



中鋼公司

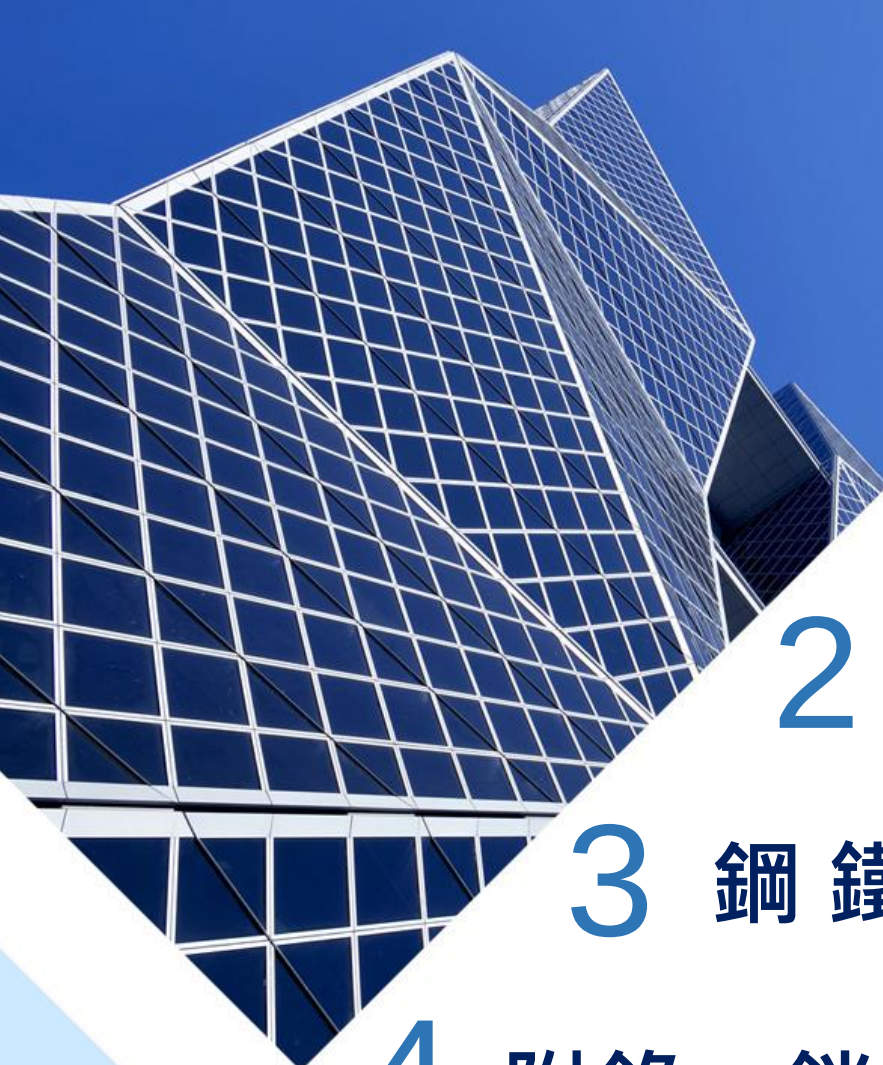
中鋼 WE CAN

中鋼集團聯合法人說明會

2022年 12月 20日

WE CAN!





簡報大綱

1 公司經營發展策略

2 減碳及碳中和路徑規劃

3 鋼鐵與原料市場分析

4 附錄：銷售分析、財務狀況
及股利政策



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

1

公司經營發展策略

1 10年經營發展策略

願景 智慧創新、綠能減碳、價值共創，成為永續成長的卓越企業

雙主軸

高值化精緻鋼廠

發展綠能產業

以台積電為師

10項策略

技術領先
製造優越
客戶信任

成為鋼鐵領域的台積電

驅動高效制度
及業務流程

提升
行銷能力

開發精緻鋼品

高值化、高獲利

建立優質
製造能力

導入人工智慧
物聯網

邁向高生產力

關鍵能力

傳承精進企業文化

深化用鋼
產業升級

經營發展軟實力

深耕
綠色產業

開發及精進減碳技術

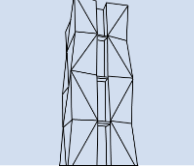
打造優勢生態環境

開發精緻鋼品

精緻鋼品定義

具備「**高技術含量**、**高產業效益**、**高獲利能力**」

聚焦八品項（客戶需求，產業趨勢）

精密鍛件用鋼	高值手工工具鋼	高功能結構鋼	綠色能源用鋼	尖端超強韌鋼	先進合金碳鋼	跨世代車用鋼	超能效電磁鋼
							
年份			2021	2022	2023	2024	2025
精緻比例目標% （計算之目標總出貨量 不含leeway、次雜級品及鋼胚）			4.2%	7.5%	8.0%	9.0%	10.0%

- 成為客戶所**獨愛**或**最愛**的用料，建立**難以替代的信賴關係**。
- 八項**精緻鋼品**銷售占比目標**2025年**提升至**10%**，**2030年**至**20%**。
- **2022年1~3Q**精緻鋼品**銷售占比6.8%**，**營收占比9.1%**，**毛利占比17.9%**。

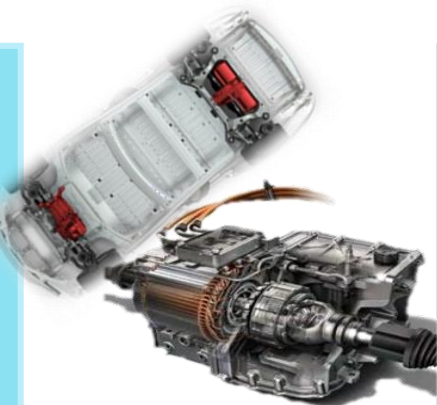
1

超能效電磁鋼

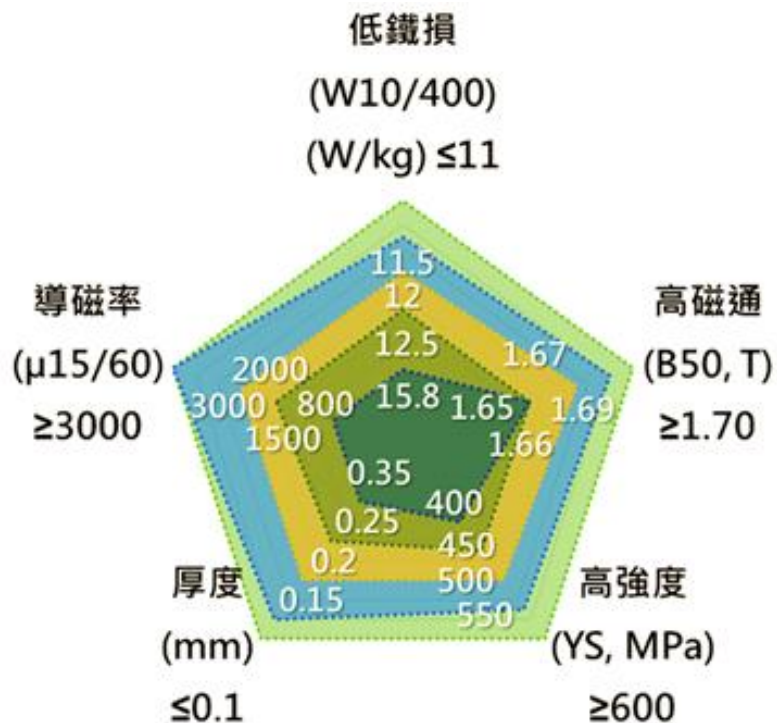
馬達性能需求

ES品質需求

體積小
能耗省
馬力大



低鐵損
高磁通
薄厚度



■ 開發目標 ■ 2025 ■ 2023 ■ 現狀 ■ 標準品頂規(35CS210)

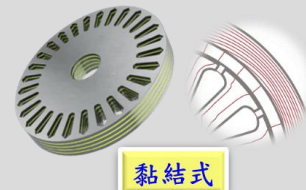
- 與T廠合作，透過EVI供應各車款馬達所需ES→**隨同T廠成長茁壯**。
- 已供應T、V、A、P等車廠，2022年銷售約**10萬噸**ES予電動車市場，全球佔比約**2成**。
- 汽車**電動化**的大勢所趨，研發**更高能效ES**及應用技術，掌握**低碳轉型新商機**。

傳統製造



磁迴路受阻、焊道絕緣性差
磁通量下降 鐵損上升

先進製造

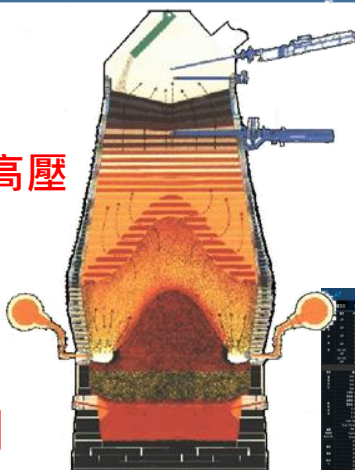


開發自黏塗膜ES
及應用技術

導入AIoT-高爐煉鐵智慧中心

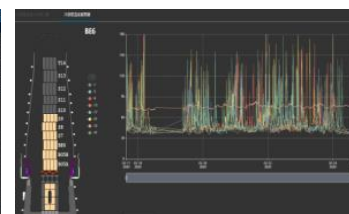
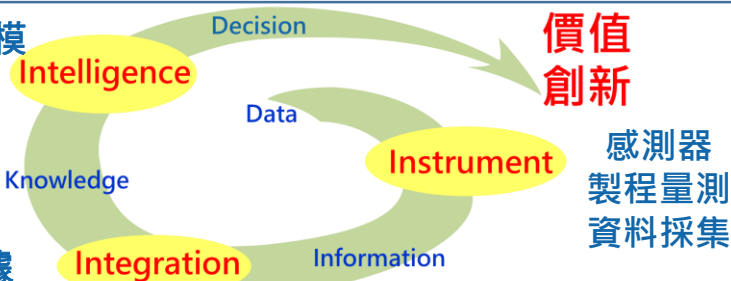
高爐

