </ul>	下降 15% 達標

備註：巨大集團越南廠為新廠，2025 年加入 ESG PDCA 追蹤。

## 4.1.3 廢棄物

### 4.1.3.1 廢棄物循環

巨大集團採取源頭管理之策略管理廢棄物，並透過持續性之節能減廢活動，從源頭管理積極落實資源回收分類。近三年來，巨大集團一般廢棄物回收比例持續提升，2024 年其有害廢棄物的焚化量較前一年度大幅下降，是因為往年以焚化處置的危害廢棄物開始得以回收進行處置。為更加優化廢棄物管理，集團訂定廢棄物管理程序，進行廢棄物審查，以鑑別減廢機會點。於生產製造端建立工程技術創改專業團隊，規劃投資相關人力、預算和技術改革於節能行動專案擬定，並針對內部負責廢棄物管理之人員提供職能所需之專業減廢教育訓練，達到本公司之資源回收量增加與廢棄物減量目標，並推行塗裝廢漆渣和新技術塗裝導入專案技術，降低掩埋率。包含委託合格回收處理廠商廢棄物處置、回收流程、廢棄物清運之流程、資源回收管理等，每月企業永續發展 (ESG PDCA) 會議檢討行動方案及目標，以達長期監控效果。

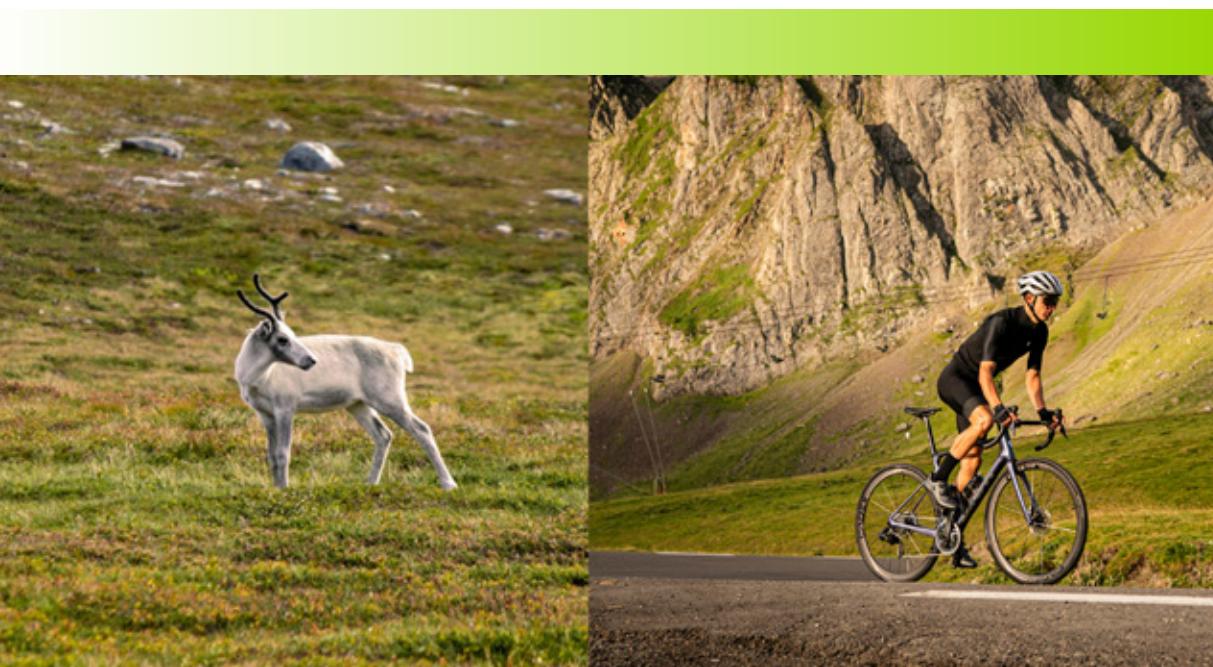
遵循 ISO 14001 環境管理系統		廢棄物源頭減量		廢棄物分類與分級和回收再利用		有價廢棄物出售外部業者回收利用		無價廢棄物委託合格廠商處理清運				
		2021	2022	2023	2024							
		<b>廢棄物 (噸)</b>										
一般	a. 資源回收	9,412.47	13,646.22	12,490.24	15464.15	巨大集團以全球製造工廠為單位，進行一般廢棄物與危害廢棄物單元工時密度 (kg/h) 下降百分比做為指標，以 2021 年廢棄物密度 (kg/h) 值作為基準，單位工時一班廢棄物密度比基準年下降 15% 作為年度目標。每月進行 ESG PDCA 匯報與追蹤原因。						
	b. 掩埋	404.43	295.87	127.38	81.63							
	c. 焚化 (有能源回收)	211.75	289.21	188.35	89.31							
	d. 焚化 (無能源回收)	3,600.33	3,480.52	2,411.26	2770.53							
	e. 一般廢棄物總量 (含掩埋與無能源回收) (a+b+c+d)	13,628.97	17,711.83	15,217.23	18405.62							
	f. 一般廢棄物總量 (不含掩埋與無能源回收) (a+c)	9,624.22	13,935.43	12,678.59	15553.46							
	一般廢棄物回收佔比 (a/e)	69.06%	77.05%	82.08%	84.02%							
	g. 掩埋	825.28	505.16	323.43	57.55							
	h. 焚化 (無能源回收)	4,840.70	698.12	266.92	184.12							
	i. 回收	500.16	6,345.72	4,521.20	2810.76							
有害	j. 有害廢棄物總量 (g+h+i)	6,166.15	7,549.00	5,111.55	3052.42	<b>2024 年目標值與管理狀況</b>						
	有害廢棄物回收佔比 (i/j)	8.11%	84.06%	88.45%	92.08%							
<b>總計 (一般 + 有害)</b>	總產生量 (含掩埋與無能源回收) (e+j)	19,795.12	25,260.83	20,328.78	21,458.05	<b>下降 15% 達標</b>						
	不含掩埋與無能源回收 (f)	9,624.22	13,935.43	12,678.59	15,553.46							

備註：巨大集團越南廠為新廠，2025 年加入 ESG PDCA 追蹤。

## 4.1.4 污染物

自行車製造產業雖然相對於其他交通工具製造行業來說，空污排放量較低，但巨大集團仍善盡責任，具擔責意識，積極採取措施來減輕其對環境的影響，導入空氣污染防治技術，並定期檢討現有設施及生產流程，以確保各項排放符合法規規範，監測污染物排放，各項生產製程中優先考量環境風險，竭力降低製程污染，確實申報污染排放並符合各項法規規範。符合法規要求的同時，也開始關注供應鏈上的環境影響，努力與供應商合作，推動整個產業向更可持續的方向發展。同步我們檢視產品各類對於危害物質的關注（請參考 3.3.2.1 產品品質，5.1.4 產品安全與有害物質管理）

揮發性有機氣體種類 (噸)	2021	2022	2023	2024
SOx	2.13	1.69	0.36	2.96
NOx	13.32	19.93	14.92	17.03
VOCs	109.88	76.45	64.58	64.15
二甲苯	26.09	18.01	15.03	14.64
合計	151.42	116.08	94.89	98.78



## 4.1.5 生物多樣性承諾與永續行動

在全球生物多樣性面臨前所未有的挑戰時代，我們認識到企業在保護自然資本方面應發揮的關鍵作用。為呼應《昆明 - 蒙特婁全球生物多樣性框架》(GBF) 所訂立的 23 項目標，我們承諾將生物多樣性納入企業永續管理，並規劃導入自然相關財務揭露工作小組框架 (TNFD)，以系統化鑑別與管理組織運營對生態環境的依賴與衝擊。

未來，我們將逐步建立完善的生物多樣性管理架構，包含以下五大策略方向：

<b>主題政策</b>	制定符合 GBF 目標的企業生物多樣性政策，確保所有經營決策均考量自然環境的保護與復育。
<b>LEAP 鑑別流程</b>	依循 LEAP(Locate, Evaluate, Assess, Prepare) 方法，識別與評估企業在供應鏈、製造、生產及產品生命周期中對生態的重大風險與機會。
<b>行動計畫</b>	建立具體的減緩影響與生態復育計畫，如低碳原材料開發、供應鏈減碳轉型、永續騎行生態網絡建置等，確保企業運營對生態影響最小化。
<b>資源分配</b>	逐步擴大投入生物多樣性專案，包含森林復育、河川保育、城市綠地提升等，並鼓勵員工及供應鏈夥伴共同參與。
<b>指標與目標</b>	訂定短中長期指標，如降低供應鏈土地使用變更影響、提高回收材料比例、支持在地生態保護專案，並透過透明數據揭露與外部審核機制確保落實。

我們深知，自行車產業雖為低碳運輸的關鍵推手，但供應鏈運作與生產仍對環境帶來影響。因此，我們將持續優化環境管理策略，並攜手產業夥伴，共同邁向自然正向 (Nature Positive) 的未來，確保生態系統的恢復與繁榮，讓自行車真正成為地球永續的動力之一。



## 4.2 責任採購

### 4.2.1 供應鏈管理

#### 4.2.1.1 自行車產業鏈

台灣被譽為「自行車王國」，擁有全球最完整的自行車產業鏈，涵蓋上游、中游與下游的所有關鍵環節。上游主要包括自行車的原材料供應商和零件製造商，例如關鍵零件如車架、齒盤、變速系統、車胎等。中游產業為整車製造，是自行車產業鏈的核心。巨大集團以 OEM/ODM 與自有品牌並重的發展策略，一方面為全球形象良好的品牌設計代工，同時也積極發展自有品牌，位居自行車產業鏈的中游與下游，進行自行車零件製造及自行車零件組裝與銷售，同時發展高端碳纖零件與自有品牌的，以高附加值產品著稱，專注於中高端市場。我們將以身作則，持續引領台灣自行車產業鏈轉型升級，攜手業界共同前進，並鞏固在國際市場的競爭優勢。

在銷售端，集團聚焦於通路與市場推廣，涵蓋產品出口與當地零售業務。巨大集團生產的自行車廣泛銷往歐洲、美洲及亞洲其他地區，出口比例高，展現全球市場的強勁競爭力。

#### 巨大集團 (Giant Group) 自行車產業鏈

上游



下游

- 各項零件供應商
- 巨大設計零件

- 零組件製造
- 整車組裝

- 自行車銷售

巨大集團擁有完整且高度垂直整合的自行車產業價值鏈，涵蓋從原材料供應、整車製造到品牌行銷的全方位運作，產業鏈領域廣泛且完整。我們重視研發與創新，在自行車輕量化、電動化與智慧化技術領域具備強大競爭力。同時，集團具備高度靈活的供應鏈，能夠迅速應對全球市場需求波動，並提供客製化解決方案，以滿足不同市場的需求。

#### 4.2.1.2 供應鏈概況

台灣為全球自行車的主要供應國家，巨大更是身居其重要地位，為更及時提供客戶產品及更貼近的服務，我們佈建完善的全球生產與服務網路，以支援全球的客戶，至 2024 年底，巨大在全球有交易的供應商共有 541 家。

巨大在全球有交易的供應商	<b>共有 541 家</b>
--------------	-----------------

#### 供應商分布與類別

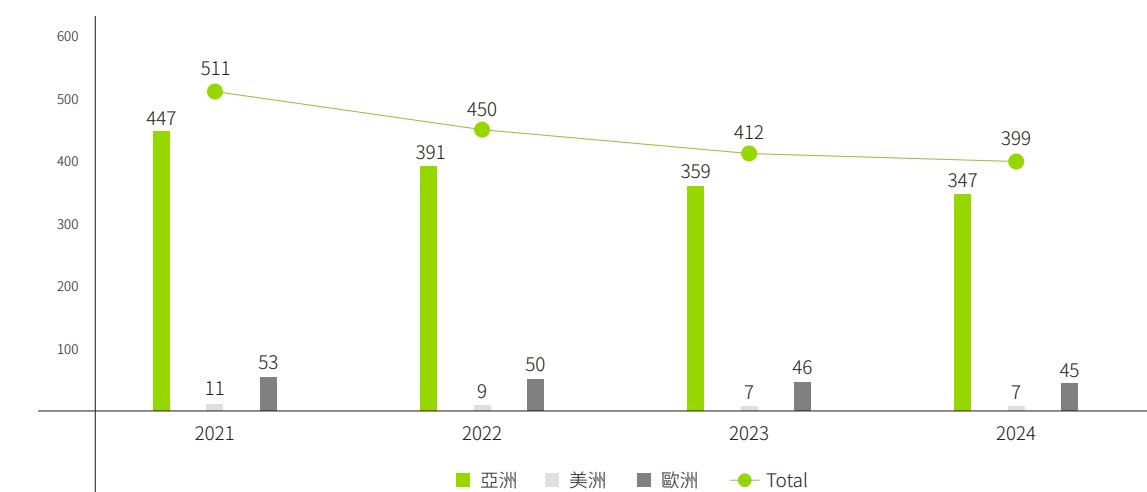
集團的供應商遍及全球，我們將供應商分為十大類進行管理，包含變速系統、車架系統、避震系統、車輪系統、轉向系統、傳動系統、體觸系統、制動系統、電控系統及其他等類別。考量採購金額之差異，我們將第一階供應商定義為年度內非一次性交易，且金額大於新台幣 50 萬元，在 2024 年共有 399 家。我們由第一階供應商中，透過採購金額占比，篩選出關鍵供應商（註），2024 年共有 96 家為第一階關鍵供應商。

兩千年初期，巨大集團創辦人劉金標先生，以品牌力量，串聯多家供應鏈上下游廠商組成 A-team，目的提升台灣整體自行車產業競爭力，提高品質並幫助台灣製造高階自行車打入歐美市場。2022 年底，自行車永續聯盟 (Bicycling Alliance for Sustainability, BAS) 成立，時任巨大集團執行長劉湧昌先生獲推選為理事長並且於 2024 年底連任，全球 ESG 浪潮和永續供應鏈需求下，推動自行車產業鏈的永續標準與實踐，建立永續自行車產業上中下游產業供應鏈，並且巨大集團以身作則，強化供應鏈管理，在供應鏈運作中納入環境保護、社會責任與經濟效益的平衡，確保從原料採購、生產製造到產品交付的每個環節，符合永續發展原則。透過與供應商合作落實減碳目標、勞動權益保障及資源效率提升，企業不僅降低風險，也提升整體供應鏈的韌性與競爭力。（請參考 4.2.2 BAS 自行車永續聯盟）

#### 第一階供應商概況

家數	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
亞洲	447	391	359	347
美洲	11	9	7	7
歐洲	53	50	46	45
Total	511	450	412	399

註 1：第一階供應商須符合 (1) 直接進行交易之供應商；(2) 非一次性交易；(3) 年度交易金額大於新台幣 50 萬元；(4) 採購金額前 90% 供應商。



## 第一階供應商及關鍵廠商家數及採購金額占比

	採購類別	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
變速系統	第一階供應商家數	6	6	6	6
	關鍵第一階供應商家數	4	4	3	3
	關鍵第一階供應商家數占比 (%)	0.7%	0.9%	0.7%	0.8%
	關鍵第一階供應商採購金額占比 (%)	29.9%	25.5%	25.8%	26.1%
車架系統	第一階供應商家數	35	30	31	30
	關鍵第一階供應商家數	18	20	19	18
	關鍵第一階供應商家數占比 (%)	3.5%	4.4%	4.6%	4.5%
	關鍵第一階供應商採購金額占比 (%)	10.6%	10.7%	10.7%	10.6%
避震系統	第一階供應商家數	9	9	8	8
	關鍵第一階供應商家數	5	5	5	5
	關鍵第一階供應商家數占比 (%)	1%	1.1%	1.2%	1.3%
	關鍵第一階供應商採購金額占比 (%)	6%	5.9%	6.0%	6%
車輪系統	第一階供應商家數	35	35	33	31
	關鍵第一階供應商家數	13	12	12	12
	關鍵第一階供應商家數占比 (%)	2.5%	2.7%	2.9%	3%
	關鍵第一階供應商採購金額占比 (%)	6.3%	7.2%	7.5%	7.4%
轉向系統	第一階供應商家數	25	25	23	23
	關鍵第一階供應商家數	8	9	9	9
	關鍵第一階供應商家數占比 (%)	1.6%	2%	2.2%	2.3%
	關鍵第一階供應商採購金額占比 (%)	4.4%	4.6%	5.0%	4.9%
傳動系統	第一階供應商家數	20	18	18	18
	關鍵第一階供應商家數	6	7	6	6
	關鍵第一階供應商家數占比 (%)	1.2%	1.6%	1.5%	1.5%
	關鍵第一階供應商採購金額占比 (%)	2.5%	3%	3.7%	3.2%

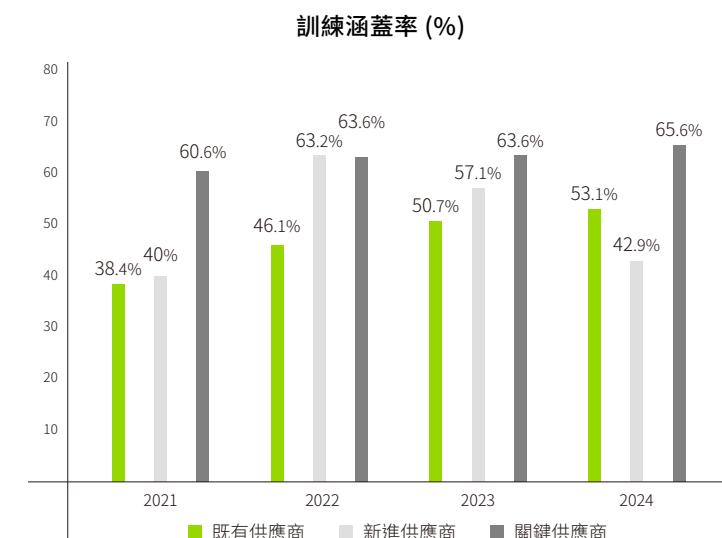
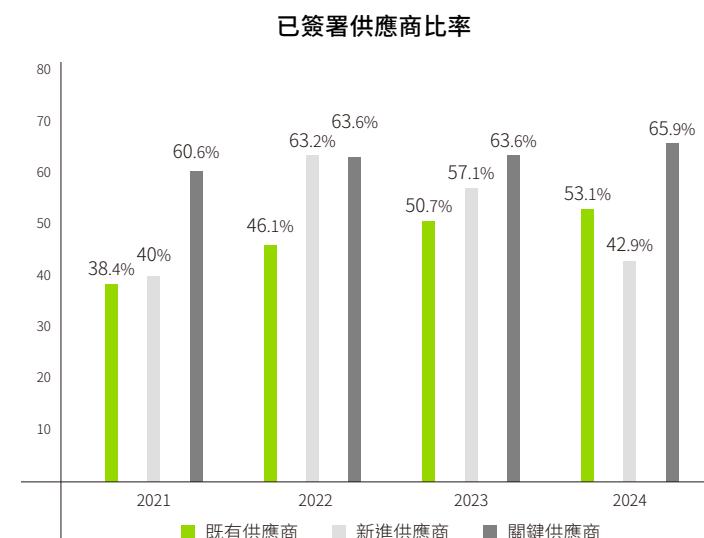
	採購類別	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
體觸系統	第一階供應商家數	10	9	8	7
	關鍵第一階供應商家數	5	5	5	5
	關鍵第一階供應商家數占比 (%)	1%	1.1%	1.2%	1.3%
	關鍵第一階供應商採購金額占比 (%)	2.5%	2.7%	3.3%	2.8%
制動系統	第一階供應商家數	13	13	13	13
	關鍵第一階供應商家數	2	2	2	2
	關鍵第一階供應商家數占比 (%)	0.4%	0.4%	0.5%	0.5%
	關鍵第一階供應商採購金額占比 (%)	2.8%	3%	3.2%	3.1%
電控系統	第一階供應商家數	55	52	51	52
	關鍵第一階供應商家數	11	13	8	8
	關鍵第一階供應商家數占比 (%)	2.2%	2.9%	1.9%	2%
	關鍵第一階供應商採購金額占比 (%)	19.7	22.6%	17.6%	18.1%
其他	第一階供應商家數	303	252	221	211
	關鍵第一階供應商家數	22	18	30	28
	關鍵第一階供應商家數占比 (%)	4.3%	4%	7.3%	7%
	關鍵第一階供應商採購金額占比 (%)	5.5%	4.8%	7.3%	7.4%
Total	第一階供應商家數	511	449	412	399
	關鍵第一階供應商家數	94	95	99	96
	關鍵第一階供應商家數占比 (%)	18.4%	21.1%	24%	24.1%
	關鍵第一階供應商採購金額占比 (%)	90%	90%	90%	90%

### 4.2.1.3 永續供應鏈管理

#### 供應商企業社會責任守則

集團深知在追求公司持續成長的過程中，營運方向必須兼顧社會與環境帶來之影響與衝擊。因此，我們制定供應商企業社會責任守則，作為供應商依循的根本，遵循勞工法令及避免環境危害列為供應商合約中必要聲明項目，嚴格要求遵守歐盟的 REACH 法規、RoHS 等各國對環境危害物質限制法規，同時承諾履行相關企業社會責任，一旦廠商有所違反，對環境與社會有顯著影響時，得隨時終止或解除契約。同時我們也將供應商對本守則的遵循程度，作為採購的評估項目之一。

	採購契約書署與訓練	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
既有供應商	已簽署供應商家數	196	207	209	212
	已簽署供應商比率 (%)	38.4%	46.1%	50.7%	53.1%
	訓練涵蓋率 (%)	38.4%	46.1%	50.7%	53.1%
新進供應商	已簽署供應商家數	4	7	4	3
	已簽署供應商比率 (%)	40%	63.6%	57.1%	42.9%
	訓練涵蓋率 (%)	40%	63.6%	57.1%	42.9%
關鍵供應商	已簽署供應商家數	57	60	63	63
	已簽署供應商比率 (%)	60.6%	63.2%	63.6%	65.9%
	訓練涵蓋率 (%)	60.6%	63.2%	63.6%	65.6%



## 台灣 - 【供應商行為準則和供應商承諾函】

巨大集團制定供應商行為準則暨供應商承諾函，對於法令、道德、環境及品質之落實皆採行最高標準，期許所有供應商與我們採取相同標準，以求共創共好，承擔企業社會責任。2024 年供應商行為準則暨供應商承諾函台灣區發放 233 家，回收 186 家，回收率 79.8%。

### 供應商行為準則和供應商承諾函重點項目

A. 勞工	B. 健康與安全	C. 環境	D. 道德規範及其他
<input type="checkbox"/> 1. 自由選擇就業	<input type="checkbox"/> 1. 職業安全	<input type="checkbox"/> 1. 環境許可和報告	<input type="checkbox"/> 1. 誠信經營
<input type="checkbox"/> 2. 年輕勞工	<input type="checkbox"/> 2. 應急準備	<input type="checkbox"/> 2. 預防污染和節約資源	<input type="checkbox"/> 2. 無不正當收益
<input type="checkbox"/> 3. 工時	<input type="checkbox"/> 3. 工傷和職業病	<input type="checkbox"/> 3. 有害物質	<input type="checkbox"/> 3. 資訊公開
<input type="checkbox"/> 4. 工資與福利	<input type="checkbox"/> 4. 職業衛生	<input type="checkbox"/> 4. 固體廢物	<input type="checkbox"/> 4. 知識產權
<input type="checkbox"/> 5. 人道的待遇	<input type="checkbox"/> 5. 體力勞動工作	<input type="checkbox"/> 5. 廢氣排放	<input type="checkbox"/> 5. 供應商不得參與任何非法、不當、反競爭或不公平之商業行為
<input type="checkbox"/> 6. 反歧視／反騷擾	<input type="checkbox"/> 6. 機器防護	<input type="checkbox"/> 6. 材料限制	<input type="checkbox"/> 6. 身份保護及防止報復
<input type="checkbox"/> 7. 自由結社	<input type="checkbox"/> 7. 公共衛生和食宿	<input type="checkbox"/> 7. 水資源管理	<input type="checkbox"/> 7. 供應商應持續追蹤所適用的出口管制法令之更新以確保法令遵循
<input type="checkbox"/> 8. 供應商保證所有其供應、移轉或交付予 GTM 之產品、成分或原物料，均非由使用強迫勞動、童工或任何侵害人權之方式所製造	<input type="checkbox"/> 8. 健康與安全溝通	<input type="checkbox"/> 8. 能源消耗和溫室氣體排放 <input type="checkbox"/> 9. 供應商應善盡地球公民的責任，配合投入綠色採購行列	<input type="checkbox"/> 8. 隱私

集團訂有供應商評鑑辦法，我們針對新供應商執行供應商評價，評價內容包含「經營者想法、理念」(30%)、「品質、交貨」(20%)、「成本價格」(20%)、「企業規模、人才」(10%)、「發展潛力」(10%)、「關鍵技術」(5%)、「品牌、附加價值」(5%)等七大面向，資格認定合格須達 80 分以上，69 分以下不合格，不予採用，對於環保優異與外部獎項，也做為選商參考依據。針對合格供應商，我們採定期監控品質與交期進行評價，針對不合格廠商進行輔導、教育訓練、加強考核，口頭規勸、持續追蹤改善。

### 七大面向

經營者想法、理念	品質、交貨	成本價格	企業規模、人才	發展潛力	關鍵技術	品牌、附加價值
----------	-------	------	---------	------	------	---------

## 中國大陸 - 【永續供應鏈分級制度管理】

為提升供應鏈整體的永續表現，在中國大陸導入永續供應鏈分級制度管理，透過依據供應商的品質、交期、與 ESG 改善推動程度進行分類與分級，有效配置 ESG 資源與管理策略。系統性地將供應商分為 A、B、C 風險等級、合規性審查、碳排資訊、友善環境與綠電使用表現，制定對應的管理措施。對高風險供應商實施優先改善計畫輔導或合作條件檢討。此分級管理制度有助於提升風險控管效率，促進供應商持續改善，共同邁向永續價值鏈的目標。

類別	占比	要求簡述
品質	40%	交貨品質率
交期	40%	交貨準時率
改善推動	20%	取得免檢資格
		ESG_ 環保回收容器交貨
		ESG_ 綠電使用
		ESG_ 溫室氣體盤查執行
		ESG_ 再生原材料使用
total		100%

## 2024 中國大陸廠商評比狀況

A 級廠家數	評價總成績達 90 分 (含) 以上者	17
B 級廠家數	評價績成績達 89 ~ 85 分 (含)	37
C 級廠家數	評價績成績低於 84 分 (含) 以下者	93
Total		147

## 專欄故事

### 提升供應商永續性 A Trail To Zero 再生材料專案 , 30+ 再生材料產品



2024 年我們與 8 家材料供應商一起合作共同開發創新低碳產品，一起共同合作開發設計以再生材料推出座墊、輪胎、水壺架、眼鏡、車把手帶、安全帽、Push bike 系列產品，透過各種不同材料，再生原物料的使用，持續透過與供應商的溝通及合作，提升供應商的永續性，讓相關投入發揮更大的效益，以更加提升供應商之永續意識與能力，期望透過這些專案的展開，與供應商攜手打造雙贏的未來。

#### 與供應商合作之專案名稱 A Trail To Zero 專案再生材料專案

##### 合作內容

2024 年與 8 家供應商合作研發 30 種以上永續產品，作為我們推展 A Trail To Zero 的前鋒，將各類不同再生材料 : Recycle PP, Recycle Steel, recycle Glass Fiber, recycle Carbon Fiber、Recycle Aluminum, 可再生蓖麻油、海洋廢棄漁網回收、生質塑料、視為重要的自行車永續材料。提供再生材料的供應商盤查該產品零組件的碳排放數據。

##### 合作形式

- 設計開發
- 再生材料選用
- 碳資訊和製造技術交流

##### 永續供應商管理政策 / 策略項目

- 供應商組織碳盤查揭露
- 零件產品減排規劃推動

##### 定性效益

- 供應商碳盤查觀念 & 能力建立
- 碳排強度分析 & 後續減碳改善的重點聚焦

##### 定量效益

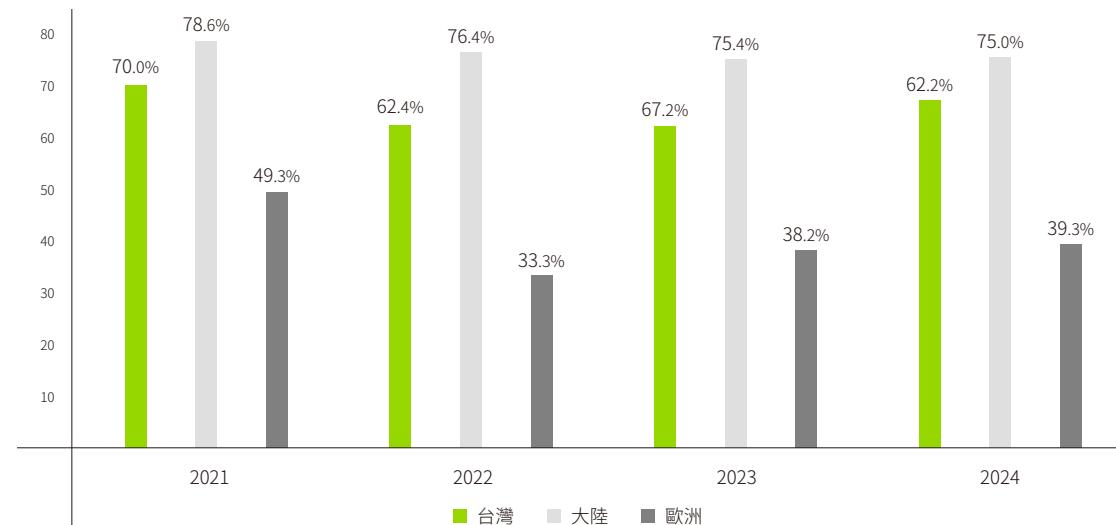
- 特定零件的碳足跡取得 & 自行車產業零組件材料生命週期碳排放資料庫建立

#### 4.2.1.4 當地採購

巨大集團在打造彈性供應鏈的同時，也希望能透過各營運據點的採購，間接協助當地的經濟發展，因此我們透過與在地供應商的積極合作，降低整體供應鏈碳排放並創造在地就業機會。

區域	採購類別 (以金額占比)	2021	2022	2023	2024
台灣	當地採購 (%)	70.0%	62.4%	62.2%	67.2%
中國大陸	當地採購 (%)	78.6%	76.4%	75.0%	75.4%
歐洲	當地採購 (%)	49.3%	33.3%	38.2%	39.3%

備註：歐洲當地採購與前三年度相比有較明顯減少，因為電動自行車市場採購零件多自於亞洲。



在國內法規與國際標準都將環境永續視為目標的趨勢下，透過會員積極的 ESG 實際行動與 BAS 的工作推展，期能建構自行車產業全面的 ESG 生態系統。2023 年歐盟碳邊境調整機制 (CBAM) 試行上路，首波受管制碳排產業，包含鋼鐵及其中下游產品 (如螺釘和螺栓等)、水泥、電力、氫、肥料及鋁，需開始向歐盟進口商申報產品碳排放量，巨大集團法務和整合採購中心針對碳邊境調整機制法規進行盤點受影響料號，並與供應鏈廠家進行回饋溝通，供應鏈約 10 家受到歐盟邊境碳稅影響，能完成 CBAM 確定供應商數約 6 家，皆為自行車永續聯盟 (Bicycling Alliance Sustainability, BAS) 成員。

#### 4.2.2 自行車永續聯盟 (Bicycling Alliance for Sustainability, BAS)



2022 年成立

2022 年 6 月，巨大集團執行長 劉湧昌先生，偕自行車業界重要企業領袖，共同提出自行車產業的 ESG 倡議並打造一個產業鏈專屬平台—「自行車永續聯盟 Bicycling Alliance for Sustainability (BAS)」。

80 會員

BAS 會員數連續三年成長，2024 年底已經有 80 家會員，帶動自行車產業永續減碳。

89%

目前成員當中約 89% 完成碳盤查

12 Global NGO

於 2024 年 Taipei Cycle Show 國際自行車產業鏈夥伴，包含 WBIA, WFSGI, CONEBI 等簽署 BAS ESG 倡議

#### 4.2.2.1 聯盟宗旨與任務

2022年6月，巨大集團執行長劉湧昌先生，偕自行車業界重要企業領袖，共同提出自行車產業的ESG倡議並打造一個產業鏈專屬平台－「自行車永續聯盟 Bicycling Alliance for Sustainability (BAS)」。聯盟宗旨為引領自行車產業成為綠色永續產業，並優先致力於降低自行車消費與生產的碳排放，讓自行車成為真正的綠色產品。2024年BAS會員當中有自行車產業28家，巨大品牌供應鏈50家，巨大下游客戶2家。BAS聯盟不僅僅是供應鏈聯盟還是台灣自行車產業聯盟，台灣的驕傲!!

BAS為會員蒐集政策法令資訊、提供專業輔導課程、發起產業永續相關技術討論、推動自行車碳權與碳中和方案、建立公司治理機制、組織標竿企業參訪及國際交流等活動。使自行車產業鏈能與趨勢接軌，實現產品設計與生產製造減碳目標，以布局產業低碳轉型。2022年BAS成立大會正式召開，初期成立有66家自行車產業鏈，截至2024年12月底止，會員超過80家，100%完成溫室氣體盤查相關教育訓練，完成ISO 14064-1組織溫室氣體盤查有超過80%的會員已完成，產品碳足跡盤查也高達約50%會員，二年內的目標承諾相較，時程上大幅提前。

#### BAS 聯盟任務

協同產業內外部資源	帶領供應鏈低碳轉型	內化自行車產業 ESG 標準	面向消費者倡導 ESG 行動	其他有關自行車產業 ESG 議題之研究與討論
-----------	-----------	----------------	----------------	------------------------

#### BAS 會員承諾：

新進會員須於入會同時承諾兩年內完成組織型溫室氣體碳盤查與下列ESG要求

- |              |  |
|--------------|--|
| <b>環境面 E</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>執行溫室氣體碳盤查(至少涵蓋範疇一與範疇二)。</li> <li>至少需涵蓋集團所有控制的工廠或集團70%營業活動。</li> <li>承諾每年至少減碳3%。</li> <li>目標2030年至少減碳25%或每台減碳40kg/bike。</li> </ul> |
| <b>社會面 S</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>簽署國際人權公約(保障人道待遇與工作環境、結社自由、性別平等、反歧視、反強迫勞動、反騷擾、反童工、促進員工身心等)，以定期稽核等方式保障勞動權益。</li> <li>投入自行車道環境養護。</li> </ul>                         |
| <b>治理面 G</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>聯盟會員所屬公司英文官方網站揭露ESG資訊，展現公開透明且有穩定可持續發展歷程。</li> <li>每年進行供應鏈議合，各會員往供應鏈上游要求推動ESG。</li> </ul>  |

#### BAS 會員數三年成長，並且帶動產業永續減碳

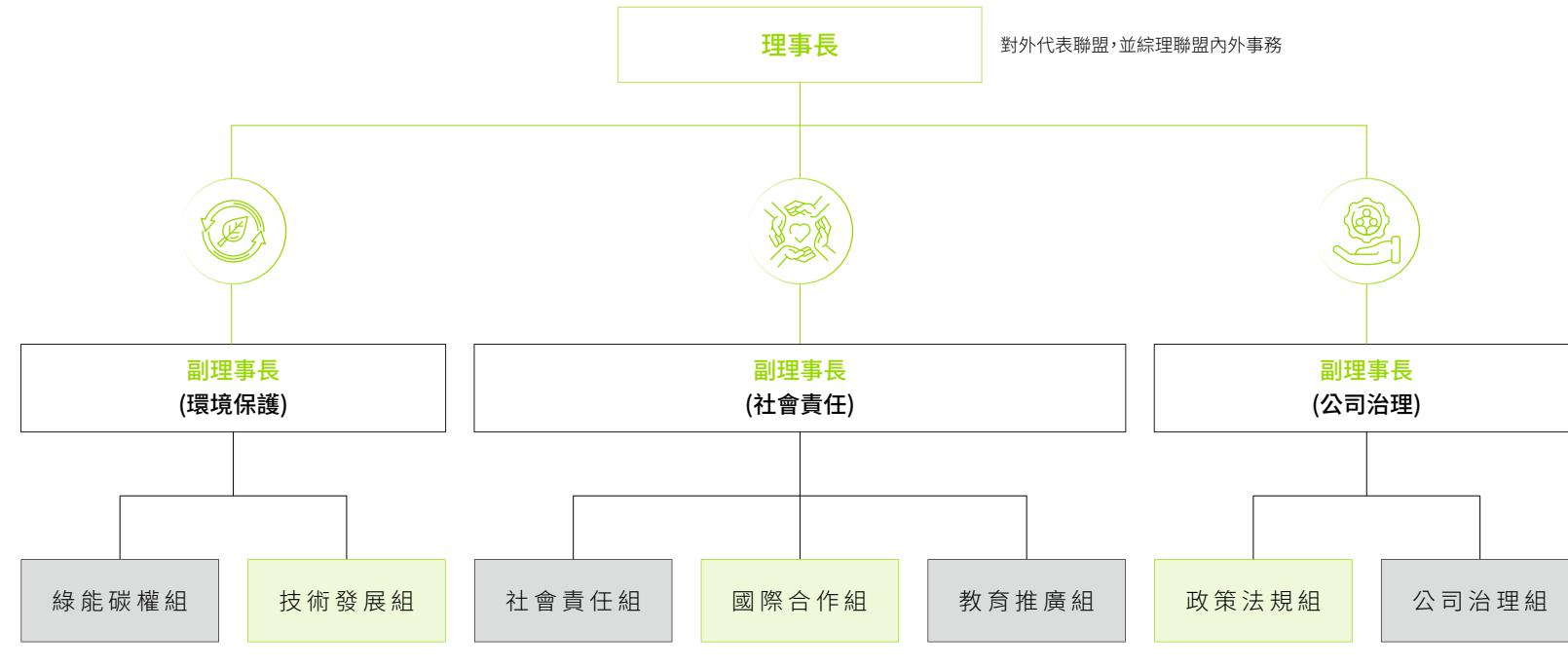


年度	2022	2023	2024
年末會員家數	35家	58家	超過80家
2024年底	35家	54家	71家
已執行溫室氣體盤查廠家	執行碳盤查, 100%	執行碳盤查, 93%	執行碳盤查, 89%



#### 4.2.2.2 聯盟治理組織

在鼓勵會員實踐會員責任並發展永續行動的同時，BAS 也透過組織轄下七大功能單位支援會員們學習與實施 ESG 永續工作，並透由會員推舉理事長與副理事長，負責推動 BAS 工作；於成立大會暨第一屆第一次會員大會中，巨大集團 劉湧昌執行長獲全體會員支持，出任首屆聯盟理事長。



##### • 綠能碳權組

推動與建立聯盟在氣候變遷、自然資源、溫室氣體排放與產品碳足跡與環境風險等各項環境議題上的因應策略；取自行車全球碳權；推動綠電、碳權、碳抵換等達成碳中和目標方案研議。

##### • 技術發展組

永續相關國際標準規範與國際標竿個案資料蒐集；永續相關推動順序、可行性方案與執行方法研議。

##### • 社會責任組

推動與建立聯盟成員在人力資源、產品與服務、客戶參與、社區參與與供應商管理等社會議題上的責任。

##### • 教育推廣組

永續相關知識蒐集與管理；辦理講習、教育訓練與參訪等相關活動。

##### • 國際合作組

推動國際交流活動；產業國際形象塑造。

##### • 政策法規組

永續相關政策、法令、施行細則等訊息蒐集；協助政府修訂相關政策與法令。

##### • 公司治理組

推動與建立聯盟成員在公司治理、企業行為與商業永續性等公司治理議題上的機制。

#### 4.2.2.3 聯盟推展項目

<b>聯盟推展項目</b>	2024 年推展內容和成果
<b>BAS 自行車供產業鏈會員</b>	已有 80 家業內供應商加入自行車永續聯盟 (BAS)，另有 8 家贊助會員涵蓋國際知名品牌、媒體與非營利組織，共同推動 ESG 事務發展。
<b>ESG 相關教育訓練課程</b>	提供高階領導班、執行主管班、各類 ESG 減碳技術課程，18 堂
<b>專題講座</b>	每月辦理一場
<b>標竿學習</b>	BAS 聯盟會員月會分享與專家標竿分享，並以自身經驗即時回饋，計 12 次
<b>異業觀摩</b>	2024 第三季，共 1 場 BAS 劉湧昌理事長帶領 BAS 會員們參訪 ESG 模範企業—歐萊德國際股份有限公司。
<b>碳排盤查計算與減碳專案補助</b>	聯盟會員 89% 已完成或正在進行溫室氣體盤查。可依相關辦法會員公司向聯盟提出補助方案。
<b>善盡社會責任</b>	BAS 自行車道周邊淨溪活動 - 筏子溪淨溪。善盡社會責任，累計 2 次
<b>幫助會員關注永續趨勢</b>	自行車外銷市場以歐美市場為最大，BAS 幫助會員了解歐盟相關永續法規，歐盟綠色政綱 The Green Deal、歐盟碳邊境調整機制，CBAM、歐盟企業永續揭露報導指令，CSRD、企業永續盡職調查指令，CSDDD、永續產品設計法規，ESPR、綠色聲明指令，GCD… 等新歐盟發布永續法規。BAS 幫助中小企業有效遵循新法規，包含解析法規，法規重點與趨勢，提供 BAS 圖文並茂法規懶人包，供會員瞭解法規全貌，並且廣開歐盟永續法規課程，讓會員員工教育訓練，超前部署，並且提供法規流程和表單，提供管理解方。

#### 成果發表與國際宣傳

2024 年 3 月 Taipei Cycling - BAS 中華自行車永續聯盟協會 ESG 倡議論壇，舉辦「2024 BAS 中華自行車永續聯盟協會 ESG 倡議論壇」。國外自行車公協會有 WFSGI、CONEBI、CIE、EBMA、LEVA USA、PeopleForBikes。國內 TBA(臺灣自行車輸出業同業公會)、CHC(財團法人自行車工業研究發展中心、中華民國對外貿易發展協會皆派代表參加，吸引了國內外自行車產業的專業人士，共同討論自行車產業在 ESG 的永續發展。

BAS 永續倡議以八大方向進行推動，碳足跡驗證、減少碳排放、循環經濟、保護環境、多元共融、ESG 教育訓練、推廣自行車騎行碳權、對標聯合國永續發展目標 (SDGs)。論壇以 BAS 永續倡議為主軸，邀請國外公協會前來簽署倡議，共襄 ESG 盛舉。會中 BAS 發表了 2023 年度永續發展的總體效益展現，超過 80% 的會員，皆已投入溫室氣體盤查，積極響應減碳行動。BAS 並提出自行車騎行碳權，希望政府可以助力推廣騎行碳權，讓騎行自行車更具減碳效益。會中透過 BAS 會員分享，探討自行車產業如何在 ESG 原則的指引下實現永續發展。社會責任議題在如何推動社區參與、員工福祉和社會公益，建立穩健的企業社會責任體系。

#### 2024 年七月歐洲自行車展 -BAS 受邀請參加台灣精品發表會

台灣精品首次集結我國自行車三大產業關鍵組織包含臺灣自行車輸出業同業公會、自行車永續聯盟、自行車暨健康科技工業研究發展中心於歐洲自行車展倡議臺灣推動永續發展的決心與實力。



## 2024 年 中華自行車永續聯盟協會人權行為準則

隨著自行車產業的蓬勃發展，台灣自行車產業企業持續為產業發展貢獻心力，遵守各地社會經濟法規，更秉持著誠信經營的原則，維持自由公平的世界貿易。自行車產業企業在意識到自身的企業社會責任，企業也期待能夠發揮自身的影響力，引導並帶領國內外自行車產業供應鏈之永續發展與產業的持續經營。

中華自行車永續聯盟協會 (Bicycling Alliance for Sustainability, BAS) 為了支持並引導會員履行企業社會責任，BAS 建立了《中華自行車永續聯盟人權行為準則》(下稱《行為準則》)。《行為準則》列示了台灣自行車產業對於人權價值與勞動權益的基本共識。協會全體會員將遵守人權行為準則，杜絕侵犯及違反人權的行為，使產業中全體勞工及利害關係人獲得合理、平等與有尊嚴的對待。《行為準則》期能保障產業勞動人權，引領產業企業積極面對全球化經濟與永續發展潮流之發展。

## BAS 攜手永續邁向 2025

中華自行車永續聯盟 (Bicycling Alliance for Sustainability, BAS) 是一個致力於推動自行車產業永續發展的組織，未來我們將在消費端，樹立永續標準，包含碳權方法學建立、自行車產業鏈產品碳足跡產品類別規則 (Product Category Rules) 建立，並且攜手公部門合作資源協助自行車產業鏈接軌歐盟永續法規。在製造端我們也積極地建立產業內商業行為準則和溫室氣體盤查，完整產業內人權盡職調查六大步驟，並且將中華自行車產業和主流市場的公協會促進交流和合作，消費者端持續進行自行車騎行安全與健康研究，同步未來規劃推動供應鏈社會責任行為準則稽核。



# 轉型價值循環

- 
- 
- 5.1 產品永續策略 110
  - 5.2 循環供應與再生 119
  - 5.3 資源使用效率 123
  - 5.4 延長產品生命週期 126
  - 5.5 產品服務化 131



## 5.1 產品永續策略

『Cycling for a Better Future 騎向淨好未來』為巨大集團的永續願景，期待透過創新低碳生活、轉型價值循環，以及促進多元共融三個面向，攜手自行車產業，提供創新價值的產品與服務，共同打造美好的自行車生活體驗。我們設定 2030 年循環永續產品占比達到 100% 的目標，承諾揭露產品碳足跡資訊、採用 3R(Reduce/Recycle/Reuse) 與無毒害環保材料、及不使用塑膠包材；同時，推動以提供低碳服務、推動綠色生產、資源與材料的循環供應與再生、提升資源使用效率、延展產品生命週期、及擴大騎乘與產品服務化模式為策略主軸的循環經濟模型，塑造產品永續發展的創新藍圖。

檢視過去我們對產品永續策略的承諾，並且部分在產品研發新品開放上進行調整。

策略主軸	關鍵績效指標 (KPI)	2023 年目標	2024 年成果	達成狀況	2025 年目標	2030 年目標
循環供應與再生	再生碳纖比例 (%) ( 使用碳纖新料 200t/ 年為基準 )	3% (Link 搖臂 )	2.1%	未達標。詳請見「5.2 循環再生物料」章節。	5% ( 其他零件 )	10% ( 車架 )
	碳纖廢料回收比例 (%) ( 碳纖廢料 20t/ 年為基準 )	30% (6t)	0%	未達標。詳請見「5.2 循環再生物料」章節。	50% (10t)	100% (20t)
	再生鋁合金 ( 擠製 ) 比例 (%)	30%	13.8%	達標。詳請見「5.2 循環再生物料」章節。	75%	100%
	OBC 坐墊使用可回收料比例 (%)	90%	100%	達標。詳請見「5.2 循環再生物料」章節。	100%	100%
	OBC 坐墊使用再生料比例 (%)	10%	16.7%	達標。詳請見「循環再生物料」章節。	20% (GRS 驗證 )	50% (CtoC 認證 )
資源使用效率	水性 + 粉體塗料使用 w (%)	59%	52.2%	未達標。詳請見「水性與環保漆開發與應用」章節。	62%	88%
	不使用塑膠包材 (%)	85%	89%	達標。詳請見「包材減量設計」章節。	96%	100%
	標紙以光固化取代溶劑型標紙	15%	42.7%	達標。詳請見「製程綠色轉型」章節。	50%	100%
	免塗裝碳纖維製程技術商品化	Rim 輪圈	100%	達標。2024 年搭配新產品上市並取得好評。	其他零件	車架
延展產品生命週期	二手車認證	以台灣出發推行到世界銷售公司	推行墨西哥	達標。詳請見「認證二手車」。	三個銷售公司	六個銷售公司
產品服務化模式	提升服務與維修營收 (%)	0.9%	1.21%	達標。「擴大騎乘服務」章節。	15%	26%

備註：

· OBC: 自有品牌零件 , Own Brand Component)/ EB: 電動車 E-Bike

· 產品服務化模式：項目含售服、DCF、Fitting、騎乘活動、Workshop、騎乘教學（線上 / 線下）、維修教學、體驗活動、GRA 捷安特經銷商管理學院、自行車旅遊、等非產品銷售

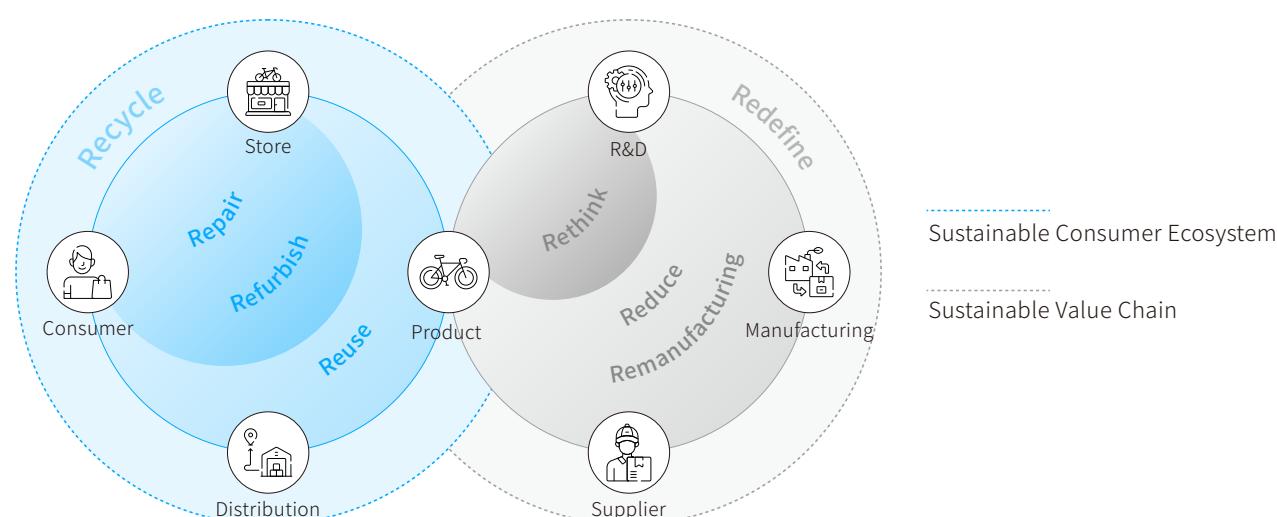
· 備用電池再利用專案，因電池回收再利用，技術難度，此專案變更目標。變更以推動二手車認證延長產品生命週期



## 5.1.1 循環經濟模型

巨大集團循環經濟模型是一項塑造我們永續發展之路的創新藍圖。這項變革涵蓋了製造與銷售，孕育了一種無限循環的方法，以最大限度地提高資源效率。

在自行車產業，巨大集團以擁有最完善的價值鏈著稱，我們的事業體除了涵蓋提供終端消費者產品與服務的銷售端之外，也包含著產品研發與製造的生產價值鏈。因此在循環經濟模型中，我們參考聯合國所制定的循環方針“Circularity Approach”，並延續巨大集團完整價值鏈的特性，以產品串聯兩個核心體系以實現循環再生，並為減少資源浪費的未來制定無限循環的永續路徑。



### 銷售端 (B2C)

從產品運送、銷售到使用，我們協助消費者延長產品使用的時間，盡力回收各階段遺棄的物件，保持產品價值並最大限度地減少浪費，為消費者打造“永續生態圈 Sustainable Consumer Ecosystem”。

- Reuse 延長物品被使用的時間
- Repair 修復損壞的部件或缺陷
- Refurbish 翻新以提高或恢復其性能
- Recycle 將廢棄物件進行回收，再次投入新產品的生產流程中

### 製造端 (B2B)

我們從研發到製造，站在使用者的角度致力於資源再利用，為材料注入新的生命、調整製程工法以實現“低碳價值鏈 Sustainable Value Chain”。

- Redefine 以減碳思維，重新定義產品製造流程
- Rethink 考慮消費者使用情境以設計永續解決方案
- Reduce 調整製程程序以實現製程碳排放減量
- Remanufacturing 在工業製造過程中修復它，使其再次煥然一新

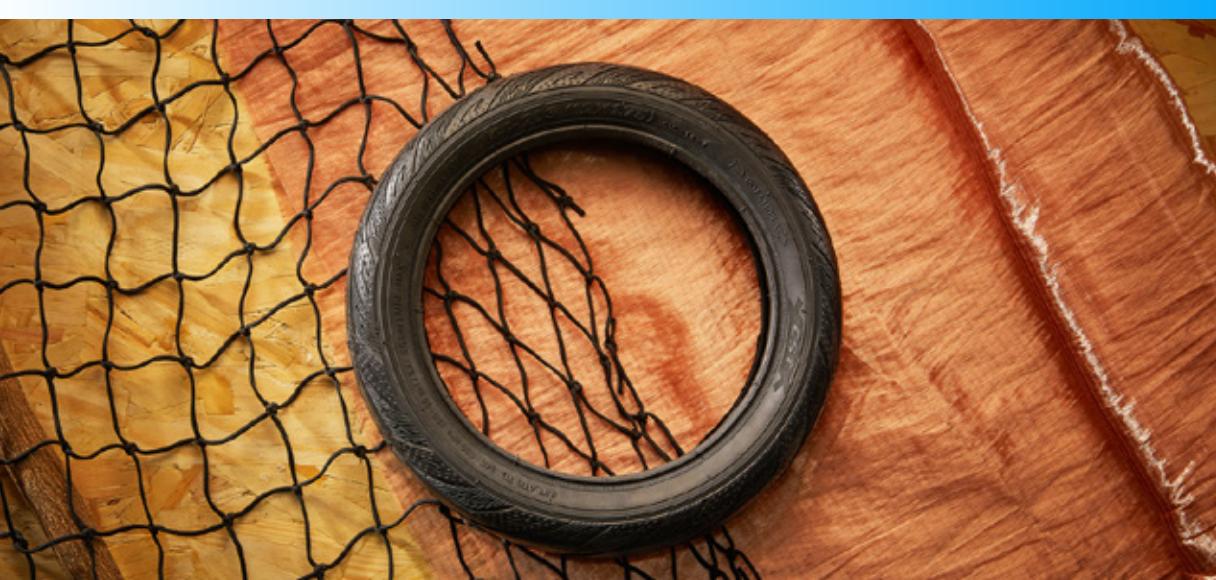
## 循環經濟焦點：A Trail to Zero

巨大集團深知，實現淨零碳排是產業面臨的一大挑戰，同時也是保護地球生態的迫切需求。隨著全球對環保及永續發展意識的提高，我們期望透過實際行動，回應氣候變遷的挑戰，並以創新研發與科技力量引領產業低碳轉型。由此，巨大集團於 2024 年推出「A Trail to Zero」活動，旨在向消費者展示我們在減碳路上所採取的具體措施，並立志於打造永續、環保的低碳產品，最終實現 2030 年每台自行車減碳 40 kg CO<sub>2</sub>e 的目標。



在全面進行產品碳足跡盤查後，我們發現原物料採購階段是碳排放的主要來源。基於此研究結果，集團採取了以下措施：

<b>環保材質替代</b>	在不影響產品安全及性能的前提下，積極研究並導入環保低碳材質替代傳統原材料。
<b>多元化材料應用</b>	截至 2024 年，我們已應用了 13 種不同的環保低碳材料，並根據其特性及聯合國永續發展目標 (SDGs) 的相關議題，將這些材料劃分為四大類別：保育海洋生態、保育陸域生態、自行車原物料回收及日常塑料回收。
<b>跨部門協作與供應鏈整合</b>	透過內部跨部門合作與外部供應鏈夥伴協同，持續優化研發流程與生產作業，確保新材料應用能夠在品質、效能及環保三者間達到最佳平衡。



4 大類別	13 種環保低碳材料
<b>保育海洋生態</b>	Seawastex FCFC Nylon 海洋塑料廢棄物再製材料 Recycled Nylon 海洋廢棄漁網再製回收尼龍
<b>保育陸域生態</b>	Renewable Castor Oil 菓麻油可再生高性能聚合物 Bioplastics 由植物及農作物等農業廢棄物製成的生質塑料
<b>自行車原物料回收</b>	Recycled Aluminum 回收鋁合金 rCF 回收碳纖維 rGF 回收玻璃纖維 rSteel 回收鐵 rPP 回收塑料 rEPS 回收泡沫狀塑料
<b>日常塑料回收</b>	rTPR 回收熱塑性材料 rEVA 回收熱塑性材料 PCR 消費後回收塑膠

展望未來，巨大集團將持續深化低碳技術與永續解決方案的研發與應用，並在以下方面進行佈局：

擴大環保材料應用	推動綠色供應鏈	消費者教育與品牌透明化
持續探索與引進更多符合環保要求的低碳材料，推動產品全生命週期的碳排放減量。	與國內外供應商及技術夥伴建立長期合作關係，打造全產業鏈的綠色轉型，從源頭到製造、回收全方位實現環保目標。	加強與消費者之間的互動與溝通，通過公開透明的數據與成果分享，提高公眾對環保低碳產品的認知與參與度，共同推動社會永續發展。

