

中國鋼鐵股份有限公司

2019年11月12日



堅如鋼鐵的永續信念，是中鋼不變的承諾

<http://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/index.htm>



- 董事長引言
- 鋼市與原料動態
- 重點推動工作
- 掌握趨勢、佈局未來
 - 電動車 - 再生能源
 - 國防產業 - 產業升級
- 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。

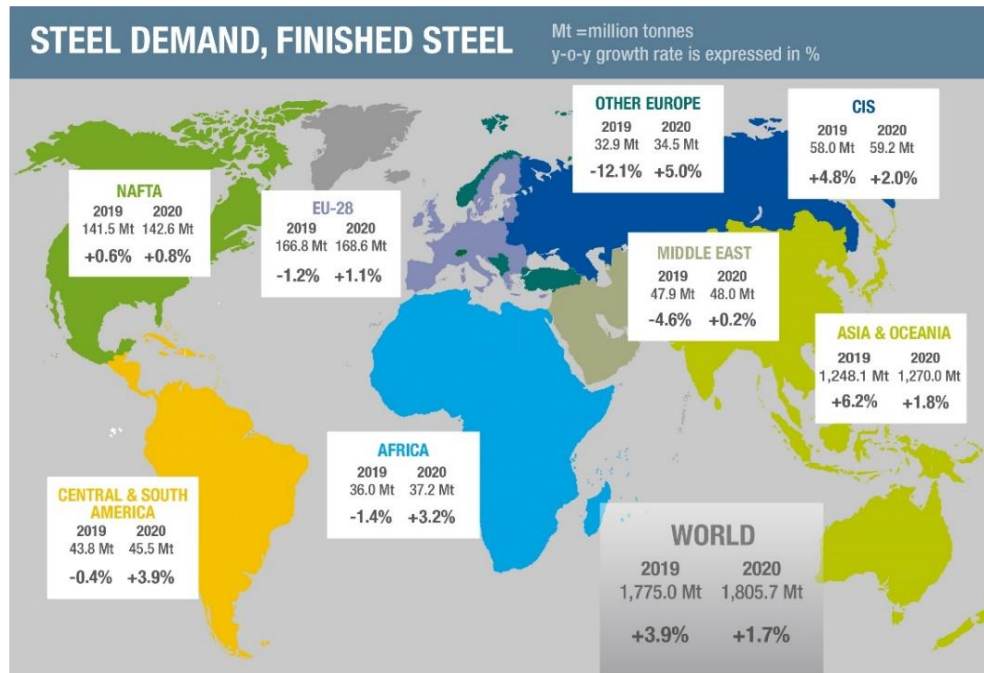


董事長引言



worldsteel上修鋼鐵需求展望

- 世界鋼鐵協會(worldsteel)上調今明兩年鋼鐵需求預測，2019年由前次預測1.3%上調至**3.9%**，2020年由1.0%上調至**1.7%**。
- 中國大陸受惠於政府放寬城市落戶限制及推動新建築標準，房地產市場表現強勁，帶動2019年全球鋼鐵需求成長。



資料來源：worldsteel SRO, 2019.10.14

- 北美、獨立國協及亞洲需求連續兩年**正成長**。
- 歐盟、中南美、中東及非洲2020年需求成長**由負轉正**。
- 2019年應為鋼市需求谷底，明年展望審慎樂觀。



全球前10大鋼材消費國

TOP 10 (2015)	
Country	Steel demand [Mt]
China	672.3
United States	96.1
India	80.2
Japan	63.0
South Korea	55.8
Russia	39.8
Germany	39.1
Turkey	34.4
Mexico	24.9
Italy	24.5

TOP 10 (2020)	
Country	Steel demand [Mt]
China	909.1
India	108.7
United States	101.2
Japan	64.1
South Korea	54.2
Russia	43.9
Germany	37.8
Turkey	27.7
Italy	27.5
Vietnam	25.3

Source: worldsteel SRO, 2019.10.14

- 印度2020年鋼材需求將超越美國。
- 越南2020年鋼材需求將達2,500萬噸，正式晉升全球用鋼大國。
- 全球製造業正加速由中國大陸紅色供應鏈移轉至印度、越南等新興國家之非紅色供應鏈，帶動相關市場用鋼需求。



2020年全球鋼鐵需求仍將成長

- 三大用鋼產業2020年將逐步回穩復甦：
 - 建築業：東南亞、印度等新興國家強力推動基礎建設投資，將有效帶動全球建築業用鋼需求。
 - 汽車業：各國政府陸續推出各項減稅等優惠刺激措施，預期2020年包括中國大陸、印度、俄羅斯及德國等汽車消費大國需求將**谷底反彈**。
 - 機械業：開發中國家基礎建設計畫將帶動建築及能源相關機械需求，而老舊設備的替換也將對2020年需求產生支撐。

資料來源：worldsteel SRO, 2019.10.14



明年鋼市景氣

- 全球鋼廠2019年Q3起幾乎全面瀕臨虧損(如US Steel、TATA、日鐵、POSCO、KOBEL等)，鋼廠勢必竭力停損。
- Q4旺季需求遞延，疊加明年回補庫存需求將帶動鋼價彈升。
- 美中貿易戰和緩，Fed降息、美元走弱，新興國家貨幣(印度盧比、土耳其里拉、人民幣)走勢回穩有助於鋼價反彈。
- 高爐廠已紛紛加大減產力道，鋼價築底階段確立。
- 美國鋼廠近期已陸續調漲US\$ 40/st，印度、俄羅斯低端報價漸稀，中國大陸鋼價震盪反彈走強。
- 台商回流設廠將帶動廠房建材用鋼需求逐步釋出。
- 綠能風電用鋼需求明年(2020年)將大量釋出。
- 2020年汽機車產業可望復甦，電動車需求快速成長將帶動電動車馬達用鋼及車用鋼材及鋁材需求。



鋼市與原料動態



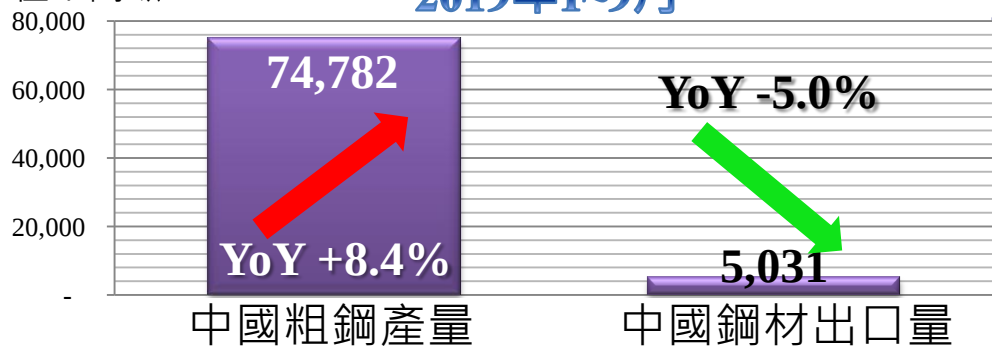
重點鋼鐵市場動態

• 歐美鋼市：

- ✓ 全球經濟走緩及政經不確定性升高，企業信心和製造業景氣下滑。
- ✓ 德國製造業衰退，汽車業影響尤為嚴重。
- ✓ 用鋼需求疲弱，外來鋼品搶單，形成行情下跌壓力。

