

1 1 1
民國 年

永續報告書

SUSTAINABILITY REPORT



111

永續報告書

SUSTAINABILITY REPORT



0 · 總覽

0.1 關於本報告書	1
0.2 關於中鋼	2
0.3 永續績效	5

1 · 永續經營

1.1 經營者的話	13
1.2 經營理念	15
1.3 永續方針	16
1.4 利害關係人溝通	23
1.5 重大主題	26

2 · 公司治理

2.1 策略與目標	33
2.2 組織架構	35
2.3 董事會	36
2.4 公司治理暨永續委員會	38
2.5 正派經營	38
2.6 風險管理	41

3 · 價值創造

3.1 營運財務	47
3.2 產品與銷售	50
3.3 研發創新與產品管理	52

專題

穩固永續經營 中鋼提升智慧財產管理	54
-------------------	----

3.4 綠色發展	60
----------	----

4 · 產業鏈提升

4.1 供應鏈管理	67
4.2 產業升級	72
4.3 國內外組織	74
4.4 循環經濟	75

5 · 環境保護

5.1 環境理念與管理	87
5.2 綠色製程	90
5.3 氣候變遷因應	103

專題

致力節能減碳 魚雷車清渣站鐵水回收	111
-------------------	-----

6 · 員工照護

6.1 人才招聘與留才	115
6.2 幸福職場	119
6.3 員工權益	122
6.4 職能發展	125
6.5 職業安全衛生	126

7 · 社會參與

專題

推動女性科技人才培育計畫	135
--------------	-----

7.1 社會參與理念與管理	137
7.2 地方為重	138
7.3 中鋼集團教育基金會	139

附錄

附錄一 GRI準則內容索引	142
附錄二 永續會計準則委員會 - 鋼鐵業指標	147
附錄三 中鋼 TCFD 揭露內容索引表	149
附錄四 中鋼氣候相關資訊揭露索引表	150
附錄五 查證聲明書	151

0.1 關於本報告書

中國鋼鐵股份有限公司（以下稱中鋼或本公司）自 91 年起出版環境報告書，其後陸續出版之報告書範疇逐漸擴及永續發展及企業社會責任之各個面向，歷年名稱或有不同，本年度依現行作業辦法命名為永續報告書。自 99 年起主動依照全球永續性報告協會 (Global Reporting Initiative, GRI) 之指引編撰，作為溝通非財務資訊之重要管道，並藉以整體檢視和增進永續績效。101 年起，中鋼搭配報告書建構完整的企業永續網站，提升資訊的可及性、透明性、及時性、完整性、互動性，並由此收集各界回饋意見，據以持續改善報告內涵及呈現方式。

編製原則

- 本報告書依循全球永續性報告協會 (Global Reporting Initiative, GRI) 所出版之 GRI 通用準則 2021 及證交所《上市公司編製與申報永續報告書作業辦法》進行編製，並參考、呼應經濟合作暨發展組織 (OECD) 多國企業指導綱領、聯合國全球盟約 (UNGC)、聯合國永續發展目標 (SDGs)、ISO 26000 社會責任指引、永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB) 及國際鋼鐵同業非財務資訊揭露報導要點。

報告期間

- 本報告書每年定期發行一次，涵蓋 111 年 1 月 1 日至 111 年 12 月 31 日，本公司之相關營運系統與活動，並著重於各重大主題之管理與績效。本報告書報告期間與財報一致。

▶ 現行發行版本：112 年 6 月發行 上一發行版本：111 年 6 月發行

揭露範疇

- 本報告書揭露實體範圍以中鋼公司為邊界，包含總公司、石料處理廠、大阪代表處、臺北聯絡處及中鋼集團總部大樓等營業據點，與本公司合併財報相比不包含子公司範圍（[合併財報，第 20-25 頁](#)），報告書環境數據以總公司為主，涉及其他實體說明請詳各章節註解。



對於本報告書內容如有任何建議或疑問
歡迎與我們聯絡

中鋼公司 | 環境保護處

高雄市小港區中鋼路1號
(07) 802-1111分機：6915
210690@mail.csc.com.tw



中鋼企業永續專區網頁

永續報告書編輯小組

- 包括人力資源處、總務處、公共事務處、採購處、營業銷售處、運輸處、營業管理處、財務處、會計處、秘書處、工業工程處、事業發展處、法務處、鋼鐵研究發展處、冶金技術處、智財與檢測技術處、綠能與系統整合研究發展處、工程管理處、專案工程處、廠內運輸處、煉鋼廠、公用設施處、設備處、電控處、生產計劃處、安全衛生處、環境保護處、稽核室及中鋼集團教育基金會等。

報告管理方式與品質

- 本報告書資料由各單位經主管核定後提供，由環境保護處彙整及編輯，初稿經永續報告書編輯小組校閱並修訂，循行政程序逐層審閱，由董事長核定後定稿出版。本報告書並經 BSI 英國標準協會依 AA1000 保證標準 v3 第 1 類型中度保證等級及部分資訊第 2 類型高度保證等級之精神（請見附錄 1 GRI 準則內容索引）及 GRI 準則查證，並由環境保護處處長及永續報告書編輯小組部分成員進行與談交流，說明本公司永續發展方向、以及成果展現。其中，財務資訊取自經會計師查核之財務報告，章節【5.2 綠色製程】與【6.5 職業安全衛生】內涵主要透過導入相關國際標準管理系統 (ISO 50001 能源管理系統、ISO 14001 環境管理系統及 CNS 45001/ ISO 45001 職業安全衛生管理系統等)，並經外部驗證。

0.2 關於中鋼

營運據點

民國年

- + **64** ▶ **總公司**
 高雄市小港區臨海工業區
 生產工廠
- + **70** ▶ **石料處理場**
 花蓮港
 運送石料至生產工廠使用
- + **72** ▶ **大阪代表處**
 日本大阪
- + **84** ▶ **臺北聯絡處**
 臺北市
 84年(臺北辦事處)
 94年(改臺北聯絡處)
- + **102** ▶ **中鋼集團總部大樓**
 高雄市前鎮區
 業務管銷財務

0.2.1 發展歷程

中鋼成立於 60 年 12 月 3 日，半世紀來克服種種艱難挑戰，歷經四階段擴建，以及中龍公司二期擴建等，在一片荒蕪田野建立起雄偉鋼莊，是臺灣工業發展基礎，亦是創造臺灣經濟奇蹟的重要推手。

0.2.2 業務與規模

中鋼為粗鋼年產能近 1,000 萬公噸的世界級鋼廠。根據世界鋼鐵協會 (World Steel Association, worldsteel) 資料顯示，110 年中鋼集團粗鋼產量於 worldsteel 會員中排名第 26 名。另，111 年 12 月世界鋼鐵動態 (World Steel Dynamics, WSD) 依據國內市場定價能力、成本節約等 23 項目評比 35 家鋼廠競爭力，中鋼排名由 110 年的 16 名提升至第 15 名。

中鋼主要產品為鋼板、條鋼、線材、熱軋、冷軋、電鍍鋅鋼捲、電磁鋼捲及熱浸鍍鋅鋼捲等鋼品，111 年產品 58.9% 內銷，41.1% 外銷，主要產品國內市占率逾五成，為目前國內最大鋼鐵公司；外銷主要對象為東南亞、歐洲、日本。

為發揮經營綜效，中鋼進行多角化經營，業務範圍涵蓋鋼鐵、工程、工業材料、物流投資及綠能等五大事業群，價值鏈核心為中鋼本身，並涵蓋員工及協力人員，上游為礦料等原物料供應廠商，下游則涵蓋客戶及當地社區。

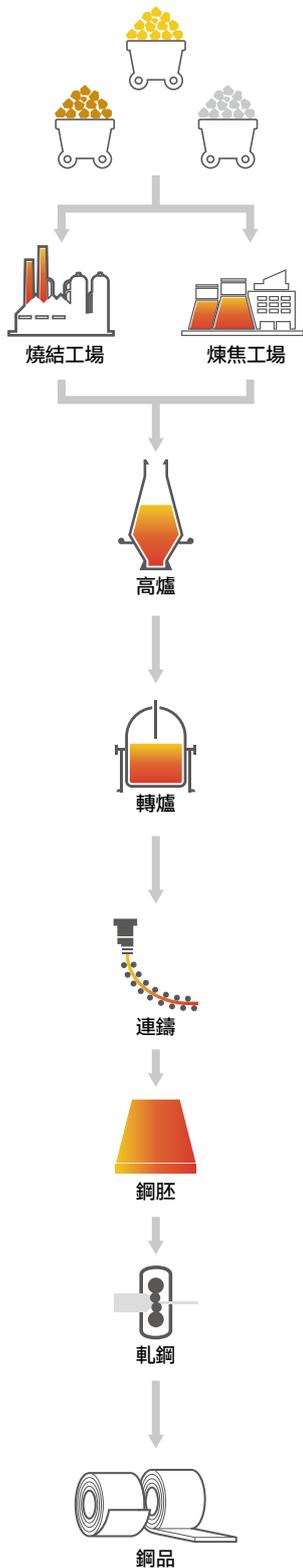


發展歷程

以下年分皆以民國年為準

60 年代	60	12 / 03	中國鋼鐵股份有限公司成立，總公司設在臺北市。
	61	09 / 16	成立高雄工地辦事處。
	63	09 / 01	第一階段建廠工程開始。
	63	12 / 26	股票在臺灣證券交易所掛牌上市。
	64	09 / 15	總公司遷至高雄工地，同時撤銷高雄工地辦事處。
	66	07 / 01	由民營公司改制為國營事業。
	66	12 / 16	第一階段建廠工程竣工，年產粗鋼能量 150 萬公噸。
70 年代	67	07 / 01	第二階段擴建工程開始。
	71	06 / 30	第二階段擴建工程竣工，年產粗鋼能量累計達 325 萬公噸。
	73	07 / 01	第三階段擴建工程開始。
	77	04 / 30	第三階段擴建工程竣工，年產粗鋼能量累計達 565.2 萬公噸。
80 年代	82	07 / 15	第四階段擴建工程開始。
	84	04 / 12	由國營事業改制為民營公司。
	86	05 / 31	第四階段擴建工程竣工，年產粗鋼能量累計達 805.4 萬公噸。
	87	06 / 02	中鋼集團企業識別系統正式對發表。
90 年代	95	04 / 15	生產設備多年來因更新與改善等因素，產能已有實質提升，累計年產粗鋼能量修訂為 986 萬公噸。
	95	11 / 22	中鋼集團總部大樓動土。
	97	10 / 06	完成中龍鋼鐵股份有限公司股權百分之百持有。
	99	06 / 30	中龍鋼鐵股份有限公司第二期第一階段擴建工程竣工，中鋼集團年產粗鋼能量累計達 1,336 萬噸
100 年代	102	03 / 05	中龍鋼鐵股份有限公司第二期第二階段擴建工程竣工，中鋼集團年產粗鋼能量累計達 1,586 萬公噸。
	102	10 / 22	舉行中鋼集團總部大樓啟用典禮。
	106	12 / 20	董事會通過一二階煉焦爐汰舊換新計畫啟動。
	107	12 / 31	107 年度中鋼合併營業收入首次突破新臺幣 4,000 億元，創下新猷。
	109	01 / 16	宣示成為高值化精緻鋼廠及發展綠能產業為提升公司下一個五十年競爭力的經營發展雙主軸。
	109	02 / 21	首次採取月盤與季盤分流並行制度，開創新盤價制度里程碑。
	109	07 / 01	為推動轉爐石使用，本公司與臺灣港務公司共同提送「臺北港轉爐石填海造地環差報告」並獲環保署環境影響評估審查委員會審查通過。
110 年代	109	11 / 11	首車次轉爐石順利填築臺北港，開創轉爐石應用新里程碑。
	110	02 / 26	設置中鋼節能減碳及碳中和推動小組，承諾對環境保護、氣候變遷採取具體行動。
	112	01 / 01	宣示公司新願景「智慧創新、綠能減碳、價值共創，成為永續成長的卓越企業。」並據以首編十年期經營發展策略，擘畫中鋼的未來。

一貫作業煉鋼流程圖



燒結

將粉鐵礦，各類助熔劑及細焦炭經由混拌、造粒後，經由佈料系統加入燒結機，由點火爐點燃細焦炭，經由抽氣風車抽風完成燒結反應，高熱之燒結礦經破碎冷卻、篩選後，送往高爐作為冶煉鐵水之主要原料。



煉焦

將焦煤經混合，破碎後加入煉焦爐內，經乾餾後產生熱焦炭及粗焦爐氣。



高爐

將鐵礦石、焦炭及助熔劑由高爐頂部加入爐內，再由爐下部鼓風嘴鼓入高溫熱風，產生還原氣體，還原鐵礦石，產生熔融鐵水與熔渣之煉鐵製程。



轉爐

將熔銑送前處理站作脫硫脫磷處理，經轉爐吹煉後，再依訂單鋼種特性及品質需求，送二次精煉處理，調整鋼液成份，最後送大鋼胚及扁鋼胚連續鑄造機。



連鑄

上游處理完成之鋼液，以盛鋼桶運送到轉台，經由鋼液分配器分成數股，分別注入特定形狀之鑄模內，開始冷卻凝固成形，生成鑄胚，經二次冷卻繼續凝固到完全凝固。經矯直後再依訂單長度切割成塊，方塊形即為大鋼胚，板狀形即為扁鋼胚。此半成品視需要經鋼胚表面處理後，再送軋鋼廠軋延。



軋鋼

紅熱鋼胚半成品，經檢驗、研磨或燒除表面缺陷，直接送軋延機，製成條鋼、線材、鋼板、鋼捲及鋼片等成品。

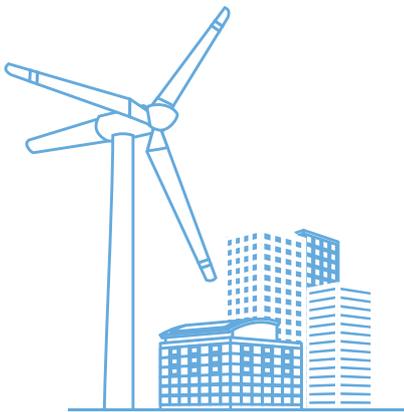
0.3 永續績效



0.3.1 永續績效一覽

- ○ ○

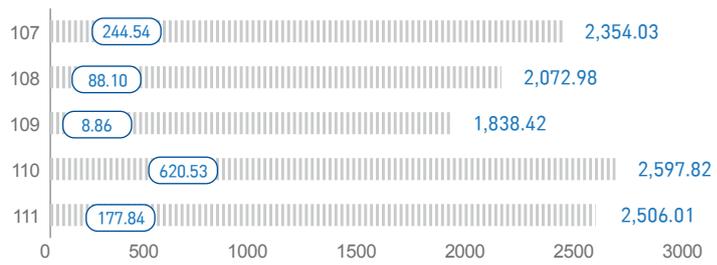
為提升本報告書數據品質，部分項目歷史數據因應計算方法、數據來源調整而重編，以*註記。



營業收入及稅後淨利

單位：新臺幣億元

營業收入 稅後淨利



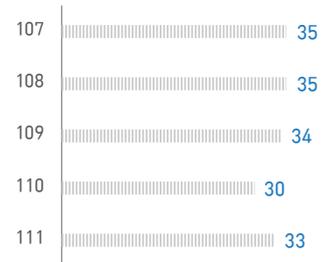
EPS

單位：新臺幣元



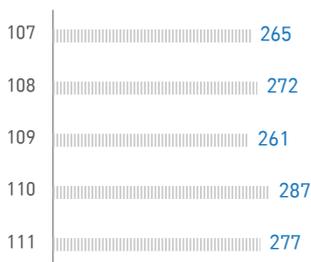
負債資產比

單位：%



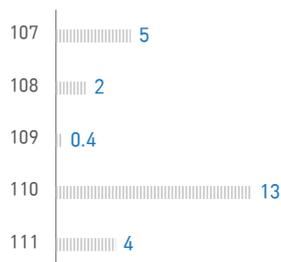
長期資金占固定資產比

單位：%



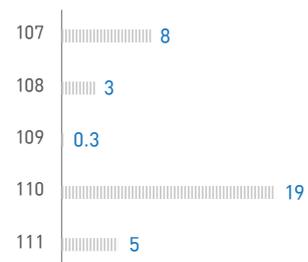
資產報酬率

單位：%



股東權益報酬率

單位：%





所得稅

單位：新臺幣億元



研發費用及占比

單位：新臺幣億元；%

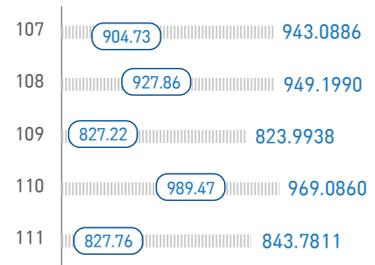
研發費用 支出比率



鋼胚產量*

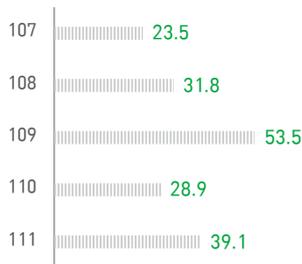
單位：萬公噸；公噸/人年

產量 每員工產量



能源環境投資金額

單位：新臺幣億元



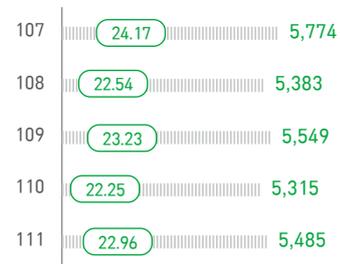
自發電比率

單位：%



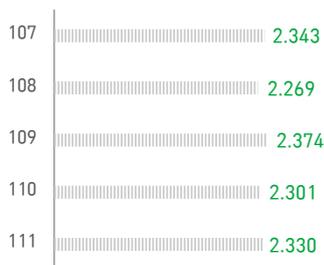
單位鋼胚能耗

單位：百萬卡/噸鋼胚 GJ/噸鋼胚



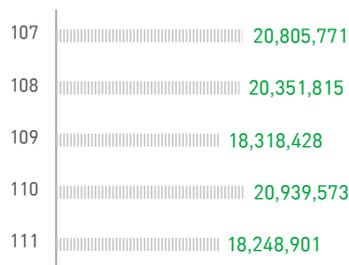
溫室氣體排放強度*

單位：公噸CO₂e/噸鋼胚



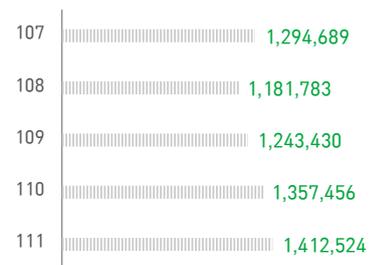
溫室氣體排放-範疇一

單位：公噸CO₂e



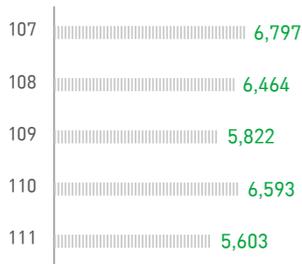
溫室氣體排放-範疇二

單位：公噸CO₂e

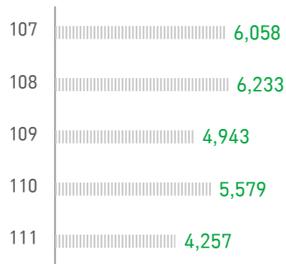




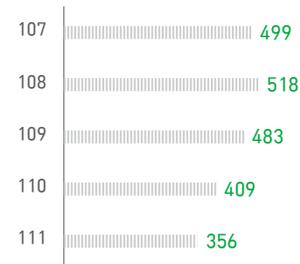
氮氧化物排放
單位：公噸



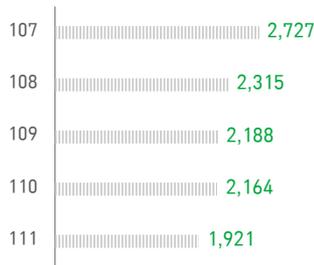
硫氧化物排放
單位：公噸



揮發性有機物排放
單位：公噸



粒狀物排放
單位：公噸

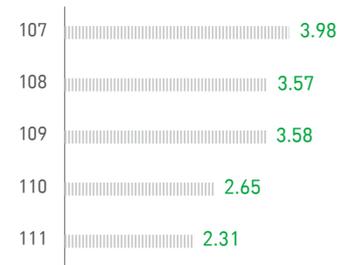


單位鋼胚用水量
單位：噸水/噸鋼胚

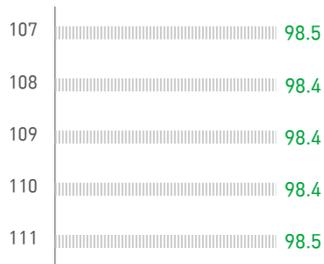


單位鋼胚耗用新水量
單位：噸水/噸鋼胚

註：自107年起導入都污再生水，故計算每單位鋼胚耗用新水量



製程用水回收率
單位：%



製程用水循環量
單位：百萬公升

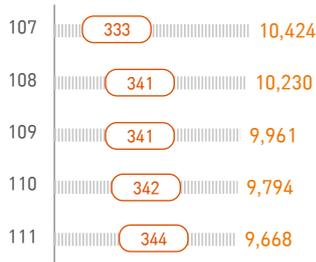




全職人員數

單位：人

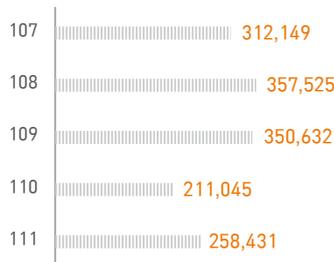
■ 總人員 ○ 女性員工



員工訓練總時數

單位：小時

註：110-111年因配合防疫措施，管控訓練人數



員工訓練總支出

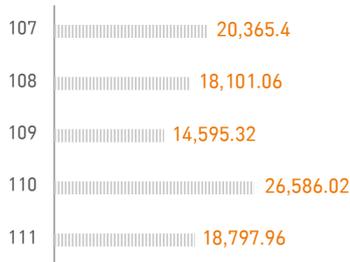
單位：新臺幣佰萬元

註：110-111年因配合防疫措施，管控派訓人數



員工薪資福利支出

單位：新臺幣佰萬元



身心障礙人士雇用

單位：人；%

■ 雇用人數 ○ 雇用率



失能傷害頻率

單位：失能傷害件數(含死亡)/百萬工時



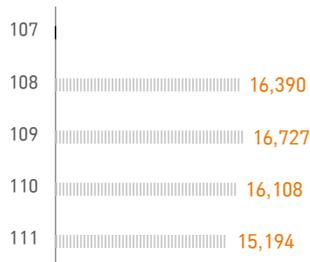
社會支出

單位：新臺幣佰萬元

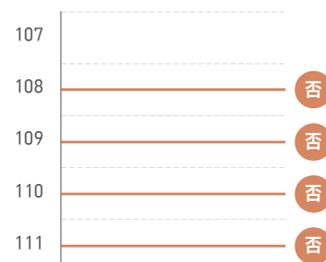


中鋼志工服務時數*

單位：小時



勞務面向是否因違反相關法規遭政府單位課以罰款或行政處分



0.3.2 獲獎與肯定



王錫欽總經理（右）接受考試院黃榮村院長（左）頒發台灣企業永續獎、全球企業永續獎等獎項



中鋼通過 TIPS A 級驗證，由經濟部工業局局長連錦潭（左）頒發證書，中鋼副總經理鄭際昭代表領證

永續面向

- 獲選 2022 年道瓊永續指數 (Dow Jones Sustainability Indices, DJSI)「新興市場指數」(DJSI - Emerging Markets) 之成分股
- 參與碳揭露組織 (CDP) - 氣候變遷專案，獲得管理層級 (B) 之評價
- 參與碳揭露組織 (CDP) - 水專案，獲得管理層級 (B) 之評價
- 榮獲「2022 台灣永續行動獎」之「環境永續」類別 1 金、1 銀，「經濟發展」類別金獎，以及「社會共融」類別銅獎
- 榮獲 2022 台灣企業永續獎 (TCSA)「台灣十大永續典範企業獎 (製造業組)」，同時也獲永續報告獎「白金級」，永續單項績效獎「氣候領袖獎」、「水資源管理領袖獎」、「循環經濟領袖獎」、「人才發展領袖獎」、「資訊安全領袖獎」、「創新成長領袖獎」及「永續供應鏈領袖獎」共計 9 項獎項
- 榮獲全球企業永續獎 (GCSA) 永續報告書獎銅獎
- 天下雜誌「2022 天下永續公民獎」入選大型企業組 TOP50
- BSI 英國標準協會「永續韌性 - 卓越集團獎」

經濟面向

- 鍍鋅鋼品 SGCC RC20(廢鋼比 20% 以上) 及 SECD RC12(廢鋼比 12% 以上)，於 111 年底通過 UL 2809 驗證。
- 入選「公司治理 100 指數」成份股
- 入選「臺灣高薪 100 指數」成分股
- 入選富時社會責任指數 (FTSE4Good Index Series) 新興市場指數成分股
- 入選臺灣指數公司與富時國際有限公司共同合編之「臺灣永續指數」成份股
- 公司治理評鑑成績持續位列上市公司前 20%，111 年第六度躋身前 5% 區間
- 財政部關務署「AEO 優質企業」
- 臺灣港務公司「金筋獎 - 散雜貨專用碼頭經營」
- 經濟部國貿局「2021 出進口績優廠商證明標章」
- 111 年經濟部智慧財產局本國法人專利百大排名專利申請第 10 名、公告發證第 10 名，公告發證已連續 9 年進榜前 10 名，更為傳統產業第 1 名
- 通過台灣智慧財產管理規範 (TIPS) 驗證



行政院環境保護署「110 年度民間企業綠色採購績優單位」



高雄市環保局「110 年度民間企業綠色採購績優單位」

環境面向

- 經濟部工業局「111 年度產業溫室氣體自願減量績優廠商」
- 「花蓮石料場運輸模式改變計畫專案」溫室氣體抵換專案，第二期計入期通過環保署審議取得減量 3,113 噸 CO₂e
- 「中鋼鋼胚熱進爐節能抵換專案」第一期計入期通過環保署審議取得減量 14,089 噸 CO₂e
- 高雄市環保局「110 年度民間企業綠色採購績優單位」
- 行政院環境保護署「110 年度民間企業綠色採購績優單位」
- 高雄市政府環保局「111 年水環境巡守隊評鑑」企業組奉獻獎。
- 本公司軋鋼三廠參加經濟部水利署所舉辦之 111 年度節水績優選拔，榮獲「111 年節水績優單位甲等獎」
- 中鋼土木工程處主辦之「新建煤礦封閉式建築南半段基樁打設及基礎工程」榮獲高雄市環保局「111 年優良營建工地」之優良營建業主，聯鋼公司獲優良承包商

社會面向

- yes123 求職網「上班族最嚮往進入的企業 - 傳統產業」第 4 名。
- 「天下創新學院 2022 年度學習巨星獎」第 5 名
- 第 3 屆 1111 人力銀行「2022 幸福企業票選」製造業金獎。

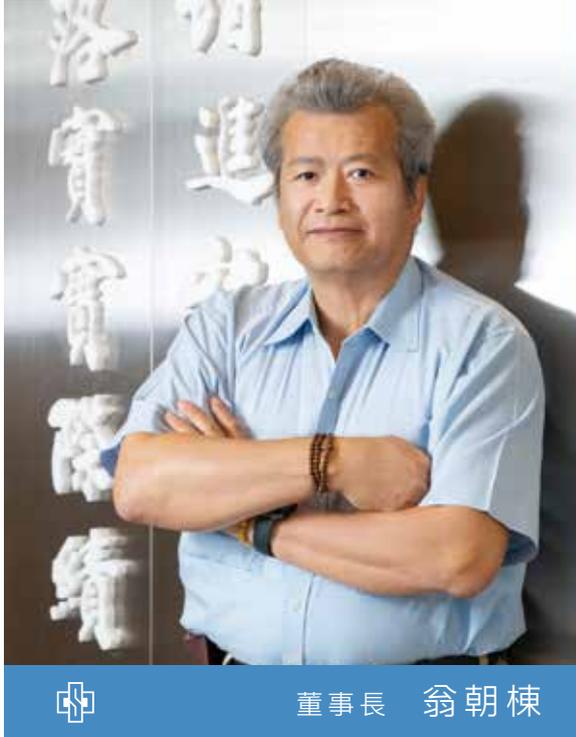
永續經營

CHAPTER



- 1.1 經營者的話
- 1.2 經營理念
- 1.3 永續方針
- 1.4 利害關係人溝通
- 1.5 重大主題

1.1 經營者的話



董事長 翁朝棟



總經理 王錫欽

108 年起迄今，全球產經環境呈現「灰犀牛」與「黑天鵝」交織出現態勢，美中貿易戰、COVID-19 疫情蔓延、產業鏈重組、低碳衝擊、俄烏戰爭開打、美國及全球升息通膨、大陸疫情封控、以及能源危機等不利因素，激化企業營運風險，不確定因素持續上升；其中，全球氣候變遷即是一頭巨大灰犀牛，對全球產業、經濟、環境掀起恆久且廣泛的負面衝擊，亟須每一位世界公民、組織及各國政府共同攜手合作，因應氣候變遷所帶來的挑戰。

本公司為積極回應氣候變遷及減碳議題，定期進行進度監管及效益管考，積極落實節能減碳及溫室氣體排放控制，降減企業運營對氣候與環境所帶來的衝擊，以具體行動回應減碳承諾。短程減碳以強化能效提升與增用再生能源為主軸，中長程分「先低碳、再零碳」兩個階段進行，致力開發及提升低碳冶煉技術，長期朝發展碳捕捉與封存及氫能冶煉製程邁進。

近年本公司致力高廢鋼占比之高品級低排碳鋼品研發，鍍鋅鋼品 SGCC RC20 於 111 年更獲得 UL2809 證書再生材料含量驗證，樹立實踐循環經濟的最佳典範。在空污防制研發方面，中鋼攜手在地大學產學合作，執行「AIR HoPE 產學研發中心」計畫，發展 PM2.5 細懸浮微粒防制技術，以實際行動落實環保及空污減排工作；對於彌足珍貴的水資源，中鋼多年來超前部署多元水源政策，勵行 4R 節水策略：節約用水 (REDUCE)、多層次回收再利用 (REUSE)、循環處理再利用 (RECYCLE)、再生水代替新水 (REPLACE)，除降低企業缺水風險外，更可將珍貴水資源多予保留至民生用途，創造和諧共贏的產業發展環境。



永續經營

智慧創新

綠能減碳

價值共創

為引領中鋼在既有的核心價值與能力基礎上再進化，本公司經營團隊於 111 年著手進行未來十年的新願景修訂，聚焦智慧創新、綠能減碳、與各個利害關係人（客戶、股東、員工、社會大眾、環境等）共創價值之三項願景理念要素，並融入 110 年起戮力推動之高值化精緻鋼廠及發展綠能產業雙主軸策略，淬鍊出「智慧創新、綠能減碳、價值共創，成為永續成長的卓越企業。」中鋼新願景，期望以永續 ESG 理念，更宏觀的達成卓越企業的使命。在新願景的引領下，中鋼首次編製十年期（112~121 年）經營發展策略，透過建立未來事件表審視未來公司將面臨的重大挑戰，擬定從現在起的未來十年中鋼四大（財務指標、高品級 / 精緻鋼品、綠能環保、智慧製造）策略目標、十項主軸策略及各項行動方案。未來的中鋼不再追求生產更多的鋼鐵，而是要從鋼鐵中創造更大的價值。

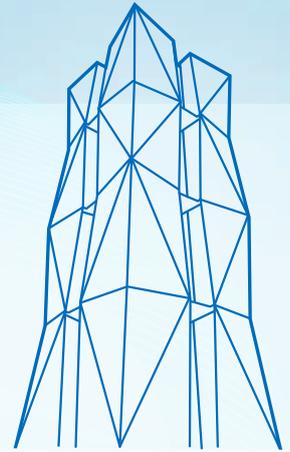
人者心之器，員工是推動公司成長的重要基石，隨著越來越多的年輕世代的加入中鋼，本公司努力創造勞資和諧的工作環境，並於 110 年底完成企業文化梳理，讓世代交替及面臨接班傳承的中鋼，一方面保留優質企業文化，同時加入符合時代趨勢的文化元素，找到專屬中鋼人的優秀 DNA，建立共同價值觀，讓老中青三代員工在共同的企業文化基礎上同步共進，在各種挑戰與變動中以正向態度並肩同行。

在願景、策略、人員及企業文化均準備就緒後，本公司將全力以赴，持續強化精緻鋼品開發、產製及行銷，創造精緻鋼品溢價，全面導入 AI 推展智慧製造、推動數位轉型，發展低碳能源應用及碳捕捉技術，同時投入綠能及儲能相關事業發展，將低碳轉型的挑戰，轉化為永續成長的動力，以智慧創新為根本，持續強化中鋼的企業韌性、引領國內鋼鐵產業鏈提升國際競爭力，並與所有利害關係人共創價值、共享成果。

1.2 經營理念

中鋼願景

智慧創新、綠能減碳、價值共創
成為永續成長的卓越企業



中鋼精神

團隊 | 企業 | 踏實 | 求新

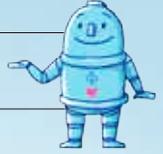
經營理念

- **增進社會福祉** ● 秉持「取之社會，用之社會」的態度，達成「己利利人，己達達人」的目標，確立企業存在對社會及國家的貢獻。
- **落實實際績效** ● 講求工作效率，提升經營成果，發揮整體績效，達成企業目標。
- **發揮群體力量** ● 對內重視協調合作，發揮團隊精神，努力達成目標；對外與下游業者合作，謀求共同利益，促進我國鋼鐵工業發展。
- **講求人性管理** ● 視員工為企業的寶貴資產，協助其智能提升與成長，鼓勵其發揮創意與進取心，尊重其工作尊嚴，重視其應得權益，使能與公司同心，貢獻心力。

中鋼以「智慧創新、綠能減碳、價值共創，成為永續成長的卓越企業」為新中鋼願景，以四大精神「團隊、企業、踏實、求新」為企業文化基石，積極體現、落實中鋼經營理念「增進社會福祉、落實實際績效、發揮群體力量、講求人性管理」。

1.3 永續方針

🔍 中鋼永續發展實務守則



中鋼致力永續環境、社會責任及公司治理等 3 大面向的實踐成果，符合世界鋼鐵協會新版永續發展憲章「應對氣候變化行動」、「循環經濟」、「環境關懷」、「安全與健康」、「員工關懷」、「當地社區」、「負責任的價值鏈」、「商業道德和透明經營」及「創新和蓬勃發展」等 9 項準則，展現出承諾永續發展的決心，於 111 年成為簽署會員之一，在世界鋼鐵產業中更是推動永續發展的領先企業。

同時因應證交所「上市上櫃公司永續發展實務守則」之修正，配合國際發展趨勢，修正「中鋼企業社會責任政策」為「中鋼永續發展政策」，並以經營理念出發，修正「中鋼企業社會責任實務守則」為「中鋼永續發展實務守則」，透過企業公民擔當，提升國家經濟貢獻，改善員工、社區、社會之生活品質，促進以永續發展為本之競爭優勢，實踐永續發展之目標。

+ 瞭解更多【中鋼永續發展實務守則】<https://www.csc.com.tw/csc/cg/pdf/11105CSR.pdf>

【對應 SDGs 完整內容】<http://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/sus/sus2.htm>



- + 提升競爭能力，創造股東利潤，確保企業永續。
- + 照顧員工福祉，營造優質環境，增進同仁成長。
- + 結合客戶需求，強化服務優勢，開創共榮共享。
- + 加強工安環保，消除職場災害，精進減污績效。
- + 持續節能減碳，善用再生資源，建構低碳社會。

攜手利害關係人

股東

客戶及貿易商

攜手利害關係人

員工與協力人員

- + 優化供應體系，改善交流系統，分享永續實務。
- + 支持政府政策，投入工程建設，提升整體效能。
- + 參與專業團體，厚植技術基礎，促進產業升級。
- + 致力社會和諧，協助公益推廣，回饋地方建設。

攜手利害關係人

供應商及承攬商

同業

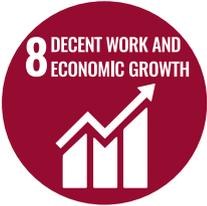
學術研究人員

攜手利害關係人

中央及地方政府

社會

核心貢獻 SDGs



對應臺灣 SDGs 具體目標	對應聯合國 SDGs 具體目標
8.1 以創新、就業、分配為核心價值，維持經濟適度成長。	-
8.5 提升勞動生產力。	8.5 在西元 2030年以前，實現全面有生產力的就業。
8.6 落實學用合一、培訓措施，強化青年就業能力。	8.6 大幅減少失業、失學或未接受訓練的年輕人。



對應臺灣 SDGs 具體目標	對應聯合國 SDGs 具體目標
11.6 減少都市環境所造成的有害影響。包含空氣品質、水、其他都市廢棄物的管理。	11.6 在西元 2030年以前，減少都市對環境的有害影響。
11.12 提高建築物節約能源減碳效益。	7.3 在西元 2030年以前，將全球能源效率的改善度提高一倍。
	12.2 在西元 2030年以前，實現自然資源的永續管理以及有效率的使用。



對應臺灣 SDGs 具體目標	對應聯合國 SDGs 具體目標
12.5 推動跨產業合作鏈結模式，整合能資源進行有效循環利用，推動我國循環經濟發展。	12.2 在西元 2030年以前，實現自然資源的永續管理以及有效率的使用。
12.6 鼓勵企業採取永續發展措施與揭露永續發展資訊，同時確保資訊正確度與品質。	12.6 鼓勵企業採取永續發展的工商作法，尤其是大規模與跨國公司，並將永續性資訊納入他們的報告週期中。
12.7 推動公私部門增加綠色採購。	12.7 依據國家政策與優先要務，促進永續發展的公共採購流程。

中鋼貢獻摘要

- 111 年高品級鋼出貨量 429.15 萬公噸
- 111 年員級同仁進用敘薪為 30,000 元，師級同仁進用敘薪為 40,000 元，年度薪資調幅為 4.5%
- 111 年共進用 527 位新進人員，平均年齡 29.6 歲，以 (20 ~ 30 歲) 南部地區子弟為主，促進當地青年就業機會
- 與成功大學合作辦理產學合作模式，截至 111 年已進用 15 位同仁
- 與國內頂尖大學合作開設「鋼鐵特論課程」並提供獎學金，累計 191 位學生獲獎；舉辦「轉爐石循環經濟課程」，逾 80 位師生參與

中鋼貢獻摘要

- 111~115 年投入 4 項空污改善計畫，持續投資合計 355.08 億元，屆時每年可減少粒狀物 (Par.) 57.7 公噸、硫氧化物 (SOx) 154.0 公噸、氮氧化物 (NOx) 56.0 公噸及揮發性有機物 (VOCs) 73.0 公噸。
 - 透過持續改善集塵設備效率，111 年度集塵灰產出量為 25.38 萬公噸，產出集塵灰 91.4% 由中鋼製程回收，8.6% 具經濟價值可外售資源化，杜絕環境污染風險
 - 透過完成 COD 去除池及兩座硝化池之改造等，放流水各項檢測值均遠優於法規標準
 - 111 年完成 234 項節能專案，共節能 131.7 萬 GJ(約 314,517 百萬千卡)
 - 第四期節能行動計畫 (110 ~ 114 年) 共計減少 217.5 萬 GJ，相當於減少 17.47 萬公噸 CO₂e 之排放
 - 響應國家節約能源目標及法規要求，104 ~ 111 年平均年節電率達 1.89%
 - 推廣集團節能措施，建置集團節能技術交流平台，並定期於集團能源環境會議等分享節能案例，以共創集團節能效益最大化
- * 節能措施涵蓋建築物及製程設備等

中鋼貢獻摘要

- 持續推動臨海工業區區域能源整合，111 年區域能源整合之蒸汽外售量 148.0 萬公噸，可減少溫室氣體排放量約 35.5 萬公噸 CO₂e
- 持續推動能資源整合，111 年以中鋼為核心的產業生態網共 27 家企業
- 自 96 年開始出版企業社會責任報告書，並建置企業社會責任網站，完善非財務資訊揭露，報告書內容通過第三方外部查證，提升資訊正確度及品質
- 104 年起，每年針對溫室氣體範疇 3 之排放量進行估算，視資料完整性，將部份範疇 3 盤查結果委託公正第三方查驗機構查證
- 111 年執行 23 項產品碳足跡，以利回應利害關係人之詢問
- 111 年綠色產品採購總計提報金額約 2.31 億元，遠高於行政院環保署表揚門檻 (5,000 萬元)

中鋼永續目標

中鋼以兼具經濟成長、環境保護及社會共好三者為永續發展志業，為持續精進企業永續經營與管理，履行永續發展之承諾，並回應利害關係人期待，本公司規劃 112~119/121 年環境、社會及治理（以下簡稱 ESG）目標，以具體行動於環境、社會、治理 / 經濟等面向貢獻心力。

每年度透過各式管道蒐集利害關係人意見並配合經營發展策略，適時調整本公司 ESG 目標。



永續目標

治理 / 經濟

議題

公司治理

111 年目標

1. 推動上市櫃集團子公司制定 ESG 目標。○
2. 接受「供應商行為準則」之供應商家數 $\geq 2,200$ 家。○

目標達成情況



皆達標

112 年

1. 推動參與績效考評子公司制定 ESG 目標，其中上市櫃集團子公司須參考 SASB 及 TCFD 制定 ESG 目標。
2. 接受「供應商行為準則」之供應商家數 $\geq 2,550$ 家。

114 年

1. 訂定經理人績效評估及薪酬與 ESG 年度目標（績效）連結。
2. 推動上市櫃集團子公司簽署 TCFD 倡議。
3. 上市櫃集團子公司公司治理評鑑前 20%。
4. 接受「供應商行為準則」之供應商家數 $\geq 3,000$ 家。

119/121 年

1. 上市櫃集團子公司 1 家以上於 119 年之前入選國內外 ESG、永續基金或指數成分股。
2. 接受「供應商行為準則」之供應商家數 $\geq 3,500$ 家。

永續目標

社會

議題

人才發展

111 年目標

1. 企業文化行為準則，落地推廣訓練至少 3 場。○

目標達成情況



皆達標

112 年

1. 企業文化行為準則，落地推廣訓練至少 3 場。

114 年

1. 初任主管管理訓練班，第一年完訓率 92%。
2. 初任機電維護人員核心技能，第一年完訓率 90%。

119/121 年

1. 初任主管管理訓練班，第一年完訓率 95%。
2. 初任機電維護人員核心技能，第一年完訓率 92%。

誠信經營

1. 法規即時鑑別率 $\geq 95\%$ 。○
2. 未結案法規比率 $\leq 3\%$ 。○
3. 重大違法事件 0 件。○
4. 從業人員（含經理人）道德規範暨法遵（含營業秘密保護）制度架構持續建立、推動，新進人員到職時進行教育訓練，完訓率 100%。○
5. 每年教育訓練受訓 1,200 人時並持續於新進人員訓練中宣導。○

完成 10 件智慧製造專案開發。○

✓ 皆達標

1. 法規即時鑑別率 $\geq 95\%$ 。
2. 未結案法規比率 $\leq 3\%$ 。
3. 重大違法事件 0 件。
4. 從業人員（含經理人）道德規範暨法遵（含營業秘密保護）制度架構持續建立、推動，新進人員到職時進行教育訓練，完訓率 100%。
5. 辦理誠信經營教育訓練或講座至少 3 場次。

累計完成 9 條智慧產線開發。

1. 法規即時鑑別率 $\geq 96\%$ 。
2. 未結案法規比率 $\leq 3\%$ 。
3. 重大違法事件 0 件。
4. 強化從業人員（含經理人）道德規範暨法遵（含營業秘密保護）制度推動與落實。
5. 辦理誠信經營教育訓練或講座至少 3 場次。

累計完成 28 條智慧產線開發。

1. 法規即時鑑別率 $\geq 97\%$ 。
2. 未結案法規比率 $\leq 2\%$ 。
3. 重大違法事件 0 件。
4. 辦理誠信經營教育訓練或講座至少 3 場次。

累計完成 64 條智慧產線開發。

智慧產線

✓ 皆達標

員工關懷

1. 安排專業諮詢師駐廠服務，提供中鋼同仁與關係企業員工使用。○
2. 未婚聯誼活動每年 204 人參加。△
3. 長青樂活研討會 2 場 / 年（參加人數計 160 人 / 年）。△

未達標原因說明：因受影響，未達標。

1. 安排心理調適講座。
2. 未婚聯誼活動每年 204 人參加。
3. 長青樂活研討會 2 場 / 年（參加人數計 160 人 / 年）。

1. 安排專業諮詢師駐廠服務，擴大提供至眷屬使用。
2. 未婚聯誼活動每年 244 人參加。
3. 長青樂活研討會 2 場 / 年（參加人數計 170 人 / 年）。

1. 安排專業諮詢師駐廠服務，擴大提供至協力廠商員工使用。
2. 未婚聯誼活動每年 284 人參加。
3. 長青樂活研討會 2 場 / 年（參加人數計 180 人 / 年）。

職業安全

1. 零重大職災。○
2. 員工失能傷害頻率管制值 ≤ 0.18 。○
3. 協力失能傷害頻率管制值 ≤ 0.30 。○

✓ 皆達標

1. 零重大職災。
2. 員工失能傷害頻率管制值 ≤ 0.18 。
3. 協力失能傷害頻率管制值 ≤ 0.30 。

1. 零重大職災。
2. 員工失能傷害頻率管制值 ≤ 0.16 。
3. 協力失能傷害頻率管制值 ≤ 0.26 。

1. 零重大職災。
2. 員工失能傷害頻率管制值 ≤ 0.14 。
3. 協力失能傷害頻率管制值 ≤ 0.22 。

永續目標

環境

議題

溫室氣體管理

空氣污染

111 年目標

減排 4%，累計減量 88.4 萬噸 CO₂e。○

- 1. 粒狀物減量 120.2 公噸。○
- 2. 硫氧化物減量 803.6 公噸。○
- 3. 氮氧化物減量 11.5 公噸。○

註：以 107 年為基準

註：累積污染減量 (109 年起算)

