中鋼公司

民國 106 年

企業社會責任報告書

目錄

0 總覽

0.1 關於本報告書 1
0.2 關於中鋼 2
0.3 永續績效一覽 5

1 永續經營

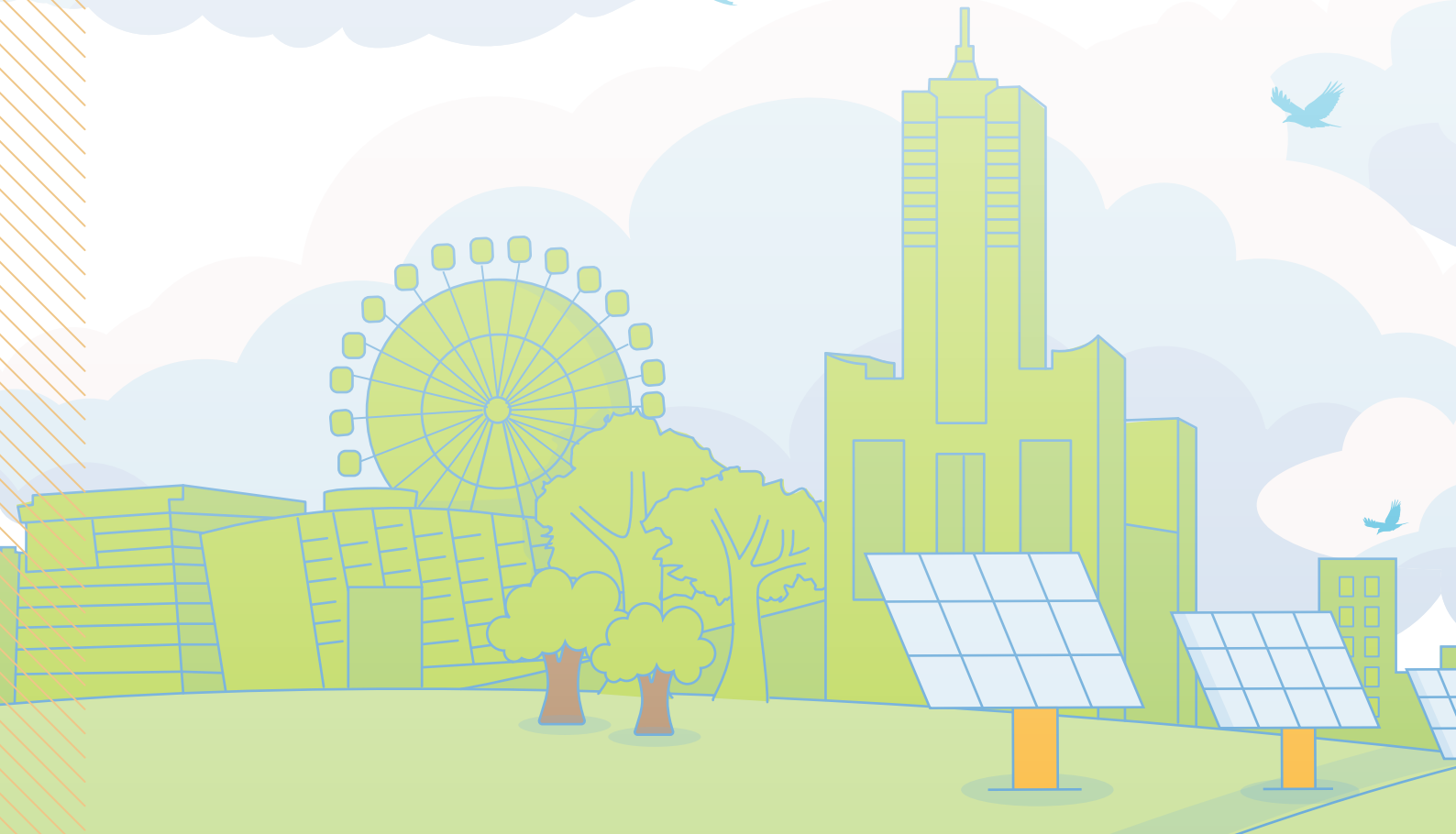
1.1 經營者的話 11
1.2 經營理念 13
1.3 永續方針 13
1.4 利害關係人溝通 17
1.5 重大主題 19

2 公司治理

2.1 策略與目標 23
2.2 組織架構 25
2.3 董事會 25
2.4 正派經營 26
2.5 風險管理 29

3 價值創造

3.1 營運財務 33
3.2 產品品質 35
3.3 研發創新 38
3.4 綠色發展 40
3.5 客戶服務 43



中鋼公司

106年企業社會責任報告書

4 產業鏈提升

4.1 供應鏈管理 46
4.2 產業升級 49
4.3 國際接軌 51
4.4 循環經濟 52

5 環境保護

5.1 環境理念與管理 56
5.2 綠色製程 58
5.3 綠色生活 69

6 員工照護

6.1 人才招募與留才 71
6.2 員工權益 76
6.3 職能發展 78
6.4 職業安全與衛生 81

7 社會參與

7.1 社會參與理念與管理 89
7.2 地方為重 90
7.3 多元投入 92
7.4 中鋼集團教育基金會 93

8 附錄

附錄 1 GRI 內容索引 98
附錄 2 查證聲明書 102

0.1 關於本報告書

中鋼公司自民國 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專區網頁，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：核心選項進行編製，並參考及呼應經濟合作暨發展組織(OECD)多國企業指導綱領、地球憲章、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一般揭露的要點。

報告範圍

本報告書涵蓋 106 年 1 月 1 日至 106 年 12 月 31 日中鋼公司之相關營運系統與活動，並著重於重大永續議題之管理與績效。

報告品質

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，董事長核定後定稿出版。本報告書並經 BSI 依 AA 1000 AS - Type 1 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，綠色製程與職業安全衛生管理之相關資訊揭露均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 OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統等)，並經外部查證。

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，並由環境保護處負責整體規劃，進行資料彙整、溝通整合及編輯修訂。

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

182634@mail.csc.com.tw

中鋼企業社會責任專區網頁

0.2 關於中鋼

中鋼公司成立於民國 60 年 12 月，40 多年來，克服種種艱難挑戰，在一片荒蔓田野建立起雄偉鋼莊，成為臺灣工業發展的基礎，亦是創造經濟奇蹟的重要推手。

中鋼為粗鋼年產能近一千萬公噸的世界級鋼廠。根據世界鋼鐵協會(World Steel Association, worldsteel)資料顯示，105 年中鋼集團粗鋼產量於 worldsteel 會員廠中排名第 19 名。106 年 6 月世界鋼鐵動態(World Steel Dynamics, WSD)依據前瞻性、擴張性以及產業鏈的完整性等 23 項目評比 36 家鋼廠競爭力，中鋼名列第 15 名。

106 年中鋼主要產品為鋼板、條鋼、線材、熱軋、冷軋、電鍍鋅鋼捲、電磁鋼捲及熱浸鍍鋅鋼捲，以及鈦金 / 鎳基合金等鋼品，產品約 69% 內銷，31% 外銷，國內市占率逾 5 成，為目前國內最大鋼鐵公司。中鋼為發揮經營綜效，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。

106

12月20日
董事會通過一二階煉焦爐汰舊換新計畫啟動。

99

6月30日
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。

95

4月15日
生產設備多年來因更新與改善等因素，產能已有實質提升，累計年產粗鋼能量修訂為986萬公噸。

11月22日
中鋼集團總部大樓動土。

86

5月31日
第四階段擴建工程竣工，年產粗鋼能量累計達805.4萬公噸。

82

7月15日
第四階段擴建工程開始。

73

7月1日
第三階段擴建工程開始。

67

7月1日
第二階段擴建工程開始。

64

9月15日
總公司遷至高雄工地，同時撤銷高雄工地辦事處。

61

9月16日
成立高雄工地辦事處。

60

12月3日
中國鋼鐵股份有限公司成立，總公司設在臺北市。

102

3月5日
中龍鋼鐵股份有限公司第二期第二階段擴建工程竣工，中鋼集團年產粗鋼能量累計達1,586萬公噸。

10月22日
舉行中鋼集團總部大樓啟用典禮。

97

10月6日
完成中龍鋼鐵股份有限公司股權百分之百持有。

87

6月2日
中鋼集團企業識別系統正式對外發表。

84

4月12日
由國營事業改制為民營公司。

77

4月30日
第三階段擴建工程竣工，年產粗鋼能量累計達565.2萬公噸。

71

6月30日
第二階段擴建工程竣工，年產粗鋼能量累計達325萬公噸。

66

7月1日
由民營公司改制為國營事業。

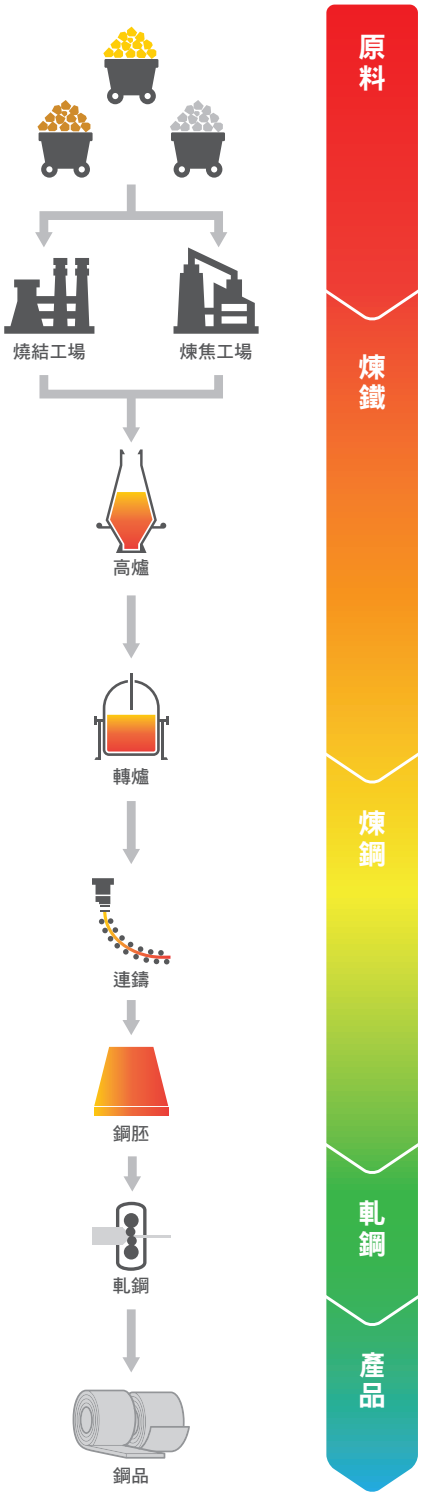
12月16日
第一階段建廠工程竣工，年產粗鋼能量150萬公噸。

63

9月1日
第一階段建廠工程開始。

12月26日
股票在臺灣證券交易所掛牌上市。

一貫作業煉鋼流程



燒結

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

煉焦

將焦煤經混合，破碎後加入煉焦爐內，經乾餾後產生熱焦碳及粗焦爐氣。

高爐

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

轉爐

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

連鑄

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

軋鋼

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

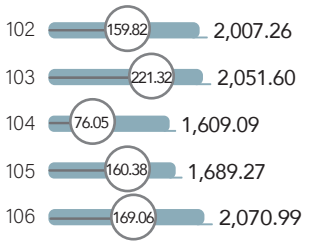
0.3 永續績效一覽

經濟面　環境面　社會面

營業收入及稅後盈餘

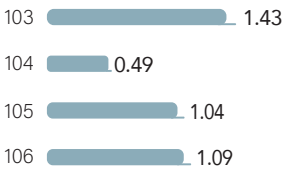
營業收入　稅後盈餘

單位：新臺幣億元



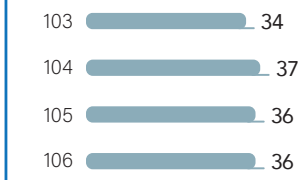
EPS

單位：新臺幣元



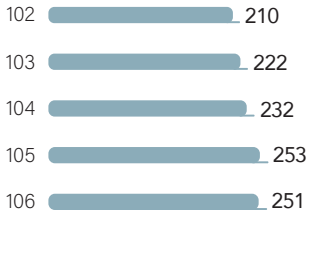
負債資產比

單位：%



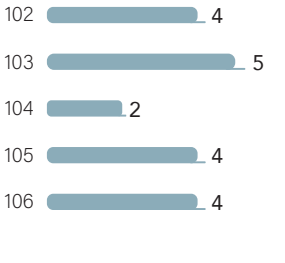
長期資金占固定資產比

單位：%



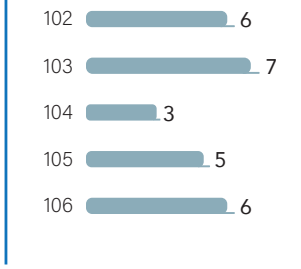
資產報酬率

單位：%



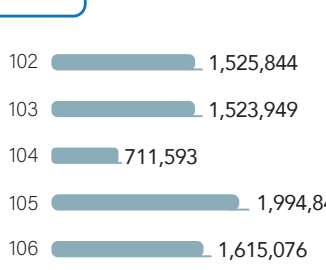
股東權益報酬率

單位：%



所得稅

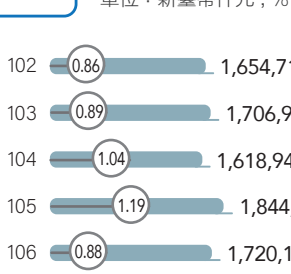
單位：新臺幣仟元



研發費用

費用　支出比率%

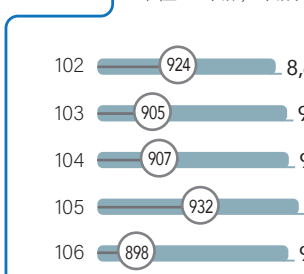
單位：新臺幣仟元；%



粗鋼產量

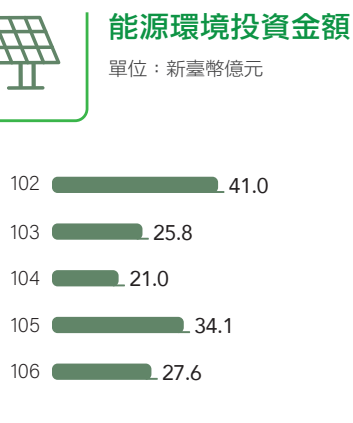
產量　每員工產量

單位：公噸；公噸/人年



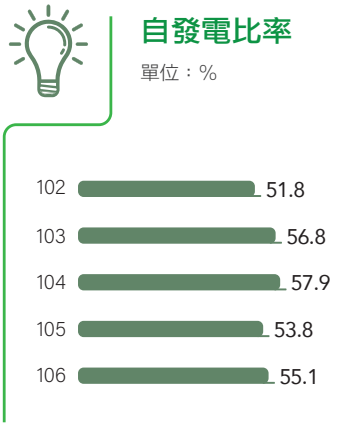
能源環境投資金額

單位：新臺幣億元



自發電比率

單位：%



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

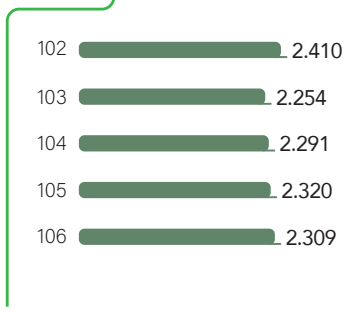
單位：公噸

溫室氣體排放

單位：公噸CO_2e

溫室氣體排放強度

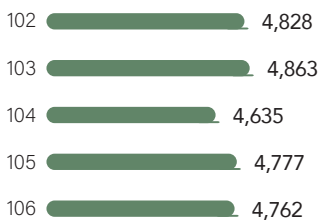
單位：公噸CO_2e/公噸粗鋼



經濟面　環境面　社會面

原水補充用水量

單位：萬公噸*

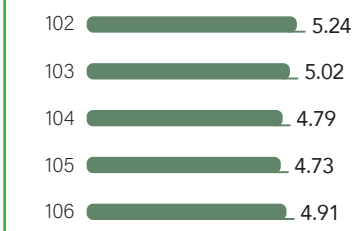


製程用水回收率

單位：%

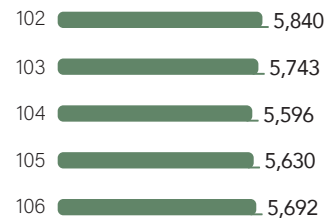
單位用水量

單位：公噸/公噸粗鋼*



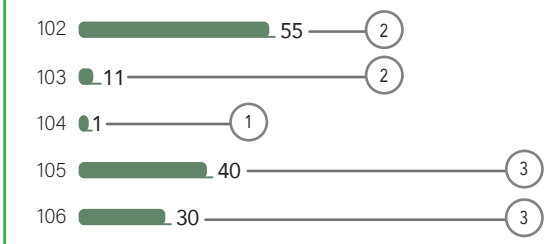
單位粗鋼能耗

單位：百萬卡/ 公噸粗鋼



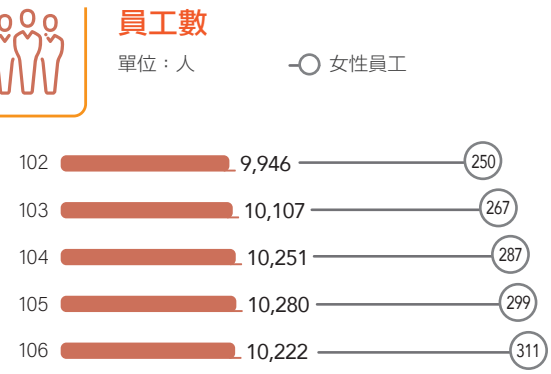
環保罰單金額/件數

單位：新臺幣萬元　件數



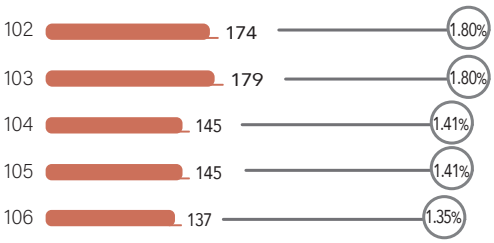
員工數

單位：人　女性員工



身心障礙人士雇用

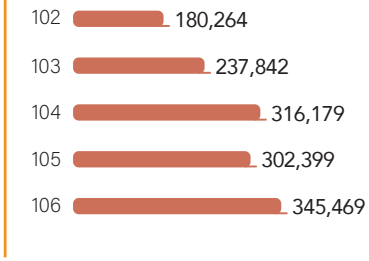
雇用人數　雇用率



*：扣除外售蒸汽

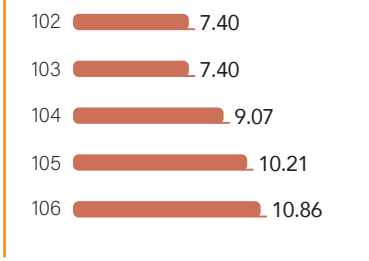
員工訓練總時數

單位：小時



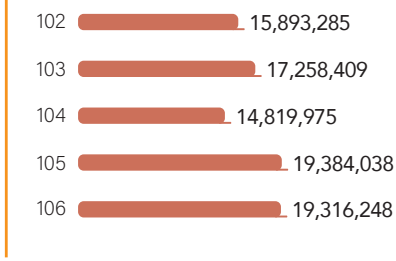
員工訓練總支出

單位：新臺幣仟萬元



員工薪資福利支出

單位：新臺幣仟元

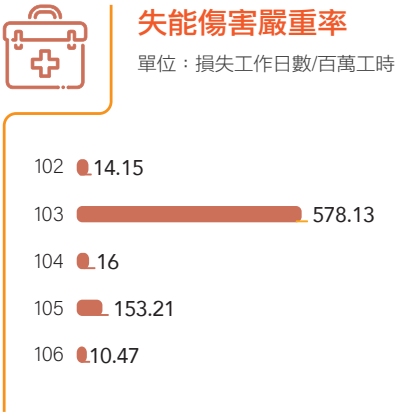


失能傷害頻率

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

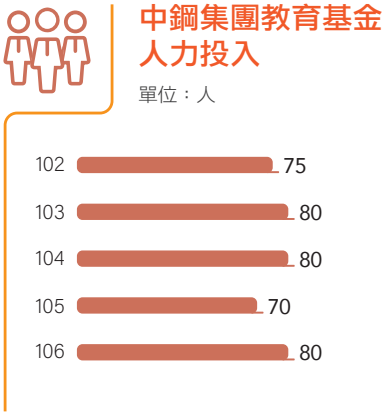


社會支出（含公益捐贈）

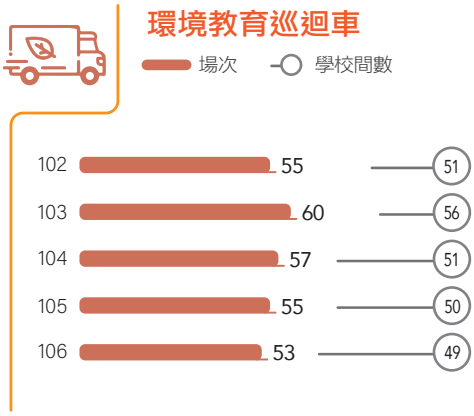
單位：新臺幣仟萬元

中鋼集團教育基金會人力投入

單位：人



環境教育巡迴車



獲獎與肯定

- 獲選為「道瓊永續指數」（DJSI）世界鋼鐵產業領袖、世界指數及新興市場指數成分股
- RobecoSAM金獎
- 獲選為「富時社會責任指數」（FTSE4Good）新興市場指數成分股
- 獲選為「MSCI臺灣ESG領導者指數」（MSCI Taiwan ESG Leaders Index）成分股
- 獲選入「公司治理100」指標成份股
- 獲選入「臺灣永續指數」成份股

永續治理類

- IR Magazine大中華區獎項原物料類之最佳IR
- CDP氣候變遷專案「A-」領導等級、水專案「A-」領導等級
- 台灣永續能源研究基金會「台灣企業永續獎」台灣十大永續典範公司獎、傳統製造業組TOP50報告金獎、人才發展獎、永續水管理獎、供應鏈管理獎、氣候領袖獎、創新成長獎—製造業、循環經濟領袖獎
- 英國標準協會（BSI）集團永續典範獎

經濟面

- 財政部關務署優質企業（AEO）
- 經濟部「106年金貿獎」

環境面

- 經濟部「106年度節約用水績優單位」產業組節水績優廠商
- 經濟部「106年度節能標竿獎」金獎（軋鋼三廠）
- 經濟部工業局「106年度產業溫室氣體自願減量」減碳實績貢獻獎
- 認購綠電300萬度，獲經濟部核發綠電標章
- 台電需量競價措施「競價王」第一名特優獎及第二名優等獎
- 環保署「106年度模範環境保護專責及技術人員」（煉鐵廠程世平工程師）
- 環保署「105年度綠色採購績優單位」
- 高雄市環保局「105年度民間企業綠色採購績優單位」
- 高雄市環保局「106年度水環境巡守隊」特優等獎
- 高雄市環保局「106年許可減量成效優良廠商」

社會面

- 高雄市環保局「106年CEMS評鑑優良廠商」
- 高雄市環保局「106年優良營建工地廠商」（高雄環狀輕軌捷運建設第二階段）

MEMBER OF Dow Jones Sustainability Indices In Collaboration with RobecoSAM

ROBECOSAM Sustainability Award Gold Class 2018

FTSE4Good

CDP DISCLOSURE INSIGHT ACTION

GREEN POWER 綠電標字第1061001270號

/「台灣企業永續獎」台灣十大永續典範公司獎/

/經濟部「106年度節能標竿獎」金獎(軋鋼三廠)/

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

總經理
劉季剛

鋼鐵是建構循環經濟與低碳社會重要材料，而中鋼自我期許為臺灣鋼鐵產業領導者，秉持「團隊、企業、踏實、求新」四大精神，除密切關注國際間重要永續發展趨勢，如聯合國永續發展目標等外，也以善盡企業社會責任理念，持續檢視及精進相關制度。例如，中鋼已於 101 年訂定「中鋼企業社會責任政策」，106 年更訂定「中鋼企業社會責任實務守則」，積極落實企業公民之社會責任及永續作為。

面對全球鋼鐵市場轉變與挑戰，在 106 年期間，中鋼針對永續三大面向等主題持續投入相關工作，重點包括：

推動工業 4.0 方面

中鋼積極推展產銷智能化，並配合經營發展策略及產業趨勢，完成五大研發主軸規劃，厚植企業永續發展技術根基。

擴大實踐循環經濟方面

除持續推動區域能資源整合外，啟動「爐石資源化拓展專案」，結合中鋼集團資源，拓展爐石資源利用。

綠能開發方面

106 年中鋼廠房屋頂太陽光電系統建置容量已達 25.39MWp，成為國內單一廠區最大之屋頂型太陽光電設施，預計未來一年可提供 3,770 萬度電力，二氧化碳減量近 2 萬噸，相當約 50 座大安森林公園的二氧化碳吸收量。

能源環保方面

共完成 122 項節能專案，減碳效益達 12 萬公噸；主動配合環保政策安排主要製程降載及設備冬季歲修，加強投資環保設備；原料儲存場增建南側防塵柵網增建工程，更提前半年於 106 年 12 月完工。

水資源利用方面

製程用水回收率已高達 98.3%，並率先響應政府政策，成為第一個且最大量使用都市污水再生水之企業；對於臨海都污再生水計畫亦提出每日 2.0 萬噸的使用意願書，預計 110 年每日再生水使用量可提高至 6.4 萬噸，大幅降低對原水需求。

人力傳承方面

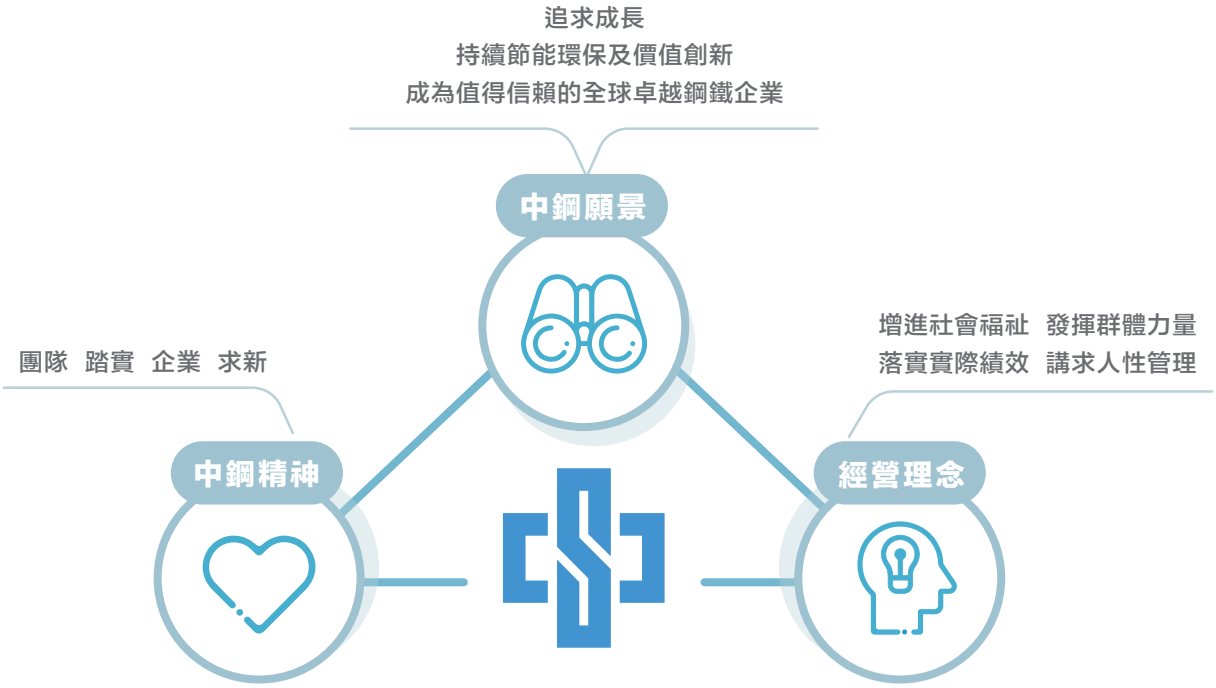
持續規劃短中長期用人計畫及接班傳承，著重於精進企業文化、推動知識管理及強化人力培訓；致力打造友善安全職場，積極培育傳承人才。

在經營團隊及全體同仁努力下，106 年中鋼獲選為道瓊永續指數世界指數成分股並唯一獲評為世界鋼鐵產業領袖，CDP 氣候變遷專案及水專案評比領導等級，及入選 MSCI 臺灣 ESG 領導者指數、富時社會責任 FTSE4Good 指數及臺灣永續指數成分股，同時也獲得臺灣企業永續獎十大永續典範臺灣企業獎，在永續經營及資訊揭露等績效，成就深受國內、外肯定。

展望 107 年，鋼鐵市場呈現審慎樂觀態勢，為持續提升經營體質，中鋼已訂定 107 年度經營方針：

並規劃五年鋼鐵事業經營策略主軸。期許中鋼為下一世代臺灣鋼鐵產業奠下永續發展基礎，向「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」的願景穩健邁進。

1.2 經營理念



中鋼以「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，制訂公司永續發展之短、中、長期策略，積極落實「團隊、企業、踏實、求新」之中鋼精神，以新技術、新管理思維，深耕鋼鐵本業，堅持誠信與公平之標準，朝向中鋼集團定位「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。

1.3 永續方針

四大精神是中鋼企業文化的基石，經營理念則是中鋼公司企業文化的具體表現。在中鋼經營理念下，101 年依循受邀簽署之世界鋼鐵企業永續發展憲章的精神，制定中鋼企業社會責任政策，由經濟、社會、環境等三大構面展開，106 年更訂定中鋼企業社會責任實務守則，積極落實企業公民之社會責任及永續作為。

中鋼持續關注國內外相關準則之發展及企業環境之變遷，以檢討並改進相關制度及成效。104 年聯合國通過 17 個永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)，涵蓋未來 15 年之全球關鍵永續議題。經檢視，中鋼企業社會責任政策之方向與 SDGs 一致，再考量行業及地區特性、既有績效指標，並使用 SDG Selector 工具及參考 SDG Compass 步驟，摘要說明對於各 SDG 目標 / 細項目標之作法及已產生之效益如下。

中鋼企業
社會責任政策
持續節能減碳
善用再生資源
建構低碳社會
提升競爭能力
創造股東利潤
確保企業永續
結合客戶需求
強化服務優勢
開創共榮共享
照顧員工福祉
營造優質環境
增進同仁成長
優化供應體系
改善交流系統
分享永續實務
參與專業團體
厚植技術基礎
促進產業升級
支持政府政策
投入工程建設
提升整體效能
致力社會和諧
協助公益推廣
回饋地方建設
加強工安環保
消除職場災害
精進減污績效

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

⊙ 績效　■作法

SDG	目標 / 細項目標	章節	摘要	對應行政院永續發展委員會研擬之我國永續發展目標草案
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING	確保健康及促進福祉	6.4 職業安全衛生	⊙ 106 年辦理各項健康促進活動之參加人數計 5,848 人次、特殊作業場所人員特殊健康檢查計 4,504 人次	
	減少交通事故		■ 加強廠內及周邊路口之交通違規勸導與稽查、提升員工交通安全知能	3.6
4 QUALITY EDUCATION	增加職能	6.1 人才招募與留才	⊙ 辦理各項產學合作模式，至 106 年共進用 147 位同仁	8.6
	終身學習	6.3 職涯發展 7.3 多元投入 7.4 中鋼集團教育基金會	■ 邀請退休人員參加中鋼活動與講座 ■ 中鋼集團教育基金會以全人社會教育活動為主軸發展教育活動 ⊙ 106 年對各級學生及社會人士等辦理 11 類教育活動、參與人次逾 14,000	
5 GENDER EQUALITY	性別平等	6.1 人才招募與留才 6.2 員工權益	■ 相同職位、職等之女男員工基本薪資比例為 1:1	
6 CLEAN WATER AND SANITATION	水之永續管理	5.2 綠色製程	■ 勵行用水管理及回收水再利用 ⊙ 製程用水回收率高達 98.3% ■ 率先響應將使用都市污水再生水	6.4 6.3
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY	再生能源發展	3.4 綠色發展	■ 投入太陽光電和風電等再生能源發展	7.2
	提高能源效率	5.2 綠色製程	⊙ 106 年完成 122 項節能專案、共節能 358,318 百萬千卡	
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH	永續的經濟成長	1.2 經營理念 3.4 綠色發展 4.2 產業升級	⊙ 106 年高品級鋼訂單量目標 495 萬公噸、實際 534.8 萬噸，達成率 108%	8.2
	高附加價值			
	就業與同工同酬	6.1 人才招募與留才 6.2 員工權益	■ 在僱用員工時完全以專業能力及經驗為依據 ⊙ 106 年聘用員工未曾發生違反人權或歧視事件 ⊙ 106 年員級同仁進用敘薪為 27,100 元，師級同仁進用敘薪為 36,600 元	
	不用童工			
	促進工作環境的安全	4.1 供應鏈管理 6.4 職業安全衛生	⊙ 106 年完成 3,123 作業環境測定點、5 次公司級緊急應變防災演習、48,913 次主管安全觀察與稽查	8.7
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE	發展具韌性之基礎設施	3.4 綠色發展	■ 持續推動淡海輕軌、高雄輕軌及安坑輕軌三項在建工程	
	創新與研發	3.3 研發創新	■ 以產品開發、產品應用、製程開發、致能技術、節能環保做為鋼鐵研發領域之重要方向及目標	
	促進永續的工業	4.2 產業升級 4.4 循環經濟	■ 建構產業間能資源共享與循環利用網絡，改善產業經營條件並提升競爭力 ⊙ 106 年以中鋼為核心的產業生態網共包含 20 家企業	
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES	永續城市	7.2 地方為重	■ 認養高雄市沿海路、中山四路、中鋼路、宏平路綠帶植栽 ■ 鼓勵員工搭乘高雄捷運通勤 106 年補助捷運中鋼集團月票卡 4,951 張、小港站至中鋼之接駁車免費接駁 72,854 人次	11.7

