

# 中鋼集團 聯合法人說明會

2024年11月22日



# 簡報大綱

**01** 鋼鐵與原料市場分析

**02** 碳中和及永續發展

**03** 中鋼經營發展策略

**04** 附錄

# 投資安全聲明

本文件可能包含「前瞻性陳述」，除簡報內所提供之歷史資訊外，前瞻性陳述的實例包括(但不限於)未來展望、預測及估算等預期性之陳述。

前瞻性陳述乃基於管理階層的信念及對於未來事件的目前看法。這些看法受到風險及不確定性因素影響，可能造成實際結果與陳述內容發生顯著不符。

本文件所做出的任何前瞻性陳述僅於陳述日當日適用。投資者不應過分依賴該等前瞻性陳述。對於這些看法，除法規規定外，未來若有任何變更或調整時，本公司並不負責隨時提醒或更新。

本節所述的警告聲明適用於本簡報所載的所有前瞻性陳述。



中鋁公司

01

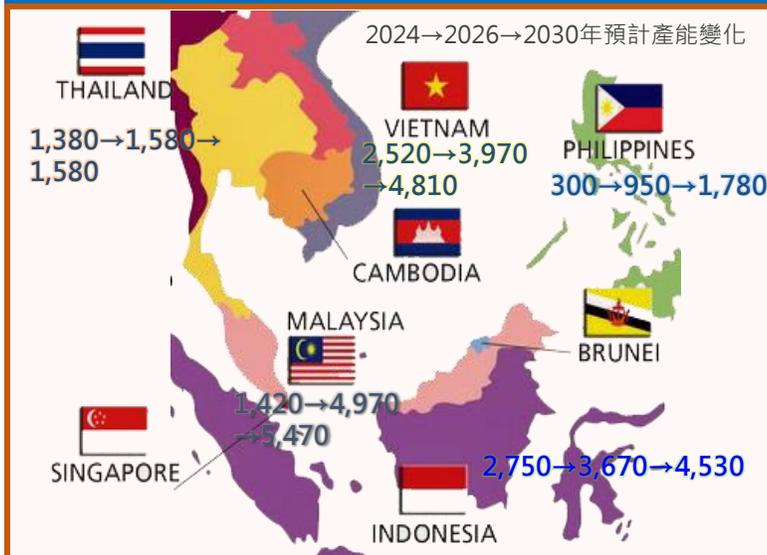
# 鋼鐵與原料 市場分析

# 01 全球鋼鐵需求轉佳

需求

- 高利率高通膨環境已開始降溫，各國政府加強支出力道，**建築業動能回升**。
- 全球(除中國外)經濟展現韌性，**通膨淡化、政府擴大支出支撐經濟**。
- worldsteel預期2024及2025年中國以外之全球鋼鐵需求將增加**1,080萬噸(+1.2%)**及**2,930萬噸(+3.3%)**，2025年預估全球鋼鐵需求總量**17.72億噸**，成長率**1.2%**。

供給



- 中國政府限制國內粗鋼產能擴張，但對下游新設產線則未限制，為滿足國內下游需求，鋼廠轉向海外投資。
- 後續仍需持續關注東協產能擴張。

資料來源:SEAIISI · 中鋼營業管理處整理

# 01 worldsteel展望

➤ 世界鋼鐵協會(worldsteel)預測2024年全球鋼鐵需求**17.51億噸(YoY-0.9%)**，2025年為**17.72億噸(YoY+1.2%)**，較2024年需求增加近**2,060萬噸**。

## ➤ 2024-2025年展望

### 北美

降息助長經濟，大選後公共工程重啟，**2025年可望重回成長**

### 印度、東南亞

基建升溫、外資湧入，**2024~2025年**  
**全球成長的領頭羊**

### 中國

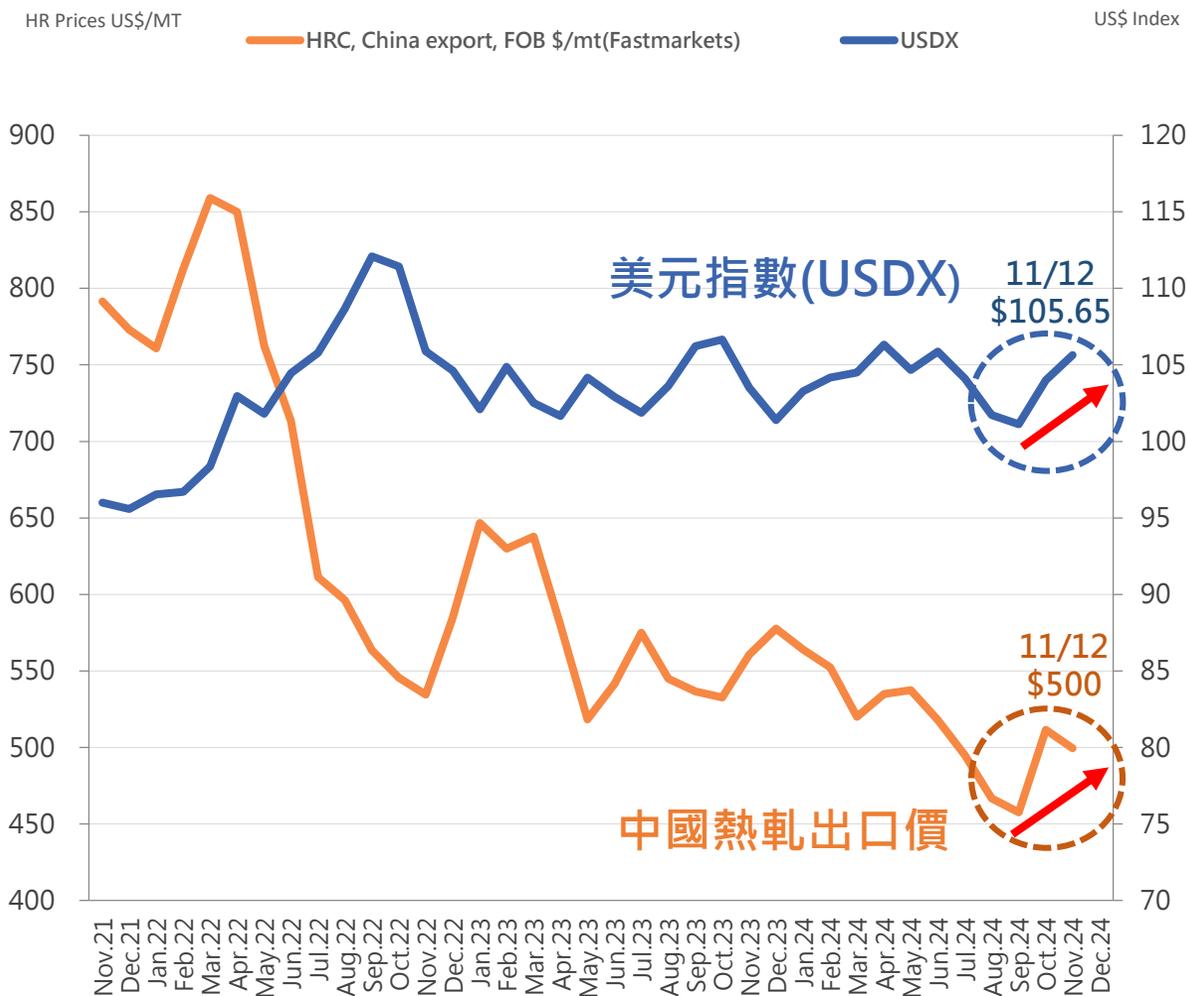
房市雖處低檔，然特定用鋼產業保持  
正成長動能，鋼需溫和修正

### 歐洲

高利環境消退，製造業、建築業可望  
同步復甦

| 世界鋼鐵協會預測<br>(2024/10 SRO) | 百萬噸     |         |         | YOY (%) |         |         |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                           | 2023    | 2024(f) | 2025(f) | 2023    | 2024(f) | 2025(f) |
| 歐盟+英國                     | 138.7   | 136.6   | 141.4   | -8.7    | -1.5    | 3.5     |
| 歐洲其他地區                    | 44.7    | 42.5    | 42.2    | 14.7    | -5.0    | -0.7    |
| 獨立國協                      | 60.3    | 60.5    | 60.0    | 11.5    | 0.3     | -0.8    |
| 北美                        | 132.5   | 131.3   | 133.4   | -0.3    | -0.9    | 1.6     |
| 中南美洲                      | 45.7    | 45.6    | 47.8    | 1.0     | -0.3    | 4.8     |
| 非洲                        | 35.4    | 37.1    | 38.9    | 0.5     | 4.8     | 4.8     |
| 中東                        | 54.2    | 56.9    | 58.7    | 4.2     | 4.9     | 3.3     |
| 亞洲                        | 1,255.5 | 1,240.5 | 1,249.1 | -1.2    | -1.2    | 0.7     |
| 中國                        | 895.7   | 868.8   | 860.1   | -3.3    | -3.0    | -1.0    |
| 已開發亞洲國家                   | 128.6   | 126.0   | 126.9   | 0.1     | -2.0    | 0.7     |
| 開發中亞洲國家(不含中國)             | 223.7   | 238.9   | 255.0   | 7.4     | 6.8     | 6.8     |
| 全球(不含中國)                  | 871.3   | 882.1   | 911.4   | 2.0     | 1.2     | 3.3     |
| 全球                        | 1,767.0 | 1,750.9 | 1,771.5 | -0.8    | -0.9    | 1.2     |

# 01 中國利多政策推升鋼價，淡化美元升值影響



## 川普當選短期美元走升

- ✓ 川普當選，提高關稅措施可能使通膨再度上升，延緩Fed降息步伐。然而，美國大選後公共工程重啟可望帶動需求。
- ✓ 短期美元指數升破105，惟川普不喜強勢美元及通膨，美元或已觸及高點。

