



民國 **104** 年
企業社會責任報告書
CORPORATE SUSTAINABILITY REPORT



1. 總覽

1

1.1 經營者的話	2
1.2 永續績效一覽	4
1.3 獲獎	8
1.4 關於中鋼	10
1.4.1 發展歷程	10
1.4.2 中鋼企業文化	12
1.4.3 業務與規模	12
1.4.4 一貫作業煉鋼流程	13

2. 關於本報告書

14

2.1 撰寫原則	15
2.2 資料範圍	15
2.3 報告書保證	16
2.4 歷年報告書	16

3. 公司治理

17

3.1 永續治理	18
3.1.1 經營理念與方針	18
3.1.2 因應重大衝擊	19
3.1.3 組織架構	20
3.1.4 董事及監察人	20
3.1.5 正派經營	22
3.1.6 內部稽核與矯正	23
3.1.7 專利制度	23
3.1.8 訊息透明化	24
3.2 CSR 管理	25
3.2.1 CSR 理念與方針	25
3.2.2 利害關係人溝通	25
3.2.3 重大性議題	28
3.2.4 風險管理	33

4. 投資人

35

4.1 營運財務	36
4.1.1 營業績效與盈餘分配	36
4.1.2 投資事業	38
4.1.3 資金來源與重大補助	39

4.2 產業升級與創新	39
4.2.1 重要研究成果	40
4.2.2 綠色事業發展	41
4.2.3 國際接軌	44

5. 客戶

45

5.1 產品與用途	46
5.1.1 主要產品	46
5.1.2 副產品	48
5.1.3 產品銷售	48
5.2 品質管制	49
5.2.1 品質管理系統驗證	50
5.2.2 新產品開發與製程技術精進	50
5.3 綠色產品	51
5.3.1 產品種類與效益	51
5.3.2 碳足跡與生命週期評估	51
5.3.3 有害物質管制	53
5.4 客戶服務優質化	53
5.4.1 服務績效	53
5.4.2 客戶滿意度	54
5.4.3 客戶隱私	54

6. 環境

55

6.1 能源環境願景與理念	56
6.2 環境管理組織架構	56
6.2.1 能源環境促進委員會	56
6.2.2 環安衛管理系統	57
6.2.3 能源節省委員會	57
6.3 能資源使用	57
6.3.1 原料與能源投入	58
6.3.2 能源消耗	58
6.4 氣候變遷與碳揭露計畫	59
6.5 綠色製程	61
6.5.1 溫室氣體盤查	61
6.5.2 水足跡認證	62
6.5.3 節能與減碳	62
6.5.4 環境負荷減量與承諾	64
6.5.5 空氣污染防制	64
6.5.6 節水與水污染防治	67
6.5.7 土壤與地下水	69
6.5.8 毒化物管制	69
6.5.9 有害廢棄物處理	69



6.6 副產物資源化	70
6.7 環境會計	71
6.8 法規遵循	72
6.9 綠建築	72
6.10 環境申訴	72

7. 夥伴 73

7.1 公平交易	74
7.2 用鋼產業升級	74
7.2.1 工程研究中心	74
7.2.2 聯合實驗室	75
7.2.3 產業大同盟	75
7.2.4 產學大聯盟	75
7.3 低碳綠色生活	76
7.4 綠色夥伴	76
7.4.1 區域能源整合	76
7.4.2 節能服務	77
7.4.3 參與建構循環型社會	78
7.5 外部交流與合作	78
7.5.1 國內專業學、協會及公會	78
7.5.2 國際同業交流合作	79
7.6 供應鏈管理	79
7.6.1 協力廠商管理	80
7.6.2 在地採購	83

8. 員工 84

8.1 人才招聘與留才	85
8.1.1 產學合作	85
8.1.2 人力結構	86
8.1.3 留才	87
8.1.4 人員流動	88
8.2 員工權益	89
8.2.1 人權管理	89
8.2.2 薪資、福利與升遷	89
8.2.3 溝通	91
8.2.4 企業工會	91

8.3 職業安全衛生	93
8.3.1 安全衛生理念與管理	93
8.3.2 教育訓練與宣導	96
8.3.3 環境檢測與防災演習	96
8.3.4 異常狀況管控與預防	97
8.3.5 缺勤及失能傷害	98
8.3.6 守法性	100
8.3.7 健康檢查與關懷	100
8.4 職能發展與生涯規劃	101
8.4.1 訓練課程架構	101
8.4.2 派任人員研習	103
8.4.3 員工自我管理	104

9. 社會 105

9.1 中鋼集團教育基金會	106
9.2 企業公民	109
9.2.1 參與理念	109
9.2.2 多元化	109
9.2.3 社團志工	110
9.2.4 回饋社會與敦親睦鄰	110
9.2.5 退休人員服務	112
9.2.6 社會責任支出	112
9.2.7 公共政策建言	113
9.3 樂活家園	114
9.3.1 減緩環境衝擊	114
9.3.2 生態城市發展	114
9.3.3 植林綠化行動	115
9.3.4 生物多樣性保育	115

10. 附錄 116

附錄一 全球永續性報告協會 (GRI) 指標 內容對照表	117
附錄二 ISO 26000 對照表	123
附錄三 聯合國全球盟約對照表	124
附錄四 聯合國永續發展目標對照表	125
附錄五 查證聲明	126



1



總覽

- 1.1 經營者的話
- 1.2 永續績效一覽
- 1.3 獲獎
- 1.4 關於中鋼
 - 1.4.1 發展歷程
 - 1.4.2 中鋼企業文化
 - 1.4.3 業務與規模
 - 1.4.4 一貫作業煉鋼流程



1.1 經營者的話



董事長

宋志勇

檢視過去一年中鋼推展企業社會責任工作成效，摘要如下：

經營績效

104 年全球鋼鐵市場仍呈嚴重供過於求，產品價格競爭激烈而壓縮產業利潤，全球主要鋼廠大都呈現虧損，中鋼是少數仍有獲利的公司。主要歸因於有效的成本管控、提升高品級產品比率，以及強化通路布局等積極作法。104 年高品級鋼品訂單比率達 56.31%，續創新高，而於新產品開發、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。

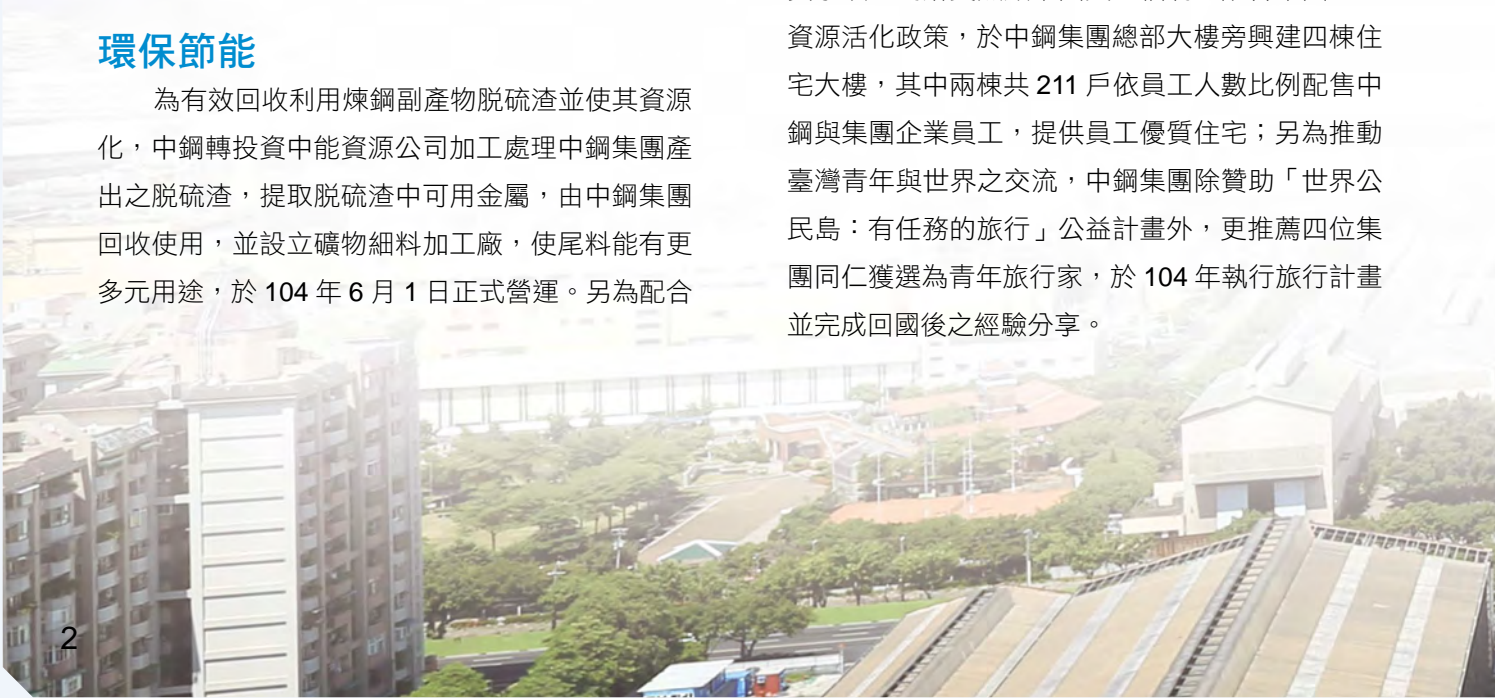
環保節能

為有效回收利用煉鋼副產物脫硫渣並使其資源化，中鋼轉投資中能資源公司加工處理中鋼集團產出之脫硫渣，提取脫硫渣中可用金屬，由中鋼集團回收使用，並設立礦物細料加工廠，使尾料能有更多元用途，於 104 年 6 月 1 日正式營運。另為配合

聯合國控制全球升溫小於 2 °C 目標，中鋼除每年盤查並提報溫室氣體排碳量，更於 104 年 9 月簽署由 CDP 推動之科學性減碳目標 (Science-based Target) 行動，為全球達成減碳目標貢獻心力。

員工照顧

中鋼堅信安全是最優先考量且無法妥協讓步的一環，透過由下而上推行全員參與工安活動及加強安全訓練、管理監督、行為關懷及健康保護，104 年中鋼工安績效較 103 年顯著提升，且未有重大工安事故。為落實照顧集團員工福利，配合集團土地資源活化政策，於中鋼集團總部大樓旁興建四棟住宅大樓，其中兩棟共 211 戶依員工人數比例配售中鋼與集團企業員工，提供員工優質住宅；另為推動臺灣青年與世界之交流，中鋼集團除贊助「世界公民島：有任務的旅行」公益計畫外，更推薦四位集團同仁獲選為青年旅行家，於 104 年執行旅行計畫並完成回國後之經驗分享。





總經理

俞朝樺

社會公益

104 年 9 月 18 日中林路因外部施工因素而塌陷，中鋼除緊急搶修受損之廠房管線外，同時顧及附近居民因道路中斷之交通不便，緊急於廠內規劃臨時機車通道，並加速趕工於 11 月 15 日通車，充分體現中鋼對附近居民的不便感同身受，樂於提供協助。

本年度中鋼企業社會責任報告書之編製程序與過往略有不同，採先更新及豐富網站資料，再擷取網頁內容製作報告書，目的在於能即時及充分提供社會大眾相關資訊，以瞭解中鋼企業社會責任作為。

105 年的營運前景初現曙光，然社會大眾對中鋼環保作為關切日深，政府法規也日趨嚴格，展望未來，中鋼除在公司治理方面仍將戰戰兢兢，持續精進外，對於提升環保績效亦不敢鬆懈，更將加強與社會大眾和政府的溝通，展現中鋼永續經營的決心。



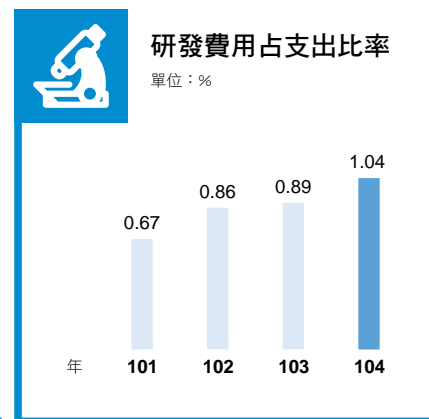
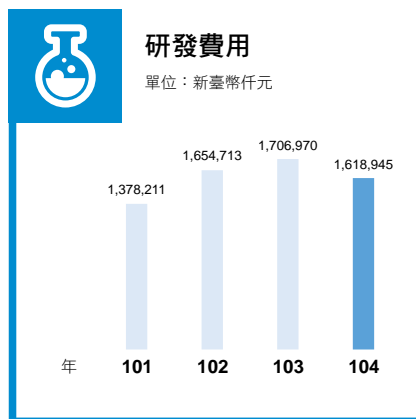
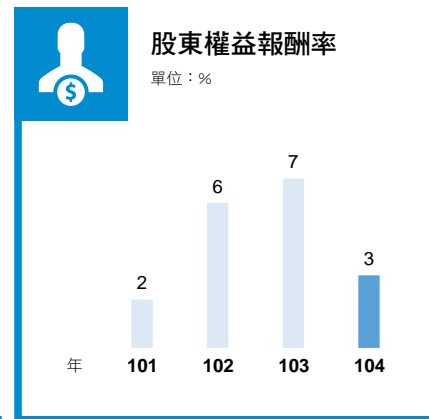
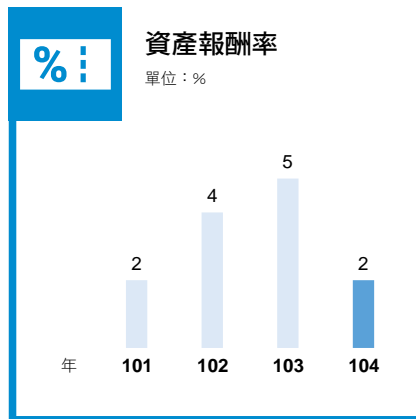
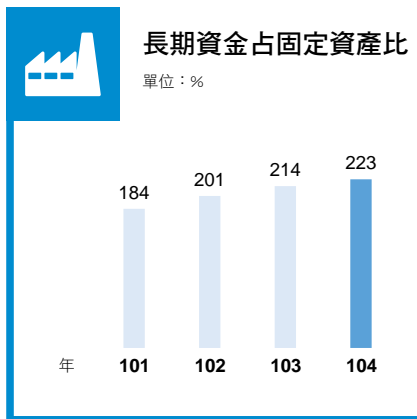
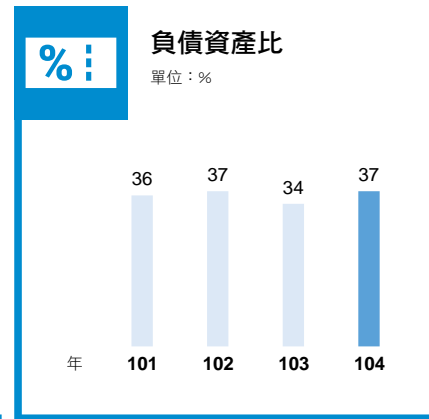
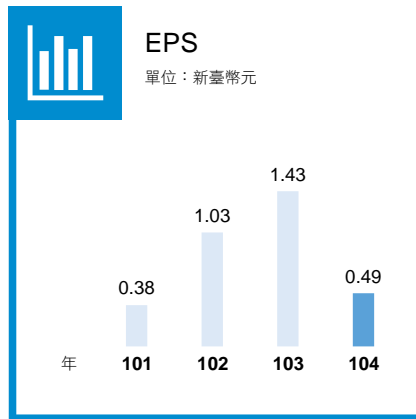
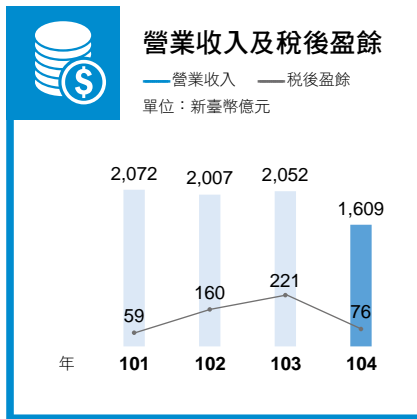


1.2 永續績效一覽

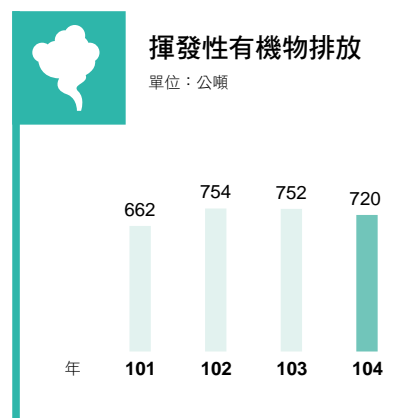
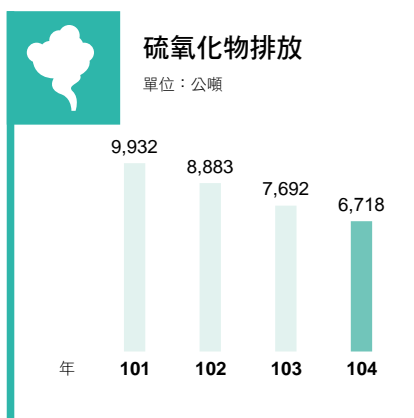
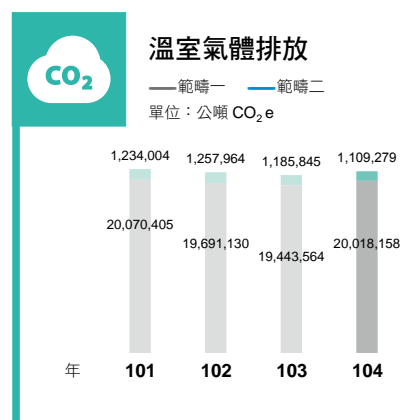
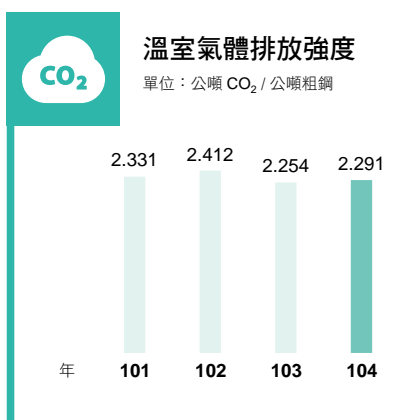
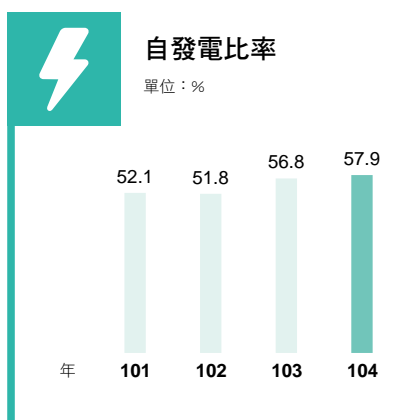
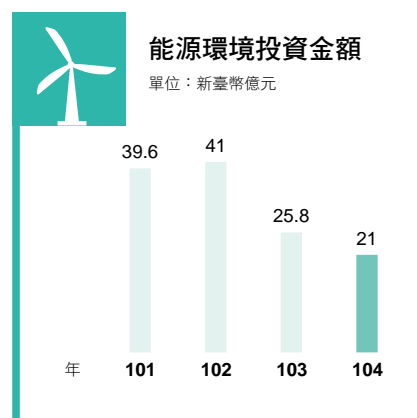
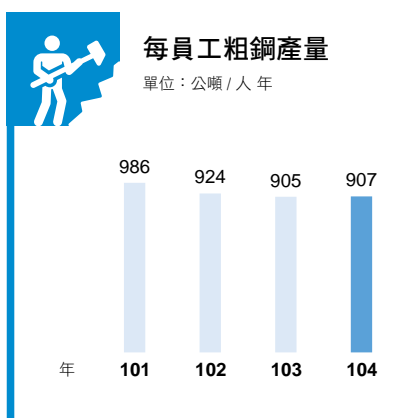
經濟面

環境面

社會面



■ 經濟面 ■ 環境面 ■ 社會面



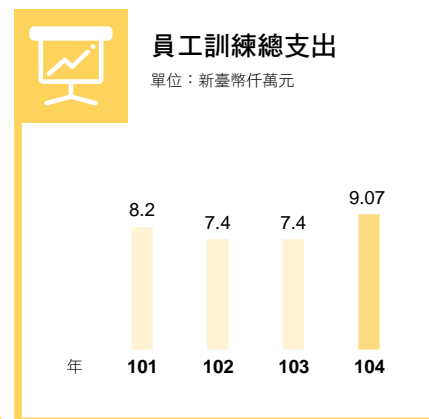
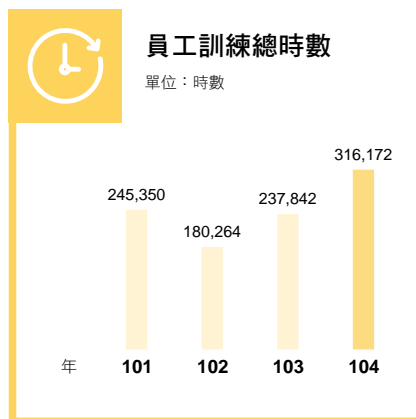
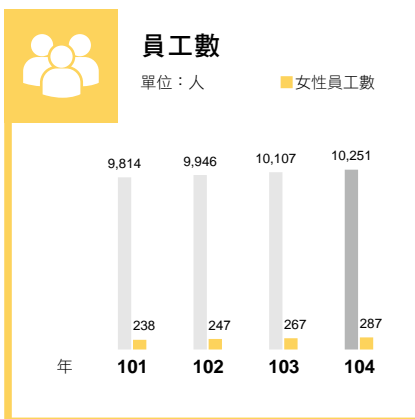
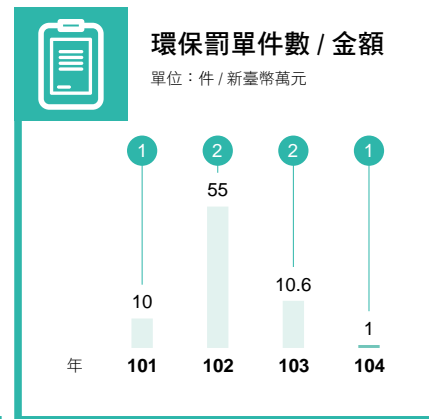
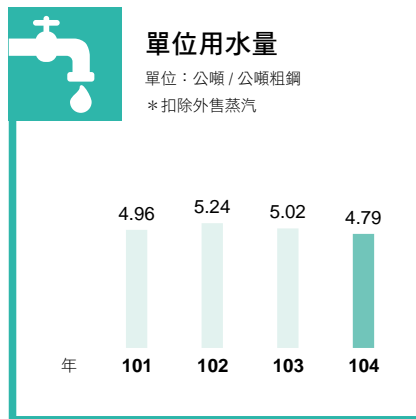
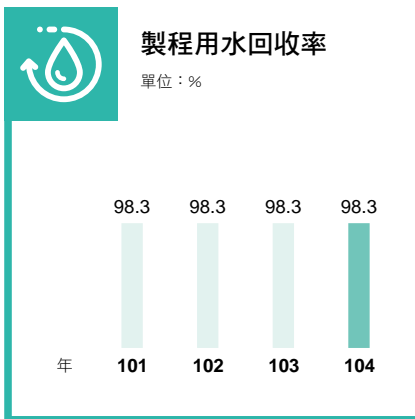
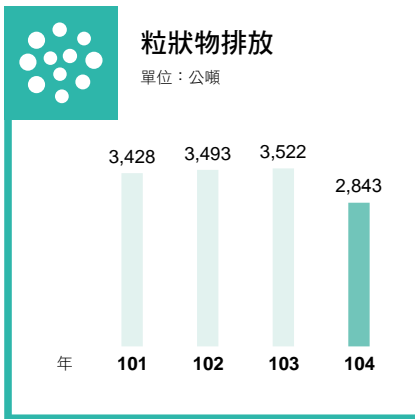