目標達成情況

✓ 皆達標

✓ 皆達標

112 年

減排 5%，累計減量 110.5 萬噸 CO₂e。

- 1. 粒狀物減量 136.9 公噸。
- 2. 硫氧化物減量 803.6 公噸。
- 3. 氮氧化物減量 11.5 公噸。

註：以 107 年為基準

註：累積污染減量 (109 年起算)

114 年

減排 7%，累計減量 154.7 萬噸 CO₂e。

- 1. 粒狀物減量 177.9 公噸。
- 2. 硫氧化物減量 803.6 公噸。
- 3. 氮氧化物減量 11.5 公噸。

註：以 107 年為基準

註：累積污染減量 (109 年起算)

119/121 年

減排 22%，累計減量 486.2 萬噸 CO₂e。

- 1. 粒狀物減量 177.9 公噸。
- 2. 硫氧化物減量 957.6 公噸。
- 3. 氮氧化物減量 67.5 公噸。

註：以 107 年為基準

註：累積污染減量 (109 年起算)

註：以○表示已達成 111 年目標，△表示未達標。

+ 瞭解更多【中鋼永續目標完整內容】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/sus/sus2.htm>



水資源	能源管理	循環經濟鋼化聯產	資源循環管理
<ul style="list-style-type: none"> 配合臨海再生水導入，耗用新水量降低 46.9%。○ <p>註：以 106 年尚未導入再生水的用水量 13 萬立方米 / 日為基準</p>	<ul style="list-style-type: none"> 104-111 年平均年節電率 >1%。○ 	<ul style="list-style-type: none"> 建立二氧化碳年捕捉量 4,900 公噸鋼化聯產先導線。○ 	<ol style="list-style-type: none"> 廢棄物資源化再利用比例達 90% 以上，廢棄物零固化掩埋。○ 副產品資源循環量 36 萬噸。○
<p>✓ 皆達標</p>	<p>✓ 皆達標</p>	<p>✓ 皆達標</p>	<p>✓ 皆達標</p>
<ul style="list-style-type: none"> 持續配合鳳山溪及臨海再生水導入，耗用新水量降低 46.9%。 <p>註：以 106 年尚未導入再生水的用水量 13 萬立方米 / 日為基準。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 104-112 年平均年節電率 >1%。 	<ul style="list-style-type: none"> 建立鋼化聯產生產二氧化碳技術，二氧化碳濃度 >98.5%。 	<ol style="list-style-type: none"> 廢棄物資源化再利用比例達 90% 以上，廢棄物零固化掩埋。 副產品資源循環量 36 萬噸。
<ul style="list-style-type: none"> 規劃和發產業園區 (替代履行) 再生水導入，耗用新水量降低 54.4%。 <p>註：以 106 年尚未導入再生水的用水量 13 萬立方米 / 日為基準</p>	<ul style="list-style-type: none"> 104-114 年平均年節電率 >1.05%。 	<ul style="list-style-type: none"> 建立年減碳 24 萬噸鋼化聯產示範產線。 	<ol style="list-style-type: none"> 廢棄物資源化再利用比例達 92% 以上，廢棄物零固化掩埋。 副產品資源循環量 41.2 萬噸。
<ul style="list-style-type: none"> 朝多元水源目標邁進，持續評估使用 1.3 萬立方米 / 日海淡水的可行性，預期耗用新水量將降低為 64.4%。 <p>註：以 106 年尚未導入再生水的用水量 13 萬立方米 / 日為基準</p>	<ul style="list-style-type: none"> 104-119 年平均年節電率 >1.1%。 	<ul style="list-style-type: none"> 推動鋼化聯產商業場應用方案 290 萬噸減碳量。 <p>註：129 年前完成。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 廢棄物資源化再利用比例達 94% 以上，廢棄物零固化掩埋。 副產品資源循環量 41.2 萬噸。

1.4 利害關係人溝通

本於尊重利害關係人權益，中鋼辨識公司之利害關係人並透過適當溝通及參與方式，瞭解其合理期望及需求，妥適回應利害關係人所關切之相關議題，由各部門分工負責利害關係人之溝通，並於 111 年 8 月由中鋼之「公司治理暨永續委員會」將年度利害關係人議合成果向董事會報告。中鋼透過不同的管道與利害關係人直接溝通，例如透過勞資會議、投資人說明會、協力工作安全會議、產銷聯誼會以及互訪等方式交流意見，蒐集建議並考慮納入相關目標，問卷均採用匿名調查方式，使利害關係人的隱私權獲得保障，可以最真實反應對中鋼的期待。

利害關係人	員工	協力人員	客戶及貿易商
對中鋼的意義	員工是公司重要的資產，也是一起成長的夥伴，除攜手共同營造安心的工作環境，確保員工人權以外，更透過職涯發展及教育訓練，提升員工技能，厚植人才資本，提升公司競爭力	協力人員是供應鏈中不可或缺的一環，更是與中鋼共存共榮的革命同僚，因此協力人員的管理與照顧的信念與規範比照正職員工，與協力廠商雇主一同合作，完善協力人員的工作環境	客戶是中鋼營運收入主要來源，「追求客戶滿意，落實高標準之服務品質，保障客戶權益」是中鋼面對客戶及貿易商的最高原則，中鋼亦發揮整體力量，帶領下游客戶拓展應用領域，促進客戶密切交流，維繫整體產業健全
溝通管道	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 中鋼公司企業工會代表擔任董事；團體交涉 ◇ 勞資會議（每月）、廠（處）定期溝通會議（中鋼公司企業工會代表與會）、職業安全衛生委員會（每 2 個月） ◇ 經理部門與工會理監事溝通交流座談會、持股信託委員會（每半年） 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 協力工作安全會議、協力環安衛管理會議、協力廠商安全衛生委員會（每月） ◇ 共同作業協議組織、外包管理會議（每年） ◇ 協力人員培訓（不定期） 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 產銷聯誼會與會議紀錄（每季） ◇ 客戶滿意度調查及客戶意見回覆與溝通（每年） ◇ 客戶說明會、研發聯盟、專業訓練、技術研討會、高階經營管理研討會、市調拜訪、客戶訪談（不定期）
111 年重要交流節錄	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 連續 10 年調漲員工薪酬，111 年員工平均調薪 4.5% 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 利用每月召開之協力廠商安全衛生委員會及定修協調會進行溝通宣導 ◆ 確定契約外包單價及共通性條款增修訂內容，召開共同作業協議組織會議，溝通宣導工安及協力管理相關事務 ◆ 維護單位依協力廠商在中鋼所從事的工作對安衛及專業技能的需求，安排接受訓練課程及檢定 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 因疫控趨緩與強化客我連結，111 年訪談客戶合計約 760 人次（110 年約 420 人次） ◆ 客戶滿意度調查結果之整體滿意度分數為「佳」

• 利害關係人鑑別

本公司永續報告書編輯小組參考各部門及鋼鐵同業的經驗，根據 AA1000SES 利害關係人議合標準，從依賴性、責任性、影響力、多元觀點、關注張力等特性鑑別出主要的利害關係人有：客戶及貿易商、中央及地方政府、員工及協力人員、供應及承攬商、股東、社會（社區及地方團體、媒體記者及非政府組織及意見領袖）、同業、學術研究人員。

中鋼利害關係人	影響中鋼或受中鋼影響之團體或個人
---------	------------------

• 溝通管道與成效

+ 瞭解更多【中鋼利害關係人溝通完整內容】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/sus/sus3.htm>

中央及地方政府

公司依循中央及地方政府所訂定之政策、法規來經營，並秉持循環經濟的環保觀念，善盡企業社會責任。

- ◇ 主動拜訪主管機關與民意代表溝通合理之管制法規與政策
- ◇ 透過各類政策及法規之研商會、論壇、公聽會、訓練課程、及非正式互訪（不定期）
- ◇ 參加主管機關舉辦之座談會、研討會、各項評鑑等（不定期）

- ◆ 111 年 1 月 14 日出席高雄市議會召開之「高雄市環境污染與改善」公聽會
- ◆ 111 年 6 月 22 日出席經濟部召開「溫室氣體減量管理法修法保留條文本部立場說明會」
- ◆ 111 年 07 月 20 日接待環保署視察環保改善工程

供應及承攬商

供應及承攬商是中鋼得以維持正常營運重要的一環，須符合中鋼對其要求及規範，遵守相關行為準則

- ◇ 參加研討會（平均每月約 20 次）
- ◇ 溝通會議、定價會議（每季）
- ◇ 儲運配合作業溝通協調會議（每月）

- ◆ 年底針對當年度配合執行零配件國產化之供應商進行評比，並於隔年第一季公開表揚並頒發獎狀予成績優異之供應商以茲鼓勵
- ◆ 111 年舉辦六場次車運共同作業會議，討論營運業務、作業安全及交通安全等議題
- ◆ 111 年完成相關業務（清潔、園藝、消毒及公務洗濯）承攬商的安衛訓練與宣導，包括交通安全及安全衛生訓練與共同作業協議組織會議

股東

股東提供企業長期發展所需之資本，是公司邁向永續經營的重要根基，並關注公司持續成長的策略及未來發展，中鋼應穩健發展並獲致利潤以回饋股東

- ◇ 免付費股東服務專線 (0800-746-006) 與電子郵件信箱 (f1000@mail.csc.com.tw)
- ◇ 預約拜訪、電話會議、視訊會議，接待國內外法人股東，參加國內外券商舉辦之投資人說明會（不定期）
- ◇ 發行線上版及紙本股東會年報（每年）
- ◇ 股東常會（每年第 2 季召開）議案採逐案表決，實施電子投票，過程投資人可充分參與，結果公布於公開資訊觀測站及公司網站

- ◆ 111 年適逢本公司董事改選，電子投票比例未達 50%，外資使用電子投票比率 超過 9 成
- ◆ 接待國內外法人股東及電話會議等共計 161 餘次
- ◆ 參加國內外法人說明會 4 場
- ◆ 針對國內外投資人特別重視因應氣候變遷作為及相關風險評估之揭露，111 年持續透過書信與辦理 8 次會議進行雙方溝通，並陳報相關資訊至董事會層級



利害關係人

同業

社會註

學術研究人員

對中鋼的意義

與同業維持良好互動，積極參與同業學協會，透過交流、合作，有助於全盤掌握國內外鋼鐵產業動態，與技術發展及政策等最新資訊，作為開拓業務及策略合作參考，俾與國際緊密接軌

社區與地方團體、媒體記者及非政府組織及意見領袖，公司的營運與社會共榮共存，透過前述團體掌握社會社區及地方團體對中鋼企業社會責任的期待，秉持以地方為重，歡喜承擔的理念多元投入社會之參與

高值化精緻鋼廠為公司之經營發展策略，與學術研究人員的交流及合作，是不可或缺的外部研發資源，除可協助公司加速邁向精緻鋼廠外，其發表的研究成果亦與中鋼的社會形象息息相關

溝通管道

- ◇ 參加臺灣鋼鐵工業同業公會、世界鋼鐵協會及東南亞鋼鐵學會之各類會議 (不定期)
- ◇ 與鋼廠之雙邊或多邊交流、正式拜會及互訪 (不定期)

- ◇ 透過中鋼公共事務處、中鋼集團教育基金會、中鋼公司企業工會、中鋼社團互訪與協商 (不定期)
- ◇ 發布新聞稿、採訪發言人 (不定期)
- ◇ 參與各類專業協會、學會、公會所舉辦之論壇或研討、研商會議 (定期及不定期)

- ◇ 工程研發中心進度檢討、產學大聯盟進度檢討 (每 2 個月)
- ◇ 聯合實驗室進度檢討 (每季委外研究案期中報告)、研究指導 (每半年)
- ◇ 工程研發中心、聯合實驗室、委外研究案之提案與結案報告 (每年)
- ◇ 專題演講 (不定期)

111 年重要交流節錄

- ◆ 參加東南亞鋼鐵學會 111 年會暨技術研討會 (實體會議) 及東協鋼鐵永續論壇 (視訊研討會)
- ◆ 參與鋼鐵公會工業安全暨環境保護委員會事務共 3 次；參與鋼鐵公會煉鋼爐石資源化再利用推動小組會議共 7 次。
- ◆ 111 年 3 月 29 日與永豐餘集團之永豐餘工業用紙股份有限公司、中華紙漿久堂廠及中華紙漿 ESG 辦公室進行環保議題交流。

- ◆ 參與社團法人台灣永續供應協會 TASS2022 亞洲永續供應 + 循環經濟會展，分享中鋼減碳路徑規劃與集團子公司發展再生能源事業情形
- ◆ 參與全國毒性化學物質聯防組織南區分支組織相關會議 1 次
- ◆ 參與中華民國全國工業總會、台灣鋼鐵工業同業公會、台灣土壤及地下水環境保護協會等

- ◆ 邀請國內外專家學者前來專題演講 (非線上交流) 共計 2 人日
- ◆ 委託學校及研究機構進行研究共計 105 案
- ◆ 聘請國內外專家學者進行研究指導共計 2 案

註：含社區及地方團體、媒體記者、非政府組織及意見領袖

1.5 重大主題

重大性分析流程



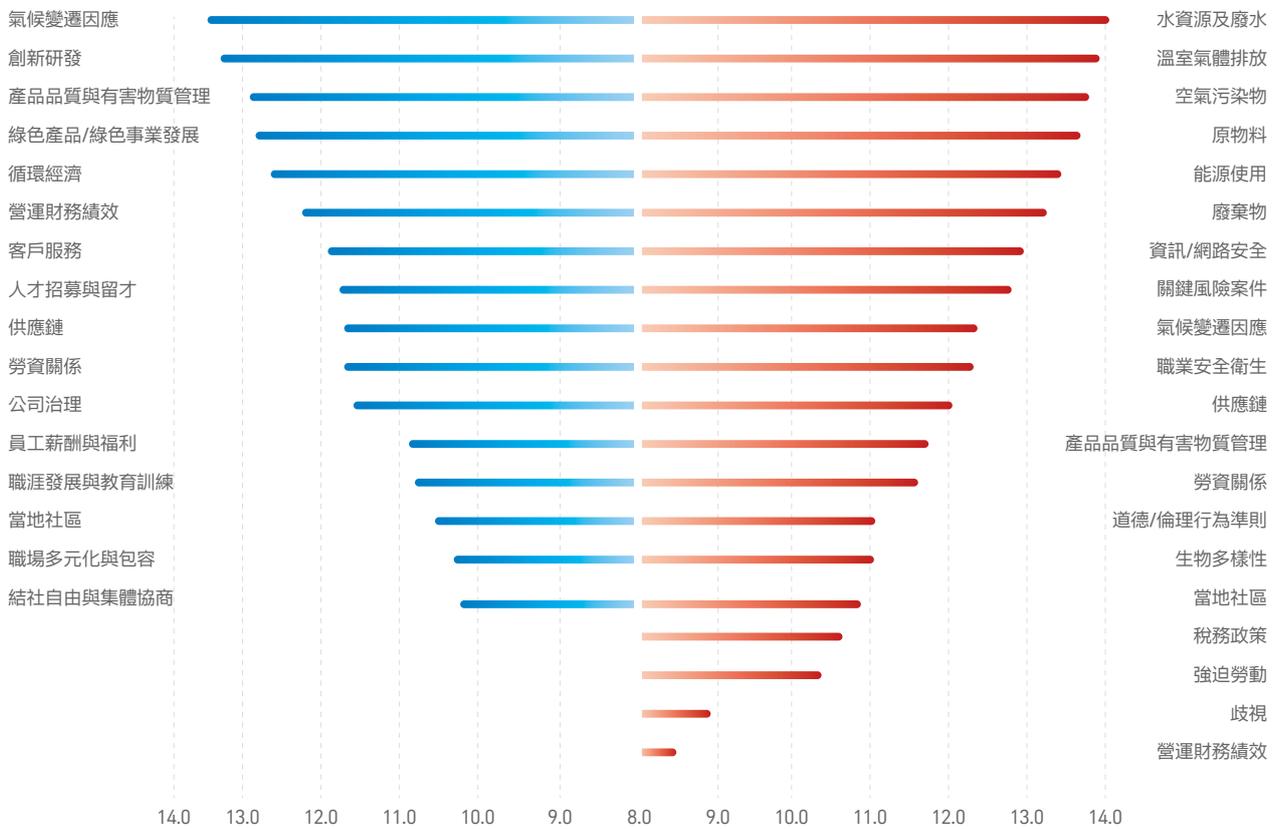
中鋼除持續與利害關係人進行例行性溝通外，依循 2021 新版 GRI 通用準則與利害關係人議合標準，建立重大主題分析流程，透過蒐研 worldsteel 永續發展憲章、媒體分析，檢視與鋼鐵行業關聯性高的議題，鑑別各項議題對外衝擊並將其整合於問卷中，邀請外部專家針對議題之完整性及衝擊內容提供意見，隨後透過利害關係人問卷調查以評估衝擊之顯著性並進行排序，由公司治理暨永續委員會小組成員確認後，提送高階經理人，亦為公司治理暨永續委員會委員會成員核准。將具高衝擊度之重大主題，對應 GRI 準則中的特定主題，於永續報告書及企業永續網站揭露管理方針及績效，除確保報告書之內容符合利害關係人之包容性、重大性、完整性的原則，並反映中鋼在價值鏈中的定位及永續影響力，作為整體檢視和持續精進永續管理與績效之重要依據。

• 排序與鑑別

永續議題重大主題分析，主要透過問卷調查結果進行鑑別與排序。為瞭解利害關係人對中鋼各項永續議題之關注程度，除於中鋼企業永續網站持續進行意見調查，並於 111 年 11 月 18 日起由各單位邀請其接觸之外部利害關係人填答電子問卷，至 111 年 12 月 16 日完成回收，回收問卷共計 684 份，評估中鋼營運對於各項永續議題在經濟、環境、社會產生正面或負面衝擊之程度及發生機率，得出量化結果，並邀請內部 97 位一級及二級主管發放問卷，根據 AA1000SES 利害關係人五大特性進行加權，評估關注程度權重占比，得到顯著性量化指標。最後，以顯著性作為排序依據，列出重大主題，以決定永續議題之重大主題。經公司治理暨永續委員會小組檢視，門檻值前 30% 之 11 項重大主題中，尚缺少社會面議題，考量報告書永續議題面向報導平衡性，將顯著性最高之職業安全衛生議題納入 111 年重大主題。

正面衝擊顯著性

負面衝擊顯著性



111年重大主題

正面衝擊議題 | 負面衝擊議題

- 氣候變遷因素
- 創新研發
- 產品品質與有害物質管理
- 綠色產品/綠色事業發展
- 循環經濟

- 水資源及廢水
- 溫室氣體排放
- 空氣污染物
- 原物料
- 能源使用
- 廢棄物
- 職業安全衛生

● 重大主題與衝擊因應

111 年透過重大性分析流程鑑別出 12 項重大主題，檢視鑑別結果，相較 110 年，增加創新研發、產品品質與有害物質管理、循環經濟、溫室氣體排放、原物料 5 項。減少營運財務績效 1 項。中鋼對此現象高度重視，亦整合外界期待及公司發展方向納入中鋼永續目標訂定方向，此外，中鋼內部各單位針對各重大主題之經濟、環境及人（人權）面向進行實際和潛在衝擊之鑑別，並研擬衝擊預防、減緩和補救措施說明，以有效回應利害關係人。中鋼對於各議題之管理方式均源自於四大精神及經營理念，並涵蓋於永續發展政策和風險控管策略中。再依議題所屬之面向細分，經濟面議題之管理主要由年度經營方針與目標展開，環境面之議題和社會面之職業安全衛生議題涵蓋於環安衛政策中，其餘社會面議題之管理主要由社會參與四大理念展開。各重大主題對應 GRI 準則揭露項目可參照本報告書附錄 GRI 準則內容索引。

重大主題	衝擊面向 ●實際衝擊 ◎潛在衝擊			預防減緩及補救措施	章節
	經濟	環境	人 (人權)		
創新研發	●	●		<ul style="list-style-type: none"> 本公司透過低碳煉鐵技術、提高增用廢鋼生產技術、新能源（如氫能）煉鐵技術等的建立，降低排碳量，提升國內用鋼產業碳排競爭力，並積極強化各項智慧財產管理，保護公司營運自由、維護創新研發成果。 	3.3.1
產品品質與有害物質管理	◎	●		<ul style="list-style-type: none"> 本公司採用 IATF 16949 及 ISO 9001 之架構建立「鋼品品質管理系統」，持續精進管理流程與產品品質。透過推動有害物質過程管理系統 IECQ HSPM QC 080000，建立有害物質過程管理制度，掌握對環境有重大衝擊的禁用物質。 	3.3.2 3.3.3
綠色產品 / 綠色事業發展	●	●	◎	<ul style="list-style-type: none"> 中鋼綠色鋼品為中鋼成品具有外部節能減碳效益者；積極發展光電及風電等綠色事業，可降低溫室氣體排放與空氣污染，促進綠色經濟發展，打造離岸風電產業供應鏈可創造在地就業機會，軌道運輸有助於廢氣減量和友善行人，亦能活絡地方觀光。 	3.4
循環經濟	◎	●	◎	<ul style="list-style-type: none"> 本公司由原料供應鏈至產品發展，產業關連性廣泛，推動多項副產物應用、廢棄物資源再利用及跨業能資源整合，提高整體環境資源使用效率，帶動上下游與相關產業發展並創造就業機會。 	4.4
廢棄物	◎	●	◎	<ul style="list-style-type: none"> 中鋼將礦泥、集塵灰、廢潤滑油等製程廢棄物妥善分類管理，於製程回收再利用，減少委外處理需求，降低去化風險。 	4.4.1
原物料	●	◎		<ul style="list-style-type: none"> 因應供料延誤或中斷風險提高，本公司積極開發新料源，對穩定經濟發展有積極作用，同時加強利用於製程投入廢鋼，以促進原物料永續使用。 	5.2.1

重大主題	衝擊面向 ●實際衝擊 ◎潛在衝擊			預防減緩及補救措施	章節
	經濟	環境	人 (人權)		
能源使用	◎	●	◎	<ul style="list-style-type: none"> 能源之利用及管理等活动，將對經濟有正面衝擊；若未有效利用能源或未適當處理能源並排放，則可能對環境及社會造成負面衝擊。故中鋼持續以 ISO50001 能源管理系統 PDCA 精神改善能源績效，提高能源效率（如熱軋加熱爐更新為蓄熱式、增設 CDQ1/2 乾式淬火廢熱回收），同時推動區域能源整合，以及發展綠能等，以降低環境衝擊。 	5.2.2
空氣污染物		●		<ul style="list-style-type: none"> 配合行政院「空氣污染行動方案」，112~115 年本公司將推動 4 項空污改善計畫，投資金額 355.08 億元，合計減量粒狀物 57.7 公噸 / 年、硫氧化物 154 公噸 / 年、氮氧化物 56 公噸 / 年及揮發性有機物 73 公噸 / 年，以降低及預防對環境衝擊。 	5.2.3
水資源及廢水	●	●	◎	<ul style="list-style-type: none"> 煉鋼製程需高度使用水資源，若遭遇限水減產，則可能影響經濟產值；廢水處理設施若故障，將可能影響放流水水質，故中鋼將持續強化設備管理以降低環境衝擊，並透過工業使用都污再生水有效降低自來水資源的耗用。 	5.2.4
氣候變遷因應	◎	●		<ul style="list-style-type: none"> 隨著全球平均溫度不斷攀升，伴隨著颱風、洪水等極端天氣事件頻率及嚴重度提升，中鋼規劃減碳路徑及轉型策略，並強化自身調適方針，達到實質減碳以減緩氣候變遷衝擊。 	5.3
溫室氣體排放		●		<ul style="list-style-type: none"> 由於全球氣候變遷，鋼鐵業溫室氣體排放密度高之特性，已成為國內外利害關係人關注焦點，中鋼以 139 年實現碳中和為目標，加強自身節能減碳及製程能效提升，同時與同業及學研界策略合作，以降低產業對溫室氣體排放影響。 	5.3
職業安全衛生			●	<ul style="list-style-type: none"> 中鋼十分注重安全衛生，嚴格遵守法令規定，並要求所屬協力廠商雇主一併遵守。中鋼內部訂定相關指標，如未達標則要求其進行原因分析及提出改善對策，亦針對協力廠商制定安衛績效標準，對於績效較差之協力廠商，要求其提供改善報告並追蹤其改善成效，進行滾動式檢討。 	6.5

• 報導編製補充說明

非重大主題之永續議題主要以中鋼企業永續網站揭露相關資訊，若與公司營運脈絡關聯性較高之內容，則概要於本報告書中進行說明。以下網頁連結，提供關心中鋼永續議題的利害關係人參考。

永續議題	企業永續官網連結
稅務政策	https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/in8.htm
資訊安全管理	https://www.csc.com.tw/csc/is/is.html
客戶服務管理	https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/cm5.htm
生物多樣性	https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/env/soc3.htm
人權維護	https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/em/em3.htm#em-hum
人才招聘與留才	https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/em/em.htm
職涯發展與教育訓練	https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/em/em6.htm



公司治理

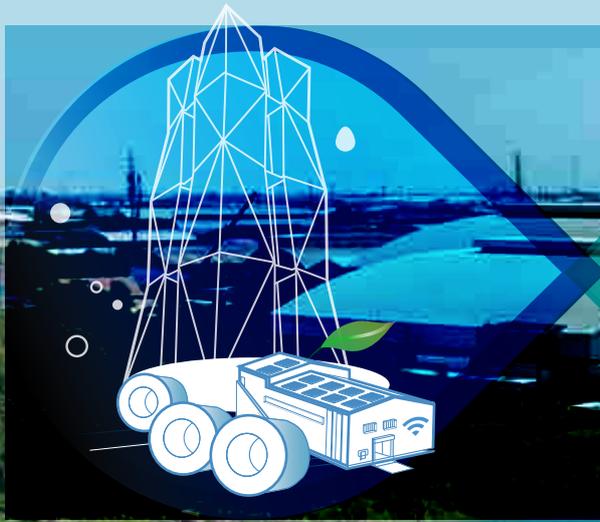
CHAPTER

- 2.1 策略與目標
- 2.2 組織架構
- 2.3 董事會
- 2.4 公司治理暨永續委員會
- 2.5 正派經營
- 2.6 風險管理

2.1 策略與目標

十年經營策略

中鋁逐年規劃未來十年經營發展策略，為邁向高值化精緻鋼廠及發展綠能產業之經營發展雙主軸，規劃 112~121 年之 10 項主軸策略：



主軸一

高值化精緻鋼廠

- 1：開發精緻鋼品
- 2：建立優質製造能力
- 3：提升行銷能力
- 4：深化用鋼產業升級工作
- 5：導入人工智慧物聯網
- 6：驅動高效制度及業務流程
- 7：邁向高生產力
- 8：傳承精進企業文化



主軸二

發展綠能產業

- 9：深耕綠色產業
- 10：開發及精進減碳技術

2.1.1 年度經營方針及目標執行成果

中鋼 111 年經營方針包括下列四項重點，實施成果情形如下：

經營方針	執行成果
精緻鋼品 厚實韌性	1. 111 年高級出貨量占總銷售量比率 55.8% (目標 50%)；精緻鋼品出貨量占總銷售量比率 6.8%(目標 7.5%)。 2. 111 年鋼品出貨量為 859 萬噸 (目標 964 萬噸)，未來本公司將仍以貼近市場價格、拓展新客戶及市場等行銷策略，提高出貨量。 3. 持續推動「降成本增利潤活動」，並以開放式創新鏈結內外部研發資源，加速開發高競爭力產品、低成本製程及加值應用技術，以提高產品性價比創造差異化競爭優勢。111 年中鋼合計降減成本 59.9 億元，目標達成率 118%。 4. 推動工安再精進：推動工安再精進，強化協力廠商安衛監督人員工安認知、推動有效性稽查、集團工安交流及實施廠區道路交通安全檢核中長期計畫等，達成 111 年度重大職災為 0 件之目標。 5. 本年度實際排放強度為 2.330 噸 CO ₂ e/噸鋼胚 (未達標)，為持續改善污染排放，並致力產品循環經濟，規劃將碳排放強度納入公司經營目標，以展現本公司減碳決心。
節能減碳 循環永續	
智慧鋼廠 轉型升級	
綠能商機 開創新局	

111 年執行績效

經營目標	111 年目標	111 年實際績效	112 年目標
降低成本	≥ 50.9 億元 ^{註 2}	59.9 億元	≥ 51.9 億元
鋼品出貨量	≥ 964 萬公噸	859 萬公噸 ^{註 3}	≥ 888 萬公噸
高級鋼銷售量 ^{註 1} 佔成品銷售量比率	≥ 434 萬公噸 ≥ 50%	429.2 萬公噸 ≥ 55.76%	≥ 422 萬公噸 ≥ 50%
精緻鋼品銷售量 佔成品銷售量比率	≥ 65 萬公噸 ≥ 7.5%	52.7 萬公噸 ^{註 3} ≥ 6.84%	≥ 62.2 萬公噸 ≥ 7.4%
排碳強度	≤ 2.24 噸 CO ₂ e/噸鋼胚	2.330 噸 CO ₂ e/噸鋼胚 ^{註 3}	≤ 2.23 噸 CO ₂ e/噸鋼胚
重大職災	0	0	0
建構智慧產線數量	-	-	≥ 9 項

註 1: 111 年經營目標訂定為高級 / 精緻鋼品出貨量，經 121 次 TQM 會議決議，更名為銷售量。

註 2: 111 年原目標設定 40.3 億元，因應市況轉變及原目標較為保守，於年中啟動年度目標修訂並將目標提高至 50.9 億元

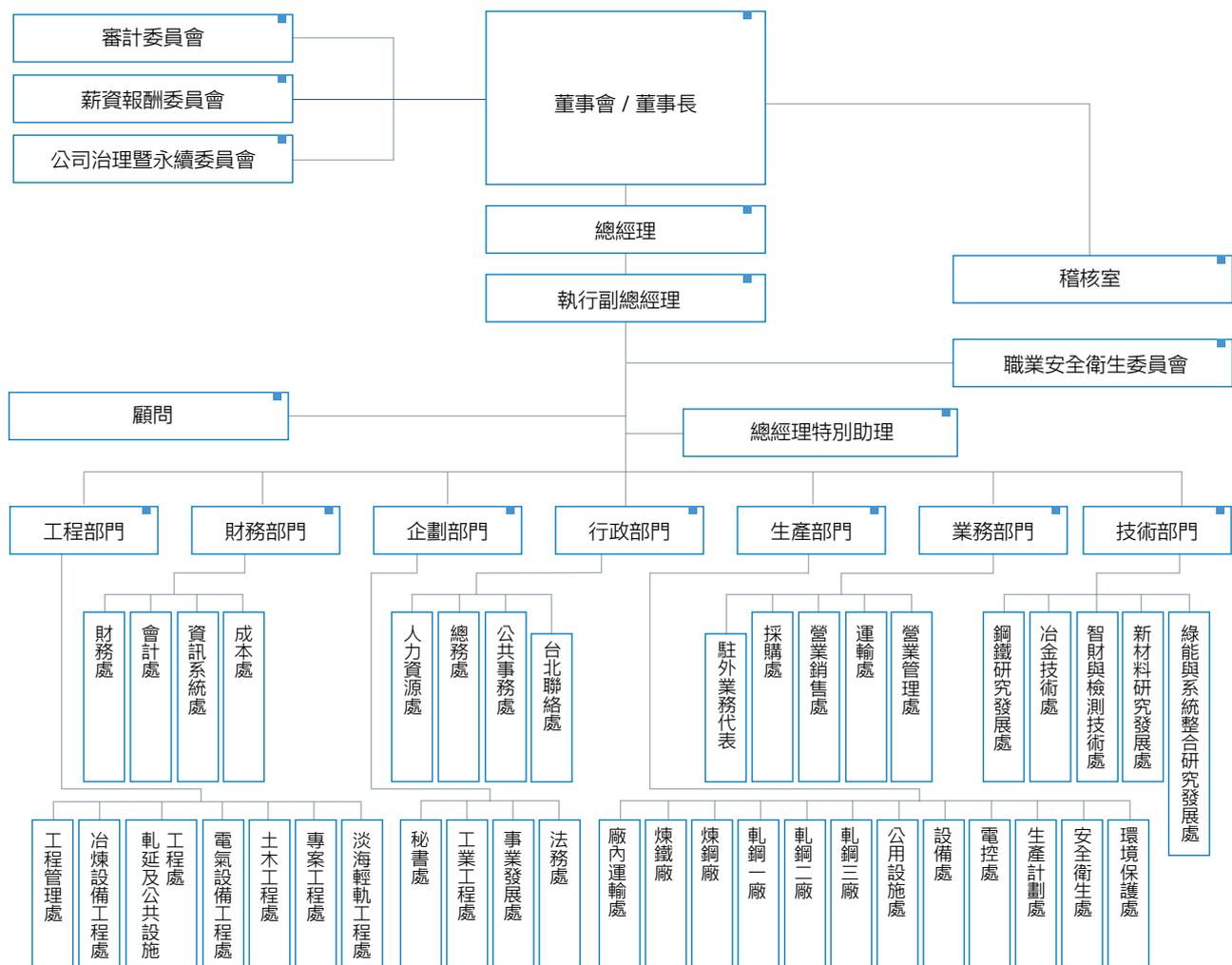
註 3: 鋼品出貨量未達標原因係全球總體環境不佳，客戶多呈保守觀望，以去化庫存為先，僅按需採購，導致接單及出貨量縮減。精緻鋼品出貨量 (含比率) 未達標係因市況不佳導致高端鋼品接單不易，行情持續下跌亦壓縮精緻鋼品獲利。碳排放強度未達標係受市場景氣影響，鋼胚產量減少致設備利用率低所造成。

2.1.2 因應重大衝擊

111 年全球經濟受高通膨、中國大陸經濟降溫及俄烏戰爭等衝擊，使製造業景氣下滑，台灣 112 年通過《氣候變遷因應法》，明定 139 年達成淨零碳排放目標，為因應氣候變遷，碳費新制即將上路，未來將針對鋼鐵、半導體、水泥、電力業等「排碳大戶」徵收碳費。歐盟擬自 112 年 10 月起對進口鋼鋁等上下游產品試行「碳邊境調整機制 CBAM」，試行期間進口商須針對進口產品提報碳排放量，並於 115 年正式開徵碳關稅，綠色訂價與碳中和趨勢將促成高鋼價時代來臨，中鋼作為台灣鋼鐵產業龍頭，將攜手下游用鋼業者超前部署因應。

為照顧國內下游用鋼產業，同時妥善運籌生產資源，中鋼將持續強化行銷通路與供應鏈服務，亦將秉持一貫「內銷為主，外銷為輔」策略，並依市況變化進行彈性調整，對外加速新產品研發及新應用推廣，結合政府政策和產業趨勢，扮演精緻鋼廠角色，加強高附加價值產品接單與客戶關係；對內亦持續更新生產設備，優化製程降低成本，同時與綠能減碳國際趨勢接軌，並精進智能化產銷協同作業，以提升整體競爭力。

2.2 組織架構



2.3 董事會

依「公司法」第 192 條之 1 及「中國鋼鐵股份有限公司章程」第 22 條第 1 項，中鋼董事採候選人提名制度。獨立董事及非獨立董事分別提名，由股東分別就該 2 項候選人名單中選任之，並針對全體董事投保責任險以降低決策風險。中鋼董事選舉辦法中訂定之六項董事專業技能中（法律、會計、產業、財務、行銷或科技），涵蓋公司運行治理所需的重要能力，以及永續發展所需的相關知識。

例如陳春生董事為中鋼工會代表，長期關心勞工相關議題；部分董事為中鋼管理階層，熟悉公司治理及中鋼各種業務之運行；另王錫欽董事曾為技術部門副總經理，可幫助董事會更加了解節能減碳等技術發展；而獨立董事也能從外界的角度關心 ESG 問題，提供公司建議。

本公司第 18 屆董事會現有董事 11 席，其中 3 席為獨立董事，於 111 年 6 月 17 日選任，任期為三年；男性董事 10 位，女性董事 1 位；董事年齡介於 53~79 歲間，其具備之專業知識技能涵蓋鋼鐵、資源工程、土木工程、企管、工業管理、機械、材料、電機、航太、會計等不同領域，充分落實所設立之董事會成員多元化目標。

本公司董事翁朝棟、王錫欽、黃建智、楊岳崑實際參與經營決策，王錫欽為本公司總經理，具鋼鐵經營管理、領導決策、產業知識及科技等專業；黃建智為本公司執行副總經理，具鋼鐵經營管理、領導決策、產業知識及行銷等專業；楊岳崑為本公司財務部門副總經理，具鋼鐵經營管理、領導決策、產業知識及財務會計等專業，上述董事依其專業協助公司營運，並向董事會報告。

職稱	代表人	性別	法人董事主要學資歷	多元化核心項目							
				經營管理	領導決策	產業知識	鋼鐵管理實務經驗	財務會計	行銷	科技	風險管理
董事長	翁朝棟	男	● 經濟部	●	●	●	●		●		●
	曾文生	男	● 經濟部	●	●	●					
	劉明忠	男	● 經濟部	●	●	●					
董事	王錫欽	男	● 群裕投資股份有限公司	●	●	●	●				●
	黃建智	男	● 景裕國際股份有限公司	●	●	●	●		●		
	翁政義	男	● 鴻高投資開發股份有限公司		●	●					●
	楊岳崑	男	● 高瑞投資股份有限公司	●	●	●	●	●			●
	陳春生	男	● 高雄市中國鋼鐵股份有限公司企業工會	●	●	●					●
	張學斌	男	● 高苑科技大學榮譽教授 ● 美國康乃爾大學機械與航空所博士	●	●	●					●
	洪敏雄	男	● 國立成功大學材料科學及工程學系名譽講座教授 ● 美國北卡羅萊納州立大學材料工程博士	●	●	●					●
獨立董事	高蘭芬	女	● 國立高雄大學金融管理學系教授 ● 國立成功大學會計學博士			●		●			●

註：111 年 12 月 31 日情形。

+ 瞭解更多【董事會】<https://www.csc.com.tw/csc/cg/bi.html>

2.3.1 董事會功能性委員會

為強化董事會運作，董事會下設有「審計委員會」、「薪資報酬委員會」及「公司治理暨永續委員會」等功能性委員會。

• 審計委員會

3 位獨立董事為委員，其中 1 位具備會計及財務專長，該委員會監督公司財務報表之允當表達、簽證會計師之選（解）任及獨立性與績效評核、公司內部控制之有效實施、公司遵循相關法令及規則、及公司存在或潛在風險之管控等事項。111 年共召開 4 次會議，並將會中議決事項作成議事錄，提報董事會。

• 薪資報酬委員會

經董事會通過委任由 3 位獨立董事組成，負責研討委任經理人績效評估制度、考評結果、及相關薪資報酬制度等。111 年共召開 3 次會議，並將會中議決事項作成議事錄，提報董事會。

• 薪酬政策相關規定：

<p>董事</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 本公司章程第 6 條第 1 項，本公司年度如有獲利，由董事會決議提撥不高於千分之一點五為董事酬勞金；董事會酬勞金分派案應提股東會報告。 ▶ 獨立董事酬勞採固定報酬，不另依據上述董事會酬勞金。 ▶ 每年董事酬勞金分派係先經薪資報酬委員會審查、董事會決議通過，再依董事酬勞金分配原則，按個別董事績效評估結果分配所得薪酬。
<p>高階經理人</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 高階經理人薪酬規定訂於本公司薪給管理辦法及相關規章中，委任經理人薪酬的主要項目包括基本薪給、獎金與員工酬勞。其中，基本薪給係參考同業及上市公司通常支給水準，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。 ▶ 高階經理人亦自設 ESG 相關 KPI，達成情形則與個人考績結合。

2.3.2 董事會績效評估機制

為落實公司治理並提升董事會功能，建立績效目標以加強董事會運作效率與推動 ESG 工作，中鋼依「上市公司董事會設置及行使職權應遵循事項要點」第 18 條及「上市上櫃公司治理實務守則」第 37 條等規定，於 108 年 11 月 11 日第 17 屆董事會第 4 次會議通過「董事會績效評估辦法」，每年執行 1 次內部績效評估，為考量其獨立性，採用問卷方式由董事自行填答，後由秘書處回收統計評估結果，於次一年度第 1 季結束前提送董事會報告，作為檢討及改進之依據，且至少每 3 年執行外部績效評估 1 次，由外部專業獨立機構或外部專家學者團隊執行。

評估範圍包含整體董事會、個別董事成員及功能性委員會之績效評估。自評評估項目包含對公司營運之參與程度、提升董事會決策品質、董事會組成與結構…等，董事成員績效評估項目則包含董事職責認知、對公司營運之參與程度、內部關係經營與溝通…等。董事會績效評估結果用作遴選或提名董事時之參考依據；並將個別董事（不含獨立董事）績效評估結果作為訂定董事酬勞金分配之參考依據。

+ [【董事會績效評估辦法】](https://www.csc.com.tw/csc/cg/cg.html#law)

<https://www.csc.com.tw/csc/cg/cg.html#law>

111 年董事會績效評估自評指標平均分數 (4.9) 董事會運作績效良好。

此外，本公司每年定期安排集團公司董事及經理人參加與環境、社會及治理相關永續課程，111 年舉辦議題包含台灣產業脫胎換骨的賽局、企業的永續風險與機會及董監事重要之民刑事責任與案例研討等三大部分課程。本公司未來亦將配合「公司治理 3.0- 永續發展藍圖」之五大主軸辦理相關董事進修課程，以接軌國際趨勢。

+ [瞭解更多【董事進修情形】](https://www.csc.com.tw/csc/cg/cg.html#bi)

<https://www.csc.com.tw/csc/cg/cg.html#bi>

2.4 公司治理暨永續委員會

中鋼於 108 年 11 月設立公司治理暨永續委員會。委員會主要負責協助董事會監督公司治理、誠信經營、永續發展政策、風險管理、節能減碳及碳中和與數位轉型等永續方面事項之推展、落實以及執行工作。

公司治理暨永續委員會由 5 位董事組成，成員中 3 位為獨立董事，分別具有機械、材料及財務會計等學術專業背景，另兩位分別為重視勞工權益之員工董事及具有經理人管理實務經驗之董事，委員會成員符合本委員會所需之公司治理及永續發展專長；111 年共召開 3 次會議。

公司治理暨永續委員會架構圖



公司治理暨誠信經營、永續環境發展、員工關懷暨社會參與及風險管理等 4 個執行小組之負責人由相關部門副總經理擔任，並由公司治理主管擔任召集人；節能減碳及碳中和推動小組由董事長擔任負責人。各組定期向本委員會及董事會報告執行計畫與執行成果。此外，公司治理暨永續委員會亦定期將年度利害關係人溝通成果與投資人議合之重要資訊提報董事會，以利董事會了解外界對公司永續發展之期望。

本公司於 112 年 2 月董事會通過於本委員會下設置「數位轉型推動小組」，由總經理擔任負責人，推動邁向智慧鋼廠。

各組 111 年度執行成果請參考公司官網。112 年執行規劃則依 111 年度已完成制定之 ESG 目標，逐步落實永續發展承諾。

+ 瞭解更多【公司治理暨永續委員會】<https://www.csc.com.tw/csc/cg/bof3.html>

2.5 正派經營

• 誠信經營

2.5.1 相關規章與執行

本公司訂有「誠信經營作業程序及行為指南」，以具體規範人員於執行業務時應注意之事項，亦於內部規章、年報、公司網站、各類文宣及對外活動上宣示其誠信經營政策。

此外，本公司於推動台灣智慧財產管理規範 (TIPS) 過程中，同步推動新進及在職同仁簽署「從業人員行為準則聲明暨承諾書」，使本公司從業人員了解並承諾於執行職務之過程中，不得直接或間接提供、承諾、要求或收受任何不正當利益，或從事其他違反誠信、不法或違背受託義務之行為。

本公司於每年度新進人員講習均安排公司規章、企業文化、資訊安全、智慧財產等相關說明，並從「兼職」、「收受不當利益」、「資訊使用」、「營業秘密」等相關內容宣導從業人員誠信之重要性，並要求遵守法令及公司相關規定。111 年度新進人員講習共計安排 13 場次，受訓人員達 514 人；另為提升集團董監事專業知能與法律素養，安排 2 場次公司治理課程及 1 場專題講座，其中包含有關企業永續發展、董監事民刑事責任及企業併購之內容。

• 利益迴避

為促進董事誠實及道德之行為，本公司嚴格遵守利益迴避與反貪腐原則，並依據「公開發行公司董事會議事辦法」所訂定之「董事會議事規則」，當董事會議案涉及上開規章中訂定董事自行迴避事項或其自身利害可能損及公司利益者，董事必須自行迴避，不得加入討論及表決，亦不得代理其他董事行使表決權，又參考公司治理趨勢，於 111 年度進行「董事會議事規則」修訂時，明訂董事之配偶、二等內血親，或與董事具有控制從屬關係之公司，就會議事項有利害關係者，視為董事就該事項有自身利害關係。

利益衝突迴避之揭露及實際運作情形，董事於其他公司任職情況，與供應商或其他利害關係人的交叉持股狀況，具控制力股東的存在，以及關係人交易情形請參閱本公司 111 年年報第 3 章節與其附冊 - 財務報告 關係人交易部分。



此外，亦於組織規章訂定相關利益迴避守則並訂有罰則，如「一級主管以上人員道德行為準則」，以明確規範一級主管以上人員應以客觀及有效率之方式處理業務，避免利用其在公司擔任之職務，而使相關人員或企業獲致不當利益；「利益衝突迴避要點」，禁絕員工利用職權或職務上之身分關係或消息，圖謀私人利益。

• 防範營私舞弊

「要求、期約或收受不當利益、或接受廠商、利害關係人招待」等不誠信行為，長久以來即為中鋼所禁止，而為中鋼企業文化之一部分。且中鋼依政治獻金法第 7 條第 1 項第 1 款規定，不得捐贈政治獻金；中鋼董事、經理人、員工、受任人與實質控制者，依「誠信經營守則」，於從事商業行為之過程中，不得直接或間接提供、承諾、要求或收受任何不正當利益，或做出其他違反誠信、不法或違背受託義務等不誠信行為，以求獲得或維持利益。