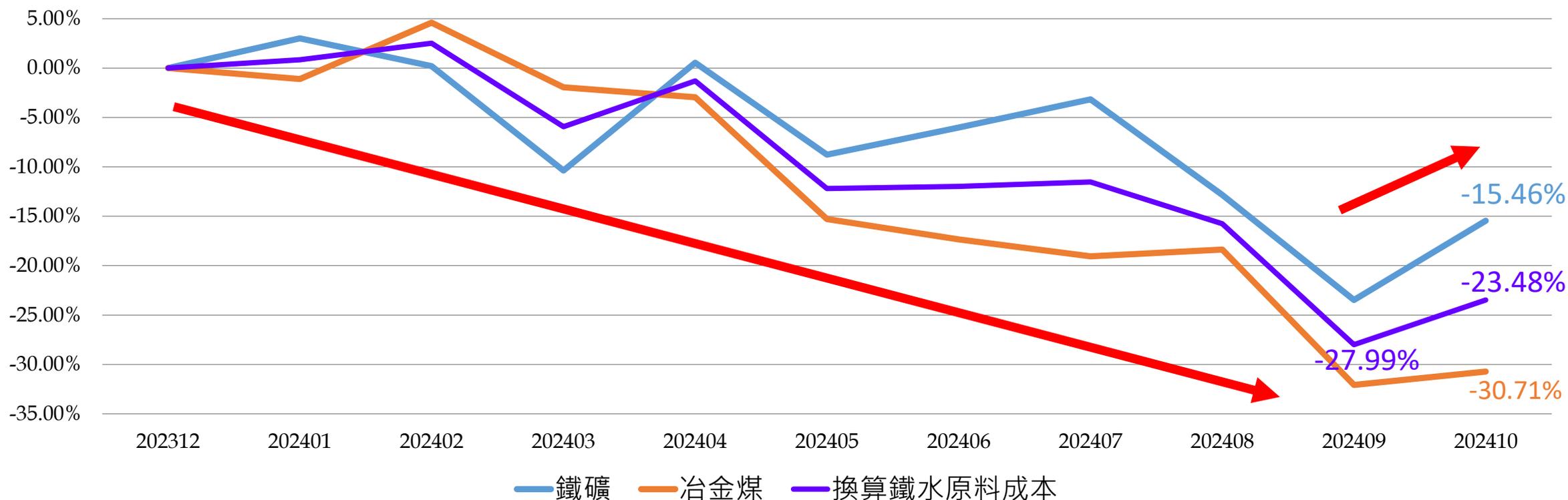
## 鋼價回升

- ✓ 美元指數雖與鋼價呈負相關，但中國強力推動降準、降息與房貸優惠措施，帶動股、房市與原物料行情反轉急升，淡化美元升值對鋼價的壓抑效果。
- ✓ 市場預期中國政府明年持續推動重大刺激經濟政策，倘若成真，將有利支撐用鋼需求向上。

# 01 原料走勢 – 鐵礦及冶金煤

- 鋼價自2023年Q4起反彈，帶動原料需求，Q1期間煤礦供應受阻，煤鐵礦季平均價皆推升。
- 2024年Q2起澳煤現貨供給充沛，且市場採購動能不足，煤礦價格持續下行至近三年多新低；鐵礦方面，中國7月起鋼廠粗鋼產量下降，政府振興措施不如預期，價格自高位震盪下滑。
- 近期中國刺激政策帶動樂觀情緒升溫，交易轉趨熱絡，煤鐵礦現貨價格自低點反彈。

中鋼進料價格漲跌幅  
(相對於2023年12月)