單位：萬噸

2019年1~9月



- 中國鋼市：受惠於內需支撐，特別是建築用鋼量之成長，中國鋼材庫存近來呈下滑趨勢。

- 南亞鋼市：印度經濟走緩，汽車用鋼需求下滑，加大出口力道。過去熱軋每月出口量約20萬噸，最近單月熱軋出口暴增至60萬噸。



重點鋼鐵市場動態

• 東南亞鋼市：

- ✓ 土耳其、印度低價料擾市。
- ✓ 預期2020年基礎建設投資動能仍能維持，進口料影響鈍化後，明年需求有望續成長。

• 台灣鋼市：

- ✓ 鋼鐵加工業外銷接單下滑、需求減少。
- ✓ 公共工程如離岸風電、桃園捷運等；其他工程如信義A7、科學園區廠房等，可望帶動需求。

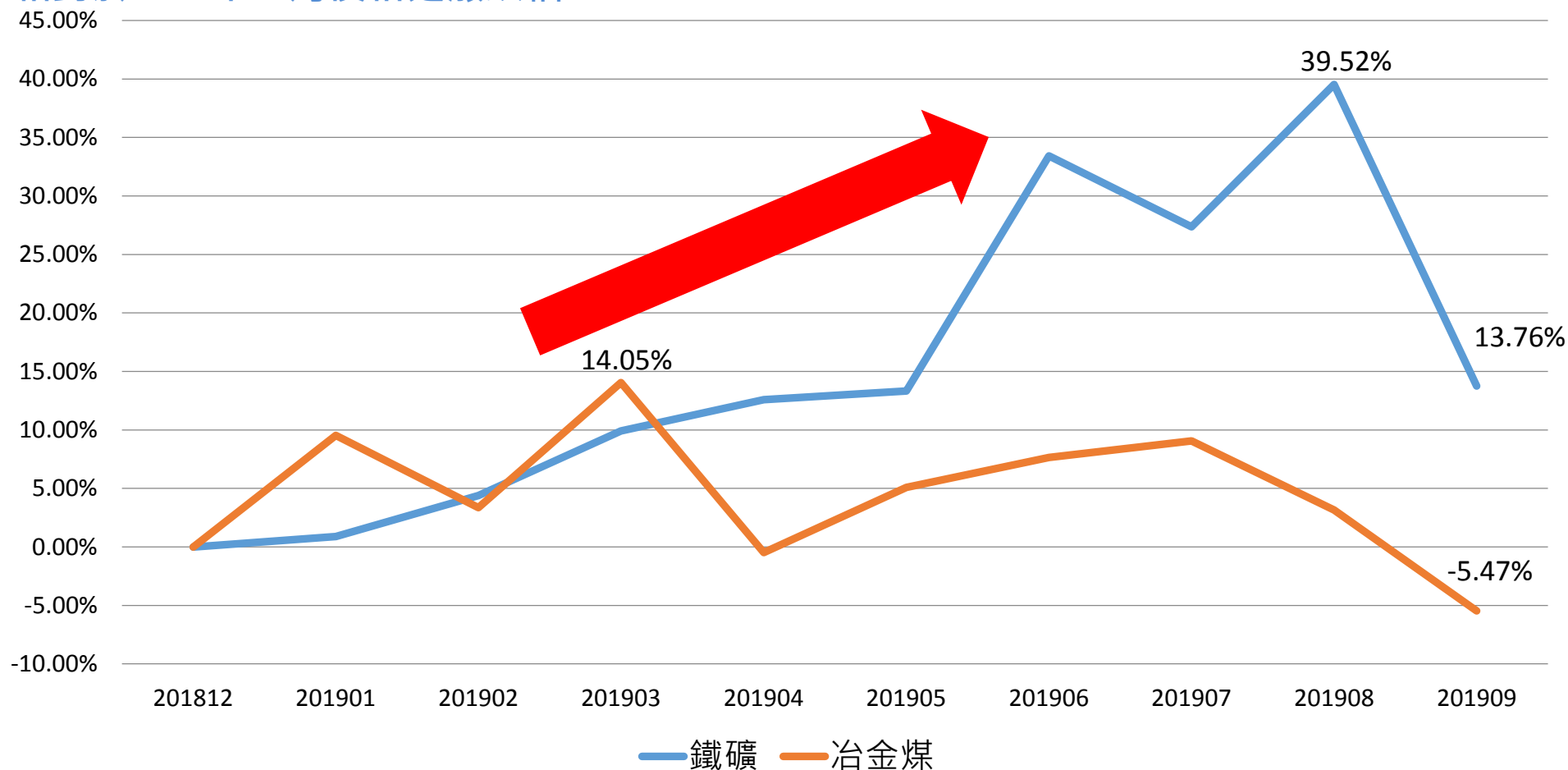




原料走勢-鐵礦及冶金煤

2019年各月份進料價格
相對於2018年12月價格之漲跌幅

中鋼進料價格趨勢

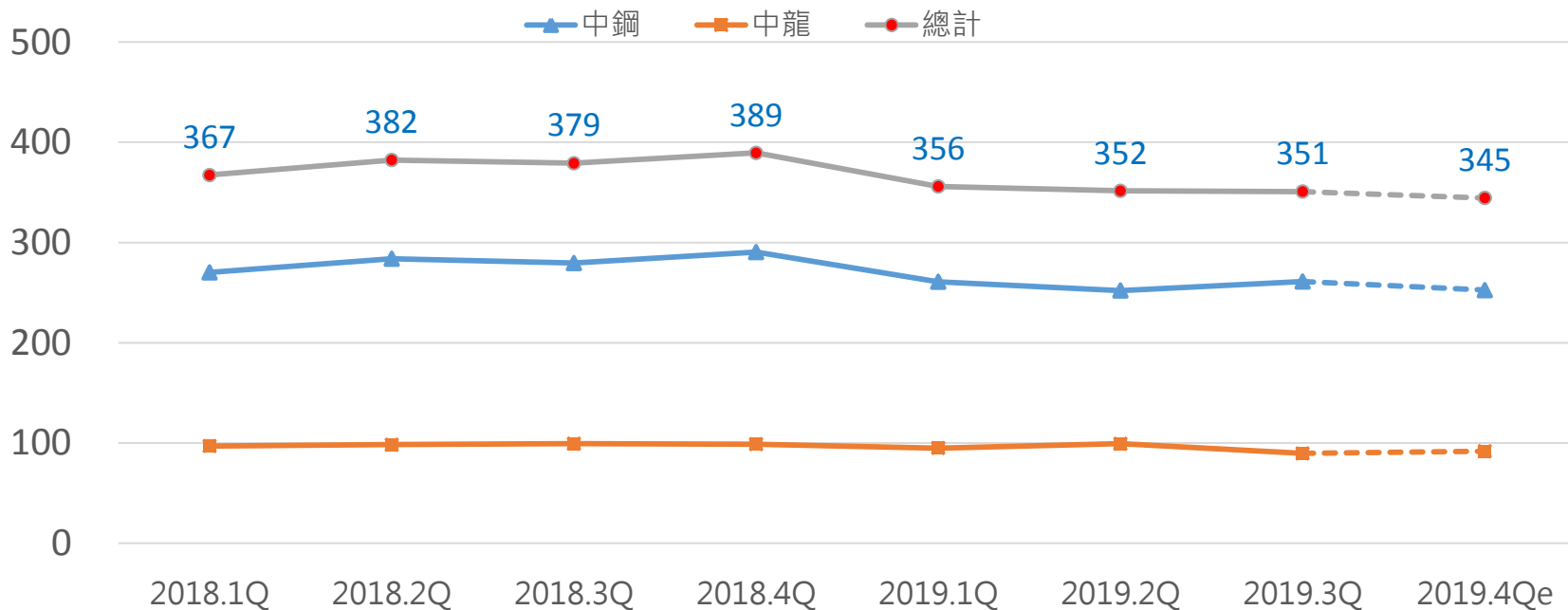




中鋼 + 中龍高爐銷售量趨勢

銷售量(萬噸)