巨大集團亦推出 Enviro 標誌，幫助消費者快速辨識使用了環保低碳材質所製的產品，截至 2024 年，共有 38 項環保低碳產品使用 Enviro 標誌，涵蓋輪胎、坐墊、水壺架、太陽眼鏡、安全帽、手握及把手帶等多元品項。我們進一步以更換關鍵性材料之重量佔比為基礎，優先引用在地政府公告之具公正性係數庫，或國際文獻及論文，計算產品的減碳比例。巨大集團更成為自行車產業中，首家能從原材料改善來計算減碳百分比的企業，展現我們在 [永續發展領域](#) 的決心與能力。

2024 年度亮點	項目	2024 年數量
<b>30.57%</b> 產品採用回收鋁 ( 參考 4.1.1.4 原物料管理 )	回收鋁車架	33,305 ton
	回收鋁零件	
<b>53.22%</b> 產品包裝回收紙 ( 參考 4.1.1.4 原物料管理 )	回收紙類包材	8,897 ton
	可回收紙類包材	167.6 ton
<b>100 %</b> Gear 產品包裝材料採用可回收物料比率 ( 參考 5.3.2.2 商品類包裝材料 )	可回塑膠	1.6 ton
	可回收木材	3.2 ton
<b>1400 萬 NTD</b> 產品回收計畫之經濟效益 ( 參考 5.4.2.1 認證二手車 )	二手車回收	1,404 台
	坐墊	60 萬顆
<b>2,806 tCO<sub>2</sub>e 減碳量</b> 實現 ESG 再生材料產品 ( 2024 年度 ESG PDCA 產品研發減碳量 )	輪胎	546 條
	整車再生鋁合金	15.5 萬台

## 5.1.2 產品設計策略

巨大集團的產品設計策略結合生命週期思維，從新產品開發即考量原物料取得、生產製造、運輸配銷、產品使用與廢棄處置各階段對環境衍生的衝擊，訂定 10 大行動主軸，建立永續設計矩陣，以此推展各項減緩及轉型方案，確保產品具備低碳排、無毒害、省能源及可再生的循環永續特性。

行動主軸	執行重點	原 料 取 得	生 產 製 造	運 輸 配 銷	產 品 使 用	廢 棄 處 置
生命週期評估	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 產品碳足跡分析</li> <li>· 建立碳係數資料庫</li> </ul>	✓	✓	✓	✓	✓
品質安全管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 關注法規趨勢</li> </ul>	✓	✓			
有害物質管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 建立管理流程</li> </ul>					
循環再生物料	<ul style="list-style-type: none"> <li>· A Trail to Zero (ATTZ)</li> <li>· 回收再製技術開發</li> </ul>		✓			
製程綠色轉型	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 節能減排製程優化</li> </ul>		✓			
包材減量設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 簡化及去塑膠設計</li> </ul>		✓			
產品節能效率	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 電池及電機效率提升</li> </ul>			✓		
延展產品壽命	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 認證二手車銷售模式</li> <li>· 產品耐用性 / 可修復性 / 可回收性</li> </ul>			✓	✓	
電池回收服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 在地化服務及回收體系</li> </ul>				✓	
共享經濟模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>· YouBike 公共自行車服務</li> </ul>				✓	
擴大騎乘服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 捷安特旅行社服務</li> </ul>					✓

## 5.1.3 生命週期評估

產品生命週期評估 (Life Cycle Assessment, LCA) 是一種系統性分析產品自原物料取得、生產製造、運輸配銷、產品使用與廢棄處置各階段導致環境衝擊的方法。為了降低產品生命週期各階段對環境之衝擊，巨大集團依循 ISO 14067、ISO14040 及 ISO14044 國際標準建置產品碳足跡評估方法，有計畫地分階段對各型號產品進行碳足跡分析，建構自行車產業的碳係數資料庫。自行車在整個產品生命週期中所產生的碳排放熱點集中於原料取得及生產製造階段，排放熱點包含車架材質、輪胎（含新車配胎及使用階段更換）及生產過程的電力使用。巨大集團透過原物料創新技術研發及原物料選用，選擇對環境更友善的材料；在生產製造階段，透過各項製程上節能減碳技術，降低生產製造碳排量，建置自行車低碳永續製造。我們將從材料設計及製程技術著手，擬定改善方案，攜手供應鏈實踐低碳轉型，一起朝向循環永續的願景邁進。



### 產品碳足跡排放熱點及改善方案

排放熱點	碳纖維車架	鋁合金車架	輪胎	電力使用
減量計劃與行動方案 (詳見 5.2.1.4「碳纖多階回收利用」)	碳纖維回收再利用技術 (詳見 5.2.1.4「碳纖多階回收利用」)	再生鋁材料可行性評估 (詳見 5.2.1.3「再生鋁合金應用」)	再生輪胎技術開發 (詳見 5.2.1.1「輪胎循環減碳技術」)	工廠各項節能 (參考 4.1.1.2 溫室氣體和能源使用)

執行生命週期環境衝擊評估 (LCA) 之產品種類，2024 年進行車種研究 Fathom E+2, TCR ADPRO 0D, Escape 1 Disc 公路車

●：完成評估且通過第三方查證、▲：完成評估、○：規劃中

3.7% 產品已執行 生命週期評估 (註 1)	產品型號	產品代表性	執行評估期間	產品碳足跡	產品環境足跡 <sup>(註 2)</sup>	生命週期	kg CO <sub>2</sub> e/ 台 <sup>(註 3)</sup>
	ATX 7 登山車	鋁合金車架	2020	●	-	搖籃到大門	157.74
	Stance 29 1 登山車	鋁合金車架	2021	●	▲	全生命週期	275 <sup>(註 4)</sup>
	TCR 公路車	鋁合金車架	2022	●	-	搖籃到大門	140.28
	TCR ADPRO 0D 公路車	碳纖維車架	2023-24	●	▲	全生命週期	245.24 <sup>(註 5)</sup>
	Fathom E+2 電動自行車 <sup>(註 6)</sup>	鋁合金電動車	2024	▲	-	全生命週期	676.17
	Escape 1 Disc 公路車	鋁合金車架	2024	●	-	搖籃到大門	162.04

註 1：以 2024 年銷售數量，進行產品涵蓋率計算 = 進行產品碳足跡產品涵蓋率為 3.7%

註 2：環境足跡探討產品在 18 個環境面向之影響，包含全球暖化、平流層臭氧消耗、電離輻射、臭氧形成，人類健康、細顆粒物的形成、臭氧形成，陸地生態系統、陸地酸化、淡水富營養化、海洋富營養化、陸地生態毒性、淡水生態毒性、海洋生態毒性、人類致癌毒性、人類非致癌毒性、土地使用、水資源消耗、礦產資源稀缺、化石資源稀缺

註 3：依循 ISO 14067 進行外部查證數據

註 4：調整鋁車 鋁鍛造，資料庫係數修正，2022 年外部查證數據為 175，修正係數選用後調整為 275.24 展現產品碳足跡數據

註 5：以台灣環境部碳標籤申請，2025 年 4 月獲得環境部產品碳標籤，數字為四個尺寸平均加權數字

註 6：電動自行車目前尚無產品類別規則 (PCR) 採以中國自行車協會 2023 年 01 月發布團標，產品碳足跡產品類別規則 - 電動自行車，進行評估。

## 年度亮點

### TCR ADVANCED PRO 0D DI：性能與永續並進的碳纖維公路車

傳奇車系的進化，邁向低碳未來

材料與製造：從源頭驅動減碳

碳足跡標籤：揭露產品環境影響，驅動產業低碳轉型

TCR 車系自誕生以來，是巨大集團高效能公路車的代表，結合關鍵系統優化、空力整合、致勝效率、龍頭把手與整合式座桿設計，帶來更優異的剛性重量比與操控表現。TCR 不僅追求極致的性能，更進一步回應全球永續趨勢，成為全球第一款通過 ISO 14067 產品碳足跡全生命週期認證的碳纖維自行車。我們的目標不只是打造更快、更輕的自行車，更要降低產品的環境影響，為自行車產業帶來低碳轉型的標準。

作為全球自行車產業的領導者，我們從產品設計與材料選擇著手，以碳纖維、鋁材與輪胎作為減碳突破口，並導入循環經濟概念，致力於提升消費端產品回收與材料再生。在生產過程中，我們盤點並優化五大碳排放來源—碳纖維材料、鋁材、電力、天然氣與輪胎，並採取減碳措施，包含綠色能源應用、汰換老舊機器設備、替代原燃料，全方位檢視生產環節，確保減碳目標的執行與落實。

TCR ADVANCED PRO 0D DI 透過生命週期評估，盤點超過 3600 個碳排放源活動數據，這些數據不僅幫助我們精準識別高排放環節，進一步優化生產流程，也讓我們能夠以碳標籤形式向消費者公開產品碳排放資訊，提升環境意識。我們相信，產品擁有透明的環境數據，能為消費者提供更具環保價值的選擇，進而促進自行車產業與整個供應鏈的低碳轉型。透過持續開發低碳產品，並將搖籃到墳墓的循環經濟原則融入業務營運，期待與全球騎行者共同邁向更綠色、更永續的未來。

#### TCR ADVANCED PRO 0D DI, 四個尺寸 S, M, ML, L



TCR 尺寸	全生命週期				
	S	M	ML	L	
S	原料取得 : 58.05%, 製造 : 39.17%, 配送銷售 : 0.50%, 使用 : 1.92%, 廢棄處理 : 0.36%				
M	原料取得 : 58.00%, 製造 : 38.79%, 配送銷售 : 0.92%, 使用 : 1.90%, 廢棄處理 : 0.39%				
ML	原料取得 : 58.59%, 製造 : 38.15%, 配送銷售 : 1.19%, 使用 : 1.87%, 廢棄處理 : 0.20%				
L	原料取得 : 58.98%, 製造 : 37.69%, 配送銷售 : 1.28%, 使用 : 1.85%, 廢棄處理 : 0.20%				

產品碳足跡 (註)	全生命週期 Kg CO <sub>2</sub> / 輛			
	尺寸 S	尺寸 M	尺寸 ML	尺寸 L
	242	244	248	251

註：以台灣行政院環境部推動產品碳足跡管理要點進行產品碳足跡揭露至四捨五入整數位。

註：碳標籤證書編號 2508712001、2508712002、2508712003、2508712004，生效日期：2025/04/10、有效期限：2030/04/09

2024 年全球第一台碳纖維產品碳足跡自行車 TCR，  
獲得台灣環境部產品碳標籤



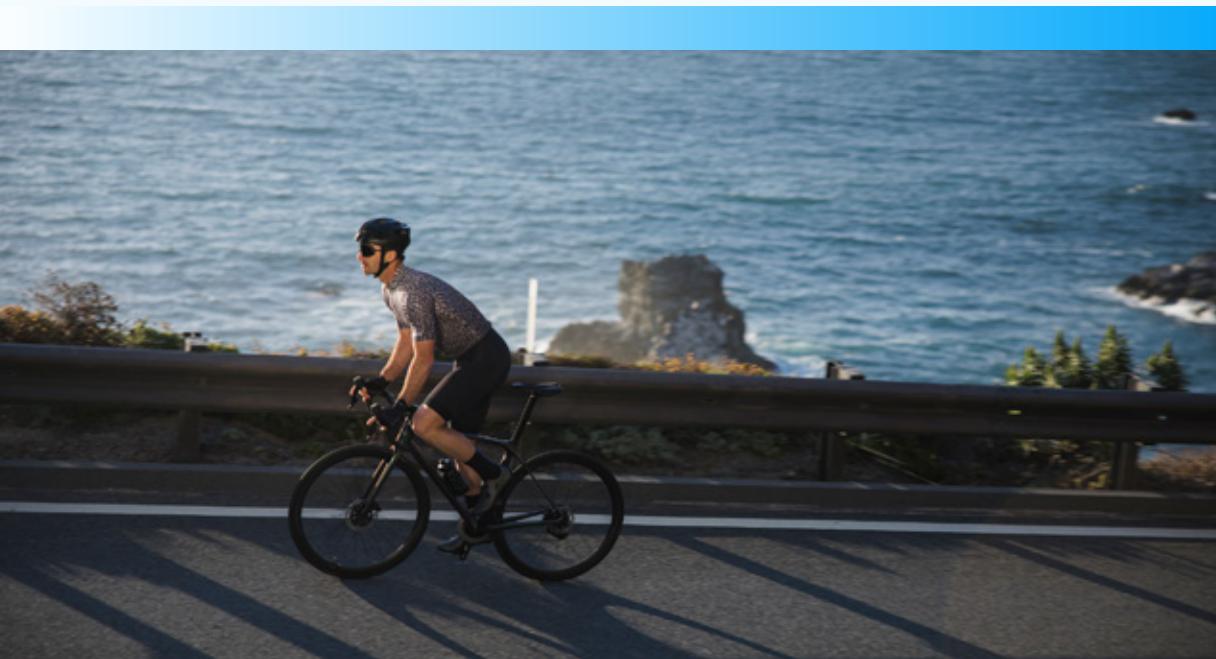
碳標字第2508712002號  
一輛自行車(輪徑25" \* 車架尺寸29")

## 專欄故事

### 建立巨大集團產品碳足跡資料庫

隨著全球對減碳與永續發展的要求日益提高，產品碳足跡管理已成為企業責無旁貸的責任。巨大集團自2020年起，已為六款代表性車款進行產品碳足跡評估，累積豐富經驗。為深化碳管理並確保產品符合國際標準，2024年啟動產品碳足跡資料庫專案，其核心目標包括：

- 建立內部碳足跡數據庫  
可即時查詢、維護，並支援最佳設計選擇，確保產品設計初期即能掌握最佳材質搭配與碳排數據。
- 符合國際標準 (ISO 14064、ISO 14067)  
強化供應鏈碳管理能力，支援未來減碳評估。
- 優化碳足跡計算機制  
確保客戶需求可即時產出結果，並提升產品碳足跡分析的全面性與即時性，支援未來減碳評估。
- 整合物料及能源管理系統  
即時更新碳盤查與碳係數數據，提升數據準確性與合規性。



本專案依產品生命週期五大階段執行，依各階段所需資訊，建立架構、清單及合適的碳排放係數，並落實以下四大核心功能：



活動數據與  
碳係數庫維護



系統自動帶入  
分配原則



碳足跡清冊



碳足跡分析

建立原材料與零組件碳排放係數庫，包含碳排放數據、係數表及對應資訊，確保計算精準度。

製造階段能資源投入與產出，依系統設定之分配原則，計算出分配後結果。

提供標的產品碳排放計算與查詢，可檢視各項活動數據的計算結果，提升數據透明度。

提供生命週期碳排總覽及深度熱點分析，識別高排放環節，並優化減碳策略。

目前已盤點超過170種物料材質分類，未來將不斷擴展與優化數據庫，確保涵蓋更多關鍵材料，並進一步細化數據維度，使碳足跡計算更精確。同時，我們將持續提升數據的即時性與適用性，優化系統與供應鏈管理，確保碳足跡計算涵蓋更廣泛的產品與生命週期階段，強化供應鏈減碳策略與協作機制。

未來，我們將持續優化數據管理與第三方驗證，以確保系統的準確性與可靠性。2025年底至2026年期間，我們計劃執行第三方AUP(Agreed-Upon Procedures)查證，進一步提升數據的透明度與可信度。透過本專案，巨大集團將打造一個高效、合規的產品碳足跡管理系統，為未來永續發展與低碳轉型奠定堅實基礎。

## 5.1.4 產品安全和有害物質管理

### 巨大集團對於產品安全和危害物質持續改善循環模式

巨大以「TCO(Total Customer Orientation)、合要求、全良品」為品質政策，以客戶為導向，訂出合理要求的品質水準後徹底執行，以實現全良品為目標。成立全球品保售服中心 (Global After Service & Quality Assurance，簡稱 Global ASQA)，區分「設計品保」、「創新售服商業模式」、「市場管理」，及「ASQA 法規及政策」四大核心業務，負責規劃公司整體的品質管理政策、策略及發展計劃，整合及管理跨國、跨廠區品保機能運作模式及體系，並管控重大品質議題的及時解決。

巨大集團的產品自通過研發立案審查後至量產前，尚會經過商品企劃、產品設計、製品企劃、製品設計等程序，每一個步驟均通過嚴謹的品質管理與安全性測試。我們也會定期進行全球各地相關產品安全法規、危害物質相關法規進行盤點和管理。



### 2024 年具體作為

- 美國 加州健康與安全法 California's Health and Safety，其中 Codes 108945 規範兒童產品(12 歲以下小孩)或產品成分中 PFAS 總有機氟不等於或高於百萬分之 100，Giant 同步更新管理內容以符合法規要求。
- 歐盟 REACH 新增高度關切物質內容，Giant 同步更新管理內容以符合法規要求。
- 新零件確認階段共檢視 387 項新零件，相關產品均符合法規要求無有不符合相關禁限用法規的狀況。
- 共計盤查 233 家供應商 1603 項零件，供應商均依制定之管理規則進行檢驗，且相關原物料的使用均符合危害物質法規要求。
- 共檢驗新車種 143 台；未發現有重金屬含量不符合之狀況。
- 共檢驗新車種 60 台；未發現有重金屬含量不符合之狀況。
- 供應商稽核未發現有不符合有害物質法規要求之案件。
- 供應商落實執行第三方檢測之運作。

## 產品安全和有害物質相關法規符合性

法規或指令	Giant 產品
自行車 / 電輔車產品安全標準 <sup>(註1)</sup>	<b>100% 符合</b>
REACH	<b>100% 符合</b>
RoHS	<b>100% 符合</b>
CPSIA	<b>進入美國的產品 100% 符合</b>
歐盟 EN71-3	<b>進入歐洲的童車產品 100% 符合</b>
美國 ASTM F963	<b>進入美國的童車產品 100% 符合</b>
GB 3565	<b>進入中國大陸的產品 100% 符合</b>

註 1：有害物質 / 自行車產品安全標準：

(1) 歐盟標準

- EN ISO 4210 城市車 , 登山車 , 路跑車 , 青年車
- EN 15194 EPAC 電動輔助自行車
- EN ISO 8098 童車
- EN 17128 輕型電動車輛

(2) 美國標準

- 16 CFR 1512 機械性 / 物理測試

備註 : 各地市場相關自行車安全和危害物質規範法規標準依當地為主，在此不多做羅列。

有害物質管理自行車需符合的法規內容有 REACH、RoHS、CPSIA、EN 71-3、ASTM F963、GB 3565 等項目，巨大集團會關注各市場對於危害物質法規的要求及現有法規的修訂內容進行調整並向供應商公告以確保來貨產品符合要求。當供應商來貨或已出貨之產品發生不符合法規要求時，將依據公司不合格處理辦法標準進行廠內以及市場端的處理。市場端發生不合格時則暫停銷售並準備合格品進行市場更換。

法規名稱	符合性 (完全 / 部分符合)
歐盟 REACH 法規附錄 17	<a href="#">連結</a> ✓
歐盟授權的高度關注物質 (SVHC) 候選清單 ( 重量百分比大於 0.1%)	<a href="#">連結</a> ✓
歐盟持久性有機污染物 (POPs) 法規	<a href="#">連結</a> ✓
英國 REACH 法規附件 14	<a href="#">連結</a> ✓
英國高度關注物質候選清單	<a href="#">連結</a> ✓
美國緊急計劃和社區知情權法案 (EPCRA)- 化學品清單	<a href="#">連結</a> ✓
加州健康與安全法 California's Health and Safety	<a href="#">連結</a> ✓



## 5.2 循環供應與再生

### 5.2.1 循環再生物料

2024 年度循環再生原物料產品計畫：

產品類別	回收再生產品計畫	應用之循環再生物料	環境效益	再生物料產品在各類別的預期涵蓋率
輪胎	1. OBC 輪胎預計 17 個品項於 2024 年導入 2. 與供應商直接採購的輪胎共 11 個品項導入 3. OBC 輪胎預計 31 個品項於 2025 年導入	· 回收再生海洋尼龍	預估每條約減少 215~388g CO <sub>2</sub> e	全數 OBC 輪胎進行轉換，涵蓋率 <b>100%</b>
坐墊	1. 所有 OBC 品項已切換採用循環再生料 2. 與供應商直接採購的坐墊亦要求逐步切換為再生物料，目前已實現 11.7 萬張坐墊。	· 回收再生鐵 (弓) · 回收再生 PP(底殼) · 回收再生碳纖 (底殼) · 回收再生玻纖 (底殼)	預估每張可減少 34~836 gCO <sub>2</sub> e	全數 OBC 進行轉換，涵蓋率 <b>100%</b>
鋁合金車架	採用 100% 回收鋁合金製作車架，2024 年 6 個車種已切換出貨，2025 年持續擴大車架整體採用回收鋁合金。	· 100% 回收鋁合金	車架整體皆採用 100% 回收鋁合金，且製作過程廢料可再利用。	應用之車種數量佔 2024 年度該車系銷售之 <b>53~71%</b>
碳纖維	碳纖 Push Bike	· 回收碳纖維 · 生質尼龍 (蓖麻油原料) · 回收發泡 · 海洋回收尼龍	不使用高耗能新物料 - 本身為熱塑複材，易於再次回收利用	新產品 <b>100%</b>
	碳纖坐墊	· 回收碳纖維 · 生質尼龍 (蓖麻油原料)		新產品 <b>100%</b>

備註 : OBC, 自有品牌零件 , Own Brand Component

### 5.2.1.1 輪胎循環減碳技術

2024 年導入

**546 條**

每條胎可減 8-12% 的碳當量  
(2024 年度 ESG PDCA 產品研發)



有鑑於輪胎生產過程具有較高的碳排放熱點，巨大集團自 2022 年起偕同輪胎供應商開發循環減碳技術。輪胎在所有機動、非機動車輛，不僅是磨耗的消耗品，更是車輛唯一接觸地面的零件，在行進、操控、煞車減速皆提供最直接的性能表現。再生胎因功性能的重重限制，在汽機車產界，輪胎再生技術仍未被重視，發展遲緩；透過自行車產業推動輪胎再生技術提升，雖影響力低，但期待自行車產業為再生胎創新增應用的領先者。

巨大集團與輪胎供應商確認再生胎的技術成熟度後，依據再生胎性能，導入適當商品化應用。2023 年巨大導入由海洋漁業廢棄漁網回收再生的尼龍紗進行測試，作為輪胎中的簾紗材料應用，取代原有的高碳排石化原料，並進行高階性能胎的性能檢測與碳排計算。透過驗證後，除了減碳效益外，亦可維持高階胎所注重的性能表現，預計每條胎可減 8-12% 的碳當量，2024 年開始導入包含 OBC 輪胎以及與供應商直接採購的輪胎，並藉由巨大集團遍布全球的各車種大量運用。

再生輪胎技術開發：巨大與輪胎供應商協同合作，積極投入海洋回收紗應用於輪胎簾紗層應用，2025 年將擴大運用，導入 31 個 OBC 輪胎品項，每條減少約 152~388gCO<sub>2</sub>e，預期 2025 年可減少總體碳排放量約 41 噸碳排當量。

### 5.2.1.2 Own Brand Component (OBC) 坐墊使用可回收料

60 萬顆坐墊

**100 %**

導入商品化應用  
(2024 年度 ESG PDCA 產品研發)



巨大集團自 2022 年起攜手坐墊供應商共同開發循環減碳技術。我們依據坐墊四大部件的 8 種主要材質，包含皮面、發泡、底殼、座弓的再生材料選項、可應用比例、對功性能的影響進行相關研究，評估適當的再生材料應用於實際商品化中。於 2022 年度，巨大集團透過研究後確認，坐墊四大部件之主要材質皆可進行回收處理，藉以減少對環境的汙染。

2023 年度，巨大集團持續評估 OBC 坐墊使用再生料對坐墊性能的影響，並研究將再生料應用在產品上的最佳化設計；現階段研發上，座弓與底殼的再生料方案已驗證完成並且通過功性能與安全規範，2024 年 OBC 坐墊 100% 全數導入商品化應用，依據不同的座墊功性能要求，大量應用回收材料於 OBC 座墊中。未來進行自有品牌的回收產品再循環。

Parts	回收材料應用占比 / 驗證結果
底殼	回收材料應用占比約 30%，並導入生質材料 (可再生蓖麻油) 提升減碳效益 經 ISO 標準檢驗，功性能不犧牲
座弓	回收材料應用占比約 35% 經 ISO 標準檢驗，功性能不犧牲

### 5.2.1.3 再生鋁合金應用

巨大集團秉持 Recycle、Reuse、Reduce 宗旨，持續尋找塗裝製程中可回收利用材料，2022 年投入回收鋁牌再製企劃，同年正式量產。目前共 4 款車種 (18 款車型) 採用回收製作再生鋁牌，年用量約 21.3KG。

21.3 kg	17.5 kgCO <sub>2</sub> e	15.5 萬台
2024 年回收製作再生鋁牌年用量	再生鋁車架減碳效益 / 台	2024 年整車再生鋁合金



除投入再生鋁製成車身鋁牌外，巨大積極透過閉循環再生方式，將生產過程鋁廢料再利用，並製成 100% 回收鋁合金車架。目前已通過各項功性能驗證，並將於 2024 年 5 月正式上市，每台車架約可減少 17.5kgCO<sub>2</sub>e。2025 年將擴大運用至其餘車款，並透過納入包含駐車架 / 輪圈 / 前叉 / 橫把 / 豎桿 / 坐墊桿等各部件之再生鋁應用，預計 2025 可達成減碳約 24,595 噸碳排當量。

未來 ESG 材料除了鋁材之外，我們將進一步研究與行動專注於回收再生鐵前叉，目標鐵前叉進行回收比例 50%，功性能不變，我們將與供應商開發回收比例的鋼材，預估每克再生鐵的應用可減少約 1.688 gCO<sub>2</sub>e 的碳排放。

Model Series	Full Model Name	Color	Carton Label Color Description
Flourish	Flourish 24	Color A	Daybreak
Flourish	Flourish 24	Color B	Muscat Blanc
Flourish	Flourish 0 Disc	Color A	Silver Pine
Flourish	Flourish 2	Color A	Ocean Storm
Flourish	Flourish 3	Color A	Pulp Gray
Flourish	Flourish 3 Disc	Color B	Muscat Blanc
Flourish	Flourish 3 Disc	Color A	White
Flourish	Flourish FS	Color A	Estoril Blue
Flourish	Flourish FS	Color B	Red Enamel
Flourish	Flourish FS Disc	Color B	Early Espresso
Flourish	Flourish FS Disc	Color A	Red Enamel
Glory Advanced	Glory Advanced	Color A	Black Lava/Mercury
Glory Advanced	Glory Advanced-FR	Color A	Quarry
Trance X	Trance X 2	Color A	Metallic Black
Trance X	Trance X 2	Color B	Sandstorm
Trance X	Trance X 1	Color A	Smoke Metal
Trance X	Trance X 1	Color B	Dried Chilli
Trance X	Trance X SX	Color A	Golden Haze
Trance X Advanced	Trance X Advanced 3	Color A	Good Gray
Trance X Advanced	Trance X Advanced 2	Color A	Sangria
Trance X Advanced	Trance X Advanced 1	Color A	Arctic Light
Trance X Advanced	Trance X Advanced 0	Color A	Blue Dragonfly
Trance X Advanced	Trance X Advanced-FR	Color A	Ancient Ink
Trance X Advanced	Trance X Advanced SX	Color A	Kelp Forest

### 5.2.1.4 碳纖多階回收利用

目前業界回收碳纖複材製品，多以破碎再製成短碳纖射出料，但因性能大幅降低僅適用於非結構周邊零件，且僅能一次性回收即失去再利用價值。高階碳纖自行車使用高等級高強度連續碳纖維碳布製成，但其生產碳排非常高，唯有能多次回收利用且盡可能保留高強度物性始能達到最大減碳效益及環境友善。

自 2023 年起，我們挑戰更前瞻且困難的多階回收技術，致力於實現最佳纖維長度與強度，使碳纖材料的折損最小化，以達成多次循環再利用。除了回收廢棄車架外，也積極採用來自航空產業的低碳排廢棄碳纖餘料，並嘗試將回收碳纖應用於各類人身與零件產品。目前，碳纖回收材料已成功應用於搖臂、碳纖座墊組、功率踏板本體、車首零件、童車及眼鏡等產品，且大多已通過相關功能性測試，進入商品化規劃與設計階段。2024 年，我們將進一步挑戰更高強度的回收碳纖新複合成形技術，將其應用於前叉、車手把等結構性零件。

在碳纖車架回收方面，業界主流做法為高溫熱裂解 (pyrolysis)，但該技術屬於高能耗回收方式。我們持續測試較新低能耗的微波熱裂解以及化學回收技術，並盡可能保留纖維長度以利進行高強度的再利用。今年正導入量產的 Push bike 即是首款發揮回收碳纖高強度再利用的成果，同時也是首款全熱塑複材車架產品，具備易回收再利用的特性。開發過程中產生的測試品或初期成形不良品，可經過粉碎再射出成形，用於製造踏板、水壺架等較低強度需求的周邊配件，而其強度仍優於目前市面主流的回收短碳纖材料，逐步實現多階回收與多次循環利用的理想目標。

備註：原本預期設定目標 3% 但是 2024 未達目標的原因，目前碳纖維回收技術，尚待國內碳纖回收業者取得合法證照，且因回收規模量不足成本仍偏高，因此尚未達成原定目標。

除此之外我們也在 PRE rCarbon pushbike 包裝材料上，三大突破：

- 縮小紙箱尺寸與減少組裝時間為出發，拆前輪而非拆車手
- 箱內固定紙架取出可直接作為陳設使用
- 避免說明書印製，將法規告知事項印在紙箱內側取代說明書



產品名稱	回收材細節	
	使用部件	使用再生材料
PRE rCARBON	車架、前叉、把手、座管、輪框	回收碳纖
	外胎	回收海洋簾紗
	手握	回收 PP、回收 TPR
	坐墊發泡	回收 EVA

## 5.3 資源使用效率

### 5.3.1 製程綠色轉型

#### 5.3.1.1 減少塗層塗料 縮短塗裝工時工藝

自行車塗裝是以多層漆料疊加，一般塗裝流程包含底漆、中塗漆、面漆、貼標及金油等五道程序，為達到節能減排目的，未來塗料開發將以「去中塗化」為目標，在不影響顏色表現的前提下，將底漆與中塗合併、或中塗與面漆合併，減少一道烘烤程序，以達到減少碳排成效，2024 年 (MY25 車種) 將率先導入「去中塗化」技術，並採用裸碳纖維設計，以展現高質感效果，而少於 4 層塗料之車種佔比達到 85%，平均塗層數降至 4.01 層，並以 2026 年達到 100% 為目標。此技術的應用將有效降低製程中的 VOCs 排放，並顯著減少能耗。

#### 歷年平均塗裝層數

Model Year	MY22	MY23	MY24	MY25
塗層 (層)	4.19	4.17	4.02	4.01



#### 5.3.1.2 水性和粉體環保漆的開發與應用

考量傳統溶劑型塗料的揮發性有機物 (VOCs) 具有對人體健康危害及易燃易爆的特性，巨大集團自 2015 年起逐步導入環保塗裝材料及製程。初期，優先開發金油與底漆的環保塗料，並於 2019 年正式導入量產。2020 年開始研發中塗漆與面漆的環保塗料，至 2021 年底，金油、底漆與面漆已全面導入水性塗料。2022 年，已有超過 36 萬台車採用水性塗料，單台車可減少約 30 公克 VOCs 排放，2024 年可減少 2.64 萬公斤 VOCs 排放。此外，為進一步降低環境衝擊，我們陸續導入更環保的粉體塗料，初期優先應用於底漆、童車及通勤車。巨大集團已於 2023 年完成粉體色漆開發，並逐步擴展至所屬各工廠進行色粉開發，2024 年粉體產線已量產 46.4 萬台車，並持續擴充產線中，透過色粉開發，可較原製程減少 2 噴 2 烤，有效減少碳排與揮發性有機氣體 (VOCs)。

備註：最先導入工廠已經轉換完成，另外兩廠逐步導入中，2024 年產能調節，造成沒有達標原因，但是逐步導入中，距離目標不遠。

水性塗料	粉體塗料
以純水作為稀釋溶劑，為省資源型塗料，VOCs 排放量為水溶性塗料的 1%、溶劑型塗料的 0.1%。	遮蓋率高，可減少塗層，進而降低能耗；無廢水、廢棄溶劑處理問題，揮發性有機氣體 (VOCs) 零排放；噴過的粉末可回收，減少浪費、避免環境污染。

體系	油性	水性	粉體
健康危害	高 <sup>(註)</sup>	微	無
環保性	有害物質排放	極少有害物質排放	無害物質排放
可燃性	高度易燃易爆	不可燃	不可燃

註：刺激眼睛、皮膚、呼吸道，高濃度可能造成頭暈、噁心、意識喪失

#### 5.3.1.3 UV 光固標紙的開發與應用

為降低生產過程的能源耗用及 VOCs 排放，巨大集團自 2018 年投入光固標紙研究，並於 2021 年正式量產。光固標紙不同於傳統溶劑型油墨水標紙，其不含溶劑，因此在製程中不會產生 VOCs 排放。此外，光固標紙採用光固化技術，無需使用烤箱烘乾，相較於溶劑型油墨水標紙，更具節能效益。2024 年，標紙已達成 42.7% 光固化取代溶劑型標紙的目標，我們亦持續輔導供應商導入光固化標紙技術，加速提升環保標紙的普及率，進一步降低碳排放與環境衝擊。

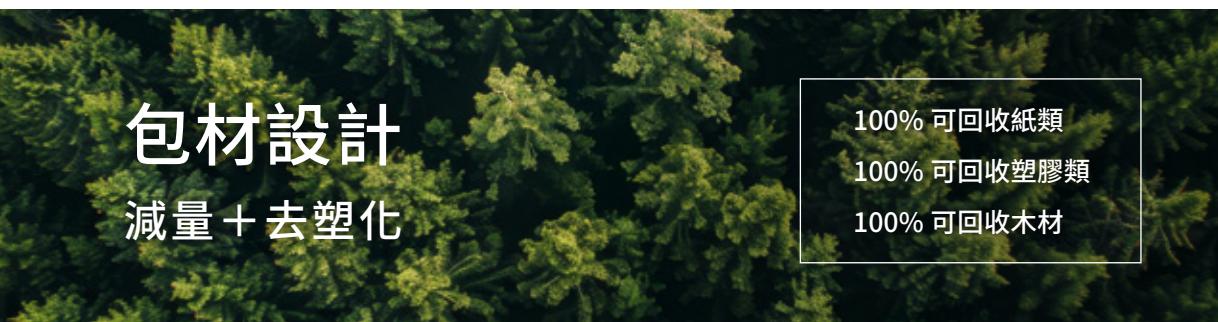


## 5.3.2 包材減量設計

### 5.3.2.1 AIPS 愛普智包裝改革實驗

2024 年我們導入 WATTBIKE PROTONE 產品的包材的減量設計，新設計僅在製程中增加了紙類摺疊與凹折的步驟，但能在此過程中同時確認產品品質，並大幅減少傳統包裝輔材所產生的塑膠垃圾與額外的包裝時間。此外，我們不僅簡化包裝材質，還賦予包材更多實用價值，例如設計成可作為維修時使用的工具墊塊等，提升包裝材料的再利用效益，進一步實現環保與減廢目標。

### 5.3.2.2 商品類包裝材減量改革



全球 GEAR 事業部開發眾多的商品種類，包含各式人身部品及車身部品，例如輪組、內外胎、安全帽、貨架、自行車燈、自行車工具、坐墊、踏板與騎乘服飾等。商品也依各品牌、商品種類或展示方式具備不同的包裝形式，如各式吊盒、綁卡、精裝盒等。

商品包裝的轉換方式可分為主動轉換與被動轉換，被動轉換由廠商通知即將見罄後設計減量方案，主動轉換則是依產品群組銷售金額高至低排序後，由高至低評估規劃後根據制定的方案批量執行。

自 2021 年中起，在包裝規劃內使用回收紙材包裝與植物基油墨印刷，並且自 2024 年起逐步引進 FSC 森林管理委員會 (Forest Stewardship Council) 認證紙材，確保包裝紙材來自可持續林業、回收材料與其他可追溯來源。



除了在紙張材料上使用可回收原料，我們也致力於減少塑膠使用量，盡可能避免不可回收的一次性塑膠，並根據需求評估，以其他材料替代。以包袋、水壺、手握包裝為例：既有包袋與水壺包裝使用塑膠袋作為包裝保護材料，經評估後改將小型包袋與水壺改為使用紙張包覆。此外，水壺包裝的吊卡也由 PP 塑膠轉換為可回收紙張材料，累計塑膠袋與包裝吊卡的減量，每個水壺商品可減少 9 公克塑膠使用量。同時，部分手握商品的包裝固定架，已由一般塑膠改為回收塑膠原料製成，進一步提升環保效益。

為確保消費者能正確回收包裝材料，我們在包裝上提供清晰的回收標示，包括帶有回收標示的可回收塑膠袋，以及細分至紙張、卡紙、瓦楞紙的 PAP 回收標示碼，幫助消費者妥善分類與處理廢棄物。在未來的包裝規劃在兼顧良好使用及展示體驗前提下，持續調整商品包裝方案，減少非必要的包裝用紙量，提供正確回收指引，並希望在短期內盡量以替代材料的方式去除不可回收塑膠，就長期而言，我們希望可以連同可回收塑膠包裝由其他材料替代，達成「減量 + 去塑」的商品包裝目標。

全球 GEAR 事業部每年針對具競爭力的產品銷售狀況進行盤點，並對商品的單體包裝進行評估。此盤點僅涵蓋實體銷售上架的產品包裝材，不包含產品本體及工業運輸包裝。我們持續推動產品包裝向更環保的方向發展，優先採用可回收紙類、可回收塑膠類及可回收木材類材料，以降低環境影響，提升產品包裝的永續性。

包材使用重量 (kg)	2023 年	2024 年	兩年之間差異
可回收紙類	125,245	167,613	33.8%
可回收塑膠類	2,213	1,616	-27.0%
不可回收塑膠類	3,700	3,055	-17.4%
不可回收金屬	7	1	-83.8%
可回收木材	630	3,150	400%

### 5.3.2.3 不使用塑膠包材

巨大集團是自行車製造工廠，自有品牌和代工業務並存，我們的目標是實現所有製造廠不再使用塑膠包材。我們不限制客戶類型，選擇具有代表性的車種進行改善，特別是那些生產量較高、包裝輔材數量較多的車種作為改善重點。包裝輔材的改善目標是「全面去塑」，我們將優先確定需執行改善的車種，進行改進後再將成果擴展至其他車型。2024年，我們的整體成果已達到89%，相較於2023年提升了3%。



備註：計算目標方式：

1. 成車包裝輔材，標的車系選定原則：(1) 不限客戶別、(2) 產量相對多（具代表性）、(3) 包裝輔材件數相對多。
2. 成車使用的無塑包裝輔材比例 = 無塑包輔材件數 (a) / 成車包輔材件數 (a+b)。  
包輔材細分為：a. 無塑包材、b. 含塑包材。
3. 包輔材數：以料號為基準，計算成車包輔材件數。



#### 不使用塑膠包材 (%)

2024 目標 89%

2024 實績 89%

	2024 目標 89%	2024 實績 89%
GTM_Trance E+/Intrigue E+/Stance E+/TCR	95%	100%
GCK_ATX 8 系列	86%	86%
GCM_MARLIN	85%	81%
GEV_Talon 系列	91%	91%
GCT_ATX 810	83%	81%
GEM_OB e-bike	96%	96%
GHM_TALON and TEMPT	85%	85%

### 5.3.3 產品節能效率

#### 提升電動自行車平均能源效率

自行車的重量是影響騎乘負擔的主要因素，增加一公斤的重量，騎乘者就會多一公斤的負擔。巨大集團致力於提升電池和電機的效能，透過在相同重量下增強電池容量和電機扭矩，提升騎乘者的整體效率，從而減少騎乘負擔。2023至2024年度因為受到中階自行車庫存影響，全年度進行市場清除舊庫存，目前，2024年電動車提升平均能源效率的研究正在進行中。



## 5.4 延長產品生命週期

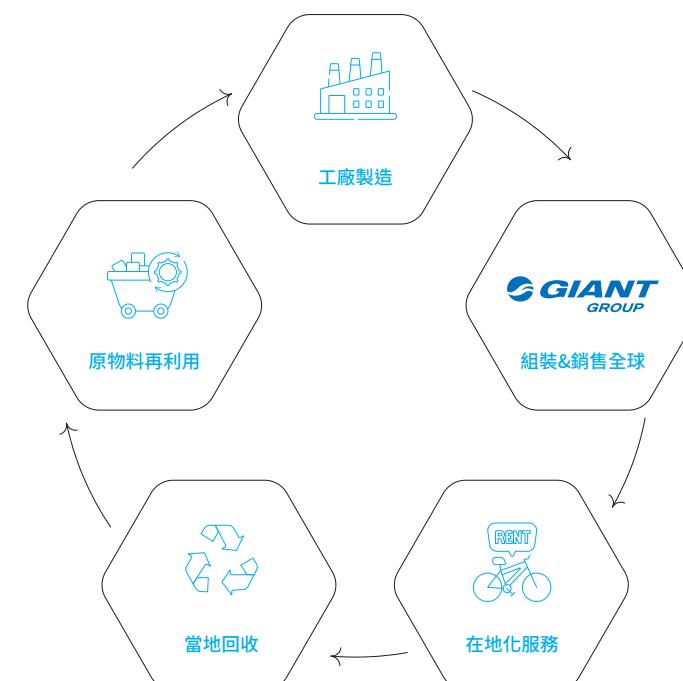
### 5.4.1 電池回收服務

#### 5.4.1.1 電動自行車電池永續循環與服務

自行車電動化過程中，涉及許多新技術導入，包含馬達控制、電池管理、自行車電子零件開發、騎行安全方案等。其中因鋰電池對環境影響甚鉅，故透過檢視整個電池的生命循環，從而降低生產製造碳排，延長單次循環壽命，並在使用後進入回收系統，讓原料可以再利用。

2024年備用電池 (Service battery) 再利用專案，因為電池檢測之技術與步驟尚未成熟，故電池再利用之先決條件未達成無法執行。

#### 巨大電池價值鏈循環：



**工廠製造** 嚴選生產零碳排之供應商。目前巨大於全球大部分地區銷售之電動自行車，皆使用淨零碳排的生產製程，確保環境永續。

**組裝 & 銷售全球** 簡化生產運輸步驟，透過集中運輸減少碳排量。

A. 提供在地店家工具檢測電池健康度與問題真因查找，避免錯誤電池客訴導致正常電池進入回收循環，縮短生命週期。

B. 提供在地店家電池韌體更新服務，讓問題直接在市場端解決，除了增加電池使用期限，也可避免因維修來回寄送的運輸碳排。

**當地回收** 全球各市場皆與第三方廢棄處理廠配合，當電池壽命已到，可經由處理廠回收，進入下一個價值鏈循環。

**原物料再利用** 處理廠將廢棄電池分解為原物料，再進入下一個價值鏈循環。

## 5.4.2 延展產品壽命

自行車是有效減少碳排放的日常代步工具，但將它們報廢則可能會造成環境負擔，透過試乘、租借、二手銷售等各種方式，目標是盡可能延長自行車的使用壽命。此外，我們也向偏鄉小學捐贈自行車，進一步拓展其用途和影響。

### 專欄故事

[賦予自行車各項設備第二次生命](#)

[2024年巨大集團法國銷售公司活動](#)

巨大集團法國銷售公司，配合 2024 年法國巴黎奧運舉辦了 Grande Collecte du Sport，此活動得到了法國體育部、奧運會和殘奧會的支持，並由體育與自行車聯盟和生態組織主辦。從 2024 年 3 月 20 日到 4 月 30 日，鼓勵自行車愛好者，將他們使用過或是未使用過的自行車裝備帶到 Giant 商店，Grande Collecte du Sport 活動在法國各地設有超過 2024 個收集點，鼓勵法國人捐贈他們用過或未使用的設備，Giant Store 和 Giant City 網路的商店將參與這項賦予這些設備第二次生命的偉大行動。Giant Store 和 Giant City 網路的商店將參與這項偉大的行動，該行動是 2024 年國家偉大事業的一部份，致力於促進體育運動。



### 5.4.2.1 認證二手車生意模式擴大服務範圍

巨大集團為實踐循環經濟，以舊換新提升消費者複購率與品牌忠誠度，同步提升門店服務類收入。巨大集團作為品牌和製造商，我們積極參與車輛的回收、拆解、整新及再製，確保產品的功能和安全性，並延長產品的生命週期。Giant 是業界目前最早推出二手車認證的品牌，我們在台灣 2011 年至今已經進行 14 年二手車交易服務，台灣直營門店透過統一收車並在店內出售的交易模式進行，[提供二手車交易服務](#)，而其他區域銷售公司，透過區域討論、統一平台合作，在第三方平台跟自有官網做連結並進行銷售認證。



#### 台灣

我們的認證中古車計劃是一項從台灣市場出發的全球倡議，旨在鼓勵永續發展及終身所有權。我們致力於推動循環利用，確保中古車進行 100% 認證銷售，為消費者提供一項值得信賴且有保障的交易方式，讓他們可以放心地購入自己心儀的中古車。計劃詳情如下：



消費者只需將自行車牽至任一捷安特門市即可。

我們的專業技師會立即進行現場評估，並根據自行車的車況、車齡等因素評估報價。

如果消費者想更換一輛新自行車，可直接從一系列精選的新型號中挑選車款。

只需填寫讓渡申請書即可。

舊車的價值將用於折抵新車的售價，進而實現無縫讓渡且具有成本效益的換車流程。

我們的認證中古車計劃提供了無數的環境和社會效益，包括：

- 換車流程化繁為簡：

換車流程的大小事由捷安特門市一手包辦，確保為消費者提供順暢無憂的「好騎升級」體驗。

- 交易流程安全可靠：

透過直接與捷安特門市合作，消費者可以信賴我們安全可靠的交易流程。

- 打造正面環境影響：

消費者可以為大幅減少浪費和促進循環經濟盡一己之力。

- 全面普及騎乘體驗：

此計劃為大家提供擁有個人自行車的絕佳機會。

無論是消費者想升級現有的自行車，或者是首次騎乘自行車，我們的認證中古車計劃都能讓社會大眾在構築永續及循環並進的世界中，發揮自身的影響力。

#### 台灣 2024 年二手車營收

產品回收計畫之經濟效益

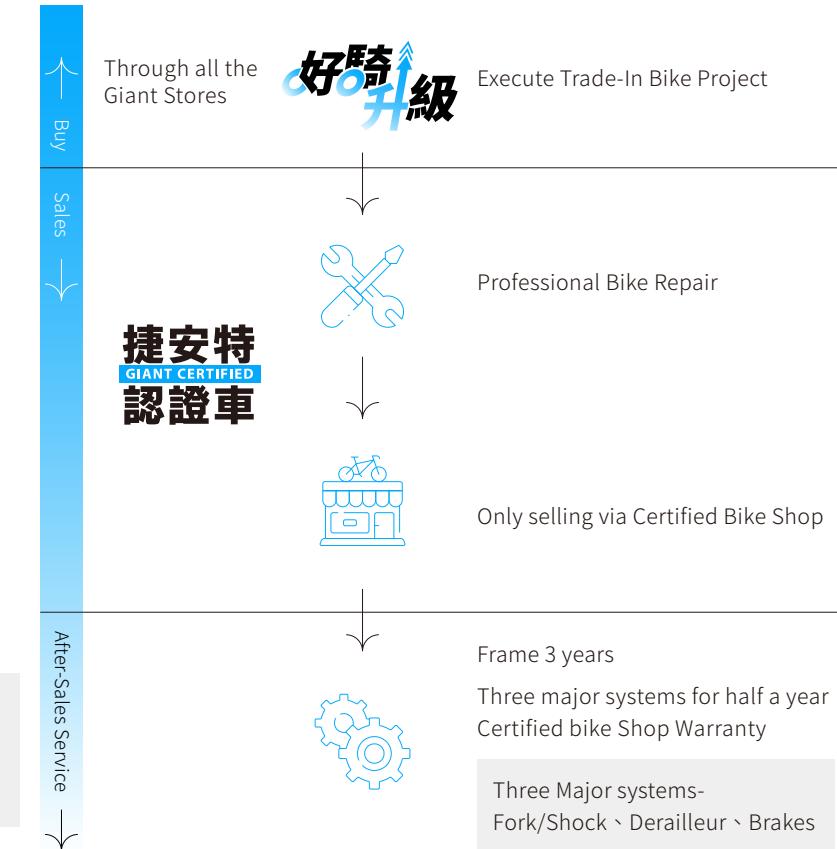
**1400 萬 NTD**

#### Distribution of Certified Bike Shop



#### 歷經 14 年台灣區每年二手車歷史認證銷售和進貨量

認證車	2021	2022	2023	2024
銷售量	1,071	1,133	1,286	1,404
進貨量	1,078	1,161	1,243	1,504
銷售金額	\$9,324,400	\$9,273,300	\$11,084,000	\$14,496,000



## 墨西哥

2024 年，全球海外銷售公司將以墨西哥銷售公司為優先，試行一項新的計劃。該計劃允許將二手自行車出售給 Velominata，並通過 Giant Click & Collect 進行購買。巨大集團墨西哥銷售公司與 Velominata 合作，提供了一種簡單、安全的方式來出售二手自行車（適用 Velominata 條件），換取代碼後，顧客只需在 Giant Click & Collect 或選擇的授權經銷商處支付差價，即可升級到理想的自行車，準備好迎接下一次冒險！

Velominata 是墨西哥第一個致力於自行車買賣的平台。它提供各種項目的自行車，包括城市自行車、兒童自行車、鐵人三項自行車、碎石自行車、山地自行車和公路自行車。在墨西哥城設有實體陳列室，並透過全國運輸進行線上銷售。

如何運作：將欲出售的自行車帶到墨西哥城的 Velominata 點進行實體檢查，或按照同一表格提供的指南將其發送到平台，填寫表格並在 24 個工作小時內收到報價。在 Giant Click & Collect 或我們的任何經銷商處接受餘額選項。一旦實體檢查獲得批准，Velominata 將通知您，您可以透過 Giant Click & Collect 的有效代碼或直接與我們的經銷商之一驗證餘額。支付差價並獲得一輛新自行車。

## 二手車小故事

### 超越自行車的緣分與情誼

捷安特門市的員工與我們分享他有幸見證了中古車所帶來的變革力量。有一天，一位帶著煩惱的女士牽著一輛佈滿灰塵的鐵人三項舊自行車進到門市，這台自行車對她而言體積明顯較大，出於好奇，我們的員工主動攀談並詢問了這輛自行車的歷史，該女士眼中泛著淚光感慨的說，這輛自行車原本屬於她的丈夫，但對方在幾個月前已經離世，悲傷的表示她打算放棄這輛自行車。我們的員工被她的故事深深打動，並鼓勵她不要輕言放棄在生命中為她帶來許多快樂的事物，如同這台舊自行車帶給她的無限回憶，因此該員工推薦她直接升級一輛新自行車，透過騎乘自行車來紀念已故丈夫生前熱愛的興趣，同時展開嶄新未知的人生探索。這個想法讓女士大感驚喜，並決定換購一輛專為女性騎士研發的 EnviLiv 自行車。

不久之後，一位打算在台灣當地參加鐵人三項賽事的外籍人士來到門市，想要尋找一輛中古鐵人三項自行車，出於對緣分的珍視，我們的員工主動介紹雙方認識，並建議女士可以將這輛自行車傳承給這位外籍騎士，由他延續丈夫在生前對鐵人三項的志趣。我們有幸見證雙方因共同興趣而結下的緣分，再次證明我們的自行車不僅是銷售交易，更是一條實現夢想和重新發現人生目標的途徑。緣分就是如此奇妙，這也正是我們的工作充滿意義的本質。

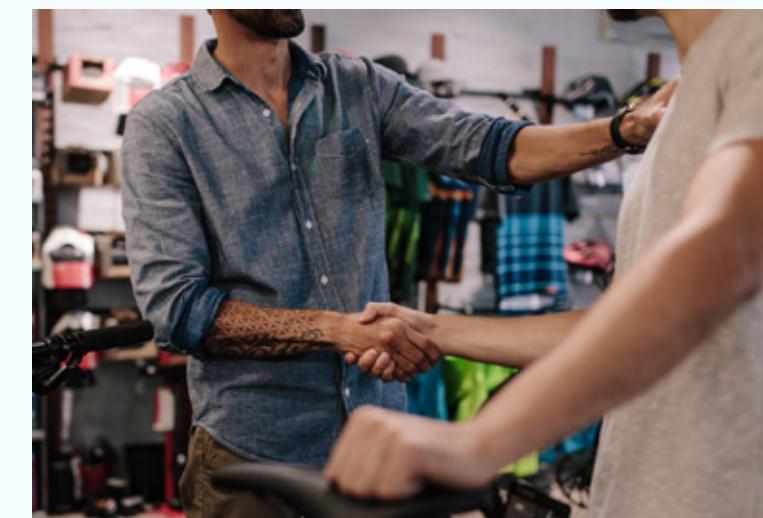
我們深受自行車成為嶄新契機並促成美好情誼的故事所鼓舞，未來也將繼續把我們備受歡迎的認證中古車計劃拓展至更多門市據點，讓更多人能受惠於這項計劃。不僅是販售自行車，更是為了改變大眾的生活，並為了更永續的未來有所貢獻，穩步邁進的過程中，我們仍然致力於打造循環經濟，每一個行動都讓我們更接近一個對地球環境更好的世界，與我們一同踏上這段永續探索的旅程，一起用自行車騎向淨好未來。

## 歐洲或是其他市場

歐洲市場為試行，歐洲市場以德國為最優先試行，已與專業線上平台做初步合作意向，預計未來 2025 年日本也預計推出二手車回收商業模式。

增加進店流量	用戶互動	了解實際消費者偏好
藉由就換新吸引新客戶，協助二手車交易自行車轉化率，新舊產品互換。二手車線上市集，可以促進試騎車的促銷翻新，租賃期滿的收購車翻新、試騎或瑕疵和庫存車翻新	提供產品利用殘值，用戶升級選擇和增加忠誠度，藉由就換新提升認知度銷售	建立用戶分析和品牌生態圈和消費者覆蓋率

自行車對於氣候友善的出行，民眾對於追求健康的渴望，具備重要的意義，目前歐洲正在蓬勃發展「公司自行車租賃市場」，具備龐大潛力，企業員工可以選用租用公司自行車，推動可以節省稅金和社會保障，未來是很大的市場，並且企業的公司自行車與電動自行車也是未來歐洲自行車的焦點。

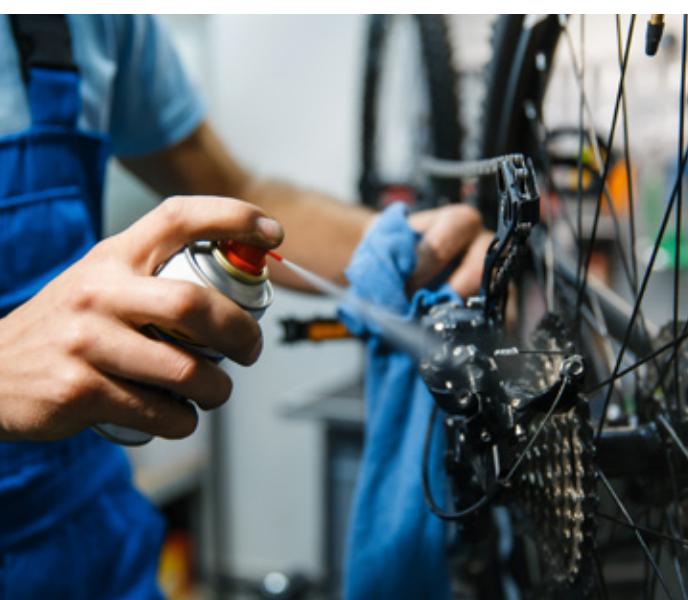


## 5.4.3 產品的預期耐用性

### 影響自行車產品壽命的因素

維護	定期清潔和潤滑鏈條、檢查輪胎和剎車，能顯著延長自行車壽命。
使用環境	潮濕環境會導致零件更快生鏽；經常騎乘在泥濘或崎嶇道路上會加速損耗。
使用頻率	每天使用的自行車壽命可能會比偶爾使用的短，但妥善維護可抵銷這一差異。
電力設備	電池、電機和控制器。

在正常使用和適當維護的情況下，自行車的壽命大約為 10 到 15 年，而電動自行車的壽命通常為 3 到 7 年，電池需要在此期間進行更換。我們在產品說明書當中鼓勵消費者正確合理的使用自行車，這不僅能確保騎行安全，還能延長自行車的使用壽命。



