

CARBON
NEUTRAL

民國年

113



0 總覽

0.1 關於本報告書	1
0.2 關於中鋼	3
0.3 永續績效	7

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	25
1.5 重大主題	29

2 氣候變遷

2.1 氣候治理	重大主題 35
2.2 氣候相關風險與機會	37
2.3 氣候變遷因應行動	43

3 環境保護

3.1 環境理念與管理	49
3.2 綠色製程	重大主題 51
3.3 循環經濟	重大主題 62
3.4 生物多樣性	68
3.5 鋼品永續價值	重大主題 70

4 企業承諾

4.1 人才招募與留才	77
4.2 多元幸福職場	重大主題 82
4.3 員工權益	87
4.4 職業安全衛生	重大主題 90

5 社會責任

5.1 社會參與理念與管理	99
5.2 地方為重	101
5.3 中鋼集團教育基金會	103

6 公司治理

6.1 策略目標與誠信經營	109
6.2 董事會職能	113
6.3 營運財務	重大主題 116
6.4 風險管理	重大主題 120

7 創造價值

7.1 產品與銷售	127
7.2 研發創新與產品管理	重大主題 130
7.3 永續供應鏈管理	134
7.4 智慧財產管理	137

8 附錄

附錄一 GRI 準則內容索引	141
附錄二 SASB 永續會計準則委員會 - 鋼鐵業指標	145
附錄三 永續揭露指標 - 鋼鐵工業	147
附錄四 中鋼 TCFD 揭露內容索引表	148
附錄五 中鋼氣候相關資訊	148
附錄六 國內外組織	150
附錄七 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

報告書依循全球永續性報告協會(Global Reporting Initiative, GRI)所出版之GRI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)、及永續會計準則委員會(Sustainability Accounting Standards Board, SASB)。

■ 報告期間

本報告書每年定期發行一次,涵蓋113年1月1日至113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。

↑ 上一發行版本 113年8月發行

↓ 現行發行版本 114年6月發行

中鋼官方網站 ESG 專區



■ 揭露範疇

本報告書財務相關揭露與合併財報範疇一致,其他揭露實體範疇以中鋼公司為邊界,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https://www.csc.com.tw/csc/ss/fin/pdf/fin_report113_Q4.pdf,第21-26頁)。部分資訊如空污、水資源等揭露與整體報告書有不同處,則詳見各章節說明。

■ 報告管理方式與品質

內部審查

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,經董事會決議通過後出版。

報告書品質

本報告書經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。

外部確信 / 查證

財務資訊取自經會計師查核之財務報告,章節【3.2 綠色製程】與【4.4 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。

聯絡方式

本報告書如有任何建議或疑問,歡迎與我們聯絡

中國鋼鐵股份有限公司 環境保護處

地址 高雄市小港區中鋼路1號

電話 (07) 802-1111#6915

電子信箱 210690@mail.csc.com.tw



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、永續發展處、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、專案工程處、軋鋼三廠、公用設施處、設備處、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。

0.2 關於中鋼

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。

60

- 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。
- 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。
- 12/16 第一階段建廠工程竣工，年產粗鋼能量 150 萬公噸。
- 67 07/01 第二階段擴建工程開始。

70

- 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

- 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外發表。

90

- 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。
- 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 萬公噸。

100

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。

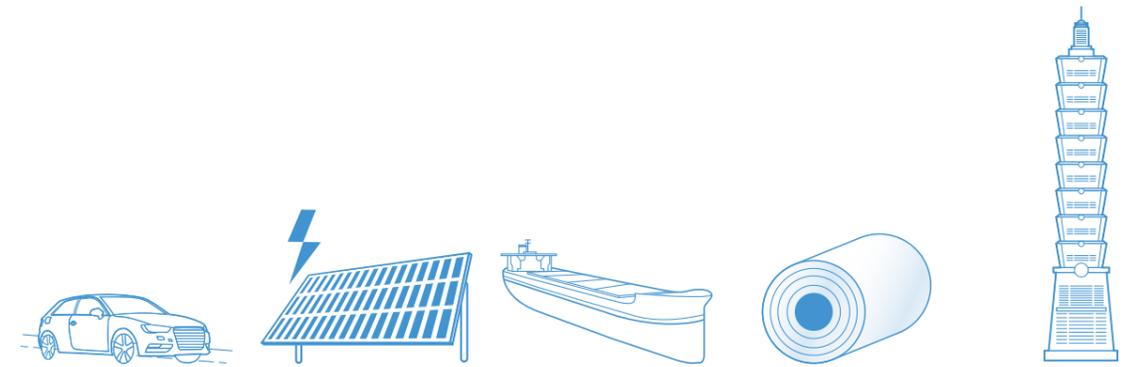
110

- 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。
- 12/22 參與臺灣碳權交易所揭牌後第一批碳權交易，取得五百公噸碳權，達成鋼鐵產品碳中和新里程。
- 12/23 承攬高雄輕軌二階工程，最終路段(C24-C32)如質且提前一年完工，通過履勘，取得營運許可，輕軌成圓，促進低碳城市、宜居高雄建設。
- 113 01/01 優化持股信託制度，增設獎勵金提撥率 30% 之持股信託新制及激勵獎金交付信託。

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, 112 年中鋼集團粗鋼產量於 worldsteel 會員中排名第 34 名, 113 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 112 年的 14 名提升至第 9 名。

中鋼產業類別屬於鋼鐵工業, 主要產品為鋼板、棒線、熱軋、冷軋、電鍍鋅鋼捲、電磁鋼捲及熱浸鍍鋅鋼捲等鋼品, 113 年產品 57.4% 內銷, 42.6% 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。



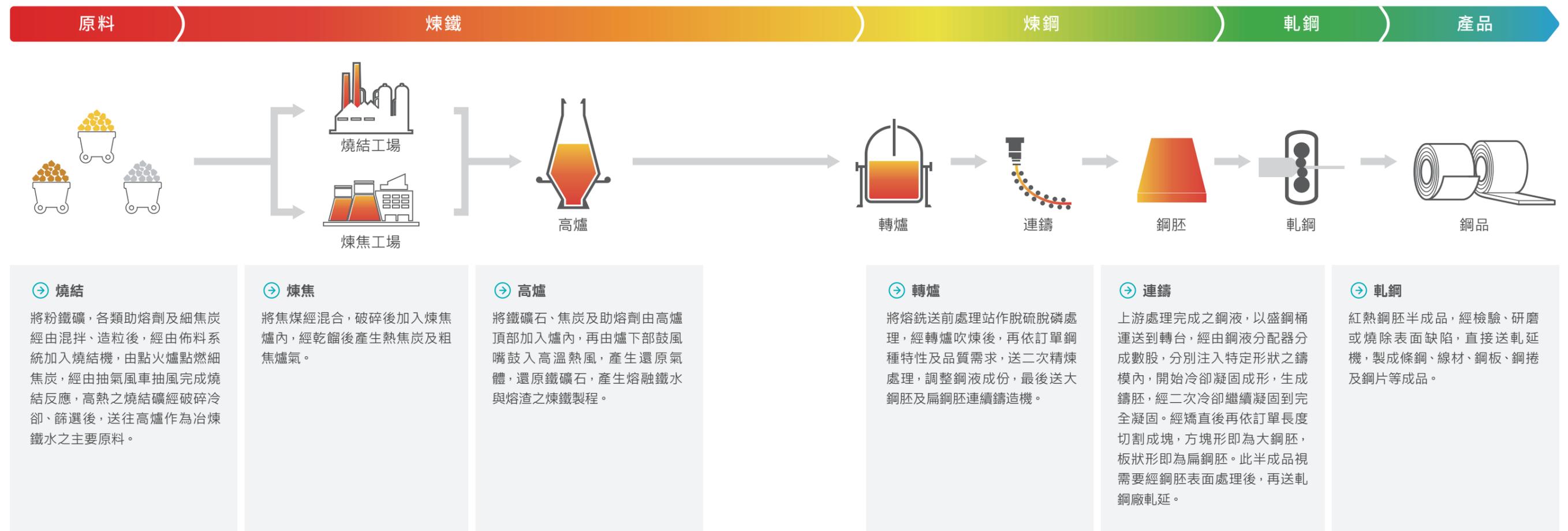
五大事業群	工業材料事業群	綠能事業群	物流投資事業群	鋼鐵事業群	工程事業群
-------	---------	-------	---------	-------	-------

營運據點

民國年



一貫作業煉鋼流程圖



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

面向	項目	單位	109年	110年	111年	112年	113年
經濟面	營業收入	個體財報	1,838.42	2,597.82	2,506.01	1,971.49	1,935.46
		合併財報	3,147.83	4,683.28	4,495.67	3,633.26	3,605.36
	稅後淨利	個體財報	8.86	620.53	177.84	16.82	19.78
		合併財報	22.58	689.06	179.95	35.31	38.76
	EPS	個體財報	0.05	4.02	1.15	0.11	0.13
		合併財報	0.05	4.02	1.15	0.11	0.13
	所得稅	個體財報	1.21	89.98	25.83	4.26	8.71
		合併財報	5.10	155.08	52.64	10.59	7.02
	有效稅率	個體財報	12.06	12.66	12.68	20.19	30.58
		合併財報	18.42	18.37	22.63	23.07	15.33
研發費用	個體財報	18.81	23.96	21.48	20.33	22.87	
	合併財報	19.48	24.35	21.55	21.32	22.67	
研發費用占比	個體財報	1.03	1.09	0.89	1.03	1.20	
	合併財報	0.62	0.63	0.50	0.59	0.63	
	鋼胚產量	萬公噸	823.9938	969.0860	843.7811	776.5234	790.7581
環境面	能源環境投資金額	新臺幣億元	53.5	28.9	39.1	80.4	85.6
	單位鋼胚能耗	百萬卡 / 公噸鋼胚	5,549	5,315	5,485	5,504	5,461
		GJ / 公噸鋼胚	23.23	22.25	22.96	23.04	22.86
	溫室氣體排放	範疇一	18,318,428	20,939,573	18,248,901	16,809,455	17,587,087
		範疇二	1,243,430	1,357,456	1,373,673	1,249,102	1,166,325
	氮氧化物排放	公噸	5,822	6,593	5,603	5,209	4,988
	硫氧化物排放	公噸	4,943	5,579	4,257	4,163	4,085
	單位鋼胚用水量	公噸水 / 公噸鋼胚	5.06	4.32	4.86	5.04	5.10
單位鋼胚耗用新水量	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 公噸水 / 公噸鋼胚	3.58	2.65	2.31	2.16	2.03	
社會面	全職人員數	人	9,961	9,794	9,668	9,621	9,518
	員工訓練總時數	小時	350,632	211,045	258,431	265,609	264,685
	員工訓練總支出	新臺幣佰萬元	59.3	48.8	49.2	46.2	54.5
	員工薪資福利支出	新臺幣佰萬元	14,595.32	26,586.02	18,797.96	14,917.68	15,400.86
	身心障礙人僱用情形	人次	124	111	89	79	90
	失能傷害頻率	失能傷害件數 (含死亡) / 百萬工時	0.14	0.14	0.05	0.10	0.10
	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	-	否	否	否	否	否
	社會支出	新臺幣佰萬元	70.03	129.34	139.3	82.74	76.71
	中鋼志工服務時數 *	小時	16,727	16,108	15,194	12,955	14,985

0.3.2 獲獎與肯定



永續面向

- 獲選 2024 世界鋼鐵協會「永續發展優勝企業」(Sustainability Champion)
- 入選標普全球 (S&P Global) 2025 永續年鑑會員 Yearbook Member Top 1% 及 Industry Mover 最佳進步獎
- 入選 2024 道瓊永續指數「世界指數」及「新興市場指數」成分股，並榮登全球鋼鐵業第一名
- 113 年參與碳揭露組織 (CDP) - 氣候變遷專案，獲得領導層級 (A-) 之評價
- 113 年參與碳揭露組織 (CDP) - 水專案，獲得領導層級 (A-) 之評價
- 榮獲行政院國家永續發展委員會「113 年國家永續發展獎」
- 榮獲「2024 台灣永續行動獎 (TSAA)」1 金 2 銅
- 榮獲 2024 台灣企業永續獎 (TCSA) 「台灣十大永續典範企業獎」，同時也獲永續報告傳統製造業「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」、「創新成長領袖獎」、「人才發展領袖獎」、「永續供應鏈領袖獎」、「高齡友善領袖獎」共計 9 項獎項
- 榮獲 2024 全球企業永續獎 (GCSA)「永續報告書獎」銀獎
- 天下雜誌「2024 天下永續公民獎」永續百強
- BSI 英國標準協會「ESG 永續發展領航獎」
- 二十一世紀基金會 2024「淨零產業競爭力獎」特優獎



經濟面向

- 財政部關務署「AEO 優質企業」
- 臺灣港務公司 113 年度「散雜貨碼頭經營」金舫獎
- 113 年獲得經濟部國貿署「112 年進出口績優廠商證明標章」
- 113 年入選「臺灣高薪 100 指數」成分股
- 113 年入選「臺灣永續指數」成分股
- 113 年入選富時社會責任指數 (FTSE4Good Index Series) 新興市場指數成分股
- 通過台灣智慧財產管理規範 (TIPS) 驗證

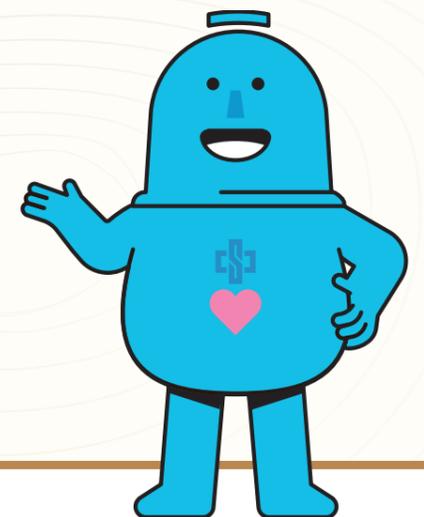


環境面向

- 榮獲經濟部產發署頒發「113 年度產業溫室氣體自願減量績優廠商」
- 軋鋼三廠進行「113 年經濟部節能標竿獎選拔」，獲頒「A 組金獎」
- 113 年鼎革獎「熱軋工場加熱爐數位智慧溫控系统」
- 高雄市政府環保局「113 年水環境巡守隊評鑑」企業組奉獻獎
- 中鋼土木工程處辦理之「動力工場 TG-9/10 擴建雜項採購及全場製裝工程」榮獲高雄市政府「113 年優良營建工地」之優良營建業主，中宇公司獲優良承包商
- 高雄市環保局「112 年度民間企業綠色採購績優單位」
- 環境部「112 年度民間企業綠色採購績優單位」
- 113 年 4 月成功取得 UL 2809 環保驗證，通過美國 UL Solutions 制定的環保產品聲明標準：熱軋鋼捲 RC12(廢鋼含量 12% 以上)、冷軋鋼捲 RC12(廢鋼含量 12% 以上)、鍍鋅鋼捲 RC12(廢鋼含量 12% 以上)、鍍鋅鋼捲 RC20(廢鋼含量 20% 以上)，113 年 9 月進一步取得鍍鋅鋼捲 RC60(廢鋼含量 60% 以上)驗證

社會面向

- 1111 人力銀行「2024 幸福企業票選」製造業金獎
- yes123 求職網「上班族最嚮往進入的企業 - 傳統產業」第 5 名



1

永續經營

- 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

近年全球鋼鐵產業進入景氣循環低谷，113年10月世界鋼鐵協會(worldsteel)發布報告，113年鋼鐵需求較112年下降0.9%至17.51億公噸，已連續3年下滑。全球鋼鐵業正面臨景氣循環變動劇烈、地緣競爭及碳定價、碳關稅與碳中和的三碳挑戰等議題，永續經營已是全球鋼廠重要課題。

面對挑戰，中鋼以推動二軸(高值化精緻鋼廠、發展綠能產業)、三轉(供應鏈轉型、數位轉型、低碳轉型)為現階段經營發展重點，持續精進研發、生產與ESG，以提升企業永續競爭力。其中：



高值化精緻鋼廠

聚焦高獲利能力、高技術含量及高產業效益之八大精緻鋼品，113年銷量占總鋼品銷量11.1%，毛利占比超過75%，帶來正面且可觀的獲利。

發展綠能產業

拓展太陽光電及離岸風電等商機，113年綠能發電量4.36億度、減碳潛力18.5萬公噸。

供應鏈轉型

藉由早期供應商參與(Early Vendor Involvement, EVI)作法，提供具差異化競爭優勢的精緻鋼品，以及先進加工製程技術等全方位服務，推動產業思維由追求CP值(Cost Performance)轉型為追求VP(Value Performance)值，為客戶創造價值，也為中鋼創造價格，實現鋼品價值、價格雙價提升。

數位轉型

透過開發智慧設備(如遠端操控、混和雲及數位雙生等)技術，以及導入智慧生產(如缺陷感測、量測技術及串製程系統等)作法，打造低碳、高效、智慧的鋼廠。

低碳轉型

訂定多元減碳路徑圖，建置碳盤查系統及碳權管理系統等，更於113年訂定溫室氣體減量獎勵要點，鼓勵同仁提出與執行具實質可行性的減碳行動方案並給予獎勵，提升全體員工推動意願建立減碳意識，形塑綠色低碳文化。

因應減碳、永續潮流，金融監督管理委員會規範年報須依循國際財務報導準則(IFRS)揭露永續相關資訊，中鋼已進行一系列組織調整，策劃和推動集團碳中和等永續發展策略，辨識永續重大風險與機會、開發綠色新商機，以揭露完整永續資訊內容；另外，金管會也公布鋼鐵業「永續經濟活動認定參考指引」前瞻經濟活動認定標準，中鋼將依現有業務，對照技術篩選標準檢視符合程度，適時對外揭露經濟活動符合指引相關資訊，協助利害關係人更了解中鋼永續發展的進展與成果。

113年是中鋼推動ESG工作取得重大成果的一年，包括入選道瓊永續指數(DJSI)之世界指數、新興市場指數(榮登全球鋼鐵業榜首)，並獲得世界鋼鐵協會「永續發展優勝企業」等殊榮。展望未來，面對地緣政治新態勢、區域關稅壁壘及全球鋼鐵產業變化等挑戰，中鋼將掌握銷售接單要快、生產品質良率要穩、研發設計產品要準，實踐快速改變、大膽嘗試、彈性思考等理念，持續深耕用鋼市場需求，攜手國內用鋼產業，共同在全球競爭下走出屬於臺灣的路。



1.2 經營理念

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，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。

以經營理念出發制定本公司「永續發展實務守則」，並勾勒出本公司「永續發展政策」，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/11211CSR.pdf>

攜手利害關係人	中鋼永續發展政策	SDGs
股東 / 投資人	提升競爭能力，創造股東利潤，確保企業永續	
客戶	結合客戶需求，強化服務優勢，開創共榮共享	
員工、協力廠商 / 人員	照顧員工福祉，營造優質環境，增進同仁成長	
供應商	優化供應體系，改善交流系統，分享永續實務	
學術研究人員	參與專業團體，厚植技術基礎，促進產業升級	
政府機關	支持政府政策，投入工程建設，提升整體效能	
非政府組織 / 永續公協會、社區 / 地方團體	致力社會和諧，協助公益推廣，回饋地方建設	
員工、協力廠商 / 人員	加強工安環保，消除職場災害，精進減污績效	
客戶、供應商、學術研究人員	持續節能減碳，善用再生資源，建構低碳社會	



SDGs	對應聯合國 SDGs 具體目標	推動方案	追蹤指標 (113 年)	相關章節
	<p>3.d 強化所有國家的早期預警、風險減少，以及國家與全球健康風險的管理能力，特別是開發中國家</p>	<ul style="list-style-type: none"> 提供員工健康管理、職業病預防及健康促進等勞工健康保護事項 	<ul style="list-style-type: none"> 健康服務活動參加 4,663 人次 員工診所就診 34,654 人次 員工健檢 7,631 人次及特殊健康檢查 3,950 人次 諮商服務 493 人次 	4.4 職業安全衛生
	<p>4.2 在西元 2030 年以前，確保所有的孩童都能接受高品質的早期幼兒教育、照護，以及小學前教育，因而為小學的入學作好準備</p> <p>4.4 在西元 2030 年以前，將擁有相關就業、覓得好工作與企業管理職能的年輕人與成人的人數增加，包括技術與職業技能</p>	<ul style="list-style-type: none"> 營造友善育兒環境 提供多元化人才培育管道 	<ul style="list-style-type: none"> 中鋼幼兒園入園 383 人 新生兒祝賀禮金 231 萬元 專業人員訓練 17,509 人次 各級主管管理研習及培訓 3,999 人次 e-Learning 教材 227 件 	4.2 多元幸福職場 4.1 人才招募與留才
	<p>5.1 消除所有地方對婦女的各種形式的歧視</p>	<ul style="list-style-type: none"> 杜絕不法歧視以確保工作機會均等 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	4.2 多元幸福職場 4.3 員工權益
	<p>6.4 在西元 2030 年以前，大幅增加各個產業的水使用效率，確保永續的淡水供應與回收，以解決水饑荒問題，並大幅減少因為水計畫而受苦的人數</p>	<ul style="list-style-type: none"> 開拓多元化水源，有效履行水資源管理 	<ul style="list-style-type: none"> 再生水使用量達整體用水量 57.4% 製程用水回收率達 98.5% 	3.2 綠色製程
	<p>7.2 在西元 2030 年以前，大幅提高全球再生能源的共享</p> <p>7.3 在西元 2030 年以前，將全球能源效率的改善度提高一倍</p>	<ul style="list-style-type: none"> 投資再生能源事業 提升能源使用效率並持續改善 	<ul style="list-style-type: none"> 中鋼集團廠房屋頂太陽光電系統累積建置量約 100.6 MW 節能專案件數 193 件及節能效果 140.8 萬 GJ 	3.5 鋼品永續價值 3.2 綠色製程
	<p>8.2 透過多元化、科技升級與創新提高經濟體的產能，包括將焦點集中在高附加價值與勞動力密集的產業</p> <p>8.8 保護勞工的權益，促進工作環境的安全，包括遷徙性勞工，尤其是婦女以及實行危險工作的勞工</p>	<ul style="list-style-type: none"> 透過創新提高產品競爭力 落實職業安全衛生管理，提供安全工作環境 	<ul style="list-style-type: none"> 完成新產品開發案 30 件 協力廠商安全衛生稽查 462 次 虛驚事件檢討改善率達 100% 	7.2 研發創新與產品管理 4.4 職業安全衛生 7.4 供應鏈管理
	<p>9.2 促進包容以及永續的工業化，在西元 2030 年以前，依照各國的情況大幅提高工業的就業率與 GDP，尤其是 LDCs 應增加一倍</p>	<ul style="list-style-type: none"> 建構產業間能資源共享與循環利用網絡，改善產業經營條件並提升競爭力 	<ul style="list-style-type: none"> 以中鋼為核心的產業生態網共 34 家企業 	3.3 循環經濟



SDGs	對應聯合國 SDGs 具體目標	推動方案	追蹤指標 (113 年)	相關章節
	11.6 在西元 2030 年以前，減少都市對環境的有害影響，其中包括特別注意空氣品質、都市管理與廢棄物管理	<ul style="list-style-type: none"> 透過各項空污減量計畫改善空氣品質 	<ul style="list-style-type: none"> 粒狀物減量 140.0 公噸 硫氧化物減量 956.8 公噸 氮氧化物減量 13.3 公噸 註 累積污染減量 (109 年起算)	3.2 綠色製程
	12.5 在西元 2030 年以前，透過預防、減量、回收與再使用大幅減少廢棄物的產生	<ul style="list-style-type: none"> 依循產品生命週期概念，循環再利用廢棄物 	<ul style="list-style-type: none"> 廢棄物資源化比例 94.8% 	3.3 循環經濟
	12.6 鼓勵企業採取可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	<ul style="list-style-type: none"> 出版年度永續報告書並透過 ESG 網站及時更新資訊 	<ul style="list-style-type: none"> 自 96 年起試行永續報告書編制，並於 99 年起依 GRI 準則編制且通過第三方查證 	0.1 關於本報告書
	12.8 在西元 2030 年以前，確保每個地方的人都有永續發展的有關資訊與意識，以及跟大自然和諧共處的生活方式	<ul style="list-style-type: none"> 中鋼集團教育基金會積極推動各項永續教育活動 	<ul style="list-style-type: none"> 鋼鐵科普推廣、環境永續關懷、人文藝術培養達 22,147 人次 	5.3 中鋼集團教育基金會
	13.3 在氣候變遷的減險、適應、影響減少與早期預警上，改善教育，提升意識，增進人與機構的能力	<ul style="list-style-type: none"> 設定短、中、長期減碳目標，並依循 TCFD 所建議架構鑑別氣候相關風險與機會 	<ul style="list-style-type: none"> 本公司基準年訂為 107 年，基準年溫室氣體總排放量為 22,100,460 公噸 CO₂e，113 年度總排放量為 18,753,412 公噸 CO₂e，故 113 年相較於基準年排放減量約 15.2% 113 年完成 173 項減碳行動方案，達成減碳 10.2 萬公噸 CO₂e/年 	2 氣候變遷因應與調適
	15.a 動員並大幅增加來自各個地方的財物資源，以保護及永續使用生物多樣性與生態系統	<ul style="list-style-type: none"> 進行生物多樣性風險評估，採取避免、減少、再生、恢復及轉變的緩解措施 	<ul style="list-style-type: none"> 水環境巡守隊活動 環保船隻，出勤 301 天 膠筏，出勤 289 天 廠區內動植物種類記錄結果共計 147 科，416 種 	3.4 生物多樣性
	16. b 促進和執行非歧視性法律和政策	<ul style="list-style-type: none"> 透過企業文化的傳承延續誠信經營之優良傳統、以組織規章及各管控機制防範可能之歧視行為，俾加強宣導及落實誠信經營政策，例如：訂定「誠信經營守則」等公司規章，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」等 	<ul style="list-style-type: none"> 113 年重大違法事件件數為 0 件 註 構成重大違法事件而主動揭露之案件類型分成：貪腐或賄賂、歧視或騷擾、客戶隱私資料(外洩)、(違反)利益迴避、洗錢或內線交易等屬之	6.1 策略目標與誠信經營
	17.16 透過多邊合作輔助並提高全球在永續發展上的合作，動員及分享知識、專業、科技與財務支援，以協助所有國家實現永續發展目標，尤其是開發中國家	<ul style="list-style-type: none"> 積極參加國內外相關產業公會及學、協會活動，擔任世界鋼鐵協會之核心會員 提升國內鋼鐵核心技術能力，協助國內鋼鐵產業技術研發 	<ul style="list-style-type: none"> 參與國內外相關會議達 69 場次 113 年共計舉辦 11 場次技術研討會，417 間廠商、875 位產學代表參與，平均滿意度高達 97.3% 	附錄六、國內外組織

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，本公司規劃環境、社會及治理 (以下簡稱 ESG) 之短期、中期與長期目標，具體行動在環境、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。

○ 已達標 △ 未達標

面向 議題	113 年目標	目標達成情況	短期 (114 年)	中期 (115 年~119 年)	長期 (120 年~)	
經濟 / 治理 / 環境	營運財務	○ 精緻鋼品銷售占比達 9.5%。	○ 達成目標	● 精緻鋼品銷售占比達 11.8%。	119 年目標： ● 精緻鋼品銷售占比達 20.3%。	123 年目標： ● 精緻鋼品銷售占比達 26%。
	公司治理	○ 推動參與績效考評子公司制定資安目標。 ○ 訂定經理人績效評估及薪酬與 ESG 年度目標 (績效) 連結。	○ 達成目標	● 推動上市櫃集團子公司簽署 TCFD 倡議。 ● 上市櫃集團子公司公司治理評鑑前 20%。 ● 接受「供應商行為準則」之供應商家數 ≥ 3,700 家。	115 年目標： ● 因應 115 年 IFRS S2 永續揭露準則施行時程，依據其高階主管薪酬指標項目進行揭露。 119 年目標： ● 上市櫃集團子公司 (1 家 (含) 以上) 於 119 年之前入選國內外 ESG、永續基金或指數成分股。 ● 接受「供應商行為準則」之供應商家數 ≥ 4,500 家。	120 年目標： ● 上市櫃集團子公司公司治理評鑑前 5%。 ● 接受「供應商行為準則」之供應商家數 ≥ 4,700 家。
社會	人才發展	○ 初任主管管理訓練班，第一年完訓率 90%。 ○ 初任機電維護人員核心技能，第一年完訓率 88%。	○ 達成目標	● 初任主管管理訓練班，第一年完訓率 92%。 ● 初任機電維護人員核心技能，第一年完訓率 90%。 ● 配合數位轉型趨勢議題，每年至少辦理 4 次講座。 ● 維持員升四級主管 (師級)、技師達上限比例 ≥ 60%。	119 年目標： ● 初任主管管理訓練班，第一年完訓率 95%。 ● 初任機電維護人員核心技能，第一年完訓率 92%。 ● 配合數位轉型趨勢議題，每年至少辦理 4 次講座。 ● 維持員升四級主管 (師級)、技師達上限比例 ≥ 60%。	120 年目標： ● 初任主管管理訓練班，第一年完訓率 95%。 ● 初任機電維護人員核心技能，第一年完訓率 92%。 ● 配合數位轉型趨勢議題，每年至少辦理 4 次講座。 ● 維持員升四級主管 (師級)、技師達上限比例 ≥ 60%。
	員工關懷	○ 安排心理調適講座。 ○ 未婚聯誼活動每年 204 人參加。 △ 長青樂活研討會 2 場 / 年 (參加人數計 160 人 / 年)。	△ 部分達標 未達標原因為降減成本所致。	● 安排專業諮商師駐廠服務，擴大提供至眷屬使用。 ● 未婚聯誼活動每年 204 人參加。 ● 長青樂活研討會參加人數比例 ≥ 當年度退休人數之 50%。	119 年目標： ● 安排專業諮商師駐廠服務，擴大提供至協力廠商員工使用。 ● 未婚聯誼活動每年 204 人參加。 ● 長青樂活研討會參加人數比例 ≥ 當年度退休人數之 50%。	120 年目標： ● 安排專業諮商師駐廠服務，擴大提供至協力廠商員工使用。 ● 未婚聯誼活動每年 204 人參加。 ● 長青樂活研討會參加人數比例 ≥ 當年度退休人數之 50%。
職業安全	△ 零重大職災。 ○ 員工失能傷害頻率管制值 ≤ 0.18。 △ 協力失能傷害頻率管制值 ≤ 0.30。	△ 部分達標 未達標原因為 113 年發生協力重大職災及協力失能傷害頻率管制值超標。	● 零重大職災。 ● 員工失能傷害頻率管制值 ≤ 0.18。 ● 協力失能傷害頻率管制值 ≤ 0.30。	115 年目標： ● 零重大職災。 ● 員工失能傷害頻率管制值 ≤ [0.18 或前五年 (110~114 年) 實績值平均，二者取其低]。 ● 協力失能傷害頻率管制值 ≤ [0.30 或前五年 (110~114 年) 實績值平均，二者取其低]。	120 年目標： ● 零重大職災。 ● 員工失能傷害頻率管制值 ≤ [前五年 (115~119 年) 管制值、前五年 (115~119 年) 實績值平均，二者取其低]。 ● 協力失能傷害頻率管制值 ≤ [前五年 (115~119 年) 管制值、前五年 (115~119 年) 實績值平均，二者取其低]。	

○ 已達標 △ 未達標

面向 議題	113 年目標	目標達成情況	短期 (114 年)	中期 (115 年~119 年)	長期 (120 年~)	
環境	溫室氣體管理 (範圍 1+2)	○ 減排 6%，累計減量 132.6 萬公噸 CO ₂ e。 註 以 107 年為基準	○ 達成目標	● 減排 7%，累計減量 154.7 萬公噸 CO ₂ e。 註 以 107 年為基準	119 年目標： ● 減排 25%，累計減量 552.5 萬公噸 CO ₂ e。 註 以 107 年為基準	● 以 139 年達成碳中和為努力目標。
	空氣污染	○ 粒狀物減量 136.9 公噸。 ○ 硫氧化物減量 803.6 公噸。 ○ 氮氧化物減量 11.5 公噸。 註 累積污染減量(109 年起算)	○ 達成目標	● 粒狀物減量 157.4 公噸。 ● 硫氧化物減量 803.6 公噸。 ● 氮氧化物減量 11.5 公噸。 註 累積污染減量(109 年起算)	119 年目標： ● 粒狀物減量 177.9 公噸。 ● 硫氧化物減量 1,025.6 公噸。 ● 氮氧化物減量 83.5 公噸。 註 累積污染減量(109 年起算)	配合行政院核定之空氣污染防治方案，擬訂本公司長期目標。
	能源管理	○ 104-113 年平均年節電率 >1%。	○ 達成目標	● 104-114 年平均年節電率 >1.05%。	119 年目標： ● 104-119 年平均年節電率 >1.1%。	121 年目標： ● 104-121 年平均年節電率 >1.5%。
	資源循環管理	○ 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 36.6 萬公噸。	○ 達成目標	● 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 38.4 萬公噸。	119 年目標： ● 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 41.4 萬公噸。	124 年目標： ● 廢棄物資源化再利用比例達 94.1% 以上，廢棄物零固化掩埋。 ● 副產品資源循環量 50 萬公噸。

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 113 年 8 月中鋼之「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，以最真實反應對中鋼的期待。

