

目錄

前言

1 總覽

2 公司治理

3 客戶服務

4 供應鏈管理

**5 環境保護**

重大主題

- | 氣候變遷因應與碳管理 |
- | 能源管理 |
- | 空氣污染物管理 |

5.1 環安衛能政策與管理

5.2 氣候變遷與能源管理

6 員工照顧

7 社會參與

8 附錄



# 5

CHAPTER

# 環境保護

✦ ✦ **亮點績效**

+ 年度節電率 >1% 連續 8 年各廠遠優於法規標準

+ 2022 年節能專案 27 件節電量達 3,641,755 度

+ 廢水 (含製程) 回收率 99.66% 連續 7 年回收率達 99% 以上

+ 廢棄物再利用率 99.21% 連續 11 年再利用率達 98% 以上

+ 2022 年廢棄物總量 105,091 公噸，較基準年減少 39,821 公噸，下降 27%

註：基準年為 2017 年，廢棄物產量 144,912 公噸

+ 2022 年溫室氣體排總量較基準年減少 96,578 公噸 CO<sub>2</sub>e 達成下降 4% 目標

註：基準年 2018 年，排放量 379,254 公噸

+ 環保罰單件數 0 件連續 3 年達標

## 目錄

## 前言

## 1 總覽

## 2 公司治理

## 3 客戶服務

## 4 供應鏈管理

## 5 環境保護

## 重大主題

| 氣候變遷因應與碳管理 |  
| 能源管理 |  
| 空氣污染物管理 |

5.1 環安衛能政策與管理

5.2 氣候變遷與能源管理

## 6 員工照顧

## 7 社會參與

## 8 附錄

## 重大主題

氣候變遷因應  
與碳管理

## 對中鴻的意義

鋼鐵業屬高能源密集產業，在國內外環保意識上升的壓力下，為減輕產業發展過程中所帶來的溫室氣體問題，中鴻除必須符合溫室氣體減量相關法令要求外，並推動各項減少溫室氣體排放方案，善盡企業社會責任

## 管理方法與評估機制

持續推動節能減碳方案，並透過 ISO 14064 溫室氣體查證達成溫室氣體減碳目標

## 行動方案

1. 執行 ISO 14064 溫室氣體盤查與外部查證
2. 持續推動能源管理系統
3. 推動節能行動專案

2023 目標	2022 目標
	+ CO <sub>2</sub> e 排放量 ≤364,084 公噸 (以 2018 年為基準年，減量 4%)
+ CO <sub>2</sub> e 排放量 ≤360,291 公噸 (以 2018 年為基準年，減量 5%)	2022 實績
	<span style="color: red;">✔ 達成</span> + CO <sub>2</sub> e 排放量 282,676 公噸 (自行盤查)

## 相關調整

無

## 重大主題

## 能源管理

## 對中鴻的意義

中鴻配合政府法令要求，以提升能源使用效率為目標，導入 ISO 50001 能源管理系統，持續以 PDCA 精神改善能源績效，以減少環境衝擊

## 管理方法與評估機制

持續推動節能行動方案，制訂節電率 1% 目標，並每年於能源查核申報時將各案節能成果經能源局審查

## 行動方案

執行節能行動方案

2023 目標	2022 目標
	+ 2015~2022 年累計平均年節電率 >1%
+ 2015~2023 年累計平均年節電率 >1.02%	2022 實績
	<span style="color: red;">✔ 達成</span> + 2015~2022 年累計平均年節電率 2.88% (全公司)

## 相關調整

無

✔ 達成 ⊖ 未達成

## 目錄

## 前言

## 1 總覽

## 2 公司治理

## 3 客戶服務

## 4 供應鏈管理

## 5 環境保護

## 重大主題

氣候變遷因應與碳管理 |  
能源管理 |  
空氣污染物管理 |

5.1 環安衛能政策與管理

5.2 氣候變遷與能源管理

## 6 員工照顧

## 7 社會參與

## 8 附錄

## 重大主題

## 空氣污染物管理

## 對中鴻的意義

中鴻空污管理除符合法令規定外，亦不斷蒐集與評估各項空污減量計畫及技術，持續改善環境空氣品質

## 管理方法與評估機制

持續評估執行各項空污改善計畫，符合高屏空污總量管制第一期程管制目標，並申報空氣污染物排放量

## 行動方案

1. 管控燃燒設施空污排放
2. 管控非製程有機溶劑使用量，降低揮發性有機物排放量

## 2023 目標

單位：公斤

廠區 / 類別	粒狀物	硫氧化物	氮氧化物	揮發性有機物
熱軋廠	≤86,499	≤299,631	≤167,115	≤3,587
冷軋廠	≤6,060	≤21,459	≤19,806	≤3,350
酸鍍廠	≤9,918	≤2,497	≤18,026	≤9,330
鋼管廠大發廠區	≤2.87	≤0.43	≤5.46	≤46,391
鋼管廠鹿港廠區	-	-	-	≤ 3,949

註：高雄廠區以『高屏空污總量管制計畫』最嚴格標準設為目標值；鋼管廠鹿港廠區以許可證排放量設為目標值

## 相關調整

無

## 2022 目標

單位：公斤

廠區 / 類別	粒狀物	硫氧化物	氮氧化物	揮發性有機物
熱軋廠	≤86,499	≤299,631	≤167,115	≤3,587
冷軋廠	≤6,060	≤21,459	≤19,806	≤3,350
酸鍍廠	≤9,918	≤2,497	≤18,026	≤9,330
鋼管廠大發廠區	≤2.87	≤0.43	≤5.46	≤46,391
鋼管廠鹿港廠區	-	-	-	≤ 3,949

註：高雄廠區以『高屏空污總量管制計畫』最嚴格標準設為目標值；鋼管廠鹿港廠區以許可證排放量設為目標值

## 2022 實績

單位：公斤

廠區 / 類別	粒狀物	硫氧化物	氮氧化物	揮發性有機物
熱軋廠	2,473	0	97,684	2,365
冷軋廠	108	0	5,169	1,080
酸鍍廠	71	0	2,708	819
鋼管廠大發廠區	1.12	0.16	2.07	16,797
鋼管廠鹿港廠區	-	-	-	3,807



## 目錄

## 前言

## 1 總覽

## 2 公司治理

## 3 客戶服務

## 4 供應鏈管理

## 5 環境保護

## 重大主題

| 氣候變遷因應與碳管理 |  
 | 能源管理 |  
 | 空氣污染物管理 |

## 5.1 環安衛能政策與管理

## 5.2 氣候變遷與能源管理

## 6 員工照顧

## 7 社會參與

## 8 附錄

# 5.1

## 環安衛能政策與管理

考量環境、能源及安全衛生為一體，因此，中鴻將「環境管理系統」、「能源管理系統」及「職業安全衛生管理系統」整合為一，結合三大管理系統於環安衛能政策展開下運作，有效落實安環預防機制及節能減碳理念，進而達到「尊重生命、關懷環境、節能減廢」，提升環保工安績效企業社會責任推動原則。

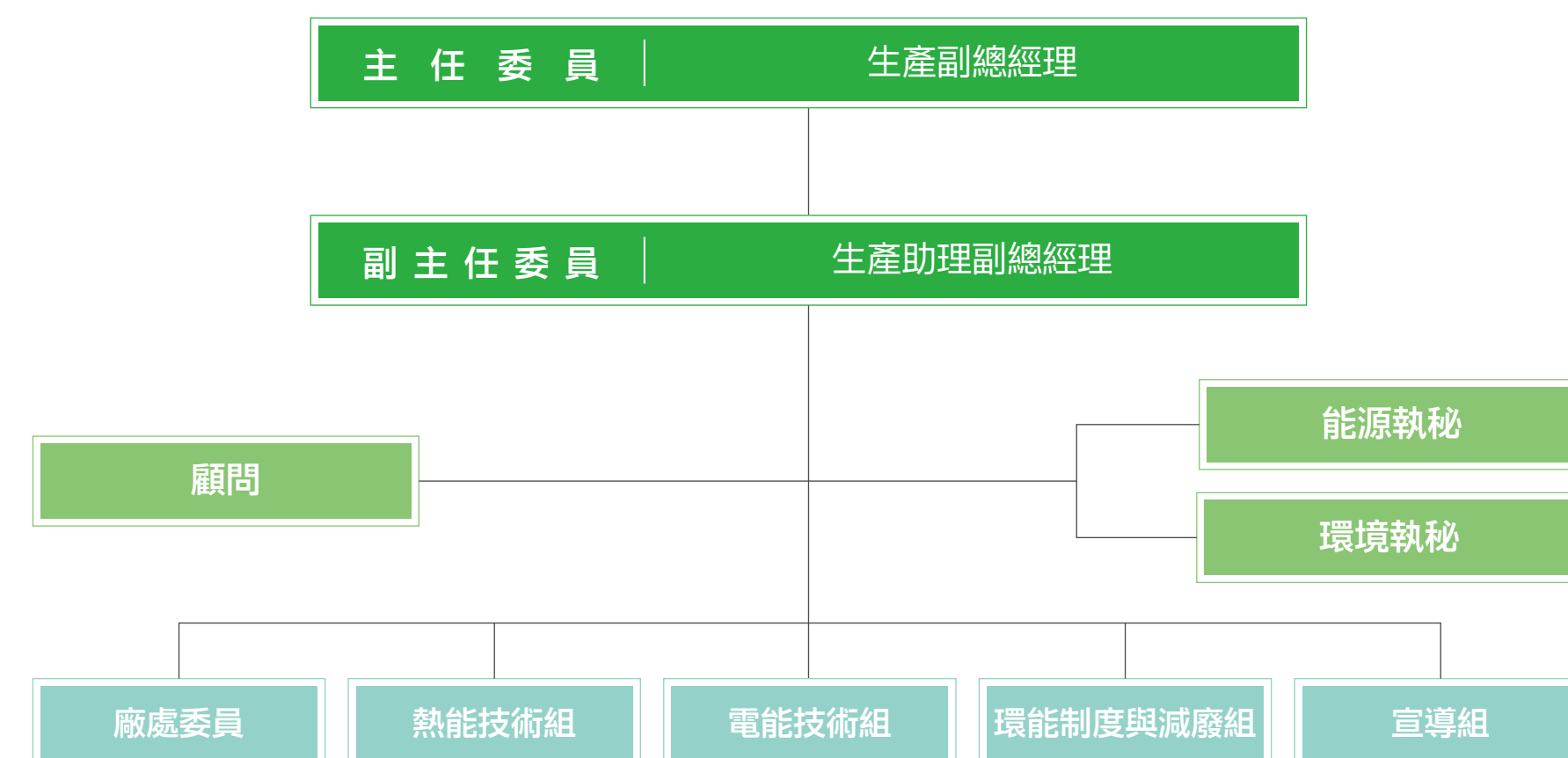
### 5.1.1 環安衛能政策

中鴻環安衛能政策經董事長核定後公告實施，以作為環安衛能活動推動的最高指導原則。秉持「尊重生命」、「關懷環境」、「節能減廢」的環安衛能核心價值理念，承諾致力於下列六大方面：



### 5.1.2 環境與能源管理架構

為落實整體規劃管理，中鴻將 ISO 14001 環境管理系統及 ISO 50001 能源管理系統整合為「環境與能源管理系統」，並成立「環境能源管理委員會」，統籌及確保環境能源管理之有效運作，定期向總經理報告環境能源管理績效。環境能源管理委員會由生產副總經理擔任主任委員，並依功能性編組運作。委員會組織如下：



－ 委員會研議事項如下：

	1 環境與能源目標設定及工作計畫運作
	2 審議環境(ISO 14001、ISO 14064-1)與能源(ISO 50001)管理系統績效及運作有效性
	3 電能及熱能最佳可行技術推廣
	4 環境與能源教育訓練實施計畫
	5 法規要求及其他應遵守法規符合度
	6 節能、節水、減碳及減廢執行結果查核事項
	7 環境保護與節能減廢工作宣導及評鑑