中鋼+中龍銷售分析



- 2019年因美中貿易戰影響，全球鋼市陷入衰退，整體訂單量呈現下滑。
- 因應市場變化，中鋼集團持續協助下游接單，提升產業接單量能。

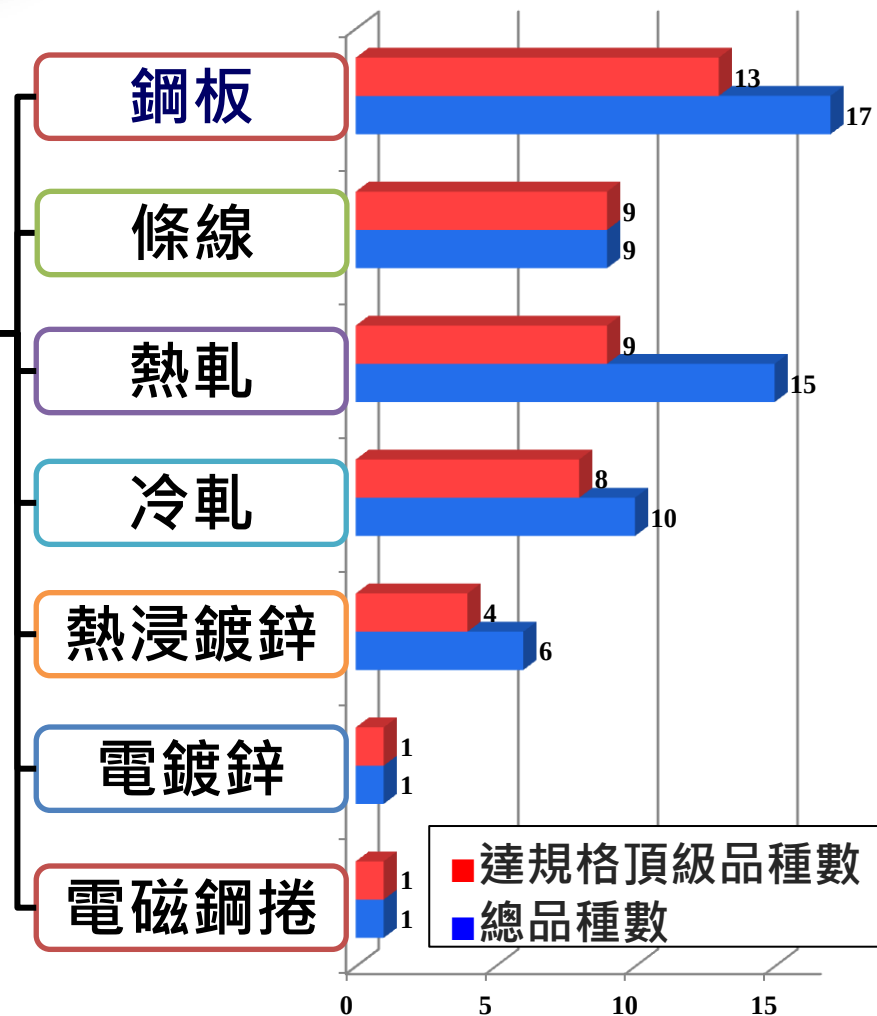


重點推動工作



品種多品級高量產客製化

七大類產品



- 七大類產品已有**59**個**品種**，而能力已達及**超越規格頂級**者有**45**項，比率達**76.3%**。
- 應用智慧製造的技術，建立**冶金製程動態控制系統**，可依客戶用料喜好，提供量身定做**客製化的產品**。



以科學的方法降低成本

原料構面

多用低成本原物料

原物料國產化

設備構面

設備長壽穩定

零備件國產化

下游應用

省製程

產品構面

合金
減量

合金
替代

精減
製程

製程構面

效率、合格率提升

高效率製程開發

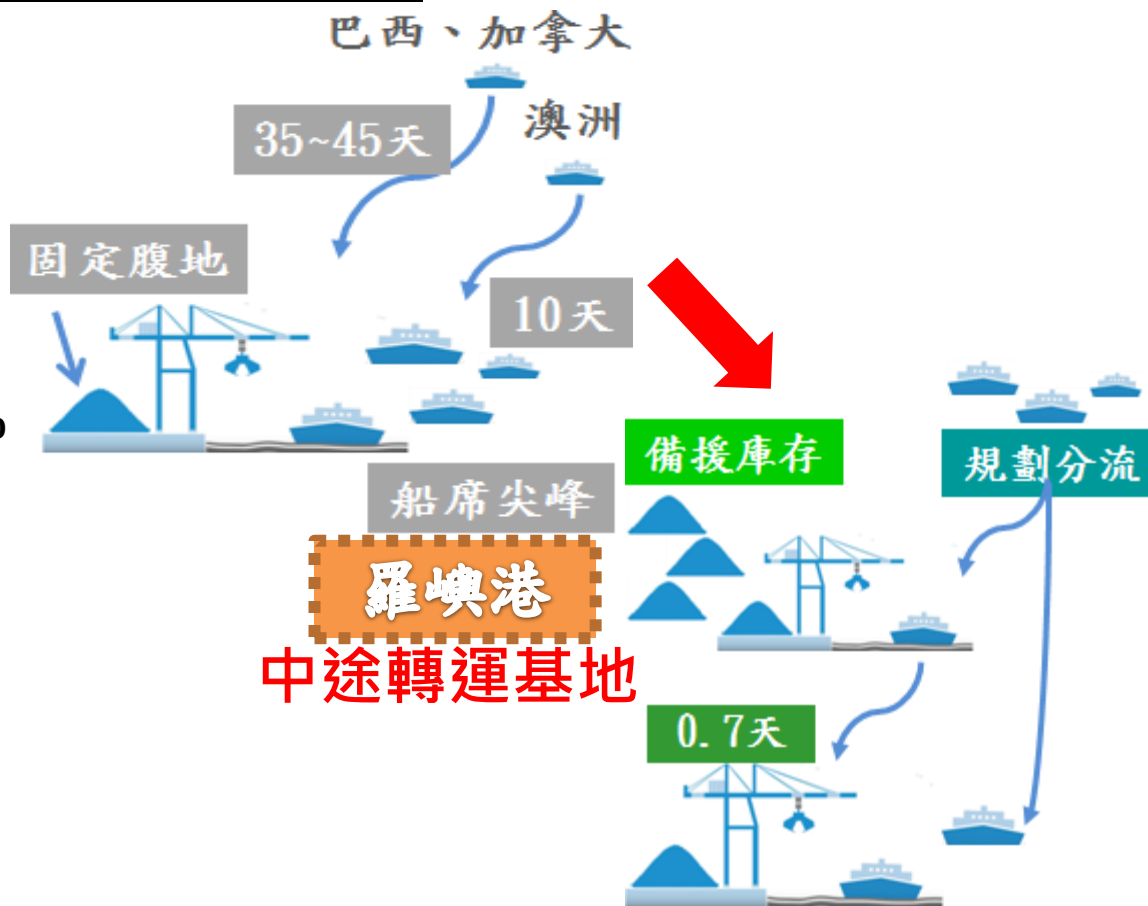
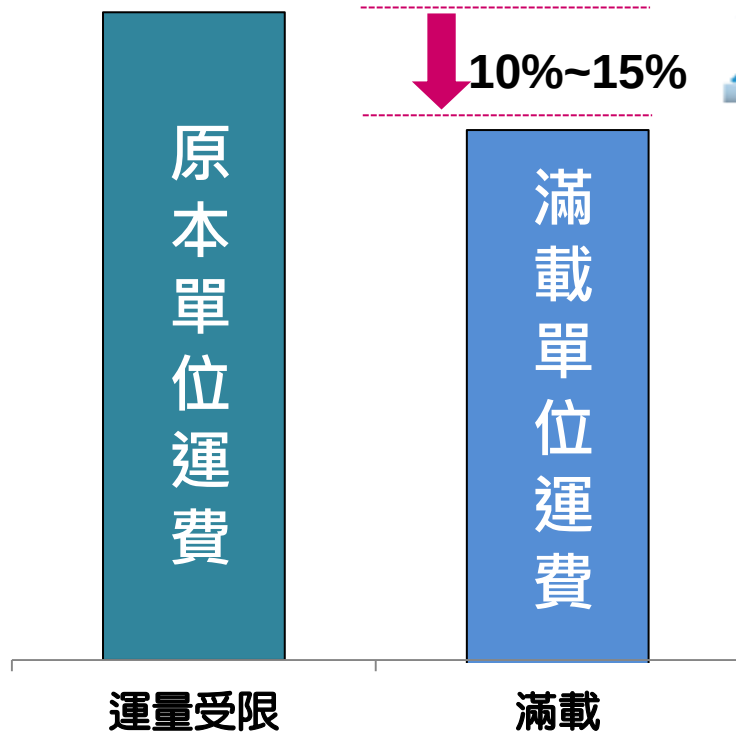
- 2019年共推動**418**項降低成本方案，降減目標**61.8**億元。
此活動有效**激發同仁創意**、**提升組織活力與執行力**。