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

⊙ 績效　■作法

SDG	目標 / 細項目標	章節	摘要	對應行政院永續發展委員會研擬之我國永續發展目標草案
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION	有效利用能資源	4.4 循環經濟	■ 推動臨海工業區區域能源整合，同時達成提高能源使用效率、減少資源耗用、降低環境衝擊 ⊙ 106 年區域能源整合之蒸汽外售量 168.3 萬噸，可減少二氧化碳排放量約 38.6 萬公噸	12.5
	妥善之廢棄物管理	5.2 綠色製程	⊙ 自 90 年 7 月即已首次達到「零固化掩埋」里程碑	
	永續報告	0.1 關於本報告書	■ 透過出版年度企業社會責任報告書並利用網頁之可及性、透明性、及時性、完整性、互動性進行永續報告	12.6
		3.4 綠色發展	⊙ 建立碳足跡及水足跡資訊 ⊙ 106 年調質與免調質鋼車用控制臂碳足跡係數通過三階段審查納入環保署碳足跡資料庫，獲環保署頒發碳足跡貢獻獎座	12.6
	永續教育	5.3 綠色生活 7.4 中鋼集團教育基金會	■ 利用中鋼資訊服務網宣導、加強員工對環保標章及省電、省水、綠建材等之認知	
13 CLIMATE ACTION	強化氣候風險災後復原與調適能力	5.2 綠色製程	■ 以綠色鋼材創造下游製造業及用鋼產品使用端之外部減碳效益 ⊙ 106 年具外部節能減碳效益的綠色鋼品訂單 381.4 萬公噸、減碳效益達 709.5 萬公噸 ⊙ 經認證免調質鋼車用控制臂碳足跡 5.26 $kgCO_2e/kg$，每公斤較調質鋼產品減碳 0.87 $kgCO_2e$	
	氣候變遷相關教育	7.4 中鋼集團教育基金會	⊙ 環境教育巡迴車 106 年巡迴 53 場次、由 80 多名環教志工推廣環教知識與科普理念至向逾 6,000 人次	
15 LIFE ON LAND	保護生物多樣性	7.2 地方為重	⊙ 參加高雄市環保局水環境巡守隊，巡守鹽水港溪每日 3 次以上 ⊙ 樹種 286 種及鳥類 80 種等	6.b
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS	減少各種形式的貪污賄賂	2.4 正派經營	■ 透過企業文化的傳承延續誠信經營之優良傳統、以組織規章及各管控機制嚴加防範營私舞弊	
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS	合作	4.2 產業升級	■ 自 95 年起推動第一波產業升級、106 年再啟動第二波產業升級 ⊙ 籌組了 16 個用鋼產業研發聯盟，邀集了 66 家廠家、8 個學研單位，串聯產業鏈	
		4.3 國際接軌	■ 參加國內外產業公會及學、協會活動 ⊙ 擔任世界鋼鐵協會及東南亞鋼鐵協會之核心會員、參與世界汽車用鋼聯盟、經常性配合經濟部參加 OECD 鋼鐵委員會	

1.4 利害關係人溝通

中鋼重視利害關係人之權益與意見，對利害關係人設有公開、直接之溝通管道，包括年度出版報告(年報、經營報告、企業社會責任報告書)、即時網站訊息(企業網站、企業社會責任專區網頁)、下列各溝通管道等，由各部門及單位分工負責，以及時了解和回應利害關係人的期望與需求，並持續檢視及精進相關績效。中鋼 CSR 核心小組參酌各部門及鋼鐵同業的經驗，與各一級單位參考 AA1000SES 利害關係人議合標準，根據依賴性、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：股東、員工、客戶及貿易商、中央及地方政府、供應及承攬商、同業、協力人員、媒體記者、社區及地方團體、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 營運財務績效　③ 勞資關係
	溝通管道	// 工會代表擔任董事 // 勞資會議(每月) // 廠(處)定期溝通會議(工會代表與會)、職業安全衛生委員會(每兩個月) // 勞工退休準備金監督委員會(每三個月) // 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) // 人力資源發展委員會(每年) // 修訂團體協約(每三年) // 獎懲評議委員會(不定期)
	106 年重要交流節錄	106 年 10 月 20 日起與中鋼企業工會協商第五次團體協約條文
協力人員	關注議題	① 職業安全衛生　② 員工福利與薪資　③ 勞資關係
	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)
	106 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
客戶及貿易商	關注議題	① 產品品質 / 技術研發　② 客戶服務管理　③ 客戶滿意度調查
	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) // 產業別用料及品質趨勢調查等、新產品需求調查與品質機能展開(不定期) // 提出市場品質回饋(不定期) // 協助客戶改善製程技術、解決用料及加工技術問題(不定期)
	106 年重要交流節錄	舉辦 39 場內銷、4 場外銷產銷聯誼會 年度客戶滿意度調查分數提高 舉辦 12 場國內外技術研討會與研習會，訪問重點客戶 103 次，派遣技術團隊 515 人日出國訪問及介紹產品 完成 12 項產業別用料趨勢調查，推動 15 項新產品開發，新增汽車用鋼驗證 24 項 提出市場品質回饋共 41 件，有效促進廠內品質精進 協助客戶改善製程技術共 168 件，穩固客我供料關係
一般股東	關注議題	① 營運財務績效　②永續發展策略　③ 產品品質 / 技術研發
	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) // 前月營收與自結盈餘公告於公開資訊觀測站與公司網站(每月) // 股東常會(每年第二季召開)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 // 發行線上版及紙本股東會年報與經營報告(每年)
	106 年重要交流節錄	106 年為實施電子投票第六年，以電子方式行使股東權利之股東人數提升，電子投票佔已發行股份總數表決權比率提升至 54.20%，其中外資逾 9 成採行電子投票
法人股東	關注議題	① 營運財務績效　②永續發展策略　③產品品質 / 技術研發
	溝通管道	// 前月自結盈餘與廠盤調價結果公告以及主動寄送(每月) // 預約拜訪、電話會議、視訊會議接待國內外法人股東(不定期) // 參加國內外券商舉辦之投資人說明會(不定期)
	106 年重要交流節錄	接待國內外法人股東及電話會議等計 100 餘次 參加國內外法人說明會 6 場

供應及承攬商	關注議題	① 職業安全衛生　② 環境政策 / 管理系統　③ 勞資關係
	溝通管道	// 參加研討會（平均每月約 20 次 // 舉辦論壇（不定期）// 提供安全設計規範（不定期）// 拜會、互訪（不定期）// 國產化合作（不定期）
	106 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

中央及地方政府	關注議題	① 空氣污染物管理　② 營運財務績效
	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）// 配合主管機關舉辦投資人相關活動（不定期）
	106 年重要交流節錄	拜訪民意代表及主管機關溝通廢棄物認定原則及事業合理之廢棄物清理責任　參與水污染防治法之各項子法修正公聽會、經濟部事業廢棄物再利用管理辦法修正草案研商會、空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法修訂草案公聽會等

社區及地方團體	關注議題	① 環境政策 / 管理系統　② 空氣污染物管理　③ 社區參與及社會公益
	溝通管道	// 透過中鋼公共事務處互訪與協商（不定期）// 透過中鋼工會互訪與協商（不定期） // 透過中鋼集團教育基金會互訪與協商（不定期）// 透過中鋼社團互訪與協商（不定期）
	106 年重要交流節錄	透過中鋼公共事務處互訪與協商達 360 次

同業	關注議題	① 性別平等　② 公司治理　③ 勞動實務
	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、正式拜會及研商（不定期）
	106 年重要交流節錄	辦理公司級交流共 5 場：中鋼 - JFE 第 7、8 屆技術交流、中鋼 - NSSMC 第 32 屆技術交流、中鋼 - 寶鋼第 18 次科技交流、中鋼 - 首鋼第 7 次技術交流

媒體記者	關注議題	① 營運財務績效　②產品品質 / 技術研發　③空氣污染物管理
	溝通管道	// 發布新聞稿（不定期）// 採訪發言人（不定期）
	106 年重要交流節錄	發布新聞稿 63 則　對公司重要訊息揭露，安排專業媒體採訪計 25 項

非政府組織及意見領袖	關注議題	① 永續發展策略　② 廢棄物管理
	溝通管道	// 參加各類專業協會、學會、公會 // 參加各類專業協會、學會、公會所舉辦之論壇或研討、研商會議（定期及不定期）
	106 年重要交流節錄	參與荒野保護協會「地球一小時」熄燈活動　拜訪外部意見領袖，溝通環境管理策略 參與中華民國全國工業總會、台灣鋼鐵工業同業公會、台灣土壤及地下水環境保護協會等

學術研究人員	關注議題	① 產品品質 / 技術研發　②空氣污染物管理　③ 能源管理
	溝通管道	// 工程研發中心進度檢討、產學大聯盟進度檢討（每兩個月）// 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、委外研究案之結案與提案報告（每年）// 專題演講（不定期）
	106 年重要交流節錄	邀請國外專家學者前來專題演講共計 9 人日　委託學校及研究機構進行研究共計 105 案 聘請國內外專家學者進行研究指導共計 10 案

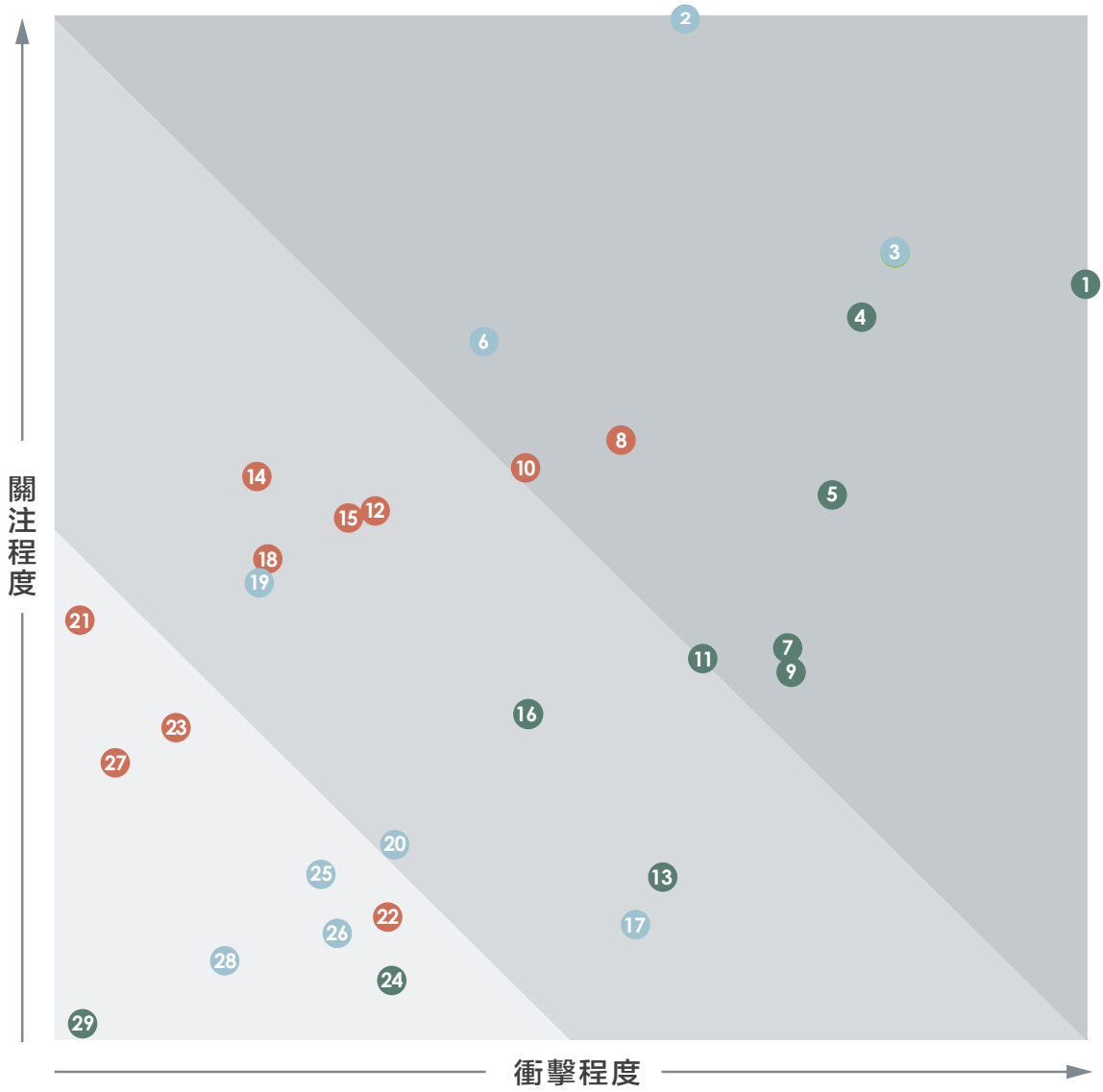
1.5 重大主題

中鋼除了持續進行與利害關係人之例行性溝通外，依循 GRI 準則與利害關係人議合標準，建立重大性分析流程，透過檢視與鑑別、排序、確認等程序，將具高關注度及高衝擊度之重大性議題，對應 GRI 特定主題，於企業社會責任報告書及企業社會責任專區網頁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包容性、重大性、完整性之原則，並反映中鋼在價值鏈中之定位及永續影響力，做為整體檢視和持續精進永續管理與績效之重要依據。

檢視與鑑別	排序			確認
根據中鋼願景及企業社會責任政策，參考 GRI 準則及行業揭露、SDGs 等國際準則及重要趨勢，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議題清單。	**問卷調查**	**媒體報導分析**	**外部專家諮詢會**	重大性議題由 CSR 核心小組確認對應之 GRI 準則重大主題，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。
	以問卷調查利害關係人對於各永續議題之關注程度，依中鋼對於該議題產生正面或負面衝擊之程度，繪製重大矩陣圖，以排序永續議題之重大性。	蒐集主流及在地媒體之相關報導，依內容分為經濟、環境、社會、其他等四大類，並彙整分析。負面報導內容歸納為重大性議題。	邀請產學界專家與團體根據觀察及其專長針對經濟、環境、社會面向之不同主題交流，其意見中與中鋼精進永續績效相關之重點，歸納為重大性議題。	
106 年 永續議題清單 共 29 個議題	106 年 回收 462 份	106 年 分析 907 則	106 年 舉行 2 場	106 年 共 13 個 重大性議題

問卷調查

利害關係人對於各永續議題之關注程度，除於中鋼企業社會責任專區網頁上持續進行意見調查，並於 106 年 12 月 7 日起由各單位邀請其接觸之利害關係人填答電子問卷，至 107 年 1 月 5 日完成回收，利害關係人關注程度根據 AA1000SES 五大特性鑑別結果加權。中鋼對於各永續議題在經濟、環境、社會產生正面或負面衝擊之程度，由一級及二級主管評估其影響程度及發生機率，再相乘得出。依關注程度及衝擊程度繪製重大矩陣圖，以排序永續議題之重大性。



1 空氣污染物管理
2 營運財務績效
3 永續發展策略
4 廢棄物管理
5 環境政策/管理系統
6 產品品質/技術研發
7 水管理
8 職業安全衛生
9 有害物質管理
10 勞資關係
11 能源管理
12 員工福利與薪資
13 溫室氣體管理
14 社區參與及社會公益
15 人才招募與留才
16 原物料管理
17 公司治理
18 勞動實務
19 道德/倫理行為準則
20 風險管理
21 性別平等
22 利害關係人溝通
23 職涯發展與教育訓練
24 產品碳足跡
25 客戶服務管理
26 供應鏈管理
27 員工滿意度調查
28 客戶滿意度調查
29 生物多樣性

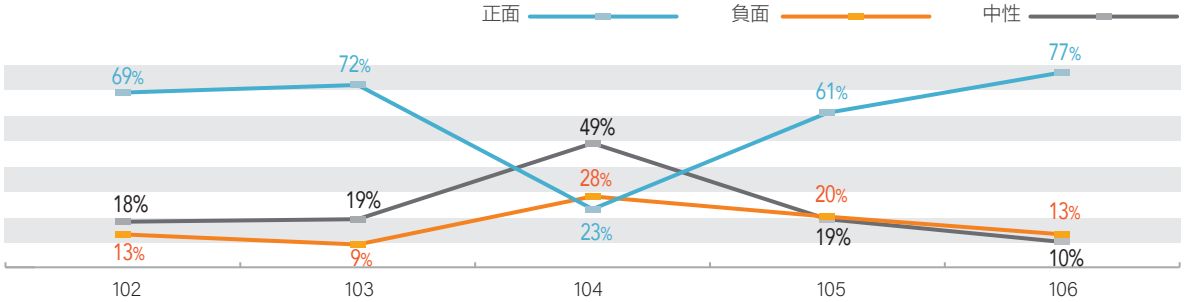
經濟面 環境面 社會面

1-11：具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。

12-20、21-29：具中、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。

媒體報導分析

106 年媒體報導經分析，以經濟類之報導占最多數，而經濟類之正負面報導內容均以投資和景氣為主；106 年正面報導占比達 77%，負面報導占比 13%，負面報導主要內容為1空氣污染物管理及2營運財務績效，列為本報告書之重大性議題。



外部專家諮詢會

106 年外部專家之意見重點包括「加強退休人員之專業延續與經驗傳承，並完整呈現相關績效」及「發揮身為標竿企業之領導責任，將 CSR 三大面向與推展至供應鏈之策略及活動完整呈現」，分別對應至23職涯發展與教育訓練及26供應鏈管理，列為本報告書之重大性議題。

重大性議題與價值鏈意義

106 年透過重大性分析流程得出 13 個重大性議題，對應 GRI 準則 1 個一般揭露項目和 10 個特定主題，以及 2 個未涵蓋於 GRI 準則之中鋼公司特有主題。中鋼對於各議題之管理方式均源自於四大精神及經營理念，並涵蓋於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。各重大性議題之意義，包含中鋼可直接造成或間接及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。

項次	重大性議題	章節	GRI 準則特定主題	價值鏈衝擊邊界		
				上游	中鋼	下游
1	空氣污染物管理 *	5.2	GRI 305 排放		V	
2	營運財務績效 *	3.1	GRI 201 經濟績效		V	
3	永續發展策略 *	1.1/1.3	(GRI 準則一般揭露)		V	
4	廢棄物管理 *	5.2	GRI 306 廢污水和廢棄物		V	V
5	環境政策 / 管理系統 *	5.1	(中鋼公司特有主題)		V	
6	產品品質 / 技術研發 *	3.2/3.3/4.2	(中鋼公司特有主題)		V	
7	水管理	5.2	GRI 303 水		V	V
8	職業安全衛生 *	4.1/6.4	GRI 403 職業安全衛生	V	V	
9	有害物質管理 *	3.2	GRI 416 顧客健康與安全	V	V	V
10	勞資關係 *	6.2	GRI 402 勞資關係		V	
11	能源管理	4.4/5.2	GRI 302 能源		V	V
23	職涯發展與教育訓練	6.3/7.3	GRI 404 訓練與教育		V	
26	供應鏈管理	4.1	GRI 308 供應商環境評估 GRI 414 供應商社會評估		V	

註：105 年度重大性議題共 12 個，同為 105 年度與 106 年度之重大性議題以 * 標註，邊界無重大改變。

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 正派經營
2.5 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

106 年目標　106 年實際績效　107 107 年目標

		106 年目標	106 年實際績效	107 年目標
降低成本	（億元）	≧ 32.5	39.64	≧ 38 億元
鋼品出貨量	（萬公噸）	≧ 920	1,086	≧ 941 萬公噸
高品級訂單量	（萬公噸）	≧ 495	534.8	≧ 520 萬公噸
對外工程事業營收	（億元）	≧ 30	25.78	≧ 19 億元
重大職災	（件）	- 0	- 0	0 件

106 年經營方針	106 年執行成果	107 年經營方針
智能產銷 登高峰	成立智能產銷推展委員會，並啟動工業 4.0 發展方案，推展產銷智能化，並訂定中鋼智能產銷推展焦點目標：以銷售、生產、智慧服務、智慧品管與外銷整合為五大主軸，進而提升中鋼準時交貨率與中鋼客戶滿意度。106 年中鋼鋼品出貨量達 1,086 萬公噸，達成率 118%。	智慧製造 提高產銷效能
開源節流 創優勢	推動「降低成本活動」，提升全員成本意識，系統化、科學化降低成本，106 年合計降減 39.6 億元，達成率 122%。	能源降耗 致力循環經濟
傳承創新 開新頁	配合經營發展策略及產業趨勢，完成電動車產業核心技術、智能生產技術、環保減排技術、重要工業材料開發及「五加二」產業關鍵材料開發等五大研發主軸規劃，厚植公司永續發展之技術根基，106 年高品級訂單量達 534.8 萬公噸(46.98%)，達成率 108%。	創新技術 提升品級品質
綠能軌道 增價值	持續推動淡海輕軌、高雄輕軌及安坑輕軌三項在建工程，審慎評估拓展新軌道工程業務；開發 29 號離岸風場，建置興達港水下基礎產線。106 年對外工程事業營收 25.78 億元，達成率 85.9%，未達目標乃因淡海輕軌業主(新北市政府捷運工程局)要求變更工程契約，造成工期展延。	薪火傳承 精進核心價值

2.1.2 五年經營策略主軸

中鋼規劃 107-111 年鋼鐵事業經營策略主軸如下：

1. 傳承企業文化，推動職涯發展，營造樂活環境，行銷集團形象。
2. 提升客戶精實服務，強化策略夥伴關係，鞏固內銷市場，拓展外銷通路。
3. 整合集團資源，結合關聯產業、提升集團經營綜效。
4. 研發先進產品、國防材料及其應用技術，創新智能生產，提升鋼鐵產業鏈價值。
5. 強化集團工程能力，審慎發展綠能、軌道業務。
6. 持續降低成本，精進節能環保，強化安全衛生，提升集團鋼鐵產品之值與量。

2.1.3 因應重大衝擊

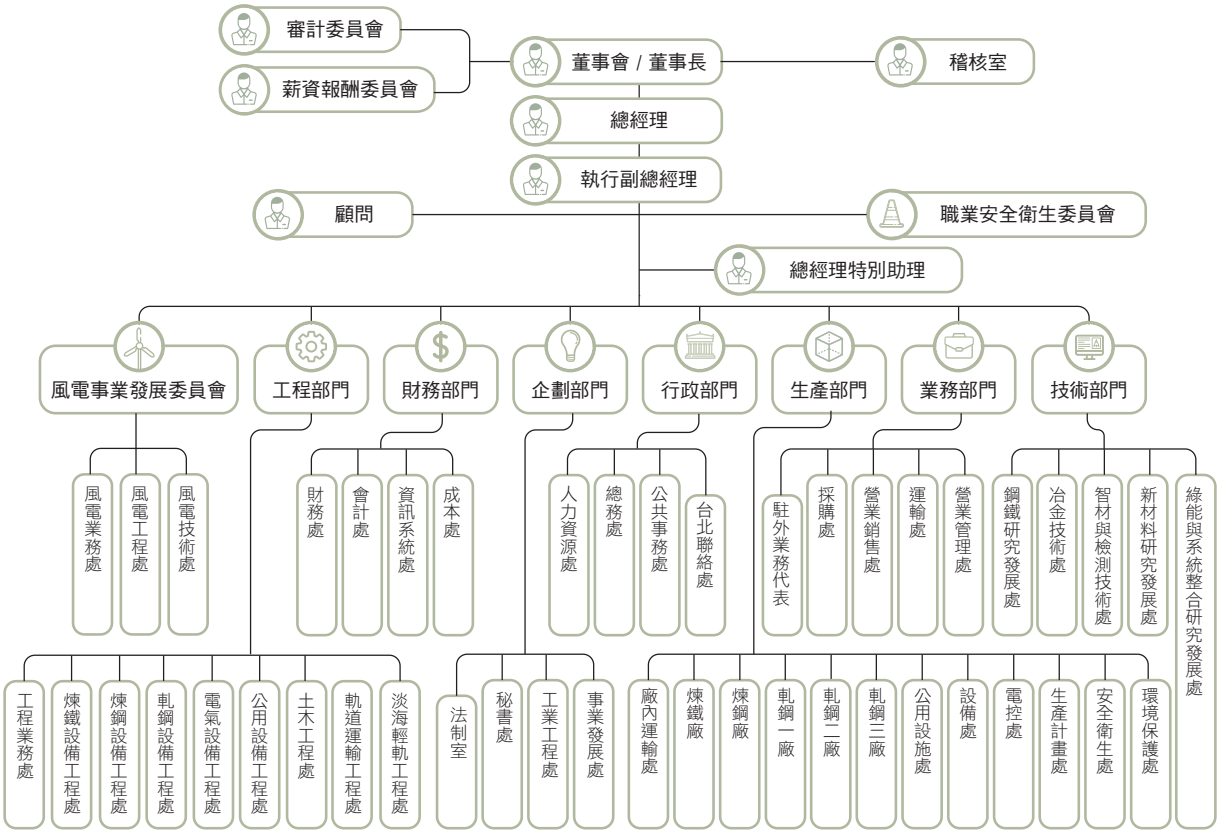
國際貨幣基金組織(IMF)預估 107 年及 108 年全球經濟成長率分別為 3.7% 及 3.9%，主要動能來自於美國政府全面減稅措施可望推升域內投資，並為美國主要貿易夥伴帶來助益。惟 IMF 亦示警，若金融市場回檔將對全球經濟造成不利影響。此外、若通膨升溫，將使聯準會加速升息步伐，使全球金融情勢趨緊，對高負債國家尤其不利。除了金融市場過熱警訊外，IMF 還提出保護主義升高、地緣衝突益發緊張及極端氣候將對全球經濟將帶來風險。

世界鋼鐵協會預測 107 年鋼鐵需求成長動能優於 106 年，為鋼鐵業有利因素，但仍對日益高升的貿易保護主義、歐盟移民政策爭議、北韓核武風險及重新議定現行自由貿易協定(FTA)的聲浪表達擔憂；中東地區則受低油價、區域政治衝突及高通膨等不利因素導致成長趨緩。

為達成 107 年度的銷售目標，中鋼藉由建立行銷通路、增加海外銷售據點和穩定客戶關係來確保接單。為了提升高品級產品的訂單量，中鋼持續加強客戶關係，透過去除生產設備瓶頸，汰舊換新設備等方式，增加供應高品級和策略性鋼鐵產品的能力。

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，需求成長趨緩，鋼廠處於微利或虧損經營局面	提升高品級產品比重，區隔市場
	與重點客戶策略聯盟，合作拓展市場
	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
國際貿易保護措施有增無減，歐盟、美國、中國大陸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	積極開拓印度等具成長爆發力的新興市場
	新產品開發及試製創造新價值
	擴充產品供應範圍，聚焦汽車、家電、電機馬達等高端產業鋼材研發及供應
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	積極尋求對下游鋼廠或用鋼產業投資機會
中國大陸鋼鐵產能嚴重過剩，逐漸取代及壓抑進口貨發展空間，已由鋼材淨進口逆轉為淨出口大國，全球鋼鐵貿易壓力擴增	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
韓與歐盟、美國及中國 FTA 等形成；大陸已加入東協 +3 自由貿易協定，對手國積極洽簽自由貿易協定，臺灣若無法加入重要的區域性經濟合作組織，面臨被邊緣化及支付更高關稅成本的危機，不利於對外發展與競爭力	敦促並協助政府推動自由貿易協定
轉爐石資源化通路受阻	加強轉爐石資源之自主管理，嚴控轉爐石資源化流向，扭轉轉爐石受外界污名化
溫室氣體總量管制	逐年執行溫室氣體盤查及查證作業，積極推動節能專案，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

2.2 組織架構



2.3 董事會

中鋼董事依公司法第一百九十二條之一及公司章程第二十二條第一項，採候選人提名制度。獨立董事及非獨立董事分別提名，由股東分別就該二項候選人名單中選任之。本公司董事會現有董事 10 席，其中 3 席為獨立董事；男性董事 9 位，女性董事 1 位；董事年齡介於 52~73 歲間。

職稱	姓名	
董事長	翁朝棟	(經濟部代表人)
董　事	吳豐盛	(經濟部代表人)
董　事	劉季剛	(高瑞投資 (股) 公司代表人)
董　事	王錫欽	(景裕國際 (股) 公司代表人)
董　事	林弘男	(群裕投資 (股) 公司代表人)
董　事	翁政義	(鴻高投資開發 (股) 公司代表人)
董　事	魏肇津	(中國鋼鐵 (股) 公司企業工會代表人)
職稱	**姓名**	**獨立董事主要學資歷**
獨立董事	洪敏雄	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	張學斌	高苑科技大學講座教授兼任機電學院及資訊學院院長、美國康乃爾大學航太博士
獨立董事	高蘭芬	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：106 年 12 月 31 日情形。最新董事詳細資料請見中鋼企業網站—投資人關係 http://www.csc.com.tw/csc/cg/bi.html；董事進修情形請見 http://www.csc.com.tw/csc/cg/adv2.html

董事會重大決議

106/03/22	105 年度盈餘分配案；106 年股東常會日期、地點及受理股東提案時間及處所案
106/05/10	調整中鋼公司公司從業人員薪給案；調整部分經理人員職務，自 106 年 6 月 1 日起生效
106/09/20	捐助財團法人中鋼集團教育基金會案；配合業務需要調整部分經理人員職務案
106/12/20	投資 27.67 億元，進行「煤礦輸送流程改造及輸送設備拆建工程」；調整部分經理人員職務案，自 107 年 1 月 1 日起生效

董事會功能性委員會

董事會下設有「審計委員會」及「薪資報酬委員會」兩個功能性委員會，以強化董事會運作。

審計委員會

由三位獨立董事組成，其中一人具備會計及財務專長，委員會運作以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。106 年召開 6 次會議，並將會中議決事項作成議事錄，提報董事會。

- 稽核室定期將稽核報告與追蹤報告結果寄送予獨立董事查閱，內部稽核主管並列席每季審計委員會會議，提供獨立董事相關資訊，106 年度審計委員會與內部稽核主管溝通狀況良好。
- 本公司簽證會計師每季於審計委員會會議中列席，就財務報告相關事項進行溝通；會計師亦得依其專業判斷，透過審計委員會或與獨立董事單獨會面之會議進行溝通，106 年度審計委員會與簽證會計師溝通狀況良好。

獨立董事 106 年度審計委員會出席情況、與內部稽核主管及與會計師溝通事項 http://www.csc.com.tw/csc/cg/bof.html

薪資報酬委員會

薪資報酬委員會主要職掌為負責研討委任經理人績效評估制度、考評結果，及薪資報酬相關制度等議案，依會中決議擬定建議案，提報董事會核議。目前成員為全體獨立董事。

2.4 正派經營

2.4.1 相關規章與執行

利益迴避

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「董事會議事規則」規定，當董事會議案涉及董事規範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「一級主管以上人員道德行為準則」與「利益衝突迴避要點」，明確規範員工利益迴避守則並訂有罰則。

防範營私舞弊

針對「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七條第一項第一款規定，不得捐贈政治獻金；中鋼董事、經理人、員工與實質控制者，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，並透過組織規章、管控機制及員工訓練嚴加防範：