## 目錄

## 前言

## 1 總覽

## 2 公司治理

## 3 客戶服務

## 4 供應鏈管理

## 5 環境保護

## 重大主題

| 氣候變遷因應與碳管理 |

| 能源管理 |

| 空氣污染物管理 |

5.1 環安衛能政策與管理

## 5.2 氣候變遷與能源管理

## 6 員工照顧

## 7 社會參與

## 8 附錄

## 5.2

## 氣候變遷與能源管理

## 5.2.1 氣候變遷之因應

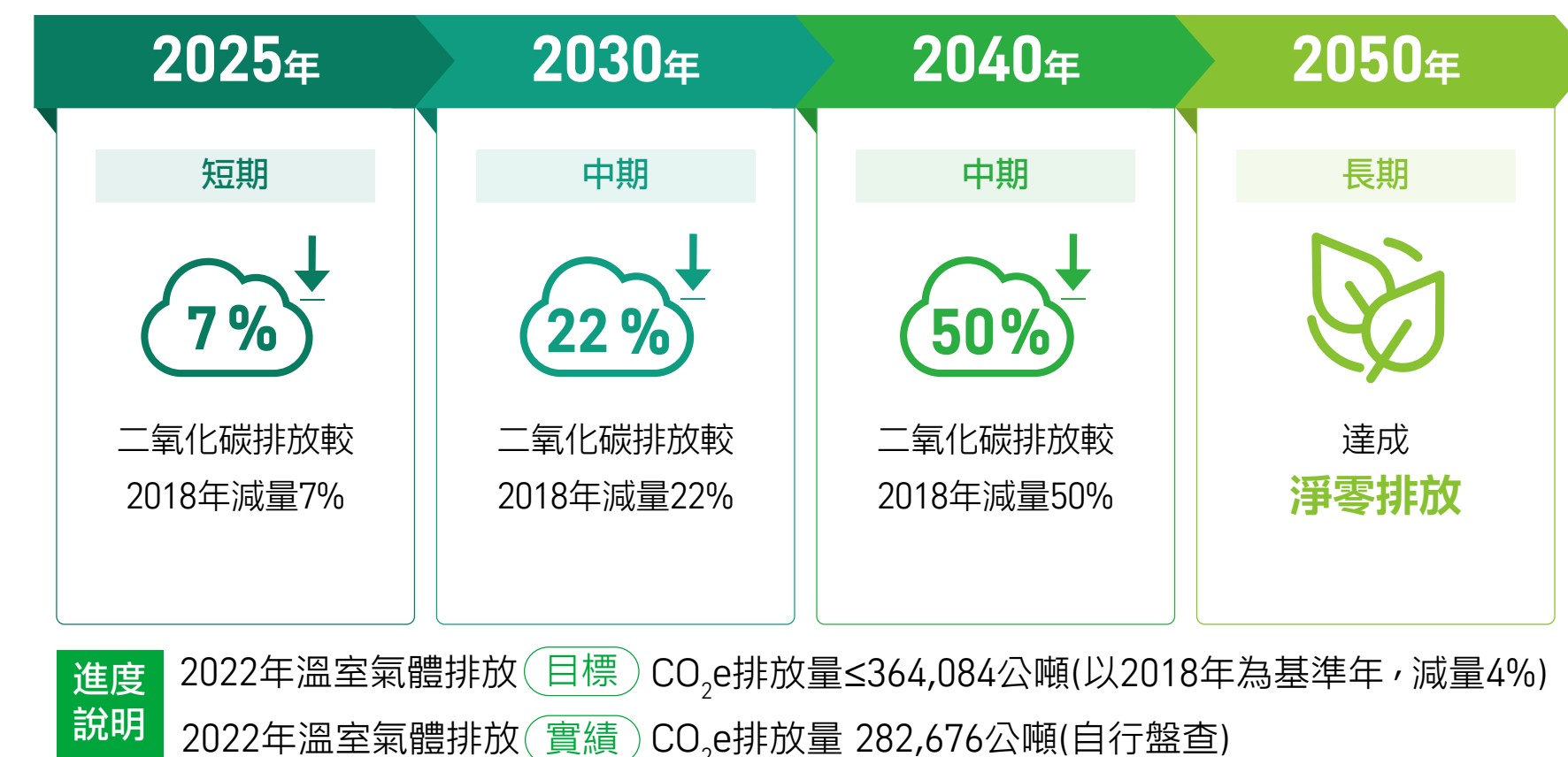
國家發展委員會於 2022 年 3 月發布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略」，透過產、官、學等各界整合，目標在 2050 年達成淨零排放。面對全球的淨零趨勢及日益加劇的氣候變遷影響，中鴻為確保氣候變遷相關風險衝擊降為最低，且積極向利害關係人揭露氣候變遷管理相關作為及資訊。中鴻參考國際金融委員會 (Financial Stability Board, FSB) 於 2017 年發布之氣候相關財務揭露建議書 (Recommendations of Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 簡稱 TCFD 建議書)，於永續報告書揭露治理、風險管理、策略、指標與目標等資訊。

## - 中鴻 TCFD 四大核心要素作為

為具體呈現氣候變遷對中鴻的衝擊及影響，採用 Task Force on Climate-related Disclosures (TCFD) 所發布的建議架構，包含治理、策略、風險管理、指標與標的四大核心要素說明。

治理	對應章節	風險管理	對應章節
<ul style="list-style-type: none"> <li>中鴻設立風險管理小組及永續核心小組以管理氣候變遷相關議題，每年定期向董事會陳報結果。</li> <li>本公司氣候相關財務揭露資訊係由環境能源管理委員會、減碳及碳中和推動小組及各單位主管與同仁。</li> </ul>	2.3.5 風險管控 1.2 永續核心小組	<ul style="list-style-type: none"> <li>中鴻訂定「風險管理政策與程序辦法」有效管理氣候變遷風險，明定風險管理實施程序及各單位權責。</li> <li>本公司參考 TCFD 架構建立氣候變遷風險與機會鑑別流程，透過跨部門討論及外部資訊收集，盤點中鴻可能面臨之氣候風險與機會，並以三維矩陣 (衝擊程度、脆弱度、發生機率) 分析其關鍵程度。</li> </ul>	2.3.5 風險管控 5.2.1 氣候變遷之因應

## 中鴻 (全公司) 溫室氣體減碳目標



**進度說明** 2022 年溫室氣體排放 (目標) CO<sub>2</sub>e 排放量 ≤ 364,084 公噸 (以 2018 年為基準年, 減量 4%)  
2022 年溫室氣體排放 (實績) CO<sub>2</sub>e 排放量 282,676 公噸 (自行盤查)

NET  
ZERO



## 目錄

## 前言

## 1 總覽

## 2 公司治理

## 3 客戶服務

## 4 供應鏈管理

## 5 環境保護

## 重大主題

| 氣候變遷因應與碳管理 |  
| 能源管理 |  
| 空氣污染物管理 |

## 5.1 環安衛能政策與管理

## 5.2 氣候變遷與能源管理

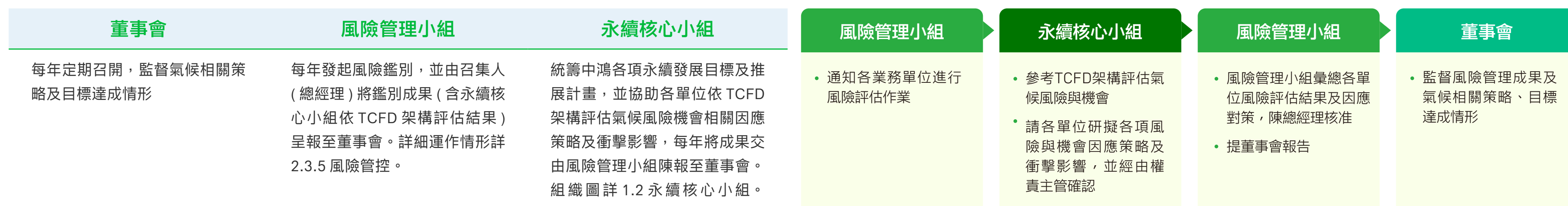
## 6 員工照顧

## 7 社會參與

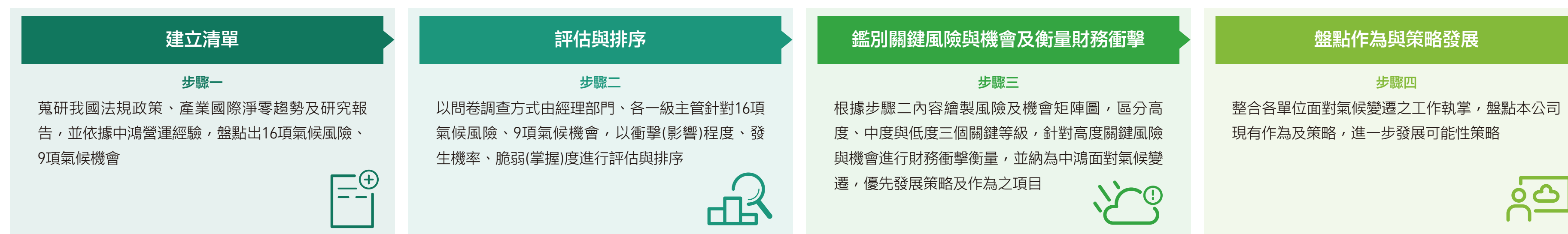
## 8 附錄

策略	對應章節	指標與目標	對應章節
<ul style="list-style-type: none"> <li>參考政府間氣候變化專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 提出之 RCP2.6 暖化減緩、RCP8.5 溫室氣體高度排放情境；國際能源署 (International Energy Agency, IEA) 之承諾政策情境 (Stated Policies Scenario, STEPS)、淨零排放情境 (Net Zero Emissions, NZE)；綠色金融系統網絡 (Network for Greening the Financial System, NGFS) 所發布之 2050 淨零 (Net Zero 2050)、發散淨零 (Divergent Net Zero)、國家自主貢獻 (Nationally Determined Contributions, NDCs) 及當前政策 (Current Policies) 情境，以檢視不同情境下，對各項氣候風險與機會之影響。</li> <li>中鴻透過跨部門討論的方式，整合經理部門主管及各單位專業經驗，針對各項風險與機會，提出及實施有效之對應策略。</li> </ul>	5.2.1 氣候變遷之因應	<ul style="list-style-type: none"> <li>溫室氣體排放目標： 全公司以 2018 年 (範疇一及範疇二) 總溫室氣體排放量為 379,254 公噸 CO<sub>2</sub>e 為基準年，2025 年減量 7%，2030 年減量 22%，2040 年減量 50%，2050 年達成淨零。</li> <li>節電率目標： 2015~2023 年累計平均年節電率 &gt;1% 2015~2025 年累計平均年節電率 &gt;1.05% 2015~2030 年累計平均年節電率 &gt;1.1%</li> <li>再生能源使用量目標： 熱軋廠：4,699,600 度 / 年 冷軋廠：847,500 度 / 年</li> <li>廢水 (含製程水) 回收率目標： 2023 年廢水 (含製程水) 回收率 &gt;99% 2025 年廢水 (含製程水) 回收率 &gt;99.1% 2030 年廢水 (含製程水) 回收率 &gt;99.2%</li> <li>2023 年單位產品用水量目標： 熱軋廠：0.447 度 / 噸、冷軋廠：0.600 度 / 噸、 酸鍍廠：0.580 度 / 噸、鋼管廠大發廠區：0.290 度 / 噸、 鋼管廠鹿港廠區：0.228 度 / 噸</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>溫室氣體盤查量詳 1.3 永續績效</li> <li>1.1 永續發展策略</li> <li>5.2.1 氣候變遷之因應</li> <li>5.2.4 污染防治</li> <li>8.4 附錄 4、台灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」第四條 附表一之六 永續揭露指標—鋼鐵工業</li> </ul>