利害關係人鑑別

中鋼利害關係人 影響中鋼或受中鋼影響之團體或個人

本公司永續報告書編輯小組基於過往永續報告書編撰經驗及利害關係人鑑別結果，參考 GRI 準則中常見利害關係人、同業或國內企業永續報告等中利害關係人類別，彙整利害關係人列表，包括：員工、協力廠商 / 人員、客戶、政府機關、股東 / 投資人、供應商、學術研究人員、社會 (社區 / 地方團體、媒體記者及非政府組織 / 永續公協會)，並邀請各部門根據 AA1000SES 利害關係人議合標準，從依賴性、責任性、影響力、多元觀點、關注張力等特性評估利害關係重要性，以確認其觀點能被充分納入重大議題調查過程中。

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/esg/ov/sus.html>

利害關係人	員工	協力廠商 / 人員	客戶	政府機關
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	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
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) 	<ul style="list-style-type: none"> 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)
關注議題內容	員工薪資合理發展、留才工具	提供長期穩定的工作來源、合理的薪資水平、友善工作環境、預防減少工安意外	國際總體經濟政策與鋼價走勢、客戶服務、歐盟 CBAM 與台灣碳費 / 稅因應	各國鋼鐵業碳費徵收政策、費率 關注有關氣候變遷、職業安全衛生、公司治理相關法規等相關之立法、修法進度
中鋼回應	<ul style="list-style-type: none"> 因應市場薪資動態，本公司檢視自身經營狀況並規劃員工年度薪酬調整，迄今已連續 12 年調漲員工薪酬 (平均 3.17%)，113 年員工平均調薪 4% 為提高招募人才及留才之吸引力，持續優化從業人員持股信託制度，113 年起增設「持股信託獎勵金提撥率 30% 方案」及「激勵獎金交付信託」，期增進員工對公司參與感及凝聚向心力，穩定公司股權 	<ul style="list-style-type: none"> 提供廠商人員工安訓練及基本技能檢定，以現場巡檢數據，輔導廠商人員養成良好工安文化 推動本質安全設計，降低設備風險與減少工安危害發生 	<ul style="list-style-type: none"> 由於當前鋼市走向瞬息萬變，大環境競爭日益激烈下，客戶希望能加強應對國際行情變化的速度。本公司除於每季產銷聯誼會分享對當前市場的看法，亦積極召開溝通會議聆聽客戶心聲，也主動介紹目前開發完成或積極推廣的新鋼材，以期後續能逐步提升鋼鐵產業鏈競爭力 透過各項溝通管道向客戶說明關心議題，保持客我溝通順暢無阻 中鋼已依據歐盟 CBAM 規範建置產品排碳量盤查及產品分類能力，更持續推動溫室氣體盤查及減碳專案以降低排碳量，同時亦協助客戶推動盤查及減碳工作，共同厚植競爭力迎接碳定價所帶來之衝擊 	<ul style="list-style-type: none"> 中鋼蒐研國際碳費徵收法規、政策，參與各政府部門相關會議，與主管機關分享，交流，提供法規、政策制定過程中，與國際接軌，維持產業競爭力之建議 中鋼將持續加強承攬管理，建立有效的風險評估及危害告知機制，落實法規要求及公司相關安全規定，防止職災發生 中鋼依金融監督管理委員會「上市櫃公司永續發展路徑圖」所指引，與集團公司進行溫室氣體盤查及查證時程規劃，並將執行情形定期提報董事會



利害關係人	供應商	股東 / 投資人	社會 *	學術研究人員
對中鋼的意義	<p>供應商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</p>	<p>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</p>	<p>社區與地方團體、媒體記者及非政府組織及永續公協會，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</p>	<p>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</p>
溝通管道	<ul style="list-style-type: none"> 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) 交通安全及安全衛生訓練與共同作業協議組織會議 (每年) 組務會議 (每月) 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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) 	<ul style="list-style-type: none"> 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)
關注議題內容	<p>提供合理的獲利空間及長期穩定成長的工作來源 符合環安衛法規及提供良好的工作環境 職安危害辨識與風險評估及預防</p>	<p>氣候變遷因應、職業安全衛生、公司治理、營運財務績效、鋼鐵產品永續價值創造</p>	<p>中鋼永續發展作為、碳中和規劃因應 關懷小港地方弱勢</p>	<p>無人機聯盟、電動車馬達用電磁鋼、高爐低碳煉鐵技術開發、碳捕捉與再利用</p>
中鋼回應	<ul style="list-style-type: none"> 定期參考市場行情及原物料波動檢討合約價格，會同廠商進行設備零配件國產化開發，提升在地製造能力，幫助產業升級 進行中鋼及政府重要規定宣導，儘量減少等港時間，定期整理整頓環境 進行相關業務 (清潔、園藝、消毒及公務洗濯) 承攬商的交通及安衛訓練與宣導，清查小港廠區火警受信總機現況並逐步完成改善 	<ul style="list-style-type: none"> 接待國內外法人股東及電話會議等共計 83 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，113 年以視訊或信件方式辦理交流 16 次，並陳報相關資訊至董事會層級 	<ul style="list-style-type: none"> 113 年 02 月擔任 ICLEI 東亞地區高雄環境永續發展能力訓練中心基金會舉辦之淨零營運與建築相關工作坊產業代表，交流跨領域議題，並探討鋼鐵業減碳的機會及未來挑戰 受台灣淨零排放協會邀請出席「2024 第七屆 GCSF 全球企業永續論壇 - 第三屆碳權、碳關稅及碳交易論壇」，分享碳費與碳邊境稅對鋼鐵業的衝擊 113 年 09 月出席「經濟部與環保團體溝通會議」，分享中鋼短、中、長期之環保改善措施 113 年 03 月中華民國環境工程學會邀請參與「鋼鐵業資源循環成果與資源循環促進法諮詢會議」共同討論資源循環政策議題 發放小港區低收入戶三節慰問金，113 年受益人數共 1,862 人次 發放小港區低收入戶子女教育學金，113 年受益人數共 403 人次 	<ul style="list-style-type: none"> 中鋼結合馬達中心共同開發自黏鐵芯模具，積極推動國內無人機產業技術升級 中鋼開發之薄頂規電磁鋼，已獲得多家知名國際車廠、電機廠使用 發展適合台灣的次世代低碳冶煉技術，例如富氫氣體噴吹、爐頂氣提濃改質回噴等 結合高效煙氣捕碳與廢熱回收技術降低捕碳能耗

1.5 重大主題

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 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、國際永續評比 (DJSI)，檢視與鋼鐵行業關聯性高的議題，鑑別各項議題衝擊性質並將其整合於問卷中，並邀請外部專家提供意見，隨後採用歐盟「企業永續報告指令」(CSRD) 中所提出的雙重重大性原則，透過利害關係人問卷調查以評估外部衝擊之顯著性，以及內部高階主管分析永續議題對中鋼財務之影響，鑑別出對中鋼營運及對外部經濟、環境、人(人權)均有重大衝擊之議題，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成員檢視，提送公司治理暨永續委員會核准。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 ESG 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準永續管理與績效之重要依據。

重大性分析流程

STEP 01 了解組織脈絡
根據中鋼願景及永續發展政策，參考新版 GRI 準則、SDGs 及國際鋼鐵同業關注議題等國際準則及產業重要趨勢，並考量利害關係人之回饋，歸納彙整出三大面向之永續議題清單。

→ 113 年永續議題清單共 22 項議題



STEP 02 鑑別衝擊
鑑別各項議題衝擊性質及意涵，將衝擊內容整合至問卷內說明，並邀請外部專家針對問卷內容提供調整建議。

→ 113 年共邀請 2 位外部專家

STEP 03 評估衝擊顯著性
邀請利害關係人進行衝擊重大性問卷調查，內部高階主管進行財務重大性問卷調查，評估各項議題衝擊之衝擊程度及發生可能性，並依據問卷回收結果決定衝擊顯著性。

→ 113 年回收高階主管、利害關係人問卷共計 634 份

STEP 04 決定重大主題
彙整並製作雙重重大性矩陣，對內部公司財務及外部經濟、環境、人(人權)衝擊均具有高度重大性的議題為重大主題，重大主題由公司治理暨永續委員會小組成員進行議題確認，提送高階經理人檢視，提送公司治理暨永續委員會核准重大主題。

→ 113 年共 10 項重大主題



重大主題	
氣候變遷	鋼鐵產品永續價值創造
能源效率	職業安全衛生
重大風險事件	員工薪酬與福利
營運財務績效	循環經濟 / 廢棄物與副產物
空氣品質	創新研發

重大主題與衝擊因應

113 年透過重大性分析流程鑑別出 10 項重大主題，檢視鑑別結果，相較 112 年，增加重大風險事件、鋼鐵產品永續價值創造、員工薪酬與福利、循環經濟 / 廢棄物與副產物 4 項，減少資訊 / 網路安全、原物料、水資源 3 項。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，衝擊範疇主要集中在價值鏈核心中鋼本身，創新研發之重大主題涉及價值鏈下游客戶，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。

● 實際正面衝擊 ◎ 潛在正面衝擊 ◆ 實際負面衝擊 ◇ 潛在負面衝擊

重大主題	衝擊面向			衝擊管理措施 (對組織的意義)	章節
	經濟	環境	人 (人權)		
營運財務績效	◆		◇	公司透過擴大精進降成本增利潤活動，並積極發展二軸 (高值化精緻鋼廠及發展綠能產業) 三轉 (數位轉型、低碳轉型、供應鏈轉型) 以提升經營體質，降低外部環境變化對營運財務績效之衝擊。同時藉穩定營運績效減緩對員工、股東等利害關係人之潛在負面影響。	6.3
重大風險事件	◆			鑒於風險議題多元且複雜，本公司建置新興風險管理制度將政策法令制定、自然環境變化、地緣政治影響等來自外部、長期並具有重大衝擊之風險議題，由經理階層進行評選後，相關單位針對前三高之重大新興風險進行衡量和提出因應措施，以減緩重大新興風險對本公司之衝擊。	6.4
創新研發	●	●	◎	創新研發是提升產品品質的基本策略，對於經濟、環境均帶來正面的衝擊，本公司投入資源建立與運作研發團隊，更能實踐於現場生產單位，有效降減成本、提高生產效率、突破生產瓶頸，透過研發與生產緊密結合，使公司位居鋼鐵產業的最前沿。	7.2.1
氣候變遷	◇	◆		面對極端天氣影響、鋼鐵業溫室氣體排放密度高之產業特性，中鋼規劃減碳路徑及轉型策略，以 139 年實現碳中和為目標，加強自身製程能效提升，透過同業及學研界策略合作研發減碳技術，積極提出自主減量計劃，爭取適用之指定削減率，以降低碳費徵收衝擊，維持產業競爭力。	2.1
能源效率	◎	●	◎	中鋼持續以 ISO 50001 能源管理系統 PDCA 精神改善能源績效，提高能源效率 (如增設 CDQ1/2 乾式淬火廢熱回收、軋鋼三廠開發智慧燃燒監控系統)，同時推動區域能源整合，以及發展綠能等，以降低環境衝擊。	3.2.1
空氣品質	◇	●		配合行政院「空氣污染行動方案」，113~115 年本公司將推動 3 項空污改善計畫，投資金額 317.09 億元，合計減量粒狀物 41.0 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。	3.2.2
循環經濟 / 廢棄物與副產物	●	●	◎	中鋼執行多項集團副產物應用推動、廢棄物資源再利用及跨業能資源整合，為副產物開創發揮所長、高值化應用領域，提高整體環境資源使用效率，帶動上下游與相關產業發展，在整體產業鏈創造就業機會，實踐經濟發展最大綜效，於環境面與經濟面上皆有實際正面衝擊。	3.3.1
鋼鐵產品永續價值創造	◎	●	◎	鋼鐵產品永續價值之創造，短期而言，對產品雖有成本上升的疑慮，但卻是產業發展的趨勢，並帶來未來的競爭力，具潛在正面衝擊，中鋼攜手下游客戶，緊密合作組成產業聯盟，促進產業升級，為客戶提供高 VP (Value Performance) 值產品。	3.5
員工薪酬與福利			●	提供具競爭力的人才留任措施，持續關注員工薪酬發展合理性，規劃員工年度薪酬之調整，提供員工持股信託制度，在可運用資源的範圍內，提供同仁合宜的福利措施，每年底辦理福利社滿意度調查，精進各項福利業務。	4.2
職業安全衛生	●	◇	●	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。	4.4

報導編製補充說明

非重大主題之永續議題主要以中鋼 ESG 專區網站揭露相關資訊，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	中鋼 ESG 網站連結
稅務政策	https://www.csc.com.tw/csc/esg/cg/cg5_1.html
客戶服務管理	https://www.csc.com.tw/csc/esg/soc/soc4.html
資訊安全	https://www.csc.com.tw/csc/esg/cg/is/is_pol.html
生物多樣性	https://www.csc.com.tw/csc/esg/env/env4.html
人權維護	https://www.csc.com.tw/csc/esg/soc/soc2_ibh.html

2

氣候變遷

- 2.1 氣候治理
- 2.2 氣候相關風險與機會
- 2.3 氣候變遷因應行動



重大主題

2.1 氣候治理



★ 113 年亮點效益

- 參與碳揭露組織 (CDP)- 氣候變遷專案 (Climate Change) 及水專案 (Water) 問卷評比, 均取得領導等級 (A-)
- 113 年參與產發署溫室氣體自願減量績優廠商遴選, 連續第 14 年獲選為績優廠商

+ 政策或承諾

世界經濟論壇發布之 113 年全球風險報告, 極端天氣事件依嚴重度列於短、長期風險前兩位, 世界鋼鐵協會表示全力支持巴黎協定, 我國亦已明定 2050 年淨零碳排目標, 顯見氣候變遷對國內外之重要性, 鋼鐵業受限於製程特性、低碳原料缺乏、技術轉型未達經濟可行性瓶頸, 以及綠能、研發、設備整改等所需之巨額資金挑戰, 以致無法於現階段大幅降低碳排, 中鋼作為世界公民、台灣產業的一份子, 中鋼參酌國內外減碳目標設定, 並檢視自身生產營運條件, 中鋼設定短、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, 並制定碳中和路徑規劃圖。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。



氣候治理架構

董事會為氣候最高治理單位直接督導中鋼氣候治理架構, 「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, 各小組定期於公司治理暨永續委員會報告進度。因應淨零碳排議題, 設置節能減碳及碳中和推動小組, 由董事長擔任負責人, 主責全公司減碳因應方針及短、中、長期減碳策略。

氣候風險治理架構



董事會層級	開會頻率	執掌說明
董事會	● 每季至少召開一次	● 督導中鋼碳中和管理成果、目標達成情形
公司治理暨永續委員會	● 每半年召開一次	● 審查及核議定期呈報之氣候風險管理成果 ● 確認氣候風險追蹤指標及目標達成情形
管理階層	提報頻率	執掌說明
永續環境發展小組	● 每半年提報一次	● 檢視氣候相關議題並與各風險議題執掌單位討論, 並執行風險辨識作業 ● 執行氣候相關風險因應措施蒐集
節能減碳及碳中和推動小組	● 每半年提報一次	● 因應碳管理與碳中和議題, 規劃減碳策略與碳中和路徑圖 ● 管考公司減碳目標達成之控管情形, 每季召開一次會議, 並定期向董事會報告進度
風險管理小組	● 每半年提報一次	● 將各部門提報之氣候相關風險, 整合於公司整體風險管理流程中, 如被評估為重大風險項目, 風險管理執行成果於公司治理暨永續委員會、董事會進行業務報告說明

* 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/esg/env/env1.html>

內部碳定價

113 年起, 本公司參照環境部「碳費收費辦法」訂定每噸 300 元之內部碳定價 (ICP) 作為企業減碳的治理工具, 提供相關單位運用於計算排碳相關成本、評估減碳相關資本支出或研發投資之效益, 藉以控管公司整體排碳量, 並促使推動更低碳的生產流程及研發技術, 有利於持續改善及提升內部減碳成效, 達到節能減排與永續發展之目標。

2.2 氣候相關風險與機會

氣候變遷風險與機會評估

中鋼藉由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。

中鋼持續依據氣候相關風險與機會評估流程，關注可能對營運造成衝擊之氣候風險，並掌握氣候變遷具潛在益處之相關機會。各程序的具體措施請參考下方流程：



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/esg/env/env1.html>

為了解氣候變遷對公司影響程度，展開不同情境的量化分析研究與討論，本公司針對主要核心業務包含鋼鐵產業上下游價值鏈，以進一步評估韌性並研擬因應作為，以下將針對中鋼情境分析做法進行詳細說明：

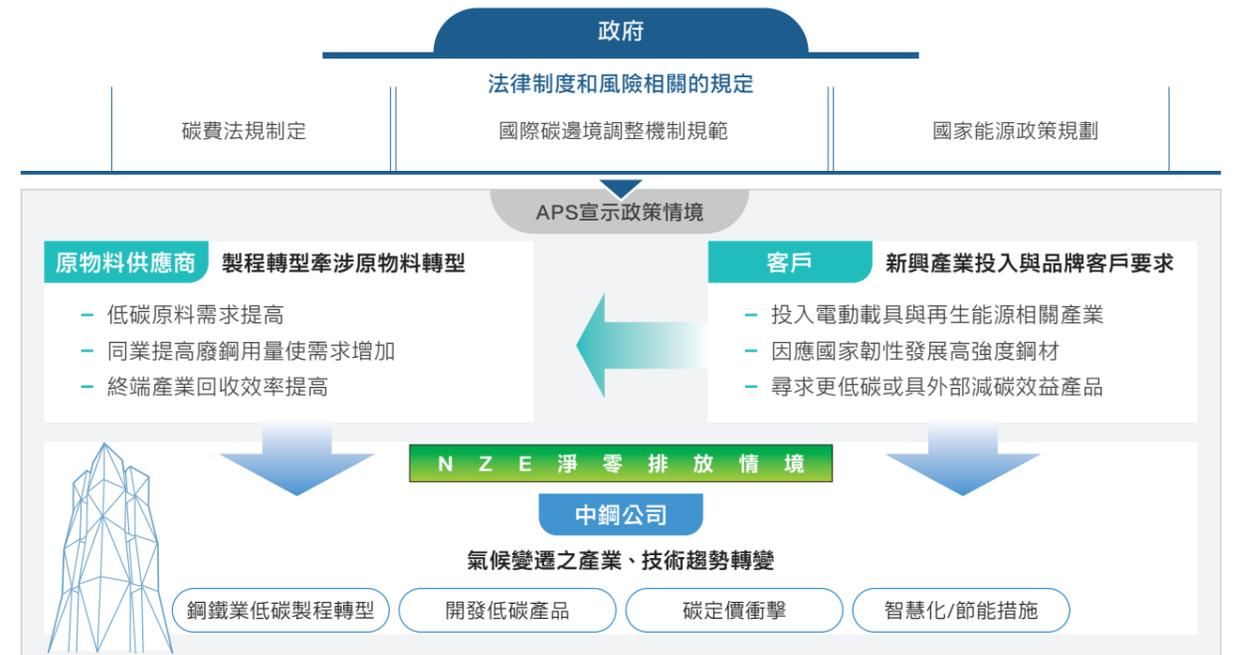
涵蓋價值鏈	風險類型	選行情境	時間區間	分析範疇	
主要原物料供應商	轉型風險 - 市場	IEA APS	114年 - 139年	全球	
	實體風險 - 立即性	SSP2-4.5		特定國家	
		SSP5-8.5			
政府	轉型風險 - 政策與法規	IEA APS			
	轉型風險 - 技術	IEA NZE			台灣
中鋼公司	實體風險 - 立即性	SSP2-4.5			
	實體風險 - 長期性	SSP5-8.5			
客戶	轉型風險 - 市場	IEA APS		全球	

註 * 國際能源總署 (International Energy Agency, IEA) 淨零排放情境 (Net Zero Emissions, NZE) 與宣告政策情境 (Announced Pledges Scenarios, APS) 假設，係引用《世界能源展望 2023 (World Energy Outlook 2023, WEO 2023)》

註 * 極高排放情境 (SSP5-8.5) 與中間排放情境 (SSP2-4.5) 情境假設，係引用聯合國政府間氣候變化專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)《第一工作小組第六次氣候變遷評估報告 IPCC AR6 WGI》。針對部分實體風險參數，將使用當地可取得之情境分析參數

■ 轉型風險情境分析

中鋼參考國際能源總署 (International Energy Agency, IEA) 所提出之《世界能源展望 2023 (World Energy Outlook 2023, WEO 2023)》研究報告，藉由全球鋼鐵業於轉型中之技術路徑轉變，潛在的外在市場變化，分別採取淨零排放情境 (Net Zero Emissions, NZE) 與宣告政策情境 (Announced Pledges Scenarios, APS) 之個別參數討論中鋼之轉型規劃。中鋼延續過往轉型風險情境分析架構，由不同角度之利害關係人觀點出發，搭配情境中利害關係人所採取行動之變化，以提早因應潛在的風險或掌握新興的市場機會，中鋼詳細的轉型風險情境分析架構如下圖所示：



■ 實體風險情境分析

中鋼採取聯合國政府間氣候變化專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 之極高排放情境 (SSP5-8.5) 與中間排放情境 (SSP2-4.5) 進行模擬分析未來發生更頻繁之價值鏈實體風險議題。中鋼藉由 IPCC WGI 所使用之氣候影響驅動因子框架辨別價值鏈可能面臨的實體風險，並依據氣候情境資料、致災風險資訊搭配各據點評估結果，彙整至氣候風險矩陣。中鋼實體風險分析流程如下所述：

選定氣候影響驅動因子	引用氣候情境資料	依據氣候風險鑑別流程分析
參考 IPCC WGI 報告與我國 TCCIP 資訊，並依據各廠址所在國家選定重大氣候影響驅動因子	本次參考 SSP5-8.5&SSP2-4.5 情境，分析於不同情境下氣候影響驅動因子的觀測參數變化	藉由各單位業務特性，分析外在實體風險壓力下，中鋼公司將有什麼衝擊

■ 氣候變遷風險與機會矩陣

中鋼依據 TCFD 情境分析架構，彙整出 7 項轉型風險、5 項實體風險與 6 項機會議題，並由各風險辨識單位依據發生時間區間、發生可能性、影響程度判斷後，繪製氣候相關風險與機會矩陣，並管理落入實質性門檻之議題。對發生時間區間定義，設定作法如下：

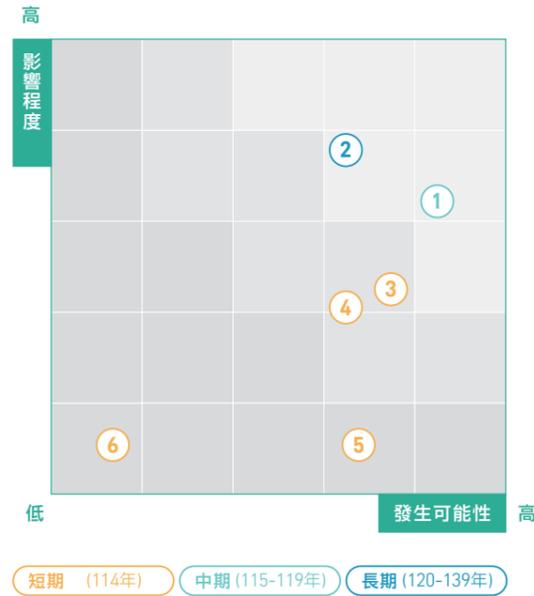
短期 (114 年)	中期 (115-119 年)	長期 (120-139 年)
考量氣候變遷議題多與中鋼減碳目標、ESG 目標連結，短期區間訂為 1 年	以政府與中鋼減碳中期目標年為基準，中期區間訂為 2-6 年	積極符合政府淨零排放路徑與中鋼減碳長期目標，將長期目標訂於 139 年

氣候相關風險分析矩陣



排序	風險類型	風險因子
1	市場	原物料轉型
2	政策與法規	碳費機制實施
3	政策與法規	低碳能源規劃
4	技術	碳中和技術研發
5	市場	下游客戶用鋼需求改變
6	政策與法規	碳邊境調整機制實施衝擊下游客戶
7	立即性	颱風 / 洪水衍生之極端天氣事件 (原物料)
8	立即性	颱風 / 洪水衍生之極端天氣事件 (營運)
9	長期性	氣候模式變化所導致之缺水
10	名譽	投資人 / 金融機構對中鋼的投、融資意願
11	立即性	極端高溫 / 乾燥之野火事件 (原物料)
12	長期性	海平面上升導致低窪地區淹沒

氣候相關機會分析矩陣



排序	風險類型	風險因子
1	市場	進入再生能源 / 汽車相關材料供應鏈
2	產品與服務	提供高強度鋼材強化氣候韌性
3	資源效率	透過製程智慧化 / 節能減少鋼胚能耗
4	產品與服務	提供下游產業低碳鋼材
5	市場	符合金融機構要求, 爭取低利率
6	能源來源	拓展儲能相關設施

減緩低碳轉型風險並掌握對應機會

轉型風險 / 機會	情境	情境分析事件	對中鋼之營運衝擊	因應策略	指標與目標
風險 原物料轉型	溫度上升 1.7°C (IEA APS)	於低碳排放情境中，還原鐵或廢鋼將可能成為重要原料來源，甚至高品質鐵礦需求將提高，原料價格將因此產生波動	<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，如中鋼增加使用將提升營運成本 	<ul style="list-style-type: none"> 盤點多種替代低排碳鐵源，納入評估範疇 對低排碳鐵源進行布局與發展 	中鋼公司之排碳目標： <ul style="list-style-type: none"> 114 年減碳 7% 119 年減碳 25% 139 年達成碳中和
風險 碳費機制實施	溫度上升 1.7°C (IEA APS)	以我國環境部碳費徵收費率為基準，並輔以國際實施碳稅、碳交易之案例，評估其影響	<ul style="list-style-type: none"> 需負擔排碳成本致使營運成本增加 	<ul style="list-style-type: none"> 規劃並提出自主減量計畫，爭取適用之指定削減率，減緩衝擊 持續研發新興煉鋼技術以降低自身碳排，減少產品碳成本 	
風險 低碳能源規劃	溫度上升 1.4°C (IEA NZE, 符合巴黎協定)	於低碳排情境中，如因應鋼鐵業淨零技術中長期發展，再生能源需求將持續增長	<ul style="list-style-type: none"> 如中鋼持續以低碳能源降低外購電力，營運成本上升 	<ul style="list-style-type: none"> 已於廠區設置太陽能光電，盡可能符合短中期廠內再生能源需求 與國內主要大型公司合資成立售電平台，確保再生電力來源並掌握成本 持續盤點長期減碳策略進行低碳能源需求 	
風險 碳中和技術研發	溫度上升 1.4°C (IEA NZE, 符合巴黎協定)	於低碳排放情境中，鋼鐵業持續投入低碳煉鋼技術研發與應用	<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"> 持續以能源流 - 碳流 - 物質流 - 成本之耦合分析，精進碳中和路徑 持續進行低碳新興煉鋼技術試驗，以符合操作性、安全性、功能性為主要要點 積極投入產學合作計畫投注研發低碳新興煉鋼技術，包含：添加低排碳鐵源、高爐噴氫取代煤、碳捕捉與應用 	註 * 以 107 年作為基準年 *

轉型風險 / 機會	情境	情境分析事件	對中鋼之營運衝擊	因應策略	指標與目標
<p>機會</p> <p>進入再生能源 / 汽車材料相關供應鏈</p>	溫度上升 1.7°C (IEA APS)	西元 2030 年全球風力發電之裝置容量將提高 220%；西元 2030 年售車市場中，電動汽車占比將達到 40%	<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"> ● 持續推動電動車用電磁鋼與先進高強度鋼材進入各大車廠，開發對應的產品應用技術並積極進行產品相關試驗與驗證 ● 依據國內外車廠對不同馬達結構與功能之需求，進行超能效電磁鋼產品性能優化，以及生產調節與製程開發 ● 持續開發高強度、可銲性、高韌性之風電結構鋼，提供水下基礎及風機塔架所需之風電鋼板，協助國內達到風電設施國產化目標 	<ul style="list-style-type: none"> ● 114 年高品級鋼銷售量占比 50.3% 以上 ● 119 年高品級鋼銷售量占比 51.6% 以上
		為調適反覆出現氣候危害，各國政府持續強化公共建設災害韌性	<ul style="list-style-type: none"> ● 配合政策加強公共基礎建設與國土韌性工程，進而增加用鋼需求以提升營收 	<ul style="list-style-type: none"> ● 提供高強度結構用工程用鋼，以符合極端氣候下工程建設安全需求 ● 持續開發與推廣高強度結構鋼系列產品，協助國家中長期都市更新、橋梁整建等相關規劃 	

註 各情境上升溫度為 21 世紀末 50% 信心水準上升度數

氣候變遷調適策略

實體風險	情境 ^{註 1}	情境分析事件	對中鋼之營運衝擊	因應策略	指標與目標
<p>颱風 / 洪水衍生之極端天氣事件 (原物料)</p>	溫度上升 2.7°C (SSP 2-4.5)	IPCC AR6 ^{註 2} 指出主要原料產地 (如澳洲) 颱風與其衍生的極端強降雨之發生頻率與強度將增加	<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"> ● 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 ● 以營運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，考量原料產地氣候提早進行備料與調度 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維持營運不中斷目標 ● 維持料源多樣性並分散至多地區
<p>氣候模式變化所導致之缺水</p>	溫度上升 4.4°C (SSP5-8.5)	依據我國臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台 (TCCIP) 指出，中鋼公司主要工業用水水源之集水區，最大連續不降雨日數將會在中期與長期分別增加 19.5~27.1%	<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"> ● 持續提高製程與廢水回收比例，與致力進行水源多元化，並提高使用再生水比例 	<ul style="list-style-type: none"> ● 116 年規劃提升廢水純化場回收率，耗用新水量降低 58.4% ● 120 年朝多元水源目標邁進，持續評估廠內廢水回收再利用，預期耗用新水量將降低 60.4%

註 1: 各情境上升溫度為 21 世紀末上升度數

註 2: 聯合國政府間氣候變化專門委員會 (IPCC) 第六次評估報告

註 * 以 106 年作為基準年 *

2.3 氣候變遷因應行動

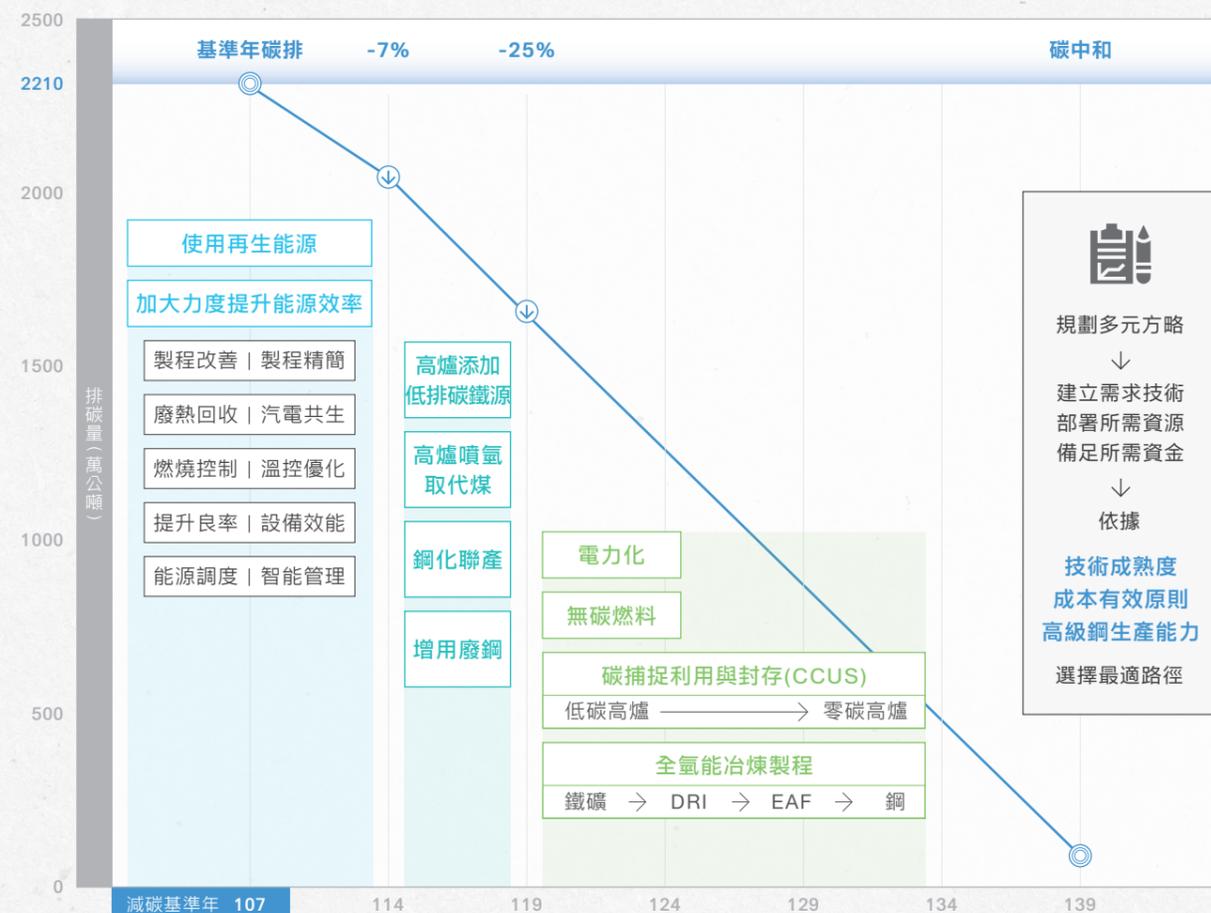
低碳轉型計畫

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，規劃各項策略，並制定碳中和路徑規劃圖。

短期減碳策略，採取「增加再生能源使用」、「加大力度提升能源效率」為主；112 年完成 223 件減碳行動方案，達成減碳量 35.8 萬公噸 / 年 (範疇一 + 範疇二)，較基準年 (107 年) 減幅達 1.6%；113 年完成 173 件減碳行動方案，達成減碳量 10.16 萬公噸 / 年 (範疇一 + 範疇二)，較基準年 (107 年) 減幅達 0.46%；短期目標執行期間 107 至 113 年共完成 1,281 件減碳行動方案，達成減碳量 151.57 萬公噸 / 年 (範疇一 + 範疇二)，較基準年 (107 年) 減幅達 6.86%。