- 鋼廠核心製程
- 體積龐大高溫高壓
 $V: 3400 \text{ m}^3$
 $T > 2000^\circ \text{C}$ 、
 $P > 3.4 \text{ atm}$ 、
 鐵礦還原反應
 狀態難以量測



AI演算、智能模
組、決策輔助

資料彙整
建構大數據



8項
智能
操作
指引

管道流異常指引
高爐設備異常指引
爐頂佈料智能化輔助
高爐爐況指引...等

5項
爐況
智能
指標

質能平衡
爐況指標
管道流預警
爐熱分析診斷...等

開發智能模組

27項

燃料費年減

1,300萬元

溫室氣體年減

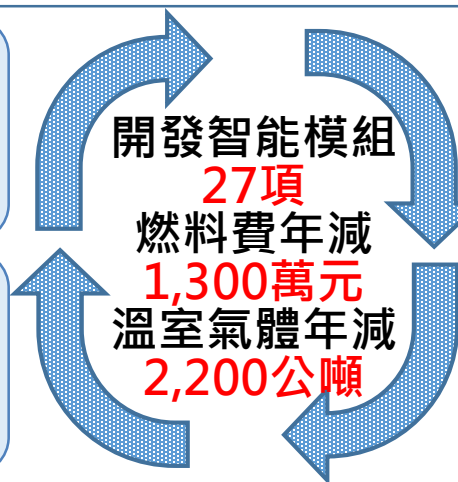
2,200公噸

5項
線上
智能
監診

主輸送帶監診系統
爐頂佈料量測
高爐設備監診系統
爐床液位計...等

9項
智能
預測
模組

鼓風嘴風口影像分析
鐵水溫度預測模型
智能化熱風爐
銅冷卻壁殘厚預測...等



➤ 藉由AIoT導入讓原本難以透視的黑箱，成為可透視、能預知、易掌控的製程，提升爐況穩定、製程效率、節能減碳；AI是製程穩定的有效工具，已全面導入AI。

深耕綠色產業-太陽光電及儲能系統

太陽光電

- 已建置量：**92.3 MW**，年發電量**1.1億度**，每年減碳**5.5萬噸**。
- 未來發展：每年建置3~5MW，總目標設置量**120MW以上**。
- 營運實績：(累計至2022年11月底)



綠電發電量
4.25億度



售電收入
19.50億元



累計減碳量
約21.6萬噸



大安森林公園
556座 CO₂年吸收量

註：以2021年台電電力排碳係數0.509公斤CO₂e/度估算

年度	2017~2019	2020	2021	2022	合計
實際裝置容量(MW)	83.2	1.6	2.5	5.0(前11月)	92.3
發電量(億度)	1.25	1.04	1.01	0.95(前11月)	4.25

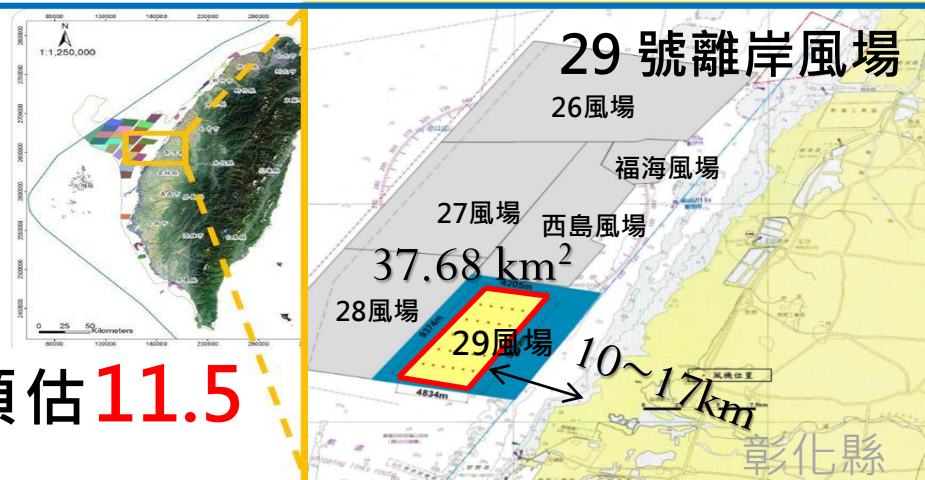
儲能系統建置規劃

- 已完成建置**1.8MWh**儲能系統，參與台電動態調頻(AFC)平台，正增建**2.2MWh**儲能系統並與太陽光電系統結合，達到太陽光電削峰填谷輸出平滑化功能。

1 深耕綠色產業-水下基礎製造與離岸風場開發

離岸風場開發

- ▶ 中鋼與CIP合作成立**中能發電**，建置**300MW**容量離岸風場。
- ▶ 預計2024年併網，**年發電量**預估**11.5億度**，減碳潛力**55萬噸/年**。
- ▶ 在地化程度最高風場。



彰化大城鄉及芳苑鄉外海

- 水深範圍：27 ~ 40 m
- 年均風速：9.66 m/s

水下基礎製造



- ▶ 成立**興達海基**公司從事管架式水下基礎製造。
- ▶ 已完成沃旭大彰化風場**六座100%在地化**水下基礎**製造**，並已完成**海上安裝**。
- ▶ 目前正承製**中能風場**所需水下基礎。