總覽

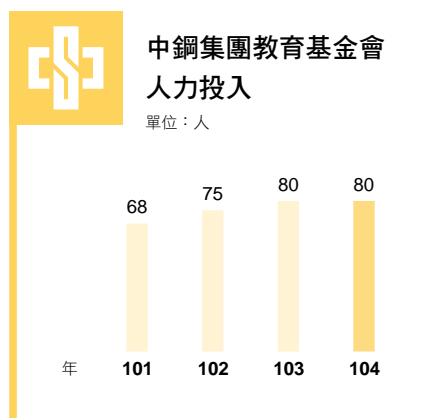
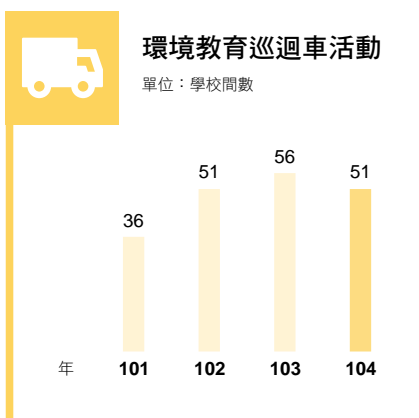
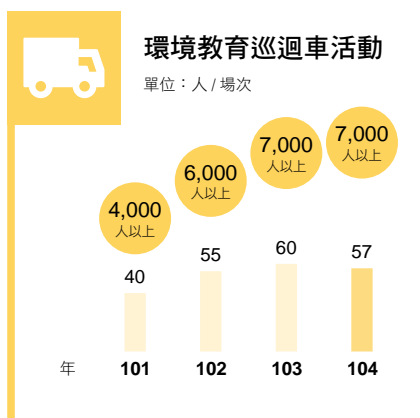
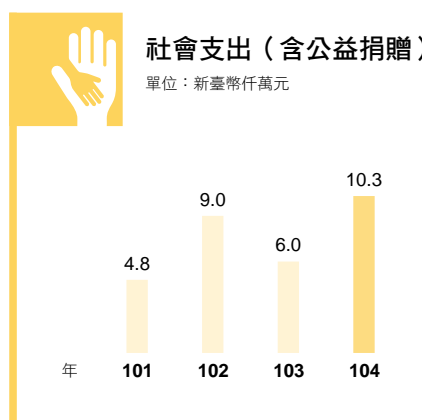
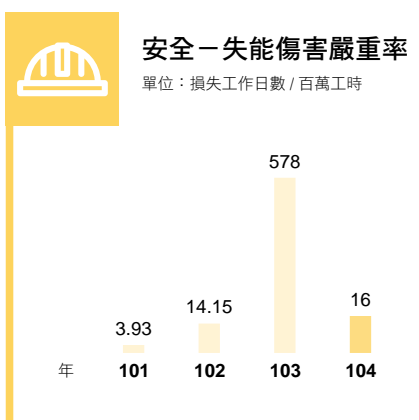
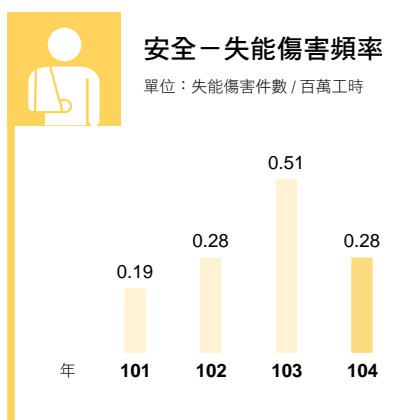
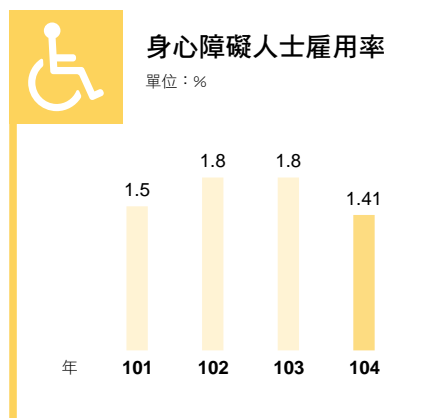
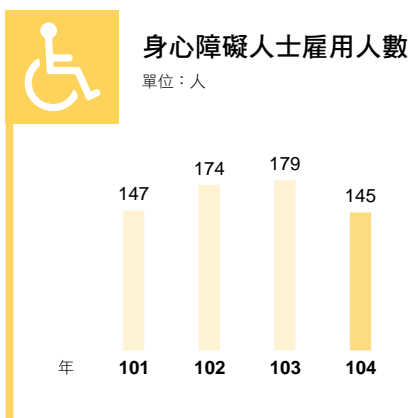
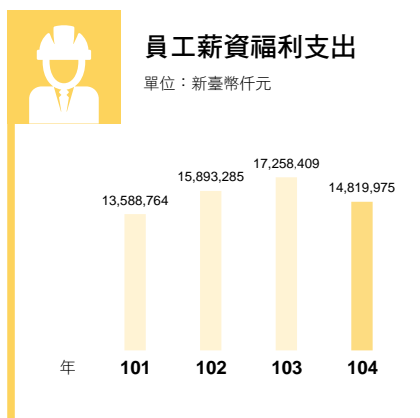
經濟面

環境面

社會面

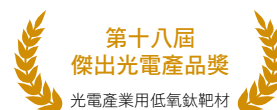
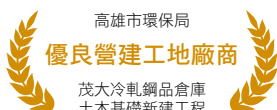
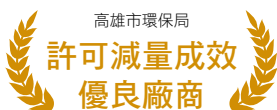
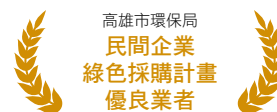
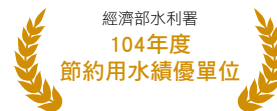
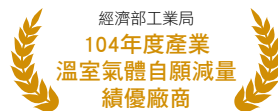
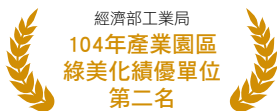
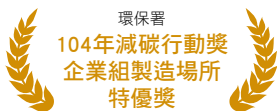


■ 經濟面 ■ 環境面 ■ 社會面





1.3 獲獎





台灣企業永續獎 - 中鋼



台灣企業永續獎 - 中鋼集團



天下企業公民獎



經濟部金質獎頒獎



財政部關務署優質企業 (AEO) 授證



BSI 頒獎



道瓊永續指數

104 年道瓊永續指數 (Dow Jones Sustainability Indices, DJSI) 從全球大型企業中遴選出 317 家企業入選道瓊世界永續指數, 92 家企業入選道瓊新興市場永續指數。而全球鋼鐵業則僅有 2 家入選世界永續指數。中鋼 101 年首次參與即入選為世界及亞太指數成分企業, 102 年榮獲世界指數領導者及入選新興市場指數成分企業, 104 年再度獲選為世界及新興市場指數成分企業, 並以此獲 RobecoSAM 評比為鋼鐵業別的銀獎殊榮。



CDP

CDP 於 104 年 11 月 11 日公布 2015 年香港及東南亞地區之碳揭露計畫報告, 中鋼列為材料類別氣候揭露領先者指標 (Climate Disclosure Leadership Index), 且獲得滿分 100 分, 顯示中鋼公司在氣候變遷因應之資訊揭露及公開上受到國際機構高度肯定。



天下企業公民

臺灣天下雜誌為提倡企業公民的觀念, 以公司治理、企業承諾、社會參與和環境保護四大構面, 與權威、獨立的評審團共同進行評選。中鋼於 104 年獲選為「天下企業公民獎」大型企業第十名。



1.4 關於中鋼

1.4.1 發展歷程

中國鋼鐵股份有限公司(以下簡稱中鋼)成立於民國60年12月,40多年來,克服種種艱難挑戰,在一片荒蕪田野建立起雄偉鋼莊,成為臺灣後續工業發展的基礎,亦是創造經濟奇蹟的重要推手。從66年12月第一階段建廠竣工開始,中鋼歷經第二階段擴建、第三階段擴建及86年完工的第四階段擴建後,已成為年產粗鋼達1,000萬公噸的世界級鋼廠。







1.4.2 中鋼企業文化

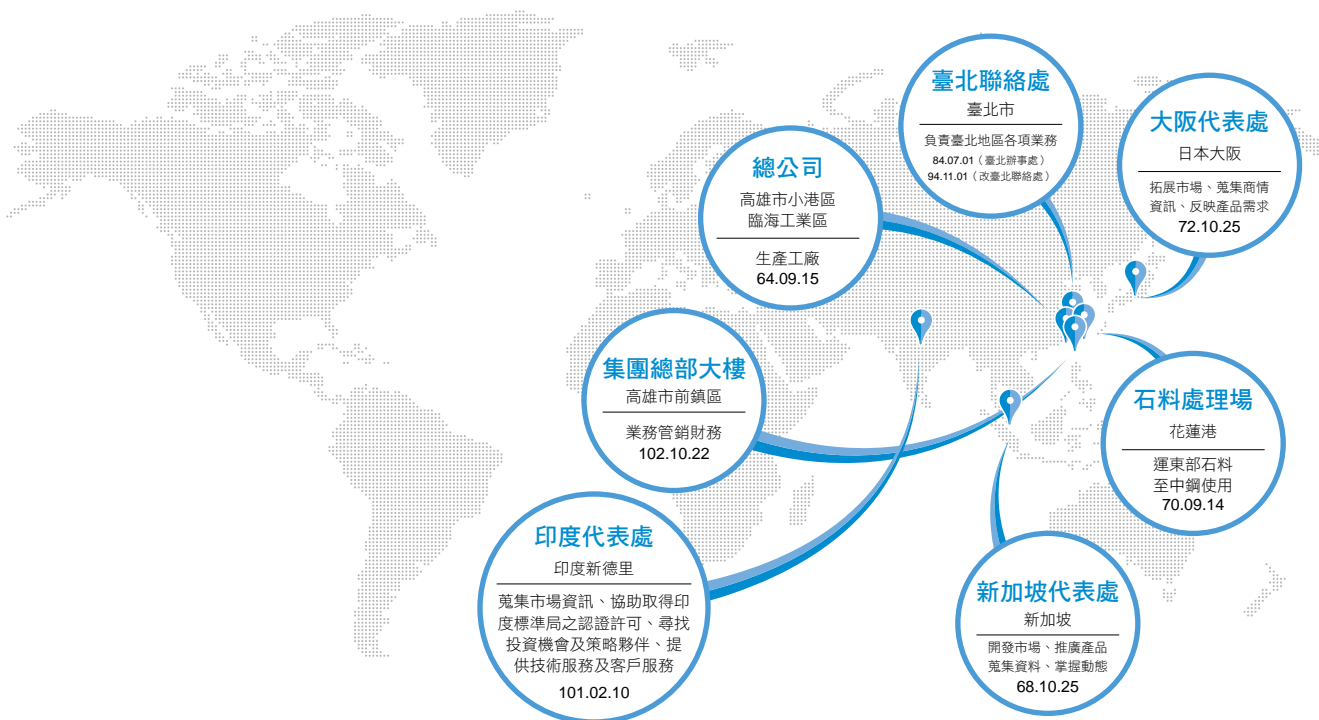
中鋼企業文化委員會每四個月召開會議一次，下設企業文化精進組、教育推廣組及檢核工作組，各組召集人由主任委員指定委員擔任，在委員會兩會期中間召集成員召開一至二次小組座談會，座談會中聚焦議題形成共識後，提請委員會議決。該委員會在中鋼企業資訊入口網頁（EIP）設有專屬網站，供宣導中鋼企業文化及中鋼內部、集團公司同仁瀏覽使用。

104 年主要工作包括召開委員會會議、企業文化網站改版與充實上網資料內容、與中山及成功大學合作辦理「中鋼集團中階主管管理研習班」、舉辦一系列中鋼集團高階主管人文講座、新進人員企業文化講習課程、中鋼集團高階主管玉山登頂暨淨山活動、莫拉克災區景點大型自強活動、敦親、年終尾牙會餐、一日未婚聯誼、永齡有機農場稻米及白玉蘿蔔製作等活動，有助於公司企業文化傳承，激發新思維與創意，增進融合的團隊工作環境、組織活力及同仁向心力。

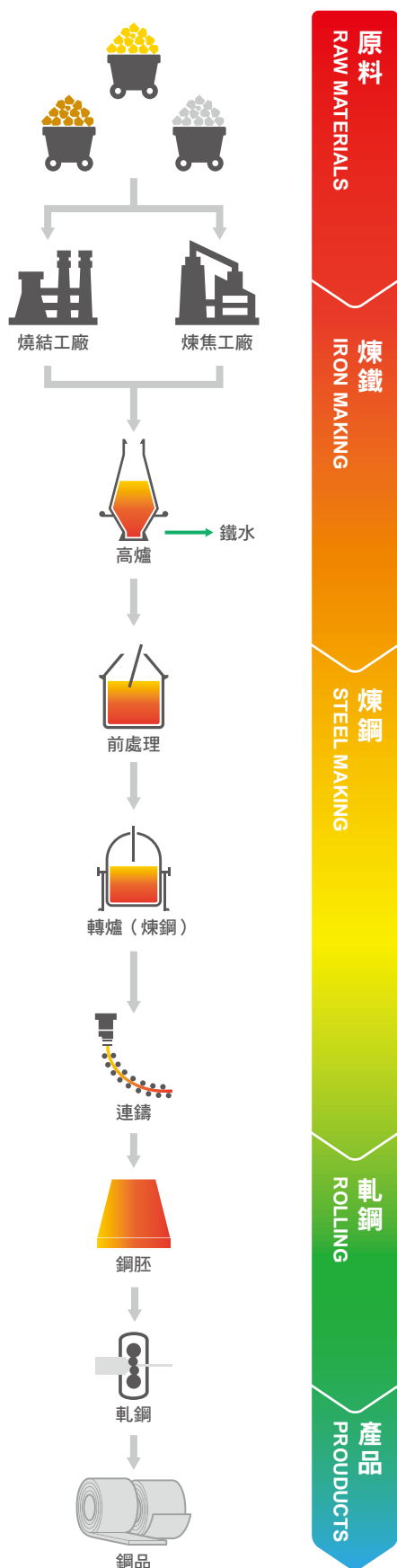
1.4.3. 業務與規模

中鋼為粗鋼年產能近達一千萬噸的世界級鋼廠。根據世界鋼鐵協會（World Steel Association, worldsteel）的資料顯示，103 年中鋼集團粗鋼產量於 worldsteel 會員廠中排名第 23 名。104 年世界鋼鐵動態公司（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 家世界級鋼廠，中鋼名列第 19 名。

中鋼主要產品為鋼板、條鋼、線材、熱軋、冷軋、電鍍鋅鋼捲、電磁鋼捲及熱浸鍍鋅鋼捲等鋼品，產品約 67% 內銷，33% 外銷，國內市佔率逾 50%，為目前國內最大之鋼鐵公司。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。



1.4.4 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，經乾餾後產生熱焦炭及粗焦爐氣。

高爐



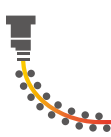
將鐵礦石、焦炭及助熔劑由高爐頂部加入爐內，再由爐下部鼓風嘴鼓入高溫熱風，產生還原氣體，還原鐵礦石，產生熔融鐵水與熔渣之煉鐵製程。

煉鋼



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、鋼卷及鋼片等成品。

2



關於本報告書

- 2.1 撰寫原則
- 2.2 資料範圍
- 2.3 報告書保證
- 2.4 歷年報告書



2. 撰寫原則

2.1. 撰寫原則

(1) 編輯與定稿

中鋼透過下列組織及程序彙整資訊及編輯本報告書：

○ CSR 核心小組

主要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、中鋼企業工會等，並由能源環境事務推動辦公室負責整體規劃、資料彙整、溝通整合、編輯修訂。

○ 行政程序審核及定稿

能源環境事務推動辦公室彙整編輯初稿後，發文送核心小組成員依其分工項目校閱及修訂，修訂後送各部門副總複核，複核後之修訂稿，再循行政審核程序送董事長核閱後定稿出版。

(2) 報告書之依據與架構

○ 專業指引與原則

本報告書的內容架構依循全球永續性報告協會（Global Reporting Initiative, GRI）的 G4 版指引與採礦及金屬行業類別補充指標（Mining and Metals Sector Supplement）、AA1000 當責性原則（AA1000 AccountAbility Principles Standard），並參考經濟合作及發展組織（Organization for Economic Cooperation and Development, OECD）、地球憲章（Earth Charter）、聯合國全球盟約（United Nations Global Compact, UNGC）、聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）、ISO 26000 指引、及國際鋼鐵同業一般揭露的要點。

○ 數據來源與管理

資料及數據係由企劃、業務、財務、行政、生產、技術等部門之一級單位提供，由能源環境事務推動辦公室彙整應用，並經過核心小組及行政程序審查確認符合本報告書之用途。其中，財務報告之成本及會計資訊均已經由會計師查證；環境及安全衛生之管理系統定期接受內部稽查、每年接受 ISO 14001 及 OHSAS 18001 的外部稽核，溫室氣體盤查資料已根據 ISO 14064-3 通過第三者外部查證，能源管理系統 ISO 50001 也已定期驗證取得證書。

2.2. 資料範圍

本報告的內容涵蓋民國 104 年 1 月 1 日至 104 年 12 月 31 日，中鋼公司及駐外辦事處之相關營運系統與活動，不包含相關集團企業之營運績效。財務報表是依國際財務報導準則（International Financial Reporting Standards, IFRS），彙總各轉投資企業挹注的財務績效，財務報表數字以新臺幣計算；環保安全衛生的績效則以國際上通用的指標呈現。



2.3. 報告書保證

○ 內部審查

資料及數據由各部門經其一級主管初步核定後提供，初稿經各部門核心小組成員確認，再經各部門副總至董事長逐層審閱及核定。各相關數據及會議、審查、查證等資料均已文件化。

○ 外部查證

本報告書已通過獨立第三方之英國標準協會（British Standards Institution, BSI）查證，依循 GRI G4 版核心選項及 AA1000AS 保證標準第一類型的精神。

2.4. 歷年報告書

中鋼自 91 年起出版環境報告書，隨著報告書範疇與內涵逐漸擴大，其後陸續出版的報告書，名稱或有不同，但內容均圍繞在企業之永續及社會責任。自 99 年報告書開始依照 GRI 指引編撰並每年出版，自 101 年搭配報告書建構完整的企業社會責任網路專區。103 年起報告書依臺灣證券交易所「上市公司編製與申報企業社會責任報告書作業辦法」，命名為「企業社會責任報告書」。



2005 安衛環境報告書



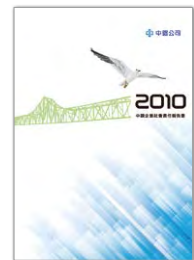
2007 企業社會責任報告書



2008 永續報告書



2009 企業社會責任報告書
環境節能篇



2010 企業社會責任報告書



2011 企業社會責任報告書



2012 企業社會責任報告書



民國 102 年企業永續報告書



民國 103 年
企業社會責任報告書

您可在中鋼企業社會責任專區網頁中查詢本報告書相關資料：

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

下載本報告書 PDF 檔：<http://www.csc.com.tw/csc/hr/e/hr-2015.pdf>

更歡迎您加入中鋼企業社會責任粉絲團，隨時獲得相關訊息

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能源環境事務推動辦公室

地址：高雄市前鎮區成功二路 88 號 23 樓

電話：(07) 337-1111 分機：27144

電子郵件信箱：energy@mail.csc.com.tw

3

公司治理



3.1 永續治理

- 3.1.1 經營理念與方針
- 3.1.2 因應重大衝擊
- 3.1.3. 組織架構
- 3.1.4 董事及監察人
- 3.1.5 正派經營
- 3.1.6 內部稽核與矯正
- 3.1.7 專利制度
- 3.1.8 訊息透明化

3.2 CSR 管理

- 3.2.1 CSR 理念與方針
- 3.2.2 利害關係人溝通
- 3.2.3 重大性議題
- 3.2.4 風險管理



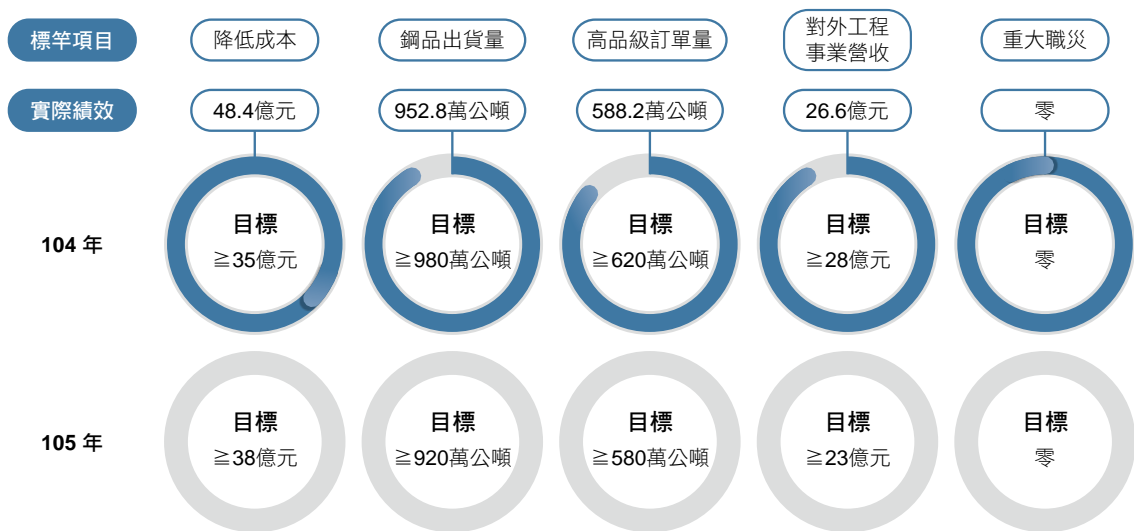
3. 公司治理

3.1. 永續治理

3.1.1. 經營理念與方針

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，以求永續發展。因全球經濟持續疲弱及鋼鐵需求增長遭遇阻力，實際接單量不如原計畫接單量，致 104 年鋼品出貨量、高品級訂單量及對外工程事業營收分別較年度標竿值低 2.8%、5.1% 及 5.0%。

104 年績效回顧與 105 年目標



104 年經營方針	104 年執行成果	105 年經營方針
提升成本優勢、固本增利	<ul style="list-style-type: none"> 104 年降低成本達 48.4 億元，達成年度之經營目標。 	多元布局、衝刺市場盈利
創新技術能力、增值展銷	<ul style="list-style-type: none"> 104 年共完成 53 件新產品開發案。 高品級鋼品接單量占總接單量之 56.31%，達成年度之經營目標。 	精進本業、力拼降低成本
發展工程專業、擴充版圖	<ul style="list-style-type: none"> 以「中能發電股份有限公司籌備處」名義，向能源局提出「彰化海域 #29 區塊離岸風力發電開發場址規劃申請」。 成立風電技術中心，以建立集團風電事業發展所需之自主技術。 完成台電彰化離岸風力發電計畫 - 南區海氣象觀測塔新建工程案觀測塔主體結構物安裝。 	產業聯盟、厚植競爭實力
再造工安文化、職災歸零	<ul style="list-style-type: none"> 104 年零重大職災，達成年度之經營目標。 	工程整合、做強軌道風電

未來五年（105~109 年）鋼鐵事業經營策略主軸

01 傳承企業文化，推動職涯發展，營造樂活環境，行銷集團形象。

04 研發先進產品、應用技術及高效綠色製程，提升鋼鐵產業鏈價值。

02 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。

05 強化集團工程能力，積極發展風電，全力開拓工程業務。

03 整合集團資源，布局綠能產業，投資深加工領域，並提升原料自給比率。

06 擴展集團產品之值與量，持續降低成本，精進節能環保，強化安全衛生。

3.1.2. 因應重大衝擊

104 年全球經濟活動依然疲軟。國際貨幣基金組織估計全球經濟 104 年增長 3.1%，預計 105 年為 3.2%，全球經濟活動的回升預計將更為緩慢，特別是新興市場和發展中經濟體。全球展望面臨仍然偏於下行的風險，主因為全球經濟面臨結構性調整：新興市場經濟體的成長普遍減緩、中國經濟正處於再平衡調整、大宗商品價格下跌、地緣政治緊張局勢、美國逐步退出異常寬鬆的貨幣狀況及全球避險情緒增強。

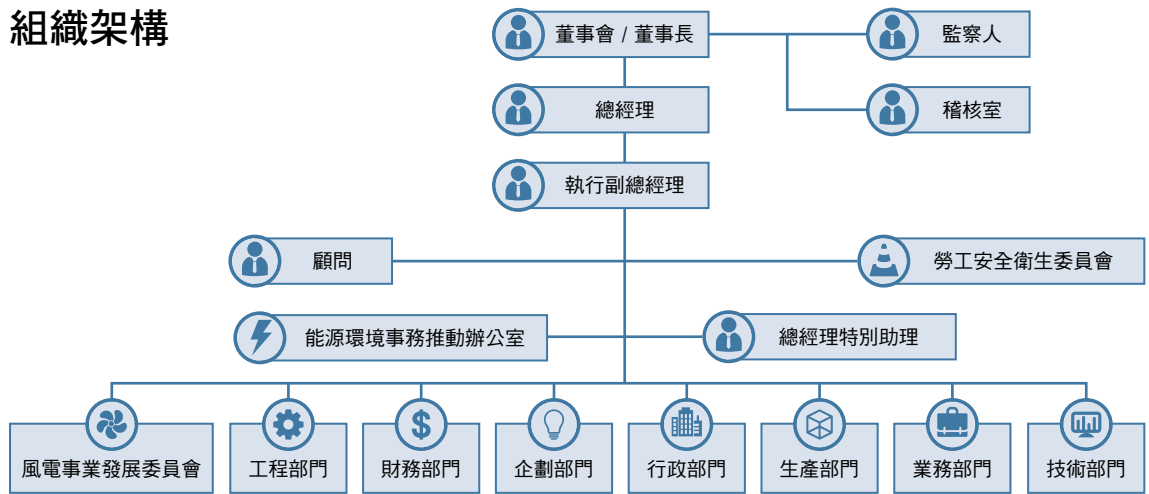
受石油價格重挫，美元強升影響，原物料價格隨之下跌，鐵礦、煉焦煤、焦炭等煉鋼原料價格也因供過於求而疲軟下挫，鋼廠生產成本壓力舒緩。然而亞洲鋼鐵產能仍呈現供過於求，特別是中國產量居高不下，對鋼鐵市況形成莫大的壓力。另一方面，下游需求成長緩慢，無助於減緩供需缺口，鋼價受擠壓，下行風險大增。

105 年中鋼積極布建行銷通路，增加海外銷售據點，穩固客戶關係等措施，以期達到銷售目標。另外，持續強化客戶夥伴關係，增供高品級與策略性鋼品，檢視設備瓶頸，增添設備或汰舊換新，達到提升高品級產品接單率之目標。

鋼鐵業營運未來可能面臨重大衝擊	中鋼已採取措施
<ul style="list-style-type: none"> ● 全球鋼材供過於求：全球鋼鐵貿易充滿壓力。 ● 全球國際貿易保護主義持續發生：歐、美、中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。 ● 全球運籌加速發展：造成下游產業外移，減低國內鋼材需求之成長空間。 ● 鋼鐵項目在 ECFA 架構下將逐漸對中國開放，衝擊國內鋼鐵產業之生存與營運。 ● 他國與中韓自由貿易協定生效，影響臺灣出口競爭力。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 在區域性經濟合作體系內設生產基地及裁剪中心。 ● 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。 ● 積極尋求對下游鋼廠或用鋼產業投資機會。 ● 積極布局上游原料，提升自給率。 ● 協助政府推動自由貿易協定。



3.1.3. 組織架構



3.1.4. 董事及監察人

○ 董事會及監察人

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。目前董事會成員皆為男性，且年齡介於 58~73 歲間。104 年 10 月 1 日董事會通過原董事長鄒若齊正式退休，並由總經理宋志育升任董事長。



董事長
宋志育
經濟部代表人



董事
沈榮津
經濟部代表人



董事
劉明忠
經濟部代表人



董事
林弘男
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
劉季剛
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