原料運存創新變革

船舶運能最大化

降低原料運費

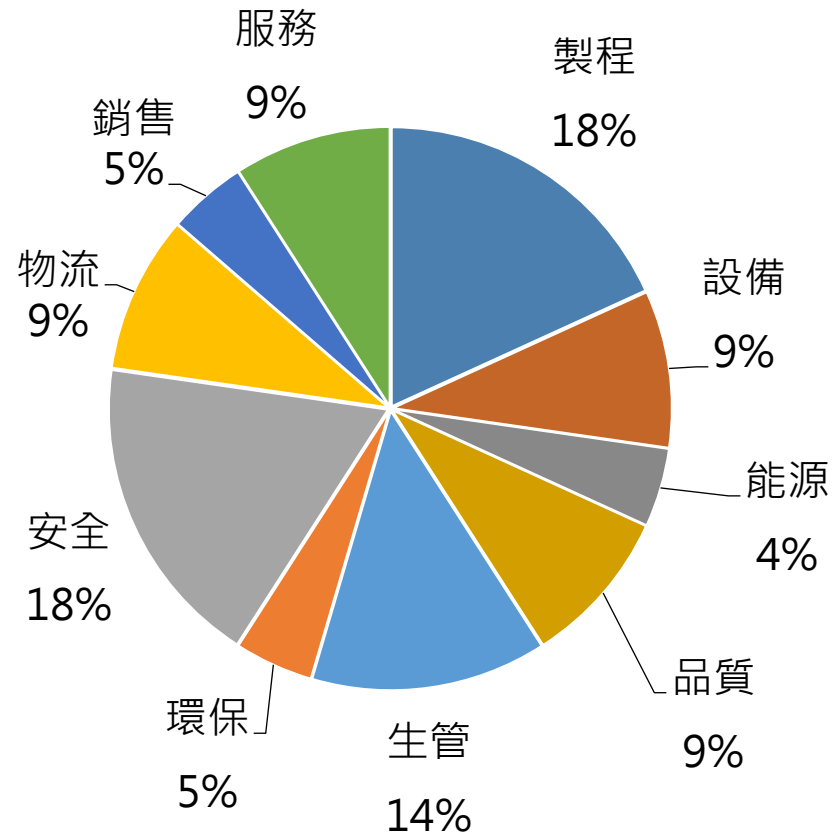


創新原料運存模式，提升船席、料地週轉，減少船運延滯費用。



AI智能化發展

運用數位科技感知器、雲端、大數據、人工智慧等，進行生產製造、生產排程、設備維護、物流倉儲、品質管理、產品銷售、財務會計、工安環保等業務領域的智能化系統建構，並驅動制度、流程、組織、及營運模式變革，以提升公司的營運效能。



3年總效益：2.76億元



中鋼熱軋工場智能化發展歷程

品質預警預測系統

串製程品質分析系統

雲端資料庫及
智能化應用模組

Intelligence

冶金製程動態控制系統→
縮小品質變異、彈性生產

製程

製程設定

設備

設備監診

品質

品質檢測

Integration

串製程

串製程

煉鋼

冷軋

品質監測
系統

製程監測
系統

熱軋

鋼帶弧形
監控系統

Instrument

設備監診
系統

孔洞寬度
偵測系統

F'ce NO.1 ~ 4

1 ~ 4號加熱爐

HSB

除銹器

SSP

大軋邊機

SSP

一號粗軋機

R1

二號邊軋機

R2

二號粗軋機

VE2

三號邊軋機

VE3

四號邊軋機

R3

三號粗軋機

VE4

四號粗軋機

R4

四號邊軋機

VE5

五號粗軋機

Delay Table

保溫罩
暫窗混台

C/SFSB

端切機

除銹器

F1 ~ F7

X-ray
r-ray

層流冷卻水

鋼帶表面
檢測系統

NO.3 ~ 5盤捲機

Shuttle Car

Bander 打包機

Coil Shape Meter

捲型偵測器

Marker 自動標記機

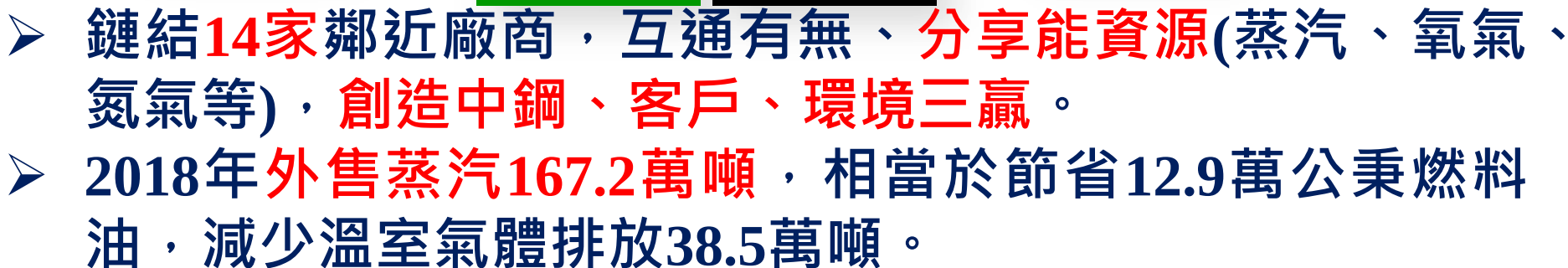
鋼捲輸送帶系統



精進節能環保

進行設備總體檢，推動多項汰舊換新及環保改善計畫，有效提升生產效率及環保效能。

- 截至2018年底止，投資各類環保設施累計達678億元，**達成顯著節能減排效益**，1992-2018年，粒狀物減量89.7%、硫氧化物減量76.6%、氮氧化物減量56.2%、揮發性有機物減量78.3%。
- **推展5G的策略**：採用綠色製程(Green Processes)、開發綠色產品(Green Products)、開創綠色事業(Green Businesses)、結合綠色夥伴(Green Partners)、倡導綠色生活(Green Living)，並**實踐循環經濟理念**，**創造外部環保效益**。