中鋁公司

2

減碳及 碳中和路徑規劃

2 開發及精進減碳技術-內部節能減碳

減碳 十大方略

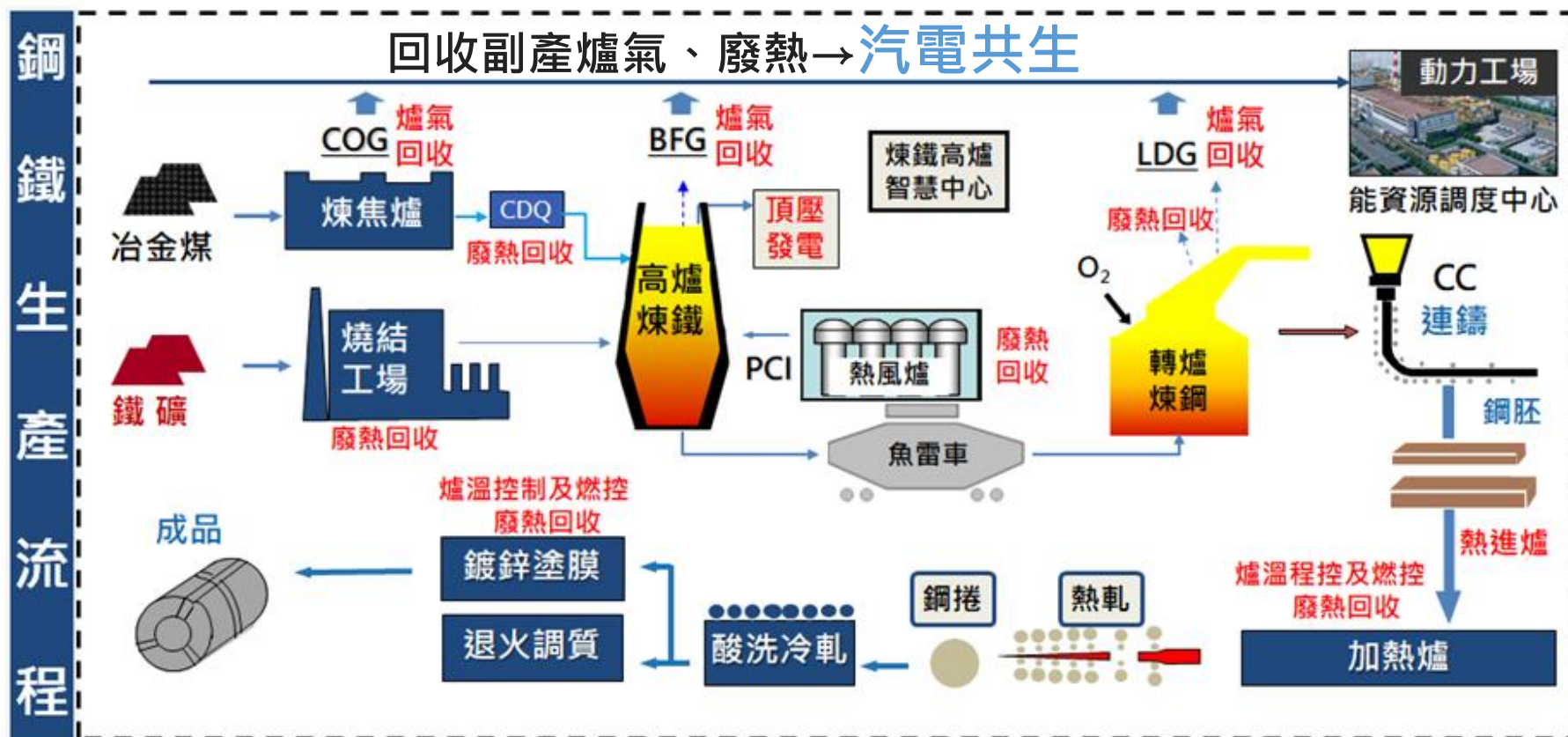
製程改善
製程精簡

廢熱回收
汽電共生

燃燒控制
溫控優化

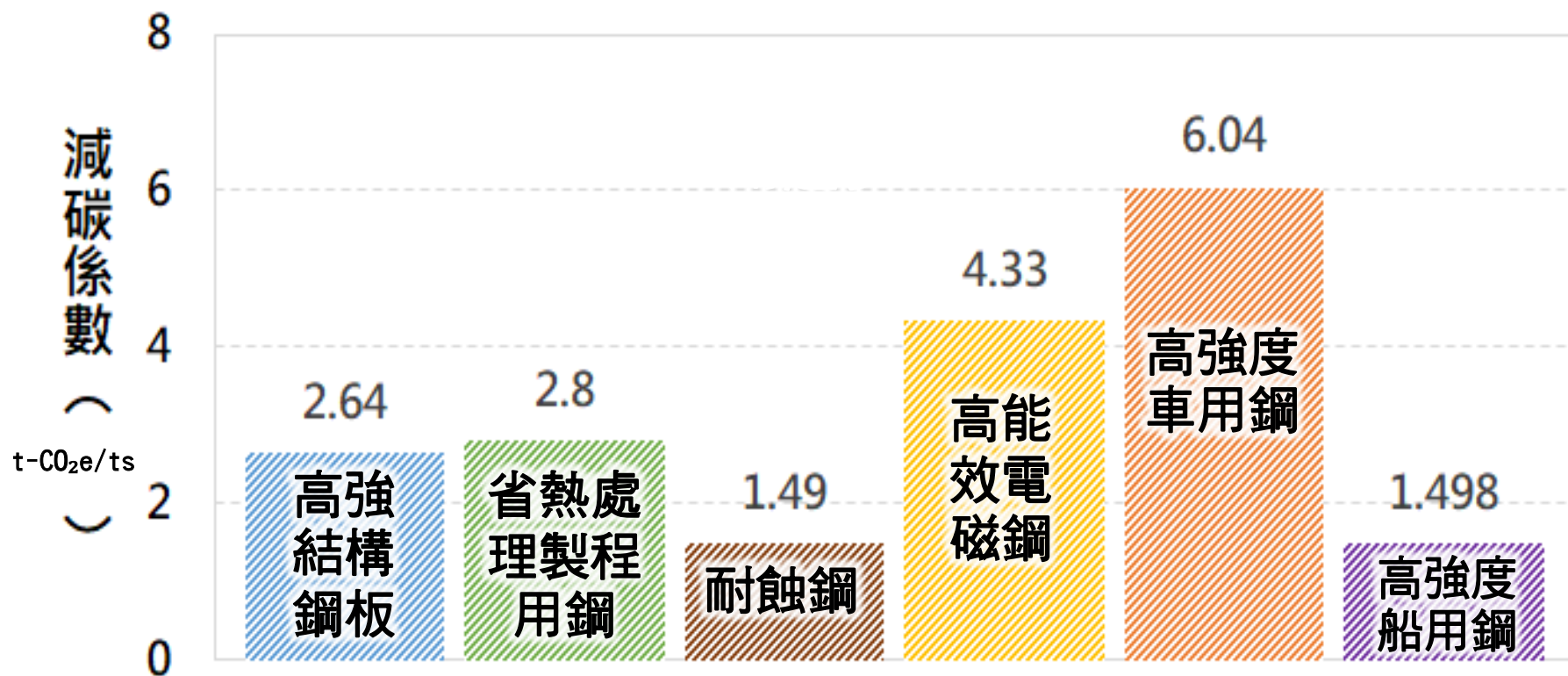
提升良率
設備效能

能源調度
智能管理



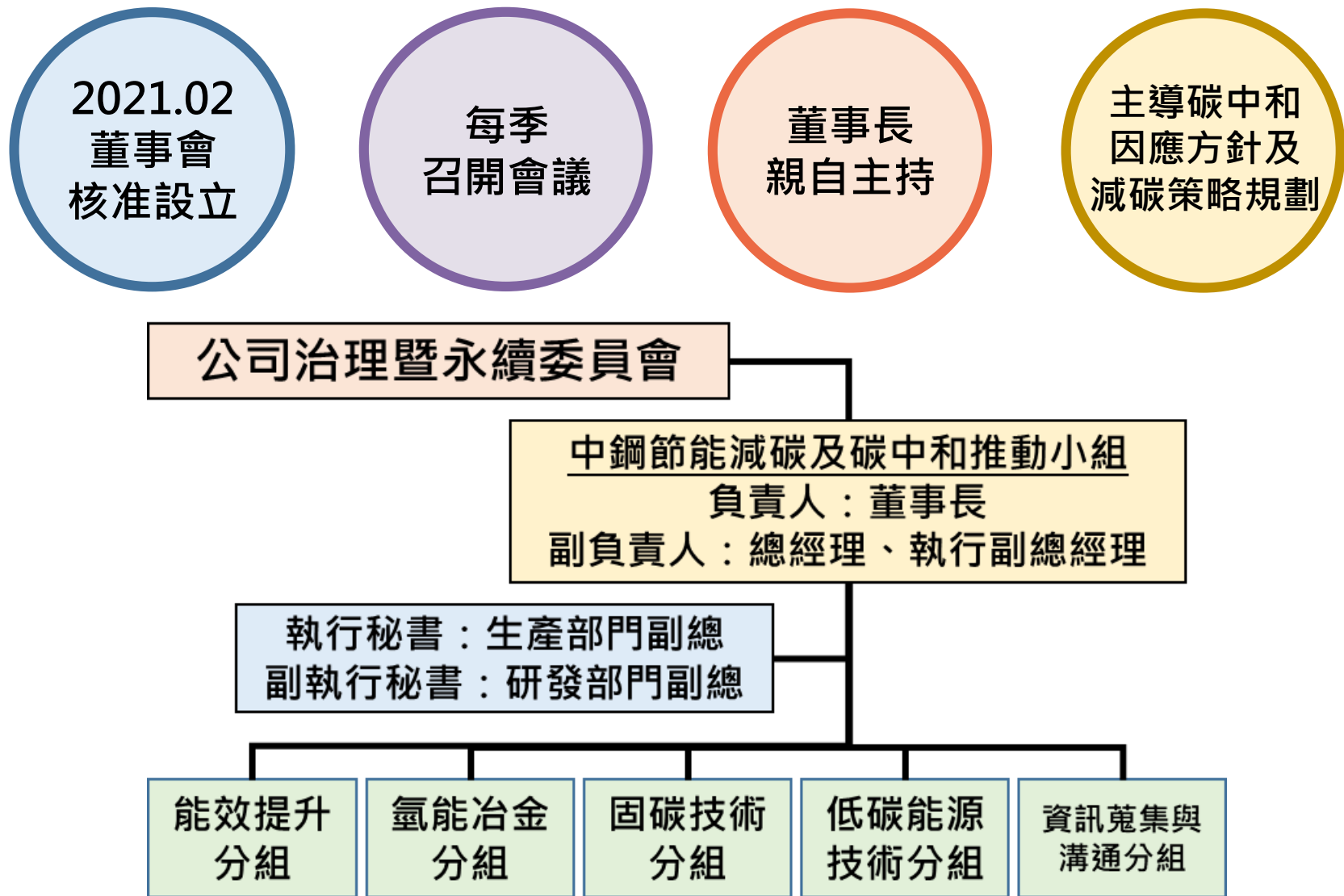
2011~2021年完成**1,182項**減碳專案，累計年減碳量達**145.2萬噸CO₂**，相當於3,733座大安森林公園每年的吸碳量。 11