組織規章	明訂公司對行為操守之要求，訂定「一級主管以上人員道德行為準則」、「利益衝突迴避要點」、「中鋼集團公司從業人員倫理規範」等。
員工訓練	新進員工之訓練課程包含品德操守、公司相關規定及遵守紀律等，再藉由中鋼半月刊及網站宣導企業文化觀念及作法，達到全員訓練。
風險評估	稽核室每年依金管會「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」規定，對各營運循環及作業項目進行包含對相關法令遵循之風險評估，並依風險評估結果擬訂年度稽核計畫。
自我監督	各一級單位、各部門會(含 7 個部門及風電事業發展委員會)及集團轉投資公司，每年自行辦理內控制度評估作業，並各別提出報告(年度報告於隔年 1 月提出)。一級單位及轉投資公司之自行評估報告，經稽核室覆核，部門會之自行評估報告陳總經理核定，及時因應環境改變，來調整內部控制制度之設計及執行，以落實公司自我監督之機制。
投訴管道	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，並於採購詢價單(設於電子商務系統)之報價須知中註明以上資訊，以供檢舉舞弊、索賄、詐欺情事之用。稽核室負責受理有關營私、舞弊、危害公司利益、違反公司規章等不當情事之投訴，廣泛蒐集不當行為。106 年度接獲及處理之投訴案件總計 33 件，均經審慎查證、陳核後由相關單位妥為辦理；另查核結果無貪腐及賄賂等違反作業規定之情事。
反制不當行為	不當行為案件送「獎懲評議委員會」後依其評議辦理。

中鋼半月刊

中鋼自 65 年 1 月 28 日開始發行「中鋼半月刊」，每月定期出版 2 期，向同仁宣導企業文化觀念及作法，端正品德操守、遵守紀律及公司相關規定，落實團隊、企業、踏實、求新等企業文化觀念及作法，促使從業人員言行篤慎，樹立廉潔風氣、嚴拒廠商不當財物贈與不得利用職務之便圖謀私人利益，形成優良企業文化與核心價值觀。

請託關說與應酬規範

- 執行「處理受贈財物、飲宴應酬及請託關說作業要點」，除另有規定之情形外，應予拒絕或退還利害關係人贈與之財務。無法退還時，簽報主管核備後，送交總務處處理。
- 稽核室定期彙整集團公司之請託關說案(含處置情形)陳董事長核閱後，106 年度彙整集團公司之請託關說案計 22 件，皆已函報各獨立董事知悉。
- 執行「從業人員公務宴客要點」，凡中鋼員工因執行業務，發展對外關係，須宴請賓客者，悉依本要點辦理之。

2.4.2 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及經理部門檢查及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，及作為檢討修正內部控制制度之依據。

矯正及運作

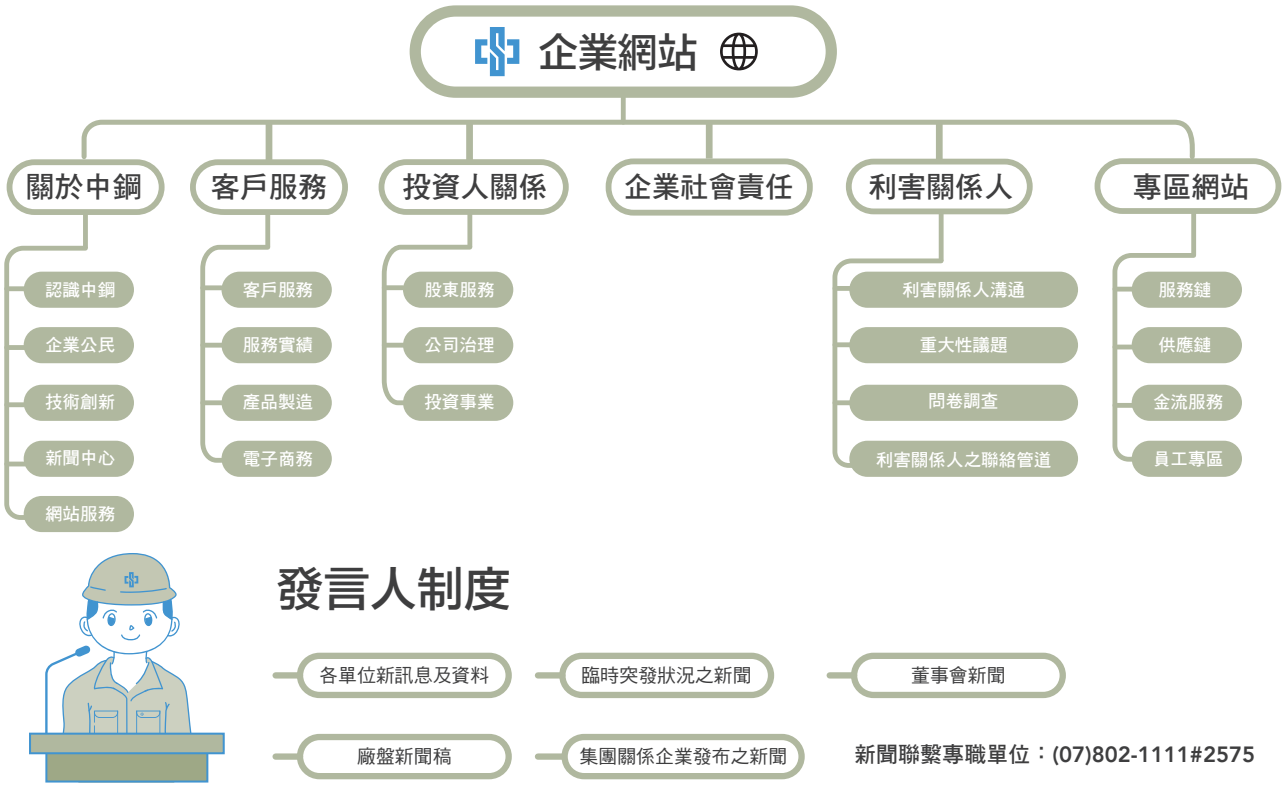
- 修訂 8 項作業之內控程序及控制重點：106 年度促請相關單位修訂 8 項作業之內控程序及控制重點，及協助中盈公司增修投資審議會組織規程、中鋁公司重訂內部控制制度手冊、轉投資瑞智精密公司修訂內控內稽實施細則。

- 內控制度自行評估報告：稽核室覆核 106 年度公司各一級單位之廠處管理審查報告及各轉投資公司之自行評估報告，併同 106 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「106 年度各部門自行評估報告及稽核室書面報告」，作為評估整體內控制度有效性及出具「內部控制制度聲明書」主要依據。
- 八大營運循環之作業程序：106 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、金融監督管理委員會規定之查核事項、子公司內控制度等。106 年度提出 52 篇稽核報告，共提出改善建議事項 468 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。

2.4.3 訊息透明化

中鋼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，揭露重大訊息與每月財務資料，並透過公司網站、股東服務專線、法説會、發言人及新聞聯繫專職單位等形式揭露中鋼相關資訊供各利害關係人參考。

為強化公司治理，金管會指導證交所「公司治理中心」協同櫃買中心自 103 年起建置「公司治理評鑑」，中鋼評鑑成績持續位在上市(櫃)公司前 20%，更在第二屆時躋身前 5% 區間，因優異評鑑成績，並獲選入「公司治理 100」指標成份股。而在 E(環境)、S(社會)、G(公司治理)的表現，獲選入 FTSE4Good 新興市場指數成分股，以及臺灣指數公司與 FTSE Russell 共同合編之「臺灣永續指數」的成份股之一，可見中鋼在推動公司治理及善盡企業社會責任上受到肯定。另中鋼長久以來致力於與投資人密切溝通，106 年榮獲 IR Magazine 大中華區獎項原物料類之最佳 IR 殊榮，表揚中鋼經營投資人關係之成功。



2.4.4 公平交易

臺灣的粗鋼產量低於需求量，故每年進口的各類鋼鐵成品、半成品為數不少。自 93 年起進口關稅降至零之後，市場競爭激烈，已無托拉斯和壟斷之環境。中鋼與關係企業所生產之同類鋼品，並無聯合訂價之行為，完全符合公平交易法之規定，且依相關會計法規，對關係企業之企業移轉訂價皆與銷售其他公司一致，在服務費用與海外子公司之佣金上亦與其他非關係企業之貿易公司相當，且皆列入會計查核作業。

2.5 風險管理

中鋼風險控管分為三個層級(機制)：主辦單位為「第一機制」，必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。第二機制為副總經理或總經理主持的各功能委員會、月會及晨會，除可行性評估外，還包括各項風險評估，法制室及稽核室提供法律意見及控制點設置。第三機制為審計委員會、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。中鋼採全員全面風險控管，於平時層層防範，而非由單一部門控管，此為最落實的風險控管作法。

中鋼五年期經營發展策略由秘書處主導，年度經營方針由工業工程處主導，各作業層級之風險評估均由工業工程處納入各一級單位年度經營方針及目標之訂定與追蹤作業內。如為執行事項，亦經層層審議，並視需要組跨單位專案小組，執行風險發覺、評估與防範。平時由稽核室定期執行各營業循環作業項目查核，期及早發覺可能風險，導正及妥為防範。

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作成自行評估報告，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，列為出具內控聲明書之主要依據，送審計委員會、董事會審議，作法嚴謹，已規避可能風險，控管良好。

風險類別	潛在風險	管控策略及作法
財務風險	匯率風險	⊙ 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。 ⊙ 遇有重大資本支出之國外購案時，於決標後盡速採取匯率避險操作，降低匯率大幅波動產生之風險。 ⊙ 有關海外長期投資所需之外幣資金，以舉借等值及相同幣別之外幣長期借款支應，以達自然避險之效果。
	利率上漲	⊙ 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。 ⊙ 發行公司債以鎖定中長期資金成本，避免未來利率上漲。 ⊙ 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，可利用市場資金寬鬆之時機透由一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	⊙ 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	⊙ 利用應收帳款賣斷業務，協助客戶增加銀行信用額度。 ⊙ 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。
	服務品質	⊙ 隨時監控電子安全機制運行無誤，確保資料之正確性和即時性。
	集團資金運用效率	⊙ 利用各項指標定期分析集團企業之財務結構，設定預警機制。 ⊙ 即時監控公司金融資產價值，強化集團間資金調度，增進資金運用效率。

風險類別	潛在風險	管控策略及作法
生產風險	景氣衰退	視業務部門訂單預估為基礎，規劃各種產銷狀況模擬。 外購住金扁鋼胚之額度分配：協調分配各公司提領量調度。 高爐調整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	採取「內銷為主，外銷為輔」通路策略，依市況調整，在海外設立裁剪中心，掌握銷售通路。
	產銷不平衡	以接單預估為基礎，規劃、模擬各種產銷狀況，以隨時機動調整生產計畫。
運輸風險	原料運輸	以不斷料為最高原則，每週定期於內部原料會議中檢討各種原料庫存量，決定最佳運輸規劃，視所需船隻大小及經濟效益靈活調派長約船或臨租船，並持續追蹤船隻動態至完成卸貨為止。
	成品運輸	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完好送達目的地，如承運之產品發生毀損、滅失或遲延時，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	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。
	料源投資風險	慎選礦商或合夥人共同投資、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、召開會議進行綜合性審查、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	作業程序標準化 強化防災、資安、監控、通報機制、異常管理與備援 落實訓練並定期演練
公用設施風險	公用水電油氣供應不穩定	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	配合法規公告，確保放流水水質符合標準。

風險類別	潛在風險	管控策略及作法
設備維護風險	機械設備維護	維護備件管控：建立適當庫存，強化資訊管控，尋求國產化開發。 建立設備履歷管理：透過停機故障紀錄與處置履歷管理，以減少停機時間。 維護人力與傳承：提前進用人力，配合師徒導師制作好經驗傳承，利用資訊工具加強知識管理。 維修保養系統化：由系統依設定之保養週期提供應維修保養項目與保養紀錄。
	電控設備維護	訂定 IATF 16949 維護標準作業程序。 訂定 ISO 9000 系統開發標準作業程序。 參考 ISO 17799 標準，訂定「生產部門資訊安全管理辦法」。
水風險	水資源管理	回收雨水再利用。 增加第二水源如海水淡化及生活廢水回收。 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，以改善放流雨水的品質。
氣候變遷風險	碳排放管理	開發節能減碳鋼材，進行生命週期評估。 參與綠色新事業、國內外合作減碳、碳捕捉封存及碳權經營。 推動集團低碳生活及低碳消費，帶動低碳社會發展。
環安衛風險	工安文化	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	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。 妥善管理廢棄物之清理作業。
	法規合理化	密切關注各項環保法規以及各類環境稅、能源稅之開徵，並助其公平合理符合正義。
工程管理風險	內部管理	建立工務與資本支出管理系統，針對工安、品質、進度、預算等進行嚴格控管。
	承攬商績效	為掌握承攬商財務狀況，定期委託國內徵信機構針對登記合格之廠商進行徵信，並將結果公布於工程管理作業系統及工程資訊整合平台，另依需求進行定期票信調查。

3

價值創造

3.1 營運財務
3.2 產品品質
3.3 研發創新
3.4 綠色發展
3.5 客戶服務

3.1 營運財務

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、智能化產銷及工業 4.0 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，每季於全面品質管理(TQM) 委員會及營業預算執行檢討會議中提報，分析原因、及時改善。

106 年全公司「降低成本活動」重點項目共計 246 項，加計可控銷管研訓及一般廠務費用目標降低金額合計為 32.5 億元，實施結果實際節省成本約 39.6 億元，年度達成率為 122%。107 年全公司「降低成本活動」重點項目共計 249 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 38 億元。

單位：億元	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年
降低成本活動目標	40.8	37.0	35.0	38.0	32.5	38.0
降低成本活動實績	55.2	43.9	48.4	40.5	39.6	

3.1.2 營業績效

營業收入

單位：仟元	105 年度	106 年度	106 年較 105 年增減 / 主因
銷貨收入	163,894,831	201,669,087	增 37,774,256 仟元主要因鋼鐵銷售單價上漲所致。
勞務收入及其他	5,032,244	5,429,543	增 397,299 仟元主要因營建工程收入增加所致。
營業收入合計	168,927,075	207,098,630	增 38,171,555 仟元。

註：詳細財務資訊請連結 http://www.csc.com.tw/csc/ss/fin_month.htm

營業支出

單位：仟元	105 年度	106 年度	增減金額	增減率 (%)
營業成本	147,174,784	187,568,805	40,394,021	27%
銷貨成本	143,177,939	181,850,825	38,672,886	27%
勞務成本及其他	3,996,845	5,717,980	1,721,135	43%
營業費用	8,286,601	8,101,943	-184,658	-2%
營業支出合計	155,461,385	195,670,748	40,209,363	26%

淨利與盈餘

	104 年度	105 年度	106 年度
營業收入 (億元)	1,609.09	1,689.27	2,070.99
稅前淨利 (億元)	83.16	180.33	185.21
稅後淨利 (億元)	76.05	160.38	169.06
每股盈餘 (元，稅後)	0.49	1.04	1.09

註：數字係以國際財務報導準則為基礎。

盈餘分配

106 年度可供分配盈餘為 183.48 億元，106 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 0.88 元。最近五年之股利配發狀況及股東投資報酬狀況如下：

	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
每股稅後盈餘 (元)	1.05	1.43	0.49	1.04	1.09
現金股利 (元)	0.7	1	0.5	0.85	0.88
股票股利 (元)	0.2	0	0	0	0
總股利配發率	85.70%	69.90%	102.04%	81.73%	80.73%

註：106 年股利分配案尚需 107 年 6 月 21 日股東會通過始生效。

	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
本益比 (元)	11.27	17.98	46.47	20.96	22.86
本利比 (元)	16.03	25.71	45.54	25.65	28.32
現金股利殖利率	6.24%	3.89%	2.20%	3.90%	3.53%

註 : 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。

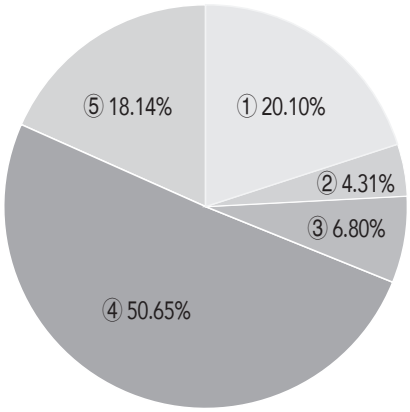
現金股利殖利率 = 每股現金股利 / 當年度每股平均收盤價。

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。

3.1.3 股東結構與重大補助

中鋼股東結構 (106 年 8 月 1 日除權息停止過戶之資料為準)

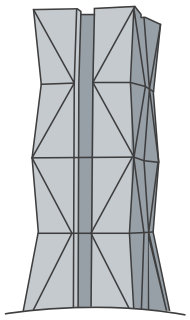
①	政府(公營)機構	②	本國金融機構投資
③	本國證券投資信託基金投資	④	本國自然人與其他法人投資
⑤	僑外法人自然人、信託基金與投資(含存託憑證)		



中鋼依「產業創新條例」第十條規定，將投資於研究發展支出抵減應納營利事業所得稅，此外未接受其他政府補助，106 年度申請研發支出投抵稅額為 10,866 仟元。

3.1.4 轉投資事業

中鋼轉投資事業範疇涵蓋鋼鐵、工程、工業材料、物流貿易、服務投資等五大業別，共轉投資計 25 家子公司，形成中鋼集團，合併年營業額約達 3,500 億元。展望未來，中鋼集團將結合各集團公司，積極價值創新以提升國際競爭力；此外，將投資海內外具潛力新事業，拓展集團事業版圖，使中鋼集團成為全球卓越企業集團之一。



事業群	公司
鋼鐵事業	中龍、中鴻、中馬、中鋼住金越南、中印
工程事業	中機、中宇、中鋼構、中冠
工業材料產業	中鋁、中碳、中聯、高磁、常州中鋼精材、中能資源、中鋼精工
物流貿易事業	中運、中貿、青島中鋼、矽軾摩凱
服務投資事業	中盈、中保、中欣、中顧、中鋼光能

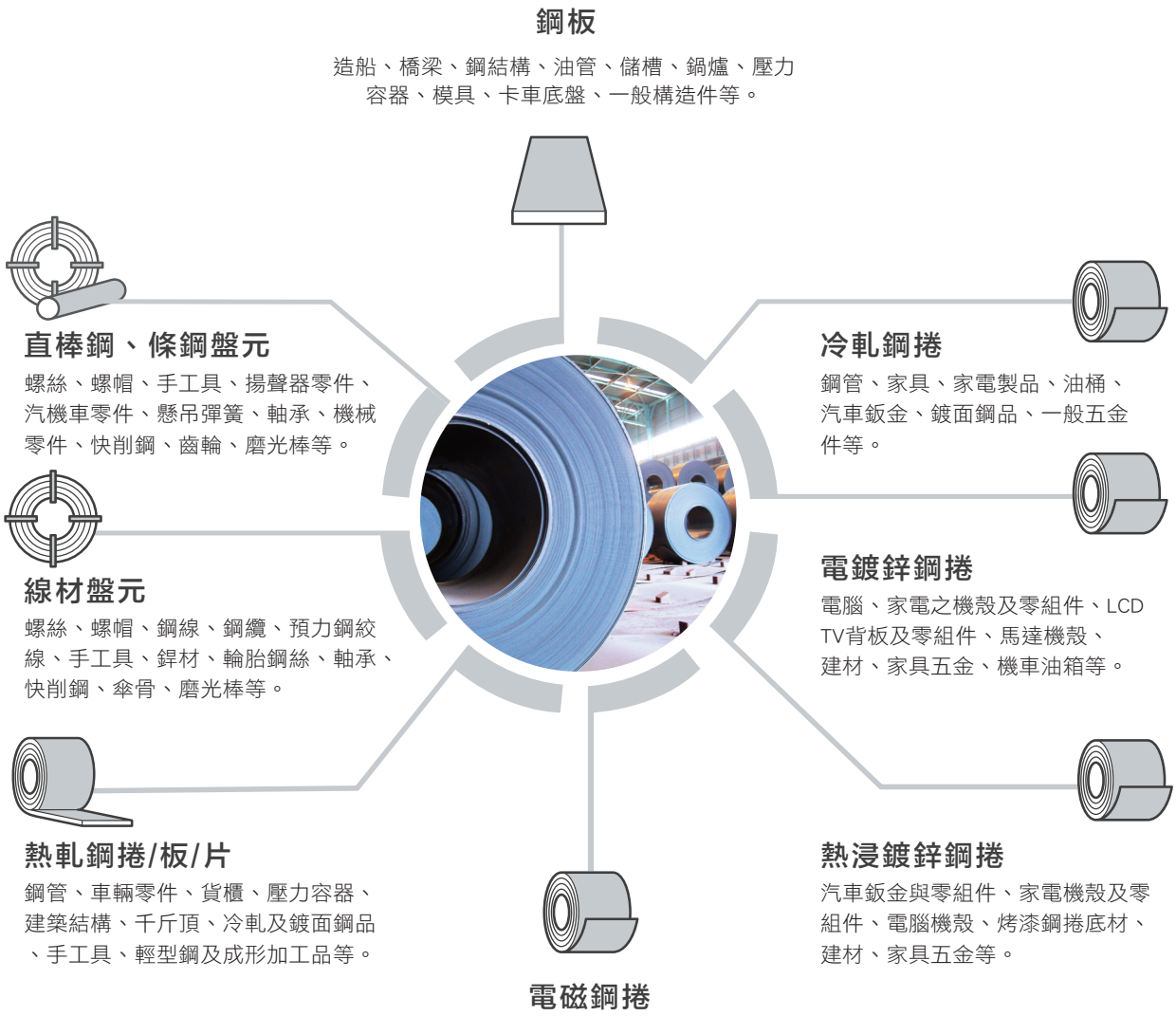
106 年營運績效請連結 http://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/in3.htm

3.2 產品品質

中鋼主要產品為鋼板、條鋼、線材、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鋼品。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，為贏得客戶感激和信賴、協助客戶成功，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。

3.2.1 主要產品及用途

106 年粗鋼產量產量為 9,203,642 公噸，較 105 年粗鋼產量 9,620,735 公噸，減少 417,093 公噸，減幅約 4.34%，每員工粗鋼產量為 897.83 公噸 / 人年。



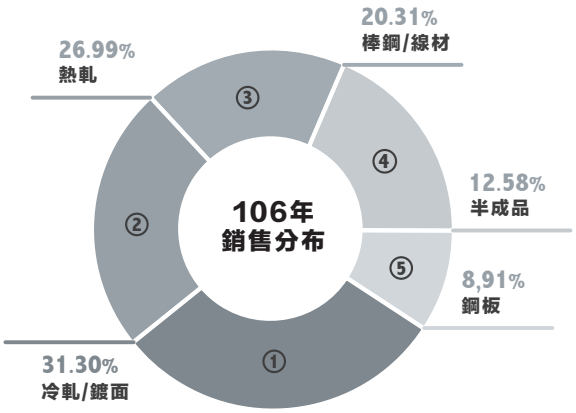
主要產品產量

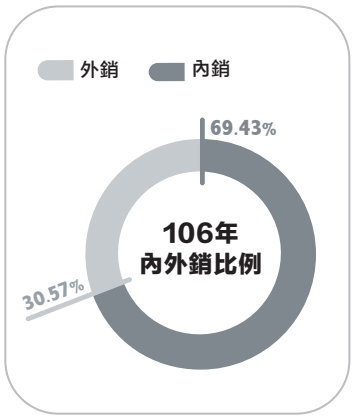
單位：萬噸	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
鋼板	94.2	96.4	92.1	95.4	87.2
條鋼	59.9	62.1	55.3	57.2	61.6
線材	132.8	131.7	118.4	129.4	131.9
熱軋鋼品	216.2	237.6	202.4	230.2	238.8
冷軋鋼品	358.5	365.9	310.5	329.1	342.1
商用鋼胚	21.3	9.8	34.8	72.9	20.5
生鐵	0.5	0.5	0.7	0.9	1.1
合計	883.4	904	814.2	915.3	883.2

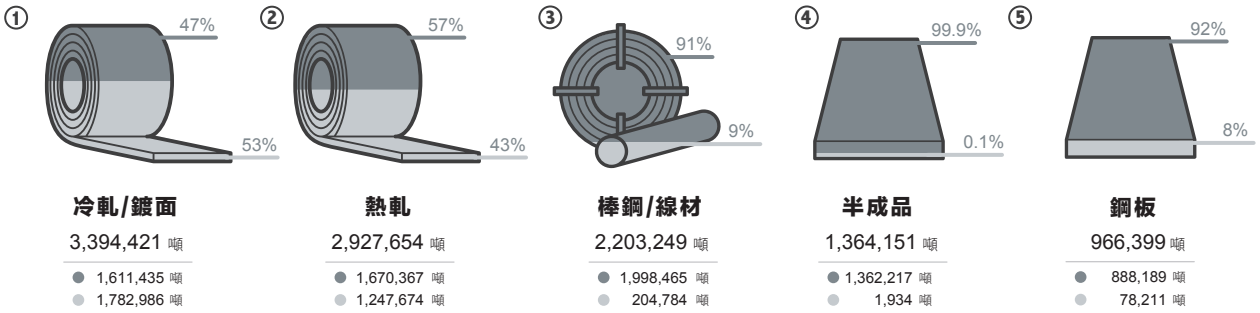
3.2.2 產品銷售

106 年度鋼鐵產品銷售量 1084.6 萬噸，以冷軋 / 鍍面產品 31.30% 為最大宗，其次為熱軋產品 26.99%；其中內銷鋼品比率為 69.43%(753.1 萬噸)，外銷鋼品比率為 30.57%(331.6 萬噸)，外銷主要市場為中國大陸、日本及東南亞。

106 年銷售分布







106 年外銷地區別統計

單位：公噸　　比率

中國大陸(含香港) 744,026	日本 600,436	越南 403,621
22.44%	18.11%	12.17%
泰國 353,747	印度 216,683	墨西哥 211,477
10.67%	6.54%	6.38%
印尼 157,025	馬來西亞 148,745	其他 86,184
4.74%	4.49%	14.47%

3.2.3 品質管理

中鋼品質管理系統運作有以下原則：

- 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。

於上述原則下，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「聚焦技術研發，加速策略性鋼種開發，提升產品差異化優勢」與「研發綠色生產，精進節能環保，善盡企業社會責任」之經營策略下，展開各項經營活動，106 年除高品級鋼訂單比率以 46.98% 達成公司經營目標外，於新產品開發、製程技術精進與品質管理系統驗證等方面亦均有良好成效。

品質管理系統驗證

106 年完成鋼品及特殊合金產品四大品質管理系統(ISO 9001、IATF 16949、ISO 13485 及 AS 9100)改版驗證，以及通過泰國 TISI、越南進口管制、馬來西亞 SIRIM、歐盟 CE Mark、印尼 SNI 等產品驗證，並因應馬國建築法規，順利完成首次 CIDB 驗證並取得證書，擴大公司鋼板、條線、熱軋、冷軋與塗鍍等五大產品之銷售管道。

/ 特殊合金醫航授證典禮暨產品應用發表 /

有害物質管制

中鋼將「鋼品與特殊合金(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，106 年執行成果合格率為 100% ，由此充分顯示中鋼產品於製造過程中不添加有害物質，且所有產品品質皆符合國際及國內環保法規。對於歐盟「禁用危害物質限制指令(RoHS)」對產品嚴加管制之鎘、汞、鉛、六價鉻、多溴聯苯、多溴二苯醚與「關於化學品註冊、評估、許可和限制法案(REACH)」之 174 項高度關注物質(SVHC)的規範，均密切注意與確實遵守。

3.3 研發創新

3.3.1 研發理念及策略

持續創新是激發企業永續發展源源不絕的唯一動力。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是以成果應用為導向，並強調「製程研究落實現場，產品研究落實市場」。

中鋼之研發包括鋼鐵及非鐵兩個主要領域，在鋼鐵研發領域部分，其研究的重要方向及目標包括：

產品開發	品質、品級、品類三品併進，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。
致能技術	應用新銳技術，倍增產品製程設備能力。
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。

3.3.2 重要研究成果

106 年重要研究成果請詳 http://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/in6.htm

DQ 鋼板線上淬火製程技術開發	為協助鋼板工場產製淬火鋼板產品，本研究透過程控功能開發、理論分析及安排現場試製作業等方式完成技術開發，研究成果分別應用於耐磨鋼板、離岸發電用鋼板、潛艦用板及高強度結構用鋼板等新產品試製作業中，後續效益可觀。
中鋼 1、2 號高爐銅冷卻壁厚度計算模式建立	本研究為世界高爐中首次使用以銅冷卻壁壁體溫度計算判斷銅冷卻壁厚度。透過處理大量數據，找到溫度函數與壁體厚度關係，建立計算模型。連續厚度計算模式已安裝於程控電腦，可全面性監測各層銅冷卻壁厚度變化，作為操作時調整的依據。
燒結工場 FGD 空污防制能力提昇	中鋼四、三、二號燒結 FGD 分別自 102、103、106 年起上線運轉，燒結脫硫效率均穩定 >93% 迄今，SOx 總減排達 4,678 公噸 / 年。本研究結合內部相關單位創新研究脫除機制並發展實測技術，估計年減 265 公噸煙塵和 59 公噸 VOCs，充份發揮 FGD 之空污防制綜效。
高強度高成形性 AA6022-T4 汽車鋁片開發	本研究開發融合兼具更高成形性和烘烤後強度之 AA6022-T4 合金，已結合先前所建立之連續退火線模擬程式，將所得結果移轉至中鋁現場試製成功，達成原預期目標，且經國內 AM 大廠試用合格，陸續接獲各式厚度之訂單並順利出貨。

推動汽車聯合實驗室研發與應用	透過與華創聯合實驗室，已協助宏利通過華創「工程監察」與「供應商資格」審查，將正式導入 AO 塗層材熱衝壓 B 柱進行量產切換。同時協助宏利取得華創新車的 13 件熱衝壓部件訂單，將使用中鋼 AO 塗層材生產。透過與全興 - 至興聯合實驗室，完成全興汽車座椅調角器主齒板精衝材球化與滲碳熱處理製程技術開發，並將中鋼的 C60E 與 980YH 鋼材導入全興汽車座椅使用，研究成果獲得 106 年度中鋼研發成果獎「總經理獎」及全興公司「特別貢獻獎」之肯定。
人員關懷緊急救援及進出管制系統開發與應用	完成三號高爐大修人員關懷緊急救援系統開發與應用，於上升管及下降管內噴漿作業時，可即時掌握管內人員位置與現況，並具備求救與倒臥警示回報功能，可大幅提高人員作業安全。另，完成四號燒結冷卻機進出管制系統並上線應用，可確保啟動作業時維修人員之安全。

新品開發

106 年完成 40 件開發案，亮點包括：

- 鋼板產品艦艇用鋼開發及通過中國驗船協會船協驗證，達成政府國艦國造策略規劃，有效提高國防自主能量與實力。
- 條線產品開發窄成分汽車引擎噴銲用 EH12KM，使用於汽車引擎汽缸內壁噴銲用之銲線，客戶回饋抽線性良好，品質獲認可。
- 熱軋產品開發高強度耐候鋼 CSC ACR-TEN 550Y 薄板，耐候性、薄化度皆達成環保節能目的，並有效降低客戶成本。
- 冷軋產品完成頂規高強度低合金鋼 SAE J2340 490XF 開發，滿足汽車部品市場對強化車體結構的材料需求。
- 熱浸鍍鋅產品完成 GI 高強度低合金鋼 SGC540 開發，具耐承重、耐疲勞及良好成形性，並通過 IKEA 採用。
- 電磁鋼片產品開發薄尺寸、低鐵損 25CS1250HF，以因應快速成長的新能源車驅動馬達用量需求。
- 特殊合金鋼完成 JIS SUS 316LS 線上固溶型不銹鋼及 ASTM B424 UNS N8825 中厚板開發，均可供客戶加工用於耐酸腐蝕容器及支撐件。

製程技術精進

- 煉鋼製程方面，提升渣性控制、高碳脫氧及窄成分控制等盛鋼桶精煉技術，成功開發低鋁、低矽焊條鋼；引進倒角模連鑄技術，有效改善鋼胚橫裂及鋼捲邊緣線痕。
- 鋼板產品以冷整平取代應力消除退火，降低製程成本 1,330 萬元 / 年，對 SM570M 優化製程減少廢鋼產出 752.5 公噸計 1,066 萬元 / 年。
- 條線產品開發盤元銹蝕檢驗管理系統，依雨季 / 非雨季動態制訂銹蝕檢驗計畫，連結氣象局資訊，爭取處理時效，改善盤元銹蝕剔退，由 105 年之 1,617 公噸降為 106 年之 45 公噸，成效顯著。
- 熱軋產品發展板胚中心軋延偏移智能化控制，透過數據，進行軋機自動控制，降低鋼帶偏移量，降低剔退率由 0.24% 降至 0.07%，節省成本 4,546 萬元 / 年。
- 冷軋產品完成連續退火線生產 80 公斤等級雙相鋼回火顏色製程改善與封盒退火線生產離合器用鋼品質改善，提升產品良率，減低剔退與客戶加工失敗的風險。
- 熱浸鍍鋅產品完成電腦機殼 SGCC 用料連鑄鋼胚品質管制適化作業，依產品品級差異搭配不同鋼胚品質管理方式，降減電腦機殼用料產品剔退率；電鍍鋅產品完成不含胺新塗料製程建置，並優化塗覆最適範圍及各項性能評估。
- 電磁鋼片產品完成高磁通規格串製程技術精進，包含熱軋履歷、熱軋退火條件、冷軋退火條件等，有效改善產品磁氣特性。
- 特殊合金線材產品，完成以熱抽取代冷抽製程，計簡省 7 次冷抽前之離線皮膜被覆，減少製程時間 28 小時 /100kg，並由 7 次冷抽轉換成 6 次熱抽，減少製程時間 4 小時 /100kg。