深化產學研合作研發

強化研發能量

- ✓ 規劃於未來幾年，進用百位博士級研究人力。
- ✓ 擴大開放式創新，深化學研界合作研究，以廣納研發資源，提升研發效能。

- 已在台大、成大、中山、台科大及金屬中心，成立五個工程研發中心，及在汽車、壓縮機與耐火材料產業，成立五個聯合實驗室，並執行科技部兩期「產學大聯盟」前瞻性產學合作計畫。
- 與工研院在智慧製造、水資源及高端金屬等領域建立合作研發平台，進行產研合作計畫。
- 深耕基礎能力，培植核心技術，創造差異化競爭優勢。



掌握趨勢、佈局未來

- 電動車
- 再生能源
- 國防產業
- 產業升級



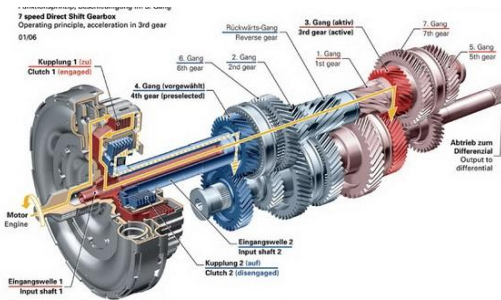
電動車產業佈局

高效率動力系統

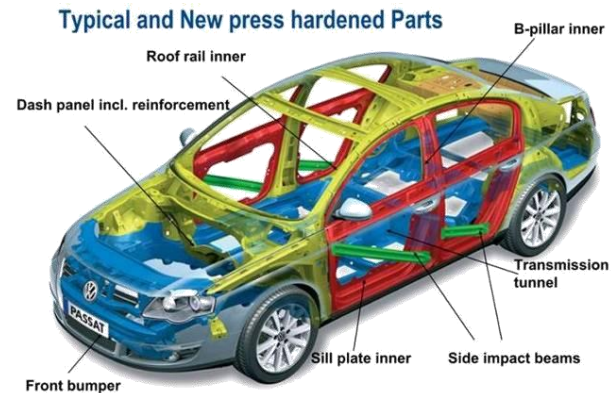
驅動馬達



傳動系統



車體輕量省能耗



- 薄頂規電磁鋼
- 高內質條線產品
- 磁性材料
- 精密鍛造技術
- 高強度鋼鋁材：第三代先進高強度鋼、烘烤硬化鋼、高強度汽車鋁板
- 先進加工技術：高強度鋼鋁材成形技術、熱衝壓成形技術

- 開發**關鍵材料**，建構**CSC-inside**電動車動力系統模組。
- 發揮集團**產鋼又產鋁**，方便客戶**一次購足**的戰略優勢。



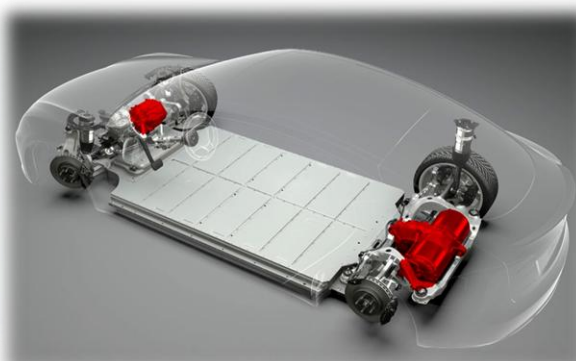
電動車馬達薄頂規電磁鋼片

成果 效益

- 為全球電動車大廠**T公司**驅動馬達用**ES**主要供應商，亦拓展進入歐洲**A公司**及**V公司**等主流電動車廠之**供應鏈**。
- 已通過**美、日及大陸**4家主流電動車廠**材料驗證**，取得**供料機會**。
- 創造**15億元/年**產值，2023年將成長至**50億元/年**。



電磁鋼片與馬達



動力系統



電動車



以創新製程開發汽車烘烤硬化鋼

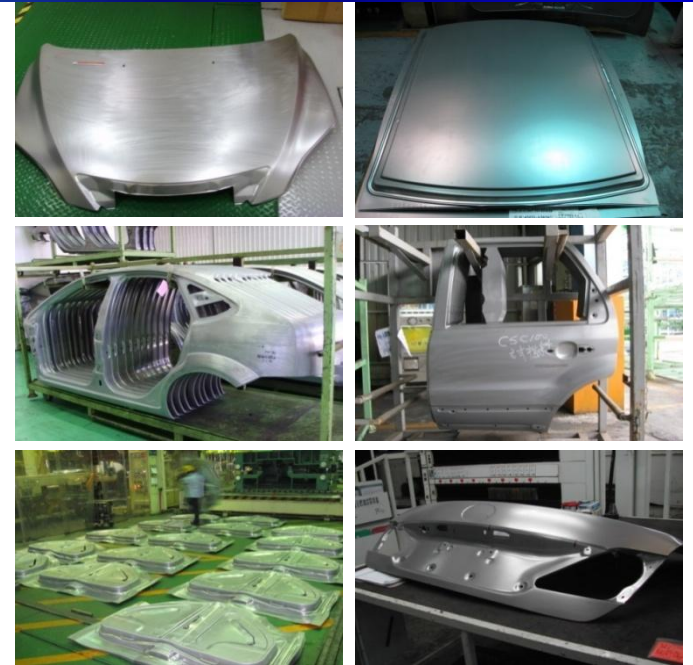
創新製程

- 智慧冶金：以AI建構製程動態調控模式，穩定品質。
- 煉鋼合格率高達90%以上，領先競爭對手！

全系列
12項BH鋼 → 訂單量
6.5倍增長 → 創造**20.6億元**營業額



應用於車門/車頂/引擎蓋/行李箱蓋/葉子板等。



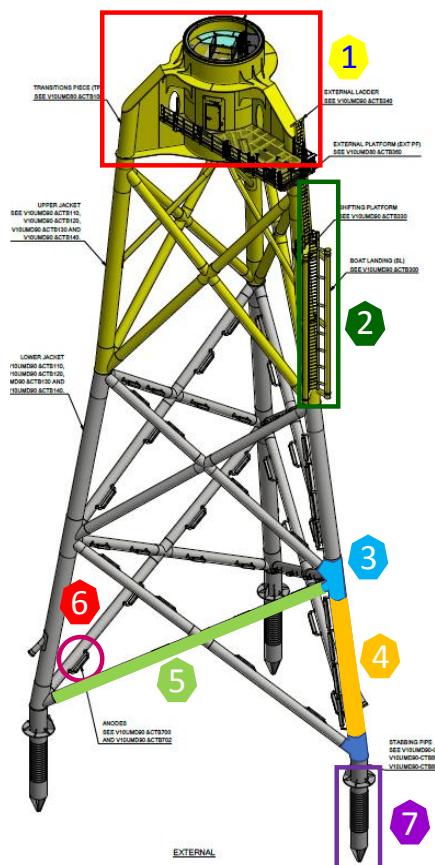


再生能源佈局發展

基於環境永續的普世價值，再生能源將成為未來
趨勢產業，可**風光發展**20
年以上。



風生水起現商機~水下基礎



構件名稱	供應鏈廠商	
	Tier1	Tier2
① 轉接段	台船、中機 俊鼎	萬機、良聯
② 二次構件	中機 中鋼構	昌懋 錦慶、亨昌
③ 接頭	中機 中鋼構	亨昌、竣懿 剩春、竝辰、竣騏
④ 柱腳管件	中機、萬機 榮聖、前端	昌懋、台蝕
⑤ 斜撐	遠東機械、萬機	-
⑥ 犧牲陽極	中鋁、匯茂	-
⑦ 插樁	中機、中鋼構	昌懋 良聯、竝辰、柏驪
合計廠商數	10家	10家