2 綠色鋼品-共創全球低碳發展價值

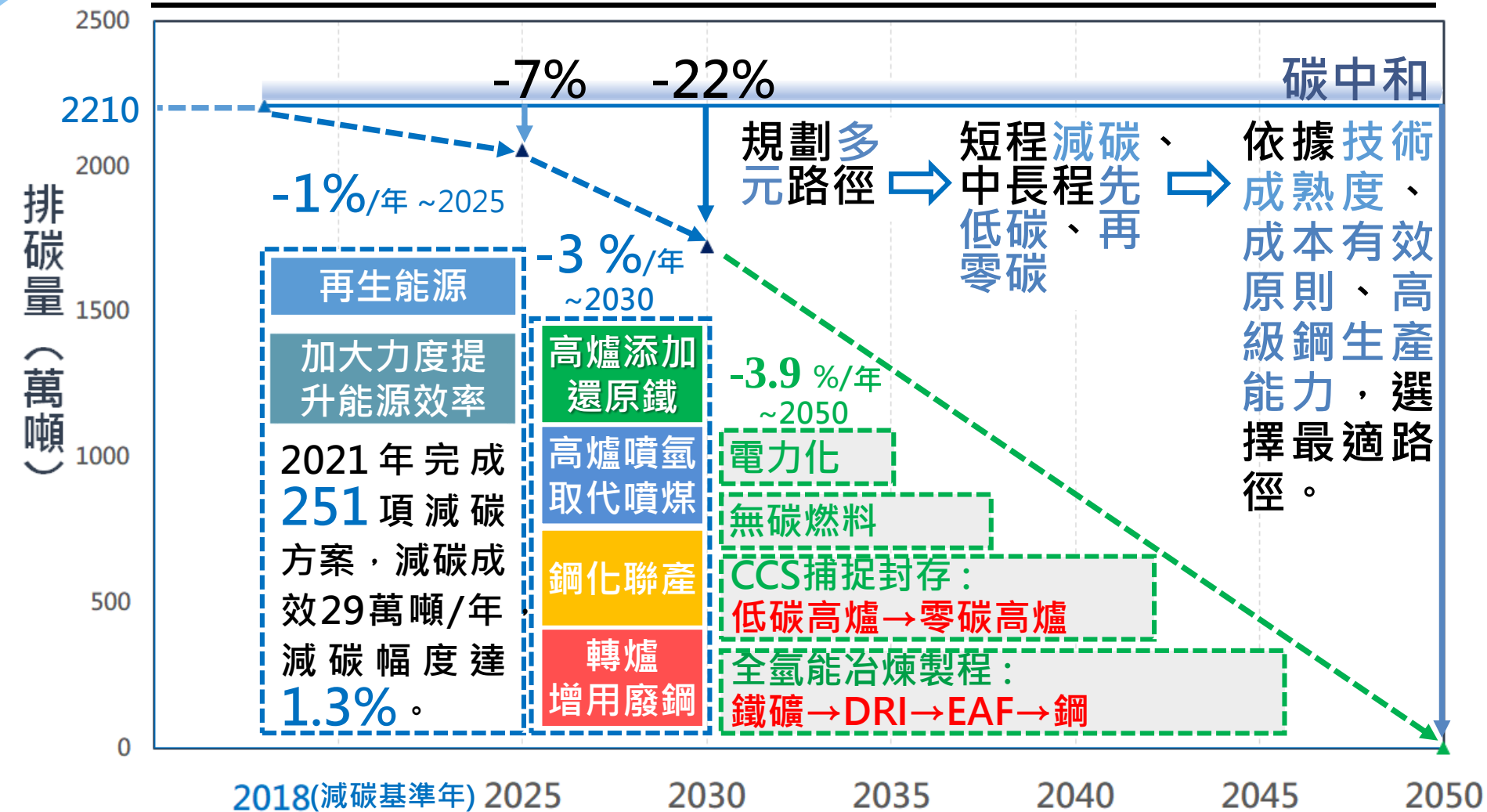


- ▶▶ 鋼鐵**終端製品**可因減重、能效提升，於**使用生命週期**中，具**節能減碳**效益。
- ▶▶ 2022年1-3Q**綠色產品**銷售**312萬公噸**，可為消費者**減碳579萬公噸**。
- ▶▶ 積極開發**高再生材料用比鋼材**，2021年取得**用比12%驗證**，今年已再取得**用比20%驗證**，並持續開發更高再生材料用比鋼材。

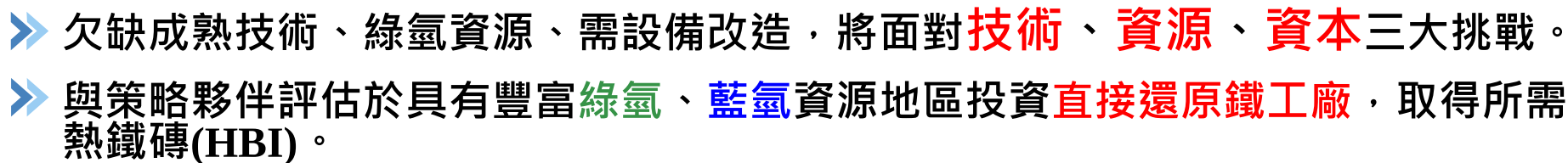
中鋼節能減碳及碳中和推動小組



短程減碳、中長程邁向碳中和路徑



➤ 碳中和目標艱鉅 → 資訊調研、廣結善緣、集思廣益、深思熟慮，跳脫思維、前瞻布局。



開發及精進減碳技術-低碳高爐煉鐵技術研發

核心技術

低碳原料添加

高爐噴吹富氫氣體

鋼化聯產

爐頂氣捕集及
純化CO、CO₂
提供化工廠產
製化工產品

HBI

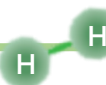
添加
HBI
取代
鐵礦

鋼化聯產

- 與國內12所學研機構25位教授及研究人員組成研究團隊，以高爐低碳煉鐵技術為題，於2022年11月通過國科會前瞻技術產學合作計畫審核。
- 與工研院合作，完成鋼化聯產先導工場之建置。



添加HBI
225萬噸
CO_{2e}



噴吹富氫氣體
66萬噸
CO_{2e}



鋼化聯產
290萬噸
CO_{2e}

噴吹富氫氣體
取代粉煤

鋼化聯產開發規劃

第一階段：先導工場
年減碳量4,900噸

2021~2023年建立先導工場進行可行性研究。

第二階段：示範產線
年減碳量24萬噸

2025年與下游化工廠合作建置示範產線。

第三階段：產業園區應用
年減碳量290萬噸

預訂2040年完成碳循環產業園區建置。

傳統路徑

碳輸入
天然氣
煤炭
石油

石化工廠

產氣端

產氣

粗CO
(含硫、CO₂)

純化

高純度
CO、CO₂

合成端



甲醇 多元醇
醋酸 草酸...

終端產業

聚酯纖維

服飾、家飾寢具
、醫療輔具

聚酯橡膠

鞋材、運動用品

聚酯塑膠

光學透鏡、車輛零件
、醫療輔具、日用品

聚酯封裝材

太陽能模組、LED

鋼化聯產

取代
碳輸入



中鋼公司
高/轉爐氣

CO、CO₂捕集純化



高純度
CO、
CO₂

實踐產品
低碳化

➤ 台灣第一座「鋼化聯產先導工場」於2022年9月竣工，12月2日舉辦落成典禮暨揭牌儀式。

➤ 將展開中鋼高爐氣/轉爐氣的CO/CO₂再利用合成低碳化學品之研究。17

產品碳足跡



產品碳足跡：產品於生命週期階段之碳排放量



2022.11通過BSI驗證，取得ISO 14067產品碳足跡查證聲明書。

主要產品碳足跡數值：

碳足跡單位：kgCO₂e/kg產品

產品名稱	碳足跡	產品名稱	碳足跡	產品名稱	碳足跡	產品名稱	碳足跡
生鐵	1.968	條鋼盤元	2.357	熱軋酸洗塗油鋼捲	2.211	中低規電磁鋼捲	2.912
扁鋼胚	1.912	線材盤元	2.419	熱軋鋼板片	2.285	高規電磁鋼捲	3.225
大鋼胚	1.969	球化條鋼盤元	2.716	熱浸鍍鋅鋼捲	2.849	免調質鋼	2.426
軋延小鋼胚	2.132	球化線材盤元	2.780	電鍍鋅鋼捲	2.979	高強度船板用鋼	2.269
鋼板	2.265	熱軋粗鋼捲	2.129	冷軋塗漆鋼捲	2.731	高強度汽車鋼	2.629
直棒鋼	2.426	熱軋鋼捲	2.151	冷軋鋼捲	2.717		

建立產品排碳強度精算系統



因應 碳管制

- 因應各國皆開始規劃避免碳洩漏之機制(如：歐盟CBAM與美國CCA等)，須申報出口產品的排碳強度。
- 未來客戶提升對低排碳產品用料需求，中鋼亦須提報產品排碳強度。

計算方式 及 管理應用

- 依據生產過程投入原燃物料及其排碳係數，並以現有成本系統為基礎，建立排碳強度精算系統。
- 可盤查各製程、產線、產品排碳量，以利選取最低排碳生產路徑，以及找出排碳熱點持續改善。