獨立董事
李伸一



獨立董事
張祖恩



獨立董事
梁定澎

董事之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>

○ 監察人

中鋼 104 年有監察人兩席，列席董事會。每年由監察人、內部稽核主管、簽證會計師召開財報溝通會議，就財報相關事項討論、溝通。每會計年度終了後將經會計師查核簽證之財務報告、盈餘分配議案及營業報告書等，送請監察人審查並出具審查報告。



監察人
粟明德
新光鋼鐵（股）公司代表人



監察人
鄧泗堂
鄧泗堂會計師事務所會計師

董事會重大決議	
2月	認購台塑河靜(開曼)公司 9.39 億股案 認購台車現增股及購買唐榮持有台車舊股核議案
	103 年度盈餘分配案 104 年股東常會日期、地點及受理股東提案時間及處所案 進行參號高爐第二爐代更新計畫案
3月	向中欣開發股份有限公司購買土地案 參與新能公司增資建置轉爐氣產製乙醇商轉工廠案 出售持有東亞聯鋼公司特別股予新日鐵住金案 梁修長升任本公司生產副總經理，自 104 年 4 月 1 日起生效
	通過從業人員薪給待遇調整，平均調高 3.0%(包括伙食津貼由每月 1800 元調整至 2400 元)，溯自 104 年 4 月 1 日起生效。
5月	增資宏利公司及另成立汽車零部件公司案 以股作價增資「中國鋼鐵亞太控股私人有限公司」案
	委請中鋼構興建茂大倉庫之鋼構製裝工程案 出售前鎮獅甲段土地予在職員工案 調整部分經理人員職務，自 104 年 8 月 1 日起生效
6月	通過「第一煉鋼增設第三座盛鋼桶精煉爐設備計畫案」 購買世家興業土地及地上建物案
	董事長補選案 聘請鄒若齊為榮譽顧問，自 104 年 10 月 1 日起生效 調整部分經理人員職務，自 104 年 10 月 1 日起生效
8月	聘請鄒若齊為榮譽顧問，自 104 年 10 月 1 日起生效 調整部分經理人員職務，自 104 年 10 月 1 日起生效
	軋鋼三廠第一酸洗冷軋線主馬達電控更新計畫案 捐助中鋼集團教育基金會 104 年業務經費案 調整經理人員職務案
10月	軋鋼三廠第一酸洗冷軋線主馬達電控更新計畫案 捐助中鋼集團教育基金會 104 年業務經費案 調整經理人員職務案
	調整經理人員職務案
11月	調整經理人員職務案

○ 功能性委員會

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

成員	主要職責	104 年績效
公司治理委員會 李伸一(召集人) 林弘男 魏肇津	1. 審議、評估本公司公司治理組織及制度之健全性，並向董事會提出建議。 2. 擬訂本公司董事會議事規則修正草案，並提請董事會決議通過。 3. 擬訂本公司董事會所屬各委員會組織規程之訂定或修正草案，並提請董事會決議通過。	召開 2 次會議，就公司治理相關制度、議題進行研討，修訂公司治理相關規章草案提請董事會決議，並將會中議決事項作成議事錄，提報董事會。
薪資報酬委員會 梁定澎(召集人) 張祖恩 李伸一	對於董事長、監察人、總經理、執行副總經理及各部門副總經理 1. 訂定績效評估之政策、制度，並定期檢討各人員之績效。 2. 訂定並定期檢討薪資報酬(含董事、監察人之車馬費)之政策、制度、標準與結構。 3. 定期評估並訂定薪資報酬(含董事、監察人之車馬費)。	召開 4 次會議，研討委任經理人 104 年績效管理執行情形，並依會中決議擬定建議案，提報董事會核議。

此外，中鋼將依證交法及金管會之規定於 105 年 6 月第 16 屆董事會設置「審計委員會」取代監察人。



3.1.5. 正派經營

○ 利益迴避

訂有「董事道德行為準則」（對象涵蓋董事與監察人），嚴格遵守利益迴避與反貪腐原則，並依據「公開發行公司董事會議事辦法」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、監察人、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」、「中鋼集團公司員工倫理規範」等。



員工訓練

新進員工之訓練課程包含品德操守、公司相關規定及遵守紀律等。企業文化委員會則定期召開會議，並透過企業文化委員會組織及企業文化網站，宣導品德操守、遵守紀律及公司相關規定，落實企業文化觀念及作法。促使員工言行篤慎，樹立廉潔風氣；再藉由中鋼半月刊及網站宣導，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

每年一月，公司計 40 個一級單位、9 個部門會室（含 7 個部門、能源環境事務推動辦公室及風電事業發展委員會）及 22 家集團轉投資公司，自行辦理內控制度評估作業，並各別提出報告。一級單位及轉投資公司之自行評估報告，經稽核室覆核，部門會室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（中鋼集團總部大樓）

投訴傳真專線：(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。由稽核室負責受理有關營私、舞弊、危害公司利益、違反公司規章等不當情事之投訴，廣泛蒐集不當行為。104 年度接獲及處理之投訴案件總計 38 件，均經審慎查證後，配合相關單位妥為處理，其中並無重大弊端或嚴重損及公司利益案件，以樹立廉潔風氣之企業文化。



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。

○ 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，104 年度彙整請託關說案計 22 件，其中本公司 1 件，子公司 21 件，皆已函報各獨立董事及監察人知悉。
- 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。

3.1.6. 內部稽核與矯正

○ 內部稽核目的

稽核室直屬於董事會，稽核主管除定期向監察人報告稽核業務外，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

- 104 年促請相關單位修訂 71 項作業之內控程序及控制重點，及協助中龍、中碳、中鴻、中宇、中盈、中運、中保、中越及青島中鋼等子公司，審查各公司擬修訂之「內部控制制度」、「內部稽核實施細則」、「內控自行評估作業程序」等。
- 稽核室覆核 104 年公司各一級單位及集團各轉投資公司之內控制度自行評估報告，併同 104 年執行各營運循環稽核作業結果，及各部門（含 7 個部門、能源環境事務推動辦公室及風電事業發展委員會）業經陳核之自行檢查報告；彙整成「104 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。
- 104 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。104 年提出 50 篇稽核報告，共提出改善建議事項 449 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，皆依規定函報各監察人、獨立董事查閱。

3.1.7. 專利制度

為推動專利之申請以利整體布局及競爭力，中鋼特別設置專利推行委員會，並為獎勵專利推行績優單位，設立專利推行績優獎，每年評獎一次，於研發成果獎頒獎典禮中頒獎表揚。

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。

中鋼在申請專利上積極規劃推展，透過目標設定並努力達成，展現中鋼踏實求新的精神。98 年專利申請計 105 件，99、100、101 年分別達到 121 件、178 件及 183 件，102、103 年分別持續成長至 220 件、236 件。依據經濟部智慧局所公布資料，在專利領證方面，102 年領證計 190 件，103 年領證數已達 247 件，104 年再創新高 275 件，為國內傳產的第一名，中鋼以實際行動維護公司權益已見成效。

為提高智慧財產價值，中鋼積極向外界推廣專利技術，以謀求更大的經濟利益。104 年共有「固定鐵路平交道之橡膠道板的橡膠壓條」及「空氣淨化裝置」等系列專利對外授權。



○ 專利成果

	申請量	領證量	* 申請量百大排名	* 領證量百大排名
100 年	178	85	18	27
101 年	183	123	15	18
102 年	220	190	12	19
103 年	236	247	8	10
104 年	171	275	12	10

註：* 本國法人專利百大排名

3.1.8. 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，並透過公司網站、股東服務專線、發言人及新聞聯繫專職單位揭露中鋼相關資訊供各利害關係人參考。

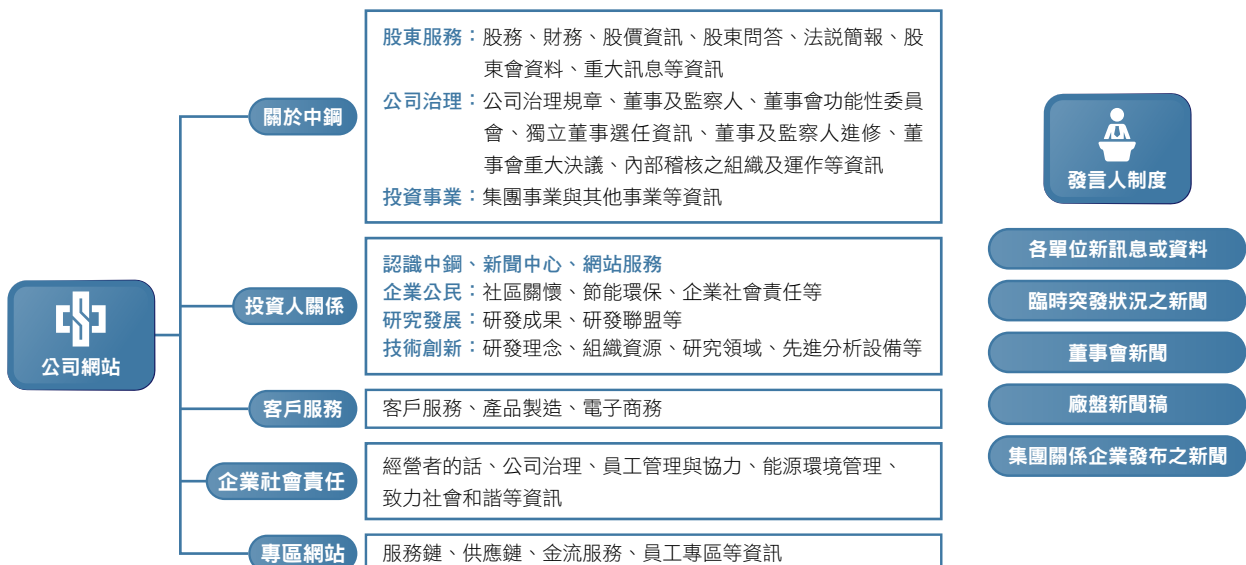
為配合公司治理之推動，證基會自 104 年起將「資訊揭露評鑑」擴充到公司治理層面，而中鋼分數為「第一屆公司治理評鑑」上市(櫃)前 20%，並獲編入「公司治理 100」指標成份股之一，可見中鋼在推動公司治理及善盡企業社會責任上受到肯定。

獲獎參考網址：<http://cgc.twse.com.tw/promoteEvent/promoteEventArticleCh/150>

獲編指數網址：<http://cgc.twse.com.tw/pressReleases/promoteNewsArticleCh/514>

○ 104 年證券市場博覽會

證券市場博覽會是上市公司與投資人互動交流的平台，也是有效增進投資人關係的良好舉措。證交所分別在 100 年及 104 年舉辦兩次，吸引超過四萬人次進場，以期增加投資人對於上市公司之熟悉度，吸引社會各族群投資臺灣股市，活絡經濟發展，並掌握投資理財契機，成功贏得了社會各界的讚譽。中鋼於 100 年參展後，深感投資人對公司的重要性，於是在 104 年擴大至集團內六家上市公司一同參與（中鋼、中鴻、中鋼構、中聯、中碳、中字），各公司皆派出工程師及財務人員親自向投資人說明，不僅能讓外界一次了解各公司在集團生產銷售流程中所扮演的角色外，更藉以向外界說明集團未來發展策略，提升集團整體形象。



發言人制度及新聞聯繫專職單位（07）802-1111#2575

3.2. CSR 管理

中鋼願景是「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」。為實現願景，將致力於價值創新，以提升鋼鐵產業鏈價值及建構永續發展環境。

3.2.1. CSR 理念與方針

在中鋼公司「增進社會福祉、落實實際績效、發揮群體力量、講求人性管理」的經營理念下，依循世界鋼鐵協會永續發展執行方針，以及 101 年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，落實企業社會責任，建構永續發展環境，並透過資訊的公開揭露，以及與利害關係人溝通，持續改善，與社會共榮。

中鋼企業社會責任政策

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
 持續節能減碳，善用再生資源，建構低碳社會

3.2.2. 利害關係人溝通

中鋼除了透過經營報告及年報，經常性地公開公司在公司治理、能源環境管理、致力社會和諧上的相關訊息外；每年亦出版企業社會責任報告書，做為進一步揭露企業社會責任信息的一項重要溝通管道。定期出版之外，更藉由公司網站及企業社會責任網頁專區，促進資訊流通的可及性、透明性、及時性、完整性，及互動性，並由此參考各界的回饋意見，作為持續改善及提高讀者滿意度的依據。

○ 利害關係人鑑別

中鋼 CSR 核心小組參酌各部門及鋼鐵同業的經驗，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：員工、協力人員、客戶及貿易商、股東、供應及承攬商、政府主管機關、社區及地方團體、鋼鐵同業、媒體記者、非政府組織及意見領袖、學術研究人員。



○ 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，除提供中鋼在永續發展的相關資訊，更藉以時了解、回應利害關係人所關切的議題，持續檢視及改善在企業社會責任的績效。

利害關係人	關注議題	溝通方式及頻率	104 年重要交流節錄
員工	<ul style="list-style-type: none"> 職業安全衛生 勞資關係 員工福利與薪資 人才招募與留才 	<ul style="list-style-type: none"> 董事長信箱、工會代表擔任董事 層峰與同仁溝通座談會（每週） 廠（處）定期溝通會議、職業安全衛生委員會每（每兩個月） 勞資會議、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） 修訂團體契約（每三年） 獎懲評議委員會（不定期） 	<ul style="list-style-type: none"> 董事長信箱共計收到 25 則，另有 3 則意見持續辦理追蹤 103 年 12 月 5 日簽訂第四次團體協約
協力人員	<ul style="list-style-type: none"> 職業安全衛生 	<ul style="list-style-type: none"> 承攬契約 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） 協力廠商之承攬契約（每兩年簽換約） 	<ul style="list-style-type: none"> 利用每月召開之協力廠商安全衛生委員會及定修協調會進行溝通宣導 確定契約外包單價及共通性條款增修訂內容，召開共同作業協議組織會議 溝通宣導工安及協力管理相關事務
客戶及貿易商	<ul style="list-style-type: none"> 產品品質 / 技術研發 原物料使用與再生材料 有害物質管理 	<ul style="list-style-type: none"> 產銷聯誼會（每季） 客戶滿意度調查（每年） 客戶說明會、研發聯盟、專業訓練、技術研討會、高階經營管理研討會、市場調查、拜訪、客戶訪談（不定期） 提出市場品質回饋，促進廠內品質精進 新產品需求調查與品質機能展開（不定期） 產業別用料及品質趨勢調查等（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） 	<ul style="list-style-type: none"> 舉辦 39 場內銷、4 場外銷產銷聯誼會 12 場國內外技術研討會、訪問重點客戶 128 次 提出市場品質回饋，促進廠內品質精進 48 件 新產品調查與品質機能展開 10 項、產業別用料與趨勢調查 10 項 協助客戶改善製程技術，解決用料及加工技術問題 204 件 年度客戶滿意度調查分數提高



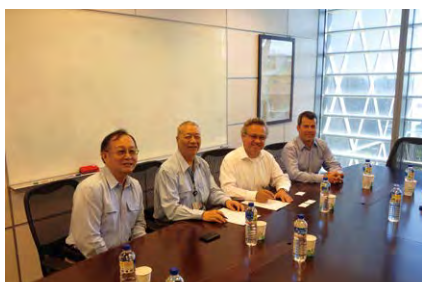
董事長員工座談會



協力廠商工作安全會議



協力廠商安全衛生委員會



與供應商交流



與供應商交流

利害關係人	關注議題	溝通方式及頻率	104 年重要交流節錄
一般股東	<ul style="list-style-type: none"> ● 營運財務績效 ● 產品品質 / 技術研發 	<ul style="list-style-type: none"> ● 免付費股東服務專線 (0800-746-006) 與電子郵件信箱 (f1000@mail.csc.com.tw) ● 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) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 104 年為實施電子投票第 4 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 23.48%, 其中外資逾 90% 採行電子投票
法人股東	<ul style="list-style-type: none"> ● 營運財務績效 ● 產品品質 / 技術研發 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 參加國內法人說明會 1 場: 臺北瑞銀環球 2015 Taiwan Conference ● 接待國內外法人股東及電話會議等共計 100 餘次
供應及承攬商	<ul style="list-style-type: none"> ● 能源耗用與管理 ● 原物料使用與再生材料 ● 有害物質管理 	<ul style="list-style-type: none"> ● 參加研討會 (平均每月約 20 次) ● 拜會、互訪 (不定期) ● 國產化合作 (不定期) ● 舉辦論壇 (不定期) ● 提供安全設計規範 (不定期) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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
政府主管機關	<ul style="list-style-type: none"> ● 廢棄物管理 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 參與全國能源會議 ● 參與公聽會包括環境影響評估法施行細則修正草案、高屏地區空氣污染物總量管制計畫草案公聽會、高雄市環境維護管理自治條例草案公聽會等 ● 經濟部能源節約能源績優獎傑出獎系列觀摩研討會
社區及地方團體	<ul style="list-style-type: none"> ● 水資源使用與廢水排放管控 ● 空氣污染物 ● 廢棄物管理 ● 有害物質管理 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 透過公共事務處互訪與協商達 300 次 ● 工會監事會召集人及常務理事北上立法院拜訪立法院院長及立委, 表達希望能協助否決經濟部編列的中鋼釋股案預算, 以維護員工及股東之權益 ● 慈幼社邀約向陽家園、定扶家庭、康達家園、吉祥臻基金會等弱勢團體共同參與福委會所辦理之員工大型自強活動 ● 舉辦年度鋼鐵盃慢速壘球賽, 共有子公司和鋼鐵下游業者, 計 23 家公司組成 24 隊進行友誼賽
鋼鐵同業	<ul style="list-style-type: none"> ● 產品品質 / 技術研發 	<ul style="list-style-type: none"> ● 參加台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) 	<p>辦理公司級交流共 7 場:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 中鋼 - JFE 第 4、5 屆技術交流 ● 中鋼 - NSSMC 第 29、30 屆技術交流 ● 中鋼 - 寶鋼第 16 次科技交流 ● 中鋼 - 首鋼第 5 次技術交流 ● 中鋼 - 鞍鋼第 6 次技術交流
媒體記者	<ul style="list-style-type: none"> ● 公司治理 ● 永續發展策略 ● 道德 / 倫理行為準則 ● 環境政策 / 管理系統 	<ul style="list-style-type: none"> ● 發布新聞稿 (不定期) ● 採訪發言人 (不定期) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 發布新聞稿 107 則 ● 對公司重要訊息揭露, 安排專業媒體採訪計 15 項



利害關係人	關注議題	溝通方式及頻率	104 年重要交流節錄
非政府組織及 意見領袖	<ul style="list-style-type: none"> ● 溫室氣體排放 ● 永續發展策略 ● 利害關係人溝通 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 參與荒野保護協會「世界地球日」活動、「節能減碳綠生活」與「節能綠活圖」教育講座 ● 參與中華民國全國工業總會、台灣資源再生協會、台灣土壤及地下水環境保護協會、中華民國企業環境保護協會、台灣永續能源發展基金會、中華民國企業永續發展協會、台灣企業永續論壇等
學術研究人員	<ul style="list-style-type: none"> ● 產品品質 / 技術研發 	<ul style="list-style-type: none"> ● 工程研發中心（ERC）進度檢討、產學大聯盟進度檢討（每兩個月） ● 聯合實驗室（JRL）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） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 邀請國外專家學者前來專題演講共計 15 人日 ● 委託學校及研究機構進行研究共計 74 案 ● 聘請國內外專家學者進行研究指導共計 8 案



鈦鎳合金應用與發展研討會



金屬工業安衛家族交流會



中國材料科學學會年會



中國工程師學會聯合年會



中鋼 - 寶鋼第十六次科技交流



河北鋼鐵集團來訪

3.2.3. 重大性議題

○ 議題鑑別與分類

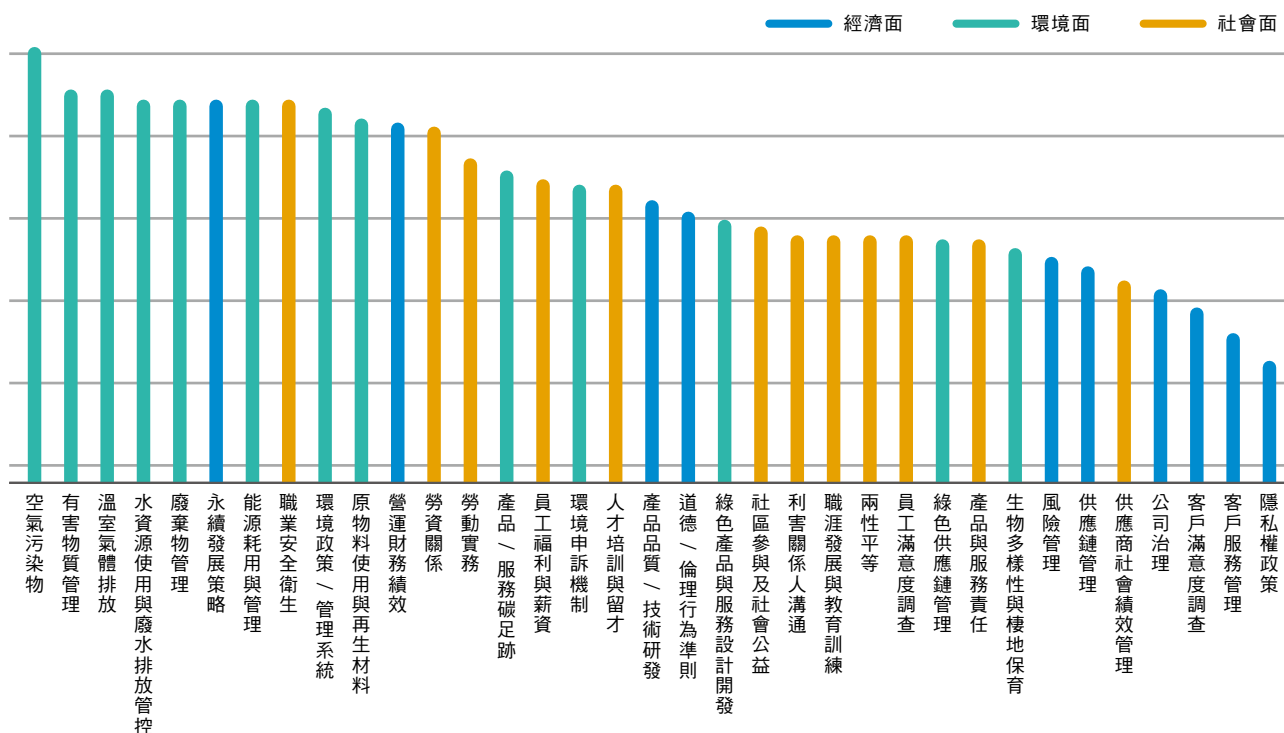
透過上述各式溝通交流路徑以及 GRI 指引，蒐集 104 年利害關係人關切之議題，由中鋼 CSR 核心小組歸納彙整成三大面向共 35 項議題。



中鋼以下列三項方式，蒐集利害關係人所關注之議題，並進行重大性分析。

○ 問卷結果統計

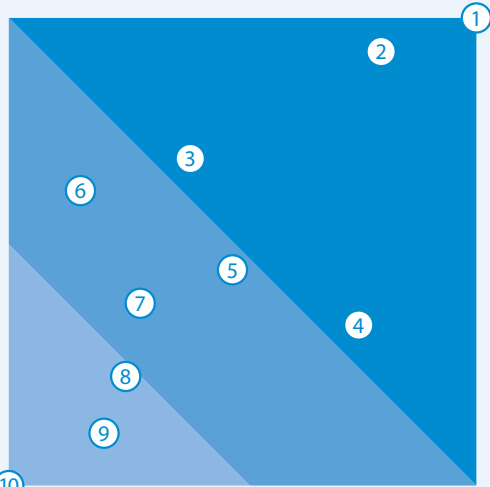
利害關係人對於以上議題的關注程度以問卷調查的方式蒐集。除於中鋼企業社會責任專區網頁上持續以電子問卷進行調查，並於 104 年 12 月 29 日開始，透過 CSR 核心小組將電子問卷交與相關單位，由各單位發送問卷至其接觸之利害關係人，說明調查目的並懇請惠予填答，至 105 年 2 月 5 日為止完成回收。根據問卷資料統計，利害關係人對於議題之關注程度排序如下：



由中鋼各一級單位針對以上議題，對於中鋼之經濟、環境、社會績效，進行衝擊程度及發生機率的評估，計算得出該議題對於中鋼營運的衝擊程度。再以利害關係人關注程度及該議題對中鋼營運之衝擊程度，分三大面向繪製出重大性矩陣圖，據以獲得經濟、環境、社會面向之重大性議題。



利害關係人關注程度

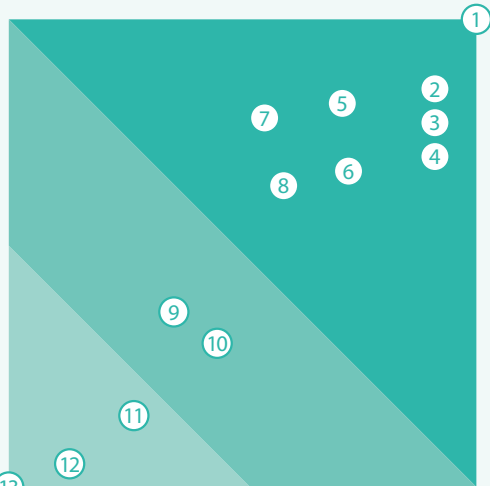


對中鋼營運的衝擊程度

經濟面

編號	項目
①	永續發展策略
②	營運財務績效
③	產品品質 / 技術研發
④	公司治理
⑤	風險管理
⑥	道德 / 倫理行為準則
⑦	供應鏈管理
⑧	客戶滿意度調查
⑨	客戶服務管理
⑩	隱私權政策