3.3.3 專利制度

為鼓勵同仁從事技術創新並維護智慧財產權，中鋼特別設置「專利推行委員會」推動專利申請。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，此外每月亦頒發專利申請獎金，106 年共有 1,546 人次獲得獎金，專利推行成效斐然。每年針對新進人員及專利審查專家定期舉辦教育訓練，由專利工程師擔任講師，規劃適合新進人員與審查專家的授課內容，有效強化同仁智慧財產觀念及實務技巧。

中鋼在申請專利上透過目標設定並逐步達成，展現踏實求新的精神。依據經濟部智慧局所公佈資料，106 年專利申請 203 件，專利領證 223 件，為國內傳統產業的第一名，以實際行動維護公司權益已見成效。

為進一步展現專利的附加價值，活化無形資產並謀求更大的經濟效益，經審查選取成熟度和經濟效益較高的非核心技術專利後，由推廣團隊定期召開會議，並與被授權對象進行談判，積極推動專利授權。106 年共計有超電容用電極片製作專利技術、高爐爐頂檢測系統、煉鋼自動化分析系統、加熱爐智能系統等 18 項國內外專利對外授權，預計 5 年內約可獲得 1 億元的權利金，將為公司帶來額外之收益。

專利成果

＊本國法人專利百大排名

	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
申請量	220	236	171	230	203
領證量	190	247	275	269	223
＊申請量百大排名	12	8	12	6	9
＊領證量百大排名	19	10	10	8	6

3.4 綠色發展

3.4.1 綠色產品與高品級鋼

中鋼是用鋼產業的上游廠商，扮演著開發並擴大綠色鋼品的供應，為帶動綠色供應鏈的重要推手，近年來中鋼持續開發高品級鋼，106 年的訂單比率為 46.98%；尤其，具外部節能減碳效益的綠色鋼品訂單有 381.4 萬公噸，可為消費者減碳 709.5 萬公噸，其中屬環保節能之鋼品在綠色供應鏈的主要用途如下述：

- 風電用鋼材：配合政府綠能家園與節能減碳環保政策開發，S355NL 板厚 50-85mm 超厚板，具優異的銲接性與低溫韌性，適用於陸上或海洋風力塔架或水下基礎設備等結構使用，可減少結構鋼材用量。
- 耐磨用淬回火鋼板：CSC PA400H 板厚 12-32mm，有極佳的耐磨性兼具可銲接性質，適用於採礦業推鏟重型機具，可提高設備耐磨性，增加使用壽命與降低更換次數。
- 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。
- 無鉻型耐指紋塗膜及鈍化塗膜電鍍鋅 (EG)/ 熱進鍍鋅 (GI) 鋼片應用：不含六價鉻等有毒物質，應用於 3C、家電、傢俱及結構用零組件等產品，無造成人體危害疑慮，並能延長產品使用壽命；包括 GI 無 NMP(N- 甲基比喀烷酮溶劑)耐指紋鍍鋅材、深衝專用鋼，以及 EG 不含胺之新塗料開發，擴大應用至衛星天線支架、馬達殼、3C 事務機等用途。

- 頂規及極薄板電磁鋼片：可減少馬達升溫、降低馬達重量，節省材料，並提升馬達效率，廣泛應用於電動車、壓縮機等之製造。
- 高矽電磁鋼片無鉻絕緣塗膜產品，不含六價鉻等有毒物質，應用於新能源車驅動馬達等產品，符合環保趨勢及客戶要求。

*：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。

碳足跡與生命週期評估

中鋼於 101 年已依據 PAS 2050 對 20 項產品執行取得碳足跡盤查，並通過第三方查驗機構查證，取得查證聲明書，為因應聲明書之時效，於 106 年依據 ISO/TS 14067 更新碳足跡資料，預計於 107 年通過查證，同時將持續提供碳足跡相關資訊予下游顧客。

中鋼綠色鋼材創造下游製造業及用鋼產品使用端之外部減碳效益，經鑑別免調質鋼(30/36MnVS6)應用於金鍛公司能節省熱處理(調質)、運輸與噴砂作業，能應用生命週期評估方法 (Life Cycle Assessment, LCA) 嚴謹量化減碳效益。本案由中鋼、金鍛公司與工研院及環發會與鍛造公會合作，展開免調質鋼車用鍛造件碳足跡認證計畫，方法及過程涵蓋：成立碳足跡盤查專案小組，建立「車用鍛造件」產品類別規則(PCR)；建立 14 項流程溫室氣體量測與分析方法；至熱處理廠量化調質製程碳足跡，各製程碳足跡盤查及計算分析；製作碳足跡盤查報告書及 TÜV 外部稽核等。成果顯示：

- 調質鋼車用控制臂碳足跡 6.13 $kgCO_2e/kg$，調質製程佔 14 個生產製程總排碳 25%，節省調質製程則具顯著環保效益。
- 中鋼生產之免調質鋼省去金鍛公司調質、運輸與噴砂等製程，經認證免調質鋼車用控制臂碳足跡 5.26 $kgCO_2e/kg$，每公斤較調質鋼產品減碳 0.87 $kgCO_2e$，為中鋼供應金鍛公司所生產直棒鋼碳足跡 2.70 $kgCO_2e$ 之 32%。
- 嚴謹量化中鋼免調質鋼綠色鋼材之外部減碳效益。

本案建立「車用鍛造件」PCR 可供全球使用，取得調質與免調質鋼車用控制臂碳足跡證書，及提出調質與免調質鋼車用鍛造件排碳差異聲明文件。106 年 7 月碳足跡係數送環保署依「碳足跡排放係數審查作業流程」審查，8 月通過三階段審查納入環保署碳足跡資料庫，11 月獲環保署頒發碳足跡貢獻獎座，並於北科大舉辦免調質鋼減碳成果發表會。

水足跡

中鋼曾於 100 年時接受成大永續中心之輔導取得中鋼第一熱軋鋼捲產品水足跡查證聲明書，為國內鋼鐵產品之首次之水足跡資訊揭露。目前下游客戶雖仍未要求中鋼需主動揭露產品水足跡的資訊，但為及早因應未來可能之非關稅障礙及展現珍惜水資源的決心，已再度於 105 年進行第三冷軋工場鋼捲製程、主要原料(煤、鐵、石灰石)及上游製程(煉鐵、煉鋼、鋼胚、熱軋)用水資料的建立及水足跡盤查報告，冷軋鋼捲已通過水足跡查證。

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，除已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。近年來，著眼於二氧化碳減排及開發替代能源的議題，本公司近年發展之綠色相關事業及技術如下：

項目	簡介	功效	展望
瑞展動能公司	與瑞智精密公司合資成立瑞展動能公司，生產變頻無刷直流馬達(BLDC)	新公司設廠於屏東及中國九江，設計年產能為 2,400 萬台，目前已開始投產並進行產品認證及推廣。	掌握節能減碳風潮，推動馬達聚落形成並提升馬達產業競爭力。
宏利汽車部件公司	中鋼結合策略股東，分別於屏東、長春及重慶成立汽車熱衝壓零部件廠。	可提高中鋼汽車料之銷售，並有助於汽車產業達成節能減碳效果。	因應汽車輕量化、減少耗能及車體安全性要求，汽車熱沖壓部件之使用比例將逐年提高。
富田電機公司	富田為全球最大電動車廠美國 TESLA 馬達鐵芯主要供應商，其所需電磁鋼片均由中鋼供應。	TESLA 為全球全電式電動車之領導廠商，其推出之電動車除環保訴求外，在性能、安全性方面皆廣受市場好評，106 年全球銷售量達 101,312 輛。	在世界各國發展綠色能源潮流下，電動車市場未來成長潛力無窮。
中鋼光能公司	中鋼光能公司成立於 105 年 10 月，目標於 106~108 年設置 80MW 的太陽光電，完成後年發電量預計可達 1.02 億度。	已完成 31.16MW 太陽光電電場設置，106 年累計發電量 394 萬度，共可減少 CO_2 年排放量 2084.3 噸。	中鋼光能公司將成為臺灣最大廠房屋頂型發電公司，未來藉由集團內屋頂設置經驗及實績向外拓展，提高集團綠電使用比例，達到節能減碳，善盡企業社會責任。

風電

政府為推動離岸風電，規劃 114 年達成設置離岸風電 5.5GW 的裝置容量目標，預計將帶來將近新臺幣一兆元的投資，創造 2 萬個就業機會，並協助達成「非核家園」的願景。

離岸風電是用鋼量最大的再生能源，推展離岸風電既能提升本公司鋼板用量，又可支持政府發展綠能。中鋼決定投入離岸風電業務，主要選擇在用鋼相關以及能力可及的領域，包括興達港水下基礎結構製造、#29 離岸風場開發、推動風機零組件供應鏈建構。

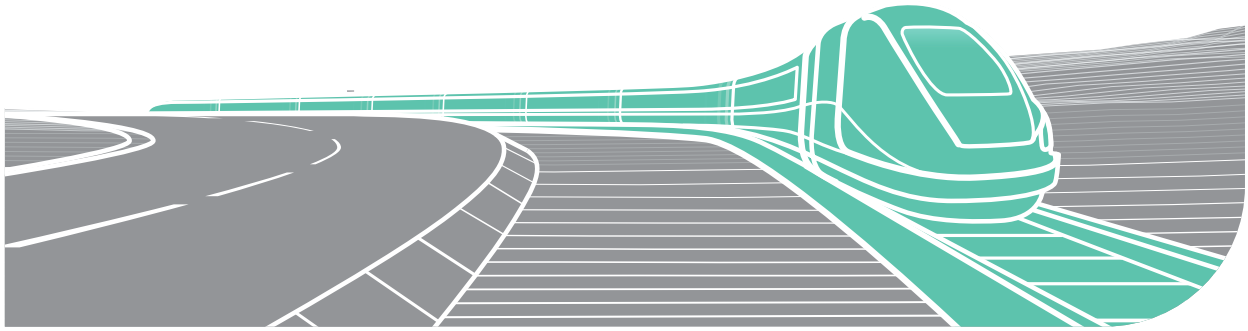
106 年績效包括：8/30 與金屬中心在經濟部指導下舉行「Wind-Team 國際合作聯盟」啟動大會；10/6 與丹麥哥本哈根基礎建設基金(CIP)旗下 CI III，及日本三菱商事子公司香港分公司 DGA，共同簽署彰化外海 29 號離岸風場開發合作備忘錄；10/27 收到環保署函送之 #29 離岸風場環評第二次初審小組「建議通過」結論；11/10 與 Ørsted Taiwan 完成水下基礎供應 MOU 簽署；12/26 向經濟部商業司辦理預查登記，名為「興達海洋基礎股份有限公司」，推動興達港水下基礎製造產線建置計畫。

輕軌工程

「軌道交通」為節能減碳的最佳運輸方案，不僅可提升國內軌道工業產值，還可提升生活品質，並經由捷運場站之聯合開發促進都市發展與觀光效益。「輕軌系統」則為有效率的大眾運輸工具，透過精巧之設計工藝並結合地方特色，可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。成功的輕軌系統代表城市的意象，其親和性與便利性使民眾樂於親近與使用。中鋼秉持著「團隊、企業、踏實、求新」精神，整

合旗下集團公司資源、齊心戮力發展軌道事業，期許提供市民安全、舒適、環保之輕軌系統，促進民眾、企業、環境共享永續繁榮。106 年，安坑輕軌運輸系統計畫機電系統統包工程於 4/26 舉行與台車公司簽約典禮、5/1 開工通知日(NTP)，淡海輕軌運輸系統計畫(第一期)統包工程於 11/30 舉行綠山線合龍典禮，高雄環狀輕軌捷運建設(第二階段)統包工程於 2/9 舉行動土典禮，並於 107 年 1 月獲選高雄市優良營建工地。

軌道大事紀 http://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/cm/cm5m.htm



3.5 客戶服務

中鋼於售前、售中、售後採多層次服務，適質、適量、適時供應鋼料，妥善運用對外服務人力、廠內技術支援、以及研究領域的專家，實現客戶需求，協助客戶解決用料與技術等問題，以促進用鋼產業成長。

3.5.1 服務管理與績效

中鋼冶金技術處技術服務組負責執行客戶技術服務相關業務，以「贏得客戶感動和信賴，協助客戶成功」為願景，並以「協助客戶提升技術，促進鋼鐵產業升級」為宗旨。定位上對內代表客戶，推動開發供應滿足客戶需求之產品；對外代表公司提供產品應用知識，解決客戶用料問題。為強化與落實客戶服務，技術服務組針對相關技服業務，訂有明確管理目標並逐月檢討成效。106 年重要客戶技術服務成果如下：

- 提出市場品質回饋共 41 件，有效促進廠內品質精進。並協助客戶改善製程技術，解決用料及加工技術問題，合計共 168 項，穩固客我供料關係。
- 完成 12 項產業別用料趨勢調查，推動 15 項新產品開發，及新增汽車用鋼驗證 24 項。
- 舉辦 12 場技術研討會，包括鈦鎳合金應用與加工技術研討會，提升客戶用料知識。重點性訪問客戶 103 次，進行客我雙方之技術交流會，深入瞭解客戶需求，以改善及提升產品品質。
- 為了解國外鋼品市場之變化狀況，及加強對國外客戶之技術服務，並與車廠進行技術與商業合作，並派遣技術團隊 515 人日赴越南、馬來西亞、印尼、泰國、菲律賓、印度、德國、義大利、日本、韓國、墨西哥、中國大陸地區等地區訪問及介紹產品。

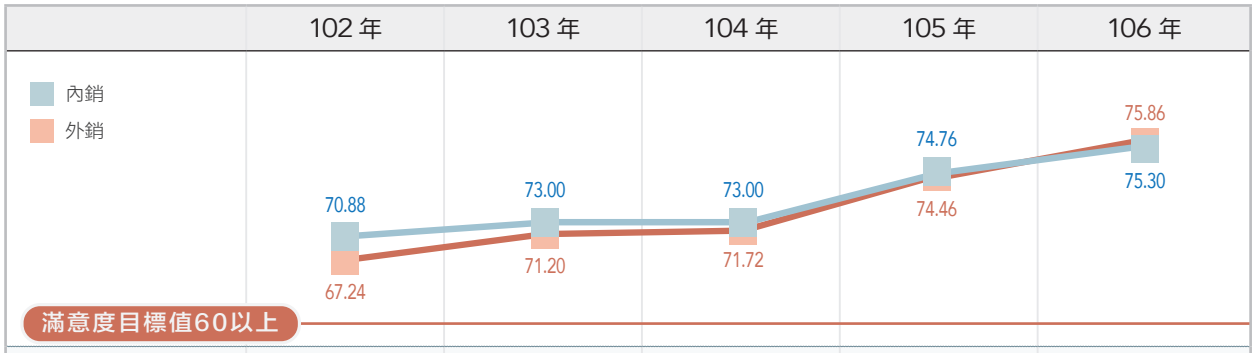
3.5.2 客戶滿意度

中鋼每年委託學術單位對內、外銷客戶進行「滿意度調查」，調查包括數量與帳務、產品價格、產品研發、品質、訴賠處理、客戶服務、溝通、交貨期、運輸、電子商務服務等要素，針對客戶所重視之問題進行檢討改進，作為

擬訂營業方針之參考。106 年度分數初值：內銷 75.30 分，回收率 51.89%；外銷 75.86 分，回收率 43.94%。問卷調查持續回收中。內銷高滿意度前三要素分別為客戶服務、品質、數量與帳務。外銷高滿意度前三要素為客戶服務、品質、運輸；內外銷最不滿意要素為產品的價格。

根據內外銷客戶滿意度最低三項以及反映之問題請權責單位擬定矯正措施計畫並適切執行後，將執行狀況述明於「客戶滿意度調查客戶建議改善報告」，於「鋼品系統管理審查會議」中討論，追蹤進度與成效；客戶在滿意度調查問卷所提的意見，相關單位的改善結果、政策說明資料彙整後，於電子商務系統公告，另隨同下年度的問卷一併寄送客戶。以此回饋措施表達對客戶的重視與尊重，並消除客戶的疑慮，提升客我雙方共識與互信。

顧客滿意度



	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
調查涵蓋率(內銷)	50.70%	54.90%	52.70%	61.23%	51.89%
調查涵蓋率(外銷)	13.30%	11.30%	57.80%	32.97%	43.94%

註：根據客戶滿意度調查量測規定，調查結果之整體滿意度分數應落於「佳」(60< 滿意度分數 <=80)或以上之等級。
涵蓋率(內銷)= 問卷回收客戶家數 / 寄給客戶家數(非內銷全部客戶)；涵蓋率(外銷)= 問卷回收客戶家數 / 寄給客戶家數(外銷全部客戶)。

3.5.3 客戶隱私

中鋼致力於提供客戶最好的服務，並透過以下作法對客戶提供的資料作最佳的防護，確保客戶的隱私權。於 106 年無破壞客戶隱私與遺失客戶資料的抱怨事件。

公司所有電腦設備皆設有防毒軟體，防止電子商務散播電腦病毒

電子商務資料查詢與作業皆須連線帳號及密碼，非該客戶、供應商、車行等資料絕對無法查詢

訂有電子商務系統數位憑證管理規定，憑證到期時需重新更新或展延方得使用

4

產業鏈提升

4.1 供應鏈管理
4.2 產業升級
4.3 國際接軌
4.4 循環經濟

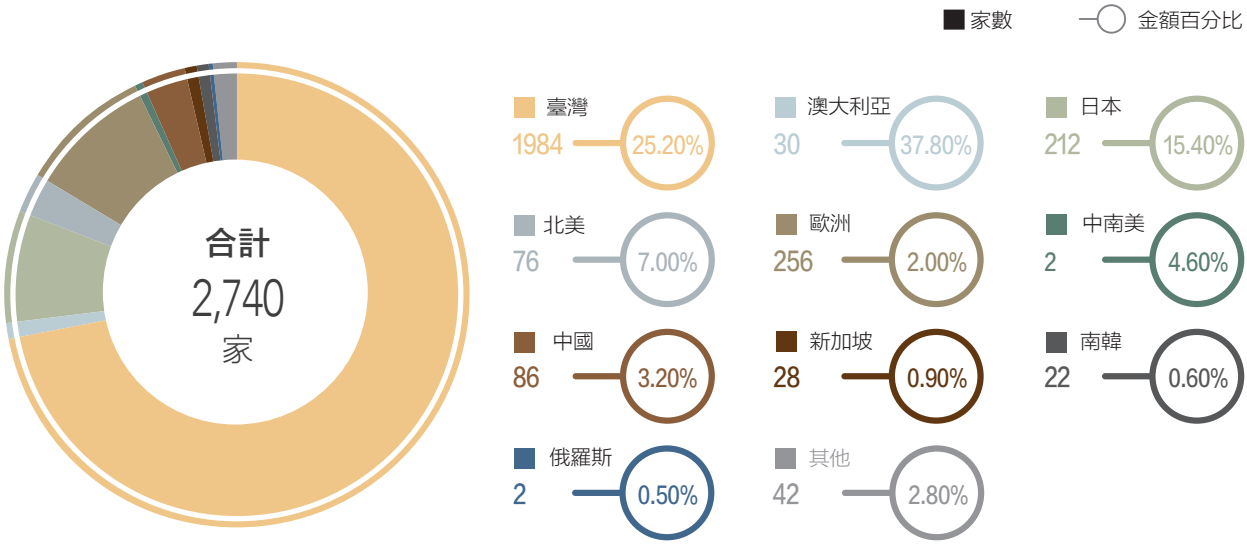
4.1 供應鏈管理

中鋼的供應鏈管理分為設備物料採購管理、運輸供應商管理、保全人員管理及協力廠商管理。

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，106 年度依「採購與發包作業安全衛生及污染預防管理規定」對 5 家供應商進行環境衝擊評估，評估結果均未具重大負面衝擊。

106 年訂購供應商家數及百分比之全球分佈



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洽租船舶或以自有船承運，中運為 AEO 認證公司，符合中鋼對於供應鏈之安全管理要求，相關風險管理均嚴加控管，且中運自有船舶大多具有相關環境控管證書。除新造之船舶著重節能環保設計，航行中亦多採用經濟航速航行以大幅減少耗油量及碳排放量，對於船上廢油水也進行回收作業，待船舶靠港時以駁船回送中鋼煤製備場回收，以減少柴油消耗及避免造成空氣污染之風險。另，中運承載花蓮石料之通華輪為自動裝卸設計，因作業速度較傳統吊桿操作快，減低空污問題。花蓮石料內陸運輸並採鐵路運輸，減少公路運輸所造成的污染問題。

在內陸運輸方面，要求運輸供應商參與並通過 OHSAS 18001 驗證，以降低職業災害發生之風險，並為維護環境永續，自 88 年起規定載運成品之車輛車齡不得逾 13 年，進一步規定 106 年 1 月起新加入之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，預計於 108 年底所有出貨車輛均能完全符合環保第四、五期排放標準。106 年度對於 95 家既有供應商進行環境衝擊評估，其中 2 家未能符合環保標準者，終止合約；對於 101 家既有供應商進行社會衝擊評估，其中 3 家具重大財務與工安風險者，2 家違規該項運務停運三個月，1 家終止合約。

4.1.3 保全

中鋼的廠區及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，依保全業法第十條之二規定：「保全業僱用保全人員應施予一週以上之職前專業訓練；對現職保全人員每個月應施予四小時以上之在職訓練。」中鋼保全同仁除全數符合規定外，另針對人權相關政策和人權面向之考量除施以完整的教育訓練外，均給予應有的保障。

4.1.4 協力廠商

中鋼歷年來均未聘請自由工作者承攬相關工作，協力廠商聘用在中鋼工作的協力員工皆為本國國籍。而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應穿著一致之工作服及由中鋼指定必須配戴之安全裝備，遵守中鋼訂定之各項安全衛生工作守則規定。若有違反則依規定受罰，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。於引進新協力廠商之作業中，所有廠商皆須填寫調查表，繳交相關證明資料供查驗，以確認該廠商為合法登記、依法納稅投保、財務健全之公司，以及針對是否通過 OHSAS 18001 及 ISO 14000 驗證、3 年內是否無重大安衛環保事故等據實以告。

依據中鋼地區型修護工事協力管理與報支規定，為激勵協力廠商改善管理及修護品質，並彌補協力廠商於工作現場加派管理人員所增加之費用，依「中鋼作業、工事及環保協力廠商管理要點」規定按月實施績效考核，由各一級單位依據績效考核總分作成核定表，作為外加非定額管理費之依據。於工事協力廠商日常績效考核表中，安全衛生環保項目佔總分之 35%，106 年並沒有因安全衛生環保項目分數不佳而影響外加非定額管理費的案例。

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 ISO9001 協力廠商管理辦法，除於評鑑新供應商以及於每三年定期實施重評作業時，確認該供應商於人權方面皆符合國家法規，無使用童工之情形或違反結社自由及集體協商之相關法規，督促協力廠商雇主加強其員工之勞動條件，使符合國家勞動法令，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。106 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。

合約管理

為完善之協力廠商管理，在制度面中鋼自 69 年起即訂定「協力廠商管理要點」，明訂承攬工作性質、型態及其相對應之管理單位與職責，此外亦訂有「協力廠商安全衛生管理要點」、「協力廠商環境保護管理規定」「工作許可管理規定」、「安全衛生工作守則」等各項管理要點，並將以上管理要點 (含罰則) 融入協力廠商合約中，其中包含公司治理、環境及社會等面向。「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」等，其考核分數未達七十分時，該廠商不得參與下一期契約之承攬。106 年並無考核分數未達七十分之廠商。請詳 http://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/par/par5.htm#par-Coop

勞工權益

在伙伴關係的理念下，中鋼積極針對協力廠商的人力結構及勞動條件提出改善對策，包括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及調升外包合約費用等，以改善勞動條件，降低人員流動率，同時也能降低工安事故發生率，讓中鋼與協力廠商成為真正的長期夥伴關係。協力廠商每月接受評鑑時，施工品質及人員管理項目佔總分之 45%，當中關於勞動條件履行有明確規範及罰則，每月報支付款前亦會要求協力廠商雇主提出員工投保證明。中鋼亦配合勞基法規定，針對最低基本工資之調整、超時工作之管控與給薪進行管理，要求協力廠商雇主提出員工薪給證明，並要求將超時工作之時數及給薪造冊列管。

安全衛生

基於對協力廠商「合作、互信」之管理理念，並達與協力廠商建立共存共榮之合作情感。104 年起積極推動協力廠商建立安全文化，並於制度面、管理面、教育面提出多項措施。

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	持續引進系統式施工架與昇降式平台，提高施工架強度，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)

- **巡檢及稽查：**安全衛生處、設備處及電控處及各生產工場的維護單位皆時常對協力廠商進行巡檢及稽查，巡查項目除工安外亦包含節能與環保。106 年安全衛生處、中央機械維護及中央電器維護處巡檢共計 3,924 次。
- **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。106 年協力人員受訓總時數為 52,640 小時。

類別	訓練名稱 / 目的	人次	時數	頻率	總時數
工安訓練	新進人員訓練	8,351	6	3 次 / 週	50,106
技能訓練	動火作業監火人員	120	3	2 次 / 年	360
	屋面浪板作業	1,421	1	2 次 / 月	1,421
技能檢定	施工架檢定	175	3	2 次 / 年	525
	鉗工、電焊、冷作技能檢定	76	3	1 次 / 年	228

4.1.5 在地採購

中鋼支持高附加價值下游產線、環保節能及汰舊換新之投資案，要求供應商儘量提高由國內供應之比例，除降低成本，更扶植國內產業。另維修所需要之耐火材料、零配件及硬體設備等為數甚多，除了要求供應商儘量增加在地供應的比例外，更為帶動國內相關產業升級，降低對國外廠商之依賴，確保交期、服務與成本，而積極推動各項國產化工作，並與國內耐火材料廠商簽訂有長期供應合約，有效降低儲存空間，106 年之零配件及設備在地採購目標為 2.48 億元，實際為 2.78 億元。

國產化成果

項目			104 年	105 年	106 年
耐火材料		金額(億元)		30.1	28.9
		%	65.3%	66.9%	64.5%
零配件及設備	機械類	工件數	109	103	152
		金額(億元)	1.690	1.705	1.809
	電控類	工件數	96	113	90
		金額(億元)	1.295	1.069	0.970
生產設備	產線與單機工程完成量	件數	51	86	85
		金額(億元)	21.5	12.42	13.66

4.2 產業升級

4.2.1 產業升級與創新

為了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。有關此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。
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、醫航用鎳鈦特殊合金等之研發。
「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、生醫用鈦合金等。

4.2.2 用鋼產業升級

用鋼產業升級主要理念是希望透過技術研發、協同創新、策略投資、通路建構、自創品牌等手段，促使下游終端產品高值化，提升鋼鐵產業整體競爭力。中鋼自 95 年起推動第一波產業升級工作，在歷經逾 10 年的耕耘，籌組了 16 個用鋼產業研發聯盟，邀集了 66 家廠家、8 個學研單位，共同完成 13 件科專計畫，成功開發出許多高品級鋼材，取代進口不易且昂貴的鋼材，更以創新前瞻的應用技術串聯產業鏈，帶來新的附加價值。

鑒於產業環境快速變遷，中鋼於 106 年再次啟動第二波產業升級工作，奠基於先前所建構的推動平台與多元的推動經驗，訂出「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，聚焦產值大且與中鋼發展策略關聯度較高的產業，進行多階段多層次的客戶參訪，與客戶集思廣益，共同合力找出關鍵、鑑別瓶頸、務實規劃、發揮創意、創造價值。

工程研究中心

中鋼研發採開放式創新的作法，近年來為了有效將學研法人研發能量對準產業發展的需要，與外界的合作也已由過去個別教授的委託，逐漸走向策略性，選擇適當的學校和教授進行長期團隊合作。運用群聚的專業力量，透過中鋼與臺灣的學研法人單位共同設立「工程研發中心」(Engineering Research Center, ERC)，進行系統性、深而廣的基礎研究，目前中鋼持續運作五個研發中心。

ERC	合作單位	成立時間
馬達科技研究中心	成功大學	97 年
金屬物性與微結構工程研究中心	中山大學	99 年
鋼結構工程中心	臺灣科技大學	100 年
先進鋼鐵組織控制研究中心	臺灣大學	100 年
金屬產業高值化工程研發中心	金屬中心	101 年

聯合實驗室

中鋼為提供客戶差異化的技術服務，亦透過與客戶共同成立「聯合實驗室」(Joint Research Laboratory, JRL)方式，深入客戶現場，協助解決其實際用料問題，提升中鋼料與客戶加工製程的適配性，以加強客戶的信賴度，增加中鋼供料機會，且可為彼此的需求來量身訂作，規劃長期、策略性的技術藍圖。目前中鋼持續運作四個聯合實驗室。

JRL	合作單位	成立時間
壓縮機聯合實驗室	瑞智、工研院	99 年
汽車用鋼聯合實驗室	華創車電、金屬中心	101 年
汽車應用聯合實驗室	全興工業、至興精機	103 年
汽車用鋼聯合實驗室	長春英利、宏利汽車部件	104 年

產學大聯盟

產學大聯盟計畫乃由科技部提出，以提升產業價值及競爭力為出發點，採用「業界出題，學界解題」方式執行的前瞻性產學合作計畫。中鋼與成大共提之「次世代鋼及其綠色製程與產品創新應用」產學大聯盟計畫，已於 102 年獲科技部核准，目前正執行第五年之計畫。該案係為協助國內用鋼產業，掌握前瞻發展的機會而規劃，故依「產業升級材料先行」的概念，以研發其所需之次世代鋼材、綠色製程、以及先進用鋼技術為主軸，並以先進節能汽車及離岸風電與海洋結構為研究載具。

產業大同盟

手工具大同盟以大國鋼之電子商務平台進行銷售，設計 BBI Proferred 為大同盟手工具品牌，透過大國鋼在美國實體倉庫為發貨中心，以 BBI 扣件客戶且有銷售手工具之公司為主要對象。於 104 年 7 月開始販售，累積開發客戶數為 1,800 家，迄 106 年底累計訂單金額為美金 182.1 萬元。為提升手工具於銷售通路之銷售量，正開發工業產品專用販賣機，擬透過其便利性將手工具直接舖點至工廠端，讓使用端直接取貨，並由 BBI 協助管理庫存。

4.2.3 國內組織

中鋼的產品及副產品供應國內產業使用，因此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。

鋼鐵專業方面	台灣鋼鐵工業同業公會 中鋼總經理林弘男擔任理事長	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 中鋼董事長翁朝棟擔任常務理事	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 中鋼構董事長陳海平擔任理事長	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 台灣土壤及地下水環境保護協會	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

4.3 國際接軌

組織	交流合作方式	效益
世界鋼鐵協會 (World Steel Association, worldsteel)	擔任協會核心會員，參與其技術、安全衛生、環境、原物料、經濟、永續產品等委員會，就二氧化碳排放數據蒐集、生命週期評估、能耗、永續報告等工作或專家小組，提報數據、提供意見、參與宣導等	透過交流、合作與服務，貢獻中鋼經驗，取得最新信息並與國際緊密接軌
東南亞鋼鐵學會 (South East Asia Iron and Steel Institute, SEAISI)	擔任學會核心會員，協助推動鋼鐵技術及環安衛會務，參與統計經濟討論及技術培訓規劃課程。每年協助辦理鋼鐵年會暨技術研討會、巡迴授課研討會及東協永續論壇，並分享技術、環安衛、統計報告及臺灣國家報告	透過積極協助鄰國鋼鐵同業，維持良好互動及合作，得到地區產業、技術發展及政策資訊，做為開拓業務及策略合作的良好基礎
經濟合作及發展組織 (OECD)	經常性配合經濟部參加 OECD 鋼鐵委員會	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

鋼廠整體高值化的過程可藉助開發新應用鋼種、提升鋼材應用技術、及接軌用鋼尖端技術單位三方面作為引導指標，中鋼歷年來參與國際汽車用鋼事務，即是以接軌技術單位和落實應用來反饋材料開發實際行動。