在中、長期碳中和路徑規劃方面，規劃先低碳再達成零碳，114 至 119 年主要透過「高爐添加低排碳鐵源」、「高爐噴氫取代煤」、「鋼化聯產」、「增用廢鋼」達到 119 年較 107 年減碳 25% 之目標 (範疇一 + 範疇二)，119 年之後邁向碳中和的長程規劃有 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，並於 139 年邁向碳中和目標，展現對環境保護及永續發展的努力。

→ 短程減碳、中長程邁向碳中和路徑規劃

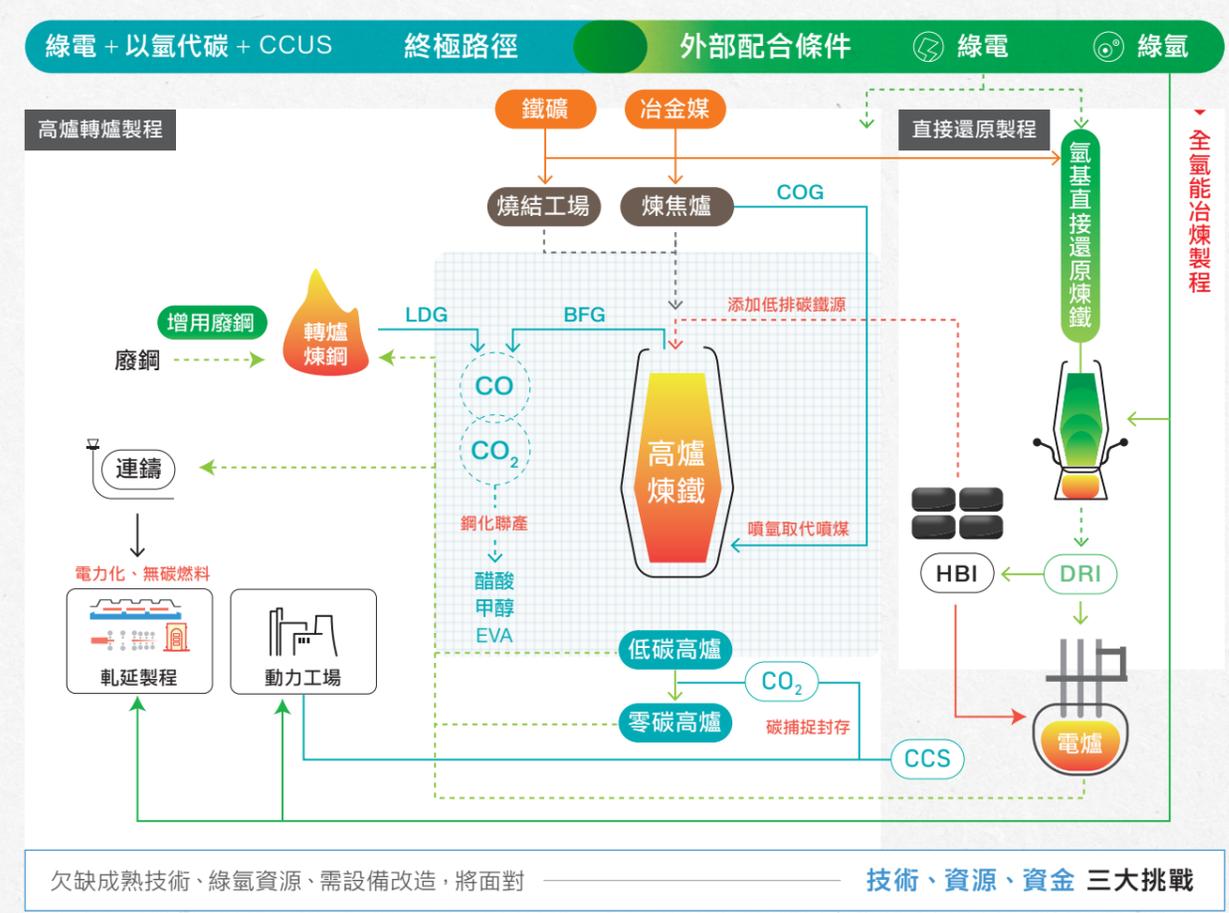


A 行動方案

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中、長程路徑，然作為一貫作業鋼廠，生產過程需以焦炭作為還原劑與能源來源，致排碳強度遠高於電弧爐。雖氫能冶金與碳捕捉技術具減碳潛力，惟設備投資龐大，轉型成本高昂，且受限於技術成熟度與綠色能源取得，短期內難以廣泛應用，原料供應限制與市場競爭進一步加劇挑戰。因此，中鋼亦與全球鋼廠面對相同的挑戰：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、資金等三大挑戰。中鋼將積極投入相關研發作業，持續跨部門合作，透過蒐研鋼鐵業減碳技術及可行性評估，確保採取最適切策略，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



中期 (114 至 119 年) 策略亮點

廢鋼再利用

中鋼提升在煉鋼製程中的使用比例，促進資源循環利用，更具備減碳效益，為了增用廢鋼類(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)與殘鋼類(轉爐殘鋼、盛鋼桶殘鋼、分配器殘鋼)，煉鋼廠運用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策略。目前中鋼廢鋼以自產自用為主，多餘部份轉售至集團公司，落實循環經濟。依據 2021 世界鋼鐵協會研究，回收 1 公噸廢鋼將可減少 1.5 公噸的 CO₂ 排放，預期 119 年廢鋼增用可較 110 年減少 40 萬公噸以上的 CO₂ 排放。

年度	111 年	112 年	113 年
廢鋼使用占比	4.11%	4.37%	4.40%

因應終端品牌廠提高再生料的要求，及下游用鋼客戶提出取得再生含量驗證的需求，自 111 年起，中鋼積極展開再生材鋼品開發，多項產品陸續取得 UL 2809 再生含量驗證。113 年 9 月，成功開發鍍鋅鋼捲 RC60(廢鋼比 60% 以上) 並取得驗證。113 年再生材鋼品總訂單量約 4.77 萬公噸。

中鋼溫室氣體減量成果

中鋼之溫室氣體減排專案由產發署執行外部查證，並將查證結果登錄於該局自願減量平台中。所有減量案件皆經產發署認可、記錄，未來與環境部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 年起即配合產發署執行相關作業，自 100 年至 113 年期間，本公司合計執行減量案件數為 1,725 案，累積減量則達到 193.3 萬公噸 CO₂e/ 年。由於減量績效卓著，中鋼歷年皆獲產發署相關獎項肯定，113 年亦獲選為自願減量績優廠商。

113 年獲產業溫室氣體自願減量績優廠商



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	109	110	111	112	113	合計
案件數	5	7	6	6	5	29
補助金額 (元)	625,900	692,684	788,459	544,040	510,537	3,161,620
減碳量 (kg CO ₂ e)	16,331	6,767	145,251	2,663	8,526	179,538

A 行動方案

2. 產品排碳量盤查

為精進自身碳管理及因應歐盟碳邊境調整機制，中鋼除執行 23 項大類產品碳足跡盤查，通過外部查證外，更於既有系統之框架結構及資料下，建置「產品排碳強度精算系統」，並依 CBAM 申報指引，計算出所需提供報列 CN code 產品類別的製程概要、平均成分及排碳量，並彙整製作 CBAM 資訊文件發送予客戶及進口者，以利產品出口順暢。另特再建置「標準產品碳排放強度系統」，可快速計算各產製相同產品時，不同生產路徑造成的碳排強度，提供生產排程選擇，後續亦可導入碳定價機制，計算產品完整成本，提供管理決策參考，更可透過分析生產路徑排碳強度之差異，開發可能的減量機會。

同時，因應逐步新起之碳關稅及淨零排碳熱潮，中鋼持續推動溫室氣體盤查及查證作業，找出排放熱點並積極推動減碳方案，以降低排碳量，並協助客戶推動盤查及減碳工作。中鋼不僅持續落實減碳，供應低排碳鋼品，也結合相關技術服務資源及碳管理輔導模式，共同提升整體產業鏈的低碳綠色競爭力。

A 行動方案

3. 碳權管理及溫室氣體盤查

中鋼參考環境部相關規定及國際作法，訂定「碳權交易及管理作業標準」，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 113 年底，本公司溫室氣體減量額度尚餘 448.8 萬公噸 CO₂e。

溫室氣體盤查 (範疇 1~3)

年度溫室氣體盤查作業，逐年委託環境部認證之查驗機構查證，取得查證意見書。113 年排放數據^{註 1} 如下表。

單位：公噸 CO₂e

中鋼公司溫室氣體排放	111 年	112 年	113 年
直接排放 (範疇 1)	18,248,901	16,809,455	17,587,087
輸入能源的間接排放 (範疇 2)	1,373,673 ^{註 2}	1,249,102	1,166,325
總排放量 ^{註 1、3}	19,622,574	18,058,557	18,753,412
其它間接 (範疇 3) 合計	11,216,225	11,317,609	11,036,798

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，盤查邊界與本報告書之揭露範疇一致，屬中鋼個體數據。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。係數來源含環境部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 111 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，外部查證 (確信) 機構為立恩威 (DNV) 國際驗證股份有限公司，依該機構查證結果，本公司溫室氣體盤查符合合理保證等級。

註 4: 採用經濟部 113 年電力排碳係數。

瞭解更多【範疇 3 排放量】<https://www.csc.com.tw/csc/esg/env/env1.html#env1>

A 行動方案

4. 參與國內外氣候相關活動

中鋼持續推動節能減碳，並積極參與國內外氣候相關活動，除持續參與 CA100+、碳揭露專案 (CDP) 等國際倡議及世界鋼鐵協會氣候行動專案相關活動外，在國內亦參與「台灣淨零行動聯盟」、高雄市政府「產業淨零大聯盟」、擔任淨零學院產業講師及工商協進會「1.5°C 氣候行動宣言」等，以實際行動支持國內外氣候相關倡議及活動。

3

環境保護

- 3.1 環境理念與管理
- 3.2 綠色製程
- 3.3 循環經濟
- 3.4 生物多樣性
- 3.5 鋼品永續價值



3.1 環境理念與管理



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。

涵蓋範疇 (%) - 員工

- 100%** ISO 14001 環境管理系統
- 100%** ISO 50001 能源管理系統
- 100%** CNS 45001/ ISO 45001 職業安全衛生管理系統

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** 落實活動、產品和服務之風險評估及環境考量，併購前之環保風險盡職調查，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。113 年共完成公用設施處動力工場五號汽輪發電機汽輪機轉子汰舊換新案等 4 項計畫型環境負荷分析之審查。

環保支出

截至 113 年底止，中鋼投資各類環保設施累計達 997 億元。其中，空氣污染防治占 68%，水污染防治占 13%，節能及溫室氣體占 10%，廢棄物污染防治占 6%，其它占 3%。

歷年能源環保投資金額

單位：億元

項目	111 年	112 年	113 年
資本支出			
● 能源環保投資金額	39.1	80.4	85.6
● 繳交政府規費	2.2	1.9	1.7
經常性支出			
● 研究費用	2.2	2.4	2.5
● 折舊費用	12.5	11.5	10.3
● 操作維護費用	32.6	54.5	61.1

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。

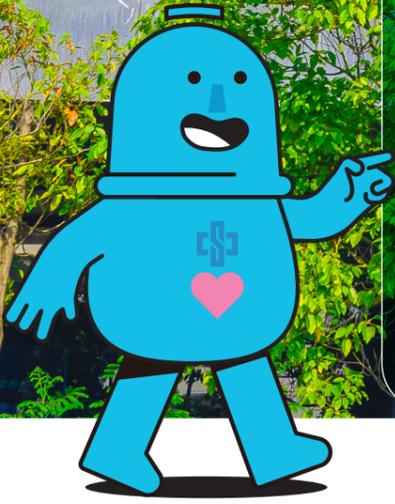
法規遵循落實情況

中鋼在 113 年有 1 件環保罰單，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。

年度	111 年	112 年	113 年
目標	≤ 5 件 / 年		
污染項目	-	-	空污
告發單位	-	-	高雄市環保局
件數 / 金額	0/0	0/0	1/30 萬 ^註

註 焦爐工場於 113 年 7 月 8 日因閘門異常開啟導致過多燃氣至系統中，造成燃燒不完全產生黑煙。本公司當下立即停止煉焦爐燃燒，在 3 分鐘內解除異常排放狀況，並完整擬訂再發防範對策。

3.2 綠色製程



重大主題

3.2.1 能源



★ 113 年亮點效益

- 軋鋼三廠進行「113 年經濟部節能標竿獎選拔」，獲頒「A 組金獎」
- 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 104~113 年平均年節電率已達 2.14%，優於法規要求。
- 配合政府綠能政策，中鋼自發自用太陽能發電系統設置量共 529kW，113 年度自發自用綠電量共 394,936 度，並取得再生能源憑證共 23 張。且中鋼自 112 年起開始綠能直轉供，113 年度共取得綠電量 3,386 萬度及再生能源憑證 33,861 張。
- 中鋼持續推動臨海工業區區域能源整合，113 年區域能源整合之蒸汽外售量 138.0 萬公噸，可減少溫室氣體排放量約 33.1 萬公噸 CO₂e。
- 中鋼 113 年能源目標為 22.92GJ/公噸鋼胚 (5,475 百萬卡 / 公噸鋼胚)，實績 22.86GJ/公噸鋼胚 (5,461 百萬卡 / 公噸鋼胚)，符合目標。
- 第四期節能行動計畫五年 (110 ~ 114 年) 節能目標為 264 萬 GJ，110~113 年已節能 683.9 萬 GJ，達成率 259%，達成目標，相當於減少 66 萬公噸 CO₂e 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

<p>持續改善</p> <p>提升能源績效，支持節能設計及綠色採購，致力永續經營</p>	<p>恪遵法規</p> <p>落實法規鑑別，遵守能源法規要求，善盡企業社會責任</p>	<p>績效管理</p> <p>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</p>	<p>節能減碳</p> <p>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</p>	<p>精進知識</p> <p>掌握新能源技術先機，溝通共識，普及應用</p>
---	--	---	---	---

■ 能源節省委員會組織架構



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 / 公噸鋼胚) 目標，作為全廠能源績效指標。114 年目標為單位鋼胚能耗 ≤ 5,466 百萬卡 / 公噸鋼胚 (22.89 GJ / 公噸鋼胚)。

● 單位鋼胚能耗目標

項目	單位	111 年	112 年	113 年	114 年
單位鋼胚能耗目標	百萬卡 / 公噸鋼胚	≤ 5,522	≤ 5,436 ^註	≤ 5,475	≤ 5,466
單位鋼胚能耗目標	GJ / 公噸鋼胚	≤ 23.12	≤ 22.76	≤ 22.92	≤ 22.89
單位鋼胚實際能耗	百萬卡 / 公噸鋼胚	5,485	5,504	5461	
單位鋼胚實際能耗	GJ / 公噸鋼胚	22.96	23.04	22.86	
是否達成		是	否 ^註	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，112 年因實際鋼胚產量低於營業預算生產計畫產量導致未達目標。

A 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。110~113 年已完成節能專案 1,104 件，達成「第四期節能行動計畫」總目標的 259%，相當減少 66 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 104~113 年平均年節電率已達 2.14%。

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 × 能源署公告之前一年度電力排放係數計算所得。

各階段節能計畫 期程	第一期節能行動計畫 94 ~ 99	第二期節能行動計畫 100 ~ 104	第三期節能行動計畫 ^註 105 ~ 109	第四期節能行動計畫 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	1,104 件
節能實績 (GJ)	8,930,444	12,623,202	6,253,473	6,839,767
目標達成率	103%	139%	165%	259%

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 113 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) 與自行開發的 AI 電力需求預測模組輔助，結合汽電共生鍋爐負載優化演算法進行動態調度，有效提升全廠電力使用效率、降低能源成本，並盡量減少副產品氣體排放。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求，更積極參與台電電價競價活動，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。

■ 強化能源韌性建置儲能系統

中鋼完成的首套 1.8MWh 儲能系統參與台電電力交易平台，接受台電機動調度協助穩定頻率，第二套 2.2MWh 及第三套 7.0MWh 儲能系統則應用於負載轉移、削峰填谷及強化重要製程的電網韌性。

瞭解更多【外部節能重要成果】<https://www.csc.com.tw/csc/esg/env/env2.html>

瞭解更多【區域能源整合】請參考 3.3.3 章節



再生能源使用

中鋼自 100 年起即配合政府政策設置太陽能發電系統，迄 113 達 62.0 MW(含自設及提供場所)。中鋼自發自用太陽能發電系統設置量共 529 kW，113 年度自發自用綠電量共 394,936 度，並取得再生能源憑證共 23 張。且中鋼自 112 年起開始綠能直轉供，113 年度共取得綠電量 3,386 萬度及再生能源憑證 33,861 張。

113 年再生能源占外購電力比例為 1.3%，本公司將配合國家政策，持續擴大使用再生能源，達到節能減碳及降本之成效。

■ 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	111 年使用量 (GJ) ^{註2}	112 年使用量 (GJ)	113 年使用量 (GJ)
直接能源 (A)	● 煤炭 ^{註3}	191,854,995	172,104,025	177,098,607
	● 天然氣	9,556,139	11,159,359	10,172,297
	● 柴油	104,779	94,302	94,706
	● 汽油	4,997	4,776	4,282
	● 低硫燃料油	373,631	134,060	89,958
	● Other(雜酚油等)	39,822	27,193	30,460
間接能源 (B)	● 外購電力(不含再生能源)	9,991,953	9,104,411	8,923,840
	● 外售蒸汽	4,400,078	3,939,561	4,103,071
自產二次能源外售 (C)	● 外售細焦碳(中碳)	6,551,030	3,064,259	3,088,990
	● 外售焦爐氣(中碳)	-	5,122	-
	● 輕油	2,315,266	2,239,344	2,156,510
	● 煤焦油	5,882,005	5,361,089	5,579,608
非再生能源	● (A)+(B)-(C)	192,777,937	178,018,751	181,485,971
再生能源		89	103,944	123,344
	● 太陽能		(外購 103,733+ 自發 211)	(外購 121,922 + 自發 1,422)

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。

2: 112 年、111 年天然氣、低硫油、外購電力較 110 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。

3: 110 年煤炭含冶金用煤、燃料煤；111、112 年煤炭僅為冶金用煤。

4: 以上能源數據統計範圍包含中鋼公司小港廠區(含第三冷軋廠)、鳳鼻頭(第二小鋼胚表面處理工場、煤灰礦泥拌合料場、總部大樓、台北辦事處、花蓮石料場、日本大阪代表處及臨海 / 永光 / 聯華倉庫等營運據點。

5: 113 年度直接能源占比 95.5%、間接能源占比 4.5%。

節能減碳措施與績效

113 年中鋼總共完成 193 項節能專案，共節能 140.8 萬 GJ，並減少 11.8 萬公噸 CO₂e 之排放，及節省能源成本 4.87 億元，主要項目包括軋鋼三廠「開發智慧燃燒監控系統」等。

節能類別	111 年		112 年		113 年	
	件數	節能成果 (GJ)	件數	節能成果 (GJ)	件數	節能成果 (GJ)
電力	169	486,750	151	734,192	129	290,839
燃氣	17	664,063	25	258,237	21	555,707
工業氣體	2	3,865	7	19,508	8	38,287
蒸汽	6	107,150	11	250,005	2	24,033
水系統	25	2,162	139	24,833	20	1,438
其他	15	52,853	25	1,976,739	13	498,041
總計	234	1,316,843	358	3,263,514	193	1,408,345
減碳量 (公噸 CO ₂ e)	-	85,993	-	367,603	-	118,804

● 亮點案例

113 年經濟部節能標竿獎金獎 智慧燃燒監控系統

中鋼公司軋鋼三廠榮獲經濟部「113 年節能標竿獎暨推動能源教育標竿獎」A 組最高榮譽金獎，在節能減碳方面表現卓越獲得表揚。軋鋼三廠推動 AI 智慧工廠，透過自主研发的「智慧燃燒監控系統」取代傳統人工量測，於第二連續退火線退火爐的 300 組燃燒器中安裝了自主研发的智慧型感測器，將燃燒器相關數據傳輸至「物聯網平台」進行燃燒效率分析，並整合了現場製程與程控電腦等資訊，大幅提升了退火爐的運作效率，每年減少 803 萬的燃氣成本及 1,077.355 公噸的碳排放。

「退火爐燃燒智慧監控系統」運用人工智慧、大數據、雲端運算及專家經驗的數位轉型成功典範，未來中鋼將推展智慧創新技術，實踐中鋼「智慧精緻鋼廠」目標。



經濟部莊主任秘書銘池頒獎本公司生產部門黃助理副總經理崑濱



重大主題

3.2.2 空氣污染



★ 113 年亮點效益

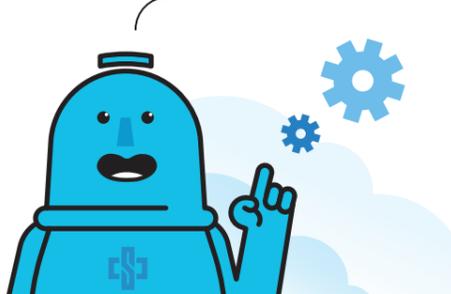
→ 113 年設定之排放強度目標

排放強度 (公斤 / 公噸鋼胚)	目標值	實際值	是否達成
硫氧化物 (SOx)	0.530	0.516	是
氮氧化物 (NOx)	0.690	0.630	是
粒狀物 (Par.)	0.292	0.231	是

中鋼積極配合高雄市政府秋冬季減排政策，113 年 9 月至 114 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.) 81.2 公噸、硫氧化物 (SOx) 219.0 公噸、氮氧化物 (NOx) 241.9 公噸及揮發性有機物 (VOCs) 24.1 公噸。

- 113 年出售粒狀污染物實際削減量差額 55.498 公噸，提供台電公司於高屏空污總量管制區新投資案之排放量抵換需求。
- 中鋼自 112 年起主動投入高雄市環保局空品淨化區企業認養活動，挑選鄰近中鋼之復興國小，113 年持續認養校園綠地 390 平方公尺。

+ 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 (CEMS、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」計畫及環境部空氣污染防制法作業，規劃減量改善對策。

A 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「空氣污染行動方案」，每半年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	-	-	-
113	新建煤礦封閉式建築第二期工程	16.7	-	-	-
114	煉焦爐及乾式淬火設備建造第一期工程	20.5	-	-	36.5
115	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，113 年 9 月至 114 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.) 81.2 公噸、硫氧化物 (SOx) 219.0 公噸、氮氧化物 (NOx) 241.9 公噸及揮發性有機物 (VOCs) 24.1 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 號及 11 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，並針對軋延產線之加熱爐等，設置低氮氧化物燃燒器，大幅改善氮氧化物排放。
粒狀物	● 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、二期工程，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碳噴注設備，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-SOx、De-NOx 等設備，以及軋鋼三廠使用低 VOCs 含量之塗料，以減少 PM _{2.5} 之前驅物 (SOx、NOx、VOCs) 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 31 支連續監測系統以監控傳統污染物的排放濃度及總量，30 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#3826
	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	單位	111 年	112 年	113 年	環評承諾限值
硫氧化物	公噸 / 年	4,257	4,163	4,080	34.9 公噸 / 日
氮氧化物	公噸 / 年	5,603	5,209	4,982	34.6 公噸 / 日
粒狀物	公噸 / 年	1,921	1,776	1,830	19.5 公噸 / 日
揮發性有機物	公噸 / 年	356	306	264	-
戴奧辛	g-TEQ / 年	3.50	3.11	3.15	-
臭氧層消耗潛能值 ^註	總量 (公噸, CFC-11 當量)	8.07 X 10 ⁻²	7.03 X 10 ⁻²	5.84 X 10 ⁻²	-

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。
 2: 硫氧化物、氮氧化物、粒狀物及揮發性有機物數據範圍包含中鋼公司小港廠區 (含第三冷軋廠)、花蓮石料場、永光廠及光陽堆置場。

瞭解更多【空氣污染物】<https://www.csc.com.tw/csc/esg/env/env5.html>

3.2.3 水資源

中鋼確定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，由公用設施處專責水資源之風險評估、策略擬定及執行等事務，由生產部門副總負責監督，並納入公司風險管理程序。

管理方針

中鋼積極開拓多元化水源，透過自建 RO 淨水廠回收廠內工業廢水及配合政府回收都污再生水，於 107 年全國首例開始大量使用再生水，更於 110 年 12 月 9 日再導入臨海都污再生水，使再生水使用量達到整體用水量 50% 之里程碑。後續為配合高雄市經發局執行「和發產業園區再生水之替代履行方案」，於 113 年 5 月正式增加使用鳳山水資源中心擴充每日 9.7 百萬公升之再生水，以強化再生水源之調度。

年度		111 年	112 年	113 年	114 年
單位鋼胚耗用水量 ^{註1} (公噸水 / 公噸鋼胚)	● 目標值	4.60	4.90	4.90	5.10
	● 實際值	4.86 ^{註2}	5.04	5.10 ^{註3}	
單位鋼胚耗用新水量 (公噸水 / 公噸鋼胚)	● 目標值	2.50	2.50	2.10	2.10
	● 實際值	2.31	2.16	2.03	

註 1: 單位公噸鋼胚耗用水量計算 = (新水 + 再生水 - 外售蒸汽) ÷ 鋼胚年產量; 單位公噸鋼胚耗用新水量計算 = (新水 - 外售蒸汽) ÷ 鋼胚年產量。
 2: 110 年 10 月開始導入臨海再生水。
 3: 因 111 年下半年至 113 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

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，113 年度中鋼回收約 17,371 百萬公升鳳山溪再生水 (含和發產業園區再生水之替代履行) 及 6,857 百萬公升臨海再生水。113 年中鋼平均每日新水使用量已下降至約 49.1 百萬公升，新水使用佔總用水量 42.6%，再生水則佔總用水量 57.4%，單位鋼胚耗用新水量為 2.03 公噸水 / 公噸鋼胚，與去年 2.16 公噸水 / 公噸鋼胚相比亦呈現下降。

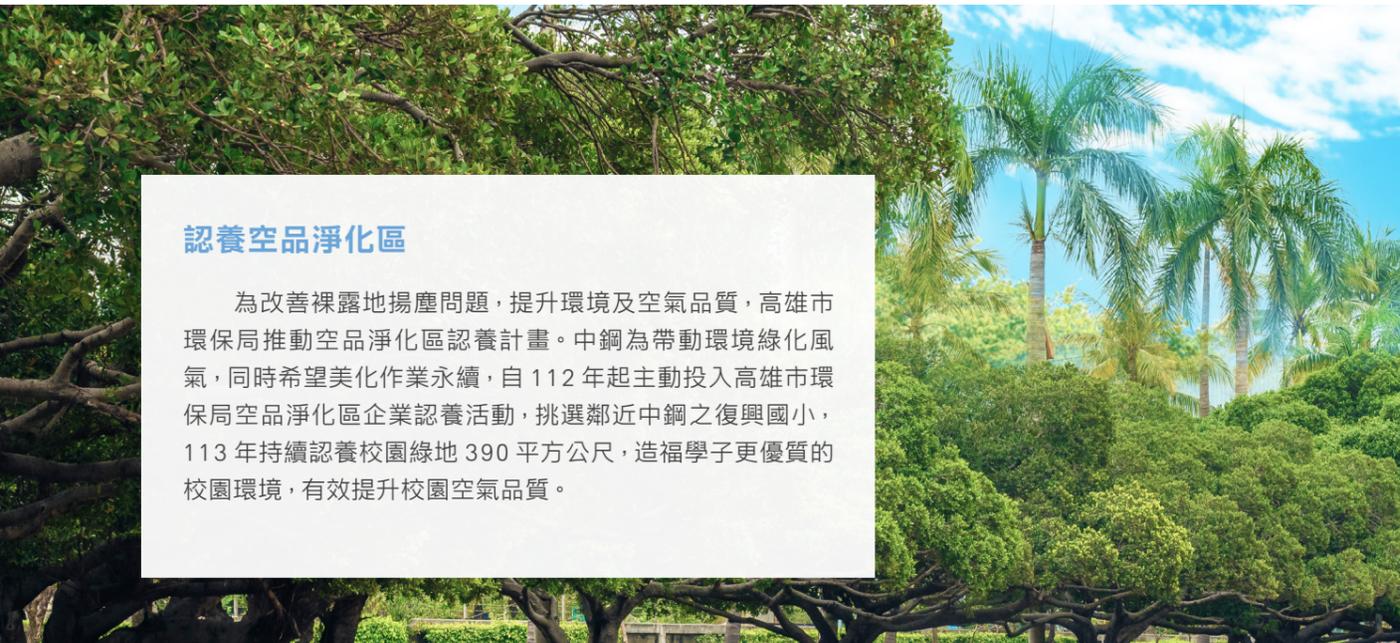
單位: 百萬公升

年度	111 年	112 年	113 年
製程用水循環量	2,821,318	2,802,252	2,735,849
製程用水回收率 ^{註1} (%)	98.5%	98.5%	98.5%
自來水 (新水) 使用量	21,562	18,623	17,978
都污再生水 ^{註2} 使用量	21,514	22,339	24,228
放流水量	16,234	14,527	16,789
耗水量 ^{註3}	26,842	26,435	25,417

註 1: 製程用水回收率 = 製程用水循環量 ÷ 製程總用水量 × 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)。
 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，在自來水停水期間，可提高廠內供水調度彈性，降低限 / 停水的風險。
 3: 耗水量 = 總取水量 - 放流水量，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。
 4: 以上用水量數據統計範圍為中鋼公司小港廠區 (含第三冷軋廠)。

瞭解更多【節水工程案】<https://www.csc.com.tw/csc/esg/env/env3.html>

【再生水】https://www.csc.com.tw/csc/esg/env/env3_1.html



認養空品淨化區

為改善裸露地揚塵問題，提升環境及空氣品質，高雄市環保局推動空品淨化區認養計畫。中鋼為帶動環境綠化風氣，同時希望美化作業永續，自 112 年起主動投入高雄市環保局空品淨化區企業認養活動，挑選鄰近中鋼之復興國小，113 年持續認養校園綠地 390 平方公尺，造福學子更優質的校園環境，有效提升校園空氣品質。

中鋼用水平衡圖



註 上述所提及之再生水與自來水水質均屬淡水。

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。

113 年全年放流水排放量為 16,789 百萬公升，排放水質化學需氧量 (COD) 均值为 30.9 mg/L，懸浮固體 (SS) 均值为 7.5mg/L，表現優於放流水標準。

年度	111 年	112 年	113 年	放流水標準
化學需氧量 (COD) mg/L	44.2	33.2	30.9	<100 mg/L
懸浮固體 (SS) mg/L	7.3	6.3	7.5	<30 mg/L
氨氮 mg/L	5.5	2.8	2.6	<20 mg/L

3.3 循環經濟

重大主題

3.3.1 廢棄物及副產物管理



★ 113 年亮點效益

- 廢棄物資源化再利用率達 94.8%
- 持續達成「零固化掩埋」目標
- 96.2% 廢棄物採自廠處理，降低運輸碳足跡

+ 政策或承諾

中鋼於規劃生產製程前，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。

中鋼依照環境部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，並於簽約後至環境部事業廢棄物申報及管理資訊系統，申報事業廢棄物委託清理管制遞送三聯單。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，並為確認廢棄物品質及輔導集團公司精準管理及專業知識，中鋼亦辦理集團公司查訪作業，強化管理制度。

A 行動方案

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，近期中鋼在資源循環再利用之案例成果，說明如下：

廢酸洗液回收應用

冷軋鋼捲為中鋼大宗產品，其前端入料之熱軋鋼捲須經酸洗去除表面銹片，才能進入冷軋製程，由於酸洗後殘酸仍有腐蝕性及含多種合金元素，處理不慎即會造成環境污染。中鋼集團恪遵政府「循環經濟」政策，並在符合國家環保規範之下，參照日本、歐美等先進國家設計，於酸洗線建立之初即同步興建酸液純化再生工場，將酸洗後之廢酸進行資源回收。產品有 (1) 再生鹽酸；(2) 氧化鐵粉 (Fe₂O₃)，前者循環再使用於酸洗製程，後者做為工業原料應用於軟 / 硬磁磁石，充分供應各類電子和電機使用之電感元件、變壓器、馬達與充電樁等產業。經歷年持續精進，產出之氧化鐵粉品質深獲國際大廠肯定，此一循環再使用之成功範例已成為循環經濟之典範。