利害關係人關注程度

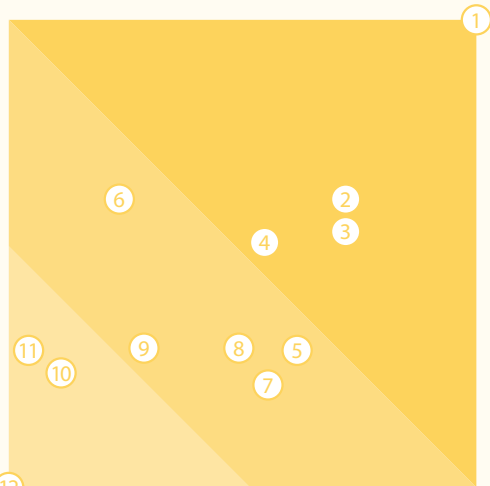


對中鋼營運的衝擊程度

環境面

編號	項目
①	空氣污染物
②	水資源使用與廢水排放管控
③	廢棄物管理
④	能源耗用與管理
⑤	有害物質管理
⑥	環境政策 / 管理系統
⑦	溫室氣體排放
⑧	原物料使用與再生材料
⑨	產品 / 服務碳足跡
⑩	環境申訴機制
⑪	綠色產品與服務設計開發
⑫	綠色供應鏈管理
⑬	生物多樣性與棲地保育

利害關係人關注程度



對中鋼營運的衝擊程度

社會面

編號	項目
①	職業安全衛生
②	勞資關係
③	員工福利與薪資
④	人才招募與留才
⑤	社區參與及社會公益
⑥	勞動實務
⑦	產品與服務責任
⑧	利害關係人溝通
⑨	職涯發展與教育訓練
⑩	員工滿意度調查
⑪	兩性平等
⑫	供應商社會績效管理

由矩陣圖得知，經濟面向的重大性議題為永續發展策略、營運財務績效、產品品質 / 技術研發、公司治理；環境面向的重大性議題為空氣污染物、水資源使用與廢水排放管控、廢棄物管理、能源耗用與管理、有害物質管理、環境政策 / 管理系統、溫室氣體排放、原物料使用與再生材料；社會的重大性議題為職業安全衛生、勞資關係、員工福利與薪資、人才招募與留才，共 16 項議題。

重大性議題

經濟	對應章節	環境	對應章節	社會	對應章節
永續發展策略	3.2	空氣污染物	6.5	職業安全衛生	8.3
營運財務績效	4.1	水資源使用與廢水排放管控	6.5	勞資關係	8.2
產品品質 / 技術研發	5.2	廢棄物管理	6.5	員工福利與薪資	8.2
公司治理	3.1	能源耗用與管理	6.3	人才招募與留才	8.1
		有害物質管理	6.5		
		環境政策 / 管理系統	6.1		
		溫室氣體排放	6.5		
		原物料使用與再生材料	6.3		

○ 外部座談會

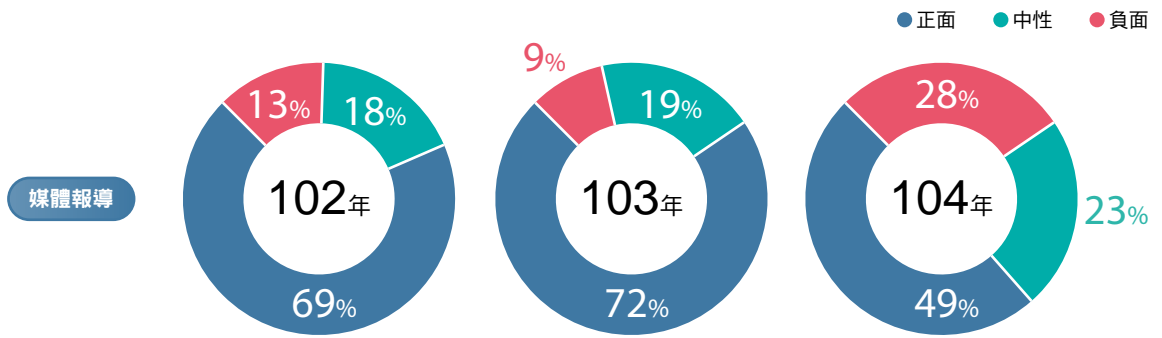
中鋼於 104 年舉辦多場座談會，經產學各界專家學者、NGO 團體等對於不同面向廣泛交流，其意見中與中鋼企業社會責任面向相關之重點，歸納為本報告書之重大性議題，於對應章節中揭露。

意見摘要	重大性議題	對應章節
發展短中長程因應策略	永續發展策略	3.1
進行符合地方特性的風險評估	永續發展策略	3.2
成立鋼鐵產業研究中心，執行永續發展整合分析	永續發展策略	7.2
考慮鋼鐵業可能面臨之政策性管制	溫室氣體排放	6.4
規劃綠色競爭力架構、策略、行動方案	永續發展策略	4.2
透過教育訓練讓員工成為中鋼永續作為之助力	職涯發展與教育訓練	8.4
引導員工參與社會與環境關懷	社區參與及社會公益	9.2
增加 CSR 互動性	利害關係人溝通	3.2

○ 媒體分析

在鑑別重大性議題時，中鋼進一步統計相關的媒體報導，自 102 年起選擇中時、自由、蘋果、聯合、美麗島電子報等國內多家媒體進行網路資訊收集，以求全面而客觀。104 年持續統計相關媒體報導，內容分為經濟、環境、社會、其他等四大類。藉由該統計資料，將負面報導內容歸納為本報告書之重大性議題，於對應章節裡進行揭露。

媒體報導內容	重大性議題	對應章節
鋼市不景氣	營運財務績效	4.1
爐石爐渣處理	環境政策 / 管理系統	6.1
中欣停車場榕樹事件	生物多樣性與棲地保育	9.3
管理階層人事異動	公司治理	3.1
地勇案事件	道德 / 倫理行為準則	3.1



○ 重大考量面邊界鑑別

針對各重大考量面，檢視其對組織內、外之衝擊，並根據 GRI-G4 指引、產業特性、國際同業之經驗，藉以界定其資訊揭露邊界，回應利害關係人之關切。

面向	重大性議題	考量面	類別 / 指標	組織內	組織外	DMA 管理方針
經濟	永續發展策略	-	G4-1	中鋼	-	1.1、3.2
	公司治理	-	G4-34	中鋼	-	3.1
	利害關係人溝通	-	G4-24~27	中鋼	-	3.2
	道德 / 倫理行為準則	-	G4-56	中鋼	-	3.1
	營運財務績效	經濟績效	G4-EC1~4	中鋼、子公司、合資公司	股東	4.1、6.5
	產品品質 / 技術研發	間接經濟衝擊	G4-EC7~8	中鋼	客戶	4.2、5.2、7.2
	原物料使用與再生材料	原物料	G4-EN1~2	中鋼	供應商、客戶	6.1、6.3
環境	能源耗用與管理	能源	G4-EN3~7	中鋼、子公司	供應商	6.1、6.2
	水資源使用與廢水排放管控	水；廢污水及廢棄物	G4-EN8~10；G4-EN22、26	中鋼	社區	6.5
	生物多樣性與棲地保育	生物多樣性	G4-EN11~14	中鋼	社區	9.3
	溫室氣體排放	排放	G4-EN15~19	中鋼	-	6.2、6.4、6.5
	空氣污染物	排放	G4-EN20~21	中鋼	社區	6.5
	廢棄物管理	廢污水及廢棄物	G4-EN23~25	中鋼、子公司	社區、政府	6.5
	有害物質管理	廢污水及廢棄物	G4-EN23, 25	中鋼	供應商、社區、客戶	6.5
綠色產品與服務設計開發	產品及服務	G4-EN27~28	中鋼	客戶	3.1、5.3	
社會	人才招聘與留才	勞雇關係；訓練與教育	G4-LA1~3；G4-LA9~11	中鋼	-	8.1、8.4
	員工福利與薪資	勞雇關係	G4-LA2	中鋼	-	8.2
	勞資關係	勞資關係	G4-LA4	中鋼	-	8.2
	職業安全衛生	職業健康與安全	G4-LA5~8	中鋼	協力廠商	7.6、8.3
	職涯發展與教育訓練	訓練與教育	G4-LA9~11	中鋼	-	8.4
	社區參與及社會公益	-	-	中鋼	社區	9.1

3.2.4. 風險管理

風險類別	潛在風險	管控策略及作法	
財務風險	匯率風險	<ul style="list-style-type: none"> 進出口業務衍生之外幣部位除部分採收支互抵之自然避險方式外，並掌握國際匯率之走勢，適時適量進行避險性預購或預售外幣作業。 遇有重大資本支出之國外購案時，則於決標之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，則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	<ul style="list-style-type: none"> 針對現有採浮動利率計息的負債嚴設利率風險的容忍範圍。 發行公司債以鎖定中長期資金成本，避免未來利率上漲。 新台幣短期融資部份，將持續使用低利率之商業本票、銀行短期借款等工具。 新台幣中長期融資部份，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，藉以降低長期新台幣融資利率水準。 	
	通膨風險	<ul style="list-style-type: none"> 定期關注通膨上漲對公司的影響，然而近期國際原物料處於近年低點，通貨膨脹對本公司盈餘所造成之風險可能性不大。 	
	客戶提貨	<ul style="list-style-type: none"> 利用應收帳款賣斷業務，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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	
	生產風險	景氣衰退	<ul style="list-style-type: none"> 視業務部門訂單預估為基礎，規劃各種產銷狀況模擬。 外購住金屬鋼胚之額度分配：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。
銷貨集中		<ul style="list-style-type: none"> 採取「內銷為主，外銷為輔」通路策略，依市況調整，在海外設立裁剪中心，掌握銷售通路。 	
產銷不平衡		<ul style="list-style-type: none"> 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。 	
供料中斷			<ul style="list-style-type: none"> 供應商：審慎評估並積極開發新料源，避免被少數供應商壟斷。 庫存量：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。
			<ul style="list-style-type: none"> 運輸：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。
		<ul style="list-style-type: none"> 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。 	
原物料風險	料源投資風險	<ul style="list-style-type: none"> 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。 成立海外投資據點加強聯繫及掌握資訊。 	



風險類別	潛在風險	管控策略及作法
運輸風險	原料運輸	<ul style="list-style-type: none"> 以不斷料為最高原則，每週定期於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	<ul style="list-style-type: none"> 外銷海運風險於裝船後轉由買方（客戶）負責及安排運輸保險。內陸運輸方面，承運產品之運輸公司均向中鋼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，中鋼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。
資訊系統風險	資訊系統異常	<ul style="list-style-type: none"> 作業程序標準化 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
	公用水電油氣供應不穩定	<ul style="list-style-type: none"> 落實巡檢作業，維持水電油氣供應穩定。 定期舉行公用設施之演習。 參與鳳山溪都市污水及工業區放流水回收再利用計畫。
公用設施風險	法規加嚴	<ul style="list-style-type: none"> 配合法規公告，確保放流水水質符合標準。
	機械設備維護	<ul style="list-style-type: none"> 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：透過停機故障管理，降低故障時間。 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。
設備維護風險	電控設備維護	<ul style="list-style-type: none"> 訂定 TS 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」。
	水資源管理	<ul style="list-style-type: none"> 回收雨水再利用 增加第二水源，積極參與鳳山溪都市污水及工業區放流水回收再利用計畫及進行海水淡化技術研發。 檢點排水設施及緊急抽水設備以因應極端豪大雨。 增設逕流廢水收集及處理設施，以改善放流水的品質。 104 年 3 至 5 月限水之因應措施：104 年 3 月開始南部地區進入枯水期，台水針對高雄地區進行限水，自 5%、7% 至 10% 的三階段限水目標，中鋼採行各項節水措施，包括行政區配合停止健身館淋浴設施、游泳池停止開放、行政區盥洗室改節水龍頭、全公司處理水系統降壓運轉、廢水純化減少動力場除礦水之處理水用量、轉爐一場引風機沖洗水減量等方案，順利達成台水各階段限水之目標。
水風險	碳排放管理	<ul style="list-style-type: none"> 建立減碳路徑圖，提昇減碳績效。 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。
	環境保護	<ul style="list-style-type: none"> 辦理危害辨識與風險評估，進行風險降低措施與緊急應變演習。 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。
環安衛風險	行政正義	<ul style="list-style-type: none"> 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。
	內部管理	<ul style="list-style-type: none"> 建立工務與資本支出管理系統，針對工安、品質、工期、預算等進行嚴格控管。
工程管理風險	承攬商績效	<ul style="list-style-type: none"> 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，並將結果公布於工務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」。

4

投資人



4.1 營運財務

4.1.1 營業績效與盈餘分配

4.1.2 投資事業

4.1.3 資金來源與重大補助

4.2 產業升級與創新

4.2.1 重要研究成果

4.2.2 綠色事業發展

4.2.3 國際接軌



4. 投資人

4.1. 營運財務

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，其中節省成本方案為因應當前鋼鐵業環境之重要策略，亦為鋼鐵產業之關鍵績效指標。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。104 年全公司「降低成本活動」重點項目共計 143 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 35 億元，實施結果實際節省成本約 48.4 億元，年度達成率為 138%。105 年全公司「降低成本活動」重點項目共計 188 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 35.2 億元。

單位：億元

項目名稱	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年
降低成本活動目標	26.5	44.7	40.0	≥ 37.0	≥ 35.0	≥ 38.0
降低成本活動實績	27.0	60.3	55.2	43.9	48.4	

4.1.1. 營業績效與盈餘分配

○ 營業收入

單位：仟元

	103 年	104 年	104 年較 103 年增減 / 主因
銷貨收入	199,607,615	156,105,004	減 43,502,611 因每噸碳鋼銷售單價下降所致
勞務收入及其他	5,551,987	4,804,460	減 747,527 因公用流體出售收入減少
營業收入合計	205,159,602	160,909,464	減 44,250,138

註：詳細財務資訊請連結：http://www.csc.com.tw/csc/ss/fin/fin_p3.html

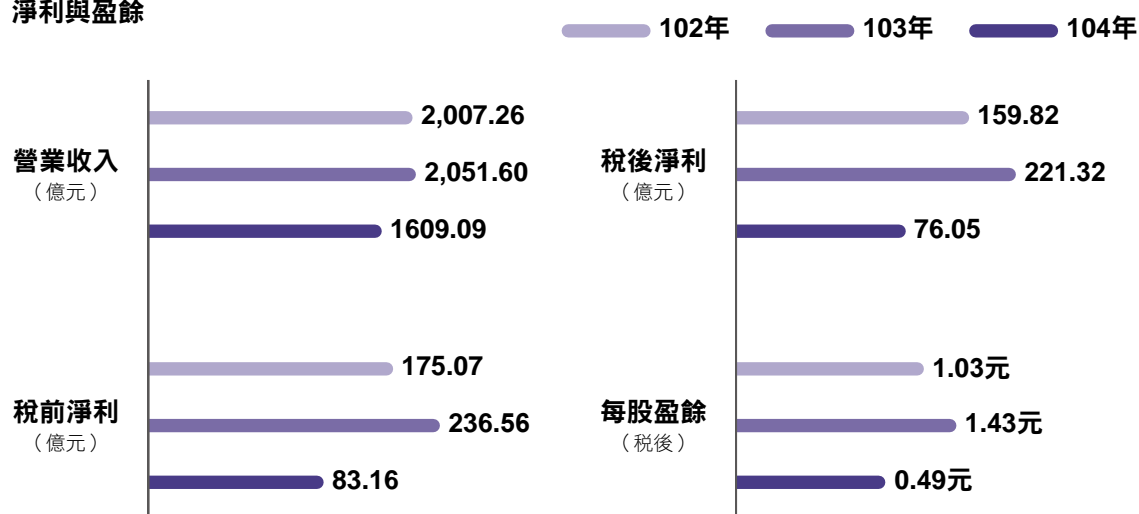
○ 營業支出

單位：仟元

	103 年	104 年	增減金額	增減率 (%)
營業成本	183,377,897	148,511,291	-34,866,606	-19.01%
銷貨成本	179,744,905	145,200,189	-34,544,716	-19.22%
勞務成本及其他	3,632,992	3,311,102	-321,890	-8.86%
營業費用	8,263,257	7,469,515	-793,742	-9.61%
營業支出合計	191,641,154	155,980,806	-35,660,348	-18.61%

註：104 年起開始適用修正後之證券發行人財務報告編制準則及經金管會認可之 2013 年版 IFRSs，並追溯重編 103 年財務報告表

○ 淨利與盈餘



註：數字係以國際財務報導準則為基礎。

○ 盈餘分配

104 年度可供分配盈餘為 99.09 億元，104 年度特別股股東股息為每股 1.4 元；普通股股東紅利為每股 0.5 元。最近五年之股利配發狀況及股東投資報酬狀況如下：

單位：元

	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年
每股稅後盈餘	1.36	0.38	1.05	1.43	0.49
現金股利	1.01	0.4	0.7	1.0	0.5
股票股利	0.15	0.1	0.2	0	0
總股利配發率	85.30%	131.60%	85.70%	69.90%	102.04%

註：104 年股利分配案尚需 105 年 6 月 23 日股東會通過始生效。

單位：元

	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年
本益比	72.61	24.65	11.27	17.98	46.47
本利比	68.98	36.97	16.03	25.71	45.54
現金股利殖利率	1.45%	2.70%	6.24%	3.89%	2.20%

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。
- 按前述順序分配後尚有可分派之盈餘，至多按票面額 14% 分派普通股紅利。
- 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。

註：配合公司法 235 條之 1 變更而修正上述中鋼盈餘分配方式，惟章程修正案尚需 105 年 6 月 23 日股東會通過始生效。



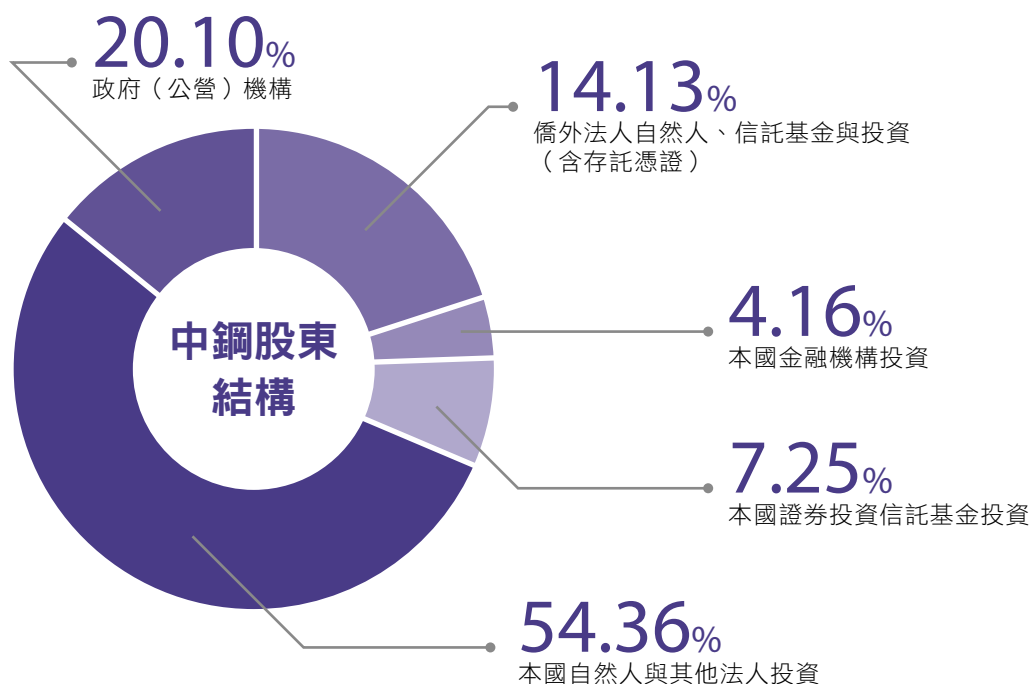
4.1.2. 投資事業

中鋼以鋼鐵事業為核心，進行多角化經營，擴大轉投資事業規模，強化投資綠能產業，達成集團綠能發展策略。未來中鋼仍將以鋼材需求成長度較高之亞洲新興國家作為優先投資地區，從集團整體產銷布局及產線相互支援進行規劃，依據各地區對鋼材需求差異，以及中鋼較具市場優勢產品項目，決定投資設置的產線種類及規模，以逐步實踐中鋼集團國際布局。

中鋼的轉投資案均依各國國家法規辦理，並未另載人權條款。不參與有違背人權條款之投資案件評估。中鋼集團 26 家公司 104 年全無違反人權申訴案件。

事業群	公司	104 年營運績效
鋼鐵事業	中龍	因產銷量衰退，加上鋼價下滑使銷貨毛利率降低，營收、獲利均較 103 年明顯衰退。
	中鴻	產銷量雖較 103 年成長，惟因鋼價下滑使營收較 103 年衰退，加上認列存貨跌價損失，104 年稅前虧損 11.64 億元，較 103 年稅前獲利 2.10 億元明顯滑落。
	中馬	受惠於原料成本下降及馬幣兌美元貶值助益轉虧為盈，稅前獲利 6,244 萬馬幣。
	中鋼住金越南	主要受進口低價鋼品影響當地市場行情、銷量尚未達到目標、提列存貨跌價損失及投產初期產銷量規模較小等因素影響，104 年呈現營運虧損。
	中鋼印度	電磁鋼捲產線於 104 年 5 月完工正式營運。因投產初期呈現虧損。
物流貿易事業	中運	104 年營運受散裝航運市場景氣低迷運價不振影響，加上不若 103 年有保險理賠款挹注盈餘，104 年全年獲利較 103 年衰退。
	中貿	代理中鋼、中鴻、中鋁產品外銷，104 年鋼品買賣業務及代理業務量均較 103 年衰退，加上認列轉投資收益減少，稅前獲利較 103 年衰退 33.84%。
	青島中鋼	因人民幣貶值產生匯兌損失，104 年營運產生虧損。
	昆山中鋼	於 104 年第 3 季完工投產。
工業材料產業	中鋁	因鋁品銷售量較 103 年減少，且鋁品單位售價下跌及單位銷貨成本上升而產生銷貨毛損，加上認列轉投資損失，104 年稅前虧損 7.44 億元。
	中碳	因煤焦油、輕油系列產品售價隨油價下滑而連動下跌，104 年獲利較 103 年衰退 43.91%。
	中聯	爐石粉銷售量及營收雖較 103 年成長，但因水淬爐石成本上升且認列轉投資收益減少，104 年稅前獲利較 103 年衰退。
	高磁	104 年特化品銷售量雖然成長，但因磁粉銷售減少及認列建廠中之轉投資事業磁科公司投資損失，104 年稅前獲利較 103 年衰退 18.83%
	常州中鋼精材	因下半年景氣滑落營收明顯下滑，加上人民幣貶值產生匯兌損失，104 年稅前虧損 999 萬元人民幣。
工程事業	中機、中宇	104 年營收較 103 年衰退，加上認列轉投資收益減少，104 年稅前盈餘亦較 103 年呈現衰退。
	中鋼構	因鋼構相關產品銷量減少，加上銷售單價下跌影響毛利，稅前獲利較 103 年衰退 26.66%。
	中冠	104 年營運因部分資訊系統完工且成本降低致毛利提升，稅前獲利較 103 年成長 29.42%。
服務投資事業	中盈	因股市下跌影響獲利，104 年稅前獲利 4.41 億元，較 103 年衰退 11.78%。
	中保	合併營收較 103 年衰退，加上認列權益法投資收益亦減少，104 年稅前獲利較 103 年衰退 16.46%。
	中欣	每年租金收入穩定，104 年因認列前鎮住宅大樓用地處分利益，加上認列轉投資收益亦較 103 年成長，104 年稅前盈餘 8.09 億元，較 103 年大幅成長 283.93%。

4.1.3. 資金來源與重大補助



104 年 8 月 1 日除權息停止過戶之資料為準

- 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。

單位：仟元

獲得之投資抵減稅額	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年
當年度抵用之投資抵減	1,533,465	14,082	15,818	27,311	399,285

4.2. 產業升級與創新


為了能滿足中鋼持續成長與擴大集團事業領域之需求，除持續推動「廣深高大、集成創新」之研發變革外，亦將研發功能職掌由目前的 R&D 朝向 RD&ES 方向拓展，以擴充技術創新的能量，引領公司持續進步與成長。

所謂 E 係指 Engineering，就是將研究成果落實應用所需之工程化、商品化的能力，S 則是 Service 與 Solution，就是技術行銷服務及提供完整解決方案的能力。配合中鋼集團發展風電事業，成立風電技術中心，在工程化方面，將致力於引進離岸風電設計技術，消化、吸收再創新，培育集團自主設計開發能力。另因中國之鋼鐵供需嚴重失衡，使中鋼面臨前所未有的經營困境，除持續在成本、產品、節能環保及客戶服務等面向，創造有效的差異化，來提昇中鋼的競爭優勢外，如何強化技術行銷服務以開拓市場、增加訂單，更是當務之急。期望藉由將 R&D 擴展至 RD&ES，以擴充技術創新的能量，引領公司持續進步與成長。



4.2.1. 重要研究成果

104 年中鋼在產品、製程及設備技術等領域的研究，均創造相當豐碩的研發成果，其中較重大之研究成果說明如下：




轉爐渣改質與資源化技術開發

成果

- 完成轉爐渣改質站之規劃建造，並開發建立熱渣改質技術
- 成功解決轉爐渣體積膨脹問題（殘餘膨脹率 <0.4%），改質成功率可達 >97%，超越國外鋼廠水準（80%）

效益

- 已試用在混凝土消波塊 / 護坡塊、瀝青混凝土、鐵路道碴、高壓混凝土地磚等資源化應用，效果良好，未來將擴大推廣使用，以達成轉爐渣資源化永續經營目標




熱浸鍍鋅無鉻潤滑皮膜產品開發

成果

- 研發團隊導入潤滑及耐磨耗功能，並兼顧優異之耐蝕性，自行開發出無鉻鈍化塗料

效益

- 國內客戶回饋滑軌成型、成品組裝及性能測試均合格，逐漸下單
- 將持續向滑軌市場推廣，提升中鋼塗鍍產品競爭力



3104 鋁罐身料開發

成果

- 導入控溫軋延的概念，提升鋁片組織之均勻性，進而降低破罐率，並大幅改善耳率
- 藉由調整合金成份，強化材料耐烘烤能力，並搭配添加回收料等措施，已量產出高品質、低成本之鋁罐身料