專家認可

- 善用中鋼既有ERP系統優勢，減少開發成本與縮短建置期程，獲專家極高評價。

製程排碳細分化→ 降本減碳最大化



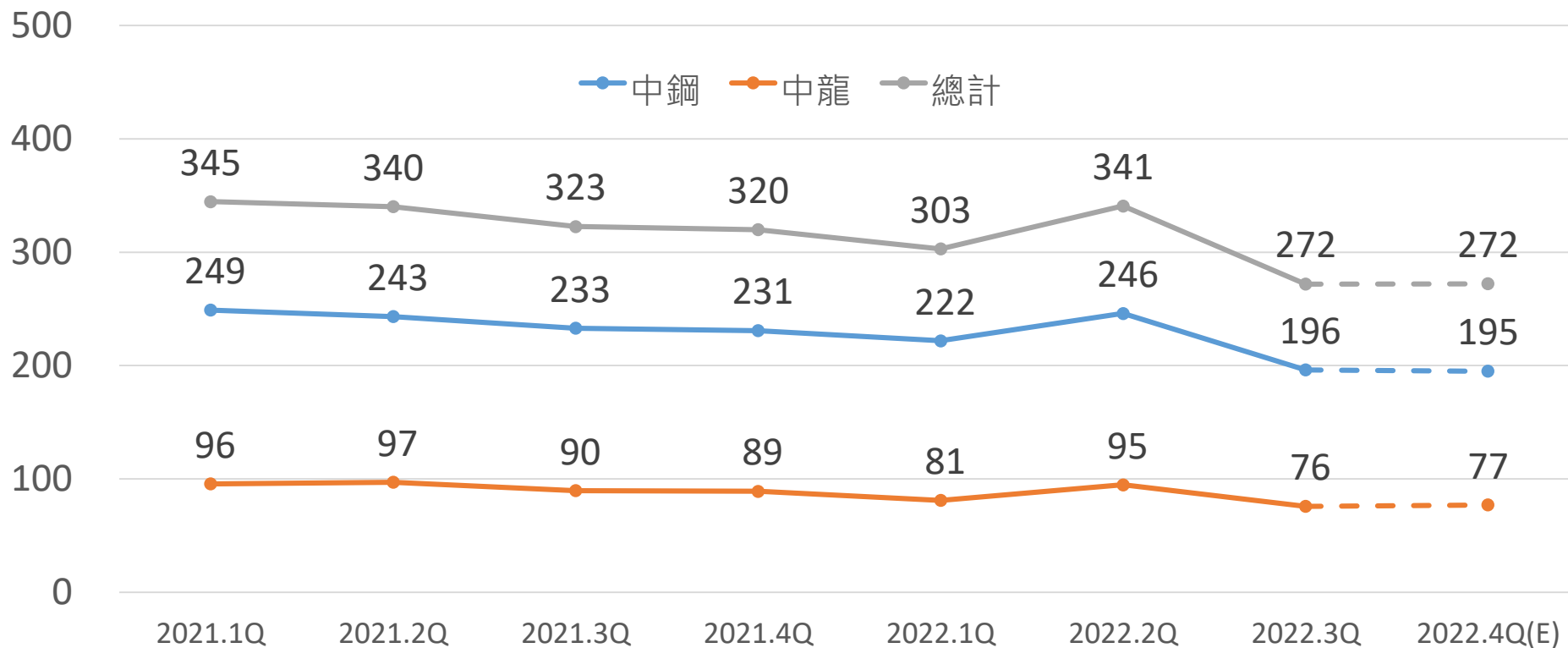
中鋁公司

3

鋼鐵與原料市場分析

中鋼 + 中龍高爐銷售量趨勢

銷售量(萬噸)

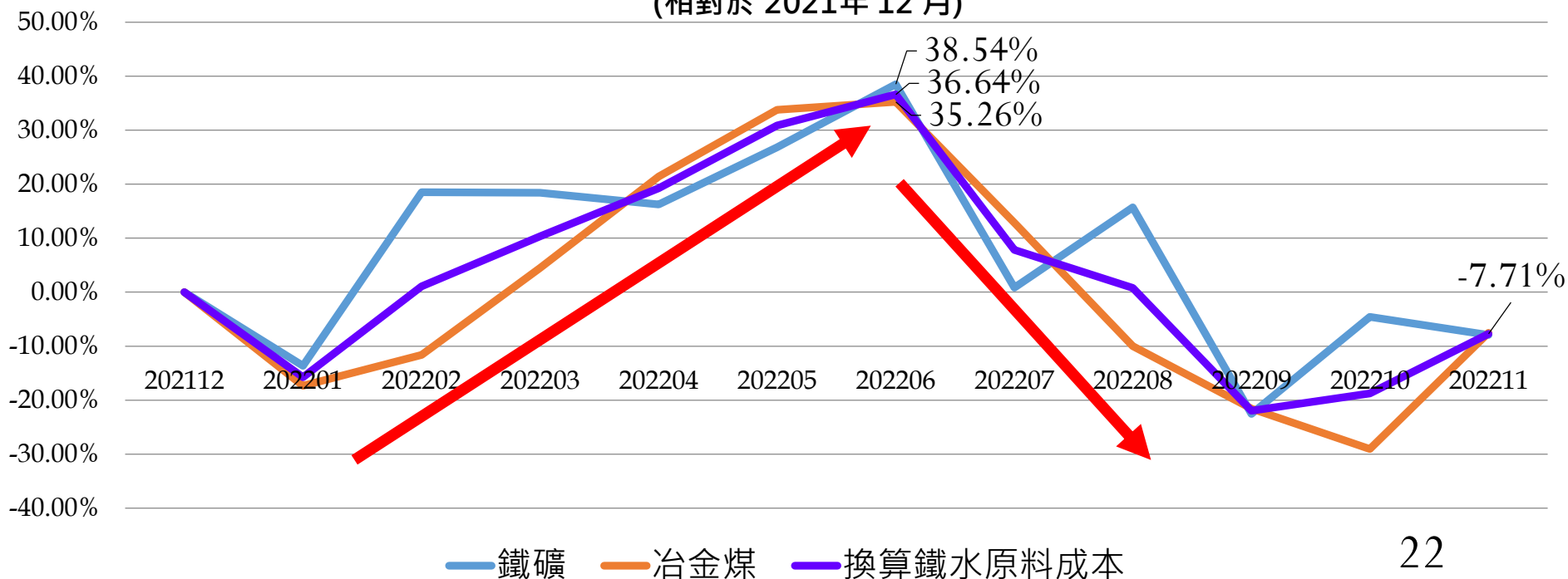


» 受俄烏戰爭、高通膨、中國大陸清零政策及美國激進升息影響，2022年下半年銷售降溫。

原料走勢-鐵礦及冶金煤

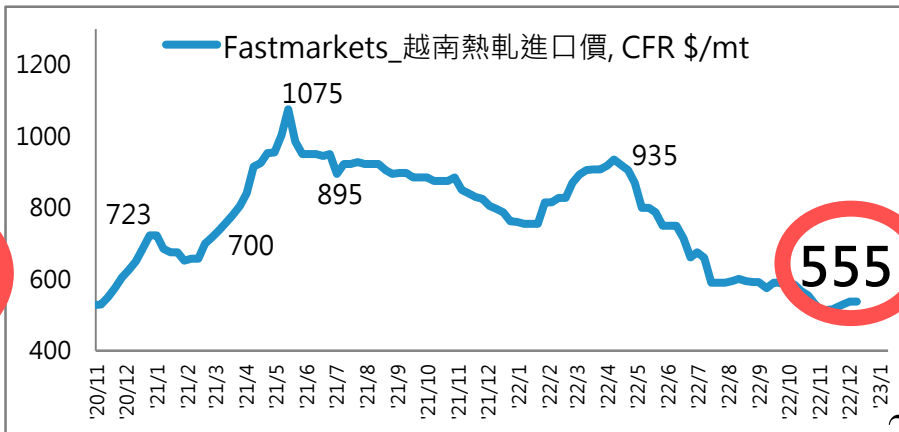
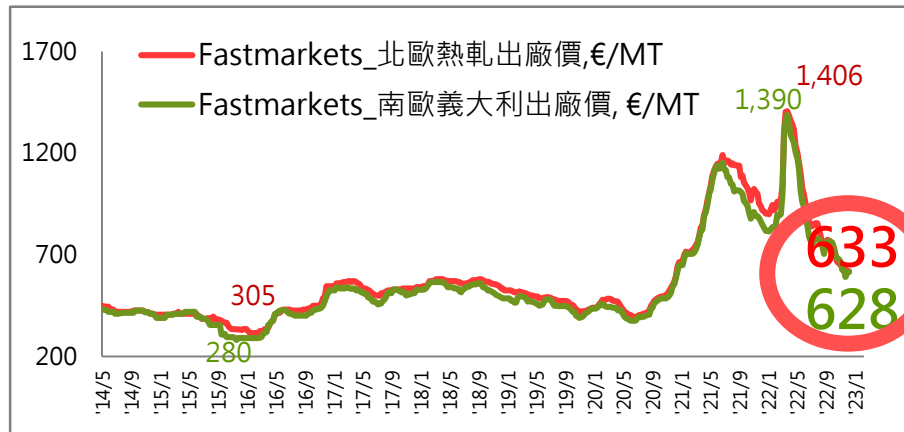
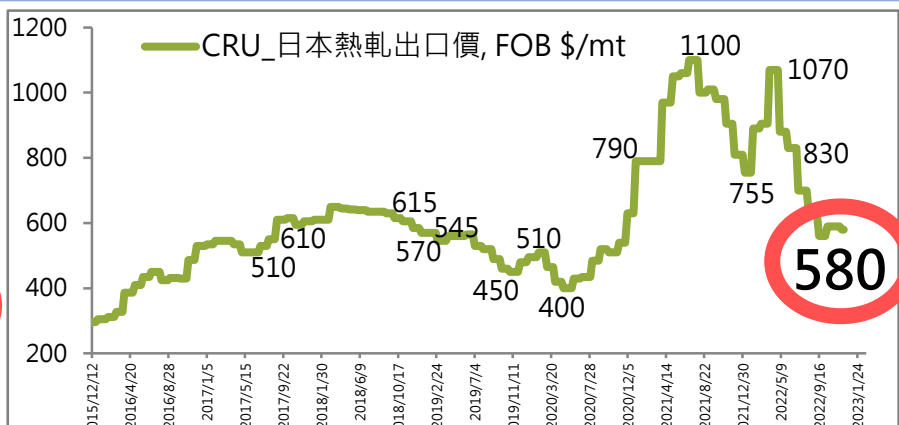
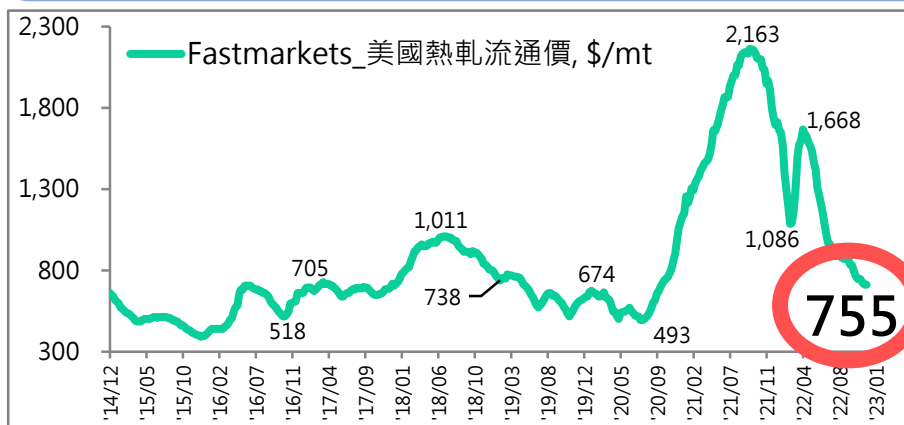
- ▶ 俄烏戰爭後，煤價一度飆漲，但隨市場恐慌衰退，價格大幅下跌，然而在8/1 歐盟正式禁止交易俄煤加上澳洲乾季多雨生產不如預期，帶動一波漲幅，近期再因鋼廠減產下跌。
- ▶ 鐵礦受中國疫情封控影響需求，5月起價格下滑，中國近日逐步放寬防疫措施，加以房市刺激政策，鐵礦現貨價格漸回升。
- ▶ 整體而言，原料成本高峰在Q3逐步反映至帳上，Q4開始回落。