礦泥資源循環再利用

中鋼超過 98% 的工業用水會經過再冷卻、過濾、分散與凝沉澱等加工產生「礦泥」，其含有鐵銹、鐵礦、焦碳、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，113 年礦泥拌合料銷售量為 5.8 萬公噸。

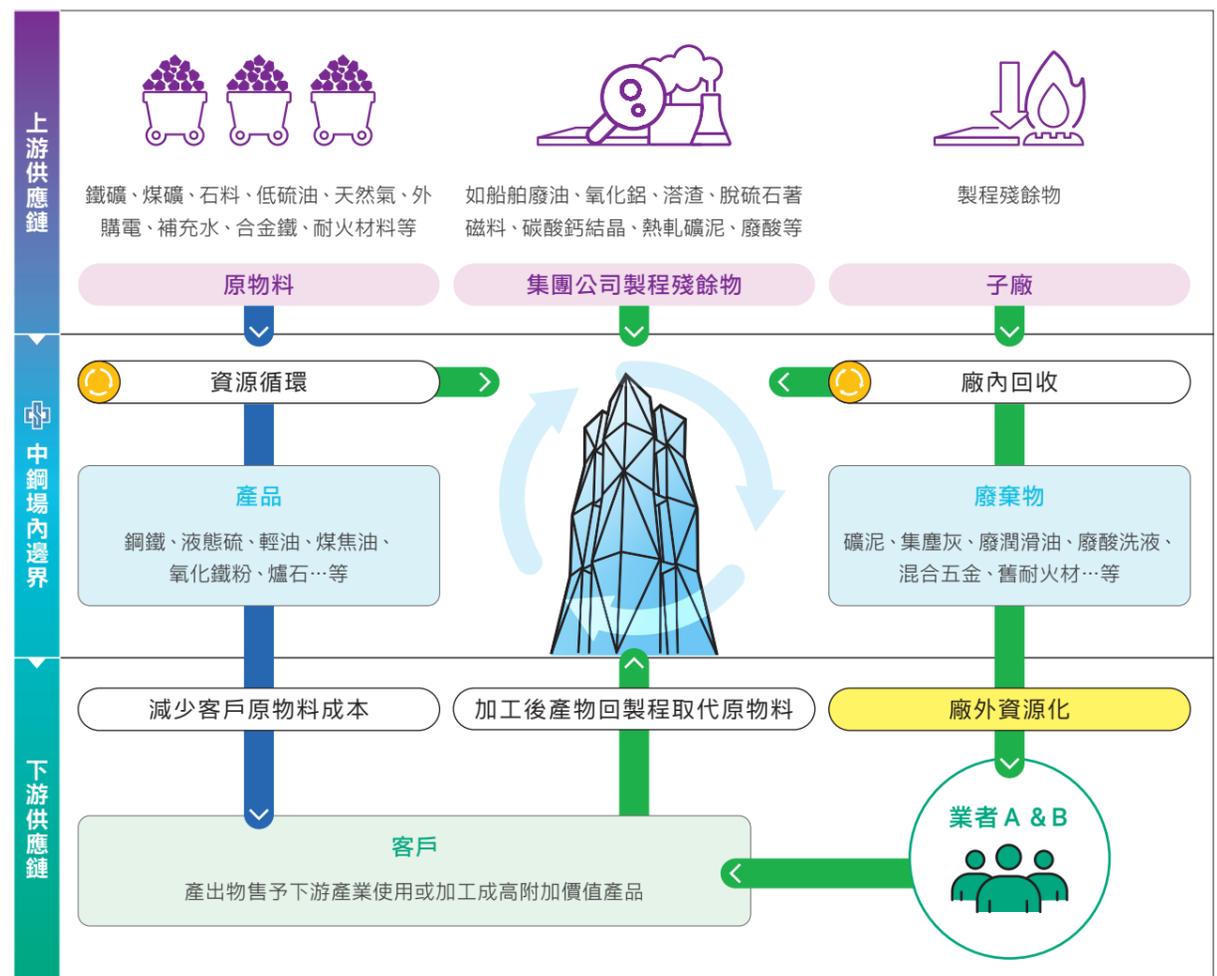
舊耐火材資源循環再利用

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，或應用於水泥生料等途徑。113 年度舊耐火材資源化量約 8.8 萬公噸，其中 84% 廠內回收、16% 廠外應用，減少對環境衝擊。

副產物資源化管理

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，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。

廢棄物資源化流程圖



執行成效

- 中鋼在廢棄物減量、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。
- 113 年度中鋼產出之廢棄物處理量共 505,170.72 公噸，每公噸鋼胚廢棄物產量為 63.88 公斤。廢棄物資源化率 94.8%，本公司委託外部廠商進行廢棄物資源化作業，其所製作回收再製產品亦投入中鋼製程，113 年廢棄物經資源化後於廠內利用率達 96%，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鉻污泥，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。
- 113 年共產出製程副產品 461.1 萬公噸 (濕基)。

廢棄物統計表

單位：公噸

類別	種類	數量		
		111 年	112 年	113 年
一般事業廢棄物	● 廢耐火材	70,460.53	88,073.39	87,801.59
	● 礦泥	236,562.38	192,726.15	185,096.31
	● 集塵灰	227,849.00	215,988.05	216,389.68
	● 其他	24,876.47	20,343.07	15,870.1
一般事業廢棄物總量		559,748.4	517,130.7	505,157.68
有害事業廢棄物	● 鉛渣	14.69	0	0
	● 含鉻礦泥	43.65	33.5	13.04
有害事業廢棄物總量		58.3	33.5	13.04
廢棄物總量		559,806.72	517,164.16	505,170.72

註 1: 鉛渣為鋼帶表面處理製程之鉛浴爐渣，以約每三年設備維修時產出
 2: 以上廢棄物統計表範疇包括中鋼小港廠區(含第三冷軋廠)、煤灰礦泥拌合料加工廠及永光廠。

廢棄物及副產物資源化統計表

單位：公噸

項目	111 年		112 年		113 年	
	廠內	廠外	廠內	廠外	廠內	廠外
一般事業廢棄物資源化量	519,439.41	10,892.89	468,358.86	22,248.01	459,785.088	19,163.4
	總量		總量		總量	
有害事業廢棄物資源化量	43.65	14.69	33.5	0	13.04	0
	總量		總量		總量	
廢棄物資源化總量 (A)	530,390.64		490,640.37		478,961.53	
副產物資源化總量 (B)	4,847,326.42		4,953,363.05		4,888,070.58	
總資源化量 (A)+(B)	5,377,717.06		5,444,003.42		5,367,032.11	
廢棄物資源化再利用率	94.7%		94.9%		94.8%	
資源化廢棄物廠內利用比例	97.9%		95.5%		96%	
資源化廢棄物廠外利用比例	2.1%		4.5%		4%	

註 廢棄物資源化再利用率 = 廢棄物資源化總量 / 廢棄物總量；資源化廢棄物廠內利用比例 = (一般事業廢棄物廠內資源化量 + 有害事業廢棄物廠內資源化量) / 總資源化廢棄物資源化總量；資源化廢棄物廠外利用比例 = (一般事業廢棄物廠外資源化量 + 有害事業廢棄物廠外資源化量) / 總資源化廢棄物資源化總量

廢棄物直接處理量統計表

單位：公噸

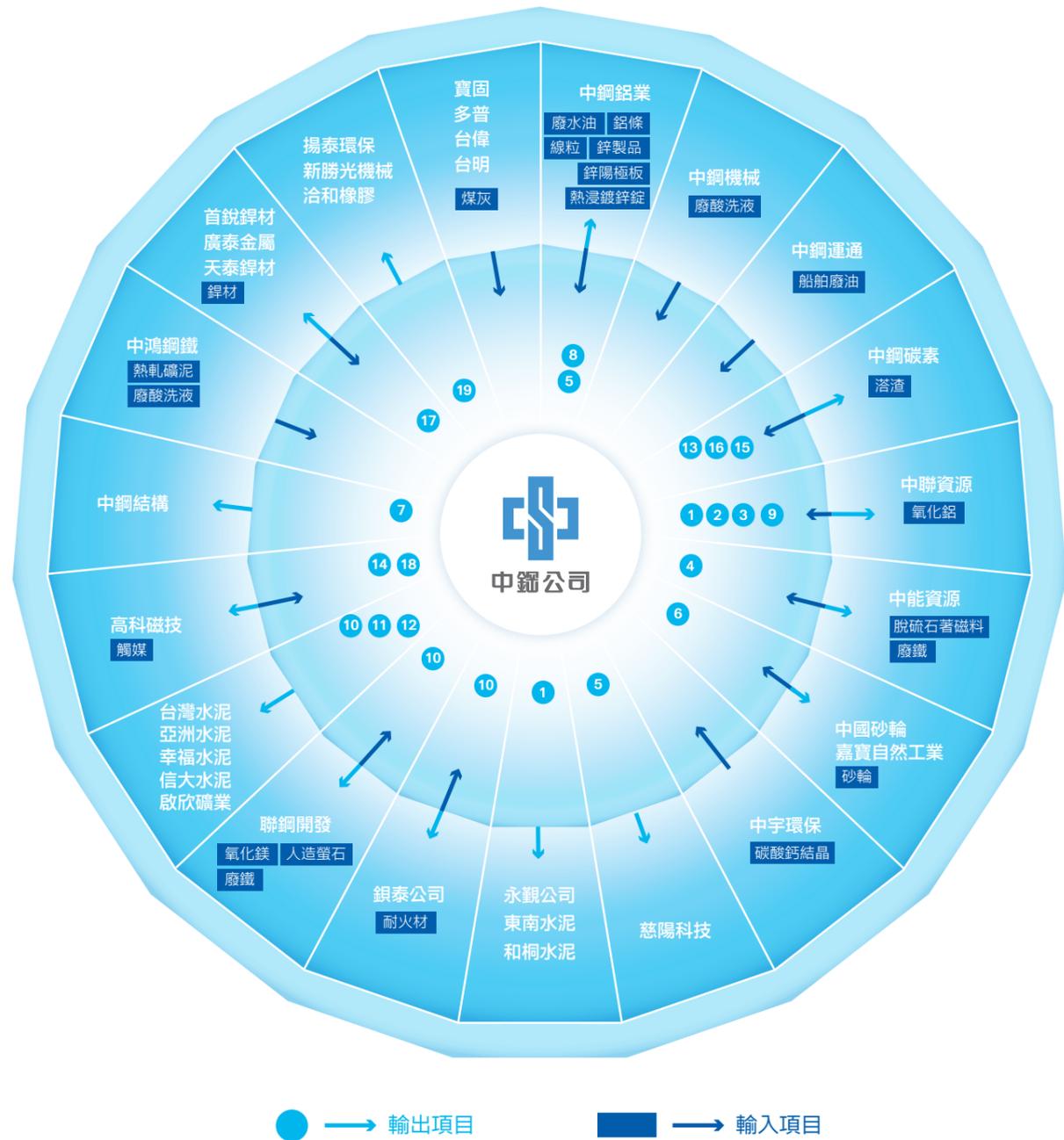
一般事業廢棄物	111 年		112 年		113 年	
	廠內	廠外	廠內	廠外	廠內	廠外
焚化 (含能源回收)	28,310.4	1,105.7	26,221.9	301.9	26024.82	184.38
直接處置的廢棄物總量	29,416.1		26,523.8		26,209.2	

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。

瞭解更多【循環經濟】<https://www.csc.com.tw/csc/esg/env/env7.html>

3.3.2 產業生態網

113年以中鋼為核心的產業生態網共34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，提升工業區內產業經營條件及其競爭力，並與國際永續發展趨勢接軌。



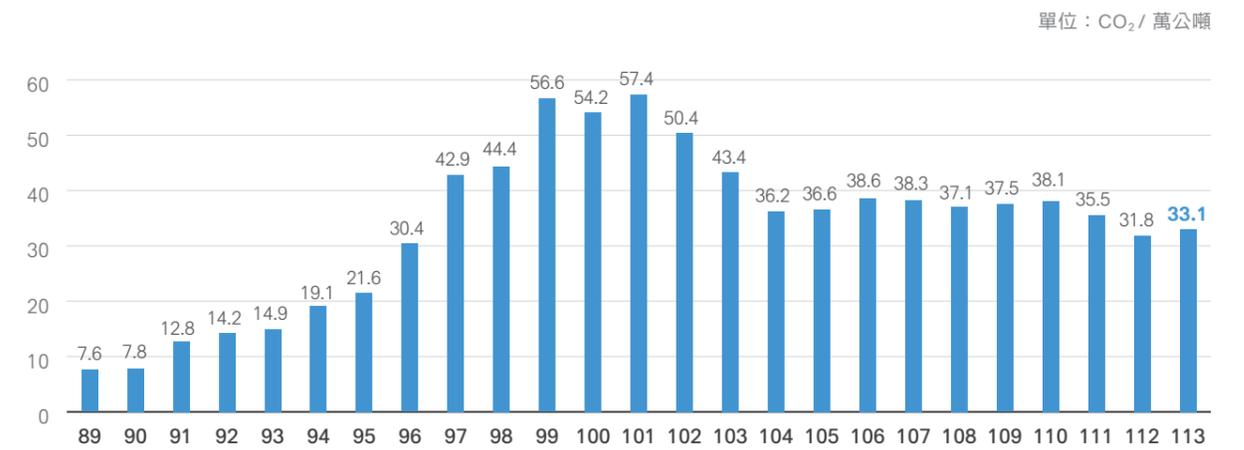
- 1 水淬高爐石
- 3 轉爐石
- 5 廢鋅
- 7 廢鐵
- 9 粗氧化鋅
- 11 石灰石泥餅
- 13 液硫磺
- 15 煤焦油
- 17 鋅渣
- 19 廢橡膠
- 2 氣冷高爐石
- 4 脫硫石
- 6 廢砂輪
- 8 廢鋁
- 10 舊耐火材
- 12 礦泥拌合料
- 14 氧化鐵粉
- 16 輕油
- 18 觸媒

3.3.3 區域能源整合

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，113年蒸汽外售量為138.0萬公噸，節能約420萬GJ(相當於替代使用燃料油10.6萬公秉計算)，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33.1萬公噸CO₂e、SO_x排放1,009公噸、NO_x排放700公噸及粒狀物99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碳趨勢圖



註 1: GJ=10 億焦耳

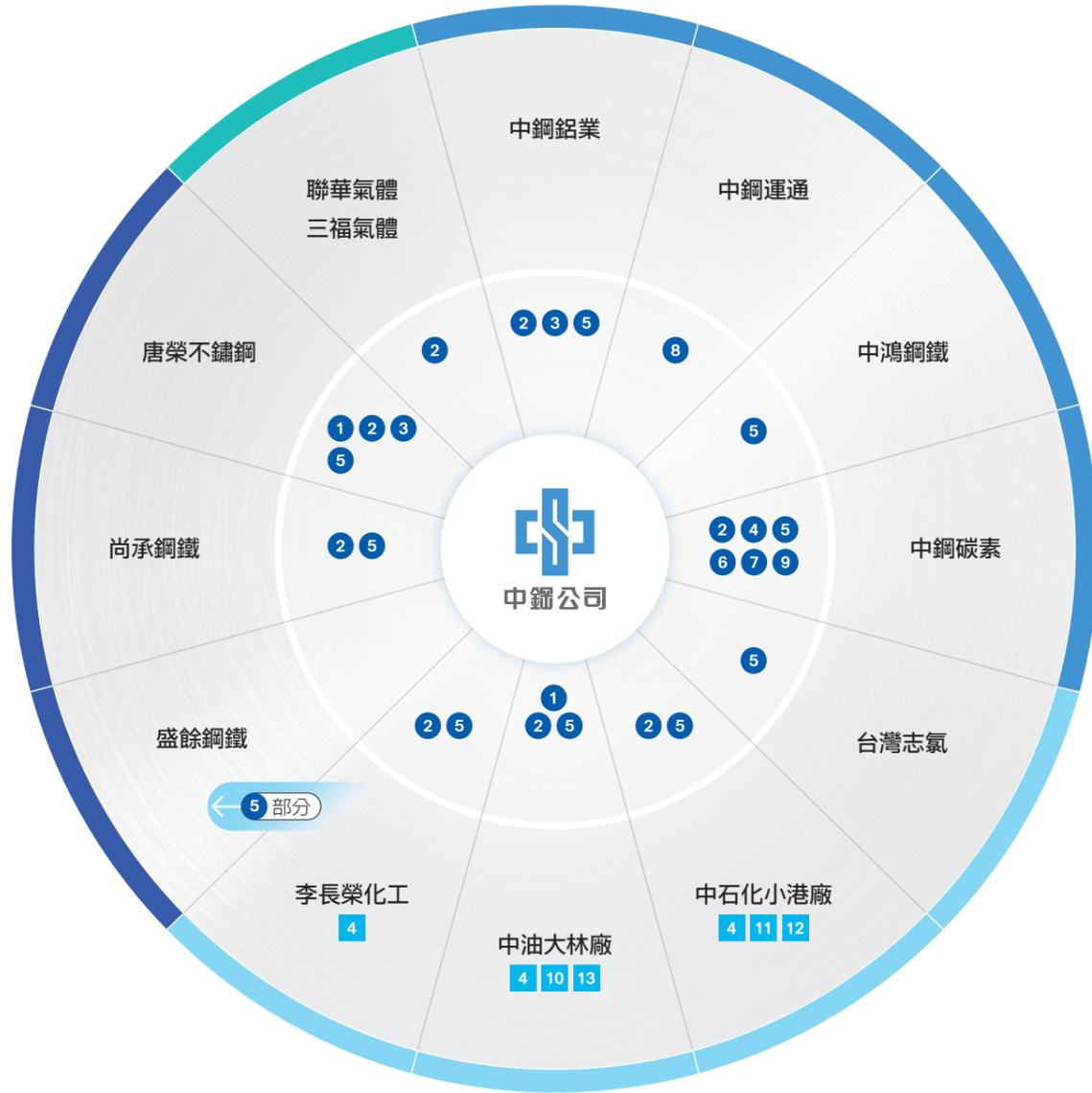
2: 以新設鍋爐效率94%估算，每公秉燃料油可產生13公噸蒸汽，113年外售蒸汽計138.0萬公噸，相當替代10.6萬公秉低硫燃料油之使用。

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113年中鋼內部檢測平均熱值9,449Mcal/kL。
- 空污改善：計算方法、係數參據環境部固定污染源空氣污染防治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)，係數引用環境部公告之排放係數表6.0.4版。

● 輸出項目 ■ 輸入項目

○ 中鋼集團 ○ 石化產業 ○ 鋼鐵同業 ○ 氣體業者



- | | | | | |
|------|--------|-------|--------|--------|
| 1 氧氣 | 4 氫氣 | 7 焦爐氣 | 10 燃料油 | 13 天然氣 |
| 2 氮氣 | 5 蒸汽 | 8 岸電 | 11 廢燃氣 | |
| 3 氬氣 | 6 壓縮空氣 | 9 除礦水 | 12 冷凝水 | |

3.4 生物多樣性

中鋼公司 生物多樣性暨不毀林政策



<https://www.csc.com.tw/csc/esg/pdf/env4.pdf>

生物多樣性風險管理

中鋼參考 TNFD 建議之 LEAP(Locate, Evaluate, Assess, Prepare) 方法學，運用特定位置方法 (Location-specific approach)，針對鋼鐵業價值鏈鑑別出優先地點，評估範疇包含總公司、集團總部大樓、花蓮石料場、中鋼馬來西亞公司、中鋼日鐵越南公司及鄰近營運地點之高雄公園，採用世界自然基金會 (World Wide Fund For Nature, WWF) 所建置之生物多樣性風險分析工具 (Biodiversity Risk Filter) 及水風險分析工具 (Water Risk Filter)，鑑別公司與自然相關優先地點對於生物多樣性之潛在衝擊與依賴風險，再開展後續自然相關風險與機會鑑別作業，並針對主要風險與機會項目，擬定因應策略及指標目標。

依據分析結果，中鋼鑑別出總公司為價值鏈優先地點，參考 ENCORE 工具，利用問卷調查方式，分析與自然相關依賴性與影響重大程度，結果顯示營運活動對於水流調節有較高程度的依賴，溫室氣體排放則對於自然生態具有較高度之影響。中鋼將以工作坊形式，邀集相關部門探討及鑑別重大自然相關風險與機會，研擬相應之策略、指標目標與行動方案。



生物多樣性調查

為落實生物多樣性承諾中，定期評估生物多樣性之樣態，中鋼委託中山大學生物科學系協助規劃廠區生態調查，以建置廠區生態物種基線資料，調查時間為期 2 年 (111 年 11 月至 113 年 10 月)，調查內容包含陸域動物 (哺乳類、鳥類、兩生類、爬蟲類、蝶類) 及植物。除上述調查結果外，並彙整中鋼賞鳥社 76 年至 108 年鳥類調查記錄，以及中鋼公司所記載之植物植栽種類。調查結果彙整請參考中鋼公司生物多樣性網頁內容。

未來將應用本計畫之完整調查結果建置廠區生態物種基線資料，作為建立指標物種之參考，並透過生態檢核項目及運用環境友善措施，以維持生態平衡，達到生物多樣性零淨損失 (NNL)。



瞭解更多【生物多樣性】<https://www.csc.com.tw/csc/esg/env/env4.html>

重大主題

3.5 鋼品永續價值



- ★ 113 年亮點效益
 - 113 年 9 月，成功開發鍍鋅鋼捲 RC60(廢鋼比 60% 以上) 並取得驗證
 - 中鋼光能公司 113 年設置太陽光電系統容量達 2.7 MW(累計設置容量達 100.6 MW)
 - 中鋼光能公司 113 年貢獻 1.11 億度之綠電
 - 熱浸鍍鋅鐵合金無鉻鈍化皮膜鋼捲取得國內冷軋塗鍍鋼品類首張第二類環保標章

★ 目標	短期目標 (114 年)	中期目標 (115-118 年)	長期目標 (119 年)
	● 中鋼光能公司設置太陽光電系統目標累計設置容量達 103.3 MW，年可貢獻約 1.12 億度之綠電	● 中鋼光能公司設置太陽光電系統目標累計設置容量達 105.5~112 MW，年可貢獻約 1.13~1.20 億度之綠電	● 中鋼光能公司設置太陽光電系統目標累計設置容量達 114 MW，年可貢獻約 1.21 億度之綠電

+ 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，減緩政策衝擊，接軌未來國際競爭趨勢。

3.5.1 綠色產品

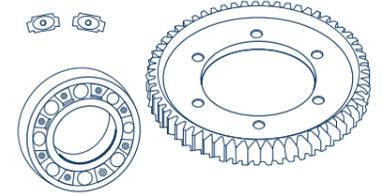
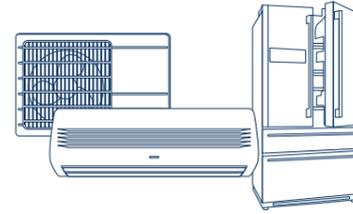
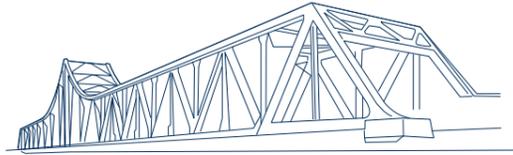
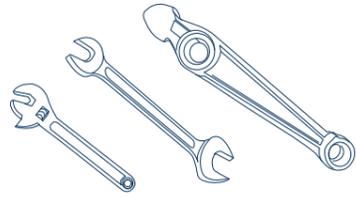
鋼鐵具備極高的耐久性，且可完全回收利用。與其他材料相比，其生產所需的能源相對較少。除了創新型輕量化鋼材 (如應用於汽車與建築的鋼材) 有助於降低能源消耗並節約資源，中鋼亦持續致力於減少鋼鐵製造時所造成環境污染，推動更環保的生產方式。

中鋼積極投入綠色鋼品研發，投入市場卓有成效，於 2023 年採電爐製程出產 150 公噸線材盤元，具 25% 減碳效益，並依 PAS 2060 標準執行碳足跡盤查與抵換，獲 BSI 認證為國內首批碳中和鋼。除透過製程減碳外，中鋼亦致力開發高再生料鋼品，透過電爐添加鐵水技術突破轉爐 30% 廢鋼極限，自 RC12、RC20、RC40 至最新 RC60，提升廢鋼添加比例至 60%，並獲得 UL2809 再生料含量認證。

面對全球低碳需求，中鋼持續精進低碳技術、助下游建立碳盤查能力及深化廢鋼循環再利用，引領國內鋼鐵業邁向減碳目標並擴大綠色鋼材供應，助客戶爭取高品質訂單，共創價值。

A 行動方案

■ 開發高能效具永續效益之產品



產品名稱	高值手工具鋼	高功能結構鋼	綠色能源及家電用鋼	跨世代車用鋼	超能效電磁鋼
產品介紹與永續效益說明	<p>產品介紹 應用於扳手、螺絲起子等工具的鋼材，運用微合金技術增進抗扭能力及耐疲勞性。</p> <p>永續效益 促進生產效率並延長產品壽命，減少碳排放。</p>	<p>產品介紹 以更高的強度與韌性達成橋梁輕量化，採低碳成分設計，擁有優異可靠之銲接品質。</p> <p>永續效益 建材輕量化，提升建造施工效率。</p>	<p>產品介紹 應用於伺服機殼、綠能與家電的高再生鍍鋅鋼品。</p> <p>永續效益 為再生料占比超過 60% 的 RC60 產品，促進廢鋼循環利用。</p>	<p>產品介紹 應用於車體輕量化、高強度的安全性要求用鋼。</p> <p>永續效益 車身更輕，能源運用更有效率。</p>	<p>產品介紹 應用於電動車驅動馬達，具備高強度、低損耗之電磁鋼。</p> <p>永續效益 導入電動車供應鏈，促進交通業低碳化。</p>



■ 無鉻塗膜鋼品

鍍鋅鋼片具有優良的耐腐蝕性和良好的成形、塗漆等性能，廣泛應用於家電、3C、建築等產業。然而鍍鉻防蝕過程將產出鉻酸處理液中含有六價鉻屬致癌性物質，對環境及個人健康潛藏負面影響，因此歐盟於 2002 年陸續實施廢電子電機設備指令 (WEEE)、電子電機設備中危害物質禁用指令 (RoHS) 等環保規範六價鉻及其他有害物質使用。為使家電、3C 等產品符合上述法規要求，中鋼於 2000 年起已陸續開發多款環保塗膜產品供應市場所需。

對於建材用途產品，因未與人體直接或長時間接觸，各國多未管制該類用途產品限用六價鉻，直到日本政府於近年修訂「公共建築工事標準仕様書 (建築工事編)」，提出建材無鉻化訴求，同時於 2022 年修訂 JIS G3302 標準並要求熱浸鍍鋅材料不可使用鉻酸化成處理。此舉加速日本建材業者積極推動建材用鋼「無鉻化」，也促使中鋼研發團隊致力於自主建立無鉻防蝕技術、開發環保型水性塗料及環保建材用無鉻皮膜鍍鋅產品，成功協助現場降低鉻酸用量、廢酸處理、提高塗膜產品品質以及擴大環保建材無鉻用料占比。

執行成效

環保建材用無鉻皮膜鍍鋅鋼開發：建立塗料量產、無鉻皮膜熱浸鍍鋅 (GI)、無鉻皮膜熱浸鍍鋅鐵合金 (GA) 鋼捲之產製關鍵技術，提出 4 項專利 / 營業秘密、發表 5 篇論文，113 年新產品獲得第二類環保標章認證，以及於同年參選綠色化學應用及創新獎並晉級決選。

產線於 110 年展開試製，於 112 年正式對外接單。環保產品推出後順利銜接原有含鉻訂單並開拓新市場，鞏固 9.7 億元與新增 1.58 億元營收效益。另一方面，以環保無毒塗料取代鉻酸塗料，減少有害事業廢棄物所造成之環境負荷，再輔以製程改善，每年約減少含鉻廢水 4.8 公噸，並減輕現場人員接觸有毒物質的機會。

亮點案例

「熱浸鍍鋅鐵合金無鉻鈍化皮膜鋼捲」

獲環境部核發第二類環保標章

因應歐盟於「廢電子電機設備指令」及「電子電機設備中危害物質禁用指令」規範 3C、家電等產品中限制或禁用六價鉻，中鋼持續研發優質環保鋼材。112 年成功開發無鉻型表面鈍化處理之環保友善塗料，使用無鉻型塗料的熱浸鍍鋅鐵合金無鉻鈍化皮膜鋼，不僅檢驗確認無六價鉻或其他類有害物質，符合環境低污染之產品訴求，經實驗證明，較一般熱浸鍍鋅鐵合金鉻酸皮膜鋼捲更具有耐腐蝕性的特性，因此可延長使用壽命 2 倍以上。因同時具有低污染與可延長壽命等兩項優異特性，該產品通過環境部審查，並於 113 年 4 月 1 日順利取得國內冷軋塗鍍鋼品類首張第二類環保標章。



熱浸鍍鋅鐵合金無鉻鈍化皮膜鋼捲圖片



3.5.2 環境友善事業發展



成品倉庫屋頂光電板



高雄輕軌

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，並取得發電業執照，專司太陽光電案場開發、建置、維運與綠電銷售，俾提供客戶穩定的發電效率及全方位服務。截至 113 年底，中鋼光能公司於中鋼廠房屋頂建置容量約 61MW，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 17 家) 設置太陽光電系統累計設置容量達 100.6 MW，累計發電量已達約 6.5 億度，未來每年約可貢獻 1.1 億度之綠電、5.4 萬公噸 CO₂ 減碳量。

註 依經濟部 113/4/26 公布之 112 年度電力排碳係數 0.494 公斤 CO₂e/ 度計算

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，安坑輕軌於 112 年 2 月開始通車，高雄輕軌全線完工於 113 年元旦通車，採用無架空線供電技術，留下完整天際線，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/esg/env/env2_1.html

瞭解更多【綠建築】

<https://www.csc.com.tw/csc/esg/env/env14.html>

瞭解更多【綠色生活】

<https://www.csc.com.tw/csc/esg/env/env11.html>

4

企業承諾

- 4.1 人才招募與留才
- 4.2 多元幸福職場
- 4.3 員工權益
- 4.4 職業安全衛生



4.1 人才招募與留才

員工是企業重要資產，透過完善制度保障員工權益，不僅能吸引人才與留才，亦能讓員工適得其所、發揮長才，使企業保持競爭力。中鋼完全遵守勞基法之規定，從未僱用童工從事工作。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、身心障礙專招。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。

113 年底時，中鋼總勞動人力為 17,049 人，其中全職人員共計 9,518 人（男性 9,166 人，女性 352 人），協力人員共計 7,490 人（男性 6,081 人，女性 1,409 人），主要從事工事協力及作業協力工作，派遣人員計有 41 人（男性 1 人，女性 40 人），主要從事文書及庶務工作。協力人員於勞動人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。

所有全職人員均僱用自臺灣地區，未僱用外籍員工，平均年齡 42.65 歲，平均工作年資 14.54 年。本公司因屬一貫作業鋼廠，產業特性使應徵員工本就男性多過女性，雖存在男女性員工比例差距，然本公司持續努力打造多元化職場，女性員工於非生產單位（包含行政、財務、企劃等）占比約 29.77%。

瞭解更多【職場多元化與性別平等】https://www.csc.com.tw/csc/esg/soc/soc2_ge.html

項目	分類	111 年度		112 年度		113 年度	
		人數	比率	人數	比率	人數	比率
員工總人數 ^註		9,668	100%	9,621	100%	9,518	100%
性別	- 男	9,324	96.44%	9,262	96.27%	9,166	96.30%
	- 女	344	3.56%	359	3.73%	352	3.70%
工作地區	- 高雄	9,559	98.87%	9,524	98.99%	9,449	99.27%
	- 臺北	14	0.15%	14	0.15%	12	0.13%
	- 新北	39	0.4%	32	0.33%	6	0.06%
	- 花蓮	15	0.16%	15	0.16%	15	0.16%
	- 海外	41	0.42%	36	0.37%	36	0.38%
年齡	- 18-29 歲	1,472	15.22%	1,393	14.48%	1,199	12.60%
	- 30-39 歲	2,956	30.58%	2,940	30.56%	2,947	30.96%
	- 40-49 歲	2,777	28.72%	3,020	31.39%	3,225	33.88%
	- 50-59 歲	1,071	11.08%	904	9.39%	865	9.09%
	- 60 歲以上	1,392	14.40%	1,364	14.18%	1,282	13.47%
學歷	- 博士	191	1.97%	204	2.12%	201	2.11%
	- 碩士	1,977	20.45%	2,039	21.19%	2,038	21.41%
	- 學士	4,749	49.12%	4,871	50.63%	4,894	51.42%
	- 專科	811	8.39%	761	7.91%	729	7.66%
	- 高中職及以下	1,940	20.07%	1,746	18.15%	1,656	17.40%

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		
		111 年度	112 年度	113 年度	111 年度	112 年度	113 年度
非員工總人數		7,721	7,725	7,490	45	44	41
性別	- 男	6,333	6,297	6,081	2	2	1
	- 女	1,388	1,428	1,409	43	42	40
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 日之人數。

4.1.1 人力招募

113 年新進人員 260 人，以 20 ~ 30 歲之南部地區子弟為主，促進在地青年就業機會。並為因應退休潮，自 100 年起平均進用 497 人 / 年，113 年新進人員離職比率 6.92%。