產品	可回收性		耐用性 (使用年限)	我們的產品安全使用手冊
	部組件	材質		
自行車	車架	· 鋁車架	· 鋁車架約 10~15 年	在正常使用和良好維護的情況下，一輛自行車可以使用 10 年以上。但若要保持良好的性能，某些零件需要定期更換。養成良好的保養習慣是延長自行車壽命的關鍵。
		· 碳纖	· 碳纖車架約 10 年	
	鍊條、飛輪、齒盤	· 鋼製	· 鏈條：正常使用情況下，約需每 2,000-3,000 公里更換一次。	
		· 鋁合金	· 飛輪和齒盤：可使用約 5,000-10,000 公里，但需視騎乘習慣和保養情況。	
		· 混合式		
	輪組	· 鋁合金	輪組：如果經常騎乘在崎嶇不平的路面，可能需要每幾年檢修或更換一次。	
		· 碳纖維		
電動自行車	煞車與變速系統	· 鋁合金	煞車與變速系統：視使用頻率而定，經常檢查及保養可以延長壽命。	延長壽命建議： <ul style="list-style-type: none"><li>避免完全放電，保持電池電量在 20%-80% 之間。</li><li>避免長時間暴露於高溫或低溫環境。</li><li>定期檢查和更換電池。</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>定期檢查電機和控制器的運行情況。</li><li>確保線路接頭穩固，避免進水或腐蝕。</li></ul>
		· 不鏽鋼		
	電池壽命	· 鋰電池	鋰電池通常可以維持 500-1,000 次充放電週期(約 2-5 年)	
	電機與控制器	· 複合材料	· 電機：通常採用無刷直流電機，壽命可達 3-10 年，視使用條件。 · 控制器：電控系統的耐用性通常與電機匹配，受外部環境影響較大 (如潮濕和高溫會縮短壽命)。	

# 5.5 產品服務化

## 5.5.1 共享經濟模式

### 5.5.1.1 YouBike 公共自行車服務

2024 年 YouBike 公共自行車服務減碳當量	<b>31,360 ton CO<sub>2</sub>e</b>
----------------------------	-----------------------------------

巨大集團推動以租代買，將產品服務化，2009 年 3 月 11 日於信義計畫區內設置了 11 個站點，提供 500 台公共自行車，開始試辦計畫，並逐步結合捷運網路，形成社區到捷運站的接駁工具之一，建立 YouBike 公共自行車服務，為整合公共運輸平台、減少私人運具使用、減低交通對環境的衝擊，以及提高公共運輸使用量而努力，也致力於成為大眾運輸的子系統，提供便於使用的租借模式，與舒適好騎的自行車優質營運服務。YouBike 公共自行車服務涵蓋 14 個區域區域，場站數 7,700 站，營運車輛數 95,000 輛，每日平均超過 50 萬次騎乘，2024 年度騎乘次數達 1.6 億次，較 2023 年大幅成長 2 成，累計總騎乘次數超過 9 億次。

為建置更方便提供民眾使用公共自行車服務，YouBike 自 2020 年 1 月 15 日在公館生活圈推出臺北市公共自行車 YouBike 2.0 試辦計畫，受到民眾熱烈回響。截至目前，全臺 YouBike 營運縣市均已全面升級為 YouBike 2.0 系統，讓公共自行車服務能深入鄰里間，YouBike 1.0 為一柱兩車的「高運量公共自行車系統」，場站上配有固定式車柱與一台多媒體服務機 (Kiosk)，民眾可透過 Kiosk 進行註冊與其他服務，使用者能快速地在車柱上完成借、還車程序，免於機台前排隊等待，但由於場站建置需進行配電與網路，設置的規模與靈活性受到限制，無法深入巷弄。藉由物聯網技術的快速發展與應用，微笑單車也研發出全新「YouBike 2.0 公共自行車系統」，為兼顧固定式車柱的市容整齊以及快借快還的使用需求，YouBike 2.0 採用「無電輕樁」固定式車柱設計，於自行車上附載智慧車機，並新增文字提醒以及手機掃碼借車等多元租借方式，民眾透過附載車機借車、還車與傳輸資料，車柱不用拉電，站點設置也可不受電力與網路的限制 (即建即用)，大大提高設站彈性，有效縮短站點設置時間，進一步打造更綿密的服務網路及車位比，以全面升級的整體便利性大幅提升民眾的使用行為。



2024 年 YouBike 公共自行車服務運營範圍加入台東，並於全台灣加速擴建場站數量及投入車輛數。本著集團永續理念，YouBike 公共自行車，除提供民眾串接各大眾運輸工具進行通勤 / 通學之用，更於 2024 年推出「YouBike 減碳存摺」App 服務，依用戶騎乘 YouBike 的「次數」為單位，換算成減碳量後，紀錄到個人專屬的減碳存摺內，幫助民眾紀錄騎乘的減碳數據。並投入資源以活動獎勵開啟減碳存摺參與騎行減碳，全面擴大推廣淨零減碳綠生活思維，對戰極端氣候變遷，一起為地球永續及我們的生活環境盡一份心力。



#### 計算方式：

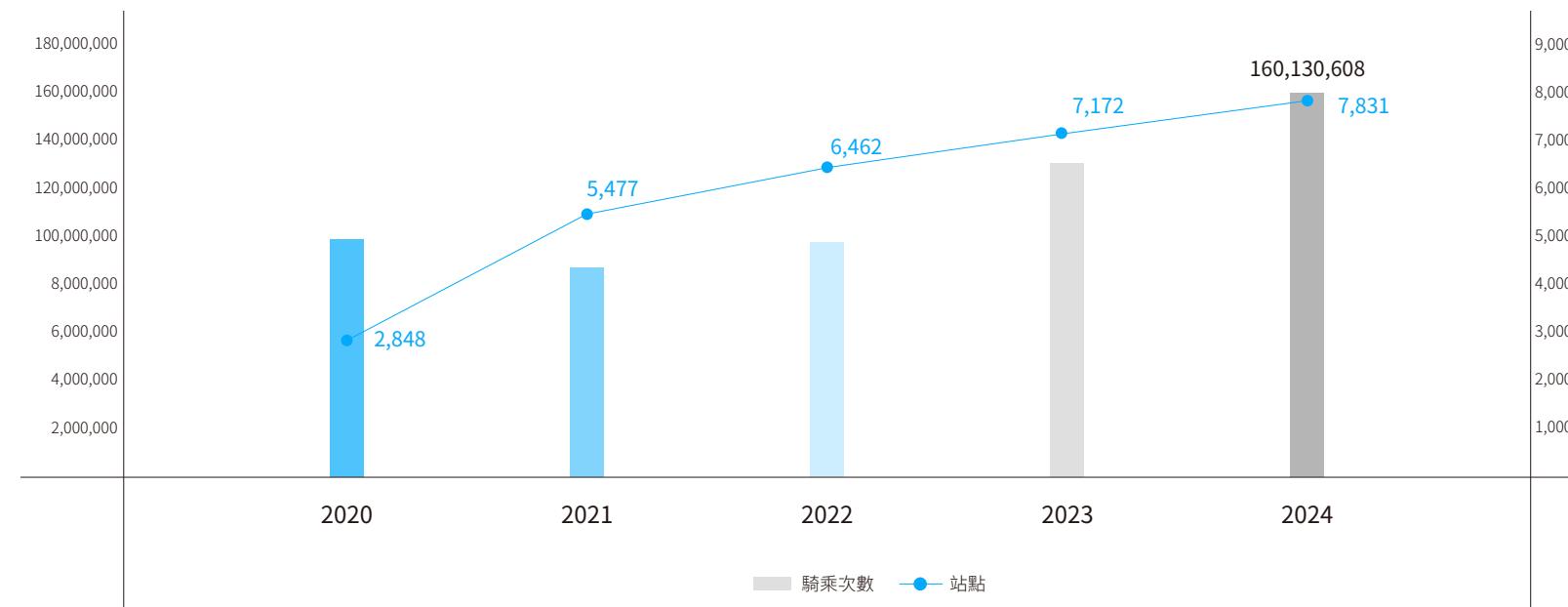
1. 單次使用 YouBike 可減少 0.196 kg CO<sub>2</sub>e。減碳量計算方式 = 同距離下燃油汽車碳排放量 - 搭乘大眾運具的碳排放量。(本計算方式依悠遊卡公司，用以計算各類交通運具碳足跡的「電子票證溫室氣體盤查管理系統」，並通過英國標準協會 BSI 查核。)
2. 以單次騎乘 YouBike 減碳當量 (0.196kg CO<sub>2</sub>e)\*2024 年租借次數 (160,000,000 次) = 31,360 ton CO<sub>2</sub>e。



### YouBike 各區年度騎乘次數及站點變化

2024 年總騎乘次數	1.6 億次
2024 年累積總騎乘次數	9.2 億次
2024 年新增站點	台東

北區	9,668 萬次
桃竹苗區	1,932 萬次
中區	2,118 萬次
南區	2,292 萬次



	2022	2023	2024
騎乘次數	97,600,000	1.3 億次	1.6 億次
站點	公共自行車服務已運營涵蓋台灣 11 縣市	加入台南、屏東，13 個縣市	加入台東
減碳量 tCO <sub>2</sub> e	16,007	25,578	31,360

## 5.5.2 擴大騎乘服務

### 5.5.2.1 捷安特旅行社服務

捷安特旅行社股份有限公司



銀級環保旅遊業  
Silver-Level Green Mark Travel Services



#### 銀級環保旅行業：

真正的發現之旅不在於尋找新風景，而是擁有新眼光。-Marcel Proust

「[銀級環保旅行業](#)」是環保標章服務類產品之一，截至 2024 年全台灣僅有 20 家旅行社取得環保標章，取得環保標章須通過第三方查驗機構，查核企業環境管理及綠色採購，低碳旅遊行程規劃、辦公區域節能與廢棄物管理等項目，通過後才能取得環保標章。

Ride Life / Ride Giant，捷安特旅遊所要傳達的，是一種嶄新的生活型態、一種完全的生活品味。

#### 【捷安特旅遊】全包式單車旅遊服務 x 自行車專業騎乘團隊 x 深度旅遊秘境

我們的願景是成為全球自行車旅遊的最佳提供者。希望成為每位想要從事單車旅遊者可以放心交付的朋友，以我們的專業提供最周到細緻的服務，讓初階新手們跨越自行車騎乘障礙，輕鬆自在的享受充滿樂趣、富於挑戰的自行車環島；同時我們也有最彈性的客製化行程與獨家秘徑，讓自行車老手得以愉悅地感受頂尖自行車產品的雋永魅力，從初學者到專業騎士都可以享受的自行車旅行。

捷安特旅行社自 2009 成立至今已服務超過 3,200 梯次單車旅遊團、11 萬人次車友。豐富的實績經驗，深獲顧客好評，以對待朋友的真誠態度與熱忱，捷安特旅遊將是你單車旅遊的第一選擇。

#### 企業服務

員工旅遊 / 活動規劃

#### 永續旅遊

ESG 規劃 / 實踐低碳

#### 安全有保障

台灣唯一專精單車旅遊的旅行社



捷安特旅行社	2022	2023	2024
旅行人次 (台灣環島 + 其他區域)	9,200	9,912	8,854
旅行交通距離 km	5,083,800	5,780,400	4,857,600
捷安特旅行社服務減碳當量 (tCO <sub>2</sub> e)	585	665	559

捷安特旅遊提供全包式的服務，含行程路線規劃、餐食、住宿及捷安特高級自行車租借。經驗豐富的領騎、壓隊技師安全維護，每一位服務人員都熱愛騎乘單車，了解騎車者需求，能夠用同理心提供優質服務，還有專業保母車解決行李運送、排除故障、及在休息時間提供點心、水果、水，讓您隨時能量滿滿。透過我們「行程前教學講解、行程中騎乘技巧提醒、行程後影像回憶」整體服務讓你單車旅遊輕鬆出發！

我們的五大堅持，圓夢、探索、愉悅、感動、安心。透過單車旅行的方式，啟動探索的熱情、發掘潛在的力量、挑戰實現環台夢，我們所要傳達的是一種嶄新的生活型態、一種完全的生活品味。從節能減碳、慢騎樂活到運動健身，單車是世界最單純、有效率、足以改變你我全新生活的最佳選擇。

## 捷安特旅遊 5 大堅持

### 圓夢

我、天地間、踏板上，夢想在每一個呼吸吐納間，慢慢譜出一首圓夢曲。

### 愉悅

用腳、用眼、用心，發掘內心最深處的微笑。

### 安心

領騎、壓隊、補給車、專業技術、故障排除、單車提供，你可信任的朋友。

### 探索

秘境、道地美食、引領您體驗從山到海的騎乘樂趣。

### 感動

親朋好友、挑戰目標、真情分享，捕捉每一刻為您收藏在記憶的寶盒。

透過自行車從事旅遊，除促進個人健康以外，更是能減少環境污染與碳排放，達到愛護地球的低碳綠色出行。2024 年度，捷安特旅行社已服務超環島人次 :4350 人。其他旅遊類型人次 : 4504 人，大約節省 606 公噸碳排，我們也持續推廣類似的營運服務模式至全球各地。

2024 年捷安特旅行社服務減碳當量

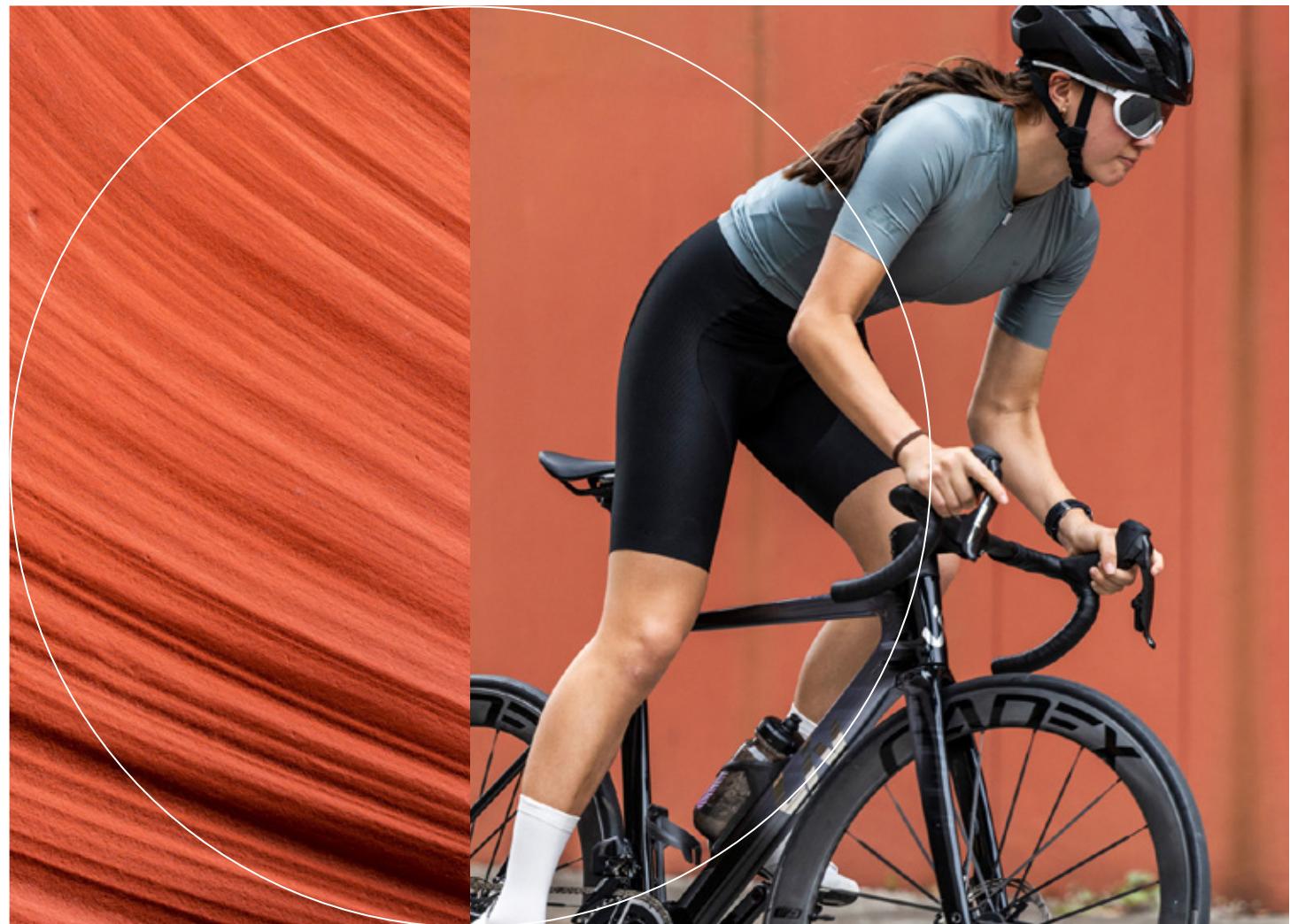
559 ton CO<sub>2</sub>e

\* 計算方式：

1. 碳排放量 = 交通工具 \* 交通工具排放係數交通距離 - 設定環島一圈約為 900 KM，其他類型單車旅遊約為 300 KM；總交通距離估計為 4,857,600 KM，2024 環島人次 :3,669 人。其他旅遊類型人次 :5,185 人。總交通距離估計為 : 4,857,600 KM
2. 交通工具假設 - 自行車旅遊排放量為 0；假設此趟自行車旅遊是取代原有汽車旅遊
3. 國內自用小客車 ( 汽油 ) 產品碳足跡係數為 0.115 kgCO<sub>2</sub>e/pkm
4. 自行車旅遊取代小客車旅遊之減碳當量 =4,857,600\* 0.115=558.624 ton CO<sub>2</sub>e

# 促進多元共融

- 
- 6.1 多元開放職場 136
  - 6.2 多元環境 180
  - 6.3 多元倡議 185



# 6.1 多元開放職場

## 6.1.1 人力佈局

### 6.1.1.1 人力結構

#### 員工組成

巨大集團的全球經營策略，成功關鍵在於堅持選用在地人才，並推動各市場共融。核心理念是尊重並理解當地文化，有效結合各地獨特需求，打造具全球競爭力的品牌。企業願景「Raise the Bar 創無止境 – 推動自行車世界的進化」，不僅凝聚團隊共識，更是行動的指導原則。在巨大集團眼中，每位員工都是「巨大人」，不分國籍，共同為同一使命努力。

在國際化經營方面，巨大集團充分授權各市場，讓各地營運單位能夠靈活運用當地的資源，並根據市場特點進行調整。這種回饋學習的模式使得巨大集團不斷完善自身，積累品牌價值，並保持其全球競爭優勢。截止 2024 年底，巨大集團的全球員工總數已達 13,621 位，主要營運據點設在台灣和中國大陸，員工數量達到 10,879 位，涵蓋了永久聘用及定期合約員工，此外，還有 962 位非正式員工，包括派遣人員、包商和供應商等駐廠人員。

從員工組成來看，30 至 50 歲的員工占比超過 70%，構成公司的主要勞動力。由於製造生產為核心業務，約 45% 的員工具備高中或專科學歷，這反映出公司提供多元就業機會，同時重視實務經驗與技術培訓，以確保生產品質與運營效率。

巨大集團同樣重視在地化管理，在全球高層管理階層中，76% 的職位由當地國籍人士擔任，這不僅展示了我們對當地人才的尊重，也彰顯了我們對全球市場的深刻理解和融入決心。這樣的策略不僅使巨大集團能夠更靈活地應對不同市場的需求，還能夠實現真正的全球在地化經營，並保持在全球競爭中的領先地位。

#### ● 2024 年員工總數 - 主要營運據點 (台灣及中國大陸)

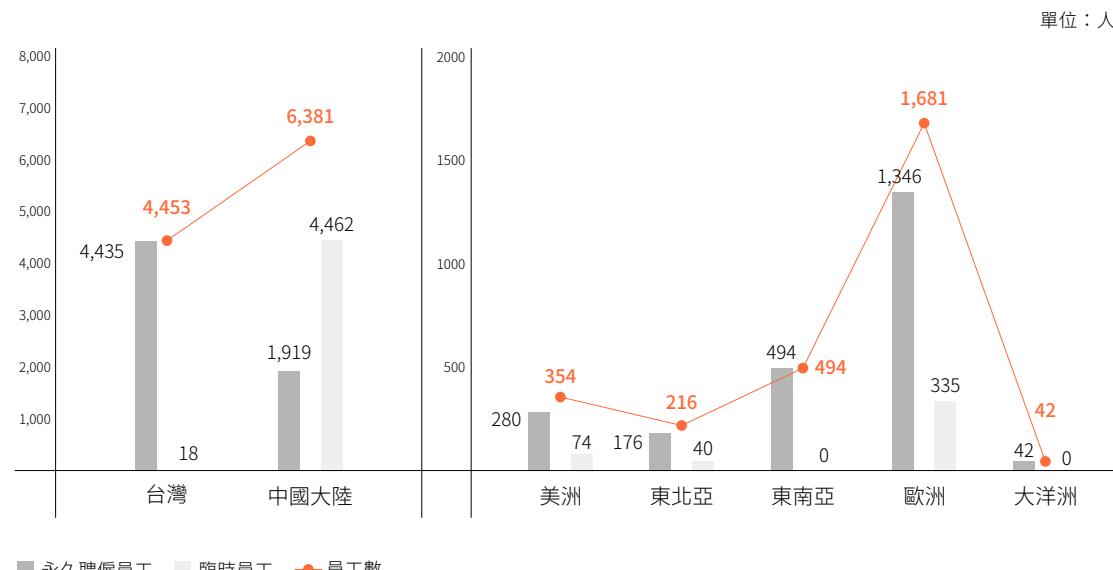
類別		男性	%	女性	%	員工數合計	%
正職員工 (工作地區)	台灣	3,218	72.27%	1,235	27.73%	4,453	41.10%
	中國大陸	4,044	63.38%	2,337	36.62%	6,381	58.90%
員工 (勞雇合約)	永久聘僱員工	4,496	70.76%	1,858	29.24%	6,354	58.65%
	臨時員工	2,766	61.74%	1,714	38.26%	4,480	41.35%
員工 (勞雇類型)	全職員工	6,488	65.30%	3,447	34.70%	9,935	91.70%
	兼職員工	774	86.10%	125	13.90%	899	8.30%
員工 (職務別) 永久聘僱+臨時員工	管理職—高階主管	26	81.25%	6	18.75%	32	0.30%
	管理職—中階主管	107	74.83%	36	25.17%	143	1.32%
	管理職—基層主管	325	76.65%	99	23.35%	424	3.91%
	非主管職	6,804	66.48%	3,431	33.52%	10,235	94.47%
員工 (學歷) 永久聘僱+臨時員工	博士	6	100.00%	0	0.00%	6	0.06%
	碩士	161	72.20%	62	27.80%	223	2.06%
	學士	1,531	68.44%	706	31.56%	2,237	20.65%
	專科	487	63.74%	277	36.26%	764	7.05%
員工 (年齡層) 永久聘僱+臨時員工	高中	2,989	72.36%	1,142	27.64%	4,131	38.13%
	國中及以下	2,088	60.12%	1,385	39.88%	3,473	32.06%
	30 歲以下	1,633	73.96%	575	26.04%	2,208	20.38%
	30-50 歲	4,878	63.66%	2,785	36.34%	7,663	70.73%
	50 歲以上	749	77.78%	214	22.22%	963	8.89%

註：

定義：高階主管—協理級以上；中階主管—經理級；基層主管—高專、課長、副理級

定義：依勞雇合約分為 - 永久聘僱員工：簽訂無固定期限（即無限期）合約的全職或兼職員工；臨時員工：簽訂有期限（即固定期限）合約的員工。

## ● 2024 年度總員工數及聘僱類型—全球營運據點



項目	地區	台灣		中國大陸		美洲		東北亞		東南亞		歐洲		大洋洲		總計	
		員工數	永久聘僱員工	員工數	永久聘僱員工	員工數	永久聘僱員工	員工數	永久聘僱員工	員工數	永久聘僱員工	員工數	永久聘僱員工	員工數	永久聘僱員工	員工數	
員工數	台灣	4,453	4,435	中國大陸	6,381	1,919											13,621
永久聘僱員工	台灣	4,453	4,435	中國大陸	6,381	1,919											8,692
臨時員工	台灣	18	18	中國大陸	4,462	4,462											4,929

備註：

\* 臨時員工：簽訂定期合約之勞雇關係

\* 數據涵蓋：

台灣：全球營運總部 / 台灣廠 / 台灣銷售公司 / 愛普智 / 微笑單車

中國大陸：中國總部 / 中國銷售公司 / 昆山新廠 / 昆山廠 / 昆山電動車廠 / 天津廠 / 鼎鎧

美洲：美國、加拿大、墨西哥銷售公司

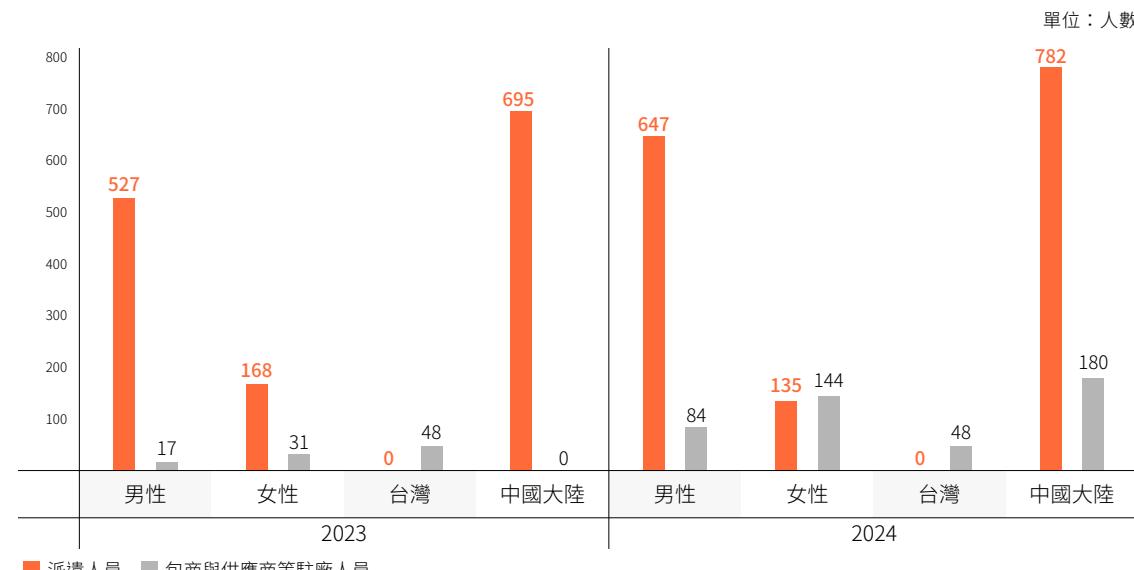
東南亞：越南廠

東北亞：日本、韓國銷售公司

歐洲：匈牙利廠 / 荷蘭、法國、德國、英國、波蘭、義大利銷售公司

大洋洲：澳洲銷售公司

## ● 2024 年非員工總數及聘僱類 - 主要營運據點 (台灣及中國大陸)



性別	地區	2023				2024				2024 總計	
		2023 總計		2024 總計		2023 總計		2024 總計			
		男性	女性	台灣	中國大陸	男性	女性	台灣	中國大陸		
派遣人員		527	168	0	695	695	647	135	0	782	
包商與供應商等 駐廠人員		17	31	48	0	48	84	144	48	228	

備註：

\* 派遣人員：2024 年相較去年 2023 年提升因素，中國製造廠為補足用工需求，少部分使用派遣人員於不影響質量的簡單工序崗位，包含：昆山新廠 / 昆山電動車廠 / 天津廠 / 鼎鎧

• 2024 年高階管理層聘用當地國籍人士比例—全球營運據點

營運據點	當地國籍人數	%	台灣國籍人數	%	其他國籍人數	%	合計人數
台灣	24	96%	0	0%	1	4%	25
中國	3	50%	3	50%	0	0%	6
澳洲	1	100%	0	0%	0	0%	1
日本	1	100%	0	0%	0	0%	1
韓國	0	0%	0	0%	1	100%	1
越南	0	0%	1	100%	0	0%	1
美國	1	100%	0	0%	0	0%	1
加拿大	0	0%	0	0%	1	100%	1

營運據點	當地國籍人數	%	台灣國籍人數	%	其他國籍人數	%	合計人數
墨西哥	0	0%	1	100%	0	0%	1
荷蘭	1	33%	1	33%	1	33%	3
法國	1	100%	0	0%	0	0%	1
德國	1	100%	0	0%	0	0%	1
波蘭	1	100%	0	0%	0	0%	1
英國	1	100%	0	0%	0	0%	1
匈牙利	0	0%	0	0%	1	100%	1
合計	35	76%	6	13%	5	11%	46



備註：

\* 計算方法：高階主管為當地國籍的人數 / 當地高階主管總人數 (%)

\* 高階管理階層：台灣：機能長與總經理；中國大陸：當地公司最高主管

## 員工多元性

我們致力於打造多元且包容的職場環境，尊重每位員工的獨特性，無論性別、種族、國籍或身份背景。以台灣和中國大陸地區為例，女性員工占比為 32.97%，女性主管占比則為 23.54%。其中，負責營收業務的單位中，女性主管占比達 30.94%；此外，在 STEM 領域，女性員工比例達 36.97%，較去年微幅成長 5.22%，這顯示我們在 STEM 領域推動性別多元化方面的持續進展，並為更多女性創造發展機會。

在促進少數族群的多元化方面，我們在台灣積極聘雇身心障礙員工和原住民，同時在中國大陸的製造廠區也聘雇了當地的少數民族。這些少數民族包括彝族、傈僳族、白族、回族、滿族與回族等超過 30 個民族。在 2024 年，對於少數族群的聘用，不僅在人數及比率上，都有明顯的成長。我們持續努力營造一個包容和諧的工作環境，以確保每位員工都能融入並發揮自己的潛力。

### • 女性員工與主管 - 主要營運據點 (台灣及中國大陸)

	2023		2024	
	人數	比率	人數	比率
整體員工人數	10,138		10,834	
女性員工比率	3,485	34.38%	3,572	32.97%
女性主管比率	164	25.63%	141	23.54%
女性基層主管比率	107	27.58%	99	23.35%
女性中階主管比率	43	23.63%	36	25.17%
女性高階主管比率	22	28.21%	6	18.75%
營收相關單位的女性主管比例	59	38%	86	30.94%
STEM(Science、Technology、Engineering、Mathematics) 相關職位的女性員工比率	428	31.75%	444	36.97%

#### 備註：

\* 營收相關單位部門：業務、產供銷、台灣銷售公司；STEM 相關部門：技術、研發、品保、財務

\* 高階主管：協理級以上；中階主管：經理級；基層主管：高專、課長、副理級

#### \* 計算方式：

女性員工比率：(所有女性員工人數 / 整體員工人數)；女性主管比率：(所有女性主管人數 / 所有主管總人數)；女性基層主管比率：(基層女性主管人數 / 基層主管總人數)；女性中階主管比率：(中階女性主管人數 / 中階主管總人數)；女性高階主管比率：(高階女性主管人數 / 高階主管總人數)；營收相關單位的女性主管比例：(營收相關單位的女性主管人數 / 營收相關單位主管總人數)；營收相關單位的女性主管比例：(營收相關單位的女性主管人數 / 营收相關單位主管總人數)；STEM 相關職位的女性員工比率：(STEM 相關單位的女性員工人數 / STEM 相關單位總員工人數)

### 台灣和中國大陸地區

女性員工比例達到 **32.97%**

女性主管達 **23.54%**

### • 不同國籍主管與員工 - 主要營運據點 (台灣及中國大陸)

國籍	2024					
	管理職主管		非管理職員工		各國籍總員工數	
人數	比率	人數	比率	人數	比率	人數
中國	322	53.76%	6,066	59.31%	6388	59.01%
台灣	274	45.74%	3,506	34.28%	3780	34.92%
越南	0	0.00%	241	2.36%	241	2.23%
泰國	0	0.00%	395	3.86%	395	3.65%
印尼	0	0.00%	10	0.10%	10	0.09%
菲律賓	0	0.00%	5	0.05%	5	0.05%
馬來西亞	2	0.33%	2	0.02%	4	0.04%
匈牙利	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
印度	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
土耳其	0	0.00%	1	0.01%	1	0.01%
緬甸	0	0.00%	1	0.01%	1	0.01%
加拿大	1	0.17%	0	0.00%	1	0.01%

#### 備註：\* 計算方法：

管理職主管：各個國籍管理職／台灣 + 中國大陸管理職

非管理職：各個國籍非管理職／台灣 + 中國大陸非管理職

員工數：各個國籍總員工數／台灣 + 中國大陸總員工數

• 多元聘僱員工人數 - 主要營運據點 (台灣及中國大陸)

	2021		2022		2023		2024	
	員工人數	占所有員工比率	員工人數	占所有員工比率	員工人數	占所有員工比率	員工人數	占所有員工比率
身心障礙	62	0.5%	55	0.56%	46	0.45%	57	0.53%
原住民	18	0.2%	18	0.18%	29	0.29%	70	0.65%
少數民族	175	1.6%	185	1.88%	176	1.74%	238	2.20%

備註：\* 計算方法：員工人數 / 總員工人數

• 身心障礙聘僱比率 - 台灣

	2021 年				2022 年				2023 年				2024 年			
	應進用人數	已進用人數	缺額人數	進用比率 (%)	應進用人數	已進用人數	缺額人數	進用比率 (%)	應進用人數	已進用人數	缺額人數	進用比率 (%)	應進用人數	已進用人數	缺額人數	進用比率 (%)
身心障礙	44	62	0	140.91%	45	55	0	122%	40	45	0	112.5%	43	57	0	167%

備註：\* 計算方法：進用比率計算公式 = 已進用人數 / 應進用人數 \*100%

• 少數民族類別統計－中國大陸

少數民族名稱	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	占所有員工比率
	人數	人數	人數	人數	
彝族	60	48	49	78	1.22%
傈僳族	17	21	22	33	0.52%
白族	7	17	16	15	0.24%
回族	20	16	14	18	0.28%
滿族	6	9	11	11	0.17%
苗族	16	10	10	13	0.20%
其他 29 民族	64	64	54	70	1.11%
總計	190	185	176	238	3.75%

備註：\* 計算方法：

人數=加總中國大陸區各廠統計之各族人數

占所有員工比率=2024 年人數 / 中國大陸員工總人數



### 6.1.1.2 人才招募

#### 多元招募管道

建立多元化的招募管道是提升招聘效果和擴大人才來源的重要策略。我們積極運用各種不同的管道來尋找人才，包括網路人才平台、內部推薦、夾報、就業徵才博覽會、校園招募、社群網站、校園合作、人力仲介、以及獵人頭公司等。這些多元化的管道幫助我們觸及更多的求職者，並通過精確篩選，吸引符合職位需求的優秀人才加入團隊，進而推動公司的成長與發展。

2024 年，由於總部在策略調整和人才培養需求的驅動下，我們使用獵人頭公司服務來招募高階職缺，這使得人均招募成本有所提高。總招募費用為新臺幣 7,741,785 元，總招募人數達 4,332 人，人均招募成本為新臺幣 1,787 元。這些投入顯示了我們在精準選才和高階人才招募上的重視，尤其在高階職缺的填補上，這一策略幫助我們確保能夠吸引和聘用符合公司長期發展需求的領導人才。這不僅提高了我們招聘過程的精確度，也為公司未來的穩定成長和創新提供了強有力的人才支持。

#### 招募管道－主要營運據點 (台灣及中國大陸)

招募管道	做法	量化成效
網路人才平台	依據內部職缺需求，發佈於網路各類人才平台 (如：LinkedIn、人力銀行網站、yourator、前程 / 智联 /BOSS/ 昆山人才网 /58 同城…等)，求職者主動投遞履歷或系統進行媒合，再由招募人員進行書審、電話訪問、測評進行篩選後安排面試	
內部推薦	內部員工根據職缺推薦合適的簡歷，如簡歷與職缺相匹配，則安排面試	
夾報	依據內部職缺需求，發布招募訊息於夾報，根據求職者投遞簡歷，篩選合適人員，安排面試	
就業徵才博覽會	提供職缺內容，並於活動中與求職者直接面試	整體而言，平均 80% 以上的人才來自於網路人才平台；其次大約 20% 是與外部單位合作，如校園、地方就業服務中心；來自內部推薦的比例居第三。
校園招募	校園招募活動提供職缺內容，並於活動中與求職者直接面試	
社群網站	在 FB 及 LinkedIn 發出職缺訊息，有興趣者請自行投遞履歷	
校園合作 (建教生)	和學校進行產學合作與實習專案	
獵人頭公司	提供職缺內容，由獵人頭公司推薦合適的候選人進行面試	分眾來說，白領員工以網路人才平台招募最有效，直工則是人力仲介，而高階就是獵人頭公司比較有效。
離職或退休回聘	發信邀請非績差表現離職及退休同仁回任	
公司官網	將職缺公開於公司官網 (如 YouBike)，吸引對企業有興趣的人士應徵職缺。	
APP 推播訊息	YouBike 擁有自行開發之 APP，主動將職缺推播給使用者。	
地方就業服務中心	提交職缺資訊，配合各地區站點參加現場徵才或線上媒合。	
人力仲介	勞務仲介公司根據工廠的職缺與用人要求，提供相應的應聘人員 (一般用於直工招募)	

#### 招募費用－主要營運據點 (台灣及中國大陸)

招募費用	2021	2022	2023	2024
總招募費用 (新臺幣元)	5,118,872	2,090,893	4,166,233	7,741,785
總招募人數 (人)	4,328	4,145	2,865	4,332
人均招募成本 (新臺幣元)	1,183	504	1,454	1,787

備註：

\* 招募費用的計算包含哪些項目 / 科目：中介費用、廣告費

\* 計算方法：人均招募成本 = 總招募費用 / 總招募人數

\* 2024 年招募成本較高原因說明：2024 年總部因策略與人才培養需求，使用獵人頭公司服務以招募高階職缺，導致人均招募成本提高。



## 新進員工—主要營運據點 (台灣及中國大陸)

	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
新進員工總人數	4,328	4,487	2,828	3,867
員工總數	9,347	9,836	10,138	10,834
新進率 % ( 新進員工總人數 / 員工總數 )	46.30%	45.62%	27.90%	35.69%
	人數	比率 (%)	人數	比率 (%)
性別	人數	比率 (%)	人數	比率 (%)
男性	2,834	65.43%	2,668	59.46%
女性	1,494	34.52%	1,819	40.54%
年齡層	人數	比率 (%)	人數	比率 (%)
30 歲以下	17,64	40.76%	1,986	44.26%
30-50 歲	2,515	58.11%	2,465	54.94%
50 歲以上	49	1.13%	36	0.80%
工作地區	人數	比率 (%)	人數	比率 (%)
台灣	1050	24.26%	1,146	25.5%
中國大陸	3278	75.74%	3,341	74.5%
職務別	人數	比率 (%)	人數	比率 (%)
管理職—基層主管	9	0.21%	5	0.22%
管理職—中階主管	9	0.21%	10	0.11%
管理職—高階主管	5	0.12%	9	0.20%
非主管職	4305	99.47%	4463	99.47%
			2812	99.43%
			3,855	99.69%

備註：\* 計算方法：人數 / 該組別總員工人數

## 內部人才供給

職位輪調是巨大集團所認同的人才發展機制，目的在讓員工在不同職位中發揮專長，並持續保持競爭優勢。這一機制不僅能促進組織的靈活運用，確保業務順利進行，還有助於增強員工的長期留任意願，從而創造出更高的管理價值。此外，跨機能的輪調經驗也被納入人才晉升的考量，進一步激勵員工積極學習與成長，促進整體人才的發展。

巨大集團的晉升制度採取定期晉升審評方式，總部每年固定舉辦兩次人才晉升評核會議。在這一過程中，除了高階主管的晉升提名制外，一般員工的晉升審評作業皆對所有員工公告，並由一個公平公正、透明的人才評議委員會進行審核與評估。

透過晉升評核會議，晉升候選人有機會與評議會委員進行交流並獲得即時回饋，這不僅幫助候選人釐清發展方向，也讓優秀人才獲得更多挑戰性的工作機會。這樣的人才發展機制實現了組織發展與員工成長的雙贏，不僅提供員工持續成長的舞台，也確保組織能擁有具有競爭力的領導力與執行力。自 2022 年以來，內部職缺遞補逐年增加，顯示公司在人才培養與晉升機制上的成效。越來越多員工透過內部調動晉升來填補職缺，這不僅提升員工的職涯發展機會，也加強了對內部人才的重視，進一步增強組織穩定性與員工的忠誠度。

項目	2021		2022		2023		2024		
	人數	比率	人數	比率	人數	比率	人數	比率	
內部職缺遞補總計	450	35%	376	23%	295	51.3%	334	63.0%	
性別	男性	316	70%	279	74%	160	54.2%	207	62%
	女性	134	30%	97	26%	135	45.8%	127	38%
年齡層	30 歲以下	97	22%	87	23%	86	29.2%	85	25.4%
	30-50 歲	334	74%	275	74%	201	68.1%	235	70.4%
	50 歲以上	19	4%	14	4%	8	2.7%	14	4.2%
工作地區	台灣	工作地區 2024 年開始增加					151	73.7%	
	中國大陸						183	56.3%	
職務別	管理職—基層主管	144	32%	48	13%	77	71.3%	47	56%
	管理職—中階主管	44	10%	17	5%	26	24.1%	24	28.6%
	管理職—高階主管	14	3%	8	2%	5	4.6%	13	15.5%
	非主管職	非主管職欄位 2024 年開始增加					250	74.9%	

備註：

\* 計算方法：內部職缺遞補比率 = (職缺由內部員工遞補人數 + 晉升人數 / 內部開立職缺數 + 晉升人數)

## 6.1.2 人才培育與留任

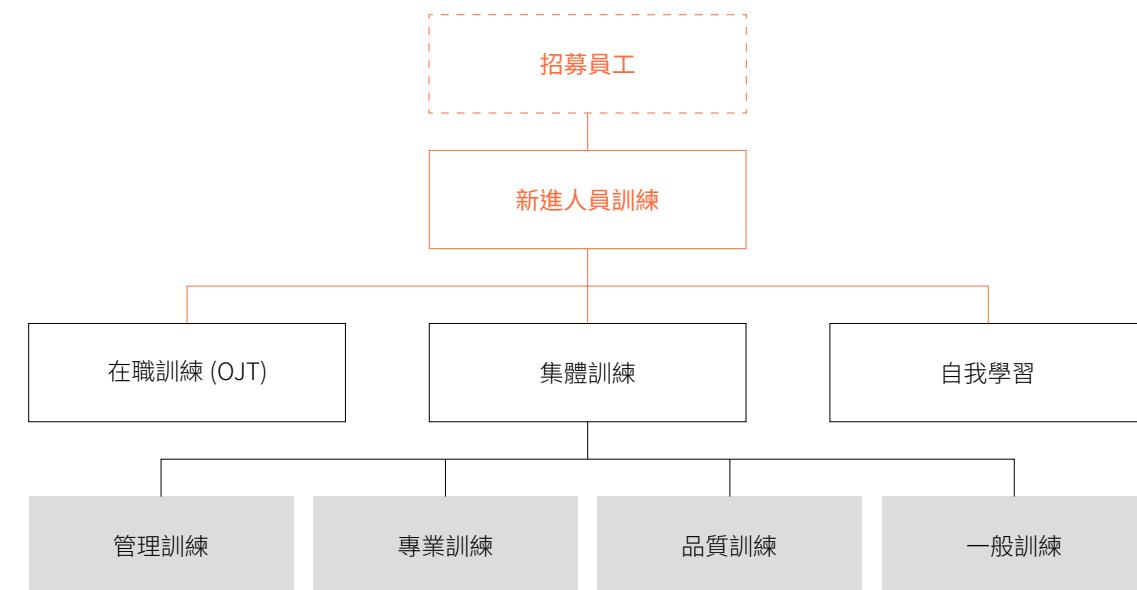
### 6.1.2.1 建構培育與發展環境

#### 訓練發展體系

巨大集團秉持打造全方位的優秀人才與樂於所學、學以致用的理念，擬定三點訓練發展策略：發展並鍛鍊員工的職能以符合公司成長與策略方向、協助關鍵人才之培育以滿足企業未來之需求、致力塑造並提供員工成長之環境。為訓練課程能符合真實需求，在每年第四季展開年度訓練需求調查活動，擬定該年度集體共同訓練之年度訓練發展計劃，在公司高階經營管理團隊討論並核准後，於下年度二月展開教育訓練課程。

我們的願景是“Raise the bar 創無止境”，推動自行車世界的進化。因此，我們也鼓勵員工挑戰極限，勇於提出創新的想法，“自己的舞台自己搭”，並且從實作中學習。透過高度容錯的企業文化，不僅發掘人才的挑戰潛質，也讓組織具備源源不絕的創新能力。

在巨大集團，我們相信團隊力量大於個人力量，這份精神深植於巨大企業文化中，經由理念、流程及做事的方法長期形塑。近年來，透過引進數位工具，我們致力於建立主動溝通的文化，目標是打破地域與時間的限制，讓跨國及跨機能的團隊互動變得容易。這樣的管理哲學正是巨大集團創造團隊力的基礎，也是我們永續經營的關鍵之一。



訓練種類	訓練目的與內容
<b>新進人員訓練</b> Newcomer Orientation	<p><b>目的：</b> 讓新進人員對於公司有基本的了解，協助他們更快速融入公司的正常運作中。</p> <p><b>內容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 本國新訓：人資單位應於新進人員入廠時對基本人事制度及工安先重點說明，人資單位得視間接從業員之職務需求再安排進階之訓練課程（如自行車基礎知識、IT 系統使用介紹）。</li> <li>(2) 移工新訓：移工每批入廠後，由移工管理配合仲介翻譯安排一天新訓。</li> <li>(3) 新訓內容：公司經營概況、組織文化價值觀、人事規章、工業安全、品質意識、產品介紹…等相關課程。</li> </ul>
<b>在職訓練</b> On-The-Job Training	<p><b>目的：</b> 強調做中學、經驗傳承與分享的學習方式。</p> <p><b>內容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 經營會議：藉由經營共識會議之參與，學習工作相關等多元知識及資訊。</li> <li>(2) 工作教導：主管或資深從業員在日常工作或專案改善中教導。</li> <li>(3) 工作輪調：藉由水平式工作輪調方式培育內部人才。</li> <li>(4) 工作教導由各單位主管負責部屬教育訓練安排之責。</li> <li>(5) 職務調動時由單位主管自行安排在職訓練</li> </ul>
<b>自我學習</b> Self-Development	<p><b>目的：</b> 鼓勵員工主動自我學習以促進個人成長。</p> <p><b>內容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 書籍研讀：依據內部「福利業務管理辦法」員工每月享有工具書購書補助。</li> <li>(2) 學校進修：依據內部「員工進修辦法」對外語補習、在職進修、停職進修等申請資格進行補助作業。</li> <li>(3) 學習電子報</li> <li>(4) 分享活動：不定期藉由內部員工的學習經驗分享，以擴散自我學習效果。</li> </ul>

訓練種類	訓練目的與內容	
<b>集體訓練</b> Off-The-Job Training	<p><b>目的：</b> 把有同樣訓練需求之學員集合一起，暫時離開工作崗位，施以整體訓練。</p> <p><b>內容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 公司外部訓練：同仁可依據本身之職務訓練需求，由公司提供補助參加外部訓練機構所舉辦之課程。</li> <li>(2) 公司內部訓練：公司內部所舉辦的訓練。目前公司內部之訓練單位有：捷安特大學 (Giant Academy)、學習發展中心 (TDC)，以及各部門單位等。</li> </ul>	
因應集團長期發展及國際化經營需求，鼓勵公司同仁進修研習，提升員工素質專業能力，發展個人潛力。依據內部「員工進修辦法」規定，在進修前確認與個人業務或公司未來發展相關、取得相關單位且單位最高主管及總經理同意並達到補助資格後，即可申請進修補助費用。		
類別	費用補助之核計	2024 年 總額
外語補習	補助學費半額，每年補助(不分語言) 最高金額不超過台幣 \$10,000 元	19,669
政府立案機構或線上學習專業課程	補助學費半額，同一課程補助最高金額不超過台幣 \$5000 元	361,521
國內大學推廣中心 (部)、夜間部、補校等	學分費及學雜費 1/3	-
國內研究所 (不含 EMBA)	學分費及學雜費 1/3	233,880
國內 EMBA	依申請時之行情個案核計	503,168
停職進修	國內研究所 (含 EMBA)、國外留學	依申請時之行情個案核計

## 2024 人才發展重點專案

重點訓練建議區分為下列 4 種類型：

2024 人才發展重點專案								
1. 教練或導師制度		2. 團隊與網絡		3. 文化教育	4. 退休、離職或重返職場轉型計劃			
專案名稱	訓練內容	訓練對象	對於營運效益 / 貨幣 + 非貨幣		根據 Kirkpatrick 說明 L1-L4 效益數據			
專案管理的系統化思維	1. 專案的特性與專案管理的核心知識 2. 專案範疇管理：WBS、任務拆解、資源與成本結構 3. 專案工期與網圖：影響工期的關鍵因素、資源與成本分析 4. 個案實作與小組研討：專案的計畫與應變、解讀專案進度，找出問題點	專案 PM、業務、研發等工作相關者	協助訓練新手 PM，使其快速上手，對於專案中的變化，能夠適時給予應變方案，避免開發時程延宕或品質缺失。	<ul style="list-style-type: none"> <li>L-I- 課後滿意度達 4.95/5</li> <li>L-III- 經訪談，工作中雖有實際應用所學，但並未落實至每一位學員。</li> </ul>				
高績效主管的目標管理與團隊領導	目標管理（規劃與發展能力） 1. 個案一：高特公司的危機（上）- 公司頒布營收目標後進行各部門目標拆解 2. 個案二：高特公司的危機（下）- 各部門的目標互相衝突，如何協作與達成共識 績效管理（執行與管理能力） 1. 部門間的煩惱：原來目標不是部門自己討論清楚就好 2. 如何讓團隊自發地達成目標 3. 結合實務個人練習 - 以今天學到的觀點，重新調整自己部門的目標	各單位主管及儲訓人員	使各單位主管了解如何進行從公司的經營目標到部門目標再到個人的行動方案的完整發展實務，使營運計畫更能有效制定與實施。	<ul style="list-style-type: none"> <li>L-I 課後滿意度達 4.93/5</li> <li>L-III AIPS 總經理室依據課程所學，辦理 2025 年 MBO 制定三場 Workshop，參與者為各單位主管及儲訓人員，會後產出 AIPS 2025 年 MBO。</li> </ul>				
歐萊德企業總部參訪學習	1. 了解永續產品研發流程 2. 了解企業如何建立永續文化 3. 了解歐萊德如何與消費者溝通永續概念 4. 了解歐萊德綠建築設計 5. 了解歐萊德如何在日常管理流程中融入永續作法	行銷、銷售、產品研發設計、總務…部門	建立公司內部永續管理制度與流程	L-I 同仁學習到歐萊德如何結合永續理念及消費者需求去思考產品研發。同時也了解到氣候暖化對整體環境與經濟的影響，社會不能只看 GDP。				
集團總部策略會議	1. 集團願景與價值觀梳理 2. 關鍵成功要素討論 3. 突破的策略與目標討論 4. 跨部門整合計劃	董事長、執行長與集團一級主管	建立未來願景，擬定發展策略	L-II 一級主管在訓練過程中交流，會後分享參與心得。				
新人教育訓練	1. 公司簡介與人事規章 2. 行車安全宣導 3. 費用表單申請 4. 場站建置流程 5. 營運管理規章 6. 客服、維護、調度簡介	YouBike 新進同仁	1. 提高員工的能力以及產值 2. 降低公司的支出成 3. 創造公司文化認同	L-II 新人了解公司作業流程，快速融入日常運作。				
師徒制導師訓練	1. 職責 & 角色 2. 溝通 & 工作關係 3. 教導 & 傳承 4. 改善 & 當責	YouBike 指導新人的同仁	1. 減少新人工作困惑 2. 傳承經驗與技巧	L-III				

專案名稱	訓練內容	訓練對象	對於營運效益 / 貨幣 + 非貨幣	根據 Kirkpatrick 說明 L1-L4 效益數據
職能治療 / 運動傷害防護	自行車搬運動作要點	YouBike 調度、維調專員	降低人力搬運時受傷頻率	L-II
值勤法律風險	維調值勤風險	YouBike 維調主任、領班、資深同仁	保障同仁們的權益，並加強同仁自我保護的能力	L-II
創意激發共識營	凝聚共識，創新、創意、創值 1. 如何提高及確保顧客滿意度 2. 如何創收營收	YouBike 幕僚主管	1. 強化溝通 2. 凝聚共識	L-III
基層幹部訓	1. 團隊共識 2. 魅力領導 3. 溝通管理 4. 部屬培育 5. 自我管理	YouBike 資深同仁、績優同仁	1. 凝聚共識 2. 團隊發展 3. 有效溝通 4. 發展目標 5. 當責	L-II
政府採購法訓練課程	政府採購法概要暨公共自行車標案實務探討	YouBike 營運處長、營企行銷、工程、財會、經營主管	使學員可對政府採購法有基礎認識，並能應用於本公司實務工作。	L-II
維護技能二級檢定	技能檢定	YouBike 各區提報人員	提升設備品質 & 人員專業技能	L-II
防火管理人	1. 廠外教育訓練 2. 防災應變、規劃防災相關事項	YouBike 各區指派 1 名	公共場所業主應指定專人，接受適當的講習、訓練，就建築物特性策訂整體安全之消防防護計畫，並依據該防護計畫實施員工滅火報警訓練、消防安全設備維護、防火避難設施及能源設備使用管理監督等，以保障該公共場所之安全。	L-I
甲種職業安全衛生主管	廠外教育訓練 1. 企業經營風險與安全衛生 2. 職業安全衛生相關法規 3. 風險評估	YouBike 各區領班	員工人數達 100 人以上之事業單位，需設置一名甲種職業安全衛生業務主管。	L-I
道路施工監造及 現場管理人員	1. 廠外教育訓練 2. 台北市道路施工監造及現場管理人員認證訓練	YouBike 業務需求之同仁	臺北道路施工監造及現場管理人員	L-I
採購日常實務作業 要訣與技巧實務	廠外教育訓練 1. 採購策略規劃與管理 2. 資源搜尋策略策略的效益 3. 供應商評核與管理 4. 採購競標與議價方式 5. 採購預防風險管理 6. 採購合約爭議與對策 7. 成本降低改善與分析	YouBike 業務需求之同仁	1. 針對採購工作中常見問題傳授處理方法，有效提升問題解決力 2. 從採購整體作業流程步驟講解，可完整了解並改善問題 3. 透過講師實務經驗分享，可達訓後即用之效果	L-I
專案管理一日特訓	經驗理論及實務工具操作，系統教授彈性應對專案計畫的設計及變動。	YouBike 業務需求之同仁	1. 專案的計畫與變化 2. 專案的現況與績效	L-I

專案名稱	訓練內容	訓練對象	對於營運效益 / 貨幣 + 非貨幣	根據 Kirkpatrick 說明 L1-L4 效益數據
效率化採購作業與廠商管理實務	協助採購瞭解採購作業與廠商管理的內容及實務作法	YouBike 業務需求之同仁	1. 學習採購作業與廠商管理的有效作法，包括採購作業、採購採購管理方法、採購成本分析與價格訂定、異常管理、進貨交期管理、廠商開發、評估與管理方式等。 2. 學習日常採購作業與廠商管理的問題分析與解決的實用方法。 3. 學習做好採購交期管理與改善的實用方法，提升採購效率。	L-I
做出一看就懂圖文設計	1. 理科腦與設計美感的完美結合：資料視覺化 2. 資訊規劃第一步：梳理內容 3. 創造一眼就懂的畫面：排版佈局技巧 4. 讓雜亂的資料變有趣又好懂：圖表設計	YouBike 業務需求之同仁	1. 能以懶人包概念，實際設計出喜歡的故事作品。 2. 不會畫圖者，學習如何善用免費工具與網路圖庫，進行圖表設計。 3. 理解設計製作社群圖卡的應備知識與執行細節。	L-I
人工智能與資料科學	人工智能原理、人工智能實務、資料科學實務、資料科學思考	YouBike 業務需求之同仁	將引領學員進入數據科學與人工智能的領域，瞭解兩者間的關係與應用，提升新科技知能，	L-I
退休回任計劃	1. 邀請退休同仁回任 2. 退休同仁傳承技術 3. 退休同仁學習新技能，延長職涯	約 10 位退休同仁	補足產能，延續職涯	L-IV

### 巨大集團一訓練成效評估方式

層級	評估內容	使用工具	評估時間
L-I	反應與滿意度 (Reaction)	1. 內訓：課後評鑑表、辦課記錄 / 現場觀察記錄、出席狀況統計 2. 外訓：廠外教育訓練心得表	課程中、課程後
L-II	學習效果 (Learning)	· 進行考試測驗 / 能力檢定 · 學習心得分享 / 作業發表 · 實際演練 / 實地操作	課程前、課程中、課程後
L-III	學習後之運用 (Behavior)	· 課後成效評估表 · 行動檢核表 · 行動計畫書	課程結束後 3 ~ 6 個月
L-IV	能力 & 營運提升 (Result)	· 專案落實成果 · 主管訪談與意見回饋	課程結束後約 1-3 年



自 2023 年後疫情時代，主要營運據點的訓練模式轉由線下改為線上模式，中國大陸的新入訓練課程也進行了整合與重塑。課程時數大幅減少了 80%。除了內銷廠區的新入招募量有所提高外，其他區域的新入招募量減少了近 1,500 人次，整體招聘人數也減少了近 1,000 人次。這些變化直接導致整體訓練時數的顯著下降。儘管招募人數有所減少，訓練費用的投入仍保持在顯著水準。2022 和 2023 年，總訓練費用均超過一千萬元，這主要來自於公司啟動的「牛棚計劃」。此計劃專為高潛力人才設計，目的在提升機能主管及潛力人才的領導力，並強化中高階人才在專業領導、人際領導和前瞻領導等方面的能力。