效益

- 量產出高品質、低成本之鋁罐身料。經國內四家製罐廠大批量試用後，已通過認證
- 於 104 年 12 月簽訂 4,000 噸之供料長約，已為中鋁額外增加約 3 億元之營收




薄尺寸 15CS1000HF 電磁鋼片開發

成果

- 已開發出 25CS1500HF、20CS1500HF、20CS1200HF、15CS1200HF 等極薄板 ES 產品，本計畫更進一步開發 15CS1000HF (W10/400 ≤ 10W/kg；B50 ≥ 1.60T) 產品，為目前各鋼廠產品中厚度最薄、鐵損性質要求最嚴格之產品。

效益

- NGO 產線投產大幅提昇中鋼極薄板 ES 產品的生產能力，可量產接單，經由本研究的開發，中鋼具備 15CS1000HF 接單能力，於厚度 0.3~0.15mm 薄尺寸 ES 領域具備全規格供應之能力。



JSC1180Y 超高強度汽車用鋼開發

成果

- JSC1180Y 機性目標要求：TS ≥ 1180MPa、YS ≥ 825Mpa，是目前規範中冷軋汽車用鋼最高等級產品，為公司登峰造極產品開發之目標，本研究解決了高硬化能鋼種冷軋斷帶問題，且改善 CAL 退火鋼捲頭端機性不穩定問題，成功產製出性能符合規格之鋼捲。現場產製鋼捲已送廠商試製，皆反應中鋼 JSC1180Y 材具有良好成形性能，有助於訂單量之提升。

效益

- 本研究開創了設計與產製技術，為未來先進高強度鋼開發奠定了基礎，JSC1180Y 的產出讓中鋼擠身世界先進鋼廠之列。



熱渣改質過程



改質轉爐石之資源化應用



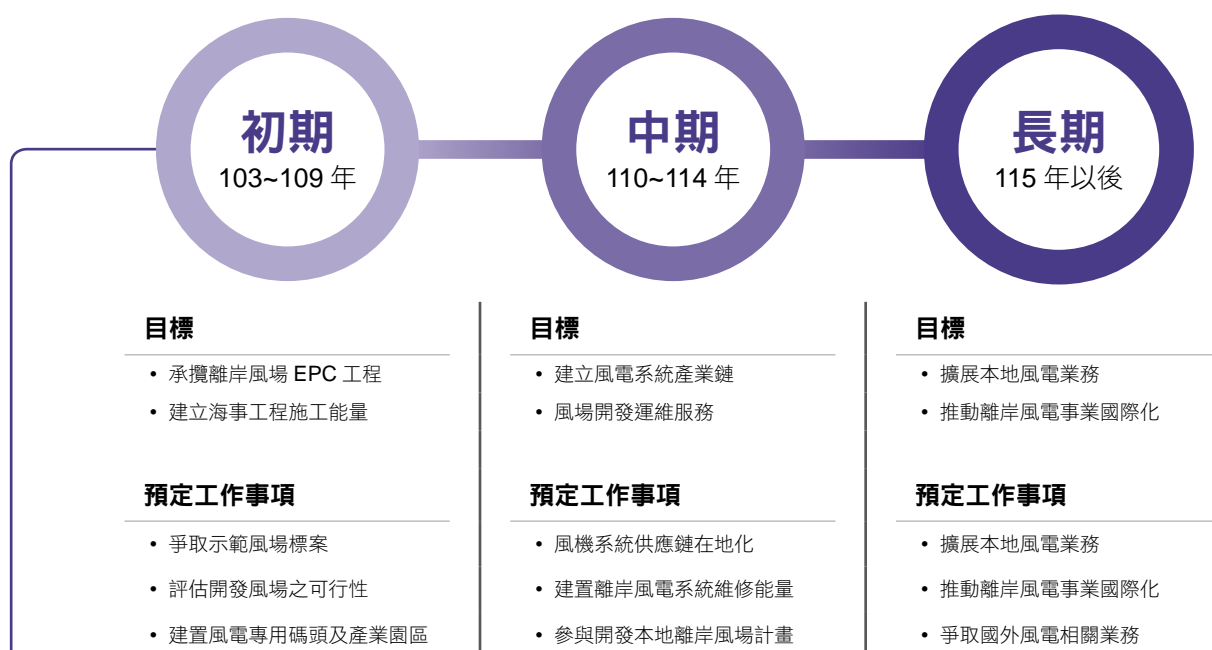
研發成果獎頒獎典禮

4.2.2. 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。中鋼集團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替代能源開發，積極投入前瞻而具發展潛力的低碳事業，以具體降低中鋼之排碳量並建立再生能源相關技術。

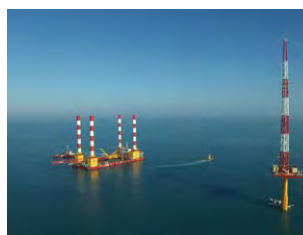
100 年由總統公布的我國新能源政策，以「確保核安、穩健減核、打造綠能低碳環境、逐步邁向非核家園」作為總體能源發展願景與推動主軸。因此經濟部能源局全力推動「千架海陸風力機計畫」，將在 119 年前安裝約 800 架離岸風力機，裝置容量可達 4,000 MW，與陸域風力機合計共設置超過 1,000 架風力機，總裝置容量將達 5,200 MW，約占再生能源設置目標 33% 以上，可望成為國內電能替代最主要來源之一。

為配合上述政府永續能源政策，因應政府對中鋼投入風電產業之期望，以及另創中鋼鋼鐵產業外另一個百億年產值之核心新事業，103 年於中鋼內部成立專責之「風電事業發展委員會」，擬定如下之發展規劃及目標。而除發展風電事業外，近年來並發展燃氣高值化、馬達、汽車、生質煤、生質能、電磁鋼片、廢熱回收、氫能應用與太陽光電等綠色相關事業。



績效

- 成立「風電事業發展委員會」
- 取得「台電南區海氣象觀測塔新建工程」標案
- 成立風電技術研發中心
- 於印度商工總會鋼鐵展覽
- 104 年以「中能發電股份有限公司籌備處」名義，向能源局提出「彰化海域 #29 區塊離岸風力發電開發場址規劃申請」
- 104 年完成台電彰化離岸風力發電計畫 - 南區海氣象觀測塔新建工程案觀測塔主體結構物安裝



海氣象觀測塔完工照片



海氣象觀測塔施工情形



投資人

除發展風電事業外，中鋼集團長久以來致力於環保改善與綠能技術研發，除了已成功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 CO₂ 減排及開發替代能源的議題，中鋼近年發展之綠色相關事業及技術如下：

項目		
新能生技公司	簡介	於 101 年 11 月成立，利用美國朗澤科技公司 (LanzaTech) 厭氧菌發酵技術，以中鋼轉爐氣產製乙醇及相關化學品衍生物。新能公司為發展新事業投資架構，提昇經營競爭力，除進行規劃設置乙醇商業化工廠投資計畫外，同步展開工業氣體及稀有氣體業務規劃、氣體監測及 PM2.5 懸浮微粒處理技術、SOFC 示範級應用開發、水技術發展等節能減碳之綠能事業。
	功效	103 年底已完成轉爐氣產製乙醇之示範工廠驗證該製程技術，做為投資商業化生產工廠之依據，技術驗證結果（乙醇濃度 52 克 / 升、一氧化碳轉化率 79.5%）優於計畫目標，領先國際水準。104 年完成年產 5 萬噸乙醇商業化工廠規劃。
	展望	105 年繼續對反應器、蒸餾單元設計及廢水、生質料回用等相關技術及工程化進行澄清；為降低投資風險，開始評估年產能 2 萬噸商業化廠之投資效益。
瑞展動能公司	簡介	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）。
	功效	新公司設廠於屏東及中國九江，設計年產能為 2,400 萬台。
	展望	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	簡介	中鋼結合中國汽車部件公司，分別於屏東、中國長春及重慶成立汽車熱衝壓零部件廠，年產能 1,300 萬件。
	功效	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。
	展望	因應汽車輕量化、減少耗能及車體安全性要求，汽車熱衝壓部件之使用比例將逐年提高。
生質煤專案	簡介	於馬來西亞成立中鋼生質煤公司，並於檳城設立先導工廠。
	功效	開發更具競爭力與創新價值的生質能技術，達成減碳環保的企業社會責任。
	展望	完工後經數次試車及調機，已建立產線運作模式，後續除了持續精進相關製程及設備外，105 年起將配合中鋼研發部門新式燃燒爐開發進度，投入生質顆粒改製計畫。
富田電機案	簡介	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。
	功效	由於 TESLA 為全球全電式電動車 (EV) 之領導廠商，TESLA 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，104 年全球銷售量達 50,580 輛。
	展望	未來市場成長能量看好，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。
開發中低溫廢熱回收技術	簡介	熱電系統技術 (Thermoelectric Generator, TEG)。
	功效	104 年完成鍋爐煙道熱電系統建置，充分利用鍋爐低溫廢熱，經創新設計的流道與結構，總發電功率可達 2.4kW，超越原先 2kW 設計目標。
	展望	預計 105 年第 3 季建立 6kW 連續高溫鋼胚之熱電系統，回收傳統方法無法有效回收之輻射熱能。
	簡介	有機朗肯詢環發電技術 (Organic Rankine Cycle, ORC)。
	功效	104 年已完成條鋼工場加熱爐與復熱器整合回收煙氣廢熱之 ORC 系統設計，目前設備製作中。
	展望	條鋼工場加熱爐之 ORC 系統預計 105 年第 3 季建置完成，並視成效展開鍋爐煙道 ORC 系統之設計與建置。
生質能開發	簡介	生質物產製生質煤。
	功效	利用木質粒與油棕果空果串 (EFB) 顆粒共混炭化，已將 EFB 生質煤之運輸容積限制由 450 公升提升為 3 立方米，增加儲運安全性。
	展望	持續開發實驗室級第二代生質煤低溫炭化系統，克服生質煤自發熱及產出副產物之加值化應用等問題。
	簡介	生質物（廢木材作為料源）快速裂解產油。
	功效	利用生質乳化油於煉焦爐加料車進行測試，累計操作 199 小時，最高連續操作 50 小時，排氣符合排放標準。
	展望	持續進行長時間運轉測試。

項目		
氫能應用技術	簡介	固態氧化物燃料電池 (Solid Oxide Fuel Cell, SOFC) 發電系統。
	功效	104 年已將 kW 級 SOFC 發電效率提高至 50%。
	展望	預計於 105 年底建置 50 kW SOFC 熱電聯產示範系統
太陽光電系統建置	簡介	太陽光電 (Photovoltaics, PV) 為利用太陽電池 (Solar Cell) 將太陽光能直接轉化為電能，具低污染、無噪音、安全性高、維護簡單之分散式再生能源。
	功效	共設置 517.24 kWp，104 年總發電 538,025 度電 (外售台電)，共可減少排放 CO ₂ e 280 噸。
	展望	茂大倉庫計畫之太陽能板支架已按裝完成，總進度已達 66%，目前太陽能板安裝中，預計將於 105 年 6 月完工運轉，將可再增加 499 kWp。



氫能應用技術



熱電模組



有機朗肯循環發電技術



太陽光電系統



生質物快速裂解產油



生質煤工廠



4.2.3. 國際接軌

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, WAS）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。

105 年工作項目	內容	效益
高強鋼應用手冊（AHSS Application Guidelines）V5.0 版的 T3（Train The Trainer）區域研討會	提供 WAS 鋼廠會員對於高強鋼應用手冊通用的了解	提升 AHSS 於車體應用的競爭力，更廣泛的推廣 AHSS 成為車體的最佳材料
標竿車重的新方法（A New Paradigm for Automotive Mass Benchmarking）	提出以統計分析的方式進行車重標竿的方法	避免只選擇單一車輛的數據做為標竿，導致分析比較的偏差和誤導
汽車生命週期的溫室氣體排放研究（Life Cycle Assessment, LCA）與立法推動	利用 LCA 概念，將溫室氣體的排放從原料生產、汽車製造、使用、到最終除役回收，做全週期的計算	完整呈現和反映不同材料對環境真正的衝擊與影響
協助辦理 WAS 會員大會	<ul style="list-style-type: none"> 不同車型的 Door panel 及 Pickup truck 結構重量與非結構次系統 Mass benchmark 之重量分佈比對等專案內容討論 與外界進行 LCA 觀念之溝通與法規制定工作的推動 	對 105 年執行的研究計畫「Front Cradle Mass Benchmark」與「Trends and Impact for Steel in 2020+」進行討論
WAS 汽車用鋼應用研討會	提供國內業者對於國際間車體的發展趨勢直接接觸交流的機會	與會學員們對於演講的內容和最新的訊息迴響熱烈，達到強化「用鋼優勢宣導」的目標

WorldAutoSteel Automotive Group of the World Steel Association MEMBER COMPANIES:



WAS 會員



5



客戶

5.1 產品與用途

- 5.1.1 主要產品
- 5.1.2 副產品
- 5.1.3 產品銷售

5.2 品質管制

- 5.2.1 品質管理系統驗證
- 5.2.2 新產品開發與製程技術精進

5.3 綠色產品

- 5.3.1 產品種類與效益
- 5.3.2 碳足跡與生命週期評估
- 5.3.3 有害物質管制

5.4 客戶服務優質化

- 5.4.1 服務績效
- 5.4.2 客戶滿意度
- 5.4.3 客戶隱私



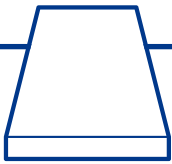
5. 客戶

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。104 年粗鋼產量產量為 9,220,854 噸，較 103 年粗鋼產量 9,154,312 噸，增加 66,542 噸，增幅約 0.73%，每員工粗鋼產量為 906.94 噸 / 人年。

104 年除高品級鋼訂單比率以 56.31% 達成公司要求之經營目標外，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。

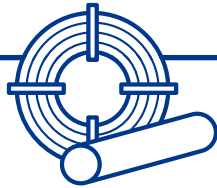
5.1. 產品與用途

5.1.1. 主要產品



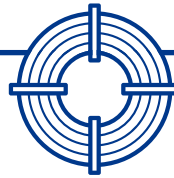
鋼板

造船、橋樑、鋼結構、油管、儲槽、鍋爐、壓力容器、卡車底盤、一般構造物等



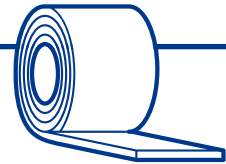
棒鋼

螺絲、螺帽、手工具、揚聲器零件、汽機車零件、機械零件等



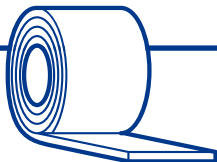
線材

螺絲、螺帽、鋼線、鋼纜、手工具、鋅材、輪胎鋼絲、傘骨、鏈條等



熱軋鋼品

鋼管、車輛零件、貨櫃、壓力容器、千斤頂、冷軋及鍍面鋼品、輕型鋼、一般成形加工品等



冷軋鋼品

鋼管、家具、家電製品、油桶、汽車鈹金、鍍面鋼品、一般五金件等



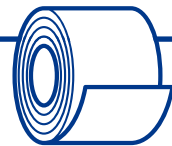
電鍍鋅鋼品

電腦、家電之外殼及零配件、汽車鈹金、建材、家具五金等



熱浸鍍鋅鋼品

汽車與家電零組件、電腦機殼、烤漆鋼捲、建材










電磁鋼捲

馬達、變壓器、安定器等

產品產量

單位：萬噸

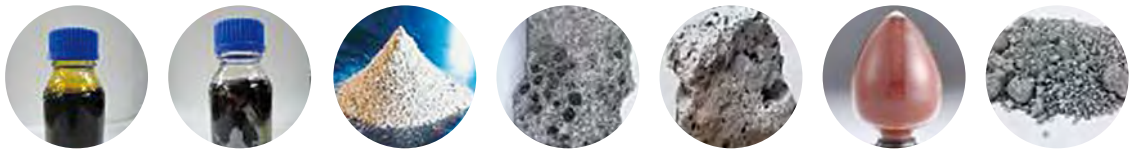
	99年	100年	101年	102年	103年	104年
 鋼板	106.3	105.7	98.4	94.2	96.4	92.1
 條鋼	57.5	70.1	56.4	59.9	62.1	55.3
 線材	126.5	128.3	109.7	132.8	131.7	118.4
 熱軋鋼品	389.4	256.4	227.3	216.2	237.6	202.4
 冷軋鋼品	282.4	304.3	320.6	358.5	365.9	310.5
 商用鋼胚	9.3	10.1	25.0	21.3	9.8	34.8
 生鐵	0.6	0.6	0.9	0.5	0.5	0.7
合計	972.1	875.6	838.3	883.4	904.0	814.2





5.1.2. 副產品

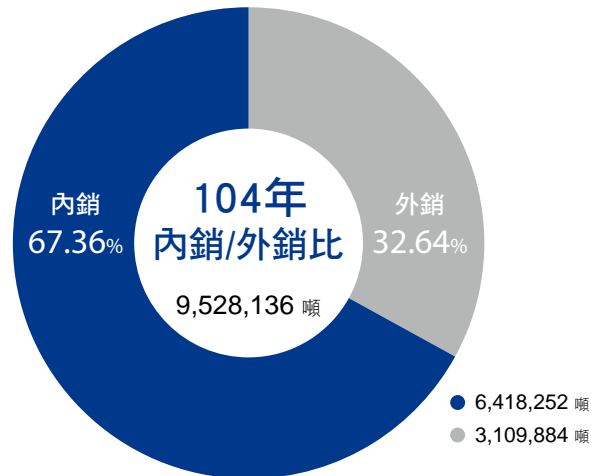
中鋼製程所產製出的副產品包括煤焦油、粗輕油、高爐石、轉爐石、氧化鐵粉及脫硫渣鐵等。除了脫硫渣鐵及一部份水淬高爐石外售給國內業者外，其餘都經過關係企業資源化加工後供應化學、營建、土木、電機及民生等產業使用。



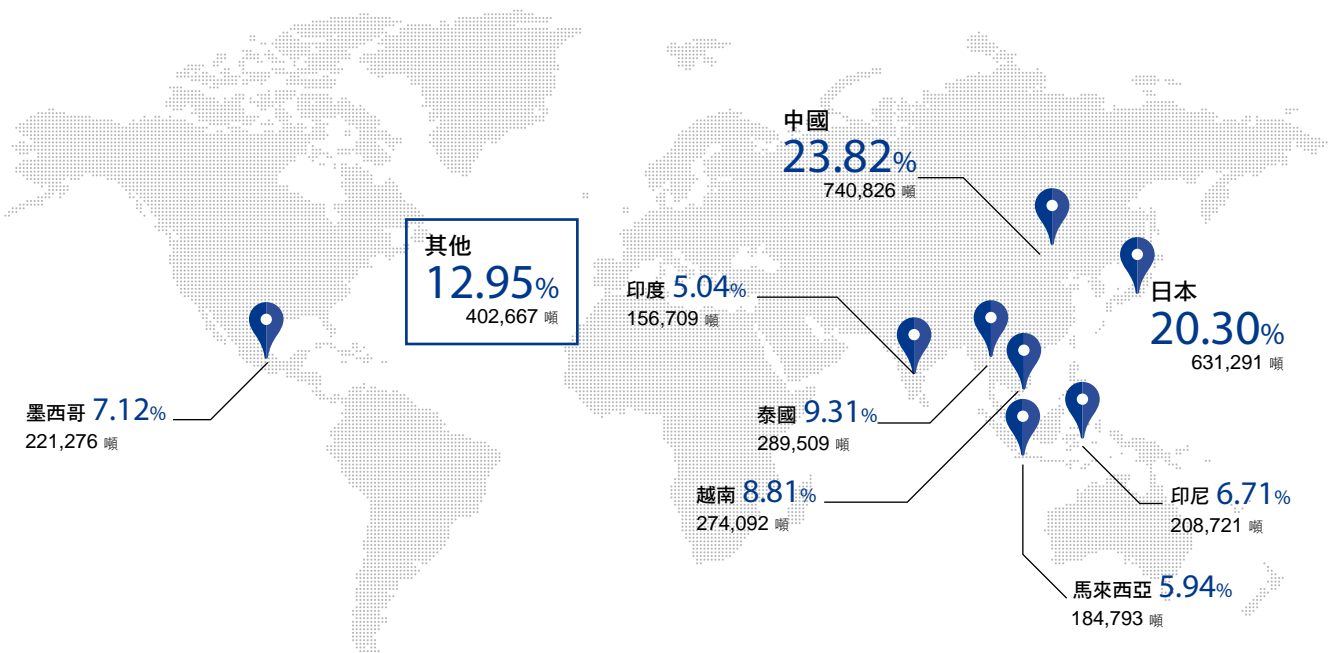
類別	煤焦油	粗輕油	水淬高爐石	氣冷高爐石	轉爐石	氧化鐵粉	脫硫渣鐵
104年產量 (萬噸)	17.02	5.99	270.6	8.26	113.98	2.36	2.1

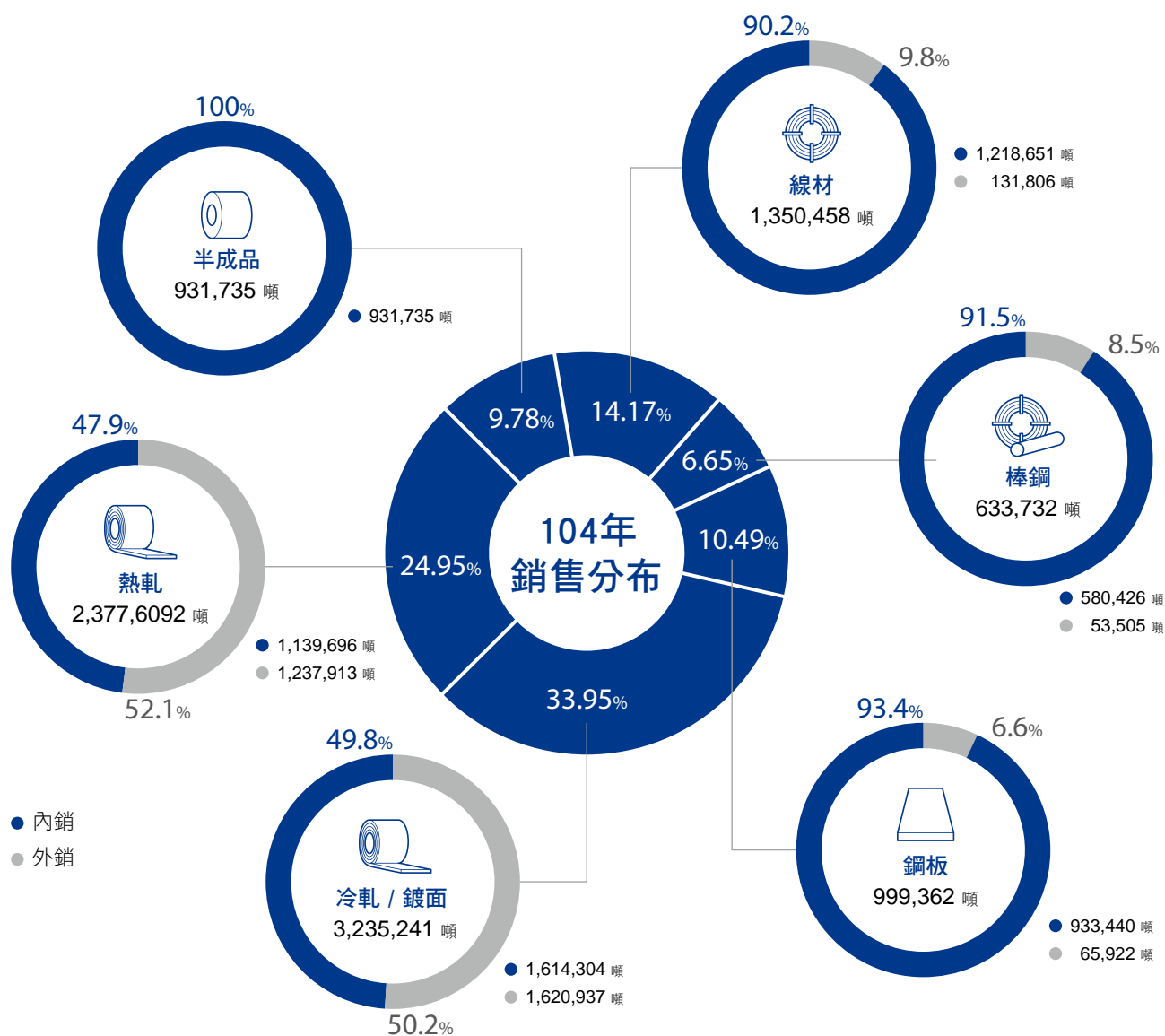
5.1.3. 產品銷售

104年鋼鐵產品銷售量952.8萬噸，較103年減少17.2萬噸，減幅約1.77%。其中內銷鋼品比率為67.36%（641.8萬噸），以冷軋/鍍面產品33.95%為最大宗，其次為熱軋產品24.95%；外銷鋼品比率為32.64%（311萬噸），外銷主要市場為中國、日本及東南亞。



104年外銷地區別統計





5.2. 品質管制

中鋼公司的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」11項，「支援過程」9項，「管理過程」13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「研發先進產品，加速高值及策略性鋼種開發，升級增值」與「研發綠色生產，節能減廢及資源再利用，善盡企業社會責任」之經營策略下，展開各項經營活動，104年除高品級鋼訂單比率以56.31%達成公司要求之經營目標外，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。

5.2.1. 品質管理系統驗證

通過 ISO 9001、ISO/TS 16949 與 QC080000 定期追蹤審查，取得馬來西亞熱軋產品增項驗證，並通過泰國、馬來西亞、印尼、印度等國的年度產品驗證，不僅印證中鋼品質管理系統的有效性，也暢通鋼板、條線、冷軋、熱浸鍍鋅與電磁鋼片等產品銷售管道，以利於東南亞市場的拓展。