本公司透過檢舉專線、投訴信箱及公司網站舉報系統等建立暢通申訴管道，並由稽核室受理投訴案件，處理申訴案件時，皆全程保密。

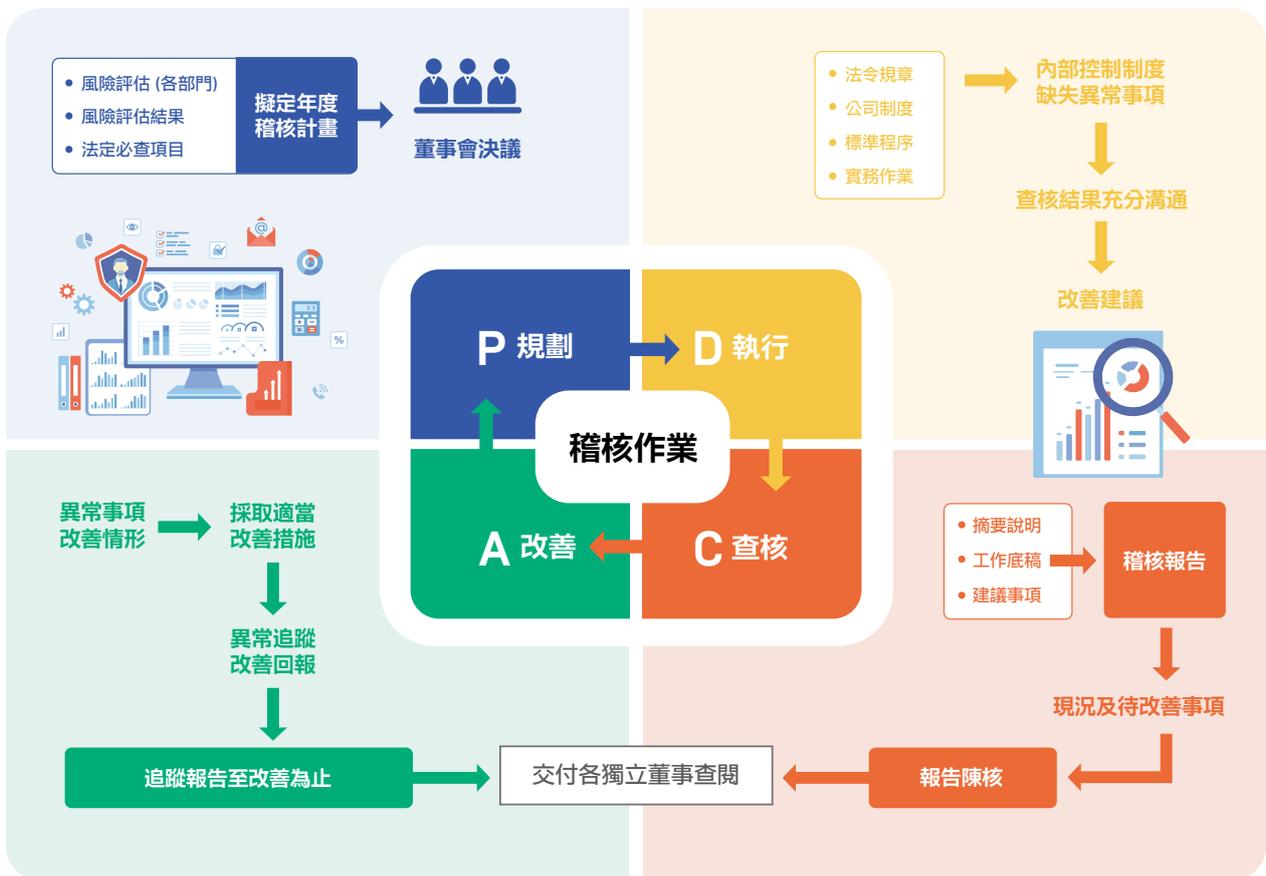
面向	防私舞弊實際作為
組織規章	<ul style="list-style-type: none"> 明定公司對行為操守之要求，訂定「誠信經營守則」、「誠信經營作業程序及行為指南」、「一級主管以上人員道德行為準則」、「利益衝突迴避要點」、「中鋼集團公司員工倫理規範」等。
員工訓練	<ul style="list-style-type: none"> 新進員工之訓練課程包含品德操守、遵守紀律、資訊使用、營業秘密及其它公司相關規定等，再藉由中鋼半月刊及網站宣導企業文化觀念及作法，達到全員訓練。
法遵及作業評估	<ul style="list-style-type: none"> 稽核室每年依金管會「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」規定，對相關法令規章遵循及各營運循環作業項目執行評估，並依評估結果擬訂年度稽核計畫。

面向	防私舞弊實際作為
自我監督	<ul style="list-style-type: none"> 111 年度計 39 個一級單位、7 個部門及 25 家集團轉投資公司，自行辦理內部控制制度評估作業，並各別提出報告。各一級單位、部門及集團轉投資公司之自行評估報告，分別陳各部門副總經理、總經理及子公司董事長核閱簽准後，交由稽核室彙總。及時因應環境改變，調整內部控制制度之設計及執行，以落實公司自我監督機制。
投訴管道	<ul style="list-style-type: none"> 投訴電話：(07)802-1111#2191(中鋼小港廠區)、(07)337-1111#22191(中鋼總部大樓)。 投訴傳真：(07)801-0736；投訴信箱：高雄郵政 47-13 信箱。 電子信箱：IA00@mail.csc.com.tw。 於電子採購詢價單之報價須知中註明投訴管道，以供檢舉舞弊、索賄、詐欺情事之用。並由稽核室負責受理有關營私、舞弊、危害公司利益、違反公司規章等不當情事之投訴。 111 年度接獲處理之投訴案件總計 21 件，均經審慎查證、陳核後由相關單位妥為辦理，查核結果無重大貪腐等違反作業規定情事。

+ 瞭解更多【相關規章與執行】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/gov/gov5.htm>

2.5.2 內部稽核與矯正

稽核室直屬於董事會，稽核主管除定期向審計委員會報告稽核業務外，並列席董事會報告。稽核工作在於協助董事會與經理部門檢查、覆核內部控制制度之缺失，及衡量營運之效果及效率，並適時提供改善建議，以確保內部控制制度得以持續有效實施，及作為檢討修正內部控制制度之依據。修訂內控程序及控制重點：111 年度促請相關單位修訂 7 項作業之內控程序及控制重點。



• 九大營運循環之作業程序

111年稽核重點包括九大營運循環之作業程序、系統交互勾稽功能、金管會規定之查核事項、子公司內控制度等。111年度提出45篇稽核報告，共提出改善建議事項553項，後續通知各受查單位及子公司，及時依建議採取適當改善措施；並鍵入本公司稽核管理系統中管控，以持續追蹤改善進度。每一稽核項目完成後，皆依規定函報各獨立董事查閱。

2.5.3 資訊透明化

中鋼依照財政部證券暨期貨管理委員會之「公開發行公司網路申報公開資訊應注意事項」規定，建立公開資訊網路申報作業系統，揭露重大訊息，並透過公司網站、股東服務專線、發言人及新聞聯繫專職單位揭露中鋼相關資訊供各利害關係人參考。

+ 瞭解更多【資訊透明化】

<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/gov/gov8.htm>

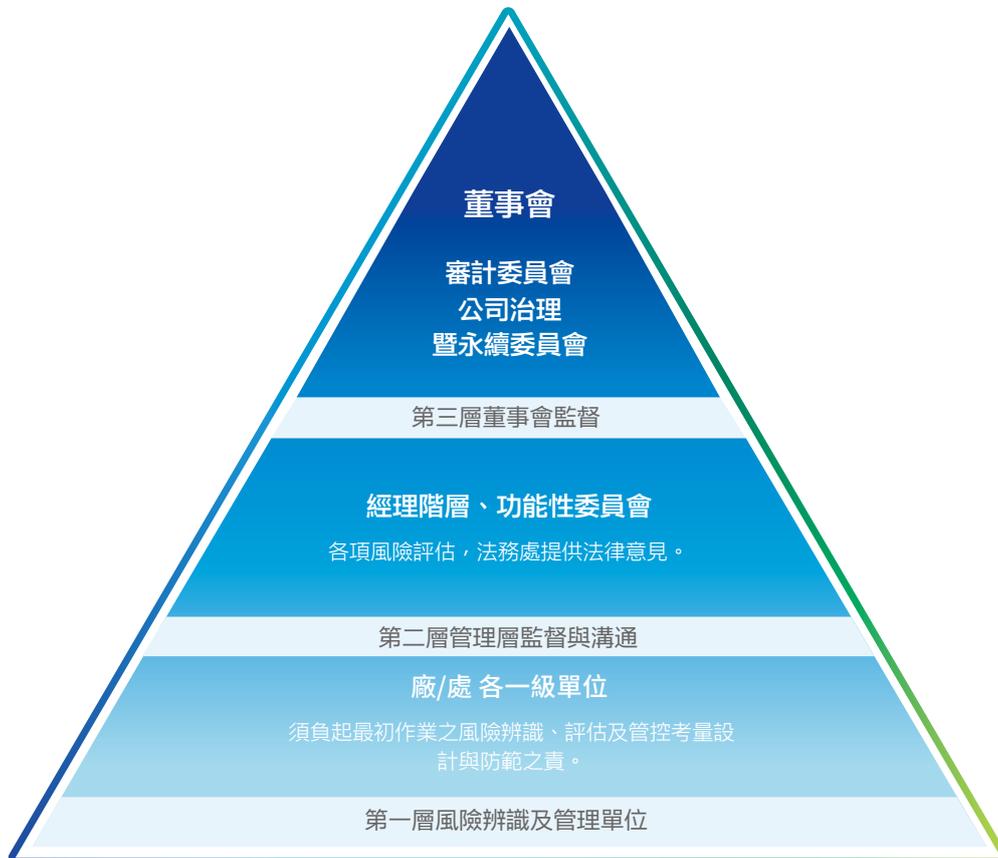
2.6 風險管理

2.6.1 風險管理之運作機制

• 風險管理組織

中鋼風險控管分為3個層級搭配不同機制，採全員全面風險控管，而非由單一部門控管，並於平時層層防範，執行風險辨識、評估與防範。

每年上半年及年度定期彙整風險評估表資料並向公司治理暨永續委員會 / 董事會報告。



中鋼為穩健經營與永續發展，董事會通過訂定「風險管理政策與程序」，以作為風險管理之最高指導原則。依風險管理政策與程序，由業務執行單位進行風險因子鑑別、評估及擬定因應策略或措施，並由董事會、經理階層及功能性委員會負責風險監控，透過定期報告方式，妥適控管相關風險。

111 年度中鋼對營運風險、財務風險、資訊安全風險、環境風險、法遵風險等涵蓋經濟、環境、社會面向之範疇進行風險辨識，並將風險等級分為五等級以確認風險管理策略之優先次序。針對已辨識及分析的風險項目，由相關部門業務人員負責後續風險管理策略與計畫之擬定及執行。

鑒於全球經濟、社會與環境變化迅速，相關衍生之風險議題多元且複雜，本公司建置新興風險管理制度，透過辨識、評估與因應、監督機制，以及時回應並管理潛在威脅。經蒐集內外部相關新興風險資訊，111 年度共辨識出 7 項新興風險議題及其潛在衝擊，由經理階層評估各議題衝擊程度。調查結果顯示，公司應優先關注的前 3 項新興風險分別為低碳生產技術、碳定價管制以及資訊安全等三大風險，並已擬具相關因應措施。



+ 瞭解更多【風險管理之運作機制】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/gov/gov12.htm>

2.6.2 風險管控

中鋼新興風險與重大風險及因應策略如下：



風險類別	潛在風險
新興風險	
低碳生產技術	建立自主低碳製程與低碳能源與固碳技術之障礙
碳定價	國內外碳費 / 碳稅徵收將對營運產生壓力並不利出口競爭力
資訊安全風險	隨著企業營運更加仰賴數位系統，企業遭駭客組織攻擊勒索案件屢見不鮮，帶給企業的影響不僅限於企業內部，亦打擊品牌商譽及個資外洩導致客戶的不信任感
經濟 / 治理	
財務面	通膨風險
智慧財產權	商標、著作權糾紛
資訊安全面	駭客勒索病毒攻擊
環境	
氣候轉型	碳中和議題
社會	
危害事件	重大職災

+ 瞭解更多【風險管控完整內容】

<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/gov/gov12.htm#gov-con11>

管控策略及作法

- 低碳製程與生產技術
 - (1) 短期內先建立增用廢鋼的生產技術，提高再生鋼材供應鋼種與產量。
 - (2) 「前瞻技術產學合作計畫 - 高爐低碳煉鐵技術開發」已於 111 年 11 月通過國科會核定，本計畫共分三年執行。
 - (3) 在公司內部回收可用之低碳含鐵原料加入高爐製程，降低外購低碳排原料之支出。
 - (4) 尋找多管道取得外購原料，並建立合作伙伴，簽約穩定料源。
 - (5) 進行電爐與轉爐串接的評估與規劃技術發展時程。
- 低碳能源與固碳技術
 - (1) 規劃展開低碳燃料應用技術。
 - (2) 提早開發低耗高效捕碳技術，彙整長期減碳方案以規劃捕碳設備建置進程。
 - (3) 與外界合作，引進具實績之捕碳商用技術，並同步與石化廠合作推動鋼化聯產。
- 持續關注政府單位對於碳費徵收的實施辦法與細節，以及歐盟 CBAM(歐盟碳邊境調整機制)，以及美國 CCA(清潔競爭法案) 的申報與課稅之執行方式與立法進程。
- 規劃「執行產品碳排放量盤查作業」及「持續研發導入低碳 / 零碳技術」專案，並將持續研發創新減碳技術，採取可行減碳方案，減輕碳稅費之衝擊。
- 建置端點防護以保護重要資訊資產，防範進階持續性滲透威脅。
- 透過情資更新阻檔資安威脅，強化網路防火牆及入侵偵測設備的防護。
- 持續弱點管理與修補，減少被攻擊機會及防止惡意病毒有可乘之機。
- 定期辦理社交工程郵件演練，提高員工對釣魚郵件的警覺性。
- 落實資安宣導及舉辦資訊安全教育訓練，提升員工資安意識。
- 採自然避險措施，隨時檢討本公司外幣部位，並適度調整，儘可能保持主要幣別外幣資金來源用於原料、設備之採購或還款。
- 遇有重大資本支出時，則依付款時程，以預購遠匯方式鎖定匯率成本，以降低匯率波動產生之風險。遇有明確之海外投資案資金需求時，經內部評估匯率趨勢後，可選擇以現購、預購或以銀行外幣融資方式注資。
- 若遇外匯波動劇烈時，將召開外匯小組會議，擬定策略降低匯兌風險，並持續引進外部金融專業人士進行總體經濟及外匯的趨勢變化分析，強化外匯管理操作。
- 視資金需求情況及資金成本，與短中期商業本票發行彈性搭配運用，以降低台幣短期資金成本變動之影響。
- 建置商標電子化管理系統。
- 定期召開跨部門商標佈局策略會議。
- 辦理商標、著作權教育訓練或講座。
- 部署端點偵測回應。
- 虛擬私人網路雙因子認證。
- 建置網路封包加解密
- 特權帳號管理。
- 禁止私接網際網路。
- 評估購入應用程式防火牆產品
- 以國際間減碳法規為例，強化與環保署之溝通，爭取法規之合理性。
- 透過公會與工業總會，結合同業與產業之意見，持續向主管機關表達法規合理性建議。
- 於「公司治理暨永續委員會」中成立「中鋼節能減碳及碳中和推動小組」，主導全公司減碳因應方針及短、中、長期減碳策略。
- 藉由訓練，提升人員工安知能。
- 執行有效性稽查，強化稽查量能。
- 落實審查，確保改善及矯正措施持續有效。

價值創造

CHAPTER

3.1 營運財務

3.2 產品與銷售

3.3 研發創新與產品管理

3.4 綠色發展

專題

穩固永續經營

中鋼提升智慧財產管理

3.1 營運財務

本公司貫徹「落實實際績效」之經營理念，持續透過提昇營業收入及降低成本等活動之推展以創造利潤，若當年度獲有盈餘時，在維持穩健的財務結構之下，將年度盈餘以股息分派的方式回饋予股東，建立本公司長期投資的價值。

設定財務穩健成長之短中長期目標，落實行動方案，協助重要集團公司財務規劃並研擬集團財務整合方案，並配合「高值化精緻鋼廠」主軸，持續強化商品價值、改善毛利結構，達成 119 年精緻鋼品獲利率及銷售占比大於 20% 之雙 20% 目標。

3.1.1 成本控制

111 年受國際政經動盪、通膨升息與需求轉淡等不確定因素影響鋼市，本公司於年中加強降成本增利潤活動力道，以減緩對營運之衝擊。另鑒於產業景氣快速變化，為增強競爭力以因應激烈變動的競爭環境，規劃於 112 年除現有主軸之「降本增利提案」活動外，同步推動「降低可控附加成本」活動為輔助措施，俾強化公司體質以提升整體經營綜效。

- 111 年度亮點：因應鋼市景氣反轉，為創造更大獲利空間，降成本增利潤活動自 6 月起啟動擴大執行，降低成本項目由 451 項增加至 512 項，目標金額由 40.3 億元提高至 50.9 億元，111 年度實際節省成本約 59.9 億元，目標達成率為 117.6%。
- 112 年目標：本公司「降成本增利潤活動」項目共計 568 項，目標降低金額合計為 51.9 億元。

項目 (單位：億元)	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
降成本增利潤活動目標	61.8	45.8	45.0	50.9	51.9
降成本增利潤活動實績	72.5	60.4	52.4	59.9	-

3.1.2 營業績效

營業收入

(單位：仟元)	109 年度	110 年度	111 年度
銷貨收入	177,864,295	254,290,694	244,865,758
勞務收入及其他	5,977,231	5,491,777	5,734,871
營業收入總計	183,841,526	259,782,471	250,600,629

+ 瞭解更多【財務資訊】<https://www.csc.com.tw/csc/ss/fin/fin.html>

營業支出

項目 (單位：仟元)	109 年度	110 年度	111 年度
營業成本	175,614,789	209,566,237	232,344,138
銷貨成本	170,497,942	202,666,679	228,460,142
勞務成本及其他	5,116,847	6,899,558	3,883,996
營業費用	7,490,152	9,512,321	7,957,924
營業支出總計	183,104,941	219,078,558	240,302,062

淨利

項目 (單位：仟元)	109 年度	110 年度	111 年度
營業收入	183,841,526	259,782,471	250,600,629
稅前淨利	1,007,376	71,051,347	20,366,569
稅後淨利	885,865	62,053,033	17,783,775

盈餘分配

111 年度可供分配盈餘為 337.91 億元，董事會決議分派特別股股息每股現金 1.4 元及普通股紅利每股現金 1 元。最近三年之股利配發狀況及股東投資報酬狀況如下：

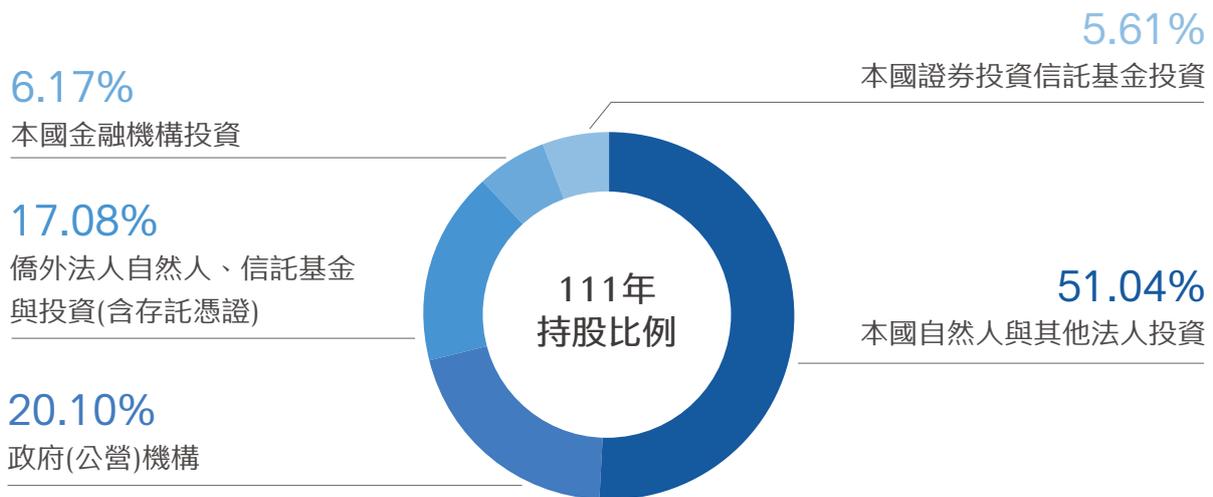
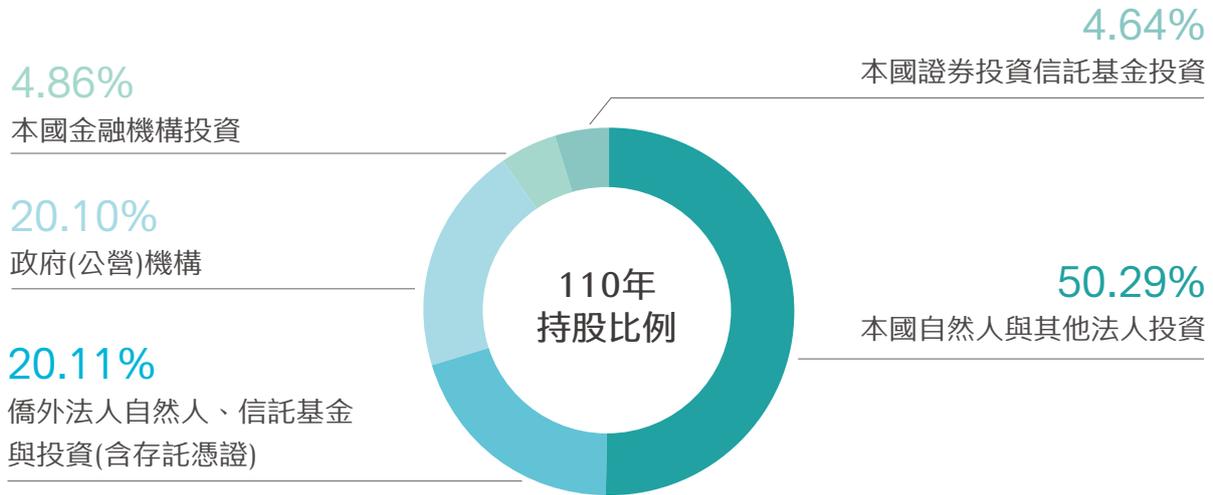
項目 (單位：元)	109 年度	110 年度	111 年度
每股稅後盈餘	0.05	4.02	1.15
現金股利	0.3	3.1	1
股東權益報酬率 (%)	0.3%	19.32%	5.32%
本益比	424.8	8.27	27.77
本利比	70.8	10.73	31.94
現金股利殖利率 (%)	1.41%	9.32%	3.13%

按照中鋼章程規定，公司年度決算如有盈餘，於完納稅捐、彌補虧損及提列法定盈餘公積後，依下列順序分派：依法令規定提列 / 迴轉特別盈餘公積；按票面額 14% 分派特別股股息；如尚有可分派之盈餘，按各特別股及普通股股東持有股份比例再分派紅利。

中鋼現金股利配發率約為 6~8 成。未來股利之發放，將力求在達成公司長期穩定成長目標及投資人期望的殖利率間，兼顧兩者的平衡。

3.1.3 股東結構與重大補助

股東結構 (111 年 8 月 1 日除權息停止過戶之資料為準)



中鋼公司將持續採取穩健的股利政策，並透過每年例行舉辦之法人說明會及股東常會與投資人交流及溝通，強化投資人對中鋼公司未來長期投資價值的信心；此外，中鋼公司亦透過公司網站及公開資訊觀測站，定期揭露公司財務、業務及公司治理相關資訊，依法善盡公司資訊透明揭露之責任及義務，維護股東權益。中鋼依「產業創新條例」第十條規定，將投資於研究發展支出抵減應納營利事業所得稅，111 年度申請研發支出投抵稅額為 2,912 萬元。

+ 瞭解更多【稅務政策】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/in8.htm>

3.2 產品與銷售

3.2.1 主要產品及用途

111 年鋼胚產量約為 844 萬公噸，較 110 年鋼胚產量 969 萬公噸，減少 125 萬公噸，減幅約 12.90%，每員工鋼胚產量約為 872.8 公噸 / 人年。

鋼鐵產品		用途
	鋼板	造船、橋梁、鋼結構、油管、儲槽、鍋爐、壓力容器、模具、卡車底盤、一般構造件、離岸風電等。
	直棒鋼、條鋼盤元	螺絲、螺帽、手工具、揚聲器零件、汽機車零件、懸吊彈簧、軸承、機械零件、快削鋼、齒輪、磨光棒等。
	線材盤元	螺絲、螺帽、鋼線、鋼纜、預力鋼絞線、手工具、鋸材、輪胎鋼絲、軸承、快削鋼、傘骨、磨光棒等。
	熱軋鋼捲 / 板 / 片	鋼管、車輛零件、貨櫃、壓力容器、建築結構、千斤頂、冷軋及鍍面鋼品、手工具、輕型鋼及成形加工品等。
	冷軋鋼捲	鋼管、家具、廚具、家電製品、油桶、汽車鈹金與零組件、搪瓷製品、鍍面鋼品底材及五金件等。
	電鍍鋅鋼捲	電腦、家電之機殼及零組件、液晶電視背板及零組件、馬達機殼、建材、家具五金、機車油箱等。
	熱浸鍍鋅鋼捲	汽車鈹金與零組件、家電機殼及零組件、電腦機殼、烤漆鋼捲底材、建材、家具五金等。
	電磁鋼捲	電動車、電動船、壓縮機、小家電、電動工具機、發電機、變壓器、日光燈安定器、無人機、主軸馬達、伺服馬達及工業馬達等。

主要產品產量

項目(單位：萬公噸)	109 年	110 年	111 年
鋼板	86.5	92.4	92.1
條鋼	45.8	66.6	53.6
線材	123.4	129.8	112.9
熱軋	270.8	234.1	211.3
冷軋	294.4	350.6	286.9
商用鋼胚	48.8	36.3	38.1
生鐵	1.27	1.36	1.28
合計	871.0	911.2	796.1

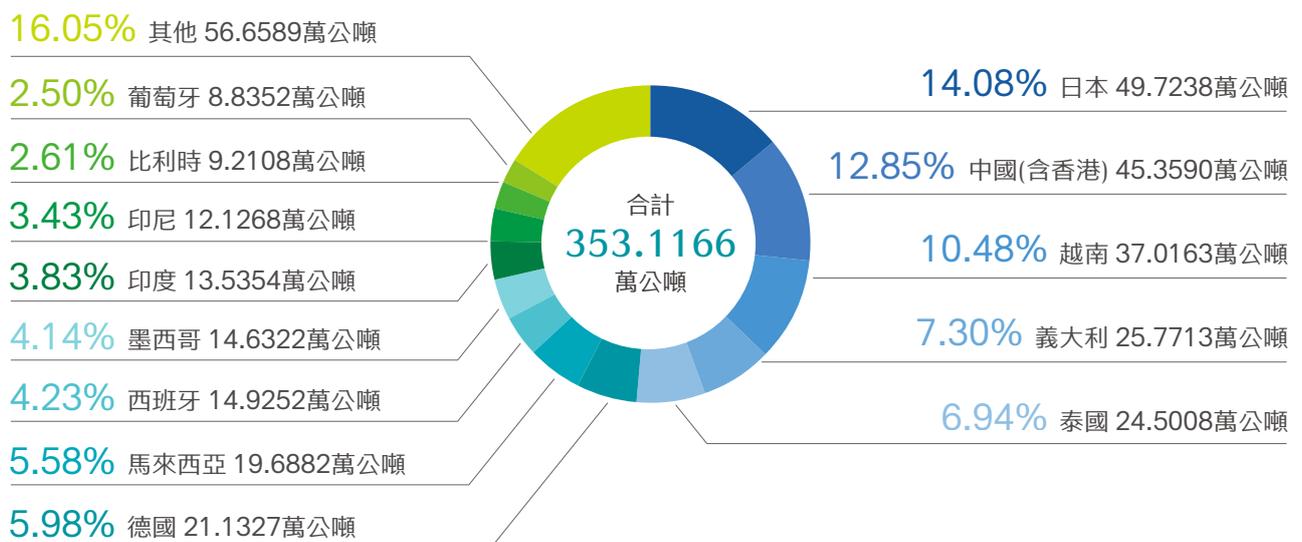
3.2.2 產品銷售

本公司 111 年度鋼鐵產品銷售量 859 萬公噸，以泛冷軋產品 33.25% 為最大宗，其次為熱軋產品 29.93%。其中內銷鋼品比率為 58.89% (約 506 萬公噸)；外銷鋼品比率為 41.11% (約 353 萬公噸)，外銷主要市場為東南亞、歐洲、日本及中國。

111年銷售分布



111年外銷地區別統計

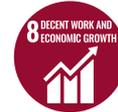


3.3 研發創新與產品管理

重大主題

3.3.1 研發創新

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



對應之臺灣 SDGS(T-SDGS) :
核心目標

8

111 年亮點效益

- + 高再生比鋼材供應：因應終端品牌廠提高使用再生料比例趨勢，積極推動廠內開發，111 年實績值為 8,277 公噸。111 年 12 月再通過熱浸鍍鋅 SGCC RC20 及電鍍鋅 SECD RC12 產品驗證。
- + 條鋼開發 Seam Free 等級產品，導入製程體質提升方案，朝冷打不裂目標邁進，推廣多家客戶使用，並拓展精密軋延技術至其它產品應用。
- + 熱軋開發汽車用鋼 HR500 LA 高伸長率薄板，透過提升鋼材強度，應用於車體結構件並將厚度薄化，以達到車體減重之目的。
- + 冷軋開發超高強度麻田散鐵鋼 CR1300T，具備超高強度與優異耐撞擊性能；應用於汽車保桿等結構件，其零件強度、尺寸精度、銲接性質及軋軋成形性等指標良好。

短期目標 (112年)

- 高品級鋼銷售量占比 50.0% 以上。
- 開發 30 件新產品。

中期目標 (114年)

- 高品級鋼銷售量占比 50.4% 以上。

長期目標 (119年)

- 高品級鋼銷售量占比 51.9% 以上。

政策或承諾

中鋼依循五 I 的理念推動創新研發，包括 Information(資訊)、Imagination(想像)、Ideation(創意發展)、Innovation(實質研發) 以及 Implementation(技術成果)。

研發領域主要包括鋼鐵及非鐵兩類，其研究的重要方向及目標包括：

產品開發	品質、品級、品種三品併進，開發規格頂峰、價值倍增型的新產品。
產品應用	研發先進二、三次加工製程技術，服務加值，提升用鋼產業競爭力。
製程開發	高彈性、高能力、低成本、低污染，建立少量多樣彈性生產能力，以及純淨冶煉與精敏軋延製程技術。
智能產銷技術	運用 AI 技術及結合 ICT 產業，把人工智能科技導入鋼鐵製程，建立智能產銷系統，推動中鋼邁向精緻鋼廠。
節能環保	研發提昇能源使用效率及污染防治技術，進一步節能減排，創造永續環境。並配合公司多元減碳路徑，從低碳生產和固碳應用兩方項推進研發技術的發展，同時亦明訂在公司主軸策略中，訂定相關 KPI 並定期檢討與推進各項工作。

針對氣候變遷議題，中鋼制定多元減碳路徑，於 111 年度在增用廢鋼上有亮眼的表現，因應電腦品牌廠對再生鋼材需求，中鋼於 110 年 11 月通過 UL 驗證，取得熱浸鍍鋅 SGCC RC12(再生比 Recycled Content 12%，煉鋼之廢鋼添加比例達 12%) 證書，具備較低排碳量之環境效益，陸續接獲逾 2,600 公噸訂單。同時配合國內光電廠商需求，進行高再生比 (RC20) 熱軋粗鋼捲生產技術開發，以協助終端客戶進行製品升級。因應終端品牌廠 CSR 承諾提高使用再生料比例趨勢，積極發掘市場需求及推動廠內開發，111 年實績值為 8,277 公噸。111 年 12 月再取得熱浸鍍鋅 SGCC RC20 及電鍍鋅 SECD RC12 之產品驗證。預期將可供應下游客戶更多樣的再生鋼材。

行動方案

● 新產品開發

為創造差異化與強化競爭力，透過「全面品質管理委員會 (TQM)」，其下轄之「新產品開發暨品質策進委員會」，與其下設立之「新產品開發審查小組」、「新產品開發推動小組」與「新產品開發技術小組」等運作體系，將研發單位提出之成果移轉、技術服務與市場單位挖掘之客戶需求等，加以具體化於工場量產，滿足客戶用料需求。111 年度總計完成 30 項開發案，包含高功能橋梁用鋼、Seam Free 等級產品、X80 油管實心鍍線、高強度汽車用鋼、高規退火型高導磁電磁鋼片、新世代壓縮機馬達用鋼及高磁通無人機馬達電磁鋼片等。

● 高品級鋼拓銷

中鋼為貫徹差異化競爭策略，將屬「高功能、高技術含量或高附加價值」之高品級鋼拓展，納為公司五年經營發展策略規劃之重要目標，每年進行滾動式檢討，並列為公司當年度經營目標；統計 111 年度高品級鋼銷售量約 429 萬公噸；銷售占比為 55.8%，未達年度目標量 (≥ 434 萬公噸) 但達目標占比 (≥ 50%)；具體成果包括：拓展 CE Marking 銷歐鋼板市場，品項為 S355JR、S355J2+N 等，為鋼板首批 CE 標章之大量訂單；X80 鍍線 ER80S-Ni1M 開發，應用於極端氣候油管銲接；熱軋 SK95 高碳工具鋼新產品開發，應用於電動園藝剪及再冷軋生產刀具用途；冷軋超高強度鋼 CR1300T，應用於汽車保桿用途；薄頂規電磁鋼片，則已成為各大車廠 (包括 Tesla、Audi、VW 等) 新能源車馬達用料之首選。高品級鋼之持續推展，不但厚植公司永續發展之技術根基，亦引領產品朝差異化方向邁進，近年來高品級量與比率趨勢如下。

年度	107	108	109	110	111
數量 (萬公噸)	540.6	522.8	477.2	467.8	429.2
占比 (%)	46.6	48.6	46.5	56.1	55.8

註：107-109 年為訂單量，110 年起為配合精緻鋼品之推動，改為統計銷售量。

● 製程技術精進

為提升公司產品競爭力與客戶價值，中鋼持續精進製程技術，透過延續產品開發之「三品並進」發展策略，作為擴大接單產品內涵可展開的三個維度。111 年重要製程技術項目精進，如精進冷軋高碳鋼煉鑄技術，提升鋼胚品質；鋼板 TMCP 產品導入「機性別退預警」人工智慧；建立熱軋超高壓除銹設備生產能力，改善表面品質；熱浸鍍鋅產品建立與應用高強度雙相鋼之智慧機性預測模組，可機性預測與優化生產參數等。

專題 | 穩固永續經營 中鋼提升智慧財產管理

打造永續基石，強化智財管理與公司經營發展之連結

中鋼積極強化各項智慧財產管理，持續精進智慧財產之取得、保護、維護及運用等管理措施，並將公司經營發展方向納入智財政策與目標，打造公司永續經營的穩固基石。



+ 瞭解更多【智慧財產管理】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/cm4.htm>

精進管理制度，建構全面性智財管理系統

中鋼於110年通過台灣智慧財產管理制度(TIPS)專利、營業秘密A級驗證後，持續推動智財管理變革並導入「商標、著作權」管理標的，在結合TIPS要求與公司實務運作下，逐步建構出囊括專利、營業秘密、商標與著作權等四項標的之全面性智財管理系統。

提升智財素養，推廣智財觀念

為提升同仁智慧財產權素養及培養正確觀念，公司將智慧財產訓練列為新進人員訓練課程，並因應疫情建立E-Learning教材，本年度亦邀請外部智慧財產領域專家學者舉辦演講或訓練課程共計27場次，完成訓練課程及宣導活動共計2,537人次

智財推行成果與效益



中鋼通過 TIPS A級驗證，由經濟部工業局局長連錦璋（左）頒發證書，中鋼副總經理鄭際昭代表領證



「台灣智慧財產管理規範」
(TIPS)驗證通過證書

1. 保護研發成果

經濟部智慧財產局公布111年臺灣專利百大排行榜，本公司專利申請量全國排名第10名、獲證量排名第10名，已經連續9年名列前十。國內專利獲證累計2706件，國外專利獲證總計168件，並有近1萬件營業秘密持續保護中，專利技術類型聚焦公司經營發展重點，擴及精緻鋼品之產品與製造、AIoT、綠能減碳、節能環保等，深耕核心技術並強化專利布局。

經濟部智慧局舉辦之國家發明創作獎中，本公司專利迄今累計已獲得3座金牌、9座銀牌及1座表揚公司推動智財成效之企業貢獻獎，顯示公司之創新研發能量受到國家之肯定。

2. 降低營運風險

本公司已完成制定「商標暨著作權管理要點」，同時建立商標、著作權盤點機制。就商標部分，本公司成立商標管理委員會，負責盤點海內外商標佈局策略，以及研討商標相關議題。另針對著作權管理，初始階段以「公司編輯製作之內部刊物」及「員工對外發表之著作」為主要管理標的，透過強化及落實內部審查機制，以降低侵權風險。

3. 活化智財價值

盤點不影響公司競爭力之非核心專利，規劃合適的授權方案，積極尋求可授權對象，增進營運收益，目前已有48件專利對外授權中。

4. 通過台灣智慧財產管理規範(TIPS)驗證

中鋼已連續兩年以無缺失通過TIPS驗證，亦為近年少數完成通過專利、營業秘密、商標、著作權等四項驗證標的之企業，顯示公司已建構完善的管理系統。展望未來，基於「沒有最好，只有更好」的理念，中鋼持續精進公司智財治理，為營運創造競爭利基、建立集團品牌形象，成就百年永續事業。

➕ 重大主題

3.3.2 品質管理



對應之臺灣 SDGS(T-SDGS) : 核心目標

12

111 年亮點效益

- + 完成日本 JIS Mark 換證審查，確保每年 100 萬公噸訂單可持續順暢銷售。
- + 鍍鋅鋼品 SGCC RC20 及 SECD RC12 通過 UL 2809 驗證，落實發展 ESG 的承諾，提供客戶最佳的用料選擇。

短期目標 (112年)	中期目標 (114年)	長期目標 (119年)
→ 取得各國產品品質驗證證書 ≥ 8 項	→ 取得各國產品品質驗證證書 ≥ 9 項	→ 取得各國產品品質驗證證書 ≥ 10 項
→ 通過再生材料含量驗證鋼種 ≥ 4 項	→ 通過再生材料含量驗證鋼種 ≥ 6 項	→ 通過再生材料含量驗證鋼種 ≥ 8 項

政策或承諾

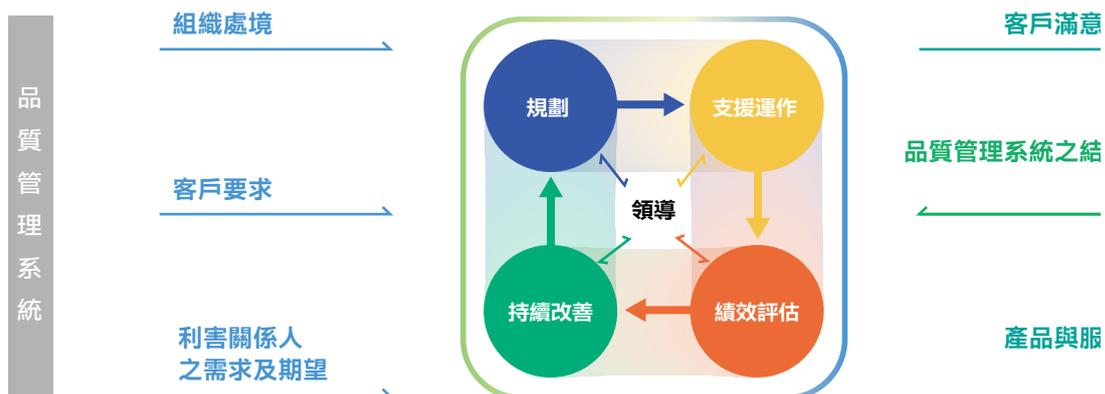
中鋼為達成「持續提供符合客戶及法規要求之產品、提高客戶滿意度」之目標，致力提供高品質產品，同時提高自身適應韌性，採用國際品質管理系統 IATF 16949 及 ISO 9001 之架構建立「鋼品品質管理系統」，確保系統範圍內所有流程相互作用且有效執行，持續精進管理流程與產品品質。

遵循「以客戶導向為基礎，持續研發創新，提供優質環保產品，善盡社會責任」之品質政策，及「研發先進產品、高效製程及產品應用技術，推展智慧製造，提升鋼鐵產業鏈價值」與「持續降低成本與縮短交期，精進節能環保」經營策略下，集中生產、行銷、研發與技術等各方資源，聚焦於「品級要高、品種要廣、品質要優之三品併進」的產品策略，促使中鋼產品永續朝高品級、精緻化發展。

行動方案

品質改善與成本控制

透過 PDCA 循環為主軸，搭配實驗計劃法、田口方法、六標準差等各種統計手法，配合必要的特性要因分析與資料層別，擬訂現況及問題肇因的改善對策之改善專案制度。本公司品質管理系統運作流程圖如下：



● 產品驗證

- ▶ 中鋼已取得日本、馬來西亞、印度、泰國、越南、沙烏地阿拉伯、英國與歐盟等多國驗證，產品涵蓋鋼板、條線、熱軋、冷軋與塗鍍等 498 項品種，為海外客戶提供符合法令之產品以及順暢進口通關的利基，提升外銷鋼品之競爭力。另外，因應英國脫歐，111 年取得英國 UKCA 驗證新證書，確保產品可持續順暢銷售至歐洲地區，對鞏固接單及拓銷市場提供更大助益。
- ▶ 中鋼長期供應鍍鋅鋼品予客戶應用於電子產品外殼製造，繼 110 年 11 月 SGCC RC12 鋼品通過 UL 2809 驗證，成為全球首家通過 UL 驗證鋼廠後，持續配合 3C 電子品牌廠環境友善策略，進一步研製更高廢鋼比之 SGCC RC20 及 SECD RC12 鋼品，於 111 年 12 月再度通過 UL 2809 驗證，不僅落實發展 ESG 的承諾，亦讓客戶有更佳的選擇，未來仍將積極開發更高再生材料含量之生產技術，朝循環經濟之路持續前進。

● 客戶技術服務

- ▶ 「對外代表公司提供產品應用知識，解決客戶用料問題；對內代表客戶，要求開發供應滿足需求的產品」為中鋼之客戶技術服務理念。
- ▶ 透過提供冶金技術服務之角度，儘早參與客戶產品開發設計，以掌握其用料規範與品質需求、取得訂單並擴大供料利基與提升客我關係；概念上除著重第一線技服人員執行「售中」、「售後」技術服務外，須再進一步將服務往前推進至「售前」階段。此外，由於技術服務涉及層面既深且廣，故技術服務深度向後延伸至廠內支援，甚至應用研究領域專家層次。

111 年亮點效益

- + 完成日本 JIS Mark 換證審查，及 UL 2809 驗證新增兩項再生材料含量鋼種。
- + 協助客戶改善製程技術，解決用料及加工技術問題，合計共 215 項，其中有 7 項與產品安全相關。
- + 持續配合市場需求執行汽車用鋼產品驗證，於 111 年取得汽車鋼料驗證 6 項，累計共取得 27 家車廠驗證和 268 項汽車產品驗證。

+ 瞭解更多【品質管理】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/cm3.htm>
 【客戶服務】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/cm5.htm>



重大主題

3.3.3 產品有害物質管制



對應之臺灣 SDGS(T-SDGS)：
核心目標

3

111 年亮點效益

- + 通過 IECQ HSPM QC 080000 系統年度追查評鑑。
- + 協助客戶查核有害物質及授證，解決貿易通關障礙，計 146 次。
- + 因應疫情，建立「有害物質過程管理」線上課程供人員參訓，符合 BSI 外部評鑑與 IECQ 系統條文要求。

政策或承諾

有害物質過程管理是企業永續發展的展現，本公司透過推動有害物質過程管理系統 IECQ HSPM QC 080000，建立有害物質過程管理制度。從原物料選用到新產品開發設計，掌握對環境有重大衝擊的禁用物質，以提供符合國際規範及客戶需求之優質環保產品。