2024 年，隨著巨大集團總部的「牛棚計劃」順利結束，人才培訓計劃的階段性任務已完成，受訓者將回到工作崗位，並將所學的領導技能應用到實際的管理工作中，這也意味著公司在人才培訓上將更加聚焦於實際工作中的 OJT(On-the-Job Training)。隨著這一階段性任務的完成，2024 年的訓練費用將顯著降低。

#### 訓練費用 - 主要營運據點 (台灣及中國大陸)

	項目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
訓練費用	訓練總費用 (新臺幣元)	8,860,656	11,162,174	12,668,879	7,394,939
	平均訓練費用 (總費用 / 台灣 & 中國大陸總員工人數)	948	1,135	1,250	680

	項目	2024 年	
		總費用占比 (新臺幣元)	比率
性別	男性	5,547,991	75.03%
	女性	1,846,948	24.97%
年齡層	30 歲以下	1,734,166	23.45%
	30-50 歲	4,866,212	65.82%
	50 歲以上	794,561	10.73%
職務別	主管職 - 基層主管	1,447,836	19.58%
	主管職 - 中階主管	423,212	5.72%
	主管職 - 高階主管	114,806	1.55%
	非主管職	5,409,084	73.14%
訓練種類	訓練種類 - 管理職	2,865,094	38.75%
	訓練種類 - 專業職	2,163,599	29.26%
	訓練種類 - 通用類 (外訓 / 新人訓)	2,366,246	31.99%

備註：\* 訓練費用項目：課程學費 + 講師費 + 勞務費 + 行政雜項支出

#### 教育訓練時數 - 主要營運據點 (台灣及中國大陸)

	項目	2024 年	
		總時數占比	平均時數
訓練時數	訓練總時數	89,773	
	平均訓練時數	8.25	
性別	男性	68%	8.4
	女性	32%	7.95
年齡層	30 歲以下	27%	11
	30-50 歲	67%	7.8
	50 歲以上	6%	5.4
職務別	主管職 - 基層主管	10%	21
	主管職 - 中階主管	2%	9
	主管職 - 高階主管	0.27%	3
	非主管職	88%	7.7

備註：\* 計算方法：平均訓練時數 = (總時數 / 台灣 & 中國大陸總員工人數)

#### 人力資本投資報酬率

	單位：新台幣仟元			
	2021	2022	2023	2024
Total Revenue (a) 營業收入	81,839,870	92,043,675	76,953,546	71,278,772
Total Operating Expenses (b) 營業成本與費用	73,130,583	84,129,236	72,244,226	69,420,287
Total employee-related expenses (salaries + benefits) (c) 薪資成本 + 福利成本	11,777,734	12,735,502	11,006,604	10,653,149
ROI (a - (b-c)) / c	1.74	1.62	1.43	1.17

備註：數據涵蓋：巨大集團

### 6.1.2.2 競爭力薪資

人才是巨大集團最重要的資產，我們始終致力於提供具競爭力的薪資制度，吸引並留住優秀人才。通過定期進行全球薪資調查，我們不斷檢視並調整薪資水準，確保與市場保持競爭力。我們員工的薪資水平，無論是平均薪資還是中位數，都呈現逐年增長的趨勢，尤其在 2024 年，相較於前一年有顯著增長，薪資平均數增長了 6%，薪資中位數則增長了 11.26%。這不僅反映了公司經濟效益的提升，也顯示了我們與員工共同分享成果的承諾。

對於基層員工，我們承諾提供優於法定標準的薪資水平，既保障員工的基本生活需求，也彰顯了我們回饋社會的責任感。我們將繼續努力提升薪資水平，實現雙贏目標，並始終堅持薪資公平，遵循“適才適所、適酬”的原則，確保每位員工的薪酬與其貢獻相匹配。

此外，我們還為員工提供長期獎勵制度，通過集團利潤共享計劃發放紅利，將員工的利益與公司長期發展緊密結合，促進雙方的共同成長。這不僅有助於提升員工的歸屬感和投入度，也有助於打造穩定且高效的人才隊伍，為企業的永續發展奠定堅實基礎。

#### 男 / 女「平均薪酬」比值 - 主要營運據點 (台灣 + 中國大陸)

職務別	2024 年	
	固定薪資 (男 : 女)	變動薪資 (男 : 女)
管理職 - 高階主管	0.88	0.81
管理職 - 中階主管	1.03	1.19
管理職 - 基層主管	1.18	1.14
所有管理職	1.10	1.11
非管理職 - 間接員工	1.07	0.98
非管理職 - 直接員工	1.04	1.04
所有非管理職	1.21	0.98

備註：

\* 數據涵蓋：台灣 + 中國大陸

\* 固定薪資：固定薪資，組織固定支付員工的薪資，包括：工資、本俸、津貼、績效薪資、年終獎金等

\* 變動薪資：固定薪資十分紅

#### 非經理人職務之全時員工薪資

	2021 年	2022 年	2023 年 (a)	2024 年 (b)	2024 與前一年度 差異%數 (b-a)/b
人數	2,753	2,779	2,689	2,176	-23%
薪資平均數 (新臺幣仟元)	875	830	686	730	6.00%
薪資中位數 (新臺幣仟元)	710	690	544	613	11.26%

備註：

\* 數據涵蓋：考量各子公司、各地薪酬結構和業務模式不同，因此本數據聚焦巨大台灣廠。

\* 薪資平均數及薪資中位數：

薪資平均數：非經理人之勞雇員工，當年度薪資之平均數，包括固定月薪 + 固定年終獎金，新進人員按在職比例權重計算之。

薪資中位數：非經理人之勞雇員工，當年度薪資之中位數，包括固定月薪 + 固定年終獎金，新進人員按在職比例權重計算之。

我們主要營運據點的間接人員起薪薪資與當地最低工資的比值最高可達近 2 倍。這反映了公司對員工薪酬的重視，並確保員工的基本生活需求得到保障。我們將繼續努力提升薪資水平，實現員工與公司共同穩定成長的目標。

#### 當地最低工資與巨大基層人員的起薪薪資比值 - 主要營運據點 (台灣 + 中國大陸)

	比值
台灣	1.09
中國大陸天津	1.66
中國大陸昆山	1.92

\* 主要生產據點：台灣廠／昆山新廠／昆山廠／昆山電動車廠／天津廠

\* 薪資定義：組織固定週期支付員工的固定薪資

### 6.1.2.3 福利制度

#### 福利政策

福利政策是巨大集團持續努力的重要目標。透過建立這樣的政策，不僅能夠吸引優秀人才，還能啟動正向循環，使得公司得以留住人才，進而提升整體競爭力。同時，這些政策也有助於減輕員工的工作壓力，讓他們更容易實現工作與生活的平衡，提高工作效率和生產力。近年來，綠色騎行文化的普及更進一步提升了員工福祉和公司永續發展。文化的推動不僅有助於減少交通擁擠和環境污染，還鼓勵員工選擇健康的生活方式，進而增進員工健康和幸福感，有助於公司的持續成長。

#### 1. 彈性上班

- 實施彈性上班，提高員工的自主性，員工與工作需求調整最合適之上班時間，符合法定工時規定。
- 每年舉辦家庭日，促進家庭和諧與關係。

#### 2. 員工關係

- 多元化之公司海內外旅遊，增進員工互動與調劑身心。
- 自行車環島活動，感謝員工長期付出與貢獻，公司全額補助滿 25 年之員工。
- 舉辦自行車相關活動，鼓勵員工親身體驗公司產品與所帶來美好生活。
- 其他：員工社團活動、年終晚會…等等。

#### 3. 員工福利

- 各式補助：婚、喪、喜、慶及生育補助、疾病 & 傷害慰問金補助、三節禮品、生日禮物、工具書補助、社團活動補助、員工子女獎助學金、托兒津貼補助。
- 特約商店優惠折扣。

#### 4. 日常員工照顧 / 支持計畫

- 健康的身體是每個人最重要的資產，公司提供健康觀念宣導、定期健康檢查與高階健康檢查補助。
- 提供與協助員工團體保險，保障員工個人安全。
- 設有員工餐廳，提供均衡的飲食與多樣化選擇。
- 設置交通車，便於鄰近員工通勤薪資福利。
- 定期提供心理諮詢時段，讓同仁進行線上預約，透過諮詢緩和情緒壓力。
- 提供颱風假期間員工照常給薪福利。

#### 5. 員工退休制度

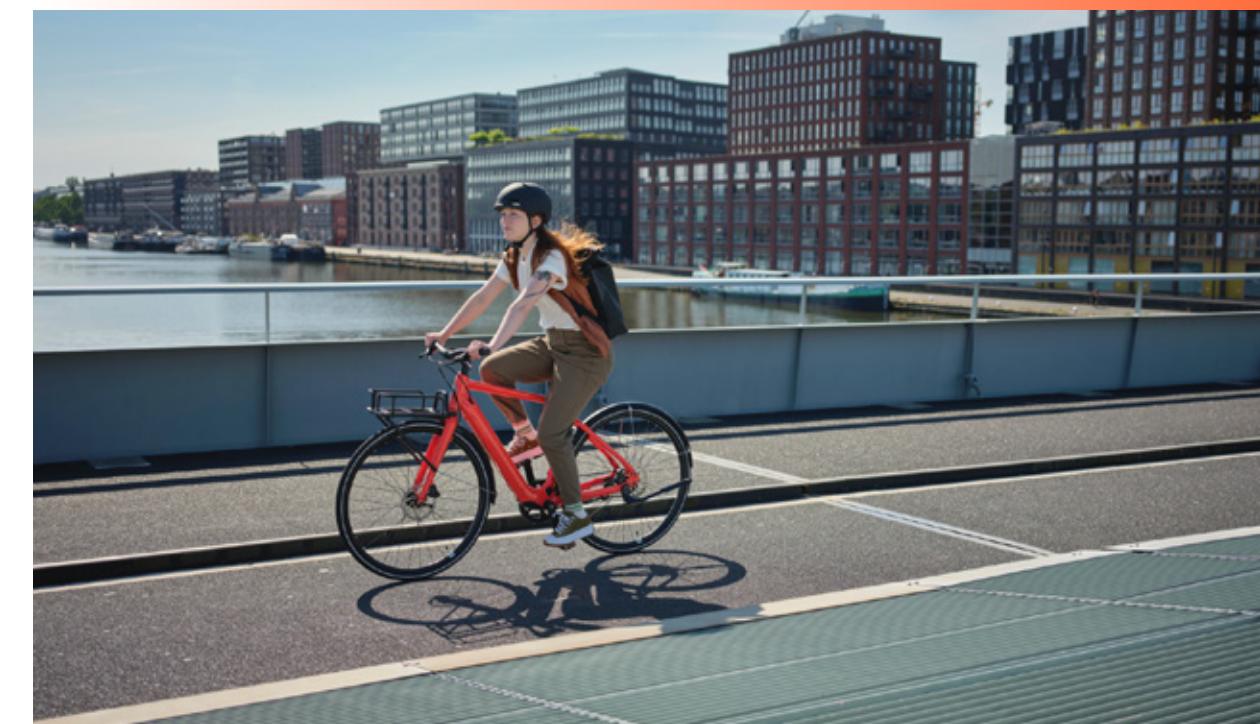
- 本集團的退休制度，依各子公司所在地之相關法令規定辦理，於中華民國境內之公司均依勞動基準法訂定職工退休管理辦法，按規定每月提撥退休準備金於勞工退休準備金監督委員會專戶，自 94 年 7 月 1 日起全面施行『勞工退休金條例』，適用規定如下：
- 94 年 7 月 1 日（含）以後到職者，全面適用『勞工退休金條例』，公司按月為員工提繳每月工資 6% 至勞保局退休金個人帳戶。
  - 94 年 7 月 1 日（含）以前到職者，依個人實際需求於 94 年 7 月 1 日起五年內選擇『勞工退休金條例』或『勞動基準法』之退休金制度。
  - 勞動基準法之舊制退休金給付標準：工作年資每滿一年給予二個基數，超過十五年之工作年資，每滿一年給予一個基數，最高 45 個基數為上限。

#### 6. 榮退福利

- 訂定榮退員工獎酬管理辦法，鼓勵員工於在職期間全力投入工作服務並誠摯感謝其貢獻，內容包含：榮退自行車，依不同職級，贈送價值 13,500~50,000 的紀念車種、榮退獎盃、巨大集團榮退永久會員證，享有直營店商品購買優惠。

#### 7. 鼓勵綠色騎行

- 捷安特產品的員工優惠價及自行車旅遊補助。
- 辦公室提供自行車車位、淋浴間。
- 不定期騎車活動或日常騎行累積里程回饋。
- 自行車文化探索館持員工證免費參觀。





## 薪資福利費用

集團訂定利潤共享辦法與經營績效連結，建立互信基礎，並於集團章程明訂年度如有獲利，應提撥百分之六至百分之十二為員工酬勞；歷年提列如下：

	2021	2022	2023	2024
提列比例	7.2%	7.1%	7.0%	7.0%
薪資福利費用 (仟元)	558,393	538,258	322,534	156,808

備註：\* 數據涵蓋：巨大集團

## 樂活職場

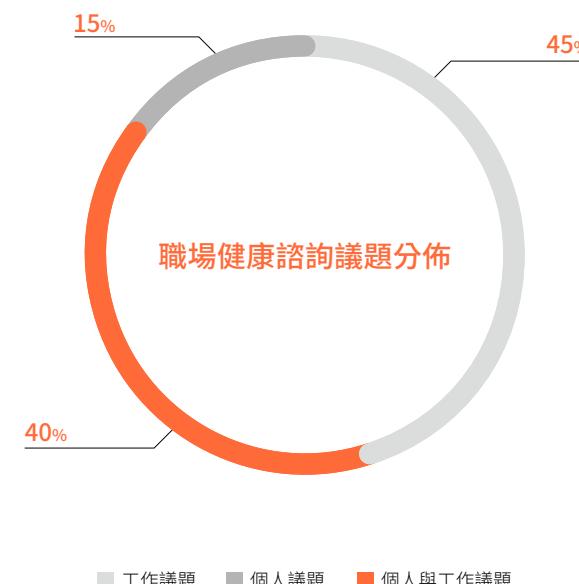
- 巨大集團與擺渡人生設計攜手提供職場健康諮詢服務

巨大集團全球營運總部與擺渡人生設計股份有限公司合作，提供巨大營運總部員工線上健康諮詢服務。擺渡是由一群倡導將正向心理學應用在「職場」與「商場」的工業與組織心理學家所創立的，提供有效運用在個人職業規劃與心理健康諮詢服務，協助企業領導者創造正向組織。

當員工有任何生活或是職場上遭遇職場適應力方面的困擾時，都可以進行職場健康諮詢服務，透過諮詢師專業的知識，幫助探索自己的情緒和想法，做出更符合自我需求的改變與決定。在生活中或是職場上，面臨難以解決的困擾，如心理或情緒，就是尋求諮詢師協助的時機，也代表我們正視自己困擾的問題，願意面對與處理。職場工作者存有情緒困擾中外皆然，藉由職場健康諮詢服務，促進以照顧工作者之情緒、減少心理困擾之必要性。

員工可以在線上報名後進行視訊諮詢，而諮詢內容將完全由諮詢單位保密。公司僅能得知員工諮詢的主題類別，主要包括個人議題、工作議題或兩者（個人與工作）交互影響的議題情況。這樣的安排有助於員工在隱私保護的情況下，尋求到專業的幫助和建議，並且能夠更加自由地討論與諮詢相關的問題。

2024 年使用職場健康諮詢服務之人次為 20 人，諮詢議題分佈如下：



註：由此作為組織內部員工身心照顧的參考依據，持續優化相關管理制度

## 專欄故事

### 2024 年巴黎奧運之巨大員工運動員

每四年一度的全球奧林匹克運動會，2024 年在法國巴黎展開，燃起了一股卓越運動精神傳播到巨大集團的每個角落，搭著這股運動熱潮，2024 年我們發起了《員工運動員 Employee Athlete》系列故事。很高興地介紹巨大集團當中 11 隱藏「運動冠軍 Sports Champions」—從三鐵運動員到自行車冠軍，巨大集團員工體現體育精神和成功的精髓，他們將對體育的熱情轉換成非凡的工作成就！

員工運動員 / 職業	運動項目	體育精神拓及工作領域
法國 Julie Malie / 網絡動畫師	鐵人三項 / 自行車跨越	在巨大集團工作能夠靈活地繼續追求她的運動夢想，同時運用了作為運動員精神加倍努力、永不放棄的毅力。對自行車運動的熱情使她成為寶貴的資產，無論是在擴大公司的客戶群還是培養強大的團隊活力方面。除了令人印象深刻的運動成就外，還樂於與客戶和零售商建立聯繫。她總是盡最大努力推廣公司品牌並提供卓越的服務。
荷蘭 Pelle Tobias Kil/Ebike Marketing Manager	自行車運動員	體育精神讓他面對逆境時學到關於專注和決心的重要性，他深入瞭解作為職業運動員的經歷，以卓越其角色。致力於對計劃、生活方式和團隊合作，在自行車生涯中磨練的特質發揮到行銷工作上，尤其是在競爭激烈的電動自行車行業上。
波蘭 Gosia Góral / Customer Care Specialist	射箭	射箭所需的紀律和專注力，燃起內心的新信心，「體育教會你責任，不僅是自己，也是團隊」
台灣 Howard Wang / Operations Director of Cycling Culture Museum 自行車探索館總監	跳高	透過跳高訓練和比賽，學會有效地管理壓力、應對挑戰，並從失敗中吸取教訓，以取得成功。作為自行車文化館的營運總監，運用這些體育原則來帶領和啟發團隊。他保持一貫的領導理念 - 以身作則，以真誠和勤奮的精神。他的領導原則，「目光注目目標，並且盡心盡力向前衝」。
台灣 / Roger Yang / Retail Training Content Creator	鐵人三項、定向運動	與其全職追求體育，不如選擇學習運動管理，認識到將運動背景與行業知識結合的價值。有效率地將體育知識和精神轉化為實際執行內容。Roger 以「努力訓練、聰明玩」的指導原則作為指南針，除了在體育耐力賽事中爭取榮譽外並在工作中表現出色。
荷比盧 /Mick du Prie / 產品專員	自行車 - 碎石 Gravel 賽	Mick 結合自行車體驗和專業知識來服務顧客。「設定目標、制定計劃，並在預定的時間軸上緊密合作，這就是我們如何取得成功——就像騎自行車一樣。」

員工運動員 / 職業	運動項目	體育精神拓及工作領域
法國 / Sanchez Ratteier Emmanuelle/ 銷售與物流經理	自行車	她來自一個自行車家庭——她的祖父和父親都擔任當地自行車俱樂部的會長。她格言“運動教會謙卑，品味挑戰”，從她的運動經驗中學習到的課題中，她認為賦予意義和設定目標，無論是個別還是集體都是至關重要的。無論是在競技場上還是職場上，她認為要達到目標，必須在各種情況下盡心盡力。
韓國 / Tommy Suh/ 產品經理	BMX 特技車	Tommy 對 BMX 的熱情在挑戰與失敗的過程中茁壯成長。「我來知道難以言語表達的魅力，養成了找方法成功的習慣。他反映了，這就是我成長到喜歡 BMX 的紀律的方式。雖然 BMX 是一項個人運動，但他注意到，職場上的成功是合作和溝通和不斷的升級
法國 /Hervé/ Sales Representative Coordinator	自行車	「體育教會我總要質疑自己，即使成果是好的，」赫維解釋。「騎自行車讓我有很大的工作能力和自主權來管理我的任務。我的運動生涯也幫助我應對工作上的壓力。」
德國 / Oliver Schotte / Regional Account Manager	鐵人三項	超越運動場館，他在工作上帶來了同樣的熱情、耐力和積極的思維「與運動一樣，職場上的成功也是實現個人和團隊的目標。不同的是，你只能在團隊和你的事業夥伴一起達成目標。他的故事激發了一種合作和毅力的文化，推動個人和組織的勝利。」
美國 /Graham Johnson/ the Global Merchandising Lead	棒球	作為一名棒球運動員，統計數據一直是衡量球場上表現的一大部分。正因如此，他會定期使用統計工具，結合過去的體育經驗，團隊團隊的努力可以比個人工作更遠的推進，這是他與隊友一起工作無縫接軌的原則，有效率地完成任務。



## 育嬰留停

為了更全面地維護員工的家庭權益，巨大集團深刻體恤員工的需求，在育嬰留停政策方面給予了周全的考量。公司不僅尊重每一位員工的家庭情況，更明白育嬰期間的重要性。因此，我們致力於提供充足的支援和彈性的安排，以確保員工在事業與家庭之間取得平衡。

在申請育嬰留停的員工中，巨大集團的女性員工復職率達到 100%，復職 12 個月後的留任率也接近 82%，彰顯了我們對於女性員工的承諾。在男性員工方面，2024 年巨大集團也有超過 35% 的男性員工申請，而復職率也達 81%。公司視育嬰留停為員工權益的重要保障，不僅提供必要的假期和福利，在日常營運上，主管及同仁更給予理解和支持。我們認同家庭和事業平衡的價值，因此致力於創造一個安全、安心的職場，讓每位員工都能夠無後顧之憂。

### ● 育嬰留停—台灣

項目	2024 年		
	女性	男性	合計
當年度符合育嬰留停資格人數 2024 年享有育嬰假的人數	47	44	91
當年度實際申請育嬰留停人數 2024 年育嬰留停申請人數	26	16	42
當年度應復職人數 (A) 2024 年預計育嬰留停復職人數 (A)	15	16	31
當年度復職人數 (B) 2024 年實際育嬰留停復職人數 (B)	15	13	28
去年度復職人數 (c) 2023 年實際育嬰留停復職人數 (C)	11	12	23
復職後 12 個月仍在職人數 (D) 2023 年實際育嬰留停復職後十二個月仍在職人數 (D)	9	7	16
復職率 % (B/A)	100%	81.25%	90.32%
留任率 %(D/C)	81.82%	58.33%	69.57%

備註：

1.「當年度應復職人數」：不包含當年度連續申請留停人員。

2.「當年度申請復職人數」：包含未達留停之申請期限而提早於當年度復職者。

3.「留任率」指育嬰留停後復職員工留任一年以上之比率。

4.此表為台灣營運據點統計數據，中國大陸地區各據點假期不一，收集及彙整不易，不予揭露。

5.依法提供女性同仁（多為主要照顧者）與男性同仁（多為非主要照顧者）申請育嬰留職停薪，前 6 個月（約 24 週）得領取平均月投保薪資 80% 之補助。

### 6.1.2.4 員工敬業度

#### 員工認同度調查

在 2021 年，巨大集團由總公司人力資源單位推動全球員工認同度調查，針對全球間接員工，進行線上問卷匿名調查，參與調查的回應率為 66%，參與度 75 分，符合全球基準。根據調查結果顯示，有 11 項高於基準項目，9 項低於基準項目；滿意度調查相對優勢構面為目的導向 (PURPOES)、主管支持 (MANAGER)、工作挑戰 (PROSPECT)；滿意度調查相對機會三構面為：溝通 (communicate)、團隊合作 (collaboration)、招聘吸引力 (hiring)。同時，我們亦針對調查得分較低的構面，將透過多元工具，訓練活動逐步進行改善和正向加強。經由問卷反饋後，員工相信公司會經由回饋中採取後續精進行動的人分數達 82 分，顯示同仁相信此調查是有用的，並且應該更頻繁的在內部進行調查。

#### ● 2021 年全球員工認同度調查

類別	項目	2021	4 大區域
		敬業度回答人數	
參與調查回應率	66%	調查地區：	台灣、中國大陸、歐洲及美國
年齡	30 歲以下 30-50 歲 50 歲以上	351 1,105 188	12 個調查構面
管理職	基層主管 中階主管 高階主管	383 91 36	工作與生活平衡、主管支持、公司文化、目的導向、團隊合作、溝通、職務角色、招聘吸引力、客戶關注、工作挑戰、領導文化、價值觀等內容。
調查項目	員工高度認同度比例 * 20-30 歲高度認同度比例 30-40 歲高度認同度比例 40-50 歲高度認同度比例 50-60 歲高度認同度比例 60 歲以上高度認同度比例	75% 74% 75% 74.5% 78% 84%	備註： * 高認同定義：平均分數落在 75~100 分區間，視為高認同度 * 低認同感定義：平均分數落在 0~25 分區間，視為低認同感

## 離職分析（原因分析）

2024年，巨大集團總離職率為21.63%，主要為中國廠區且非管理職員工。為降低離職率，針對不同群體，提出改善離職率的做法，針對新進人員籌畫新進員工談心會，瞭解新進人員工作適應性、組織融入度；自願離職者會進行員工離職訪談，盡量瞭解其離職真因，並給予相關單位反饋，尋求改善方式。經統計一部分的離職的原因為達到法定年齡者，依法申請辦理退休。

在改善離職率上，巨大採取不同做法，其一為進行有效的離職（職涯）訪談，人力資源單位以職涯夥伴的角度與離職者交流，了解其個人生涯規劃尋求轉變之真因，並判斷是有有持續在組織內發展的機會。巨大集團可以提供不同專業領域的發展機會，以促進員工的久任共榮。其二為：新進員工談心會，在員工不同職涯階段給予定期的談心諮詢，有助員工同職涯階段聚焦分享，對於在組織內的舞台路徑有更明確的藍圖，且認同組織管理價值觀，喜好工作氛圍，持續久任發展。

## 主要營運據點（台灣及中國大陸）離職分析

類別	項目	2021年		2022年		2023年		2024年	
		人數	比率	人數	比率	人數	比率	人數	比率
總離職		2,576	19%	2,379	17.50%	2,974	22.68%	2,990	21.63%
自願離職		2,575	19.23%	2,362	17.38%	2,874	21.92%	2,966	21.46%
非自願離職		1	0.01%	17	0.13%	100	0.76%	22	0.16%
性別	男性	1,703	66.11%	1,536	64.56%	1,891	63.58%	2,012	67.29%
	女性	873	33.89%	843	35.44%	1,083	36.42%	976	32.64%
年齡層	30 歲以下	1,006	53.49%	880	53.49%	972	53.49%	1,022	34.18%
	30-50 歲	1,504	43.55%	1,421	43.55%	1,826	43.55%	1,864	62.34%
	50 歲以上	66	2.96%	77	2.96%	176	2.96%	102	3.41%
工作地區	台灣	609	24%	638	26.82%	774	26.03%	706	23.61%
	中國大陸	1,967	76%	1,741	73.18%	2,200	73.97%	2,284	76.39%
職務別	主管職—基層主管	15	0.58%	15	0.63%	24	0.81%	15	0.50%
	主管職—中階主管	12	0.47%	8	0.34%	7	0.24%	8	0.27%
	主管職—高階主管	7	0.27%	3	0.13%	17	0.57%	2	0.07%
	非管理職	2,542	98.68%	2,353	98.91%	2,926	98.39%	2,965	99.16%

備註：

\* 計算方法：總離職率比率 = 年度離職人數 / 年底總在職人數 + 年度離職人數

\* 非自願離職定義：合約期滿、屆齡退休等

\* 離職人數排除到職未滿三個月離職人員

## 績效考核管理

透過定期的評核和人才盤點，讓優秀人才獲得培訓和重用，賦與更重要的責任與更大的發揮空間。集團每年第四季進行全集團績效考核，若考核其期間仍為試用期，將以試用期考核規範為主，當年度在職期間超過 6 個月的正式員工者，100% 參與年度績效考核（活力考核）。各地區業務單位（SBU）的考核內容，可依照當地管理制度做內容在地化的調整。以下是全球營運總部的考核框架及內容說明：正向績效考核是巨大集團績效管理的核心價值，不僅回顧過去一年的工作成果，更鼓勵主管與員工專注於職能提升與未來發展，透過雙向對話促進成長，共同創造更好的發展機會。2024 年，我們大幅簡化績效考核表格，讓員工能更專注於核心目標的達成與職涯規劃。

此外，我們新增了職能自評機制，讓員工能夠對照公司對各職等應具備的關鍵職務能力，檢視自身現況。在與主管進行績效面談時，員工可針對自身不足之處討論具體的改善計畫。這一改變將績效考核從「落後指標」轉變為「領先指標」，不再僅根據員工過往的表現來規劃未來，而是聚焦於員工的未來發展方向，提供必要的資源和支援，這正是我們所追求的正向績效考核核心價值的體現。

### 績效考核程序包括：

1. 員工自主承諾	2. 未來改善
員工秉持著自我願意持續成長和工作投入的組織承諾來展開績效面談與管理。  員工保有不斷成長、挑戰工作成就感的正向思維；主管實踐員工與企業雙贏思維給予經驗分享、資源安排。	對於自我需改善之處達成共識，討論出共同改善方案、改善目標以及所需資源，幫助員工調整需改善之處。
3. 引導、指導、導正鼓勵自我學習與發展	4. 行為展現及交付成果
在改善或人才發展的過程中，主管應該給予引導、指導、導正等管理行為，激發員工自驅力建立學習型組織。  針對考核結果為 B- ( 需改進 ) 的人，單位主管應提出 3 個月輔導計劃考核表。針對缺失給與再訓練，提升能力及績效並予以考核。  輔導期滿後如能有不能勝任工作之事實可以提供協調調整職務，若需進行人力解除勞雇關係則需完全依據當地法令合規執行。	經過上述管理階段，依據約定的產出時間或定期績效考核時間，進行再次檢視工作績效，以達到正向的有機循環。





員工考核作法	對象	頻率(每年、季、月)	作法
年度活力考核 (目標管理)	參考集團規範，各事業單位自行訂定合適之考核辦法，集團協理級(含)以下職等之正員工均適用在考核展開時	每年	<p>1. 訂定年度考核：由主管與部屬針對整年度考核綜合結果與部屬做年度總檢討後，將所管轄該部門之全體員工評定出考核等級</p> <p>2. 針對所屬部屬為考核差，需改進的人，單位主管擬訂三個月輔導計劃與考核表，針對缺失給予再訓練、提升能力及績效並予以考核，輔導期滿後如仍有不能勝任工作之事實時經協調後調整其職務，若需進行人力解除勞雇關係則需完全依據當地法令合規執行。</p>
績效獎金制度 - 製造廠	直接人員	每月	針對直接從業人員制定各項月績效指標，提高工作效率，提升作業品質，提高個人工作報酬。
績效獎金制度 - 直營門市	門市人員	每月	依門市月營運損益，每間門市獲利進行盈餘分配
久任獎金制度	直接人員	不定期	為鼓勵有技術之直接員工留任，只要員工任職達規定年限，即發給獎金。
改善提案獎勵	全體員工	不定期	<p>個人改善提案：同仁每月可提出改善提案登錄表，經由其主管評分，再繳交給事務局審核，最後依案件獲得的等別來給予對應的獎勵金。</p> <p>團體：CIT 持續改善團隊 (Continual Improvement Team) 同仁隨時可於 BPM 系統 _CIT 登錄表表單上進行立案，再經由其主管與事務局審核，並每月結算一次各單位案件進度給部門主管，且案件結案時如果成果評價表為合格者 (分數≥ 75 分)，即可按件獲取獎勵金。</p>

## 6.1.3 人權與員工溝通

### 6.1.3.1 人權管理與政策

本公司已制定人權政策，宣示尊重並支持國際公認之人權規範與原則，包含聯合國世界人權宣言、聯合國全球盟約及國際勞工組織的工作基本原則與權利宣言，遵守全球各營運所在地法規，並依據聯合國工商企業與人權指導原則制定並揭露人權政策，杜絕任何侵犯及違反人權的行為，明確揭示以公正與公平態度對待與尊重所有同仁，保障員工之合法權益及雇用政策無差別待遇，也將定期進行風險評估，帶給員工安心與穩定感。2024年，巨大集團在全球各營運據點，未接獲任何與勞動力或社會及人權相關的重大事件或罰款通知。

本公司因應[人權政策](#)，制定以下行動目標：

<b>勞動權益</b>	所有員工簽訂之勞動契約內容皆符合各地相關法令規範，確保員工的經濟福祉，另以照顧員工為前提，除依規定辦理社會保險，也提供法令規範之外的團體保險與福利措施。
<b>多元包容與平等機會</b>	提供性別平等與多元化的工作環境，平等對待所有員工，不因個人性別、種族、宗教、性取向、年齡、健康狀態、政治傾向或懷孕婦女而有差別待遇。禁止騷擾、尊重隱私權，致力營造一個機會均等、有尊嚴、安全、平等、免於歧視與騷擾之工作環境。
<b>員工福利</b>	制定各項福利政策，將員工權益納入考量，兼顧員工健康與生活平衡是我們致力的目標。
<b>健康安全職場</b>	重視員工安全與健康之工作環境，期望員工能在健康、安全的環境下工作，設置職業安全衛生管理組織，持續改善工作環境與衛生條件，致力降低職業災害及保障員工之身心健康。
<b>強化勞資溝通</b>	致力建構勞資和諧之職場環境，保障員工權利，建立勞資雙向暢通的溝通管道與申訴機制，使員工意見得以充分表達並適時給予回應和協助。

### 人權相關申訴管道

	接受的申訴項目包含	負責單位
iCare 信箱	此為舉報巨大相關人員不當行為的網站，於本份報告裡所提交之訊息，將全部予以保密並直接交至巨大機械之管理高層。	人力資源為信箱收件單位，會根據受理內容轉派給權責單位處理

### 供應商人權盡職調查

巨大集團為與供應商一同創造產業競爭力及永續發展能力，開展2024年供應商人權盡職調查作業管理流程：

#### 階段 1

對外承諾並遵循國際規範與當地法令制定人權政策，並保障人權的精神

#### 階段 2

人權盡職調查流程

**鑑別對象與人權議題 → 評估管理風險 → 採取風險減緩措施 → 定期追蹤改善**

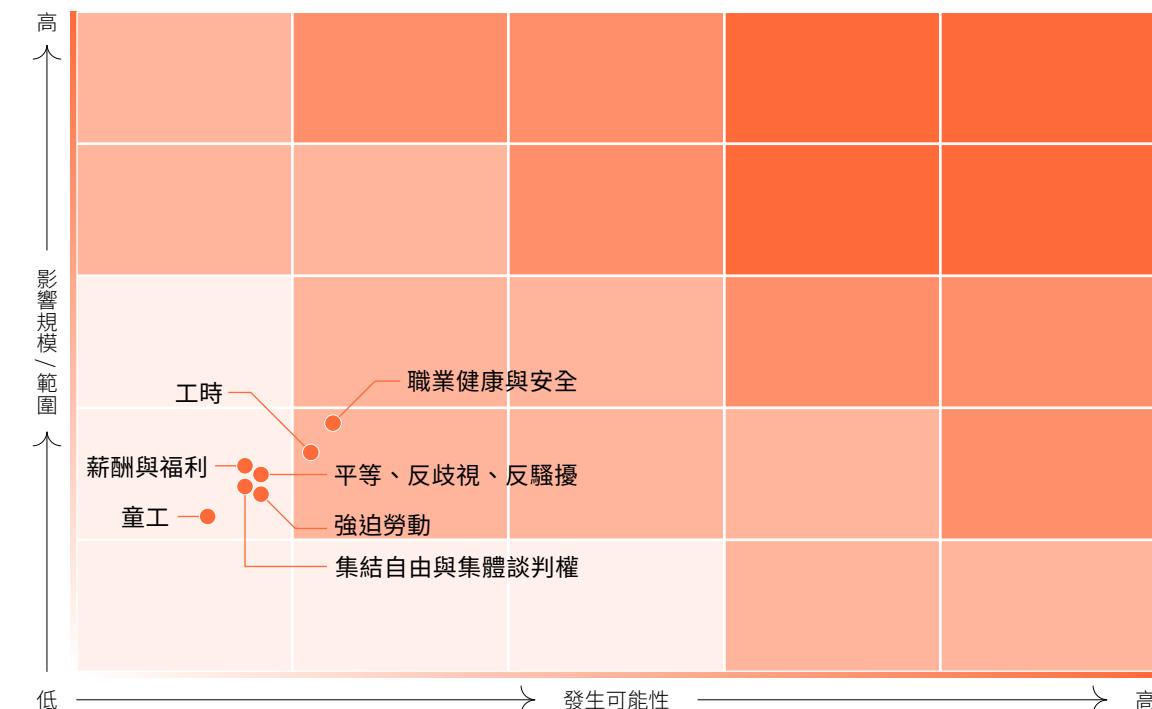
篩選出七大自行車產業人權議題：強迫勞動、童工、工時、薪酬與福利、平等、反歧視、反騷擾、集結自由與集體談判權、職業健康與安全	「人權議題風險評估」，透過發放線上問卷，用以鑑別供應商自身營運活動實際上與潛在的人權風險，80供應商問卷回收率67.5%。	制度改善、政策文件、制定相關聲明規範、教育宣導、預警制度	定期追蹤、內部稽核、申訴管道、補救與處罰措施
---	---	------------------------------	------------------------

自行車產業鏈的上、中、下游，自行車產業鏈圖示如下：



全自行車產業鏈人權風險矩陣圖，其中「職業健康與安全」以及「工時」皆屬於中等風險，其餘人權議題屬於低風險。為進一步分析上、中、下游人權風險之差異性，分別產出上、中、下游之人權風險矩陣圖，結果顯示「職業健康與安全」為自行車各產業鏈位置中風險等級最高的人權議題，「工時」位居第二，而「童工」為各產業鏈中風險等級最低的人權議題。「平等、反歧視、反騷擾」、「強迫勞動」、「薪酬與福利」以及「集結自由與集體談判權」依產業鏈位置不同而有不同風險值排序。

巨大集團建立法規管理機制與人員，以完整追蹤人權議題的合規性，並定期每年進行法規鑑別，評估國內外適用相關法規、標準以及行業準則，以自主管理方式，定期檢視企業內部管理措施是否合規。並且設立安全、機密之申訴管道，以及完善的申訴處理程序，定期追蹤評估因應措施績效，確認各人權議題預防減緩及補救措施的實施情況，並利用從持續追蹤中觀察到的經驗，持續改善相關議題制度與措施，確保負面勞動人權影響皆經過妥善處理。分級管理機制安排稽核計畫，提升會員企業永續 / 人權意識與素養，降低 / 減緩人權風險因應措施及補救機制



排序	人權議題	人權風險鑑別結果 (風險等級)			
		全自行車產業鏈	上游	中游	下游
1	職業健康與安全	○	●	●	●
2	工時	●	○	●	●
3	平等、反歧視、反騷擾	○	○	○	●
4	薪酬與福利	○	○	○	●
5	強迫勞動	○	○	○	●
6	集結自由與集體談判權	○	○	○	○
7	童工	○	○	○	○

## 防止騷擾與歧視

2024年，巨大集團制定了《預防職場不法侵害書面聲明》，強化員工的安全與福祉保障，並表達我們對職場不法侵害的零容忍態度。我們承諾，對所有職場不法侵害行為進行嚴格禁止與調查，並確保員工在安全的工作環境中成長。公司將定期為員工提供相關教育訓練，並設立便捷的申訴管道，協助員工解決問題。員工若發現不法侵害行為，可根據規定進行報告，並將得到充分支援。此書面聲明展現我們對建立健康、安全工作環境的堅定承諾，並期待每位員工共同維護一個無侵害、互相尊重的職場文化。

本公司職場不法侵害諮詢及海內外各營運據點申訴管道如下：

- 申訴專用電子信箱：[iCare@giant.com.tw](mailto:iCare@giant.com.tw)
- 性騷擾專用申訴信箱：[113@giant.com.tw](mailto:113@giant.com.tw)

## 歷年員工申訴件數

### • 舉報與調查程序

- 所有員工均有責任協助確保免於職場暴力之工作環境，任何人經歷、目睹或聽聞職場歧視或騷擾等不法侵害事件發生，皆得通知本公司人事單位或撥打申訴專線
- 人事單位接獲申訴後會成立調查小組，採取保密的方式進行調查，經調查屬實者，將會進行懲處。

### • 案件統計－台灣

年度	2020	2021	2022	2023	2024
歧視案件申訴總數	1	0	1	3	2
成案 *	0	0	0	0	1
成案解決件數	0	0	0	0	1
性騷擾案件申訴總數	0	0	0	0	0
成案 *	0	0	0	0	0
成案解決件數	0	0	0	0	0

\* 2024年：1件歧視案件未成案之原因：經詢問申訴者意願後，申訴者決定不成立案件，惟本公司基於審慎原則，仍已完成案件調查並妥善處理。

## 保障參與工會自由

巨大集團高度重視每位員工的集會結社自由，尊重員工參與工會團體，台灣地區由員工自主加入公司內部的產業公會（巨大機械工業股份有限公司產業工會），作為員工與公司之溝通橋樑，保障員工合法合理的權益，其全體員工為工會會員；中國大陸地區廠內亦設有工會組織，且全體員工為工會會員。在2019-2024年台灣及中國大陸地區尚無簽署任何協議事項。在2019-2024年，台灣及中國大陸地區雖有成立企業工會，惟因工會迄今未曾向公司提出團體協約之協商要求，迄未簽訂團體協約。工會與勞方定期召開每季勞資關切議題，與時俱進，時時確認勞資雙方和諧目的，是以無提出團體協約之協商要求。

年度	2021	2022	2023	2024
員工工會參加比例	89%	90%	86%	82%
<b>• 2024年移工照護措施－(台灣廠)</b>				
<b>定期／不定期活動</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>舉辦台灣民俗節慶活動(如中秋烤肉、春節聚餐)，幫助移工融入台灣文化。</li> <li>舉辦泰國潑水節活動，邀請和尚誦經祈福，尊重當地文化。</li> <li>不定期舉辦運動比賽(如足球、藤球)，促進身心健康。</li> </ul>		
<b>日常關懷</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>協助移工處理生活需求，如包裹寄送、就醫等。</li> <li>提供心理諮詢，關心移工的心理健康。</li> <li>每週安排仲介專員駐廠，關心工作與生活狀況。</li> </ul>		
<b>提供法令諮詢服務</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>提供移工關於就業服務法的諮詢，協助了解權益。</li> <li>定期宣導銀行交易、交通等法令，幫助適應本地生活。</li> </ul>		
<b>福利措施</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>除法定勞健保外，加保團體保險，保障基本需求。</li> <li>提供生日禮品、結婚禮金、生育禮金、家屬喪亡禮金等。</li> <li>鼓勵移工參加公司尾牙抽獎活動。</li> </ul>		
<b>宿舍照顧措施</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>宿舍投保公共意外責任險與火險，保障移工基本權益。</li> <li>提供可上鎖的個人置物櫃，方便移工自行保管護照、居留證、存摺等重要物品。</li> <li>持續改善戶外空間，增設多元休閒設施，如空地遊憩區、農地種植區等。</li> <li>持續優化室內設施，例如提供冷氣、擴大住宿空間、進行裝修等。</li> <li>以上提供優質平價的宿舍福利，供移工考慮自身需求居住。</li> </ul>		
<b>不收取仲介費用 (2024年規劃，2025年實施)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>在移工本地國的部份，由雇主負擔移工來台仲介費用及規劃，包含仲介費、規費、體檢費、簽證費及護照費用等。</li> <li>在本國的部份，雇主負擔移工在台期間費用，包含仲介公司服務費、體檢費、居留證及護照費用等。</li> </ul>		

### 6.1.3.2 打造無障礙的勞資溝通管道

公司重視勞資和諧，積極營造良好的勞資關係，以確保員工的權益和福祉。我們定期召開勞資會議，建立暢通的溝通管道，讓員工的想法和意見得到及時反饋和處理。同時，我們制定政策，充分考慮到員工的權益，確保他們得到充分的保障。為了提供多元化的工作環境，我們鼓勵員工平衡生活和健康，並致力於建立良好的勞資互信關係。即使在面臨重大營運變化時，我們也會遵循各地法令規定，提前通知受影響的員工。我們將繼續以開放、透明和尊重的態度對待勞資關係，致力於營造一個和諧穩定的工作環境，讓每位員工都能夠充分發揮自己的潛力，實現個人和公司的共同目標。

#### 溝通管道

台灣製造廠每年舉辦至少 4 次勞資溝通會議，由勞資雙方代表出席會議，資方代表 7 人、勞方代表由員工選舉代表參加表達意見，勞方代表共計 14 人、勞方候補代表 1 人。

項目	內容說明	2024 年次數	舉辦頻率
勞資溝通會議	<ul style="list-style-type: none"> <li>整體營運績效狀況說明，可能相應的人事政策重申與溝通，例如加、減班、歲休調整、假勤措施…等。</li> <li>員工提案，例如工時調整、保險、關懷舉措…等。</li> </ul>	5	因應需求舉辦，每年至少 4 次

#### • 巨大員工多元溝通管道

制度或流程	公告	公司實體會議
<ul style="list-style-type: none"> <li>績效評估與回饋 / 每年</li> <li>新人訓練 / 每季</li> <li>新進員工試用期滿考核面談 / 隨時</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>內部員工入口網站 (EIP)</li> <li>Teams 全球及在地佈告欄</li> <li>Outlook 公告</li> <li>各類 Newsletter (市場面／行銷／特定活動 /ESG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>董事長與執行長動員月會溝通與分享 / 每月</li> <li>機能主管週會溝通與分享 / 每周</li> <li>經營管理週會 / 每周</li> <li>經營管理月會 / 每月</li> <li>ESG PDCA 會議 / 每月</li> </ul>
線上社群	諮詢窗口	意見調查
<ul style="list-style-type: none"> <li>Giant Group</li> <li>LinkedIn</li> <li>各 Giant 個別設置分公司臉書和 IG</li> <li>Ridlife 2.1 騎車好友</li> <li>中國大陸 - 騎鬥</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人資部門</li> <li>健康中心護理師</li> <li>臨場醫護服務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>員工意見調查</li> <li>利害關係人申訴管道</li> <li>工作場所性騷擾防制專區</li> </ul>



## 6.1.4 建構安全的職場環境

### 6.1.4.1 職業安全衛生管理系統

#### 職業安全衛生委員會

巨大視員工為公司最重要且寶貴的資產，致力於打造安全、健康的工作環境，朝向「零工安事故」的目標邁進。我們嚴格落實安全衛生管理、預防職業傷害、確保員工的安全與健康。我們透過教育訓練提升工作者的安全衛生意識、作業環境監測計畫、監測結果分析及改善措施的落實，同時強化健康管理、職業病預防及健康促進等措施。

為有效管理環安衛工作，成立職業安全衛生管理委員會，由各廠區總經理擔任主任委員，並由專業人員負責環安衛相關事務，依法進行監督、檢查與持續改善，並協調各部門依循相關法規、標準與規範落實職安工作。在台灣與中國大陸廠區依法設立工會組織，並委由工會代表及勞工代表參與職業安全衛生委員會，確保工作者聲音能被充分聽見並納入安全衛生決策。

#### 職業安全衛生委員會與工作者諮詢與溝通事項

主題	2024 年溝通事項	2024 年完成決議重要議題
<b>作業設計</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>出貨作業姿勢負擔重</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置地台與防滑處理，規劃機械化</li> </ul>
<b>健康福祉</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>健康管理與促進</li> <li>建立健康驛站</li> <li>防護用品穿戴不適</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>辦理講座與健康追蹤</li> <li>設置血壓計供測量</li> <li>重新選型並員工投票</li> </ul>
<b>承攬管理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>承攬商管理與執行情況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>依法強化管理與稽核</li> </ul>
<b>教育訓練</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全衛生教育訓練及實施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>依排程執行訓練與證照確認</li> </ul>
<b>環境安全</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業環境監測結果應採對策</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>依規定監測與公告</li> </ul>
<b>環境改善</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>車間硫酸氣味刺鼻</li> <li>衛生間排風不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>增設罩棚改善氣味</li> <li>定期清潔與維護風扇</li> </ul>
<b>職業安全</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>預防人員腳部扭傷，預防職災發生</li> <li>輸車推動物品掉落，員工被砸傷</li> <li>作業風險評估及管理</li> <li>台階能見度差易跌倒</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>增設延長腳踏板</li> <li>增設導軌及鍊條</li> <li>建立通報及評估流程</li> <li>增設防滑膠帶</li> </ul>
<b>設施改善</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>噴乳室設備損壞</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>整修設施與加強清潔</li> </ul>

註 1：包含台灣地區（台灣廠、全球營運總部）、中國大陸（天津廠、昆山新廠、昆山廠、昆山電動車廠、鼎鎂）、歐洲地區（荷蘭廠、匈牙利廠）

## 環境健康安全 (EHS) 管理方針：

### • 適用對象與範疇

本政策最高督導單位為董事會，指導及監督環境、安全衛生目標達成狀況及推動成效，適用於巨大集團之員工、供應商、承攬商及其他關鍵合作夥伴等，適用範疇包括產品研發、採購、生產營運、廢棄物管理、化學品管理、業務設施、產品與服務、物流配送、銷售等，推動企業公民與社會責任，以達成永續發展。

### • 巨大集團的執行方針

**遵守法令規範**  
取得、辨識、遵循國內外環境、安全與衛生的相關法規、規範、標準及其他要求事項，制定巨大集團環境、安全與衛生的管理方針，傳遞與宣導保護並將有關供應商、承攬商及其他關鍵合作夥伴的工作者。

**風險控制**  
推動環境保護重大考量面與職安衛危害鑑別，透過風險評估辨識具風險性因子，執行風險管控且排序改善的優先順序，制定行動方案，以降低職安衛風險，提升環安衛管理績效。

**降低衝擊**  
為有效控制環境與職業安全衛生相關衝擊，推動工作者參與政策和方案的制定，落實諮詢機制，定期討論和檢視相關議題。提供適當防護設施、環境保護設備或對相關活動作業制定作業標準書，以防範危害物質、廢水及廢棄物管理、化學品管理等引發對環境之衝擊，共同消除危害並降低環安衛風險。

**持續改善**  
針對職業健康安全、環保與能源管理系統設定量化的管理目標，推動各項持續改善的方案，實現安全與健康職場、節能減碳、廢棄物減量、化學品管理、污染防治，以減量 (Reduce)、再利用 (Reuse)、資源回收 (Recycle) 及污染預防為目標。

### 教育宣導

定期向巨大集團全體員工、子公司、及供應商與承攬商等工作者教育與宣導環境保護和安全衛生的認知、責任與義務。

## 職業安全衛生委員會

	台灣地區	中國大陸地區	歐洲地區
<b>組織成員</b>	總經理 / 工會代表 / 部門主管 / 環安衛機能當責人員 / 總務部 / 全球研發設計中心 / 文化探索館 / i-WOW 部門 / 勞工代表	總經理 / 管理部 / 環安衛事務局、推動課 / 各部門長、主要課級幹部 / 環安衛機能當責人員 / 安全總監 / 協理 / 安全員 / 工會代表	總經理 / 副總 / 環安衛機能當責人員 / 工會代表
<b>人數</b>	勞工代表占比：29.63% 非勞工代表占比：70.37%	勞工代表占比：27.39% 非勞工代表占比：72.61%	勞工代表占比：25% 非勞工代表占比：75%
<b>開會頻率</b>	每季	每週及每月	每月

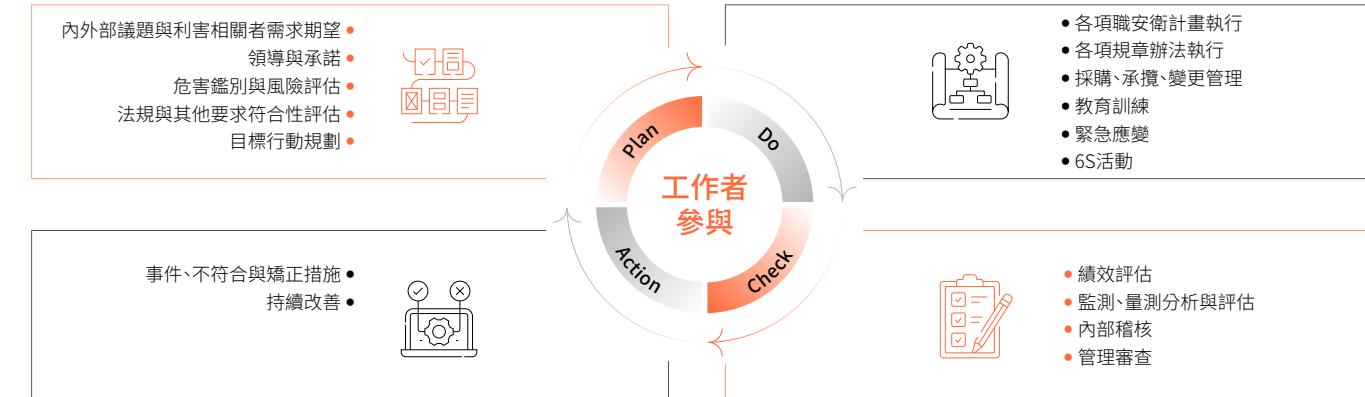
註 1：2024 年開始加入台灣地區（全球營運總部）；中國大陸地區（鼎鎂）；歐洲地區（荷蘭廠、匈牙利廠）

## 職業安全衛生管理系統及運作

巨大集團全球各廠區依據當地法規與 ISO 45001 職業健康安全管理制度，逐步推動管理機制，持續提升健康與安全績效。全球營運總部與各廠區設立專責組織，透過規劃 (Plan)、執行 (Do)、查核 (Check)、行動 (Act) 循環機制，系統化執行職業安全衛生管理，降低風險並預防事故發生。

所有廠區的職業安全衛生委員會，負責推動並落實相關管理工作。廠區透過取得 ISO 45001 認證，建立內稽團隊，並安排團隊成員接受專業培訓，取得 ISO 45001 相關證書；規劃年度內部稽核計畫，推動各部門根據稽核發現事項進行改進，確保職業衛生管理體系的持續優化。目前，昆山廠、昆山新廠、天津廠、鼎鎂廠及台灣廠已取得 ISO 45001 管理體系認證，佔所有製造廠區比例達到 62%。昆山電動車廠則規劃於 2025 年取得通過 ISO 45001 認證。ISO 45001 涵蓋範圍為本公司所有工作者。

## PDCA 循環模式



### 6.1.4.2 職業安全衛生管理系統內部稽核

巨大集團定期進行內部審核，以檢核職業安全衛生管理系統的運作情況，確保遵守法規並降低潛在風險和安全疑慮。我們重視這項審核程序，將其視為確保公司運營的重要步驟。通過審核，我們能夠全面評估職業安全衛生管理系統的有效性，發現並解決潛在的問題，從而提高工作場所的安全性和健康性。

#### 2024 年內部稽核成效與改善措施

條文編號	缺失事項	件數	改善措施
6.1	應對風險和機遇的措施	3	· 風險評估審視與即時修正
	危害鑑別和風險與機會的評鑑		· 加強應變演練、深化教育訓練，提升體系管理業務能力
6.2	作業健康安全目標及其實現的策劃	1	· 加強勞動防護用品佩戴查核
7.2	能力	1	· 舉一反三持續改善，提升運行有效性
8.1	運行策劃和控制	18	· 持續落實 P-D-C-A 改善
8.2	應急準備與回應	5	· 同類案件逐一排查改善 · 完善風險清單及危害警示標識，明確程序控制程式 · 安裝防護措施，對鑄棒叉車工轉移鋁大塊進行早會宣導，並進行相應的培訓，提高員工的安全風險意識
總計		28	

註：全球營運總部、昆山電動車廠、荷蘭廠及匈牙利廠目前尚未申請 ISO 45001 認證，亦未包含在認證範圍內。其廠區已持續實施內部精進與改善措施，積極推動職業健康安全管理工作，以確保安全衛生管理體系的有效運行並提升整體安全績效。

職業安全衛生管理系統需要全體同仁的共同努力，致力於持續改善的精神。巨大針對高風險問題進行即時改進，亦積極尋找降低風險的機會。我們建立持續改善的提案管道，凡被採納者將依具體情況給予獎勵。提案來源涵蓋工作者及利害相關人的調查、危害鑑別、工安 6S 運動等活動來進行篩選與評估。針對 6S 及 TOSHMS 系統相關項目提出改善建議，經主管確認改善成效與可行性後，由改善活動與標準化委員會審查。

台灣廠區透過 TOSHMS 系統進行風險判別與執行持續改善，若風險達 4 級或 5 級，需立即改善；3 級以下則可由同仁提出改善建議，並進行後續追蹤管理；中國廠則依據《安全生產法》《職業病防治法》《工傷保險條例》等法規，合法合規推動安全健康工作環境改善。目前台灣、中國大陸及歐洲廠區改善案件的完成率皆為 100%，並積極實施 6S 機制，展現對安全職場的高度重視的承諾。

#### 2024 年職安改善案件

管理方案件數	61
管理方案完成件數	61
管理方案完成率	100%

註：台灣地區（台灣廠）為 TOSHMS 改善方案計算；中國大陸與歐洲地區包含（天津廠、昆山新廠、昆山廠、昆山電動車廠、鼎鎂、荷蘭廠、匈牙利廠）為合法合規改善（職業健康）案件計算



#### 6S 改善機會案件

	2021	2022	2023	2024
5S	754	630	774	983
安全自查自糾	442	697	641	1418
6S	1,196	1,131	1,415	2401