# 01 鋼鐵市場未來展望 – 正向訊號浮現

## 歐美鋼價盤整

美歐鋼廠挺價態度明確，紛紛提漲板材價格，然終端市場需求低迷，歐洲汽車業市況不佳等因素，導致漲價尚無法完全落實。

## 全球製造業緩步復甦

中國製造業PMI指數受利多政策激勵重返擴張區間，然美歐等主要經濟體仍處收縮區間，製造業復甦動能緩慢。

## 中國連番推動利多政策

中國大陸強力推動降準、降息與房貸優惠措施，帶動股、房市與原物料行情反轉走升，**有利支撐鋼需回溫，鋼市重返均衡狀態。**

## 川普當選 貿易保護再起

美國或將提高關稅，增加亞洲鋼材銷美門檻。惟當地需求若提振，美國鋼價強漲，加上中國銷美受限，部分鋼鐵下游產品或將受惠。

## 貿易壁壘阻擋低價進口

越南、土耳其、巴西對中國熱軋提告，全球防堵中國鋼材態勢明確，**限縮中國低價鋼材擾市壓力。**

## 美國Fed啟動降息循環

**Fed今年已降息3碼，年底前尚有再降可能**，降息對需求面的提振效果，預計將於明年逐漸浮現。



✓ 降息提振需求

✓ 中國大陸利多政策有助鋼市築底

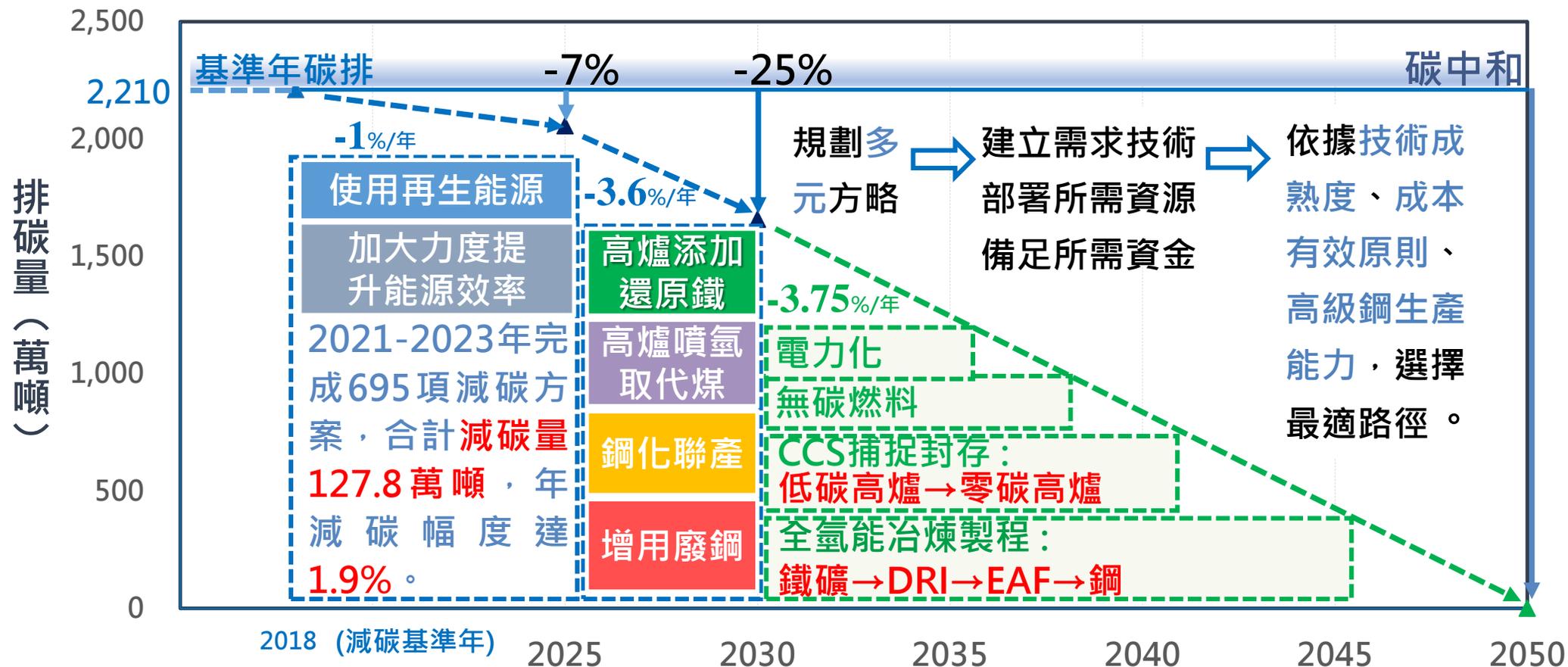


中鋁公司

02

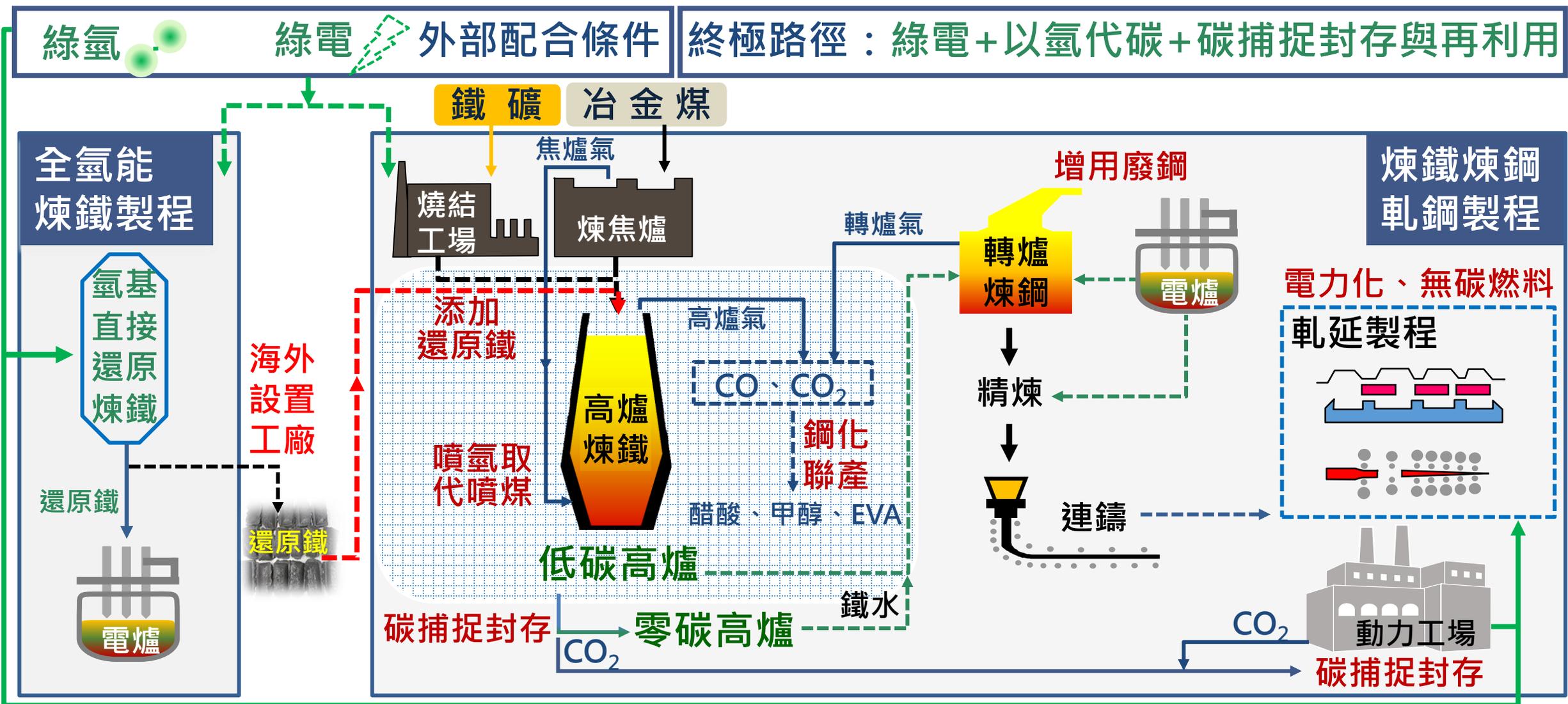
# 碳中和及永續發展

## 02 短程減碳、中長程邁向碳中和



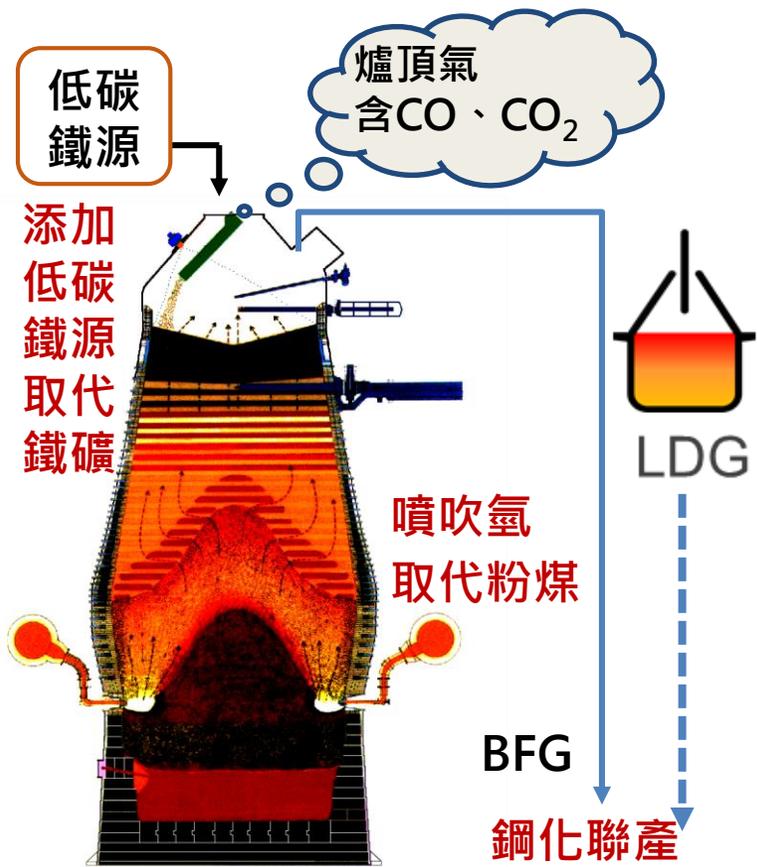
- 短程策略「使用再生能源」，2023年共取得綠電約2,881萬度(再生能源憑證28,793張)，相較於2022年大幅提升再生能源使用比例。
- 短程策略「提升能源效率」，2023年共完成358項節能專案，共節能326.4萬GJ，可減少36.8萬公噸CO<sub>2</sub>e排放，節省能源成本達18.1億元。
- 中程策略之四項技術均已持續研發並投入測試，每季於中鋼節能減碳及碳中和推動小組會議中追蹤進度，並定期提報董事會。

# 02 碳中和路徑規劃



- 中長程策略欠缺成熟技術、綠氫資源、需設備改造，將面對技術、資源、資本三大挑戰。
- 2030年前擬逐步投入高爐添加還原鐵、高爐噴吹富氫氣體、鋼化聯產、轉爐增用廢鋼四項中程方案。

# 02 低碳高爐煉鐵技術研發



## 研究領域:

1. 添加低碳鐵源取代鐵礦: 佈料模式研究、爐內軟熔特性與質能平衡分析。
2. 以氫代煤噴吹操作: 噴嘴設計、風徑區模擬、燃燒模擬、高爐流場分析。
3. 爐頂氣捕捉純化: 爐頂氣捕捉、分離、純化。

### 添加低碳鐵源取代鐵礦

研發課題

- 高爐添加TBI之CO<sub>2</sub>減排精算與生產成本分析
- TBI添加之爐內質能平衡與熱流場分析
- TBI於爐頂之輸送、佈料爐內運動模式
- TBI添加對含鐵原料之軟融特性分析
- 添加於高爐含鐵原料之爐上部反應特性調查
- 氫氣還原不同鐵礦反應特性實驗分析

### 高爐噴吹富氫氣體

- 富氫氣體安全噴吹技術與燃燒模擬分析
- 風徑區行為模擬分析
- 富氫氣體燃燒模擬試驗技術空爐與焦炭床燃燒
- 不同H<sub>2</sub>/CO下鐵礦間接還原熱力學分析
- 不同H<sub>2</sub>/CO下鐵礦間接還原熱力學實驗
- 富氫下爐床與全高爐流場分析

### 鋼化聯產

- 製程副產氣及尾氣二氧
- 碳捕捉與純化技術
- 發 碳循環轉製化學品技術開

- 低碳含鐵原料添加：不同低碳鐵源之鐵/渣軟熔特性解析，提供還原鐵添加操作參考。
- 富氫氣體噴吹：解析富氫噴吹對於高爐的影響，提供中鋼富氫噴吹測試之操作參考。
- 爐頂氣捕捉純化：設計不同提供二氧化碳分離純化之單元組合，提供中鋼碳捕捉製程設計參考。

# 02 中程四大減碳技術開發

添加低碳鐵源

高爐噴吹  
富氫氣體

鋼化聯產

增用廢鋼

低碳  
鐵源

添加  
低碳  
鐵源  
取代  
鐵礦

爐頂氣  
含CO、CO<sub>2</sub>



- **添加低碳鐵源**：2023年完成HBI添加測試，每噸HBI可減少1.5噸CO<sub>2</sub>e，燃料降減率最高達12.4%；2024年開始進行**高比例球結礦添加測試**。
- **高爐噴吹富氫氣體**：2024年2月於1號高爐展開**單一鼓風嘴噴吹測試**。
- **鋼化聯產**：2022年9月完成先導工場，建立節能生產技術，**捕碳能耗已降低18%**，預計2025年將投入5,500萬元進行設備改造及研發精進。
- **增用廢鋼**：已開發**廢鋼比12%、20%、40%及60%**熱浸鍍鋅；廢鋼比12%、20%電鍍鋅，並**取得驗證**。

CO<sub>2</sub> 減 碳 潛 力 (2050年)

總計658.2萬噸

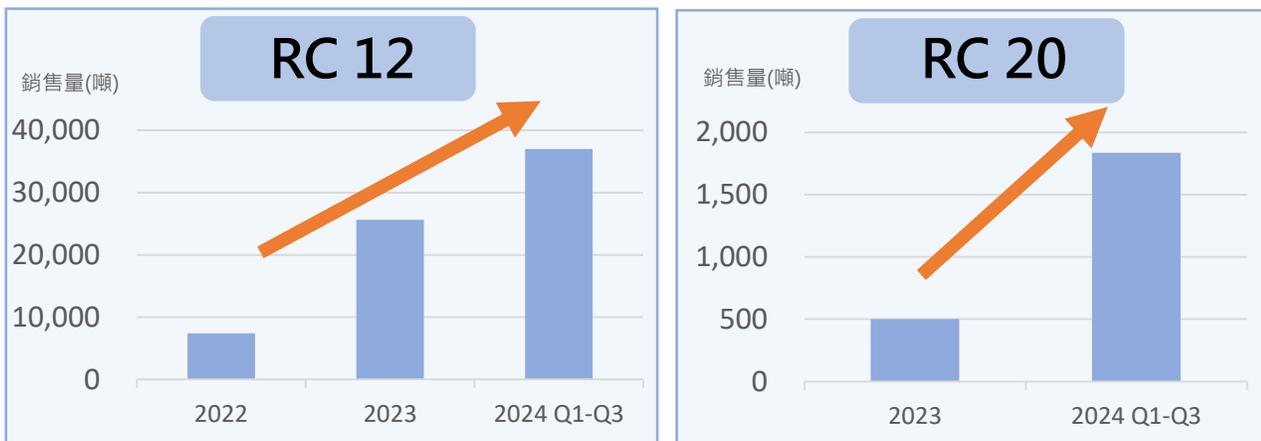
HBI  
添加低碳鐵源  
140萬噸  
CO<sub>2</sub>e

H<sub>2</sub>  
高爐噴吹富氫氣體  
4.2萬噸  
CO<sub>2</sub>e

鋼化聯產  
290萬噸  
CO<sub>2</sub>e

增用廢鋼  
224萬噸  
CO<sub>2</sub>e

## 02 高再生料鋼品持續成長



廢鋼含量12%及20%鋼材銷售量大幅增長



- 積極開發高再生材料用比鋼材，2021年取得用比12%驗證，歷年來陸續取得用比20%、40%之多項產品UL2809認證，獲多家全球領導科技大廠導入使用，應用於電腦、家電、伺服器及傢俱。
- 2024年結合子公司中龍，以電爐添加鐵水再串接轉爐，冶煉出媲美高爐製程水準的高品級鋼材。已取得用比60%驗證，並持續開發更高再生材料用比鋼材。
- 高再生料鋼品(RC30)規劃往高級鋼種開發，包含：IF鋼、中高規ES和馬口鐵BP用料等。另因應CBAM需求，高再生料鋼品亦規劃開發扣件用之棒線產品。

# 02 固碳技術開發規劃

## 鋼化聯產



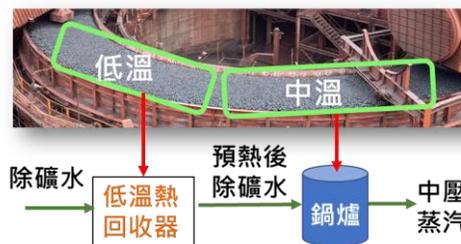
- ▶ 建立高純度CO生產技術，並產出濃度達99%之甲醇，確認鋼化聯產具技術可行性。
- ▶ 建立節能生產技術及智能化操作工具，生產能耗已較驗收時**降低18%**。

現正找尋下游合作石化業者中，以落實第二階段之減碳應用。

## 低能耗捕碳



完成先導工場建置，  
年捕**500噸CO<sub>2</sub>**，  
捕碳率 $\geq 90\%$ ，再生  
能耗 $\leq 3.3\text{GJ/tCO}_2$ ，



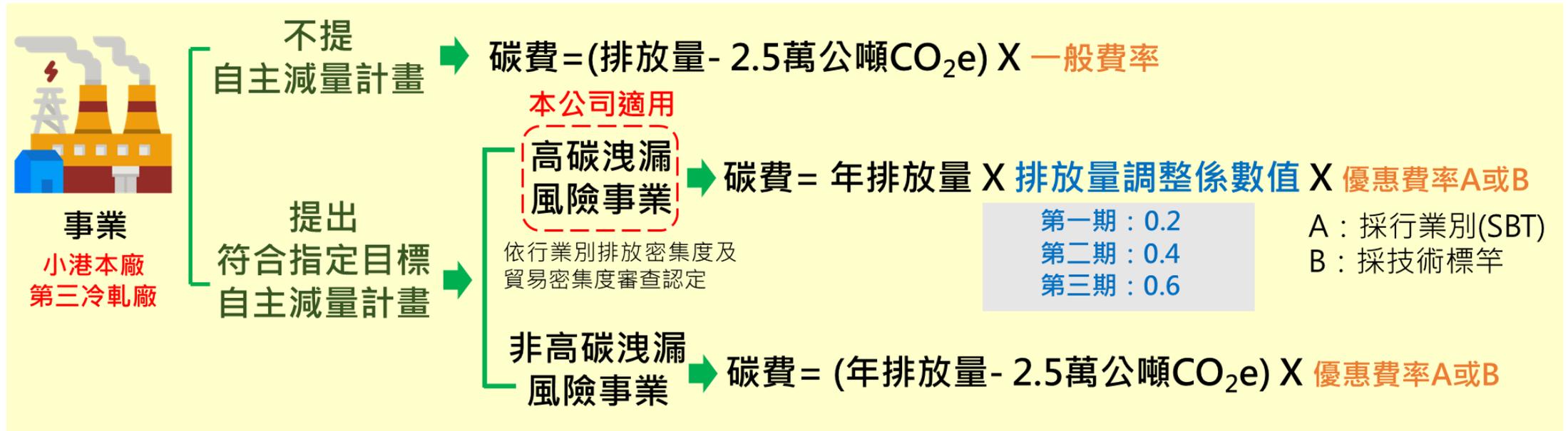
完成二號燒結熱回收系統設計，預期可供應**捕碳蒸汽需求>13萬噸/年**。

持續發展製程節能及降成本技術，以達**低能耗 高效捕碳**目標。

## 02 碳管理機制因應措施 – 碳費

### 碳費因應

- 環境部已公告碳費三子法及碳費費率，鋼鐵業預期將被認定為高碳洩漏風險產業，依**碳費收費辦法**規範，高碳洩漏風險事業必須提出**自主減量計畫**方可適用**排放量調整係數值**及**優惠費率**。



