

108

民國

企業社會責任報告書

CORPORATE
SOCIAL
RESPONSIBILITY
REPORT



目錄

0 總覽

0.1 關於本報告書	1
0.2 關於中鋼	2
0.3 永續績效	5

1 永續經營

1.1 經營者的話	10
1.2 經營理念	13
1.3 永續方針	14
1.4 利害關係人溝通	16
1.5 重大主題	21

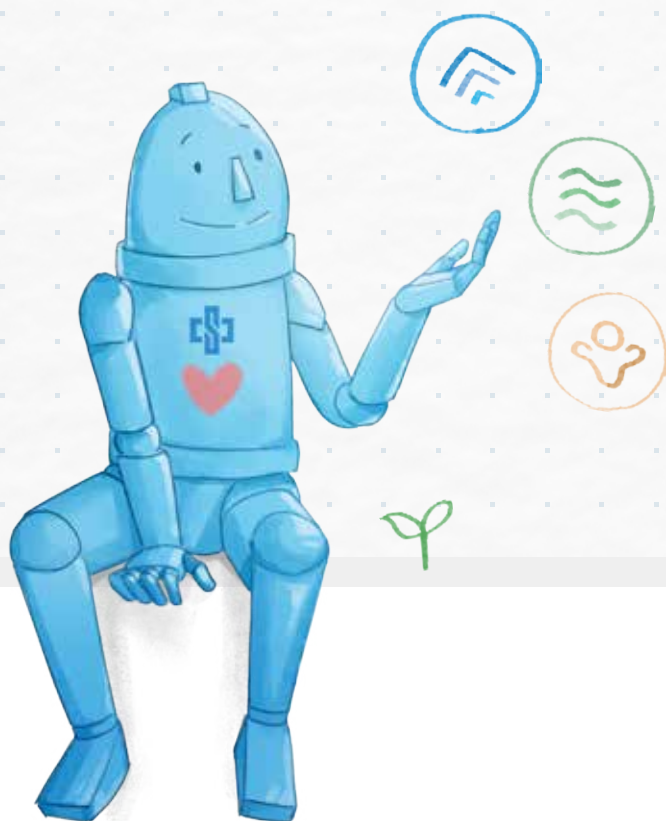
2 公司治理

2.1 策略與目標	26
2.2 組織架構	28
2.3 董事會	28
2.4 公司治理暨永續委員會	29
2.5 正派經營	30
2.6 風險管理	32

3 價值創造

3.1 營運財務	36
3.2 產品與銷售	39
3.3 研發創新與產品管理	42
3.4 綠色發展	49

 離岸風電產業鏈的 關鍵推手	53
--	----



4 產業鏈提升

4.1 供應鏈管理	55
4.2 產業升級	58
4.3 國內外組織	60
4.4 循環經濟	62

5 環境保護

5.1 環境理念與管理	69
5.2 綠色製程	71

 空氣污染物改善	81
---	----

6 員工照護

6.1 人才招聘與留才	87
-------------	----

 施展專業身手的關鍵 – 安穩的職場環境	91
--	----

6.2 幸福職場	93
----------	----

6.3 員工權益	96
----------	----

6.4 職業安全衛生	99
------------	----

7 社會參與

7.1 社會參與理念與管理	107
---------------	-----

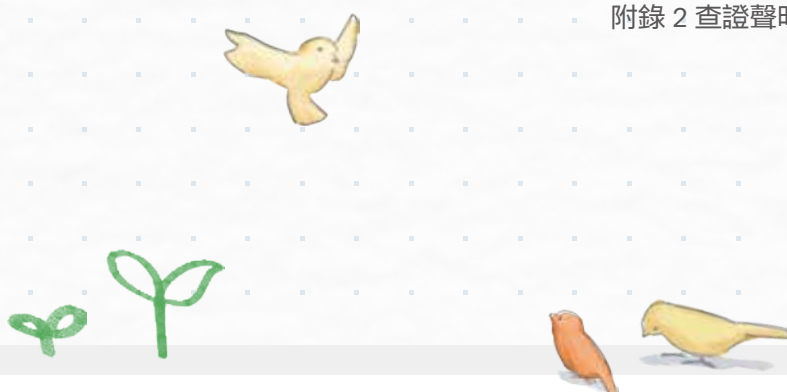
7.2 地方為重	108
----------	-----

7.3 中鋼集團教育基金會	109
---------------	-----

8 附錄

附錄 1 GRI 準則內容索引	113
-----------------	-----

附錄 2 查證聲明書	118
------------	-----



0.1 關於本報告書

中國鋼鐵股份有限公司 (以下稱中鋼公司、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。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，做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。自 101 年搭配報告書建構完整的企業社會責任官方網站 (以下稱 CSR 官網)，提升資訊的可及性、透明性、及時性、完整性、互動性，並由此收集各界回饋意見，據以持續改善報告內涵及呈現方式。

編製原則

本報告書依循 GRI 準則：核心選項及證交所《上市公司編製與申報企業社會責任報告書作業辦法》進行編製，並參考、呼應經濟合作暨發展組織 (OECD) 多國企業指導綱領、聯合國全球盟約 (UNGC)、聯合國永續發展目標 (SDGs)、ISO 26000 社會責任指引及國際鋼鐵同業非財務資訊揭露報導要點。

報告範圍

本報告書涵蓋 108 年 1 月 1 日至 108 年 12 月 31 日中鋼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。

報告管理方式與品質

本報告書資料由各單位經主管核定後提供，由環境保護處彙整及編輯，初稿經 CSR 核心小組校閱並修訂，循行政程序逐層審閱，由董事長核定後定稿出版。本報告書並經 BSI 英國標準協會依 AA 1000 保證標準 (2008) 及其 2018 年附錄第一應用類型，部分數據採第二應用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：核心選項查證。其中，財務資訊取自經會計師查核之財務報告，章節【5.2 綠色製程】與【6.4 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 15506 / OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統等)，並經外部驗證。

CSR 核心小組 成員包括人力資源處、公共事務處、營業管理處、財務處、秘書處、安全衛生處、環境保護處、公用設施處、鋼鐵研究發展處、中鋼企業工會及中鋼集團教育基金會等。

對於本報告書內容如有任何建議或疑問，歡迎與我們聯絡

中國鋼鐵股份有限公司 環境保護處

📍 高雄市小港區中鋼路 1 號

☎ (07) 802-1111 分機：6915

✉ 210690@mail.csc.com.tw



中鋼企業社會責任專區網頁

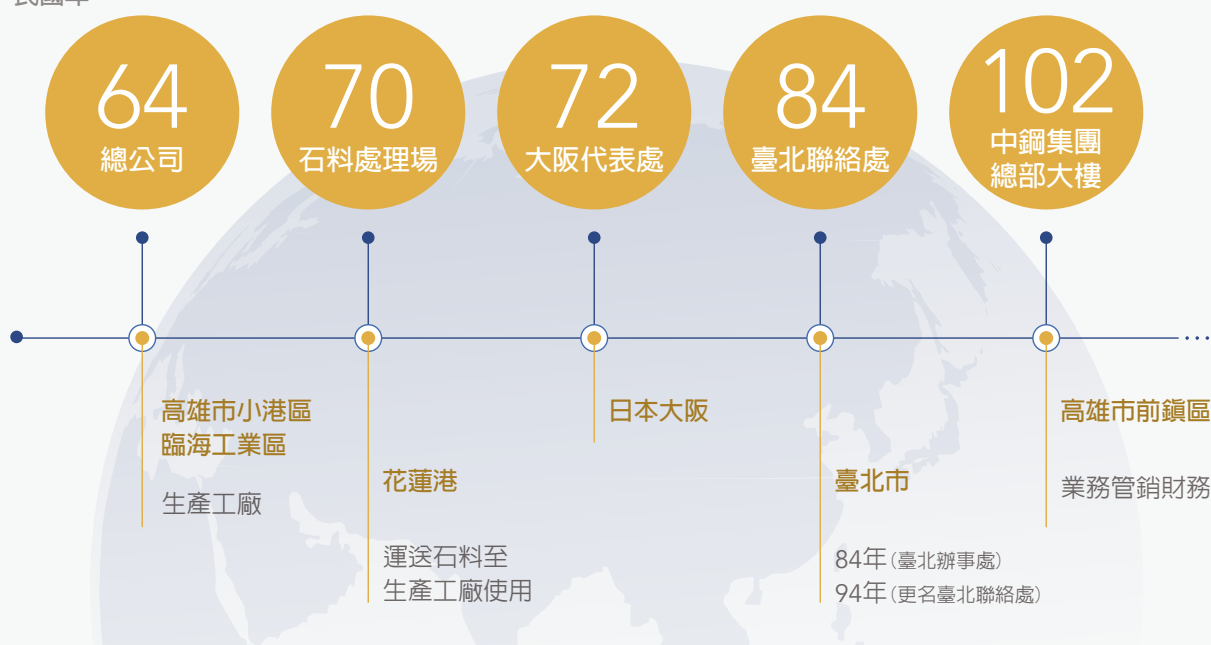
0.2 關於中鋼

0.2.1 發展歷程

中鋼公司成立於 60 年 12 月 3 日，近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。

營運據點

民國年



0.2.2 業務與規模

中鋼公司為粗鋼年產能近 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，107 年中鋼集團粗鋼產量於 worldsteel 會員中排名第 22 名。另，108 年 6 月世界鋼鐵動態 (World Steel Dynamics, WSD) 按據擴張性、成本節約等 23 項目評比 35 家鋼廠競爭力，中鋼公司名列第 22 名。

主要產品為鋼板、條鋼、線材、熱軋、冷軋、電鍍鋅鋼捲、電磁鋼捲及熱浸鍍鋅鋼捲等鋼品，108 年產品 68% 內銷，32% 外銷，主要產品國內市占率逾 5 成，為目前國內最大鋼鐵公司；外銷主要對象為中國 (含香港)、日本、東南亞。為發揮經營綜效，中鋼公司進行多角化經營，業務範圍涵蓋鋼鐵核心、工程事業、工業材料、物流事業，以及服務投資等五大事業群。

發展歷程

60

民國年

- 60.12.03 中國鋼鐵股份有限公司成立，總公司設在臺北市。
- 61.09.16 成立高雄工地辦事處。
- 63.09.01 第一階段建廠工程開始。
- 63.12.26 股票在臺灣證券交易所掛牌上市。
- 64.09.15 總公司遷至高雄工地，同時撤銷高雄工地辦事處。
- 66.07.01 由民營公司改制為國營事業。
- 66.12.16 第一階段建廠工程竣工，年產粗鋼能量 150 萬公噸。
- 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。
- 95.11.22 中鋼集團總部大樓動土。
- 97.10.06 完成中龍鋼鐵股份有限公司股權百分之百持有。
- 99.06.30 中龍鋼鐵股份有限公司第二期第一階段擴建工程竣工，中鋼集團年產粗鋼能量累計達 1,336 萬公噸。

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。
- 102.10.22 舉行中鋼集團總部大樓啟用典禮。
- 106.12.20 董事會通過一二階煉焦爐汰舊換新計畫啟動。
- 107.12.31 107 年度中鋼合併營業收入首次突破新臺幣 4,000 億元，創下新猷。
- 109.01.16 宣示成為高價值精緻鋼廠及發展綠能產業為提升公司下一個五十年競爭力的經營發展雙主軸。
- 109.02.21 首次採取月盤與季盤分流並行制度，開創新盤價制度里程碑。

一貫作業煉鋼流程圖



原料

煉鐵

煉鋼

軋鋼

產品

燒結

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

高爐

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

連鑄

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

煉焦

將焦煤經混合、破碎後加入煉焦爐內，經乾餾後產生熱焦炭及粗焦爐氣。

轉爐

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

軋鋼

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

0.3 永續績效

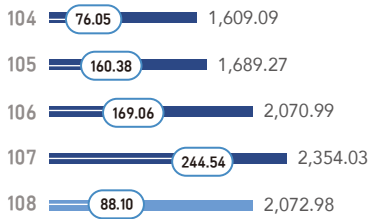
0.3.1 永續績效一覽

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



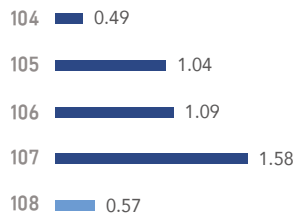
營業收入及稅後盈餘

■ 營業收入 ○ 稅後盈餘
單位：新臺幣億元



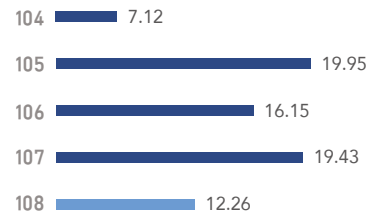
EPS

單位：新臺幣元



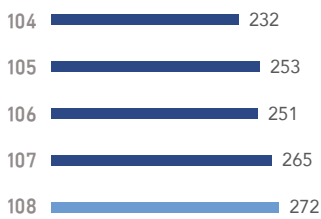
所得稅

單位：新臺幣億元



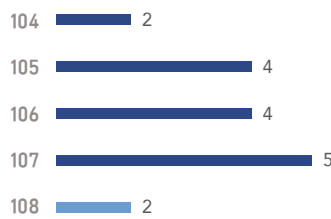
長期資金佔固定資產比

單位：%



資產報酬率

單位：%



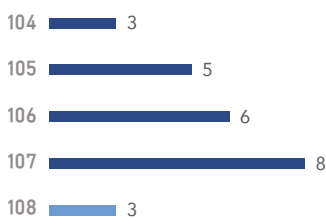
負債資產比

單位：%



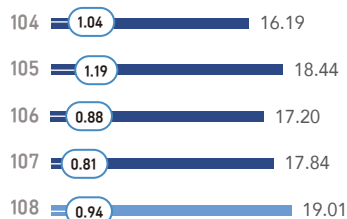
股東權益報酬率

單位：%



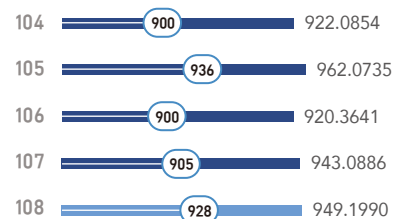
研發費用及占比

■ 研發費用 ○ 支出比率
單位：新臺幣億元；%



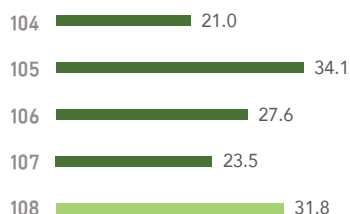
鋼胚產量*

■ 產量 ○ 每員工產量
單位：萬公噸；公噸/人年



能源環境投資金額

單位：新臺幣億元



自發電比率

單位：%



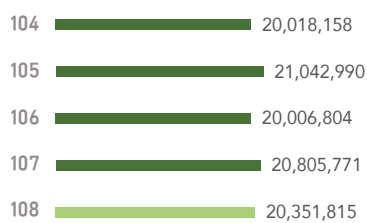
單位鋼胚能耗

單位：GJ/噸鋼胚



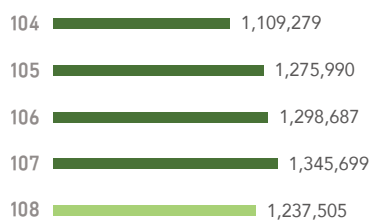
溫室氣體排放-範疇一

單位：公噸CO₂e



溫室氣體排放-範疇二

單位：公噸CO₂e



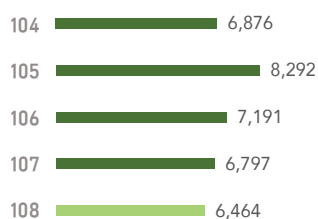
溫室氣體排放強度

單位：噸CO₂e/噸鋼胚



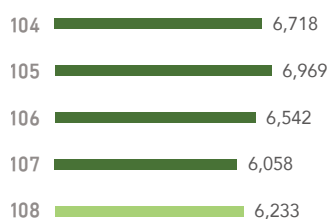
氮氧化物排放

單位：公噸



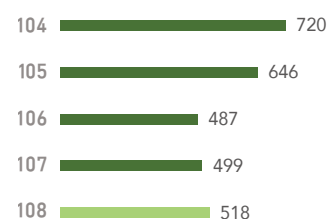
硫氧化物排放

單位：公噸



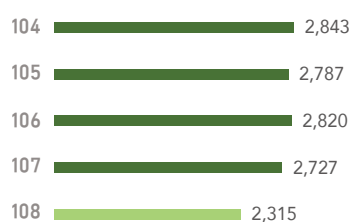
揮發性有機物排放

單位：公噸



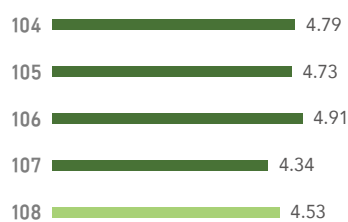
粒狀物排放

單位：公噸



單位鋼胚用水量

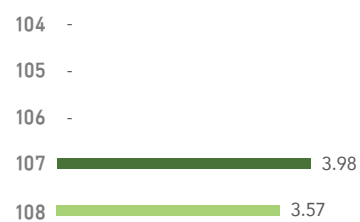
單位：噸水/噸鋼胚



單位鋼胚耗用新水量

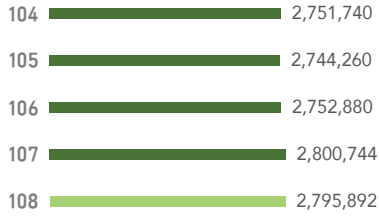
單位：噸水/噸鋼胚

註：自107年起導入都污再生水，故計算每單位鋼胚耗用新水量



製程用水循環量

單位：百萬公升



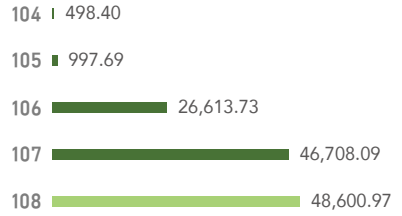
製程用水回收率

單位：%



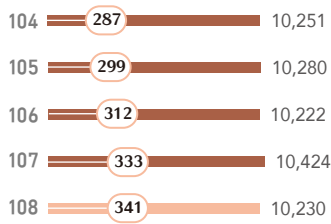
太陽能裝置發電容量(累計值)

單位：kW



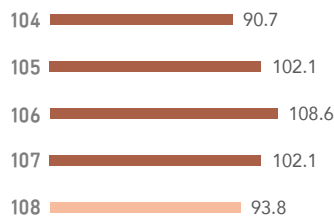
全職人員數

■ 總人數 ○ 女性員工
單位：人



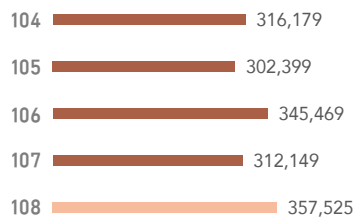
員工訓練總支出

單位：新臺幣佰萬元



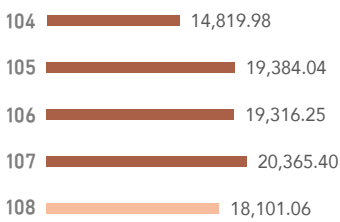
員工訓練總時數

單位：小時



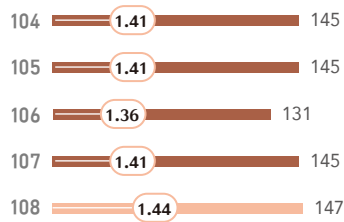
員工薪資福利支出

單位：新臺幣佰萬元



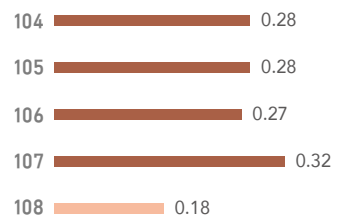
身心障礙人士雇用

■ 雇用人數 ○ 雇用率
單位：人 / %



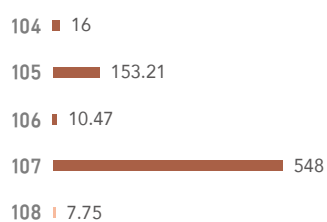
失能傷害頻率

單位：失能傷害件數 / 百萬工時



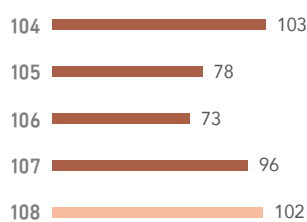
失能傷害嚴重率

單位：損失工作日數 / 百萬工時



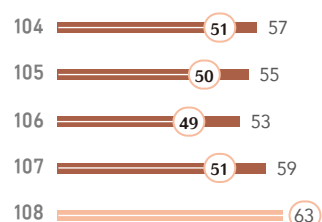
社會支出

單位：新臺幣佰萬元



環境教育巡迴車

■ 場次 ○ 學校間數



0.3.2 獲獎與肯定



獲世界鋼鐵協會列為 2019 永續發展優勝企業



獲世界鋼鐵協會頒發氣候變遷行動證書



榮獲台灣企業永續獎共計 8 項獎項



榮獲 BSI 永續領航獎



榮獲經濟部水利署「108 年度節約用水績優選拔活動」之產業組優等獎

○ 永續面向

- 榮獲 2019 年「RobecoSAM 永續銅獎」
- 獲選 2019 年道瓊永續指數 (Dow Jones Sustainability Indices, DJSI)「新興市場指數」(DJSI - Emerging Markets) 之成分股
- 參與碳揭露組織 (CDP) - 氣候變遷專案, 獲得管理層級 (B) 之評價
- 參與碳揭露組織 (CDP) - 水專案, 獲得管理層級 (B) 之評價
- 獲世界鋼鐵協會 (WSA) 列為 2019 永續發展優勝企業 (Sustainability Champions)
- 獲世界鋼鐵協會頒發氣候變遷行動證書
- 榮獲台灣企業永續獎「台灣 TOP50 永續企業獎」, 同時也獲企業永續報告書獎「傳統製造業類 - 白金獎」, 單項績效獎項「永續水管理獎」、「氣候領袖獎」、「循環經濟領袖獎」、「供應鏈管理獎」、「創新成長獎」與「人才發展獎」共計 8 項獎項
- 英國標準協會 (BSI)「永續領航獎」
- 天下雜誌「2019 天下企業公民獎」TOP100 大型企業, 入選前 20 名

△ 經濟面向

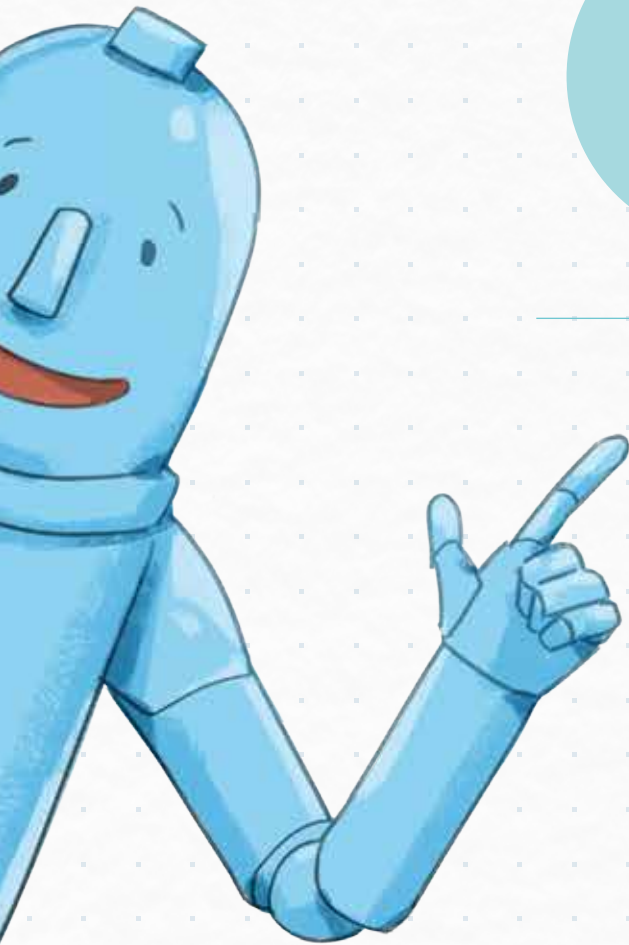
- 入選「公司治理 100」指標成份股
- 入選富時社會責任指數 (FTSE4Good Index Series) 新興市場指數成份股
- 入選臺灣指數公司與 FTSE Russell 共同編之「臺灣永續指數」成份股
- 公司治理評鑑成績持續位在上市 (櫃) 公司前 20%, 108 年三度躋身前 5% 區間
- 財政部關務署 AEO 優質企業
- 台灣港務公司金筋獎 - 散雜貨專用碼頭經營
- 108 年經濟部智慧財產局本國法人專利百大排名專利申請第 8 名、公告發證第 7 名, 連續 4 年進榜前 10 名, 更為傳統產業第 1 名
- 「高雄環狀輕軌捷運建設 (第二階段) 統包工程」榮獲高雄捷運工程局 108 年度上半年度統包廠商履約績效評鑑第 1 名

≡ 環境面向

- 環保署「綠色採購績優單位」
- 高雄市環保局「民間企業綠色採購績優單位」
- 公用設施處水處理工場榮獲經濟部水利署「108 年度節約用水績優選拔活動」之產業組優等獎
- 經濟部工業局 108 年度產業溫室氣體自願減量績優廠商
- 「花蓮石料場運輸模式改變計畫專案」申請環保署溫室氣體抵換專案, 取得核發溫室氣體減量額度 2,273 噸 CO₂e
- 「鋼胚熱進爐節能抵換專案」申請環保署溫室氣體抵換專案獲註冊通過
- 高雄市環保局「108 年度水環境巡守隊評鑑」企業組守護獎
- 「高雄環狀輕軌捷運建設 (第二階段) 統包工程」榮獲高雄市環保局 108 年優良營建工地
- 推動「轉爐石應用於道路瀝青混凝土鋪面用途」進行 BS 8001 循環經濟標準查證, 通過 BSI 查證並取得最高評級之最佳化 (Optimizing) 等級

▽ 社會面向

- 中鋼公司及中鋼公司企業工會獲勞工局頒發 108 年度團體協約簽約獎勵, 勞動部部長許銘春並頒發獎勵金 25 萬元
- Cheers 快樂工作人雜誌調查 2019 新世代最嚮往百大企業第 15 名, 為 TOP 20 中唯一之傳統製造業龍頭代表



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



董事長 翁朝棟

翁朝棟

總經理 王錫欽

王錫欽

鋼鐵是建構循環經濟與低碳社會關鍵綠色材料，中鋼公司成立之初即致力製程改善、能源節約，積極推動能資源循環利用，以經濟成長、環境保護及社會共好，三者兼具為企業永續發展的志業。統計自民國 66 年一階建廠竣工後至 108 年為止，中鋼各類環保設施投資累計達 709.6 億元，其中 81 年~108 年之粒狀物減量 91.25%、硫氧化物減量 75.90%、氮氧化物減量 58.31%，以及揮發性有機物減量 77.45%。

108 年永續經營重點工作如下：

一、加速設備汰舊換新，擴大環保改善計畫

為強化生產效率、提升產品品質及品級、提高作業安全及改善環保節能，持續進行設備總體檢，加速汰舊換新及擴大環保改善計畫：108 年已完成燒結礦自動化封閉式建築及鋼板工場一號加熱爐設備改造等兩項空污改善計畫，合計減少粒狀物 14.7 公噸 / 年、硫氧化物 3.1 公噸 / 年及氮氧化物 4.2 公噸 / 年。此外，中鋼將於 109 年至 110 年持續投資 1 號燒結增設脫硫設備、新建煤礦封閉式建築第一期工程等 4 項空污改善計畫，預計 110 年時將可再減少粒狀物 120.2 公噸 / 年、硫氧化物 803.6 公噸 / 年及氮氧化物 11.5 公噸 / 年。

二、研發先進增值產品，提升產業競爭力

中鋼秉持「產業升級，材料先行」信念，長期致力臺灣鋼鐵產業研究發展及轉型升級，為提供客戶全方位解決方案，持續往高品級、高附加價值、更節能環保方向發展；推動開放式研發創新，成立工程研發中心、聯合實驗室及籌組產業大同盟、產學大聯盟等方式，鏈結產學研各界能量，厚植用鋼產業創新基礎，提升臺灣鋼鐵業國際競爭力。

三、打造智能產銷，邁向精緻鋼廠

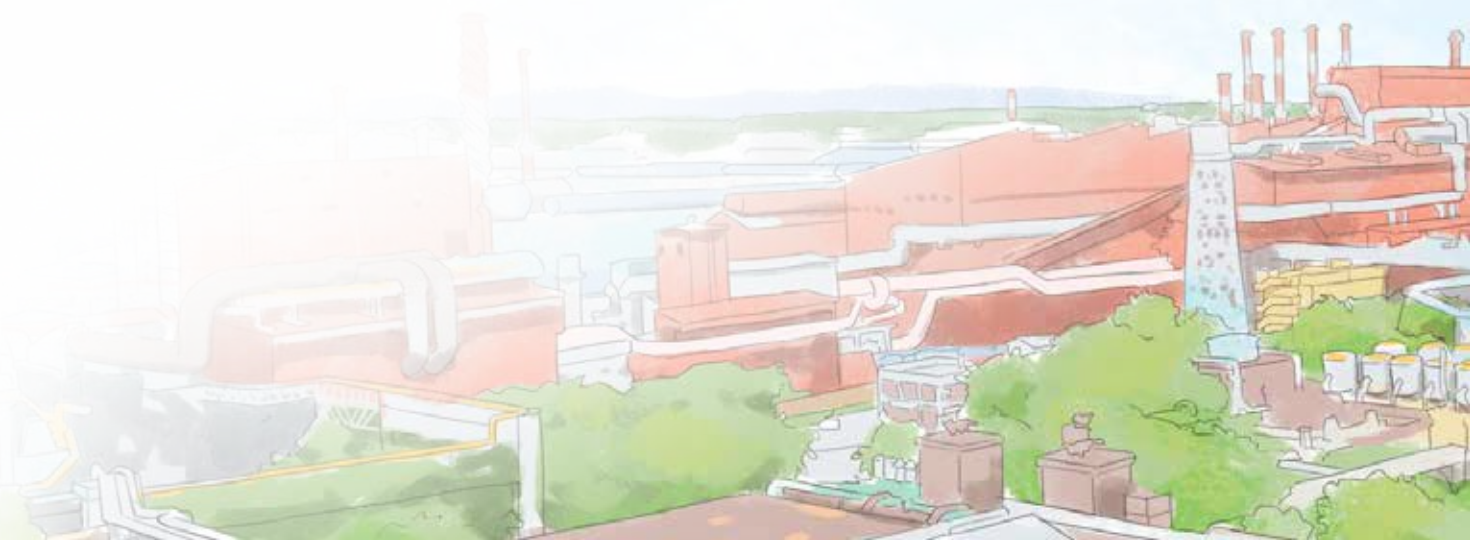
108 年為中鋼 AI 元年，以「擴大全員參與，做好智慧製造擴散基礎」為目標，並以 3T(Technology, Talent, and Team) 為主軸推動各項作業，包括建構混合雲智能平臺(Technology)、規劃及協助集團人員 AI 訓練(Talent)、全面推動智能方案(Team)等，運用雲端、大數據與人工智慧等數位科技新工具，進行全面性產銷領域智能化系統建構，以驅動制度、流程、組織、及營運模式的變革，提升公司營運效能，作為公司邁向精緻鋼廠的堅實基礎。

四、綠能產業穩健開展，促進在地產業升級

中鋼集團積極投入離岸風電水下基礎產業及太陽光電產業等，並獲致良好績效，108 年底於興達港完成水下基礎產線建廠工程，並與國內供應鏈廠商合作，110 年起將提供併網風場所需的水下基礎，務實展開離岸風電在地化工作；太陽光電部分，截至 108 年 12 月底已完成 83.2MW 太陽光電系統建置，累計發電量已達約 1.25 億度，將減少 CO₂ 年排放量 6.6 萬公噸以上。

五、致力循環經濟，邁向永續經營

鋼鐵係國家經濟發展的重要資源，亦為建構循環經濟與低碳社會重要材料，中鋼運用業務核心能力，透過「臨海工業區能源整合」、「都污再生水應用」、「轉爐石資源化應用」，以及「耐火材料自主供應」等相關研究、合作案，帶動區域能資源整合，副產品多元開發、充分循環利用，減少能資源消耗及廢棄物產生，降低營運過程對環境、社會的負面衝擊，確實發揮循環經濟綜效。



六、強化工安意識，厚植人力資本

安全衛生管理為中鋼重點管理項目，透過本質安全、變更管理等各項措施，強化工安管理內涵，並舉辦多項安全衛生教育訓練，強化同仁及協力夥伴工安意識，執行業務時須以安全第一為最高原則，共同創造「工安文化」，營造安全工作場所。此外，鼓勵同仁投入跨部門、跨領域歷練，培養宏觀系統思考能力，在專業能力之外，提升抗壓力、敏銳度及決斷力等，厚植公司人力資本。

展望 109 年，中鋼將以「高值化精緻鋼廠」及「綠能產業」作為提升下一個 50 年競爭力的經營發展雙主軸，持續深化永續根基，並擬定 109 年度經營方針：

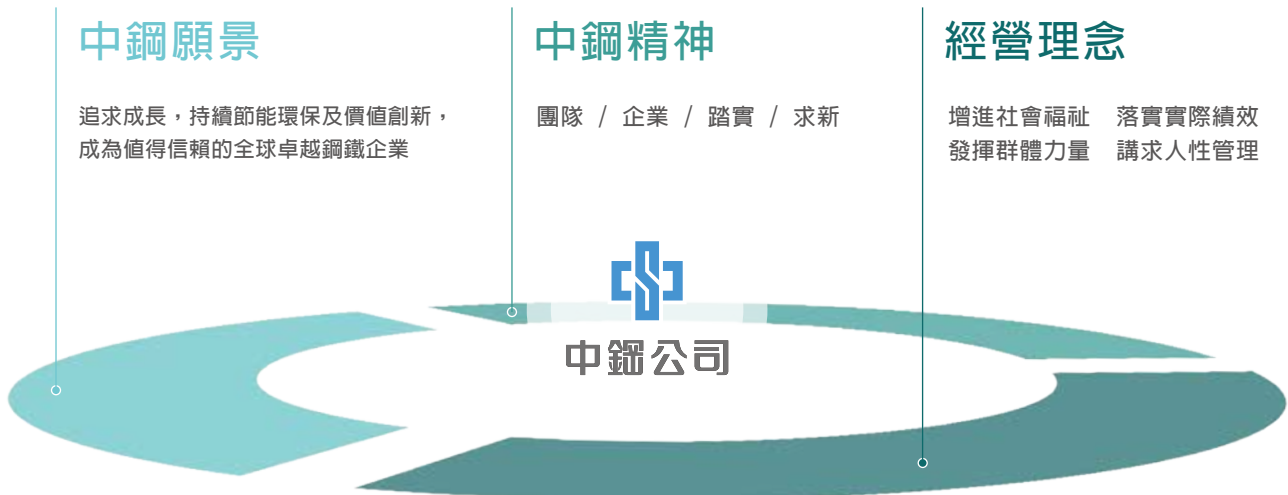
109年經營方針



面對未來，中鋼將以審慎樂觀態度、堅如鋼鐵的永續承諾，擬定策略、展現執行力，以堅定穩健的步履，持續節能環保及價值創新，成為值得信賴的全球卓越鋼鐵企業。



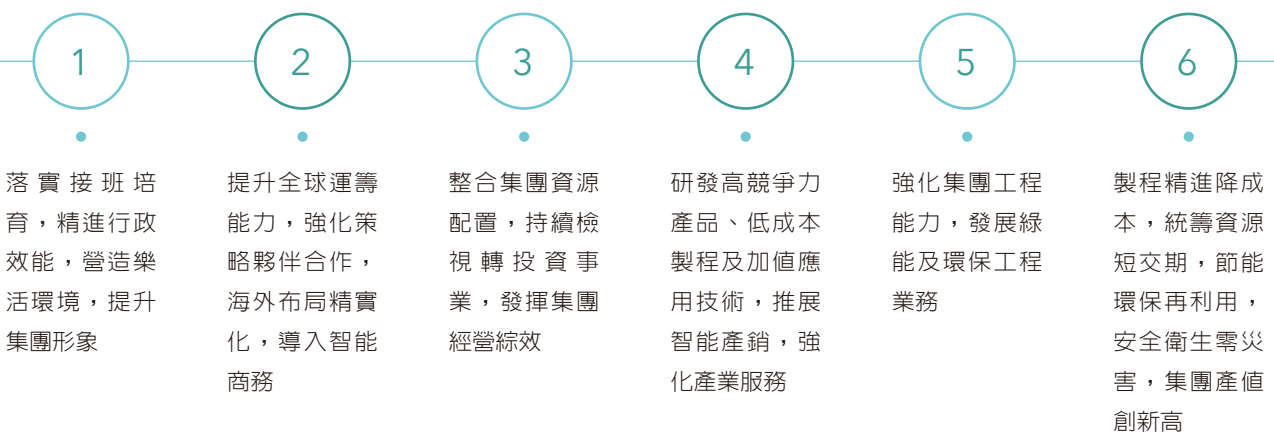
1.2 經營理念



中鋼公司以「追求成長，持續節能環保及價值創新，成為值得信賴的全球卓越鋼鐵企業」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」。為強化長期競爭力與企業永續發展，逐年規劃未來五年經營發展策略，並以新技術、新管理思維，深耕鋼鐵本業，堅持誠信、公平，朝中鋼集團定位「總部設於臺灣，以亞洲為核心，集鋼鐵與材料、工程及服務、礦業與資源的重環保與節能的集團」邁進。

五年經營策略主軸

本公司 109 ~ 113 年鋼鐵事業經營策略主軸如下：




1.3 永續方針

聯合國 104 年通過 17 項永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 作為未來 15 年內成員國跨國合作的指導原則；而中鋼公司 101 年即已依循受邀簽署之世界鋼鐵企業永續發展憲章之精神，制定「中鋼企業社會責任政策」，並以中鋼經營理念出發，訂定「中鋼企業社會責任實務守則」，透過企業公民擔當，提升國家經濟貢獻，改善員工、社區、社會之生活品質，促進以企業社會責任為本之競爭優勢。

參考 SDG Selector 工具及 SDG Compass 步驟，檢視中鋼企業社會責任政策方向，鑑別中鋼核心貢獻之 SDGs。並進一步考量行業及地區特性，連結至行政院永續發展委員會 108 年 7 月公告之《臺灣永續發展目標》內涵，摘要說明中鋼其核心貢獻之 SDG 效益。

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

核心貢獻 SDGs		SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS		
				
企業社會責任政策	<p>提升競爭能力，創造股東利潤，確保企業永續。</p> <p>結合客戶需求，強化服務優勢，開創共榮共享。</p> <p>持續節能減碳，善用再生資源，建構低碳社會。</p>	<p>照顧員工福祉，營造優質環境，增進同仁成長。</p> <p>加強工安環保，消除職場災害，精進減污績效。</p>	<p>優化供應體系，改善交流系統，分享永續實務。</p> <p>參與專業團體，厚植技術基礎，促進產業升級。</p>	<p>支持政府政策，投入工程建設，提升整體效能。</p> <p>致力社會和諧，協助公益推廣，回饋地方建設。</p>
攜手利害關係人	 <p>股東</p> <p>客戶及貿易商</p>	 <p>員工與協力人員</p>	 供應及承攬商  同業  學術研究人員	 中央及地方政府  社會

核心貢獻 SDGs	
 <p>促進包容且永續的經濟成長，提升勞動生產力，確保全民享有優質就業機會。</p>	
對應臺灣 SDGs 具體目標	中鋼貢獻摘要
8.1: 以創新、就業、分配為核心價值，維持經濟適度成長。	<ul style="list-style-type: none"> ● 108 年高品級鋼訂單 523 萬公噸 ● 108 年員級同仁進用敘薪為 28,500 元，師級同仁進用敘薪為 38,400 元，年度薪資調幅為 3.5%
8.2: 提高產業附加價值，推動物聯網、數位經濟等產業高值化發展。	<ul style="list-style-type: none"> ● 108 年推動 40 項公司級智能方案，以提高產銷效能及客戶滿意度 ● 截至 108 年已籌組 16 個用鋼產業研發聯盟，邀集 66 家廠家、8 個學研單位，共同完成 13 件科專計畫