註 1：6S 運動：5S( 整理、整頓、清掃、清潔、教養 )+ 安全自查自糾 =6S 運動

註 2：2024 年 6S 改善件數增多原因：新增兩間歐洲工廠（荷蘭和匈牙利廠）、一間中國工廠（鼎鎂）數據

### 6.1.4.3 職業安全與衛生訓練

專欄故事

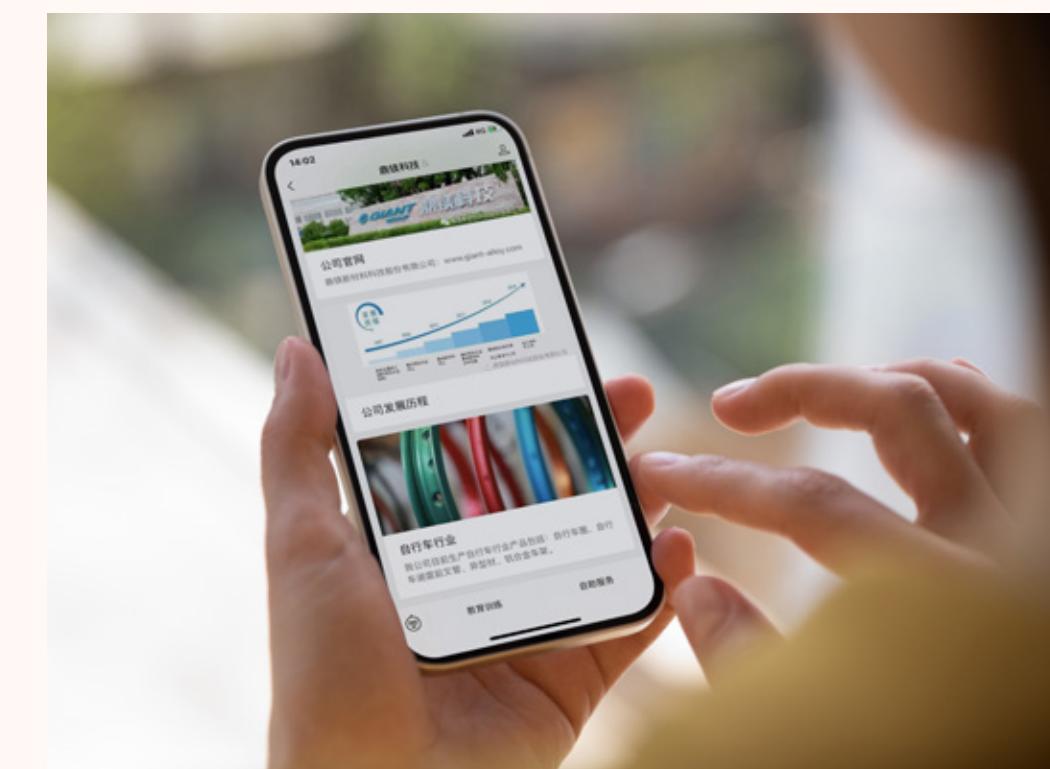
巨大為提升員工對職業安全的認識，遵循標準書制定一套完善的職業安全衛生教育訓練計畫。這項計畫不僅針對新進員工，也對現有同仁提供專門的教育內容，提升員工的安全衛生知識與意識，共同建立一個具有安全與風險文化的工作環境。

#### 同仁職安訓練計畫

中國大陸地區	新進同仁	通過廠級 (視頻 + 培訓教材 + 考試通過 80 分)、部門級 (培訓教材 + 培訓教材)、車間級 (實操 + 培訓教材 + 考試通過 80 分) 三級培訓，方可上崗操作。培訓資料關於安全、消防、職業危害…對新進員工進行培訓，通過考試可獨立上崗操作，未培訓合格的人員再進行培訓，或轉崗再教育。
	在職同仁	每年制定職業衛生教育訓練計畫，針對全廠人員進行職業衛生培訓，每位員工需參加培訓，通過考試評估教育訓練有效性。頻率為每年兩次，每次兩小時，參考教育訓練時數統計。
台灣地區	新進同仁	環安衛教育訓練於新進人員入廠時展開，由職安人員進行通識教導並進行考試；設備操作由單位主管或指派人員進行教導，並進行口試及實作觀察確認有效性；直接從業員於確定工作目後安排教育訓練及進行能力評價考核，取得資格認定始可上線作業。
	在職同仁	環安衛每年制定教育訓練計畫執行，包含全體在職人員透過每月 STOP 6 宣導 (安全 & 衛生) 及抽問方式提升員工安全意識；具有法規要求證照之員工，透過定期派訓課程以確保有效性；重要製程作業需通過需經重要人員考核後才可上線生產。
歐洲廠	新進同仁	環安衛教育訓練於新進人員入廠時展開，由職安人員進行教導。
	在職同仁	每年制定職業衛生教育訓練計畫，針對全廠人員進行職業衛生培訓，每位員工需參加培訓。
全球營運總部	新進同仁	職業安全衛生教育訓練於新進同仁，依法需完成 3 小時教育訓練時數，對於總部新進同仁皆需在進公司前完成線上 2 小時訓練，並於進公司後由 HR 部門偕同總務辦理實體 1 小時的教育訓練。
	在職同仁	每年制定職業衛生教育訓練計畫，針對特定人員進行在職教育訓練，以及特殊作業及職安相關證照人員，依法通知安排時間進行訓練，確保證照有效性。

#### 打造安全學習新體驗，積分兌獎，讓每一課程更有價值

鼎鎂廠使用安全管理學習軟體 (APP) 的培訓學習考試系統，用來提高員工的安全和職業健康知識。該系統具備多項功能，主要包括線上學習、線上考試、安級評定、安全等級獲得、學習積分獲取、考試達標積分等。學員通過積極參與學習與考試，積分將不斷累積，並可在系統中進行兌換獎品。此外，為了鼓勵員工積極參與，平臺會定期開放積分，並在節假日舉行抽獎活動，讓學員有機會獲得更多福利。此系統不僅提升了員工的安全管理知識，也為公司創造了更安全的工作環境。

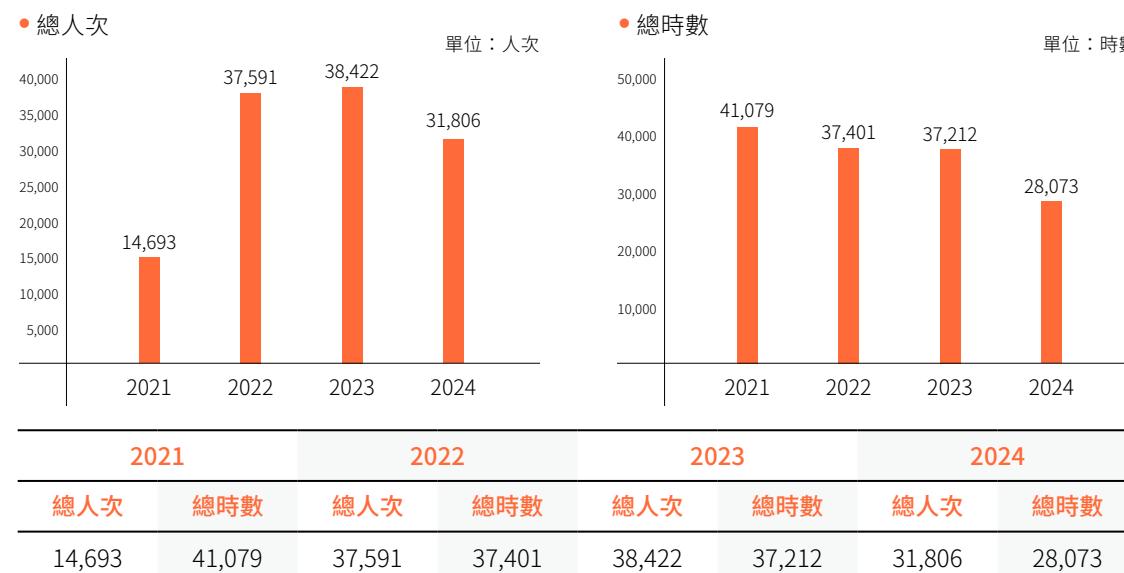


## 外籍員工教育訓練做法：多語言支持，確保學習無障礙

目前，台灣廠在針對外籍員工的教育訓練方面，已包含泰國及越南籍勞工。為確保外籍員工能夠順利學習並理解所有課程內容，我們已準備好翻譯版教材，並安排外籍管理員在課程中進行語言翻譯，協助解答員工的疑問，確保培訓過程中的語言障礙最小化。這樣的安排不僅提升了員工的學習效果，也進一步促進了多元文化的融合與合作。

### 教育訓練人數、時數統計

各廠區的應受訓人員均完成培訓，充分展現公司對職業安全教育的重視及在執行上的嚴謹與落實。全球營運總部於 2024 年專注提升高階主管的職業安全意識，展開全面性且系統化的訓練計畫。此計畫目的在強化高階主管在職業安全領域的領導力，確保其具備前瞻性思維及危機應對能力，以有效推動企業內部的安全文化。透過此次訓練，共有 21 位高階主管實際參與，參與率達 48%。課程內容獲得主管們的肯定，無論在實用性或接受度方面皆獲得好評，展現出高階主管對職業安全衛生議題的積極關注與支持。未來將持續針對特定對象推動訓練，逐步擴大參與範圍，朝向 3 年內達成全體高階主管完成職業安全衛生訓練的目標邁進。



註 1：此數據僅包含在職員工；新進員工的職業安全相關教育訓練已包含於新人訓練數據中，因此本數據不再重複計入。

註 2：2024 數據包含全球營運總部、鼎鎂、荷蘭廠、匈牙利廠

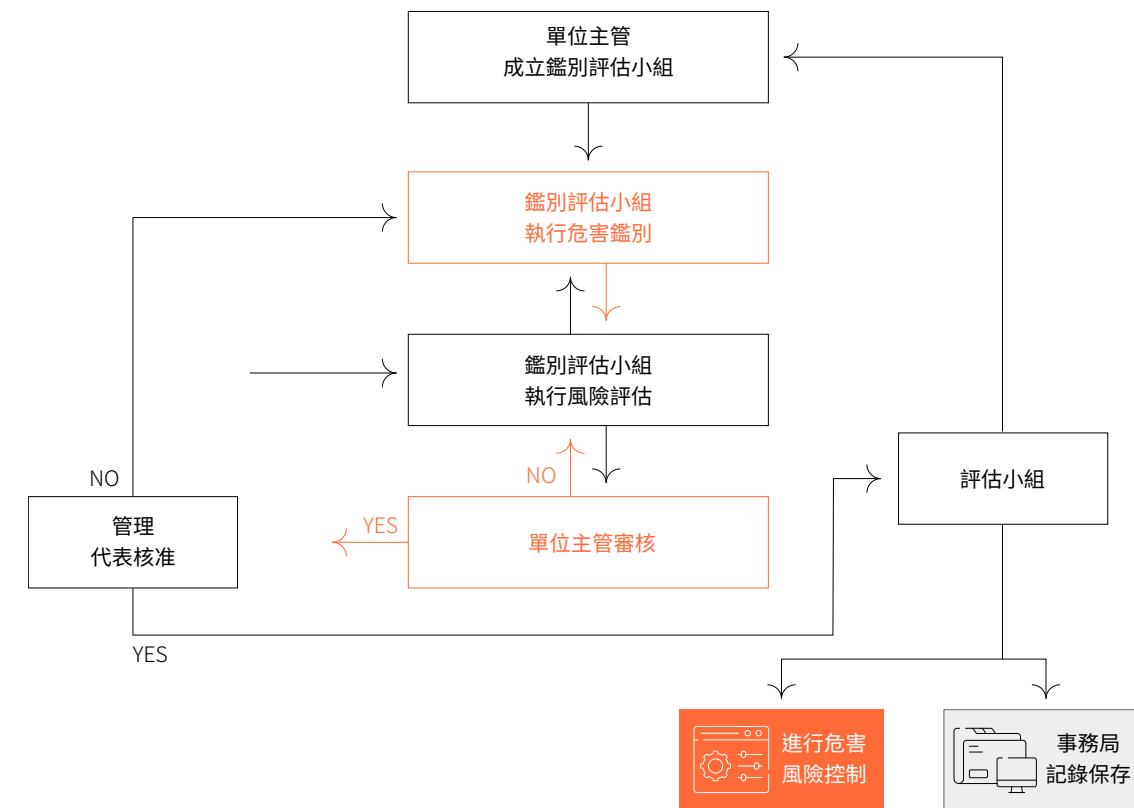
註 3：涵蓋台灣和中國大陸地區，法規規定特殊工種的教育訓練時數。

## 6.1.5 職業安全風險管理

### 6.1.5.1 風險評估與危害鑑別

台灣廠依循 ISO 45001 職業安全衛生管理系統及政府法規，執行危害鑑別與風險評估，制定內部相關管理辦法及規範。每年對於各單位主管進行風險評估教育訓練，經訓練後對作業流程、作業環境、使用之機具設備、能源、化學品等進行潛在危害鑑別與風險評估。中國大陸廠區風險管理機制，依據當地職業病防治法令、安全風險分級管控和隱患排查治理及內部辦法安全風險評估和控制管理辦法，落實風險控管與降低危害發生。

### 危害鑑別與風險評估流程



## 職業危害風險分級管理

為確保風險評估鑑別人員的專業能力，巨大與專業單位合作，每年開展風險辨識培訓。台灣廠已實施 TOSHMS 超過十年，運用該系統進行危害鑑別，並評定風險等級從 5 級（非常高度）至 1 級（低度）。中國大陸廠區依據專業人員的風險辨識結果，評估危害程度和作業條件，並將風險分為重大、較大、一般和低風險等級。同時，採取工程技術、安全管理、教育培訓、個體防護及應急措施等五大方法進行層級管理，落實持續改進，消除工作場所中的危險源。

2024 年，台灣廠區風險評估結果顯示無 4 級以上的風險，3 級以下有 17 項改善機會；中國大陸廠區有重大風險 1 件\*、較大風險 165 件、一般風險 519 件、低風險 2617 件，並針對各項風險制定應急及管理措施；歐洲廠區評估結果無重大風險，較大風險 12 件，一般風險 18 件，低風險 49 件。所有廠區根據評估結果，持續推動環境作業風險的改善，保障員工的安全與健康。

中國大陸廠區被認定為 1 件重大風險，主因為鼎鎂廠根據江蘇省風險報告要求拋光車間人數大於 10 人將被認定為重大風險，屬於作業環境判定的風險屬性。廠區採用濕式負壓除塵、迴圈水池液位監測，以及除塵器噴淋塔噴淋水流量監測等措施，落實風險管控。

### ● 職業危害風險分級

廠區	風險分級	評估結果
台灣	從 5 級（非常高度）至 1 級（低度）	5 級 0 件、4 級 0 件、3 級 17 件、2 級 0 件、1 級 0 件
中國大陸	重大、較大、一般和低風險等級	重大風險 1 件、較大風險 165 件、一般風險 519 件、低風險 2617 件
歐洲	重大、較大、一般和低風險等級	重大風險 0 件、較大風險 12 件、一般風險 18 件、低風險 49 件

廠區	優先改善風險等級	數項	風險議題並改善項目
台灣	3 中高度風險 （暫時接受風險）	17	根據 TOSHMS 危害鑑別之立案改善件數 1. 丙酮分裝洗滌瓶使用噴濺疑慮改善 2. 模具推車插梢增設改善 3. 滾輪固定螺栓突出之改善 4. 氩氣洩漏造成氧氣不足疑慮改善 5. 底漆儲存改善方案 6. 出操作業方式改善 7. 主軸壓入腳踏開關改善 8. 抽管心軸準備時撞傷危害改善 9. 搬運台車平臺模具滑動改善方案
中國大陸及 歐洲	較大風險	177	<ul style="list-style-type: none"> <li>中國大陸廠針對較大以上風險具體以車間定期檢查、工程技術管控、安全分級檢查、人員教育訓練、勞保配戴管控、應急育館控制，每週課長將巡查狀況上傳昆山應急 365 系統，每月上傳江蘇省風險報告系統。</li> <li>歐洲廠針對較大以上風險具體以防火門關閉、灑水系統完成改進、非法吸菸防範、檢查負載保護、停止使用家用延長線、熱作業許可證、高空設備安全防護完成。</li> </ul>

## 科技驅動安全防線，全方位守護同仁福祉

為了進一步提升安全防護，昆山廠、昆山新廠、鼎鎂廠引進智慧叉車系統，對 68 台叉車及 257 名監管人員進行全面監控，目的在有效預防操作過程中的各類事故，並保障員工與設備的安全運行。該系統能即時發現異常狀況，並及時處理，降低事故發生風險。鼎鎂廠則導入 AI 智慧分析管控系統，該系統對鑄造區域的作業人數進行精確管控，並對區域內的安全帽佩戴情況、離崗、睡崗、跌倒、闖入等風險行為進行即時監測和報警。通過這些科技化管理措施，我們能夠及時識別並應對各類潛在風險，進一步提升了安全防範能力，減少了安全隱患的發生。



## 危害性化學品管理及作業環境監測

巨大公司以謹慎的態度管理危害性化學品，確保遵守安全標準和法規，以保護員工的安全和公司聲譽。我們建立嚴格的監控和管理標準，提供培訓和教育，確保員工具備應對能力。同時，我們堅持嚴謹的作業環境監測，定期檢測各項參數，以確保符合相關法規，維持工作環境的安全和健康，保護員工的健康與安全。

### 管理方針：

- 進口化學品前，需提前通知工安人員，提供安全資料表 (SDS)。
- 若從歐洲共同體以外地區進口，須由工安人員審查 REACH 法規義務，確保化學品依 CLP 法規標示。
- 購買化學品前，須經內部審核並取得相應批准。
  
- 化學品應存放於專用倉庫或上鎖區域，並設有通風、防爆、靜電接地、防溢盤等安全設施。
- 容器須貼上 GHS 標示與標籤，未使用時須保持密閉。
- 每年檢測倉庫內防爆、防洩漏等安全設備，確保設施完好。
  
- 作業人員須持證上崗，佩戴適當的個人防護裝備 (PPE)。
- 僅授權人員可進入化學品存儲區，並須遵循雙人雙鎖管理機制。
- 每年盤點化學品清單，確保 SDS 文件與標示更新。
  
- 每年委託專業機構進行作業環境監測，包括噪音、粉塵、有害氣體等風險評估。
- 設置應急託盤及急救藥品，確保應急物資齊備並定期檢查。
- 定期執行化學品洩漏、火災等應變演練，提升事故應對能力。
  
- 使用部門須建立雲端化學品清單，並每年盤查與更新 SDS。
- SDS 應每三年更新一次，並張貼於作業現場。
- 針對異常事件，應依應急計畫採取行動，確保事故處理符合規範。

### 6.1.5.2 職業危害報告與調查職業事故流程

當職業危害發生時，須依據各廠所制定管理辦法進行處置及調查流程。台灣廠依法規及內部辦法：意外事件通報處理及調查管理辦法及職業安全衛生法第 37 條；中國大陸 / 歐洲廠區依內部辦法：工傷事故處理辦法、生產安全事故應急預案。若員工發生立即性危險與可能導致傷害或疾病的工作狀態時，依各地當地法規，職業安全衛生法及職業病防治法，可自行停止作業及退避至安全場所，並立即向直屬主管報告，公司不會予以處份。

### 巨大集團廠區職業危害報告流程



#### 事故分級評估：

A 級：火情消防車出動、重大人員傷害（傷亡）B 級：個人事件、有級案件 C 級：驚嚇、無級案件

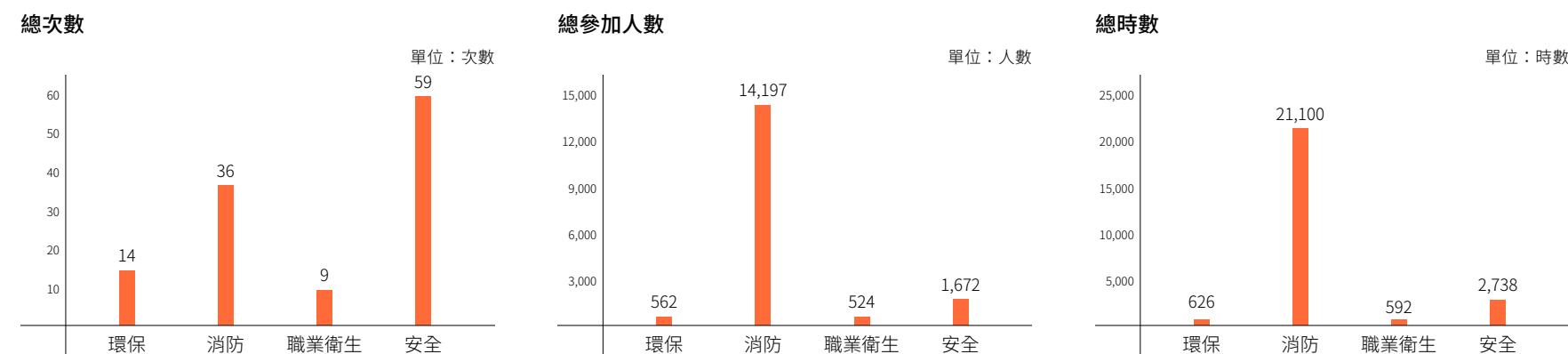
### 6.1.5.3 緊急應變

巨大嚴謹遵循法規標準，制定緊急應變計劃，確保能夠有效應對各種突發事件，保障員工和公司的安全，同時確保生產和營運的穩定運行。針對安全管理制定清晰的目標與計劃，致力於降低風險並提升員工應急處置能力。透過培訓應變小組成員，定期開展演練與檢討，確保應變管理措施有效。

防火應變管理上，對外與當地消防局配合進行實地演練，對內依應變計畫執行消防訓練，目的在全面提升員工的應急應對能力與火災防範意識。訓練內容涵蓋滅火器及消防栓的正確使用、疏散流程、應急救援措施及火災預防等，確保員工在火災發生時能迅速且有效地應對各類突發情況，並進一步強化公司內部的消防安全文化。此外，我們定期對消防設備進行檢查與維護，確保設備隨時處於最佳狀態，最大程度地減少火災風險。建置各區消防小組強化第一時間的應急處理能力，並結合急救訓練，提高傷者的生還機會，從而構建起全面而堅實的安全防線，保障員工生命安全與財產。

#### 2024 年緊急應變演練人數及時數統計

SBU / 項目	總次數	總參加人數	總時數
環保	14	562	626
消防	36	14,197	21,100
職業衛生	9	524	592
安全	59	1,672	2,738



註：訓練採分階段實施，2024 年已逐步推行，並自 2025 年起，所有訓練主題將於各廠區全面執行。

### 6.1.5.4 安全衛生管理績效

#### 職業安全衛生關鍵績效指標 (KPI)

逐年下降 5%

集團安全目標 2020/2021 年平均值，逐年下降 5%

平均值降 15%

員工可記錄職業傷害發生率 / 損失工時職業傷害發生率：  
2024 年目標為達到比 2021 和 2022 平均值降 15%。(已達成)

平均值降 20%

員工可記錄職業傷害發生率 / 損失工時職業傷害發生率：  
2025 年目標 2021 和 2022 平均值降 20%

## 虛驚與工傷事件數

2024 年，歐洲廠區未發生任何虛驚事件，而台灣廠、全球營運總部及中國大陸廠區共計發生 25 起虛驚事件，主要為人員不安全行為及消防誤報所引起。所有事件已進行詳細調查，並採取適當的改善與預防措施，降低類似情況再次發生的風險。同時，各廠區已加強安全意識培訓與設備維護，持續提升整體安全管理水平。

根據統計，主要工傷類型包括夾捲傷害、機械傷害、物體打擊與飛落，以及其他類別（如割傷、身體不適等），這幾類事故佔總工傷的 76.66%。這些事故提醒我們必須持續精進安全管理，每一起工傷都是對我們工作環境與操作流程的一次警示與改善機會。為了降低工傷風險，公司將持續推動設備本質安全改善，優化防呆機制與聯鎖裝置，確保設備操作的安全性。同時，強化員工安全教育訓練，透過每日安全宣導、實務演練與標準作業規範，提升全員安全意識。此外，完善作業區規劃，確保動線合理、環境整潔，減少潛在風險。

### 虛驚事件數

年	件數	組織邊界
2021	11	台灣 + 中國大陸廠區
2022	9	台灣 + 中國大陸廠區
2023	7	台灣 + 中國大陸廠區
2024	25	註 1 ( 納入營運總部鼎銳 + 歐洲廠 )

註 1：2024 年開始加入台灣地區（全球營運總部）；中國大陸地區（鼎銳）；2024 年度歐洲地區（荷蘭廠、匈牙利廠）虛驚事件為 0。

### 2024 年虛驚事件改善措施

虛驚事件類型	件數	比率	改善措施
火情 / 消防相關	10	40.0%	1. 員工安全與教育：安全衛生宣導與教育培訓、警示教育與崗位作業訓練、勞動防護用品改善與標準規範制定
機械 / 設備相關	8	32.0%	2. 設備與作業區域改善：作業區域警示標示與安全設施、設備改進、設備維護與檢查、鐵棒末端軟質保護
物體打擊 / 掉落相關	3	12.0%	3. 作業流程與管理：假日作業安排與事件處理計畫、異常處理流程建立與改進、備維修與修繕安排
夾捲相關	2	8.0%	4. 安全設施與監控：消防設備與安全設施檢查、訪客管理與安全措施、系統隔離與作業前確認
高處墜落	1	4.0%	
燙傷	1	4.0%	

註 1：虛驚事件不包含上下班交通事故案件註。

註 2：荷蘭廠、匈牙利廠無發生任何虛驚事件。

### 工傷事件數

年	總計	組織邊界
2021	52	台灣 + 中國大陸廠區
2022	52	台灣 + 中國大陸廠區
2023	52	台灣 + 中國大陸廠區
2024	60	註 1 ( 納入營運總部、鼎銳、歐洲地區 )

註 1：2024 年開始加入台灣地區（全球營運總部）；中國大陸地區（鼎銳）；歐洲地區（荷蘭廠、匈牙利廠）

註 2：2024 年度工傷件數上升，因為統計邊界不同，但是 FSI 整體為下降。

### 2024 年員工工傷事件改善措施

工傷事件類型	件數	比率	改善措施
夾捲相關	17	28.33%	1. 設備安全與防呆改善：設備本質安全強化、防呆機制、設備聯鎖與安全機制、設備保養與維護
機械相關	13	21.67%	2. 人員教育訓練與安全意識提升：全員安全教育、每日安全宣導、試騎與操作規範、個人防護裝備
物體打擊 / 掉落	8	13.33%	3. 作業標準與管理制度優化：修訂作業標準、強化監督管理、修改儲存容器
其他傷害（割傷、身體不適等）	8	13.33%	4. 作業環境與動線規劃：作業區規劃、試騎環境優化
交通	7	11.67%	5. 交通安全與持續改善機制：交通安全宣導、自查自糾機制
跌倒 / 碰撞 / 扭傷	5	8.33%	
高處墜落	2	3.33%	

註 1：2024 年開始加入台灣地區（全球營運總部）；中國大陸地區（鼎銳）；歐洲地區（荷蘭廠、匈牙利廠）

註 2：中國大陸地區將交通事故納入工傷



## 職業災害統計

巨大集團針對職業災害進行了統計和分析。針對工傷事件，我們遵循政府法規和公司處理程序，並已採取預防和改進措施，降低員工受傷風險。依循報告書平衡性報導，臺灣發生 1 起職安罰款案件，罰款新台幣 10 萬元，並已進行設備改善。我們將持續改進職業安全管理，確保員工工作環境的安全。

\* 註 1：台灣廠員工操作衝床進行異常排除時，於手動模式下，作業員左手低於光電保護（感應）範圍，右手按下下降按鈕而發生傷害事件。改善對策：設備手動模式重新調整並強化安全防護，修訂作業標準及人員教育訓練。

## 職業傷害及職業疾病統計表

項目	年度			
	2021 年 合計 ( 台灣 1+ 中國大陸 4 )	2022 年 合計 ( 台灣 2+ 中國大陸 4 )	2023 年 合計 ( 台灣 2+ 中國大陸 4 )	2024 年 合計 ( 台灣 2+ 中國大陸 5+ 歐洲 2 )
總工作時數	18,891,580	21,612,569	19,846,859	29,511,338
職業傷害死亡人數 (人)	0	0	0	0
職業傷害死亡率	0	0	0	0
嚴重的職業傷害人數 (人)	0	0	0	0
嚴重的職業傷害率	0	0	0	0
可記錄之職業傷害人數 (人)	45	47	44	60
可記錄之職業傷害率 (FR)	2.38	2.17	2.22	2.03
失能傷害總日數 (日)	1,202	401	584	931
失能傷害嚴重率 (SR)	63.63	18.55	29.43	31.55
總合傷害指數 (FSI)	0.39	0.20	0.26	0.25
經醫師認定職業病件數	0	0	0	0
經醫師認定職業病比率	0	0	0	0

註 1：2024 年開始加入中國大陸地區（鼎鎂）；歐洲地區（荷蘭廠、匈牙利廠）

## 2021-2024 年員工工傷統計

項目	廠區	台灣地區								中國大陸地區							
		台灣廠				天津廠				昆山新廠			昆山廠				
		2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
總工作時數		5,142,112	5,327,040	4,767,096	5,085,819	1,705,618	1,952,695	3,172,321	2,926,867	6,739,693	6,095,567	6,625,051	7,515,917	2,626,058	5,346,078	3,413,547	4,446,554
職業傷害死亡人數(人)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
職業傷害死亡率		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
嚴重的職業傷害人數(人)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
嚴重的職業傷害率		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
可記錄之職業傷害人數(人)		10	18	15	10	0	3	3	6	16	6	8	15	13	17	11	6
可記錄之職業傷害率(FR)		1.94	3.38	3.15	1.97	-	1.54	10.27	2.73	2.37	0.98	1.36	2.00	29.26	3.18	39.94	1.35
失能傷害總日數(日)		132	107	274	328	-	26	39	147	714	162	187	202	185	305	45	104
失能傷害嚴重率(SR)		25.67	20.29	57.48	64.49	-	145.95	193.34	50.22	105.98	26.58	28.23	26.88	499.78	57.05	164.93	23.39
總合傷害指數(FSI)		0.22	0.26	0.43	0.36	-	0.13	0.12	0.37	0.50	0.16	0.21	0.23	3.17	0.43	0.154	0.19

項目	廠區	中國大陸地區				歐洲地區			台灣地區		
		昆山電動車廠				鼎錫	荷蘭廠	匈牙利廠	全球營運總部		
		2021	2022	2023	2024	2024	2024	2024	2024		
總工作時數		2,678,099	2,891,189	1,868,844	1,613,891	6,098,029	603,367	572,430	648,464		
職業傷害死亡人數(人)		0	0	0	0	0	0	0	0		
職業傷害死亡率		0	0	0	0	0	0	0	0		
嚴重的職業傷害人數(人)		0	0	0	0	0	0	0	0		
嚴重的職業傷害率		0	0	0	0	0	0	0	0		
可記錄之職業傷害人數(人)		6	9	7	1	15	3	3	1		
可記錄之職業傷害率(FR)		2.24	4.50	4	0.62	2.46	4.97	5.24	1.54		
失能傷害總日數(日)		171	61	39	/	106	18	19	7		
失能傷害嚴重率(SR)		63.66	20.93	18	/	17.38	29.83	33.19	10.79		
總合傷害指數(FSI)		0.38	0.26	0.22	0.01	0.21	0.20	0.42	0.13		

注 1：昆山電動車廠依依集團加權數據計算，交通事故按加權計算當月 FSI+0.03，所以年度平均為 0.01

職安公式：

註 1：- 表示因設備更新導致數據遺失

註 2：嚴重的職業傷害人數(人)：職業傷害而導致死亡或導致工作者無法，難以於 6 個月內恢復至受傷前健康狀態的傷害。

註 3：可記錄之職業傷害人數(人)：由下列任何情況所導致的職業傷害或職業病：死亡、離開工作崗位、工作受限或轉換工作崗位、超出急救的醫療、或失去意識、或由醫生或其他具有執照的醫療保健專業人員，診斷出的重大傷害或疾病。

註 4：失能傷害總日數(日)：人數 \* 工作天數

註 5：總工作時數：8 小時 \* 人數 \* 工作天數

註 6：職業傷害死亡率：可記錄之職業傷害人數(含死亡人數)/工作總時數 × 1,000,000

註 7：嚴重的職業傷害率：嚴重的職業傷害數(排除死亡人數)/總經歷工時 × 1,000,000

註 8：可記錄之職業傷害率(FR)：發生次數 / 總經歷工時 × 1,000,000

台灣地區 FR 數據：依每月申報職安署職災月報為主，於 2024.9.13 起勞工於上下班途中發生之災害非屬職業安全衛生法所稱職業災害，無須將該等案件計入填報

中國大陸 / 歐洲地區 FR 數據：有納入上下班途中發生之災害

註 9：失能傷害嚴重率(SR)：損失日數 / 總經歷工時 × 1,000,000

台灣地區 SR 數據：依每月申報職安署職災月報為主

中國大陸 / 歐洲地區 SR 數據：排除下班途中發生之災害及虛驚受傷

註 10：總合傷害指數(FSI) :=  $\sqrt{[(F.R \times S.R.) / 1000]}$

台灣地區 FSI 數據：依每月申報職安署職災月報為主

中國大陸 / 歐洲地區 FSI 數據：依集團加權數據為主 (分為工傷 / 交通事故 / 其他各類事故加權)

### 6.1.5.5 承攬商職業安全管理

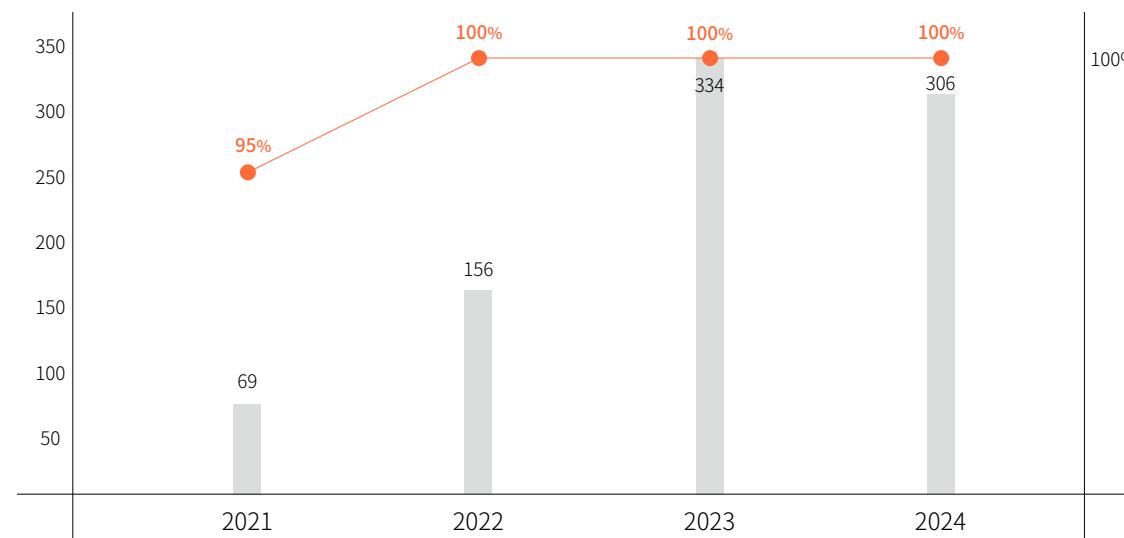
#### 管理方針

承攬商是巨大集團重要的工作夥伴，對每位工作者的安全衛生都高度重視，因此我們依據內部標準書訂定承攬管理計畫。在台灣廠要求承攬商簽屬承攬商及供貨商安全衛生管理規則，在中國大陸廠區則訂定外包商施工管理辦法，確保公司及所有施工中之人員、財產安全，並確保施工品質及紀律之管控要求各施工有關人員明確認知本身之權責及公司之要求與規定。台灣廠職安人員持續蒐集法規要求、職災案例、現場查核缺失，每年針對施工承攬廠商之種子人員、負責人與監工進行危害告知教育訓練，台灣廠 2024 年對承攬商之種子人員共 20 位進行承攬商安全衛生教育訓練，在供應商交貨入廠前於警衛室告知及簽屬危害告知，落實遵守廠內規範，對供應商與承攬商進行入廠及施工作業查核。2024 年查核外包商及供應商違規案件共 11 件，台灣地區 7 件涉及損壞牆面、倒車損壞車輛、未依規定施工，已即時通知並改善；中國大陸地區 4 件為登高未佩戴安全帶、臨時用電違規，初次宣導教育，若再犯將處罰款。

巨大對承攬商的管理持續優化中，並依階段性進行盤點。自 2025 年起，將深入分析管理現況與差異，並於 2026 年啟動整合措施。整合範圍涵蓋政策、管理辦法、稽核機制及對象界定，以建立更完善的管理架構，優化績效評估與風險控管，並促進長期穩定的合作關係，確保供應鏈的韌性與永續發展。

註：歐洲廠區逐步建置相關辦法，2025 年開始實施

#### 簽署承攬商及供貨商安全衛生管理規則家數

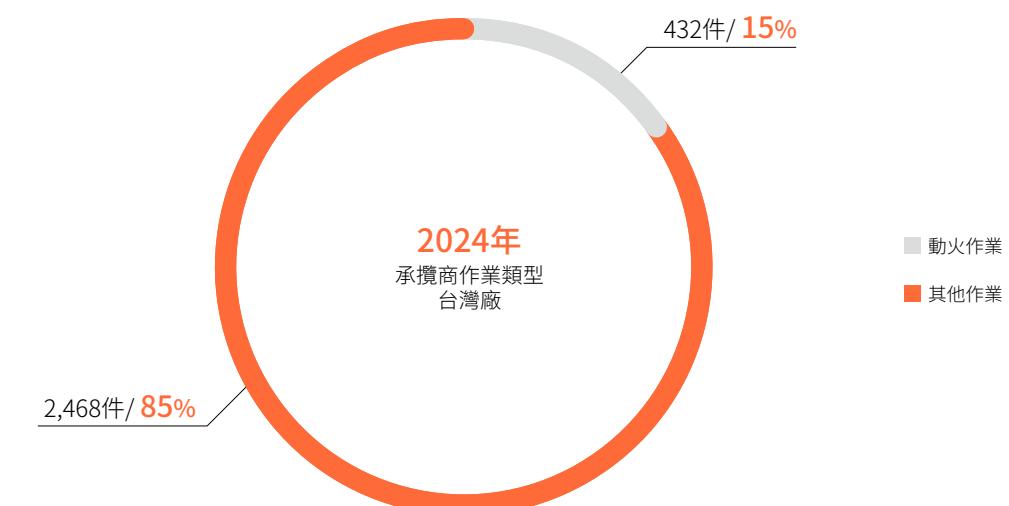


註 1：此數據包含台灣、中國大陸廠

註 2：2021 年中國大陸廠未列入

#### 2024 年承攬商作業類型 - 台灣廠

為了在承攬商作業的高風險區域，例如塗裝區域，進行安全管理措施，我們實行動火施工作業會議。在這個會議上，我們確認作業方式、動火的必要性，並針對相關防護措施進行評估和討論，確保工作在安全的條件下進行，最大程度地減少潛在的危險和風險。



## 2024 年承攬商分類管理及協助方案

巨大要求並協助常駐廠的承攬商業者（如保全、清潔、廢棄物處理、商店、供膳等）嚴格遵守當地法令和安全衛生管理規則。為了提高安全認知，我們每年定期舉辦安全衛生教育訓練，確保人員具備良好的安全衛生意識。同時，我們為供膳業者提供協助方案，讓他們能夠在廠內進行健康檢查，提升人員參與健檢的便利性和意願。

	保全	清潔	廢棄物處理	商店	供膳
總計	75	74	17	8	101

### 要求及協助做法

1. 保全：
  - 1-1 要求：聘任前須提供良民證證明
2. 清潔／廢棄物處理：
  - 2-1 要求：
    - (1) 提供反光背心以確保活動安全堆高機作業需提供合格證照。
    - (2) 操作機器設備合格證書，設備定期檢驗，正確使用安全設備，防止工安意外。
3. 商店：
  - 3-1 要求：商店經營需辦理營業執照
4. 供膳：
  - 4-1 要求：
    - (1) 廠商主動進行查檢作業，確保作業環境及作業方式。
    - (2) 人員健康確保，每年須提供健康檢查資料：台灣廠台灣廠供膳人員皆進行健檢作業，供膳業者皆有食品安全管制系統 (HACCP) 證明，中國大陸廠區團膳人員皆有健康檢查合格證明。
    - (3) 供餐及調理需配戴各防護具
    - (4) 餐廳工作人員入廠提供健康證明並進行體溫測量
  - 4-2 協助方案：駐廠於台灣廠台灣廠之供膳人員可配合每年廠內辦理之健檢作業一同進行，免於外出交通之風險，增加便利性及檢查意願
5. 其他為設備，基建承包商
  - (1) 營業執照
  - (2) 建築施工資質
  - (3) 特殊人員特殊證件 (電焊證，登高人，高壓電工證)
  - (4) 人員健康證
  - (5) 購買保單

註 1：昆山廠、昆山電動車廠，共用供膳人員

## 承攬商教育訓練

為提升承攬商對施工安全的認識，巨大每年定期舉辦承攬商安全衛生教育訓練。透過這些訓練，承攬商了解安全作業要求，並確保能準確傳達給員工。這樣的訓練確保了承攬商及其員工具備適當的安全意識，能理解並遵守相關安全規定和程序。當每位工作者對施工安全有清晰的認識和責任感時，整個施工場所的安全水平也就會提升，進而為項目的成功和工人的福祉奠定了穩固的基礎。

### ● 2024 年承攬商教育訓練

廠區	訓練對象	訓練方向與目的	2024 年訓練成效
臺灣廠	承攬商之種子人員、負責人與內部監工	承攬商教育訓練： 臺灣廠區一危害告知教育訓練 - 針對入廠施工辦理安全衛生教育訓練，對象為各承攬商之種子人員，再由各承攬商之種子人員回廠對員工進行教育訓練擴散，落實作業安全 & 零事故發生。	臺灣廠： 7 家廠商參加； 共 23 人次
中國大陸廠區 / 歐洲廠區	中國大陸廠區 承攬商人員及負責人員	(1) 在入廠施工前在“外包商培訓基地”進行觀看視頻錄影、施工安全注意事項及施工紅線等方面的培訓後並簽字確認，方可有資格入廠施工 (2) 施工安全協定內容 - 明確施工雙方職責 (3) 內部作業管理辦法 - 明確作業流程與安全要求 歐洲廠區 (1) 內部作業管理辦法 - 明確作業流程與安全要求 (2) 承攬商進行動火危險活動需取得許可證，並符合相關規定由作業承攬商進行風險評估，並提供適當安全防護	中國大陸廠區： 155 家廠商參加； 共 227 人次

註 1：全球營運總部雖尚未正式實施，但已依相關法規完成承攬商證照合格確認。荷蘭廠則計畫於 2025 年啟動，目前尚未開展。

### ● 2024 安衛承攬廠商評鑑分數

分數	台灣廠	昆山新廠	昆山廠	昆山電動車廠	天津廠	鼎鎂
90 以上	14	26	42	26	14	13
80 以上, 未滿 90	0	13	4	4	1	8
未滿 80	0	1 <sup>(註 2)</sup>	0	0	0	0

註 1：全球營運總部、歐洲廠 (荷蘭、匈牙利廠) 尚未執行承攬廠商評鑑分數。

註 2：針對昆山新廠未滿 80 分進行教育訓練和輔導。

## 6.1.6 員工健康管理

### 6.1.6.1 職業健康服務

巨大集團深知員工的健康狀況對公司的發展至關重要。因此，我們不僅致力於提供安全的工作環境，還採取了一系列措施來促進員工的健康與福祉。我們提供全面的健康保障計劃，包括定期健康檢查、特殊健檢、健康教育和健康管理服務，以確保員工能夠保持良好的身體狀態。此外，我們還注重員工的心理健康，提供心理諮詢和支持服務，幫助員工處理工作和生活中的壓力。我們認為，只有在身心健康的基礎上，員工才能充分發揮潛力，為公司的發展做出更大的貢獻。因此，我們將持續關注和投入員工健康管理工作，為員工創造一個健康、快樂和充滿活力的工作環境。

#### 落實健康檢查

- 2024 年一般健檢

	新進同仁體格檢查				一般同仁健康檢查				主管健康檢查					
	台灣廠	全球營運總部	匈牙利廠	昆山新廠	鼎鎂廠	天津廠	匈牙利廠	昆山新廠	台灣廠	昆山廠	鼎鎂廠	天津廠	匈牙利廠	電動車廠
應檢人數	135	50	24	288	904	1,191	412	11	4	29	77	10	10	12
實檢人數	135	50	24	288	805	1,150	412	11	4	29	74	8	10	12
參與覆蓋率	100%	100%	100%	100%	89.05%	96.50%	100%	100%	100%	100%	96.10%	80%	100%	100%

註 1：公司提供健康檢查相關福利，一般同仁可自行選擇是否參與，依個人意願辦理；每三年執行一次一般同仁健康檢查；員工數據依當年度 12/31 前在職所有員工。

註 2：根據荷蘭體檢法 Medical Examinations Act (Wmk) 規定，除非從事特殊種行業，其它行業的雇主無權索取個人健康資料，包括荷蘭廠所在金屬製造業。

註 3：三年一次員工健康福利一般健檢，鼎鎂和天津廠覆蓋率未達 100% 因為部分同仁放棄健康檢查。

- 2024 年特殊健檢

	台灣廠	天津廠	昆山新廠	昆山廠	昆山電動車廠	鼎鎂廠	匈牙利廠
應檢人數	1,048	834	1,299	1,194	685	317	11
實檢人數	1,048	834	1,299	1,194	685	317	11
參與覆蓋率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

註 1：根據荷蘭體檢法 Medical Examinations Act (Wmk) 規定，除非從事特殊種行業，其它行業的雇主無權索取個人健康資料，包括荷蘭廠所在金屬製造業。



## 特殊健檢分級管理

巨大集團依法規要求，在台灣廠和中國大陸廠區，對從事操作工作的人員進行相應的危害類別健康檢查。如果在檢查後發現有健康上的疑慮，將對這些人員進行分級管理。在台灣廠，健康管理分為四個等級，並根據法規指引進行相應的分類管理。

### 2024 年特殊健檢分級管理 - 台灣廠

危害類別	健康管理							
	1 級		2 級		3 級		4 級	
	人次	比率	人次	比率	人次	比率	人次	比率
噪音	326	53.8%	185	30.5%	8	1.3%	87	14.4%
粉塵	293	86.4%	46	13.6%	0	0%	0	0%
正己烷	17	100.0%	0	0.0%	0	0%	0	0%
錳及其化合物	80	98.8%	1	1.2%	0	0%	0	0%
游離輻射	4	80.0%	1	20.0%	0	0%	0	0%

中國大陸廠區因作業內容不同，各廠區所面臨的危害類別也不同。為了保障同仁的健康，我們根據他們的作業環境進行個別的健康管理。在 2024 年，共有 4341 人次接受了健康管理。

### 2024 年特殊健檢分級管理 - 中國廠區

營運據點	廠區	人次
中國大陸地區	天津廠	835
	昆山新廠	1,299
	昆山廠	1,194
	昆山電動車廠	685
	鼎鎂	317
歐洲地區	荷蘭廠	
	匈牙利廠	11
總計		4,341

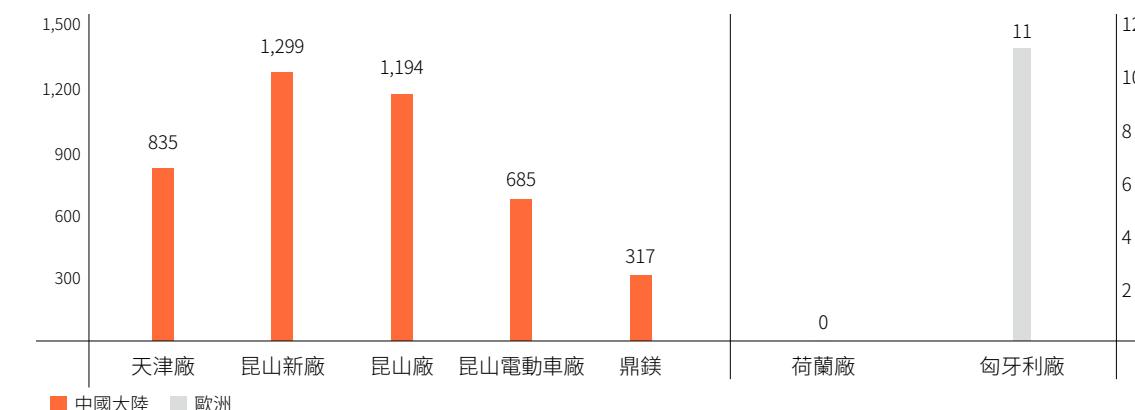
注 1：根據荷蘭體檢法 Medical Examinations Act (Wmk) 規定，除非從事特殊種行業，其它行業的雇主無權索取個人健康資料，包括荷蘭廠所在金屬製造業。

### 改善方案

健康指導 - 第二級管理者，利用醫師臨場服務時，依法提供勞工個人健康指導。第三級管理者，依統一安排回院至職業醫學科門診實施複檢並重新分級，且依法通報結果屬於第四級管理者，宣導加強落實防護具配戴與定期於安委會中呈報予經營主管協助進行工程改善面推動，以降低噪音源。

註 1：等級說明 - 第一級管理：特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。第二級管理：特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。第三級管理：特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。第四級管理：特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。

註 2：第 4 級人員 87 人，預防與改善措施：87 人中有 2 人於個人噪音作業檢查紀錄表中醫生有註記建議暫時性暫停噪音作業區，2 人皆已調整在非噪音區（低於 85 分貝），其餘未建議暫時性暫停噪音作業區之人員，聽力保護措施為聽力防護具配戴、作業區噪音監測、噪音作業特殊健檢執行，後續建立追蹤，確認 4 級且於噪音作業區人員之耳部狀況。



## 預防職業病

台灣廠依法令規定執行勞工健康保護四大計畫，分別是「異常工作負荷促發疾病高風險」、「人因性危害預防」、「工作場所母性健康保護」、「執行職務遭受不法侵害預防」。這些計畫定期追蹤和關注具有風險的員工，目的在防止過勞導致心血管疾病、肌肉骨骼相關病變、職場暴力以及保護母嬰的問題。為了應對不同工作特性所帶來的風險，特別是輪班、夜間工作和長時間工作可能導致的異常工作負荷，台灣廠採用評估模型對高風險員工進行評估，包含十年腦心血管疾病及肌肉骨格相關疾病。2024年，各地區廠區及全球營運總部均未出現任何職業病相關案例，顯示健康計畫措施的有效性。這些努力有助於保障員工的健康和安全，並為創造更加良好的工作環境做出了積極的貢獻。

### 勞工健康保護四大計畫

項目	作法	追蹤項目及人數	
		台灣廠	全球營運總部
		2024	2024
異常工作負荷促發疾病高風險	由公司定期辦理之勞工健檢中篩選佛萊明漢 >20% 風險者及三高等較具有立即性風險員工進行「過勞評估及預防諮詢」之負荷評估。  * 追蹤項目：職業促發腦心血管疾病風險等級達 20% 以上	7 人	2 人
人因性危害預防	每年度依年度安全衛生危害鑑別風險評估，實施人因性危害鑑別風險評估作業高風險（即不可接受風險）辨別之篩選。  * 追蹤項目：肌肉骨骼傷病調查危害等級屬疑似有危害以上	0 人	1 人
工作場所母性健康保護	針對妊娠中、分娩後一年內同仁，由勞安及廠護人員至其工作場所進行作業場所危害評估，並協助同仁自我健康情形評估後，由職醫進行最後綜合性危害評估。  * 追蹤項目：母性健康保護危害風險分級達第二級管理以上	12 人	4 人
執行職務遭受不法侵害預防	每年度依安全為害鑑別風險評估，實施執行職務遭受不法侵害之危害辨識及風險評估。  * 追蹤項目：職場不法侵害預防之危害辨識及風險屬中度風險以上	0 件	0 件

每年依法律規定進行職業病體檢，並申報職業病禁忌項目，以確保員工健康與職場安全。對於體檢結果顯示不適合原崗位的員工，將依據相關法規進行評估與適當的崗位調整，確保工作安排符合健康與安全標準，降低職業風險，並保障員工的勞動權益。職業病禁忌項目大致包括長期接觸高溫、雜訊、粉塵、噪音等情形，員工若有相關疾病或病史，應避免從事相關工作，確保其健康不受損害。

#### 每年職業病體檢申報職業病禁忌調動崗位人數 - 大陸廠區 (內部崗位調動，避免因重複暴露而造成健康危害)

廠別	昆山新廠	昆山廠	昆山電動車廠	鼎鎂	天津廠
人數	15	7	4	6	1
類別	噪音 6 人 高溫 8 人 粉塵 1 人	噪音 7 人	高溫 2 人 噪音 2 人	高溫 3 人 噪音 3 人	高溫 1 人

## 健康促進

公司致力於照顧員工的身心健康，透過辦理健康促進活動來提供支持。我們提供多種方式參與，包括實體的諮詢與講座等。在台灣廠，我們與童綜合醫院合作，每月職業醫學專科醫師會定期入廠提供臨場勞工健康服務，並將服務時間公告於公司公告欄上，讓有需要諮詢的員工可以自由前來。此外，我們也安排定期的主題式衛生指導及評估，每次還會安排數名員工參與，以進一步提升員工的健康意識和健康管理能力。這些措施目的在為員工提供全方位的健康服務，確保他們能在工作和生活中保持最佳的狀態。

執行項目	執行內容	台灣廠 ( 涵蓋全球營運總部 )
職醫臨場服務	一般衛教諮詢、健康促進諮詢、異常個案健康管面談、追蹤管理、血壓血糖追蹤量測	432 人次
傷病管理	職災個案追蹤	5 人次
人因性危害預防計畫	肌肉骨骼痠痛調查、異常個案追蹤管理	追蹤管理 :1 人次
異常工作負荷促發疾病預防計畫	風險評估、高風險個案追蹤管理	追蹤管理 :36 人次
女性勞工健康保護計畫	懷孕同仁 & 產後一年內同仁 : 作業危害評估、健康諮詢，由職醫進行健康風險評估、提供健康衛教	健康面談 :30 人次
健康講座	AED 教學講座、健康主題相關講座	170 人次
心理諮詢和支持服務	當員工有任何生活或是職場上遭遇職場適應力方面的困擾時，都可以進行職場健康諮詢服務	醫師臨場諮詢未發現有需進行心理諮詢方面之人員，如有需求，醫師會建議員工進行就醫診治並由職護持續追蹤。

廠區	執行項目	2024
中國大陸地區	勞工健康服務臨場	3
	急救培訓	234
	健康講座	42
	急救培訓	31
歐洲地區	職業健康培訓	0
	急救培訓	0
	勞工健康教育、衛生指導、健康服務	10
	健康講座	65
歐洲地區	急救培訓	60
	荷蘭廠	10
	匈牙利廠	15

## 社團活動

我們積極推動員工社團的發展，致力於打造一個讓同仁得以放鬆身心、促進交流的多元平台。台灣與中國大陸地區目前共設有 10 個社團，涵蓋瑜伽、熱舞、單車、羽球、美體雕塑等多樣活動，充分滿足員工不同的興趣與需求。其中，昆山廠羽毛球社表現活躍，2024 年共舉辦了 104 場活動，參與人數高達 100 人，展現出高度熱情與凝聚力。此外，台灣廠區於 2024 年也舉辦了 疫苗接種快打站 及 捐血活動，展現企業對員工健康與社會關懷的重視。



## 健康同行，輕盈前行— 2024 減重挑戰成果分享

台灣廠舉辦減重活動的目的是為了提升員工的健康意識，鼓勵良好的生活習慣，並打造更健康的工作環境。2024 年，我們的員工透過本次活動共減重 430.1 公斤，展現了對自身健康的積極管理與努力。透過這項活動，公司不僅提供專業的健康諮詢與運動指導，還設計了多樣化的減重挑戰與團隊互動機制，幫助員工在過程中建立均衡飲食、規律運動的習慣。此外，活動也促進了同事間的相互支持，讓員工在健康管理的道路上更具動力。



## 單車社

2024 年，中國大陸地區單車社共舉辦 124 場活動，吸引 759 人次 參與，備案里程達 13,987 公里，報銷費用為 54,936 元。透過捷安特 App 統計，總騎乘里程高達 96,140 公里。其中，「趙恆」同仁表現最為亮眼，不僅參加了 71 場活動，更累積 15,981 公里 騎乘里程，獲得最高補助 6,890 元，榮獲 2024 年度單車社 MVP。台灣地區則辦理了 79 場活動，吸引 3,081 人次 參與，展現高度參與熱情與社團凝聚力。



## 6.2 多元環境

### 6.2.1 車隊多元贊助

作為全球自行車產業的領導品牌，巨大深感肩負社會責任與推動產業創新的重要使命。我們致力於建構一個促進性別平等與文化多元共融的運動環境，確保每個人都能享有平等的運動參與機會。為實現此願景，我們透過旗下 Giant、Liv、CADEX 等品牌，積極展開多元化的車隊培育與個人贊助計畫。贊助範疇涵蓋多元種族車隊、騎乘培育計畫、男、女子專業車隊及鐵人三項等領域，同時也大力推廣各類騎行活動。通過這些全方位的贊助項目，我們致力於打造一個多元包容的自行車運動社群。