- 為因應台灣進入排碳有價時代，中鋼將**積極提出自主減量計畫**，以降低碳費徵收之影響與衝擊，於適用**排放量調整係數值**及**優惠費率**情況下，預估繳交碳費約2~4億元。

# 02 碳管理機制因應措施 – CBAM

## 歐盟碳邊境調整機制(CBAM)因應

### ➤ 產品申報

依CBAM過渡期規範，2023.10-2025.12每季出口產品，需拆分如燃燒、燃料造成之直接排放量，以及如外購電力造成之間接排放量於次月底前完成申報。

### ➤ 資訊計算彙整

中鋼以成本資訊系統搭配排碳係數，計算各CN code產品之隱含碳量，再彙整所需資訊製作CBAM資訊文件，每季提供予客戶及申報者，確保出口順暢。

| 工廠場址名稱 Name of the installation   | 中國鋼鐵股份有限公司 China Steel Corporation   |
|---|--|
| 工廠聯絡電話 Telephone  | (886)-202-1111   |
| 工廠地址 Street, Number, District, City, Country, Post Code   | 81233 鹿港中鋼路1號<br>1, Chung Kang Rd., Hsiao Kang, Kaohsiung 81233, Taiwan, Republic of China |
| 工廠地理座標之地理座標 Geographical coordinates of the installation's main emission source   | 120.347904, 22.554424  |
| UNICODE   | TW KHH   |
| 產品 CN code  | 產品CN-Code  |
| 產品名稱 Product name   |  |
| 生產路線 Production routes  |  |
| 項目 Item   | 內容 Details   |
| 資料統計起訖日期 結算日期 Reporting period start-end  |  |
| 隱含直接排放量(A) Embedded direct emissions (unit: tCO <sub>2</sub> e)   |  |
| 隱含間接排放量(B) Embedded indirect emissions (unit: tCO <sub>2</sub> e)   |  |
| 總隱含排放量(C=A+B) Total embedded emissions (unit: tCO <sub>2</sub> e)   |  |
| 隱含電量比例 Share of emissions by default value electricity EF - Source for electricity EF - Embedded electricity (unit: %)                                    | 隱含排放量、電力係數、合金及廢鋼比例   |
| 前驅物主要使用類別 The main reducing agent used in precursor production, if known. 鐵、錳、鎢及其他合金的質量百分比 Mass % of Mn, Cr, Ni, total of other alloy elements. (unit: %) |  |
| 前驅物材料中質量大於 1.5% 的質量百分比 Mass % of materials contained which are not iron or steel if their mass is more than 1% to 5% of the total goods' mass. (unit: %)  |  |
| 廢鋼及所用前驅物質量 Tons scrap used for producing 1 t of the product (unit: t)   |  |
| 使用廢鋼(預-消費者)回收率比例 % of scrap that is pre-consumer scrap. (unit: %)   |  |
| 公司章 Corporate Seal  |  |

符合  
CBAM規範

滿足客戶  
進一步需求

### ➤ 客戶需求

因產品市場定位有明顯區隔，預期客戶將要求不同產品應有不同隱含碳量，另近期接獲需拆分前驅物來源(如中鋼/中龍)需求。

### ➤ 因應方式

中鋼以成本精算系統拆分成各大類產品下各CN Code隱含碳量，避免隱含碳量失真情形，並已自2024年第3季起提供拆分前驅物來源之相關資訊。

## 02 碳管理機制因應措施 – 碳權管理

### 碳權管理

目前持有碳權 448.86萬噸

先期專案  
減量額度

446.92萬噸

抵換專案  
減量額度

1.94萬噸

國際碳權

51噸

減量額度依據氣候變遷因應法規範，可用於溫室氣體增量抵減、扣除收費排放量、扣除進口產品排碳差額，以及抵銷總量管制期之超額排放量。

#### ➤ 推動碳中和鋼材專案

依據「PAS 2060實施碳中和參考規範」，與下游客戶合作，先竭盡所能降低線材盤元、熱軋鋼捲等產品加工過程之排碳量，結餘之排碳量再透過碳權進行抵減，產製碳中和手工具、冰箱側板等產品。

#### ➤ 申請抵換專案減量額度

中鋼公司分別於2017年及2019年提出「花蓮石料場運輸模式改變抵換專案」及「中鋼鋼胚熱進爐節能抵換專案」，並分別預計於今年提出第二次及第三次減量額度申請。





中鋼公司

03

# 中鋼經營發展策略

# 03 十年經營發展策略

在強不在大，打造專精強核心能力，培植差異化競爭優勢

發展主軸

高值化精緻鋼廠

發展綠能產業

轉型

數位轉型、低碳轉型、供應鏈轉型



➤ 規劃**最適產量**，成為專、精、強的**智慧精緻鋼廠**。

# 03 開發精緻鋼品

## 精緻鋼品定義

「具備**高技術含量**、**高產業效益**及**高獲利能力**」。

## 客戶需求、產業趨勢

| 精密<br>鍛件用鋼   | 高值<br>手工具鋼  | 高功能<br>結構鋼  | 綠色能源<br>及<br>家電用鋼  | 尖端<br>超強韌鋼  | 先進<br>合金碳鋼  | 跨世代<br>車用鋼  | 超能效<br>電磁鋼  |
|--|---|---|--|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |

## ➤ 精緻鋼品銷售目標

| 年份                        | 2025  | 2026  | 2027  | 2028  | 2029  | 2030  |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 精緻鋼品占比<br>(精緻鋼品銷售量/成品銷售量) | 11.8% | 13.5% | 15.2% | 16.9% | 18.6% | 20.3% |
| 精緻鋼品量(萬噸)                 | 87.4  | 101.9 | 116.9 | 132.2 | 144.0 | 159.0 |

➤ 2024年1~10月精緻鋼品銷售量占比**11.0%**，營收占比**15.8%**，毛利占比**70.4%**。顯示精緻鋼品的高技術含量及應用價值，可提升公司獲利及客戶黏著度，更能對抗景氣波動。

# 03 開發精緻鋼品

2024年1~10月精緻鋼品銷售量65.65萬噸  
總銷售量占比11.0%，營收占比15.8%，毛利占比70.4%

“銷售數量最多”

“電動車產業  
發展趨勢”

“產品毛利最高”