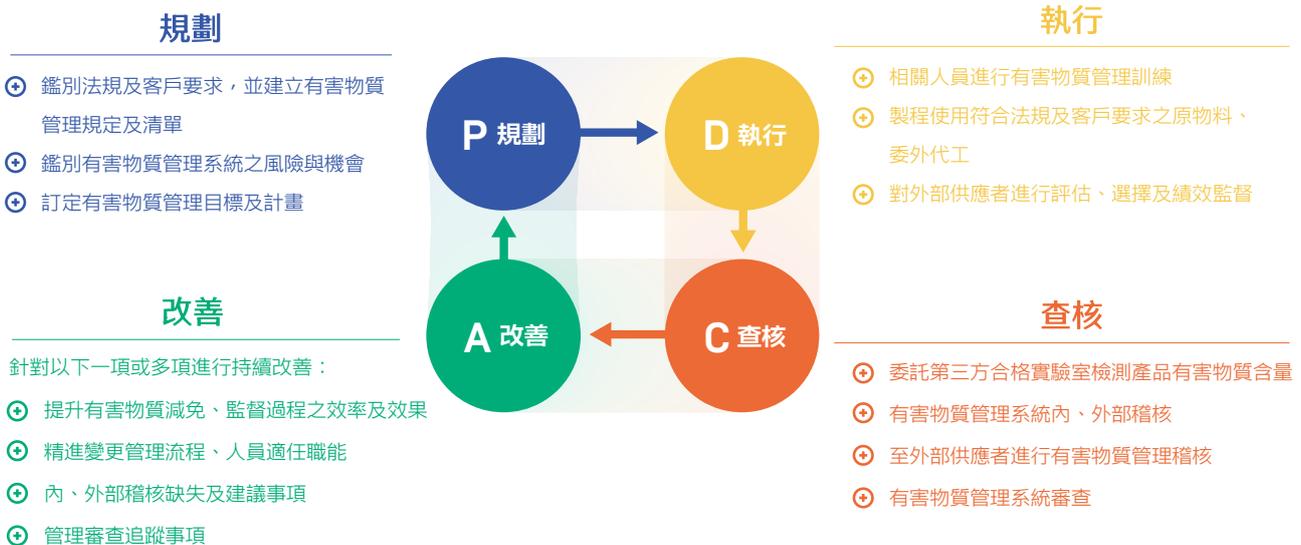
短期目標 (112年)	中期目標 (114年)	長期目標 (119年)
→ 鋼品 (含委外製程的成品) 有害物質含量符合法規合格率 100%/ 年	→ 鋼品 (含委外製程的成品) 有害物質含量符合法規合格率 100%/ 年	→ 鋼品 (含委外製程的成品) 有害物質含量符合法規合格率 100%/ 年
→ 有害物質管理系統訓練達成率 ≥ 88%	→ 有害物質管理系統訓練達成率 ≥ 89%	→ 有害物質管理系統訓練達成率 ≥ 90%

中鋼每年定期進行 IECQ HSPM QC 080000 有害物質過程管理系統的內、外部稽核及管理審查，以達持續改善綜效；並於 111 年通過 BSI 英國標準協會年度追查評鑑、維持證書有效性。

中鋼進行使用物料之風險管理評估與建立有害物質管制清單，從原物料採購時依其風險管理評估之等級要求供應商提供有害物質保證書或有害物質分析報告，從原料、製程、品質及包裝等源頭把關，提升客戶滿意度並持續維持有害物質過程管理零客訴之實績。另定期辦理有害物質過程管理系統教育訓練，確保 HSPM 有害物質過程管理能力。

中鋼制訂客戶抱怨、訴賠及緊急召回處理規定，將客戶使用本公司產品及交付後服務需求，適當回饋至公司各廠處，每年進行客戶滿意度調查研究計畫，並提出書面總結報告。

有害物質管理流程



行動方案

▶ 產品生命週期觀點管控

在採購及產品設計開發階段即考量避免使用含有害物質的原物料及減少製造過程中高關注之合金元素物質，委外代工則依據合約確保所生產產品均符合國際法規及客戶指定要求。材料選用階段中對環境有重大衝擊的限用物質，如：歐盟 EU RoHS、REACH-SVHCs、包裝法規、德國 AfPS GS PAHs 等國際環保法規要求及美國加州 65 法規、蒙特婁議定書、國際車廠禁用物質等客戶需求規格項目，均密切關注並確實納入管制範圍。111 年並無違反有關產品和服務的健康和安全法規之事件。

在委外代工及原物料供應商管理方面，本公司要求委外代工及原物料供應商均須遵循中鋼或客戶的有害物質限用管制要求，提供「符合中鋼限用有害物質保證書」，使產品於生命週期前期即可預先達到有害物質減量的效果，延伸本公司對有害物質限用要求至委外代工及原物料供應商，從源頭把關，確保本公司產品不含有害物質。

中鋼將「鋼品（含委外製程的成品）有害物質含量符合法規合格率」指標納為內部經營目標列管追蹤，111 年執行成果合格率为 100%（102 年至今，每年合格率均為 100%）；為確保產品符合國際法規及客戶指定要求，本公司每年彙整鋼品及低風險原物料樣品送符合 IEC 62321 規範及通過 TAF 實驗室 ISO 17025 認證的第三方外部驗證單位抽樣檢測，以客觀數據證明本公司產品符合相關要求。由此充分顯示本公司產品不含有害物質，且所有產品品質皆符合國際法規以及客戶指定要求。



▶ 教育訓練

- ▶ 為落實執行相關有害物質減免 (HSF) 要求、符合新版 IECQ 法規規定，本公司定期開立相關課程使從業人員瞭解新的國際綠色產品法規之變動，開設「IECQ HSPM QC 080000 有害物質過程管理系統」課程，確保從業人員瞭解有害物質限用法規及發展趨勢等知識要求。111 年實際有害物質管理系統訓練達成率為 91.86%。

➕ 重大主題

3.4 綠色發展



對應之臺灣 SDGS(T-SDGS) :
核心目標
7、8、12

111 年亮點效益

- + 中鋼集團廠房屋頂太陽光電系統累積建置量為 92.4MW(發電功率)，111 年 Q4 發電量為 0.22 億度，全年累積 1.05 億度。

政策或承諾

中鋼以「綠色成長」為願景，堅持「綠色製造、綠色經營」的低碳策略，因應能源環境法規趨嚴、能源結構持續改變之趨勢，配合政府政策，務實推展節能減排及綠色事業，致力於發展風電、太陽能光電等綠色事業，減緩政策衝擊，接軌未來國際競爭趨勢。

短期目標 (112年)

- 轉投資事業興達海基持續供應離岸風電遴選及競價風場開發商水下基礎。提升水下基礎關鍵零組件製造能力，以及持續精進水下基礎連續性生產製程，降低產製組裝成本。
- 維持廠房屋頂太陽能電廠穩定高效發電，模組運轉性能指標 >80% 以上
- 建立太陽光電智能化運維技術，系統性能年衰退率 <1%^註，並累積運維經驗，創造穩定獲利

註：以 108 年建置案場為基準

中期目標 (114年)

- 轉投資事業中能發電風場完工併網發電。
- 轉投資事業興達海基藉由供應離岸風電區塊開發之水下基礎，精進焊接及生產模式，降低水下基礎半成品及零組件產製成本，尋找策略合作夥伴擴展水下基礎接單實力。
- 以每年設置 3~5MW 的規模開拓 PV 案場，於 114 年前總設置量達 100MW。
- 配合再生能源政策之推動，取得電業執照銷售綠電、搭配綠電憑證申請，適時切入綠電交易，促進綠電市場發展。

長期目標 (119年)

- 視政策、市場狀況，推動儲能系統、智慧電網、PV 優化器等技術之應用
- 持續降低國內水下基礎生產成本強化競爭力，使大型化及不同形式（浮式）水下基礎能在地供應。
- 增加回收或綠色原料使用比例，必要時以參與投資方式取得。

重大主題

3.4.1 綠色產品

+ 中鋼綠色鋼品為中鋼成品具有外部節能減碳效益者，近年來國際關注低碳經濟，中鋼為用鋼產業的上游廠商，扮演著開發並擴大綠色鋼品的供應源頭，為帶動綠色供應鏈的重要推手。

行動方案

中鋼綠色鋼品主要係指中鋼成品，具有外部節能減碳效益者。包括 (1) 高強度、高功能鋼材：如汽車，船舶，建築結構，電磁鋼片；(2) 精減加工製程鋼材：如免調質、免鉛浴、免抽線退火鋼材；(3) 延長使用壽命鋼材：如耐候、耐蝕、耐磨及鍍面鋼。

執行成效

中鋼 111 年具外部節能減碳效益的綠色鋼品訂單約 326.76 萬公噸、轉化成減碳效益預計可達約 606.64 萬公噸註。

→ 耐磨鋼板厚板產品

成形性耐磨鋼板 AR400F 產品具有全厚度硬化與 -45°C 極低溫韌性，可使用於嚴寒地區之高耐磨且高衝擊需求之機械結構，如採礦車車斗、挖土機斗鏟等用途，提供良好耐磨耗性能使機具提升使用年限。

→ 高扭力起子頭產品：

協同客戶開發 QT 型起子頭，具備更高扭力、耐磨耗及疲勞性，提升終端產品使用壽命，符合環保節能趨勢。

→ 高規及薄頂板電磁鋼片：

可減少馬達升溫、降低馬達重量，節省材料，並提升馬達效率，廣泛應用於電動車、壓縮機等之製造。

註：計算外部減碳效益之係數（平均噸鋼生命週期減碳係數）為參考日本鐵鋼聯盟與經濟研究所、工業技術研究院及中鋼綠能與系統整合研究發展處，持續提供各鋼鐵行業參考之值；中鋼採用之係數，項目包含高強度船板用鋼、熱鍛免調質鋼、其他鋼種等，減碳效益即由各項目 111 年訂單量乘上所屬係數後加總而得。

重大主題

3.4.2 綠色事業發展



低碳經濟是全球大勢所趨，由低碳經濟所帶動的綠色產業與綠色成長，也將成為未來國際競爭的焦點。中鋼長久以來致力於環保改善與綠能技術研發，除積極開發各種節能鋼品並普及應用外，在環保、資源回收再利用及能源整合等方面亦有相當實績。

● 離岸風電發展

中鋼配合政府發展綠能政策及為環境永續盡一份心力，投入離岸風電用鋼相關及能力可及的領域，包括成立子公司興達海洋基礎公司從事水下基礎結構製造、成立子公司中能發電以開發 29 號離岸風場以及參與港務公司所主導投資之臺灣風能訓練公司，並藉由中能發電公司促成風機系統供應商建構在地化零組件供應鏈，以及藉由興達海基公司扶植國內水下基礎零件供應鏈，以掌握綠能商機。

▣ 行動方案

離岸風電為用鋼需求最高的再生能源產業，中鋼除生產風場所需的高品質鋼材外，亦投資興達海基、中能發電等公司推展業務，並出資成立風訓中心培育人才，利用核心能力扶植臺灣離岸風電產業鏈的發展。透過與本土供應鏈廠商合作，結合國內外相關經驗及技術資源，達成國內風電專業人才育成、在地產業技術升級，實際推動地方經濟發展。

為協助政府落實離岸風電產業在地化政策，中鋼以中能發電公司及興達海基公司帶動本土離岸風電產業在地化發展，具體實踐包括：

→ 推動風機零組件在地化

與哥本哈根基金 CIP 合資再轉投資成立中能發電公司，共同推動風力發電機系統商在臺生產風力發電機零組件，經由在地化之推展，培養本土供應商實力，以期未來風機零組件可在地供應，並以既有的核心能力為基礎，務實發展，視需要尋求有經驗的國外廠商合作，如風機零組件中的機艙罩與鼻錐罩（先進複材及 Fassmer）、塔架（金豐及 CSWind）、變壓器（士林及 ABB）、配電盤等（士林及三菱）等。

→ 扶植水下基礎供應鏈

水下基礎設施為風場機組中占總建置成本比例較高且品質要求較嚴格之項目，有鑑於此，興達海基公司與國外知名專業廠商技術合作於高雄興達港建置產線，並投入人力及顧問扶植中下游廠商建立完整供應鏈，以期達到連續性生產並滿足國內風場開發商水下基礎需求之目標。

● 太陽光能

中鋼積極響應國家綠能政策，於 105 年 10 月結合集團公司，成立中鋼光能公司，負責推動中鋼集團太陽光能發電事業發展。

目前中鋼光能公司已成立太陽光電專業團隊，定位為太陽光電專案系統商，俾提供客戶穩定的發電效率及全方位服務。截至 111 年底，中鋼光能公司於中鋼廠房屋頂建置容量約 62MW，為臺灣現今單一公司最大的屋頂型太陽光電案場；中鋼光能公司自 106 年 9 月 15 日起，於中鋼集團公司（含中鋼、中龍、中鴻、中鋁、中機、中聯資、中碳等 14 家）設置太陽光電系統累計設置容量達 92.4MW，累計發電量已達約 4.3 億度，未來每年約可貢獻 1.05 億度之綠電、5.3 萬公噸 CO₂ 減碳量。

■ 行動方案

中鋼光能相關發展短中長期策略及技術規範等訂定如下：

▶ 短、中、長期策略面

- + 精進太陽光電廠發電效能，強化 PV 電廠運維能力，創造穩健獲利。
- + 審慎推展前瞻綠能發電應用技術，創造差異化優勢。
- + 配合再生能源政策，藉由 SWOT 分析找出營運方向與目標，穩建佈局中鋼集團關聯產業鏈之屋頂型太陽光電案場，伺機跨入地面型 PV 電站。
- + 積極進行再生能源第三型轉第一型電業之模式變更，以利取得電業執照銷售綠電、搭配綠電憑證申請，適時切入綠電交易，促進綠能市場發展。

▶ 技術開發

- + 建立智能化運維整合技術，包括光譜分析、紅外線測溫及串列電壓-電流量測等技術之異常模組診斷技術，平均運轉性能指標 (Pr)>80% 以上，提升營收 3~5% 以上。
- + 建立案場分級管理技術及清洗技術，確保 PV 系統性能衰退率 <1%。
- + 建立太陽光電防蝕巡檢技術，包括案場防蝕設計，支撐架結構腐蝕檢測、評估與維護技術等。

▶ 工程設計規範

- + 符合建築技術規則規定，既有建物斜屋頂活載重需大於 60kg/m²；太陽光電模組、維護走道及支撐架等之靜載重 <30kg/m²。
- + 太陽光電系統優於規範，整體耐平均風速 >47.5m/s、沿海 51 ~ 56m/s 設計。
- + 浪板型支撐架、螺栓及扣件等材質依環境條件設計耐用年數大於 20 年，並符合結構安全計算。（如採用氟碳烤漆、不銹鋼 316 螺絲等具高耐候性及防鹽害之特性）
- + 每一片模組以 6 點之螺絲組（1/4inch 或 M6 以上）與支撐架鎖固。優於一般模組大部分僅以 4 點固定。



● 低碳輕軌綠色運輸

「軌道運輸」為節能減碳最佳解決方案之一，中鋼秉持著企業責任，配合政策審慎評估參與軌道工程，整合集團公司資源與地方政府合作，提供市民安全、舒適、便捷、環保的輕軌系統。淡海 / 安坑輕軌列車由台灣車輛公司與國外廠商合作設計，自行製造，逐步提高國產化比例，配合鐵道局主導建立輕軌採購指引，使未來輕軌車輛自行設計、製造有了新契機。

+ 瞭解更多【綠色事業發展】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/in7.htm>

產業鏈提升

CHAPTER

4.1 供應鏈管理

4.2 產業升級

4.3 國內外組織

4.4 循環經濟

4.1 供應鏈管理

中鋼的供應鏈管理按供應商類別區分為設備物料採購、運輸、保全人員及協力廠商，分由不同權責單位負責管理。各類供應商之管理、考核由各單位分別依公司品管規章「鋼品品質手冊」之相關規定辦理，其涵蓋範圍包括對外部提供的產品、服務及過程進行管制。此外，本公司對供應商訂有「供應商行為準則」，本公司之合格供應商均應遵守該行為準則之規定。

為加強供應鏈管理，中鋼與供應鏈之合約均訂有反貪腐條款如下：「廠商擔保所投標之價格，絕不含賄賂、餽贈、佣金、報酬、答謝或其他不正利益，且廠商擔保不得就所投標案件對中鋼之委任經理人、員工、兼職人員或其配偶、直系親屬或顧問設計規劃廠商交付賄賂、餽贈、佣金、報酬、答謝或其他不正利益。」，如有違反，廠商應負一切損害賠償責任，違規情節嚴重者，中鋼並得一併解除或終止與廠商簽訂之其他合約，對違反誠信原則之廠商施以暫時停止往來之處置，並促其改善後始恢復其交易資格，統計 111 年本公司依據「採購處對違反誠信原則廠商處理要點」，總計共對 10 家違反誠信原則之廠商施以暫時停止往來之處置。

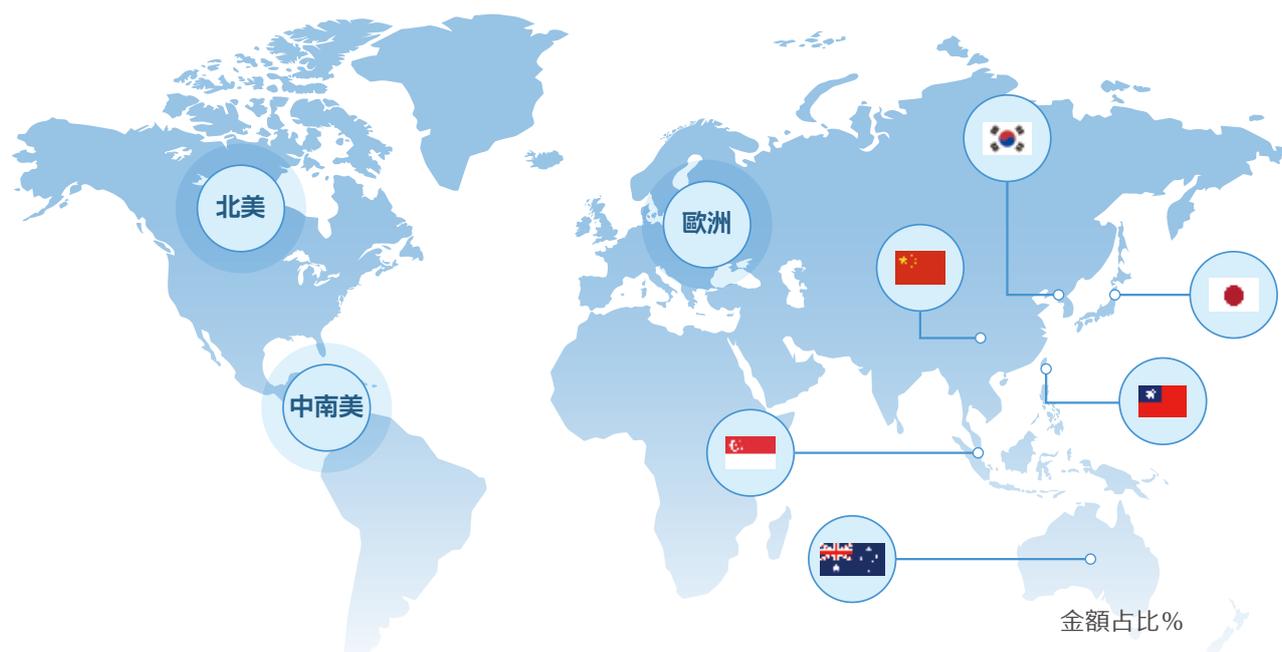
供應商「報價須知」第 13 條並明列檢舉買方人員舞弊、索賄、欺詐情事，檢舉電話：(07) 8021111 分機：2191。 + (網址：<https://cs.csc.com.tw/mqz/open/mqzp2>)

4.1.1 設備物料採購

中鋼承諾所有產品及其包裝所使用或包含之金屬沒有來自剛果（金）及其周邊國家，以及這些國家內任何武裝力量控制區之衝突礦產；透過加強供應鏈管理，有效甄別和追溯原料來源。針對料源投資作業，凡具有衝突疑慮之礦產，即不列入投資評估考慮。中鋼於設備及物料採購時亦關注來源國家之人權狀況，據以做可能之調整，並於投標須知 / 合約條款規定不得行賄、不得侵權、進入中鋼廠區須遵守環安衛規定等行為準則。

111 年度依「採購與發包作業安全衛生及污染預防管理規定」對 6 類原物料進行供應商間接環境考量面鑑別評估，評估結果除 1 家間接風險等級為高度風險，由中鋼相關單位進行聯合現場稽核、訪視，確認其改善情形外，其餘廠商均在中度風險以下。

設備物料供應商家數及金額百分比之全球分佈



 澳大利亞	33.48%	27家	 日本	7.94%	151家
 台灣	33.23%	1,905家	 中南美	1.74%	3家
 歐洲	8.90%	190家	 中國	2.55%	84家
 新加坡	6.60%	30家	 南韓	0.88%	25家
 北美	1.55%	52家	 其他	3.13%	27家

4.1.2 運輸

本公司於 AEO 供應鏈相關之商業夥伴，包含製造業、進出口業、報關業、海運承攬運送業、承攬業或船務代理業、倉儲業及公路運輸業七大類共 50 家。針對運輸供應商相關風險均嚴加控管，除要求運輸供應商參與並通過職業安全衛生管理系統 ISO 45001 驗證，並強化運輸途中之事故風險管理，以降低職業災害發生之風險。

中運自有船舶多具有環境控管相關證書，依據國際海事組織 IMO 規定，自 109 年起所有自有、租賃船舶全航程全面改採燃燒低硫油以符合環保規範。

陸運於 108 年 10 月起所有出貨車輛均已完全符合環保第四、五期排放標準，現行規定車齡不得逾 15 年。花蓮石料內陸運輸則採鐵路運輸，減少公路運輸所造成的污染問題。中鋼自 109 年 1 月起規定司機於報到前需填報安全衛生自主管理系統 APP 方可進行報到作業，藉以督促司機上工前自主身心檢查並確實瞭解作業危害告知事項，提高道路安全及用路人保障，111 年供應商現場稽核發現違規次數 22 件，均立即約談改善。

111 年度對既有供應商所有 1,743 輛機具進行環境衝擊評估，本年度無不符合環保標準者，且全部出貨車輛符合環保第四、五期排放標準；針對 119 家既有供應商進行社會衝擊評估，本年度無不符合工安風險；111 年為加重供應商社會責任，將供應商在外違規行為納入考核項目，本年度無不符合事項，期供應商共同成長負起社會責任。

4.1.3 保全

中鋼廠區門禁安全係委由中鋼轉投資之中鋼保全公司辦理，目前中鋼保全公司駐廠人員共計有 138 人（駐衛警 105 人 + 消防 33 人）。依保全業法第 10 條之 2 規定：「保全業僱用保全人員應施予 1 週以上之職前專業訓練；對現職保全人員每個月應施予 4 小時以上之在職訓練。」中鋼保全公司除依法辦理教育訓練，包含法令知識、

執勤技巧、人權宣導、禮儀等，每月訓練總人時達 600 小時之外，每年亦定期實施各門哨及行政大樓之緊急狀況應變演練，以維護門禁安全。

4.1.4 協力廠商

中鋼由於產業特性，不定期因應設備改良改造工程、生產單位定 / 歲 / 大修等，於一定時程內有大量人力需求之相關工作，同時為配合生產作業之設備維護時間限制，傾向聘用設於鄰近地區之協力廠商，因而造就公司所在地附近地區大量、長期、穩定之工作機會，於維持公司正常營運之餘，善盡企業社會責任。

根據「中國鋼鐵股份有限公司作業、工事及環保協力廠商管理要點」，作業、工事及環保協力廠商為與中鋼訂立長期或個案契約，以人力、機具、技術等承攬本公司作業、工事及環保工作之有限公司。依性質分為工事、作業及環保協力，其中以工事協力廠商比重最大。

協力廠商派遣在中鋼廠區工作之人員，均須依政府法令規定辦理保險並遵守中鋼訂定之各項安全衛生工作守則規定。若有違反則依規定罰款，得作為中鋼監督、輔導及改善協力廠商安全衛生之專用基金。評估是否引進新協力廠商時，廠商須填寫調查表並繳交相關證明資料如登記營業項目、以及是否通過 ISO 45001 及 ISO 14001 驗證等供查驗，確認該廠商為合法登記、依法納稅投保、財務健全之公司，並針對過去 3 年內是否無重大安衛環保事故等據實以告，以利權責單位進行分類、評估，並安排實地廠調查核。

中鋼協助提升協力廠商勞動條件
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 提高安全衛生管理費用 ▶ 協助建立廠商員工休假制度、國定假日出勤工資發放制度 ▶ 建立工安文化 ▶ 配合基本工資及市場原物料行情，定期檢討外包合約費用合理性

中鋼設備處與服務供應商之合約協議內容亦均依法規辦理，並配合 ISO 9001 協力廠商管理辦法，除於評鑑新供應商以及於每 3 年定期實施重評作業時，確認該供應商於人權方面皆符合國家法規，無使用童工之情形或違反結社自由及集體協商之相關法規，督促協力廠商雇主提供其員工符合國家勞動法令之勞動條件，並於工事協力廠商日常績效考核表中特別針對勞動條件履行進行稽查。111 年末發現具有使用童工風險、強迫或強制勞動、或違反勞動條件履行之違規事件。

● 協力廠商評鑑與考核

依據「中國鋼鐵股份有限公司作業、工事及環保協力廠商管理要點」，考評單位於契約屆滿前 2 ~ 4 個月，依據日常績效考評之資料及協力廠商之履約情形，作成「協力廠商年度績效考核表」，經考評單位主管核定後，作為契約續約申請之相關文件。「協力廠商管理要點」亦規範合約執行單位考核協力廠商執行合約之優劣，除每月進行「日常績效考核」，並將其結果彙總至「年度績效考核表」，年度績效考核分數未達 70 分時，該廠商不得參與下一期契約之承攬。111 年並無考核分數未達 70 分之廠商。

● 建立穩固夥伴關係

中鋼秉持照顧協力人員精神，使協力人員能安心工作、降低離職率，於每年年底召開協力契約外包審議會，確保中鋼協力契約底價計算基準優於勞基法最低基本工資給予。同時中鋼定期於每年 7 月進行勞動條件查核，確認協力廠商雇主於最低基本薪資、不休假獎金等之發放皆符合勞基法與中鋼相關規定，與現行規定相左之處需由協力廠商雇主提出說明，並由協力人員簽名確認。

● 安全衛生

中鋼協力廠商安全衛生委員會（以下簡稱安委會）於 72 年成立，設備處於 73 年 5 月訂定「設備處協力廠商管理辦法－安全衛生實施要點」，並設有由安全衛生處、設備處專人組成的輔導小組協助安委會發揮功能，以利各項業務之推動及追蹤。安委會成員為機械、土木、鋼構、水電及耐火材料等廠商共 99 家，共同協助安委會推動相關事務，並確保協力人員生命 safety 與健康、增強人力素質結構、提升技術品質文化與建立工安文化。

6% | 環保協力及其他 500人

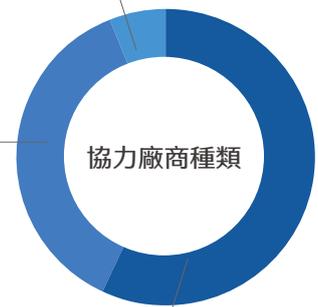
指本公司於生產過程中所產生，經環境保護處認定為事業廢棄物之清除、處理等相關作業。

37% | 作業協力 2,849人

指生產部門、技術部門及運輸處有關生產作業技術層次不高，且不直接操作主要生產設備之工作，及非技術性之勞力工作。

57% | 工事協力 4,372人

指生產部門、技術部門有關設備之修護、保養及零配件或試片之修理、製造、加工等工作。



8%

出入及交通管理

12%

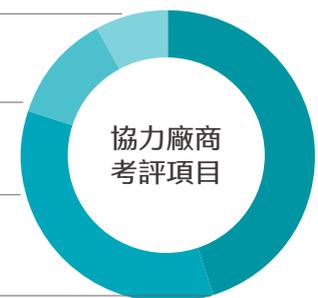
特殊表現

35%

安衛環保

45%

施工品質及人員管理



協力廠商安衛宣導會	▶ 每月召集告知安衛新知及公司要求
協力人員證件辦理之考核	▶ 協力人員參加工安訓練講習，並經辦證單位主管晤談（登錄於安全衛生處之系統）
安全關懷	▶ 每月定期進行（登錄於安全衛生處之系統）
虛驚事件提報	▶ 以獎金方式鼓勵提報
落實推展本質安全	▶ 要求廠商所使用之施工架須符合 CNS 4750，並加強查核，減少施工架相關災害
安全觀察	▶ 定期由各級主管巡視協力廠商施工工地且記錄備查（登錄於安全衛生處之系統）

• 協力人員培訓

維護單位依協力廠商在中鋼所從事的工作對安衛及專業技能的需求，安排接受訓練課程及檢定，成效良好。111 年協力人員受訓總時數為 27,517 小時。



協力廠商施工架組立技能檢定

訓練名稱		工安訓練	技能訓練		技能檢定	
訓練目的		新進人員訓練：協力新進人員瞭解入廠安全須知	動火作業監火人員：預防動火作業施工不慎發生火災	屋面浪板作業：預防勞工於屋面浪板作業發生踏穿墜落	施工架檢定：鋼管施工架組立作業能依基本要領正確施作	鉗工、電銲、冷作技能檢定：鉗工、電銲、冷作能依規範正確施作並確保施作品質及安全
訓練內容		一般安全衛生訓練、零災演練及安全衛生管理罰則宣導	辨識危害、適當滅火器具、檢查易燃物	辨識危害、適當墜落防護、勞工確實使用個人防護具	識圖、放樣吊運及組立鋼管施工架施作查驗	具備該技能之基本知識及有良好的工作品質與安全習慣，能依照工作圖或實樣施作
111 年	人次	4,345	425	46	42	0 (人數不足取消)
	時數	6	3	1	3	0
	頻率	3 次 / 週	22 次 / 年	1 次 / 季 (依需求人數)	2 次 / 年	1 次 / 年
	總時數	26,070	1,275	46	126	0 (人數不足取消)

4.1.5 在地採購

• 在地採購成果

項目		109 年	110 年	111 年	
耐火材料 註		金額 (億元)	18.7	20.3	20.6
		在地廠商 %	59.3%	62.5%	61.9%
零配件及設備	機械類	工件數	190	163	190
		金額 (億元)	2.9	2.1	2.1
	電控類	工件數	65	77	76
		金額 (億元)	1.2	2.1	2.0
生產設備	產線與單機 工程完成量	工件數	50	62	67
		金額 (億元)	25.8	14.9	12.7

註：目前與國內耐火材料商訂有長約，但因近幾年國際耐火材料原料價格及料源不穩定，可能進而影響國內廠商之價格及供貨量。基於成本及供料穩定之考量，近期逐步開發國外新料源，將國內廠商長約數量減少 20~30%，改以價格低且品質佳的國外廠商供料，已達降低成本及穩定料源之目標。

4.2 產業升級

4.2.1 產業升級與創新

中鋼提出發展精緻網廠策略，主要協助用鋼產業朝高附加價值產品突破，持續推動國內鋼鐵產業轉型升級，其規劃主要研發課題，包括：

▶ 推動工業 4.0

透過推動工業 4.0 建立產業雲，以雲端服務進行串連，協助用鋼業者提升智慧製造、智能產銷服務的能力。中鋼將國內在扣件產業的三大雲端平台（中鋼、金屬中心、高科大）進行整合，為國內扣件產業提供全方位的服務。

▶ 深耕核心技術

持續以「產業升級，材料先行」的理念，配合產業發展需求，整合產、官、學研資源，執行 A+ 企業創新研發淬鍊計畫及產學大聯盟計畫等，建立相關核心技術。

▶ 推動上下游協同研發

透過協同研發機制，與客戶共同面對其終端客戶的需求，開發客製化鋼材與製造技術，提供客戶差異化的技術服務。

▶ 推展產業服務工作

中鋼充分體認「客戶好，中鋼才會好」之信念與價值，運用擁有豐富專業經驗的中鋼退休人才庫，結合金屬中心及中衛中心，組成「產業服務團」，走進客戶的經營現場，推展產業服務工作，促進鋼鐵上下游整合及產業升級發展。

4.2.2 用鋼產業升級

面臨中國與新興國家鋼廠競爭及各國關稅壁壘，中鋼除提供優良之精緻鋼品及技術能量外，並媒合國內產、官、學資源，已協助扣件、手工具、汽車零件、電動車馬達及風電塔架等用鋼產業，進行產品與應用技術創新，厚植用鋼產業發展及提昇競爭力。

▶ 提升扣件產業鏈製造能量

鑑別產業加工技術缺口予以補足，採產業合作模式，持續與高科大扣件高值化產學技術聯盟合作，協助扣件產業發展高值化產品、建立成形設計分析技術、導入研發資源與促進產業鏈結。另藉由打造「台灣扣件服務雲」，系統主要架構包括知識平台、媒合平台、技術服務平台，透過主題式索引，協助下游客戶持續以網路創新與電子商務營運模式轉型。

▶ 高值化次世代手工具

中鋼攜手金屬中心執行「手工具競爭力提升計畫」，針對熱處理以及成形，進行系統性收集材料特性數據並形成資料庫，有利未來持續往AI智慧製造與數位模擬邁進，並持續透過產業服務工作提供材料研發、表面處理、結構分析等技術服務。

▶ 高值化汽車部件產業鏈

中鋼結合業者及金屬中心資源，建立宏利汽車部件公司，希結合民間業者高度靈活彈性運用手法與車廠銷售脈絡，深化台灣汽車產業整體

競爭力。高強度鋁合金於車體輕量化扮演重要角色，中鋼除了開發高強度鋁合金材料外，亦開發鋁合金板件的溫/熱成形技術，以提升高強度鋁合金在車體上的應用，進一步對汽車產業節能減碳盡一份心力。

▶ 電動車馬達用電磁鋼片

中鋼技術團隊突破技術瓶頸，開發之薄頂規電磁鋼片，已獲得多家知名國際車廠、電機廠使用。為持續提高中鋼電動車馬達供應鏈的競爭力及主導權，成功開發 C3S1 快速固化自黏塗膜，並於中鋼廠內設置自黏鐵芯感應加熱量產示範產線，已開放客戶參觀及提供技術輔導。

▶ 離岸風電在地產業鏈

中鋼不僅能供應風機塔架及水下基礎的超厚板，更因看好離岸風電產業的前瞻性，投資成立興達海基公司，引進產製技術，整合國內供應鏈約 20 家廠商，致力於扶植離岸風電在地產業鏈。

▶ 前瞻技術產學合作計畫

中鋼與成功大學合作提出之前瞻技術產學合作計畫「高爐低碳煉鐵技術開發」，已於 111 年 11 月獲得國科會核准執行，計畫期程由 111 年 11 月～114 年 10 月，共計 3 年。集結國內相關產學研發量能，齊力發展適合台灣的次世代低碳冶煉技術，包含：(1) 低碳物料操作、(2) 富氫氣體噴吹、(3) 爐頂氣提濃改質回噴等三大分項技術，並將技術成果落實於中鋼高爐現場生產，進而產生碳排放降減之效益。低碳煉鐵技術產生之效益更是直接外溢於我國用鋼產業，減少我國鋼鐵製品的碳足跡，提昇國家總體外銷競爭力與政經談判之籌碼。此外，台灣在低碳冶煉技術研發起步較晚，在面臨國內高溫冶煉人才斷層的危機之際，預期透過本計畫將可培育 20 位博士級次世代高溫冶煉技術人才。

4.3 國內外組織

4.3.1 國內組織

中鋼積極參加國內諸多產業公會及學、協會活動，以加強彼此的交流與合作。111 年中鋼參與部分重要產業公會及學、協會如下：

領域	單位	宗旨與目標
鋼鐵專業方面	台灣鋼鐵工業同業公會 中鋼公司翁朝棟董事長擔任理事長	為謀鋼鐵工業之團結與發展，協助政府經濟建設及爭取國家外匯，並協調同業關係，增進共同利益為宗旨。
	中國工程師學會 中鋼公司陳守道副總經理擔任理事	協力發展國家工程建設、提升工程領域相關之專業知識與技能，並應用工程及科技於促進民眾與社會福祉。
企業永續經營	中華民國企業永續發展協會磐石會員	與會員公司合作推展臺灣企業永續及環境保護工作，達到企業永續經營的目標。
	台灣土壤及地下水環境保護協會理事	
	台灣企業永續研訓中心會員企業理事	
	台美 CCUS 產業推動聯盟 王錫欽總經理擔任發起人	淨零碳排是國際減緩氣候變遷的目標。從國際碳中和及 CCUS 的發展與推動經驗，審視台灣碳中和在 CCUS 的發展機會及策略，加速促進我國企業達成碳中和目標。
	台灣淨零排放協會創始會員	台灣淨零排放協會期以「以倡議企業、組織實踐淨零排放並協助政府達成台灣地區的碳中和」的核心理念，用行動引領台灣各界，帶動台灣淨零排放風潮，協助政府達成台灣地區淨零目標。

4.3.2 國際組織

組織	交流合作方式	效益
 worldsteel ASSOCIATION 世界鋼鐵協會 (World Steel Association, worldsteel)	擔任協會核心會員 <ul style="list-style-type: none"> 參與協會的永續報告工作小組，並提報數據、提供意見、參與宣導。 參與其技術、安全衛生、環境、原物料、經濟、永續產品等委員會。 參與 CO₂ 排放數據蒐集、生命週期評估、能耗、永續報告等工作或專家小組，並提供意見、參與宣導。 	<ul style="list-style-type: none"> 透過交流、合作與服務，貢獻中鋼經驗，取得最新資訊並與國際緊密接軌
 SEAISI South East Asia Iron and Steel Institute 東南亞鋼鐵學會 (South East Asia Iron and Steel Institute, SEAISI)	擔任核心會員 <ul style="list-style-type: none"> 協助推動鋼鐵技術及環安衛會務，參與統計經濟討論及技術培訓規劃課程。 每年協助辦理鋼鐵年會暨技術研討會、巡迴授課研討會及東協永續論壇，並分享技術、環安衛、統計報告及臺灣國家報告。 	<ul style="list-style-type: none"> 透過積極協助鄰國鋼鐵同業，維持良好互動及合作，得到地區產業、技術發展及政策資訊，作為開拓業務及策略合作的良好基礎
 OECD ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT 經濟合作及發展組織 (OECD)	經常性配合經濟部參加 OECD 鋼鐵委員會 <ul style="list-style-type: none"> 代表業界配合官方（經濟部及駐外使館）及學界（金屬中心）參加 OECD 鋼鐵委員會，獲取全球鋼鐵環境面、政策面及經濟面等最新訊息。 	<ul style="list-style-type: none"> 善用此國際平台，獲得重大的產業及環保新訊息，適時發聲藉以提高我國的能見度與參與度 藉此平台與各國官方鋼鐵負責機構交流，尋求突破現有貿易障礙的機會

+ 瞭解更多【外部交流與合作】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/par/par8.htm>

重大主題

4.4 循環經濟



對應之臺灣 SDGS(T-SDGS) :
核心目標
6、12

111 年亮點效益

- + 廢棄物資源化再利用率達 94.7%
- + 持續達成「零固化掩埋」目標
- + 86.8% 廢棄物採自廠處理，降低運輸碳足跡

政策或承諾

中鋼公司於規劃生產製程前，會進行製程可行性研究、副產物應用、廢棄物資源化設計，將對自然環境可能之影響性，納入相關評估並完成風險鑑別。為降低營運過程對環境造成之負荷，本公司依循鋼鐵生命週期之概念，致力開發各種資源化應用技術，循環再利用製程廢棄物，同時整合臨海工業區內外資源化鏈結，協助將可用資源納入生產規劃，除將事業副產物、廢棄物於廠內妥善資源化應用，降低委外處理風險外，亦降低生產成本，達成循環經濟效益。

重大主題

4.4.1 廢棄物資源化

管理方針

為善盡廢棄物產源管理責任，中鋼積極參與環保主管機關之環保法規研商與宣導會議，與產、官、學相關單位交換意見，並配合主管機關偵辦各地廢棄物違法事件，並提供技術建議。同時為協助集團公司瞭解政府對事業廢棄物清理政策，及認識廢棄物清理相關法令規定，中鋼每年參考國內廢棄物管理議題，規劃舉辦環保專題演講，並製作成各式知識文件。

行動方案

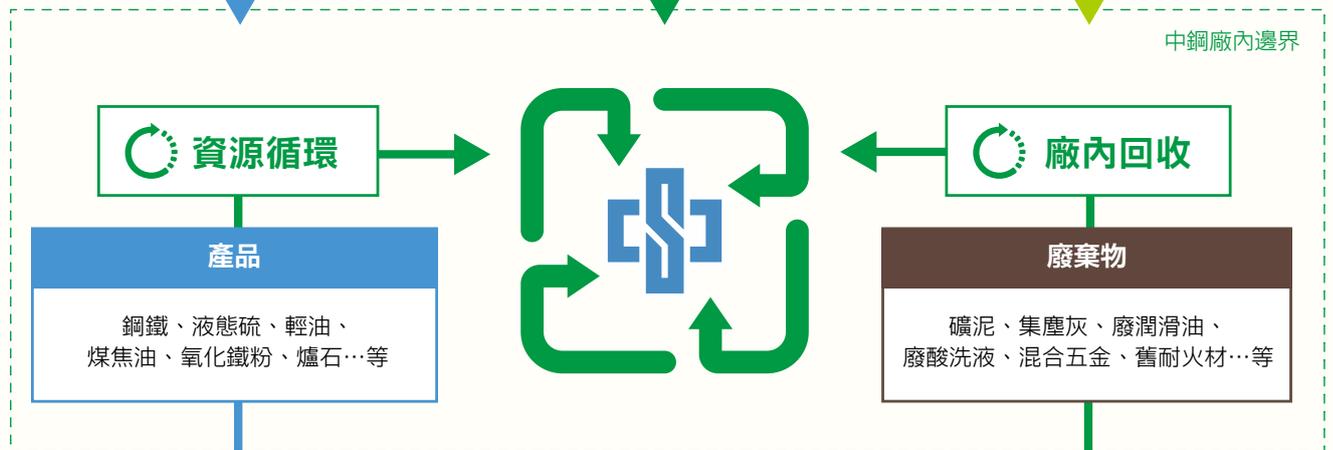
中鋼依照環保署廢棄物清理法及相關規定，每年執行內部稽查，委託廠商清理廢棄物前，會對清理廠商進行資格評估，並於簽約後至環保署事業廢棄物申報及管理資訊系統，申報事業廢棄物委託共同處理管制遞送三聯單。清理後請廠商提供妥善清理紀錄文件備查。此外，中鋼建立事業廢棄物查核作業標準，透過各式查核工具進行勾稽，並做成紀錄。

為循環使用各項可用資源，中鋼依廢棄物清理法及再利用管理辦法規定，合法申請許可，收受集團公司事業廢棄物進行再利用，而為確認廢棄物產源品質，中鋼委託第三方單位辦理集團公司事業廢棄物產源查訪

資源循環流程圖



上游供應鏈



下游供應鏈

作業，強化管理制度；因分類管理及流向追蹤係對廢棄物資源化推廣有重大影響，故中鋼開發電腦化管理系統，透過「紀錄管制」、「報表統計」及「產用存追蹤」等功能，除改善人工紙本作業的管理問題外，亦提升物料成份均一性。

執行成效

中鋼公司在廢棄物減量、廠內回收、廠外資源化上成效優異，經過多年的努力及與學界、其他業界密切合作，自 90 年 7 月即已首次達到「零固化掩埋」里程碑。

透過上述管理政策 111 年度中鋼產出之廢棄物處理量共 559,806.7 公噸，每公噸鋼胚廢棄物產量為 66.4 公斤。其中約 86.8% 廠內回收，13.2% 廠外應用，資源化率 94.7%，降低對環境負荷。而有害事業廢棄物主要來自軋鋼製程之含鉛污泥，由廠內煉鐵製程回收再利用。另外，含鉛污泥則委託國內合法處理業者使用後，產出鉛錠、鉛合金，再銷售予國內鉛製品之製造商，將可用資源妥善循環應用。

中鋼廢棄物清理統計表

單位：公噸

廢棄物類別	廢棄物種類	廢棄物數量		
		109 年	110 年	111 年
一般事業廢棄物	廢耐火材	74,099.99	45,118.68	70,460.53
	廢木材	3,038.44	3,107.71	3,574.04
	礦泥	237,899.37	235,566.42	236,562.38
	焚化爐飛灰	3,871.32	4,480.72	4,255.32
	集塵灰	248,714.35	264,037.83	227,849.00
	鍋爐底渣	320.07	154.63	0
	焚化爐底渣	169.97	139.76	191.50
	非鐵廢金屬	84.66	105.52	161.54
	廢溶劑	0.55	0.19	0.12
	廢潤滑油	4,737.18	3,789.48	4,560.42
	生活垃圾	7,063.67	6,107.67	6,035.86
	非感染性醫療廢棄物	0.64	0.56	0.56
	混合五金	2,628.56	3,115.52	3,576.67
	廢電線電纜	277.98	40.80	295.46
	廢砂輪	30.46	24.11	19.35
	廢酸洗液	1,451.36	2,061.32	1,326.36
	噴砂廢棄物	25.42	29.86	17.50
	廢變壓器	13.44	0	30.19
	廢橡膠	0	0	247.58
	廢鐵	0	0	574.32
廢鋁	0	0	9.68	
一般事業廢棄物總量		584,427.4	567,880.8	559,748.4
有害事業廢棄物	鉛渣	0	0	14.69
	含鉛礦泥	41.76	46.30	43.65
有害事業廢棄物總量		41.8	46.3	58.3
廢棄物總量		584,469.2	567,927.1	559,806.7

註 1：111 年動力工場由燃煤轉天然氣，因此沒有鍋爐底渣產生。同時由於動力工場改建工程產出廢鐵及廢鋁。

註 2：111 年整理並規劃廢橡膠委外再利用

註 3：鉛渣為鋼帶表面處理製程中之鉛浴爐渣，於設備維修才會產出，約為每 3 年維修一次。

中鋼廢棄物資源化比例表

項目	109 年	110 年	111 年	
一般事業廢棄物	焚化	4.8%	5.1%	5.3%
	資源化	95.2%	94.9%	94.7%
有害事業廢棄物	資源化	100%	100%	100%
每公噸鋼胚廢棄物產量 (公斤)		70.9	58.6	66.4
廠內處理比例		87.3%	92.5%	86.8%
廠外處理比例		12.7%	7.5%	13.2%

中鋼廢棄物直接處理量統計表

單位：公噸

一般事業廢棄物	109 年		110 年		111 年	
	現場	離場	現場	離場	現場	離場
焚化 (含能源回收)	26,944.4	1,342.4	27,711.1	1,225.7	28,310.4	1,105.7
直接處置的廢棄物總量	28,286.8		28,936.8		29,416.1	