## - 氣候治理架構與風險管理流程



## - 氣候風險與機會鑑別流程



目錄

前言

1 總覽

2 公司治理

3 客戶服務

4 供應鏈管理

5 環境保護

重大主題

- | 氣候變遷因應與碳管理 |
- | 能源管理 |
- | 空氣污染物管理 |

5.1 環安衛能政策與管理

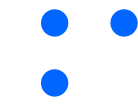
5.2 氣候變遷與能源管理

6 員工照顧

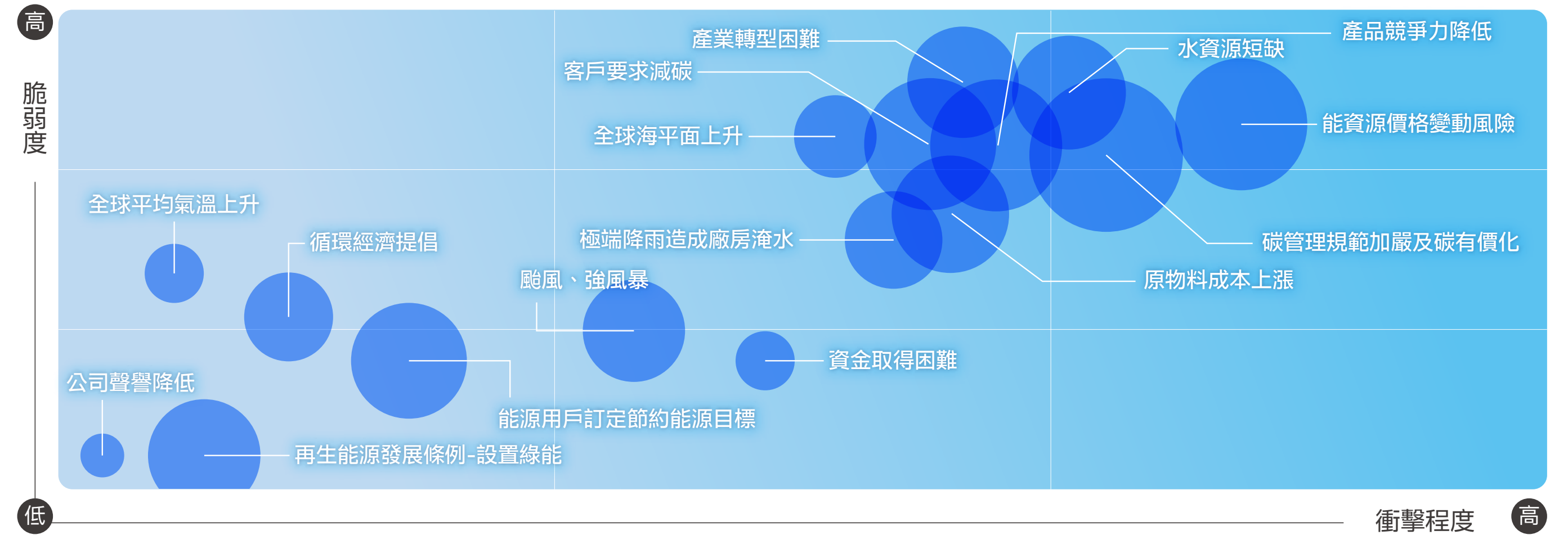
7 社會參與

8 附錄

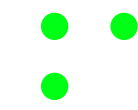
中鴻氣候風險矩陣



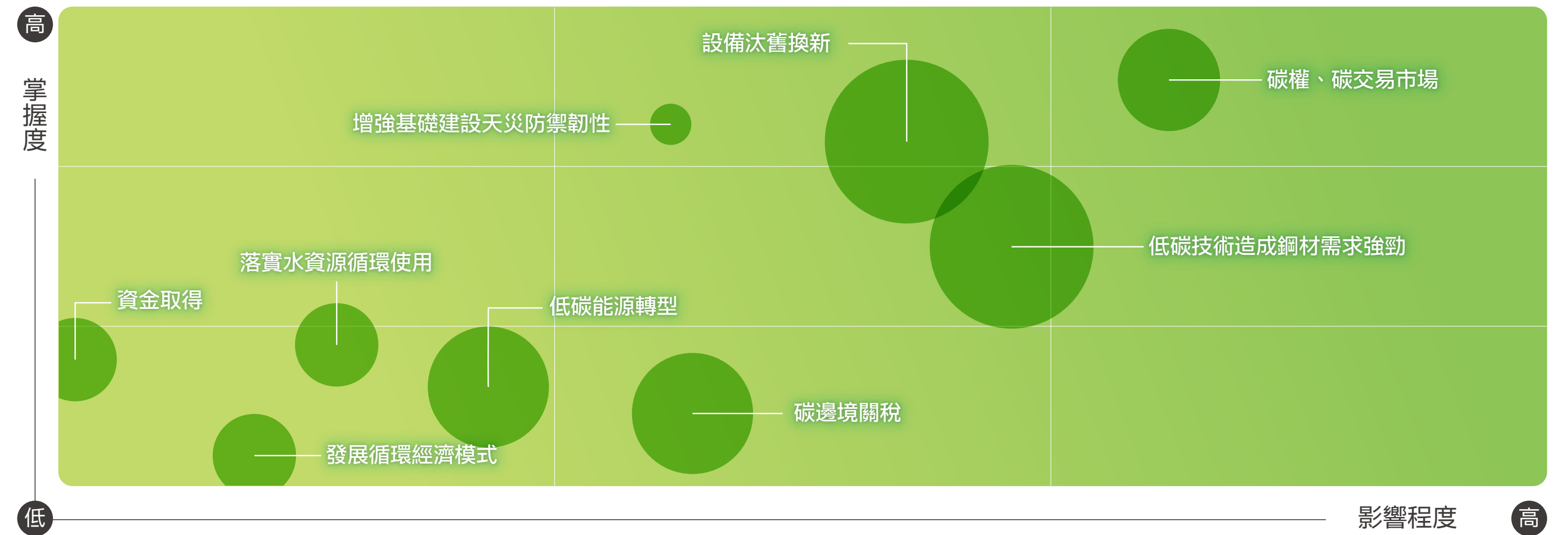
- 註：1. 橫軸 - 衝擊程度：若該項風險發生，最嚴重將影響本公司營收或營運之程度。
2. 縱軸 - 脆弱度：若該項風險發生，本公司對此風險之準備度與適應能力。
3. 泡泡大小 - 發生機率：本項風險因子對本公司構成影響的可能發生機率。



中鴻氣候機會矩陣



- 註：1. 橫軸 - 影響程度：若該項機會發生，將可以帶來本公司多少營收或節省多少成本。
2. 縱軸 - 掌握度：若該項機會發生，本公司有能力創造競爭優勢的準備程度。
3. 泡泡大小 - 發生機率：本項機會因子對本公司帶來益處的可能發生機率。





目錄

前言

1 總覽

2 公司治理

3 客戶服務

4 供應鏈管理

5 環境保護

重大主題  
| 氣候變遷因應與碳管理 |  
| 能源管理 |  
| 空氣污染物管理 |

5.1 環安衛能政策與管理

5.2 氣候變遷與能源管理

6 員工照顧

7 社會參與

8 附錄

— 中鴻關鍵氣候風險及因應策略

項次	風險類型	風險因子	風險影響	財務衝擊	可能發生時間	因應策略	影響範圍		
							上游	中鴻	下游
1	轉型風險 - 法規政策	能資源價格變動風險	依據台電提供數據，台灣未來若以再生能源取代核電、以燃氣取代燃煤，2025 年每度電的發電成本將增加 45.45%。	以 2022 總用電費預估，未來增加電費將占總營收 0.71%。	短期	1. 所有廠區皆已通過 ISO 50001：2018 年版管理系統驗證，並落實執行 2. 由「環境能源管理委員會」統籌與確保各廠區環境能源管理之運作，並向總經理報告 3. 規劃儲能系統設置，儲存多餘之再生能源發電量 4. 訂定停機時間省能標準書，避免多餘電力浪費 5. 參與及配合集團「能源環境會議」運作，密切關注及因應國內外氣候變遷相關協議及法規動態		●	
2	轉型風險 - 法規政策	碳管理規範加嚴及碳有價化	溫室氣體增量受到主管機關挑戰，接單及產量可能受到限制；政府即將徵收碳費，歐盟將啟動碳邊境調整機制等。	以碳費每公噸 300 元預估，支出成本約占總營收 0.19%。	短期	1. 每年進行溫室氣體盤查，統計範疇一、二及單位產品溫室氣體排放強度，並落實節能減碳方案 2. 建置溫室氣體資訊管理平台 3. 統計資本支出案之預估與實際減碳效益及成本 4. 由「減碳及碳中和小組」持續蒐集及分析碳費、碳稅等議題 5. 參與及配合集團「能源環境會議」運作，密切關注及因應國內外氣候變遷相關協議及法規動態。		●	●
3	轉型風險 - 市場	產品競爭力降低	投資人、客戶及其他利害關係人對低碳產品、替代性原物料的需求上升，導致公司既有產品被更低碳的選項替代而失去競爭力，進而影響營業收入。	以目前對中鴻有碳相關要求之客戶評估，其影響約占總營收 1.27%	中期	1. 執行核心產品碳足跡盤查 2. 針對原料及關鍵性物料供應商，將其是否揭露 TCFD、碳足跡做為未來購料評估參考，並盡量要求廠商提供產品碳足跡	●	●	●
4	立即性實體風險	水資源短缺	氣候變遷造成降雨分布不均，長時間不降雨導致工廠限水或缺水，生產過程受到影響，造成部分鋼品製程中斷，產生營運衝擊。	估計缺水對中鴻帶來的損失約占總營收 0.05%。	短期	1. 製程用水循環再利用 2. 建置雨水回收及地下室滲出水回收系統 3. 建置儲水設備 4. 訂定單位產品用水量標準	●	●	●
5	轉型風險 - 市場	客戶要求減碳	近年來客戶受到巴黎協議及碳揭露專案 (CDP) 之影響，希望供應鏈之原物料也能共同減少碳排放量，客戶可能要求供應商響應再生能源使用 (如 RE100)，或溫室氣體減量 (如承諾 SBT)。	推估未來若客戶要求執行 CDP、SBT、DJSI 等永續專案，增加成本約占總營收 0.08%。	短期	1. 推行綠色採購，優先購入環保節能等環保相關產品 2. 規劃加入 TCFD Supporter 倡議		●	●
6	轉型風險 - 市場	原物料成本上漲	因氣候變遷許多標準提高，各種限制造成供應減少致原物料價格上漲，營運成本增加，營收減少。	推估未來原物料增加成本約占總營收 0.33%。	中期	1. 與供應商建立良好夥伴關係，簽訂長期合約，確保物料取得價格合理性 2. 提升產品產出率，減少原物料浪費，降低採購成本	●		
7	轉型風險 - 技術	產業轉型困難	為落實永續發展，公司需朝綠色產品開發、綠色製程改善邁進，人力資源及研發時間的投入皆會導致營運成本增加。	相關研究及設備投入所增加的成本約占總營收 0.43%。	長期	1. 持續致力於製程改善與精簡，減少排碳量，及推動綠色製程，開發低碳產品，降低對環境衝擊		●	
8	立即性實體風險	極端降雨造成廠房淹水	瞬時降雨量超過排水系統的負荷量，造成廠房淹水，導致財產損失，甚至造成營運中斷，營業額損失。	防範淹水之設備建置費用與淹水帶來的停工損失約占總營收 0.44%。	短期	1. 適時修訂「緊急事故應變辦法」及防颱防洪相關作業標準書 2. 檢查維護防水閘門、抽水機、抽水馬達等設備，確保設備可使用 3. 執行防洪防汛演練	●	●	●

註：1. 短期：發生時間為 1~3 年；中期：發生時間為 3~5 年；長期：發生時間為 5 年以上。

2. 上游指供應商，下游指客戶、消費者。



## 目錄

### 前言

## 1 總覽

## 2 公司治理

## 3 客戶服務

## 4 供應鏈管理

## 5 環境保護

### 重大主題

| 氣候變遷因應與碳管理 |  
| 能源管理 |  
| 空氣污染物管理 |

### 5.1 環安衛能政策與管理

### 5.2 氣候變遷與能源管理

## 6 員工照顧

## 7 社會參與

## 8 附錄

### － 中鴻關鍵氣候機會與因應策略

項次	機會類型	機會因子	機會影響	財務衝擊	可能發生時間	因應策略	影響範圍		
							上游	中鴻	下游
1	市場	碳權、碳交易市場	環保署推行溫室氣體減量抵換專案，讓公司發展減碳專案除達到減碳效果外，亦能夠抵免日後申報碳排放量。除此之外，未來台灣若推行總量管制，低於標準的碳排放額度即可轉換為碳權，透過碳交易市場，可增加公司額外的獲利。	以中鴻預計取得的碳權及未來減碳效益推估，可能的獲利約占總營收 0.22%。	中期	由「減碳及碳中和推動小組」持續關注碳交易法令與市場交易方式		●	
2	韌性	設備汰舊換新	持續淘汰老舊耗能設備，改用效能較佳且能源需求較低之新式設備，降低能源依賴性，除可降低能源成本支出，亦可降低產品碳足跡，提高產品價值。	以中鴻近期節電總量及天然氣節省量推估，節約金額約占總營收 0.26%。	短期	持續將老舊設備汰換為高效能設備，如：照明、製冷設備、變壓器等		●	
3	產品和服務	低碳技術造成鋼材需求強勁	因應國際減碳趨勢，下游客戶開始重視原料碳足跡，市場越來越追求低碳排產品，低碳技術造成鋼材需求強勁，中鴻掌握低碳製程需求，把握低碳商機。	推估其為中鴻帶來的營收成長約占總營收 0.47%。	中期	1. 持續致力於製程改善與精簡，減少排碳量，及推動綠色製程，開發低碳產品，降低對環境衝擊 2. 持續推廣綠色產品		●	●