(續上頁)

對應臺灣 SDGs 具體目標	中鋼貢獻摘要
8.5: 提升勞動生產力。	<ul style="list-style-type: none"> ● 108年新進人員共計389人,以20~29歲、南部地區子弟為主,促進當地青年就業機會 ● 為完善風電產業鏈人才量能,108年度集團派訓逾200位同仁取得焊工最高等級「6G」證照、DNV GL 認證圓軌式 (Orbital) 道銲接操作證照
8.6: 落實學用合一、培訓措施,強化青年就業能力。	<ul style="list-style-type: none"> ● 與成功大學、中正高工、高雄高工、花蓮高工及岡山農工等5校合作辦理各項產學合作模式,截至108年已進用291位同仁 ● 舉辦鋼鐵循環經濟及相關課程活動,逾470位來自各大學院校師生參與
8.7: 促進工作環境安全,及保障女性勞工參與工會權益。	<ul style="list-style-type: none"> ● 工會涵蓋員入會資格之全職人員比率100% ● 零重大職災 ● 辦理工安訓練共計263梯次、受訓人次達8,685人 ● 協助集團子公司、政府單位等辦理工安訓練,共計68梯次、受訓人次達2,108人
8.10: 藉由節水循環、回收科技等措施,提升工業、農業用水效率。	<ul style="list-style-type: none"> ● 製程用水回收率循環率達98.4% ● 引進都市污水再生水,為全國第1座示範案,108年回收9,075百萬公升再生水 ● 相較導入都污再生水(106年)之前,108年每公噸鋼胚耗用新水量減少37.5%
8.13: 發展綠能科技,提升能源自主與能源多元性,鼓勵再生能源發展。	<ul style="list-style-type: none"> ● 投入29號離岸風場開發,建構風機零組件供應鏈,落實產業在地化 ● 截至108年底,太陽光電系統累計設置容量達83.2MW,累計發電量已達約1.25億度,未來至少可貢獻每年1億度之綠電、5.3萬公噸CO₂減碳量 ● 廠房屋頂太陽能發電系統建置容量48.6MW,為臺灣現今單一公司廠內最大的屋頂型太陽光電案場



建構具包容、安全、韌性及永續特質的城市與鄉村

對應臺灣 SDGs 具體目標	中鋼貢獻摘要
11.2: 為所有的人提供安全、可負擔、可及性高,且符合永續發展的交通運輸系統。包含改善道路安全、擴大公共運輸及滿足身障及老弱婦孺的運輸需求。	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行「淡海輕軌運輸系統計畫」、「高雄環狀輕軌捷運建設」、「安坑輕軌運輸系統計畫」等軌道統包工程 ● 108年辦理捷運中鋼集團月票補助共4,786人次、小港站至中鋼之接駁車免費接駁68,471人次 ● 推動「廠區道路安全檢核及改善計畫」,降低50%廠內違規件數
11.6: 減少都市環境所造成的有害影響。包含空氣品質、水、其他都市廢棄物的管理。	<ul style="list-style-type: none"> ● 108~110年投入6項空污改善計畫,持續投資合計97.338億元,屆時每年可減少粒狀物134.9公噸、SO_x806.7公噸及NO_x15.7公噸 ● 透過完成COD去除池及兩座硝化池之改造等,放流水各項檢測值均遠優於法規標準 ● 透過持續改善集塵設備效率,108年度集塵灰產出量為27.6萬公噸,集塵效率提升2.5%,產出集塵灰均由中鋼製程回收,杜絕環境污染風險
11.12: 提高建築物節約能源減碳效益。	<ul style="list-style-type: none"> ● 108年完成163項節能專案,共節能56.1萬GJ(約134,018百萬千卡) ● 第三期節能行動計畫(105~108年)共計減少519萬GJ,相當於減少37.0萬公噸CO₂e之排放 ● 響應國家節約能源目標及法規要求,104~108年平均年節電率達1.69% ● 推廣集團節能措施,建置集團節能技術交流平台,自107年第3季由集團各公司輪流舉辦節能觀摩會,至108年底已完成6屆觀摩活動,以共創集團效益最大化 <p>* 節能措施涵蓋建築物及製程設備等</p>



促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式

對應臺灣 SDGs 具體目標	中鋼貢獻摘要
12.1: 落實綠色工廠制度，推廣搖籃到搖籃 (Cradle to Cradle, C2C) 設計理念，鼓勵企業生產綠色低碳產品	<ul style="list-style-type: none"> ● 108 年具外部節能減碳效益的綠色鋼品訂單 350.4 萬公噸，減碳效益達 651.7 萬公噸 ● 108 年共產出製程副產品 620.8 萬公噸 (濕基)，製程副產品在廠內資源化運用比例約占 26%，廠外佔 74%。
12.2: 掌握關鍵物料使用情形，納入物質生命週期的永續管理，促進原物料永續使用。	<ul style="list-style-type: none"> ● 製程中投入廢鋼，促進原物料永續使用 ● 中鋼公司所產出之廢酸洗液全數於廠內循環再利用，減少採購鹽酸的成本，亦不需運輸委外處理
12.4: 經由綠色生產減少廢棄物產生，提升廢棄物再利用處理技術能力，促進資源再生產業朝更高效益發展，遵照國際公約管理化學物質和廢棄物	<ul style="list-style-type: none"> ● 108 年度推動「轉爐石應用於道路瀝青混凝土鋪面用途」通過 BS 8001 循環經濟標準查證，取得最高評級之最佳化 (Optimizing) 等級 ● 工業廢棄物妥善資源化，回收率達 95%
12.5: 推動跨產業合作鏈結模式，整合能資源進行有效循環利用，推動我國循環經濟發展。	<ul style="list-style-type: none"> ● 推動臨海工業區區域能源整合，108 年區域能源整合之蒸汽外售量 154.4 萬公噸，可減少溫室氣體排放量約 37.1 萬公噸 CO₂e ● 配合政府持續推動「工業區能資源整合推動計畫」，108 年以中鋼為核心的產業生態網共包含 23 家企業
12.6: 鼓勵企業採取永續發展措施與揭露永續發展資訊，同時確保資訊正確度與品質。	<ul style="list-style-type: none"> ● 自 2007 年開始出版 CSR 報告書，並建置 CSR 官網，完善非財務資訊揭露 ● 104 年起，每年針對溫室氣體範疇 3 之排放量進行估算，並委託公正第三方查驗機構針對其中項目進行查證 ● 目前共計算 23 項產品碳足跡，建立綠色鋼材產業鏈減碳之本土化係數，獲公正第三方查驗機構查證通過
12.7: 推動公私部門增加綠色採購。	<ul style="list-style-type: none"> ● 108 年綠色產品採購總計提報金額約 1.42 億元，遠高於行政院環保署表揚門檻 (3,000 萬)

1.4 利害關係人溝通

中鋼公司本於尊重利害關係人權益，辨識公司之利害關係人並透過適當溝通方式及利害關係人之參與，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，並由中鋼於 108 年 11 月設立之「公司治理暨永續委員會」將年度利害關係人議合成果定期提報至董事會。

中鋼公司除了透過經營報告及年報，經常性地公開公司在公司治理、能源環境管理、致力社會參與的相關訊息，每年亦出版企業社會責任報告書，做為進一步揭露企業社會責任資訊的一項重要溝通管道。更藉由公司網站及 CSR 官網，促進資訊流通的可及性、透明性、及時性、完整性、及互動性，並由此收集各界的回饋意見，做為持續改善及提高讀者滿意度的依據。

利害關係人鑑別

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

中鋼公司利害關係人 影響中鋼公司或受中鋼公司影響之團體或個人



員工

關注議題

- ① 員工福利與薪資
- ② 人才招募與留才
- ③ 勞資關係

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

溝通管道

- // 中鋼公司企業工會代表擔任董事；團體交涉
- // 勞資會議（每月）、廠（處）定期溝通會議（中鋼公司企業工會代表與會）、職業安全衛生委員會（每 2 個月）
- // 經理部門與工會理監事溝通交流座談會、持股信託委員會（每半年）

108 年重要交流節錄

- ☑ 自 106 年 10 月 20 日起與中鋼企業工會協商第 5 次團體協約條文，已於 108 年 8 月 15 日締結第 5 次團體協約



協力人員

關注議題

- ① 勞資關係
- ② 職業安全衛生
- ③ 勞動實務

對中鋼的意義

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

溝通管道

- // 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）

108 年重要交流節錄

- ☑ 利用每月召開之協力廠商安全衛生委員會及定修協調會進行溝通宣導
- ☑ 確定契約外包單價及共通性條款增修訂內容，召開共同作業協議組織會議，溝通宣導工安及協力管理相關事務
- ☑ 維護單位依協力廠商在中鋼所從事的工作對安衛及專業技能的需求，安排接受訓練課程及檢定

溝通管道與成效

中鋼公司重視利害關係人之權益與意見，對利害關係人設有公開且直接的溝通管道，除提供中鋼在永續發展的相關資訊，更藉以時了解、回應利害關係人所關切的議題，持續檢視及改善中鋼的企業社會責任績效。



客戶及貿易商

關注議題

- ① 產品品質與創新研發
- ② 客戶服務管理
- ③ 人才招募與留才

對中鋼的意義

客戶是中鋼營運收入主要來源，「追求客戶滿意，落實高標準之服務品質，保障客戶權益」是中鋼面對客戶及貿易商的最高原則，中鋼亦發揮整體力量，帶領下游客戶拓展應用領域，促進客戶密切交流，維繫整體產業健全。

溝通管道

- // 產銷聯誼會 (每季)、客戶滿意度調查 (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、市場調查、拜訪、客戶訪談 (不定期)
- // 提出市場品質回饋，促進廠內品質精進、新產品需求調查與品質機能展開 (不定期)

108 年重要交流節錄

- ✔ 舉辦 40 場內銷、4 場外銷產銷聯誼會
- ✔ 客戶滿意度調查結果之整體滿意度分數為「佳」



中央及地方政府

關注議題

- ① 廢棄物管理
- ② 原物料管理
- ③ 社區參與及社會公益

對中鋼的意義

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

- // 主動拜訪民意代表與主管機關溝通合理之管制法規與政策
- // 各類政策及法規之研商會、論壇、公聽會、訓練課程、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 (不定期)

108 年重要交流節錄

- ✔ 參與經濟部工業局主辦之台灣永續供應循環經濟論壇
- ✔ 參與經濟部台灣循環經濟產業聯盟 (Taiwan Circular Economy 100，簡稱 TCE 100) 及亞太循環經濟論壇



供應及承攬商

關注議題

- ① 勞資關係
- ② 勞動實務
- ③ 職業安全衛生

對中鋼的意義

中鋼供應及承攬商分為原物料、設備、保全及運輸等類別，是中鋼得以維持正常運營重要的一環，須符合中鋼公司對其要求及規範，遵守相關行為準則

溝通管道

- // 參加研討會 (每月平均約 20 次)
- // 舉辦論壇 (不定期)
- // 提供安全設計規範 (不定期)

108 年重要交流節錄

- ✔ 規格、條款及價格之討論、生產狀況與品質狀況之查訪
- ✔ 市場訊息之交流與探討
- ✔ 年底針對當年度配合執行零配件國產化之供應商進行考核，並頒發獎狀予成績優異之供應商以茲鼓勵



股東

關注議題

- ① 營運財務績效
- ② 道德 / 倫理行為準則
- ③ 能源管理

對中鋼的意義

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

溝通管道

- // 免付費股東服務專線 (0800-746-006) 與電子郵件信箱 (f1000@mail.csc.com.tw)
- // 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企業網站
- // 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)

108 年重要交流節錄

- ☉ 接待國內外法人股東及電話會議等共計 100 餘次
- ☉ 參加國內法人說明會 3 場：
元富證券 2019 年春季元富投資論壇 (臺北)
中國信託證券 中國信託證券 2019 投資前瞻論壇 (臺北)
富邦證券 中鋼集團聯合法說 (臺北)



同業

關注議題

- ① 產品品質與創新研發
- ② 勞資關係
- ③ 職業安全衛生

對中鋼的意義

與同業維持良好互動，積極參與同業協會，透過交流、合作，可以取得地區產業、技術發展及政策等最新資訊，做為開拓業務及策略合作的良好基礎，並與國際緊密接軌

溝通管道

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

108 年重要交流節錄

- ☑ 與日韓及中國等知名鋼廠進行技術交流研討會 共計 10 場
- ☑ 參加世界鋼鐵協會理事會與各委員會
- ☑ 東南亞鋼鐵學會巡迴授課、東協鋼鐵永續論壇及辦理 108 年東南亞鋼鐵學會培訓課程



社會

註：含社區及地方團體、媒體記者、非營利組織及意見領袖

關注議題

- ① 空氣污染物管理
- ② 廢棄物管理
- ③ 人才招聘與留才

對中鋼的意義

社會包含社區與地方團體、媒體記者及非政府組織及意見領袖，公司的營運與社會共榮共存，透過前述團體掌握社會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

溝通管道

- // 透過中鋼公共事務處互訪與協商（不定期）
- // 透過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）

108 年重要交流節錄

- ☑ 透過中鋼公共事務處互訪與協商達 400 次
- ☑ 配合學術機構至中鋼公司進行環保設施交流與參訪共計 11 次
- ☑ 發布新聞稿 42 則
- ☑ 對公司重要訊息揭露，安排專業媒體採訪共計 38 項



學術研究人員

關注議題

- ① 空氣污染物管理
- ② 能源管理
- ③ 廢棄物管理

對中鋼的意義

創新研發是中鋼持續成長的驅動力，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，而其發表的研究成果關係中鋼的社會形象及未來產業的發展動向

溝通管道

- // 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)

108 年重要交流節錄

- 📍 學術研究人員 - 邀請國內外專家學者前來專題演講共計 27 人日
- 📍 委託學校及研究機構進行研究共計 82 案
- 📍 聘請國內外專家學者進行研究指導共計 1 案

1.5 重大主題

中鋼公司除了持續與利害關係人進行例行性溝通外，依循 GRI 指引與利害關係人議合標準，建立重大性分析流程，透過蒐集與檢視、排序與鑑別、確認等程序，將具高關注度及高衝擊度之重大主題，對應 GRI 準則中的特定主題，於企業社會責任報告書及 CSR 官網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，做為整體檢視和持續精進永續管理與績效之重要依據。

108 年針對永續議題進行全盤檢視，因應國際趨勢及集團發展方向，增加「稅務政策」、「資訊安全管理」以及「綠色產品 / 事業發展」等 3 項議題於重大主題調查問卷問項中，了解利害關係人之意見；而原調查問項「永續發展策略」、「利害關係人溝通」、「環境政策 / 管理系統」則回歸於 GRI 準則框架中，整合揭露內容。

重大性分析流程



蒐集與檢視

根據中鋼願景及企業社會責任政策，參考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，由CSR核心小組歸納彙整出經濟面、環境面、社會面等永續三大面向之永續議題清單。



排序與鑑別

以問卷調查外部利害關係人對於各永續議題之關注程度，再依中鋼內部評估公司營運對各永續議題產生正面或負面衝擊之程度，繪製重大性矩陣圖，排序永續議題之重大性，鑑別中鋼之重大主題。

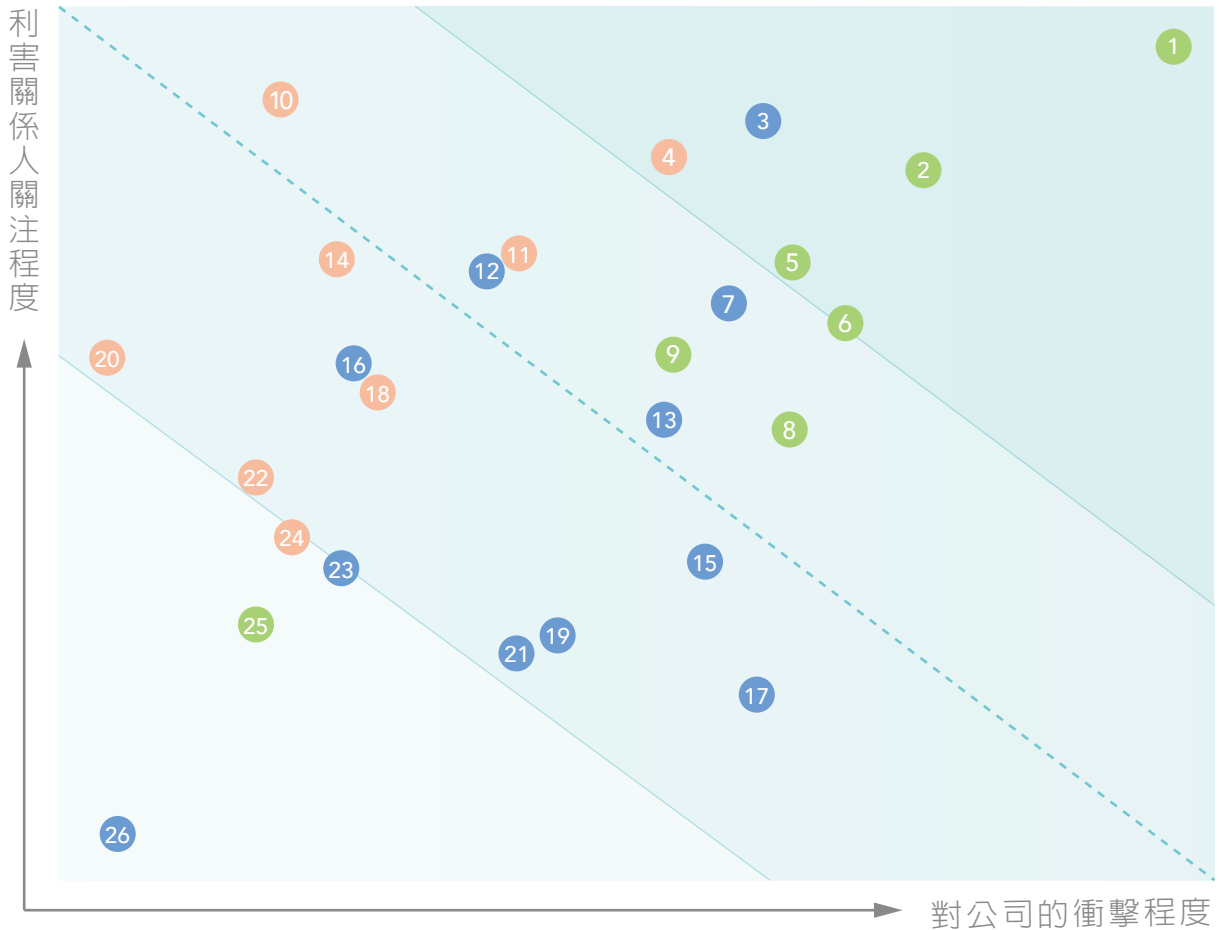


確認

重大主題由CSR核心小組確認對應之GRI準則特定主題，檢視其對中鋼及價值鏈之衝擊，根據GRI準則、產業特性及國際經驗，界定主題邊界，揭露管理方針及績效。

排序與鑑別

排序與鑑別主要透過問卷調查結果進行重大性分析。為了解利害關係人對中鋼各項永續議題之關注程度，除於中鋼 CSR 官網持續進行意見調查，並於 108 年 11 月 4 日起由各單位邀請其接觸之外部利害關係人填答電子問卷，至 108 年 12 月 2 日完成回收，回收問卷共計 667 份，問卷初步統計結果並根據 AA1000SES 利害關係人五大特性進行加權，得出關注程度結果。另邀請內部 88 位一級及二級主管發放問卷，評估中鋼公司營運對於各項永續議題在經濟、環境、社會產生正面或負面衝擊之程度及發生機率，得出衝擊程度結果。依關注程度及衝擊程度繪製重大性矩陣圖，以鑑別永續議題之重大性。



- | | | |
|-----------------|--------------|---------------|
| 1 空氣污染物管理 | 10 人才招聘與留才 | 19 供應鏈管理 |
| 2 廢棄物管理 | 11 勞資關係 | 20 職涯發展與教育訓練 |
| 3 營運財務績效 | 12 產品品質與創新研發 | 21 資訊安全管理 |
| 4 職業安全衛生 | 13 綠色產品/事業發展 | 22 員工多元化與平等機會 |
| 5 能源管理 | 14 員工福利與薪資 | 23 客戶服務管理 |
| 6 水管理 | 15 風險管理 | 24 社區參與及社會公益 |
| 7 產品有害物質管制 | 16 道德/倫理行為準則 | 25 生物多樣性 |
| 8 溫室氣體管理與氣候變遷作為 | 17 公司治理 | 26 稅務政策 |
| 9 原物料管理 | 18 勞動實務 | |

註：1-13：高關注度及衝擊度之議題，於本報告書及網頁充分說明管理方針及績效。
 14-26：中、低關注度及衝擊度之議題，於本報告書及網頁進行相對應程度之說明。

重大主題與價值鏈意義

108 年透過重大性分析流程鑑別 13 項重大主題，其中 11 項與 107 年相同，而「綠色產品 / 事業發展」、「原物料管理」則為本年度新納入之重大主題，反映外界關注焦點。中鋼公司對於各議題之管理方式均源自於四大精神及經營理念，並涵蓋於企業社會責任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。各重大主題之意義，包含中鋼直接造成或間接透過上下游產業促成之正負面影響，以及針對各主題之特定目標及行動，於對應章節中說明。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。

面向	重大主題 ^{註1}	價值鏈衝擊邊界 ^{註2}			章節
		● 直接衝擊 ◎ 促成衝擊			
		上游	中鋼	下游	
經濟面向	營運財務績效 *		●		3.1
	產品有害物質管制 *	◎	●	●	3.3.3
	產品品質與創新研發 *	◎	●	●	3.3
	綠色產品 / 事業發展	◎	●	◎	3.4
環境面向	空氣污染物管理 *		●	●	5.2.4
	廢棄物管理 *		●	◎	4.4
	能源管理 *		●		5.2.2
	水管理 *		●	●	5.2.5
	溫室氣體管理與氣候變遷作為 *	◎	●	◎	5.2.3
	原物料管理	◎	●	◎	5.2.1
社會面向	職業安全衛生 *		●		6.4
	人才招募與留才 *		●	◎	6.1
	勞資關係 *		●		6.3

註 1：107 年度重大主題共 14 項，扣除問項調整「永續發展策略」等 3 項議題及「員工福利與薪資」未落於高關注度及衝擊之區間，與 108 年度重大主題相同者以 * 標註，其邊界無重大改變。

註 2：參考台灣產業價值鏈資訊平台、OECD 鋼鐵業產業工作坊以及國際同業，鑑別中鋼公司價值鏈衝擊邊界，價值鏈核心為中鋼公司本身，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。

報導編製補充說明

除進行重大主題調查外，中鋼為即時掌握外界關注議題及輿論焦點，建立媒體資料庫，或不定期舉辦外部專家諮詢會議交流建言，做為蒐集永續議題來源，持續精進落實企業永續發展之策略及實際作為。今年度特針對外部關注焦點議題規劃專題於報告書中呈現，主動向利害關係人說明。

非重大主題之永續議題主要以中鋼公司 CSR 官網揭露相關資訊，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，提供關心中鋼公司其他永續議題的利害關係人參考。

永續議題	企業社會責任網頁連結
稅務政策	https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/in8.htm
資訊安全管理	https://www.csc.com.tw/csc/is/is.html
客戶服務管理	https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/cm5.htm
生物多樣性	https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/soc/soc3.htm
勞動實務	https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/em/em3.htm
員工多元化與平等機會	https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/em/em9.htm
職涯發展與教育訓練	https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/em/em6.htm



2

公司治理

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

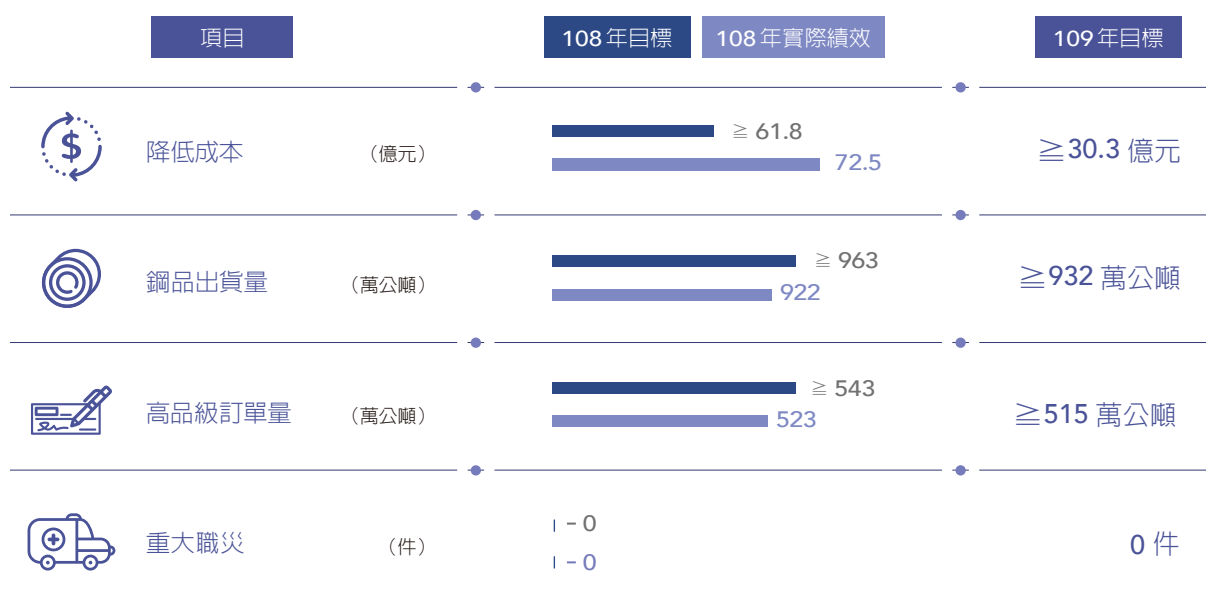
2.1 策略與目標

2.1.1 年度經營方針及目標執行成果

中鋼公司 108 年經營方針包括下列四項重點，實施成果情形如下：

108 年經營方針	執行成果
工安環保 零災害	>> 推動工安再精進：強化協力廠商安衛監督人員工安認知、推動有效性稽查、推動集團工安交流及實施廠區道路交通安全檢核中長期計畫等，達成零重大職災目標。 >> 持續改善污染排放：配合政府秋冬減排政策，108 年每公噸鋼胚 SOx 排放 0.657 公斤，目標達成率 105%。
升質降本 高績效	>> 持續推動「降低成本活動」，並以開放式創新鏈結內外部研發資源，加速開發高競爭力產品、低成本製程及加值應用技術，以提高產品性價比創造差異化競爭優勢。 >> 108 年啟動擴大執行「降低成本活動」計畫，全公司 108 年降低成本項目由 281 項增加至 418 項，修訂目標金額由 38 億元提高至 61.8 億元，自 108 年 6 月起實施。 >> 108 年中鋼合計降減成本 72.5 億元，目標達成率 117%。
智能產銷 增利基	>> 推動 40 項公司級智能方案，目前已有 12 項已完成模型，進入建置應用系統的落實階段，以提高產銷效能及客戶滿意度。 >> 108 年高品級鋼接訂單比率為 48.6%，目標達成率 103%。
文化傳承 穩營運	>> 傳承優良企業文化，宣導公司紀律要求，落實安全意識，讓全體同仁能夠有共同的價值認同，凝聚同仁共識，除辦理多場相關課程，參與人數超過 2,000 人，並由各主管各廠處會議宣導落實。

108 年執行績效



註：「降低成本」為真實反映改善成果，遂調整 109 年審查方式，以能在財報上顯現之項目才認為績效。

2.1.2 因應重大衝擊

根據國際貨幣基金組織 (IMF) 於 109 年 4 月發布「全球經濟展望」，因新冠肺炎疫情影響，預測 109 年全球經濟成長率 -3.0%，較 109 年 1 月預期 3.3% 大幅下修 6.3%，其中較受嚴峻考驗的地區集中疫情嚴重的歐美各國，世界公衛面臨短期挑戰，總體經濟萎縮程度明顯。然 IMF 亦表示後續當疫情逐漸趨緩，需求遞延與消費短期集中下，將可刺激疫情後經濟表現，110 年將有強勁回升，110 年全球經濟成長率回升至 5.8%，較 1 月預期 3.4% 上修 2.4%，整體而言，短期市況將處於動盪拉鋸格局。

為達成 109 年度銷售目標，中鋼公司持續強化行銷通路與供應鏈服務，採取「內銷為主，外銷為輔」通路策略，並依市況變化進行彈性調整，對外加速新產品研發及新應用推廣速度，結合政府政策和產業趨勢，強化利基產品和客戶關係；對內持續更新生產設備，優化製程降低成本，發展智能化產銷協同作業，提升整體競爭力。

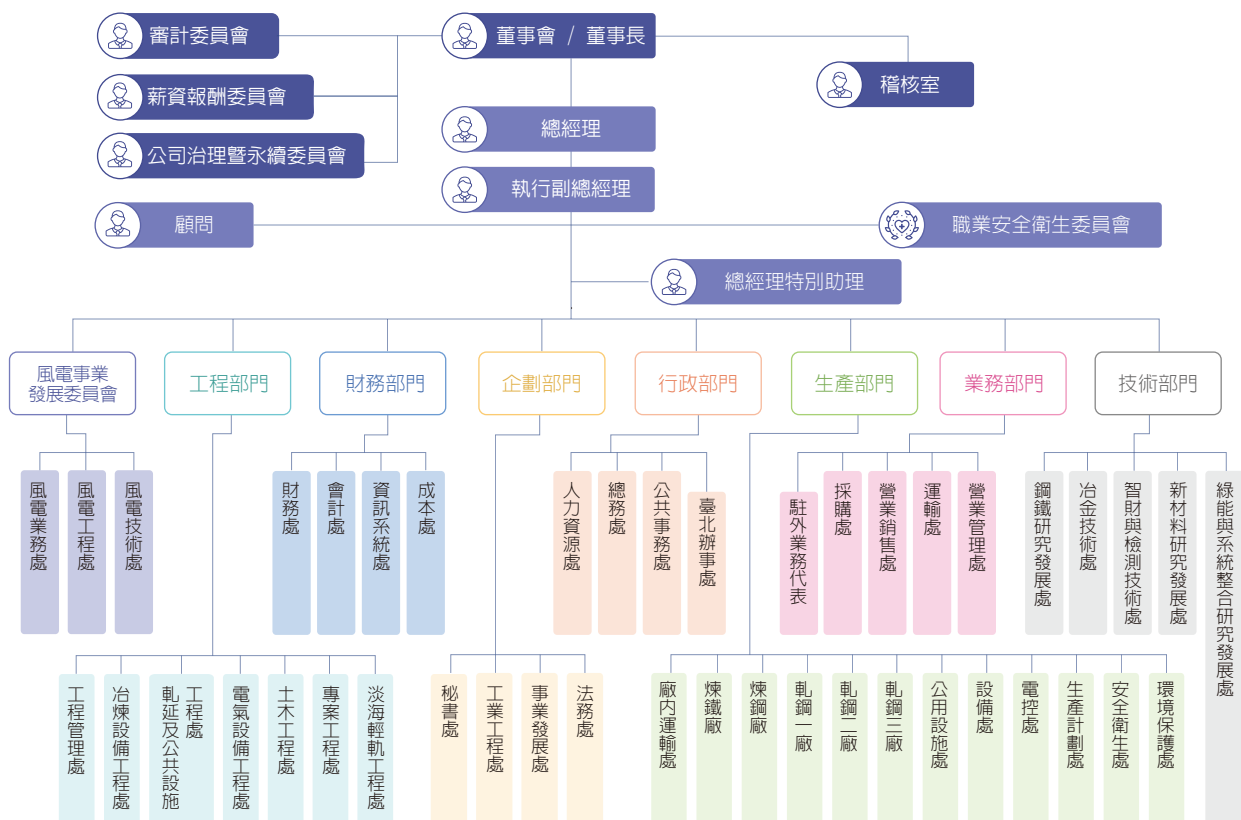
鋼鐵業營運未來可能面臨重大衝擊	中鋼已採取措施
全球鋼鐵業產能過剩，鋼材供過於求態勢持續，需求成長相對緩慢，鋼廠處於微利或虧損經營局面	<ul style="list-style-type: none"> 提升高品級產品比重，區隔市場
	<ul style="list-style-type: none"> 與重點客戶策略聯盟，合作拓展市場
	<ul style="list-style-type: none"> 在主要外銷市場設生產基地及裁剪中心，貼近市場服務客戶
國際貿易保護浪潮持續，歐盟、美國、中國及新興經濟體採取反傾銷、反補貼及進口防衛措施限制鋼材進口，不利國內鋼廠拓展外銷市場	<ul style="list-style-type: none"> 積極開拓具成長爆發力的新興市場
	<ul style="list-style-type: none"> 加速新產品開發，創造新價值
	<ul style="list-style-type: none"> 擴充產品可供應範圍，並聚焦汽車、家電、電機馬達、風電、機械等高端產業鋼材研發及供應
因全球運籌經營模式加速發展，造成下游產業外移，減低國內鋼材需求之成長空間	<ul style="list-style-type: none"> 積極尋求對下游鋼廠之新投資機會，與提升國內客戶用鋼產業加值升級
	<ul style="list-style-type: none"> 以價格與高價值產品為競爭優勢，對具發展潛力客戶積極發展長約關係，穩定接单，強化下游客戶黏著度。
	<ul style="list-style-type: none"> 擴充產品可供應範圍，聚焦汽車熱衝軋件、高端家電壓縮機、電動車用電機馬達等高端鋼材研發及供應
受美中貿易戰、地緣政治等不確定性，國內經濟景氣變化劇烈影響，國際鋼廠競爭愈趨激烈，市場行情暴起暴落，不利國內鋼廠拓展海外市場	<ul style="list-style-type: none"> 出口高附加價值及利基產品，並深耕東南亞市場，開發遠國市場
	<ul style="list-style-type: none"> 敦促並協助政府推動自由貿易協定
	<ul style="list-style-type: none"> 加強轉爐石應用之自主管理，嚴控轉爐石應用流向，扭轉轉爐石受外界污名化
轉爐石應用通路受阻	<ul style="list-style-type: none"> 拓展轉爐石應用項目
	<ul style="list-style-type: none"> 每年皆執行溫室氣體盤查及查證作業，積極推動節能及節電專案，擴大溫室氣體減量成效，並配合工業局及環保署擬訂相關管制作為，避免溫室氣體總量管制造成重大衝擊
溫室氣體總量管制	

中鋼公司因應新冠肺炎相關措施

因應新冠肺炎 (COVID-19) 疫情，中鋼公司超前部署於 109 年 1 月底即組成「防疫應變組織」，將防疫安全及保護員工健康列為首要考量，每日就疫情新訊，研擬配套措施，完成防疫物資供給、備援空間清查，並針對疫情新訊及衛教進行宣導，落實健康監測與保護，加強工作場所進出管制與清潔消毒，並擬定防疫應變計劃與推演，包括生產單位緊急應變計畫、人力分流措施、備援宿舍等應變措施，同時滾動式持續檢討現有防疫措施，視疫情狀況進行調整或加強。

因應疫情對產業鏈衝擊，成立「產業關懷小組」，主動關懷下游客戶，了解其需求，進而提供全方位客製化之支援與服務，包括持續收集並整合鋼鐵下游產業需求與建言，匯整陳送鋼鐵公會向產業主管機關反應，以利政府掌握產業狀況，並配合行政院現階段提供之數項紓困方案，如提供相關融資紓困、降稅延繳等方式，降低客戶營運壓力；另一方面，疫情已帶來轉單效應，本公司除將全力配合提供料源與專案支持，亦透過產業服務團之管理及技術能量，提供現階段客戶改善體質與用鋼升級等精緻服務，期與客戶共度難關，為未來景氣好轉紮根佈局。

2.2 組織架構



2.3 董事會

依「公司法」第 192 條之 1 及中鋼公司章程第 22 條第 1 項，中鋼公司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。

中鋼公司董事會現有董事 11 席，其中 3 席為獨立董事；男性董事 10 位，女性董事 1 位；董事年齡介於 50 ~ 76 歲間。

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

註：108年12月31日情形。 瞭解更多【董事會詳細資訊】<https://www.csc.com.tw/csc/cg/cg.html#>

2.3.1 董事會功能性委員會

為強化董事會運作，董事會下設有「審計委員會」、「薪資報酬委員會」及「公司治理暨永續委員會」(108年11月11日本公司第17屆董事會第4次會議通過成立)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，該委員會負責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、公司內部控制之有效實施、公司遵循相關法令及規則、公司存在或潛在風險之管控等事項進行監督。108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。

薪資報酬委員會

經董事會通過委任由3位獨立董事組成，負責研討委任經理人績效評估制度、考評結果，以及相關薪資報酬制度等。108年共召開4次會議，並將會中議決事項作成議事錄，提報董事會。

2.3.2 董事會績效評估機制

為落實公司治理並提升董事會功能，建立績效目標以加強董事會運作效率，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，採用問卷方式進行自評，由秘書處回收統計評估結果後，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。

2.4 公司治理暨永續委員會

中鋼為健全公司治理機制，並致力於推動企業社會責任及落實企業永續經營理念，於108年11月設立「公司治理暨永續委員會」(下稱永續委員會)。

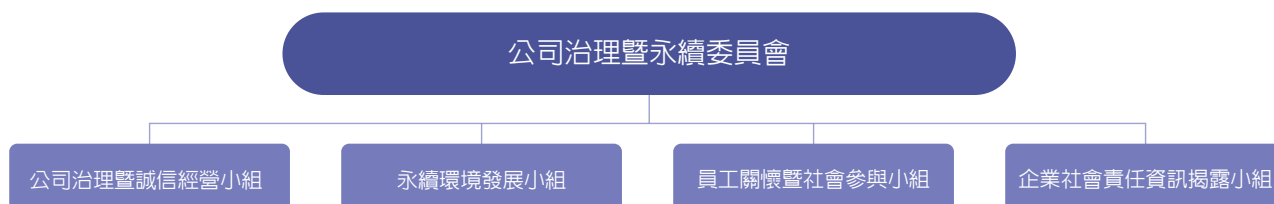
永續委員會為落實永續經營政策之執行，下設公司治理暨誠信經營、永續環境發展、員工關懷暨社會參與及企業社會責任資訊揭露等4個執行小組，各執行小組由相關部門副總經理擔任小組負責人，運作、推動及執行永續委員會決議事項，且

每年至少召開 2 次會議，每半年向永續委員會提報當年度執行成果並於年底提報次年度執行計畫，並由永續委員會每年將各小組執行情形提報董事會。

永續委員會由 5 位董事組成，其中 3 位為獨立董事，於 108 年度第 1 次開會，出席率為 100%

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組織架構圖



2.5 正派經營

2.5.1 相關規章與執行

誠信經營

中鋼公司訂有「誠信經營作業程序及行為指南」，本於誠實、公平、守信、透明原則，據以落實誠信經營之商業活動。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，使經理人、員工、供應商、客戶或其他業務相關機構與人員均能瞭解中鋼公司誠信經營理念與規範。

本公司於每年度新進人員講習均安排獎懲規定相關說明，並從「兼職」、「收受不當利益」等相關內容宣導從業人員誠信之重要性。108 年度新進人員講習共計安排 7 場次，受訓人員達 379 人次；另為提升集團董監事專業知能與法律素養，安排 3 場次公司治理課程，其中包含有關資訊揭露與內線交易之內容。

利益迴避

中鋼公司訂有「董事道德行為準則」，嚴格遵守利益迴避與反貪腐原則，並依據「公開發行公司董事會議事辦法」所訂定之董事會議事規則，當董事會議案涉及上開規章中訂定董事自行迴避事項或其自身利害可能損及公司利益者，董事必須自行迴避，不得加入討論及表決，亦不得代理其他董事行使表決權。

且於組織規章訂定相關利益迴避守則並訂有罰則，例如：一、「一級主管以上人員道德行為準則」，明確規範一級主管以上人員應以客觀及有效率之方式處理業務，避免利用其在公司擔任之職務，而使相關人員或企業獲致不當利益；二、「利益衝突迴避要點」，禁絕員工利用職權或職務上之身分關係或消息，圖謀私人利益。