註：一般事業廢棄物之直接處置皆為焚化 (含能源回收)，無焚化 (不含能源回收)、掩埋等其他處置作業。

● 資源循環再利用

中鋼除研發生產低碳鋼外，對於製程中所使用中之原料或其產生之廢棄物，是否能有效循環再利用，亦投入相當多研究，近期中鋼循環再利用有相當不錯之成果，主要案例如下說明：

▶ 廢酸洗液及礦泥之資源循環再利用

中鋼將廠內產出之廢酸洗液全數於廠內循環再利用，減少購買新鮮鹽酸的成本。另外，由於超過 98% 的工業用水會經過再冷卻、過濾、分散與混凝沉澱等加工產生「礦泥」，其含有鐵銹、鐵礦、焦炭、助熔劑等原料成份，具有相當大的經濟價值，故中鋼將礦泥脫水後回收使用，減少天然礦料使用量，並將回收之餘的含鐵礦泥，經加工混拌再轉售水泥廠作為水泥生料，幫助水泥廠減少向國外採購進口鐵渣之需求，111 年礦泥拌合料銷售量為 7.1 萬公噸。

▶ 舊耐火材資源循環再利用

中鋼為保護鋼鐵冶煉、軋造製程之高溫設備 (例如：高爐、轉爐、熱風爐、加熱爐...等)，在生產過程中，會定期更換設備中的耐火材，因耐火材主要成分包括鋁、矽、碳、鎂等，符合鋼鐵冶煉過程額外添加之材料需求，故中鋼將汰換後的舊耐火材依特性進行分類及加工後，再由廠內回收作為煉鐵、煉鋼輔料，廠外則由供應商逆向回收，或應用於低強度混凝土、水泥生料等途徑。111 年度舊耐火材資源化量約 7 萬噸，其中 92.5% 廠內回收、7.5% 廠外應用，減少對環境衝擊。

瞭解更多【廢棄物資源化】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/par/par3.htm>

4.4.2 副產物資源化管理

行動方案

中鋼製程所產製出的副產品包括煤焦油、輕油、高爐石、轉爐石、氧化鐵粉、脫硫石、礦泥拌合料、鐵鏽皮、液硫磺、燒石灰等。以過去所建立的廠外資源化鏈結為基礎，配合環保署及工業局，除了水淬高爐石外售給國內業者外，其餘都經過關係企業資源化加工後供應化學、營建、土木、電機及民生等產業使用，使資源得以有效再利用，擴大了在高雄臨海工業區及區外的產業生態網路。提升資源再利用率之同時，亦減輕清運機具長途載運之環境負荷，達到減碳效益。

執行成效

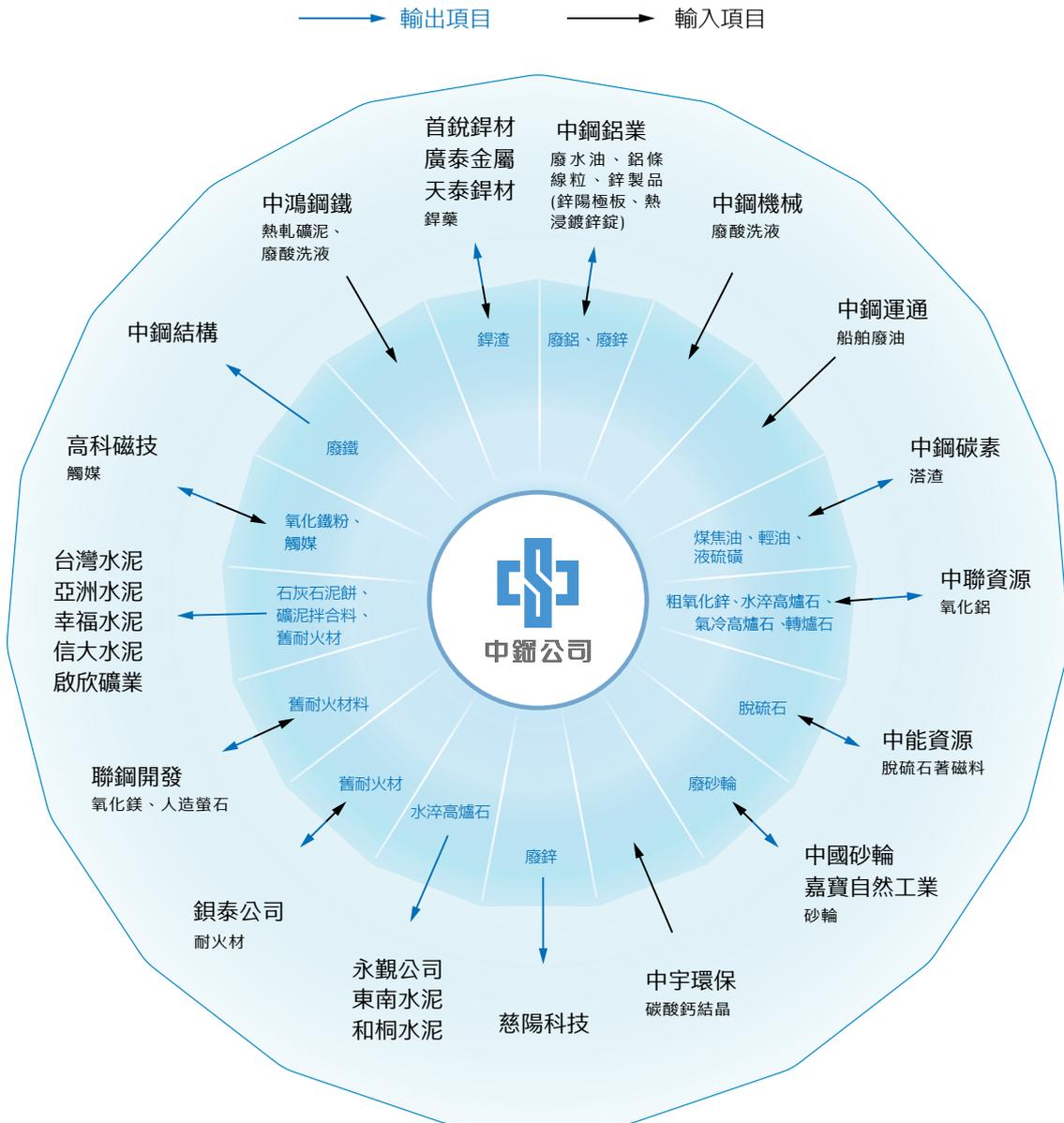
111 年共產出製程副產品 474.4 萬公噸（濕基），資源化量約廠內占 13%，廠外占 87%。

副產物資源化統計表

種類	年產量 (萬公噸)	廠內資源化百分比 (%)	廠外資源化百分比 (%)	資源化用途
高 爐 石	282.0	1.0%	99.0%	水淬後作為生產爐石粉的原料，或氣冷後作為各類工程材料
轉 爐 石	113.4	16.9%	83.1%	回收殘鋼及部份作為燒結工場原料及盛渣桶墊底料外，其餘作為臨時道路、瀝青混凝土骨材、水泥製造原料及海事工程回填資材
脫 硫 石	19.4	34.7%	65.3%	回收殘鐵後作為水泥製造原料
礦泥拌合料	7.1	0%	100%	外售水泥廠作為水泥製造原料
鐵 鏽 皮	27.3	99.9%	0.1%	廠內回收作為煉鐵原料，廠外應用於磁性材料
氧 化 鐵 粉	2.2	0%	100%	酸液再生產出氧化鐵粉可用於磁性材料
煤 焦 油	15.6	0%	100%	中碳公司製程原料使用
輕 油	5.2	0%	100%	中碳公司製程原料使用
液 硫 磺	0.5	0%	100%	中碳公司製程原料使用
燒 石 灰	1.7	100%	0%	中鋼公司製程原料使用
合計	474.4	13%	87%	

4.4.3 產業生態網

111 年以中鋼為核心的產業生態網共 27 家企業，未來仍將全力配合政府持續推動「工業區能資源整合推動計畫」，擴大與臨海工業區廠商產出廢棄物之再利用鏈結作業，建構工業區內產業間資源共享與資源循環利用網絡，改善工業區內產業經營條件並提升其競爭力及與國際永續發展趨勢接軌。



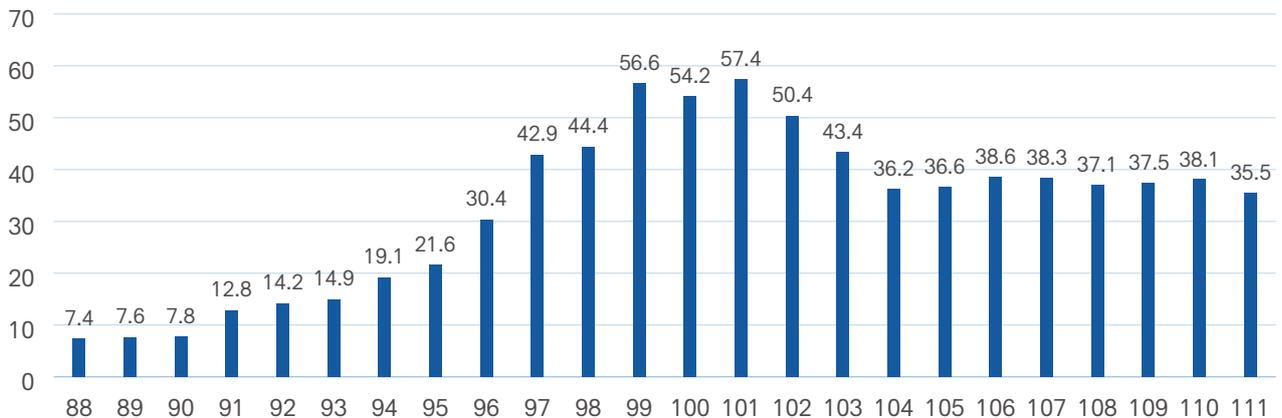
4.4.4 區域能源整合與鋼化聯產

中鋼位於高雄臨海工業區內，鄰近許多石化及鋼鐵工廠，長期利用汽電共生系統及廢熱回收等產製蒸汽，以及氧氣工場產出之各項工業氣體等，與工業區內鄰近石化業、化學業及下游鋼鐵業工廠互通多餘能源，包括蒸汽、氧氣、氮氣、氫氣、壓縮空氣及焦爐氣等，將區域能資源做最有效率的整合，用戶可關閉效率較低且排碳較高的既有設施，或免去效率較低的新投資，同時達成提高能源使用效率、減少資源耗用、降低區域內污染排放及溫室氣體減量等目的，有效降低環境衝擊和改善環境品質。

目前共 14 家廠商 (包含中鋼) 加入區域能源整合，中鋼對外銷售的能源包括蒸汽及氧氣場產出的氧氣、氮氣、氫氣等。其中，最主要項目為蒸汽，111 年蒸汽外售量為 148.0 萬公噸，節能約 451 萬 GJ (相當於替代使用燃料油 11.4 萬公秉計算)，換算溫室氣體減量及空污改善效果，可減少溫室氣體排放量約 35.5 萬公噸 CO₂e、SO_x 排放 1,082 公噸、NO_x 排放 750 公噸及粒狀物 107 公噸註，創造中鋼、客戶、環境三贏。

外售蒸汽所產生的溫室氣體外部減量趨勢圖

單位：CO₂e萬公噸



註：1. GJ=10 億焦耳

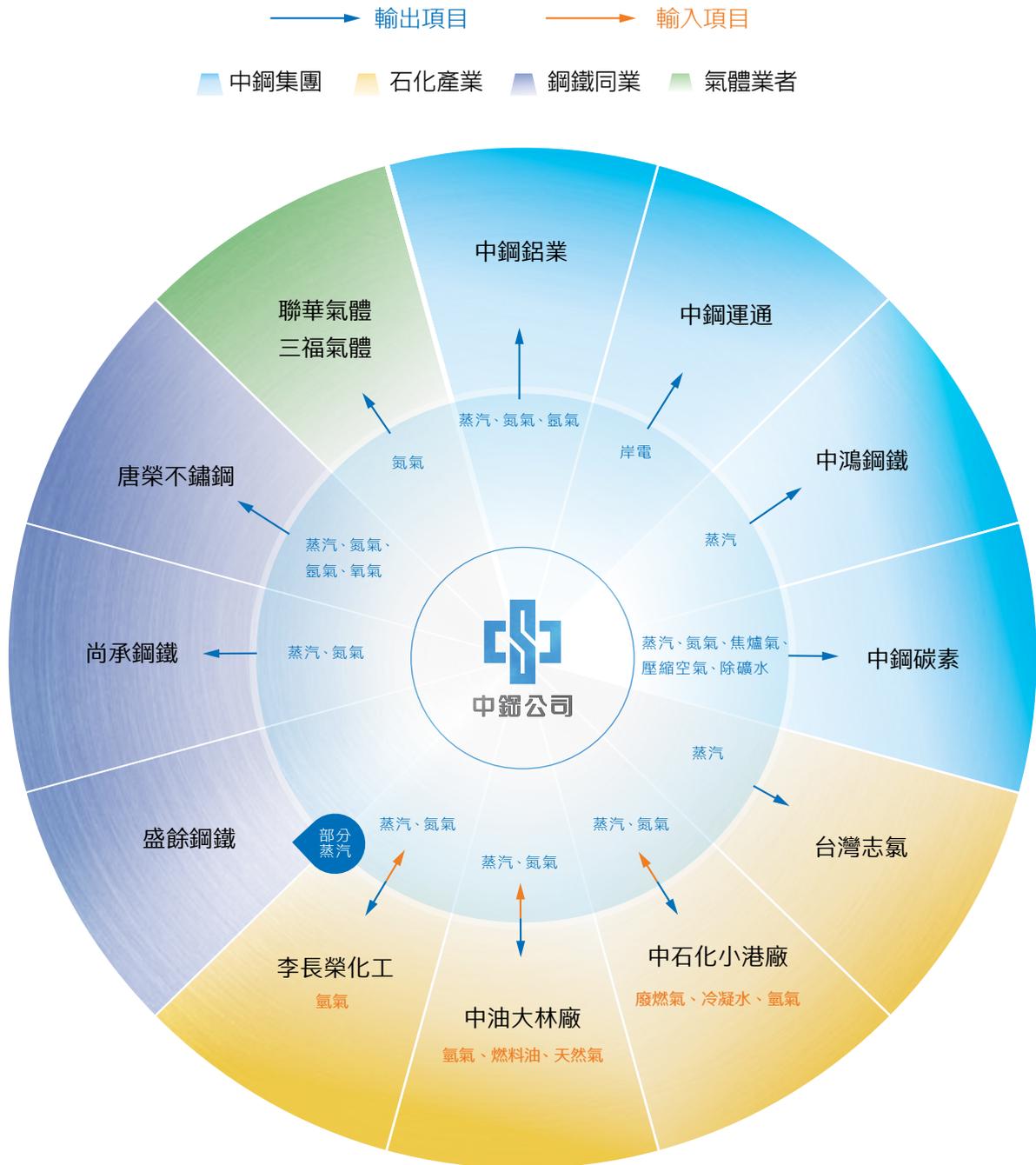
2. 以新設鍋爐效率 94% 估算，每公秉燃料油可產生 13 公噸蒸汽，111 年外售蒸汽計 148.0 萬公噸，相當替代 11.4 萬公秉低硫燃料油之使用。

3. 各項環境效益計算說明如下：

節能：低硫燃料油轉換熱值引用 111 年中鋼內部檢測平均熱值 9,454Mcal/kL。

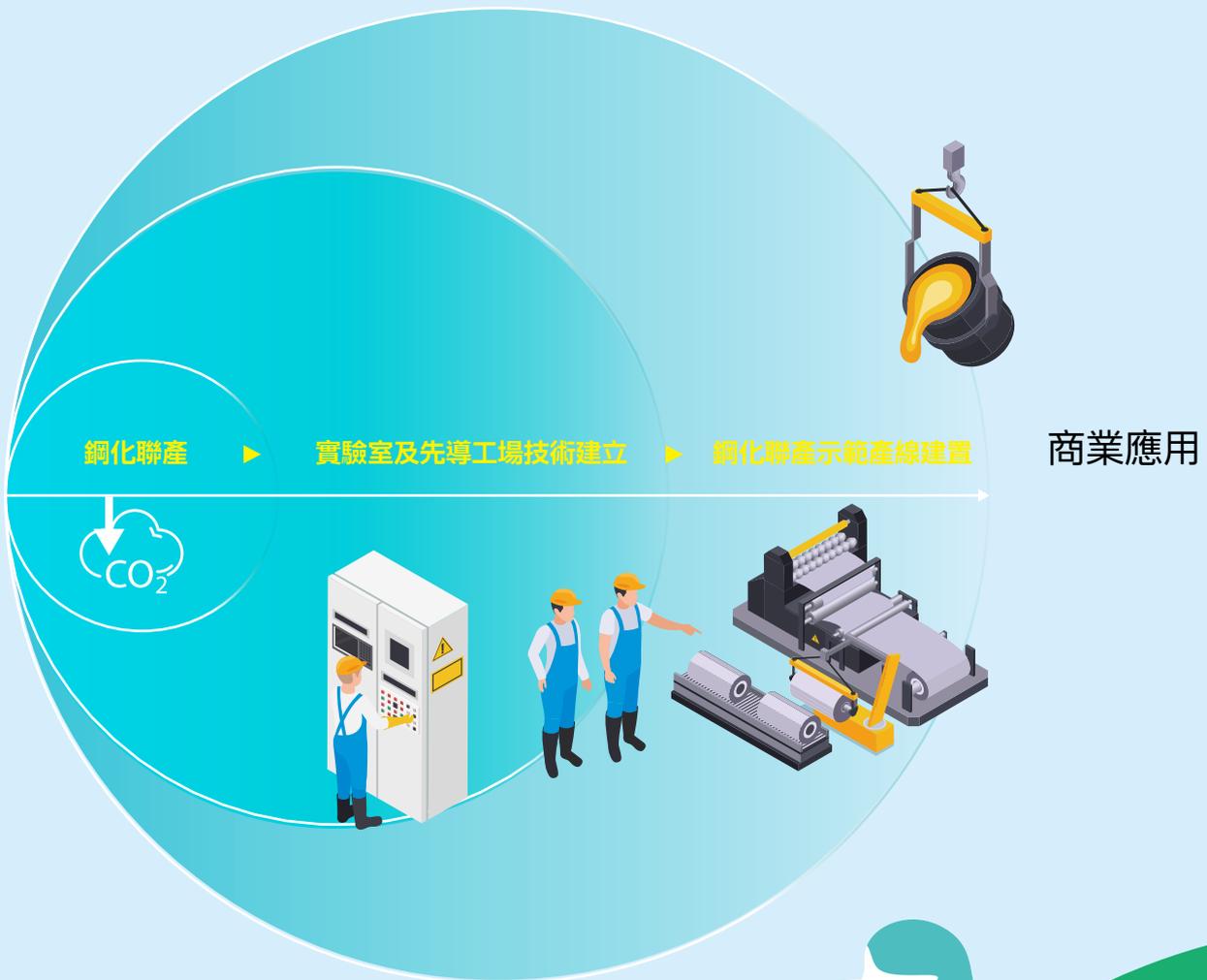
空污改善：計算方法、係數參據環保署固定污染源空氣污染防制費申報之排放量計算方法規定計算。

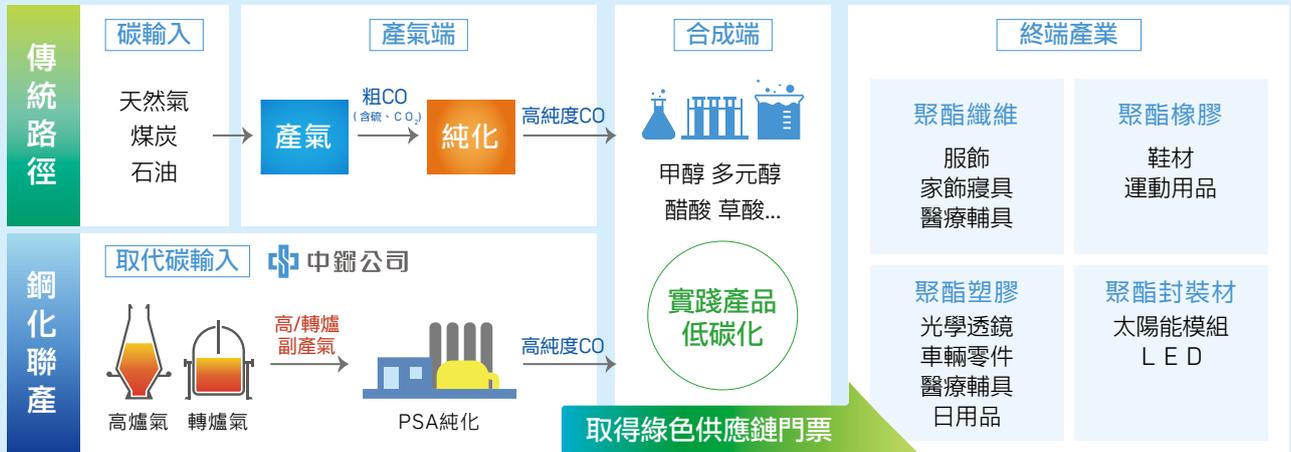
溫室氣體減量：107 年 (含) 前僅計算 CO₂ 之減排量，引用 IPCC 2006 年國家溫室氣體清冊指南—燃料油之 CO₂ 排放係數；108 年以後則再納入 N₂O、CH₄，計算整體減排之二氧化碳當量 (CO₂e)，係數引用環保署公告之排放係數表 6.0.4 版。



• 「鋼化聯產」之減碳三部曲

中鋼攜手石化業啟動「鋼化聯產」分三個階段進行，第一階段為「實驗室及先導工場技術建立」，結合國家前瞻計畫與工研院合作，建立副產氣捕碳與高值化利用技術，並進行場域驗證；第二階段為「鋼化聯產示範產線建置」，將建置台灣第一套鋼化聯產示範產線，預計每年減碳 24 萬公噸；第三階段將擴大至「商業應用」，預計每年減碳 290 萬公噸，相當於 7,450 座大安森林公園的 CO₂ 吸納量註，並協助石化業形成低碳化學品產業鏈。111 年 9 月鋼化聯產先導工場落成，中鋼攜手工研院正式展開副產燃氣捕碳及高值化利用技術實場驗證。





註：一座大安森林公園的碳吸收量約為389公噸CO₂e/年，其參考自「經濟部能源局109年太陽光電6.5GW達標計畫」。



環境保護

CHAPTER

5.1 環境理念與管理

5.2 綠色製程

5.3 氣候變遷因應

專題

致力節能減碳
魚雷車清渣站鐵水回收

5.1 環境理念與管理

願景

持續節能環保及價值創新， 成為值得信賴的綠色鋼鐵企業。

- ⊕ 以績效指標達到或接近國際頂級水準為目標，成為環境友善的企業。
- ⊕ 善用內外部能資源，以發揮最大綜效。
- ⊕ 加速推展最佳可行技術及再生能源應用，以達成低碳、低污染、高價值之目標。
- ⊕ 研發節能減排產品，並投入綠色新事業，以配合我國低碳綠色經濟的發展。

CNS 45001/ ISO 45001
職業安全衛生管理系統

100%

ISO 50001
能源管理系統

100%

ISO 14001
環境管理系統

100%

*涵蓋員工範疇比例(%)

註：系統所涵蓋之公司工作場所為協力商主要工作範圍，因此系統亦包括100% 協力人員。

• 環安衛管理系統

中鋼於 86 年通過環境管理系統 ISO 14001 的驗證並取得認可登錄，並於 107 年通過 ISO 14001：2015 新版標準轉版驗證。此系統與職業安全衛生管理系統 ISO 45001 整合成「環安衛管理系統」，並成立了「環安衛管理委員會」，由執行副總經理擔任主任委員，負責環安衛管理的決策工作，生產部門助理副總經理擔任環安衛管理代表，負責督導及協調各單位推動環安衛管理工作。環安衛政策經由董事長核定後公告實施，每年接受外部稽核作業。

環安衛政策

生命關懷	尊重生命，積極推動環境保護及安衛管理，預防傷病與促進健康。
風險管理	落實風險評估及環境考量，全面強化風險控制與污染預防，消弭潛在危害。
訓練溝通	教育員工環安衛理念，建立主動積極文化，加強員工、承攬商參與及利害關係人溝通，建立和諧社區關係。
恪遵法規	積極落實法規鑑別及執行，強化預防矯正功能，善盡企業社會責任。
持續改善	推動零災害、綠能與節能減碳及降低排放，提昇環安衛績效，致力永續經營。

• 環安衛管理委員會

環安衛管理委員會每年召開 2 次環安衛管理審查會議，召集生產部門各一級單位、鋼鐵研究發展處、冶金技術處、智財與檢測技術處、新材料研究發展處、綠能與系統整合研究發展處、運輸處、總務處、冶煉設備工程處、軋延及公共設施工程處及土木工程處等一級主管，針對環安衛相關管理事項進行討論及報告，亦針對追蹤項目進行回顧及檢討，以符合持續改善精神。

• 環境負荷減量與承諾

為有效管控投資計畫的環境負荷，中鋼建置了嚴謹的環境負荷評估制度，透過內部各單位的分工合作，以現有設備產能之環境負荷為基礎，等量放大或縮小來評估投資計畫之環境負荷，並界定能源邊界圖來計算投資計畫能源改變量，據以估算 CO₂ 排放量，俾能完整評估投資案的環境負荷。111 年共完成第一煉鋼銑鋼天車汰舊換新計畫案等 4 項計畫型環境負荷分析之審查。

• 環保支出

截至 111 年底止，中鋼投資各類環保設施累計達 831 億元。其中，空氣污染防治占 64%，水污染防治占 16%，節能及溫室氣體占 11%，廢棄物污染防治占 7%，噪音防制占 1%，其它占 1%。

歷年能源環保投資金額

項目(單位：億元)		109 年	110 年	111 年
資本支出	能源環保投資金額	53.5	28.9	39.1
經常性支出	繳交政府規費	2.4	2.5	2.2
	研究費用	0.8	1.1	2.2
	折舊費用	15.0	13.1	12.5
	操作維護費用	29.9	31.2	32.6

• 環境申訴

若關切疑似與本公司有關之環境污染情形，可藉由相關申訴管道對本公司表達訴求，平常上班期間，可撥打環保申訴電話 (0800-746-008)，若非上班時段 (包含例假日、休假日及國定假日)，可撥打電話 (07-8021111 分機：2110)，本公司瞭解申訴內容後，循行政體系通報及辦理，同時請疑似污染單位進行瞭解及檢查，並回報相關單位及各部門主管，依「環安衛溝通、參與及諮詢管理規定」辦理；若為本公司造成之污染，則依「環安衛事件調查、不符合事項及矯正預防管理規定」辦理。

• 法規遵循落實情況

中鋼在 111 年無環保罰單，本公司除要求現場單位加強作業管制、操作與維護管理外，並於易發生異常區域增設監視器，加強監控，並派員不定期巡查廠區設備，另推動現場單位「自主管控」，以降低告發件數。

項目	109 年	110 年	111 年
目標		≤ 5 件 / 年	
污染項目	水污染、空氣污染	空氣污染	-
告發單位	高市環保局	高市環保局	-
件數 / 金額	共 5 件 / 350.7 萬	共 1 件註 / 135 萬元	0/0

註：煉鋼二場於 110 年 9 月 4 日因防制設備次集塵故障，導致在煉鋼製程倒入鐵水作業時，其所產生的粉塵無法被回收，粉塵因此由廠房被逸散出。

5.2 綠色製程



重大主題

5.2.1 原物料管理



對應之臺灣 SDGS(T-SDGS) :
核心目標
8、12

111 年亮點效益

- + 111 年共試用開發 8 個煤鐵石料之新料種。
- + 因俄烏戰事，為避免俄羅斯遭制裁衍生之風險，111 年與俄羅斯冶金煤長約改向他國採購現貨替代料源。
- + 111 年廢鋼總回收量為 999,075 公噸，廢鋼回收使用量達 940,362 公噸，回收使用比例高達 94.1%。

短期目標 (112年)

→ 接受「供應商行為準則」之供應商家數 ≥ 2,550 家

中期目標 (114年)

→ 接受「供應商行為準則」之供應商家數 ≥ 3,000 家

長期目標 (119年)

→ 接受「供應商行為準則」之供應商家數 ≥ 3,500 家

政策或承諾

中鋼為國內最大鋼鐵廠亦屬上游及生產鋼廠，主要產品為鋼板、條鋼、線材、電磁鋼捲、電鍍鋅鋼捲等多項產品，其主要原料為煤礦、鐵礦及石料，大部分仰賴國外進口，近年來原料市場已由買方市場轉變為賣方市場，因此原物料管理為鋼廠穩定生產及能否獲利的重要課題之一。

為避免原料商壟斷或極端氣候影響原料的穩定供應，除每周定期舉行原料購運存會議，依國內外現況即時、彈性調整原料的進用存規劃，中鋼另積極進行各類原物料新料源及料種的開發、廢鋼循環再利用等措施，以降低成本、分散料源，避免斷料及礦商壟斷。

行動方案

開發新料源

中鋼新料源開發政策，主動積極尋找符合中鋼生產需求之新料源，追蹤檢討執行進度，以達到分散風險之目的。111 年共試用開發 8 個煤鐵石料之新料種。

中鋼在與煤鐵原料供應商所訂定之採購合約中，均有要求供應商遵守相關 ESG 之條款。此外，參照國際規範和標準，訂定「中鋼公司供應商行為準則」，包含道德規範、勞工與人權、健康與安全、環境標準、及管理制度等共五部份，另將視案情需要，在合約中增訂特別條款，以期待供應商能採用相同的準則。更多採購相關要求請參閱 Ch 4.1 供應鏈管理及附錄二、永續會計準則委員會鋼鐵業指標中回應。

廢鋼再利用

中鋼回收之廢鋼主要分為兩大類，分別是廢鋼類與殘鋼類，其中廢鋼類包括品質不合廢鋼胚、鋼胚產出時之頭尾切料、不合品質之鋼捲、鋼板之頭尾切料、下腳料等；殘鋼類包括轉爐殘鋼、盛鋼桶殘鋼、分配器殘鋼，煉鋼廠提高廢鋼耗用採取之策略為爐內熱補償與質傳平衡、魚雷車低重車數生產模式及加蓋等。

為響應資源循環再利用，中鋼將廢鋼加入石料、煤礦及鐵礦等原料拌合及煉鋼製程中，廢鋼使用量會依鋼品品質要求、高爐爐況與歲修狀況不同而調整；目前本公司廢鋼係以自產自用為主，自用多餘部份將轉售至集團公司，以達循環經濟之原則。

執行成效

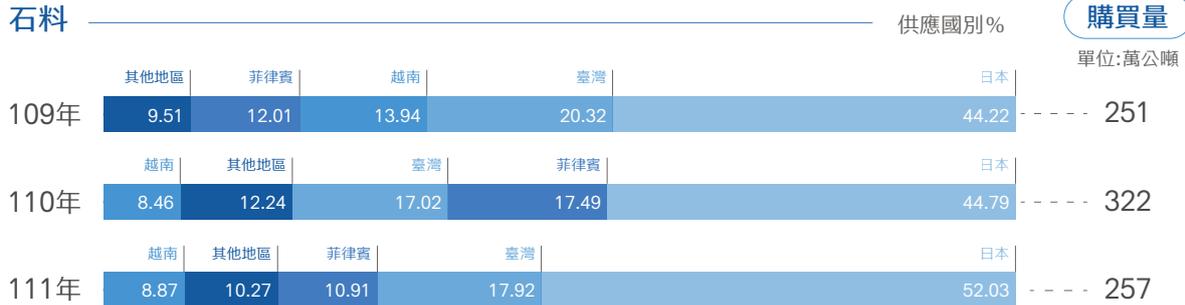
中鋼為一貫式煉鋼廠，製程原料 90% 以上為石料、煤礦和鐵礦，以及少部分自產所回收之廢鋼，111 年廢鋼使用占比為 4.11%。原料之採購以不可再生原料－石料、煤礦及鐵礦為主，自產多餘之廢鋼則轉售至中龍公司，以達成循環經濟之原則。

類別	原料	111 年使用量
不可再生	煤礦	604.9 萬公噸
	鐵礦	1,333.4 萬公噸
	石料	253.3 萬公噸
可再生	廢鋼	94.0 萬公噸

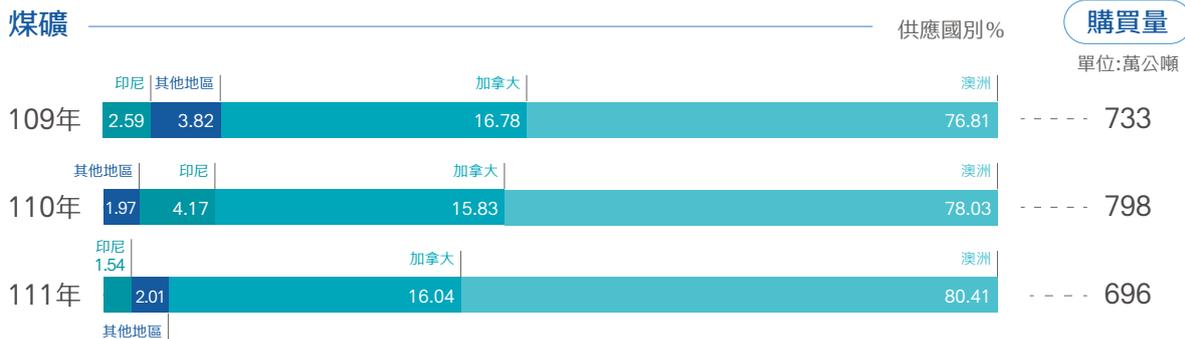
111 年共購買石料 257 萬噸、煤礦 696 萬噸、鐵礦 1,390 萬噸，其中石料部份，由國外進口的石料約為 82%，來自花蓮地區的蛇紋石及石灰石等約占 18%，煤、鐵則需向國外購買。

109~111 年原物料購買狀況及供應國別比例

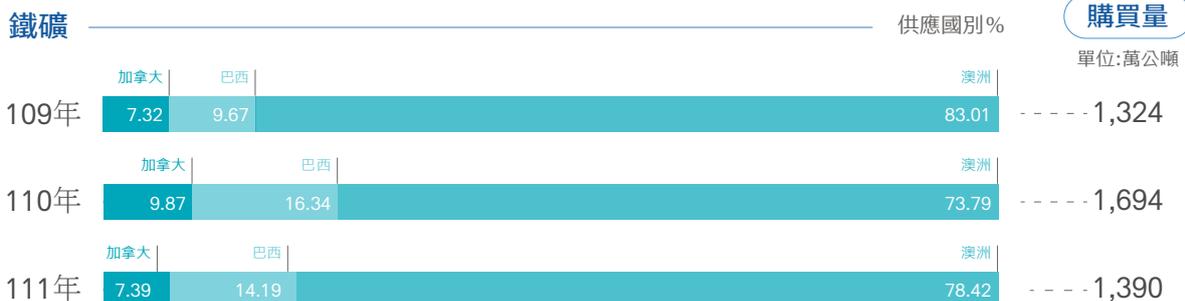
石料



煤礦



鐵礦



重大主題

5.2.2 能源



對應之臺灣 SDGS(T-SDGS) :

核心目標

7、8、11、12

* 節能措施涵蓋製程設備及建築物等

111 年亮點效益

- + 法規要求能源用戶 104 ~ 113 年平均年節電率應達 1% 以上，中鋼目前 104~111 年平均年節電率已達 1.89%，優於法規要求
- + 中鋼太陽能發電系統設置量已達 62.0 MW；更於 108 年於中鋼廠內建置 4 座電動機車太陽能充電站共 30 kW，111 年度發電量為 24,795 度，均於廠內自發自用，並取得再生能源憑證共 25 張
- + 持續推動臨海工業區區域能源整合，111 年區域能源整合之蒸汽外售量 148.0 萬公噸，可減少溫室氣體排放量約 35.5 萬公噸 CO₂e
- + 111 年能源目標 23.12GJ/噸鋼胚 (5,522 百萬卡 / 噸鋼胚)，實績 22.96GJ/噸鋼胚 (5,485 百萬卡 / 噸鋼胚)，達成年度目標
- + 第四期節能行動計畫五年 (110 ~ 114 年) 節能目標 264 萬 GJ，110~111 年已完成 217.5 萬 GJ，達成率 82%，達成目標，相當於減少 17.47 萬公噸 CO₂e 之排放

政策或承諾

中鋼主要透過「能源節省委員會」的執行與能源管理系統 (ISO 50001) 的管控，有效執行能源管理，並達節能減碳與持續改善的目的。「能源節省委員會」由生產部門副總擔任主任委員，下設 3 個工作小組，負責推動廠內節能減碳之相關工作，並定期召開會議檢討能源目標達成情形、分享節能專案及溝通相關重要事項，若接獲能源相關申訴或協商可提出臨時動議，並藉由傳閱會議簡報及紀錄以宣導周知。能源政策由董事長核定，並於必要時予以更新。最新版之能源政策承諾致力於「持續改善、恪遵法規、績效管理、節能減碳、精進知識」。

能源政策

持續改善	恪遵法規	績效管理	節能減碳	精進知識
提升能源績效，支持節能設計及綠色採購，致力永續經營	落實法規鑑別，遵守能源法規要求，善盡企業社會責任	執行能源審查，充分提供達成目標、標的之資源及資訊，消弭潛在能源浪費	提高能源效率，推動區域能源整合，發展綠能並使用潔淨能源，成為友善環境的綠色鋼鐵企業	掌握新能源技術先機，溝通共識，普及應用

能源節省委員會組織圖



為有效使用能源以提升能源使用效率並持續改善，中鋼每年依生產計畫及年度節能目標訂定單位鋼胚能耗（百萬卡 / 噸鋼胚）目標，作為全廠能源績效指標。112 年目標為單位鋼胚能耗 $\leq 5,436$ 百萬卡 / 噸鋼胚 (22.76 GJ/ 噸鋼胚)。

單位鋼胚能耗目標

項目 (單位)	109 年	110 年	111 年	112 年
單位鋼胚能耗目標 (百萬卡 / 噸鋼胚)	$\leq 5,614$	$\leq 5,390$	$\leq 5,522$ 註	$\leq 5,436$
單位鋼胚能耗目標 (GJ/ 噸鋼胚)	≤ 23.50	≤ 22.57	≤ 23.12	≤ 22.76
單位鋼胚實際能耗 (百萬卡 / 噸鋼胚)	5,549	5,315	5,485	
單位鋼胚實際能耗 (GJ/ 噸鋼胚)	23.23	22.25	22.96	
是否達成	是	是	是	

註：單位鋼胚能耗目標是依當年度產能及設備維修情況務實訂定，因 111 年下半年鋼市持續嚴峻，高爐配合進行生產調節，致能源基線已偏離原目標規劃基礎，為落實管理並使其具體可行，故調整 111 年單位鋼胚能耗目標值。

行動方案

中鋼於 100 年 12 月 1 日通過由 BSI 英國標準協會執行的外部評鑑，成為第一個通過 ISO 50001 驗證的臺灣鋼鐵公司，並於 108 年通過 ISO 50001:2018 轉版驗證。中鋼每年持續接受第三方驗證機構查證合格，透過管理系統的管控與能源節省委員會的執行，達到節能減碳與持續改善的目的。

訂定五年節能行動計畫與目標

為落實節能減碳規劃，並提早因應溫室氣體減量管制，中鋼於 94 年起啟動節能行動計畫，已完成 3 期五年計畫，每期計畫皆能達成節能行動計畫總目標，並持續推動第四期，執行期間為 110~114 年。110~111 年已完成節能專案 553 件，達成「第四期節能行動計畫」總目標的 82%，相當減少 17.47 萬公噸二氧化碳當量 (CO₂e) 之排放註。並同時響應「能源用戶 104 ~ 113 年平均年節電率應達 1% 以上」的國家節約能源目標及法規要求，中鋼 104 ~ 111 年平均年節電率已達 1.89%。

註：計算係數部分引用自前一年度之溫室氣體盤查清冊之排放係數，其餘則依據中鋼 103 年能源設備效率係數 × 能源局公告之前一年度電力排放係數計算所得。

各階段節能計畫	第一期 節能行動計畫	第二期 節能行動計畫	第三期 節能行動計畫註	第四期 節能行動計畫
期程	94 ~ 99	100 ~ 104	105 ~ 109	110 ~ 114
節能目標 (GJ)	8,666,676	9,043,488	3,784,624	2,637,684
節能專案件數	372 件	658 件	662 件	553 件
節能實績 (GJ)	8,930,444	12,623,202	6,253,473	2,174,657
目標達成率	103%	139%	165%	82%

註：第三、四期節能行動計畫設定之節能目標較往年少，係因節能空間日益限縮，目前以持續降低公司能耗為節能目標，節能專案件數、節能實績及目標達成率統計至 111 年。

▶ 內部節能措施

● 設置能源調度中心 (Utilities Dispatching Center, UDC)

中鋼自建廠完工投產時即成立能源調度中心，集中監測所有能源，如燃氣，電力，蒸汽和氧氣、氮氣、氫氣、氬氣、壓縮空氣等，並整合生產計畫與排程資訊，搭配能源管理資訊系統 (integrated-Energy Management System, iEMS) 的輔助，進行動態調度，保持全廠能源供需平衡，確保能源供應穩定，並盡量減少副產品氣體排放，最小化外購燃料的使用。同時管理中鋼用電負載，必要時要求各產線調整用電量以降低用電需量，更積極參與台電需量競價活動，以穩定電力供應。並考量不同燃料的發電成本及台電電價調整自發電量，以盡量減少外購高價燃料如低硫油、天然氣，使各能源得以更經濟地使用。

● 應用最佳可行技術 (Best Available Techniques)

為了提高節能潛力與因應全球趨勢，中鋼近年來密集與日本、韓國及中國鋼廠交流，分享鋼鐵製程節能減碳技術，同時蒐集世界鋼廠的節能環保最佳可行技術，於 100 年 7 月編製完成「一貫作業鋼鐵廠節能減排最佳可行技術手冊」，並融入 ISO 50001 能源管理系統，定期檢視評估及更新技術。

● 廠內節能設計宣導

基於節能始於規劃設計的理念，於《中鋼設計標準 (Design Standard)》中增列「節能規劃指引」章節，將耗能設備的效能標準納入設計規範，包含空調、照明、變速機構、供水系統等，新廠擴建應依據設計標準優先選用「高效率、節流省能、長效型」設備。為宣導節能設計標準，並定期於能源節省委員會、集團能源環境會議等分享節能案例，期再提升節能改善成效。

+ 瞭解更多【外部節能重要成果】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/env/env2.htm#env->

+ 瞭解更多【區域能源整合】請參考 4.4.4 章節

執行成效

▶ 能源消耗

中鋼所用的冶金煤在冶煉製程中會產出副產燃氣，除用於製程加熱之外，其餘供應汽電共生機組產出蒸汽與電力。汽電共生機組另以燃油、天然氣為輔助燃料生產所需的蒸汽與電力，不足之電力以外購電補足。

類別 註1	項目	109 年使用量 (GJ)	110 年使用量 (GJ)	111 年使用量 (GJ) 註2
直接能源	煤炭註3	207,815,234	219,340,668	191,854,995
	天然氣	3,082,331	5,107,395	9,556,139
	柴油	103,292	111,916	104,733
	汽油	5,953	5,368	4,997
	低硫燃料油	68,615	79,477	373,631
間接能源	外購電力	8,918,640	9,600,438	9,991,953
消耗自產二次能源	中壓蒸汽	11,692,499	10,755,248	10,791,457
	焦爐氣	35,070,654	36,497,632	36,300,085
	高爐氣	40,424,444	47,792,494	40,306,703
	轉爐氣	6,982,838	8,129,416	6,816,953
	冷鼓風	7,793,058	8,765,847	7,765,506
	氧氣	942,972	1,129,754	1,049,466
	氮氣	713,866	764,360	769,522
氫氣	95,064	100,735	90,431	

註 1：直接能源及間接能源使用量於每年溫室氣體盤查皆經過 DNV 驗證公司查證。各能源類別使用量係由各年度全年使用量 × 各年度中鋼年檢測平均熱值計算所得。

註 2：111 年、110 年天然氣、低硫油、外購電力較 109 年多，主因為動力工場可燃煤鍋爐自 110 年 8 月起停止燃煤，致本公司多用外購電及動力工場多用天然氣及低硫油。

註 3：109、110 年煤炭含冶金用煤、燃料煤；111 年煤炭僅為冶金用煤。

▶ 節能減碳措施與績效

111 年中鋼總共完成 234 項節能專案，共節能 131.7 萬 GJ，並減少 8.60 萬公噸 CO₂e 之排放，及節省能源成本 4.17 億元，主要項目包括軋鋼二廠「第一熱軋三號加熱爐更新為蓄熱式」等。

節能類別	109 年		110 年		111 年	
	件數	節能成果 (GJ)	件數	節能成果 (GJ)	件數	節能成果 (GJ)
電力	111	298,099	106	223,820	169	486,750
燃氣	13	569,392	8	172,350	17	664,063
工業氣體	4	25,364	7	47,292	2	3,865
蒸汽	5	146,544	5	108,472	6	107,150
水系統	11	9,244	170	13,190	25	2,162
其他	12	13,882	23	285,941	15	52,853
總計	156	1,062,525	319	851,065	234	1,316,843



重大主題

5.2.3 空氣污染

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



對應之臺灣 SDGS(T-SDGS)：

核心目標

3、6、11

111 年亮點效益

+ 達成 111 年設定之排放強度目標

排放強度 (公斤 / 噸鋼胚)	目標值	實際值	是否達成
硫氧化物 (SOx)	0.63	0.50	是
氮氧化物 (NOx)	0.73	0.66	是
粒狀物 (Par.)	0.37	0.23	是

+ 中鋼積極配合高雄市政府秋冬季減排政策，111 年 9 月至 112 年 3 月主動安排主要製程降載及生產設備歲修，合計可減少粒狀物 (Par.) 90.0 公噸、硫氧化物 (SOx) 169.3 公噸、氮氧化物 (NOx) 184.8 公噸及揮發性有機物 (VOCs) 4.4 公噸。

+ 110 年本公司完成一號燒結機設置脫硫設備，依「固定污染源空氣污染物削減量差額認可保留抵換及交易辦法」，向高市府環保局申請實際削減量差額證明，於 111 年 12 月取得硫氧化物 637,864 公斤 / 年之實際削減量差額證明，可提供高屏空污總量管制區新投資案之排放量抵換需求。