5.2.2. 新產品開發與製程技術精進

104年總計完成58件開發案，創歷年新高，包括鋼板、條線、熱軋鋼品、冷軋鋼品、熱浸鍍鋅及電磁鋼捲等鋼品之新產品開發和製程技術精進。

類別	開發之新產品	效益	精進之製程技術	效益
 鋼板	<ul style="list-style-type: none"> 95mm EN10025 S355ML 離岸風機塔架用鋼 	<ul style="list-style-type: none"> 完成在地化目標，可供應臺灣單樁式離岸風機結構用鋼 	<ul style="list-style-type: none"> 鋼板 DQ 設備完成裝機及產品試伸，將進行省合金型 EH47、Hardox500、S690Q 等的產品開發 	<ul style="list-style-type: none"> 有效延伸 TMCP 產品供料範圍
 條線	<ul style="list-style-type: none"> 超高清淨避震彈簧用鋼 9254，疲勞性可達 1800MPa 設計應力 高碳線材 NLP82B 最小尺寸由 9mm 推進至 7mm 	<ul style="list-style-type: none"> 透過優化冷卻作業，成功供應給機車用之懸吊彈簧 	<ul style="list-style-type: none"> 以實驗計畫法分析最適製程，調降入 RSM 溫度與提高散置溫度，提升溫度控制能力 	<ul style="list-style-type: none"> 剔退率由 2.30% 大幅下降為 0.86%，每年可節省 1,150 萬元
 熱軋	<ul style="list-style-type: none"> JSH780Y 高強度低降伏比汽車用雙相鋼 鐵鎳基超合金 Incoloy 800H 	<ul style="list-style-type: none"> 提升高溫潛變特性優於 310S 不銹鋼，屬高值特殊合金藍海產品 	<ul style="list-style-type: none"> 雷射切割用厚板鬆脫銹皮改善、ES 冷軋孔洞缺陷改善以及精整面研磨 	<ul style="list-style-type: none"> 降低熱軋鋼捲重量不足之剔退及降減成本方案，均獲得顯著成果
 冷軋	<ul style="list-style-type: none"> CSC CR1900T 高強度熱衝壓材用鋼 JSC 1180Y 高強度雙相鋼 	<ul style="list-style-type: none"> 開拓熱衝壓材與汽車結構用鋼市場 	<ul style="list-style-type: none"> 完成第二連續退火線 CQSF 厚板邊波改善與第三連續退火線熱軋入外物改善 	<ul style="list-style-type: none"> 提升產品良率，減低剔退與客戶訴賠損失
 熱浸鍍鋅	<ul style="list-style-type: none"> 以新塗料開發高耐蝕銹酸 GA 材耐蝕性 	<ul style="list-style-type: none"> 成功打入日本冰箱滑軌市場，國內滑軌用戶也同步切換使用 	<ul style="list-style-type: none"> 烘烤硬化鋼整合及動態製程控制，整合歐美日規同級烘烤硬化鋼成分 依據煉鋼成分分組實施捲溫、退火溫度及調質率動態控制 	<ul style="list-style-type: none"> 有利於內外板鋼胚轉用去化 優化烘烤硬化鋼機性及耐儲放時效，並提高煉鋼合格率
 電磁鋼片	<ul style="list-style-type: none"> 以 NGO 新產線，成功完成非方向性電磁鋼片 0.50mm 厚度全規格 	<ul style="list-style-type: none"> 持續滿足客戶需求，擴大電磁鋼片市場 	<ul style="list-style-type: none"> 半製程電磁鋼片以一次退火製程同時完成高調質率與高粗糙度轉印 	<ul style="list-style-type: none"> 減少一次退火製程，縮短交期與降減成本
 煉鋼			<ul style="list-style-type: none"> 轉爐新雙渣冶煉技術 連鑄非對稱冶金技術、建立高頻超音波及比重法等鋼胚心部品質評估方法 	<ul style="list-style-type: none"> 有效減少石灰用量並降低轉爐生成渣量 有助於高品級超厚鋼板產品開發

5.3. 綠色產品

5.3.1. 產品種類與效益

中鋼是用鋼產業的上游廠商，扮演著開發並擴大綠色鋼品與副產品的供應，為帶動綠色供應鏈的重要推手，近年來中鋼高品級產品的訂單逐漸增加，比率上已提升至 104 年的 56.31%；尤其，在具外部節能減碳效益的綠色鋼品訂單方面有 304 萬噸，可為消費者減碳 565.5 萬噸，其中屬環保節能之鋼品在綠色供應鏈的主要用途如下述：

鋼品	環保節能減碳效益	主要用途 / 綠色供應鏈下游
頂規及極薄板電磁鋼片、高磁通低鐵損高規電磁鋼片	減少馬達升溫、降低馬達重量，節省材料，並提升馬達效率	電動車、壓縮機
無銻型抗指紋塗膜及鈍化塗膜鋼片	不含六價銻等有毒物質，不造成人體危害，延長產品使用壽命	家電、3C、結構用零組件
無污染硫系快削鋼	取代鉛系快削鋼	高級事務機具用軸心等零組件
免鉛浴軋化高碳線材	優化線材組織，強韌性俱佳，省略客戶軋化製程	機車懸吊彈簧及預力鋼線
小尺寸氣動起子頭用鋼	精簡客戶 2 抽 2 球加工製程	手工具（氣動起子）之組件
熱鍛免調質鋼	省略熱處理製程，降低成本 10~15%	汽車零組件
車用高強度熱、冷軋、及熱浸鍍鋅鋼材	強化汽車車身結構安全、減輕車體重量	汽車
耐火鋼材	提升建築結構抗高溫能力、減少防火被覆一建物美觀、減少裝潢材料	建築物
高強度建築用鋼	提高建築物安全性，應用於高樓層鋼結構建築時可降低能耗 >25%、減少二氧化碳排放 >40%	建築物
高強度船用鋼板	強化船艦安全、減輕船艦重量	船艦
風電用鋼材	使用 75~115 mm 超厚板，可減少結構鋼材用量	離岸風電
高性能橋樑用鋼板	提高橋樑結構物之安全性，延長橋樑使用壽命	橋樑

研究顯示，臺灣地區所有馬達效率若能提升 1%，每年約可節省 10 億度用電。中鋼現已可供應 0.35mm 厚度全系列電磁鋼片產品，並陸續開發 0.25, 0.20, 0.15mm 等極薄板產品，對電機用品節能減碳有極大助益。

5.3.2. 碳足跡與生命週期評估

○ 碳足跡

中鋼積極建立鋼鐵產品的碳足跡資訊，並於 101 年通過立恩威國際驗證公司（DNV）對中鋼 20 類鋼鐵產品碳足跡的外部查證，為持續提供更具公信力碳足跡資訊，滿足下游客戶對中鋼碳足跡資訊之需求，碳足跡之國際標準已由英國碳足跡計算準則（PAS 2050）發展為國際標準（ISO 14067），國內應對此標準之政策、驗證作業於 104 年方達成熟，另應對中鋼於 101 年對 20 項產品取得碳足跡查證之時效，規劃於 105 年更新碳足跡資料並通過查證。



○ 生命週期評估

雖然高機能鋼於製造階段需投入較多能源，但於後續應用則具更大的減碳環保效益。因此中鋼運用生命週期的理念，參考生命週期評估 ISO 14040 與 PAS 2050 等國際準則，針對電磁鋼、高強度鋼、省製程鋼與耐蝕鋼與工研院合作建立嚴謹俱公信力之外部減碳方法學，以評估鋼鐵製品在下游加工階段及消費使用階段的外部減碳效益。目前已完成四項工作：

- 四類綠色鋼材外部減碳運算邏輯方法學。
- 高強度鋼應用於汽車與電磁鋼應用於馬達之減碳效益量化評估方法學技術文件，並完成專家審查。
- 省製程鋼應用於螺絲與耐蝕鋼應用於橋樑則初步案例評估。
- 四類綠色鋼材外部減碳之基線設定原則與方法學，並應用本土數據，使評估結果更能反應我國之外部減碳成效。

綠色鋼材類別	高強度鋼	電磁鋼	耐蝕鋼	省製程鋼
應用產品	汽車	馬達	橋樑	螺絲
綠色鋼材生命週期外部減碳效益 (t CO ₂ e / t HFS)	1.69	63.62	1.34	0.63

104 年中鋼綠色鋼品的訂單量為 304 萬噸，可為消費者減碳約 565.5 萬噸 / 年。

綠色鋼材外部減碳方法學重點摘要



註：車輛外部減碳評估以高強度鋼應用於車輛為例。MS (Mild Steel)：相較於高強度鋼之傳統鋼。HSS (High Strength Steel)：高強度鋼。

為掌握全球鋼鐵業最新 LCA 進展，增加與其它鋼廠比較分析數據的機會，及促進後續中鋼產品 EPD (Environmental Product Declaration) 認證工作，中鋼於 104 年應世界鋼鐵協會邀請參加其生命週期清單盤查計畫 (Life Cycle Inventory, LCI)，已完成全廠相關資料之填報，目前進行資料校驗中。世界鋼鐵協會預計 105 年上半年將會發表完整評比結果。

5.3.3. 有害物質管制

將「鋼品有害物質符合法規合格率」指標，納入部門經營方針中，列管追蹤。104 年執行之合格率持續為 100%（101 年至 103 年亦均為 100%）。充分顯示中鋼產品於製造過程中皆不添加有害物質，所有產品品質皆符合國際及國內之環保法規，可提供物質安全資料表（SDS）及有害物質化學成分證明書，以證明產品安全性。對於歐盟禁用危害物質指令（RoHS）中，對鋼鐵產品嚴加管制之鎘、汞、鉛、六價鉻、多溴聯苯及多溴二苯醚的規範，更密切注意、確實遵守。

5.4. 客戶服務優質化

於售前、售中、售後採多階段、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。

5.4.1. 服務績效

中鋼以技術服務為基礎，冶金技術處技術服務組負責處理客戶技術服務業務，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，推動開發供應滿足需求的產品；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

冶金技術服務組針對相關技服業務均訂有明確管理目標，並逐月檢討成效。

○ 為提升客戶服務品質

每季與主要鋼鐵下游產業公會或專業小組舉行產銷聯誼會，並透過客戶訪談以及技術交流會、研討會等方式，主動瞭解客戶需求，並結合中鋼能力，提昇下游產業技術，提供不同客戶之差異性服務、供應客製化產品。此外，積極尋求對下游鋼廠或用鋼產業投資機會，與客戶合作開發。

104 年中鋼客戶服務實績

服務類別	104 年實績
 技術服務 成果	提出市場品質回饋共 42 件，有效促進廠內品質精進。協助客戶改善製程技術共 197 件，穩固客我供料關係。
	完成 10 項產業別用料趨勢調查，推動 10 項新產品開發，及新增汽車用鋼驗證 12 項。
	舉辦 12 場國內外技術研討會與研習會，訪問重點客戶 128 次，並派遣技術團隊 570 人，前往中國、日本、東南亞、歐美等地區訪問與介紹產品。
 銷售服務 成果	舉辦 39 場內銷產銷聯誼會、4 場外銷產銷聯誼會。
	透過 e 化及導入供應鏈系統，提供客戶業務面整體配套服務。
	業務相關人員及主管經常走訪客戶。 按產能規劃接單量，提高準時交貨率。 整合中鋼與子公司行銷資源，擴大客戶服務。
 產銷供應鏈 系統	就源管理：與客戶協同訂定合理交期及各項訂單標準化作業，提升生產效能、縮短交期、提高少量多樣高級產品達交率。
	加速無主產品銷售：建構無主胚生產為成品銷售系統、無主成品網拍系統，提升產品市場價值、強化存貨控制。
	銷售電子化：針對電磁鋼捲與熱軋現貨、鋼板餘裕品，提升現貨訂購與交貨效率。 客製化訊息通報機制：客戶自選訂閱適用之合約、訂單、貨款、提單出貨等相關資訊即時通報。 資料串接服務：客戶之採購、收貨、驗收、報支等作業與中鋼之訂單、生產、出貨、發票等資訊直接互動，累計達 30 家客戶之推廣經驗。



5.4.2. 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、訴訟處理、客戶服務、溝通、交貨期、運輸、電子商務服務等項目，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。104 年內銷客戶滿意度為 73.00 分，外銷客戶滿意度為 71.72 分，分別較 103 年提升 0 分及 0.5 分。內銷滿意度較高前三項目分別為銷售人員的服務態度、銷售人員回應客戶詢問的速度、銷售人員的專業知識。外銷滿意度較高三項項目為銷售人員的服務態度、銷售人員與客戶互動的情況、銷售人員的專業知識以及技術人員的產品專業知識。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，另隨同下一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。

項目名稱	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年
顧客滿意度（內銷）	72.66	70.67	70.88	73.00	73.00
顧客滿意度（外銷）	70.89	70.70	67.24	71.20	71.72
顧客滿意度目標值	60 以上	60 以上	60 以上	60 以上	60 以上
顧客滿意度調查涵蓋率（內銷）（%）	51.3	50.7	54.9	53.9	52.7
顧客滿意度調查涵蓋率（外銷）（%）	31.3	17.5	13.3	11.3	57.8

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）。

	內銷客戶	外銷客戶
滿意度	73.00 分	71.72 分
滿意度最高項	銷售人員的服務態度	銷售人員的服務態度
	銷售人員回應客戶詢問的速度	銷售人員與客戶互動的情況
	銷售人員的專業知識	銷售人員的專業知識，技術人員的產品專業知識

5.4.3. 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 104 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。



6



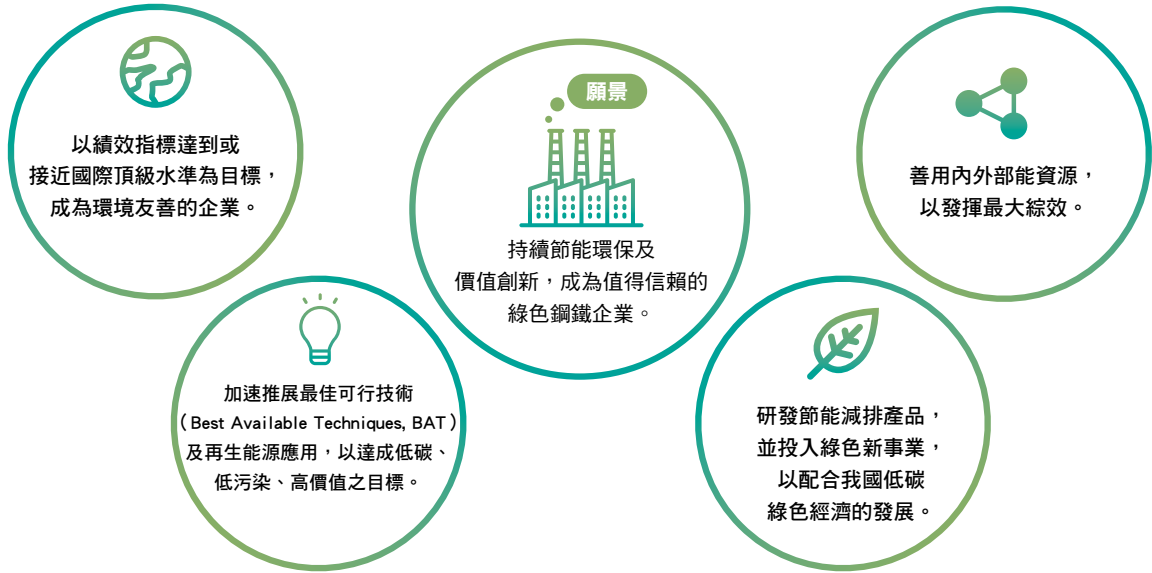
環境

- 6.1 能源環境願景與理念
- 6.2 環境管理組織架構
 - 6.2.1 能源環境促進委員會
 - 6.2.2 環安衛管理系統
 - 6.2.3 能源節省委員會
- 6.3 能資源使用
 - 6.3.1 原料與能源投入
 - 6.3.2 能源消耗
- 6.4 氣候變遷與碳揭露計畫
- 6.5 綠色製程
 - 6.5.1 溫室氣體盤查
 - 6.5.2 水足跡認證
 - 6.5.3 節能與減碳
 - 6.5.4 環境負荷減量與承諾
 - 6.5.5 空氣污染防治
 - 6.5.6 節水與水污染防治
 - 6.5.7 土壤與地下水
 - 6.5.8 毒化物管制
 - 6.5.9 有害廢棄物處理
- 6.6 副產物資源化
- 6.7 環境會計與違規
- 6.8 法規遵循
- 6.9 綠建築
- 6.10 環境申訴



6. 環境

6.1. 能源環境願景與理念

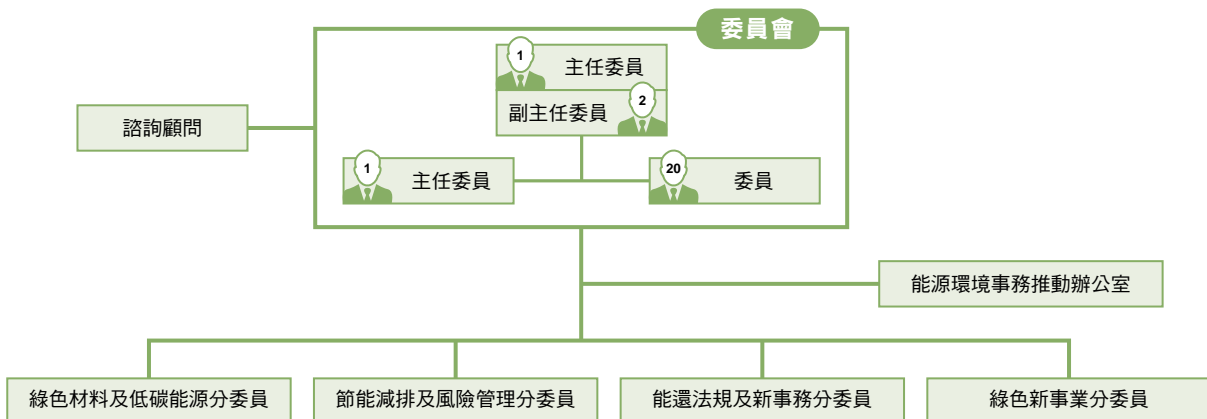


6.2. 環境管理組織架構

為有效履行在環境保護及節能減碳的責任，中鋼在生產部門下設置環境保護處及公用設施處，專責處理環保及節能減碳業務，並由研發處進行技術研發及推廣。此外，並設置跨廠處的「能源節省委員會」、「環安衛管理委員會」以及集團內的「能源環境促進委員會」，以加強溝通協調，提升整體成效。

6.2.1. 能源環境促進委員會

為降低能源環境衍生之營運風險追求永續發展，於 100 年 3 月 1 日成立中鋼「能源環境事務推動辦公室」，以因應低碳經濟、低碳城市及綠色產業的時代潮流，並以低碳、低污染及高價值之製程、產品與業務為努力方向，並於 100 年 4 月成立中鋼集團「能源環境促進委員會」，由中鋼董事長兼任主任委員，並由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。

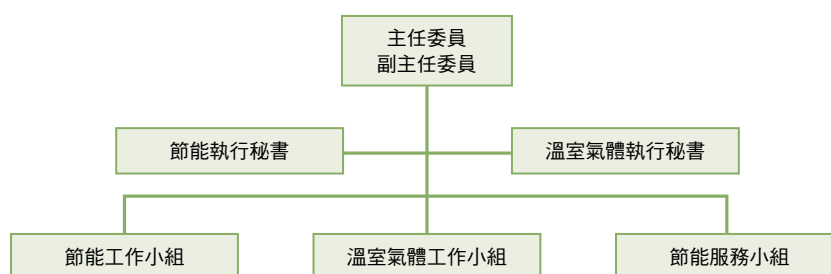


6.2.2. 環安衛管理系統

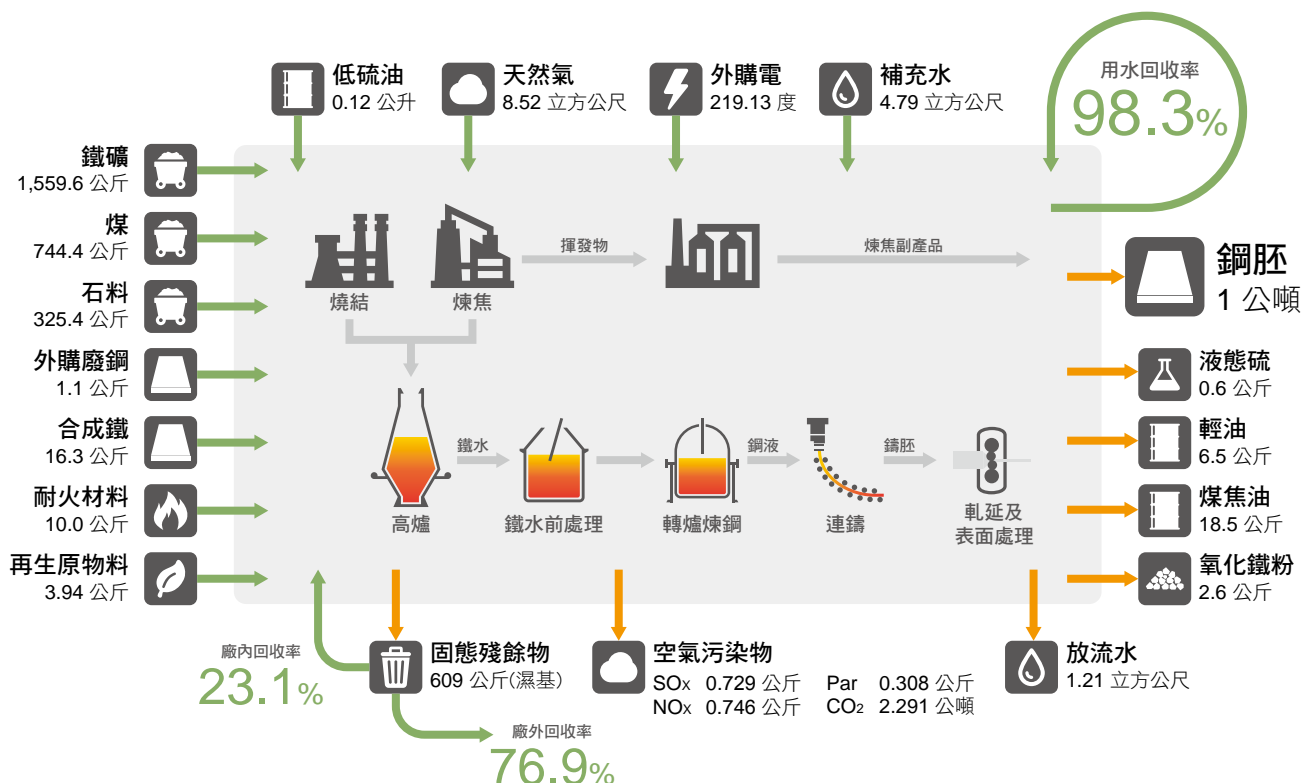
中鋼於 86 年通過環境管理系統 ISO 14001 的驗證並取得認可登錄，此系統於 94 年與職業安全衛生管理系統 OHSAS 18001 整合成「環安衛管理系統」，並成立了「環安衛管理委員會」，由執行副總經理擔任主任委員，負責環安衛管理的決策工作，環安衛政策經由董事長核定後公告實施，每年均執行外部稽核作業。

6.2.3. 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 2 月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。



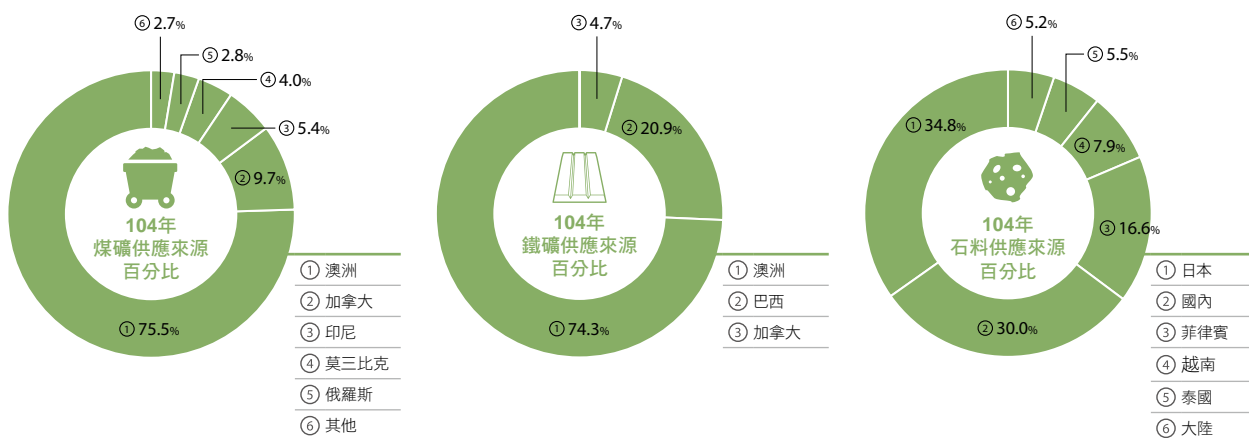
6.3. 能資源使用





6.3.1. 原料與能源投入

104年中鋼共使用石料 300 萬噸，煤 686 萬噸，鐵礦砂 1,438 萬噸，其中石料過去係全數由國內供應，後因配合高雄地區生態化發展，提早結束壽山的採礦權，改由國外進口。目前來自花蓮地區的大理石、蛇紋石及白雲石等約佔中鋼需求量的 30%，由國外進口的石料約為 70%。而煤鐵因國內並無中鋼所需，因此全數均需向國外購買。



104年中鋼共使用 46,784 噸再生原物料，其中廢鋼 10,481 噸、脫硫渣回收鐵粒 5,065 噸、脫硫渣回收鐵砂 19,832 噸、船舶廢油 1,411 噸、淨水場之碳酸鈣結晶 9,676 噸及生質煤 319 噸，再生原物料使用比例為 0.191%，廠內固態殘餘物之回收總量約 130 萬噸，為輸入原物料之 5.3%。