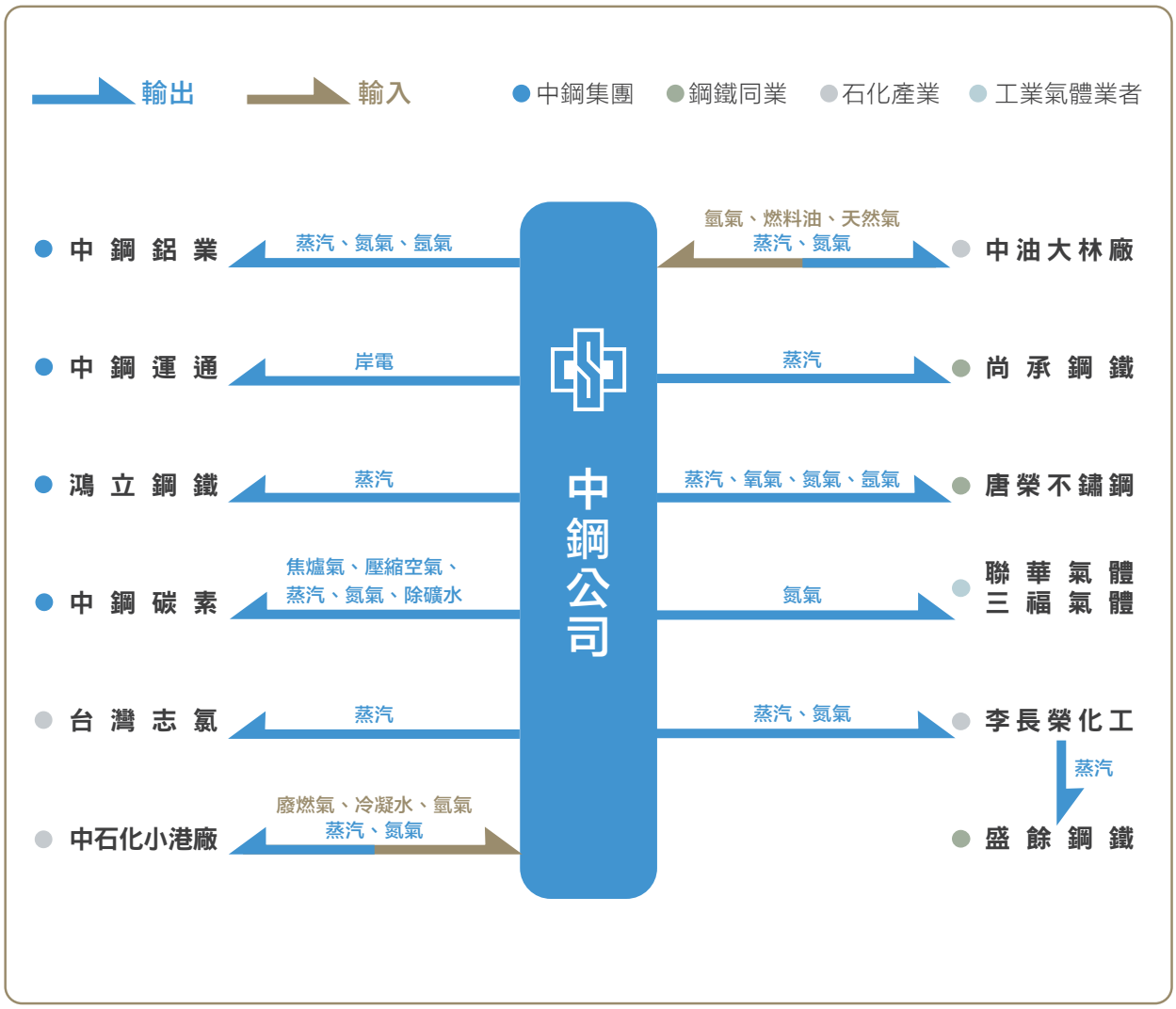
因應車廠對材料選用的開放態度，中鋼參與的世界汽車用鋼聯盟(WorldAutoSteel)在工作規劃有多項具技術和市場指標的大型計畫，重點在於：持續保持鋼材在應用領域的注意度、展現次世代鋼材的應用價值、鏈結鋼材與潔淨環保的正向關係、協助鋼廠的產品競爭力及參與國際車輛市場發展事務。106 年的工作內容涵蓋未來趨勢對汽車用鋼市場之影響分析、汽車生命週期的溫室氣體排放與立法推動、液態金屬脆化研究計畫、前懸吊車架競爭標竿分析等。詳細工作內容請連結 http://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/in/in8.htm

4.4 循環經濟

4.4.1 區域能源整合

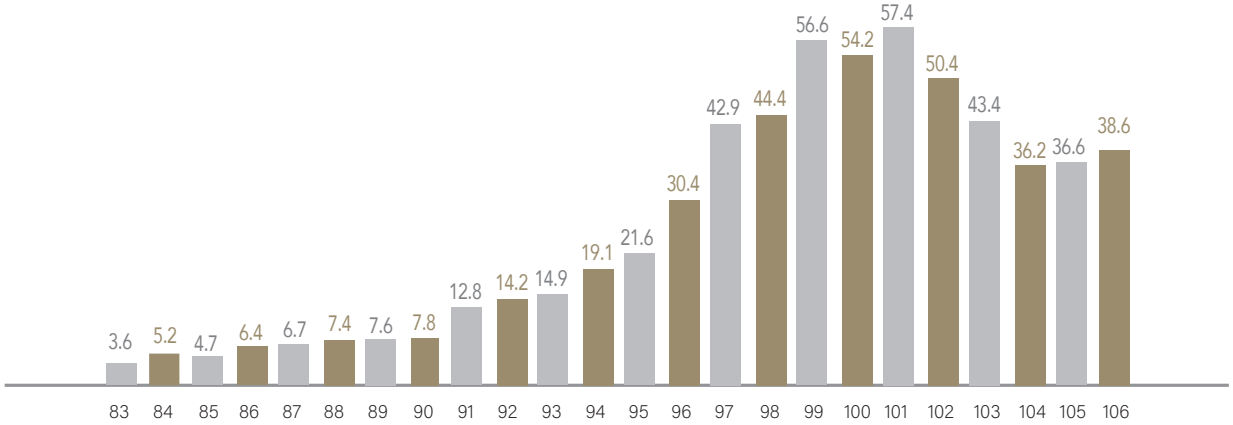
中鋼長期利用汽電共生系統及廢熱回收等產製蒸汽，以及氧氣工場產出之各項工業氣體等，與工業區內鄰近工廠互通多餘能源，包括蒸汽、氧氣、氮氣、氬氣、壓縮空氣及焦爐氣等，將區域能資源做最有效率的整合，同時達成提高能源使用效率、減少資源耗用、降低區域內污染排放及溫室氣體減量等目的，有效降低環境衝擊和改善環境品質。

目前中鋼對外銷售的能源包括蒸汽及氧氣場產出的氧氣、氮氣、氬氣等，其中最主要的項目為蒸汽，106 年因蒸汽用戶受景氣影響，區域能源整合需求略增，106 年蒸汽外售量為 168.3 萬噸，較 105 年增加 5.46%，可節能 12.9 萬公秉燃料油、減少二氧化碳排放量約 38.6 萬公噸、SOx 排放 1,230 公噸、NOx 排放 853 公噸及固體懸浮物 121 公噸。



外售蒸汽所產生之二氧化碳外部減量

單位：CO_2外部減量/萬公噸



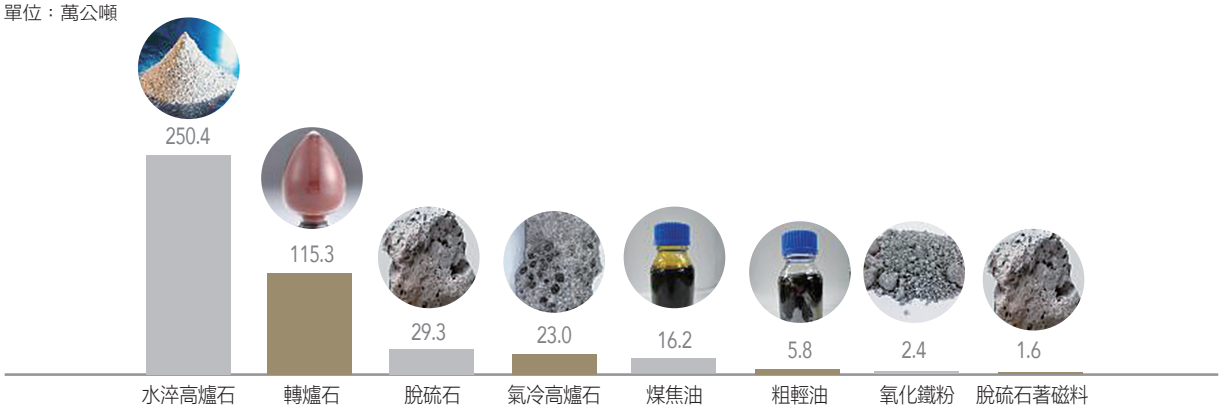
註：節能燃料油 =168.3 萬噸 ÷13 公秉 / 噸 =12.9 萬公秉低硫油；二氧化碳排放量 =12.9 萬公秉 ×2.985 噸二氧化碳 / 公秉 =38.6 萬噸二氧化碳

4.4.2 產業生態網

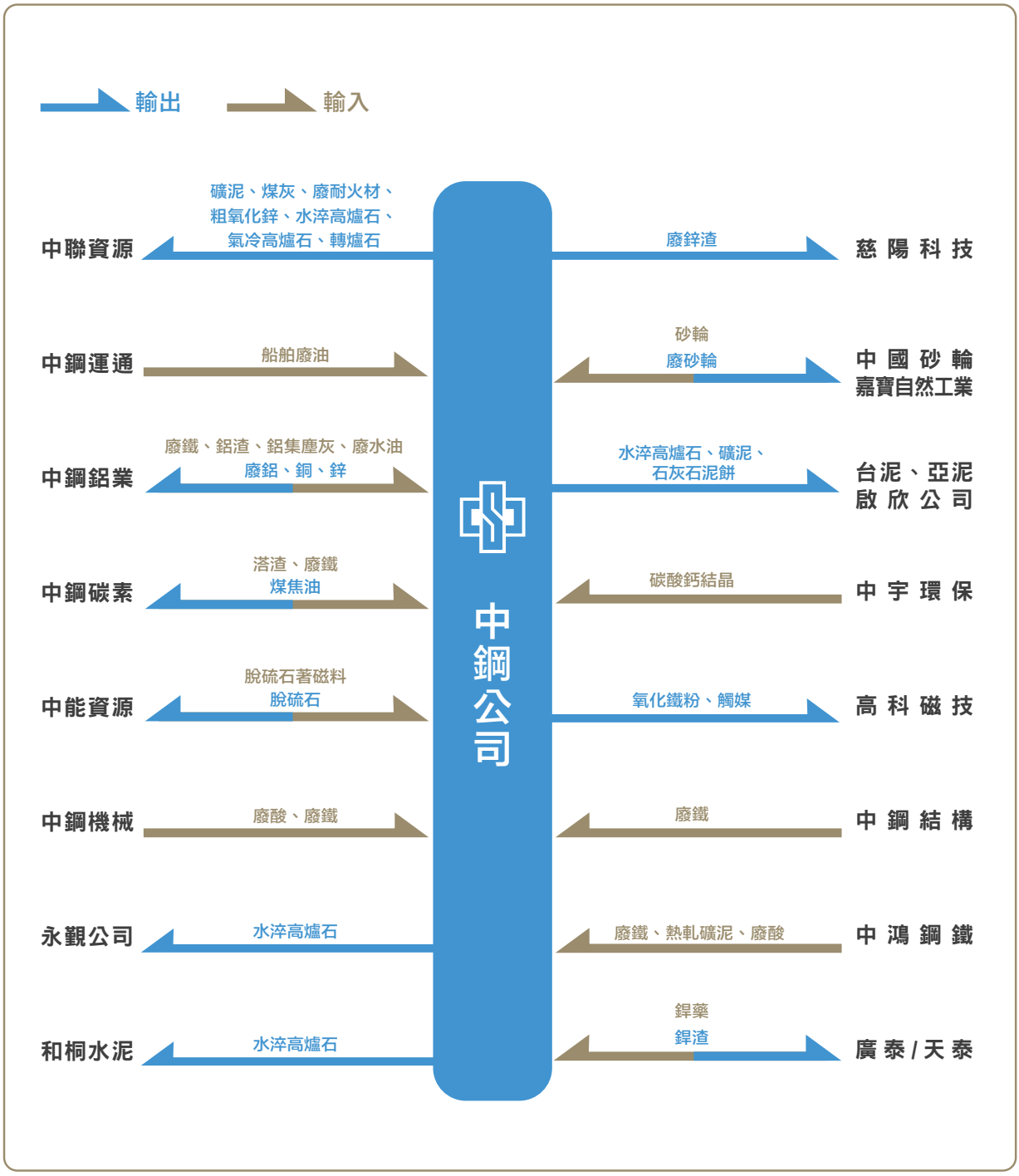
中鋼製程所產製出的副產品包括煤焦油、粗輕油、高爐石、轉爐石、氧化鐵粉、脫硫石及脫硫石著磁料等。除了水淬高爐石外售給國內業者外，其餘都經過關係企業資源化加工後供應化學、營建、土木、電機及民生等產業使用。

106 年副產品產量

單位：萬公噸



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，擴大了在高雄臨海工業區及區外的產業生態網路，使資源得以有效再利用。106 年以中鋼為核心的產業生態網共包含 20 家企業，包括水淬高爐石、氣冷高爐石、脫硫石、轉爐石、礦泥、煤焦油、廢酸、廢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。


輸出
輸入
中聯資源
礦泥、煤灰、廢耐火材、
粗氧化鋅、水淬高爐石、
氣冷高爐石、轉爐石
中鋼運通
船舶廢油
中鋼鋁業
廢鐵、鋁渣、鋁集塵灰、廢水油
廢鋁、銅、鋅
中鋼碳素
落渣、廢鐵
煤焦油
中能資源
脫硫石著磁料
脫硫石
中鋼機械
廢酸、廢鐵
永觀公司
水淬高爐石
和桐水泥
水淬高爐石
中鋼公司
慈陽科技
廢鋅渣
中國砂輪
嘉寶自然工業
砂輪
廢砂輪
台泥、亞泥
啟欣公司
水淬高爐石、礦泥、
石灰石泥餅
中宇環保
碳酸鈣結晶
高科磁技
氧化鐵粉、觸媒
中鋼結構
廢鐵
中鴻鋼鐵
廢鐵、熱軋礦泥、廢酸
廣泰/天泰
銲藥
銲渣

5

環境保護

5.1 環境理念與管理
5.2 綠色製程
5.3 綠色生活

5.1 環境理念與管理

願景

持續節能環保及
價值創新，成為值得信賴的
綠色鋼鐵企業。

以績效指標達到或
接近國際頂級水準為目標，
成為環境友善的企業。

加速推展最佳可行技術
及再生能源應用，以達成低碳、
低污染、高價值之目標。

善用內外部能資源，
以發揮最大綜效。

研發節能減排產品，
並投入綠色新事業，
以配合我國低碳綠色經濟的發展。

環安衛管理系統

中鋼於 86 年通過環境管理系統 ISO14001 的驗證並取得認可登錄，此系統於 94 年與職業安全衛生管理系統 OHSAS 18001 整合成「環安衛管理系統」，並成立了「環安衛管理委員會」，由執行副總經理擔任主任委員，負責環安衛管理的決策工作，環安衛政策經由董事長核定後公告實施，每年均執行外部稽核作業。國際標準組織(ISO)於 104 年公告 ISO14001：2015 新版標準，中鋼已於 106 年 10 月進行一級單位內部稽核。

新版職業安全衛生管理系統(ISO45001)標準於 107 年上半年發布，原 OHSAS18001 將被 ISO45001 標準取代，已取得 OHSAS18001 的企業組織將有三年的轉換至 ISO45001 標準的期限，將視 ISO45001 正式版公告，配合 TOSHMS 公告驗證標準後，再進行 ISO45001 之驗證。

環安衛政策

環安衛政策

生命關懷

尊重生命，推動環境保護
及安衛管理，預防傷病與
促進健康

風險管理

風險評估及環境考量，
強化風險控制與污染預防

恪遵法規

落實法規鑑別及執行，
強化預防矯正功能

訓練溝通

教育員工環安衛理念，建立主動
積極文化，加強員工與承攬商參
與及利害相關人溝通

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

能源環境促進委員會

中鋼集團為降低能源環境衍生之營運風險、追求永續發展，於100年成立能源環境促進委員會，規劃、研議、協調、推動及管考能源環境有關事務，由中鋼董事長兼任主任委員，中鋼「能源環境事務推動辦公室」以 PDCA 持續改善精神協助推動相關工作。至 106 年，中鋼集團能源環境促進委員會議配合中鋼集團經營委員會議每年召開 2 次，能源環境事務推動辦公室已完成階段性目標，改設編入環境保護處，以提升組織綜效。

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 CO_2 排放量，俾能完整評估投資案的環境負荷。

環保支出

環安衛會計系統由中鋼財務部門主辦，系統建立朝簡單有效，並以既有會計系統為資料收集來源，費用項目則分為資本支出及經常支出，電腦化系統已建置完成並上線使用。截至 106 年底止，中鋼投資各類環保設施累計達 654 億元。其中，空氣污染防制佔 62%，水污染防治佔 19%，廢棄物污染防治佔 8%，噪音防制佔 1%，節能及溫室氣體佔 8%，其它佔 2%。

歷年能源環保投資金額

單位：億元		102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
資本支出	能源環保投資金額	41.0	25.8	21.0	34.1	27.6
經常性支出用途及金額	繳交政府規費	1.9	1.7	1.7	1.8	1.7
	研究費用	0.8	0.8	0.5	0.5	0.5
	折舊費用	12.5	10.2	12.6	12.3	12.4
	操作維護費用	49.7	36.3	37.6	35.3	33.5

環境申訴

106 年無正式申訴機制立案案件，105 年經由正式申訴機制立案、處理和解決的環境衝擊申訴案件僅一件，為地方環保團體要求中鋼料場粉塵逸散改善一事，中鋼辦理情形說明如下：

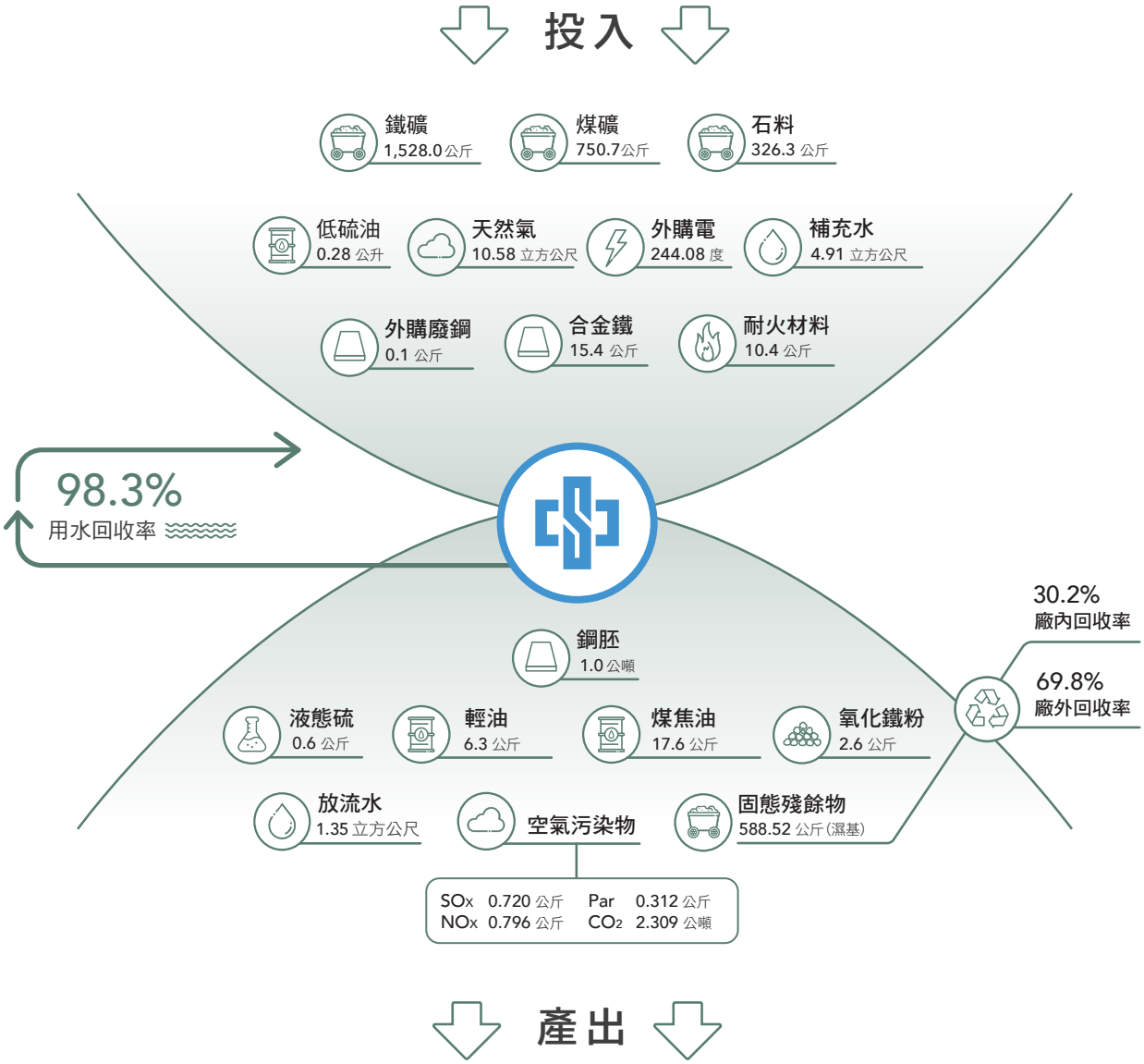
中鋼為減少原料儲存場之粒狀物逸散，早已設置原料儲存場自動灑水系統防制措施，且在三、四階料堆東、西、北三面皆已設置 20 米高防塵網，總長 3,150 公尺，耗費 5.22 億元，整體對抑制原料粉塵逸散之複合效率達 96%。至於面向大林蒲之料堆南面因有廠房建築，高度大於堆置高度 1.25 倍，依法已可防止粒狀物逸散，但為順應環保團體要求強化防塵效果；料場南面部分增設防塵網，長度為 656 公尺，經費約 1.7 億元，原計劃於 107 年 5 月完成，為配合冬季空氣品質改善，亦拼盡全力提前於 106 年 12 月 17 日完成南側防塵網工程。

法規遵循

中鋼在106年有3張污染罰單，且近年來環保罰單數量已有效控制，顯示中鋼自我管控及推行改善已獲致顯著效果。

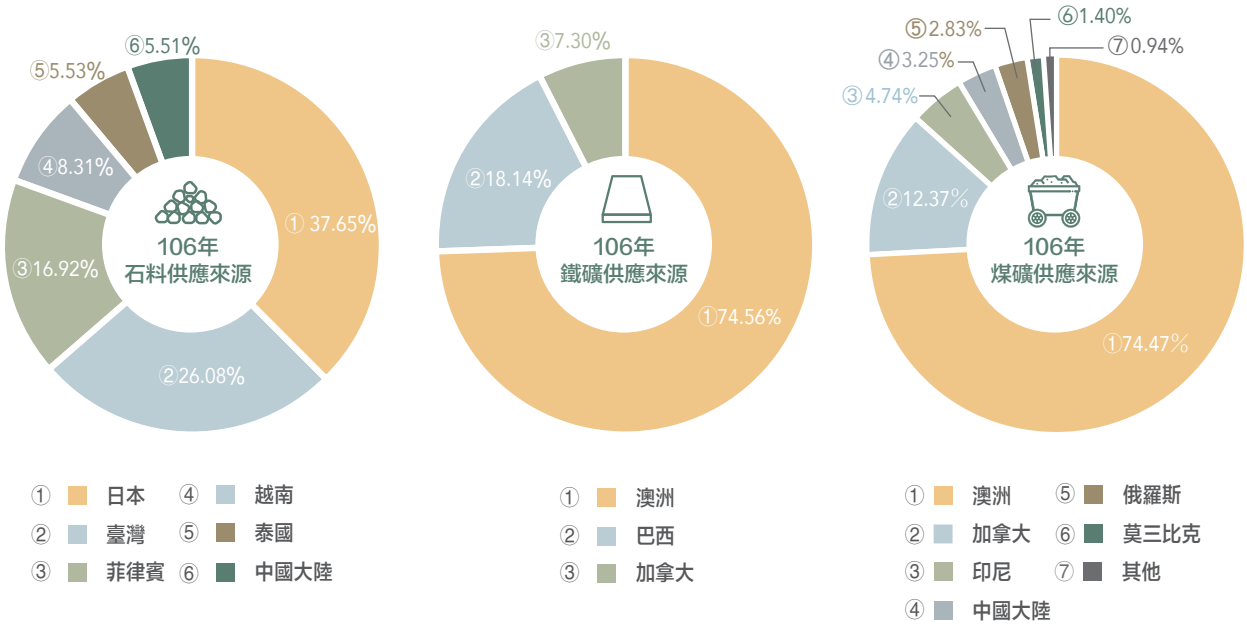
	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
污染項目	空氣污染	空氣污染、廢棄物	水污染	空氣污染	空氣污染
告發單位	高市環保局	高市環保局	高市環保局	高市環保局	高市環保局
件數 / 金額	共 2 件 /55 萬元	共 2 件 /10.6 萬元	共 1 件 /1 萬	共 3 件 /40 萬	共 3 件 /30 萬

5.2 綠色製程



5.2.1 原料

106 年中鋼共購買煤礦 781 萬噸、鐵礦 1,546 萬噸、石料 280 萬噸，其中石料部份，目前來自花蓮地區的蛇紋石及石灰石等約佔中鋼需求量的 26.1%，由國外進口的石料約為 73.9%。而煤鐵因國內並無生產，因此全數均需向國外購買。



106 年中鋼共使用 157.3 萬噸再生原物料，包括外部廢鋼 1,021 噸、船舶廢油 1,509.4 噸、廢水油 1,978.54 噸、淨水場之碳酸鈣結晶 16,306.38 噸、廢溶渣 12.66 噸、廢酸 2,462.82 噸、熱軋礦泥 3,395.94 噸，及廠內固態殘餘物回收 154.6 萬噸，再生原物料使用比例為 6.116%。

5.2.2 能源

能源政策

持續改善：提升能源績效，支持節能設計及綠色採購，致力永續經營。

恪遵法規：落實法規鑑別，遵守能源法規要求，善盡企業社會責任。

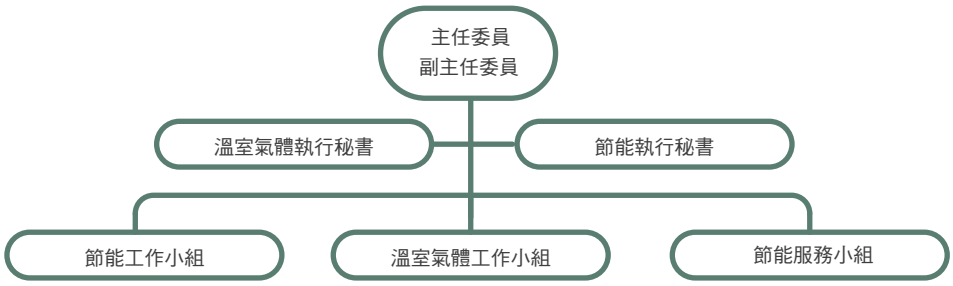
績效管理：執行能源審查，充分提供達成目標、標的之資源及資訊，消弭潛在能源浪費。

節能減碳：精進節能技術及發展綠能，推動區域能源整合，創造能源循環經濟價值。

精進知識：掌握新能源技術先機，溝通共識，普及應用。

能源節省委員會

為有效降低能源成本，中鋼設立了「能源節省委員會」，由生產部門副總兼任主任委員，下分為三個工作小組，負責推動廠內節能減碳之相關工作。且為提升節能減碳績效，中鋼於 100 年起導入能源管理系統 ISO 50001，結合環安衛管理系統，並經第三方檢驗機構查證合格取得證書。透過管理系統的管控與能源節省委員會的執行，以達節能減碳與持續改善的目的。



節能服務

於 96 年為響應能源局的號召，成立「中鋼集團企業節能服務團」，透過垂直整合、橫向聯繫的方式，提昇集團節能成效並對客戶提供服務。106 年配合高雄市節能減碳技術輔導團完成至台灣福興公司、李長榮化工林園廠、升育鋼鐵公司、東台精機、綠化環保公司、漢林環保公司、立大農畜興業公司、福華大飯店高雄分公司等 8 家公司節能減碳技術輔導服務。

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、天然氣為燃料生產所需的蒸汽與電力，不足之電力以外購電補足。

106 年使用直接能源、間接能源及自產二次能源

直接能源	煤炭	223,912,164 GJ
	天然氣	3,795,728 GJ
	柴油	117,889 GJ
	汽油	6,373 GJ
	低硫燃料油	102,642 GJ
間接能源	外購電力	21,029,999 GJ
自產二次能源	中壓蒸汽	3.59 百萬噸
	焦爐氣	18.62 億立方公尺
	高爐氣	138.72 億立方公尺
	轉爐氣	9.33 億立方公尺
	冷鼓風	92.38 億立方公尺
	氧氣	9.50 億立方公尺
	氮氣	11.82 億立方公尺
	氬氣	18.95 百萬立方公尺

註：① 1 卡 =4.1868 焦耳，1GJ=10^9 焦耳

② 外購電力已以效率轉換為輸入熱量

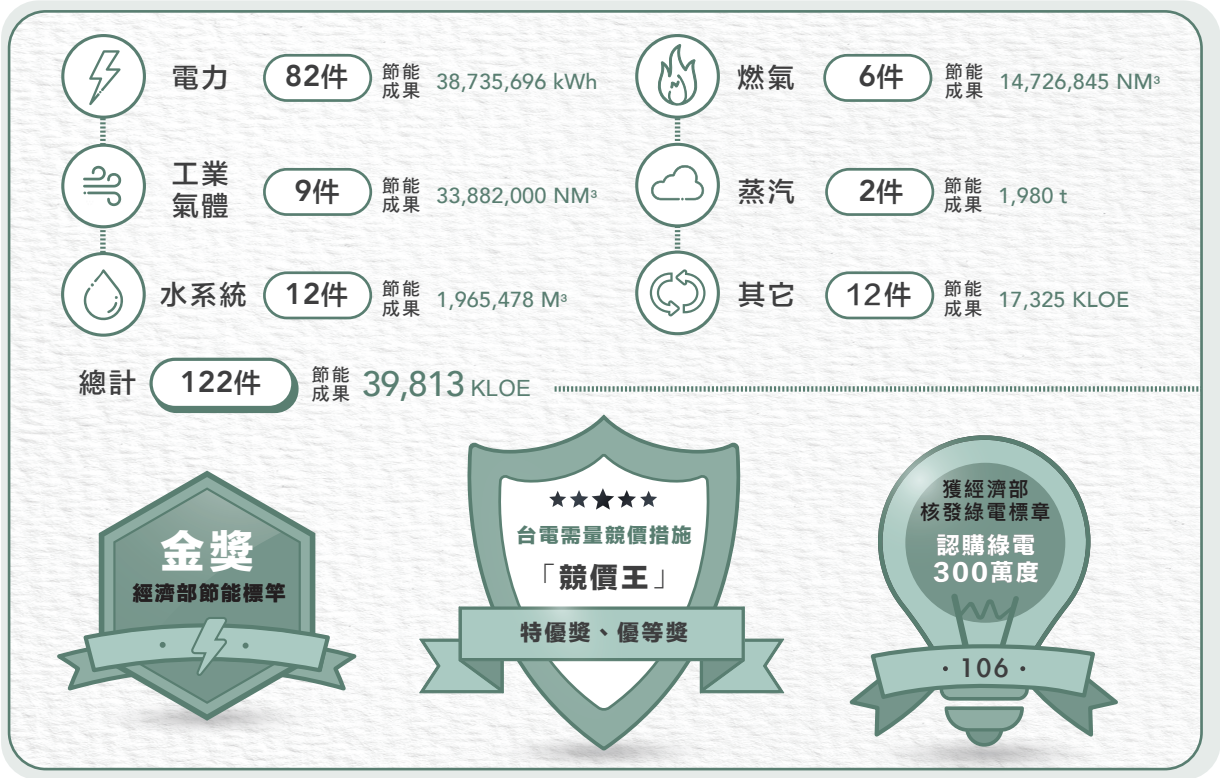
106 年生產每噸鋼胚之耗能為 5,692 百萬卡，較 105 年略增 62 百萬卡，因備鋼率較高及燃料率偏高所致；中鋼每年依過去能耗實績建立能源基線，並考量年度生產條件及能源節約目標後擬訂能耗目標，107 年目標：5,680 百萬卡 / 噸鋼胚。

節能減碳績效

106 年中鋼總共完成 122 項節能專案，共節能 358,318 百萬千卡(1,500,206 百萬千焦耳，約 3.98 萬公秉油當量)，並減少 12 萬公噸二氧化碳排放，及節省能源成本 4.32 億元，主要項目包括煉鐵廠「降低高爐燃料率」、煉鋼廠「降低石灰窯燃料用量」及熱軋廠「第一熱軋場加熱爐改造」等案。