政策或承諾

空氣污染管理政策

- 加強空氣污染法規管理業務，符合各項法規要求事項，減少空污異常事項發生。
- 配合政府空氣品質改善政策，規劃秋冬季空品不良因應措施及中長期空污改善計畫。

依據 ISO 14001 環境管理系統，推動空氣污染物減量目標，引進世界先進最佳可行控制技術，逐年滾動式檢討，推動減量計畫，降低空污排放量及空污費，以達到低污染、綠色、永續的鋼廠為努力目標。

空污法規管理方面，確保環境監測設備 (GEMS、CCTV、AAQMS) 之正常運轉，完成所有煙囪之粒狀物 (Par.)、硫氧化物 (SOx)、氮氧化物 (NOx)、揮發性有機化合物 (VOCs)、戴奧辛 (DXNs) 等之檢測與申報，並依法辦理固定污染源許可證之設置、變更、操作、異動及展延之申請。持續加強廠內稽查及檢討污染防制工作，並配合行政院規劃之「空氣污染防制行動方案」計畫及環保署空氣污染防制法作業，規劃減量改善對策。

行動方案

空污改善計畫

為積極改善空氣品質，中鋼擴大投資 447.09 億元，規劃 109 ~ 115 年之空污改善計畫，並配合行政院推動之「空污污染行動方案」，每季參加經濟部辦理之國 (公) 營事業空氣污染防制及改善作為檢討會。

完工年度	改善措施	預計減量成效 (公噸 / 年)			
		粒狀物	硫氧化物	氮氧化物	揮發性有機物
109	第一熱軋鋼帶工場 2 號加熱爐設備更新	-	3.6	11.5	-
	第一轉爐工場 2 號集塵更新	100	-	-	-
110	1 號燒結增設脫硫設備	5.3	800	-	-
	新建煤礦封閉式建築第一期工程	14.9	-	-	-
112	新建煤礦封閉式建築第二期工程	16.7	-	-	-
113	煉焦爐及乾式淬火設備建造第一期工程	20.5	-	-	36.5
114	煉焦爐及乾式淬火設備建造第二期工程	20.5	-	-	36.5
115	動力一場汰舊換新 (BTG-9/10)	-	154.0	56.0	-
合計		177.9	957.6	67.5	73.0

積極配合減排政策

中鋼除要求各製程需符合法規排放標準外，每年以規劃之污染改善措施，設定次年之目標管制值，並列入環境管理系統追蹤查核。更積極配合高雄市政府秋冬季減排政策，進行產能規劃，111 年秋冬季 (111 年 9 月 ~ 112 年 3 月)，主動安排主要製程生產設備歲修，各製程之定修 / 歲修及產能調整，合計減量粒狀物 (Par.) 90.0 公噸、硫化物 (SOx) 169.3 公噸、氮氧化物 (NOx) 184.8 公噸及揮發性有機物 (VOCs) 4.4 公噸。

▶ 各項管制物種改善對策

管制之物種	改善對策
硫氧化物	中鋼已完成 6 ~ 8 號鍋爐脫硫及 1 ~ 4 號燒結脫硫設備、鋼板工場 1 號加熱爐設備改造等多項空污改善工程，此外更透過自廠燃氣含硫份降低，以及採用低硫份之燃料及原料（環保煤及無煙煤等），大幅改善硫氧化物排放。
氮氧化物	中鋼已完成 6 ~ 8 號鍋爐脫硝及 1 ~ 4 號燒結脫硝設備、鋼板工場 1 號加熱爐設備改造等多項空污改善工程，並針對軋產線之加熱爐等，設置低氮氧化物燃燒器，大幅改善氮氧化物排放。
粒狀物	<ul style="list-style-type: none"> 中鋼已於各製程設置靜電集塵器及袋式集塵器等防制設施，每年並編列預算，積極維護防制設備效率。為減少原料儲存場之粒狀物逸散，已在料堆四周設置 20 米高防塵網，並於料堆設置自動灑水設備及噴灑化學穩定劑，可防止粒狀物逸散。 中鋼已完成燒結礦自動化封閉式建築、第一轉爐工場 2 號集塵更新、1 號燒結增設脫硫設備及新建煤礦封閉式建築第一期工程，可大幅改善粒狀物排放。
戴奧辛	於固雜料之轉底爐及副產物處理工場加裝活性炭噴注設備，燒結工場則裝設脫硝 / 脫戴奧辛雙功能的觸媒，以降低戴奧辛排放量。
PM _{2.5}	透過設置靜電集塵器、袋式集塵器、濕式洗滌器及料堆設置防塵網、自動灑水設備、噴灑化學穩定劑，減少原生性 PM _{2.5} 排放量；於燒結工場、動力工場規劃設置 De-SO _x 、De-NO _x 等設備，以及軋鋼三廠使用低 VOC _s 含量之塗料，以減少 PM _{2.5} 之前驅物 (SO _x 、NO _x 、VOC _s) 排放量增加。
臭氧層消耗物質	中鋼採取之主要防制措施包括：空調系統整合、強化設備保養、自行研發高效率機組、改用環保冷媒以及回收冷媒重複使用等。

▶ 環境監測與檢測

中鋼環境監測中心共設置 6 個空氣品質監測站、2 個電子顯示看板以顯示廠區周遭空氣品質，提供給市民參考。固定污染源部份則設置 32 支連續監測系統以監控傳統污染物的排放濃度及總量，31 支與高雄市環保局即時連線，接受市政府的嚴格監督。目前儀器之平均月有效監測時數百分率可達 95% 以上，符合法令標準。

民眾若發現異常可直接以電話向中鋼反應（上班時間：(07)802-1111#6572；下班時間或例假日：(07)802-1111#2110）。

■ 執行成效

中鋼透過各項空氣污染改善措施，經以連續自動監測設施 (CEMS) 監測，並依空氣污染防治法相關規定，每季申報空污排放量。

排放量	109 年	110 年	111 年	環評承諾限值
硫氧化物 (公噸 / 年)	4,943	5,579	4,257	34.9 公噸 / 日
氮氧化物 (公噸 / 年)	5,822	6,593	5,603	34.6 公噸 / 日
粒狀物 (公噸 / 年)	2,188	2,164	1,921	19.5 公噸 / 日
揮發性有機物 (公噸 / 年)	483	409	356	-
戴奧辛 (g-TEQ / 年)	3.92	2.12	3.50	-
臭氧層消耗潛能值 ^註	8.15 X 10 ⁻²	6.03 X 10 ⁻²	8.07 X 10 ⁻²	-
總量 (公噸, CFC-11 當量)				

註 1：中鋼所使用之冷媒，受蒙特婁議定書需列管者包含 R-124(2-氯-1,1,1,2-四氟乙烷) 與 R-22(氯二氟甲烷)，104 年起以此原則計算臭氧層消耗潛能值 (ODP)，係數參考自蒙特婁議定書附件。

註 2：硫氧化物、氮氧化物、粒狀物及揮發性有機物除總公司外，亦包含石料處理廠。

AIR HoPE 產學研發中心

中鋼攜手中山大學氣膠中心研究團隊致力於共創藍天

AIR HoPE



中鋼基於「環保工作沒有最好，只有更好」的理念，持續投入空污防制研發，聯手中山大學校內外專家學者組成研發團隊，啟動國科會「AIR HoPE 產學研發中心」計畫，包含三大主軸：建立量測方法學、開發新穎污染減量技術，及根據各製程之特徵成分開發新穎過濾技術及高效能 PM 濾材。透過 AIR HoPE 計畫之執行，不僅能夠解決中鋼本身各場域及製程產線面臨的空污減排問題以及扮演原料提供者的傳統角色之外，更可透過其在環保減排領域的領先創新，為下游廠商、合作夥伴甚至國內外鋼鐵業者以顧問服務等方式協助其改善在製程過程中所衍生的各種空氣污染及 PM2.5 問題。

AIR HoPE 第一年即展現豐富的階段性成果。在量測技術方面，已初步開發無機氣體感測晶片及可移動式質譜儀，能發揮即時即地量測 PM 2.5；減排技術部分，已著手在中鋼燒結工場進行模場試驗，透過廢氣水洗優化及濕式靜電除塵等措施，去除 PM2.5 的初步成效顯著。

+ 瞭解更多【空氣污染物】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/env/env4.htm>

 重大主題

5.2.4 水資源

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



對應之臺灣 SDGS(T-SDGS) :
核心目標
6、8、11

111 年亮點效益

- + 參與 CDP 水專案取得管理等級 (B) 之成績
- + 製程用水回收率達 98.5%
- + 引進都市污水再生水，111 年共回收 21,514 百萬公升鳳山溪及臨海再生水
- + 相較導入都污再生水前，每公噸鋼胚耗用新水量減少 53.0%
- + 本公司軋鋼三廠參加經濟部水利署所舉辦之 111 年度節水績優選拔，榮獲「111 年節水績優單位甲等獎」
- + 放流水監測數據均遠優於放流水標準

政策或承諾

中鋼位處高雄，若僅靠單一的自來水源，一旦逢停 / 限水皆會導致莫大的損失，對生產甚至設備造成極其嚴重的影響。為此，中鋼多年前就開始關注水資源議題，100 年委託成大水工所針對「中鋼用水規劃與策略」進行研究，101 年確定中鋼多元水源之用水策略，並持續朝擺脫單一自來水源，開發新興水源之方向來努力，以紓解停 / 限水風險。考量中鋼位處水利署規劃的兩個都污再生水的計劃區中，有地利之便，故選定都污再生水作為鋼廠第二水源，同時為有效履行水資源管理，中鋼在生產部門下設置公用設施處，專責處理水資源相關業務，擬定對應管理策略，並定期提報成果，由生產部門副總經理負責監督。

管理方針

中鋼積極開拓多元化水源，不但自建工業規模之 RO 淨水廠回收廠內工業廢水，更配合政府推動鳳山溪都污再生水回收政策，於 107 年全國首例開始大量使用再生水，每日導入約 40.5 百萬公升再生水，約占整體用水量 33%，更於 110 年 12 月 9 日再導入臨海都污再生水每日 20 百萬公升，使再生水使用量達到整體用水量 50% 之里程碑。多元化水源政策除可提高中鋼用水的穩定度外，並可增加自來水公司調度水源支援民生用水的空間。此外，中鋼更超前部署海水淡化方案，持續進行低成本海淡水可行性的研究。

年度		109 年	110 年	111 年	112 年
單位鋼胚耗用水量 註 1 (噸水 / 噸鋼胚)	目標值	4.80	4.60	4.60	4.90
	實際值	5.06 註 2	4.32	4.86 註 4	-
單位鋼胚耗用新水量 (噸水 / 噸鋼胚)	目標值	3.60	3.50	2.50	2.50
	實際值	3.58	2.65 註 3	2.31	-

註 1：單位噸鋼胚耗用水量計算 = (新水 + 再生水 - 外售蒸汽) ÷ 鋼胚年產量；單位噸鋼胚耗用新水量計算 = (新水 - 外售蒸汽) ÷ 鋼胚年產量。

註 2：109 年起廠內廢水純化場產水效率變差、都污再生水廠數次遭受上游廢油影響而無法穩定供水及因應新冠肺炎疫情中鋼二號高爐提前於 109 年 7 月開始大修至 12 月中旬，因而單位鋼胚耗用水量上升較為顯著。

註 3：110 年 10 月開始導入臨海再生水。

註 4：因 111 年下半年市況不佳，配合產量調節導致單位鋼胚用水量上升

▶ 多元水源 - 都污再生水回收

• 「鳳山溪都污再生水回收示範計畫」：

自 107 年 8 月起，中鋼每日約導入 22 百萬公升鳳山溪再生水廠供應之再生水，隨 108 年 9 月再生水廠產能擴充完成，中鋼每日導入約 40.5 百萬公升再生水，大幅減少用水衝擊。111 年度中鋼使用約 14,647 百萬公升鳳山溪再生水；107~111 年度總計共使用約 53,670 百萬公升鳳山溪再生水。

• 「臨海都污再生水回收示範計畫」：

臨海再生水案已如期完成輸配水管線建置，並配合高雄市水利局及臨海水務特許公司於 110 年 9 月 28 日至 10 月 29 日進行臨海再生水功能測試，並於 11 月 1 日至 12 月 8 日進行試營運，12 月 9 日正式營運供水，111 年度中鋼使用約 6,867 百萬公升臨海再生水；110~111 年度總計共使用約 8,816 百萬公升臨海再生水。

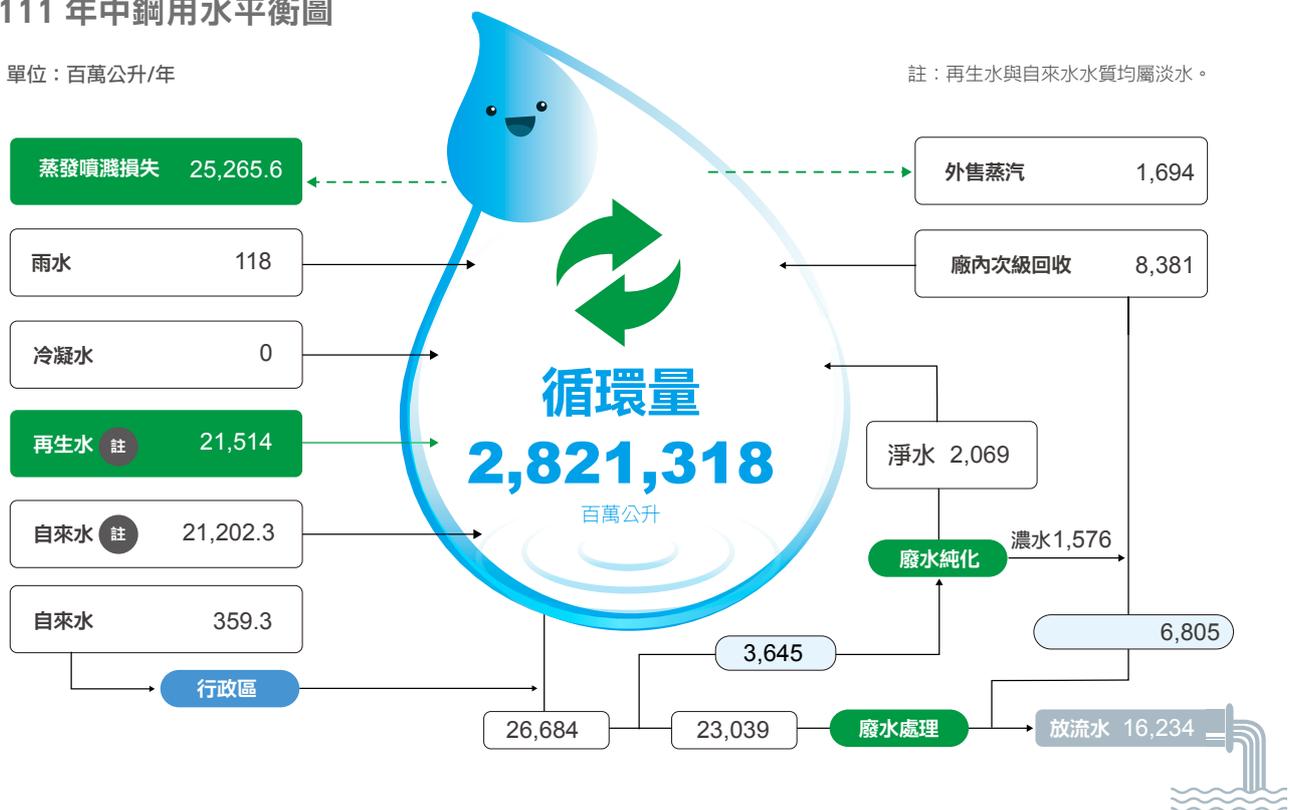
再生水主要來源為高雄市生活污水，經過脫氮及 UF、RO 處理單元後製成再生水，111 年度中鋼回收約 14,647 百萬公升鳳山溪再生水及 6,867 百萬公升臨海再生水。111 年中鋼平均每日新水使用量已下降至約 59.4 百萬公升，單位鋼胚耗用新水量為 2.31 噸水 / 噸鋼胚，與去年 2.65 噸水 / 噸鋼胚相比亦呈現大幅下降。

+ 瞭解更多【節水工程案】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/env/env10.htm>

111 年中鋼用水平衡圖

單位：百萬公升/年

註：再生水與自來水水質均屬淡水。



年度(單位：百萬公升)	109年	110年	111年
製程用水循環量	2,809,637	2,849,595	2,821,318
製程用水回收率註1 (%)	98.4%	98.4%	98.5%
自來水(新水)使用量	31,622	27,842	21,562
都污再生水註2使用量	12,226	16,205	21,514
放流量	15,133	14,202	16,234
耗水量註3	28,715	29,845	26,842

註1：製程用水回收率 = 製程用水循環量 ÷ 製程總用水量 x 100%，製程總用水量不包含行政區自來水使用量。

製程總用水量 = 製程用水循環量 + (自來水(新水)使用量 + 都污再生水使用量 - 行政區自來水使用量)。

註2：中鋼有4座原水池，儲水量共177百萬公升，全年皆維持在高水位儲水，已於107年導入鳳山溪再生水，108年再生水供水量達41百萬公升/日，在台北水公司停水期間，可提高廠內供水調度彈性，降低限/停水的風險。

註3：耗水量 = 總取水量 - 放流量，中鋼總取水量為自來水(新水)及都污再生水使用量兩者合計。

▶ 水污染防治

中鋼以「強化既有設備之運轉管理和增建備用機組、提升水質」為水污染防治策略主軸，並加強全公司雨水排放口之監控管理提昇雨水排放口管理績效。

中鋼廢水處理場除已設置處理總容量達147百萬公升/日的廢水處理設施，亦針對煤、鐵等原料區之逕流廢水設置42百萬公升的逕流廢水收集池及處理容量36百萬公升/日的處理場，將廢水之水質處理到符合放流水標準後，再經鹽水港溪排放至大海，有效降低廢水污染量。

111年全年放流水排放量为16,234百萬公升，排放水質化學需氧量(COD)為44.2 mg/L，懸浮固體(SS)為7.3 mg/L，表現遠優於放流水標準。環保署於102年6月公佈「化工業放流水草案」將煉焦業納入高氨氮工業。針對本項法規要求，中鋼規劃從上游製程減量及下游末端廢水處理兩方面分別著手：104及105年完成COD去除池及兩座硝化池之改造，106年2月完成脫硝池之改造，改善工程於106年9月完成功能測試，測試期間放流水氨氮濃度為9.1 mg/L，111年放流水氨氮濃度為5.5 mg/L，均遠優於放流水標準(氨氮 <20 mg/L)。

年度	109年	110年	111年	放流水標準
化學需氧量(COD) mg/L	40.9	44.2	44.2	<100 mg/L
懸浮固體(SS) mg/L	7.8	5.3	7.3	<30 mg/L
氨氮 mg/L	8.6	6.8	5.5	<20 mg/L

重大主題

5.3 氣候變遷因應



對應之臺灣 SDGS(T-SDGS) :
核心目標
12、13

111 年亮點效益

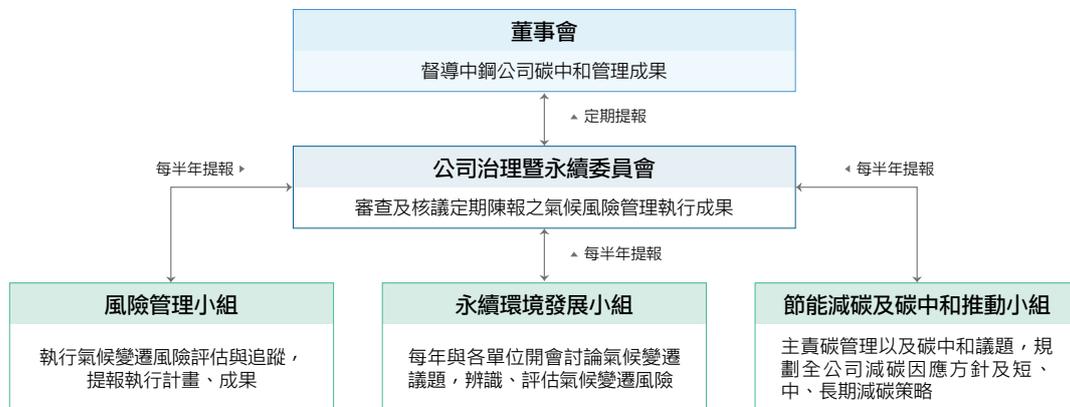
- + 參與碳揭露專案 (CDP)- 氣候變遷問卷 (Climate Change) 評比，取得管理等級 (B) 之評比結果，略優於全球平均、亞洲平均 (C) 與金屬冶煉業平均 (C)
- + 111 年參與工業局溫室氣體自願減量績優廠商遴選，連續第 10 年獲選為績優廠商
- + 「中鋼鋼胚熱進爐節能抵換專案」與「花蓮石料場運輸模式改變抵換專案」計入期監測資料通過環保署審議，111 年共取得溫室氣體減量額度 17,202 噸 CO₂e

政策或承諾

中鋼於 110 年設定短、中、長期減碳目標，長期以 139 年達成碳中和作為努力目標，初步規劃各項策略，並繪製碳中和路徑規劃圖，期許實現永續發展社會，以行動引領台灣各界企業，並協助政府達到碳中和目標。因此中鋼通過持續減少溫室氣體排放以提高自身價值，面對低碳轉型路徑中伴隨而來的風險機會，以氣候變遷相關財務揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 建議之框架進行揭露，使利害關係人充分瞭解中鋼在應對氣候變遷上的風險管控及因應對策所付出之努力，並將此概念傳遞於高階主管及各層級同仁。

氣候治理架構

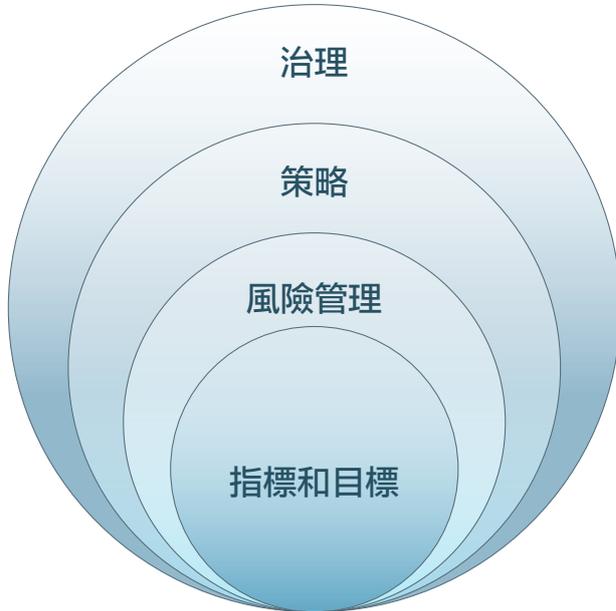
中鋼氣候治理架構由董事會為氣候最高治理單位直接督導，「公司治理暨永續委員會」為主要管理階層，下轄「永續環境發展小組」、「風險管理小組」以各部門副總經理為召集人，各司中鋼所面臨之氣候變遷議題，各小組依據推動成果將定期於公司治理暨永續委員會報告進度。



此外為因應淨零碳排議題，中鋼於 110 年 2 月所設置之節能減碳及碳中和推動小組，由董事長擔任負責人，每季召開一次會議，並定期向董事會報告進度。

+ 推動成果：節能減碳及碳中和推動小組推動事紀 <https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/env/env3.htm>

氣候變遷風險與機會評估



中鋼依循 TCFD 之建議，識別各部門氣候變遷所帶來之風險與機會，進而有效因應氣候變遷所衍生的廣泛議題，並將氣候相關風險納入公司整體風險管理架構中，詳情可參閱「風險管理」章節。以下將針對中鋼公司鑑別重大氣候變遷風險與機會流程進行詳細說明：

→ Step1: 情境分析

為分析氣候相關風險與機會對業務策略影響，中鋼參考國際能源總署 (International Energy Agency, IEA) 以及政府間氣候變化專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 所提出之研究報告，於考量自身營運特性與外在市場變化等轉型因子後，分別採取 IEA 之宣告政策情境 (Announced Pledges Scenarios, APS)、淨零排放情境 (Net Zero Emissions, NZE)；對於極端氣候影響因子，採取 IPCC 極高排放情境 (SSP5-8.5) 進行模擬分析。

→ Step2: 氣候風險機會辨識

為辨識出符合中鋼公司之產業性質並接軌國際永續標準，本公司參考 TCFD 指引與鋼鐵產業之國際報告，篩選出於氣候變遷下可能面對之風險與機會議題，考量範圍涵蓋產品應用、供應鏈、調適與減緩活動、新興技術研發與投資、營運製程等各項議題，彙整出 7 項轉型風險、4 項實體風險與 7 項機會議題。

→ Step3: 重大風險與機會議題鑑別

根據上述風險與機會議題，以發生時間區間、發生可能性、影響程度展開風險辨識，依據生產、業務、技術、財務及企劃部門主管、同仁之專業經驗，進行中鋼氣候變遷相關風險與機會重要性鑑別。其中，「發生時間區間」設定為：短期 (111-112 年)、中期 (112-119 年)、長期 (119-139 年)；「發生可能性」及「影響程度」由受訪之各部門針對部門執掌與業務範疇進行判斷，並繪製成氣候變遷風險與機會矩陣圖，完成重大議題鑑別。

→ Step4: 訂定風險管理因應措施，並透過指標目標進行追蹤

針對重大氣候風險與機會，由各相關部門訂定因應措施、追蹤指標與短、中、長期目標，掌握氣候變遷影響之下的風險與機會因應方法。

氣候相關風險矩陣



編號	風險類型	風險議題
1	轉型風險	為因應與碳費相關之新興法規 (如 CBAM) 需繳納碳費，進而增加營運成本
2		低碳轉型過程可能因原物料供應緊張，使成本上漲
3		客戶因應氣候變遷使用鋼需求改變
4		因應低碳發展趨勢，積極研發新興煉鋼技術，進而增加成本
5		因應低碳發展趨勢，提升各項資產的能資源效率標準，例如更換高效能設備，進而增加營運成本
6	實體風險	颱風、洪水等極端天氣事件出現頻率及嚴重度提升，使供應商 (原物料) 無法正常生產或配送，影響營運
7		颱風、洪水等極端天氣事件出現頻率及嚴重度提升，影響生產
8	轉型風險	因應法規、客戶與國際倡議以及公司設定之減量目標，持續提高再生能源使用比例
9	實體風險	氣候模式的極端變化致使缺水風險提高，影響生產
10		全球海平面上升，沿海港口地區遭淹沒，導致資產受損
11	轉型風險	環境相關消息、輿情回應

+ 減緩低碳轉型風險並掌握對應機會

短期為 111~112 年、中期 112~119 年、長期 119~139 年

轉型風險 / 機會	情境	情境分析事件
+ 轉型風險 為因應與碳費相關之新興法規 (如 CBAM) 需繳納碳費，進而增加營運成本		● 考量國內碳費尚未明確，中鋼公司以國際實施碳稅、碳交易之案例，評估其影響
+ 轉型風險 低碳轉型過程可能因原物料供應緊張，使成本上漲	溫度上升 1.8°C (IEA APS)	● 於低碳排放情境中，廢鋼或還原鐵將可能成為重要原料來源，原料價格將可能產生波動
+ 轉型風險 客戶因應氣候變遷使用鋼需求改變		● 西元 2030 年全球風力發電之裝置容量將提高 164%；西元 2030 年售車市場中，電動汽車占比將達到 30%
+ 機會 提供風電相關材料，生產高規電磁鋼片，跨足電動車供應鏈，擴大事業版圖		
+ 轉型風險 因應低碳發展趨勢，積極研發新興煉鋼技術，進而增加成本	溫度上升 1.5°C (IEA NZE)	● 於低碳排放情境中，中鋼公司除自身轉型低碳煉鋼技術外，各產業亦將優先使用低碳鋼鐵
+ 機會 持續開發和擴展公司之低碳排放技術，並提供低碳商品，獲得客戶青睞		

+ 氣候變遷調適策略

實體風險	情境	情境分析事件
+ 颱風、洪水等極端天氣事件出現頻率及嚴重度提升，使供應商 (原物料) 無法正常生產或配送，影響營運	溫度上升 2.4°C (SSP5-8.5)	● IPCC AR6 指出部分原料產地極端天氣與氣候事件之發生頻率與強度將增加
+ 氣候模式的極端變化致使缺水風險提高，影響生產		● 《臺灣氣候變遷評析更新報告》未來年最大連續不降雨日數臺灣各地有增加趨勢，在氣候變遷最劣情境 (SSP5-8.5) 下，西元 2050 年增加 5.5%

氣候相關機會矩陣



編號	風險議題
1	提供風電相關材料，生產高規電磁鋼片，跨足電動車供應鏈，擴大事業版圖
2	持續開發和擴展公司之低碳排放技術，並提供低碳商品，獲得客戶青睞
3	各國因應氣候變遷，提高面對氣候韌性之需求，進而增加獲利
4	與產業鏈協作進行低碳轉型，減少產品生命週期足跡，獲得客戶青睞
5	透過研發新技術，減少產品資源耗用
6	因應低碳轉型，持續開發多元化再生能源，提高面對碳費之韌性
7	積極節能減碳，發展碳權，參與碳市場

* 各情境考量西元 2050 年 50% 信心水準溫度上升度數

對中鋼之營運衝擊	因應策略	目標
<ul style="list-style-type: none"> 產品需擔負排碳成本致營運成本增加 產品或下游客戶產品出口需繳納碳定價致營運成本增加 	<ul style="list-style-type: none"> 持續降低自身碳排，減緩自身與下游客戶受碳定價影響 減少製程碳排，持續投入相對應技術研發 提高動力工場效能，減少外購電力使用，並增加綠電使用比例 	<ul style="list-style-type: none"> 中鋼公司之碳排目標： <ul style="list-style-type: none"> 114 年減碳 7% 119 年減碳 22% 139 年達成碳中和 * 以 107 年作為基準年 *
<ul style="list-style-type: none"> 產業界對新興原物料需求上升，使其價格上漲，進而增加營運成本 	<ul style="list-style-type: none"> 持續拓展替代料源因應 提前針對新原物料資源進行布局 	<ul style="list-style-type: none"> 配合中鋼公司開發新料源政策，以每年開發一種為目標
<ul style="list-style-type: none"> 再生能源與電動車市場蓬勃發展，中鋼如未能發展符合市場趨勢之產品或產能未能滿足市場需求，致營收減少 	<ul style="list-style-type: none"> 精進電動車用之電磁鋼片產品品質（如：磁機性與厚度）並積極進行產品相關試驗與驗證，並進行產能擴充之計畫 協助國內車廠加速導入電動車馬達用之電磁鋼片，提升國內電動車市場競爭力 	<ul style="list-style-type: none"> 114 年高級鋼銷售量占比 50.4% 以上 119 年高級鋼銷售量占比 51.9% 以上
<ul style="list-style-type: none"> 再生能源與電動車市場蓬勃發展，中鋼發展符合市場趨勢之產品，進而增加營收 	<ul style="list-style-type: none"> 積極投入產學合作計畫投注研發低碳新興煉鋼技術，包含：添加部分還原鐵取代鐵礦、噴吹富氫氣體取代噴煤、碳捕捉與應用 持續推動低碳鋼未來銷售之可能市場，如應用於電子產品終端用戶之鍍鋅鋼板廢鋼比例提高 	
<ul style="list-style-type: none"> 投入研發新興煉鋼技術，致研發成本上升 		
<ul style="list-style-type: none"> 持續開發和擴展公司之低碳排技術，並提供低碳商品，符合市場趨勢，促進營收增加 		

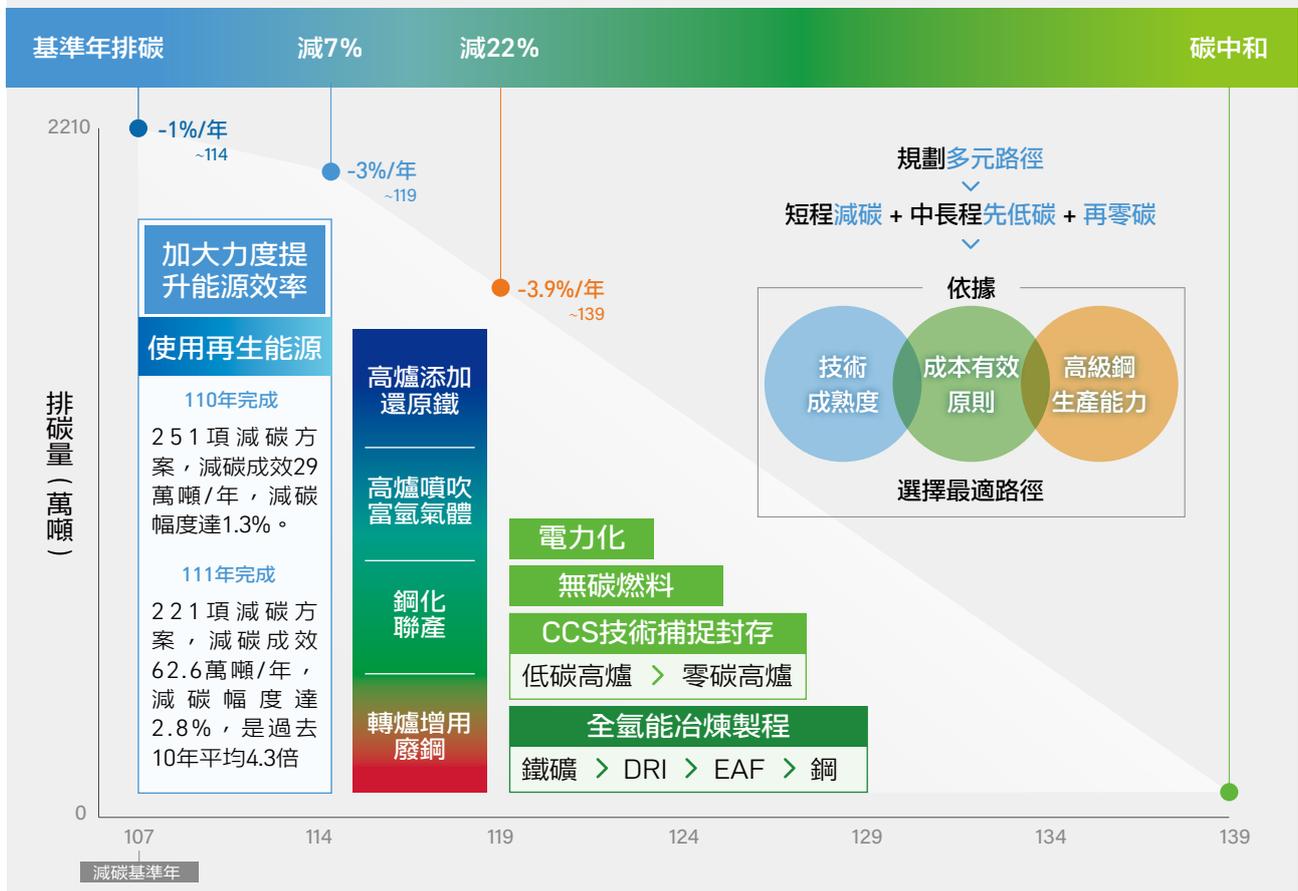
* 各情境考量 21 世紀中期溫度上升度數

對中鋼之營運衝擊	因應策略	目標
<ul style="list-style-type: none"> 極端天氣與氣候事件所造成之原物料供應問題，恐致供應鏈斷鏈或影響生產 	<ul style="list-style-type: none"> 以營運不中斷概念將氣象監測、供應鏈維繫等納入日常管理工作，以即時回應任何可能之氣象變化與原物料生產、運送之風險 考量供應鏈運輸風險，選擇受氣候因素影響較輕微之據點做為原物料輸送中轉基地 	<ul style="list-style-type: none"> 維持原物料供貨量與穩定性，確保供應鏈運輸與成本之平衡
<ul style="list-style-type: none"> 極端氣候使缺水風險提高，進而影響工廠生產製程之運作 	<ul style="list-style-type: none"> 持續提高製程水回收比例，致力進行水源多元化，並提高使用再生水比例 藉由廠內已建置之儲水池，藉由靈活調度以降低受自來水供水影響之可能性 	<ul style="list-style-type: none"> 114 年規劃和發產業園區（替代履行）再生水導入，耗用新水量降低 54.4% 119 年朝多元水源目標邁進，持續評估使用 1.3 萬立方米 / 日海淡水的可行性，預期耗用新水量將降低為 64.4%

+ 低碳轉型計畫

中鋼已設定短、中、長期減碳目標，長期以 139 年達成碳中和作為努力目標，初步規劃各項策略，並繪製碳中和路徑規劃圖，擬訂以短期採取「增加再生能源使用」、「加大力度提升能源效率」為主，110 年完成 251 項減碳行動方案，達成減碳 29 萬噸 / 年，減幅 1.3%；111 年完成 221 件減碳行動方案，達成減碳量 62.6 萬噸 / 年，減幅達 2.8%，在中、長期碳中和路徑規劃方面 114 至 119 年主要透過「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」達到 119 年較 107 年減碳 22% 之目標（目前正規劃強化至 25%），119 年之後邁向淨零碳排的長程規劃有 4 個路徑，「設備電力化」、「無碳燃料」、「碳捕捉利用與封存 (CCUS)」、「全氫能冶煉製程」，共 10 個面向推動減碳工作。

短程減碳、中長程邁向碳中和路徑規劃



● 中鋼碳中和路徑管理策略 - 內部碳定價

目前規劃以外部價格作為中鋼內部碳定價制定依據，外部價格包含國內碳稅費及國外碳關稅，除可計算減碳相關成本、敏感度分析，亦能有效評估減碳相關資本支出或研發投資之效益。該內部碳定價金額，將能有效控管公司整體碳排放量，及促使推動更低碳的生產流程、研發技術，或重新調整內部操作方式與生產流程。

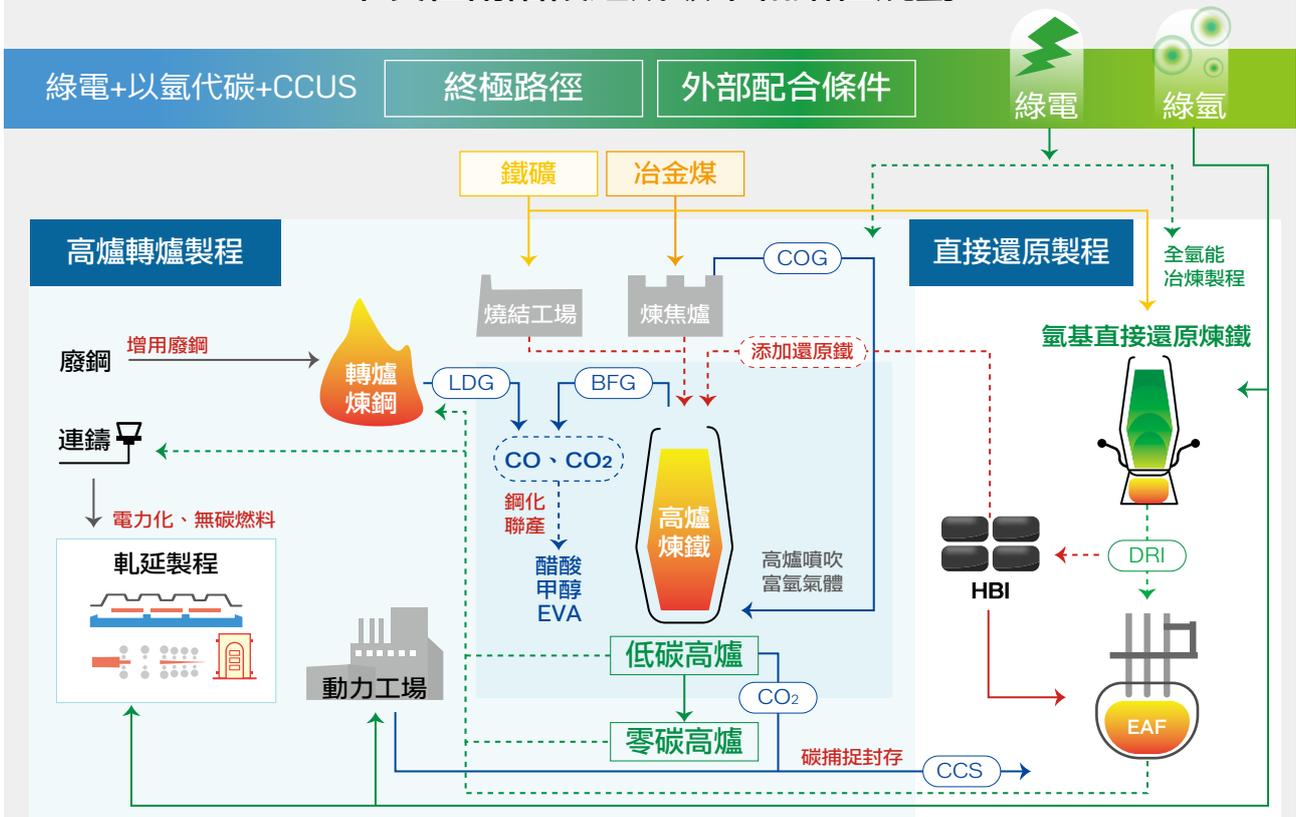
● 中鋼溫室氣體減量成果

中鋼之溫室氣體減排專案由環境保護處彙整，送交工業局委辦機構後，由工業局執行第二方查證，並將查證結果登錄於該局自願減量平台中。所有減量案件皆經工業局認可、記錄，未來與環保署議合溫室氣體相關管制時，可作為本公司對溫室氣體減量努力之佐證，以減緩溫室氣體減量政策壓力。中鋼於 94 年起即配合工業局執行相關作業，自 100 年至 111 年期間，本公司合計執行減量案件數為 1,318 案，累積減量則達到 153.1 萬公噸 CO₂e/ 年。由於減量績效卓著，中鋼歷年皆獲工業局相關獎項肯定，111 年亦獲選為自願減量績優廠商。

行動方案 1 碳中和路徑與減碳策略規劃

為能達成碳中和之目標，中鋼亦已規劃二階段之路徑，惟部份策略目前尚欠缺成熟技術、綠氫資源，且需改造設備，將面對技術、資源、成本等三大挑戰，全球鋼廠亦皆面對相同的挑戰，中鋼將積極投入相關研發作業，持續滾動式檢討調整各項策略之進程。

中長程兩階段達成碳中和路徑規劃



◆ 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

● 參與高雄市政府跨部門溫室氣體合作減量專案

中鋼近年來持續配合高雄市政府環保局辦理「跨部門溫室氣體合作減量專案」，協助偏鄉及弱勢團體更換節能設備，近五年投入案件數、金額及減碳量如下：

年度	107	108	109	110	111	合計
案件數	3	7	5	7	6	28
補助金額 (元)	527,758	503,509	625,900	692,684	788,459	3,138,310
減碳量 (kg CO ₂ e)	34,091	16,895	16,331	6,767	145,251	219,335

+ 低碳轉型計畫

行動方案 2 產品碳足跡盤查

因應氣候變遷，盤查及揭露企業組織之碳足跡漸成為利害關係人重視之重大議題，為更新碳足跡資訊及建立更完善碳管理機制，中鋼執行 23 項大類產品如熱軋鋼捲等之碳足跡盤查作業，並由各生產單位齊心合力協助下順利完成，通過 BSI 公司外部查證，於 111 年 11 月 23 日取得查證聲明書。

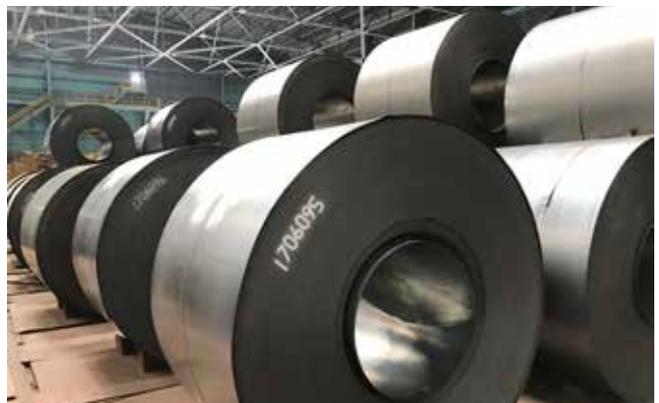
於內部查證過程中，屢次面臨佐證資料出處及不一等因素，因此啟發出可連結既有資訊系統，建立一套管理盤查系統之想法，以利加速碳足跡計算，減少場內人力負荷，進而透過系統管理，監視生產工廠排碳狀況，作為管理之重要工具。同時，因應逐步新起之碳關稅及淨零排碳熱潮，各產業品牌公司競相訂定淨零排碳目標，其供應鏈群起響應，投入建立產品排碳基線、減量行列。然而中鋼身為國際鋼鐵製品供應大廠，自然不會置身於外，將會持續執行碳足跡盤查以更有效瞭解碳暴露程度，同時滿足主管機關、客戶及供應鏈之期望，攜手邁向永續淨零，以及因應投資人或客戶之詢問，以及更有效瞭解碳風險暴露程度。



查證聲明書



內部查證過程



本公司熱軋鋼捲碳足跡為 2.151kgCO₂e/kg

+ 低碳轉型計畫

行動方案 3 碳權管理及溫室氣體抵換專案

中鋼參考環保署相關規定及國際作法，訂定「碳權交易及管理規定」，並將相關作業納入 ISO 14001 環境管理系統。由環境保護處向主管機關提出溫室氣體減量額度申請，至 111 年底，本公司溫室氣體減量額度尚餘 451.72 萬公噸 CO₂e。

• 溫室氣體盤查 (範疇 1~3)

年度溫室氣體盤查作業，逐年委託環保署認可之查驗機構查證，取得查證聲明書。於查證過程中，持續精進資訊內容，111 年排放數據^{註1}如下表。

單位：公噸 CO ₂ e			
溫室氣體排放	109 年度	110 年度 ^{註3}	111 年
直接排放 (範疇 1)	18,318,428	20,939,573	18,248,901
輸入能源的間接排放 (範疇 2)	1,243,430	1,357,456 ^{註2}	1,412,524
總排放量 ^{註1}	19,561,858	22,297,029	19,661,425
其它間接 (範疇 3) 合計	11,114,462	12,055,837	11,216,225