中鋼進料價格趨勢
(相對於 2021年 12 月)



重點鋼鐵市場動態及展望

- ✓ **美國**：近期北美鋼廠接續漲價，鋼價築底穩在每公噸約750美元，受惠基礎建設法案、汽車生產回溫及能源產業投資等支持，預期年後需求將浮現。
- ✓ **歐洲**：春季後能源價格降低有助於壓低成本，補庫存需求浮現，市場已接受較高的Q1價格。
- ✓ **日本**：主要鋼廠竭力削減產能及穩價，整體鋼價相對持穩。
- ✓ **東協**：內需回穩，中國進口報價回升，有助東南亞行情緩步上行。



重點鋼鐵市場動態及展望



台灣鋼市

- ✓ 供應鏈庫存調整進入末階段：用鋼產業自5月起經歷半年以上的供需調整，下游庫存同步穩定去化，加以鋼廠減產及煉鋼原物料成本支撐下，遞延的剛性補庫需求可期。



世界鋼鐵協會worldsteel預測

- ✓ worldsteel預測2023年鋼鐵需求將有少量成長，惟仍須注意全球多國實施貨幣緊縮、中國大陸疫情封控政策、地緣政治不確定性以及歐盟能源危機等因素。
- ✓ 2022年全球鋼鐵需求量估計為**18億噸 (YoY -2.3%)**，2023年預測為**18.1億噸 (YoY+1.0%)**。

本次預測(2022/10 SRO)	百萬噸			年成長率		
	2021	2022(e)	2023(f)	2021	2022(e)	2023(f)
European Union (27) & United Kingdom	165	159	157	18.1	-3.5	-1.3
USMCA	137	138	141	18.6	0.9	1.8
Central & South America	50	46	48	30.0	-7.8	3.8
Africa	39	40	42	6.1	3.2	4.4
Middle East	50	51	53	4.9	2.4	3.4
Asia & Oceania	1,299	1,270	1,285	-1.3	-2.2	1.2
Others	99	92	89	0.1	-0.1	-0.03
World	1,839	1,797	1,815	2.8	-2.3	1.0

重點鋼鐵市場動態及展望



全球鋼市展望：

三逆風轉向，全球鋼價築底回升



通貨膨脹舒緩



中國大陸解封



俄烏戰爭退場

- ✓ 中國大陸粗鋼減產政策不變，加上各國鋼廠大幅減產，全球鋼鐵供應緊縮，供給面調整速度不及需求面，倘需求復甦將可能出現供不應求情況。
- ✓ 美國鋼市至年底假期，預估需求平淡，但價格已有築底跡象；歐洲市況持續低迷，價格逼近成本線，鋼廠已開始撐盤穩價。
- ✓ 整體而言，受全球貨幣緊縮政策及地緣政治不安所影響，今年下半年鋼市普遍低迷，然隨著三逆風轉向，預期鋼市U型反轉機率大，目前應處於底部過中段，明年第一季市況出現向上契機。
- ✓ 各國鋼鐵需求“錯落式復甦”：中國→亞洲→美國→歐洲。



中鋁公司

謝謝

Q & A



中鋁公司

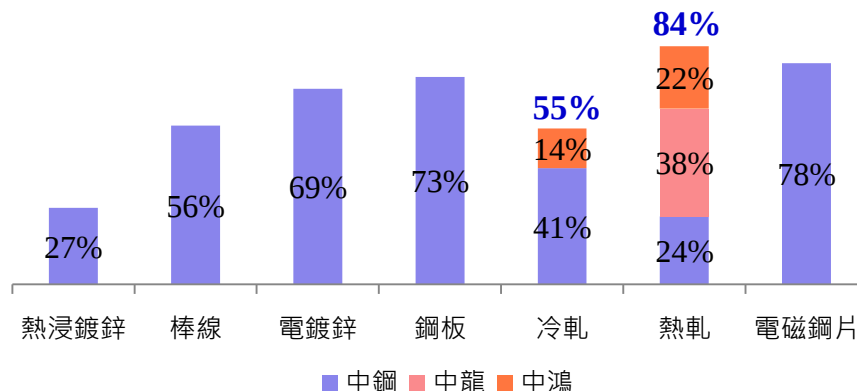
4

附錄

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(2022.1~3Q)



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
常州中鋼精密鍛材

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

合併財務績效表現

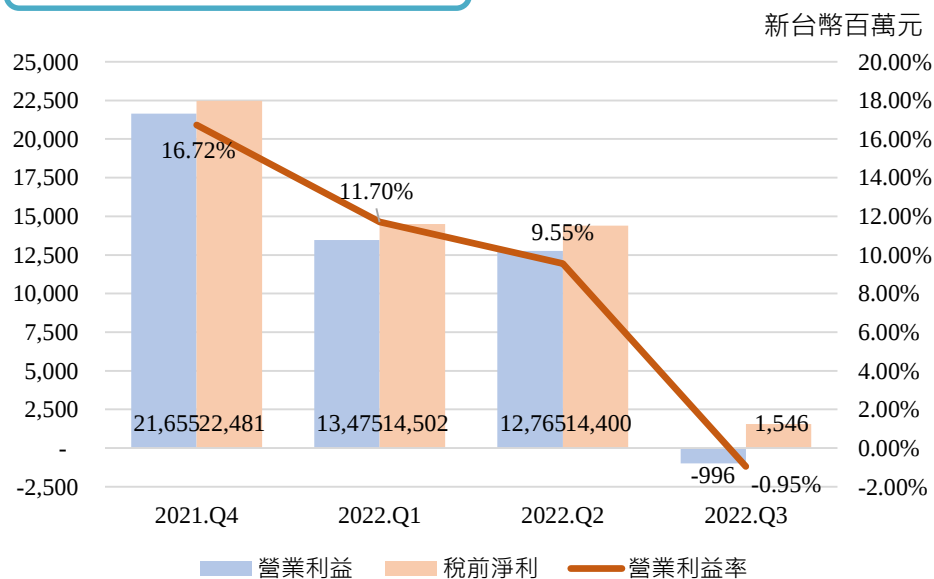
最新自結盈餘資訊

單位：新台幣百萬元

項目	*2022年10月	*2022年9月	MoM	2022年度累計	2021年度累計	YoY
營業收入	32,388	29,913	8%	386,578	382,047	1%
營業利益	(1,861)	(3,670)	49%	23,382	65,964	-65%
營業利益率	-5.75%	-12.27%		6.05%	17.27%	
稅前淨利	(1,448)	(1,411)	-3%	29,000	70,583	-59%

*自結數

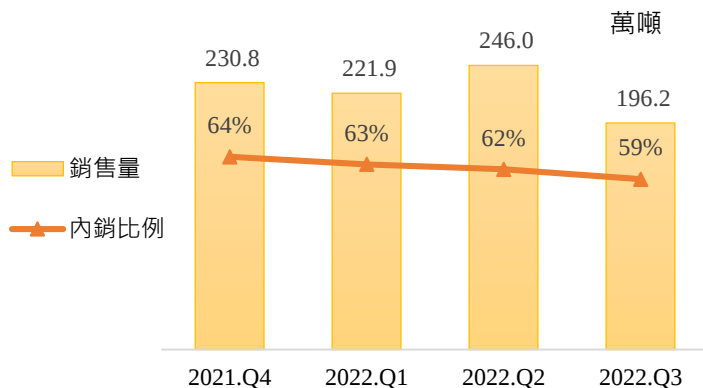
季度獲利趨勢比較



- ✓ 2022年受中國清零政策、美國升息、歐洲能源成本高漲等因素，導致製造業景氣下滑，國際鋼價下跌修正。
- ✓ 鋼市需求及價格於Q3下跌趨勢加劇，而成本端仍在反映Q2攀至年內最高點之煤鐵礦價格，使獲利顯著壓縮。