/ 台電「競價王」第一名特優獎及第二名優等獎 /

106 年節能專案統計



5.2.3 溫室氣體

氣候變遷風險與機會

因應全球暖化、極端氣候、環保節能、安全衛生及保育意識高漲，產業界需善盡其責，才能有立足之地。中鋼對於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，並已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。請詳 http://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/env/env3.htm

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(例溫室氣體減量法、空污總量管制等)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，中鋼除了在組織上進行調整並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。

溫室氣體盤查

中鋼依循國內、外溫室氣體相關規定及指引遵照環保署公告之溫室氣體盤查與登錄指引、溫室氣體國際標準 ISO 14064 之規範，並參考聯合國政府間氣候變遷專家小組(IPCC)、世界鋼鐵協會、世界永續發展協會等國內外機構的盤查指引等文件後，制定了專業的溫室氣體盤查系統，並依 ISO 標準制定了「溫室氣體管理規定」。除進行內部稽核外，盤查資料逐年由公正第三方驗證單位進行查證，取得查證聲明書。此外亦配合 104 年公告施行之「溫室氣體減量及管理法」與相關子法，將盤查資訊登錄於國家溫室氣體登錄平台，符合法規規範。106 年溫室氣體總排放量為 21,246,887 噸 CO_2e，其中範疇一為 20,006,804 噸 CO_2e(係數來源含環保署平台係數、世界鋼鐵協會係數及自廠檢測含碳率推算採用排放係數)、範疇二為 1,240,082 噸 CO_2e(採用 105 年電力排放係數)，此外範疇三排放量為 13,395,764 噸 CO_2e，其中燃料與能源相關活動、廢棄物處理、商務旅行等三項經外部查證，合計 2,299,081 噸 CO_2e。以上排放量之 GWP 值均採用 IPCC 第四次評估報告。範疇三各項排放量請連結 http://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/env/env4.htm

資訊揭露

中鋼歷年均進行溫室氣體之排放量盤查及減量計劃、主動揭露溫室氣體管理資訊，提供給利害關係人參考。除將盤查結果登錄於國家之溫室氣體登錄平台、揭露於本報告書外，也持續參與世界鋼鐵協會氣候行動(Climate Action)，主動提交溫室氣體排放量資訊，並參與該協會對於最佳減碳實務與減碳技術之研討會議，以了解國際鋼廠減碳進展，並持續精進節能與減碳。該協會則透過蒐集彙整國際主要鋼廠之溫室氣體排放資料，建立鋼鐵業排放量與減量技術資料庫，期望對全球減碳貢獻心力。同時並參與填寫 CDP 問卷，持續提升氣候變遷因應與減碳管理績效，以落實企業永續發展之目標。

/ 世界鋼鐵協會氣候行動 /

碳權交易及管理作業

中鋼於 103 年間取得先期專案碳權 876 萬噸，為強化碳權管理，並訂定未來與碳權交易有關之權責與流程等以供各單位遵循，首先依照環保署多次專家諮詢會之建議，將碳權會計定位視為無形資產，並參考環保署相關規定及國際作法，訂定「碳權交易及管理作業標準」，於 104 年 8 月發布實施，相關作業均納入 ISO14001 環境管理系統中運作。此外，集團企業中龍鋼鐵公司為了因應環評減碳承諾之要求，已向中鋼購買 400 萬噸先期專案碳權，並於 106 年 2 月經環保署同意完成碳權轉讓，中鋼尚擁有 478 萬噸先期專案碳權，評估將用於抵減中鋼近年來之環評減碳承諾。至 107 年 1 月止，中鋼尚擁有 458 萬噸先期專案碳權；此外，中鋼持續配合環保署及工業局，擬定效能標準相關規範，以取得更多碳權，降低未來溫室氣體總量管制之衝擊。

減碳目標、對策與路徑

自 105 年起，改採以「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」，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(第一階段為 105~109 年)」，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，主要策略有：推動「109 節能行動計畫」(第 3 個 5 年計畫)，應用低碳能源，以及持續投入突破性技術研發與應用等。

5.2.4 空氣污染物

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，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)。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，優於現行法令標準之 85% 以上。

空污排放量及歷年改善對策

硫氧化物	(噸 / 年)	改善對策
環評承諾現值 34,900 公斤 / 日	102 8,883 103 7,692 104 6,718 105 6,969 106 6,887	四號焦爐工場焦爐氣淨化製程增設加鹼脱硫設備、燒結工場及動力場鍋爐設置脱硫設備，合計 SOx 減量預計於 107 年時可達 4935.5 噸 / 年。動力工場燃煤鍋爐自 89 年起便採用環保煤，其含硫份約為 0.1%。燃燒煙氣 SOx 的排放濃度約 80ppm，低於當時的環保法規排放標準 300ppm。#8 鍋爐於 103 年增設脱硫設備，可將 SOx 的排放濃度進一步降至 30ppm，符合高雄市 104 年起加嚴標準的 70ppm。#7 與 #6 鍋爐脱硫設備增設工程也已於 106 年 2 月全部完成。四號及三號燒結已完成脱硫設備，二號燒結脱硫設備於 106 年 12 月完成，107 年試車完成後，正式投入運作。

氮氧化物	(噸 / 年)	改善對策
環評承諾現值 34,600 公斤 / 日	102 7,982 103 7,905 104 6,876 105 8,292 106 7,191	於動力場鍋爐及二號燒結設置脱硝設備，合計 NOx 減量預計於 107 年時可達 1,311.4 噸 / 年。動力工場燃煤鍋爐在降低 NOx 的努力，除了採用 NOx 生成量較低的環保煤，也於 88 年設置選擇性非觸媒還原脱硝系統(SNCR)。103 年更完成脱硝設備之更新；使用低氮氧化物燃燒器、分離式火上風門，使燃燒後生成的 NOx 濃度由 230ppm 降至 120ppm，再加上 SNCR 效能的提升與增設選擇性觸媒還原系統(SCR)，藉由這些燃燒廢氣處理系統可以將 NOx 濃度再降至 50ppm，遠低於環保署的排放標準 300ppm 與高雄市加嚴標準 80ppm。二號燒結脱硝設備於 106 年 12 月完成，107 年試車完成後，正式投入運作。

粒狀物	(噸 / 年)	改善對策
環評承諾現值 19,500 公斤 / 日	102 3,493 103 3,522 104 2,843 105 2,787 106 2,820	燒結工場持續改善靜電集塵器效率，合計粒狀物減量預計於 107 年時可達 710.3 噸 / 年。動力工場燃煤鍋爐燃煤時由於煤炭中含的灰份無法燃燒，故於煙氣進入煙囪前以靜電集塵器來吸附、收集廢氣中的懸浮粉塵。其除塵效率高達 99.17% 以上，可將粉塵排放量降低至 12mg/Nm^3 以下。

戴奧辛	(g-TEQ/ 年)	改善對策
環評承諾現值 -	102 5.7 103 7.4 104 6.176 105 3.233 106 4.471	加裝活性碳噴注設備，燒結工場則換裝脱硝 / 脱戴奧辛雙功能的選擇性觸媒，並改善靜電集塵系統，另已設置處理固雜料之轉底爐，以降低燒結工場固雜料的回收量。

PM2.5 主要改善對策

污染物		減量項目	預估減量績效	完成時間
原生性 PM2.5		料堆設置防塵網	-1,592 公斤 / 日	102 年 12 月
		設置無煙煤料棚	-	102 年 3 月
		主要煙囪 PM2.5 檢測	-	102 年 11 月
		燒結工場規劃設置 De-SOx 可脫去粒狀物	-162 公斤 / 日	106 年 12 月
PM2.5 前驅物	SOx	燒結工場規劃設置 De-SOx	-12,640 公斤 / 日	106 年 12 月
		燃煤鍋爐 De-SOx	-882 公斤 / 日	106 年 3 月
	NOx	燒結工場規劃設置 De-NOx	-2,534 公斤 / 日	106 年 12 月
		燃煤鍋爐 De-NOx	-1,059 公斤 / 日	103 年 1 月
	VOCs	塗覆製程採用低揮發性有機物(VOCs)塗料，申請自廠係數，降低 VOCs 排放量	-532 公斤 / 日	105 年 12 月

降低臭味

中鋼在 101 年底於與台船公司交界處設置固定式異味監測站、氣象站及三組自動觸發採樣系統，可於異味事件發生時透過氣象資料追蹤異味來源方向，並自動觸發採樣系統，供進行更精密之分析。

管制臭氧層消耗物質

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。

臭氧層消耗潛能值

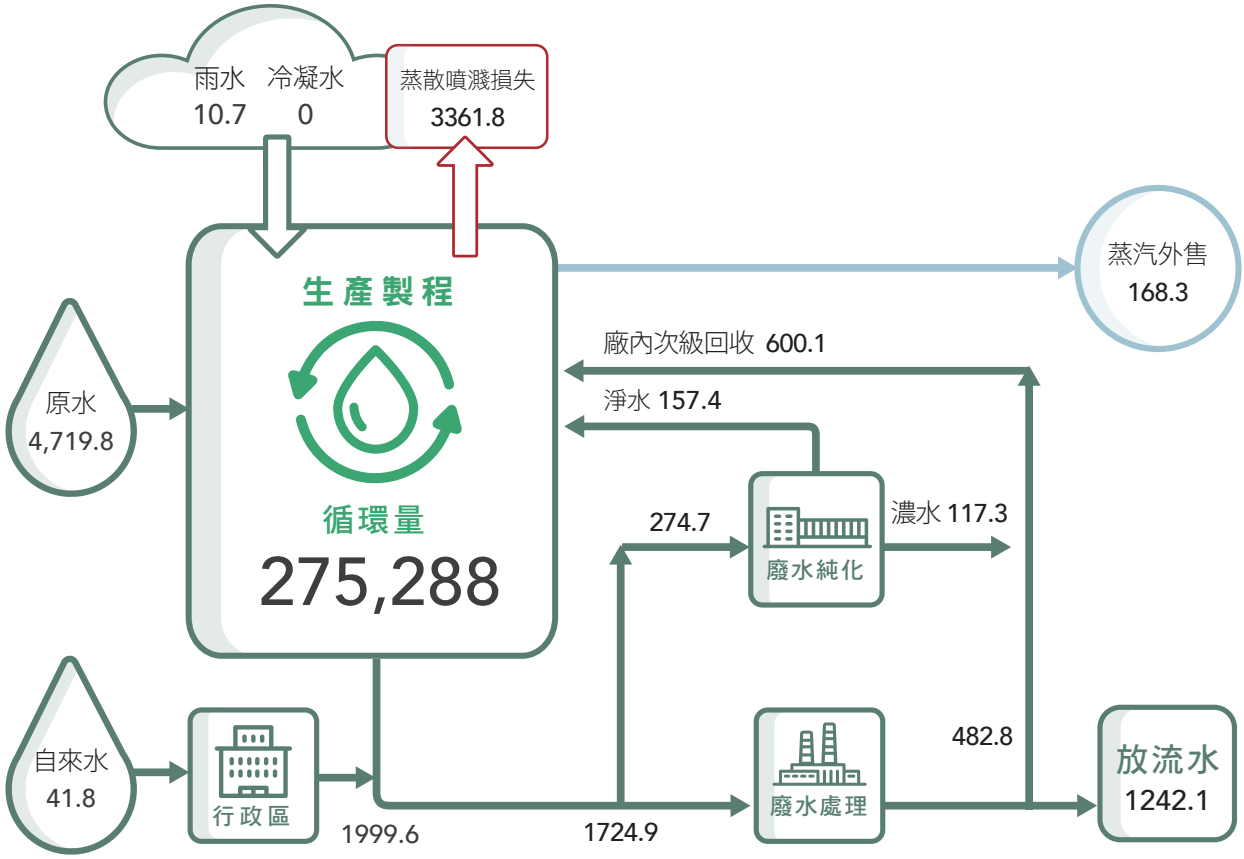
	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
總量(公斤)	20.24	20.02	18.92	19.10	25.30
強度(毫克 / 噸粗鋼)	2.33	2.39	2.05	1.96	2.75

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餘 R-124 一項，104 年起以此原則計算臭氧層消耗潛能值。

5.2.5 水資源

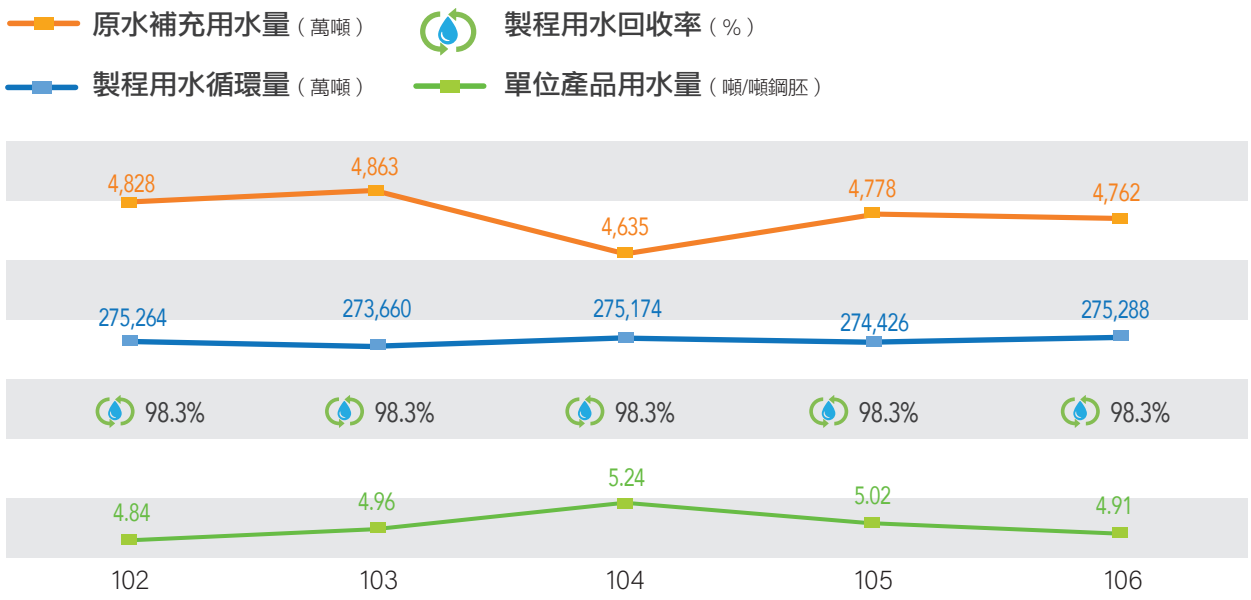
106 年中鋼用水平衡圖

單位：萬噸 / 年



節水成效

中鋼一貫作業煉鋼製程需大量使用原水作為冷卻、除銹、潤滑、洗塵及環保等用途。小港廠區原水來自高雄鳳山水庫(主要供工業用水)，每日供水量約為 30 萬噸。自 92 年來相關產線不斷擴充，然而多年來勵行用水管理及回收水再利用工作，加上配合臨海工業區區域能源整合，使 106 年中鋼平均每日原水使用量約 13.04 萬噸，製程用水回收率已高達 98.3%，單位產品用水量 4.91 噸 / 噸鋼胚。預計 107 年 9 月起中鋼每日可導入 2.4 萬噸再生水，108 年 9 月起再生水廠產能擴充到每日 4.5 萬噸時，中鋼每日將可導入 4.4 萬噸再生水。俟 107 年底每日回收 2.4 萬噸再生水後，每噸粗鋼新水用量將降為 4.2 噸，終期更將降為 3.4 噸。前鎮區總部大樓於 106 年之總用水量為 52,598 噸，水源為自來水。



註：製程用水回收率 =(製程用水循環量)/(製程用水循環量 + 原水補充用水量)

節水案例

近年來完成的節水工程案包括動力二場純水二場 G/H 列更新為高效率採水流程、鼓風機更新為高效率轉子以減少冷卻水耗用、縮短旁流過濾器逆洗水排放時間等，以及：

- 轉爐模水系統節水(配合轉爐廢熱回收改造)可因水系統熱負荷減少，而減少密閉間接冷卻水及外部淋水的用水量，達到節水目的。每年可節水 40.92 萬公噸。
- 轉爐二場轉爐氣貯槽水封水系統，增加 6 吋管徑間接冷卻水旁流過濾器，使排入間接冷卻水系統，以減少直接水排放。每年可節水 43.2 公噸。
- 廠房屋頂雨水回收：於廠內廣設廠房屋頂雨水收集回收設施，106 年雨水回收量約 10.68 萬公噸。
- 設置工業廢水純化場：將工業放流水經超濾(UF)及逆滲透(RO)膜去除水中大部分懸浮微粒及離子物，再經過離子交換系統，使產水水質符合高壓鍋爐用的除礦水標準。

/ 雨水回收 /

/ 廢水純化場 /

- 廢水純化場 RO 濃水回收再利用：每日約回收 3 千至 5 千公噸至高爐水淬使用。
- 都市污水回收再生利用：中鋼已與經濟部工業局簽署購水契約，另高雄市水利局已規劃於鳳山溪污水廠增設三級處理再生場及再生水區內配水管線，目前正進行規劃施工中，預計 107 年完成第一階段可獲得 2.4 萬公噸 / 日的再生水，108 年完成第二階段可增加至 4.4 萬公噸 / 日的再生水，減少水資源耗用。

水污染防治

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 7.96 萬噸 / 日的廢水處理設施，將製程廢水處理到放流水標準後，再經 60 米大排排放至大海外；亦針對煤、鐵等原料區之逕流廢水設置 4 萬噸的逕流廢水收集池及處理場(處理容量 3.6 萬噸 / 日)，將大雨產生的逕流廢水處理到放流水標準後，再經 60 米大排排放至大海，有效降低逕流廢水污染量。

106 年全年放流水排放量為 1,240 萬立方米，較 105 年 1,370 萬立方米減少 130 萬立方米 / 年，排放水質化學需氧量(COD)為 44.5mg/L 較 105 年的 55.2mg/L 下降；懸浮固體(S.S.)為 5.4mg/L，相較 105 年 5.8mg/L 微降，且遠優於放流水法規標準(COD<100mg/L；S.S.<30mg/L)。

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，規畫從上游製程減量、下游末端廢水處理兩方面著手。上游製程減量(將氨氮由 800~1000mg/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)，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，放流水氨氮濃度為 9.1mg/L，符合法規。

5.2.6 土壤與地下水

為掌握土壤及地下水品質，落實土壤、地下水污染預防工作，全廠區設有 15 口地下水監測井定期進行採樣檢測，以達成提早警戒作用。歷年分析數據結果均屬正常範圍，可確實掌握地下水品質狀況。在進行土地租賃買賣時，則嚴格進行地下環境調查，以確保無污染糾紛。

- 依土壤及地下水污染整治法，申報及繳納 106 年度土壤及地下水污染整治費用共 61,051,599 元、申報加油站之地下貯槽監測記錄表及油料進出平衡表等資料。
- 106 年度執行租購土地前後土水污染調查共 3 件。

5.2.7 毒化物

中鋼於運作前皆依法取得毒化物之許可證、登記文件以及核可文件並定期向環保署申報運作量及釋放量。運作量達大量運作基準者，並每年在運作場所舉辦毒災防救演習，確保 106 年完全無毒災或洩漏情形之發生。此外，亦加入全國毒災聯防組織，參與相關課程與活動，以強化毒災防救應變能力。106 年運作毒化物共計 13 種，其中苯與三氧化鉻為主要運用物品，相關運作量及處理如下：

列管編號	毒化物	運作行為	運作量	處理
052-01	苯	煉焦產生的副產品輕油，內含 76% 以上的苯	約 58,000 公噸 / 年	出售予中碳公司，提煉出高純度之苯、甲苯與二甲苯等產品外售
055-01	三氧化鉻(鉻酸)	購入使用於鋼片表面塗覆	約 1,300 公噸 / 年	-

5.2.8 有害廢棄物

中鋼產出的有害廢棄物除廢鉛來自軋鋼製程外，其餘廢化學品大都來自化驗室，數量甚微。其中廢鉛委由合法廠家資源化，廢化學品則委託臺灣地區合格廠商處理，均未運送至國外。委外處理之種類及重量如下：

	處理機構	廢棄物名稱	重量(噸)
102 年	磊格	廢鉛	7.74
	榮工	腐蝕性廢棄物	1.59
		易燃性廢棄物	0.09
103 年	無	無	0
104 年	無	無	0
105 年	泰銘	廢鉛	6.60
106 年	無	無	0

5.2.9 副產物

在製程副產物(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，106 年亦達成目標。106 年共產出製程副產物 541.5 萬公噸(濕基)，製程副產物在廠內回收的百分比為 30.2%，廠外佔 69.8%。

種類	產出特性	年產量(萬公噸)	百分比(%)	廠內回收百分比(%)	廠外回收百分比(%)	資源化用途
高爐石	高爐將原料熔煉成鐵水時產出的副產物	273.4	50.5	4.4	95.6	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	鐵水經過轉爐精煉成鋼液時產出的副產物	115.3	21.3	45.4	54.6	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、混凝土助劑
脫硫石	鐵水經過脫硫處理後產出的副產物	29.2	5.4	21.1	78.9	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	製程除塵系統收集的粉塵(包括煤灰)	31.3	5.8	97.9	2.1	除了煤灰與礦泥拌混後作為水泥製造原料以及轉底爐產出的氧化鋅粉直接外售日本提煉鋅金屬之外，其餘全部用為廠內的煉鐵原料
礦泥	含有礦物粉塵的廢水經過處理、濃縮及脫水後的產物	38.5	7.1	85.3	14.7	電鍍鋅線產出的高鋅礦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	生產過程中鋼鐵表面除銹產生之氧化鐵副產物	31.7	5.8	99.9	0.1	回收做為煉鐵原料
廢耐火材	高溫設施汰換下來的殘餘耐火材料	6.9	1.3	31.1	68.9	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	營建工程產出的土方	4.1	0.8	0.0	100.0	南星計畫 101 年關閉，102 年起棄土作為土資場材料
石灰石泥餅	石灰石經水洗及脫水產出的塊狀物	0.2	0.0	0.0	100.0	外售水泥廠做為水泥製造原料
其他	包括爐石鋼、冷凝鐵、脫硫石著磁料、橡膠墊子、廢油脂、冷軋廢油、廢油桶、鋅渣、含鋅礦泥、轉爐鐵砂、溶渣、一般垃圾、雜項金屬、混合五金、廢電線電纜等	10.9	2.0	78.3	21.7	主要是廠內回收，其餘由供應商逆向回收、外售、執行機關回收及處理廠家處理等
合計		541.5	100.0	30.2	69.8	

轉爐石

轉爐石為一良好之工程材料，然使用上有其限制。中鋼集團為善盡企業社會責任，避免產品誤用情形發生，已訂定「轉爐石自主管理計畫」，透過完整之產品應用檢核流程：包括產品銷售出貨前勘查及審核、出貨時查核及出貨後定期追蹤等方式，可有效追踪產品流向並確保產品應用時不會對環境造成衝擊。

5.3 綠色生活

低碳綠色生活

中鋼集團自主推動員工綠色生活計畫，期能藉由員工力行綠色生活，落實至全面節能減碳行動，促使中鋼集團達成「低碳綠色企業」之目標，以確保環境永續，善盡企業社會責任。中鋼集團綠色生活自 101 年 3 月開始推動，於 104 年邁入第二階段，推動項目概分食、衣、住、行、育樂及其他生活層面等五大類，除全員參與外並於每年 3 月初進行中鋼集團綠色生活評鑑，以考核集團企業綠色生活推動績效。為協助集團員工瞭解個人生活碳足跡、落實履行綠色生活，中鋼於 105 年自行開發中鋼集團低碳生活紀錄器，供集團員工自主紀錄上班時段飲食、交通之碳排量。歷年獲獎集團企業如下表：

	綠色生活績效卓越獎			綠色生活特殊創意獎
	第一名	第二名	第三名	
106 年	中聯資源	中鋼鋁業	中鋼結構	中聯資源
105 年	中龍鋼鐵	中鋼保全	中聯資源	中龍鋼鐵

綠色採購

中鋼配合政府機關推動全民綠色消費，自 96 年起積極採購具有環保標章的產品，初期以職工福利社綠色產品專櫃及辦公室用紙為主，之後擴大至燈泡 / 燈具、電腦設備及其耗材、租賃設備如公務車及影印設備、印刷品、營建用爐石水泥及綠建材等項目。此外，並不定期於中鋼資訊服務網(EIP)公告環保標章及綠色消費等宣導文，加強員工對環保標章及省電、省水、綠建材等之認知，以提高員工採購有關環保標章產品之意願。106 年之綠色產品採購總計提報金額為 15,097 萬元，遠高於環保署 3,000 萬「民間企業與團體綠色採購績優單位」表揚門檻，充份展現積極推動綠色採購及綠色消費之決心。

單位：元	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
綠色採購金額	187,189,478	125,861,830	127,381,094	145,683,105	150,965,575

102~105 年綠色採購金額為環保署審核後之數據，106 年為本公司提報環保署綠色採購金額統計數據。

6

員工照護

6.1 人才招募與留才
6.2 員工權益
6.3 職能發展
6.4 職業安全衛生

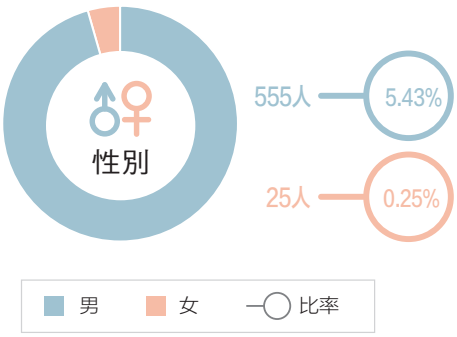
6.1 人才招募與留才

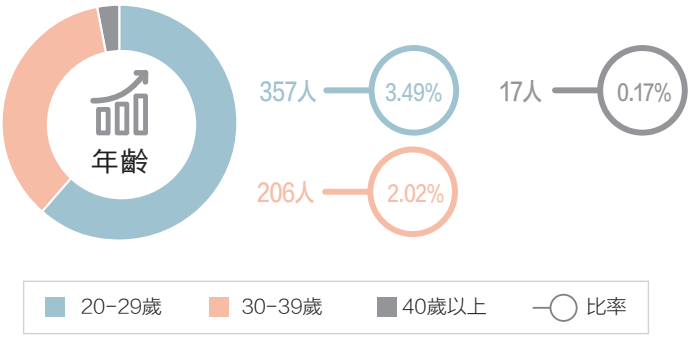
6.1.1 人才招募

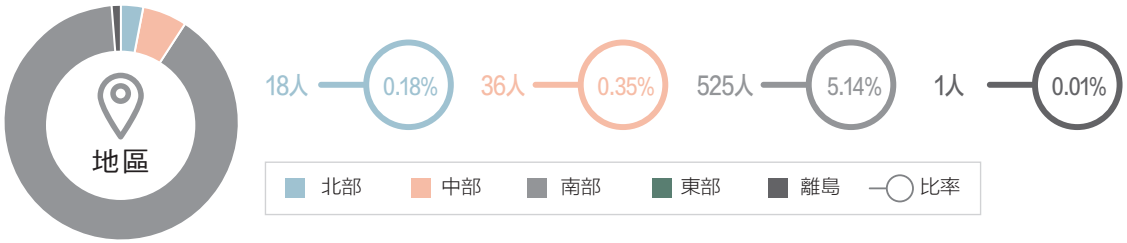
中鋼完全遵守勞基法之規定，從未雇用童工從事工作。基於國民就業機會平等之基本人權，在僱用員工時完全以專業能力及經驗為依據，從未以種族、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、婚姻、容貌、身心障礙或以往工會會員身分為由，予以不同考量。106 年聘用員工未曾發生違反人權或歧視事件。

106 年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兩倍人數參加面試，再由筆試及面試之成績決定進用。106 年進用新進人員 580 人(師級 111 人、員級 469 人)：

106 年新進員工分布







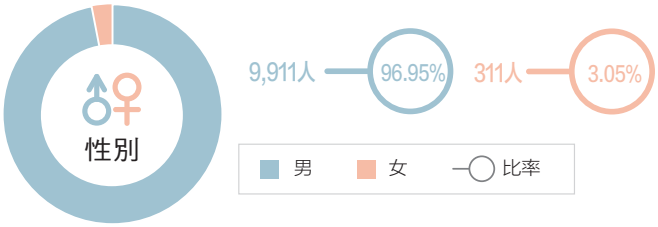
產學合作

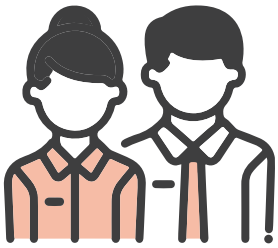
為縮短學用落差、改善部份類科人才招募進用不易及提升原住民同仁比率，特與公立高職合作辦理「建教合作班」及「就業導向課程專班」，並與大學端辦理「產業碩士專班」等。從學校端挑選合宜人才，於在學期間即教授未來職場的基礎技術能力，並藉由職場實習，傳授中鋼企業文化特質及職場倫理之養成，培訓之學生畢業後即可進入原實習職場工作，並已具備所需之基礎技能而可立即上手。目前中鋼與成功大學、中正高工、高雄高工、花蓮高工及岡山農工等 5 校合作辦理各項產學合作模式，已進用 147 位同仁。

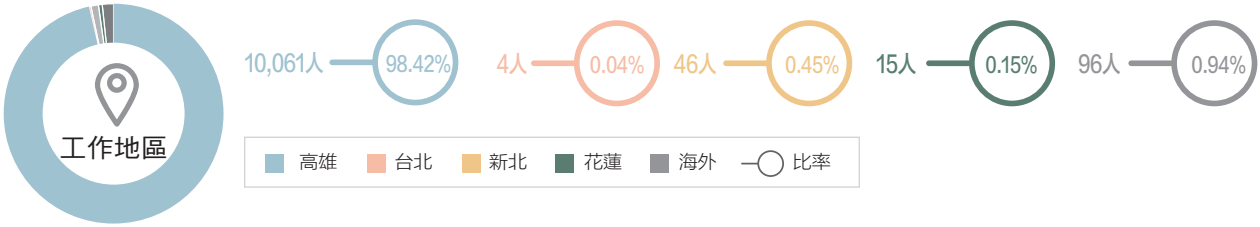
6.1.2 人力結構

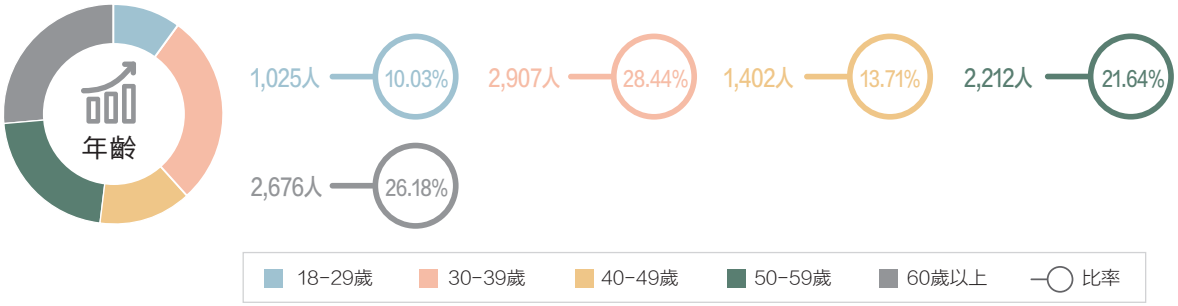
106 年底時，中鋼總勞動人力為 18,428 人，其中正式員工 (均為全職) 共計 10,222 人，協力人員共計 8,206 人(男性 6,811，女性 1,395 人)，主要從事工事協力及作業協力工作；派遣人員計有 41 人(男性 2 人，女性 39 人)，主要從事文書及庶務工作；所有正式員工均聘用自臺灣地區，未聘請外籍員工，平均年齡 47.16 歲，平均工作年資 20.60 年。中鋼因屬一貫作業鋼廠，員工屬性本就男性多過女性，故存在男女性員工比例差距。