高功能結構鋼  
39.0%

超能效電磁鋼  
17.2%

精密鍛件用鋼  
14.3%

跨世代車用鋼  
13.6%

高值手工工具鋼  
5.6%

先進合金碳鋼  
4.6%

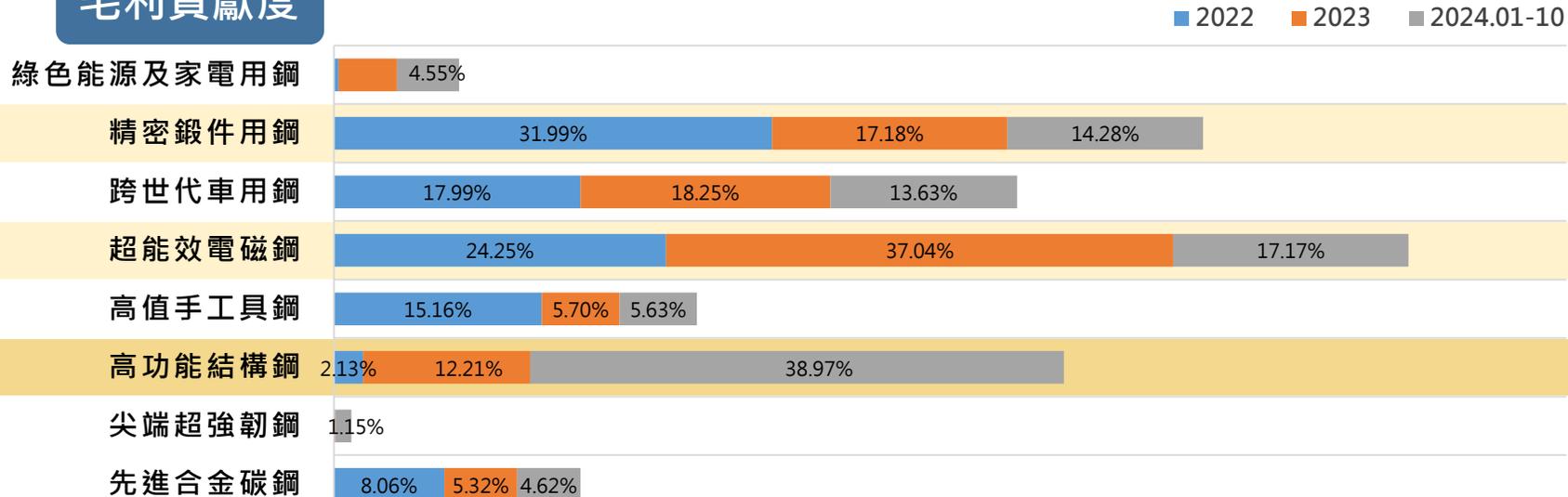
綠色能源及家電用鋼  
4.6%

尖端超強韌鋼  
1.2%

■ 高功能結構鋼 ■ 超能效電磁鋼 ■ 精密鍛件用鋼 ■ 跨世代車用鋼 ■ 高值手工工具鋼 ■ 先進合金碳鋼 ■ 綠色能源及家電用鋼 ■ 尖端超強韌鋼

# 03 開發精緻鋼品

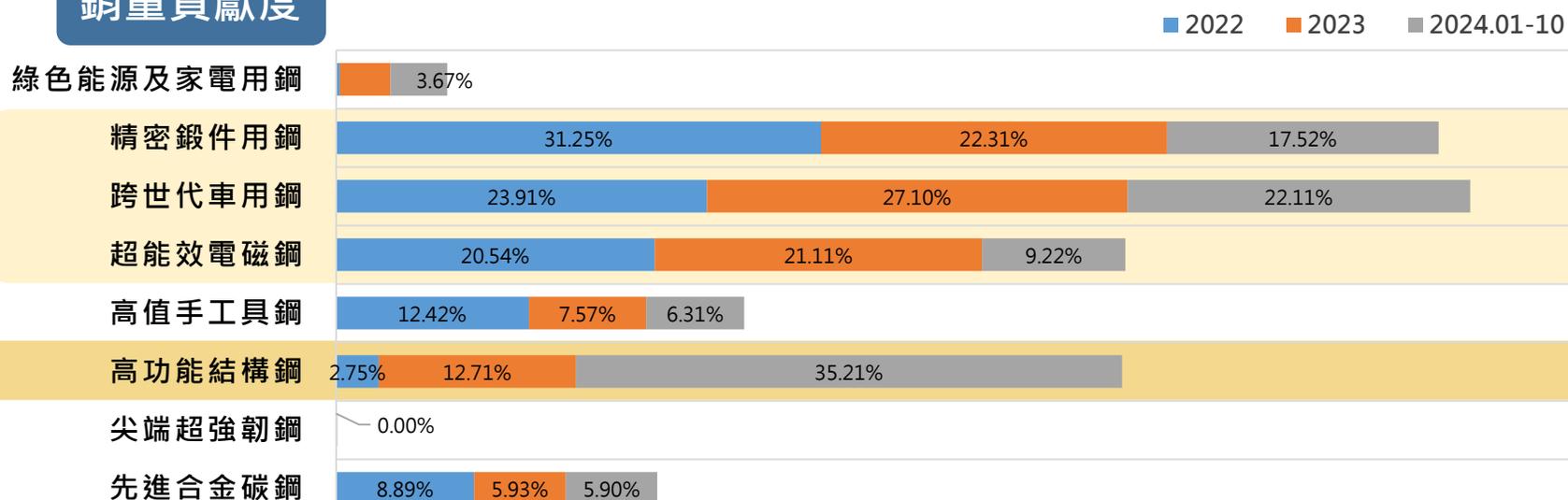
## 毛利貢獻度



近三年以超能效電磁鋼、精密鍛件用鋼、高功能結構鋼毛利表現較佳。

2024年1~10月以高功能結構鋼毛利貢獻度最大及成長最多。

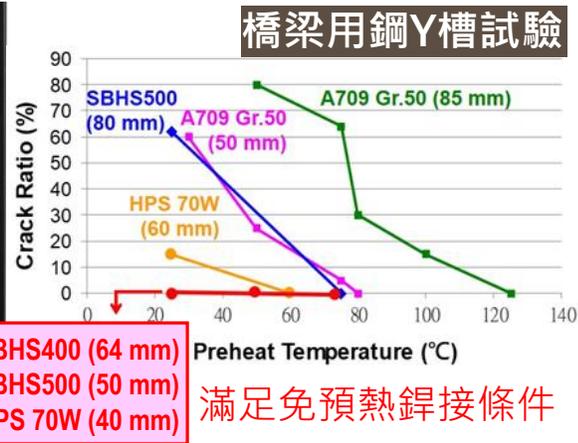
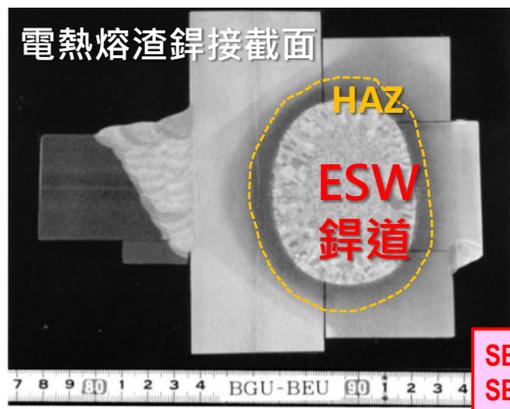
## 銷量貢獻度



近三年以跨世代車用鋼、精密鍛件用鋼、超能效電磁鋼銷量最大。

2024年1~10月以高功能結構鋼銷量貢獻度成長最多。

# 03 2024年銷售數量最多 – 高性能結構鋼



- 發展高入熱量銲接用鋼板，適用電熱熔渣銲接(ESW)，銲件綜合性能優異，可滿足建築結構設計需求。
- 開發免銲接預熱鋼板，低碳當量成分設計有效降低銲接預熱溫度，提升銲接效率，銲後熱影響區具高韌性，強化橋梁安全。
- 透過製程精進與設備更新調整，穩定提高供應量。

台商回台投資帶動廠房建設；台灣經濟成長帶動房地產，2024年銷量大幅成長  
利多因素持續，2025年銷售展望謹慎樂觀

## 銷售展望

- 近三年台商回台設廠，帶動製造業廠房用鋼需求；台灣經濟成長、所得增加，提升購屋需求。結構用鋼需求提升，2024年銷售實績亮眼。
- 未來看好台灣經濟持續成長，帶動企業營收與獲利；政府對於住宅/工程結構安全性已加大關注，並推動制定相關法令，預期將有利於高性能結構用鋼中長期銷售。

# 03 獲利能力&需求潛力最佳 – 電動車用超能效電磁鋼

高磁通

低鐵損

高強度

薄厚度

電動車



無人機



協作機器人



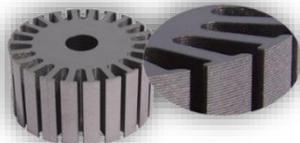
仿生機器人



提升高效率電機之性能

能源損耗更低

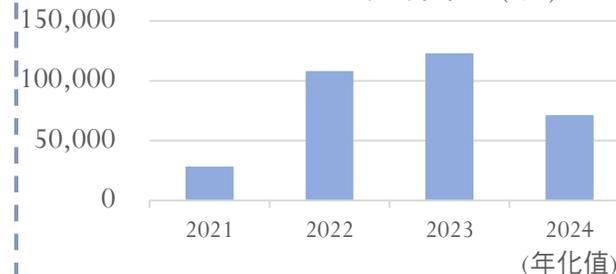
鐵損降低20%  
激磁優化35%



鉚焊

自黏

超能效電磁鋼銷售量(噸)



➤ 已供應T、V、A、M等多家車廠，另有歐美車廠送樣驗證中，**2023年銷售9.8萬噸**電動車馬達用鋼，**全球市占率約10%**，位居世界領先群行列。

➤ 開發低膜厚、快速固化之**自黏塗膜電磁鋼捲**，黏結鐵芯可更進一步降低鐵損，提升馬達效率。已導入**國際車廠新型馬達**用料，近三年出貨**8,000噸**，逐年**2~3倍**成長。

## ➤ 電動車產業展望

▶ 每輛電動車電磁鋼片用量約85~110公斤

2024年全球電動車銷量將達**1,700萬輛**，較2023年**成長約20%**。

國際能源總署

2023年至2030年全球電動車市場**年複合成長率(CAGR)達17.3%**。

Enterprise Apps Today

2040年電動車年銷售量預估將成長至**6,100萬輛**。

BloombergNEF

# 03 最具獲利能力 – 跨世代車用鋼

跨世代  
車用鋼

車體結構



底盤

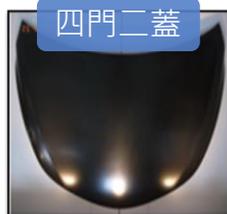


高強度  
汽車用  
鋁合金

零部件



四門二蓋



高強度 ▶ 減重節能

高延展 ▶ 容易加工

高成形

耐衝擊

優美質感

- ▶ 車用鋼已取得**27家車廠、278項認證**，持續供應國內外知名車廠優質鋼材。
- ▶ 未來持續開發**跨世代先進高強度鋼(AHSS)**及用料技術，提升現有客戶供應量，並致力開發新客戶。
- ▶ 集團公司開發全系列車用鋁材，通過歐美知名國際車廠共**13項驗證**，料源穩定供應，**國內市占率六成**。

## ▶ 汽車產業展望

2025年全球車市預期將可恢復**疫情前水平**。

2025年車身鋁片需求量將達**180萬噸**。

先進高強度鋼佔汽車用料比例將持續成長：**15% ▶ 42%**

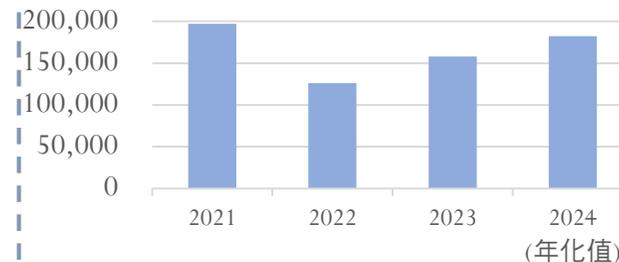
▶ 每輛汽車平均用鋼量約700~800公斤

工研院

世界鋼鐵協會

Center for Automotive Research(CAR)

銷售量(噸)



2024年因美洲、國內車廠銷售維持加上歐洲訂單挹注，**銷量較2023年增加**

銷量動能受惠於市場利多，**預期有望延續至2025年**

# 03 數位轉型成功案例 – 5G天車人機協作系統

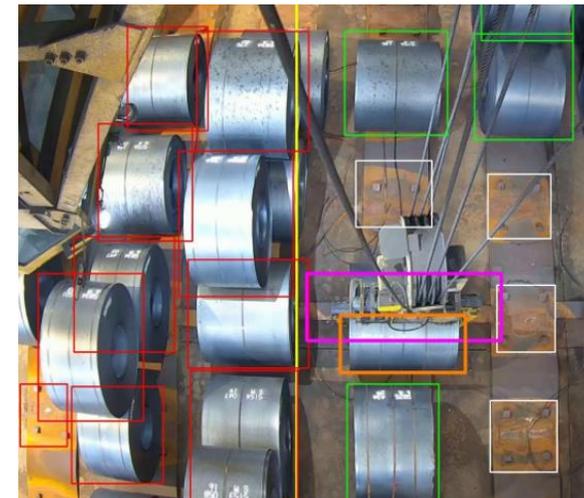
人



協作



機



## 提升工作效率與經驗傳承

- 上下天車工安問題
- 少子化缺工問題

開發緣由



## 運用數位創新技術

- 5G遠程操控：地面集控讓駕駛可操作多台跨場域天車
- 天車先進駕駛輔助系統 (ADAS)：點到點自動駕駛，協助駕駛節省60%操作時間

解決方案



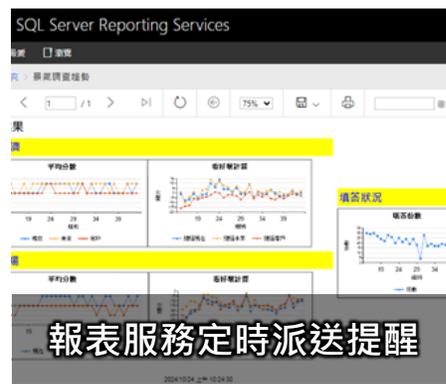
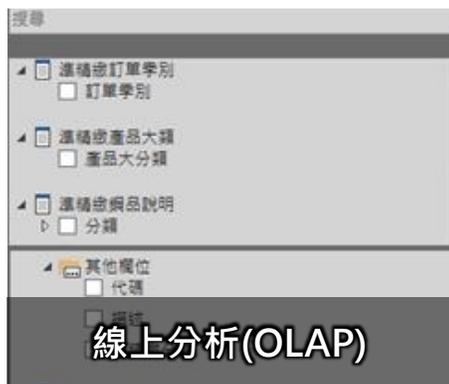
## 安全與效率