防範營私舞弊

「要求、期約或收受不當利益、或接受廠商、利害關係人招待」等不誠信行為，長久以來即為中鋼所禁止，而為中鋼公司企業文化之一部分。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。

對政黨或參與政治活動之組織或個人直接或間接提供捐獻，亦應符合政治獻金法及公司內部相關作業程序，不得藉以謀取商業利益或交易優勢。除透過企業文化的傳承來延續此優良傳統，並透過相關組織規章、管控機制及員工訓練嚴加防範。

舞弊行為於本公司有相互檢舉之責，舉發不法情事應循正當途徑敘明具體事證。本公司透過檢舉專線、電子信箱及公司網站舉報系統等建立暢通申訴管道，並由稽核室受理投訴案件，處理申訴案件時，皆全程保密。108 年度接獲及處理之投訴案件總計 23 件，均經審慎查證、陳核後由相關單位妥為辦理，查核結果無重大貪腐及賄賂等違反作業規定之情事。

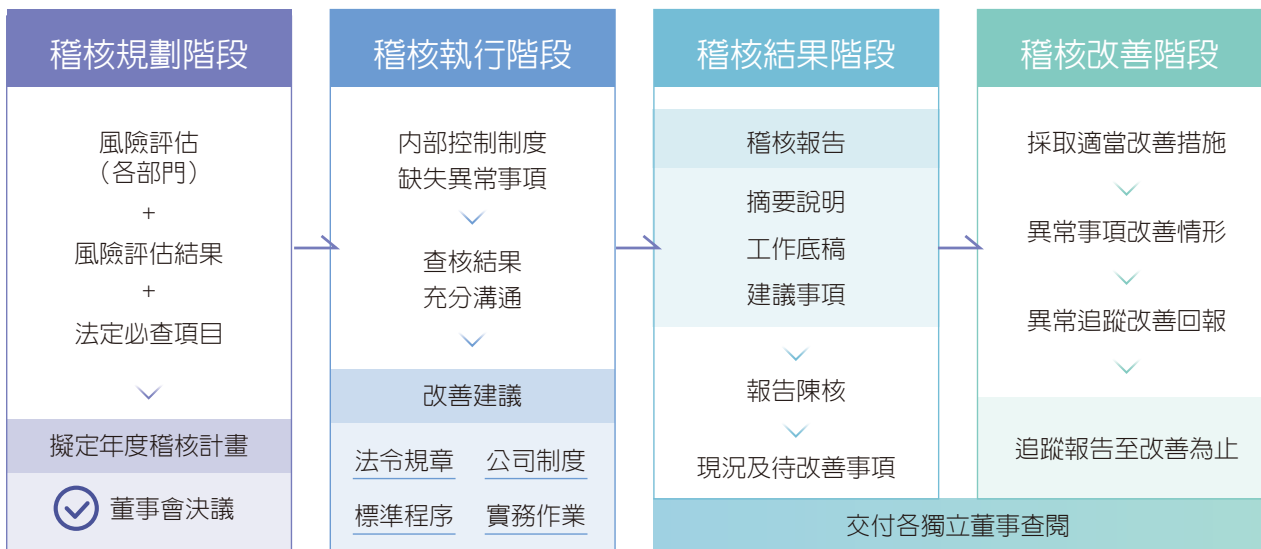
投訴電話：(07)802-1111#2191(中鋼小港廠區)、(07)337-1111#22191(中鋼總部大樓)。

投訴傳真：(07)801-0736；投訴信箱：高雄郵政 47-13 信箱。

2.5.2 內部稽核與矯正

稽核室直屬於董事會，稽核主管除定期向審計委員會報告稽核業務外，並列席董事會報告。稽核工作在於協助董事會與經理部門檢查、覆核內部控制制度之缺失，及衡量營運之效果及效率。並適時提供改進建議，以確保內部控制制度得以持續有效實施，做為檢討修正內部控制制度之依據。

稽核作業



內控制度自行評估報告

稽核室覆核 108 年度公司各一級單位及集團各轉投資公司之廠處管理審查報告、內控制度自行評估報告，併同 108 年度執行各營運循環稽核作業結果，及各部門 (含 7 個部門及風電事業發展委員會) 業經陳核之自行評估報告；彙整成「108 年度各部門自行評估報告及稽核室書面報告」，以評估整體內控制度有效性及做為出具「內部控制制度聲明書」的主要依據。

八大營運循環之作業程序

108 年稽核重點包括八大營運循環之作業程序、系統交互勾稽功能、金管會規定之查核事項、子公司內控制度等。108 年度提出 46 篇稽核報告，共提出改善建議事項 508 項，均通知各受查單位、子公司，及時依建議採取適當改善措施；並鍵入中鋼稽核管理系統中管控，持續追蹤改善進度。每一稽核項目完成後，皆依規定函報各獨立董事查閱。

2.5.3 訊息透明化

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

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

2.6 風險管理

2.6.1 風險管理之運作機制

中鋼公司風險控管分為 3 個層級搭配不同機制，採全員全面風險控管，而非由單一部門控管，並於平時層層防範，此為最落實的風險控管作法。

風險管控流程






層級	單位	機制
1	各一級單位	須負起作業的最初風險發覺、評估及管控的考量設計與防範之責
2	各功能委員會、月會及晨會	由副總經理或總經理主持，除可行性評估外，還包括各項風險評估，法務處及稽核室提供法律意見及控制點設置
3	審計委員會、董事會	審查及核議，稽核室定期或不定期抽查及評估各項風險陳報

每年初各一級單位，均由下而上進行各作業項目之風險評估並提交自行評估報告，由稽核室覆核；各部門亦整體評估各營業循環風險，並依內部控制五大組成要素作成自行評估報告，陳總經理核閱；再併同稽核室之書面報告，列為中鋼公司出具內控聲明書之主要依據，送審計委員會、董事會審議。

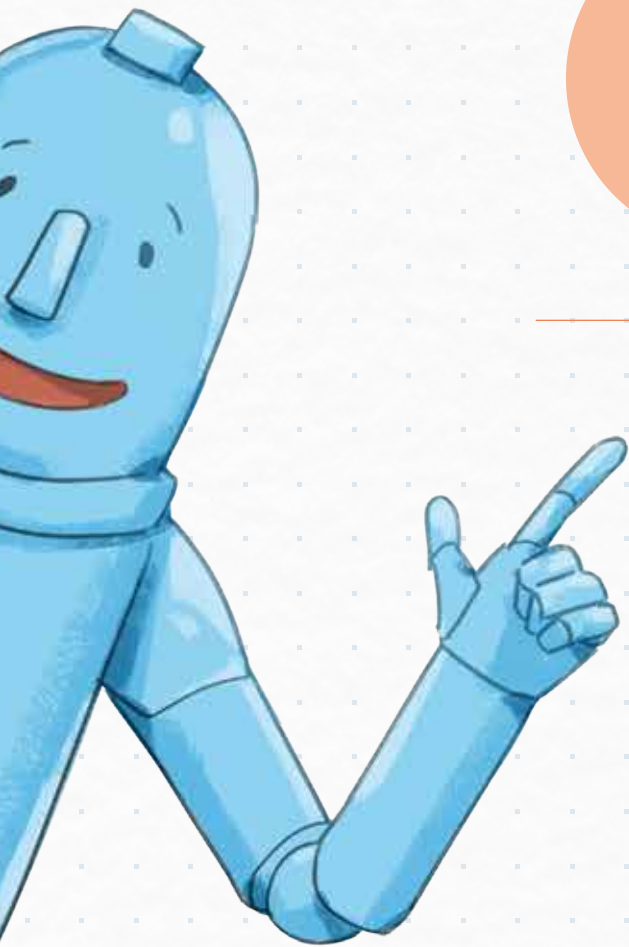
中鋼為避免外部法規更新時，內部作業未即時因應而有違法之風險，於 107 年底開始規劃及推動公司內部之法規鑑別機制，並於 108 年建立法規鑑別系統，可即時了解國內各項法規動態；此外，海外生產基地亦比照中鋼管理制度，以有效實行、統整及因應各項法規變動。

2.6.2 風險管控

風險類別	潛在風險	管控策略及作法
 財務風險	匯率風險	<ul style="list-style-type: none"> » 進出口業務衍生之外幣部位除部分採收支互抵之自然避險方式外，並掌握國際匯率之走勢，適時適量進行避險性預購或預售外幣作業。 » 對外投資或進口設備採購產生之外幣需求，以舉借同幣別之長期外幣借款或承作遠期外匯為優先考量，適時規避匯率風險，並隨時視避險成本、匯價走勢與外幣借款成本等變化調整相關作法。對外投資若遇注資時點新臺幣匯價較為強勢時，亦量酌新臺幣借款成本，研議以舉借新臺幣結購外幣之方式籌措資金。
	利率上漲	<ul style="list-style-type: none"> » 針對現有採浮動利率計息的負債嚴設利率風險的容忍範圍。 » 定期評估發行之中長期公司債之最佳時點，適時搭配銀行額度運用，降低資金成本以減緩未來利率波動造成之影響。 » 新臺幣短期融資部份，將持續使用低利率之商業本票、銀行短期借款等工具。 » 新臺幣中長期融資部份，利用市場資金寬鬆之時機透過 1 年期以上浮動利率循環票券 (FRCP) 融資，藉以降低長期新臺幣融資利率水準。
	通膨風險	<ul style="list-style-type: none"> » 定期關注通膨上漲對公司的影響，然而近期國際原物料處於近年低點，通貨膨脹對本公司盈餘所造成之風險可能性不大。
	客戶提貨	<ul style="list-style-type: none"> » 利用無追索權應收帳款真斷業務，提早取得貨款，加強資金運用效率。 » 透過電子商務科技及數位簽章的安全機制，簡化客戶付款程序。
	保險市場產業結構巨變	<ul style="list-style-type: none"> » 實際拜訪國際再保公司以深入了解再保市場的產業結構變化，作為集團財產火險保單續保的因應準備。 » 針對保險出險事件可能面臨再保公司挑戰合理性問題，透過律師與專家建議提前進行意見整合。 » 預先探詢國內產險額度與保險費率水準，以因應國際再保費率大漲時的後續解決備案。
	集團財務風險的掌控	<ul style="list-style-type: none"> » 定期分析集團企業之財務結構與財務相關指標，設定預警機制。 » 強化集團公司與金融機構的往來關係建立，提高集團間資金調度與資金運用效率。 » 新節能事業營運推動之產險規劃建議與財務融資安排。

風險類別	潛在風險	管控策略及作法
 生產風險	景氣衰退	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ 視業務部門訂單預估為基礎，規劃各種產銷狀況模擬。 ▶▶ 外購扁鋼胚之額度分配：協調分配各公司提領量調度。 ▶▶ 高爐調節鐵水產量及大修時程調整：視儲區儲存能力機動調整。 ▶▶ 產線季 / 歲修時程機動調整。 ▶▶ 原料交運調度：存量管制上下限配合鐵水降幅同步調整。 ▶▶ 委外代軋：若廠內之產線產能無法因應時，適度規劃委託其他鋼廠進行代軋。
 市場風險	銷貨集中	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ 採取「內銷為主，外銷為輔」通路策略，依市況彈性調整。 ▶▶ 海外設立裁剪中心與營運據點，第一時間掌握銷售情報與通路資訊，降低營運風險。
	供需不平衡	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ 以大數據模式進行接單預估，預先規劃及模擬各種產銷狀況，動態調整生產計畫。 ▶▶ 充分運用集團資源，靈活調度產線產能，降低庫存及縮短交期。
	價格變化	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ 即時掌握國內外市場資訊，積極參與各項組織會議與產業交流，傾聽下游客戶意見。 ▶▶ 強化開盤制度，加強對市況反應及時性。 ▶▶ 運用智能產銷，預測未來市況走勢，提高對未來預測的正確性。
 運輸風險	原料運輸	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ 以不斷料為最高原則，每週定期於原料購運存會議中檢討各種原料庫存量，決定最佳運輸規劃，視所需船噸大小及經濟效益，靈活調派長約船或臨租船，持續追蹤船運動態至完成卸貨為止。 ▶▶ 控管原料船運裝卸運等作業進度，冀適時、適量、如質提供現場生產用料需求。每週原料購運存會議中與各單位檢討、溝通，依照各種原料庫存量，計畫投入量及安全庫存量，做妥船運規劃。 ▶▶ 108年起新增鐵礦砂中轉作業，藉以克服現場因料地不足，船運未能適時卸載之困境，同時縮短船隊候港時間，以達樽節延滯費用效益。
	成品運輸	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ 外銷海運風險於裝船後轉由買方（客戶）負責。 ▶▶ 內陸運輸方面，承運產品之運輸公司均向本公司簽立切結書及繳交銀行開立之一定保證額度不可撤銷保證書，以擔保產品如期如數如質完好送達目的地，如承運之產品發生毀損、減失或遲延時，本公司得自運輸公司交付之擔保金或應付予運輸公司之運費中扣除，以控管運輸風險。
 原物料 風險	供料中斷	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ 審慎評估並積極開發新料源，避免被少數供應商壟斷。 ▶▶ 適度建立安全庫存量，並保留部份需用量於現貨市場零購，以彈性應變生產需求。 ▶▶ 自備專輪運料並以外租船適時運補。 ▶▶ 提升原料自給率，確保原料長期穩定供應。 ▶▶ 藉由商情蒐集或廠調，了解市場運作情況。
	料源投資	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ 慎選礦商或合夥人，與相關產業之公司組成聯盟共同投資。 ▶▶ 委聘專業顧問協助進行可行性評估。 ▶▶ 進行礦商與礦區之實地查核。 ▶▶ 結合公司內外專家意見進行綜合性審查。 ▶▶ 掌握投資企業之營運與開發狀況。 ▶▶ 參與投資企業之決策。
 資訊系統 風險	資訊系統異常	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ 作業程序標準化，落實訓練並定期演練。 ▶▶ 強化防災、監控、異常管理與備援，建立預警通報與問題管理平台。
	資訊安全	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ 定期外部顧問資安審查，完善資安設施，符合資安法規要求。 ▶▶ 引進防火牆規則盤點工具，提升防護品質。 ▶▶ 導入 VPN 二次驗證，強化登入企業內網安全防護機制。

風險類別	潛在風險	管控策略及作法
 公用設施 風險	公用水電油氣 供應不穩定	<ul style="list-style-type: none"> » 落實巡檢作業，維持水電油氣供應穩定。 » 定期舉行公用設施之演習。 » 參與鳳山溪都市污水及工業區放流水回收再利用計畫。
	法規加嚴	<ul style="list-style-type: none"> » 配合法規公告，確保放流水水質、動力廠排煙符合標準。
 設備維護 風險	機械設備維護	<ul style="list-style-type: none"> » 備品管理：依過去維修經驗及備品使用量建立適當庫存系統，庫存低於安全存量時以訊息即時通知物料管理者，避免斷料造成產線停機。 » 維護履歷：透過停機故障管理，主動尋找機電設備異況，並落實設備履歷紀錄，強化處置措施與維護策略的改善追蹤機制，使維修技術與經驗完整保存與傳承，降低停機故障維護時間。 » 成立線上監診中心：透過系統性機制監控重要產線之設備運作數據，由專責人員產出異況日報與週報，並透過產線管理者及技術專家針對異況處置研擬對策，以提前預警、預防生產設備可能的突發性停機事故。
	電控設備維護	<ul style="list-style-type: none"> » 訂定 IATF 16949 維護標準作業程序。 » 訂定 ISO 9001 系統開發標準作業程序。 » 參考 ISO 27002 標準，訂定「生產部門資訊安全管理辦法」。
 水風險	水資源管理	<ul style="list-style-type: none"> » 回收雨水再利用。 » 增加第二水源如海水淡化及生活污水回收，針對都市污水進行再生利用。 » 檢點排水設施及緊急抽水設備以因應極端豪大雨。 » 增設逕流廢水收集及處理設施，以改善放流水的品質。
 氣候變遷 風險	碳排放管理	<ul style="list-style-type: none"> » 開發節能減碳鋼材，進行生命週期評估。 » 參與綠色新事業、國內外減碳合作。 » 參考國家政策，制訂中長期碳管理目標與策略。
 環安衛 風險	工安文化	<ul style="list-style-type: none"> » 辦理危害辨識與風險評估，進行風險降低措施與緊急應變演習。
	環境保護	<ul style="list-style-type: none"> » 致力降低空氣污染物及廢水之排放，加強節水及廢水回收。 » 加強資源化產物利用之風險管控。 » 妥善管理廢棄物之產出、貯存及清理程序。
	法規合理化	<ul style="list-style-type: none"> » 密切關注各項環保法規以及各類環境稅、費及能源稅之開徵，並助其公平合理符合正義。
 工程風險	內部管理	<ul style="list-style-type: none"> » 建立工務管理與資本支出管理系統，針對進度、預算等進行嚴格控管。 » 推動工安零災害，強化工安風險控管。
	承攬商績效	<ul style="list-style-type: none"> » 為掌握承攬商財務狀況，委託國內徵信機構針對登記合格之大型廠商進行徵信，並將結果公布於工程資訊整合平台，另依需求對登記合格廠商進行「票信調查」。 » 設定承攬廠商考核機制，包含：工程承攬廠商考核、技術服務承攬廠商考核及技術服務借調人員考核，由工程主辦單位辦理考核，並送工務管理權責單位存查。



3

價值創造

- 3.1 營運財務
- 3.2 產品與銷售
- 3.3 研發創新與產品管理
- 3.4 綠色發展



離岸風電產業鏈的關鍵推手



重大主題

3.1 營運財務



對中鋼公司的意義

財務績效是企業營運穩定與效率之展現，中鋼公司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。

目標

短期目標 (1-2 年)	中期目標 (3-5 年)	長期目標 (5 年以上)
<ul style="list-style-type: none"> ● 109 年降低成本活動績效 ≥ 30.3 億元 ● 109 年高品級鋼訂單量 ≥ 515 萬公噸 	<ul style="list-style-type: none"> ● 提升全球運籌能力，強化策略夥伴合作，海外布局精實化，導入智能商務 ● 提供集團公司財務建議與籌資協助，建立風險控管機制 ● 提供多面向之獲利分析，支援廠盤訂價 	<ul style="list-style-type: none"> ● 整合集團資源配置，持續檢視轉投資事業，發揮集團經營綜效 ● 靈活財務調度，降低集團財務成本 ● 優化標準產品成本系統，即時提供訂單成本利潤資訊，並建構最佳產品組合模組

管理方針

中鋼公司貫徹「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，對於當年度獲得之盈餘，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，針對重要海外子公司之中長期融資規劃，提出建議方案並協助其與金融機構洽談；成本細化予以精進，並提出各產品別及客戶別獲利資訊，以強化接單組合。

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。而中鋼公司 108 年度信用評等結果維持展望「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，有助於短中長資金籌措及融資成本的降低。

108 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	108 年 4 月 22 日
惠譽信評	AA-(tw)	F1+(tw)	穩定	108 年 12 月 5 日

3.1.1 成本控制

鋼鐵產業為資本密集產業，各項生產設備之投資皆須投入大量成本；此外，煤鐵原料占鋼品生產成本比重甚高。為確實控管成本、維持良好的競爭力，中鋼公司持續推動各項精進方案，其中「降低成本活動」為因應當前鋼鐵業環境之重要策略，亦為鋼鐵產業成功的關鍵因素。中鋼積極於原料配用、製程改善、新技術研發、品質精進、管理改善及智能化產銷等面向，利用科學方法，系統化地持續降低成本，並由各部門每月檢討執行結果，每季於營業預算執行檢討會議中提報，分析原因、及時改善。

- » 108 年度亮點：受中美貿易戰影響，全球市場不確定性風險提高，進而影響鋼鐵需求。為確保公司獲利，協助公司渡過營運困境，建立全員擷節開支意識，自 108 年 6 月起啟動擴大執行「降低成本活動」計畫，全公司 108 年降低成本項目由 281 項增加至 418 項，目標金額由 38 億元提高至 61.8 億元，108 年度實際節省成本約 72.5 億元，目標達成率為 117%。
- » 109 年目標：全公司「降成本增利潤活動」項目共計 323 項（重點項目 35 項、工作計畫 288 項），加計可控的銷管研訓及一般廠務費用目標降低金額合計為 30.3 億元。

項目(單位:億元)	106 年	107 年	108 年	109 年
降低成本活動目標	32.5	38.0	61.8	30.3
降低成本活動實績	39.6	46.9	72.5	-

3.1.2 營業績效

營業收入與淨利

單位:仟元	107 年度	108 年度	108 年較 107 年增減 / 主因
銷貨收入	229,993,271	201,535,449	主要因鋼鐵產品單價下跌及銷售數量下降所致
勞務收入及其他	5,409,880	5,762,084	主要因營建工程收入增加所致
營業收入總計	235,403,151	207,297,533	

註：詳細財務資訊 <http://www.csc.com.tw/csc/ss/fin/fin.html>

營業支出

單位:仟元	107 年度	108 年度	增減金額	增減率 (%)
營業成本	210,430,943	194,591,389	(15,839,554)	-8%
銷貨成本	203,825,079	190,047,383	(13,777,696)	-7%
勞務成本及其他	6,605,864	4,544,006	(2,061,858)	-31%
營業費用	8,591,826	8,257,497	(334,329)	-4%
營業支出總計	219,022,769	202,848,886	(16,173,883)	-7%

淨利

單位：億元	106 年度	107 年度	108 年度
營業收入	2,070.99	2,354.03	2,072.98
稅前淨利	185.21	263.97	100.35
稅後淨利	169.06	244.54	88.10

註：數字係以國際財務報導準則為基礎。

盈餘分配

108 年度可供分配盈餘為 210.29 億元，108 年度特別股股東股息為每股 1.4 元；普通股股東紅利為每股 0.5 元。最近五年之股利配發狀況及股東投資報酬狀況如下：

單位：元	104 年度	105 年度	106 年度	107 年度	108 年度
每股稅後盈餘	0.49	1.04	1.09	1.58	0.57
現金股利	0.5	0.85	0.88	1.0	0.5
股票股利	0	0	0	0	0
總股利配發率 (%)	102.04%	81.73%	80.73%	63.29%	87.72%
股東權益報酬率 (%)	3%	5%	6%	8%	3%

單位：元	104 年度	105 年度	106 年度	107 年度	108 年度
本益比	46.47	20.96	22.86	15.32	42.47
本利比	45.54	25.65	28.32	24.20	48.42
現金股利殖利率 (%)	2.20%	3.90%	3.53%	4.13%	2.07%

註 1：108 年股利分配案尚需 109 年 6 月 19 日股東會通過始生效。

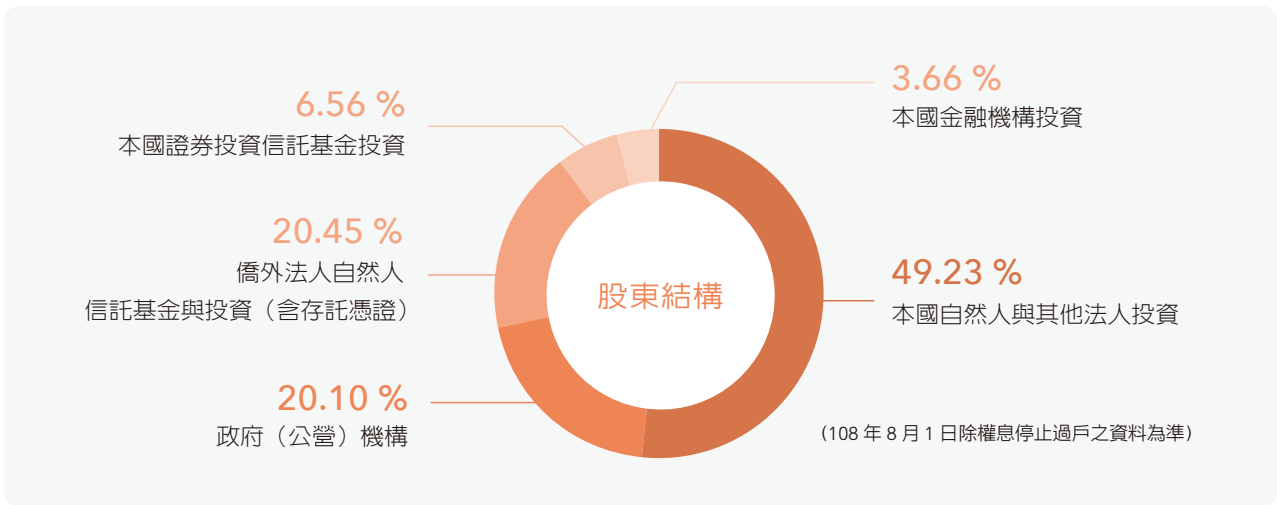
註 2：本益比 = 當年度每股平均收盤價 ÷ 每股盈餘。本利比 = 當年度每股平均收盤價 ÷ 每股現金股利。

現金股利殖利率 = 每股現金股利 ÷ 當年度每股平均收盤價。

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

中鋼公司過去五年之現金股利配發率約為 8 成。未來股利之發放，將力求在達成公司長期穩定成長目標及投資人期望的殖利率間，兼顧兩者的平衡。

3.1.3 股東結構與重大補助



中鋼依「產業創新條例」第 10 條規定，將投資於研究發展支出抵減應納營利事業所得稅，此外未接受其他政府補助，108 年度申請研發支出投抵稅額為 2,115 萬元。

進一步瞭解【稅務政策】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/in8.htm>
 【轉投資事業】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/in3.htm>

3.2 產品與銷售





3.2.1 主要產品及用途

108 年鋼胚產量為 949.2 萬公噸，較 107 年鋼胚產量 943.1 萬公噸，增加 6.1 萬公噸，增幅約 0.65%，每員工鋼胚產量為 928 公噸 / 人年。








主要產品及用途

			
鋼板	直棒鋼、條鋼盤元	線材盤元	熱軋鋼捲 / 板 / 片
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。	螺絲、螺帽、手工具、揚聲器零件、汽機車零件、懸吊彈簧、軸承、機械零件、快削鋼、齒輪、磨光棒等。	螺絲、螺帽、鋼線、鋼纜、預力鋼絞線、手工具、鉸材、輪胎鋼絲、軸承、快削鋼、傘骨、磨光棒等。	鋼管、車輛零件、貨櫃、壓力容器、建築結構、千斤頂、冷軋及鍍面鋼品、手工具、輕型鋼及成形加工品等。

(續上頁)

			
電磁鋼捲	熱浸鍍鋅鋼捲	電鍍鋅鋼捲	冷軋鋼捲
<p>電動車馬達、壓縮機、家電馬達、伺服馬達、工業馬達、工具機馬達、發電機、變壓器、電抗器、傳統安定器等。</p>	<p>汽車鈹金與零組件、家電機殼及零組件、電腦機殼、烤漆鋼捲底材、建材、家具五金等。</p>	<p>電腦、家電之機殼及零組件、LCD TV背板及零組件、馬達機殼、建材、家具五金、機車油箱等。</p>	<p>鋼管、家具、廚具、家電製品、油桶、汽車鈹金與零組件、搪瓷製品、鍍面鋼品底材及五金件等。</p>
<p>註：特殊合金產品因業務調整不再供應，故較 107 年 CSR 報告書，108 年起不予刊載相關用途說明內容。</p>			

主要產品產量

單位：萬公噸	106 年	107 年	108 年
 鋼板	87.2	96.1	84.1
 條鋼	61.6	68.4	54.1
 線材	131.9	128.8	112.5
 熱軋	238.8	268.7	279.8
 冷軋	342.1	332	300.8
 商用鋼胚	20.5	29	41
 生鐵	1.1	1.04	1.68
合計	883.2	924	874.0

3.2.2 產品銷售

108 年度鋼鐵產品銷售量 1,028.97 萬公噸。其中內銷鋼品比率為 68.25%(702 萬公噸)，以棒鋼 / 線材產品 24.4% 為最大宗，其次為熱軋產品 22.9%；外銷鋼品比率為 31.75%(326.7 萬公噸)，外銷主要市場為日本、中國(含香港)及東南亞。

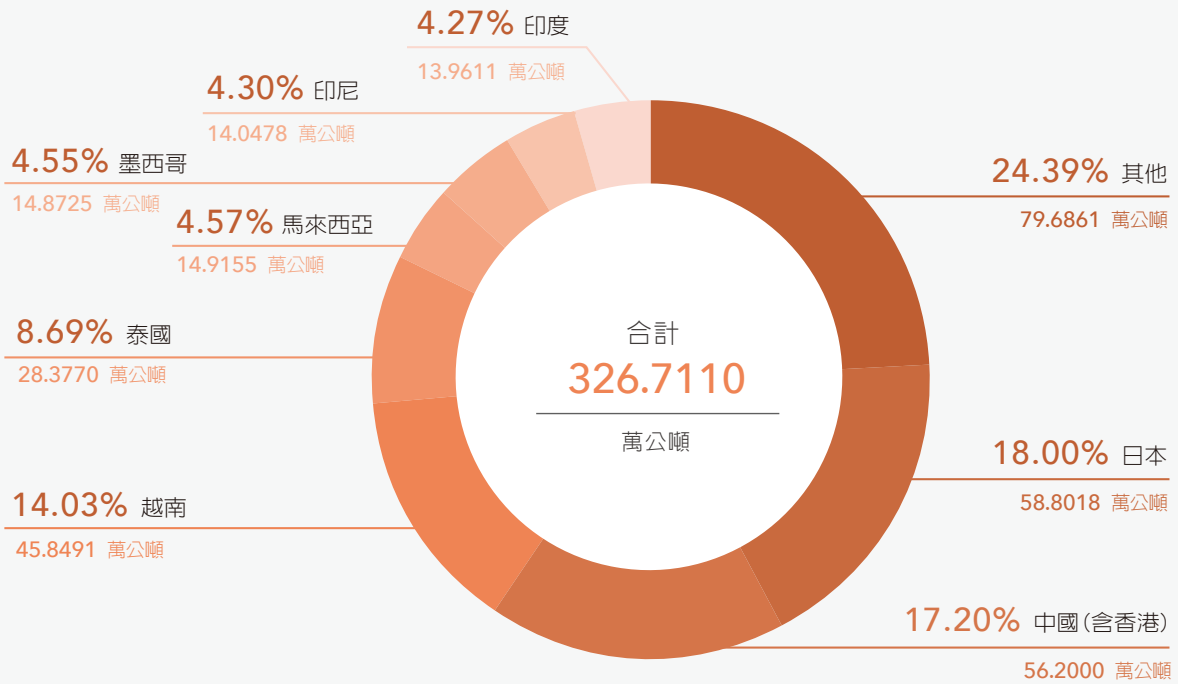
● 外銷 ● 內銷

				
熱軋	鋼板	半成品	棒鋼/線材	冷軋/鍍面
308.8304 萬公噸	91.1022 萬公噸	138.3734 萬公噸	187.9528 萬公噸	302.7080 萬公噸
<p>● 148.0025 萬公噸</p> <p>● 160.8279 萬公噸</p>	<p>● 6.2797 萬公噸</p> <p>● 84.8225 萬公噸</p>	<p>● 0 萬公噸</p> <p>● 138.3734 萬公噸</p>	<p>● 16.3221 萬公噸</p> <p>● 171.6307 萬公噸</p>	<p>● 156.1041 萬公噸</p> <p>● 146.6039 萬公噸</p>

108 年銷售分布 單位：萬公噸



108 年外銷地區別統計





108年
亮點效益

+37

完成 37 項開發案，產品應用於國防或公共建設零件自主化，有效提高零件供料自主能量與實力



新開發電磁鋼片引領電動車大廠的使用及規格制定，中鋼成為國際電動車大廠最主要的電磁鋼片供應商



本國法人專利百大排名中連續 4 年進榜前 10 名、傳統產業第 1 名

3.3 研發創新與產品管理

重大主題 3.3.1 研發創新

對中鋼公司的意義

企業唯有研發創新具高競爭力產品、低成本製程及加值應用技術，才能藉產品營收維繫生存和永續發展。中鋼公司在原有產品進入成熟期或配合市場競爭與客戶需求狀況下，持續進行新產品開發，為企業及客戶創造差異化產品與強化市場競爭力，並帶來實質上的效益。

目標

短期目標 (1-2 年)	中期目標 (3-5 年)	長期目標 (5 年以上)
<ul style="list-style-type: none"> ● 開發產業關鍵材料、鋼品量產技術等至少 8 項 ● 開發及導入電動車目前所需之低能耗兼具高強度、高磁通電磁鋼片 ● 內部專利提案 200 件 / 年，發明專利佔整體專利申請比例 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ● 開發產業關鍵材料、鋼品量產技術等累計至少 15 項^註 ● 開發及導入電動車車廠未來車款用之轉定子分離高強度、極低鐵損電磁鋼片 ● 內部專利提案 200 件 / 年，發明專利佔整體專利申請比例 55% <p>註：以 109 年起計</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 開發產業關鍵材料、鋼品量產技術等累計至少 20 項 ● 開發及導入電動車車廠次世代超高磁通系列及極低鐵損系列電磁鋼片 ● 內部專利提案 200 件 / 年，發明專利佔整體專利申請比例 60%

管理方針

唯有持續創新，企業才能永續發展，為激發源源不絕的創新能力，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)。創新研發資訊先行，透過蒐集、研讀外來資訊，以激發靈感，引發創意，再將創意發展成有邏輯、有條理、結構完整的構想後，藉由研發方案的實踐，產出可應用的新知識與技術，並將成果落實轉化，為公司創造實質的效益。因此，技術部門的研發策略以成果應用為導向，強調「製程研究落實現場，產品研究落實市場」，並以公司規劃為主體，配合整體產業鏈發展之需求，持續於產品應用領域精進研發與創新。

研發領域主要分為鋼鐵及非鐵兩領域，鋼鐵領域的重要方向及目標包括：

- » 產品開發：品質、品級、品種三品併進，開發規格頂峰、價值倍增型的新產品。
- » 產品應用：研發先進二、三次加工製程技術，服務加值，提升用鋼產業競爭力。
- » 製程開發：高彈性、高能力、低成本、低污染，建立少量多樣彈性生產能力，及純淨冶煉與精敏軋延製程技術。
- » 智能產銷技術：運用 AI 技術及結合 ICT 產業，把人工智能科技導入鋼鐵製程，建立智能產銷系統，推動中鋼邁向精緻鋼廠。
- » 節能環保：研發提昇能源使用效率及污染防治技術，進一步節能減排，創造永續環境。

在非鐵研發領域部分，則是延伸應用既有的核心技術，整合應用外界資源，發展本業關聯與產業需求的關鍵材料。在本業關聯部分，如特殊鋼、優質鋁品、耐火材料、特化品及環保觸媒等，在產業需求部分，如非鐵合金、精碳材料、磁性材料、熱電材料及光電材料等。

新產品開發

新產品開發為企業創造差異化與強化競爭力之利器，透過公司「全面品質管理委員會 (TQM)」，其下轄之「新產品開發暨品質策進委員會」，與其下設立之「新產品開發審查小組」、「新產品開發推動小組」與「新產品開發技術小組」等運作體系，將研發單位提出之成果移轉、技術服務與市場單位挖掘之客戶需求等，加以具體化於工場量產，滿足客戶用料需求。108 年度總計完成 37 項開發案，其中鋼板之 CRHS-56 與條線產品之 SCM440 用於國防或公共建設零件自主化，有效提高零件供料自主能量與實力。

執行成效

- » 條線產品開發高清淨 SCM440，用於高鐵轉向架螺栓，通過認證取代進口料，達成高鐵零件國產化需求。
- » 熱軋產品開發超高強度 CSC DP980Y 鋼材，成功將熱軋汽車用鋼從 80 公斤級提升至 100 公斤級，完備全系列雙相鋼產品及專利佈局。另 SK85 添加 Cr 高碳工具鋼，有效提高硬化能，符合市場用料趨勢，強化市場競爭力。
- » 冷軋產品因應 3C 與汽車業客製化需求開發淺鈍面 SL250Y(R42) 與高延伸性 HC420LA。另為提升產品競爭力發展高擴孔型 100 公斤級超高強度鋼，並克服現有設備瓶頸，成功建立複合退火中碳鋼寬板產品生產技術。

製程技術精進

製程技術精進的重點在於提升公司產品競爭力與客戶價值；中鋼公司延續產品開發之「三品並進」發展策略，作為擴大接單產品內涵可展開的三個維度。108 年度煉鋼與鋼板、條線、熱軋鋼品、冷軋鋼品、電鍍鋅鋼品、熱浸鍍鋅鋼品及電磁鋼捲等產品，完成重要製程技術精進項目如下。

執行成效

- » 開發一般規格電磁鋼捲 (ES) 省成本製程，維持既有品質，降低生產成本；精進馬口鐵用料製程能力，適化管理，降低鋼胚燒除耗損並提升品質；簡化熱衝壓鋼 15B22 精煉製程，清淨度水準符合車廠需求。
- » 以直接淬火 (DQ) 設備延伸複合式加速冷卻 (ACC) 製

程，透過密集的高壓冷卻水及可控式頭尾冷卻速率、寬度方向水凸度調整功能等優點，有效提升 API X65 強度，可符合客戶鋼板捲圓機性需求。

- » 條線產品結合研發能量開發高碳線材肥粒鐵析出比例判定技術，有效改善 NLP82B 抽製彈簧扭力失效。

專利制度

為鼓勵同仁從事技術創新並維護智慧財產權，中鋼公司特別訂制「專利推行要點」，設置「專利推行委員會」進行專利管理政策與目標訂定，以及規劃和實施改善方案，確保智慧財產管理制度運作與成效，並定期向董事會提報。

中鋼公司設定「每年內部專利提案 204 件，對外專利授權 2 項」目標，並透過專利推行委員會、專利推行幹事會、教育訓練等實際作為逐步達成目標，充分展現踏實求新的精神。

推動創新

針對新進人員及專利審查專家定期舉辦教育訓練，並視同仁與公司需求，邀請專家學者舉辦各種專利講座，有效強化智慧財產觀念及實務技巧。此外，每年舉辦「專利推行績優獎」活動，由董事長及總經理頒發績優獎予優秀推行單位，並且每月頒發個人專利獎金，108 年累計共有 1,289 人次獲得獎金，專利推行成效斐然。

專利布局

針對關聯技術進行檢閱與專利分析，並適時提出專利舉發或布局，以維護公司權益。

智慧財產管理與成果

專利推行委員會下設置事務小組，管理公司所有專利提案、公司內審、送件申請、內部推行、專利年費續繳及授權等事務，並訂定相關作業標準以茲遵循，且定期針對所擁有的專利進行盤點，持續評估專利權維持之必要性。

執行成效

依據經濟部智慧財產局公布 108 年本國法人專利百大排名，中鋼申請 195 件排名第 8、公告發證 183 件排名第 7，並連續 4 年進榜前 10 名，更是傳統產業的第 1 名，中鋼以實際行動維護公司權益已見成效。此外，中鋼專利參選

經濟部 2 年一度「107 年國家發明創作獎」榮獲 1 金 2 銀，得獎數創歷年新高，累計中鋼歷年共獲得 3 面金牌、8 面銀牌及 1 面代表公司之企業貢獻獎，共計 12 個獎項，顯見中鋼專利技術深獲外界肯定，成效卓越。

中鋼近年專利百大排名

年度	104	105	106	107	108
申請量	171	230	203	214	195
本國法人申請百大排名	12	6	9	7	8
領證量	275	269	223	215	183
本國法人公告發證百大排名	10	8	6	7	7

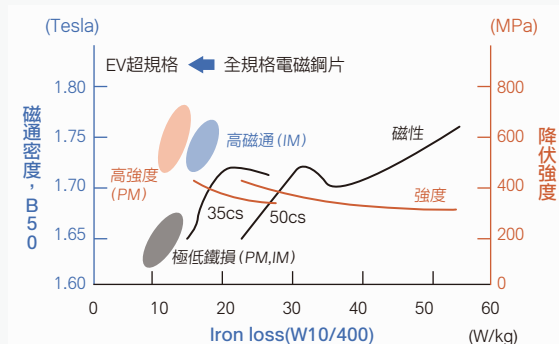


亮點案例

找出技術破口 強勢攻佔市場

分析市場與技術發展趨勢 找尋切入點

分析電磁鋼片產品之市場與技術發展趨勢，將中鋼產品與先進鋼廠對標後，找出產品與技術缺口，然後擬定具體的精進方案。其對標之邏輯採取先對焦、再聚焦，然後鑑別技術與設備缺口，並規劃深耕發展技術之行動方案，期望能找出公司的利基型產品，並聚焦發展，以提升公司之獲利能力。