年度	新進員工分布	111 年		112 年		113 年	
		人	比率	人	比率	人	比率
	總人數	527	5.45%	365	3.79%	260	2.73%
性別	- 男	512	5.28%	340	3.53%	244	2.56%
	- 女	15	0.15%	25	0.26%	16	0.17%
地區	- 北部	16	0.16%	4	0.04%	6	0.06%
	- 中部	22	0.23%	21	0.22%	12	0.13%
	- 南部	488	5.05%	340	3.53%	241	2.53%
	- 東部	1	0.01%	0	0.00%	1	0.01%
	- 離島	0	0.00%	0	0.00%	0	0%
年齡	- 19-29 歲	298	3.08%	202	2.10%	137	1.44%
	- 30-39 歲	199	2.06%	135	1.40%	109	1.15%
	- 40 歲以上	30	0.31%	28	0.29%	14	0.15%

註 比例計算方式為新進人員數 ÷ 全職人員數 x 100%。

多元人力進用

持續推動多元招募管道、引進多元人力，除辦理身心障礙管理員專案招募，另洽「向日葵盲人按摩館」合作，聘用視障按摩師紓解同仁壓力、促進員工身心健康。

4.1.2 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 ^{#1}	總人數
總員工	113	3.70%	96.30%	79.87%	9,518
	112	3.73%	96.27%	79.73%	9,621
	111	3.56%	96.44%	79.52%	9,668
主管職位	113	1.78%	98.22%	80.53%	1,238
	112	1.82%	98.18%	81.50%	1,265
	111	1.66%	98.34%	81.88%	1,264
基層主管職位	113	1.23%	98.77%	77.76%	652
	112	1.20%	98.80%	78.48%	669
	111	1.08%	98.92%	79.44%	647
高階主管職位 (低於 CEO ≤ 兩職級職位)	113	2.53%	97.47%	87.34%	79
	112	2.44%	97.56%	87.80%	82
	111	1.22%	98.78%	84.15%	82
可創造營收單位主管職位	113	1.10%	98.90%	80.51%	1,180
	112	1.08%	98.92%	81.37%	1,208
	111	0.92%	99.08%	81.83%	1,200
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	113	5.54%	94.46%	74.55%	1,155
	112	5.34%	94.66%	74.51%	1,236
	111	5.22%	94.78%	73.71%	1,206

註 1: 當地員工指設籍高雄之員工人數。

4.1.3 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，113 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，113 年度人才培育訓練費達 54,545 千元，平均員工訓練時數 27.8 小時。不僅在員工新進僱用後隨即教育訓練，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。



113 年 AI 成果獎評審委員與發表者合影

為強化 AI 人才培育，以多元化方式規劃整體 AI 訓練，針對不同培訓對象如領域專家、資料科學家及業務主管等，依各種人才所需職能辦理一系列 AI 人才培訓，包含：培養領域專家了解數位轉型基本認知、培育資料工程師應用 Python 實作機器與深度學習、選派相關主管參與論壇並提供線上課程學習管道掌握 AI 最新趨勢，113 年度 AI 相關訓練共培訓 597 人次。除此之外，亦定期舉辦數位轉型議題講座，提升主管及同仁數位知能。而 AI 人才的訓練成效透過蒐集學員及主管問卷，113 年獲得高滿意度的回饋，且大多數受訓人員能將所學應用於工作，113 年推動 AI 數位轉型之件數共計 140 件，效益約 414,670 千元；亦藉由舉辦 AI 成果獎，鼓勵同仁專題實作並進一步推動智慧專案，實現中鋼數位轉型之決心、奠基永續經營之走向。

4.1.4 職涯發展

人才終身學習發展架構

依照「中鋼人才培育發展架構」，由公司集中辦理各層級人員共通性訓練，提供多元化的培育管道，含內訓、委訓、知識管理及 e-Learning 等。中鋼因應退休潮，近幾年持續招募，進用新進人員，為使新進人員融入中鋼，除以「師徒導師制」及知識管理引領新人認識中鋼，並安排各項訓練項目培養專業能力，透過活動促進交流。中鋼於 92 年成立知識管理委員會，持續推動知識管理及流程式文件、自製 e-Learning 教材，達到員工知識分享學習及技術傳承。

人才培育發展架構 (Roadmap)



人才留任誘因機制

薪資之調整係依據每年考評結果辦理，人員於進入公司後約 7~12 年間 (視職等及個人績效表現之不同)，每年皆有調薪機會，調薪幅度與績效表現高度相關，調幅約為 1%~8% 之間。此外，公司亦會視市場薪資動態及經營狀況而進行年度調薪，已連續 12 年調漲員工薪酬 (平均 3.17%)。



4.1.5 人員流動

中鋼人員之職位異動及離退職均按規定辦理，正式僱用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。113 年離職之員工人數共 369 人，離職率為 3.88%，其中 60 歲以上為 251 人，主要因為屆齡退休。

111~113 年一般員工離職數據統計

分類	項目	111 年		112 年		113 年	
		人數	比率	人數	比率	人數	比率
一般員工離職總人數與比率		621	6.42%	414	4.30%	369	3.88%
員工自願離職人數與比率		619	6.40%	411	4.27%	366	3.85%
性別	- 男	604	6.25%	403	4.19%	353	3.71%
	- 女	17	0.17%	11	0.11%	16	0.17%
地區	- 北部	7	0.07%	5	0.05%	5	0.05%
	- 中部	1	0.01%	6	0.06%	9	0.09%
	- 南部	611	6.32%	403	4.19%	353	3.71%
	- 東部	2	0.02%	0	0.00%	2	0.02%
	- 離島	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
年齡	- 18-29 歲	27	0.28%	26	0.27%	47	0.49%
	- 30-39 歲	37	0.38%	48	0.50%	48	0.50%
	- 40-49 歲	19	0.20%	25	0.26%	17	0.18%
	- 50-59 歲	6	0.06%	9	0.09%	6	0.06%
	- 60 歲以上	532	5.50%	306	3.18%	251	2.64%

註 1：比例計算方式為離職人員數 ÷ 全職人員數 x 100%
 2：113 年不含退休、死亡、免職之一般員工離職總人數為 101 人；離職率為 1.06%。

育嬰留停

中鋼育嬰留停政策符合法規規定，113 年育嬰留停復職率為 96.8%，顯示本公司職場之友善性及同仁重返職場後多適應良好。

重大主題

4.2 多元幸福職場



★ 113 年亮點效益

- 為了解 112 年度員工參與度，於 113 年辦理調查，並依據結果進行改善策略之規劃
- 建立高階經理人變動薪酬 (員工酬勞) 10% 與 ESG 績效連結之制度
- 113 年起，增設持股信託獎勵金提撥率為 30% 之信託新制
- 舉辦 53 周年廠慶活動

+ 政策或承諾

中鋼以成為標竿幸福企業為目標，視同仁為永續經營的重要資產，除於薪資待遇面迄今已連續 12 年調漲員工薪酬 (平均 3.17%) 外，亦兼顧公司永續發展，持續落實員工權益保障，於 113 年 3 月 15 日與中鋼企業工會簽訂第 6 次團體協約，協約條文內容與時俱進，並增加優於法令之勞動權益。此外，為重視同仁的聲音，每 2 年舉辦員工參與度調查，針對調查結果將進行探討並提出改善策略。

4.2.1 薪酬管理

行動方案

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，相同職位、職等之男女員工基本薪資比例為 1:1。

本公司高階主管 (含總經理) 之薪酬與公司經營管理績效掛鉤，高階經理人薪酬 (員工酬勞) 10% 與 ESG 績效連動。渠等之薪酬分為固定部分與變動部分；其中，變動部分係綜合考量 ROE、ROA、ESG、風險管理和其他績效指標而決定。本公司高階主管之薪酬係以現金支付。為維護企業商譽並維持有效的內部控制，依本公司獎懲規定，全體員工 (包含高階主管) 如有違反公司相關規定行為，將依規定收回已核准的年終獎金。

執行成效

由於中鋼薪給與年資有所關聯，各職別薪酬比例之差距係因年資、績效不同所致，如單純考量同職別且同年資員工，則其薪酬並不因性別而有所差異，113 年非管理階層之全職人員薪資平均數為 128.8 萬元、薪資中位數為 121.5 萬元。

瞭解更多 [非擔任主管職務之全時員工薪資資訊] <https://esggenplus.twse.com.tw/inquiry/info/individual?companyCode=2002&year=2024>

項目	年度		
	111	112	113
(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	6.7~10	4.3~8.6*	4.1-8.2
(2) 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	-1.0~-1.5*	-2.2~-2.5*	0

註 * 表示本項數據之歷史資料因原計算方式與 GRI 建議公式不一致，經檢視後自 113 年起調整為統一計算邏輯，並同步修正 111 年與 112 年相關數據，提升資料一致性與可比較性。

● 113 年各職級薪酬比例

性別	女性		男性	
	平均薪資倍比	平均年資(年)	平均薪資倍比	平均年資(年)
經理部門(固定年薪)		註 1		34
經理部門(固定年薪 + 其他獎勵)				
一~四級主管(固定年薪)	1	14	0.96	17
一~四級主管(固定年薪 + 其他獎勵)	1		0.94	
非主管職位(固定年薪)	1	9	1.02	14

註 1: 113 年並無女性從業人員擔任經理部門職位。

2: 上表統計涵蓋對象為 100% 之全職員工。

4.2.2 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、上下班交通補助、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，113 年度福利部份滿意度調查平均分數為 85.1 分。



項目	內容
餐廳	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。
單身宿舍	外縣市新進人員優先，2024 年共有 911 人入住。
交通補助	為推廣大眾運輸，特補助「TPASS 高雄市區 399 通勤月票」推廣案，113 年平均每月約 608 人申請，每月公司共補助約 6 萬元；另辦理 15 線交通車通勤補助，約 600 人搭乘。
健身館	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。
新生兒祝福	113 年福委會發放新生兒祝賀禮金計 231 萬元(中鋼公司員工 162 萬元，其餘為集團子公司)。
子女教育獎助學金	自小學到碩博士，提供中鋼員工子女申請獎助學金，113 年申請人次為 11,439 人次，共計發放 2,036 萬餘元。
福委會團體保險	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。
中鋼幼兒園	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	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運動、休閒、藝文及慈善等活動，推展社務，促進會員身心健康。
彈性福利點數補助	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	提供優於法令規定的員工健康檢查項目與頻率，今年新增高風險族群的頸動脈超音波檢查，以早期發現潛在心血管疾病， 詳細內容請參閱 4.4.2 健康關懷乙節 。

A 行動方案 1. 員工身心照護

● 中鋼致力於關注員工的工作與生活平衡，不僅全面遵守政府相關勞動法令及工時規定，為了便利員工照顧家庭、接送小孩等需求，亦實施彈性上下班制度。常日班同仁經單位主管同意後，可以半小時為單位調整上下班時間，以期讓同仁能兼顧個人健康、家庭責任與工作需求。此外，為協助解決同仁於職場或生涯中所面臨之壓力，安排財團法人張老師基金會與回甘心理諮商所派請專業諮商師蒞廠輔導，除本公司同仁外，亦開放集團公司員工及眷屬均可使用心理諮商服務，並依據諮商議題辦理「職場溝通」、「家庭經營」等兩場心理調適講座，供同仁舒緩心理壓力。同時，自 113 年起，為促進員工的身心健康並紓解工作壓力，透過聘用視障按摩師為員工提供按摩體驗服務。不僅讓員工享受身心靈的放鬆，也為身心障礙者創造就業機會，實現雙重關懷的目標。針對於年度內退休同仁可藉由長青樂活研討會之宣導與分享，得知有關退休照護權益、退休後心理調適及生活規劃與健康保健等資訊，協同同仁順利銜接由職場過渡到退休階段的生涯轉換。另中鋼企業工會除提供法律諮詢外，並設有調解委員，協同同仁及眷屬調解民事或其他事項。



A 行動方案 2. 優於法規假期

假別	天數	說明
主婚假	2	現行法規並未明定
婚假	9	優於勞動部《勞工請假規則》規範之 8 天
產檢假	8	優於勞動部《性別平等工作法》規範之 7 天
產假	60	優於勞動部《性別平等工作法》規範之 8 星期
陪產檢及陪產假	8	優於勞動部《性別平等工作法》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	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
久任服務假	當年度服務滿 20 年、30 年、40 年 (含民營化前年資) 者，給予 1 日。	現行法規並未明定
喪假	1 ~ 14	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 8 天。

A 行動方案 3. 員工持股信託

本公司從業人員持股信託始於 87 年 7 月開辦，成立信託目的為凝聚員工對公司之向心力，養成員工是股東之經營夥伴意識，期望員工之工作績效與公司成長相結合，亦使得退休後之生活獲得較佳保障。113 年起從業人員持股信託實施「持股信託獎勵金除維持現行提撥率 20% 制度外，另新設提撥率 30% 方案」及「激勵獎金交付信託」，目前加入持股信託新制者比例為 38%，期增進員工對公司參與感及凝聚向心力，穩定公司股權。截至 113 年底員工 9,518 人，員工參加持股信託之比率約為 93.8%，持股信託專戶持有中鋼股數 2.59%，為中鋼第二大股東，不僅協助公司穩定股權，也促成員工蓄積第二筆退休金，保障其退休生活。

A 行動方案 4. 退休人員照顧

中鋼退休員工日益增多，在逐漸高齡化的社會下，為照護退休員工，於人力資源處設立「長青資源服務組」，致力於協助即將退休的員工了解退休權益與規劃退休生活，並成立了退休人員人才庫，至 113 年底共計 631 人，累計回聘超過 595 人次，涵蓋煉鐵、煉鋼、機電維護和工程等多個領域，為公司提供技術支援和經驗傳承。中鋼亦推動長青志工計畫，邀請退休員工參與公司活動，擔任導覽、解說和協助偏鄉學校環境教育巡迴宣導，並提供退休員工優惠健康檢查，積極推動退休員工持續貢獻社會，成為社會寶貴的人力資源。

執行成效

■ 參與度調查

為了解 112 年中鋼員工參與度，於 113 年進行調查，調查對象涵蓋了 98% 的所有員工，線上填答率為 51%。整體得分為 80 分 (分數代表給予正面評價的員工比例，意即 5 分量表中 4 分以上正面回饋者佔 80%)，這與台灣產業及全球重型製造業的得分相當。調查顯示中鋼同仁普遍認為公司提供整體獎勵與其工作付出相符，且與績效的連結相對清晰合理；其次，員工深切感受到經營團隊對其健康福祉的關懷，對經營團隊能提供員工平等的工作機會和職涯發展空間亦給予高度認同，另外，整體留任意願高，顯著領先外部標竿企業，亦展現同仁對中鋼的認同感及滿意度。

● 亮點案例

53 週年廠慶活動！

中鋼成立 53 週年廠慶活動，於 113 年 12 月 14 日假中鋼公司小港廠行政區辦理，以「舞動中鋼，閃耀光彩」作為活動主題，將公司的「二軸三轉」經營發展策略轉化為五彩繽紛的流沙意象，勉勵全體同仁團結、突破和成長，共創永續價值。本次廠慶除了由藝人康康主持的精彩舞台表演外，活動會場還設置 36 攤美食園遊會、街頭藝人表演、兒童氣墊樂園及閃耀服裝打卡秀；大禮堂內有萬花筒劇團的親子劇場表演及 13 個社團以逗趣展演、試吃試喝與互動遊戲等積極招攬新血，現場氣氛熱烈、歡笑聲此起彼落；此外並提供廠區巴士巡禮及史蹟館參觀。藉由本次活動，讓同仁與家人一同歡聚交流，共享假日休閒時光。是日共計約 6,000 名員眷參與。本公司另於 12 月 16 日辦理福委會年終摸彩活動，感謝同仁整年打拼的辛勞。



4.3 員工權益

4.3.1 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。

結社自由與集體協商

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。

113 年 3 月 15 日第 6 次團體協約，內容增加優於法令之勞動權益，包含產假增至 60 日，同時陪產檢及陪產假增加 1 日，呼應政府鼓勵生育政策並強化女性同仁照護，另為感謝員工對公司的貢獻，新增「久任服務假」，提供年資滿 20 年的同仁給假 1 日，後續每滿 10 年再給 1 日，並期許同仁善用該休假，於能力所及範圍內，投入公益活動的服務，退休後亦能加入長青志工行列，擔任鋼鐵之旅、基金會環境教育巡迴宣導、市民講座等活動協助導覽及解說服務。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。

4.3.2 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 40 餘年，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。

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任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。

中鋼嚴格遵守國內外勞動及人權的規範，致力和諧勞資關係：

廠處溝通	● 中鋼以超越法規規定每月舉行勞資會議；安排各廠(處)、二級單位每 2~3 個月與單位內同仁進行溝通座談會，113 年共計召開 240 次，共計約 4,527 人次參與。
支持中鋼公司企業工會與召開小組座談	● 中鋼公司企業工會為全國最大的「單一廠場」工會之一，理事長由會員直選。113 年共計召開 4,968 次小組會議，申請 3,479,050 元茶水補助費。
勞工權益教育訓練	● 針對工會代表、監事及調解委員等開辦「勞動條件檢查實務與解析」、「工會組織運作實務」等課程。
團體協約	● 協約內諸多條約及觀念超越當時法令之規定，成為各工會訂定團體協約之模範。

瞭解更多【企業工會】https://www.csc.com.tw/csc/esg/soc/soc1_lr.html

【中鋼公司企業工會】<http://www.cscunion.org.tw/index.asp>

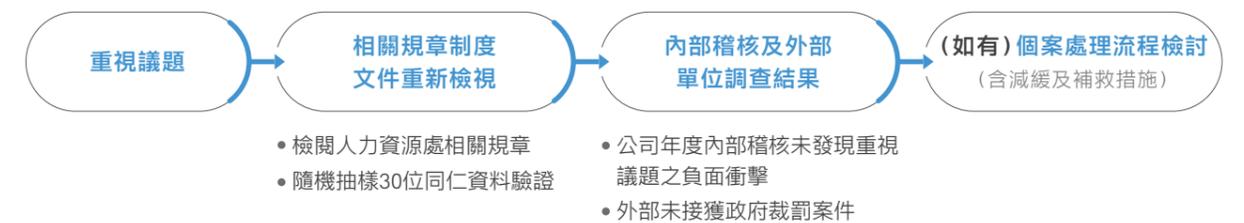
4.3.3 人權維護

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》、《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。本公司人權政策適用於所屬各級單位，並期許轉投資公司、供應商、協力廠商及客戶等商業夥伴共同遵守本政策的精神與基本原則，一同持續提升與改善人權相關議題之管理。

瞭解更多【中鋼人權政策】https://www.csc.com.tw/csc/esg/soc/soc2_ibh.html

113 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。

人權盡職調查流程圖



- 檢閱人力資源處相關規章
- 隨機抽樣30位同仁資料驗證
- 公司年度內部稽核未發現重視議題之負面衝擊
- 外部未接獲政府裁罰案件

重視議題	調查對象	113 年調查成果	補救措施
杜絕不法歧視以確保工作機會均等		年度內未有接獲內、外部申訴或政府裁罰案件。	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。
禁用童工		年度內未有接獲內、外部申訴或政府裁罰案件。	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		年度內未有接獲內、外部申訴或政府裁罰案件。	1. 依照政府法令，透過系統管控工時。 2. 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	本公司從業人員	年度內未有接獲內、外部申訴或政府裁罰案件。	1. 中鋼公司企業工會涵蓋具入會資格之全職人員比率達 100%。 2. 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		年度內計有 1 件政府裁罰案件，係針對 2 號高爐出鐵間粒化設備等處置大量高熱物之作業場所，為防止高溫物之飛散、溢出等引起之灼傷或其他危害，應採取適當之防範措施	1. 針對罰單內容，煉鐵廠提出改善方案如下： (1) 煙囪頂部洩壓蓋板全開 (2) 渣道增設隔離擋板 (3) 設置管制區 (4) 渣道檢修區增設軸流通風扇 (5) 人員進入渣道範圍施工，粒化設備配合停機 2. 持續辦理「職場不法侵害危害預防專題講座」，113 年度辦理 5 場次「職場不法侵害危害預防與溝通技巧訓練」課程，特邀心理諮商師以實際案例使學員了解什麼是職場不法侵害、遭遇時該如何處置及人際溝通技巧。

訂有「工作場所及一般性騷擾防治措施、申訴及懲戒辦法」，參照相關法規，納入調查小組及外部專家機制，力求公平公正，每年不定期透過電子公文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：

申訴制度 / 申訴專線	1. 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。 2. 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	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	關於福利及權益事項、單位內各種應改進事項
勞資會議	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	關於安全、衛生、環保等事項
職工福利委員會	關於同仁之福利事項
勞工退休準備金監督委員會	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	1. 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 2. 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

113 年性騷擾防治訓練受訓人次與總訓練時數，詳如下表。

課程主題	課程形式	113 年	
		受訓人次	總訓練時數
各級主管與相關人員性騷擾防治宣導與訓練 ^(註)	- 線上 / 面授	2,144	1,133
新進人員性騷擾防治及申訴管道宣導	- 線上 / 面授	260	130

註 含經理層級在內之各級主管，於初任主管時或任職期間之宣導，以及勞工局性騷擾調查人員(含承辦人員)訓練與回訓。

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。

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，113 年本公司人權相關訓練(除包含前述新進人員性騷擾防治及申訴管道宣導外，亦包含反歧視與職場不法侵害防治等內容)時數 6,035 小時，計 1,491 人次受訓；另有辦理相關溝通及宣導會議，計有 10,486 小時。

瞭解更多【人權維護】https://www.csc.com.tw/csc/esg/soc/soc2_ibh.html

【勞工權益】https://www.csc.com.tw/csc/esg/soc/soc1_lr.html

4.4 職業安全衛生

重大主題

4.4.1 職業安全



★ 113 年亮點效益

→ 廠內固定式起重機防碰撞減速系統裝設

+ 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。

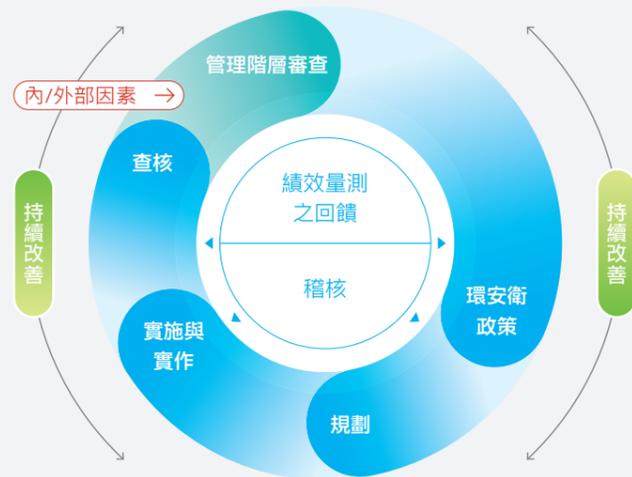
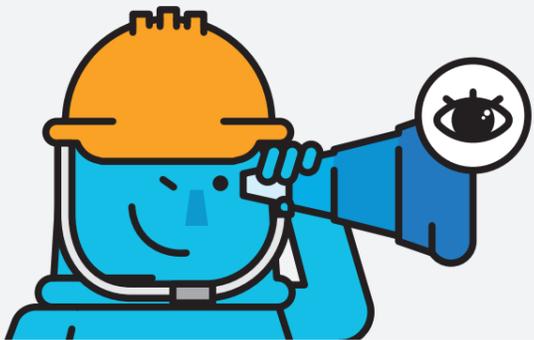
中鋼安衛績效指標分為主動式(虛驚事故、安全衛生類提案)及被動式(事故經驗、主管機關懲處、稽核結果)兩種，除遵守職安法規之要求外，並透過增加同仁一般健檢頻率及檢測項目，要求每位同仁接受工安體感訓練...等落實優於法規的措施，提升同仁工作安全、促進健康照護。

瞭解更多【協力人員職業安全衛生管理】請參考 7.3.4 章節

■ 安全衛生管理系統

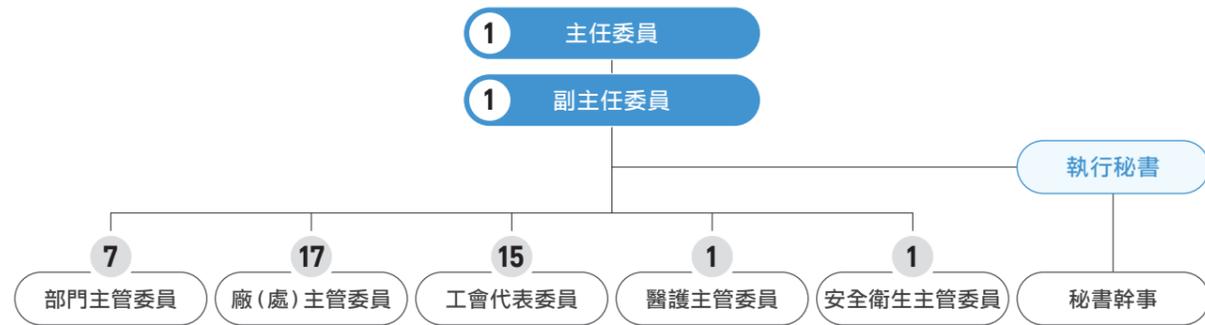
為提升職業安全衛生管理，中鋼於 89 年導入職業安全衛生管理系統，91 年通過 OHSAS 18001 驗證，並於 97 年通過勞委會 TOSHMS(臺灣職業安全衛生管理系統，100 年公告為國家標準 CNS 15506 驗證)。「安全衛生管理系統」適用對象為中鋼廠區工作場所範圍內之全體從業人員，協力廠商員工之相關規定另以承攬契約及附件規定之。為符合新版 ISO 45001:2018/TOSHMS(CNS 45001:2018) 管理系統標準，修訂既有安全衛生管理規定，並於 109 年 6 月份通過由 BSI 英國標準協會所進行之轉版驗證。

■ 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	111 年		112 年		113 年	
	管制值	實績	管制值	實績	管制值	實績
員工失能傷害頻率	≦ 0.18	0.05	≦ 0.18	0.1	≦ 0.18	0.1
員工上下班通勤事故失能件數 ^{註1}	≦ 9	13	≦ 9	22	≦ 9	29
協力失能傷害頻率	≦ 0.3	0.20	≦ 0.3	0.05	≦ 0.3	0.37
零重大職災	零重大職災	達成	零重大職災	達成	零重大職災	未達成 ^{註2}

註 1: 職安署 9/13 公告 (勞職綜 2 字第 1131200914 號)「上下班通勤事故」非屬職業安全衛生法第 2 條定義之職業災害，無須再向職安署申報 (113.08 起)，未來將不列入年度安全目標管制值，交通安全宣導及教育訓練仍持續辦理。

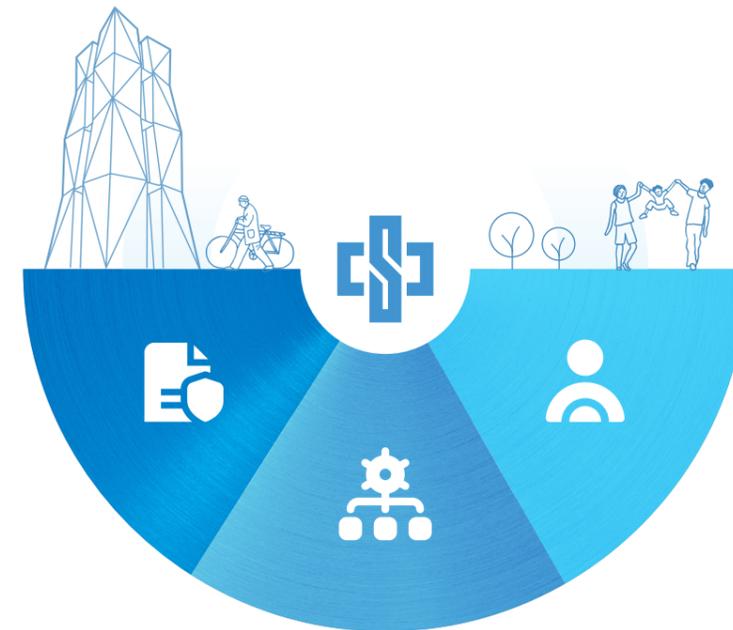
2: 113 年 11 月 29 日及 113 年 12 月 28 日發生協力死亡事故

■ A 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。112 年累積無失能傷害工時達 2,534 萬工時 (111.03~112.06)，突破歷年累積最高的 2,331 萬，由工會提案修訂獎勵規則，新增破紀錄相關獎項，鼓勵同仁對於工作安全的努力。

中鋼安全文化構成共分為三個層面，包括了政策面、管理面及個人面：



政策面 Policy
安全政策聲明、管理組織、資源提供。

管理面 Manage
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。

個人面 Personal
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 113 年共計 366 位新進員工 (含部分 112 年及 113 年新進人員) 受訓。亦協助集團子公司、政府單位或外單位辦理參訪活動，以強化工安意識及善盡企業社會責任，113 年度協助集團子公司辦理 35 班次，受訓人數共 492 人。此外，中鋼附設職業訓練中心 (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 (TTQS) 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。



參訓人員	工安訓練班別	111 年度		112 年度		113 年度	
		班次	受訓人數	班次	受訓人數	班次	受訓人數
同仁及協力人員	- 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	5	450	5	447	5	496
	- 交通安全教育訓練	8	84	22	245	4	225
	- 防爆電氣安全管理實務基礎訓練	1	43	1	42	--	--
	- 製程安全管理基礎訓練	1	42	--	--	--	--
	- 職場不法侵害預防與溝通技巧訓練	--	--	5	324	2	260
	- 呼吸防護具、安全帶應用訓練	--	--	1	60	--	--
	- 局限空間作業危害預防教育訓練	--	--	--	--	1	30
	- 工安及消防產品說明會	--	--	--	--	1	33
同仁	- 工安體感訓練	3 種課程 41 梯次	460	3 種課程 61 梯次	678	5 種課程 82 梯次	837
	- 安全衛生證照在職訓練 ^註	15 種課程 67 梯次	2,106	11 種課程 74 梯次	2,706	11 種課程 71 梯次	2,465
	- 消防安全訓練	--	--	--	--	6	190
	- 監火員訓練	--	--	--	--	4	127
協力人員	- 協力廠商換證回訓	106	3,139	83	4,148	65	2,475
	- 協力廠商換證體感訓練	0	0	1	6	--	--
	- 協力廠商高危害作業監督管理人員訓練	13	250	15	313	9	229
	- 協力廠商高危害作業監督管理人員在職訓練	--	--	15	445	12	378
	- 動火作業監火人員	22	426	34	611	19	459
- 機車防禦駕駛體感訓練	--	--	--	--	8	75	

註 當課程種類同時開立，將不納入梯次累計。

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。113 年共提報 1,803 件虛驚事件(類別統計：墜落 / 跌倒 688 件、碰撞 286 件、物體飛落 190 件、通勤類 175 件、其他類 464 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。113 年度之作業環境監測共計完成 3,192 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，檢測結果均符合。

執行成效

113 年無發生員工死亡事件，統計全職人員工作中失能事故 2 件、輕傷事故 7 件、就診醫療事故 10 件，及協力廠商死亡事故 2 件、協力廠商失能事故 5 件、輕傷事故 7 件、就診醫療事故 11 件，另亦計算員工上下班通勤事故，113 年上下班通勤交通輕傷事故 27 件及失能事故 29 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^{註5}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	工作時數	死亡人數	失能件數	輕傷件數	就診醫療件數	死亡率 ^{註1}	LTIFR ^{註2}	失能傷害頻率 ^{註3}	TRIFR ^{註4}
111	- 員工	20,976,151	0	1	10	10	0	0.05	0.05	1.00
	- 協力廠商	19,519,409	0	4	9	12	0	0.20	0.20	1.28
112	- 員工	20,623,939	0	2	2	4	0	0.10	0.10	0.39
	- 協力廠商	18,503,079	0	1	13	10	0	0.05	0.05	1.30
113	- 員工	20,527,975	0	2	7	10	0	0.1	0.1	0.93
	- 協力廠商	19,090,828	2	5	7	11	0.1	0.26	0.37	1.31

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。
 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。
 3: 失能傷害頻率(Disabling Frequency Rate, 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。
 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。
 5: 5S 即日文中整理 (Seiri)、整頓 (Seiton)、清潔 (Seiketsu)、清掃 (Seisō)、教養 (Shitsuke) 的拼音字首。

異常狀況管控與預防

安全觀察與稽查

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。113 年度主管安全觀察與稽查(含巡視)共計 82,188 次。



職業傷害類別統計

失能傷害 (排除死亡)

年度	分類	墜落 / 跌倒	夾傷	捲入	灼燙傷	割、擦傷	碰撞	執行職務 交通事故	物體飛落	其他
113年	- 員工	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	- 協力人員	1	2	0	1	0	0	1	0	0

輕傷

年度	分類	墜落 / 跌倒	夾傷	捲入	割、擦傷	不當動作	灼燙傷	碰撞	執行職務 交通事故	物體飛落	其他
113年	- 員工	0	1	0	1	0	1	4	0	0	0
	- 協力人員	1	2	0	3	0	0	0	1	0	0

就診醫療

年度	分類	墜落 / 跌倒	夾傷	捲入	感電	割、擦傷	不當動作	灼燙傷	碰撞	執行職務 交通事故	物體飛落	吸入	其他
113年	- 員工	1	2	0	0	4	0	3	0	0	0	0	0
	- 協力人員	1	1	0	0	2	0	1	0	5	0	0	1