- 多數天車操作可透過自動化技術來取代，降低人員負荷
- 未來全面改造後，可實現約新台幣1.1億元的年化效益

成果效益



# 03 數位轉型成功案例 – 商業智慧應用



## 業務部門商業智慧資料倉儲系統

- 整合訂單量、價格、成本、品質、生產等資訊
- 定時啟動、資料清理、商業模型



### 提升效率與降低限制

- 提升製表效率
- 多維度分析，降低應用限制

開發緣由



### 導入商業智慧工具

- 微軟商業智慧工具(包含 SSAS、SSIS、SSRS)：縮短報表開發及維護時程
- TABLEAU、POWER BI：開發支援手機、平板操作

解決方案



### 資訊掌握度與效率

- 提升對客戶及訂單掌握度，每月使用高達**7.7萬次**
- 資訊即時產出，客製化服務耗時縮短，**提升工作效率97%**

成果效益



# 03 拓展能源產業 – 太陽光電 + 儲能系統

## 現況概述

➤ PV建置量 100.3 MW，年發電量1.1億度，每年減碳5.9萬噸。

➤ 營運實績  
(累計至2024年10月底)

| 年度          | 2017-2021 | 2022 | 2023 | 2024        | 合計    |
|-------------|-----------|------|------|-------------|-------|
| 實際裝置容量 (MW) | 87.3      | 5.1  | 5.5  | 2.4 (前10月)  | 100.3 |
| 發電量(億度)     | 3.30      | 1.05 | 1.05 | 0.98 (前10月) | 6.4   |



綠電發電量  
**6.38億度**



售電收入  
**29.9億元**



累計減碳量  
**約32.1萬噸**



大安森林公園  
**823座** CO<sub>2</sub>年吸收量

註:以各年度台電電力排碳係數估算

➤ 用電大戶因應狀況 截至2024年10月集團累計使用5,782萬度綠電，達成率**110%**。

➤ 儲能系統

完成**11MWh**儲能系統建置，參與台電電網動態調頻，**抵減**用電大戶**綠電義務量**、配合台電時間電價**降減電費**操作，以及強化**電網韌性**。力助中鋼朝成為「**節能、創能、儲能**」的智慧精緻鋼廠再邁進一大步。

## 未來發展

➤ 建置規劃

每年建置2~3MW

➤ 2033年總目標設置量**120MW**以上  
年發電量約**1.3億度**

➤ 營運規劃

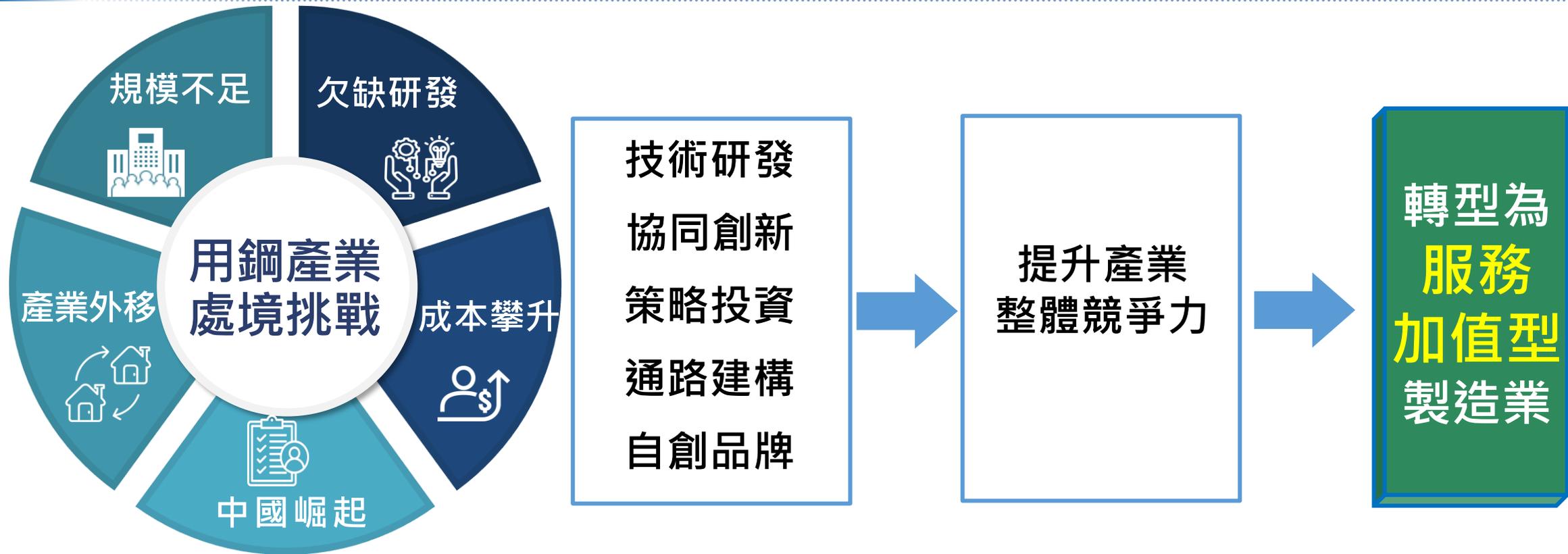
業務項目

銷售綠電、儲能、技術服務

預估營收

2024年約5.7億元 ➤ 2033年約**7.0億元**

# 03 供應鏈轉型-推動用鋼產業升級



➤ 個別企業的競爭→產業生態體系的競爭；下游好、客戶好，中鋼會更好。

# 03 成功案例- 電動車馬達與薄頂規電磁鋼開發



- 中鋼與富田合作開發薄頂規電磁鋼與沖壓技術，陸續發展一系列車用電磁鋼用料。
- 協助國內馬達業開發高功率密度電動車馬達/深度節能IE5工業馬達/無人機馬達。



中鋁公司

# 謝謝

## Q & A





中鋁公司

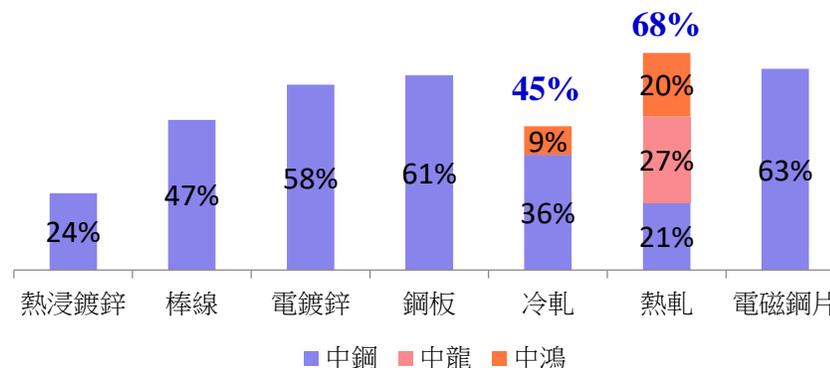
04

# 附錄

# 04 公司簡介 – 營運概況

- 台灣最大一貫作業鋼鐵公司，集團粗鋼年產能近1,600萬噸
  - ✓ 中鋼四支高爐約990萬噸
  - ✓ 中龍電爐及一、二號高爐約600萬噸
- 國內產品市佔率逾百分之五十
- 推展精緻鋼廠及綠能產業，提升高品級、高獲利鋼品比例

中鋼集團國內市佔率(2024.1~3Q)



## 鋼鐵事業

中鋼  
中鴻  
中龍  
中鋼馬來西亞  
中鋼日鐵越南  
中鋼印度

## 工程事業

中鋼結構  
中宇環保工程  
中鋼機械  
中冠資訊

## 工業材料

中鋼碳素化學  
中聯資源  
中鋼鋁業  
高科磁技

## 物流投資

中鋼運通  
中貿國際  
中盈投資開發  
中鋼保全  
中欣開發

## 綠能事業

興達海基  
中鋼光能  
中能發電  
高雄捷運

# 04 合併財務績效表現

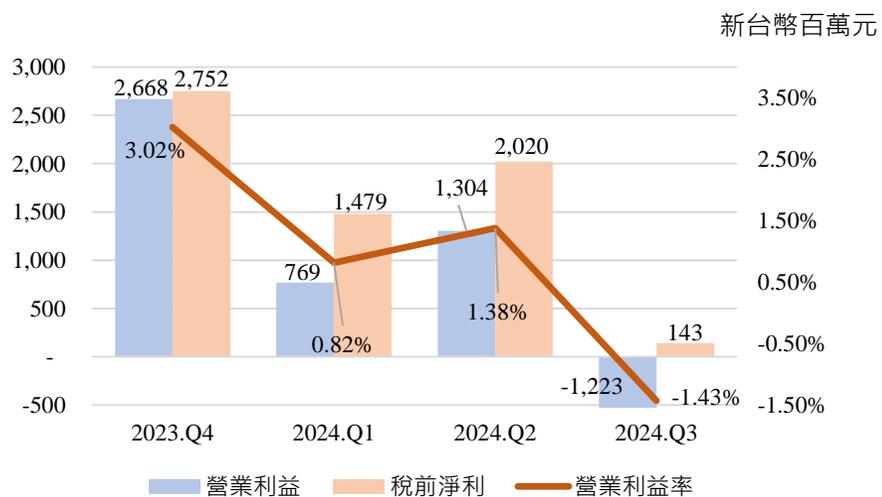
## 最新自結盈餘資訊

單位:新台幣百萬元

| 項目    | *2024年10月 | 2024年9月 | MoM  | *2024年度累計 | 2023年度累計 | YoY  |
|-------|-----------|---------|------|-----------|----------|------|
| 營業收入  | 27,940    | 26,748  | 4%   | 301,882   | 303,984  | -1%  |
| 營業利益  | 95        | -1,412  | 107% | 944       | 1,436    | -34% |
| 營業利益率 | 0.34%     | -5.28%  |      | 0.31%     | 0.47%    |      |
| 稅前淨利  | 107       | -675    | 116% | 3,748     | 2,661    | 41%  |

\*自結數

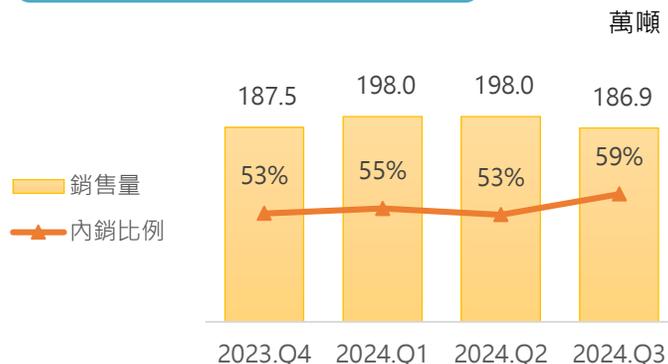
## 季度獲利趨勢比較



- ✓ 2024Q1在報價提升，但成本逐步攀高情況下，壓縮獲利；Q2受惠認列工程案契約變更之利益，獲利提升。
- ✓ Q3進入傳統淡季，歐洲暑修、美國總統大選前買家持觀望態度，鋼市需求偏弱，售價下滑幅度大於成本方面，獲利壓縮。