註：1. 短期：發生時間為 1~3 年；中期：發生時間為 3~5 年；長期：發生時間為 5 年以上。

2. 上游指供應商，下游指客戶、消費者。

### － 氣候情境分析

氣候風險		氣候情境		評估內容	
<b>實體風險</b>	水資源短缺		IPCC 之 RCP2.6、RCP8.5		推估分析得知，不論在 RCP2.6 或 RCP8.5 情境下，中鴻生產營運皆受影響，導致營業收入損失。面對推估可能發生水資源短缺情境，中鴻所發展因應策略及相關目標，詳第 88 頁中鴻關鍵氣候風險及因應策略。
<b>轉型風險</b>	碳管理規範加嚴及碳有價化		IEA 之 STEPS、NZE 及中鴻溫室氣體減排目標情境，發展至 2050 年之溫室氣體排放及減量路徑		由情境分析得知，中鴻於減碳議題若無積極作為時，恐面臨高額碳費及碳罰鍰；若中鴻落實減碳目標，於 2050 年達成淨排放，碳費及碳罰鍰將逐步降低至不需繳納。
氣候機會		氣候情境		評估內容	
	低碳技術造成鋼材需求強勁		綠色金融系統網絡所發布之 2050 淨零、發散淨零、國家自主貢獻及當前政策情境		<ul style="list-style-type: none"> <li>在我國 2050 年淨零排放路徑中，政府規劃 2050 年電力配比為再生能源至少 60%，地熱能源可能成為重點發展項目之一，且隨著地熱發電技術純熟，相關鋼材市場需求將持續擴張。</li> <li>由情境分析了解，中鴻開發地熱鋼管相關產品，能於未來增加公司獲利。</li> </ul>

## 目錄

## 前言

## 1 總覽

## 2 公司治理

## 3 客戶服務

## 4 供應鏈管理

## 5 環境保護

## 重大主題

| 氣候變遷因應與碳管理 |  
| 能源管理 |  
| 空氣污染物管理 |

## 5.1 環安衛能政策與管理

## 5.2 氣候變遷與能源管理

## 6 員工照顧

## 7 社會參與

## 8 附錄

## - 碳權抵換專案

- 碳權核配為未來潮流趨勢，中鴻「加熱爐燃料以天然氣替代重油抵換專案」已取得 253,696 公噸 CO<sub>2</sub>e 減碳額度，公司預計於 2023 年針對第 6 至 7 年抵換專案減碳額度進行外部查證，預計 2024 年向環保署申請減碳額度。抵換專案預計總減碳量 364,418 公噸 CO<sub>2</sub>e，減碳量相當於 936 座大安森林吸收量。

## 5.2.2 降低環境衝擊

為珍惜環境資源，中鴻落實「尊重生命、關懷環境、節能減廢」，提昇環保工安績效的企業社會責任政策，致力推動各項降低環境衝擊策略，以減低生產活動對環境的衝擊，愛護生態環境。

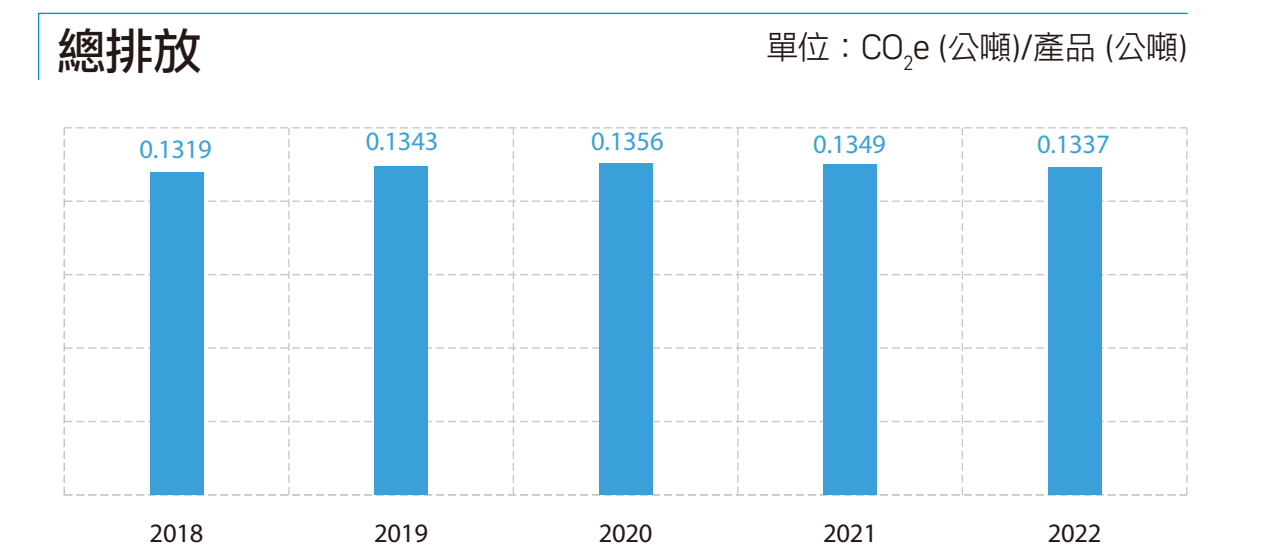
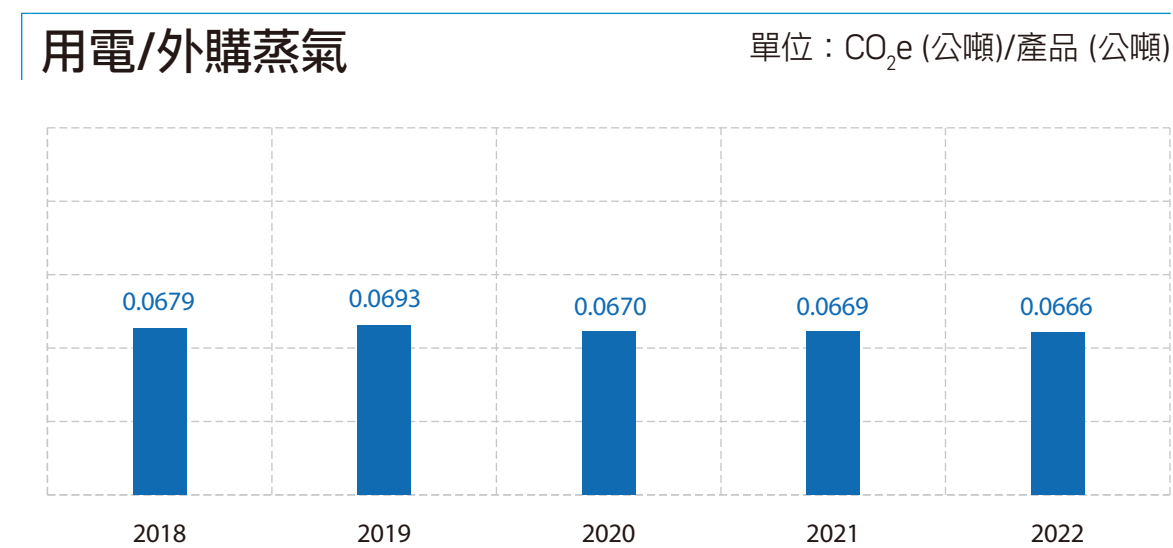
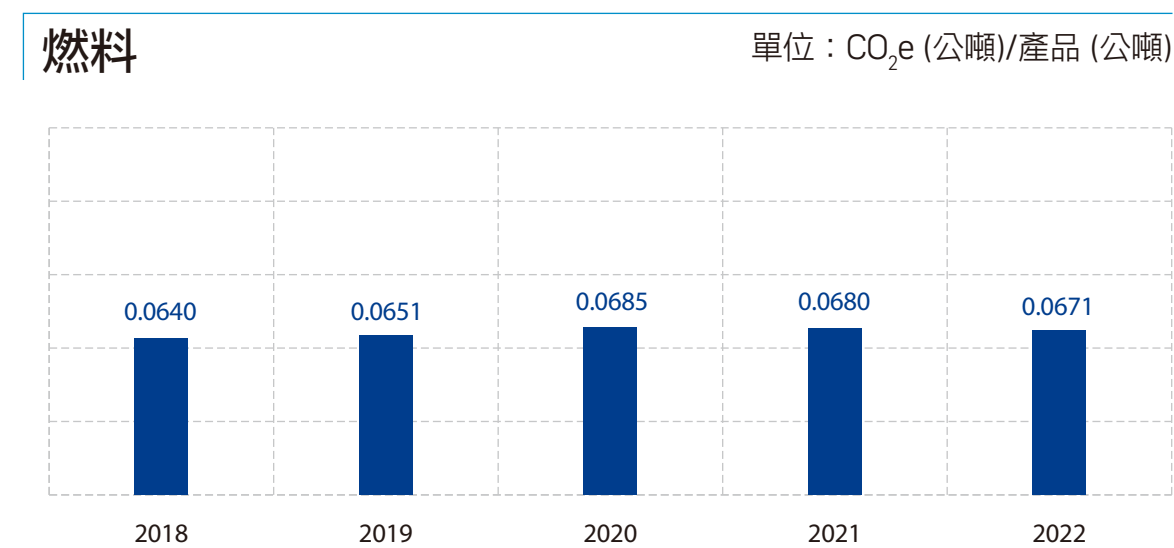
## - 環境保護