中鋼全規格系列電磁鋼片及未來電動車(EV)驅動馬達所需之品質特性。

持續精進製程及技術突破

透過一連串的製程改善及技術突破，108年度25CS1250HF頂規電磁鋼片冷軋全程訂單合格率，已由先前的68%，大幅提升至83%以上。同時基於本基礎，開發TESLA、GM、TOYOTA所需更高強度、磁通、更低鐵損的25CS1250FY、25CS1200-FY。成功與世界電動車大廠進行EVI先期參與了其動力系統的設計與材料使用，也引領了全球電動車馬達用電磁鋼片的用料趨勢。

引領市場規格 創造經濟及環境效益

新開發的電磁鋼片成功引領電動車大廠TESLA的使用及規格制定，並使中鋼成為TESLA最主要的電磁鋼片供應商，除由TESLA Model S推廣應用至TESLA Model X及Model 3等車型外，更成功推廣銷售至VW Passat電動車及Audi Q6 e-tron電動車。由於中鋼電磁鋼片的優異使用實績，亦吸引其它汽車大廠如GM、TOYOTA、Ford等的青睞，洽談試用、驗證及導入中鋼電磁鋼片產品。隨著電動車導入高效節能的電磁鋼片，本成果除為中鋼創造可觀的營收外，也為地球之節能減碳貢獻了一份心力。



108年 亮點效益



完成 IATF 16949、ISO 9001 新版稽核，取得 BSI 英國標準協會於國內鋼廠頒發之**首張** IATF 16949 新版證書、鋼品及特殊合金 ISO 9001 新版證書

✓160

協助客戶改善製程技術，解決用料及加工技術問題，合計共 **160** 項



持續配合市場需求，汽車用鋼產品驗證累計已取得 **7** 個海外市場、**27** 家車廠驗證、**250** 項汽車產品驗證

重大主題

3.3.2 品質管理



對中鋼公司的意義

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

目標

短期目標 (1-2年)	中期目標 (3-5年)	長期目標 (5年以上)
<ul style="list-style-type: none"> ● 前次管理審查追蹤事項年完成率 100% ● 系統稽核缺失結案年達成率 99% 	<ul style="list-style-type: none"> ● 系統稽核缺失結案年達成率 100% 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維持「前次管理審查追蹤事項年完成率」、「系統稽核缺失結案年達成率」皆為 100%

管理方針

中鋼公司為因應國際鋼市的激烈競爭，協助下游用鋼產業價值創新，引領臺灣鋼鐵產業繁榮發展，以及在產品創新與精進改善之品質管理制度方面有以下原則：

以客戶為重的品質政策為指導原則，鑑別系統必須執行之過程，包括「客戶導向過程」10 項、「支援過程」9 項、「管理過程」7 項；並以過程方法來推動，讓系統運作展現效率與效能。審慎衡量公司內外經營環境及公司願景，擬訂公司經營方針，並充分提供資源給各過程，以進行管理活動。各過程中以客戶滿意為目標，積極順利運作，以生產優良品質且無有害物質之產品。

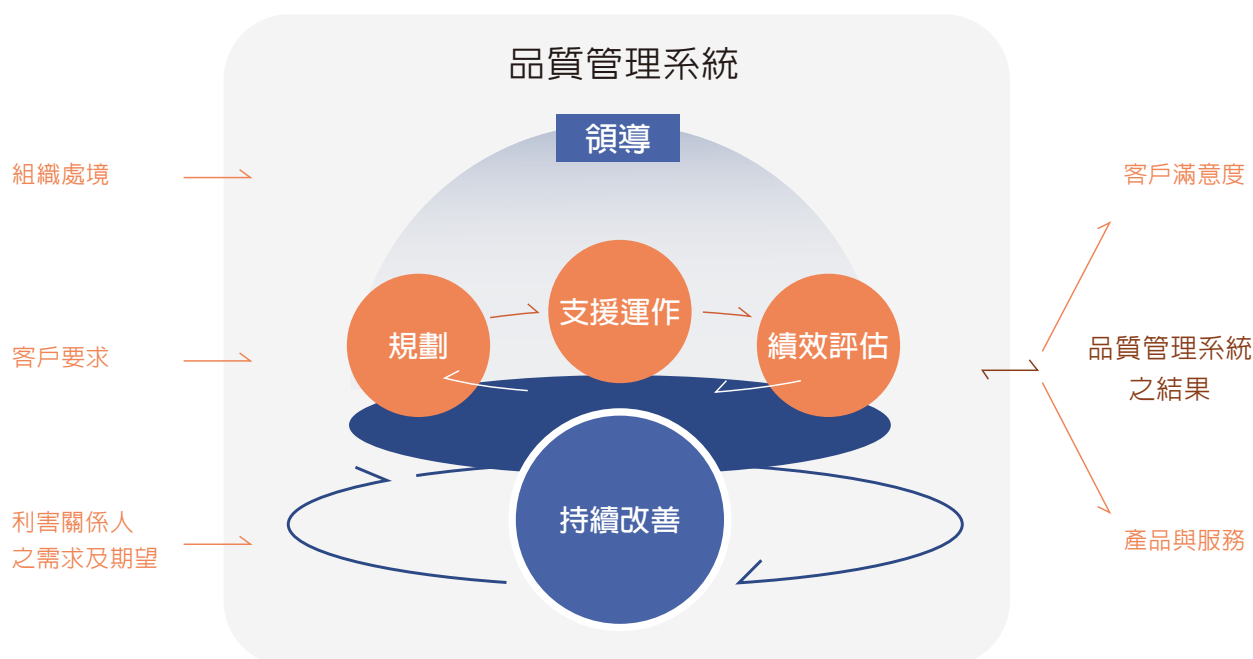
對各項產品及過程進行監督量測及資料分析，並透過內外部稽核、矯正措施、預防措施、產品品質與過程改進專案、管理審查等活動之實施，使系統持續改進，公司永續經營。

中鋼並遵循「以客戶導向為基礎，持續研發創新，提供優質環保產品，善盡社會責任」之品質政策，以及「研發先進產品、高效製程及產品應用技術，推展智慧製造，提升鋼鐵產業鏈價值」與「持續降低成本與縮短交期，精進節能環保」經營策略下，集中生產、行銷、研發與技術等各方資源，聚焦於「品級要高、品種要廣、品質要優之三品併進」的產品策略，透過制度性的產品開發體系，以及品質改善專案制度，除了不斷促使中鋼產品朝高級化發展，讓產品線更完整，與秉持「客戶對品質的感受包含變異，精度與準度同等重要」之信念能更深植同仁內心外，並透過多階段多層次之技術服務，持續提升客戶滿意度與公司整體競爭力。108 年之各項品質管理活動領域，經同仁踴躍參與積極投入後，均取得極佳成果。

冶金技術處技術服務組則進一步制訂客戶抱怨及訴賠處理規定，將客戶使用本公司鋼品之意見，適當回饋至公司各廠處；另為瞭解客戶對本公司鋼品之整體滿意情況，提供經營策略改進的方向，藉以提昇公司生產效率與競爭力。由營業管理處委託學術機構對國內所有鋼品客戶，進行每年度之客戶滿意度調查研究計畫，並提出書面總結報告。

品質改善與成本控制

堅持「品質只有更好沒有最好，需能超越客戶的期望」之品質信念，持續進行改善，乃中鋼公司不斷提升產品技術與品質的動力來源；透過 PDCA 循環為主軸，搭配實驗計劃法、田口方法、六標準差等各種統計手法，加以交互運用，配合必要的特性要因分析與資料層別，擬訂現況及問題肇因的改善對策之改善專案制度，年度總計完成 204 件改善專案；其中品質改善就「原料、產品、製程、設備與下游應用」五大構面，結合「改設計、減合金、救別退、升產率、精實化與省製程」等降成本六大方略之案件，108 年共有 64 件，總共產生 3.09 億元之年效益。中鋼公司品質管理系統運作流程圖如下：



產品驗證

中鋼產品雖以內銷為基礎，然顧及海外生產基地與相關供應鏈需求，亦致力開拓海外市場，而克服各國官方強制性產品驗證實施之高牆，乃為首要工作；經突破障礙後，已取得日本、馬來西亞、印尼、印度、泰國與越南等多國驗證，涵蓋鋼板、條線、熱軋、冷軋與塗鍍等 716 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。108 年度亦因應外銷市場拓展需求，取得馬國 MS MARK 熱軋產品 SAE J403:2014 10B06 與 SAE J403:2014 1009 兩規格鋼種增項，擴大公司銷售用途及管道。

客戶技術服務

客戶技術服務理念為「對外代表公司提供產品應用知識，解決客戶用料問題；對內代表客戶，要求開發供應滿足需求的產品」。透過技術服務，挖掘產品開發契機、推動持續性品質改善，並提供客戶用鋼與加工應用建議，達成「客我雙贏」目標。為深化與落實客戶服務，須以提供冶金技術服務之角度，儘早參與客戶產品開發設計，以掌握其用料規範與品質需求、取得訂單並擴大供料利基與提升客我關係；概念上除著重第一線技服人員執行「售中」、「售後」技術服務外，須再進一步將服務往前推進至「售前」階段，此即所謂「多階段」技術服務。此外，由於技術服務涉及層面既深且廣，第一線技術服務作業無法全方位協助客戶解決其鋼品應用問題，故技術服務深度（層次）須向後延伸至廠內支援，甚至應用研究領域專家層次，即所謂「多層次」技術服務，由「多階段」與「多層次」形成二構面的技術服務模式。

進一步瞭解【客戶服務】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/cm5.htm>

108 年 亮點效益



有害物質過程管理系統
(IECQ QC 080000)
完成新版驗證及取得新版證書

100%

鋼品有害物質含量符合法規
合格率連續 7 年達 100%

88.9%

有害物質管理系統訓練培訓人數
127 人，達成率 88.98%

重大主題

3.3.3 產品有害物質管制



對中鋼公司的意義

零件及原物料等製造商對於自身對環境的責任及義務有所認知，環境友善產品及環境保護自然而然內化為企業經營不可避免的成本。中鋼公司藉由推動有害物質管理系統 IECQ QC 080000 建立有害物質管理制度，從源頭端管制對環境污染或人體危害有重大衝擊的限用物質。

目標

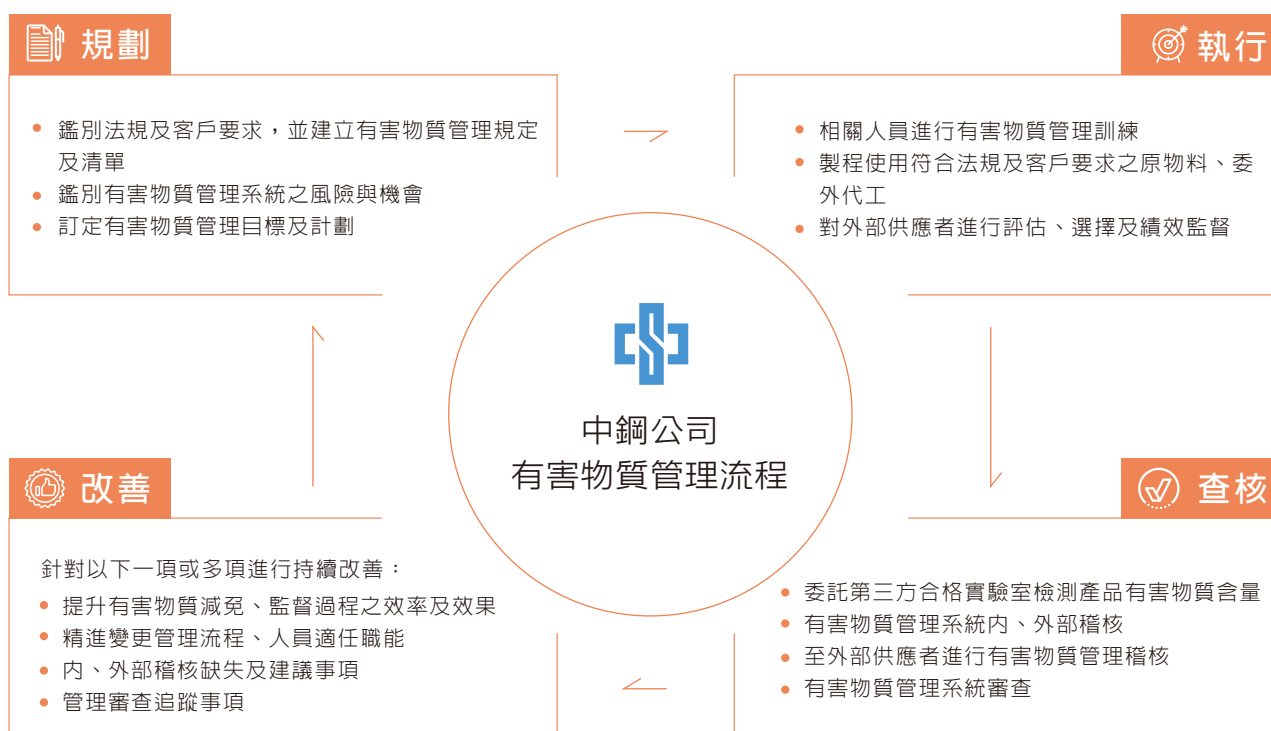
短期目標 (1-2 年)	中期目標 (3-5 年)	長期目標 (5 年以上)
<ul style="list-style-type: none"> ● 鋼品合金有害物質含量符合法規合格率 100% ● 有害物質管理系統訓練達成率 \geq 85% 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維持鋼品合金有害物質含量符合法規合格率 ● 有害物質管理系統訓練達成率 88% 	<ul style="list-style-type: none"> ● 有害物質管理系統訓練年平均達成率 90%

管理方針

中鋼公司透過推動「產品有害物質管理系統 IECQ QC 080000」建立產品有害物質管理制度，每年定期進行 IECQ QC 080000 有害物質過程管理系統的內、外部稽核及管理審查，並於 108 年完成新版驗證及取得新版證書。在製程設計開發階段，即依循綠色設計原則，避免製程中使用含有害物質的原物料，且對外部供應者及生產過程皆有管制措施，確保產品符合國內外法規及客戶的產品有害物質限制的要求，未造成健康或安全相關衝擊。

公司產品品質政策為「以客戶導向為基礎，持續研發創新，提供優質環保產品，善盡社會責任」，因此，冶金技術處承接該政策之理念，訂定「鋼品（含委外製程成品）有害物質含量符合法規合格率 100%」及「有害物質管理系統訓練達成率 \geq 85%」之年度經營目標，相關廠處依業務屬性展開檢討所負責過程，進行使用物料之風險評估與建立管制清單，從原物料採購時依其風險評估之等級要求供應商提供有害物質保證書或有害物質分析報告，從原料、製程、品質及包裝等源頭把關，減少或消除產品的有害物質，確保所有產品（含委外代工產品）符合有害物質禁限用規範，提升客戶滿意度並持續維持有害物質管理零客訴之實績。另亦定期辦理有害物質管理系統教育訓練，增加相關人員對有害物質過程管理能力，以強化無有害物質 (HSF) 保證。

為確保有害物質過程管理系統各階段執行成效，本公司每年定期進行 IECQ QC 080000 有害物質過程管理系統的內、外部稽核及管理審查，以達持續改善之效。108 年並無違反有關產品和服務的健康和安全法規之事件。



生命週期觀點管控

在產品設計開發階段即考量製程中使用含有害物質的原物料及委外代工服務，確保所生產產品均符合國際法規及客戶要求。材料選用階段中對環境有重大衝擊的限用物質，如：歐盟 RoHS、REACH SVHC、包裝法規、中國 RoHS 2、GS PAHs 要求等國際法規、客戶要求項目，均密切注意並確實納入管制範圍。

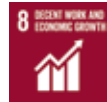
在外部供應者管制階段，本公司要求外部供應者須遵循中鋼或客戶的有害物質限用要求，提供「符合中鋼公司限用有害物質保證書」，使產品在生命週期的前端可預先達到有害物質減量的效果，延伸本公司對有害物質限用要求至外部供應者，從源頭把關本公司產品不含有害物質。

中鋼將「鋼品(含委外製程成品)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，108年執行成果合格率为100%(102年至今，每年合格率均為100%)；每年為確保產品符合國際法規及客戶要求，本公司每年亦將產品送通過TAF認證的第三方外部實驗室抽樣檢測，以較客觀證據證明本公司產品符合相關要求。由此充分顯示本公司產品不含有害物質，且所有產品品質皆符合國際法規以及客戶的相關要求。

教育訓練

為落實執行相關 Hazardous substances free(HSF) 要求以符合 IECQ QC 080000 規定，本公司定期開立相關課程使從業人員瞭解新的國際綠色產品法規之變動，另自 108 年度起新增一項 HSF 目標「有害物質管理系統訓練達成率 ≥85%」，以鋼品系統有害物質過程管理相關單位之一、二、三級主管及所有師級人員為受訓對象，開設「QC 080000 有害物質管理系統」課程，時數 3 小時，目的為確保從業人員了解有害物質限用法規及發展趨勢、管制方法及有害物質過程管理系統(HSPM)運作、HSPM 沿革與發展及 QC 080000 條文要義介紹，使從業人員具備有害物質過程管理所需能力，108 年實際受訓人數 127 人，全年度有害物質管理系統訓練達成率為 88.98% 達標。

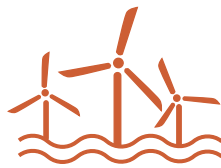
3.4 綠色發展



108 年 亮點效益

651.7 萬噸

108 年具外部節能減碳效益的綠色鋼品計 350.4 萬公噸，可為消費者帶來 **651.7 萬公噸** 的減碳量



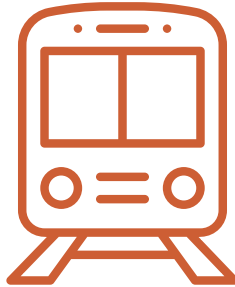
投入 29 號離岸風場開發，建構風機零組件供應鏈，落實產業在地化

200

集團派訓逾 200 位同仁取得焊工最高等級「6G」證照、DNV GL 認證圓軌式 (Orbital) 道銲接操作證照，以達水下基礎生產要求



截至 108 年底，太陽光電系統累計設置容量達 **83.2MW**，累計發電量已達約 **1.25 億度**，未來至少可貢獻每年 **1 億度** 之綠電、**5.3 萬公噸 CO₂** 減碳量



「高雄環狀輕軌捷運建設 (第二階段) 統包工程」榮獲 108 年度高雄市捷運局上半年度統包廠商履約績效評鑑 **第 1 名**；「淡海輕軌運輸系統第一期統包工程」榮獲中國土木水利協會「2019 年工程數位創新應用獎」等獎

對中鋼公司的意義

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

目標

短期目標 (1-2 年)	中期目標 (3-5 年)	長期目標 (5 年以上)
<ul style="list-style-type: none"> ● 開發 29 號離岸風場，推動離岸風機零組件國產化產業聯盟 ● 維持廠房屋頂太陽能電廠穩定高效發電，模組平均效能目標 >80% 以上 ● 建立光電營運最佳運維技術，系統性能年衰退率 <1%，並累積運維經驗^註 <p>註：以 108 年建置案場為基準</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 供應水下基礎、塔架與風機零組件等高級鋼材 ● 開拓集團外之 PV 案場，每年至少設置 2MW 太陽光電系統量 ● 配合再生能源政策之推動，穩建佈局，伺機跨入地面型 PV 電站 ● 配合公司政策，審慎執行軌道工程業務，建立核心自主技術能力 	<ul style="list-style-type: none"> ● 發展離岸風力發電專案管理及運維業務 ● 視政策、市場狀況，推動儲能系統、智慧電網、PV 優化器等技術之應用 ● 推動國內固態氧化物燃料電池 (SOFC) 之系統應用、組裝及零組件產業發展 ● 審慎執行軌道工程業務，建立核心自主技術能力

3.4.1 綠色產品

近年來國際關注低碳經濟，綠色鋼品具有外部節能減碳效益，中鋼為用鋼產業的上游廠商，扮演著開發並擴大綠色鋼品的供應源頭，為帶動綠色供應鏈的重要推手。綠色鋼材外部減碳資訊，可與國際議題接軌，提升企業優質形象，量化綠色鋼材研發與製造之減碳效益，突顯公司對節能減碳之貢獻，落實企業社會責任。

中鋼遵循「以客戶導向為基礎，持續研發創新，提供優質環保產品，善盡社會責任」之品質政策，以「研發先進產品，加速新產品及策略性鋼種開發，升級增值」與「全力節能減碳及燃氣高值化，並杜絕有害物質，善盡企業社會責任」為策略，展開各項經營活動。近年持續加強高品級鋼品開發力道，其中具外部節能減碳效益的綠色鋼品占比約七成。

行動方案

中鋼綠色鋼品係指中鋼於原料、製程、成品及客戶應用範圍中之成品，具有外部節能減碳效益者。包括 (1) 高強度、高功能鋼材：如汽車，船舶，建築結構，電磁鋼片。(2) 精減加工製程鋼材：如免調質、免鉛浴、免抽線退火鋼材。(3) 延長使用壽命鋼材：如耐候、耐蝕、耐磨及鍍面鋼。

中鋼每季檢討鋼板、條線、熱軋鋼品、冷軋鋼品、電鍍鋅鋼品、熱浸鍍鋅鋼品及電磁鋼捲等綠色鋼品鋼種內容並更新鑑別清單，並依確認後之鑑別清單，逐季統計各產品之綠色鋼品執行狀況；另，逐月統計高品級鋼品執行狀況，提報鋼品品質管理會議討論；逐季統計提報新產品開發暨品質策進委員會及全公司之全面品質管理委員會 (TQM) 檢討。

執行成效

中鋼 108 年具外部節能減碳效益的綠色鋼品有 350.4 萬公噸，可為消費者帶來 651.7 萬公噸的減碳量^註。環保節能鋼品在綠色供應鏈，主要用途如下：

- » 風電用鋼材：配合政府綠能家園與節能減碳環保政策，開發 EN10025-4 S460ML 及 S420ML 超厚板，具優異的銲接性、低溫韌性及強度，適用於離岸風機水下基礎及基樁結構。
- » 抗退火粗晶鋼材：透過成分設計與軋延製程控制，適化 AIN 析出物分布與尺寸，改善低碳鋼材退火後粗晶，節省重工或剔退浪費。
- » 車用高強度熱、冷軋及熱浸鍍鋅鋼材：可強化汽車車身結構安全，減輕車體重量，提升燃油效率節省油耗。

註：計算外部減碳效益使用之係數參考日本鐵鋼聯盟與經濟研究所，持續提供減碳數據供其國內各鋼鐵行業參考之值。

進一步瞭解【產品環境足跡】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/cm8.htm>

3.4.2 綠色事業發展

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

【綠色事業發展】完整內容 <https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/in7.htm>

軌道工程

「軌道運輸」為節能減碳最佳解決方案之一，中鋼公司身為在地企業參與公共建設，秉持著企業責任，配合政策審慎評估參與軌道工程，藉此工程整合集團資源發揮綜效，並與地方政府合作，提供市民安全、舒適、便捷、環保的輕軌系統。

透過精巧之設計工藝並結合地方特色，營造輕軌列車成為移動的城市地標，促使城鎮美化，並與城市之整體發展緊密融合，其親和性與便利性使民眾樂於搭乘使用，促進民眾、企業、環境共享永續繁榮。如淡海 / 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，展現「國車國造」能力，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。

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。中鋼光能公司以太陽能發電為基礎，先利用集團公司 80 公頃的廠房屋頂，搭配中南部充足的日照，規劃總設置容量 >80MW 的太陽能電場，依照進度分 3 年進行建置，建置完成年發電量預計可達 1.02 億度以上，達到以綠色電力降低碳排之願景。

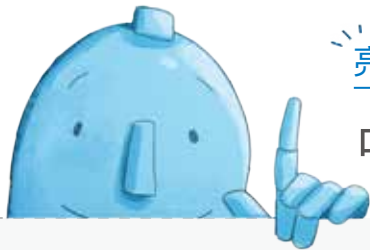
目前中鋼光能公司已成立太陽光電專業團隊，定位為太陽光電專案系統商，並具備相關 EPC 執行及技術與工程能力，可執行光電系統整合規劃與細部設計，並根據案場需求及環境建構相關系統設計、工程施工、監督，運維及專業諮詢等，俾提供客戶穩定的發電效率及全方位服務。

截至 108 年底，中鋼光能完成掛錶之太陽光電系統達 83.2MW，累計發電量已達約 1.25 億度，未來至少可貢獻每年 1 億度之綠電、5.3 萬公噸 CO₂ 減碳量。

行動方案

中鋼光能成立後，短期目標主要著眼在 106 ~ 108 年期間，完成中鋼集團 >80MW 屋頂型太陽光電系統之建置，除了達成短期 3 年目標外，經營團隊更具有長遠的使命與願景，積極朝集團外更具規模的太陽光電案場與綠能相關產業進行開發。相關發展策略訂定如下：

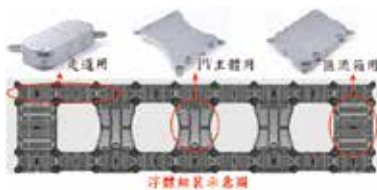
- » 精進太陽光電廠發電效能，強化 PV 電廠運維能力，創造穩健獲利。
- » 配合再生能源政策，藉由 SWOT 分析找出營運方向與目標，穩建佈局中鋼集團關聯產業鏈之屋頂型太陽光電案場，伺機跨入地面型 PV 電站。
- » 審慎推展前瞻綠能發電應用技術，創造差異化優勢。



亮點案例

中鋼儲水池水面型太陽光電系統

中鋼北站大水池，面積約 12,500m²、深度達 6m，可儲水 6.5 萬公噸，目前亦同步購入都市再生水供應廠內使用。



於北站大水池設置水面型太陽光電系統，裝置總容量為 1.21MW。本體結構由模組、浮體、支架、及沉錨所組成，其中接觸水面的浮體部分，主要以食用級高密度聚乙烯(High Density Polyethylene, HDPE)材質所製作，符合飲用水等級之安全規範；而模組則是以鋁合金支架鎖固在主浮體上，再與步道、匯流箱浮體連結後，以沉錨固定於水面。

目前國內外水面型 PV 系統以設置在埤塘、水庫及滯洪池居多，而此位於工業區大型儲水槽之型式，為國內第 1 個應用案例，極具指標意義。



離岸風電

中鋼支持政府發展綠能政策及為環境永續盡一份心力，決定投入離岸風電業務，選擇與用鋼相關及能力可及的領域，包括興達港水下基礎結構製造、29 號離岸風場開發、風機零組件供應鏈建構。為落實產業在地化政策的使命，中鋼選擇以 29 號風場做為操兵、練兵的場域，培植離岸風電在地化的產業能量，以開發商角色，提出「區塊整合、聯合開發」的策略，結合彰芳、西島、海龍及台電風場等開發商，為風機系統商及國內零組件供應鏈創造規模足夠、具持續性的批量訂單，目前已有初步成果。

為展現投入離岸風電產業的決心，中鋼亦投資 68 億成立興達海基公司，於興達港建立水下基礎生產線，並於 108 年底完成建廠，同時與本土供應鏈廠商合作，提供 110 年起併網風場所需的水下基礎，務實展開離岸風電在地化的相關工作。

行動方案

為協助政府落實離岸風電產業在地化政策，中鋼以 29 號離岸風場帶動本土離岸風電產業在地發展，具體實踐包括

» 引領 Wind-Team 推動風機零組件在地化

105 年 9 月中鋼與金屬工業研究發展中心（簡稱金屬中心）合作邀集國內 21 家廠商，成立「離岸風電零組件國產化產業聯盟 (Wind-Team)」，中鋼擔任媒合 Wind-Team 成員與風機系統商洽談零組件供應合作，扮演 Wind-Team「桶箍」的關鍵角色；金屬中心負責規劃 Wind-Team 產業升級輔導計畫。藉由中鋼與金屬中心的媒合與技術升級輔導，提升聯盟成員產品品質、成本、交期的能力，目的在於使聯盟廠商能供應符合系統商要求的零組件，成為其合格供應商。



臺灣首座海洋基礎設備專業廠 - 興達海基

» 成立興達海基公司生產水下基礎

水下基礎設施為風場機組中，占總建置成本比例較高且品質要求較嚴格之項目，有鑑於此，興達海基公司與國外知名專業廠商技術合作於高雄興達港建置產線，並結合中下游廠商建立供應鏈，預計每年可生產 50 座套筒式 (Jacket) 水下基礎結構。



臺灣首座試製完工的套筒式水下基礎轉接段



大彰化離岸風電計畫水下基礎轉接段完工典禮

離岸風電產業鏈的 關鍵推手

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

離岸風機為穩固地在海上發電，所依靠的即為安裝在海中的「水下基礎」，水下基礎除必須支撐其重量外，也需具備抵抗地震、颱風、潮流、腐蝕等能力，堅實穩固地讓風力機運轉20年。因此，108年底甫完工的興達海基，設有專業的水下基礎生產線，成為風電產業在地化的開端。

高雄擁有相對完整的鋼結構產業供應鏈，加上發達的港埠運輸條件，具有發展離岸風電水下基礎製造的優勢。興達海基的設立可降低長途運輸風險及稅務成本，減少風場開發商購置費用，進一步帶動當地相關產業鏈投資及供料商機。

效益

降風險減成本、提升產業鏈地方經濟



禮聘外籍電銲技師親自傳授歐洲銲接工法

離岸風電產業的發展需要大量專業人才， 以完善供應鏈日漸蓬勃的生產量能。

為提升技術工法，中鋼出資委由勞動力發展署、金屬中心、高科大辦理「銲接產訓專班」，挑選集團內部200多位自有及駐廠協力平均年資10年的資深銲接人員做為種子焊工，取得焊工最高等級「6G」證照，以達水下基礎的生產要求；為縮短學習曲線，重金引進西班牙專業套筒式(Jacket)製造商Nervi ó n之產製技術，禮聘外籍電銲技師親自傳授歐洲銲接工法。108年中鋼派訓之焊工全員皆取得DNV GL認證圓軌式(Orbital)道銲接操作證照，並通過圓軌道銲接規範書(WPS) DNV GL認證，為臺灣首例。此外，協請Nervi ó n一併指導國內供應鏈廠商，傳授各項零組件組裝、銲接、量測、非破壞檢驗之訣竅，扶植在地廠商，促進產業升級，預計將為吊裝、冷作、電銲等直間接從業人員，帶來至少2,000個就業機會。

另外，中鋼也與臺灣港務、台船、台電、台英風電與上緯等公司合資成立「風能訓練中心」，於108年9月啟用，獲GWO國際認證可模擬風場真實環境，培育風能施工和維運之必備人才。

效益

培育資源挹注，風電產業鏈人才受惠

4

產業鏈提升

- 4.1 供應鏈管理
- 4.2 產業升級
- 4.3 國內外組織
- 4.4 循環經濟



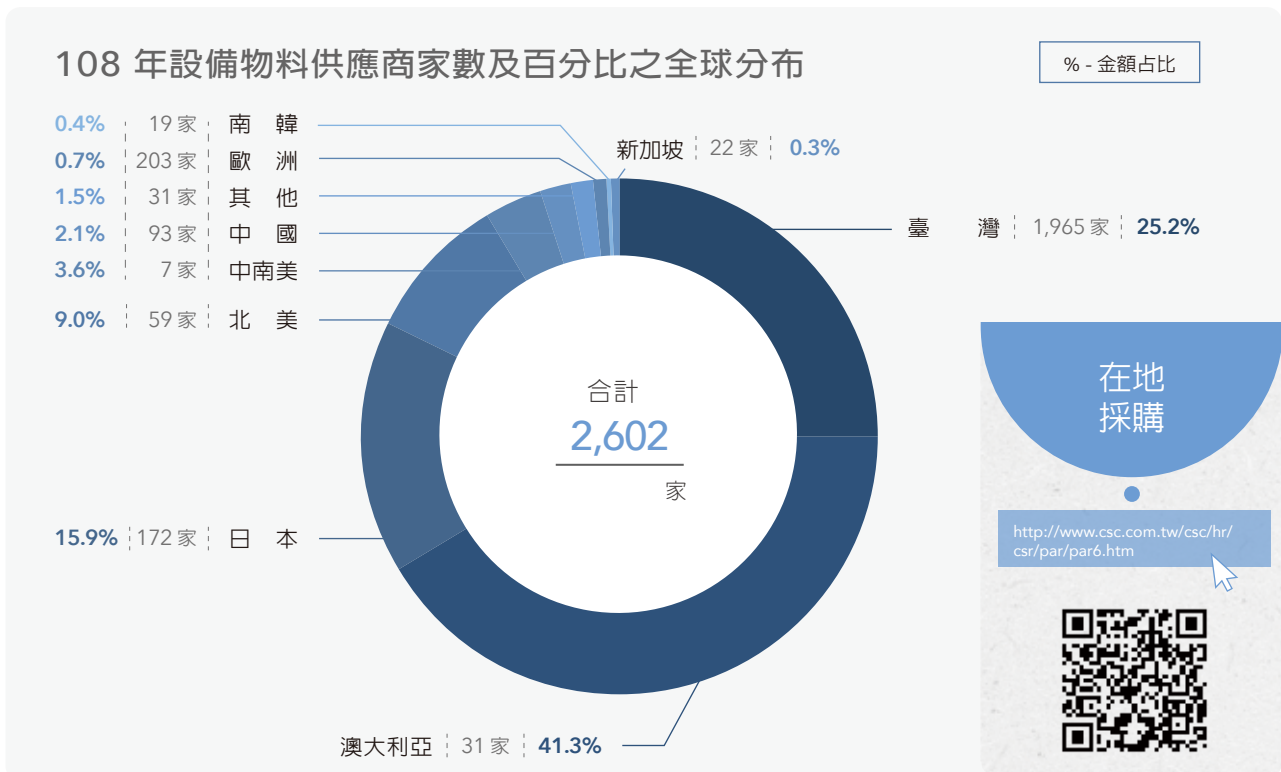
4.1 供應鏈管理

中鋼公司的供應鏈管理按供應商類別區分為設備物料採購、運輸、保全人員及協力廠商，分由不同權責單位負責管理。各類供應商之管理、考核由各單位分別依公司品管規章「鋼品品質手冊」之相關規定辦理。

為加強供應鏈管理，中鋼公司與供應商合約均訂有反貪腐條款如下：「廠商擔保所投標之價格，絕不含賄賂、餽贈、佣金、報酬、答謝或其他不正利益，且廠商擔保不得就所投標案件對中鋼公司之委任經理人、員工、兼職人員或其配偶、直系親屬或顧問設計規劃廠商交付賄賂、餽贈、佣金、報酬、答謝或其他不正利益。」，如有違反，協力廠商應負一切損害賠償責任，違規情節嚴重者，中鋼公司並得一併解除或終止與協力廠商簽訂之其他合約，並於「供應商報價須知」第 13 條明列檢舉買方人員舞弊、索賄、欺詐情事，檢舉電話：(07)8021111 轉 2191。(網址：<https://cs.csc.com.tw/mqz/open/mqzp2>)

4.1.1 設備物料採購

中鋼承諾所有產品及其包裝所使用或包含之金屬沒有來自剛果(金)及其周邊國家，以及這些國家內任何武裝力量控制區之衝突礦產；透過加強供應鏈管理，有效甄別和追溯原料來源，針對料源投資作業，凡具有衝突疑慮之礦產，即不列入投資評估考慮。中鋼於設備及物料採購時亦關注來源國家之人權狀況，據以做可能之調整，並於投標須知 / 合約條款規定不得行賄、不得侵權、進入中鋼廠區須遵守環安衛規定等，108 年度依「採購與發包作業安全衛生及污染預防管理規定」對 7 類原物料進行供應商間接環境考量面鑑別評估，評估結果間接風險等級均在中度風險以下。



4.1.2 運輸

中鋼進口原料或出口產品多委由中鋼運通股份有限公司(中運)洽租船舶或以自有船承運，中運為 AEO 優質企業認證之公司，符合中鋼對於供應鏈之安全管理要求。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 OHSAS 18001 驗證，及須於 110 年 3 月底前完成 ISO 45001 轉版驗證，並強化運輸途中之事故風險管理，以降低職業災害發生之風險。

陸運自 88 年起規定載運成品之車輛車齡，為配合環保議題，106 年 1 月起規定新加入車輛均須符合四期以上環保標準，並逐年淘汰現有車行老舊車輛，於 108 年 10 月起所有出貨車輛均已完全符合環保第四、五期排放標準，現行規定車齡不得逾 15 年。花蓮石料內陸運輸則採鐵路運輸，減少公路運輸所造成的污染問題。另外，為提高道路安全及用路人保障，於 107 年 6 月底前要求運輸公司加裝行車視野輔助系統，108 年起除強制險外，提高第三人責任險保額至每人體傷死亡不低於新臺幣 500 萬元，每一事故體傷死亡不低於新臺幣 1,500 萬元。

108 年度對既有供應商所有 1,546 輛機具進行環境衝擊評估，無不符合環保標準者，且全部車輛符合環保第四、五期排放標準；針對 98 家既有供應商進行社會衝擊評估，其中 2 家有工安風險，已分別處分後有所改善。

4.1.3 保全

中鋼廠區門禁安全係委由中鋼轉投資之中鋼保全公司辦理，目前中鋼保全公司駐廠人員共計有 150 人。依保全業法第 10 條之 2 規定：「保全業僱用保全人員應施予 1 週以上之職前專業訓練；對現職保全人員每個月應施予 4 小時以上之在職訓練。」中鋼保全公司除依法辦理教育訓練，包含法令知識、執勤技巧、人權宣導、禮儀等，每月訓練總人時達 600 小時之外，每年亦定期實施各門哨及行政大樓之緊急狀況應變演練，以維護門禁安全。




4.1.4 協力廠商

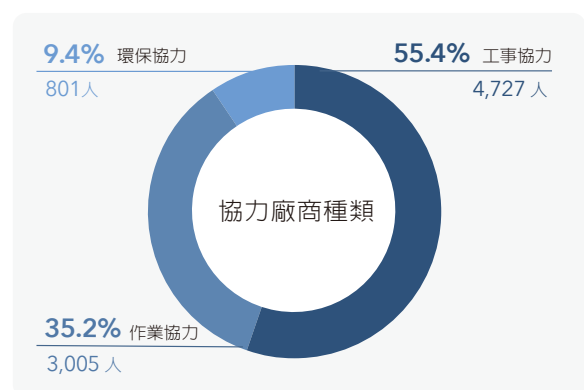
中鋼由於產業特性，不定期因應設備改良改造工程、生產單位定 / 歲 / 大修等，於短期定時程內有大量人力需求之相關工作，同時為配合生產作業之設備維護時間限制，傾向聘用設於鄰近地區之協力廠商，因而造就公司所在地附近地區大量、長期、穩定之工作機會，於維持公司正常營運之餘，善盡企業社會責任。

中鋼公司協助提升協力廠商勞動條件：

- » 提高安全衛生管理費用
- » 協助建立廠商員工休假制度、國定假日出勤工資發放制度
- » 建立工安文化
- » 配合一例一休調升外包合約費用等

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

 工事協力	指生產部門、技術部門有關設備之修護、保養及零配件或試片之修理、製造、加工等工作。
 作業協力	指生產部門、技術部門及運輸處有關生產作業技術層次不高，且不直接操作主要生產設備之工作，及非技術性之勞力工作。
 環保協力	指本公司於生產過程中所產生，經環境保護處認定為事業廢棄物之清除、處理等相關作業。