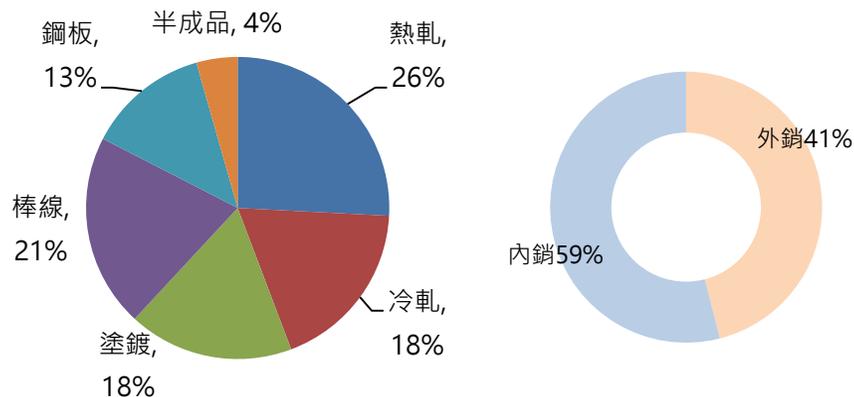
# 04 中鋼生產/銷售表現

## 銷售量分析

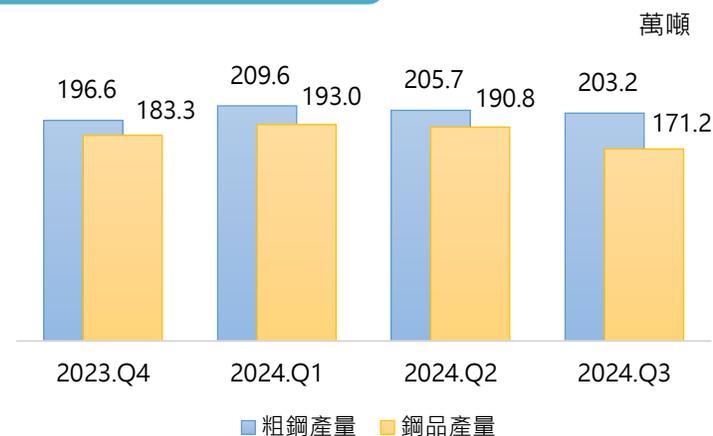


- ✓ 2024Q1鋼市溫和復甦，買家補庫需求增加，雖逢農曆春節工作天數少，銷量仍增加。
- ✓ 2024Q2起國際鋼市回落影響，客戶採購轉趨保守，Q3進入傳統淡季，鋼市需求下滑，銷量降低。

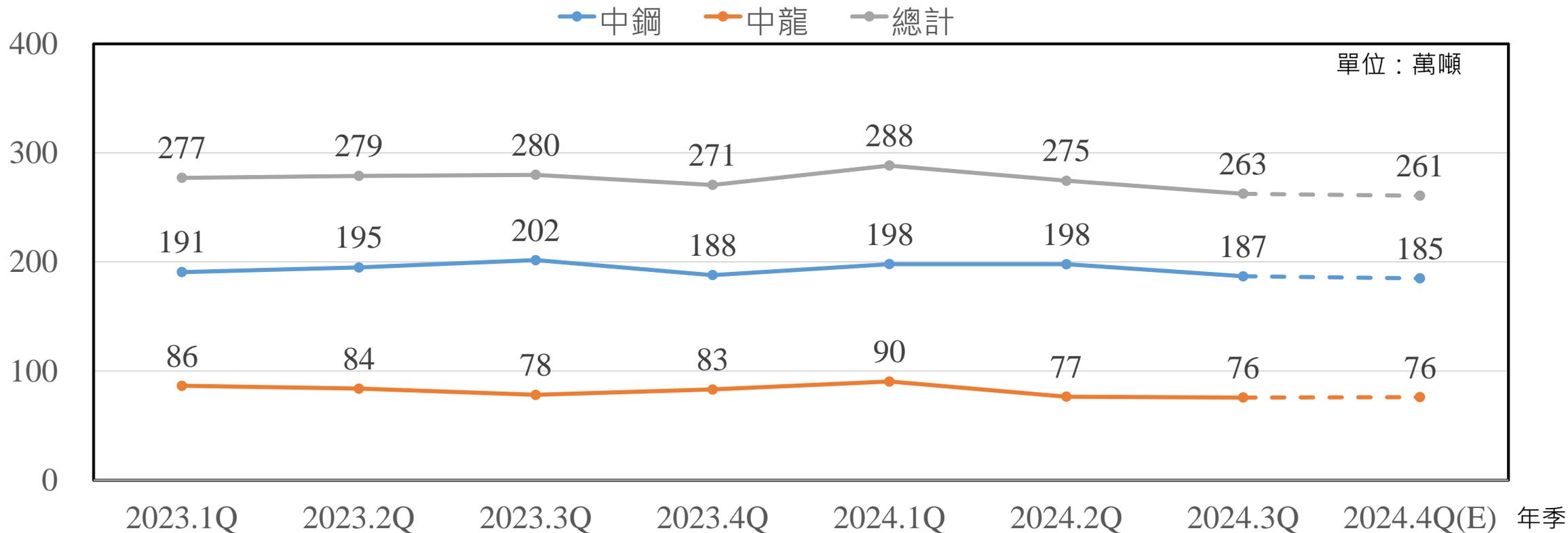
## 2024.1~3Q銷售值分析



## 生產量分析



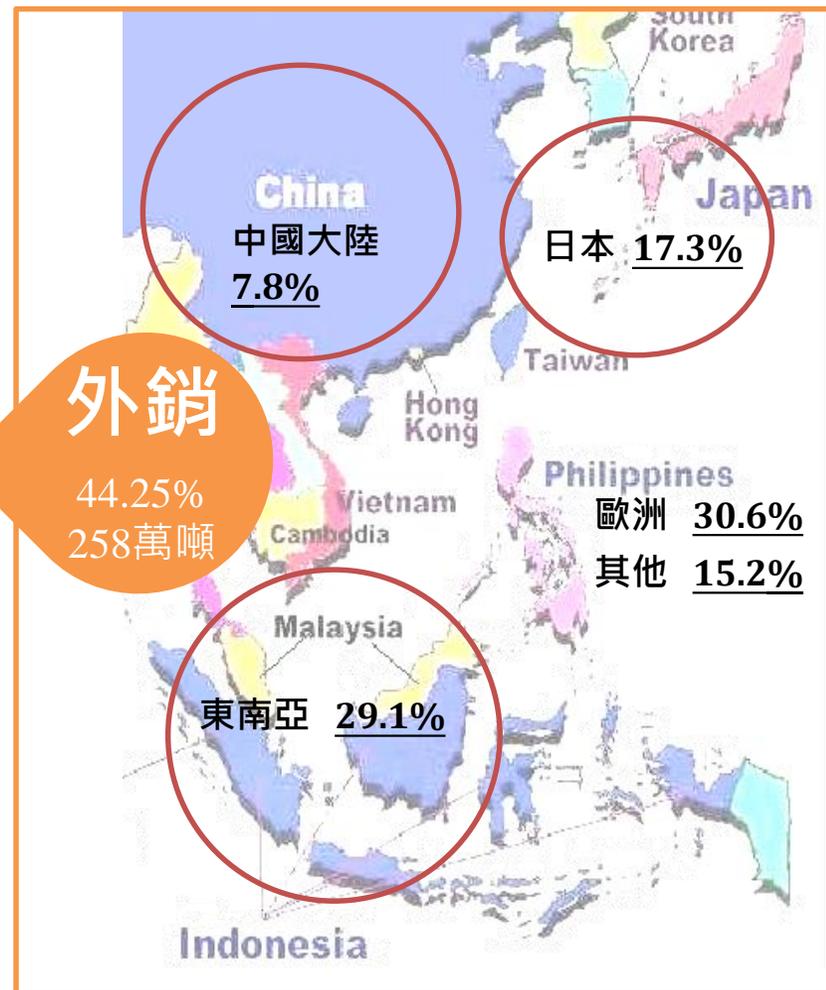
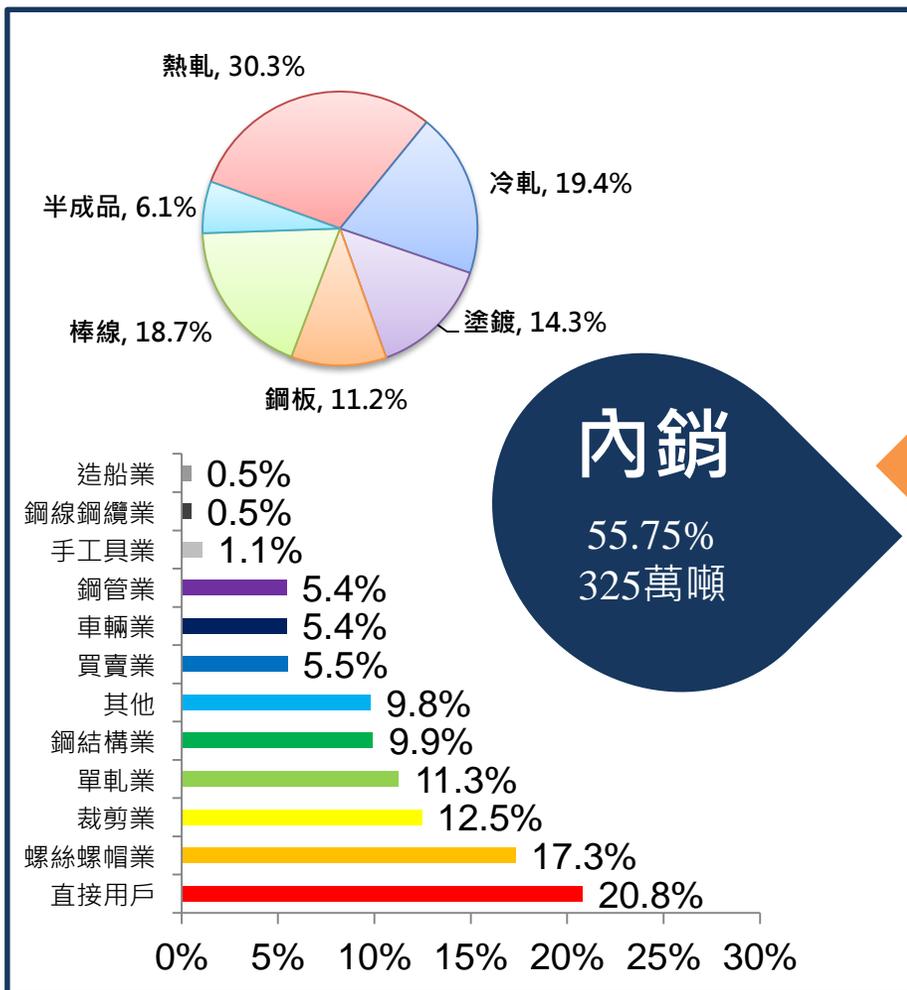
## 04 中鋼 + 中龍高爐銷售量趨勢