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。113年勞檢處共實施 22 次臨廠檢查，例行檢查結果計有一項缺失，內容為對 2 號高爐出鐵間粒化設備等處置大量高熱物之作業場所，未依職業安全衛生設施規則第 183 條規定，為防止該高溫物之飛散、溢出等引起之灼傷或其他危害，應採取適當之防範措施，後續中鋼皆已依建議改善完成。

	111年	112年	113年
告發單位	高市勞檢處	無	高市勞檢處
處分項數 / 總金額	共 3 項 / 36 萬	無	共 1 項 / 10 萬 ^註

註 113 年度遭高雄市政府勞動檢查處分計 10 萬元，因勞檢處蒞廠檢查發現公司違反「職業安全衛生設施規則」第 183 條規定暨「職業安全衛生法」第 6 條第 1 項第 3 款規定，處新台幣 10 萬元罰鍰。

改善對策

廠內固定式起重機防碰撞減速系統裝置

- 軋鋼二廠固定式起重機高速行駛撞擊同軌道另一台固定式起重機，導致鋼捲夾具擺盪並撞碎駕駛室玻璃，使得駕駛員摔落至地面死亡。該固定式起重機原已安裝碰撞警報裝置，為預防類似事故再發，中鋼天車檢修工場導入市售減速系統，利用紅外線感測及磁控開關，測量固定式起重機間的距離或與軌道終端的距離，一旦小於設定的距離，可發出警示音提醒駕駛員或自動進行減速或停止，且減速之力道經計算也不會使得夾具擺盪過大因而撞擊駕駛室。
- 經各單位評估，該裝置後續將在廠內 156 台固定式起重機上裝設，並於集團會議上進行宣導，若集團公司有裝置需求，將協助裝設。

4.4.2 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，針對高風險特殊工作場所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 113 年共計 75 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，113 年計有 508 人受訓。

■ 諮商服務

本公司自 103 年起聘任諮商心理師提供駐廠服務，陪伴同仁一起面對與處理問題或困擾，協助同仁重視心理健康並適時使用公司之心理諮商資源。113 年度諮商服務共 493 人次，諮商議題大多為家庭、職場與自我與人生觀情感等，歷年來總計已服務 3,159 人次，藉以協助同仁拓展面對生活的彈性與開放性，也能學習用與過去不同的視野角度來理解自己的處境，幫助自己找到生命的動力。

■ 醫療服務

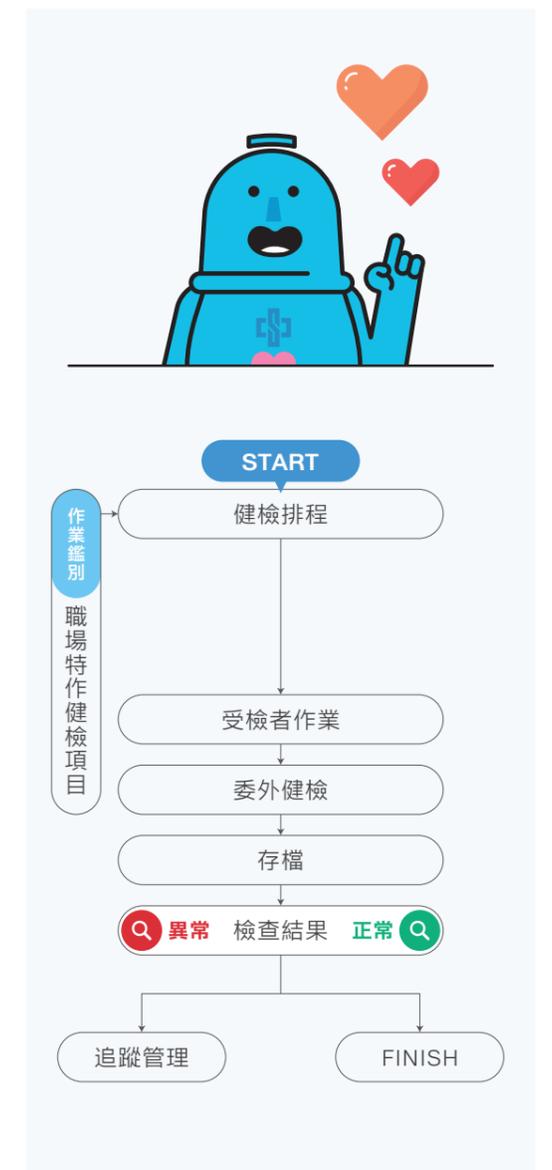
中鋼員工診所聘請高醫、小港醫院、國軍總醫院等專業醫護團隊，提供員工初級診 / 治療、慢性病防治和基礎醫療服務的第一道防線，113 年就診人次為 34,654 人次，並藉由與各醫院密切合作，依病患需求進行轉檢及轉診服務。

員工診所健康管理網站設置線上「健康諮詢」服務，累計至 113 年 12 月 31 日共計 70.6 萬人次瀏覽，手機 APP 則設立員工診所圖示，同仁可隨時隨地透過連結查詢歷年健檢報告或預約員工診所掛號。

■ 健康檢查

中鋼為體恤員工，設有「中鋼員工診所」提供員工進行相關體檢，免除其舟車勞頓及風險，亦提供優於法規項目與頻率的健康檢查服務，健康護理師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，113 年共計 7,631 人接受員工健檢。113 年特殊作業場所人員特殊健康檢查合計共 3,950 人次，檢查結果共 4 人 (噪音作業) 列入第四級健康管理，已召開會議檢討進行改善措施，今年並新增高風險族群的頸動脈超音波檢查，以早期發現潛在心血管疾病，共 97 人登記受檢。

健康檢查作業流程圖



5

社會責任

- 5.1 社會參與理念與管理
- 5.2 地方為重
- 5.3 中鋼集團教育基金會



5.1 社會參與理念與管理

5.1.1 參與理念

地方為重

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。

歡喜承擔

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。



主動負責

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。

多元投入

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責責。

5.1.2 多元投入 歡喜承擔

亮點案例

清淨山林齊步行環保淨山、淨灘

為實現淨零綠生活的城市，中鋼積極參與政府舉辦之維護生態與自然環境之活動，於 113.09.15 參與高雄市環保局假彌陀區潔底山自然公園舉辦之「清淨山林齊步行環保淨山 Let's go!!」淨山活動，與政府部門共同推動綠色生活的目標，本公司同仁表示能參與本次活動對於維護自然環境整潔及生態永續盡一份心力，感到十分滿意且有意義，未來中鋼公司也將持續配合高雄市環保局舉辦之淨山活動，高雄市環保局於活動後也特別致贈感謝狀肯定中鋼公司積極響應本次活動。

中鋼集團水環境巡守隊至今持續運作已長達 19 年，每日由巡查船隊進行水域巡查、垃圾清除、水質觀察、環境清潔及水質重大污染事件緊急應變等工作，113 年全年總共約撈除 25 公噸垃圾，除每年挹注大量經費及器材提供巡守隊所需資源外，更於巡查河段建立鹽水港溪環保監視系統，即時掌握鹽水港溪及海域環境情形，其優異的表現屢獲高雄市政府環保局水環境巡守隊評鑑頒獎肯定，113 年再獲水環境巡守隊評鑑為企業組奉獻獎。



本公司同仁參與淨山活動的合影



高雄市環保局感謝狀



中鋼水環境巡守隊淨灘活動照片

多元投入

	重點工作	亮點績效
工作類別 中央與地方公共事務 辦理單位 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 	<ul style="list-style-type: none"> 「鋼鐵之旅」戶外教學活動：邀請小港區 13 所國小應屆畢業班學子前來本公司導覽 透過公共事務處互訪與協商逾 400 次以上 對公司重要訊息揭露，安排專業媒體採訪共計 20 項
工作類別 社會教育與藝文活動 辦理單位 中鋼集團教育基金會	<ul style="list-style-type: none"> 培育國內鋼鐵人才提升國內鋼鐵核心技術，推廣鋼鐵科普教育 推動環境永續教育，扎根在地藝文活動 	<ul style="list-style-type: none"> 鋼鐵教育：參與 9,335 人次(含鋼鐵科普推廣、鋼鐵特論課程、產學相關研討會、教師研習、女性工程師講座) 生態環境永續：3,112 人次(含環境教室、生態營及環境教育巡迴車) 人文藝術：9,700 人次(鋼都文人匯講座、校園講座、傳統文化親子體驗、藝文活動推廣)
工作類別 社會關懷及環境投入 辦理單位 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 關心社區環境 	<ul style="list-style-type: none"> 發放小港區低收入戶 113 年春節、端午節及中秋節慰問金及發放 112、113 學年度低收入戶學子助學金，共計 2,265 人次受益 投入社區大型公園及主要幹道環境綠美化人力達 2,640 人次 / 年以上。 投入水環境巡守隊 1,500 人次 / 年以上
工作類別 人權與人力發展 辦理單位 人力資源處	<ul style="list-style-type: none"> 協商合理工作環境政策 	<ul style="list-style-type: none"> 113 年年度調薪 4% 113 年簽訂第 6 次團體協約，增加產假、陪產檢及陪產假天數、新增「久任服務假」，並提升其他勞動權益
工作類別 安全與衛生 辦理單位 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 	<ul style="list-style-type: none"> 因應勞動部職安署要求，協助辦理「113 年度桃園市原住民勞工職安衛知能與危害辨識宣導講習活動」，示範「斷能作業 - 安全操作順序之體感」 於 8/29 舉辦鋼鐵工業高階主管座談會，透過實務與對策分享及交流研討座談，共同推動製程優化與安全管理
工作類別 勞工政策 辦理單位 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 	<ul style="list-style-type: none"> 113 年參與勞動部召開之人權工作小組會議 1 次，出席高雄市政府召開之勞工自治委員會共 3 次 協助輔導 1 家集團子公司企業工會及友會漢翔公司岡山廠企業工會，分別與資方完成簽署團體協約，並一一獲勞動部頒贈輔導獎金
工作類別 環境保護 辦理單位 環境保護處 公用設施處	<ul style="list-style-type: none"> 透過參訪，促進環境保護知識交流 創立中鋼公司碳管理輔導團，為帶動下游客戶共同執行節能減碳工作 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 	<ul style="list-style-type: none"> 經濟部 113 年度「製造部門淨零轉型推動計畫」1+N 碳管理示範團隊，協助下游客戶建立碳盤查能力、找出製程排碳熱點及規劃減碳方案之成果，投入 35 位輔導人員，共輔導 20 家客戶，創造約 2,542.1 公噸 CO₂e/ 年減碳潛力 113 年全年總共清除河川垃圾約 25 公噸，獲高雄市環保局水環境巡守隊評鑑為企業組奉獻獎 與政府機關、大學及基金會合作辦理空污、減碳及碳交易、資源循環等主題交流活動與實地觀摩共 10 場次

5.1.3 社會責任支出

項目	內容	111 年金額	112 年金額	113 年金額
社會公益捐助	- 支持社會及地方公益事項	12,256 萬元	6,150 萬元	5,655 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	281 萬元	0 ^註	0 ^註
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	187.1 萬元	230 萬元	108 萬元
長青資源服務組	- 退休人員福利準備金	1,206 萬元	1,194 萬元	1,208 萬元
支持文化藝術發展	- 贊助國內戲曲表演及音樂活動，支持及推廣本土藝術文化，致力文化傳承	--	700 萬元	700 萬元
合計		13,930.1 萬元	8,274 萬元	7,671 萬元

註 112 及 113 年因基金會經費結餘足夠使用，故中鋼公司未辦理年度捐贈

5.2 地方為重

5.2.1 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。
- 設置社區績優獎學金及小港區低收入戶學子之助學金。
- 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。
- 協助小港區 17 所國中小更新教學設備，提升學生學習效率。

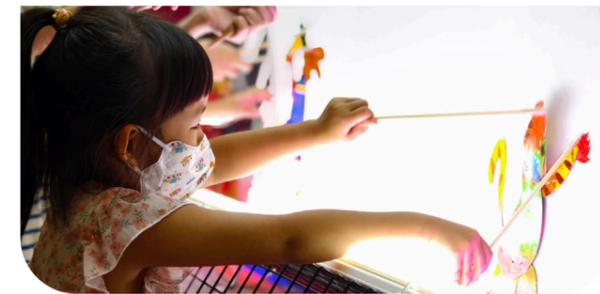


5.2.2 文化傳承

中鋼秉持「主動負責、多元投入、地方為重、歡喜承擔」理念，持續將延續文化傳承的資源投入到學子身上，深耕在地且加強地方學子文化認同。



- 每年舉辦小港區孝親楷模表揚活動，發揚孝道傳統美德，113 年攜手高雄市小港區國中、國小學童，舉辦母親節之孝親楷模表揚暨績優獎學金頒獎典禮，以藉此弘揚孝道與感恩惜福之情。



- 彌陀區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，受益約 900 人次。同時舉辦親子活動，帶領民眾認識在地文化。

→ 與南安國小合作舉辦親子活動，讓民眾體驗操偶樂趣

- 與財團法人張老師基金會自 97 年起開始合作投入社會教育工作，隨社會環境轉變，108 年轉型以「鋼都文人匯」之名做系列活動包裝，活動內容亦從各類講座聚焦為親子溝通，同時藉由親子活動的過程，讓參與家長覺察家庭溝通瓶頸進而改善家庭氛圍。113 年「鋼都文人匯」系列活動包含：10/27 植想與你再一起、11/15 探尋舊城好味道、12/8 金旗山城的懷舊時光，透過家人共同完成作品凝聚家中共識，同時認識澄清湖、左營與旗山在地文化歷史。傳達環境永續的精神，受益約 100 人。



→ 以香蕉汁液作為染布的原料



- 與高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所合作，於美濃區福安國小設置的環境教室辦理「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，課程安排蘿蔔簡報、拔蘿蔔、醃蘿蔔與客家美食分享，一同感受大自然的滋味，受益約 130 人。

→ 帶領民眾了解蘿蔔與在地文化的關係

5.3 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)		
	111 年	112 年	113 年
行政費用	78	85	90
擴大鋼鐵領域活動	44	37	308 ^註
獎助培育研究人才	135	187	
推動環境永續發展	466	472	539
推動藝文教育活動	449	617	431
其他公益教育事務	103	98	61
總計	1,275	1,496	1,429

註 113 年起為符合基金會預算編列方式，將擴大鋼鐵領域活動與獎助培育研究人才兩項合併。

∞ 推廣鋼鐵相關教育活動

♥ 教師研習

與高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所合作，舉辦鋼鐵科普與環境教育等主題的教師研習，以「撐起世界的金屬 - 鋼鐵」、「循環經濟 - 轉爐石」兩種課程內容邀請國中、小教師參加，共計 6 場次約 180 人次參與，藉此培育相關種子教師。課程安排簡報、中鋼廠區導覽、介紹鋼鐵成果展示室與走訪工廠現場等，瞭解鋼鐵在生活中扮演的角色和中鋼公司在環境上的努力。最後以問答方式與老師們互動。參加教師反饋正向且表示受益良多，後續更鼓勵任職學校組團參訪，讓活動成果得以延續。

參加教師體驗轉爐石吸收二氧化碳的實驗



♥ 鋼鐵之旅

自八十二年起每年針對高雄市小港區國小應屆畢業生舉辦「鋼鐵之旅」活動，至今已逾三十年。邀請 13 所國小、近 1,500 位應屆畢業生至中鋼公司參觀，藉此認識及學習鋼鐵的由來、鋼鐵生產製程、節能減碳及環境永續等知識。

鋼鐵之旅搶答



鋼鐵之旅參訪學生



♥ 自然科技領域女性培育

與亞洲大學、中山大學、國科會等單位合作，邀請中鋼集團(中鋼公司、中宇環保、中鋼結構、中鋼機械、中冠資訊與中聯資源)從事生產、技術與工程等部門 9 位女性工程師，前往台南與高雄地區的國中校園分享自身學習歷程與工作經驗，做為 STEM 領域的女性學習典範，引領女性學勇敢逐夢、降低性別刻板印象，培育更多可能的未來女性科技人才。

根據研究指出第一線教育工作者往往是性別刻板印象的施加者，對此特別邀請學校教師觀摩女性工程師的職場，藉此增加教師的性別認同與兩性職場的平權觀念。

台南南化國中舉辦女性工程師講座合影



台南南化國中舉辦女性工程師講座會後學生提問



∞ 獎助鋼鐵與環保相關科技研究

♥ 培育國內鋼鐵領域人才

於臺灣大學、清華大學、中興大學、成功大學及中山大學等材料系與中山大學機械與機電學系開設「鋼鐵特論」課程，培養鋼鐵領域人才，同時提供獎學金鼓勵同學深入研究。113 年共計有 16 位材料系與 2 位機械系同學獲獎，自 96 年起累積至今共 228 位同學獲獎。

鋼鐵特論修課師生參訪鋼鐵公司了解生產流程



♥ 獎勵參加世界煉鋼挑戰賽

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(東亞區)，113 年學生組前三名皆為中興大學學生，另由基金會提供獎學金以茲鼓勵。

∞ 生態保育及關懷環境永續發展

♥ 生態營

113 年生態營共計舉辦 3 梯次，於寒假邀請中部地區學生、暑假邀請南部地區學生前往基隆海洋科技博物館（簡稱海科館），三天兩夜營隊課程由基金會與海科館共同設計規劃與執行。並由基金會提供營隊所需人力參與和物力，並補助參加者費用。合計 220 位國小中高年級同學參加。透過近距離觀察與體驗課程讓參加學員認識台灣海洋環境與對應產生的民俗文化。

暑期生態營學生合影



♥ 環境教室

與高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所合作打造環境教室，以「永續發展環境教育體驗基地」推廣循環經濟概念，同時扎根學校永續發展的環境教育理念並擴展至社區，目前環境教室專案於林園區汕尾國小進行，結合該校原有海洋教育，發展特色教案並分享至其他學校。

♥ 綠色生活營隊

與高捷公司舉辦「2024 好小子夏令營活動」，課程包含參觀行控中心、大型公共藝術與後勤保養工作，藉此鼓勵學童多加利用大眾運輸系統以達減碳與環境永續的共同目標。

與中鋼、中碳及中山國中合作辦理「全能智慧王夏令育樂營」，今年由文藻外語大學在學印尼留學生表演傳統樂器與舞蹈，活動除了中山國中設計的寓教於樂課程外，也邀請高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所教導學生循環經濟意涵，透過紙類回收及再生紙 DIY 實作增進學子們環保意識，也體認友善環境的重要性，最終將自己獨一無二的紀念品帶回與家人分享。

透過多元化的課程安排希望引領學員從課程中找到自身的興趣，為日後學習發展打下良好基礎。

高捷好小子夏令營



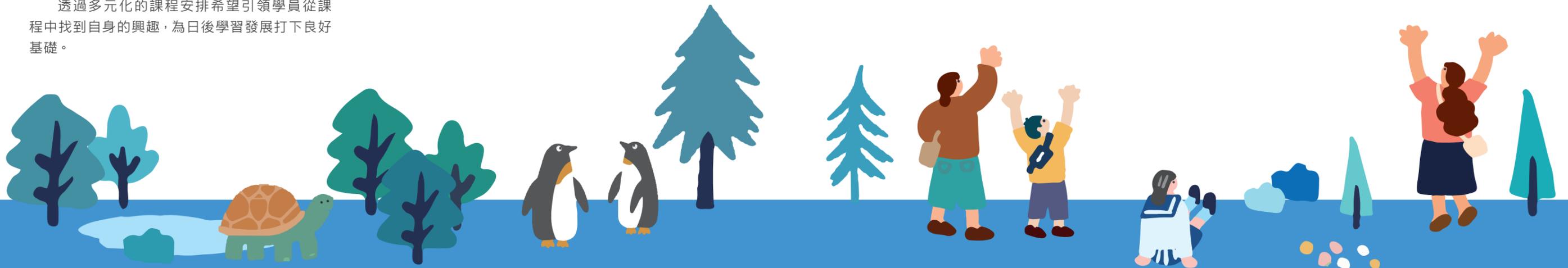
∞ 人文藝術推廣與扎根

♥ 舉辦公益音樂會

與弦外之音團合作，前往台南監獄與台南看守所演出「監獄音樂會」，另於高雄市立美術館雕塑大廳演出「輪椅族音樂會」；與高雄捷運公司合作舉辦公益音樂會；與巴洛克獨奏家樂團合作於高雄市社會教育館演出「音樂覺旅」，活動採自由報名，免費進場欣賞，當天活動有許多新住民家庭參與。

與高雄市立美術館合作 2024 高雄兒美館暑期夏令營，今年活動以「動物」為主題，分別規畫「喵汪動物劇場」、「玩轉動物表情」及「動物想像的家」三個梯次，透過跨領域思考與創作，結合展場體驗、繪本引導、創意想像、劇場表演、動手創作及成果發表等過程，啟發孩子的好奇心與想像力。

高雄市立美術館舉辦輪椅族音樂會



6

公司治理

- 6.1 策略目標與誠信經營
- 6.2 董事會職能
- 6.3 營運財務
- 6.4 風險管理



6.1 策略目標與誠信經營

十年經營策略

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」為願景，在願景引領下，中鋼以二軸（高值化精緻鋼廠、發展綠能產業）、三轉（數位轉型、低碳轉型、供應鏈轉型）為方向，規劃 114~123 年之 10 項主軸策略，持續在生產流程、產品組合、營運模式、綠能減碳、投資布局，以及公司治理等各面向精進優化，不再追求「量變」，關鍵更在「質變」，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：

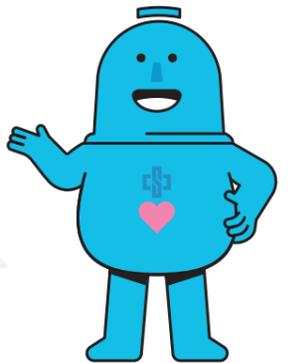
高值化精緻鋼廠

- 1 開發精緻鋼品**
聚焦高獲利能力、高技術含量及高產業效益之八大精緻鋼品品項
- 2 建立優質製造能力**
針對「生產設備」及「製程能力」進行鑑別與改造，提升精緻鋼品製造能力
- 3 提升行銷能力**
掌握需求趨勢，提升精緻鋼品接单，創造高附加價值，推動供應鏈轉型
- 4 深化用鋼產業升級**
持續推動產學合作及用鋼產業升級，整合上下游產業及產官學研資源，推動集成創新
- 5 導入人工智慧物聯網**
全面導入AI，推動數位轉型
- 6 驅動高效制度及業務流程**
結合數位轉型，進行制度與業務流程變革，創造高效能運作之軟實力
- 7 邁向高生產力**
利用退休潮及組織、產能最適化等手段，提升人均生產力
- 8 傳承精進企業文化**
持續文化深根，以梳理後的團隊、企業、踏實、求新四大精神，建立共同價值觀



發展綠能產業

- 9 深耕綠色產業**
響應綠能政策及全球低碳經濟發展趨勢，發掘綠色新事業商機
- 10 開發及精進減碳技術**
推動低碳轉型，依鋼廠特性及成本有效性，加速開發減碳技術



6.1.1 年度經營方針及目標執行成果

中鋼 113 年經營方針包括下列四項重點，目標執行成果呈現如下：

經營方針



智慧營運

數位化



綠能產鏈

低碳化



技術行銷

加值化



最適產能

精緻化

目標執行成果

- 以智慧產線、智慧能資源、智慧排程為目標，運用系統智慧化，建立優質智慧製造能力，透過跨單位的合作進行數位優化，再以跨部門的作業雲端整合來完成數位轉型。
- 訂定各單位排碳強度目標，強化溫室氣體內部管理，及另定溫室氣體減量獎勵要點公告施行，亦持續推行大型減碳方案及研擬減碳行動方案，以達成低碳目標。
- 持續掌握市場脈動，拓展新客戶及拓銷高品級 / 精緻鋼品市場等行銷策略，並推出多元彈性專案增加接单量，以及優先供料予精緻鋼品需求客戶，建立策略夥伴關係，推升訂單量能。
- 持續推動降低成本，針對效益顯著且對財報有立即貢獻之降本增利措施納入管控，同時深化「精實生產」精神，加強公司內部改善並減少浪費，達成年度降本增利目標。
- 持續推動工安再精進，提升稽查量能，強化全員工安認知，並推動集團工安交流、現場安全觀摩，強化協力廠商安衛監督人員工安認知，戮力達成零重大職災。

6.1.2 法規遵循

誠信經營

本公司訂有「誠信經營守則」、「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；另定期進行法規鑑別，藉由盤點外部法令最新修正情形，定期檢查相關內規有無規範落差，113 年法規即時鑑別率為 99.9%。

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。另就道德規範暨法遵(含營業秘密保護)議題辦理專題演講，例如：再度邀請標竿企業就營業秘密之創新管理進行交流、邀請熟悉 ISO 國際標準驗證制度之領域專家講授「如何有效建立反貪賄管理制度」、及透過公司治理協會邀請專家以「營業秘密及資訊安全實務與法律風險管理」為題，針對本公司各單位中高階主管進行教育訓練。

本公司期望所有員工均能遵守公司誠信經營政策，爰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，如有違反規定情事，將依本公司獎懲規定。113 年度新進人員講習共計安排 12 場次，受訓人員達 260 人。

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，訂有「董事道德行為準則」，董事行使職權應以全體股東利益為前提，忠實執行職務，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請參閱本公司 113 年年報 https://www.csc.com.tw/csc/ss/bd/bd_index.html 第 3 章節與其附冊 - 財務報告關係人交易部分。](https://www.csc.com.tw/csc/ss/bd/bd_index.html)

此外，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」及「利益衝突迴避要點」，禁絕規範一級主管及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

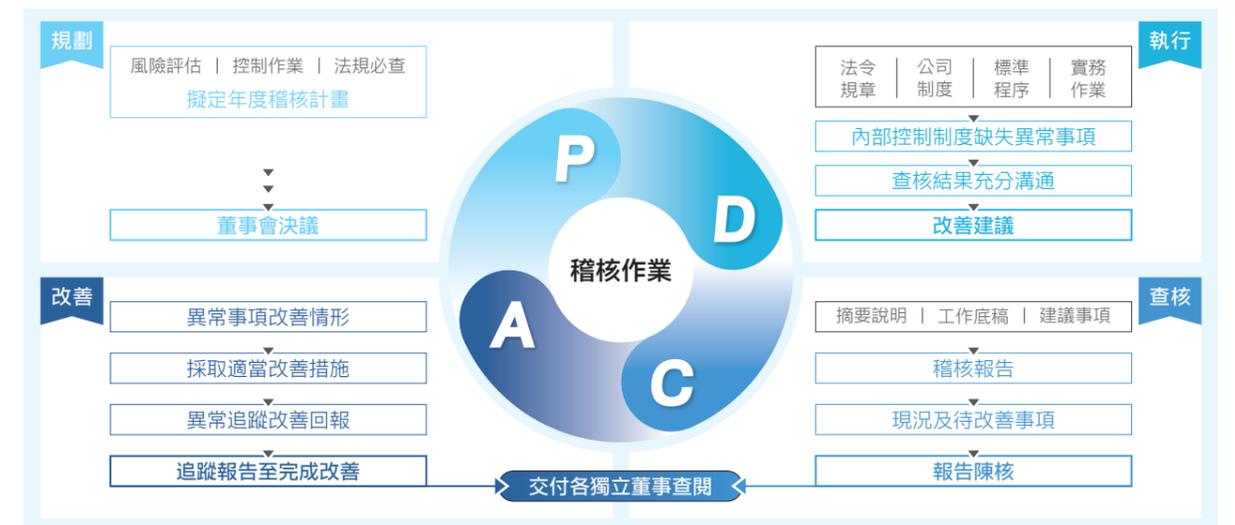
「要求、期約或收受不當利益、或接受廠商、利害關係人招待」等不誠信行為，長久以來即為中鋼所禁止，而為中鋼企業文化之一部分。且中鋼依「政治獻金法」第 7 條第 1 項第 1 款規定，不得捐贈政治獻金；中鋼董事、經理人、員工、受任人與實質控制者，依「誠信經營守則」，於從事商業行為之過程中，不得直接或間接提供、承諾、要求或收受任何不正當利益，或做出其他違反誠信、不法或違背受託義務等不誠信行為，以求獲得或維持利益。

本公司透過檢舉電話、檢舉信箱及公司網站檢舉系統等建立暢通檢舉管道，並由稽核室受理檢舉案件，處理檢舉案件時，皆全程保密。

面向	防私舞弊實際作為
組織規章	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」、「董事道德行為準則」、「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	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	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，並依風險評估結果及法令規定事項，擬訂年度稽核計畫。
自我監督	113 年度計 39 個一級單位、7 個部門及 24 家集團轉投資公司，自行辦理內部控制制度評估作業，並個別提出報告。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。
檢舉管道	<ul style="list-style-type: none"> 檢舉電話 中鋼小港廠區 (07)802-1111#2191 中鋼總部大樓 (07)337-1111#22191 檢舉信箱 高雄郵政 47-13 信箱 檢舉系統網址 https://www.csc.com.tw/csc/cg/ia_p6.html 於電子採購詢價單之報價須知中註明檢舉管道，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檢舉。 113 年度總計處理 32 件檢舉案，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/cg/cg.html#cg1>

6.1.3 內部稽核與矯正



稽核室直屬於董事會，稽核主管定期向獨立董事及董事會報告。113 年度促請各單位評估潛在風險及實際作業程序後，計修訂 16 項作業之內控程序及控制重點。

年度查核與追蹤

113 年稽核重點包括各種營運循環之控制作業、系統交互勾稽功能、金管會規定之查核事項、子公司稽核管理等。113 年度共計提出 44 篇稽核報告，提出改善建議事項 383 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。

6.2 董事會職能

職稱	代表人	性別	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	永續發展	氣候變遷因應
董事長	黃建智	男	①	●	②	③		●			●	●
	賴建信	男	●	①	●					●	②	③
	胡文中	男	●	②	③					●	①	●
	陳守道	男	③	●	②	①		●			●	●
董事	鄭際昭	男	●	③	②	①		●			●	●
	翁政義	男		②	●			①			③	●
	陳冠富	男	①	●	②	③	●			●	●	●
	陳春生	男	③	①	②				●		●	
獨立董事	張學斌	男	③	●	②				①		●	●
	洪敏雄	男	●	③	①				②		●	●
	高蘭芬	女			③		①		②		●	

註 董事最主要三大專業領域分別以 1、2、3 排序，其餘專長項目不分順序以●表示

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。

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(占 90.9%)，女性董事 1 位(占 9.1%)；董事年齡介於 55~81 歲間，其具備之專業知識技能涵蓋鋼鐵、經濟、機械、選礦工程、電機、水土保持、社會科學、企業管理、航太、材料、財會等不同領域，對於推動公司永續發展及新產品技術開發具有重要貢獻，充分落實所設立之董事會成員多元化目標。前述董事會成員的專業知識，在永續發展方面，可監督本公司在環境保護、能源管理、碳中和及循環經濟等議題推動；在新產品技術開發方面，則強化推動精緻鋼品以提升產品附加價值，並持續研發高端材料，創造競爭優勢。

本公司董事黃建智、陳守道、鄭際昭、陳冠富實際參與經營決策，黃建智為本公司董事長，具經營管理、領導決策、產業知識、鋼鐵管理實務經驗、行銷、永續發展及氣候變遷因應等專業；陳守道為本公司總經理，具經營管理、領導決策、產業知識、鋼鐵管理實務經驗、科技、永續發展及氣候變遷因應等專業；鄭際昭為本公司執行副總經理，具經營管理、領導決策、產業知識、鋼鐵管理實務經驗、科技、永續發展及氣候變遷因應等專業；陳冠富為本公司企劃部門副總經理，具經營管理、領導決策、產業知識、鋼鐵管理實務經驗、財務會計、風險管理、永續發展及氣候變遷因應等專業，上述董事依其專業協助公司營運，並向董事會報告。

另外，本公司「中鋼集團溫室氣體盤查及確信時程規劃」，以及「中鋼節能減碳及碳中和推動」、「數位轉型推動」業務之執行情形每季均提報董事會；而本公司「ESG 未來目標與執行情形」及「風險管理業務執行情形」每半年提報董事會。

6.2.1 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。113 年共召開 6 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 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。113 年共召開 5 次會議，並將會中議決事項作成議事錄，提報董事會。

董事：

- 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。

高階經理人：

- 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，渠等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
- ESG 薪酬連結：本公司以兼具與經濟成長、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，高階經理人變動薪酬中之員工酬勞，比例 10% 與本公司的環境、社會及治理 / 經濟 (ESG) 績效連動，俾使高階經理人薪酬與公司營運績效與永續績效連結，並以具體行動於中鋼永續目標獻心力，深化永續根基。113 年度高階經理人的績效指標中，永續發展績效指標與中鋼永續目標連結情形如下：

	高階經理人永續績效指標	中鋼永續目標
治理 / 經濟	智慧製造	智慧產線
	資安防護	資訊安全
	公司治理	公司治理
社會	社會參與 / 員工關懷及留任	社會參與 / 員工關懷 / 人才留任
	工安環保	職業安全
環境	溫室氣體管理 / 鋼化聯產	溫室氣體管理 / 循環經濟鋼化聯產
	能源管理 (年平均節電率)	能源管理 (年平均節電率)

瞭解更多【永續目標及達成情形】請參 1.3 章節

6.2.2 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、風險管理與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。

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

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；113 年共召開 2 次會議。

1 公司治理暨永續委員會組織架構圖



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，數位轉型推動小組由總經理擔任負責人。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。