中鴻冷軋廠鄰近典寶溪，廠區平時除做好環境保護與污染預防工作外，並加入典寶溪河川巡守隊，協助鄰近社區守護典寶溪水質，共同保護周邊生態環境。

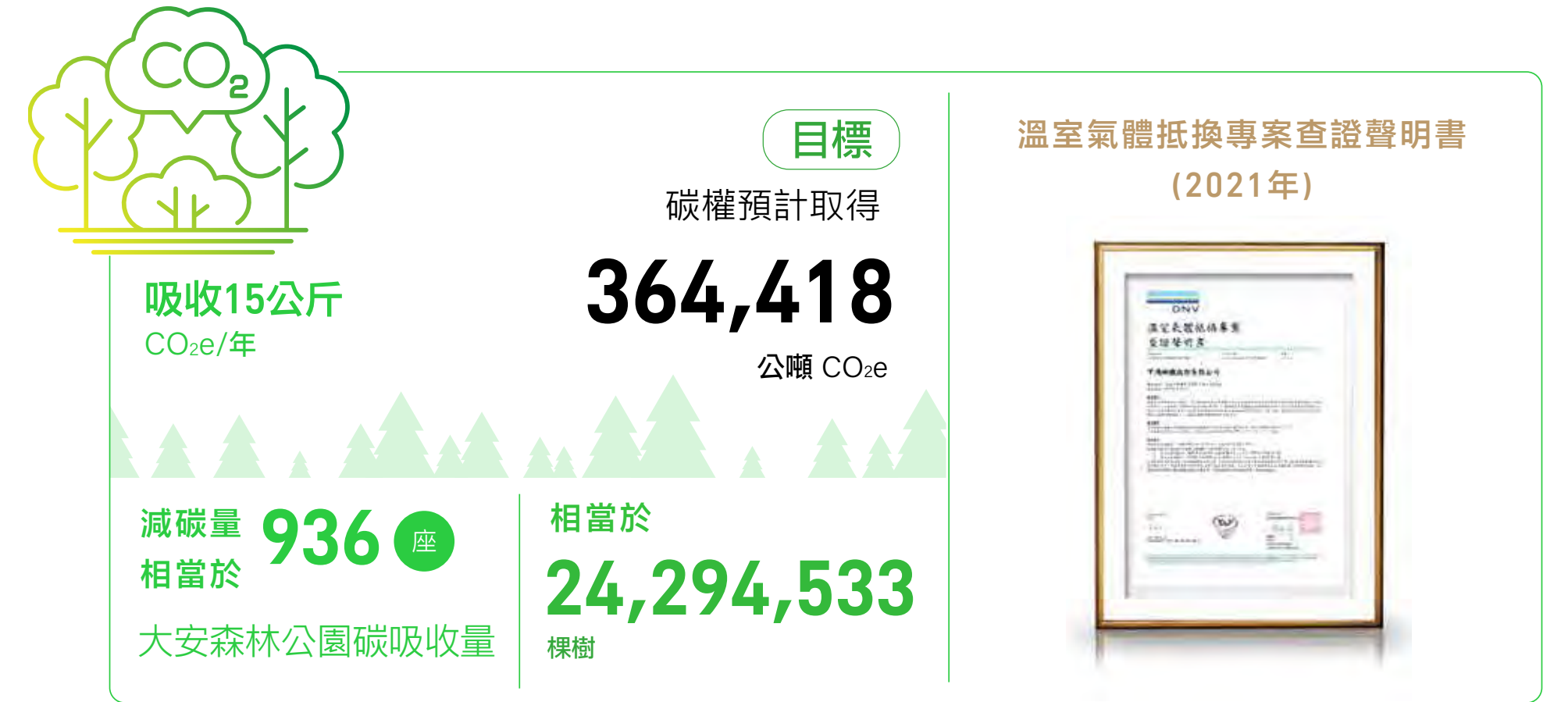
## - 節能減碳

中鴻持續使用低碳燃料天然氣及執行節電 1% 專案，2022 年節能減碳成效良好，全年溫室氣體排放強度為 0.1337 公噸 CO<sub>2</sub>e / 公噸產品，近 5 年溫室氣體排放強度均維持 0.14 公噸 CO<sub>2</sub>e / 公噸產品以內，有效控管環境溫室效應衝擊。公司溫室氣體排放強度趨於穩定，如下圖示。2022 年溫室氣體管理，在化石燃料耗用量上，每公噸產品燃料耗用產生之公噸 CO<sub>2</sub>e 排放量 0.0671，每公噸產品電力耗用產生之公噸 CO<sub>2</sub>e 排放量 0.0666。2021 年永續報告之 2021 年溫室氣體排放強度數值為自行盤查結果，編撰 2022 年永續報告時，重新以查證後結果修改 2021 年溫室氣體排放強度數值，下表 2018 年至 2021 年為查證後結果；2022 年為自行盤查結果。

## 排放強度趨勢



註：本公司有訂定「溫室氣體盤查及內部查核程序書」，對基準年設定與調整、溫室氣體排放源鑑別、活動數據蒐集與資料管理、排放量係數選用、盤查表單填寫與彙整、排放量不確定性管理及溫室氣體盤查報告書之製作、發行與管理等作業進行規範，且對盤查與內稽成員進行相關訓練，以提升本公司溫室氣體自行盤查結果之準確性與可信度。





## 目錄

## 前言

## 1 總覽

## 2 公司治理

## 3 客戶服務

## 4 供應鏈管理

## 5 環境保護

## 重大主題

| 氣候變遷因應與碳管理 |

| 能源管理 |

| 空氣污染物管理 |

5.1 環安衛能政策與管理

## 5.2 氣候變遷與能源管理

## 6 員工照顧

## 7 社會參與

## 8 附錄

## - 2022 年主要節能減碳方案與績效

廠別	序號	節能方案	電力 (度)	電力 (度)	GJ	CO <sub>2</sub> e(公噸)
熱軋廠	1	加熱爐 HYD 系統油壓 PUMP 節能	38,760	389,666	1,403	198
	2	降低脫水機 75hp 空壓機運轉耗電量	66,780			
	3	G 棟 1~12 柱廠房照明的傳統燈具更換為 LED 燈具	24,624			
	4	加熱爐 MCC 室及高低壓室 T8 燈具更換為 LED 燈具	11,232			
	5	H/I 棟廠房內外照明的傳統燈具更換為 LED 燈具	58,590			
	6	加熱爐 SLAB RAMP 照明燈具由鹵素燈改為 LED 燈	1,512			
	7	A 棟地下室 T8 燈具更換為 LED 燈管	46,380			
	8	E 棟 11~23 柱廠房照明的傳統燈具更換為 LED 燈具	45,360			
	9	F 棟 1~12 柱廠房照明的傳統燈具更換為 LED 燈具	34,020			
	10	CEMS 環保室的傳統燈具更換為 LED 燈具	1,616			
	11	A/B 棟維修電源更換為高效率變壓器 (1* 2500KVA)	20,472			
	12	更換為高效率變壓器	40,320			
冷軋廠	1	軋一線軋延油馬達更換高效能泵浦、馬達	38,940	503,087	1,811	256
	2	冷卻水泵浦 (三部) 汰舊換新	390,873			
	3	純水區自來水管路修改取代原泵浦功能	15,948			
	4	廠區 (H+F+A' 棟) 高空照明 1000 瓦鈉氣燈置換成 150 瓦 LED 燈	34,150			
	5	除溼冷卻區 #4 冷卻風扇馬達加裝變頻控制	23,176			
鋼管廠	1	第四棟廠房高空照明燈汰舊換新改為 LED 燈具	13,370	181,797	654	93
	2	69KV 變電站主電力變壓器風扇耗能管理	12,244			
	3	第二棟廠房高空照明燈汰舊換新改為 LED 燈具	5,408			
	4	第六棟廠房高空照明燈汰舊換新改為 LED 燈具	699			
	5	出貨車道傳統燈具更換為 LED 燈具	20,772			
	6	公用區冷卻水塔風扇減開	14,422			
	7	公用區電容器更換新品節電	114,882			
酸鍍廠	1	冷卻水泵浦降載	2,540,078	2,567,205	9,242	1,307
	2	#15/#16 天車照明更換 LED 燈具	16,112			
	3	PLC 室空調箱加裝變頻器溫控改善	11,016			

註：1. 2022 年各節能方案電力，是參考能源局之能源查核網路申報系統填報方式，採理論推估（例：設備改善前後差異）及實際量測用電量（裝設電錶）之結果。

2. 2022 年節能方案減碳量是中鴻公司自行推估數值，是以能源局『110 年度電力排碳係數 0.509 公斤 CO<sub>2</sub>e/度』計算獲得。

## 目錄

### 前言

### 1 總覽

### 2 公司治理

### 3 客戶服務

### 4 供應鏈管理

### 5 環境保護

#### 重大主題

- | 氣候變遷因應與碳管理 |
- | 能源管理 |
- | 空氣污染物管理 |

#### 5.1 環安衛能政策與管理

#### 5.2 氣候變遷與能源管理

### 6 員工照顧

### 7 社會參與

### 8 附錄

#### — 溫室氣體盤查

中鴻溫室氣體盤查之組織邊界設定方式是採營運控制法；全球暖化潛勢 (Global warming po-tential, 簡稱 GWP) 是引用 IPCC 第四次評估報告 (2007 年版)，符合環保署溫室氣體盤查指引要求。2020 年及 2021 年溫室氣體盤查結果於 2022 年 5 月通過第三者 (DNV) 外部查證，取得 ISO 14064-1:2006 查證聲明書；2022 年溫室氣體自行盤查排放量為 282,676.474 公噸 CO<sub>2</sub>e/ 年，其中燃料 (天然氣、汽油、柴油、液化石油氣) 佔 50.22%、外購電力與蒸氣佔 49.78%，預計 2023 年 8 月底前完成第三者外部查證。

註：2021 年因疫情因素，公司僅針對熱軋廠 2020 年溫室氣體排放量進行外部查證；2022 年疫情趨緩，公司執行 2020 年及 2021 年溫室氣體排放量外部查證。

中鴻於 2022 年初次導入 ISO 14064-1:2018，熱軋廠溫室氣體排放量佔比最高，因此，先針對公司熱軋廠 2021 年溫室氣體排放量進行外部查證，2022 年 12 月通過第三者 (DNV) 外部查證，類別 1 直接排放量為 147,756.0511 公噸 CO<sub>2</sub>e、類別 2 輸入能源間接排放量為 122,174.8094 公噸 CO<sub>2</sub>e、類別 3 運輸間接排放量 (3.1 上游運輸) 為 76,939.0578 公噸 CO<sub>2</sub>e、類別 4 組織使用的產品間接排放量 (4.1 請購商品、4.3 燃料和能源相關活動、4.4 廢棄物處置) 為 4,651,469.069 公噸 CO<sub>2</sub>e、熱軋廠產品碳足跡屬於 B → B，故無類別 5 (使用組織之產品) 之活動，故不納入盤查、熱軋廠無其他來源之間接溫室氣體排放，故無類別 6 (其他來源) 項目。

中鴻公司 2022 年參加工業局「產品環境足跡推動計畫」，由工業技術研究院輔導公司熱軋廠進行 2021 年產品 (熱軋粗鋼捲、熱軋調質鋼捲) 碳足跡盤查及第三者外部查證，2022 年 12 月通過第三者 (DNV) 外部查證，熱軋調質鋼捲碳足跡排放量 2,324.11 KgCO<sub>2</sub>e/ 公噸；熱軋粗鋼捲碳足跡排放量 2,274.36 KgCO<sub>2</sub>e/ 公噸，生命週期各階段的貢獻如下表：

產品別	生命週期階段	碳排放量 (KgCO <sub>2</sub> e/ 公噸)		比例
熱軋調質鋼捲	原料取得階段	2,324.11	2,320.95	99.86%
	製造生產階段		3.16	0.14%
熱軋粗鋼捲	原料取得階段	2,274.36	2,105.23	92.56%
	製造生產階段		169.13	7.44%

#### — 推動綠色生活

配合中鋼集團政策，中鴻訂有「綠色生活推動暨評鑑辦法」，從食、衣、住、行、育樂及其它生活層面落實推動綠色生活活動。綠色生活活動，包含：制服可折代金，衣褲可互選，減少衣服浪費、大型活動瓶裝水改桶裝水、推動公務車輛共乘、單面紙回收再利用、推動視訊會議、舊衣捐贈、舊布回收再利用等多項活動，並積極參加集團綠色生活評鑑。



ISO 14064-1:2006 查證聲明書 (2022)

ISO 14064-1:2018 查證聲明書 (2022)

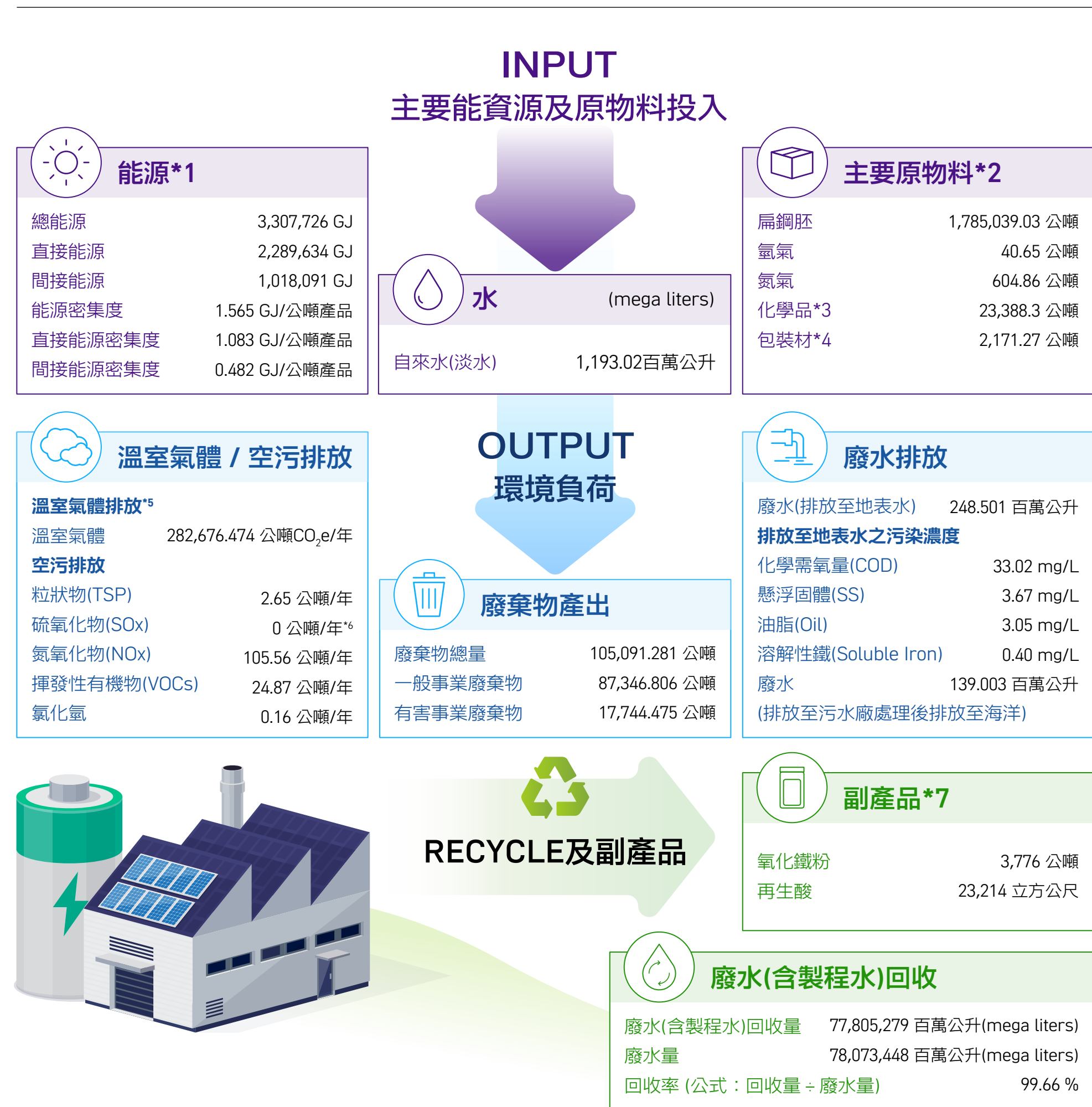
產品碳足跡查證聲明書 (2022)