6.3.2. 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。

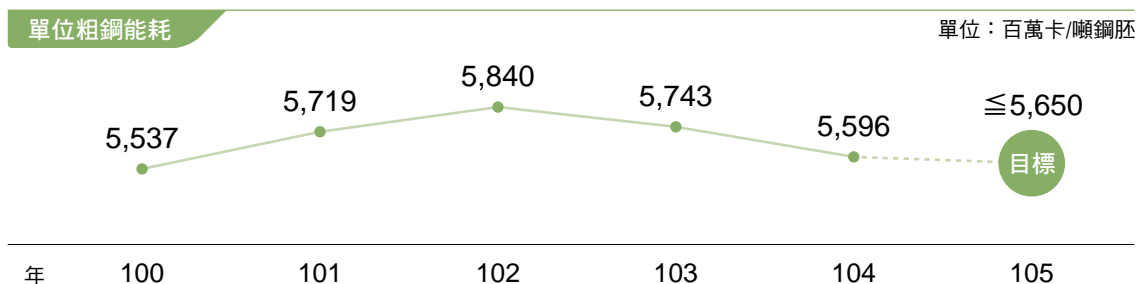
104年直接、間接耗用的能源及自產的二次能源

直接能源 (GJ) 註 1	煤炭	220,636,537 註 1
	天然氣	3,063,969
	柴油	112,355
	汽油	6,726.3
	低硫油	42,681
間接能源 (GJ) 註 2	外購電力	18,916,289
	中壓蒸汽	3.40 百萬噸
消耗自產二次能源	焦爐氣	18.62 億立方公尺
	高爐氣	140.71 億立方公尺
	轉爐氣	9.43 億立方公尺
	冷鼓風	95.56 億立方公尺
	氧氣	8.81 億立方公尺
	氮氣	11.26 億立方公尺
	氫氣	17.35 百萬立方公尺

註 1：1 卡 = 4.1868 焦耳，1 GJ = 10⁹ 焦耳

註 2：外購電力已以效率轉換為輸入能量

104 年生產每噸鋼胚之耗能為 5,596 百萬卡，較 103 年略減 147 百萬卡，因備鋼率較高及各單位的節能努力，致單位粗鋼耗能降低。105 年目標：≤ 5,650 百萬卡 / 噸鋼胚



104 年依範疇三溫室氣體排放量中燃料與能源相關活動、上游運送與輸配、員工差旅、員工通勤及下游運輸及輸配 5 項排放量總和 2,043,086 噸 CO₂e，再以 60% 其他油品及 40% 天然氣為能源排放係數 66,420 kg/TJ 估算外部組織能源消耗量為 30,760,108 GJ。

6.4. 氣候變遷與碳揭露計畫

中鋼歷年均進行溫室氣體之排放量盤查及減量計畫、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），同時並參與填寫碳揭露計畫 CDP 問卷，透過填寫該問卷來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。

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。未來中鋼可能面臨的重大衝擊包括：

- (1) 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（例如溫室氣體減量法、能源稅、碳稅等）若過當，將影響國際公平競爭。
- (2) 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。

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。



環境

項目	潛在風險	衝擊程度	機會	正面衝擊	衝擊程度	因應對策
法規面	碳稅	增加營運成本	燃料 / 能源稅	刺激投資本土新能源及再生能源，減輕對進口化石燃料依賴		<ul style="list-style-type: none"> • 環境保護 • 行政正義 • 協助政府制定與國際正確接軌的政策及法規
	總量管制與交易	增加營運成本	總量管制與交易	降低新設廠數量，緩和本土競爭		
	產品排放標準	增加營運成本	產品排放標準	高能效綠色鋼品需求與市場增加		
	空污限制 (電廠排放標準)	增加營運成本	產品標章與標準	增加高效率產品需求及銷售		
	強制申報	增加營運成本	自願協議	以自願減量專案獲取額度並降低營運成本		
物理面	極端降雨及乾旱頻率改變	減少 / 中斷產能	增加產品需求	洪水與颱風造成公共設施毀損並增加鋼材需求		<ul style="list-style-type: none"> • 回收雨水再利用。 • 增加海水淡化及生活廢水回收、並改善供水管線。 • 預作準備以因應極端豪大雨。 • 增設逕流廢水收集及處理設施。
			降低營運成本	颱風增加造成生質廢棄(如浮木等)增加，可用於生產生質燃料		
	極端溫度頻率改變	增加營運成本	增加產品需求	高溫增加鋼鐵腐蝕及產品維修需求用量。		
聲譽面	氣候變遷資訊與溝通	造成片面或錯誤資訊	增加產品需求	投入減碳與調適並獲得良好聲譽。		<ul style="list-style-type: none"> • 建立減碳圖 / 開發節能減碳鋼材。 • 參與國內外合作減碳、碳捕捉封存及碳權經營。 • 推動集團低碳生活及低碳消費。



○ 訂定碳權交易及管理作業標準

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，中鋼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 10 日發布實施，相關權責單位包括：能源環境室、採購處、營業銷售處、營業管理處、會計處、財務處、環保處、及公用設施處等，並將各項作業之流程繪製成圖，相關作業均納入 ISO 14001 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，已向中鋼提出購買上述先期專案碳權，目前正依該作業標準之流程辦理中，預計 105 年第二季可進行交易。

○ Climate Action Member

中鋼公司自 97 年起，每年均參與世界鋼鐵協會 (World Steel Association, worldsteel) 推動的 CO₂ Data Collection 活動，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。



Climate Action Member

○ 簽署 Science-based Target 宣言

中鋼除了每年盤查並查證溫室氣體排碳量，亦於 101 年訂定 2020 年 (民國 109 年) 減碳目標，期望達成生產每噸鋼胚排碳小於 1.97 噸 CO₂ 之目標，該目標訂定過程參考歐盟第三階段碳排放交易之鋼鐵業碳權核配標竿值，經檢討該目標與歐盟鋼鐵業碳權核配量接近，顯示中鋼所訂定之減碳目標與歐盟鋼鐵業減碳目標一致，應可符合聯合國控制全球升溫小於 2°C 之目標，故中鋼於 104 年 9 月簽署由 CDP 所推動之 Science-based Target 倡議，期望透過訂定並推動科學性減碳目標的行動，為全球達成減碳目標貢獻心力。

6.5. 綠色製程

6.5.1. 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。此外亦配合環保署政策，將盤查資訊登錄於國家溫室氣體登錄平台。104 年經盤查室之溫室氣體總排放量為 21,127,437 噸 CO₂e，其中範疇一為 20,018,158 噸 CO₂e、範疇二為 1,109,279 噸 CO₂e (採用 104 年電力排放係數 0.528 噸 CO₂e/千度^{*1})。

此外未經查證之範疇三排放量為 2,043,086 噸 CO₂e (不含投資)，列表如下：

104 年範疇三排放量 (tCO ₂ e)	
資本財貨	1,441
燃料與能源相關活動	1,107,551
上游運送與輸配	764,967
員工差旅	803
員工通勤	5,272
上游租賃之資產	156.90
下游運輸及輸配	164,494
下游租賃資產	636
特許經銷商	743

*1 若採用 103 年電力排放係數 0.521 噸 CO₂e/千度，則範疇二為 1,094,572 噸 CO₂e，總排放量為 21,127,437 噸 CO₂e。



6.5.2. 水足跡認證

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中鋼珍惜水資源的決心，已再度於 105 年 3 月申請接受成大永續中心之輔導，並計劃於當年底完成水足跡第三者查證，以取得第三冷軋鋼捲產品水足跡之查證聲明書。

6.5.3. 節能與減碳

○ 節能措施與績效

中鋼廠內節能減碳對策多參照國際同業的最佳可行技術，104 年中鋼總共完成 132 項節能專案，共節能 602,624 百萬千卡 (2,523,066 百萬千焦耳，約 6.70 萬公秉油當量)，並減少 19.8 萬噸二氧化碳排放。主要項目包括：煉鐵廠「四號高爐燃料率降低 5 公斤/噸鐵」及煉鋼廠「四號轉爐轉爐氣顯熱回收計畫」等案。節能專案統計列表如下：

節能類別	件數	節能成果	單位
電力	88	76,176,214	kWh
燃氣	7	2,526,007	NM ³
工業氣體	4	1,130,830	NM ³
蒸汽	10	177,248	t
水系統	11	3,842,485	M ³
其它	12	23,056	KLOE
總計	132	66,958	KLOE



104 年榮獲經濟部「節能典範企業標竿」第一名



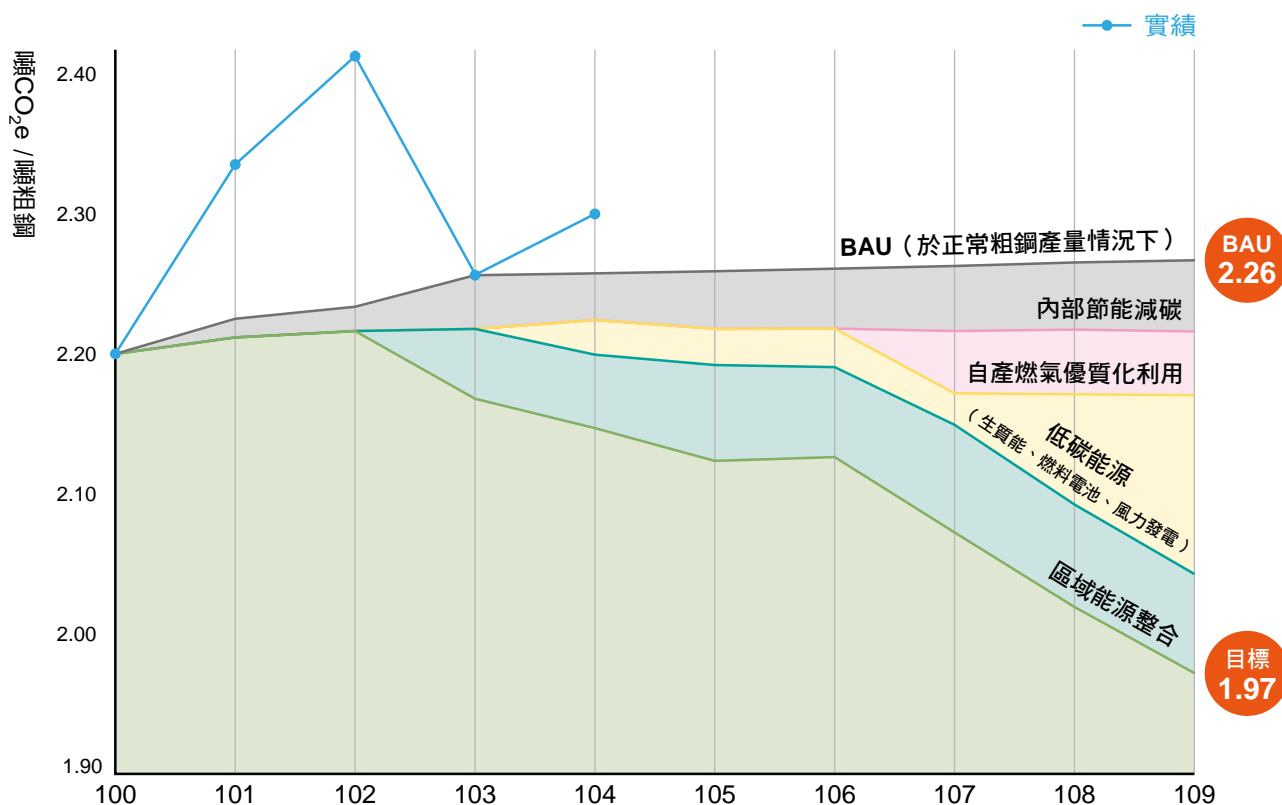
104 年榮獲經濟部「綠電標章」

○ 減碳目標、對策與路徑

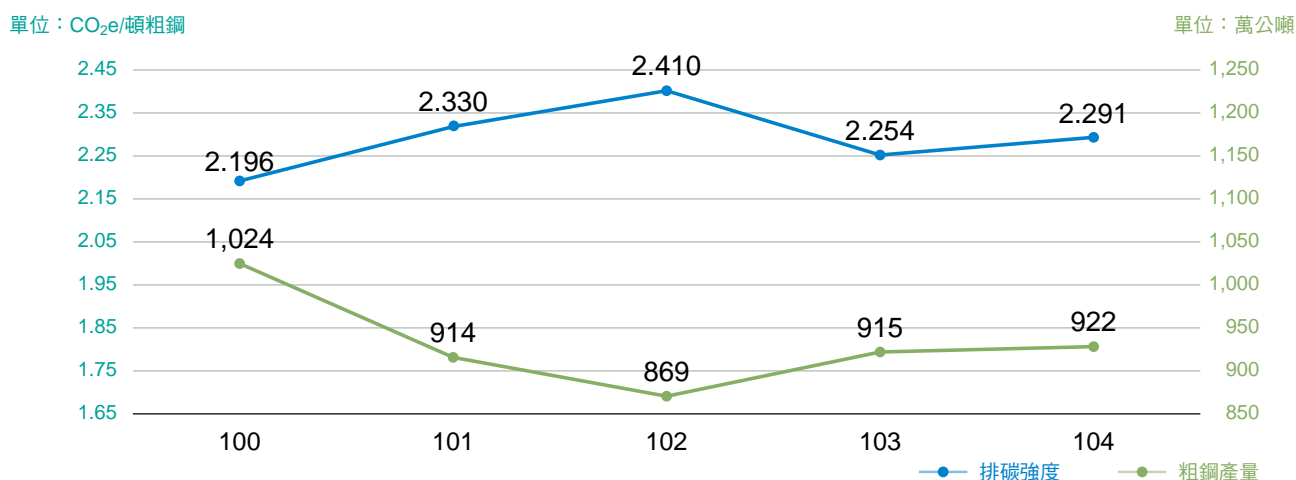
排碳強度是衡量溫室氣體管理績效的重要指標，為清楚呈現溫室氣體排放趨勢及減量潛力，並據以規劃必要的減碳措施，中鋼於 100 年以基線情境 (BAU) 的排碳強度為基準，畫出節能減碳主要對策實施後所對應的排碳強度路徑，預計 109 年達成排碳強度 < 1.97 噸 CO₂e/噸粗鋼的目標。依中鋼的規劃，至 109 年節能減碳的主要對策包括內部節能減碳、自產燃氣優質化利用、應用低碳能源、以及透過區域能源整合取得外部減碳額度等。

下圖為中鋼規劃之減碳路徑圖（BAU、目標與實績），101~104 年未達成預期排放強度目標，係因鋼鐵業不景氣，產量降低，國際能源價格下滑，台電調降電價，低碳能源缺乏推動誘因；以及整體產業不景氣，區域能源整合績效非但未如預期擴張，甚至大幅萎縮等所致。

減碳路徑表



100~104 年之粗鋼產量與排碳強度關聯性與趨勢圖

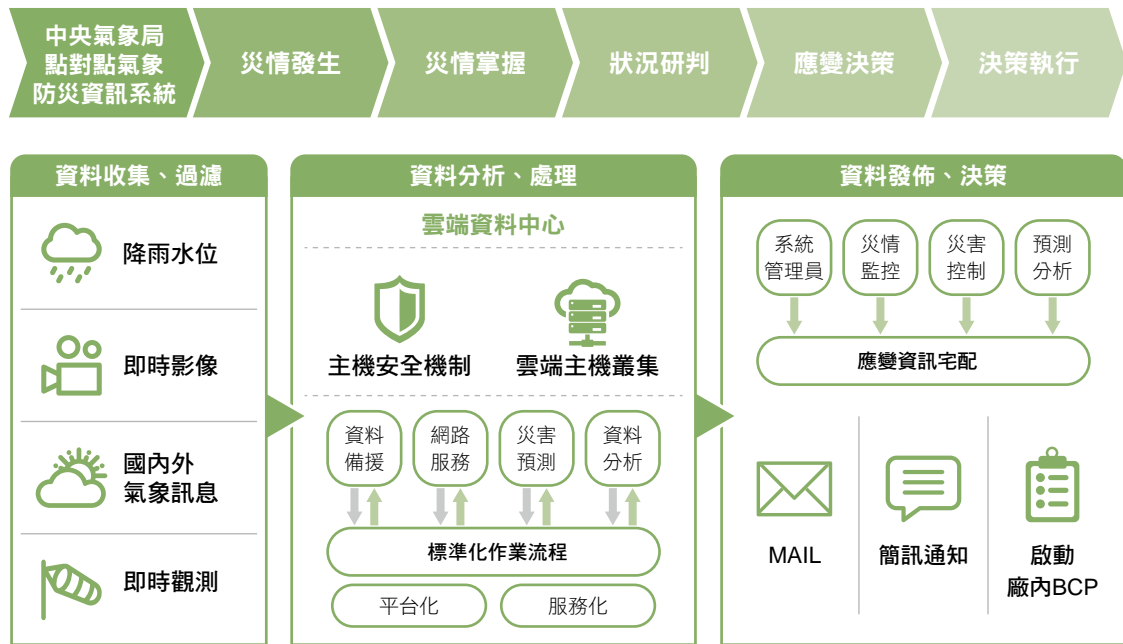


因應「溫室氣體減量及管理法」於 104 年 7 月 1 日公布施行後之國家溫室氣體 2050 減量目標、2030 自主減碳承諾 (INDC)、五年一期階段性管制目標，以及上述重大經營環境之改變等，將自 105 年起，重新規劃改採「總量管制」為主之減碳目標與推動策略。



○ 氣候風險調適應變規劃

中鋼為掌握氣候風險與及時應變於 104 年與成大簽約合作建立氣候風險調適應變系統，以先導入氣候風險調適應變系統，可幫助公司穩定生產，降低損失，提高應變能力。本系統整體建置概念圖如下，藉由完整蒐集各項專屬的氣候資訊，將可即時取得氣候預警之資訊，透過分析處理，提供緊急應變啟動條件，做為決策支援。此系統預計於 106 年完成。



6.5.4. 環境負荷減量與承諾

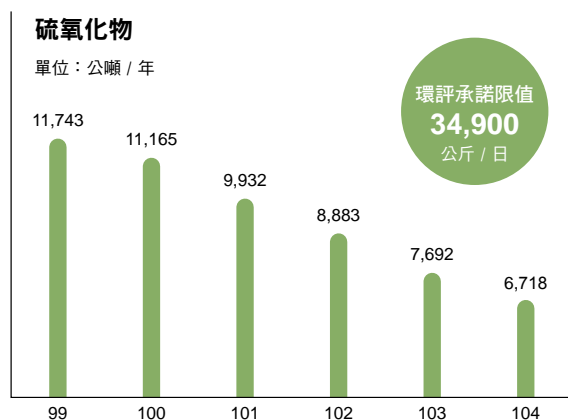
鋼鐵業投資計畫的環境負荷是受關注的重要議題，提出減量承諾並納入總量管制已成為常態。為有效管控，中鋼建制了嚴謹的投資計畫環境負荷評估制度，該評估制度係透過內部各單位的分工合作，以現有設備產能之環境負荷為基礎，等量放大或縮小來評估投資計畫之環境負荷，並界定能源邊界圖來計算投資計畫能源改變量，據以估算 CO₂ 排放量，俾能完整評估投資案的環境負荷。中鋼 104 年共完成四項計畫型環境負荷分析，包括二階燒結工場冷卻機廢熱回收工程、增設第一煉鋼 # 4 盛鋼桶精煉爐設備、第一轉爐工場轉爐氣儲槽遷建計畫及轉爐氣產製乙醇廠之流料供應管線計畫。

6.5.5. 空氣污染防治

○ 環境監測與檢測

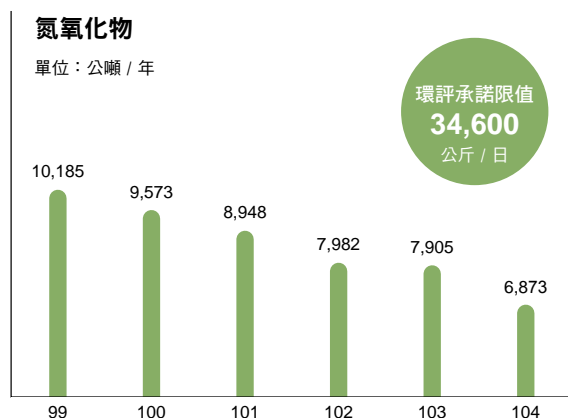
中鋼環境監測中心共設置 6 個空氣品質監測站、2 個電子顯示看板以顯示廠區周遭空氣品質，提供給市民參考，若發現異常可直接以電話向中鋼反應（上班時間：（07）802-1111#3799；下班時間或例假日：（07）802-1111#3702）。固定污染源部份則設置 29 支連續監測系統以監控傳統污染物的排放濃度及總量，25 支與高雄市環保局即時連線，接受市政府的嚴格監督。

○ 空污排放量及改善對策



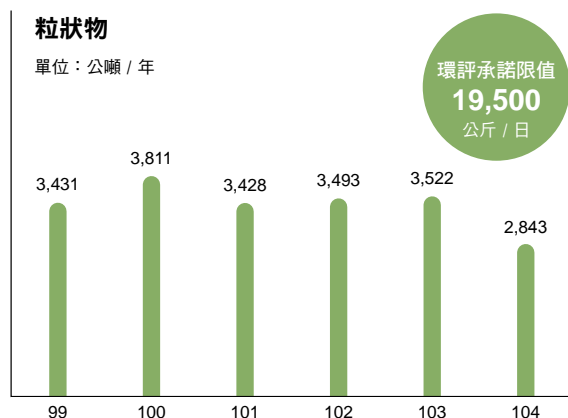
改善對策

四號焦爐焦爐氣淨化製程增設加鹼脫硫設備、燒結工場及動力場鍋爐設置脫硫設備，合計 SOx 減量預計於 107 年時可達 4,935.5 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 80 ppm，低於當時的環保法規排放標準 300ppm。#8 鍋爐於 103 年增設脫硫設備，可將 SOx 的排放濃度進一步降至 30 ppm，符合高雄市 104 年起加嚴標準的 70ppm。#7 與 #6 鍋爐脫硫設備增設工程也陸續展開，預計 106 年 2 月全部完成。



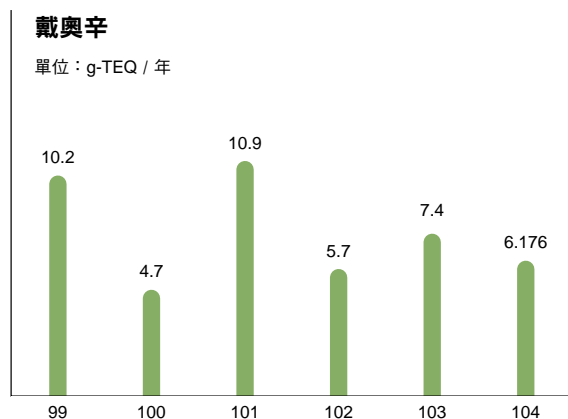
改善對策

於動力場鍋爐及二號燒結設置脫硝設備，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脫硝系統 (SNCR)。103 年更完成脫硝設備之更新；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 230 ppm 降至 120 ppm，再加上 SNCR 效能的提升與增設選擇性觸媒還原系統 (SCR)，藉由這些燃燒後處理系統可以將 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。



改善對策

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的含的灰份是無法燃燒，故於煙氣進入煙囪前以靜電集塵器 E.P. (Electrostatic Precipitator) 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/Nm³ 以下。



改善對策

加裝活性碳噴注設備，燒結工場則換裝脫硝 / 脫戴奧辛雙功能的選擇性觸媒，並改善靜電集塵系統，另增建處理固雜料之轉底爐，以降低燒結工場固雜料的回收量。



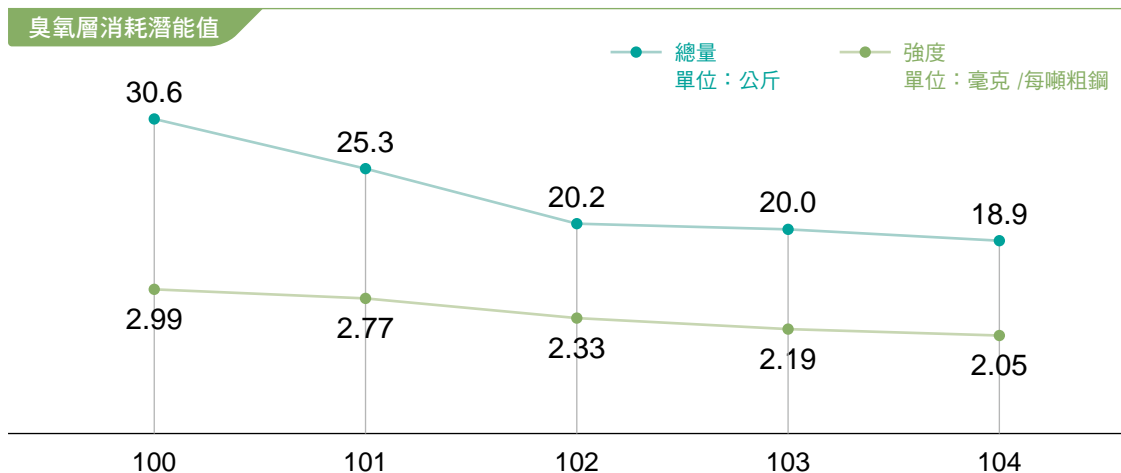
○ PM_{2.5} / 臭味 / 臭氧主要改善對策

PM_{2.5} 改善：

污染物	減量項目	預估減量績效	辦理進度	
原生性 PM _{2.5}	料堆設置防塵網	1,592 公斤 / 日	102.12 完成	
	設置無煙煤料棚	-	102.03 完成	
	主要煙囪 PM _{2.5} 檢測	-	102.11 完成	
PM _{2.5} 前驅物	燒結工場規劃設置 De-SO _x 可脫去粒子	162 公斤 / 日	106.12 完成	
	SO _x	燒結工場規劃設置 De-SO _x	12,640 公斤 / 日	106.12 完成
		燃煤鍋爐 De-SO _x	882 公斤 / 日	106.03 完成
	NO _x	燒結工場規劃設置 De-NO _x	2,534 公斤 / 日	106.12 完成
		燃煤鍋爐 De-NO _x	1,059 公斤 / 日	103.01 完成
	VOC _s	請中山大學執行「揮發性有機物 (VOCs) 調查及減量措施研究計畫」	-	101.12 完成