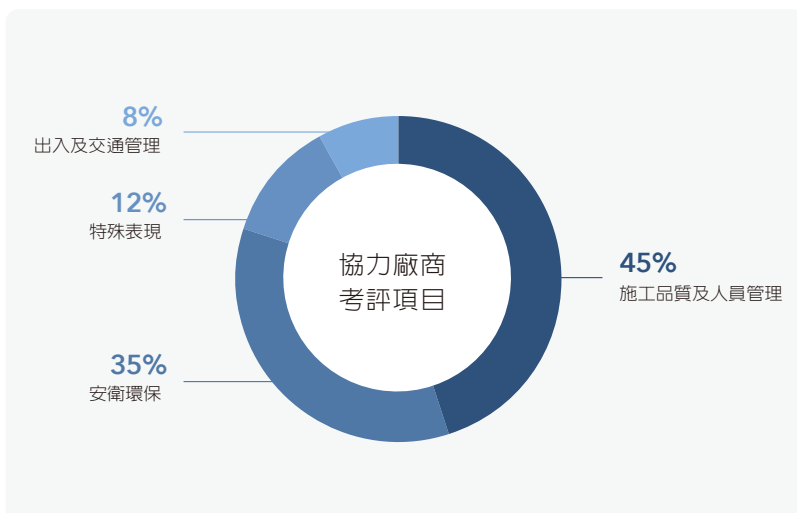


協力廠商派遣在中鋼廠區工作之人員，均須依政府法令規定辦理保險並遵守中鋼訂定之各項安全衛生工作守則規定。若有違反則依規定罰款，得作為中鋼監督、輔導及改善協力廠商安全衛生之專用基金。評估是否引進新協力廠商時，廠商須填寫調查表並繳交相關證明資料如登記營業項目、以及是否通過 OHSAS 18001 及 ISO 14001 驗證等供查驗，確認該廠商為合法登記、依法納稅投保、財務健全之公司，並針對過去 3 年內是否無重大安衛環保事故等據實以告，以利權責單位進行分類、評估，並安排實地廠調查核。

中鋼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，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。108 年未發現具有使用童工風險、強迫或強制勞動、或違反勞動條件履行之違規事件。

協力廠商評鑑與考核

依據「中國鋼鐵股份有限公司作業、工事及環保協力廠商管理要點」，考評單位於契約屆滿前 2 ~ 4 個月，依據日常績效考評之資料及協力廠商之履約情形，作成「協力廠商年度績效考核表」，經考評單位主管核定後，做為契約續約申請之相關文件。「協力廠商管理要點」亦規範合約執行單位考核協力廠商執行合約之優劣，除每月進行「日常績效考核」，並將其結果彙總至「年度績效考核表」，年度績效考核分數未達 70 分時，該廠商不得參與下一期契約之承攬。108 年並無考核分數未達 70 分之廠商。



建立穩固夥伴關係

中鋼秉持照顧協力人員精神，使協力人員能安心工作、降低離職率，因應勞基法月薪基本工資於 108 年 1 月 1 日起調漲，中鋼於協力契約外包審議會中決議，若中鋼協力契約底價計算基準低於勞基法基本工資，則無論合約到期與否，均配合勞基法調整，以確保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。委員會成員為機械、土木、鋼構、水電及耐火材料等廠商共 100 家，共同協助安委會推動相關事務，並確保協力人員生命安全與健康、增強人力素質結構、提升技術品質文化與建立工安文化。

協力廠商安衛宣導會	每月召集告知安衛新知及公司要求
協力人員證件辦理之考核	協力人員參加工安訓練講習，並經辦證單位主管晤談 (登錄於安全衛生處之系統)
安全關懷	每月定期進行 (登錄於安全衛生處之系統)
虛驚事件提報	以獎金方式鼓勵提報
落實推展本質安全	要求廠商所使用之施工架須符合 CNS 4750，並加強查核，減少施工架相關災害
安全觀察	定期由各級主管巡視協力廠商施工工地且紀錄備查 (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。108 年協力人員受訓總時數為 40,517 小時。

訓練名稱	訓練目的	訓練內容	人次	時數	頻率	總時數
工安訓練	新進人員訓練:協力新進人員瞭解入廠安全須知	一般安全衛生訓練、零災演練及安全衛生管理罰則宣導	6,430	6	3次/週	38,580
技能訓練	動火作業監火人員:預防動火作業施工不慎發生火災	辨識危害、適當滅火器具、檢查易燃物	308	3	2次/年	924
技能訓練	屋面浪板作業:預防勞工於屋面浪板作業發生踏穿墜落	辨識危害、適當墜落防護、勞工確實使用個人防護具	431	1	2次/月	431
技能檢定	施工架檢定:鋼管施工架組立作業能依基本要領正確施作	識圖、放樣吊運及組立鋼管施工架施作查驗	102	3	1次/年	306
	鉗工、電銲、冷作技能檢定:鉗工、電銲、冷作能依規範正確施作並確保施作品質及安全	具備該技能之基本知識及有良好的工作品質與安全習慣,能依照工作圖或實樣施作	92	3	1次/年	276

註：108年因工作需求而接受動火作業監火、屋面浪板作業、鉗工/電銲/冷作技能檢定之受訓人數較107年少，主要因為執行該項作業之協力人員流動率較低，故多數人員皆已先通過相關訓練與檢定。

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

4.2 產業升級

4.2.1 產業升級與創新

為能滿足公司持續成長與推動國內鋼鐵產業轉型升級之需求，中鋼已完成創新前瞻之五大研究工作主軸規劃，將持續展開相關研發計畫之執行。有關五大研究工作主軸及其規劃之主要研發課題，包括：

» 電動車產業核心技術

將配合產業鏈需求，開發其所需之高品級鋼材及相關之加工應用技術。包含動力系統所需頂規電磁鋼片，輕量化車體所需超高強度汽車鋼片等。

» 發展智能生產技術

開發物聯網、大數據及 AI 應用等技術，以建立品質預警預測、智能化排程、冶金製程動態控制及智能儲運等系統，以建構智慧工廠。

» 環保減排技術

將聚焦於空、水、固廢之減排及資源化技術開發，如煉焦苯排放、料場揚塵監控技術、廢水高效回收技術、轉爐石資源化再利用等。



成大中鋼金屬實驗室「鈦金華彩」藝術形象牆揭幕

» 重要工業材料開發

將整合應用外界資源，發展本業關聯與產業需求的關鍵材料，如高品級鋁合金、矽碳負極材料、磁性材料等之研發。

» 「五加二」產業關鍵材料開發

將積極開發其所需之關鍵材料，如船艦及抗彈鋼板等國防用鋼、離岸風機結構用高強度鋼板等。

4.2.2 用鋼產業升級

瞭解更多【產業升級與創新】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/par/par7.htm>
 【用鋼產業升級】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/par/par.htm>

為了提升用鋼產業的競爭力，中鋼公司在 95 ~ 103 年間籌組 16 個用鋼產業研發聯盟，邀集 66 家廠家、8 個學研單位，共同完成 13 件科專計畫，並從研發聯盟運作更多元的產業升級方案，深化中鋼與學研單位、策略夥伴的合作。另為推動第二波產業升級，中鋼依循「深耕基礎技術」、「開拓產品通路」、「建構產業雲」、「推動工業 4.0」四大方略，針對與中鋼發展策略關聯度較高的產業，展開多階段多層次的客戶參訪與交流討論，訂出適當的發展目標與工作項目，期能為各產業發展注入新的動能，催生各產業的隱形冠軍，並讓國內的用鋼產業從產業雲、工業 4.0 中看見產業轉化的契機，找到未來競爭力的發展方向，使國內用鋼產業生態系在全球供應鏈體系中占有不可或缺的戰略角色，並使中鋼成為市場中 Number One、Only One 的策略合作夥伴。



提升鋼鐵產業競爭力服務團

中鋼體認到協助下游產業的升級靠關鍵技術的創新仍不足，107 年度，在董事長的領軍下，秉持「客戶好，中鋼才會好」的信念與價值，遂結合中鋼退休人才庫、金屬中心及中衛發展中心等外部專家，共同組成具豐富專業經驗戰將、精英們的「產業服務團」，走進客戶經營現場，依客戶需求提出專業建議，成為客戶成長的推手。

首先針對國內出口創匯多、經濟產值高、具產業聚落優勢之手工業、扣件業、EV 馬達業、汽車零組件業及單軋業等五大產業鏈為優先以產業鏈角度進行調研，瞭解客戶實際營運缺口，108 年共完成 46 家產業調研。

未來工作重點聚焦於以下四個面向：「隱形冠軍廠商診斷鑑別」、「退休專家通才培育」、「發掘產業鏈共通性問題」及「加強客戶人才培育與技術提升」。



參與用鋼業者座談會



亮點案例

協助元翎公司成功提升產品良率

元翎公司生產消費性及工業性高壓氣瓶，核心技術為壓力鋼瓶製造、超高壓氣體充填等製程能力，產量約3,000萬支/月，市占率超過40%，為世界排名第1。

近年來因訂單量增加，須增加產線速度、提升產量與合格率，進而尋求中鋼產業服務團協助。

產業服務團隊由成形及熱處理研究室，採成形模擬解析手法，分析材料材質與成形加工之複合加因素後，調整材料機械性能及增加加工道次等改善措施後，元翎公司產線增速，並提高產量與合格率及有效改善品質，提升產業競爭力並增加中鋼鋼料訂購量。本案例發揮產業鏈合作，串聯上、下游協同改善材料面及加工鏈，達客我雙贏，為產業服務團與客戶共同成長之成功案例。

4.3 國內外組織

4.3.1 國內組織

中鋼公司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。謹列舉 108 年中鋼參與部分重要產業公會及學協會如下：

領域	單位	宗旨與目標
鋼鐵專業方面	台灣鋼鐵工業同業公會 中鋼公司翁朝棟董事長擔任理事長	為謀鋼鐵工業之團結與發展，協助政府經濟建設及爭取國家外匯，並協調同業關係，增進共同利益為宗旨
	中國工程師學會 中鋼公司王錫欽總經理擔任理事	協力發展國家工程建設，提升工程領域相關之專業知識與技能，朝推動社會責任、創造永續美好未來為目標
	中華民國鋼結構協會 中龍公司黃重嘉總經理擔任副理事長	以發展鋼結構工程之技術，促進鋼結構業之健全發展及提升公共工程安全為宗旨
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	
	台灣企業永續研訓中心會員企業	

4.3.2 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 <ul style="list-style-type: none"> » 參與協會的永續報告工作小組, 提報數據、提供意見、參與宣導。 » 參與其技術、安全衛生、環境、原物料、經濟、永續產品等委員會。 » 參與 CO₂ 排放數據蒐集、生命週期評估、能耗、永續報告等工作或專家小組, 並提供意見、參與宣導。 	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, SEASI)	擔任協會核心會員 <ul style="list-style-type: none"> » 協助推動鋼鐵技術及環安衛會務, 參與統計經濟討論及技術培訓規劃課程。 » 每年協助辦理鋼鐵年會暨技術研討會、巡迴授課研討會及東協永續論壇, 並分享技術、環安衛、統計報告及臺灣國家報告。 	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, 做為開拓業務及策略合作的良好基礎。 108 年東南亞鋼鐵學會培訓課程由臺灣主辦, 培訓主題為「智慧製造在鋼鐵業的應用」, 共有東南亞 5 個國家代表報名參加。
 經濟合作及發展組織 (OECD)	經常性配合經濟部參加 OECD 鋼鐵委員會 <ul style="list-style-type: none"> » 代表業界配合官方 (經濟部及駐外使館) 及學界 (金屬中心) 參加 OECD 鋼鐵委員會, 獲取全球鋼鐵環境面、政策面及經濟面等最新訊息。 	善用此國際平台, 獲得重大的產業及環保新訊息, 適時發聲藉以提高我國的能見度與參與度。 藉此平台與各國官方鋼鐵負責機構交流, 尋求突破現有貿易障礙的機會。

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



108年 亮點效益

	廢棄物資化 再利用 95%
	85% 廢棄物採 自廠處理，降 低運輸碳足跡
	持續達成 「零固化掩埋」 目標
	推動「轉爐石 應用於道路 瀝青混凝土 鋪面用途」通 過 BS 8001 循 環經濟標準查 證，取得最高 評級之最佳化 (Optimizing) 等級
	推動「廢酸洗 液」循環再利 用專案，榮獲 台灣企業永續 獎《循環經濟 領袖獎》肯定

重大主題

4.4 循環經濟



對中鋼公司的意義

原物料、製程及終端應用之能資源皆取自環境，中鋼公司為降低營運對環境所造成之負荷，依循鋼鐵生命週期之概念，致力開發各種資源化技術應用於製程所產之廢棄物，同步整合臨海工業區內外資源化鏈結，將工業廢棄物妥善資源化，達成循環經濟之效益。

目標

短期目標 (1-2年)	中期目標 (3-5年)	長期目標 (5年以上)
<ul style="list-style-type: none"> 資源化比例達 90% 以上，廢棄物零固化掩埋 	<ul style="list-style-type: none"> 配合製程更新、新技術開發及政府相關政策，增加各類廢棄物資源化途徑 	<ul style="list-style-type: none"> 維持廢棄物資源化再利用比例 90% 以上，並保持零固化掩埋 配合製程更新、新技術開發及政府相關政策，增加各類廢棄物資源化途徑，降低委外處理需求，以符合循環經濟精神

管理方針

為達到資源循環再利用及永續發展之成果，需將廢棄物視為循環資源之一環，中鋼公司管理策略為將廢棄物優先視為可用資源進行評估，除配合政策執行物品資源回收外，中鋼公司將各類製程殘餘物收集再加工，同時接收廠外廢棄物，透過廠內高爐、轉爐、酸液再生等不同製程之物料需求及處理技術，可使絕大部分廢棄物在中鋼公司廠內獲得充分應用，多餘之含鐵污泥亦可轉送水泥廠作為資源化原料，減少水泥廠向國外採購鐵礦之需求，降低環境負荷。

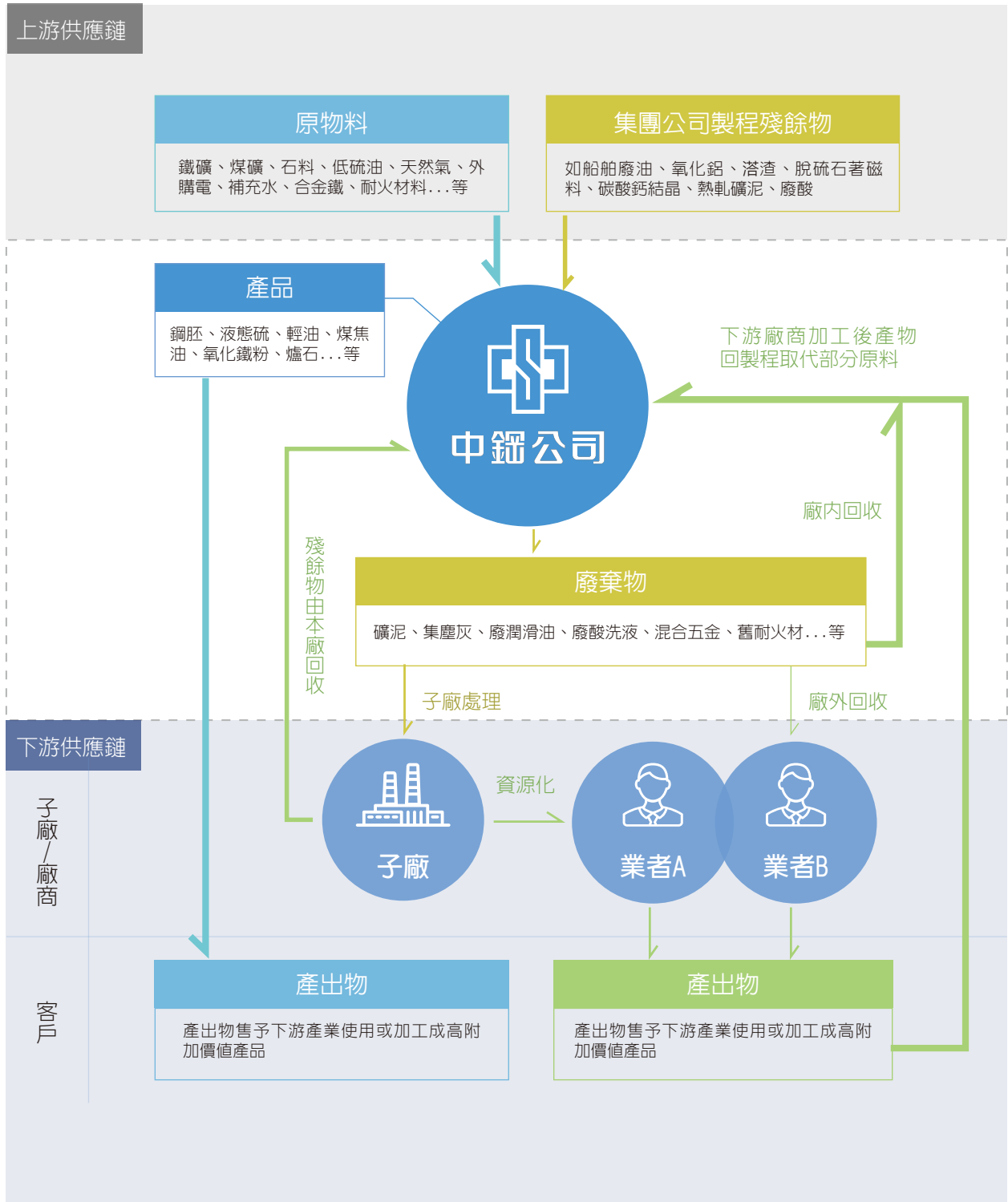
而為強化廢棄物清理流向管理與精進分類去化，中鋼公司開發各式廢棄物管理系統，透過「紀錄管制」、「流向追蹤」及「報表統計」三大面向功能管理，提升廢棄物清理之管理效率，亦改善人工紙本作業管理問題。針對廢棄物委外再利用亦安排查訪再利用業者瞭解再利用情形及做成紀錄，以對廢棄物產出、貯存及再利用負責。

資源化

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、脫硫石及脫硫石著磁料等。以過去所建立的廠外資源化鏈結為基礎，配合環保署及工業局，除了水淬高爐石外售給國內業者外，其餘都經過關係企業資源化加工後供應化學、營建、土木、電機及民生等產業使用，使資源得以有效再利用，擴大了在高雄臨海工業區及區外的產業生態網路。提升資源化再利用率之同時，亦減輕清運機具長途載運之環境負荷，達到減碳效益，善盡企業社會責任。

廢棄物資源化流程圖

→ 原物料物質流
 → 資源化物質流
 → 廢棄物物質流
 [中鋼廠內邊界]



終端處理

有害事業廢棄物之貯存與清理，中鋼均依照環保署廢棄物清理法及相關子法妥善管理，並每年執行內部稽查，委託清理前亦會評估清理廠商資格，並於簽約後至環保署事業廢棄物申報及管理資訊系統，申報事業廢棄物委託共同處理管制遞送三聯單，清理後請廠商提供妥善清理紀錄文件備查。

108年中鋼公司產出的有害事業廢棄物來自軋鋼製程之廢鉛及含鉻污泥，其中廢鉛委由環保署公告之國內合法廠家資源化，含鉻污泥則由廠內製程回收再利用，均未運送至國外。

執行成效

透過上述管理政策，108年度中鋼公司產出之廢棄物處理量共 664,106.2 公噸，每公噸鋼胚廢棄物產量為 69.96 公斤。

項目	一般事業廢棄物			有害事業廢棄物		每公噸鋼胚廢棄物產量 公斤
	數量 (公噸)	資源化	焚化	數量 (公噸)	資源化	
106	401,648.0	92.6%	7.4%	38.5	100%	43.64
107	672,864.6	95.3%	4.7%	34.4	100%	71.35
108	664,052.8	95.6%	4.4%	53.4	100%	69.96

註 1：有害事業廢棄物資源化除回收廠內製程再利用外，經委外處理後，相關產品可應用於鉛酸蓄電池、玻璃、油漆等產業，並未對生物及環境造成負面衝擊。
註 2：中鋼公司煉鐵製程產出之高爐灰、燒結灰因含鐵率高，屬煉鐵重要循環原物料，故均於製程循環使用；106 年底因配合高雄市環保局事業廢棄物管理原則，中鋼公司將高爐灰、燒結灰登記於環保許可文件中，並按實向環保署申報，故自 107 年起每年增加約 26 萬噸一般事業廢棄物。

中鋼公司平均 85% 廢棄物係由廠內回收，僅 15% 廢棄物需出廠應用，故相對較不易造成環境負荷，惟會配合相關主管機關偵辦各地廢棄物違法事件，並提供技術建議與意見交換，再透過與外界交流機會，同時提升中鋼公司與集團公司間廢棄物管理能力。

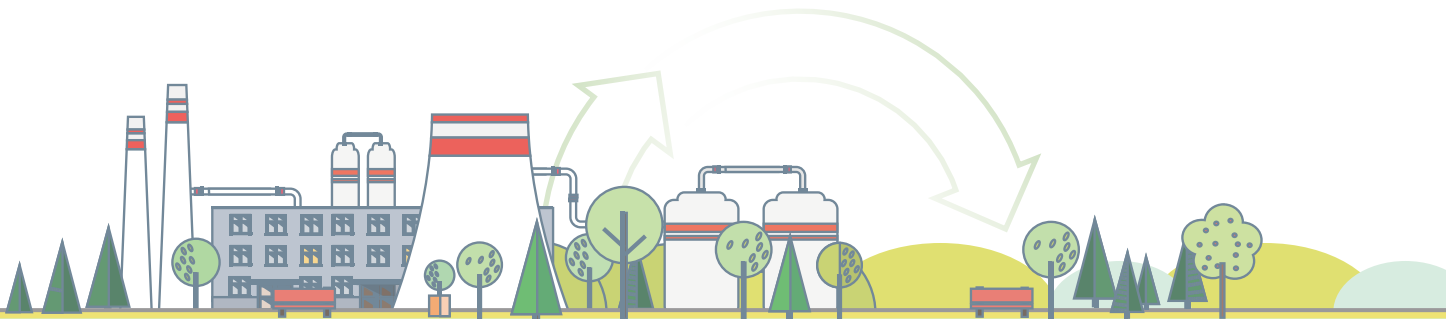
在製程副產品（固態殘餘物）的減量、廠內回收、廠外資源化上成效優異，經過多年的努力及與學界、其他業界密切合作，自 90 年 7 月即已首次達到「零固化掩埋」里程碑，之後並以此為目標，108 年亦達成目標。108 年共產出製程副產品 620.8 萬公噸（濕基），製程副產品在廠內資源化運用約占 26%，廠外占 74%。

種類	年產量 (萬公噸)	廠內資源化 百分比 (%)	廠外資源化 百分比 (%)	資源化用途
高爐石	321.8	1.6	98.4	水淬後做為生產爐石粉的原料，或氣冷後作為各類工程材料
轉爐石	117.4	51.1	48.9	回收殘鋼及部份作為燒結工場原料、高爐助熔劑及盛渣桶墊底料外，其餘作為整地、臨時道路、瀝青混凝土骨材及水泥製造原料
脫硫石	28.7	47.6	52.4	回收殘鐵後用於整地、臨時道路、土壤改良材料、低強度混凝土及水泥製造原料
集塵灰	30.5	90.4	9.6	除了煤灰與礮泥混拌後做為水泥製造原料以及轉底爐產出之氧化鋅粉可外售提煉鋅金屬外，其餘全部回收做為廠內煉鐵原料
礮泥	41.2	80.7	19.3	電鍍鋅線產出的高鋅礮泥直接外售日本提煉鋅金屬，其餘優先在廠內回收做為煉鐵原料，無法回收者則外售水泥廠做為水泥製造原料
銹皮	31.7	99.8	0.2	廠內回收做為煉鐵原料，廠外應用於磁性材料
耐火材	8.1	82.6	17.4	回收殘鋼及部份作為煉鋼助熔劑、渣桶保護材外，其餘供應商逆向回收作為耐火材原料及低強度混凝土製造原料
營建棄土	8.8	0.0	100.0	南星計畫 101 年關閉，102 年起棄土作為土資場材料
其他	32.6	10.2	89.8	如爐石鋼、脫硫石著磁料、氧化鐵粉、燒石灰及石灰石泥餅等，主要送集團公司使用，少量由廠內煉鋼製程回收資源化
合計	620.8	26.0%	74.0%	

進一步瞭解【副產品資源化】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/par/par9.htm>

4.4.1 產業生態網

108 年以中鋼為核心的產業生態網共包含 23 家企業，以傳統產業為主，包括水淬高爐石、氣冷高爐石、脫硫石、轉爐石、礦泥拌合料、煤焦油、廢酸洗液、舊耐火材等之資源化鏈結。未來仍將全力配合政府持續推動「工業區能資源整合推動計畫」，擴大與臨海工業區廠商產出廢棄物之再利用鏈結作業，建構工業區內產業間資源共享與資源循環利用網絡，改善工業區內產業經營條件並提升其競爭力及與國際永續發展趨勢接軌。



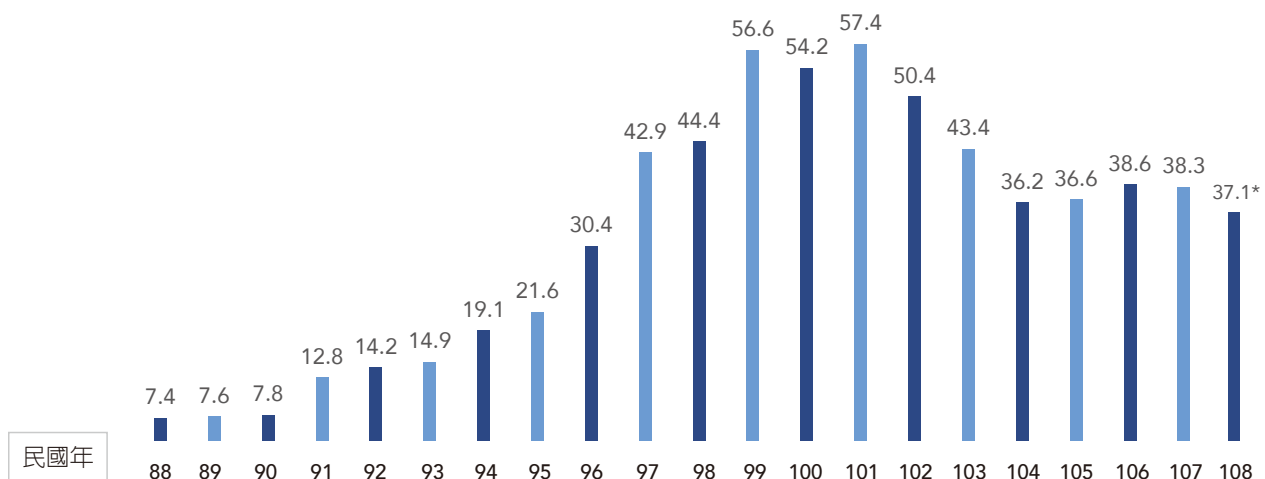
4.4.2 區域能源整合

中鋼公司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 13 家廠商加入區域能源整合，中鋼對外銷售的能源包括蒸汽及氧氣工場產出的氧氣、氮氣、氫氣等。其中，最主要項目為蒸汽，108 年蒸汽外售量為 154.4 萬公噸，節能約 468 萬 GJ (相當於替代使用燃料油 11.9 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 37.1 萬公噸 CO₂e、SO_x 排放 1,128 公噸、NO_x 排放 783 公噸及粒狀物 111 公噸^註，創造中鋼、客戶、環境三贏。

外售蒸汽所產生的溫室氣體外部減量趨勢圖

單位：CO₂e萬公噸



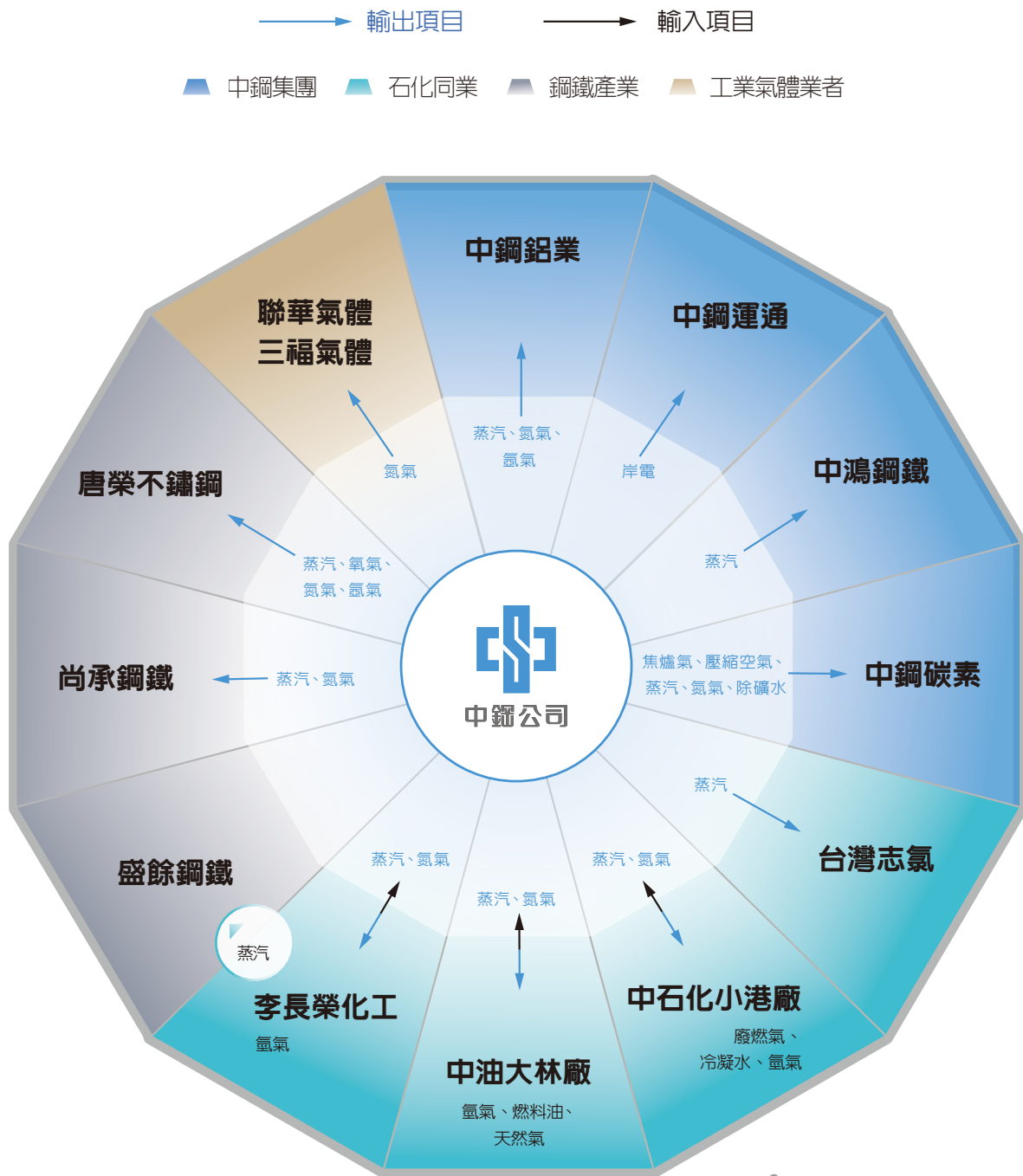
註：1. GJ=10 億焦耳

2. 以新設鍋爐效率 94% 估算，每公秉燃料油可產生 13 公噸蒸汽，108 年外售蒸汽計 154.4 萬公噸，相當替代 11.9 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 108 年中鋼內部檢測平均熱值 9,405Mcal/kL。
- 空污改善：計算方法、係數參據環保署固定污染源空氣污染防制費申報之排放量計算方法規定計算。
- 溫室氣體減量：107 年 (含) 前僅計算 CO₂ 之減排量，引用 IPCC 2006 年國家溫室氣體清冊指南 - 燃料油之 CO₂ 排放係數；108 年則再納入 N₂O、CH₄，計算整體減排之二氧化碳當量 (CO₂e)，係數引用環保署公告之排放係數表 6.0.4 版。





5

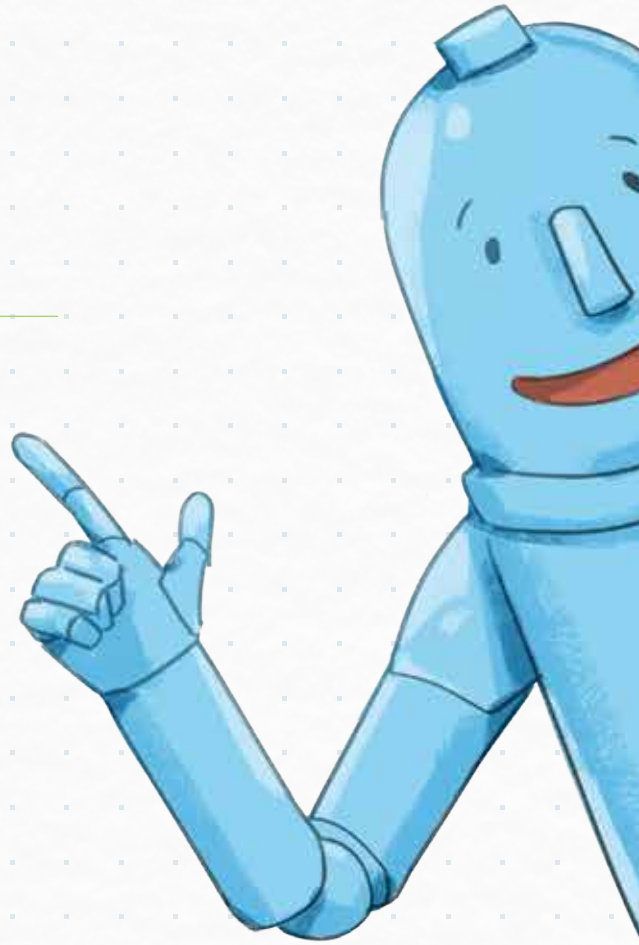
環境保護

5.1 環境理念與管理

5.2 綠色製程



空氣污染物改善



5.1 環境理念與管理



*涵蓋員工及協力人員比例

環安衛政策



生命關懷
尊重生命，積極推動環境保護及安衛管理，預防傷病與促進健康

風險管理
落實風險評估及環境考量，全面強化風險控制與污染預防，消弭潛在危害

訓練溝通
教育員工環安衛理念，建立主動積極文化，加強員工、承攬商參與及利害關係人溝通，建立和諧社區關係

恪遵法規
積極落實法規鑑別及執行，強化預防矯正功能，善盡企業社會責任

持續改善
推動零災害、綠能與節能減碳及降低排放，提昇環安衛績效，致力永續經營

環安衛管理委員會

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

環境負荷減量與承諾

鋼鐵業投資計畫的環境負荷是受關注的重要議題，提出減量承諾並納入總量管制已成為常態。為有效管控，中鋼公司建制了嚴謹的投資計畫環境負荷評估制度，該評估制度係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。108 年共完成 21 號熱風爐汰舊換新計畫等 4 項計畫型環境負荷分析。

環保支出

截至 108 年底止，中鋼公司投資各類環保設施累計達 709.6 億元。其中，空氣污染防治占 62%，水污染防治占 18%，節能及溫室氣體占 10%，廢棄物污染防治占 7%，噪音防制占 1%，其它占 2%。

歷年能源環保投資金額

項目 (單位: 億元)		104 年	105 年	106 年	107 年	108 年
資本支出	能源環保投資金額	21.0	34.1	27.6	23.5	31.8
	繳交政府規費	1.7	1.8	1.7	2.3	2.6
經常性支出	研究費用	0.5	0.5	0.5	0.5	0.9
	折舊費用	12.6	12.3	12.4	13.6	15.0
	操作維護費用	37.6	35.3	33.5	44.4	40.7

環境申訴

若關切疑似與本公司有關之環境污染行為，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 (07-8021111 分機:3799)，若非上班時段 (包含例假日、休假日及國定假日)，可撥打值班主管值班室電話 (07-8021111 分機: 3702)，本公司有專人瞭解環境申訴案件內容，並視案件的嚴重程度，循行政體系往上級通報及相關部門主管，並依指示辦理，同時請疑似污染單位進行瞭解及檢查，檢視結果將予以回報相關單位及各部門主管，且依「環安衛溝通、參與及諮詢管理規定」辦理；若確實屬於本公司造成之污染，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

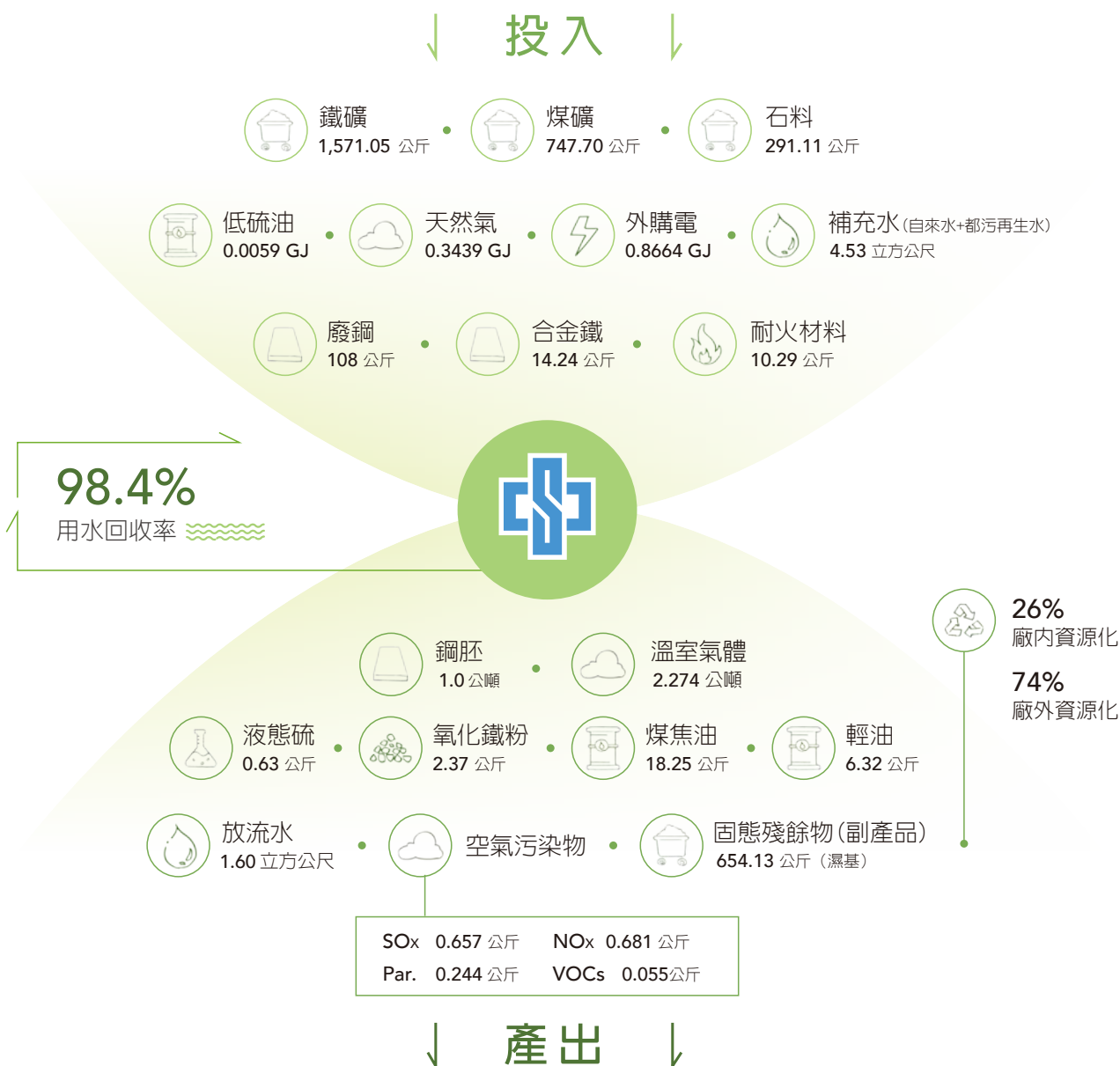
中鋼公司在 108 年共計 3 張污染罰單，且近年來環保罰單數量已有效控制，顯示中鋼公司自我管控及推行改善已獲致顯著效果。