其中，多元種族車隊的組建則展現了文化多樣性的價值，促進了跨文化交流與社群融合；女子專業車隊的成立不僅激發更多女性投入自行車運動，更彰顯了體育領域中性別平等的重要性；而鐵人三項車隊則體現了挑戰極限的精神，激勵大眾突破自我。透過這些策略性的贊助與支持計畫，我們不僅促進了自行車運動的蓬勃發展，更為建構平等多元的社會貢獻心力，這不僅是本公司的企業願景，更是我們對社會的堅定承諾。我們期待與各支車隊持續攜手合作，共同開創更具包容性與平等性的未來。

#### 旗下品牌車隊贊助

贊助品牌	贊助類型	車隊 / 選手
<b>Giant</b>	多元族群車隊 / 騎乘培育計畫	1 隊 / 2 個專案
<b>Liv</b>	男子車隊 / 選手	8 隊
	女子車隊 / 選手	6 隊
<b>CADEX</b>	鐵人三項	11 人

#### 6.2.1.1 多元族群車隊 / 騎乘培育計畫

多元族群車隊名稱	介紹
THE BLACK FOXES	<p>THE BLACK FOXES 為一個國際性戶外運動社群，由來自不同背景的自行車愛好者所組成，以「創造更具包容性的戶外空間」為核心使命，致力於打破傳統戶外活動中的文化藩籬，積極歡迎並賦權不同族裔、性別及文化背景的個體參與戶外運動。</p> <p>我們作為戶外運動領域的變革推動者，與 THE BLACK FOXES 及其策略合作夥伴通力合作，採取積極且系統性的行動方案，致力於重塑自行車產業的生態系統。透過建立多元文化的領導團隊，確保組織決策能反映當代社會的多元樣貌，同時創造更多元且具包容性的騎乘體驗與社交連結機會，為自行車運動注入嶄新的文化活力。</p>
騎乘培育計畫贊助專案	專案內容
Giant Grassroot Program 全球潛力選手培訓計畫	<p>捷安特全球潛力選手培訓計畫於 2024 年進入第二年，與 UCI 二級職業車隊柯恩製藥車隊 (Team Kern Pharma) 展開策略合作，致力培育具職業發展潛力的青年車手。本年度計畫甄選七名來自全球各地的優秀新秀，包括台灣、香港、智利、哥倫比亞、芬蘭、荷蘭及美國等地，展現計畫的國際化視野。</p> <p>選才機制由車隊與捷安特全球分公司共同執行，透過年齡條件審查、線上訓練數據等多項指標進行全方位評估。入選車手將參與為期兩週的西班牙潘普洛納 (Pamplona) 集訓營，其中表現最為優異的三至四名選手將於九月獲得加入 Team Finisher 參與歐洲賽事的機會。</p> <p>訓練營採用專業車隊規格，配置運動科學教練、營養師、物理治療師等專業團隊，提供完整的培訓資源：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 多元化路線訓練：涵蓋平地騎乘到高山攀爬等各類地形</li> <li>- 專業科學檢測：包含體脂肪檢測、血乳酸閾值測試、最大攝氧量測定</li> <li>- 營養指導：制定賽前、賽中及賽後的營養補給策略</li> <li>- 生理監測：透過汗液分析評估水分及電解質補充需求</li> </ul> <p>透過系統性的培訓與科學化的檢測分析，為青年車手打造專業的發展平台，協助其邁向職業賽場。</p>
Sprockids	美國 Giant 公司贊助 Sprockids，在美國設有 15 個據點，針對 5-18 歲的學童。其目的是讓孩子們瞭解騎車不僅是一種娛樂活動，更是培養技能、價值觀和生活策略的好方法，有助於實現平衡健康的生活。

## 6.2.1.2 男子車隊 / 選手

車隊 / 選手名稱	介紹
<a href="#">TEAM JAYCO ALULA</a>	<p><b>TEAM</b> Jayco Alula 作為頂尖專業車隊，與 Giant 建立深度策略合作夥伴關係，透過最先進的自行車科技，為車手打造極致的競技優勢。車隊活躍於環法自行車賽、一日經典賽等 UCI 世界巡迴賽事，展現其卓越的競技實力。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>頂尖裝備配置</b> 為確保最佳競技表現，每位車手均配備完整的 Giant 高階車款系列：</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TCR Advanced SL 公路車：適應各種賽事環境的全能型座駕</li> <li>- Propel Advanced SL 氣動公路車：專為高速競技設計的空氣動力學優化車款</li> <li>- Trinity TT 計時賽專用車：針對計時賽事優化的專業競技車型</li> </ul> <li><b>創新科技整合</b> 所有賽事用車均搭載 CADEX WheelSystems 輪組，展現 Giant 集團的技術實力。車手配備包括 Rev Pro 和 Pursuit TT 等專業級 Giant 頭盔，確保安全性與競技表現的完美平衡。</li> <li><b>持續創新與發展</b> 車隊與 Giant 產品設計團隊及工程師保持全年度緊密合作，共同參與新產品的研發與測試，持續推動自行車科技的創新發展。這種深度合作模式不僅提升了車隊的競技表現，更為整個自行車產業帶來重要的技術突破。</li> </ul>
<a href="#">Giant FACTORY OFF-ROAD TEAM</a>	<p>隨著全球山地自行車 (MTB) 競技運動的蓬勃發展與技術創新，Giant Factory Off-Road Team (GFORT) 持續展現其作為頂尖車隊的實力與適應力。車隊陣容包含多位國家級冠軍選手，憑藉其豐富的賽事經驗與精湛的騎乘技術，持續在國際賽場上展現優異成績。2023 年，GFORT 創下歷年最輝煌的賽季成就之一，展現了車隊在國際賽場上的絕對實力。更彰顯了 Giant 品牌在山地車領域的技術創新與追求卓越的精神。邁入 2024 賽季，GFORT 將延續前一年的優異表現，持續挑戰世界盃系列賽事與各大 MTB 賽事的最高榮耀，展現車隊在全球山地自行車競技領域的領導地位。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>多元化賽事布局</b> 2024 年，匯集各國菁英好手的 GFORT 將全面進軍世界級賽事，主要競技項目包含：</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cross-country (XC 越野賽)：考驗選手全方位騎乘能力</li> <li>- Downhill (DH 下坡賽)：展現極限速度與技術的終極挑戰</li> <li>- Enduro (越野登山車綜合賽)：結合耐力與技術的全能型賽事</li> </ul> </ul>

車隊 / 選手名稱	介紹
<a href="#">KERN PHARMA</a>	<p>成立於 2020 年的 Kern Pharma 車隊，在 Giant 的全方位技術支援下，迅速在職業自行車賽場上嶄露頭角。2024 年，這支充滿活力的年輕車隊在環西班牙自行車大賽 (La Vuelta a España) 中創下重要里程碑，勇奪三個賽段冠軍，寫下隊史最輝煌的一頁。作為一支迅速崛起的新銳車隊，Kern Pharma 不僅展現了其優異的競技實力，更體現了年輕車隊的無限潛力。在 Giant 的持續支持下，車隊將朝向更多重要賽事的最高殊榮邁進。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>頂級裝備支援</b> 為確保最佳競技表現，Kern Pharma 車隊配備完整的 Giant 高階車款系列：</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TCR Advanced SL：適應各種賽道環境的全能型競技車款</li> <li>- Propel Advanced SL：專為高速競技設計的空氣動力學優化車型</li> <li>- Trinity TT：計時賽事專用車款</li> </ul> <li><b>安全防護升級</b> 車隊選手皆配備 Giant 最新款 Rev Pro 專業級安全帽，在確保安全性的同時，不犧牲競技表現，展現 Giant 對運動員安全的高度重視。</li> </ul>
<a href="#">GRAVEL</a>	<p>Giant GRAVEL 車隊匯集了一群來自多元運動背景的精英車手，共同響應全球礫石騎乘的新浪潮。這支極具特色的車隊不僅展現了自行車運動的創新面向，更體現了對自由探索精神的追求。車隊成員皆為熱愛挑戰的自由車手，GRAVEL 車隊的競技精神超越傳統賽事概念，著重於挑戰極限地形與自然環境、培養團隊協作能力與追求卓越的競技表現。</p> <p>全體車手均配備 Giant Revolt 系列礫石車，這款專業級裝備完美符合礫石賽道的特殊需求，展現 Giant 品牌在新興騎乘領域的技術實力與創新精神。透過這支充滿活力的車隊，Giant 不僅開創了自行車運動的嶄新局面，更展現了品牌在全球礫石騎乘風潮中的領導地位。</p>
<b>2024 年獲獎資訊</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>團隊賽事佳績總覽</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>» TEAM JAYCO ALULA 車隊 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 累計獲得 25 場自行車賽事冠軍</li> </ul> </li> <li>» Giant FACTORY OFF-ROAD TEAM (GFORT) 車隊 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 3 場賽事冠軍</li> <li>· 8 次登上頒獎台</li> <li>· 9 次晉級前十名</li> <li>· 3 個國家冠軍頭銜</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>個人傑出表現</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Giant Factory Off-Road Team 的 Luke Meier-Smith <ul style="list-style-type: none"> <li>· 成功衛冕澳洲下坡賽冠軍，蟬聯國家冠軍</li> </ul> </li> <li>» 磓石賽事選手 Brendan Johnston 和 Cole Paton 共同締造 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 3 場賽事冠軍</li> <li>· 5 次前五名佳績</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
這些優異成績展現了 Giant 贊助車隊在不同賽事類型的全面實力，從公路賽到越野賽事都有出色表現。	



### 6.2.1.3 女子車隊 / 選手

#### 車隊 / 選手名稱

#### 介紹

<u>Liv ALUla</u> <u>Jayco</u>	<p>Liv 與 Jayco AlUla 車隊建立長期策略合作夥伴關係，不僅提供贊助支持，更深入參與車隊的技術發展，展現品牌對女子職業自行車運動的堅定承諾。為確保車隊在 UCI 女子世界巡迴賽等頂級賽事中的最佳表現，Liv 提供全方位的專業裝備支援；並透過這些高端裝備的支援，展現 Liv 品牌在女子職業自行車運動發展的重要推手角色，持續推動運動平權的實現。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>頂級裝備支援</b><ul style="list-style-type: none"><li>» 競賽用車：Liv Langma Advanced SL Disc 專為女性車手打造的高階競技車款</li><li>» 輪組系統：CADEX 專業輪組，極致輕量化設計與優異的空氣動力學效能</li><li>» 安全防護：Liv Rev Pro 專業級安全帽</li></ul></li></ul>
<u>Liv FACTORY</u> <u>RACING</u>	<p>Liv Factory Racing 作為 UCI 世界盃級別的專業女子越野車隊，在 Cross-country Olympic(XCO) 和 Cross-country Short Track(XCC) 等頂級賽事中展現卓越實力，為全球車壇樹立女子越野競技的新標準。車隊積極參與 UCI 世界盃系列賽事，展現女性車手在高強度越野競技中的堅強實力，為推動女子越野運動的發展做出重要貢獻。透過高規格的專業裝備支援，包含專為女性車手打造的高階競技車款、優異的剛性重量比與卓越的操控性能，Liv Factory Racing 持續在世界級賽事舞台上展現女子越野車手的實力與魅力，推動自行車運動的性別平權發展。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>頂級裝備支援</b><ul style="list-style-type: none"><li>全隊配備 Liv Pique Advanced Pro 29 專業越野車，這款專為女性車手量身打造的高階越野車具備：</li><li>» 極致輕量化設計</li><li>» 優異的空氣動力學效能</li><li>» 卓越的剛性表現</li><li>» 優化的車架幾何設計，完美符合女性騎乘需求</li><li>» 先進的懸吊系統，提供卓越的越野性能</li><li>» 29 吋輪組配置，確保最佳的越野穿越性能</li></ul></li></ul>
<u>Liv RACING</u> <u>COLLECTIVE</u>	<p>Liv Racing Collective 是一個由專業女性運動員組成的精英車隊，以其多元化的競技領域與國際化的賽事參與，展現女性車手的全方位實力。車隊成員活躍於全球各大賽事，涵蓋國家級、洲際與國際級賽事。車隊成員參與的賽事類型廣泛，包括：公路自行車賽、鐵人三項賽事、礫石越野賽、越野競技賽、山地自行車賽等多元競技領域。透過這支多元化的專業車隊，Liv 展現了品牌在各個自行車運動領域的技術實力，同時為女性車手提供了展現才能的國際舞台，持續推動自行車運動的性別平權發展。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>專業裝備配置：為因應不同賽事需求，車隊配備完整的 Liv 專業車款系列：</b><ul style="list-style-type: none"><li>» EnviLiv：空氣動力學競技型公路車</li><li>» Avow：專業級計時賽車款</li><li>» Langma：全能型公路競技車</li><li>» Devote：礫石越野專用車</li><li>» Brava：專業級越野競技車</li><li>» Pique：越野登山車系列</li><li>» Intrigue LT：長程越野探險車款</li></ul></li></ul>

## 車隊 / 選手名稱

## 介紹

Liv LADIES ALLRIDE

Ladies AllRide 是一項具有開創性的全球女性山地自行車發展計畫，致力於建構一個支持性的女性騎乘社群，透過專業指導與互助交流，協助女性車手突破自我極限。由專業山地自行車選手暨技術指導教練 Lindsey Richter 領軍，結合商業夥伴 Meredith Brandt(Grit Clinics, LLC) 的豐富經驗，打造全方位的女性騎乘培訓系統。教練團隊由業界頂尖人才組成，確保最高品質的技術指導。

Liv Ladies AllRide 系列活動已在美國及全球各地的標誌性騎乘地點展開，培訓特色為建立支持性環境、全方位技能提升、自信心培育與生活品質提升；透過專業訓練營的形式，持續擴大女性山地自行車社群的影響力，這項創新計畫不僅提升了女性在山地自行車運動中的參與度，更創造了一個持續成長的支持網絡，展現 Liv 品牌對女性運動發展的長期承諾。

Liv Grassroots Program

Liv Grassroots Program 作為 2024 年全新啟動的女性選手培育計畫，是由 Liv 與 Liv AlUla Jayco Continental Team 攜手合作的重要里程碑。此計畫旨在為具潛力的年輕女性公路車選手，開創邁向職業生涯的嶄新途徑。計畫初年即選送四位極具潛力的年輕車手赴荷蘭參與專業訓練營。在此，這些新秀選手將獲得與職業選手同等規格的專業指導與完整支援系統，為其未來的職業自行車生涯奠定堅實基礎。

捷安特集團首席品牌長劉素娟 (Phoebe Liu) 強調：「經驗顯示，在專業教練團隊的指導下，運動員的競技表現可獲得顯著提升。然而，地理位置限制與高昂成本往往成為年輕選手追求職業生涯的阻礙。為此，Liv 與 Liv AlUla Jayco 攜手創立此草根計畫，致力於消除這些障礙。展望未來，我們將持續擴大計畫規模，為全球更多懷抱職業賽車夢想的女性選手提供完善的培訓支持系統。」

註：Liv Racing 是由三個不同的專業團隊組成 (Liv FACTORY RACING、Liv RACING COLLECTIVE、Liv ALULA JAYCO)，她們代表在全球各自行車領域的頂級賽事中出賽，我們致力於為女性在自行車賽事中爭取更多的機會與平等，我們也很榮幸能成為唯一全女性組成的 Enduro World Series (EWS) 合作夥伴，以及通過 USA Cycling (USAC) 和 Union Cycliste Internationale (UCI) 註冊的車隊。

## 2024 年獲獎資訊

## • 團隊賽事佳績總覽

2024 年 Liv 賛助車隊競賽成就

» Liv AlUla Jayco 職業公路車隊：

- 累計 13 場賽事勝利

» Liv Factory Racing 與 Liv Racing Collective 越野車隊：

- 總計 33 場賽事冠軍

- 53 次登上頒獎台

- 68 次前五名佳績

## • 個人傑出表現：

» Liv Factory Racing 車手 Jenn Jackson 於 US Pro Cup 登山車越野賽系列賽中，展現卓越實力，連續三天奪得冠軍，創下個人生涯重要里程碑。

## 車隊贊助

巨大集團秉持培育基層運動人才的理念，建立全方位的選手發展計畫。透過 Giant Grassroots Program Academy 學院計畫，於全球各地發掘並培育具潛力的年輕自行車運動員。2024 年，為進一步擴展女性運動員的發展管道，集團特別推出 Liv Grassroots Program 專案計畫，為具潛力的女性車手提供完整的培訓資源與發展機會。這項全面性的培訓計畫不僅系統性地傳授自行車運動相關專業知識，更為年輕車手打造清晰的職業發展路徑。其中，透過與 Team Kern Pharma Team Finisher 發展隊的合作，為優秀人才提供晉升至 UCI Pro Team 的 Kern Pharma 車隊的寶貴機會，建立完整的選手發展體系。



### 6.2.1.4 鐵人三項 TRIATHLON:

巨大集團在鐵人三項運動領域展現全方位的贊助策略，涵蓋各級賽事與多元選手類別。集團重點贊助包括：

	贊助選手	2024 年獲獎資訊
世界級菁英選手	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gustav Iden：自 2020 年起合作，IRONMAN 70.3 及 IRONMAN 系列賽世界冠軍</li> <li>Kristian Blummenfelt：自 2021 年加入，集 IRONMAN 70.3/IRONMAN 世界冠軍與東京奧運金牌殊榮於一身</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>團隊整體成就：           <ul style="list-style-type: none"> <li>累計 17 場賽事冠軍</li> <li>37 次登上頒獎台</li> <li>47 次躋身前五名</li> </ul> </li> <li>個人傑出表現：           <ul style="list-style-type: none"> <li>奧運與世界級賽事：               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beth Potter : ITU 世界排名第一，巴黎奧運會個人與團隊接力雙銅牌</li> <li>- Emma Lombardi : ITU 世界排名第三，巴黎奧運會個人與團隊接力第四名</li> <li>- Lisa Tertsch : ITU 世界排名第四，巴黎奧運會團隊接力金牌</li> </ul> </li> <li>長距離賽事：               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kristian Blummenfelt : IRONMAN 法蘭克福站冠軍</li> <li>- Rudy von Berg : 於 IRONMAN 世界錦標賽 (科納站) 與 Challenge Roth 兩大賽事皆獲得季軍</li> </ul> </li> <li>帕運賽事：               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allysa Seely : 巴黎帕運會銅牌得主</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
多元化贊助範疇	<ul style="list-style-type: none"> <li>奧運標準距離 (51.5 公里) 選手</li> <li>越野鐵人三項選手</li> <li>身心障礙鐵人三項選手</li> </ul>	
技術支援	<p>透過高階零組件品牌 CADEX，為廣大三鐵運動員提供專業裝備支援，展現品牌在技術創新與運動推廣的全面投入。</p>	



## 6.3 多元倡議

### 巨大集團 Cycling for A Better Future 企業社會責任策略藍圖

巨大集團以「Cycling for A Better Future」為核心使命，透過整合企業資源與專業優勢，建構全方位的企業社會責任策略。集團聚焦於「氣候公益」、「女性賦權 - 促進女性騎乘」、「全民騎乘」與「社會共好」四大主軸，透過系統性的公益計畫、教育推廣與跨界合作，實踐企業對社會的承諾。透過這四大策略主軸的緊密結合，巨大集團致力於創造更具包容性、永續性的騎乘文化，為社會帶來正向改變。

主軸	願景	焦點	協助與合作對象	社會影響
氣候公益	以環境永續為核心，透過教育倡議與實際行動，提升大眾對氣候變遷的認知。結合企業資源與專業知識，推動環境教育，實踐永續發展目標。	環境行動與教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 巨大員工</li> <li>· 自行車車友、公協會團體</li> <li>· 政府與非營利團體</li> <li>· 社區居民</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 環境保育</li> <li>· 生態多樣性</li> <li>· 節能減碳</li> </ul>
女性賦權 - 促進女性騎乘	致力於消除性別障礙，為各年齡層女性打造友善的騎乘環境。透過多元化計畫，鼓勵女性參與自行車運動，開拓職涯發展機會，實現自我價值。	女性自我實現	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 各類女性自行車車友</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 提高女性運動員能見度</li> <li>· 推廣女性自我實現</li> </ul>
全民騎乘	打造包容性的騎乘文化，透過社群營造與活動設計，讓不同年齡層族群體驗騎乘樂趣。結合安全教育推廣，建立完善的騎乘生態系統。	推廣騎乘活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 巨大員工</li> <li>· 兒童</li> <li>· 青少年</li> <li>· 全民</li> <li>· 學生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 健康生活推廣</li> <li>· 推廣自行車文化</li> <li>· 提升安全教育認知</li> <li>· 培育學子</li> </ul>
社會共好	實踐企業公民責任，透過多元化公益計畫支持弱勢族群。同時投入產學合作，培育產業人才，促進社會永續發展。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 幫助弱勢族群</li> <li>· 產業人才培育：產學合作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 弱勢無群</li> <li>· 學生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 幫助弱勢團體</li> <li>· 協助就業機會</li> <li>· 提升職場能力</li> </ul>

2024 年度巨大集團社會影響力	
捐贈自行車	3,276 輛
捐贈安全帽	6,232 頂安全帽
捐贈騎行車衣	13,530 件
自行車專業人才培育 (技師, 學生, 車手)	超過 2,000 人以上
參與活動志工人次 (志工 + 員工志工)	超過 3,000 人以上
受贈物資人數	超過 10,000 人以上
參與騎行人數	超過 50,000 人以上

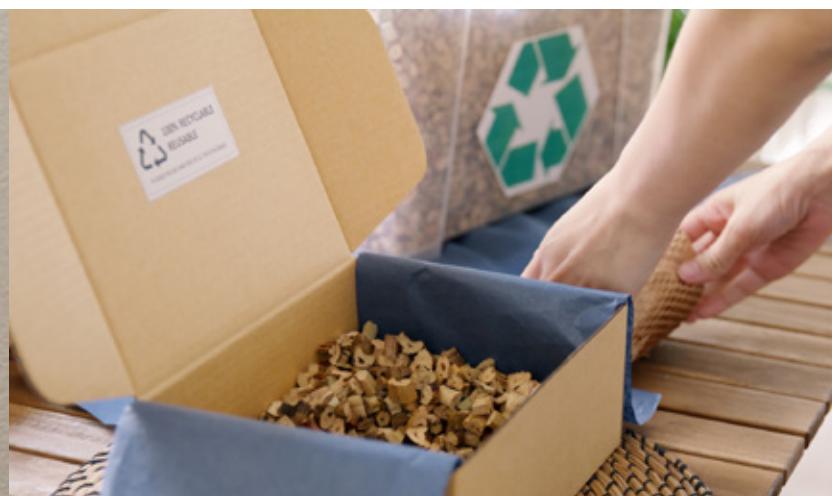


主軸	2024 年度全球展開的 Cycling for A Better Future 各項活動	主軸	2024 年度全球展開的 Cycling for A Better Future 各項活動
氣候公益 (參看 6.3.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 全球永續計畫：推動 Sustainable 22 員工環保競賽活動</li> <li>· 美國在地行動：美國加州 Santa Monica 的 Lang Ranch - Oakbrook Vista Trail 步道清掃活動</li> <li>· 台灣在地行動： <ul style="list-style-type: none"> <li>» 永續海洋計畫「2024 Oceans Day 永續海洋」：256 名員工參與淨灘，清除 2,519 公斤海洋廢棄物</li> <li>» 山林復育計畫：完成 3,000 株樹木種植，包含 2 種防火樹種及 77 種生態樹島樹種</li> </ul> </li> </ul>	社會共好 (參看 6.3.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 全球性計畫 <ul style="list-style-type: none"> <li>» Ride Like King 全球騎乘活動：</li> <li>» 連續第 16 年舉辦的全球性線上 / 線下騎乘活動；每完成 500 公里即捐贈一台 Buffalo 自行車予 World Bicycle Relief</li> </ul> </li> <li>· 非洲發展計畫 <ul style="list-style-type: none"> <li>» Migration Gravel Race <a href="#">賽事支持計畫 (2023-2025)</a>：</li> <li>» 年度現金贊助：2,000 美元；物資贊助：價值 25,000 美元 (40 台自行車)</li> </ul> </li> <li>· 歐洲地區計畫 <ul style="list-style-type: none"> <li>» 荷比盧 <a href="#">Flevodrome 青少年培育計畫</a>：</li> <li>» 提供弱勢青少年教育輔導；捐贈 6 輛 Talon 29 自行車與安排工廠參訪活動</li> <li>» 德國自行車安全計畫： <ul style="list-style-type: none"> <li>» 捐贈 2,000 輛自行車；提供 6,500 頂安全帽</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>· 拉丁美洲計畫 <ul style="list-style-type: none"> <li>» 聖文森自行車聯盟合作計畫：</li> <li>» 捐贈安全帽、風衣等裝備，總價值約新台幣 180 萬元</li> </ul> </li> <li>· 中國地區計畫 <ul style="list-style-type: none"> <li>» 教育扶助計畫：</li> <li>» 河南省及甘南地區捐贈 50 台自行車</li> <li>» 昆山地區鄉村振興專案捐款 1 萬元人民幣</li> </ul> </li> <li>· 台灣在地計畫 <ul style="list-style-type: none"> <li>» 二手自行車循環計畫：每年捐贈 150 台二手自行車予弱勢團體</li> <li>» 校園教育推廣 (2022-2026)：觸及 41 所學校，2,457 位師生受益，涵蓋安全教育與文化推廣</li> <li>» 產學合作計畫： <ul style="list-style-type: none"> <li>* 與五所大專院校建立合作關係</li> <li>* 台灣和匈牙利 - 設立「趙德恕神父獎學金」(Zsoldos Imre Scholarship) 供國際教育交流</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
女性賦權 - 促進女性騎乘 (參看 6.3.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 歐洲地區推廣 <ul style="list-style-type: none"> <li>» 荷蘭難民援助計畫：協助 154 位女性騎乘者</li> <li>» 德國 Women Only Transalp 挑戰賽：45 名女性組成 4 支車隊參與</li> </ul> </li> <li>· 南美洲地區推廣 <ul style="list-style-type: none"> <li>» 與 Palma Rosa Foundation 組織合作，幫助哥倫比亞罹患乳癌婦女，以自行車和跑步為主題，透過運動為乳癌女性提供幫助，賦予更多女性騎自行車的權利騎乘活動，超過 400 位參加。</li> </ul> </li> <li>· 全球性活動： <ul style="list-style-type: none"> <li>» Ride like King 活動邁入第 16 年，帶動價值鏈騎乘並捐贈 600 台自行車援助非洲</li> <li>» 企業內部推廣：荷匈兩廠區 100 名員工參與通勤騎乘</li> </ul> </li> <li>· 中國地區： <ul style="list-style-type: none"> <li>» Giant&amp;HEROS 騎行盛典吸引 5,000 人參與</li> <li>» 青少年騎乘計畫 (單車小捷娃、單車成人禮) 主軸為不同年齡層學童，促進騎行，400 名學童，捐贈 120 套騎行裝備</li> </ul> </li> <li>· 台灣地區： <ul style="list-style-type: none"> <li>» Formosa 900 活動：1,227 人直接參與，帶動 9,200 位全球車友響應</li> <li>» 校園推廣：為大甲、外埔、日南等國中單車社團提供騎行裝備、安全帽車衣褲等商品</li> <li>» 持續推動 YouBike 共享單車計畫與文化探索館教育活動</li> </ul> </li> </ul>		
全民騎乘 (參看 6.3.3)			

### 6.3.1 氣候公益

巨大集團深耕氣候行動，透過「Sustainable 22」與「大肚山生態復育計畫」兩大主軸，展現企業對環境永續的承諾。前者致力於將 ESG 理念深植於全球員工的日常工作與生活中，從內部凝聚永續共識；後者則聚焦在地生態保育，透過系統性的植樹計畫，實現環境保護與社區共榮。這兩項計畫相輔相成，充分展現巨大集團在全球與在地層面的全方位永續發展策略。

氣候公益 ESG 主軸	推動地區	連續三年全球重點活動專案內容與敘述	2022	2023	2024	實行年度
Sustainable 22	全球巨大集團全員	深化員工 ESG 意識，集團鼓勵每位員工無論是在生活中或是工作上都應無時無刻落實 ESG 行動，將永續理念融入日常工作與生活中。	啟動集團內部減碳行動，凝聚員工永續共識	擴大為全球性計畫 · 每半年舉辦全球分享會議 · 建立跨區域 ESG 經驗交流平台	變成全球員工活動 · 升級為 Great Together 全球競賽 · 推出 Sustainable 22 Challenges Invitation 計畫 · 深化永續行動影響力	三年以上，持續進行中。
大肚山生態復育計畫	台灣	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2022 年 ~2027 年五年植樹計畫，巨大集團，透過種植防火樹木，降低台中大肚山山坡地火燒山的發生，恢復森林生態系。樹苗培育活動不僅是種樹，更是象徵巨大集團邁向生態永續和增進社區福祉重要的一步。</li> <li>· 合作單位：臺中市政府、山林復育協會</li> <li>· 計畫目標：透過防火林帶建置，降低火災風險，恢復山區生態系統</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 保育野生樹苗：17 種 250 株</li> <li>· 防火樹種栽植：6 種 600 株 (存活率 87%)</li> <li>· 生態樹島建置：35 種 204 株 (存活率 92%)</li> </ul>	完成 34 種 4,086 株野生樹木調查	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 防火樹種：2 種 1,200 株</li> <li>· 生態樹島：77 種 1,800 株</li> </ul>	5 年計畫 (2022~2027)



## 巨大集團的 Sustainable 22

### • Sustainable 22 緣起

巨大集團於 2022 年 50 週年之際，正式將 ESG 紳入企業發展核心策略。為實踐永續承諾，集團推動 Sustainable 22，透過系統性的方案設計與執行，促使全體員工在日常生活與工作中落實永續行動。

### • Sustainable 22 目標

- » 深化員工 ESG 意識與實踐能力
- » 建立全球統一的永續行動準則
- » 打造永續企業文化
- » 實現具體減碳成效

### • 執行歷程

#### 關鍵成果

- 6 月：正式啟動 Sustainable 22 減碳行動方案
- 建立 22 項辦公室減碳指南
- 組織內部永續共識凝聚

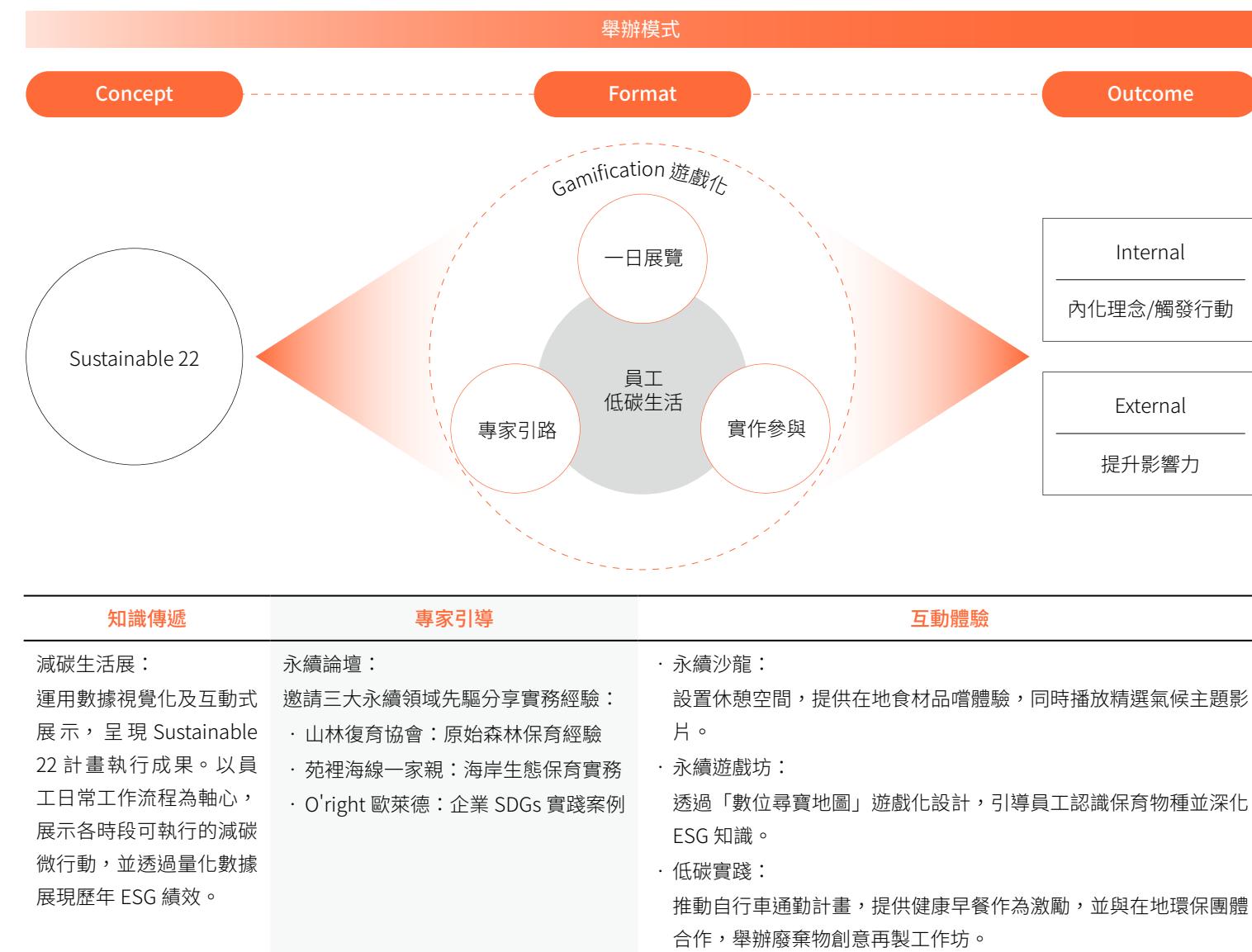
#### 重要里程碑

- 成立 Giant Group 永續種子團隊
- 建置全球永續經驗分享平台
- 每半年舉辦全球分公司 ESG 經驗交流會
- 制定在地化永續行動方案

#### 計畫升級

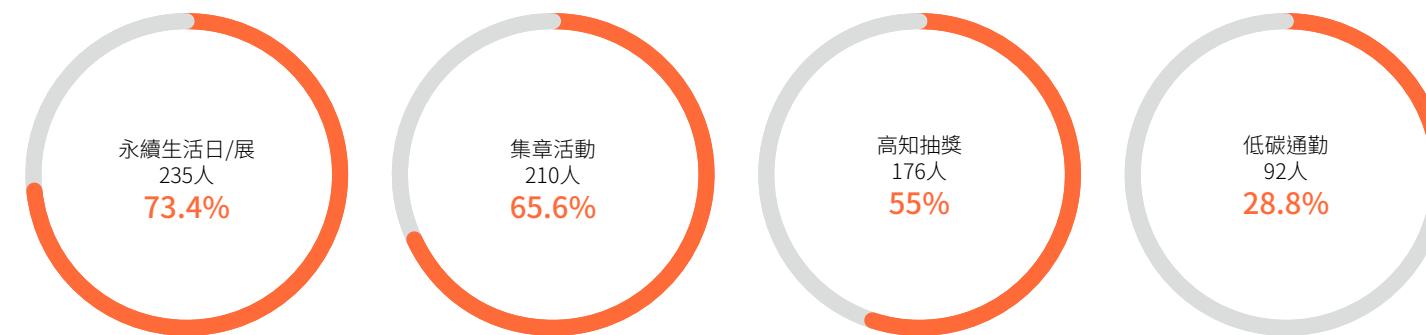
- 推出 Great Together 全球競賽
- 參與單位：7 個銷售公司、1 個生產工廠
- 首屆冠軍：歐洲荷蘭廠
- 制定標準化永續行動準則
- 16 項必要行動項目
- 6 項選擇性行動項目

2024 年深化巨大集團 Sustainable 22 計畫，舉辦集團總部員工活動，採用遊戲化 (Gamification) 策略，透過知識傳遞、專家引導及實作體驗三大面向，強化員工對永續行動的認知與實踐，進而擴大內部影響力並延伸至外部利害關係人。



巨大集團將持續深化 Sustainable 22 計畫，透過全球永續網絡的擴展，建立更完善的永續行動準則，實現企業永續發展的願景。

### 巨大集團全球總部活動人數



\* 總參與人數：235 人

### 22 個固定活動

Sub-category	Action	全球統一 16 項行動 Universal-16 actions	自選員工行動 Optional-actions initiated by employees
Reduce	電腦設定省電模式	✓	
Reduce	隨手關燈	✓	
Reuse	紙張重覆使用	✓	
Reduce	減少列印	✓	
Recycle	垃圾分類與回收	✓	
Reduce	不使用瓶裝水	✓	
Recycle	回收電池	✓	
Reduce	停止使用一次性餐具	✓	
Reduce	低碳通勤 / 出差	✓	
Reduce	視訊會議取代出差	✓	
Reuse	辦公用品 (文具) 重覆使用	✓	



Sub-category	Action	全球統一 16 項行動 Universal-16 actions	自選員工行動 Optional-actions initiated by employees
Reduce	綠化辦公室	✓	
Reduce	取消洗手間紙巾	✓	
Reduce	午休關燈	✓	
Reduce	自備購物袋及杯具	✓	
Reduce	拔掉待機中不使用的電器插頭	✓	
Reduce	以電子名片取代紙本名片		✓
Reduce	上下三層樓爬樓梯		✓
Reduce	降低廚餘		✓
Reduce	遵守公務車使用規範		✓
Reduce	不使用一次性吸管		✓
Health	每工作 30 分鐘動動身體做伸展		✓



## 大肚山生態復育計畫

### 培育更綠色的未來 - 育育我們的大肚山 2022 年 ~2026 年五年植樹計畫

巨大集團起始於台中大甲，台中大肚山就是孕育巨大集團的母親，大肚山坐落在臺中都會區的西側，是一座平均海拔約 200 公尺的台地。對臺中市而言，大肚山是都會區中僅見的大面積綠地，也保存了諸多的歷史人文遺跡，它更是臺中的重要地景，以及居民日常的重要去處。

巨大集團自 2022 年起與臺中市政府及山林復育協會攜手合作，透過種植防火樹木，降低台中大肚山山坡地火燒山的發生，恢復森林生態系。樹苗培育活動不僅是種樹，更是象徵巨大集團邁向生態永續和增進社區福祉重要的一步。

#### 執行進度與成果

##### 第一期 (2022 年)

龍井區龍目井段防火林帶：

- 長度：475 公尺
- 面積：0.58 公頃
- 植樹成果：
  - » 野生樹苗保育：17 種 250 株
  - » 防火樹種：6 種 600 株 (存活率 87%)
  - » 生態樹島：35 種 204 株 (存活率 92%)

志工人數：**55**

##### 第二期 (2023-2024 年)

龍井區龍新段、大肚區萬陵段：

- 2023 年完成：
  - » 燃料移除作業
  - » 野生樹木普查：34 種 4,086 株
- 2024 年植樹：
  - » 防火樹種：2 種 1,200 株
  - » 生態樹島：77 種 1,800 株

志工人數：**108**



**計畫目標：建置三條防火林帶**

**總長度 1,000 公尺**

**總面積 2 公頃**

**植樹目標 4,000 株**  
(涵蓋百種以上原生樹種)

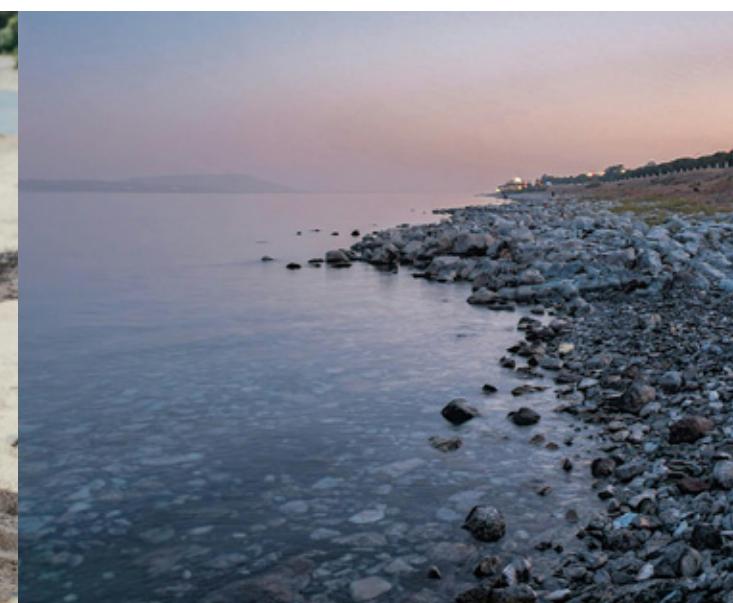
## 2024 年美國在地行動

### 巨大集團美國銷售公司在加州 Santa Monica 的 Lang Ranch - Oakbrook Vista Trail 步道清掃活動

巨大集團美國銷售公司於 2024 年 9 月展開年度 ESG 在地行動計畫，選址加州 Santa Monica 的 [Lang Ranch - Oakbrook Vista Trail 步道](#)，與 CONEJO 開放空間保護機構 (CONEJO OPEN SPACE CONSERVATION AGENCY) 合作，進行步道維護工作。此次活動不僅展現巨大集團對在地環境的重視，更透過團隊合作強化企業內部凝聚力，實踐企業社會責任。活動結束後的團隊聚餐，更增進了員工間的交流互動。

#### 活動重點成果

參與規模	維護項目
30 名志工	步道排水系統整修、周邊樹籬修剪、大型樹木修整、步道環境維護



## 2024 年台灣在地行動

### 「Oceans Day 永續海洋」淨灘活動

巨大集團攜手苑裡海線一家親環保協會，於 2024 年舉辦「[Oceans Day 永續海洋](#)」淨灘活動，展現企業對海洋生態保護的積極承諾。本次活動為集團連續第二年的淨灘計畫，選址由去年的大甲海岸轉移至較少人為干擾的苑裡海岸南側，以系統性方式進行海洋環境維護。本次淨灘行動不僅展現巨大集團對環境永續的承諾，更透過實際行動凝聚員工環保意識，為海洋生態保育樹立企業典範。

#### 活動重點成果

參與規模	維護項目
動員 256 名集團員工及眷屬	清除 2,519 公斤海洋廢棄物 (相當於 25 頭成年海豚重量)

#### 專業行動策略

##### 針對活動場地特性，團隊在事前進行完整場勘評估，制定最適合的清理方案

- 選擇人跡罕至的非觀光區域，聚焦處理長期累積的海洋廢棄物
- 運用專業評估，優化清理流程與工具配置
- 建立高效率的團隊合作模式，確保在限定時間內達成最大清理效益

## 6.3.2 女性賦權 - 促進女性騎乘

### 賦予女性騎乘力量：突破性別界限的專業自行車品牌

在全球自行車產業發展的歷程中，女性騎士長期面臨設備不合適、支持系統不足等挑戰。巨大集團秉持消除性別障礙的理念，致力為各年齡層女性打造友善的騎乘環境。這項使命源於集團董事長杜綉珍女士的親身經歷，她在尋找適合的自行車及配件時，發現市場上缺乏真正理解女性需求的產品。這個深刻的體悟促使巨大集團在 2008 年做出重要決策：成立全球首個專注女性的自行車品牌 - [Liv Cycling](#)，開創業界先河。透過「建構平等騎乘文化」、「科學導向的女性專屬設計」這些專業且貼心的設計，Liv 實現了品牌的核心承諾：讓每位女性都能享受完美的騎乘體驗，在自行車運動中發現自我價值，培養堅韌精神與自信心。這不僅是對產品的承諾，更是對促進性別平等的實際行動。

#### 建構平等騎乘文化

在當前自行車運動領域，特別是公路車和登山車項目仍明顯存在性別失衡現象。主流媒體對女性運動員的報導不足，無形中強化了對女性運動能力的刻板印象。面對這樣的現況，Liv 採取全方位的策略推動性別平等：

- **長期贊助女性專業車手和車隊，建立正面榜樣**

品牌建立了完整的女性運動員支持體系。通過長期贊助女性專業車手和車隊，Liv 不僅為年輕女性提供了可以追隨的榜樣，更創造了專業發展的實質機會。這些優秀的女性車手用其出色表現，不斷挑戰社會對女性運動員的傳統觀念。

- **提供專業女性運動員專訪，展現女性騎士的韌性與勇氣**

Liv 積極建構女性騎士的交流平台。透過專業訪談報導，分享女性運動員克服挑戰的心路歷程，展現她們的堅韌與勇氣。這些真實動人的故事，激勵更多女性投入自行車運動，找到屬於自己的騎乘方式。

- **建立獨立的女性騎乘標準，避免與男性進行不必要的比較**

Liv 建立了獨立的女性騎乘標準評估系統。有別於過去將女性與男性進行簡單比較的做法，品牌著重發展符合女性特質的騎乘指標，讓每位女性都能找到適合自己的騎乘目標和發展路徑。

#### 科學導向的女性專屬設計

作為全球唯一從研發到生產皆由女性主導的自行車品牌，Liv 在產品開發過程中特別注重兩大核心面向：女性的身體結構特徵與肌力特性。這種以科學數據為基礎的設計理念，確保每項產品都能完美契合女性騎士的需求。

- **女性身體結構特徵**

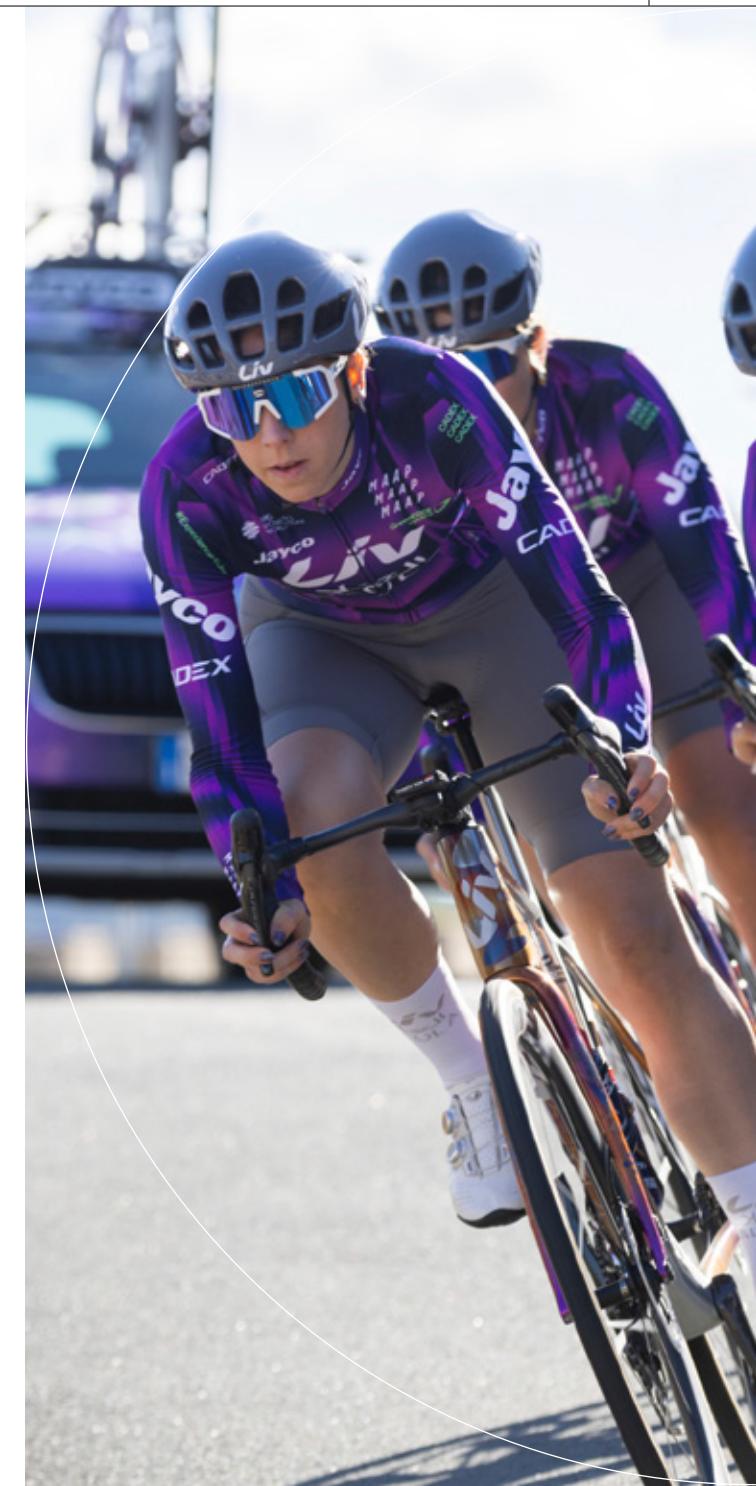
Liv 建立了完整的女性身體數據資料庫。研究顯示，相較於男性，女性具有較小的肩寬、較短的臂長、較寬的骨盆、較短的上半身比例以及較小的手掌等特徵。基於這些數據，Liv 開發出一系列創新設計：較窄的把手提供更精準的操控感，加寬的坐墊確保長時間騎乘的舒適度，專為小手設計的煞變把零件則大幅提升騎乘安全性。

- **肌力特性最佳化**

考量到女性普遍擁有較小的肌肉量比例和上肢力量，Liv 特別優化了車架的 Trail 值設計。通過精確調整頭管角度延伸線和輪胎接地點的水平距離，讓自行車在保持穩定性的同時，提供更靈敏的操控反應。這項創新設計使得肌力相對較小的女性騎士也能輕鬆自如地掌控車輛。

- **長時間騎乘舒適性**

Liv 不僅關注單一零件的改良，更著重整個車的系統性優化。每種尺寸的車架都根據特定身高範圍和預期騎乘體驗進行設計，確保從日常通勤到專業競技的各種騎乘場景，都能為女性騎士提供最佳體驗。



## 專欄故事

**激勵人心的女性** 75 歲的生日禮物：巨大集團董事長杜綉珍的 175 公里騎乘之旅

“身為女性，我們總是會在故事中找到自己。”

這句話完美詮釋了巨大集團董事長杜綉珍 (Bonnie Tu) 的人生哲學。在她 75 歲生日這天，她沒有選擇華麗的慶祝派對，而是給自己一份獨特的生日禮物：一段從台北八里到台中的 175 公里自行車挑戰之旅。這趟旅程不僅是對自我的挑戰，更象徵著她十六年來推動女性騎乘運動的堅持與信念。回溯到 2008 年，當 Bonnie 發現市面上找不到一台真正適合女性的自行車時，她毅然決然創立了 Liv - 全球第一個，也是唯一一個專為女性打造的自行車品牌。這個決定，開啟了自行車產業對女性騎士需求的全新視野。同年，她發起了具有深遠意義的「Rolling Rose 搖滾玫瑰女性環台挑戰賽」。這項為期 12 天的環島挑戰，由全女性車隊完成，其中「玫瑰」象徵著綻放的女性力量，「Rolling」則代表著不停向前的決心。這個創舉，為台灣的女性自行車運動寫下了嶄新的一頁。

Bonnie 的騎乘足跡，從台灣延伸到了世界舞台。自 2007 年起，她已完成四次自行車環台壯舉。2022 年，她更挑戰了世界級的殿堂賽事 - 女子環法職業業餘挑戰賽 (Tour de France Femmes avec Zwift ProSzm)，成功完成第四賽段 66 公里的艱鉅騎程，展現了「年齡只是數字」的精神。在她 75 歲這個重要時刻，選擇以 175 公里的騎乘作為生日禮物，既是對自我的期許，也是對所有女性的激勵。這段從八里到台中的旅程，承載著她對自行車運動的熱愛，以及對女性賦權的深切期盼。

「透過自行車運動，每個女性都能發現自己無限的潛能。」

Bonnie 不僅是一位成功的企業家，更是女性自行車運動的重要推手。Bonnie 更在 2024 年榮獲 Harper's BAZAAR 頒發之「2024 Women of the Year Awards」《樂於變革》殊榮。表揚其在企業領導、數位化轉型及永續發展領域中的傑出成就，彰顯杜綉珍董事長以行動力為全球自行車產業帶來的積極影響。她用行動證明：年齡從不是限制，熱情永遠是最好的動力。在她的帶領下，巨大集團將持續推動自行車新文化運動，透過兩輪革命，為社會注入更多正向能量，打造更美好的未來。當我們歡慶 Bonnie 的 75 歲生日騎乘壯舉時，更要感念她為女性騎士們開創的嶄新視野。她的故事提醒我們：每個女性都能在自行車運動中找到屬於自己的精彩篇章，書寫屬於自己的動人故事。



從她人的故事中去汲取不同的靈感、去感受故事中所帶給自己的啟發！  
Liv 創辦人 Bonnie 的故事，即將於在 YouTube 首播邀請你一起來看首映！

## 專欄故事

### 跨越阿爾卑斯 2024 GBI Ladies Transalp 女性專屬騎行挑戰

在阿爾卑斯山脈的壯麗景色中，一場獨特的女性自行車挑戰正在展開。由 Global Biking Initiative(GBI) 與 Liv 攜手打造的「Women Only」Transalp 活動，為女性車手創造了一個突破自我、相互支持的平台。這項始於 2023 年的女性限定挑戰，在 2024 年迎來了更多熱情參與者，展現出女性自行車運動的蓬勃生命力。作為一個國際性的騎行社群，GBI 每年舉辦多場活動，吸引來自超過 30 個國家的參與者，並持續為各項慈善計畫籌集資金。2024 年的騎行活動於 9 月 9 日至 13 日進行，路線從薩爾茨堡 (Salzburg) 出發，途經布魯克、利恩茨、芬特、博爾扎諾等地，最終抵達加爾達湖畔的托爾博萊 (Torbole)。45 名來自不同背景的女性騎手被分為四支隊伍，每支隊伍由兩名 Liv 品牌大使帶領指導。儘管在五天行程中遭遇四天的大雨考驗，參與者仍以堅強的意志完成了這趟跨山之旅。在這段充滿挑戰的旅程中，參與者不僅學習了團隊騎行技巧，更有機會欣賞沿途壯麗的自然景觀，品味當地特色美食，建立深厚的友誼連結。

#### 多元共融的騎行社群

本次活動的參與者年齡橫跨 26 至 58 歲，從專業的鐵人三項運動員到休閒騎行愛好者，展現了豐富的多樣性。值得一提的是，活動不僅達成了 5555 歐元的募款目標，更將善款捐給 Bikeygees e.V.，支持這個致力於幫助全球女性學習騎車的慈善組織。這種跨越年齡、職業和經驗層級的多元參與，不僅豐富了活動的內涵，更創造了寶貴的經驗交流機會，讓每位參與者都能在互動中成長與學習。

Ladies Transalp 不僅是一場跨越地理藩籬的騎行活動，更是突破性別界限的重要嘗試。通過這樣的平台，越來越多女性得以在自行車運動中找到歸屬感，進而探索更多人生可能。這正是活動最珍貴的價值：為女性打開新視野，創造更多突破與成長的機會。隨著活動的持續發展，主辦單位期待能吸引更多女性加入這個充滿活力的社群，共同書寫屬於女性車手的精彩故事。透過持續的努力與創新，Ladies Transalp 正在為自行車運動的性別平等開闢一條嶄新的道路。

#### 打破性別藩籬

根據德國聯邦交通部 2021 年的調查報告，雖然德國的自行車騎行人口中女性占比達 48%，但在競技性較強的公路車運動中，女性參與率僅為 27%。這突顯了 Ladies Transalp 的重要性：為女性打造安全、支持的騎行環境，消除性別障礙。儘管穿越阿爾卑斯山的自行車活動已行之有年，但專門針對女性的跨山挑戰仍然罕見，這反映了自行車運動中持續存在的性別不平等現象。透過舉辦這類專屬活動，主辦單位希望能逐步改變這種現況，鼓勵更多女性投入具有挑戰性的自行車運動。

#### 活動的獨特價值

Ladies Transalp 的成功建立在幾個關鍵要素上：首先，它為女性創造了一個無需顧慮性別偏見的安全空間；其次，通過設置四個不同能力分組，降低參與門檻；再者，針對女性需求進行細緻調整，從路線規劃到裝備支援都充分考慮女性特點。每個小隊僅有 10 至 13 人的規模設計，確保了更個性化的照顧與指導，讓參與者能在舒適的環境中挑戰自我。最重要的是，活動培養了強大的社群凝聚力。在面對技術困難或惡劣天氣時，參與者之間的互助與鼓勵成為克服挑戰的重要力量。正如 Global Biking Initiative 德國負責人 Michael Leuenberger 所言：「這些充滿熱情的自行車手不僅完成了挑戰，更創造了難忘的集體回憶。」活動中的每一次互助，每一個鼓勵的笑容，都在建立一個更強大、更具包容性的女性騎行社群。