### 5.2.3 綠色製程

中鴻致力於製程改善，管控原物料資源投入，透過詳實統計與計算，有效利用可再循環使用之材料，精算管控資源使用，配合各項節能減碳的活動，推動綠色製程，有效降低環境衝擊。

#### 2022年製程資源使用情形



#### 備註

- \*1 能源包含
  - (1) 直接能源: 天然氣、液化石油氣、柴油、汽油等
  - (2) 間接能源: 外購電力、外購蒸氣 (由中鋼公司提供) 等
  - (3) 排放係數: 1 卡 = 4.1868 焦耳、1 度電 = 3,600,000 焦耳、1 公噸蒸氣 = 2,972,628,000 焦耳 (由中鋼公司提供)
- \*2 2022 年主要原物料均為不可再生
- \*3 化學品包含
  - (1) 生產製程: 軋延油、液壓油、鹽酸、鹼粉、調質油、防鏽油、凡立水、UV 漆等
  - (2) 公用及廢水: 硫酸、液鹼、石灰等
- \*4 包裝材料主要以鐵帶、鐵扣、鐵皮、鐵套筒及防鏽包裝紙為大宗
- \*5 2022 年溫室氣體自行盤查結果如下:
  - (1) 範疇一: 141,949.9055 公噸 CO<sub>2</sub>e/ 年。
  - (2) 範疇二: 140,726.5686 公噸 CO<sub>2</sub>e/ 年。
  - (3) 範疇三: 中鴻於 2022 年初次導入 ISO 14064-1: 2018, 熱軋廠溫室氣體排放量佔比最高, 因此, 先針對公司熱軋廠 2021 年溫室氣體排放量進行外部查證, 2022 年 12 月通過第三者 (DNV) 外部查證, 類別 1 直接排放量為 147,756.0511 公噸 CO<sub>2</sub>e、類別 2 輸入能源間接排放量為 122,174.8094 公噸 CO<sub>2</sub>e、類別 3 運輸間接排放量 (3.1 上游運輸) 為 76,939.0578 公噸 CO<sub>2</sub>e、類別 4 組織使用的產品間接排放量 (4.1 請購商品、4.3 燃料和能源相關活動、4.4 廢棄物處置) 為 4,651,469.069 公噸 CO<sub>2</sub>e、熱軋廠產品碳足跡屬於 B → B, 故無類別 5 (使用組織之產品) 之活動, 故不納入盤查、熱軋廠無其他來源之間接溫室氣體排放, 故無類別 6 (其他來源) 項目。
  - (4) 溫室氣體盤查種類包含: 二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫、三氟化氮。
  - (5) 本公司無「破壞臭氧層物質 (ODS)」產生量、輸入量和輸出量。
  - (6) 各廠區溫室氣體基準年排放量如下:

廠區	基準年	範疇 1(公噸 CO <sub>2</sub> e)	範疇 2(公噸 CO <sub>2</sub> e)	合計 (公噸 CO <sub>2</sub> e)
熱軋廠	2005	251,329.114	154,369.272	405,698.386
冷軋廠	2005	25,623.528	34,023.501	59,647.029
酸度廠	2018	6,473.160	16,611.707	23,084.867
鋼管廠大發廠區	2005	59.128	2,339.790	2,398.918
鋼管廠鹿港廠區	2015	47.742	2,776.013	2,823.755
橋頭行政大樓	2005	114.668	617.797	732.465

註: 酸度廠及鋼管廠鹿港廠區以初次盤查年度做為盤查基準年。

- \*6 本公司 (鋼管廠) 硫氧化物排放總量為 0.16 公斤
- \*7 冷軋廠及酸度廠產出廢酸洗液, 送至酸度廠 ARP (廢酸再生製程) 再生後, 產製副產品再生酸及副產品氧化鐵粉。

#### 目錄

#### 前言

#### 1 總覽

#### 2 公司治理

#### 3 客戶服務

#### 4 供應鏈管理

#### 5 環境保護

- 重大主題
- | 氣候變遷因應與碳管理 |
- | 能源管理 |
- | 空氣污染物管理 |

#### 5.1 環安衛能政策與管理

#### 5.2 氣候變遷與能源管理

#### 6 員工照顧

#### 7 社會參與

#### 8 附錄

目錄

前言

1 總覽

2 公司治理

3 客戶服務

4 供應鏈管理

5 環境保護

- 重大主題
- | 氣候變遷因應與碳管理 |
  - | 能源管理 |
  - | 空氣污染物管理 |

5.1 環安衛能政策與管理

5.2 氣候變遷與能源管理

6 員工照顧

7 社會參與

8 附錄

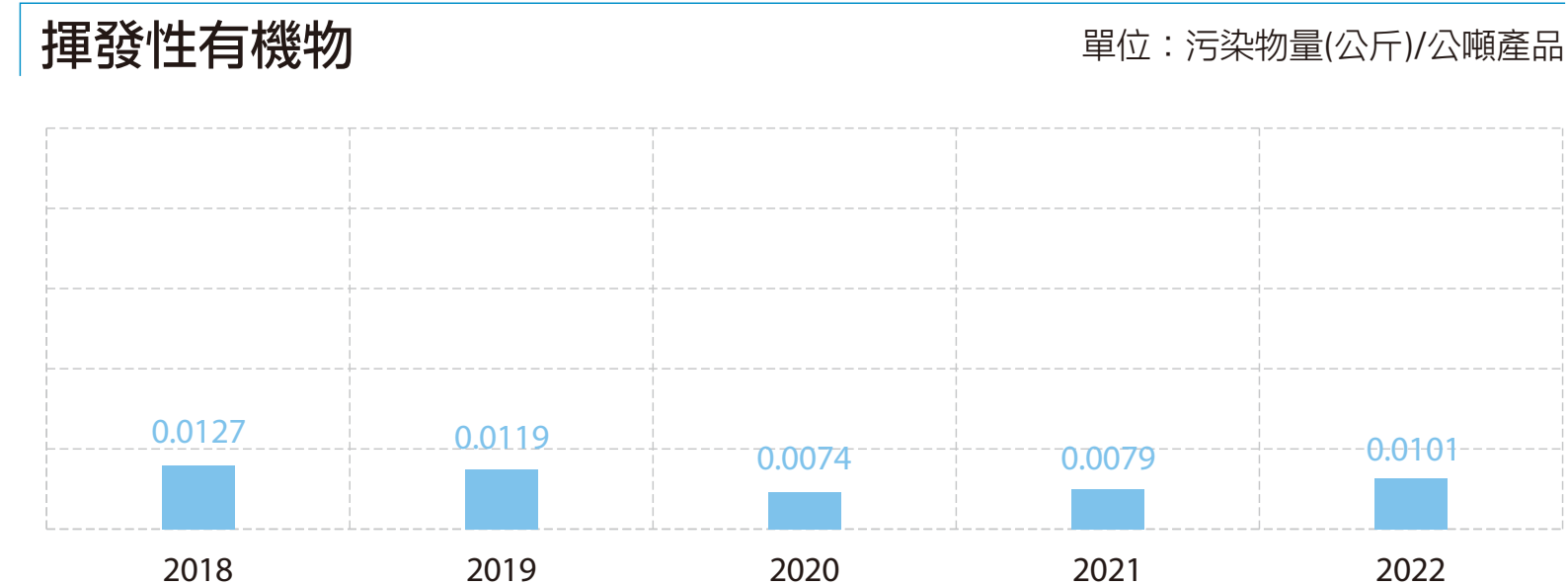
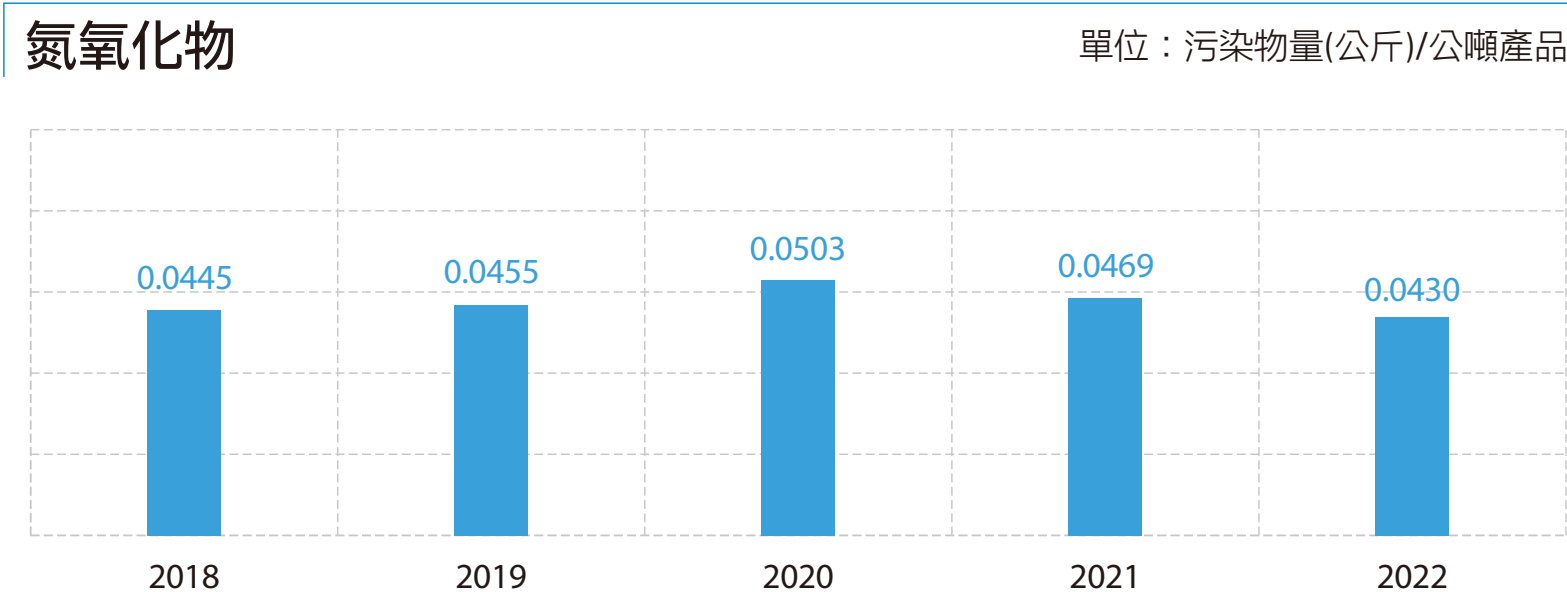
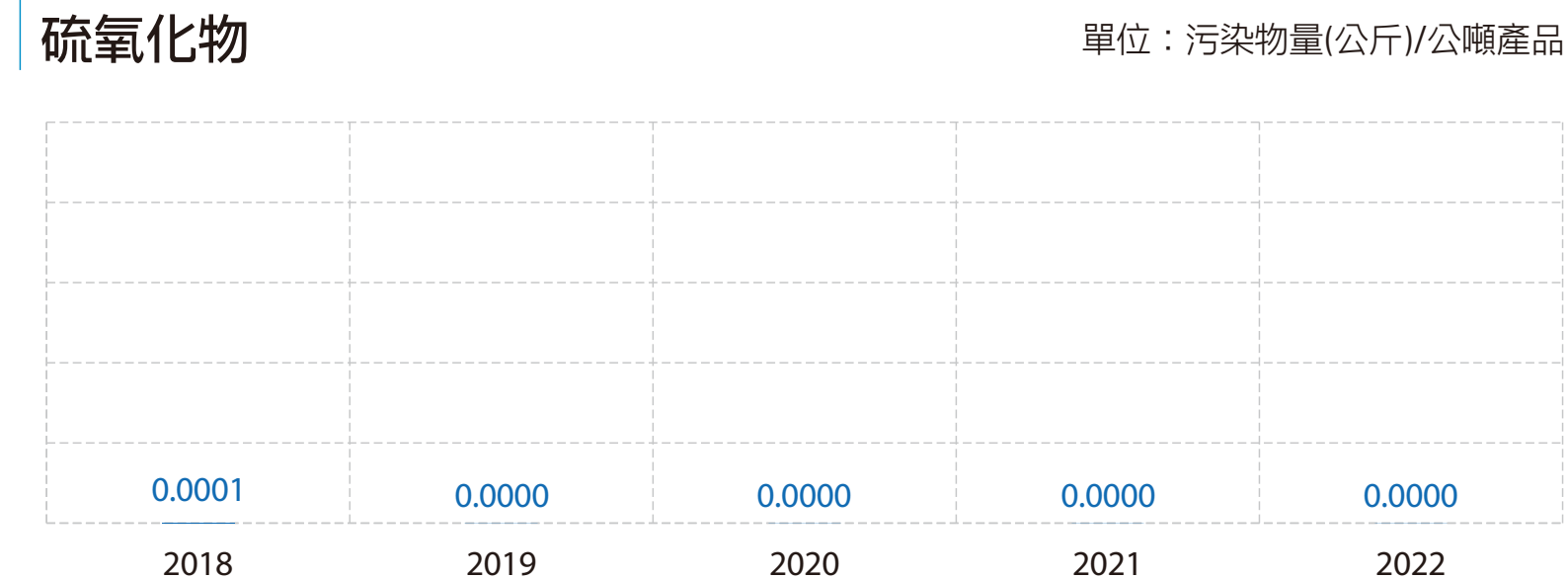
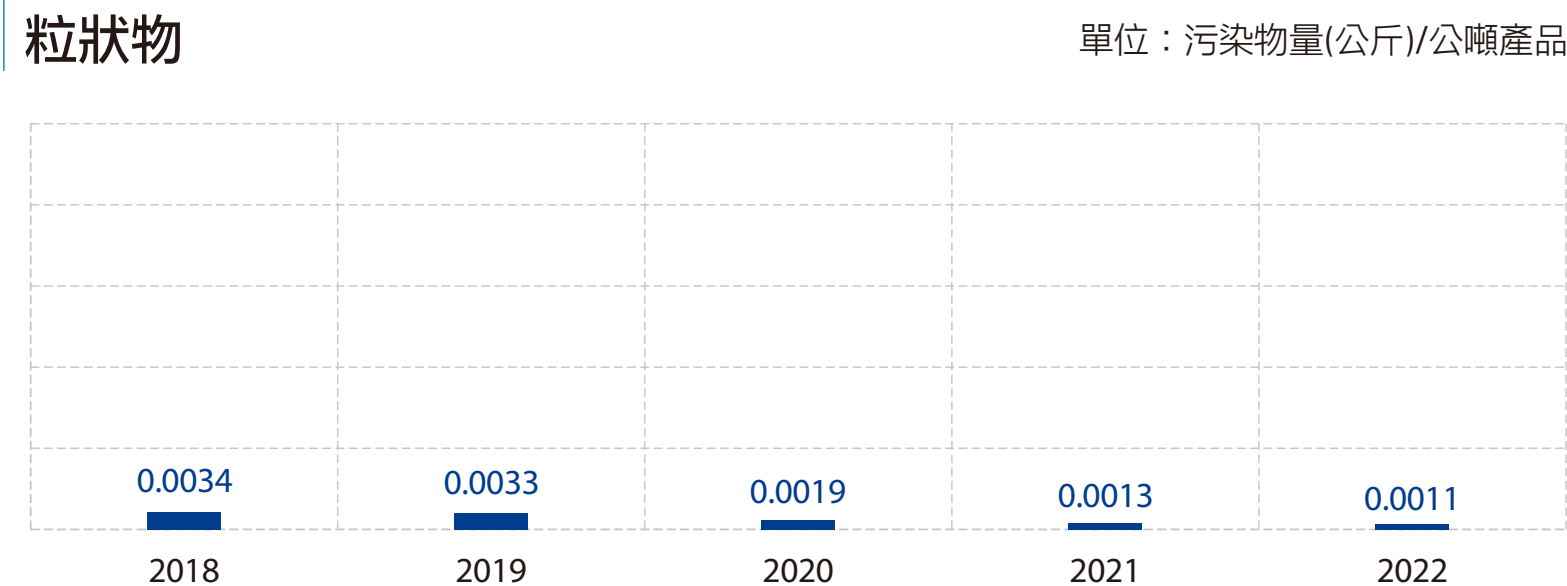
### 5.2.4 污染防治