單位：公噸 CO ₂ e/ 營業額 千元			
溫室氣體排放密集度	109 年度	110 年度	111 年
直接排放 (範疇 1)	0.09964	0.08060	0.07282
輸入能源的間接排放 (範疇 2)	0.00676	0.00523	0.00564
其它間接 (範疇 3)	0.06046	0.04641	0.04476

註 1：本公司溫室氣體以營運控制權法劃定邊界，包括總公司及總部大樓等重要營運據點。計算方式則採用排放係數法計算，溫室氣體種類包含二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫及三氟化氮。由於本公司於 102 年 10 月於盤查邊界中新增中鋼集團總部大樓，103 年為調整邊界後之第一個完整年度，故調整基準年為 103 年。基準年排放量以 IPCC 第四版評估報告計算為 20,629,824 公噸 CO₂e。係數來源含環保署公告之排放係數管理表、世界鋼鐵協會係數及自廠檢測含碳率推算排放係數等。

註 2：修正採以最新公告計算係數，故與 110 年報告書刊載數據有所落差。

註 3：110 年起依新版 ISO 14064-1:2018 內容執行溫室氣體盤查。

註 4：本公司為營業額 100 億元以上鋼鐵業公司，依上市櫃公司永續發展路徑圖規定揭露母公司個體數據。

+ 瞭解更多【範疇 3 排放量】<http://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/env/env3.htm>

專題 | 致力節能減碳 魚雷車清渣站鐵水回收



節能最大化

新增鐵水回收之銑桶及燃氣管路

選用最佳預熱技術之全氧式預熱器

設置控制預熱氣溫度之電控設備



魚雷車裝運高爐鐵水

中鋼111年獲頒為溫室氣體自願減量績優廠商，合計提列包括加熱爐更新、生產調度最佳化等136件溫室氣體自願減量方案，經工業局查訪確認減排量高達79,216噸CO₂e，相當於204座大安森林公園的年吸碳量，其中以「魚雷車清渣站鐵水回收案」的減碳效果最為顯著。

推動歷程

魚雷車負責承載高爐鐵水運送至轉爐出銑，出銑時因魚雷車口部積渣及傾轉角度受限，導致魚雷車內部殘留部分鐵水未清空。在未設置鐵水回收設備前，使用機具打除魚雷車渣塊後，魚雷車內部殘留之鐵水會連同渣塊傾倒潑地冷卻，造成高溫鐵水之熱值消耗，及後續鐵水製程供料輸送之電力消耗，因此中鋼規劃設置清渣站鐵水回收設備，以達成提升魚雷車鐵水回收量及節省能耗之目標。

執行規劃與進展

清渣站回收魚雷車殘留鐵水之工序須新增一個暫存鐵水之銑桶，為避免鐵水凝固，須設置預熱器將銑桶加熱至1,200°C以上，故中鋼投資興建鐵水回收之銑桶預熱器、燃氣管路、電控系統、CO安全濃度偵測系統及吊運設備。設計階段考量傳統空氣式預熱器使用燃氣(COG)及空氣進行預熱，因空氣中含氧量較低導致燃燒熱值較低及耗能，綜合評估後，採用現有最佳預熱技術，於本次更新工程採用全氧式預熱器，使用燃氣(COG)及氧氣預熱，大幅節省銑桶預熱之燃氣耗用。

ESG效益



於環境面，中鋼藉此優化案可節省鐵水消耗及能源重複使用，每年可達成減量溫室氣體31,059噸CO₂e，節省原料輸送用電103萬度；於社會面，本案改善作法為國內鋼廠率先採用，中鋼透過定期舉辦節能技術交流會議，以期能推廣至其他鋼廠，有助於實現低碳社會之目標；於經濟面，本案幫助省下近5,500萬元成本，達到兼具節能減碳與降減成本的雙贏效益。

5.3.1 製程改善

中鋼近年致力於產線製程上開發、導入節能減碳技術、降低燃料與電能使用、優化能源使用效率、及改善能源產製與使用過程產生污染與操作等問題，其作法分別為：

▶ 實現低碳排冶煉之製程開發：

中鋼在低碳高爐技術開發上主要規劃有3個技術核心，包含(1) 低碳排爐料添加；(2) 富氫氣體噴吹；與(3) 爐頂氣 CO₂ 的捕集與改質等。在低碳排爐料添加上，本公司高爐已成功地建立還原鐵粒添加技術。富氫氣體噴吹方面，在未獲綠氫之前，本公司規劃吹入高氫含量的焦爐氣進入高爐，以氫取代部份噴煤，減少高爐排碳。技術部門已編列相關預算，規劃在 112 年底至 113 年進行單鼓風嘴噴吹測試，以評估噴槍效能與噴吹安全設計等，建立噴吹相關技術。中鋼導入學界學術能量，共同組成了研究團隊，以低碳高爐技術開發為題向國科會提出計畫申請，獲國科會核准通過為前瞻技術產學合作計畫，此計畫於 111 年 11 月啟動，以上述 3 個核心技術為主，展開 16 項計畫的研究工作。

▶ 節能減碳之製程改善：

煉鋼適度放寬鋼板高強度結構用鋼、熱軋包晶鋼、冷軋高品級 IF 鋼等扁鋼坯燒除管制，並藉由提升模液面、鋼液過熱度以及澆速的穩定控制，穩定下游產品品質，降減碳排放量 5,078.2 公噸 CO₂e/ 年；精進高硬化能模具用鋼 SCM440 熱整平溫度，由改善前 905°C 降為 680°C，降低碳排放量約 0.007 公噸 CO₂e/ 公噸鋼；透過控軋控冷製程，優化條線軋延前組織，搭配縮時球化製程，可節省燃料用量及風扇電費，以條二 50BV30 採縮時球化生產，每爐縮短 2 小時，估計降減碳排放量 48.1 公噸 CO₂e/ 年。熱軋持續推動熱進爐優化、熱直裝等作業，建立煉軋鋼平台同步直裝技術，降低加熱能源消耗；藉由溫室氣體減量方法學，111 年為公司取得 1.4 萬公噸溫室氣體抵換專案減量額度，等同於 36 座大安森林公園之年減碳量。

▶ 節省電能與燃料使用：

建立動力工場 FGD 泵浦調控技術，減少泵浦電能使用；建立動力工場冷卻水系統串製程設備調控技術，減少外購電成本；藉由轉爐生產排程與製程資訊，建立熱值預測技術，並應用於動力二場 BLR9~11 鍋爐前饋控制，應用後能減少主蒸汽波動與主蒸汽排放機會，並可提高鍋爐負載。111 年拓展盛鋼桶純氧燃燒預熱系統應用範圍，新增一座純氧預熱台，此外，更延伸至鋼液分配器預熱節能，透過燃燒系統調整方式節省 15% 燃料耗用；開發空壓機離心核心技術建立，包含性能分析技術與振動強度分析技術，以空壓四站 TAE120 型 1-3 級葉盤為驗證對象，分析效率與量測值比對誤差小於 5%；平均模態保證指標大於 0.7，並提出效率提升 2% 的設計方案，待 112 年落實應用。

+ 瞭解更多【綠色生活】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/env/env12.htm>

+ 瞭解更多【綠建築】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/env/env7.htm>

+ 瞭解更多【生物多樣性】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/env/soc3.htm>

員工照護

CHAPTER

6.1 人才招募與留才

6.2 幸福職場

6.3 員工權益

6.4 職能發展

6.5 職業安全衛生



6.1 人才招募與留才

員工是企業重要資產，並以完善制度保障員工權益，吸引人才與留才，讓員工適得其所、發揮長才，使企業保持競爭力。中鋼完全遵守勞基法之規定，從未雇用童工從事工作。基於國民就業機會平等之基本人權，在僱用員工時完全以專業能力及經驗為依據，從未以種族、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、婚姻、容貌、身心障礙或以往工會會員身分為由，予以不同考量。

人才招募與留才管理主要按如期、如數、如質滿足核定人力需求，每季針對經營方針檢討。師級進用管道除公開招考外，尚有專才延攬（博士及法務）、外貿協會（商科）、產學碩士專班及獎學金進用（工科）等方式，至於員級人員進用，除公開招考外，亦有辦理原住民專招。現階段重要方向及目標包括：足額進用、適才適所，適量在職教育、加深鑽研，多元發展。

111年底時，中鋼總勞動力為17,434人，其中全職人員共計9,668人（男性9,324人，女性344人）協力人員共計7,721人（男性6,333人，女性1,388人），主要從事工事協力及作業協力工作，派遣人員計有45人（男性2人，女性43人），主要從事文書及庶務工作。協力人員於勞動力占比高主要係中鋼產業形態具許多短期專案性質的外包工項。

所有全職人員均聘用自臺灣地區，未聘請外籍員工，平均年齡42.6歲，平均工作年資14.81年。本公司因屬一貫作業鋼廠，產業特性使應徵員工男性多過女性，雖存在男女性員工比例差距，然中鋼持續努力打造多元化職場，女性員工占比有逐年升高趨勢，非生產單位員工（包含行政、財務、企劃等）女性占比約29%。

+ 瞭解更多【協力廠商管理】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/par/par5.htm#par-Coop>

員工總人數註	109 年度		110 年度		111 年度	
	人數	比率	人數	比率	人數	比率
	9,961	100%	9,794	100%	9,668	100%
性別						
男	9620	96.58%	9,452	96.51%	9,324	96.44%
女	341	3.42%	342	3.49%	344	3.54%
工作地區						
高雄	9815	98.53%	9,682	98.86%	9,559	98.87%
臺北	15	0.15%	16	0.16%	14	0.15%
新北	57	0.57%	40	0.41%	39	0.4%
花蓮	16	0.16%	16	0.16%	15	0.16%
海外	58	0.58%	40	0.41%	41	0.42%
年齡						
18-29 歲	1,330	13.36%	1,421	14.51%	1,472	15.22%
30-39 歲	3,054	30.66%	2,963	30.25%	2,956	30.58%
40-49 歲	2,158	21.66%	2,475	25.27%	2,777	28.72%
50-59 歲	1,626	16.32%	1,360	13.89%	1,071	11.08%
60 歲以上	1,793	18.00%	1,575	16.08%	1,392	14.40%

	109 年度		110 年度		111 年度	
	人數	比率	人數	比率	人數	比率
學歷						
博士	184	1.85%	191	1.95%	191	1.97%
碩士	1,948	19.56%	1,939	19.8%	1,977	20.45%
學士	4,151	41.67%	4,453	45.28%	4,749	49.12%
專科	920	9.24%	875	8.93%	811	8.39%
高中職及以下	2,758	27.68%	2,354	24.04%	1,940	20.07%

註：本公司從業人員均為正職（全職）員工，無約聘、時薪或兼職員工；人數計算方式為當年度 12 月 31 日之員工人數

項目	分類	協力人員			派遣人員		
		109 年度	110 年度	111 年度	109 年度	110 年度	111 年度
非員工總人數		8,148	8,238	7,721	36	37	45
性別	男	7,479	6,781	6,333	2	2	2
	女	769	1,457	1,388	34	35	43
與公司的合約關係		透過協力廠商間接僱用			透過人力派遣公司派用		
從事的工作類型		廠內工程或勞動業務			行政庶務		

註：人數計算方式為當年度 12 月 31 日之員工人數

6.1.1 人力招募

111 年新進人員 527 人，以 20~30 歲、南部地區子弟為主，促進當地青年就業機會。並為因應退休潮，自 100 年起平均進用 576 人 / 年，111 年新進人員離職比率 2.66%。

總人數	109-111 年新進員工分布					
	109 年度		110 年度		111 年度	
	人數	比率	人數	比率	人數	比率
	406	4.08%	487	4.97%	527	5.45%
性別						
男	392	3.94%	469	4.79%	512	5.30%
女	14	0.14%	18	0.18%	15	0.15%
工作地區						
北部	13	0.13%	22	0.22%	16	0.16%
中部	22	0.22%	30	0.31%	22	0.23%
南部	370	3.71%	432	4.41%	488	5.05%
東部	1	0.01%	2	0.02%	1	0.01%
離島	0	0%	1	0.01%	0	0.00%
年齡						
18-29 歲	244	2.45%	333	3.4%	298	3.08%
30-39 歲	141	1.42%	135	1.38%	199	2.06%
40 歲以上	21	0.21%	19	0.19%	30	0.31%

註：比例計算方式為新進人員數 ÷ 全職人員數 x 100%。

6.1.2 人力結構職別分布

職級	年度	女性員工占比	男性員工占比	當地員工占比 ^註	總人數
總員工	111	3.56%	96.44%	79.52%	9,668
	110	3.49%	96.51%	80.30%	9,794
	109	3.42%	96.58%	81.03%	9,961

主管職位	111	1.66%	98.34%	81.88%	1,264
	110	1.38%	98.62%	81.22%	1,230
	109	1.19%	98.81%	81.11%	1,260

基層主管職位	111	1.08%	98.92%	79.44%	647
	110	0.78%	99.22%	78.81%	637
	109	0.74%	99.26%	78.31%	673

高階主管職位 (低於 CEO 兩職級職位)	111	1.22%	98.78%	84.15%	82
	110	2.41%	97.59%	86.75%	83
	109	2.38%	97.62%	89.29%	84

可創造營收單位主管職位	111	0.92%	99.08%	81.83%	1,200
	110	0.76%	99.24%	81.70%	1,186
	109	0.49%	99.51%	81.44%	1,218

註：可創造營收單位係指本公司業務部門、生產部門、技術部門與工程部門。

在 STEM (科學、科技、工程、數學) 相關職位	111	5.22%	94.78%	73.71%	1,206
	110	5.53%	94.47%	73.57%	976
	109	5.75%	94.25%	75.35%	1,270

註：當地員工指設籍高雄之員工人數。

6.1.3 人員流動

中鋼人員之職位異動及離退職均按規定辦理，正式聘僱人員可依勞基法工作至 65 歲退休或依法提早自願離退。針對職位異動，在異動前由直屬主管先與之協商，同意時再予以公告異動。若因而致履行勞務發生困難時，可於異動通知生效日起 30 曆日內，逕行提出終止勞動契約或提出申訴，而於申訴遭駁回後 10 曆日內向公司提出終止勞動契約。

針對優惠離退，訂有「員工特殊專案優惠離退處理要點」及「退休、撫卹、職災補償及資遣」規章，將優惠離退之申請制度化。111 年離職之員工人數共 621 人，離職率為 6.42%，其中 60 歲以上為 532 人，主要原因為屆齡退休。

109-111 年一般員工離職數據統計						
離職總人數	109 年度		110 年度		111 年度	
	人數	比率	人數	比率	人數	比率
	658	6.61%	742	7.57%	621	6.42%
員工自願離職率	656	6.59%	742	7.57%	619	6.40%
性別						
男	643	6.46%	719	7.34%	604	6.25%
女	15	0.15%	23	0.23%	17	0.17%
工作地區						
北部	6	0.06%	2	0.02%	7	0.07%
中部	3	0.03%	0	0%	1	0.01%
南部	645	6.48%	738	7.53%	611	6.32%
東部	3	0.03%	2	0.02%	2	0.02%
離島	1	0.01%	0	0%	0	0.00%
年齡						
18-29 歲	20	0.20%	38	0.39%	27	0.28%
30-39 歲	27	0.27%	31	0.31%	37	0.38%
40-49 歲	9	0.09%	29	0.3%	19	0.20%
50-59 歲	13	0.13%	17	0.17%	6	0.06%
60 歲以上	589	5.92%	627	6.4%	532	5.50%

註 1：比例計算方式為離職人員數 ÷ 全職人員數 x100%

註 2：111 年不含退休之一般員工離職總人數為：91 人；離職率為 0.94%。

• 育嬰留停

中鋼育嬰留停政策符合法規規定，111 年育嬰留停復職率為 100%，顯示職場之友善性及同仁重返職場後多適應良好。

6.2 幸福職場

+ 瞭解更多【幸福職場】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/em/em2.htm>

6.2.1 薪酬管理

員工薪酬的主要項目包括基本薪給（含本薪、伙食津貼、特殊環境津貼 / 特別維護津貼 / 轉爐天車特別津貼三項）、年終獎金及產銷盈餘獎金。薪給採職務責任給與制度，參照薪資市況、公司財務狀況、組織結構，訂定員工薪給標準，不因性別有差異，相同職等、年資之女男員工基本薪資比例為 1：1。111 年非管理階層之全職人員薪資平均數為 159.5 萬元、薪資中位數為 149.5 萬元。

項目	109 年度	110 年度	111 年度
(1) 組織中最高薪酬個人之年度總薪酬與組織所有員工（不包括獲得最高薪酬者）年度總薪酬中位數的比率	4.2~8.4	6.7~13.5	6.7~10
(2) 報導組織中最高薪酬個人年度總薪酬增加之百分比與組織所有員工（不包括獲得最高薪酬者）年度總薪酬增加百分比之中位數的比率	0	1.9	1.2~1.8

6.2.2 員工福利

為提供優渥勞動條件，滿足全職員工福利需求，由勞資雙方共 27 人組成中鋼職工福利委員會，設置職工福利社、福利餐廳、集團會館、單身宿舍、健身館、20 線上下班交通車、自助洗衣中心及閱覽室等福利設施，且開放協力員工與地區居民使用福利社、員工餐廳、健身館、幼兒園及閱覽室等公共福利設施，並每年辦理福利社滿意度調查，111 年度福利部份滿意度調查平均分數為 85.1 分。

此外，為方便同仁照顧家庭、接送小孩等需求，公司已實施彈性上下班制度，常日班同仁經單位主管同意後，可以半個小時為單位調整上下班時間，中鋼亦設置哺（集）乳室與規劃員工團體保險，並自 110 年起增加海外門診醫療保險，更加保國內「法定傳染病健康保險」，不僅包含 COVID-19 新冠肺炎，更涵括其它衛福部公告之傳染病類型。

另因 110 年 5 月起疫情嚴峻，為使非公務因素造成隔離或檢疫之同仁能安心接受隔離或檢疫，經與中鋼企業工會勞資協商獲致共識，訂定「中鋼公司防疫隔離假補助辦法」，於二級警戒起至 111 年 12 月 31 日止，同仁於申請不支薪防疫隔離假期間，每日得申請補助 1,000 元，每次至多 14 日為限，共有 1,213 人次申請補助，總補助金額高達 423 萬元。此外，自 111 起配合政府防疫政策減少群聚，本公司陸續啟動分流辦公、居家辦公等措施、同時針對確診者除給予不影響考勤之確診病假外，於法定隔離期間後快篩仍有陽性反應者，另給予至多 2 天之有薪防疫隔離假，讓全體同仁更能安心在職場服務。

項目	111 年度
餐廳	<ul style="list-style-type: none"> 中鋼公司福委會設有福利餐廳、明邦廳與集團會館餐廳，供應中西式自助餐、便當等餐食，並提供宴會訂席服務。
福利社 (販賣部及便利商店)	<ul style="list-style-type: none"> 福利社販賣部(員工購物商場)採超級市場方式經營，並附設麵包坊，自製麵包、西點、蛋糕等產品供同仁選購。集團會館及販賣部均設有便利商店，提供同仁更多購物選擇。
單身宿舍	<ul style="list-style-type: none"> 外縣市新進人員優先，目前 1,002 人申請。
交通車	<ul style="list-style-type: none"> 為力行節能減碳，鼓勵同仁上下班搭乘大眾交通工具，交通車由中鋼公司福委會與客運公司簽訂合約並提供補助款，各線車長自主經營管理，目前計有 20 線，總搭乘人數約 700 人。
健身館	<ul style="list-style-type: none"> 健身館內設 SPA 溫水游泳池、健身運動室、撞球場、籃球場、羽球場、桌球場、舞蹈交誼室等，開放員工、眷屬及小港區居民使用。111 年 5 月起，基於 COVID-19 防疫考量暫停開放，7 月開放部分對象入館。
新生兒祝福	<ul style="list-style-type: none"> 111 年福委會發放新生兒祝賀禮金計 139 萬元(其中中鋼公司員工為 89 萬元)
子女教育獎助學金	<ul style="list-style-type: none"> 自小學到碩博士，提供中鋼員工子女申請獎助學金，111 年申請人次為 9,981 人次，共計發放 1,986 萬餘元。
福委會團體保險	<ul style="list-style-type: none"> 為健全每位同仁權益，中鋼公司福委會特洽保險公司規劃會員團體保險業務，保險對象包括會員本人、配偶、子女及會員父母，保險內容包括團體壽險、意外險、醫療住院、癌症等保險補助。此外，110 年 5 月因 COVID-19 疫情嚴重，專案辦理會員一年期防疫險。
中鋼幼兒園	<ul style="list-style-type: none"> 由中鋼公司福委會輔導成立幼兒園，營造友善育兒環境，並優先提供中鋼同仁子女入學。
社團育樂活動	<ul style="list-style-type: none"> 中鋼公司福委會目前成立 41 個社團，每年編列預算辦理各項文舞球藝類活動，推展社務，促進會員身心健康。
彈性福利點數補助	<ul style="list-style-type: none"> 中鋼公司福委會依每年預算撥發福利點數，同仁可依自身之需求選擇所需之福利項目，目前已開放 16 種項目供申請，其中針對高齡員工需求，規劃並提供全身精密健康檢查、安養托育、重大疾病自費加保、遠距健康照護等選擇。
健康檢查	<ul style="list-style-type: none"> 提供優於法令規定的員工健康檢查項目與頻率，請參閱 6.5.2 健康關懷乙節。

6.2.3 工作與生活平衡

• 優於法規之假別

假別	天數	說明
主婚人假	2	<ul style="list-style-type: none"> 現行法規並未明定
婚假	9	<ul style="list-style-type: none"> 優於勞動部《勞工請假規則》規範之 8 天
產檢假	8	<ul style="list-style-type: none"> 優於勞動部《性別工作平等法》規範之 7 天
新進人員特別假	服務滿 3 個月即給予 1 日特休	<ul style="list-style-type: none"> 優於勞動部《勞動基準法》到職 6 個月以上未滿一年之新進人員特別休假為 3 天之規範
喪假	1 ~ 14	<ul style="list-style-type: none"> 視服喪對象不同，提供不同可請假之天數，若服喪對象為(養)父母、配偶為 14 天，優於勞動部《勞工請假規則》規範之 10 天

• 員工協助方案

安排財團法人張老師基金會派請專業諮商師蒞廠輔導，並於疫情期間試辦遠距視訊諮商並刊登「一起戰勝新型冠狀病毒心理危機介入大眾篇」資訊，以及試辦「家庭關係經營」、「職場人際溝通」等兩場心理調適講座，供同仁舒緩心理壓力。另中鋼企業工會除提供法律諮詢外，並設有調解委員，協助同仁及眷屬調解民事或其他事項。

• 敦親活動 - 中鋼主辦

加強同仁家庭間之聯誼與交流，俾改善疏離感、增進彼此瞭解並活絡組織氣氛，特訂定敦親辦法，邀請同仁及眷屬一同參與在廠外舉辦之登山、健行或踏青等活動，111 年度總計共有 9,576 人申請，有助於促進國內旅遊。

• 親子健行活動 - 中鋼公司企業工會主辦

每年辦理親子健行活動，享受戶外野餐踏青之天倫樂，同時讓會員瞭解公司的經營現況與工會過去一年來爭取的成果，111 年度報名人數突破 3 萬 4 千人。



• 51 週年廠慶活動暨年終摸彩

111 年適逢中鋼公司成立 51 週年廠慶，於 111 年 12 月 10 日假高雄壽山動物園辦理廠慶相關活動，以「中鋼 WE 51 CAN」作為活動主軸，期許全體同仁迎向永續 ESG 美好的未來，共計約 7,300 位員眷共同參與。福委會年終摸彩活動另於公司辦理，感謝同仁整年為公司打拼的辛勞。

• 社團活動

本公司積極鼓勵員工參與社團活動，截至 111 年底，中鋼職工福利委員會共計成立 41 個多元社團，及設置相關員工休閒運動場所。

6.2.4 退休人員照護

中鋼因應退休潮及照護退休員工，於人力資源處下設立「長青資源服務組」，鼓勵參與樂齡學習、擔任服務志工持續貢獻社會。另協助中鋼集團退休人員申請設立「高雄市中鋼長青樂活會」社團，推動健康生活及公益活動，宣揚中鋼退休人員長青樂活理念與社會關懷行動，成為銀髮族之生活典範。



6.3 員工權益



6.3.1 勞資關係

本公司重視勞資關係，每月均舉行勞資會議，全年共召開 12 次，以促進勞資合作、提高工作效率。另為加強各廠（處）（含直屬部門之二級單位）內部意見交流、發掘問題，各廠（處）每 2～3 個月安排與單位內同仁進行溝通座談會，匯集眾人智慧共謀解決之道，以凝聚從業人員向心力。111 年溝通座談會共計 212 場次（約 3,938 人次）。

• 團體協約

中鋼與中鋼公司企業工會於 86 年 2 月 14 日首次簽訂團體協約，每 3 年進行團體協約協商，適用對象為全體工會會員（涵蓋具入會資格之全職人員 100%），為勞資和諧及處理勞資事務奠定里程碑；也因協約內容充實，諸多條約及觀念超越當時法令之規定，因此成為日後各工會訂定團體協約之範本。

108 年 8 月 15 日第 5 次團體協約，內容增加優於法令之勞動權益，包含主婚假、婚假及產檢假都各增加 1 天，以兼顧老、中、青會員不同需求，同時也呼應政府鼓勵生育政策），期望雙方可以在穩固勞資關係的基礎下，共同營造友善和諧的工作環境，提升事業競爭力。

6.3.2 中鋼公司企業工會

中鋼公司企業工會成立於 69 年 12 月 30 日，以「發展生產事業、促進會員團結、保障會員權益、改善會員生活、增進會員知能」為宗旨，本會由各部門二級正副主管以下之員工所組成，迄今已成立屆滿 40 週年，目前為全國最大的「單一廠場」工會之一，也是第一個實現工會民主，以開放的態度面對會員的訴求，率工會之先推動勞工會員直選理事長，壯大工會談判實力，為勞工爭取最大福利的企業工會。

• 組織架構

中鋼同仁除一級以上正副主管、人力資源處任用組組長、總務處事業關係組組長，因中鋼公司企業工會認為渠等係代表雇主行使管理權之主管被視為資方不具工會會員資格外，員工均有加入工會之權利及義務，目前中鋼公司企業工會會員已涵蓋所有具會員資格之同仁。

中鋼公司企業工會架構圖



• 參與公司治理

中鋼除定期召開勞資會議之外，並在董事會中設置員工董事，90年5月31日中鋼公司企業工會首次以工會法人身份當選中鋼董事，真正落實產業民主；之後並參與公司治理暨永續委員會，積極參與公司治理。此外，中鋼公司企業工會亦應邀派員擔任人力資源發展委員會、獎懲評議委員會及從業人員申訴處理委員會之委員。

• 爭取勞工權益

中鋼公司企業工會於爭取勞工權益上不遺餘力，透過勞資會議、理監事與經理部門溝通座談會、團體協商等，以勞資協商的方式為員工爭取權益。

• 外界交流合作

近年來，中鋼公司企業工會除爭取會員權益及提昇對會員之服務品質外，亦常態性辦理國內外工會之交流參訪，與國內各大工會交流頻繁；曾多次北上參加全國產業總工會等團體舉辦之五一勞動節大遊行，共同關心各項勞工議題，為勞工朋友發聲及爭取權益。

+ 瞭解更多【企業工會】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/em/em3.htm>

6.3.3 人權維護

+ 瞭解更多【人權維護】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/em/em3.htm>

• 中鋼人權政策

中鋼恪遵全球各營運據點所在地法規，支持並遵循《聯合國世界人權宣言》、《經濟、社會及文化權利國際公約》、《公民與政治權利國際公約》、《聯合國全球盟約》，以及國際勞工組織《工作中的基本原則與權利宣言》等國際人權公約所揭櫫之原則與精神，有尊嚴地對待及尊重現職員工及協力廠商人員，杜絕任何侵犯及違反人權之行為。

本公司人權政策適用於所屬各級單位，並持續提升與改善人權相關議題之管理。特別重視議題如下：



人權盡職調查流程圖



111 年進行全公司「人權盡職調查」，依據調查結果提出改善措施，以期減少人權風險發生的可能性。

人權盡職調查成果

重視議題	調查對象	補救措施	111 年調查成果
杜絕不法歧視以確保工作機會均等	本公司 從業人員	<ul style="list-style-type: none"> 提供面試相關訓練予參加面試考官，並強調禁止不法歧視及就業服務法相關法令規定。 	<ul style="list-style-type: none"> 年度內未有接獲內、外部申訴或政府裁罰案件。
禁用童工		<ul style="list-style-type: none"> 應徵人員於報名階段即提供身分資料比對，並於面試、報到階段再次進行比對。 	
禁止強迫勞動		<ul style="list-style-type: none"> 依照政府法令，透過系統管控工時。 鼓勵同仁利用工作離峰時間安排休假，以調劑身心。 	
結社自由及集體協商權		<ul style="list-style-type: none"> 中鋼公司企業工會涵蓋具入會資格之全職人員比率達 100%。 每月召開勞資會議，並設有勞資會議專區，供同仁線上查詢議案進度。 	
提供安全與健康之工作環境		<ul style="list-style-type: none"> 擇定中鋼公司 13 個廠處與 17 家集團子公司實施查核輔導專案。 每日派員執行公司高風險作業稽查，夜間亦不定時出勤稽查。 開辦協力商高風險作業監督人員課程，並對公司基層主管開辦「基層主管安衛知能訓練」：亦針對事故較多之協力公司進行輔導，以增進其安衛自主管理能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 111 年度遭高雄市勞動檢查處處分計 36 萬元

本公司參酌高雄市社會局性騷擾防治措施、申訴及懲戒辦法，納入調查小組及外部專家機制，修正相關條文，另透過電子公文方式向全體同仁進行宣導及防範，並請各單位將禁止性騷擾之書面聲明及防治貼紙，

於單位適當場所張貼，禁絕性騷擾事件之發生；設有申訴管道以保障員工人權，提供員工在合法權益遭受侵害或不當處置且無法合理解決時之用，本公司申訴制度及性騷擾申訴相關規章、申訴書等均於公司內部網站可隨時瀏覽、取得，另於新進人員訓練時亦向同仁進行性騷擾防治宣導，並告知透過下列管道反映意見：

重視議題	111 年調查成果
申訴制度 / 申訴專線	<ul style="list-style-type: none"> 同仁在公司內之合法權益遭受侵害，不當處置冤抑，或在執行業務上遭到困難，經循行政系統仍無法獲得合理解決時提出。 規章明定對申訴內容應嚴加保密不得外洩，相關處理均以密件辦理，以確保申訴人人權受到保護
中鋼公司企業工會	<ul style="list-style-type: none"> 會員同仁可依訴求事項提案送工會依適當之管道處理
廠（處）定期溝通會議	<ul style="list-style-type: none"> 關於福利及權益事項、單位內各種應改進事項
勞資會議	<ul style="list-style-type: none"> 關於改善工作條件、增進福利措施、提高工作效率、協調勞資關係、促進勞資合作事項
職業安全衛生委員會	<ul style="list-style-type: none"> 關於安全、衛生、環保等事項
職工福利委員會	<ul style="list-style-type: none"> 關於同仁之福利事項
勞工退休準備金監督委員會	<ul style="list-style-type: none"> 關於退休準備金存儲、運用、管理等事項
性騷擾申訴處理委員會	<ul style="list-style-type: none"> 負責處理性騷擾申訴案件，提供免於性騷擾之工作與服務環境 規章明訂參與性騷擾申訴案件之調查、審議、決議、處理之人員，對於知悉申訴事件相關內容應予保密；相關案件處理均以密件辦理，以保護當事人人權法益

供應商行為準則內對人權的要求包括供應商應確保製造的產品中所使用的礦產並無直接或間接資助暴力、侵犯人權或犯罪的個人或團體；勞工人權、自由就業、禁用童工、工作時間不應超過當地法律規定的最大限度、人道待遇與反歧視…等等。

此外，各廠（處）亦每 2～3 個月安排與單位內同仁進行溝通座談會，並邀工會代表一同與會，會議討論事項亦納入追蹤。所有新進人員於新進人員訓練中皆接受人權相關訓練，資深員工亦全數皆曾接受人權相關訓練，111 年本公司人權相關訓練（包含反騷擾、反歧視等內容）時數 1,539 小時，計 513 人次受訓；另有辦理相關溝通及宣導會議，計有 10,769 小時。

6.4 職能發展

+ 瞭解更多【職能發展】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/em/em6.htm>

6.4.1 教育與訓練

中鋼為因應大量資深同仁退休、年輕世代進用及工廠智慧化轉型，人才培育發展特著重於四大原則：共通性訓練、專業技術傳承、培育 AI 人才及塑造有機的學習性組織，111 年度之教育訓練課程主要包括 AI 訓練、管理、語文、專門研修（技術、品質管理）、電腦、環安衛生、新進人員培訓、主管管理訓練與通識教育訓練等，111 年度人才培育訓練費達 49,186,812 元，平均每人年訓練費為 5,065 元。不僅在員工新進聘用後隨即教育訓練，在人才發展過程中，亦不斷探求組織和個人需求，並隨時檢視、逐步開展各項必備訓練，以提升個人生涯發展所需之知識及技能。

6.4.2 職涯發展

- ▶ **員級晉升管道：**中鋼訂有員級人員 升為師級專業職位及基層主管之管道，111 年共 17 位員級晉升為基層四級主管。
- ▶ **內部徵才管道：**基於適才適所及職涯發展之理念，中鋼亦開放內部徵才管道，111 年共 15 位透過內部徵才成功轉任。
- ▶ **國內、外進修：**中鋼為厚植生產、研發、技術、管理及外語能力，並配合多角化、國際化經營策略需要，每年皆遴選符合資格之員級、師級及管理人員至國內外學術機構進修，經選派進修者，得留職帶薪，公司負擔其學費、必要之旅費及膳雜費用。110 年共計選派 3 人次國內進修博士學位，111 年因疫情緣故停止海外派訓。

6.5 職業安全衛生



重大主題

6.5.1 職業安全



對應之臺灣 SDGS(T-SDGS) :
核心目標

3、8、9

111 年亮點效益

- + 多人沉浸式協作動火作業訓練系統開發
- + 執行大型車輛盲點偵測系統導入計畫

政策或承諾

健全的勞動力與國家發展息息相關，而職業安全衛生管理良窳影響勞工作業安全與健康及勞動力的供給，也是企業永續經營的要因之一，因此世界各國對於職業安全衛生管理要求漸趨嚴格，中鋼落實良好職業安全衛生管理，希冀攜手同仁及協力人員，共同維護安全工作環境。

管理方針

中鋼職業安全衛生管理以職安衛管理系統為主 (ISO 45001& CNS 45001)，藉由 PDCA 循環持續改善，並定期於公司職業安全衛生委員會及環安衛管理審查會議檢討各單位績效指標，提升同仁工作上及環境上的安全、促進健康照護。

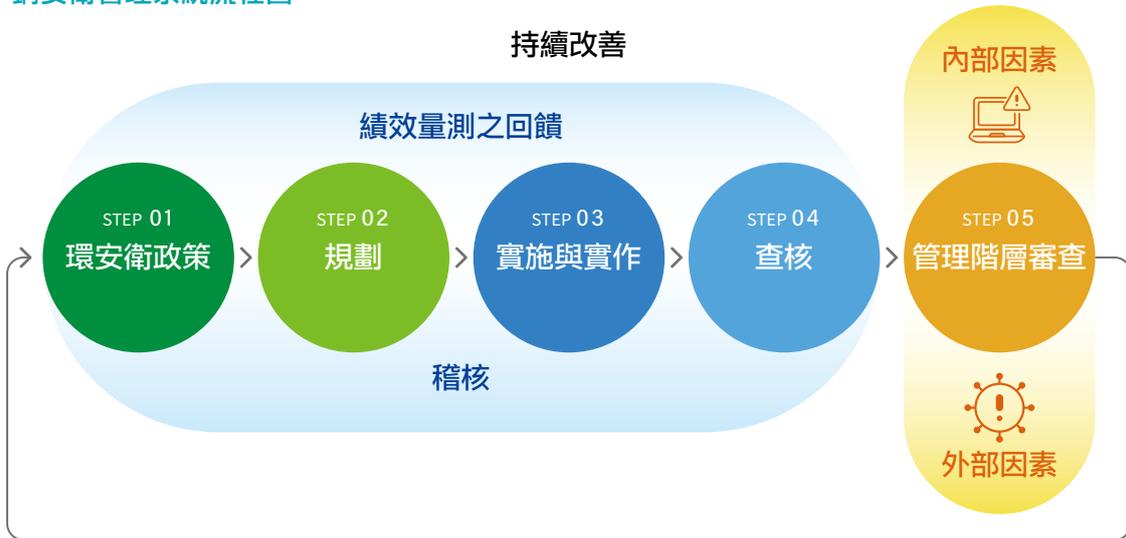
中鋼安衛績效指標分為主動式（虛驚事故、安全衛生類提案）及被動式（事故經驗、主管機關懲處、稽核結果）兩種，除遵守職安法規之要求外，並透過增加同仁一般健檢頻率及檢測項目，要求每位同仁接受工安體感訓練…等落實優於法規的措施，提升同仁工作安全、促進健康照護。

+ 瞭解更多【協力人員職業安全衛生管理】請參考 4.1.4 章節

▶ 安全衛生管理系統

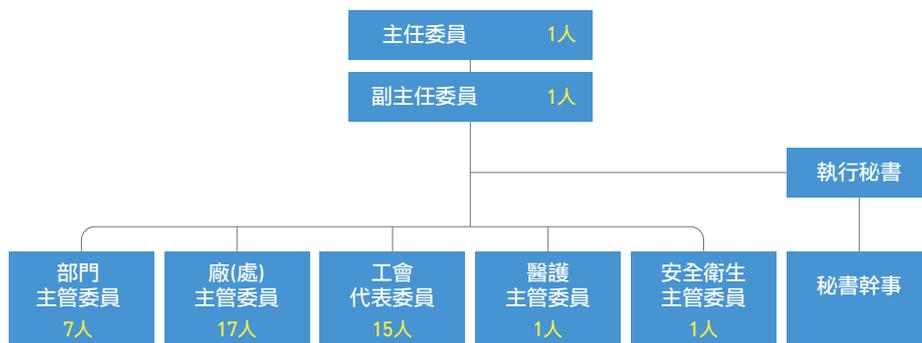
為提升職業安全衛生管理，中鋼於 89 年導入職業安全衛生管理系統，91 年通過 OHSAS 18001 驗證，並於 97 年通過勞委會 TOSHMS(臺灣職業安全衛生管理系統，100 年公告為國家標準 CNS 15506 驗證。「安全衛生管理系統」適用對象為中鋼廠區工作場所範圍內之全體從業人員，協力廠商員工之相關規定另以承攬契約及附件規定之。為符合新版 ISO 45001:2018/TOSHMS(CNS 45001:2018) 管理系統標準，修訂既有安全衛生管理規定，並於 109 年 6 月份通過由 BSI 英國標準協會所進行之轉版驗證。

▶ 中鋼安衛管理系統流程圖



▶ 職業安全衛生委員會

為有效研商解決實務問題，中鋼設置有職業安全衛生委員會，主任委員由總經理兼任，副主任委員由執行副總經理兼任，企業工會派有 15 名工會代表委員 (占全體委員人數 34%)；每 2 個月開會 1 次討論安衛議題及安衛管理績效，並將年度安衛管理績效提報於股東年報供社會大眾檢驗。



▶ 責任及申訴機制

各廠處每月召開「廠處職業安全衛生委員會」與各廠處所配合協力公司進行意見溝通及公司政策宣導；相關意見如屬公司制度面之問題，可由各廠處於每季召開之「安全衛生處與廠處安衛規劃工程師溝通會議」中提出討論。

▶ 職安衛年度目標

年度	109 年		110 年		111 年	
	類別	目標	實績	目標	實績	目標
員工失能傷害頻率	0.2	0.14	0.18	0.14	0.18	0.05
員工通勤交通失能件數	9	21	9	21	9	13
協力失能傷害頻率	0.3	0.31	0.3	0.40	0.3	0.20
零重大職災	零重大職災	達成	零重大職災	未達成註	零重大職災	達成

註：110 年 4 月 19 日發生 1 起協力人員死亡事故。

▣ 行動方案

▶ 安全文化

工安管理的目標是將安全意識及知識深植每位工作者心中，形成所謂的「工安文化」。中鋼藉由提案制度及自主管理活動，激發同仁對作業場所之硬體面進行改善；現場「安全工作程序」則是由實際作業人員及協力夥伴共同討論完成後制訂並共同遵守，如此一來使每位工作者皆能參與工作安全相關議題。且中鋼提供「無失能傷害獎勵」，若公司整體累積維持無失能傷害 500 萬工時起，將予以公司員工獎勵，且該獎金隨著無失能傷害工作時數增加而累加而持續發放，進一步鼓勵所有同仁重視工作安全。

中鋼安全文化構成共分為三個層面，包括政策面、管理面及個人面：

政策面	管理面	個人面
安全政策聲明、管理組織、資源提供。	以責任歸屬、安全實務的控制、證照資格和訓練、獎勵和懲罰、稽查、改善回覆、推動安全關懷計畫，建構出公司體制架構。	改變員工之安全觀念，利用教育訓練、員工參與、安全關懷、健康關懷及雙向溝通等，改善個人安全文化。

▶ 教育訓練與宣導

中鋼藉由安全衛生訓練管理系統的電腦化管理所有員工個人教育訓練紀錄，並積極推動「安全工作程序制修訂基層化」活動，以期有效控制風險以降低職災發生機率。另中鋼於 98 年成立工安體感訓練教室，藉由設計類似現場環境及設備情境，讓理論與實務結合，達到完整工安訓練之目的，於 111 年共計 441 位新進員工受訓。亦協助集團子公司、政府單位或外單位辦理相關訓練或參訪，以強化工安意識及善盡企業社會責任，111 年度協助集團子公司辦理 5 班次，受訓人數共 64 人。此外，中鋼公司附設職業訓練中心（工安體感訓練中心）於 111 年 9 月通過由勞動部發展署針對職業訓練機構之人才發展品質管理系統 (TTSQ) 二年一次評核，取得銀牌成績，以茲定期檢視並持續改善訓練品質。

同仁及協力人員

工安訓練班別	109 年度		110 年度		111 年度	
	班次	受訓人數	班次	受訓人數	班次	受訓人數
輻射防護人員、輻射工作人員及鋼鐵建材輻射偵檢人員在職訓練	4 班	416 人	4 班	435 人	5 班	450 人
交通安全教育訓練	6 班	468 人	4 班	24 人	8 班	84 人
防爆電氣安全管理實務基礎訓練	2 班	119 人	1 班	46 人	1 班	43 人

同仁及協力人員

工安訓練班別	109 年度		110 年度		111 年度	
	班次	受訓人數	班次	受訓人數	班次	受訓人數
TS 認證制度簡介及防爆安全管理教育訓練	2 班	115 人	2 班	92 人	-	-
製程安全管理基礎訓練	2 班	169 人	2 班	85 人	1 班	42 人
「新版工作許可證簽發」說明會	6 班	534 人	-	-	-	-

同仁

工安訓練班別	109 年度		110 年度		111 年度	
	班次	受訓人數	班次	受訓人數	班次	受訓人數
工安體感訓練	4 種課程 63 梯次	629 人	3 種課程 15 梯次	141 人	3 種課程 41 梯次	460 人
環安衛內部稽核員訓練	1 班	32 人	2 班	55 人	1 班	33 人
ISO 45001 轉換宣導會 (差異分析)	1 班	31 人	2 班	17 人	1 班	29 人
安全衛生證照在職訓練	11 種課程 61 梯次	2,099 人	11 種課程 71 梯次	2,455 人	15 種課程 67 梯次	2,106 人

協力人員

工安訓練班別	109 年度		110 年度		111 年度	
	班次	受訓人數	班次	受訓人數	班次	受訓人數
協力廠商換證回訓	63 班	2,855 人	69 班	2,130 人	106 班	3,139 人
協力廠商換證體感訓練	1 班	11 人	1 班	7 人	0	0
協力廠商高危害作業監督管理人員訓練	36 班次註	1,441 人	23 班	638 人	13 班	250 人

註 1：本課程 108 年 7 月開辦，自 108 年 12 月起，由現場各單位自由報名改為依統計需求人數後分配報名，且上課人員須通過課程測驗及格後才具監督管理人員資格，及格率約為 75%，故開課次數大幅提升。

註 2：所有課程之統計範疇為中鋼公司全體。

異常狀況管控與預防

- 安全觀察與稽查：

要求現場各級主管經常性至現場巡視，除依「決定、停止、觀察、行動、報告」五步驟，檢視員工及協力廠人員之行為與作業環境，並即時予以鼓勵與糾正。若發現同仁或協力人員違反安全工作程序、或有不安全行為或不安全狀況時，立即溝通及糾正。110 年度主管安全觀察與稽查 (含巡視) 共計 90,343 次，111 年度主管安全觀察與稽查 (含巡視) 共計 89,334 次。

- 虛驚事件：

由發生單位人員或協力廠商於中鋼資訊服務網 (EIP) 之「虛驚事件報告登錄」輸入發生狀況，陳二級主管核可後送安全衛生處確認存檔宣導或於 EIP 公佈。111 年共提報 4,201 件虛驚事件 (類別統計：墜落 / 跌倒 1,735 件、碰撞 639 件、物體飛落 364 件、通勤類 550 件、其他類 913 件)，提報後進行潛在危害檢討改善，以防止傷害事故發生。

- 職業病預防：

傳統產業生產過程中難免產生高溫、噪音及粉塵等健康危害，透過「勞工作業環境監測」及「特殊健康檢查」來

控管作業環境之危害及人員健康情形，若發現異常案例將協同職業醫學科醫師臨場訪視。此外，透過危害教育訓練、衛生防護具配戴及稽查等，大幅降低人員暴露於健康危害之風險，使職業病發生之機率降至最低，近年來沒有職業病之案例發生。