**BEYOND  
RESULTS**

Ein Film von Liv

## 專欄故事

### 賦能女性騎乘 Liv 與 2024 女子環法賽的暖心故事

在自行車運動的世界裡，一個充滿希望的故事正在荷蘭鹿特丹展開。2024 年的女子環法自行車賽 (Tour de France Femmes) 不僅是一場競技盛事，更成為了改變生命的契機。作為賽事的重要合作夥伴，Liv 不只是贊助比賽，更以實際行動實踐了賦權女性的承諾。2024 年 8 月 11 日至 15 日，女子環法賽將在比利時 - 荷蘭 - 盧森堡經濟聯盟境內展開。這場從鹿特丹出發，最終抵達巴斯托涅的賽事，不僅是一場競技較量，更象徵著女性自行車運動的重要里程碑。在這個重要時刻，Liv 選擇成為青年組最佳選手白色球衣的贊助商，展現品牌對培育新生代女性車手的堅定支持。

#### 深耕在地的社會實踐

Liv 的貢獻遠不止於賽事贊助。在賽事籌備期間，品牌與鹿特丹市展開了一項深具意義的合作計畫：為 154 位當地女性開啟騎乘自行車的新篇章。這些參與者中，許多人此前從未接觸過自行車運動，有些甚至從未學會騎車。面對這個挑戰，Liv 展現了品牌的決心與創新精神。巨大集團慷慨捐贈了 154 輛自行車，不僅提供了硬體設備，更規劃了完整的騎乘教學課程。透過專業的指導與耐心的陪伴，這些女性逐步建立起騎乘的信心與技能。

當 2024 年女子環法賽的車隊從鹿特丹出發時，場邊將有 154 位特別的觀眾。她們不只是在觀賞一場自行車賽，更是在見證自己生命故事的延續。這個專案證明，體育賽事的影響力可以超越競技場域，真正融入社區，改變生命。透過這樣深具意義的合作模式，Liv 正在重新定義品牌贊助的價值。這不僅是一次成功的社會實踐，更為未來的體育贊助樹立了新標準：將專業賽事的光環效應轉化為實質的社會改變力量。

#### 超越運動的社會意義

這項計畫的意義，遠超過教導騎車的技術層面。對許多參與者來說，學習騎自行車象徵著一種自主與解放。透過掌握騎乘技能，她們不僅獲得了一種新的交通工具，更重要的是建立了自信，開拓了生活的新可能。「我們相信，每個女性都應該有機會體驗騎自行車帶來的自由與快樂。」這句話完美詮釋了 Liv 的品牌理念。通過這次與女子環法賽的合作，Liv 不只是支持了專業運動的發展，更用實際行動改變了 154 個家庭的生活。



## 專欄故事

### 「Liv 女力」征服台灣 2024 亞洲女性車手的武嶺之旅

在台灣蜿蜒的山路上，一支特別的車隊正在書寫著新的騎乘故事。2024 年，Liv 將亞洲各地的女性騎士凝聚在「Liv 女力 (Niu-li) Formosa 900」的旗幟下，展開一場充滿挑戰與感動的台灣高山之旅。這支獨特的跨國車隊匯集了來自韓國、印尼、泰國、日本和台灣的 Liv 品牌大使、媒體代表和網路影響者。每位成員不僅是自行車運動的熱愛者，更是各自國家推廣女性騎乘文化的重要推手。團隊以「Niu-li」為名，巧妙結合了台語「女力」的發音，展現出對在地文化的尊重與創意。

#### 重返武嶺的感動

這趟為期四天的騎訪之旅，路線規劃極具挑戰性：從台北出發，沿著東部海岸經過宜蘭，最後挑戰台灣最高峰公路武嶺。全程 285 公里的距離，累積爬升高度達 9,134 公尺，考驗著每位參與者的體能與意志力。在團隊中，泰國知名網紅 Nattha Klongklaew 的故事特別動人。2017 年，她首次挑戰台灣 KOM 時，就被武嶺的壯麗景色深深吸引。「當時完全停不下想要拍照的心情，深怕這會是最後一次機會。」她回憶道。而今年，她不僅有機會重返心心念念的武嶺，更能與其他國家的女性車手共同完成這趟挑戰，讓這次的旅程增添了特別的意義。

#### 超越騎乘的意義

「Liv 女力 Formosa 900」不僅是一次單純的騎乘活動，更肩負著重要的社會使命。透過這群亞洲女性車手的視角，不僅向世界展現台灣高山的絕美風景，更要傳遞一個重要訊息：自行車運動不分性別，每個女性都能找到屬於自己的騎乘方式，挑戰自我極限。當這支國際女子車隊踏上征服武嶺的旅程時，她們不只是在完成一次騎乘挑戰，更是在為亞洲的女性騎士開創新的可能。透過她們的故事，將激勵更多女性跨上單車，探索世界的美好，實現自我的價值。





### 6.3.3 全民騎乘

在推動綠色交通及健康生活的浪潮中，我們持續致力於提升自行車騎乘的可及性與安全性，並以「騎乘活動」與「自行車教育」為雙核心，全面促進自行車文化的落實與普及。

在「騎乘活動」章節，我們不僅著眼於台灣本土的推廣，更積極拓展國際視野，藉由舉辦社區騎行、宣導計畫、教育工作坊等多元化活動，激發大眾對騎乘的熱情與興趣。這些活動不僅強調運動休閒功能，更結合觀光旅遊和永續發展理念，讓自行車成為連結社區、城市與自然環境的重要紐帶。透過系列騎乘活動，我們期望促使更多人放下私家車，選擇以自行車作為日常代步工具，以實際行動改善交通環境，降低空氣污染，並推動綠色低碳生活方式。同時，完善的騎乘體驗和安全保障措施也為參與者提供了一個安全、舒適且友善的騎行環境，從而進一步鞏固國內外自行車社群的凝聚力。

在「自行車教育」章節，則由財團法人自行車新文化基金會、自行車文化探索館及 YouBike 等單位共同推動，著眼於從基礎到進階的全面教育課程，涵蓋**自行車安全教育及文化教育**兩大面向。安全教育部分，我們設計課程包括自行車種類介紹（涵蓋電輔車與電動自行車）、自行車構造認識、騎乘前的檢查與調整、騎乘時的注意事項以及常見錯誤騎乘行為的矯正，並強調 YouBike 正確操作與市區及河濱自行車道禮儀，以期從小培養學生正確的騎乘觀念與安全意識，降低交通事故風險，促進個人能力與決策力的提升。文化教育部分，我們則深入探討自行車在不同時代和地區的演變，以及其在社會、環保與健康生活中的重要角色，鼓勵學生透過多樣化騎乘體驗，分享交流騎乘心得，進而建立一個豐富而活躍的自行車文化社群。

綜合來看，這兩大主軸互為補充，共同構築一個安全、健康且永續發展的自行車生態系統，為促進全民運動、提升城市宜居性及實現綠色交通轉型奠定堅實基礎。

#### 6.3.3.1 騎乘活動

巨大集團推行「Cycling for A Better Future」的理念，致力於將自行車騎乘活動融入人們的日常生活，推動綠色、健康、永續的城市發展。透過各項創新與多元的騎乘活動，巨大集團不僅在各地區持續舉辦線上及線下的騎行盛事，例如全球熱議的「Giant X ROUVY Online Cycling」活動，還透過環島騎行、社區騎乘推廣等大型計畫，促使自行車成為城市間平等且便捷的交通工具。這些活動不僅豐富了市民的休閒生活，更大幅縮減了城市交通不平等現象，使居民能更輕鬆前往工作、學校及社會活動場所，從而提升生活品質與社會參與度。

我們特別注重將騎乘活動融入日常生活脈絡，透過多元化的活動設計，鼓勵不同族群、年齡層的民眾參與，豐富其生活經驗。自行車作為一種平等的交通工具，不僅縮短了城市間的距離，更為居民提供便捷的通勤選擇，便利其往返工作場所、學校及各類社交活動場域，有效提升生活品質與社會參與度。這種全面性的推廣策略，不僅優化了城市交通系統，更促進了民眾的健康生活，為建構永續城市貢獻一份心力。

巨大集團全球展開連續超過 3 年以上實施活動主題：

ESG 主軸	推動地區	連續三年全球重點活動專案內容與敘述	2022	2023	2024	實行年度
社會公益捐贈 / 幫助弱勢 / 促進騎程	全球	巨大集團 Ride like King 活動每年舉辦，由巨大員工、零售商、推廣大使及粉絲們共同參與的戶外騎乘活動，並且已經進行 16 年，號召全球共同倡導自行車線上 / 線下騎乘運動，讓車友們透過線上跟全球各地車友一起交流。每騎行 500 公里，即捐贈一台 Buffalo 自行車予世界自行車救濟組織 (World Bicycle Relief)	每年都送 500 台自行車	每年都送 500 台自行車	每年都送 600 台自行車	持續 16 年以上活動
社會公益捐贈 / 幫助弱勢 / 促進騎程	非洲	連續三年 (2023-2025) <a href="#">贊助非洲肯亞賽事</a> Migration Gravel Race	年約現金捐贈 2000USD、 物品捐贈 40 台自行車	年約現金捐贈 2000USD、 物品捐贈 40 台自行車換算	年約現金捐贈 2000USD、 物品捐贈 40 台自行車	持續 3 年以上
社會公益 + 自行車教育 + 人才培育	中國大陸	單車小捷娃 (培訓 + 賽事)，通過教學活動幫助 3-12 周歲的小朋友學會安全、正確的騎行，養成良好的運動習慣，體會騎行運動的快樂。  與社區、商場合作開展滑步車、童車、小鐵三賽事。	約 350 名小朋友參與	約 350 名小朋友參與	約 400 名小朋友參與	持續 5 年以上
社會公益 + 自行車教育 + 人才培育	中國大陸	單車成人禮，強化 16-18 周歲青少年開展成人禮騎行活動，幫助他們挑戰自我，完成成人挑戰，團結拼搏，鍛煉意志，綠色生活。2024 年度完成昆山杜克大學、南京東南大學兩場成人禮。	贊助約 10 萬 RMB, 捐贈 120 套騎行車衣	贊助約 10 萬 RMB, 捐贈 120 套騎行車衣	贊助約 10 萬 RMB, 捐贈 120 套騎行車衣	持續 3 年以上
社會公益 + 自行車教育 + 人才培育	香港	香港鎮洋兄弟單車公司，自 2009 年起，年年以 Cycling for Education 為題，主辦團騎活動並結合企業募款，最終捐贈內地偏鄉，做建校用途。	贊助約 5 萬 USD, 捐贈自行車 100 台	贊助約 5 萬 USD, 捐贈自行車 100 台	贊助約 5 萬 USD, 捐贈自行車 100 台	持續 16 年以上活動

## 從企業致敬到全球公益的騎乘傳奇「Ride Like King」向巨大集團創辦人劉金標致敬的 16 年活動

十六年前，巨大集團的員工發起了一場特別的致敬活動，向集團創辦人劉金標先生表達敬意。這位在全球自行車產業具有重要影響力的領袖，以其對自行車運動的熱情與貢獻，贏得了「King」的美譽。原本僅是內部的感恩活動，卻逐漸發展成為跨越國界的全球性公益運動，這就是享譽全球的「[Ride Like King](#)」(簡稱 RLK)。RLK 活動結合了實體與虛擬騎乘的創新模式，透過 Zwift 線上騎乘平台，讓全球車友能夠同步參與。每年都有數以千計的參與者，包括巨大集團的員工、零售商、品牌大使以及來自世界各地的自行車愛好者。這個活動不僅促進了全球車友的交流，更將騎乘的快樂與公益精神完美結合。

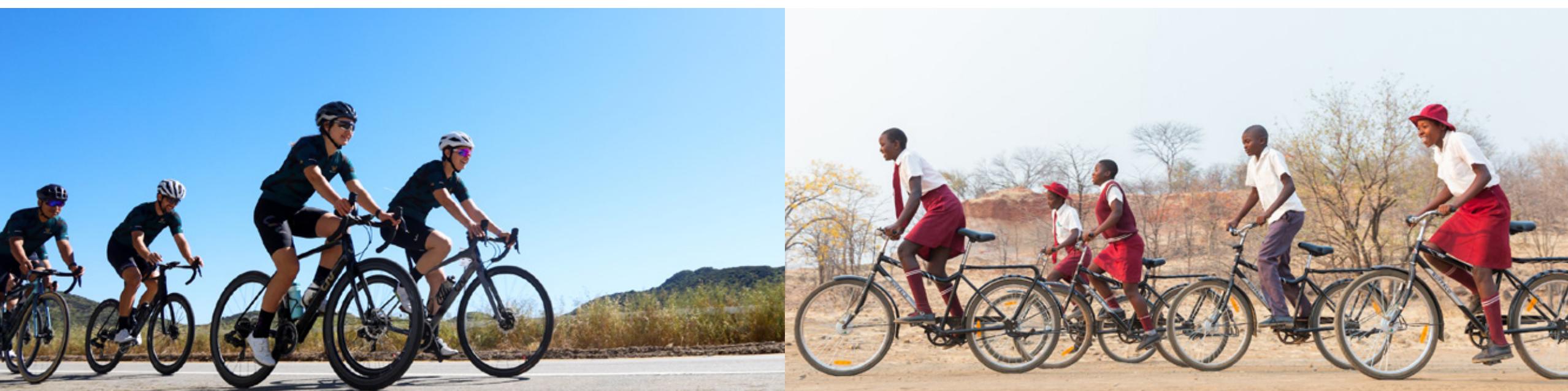
消費者	員工	零售商、推廣大使	供應鏈	非營利組織
自行車騎行推廣	巨大集團全球員工	全球零售商和推廣大使	Zwift 線上騎乘軟體	World Bicycle Relief (WBR)

### Buffalo Bicycles：改變生命的力量

自 2005 年以來，巨大集團與 [World Bicycle Relief](#)(WBR) 攜手合作，共同打造專為開發中國家設計的 Buffalo Bicycles。這款特製自行車考量了當地崎嶇地形與使用需求，採用高載重、耐用的設計，特別適合長距離騎乘。迄今已有超過 72 萬台 Buffalo Bicycles 送達需要的地區，幫助當地學生、醫療人員改善交通條件。在 2024 年，RLK 活動更突破往年紀錄，捐贈了 600 台自行車。2024 年 11 月 14 日，在 WBR 舉辦的「移動中的社區」(Communities on the Move) 慈善活動中，巨大集團榮獲「開拓者獎」(Trailblazer Award) 的肯定。這個獎項表彰了巨大集團在改善全球交通可及性方面的創新貢獻，以及透過自行車改善人們生活品質的持續努力。

「我們很開心有 Zwift 和 World Bicycle Relief 這麼棒的夥伴，一同幫助我們把標哥的願景傳遞到全世界。」

從一場企業內部的致敬活動，發展成為改變全球數十萬人生活的公益行動，RLK 活動展現了自行車產業在社會創新方面的無限可能。巨大集團將持續攜手全球合作夥伴，讓自行車的力量觸及更多需要幫助的角落，創造更美好的未來。



## 專欄故事



### 圓夢「上賽場」 2024 Giant & HEROS 騎行盛典的精彩綻放

「20 年前，我們希望有一天能和熱愛騎行的朋友們，在全世界最頂級的賽道上，擁有一場屬於自己的盛典。」巨大集團執行長劉湧昌在賽事直播間分享的這段話，道出了一個醞釀已久的夢想。2024 年 12 月，這個夢想在[上海國際賽車場華麗綻放](#)，化為一場令人難忘的騎行盛宴。2024 Giant & HEROS 騎行盛典在上海市自行車運動協會、嘉定區體育局的指導下，由捷安特（昆山）有限公司攜手上海鴻鯨體育發展有限公司共同打造。賽事設計細膩周到，為 18-55 歲的騎行愛好者量身打造五大競賽組別：男子精英組、男子公路個人計時、男子公路團體計時、女子精英組和挑戰組。同時，現場還特別開放 2 公里熱榜挑戰賽，讓更多車友能親身體驗賽道魅力。

#### 騎行盛典、群賢薈萃

這場期待已久的騎行盛典一經公布即引發熱烈響應，吸引了近 5000 名來自海內外的騎行愛好者齊聚「上賽場」。30 多家品牌的鼎力支持，更為活動增添了專業與熱度。在這個冬日裡，上海國際賽車場迎來了難得的晴空，彷彿上天也為這場盛事揭開了最美的帷幕。開幕儀式星光熠熠，匯聚了自行車運動界的重要人物。中國大陸自行車運動協會副主席王海威、巨大集團執行長劉湧昌等眾多業界領袖共同見證這一重要時刻。來自桂盟、維樂、禧瑪諾等合作夥伴的高層齊聚一堂，展現了產業鏈對這項賽事的高度重視與支持。

「上賽場」多年來以其獨特的賽道魅力，吸引著無數追求速度與激情的車迷。這次騎行盛典的成功舉辦，不僅實現了二十年前的願景，更為中國大陸自行車運動開創了新的可能。正如活動口號所言：「上賽場，去盛典」，這不僅是一次活動的圓滿落幕，更是一個嶄新傳統的開始。儘管首屆活動籌備時間緊湊，仍有諸多構想未能實現，但這場盛會已經成功地將無數車友的夢想變為現實。期待來年，在這片充滿傳奇的賽道上，續寫更多精彩騎行故事。

## 專欄故事

### Giant Benelux 攜手 Flevodrome 共創年輕人探索騎行樂趣

2024 年，Giant Benelux(GB) 與位於荷蘭萊利斯塔德的 [Flevodrome](#) 攜手，開展了一項旨在支持弱勢青少年的公益合作專案。Flevodrome 是一個專為 15 至 27 歲需要額外幫助的年輕人設立的學習、工作和培訓中心，透過引導他們進入木工、金屬加工、餐飲、物流或自行車技術等領域，協助他們邁向教育或就業之路。在此次合作中，GB 慷慨捐贈了六輛 Talon 29 山地自行車，並安排了 GEM 巨大集團荷蘭工廠的參訪活動。這些自行車不僅是年輕人探索騎行樂趣的工具，更成為他們學習自行車組裝與維護技術的實踐平台。年輕人親自組裝這些自行車，熟悉傳動系統、線纜和避震器的維護，從中獲得寶貴的經驗，激發他們對自行車技術的興趣。

「我們的目標是引導年輕人接受教育或工作。例如，我們透過再次為年輕人提供結構和節奏，並教他們員工或學習技能來做到這一點。在 Flevodrome，我們主要與年輕人合作，或者更好的是，年輕人去工作。此外，我們還關注健康，例如一起做飯和吃飯，但也透過運動和鍛煉。我們的位置就在萊利斯塔德的山地自行車道旁邊，因此與騎行相結合是合乎邏輯的。我們的舊自行車不久前就報廢了，令我們遺憾的是，我們不再有合適的自行車了。」Flevodrome 的協調員 Gaatze Boersma 表示。

這次合作的影響深遠。透過騎自行車，年輕人開始熟悉運動、新環境和自己的界線。這對他們的發展非常有價值。工作、運動和鍛鍊的結合已被證明是成功的。近年來，Flevodrome 透過這種方式成功地引導了許多年輕人走向工作、教育或適當的照護途徑。GB 與 Flevodrome 的合作，為弱勢青少年提供了寶貴的學習與成長機會，展現了企業與社區攜手共創美好未來的可能性。



## 邁入第 13 年的「騎遇福爾摩沙 900 Formosa 900：用自行車探索台灣之美」

全民騎乘	推動地區	連續 13 年以上推廣活動	2022	2023	2024	實行年度
+ 女性騎行	台灣	騎遇福爾摩莎 900, Formosa 900 臺灣自行車享譽國際，近年在政府大力建設下，自行車旅遊環境也屢獲國際肯定，吸引國內外車友騎行環島。推廣騎程促進台灣觀光人數 ~	推動活動參與 1,295 人	推動活動參與 1,212 人	推動活動參與 1227 人，290 個團體、9,200 人來自全球各地愛好騎車的朋友參加	持續 13 年
+ 促進騎行						

臺灣被譽為全球最適合自行車旅遊的國度之一，擁有完善的騎行基礎設施與壯麗多變的自然景觀。近年來，在政府積極推動及產業界共同努力下，自行車旅遊環境屢獲國際肯定，吸引來自世界各地的騎士踏上這片土地，以騎行的方式感受寶島獨特的風土人情，探索每一處人文與自然交織的美景。為推動自行車文化、促進觀光發展並提升臺灣國際能見度，自行車新文化基金會攜手業界，共同舉辦「騎遇福爾摩沙 900 (Formosa 900)」活動，至今已邁入第 13 年。自 2012 年創辦以來，該活動已吸引來自全球超過 290 個團體、9,200 位自行車愛好者 參與，以九天環台騎行為核心，並融入挑戰武嶺、縱貫台灣、花東深度遊等多元路線，讓車友能以自行車視角，深入體驗臺灣的多元文化與壯麗景色。

### 台灣觀光特別貢獻獎：巨大集團創辦人 劉金標先生

巨大集團創辦人劉金標先生，其秉持著「台灣唯一」、「世界唯一」的理念，創立捷安特自有品牌，將巨大集團發展為全球自行車界的領頭企業，成為我國產業的驕傲。劉創辦人除積極推廣自行車運動並親身實踐，更全力支持台灣在地自行車活動與發展，與台灣政府攜手打造公共自行車系統「YouBike 微笑單車」，建立便利的觀光公共交通網路，帶動自行車旅行風潮，亦提升台灣綠能環保的國際形象，為台灣觀光帶來實質助益，特表彰其對台灣觀光的卓越貢獻。



### 「領航騎士團」產業領袖共襄盛舉

2024 年 Formosa 900 的一大亮點，莫過於由自行車產業領袖組成的「領航騎士團」。該團隊由中華自行車永續聯盟 (BAS) 劉湧昌理事長、自行車新文化基金會劉麗珠董事長、台灣自行車輸出業同業公會 (TBA) 吳盈進理事長、自行車暨健康科技工業研究發展中心 (CHC) 白政忠董事長等業界重量級人物領軍，不僅身體力行推動自行車運動，更在活動期間共同探討自行車產業的未來發展。首日騎行，領航騎士團抵達新竹統一馬武督渡假村，並舉辦自行車產業座談交流會議，針對產品創新、騎行文化推廣及淨零碳排策略等議題進行深入交流。透過產業高層的實地參與與經驗分享，這場活動不僅提升了臺灣自行車運動的影響力，更促進了產業的國際競爭力，為臺灣自行車生態圈的永續發展奠定堅實基礎。

騎遇福爾摩沙 900 不僅是一場環台騎行挑戰，更是一個用雙輪串聯文化、產業與國際社群的騎行盛事。透過每年的活動，來自世界各地的騎士不僅能體驗台灣獨有的騎行環境，更能 在旅途中與不同領域的夥伴交流，共同推動自行車文化的發展。這場騎行不只是挑戰體能的旅程，更是一場深化人文連結、開拓國際視野的騎行盛典。展望未來，騎遇福爾摩沙 900 將持續透過自行車推廣臺灣之美，讓世界看見這片土地的熱情與無限可能。



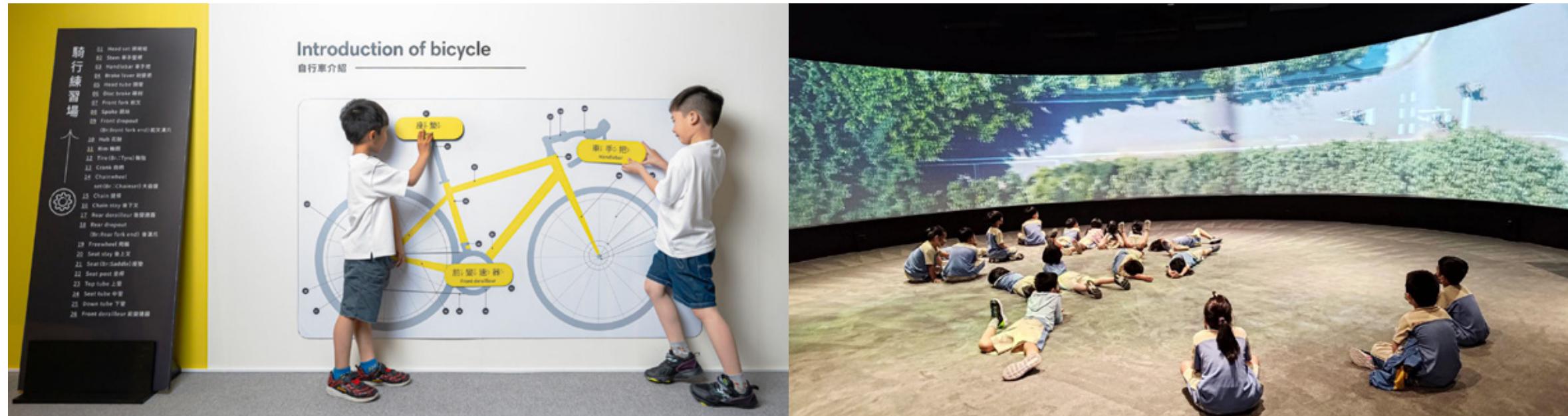
Formosa 900	參加人數	國家數	外籍	台灣	外籍車友比例
2012	300	7	80	220	27%
2013	229	8	69	160	30%
2014	415	6	72	343	17%
2015	514	9	146	368	28%
2016	669	15	139	530	21%
2017	669	12	280	389	42%
2018	703	15	281	422	40%
2019	725	15	263	462	36%
2020	682	11	29	653	4.4%
2021	501	3	3	498	0.6%
2022	1,295	4	7	1,288	0.5%
2023	1,212	15	427	785	35%
2024	1,227	17	358	869	29%

註 : 2020~2022 疫情關係，國際車友來台驟減。



更多相關資訊 >>>

### 6.3.3.2 自行車教育



自行車教育推廣計畫由財團法人自行車新文化基金會、自行車文化探索館以及 YouBike 共同推動，旨在透過多元教育課程，深化大眾對自行車安全與文化的認識。本計畫涵蓋「自行車安全教育」與「自行車文化教育」兩大核心，透過系統化學習與體驗活動，提升學生的安全意識與文化素養，並促進健康、永續的騎行生活方式。

#### 自行車安全教育：培養正確觀念，降低風險

自行車安全教育課程致力於培養學生正確的騎乘觀念與實踐技能，以降低交通事故風險。課程內容涵蓋交通法規、正確的騎乘姿勢、避險技巧與車輛基本保養等，透過理論與實作相結合的教學模式，使學生能在真實環境中學習應變能力。此外，我們強調騎行即學習的理念，鼓勵學生在日常騎行中累積經驗，提升問題解決能力、自信心與決策力，進而塑造更具責任感的道路使用者。

#### 自行車文化教育：探索歷史脈絡，深化文化連結

自行車不僅是交通工具，更是串聯歷史、社會與文化的重要載體。本計畫透過自行車文化教育，引導學生認識自行車的歷史演變、技術發展及其在全球各地的多元文化意涵。我們鼓勵學生參與不同類型的騎行活動，親身體驗自行車如何融入生活，並探索其對環保、健康、社交與永續發展的貢獻。同時，透過文化分享與社群交流，我們希望建立更具凝聚力的自行車社群，讓學生透過分享自身騎乘經驗，拓展對自行車文化的理解，進而促進跨文化對話與友善騎行環境的建立，打造安全、健康、永續發展的騎行環境。

本教育推廣的最終目標，是構建一個安全、健康且充滿成長機會的自行車環境。透過多層次的教育推廣與社群參與，我們期望培養更多具備安全意識、文化素養與環境責任感的騎行世代，讓自行車不僅成為便捷的交通選擇，更成為實現永續未來的重要推動力。

2024 年度財團法人自行車新文化基金會、和 YouBike 共同推廣年度重點活動：



#### 參與對象：學生、市民

YouBike 微笑單車致力於推動綠色運輸與低碳生活，透過公共自行車騎乘推廣，降低空氣污染並提升市民環保意識。同時，YouBike 也積極推動自行車騎乘安全教育，提升騎士正確使用 YouBike 的知識與技能，確保騎乘安全。

本年度活動針對不同族群與主題，規劃了多元推廣方案，包括安全宣導、環保倡議、大型活動合作及獎勵機制，藉由全方位的推廣策略，提升大眾對公共自行車的認識與使用率，並促進永續交通發展。

#### 2024 年度活動內容：

##### • 自行車安全教育與騎乘宣導

於全台各大專院校及 YouBike 設點縣市推動騎乘安全教育，透過課程與實作訓練，提高騎士安全意識與正確騎乘習慣。

課程規劃：自行車種類介紹（包含電輔車與電動自行車）、自行車基本構造認識、騎乘前檢查與調整、騎乘時應注意事項、常見錯誤騎乘行為解析、YouBike 正確操作方式、市區及河濱自行車道騎乘禮儀

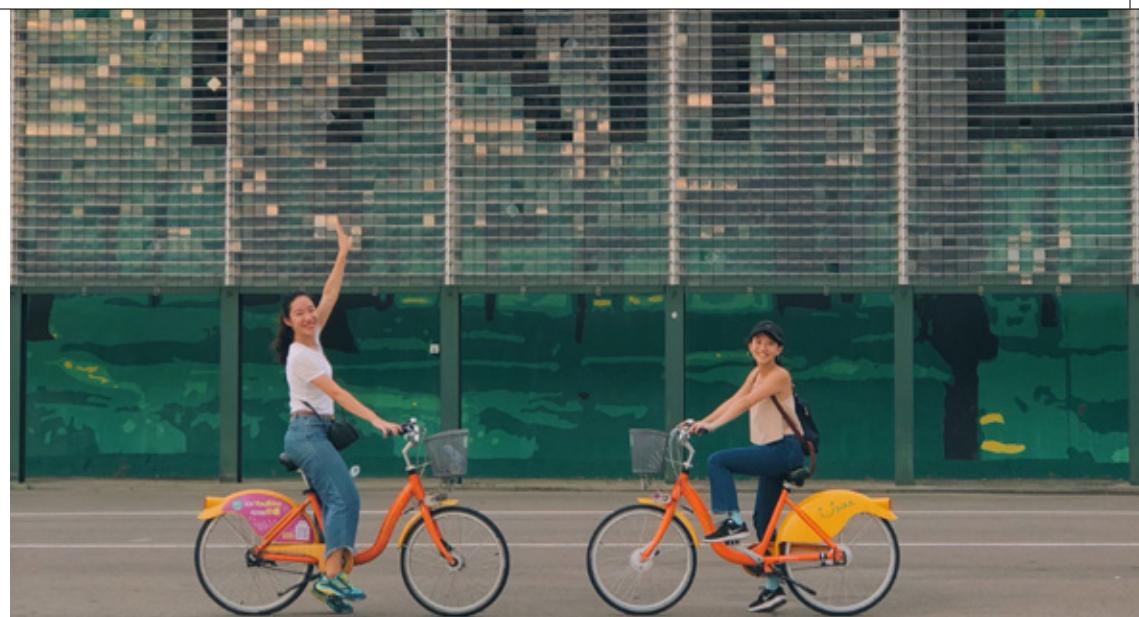
##### • 環保倡議與國際綠色運輸推廣

YouBike 積極響應國際環保日與綠色運輸政策，透過多場騎乘活動，鼓勵民眾改變交通方式，以實際行動支持低碳運輸。

» 6/3 世界自行車日：舉辦騎乘抽獎活動，總計提供約新台幣 100 萬元 贈品，參與人數達 153,008 人。

» 9/22 世界無車日：

- 與 World Gym 合作舉辦騎乘抽獎活動
- 與台北市政府聯合推動「週五綠運輸」，倡導通勤族以 YouBike 取代燃油交通工具
- 當日 YouBike 騎乘次數達 10,315,934 次



##### • 文化與地方活動結合騎乘推廣

為深化 YouBike 在城市日常生活中的角色，並促進地方文化與觀光，YouBike 參與多項大型活動，鼓勵民眾以自行車作為綠色移動方式：

- » 大甲媽祖繞境騎乘宣導：推廣民眾以 YouBike 追隨媽祖遶境，體驗傳統與環保並行的文化活動。
- » 臺中爵士音樂節：鼓勵市民以 YouBike 前往音樂節，減少活動期間交通負擔，參與人數約 620 人。
- » 新竹市香山濕地藝術季：推廣騎乘 YouBike 參與藝術季，倡導綠色移動與生態保護的結合。
- » 2024 台灣文博會：提供展區騎乘宣導，提升展會期間的環保移動方式，並製作大型宣導看板，參展人潮約 62 萬人次。
- » 2024 台灣設計展：鼓勵民眾以 YouBike 代步至各展區，促進環保出行與文化活動結合，觀展人次達 420 萬。

##### • 企業獎項與環保貢獻

YouBike 於 2024 年榮獲台灣環保署「113 年空氣污染防治績優廠商表揚」企業楷模獎，其自主管理標章比率達 85% 以上，為提升全台空氣品質做出具體貢獻，成為推動綠色交通的標竿企業。



### 參與對象：學生

自行車文化基金會致力於推廣自行車騎乘文化，提升騎士安全意識，並透過捐贈計畫讓更多人能夠享受騎行的樂趣。本計畫聚焦於促進騎乘、自行車安全教育及公益捐贈，透過多元活動與教育推廣，打造安全、友善且具包容性的自行車環境，並提升社會對自行車永續發展的重視。

2024 年，基金會透過多場大型推廣活動、校園安全教育計畫及公益捐贈計畫，進一步推動自行車文化，鼓勵全民將騎行融入日常生活，提升台灣的低碳運輸發展與社會關懷價值。

### 2024 年度活動內容：

#### ● 促進騎乘文化與基礎建設推廣

自行車文化基金會與政府機關、地方社群及相關單位合作，推廣騎乘文化並提升基礎設施完善度，讓騎行更加普及與便利。

##### » 環島自行車道及多元路線建設推廣暨地方論壇

- 由交通部主導，推廣全台環島自行車道規劃與建設，舉辦地方論壇邀請專家學者及地方政府代表，共同探討騎乘環境優化策略。
- 7 天 6 夜環島體驗活動，讓參與者親身體驗台灣自行車道發展成果。

[詳情：交通部公路總局官網](#)

##### » 單車 FUN 心騎

- 鼓勵全民參與，以騎乘活動結合地方特色，推動健康生活及低碳旅遊。
- 透過趣味關卡、定向騎行等方式，提升大眾對騎乘活動的參與感。

[詳情：單車 FUN 心騎官網](#)

##### » 世界自行車日花蓮騎行活動

配合聯合國「世界自行車日」，於花蓮舉辦大型騎行活動，鼓勵民眾以騎行方式欣賞花東自然美景，提升綠色交通使用率。

[詳情：交通部觀光署新聞公告](#)



#### ● 自行車安全教育推廣

為提升全台自行車騎士的安全意識，基金會攜手學術機構及企業，共同推動校園自行車安全教育專案，透過課程與實作訓練，提高學生正確騎乘知識。

##### » 2022-2026 全台校園自行車安全教育計畫

- 由自行車文化基金會、自行車文化探索館及台灣捷安特共同推動，專注於校園自行車安全教育文化的建立。
- 2024 年計畫覆蓋全台 8,500 位師生 (預計逐年增加 1,500 人次)。
- 內容包含：自行車基本構造與安全檢查、騎乘安全規範與常見危險行為、校園與社區自行車道騎乘指引、環境永續與自行車文化之關聯

#### ● 公益捐贈計畫

自行車文化基金會持續推動「愛轉動」公益計畫，透過二手自行車整修與捐贈，幫助弱勢族群享有騎乘機會，並促進資源永續利用。

##### » 愛轉動二手自行車捐贈計畫

- 每年捐贈 150 台 經整修的二手自行車，提供給弱勢團體、育幼院及偏鄉學童，以提升行動便利性與學習機會。
- 計畫已持續推動三年以上，並將持續擴展受益範圍。



**CYCLING  
CULTURE  
MUSEUM**  
自行車文化探索館

### 參與對象：全民

自行車文化探索館致力於推廣自行車文化教育，透過展覽、講座、體驗課程及戶外探索活動，提升大眾對自行車歷史、文化、安全與環境永續的認識。2024年，我們持續深化「自行車文化教育」，並依據不同年齡層、需求對象，規劃**兒童教育、親子探索、文化展覽、交通安全與公益參訪**等五大類別活動，讓自行車文化更貼近生活，進而推動綠色交通與友善騎乘環境。

#### 2024 年度活動內容：

##### • 兒童自行車教育與體驗活動

透過夏令營、冬令營及專業體驗課程，培養兒童對自行車的興趣，並提升騎乘技能與安全意識。目標是透過多元學習方式，讓孩子深入了解自行車文化，並發揮影響力推廣安全騎乘。

» 自行車小小推廣員夏令營（連續三年舉辦）

- 對象：國小三年級～國中一年級學生

- 合作單位：探索館 X GTS 單車學校

- 課程內容：自行車文化導覽與應用體驗、道路安全與騎乘禮節、自行車考照認證、簡易維修實作

» 2024 年小小鐵人自行車冬令營

- 對象：國小一年級～六年級學生

- 合作單位：臺中市私立早稻田藝術幼兒園

- 課程內容：自行車技能培訓、騎乘挑戰與戶外探索、培養孩子獨立探索世界的能力

##### • 親子文化與生態探索活動

透過親子騎行與文化探索活動，結合自行車與在地文化，提升大眾對環境與社會的關懷。

» 大肚山的秘密基地：文化生態探索小旅行（連續三年舉辦）

» 對象：親子組隊報名（國小三年級至國小六年級學生）

» 活動內容：深度探索大肚山文化與生態環境；尋找「四色寶藏」：紅色陶寶 / 西大墩文化、綠色騎跡 / 自行車文化、黃色農作 / 食農教育、藍色精靈 / 生態保育



##### • 自行車文化展覽與推廣活動

透過靜態展覽與巡迴展覽，推廣自行車文化的歷史、發展與未來趨勢，提升大眾對綠色交通的認識。

» 國立公共資訊圖書館 自行車主題展（連續兩年舉辦）

- 2024 年主題：「探索自行車色彩秘密」

- 展期：2024 年 3 月 - 12 月（為期 10 個月）

- 合作單位：國立公共資訊圖書館

» 台中市立圖書館 自行車主題巡迴展

- 2024 年主題：「閱讀孔明車：自行車的過去、現在、未來」

- 展館：溪西、西屯、潭子分館（每館展期 3 個月）

- 巡迴展配套活動：每月舉辦週末免費自行車主題講座（全年共 7 場）

» 自行車文化探索館 3F 特展廳：「DreamRider 夢想 · 翱翔飛馳」親子共學空間

- 透過深入淺出的方式，介紹自行車的歷史、製造過程與騎行技巧，免費開放民眾參觀探索。

##### • 自行車交通安全推廣

針對騎乘安全與友善環境，透過講座提升大眾騎乘知識，促進安全文化的建立。

» 行的安全—自行車交通安全講座

- 對象：團體參訪者

- 內容：40 分鐘交通安全課程，強調安全騎乘觀念，提升公共空間的騎乘友善度。

##### • 弱勢族群公益參訪計畫

提供弱勢學童免費參訪機會，讓更多孩子有機會接觸自行車文化，促進社會共融。

» 弱勢團體公益參訪探索館計畫

- 合作單位：沐風關懷協會

- 對象：國小至國中弱勢家庭學童

- 活動內容：暑期免費參訪探索館，體驗自行車文化與學習騎乘技能。



## 自行車文教基金會

### 騎向未來：打造台灣的自行車樂園——財團法人自行車新文化基金會的願景與行動

#### 從一顆種子到茁壯森林

1989 年，台灣的自行車文化正處於萌芽階段，騎乘風氣尚未普及，城市裡車水馬龍，自行車僅是通勤工具，與「休閒」幾乎無關。然而，巨大集團創辦人劉金標先生與多位董事監事懷抱願景，希望將台灣打造成世界級的自行車天堂 (Cycling Paradise)。在他們的熱情與慷慨捐助下，國內首個專門推廣自行車運動的非營利組織——「財團法人捷安特體育基金會」應運而生，這也是今日「[自行車新文化基金會](#)」的前身。

基金會成立初期，投入大量資源舉辦各類自行車活動，鼓勵全民騎乘，並向政府積極倡議改善基礎設施。十多年來，這顆種子逐漸發芽，遍地開花，自行車道從零星幾條拓展至全台，政府與民眾的支持讓自行車文化不再只是口號，而成為一種可實踐的生活方式。如今，自行車新文化基金會以更宏遠的目標前行，致力於打造安全、友善的騎乘環境，讓騎乘成為全民的健康休閒活動，更進一步鼓勵大眾擁抱綠色低碳生活，放棄個人運具，選擇自行車作為通勤與日常代步的首選工具。

自行車新文化基金會已經走過三十五年的歷程，從當初撒下的種子，到如今蓬勃發展的綠色騎行文化，我們見證了台灣從「機車王國」轉型為「自行車天堂」的堅定步伐。但這條路仍在繼續，基金會將持續推動基礎建設完善化、騎乘安全教育普及化、自行車生活日常化，讓台灣成為世界上最適合騎自行車的國度之一。

#### 基金會的願景與核心行動

- 打造台灣成為世界級的「自行車騎乘樂園」 (Cycling Paradise)
- 推廣自行車新文化，讓騎乘成為全民日常
- 督促政府完善基礎建設，營造安全、友善的騎乘環境
- 倡導低碳出行，提升國民健康生活品質

#### 基金會聚焦六大核心行動

1. 傳播騎乘樂趣：舉辦騎行活動，提升全民對自行車的興趣。
2. 推動騎乘普及化：降低門檻，讓更多人享受自行車帶來的便利與樂趣。
3. 鼓勵環島與認證：推動環島文化，讓自行車環島成為人生必做清單之一。
4. 向下紮根—推廣校園安全教育：從學童教育開始，建立正確的騎乘觀念與安全意識。
5. 協助政府打造友善騎行環境：與公部門合作，改善基礎設施，提升騎乘體驗。
6. 公共自行車租借推廣：透過 YouBike 等租賃系統，讓自行車成為都市生活的一部分。

## 專欄故事

### 2022~2026 校園自行車教育專案

「讓孩子從小愛上自行車，未來的世界將更美好。」

這並非口號，而是基金會深信的信念。2022 年，我們與自行車文化探索館、台灣捷安特攜手，啟動 「2022~2026 全台校園自行車教育專案」，透過一系列安全教育課程，向學童傳遞正確的騎乘觀念，並鼓勵綠色低碳出行。這項計畫不僅是單純的安全教育，而是將「自行車文化」深植校園，讓孩子從小養成騎乘習慣，未來更可能成為倡導低碳出行的推動者。

專案內容包含	2022 年	2023 年	2024 年
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 自行車種類介紹 (含電輔車、電動自行車)</li> <li>· 自行車構造認識</li> <li>· 騎乘前檢查與調整</li> <li>· 騎乘時應注意事項與安全騎乘禮儀</li> <li>· 常見錯誤騎乘行為與矯正方式</li> <li>· YouBike 正確操作方式與公共自行車應用</li> <li>· 市區及河濱自行車道的安全與禮儀</li> </ul>	<b>39 所校園</b> <b>3,805 位師生</b> (台北市 1,503、新北市 2,302)	<b>31 所校園</b> <b>2,457 位師生</b> (台北市 534、新北市 1,862、基隆 11、桃園 50)	<b>41 所校園</b> <b>8,500 位師生</b> (包含 1 所高中、7 所國中、33 所國小)

成長軌跡：數字見證影響力，2024 年，參與人次預計超過 8,500 人，並將以每年增加 1,500 人次的速度持續擴展影響力，讓更多學童享有安全、完整的騎乘教育。



## 自行車文化探索館 (Cycling Culture Museum)

### 騎向永續未來：全球首座互動體驗自行車文化探索館

- 探索自行車新文化 啟動騎行樂趣

位於台中市中科園區的[自行車文化探索館](#)，為全球首座以互動體驗為核心的自行車主題博物館，由全球自行車產業領導者—巨大集團 (Giant Group) 所建置。該館佔地逾 1500 坪，其建築設計以流暢的圓弧造型為主軸，完美詮釋自行車所象徵的速度與自由精神。館內規劃八大主題展廳，涵蓋面向包含：

歷史文物展示區	珍藏多輛具歷史價值的古董自行車，完整呈現自行車演進歷程
科技互動區	採用先進 VR 虛擬實境技術，提供沉浸式騎乘體驗
工藝美學展示	透過精心策劃的裝置藝術與動態影像，展現自行車工藝之美
教育推廣空間	配備專業劇院及多功能教室，支援各類教育活動

### 核心發展方向有二

教育推廣與文化傳承	產業創新與永續發展
作為自行車常態教育場域，本館致力於開展多元騎行文化推廣、舉辦專業營隊、講座活動與強化騎乘安全意識與科普知識傳播	本館積極推動與教育機構、文化場館及公部門建立策略聯盟，拓展跨域合作，並凝聚自行車產業生態系統，推動永續發展與產業共榮，協助打造台中市成為國際級自行車友善城市



## 專欄故事



## 【放大場館力量！開啟永續價值新篇章】

2024年，自行車文化探索館迎來重要的雙重里程碑：成功通過GTS 國際綠色旅行標章認證(Green Travel Seal)以及參與台灣首本永續教科書的編撰計畫。這兩項成就不僅彰顯本館在環境永續推動的決心，更開創了文化場館推動永續發展的嶄新模式。本館於2024年12月11日通過綠色旅行標章認證，獲得2025年認證標章，成為初期獲得認證的文化場館之一。為達到認證標準，我們實施了一系列永續措施：

- 提供專人、數位、多國語言展廳導覽服務，傳遞自行車騎乘文化
- 規劃「行的安全」講座，鼓勵參訪單位選擇課程，促進用路人的安全與觀念
- 提升場館友善、在地採購比例，減少一次性營運用品使用
- 與地方政府、在地組織合作，舉辦結合地方特色之自行車推廣活動

## 永續教科書先驅計畫

台灣第一本「永續教科書」於2024綠色博覽會正式發表，創刊號將在6月5日「世界環境日」免費提供給教師下載。主題涵蓋10大永續生活議題，並以10家企業永續實踐案例進行分享，內容整合「年度最佳永續案例」及「產業永續資源」。目標在展現永續發展教育之具體成果，並搭建企業落實ESG於教育之橋樑，以提升未來108課綱所強調之核心素養。本公司以綠色運具永續實踐的教案，作為台灣首本永續教科書的重要合作夥伴，自行車文化探索館與自行車新文化基金會致力於將自行車文化與永續發展理念緊密結合：

- 從產業出發，介紹產線推動綠色生產及資源的循環供應
- 以自行車文化探索館為基地，推廣自行車新文化與道路安全教育
- 解鎖童年的翅膀，透過自行車主題營隊，深化教育推廣合作

透過綠色旅行標章認證與永續教科書的雙軌推進，自行車文化探索館正逐步實現「體驗、教育、永續」的整合願景。我們期待以實際行動，引領更多文化場館投入永續發展的行列，共同為下一代打造更美好的未來。在這條邁向永續未來的道路上，每一次的騎乘都是綠色行動的實踐，每一個教育時刻都是永續理念的傳承。

## 2024 年度自行車文化探索館

### 常態教育活動

自行車文化探索館 2024 年持續深化教育推廣工作，透過多元化的主題營隊活動培育下一代自行車文化推廣者。其中，「自行車小小推廣員夏令營」邁入第三年，與 GTS 單車學校攜手合作，為國小三年級至國中一年級學生打造完整的學習體系，從文化導覽、安全教育到實作維修，全方位培養學童對自行車的認知與技能。

- 营隊內容：自行車小小推廣員夏令營（第三年）
  - » 對象：國小三年級至國中一年級
  - » 合作夥伴：GTS 單車學校
  - » 核心課程：文化導覽、安全教育、實作維修
  - » 小小鐵人自行車冬令營（首次舉辦）
  - » 對象：國小一至六年級
  - » 合作夥伴：早稻田藝術幼兒園
  - » 特色：強化自主探索能力

在文化生態教育方面，「大肚山的秘密基地：文化生態探索小旅行」計畫同樣邁入第三年，以四大主題探索為軸心，實現寓教於樂的教育理念：

- |                |               |
|----------------|---------------|
| • 紅色陶寶：西大墩文化探索 | • 黃色農作：食農教育實踐 |
| • 綠色騎跡：自行車文化體驗 | • 藍色精靈：生態保育觀察 |

### 展覽與推廣活動

本館 2024 年在展覽推廣方面有重大突破，持續深化與圖書館系統的合作。與國立公共資訊圖書館的自行車 POP UP MUSEUM 合作進入第二年，2024 年主題為「探索自行車色彩秘密」，展期橫跨十個月，深入淺出地向大眾傳遞自行車知識。同時，我們也將 2023 年的展覽經驗延伸至台中市立圖書館系統。

- 國資圖特展「探索自行車色彩秘密」
  - » 展期：2024 年 3 月至 12 月
  - » 特色：深入淺出的互動體驗
- 台中市立圖書館巡迴展「閱讀孔明車」
  - » 展出地點：溪西、西屯、潭子分館
  - » 配套活動：每月週末主題講座（全年 7 場）

在常設展示方面，3F 特展廳的「DreamRider 夢想·翱翔飛馳」展區作為免費親子共學空間，持續吸引眾多民眾參觀。特別值得一提的是，本館今年與沐風關懷協會合作推出弱勢團體參訪支持計畫，在暑假期間為弱勢家庭學童提供參訪機會，實踐文化平權的理念。透過這些多元且系統性的教育推廣活動，自行車文化探索館持續扮演文化傳承與教育創新的重要平台，為推廣自行車新文化、深化在地連結做出具體貢獻。



舉辦單位	自行車文化探索館
主題	自行車文化教育
參與對象	全民



## 從踏板開始，綠色出「行」！ - 探索永續旅遊新視界

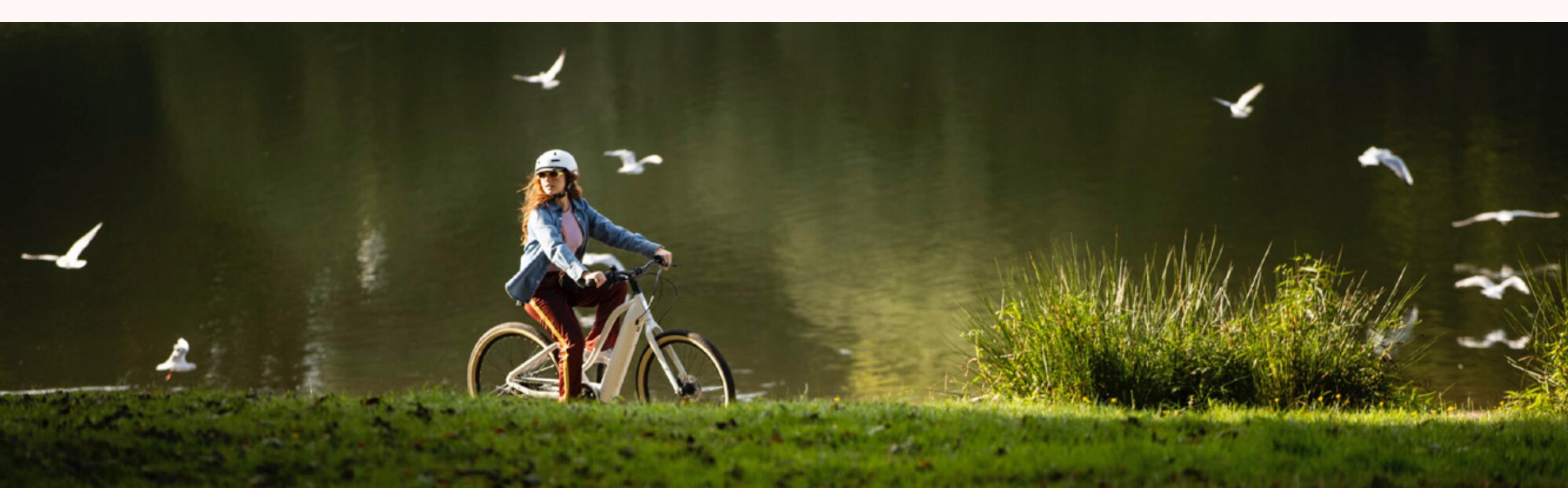
在這個追求永續發展的時代，一場綠色革命正悄然展開。當我們談及環保旅遊，自行車不僅是一種交通工具，更是連結人與環境的橋樑。漫步在台灣的街道上，隨處可見 YouBike 微笑單車的蹤影，這些佇立在城市各角落的站點，向人們訴說著一個簡單而深刻的道理：永續旅行，從改變日常出行方式開始。當您踩著輕快的節奏在城市中穿梭，不僅能以最適切的步調欣賞沿途風光，更在每一次踩踏間為地球減少一份碳排放。

### 文化傳承與創新的殿堂

2020年，在台中這片孕育創新的土地上，巨大集團實現了一個獨特的願景——建立全球首座自行車文化探索館。這裡不只是一座博物館，更是一個串連過去與未來的文化平台。館內珍藏的古董自行車彷彿是時光的見證者，訴說著自行車演進的動人故事。透過先進的互動科技與精緻的工藝美學，讓參觀者能親身體驗自行車文化的多元面向。

### 永續典範的全球視野

探索館將目光投向國際，匯集全球推動自行車文化的成功經驗。特別值得一提的是被譽為「自行車天堂」的荷蘭，透過民眾自主倡議，促成政府制定完善的自行車政策，打造出令人稱羨的自行車友善環境。館內特別展示了荷蘭為自行車騎士量身打造的貼心設施，讓參觀者能具體感受何謂真正的自行車友善城市。



## 6.3.4 社會共好

巨大集團成立逾 50 年，以「捷安特」品牌行銷全球，發展成為世界最大的自行車領導品牌。在企業發展的歷程中，集團始終思考如何善用企業資源投入具影響力的社會公益活動。除了持續推廣自行車騎行文化與教育，我們特別重視與教育機構的深度合作。透過系統性的產學合作模式，我們致力於傳授專業知識、培養實務技能，並著重學生正確價值觀的養成。這樣的投入不僅促進產業整體發展，更為莘莘學子提供寶貴的實習經驗與優質就業機會，共同打造永續發展的自行車產業生態系。

在弱勢關懷方面，巨大集團深知自行車對某些弱勢族群而言不僅是交通工具，更是改善生活品質的重要媒介。因此，我們規劃完整的支援方案，包含提供適用的自行車及相關配件、建立維修服務網絡，並開設專業的騎乘技能培訓課程。透過這些具體行動，我們期望能實質提升弱勢群體的生活自主能力，促進社會共融，實踐企業投入公益的核心理念。

巨大集團深耕自行車產業教育，透過系統性的產學合作計畫，在台灣及中國大陸等重點市場推動長期人才培育專案，展現企業在 ESG 人才永續發展的決心。



社會共好	推動地區	連續三年全球重點活動專案內容與敘述	2022	2023	2024	實行年度
自行車人才培育	台灣	台科大、成大、大甲高工、產學合作、人才培育，培育自行車產業技術和研發人才	台灣地區產學合作計畫  以技術研發人才培育為核心，與多所指標性學府建立深度合作關係： <ul style="list-style-type: none"><li>· 國立台灣科技大學產碩專班：聚焦人工智慧視覺技術人才培養</li><li>· 國立成功大學產碩專班：著重機電整合專業人才養成</li><li>· 大甲高工產學合作專班：培育自行車產業基礎技術人才</li></ul>			持續三年以上
自行車人才培育	中國大陸	人才培育，為促進產學合作並提供在校生實習機會，與同濟大學訂有校外實習生合約	同濟大學暑期實習 45 人	同濟大學暑期實習 45 人，專項培訓 15 人，合計 60 人	同濟大學暑期實習 45 人，專項培訓 15 人，合計 60 人	持續三年以上
自行車人才培育	中國大陸	人才培育，新鎮中小學自行車隊獎勵，新鎮小學自行車隊隊員及輸送至市、省級隊員。對於新鎮小學、中學輸送至江蘇省自行車隊、蘇州車隊訓練的學生進行獎勵金表彰；並對新鎮中小學當年參加國家、省市級比賽中獲得冠軍獎項的教練進行表彰。	7 位隊員輸送，其中 6 位輸送至蘇州市，1 位輸送至江蘇省，代表昆山自行車隊參加蘇州市自行車比賽蟬聯 14 屆團隊第一。			持續三年以上



我們深刻理解自行車作為基礎交通工具對弱勢族群的重要性，推出以下全方位的支持計畫

社會共好	推動地區	連續三年全球重點活動專案內容與敘述	2022	2023	2024	實行年度
社會公益捐贈 / 幫助弱勢	中國大陸	在 99 公益日主題網路募捐期間，組織公司員工發起義賣募捐活動，並向昆山慈善總會鄉村振興專案定向捐贈 1 萬元。	共捐金額 約 1 萬 RMB	共捐金額 約 1 萬 RMB	共捐金額 約 1 萬 RMB	持續三年以上
社會公益捐贈 / 幫助弱勢	台灣	由自行車文化基金會發起，愛轉動二手自行車捐贈，每年捐贈 150 台二手自行車給弱勢團體、育幼院、偏鄉學童	150 台車 被循環再利用	150 台車 被循環再利用	150 台車 被循環再利用	持續三年以上
社會公益捐贈	台灣	GEAR 商品捐贈，大甲國中，外埔國中，日南國中，捐贈安全帽車衣褲等人身商品，提供給有單車社團的學校贊助青少年裝備。得以推廣商品使用度	每年捐贈安全帽、 小帽、車衣褲、 風衣外套、襪子、 Tshirt、眼鏡，市值 約 100 萬台幣	每年捐贈安全帽、 小帽、車衣褲、 風衣外套、襪子、 Tshirt、眼鏡，市值 約 100 萬台幣	每年捐贈安全帽、 小帽、車衣褲、 風衣外套、襪子、 Tshirt、眼鏡、市值 約 100 萬台幣	持續三年以上