年度	104年	105年	106年	107年	108年
目標	≤ 5 件 / 年				
污染項目	水污染	空氣污染	空氣污染	水污染、廢棄物	空氣污染
告發單位	高市環保局	高市環保局	高市環保局	高市環保局	高市環保局
件數 / 金額	共 1 件 / 1 萬	共 3 件 / 40 萬	共 3 件 / 30 萬	共 2 件 / 33.6 萬	共 3 件 / 40 萬

註：108年3張污染罰單中，2張罰單肇因為廠區運料輸送帶自燃事故，後續改善措施包括全面檢視輸送設備，提高維護頻率，並優化溫度警示系統。其餘1張罰單係轉爐吹煉作業異常所造成，後續改善措施主要針對不同鋼種，調整吹煉時間及程序。

5.2 綠色製程

製程投入與產出圖



重大主題

5.2.1 原物料管理



對中鋼公司的意義

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

管理方針

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

開發新料源

中鋼公司於 99 年起推動新料源開發政策，除接受礦商推薦或同業介紹外，主動積極尋找符合中鋼品質需求之新礦區、礦商，並與具開發經驗之國際鋼廠共同合作開發新料源。

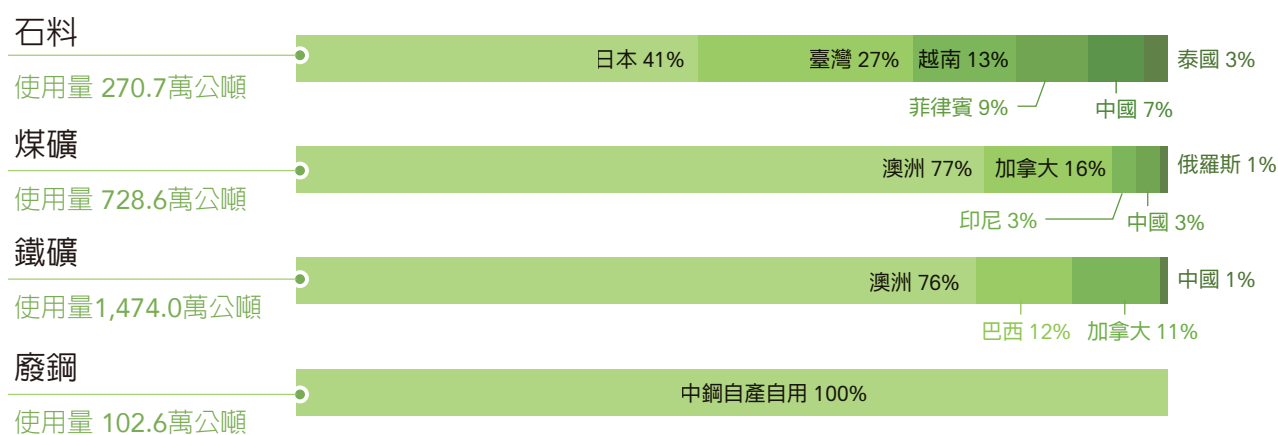
廢鋼再利用

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

執行現況

中鋼為一貫式煉鋼廠，製程原料 90% 以上為石料、煤礦和鐵礦，以及少部分自產所回收之廢鋼。各項原料使用量分別為石料 270.7 萬噸、煤礦 728.6 萬噸、鐵礦 1,474 萬噸、廢鋼 102.6 萬噸。原料之採購以不可再生原料 – 石料、煤礦及鐵礦為主，自產多餘之廢鋼則轉售至中龍公司，以達成循環經濟之原則。108 年共購買石料 296 萬噸、煤礦 831 萬噸、鐵礦 1,558 萬噸，其中石料部份，由國外進口的石料約為 73%，來自花蓮地區的蛇紋石及石灰石等約占 27%，煤、鐵則需向國外購買。

108 年原物料使用狀況及供應國別比例





108 年 亮點效益

ISO 50001: 2018

順利通過 ISO 50001:2018 新版標準之轉版驗證

163 節能專案

108 年共完成 163 項節能專案，共節能 56.1 萬 GJ，並減少 3.2 萬公噸 CO₂e 之排放，及節省能源成本 1.54 億元，104 ~ 108 年平均年節電率達 1.69%



廠房屋頂太陽能發電系統建置容量 48.6MW，為臺灣現今單一公司廠內最大的屋頂型太陽光電案場



促進集團節能措施推廣，建置集團節能技術交流平台，截至 108 年年底共計舉辦 6 場次集團節能觀摩會

對中鋼公司的意義

中鋼公司屬一貫作業煉鋼廠，所使用能源種類繁多，且大部分為自產之副生能源（高爐氣、焦爐氣、轉爐氣），產出及耗用量變化幅度大，為了維持能源平衡並達到最有效利用，持續以 PDCA 精神改善能源績效，減少環境衝擊，並提升企業競爭力。

目標

短期目標 (1-2 年)	中期目標 (3-5 年)	長期目標 (5 年以上)
● 單位鋼胚能耗 ≤ 23.18GJ/噸鋼胚	● 平均年節電率 >1% ● 第三期節能行動計畫節能目標 378 萬 GJ ^註 註: GJ=10 億焦耳	● 提升自發電比例、引進最佳可行技術、設備汰舊換新，持續提升能源效率

管理方針

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，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」。

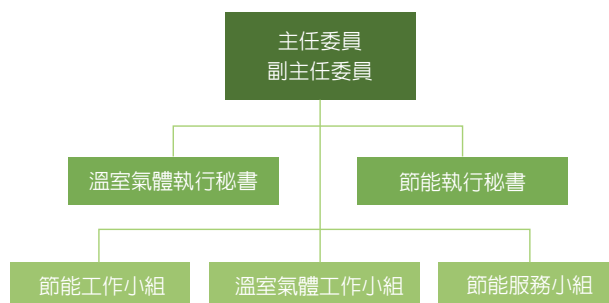
ISO 國際標準組織於 100 年 6 月正式發佈 ISO 50001。為提升節能績效，中鋼公司接受工研院輔導，於 100 年 2 月即導入 ISO 50001，並結合環安衛管理系統，在 100 年 12 月 1 日通過由 BSI 英國標準協會執行的外部評鑑，成功建置 ISO 50001，為第一個通過 ISO 50001 驗證的臺灣鋼鐵公司。並因應 ISO 50001:2018 新版標準，於 108 年 6 月接受外部稽核，順利通過轉版驗證。



推動集團公司節能觀摩會 創集團節能最大效益



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，中鋼公司每年度依生產計畫訂定單位鋼胚能耗 (百萬卡 / 噸鋼胚) 目標，做為全廠能源績效指標。109 年目標為單位鋼胚能耗 $\leq 23.18\text{GJ} / \text{噸鋼胚}$ (5,537 百萬卡 / 噸鋼胚)

單位：GJ / 噸鋼胚	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年
單位鋼胚能耗目標	≤ 23.66	≤ 23.78	≤ 24.37	≤ 22.94	≤ 23.18 ^{註2}
單位鋼胚實際能耗	23.57	23.83	24.17	22.54 ^{註1}	-
是否達成	是	否	是	是	-

註 1：108 年生產每公噸鋼胚之耗能為 22.54GJ (5,383 百萬卡)，較 107 年少 1.64GJ (391 百萬卡)，主因為配合能源局修訂電力熱值為 860kcal (107 年為 2,236kcal)，同步調整內部統計用引用熱值所致。
 註 2：單位鋼胚能耗目標視當年度產能及設備維修情況務實訂定，109 年目標較 108 年高係為 109 年底將有二號高爐大修，使得鋼胚產量減少，且高爐大修期間因高爐起停爐耗損及熱風爐保溫、煉焦製程特性無法停產，焦炭產量高於用量等，造成噸鋼胚目標增加。

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，中鋼公司於 94 年起啟動節能行動計畫，已陸續推動 3 期五年計畫，每期計畫皆能達成節能行動計畫總目標。105 ~ 108 年已完成節能專案 506 件，達成「第三期節能行動計畫」總目標的 137%，相當減少 37.0 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，中鋼公司 104 ~ 108 年完工平均年節電率已達 1.69%。下一期五年節能行動計畫與目標預計於 109 年訂定。

註：計算係數部分引用自前一年度之溫室氣體盤查清冊之 CO₂ 排放係數，其餘則依據中鋼公司 103 年能源設備效率係數 × 能源局公告之前一年度電力排放係數計算所得。

各階段節能計畫	第一期節能行動計畫	第二期節能行動計畫	第三期節能行動計畫 ^註
期程	94 ~ 99	100 ~ 104	105 ~ 109
節能目標 (GJ)	8,666,676	9,043,488	3,784,624
節能專案件數	372 件	658 件	506 件
節能實績 (GJ)	8,930,444	12,623,202	5,190,947
目標達成率	103%	139%	137%

註：第三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 108 年。

內部節能措施

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

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

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

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

目前已應用之主要技術有焦炭乾式淬火 (Coke Dry Quenching, CDQ)、燒結廢熱回收系統、高爐氣頂壓回收發電 (Top Gas Pressure Recovery Turbine, TRT)、高爐熱風爐廢熱回收、高爐粉煤噴吹 (Pulverized-coal Injection)、轉爐煙氣廢熱回收 (Off-Gas Boiler)、爐頂氣回收 (Gas recovery system for top hopper release)、熱進爐 (Hot Charging)、蓄熱式燃燒 (Regenerative Combustion) 等。

瞭解更多【外部節能重要成果】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/env/env2.htm#env-con1>

【區域能源整合】請參考 4.4.2 章節

【再生能源使用計畫】請參考 3.4.2 章節

執行成效

» 能源消耗

中鋼所用的冶金煤在冶煉製程中會產出副產燃氣，除用於製程加熱之外，其餘供應汽電共生機組產出蒸汽與電力。汽電共生機組另以燃煤、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	107年使用量 (GJ)	108年使用量 ^{註3} (GJ)
 直接能源	煤炭	229,595,413	227,393,533
	天然氣	3,874,341	3,263,848
	柴油	119,667	117,680
	汽油	6,652	6,622
	低硫燃料油	109,458 ^{註2}	56,154
 間接能源	外購電力	22,214,152	8,224,194
 消耗自產二次能源	中壓蒸汽	13,305,183	12,529,538
	焦爐氣	35,259,410	36,255,470
	高爐氣	46,167,945	45,758,504
	轉爐氣	7,338,940	7,593,845
	冷鼓風	8,650,029	8,949,682
	氧氣	3,182,632	1,098,180
	氮氣	2,075,914	813,264
	氫氣	264,644	102,249

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全年使用量 × 108 年中鋼年檢測平均熱值計算所得。

註2：107 年低硫油用量較 108 年多，主因為配合 3 號高爐大修自產燃氣不足，致動力場多用低硫油。

註3：108 年外購電力、氧氣、氮氣及氫氣之熱值隨能源局修訂熱值，以致與 107 年使用量差異較大。

» 節能減碳措施與績效

108 年中鋼總共完成 163 項節能專案，共節能 56.1 萬 GJ，並減少 3.2 萬公噸 CO₂e 之排放，及節省能源成本 1.54 億元，主要項目包括軋鋼一廠「改造鋼板工場 1 號加熱爐以減少燃料用量」、煉鋼廠「製程鋼種出鋼溫度提高 6°C」及軋鋼二廠「1 號熱軋層流冷卻水系統節能改善」等。

節能類別	108 年	
	件數	節能成果 (GJ)
電力	117	275,532
燃氣	12	173,374
工業氣體	1	50
蒸汽	4	5,490
水系統	18	4,673
其他	11	101,988
總計	163	561,107

瞭解更多【能源環保獲獎實績】<http://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/env/env2.htm#env-con1>



108 年 亮點效益



參與 CDP 氣候變遷專案取得**管理等級 (B)** 之成績，優於鋼鐵業平均 (C)、亞洲平均 (C) 以及全球平均 (C)



108 年度台灣企業永續獎 – 企業最佳單項績效《氣候領袖獎》

↓ **184.9** 萬噸

94 年起，截至 108 年配合工業局執行減量案件數合計為 **1,123** 案，累積減量達到 **184.9** 萬公噸 CO₂e/ 年，為 108 年度產業溫室氣體自願減量績優廠商

↓ **2,273** 噸

「花蓮石料場運輸模式改變計畫專案」申請環保署抵換專案，取得核發溫室氣體減量額度 **2,273** 公噸 CO₂e

對中鋼公司的意義

鋼鐵業溫室氣體排放量大，在氣候變遷與減碳議題漸成大眾關心焦點之際，預期中鋼公司氣候變遷減緩與調適之規劃與作為將受到利害關係人關注，而無論國內或國際，都將面對與此議題相關之要求，故中鋼正加快建立應對之機制，評估風險並發現機會，以減緩衝擊。

管理方針

中鋼對氣候變遷可能帶來的法規、物理及聲譽風險與對應之機會皆已完成鑑別，並依鑑別結果規劃具體因應策略，包含水資源管理與開發、災害因應與調適、加強與城市及價值鏈合作等三大面向。

未來中鋼可能面臨的重大衝擊包括能源環境安衛議題及相關政策法規所形成的外部制約條件，若過當，將影響國際公平競爭；低碳能源、低碳電力及碳足跡等逐漸成為鋼鐵業營運的重要項目，對整體競爭力的影響將逐漸加重。針對上述重大衝擊，中鋼除研擬集團的因應策略之外，也加強與國內外同業、綠能產業、供應商及學研界的策略合作，期降低對中鋼集團的影響，並營造更有利的經營條件。

瞭解更多【氣候變遷風險與機會】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/env/env3.htm>

減碳目標、對策與路徑

自 105 年起，採取「減碳措施」之「減碳量」為主之減碳目標與推動策略。依據 104 年 7 月 1 日公布施行之「溫室氣體減量及管理法」(下稱溫管法)，揭櫫我國溫室氣體之減量目標，以及五年一期之階段管制目標等，皆以「溫室氣體排放量」為管理標的。此外，119 年國家自定預期貢獻 (INDC) 亦然。本公司依上述「五年一期階段性管制目標」，規劃以「減碳措施」為主之 109 年溫室氣體排放減量目標為 33 萬公噸二氧化碳當量 (CO₂e)，主要策略有：推動第三期節能行動計畫，應用低碳能源，以及持續投入突破性技術研發與應用等。

中鋼導入 TCFD 氣候相關財務揭露

隨著全球對於氣候變遷議題之討論，氣候變遷所導致之風險與機會對於企業營運之影響，逐漸受到投資人的關注。中鋼除了致力於製程節能減碳，亦投入開發高品級鋼材，以減少產品生命週期之整體碳排放量，協助社會減緩與調適氣候變遷之衝擊。同時中鋼持續參與國內外與永續相關之資訊揭露與評比，例如：碳揭露計畫 (CDP)、道瓊永續指數 (DJSI) 等，以確保中鋼對氣候變遷相關風險與機會之因應及治理與世界領先企業同步。

近年來國際間投資者亦關心企業對於氣候變遷之風險與機會有關之財務揭露狀況，中鋼正規劃導入氣候相關財務揭露 (Taskforce on Climate-related Financial Disclosure, TCFD)，將透過參與簽署支持 TCFD，成為 TCFD 正式之支持者 (Supporter)，再依據 TCFD 之建議，充份揭露與氣候變遷相關之風險與機會，使投資人充分了解中鋼在應對氣候變遷上所付出之努力。

溫室氣體盤查

依據溫室氣體管理進程，盤查作業為溫室氣體管理之最基礎。我國溫管法於 104 年 7 月 1 日公告施行，中鋼公司於 95 年起即依據國際標準 (ISO 14064) 執行第 1 次溫室氣體盤查作業。為確保盤查資料符合可量測 (Measureable)、可報告 (Reportable)、可查證 (Verifiable) 之 (MRV) 原則，逐年委託公正第三方查驗機構對本公司盤查資料進行查證，取得查證聲明書，並將相關資料登錄於國家溫室氣體登錄平台。另針對非法規強制項目的範疇 3，考量盤查結果可掌握整體供應鏈之溫室氣體排放狀況，進一步找尋可能的減量機會，中鋼公司自 104 年起由環境保護處對於範疇 3 之排放量進行估算，並於 105 年起，依據佐證資料之強度執行盤查，並委託公正第三方查驗機構查證，取得查證聲明書，將溫室氣體管理延伸至供應鏈，深化並擴展管理層面，未來將持續辦理溫室氣體範疇 3 之盤查作業。

瞭解更多【綠色產品】請參考 3.4.1 章節

瞭解更多【範疇 3 排放量】

<http://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/env/env3.htm>

碳權經營及管理作業

中鋼參考環保署相關規定及國際作法，訂定「碳權交易及管理規定」，並將相關作業納入 ISO 14001 環境管理系統。由環境保護處向主管機關提出碳權額度申請，至 108 年底，本公司已取得溫室氣體先期專案減量額度，目前餘 458.39 萬公噸 CO₂e；花蓮石料場運輸模式改變抵換專案，於 108 年取得環保署核發 2,273 公噸 CO₂e 之減量額度；鋼胚熱進爐節能溫室氣體抵換專案，獲環保署審查註冊通過。

後續中鋼將配合環保署、工業局及相關機構，研討溫室氣體管制策略，透過相關機制取得更多碳權，如持續執行花蓮石料場運輸模式改變抵換專案及鋼胚熱進爐節能溫室氣體抵換專案之監測作業，配合高雄市政府跨部門溫室氣體合作減量，向環保署提出溫室氣體微型抵換專案之申請等，降低未來溫室氣體總量管制之衝擊。

執行成效

排放數據^{註1}

單位：公噸 CO ₂ e	107 年	108 年
範疇 1	20,805,771	20,351,815
範疇 2	1,294,689 ^{註2}	1,237,505
範疇 3 ^{註3}	14,021,934	11,434,160

註 1：本公司溫室氣體以營運控制權法劃定邊界，計算方式則採用排放係數法計算。由於本公司於 102 年 10 月於盤查邊界中新增中鋼集團總部大樓，103 年為調整邊界後之第一個完整年度，故調整基準年為 103 年。基準年排放量以 IPCC 第四版評估報告計算為 20,629,824 公噸 CO₂e。係數來源含環保署公告之排放係數管理表、世界鋼鐵協會係數及自廠檢測含碳率推算排放係數等

註 2：修正採以最新公告計算係數，故與 107 年報告書刊載數據有所落差

註 3：範疇 3 依照 GHG Protocol 規定，計算項目分為 15 項，本年度中鋼範疇 3 查證項目為「燃料與能源相關活動」、「營運產生的廢棄物處理」及「商務旅行」

減量作為

工業局為輔導業者執行溫室氣體自願減量，逐年執行「產業溫室氣體管理與調適計畫」，中鋼公司由環境保護處彙整前一年度執行之溫室氣體減排案，並送交工業局委辦機構後，由工業局執行第二方查證，並將查證結果登錄於該局自願減量平台中。所有減量案件皆經工業局認可及記錄，未來與環保署檢討溫室氣體相關管制時，相關資料可作為本公司於溫室氣體總量管制施行前，對溫室氣體減量努力之佐證，以減緩溫室氣體減量壓力。

中鋼公司於 94 年起即配合工業局執行相關作業，截至 108 年，本公司合計執行減量案件數為 1,123 案，累積減量則達到 184.9 萬公噸 CO₂e/年。由於減量績效卓著，歷年皆獲工業局相關獎項肯定，108 年亦為減量績優廠商。

此外，參與高雄市環保局 108 年度跨部門溫室氣體合作減量作業，計協助補助 7 案，促進外部減碳，同時鼓勵全民參與減碳。

資訊揭露

中鋼公司歷年均執行溫室氣體排放量盤查作業，主動揭露相關管理資訊供利害關係人參考。除依據溫管法與相關子法之規範，逐年將年度溫室氣體資訊登錄於環保署國家溫室氣體登錄平台外，亦持續參與世界鋼鐵協會之氣候行動，以及相關工作小組 (如 CO₂ data collection)，主動提交溫室氣體排放資訊，並參與該協會對於最佳減碳實務及減碳技術之研討會，以了解國際鋼廠之減碳進展，並與國際接軌。此外也參與碳揭露組織 (CDP) - 氣候變遷專案 (climate change project) 之問卷回覆，將溫室氣體之相關作業成果與國際間各公司同步進行評比，透過評比確認中鋼執行氣候變遷相關作業與全球努力之方向一致，同時釐清中鋼之強勢與弱勢處，於不足之處進行補強，並可藉由更好的評比結果，吸引更多投資。中鋼於 108 年取得管理等級 (B) 之成績，優於鋼鐵業平均 (C)、亞洲平均 (C) 以及全球平均 (C)，顯示本公司溫室氣體管理成效位居國際領先地位。



108 年 亮點效益



108 年完成 2 項空污改善計畫，合計每年將減少 Par.14.7 公噸、SOx 3.1 公噸及 NOx 4.2 公噸



108 年配合政府秋冬季減排政策，合計減少 Par.132.74 公噸、SOx 522.48 公噸、NOx 378.03 公噸及 VOCs 15.36 公噸

達成設定之排放強度目標 (公斤 / 噸鋼胚)



硫氧化物
目標 0.690

實際值 **0.657**



氮氧化物
目標 0.770

實際值 **0.681**



粒狀物
目標 0.400

實際值 **0.244**



全數目標
達成

對中鋼公司的意義

中鋼公司位於環保署公告之三級空污防制區，除政府逐步加強空氣污染之管理，民眾對中鋼具體之空污改善計畫也有所期待。中鋼公司空污管理除符合法令規定、環評承諾外，亦不斷蒐集世界先進鋼廠最佳可行控制技術，評估各項空污減量計畫，協助改善環境空氣品質。

目標

短期目標 (1-2 年)	中期目標 (3-5 年)
<ul style="list-style-type: none"> ● 硫氧化物 (SOx) 排放強度 ≤ 0.740 (公斤 / 噸鋼胚)、氮氧化物 (NOx) 排放強度 ≤ 0.760 (公斤 / 噸鋼胚)、粒狀物 (Par.) 排放強度 ≤ 0.400 (公斤 / 噸鋼胚) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 累計完成 6 項減量措施，合計每年可減量粒狀物 (Par.) 134.85 公噸、硫氧化物 (SOx) 806.7 公噸及氮氧化物 (NOx) 15.7 公噸

管理方針

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



空氣污染 管理政策

- 加強空污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。

空污改善計畫

為進一步改善污染排放，中鋼公司彙整提出 108 ~ 110 年之空污改善計畫，持續投資合計 97.338 億元，並配合行政院推動之「空氣污染行動方案」，每季參加經濟部辦理之國(公)營事業空氣污染防治及改善作為檢討會。

108 年中鋼公司完成鋼板工場 1 號加熱爐設備改造及燒結礦自動化封閉式建築等 2 項空污改善計畫，合計減少粒狀物 14.7 公噸 / 年、硫氧化物 3.1 公噸 / 年及氮氧化物 4.2 公噸 / 年。

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
108	鋼板工場 1 號加熱爐設備改造	-	3.1	4.2
	燒結礦自動化封閉式建築	14.7	-	-
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	-	-
合計		134.9	806.7	15.7

積極配合減排政策

中鋼公司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，108 年秋冬季(108 年 9 月 ~ 109 年 3 月)，主動安排主要製程降載及生產設備歲修，各製程之定修 / 歲修及產能調整，合計減量粒狀物 132.74 公噸、硫氧化物 522.48 公噸、氮氧化物 378.03 公噸及揮發性有機物 15.36 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	中鋼公司已完成 6 ~ 8 號鍋爐脫硫及 2 ~ 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 SOx 排放。
氮氧化物	中鋼公司已完成 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氣，大幅改善 NOx 排放。
粒狀物	中鋼公司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。中鋼公司已於 108 年完成燒結礦自動化封閉式建築，粒狀物每年可減量 14.7 公噸。
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，燒結工場則換裝脫硝 / 脫戴奧辛雙功能的選擇性觸媒，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。
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 29 支連續監測系統以監控傳統污染物的排放濃度及總量，25 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 90% 以上，優於現行法令標準 85%。並就「公私場所應設置連續自動監

測設施及與主管機關連線之固定污染源」草案，中鋼為第5批公告對象，故邀請環保署至本公司進行CEMS設置及連線輔導。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#5592；下班時間或例假日：(07)802-1111#3702）。

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	106年	107年	108年	環評承諾限值	
硫氧化物 (公噸/年)	6,542	6,058	6,233	34.9公噸/日	
氮氧化物 (公噸/年)	7,191	6,797	6,464	34.6公噸/日	
粒狀物 (公噸/年)	2,820	2,727	2,315	19.5公噸/日	
揮發性有機物 (公噸/年)	487	499	518	-	
戴奧辛 (g-TEQ/年)	4.47	3.05	4.20	-	
臭氧層消耗 潛能值 ^註	總量 (公斤, CFC-11 當量)	25.30	27.28	22.22	-
	強度 (毫克/噸鋼胚)	2.75	2.89	2.34	-

註：因 R-22 已於 IPCC 第三版評估報告 (TAR) 列入溫室氣體管制，故中鋼所使用之冷媒，受蒙特婁議定書需列管者僅 R-124(2- 氟 -1,1,1,2- 四氟乙烷) 1 項，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。

專題二

空氣污染物改善

中鋼積極配合環保署進行空污減量，於107年推動「空氣污染行動方案」，內容包括：鋼板工場1號加熱爐設備改造、原料儲存場增設封閉式建築工程、第一熱軋鋼帶工場2號加熱爐設備更新、第一轉爐工場2號集塵設備更新及一號燒結增設脫硫設備等五項空污改善計畫。針對大眾關注之「原料儲存室內化」、「一、二階煉焦爐溼式碎火改乾式」2項議題說明如下。

關注議題一 原料儲存場增設封閉式建築工程

在歐、美、日、韓等先進國家鋼廠，普遍未設置封閉式室內堆置場時，中鋼為響應政府空污改善政策及善盡企業社會責任，於107年提出「原料儲存場增設封閉式建築工程」，包含燒結礦自動化封閉式建築工程及新建煤礦封閉式建築。燒結礦自動化封閉式建築工程自107年7月開始施工，於108年12月20日完成，可減少粒狀物14.7公噸/年；新建煤礦封閉式建築工程整體規模相當3座大巨蛋棒球場地，建築量體巨大，預估用鋼量4萬公噸，混凝土預估用量17萬方。中鋼為克服場地限制及穩定供應鋼鐵產業鏈，因此新建煤礦封閉式建築工程將分階段施工，並於108年5月6日董事會通過投資70.178億元進行第一期工程，計畫期間自108年7月1日至110年12月31日，完工後預估粒狀物空污防制效率達98%。

關注議題二

一、二階煉焦爐汰舊換新及濕式淬火改乾式淬火改善工程



目前國際鋼廠之煉焦爐仍以濕式淬火為主，而中鋼致力於減少空污排放，遂於107年啟動一、二階煉焦爐汰舊換新及濕式淬火改乾式淬火改善工程規劃，受限於廠內空間不足，於108年進行廠區既有設備系統重新規劃配置，採另地先建新煉焦爐及乾式淬火設備，再做新舊煉焦爐生產切換。然而在新式煉焦爐工程完成前，為降低粒狀物排放，中鋼已參考日本先進鋼廠，在煉焦爐濕式淬火上增設最新泰勒環 (Teller Rosette ring) 粒狀物捕集設備，並於濕式淬火塔頂加裝噴水抑塵設備，粒狀物排放改善幅度達85%，排放濃度已接近乾式淬火設備排放水準 (7g/ton-coal)。

重大主題

5.2.5 水資源



108年
亮點效益

 <p>參與 CDP 水專案取得管理等級 (B) 之成績</p>	 <p>製程用水回收率循環率達 98.4%</p>	 <p>9,075 百萬公升 引進都市污水再生水，為全國第 1 座示範案，108 年回收 9,075 百萬公升再生水</p>
 <p>37.5% 相較導入都污再生水前，每公噸鋼胚耗用新水量減少 37.5%</p>	 <p>獲經濟部水利署「108 年度節約用水績優選拔活動」之產業組優等獎</p>	 <p>放流水監測數據均遠優於法規規範標準</p>

對中鋼公司的意義

一貫作業鋼廠高爐製程自點火開始即無法停止，因內含高溫熔融鐵水，不可無水冷卻，若無穩定水源將會使中鋼暴露高爐永久性毀損的風險中，進而影響到正常生產及整個鋼鐵產業上下游的經濟產值，水資源之管理除了可穩定生產及相關經濟產值外，更可塑造珍惜水資源的企業社會形象，與周遭居民達成經濟發展、環境永續最佳平衡的示範。

目標

短期目標 (1-2 年)	中期目標 (3-5 年)	長期目標 (5 年以上)
● 耗用新水量降低 35% ^註 註: 以 106 年尚未導入再生水為基準	● 規劃臨海再生水導入, 耗用新水量降低 51%	● 朝多元水源目標邁進, 並持續落實節水措施, 耗用新水量降低 65%

管理方針

中鋼公司位處高雄, 根據世界資源研究所「渡槽水風險地圖集」預測 2030 年用水風險區域, 顯示高雄為 Middle to High(2-3), 中鋼以前僅靠單一自來水源, 若逢停 / 限水將對生產甚至設備造成嚴重影響及損失, 因此中鋼多年前就開始關注水資源議題, 100 年委託成大水工所針對「中鋼用水規劃與策略」進行研究, 101 年確定中鋼多元水源之用水策略, 並持續朝擺脫單一自來水源, 開發新興水源之方向來努力, 以紓解停 / 限水風險。

中鋼用水以工業用水及再生水為主, 與民生用水並無衝突。而工業用水源自鳳山水庫, 占水庫供水量約 30%, 對在地用水有潛在衝擊。為紓解上述衝擊, 中鋼確定朝多元水資源努力, 因中鋼位處水利署規劃的兩個都污再生水的計劃區中, 有地利之便, 故積極配合政府開發都污再生水回用政策, 在內政部營建署、經濟部水利署和工業局極力牽線促成全國首例公共污水處理廠放流水回收再利用 – 鳳山溪再生水廠, 由臨海工業區中鋼公司、中鋼鋁業配合導入再生水作為製程工業用水。

透過節水措施以及開發都污再生水應用, 除可提高中鋼用水的穩定度外, 並逐步朝多元水源之目標邁進, 以期降低停 / 限水導致減產甚至設備損壞之風險, 並可增加台水調度部份東港溪水源支援民生用水的空間。中鋼率先配合國家開發新興水資源政策, 成為全臺第一個大量使用都污再生水的企業, 展望未來我們仍將持續努力, 穩定生產用水, 實踐循環經濟, 善盡社會企業責任, 創造和諧共贏的局面。

由於用水對於鋼鐵製程至關重要, 中鋼水資源管理政策致力於有效管理及多元開發, 透過多項節水方案及導入再生水, 以減少耗用自來水 (以下稱新水) 水量, 降低營運風險及環境、社會衝擊。中鋼水資源管理指標主要參考前一年度用水實績, 並依據生產計劃處預估當年度粗鋼產量, 設定單位鋼胚耗用水量目標值。

年度		107 年	108 年	109 年
單位鋼胚耗用水量 ^{註 2} (噸水 / 噸鋼胚)	目標值	4.90	4.90	4.80
	實際值	4.34 ^{註 3}	4.53	-
單位鋼胚耗用新水量 (噸水 / 噸鋼胚)	目標值	4.50 ^{註 4}	4.00	3.60
	實際值	3.98	3.57	-

註 1: 為提升本報告書數據品質, 本表歷史數據因應計算方法、數據來源、界定範疇調整而重編, 故與 107 年報告書數據有所差異

註 2: 單位噸鋼胚耗用水量計算 = (新水 + 再生水 - 外售蒸汽) ÷ 鋼胚年產量, 單位噸鋼胚耗用新水量計算 = (新水 - 外售蒸汽) ÷ 鋼胚年產量

註 3: 107 年起廠內廢水純化場產製除礦水、再生水導入及用水效率提升, 單位鋼胚耗用水量下降較為顯著。

註 4: 107 年 8 月鳳山溪再生水第一階段導入, 108 年 8 月鳳山溪再生水第二階段導入, 開始訂定單位鋼胚耗用新水量目標及計算實際值。

多元水源 – 都污再生水回收

中鋼公司自 92 年來相關產線不斷擴充, 然多年來勵行用水管理及回收水再利用工作, 加上配合政府政策「工業用水使用都污再生水」, 中鋼已與經濟部工業局簽署購水契約, 於 107 年 8 月 23 日正式導入鳳山溪再生水、108 年 8 月 23 日正式全量供水, 每日供水提升為 41 百萬公升, 約占中鋼每日用水量的 33%。

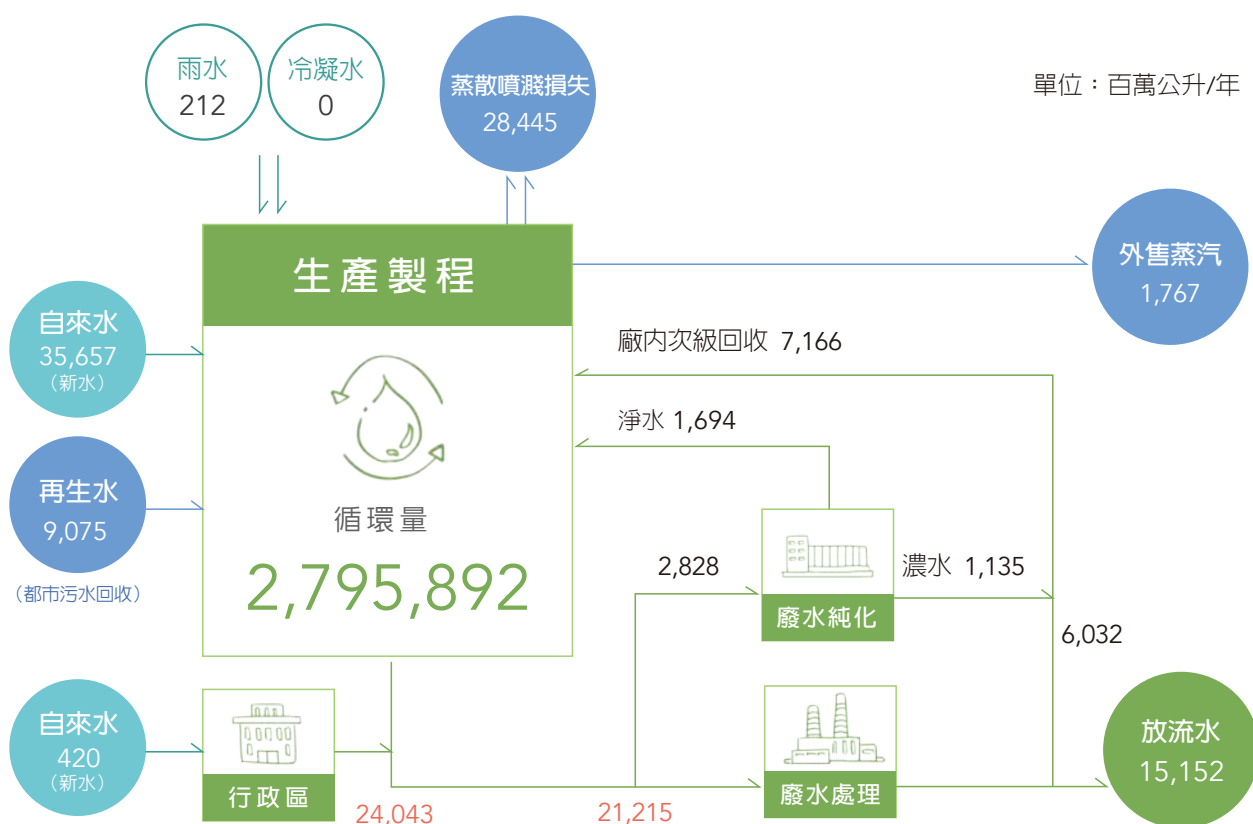
» 鳳山溪都污再生水回收示範計畫: 在內政部營建署、經濟部水利署和工業局極力牽線促成下, 鳳山溪再生水廠自 107 年 8 月起每日供應 23 百萬公升的再生水, 中鋼每日約可導入 22 百萬公升再生水, 108 年 9 月完成再生水廠產能擴充, 中鋼每日導入約 41 百萬公升再生水, 大幅減少用水衝擊。

» 臨海都污再生水回收示範計畫：高雄市政府積極推動各區域污水處理廠放流水再生計畫，繼鳳山溪再生水廠正式營運供水後，更規劃臨海污水處理再生水廠，配合此次臨海都污再生水計畫，中鋼將可再導入每日 20 百萬公升臨海再生水，預計 111 年初完成供水。

再生水主要來源收集高雄市生活污水經過脫氮氮，及 UF 及 RO 處理單元後製成再生水，統計 108 全年度，中鋼總計導入 9,075 百萬公升的鳳山溪再生水（應歸屬第三方產出的再生水），再加上製程用水回收，新水消耗已較去年大幅減少約 10%。108 年中鋼平均每日新水使用量已下降至約 99.2 百萬公升，單位鋼胚耗用新水量為 3.57 噸水 / 噸鋼胚，相較於去年亦明顯下降。

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

108 年中鋼用水平衡圖



註：上述所提及之再生水與自來水水質均屬淡水。

年度 ^{註1} (單位：百萬公升)	107 年	108 年
製程用水循環量 ^{註2}	2,800,744	2,795,892
製程用水回收率 (%)	98.5%	98.4%
自來水 (新水) 使用量	39,894	36,077
都污再生水使用量	3,422	9,075

年度 ^{註1} (單位: 百萬公升)	107 年	108 年
放流量	14,791	15,152
耗用水量 ^{註3}	28,525	30,000

註 1: 為提升本報告書數據品質, 本表歷史數據因應計算方法、數據來源、界定範疇調整而重編, 故與 107 年報告書數據有所差異

註 2: 製程用水回收率 = 製程用水循環量 ÷ 製程總用水量 x 100%

註 3: 耗用水量 = 總取水量 - 放流量, 中鋼公司總取水量為自來水 (新水) 及都污再生水使用量兩者合計

註 4: 中鋼公司有 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 年導入鳳污再生水, 108 年再生水供水量達 41 百萬公升 / 日, 在台北公司停水期間, 可提高廠內供水調度彈性, 降低限 / 停水的風險。

水污染防治

中鋼公司以「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 79.6 百萬公升 / 日的廢水處理設施, 將製程廢水處理到放流水標準後, 再經鹽水港溪排放至大海外; 亦針對煤、鐵等原料區之逕流廢水設置 40 百萬公升的逕流廢水收集池及處理場 (處理容量 36 百萬公升 / 日), 將大雨產生的逕流廢水處理到放流水標準後, 再經鹽水港溪排放至大海, 有效降低逕流廢水污染量。

108 年全年放流水排放量為 15,152 百萬公升, 排放水質化學需氧量 (COD) 為 35.1mg/L, 懸浮固體 (SS) 為 6.4mg/L, 表現遠優於放流水法規標準。環保署於 102 年 6 月公佈「化工業放流水草案」將煉焦業納入高氨氮化工業。針對本項法規新要求, 中鋼公司規劃從上游製程減量 (將氨氮由 800 ~ 1,000mg/L 降低至 <300mg/L)、下游末端廢水處理 (將氨氮由 300mg/L 降低至 <20mg/L) 兩方面分別著手; 104 及 105 年完成 COD 去除池及兩座硝化池之改造, 106 年 2 月完成脫硝池之改造, 改善工程於 106 年 9 月完成功能測試, 測試期間放流水氨氮濃度為 9.1mg/L, 108 年放流水氨氮濃度為 10.0mg/L, 均遠優於法規標準 (氨氮 <20mg/L)。

化學需氧量 (COD)

單位: mg/L

法定  100

107 年  45.5

108 年  35.1

懸浮固體 (SS)