- 投資68億元建立水下基礎之產線，2019年底完工投產。
- 建立從材料到成品完全在地化的新興產業聚落，約有20家廠商參與，創造年產值百億元。



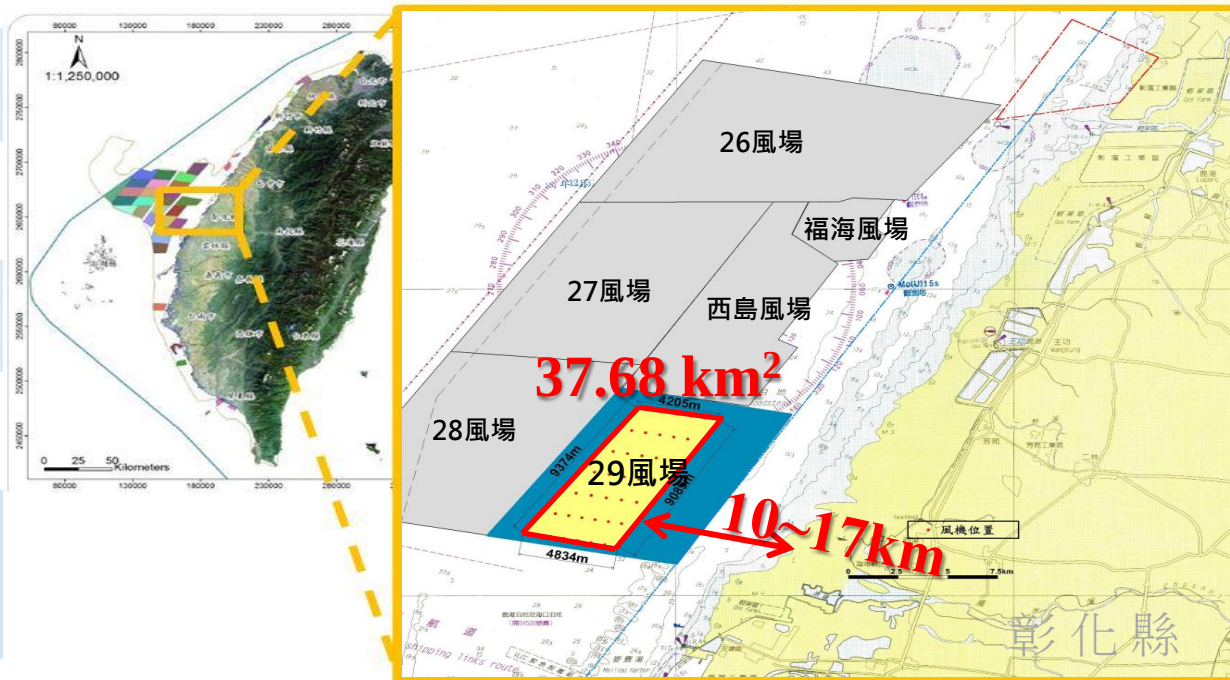
離岸風電水下基礎商機展望

西元年	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
風場 併網量 (管架式) 開發商	大彰化東南、西南 900千瓩 111座 Ørsted		彰芳 452MW 47座 CIP	中能 300MW 31座 CHINA STEEL 西島 48MW 5座 CIP	大彰化西南、西北 920MW 97座 Ørsted	第三階段區塊開發 2026年起，每年1GW 預估每年100座 *係以每座風機發電容量 10MW/座估算。				
	彰芳 100千瓩 10座 CIP		台電 300MW 31座 Taiwan Power Company 海龍二號 300MW 31座 NORTHLAND POWER	海龍二、三號 744MW 78座 NORTHLAND POWER						
接單 目標	2020年投產可生產及銷售18座，2022年提升至年產50座。									



風場開發

所在位置	彰化近海
離岸距離	10 ~ 17 km
面積	37.68 km ²
水深範圍	27 ~ 40 m
年平均風速	9.66 m/s



- 29號風場近岸、水淺、風資源良好、附近沒斷層也避開生態敏感區位→工程施作較易，營運展望較好。
- 取得籌設許可，簽訂購售電契約，預計2024年完工併網，預估每年可發電11.5億度電，售電收入63.4億元。



太陽光電

中鋼光能股份有限公司

- 建置計畫：投資43.6億台幣，於集團廠房屋頂建置**80MW**容量PV，年發電量**1.02億度**。
- 持股比例：中鋼55%、中宇20%、中碳15%、中龍10%。

年度	2017	2018	2019	合計
預定裝置容量 (MW)	30	30	20	80
實際裝置容量(MW)	31.16	30.01	>20(建置中)	>80 (建置中)
發電量(億度)	0.04	0.47	0.54(前9個月)	

- 截至2019年9月底，所發**綠電**累計已達約**1.05億度**，減碳量已達約**5.6萬噸**，相當於**140座大安森林公園**的二氧化碳年吸收量。

(以2018年台電電力排放係數0.533公斤CO₂e/度估算)