#### 2024 年國際社會公益活動展現

人才培育活動	主題	參與對象	連結與活動內容
匈牙利 優秀學生培育	設立「趙德恕神父獎學金」(Zsoldos Imre Scholarship)	輔仁大學、 匈牙利駐台貿易辦事處	<ul style="list-style-type: none"> <li>巨大集團與天主教輔仁大學及匈牙利駐台貿易辦事處正式簽署「天主教輔仁大學暨巨大集團匈牙利獎學金合作協議」，共同設立「趙德恕神父獎學金」(Zsoldos Imre Scholarship)。</li> <li>此獎學金旨在促進輔仁大學與匈牙利姊妹校的合作關係，並鼓勵匈牙利優秀學生參與輔仁大學的<u>短期交換計畫</u>。透過交流學習，獲獎學生不僅能提升專業素養，更可將學術成果與實務經驗帶回母國，進一步發揮所長，為企業及兩國交流注入新動能。</li> </ul>
拉丁美洲 聖文森	聖文森自行車聯盟 慈善捐贈募物資	聖文森	聖文森 - 為聖文森自行車聯盟慈善捐贈募物資送愛到聖文森，透過體育和文化，投入振興社區，捐贈安全帽、風衣 ... 市值約 180 萬台幣

## 專欄故事

### 巨大集團德國銷售公司

#### 用愛串連城市未來：巨大集團捐贈計畫助力德國青少年安全騎行

在德國杜塞爾多夫市的街道上，一場溫暖人心的自行車革命正悄然展開。2024年，巨大集團德國銷售公司(Giant Deutschland GmbH)攜手杜塞爾多夫市政府，共同推動一項極具意義的青少年永續移動計畫，為城市注入嶄新的活力。作為深耕杜塞爾多夫地區超過三十年的全球自行車領導品牌，巨大集團以實際行動響應北萊茵-威斯特法倫邦(NRW)強化計畫，向杜塞爾多夫的小學生捐贈2,000輛Giant自行車。這項計畫不僅為有需要的家庭提供交通工具，更展現企業對在地社區的深切關懷。

#### 全方位的青少年發展計畫

Giant Deutschland GmbH總經理Oliver Hensche強調：「騎行不僅能促進兒童的身體協調能力與健康，更能培養獨立的出行能力和社交互動技巧。我們期待透過這項計畫，為杜塞爾多夫的永續發展貢獻一份心力。」杜塞爾多夫市體育聯盟主席Rainer Klaeren也表示，這項計畫完美結合了運動、交通教育與安全意識，真正實現「共同推動城市發展」的理念。為確保年輕騎士的安全，計畫特別著重下列面向：

- 為所有三年級學生配置標準安全帽
- 透過學校系統確保資源分配公平性
- 提供完整的車輛維修服務
- 呼籲社會大眾關注學童交通安全

這項創新的社會計畫不僅展現了企業的社會責任，更為杜塞爾多夫的永續交通發展寫下嶄新的一頁，為下一代的健康成長鋪設嶄新道路。



相關新聞稿 >>>

#### 多方協力 打造完整支援體系

在這項創新的社會計畫中，各方夥伴展現高度默契與專業分工：

- 巨大集團負責提供優質自行車
- 杜塞爾多夫青少年職業援助機構承擔車輛接收與組裝工作
- Zukunftswerkstatt(未來工坊)提供後續維修服務
- 杜塞爾多夫市體育聯盟協調發放6,500個自行車安全帽給三年級學生



# 附錄



關於報告書	218
永續議題資訊收集邊界	219
GRI 指標索引	228
TCFD 對照表	236
SASB 指標索引	237
歐洲永續發展報告準則 (ESRS) 揭露報告	238
外部獨立保證聲明	242

# 關於報告書

本報告書為巨大集團的第 3 本永續(非財務)報告書，同時以中英文版電子形式發行，目的是向所有關注巨大集團永續發展的利害相關者傳遞更多準確且具體的訊息，在此感謝各位利害相關者對我們的關注和支持。本報告內容參照台灣證券交易所發布「上市公司編制與申報永續報告書作業辦法」，依循 全球永續性報告協會(GRI)、金融穩定委員會(Financial Stability Board, FSB) 發布之「氣候相關財務揭露」架構(TCFD, Task Force on Climate-related Financial Disclosures) 以及永續會計準則委員會(SASB, Sustainability Accounting Standard Board)、聯合國永續發展目標(SDGs, Sustainable Development Goals) 的指引，並參照歐盟「企業永續報導指令」Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD)、「歐洲永續發展報告準則」(European Sustainability Reporting Standards, ESRS)。我們在報告中詳細闡述了集團的永續策略，並透過各章節揭露了過去在環境、社會、治理(ESG)以及人權方面的表現、做法和管理方針。期望透過這份報告書，與利害相關者進行良好的溝通，共同建構一個永續發展的社會願景和藍圖。

## 報告期間

本報告書揭露 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期間的數據和表現，與財務年報相同，發布頻率以每年發行一次作為原則。

## 報告邊界

本報告以巨大集團為範圍，報導主要集中在臺灣和全球主要的營運據點和製造廠區。這些廠區遍及亞洲、歐洲、北美等地區，其範圍如下所列：

- 辦公室：全球營運總部、中國大陸總部
- 子公司：幼獅物流、捷安特旅行社、愛普智、微笑單車
- 製造廠：台灣廠、鼎鎂新材料、昆山新廠、天津廠、昆山電動車廠、昆山廠、荷蘭廠、匈牙利廠、越南廠
- 銷售公司：台灣銷售公司、中國銷售公司、澳洲銷售公司、日本銷售公司、韓國銷售公司、美國銷售公司、加拿大銷售公司、墨西哥銷售公司、英國銷售公司、法國銷售公司、荷蘭銷售公司、德國銷售公司、波蘭銷售公司、義大利銷售公司

## 報告書內部管理方式

為能更好地掌握巨大集團的永續相關資訊，我們在執行長的管轄部門經營企劃室，成立 ESG 事務局和 ESG 執行小組，通過定期的 PDCA 會議來確認永續資訊和報告書的進度。我們致力於確保揭露資訊及數據的可靠性和精確性，揭露工作分三個階段進行，在第一階段，各廠區負責窗口提交信息並與部門主管確認，在第二階段，總部的 ESG 執行小組進行檢視和彙整，提交至 PDCA 會議呈報。在第三階段，ESG 事務局將確認所有訊息的完整性和可靠性後編制報告書，並呈報執行長及董事長審查，經核准後發行。

## 報告書查證

本報告書揭露的財務數據係經勤業眾信(Deloitte)聯合會計師事務所查核之公開發表資訊，與公司年報數據一致。本報告書永續資訊及數據來源皆由巨大集團各單位廠區自行統計和調查結果，經由第三方驗證單位 AFNOR Asia Ltd. (法標國際認證股份有限公司)，依循 AA1000 AS v3 保證標準，並以第 1 應用類型(Type 1)、中度保證等級(The Moderate Assurance)作為查證依據，保證本報告書內容符合 GRI 準則及 AA 1000 AP(2018) 當責性原則，保證聲明書附於本報告書附錄。財務數據引用經勤業眾信聯合會計師事務所簽證的年度報表資訊。

## 聯絡資訊

如果您對於本報告書或巨大集團的永續發展有任何建議，歡迎透過以下方式與我們聯繫。

- 聯繫單位：巨大集團總部 ESG 事務局
- 電子信箱：[ESG@giant.com.tw](mailto:ESG@giant.com.tw)
- 電話：+886-4-24609099
- 巨大集團 ESG 報告書官方下載網站：<https://esg.giantgroup-cycling.com/reportpage>
- 總部地址：407 台中市西屯區東大路一段 999 號



# 永續議題資訊收集邊界

● 蒐集完整資訊 ◉ 蒐集部分資訊 – 議題對該實體組織不具重大性，故未納入資訊蒐集邊界

議題	邊界	辦公室										子公司					9 座工廠				
		全球營運總部		中國總部	幼獅物流	捷安特旅行社	愛普智	微笑單車	台灣廠	鼎镁新材料	昆山新廠	天津廠	昆山電動車廠	昆山廠	荷蘭廠	匈牙利廠	越南廠				
		INC	GCHQ	YS	GAC	AIPS	YouBike	GTM	DM	GCK	GCT	GEV	GCM	GEM	GHM	GVM					
財務績效		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
風險管理		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
客戶關係管理		●	—	—	—	—	—	●	—	●	●	●	●	●	●	●					
創新產品與服務		●	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
品牌管理		●	—	—	●	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
供應商永續管理		●	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
法規遵循		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
氣候策略		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
綠色產品		●	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
多元與包容		●	●	—	●	●	—	●	—	●	●	●	●	—	—	—					
職業安全與衛生		●	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	—					
人才發展		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—					
人才吸引與留才		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—					

● 蒐集完整資訊 ○ 蒐集部分資訊 – 議題對該實體組織不具重大性，故未納入資訊蒐集邊界

## 巨大集團重大議題的管理方針

財務績效	
<b>承諾</b>	為維護財務績效的穩定與成長，透過多角化經營、產品 / 服務創新研發、與 ESG 發展等方向提升集團競爭力，以達企業永續經營
<b>長期目標</b>	2030 年目標：維持營收與獲利長期穩定的成長
<b>2024 年推動成效</b>	根據 2024 年財報巨大集團存貨金額已低於 2021 年的水平，存貨佔資產比例亦從高峰 44% 降至 34%，導致 2024 年集團合併營收達新台幣 712.78 億元，年減 7.4%，每股盈餘 (EPS) 為 3.22 元。自有品牌在歐美市場雖然因需求緩慢導致銷售疲弱，在中國大陸市場內銷表現還是相當亮眼，中高階自行車佔比的成長創造出了不同以往的銷售表現。
<b>負責部門</b>	全球財務中心
<b>管理指標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 編列每年度預算與擬定各 SBU 財務 KPI</li> <li>· 月度經營績效會議，檢討各 SBU 營運結果與年度預算的達成狀況</li> <li>· SBU 財務 KPI 達成結果，作為績效考核的標準之一</li> </ul>
<b>正負向衝擊</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 正向：公司產品或技術研發與創新有助於產業技術的發展與應用</li> <li>· 正向：繳納稅賦，有助於支持基礎建設與社會福利</li> <li>· 正向：以誠信經營使淨利增加，提高投資人的獲利</li> </ul>

風險管理	
<b>承諾</b>	整合內外部風險數據與趨勢，致力完善集團風險管理制度及控管機制，提高風險預警能力與應變力
<b>長期目標</b>	2030 年目標：整合集團風險控管架構 2030 年目標：精進執行營運衝擊分析、風險評估
<b>2024 年推動成效</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 於三、五、八、十一月董事會及審計委員會報告庫存管理。</li> <li>· 於十二月董事會報告集團風險管理。</li> <li>· 經營稽核室定期與不定期執行查核內部控制制度，稽核結果由稽核長於三、五、八、十一、十二月董事會及審計委員會報告協助管理階層及董事會確保營運效率效果財務報導及法律遵循，促進公司之健全經營。</li> </ul>
<b>負責部門</b>	經營企劃室
<b>管理指標</b>	定期經營周會 / 月會
<b>正負向衝擊</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 正向：以誠信經營使淨利增加，提高投資人的獲利</li> <li>· 負向：不當使用資料與侵害隱私</li> <li>· 負向：公司營運活動影響氣候變遷與極端氣候</li> <li>· 負向：耗用資源，造成污染排放，影響人體健康、物種或生態系統</li> <li>· 負向：產生違反勞動條件的人權衝擊</li> <li>· 負向：職業傷害造成工作者身心靈之無法彌補之遺憾</li> </ul>



客戶關係管理	
<b>承諾</b>	提供客戶高品質、低碳環保與安全無虞的產品及服務，掌握製造、銷售到售後服務的流程與細節，在妥善處理客戶需求的同時亦兼顧客戶隱私保護
<b>長期目標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2030 目標：客訴 7 日內結案率</li> <li>· 2030 目標：持續落實客戶個資保護措施</li> </ul>
<b>2024 年推動成效</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 客訴案件負責單位遵循客速處理標準流程於 24 小時內初步回覆消費者處理方式並取得處理共識。</li> <li>· 防止客訴案件再發之措施落實：</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 將實際客訴案例內化為教育訓練案例，放至客訴系統分享。</li> <li>- 依案例進行內部流程改善方向。</li> </ul> <li>· 無客戶隱私違犯事件發生。</li> <li>· GRA 經銷商管理學院擴大與經銷商合作關係</li> </ul>
<b>負責部門</b>	顧客服務與技術支援群 / 營業處 / 全球品保售服中心
<b>管理指標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 客戶滿意度調查</li> <li>· 客訴處理調查單</li> </ul>
<b>正負向衝擊</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 正向：公司產品或技術研發與創新有助於產業技術的發展與應用</li> <li>· 負向：不當使用資料與侵害隱私</li> <li>· 負向：耗用資源，造成污染排放，影響人體健康、物種或生態系統</li> </ul>

創新產品與服務	
<b>承諾</b>	藉由外部專家合作與內部創新，持續深植研發動能、強化研發投入，推動新產品、技術與服務的開發，帶領產業進行跨領域創新
<b>長期目標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2030 年目標：設計新產品時，揭露碳足跡數據 ( 車種 / 車架 / 塗裝 /OBC)</li> <li>· 2030 年目標：提升公共自行車營運投入量及騎乘次數</li> </ul>
<b>2024 年推動成效</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 完成 TCR ADPR OD DI 碳纖車產品碳足跡外部查證，通過台灣環境部碳標籤申請，供未來產品碳足跡資料庫計算模型使用</li> <li>· 各類永續材料產品開發和 ATTZ (A Trail to Zero) 活動和巨大環境標章推行</li> <li>· YouBike 公共自行車服務涵蓋 14 個區域區域，場站數 7,700 站，營運車輛數 95,000 輛，每日平均超過 50 萬次騎乘，2024 年度騎乘次數達 1.6 億次，較 2023 年大幅成長 2 成，累計總騎乘次數超過 9 億次。</li> </ul>
<b>負責部門</b>	全球研發設計中心 /YouBike
<b>管理指標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ISO 14067 自我計算宣告數據、產品碳足跡查證計畫</li> <li>· YouBike 租借次數統計</li> <li>· 藉由總部 ESG PDCA 月會，持續追蹤與修正執行</li> </ul>
<b>正負向衝擊</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 正向：公司產品或技術研發與創新有助於產業技術的發展與應用</li> <li>· 正向：持續創造上游或產業價值</li> <li>· 正向：產品或服務有助提高環境效益 ( 節電 / 減碳 / 省水 / 降低污染 / 可回收 )</li> <li>· 負向：不當使用資料與侵害隱私</li> <li>· 負向：公司營運活動影響氣候變遷與極端氣候</li> <li>· 負向：耗用資源，造成污染排放，影響人體健康、物種或生態系統</li> </ul>

### 品牌管理

<b>承諾</b> 實踐集團品牌發展策略，建立一致、連貫的品牌形象，以提高品牌認知度與強化消費者對集團品牌信任度
<b>長期目標</b> 2030 年目標： <ul style="list-style-type: none"> <li>· 針對不同消費群眾持續提供創新且多樣化的自行車產品，維持業界領先地位</li> <li>· 積極推動自行車新文化運動，提供多元化的自行車服務，與大眾攜手共創永續未來</li> <li>· 維持台灣國際品牌前十名，品牌價值持續增長</li> </ul>
<b>2024 年推動成效</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 連續 16 年入圍「台灣國際品牌」前十名</li> <li>· 2024 年台灣國際品牌第六名，品牌價值 7.44 億美元，創下品牌價值新高，亦是台灣健康運動產業中品牌價值最高品牌</li> <li>· 2025 年 1 月「企業騎士」全球百大企業永續排行，Giant Group 第 33 名</li> </ul>
<b>負責部門</b> 全球品牌暨行銷中心
<b>管理指標</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 每年行銷企劃重點檢視及調整</li> <li>· 提高集團及產品行銷溝通的對外訊息曝光度以及精準度</li> <li>· 依據內外部意見加強重點專案計劃的規劃執行</li> </ul>
<b>正負向衝擊</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 正向：持續創造上游或產業價值</li> <li>· 正向：以誠信經營使淨利增加，提高投資人的獲利</li> <li>· 正向：投入資源為社區或弱勢族群提升環境或生活品質</li> </ul>

### 供應商永續管理

<b>承諾</b> 持續帶領供應商夥伴實踐自行車永續聯盟 (BAS) 承諾與工作、加強 ESG 改善活動，進而推動綠色低碳供應鏈
<b>長期目標</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 2030 年目標：關鍵供應商 100% 通過 ISO 14064</li> <li>· 2030 年目標：100% 關鍵供應商加入 BAS 倡議</li> <li>· 2030 年目標：BAS 關鍵供應商減碳 25%</li> <li>· 2030 年目標：在地供應商達 90%</li> <li>· 2030 年目標：完成 90% 一階供應商 ESG / 人權風險調查</li> <li>· 2030 年目標：完成 85% 一階供應商 ESG / 人權風險稽核</li> </ul>
<b>2024 年推動成效</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 關鍵供應商 100% 簽署行為準則</li> <li>· 累計 80 家業內供應商加入自行車永續聯盟 (BAS)，另有 8 家贊助會員涵蓋國際知名品牌、媒體與非營利組織，共同推動 ESG 事務發展</li> <li>· BAS 聯盟會員月會分享與專家標竿分享</li> <li>· 2024 執行供應鏈人權盡職調查</li> </ul>
<b>負責部門</b> 全球製造中心 - 整合採購
<b>管理指標</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 供應商資訊管理，包含合約、稽核結果、ISO 查證報告書等</li> <li>· BAS 會員資料</li> <li>· 藉由總部 ESG PDCA 月會，持續追蹤與修正執行</li> </ul>
<b>正負向衝擊</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 正向：公司產品或技術研發與創新有助於產業技術的發展與應用</li> <li>· 正向：持續創造上游或產業價值</li> <li>· 正向：減少非再生資源使用，保留地球資源，複育重要棲地</li> <li>· 正向：產品或服務有助提高環境效益 (節電 / 減碳 / 省水 / 降低污染 / 可回收)</li> <li>· 負向：公司營運活動影響氣候變遷與極端氣候</li> <li>· 負向：產生違反勞動條件的人權衝擊</li> </ul>

### 法規遵循

<b>承諾</b>	對外遵循各國政府法令，對內落實公司管理辦法及誠信經營守則，降低營運風險。
<b>長期目標</b>	2030 目標：持續落實法規遵循，深植同仁法遵觀念
<b>2024 年推動成效</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2024 年舉行競爭法法遵教育訓練</li> <li>· 2019-2024 年間沒有任何因違反競爭法而被調查的案件</li> <li>· 2024 年 TIPS 促進智慧財產創造營運效益 A 級</li> </ul>
<b>負責部門</b>	全球法務中心
<b>管理指標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 經營周會 / 月會宣導</li> <li>· 教育訓練紀錄</li> <li>· 相關制度公告與落實</li> </ul>
<b>正負向衝擊</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 正向：繳納稅賦，有助於支持基礎建設與社會福利</li> <li>· 負向：公司營運活動影響氣候變遷與極端氣候</li> </ul>

### 氣候策略

<b>承諾</b>	與國際規範接軌，從氣候變遷趨勢鑑別風險與機會，致力降低製程溫室氣體排放、積極落實減碳量目標
<b>長期目標</b>	2030 年目標：溫室氣體減量 25%
<b>2024 年推動成效</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 台灣據點溫室氣體範疇 1+ 範疇 2 絕對減量 22.51%</li> <li>· 全集團太陽能建置綠電達 15.6%</li> <li>· Gaiwin B.V 銷售公司溫室氣體揭露 14 間銷售公司溫室氣體盤查</li> </ul>
<b>負責部門</b>	全球製造中心和各相關子公司 ESG 事務局 / 經營企劃室
<b>管理指標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ISO 14064 溫室氣體排放查證</li> <li>· 藉由總部 ESG PDCA 月會，持續追蹤與修正執行</li> </ul>
<b>正負向衝擊</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 正向：減少非再生資源使用，保留地球資源，複育重要棲地</li> <li>· 正向：產品或服務有助提高環境效益 ( 節電 / 減碳 / 省水 / 降低污染 / 可回收 )</li> <li>· 負向：公司營運活動影響氣候變遷與極端氣候</li> <li>· 負向：耗用資源，造成污染排放，影響人體健康、物種或生態系統</li> </ul>



### 綠色產品

承諾	從設計端發展節能與可回收再利用的產品，強化產品或服務對環境友善，並確實進行危害物質管理
長期目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2030 年目標：產品減層減烤</li> <li>· 2030 年目標：OBC 坐墊使用可回收料比例達 100%</li> <li>· 2030 年目標：OBC 坐墊使用再生料比例達 50%</li> <li>· 2030 年目標：水性塗料使用達 88%</li> <li>· 2030 年目標：標紙 100% 以光固化取代溶劑型標紙</li> </ul>
2024 年推動成效	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 不使用塑膠包材達成率 89%</li> <li>· 標紙以光固化取代溶劑型標紙，達標</li> <li>· 免塗裝碳纖維製程技術商品化完成驗證</li> <li>· TCR 產品碳足跡 ISO 14067 外部查證完成</li> <li>· OBC 坐墊使用可回收料比例達 100% 商品化導入</li> </ul>
負責部門	全球研發設計中心 / 工程技術創改
管理指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ISO 14067 產品碳足跡查證</li> <li>· 藉由總部 ESG PDCA 月會，持續追蹤與修正執行</li> <li>· 新產品符合規範與目標，準時發布與上市</li> </ul>
正負向衝擊	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 正向：公司產品或技術研發與創新有助於產業技術的發展與應用</li> <li>· 正向：減少非再生資源使用，保留地球資源，複育重要棲地</li> <li>· 正向：產品或服務有助提高環境效益（節電 / 減碳 / 省水 / 降低污染 / 可回收）</li> <li>· 負向：公司營運活動影響氣候變遷與極端氣候</li> <li>· 負向：耗用資源，造成污染排放，影響人體健康、物種或生態系統</li> </ul>

### 多元與包容

承諾	尊重每一位員工的獨特性，維護多元化、包容性與平等的價值觀，打造一個平等且共融的職場
長期目標	2030 年目標：建立多元包容工作文化，讓每位員工都能適才適所，展現潛能
2024 年推動成效	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2024 年 STEM 領域的女性員工比例達 36.97% (成長 5.22%)</li> <li>· 台灣身心障礙聘僱比率高達 167%</li> </ul>
負責部門	全球人資中心
管理指標	身心障礙聘僱比率，STEM 領域女性員工比例
正負向衝擊	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 正向：投入資源為社區或弱勢族群提升環境或生活品質</li> <li>· 負向：產生違反勞動條件的人權衝擊</li> <li>· 負向：職業傷害造成工作者身心靈之無法彌補之遺憾</li> </ul>
<b>職業安全與衛生</b>	
承諾	建立完善的職業健康安全與環境衛生管理機制，提供同仁安全健康的職場環境，致力達成安全零事故
長期目標	2030 年目標：各廠區 FSI+ 較 2021/2022 年平均值下降超過 30%
2024 推動成效	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2024 年 100% 完成職安改善案件</li> <li>· 2024 年 100% 簽署承攬商及供貨商安全衛生管理規則</li> <li>· 2024 年 0 件職業病</li> </ul>
負責部門	全球製造中心 / 各生產工廠
管理指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 藉由總部 ESG PDCA 月會，持續追蹤與修正執行 - 總和傷害指數 FSI+ 月檢討</li> <li>· 環安衛月會 - 專案推動進度確認</li> </ul>
正負向衝擊	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 正向：減少工傷有助於降低直接及間接的營運成本，保障員工安全，並提升人員留任率。</li> <li>· 負向：產生違反勞動條件的人權衝擊</li> <li>· 負向：職業傷害造成工作者身心靈之無法彌補之遺憾</li> </ul>

### 人才發展

<b>承諾</b>	協助同仁發展職涯、持續學習，透過強化員工個人技能，儲備集團人才庫
<b>長期目標</b>	2030 年目標：建立完整的集團人才庫，捷安特大學體系涵蓋全集團
<b>2024 推動成效</b>	2024 年 63% 的內部人才遞補率
<b>負責部門</b>	全球人資中心
<b>管理指標</b>	內部職缺遞補率，教育訓練時數，教育訓練費用
<b>正負向衝擊</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 正向：透過完善的學習與發展機制，打造有利於人才成長的環境，強化整體競爭優勢。</li> <li>· 負向：產生違反勞動條件的人權衝擊</li> <li>· 負向：職業傷害造成工作者身心靈之無法彌補之遺憾</li> </ul>

### 人才吸引與留才

<b>承諾</b>	持續培育產業人才；提供內部同仁安全友善的工作環境，加強員工對集團認同度
<b>長期目標</b>	2030 年目標：提升員工認同度、提升關鍵人才留任率
<b>2024 年推動成效</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2024 年 63% 的內部人才遞補率</li> <li>· 2024 年 薪資平均數增長 11.1%，薪資中位數增長 5.33%</li> </ul>
<b>負責部門</b>	全球人資中心
<b>管理指標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 外部人才職缺錄取率</li> <li>· 關鍵人才留任率成長</li> </ul>
<b>正負向衝擊</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 正向：公司產品或技術研發與創新有助於產業技術的發展與應用</li> <li>· 正向：持續創造上游或產業價值</li> <li>· 正向：投入資源為社區或弱勢族群提升環境或生活品質</li> <li>· 負向：產生違反勞動條件的人權衝擊</li> <li>· 負向：職業傷害造成工作者身心靈之無法彌補之遺憾</li> </ul>

### 巨大集團 Gaiwin B.V 銷售公司和歐洲廠 \_ 環境數據 \_ 溫室氣體排放

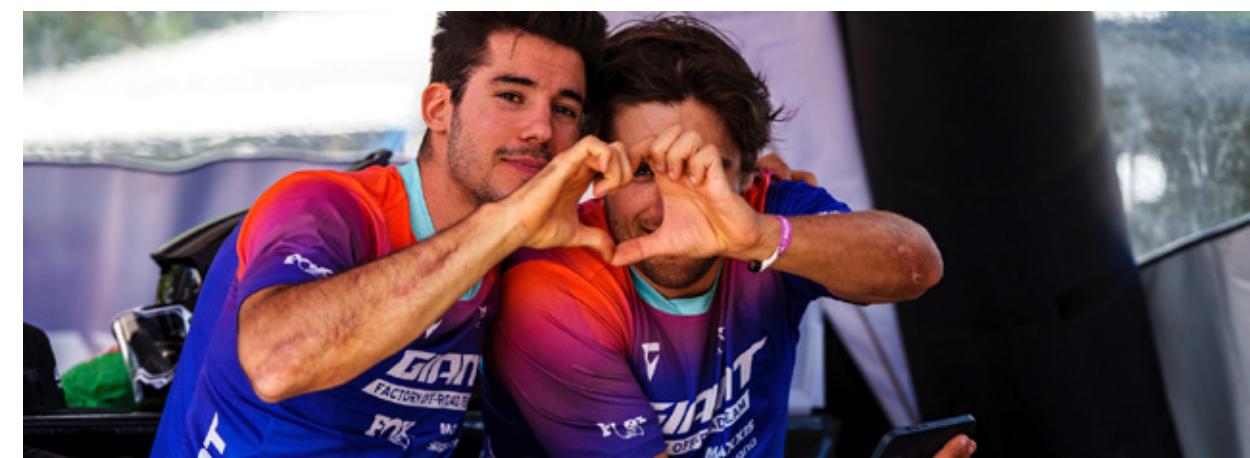
項目	地區	巨大集團子公司 Gaiwin BV 涵蓋 14 銷售公司和荷蘭廠和匈牙利廠。 橫跨北美、亞洲、澳洲三大州
<b>員工數</b>		1,244
<b>永久聘僱員工數</b>		922
<b>臨時員工數</b>		322
<b>女性員工比例 (%)</b>		33.6%

註：以 2024 年 12 月 31 日止計算員工數，臨時員工：簽訂定期合約之勞雇關係

下表環境數據僅台灣和中國大陸以外的銷售公司，日本、韓國、美國、墨西哥、加拿大、澳洲、義大利、波瀾、法國、德國和英國銷售公司，荷蘭廠和匈牙利廠。

指標	單位	2024 年
電力	Kwh	3,142,638
天然氣	m <sup>3</sup>	7,311
汽油	Liter	105,241
柴油	Liter	218,953
<b>水 (備註)</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>7,312</b>

備註：部分銷售公司，用水數據租賃關係，無法取得。



2024 年巨大集團子公司 Gaiwin BV 參照組織型溫室氣體排放 (ISO 14064-1:2018)，執行溫室氣體盤查，全球 14 銷售公司和荷蘭廠和匈牙利廠。橫跨北美、亞洲、澳洲三大州，盤點自身溫室氣體數據，以獲得銷售公司環境數據和溫室氣體基本狀態。2024 年巨大集團全球各地銷售公司

2024 年非歐洲銷售公司 範疇 1 與 2 排放量 (噸 CO <sub>2</sub> e)		日本銷 售公司	韓國 銷售公司	美國 銷售公司	墨西哥 銷售公司	加拿大 銷售公司	澳洲 銷售公司
範疇 1	固定燃燒			817.9891		14.7816	
	移動燃燒	17.5605		444.1740		29.0429	37.1348
	製程排放						
	逸散排放					0.3856	
小計		17.5605		1262.1631		43.8245	37.5204
範疇 2	地區基準	40.5021	9.9295	183.7392	2.9333	6.7446	28.1644
	市場基準	40.5021	9.9295	183.7392	2.9333	6.7446	28.1644
範疇 1+2 總計	地區基準	58.0626	9.9295	1,445.9022	2.9333	50.5691	65.6848
	市場基準	58.0626	9.9295	1,445.9022	2.9333	50.5691	65.6848

備註 1：此表格盤查邊界為巨大六國銷售公司，尚未經外部查證。

備註 2：全球銷售公司電力排放係數來源採 IEA, emission factor 2024 公告各國家電力排放係數

2024 年歐洲銷售公司 範疇 1 與 2 排放量 (噸 CO <sub>2</sub> e)		義大利 銷售公司	波蘭銷售公司	英國銷售公司	法國銷售公司	德國銷售公司
範疇 1	固定燃燒			2.1630		
	移動燃燒	70.5038	14.6568	6.3903	59.8745	80.0475
	製程排放					
	逸散排放					
小計		70.5038	14.6568	8.5533	59.8745	80.0475
範疇 2	地區基準	13.2929	17.9795	27.9119	6.1713	21.6345
	市場基準	13.2929	17.9795	27.9119	6.1713	21.6345
範疇 1+2 總計	地區基準	83.7966	32.6363	36.4652	66.0458	101.6820
	市場基準	83.7966	32.6363	36.4652	66.0458	101.6820

備註 1：此表格盤查邊界為巨大歐洲銷售公司，尚未經外部查證。

備註 2：全球銷售公司電力排放係數來源採 IEA, emission factor 2024 公告各國家電力排放係數

2024 年歐洲工廠和銷售公司 範疇 1 與 2 排放量 (噸 CO <sub>2</sub> e)		荷蘭廠 (包含荷比盧銷售公司據點)	匈牙利廠
範疇 1	固定燃燒	269.6581	304.7465
	移動燃燒	57.8137	26.6147
	製程排放		
	逸散排放		35.9552
小計		327.4751	367.314
範疇 2	地區基準	38.3501	314.5929
	市場基準	38.3501	314.5929
範疇 1+2 總計	地區基準	365.821	681.9094
	市場基準	365.821	681.9094

備註 1：此表格盤查邊界為巨大歐洲銷售公司，尚未經外部查證。

備註 2：荷比盧銷售公司因辦公室歸同於歐洲荷蘭廠合併計算。

備註 3：全球銷售公司和歐洲工廠電力排放係數來源採 IEA, emission factor 2024 公告各國家電力排放係數

### 巨大集團鼎鎂新材料科技 \_ 環境數據 \_ 溫室氣體排放

範疇 1 與 2 排放量 (噸 CO <sub>2</sub> e)	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	
範疇 1	固定燃燒	29692.53	27360.96	25992.91	24983.13
	移動燃燒				
	製程排放				
	逸散排放				
小計		29692.53	27360.96	25992.91	24983.13
範疇 2	地區基準	40401.43	47100.84	36366.75	37922.51
	市場基準	40401.43	47100.84	36366.75	37922.51
範疇 1+2 總計	地區基準	70093.96	74461.80	62359.66	62905.64
	市場基準	70093.96	74461.80	62359.66	62905.64

備註 1：鼎鎂新材料科技股份有限公司，為鋁材製造業，非屬於自行車整車廠。

備註 2：依循 ISO14064-1:2018 進行溫室氣體第三方外部查證，第三方查證為中國質量認證中心 CQC 查證單位

# GRI 指標索引

使用聲明：巨大集團報告書依循 GRI 標準編製，本報告書資訊揭露期間為 2024 年度 (2024 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)。

**GRI 1 使用版本：GRI 1: Foundation 2021**

## 一般揭露

GRI 準則	揭露項目	章節	頁碼	省略 / 備註說明
	2-1 組織詳細資訊	1.1 公司簡介	10	
	2-2 組織永續報導中包含的實體	1.2 全球版圖	11	
	2-3 報導期間、頻率及聯絡人	附錄 - 關於本報告	218	
	2-4 資訊重編	2024 年報告書的邊界範疇相同，參照歐盟「企業永續報導指令」Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD)、「歐洲永續發展報告準則」(European Sustainability Reporting Standards, ESRS)，揭露歐洲地區組織邊界狀況，若有資訊重編情形，將於相關章節中說明		
GRI 2：一般揭露 2021	2-5 外部保證／確信	附錄 - 外部獨立保證聲明	241	
	2-6 活動、價值鏈和其他商業關係	1.2 全球版圖	11	
	2-7 員工	6.1.1 人力佈局	136	
	2-8 非員工的工作者	6.1.1 人力佈局	136	
	2-9 治理結構及組成	3.1.1 公司治理	30	
	2-10 最高治理單位的提名與遴選	3.1.1 公司治理	30	
	2-11 最高治理單位的主席	2.1 永續治理組織 3.1.1 公司治理	15 30	

## 一般揭露

GRI 標準	揭露項目	章節	頁碼	省略 / 備註說明
	2-12 最高治理單位於監督衝擊管理的角色	2.1 永續治理組織	15	
	2-13 管理衝擊的負責人	2.1 永續治理組織	15	
	2-14 最高治理單位於永續報導的角色	附錄 - 關於本報告 - 報告書內部管理方式	218	
	2-15 利益衝突	3.1.1 公司治理	30	
GRI 2：一般揭露 2021	2-16 溝通關鍵重大事件	2.3 雙重重大性分析	18	本公司制定有「內部重大資訊處理作業程序」；2024 年度關鍵重大事件之性質與總數，請參考本公司於公開資訊觀測站發布之重大訊息
		2.4 利害關係人溝通	27	
		3.1.1 公司治理	30	
	2-17 最高治理單位的群體智識	3.1.1 公司治理	30	
	2-18 最高治理單位的績效評估	3.1.1 公司治理	30	
	2-19 薪酬政策	3.1.1 公司治理	30	
	2-20 薪酬決定的流程			本公司薪酬為機密資訊，故省略不揭露
	2-21 年度總薪酬比率	3.1.1 公司治理	30	本公司薪酬為機密資訊，故省略不揭露
	2-22 關於永續發展策略的聲明	導言 - 董事長的話		完成人權制策，2024 年展開供應商人權盡職調查完成。未來進行供應鏈人權稽核。
		執行長的話	02	
		3.1.3 商業道德與誠信經營	38	
	2-23 政策承諾	6.1.3 人權與員工溝通	158	完成人權制策，2024 年展開供應商人權盡職調查完成。未來進行供應鏈人權稽核。
		6.1.4 建構安全的職場環境	162	
		3.1.3 商業道德與誠信經營	38	
	2-24 納入政策承諾	6.1.3 人權與員工溝通	158	完成人權制策，2024 年展開供應商人權盡職調查完成。未來進行供應鏈人權稽核。
		6.1.4 建構安全的職場環境	162	
		3.1.3 人權與員工溝通	158	
	2-25 補救負面衝擊的程序	3.1.3 商業道德與誠信經營	38	完成人權制策，2024 年展開供應商人權盡職調查完成。未來進行供應鏈人權稽核。
		6.1.3 人權與員工溝通	158	
	2-26 尋求建議和提出疑慮的機制	3.1.3 商業道德與誠信經營	38	完成人權制策，2024 年展開供應商人權盡職調查完成。未來進行供應鏈人權稽核。
		6.1.3 人權與員工溝通	158	

## 一般揭露

GRI 準則	揭露項目	章節	頁碼	省略 / 備註說明
GRI 2：一般揭露 2021	2-27 法規遵循	3.1.3 商業道德與誠信經營	38	
	2-28 公協會的會員資格	3.3.1 公協會參與及政策影響	47	
	2-29 利害關係人議合方針	2.4 利害關係人溝通	27	
	2-30 團體協約	6.1.3 人權與員工溝通	158	

GRI 準則	揭露項目	章節	頁碼	省略 / 備註說明
GRI 3：重大主題 2021	3-1 決定重大主題的流程	2.3 雙重重大性分析	18	
	3-2 重大主題的列表	2.3 雙重重大性分析	18	
	3-3 重大主題管理	附錄：關於報告書 - 管理方針	221	

## 重大主題

GRI 準則	揭露項目	章節	頁碼	省略 / 備註說明
<b>財務績效</b>				
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	附錄：關於報告書 - 管理方針	221	
GRI 201：經濟績效 2016	201-1 組織所產生及分配的直接經濟價值	3.1.2 營運績效	36	
	201-4 取自政府之財務補助	3.1.2 營運績效	36	
<b>風險管理</b>				
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	附錄：關於報告書 - 管理方針	221	
GRI 一般揭露		3.2.1. 風險管理	40	
<b>客戶關係管理</b>				
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	附錄：關於報告書 - 管理方針	221	
GRI418：客戶隱私	418-1 經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	3.1.3 商業道德與誠信經營	38	

## 重大主題

GRI 標準	揭露項目	章節	頁碼	省略 / 備註說明
<b>創新產品與服務</b>				
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	附錄：關於報告書 - 管理方針	221	
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	3.3.2 客戶關係管理	49	
<b>品牌管理</b>				
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	附錄：關於報告書 - 管理方針	221	
GRI 417：行銷與標示	417-1 產品和服務資訊與標示的要求	5.1.4 產品安全和有害物質管理	117	
	417-2 未遵循產品與服務之資訊與標示相關法規的事件	5.1.4 產品安全和有害物質管理	117	
<b>供應商永續管理</b>				
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	附錄：關於報告書 - 管理方針	221	
GRI 308：供應商環境評估 2016	308-1 採用環境標準篩選新供應商	4.2.1 供應鏈管理	98	
	308-2 供應鏈對環境的負面影響，以及所採取的行動	4.2.1 供應鏈管理	98	
<b>供應商社會評估</b>				
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	附錄：關於報告書 - 管理方針	221	
GRI 414：供應商社會評估 2016	414-1 新供應商使用社會準則篩選	4.2.1 供應鏈管理	98	
	414-2 供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	4.2.1 供應鏈管理	98	
<b>法規遵循</b>				
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	附錄：關於報告書 - 管理方針	221	
GRI 一般揭露		3.1.3. 商業道德與誠信經營	38	
<b>氣候策略</b>				
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	附錄：關於報告書 - 管理方針	221	
GRI 201：經濟績效 2016	201-2 氣候變遷所產生的財務影響及其他風險與機會	4.1.1 氣候與能源	68	

## 重大主題

GRI 標準	揭露項目	章節	頁碼	省略 / 備註說明
GRI 302：能源 2016	302-1 組織內部的能源消耗量	4.1.1 氣候與能源	68	4.1.1.2 溫室氣體和能源使用
	302-2 組織外部的能源消耗量	—		規劃未來執行
	302-3 能源密集度	4.1.1 氣候與能源	68	4.1.1.2 溫室氣體和能源使用
	302-4 減少能源消耗	4.1.1 氣候與能源	68	4.1.1.2 溫室氣體和能源使用
	302-5 降低產品和服務的能源需求	5.3.3 產品節能效率	125	
GRI 305：排放 2016	305-1 直接（範疇一）溫室氣體排放	4.1.1 氣候與能源	68	4.1.1.2 溫室氣體和能源使用
	305-2 能源間接（範疇二）溫室氣體排放	4.1.1 氣候與能源	68	4.1.1.2 溫室氣體和能源使用
	305-3 其他間接（範疇三）溫室氣體排放	4.1.1 氣候與能源	68	4.1.1.2 溫室氣體和能源使用
	305-4 溫室氣體排放密集度	4.1.1 氣候與能源	68	4.1.1.2 溫室氣體和能源使用
	305-5 溫室氣體排放減量	4.1.1 氣候與能源	68	4.1.1.2 溫室氣體和能源使用
	305-6 破壞臭氧層物質的排放	N/A		
	305-7 氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx)，及其他重大的氣體排放	4.1.4 汚染物	97	
<b>綠色產品</b>				
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	附錄：關於報告書 - 管理方針	221	
GRI 302：能源	302-5 降低產品和服務的能源需求	5.4.1 電池回收服務	126	
<b>多元與包容</b>				
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	附錄：關於報告書 - 管理方針	221	
GRI 202：市場地位 2016	202-2 雇用當地居民為高階管理階層的比例	6.1.1 人力佈局	136	
GRI 405：員工多元化與平等機會 2016	405-1 治理單位與員工的多元化	6.1.1 人力佈局	136	
<b>職業安全與衛生</b>				
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	附錄：關於報告書 - 管理方針	221	

## 重大主題

GRI 標準	揭露項目	章節	頁碼	省略 / 備註說明
GRI 403：職業安全衛生 2018	403-1 職業安全衛生管理系統	6.1.4 建構安全的職場環境	162	
	403-2 危害辨識、風險評估、及事故調查	6.1.5 職業安全風險管理	166	
	403-3 職業健康服務	6.1.6 員工健康管理	175	
	403-4 有關職業安全衛生之工作者參與、諮詢與溝通	6.1.4 建構安全的職場環境	162	
	403-5 有關職業安全衛生之工作者訓練	6.1.4 建構安全的職場環境	162	
	403-6 工作者健康促進	6.1.6 員工健康管理	175	
	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	6.1.5 職業安全風險管理	166	
GRI 403：職業安全衛生 2018	403-8 職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	6.1.4 建構安全的職場環境 6.1.5 職業安全風險管理	162 166	
	403-9 職業傷害	6.1.5 職業安全風險管理	166	
	403-10 職業病	6.1.5 職業安全風險管理	166	
<b>人才發展</b>				
GRI 404：訓練與教育 2016	404-1 每名員工每年接受訓練的平均時數	6.1.2 人才培育與留任	144	
	404-2 提升員工職能及過渡協助方案	6.1.2 人才培育與留任	144	
	404-3 定期接受績效及職業發展檢核的員工比例	6.1.2 人才培育與留任	144	
<b>人才吸引與留任</b>				
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	6.1.2 人才培育與留任	144	
	401-1 新進員工和離職員工	6.1.1 人力佈局	136	
		6.1.2 人才培育與留任	144	
	401-2 提供給全職員工（不包含臨時或兼職員工）的福利	6.1.2 人才培育與留任	144	
	401-3 育嬰假	6.1.2 人才培育與留任	144	

GRI 標準	揭露項目	章節	頁碼	省略 / 備註說明
<b>GRI 200: Economic Series 經濟系列</b>				
GRI 201：經濟績效 2016	201-3 定義福利計劃義務與其他退休計畫	6.1.2 人才培育與留任	144	
		6.2.1 車隊多元贊助	180	
		6.3.1 氣候公益	187	
GRI 203：間接經濟衝擊 2016	203-1 基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	6.3.2 女性賦權 - 促進女性騎乘	192	
		6.3.3 促進騎乘	197	
		6.3.4 社會共好	214	
	203-2 顯著的間接經濟衝擊	N/A		
GRI 204：採購實務 2016	204-1 來自當地供應商的採購支出比例	4.2.1 供應鏈管理	98	
	205-1 已進行貪腐風險評估的營運據點	3.1.3 商業道德與誠信經營	38	
GRI 205：反貪腐 2016	205-2 有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	3.1.3 商業道德與誠信經營	38	
	205-3 已確認的貪腐事件及採取的行動	3.1.3 商業道德與誠信經營	38	
GRI 206：反競爭行為 2016	206-1 反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	3.1.3 商業道德與誠信經營	38	
	207-1 稅務方針	3.1.2 營運績效	36	
GRI 207：稅務 2019	207-2 稅務治理、管控與風險管理	3.1.2 營運績效	36	
	207-3 稅務相關議題之利害關係人溝通與管理	3.1.2 營運績效	36	
<b>GRI 300: Environmental Series 環境系列</b>				
GRI 301: 物料 2016	301-1 物料的重量或體積	4.1.1 氣候與能源	68	4.1.1.4 原物料管理
	301-2 使用回收再利用的物料	4.1.1 氣候與能源 5.1.1 循環經濟模型	68 110	4.1.1.4 原物料管理
	301-3 回收產品及其包材	4.1.1 氣候與能源 5.3.2 包材減量設計	68 123	4.1.1.4 原物料管理
GRI 303：水與放流水 2018	303-1 共享水資源之相互影響	4.1.2 水管理	94	
	303-2 與排水相關衝擊的管理	4.1.2 水管理	94	

GRI 標準	揭露項目	章節	頁碼	省略 / 備註說明
GRI 303：水與放流水 2018	303-3 取水量	4.1.2 水管理	94	
	303-4 排水量	4.1.2 水管理	94	
	303-5 耗水量	4.1.2 水管理	94	
GRI 306：廢棄物 2020	306-1 廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	4.1.3 廢棄物	96	
	306-2 廢棄物相關顯著衝擊之管理	4.1.3 廢棄物	96	
	306-3 廢棄物的產生	4.1.3 廢棄物	96	
GRI 306：廢棄物 2020	306-4 廢棄物的處置移轉	4.1.3 廢棄物	96	
	306-5 廢棄物的直接處置	4.1.3 廢棄物	96	
<b>GRI 400: Social Series 社會系列</b>				
GRI 402：勞 / 資關係 2016	402-1 關於營運變化的最短預告期	6.1.3 人權與員工溝通	158	
GRI 405：員工多元化與平等機會 2016	405-2 女男基本薪資和薪酬的比率			數據涉及機密性
GRI 406：不歧視 2016	406-1 歧視事件以及組織採取的改善行動	6.1.3 人權與員工溝通	158	無發生相關情事
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	6.2.1 車隊多元贊助 6.3.1 氣候公益	180 187	
	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	6.3.2 女性賦權 - 促進女性騎乘 6.3.3 全民騎乘 6.3.4 社會共好	192 197 214	
	416-1 評估產品和服務類別對健康和安全的影響	5.1.4 產品安全和有害物質管理	117	
	416-2 違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	5.1.4 產品安全和有害物質管理	117	
	417-1 產品和服務資訊與標示的要求	3.3.2 客戶關係管理	49	
GRI 417：行銷與標示 2016	417-2 未遵循產品與服務之資訊與標示法規的事件	3.3.2 客戶關係管理 5.1.4 產品安全和有害物質管理	49 117	
	418-1 經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	3.2.3 隱私與個資保護	46	

# TCFD 對照表

面向	TCFD 建議揭露項目	章節	頁碼
治理	董事會如何監督氣候相關議題	4.1.1 氣候與能源	68
	管理階層如何評估與管理氣候相關議題	4.1.1 氣候與能源	68
	公司辨認出的短中長期氣候相關風險與機會	4.1.1 氣候與能源	68
策略	氣候相關議題對公司的商業模式、策略與財務規畫的衝擊	4.1.1 氣候與能源	68
	情境分析 ( 包括 2°C 或更嚴苛的情境 )	4.1.1 氣候與能源	68
	氣候相關風險的鑑別和評估流程	4.1.1 氣候與能源	68
風險管理	氣候相關風險的管理流程	4.1.1 氣候與能源	68
	說明上述的辨識及管理風險流程如何整合至公司整體風險管理制度	4.1.1 氣候與能源	68
	評估指標是否與公司策略與風險管理一致	4.1.1 氣候與能源	68
指標與目標	揭露範疇一、範疇二和範疇三 ( 如適用 ) 溫室氣體排放與相關風險	4.1.1 氣候與能源	68
	管理目標及相關績效	4.1.1 氣候與能源	68

# SASB 指標索引

主題／指標代碼	性質	揭露指標	說明	章節
<b>產品的化學危害與安全危害</b>				
CG-TS-250a.1	數量	(1) 已發布召回數量 (2) 實際召回數量	2024 年未發生產品召回相關事件	3.3.2 客戶關係管理
CG-TS-250a.2	數量	收到美國消費品安全委員會 (U.S. Consumer Product Safety Commission, CPSC) 之通知書的數量	0	—
CG-TS-250a.3	金額 ( 新台幣 元 )	與產品安全相關之法律訴訟損失金額	2024 年集團產品均未有違反有關產品與服務的健康和安全法規及自願性規約之事件	3.3.2 客戶關係管理
CG-TS-250a.4	-	描述如何評估 / 管理與產品中化學品相關的風險 / 危害產流程	採 PDCA 持續改善模式進行管理，產品皆符合銷售地區危害物質法規要求。	5.1.4 產品安全和有害物質管理
<b>供應鏈的勞動條件</b>				
CG-TS-430a.1	數量	接受社會責任行為準則稽核的廠區數量		
		直接供應商社會責任稽核之		
CG-TS-430a.2	比率	(1) 不合格率 (2) 不合格事項的改善率 : a. 重大事項改善率；b. 其他事項改善率	4.2.2 自行車永續聯盟。未來規劃推動供應鏈社會責任行為準則稽核。	
<b>活動指標</b>				
CG-TS-000.A	數量	年度產量	2024 年年度產量為 4,033 千台，請參閱 3.1.2 營運績效	3.1.2 營運績效
CG-TS-000.B	數量與百分比	(1) 製造廠區數量 ( 包含委外製造廠區 ) (2) 外包廠區之占比 (%)	已統計自行車廠區 ( 自有及外包廠區 ) 之數量與占比，請參閱 3.3.2 客戶關係管理	3.3.2 客戶關係管理

# 歐洲永續發展報告準則 (ESRS) 揭露報告

此表列出巨大的重大性議題並連結至其符合的 GRI 指標和自願揭露的 ESRS 要求。

面向	重大議題	GRI 指標	ESRS	揭露要求 (Disclosure Requirements)	永續報告書章節
財務績效	經濟績效 (201-1、201-4)		ESRS 2	SBM-1( 策略、商業模式和價值鏈 )	4.2.1 供應鏈管理
				SBM-3( 重大影響、風險和機會及其與策略和業務模式的相互作用 )	3.2.1 風險管理
			E1	E1.SBM-3 ( 重大影響、風險和機會及其與策略和業務模式的相互作用 )	4.1.1 氣候與能源
				E1-3( 與氣候變遷政策相關的行動和資源 )	4.1.1 氣候與能源
				E1-6(Scopes 1、2、3 總排放量及溫室氣體排放總量 )	4.1.1 氣候與能源
			S1	E1-9( 重大物理風險和轉型風險以及潛在的氣候相關機會的預期財務影響 )	4.1.1 氣候與能源
				S1-10( 充足的工資 )	6.1.2 人才培育與留任
經濟面			ESRS 2	GOV-1( 行政、管理和監督機構的角色 )	3.1.1 公司治理
				GOV- 2 ( 向企業的行政、管理和監督機構提供的信息以及這些機構處理的永續性事項 )	3.2.1 風險管理
				SBM-2( 利害關係人的利益和觀點 )	2.4 利害關係人溝通
風險管理	GRI 一般揭露 最高治理單位於監督衝擊管理的角色 (2-12) 衝擊管理的負責人 (2-13)		S1	S1-2( 與本企業勞動力和工人代表參與影響事項的流程 )	6.1.3 人權與員工溝通
				S2-2( 與價值鏈工人就影響事項進行參與的流程 )	6.1.3 人權與員工溝通
			S3	S3-2( 與受影響社區就影響事項進行參與的流程 )	6.1.5 職業安全風險管理
				S4-2( 與消費者和最終用戶就影響事項進行參與的流程 )	—
			G1	GOV-1( 行政、監督和管理機構的角色 )	3.1.1 公司治理
				G1-3( 防止和檢測腐敗和賄賂行為 )	3.1.3 商業道德與誠信經營

面向	重大議題	GRI 指標	ESRS	揭露要求 (Disclosure Requirements)	永續報告書章節
經濟面	供應商永續管理	供應商環境評估 (308)	ESRS 2	SBM-3( 重大影響、風險和機會及其與策略和業務模式的相互作用 )	2.3 雙重大性分析 3.2.1 風險管理
		供應商社會評估 (414)	G1	G1-2( 與供應商的關係管理 )	4.2.1 供應鏈管理
	法規遵循		ESRS 2	SBM-3( 重大影響、風險和機會及其與策略和業務模式的相互作用 )	2.3 雙重大性分析 3.2.1 風險管理
		GRI 一般揭露	E2	E2-4( 空氣、水和土壤污染 )	4.1.2 水管理 4.1.3 廢棄物
		法規遵循 (2-27)	S1	S1-17( 事件、投訴和嚴重人權影響 )	6.1.3 人權與員工溝通
			G1	G1-4( 確認的貪污或賄賂事件 )	3.1.3 商業道德與誠信經營
環境面	氣候策略	經濟績效 (201-2) 能源 (302) 排放 (305)	E1	E1-3( 與氣候變遷政策相關的行動和資源 )	4.1.1 氣候與能源 5.4.1 電池回收服務 5.5.1 共享經濟模式
				E1-4( 與減緩和適應氣候變遷有關的目標 )	4.1.1 氣候與能源 5.3.1 製程綠色轉型
				E1-5( 能源消耗及結構 )	4.1.1.2 溫室氣體和能源使用 5.1.3 生命週期評估
				E1-6(Scopes 1、2、3 總排放量及溫室氣體排放總量 )	4.1.1.2 溫室氣體和能源使用 5.1.3 生命週期評估
				E1-7( 透過碳信用額資助的溫室氣體清除和溫室氣體緩解項目 )	—
				E2-4( 空氣、水和土壤的污染 )	4.1.2 水管理 4.1.3 廢棄物

面向	重大議題	GRI 指標	ESRS	揭露要求 (Disclosure Requirements)	永續報告書章節
環境面	綠色產品 物料 (301) 排放 (305) 能源 (302) 廢棄物 (306)		E2	E2-1 ( 與污染相關的政策 )	5.1.4 產品安全和有害物質管理
			E4	E4-2 ( 與生物多樣性和生態系統相關的政策 )	5.1.1 循環經濟模型
			E5	E5-1 ( 資源利用與循環經濟相關政策 )	5.1.1 循環經濟模型 5.1.3 生命週期評估 5.2.1 循環再生物料 5.3.3 產品節能效率
				E5-2 ( 與資源利用和循環經濟相關的行動和資源 )	5.1.1 循環經濟模型 5.2.1 循環再生物料 5.3.2 包材減量設計
				E5-3 ( 與資源利用和循環經濟相關的目標 )	5.3.1 製程綠色轉型 5.3.2 包材減量設計
				E5-4 ( 資源流入 )	5.1.1 循環經濟模型 5.1.3 生命週期評估
			ESRS 2 S1	GOV-1( 行政、管理和監督機構的角色 )	3.1.1 公司治理
				S1-6( 企業員工的特徵 )	6.1.1 人力佈局
				S1-9( 多樣性指標 )	6.1.1 人力佈局
				S1-12( 殘疾人士 )	6.1.1 人力佈局
				S1-16( 薪酬指標 ( 薪酬差距和總薪酬 ))	6.1.2 人才培育與留任



面向	重大議題	GRI 指標	ESRS	揭露要求 (Disclosure Requirements)	永續報告書章節
社會面	職業安全與衛生	職業安全衛生 (403)	S1	S1-1( 與自身員工相關的政策 )	6.1.3 人權與員工溝通
				S1-3( 補救負面影響的流程以及員工提出問題的管道 )	6.1.3 人權與員工溝通
			S1	S1-4( 對自有員工重大影響的處理措施，以及減輕與自有員工相關的實質風險和追求實質機會的方法，以及這些行動的效果 )	6.1.3 人權與員工溝通
			S2	S1-14( 健康與安全指標 )	6.1.5 職業安全風險管理
	人才發展	訓練與教育 (404)	S1	S2-4( 採取行動，解決價值鏈工人所面臨的實質影響，並採用方法來管理與價值鏈工人相關的實質風險和追求實質機會，以及評估這些行動的有效性。 )	6.1.3 人權與員工溝通
人才吸引與留任	人才吸引與留任	勞雇關係 (401) 市場地位 (202-1)	S1	S1-1( 與自身員工相關的政策 )	6.1.3 人權與員工溝通
				S1-13( 培訓和技能發展指標 )	6.1.2 人才培育與留任
				S1-6( 企業員工的特徵 )	6.1.1 人力佈局
				S1-11( 社會保護 )	依據政府規定提供相關保障
				S1-15( 工作與生活平衡指標 )	—



# 外部獨立保證聲明