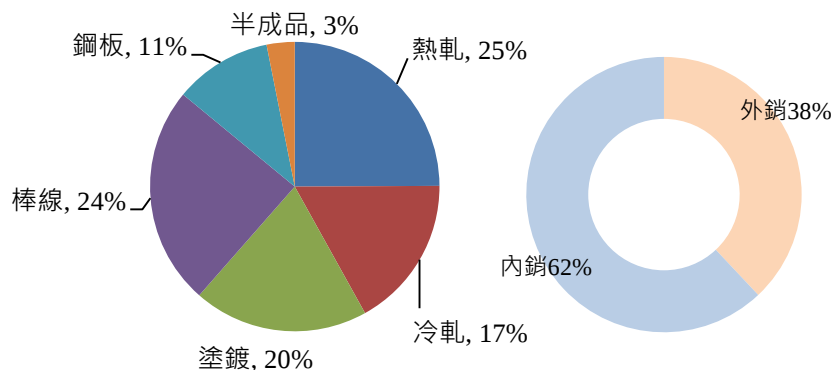
中鋼個體生產/銷售表現

銷售量分析

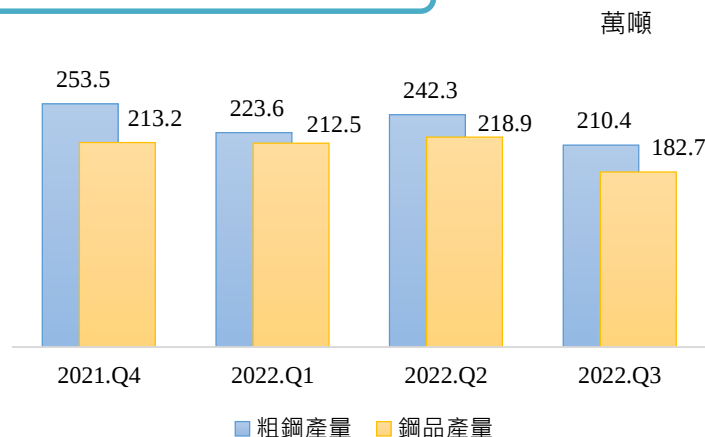


- ✓ 2021H2~2022Q1受到雨季、塞港及供應鏈瓶頸影響，導致銷售量下滑。
- ✓ 2022Q2一度因市場氣氛好轉，使銷售量增加，然而受到美國升息及中國清零政策影響，鋼市需求不如預期，2022Q3銷量反轉向下。

2022.1~3Q銷售值分析

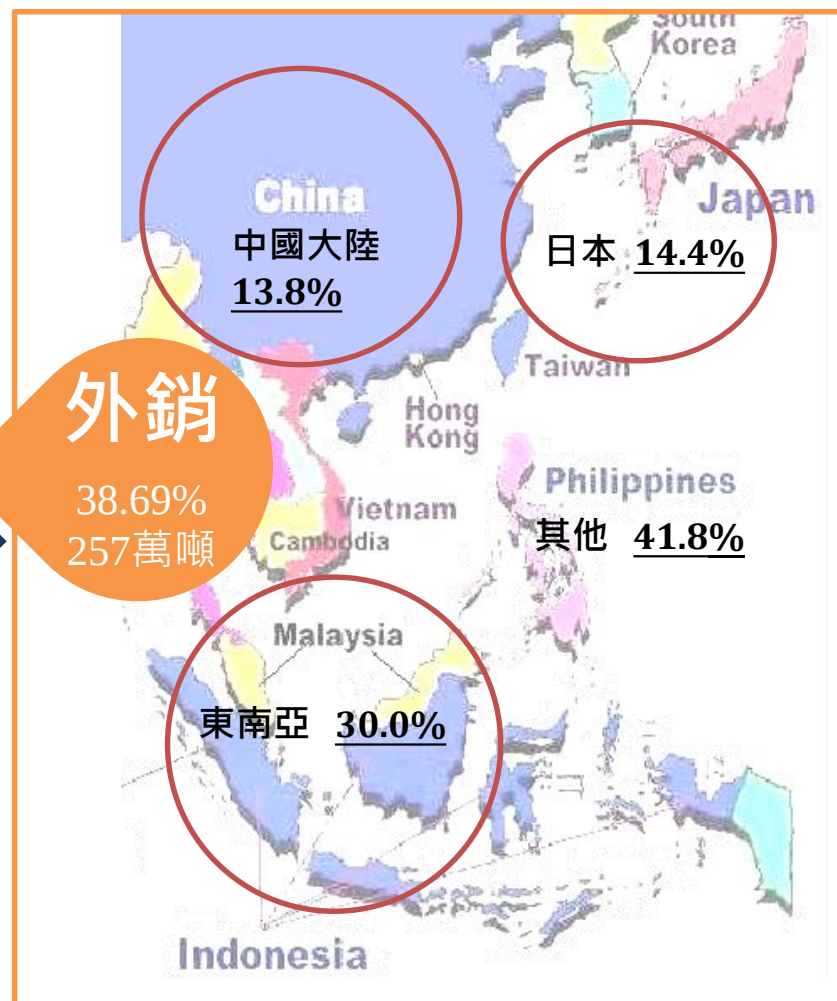
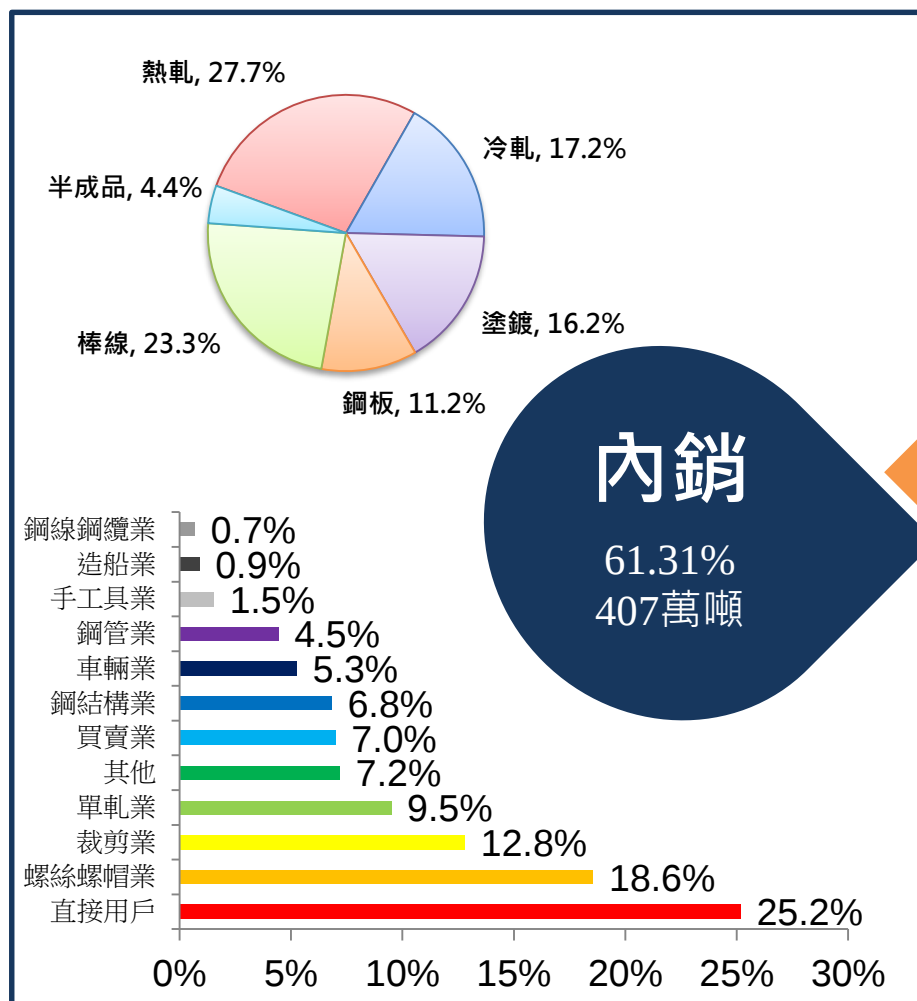