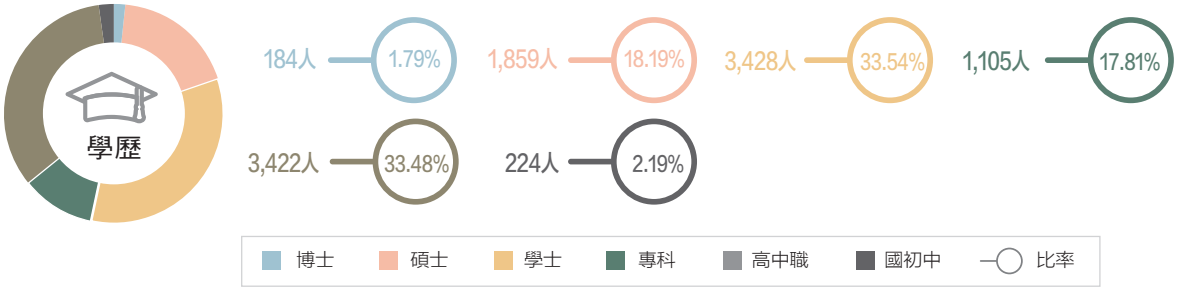
106 年員工分布



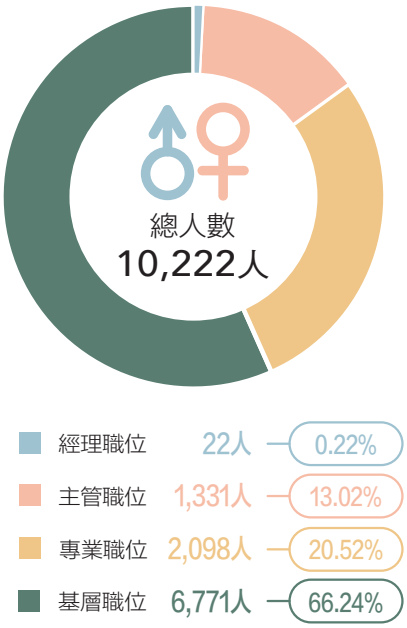


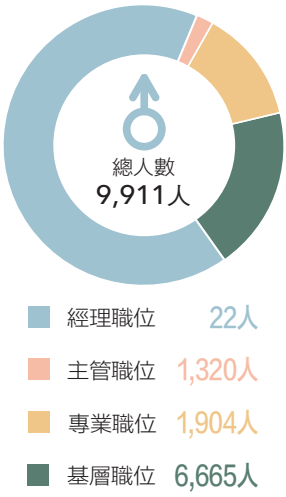


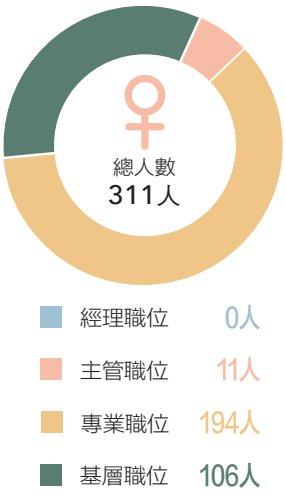




106 年職別分布







106 年育嬰留職停薪人數

	男性	女性
符合育嬰留停申請資格人數	1,332	48
實際申請育嬰留停人數	1	3
待復職之育嬰留停人數	2	4
申請復職人數	1	1
復職率	50%	25%
前年度育嬰留停復職總人數	8	11
前年度申請復職後服務滿一年人數	8	11
育嬰留停復職留任率	89%	100%

註 (1)：符合申請資格人數：以 103 至 106 年請過產假及陪產假之人數計算
(2)：實際申請人數：106 年尚在育嬰留停期間人數
(3)：待復職人數：104 至 106 年申請育嬰留停總人數 –104 及 105 年已申請復職人數

6.1.3 人員流動

中鋼人員之職位異動及離退職均按規定辦理，正式聘僱人員可依勞基法工作至 65 歲退休或依法提早自願離退。針對職位異動，在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。106 年離職之員工人數共 696 人，離職率(離職人數 / 當年期末人數)為 6.81%，其中 60 歲以上為 646 人，主要原因為屆齡退休。

員工離職人數 / 離職率

性別	104 年		105 年		106 年	
	人	率	人	率	人	率
男	418	4.08%	559	5.78%	684	6.69%
女	14	0.14%	10	0.10%	12	0.12%

地區	104 年		105 年		106 年	
	人	率	人	率	人	率
北部	12	0.12%	10	0.10%	6	0.06%
中部	5	0.05%	549	5.68%	11	0.11%
南部	415	4.05%	8	0.08%	676	6.61%
東部	0	0%	1	0.01%	3	0.03%
離島	0	0%	1	0.01%	0	0%

年齡	104 年		105 年		106 年	
	人	率	人	率	人	率
20-29 歲	9	0.09%	21	0.22%	13	0.13%
30-39 歲	30	0.20%	31	0.32%	21	0.21%
40-49 歲	8	0.08%	1	0.01%	2	0.02%
50-59 歲	48	0.47%	23	0.23%	14	0.14%
60 歲以上	337	3.29%	493	5.10%	646	6.31%

6.1.4 留才與薪資福利

中鋼在人才保留訂有以下制度與措施：

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、特殊環境津貼或特別維護津貼三項)、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、職等之女男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。

各職別薪酬比例	女性	男性
四級主管	1	1.32
專業職位	1	1.25
基層職位	1	1.21

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，近十年之平均調幅為 2%。

考績

考績等第共分為優、甲、乙、丙、丁五級，而考績等第與薪酬結構連結，將影響獎金、員工酬勞及調薪。考核結果為丁者將予以資遣，考核結果為丙等者將無年度調薪，且其主管需與當事人進行晤談並提供績效改善計劃。106 年考核結果為最佳等級的員工人數共 727 位，未有考核結果為最低等級者。

產銷盈餘獎金、激勵獎金、年終獎金與員工酬勞

- 產銷盈餘獎金:當月有盈餘時得核發獎金，全年全額獎金平均為 3.6 個月薪資。
- 激勵獎金:年度結算有盈餘時得分配獎金，個人獲配獎金額與其考績等第相關，不同考績等第間倍數差約為 0.5~1.25 倍。
- 年終獎金:固定為 1 個月基本薪給，按其當年實際在職日數比例發給。
- 員工酬勞:公司年度結算有獲利，應提撥員工酬勞，但有累積虧損時，應保留彌平數額。

新進人員敘薪

依衡量人力市場供需情形與薪酬行情訂立標準，以優於勞基法所規定之基本薪資為原則，並考慮擬予擔任之工作、學歷、相關工作年資、市場人力需求狀況、參酌中鋼現有擔任相同工作或相等年資人員之薪給。106 年員級同仁進用敘薪為 27,100 元，師級同仁進用敘薪為 36,600 元，滿三個月後依其過往工作經驗及工作考評辦理調薪。

職涯發展

員級晉升管道

中鋼訂有員級人員晉升為師級專業職位及基層主管之管道，106 年共 27 位員級晉升為四級基層主管、1 位晉升為專業職位。

內部徵才管道

基於適才適所及職涯發展之理念，中鋼亦開放內部徵才管道，106 年共 14 位透過內部徵才成功轉任。

國內、外進修

中鋼為厚植生產、研發、技術、管理及外語能力，並配合多角化、國際化經營策略需要，每年皆遴選符合資格之員級、師級及管理人員至國內外學術機構進修，經選派進修者，得留職帶薪，公司負擔其學費、必要之旅費及膳雜費用。106 年共計選派 13 人次赴國外進修(中長期，一個月以上)及 76 人赴國外學術、企業機構研習相關專業課程(短期，1 個月內)，並與國內頂尖大學辦理「中鋼集團中高階主管管理研習專班」遴選 84 位中階主管參與培訓課程(共 6 個月)。

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、福利餐廳、健身館及閱覽室等公共福利設施；由本公司福利組負責辦理各項員工福利業務，包括社團育樂活動、代辦員工信用貸款、四節福利代金、生日禮金、結婚補助、新生兒祝賀禮金、子女教育獎助學金、急難照護及補助、年終摸彩、會員彈性福利點數補助及特約商店等。106 年度福利部份滿意度調查平均分數為 83.6 分。

本公司積極鼓勵員工參與社團活動，截至 106 年底，中鋼職工福利委員會共計成立 43 個多元社團、舉辦 492 場活動、參加員眷 18,900 人次。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。另為因應新進人員增加趨勢，定期舉辦集團結婚，並每年辦理廠慶活動，以凝聚員工向心力。

/ 廠慶 - 中鋼集團結婚活動 /

/ 廠慶 - 水上龍舟拔河錦標賽 /

興建員工優質住宅

為照顧員工，特別是針對尚未擁有自用住宅之新進員工，為配合集團土地資源活化政策，中鋼集團自民國 70 年興建小港區 5 期員工眷舍後，再度由集團企業中欣開發公司在中鋼集團總部大樓旁承建 4 棟住宅大樓，其中共 222 戶依集團員工人數比例配售。103 年 9 月動土，106 年 12 月底主體結構已達第 29 層樓，預計 107 年下半年取得使用執照後，陸續辦理交屋。

6.2 員工權益

6.2.1 人權管理

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。

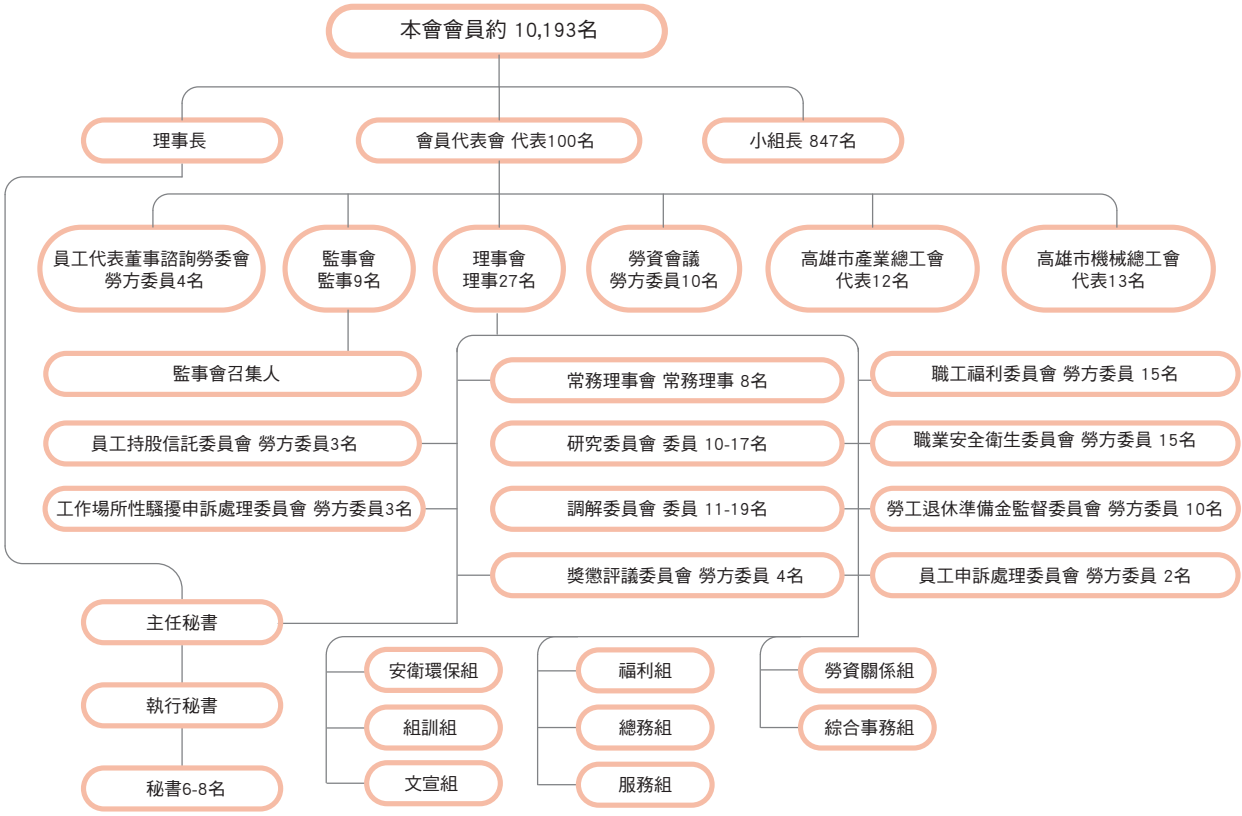
此外，因將「人」視為公司重要資產，為提供從業人員友善職場環境與落實人權保障，嚴格遵守國內外勞動及人權的規範，公平對待與尊重所有員工，除依照政府勞動相關法令制定勞動條件並依照就業服務法令提供平等就業機會予所有求職者外，另訂定相關規定，如設有「員工獎懲評議委員會」，當員工受到公司重大獎懲時辦理評議，訂有「工作場所性騷擾防治措施、申訴及懲戒辦法」，提供員工及求職者免於性騷擾之工作環境，禁絕工作場所性騷擾事件之發生，並設有申訴管道以保障員工人權，提供員工在合法權益遭受侵害或不當處置且無法合理解決時之用。所有新進人員於新進人員訓練中皆接受人權相關訓練，資深員工亦全數皆曾接受人權相關訓練，106 年人權相關訓練時數 1,890 小時、共計 825 人次受訓(員工受訓百分比 8.07%)。106 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。

人事處每週皆安排層峰與數個由各單位輪流選派同仁進行溝通座談會，會中同仁反應事項皆要求相關單位答覆並列入追踪。此外各廠(處)亦每二個月按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踪。

6.2.2 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。

組織架構



會員代表大會為最高權力機構，共有 100 名代表，由分區各單位之會員選舉產生，休會期間則由理事會處理工會事務，設有 27 席理事，由代表選舉產生。監事會為監督理事會之監督機構，設有 9 席監事並互推召集人 1 人，由代表選舉產生；設理事長 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八個任務編組，推動日常會務之進行。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義務及權利，故目前中鋼工會為強制入會之精神，並無應加入而未加入工會之員工。

	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
員工加入工會人數（人）	9,863	10,017	10,163	10,193	10,132
入會比率（%）	99.17%	99.11%	99.14%	99.15%	99.12%

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，中鋼與工會於 86 年 2 月 14 日首次簽訂團體協約，為勞資和諧及處理勞資事務奠定里程碑，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；中鋼與工會於 103 年 12 月 5 日簽訂第四次團體協約，對保障雙方權益、增進工作效能、和諧之勞資關係有甚大助益，且對於勞方健康、安全、衛生等方面之保障有明文規定。105 年 12 月 30 日為配合法令變更，修正第 23 條、第 25 條團體協約條文，並於翌日生效，目前勞資雙方已啟動團體協約之續約協商程序。

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委員會，積極參與公司治理。此外，工會並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；僅有少數特殊情況方透過集體抗爭或訴訟方式爭取權益。

政府為落實週休二日於 105 年末修訂勞基法相關條文，雙方基於互信互諒，遵循法規前提下進行協商，在 106 年並無重大勞資爭議。

外界交流合作

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

6.3 職能發展

訓練規畫

中鋼在未來 15 年內，將有逾 4,800 位資深同仁退休，因此未來人力發展特著重於精進企業文化、推動知識管理及強化人力培訓。建構有「中鋼集團人才培育發展架構」，主要涵蓋六大項目。不僅在員工新進聘用後隨即教育訓練，在人才發展過程中，亦不斷探求組織和個人需求，並隨時檢視、逐步開展各項必備訓練，以提升個人生涯發展所需之知識及技能。在年終績效核定時，所有員工均接受績效審查與現職職務規劃評定。

106 年平均每人實體課程與線上課程訓練時數分別為 28.9 小時及 4.9 小時，總時數為 345,469 小時。各職別、性別之訓練平均人時如下表：

	女性	男性	各階層平均人時
經理階層	0.00	22.36	22.36
主管階層	62.82	46.87	47.00
專業職位	33.30	32.28	32.37
基層職位	13.64	18.90	18.82
性別平均人時	27.64	25.20	25.28

註：106 年中鋼無女性員工擔任經理層級主管；本表統計值未包括員工派赴外部機構、大學訓練之時數。

新進人員培育與經驗傳承

每年依發展策略、各項投資計畫及人力離退狀況，定期檢討人力需求情形，並規劃短中長期用人計畫。定期辦理集團高階人力盤點，以利接班傳承規劃及落實執行。中鋼近幾年陸續進用 1,000 多位優秀的新進人員，除以「師徒導師制」及知識管理引領新人認識中鋼，並安排各項訓練項目培養專業能力，透過活動促進交流。另，為因應未來退休高峰期，積極建置知識管理制度，以系統化的方式對組織的核心能力進行人才和文件的盤點、儲存、傳承及創新。

新進人員培訓	基礎訓練	一週集合研修課程，培養對中鋼集團之初步認識。
	業務人員訓練	認識產品特性、品管規範及產品實際應用現況
	專業技術訓練	機械及電機基礎及進階實務訓練、鋼鐵生產實務專業訓練。
	鋼鐵活力營	世界鋼鐵協會所屬鋼鐵大學舉辦之線上鋼鐵生產操作模擬挑戰賽，增進新進人員對鋼鐵流程的瞭解。106 年共逾 150 位同仁參加，也提供獎金邀請國內大學生與碩博生組隊競賽，培養同仁無私分享與團隊合作的精神，並推廣大學學子認識鋼鐵產業技術與製程。
e-Learning	知識地圖與知識傳承	每年 4 月辦理部門單位管理 / 技術最佳方案知識分享論壇；每年 12 月辦理國內外研修分享會，由高階主管帶領進行知識分享，並安排外界績優公司分享知識管理及創新經驗。106 年共撰寫近 5,000 件知識文件與 e-Learning 課程。
	知識社群	鼓勵成立各領域知識社群，透過群體討論強化知識分享文化。至 106 年底累計成立 93 個知識社群。
	接班人培訓計畫與師徒導師制度	藉以維持組織核心競爭力，塑造傳承之分享文化，激發個人學習熱忱及活絡組織氣氛，並因此榮獲政府「人力創新獎」、「企業學習網特優獎」

集團管理人才

為厚植生產、研發、技術、管理及外語能力，並配合多角化、國際化經營策略需要，106 年共計派遣 76 人次赴國外學術、企業機構研習相關專業課程，並遴選具發展潛能員工赴國內外大學院校進修。

高階主管	①「中鋼集團高階主管國外短期企管研習」(與英國倫敦商學院、美國哥倫比亞大學合作辦理) ②「國家文官學院高階文官飛躍培訓專案」 ③ 高階主管人文系列講座
中階主管	①「中鋼集團中階主管管理研習班」(與成功大學、中山大學合作辦理) ② 中鋼集團中階主管 MTP 研習班講師人才培訓(中國生產力中心) ③ 內部講師課程—管理技能、管理才能評測、基層主管訓練
基層主管	① 辦理激勵領導、溝通協調、系統思考、衝突管理等相關課程 ② 機械、電氣專業實務訓練課程 ③ 邀請中鋼高階主管擔任講師，分享中鋼經營現況與企業文化

派任人員研習

外派人員工作經驗與生活文化講座

中鋼近年於越南及印度設立軋鋼廠，為增進外派同仁學習當地語言及對當地人文之瞭解，開辦外派人員工作經驗與生活文化講座。

派任轉投資公司董事、監察人研習

依據「上市上櫃公司董事、監察人進修推行要點」規定，中鋼每年舉辦 3 小時之董監進修課程，參加對象為中鋼董事、監察人、各部門副總經理、派任轉投資公司之董事、監察人，以及集團內業務相關人員。

自主管理、提案改善、六標準差活動

為鼓勵基層員工以團隊精神、自動自發尋找與解決問題，以及激發員工對公司各項措施提供具體改善建議，中鋼積極推行自主管理(品管圈)和提案改善活動。自主管理活動方面，106 年共組成 596 個活動圈，圈員 5,302 人，占推行活動單位員級人數之 83.0%，完成主題 452 件，全年累計效益約 5 千 6 百餘萬元。提案改善活動方面，106 年共計受理 23,026 件，採用 22,935 件，採用率 99.6% ，預估有形效益達 5 千餘萬元。另鼓勵師級人員參加六標準差活動，致力流程改善，縮小製程變異，106 年度共完成 35 件專案，預估有形效益 5 千萬元。

6.4 職業安全與衛生

6.4.1 職業安全

安全文化

安全文化是一種多面向的概念，須從不同面向來加以分析了解。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：

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

環安衛政策

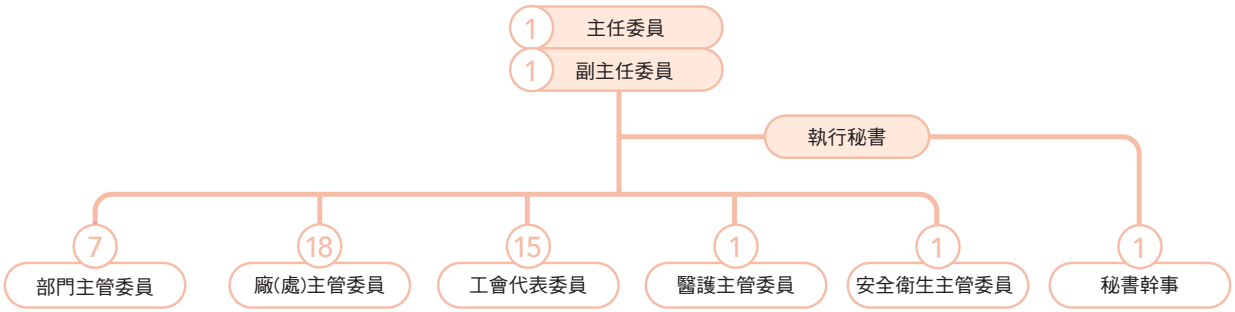
生命關懷	尊重生命，推動環境保護及安衛管理，預防傷病與促進健康
風險管理	風險評估及環境考量，強化風險控制與污染預防
訓練溝通	教育員工環安衛理念，建立主動積極文化，加強員工與承攬商參與及利害相關人溝通
恪遵法規	落實法規鑑別及執行，強化預防矯正功能
持續改善	推動零災害、綠能與節能減碳及降低排放，提昇環安衛績效，致力永續經營

安全衛生管理系統

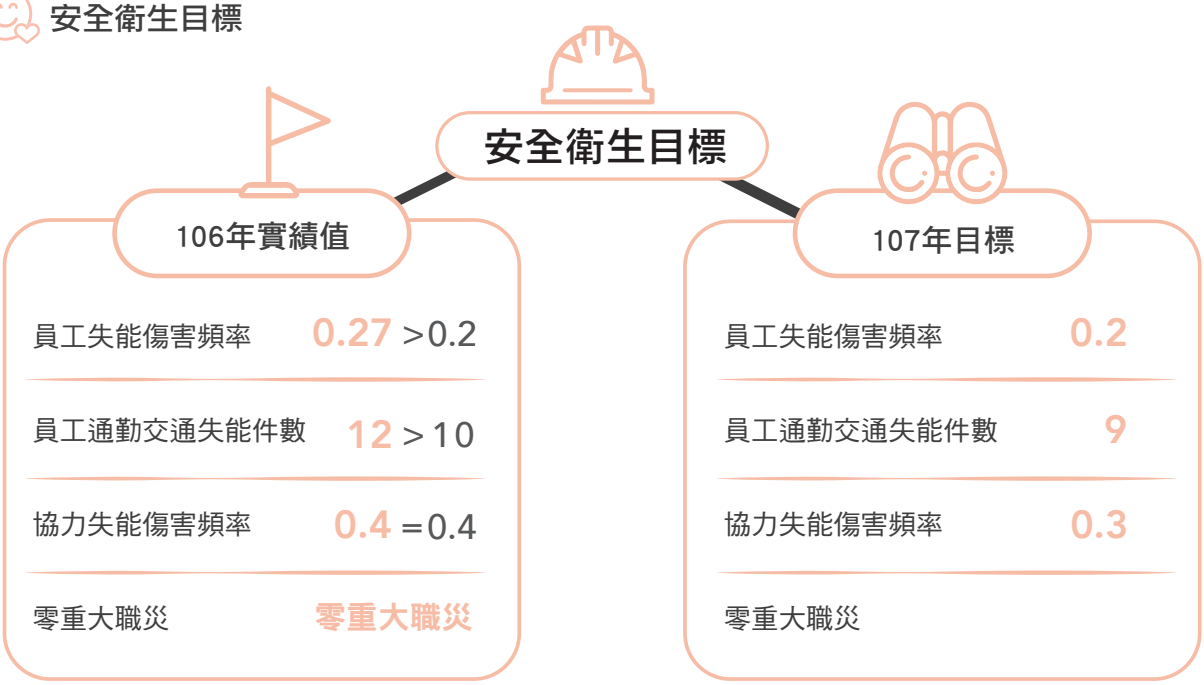
中鋼於 89 年導入職業安全衛生管理系統，91 年通過 OHSAS 18001(職業安全衛生管理系統)驗證並於 97 年通過勞委會 TOSHMS(臺灣職業安全衛生管理系統)驗證。106 年 TOSHMS/OHSAS 18001 系統內部稽核於 3 月完成，稽核結果計有 1 項不符合事項、45 項建議事項，受稽單位之矯正預防措施均已改善完成，外部稽核於 106 年 7 月已轉由 BSI 驗證完成，證書持續有效。

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%)；每兩個月開會一次，並將年度安衛管理績效提報於股東年報供社會大眾檢驗。



安全衛生目標



改善對策

- 持續分析統計公司近五年工安意外事故，並比對歷年事故趨勢，探討歸類事故原因，聚焦職災預防對策。
- 辦理生產部門工安改善觀摩活動，使各單位相互交流增進工安所提出的優良設施改善、工安管理作為，降低單位工安風險。
- 辦理「化學品管理稽查計畫」，確認各單位落實相關管制措施。
- 落實人車分道作業管制，加強廠內及周邊路口之交通違規勸導與稽查，對用路人不安全行為予以勸導糾正，促使用路人養成安全行車習慣，預防交通事故發生。
- 每月實施高風險稽查，以各廠處歲、定修工程或高風險及特定作業管理系統登錄之項目作為稽查標的。

本質安全

工作場所的安全條件是維護操作人員安全的基本要素，為落實並強化設備本質安全的目標，中鋼以國際安全標準(ISO)的機械類、國際電氣規範(IEC)、歐盟安全標準(EN)及國家標準(CNS)等其他國內相關法規為主要依據並整合實務經驗撰寫出設施安全指引。此設施安全指引以危害辨識、風險評量為指標，於設備規劃設計時，將基本的安全設計原則、相關安全狀態、安全裝置等納入考量，作為中鋼與設備供應商研商有關設備安全之依據。

變更管理

意外事故容易發生在人員、工作條件等有重大改變時，因此建立變更管理機制甚為重要。中鋼的變更管理重點在確保所有變更皆能事先經過危害辨識及風險評估，並依評估結果採取適當控制措施，以維持製程、活動或服務之安全條件。

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。中鋼利用內部網路系統，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。106 年勞檢處共實施 11 次臨廠檢查，檢查結果共有 2 次疏失遭處分罰鍰。

	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
告發單位	高市勞檢處	高市勞檢處	高市勞檢處	無	高市勞檢處
處分件數 / 總金額	共 1 件 /6 萬元	共 2 件 /12 萬元	共 2 件 /12 萬元	0 件	共 2 件 /12 萬元

教育訓練與宣導

由於意外事故的發生大多與人為疏失有關，因此如何訓練員工不發生人為疏失的工作習性，是中鋼安衛教育與訓練的重點。中鋼並已建立電腦化的安全衛生訓練管理系統，可即時更新安衛訓練資料並提供查詢，使安衛訓練的管控、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，期藉所有員工及協力廠商參與安全工作程序之制修訂，與零災害預知危險訓練結合，透過集體討論取代專人編寫方式，藉由溝通成共識，以增加作業人員危害辨識能力，降低職災。

106 年開設工安訓練班別與受訓人數

工安訓練班別	班次	受訓人數
安全衛生法規在職訓練	12 種課程，66 班次	1,645
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	381
協力廠商換證回訓	42 班次	2,037
工安體感訓練	7 種課程，111 梯次	1,165
交通安全教育訓練	4 班次	453
TOSHMS/OHSAS 18001 主導稽核員訓練	1 班次	25
ISO 14001/TOSHMS/OHSAS 18001 內部稽核員訓練	2 班次	69

工安訓練班別	班次	受訓人數
ISO 14001 主導稽核員 / 內部稽核員轉版訓練	8 班次	307
安全防護具宣導座談會	2 種課程，16 梯次	365
集團公司事故調查專業人員訓練	1 梯次	30(含集團企業)
凍傷、燙傷之緊急處理及傷勢照護講座	1 梯次	77
機械設備器具邊境管制及安全資訊申報登錄說明會	1 梯次	61
防爆電氣設備選用與安裝技術實務研討會	1 梯次	57
危害性化學品管理相關法規宣導	4 梯次	192

作業環境檢測

依「勞工作業環境監測實施辦法」，中鋼委由合格之作業環境設定機構定期實施作業環境測定，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。106 年度之作業環境測定共計完成 3,123 測定點(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、化學物質及粉塵等五項。

防災演習

中鋼為提昇現場各廠處對意外事故之緊急應變能力，以避免或降低人員傷害、財物損失及環境衝擊，除由現場依其作業風險辦理各種緊急應變演習外，106 年規劃公司級緊急應變防災演習共計 5 項，詳列如下：

緊急應變計畫名稱	演練日期
中鋼公用設施失效時之緊急應變計畫	106.06.29
燒結製程液氨儲槽洩漏緊急應變計畫	106.09.07
煤化學製程焦爐氣儲槽洩漏緊急應變計畫	106.09.29
煉鋼製程(一場)轉爐氣洩漏緊急應變計畫	106.10.20
煉鋼製程(二場)轉爐氣洩漏緊急應變計畫	106.11.03

異常狀況管控與預防

超時工作管控

為顧及員工健康，員工延長之工作時間連同正常工作時間，一日不得超過 12 小時，延長之工作時間，每月不得超過 46 小時。但因工作上特殊需要，如緊急搶修工作，經授權主管核准者，得不受此限制，但事後須給予適度的休息。

減災計劃

中鋼落實執行勞動部臺灣職業安全衛生管理系統的規範，先訂立工安目標，再透過安全衛生規劃、執行、查核與改善的管理循環機制，達成全方位的安全衛生管理，創造零災害的工作環境。

安全觀察與稽查

這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。106 年度主管安全觀察與稽查(含巡視)共計 48,913 次。

安全關懷

為提升基層同仁安全衛生的意識及能力，並彼此關心在現場工作上及交通上的安危，中鋼鼓勵所有員工及協力人員自動自發，隨時以良善、平等的角度來溝通及協助他人，以建立全員安全及時時安全的習慣，進而提升整體的安全文化。關心同仁的心理狀況是中鋼安衛工作中的一環。員工或協力人員若發生心神不寧、行為遲鈍或顯有酒意等異常狀況時，主管人員有責任關切及處置，並依公司規定之程序暫停工作或輔導就醫。

虛驚事件

當有虛驚事件發生時，須由發生單位或人員或協力廠商依實際發生狀況，登錄於中鋼資訊服務網(EIP)之「虛驚事件報告登錄」，陳二級主管核可後送安全衛生處確認存檔宣導或於 EIP 公佈。106 年共提報 1,296 件虛驚事件(類別統計：墜落 / 跌倒 427 件、碰撞 232 件、物體飛落 121 件、通勤類 278 件、其他類 238 件)，提報後進行潛在危害檢討改善，以防止傷害事故發生。

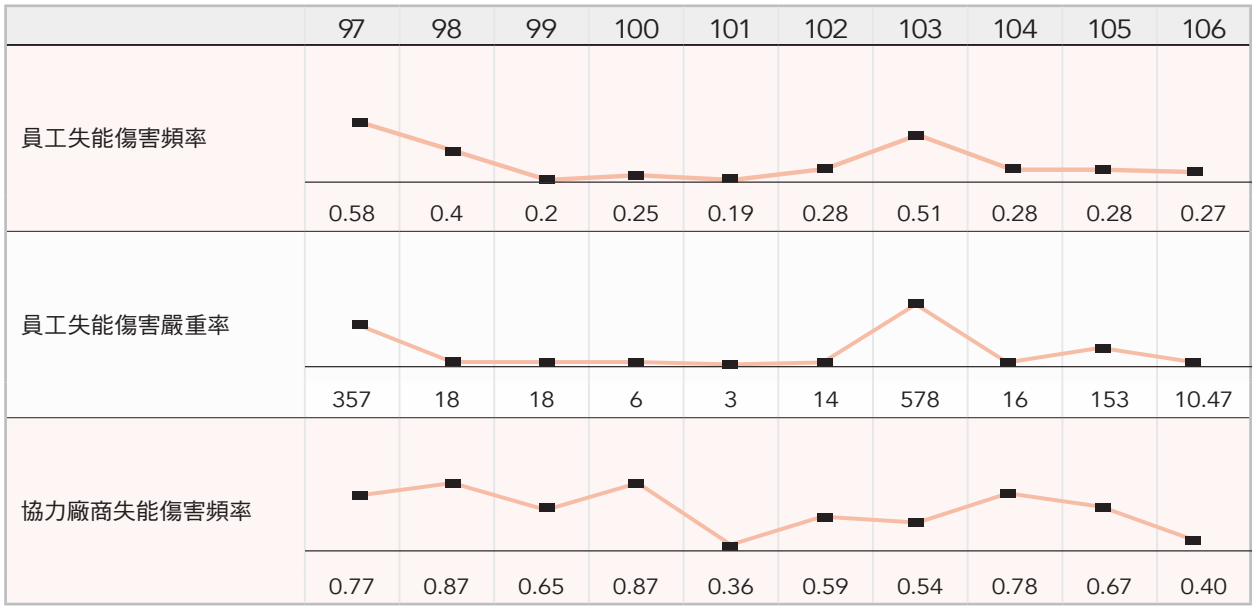
缺勤及失能傷害

106 年統計工作中輕傷 22 件、失能傷害 6 件、通勤交通輕傷 23 件及通勤交通失能 12 件。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。針對發生事故單位之同仁與協力人員，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。此外，透過良好的制度如作業環境監測、特殊健康檢查及管理、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，近五年來沒有員工發生職業病之案例。