▶ 受中國房市持續低迷影響，2024年銷售逐季降溫，惟受惠於中國連番推出利多政策，第四季鋼市已觸底反彈，明年銷售可望逐步平穩向上。

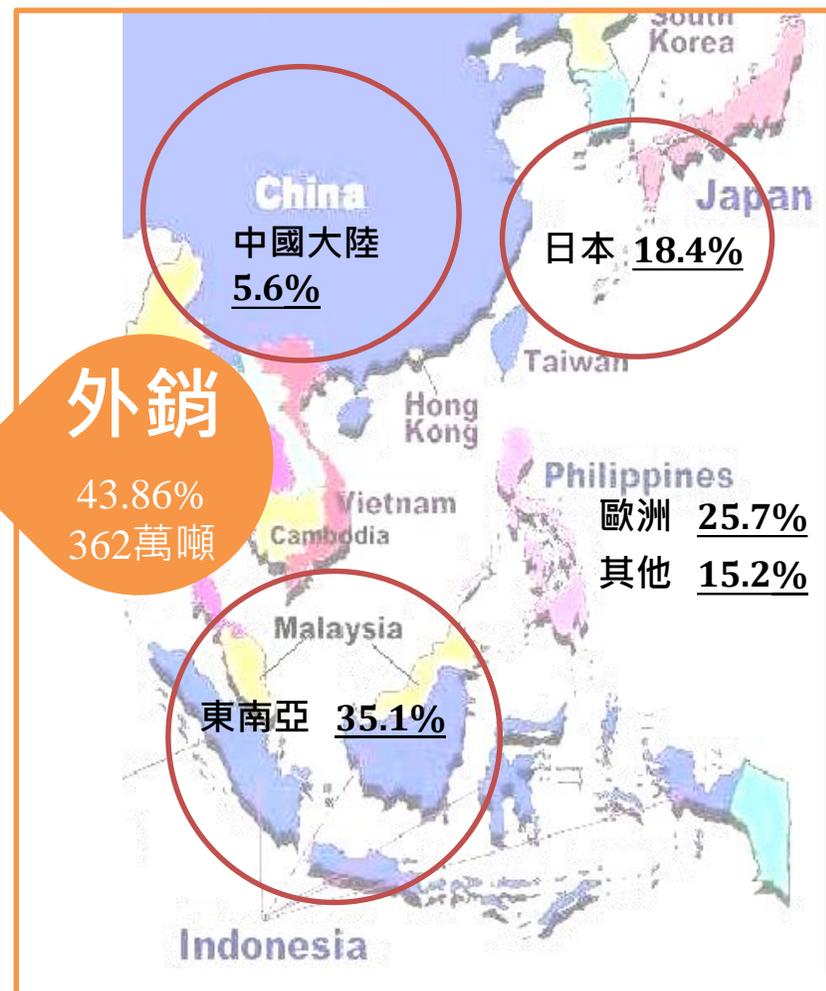
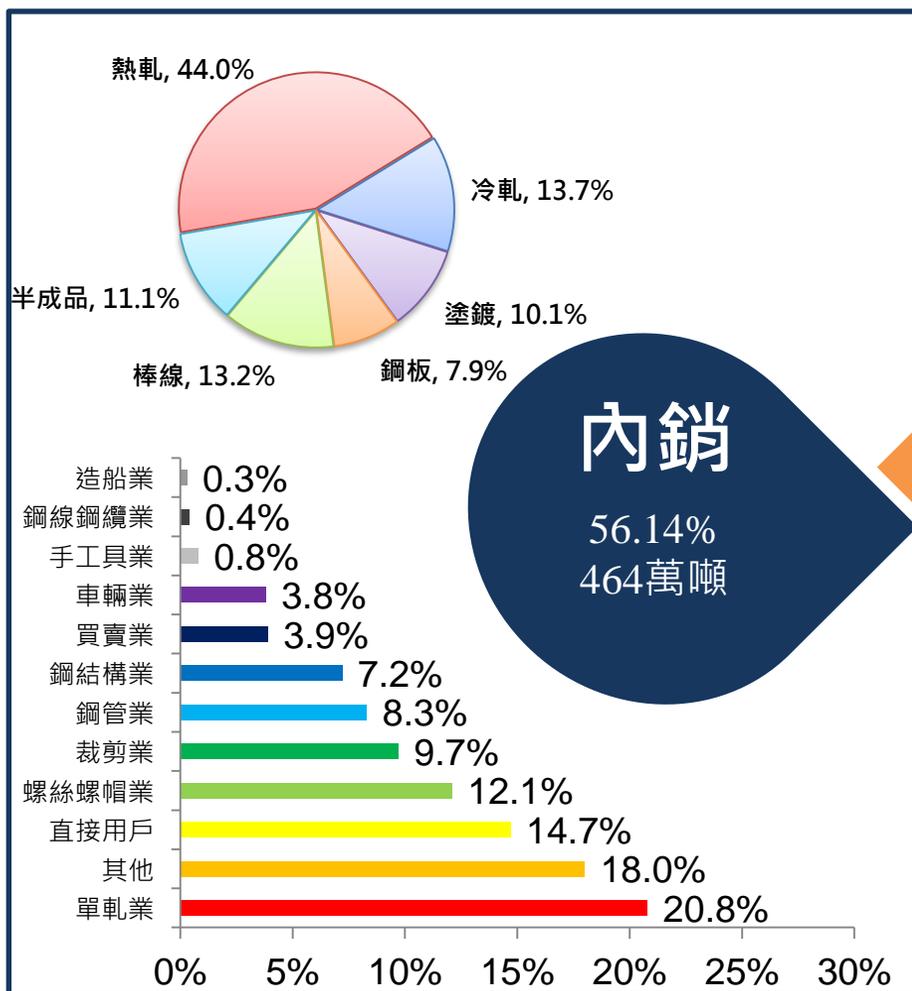
# 04 銷售分析 – 中鋼

## 2024年前三季銷售量583萬噸-內銷/外銷剖析



# 04 銷售分析 – 中鋼 + 中龍高爐

2024年前三季銷售量826萬噸-內銷/外銷剖析



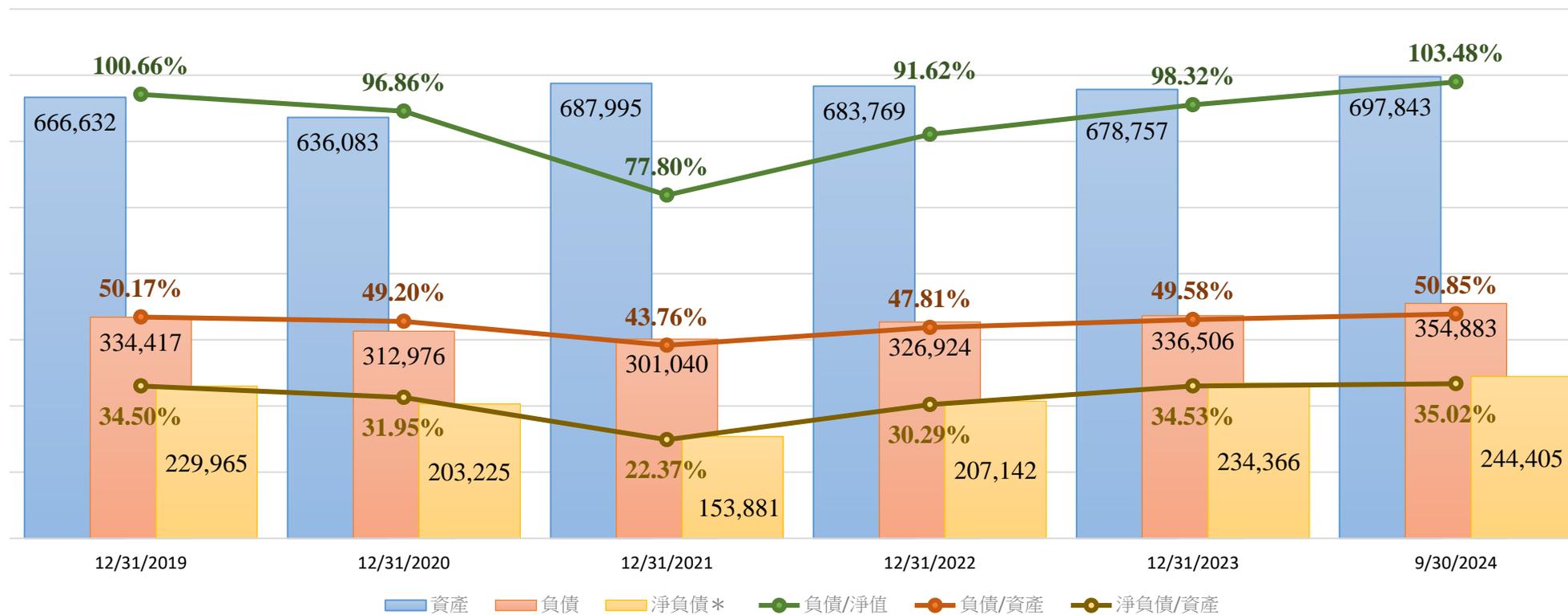
## 04 合併綜合損益表

單位:新台幣百萬元

|             | 2024.1~3Q    | 2023.1~3Q  | YoY   |
|-------------|--------------|------------|-------|
| 營業收入        | 273,942      | 274,932    | -0%   |
| 營業毛利        | 10,762       | 10,887     | -1%   |
| 營業毛利率       | 3.93%        | 3.96%      |       |
| 稅前淨利        | 3,641        | 1,838      | +98%  |
| <u>本期淨利</u> | <u>2,981</u> | <u>872</u> | +242% |
| <b>歸屬於</b>  |              |            |       |
| 本公司業主       | 1,883        | (436)      | +532% |
| 非控制權益       | 1,098        | 1,308      | -16%  |
| 每股盈餘 (新台幣元) | \$0.12       | (\$ 0.03)  | +500% |

# 04 合併財務狀況表現

單位:新台幣百萬元



- ✓ 因應利率上升環境，近年透過舉借公司債等國內多重籌資管道，降低財務成本提升之衝擊。
- ✓ 信用評等指標：中華信評 長期twAA- ;展望穩定(2024.04.29)  
惠譽信評 長期AA (twn);展望穩定(2024.04.16)

\* 淨負債 = 付息負債 - 現金與約當現金 - (透過損益按公允價值衡量之金融資產—流動 + 透過其他綜合損益按公允價值衡量之金融資產—流動)

# 04 歷年每股盈餘與股利配發

|            | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 股利配發率(%)   | 70   | 102  | 82   | 81   | 63   | 88   | 600  | 77   | 87   | 318  |
| 現金股利配發率(%) | 70   | 102  | 82   | 81   | 63   | 88   | 600  | 77   | 87   | 318  |