單位: mg/L

法定  30

107 年  6.1

108 年  6.4

氨氮

單位: mg/L

法定  20

107 年  7.8


108 年  10.0



6

員工照護

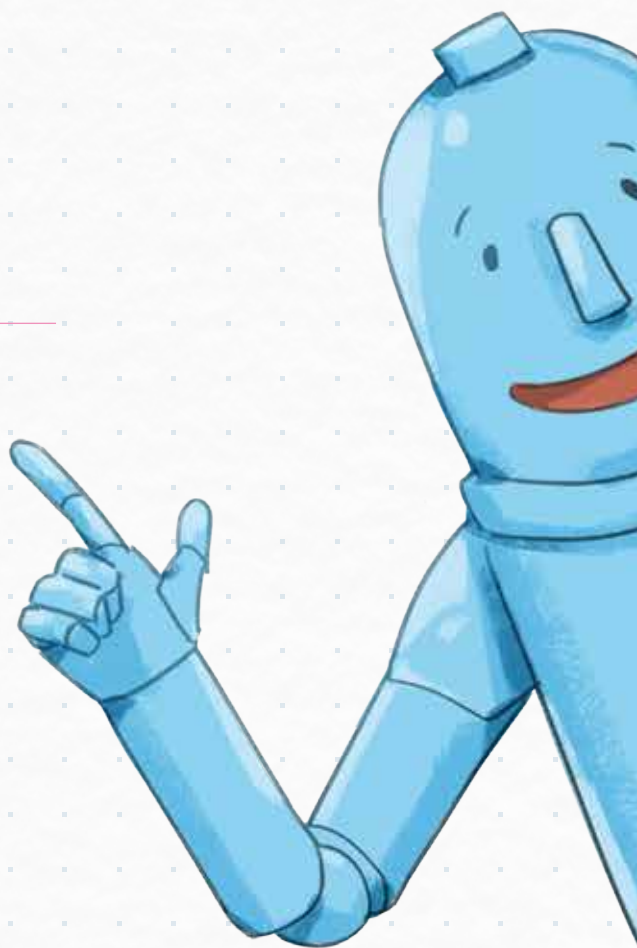
6.1 人才招聘與留才

 專題 施展專業身手的關鍵 –
安穩的職場環境

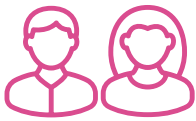
6.2 幸福職場

6.3 員工權益

6.4 職業安全衛生



6.1 人才招募與留才

108 年
亮點效益

108 年新進人員計 389 人，以 20~29 歲、南部地區子弟為主，促進當地青年就業機會



108 年育嬰留停復職率 100%，高於勞動部公布之 91.7%



與成功大學、中正高工、高雄高工、花蓮高工及岡山農工等 5 校辦理產學合作，已進用 291 位同仁

對中鋼公司的意義

員工是企業重要資產，中鋼公司營造幸福職場及確保安全工作環境，並以完善制度保障員工權益，吸引人才與留才，讓員工適得其所、發揮長才，使企業保持競爭力。

目標

短期目標 (1-2 年)	中期目標 (3-5 年)	長期目標 (5 年以上)
<ul style="list-style-type: none"> 足額進用 專業人員管理研習達 1,200 人次 	<ul style="list-style-type: none"> 適才適所、適量在職教育 	<ul style="list-style-type: none"> 加深鑽研，多元發展

管理方針

中鋼公司完全遵守勞基法之規定，從未雇用童工從事工作。基於國民就業機會平等之基本人權，在僱用員工時完全以專業能力及經驗為依據，從未以種族、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、婚姻、容貌、身心障礙或以往工會會員身分為由，予以不同考量。108 年聘用員工未曾發生違反人權或歧視事件。

人才招募與留才管理方針主要按如期、如數、如質滿足核定人力需求，每季針對經營方針檢討。目前師級進用管道除公開招考外，尚有專才延攬（博士及法務）、外貿協會（商科）、產學碩士專班及獎學金進用（工科）等方式，至於員級人員進用，除公開招考外，亦有辦理原住民專招及針對高雄地區之中正高工與高雄高工產學專班等管道。

108 年底時，中鋼總勞動人力為 18,763 人，其中全職人員共計 10,230 人（男性 9,889 人，女性 341 人），協力人員共計 8,533 人（男性 7,054 人，女性 1,479 人），主要從事工事協力及作業協力工作，派遣人員計有 40 人（男性 2 人，女性 38 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。

所有全職人員均聘用自臺灣地區，未聘請外籍員工，平均年齡 45.13 歲，平均工作年資 18.17 年。中鋼公司因屬一貫作業鋼廠，員工屬性本就男性多過女性，故存在男女性員工比例差距。

【協力人員管理】請參考 4.1.4 章節或 <https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/par/par5.htm#par-Coop>

項目	分類	106 年度		107 年度		108 年度	
		人數	比率	人數	比率	人數	比率
總人數		10,222	100%	10,424	100%	10,230	100%
性別	男	9,911	96.95%	10,091	96.81%	9,889	96.67%
	女	311	3.05%	333	3.19%	341	3.33%
工作地區	高雄	10,061	98.42%	10,267	98.49%	10,082	98.55%
	臺北	4	0.04%	3	0.03%	2	0.02%
	新北	46	0.45%	54	0.52%	54	0.53%
	花蓮	15	0.15%	16	0.15%	19	0.19%
	海外	96	0.94%	84	0.81%	73	0.71%
年齡	18-29 歲	1,025	10.03%	1,289	12.37%	1,356	12.36%
	30-39 歲	2,907	28.44%	3,145	30.17%	3,060	30.17%
	40-49 歲	1,402	13.71%	1,614	15.48%	1,885	15.49%
	50-59 歲	2,212	21.64%	1,960	18.80%	1,787	18.80%
	60 歲以上	2,676	26.18%	2,416	23.18%	2,142	23.18%
學歷	博士	184	1.79%	184	1.77%	185	1.80%
	碩士	1,859	17.89%	1,940	18.60%	1,959	19.15%
	學士	3,428	33.13%	3,836	36.80%	3,962	38.73%
	專科	1,105	11.21%	1,067	10.24%	991	9.69%
	高中職	3,422	33.53%	3,245	31.13%	3,027	29.59%
	國初中	168	1.75%	127	1.22%	96	0.94%
	小學以下	56	0.70%	25	0.24%	10	0.10%

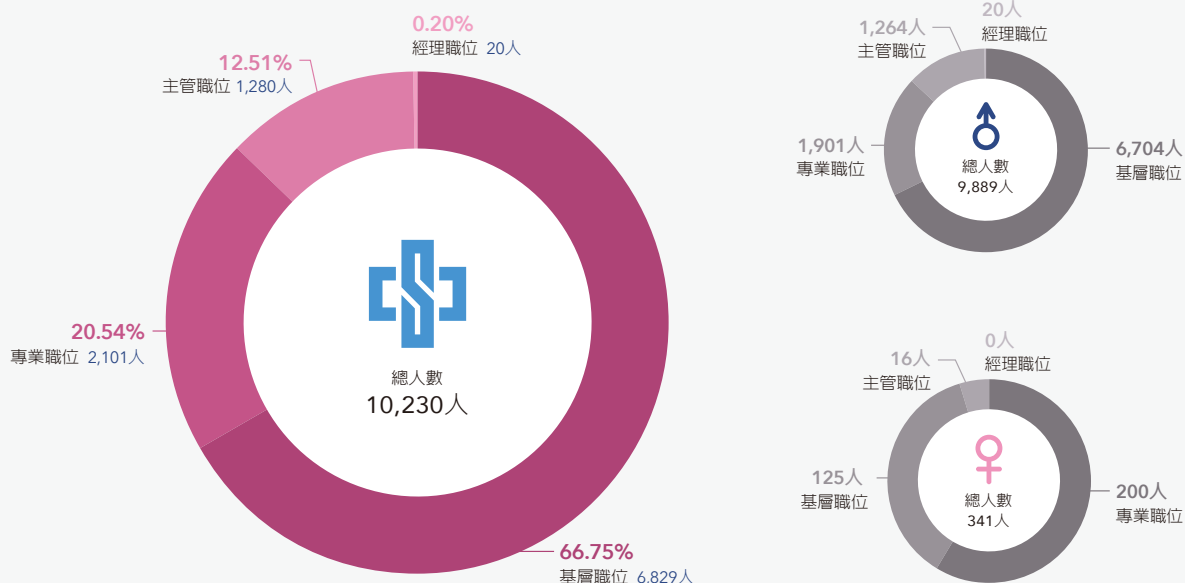
6.1.1 人才招募

108 年中鋼公司舉辦一次新進人員甄試，公開甄試職位類別、各類組錄取名額、測驗科目及工作性質等訊息。先經共同科目及專業科目筆試成績，篩選預定錄取名額至少 2 倍人數參加面試，再由筆試及面試之成績決定進用。108 年甄試合格人員 759 人（師級 115 人、員級 644 人）。108 年新進人員計 389 人，以 20 ~ 29 歲、南部地區子弟為主，促進當地青年就業機會。並為因應退休潮，自 100 年起平均進用 546 人 / 年，至 110 年前平均每年進用人力預計亦有相同水準，108 年新進人員離職比率 0.49%。

新進員工分布		人	比例
總人數		389	3.80%
性別分布	男	365	3.57%
	女	24	0.23%
地區分布	北部	12	0.12%
	中部	27	0.26%
	南部	344	3.36%
	東部	4	0.04%
	離島	2	0.02%
	年		
年齡分布	20-29 歲	276	2.70%
	30-39 歲	106	1.03%
	40 歲以上	7	0.07%

註：比例計算方式為新進人員數 ÷ 全職人員數 × 100%

108年員工職別分布



6.1.2 人員流動

中鋼人員之職位異動及離退職均按規定辦理，正式聘僱人員可依勞基法工作至 65 歲退休或依法提早自願離退。針對職位異動，在數週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 24 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 7 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。108 年離職之員工人數共 591 人，離職率（離職人數 / 當年期末人數）為 5.78%，其中 60 歲以上為 537 人，主要因為屆齡退休。



一般員工離職數據統計

分類	項目	108 年度	
		人數	比例
一般員工離職總人數		591	5.78%
性別	男	577	5.64%
	女	14	0.14%
地區	北部	5	0.05%
	中部	18	0.18%
	南部	566	5.53%
	東部	2	0.02%
	離島	0	0.00%
年齡	18-29 歲	15	0.15%
	30-39 歲	22	0.21%
	40-49 歲	4	0.04%
	50-59 歲	13	0.13%
	60 歲以上	537	5.25%

註：比例計算方式為離職人員數 ÷ 全職人員數 x 100%

育嬰留停

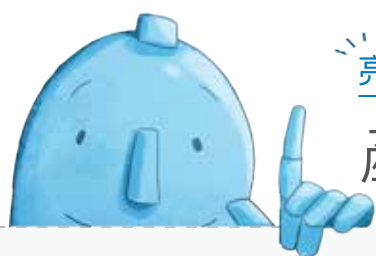
中鋼公司育嬰留停政策符合法規規定，108年育嬰留停復職率為100%，高於勞動部公布之91.7%^註，顯示職場之友善性及同仁重返職場後多適應良好。

註：數據來源為勞動部(109)【108年育嬰留職停薪期滿復職關懷調查統計結果】。

年度 項目 ^註	106年		107年		108年	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
符合育嬰留停申請資格人數	1,332	48	954	41	915	42
實際申請育嬰留停人數	2	4	4	10	3	9
育嬰假後實際復職的員工總數 (a)	7	2	4	9	1	8
育嬰假後應該復職的員工總數 (b)	7	2	4	9	1	8
復職率 (a÷b)	100%	100%	100%	100%	100%	100%
前年度育嬰留停復職總人數 (c)	5	13	7	2	4	9
前年度申請復職後服務滿一年人數 (d)	4	13	7	2	4	9
育嬰留停復職留任率 d÷cx100%	80%	100%	100%	100%	100%	100%

註：1. 符合申請資格人數：以106至108年請過產假及陪產假之人數計算。

2. 實際申請人數：108年度申請且處於育嬰留停期間人數。



亮點案例

產學合作



為縮短學用落差、改善部份類科人才招聘進用不易及提升原住民同仁比率，特與公立高職合作辦理「建教合作班」及「就業導向課程專班」，並與大學端辦理「產業碩士專班」等。從學校端挑選合宜人才，於在學期間即教授未來職場的基礎技術能力，藉由職場實習，傳授中鋼企業文化特質及職場倫理之養成，培訓之學生畢業後即可進入原實習職場工作，並已具備所需之基礎技能而可立即上手。目前中鋼與成功大學、中正高工、高雄高工、花蓮高工及岡山農工等5校合作辦理各項產學合作模式，已進用291位同仁。

施展專業身手的關鍵 — 安穩的職場環境

中鋼公司透過考試遴選等管道招募員工，致力提供員工平等機會及工作環境，不因性別而有差別待遇，而穩定的工作環境讓同仁兼顧家庭與工作，無論是在家庭照護、職場專業發揮，公司是可靠的後盾。

有真本事，就是人才

曾晞儒 處長

人力資源處 年資：30年



曾晞儒處長提到，中鋼雖致力提供平等工作環境，但也不會刻意提高女性員工比例，「一切順其自然，秉持公開、公平原則，透過考試遴選員工」。曾有前輩與她分享，提到中鋼是很好的實驗室，只要提得出具體計畫，就有機會嘗試各種新做法。而歷經多年下來，曾處長更篤定確實如此，中鋼是可以讓同仁自我實現的地方。

專業出發，不分性別

張容綺 處長

法務處 年資：2年



原先於國內大型律師事務所執業的張容綺處長，因應集團業務發展而被延攬進入中鋼，她提到，事實上扣除煉鋼、煉鐵等現場單位，多數幕僚單位(如行政、會計、法律、事業發展等部門)內之女性從業同仁、二級以上女性主管占比已經大幅提高，近年女性同仁外派國外或至子公司歷練之人數也逐漸增加，代表只要具備專業及能力，性別在中鋼不會是議題。

團隊合作，達成綜效

李安正 工程師

公用設施處 年資：35年



「在現場也可以看到女生是負責轄區巡查及停、送電的」安正大哥和我們分享，若受限力氣不夠等先生理條件，中鋼是以搭檔方式分派任務，能透過團隊合作互相補足。安正大哥說，最需要注意的是工安措施是否完備、人員是否熟悉相關規定。而分派任務時以體恤角度出發，安正大哥說「最主要會尊重同仁的意願，回歸中鋼所提倡的人性管理」。



別於以往清一色為男性同仁的工作場域，越來越女性同仁加入現場單位，在中鋼強調專業出發，更著重的是團隊合作的協調性。

適才適性，適所發揮

李欣怡 研究員

鋼鐵研究發展處 年資：6年



對研究具有熱忱的欣怡透過「博士級研究人員」徵才管道徵選進入中鋼，是馬達電磁鋼片開發團隊成員之一。提到當初選擇中鋼的原因，主要是公司工作穩定、研究專案及內容都具有延續性，「是可以讓我發揮專長的公司」欣怡表示。去年喜獲麟兒的欣怡感謝長官及同仁細心體察、主動反映需求，提供須兼顧家庭角色的女性同仁在工作的支持。



「電動車驅動馬達電磁鋼片開發」專案成功開發電動車發展的關鍵材料，榮獲中鋼研發成果獎項最高榮譽，欣怡(左2)與團隊成員一同接受董事長表揚。

持續進步，安心職場

劉怡彤 工程師

智財與檢測技術處 年資：9年



怡彤提到「中鋼完整的管理制度、員工工會，讓我心裡很踏實，是可以安心工作、發揮所長的地方」本身育有一雙兒女的怡彤分享，個性低調的她從未反映意見，主要是單位長官及同仁主動體察，「公司對員工的照顧，特別是在女性照顧這部份，一旦發現可能存在的需求，便會慢慢填補缺口，是屬於進步型的組織」怡彤這樣形容公司。



怡彤也常擔任技術部門舉辦研討會的司儀，公司充足的培訓資源及機會，讓怡彤發現自己新的可能，並找到業外的興趣。



母性健康保護計畫



計畫範圍為育齡期(15~49歲)女性同仁之單位，主要確保妊娠中、分娩後一年及分娩後持續哺乳女性員工之身心健康，職醫會進行工作現場危害評估等，而各廠處及保護對象則遵照職醫建議，進行各項措施，達母性健康保護之目的。

6.2 幸福職場

6.2.1 薪酬管理

員工薪酬的主要項目包括基本薪給(含本薪、伙食津貼、特殊環境津貼/特別維護津貼/轉爐天車特別津貼三項)、年終獎金及產銷盈餘獎金。薪給採職務責任給與制度，參照薪資市況、公司財務狀況、組織結構，訂定員工薪給標準，不因性別有差異，相同職位、職等之男女員工基本薪資比例為 1:1。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，非管理階層^{註1}之全職人員薪資平均數為 144.4 萬元、薪資中位數為 143.7 萬元。

每年考評據以辦理薪資之調整

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有年度調薪，近 10 年之平均調幅為 2%。

項目	107 年度	108 年度	增減率(%)
非主管之全職人員數	10,287	10,200	-0.8%
非主管之全職人員薪資平均數	165.2 萬元	144.4 萬元	-12.6%
非主管之全職人員薪資中位數	150.1 萬元	143.7 萬元	-4.3%

註 1：非管理階層之全職人員計算涵蓋範圍為廠/處長(含)以下職級之人員。

註 2：107、108 年薪資差異主要係盈餘減少，導致獎金等項目減少。

6.2.2 員工福利

為提供優渥勞動條件，滿足員工福利需求，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、22 線上下班交通車、自助洗衣中心及閱覽室等福利設施，且開放協力員工與地區居民使用福利社、員工餐廳、健身館及閱覽室等公共福利設施，並每年辦理福利社滿意度調查，108 年度福利部份滿意度調查平均分數為 85.2 分(高於 107 年滿意度調查平均分數 83.9 分)。

項目	內容
單身宿舍	外縣市新進人員優先，目前 1,020 人申請。
健身館	開放員工、眷屬及小港區居民，108 年度使用人次約 5.6 萬。
新生兒祝福	發放新生兒祝賀禮金，並提供中鋼幼兒園優先名額及學費優惠。
子女教育獎助學金	自中小學到博碩士，提供中鋼員工子女申請，108 年申請人次為 5,011 人次。
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。

6.2.3 工作與生活平衡

中鋼公司打造福利優渥的工作環境，強化同仁福祉，歡迎大家加入中鋼大家庭，留住人才為中鋼持續效力。同時，為鼓勵員工從事休閒活動，維繫員眷情感，提升員工向心力，中鋼每年舉辦各式活動，邀請同仁及家眷一同出席。

完整內容請參考 <https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/em/em2.htm>

» 優於法規之假別

假別	天數	說明
主婚人假	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	6	優於勞動部《性別工作平等法》規範之 5 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
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 10 天

» 員眷大型自強活動

福委會每年舉辦員眷大型自強活動，108 年共辦理 4 個梯次，本次共計吸引超過 1.4 萬名員眷報名參加，充分凝聚公司各級主管與同仁的向心力。

» 集團婚禮

為鼓勵集團員工成家立業，中鋼年年舉辦集團結婚活動鼓勵年輕同仁成家立業。108 年度集團結婚活動假高雄市衛武營國家音樂廳榕樹廣場辦理，共計 128 對新人參加，以實際行動讓所有參加活動的新人，感受到公司的期待與祝福。



翁董事長致贈新人蜜月津貼



新人與長官貴賓共同拍攝團體照，留下雋永回憶

» 廠慶

每年年底辦理公司廠慶活動，108 年適逢中鋼公司成立 48 週年，廠慶主軸為「智能創新 中鋼好風光」，特別邀請經濟部沈榮津部長、勞動部許銘春部長蒞臨指導，並見證中鋼公司致力綠能發展及勞資和諧的氛圍。



廠慶合影



邀請藝文團體現場表演



寶寶爬行比賽



健康路跑

» 中鋼公司企業工會主辦親子健行活動

每年辦理親子健行活動，提供工會會員、眷屬及中鋼公司聯合福利委員會會員暨其眷屬休閒娛樂，108 年度報名人數突破 3 萬人再創歷年新高。

» 社團活動

本公司積極鼓勵員工參與社團活動，截至 108 年底，中鋼職工福利委員會共計成立 43 個多元社團，及設置相關員工休閒運動場所，以照顧員工、協助員工一起健康成長為出發點。

划船社



鐵馬社



慢跑社



6.2.4 退休人員照護

中鋼因應退休潮及照護退休員工，於人力資源處下設立「長青資源服務組」，主要工作為協助即將退休同仁瞭解退休權益、妥善規劃退休生活，注重身心靈調適、推動擁有老健、老本、老伴、老趣、老友之「五老」長青樂活互助策略；照護已退休人員，鼓勵參與樂齡學習、擔任服務志工持續貢獻社會，以實踐「老吾老，以及人之老」之企業社會責任。另協助中鋼集團退休人員於 103 年 2 月向高雄市政府申請設立「高雄市中鋼長青樂活會」社團，推動健康生活及公益活動，宣揚中鋼退休人員長青樂活理念與社會關懷行動，成為銀髮族之生活典範。

完整內容請參考 <https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/em/em11.htm>



108年 亮點效益



100%

中鋼公司企業工會涵蓋具入會資格之全職人員比率達 100%



工會代表占公司董事會董事席次 1 席、公司治理暨永續委員會委員 1 席

近 300 次座談會

108 年各廠 (處) 溝通座談會計 287 場次、勞資會議計 12 次



勞資雙方締結第 5 次團體協約，達成協議員工主婚假、婚假及產檢假各增加 1 天等優於勞基法等規定，獲勞動部頒發團體協約獎勵金



108 年人權相關訓練時數 2,754 小時、共計 1,055 人次受訓

重大主題

6.3 員工權益



對中鋼公司的意義

勞資關係和諧與穩健發展是企業永續營運的要點，中鋼公司嚴格遵守國內外勞動及人權的規範，重視勞資關係，期望透過企業與工會勞資雙方的穩固關係基礎下，共同營造友善和諧的工作環境，提升事業競爭力。

管理方針

中鋼以「人性管理」作為管理制度之基礎，亦積極追求基本人權之維護與增進，而基本人權體現於公司內具體作為係保障同仁行使公民權、尊重勞動基本權，故簽訂團體協約，並實施職場安全衛生與健康促進計畫；體現於外者，為積極回饋社區，協助弱勢族群，參與重大災區復甦計畫，戮力生態城市節能減碳，以善盡社會責任。

規章與制度

因將「人」視為公司重要資產，為提供從業人員友善職場環境與落實人權保障，嚴格遵守國內外勞動及人權的規範，公平對待與尊重所有員工，除依照政府勞動相關法令制定勞動條件並依照就業服務法令提供平等就業機會予所有求職者外，另訂定相關規定，如設有「員工獎懲評議委員會」，當員工受到公司重大獎懲時辦理評議；並訂有「工作場所性騷擾防治措施、申訴及懲戒辦法」，提供員工及求職者免於性騷擾之工作環境，禁絕工作場所性騷擾事件之發生；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。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，108 年人權相關訓練時數 2,754 小時、共計 1,055 人次受訓 (員工受訓百分比 10.3%)。108 年並無歧視事件或申訴事件發生，亦無違反人權法規之情事。

員工溝通

本公司重視勞資關係，每月均舉行勞資會議，108 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，依據各廠 (處) 溝通座談會實施要點，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，共謀合理解決之道，以凝聚從業人員向心力。108 年各廠 (處) 溝通座談會開會次數共計 287 場次，參與人數達 5,500 人次。

除前述勞資會議、廠處溝通會外，同仁意見亦可由以下幾個管道反映：

申訴制度 / 申訴專線	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
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
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	負責處理工作場所性騷擾申訴案件，提供從業人員、派遣勞工、實習生及求職者免於性騷擾之工作環境

團體協約

中鋼極重視勞資關係，為維持勞資雙方溝通管道順暢，規範公平、合理的勞動條件，使勞資雙方有所遵循，發展穩定和諧之勞資關係，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。

中鋼與中鋼公司企業工會之第 4 次團體協約於 106 年底屆滿後，旋即展開新一輪團體協約之協商討論，歷經 1 年 9 個月，勞資雙方經過 20 餘次協商，終於在 108 年 8 月 15 日簽訂第 5 次團體協約；本次團體協約內容增加許多勞動權益，尤其在休假部份：主婚假、婚假及產檢假都各增加 1 天，以兼顧老、中、青會員不同需求，同時也呼應政府鼓勵生育政策，勞動部許銘春部長對中鋼與中鋼公司企業工會簽訂團體協約表達肯定，親自頒發簽訂團體協約獎勵金 25 萬元，也再次見證中鋼與中鋼公司企業工會勞資關係和諧與穩健發展，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。



第 5 次團體協約簽約典禮合影

中鋼公司企業工會

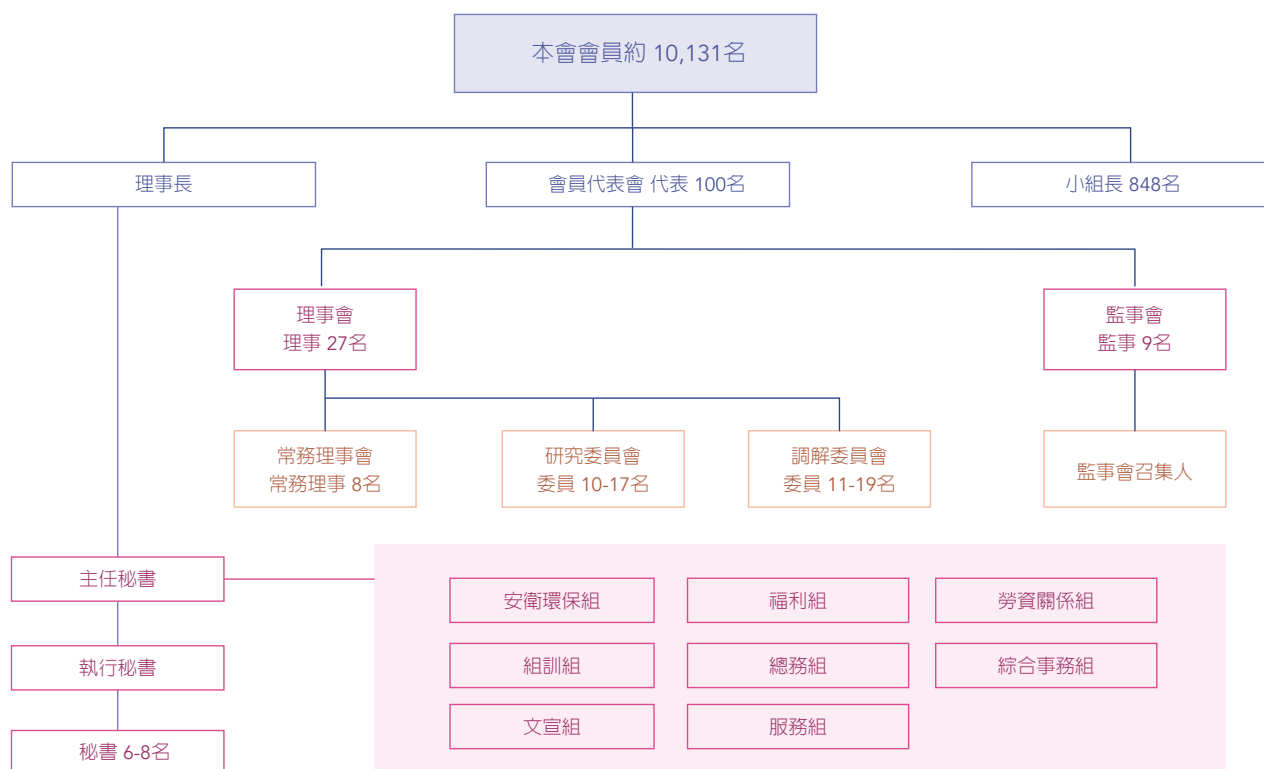
企業內健全的工會可代表員工會員表達觀點與提出建議，以爭取合理的工作環境、權益與發展，對於協助企業經營平衡發展，擴大企業在社會參與上的層面與深度，都頗有助益。中鋼公司企業工會成立於 69 年 12 月 30 日，由各部門二級正副主管以下之員工所組成。成立宗旨為由勞動階層之觀點來發展生產事業、促進會員團結、保障會員權益、改善會員生活、增進會員知能。

組架構

會員代表大會為工會最高權力機構，由分區各單位之會員選舉產生 100 名代表，休會期間由理事會處理工會事務。理事會設有 27 席理事，由會員代表選舉產生，並設有理事長 1 人，代表工會及處理日常會務，由全體會員直接選舉產生。理事長以下設有秘書處及 8 個任務編組，推動日常會務之進行，另設有監事會監督理事會之運行。

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不具工會會員資格外，員工均有加入工會之權利及義務，目前中鋼公司企業工會會員已涵蓋所有具會員資格之同仁。

中鋼公司企業工會架構圖



工會派任各委員會席次

- 勞資會議勞方委員 10 席
- 獎懲評議委員會 勞方委員 4 席
- 勞工退休準備金監督委員會 勞方委員 10 席
- 職業安全衛生委員會 勞方委員 15 席
- 員工持股信託委員會 勞方委員 3 席
- 工作場所性騷擾申訴處理委員會 勞方委員 3 席
- 員工代表董事諮詢會議 1 席
- 職工福利委員會 勞方委員 15 席
- 員工申訴處理委員會 勞方委員 2 席

工會參與外部組織

- 高雄市產業總工會代表 12 名
- 高雄市機械總工會代表 13 名

» 參與公司治理

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

» 爭取勞工權益

中鋼公司企業工會於爭取勞工權益上不遺餘力，且都以理性與平和的方式進行，例如透過勞資會議、理監事與經理部門溝通座談會、團體協商等，以勞資協商的方式為員工爭取權益，在108年並無重大勞資爭議。





6.4.1 職業安全

108 年
亮點效益

<p>0</p> <p>零重大職災</p>	<p></p> <p>108 年全職人員失能傷害頻率 (0.18) 及失能傷害嚴重率 (7.75) 為過去 5 年之新低</p>	<p></p> <p>公司內部辦理工安訓練計 263 梯次、受訓人次達 8,685 人</p>
<p></p> <p>協助集團子公司、政府單位等辦理工安訓練，計 68 梯次、受訓人次達 2,108 人</p>		<p> 50%</p> <p>推動「廠區道路安全檢核及改善計畫」，降低 50% 廠內違規件數</p>

對中鋼公司的意義

健全的勞動力與國家發展息息相關，而職業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，中鋼公司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。

目標

年度 類別	108 年		109 年
	目標	實績	目標
員工失能傷害頻率	0.2	0.18	0.2
員工通勤交通失能件數	9	16	9
協力失能傷害頻率	0.3	0.83	0.3
零重大職災	零重大職災	達成	零重大職災

管理方針

中鋼職業安全衛生管理以職安衛管理系統為主 (OHSAS 18001 & CNS 15506)，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。

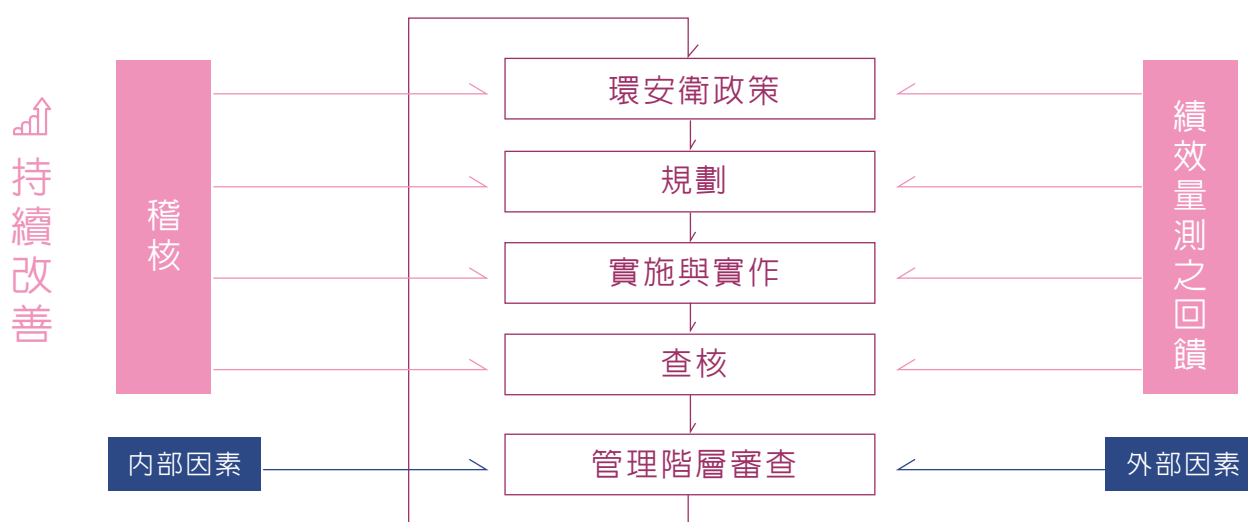
【協力人員職業安全衛生管理】請參考 4.1.4 章節

安全衛生管理系統

為提升職業安全衛生管理，中鋼於 89 年導入職業安全衛生管理系統，91 年通過 OHSAS 18001 驗證，並於 97 年通過勞委會 TOSHMS (台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；各單位針對所屬作業進行危害辨識及風險評估後，以風險值高低進行改善，並藉由兩種績效指標評估，判斷改善之有效性。

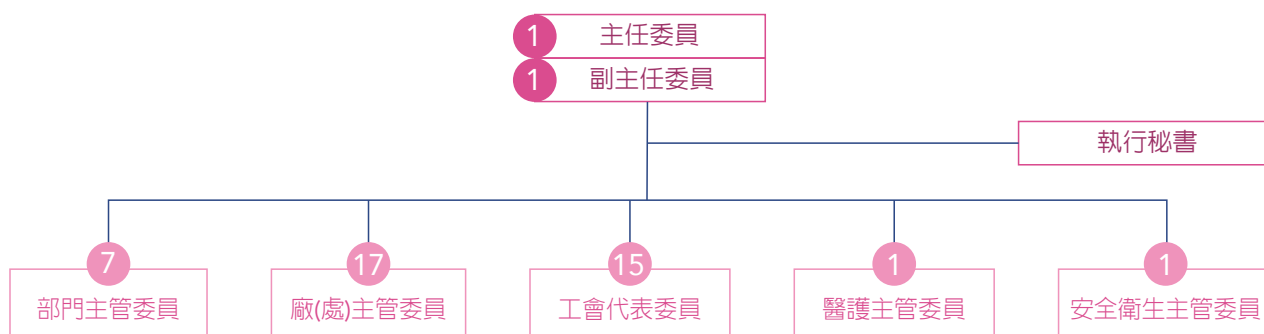
108 年 OHSAS 18001/CNS 15506 系統外部稽核於由 BSI 英國標準協會驗證完成，證書持續有效。針對新公布之 ISO 45001，中鋼已委託 BSI 協助管理系統之轉換，並修訂既有安全衛生管理規定以符合 ISO 45001 要求，預計於 109 年 6 月之外部稽核完成 ISO 45001 之轉換驗證。

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；相關意見如為公司性，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溝通會」中提出討論。

安全衛生管理為中鋼公司重點管理項目，為防範職業災害之發生，有賴雇主與全體勞工之重視與主動積極參與。進一步的說，安全衛生工作成敗關鍵是在於執行面是否能夠落實，亦即安全衛生管理的計畫、執行、管制與考核等各方面運作有無發揮效能，而這就是安全衛生管理的範疇。

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，進而重視工作安全。

安全文化是一種多面向的概念，須從不同面向加以分析了解。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：



教育訓練與宣導

提升員工對安全衛生的心態、認知與能力，是中鋼安衛教育與訓練的重點。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，並可即時更新安衛訓練資料並提供查詢，使安衛訓練的管理、管控及查核更具效能。此外，積極推動「安全工作程序制修訂基層化」活動，讓實際參與作業的員工及協力廠商進行安全工作程序之制修訂，以集體討論取代專人編寫方式，並與零災害預知危險訓練結合，針對作業內容、工法、環境等項目進行危害辨識，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，讓同仁務實的以手到、眼到、口到、心到親身去操作體驗危害的可怕，讓理論與實務結合，達到完整工安訓練之目的，因公司規定所屬同仁應接受工安體感訓練，而新進人員參訓率達 100%。除公司同仁外，亦協助集團子公司、政府單位或外單位辦理相關訓練或參訪，以強化工安意識及善盡企業社會責任。108 年度協助集團子公司辦理 38 梯次，受訓人數共 1,161 人；政府單位或外單位辦理 30 梯次，受訓人數共 947 人。

此外，中鋼攜手工研院合作啟動「鋼鐵產業研發平台」，其中開發轉爐出鋼控制訓練 VR 系統，將首次透過虛擬情境 VR 培訓新進同仁，完整於虛擬實境中還原現場工作環境，讓新人身歷其境學習轉爐出鋼控制，過程中還會加入出鋼的提醒事項。由於煉鋼廠中轉爐的傾爐出鋼作業是一項危險且需要純熟操作技術的工作，傳統作法是由老師傅操作、新人在一旁觀看學習，如今運用新科技，同仁可先透過電腦操練、熟悉流程，降低作業風險，目前先試用於小港廠區轉爐作業流程。

參訓人員	工安訓練班別	108 年度	
		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	4 班次	439 人
	交通安全教育訓練	8 班次	775 人
	防爆電氣安全管理實務基礎訓練	4 班次	324 人
	逆火防止裝置說明會	2 班次	157 人
	AED 自動體外心臟電擊去顫器操作訓練	4 班次	268 人
	廠區流浪犬誘捕安全講習	1 班次	48 人
同仁	工安體感訓練	4 種課程， 76 班次	661 人
	ISO 14001/CNS 15506/OHSAS 18001 內部稽核員訓練	4 班次	136 人
	ISO 45001 轉換宣導會	16 班次	478 人
	安全衛生證照在職訓練	14 種課程， 67 班次	2,461 人
	危險性機械設備安全檢查說明會	4 班次	366 人
協力人員	協力廠商換證回訓	54 班次	2,314 人
	協力廠商換證體感訓練	11 班次	75 人
	協力廠商高危害作業監督管理人員訓練	8 班次	183 人

異常狀況管控與預防

- » **安全觀察與稽查**：是安全文化的一項重要工作，及早發現及矯正現場人員不安全行為，並改善作業環境與設備的不安全狀況，乃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，在不影響作業安全前提下，立即溝通及糾正。108 年度主管安全觀察與稽查（含巡視）共計 79,947 次。
- » **職業病預防**：公司有責任及義務針對因各種作業原因所衍生的疾病進行預防，對健康不利的各種條件，要施予對策保護勞工。就中鋼而言，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」，中鋼委由合格之作業環境監測機構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。108 年度之作業環境監測共計完成 3,056 個監測點（含區域及人員），皆按計畫執行檢測，檢測項目合計有噪音、綜合溫度熱指數、二氧化碳、化學物質及粉塵等 5 項。

執行成效

108 年統計全職人員工作中輕傷 23 件、失能傷害 4 件、通勤交通輕傷 28 件及失能 16 件，上述事故皆完成檢討與改善。其中協力廠商損失天數不好追蹤，故未計算協力失能傷害嚴重率，在通勤交通事故方面僅計算同仁；事故發生單位進行事故調查，找出原因後改善，平時特別加強體感教育訓練、主管走動式管理、工安診斷、以基層同仁或搭配工會小組長之由下往上工安活動、虛驚事件提報管理、5S 提升自主管理改善運動及自護、互護與監護之行為關懷，以達到持續改善之效果。

缺勤率與失能傷害頻率

108年	工傷時數	病假時數	總缺勤時數 ^{註1}	缺勤率 ^{註2}	總缺勤率	失能件數	失能傷害頻率	總失能傷害頻率
男性	7,032	100,626	107,658	0.52%	0.53%	4	0.19	0.18
女性	824	4,877	5,701	0.84%		0	0	

註1：男性員工總工時 20,688,881 小時、女性員工總工時 677,767.3 小時。

註2：缺勤率 = 缺勤工時 ÷ 總經歷工時 × 100%

項目	104年	105年	106年	107年	108年
員工失能傷害頻率 ^{註1}	0.28	0.28	0.27	0.32	0.18
員工失能傷害嚴重率 ^{註2}	16	153	10.47	548	7.75
協力廠商失能傷害頻率 ^{註3}	0.78	0.67	0.40	0.78	0.83

註1：失能傷害頻率 (Disabling Frequency Rate, 簡稱 F.R.)，為每一百萬工時中發生失能的次數，其公式為：失能傷害次數 × 1,000,000 ÷ 總經歷工時