開發國防用鋼、落實國防自主



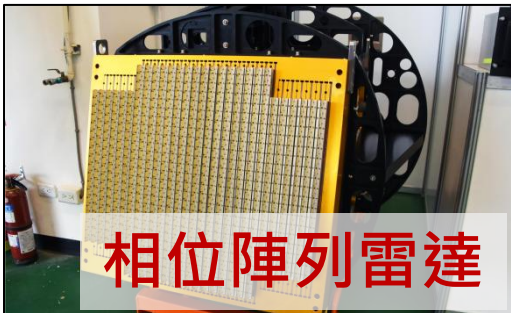
雲豹甲車

■成功開發甲車用**抗彈鋼板**，協助國軍完成**雲豹甲車**建軍。



國艦國造

■開發出**潛艦用船板**，應用於**潛艦與水面艦**建造。



相位陣列雷達

■開發**關鍵磁性材料**，完成**軍用雷達模組**之開發。



積極推動產業升級工作

推動工業4.0

建構產業雲：提升產業聚落跨廠的協同產銷營運效率。

導入AI技術：提升智慧製造、智能產銷服務能力。

上下游協同研發

建立**聯合實驗室**，進行材料至終端製品**整合研發**，提升產業鏈效能。

深耕核心技術

整合產官學研資源，執行**創新前瞻研發**、**產學大聯盟**等計劃，如開發電動車動力系統**核心技術**。

開展產業服務團

提供廠商**精實管理**、**製程技術**等多元方案培植中堅企業。

整合產官學研資源，推動集成創新，促進升級轉型。

謝 謝

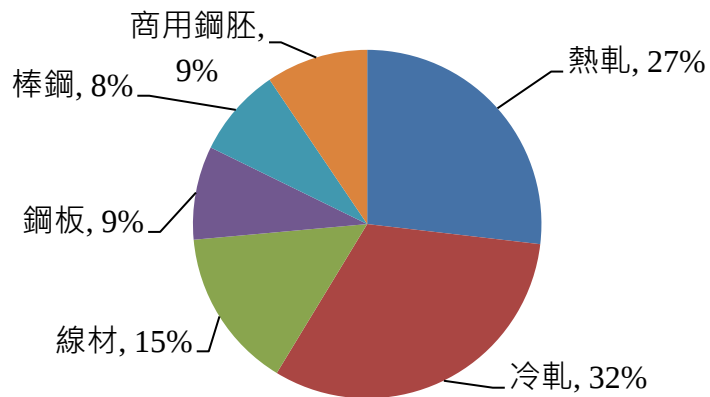


附註1：銷售分析

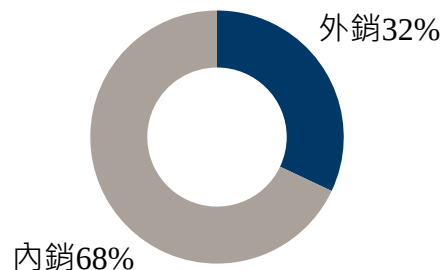
中鋼 銷售值 分析

中鋼集團 國內市佔率

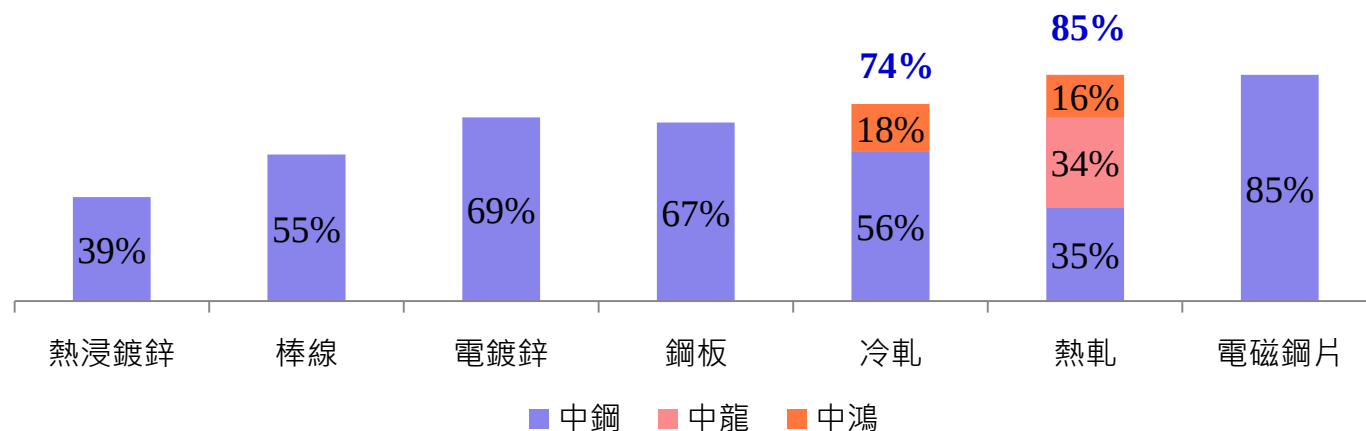
銷售值分析(依產品別)
(2019.1~3Q)



內/外銷值分析
(2019.1~3Q)



2019.1~3Q

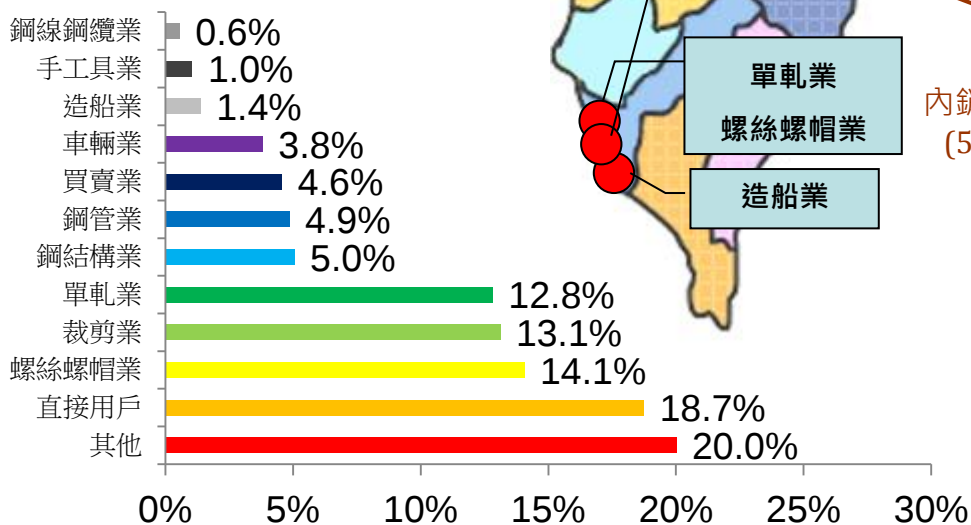
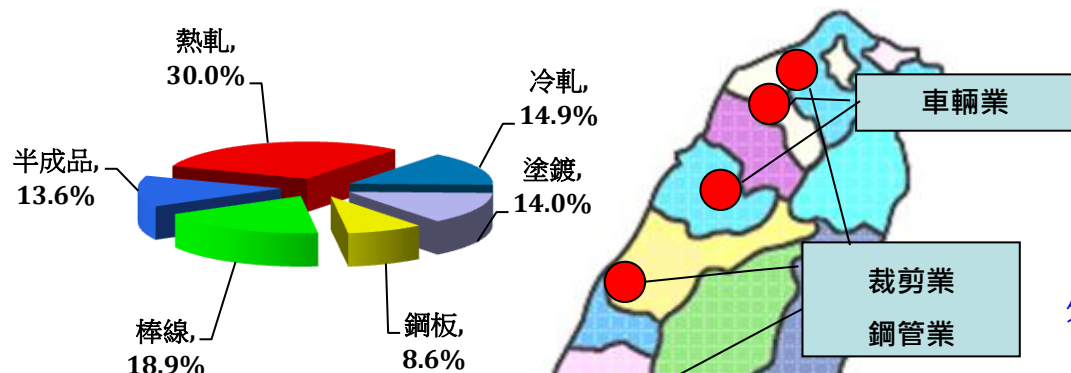




附註2：銷售分析 - 中鋼

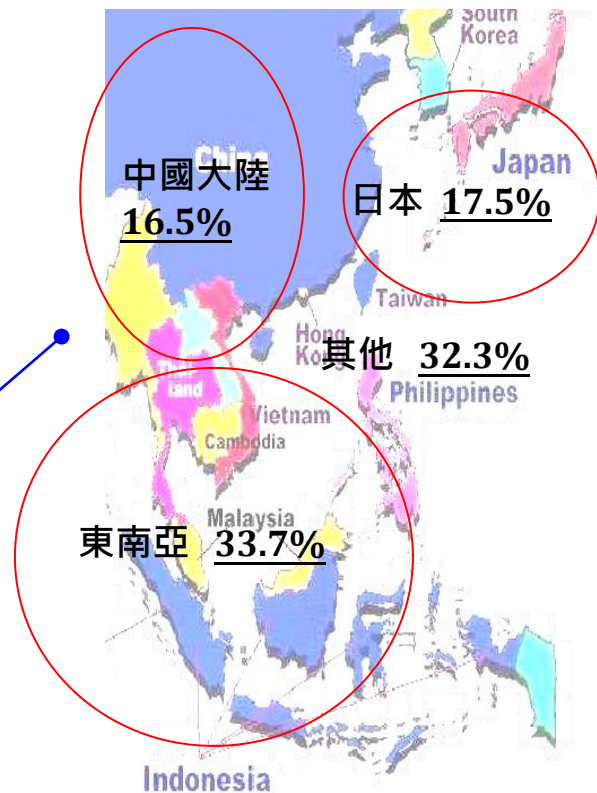
2019年前三季中鋼銷售量774萬噸

2019年前三季內銷/ 外銷 銷售量與地區別



外銷32.04%
(248萬噸)