113 年 4 個執行小組與 2 個推動小組持續進行公司治理強化、空氣污染減量、社區總體營造、定期風險評估、溫室氣體管理及智慧產線開發等業務之推動，並依規劃落實 113 年 ESG 目標，113 年度共完成環境面目標 9 件，社會面目標 12 件及治理面目標 11 件。詳細執行成果請參閱公司官網。114 年執行規劃則依 114 年初已完成制定之 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>·重大溝通項目請點擊右下 113 年成果。

6.2.3 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，並於 110 年修正「董事會績效評估辦法」，自 111 年起將「ESG 議題參與」納入績效評估項目。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。

113 年董事會績效評估自評指標平均分數 (4.95) 董事會運作績效良好。

【董事會績效評估辦法】<https://www.csc.com.tw/csc/cg/cg.html#law>

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，113 年舉辦議題包含「營業秘密及資訊安全實務與法律風險管理」、「碳碳相連 - 談碳費、碳稅、碳權與碳交易」等二大部分課程。本公司未來亦將配合「上市櫃公司永續發展行動方案」之五大面向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>

重大主題

6.3 營運財務



★ 113 年亮點效益

- 中華信評長期信用評等等級 twAA-；惠譽信評長期信用評等等級 AA (tw)
- 入選「臺灣高薪 100 指數」、「臺灣永續指數」及富時社會責任指數 (FTSE4Good Index Series) 新興市場指數成分股

+ 政策或承諾

財務績效是企業營運穩定與效率之展現，中鋼透過強化財務結構與落實成本控制，持續穩健帶動經濟價值的提升並回饋予所有利害關係人，以達永續發展之長遠目標。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。

A 行動方案

建立智慧財務營運平台

- 建置除銷額申請平台，提供客戶主動線上申請授信，整合徵信流程及電子合約簽核，以提升財務運作效率。
- 持續建置並優化集團財務資訊即時查詢平台，提供查詢重要財務管理資訊。

建構永續財務方案

- 配合綠能產鏈發展，籌辦綠色融資，亦研擬不同規模之籌資專案，另將持續關注國內外綠色融資市況，並與金融機構保持聯繫，取得最新資訊以應對市場變化。
- 配合公司低碳轉型與損防作為，於蒐集國際保險資訊同時爭取再保承保能量。

透明溝通管道

- 參加券商舉辦之法人說明會及路演，與國內外投資人定期面對面溝通。
- 本公司網站設置中英文「投資人專區」，定期更新財務資訊、法人說明會簡報、年報及股務等資料。

本公司網站「利害關係人專區」公告發言人、代理發言人、股務暨投資人關係組等單位之電話及信箱，並設置股東服務信箱與免費的股東服務專線，及時回應股東及投資人之回饋意見。

執行成效

配合相關設備更新暨營運狀況，妥適規劃資金來源及股利政策，適度調整股利分配率，以符合股東及投資人之預期，並保留適當的資金部位以因應資本支出之需。

本公司於 113 年中華與惠譽信評之評等等級及結果皆維持不變，評等展望「穩定」，顯見評等機構肯定本公司能透過成本優勢及持續穩健的現金流量等能力，因應鋼鐵市場的景氣波動。而維持信用評等的良好績效，有助於短中長期資金籌措及融資成本的降低。本公司仍審慎因應各項潛在風險，並持續強化成本控管與現金流量管理，以因應鋼鐵市場景氣波動，提升營運韌性。

● 113 年信用評等結果

評等機構	信用評等等級		評等展望	生效日期
	長期	短期		
● 中華信評	twAA-	twA-1+	穩定	113 年 4 月 29 日
● 惠譽信評	AA (twn)	F1+(twn)	穩定	113 年 4 月 16 日

6.3.1 營業績效

營業收入

● 中鋼母公司	單位：仟元		
	111 年度	112 年度	113 年度
銷貨收入	244,865,758	191,708,554	187,490,138
勞務收入及其他	5,734,871	5,440,604	6,055,370
營業收入總計	250,600,629	197,149,158	193,545,508

● 合併財報	單位：仟元		
	111 年度	112 年度	113 年度
銷貨收入	419,868,253	335,681,275	325,832,085
勞務收入及其他	29,699,235	27,645,223	34,703,629
營業收入總計	449,567,488	363,326,498	360,535,714

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

營業支出

● 中鋼母公司	單位：仟元		
	111 年度	112 年度	113 年度
營業成本	232,344,138	190,093,873	182,607,617
營業費用	7,957,924	7,259,043	7,445,226
營業支出總計	240,302,062	197,352,916	190,052,843

● 合併財報	單位：仟元		
	111 年度	112 年度	113 年度
營業成本	417,665,025	346,553,753	345,474,550
營業費用	13,637,110	13,186,803	13,269,169
營業支出總計	431,302,135	359,740,556	358,743,719

註：營業成本及營業費用含營運成本、員工薪資和福利、部分支付投資人的款項（部分涵蓋於營業外收入及支出）、部分支付政府的款項（部分涵蓋於營業外收入及支出、所得稅）、社區投資等。

營業外收入及支出

● 中鋼母公司	單位：仟元		
	111 年度	112 年度	113 年度
營業外收入及支出合計	收入 9,484,947	收入 2,345,935	支出 614,685

● 合併財報	單位：仟元		
	111 年度	112 年度	113 年度
營業外收入及支出合計	收入 4,993,243	收入 1,004,152	收入 2,785,570

註：營業外收入及支出含部分支付投資人的款項、部分支付政府的款項等。

淨利

● 中鋼母公司	單位：仟元		
	111 年度	112 年度	113 年度
稅前淨利	20,366,569	2,107,226	2,849,843
稅後淨利	17,783,775	1,681,679	1,978,352

● 合併財報	單位：仟元		
	111 年度	112 年度	113 年度
稅前淨利	23,258,596	4,590,094	4,577,565
稅後淨利	17,995,059	3,531,205	3,875,988

盈餘分配

113 年度可供分配盈餘為 143.80 億元，董事會決議分派特別股息每股現金 1.4 元及普通股紅利每股現金 0.33 元。最近三年之股利配發狀況及股東投資報酬狀況如下：

單位：元

	111 年度	112 年度	113 年度
每股稅後盈餘	1.15	0.11	0.13
現金股利	1	0.35	0.33
股東權益報酬率 (%)	5.32	0.54	0.65
本益比	27.77	257.45	179.00
本利比	31.94	80.91	70.52
現金股利殖利率 (%)	3.13	1.24	1.42

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。

6.3.2 股東權益維護與重大補助

股東結構

113 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路及公開資訊觀測站，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，113 年度申請研發支出投抵稅額為 3,304 萬元。

瞭解更多【稅務政策】https://www.csc.com.tw/csc/esg/cg/cg5_1.html

重大主題

6.4 風險管理



★ 113 年亮點效益

- 道瓊永續指數 (Dow Jones Sustainability Index, 簡稱 DJSI) 評比中鋼為唯一入選的台灣鋼鐵公司，總分榮登全球鋼鐵業榜首；其中，風險管理題組較 112 年度提升 19 分，主係 113 年度針對新興風險議題，依照 S&P CSA 定義之六大要素並參考世界經濟論壇報告精準鑑別，獲得滿分肯定。
- 強化風險管理流程程序，由內部稽核擔任風險管理第三道防線，覆核前兩道防線及追蹤缺失改善進度，並定期向董事會和獨立董事報告，以維持有效適當之內部控制制度運作。

★ 目標

短期目標 (114 年)	中期目標 (115-119 年)	長期目標 (120 年)
<ul style="list-style-type: none"> 風險評估項目納入永續風險主題 搭建跨部門機制以共同研擬永續相關風險的因應策略 強化內部稽核機制 	<ul style="list-style-type: none"> 因應 IFRS S1、S2 揭露進行風險量化評估和分級 修訂風險管理程序及內控程序 	<ul style="list-style-type: none"> 配合法令 (如 IFRS S1、S2) 持續精進風險管理業務 導入外部稽核

+ 政策或承諾

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。本公司風險管理政策摘述如下：



瞭解更多【中國鋼鐵股份有限公司風險管理政策與程序】[https://www.csc.com.tw/csc_c/cg/pdf/G10212\(1091228\).pdf](https://www.csc.com.tw/csc_c/cg/pdf/G10212(1091228).pdf)

風險管理之運作機制

風險管理組織

本公司風險管理組織架構包括董事會、公司治理暨永續委員會、業務執行單位及稽核室，並採全員全面風險控管，而非由單一部門控管，並依風險管理職能分為三道防線：

第三道防線

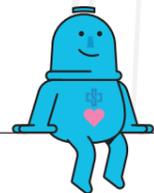
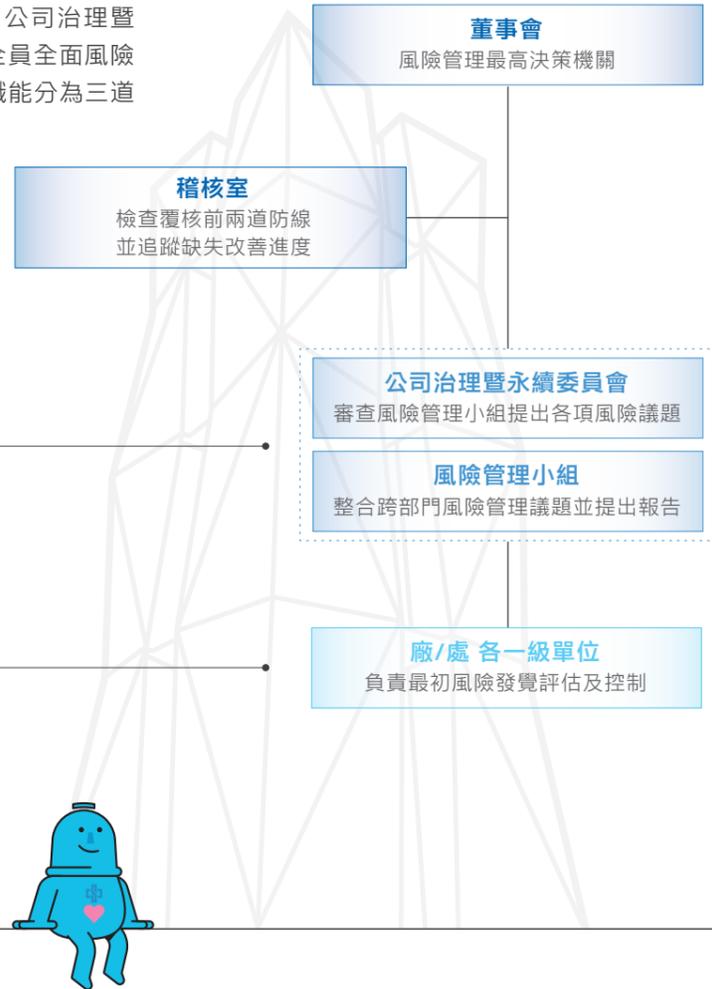
為稽核室，隸屬於董事會，具獨立性和客觀性的檢查、覆核前兩道防線及追蹤缺失改善進度，並定期向董事會和獨立董事報告，以維持有效適當之內部控制制度運作。

第二道防線

為公司治理暨永續委員會，公司治理暨永續委員會主要負責協助董事會執行其風險管理職責，負責審查風險管理小組提出之各項風險管理議題並定期向董事會報告。

第一道防線

由業務執行單位(廠/處各一級單位)負起最初作業之風險發覺、評估及控制之責，並以一級為單位將所評估之風險等級和因應措施陳核經理階層後送風險管理小組進行彙整。



風險管理流程與程序

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，每年上半年及年度，透過風險管理執行小組定期彙整風險評估表資料，並向公司治理暨永續委員會 / 董事會報告兩次，妥適控管相關風險。

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。

中鋼五大風險等級

風險等級	判定標準 ^註
1 極輕微	6分以下
2 低度	7分以上 20分以下
3 中度	21分以上 40分以下
4 高度	41分以上 60分以下
5 極高度	61分以上

註 依風險之可能性(1~10)和嚴重度(1~10)，兩者相乘得分作為判定標準。

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，除了一般風險外，本公司建置新興風險管理制度，由風險管理小組定期將政策法令制定、自然環境變化、地緣政治影響等來自外部、長期並具有重大衝擊之風險議題，交由經理階層依據可能性和嚴重性進行評選，再由風險管理小組彙整評選前三高之重大新興風險後，交由相關單位進行衡量和提出因應措施，以減緩重大新興風險對本公司之衝擊。



A 行動方案

1. 風險文化教育

中鋼為董事提供了內線交易、併購糾紛、風險管理、匯率風險管理、法律合規風險、董事責任等課程資訊。各作業層級之風險評估均納入各一級單位年度經營方針及目標之訂定與追蹤作業內。如為執行事項，亦經層層審議，並視需要組織跨單位專案小組，執行風險發覺、評估與防範。平時由稽核室定期執行各營業循環作業項目查核，期及早發覺可能風險，導正及妥為防範。本公司作法嚴謹，已規避可能風險，控管良好。製作經營方針重大風險與機會管制表，僅針對經營方針的相關風險辨識、管控及執行對策，並於年度進行有效性評估。

A 行動方案

2. 產品風險管理

中鋼透過 DFMEA(Design Failure Mode and Effects Analysis) 和 PFMEA(Process Failure Mode and Effects Analysis) 風險管理來考慮產品開發和設計過程中的品質和生產實現風險(設計、製造、包裝和運輸等潛在的失效模式)，並透過提供 AIAG(Automotive Industry Action Group) 和 VDA (Verband der Automobilindustrie)FMEA(Failure Modes and Effects Analysis) 來加強其實施對相關責任單位人員進行教育訓練。並且每年接受 BSI 對鋼品 (IATF 16949、ISO 9001、QC 080000) 系統年度評鑑。

瞭解更多【風險管理之運作機制】<https://www.csc.com.tw/csc/esg/cg/cg3.html>

執行成效

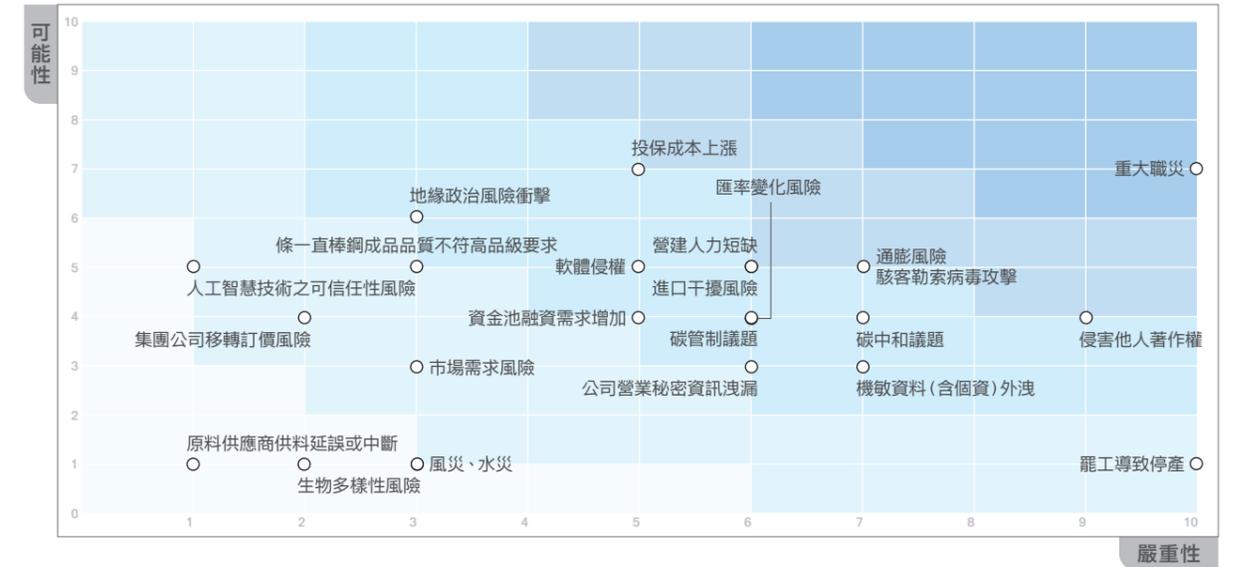
■ 風險鑑別成果

113 年度經風險因子評估結果，屬於高度以上風險項目為重大職災；中度以上風險項目共 20 項，包括碳定價管制、匯率變化風險、進口干擾風險、貿易障礙風險、營建成本上升風險、技術人力不足風險、駭客勒索病毒攻擊等，針對已辨識及分析的風險，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。

經蒐集內外部相關新興風險資訊，113 年度共辨識出 8 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，本公司應優先關注的前 3 項新興風險分別為「碳邊境稅課徵落差導致客戶轉向進口鋼品」、「因地緣政治導致需求減緩或消失」及「客戶需求轉向低碳產品等三大風險」。

本公司已擬具新興風險、重大風險之相關因應措施。

風險管理矩陣



中鋼 ▲ 重大風險 與 ★ 新興風險 因應策略如下：

面向	風險類別	潛在風險	管控策略及作法
環境	作業環境	▲ 重大職災	<ul style="list-style-type: none"> 藉由訓練，提升人工安知能。 高階主管工安巡視，重申工安決心與落實執行。 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。
	氣候風險	★ 劇烈風災及降雨所致之財產損失或營運中斷風險	<ul style="list-style-type: none"> 評估廠內排水能力大於高雄市歷次暴雨的降雨強度及中鋼碼頭面海水倒灌可能性低。 備妥各項預防措施，及已盤點災害發生前、中、後各產線的緊急應變執行重點、應變設施與注意事項及若發生災損的各式注意事項，以確保生產穩定運作。
		★ 因劇烈天候造成之供料延遲	<ul style="list-style-type: none"> 訂閱原料市場即時及定時報導，加強每日追蹤市場及礦商動態，與礦商維持良好關係及聯繫，及早取得市場變動資訊。 中鋼內部每週召開原料購運存會議，定期檢討原料購運存執行情形，配合公司營運政策，即時修訂用料及提運規劃。
經濟/治理	地緣政治	★ 因地緣政治導致需求減緩或消失	<ul style="list-style-type: none"> 持續掌握下游客戶海外布局情形，緩解內銷訂單流失至其他海外市場。 透過中越、中馬、中印等海外生產基地與中買旗海外裁剪廠供料，確保集團供料無虞，同時協助客戶拓展海外新市場。
		★ 因地緣政治造成能源或原料供應緊張或中斷	每週舉行原料購運存會議，並由航港局亦與台灣港務公司成立專案應變小組，以避免船隻進港延遲、貨物裝卸影響。
	低碳轉型	★ 客戶需求轉向低碳產品	因應綠色鋼材需求，中鋼持續開發再生料 RC 材，透過提高回收廢鋼鋼材的比例，應對電腦、家電等下游客戶對於低碳產品的需求。
		★ 碳邊境稅課徵落差導致客戶轉向進口鋼品	中鋼已鑑別優先爭取方向，積極參與碳費子法會議，力求合理徵收，維持產業公平競爭，避免碳費課徵造成重大衝擊。
數位轉型		★ 擴大雲端或物聯網使用衍生之資安風險	<ul style="list-style-type: none"> 外部雲端儲存空間和 USB 採「原則禁止、例外開放」，並安裝稽核軟體保留檔案進出紀錄。 雲端平台以私有雲方式，僅供內部使用並開啟監控紀錄，嚴禁傳遞機敏資料，並以白名單方式控管連線。 禁止使用具資安疑慮的物聯網設備，納管公司內部設備，定期追蹤軟體更新及安控措施。
		★ 人工智能技術之可信性風險	AI 模型結果僅用於提供生產人員決策之參考，失效風險可控，並能重新訓練以恢復效能，確保對整體生產流程不造成直接衝擊。當模型出現失效狀況時，可立即停用其納入決策參考資訊，改以生產人員意見決策生產流程。

註 新興風險揭露係由經理階層依可能性和嚴重性圈選出新興風險的前三名。

瞭解更多【風險管控完整內容】<https://www.csc.com.tw/csc/esg/cg/cg3.html>

7

創造價值

- 7.1 產品與銷售
- 7.2 研發創新與產品管理
- 7.3 永續供應鏈管理
- 7.4 智慧財產管理



7.1 產品與銷售

7.1.1 主要產品及用途

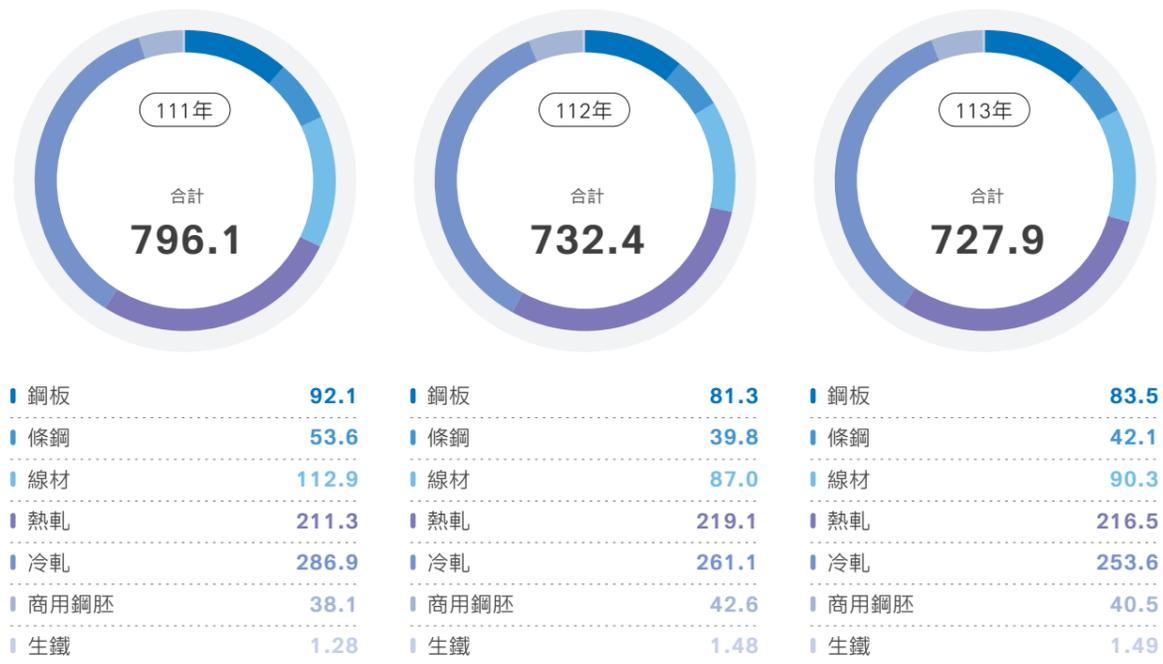
113年鋼胚產量約為791萬公噸，較112年鋼胚產量777萬公噸，增加14萬公噸，增幅約1.8%，每員工鋼胚產量約為830.8公噸/人年。

主要產品及用途

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、手工工具、鋁材、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、汽車鍍金與零組件、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	汽車鍍金與零組件、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	電動載具、解碼器、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、水泵馬達、減速機馬達、伺服馬達及工業馬達等。

主要產品產量

單位：萬公噸



7.1.2 產品銷售

本公司113年度鋼鐵產品銷售量758萬公噸，以泛冷軋產品33.77%為最大宗，其次為熱軋產品31.34%。其中內銷鋼品比率為57.37%（約435萬公噸）；外銷鋼品比率為42.63%（約323萬公噸），外銷主要市場為東南亞、歐洲及日本。

銷售分布

年度	單位：萬公噸	鋼板	棒鋼 / 線材	熱軋	冷軋 / 鍍面	其他鋼鐵產品	合計	比率
113年	內銷	80.1716	128.6740	101.8697	88.2254	36.2770	435.2177	57.37%
	外銷	2.8050	12.9593	135.8461	167.9465	3.7855	323.3424	42.63%
	合計	82.9766	141.6333	237.7158	256.1719	40.0625	758.5601	100%
	比率	10.94%	18.67%	31.34%	33.77%	5.28%	100%	-

外銷地區別統計



外銷地區別	113年度	
	數量 (萬公噸)	百分比 (%)
● 日本	56.6192	17.51%
★ 越南	32.0467	9.91%
🇨🇳 中國 (含香港)	25.7349	7.96%
🇮🇹 義大利	23.5918	7.30%
🇹🇭 泰國	23.5328	7.28%
🇮🇩 印尼	17.8608	5.52%
🇮🇪 比利時	16.9914	5.25%
🇪🇸 西班牙	16.8435	5.21%
🇲🇾 馬來西亞	16.6278	5.14%
🇲🇽 墨西哥	13.5290	4.18%
🇮🇳 印度	12.2596	3.79%
🇵🇹 葡萄牙	11.5038	3.56%
🇩🇪 德國	10.8564	3.36%
🇧🇩 孟加拉	6.7499	2.09%
其他	38.5948	11.94%
合計	323.3424	100.00%



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，納為公司十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 113 年度高品級鋼銷售量約 370.2 萬公噸，未達年度目標 (381.0 萬公噸)；銷售占比為 51.8%，達年度目標 (50.0%)；具體成果包括：鋼板 SS400-HDG 使用於科技業廠房熱浸鍍鋅管線設施、DNV450 應用於海底天然氣管線；條鋼 60SiCrV 應用於無聲扳手柄身之高值手工工具產業；線材 BTS41Nb40 應用於耐疲勞手工工具產品；開發高潔淨度 SPHB D T1 及 T2 規格馬口鐵用鋼供應深衝加工成形特性要求的用途，應用於汽車機油濾清器或兩片式罐身用途；開發高擴孔性之 SPFH 540B 高強度鋼產品，供日本客戶製作施工架固定器；採取錳硼鋼設計產製冷軋超強度麻田散鐵鋼，應用於 AM 售服市場之保險桿內鐵用途；高再生比 RC20/RC40/RC60 鍍鋅產品，應用於電腦及伺服器機殼用途；高強度薄頂規電磁鋼，則為各大車廠 (包括 Tesla、PORSCHE、Jaguar Land Rover、NIO 等) 新能源車馬達用料。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實績如下。

年度	109	110	111	112	113
數量 (萬公噸)	477.2	467.8	429.2	360.7	370.2
占比 (%)	46.5	56.1	55.8	49.8	51.8

註 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。

7.2 研發創新與產品管理

重大主題

7.2.1 研發創新



★ 113 年亮點效益

- 5G AIoT 數位轉型技術開發應用
- 運用 5G、AI、物聯網及數位雙生等技術，推動數位轉型，解決產業痛點並優化製程，以「建 5G、創智慧、促轉型」為目標，獲得 43 篇媒體報導與 2024 R&D 100 國際大獎，並實現總體效益約 2.7 億元。
- 低排碳精密扣件用鋼開發
- 運用創新冶金概念，導入新的軋延與球化技術，建立 4 大關鍵技術，應用到條線合金鋼、中碳鋼、低碳鋼三大類鋼品，近 3 年已銷售 1.81 萬公噸，貢獻產值 5.64 億元，並降低成本達 3,020 萬元，降排碳減碳量達 1,530 公噸 CO₂e。
- 煉軋直裝生產技術開發
- 減少燃耗並提升產率，年效益達一億元，減碳量達 12,864 公噸 CO₂e，並成功推展至集團其他熱軋產線。
- 盛鋼桶耐火材料全方位技術開發
- 盛鋼桶操作回數提升 13%，載鋼量提升 3%，開口率提升至 99%，煉鋼廠年減少損失達 1.6 億元。

★ 目標

短期目標 (114 年)

中期目標 (115 年)

長期目標 (119 年)

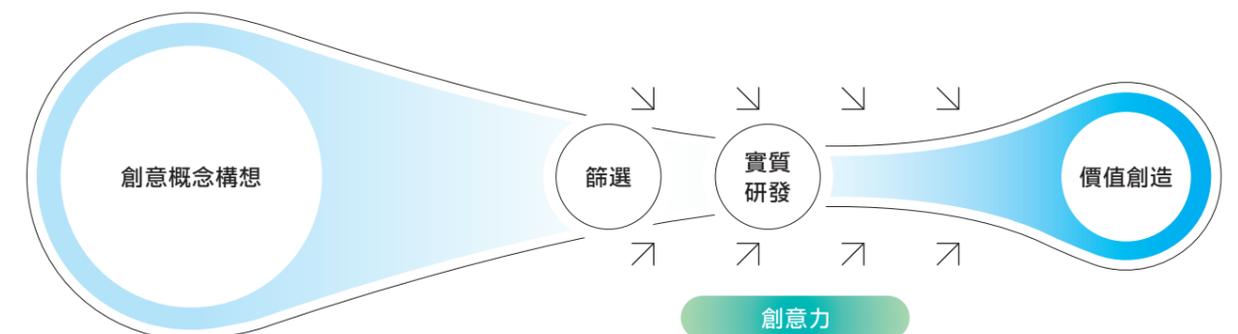
● 研發創新項目：21 件

● 研發創新項目：22 件

● 研發創新項目：23 件

+ 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：

- 鋼鐵產品開發	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。
- 鋼鐵產品應用	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，以及純淨冶煉與精緻軋製製程技術。
- 數位轉型	運用 AI 技術及雲端運算資源，把數據大模型導入鋼鐵製程，提升感測、預測、決策精準性及即時性。
- 節能環保	研發提升能源效率，開發空污減排與廢水處理再生等環保製程技術，並從低碳生產和固碳應用兩方項推進研發技術的發展。
- 其他工業材料	開發精碳材料、輕量化與低碳排鋁材、再生耐火材料等，有助節能減排的優質產品。

行動方案

■ 5G AIoT 數位轉型技術開發與應用

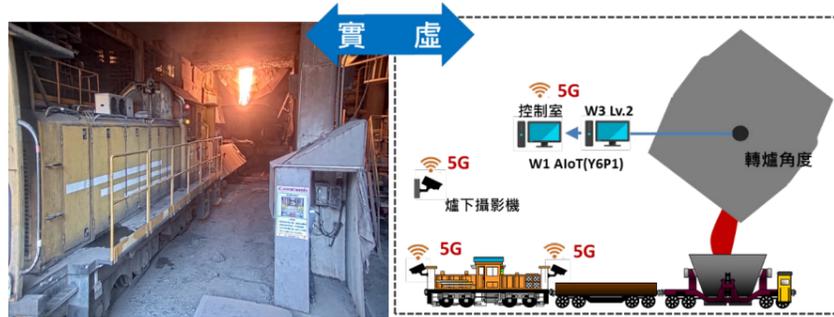
中鋼長年致力於以數位化、自動化提升營運與生產效率，建置戶外及室內 5G AIoT 示範廠域，利用數位創新技術，優化製程解決問題，進而創造四種轉型應用服務：

(1) 經驗轉型：結合 5G 與 AR 開發專家遠端協作系統，透過 500 多個電子標籤，縮短異常排除時間並提升效率。

(2) 數據轉型：AI 模組預測鋼胚異常，提升取樣頻率 30%，資料漏失率降至 1% 以下。

(3) 人力轉型：開發天車遠程操控系統及自走巡檢機器人，解決人力短缺並提升安全性。

(4) 安全轉型：接渣數位雙生技術實現 1cm 精度定位，克服高溫、高粉塵限制，有效降低作業風險。

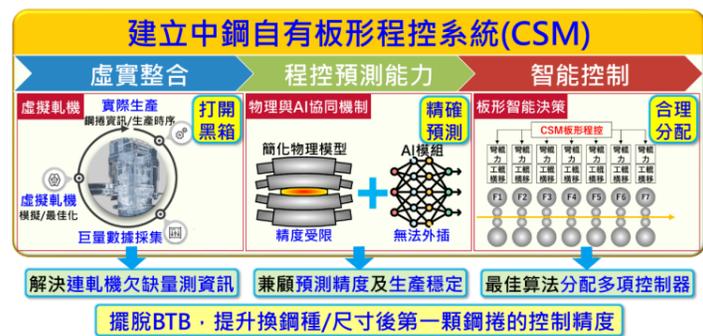


■ 煉軋直裝生產技術開發

為確保滿足產品品質及生產穩定，熱軋製程須將鋼種集中與繁複之排程規則軋延，除耗費能源重新加熱鋼胚至軋延溫度，也導致產品交期拉長、成本增加之問題。

本公司建立自主板形程控設定系統，利用精軋虛實整合、物理與機器學習協同模型、板形智能決策及煉軋同步生產能力等四項關鍵技術，打破已遵循超過 40 年的漸進式排程限制，實現連續熱胚直送熱軋生產，減少加熱爐燃耗與排碳，並減少儲區備胚量與增加生產調度彈性。

此技術目前已佔煉鋼供應熱胚的 7 成，可有效提升鋼胚入爐溫度，以及減少板形異常品質剔退，達到節能減碳並確保產品品質。



盛鋼桶耐火材料全方位技術開發

盛鋼桶是串接轉爐、精煉及連鑄等煉鋼作業的樞紐，而中鋼盛鋼桶面臨的挑戰分別為：

- (1) 擴容提高產量
- (2) 作業層抗蝕性不佳，易造成局部沖蝕及裂縫，嚴重時有洩鋼風險
- (3) 滑門砂開口率僅達 96~97%，估算 1% 的不自然開口會造成煉鋼廠年損失達 1000 萬。

盛鋼桶延壽對策及耐材開發目標

結構	材料	製程
擴容延壽難兼顧	作業層耐材抗蝕不佳	澆鑄開口率難再提升
對策 01 爐襯延壽設計	對策 02 作業層自主開發	對策 03 客製化滑門砂
擴容載鋼量 提升操作回數	開發高性能作業層 穩定煉鋼作業	提升開口率至 99% 避免進口料壟斷
開發盛鋼桶耐材「全方位」技術		