註2：失能傷害嚴重率 (Disabling Severity Rate, 簡稱 S.R.)，為每一百萬工時中，發生失能傷害所損失的日數，其公式為：失能傷害日數 × 1,000,000 ÷ 總經歷工時

註3：108 年度協力人員總工時為 20,532,427 小時 (統計並未區分性別，男性與女性協力人員占比分別約為 83%、17%)。

失能傷害類別統計

分類	墜落 / 跌倒	夾傷	灼燙傷	碰撞	交通事故	物體飛落	其他
員工	2	0	1	0	0	0	1
協力人員	8	3	2	2	1	1	0

法規遵循

在 OHSAS 18001 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。108 年勞檢處共實施 53 次臨廠檢查，檢查結果共有 2 項疏失遭處分罰鍰。

	104年	105年	106年	107年	108年
告發單位	高市勞檢處	--	高市勞檢處	高市勞檢處	高市勞檢處
處分項數 / 總金額	共 2 項 / 12 萬	0 項	共 2 項 / 12 萬	共 8 項 / 91 萬	共 2 項 / 22 萬

108 年度共有 2 項疏失遭高雄市勞動檢查處處份。針對 108 年未達標之安全衛生目標，分析原因後未來將朝下列方向改善：

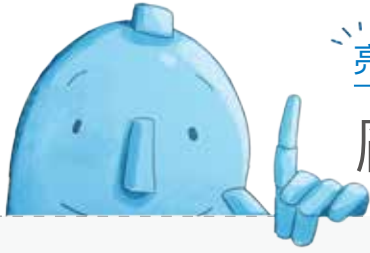
» 提高稽查強度

108 年度安全衛生處稽查情形，符合 1,002 件、建議事項 414 件、不符合 231 件，有助於現場安全衛生管理與改善；109 年將持續提高稽查強度，由安全衛生處每月實施現場稽查，並以各廠處歲、定修工程或高風險及特定作業作為稽查標的。

為改善工安績效較差廠處，109 年規劃「加強巡查稽查有效性專案」，由安全衛生處督導工程師掌握巡視單位之定修、歲修、臨時故障查修，關鍵性作業施工等、每週制定稽查計畫及稽查重點，對工作環境及行為須並重查核且不定時至巡查區域，瞭解與協助工安稽查情形，並施行至該廠處績效改善為止。

» 持續加強安衛措施

為預防工安意外事故發生，108 年持續推動交通大執法、工安大執法，啟動生產部門工安五道防線，經理部門高階主管現場巡視與參與零災害活動…等，以加強工安管理作為。

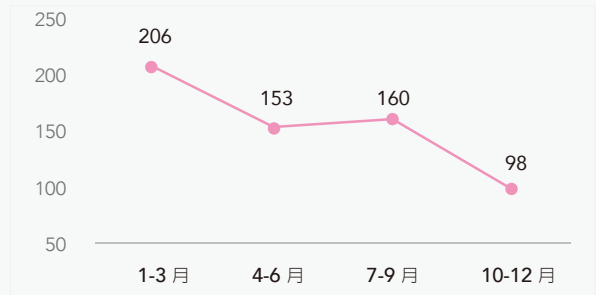


亮點案例

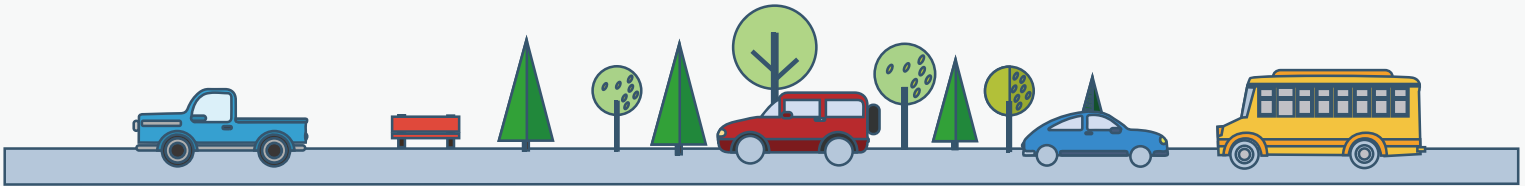
廠區道路安全檢核及改善計畫

持續辦理「交通大執法」，提高取締頻率，同時辦理交通安全教育訓練，對象涵蓋同仁及協力人員，並於內部EIP佈告欄持續宣導交通安全相關知識，同時執行「廠區道路安全檢核及改善計畫」，特委託高雄科技大學運籌管理系所李明聰教授針對廠內道路車流量進行調查，依調查結果提供道路標示、標線及號誌等道路交通安全改善建議，108年交通違規件數確實有下降趨勢。

108年廠內交通違規件數



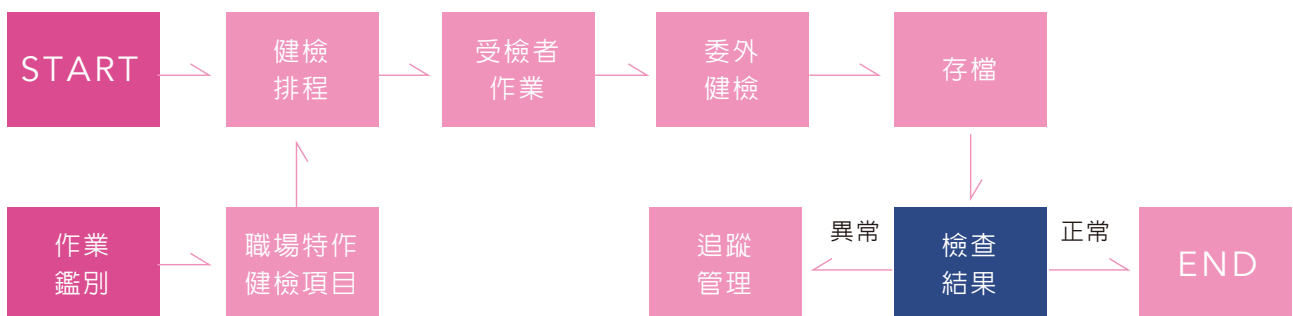
註：違規事項主要為未確實遵守停看確認安全(48%)、行車超速(34%)等。



6.4.2 健康關懷

中鋼公司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。而中鋼公司自行開發與職業安全衛生系統連結之線上健康管理系統，除可預約專業醫護團隊的門診時間以外，可通知同仁安排進行健檢時間，線上讀取健檢報告。此外，線上健康管理系統透過內部工安雲資料庫，針對高風險現場部門安排需進行特殊健檢的同仁名單，定期掌握工作環境具高風險的同仁身體狀況。各廠處更增設 60 台 AED(自動體外去顫器)，並進行急救人員 AED 操作教育訓練，加強中鋼公司廠區急救網絡。

健康檢查作業流程圖



醫療服務

中鋼診療所聘請高醫、小港醫院、高雄榮總、國軍醫院等專業醫護團隊，提供員工初級診 / 治療、慢性病防治 (三高) 和基礎醫療服務的第一道防線，108 年就診人數為 45,991 人次，並藉由與各醫院緊密連結，依病患需求進行轉檢及轉診服務。此外，於 108 年汰舊換新及新購醫療儀器計七項：高溫高壓蒸氣滅菌鍋、員工健檢心電圖儀、員工健檢肺功能儀、身體組成分析儀、員工健檢聽力檢查儀、電動式自動心肺復甦機及眼科全自動電腦驗光機等，提升醫療服務品質。

健康檢查

中鋼公司為照顧員工，提供優於法規項目與頻率的健康檢查服務，依檢查數值高低實施健康管理。針對國人常見的肺癌、肝癌、大腸癌等，本公司亦增加胸部 X 光施照範圍、腹部超音波、定量免疫法糞便潛血檢查增加篩檢的敏感度，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。108 年 5 月起，對年滿 50 歲的男、女同仁分別增加前列腺特異抗原 (PSA) 檢查、卵巢癌篩檢 (CA125) 檢查，受檢人數為 1,766 人及 16 人，期待提供員工更周全的保護。

特殊作業場所人員則皆按計畫進行特殊健康檢查，檢測項目包括高溫、噪音、鉛、粉塵、有機及特殊化學。108 年特殊作業場所人員特殊健康檢查合計共 3,131 人次，檢查結果共 3 人 (噪音作業) 列入第四級健康管理，均已召開會議檢討進行改善措施完成。診療所依每年健康檢查結果提醒員工針對異常項目追蹤並改善之，並聘請專家就員工健檢與作業環境測定數據進行研究，以掌握危害因素及提出預防教育訓練方案。

健康關懷

» 心理諮商

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，108 年度諮商服務共 348 人次，諮商議題大多為家庭、職場與情感等，歷年來總計已服務 1,237 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。另也辦理中階主管心理諮商講座，藉以宣導及提升主管關心同仁心理健康。

» 健康管理計畫

診療所健康管理中心於 108 年推動多項活動及各項健康促進活動項目 (含講座)，提供中鋼同仁參與，參加人數合計 5,286 人次，也針對體脂肪、膽固醇高的同仁進行重點管理，促進其自我健康管理意識。108 年健康促進活動主題為「增肌減脂」活動，執行方案期間長達半年 (2 ~ 8 月)，由體適能活動、營養師及運動指導員預約諮詢、衛教資訊、轉介運動社團及健康講座等計畫式推動，共 624 位同仁參與前後測，合計減重 1,022 公斤、減脂 914 公斤。

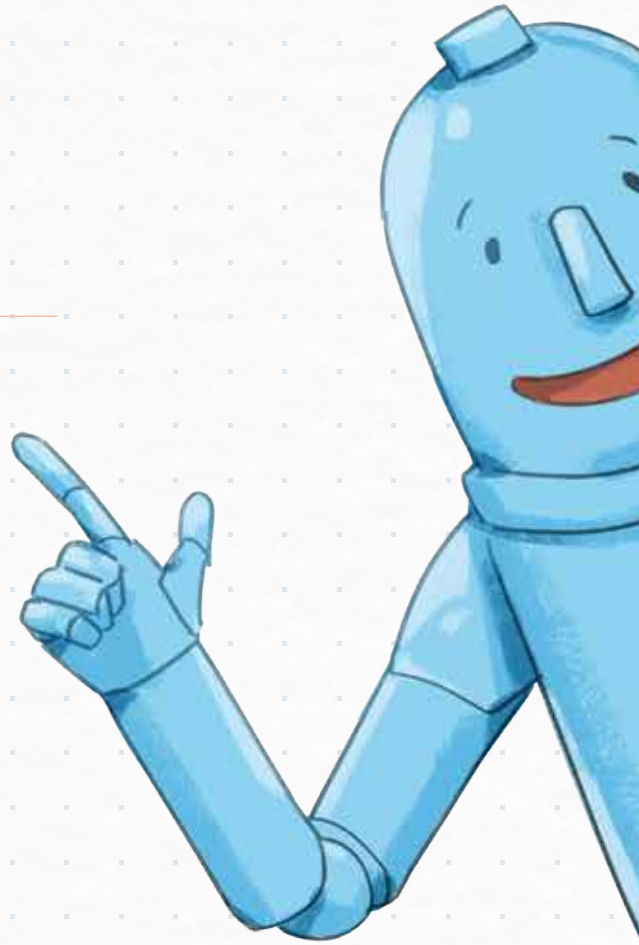
健康促進活動參加人數統計

項目	105 年	106 年	107 年	108 年
體適能	914	418	386	705
健康講座	543	756	1,388	457
流感疫苗注射	776	783	806	560
減重專案	699	384	618	624
女性員工癌篩	531	516	556	565
口腔癌篩檢	281	1,205	439	352
INBODY 體脂檢測	395	588	634	706
其他 (營養諮詢、運動指導、高階健檢)	691	720	856	1,317
總人數	4,830	5,370	5,683	5,286







社會參與

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



7.1 社會參與理念與管理

7.1.1 參與理念

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。
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。
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言責。
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。

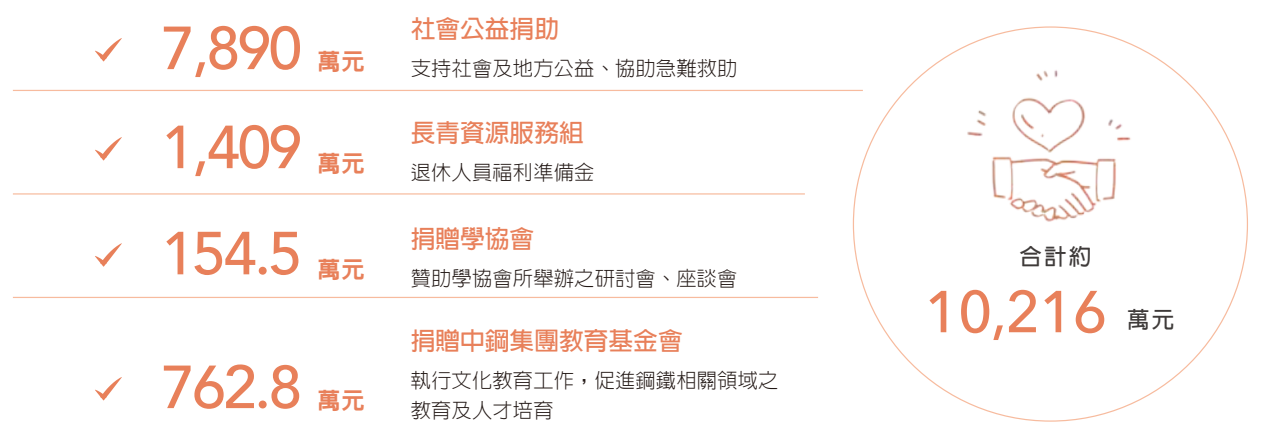
7.1.2 多元投入 歡喜承擔

多元投入

工作類別	辦理單位	重點工作
中央與地方公共事務	公共事務處	敦親睦鄰、社會關懷及參與急難救助 與民意代表、行政機關、媒體、意見領袖之良好互動
社會教育與文化	中鋼集團教育基金會	推廣鋼鐵生產及應用技術的教育活動 贊助科學工藝、社會教育、藝文等活動
社會關懷及藝文活動	中鋼、中鋼集團教育基金會、 中鋼公司企業工會及各社團	災後急難救助與重建 照顧弱勢族群 關心生態環境 提升人文藝術修養
人權與人力發展	人力資源處	協商合理工作環境政策、知識分享
安全與衛生	安全衛生處	防範企業造成的事故與疾病 流行病預防 參與國內外之交流與分享
勞工政策	中鋼公司企業工會	國家勞工權益與福利政策 工會團體交流合作及互動
環境保護	環境保護處、公用設施處	配合高雄市推動之節能減碳技術輔導團，提供企業節能技術診斷服務 透過參訪，促進環境保護知識交流 參與政府推動之水環境巡守隊，確保永續水資源

完整內容請參考 <https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/soc/soc2.htm>

7.1.3 社會責任支出



7.2 地方為重

7.2.1 社區關懷

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

- » 協助發放小港區低收入戶三節慰問金並設置急難救助金。
- » 依據「小港區子弟參加中鋼公司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。
- » 為提升地方教育水準，邀請小港區 13 所國小應屆畢業生約 1,300 人，參加中鋼「鋼鐵之旅」，提升學生之環境與科學素養。
- » 協助小港區小港高中、中山國中進行校園綠美化。
- » 協助小港區明義國中、坪頂國小等 12 所國中小更新教學設備。
- » 為弘揚孝道美德，邀請小港區 17 所中、小學學生約 150 人參加中鋼「108 年孝親楷模表揚及績優獎學金頒獎典禮」活動。

7.2.2 文化傳承

文化是一個國家及地區的根本，就如企業文化為一間公司的靈魂，所以文化保存活動就是在守護小港區、高雄市，甚至是臺灣的根。為了在地文化傳承延續，中鋼公司秉持「主動負責、多元投入、地方為重、歡喜承擔」理念，並將延續文化傳承的資源選擇投入到學子身上，利用教育對於社會有深遠影響的關係以及多元化的特色，讓學子從小透過音樂、電影及民俗技藝等藝術活動來傳承這塊土地上的文化，以下為 108 年所執行的文化傳承活動：

原住民音樂資產

中鋼公司邀請在地社團參與公司活動，除活絡現場氣氛，也提供表演舞台，如 108 年中鋼自強活動邀請屏東在地公益團體羽·擊舞藝術、希望合唱團等參與舞台表演，或於榮退人員歡送會邀請泰武國小古謠傳唱隊蒞臨演唱。透過原住民音樂資產的傳遞，希冀讓更多國人認識臺灣原民文化，瞭解珍貴的文化資產與每個人息息相關。

» 羽 . 擊舞藝術

為首支以排灣族為主體的臺灣原住民打擊樂團，樂團以自募的方式，帶著部落中有意願學習的青少年或弱勢孩童，學習排灣族古謠祭儀、打擊教學、歌舞演練，重新認識自己文化的重要性。



泰武國小古謠傳唱隊於中鋼榮退同仁歡送茶會表演

» 希望合唱團

前身為瑪家鄉佳義國小合唱團，以屏東縣排灣族國小至高中學生為主體，成立初衷並非參與表演比賽，而是希望陪伴弱勢原住民家庭的孩子一起讀書及唱歌。

» 泰武國小古謠傳唱隊

為屏東偏鄉泰武國小合唱團，表演以吟唱排灣族古調為主軸。中鋼除曾贊助其 108 年於衛武營國家藝術文化中心的「來唱歌吧！泰武古謠傳唱 - 唱進 WOMAD 行前首發場」活動以外，更特邀傳唱隊至中鋼榮退人員歡送會演唱，以優美的古謠，傳唱排灣族文化及倫理，並透過巧妙的曲目安排，傳達中鋼榮退同仁退休的榮耀及感恩之心。表演當日亦安排學生參觀中鋼廠區，拓展學子視野。團員們對高大的鋼鐵設備及盛裝鐵水的魚雷車讚嘆不已，特別感謝中鋼的盛情邀約。翁朝棟董事長也指示中鋼集團教育基金會安排「環境教育巡迴車」到泰武國小，增進學生們的環保意識，以文化傳承及教育推廣，展現中鋼集團關懷偏鄉之忱。

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

【生態城市】<https://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/soc/soc3.htm>

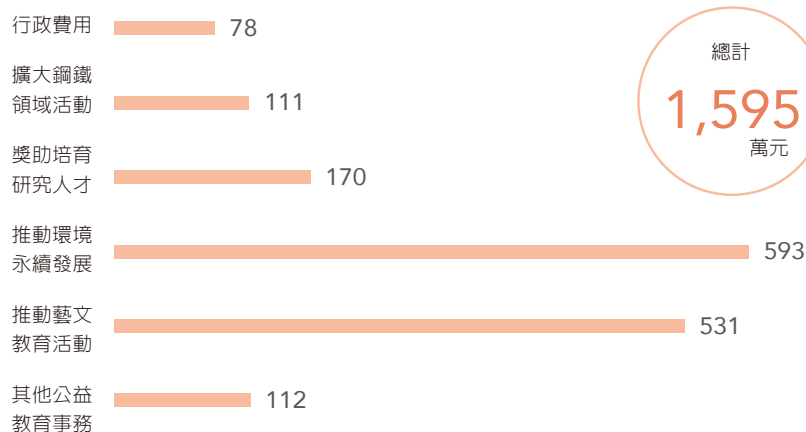
7.3 中鋼集團教育基金會

中鋼公司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」，邀集跨領域專家組成董事會，並於隔年開始運作，屬全國性非營利組織，迄今已為集團企業樹立良好國際形象。

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。

108 年基金會經費運用

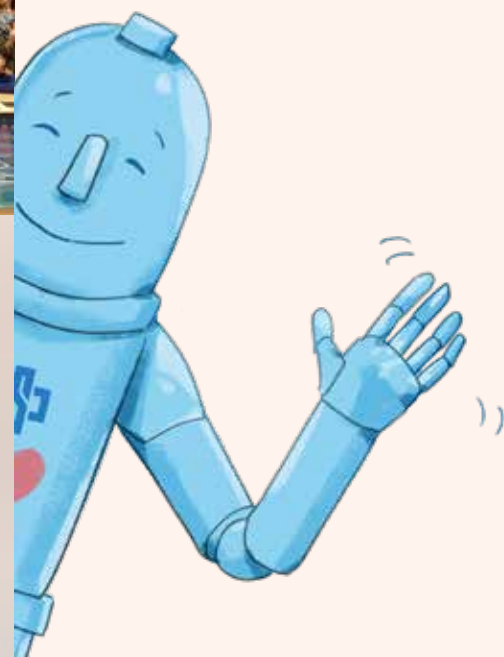
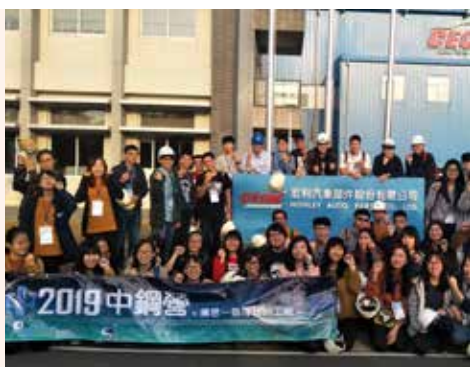
單位：萬元



中鋼集團
教育基金會

<http://www.csc.com.tw/csc/gef/index.asp>

108 年度亮點



中鋼營

108 年度中鋼營以「構思一個理想的工廠」為主題，邀請學生發揮創意共同創作，安排科技、環保、藝術、歷史、建築等課程，更帶領學生現場參訪中鋼冷軋產線、宏利汽車公司，結訓之成果發表鼓勵學生以模型、微電影、動畫方式呈現五天四夜的收穫，讓參與學員留下深刻美好的回憶。108 年有 42 名學生參加。



鋼鐵之旅

108 年 5 月中旬，協助中鋼公共事務處舉辦「鋼鐵之旅」，規劃鋼鐵小學堂有獎徵答活動，超過 1,400 位國小學童參加，透過導覽與解說，加深學童對鋼鐵生產流程與爐石的認識。



全能智慧王夏令育樂營

108 年 7 月，配合中鋼公共事務處，於高雄餐旅國中舉辦「全能智慧王夏令育樂營」。除規劃環境巡迴教育課程外，另安排爐石相關介紹、DIY 爐石留言夾與有獎問答活動。共計 100 位小港區學童參與，部分名額保障弱勢學童參與。



環境教育巡迴車

中鋼環境教育巡迴車利用可移動的互動式教具，融合教育、生態、環境及科技等課程內容，透過志工親自講解教導學童實際地操作，期望強化學生科普概念，並讓學生將環保概念與節能減碳落實於日常生活。並利用外部工具－社會影響評估 (Social Return on Investment, SROI) 衡量此專案創造之社會價值，範疇涵蓋 108 年 2 月～109 年 1 月，計算結果為 1.89 元，意即每投入 1 元成本，其社會價值投資報酬率約為 1.89 元。

108 年度以「極點國小」為整體規劃主軸，期許完成臺灣 5 個極點國小的巡迴推廣業務，象徵巡迴車環島一周。自活動起跑後，至 11 月底已巡迴至臺灣最南極點墾丁國小鵝鑾鼻分校與至海拔最高極點的香林國小，共完成 63 場次，近 2,000 名學生參與。同時也持續開發與集團本業有關之新教具，希望發揮集團力量將環境教育觀念向下扎根。



學生工安體感課程

邀請偏鄉高中學生參加工安體感訓練課程，利用中鋼特有之工安體感教室，讓偏鄉清寒學生實際體驗職場可能面臨風險，如重物墜落、高架作業等之潛在危害。使需利用課餘或是寒暑假打工分攤家計之學生，提升對於職場的安全意識。



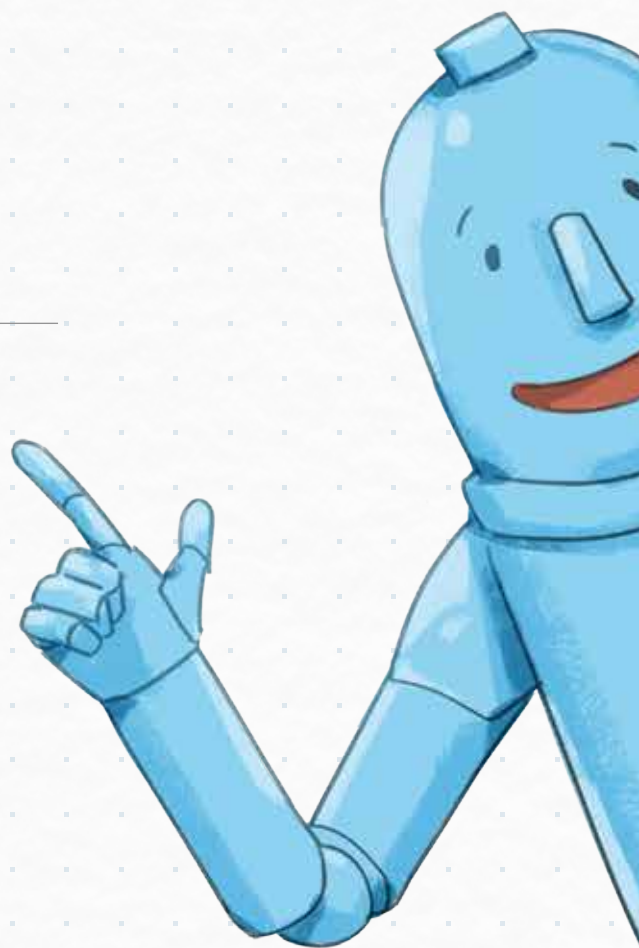
EWeek 工程師週 – 科普教育活動

108 年 EWeek 科普教育活動以「自造者時代 帶你認識 AI 科技」為主題，中鋼推派 58 位志工與 IBM 志工共同參與，從旁協助學生認識 AI 處理模式與學習如何建立 AI 學習模式，從中探索自身學習動力與傾向。活動分別於路竹高中、枋寮高中、高師大附中與高雄科技大學 P-TECH 五專班舉辦，校際優勝隊可代表校方參與「EWeek 全國友誼賽」，與 18 所高中職校跨校交流。108 年度由虎尾科大 P-TECH 五專班奪得「EWeek 全國友誼賽冠軍」，中山女中及高雄科技大學 P-TECH 五專班則分別獲亞、季軍，本次活動計 600 名學生參與。

8 附錄

附錄 1 GRI 準則內容索引

附錄 2 查證聲明書



附錄 1 GRI 準則內容索引

一般揭露

GRI 準則	揭露項目	頁碼	章節	備註 / 省略理由
	組織概況			
102-1	組織名稱	1	0.1	
102-2	活動、品牌、產品與服務	39	3.2/3.3	無任何產品或服務在特定市場被禁止
102-3	總部位置	2	0.2	
102-4	營運活動地點	2	0.2	
102-5	所有權與法律形式	2	0.2	
102-6	提供服務的市場	41	3.2	
102-7	組織規模	5	0.3.1	
102-8	員工與其他工作者的資訊	87	6.1	
102-9	供應鏈	55	4.1	
102-10	組織規模及其供應鏈的重大改變	-	無重大改變	
102-11	預警原則或方針	32	2.6	
102-12	外部倡議	14	1.3	
102-13	公協會的會員資格	60	4.3	
	策略			
102-14	決策者的聲明	10	1.1	
102-15 非核心	關鍵衝擊、風險及機會	27-32	2.1.2/2.6.2	
	倫理與誠信			
102-16	價值、原則、標準及行為規範	13-30	1.2 / 2.5	
	治理			
102-18	治理結構	28	2.2/2.3/2.4	
	利害關係人溝通			
102-40	利害關係人團體	16	1.4	
102-41	團體協約	97	6.3	
102-42	鑑別與選擇利害關係人	16	1.4	
102-43	與利害關係人溝通的方針	16	1.4/1.5	
102-44	提出之關鍵議題與關注事項	16	1.4	
	報導實務			
102-45	合併財務報表中所包含的實體	-	詳 108 年年報	
102-46	界定報告書內容與主題邊界	24	1.5	
102-47	重大主題表列	24	1.5	
102-48	資訊重編	-	-	重編資訊詳見各章節註解
102-49	報導改變	21	1.5	
102-50	報導期間	1	0.1	108 年度
102-51	上一次報告書的日期	-	107 年 6 月	
102-52	報導週期	-	1 次 / 年	
102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	1	0.1	
102-54	依循 GRI 準則報導的宣告	1	0.1	
102-55	GRI 內容索引	113	附錄 1	
102-56	外部保證 / 確信	118	附錄 2	

GRI 102:
一般揭露 2016

特定主題準則

以下為中鋼公司 108 年鑑別之重大主題對應 GRI 準則特定主題揭露項目

重大主題					
GRI 準則		揭露項目	頁碼	章節	備註 / 省略理由
營運財務績效					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	21、36	1.5/3.1	
	103-2	管理方針及其要素	36	3.1	
	103-3	管理方針的評估	36	3.1	
GRI 201: 經濟績效 2016	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	37	3.1.2	
	201-4	取自政府之財務補助	39	3.1.3	
GRI 419: 社會經濟法規遵循 2016	419-1	違反社會與經濟領域之法律和規定	-	-	無發生相關情事
產品有害物質管理					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	21、47	1.5/3.3.3	
	103-2	管理方針及其要素	47	3.3.3	
	103-3	管理方針的評估	47	3.3.3	
GRI 416: 顧客健康與安全 2016	416-1	評估產品和服務類別對健康和安全的衝擊	48	3.3.3	100%
	416-2	違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	-	-	無發生相關情事
產品品質與創新研發 * 中鋼特有主題					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	21、42、45	1.5/3.3.1/3.3.2	
	103-2	管理方針及其要素	42、45	3.3.1/3.3.2	
	103-3	管理方針的評估	42、45	3.3.1/3.3.2	
自訂管理指標		專利申請量、專利公告發證量	43	3.3.1	
		品質改善專案件數	46	3.3.2	
綠色產品 / 事業發展 * 中鋼特有主題					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	21、49	1.5/3.4	
	103-2	管理方針及其要素	50	3.4.1/3.4.2	
	103-3	管理方針的評估	49	3.4	
自訂管理指標		綠色鋼品銷售占比	50	3.4.1	
		太陽光能設置容量	51	3.4.2	
空氣污染物管理					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	21、79	1.5/5.2.4	
	103-2	管理方針及其要素	69、79	5.1/5.2.4	
	103-3	管理方針的評估	79	5.2.4	
GRI 305: 排放 2016	305-6	破壞臭氧層物質 (ODS) 的排放	81	5.2.4	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	81	5.2.4	
自訂管理指標		硫氧化物、氮氧化物、粒狀物等空氣污染物排放強度 (公斤 / 噸鋼胚)	79	5.2.4	
GRI 307: 有關環境保護的法規遵循 2016	307-1	違反環保法規	70	5.1	
廢棄物管理					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	21、62	1.5/4.4	
	103-2	管理方針及其要素	62、69	4.4/5.1	
	103-3	管理方針的評估	62	4.4	

(續上頁)

重大主題					
GRI 準則	揭露項目		頁碼	章節	備註 / 省略理由
GRI 306: 廢污水和廢棄物 2016	306-2	按類別及處置方法劃分的廢棄物	64	4.4	AA 1000 AS Type 2
	306-3	嚴重洩漏	-	-	無發生相關情事
	306-4	廢棄物運輸	64	4.4	
自訂管理指標		每噸鋼胚廢棄物產量	64	4.4	AA 1000 AS Type 2
		自廠處理比例	64	4.4	
GRI 307: 有關環境保護的法規遵循 2016	307-1	違反環保法規	-	-	無發生相關情事
能源管理					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	21-73	1.5/5.2.2	
	103-2	管理方針及其要素	69-73	5.1/5.2.2	
	103-3	管理方針的評估	73	5.2.2	
GRI 302: 能源 2016	302-1	組織內部的能源消耗量	76	5.2.2	
	302-3	能源密集度	74	5.2.2	
	302-4	減少能源消耗	76	5.2.2	
水管理					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	21-82	1.5/5.2.5	
	103-2	管理方針及其要素	83	5.2.5	
	103-3	管理方針的評估	82	5.2.5	
GRI 303: 水與放流水 管理方針 2018	303-1	共享水資源之相互影響	83	5.2.5	
	303-2	與排水相關衝擊的管理	85	5.2.5	
GRI 303: 水與放流水 2018	303-3	取水量	84	5.2.5	AA 1000 AS Type 2
	303-4	排水量	85	5.2.5	
	303-5	耗水量	85	5.2.5	
自訂管理指標		單位產品耗用新水量	83	5.2.5	
		製程用水循環量	84	5.2.5	
		製程用水回收率	84	5.2.5	
GRI 306: 廢污水和廢棄物 2016	306-1	依水質及排放目的地所劃分的排放水量	85	5.2.5	
GRI 307: 有關環境保護的法規遵循 2016	307-1	違反環保法規	-	-	無發生相關情事
溫室氣體管理與氣候變遷作為					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	21-77	1.5/5.2.3	
	103-2	管理方針及其要素	69-77	5.1/5.2.3	
	103-3	管理方針的評估	77	5.2.3	
GRI 305: 排放 2016	305-1	直接 (範疇一) 溫室氣體排放	78	5.2.3	
	305-2	能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放	78	5.2.3	
	305-3	其它間接 (範疇三) 溫室氣體排放	78	5.2.3	
	305-4	溫室氣體排放密集度	6-71	0.3.1/5.2	
原物料管理					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	21-72	1.5/5.2.1	
	103-2	管理方針及其要素	72	5.2.1	
	103-3	管理方針的評估	72	5.2.1	
GRI 301: 物料 2016	301-1	所用物料的重量或體積	72	5.2.1	

重大主題					
GRI 準則	揭露項目	頁碼	章節	備註 / 省略理由	
職業安全衛生					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	21、99	1.5/6.4	
	103-2	管理方針及其要素	69、99	5.1/6.4	
	103-3	管理方針的評估	99	6.4	
GRI 403: 職業安全衛生 管理方針 2018	403-1	職業安全衛生管理系統	100	6.4.1	
	403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	102	6.4.1	
	403-3	職業健康服務	99	6.4	
	403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	100、57	6.4.1/4.1.4	
	403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	101、57	6.4.1/4.1.4	
	403-6	工作者健康促進	104	6.4.2	
	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	102、56	6.4/4.1.4	
	403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	69、100	5.1/6.4.1	
	403-9	職業傷害	103	6.4.1	
	403-10	職業病	102	6.4.1	
GRI 419: 社會經濟法規遵循 2016	419-1	違反社會與經濟領域之法律和規定	103	6.4.1	
人才招募與留才					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	21、87	1.5/6.1	
	103-2	管理方針及其要素	87	6.1	
	103-3	管理方針的評估	87	6.1	
GRI 401: 勞雇關係 2016	401-1	新進員工和離職員工	88、89	6.1	
	401-3	育嬰假	90	6.1.2	
GRI 405: 員工多元化與平等機會 2016	405-1	治理單位與員工的多元化	28、89	2.3/6.1	
GRI 406: 不歧視 2016	406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	87、96	6.1/6.3	
GRI 408: 童工 2016	408-1	童工	87、57	6.1/4.1.4	禁止雇用童工
GRI 419: 社會經濟法規遵循 2016	419-1	違反社會與經濟領域之法律和規定	-	-	無發生相關情事
勞資關係					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	21、96	1.5/6.3	
	103-2	管理方針及其要素	96	6.3	
	103-3	管理方針的評估	96	6.3	
GRI 402: 勞 / 資關係 2016	402-1	關於營運變化的最短預告期	89	6.1.2	
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	-	-	0
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	57	4.1.4	無發生相關情事
GRI 412: 人權評估 2016	412-2	人權政策或程序的員工訓練	96	6.3	
GRI 419: 社會經濟法規遵循 2016	419-1	違反社會與經濟領域之法律和規定	-	-	無發生相關情事

以下內容為中鋼公司非重大主題對應 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 / 省略理由
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	56	4.1.3	100%
GRI 411: 原住民權利 2016	411-1	涉及侵害原住民權利的事件	-	-	無發生相關情事
GRI 413: 當地社區 2016	413-1	經當地社區溝通、衝擊評估和發展計畫的營運活動	70、108	5.1/7.2.1	
GRI 415:公共政策	415-1	政治捐獻	30	2.5.1	不得捐贈政治獻金

附錄 2 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 108 年企業社會責任報告書

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 108 年企業社會責任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,僅作為對下列中鋼公司民國 108 年企業社會責任報告書所界定範圍內的相關事項進行保證之結論,而不作為其他之用途。除對查證事實提出獨立保證意見聲明書外,對於其他目的之使用,或閱讀此獨立保證意見聲明書的任何人,英國標準協會並不負有或承擔任何有關法律或其他之責任。

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

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

查證範圍

中鋼公司與英國標準協會協議的查證範圍包括:

1. 本查證作業範疇與中國鋼鐵股份有限公司民國 108 年企業社會責任報告書揭露之報告範疇一致。
2. 依照 AA1000 保證標準(2008)及其 2018 年附錄的第 1 應用/第 2 應用類型評估中鋼公司遵循 AA1000 當責性原則(2018)的本質和程度及部分特定永續性績效資訊的可信賴度,除了廢棄物管理、空氣污染物、水資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

我們總結中鋼公司民國 108 年企業社會責任報告書內容,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管理、空氣污染物、水資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。我們相信有關中鋼公司民國 108 年度的經濟、社會及環境等績效資訊是被正確無誤地呈現。報告書所揭露之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(2008)及其 2018 年附錄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,表明其依據 AA1000 保證標準(2008)及其 2018 年附錄的報告方法與自我聲明符合 GRI 永續性報導準則核心選項係屬公允的。

查證方法

為了收集與作成結論有關的證據,我們執行了以下工作:

- 對來自外部團體的議題相關於中鋼公司政策進行高階管理層訪談,以確認本報告書中聲明書的合適性
- 與管理者討論有關利害關係人參與的方式,然而,我們並無直接接觸外部利害關係人
- 訪談 15 位與永續性管理、報告書編製及資訊提供有關的員工
- 審查有關組織的關鍵性發展
- 審查財務與非財務報告有關廢棄物管理、空氣污染物、水資源主題相關的會計系統之廣度與成熟度
- 審查內部稽核的發現
- 藉由與負責收集資料管理者的會議,查證報告書中有關廢棄物管理、空氣污染物、水資源主題的績效數據與宣告
- 審查有關廢棄物管理、空氣污染物、水資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
- 比對財務數據與經會計稽核的財務報告有關廢棄物管理、空氣污染物、水資源主題數據之一致性
- 審查報告書中有關廢棄物管理、空氣污染物、水資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

民國 108 年度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，以發展及達成對企業社會責任具有責任且策略性的回應。報告書中已公正地報告與揭露經濟、社會和環境的訊息，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。

重大性

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

回應性

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

衝擊性

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

績效資訊

基於本聲明書描述之我們的查證方法，特定績效資訊係在中鋼公司與英國標準協會協議之查證範圍內，報告書揭露的重大主題之永續揭露。以我們的觀點，中鋼公司民國 108 年企業社會責任報告書揭露之有關廢棄物管理、空氣污染物、水資源主題數據與資訊是可信賴的。

GRI 永續性報導準則

中鋼公司提供有關依循 GRI 永續性報導準則之自我宣告，與相當於“核心選項”(每個涵蓋特定主題 GRI 準則之重大主題，至少一個特定主題的揭露項目依循其全部的報導要求)的相關資料。基於審查的結果，我們確認報告書中參照 GRI 永續性報導準則的社會責任與永續發展之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社會責任與永續性主題。

保證等級

依據 AA1000 保證標準(2008)及其 2018 年附錄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

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

能力與獨立性

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

For and on behalf of BSI:


Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan



...making excellence a habit.™

Statement No: SRA-TW-2019022
2020-04-27

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Nei-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.
BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution.

中鋼公司

總公司

地址：812401 高雄市小港區中鋼路1號

電話：(07) 802-1111

傳真：(07) 537-3570

企業網站：<http://www.csc.com.tw>

中鋼集團總部大樓

地址：806698 高雄市前鎮區成功二路88號

電話：(07) 337-1111

傳真：(07) 537-3570

臺北聯絡處

地址：110615 臺北市信義區信義路五段7號28樓A室

電話：(02) 8758-0000

傳真：(02) 8758-0007

日本大阪代表處

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

Osaka 540-0026 Japan

電話：81-6-6910-0888

傳真：81-6-6910-0887