內銷67.96%
(526萬噸)

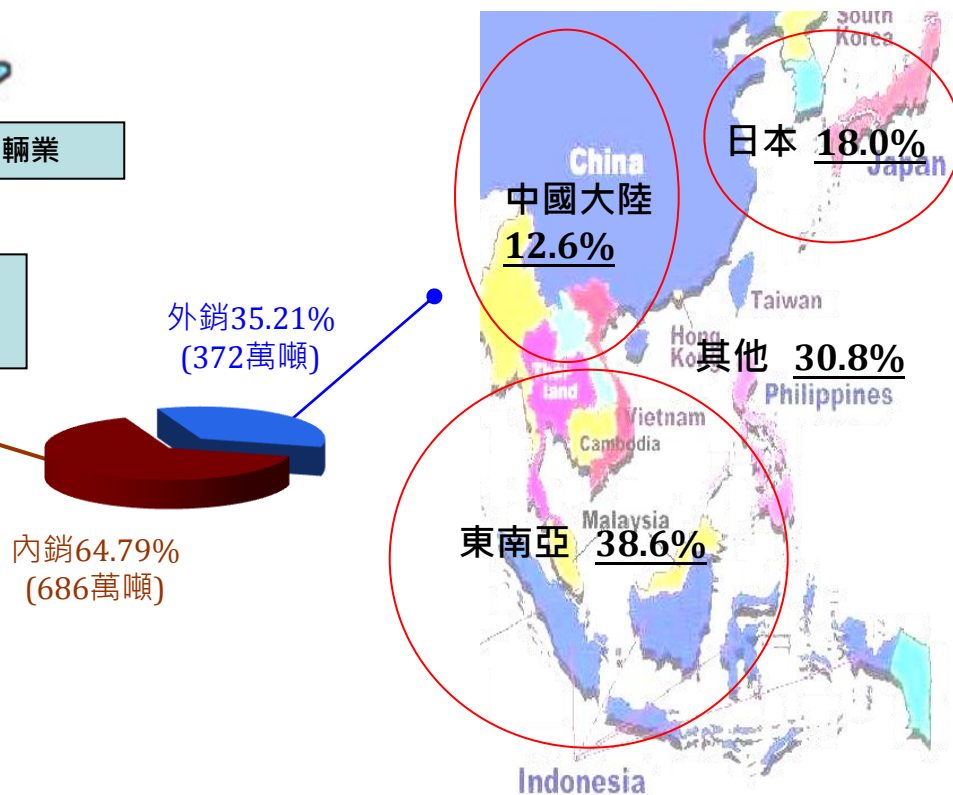
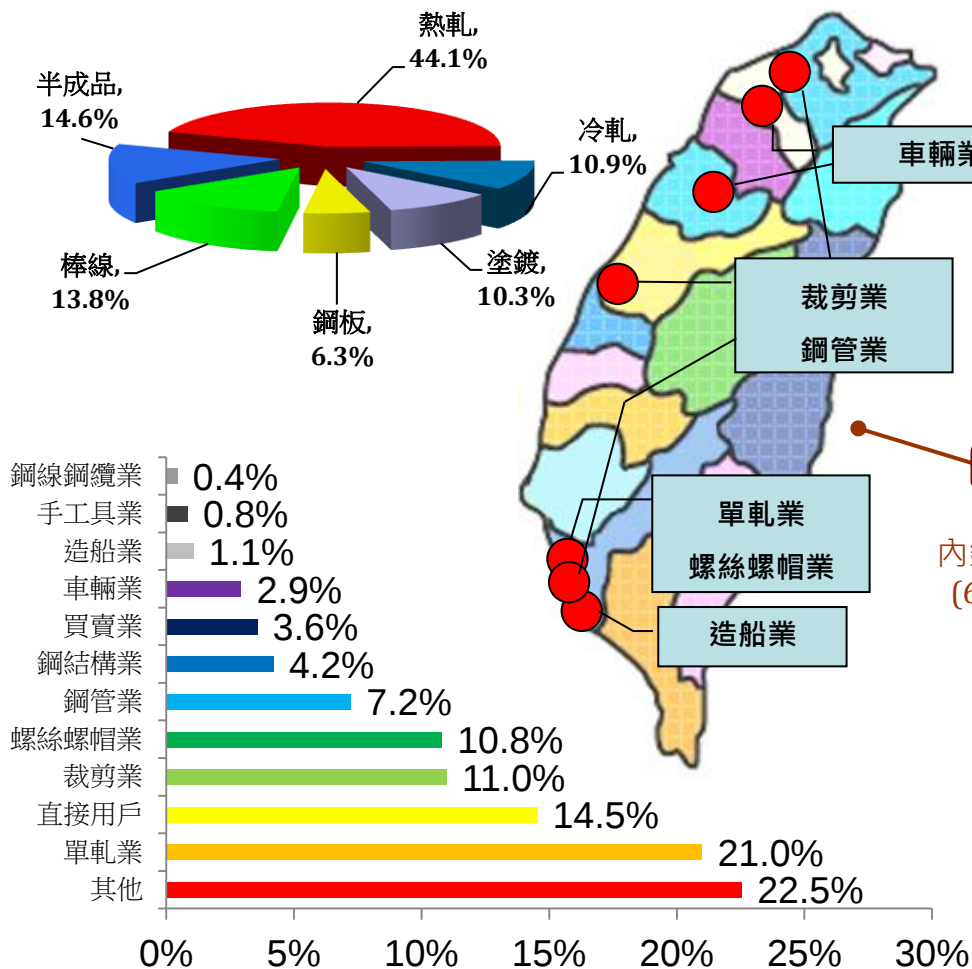




附註3：銷售分析-中鋼 + 中龍高爐

2019年前三季中鋼加中龍高爐產品銷售量1,058萬噸

2019年前三季內銷/ 外銷 銷售量與地區別





附註4：中鋼集團自結盈餘

單位：新台幣百萬元

項目	*2019年1~9月	2018年1~9月
合併營業收入	281,806	296,446
合併營業利益	13,169	25,032
合併營業利益率	4.67%	8.44%
合併稅前淨利	13,617	23,594

*自結數



附註5：中鋼集團績效表現

IFRSs		單位:新台幣百萬元	
	2019.1H	2018.1H	
營業收入	191,111	193,714	
營業毛利	18,504	22,133	
營業毛利率	9.68%	11.43%	
稅前淨利	10,528	13,880	
<u>本期淨利</u>	<u>8,378</u>	<u>13,053</u>	
歸屬於			
本公司業主	7,181	11,168	
非控制權益	1,197	1,885	
每股盈餘 (新台幣元)	\$ 0.46	\$0.72	



附註6：中鋼集團財務狀況

單位:新台幣百萬元

	12/31/2014	12/31/2015	12/31/2016	12/31/2017	12/31/2018	6/30/2019
負債	348,049	357,414	346,542	335,764	331,729	363,081
負債/淨值	103.99%	111.44%	105.15%	101.15%	96.77%	107.11%
資產	682,737	678,139	676,122	667,716	674,527	702,066
負債/資產	50.98%	52.71%	51.25%	50.29%	49.18%	51.72%
淨負債*	250,540	269,034	254,390	238,426	212,949	205,484
淨負債/資產	46.88%	39.67%	37.62%	35.71%	31.57%	29.27%

* 2013~2017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)



附註7：股利政策

單位:每股新台幣元