106 年缺勤率與失能傷害頻率

	男性	女性
公傷時數	14,400	0
病假時數	86,994	8,766
總缺勤天數	12,674	1,096
缺勤率	0.47%	1.35%
總缺勤率	0.50%	
失能件數	6	0
失能傷害頻率	0.28	0
總失能傷害頻率	0.27	

註：男性員工總工時 21,417,854 小時(總日數 2,677,232 日)、女性員工總工時 650,334 小時(總日數 81,292 日)。



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 x1,000,000÷ 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 x1,000,000 ÷ 總經歷工時

106 年失能傷害類別統計

	墜落 / 跌倒	高 / 低溫接觸	割擦傷	扭傷	交通事故	物體飛落
員工	0	5	0	1	12	0
協力人員	2	1	1	0	1	3

員工通勤交通事故

為避免員工通勤上班時發生交通事故，持續辦理交通安全宣導教育與稽查，宣導同仁「守規 + 專心 + 禮讓」的駕駛觀念，鼓勵同仁上、下班利用大眾交通工具或搭乘交通車。加強廠內及周邊路口之交通違規勸導與稽查，對用路人不安全行為予以勸導糾正，並督導各廠處針對曾發生事故、交通違規人員、騎機車上下班等高風險群進行安全洽談，提升員工的交通安全知能，養成平時行車守規習慣；而為消弭廠內交通死角，要求每年提 5 件交通安全改善案，預防人員於廠內作業活動導致意外。

6.4.2 健康關懷

醫療服務

中鋼診療所聘請專業醫護團隊，提供員工初級診察 / 治療、慢性病防治和基礎醫療服務的第一道防線。

健康檢查

中鋼為照顧員工，提供了優於法規項目與頻率的健康檢查服務，並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；另為強化健康職場診療所亦開辦各項健康促進專案活動，如健康篩檢、減重、心理諮商、健康講座、營養與運動諮詢及戒煙等，俾員工得到周全的健康照護和醫療服務。

依據「職業安全衛生法」，各單位對工作場所進行暴露評估，依評估結果決定是否定期實施作業環境監測，再由環測量測數值判斷是否為特殊作業場所人員，並要求上述人員實施特殊健康檢查及分級管理。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。106 年特殊作業場所人員特殊健康檢查合計共 4,504 人次，檢查結果共 5 人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。

健康關懷

中鋼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，另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。

健康管理計畫

診療所健康管理中心主要服務對象為員工及協力人員，106 年推動多項健康促進活動項目，另規劃重大疾病、傳染病之教育、訓練及風險控制等健康管理方案，提供中鋼同仁參與，參加人數合計 5,848 人次。106 年較具成效的案例，如健康促進活動—員工減重專案共 203 位參加，共減 458.7 公斤，平均每人減少 2.26 公斤。

健康促進活動參加人數統計

項目	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
體適能	549	606	1382	914	418
講座	1610	1246	800	560	843
骨質密度測驗	604	531	506	382	-
遠距醫療照護專案	-	36	36	-	-
女性員工健康專案	395	409	482	490	516
精密體脂計	600	515	487	395	588
其他（健康關懷、健康宣導、心血管疾病及捐血活動等）	2,035	2,057	1,507	2,771	3,483
總人數	5,793	5,400	5,200	5,512	5,848

/ 健康管理計畫活動 /

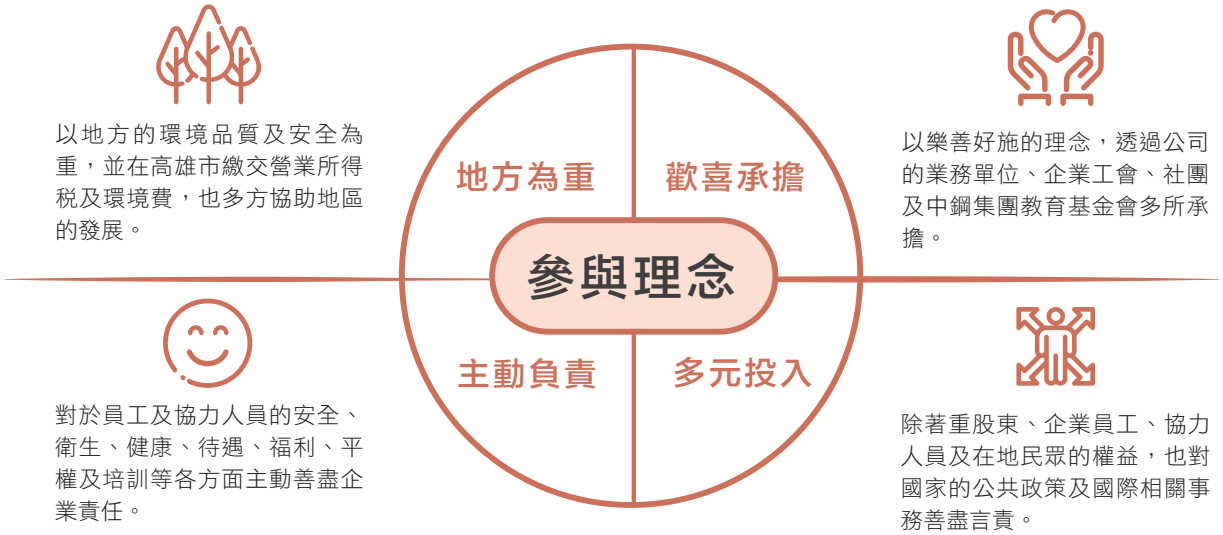
7

社會參與

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

7.1 社會參與理念與管理

參與理念



社會責任支出

中鋼積極參與、加入國內外學術團體及研究機構，每年編列預算贊助各機關團體、學協會所舉辦之研討會、座談會等活動，以建立公司、同仁與外界多元交流管道，提升整體競爭力。在捐贈學協會方面，106 年度共對外贊助 30 個單位，其中贊助內容屬環境、永續能源、安全衛生之單位列舉如下：中華民國自動機工程學會「全國大專校院環保節能車大賽」、中華民國環境分析學會「第 31 屆環境分析化學研討會」、台灣安全研究與教育學會「安全文化學術論壇」、台灣氣膠研究學會「國際氣膠科技研討會細懸浮微粒($PM_{2.5}$)管制與氣候變遷論壇」、社團法人台灣二十一世紀議程協會「發展產業共生邁向循環經濟社會研討會」等。

7.2 地方為重

7.2.1 社區關懷

中鋼秉持「取之社會，用之社會」之理念，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，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，包括：

- 贊助小港區鄰里及社團活動。
- 每週六放映睦鄰電影及提供運動休憩措施，廠慶活動時則邀請鄰里居民同樂。
- 中鋼職工聯合福利委員會設有中鋼幼稚園，招收集團企業及小港附近地區居民子女就讀。
- 協助發放小港區低收入戶三節慰問金並設置急難救助金。
- 設置社區績優獎學金及小港區低收入戶學子之助學金。
- 不定期邀請弱勢團體參與公司活動，希望能讓更多人發揮愛心及關心弱勢族群。
- 舉辦國小學童暑期夏令營，並以弱勢家庭兒童優先，促進地方社區和諧。
- 贊助小港區學校更新教學設備以提升學生學習效率，協助校園綠美化以減緩地球暖化。
- 為提升地方教育水準，106 年邀請小港區 13 所國小應屆畢業生約 1,400 人，分 4 梯次參加中鋼「鋼鐵之旅」戶外教學活動，參觀一貫作業煉鋼廠，並安排鋼鐵小學堂有獎徵答，內容涵蓋環境教育及爐石資源化宣導，使鋼鐵知識與環境教育更為多元、活潑，有效提升學生之環境與科學素養。
- 為慶祝母親節、弘揚孝道美德，邀請小港區 17 所中小學學生約 700 人參加中鋼「106 年孝親楷模表揚及績優獎學金頒獎典禮」。
- 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」，凡設籍小港區子弟者，筆試皆給予加成計分優惠。

7.2.2 生態城市

「生態城市」的發展是國際潮流，也是國家政策的重點方針，中鋼在臨海工業區內除踐履環境影響評估承諾之外，一本初衷秉持著持續改善及達到國際頂級水準的理念，透過目標管理及環境管理系統運作，降低各種環境衝擊，並藉由推動綠色生活及員工綠色消費推廣減碳常識以落實全面節能減碳，以共同營造綠色、生態、宜居城市，為高雄的永續環境和發展而努力。為進一步創造節能減碳效益，鼓勵員工搭乘高雄捷運通勤，配合高捷推出中鋼集團月票，由公司補助員工部分費用，並提供高捷 R3 小港站至公司的免費交通接駁車。106 年補助捷運中鋼集團月票卡 4,951 張，R3 小港站至中鋼之接駁車免費接駁 72,854 人次，廠慶發放 400 元捷運儲值券共 10,284 張。

生態保育及景觀綠美化作業

在河川守護方面，中鋼參加高雄市環保局水環境巡守隊，巡守鹽水港溪每日 3 次以上，106 年獲高雄市環保局「106 年度水環境巡守隊」特優等獎。此外，中鋼認養高雄市沿海路、中山四路、中鋼路、宏平路綠帶植栽，以美化市容；中鋼集團總部大樓則榮獲最高等級之鑽石級綠建築標章，興建設計初期係採用臺灣原生植物以誘鳥、誘蝶和各類昆蟲，另選喬木、灌木各 29 類並混合高低層次密林構築立體綠化植栽、施作多孔隙棲地的生態邊坡圍牆及亂石堆方式友善設計、配合有機園藝和提昇土壤活化之生態工法予以規劃，讓綠化面積最大化、園林景觀 CP 值最高化。

在廠內，為達全面及複層綠化目標，以喬木、灌木及草皮植被方式搭配，豐富生態及林相，並利用盆栽、建築物屋頂及牆面擴大綠化立體層次，增加美化效果，目前廠內總綠化面積約 44.1 公頃，綠化率為 8.36%，綠化植物每年約可有 5,228 噸的二氧化碳減量效果。

中鋼雖未位於生態保護區或週邊，但由於多年來在綠化工作的努力，樹種經調查計 286 種，營造了植物多樣化的環境。另經中鋼賞鳥社等長期調查結果，計有哺乳動物 3 種、兩棲爬蟲類 5 種、爬蟲類 1 種、昆蟲類 34 種、環節動物類 1 種、魚類 3 種及鳥類 80 種，對於改善小港地區生態有相當幫助。

植林綠化行動

項目名稱	104 年	105 年	106 年
綠化面積（平方公尺）	444,236	443,928	440,670
綠化率	8.43%	8.42%	8.36%
喬木類數量（株）	16,692	16,715	16,633
灌木類數量（株）	1,655,660	1,669,714	1,696,208
每公頃平均株數（株）	3,173	3,200	3,250
草地類數量（平方公尺）	180,066	180,086	181,830
地被類數量（平方公尺）	243,684	242,859	237,787
留鳥及候鳥（種）	80	80	80
CO_2e 減量（噸 / 年）*	5,116	5,170	5,228

註：* 依據 97 年屏東科技大學對中鋼進行綠化減低二氧化碳效益評估報告，自行統計廠區之綠化二氧化碳減量效果。

/ 中鋼行政區景觀塑造 /

/106 年度水環境巡守隊活動 /

7.3 多元投入

中鋼透過多元化的管道及窗口進行社會參與，經常性的活動如下：

工作類別	辦理單位	重點工作
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流行病預防、參與國內外之交流與分享
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
勞工政策	中鋼工會	國家勞工權益與福利政策、與同類團體交流合作及互動
社會關懷及藝文活動	中鋼、中鋼集團教育基金會、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、提升高雄人文藝術修養

7.3.1 社團志工

中鋼人積極參與外界團體擔任志工，顯示行有餘力，回饋社會的積極作為。中鋼慈幼社在 89 年以「高雄市慈幼慈善會」向高雄市政府社會局登記立案為合法社團，以「發揮人飢己飢，人溺己溺，取之社會，回饋社會」的理念，結合中鋼集團員工、眷屬及其他善心人士，提供高雄市弱勢的個人與家庭在困難的時候適切的協助。服務項目含定扶助養、弱勢家庭援助、急難救助、教育補助、機構關懷、無錢喪葬，另不定期結合社政單位團體舉辦各項公益活動。

7.3.2 退休人員服務

為提供中鋼退休人員更完善的關懷與服務，於 100 年成立「中鋼長青資源服務專責單位」，推動擁有老健、老本、老伴、老趣、老友等「五老」之長青樂活互助策略。另協助中鋼集團退休人員於 103 年設立「中鋼長青樂活會」，推動健康生活及公益活動。

服務對象	項目	內容	106 年成果
屆退同仁	長青樂活研討會	協助管理退休生涯	2 梯次
	榮退歡送茶會	表達對屆退同仁感謝之意	5 梯次
	退休人才管理	充分運用退休人員之特定專業協助中鋼及轉投資事業	經評鑑納入 163 人，累積共 580 人納入人才庫
退休人員	老健	自費優惠健康檢查	23 人參加
	老本	中鋼長青持股信託會	9 人參加，累積共 128 人參加
	老伴、老趣、老友	退休同仁慶生會 邀請參加中鋼活動與講座	12 次 公司廠慶、健康講座 2 次、市民講座 6 次

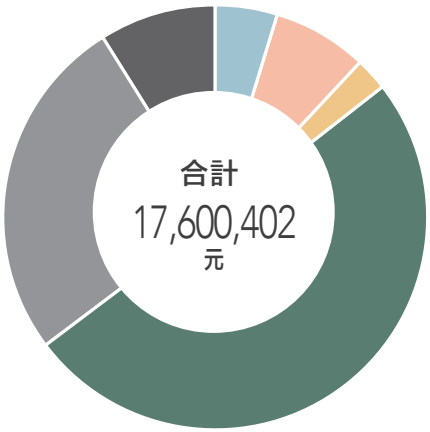
7.3.3 公共政策建言

中鋼積極蒐集並整理先進國家環境政策與法規資料，並參與各產業團體邀官學研界舉辦公開論壇後，透過代表性的公協會，提出對法規及政策之合理化建言，包括溫室氣體減量及管理法、環境影響評估法、水污染防治法、空氣污染防制法、空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法、廢棄物清理法及相關子法增修訂等。請詳 http://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/soc/soc2.htm

溫室氣體減量及管理法	持續蒐集歐盟、韓國等已設立碳交易制度之國家，其排碳總量管制與交易制度要點，並邀集國內專家研商，建立共識後向政府建言合理之總量管制與交易制度。
	蒐集韓國及日本作法，透過公協會、工業局等相關單位向環保主管機關提出建言，爭取合理之國家階段減碳目標與各部門減碳目標。
	參與政府機關訂定效能標準相關研商會議，爭取合理之先期努力獎勵額度認定辦法，以獎勵產業提前減碳，避免先做先輸。
空氣污染防制法	空污總量管制應充分考量成本有效性、經濟有效性、最佳可行控制技術等，以兼顧環境保護與經濟發展，透過相關公協會向政府建言應分析各項污染物來源及其減排潛力與成本，據以規劃適當之空污管制作法。
	空污總量管制計畫第二期程目標設定，建議其減量基線計算應依循排放量認可申請之核定排放量，不應改用 BACT 標準進行第二次排放量認可申請。
	自動連續監測設施公告對象考量成本及效益，建議應針對重大污染源實施。中鋼熱風爐及加熱爐之排放濃度及排放量顯示非屬重大污染源，建議應不列入公告對象。
	空污費預計 107 年 7 月加徵粒狀物項目，惟目前草案公告之費率偏高，應修改為合理之費率。

7.4 中鋼集團教育基金會

中鋼集團教育基金會 http://www.csc.com.tw/csc/gef 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，追求永續發展為宗旨，以「全人社會教育活動」為主軸發展教育活動及業務。



比率

行政費用	850,195 元	4.83%
擴大鋼鐵領域活動	1278,408 元	7.26%
獎助培育研究人才	417,092 元	2.37%
推動環境永續發展	8,874,867 元	50.42%
推動藝文教育活動	4,630,122 元	26.31%
其他公益教育事務	1,549,718 元	8.81%

國小

生態教育營隊

3梯次，100多人參與

（累積參與人次>1,600）

第十一屆生態教育營隊活動與屏東雙流國家森林遊樂區合作辦理，安排戶外實際觀察自然生態、尋找植物及夜間觀蟲等課程。

環境教育巡迴車

2台，巡迴53場次 / 80多名環教志工

6,000多人參與

基金會自購中型巴士，搭配彩繪外觀巡迴各個學校，每年巡迴超過50場次。由志工講解可攜式教具，推廣環教知識與科普理念，包括碳足跡、溫室效應教學、太陽能應用等互動體驗，中鋼提供營運經費與相關協助。

高中職

E-week工程師週科普教育活動

3場，800多人參與

與IBM合辦高雄場次活動，帶領學生藉由遊戲及分組競賽，逐步引導學生學習程式編碼的邏輯，增加對資訊科學領域的興趣。

高中人文社會講座

4場，超過3,500人參與

與聯合報合辦，邀請冒險教育家謝智謀於屏東女中、主持人鄭匡宇於高雄高工、歷史老師呂捷於鳳山商工、博士校長歌手王萊於鳳山高中，進行「青春路上－與大師相遇」講座。

大專院校

中鋼營

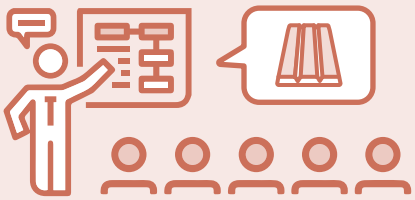
100多人報名，錄取60名

第十屆中鋼營以「中鋼Mario」為營隊包裝主題，安排參訪中鋼、盛餘及晉禾公司，以寓教於樂之方式，吸引學子投入金屬相關產業。

鋼鐵製程概論課程

200人選修

上半年於成大、清大與中興大學持續開設，下半年於中山、臺大開設，於課程結束前安排中鋼與中龍廠區參訪，將理論與實務相結合。



產業扎根計畫課程

60人選修

持續贊助於高雄大學化工材料系開設表面處理與防蝕技術、鋼鐵概論與熱處理課程，講師由中鋼新材料研究發展處及鋼鐵研究發展處、下游廠商、與該系教授輪流擔任。

鋼鐵人才獎學金

選出16名得獎人

共有來自臺大、清大、成大及中山四校選修鋼鐵製程特論學生參加甄選，經初審、複審與面試等過程，選出得獎人。

社會人士

鋼鐵及環保相關技術研討會

約1,000人參加

主題包括熱沖壓成型用鋼開發與應用、邁向工業4.0、非方向性電磁鋼片、鋼鋁合金銲接、熱冷軋汽車用鋼特性介紹、高功能結構用鋼及超高強度鋼板、金相分析與應用等。

市民講座

6場，2000多參與人次

邀請導演齊柏林、醫生許瑞云、文物鑑賞家曾肅良、作家王文華、演員湯志偉及相聲家馮翊綱分享。

心靈講座

4場，600多參與人次

與高雄張老師基金會合辦，邀請作家鍾一健、心理師許皓宜、劉銘及戴晨志主講。

106 年其他工作項目

- 由中鋼與基金會共同捐贈設立「中鋼金屬實驗室」，3/28 於成大材料系新館舉行揭牌啟用典禮。
- 贊助南區家扶基金會金會「童心為兒保 親子協力賽」活動，宣導兒童保護的闖關競賽。
- 贊助成大材料營 150 名高中生參訪小港廠區，欣賞中鋼簡介、參觀熱軋產線與成品展示館。
- 贊助天下雜誌「換日線 x 志氣四」校園論壇，安排中鋼同仁分享職場經驗，鼓勵大學生勇於接受挑戰及國外歷練，約 5,500 人受益。
- 贊助高雄市創造力學習中心「創意運動會」活動，內容包含數學、語文、自然科技等相關領域之創造力學習相關競賽活動，約 3,500 名中、小學生參與。
- 贊助高捷公司「2017 Run to Love 高雄捷運公益路跑」活動，約 4,000 人參加。
- 贊助鳳林國小推動綠色能源建置案，配合 100 周年校慶啟用。
- 贊助高雄電影節，並由電影館挑選適合國中生觀賞之影片，將票券分贈小港區國中學生觀賞。
- 贊助巴洛克獨奏家樂團「王者之聲 - 奧利弗•夏利耶 V.S. 巴洛克獨奏家樂團」音樂會。
- 與弦外之音團合作舉辦「大寮歌劇院」高雄監獄音樂會與「料理東西軍」親子音樂會，約 800 人聆聽。

/ 中鋼金屬實驗室揭牌啟用 /

/ 鋼鐵之旅 /

/ 中鋼全能智慧王夏令營「爐石醬玩」課程 /

/ 輪椅族音樂會 /

GRI

8

附錄

附錄 1　GRI 內容索引

附錄 2　查證聲明書

附錄 1　GRI 內容索引

一般揭露

GRI 準則	揭露項目		頁碼	章節	備註 / 省略理由
GRI 102：一般揭露 2016	組織概況				
	102-1	組織名稱	1	0.2	
	102-2	活動、品牌、產品與服務	2/35/38	0.2/3.2/3.3	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	3	0.2	
	102-6	提供服務的市場	2	3.2	
	102-7	組織規模	5	0.3	
	102-8	員工與其他工作者的資訊	71	6.1	
	102-9	供應鏈	46	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	29	2.5	
	102-12	外部倡議	13	1.3	
	102-13	公協會的會員資格	51/51	4.2.3/4.3	
	策略				
	102-14	決策者的聲明	11	1.1	
	102-15 非核心	關鍵衝擊、風險及機會	23/29	2.1/2.5	
	倫理與誠信				
	102-16	價值、原則、標準及行為規範	13/26	1.2/2.4	
	治理				
	102-18	治理結構	25/25	2.2/2.3	
	利害關係人溝通				
	102-40	利害關係人團體	17	1.4	
	102-41	團體協約	78	6.2.2	
	102-42	鑑別與選擇利害關係人	17	1.4	
	102-43	與利害關係人溝通的方針	17/19/43	1.4/1.5/3.5.2	
	102-44	提出之關鍵議題與關注事項	17/19/43	1.4/1.5/3.5.2	
	報導實務				
	102-45	合併財務報表中所包含的實體	-	詳 106 年年報	
	102-46	界定報告書內容與主題邊界	19	1.5	
	102-47	重大主題表列	21	1.5	
	102-48	資訊重編	-	-	無重編
	102-49	報導改變	-	-	無
	102-50	報導期間	1	0.1	106 年度
	102-51	上一次報告書的日期	-	-	105 年 6 月
	102-52	報導週期	1	0.1	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	98	附錄 1	
	102-56	外部保證 / 確信	102	附錄 2	

特定主題

重大主題					
GRI 準則	揭露項目		頁碼	章節	備註 / 省略理由
*經濟績效					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及及其邊界	19/33/74/92	1.5/3.1/6.1.4/7.3.2	
	103-2	管理方針及其要素	33/74/92	3.1/6.1.4/7.3.2	
	103-3	管理方針的評估	33	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	33	3.1.2	
	201-3	定義福利計劃義務與其它退休計畫	74/92	6.1.4/7.3.2	
	201-4	取自政府之財務補助	34	3.1.3	
*能源					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	19/59	1.5/5.2.2	
	103-2	管理方針及其要素	56/59	5.1/5.2.2	
	103-3	管理方針的評估	59	5.2.2	
GRI 302: 能源 2016	302-1	組織內部的能源消耗量	60	5.2.2	
	302-2	組織外部的能源消耗量	60	5.2.2	
	302-3	能源密集度	60	5.2.2	
	302-4	減少能源消耗	61	5.2.2	
* 水					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	19/65	1.5/5.2.5	
	103-2	管理方針及其要素	56/65	5.1/5.2.5	
	103-3	管理方針的評估	65	5.2.5	
GRI 303: 水 2016	303-1	依來源劃分的取水量	65	5.2.5	
	303-2	因取水而受顯著影響的水源	65	5.2.5	
	303-3	回收及再利用的水	65	5.2.5	
* 排放					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	19/63	1.5/5.2.4	
	103-2	管理方針及其要素	56/63	5.1/5.2.4	
	103-3	管理方針的評估	63	5.2.4	
GRI 305: 排放 2016	305-1	直接(範疇一)溫室氣體排放	62	5.2.3	
	305-2	能源間接(範疇二)溫室氣體排放	62	5.2.3	
	305-3	其它間接(範疇三)溫室氣體排放	62	5.2.3	
	305-4	溫室氣體排放密集	6	0.3	
	305-6	破壞臭氧層物質 (ODS) 的排放	64	5.2.4	
	305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx)，及其它重大的氣體排放	63	5.2.4	
*廢污水和廢棄物					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	19/63	1.5/5.2	
	103-2	管理方針及其要素	56/58	5.1/5.2	
	103-3	管理方針的評估	65/67/67	5.2.5/5.2.7/5.2.8	
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	65	5.2.5	
	306-2	按類別及處置方法劃分的廢棄物	67/67	5.2.7/5.2.8	
	306-3	嚴重洩漏	67	5.2.7	
	306-4	廢棄物運輸	67	5.2.8	
* 供應商環境評估					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	19/46	1.5/4.1	
	103-2	管理方針及其要素	46	4.1	
	103-3	管理方針的評估	46	4.1	
GRI 308: 供應商環境評估 2016	308-1	採用環境標準篩選新供應商	46	4.1	
	308-2	供應鏈對環境的負面衝擊，以及所採取的行動	46	4.1	

特定主題

重大主題					
GRI 準則	揭露項目		頁碼	章節	備註 / 省略理由
＊ 勞 / 資關係					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	19/76	1.5/6.2	
	103-2	管理方針及其要素	76	6.2	
	103-3	管理方針的評估	76	6.2	
GRI 402: 勞 / 資關係 2016	402-1	關於營運變化的最短預告期	73	6.1.3	
＊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	19/81	1.5/6.4	
	103-2	管理方針及其要素	81	6.4	
	103-3	管理方針的評估	81	6.4	
GRI 403: 職業安全衛生 2016	403-1	由勞資共同組成正式的安全衛生委員會中的工作者代表	82	6.4.1	
	403-2	傷害類別，傷害、職業病、損工日數、缺勤等比率，以及因公死亡件數	85	6.4.1	
	403-3	高職業疾病發生率與高職業風險的工作者	87	6.4.1	
＊ 訓練與教育					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	19/78	1.5/6.3	
	103-2	管理方針及其要素	78	6.3	
	103-3	管理方針的評估	78	6.3	
GRI 404: 訓練與教育 2016	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	79	6.3	
	404-2	提升員工職能及過渡協助方案	78	6.3	
	404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	74/78	6.1.4/6.3	
＊ 供應商社會評估					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	19/46	1.5/4.1	
	103-2	管理方針及其要素	46	4.1	
	103-3	管理方針的評估	46	4.1	
GRI 414: 供應商社會評估 2016	414-1	使用社會標準篩選之新供應商	46	4.1	
	414-2	供應鏈中負面的社會衝擊，以及所採取的行動	46	4.1	
＊ 顧客健康與安全					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	19/37	1.5/3.2.3	
	103-2	管理方針及其要素	43	3.5.1	
	103-3	管理方針的評估	43	3.5.1	
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	37	3.2.3	100%
	416-2	違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	37	3.2.3	0 件

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 202: 市場地位 2016	202-1	不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率	75	6.1.4	
	202-2	雇用當地居民為高階管理階層的比例	72	6.1.2	100%
GRI 204: 在地採購 2016	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	48	4.1.5	
GRI 205: 反貪腐 2016	205-1	已進行貪腐風險評估的營運據點	26	2.4	100%
GRI 301: 物料 2016	301-1	所用物料的重量或體積	59	5.2.1	
	301-2	使用的可再生物料	59	5.2.1	
	301-3	回收產品及其包材	68	5.2.9	

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 304: 生物多樣性 2016	304-1	組織所擁有、租賃、管理的營運據點或其鄰近地區位於環境保護區或其它高生物多樣性價值的地區	90	7.2.2	0
	304-2	活動、產品及服務，對生物多樣性方面的顯著衝擊	90	7.2.2	
	304-3	受保護或復育的棲息地	90	7.2.2	0
	304-4	受營運影響的棲息地中，已被列入 IUCN 紅色名錄及國家保護名錄的物種	90	7.2.2	0
GRI 307: 有關環境保護的法規遵循 2016	307-1	違反環保法規	58	5.1	
GRI 401: 勞雇關係 2016	401-1	新進員工和離職員工	71/74	6.1.2/6.1.3	
	401-2	提供給全職員工(不包含臨時或兼職員工)的福利	74	6.1.4	
	401-3	育嬰假	73	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	25/72	2.3/6.1.2	
	405-2	女性對男性基本薪資加薪酬的比例	74	6.1.4	
GRI 406: 不歧視 2016	406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	71/76	6.1.1/6.2.1	
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 408: 童工 2016	408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	-	-	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	47	4.1.4	0
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	47	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	-	-	0
GRI 412: 人權評估 2016	412-1	接受人權檢核或人權衝擊評估的營運活動	76	6.2.1	100%
	412-2	人權政策或程序的員工訓練	76/78	6.2.1/6.3	
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	56/92	5.1/7.3	
GRI 415: 公共政策 2016	415-1	政治捐獻	-	-	0
GRI 418: 客戶隱私 2016	418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	44	3.5.3	
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	83	6.4.1	
註：標示*為中鋼公司 106 年鑑別之重大性主題，未標示主題為中鋼自願揭露。					

中鋼公司特有主題

GRI 準則	揭露項目		頁碼	章節	備註 / 省略理由
*產品品質 / 技術研發					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	19/35	1.5/3.2	
	103-2	管理方針及其要素	35	3.2	
	103-3	管理方針的評估	35	3.2	
*環境政策 / 管理系統					
GRI 103: 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	19/56	1.5/5.1	
	103-2	管理方針及其要素	56	5.1	
	103-3	管理方針的評估	56	5.1	

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 106 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)均為相互獨立的公司，英國標準協會除了針對中鋼公司民國 106 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的目的，僅作為對下列有關中鋼公司民國 106 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，對於關於其他目的之使用，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基於中鋼公司提供予英國標準協會之相關資訊審查所作成之結論，因此審查範圍乃基於並僅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鋼公司民國 106 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)的第 1 應用類型評估中鋼公司遵循 AA1000 當責性原則標準的本質和程度，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 106 年企業社會責任報告書內容，對於中鋼公司的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，此報告書並無重大的不實陳述。我們相信有關中鋼公司民國 106 年經濟、社會及環境等績效資訊是被正確無誤地呈現。報告書所揭露的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)查證能力之團隊執行，以及策劃和執行這部分的工作，以獲得必要的訊息資料及說明。我們認為就中鋼公司所提供的足夠證據，表明其依循 AA1000 保證標準(2008)的報告方法與自我聲明符合 2016 年版 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政策進行訪談，以確認本報告中聲明書的合適性。
— 與中鋼公司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 10 位與永續性管理、報告編製及資訊提供有關的員工。
— 審查有關組織的關鍵性發展。
— 審查內部稽核的發現。
— 審查報告書中所作宣告的支持性證據。
— 針對公司報告書中有關 AA1000 保證標準(2008)之包容性、重大性及回應性原則的流程管理進行審查。

結論

針對包容性、重大性及回應性之 AA1000 當責性原則與 2016 年版 GRI 永續性報導準則的詳細審查結果如下：

包容性

民國 106 年報告書反映出中鋼公司已持續尋求利害關係人的參與，以發展及達成對企業社會責任具有責任且策略性的回應。此系統已被發展並產生必要的資訊。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的包容性議題。

重大性

中鋼公司已於組織層級建立程序，依據對組織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組織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的重大性議題。

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的回應性議題。

GRI 永續性報導準則

中鋼公司提供有關符合 2016 年版 GRI 永續性報導準則的自我宣告，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 2016 年版 GRI 永續性報導準則的社會責任與永續發展的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)我們審查本聲明書為中度保證等級，如同本聲明書中所描述的範圍與方法。

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的範圍與方法，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、ISO14001、OHSAS18001、ISO14064 及 ISO9001 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
2018-05-07

bsi.

AA1000
Licensed Assurance Provider
000-4

Taiwan Headquarters: 5th Floor, No. 39, 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：81233 高雄市小港區中鋼路一號

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：80661 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：11049 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

FSC www.fsc.org MIX

PRINTED WITH SOYINK