中鴻依法規進行檢測與申報，並依污染源類型推動各項污染防治行動，期望降低對環境的衝擊。各項行動說明如下：

#### – 空氣污染防治

中鴻產生之空氣污染物主要為粒狀物 (TSP)、氮氧化物 (NO<sub>x</sub>)、硫氧化物 (SO<sub>x</sub>) 及揮發性有機物 (VOC<sub>s</sub>)，每年均依法規要求進行檢測及申報，因各設備皆依作業標準操作且防制設備運轉穩定，燃燒設備 (例：加熱爐、退火爐、鍋爐) 使用乾淨燃料天然氣，粒狀物、氮氧化物及硫氧化物排放穩定變化不大。空氣污染物排放濃度均遠低於法規規定排放標準。2022 年各空氣污染量趨勢如下：

#### 污染量趨勢



註：2022 年產量較 2021 年減少 397,188 公噸，粒狀物與氮氧化物排放量較 2021 年降低；2022 年鋼管廠鹿港廠區產量較 2021 年增加 43,023 公噸，塗料使用量亦相對增加，以致使揮發性有機物排放量較 2021 年增加。



## 目錄

## 前言

## 1 總覽

## 2 公司治理

## 3 客戶服務

## 4 供應鏈管理

## 5 環境保護

重大主題  
| 氣候變遷因應與碳管理 |  
| 能源管理 |  
| 空氣污染物管理 |

## 5.1 環安衛能政策與管理

## 5.2 氣候變遷與能源管理

## 6 員工照顧

## 7 社會參與

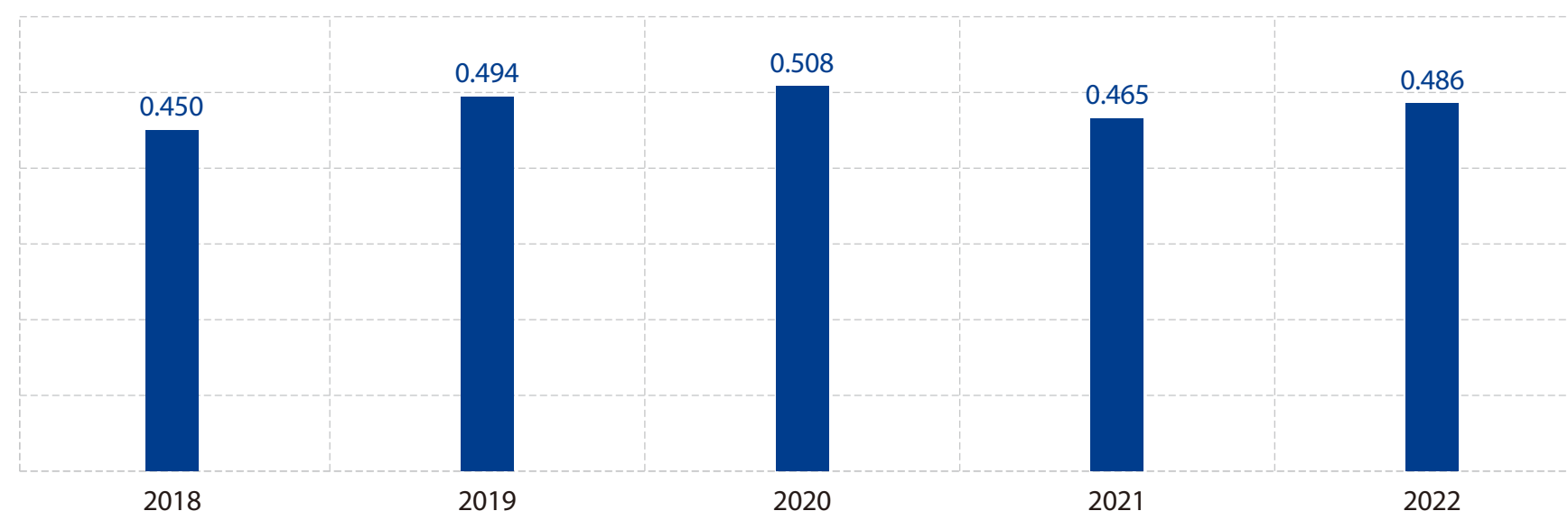
## 8 附錄

## - 水資源及水污染防治

本公司採取水資源管理措施有雨水回收，熱軋廠製程廢水回收 (回收率 99.79% 以上)，冷軋廠放流水回收至洗滌塔再利用、純水再生廢水再利用，鋼管廠製程水重複循環使用，各廠區公用水泵裝置磨損環代替水軸封減少漏水產生，及使用省水龍頭等改善措施。近 5 年單位產品用水量如下圖：

單位產品用水量

單位：度/公噸



另，各廠針對單位產品用水量，訂有下列短期 (2023 年) 目標：

熱軋廠	冷軋廠	酸鍍廠	鋼管廠大發廠區	鋼管廠鹿港廠區
0.447 度 / 公噸	0.600 度 / 公噸	0.580 度 / 公噸	0.290 度 / 公噸	0.228 度 / 公噸

中鴻廢水主要來源為製程廢水及員工生活污水，除推行各項製程廢水源頭減量外，產出廢水亦進行分管分流收集處理。熱軋廠及冷軋廠廢水先經廠內廢水處理系統，處理至符合法規排放標準後才排放至地表水 (熱軋廠排放至阿公店溪潭底支線、冷軋廠排放至典寶溪)，酸鍍廠、鋼管廠大發廠區及鋼管廠鹿港廠區廢水，經污水管路收集送至工業區聯合污水廠處理後排放至海洋，2022 年廢水排放量如下表：

廠區	2022 年廢水排放量	廢水處理方式與排放地點
熱軋廠	149.87 百萬公升	經廠內廢水處理系統處理，達放流標準後排入阿公店溪潭底支線
冷軋廠	98.63 百萬公升	經廠內廢水處理系統處理，達放流標準後排入典寶溪
酸鍍廠	134.84 百萬公升	經臨海工業區污水處理廠處理，最終排放至海洋
鋼管廠大發廠區	1.0 百萬公升	經大發工業區污水處理廠處理，最終排放至海洋
鋼管廠鹿港廠區	3.16 百萬公升	經彰濱工業區污水處理廠處理，最終排放至海洋

熱軋廠及冷軋廠 2022 年廢水排放至地表水，水質化學需氧量 (COD) 為 33.02mg/L (法規標準為 100 mg/L)、懸浮固體 (S.S) 為 3.67mg/L (法規標準為 30 mg/L)，各項重金屬均極微量，均遠優於法令管制標準，對水體生物多樣性種類不會造成影響。

## - 廢棄物管理

中鴻 2022 年事業廢棄物清理量共計 105,091.281 公噸，其中一般事業廢棄物 87,346.806 公噸 (佔 83.12%)、有害事業廢棄物 17,744.475 公噸 (佔 16.88%)，處理說明如下：