生產量分析



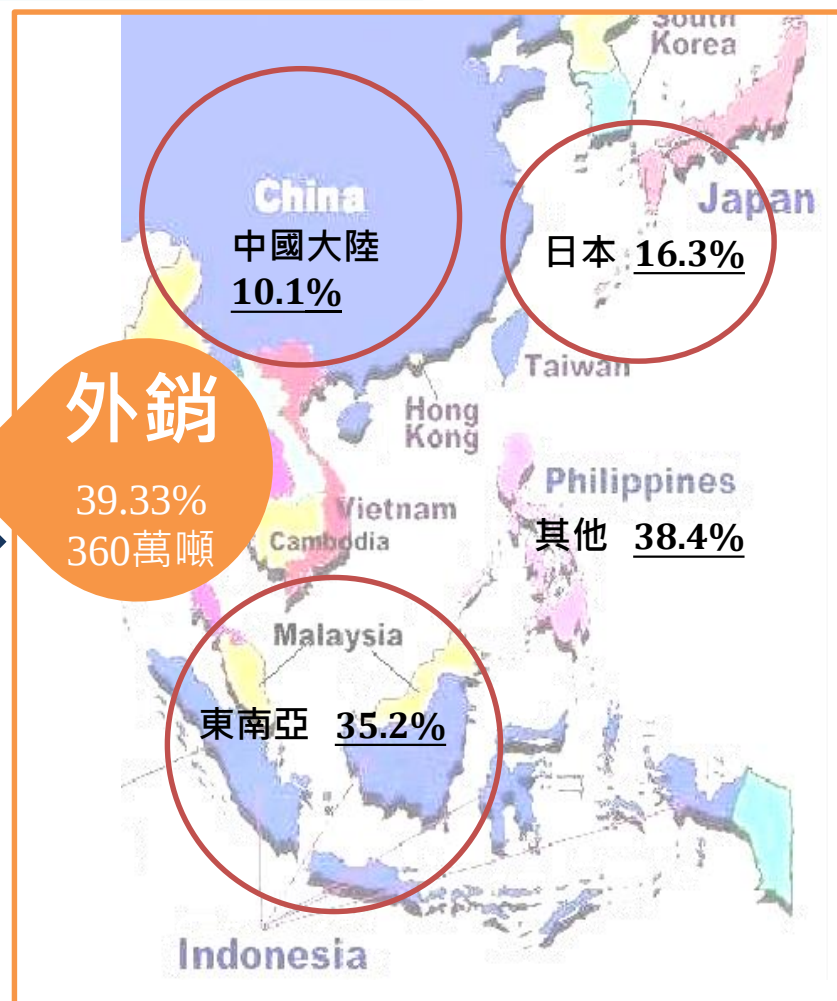
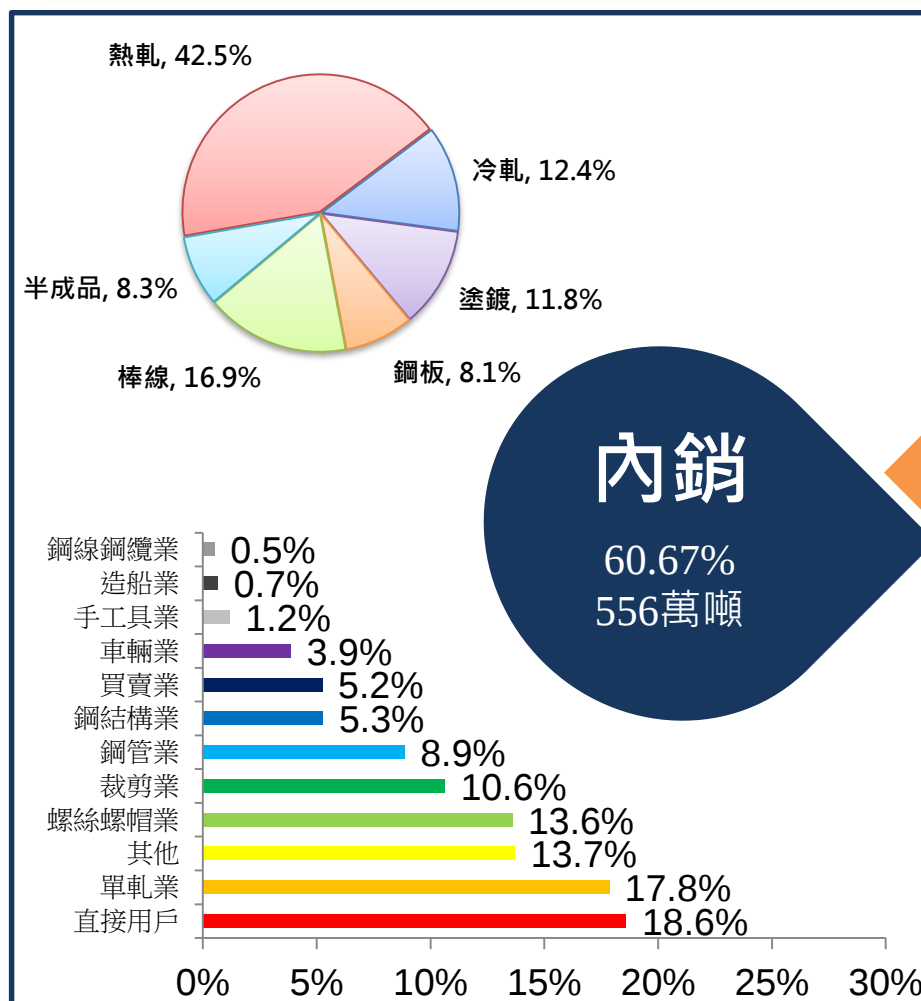
4 銷售分析-中鋼

2022年前三季銷售量664萬噸-內銷/外銷剖析



銷售分析-中鋼+中龍高爐

2022年前三季銷售量916萬噸-內銷/外銷剖析



合併綜合損益表

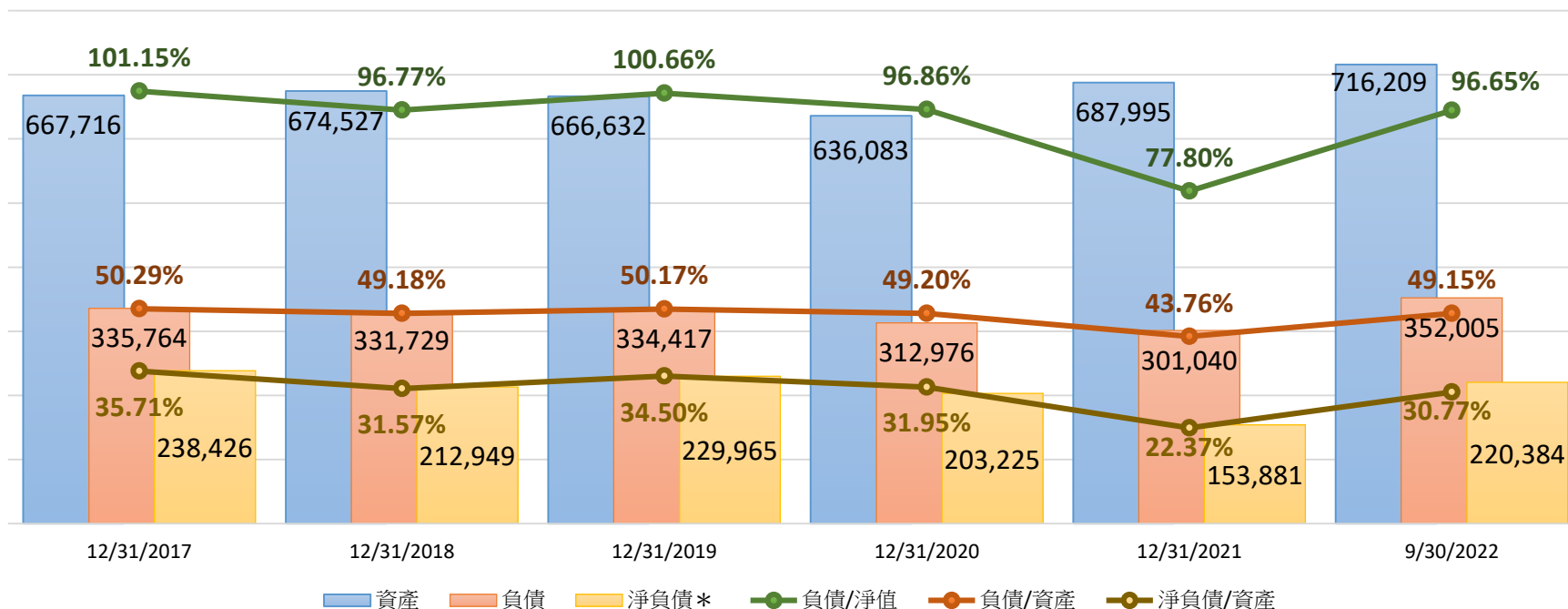
IFRSs

單位:新台幣百萬元

	2022.1~3Q	2021.1~3Q	YoY
營業收入	354,190	338,848	+5%
營業毛利	35,269	69,246	-49%
營業毛利率	9.96%	20.44%	
稅前淨利(損)	30,448	61,933	-51%
<u>本期淨利(損)</u>	<u>23,989</u>	<u>50,125</u>	-52%
歸屬於			
本公司業主	22,794	44,498	-49%
非控制權益	1,195	5,627	-79%
每股盈餘 (新台幣元)	\$ 1.48	\$ 2.88	-49%

4 合併財務狀況表現

單位:新台幣百萬元



- 近年透過舉借公司債、償還美元負債等方式持續降低財務成本。
- 信用評等指標：中華信評 長期twAA- ;展望正向(2022.04.28)
惠譽信評 長期AA (twn);展望穩定(2022.12.07)

* 2014~2017年

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 + 備供出售金融資產—流動 + 持有至到期日金融資產—流動 + 避險之衍生性金融資產—流動)

* 2018年後

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)

歷年每股盈餘與股利配發

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
股利配發率(%)	132	86	70	102	82	81	63	88	600	77
現金股利配發率(%)	105	67	70	102	82	81	63	88	600	77