研究團隊進行盛鋼桶耐材全方位技術開發，完成 (1) 結構、(2) 材料、(3) 製程三大構面技術。本案開發斷熱層新材質微孔莫來石磚，產生微孔結構，兼顧絕熱及強度，並開發無磚縫安全層設計與高抗蝕作業層材料，降低洩鋼風險，亦藉由滑門砂自主化提升自然開口率。改善後盛鋼桶操作回數提升 13%，載鋼量提升 3%，開口率提升至 99%，煉鋼廠年減少損失達 1.6 億元。

執行成效

- 5G AIoT 數位轉型技術：執行 11 個智能化方案，開發 19 項關鍵技術，發表 11 篇專利與 7 篇論文。重大成果包括獲得 43 篇媒體報導與 2024 R&D 100 國際大獎，並實現總體效益約 2.7 億元。
- 煉軋直裝生產技術開發：此技術使鋼胚入爐溫度提升至 850°C 以上，減少燃耗並提升產率，年效益達一億元，減碳量達 12,864 公噸 CO₂e，並成功推展至集團其他熱軋產線。
- 盛鋼桶耐火材料全方位技術開發：盛鋼桶操作回數提升 13%，載鋼量提升 3%，開口率提升至 99%，煉鋼廠年減少損失達 1.6 億元。

● 亮點案例

中鋼榮獲第四屆《哈佛商業評論》鼎革獎持續深化 AI 應用

中鋼推動數位轉型至今，不僅完成 325 個 AI 專案，創造的年效益接近新台幣 16 億元，其中的「熱軋工場加熱爐數位智慧溫控系統」AI 專案於 113 年榮獲第四屆《哈佛商業評論》數位轉型鼎革獎的「智造升級轉型獎首獎」及「ESG 特別獎」雙項殊榮，展現出中鋼在人工智慧物聯網、巨量資料及減碳等領域的卓越表現。

面對扁鋼胚在熱軋前難以精準控溫的難題，中鋼透過感測器與計算模型，開發「胚溫虛擬量測」、「數位智慧溫控」及「爐況監測診斷」三大 AI 技術，大幅縮小胚溫誤差、精準估算燃料需求，並將加熱爐維修從定期轉為預知。

該系統已應用於集團 17 座加熱爐，每年節省約 1.45 億百萬卡額外燃耗，減碳 3.1 萬公噸，並節省燃料成本約 1.54 億元。展望未來，中鋼將持續深化 AI 與物聯網應用，推動鋼鐵產業數位轉型升級，朝永續成長的卓越企業願景邁進。

由總經理陳守道 (右) 代表接受 SAP 全球副總裁暨台灣總經理陳志惟頒獎



7.2.2 品質管理與產品有害物質管制

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，致力提供具備高品質、高附加價值之產品，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過程相互作用且有效執行，持續精進管理過程與產品品質。而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，落實於製程中避免並消除含有有害物質，以提供符合國際規範及客戶需求之優質環保產品。

產品驗證

中鋼已取得日本、馬來西亞、印度、泰國、越南、印尼、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 1,043 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。

113 年中鋼致力於協助客戶拓展韓國建材市場，積極推動申請電鍍鋅產品的韓國 KS Mark 驗證。經歷嚴謹的查核與取樣試驗程序，已於 10 月成功取得首張證書，為爭取韓國公共工程訂單提供有力支持。此外，同年度中鋼亦針對熱軋及冷軋後鋼捲 (ASCR) 產品提出印度 BIS 驗證申請，邀請 BIS 官員來台完成審查。隨後，產品試片通過印度實驗室測試，並於 12 月獲 BIS 同意頒發新證書，確保及時滿足印度市場的潛在需求。

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 SVHC、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、美國毒性物質控制法 (TSCA)、持久性有機污染物 (POPs) 等客戶特定要求項目，均密切關注並確實納入管制範圍。113 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，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，113 年執行成果合格率为 100% (102 年至今，每年合格率均為 100%)。



7.3 永續供應鏈管理

7.3.1 供應鏈類別

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。

中鋼供應鏈	設備物料採購	中鋼為國內最大鋼鐵廠亦屬上游及生產鋼廠，其主要原料為煤礦、鐵礦及石料，大部分仰賴國外進口
	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 49 家
	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)
	協力廠商	中鋼由於產業特性，傾向聘用設於鄰近地區之協力廠商，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

7.3.2 供應鏈管理策略與目標

各類供應商之管理、考核，除透過合約或其他與合約效力相同之文件，例如：訂購單附則，提示供應商應遵守之法律及行為規範外，另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。本公司對供應商訂有「供應商行為準則」，訂定其管理之短、中、長期目標 (詳見 CH1.3 中鋼永續目標)，本公司之合格供應商均應遵守該行為準則之規定。截至 113 年 12 月底，接受「供應商行為準則」之供應商家數，總計 3,959 家，113 年新增加供應商接受「供應商行為準則」比例達 100%。

此外，為加強供應鏈管理，中鋼與供應商之合約均訂有反貪腐條款，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 113 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 2 家違反誠信原則之廠商施以暫時停止往來之處置。

執行方案

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。

運輸

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 驗證外，亦須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。海運方面，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。陸運方面，中鋼為降低溫室氣體排放及改善空污，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。

保全

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。

協力廠商

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。

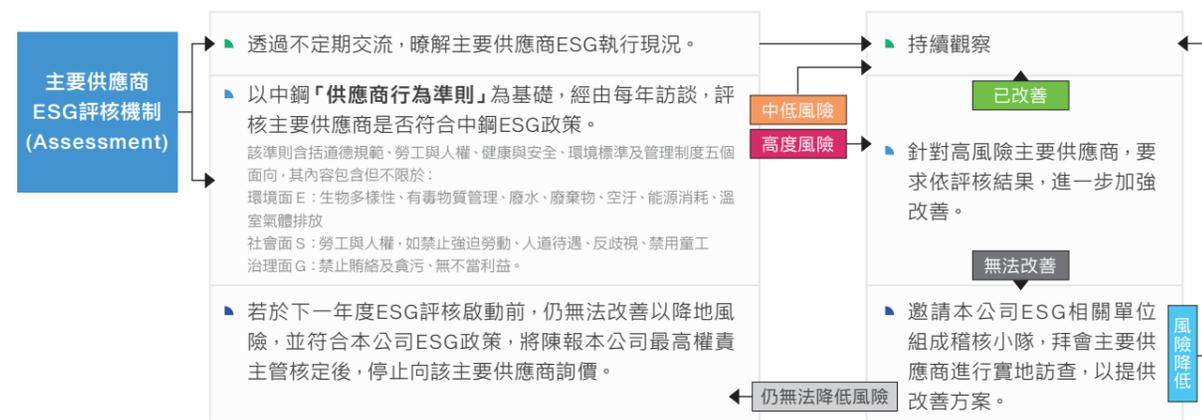
協力廠商派遣在中鋼廠區工作之人員，均須依政府法令規定辦理保險並遵守中鋼訂定之各項安全衛生工作守則規定。若有違反則依規定罰款，得作為中鋼監督、輔導及改善協力廠商安全衛生之專用基金。評估是否引進新協力廠商時，廠商須填寫調查表並繳交相關證明資料如登記營業項目、以及是否通過 ISO 45001 及 ISO 14001 驗證等供查驗，確認該廠商為合法登記、依法納稅投保、財務健全之公司，並針對過去 3 年內是否無重大安衛環保事故等據實以告，以利權責單位進行分類、評估，並安排實地廠調查核。

- ☞ 供應商「報價須知」第 14 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>)
- ☞ 瞭解更多【供應商管理】<https://www.csc.com.tw/csc/esg/cg/cg6.html>
- ☞ 瞭解更多【供應商行為準則】<https://www.csc.com.tw/csc/esg/pdf/par-conduct.pdf>

7.3.3 供應鏈稽核與風險評估

中鋼供應商行為準則包含五部份：(A) 道德規範、(B) 勞工與人權、(C) 健康與安全、(D) 環境標準、及 (E) 管理制度，均衡考量 ESG 各面向之議題。該準則經由中鋼公司總經理簽署核定後，公開揭露於中鋼 ESG 專區，透過每個月定期會議，由直屬於董事會之公司治理暨永續委員會監督執行情況，以期供應商夥伴能與本公司一同關注永續議題。

112 年，更以該準則為基礎，針對主要供應商（即原料）要求其自我評核，該公司之作為是否符合中鋼公司供應商行為準則（即是否符合本公司 ESG 政策），並提供明確回覆以對該公司進行風險評估，流程如下：



供應鏈稽核結果：

類別	稽核方法	111 年	112 年	113 年
設備物料採購	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	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	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	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
運輸	現場稽核 環保標準、工安風險衝擊評估 111 年起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	現場稽核發現違規次數 17 件，均立即約談改善 環境、社會衝擊評估，無不符合者 在外違規行為亦無不符合事項	現場稽核發現違規次數 18 件，均立即約談改善 環境、社會衝擊評估，無不符合者 在外違規行為亦無不符合事項	現場稽核發現違規次數 15 件，均立即約談改善 環境、社會衝擊評估，無不符合者 在外違規行為亦無不符合事項

類別	稽核方法	111 年	112 年	113 年
保全	配合五年一簽的保全合約，規劃以 5 年為循環週期，前 4 年以問卷形式請其填答自評，第 5 年以實地抽查方式檢視是否確實履行『供應商行為準則』	-	-	計畫於 114 年 Q1 由保全供應商 - 中鋼保全公司進行問卷自評，督促其自行檢視是否符合供應商行為準則。
協力廠商	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」，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標時，該廠商不得參與下一期契約之承攬，另外每年進行協力廠商勞動條件查核 駐廠型長期協力契約年中勞動條件查核 註：非駐廠廠商未全時於中鋼工作，故不納入查核	無考核分數未達標之廠商 駐廠協力廠商，皆「符合」契約規定之最低基本工資及法定休假、春節出勤慰勞金、加班給付相關規定	無考核分數未達標之廠商 駐廠協力廠商，皆「符合」契約規定之最低基本工資及法定休假、春節出勤慰勞金、加班給付相關規定	作業協力廠商考核分數未達標之廠商有 2 家，下期將不得參與契約承攬。另勞動條件查核有 4 家廠商違反規定，已要求廠商改善並進行複查 駐廠協力廠商，皆「符合」契約規定之最低基本工資及法定休假、春節出勤慰勞金、加班給付相關規定

提升供應鏈永續績效：

為鼓勵陸運運輸供應商提升服務品質，本公司運輸處將各區車行依上月考評分數高低排名，區分成 A、B、C 級，作為次月全區 32 公噸半聯結車及南區全聯結車之發單依據，A 級廠商能獲得更多的每日提運趟數，形成正向激勵機制。

設備處主責大型設備修護及更新工程，為提升工事協力廠商現場工安管理績效，透過日常工安巡檢系統資料，以大數據分析出須輔導之協力商、安衛人員並加強輔導，並以指標趨勢衡量改善成效，有效提升工安認知。同時，實施專案主題稽查，對於累犯廠商依規定約談及開罰至提出有效之預防再發防止對策。

此外，針對供應商風險進行等級管理，對中、低風險供應商透過不定期交流，瞭解其 ESG 執行情況；對高風險供應商則依評核結果加強輔導，由本公司 ESG 相關單位組成稽核小隊，進行實地訪查並提供改善建議，協助供應商提升永續管理能力。

7.3.4 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。

中鋼協助提升協力廠商勞動條件



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。113 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。

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，近年已持續維持約一百家的廠商來共同協助安委會推動相關事務，並確保協力人員生命與健康、增強人力素質結構、提升技術品質文化與建立工安文化。

7.4 智慧財產管理

智慧財產管理

中鋼視智慧財產為重要無形資產，更是保持公司競爭優勢的利器。在持續創新研發各項優質鋼品及製程技術的同時，中鋼落實智慧財產管理，以創造附加價值，並展現品牌形象。

為完善本公司智慧財產管理系統並持續精進，中鋼導入台灣智慧財產管理規範 (TIPS) 並制訂「智慧財產管理手冊」，以 PDCA 管理循環 (Plan-Do-Check-Act)，建立一套將智財管理與營運目標連結的管理系統。除架構完善之管理系統，中鋼設有專責單位協助智財管理事務之推動，透過獎勵措施，鼓勵員工創新研發，並設有「中鋼智財資訊網」以及舉辦各種智財講座課程，強化同仁智慧財產觀念及實務技巧。

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)
主動提報虛驚事故 或安全衛生提案	● 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。113 年協力人員受訓總時數為 28,696 小時。

協力廠商施工架技能檢定



強化智財取得、保護、維護、運用及獎勵創新

明訂專利 / 創新技術機密申請、審查、維護評估等作業規範，提供提案獎金、獲證獎金、專利推行績優獎等獎勵措施，鼓勵員工創新研發，聚焦公司經營發展策略相關方向，並推動對外進行非核心專利技術授權，以使本公司研發之創新技術與專利得以嘉惠產業運用，同時為本公司創造智財營收。

113 年度專利推行績優獎頒獎，由董事長頒予專利推行優等獎，由總經理頒予專利推行甲等獎

擴大人員培訓與宣導

為提升同仁智慧財產權素養及培養正確觀念，將智慧財產訓練列為新進人員訓練課程，宣導智財政策、目標及保密義務等相關規定。此外，依同仁執行業務需求，辦理多元智財課程，系統化提升人員專業知能，至 113 年累計受訓人數達 6,443 人次。

通過 TIPS 驗證

113 年度中鋼通過 TIPS 再驗證，智財標的囊括專利、營業秘密、商標、著作權，為 105 年 TIPS 管理規範改版後極少數通過四項智財驗證標的之企業，顯示公司所建構之智慧財產管理系統獲得公正、專業的國家級驗證機構認可。

113 年度智財成果

經濟部智慧局每二年舉辦之國家發明創作獎，中鋼再次獲得肯定，參賽專利「自黏型塗膜電磁鋼片、積層鐵芯及其製造方法」(證書號 1726763) 勇奪發明獎銀牌。本公司迄今累計已獲得 3 座金牌、10 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。

智財電子化管理系統開發

為能在穩健智財管理基礎上，結合本公司導入 AIot、發展綠色產品、開發精進減碳技術等營運策略，深化公司 / 集團重視 ESG 品牌形象，除既有之「專利檢索分析平台」、「專利管理系統」、「營業秘密登錄系統」外，本公司藉由參加 112 年經濟部產業發展署創新智財經營管理制度輔導案，自主開發商標電子化管理系統，並於 113 年精進該系統功能，另為配合 TIPS 定期稽核制度，進一步建置「著作權清單登錄管理系統」，以促進導入單位盤點著作權效率。上開數項系統的建置，呼應中鋼永續經營發展之二軸三轉策略，促進高值化精緻鋼廠及綠能產業發展主軸，且扣合數位、低碳和供應鏈轉型。透過跨部門的合作，加強各單位的合作關係，除可無紙化管理智財權標的、鞏固中鋼品牌形象與蒐集資訊之外，也減少資源不必要消耗，加深中鋼永續管理的韌性。

強化智財取得、保護、維護、運用及獎勵創新



擴大人員培訓與宣導



TIPS 驗證證書



8

附錄

- 附錄一 GRI 準則內容索引
- 附錄二 SASB 永續會計準則委員會 - 鋼鐵業指標
- 附錄三 永續揭露指標 - 鋼鐵工業
- 附錄四 中鋼 TCFD 揭露內容索引表
- 附錄五 中鋼氣候相關資訊
- 附錄六 國內外組織
- 附錄七 查證聲明書

附錄一 GRI 準則內容索引

一般揭露

使用聲明	中國鋼鐵股份有限公司已依循 GRI 準則報導 113 年 1 月 1 日至 113 年 12 月 31 日期間之內容。
使用的 GRI 1	GRI 1：基礎 2021
適用的 GRI 行業準則	NA

GRI 準則	揭露項目	頁碼	章節	備註 / 省略理由	
GRI 2 一般揭露 2021	● 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	2	0.1	
	2-3	報導期間、頻率及聯絡人	1~2	0.1	
	2-4	資訊重編	-	詳見各章節註解	
	2-5	外部保證 / 確信	2	0.1	
	● 組織活動與員工				
	2-6	活動、價值鏈和其他商業關係	5-6	0.2.2	
	2-7	員工	77	4.1	
	2-8	非員工的工作者	78	4.1	
	● 治理				
	2-9	治理結構及組成	113	6.2	
	2-10	最高治理單位的提名與遴選	113	6.2	
	2-11	最高治理單位的主席	113、111	6.26.1.2	
	2-12	最高治理單位於監督衝擊管理的角色	115	6.2.2	
	2-13	衝擊管理的負責人	115	6.2.2	
	2-14	最高治理單位於永續報導的角色	2	0.1	
	2-15	利益衝突	112	6.1.3	
	2-16	溝通關鍵重大事件	115	6.2.2	
	2-17	最高治理單位的群體智識	115	6.2.3	
	2-18	最高治理單位的績效評估	115	6.2.3	
	2-19	薪酬政策	114	6.2.1	
	2-20	薪酬決定流程	114	6.2.1	
	2-21	年度總薪酬比率	83	4.2.1	
	● 策略、政策與實務				
	2-22	永續發展策略的聲明	13~24	1.1、1.2、1.3	
	2-23	政策承諾	49、88	3.1、4.3.3	
	2-24	納入政策承諾	50、88	3.1、4.3.3	
2-25	補救負面衝擊的程序	50、88	3.1、4.3.3		
2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	112	6.1.2		
2-27	法規遵循	50、95	3.1、4.4.1		
2-28	公協會的會員資格	150	附錄六		

GRI 準則	揭露項目	頁碼	章節	備註 / 省略理由
GRI 2 一般揭露 2021	● 利害關係人議合			
	2-29	利害關係人議合方針	25	1.4
	2-30	團體協約	87	4.3.1

重大主題

以下為中鋼 113 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	29	1.5	不可省略	
	3-2	重大主題列表	30	1.5		
創新研發						
GRI 3 重大主題 2021	3-3	重大主題管理	31、130	1.5、7.2.1		
自訂管理指標		研發創新項目數	130	7.2.1		
營運財務績效						
GRI 3 重大主題 2021	3-3	重大主題管理	21、31	1.3、1.5、6.3		
GRI 201 經濟績效 2016	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	117	6.3.1		
	201-4	取自政府之財務補助	119	6.3.2		
重大風險事件						
GRI 3 重大主題 2021	3-3	重大主題管理	31、120	1.5、6.4		
自訂管理指標		定期追蹤各重大風險之管控策略及做法執行情形	120	6.4		
循環經濟 / 廢棄物與副產物						
GRI 3 重大主題 2021	3-3	重大主題管理	23、31、62	1.3、1.5、3.3.1		
GRI 306 廢棄物 2020 特定主題	管理 方針	306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	62-63	3.3.1	
		306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	62-63	3.3.1	
	特定 主題	306-3	廢棄物的產生	64	3.3.1	
		306-5	廢棄物的直接處置	64	3.3.1	AA 1000
			每公噸鋼胚廢棄物產量	64	3.3.1	AS
自訂管理指標		自廠處理比例	64	3.3.1	Type 2	
		廢棄物資源化再利用比例	64	3.3.1		
氣候變遷						
GRI 3 重大主題 2021	3-3	重大主題管理	23、31	1.3、1.5、2.1		
GRI 305 排放 2016	305-1	直接 (範疇一) 溫室氣體排放	46	2.3		
	305-2	能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放	46	2.3		
	305-3	其它間接 (範疇三) 溫室氣體排放	46	2.3		
	305-4	溫室氣體排放密集度	149	附錄五		
空氣品質						
GRI 3 重大主題 2021	3-3	重大主題管理	23、31、57	1.3、1.5、3.2.2		

重大主題				
GRI 準則	揭露項目	頁碼	章節	備註 / 省略理由
GRI 305 排放 2016	305-6 破壞臭氧層物質 (ODS) 的排放	59	3.2.2	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	59	3.2.2	
	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 / 公噸鋼胚)	57	3.2.2	
鋼鐵產品永續價值創造				
GRI 3 重大主題 2021	3-3 重大主題管理	31、70	1.5、3.5	
自訂管理指標	太陽光電系統設置容量	70	3.5	
能源效率				
GRI 3 重大主題 2021	3-3 重大主題管理	23、31、52	1.3、1.5、3.2.1	
GRI 302 能源 2016	302-1 組織內部的能源消耗量	55	3.2.1	AA 1000 AS Type 2
	302-3 能源密集度	53	3.2.1	
	302-4 減少能源消耗	52	3.2.1	
職業安全衛生				
GRI 3 重大主題 2021	3-3 重大主題管理	22、31、90	1.3、1.5、4.4.1	
GRI 403 職業安全衛生 2018	403-1 職業安全衛生管理系統	90	4.4.1	AA 1000 AS Type 2
	403-2 危害辨識、風險評估、及事故調查	94	4.4.1	
	403-3 職業健康服務	96	4.4.2	
	管理方針 403-4 有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	85、96	4.2.2、4.4.2	
	403-5 有關職業安全衛生之工作者訓練	93	4.4.1	
	403-6 工作者健康促進	96	4.4.2	
	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	95	4.4.1	
	特定主題 403-9 職業傷害	94-95	4.4.1	
員工薪酬與福利				
GRI 3 重大主題 2021	3-3 重大主題管理	21、31、82	1.3、1.5、4.2	
GRI 401 勞雇關係 2016	401-2 提供給全職員工的福利	83	4.2.2	
GRI 405 員工多元化與平等機會 2016	405-2 女性對男性基本薪資加薪酬的比率	83	4.2.1	

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 303 水與放流水 2018	303-2 與排水相關衝擊的管理	60	3.2.3	AA 1000 AS Type 2
	303-3 取水量	60	3.2.3	
	303-4 排水量	60	3.2.3	
	303-5 耗水量	60	3.2.3	
GRI 401 勞雇關係 2016	401-1 新進員工和離職員工	78、81	4.1.1/4.1.5	
GRI 402 勞 / 資關係 2016	402-1 關於營運變化的最短預告期	81	4.1.5	
GRI 406 不歧視 2016	406-1 歧視事件以及組織採取的改善行動	77	4.1	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	137	7.3.4	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	77	7.3.4/4.1	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	137	7.3.4	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	134	7.3.2	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	50、101	3.1/5.2.1	
GRI 415 公共政策	415-1 政治捐獻	-	-	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	133	7.2.2	無發生相關情事

附錄二 SASB 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) 17,587,087 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 2.3 氣候變遷因應行動
		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%, 主要透過於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 25%, 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 2.3 氣候變遷因應行動
		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) 4,982 公噸 (3) 4,080 公噸 (4) 1,830 公噸, 此為總懸浮微粒 (TSP) 數據, 無 PM ₁₀ 檢測數據 (6) 0.47 公噸 (7) 264 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 3.2.2 空氣污染物
環境	空氣品質	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) 182,734,510 GJ (2) 4.95% (3) 0.067% 註 此數值以高位熱值計算而得 >> 更多相關資訊請參考 Ch 3.2.1 能源
		EM-IS-130a.2	(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 (%)	(1) 11,516,898 GJ (不含原料、電力) (2) 0% (3) 98.1% (4) 0% (再生能源占外購電力 1.3%) 註 此數值以高位熱值計算而得 >> 更多相關資訊請參考 Ch 3.2.1 能源

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 (千立方公尺) (2) 耗水量 (千立方公尺); 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) 42,206 千立方公尺 (自來水約為 17,978 千立方公尺, 都污再生水約為 24,228 千立方公尺) (2) 25,417 千立方公尺; 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。 >> 更多相關資訊請參考 Ch 3.2.3 水資源
		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) 505,170.72 公噸 (2) 0.003% (3) 94.8% >> 更多相關資訊請參考 Ch 3.3.1 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) 113 年 TRIR - 全職員工 = 0.19 - 協力廠商 = 0.26 (2) 113 年死亡率 - 全職員工 = 0 - 協力廠商 = 0.021 (3) 113 年 NMFR - 全職員工 = 17.61 - 協力廠商: 無相關記錄 - 協力廠商: 無相關記錄 註 公式 = (事件數 × 200,000) / 工作時數 >> 更多相關資訊請參考 Ch 4.4.1 職業安全
		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 8.0 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 7.3 永續供應鏈管理
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 8.0 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 7.3 永續供應鏈管理

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(%)	8,260,137 公噸
	(1) 轉爐 (basic oxygen furnace, BOF) (2) 電弧爐 (electric arc furnace)	(1)100% (2) 不適用
>> 更多相關資訊請參考 Ch 7.1 產品與銷售		
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 3.2 綠色製程
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 3.2 綠色製程

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。

附錄三 永續揭露指標 - 鋼鐵工業

編號	指標	指標種類	年度揭露情形	單位
一	消耗能源總量、外購電力百分比、再生能源使用率及自發自用能源總量	量化	(1) 消耗能源總量：182,734,510 GJ (2) 外購電力百分比：4.95% (3) 再生能源使用率：0.067% (4) 自發自用(再生)能源總量：1,422 GJ	十億焦耳 (GJ), 百分比 (%)
二	消耗燃料總量、煤炭百分比、天然氣百分比及再生燃料百分比	量化	(1) 消耗燃料總量：11,516,898 GJ (2) 煤炭百分比：0% (3) 天然氣百分比：98.1% (4) 再生燃料百分比：0%	十億焦耳 (GJ), 百分比 (%)
三	總取水量及總耗水量	量化	(1) 總取水量：42,206 千立方公尺 (2) 總耗水量：25,417 千立方公尺	千立方公尺 (1000 m ³)
四	所產生廢棄物之重量、有害廢棄物之百分比及回收百分比	量化	(1) 廢棄物產生量：505,170.72 公噸 (2) 有害廢棄物比例：0.003% (3) 廢棄物回收比例：94.8%	公噸 (t), 百分比 (%)
五	說明職業災害人數及比率	量化	(1) 職業災害人數(員工)=19 人 (2) 比率 =19/9,518=0.2%	數量, 比率 (%)
六	依產品類別之主要產品產量	量化	粗鋼產量：8,260,137 公噸	公噸

註 依「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」附表一之六編製揭露。

附錄四 中鋼 TCFD 揭露內容索引表

編號	指標	對應頁數
治理	a) 描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況。	36
	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。	
策略	a) 描述組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會。	39-42
	b) 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。	
	c) 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	a) 描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程。	36-38
	b) 描述組織在氣候相關風險的管理流程。	
	c) 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。	
指標與目標	a) 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。	39-42
	b) 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。	
	c) 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。	

附錄五 中鋼氣候相關資訊

1 氣候相關資訊執行情形

編號	項目	對應頁數
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	36
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)	39-42
3	敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響	39-42
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	36-37、122-124
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	37-42
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	43-46
7	若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎	36
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	39-42、43-45、55

1-1 最近二年度中鋼溫室氣體盤查及確信情形

1-1-1 溫室氣體盤查資訊

依據臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」，資本額 100 億元以上及鋼鐵業公司須於 114 年完成合併報表子公司盤查作業，中鋼(母公司)已完成 113 年溫室氣體組織型盤查查證(確信)，合併報表之子公司已完成盤查作業。

盤查資訊	112 年		113 年		
	排放量 (公噸 CO ₂ e)	密集度 (公噸 CO ₂ e/營業額新臺幣百萬元)	排放量 (公噸 CO ₂ e)	密集度 (公噸 CO ₂ e/營業額新臺幣百萬元)	
中鋼	直接排放量(範疇一)	16,809,455	85.26	17,587,087	90.87
	能源間接排放量(範疇二)	1,249,102	6.34	1,166,325	6.03
	小計	18,058,557	91.6	18,753,412	96.9
合併報表子公司	直接排放量(範疇一)	不適用	不適用	9,626,748	不適用
	能源間接排放量(範疇二)			819,561	
	小計			10,446,309	
中鋼集團合計	18,058,557	不適用	29,199,721	80.99	

註 溫室氣體盤查標準: ISO 14064-1/GHG Protocol

1-1-2 溫室氣體確信資訊

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，盤查邊界與本報告書之揭露範疇一致，屬中鋼個體數據。

110 年起依新版 ISO 14064-1:2018 內容執行溫室氣體盤查，外部查證(確信)機構為立恩威(DNV)國際驗證股份有限公司，依該機構查證結果，本公司溫室氣體盤查符合合理保證等級。

1-2 溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫

中鋼集團業務範圍涵蓋鋼鐵、工程、工業材料、物流投資以及綠能五大事業群，營運面向多元，各公司依其產業特性與營運規劃，選定合適之基準年，集團各基準年之合併排放量共計 35,417,943 公噸 CO₂e(範疇一及範疇二)，其中集團主要排碳公司以 107 年為基準年。

為應對氣候變遷，中鋼集團訂定明確之減碳目標：短期(114 年)減碳 7%、中期(119 年)減碳 25%，短期聚焦提升能源效率及使用再生能源；中期持續採取強化能源效率、擴大使用再生能源、優化製程等策略，藉由以下具體行動計畫降低碳排放，以達成減碳目標。

- 短期行動計畫：「耗能設備之改善及汰換」、「降低運具排碳」、「使用綠電」。
- 中期行動計畫：「推動廢熱回收與汽電共生」、「使用低排碳運具」、「提升綠電使用比率」、「高爐添加低排碳鐵源」、「高爐噴吹富氫氣體取代噴煤」、「鋼化聯產」、「增用再生料」、「製程設備汰舊換新」、「運具加裝節能裝置」。

註 依「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」附表二編製揭露

附錄六 國內外組織

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，本公司自 112 年起以每 2 年一次頻率邀請參與之學、協、公會等機構填寫氣候政策傾向調查問卷，透過問卷調查瞭解其氣候政策傾向及執行情形，以展現本公司對減緩氣候變遷衝擊的支持與承諾。

對於公開表達關於氣候變遷立場與國際或國內之永續發展目標相抵觸之學、協、公會，本公司將在不違反法律及相關規定的前提下，採取以下行動：

- 向該學、協、公會重申本公司氣候變遷立場或永續發展目標。
- 請該學、協、公會自本公司重申立場後半年期限內調整氣候變遷立場以符合國際或國內永續發展目標。若未能於前述期限前完成，本公司將終止與該學、協、公會合作。

瞭解更多【氣候政策傾向調查問卷】<https://www.csc.com.tw/csc/esg/soc/soc6.html#op6>

113 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	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
	- 中鋼公司黃建智董事長擔任理事長	
	- 中國工程師學會	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
	- 中鋼公司陳守道總經理擔任理事	
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	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。
	- 王錫欽高級顧問擔任發起人	
	- 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。

國際組織

組織	交流合作方式	效益
世界鋼鐵協會 (World Steel Association, worldsteel)	擔任協會核心會員 ● 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 CO ₂ 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。	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
東南亞鋼鐵學會 (South East Asia Iron and Steel Institute, SEAISI)	擔任核心會員 ● 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。	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
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 ● 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。	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【國內外主要參與組織】<https://www.csc.com.tw/csc/esg/soc/soc6.html#op1>

附錄七 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 113 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 113 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 113 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：

- 查證作業範疇與中國鋼鐵股份有限公司民國 113 年永續報告書揭露之報告範疇一致。
- 依照 AA1000 保證標準 V3 的第 1 應用類型/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，以及部分特定永續性績效資訊的可信賴度，除了廢棄物及副產物、空氣污染物、水資源、職業安全衛生、能源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/數據之可信賴度的查證。

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 113 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，此報告書並無重大之不實陳述；而報告書中有關廢棄物及副產物、空氣污染物、水資源、職業安全衛生、能源主題之具體管理方針及績效指標內容則為實質正確之呈現。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循 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 16 位與永續性管理、報告書編製及資訊提供有關的員工；
- 審查重大性評估流程；
- 審查有關組織的關鍵性發展；
- 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及副產物、空氣污染物、水資源、職業安全衛生、能源主題的績效數據與宣告；
- 審查有關廢棄物及副產物、空氣污染物、水資源、職業安全衛生、能源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；
- 審查報告書中有關廢棄物及副產物、空氣污染物、水資源、職業安全衛生、能源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

2024 年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

中鋼公司公布對組織及其利害關係人之評估、決策、行動和績效會產生實質性影響與衝擊之重大主題。永續性資訊揭露使利害關係人得以對公司之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評估流程與重大性議題。

回應性

中鋼公司執行來自利害關係人之期待與看法之回應。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，並且在為中鋼公司提供 ESG 績效資訊保證過程中無利益衝突，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 113 年永續報告書有關廢棄物及副產物、空氣污染物、水資源、職業安全衛生、能源主題揭露之數據與資訊是可信賴的。

GRI 永續性報導準則

中鋼公司提供依循 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 GRI 主題準則(包含適用的經濟、環境與社會資訊的揭露項目)之重大主題，其揭露項目依循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。然而，未來的報告書可以加強以下項目：

- 未來的報告書可進一步強化以下內容：中鋼公司目前以比率範圍方式揭露 GRI 2-21 指標，即組織內薪酬最高個人的年度總薪酬與其他員工(不含該薪酬最高個人)年度總薪酬中位數的比率。建議中鋼公司未來評估採用定值方式揭露比率，以提高報告數據的透明度。

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。我們的責任是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-SLN8R

...making excellence a habit.™

Statement No: SRA-TW-804840 For and on behalf of BSI:
2025-04-28



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.



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