註：職業病認定由勞工局或職安署認定。

- 作業環境監測：

依「勞工作業環境監測實施辦法」，中鋼定期實施作業環境監測，並研判測定結果是否合乎法令規定，若有異常者，則立即予以改善矯正，以保障人員身體健康。111 年度之作業環境監測共計完成 3,128 個監測點（含區域及人員），皆按計畫執行檢測，檢測項目合計有噪音、綜合溫度熱指數、二氧化碳、化學物質及粉塵等 5 項。

執行成效

111 年無發生員工死亡事件，統計全職人員工作中失能事故 1 件、輕傷事故 10 件、就診醫療事故 10 件，及協力廠商死亡事故 0 件、協力廠商失能事故 4 件、輕傷事故 9 件、就診醫療事故 12 件，另亦計算員工通勤交通事故，111 年通勤交通輕傷事故 14 件及失能事故 13 件，上述事故皆完成檢討與改善。事故發生單位進行事故調查，找出原因後改善，平時特別加強體感教育訓練、主管走動式管理、工安診斷、以基層同仁或搭配工會小組長之由下往上工安活動、虛驚事件提報管理、5S 提升自主管理改善運動及自護、互護與監護之行為關懷，以達到持續改善之效果。

年度 類別	109 年		110 年		111 年	
	員工	協力廠商	員工	協力廠商	員工	協力廠商
工作時數	21,801,886	25,417,493	20,921,313	22,690,862	20,976,151	19,519,409
死亡人數	0	0	0	1	0	0
失能件數	3	8	3	8	1	4
輕傷件數	18	18	9	13	10	9
就診醫療件數	17	13	11	12	10	12
死亡率 ^{註 1}	0	0	0	0.04	0	0
LTIFR ^{註 2}	0.14	0.31	0.14	0.35	0.05	0.20
失能傷害頻率 ^{註 3}	0.14	0.31	0.14	0.40	0.05	0.20
TRIFR ^{註 4}	1.74	1.53	1.10	1.50	1.00	1.28

註 1：死亡率，為每一百萬工時中發生死亡的人數，其公式為：職業傷害所造成的死亡人數 x1,000,000 ÷ 工作時數。

註 2：以損失工時傷害頻率 (Lost Time Injury Frequency Rate, LTIFR) 表示嚴重職業傷害率，為每一百萬工時內發生的誤工工傷（失能傷害）數，其公式為：誤工工傷（失能傷害）數 x1,000,000 ÷ 工作時數。

註 3：失能傷害頻率 (Disabling Frequency Rate, 簡稱 F.R.)，為每一百萬工時中發生失能（包含死亡）的次數，其公式為：(失能件數 + 死亡人數) x1,000,000 ÷ 工作時數。

註 4：可記錄工傷頻率 (Total Recordable Injury Frequency Rate, TRIFR)：為每一百萬工時內發生的可記錄之職業傷害數，包含死亡人數、失能傷害件數、輕傷件數及就診醫療件數，其公式為：可記錄之職業傷害數 x1,000,000 ÷ 工作時數。

111 年度職業傷害類別統計

失能傷害 (排除死亡)

分類	墜落 / 跌倒	夾傷	灼燙傷	割、擦傷	碰撞	交通事故	物體飛落	其他
員工	1	0	0	0	0	0	0	0
協力廠商	2	0	0	1	1	0	0	1

輕傷

分類	墜落 / 跌倒	夾傷	捲入	割、擦傷	不當動作	灼燙傷	碰撞	交通事故	物體飛落	其他
員工	0	3	0	2	0	0	4	0	1	0
協力廠商	1	1	0	1	0	0	2	1	2	1

就診醫療

分類	墜落 / 跌倒	夾傷	捲入	感電	割、擦傷	不當動作	灼燙傷	碰撞	交通事故	物體飛落	吸入	其他
員工	2	1	0	0	0	1	4	0	0	1	1	0
協力廠商	5	0	0	0	0	0	1	2	4	0	0	0

在職安衛管理系統中，要求企業須承諾符合法規並鑑別相關的法令規章。中鋼利用法遵系統，將相關的安衛法規資訊，傳送給各權責單位實施法規鑑別，以找出應遵循的法規及場所，並及早因應配合。111 年勞檢處共實施 53 次臨廠檢查，例行檢查結果無疏失，而事故調查遭處分 36 萬罰鍰。

年度	告發單位	處分項數 / 總金額
109 年	-	0 項
110 年	高市勞檢處	共 3 項 / 51 萬
111 年	高市勞檢處	共 3 項 / 36 萬

111 年度遭高雄市勞動檢查處處分計 36 萬元，其中因 110 年 12 月 13 日勞檢處蒞廠調查 108 年 1 月 24 日煉鋼廠協力廠商 - 良安人員失能事故案，檢查結果本公司違反職業安全衛生法第 26 條及違反職業安全衛生法第 27 條，分別遭裁處 6 萬元及 15 萬元。110 年 12 月 28 日，高市勞檢處入廠調查軋延及公共設施工程處協力勇信人員失能事故，檢查結果因本公司違反職業安全衛生法第 27 條，裁處 15 萬元。

為提升中鋼集團承攬管理，中鋼安全衛生處依據與職安法第二十六條、二十七條規定密切度，擇定中鋼公司 13 個廠處與 17 家集團子公司實施查核輔導專案。

專案執行分為六大工作階段，包括專案前置規畫輔助診斷承攬管理現況，各單位自檢、複審、改善調整、現場訪視輔導以深入查核集團公司實際執行狀況，各單位以改善完成之案例為範本，接續自主檢視內部其餘工程之符合度，並實施提升現場對於承攬管理執行到位的有效做法。

改善亮點
1. 工安宣導影音平台建置

為整合工安宣導影音資源，建構影音播放平台，基礎功能包含選擇檔案來源、搜尋作業類別或危害、線上觀看、紀錄瀏覽次數等，將待優化後正式上線使用。

2. 大型車輛盲點偵測系統導入計畫

中鋼規畫實施「中鋼廠區大型車輛導入盲點偵測系統計畫」；與「艾達車用電子」、「中冠資訊」分別合作及試行毫米波 mmGHz、影像 AI 辨識方式等二種盲點偵測技術，供現場單位依據實際需求使用。共分為三階段實施，第一階段邀請大型車輛管理及維護單位進行現場示範體驗、第二階段針對中鋼常見之七種大型車進行小規模試行導入，並在最後階段規劃安裝 16 套系統進行推廣。草擬第四階段持續推廣，並持續關注「大車盲點偵測系統」的修法進度。

6.5.2 健康關懷

中鋼員工診所辦理健康管理、職業病預防及健康促進等臨廠服務之勞工健康保護事項。主要職責有急救處理、健康檢查及員工健康管理與促進活動辦理、從業人員之醫療及保健服務等。除透過勞工健檢，結果之分析與評估，進行分級管理以外，並由職醫科醫師臨場辦理工作適性評估，包括傷病復工之職能評估、職務再設計或調整之建議。而中鋼自行開發與職業安全衛生系統連結之線上健康管理系統，除可預約專業醫護團隊的門診時間以外，可通知同仁安排進行健檢時間，線上讀取健檢報告。此外，線上健康管理系統透過內部工安雲資料庫，針對高風險現場部門安排需進行特殊健檢的同仁名單，並定期掌握高風險工作環境的同仁身體狀況。107年各廠處更增設60台AED(自動體外去顫器)，截至111年共計69台，並每年進行急救人員AED操作教育訓練，加強中鋼廠區急救網絡。

• 醫療服務

中鋼員工診所聘請高醫、小港醫院、國軍總醫院等專業醫護團隊，提供員工初級診/治療、慢性病防治和基礎醫療服務的第一道防線，111年就診人次為30,234人次，並藉由與各醫院緊密連結，依病患需求進行轉檢及轉診服務。

員工診所健康管理網站設置線上「健康諮詢」服務，累計至111年12月31日共計57.4萬人次瀏覽，公司內部APP則設立員工診所連結路徑，同仁可隨時隨地查詢歷年健檢報告或預約員工診所掛號。

• 健康檢查

中鋼為照顧員工，員工至中鋼員工診所受檢，免除舟車勞頓及其風險，亦提供優於法規項目與頻率的的健康檢查服務，健康管理員依員工健檢檢查數值高低實施健康管理。中鋼針對國人常見的肺癌、肝癌、大腸癌等，本公司亦增加胸部X光側面照、

腹部超音波、定量免疫法糞便潛血檢查，期望能早期發現，早期治療。後續則針對健檢結果施行健康管理措施，提供諮詢、診治、轉診等服務，111年共計7,580人次接受員工健檢。111年特殊作業場所人員特殊健康檢查合計共3,676人次，檢查結果共7人(噪音作業)列入第四級健康管理，均已召開會議檢討進行改善措施完成。



社會參與

CHAPTER

7.1 社會參與理念與管理

7.2 地方為重

7.3 中鋼集團教育基金會

專題

推動女性科技人才培育計畫

專題 | 推動女性科技人才培育計畫

專題摘要



基金會與IBM、中山大學合作培育自然科技領域女性培育計畫，將科技活動帶入校園。邀請中鋼公司同仁進入班級內與學生互動。如：EWeek、實驗室參訪與自然科技領域女性生命講座分享。

累積場次超過百餘場次，讓上萬名學生體驗科技與未來生活的結合，經過辦理活動學生反饋，多數學生參加完這次活動後，對於「自然科技」，有不同的認識，且也讓學員可以了解到「自然科技」的學習沒有男女間的限制。

最早是由IBM公司發起EWeek(工程師週)的活動，透過動手做的方式引發學生對於自然科技領域的學習動機，進而投身相關領域達成培育科技人才的初衷。101年IBM尋求南部的企業夥伴一同參加此專案計畫，中鋼公司開始投入相關活動訓練、媒合、執行等工作，自102年轉由基金會負責推廣至今。每年派遣約60位中鋼公司同仁前往校園內與高中生互動，107年後連續三年與全國各地學生齊聚台中舉辦全國性競賽。

近年根據調查在台灣從事科學相關職業的女性大約只有30%，配合社會氛圍近年將活動主軸加入「女性」字眼以凸顯自然科技領域中性別的差異與「科學是陽剛的學門」的刻板印象。

同時，中鋼基金會亦開始與中山大學合作，先後進行實驗室參訪與女性講座分享。

根據研究女學生可以透過觀摩女性榜樣而提升自我認同，因此中鋼基金會邀請中鋼公司女工程師前往學校分享個人求學經驗與職涯趣聞。



▲ 課程後合影留念



▼ 學生上課情況

😊 人生不設限，精彩每一天

專長 永續及溫室氣體管理

單位 環境保護處

年資 15年

心得分享

111年12月我踏入久違的校園，除了介紹自己在中鋼的工作內容外，也與學生們分享自身成長歷程與面對生涯規劃時如何抉擇。以前念書時覺得「工程師」這個頭銜很酷，女工程師聽起來更炫，在與學生進行經驗分享的過程中，我覺得也同時讓自己回頭去檢視曾經走過的路，雖然偶有迷惘但未曾後悔，因此鼓勵學生們破除性別迷思，多嘗試不同事物，有助於發掘自己的興趣與專長。而在活動結束後也收到學生們熱情的掌聲與小卡片，收穫良多。

😊 我就很普通，怎麼辦？

專長 軌道工程

單位 專案工程處

年資 5年

心得分享

演講前，我一直在思索對國中生有助益的演講內容是什麼？畢竟這是一場700人的分享，希望能讓台下莘莘學子得到些甚麼。

「未來要做什麼？」我相信是許多學生心中的疑問；擔心自己能力不足，也是多數人必經之路。以自身經驗分享，一趟看似平凡的路卻是最真實的經過。

在求學上，國中的轉捩點是我找到了興趣、對未來有了方向；但參加科展卻沒有得到名次，就像這個社會現實地潑了我冷水，慶幸的是有興趣作為後盾我才能堅持下去。同時，演講中我也提到與師長、同學的衝突摩擦，從台下的熱情的反應，我覺得有同理到多數的同學心理。

我是個失敗遠比成功多的Model，支持我一路走下去的不是亮眼的成績名次，而是我的初心，正因如此所以才走得長遠。這也是我希望分享的：「不要看輕自己，找到自己想做的事，別怕失敗」，希望他們能更有勇氣面對未來的挑戰。

7.1 社會參與理念與管理

7.1.1 參與理念

 <p>主動負責</p> <p>對於員工及協力人員的安全、衛生、健康、待遇、福利、平權及培訓等各方面主動善盡企業責任。</p>	 <p>多元投入</p> <p>除著重股東、企業員工、協力人員及在地民眾的權益，也對國家的公共政策及國際相關事務善盡言責。</p>	 <p>地方為重</p> <p>以地方的環境品質及安全為重，並在高雄市繳交營業所得稅及環境費，也多方協助地區的發展。</p>	 <p>歡喜承擔</p> <p>以樂善好施的理念，透過公司的業務單位、企業工會、社團及中鋼集團教育基金會多所承擔。</p>
---	---	---	---

7.1.2 多元投入 歡喜承擔

亮點案例

支持市府推動新動物園運動

壽山動物園為南台灣重要之生態教育場所，園區除肩負動物研究、保育及教育等功能外也保存所有市民朋友對高雄這座文明城市的美好回憶，整建後所提供的全新遊憩體驗，更將是下一代孩子們嶄新且永久之記憶。

中鋼公司為高雄在地企業，對壽山有深厚情感，因此支持市府推動新動物園運動，並在整建完成後，在園區舉辦廠慶活動，增進集團員工向心力，同時讓更多同仁了解保育的重要性。



• 多元投入

工作類別	辦理單位	重點工作
中央與地方公共事務	公共事務處	<ul style="list-style-type: none"> ● 敦親睦鄰、社會關懷及協助地方教育 ● 與民意代表、行政機關、媒體、意見領袖之良好互動
社會教育與文化	中鋼集團教育基金會	<ul style="list-style-type: none"> ● 推廣鋼鐵科普教育及應用技術 ● 贊助科學工藝、社會教育、藝文等活動
社會關懷及藝文活動	中鋼、中鋼集團教育基金會、中鋼公司企業工會及各社團	<ul style="list-style-type: none"> ● 災後急難救助與重建 ● 照顧弱勢族群 ● 關心生態環境 ● 提升人文藝術修養
人權與人力發展	人力資源處	<ul style="list-style-type: none"> ● 協商合理工作環境政策
安全與衛生	安全衛生處	<ul style="list-style-type: none"> ● 防範企業造成的事故與疾病 ● 流行病預防 ● 參與國內外之交流與分享
勞工政策	中鋼公司企業工會	<ul style="list-style-type: none"> ● 國家勞工權益與福利政策 ● 工會團體交流合作及互動
環境保護	環境保護處、公用設施處	<ul style="list-style-type: none"> ● 配合高雄市推動之節能減碳技術輔導團，提供企業節能技術診斷服務 ● 透過參訪，促進環境保護知識交流 ● 參與政府推動之水環境巡守隊，善盡企業社會責任，共同守護水資源

7.1.3 社會責任支出

項目	內容	109 年金額	110 年金額	111 年金額
社會公益捐助	支持社會及地方公益、協助急難救助	5,556 萬元	10,236 萬元	12,256 萬元
捐贈中鋼集團教育基金會	執行文化教育工作，促進鋼鐵相關領域之教育及人才培育	0 註	1,254 萬元	281 萬元
捐贈學協會	贊助學協會所舉辦之研討會、座談會及以提供廣告方式贊助	140.5 萬元	192 萬元	187.1 萬元
長青資源服務組	退休人員福利準備金	1,306 萬元	1,252 萬元	1,206 萬元
合計		7,002.5 萬元	12,934 萬元	13,930.1 萬元

註：109 年因疫情影響導致許多活動暫停，經基金會評估後，108 年結餘款足以支應 109 年活動項目，故 109 年無捐贈中鋼集團教育基金會。

7.2 地方為重

7.2.1 社區關懷

本公司為善盡企業責任，數十年如一日的積極關心、協助社區鄰里發展與協助小港區各項公益活動，中鋼秉持「取之社會，用之社會」之理念，從環境保護、社區關懷服務、公益活動舉辦等不同事務，持續對社會、社區及弱勢團體，付出真誠的關心與實際的行動與關懷。

- 發放小港區低收入戶三節慰問金
- 依據「小港區子弟參加中鋼新進人員甄試獎勵作業要點」，凡設籍小港區子弟且符合作業要點條件者，筆試皆給予加成計分優惠

- 中鋼職工聯合福利委員會設有中鋼幼兒園，提供集團企業及小港附近地區居民子女就讀
- 設置社區績優獎學金及小港區低收入戶學子之助學金
- 協助小港區 17 所國中小更新教學設備，提升學生學習效率。

7.2.2 文化傳承

中鋼秉持「主動負責、多元投入、地方為重、歡喜承擔」理念，並將延續文化傳承的資源選擇投入到學子身上，每年舉辦小港區孝親楷模表揚活動，發揚孝道傳統美德，111 年因受 COVID-19 影響而取消大型聚會方式，但為延續發揚中華傳統，改採各校自行辦理表揚活動，以藉此弘揚孝道。

+ 瞭解更多【文化傳承】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/soc/soc7.htm>

7.3 中鋼集團教育基金會

中鋼身為臺灣鋼鐵產業的龍頭，為進一步擴展與落實企業公民社會責任，董事會於 95 年通過捐助成立「財團法人中鋼集團教育基金會」，以促進鋼鐵相關領域之教育及人才培育，關懷生態保育，提昇人文精神為宗旨，及追求永續發展為使命，推動「全人社會教育」的理念。

項目	金額 (萬元)		
	109 年	110 年	111 年
行政費用	76	84	78
擴大鋼鐵領域活動	34	55	44
獎助培育研究人才	129	145	135
推動環境永續發展	458	424	466
推動藝文教育活動	355	484	449
其他公益教育事務	46	45	103
總計	1,098	1,237	1,275

推廣鋼鐵相關教育活動

+ 科普教育活動

- 與中山大學合作邀請高中生參訪實驗室，以鼓勵女性投入自然科技領域。上半年 2/10 與下半年 7/4-8 各舉辦一系列參訪活動，介紹毒物快篩中心、水下載具研發中心、海洋動物生理等 14 個研究室參與，吸引全國超過 60 所高中、近 800 名學生參加。學生透過了解實驗室研究方向與未來發展，能鼓勵學生勇敢逐夢。

+ 鋼鐵之旅

- 111 年協助中鋼公共事務處舉辦「鋼鐵之旅」，近兩年因疫情影響中鋼暫停對外參訪業務，基金會特別規劃線上學習系統與闖關系統，讓學童可以遠距學習，測驗滿分亦可獲得基金會獨家精美紀念品，有共計 1,200 位學生參與。

獎助鋼鐵與環保相關科技研究

+ 鋼鐵人才獎學金

- 111 年度「鋼鐵人才獎學金」於中鋼總部大樓舉行獎學金面試，邀請中鋼技術及人力部門擔任面試官，共有臺大、清華、中興、成大及中山五所大學材料系所與機械所學生參加。經複試與面試後預計共有 18 位同學獲獎，鋼鐵人才獎學金自 96 年起累積至今共 191 位同學獲獎。

+ 世界煉鋼挑戰賽

- 協助國內大專學生參加國際鋼鐵協會舉辦煉鋼挑戰賽預賽（亞太區），學生組前三名由本會提供獎學金以茲鼓勵。特別是中興大學材料系培訓學生參加此項賽事，該系學生曾於 2017、2019 年兩度榮獲學生組世界冠軍。

生態保育及關懷環境永續發展

+ 暑期生態營

- 111 年暑期生態營至屏東海洋生物博物館舉行，辦理兩梯次夜宿海生館活動，結合環境教育、生活常規與觀星等課程豐富學生所學，讓參加學員對於海洋生態與人的關係有更進一步的瞭解，成效深受肯定，共計 80 位國小中高年級同學參加。

+ 點燈傳愛

- 贊助國立科學工藝博物館舉辦「111 年點燈傳愛之旅」，推動弱勢學童至科工館參觀學習、平衡教育資源增進學校教學成效。此外，集團在科工館內設有氣候變遷展示廳，讓參觀的學子能認識中鋼集團於循環經濟等環境議題之努力。

民俗技藝弘揚

+ 南安國小傳統藝術發展

- 高雄市南安國小長期致力於推廣皮影戲教學與絲竹樂器傳承，成果優良，基金會自 107 學年度起贊助其辦理「發展傳統藝術」活動，協助達成「藝術傳承、文化紮根」之目的。

+ 廣興國小傳統藝術發展

- 為推廣傳統文化藝術保存，與美濃區廣興國小合作辦理「傳統工藝 ~ 再現藍染」課程，透過親身體驗操作認識客家文化，親子共同完成一件作品也讓活動增添許多溫馨。



+ 福安國小傳統文化發展

- 與美濃區福安國小合作辦理「黑悠黑悠拔蘿蔔」課程，從在地歷史了解農作物跟人民的關係，同時親手採集醃製蘿蔔感受大自然的滋味。

其他符合設立宗旨之公益性教育事務

+ 環境教室

- 與高師大環境教育研究所蔡執仲教授合作於美濃區福安國小打造一間環境教室，此間教室結合水循環撲滿、轉爐石等概念協助學校發展特色課程，如：循環經濟 - 轉爐石盆栽、循環經濟 - 廢土變黃金、科普 - 探索體驗循環經濟，利用該環境教室辦理相關活動讓該校學生與附近社區民眾能有機會更了解循環經濟意涵，同時了解中鋼在環境上的努力。

附錄

- 附錄一 [GRI準則內容索引](#)
- 附錄二 [永續會計準則委員會 - 鋼鐵業指標](#)
- 附錄三 [中鋼 TCFD 揭露內容索引表](#)
- 附錄四 [中鋼氣候相關資訊揭露索引表](#)
- 附錄五 [查證聲明書](#)

附錄一、GRI 準則內容索引

一般揭露

GRI 準則	揭露項目	頁碼	章節	備註 / 省略理由	
GRI 102 一般揭露 2016	組織概況與報導實務				
	2-1	組織詳細資訊	1	0.1	不可省略
	2-2	組織永續報導中包含的實體	1	0.1	
	2-3	報導期間、頻率及聯絡人	1	0.1	
	2-4	資訊重編	-	詳見各章節註解	
	2-5	外部保證 / 確信	1	0.1	
	組織活動與員工				
	2-6	活動、價值鏈合其他商業關係	2	0.2.2	
	2-7	員工	115	6.1	
	2-8	非員工的工作者	116	6.1	
	治理				
	2-9	治理結構及組成	36	2.3	
	2-10	最高治理單位的提名與遴選	36	2.3	
	2-11	最高治理單位的主席	36	2.3	
	2-12	最高治理單位於監督衝擊管理的角色	38	2.4	
	2-13	衝擊管理的負責人	38	2.4	
	2-14	最高治理單位於永續報導的角色	1	0.1	
	2-15	利益衝突	39	2.5	
	2-16	溝通關鍵重大事件	38	2.4	
	2-17	最高治理單位的群體智識	37	2.3.2	
	2-18	最高治理單位的績效評估	37	2.3.2	
	2-19	薪酬政策	37	2.3.1	
	2-20	薪酬決定流程	37	2.3.1	
	2-21	年度總薪酬比率	119	6.2	
	策略、政策與實務				
	2-22	永續發展策略的聲明	13~16	1.1、1.2、1.3	
	2-23	政策承諾	87、124	5.1、6.3.3	
	2-24	納入政策承諾	88、124	5.1、6.3.3	
	2-25	補救負面衝擊的程序	89、124	5.1、6.3.3	
	2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	40	2.5.1	
2-27	法規遵循	89、131	5.1、6.5.1		
2-28	公協會的會員資格	74	4.3		
利害關係人議合					
2-29	利害關係人議合方針	23	1.4		
2-30	團體協約	122	6.3		

重大主題

以下為中鋼 111 年鑑別之重大主題對應 GRI 準則重大主題揭露項目

重大主題					
GRI 準則	揭露項目		頁碼	章節	備註 / 省略理由
GRI 3：重大主題 2021	3-1 決定重大主題的流程		26	1.5	不可省略
	3-2 重大主題列表		27	1.5	
創新研發					
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	28、52	1.5、3.3.1	
自訂管理指標		高級鋼銷售量占比	52	3.3.1	
產品品質與有害物質管理					
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	28、56、57	1.5、3.3.2、3.3.3	
自訂管理指標		取得各國產品品質驗證證書	56	3.3.2	
		通過再生材料含量驗證鋼種	56	3.3.2	
		有害物質管理系統訓練達成率	58	3.3.3	
綠色產品 / 綠色事業發展 * 中鋼特有主題					
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	28、60	1.5、3.4	
自訂管理指標		太陽光能設置容量	63	3.4.2	
氣候變遷因應					
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	29、103	1.5、5.3	
循環經濟					
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	22、28、70	1.3、1.5、4.4	
自訂管理指標		鋼化聯產 - 建立一氧化碳純化技術	22	1.5	
水資源及廢水					
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	22、29、100	1.3、1.5、5.2.4	
GRI 303：水與放流水 2018	管理方針	303-1 共享水資源之相互影響	100	5.2.4	
GRI 303：水與放流水 2018	管理方針	303-2 與排水相關衝擊的管理	102	5.2.4	

重大主題						
GRI 準則		揭露項目		頁碼	章節	備註 / 省略理由
GRI 303 : 水與放流水 2018	特定 主題	303-3	取水量	102	5.2.4	AA 1000 AS Type 2
		303-4	排水量	102	5.2.4	
		303-5	耗水量	102	5.2.4	
自訂管理指標			單位產品耗用新水量	100	5.2.4	
			製程用水循環量	102	5.2.4	
			製程用水回收率	102	5.2.4	
			放流水水質	102	5.2.4	
溫室氣體排放						
GRI 3 : 重大主題 2021	3-3	重大主題管理		21、29、103	1.3、1.5、5.3	
GRI 305 : 排放 2016	305-1	直接 (範疇一) 溫室氣體排放		110	5.3	
	305-2	能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放		110	5.3	
	305-3	其它間接 (範疇三) 溫室氣體排放		110	5.3	
	305-4	溫室氣體排放密集度		6、110	5.3、0.3.1	
空氣污染物						
GRI 3 : 重大主題 2021	3-3	重大主題管理		21、29、96	1.3、1.5、 5.2.3	
GRI 305 : 排放 2016	305-6	破壞臭氧層物質 (ODS) 的排放		98	5.2.3	AA 1000 AS Type 2
	305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx)，及 其它重大的氣體排放		98	5.2.3	
自訂管理指標		硫氧化物、氮氧化物、粒狀物等空氣污 染物排放強度 (公斤 / 噸鋼胚)		96	5.2.3	
原物料						
GRI 3 : 重大主題 2021	3-3	重大主題管理		28、91	1.5、5.2.1	
GRI301: 物料 2016	301-1	所有物料的重量或體積		90	5.2	
	301-2	使用回收再利用的物料		92	5.2.1	
GRI 308: 供應商環境 評估 2016	308-1	採用環境標準篩選新供應商		91	5.2.1	
GRI 414: 供應商社會 評估 2016	414-1	使用社會標準篩選之新供應商		91	5.2.1	

重大主題					
GRI 準則	揭露項目		頁碼	章節	備註 / 省略理由
能源使用					
GRI 3 : 重大主題 2021	3-3	重大主題管理	22、29、93	1.3、1.5、5.2.2	
GRI 302 : 能源 2016	302-1	組織內部的能源消耗量	95	5.2.2	
	302-3	能源密集度	94	5.2.2	
	302-4	減少能源消耗	94	5.2.2	
廢棄物					
GRI 3 : 重大主題 2021	3-3	重大主題管理	22、28、75	1.3、1.5、4.4.1	
GRI 306 : 廢棄物 2020	管理方針	306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	75	4.4.1
		306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	75	4.4.1
	特定主題	306-3	廢棄物的產生	77	4.4.1
		306-5	廢棄物的直接處置	78	4.4.1
自訂管理指標		每噸鋼胚廢棄物產量	78	4.4.1	AA 1000 AS Type 2
		自廠處理比例	78	4.4.1	
		廢棄物資源化再利用比例	77	4.4.1	
職業安全衛生					
GRI 3 : 重大主題 2021	3-3	重大主題管理	20、29、126	1.3、1.5、6.5.1	
GRI 403 : 職業安全衛生 2018	管理方針	403-1	職業安全衛生管理系統	127	6.5.1
		403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	130	6.5.1
		403-3	職業健康服務	132	6.5.2
		403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	121、130	6.2.3、6.5.2
		403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	128	6.5.1
		403-6	工作者健康促進	132	6.5.2
		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	131	6.5.1
	特定主題	403-9	職業傷害	130、131	6.5.1

以下內容為中鋼非重大主題對應 GRI 準則之自願揭露項目

其他非重大主題					
GRI 準則	揭露項目		頁碼	章節	備註
GRI 204-1 採購實務	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	68、72	4.1.1、4.1.5	
GRI 401 勞雇關係 2016	401-1	新進員工和離職員工	116、118	6.1.1/6.1.3	
GRI 402： 勞 / 資關係 2016	402-1	關於營運變化的最短預告期	118	6.1.3	
GRI 406： 不歧視 2016	406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	115	6.1	無發生相關情事
GRI 407： 結社自由與團體協商 2016	407-1	可能面臨結社自由及團體協商風險的營運據點或供應商	69	4.1.4	無發生相關情事
GRI 408 童工 2016	408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	69、115	4.1.4/6.1	禁止雇用童工
GRI 409： 強迫或強制勞動 2016	409-1	具強迫與強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	69	4.1.4	無發生相關情事
GRI 410： 保全實務 2016	410-1	保全人員接受人權政策或程序之訓練	69	4.1.3	100%
GRI 411： 原住民權利 2016	411-1	涉及侵害原住民權利的事件	-	-	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	89、138	5.1/7.2.1	
GRI 415： 公共政策	415-1	政治捐獻	39	2.5.1	不得捐贈政治獻金
GRI 416： 顧客健康與安全 2016	416-2	違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	59	3.3.3	無發生相關情事

附錄二、永續會計準則委員會 - 鋼鐵業指標

產業特定指標				
面向	主題	編碼	揭露項目	中鋼回應內容
環境	溫室氣體排放	EM-IS-110a.1.	範疇 1 的溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e), 及在排放限制法規下其所占之比例 (%)	(1) 18,248,901 公噸 CO ₂ e (2) 目前並無排放量之法規限制。 >> 更多相關資訊請參考 Ch 5.3 氣候變遷因應
		EM-IS-110a.2.	請說明管理範疇一排放量的長期與短期目標或計畫, 並針對這些目標進行績效分析	中鋼已設定 114 年較 107 年減排 7%, 主要透過既有製程執行能效提升措施達成, 由研發部門與生產部門合作, 蒐研國內外能效提升技術並評導入; 119 年則較 107 年減排 22%, 主要透過鋼化聯產、高爐噴吹氬氣及增加廢鋼使用量達成, 且強化與學研機構之合作, 投入所需技術之基礎研究; 至 139 年, 則以達成碳中和為努力目標, 規劃透過將實現之低碳高爐再輔以碳捕捉封存 (CCS) 技術達成零碳高爐, 或以氬能煉鐵等二路徑達成。 >> 更多相關資訊請參考 Ch 5.3 氣候變遷因應
	空氣品質	EM-IS-120a.1	污染物排放 (公噸) (1) 一氧化碳 (CO) (2) 氮氧化物 (NO _x) (不包含 N ₂ O) (3) 硫氧化物 (SO _x) (4) 懸浮微粒 (PM ₁₀) (5) 錳 (MnO) (6) 鉛 (Pb) (7) 揮發性有機化合物 (VOCs) (8) 多環芳香烴碳氫化合物 (PAHs)	(2) 5,603 公噸 (3) 4,257 公噸 (4) 1,921 公噸, 此為總懸浮微粒 (TSP) 數據, 無 PM ₁₀ 檢測數據 (7) 356 公噸 其他項目非屬法規要求檢測及申報項目, 故無相關數據。 >> 更多相關資訊請參考 Ch 5.2.3 空氣污染物
				(1) 218,895,969 GJ * (2) 4.56% * (3) 0.00004% * 註: 此數值以高位熱值計算而得 自發自用能源總量 =24,795 度 *, 已取得 25 張再生能源憑證 >> 更多相關資訊請參考 Ch 5.2.2 能源
	能源管理	EM-IS-130a.1	(1) 能源總消耗量 (GJ) (2) 電網電力占能源總消耗量之比例 (%) (3) 再生能源占能源總消耗量之比例 (%)	(1) 11,156,929 GJ * (不含原料、電力) (2) 0% * (3) 95.15% * (4) 0% * (再生能源占外購電力 0.00089%) 註: 此數值以高位熱值計算而得 >> 更多相關資訊請參考 Ch 5.2.2 能源
				(1) 燃料總消耗量 (GJ) (2) 煤炭 (coal) 消耗量占比 (%) (3) 天然氣消耗量占比 (%) (4) 再生燃料使用占比 (%)

產業特定指標				
面向	主題	編碼	揭露項目	中鋼回應內容
環境	水管理	EM-IS-140a.1	(1) 取用淡水總量 (千立方米) (2) 回收水比例 (%) (3) 高 (40-80%) 基線水壓力地區或極高 (>80%) 基線水壓力地區的取水量占總取水量之比例 (%)、耗水量占總耗水量之比例	(1) 43,076 千立方米 * (自來水約為 21,562 千立方米, 都污再生水約為 21,514 千立方米) (2) 98.5% (全廠用水回收率) (3) 經查世界資源研究所的「渡槽水風險地圖集」, 顯示高雄為 Low to Medium (1-2), 故並無在高或極高水壓力地區取水量。 註: 耗水量 =26,842 千立方米 * >> 更多相關資訊請參考 Ch 5.2.4 水資源
	廢棄物管理	EM-IS-150a.1	(1) 廢棄物產生量 (公噸) (2) 有害廢棄物比例 (%) (3) 廢棄物回收比例 (%)	(1) 559,806.7 公噸 * (2) 0.01% * (3) 94.7% * >> 更多相關資訊請參考 Ch 4.4.1 廢棄物資源化
人力資本	員工健康 & 安全	EM-IS-320a.1	分別針對全職員工 (full-time employees) 及合約員工 (contract employees) 揭露以下比率 (1) 可記錄工傷率 (Total recordable incident rate, TRIR) (2) 死亡率 (3) 虛驚事件率 (Near Miss Frequency Rate, NMFR)	(1) 111 年 TRIR - 全職員工 =0.2 - 協力廠商 =0.26 (2) 111 年死亡率 - 全職員工 = 0 - 協力廠商 =0 (3) 111 年 NMFR - 全職員工 =40.06 - 協力廠商: 無相關記錄 註: 公式 = (事件數 ×200,000) / 工作時數 職業災害人數 (員工) =21 人 * 比率 =21/9,688=0.22% * >> 更多相關資訊請參考 Ch 6.5.1 職業安全
商業模式與創新	供應鏈管理	EM-IS-430a.1	針對鐵礦石及 / 或焦煤開採時會造成環境與社會議題, 於採購時是否針對上述二項議題進行供應商管理之討論	目前本公司煤、鐵原料來源均係與產量世界排名前列的大型礦商, 如 BHP、Rio Tinto、Teck、Vale 等簽訂長期供應長約。這些原料生產之礦場位於澳洲、加拿大或巴西等礦業先進國家, 均須通過當地法令規範嚴格之審查, 始能維持長年開採, 其主要供應客戶亦為全球排名前列之知名鋼廠, 同樣關注其供應商相關 ESG 管理議題。 同時, 中鋼在與煤鐵原料供應商所訂定之採購合約中, 亦均有要求供應商遵守相關 ESG 之條款。此外, 參照國際規範和標準, 如「責任商業聯盟 (RBA) 行為準則 7.0 版」及「聯合國供應商行為準則 Rev.06 版」等訂定「中鋼公司供應商行為準則」, 本準則包含道德規範、勞工與人權、健康與安全、環境標準、及管理制度等共五部份, 另將視案情需要, 在合約中增訂特別條款, 以期待供應商能採用相同的準則, 且所有業務活動皆能符合本準則以及其經營所在國家的法律和規章的要求。 >> 更多相關資訊請參考 Ch 4.1 供應鏈管理

常態化活動指標		
編碼	揭露項目	中鋼回應內容
EM-IS-000.A	粗鋼產量 (公噸) 及來源的比例 (%) (1) 轉爐 (basic oxygen furnace, BOF) (2) 電弧爐 (electric arc furnace)	8,803,592 公噸 * (1)100% (2) 不適用 >> 更多相關資訊請參考 Ch 5.2.1 原物料管理
EM-IS-000.B	鐵礦 (iron ore) 總產量 註 1 (公噸)	不適用, 中鋼所使用的鐵礦皆仰賴國外進口。 >> 更多相關資訊請參考 Ch 5.2.1 原物料管理
EM-IS-000.C	焦煤 (coking coal) 總產量 註 2 (公噸)	不適用, 中鋼所使用的焦煤皆仰賴國外進口。 >> 更多相關資訊請參考 Ch 5.2.1 原物料管理

註 1: 生產量, 包括內部消耗的鐵礦石及可供出售的鐵礦石。

註 2: 生產量, 包括內部消耗的焦煤及可供出售的焦煤。

註 3: * 表示「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」附表一之六中要求揭露指標。

附錄三、中鋼 TCFD 揭露內容索引表

主題	建議揭露事項	對應頁碼
治理	a. 描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況。	36、103
	b. 描述管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色。	38、103
策略	c. 描述組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會。	105-106
	d. 描述組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的衝擊。	
	e. 描述組織在策略上的韌性, 並考慮不同氣候相關情境 (包括 2°C 或更嚴苛的情境)。	
風險管理	f. 描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程。	103-104
	g. 描述組織在氣候相關風險的管理流程。	103-106
	h. 描述氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程如何整合在組織的整體風險管理制度。	41-44、104
指標與目標	i. 揭露組織依循策略和風險管理流程進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標。	105-106
	j. 揭露範疇 1、範疇 2 和範疇 3 (如適用) 溫室氣體排放和相關風險。	110
	k. 描述組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標, 以及落實該目標的表現。	105-106

附錄四、中鋼氣候相關資訊揭露索引表

氣候變遷對中鋼造成之風險與機會及採取之相關因應措施

編號	指標	對應頁碼
1	敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理	103
2	敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務（短期、中期、長期）	105-106
3	敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響	105-106
4	敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度	41-44、104
5	若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響	105-106
6	若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標	107-110
7	若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制訂基礎	107
8	若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證（RECs）以達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生能源憑證（RECs）數量	105-106、110
9	溫室氣體盤查及確信情形	110

* 依據「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」編制

附錄五、查證聲明書



獨立保證意見聲明書

中國鋼鐵股份有限公司民國 111 年永續報告書

英國標準協會與中國鋼鐵股份有限公司(簡稱中鋼公司)為相互獨立的公司,英國標準協會除了針對中國鋼鐵股份有限公司民國 111 年永續報告書進行評估和查證外,與中鋼公司並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書之目的,僅作為對中國鋼鐵股份有限公司民國 111 年永續報告書所界定範圍內的相關事項進行查證之結論,而不作為其他之用途。除對查證事實提出獨立保證意見聲明書外,對於其他目的之使用,或閱讀此獨立保證意見聲明書的任何人,英國標準協會並不負有或承擔任何有關法律或其他之責任。

本獨立保證意見聲明書係英國標準協會審查中鋼公司提供之相關資訊所作成之結論,因此審查範圍乃基於並侷限在這些提供的資訊內容之內,英國標準協會認為這些資訊內容都是完整且準確的。

對於這份獨立保證意見聲明書所載內容或相關事項之任何疑問,將由中鋼公司一併回覆。

查證範圍

中鋼公司與英國標準協會協議的查證範圍包括:

1. 查證作業範疇與中國鋼鐵股份有限公司民國 111 年永續報告書揭露之報告範疇一致。
2. 依照 AA1000 保證標準 v3 的第 1 應用/第 2 應用類型評估中鋼公司遵循 AA1000 當責性原則(2018)的本質和程度及部分特定永續性績效資訊的可信程度,除了廢棄物資源化、空氣污染、水資源、職業安全主題之具體管理方針及績效指標外,不包括對於報告書揭露的資訊/數據之可信程度的查證。

本聲明書以英文作成並已翻譯為中文以供參考。

意見聲明

我們總結中國鋼鐵股份有限公司民國 111 年永續報告書內容,對於中鋼公司之相關運作與績效則提供了一個公平的觀點。基於保證範圍限制事項、中鋼公司所提供資訊與數據以及抽樣之測試,此報告書內容為實質正確之呈現,我們相信有關中鋼公司的環境、社會及治理等績效資訊是被正確無誤地呈現。報告書所揭露之永續績效資訊展現了中鋼公司對識別利害關係人的努力。

我們的工作是由一組具有依據 AA1000 保證標準 v3 查證能力之團隊執行,以及策劃和執行這部分的工作,以獲得必要之訊息資料及說明,我們認為就中鋼公司所提供之足夠證據,表明其符合 AA1000 保證標準 v3 的報告方法與自我聲明依據 GRI 永續性報導準則係屬公允的。

查證方法

為了收集與作成結論有關的證據,我們執行了以下工作:

- 對來自外部團體的議題相關於中鋼公司政策進行高階管理層訪談,以確認本報告書中聲明書的合適性
- 與管理者討論有關利害關係人參與的方式,然而,我們並無直接接觸外部利害關係人
- 訪談 15 位與永續性管理、報告書編製及資訊提供有關的員工
- 審查有關組織的關鍵性發展
- 審查財務與非財務報告有關廢棄物資源化、空氣污染、水資源、職業安全主題相關的會計系統之廣度與成熟度
- 審查內部稽核的發現
- 藉由與負責收集資料管理者的會議,查證報告書中有關廢棄物資源化、空氣污染、水資源、職業安全主題的績效數據與宣告
- 審查有關廢棄物資源化、空氣污染、水資源、職業安全主題資料收集的流程與確保數據的準確性,數據追溯至最初來源並進行深度抽樣
- 比對財務數據與經會計稽核的財務報告有關廢棄物資源化、空氣污染、水資源、職業安全主題數據之一致性
- 審查報告書中有關廢棄物資源化、空氣污染、水資源、職業安全主題所作宣告的支持性證據
- 針對公司報告書及其相關 AA1000 當責性原則(2018)中有關包容性、重大性、回應性及衝擊性原則之流程管理進行審查

結論

針對 AA1000 當責性原則(2018)之包容性、重大性、回應性及衝擊性、永續性績效資訊與 GRI 永續性報導準則的詳細審查結果如下：

包容性

民國 111 年永續報告書反映出中鋼公司已持續尋求利害關係人的參與，並建立重大永續主題，以發展及達成對永續具有責任且策略性的回應。報告書中已公正地報告與揭露環境、社會及治理的訊息，足以支持適當的計畫與目標設定。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了中鋼公司之包容性議題，除持續展現由最高管理階層支持之永續作為，亦於組織階層落實展開。

重大性

中鋼公司已於公司層級建立程序，依據對公司永續發展的影響程度與建立的準則，對各部門所鑑別出來的相關議題，建立执行的優先順序，因此，重大性永續議題已完整分析並揭露永續經營相關資訊，使利害關係人得以對公司的管理與績效進行判斷。以我們的專業意見而言，這份報告書適切地涵蓋了中鋼公司之重大性議題。

回應性

中鋼公司執行來自利害關係人的期待與看法之回應。中鋼公司已發展相關道德政策，作為提供進一步回應利害關係人的機會，並能對利害關係人所關切之議題作出及時性回應。以我們的專業意見而言，這份報告書適切地涵蓋了中鋼公司之回應性議題。

衝擊性

中鋼公司已鑑別，並以平衡和有效之量測及揭露方式公正展現其衝擊。中鋼公司已經建立監督、量測、評估和管理衝擊之流程，從而在組織內實現更有效之決策和結果管理。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了中鋼公司之衝擊性議題。

績效資訊

基於本聲明書描述之我們的查證方法，特定績效資訊係在中鋼公司與英國標準協會協議之查證範圍內，報告書揭露的重大主題之永續揭露。以我們的觀點，中國鋼鐵股份有限公司民國 111 年永續報告書揭露之數據與資訊是可信賴的。

GRI 永續性報導準則

中鋼公司提供依據 GRI 永續性報導準則 2021 之自我宣告，並對每個涵蓋其行業準則和具相關性的特定主題 GRI 準則之重大主題，其揭露項目依據全部報導要求的相關資料。基於審查的結果，我們確認報告書中參照 GRI 永續性報導準則之永續發展相關揭露項目已被報告、部分報告或省略。以我們的專業意見而言，此自我宣告涵蓋了中鋼公司的永續性主題。

保證等級

依據 AA1000 保證標準 v3 我們審查本聲明書為中度及部分高度保證等級，如同本聲明書中所描述之範圍與方法。

責任

這份永續報告書所屬責任，如同責任信中所宣稱，為中鋼公司負責人所有。我們的責任為基於所描述之範圍與方法，提供專業意見並提供利害關係人一個獨立的保證意見聲明書。

能力與獨立性

英國標準協會於 1901 年成立，為全球標準與驗證的領導者。本查證團隊係由其專業背景，且接受過如 AA1000AS、ISO 14001、ISO 45001、ISO 14064 及 ISO 9001 之一系列永續性、環境及社會等管理標準的訓練，具有主導稽核員資格之成員組成。本保證係依據 BSI 公平交易準則執行。



AA1000
Licensed Report
000-4/V3-ADR76

...making excellence a habit.™

Statement No: SRA-TW-2022037
2023-05-08

For and on behalf of BSI:

Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Ni-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.

A Member of the BSI Group of Companies.

中鋼公司

總公司

地址：812401 高雄市小港區中鋼路1號

電話：(07) 802-1111

傳真：(07) 537-3570

企業網站：<http://www.csc.com.tw>

中鋼集團總部大樓

地址：806698 高雄市前鎮區成功二路88號

電話：(07) 337-1111

傳真：(07) 537-3570

臺北聯絡處

地址：110615 臺北市信義區信義路五段7號28樓A室

電話：(02) 8758-0000

傳真：(02) 8758-0007

日本大阪代表處

地址：1F, Osaka U2 Bldg., 4-7 Uchihonmachi 2-Chome, Chuoku,

Osaka 540-0026 Japan

電話：81-6-6910-0888

傳真：81-6-6910-0887