- 一般事業廢棄物：**主要產出廢棄物以廢鐵、鏽皮、熱軋礦泥、無機污泥為大宗，皆委託國內合格清除及處理商處理，處理方式有再利用、物理處理、掩埋、焚化。

廢棄物分類	處理方式	廢棄物名稱 (廢棄物代號)	產生量 (公噸)	比率 (%)
一般事業廢棄物	再利用	熱軋礦泥 (R-1206)、廢鐵 (R-1301)、鏽皮 (R-1301)、廢活性碳 (R-2408)、廢耐火材 (D-0501)、無機污泥 (D-0902)、廢油泥 (D-0903)、廢潤滑油 (D-1703)、廢木材 (R-0701)、廢電線電纜 (D-2601)、廢磚 (R-0402)、廢鐵桶 (R-1301)、非有害集塵灰 (D-1099)、廢研磨屑 (D-1399)、廢金屬加工液 (D-1506)	86,521.166	99.05
	物理處理 (中間處理)	廢油混合物 (D-1799)、水肥 (D-0104)	10.85	0.01
	掩埋 (最終處置)	廢橡膠混合物 (D-0399)、廢保溫材料 (D-0403)、廢土木建築廢棄物 (D-0599)、無機性污泥 (D-0902)、非有害集塵灰 (D-1099)、爐渣 (D-1101)、廢研磨屑 (D-1399)、廢活性碳 (D-2403)、廢砂輪 (D-2406)、廢離子交換樹脂 (D-0201)、廢玻璃棉 (D-0402)、廢耐火材 (D-0501)、污泥混合物 (D-0999)、廢玻璃纖維 (D-2499)	267.42	0.31
	焚化 (中間處理)	廢塑膠混合物 (D-0299)、廢木材混合物 (D-0799)、廢纖維布 (D-0899)、廢油泥 (D-0903)、生活垃圾 (D-1801)、廢溶劑 (D-1504)、廢紙混合物 (D-0699)	547.37	0.63
合計			87,346.806	100

## 目錄

## 前言

## 1 總覽

## 2 公司治理

## 3 客戶服務

## 4 供應鏈管理

## 5 環境保護

## 重大主題

| 氣候變遷因應與碳管理 |

| 能源管理 |

| 空氣污染物管理 |

## 5.1 環安衛能政策與管理

## 5.2 氣候變遷與能源管理

## 6 員工照顧

## 7 社會參與

## 8 附錄

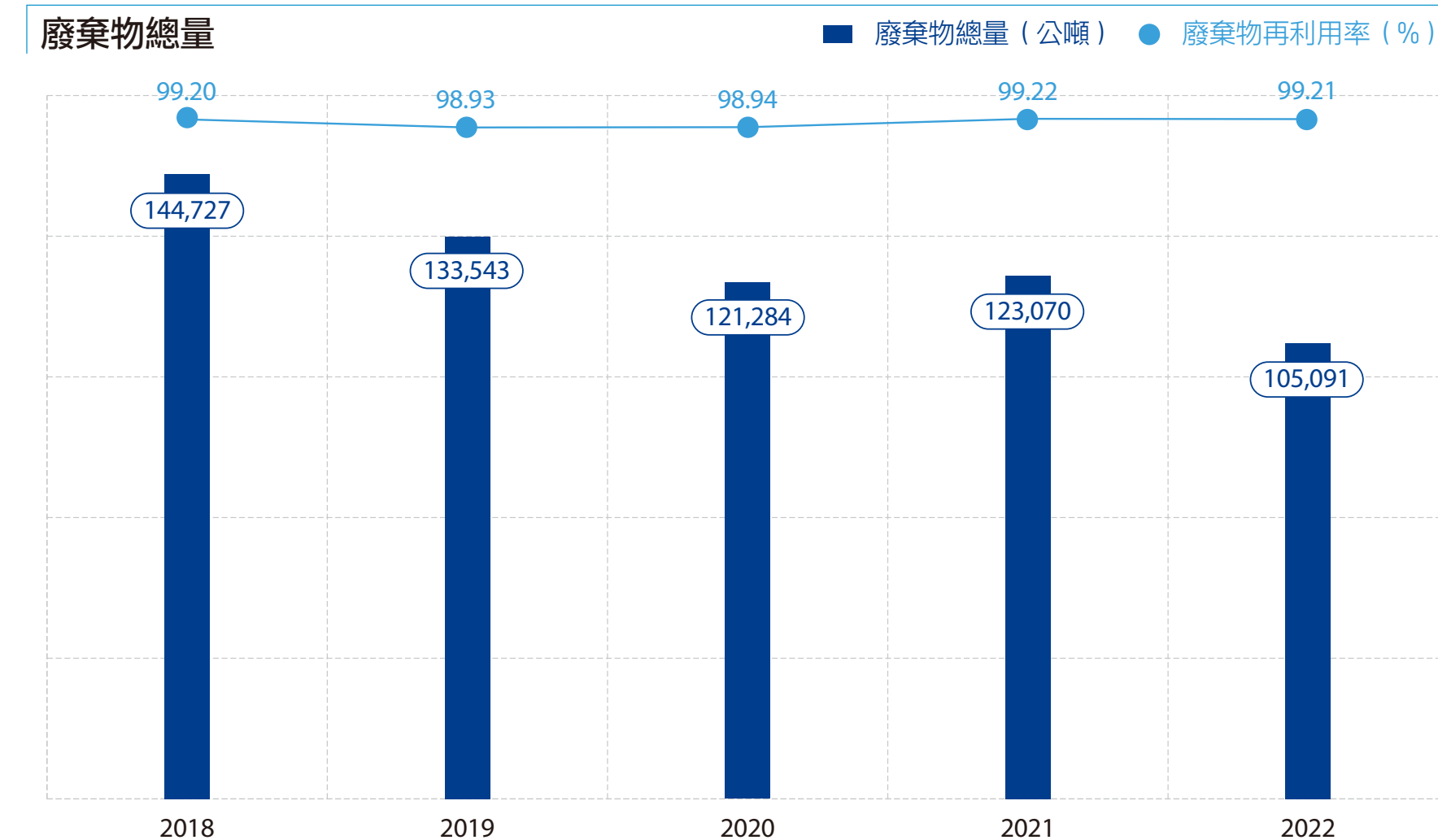
**2. 有害事業廢棄物：**2022 年有害廢棄物為廢酸洗液、鉻及其化合物廢液及廢氧化鐵，其中廢酸洗液是委託再利用機構「中鋼公司」及酸鍍廠之 ARP( 廢酸回收再生系統 ) 後產生再生鹽酸回到製程再使用、鉻及其化合物廢液是委託國內合格清除及處理商處理、廢氧化鐵是由酸鍍廠廢水處理廠自行處理。本公司有害事業廢棄物皆於國內完成再利用或處理，無運往國外處理之情事，故運往國外有害廢棄物之百分比為 0%。

廢棄物分類	處理方式	廢棄物名稱 ( 廢棄物代號 )	產生量 ( 公噸 )	比率 (%)
有害事業廢棄物	再利用	廢酸洗液 (R-2502)	17,737.75	99.962
	化學處理 ( 中間處理 )	鉻及其化合物廢液 (C-0104)	0.325	0.0018
	自行處理 ( 中間處理 )	廢氧化鐵 (C-0205)	6.4	0.0361
合計			17,744.475	100%

**3. 廢棄物管理績效：**透過完善規劃與管理，大宗之一般事業廢棄物 ( 例：廢鐵、鏽皮、廢酸、熱軋礦泥、無機性污泥、廢活性碳、廢潤滑油、廢耐火材、廢油混合物... 等 ) 皆已資源化再利用，2022 年廢棄物總量為 105,091.281 公噸，較基準年 2017 年減少 39,820.946 公噸，減少幅度為 27%，而廢棄物再利用率為 99.21%，與 2021 年 99.22% 差異不大，中鴻近 5 年廢棄物再利用率皆達 98% 以上，顯示中鴻公司廢棄物再資源化已呈現穩定。另中鴻每年針對產出廢棄物自行委外進行毒性溶出試驗，且各年度廢棄物再利用率高，因此對水體、土地不會造成重大環境衝擊。

2017~2022 年廢棄物總量						單位：公噸
年度	2017 ( 基準年 )	2018	2019	2020	2021	2022
廢棄物總量	144,912.227	144,727.202	133,543.044	121,283.544	123,070.044	105,091.281

註：2022 年一般事業廢棄物量為 87,346.806 公噸，有害事業廢棄物量為 17,744.475 公噸，合計 105,091.281 公噸；2021 年一般事業廢棄物量為 100,452.559 公噸，有害事業廢棄物量為 22,617.485 公噸，合計 123,070.044 公噸。2022 年一般事業廢棄物較 2021 年減少 13,105.753 公噸；2022 年有害事業廢棄物較 2021 年減少 4,873.010 公噸，2022 年廢棄物總量較 2021 年減量 17,978.763 公噸。



類別	2017	2018	2019	2020	2021	2022
再利用	99.24%	99.20%	98.93%	98.94%	99.22%	99.21%
物理	0.26%	0.08%	0.01%	0.01%	0.25%	0.25%
掩埋	0.18%	0.38%	0.40%	0.33%	0.52%	0.52%
焚化	0.33%	0.34%	0.66%	0.73%	0.0003%	0.0003%
化學處理	0.0002%	0.0002%	0.0002%	0.0004%	0.007%	0.010%
自行處理	—	—	—	0.007%	0.011%	0.006%

**4. 毒化物管理：**本公司冷軋廠使用第四類毒化物聯胺，作為鍋爐脫氧劑，2022 年運作量 940 公斤，每月依法規要求至環保署毒性化學物質登記申報系統網站進行申報，精確管控毒化物使用。酸鍍廠原有使用第二類毒化物三氧化鉻 ( 鉻酸 )，但因公司營運政策改變，鍍鋅產品已停止生產，故不再使用三氧化鉻 ( 鉻酸 )，公司已於 2022 年 5 月申請許可註銷。



目錄

前言

1 總覽

2 公司治理

3 客戶服務

4 供應鏈管理

5 環境保護

重大主題

- | 氣候變遷因應與碳管理 |
- | 能源管理 |
- | 空氣污染物管理 |

5.1 環安衛能政策與管理

5.2 氣候變遷與能源管理

6 員工照顧

7 社會參與

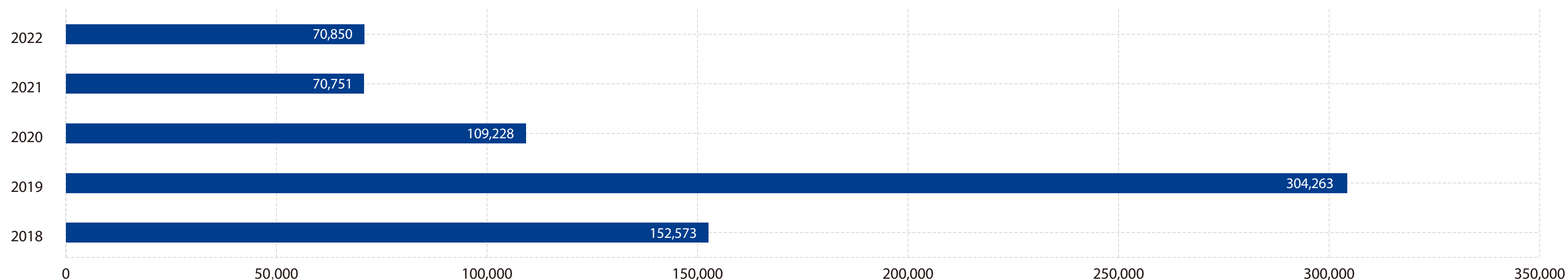
8 附錄

### 5.2.5 環保支出

2022 年環保支出計新台幣 70,850 千元，依環保支出項目可分為廢棄物清理 38.28%、溫室氣體減量 ( 節能改善 )33.73%、空氣污染防治 17.56%、水污染防治 8.98%、其他 ( 顧問輔導、驗證費 )0.8%、飲用水 0.44%、土壤及地下水 0.22%、毒化物 0.00%。2022 年環保支出費用較 2021 年增加 99 千元，差異原因：(1) 公司響應淨零排放，逐年增加節能減碳設備投資，以致使『溫室氣體減量』費用有增加、(2) 2022 年廢棄物較 2021 年減少 17,978.76 公噸，致使『廢棄物清理』費大幅減少、(3)2022 年公司未新增空污防制設備之投資，因此『空氣污染防治』費用較 2021 年減少。

近五年環保支出金額

單位：千元



2022年環保支出各項比率

單位：%