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。

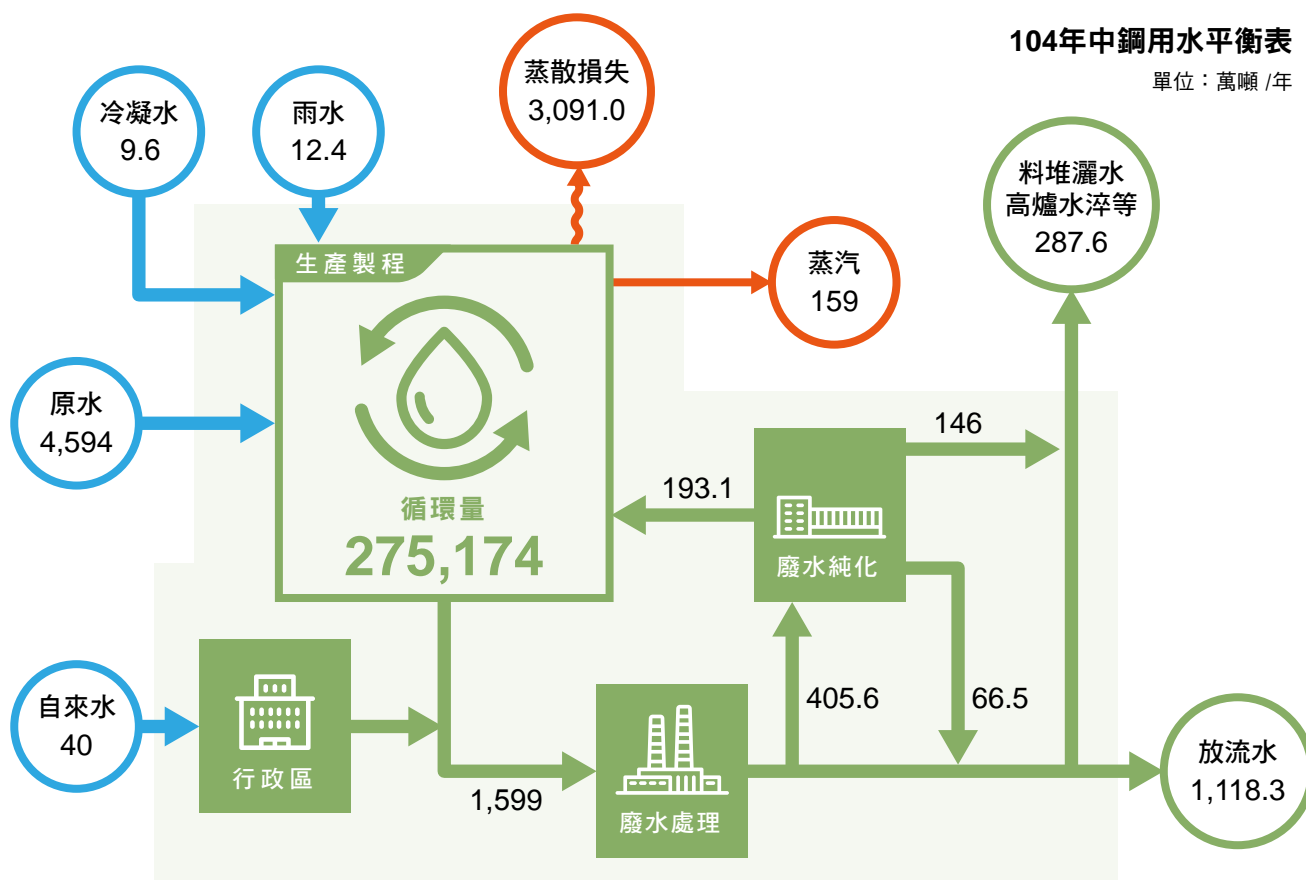


說明：因 R-22 已於 IPCC 第三版評估報告 (TAR) 列入溫室氣體管制，故中鋼所使用之冷媒，受蒙特婁議定書需列管者僅餘 R-124 一項，104 年起以此原則計算臭氧層消耗潛能值。

6.5.6. 節水與水污染防治

104年中鋼用水平衡表

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（目前有效蓄水量為 340 萬噸），每日工業用水供水量約為 30 萬噸。自 92 年來相關產線不斷擴充，然而多年來力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 104 年中鋼平均每日原水使用量約 12.1 萬噸（生產用水），佔鳳山水庫工業供水量的 1/2 弱，製程用水回收率已高達 98.3%，單位產品用水量已降至 4.79 噸 / 噸鋼胚。原水用水量較 103 年減少 4.6%。前鎮區總部大樓於 104 年之總用水量為 47,944 噸，水源為自來水。

	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年
原水補充用水量 (萬噸)	5,269	4,832	4,828	4,863	4,635
製程用水回收率 (%)	98.2%	98.3%	98.3%	98.3%	98.3%
製程用水循環量 (萬噸)	280,190	278,065	275,264	273,660	275,174
單位產品用水量 (噸 / 噸鋼胚)	4.84	4.96	5.24	5.02	4.79



○ 節水案例：近年來完成的節水工程案

- 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, 達到節水的目的, 節約用水量約 40.92 萬噸 / 年。
- 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, 104 年雨水回收量約 12.4 萬噸 / 年。
- 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。
- 海水淡化: 現階段海淡成本尚不符經濟性, 中鋼持續開發新穎省能脫鹽技術。
- 廢水純化場 RO 濃水回收再利用: 每日約回收 3,000-5,000 噸至高爐水淬使用。
- 都市污水回收再生利用: 已簽署合作意向書共同規劃於鳳山溪污水廠區設置三級再生場, 將再生水送至臨海工業區做為工業用水, 預計 107 年完成後初期可獲得 2.4 萬噸 / 日的再生水, 減少水資源耗用。
- 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 萬噸。



工業廢水純化場



雨水回收

○ 水污染防治

針對水污染防治策略以強化既有設備之運轉管理和增建備用機組, 提升水質為主軸, 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。

104 年全年放流水排放量為 1,118.3 萬立方米, 較 103 年 1,397 萬立方米減少 278.7 萬立方米 / 年, 排放水質化學需氧量 (COD) 為 56.4 毫克 / 升較 103 年的 45.9 毫克 / 升微升; 懸浮固體 (S.S.) 為 6.1 毫克 / 升, 相較 103 年 5.5 毫克 / 升微降, 但都遠優於放流水法規標準 (COD < 100 毫克 / 升; S.S. < 30 毫克 / 升)。

於煉焦廢水氨氮削減專案, 環保署計畫公告化工業放流水標準, 草案標準訂為氨氮濃度需小於 20 毫克 / 升, 惟因現階段氨氮改善工程困難, 中鋼提削減計劃, 已經環保局審查同意, 改善工程延至 106 年底完成, 中鋼可符合法規規定。已於 103 年編列預算, 9 月發包, 104 年 5 月動工, 106 年 10 月前改善完成, 放流水氨氮至小於 20 毫克 / 升, 確保未來放流水水質符合法規標準。

6.5.7. 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 16 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 104 年度土壤及地下水污染整治費用共 55,754,735 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。
- 執行購買李長榮化工公司廠房土地、租賃運鋁公司廠房土地及租賃高捷北機場土地等案之土壤及地下水污染檢測。

6.5.8. 毒化物管制

中鋼於運作前皆依法取得毒化物之許可證、登記文件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 104 年全無毒災或洩漏情形之發生。此外，亦加入高雄市毒災聯防體系，參與相關課程與活動，以強化毒災防救應變能力。

中鋼於 104 年內運作的毒化物共計 14 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	製造、販賣	約 59,000 噸 / 年	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 850 噸 / 年	-

6.5.9. 有害廢棄物處理

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。

歷年委外處理之種類及重量			
	處理機構	廢棄物名稱	重量 (噸)
99 年	水美	含氯廢溶劑	0.859
100 年	水美	含氯廢溶劑	0.950
	泰銘	廢鉛	13.07
101 年	水美	含氯廢溶劑	0.840
	磊格	廢鉛	7.74
102 年	榮工	腐蝕性廢棄物	1.586
		易燃性廢棄物	0.090
103 年 *	無	無	0
104 年 *	無	無	0

* 103 年及 104 年有害廢棄物幾乎全部回收再利用，無需委外處理。



6.6. 副產物資源化

經過多年的努力及與學術界、其他業界的密切合作，中鋼在製程副產物的減量、廠內回收、廠外資源化上成效優異。自 90 年 7 月即已達到「零固化掩埋」的里程碑。104 年共產出製程副產物 561.6 萬噸（濕基），製程副產物在廠內的回收佔總產出量的 23.1%（129.73 萬噸），廠外佔 76.9%（431.87 萬噸）。

種類	產出特性	年產量 (萬噸)	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	278.9	49.7	2.0	98.0	水淬後生產爐石粉，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	114.0	20.3	13.3	86.7	回收殘鋼及部份作為燒結工場原料，其餘作為整地、臨時道路、瀝青混凝土骨材及混凝土助劑
脫硫渣	鐵水經過脫硫處理後產出	32.0	5.7	0.0	100.0	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）	34.1	6.1	97.7	2.3	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	38.3	6.8	86.1	13.9	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	30.5	5.4	99.7	0.3	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	8.1	1.4	53.4	46.6	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
營建棄土	營建工程產出的土方	7.3	1.3	0.0	100.0	南星計畫 101 年關閉，102 年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	1.0	0.2	100.0	0.0	回收做為煉鐵原料
其他	包括爐石鋼、冷凝鐵、脫硫渣鐵、煤灰、橡膠墊子、廢油脂、冷軋廢油、廢油桶、鋅渣等	17.5	3.1	52.2	47.8	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		561.6	100	23.1	76.9	

○ 脫硫渣資源化

中鋼集團為善盡企業責任，根絕過去委外處理可能遭遇的不可控之負面情事，傷害公司形象，乃於 102 年決定於廠外購地，設置完整的脫硫渣加工廠，處理集團（中鋼、中龍）每年產出約 46 萬噸之脫硫渣，並成立中能公司專責管理此項業務。工廠自 103 年 3 月 28 日動工，於 104 年 6 月 1 日投產，規劃除考量生產外，亦兼顧環境保護之需求，如堆置場設置防塵網、料場空中噴水設備、出口洗車台等，乾式製程採用全包封輸送機廠房，接續的濕式製程主要生產設備包括：球磨機、磁選機、撈渣機、分級機及脫水機等，生產過程用水完全再循環回收使用。在符合環保製程之產線處理後，脫硫渣鐵及礦物細料可百分之百再回收使用，在能源日益匱乏之今日，達成維護環境及資源回收再利用的雙重目標。中能公司 104 年共處理 242,189 噸脫硫渣。



中能廠區



分級機

6.7. 環境會計

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，能源環境事務推動辦公室協助電腦化系統規劃及建置，有關環保項目種類由環境保護處及能源環境事務推動辦公室共同製訂完成，費用項目則分為資本支出及經常資出，電腦化系統已建置完成並上線使用。104 年底止，中鋼投資各類環保設施累計達 592 億元。其中，空氣污染防治佔 65%，水污染防治佔 17%，廢棄物污染防治佔 8%，噪音防制佔 1%，節能及溫室氣體佔 7%，其它佔 2%。

歷年能源環保投資（資本支出）金額

項目（單位：億元）	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年
能源環保投資金額	17.6	39.6	41.0	25.8	21.0

歷年能源環保投資（經常性支出）用途及金額

項目（單位：億元）	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年
繳交政府規費	1.5	2.0	1.9	1.7	1.7
研究費用	2.8	1.7	0.8	0.8	0.5
折舊費用	11.3	11.1	12.5	10.2	12.6
操作維護費用	45.5	46.5	49.7	36.3	37.6



6.8. 法規遵循

中鋼在 104 年僅有 1 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，均達到每年之目標。

項目(單位:億元)	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年
污染項目	空氣污染、水污染	空氣污染	空氣污染	空氣污染、廢棄物	水污染
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
件數及金額	共 4 件 /58 萬元	共 1 件 /10 萬元	共 2 件 /55 萬元	共 2 件 /10.6 萬元	共 1 件 /1 萬

6.9. 綠建築

中鋼集團總部大樓之綠建築等級為鑽石級，此外，為推廣綠建築之概念及應用，中鋼新建的廠房及辦公大樓全部依照綠建築規範進行設計與建造。

104 年度優良綠建築作品評選，中鋼集團總部大樓於 104 年 12 月 12 日獲頒「綠建築管理維護貢獻獎」。社團法人臺灣綠建築發展協會評選小組為鼓勵綠建築完工後之使用人，能積極持續推動自主管理、維護由起造人於建物興建中及完工後自行提升之綠建築相關設計與設備，以確保原綠建築設計目標，增設「綠建築管理維護貢獻獎」之獎項，以茲表揚鼓勵。

中鋼集團會館前於 104 年 10 月 26 日辦理開幕剪綵儀式正式啟用。該館係以生態、節能、減廢及健康等綠建築概念為核心規劃、設計，因規劃設計內容符合「綠建築解說與評估手冊基本型（2012 年版）」9 項指標中之綠化量、基地保水、日常節能、二氧化碳減量、水資源、廢棄物減量及污水垃圾改善等 7 項指標，業於 103 年 12 月 29 日取得綠建築候選證書在案，總積分為 52.18 分，評定為黃金級，刻正辦理綠建築標章申請認證作業中。



中鋼集團會館開幕圖



「綠建築管理維護貢獻獎」

6.10 環境申訴

104 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：

1. 中鋼原料儲存場係 40 多年前開始規劃興建，依鋼廠四階段不同期程陸續擴建，因此原料儲區分設南、北兩區，採各自獨立運作供應各階段產線所需原料。室內化案評估期間發現目前當務之急，須先行完成南北兩料場整合與互相調度支援機制之「先期工程」。
2. 前述「先期工程」業經評估為可行，惟因投資龐大，且須於操作生產中執行，增加工程複雜度，因此詳予估算所需預算，業經 105 年 3 月份董事會審議通過並已啟動，相關設計規劃、請購、製作、施工及試俾等工程項目，預估時程至少三年。

7



夥伴

- 7.1 公平交易
- 7.2 用鋼產業升級
 - 7.2.1 工程研究中心
 - 7.2.2 聯合實驗室
 - 7.2.3 產業大同盟
 - 7.2.4 產學大聯盟
- 7.3 低碳綠色生活
- 7.4 綠色夥伴
 - 7.4.1 區域能源整合
 - 7.4.2 節能服務
 - 7.4.3 參與建構循環型社會
- 7.5 外部交流與合作
 - 7.5.1 國內專業學、協會及公會
 - 7.5.2 國際同業交流合作
- 7.6 供應鏈管理
 - 7.6.1 協力廠商管理
 - 7.6.2 在地採購



7. 夥伴

7.1. 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。

7.2. 用鋼產業升級

為提升用鋼產業的競爭力，中鋼不僅在 95~102 年籌組了 16 個用鋼產業研發聯盟，邀集 66 家廠家、8 個學研單位共同完成 13 個科專計畫，並從研發聯盟運作更多元的產業升級方案，深化中鋼與學研單位、中鋼與策略夥伴的合作。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。而在與政府聯結部分，除了 95~102 年於兩期研發聯盟中執行 13 件科專案外，並於 102 年始執行五年期的「產學大聯盟計畫」，在引導學研單位研究能量關注產業需求的部分，於 97 年開始，迄 104 年共成立的八個「工程研究中心」；在與下游廠家聚焦產業發展部分，亦於 99 年開始，透過中鋼與策略廠商的結盟，迄 104 年共成立並推動五個「聯合實驗室」，前年更與中衛中心共同推動「產業大同盟」等做法，致力於扮演推動產業鏈、供應鏈、價值鏈三鏈優化的角色。

7.2.1. 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，與外界的合作已由過去個別教授的委託，逐漸走向策略性合作，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。截至 104 年，中鋼已成立八個研發中心，近期並規畫設置「汽車成形」、「冶煉」、「軋延」等另外 3 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 5 月 8 日
金屬物性與微結構工程研究中心	中山大學	99 年 12 月 8 日
鋼結構工程中心	臺灣科技大學	100 年 3 月 10 日
先進鋼鐵組織控制研究中心	臺灣大學	100 年 11 月 16 日
金屬產業高值化工程研發中心	金屬中心	101 年 4 月 10 日
次世代手工具工程研究中心	雲林科技大學	103 年 10 月 2 日
先進特殊合金工程研發中心	清華大學	104 年 6 月 10 日
鍛造軋軋成形工程研究中心	高雄應用科技大學	104 年 8 月 6 日



鍛造軋軋成形工程研究中心成立大會



先進特殊合金工程研發中心成立大會

7.2.2. 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，且可為彼此的需求量身訂作，規劃長期、策略性的技術藍圖。目前中鋼持續運作五個聯合實驗室：



汽車用鋼聯合實驗室締約典禮

JRL	合作單位	成立時間
壓縮機聯合實驗室	瑞智、工研院	99 年 9 月 13 日
汽車用鋼聯合實驗室	華創車電、金屬中心	101 年 11 月 29 日
馬達聯合實驗室	東元電機	102 年 6 月 26 日
汽車應用聯合實驗室	全興工業、至興精機	103 年 3 月 28 日
汽車用鋼聯合實驗室	長春英利、宏利汽車部件	104 年 12 月 28 日

7.2.3. 產業大同盟

臺灣用鋼產業大多具有國際競爭力，但多以代工為主，缺乏銷售通路與品牌，在中國低價競爭下，遭遇轉型與提升品級瓶頸，且無法擴大市場規模。公司基於為提升優質業者國際行銷服務能力，推動業者能成為該產業全球專業級製造及銷售中心，籌組建立異業聯盟共存共榮、唇齒相依的協同合作模式，並請中衛中心一同規畫商討。103 年 12 月 19 日選定手工具產業成立第一個產業大同盟，並規畫於 105 年度成立扣件產業大同盟。

手工具大同盟以大國鋼之電子商務平台進行銷售，設計 **BBI Preferred** 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，歷經半年備貨，於 104 年 7 月 20 日開始販售，統計 104 年之開發客戶數為約 600 家。另為確保合作聯盟運作，已對內政部提出申請成立法人組織，作為協商交流平台，組織定名為「臺灣優質手工具發展協會」，預計於 105 年 4 月籌組成立。

產業大同盟名稱	參與廠家
臺灣優質手工具發展協會 (原名：臺灣手工具行銷合作聯盟)	中鋼、伯鑫、銳泰、義成、金統立、界升、光榮、皇盈等
扣件產業大同盟 (名稱未定)	規劃中

7.2.4. 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。中鋼與成功大學共提之「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 7 月獲得科技部核准，目前正執行第三年之計畫。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，投入「次世代鋼材」、「潔淨冶煉與精敏軋延製程」及「先進二、三次加工製程與高值終端產品」等三個研究領域，預計可達成次世代鋼的產品及應用技術開發目標，為用鋼產業打造高附加價值產業群聚發展所需的環境。

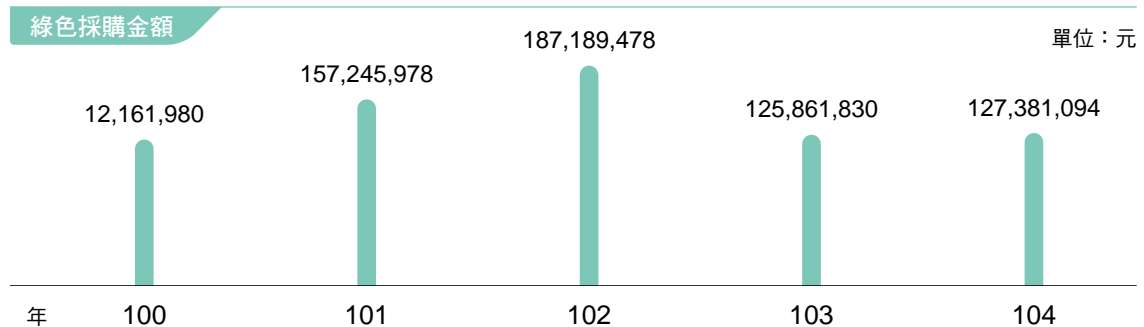
7.3. 低碳綠色生活

因應政府推動「黃金十年國家」願景五：永續環境之政策理念和主軸—推動低碳樂活家園，提倡節能省水綠生活。中鋼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，促使中鋼成為「低碳綠色企業」之目標。

中鋼綠色生活推動已邁入第二階段，推動項目概分食、衣、住、行、育樂及其他生活層面等五大類，並全員參與，以確保環境永續發展，善盡企業社會責任。

○ 綠色採購

為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。103 年之綠色產品採購總計金額達 125,092,886 元，獲行政院環保署及高雄市環保局頒發「民間企業與團體綠色採購績優單位」表揚，104 年之綠色產品採購總計提報金額為 127,381,094 元，亦超過環保署 3,000 萬表揚門檻。

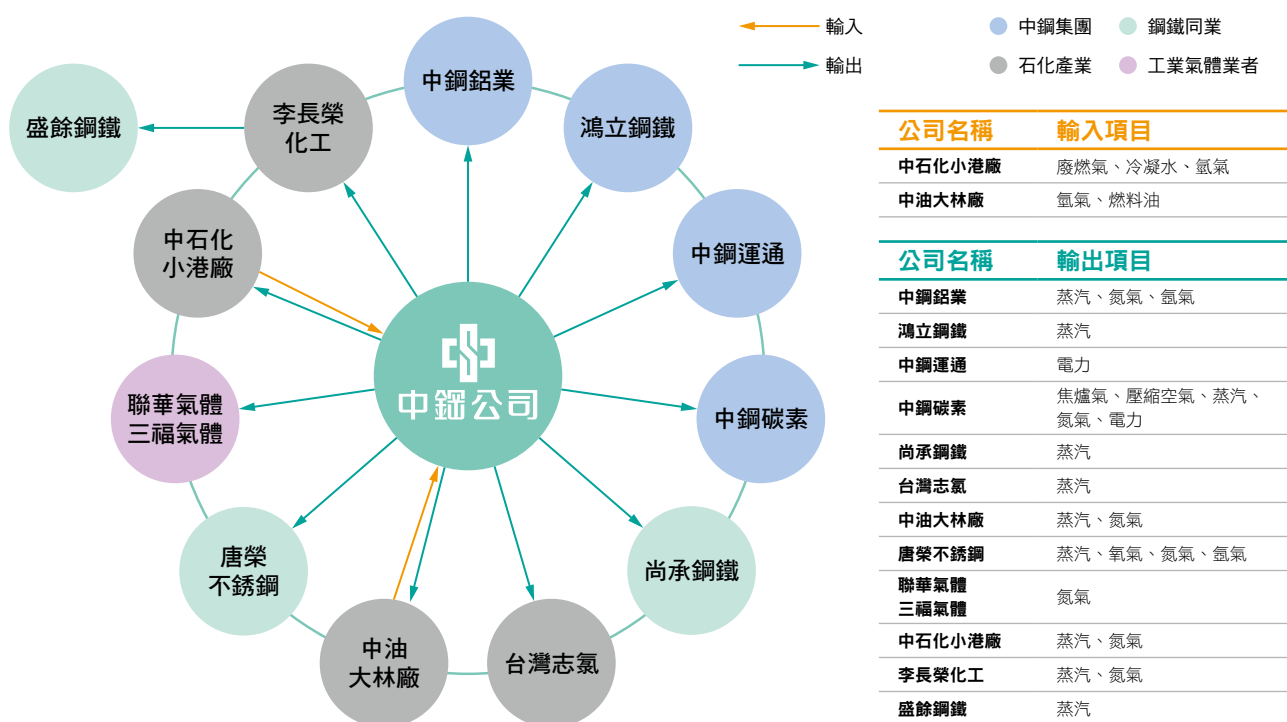


101、102、103 年綠色採購金額為環保署核定後之數據，100、104 年為提報環保署綠色採購金額統計數據。

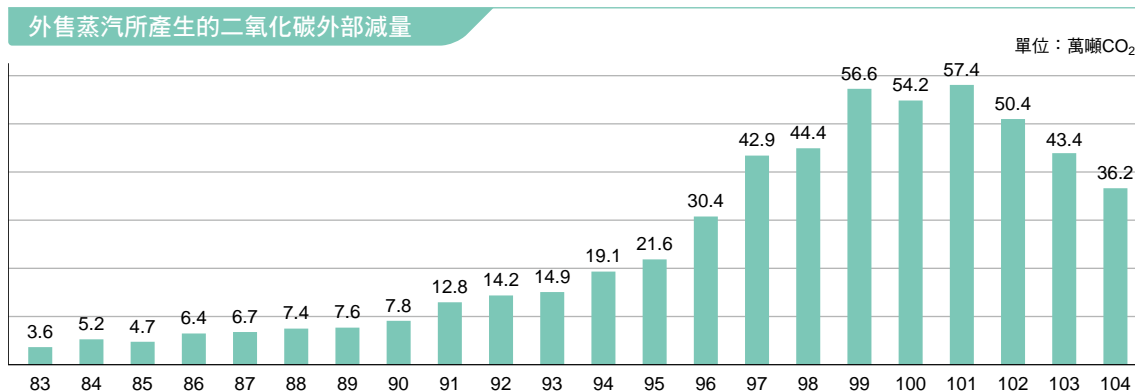
7.4. 綠色夥伴

7.4.1. 區域能源整合

中鋼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、氫氣、壓縮空氣及焦爐氣等，將區域能資源做最有效率的整合，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、氫氣等。其中，最主要的项目為蒸汽，104年因蒸汽用戶受大環境景氣影響區域能源整合的项目而減產，致使蒸汽市場需求降低，能源外售量由103年的189.1萬噸下降到157.8萬噸，較103年減少16.6%。104年中鋼外售蒸汽量可節能12.1萬公秉燃料油，可減少二氧化碳排放量約36.2萬噸，SOx排放1,153噸、NOx排放799噸及固體懸浮物114噸。



7.4.2. 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。104年配合高雄市節能服務團至東聯化學大湖廠及遠龍不鏽鋼公司，進行能源查核與服務。

能源查核與服務

國產實業大湖廠
中科鋼鐵公司

廠外節能服務

中馬公司
盟鑫金公司

共提出**21**項建言

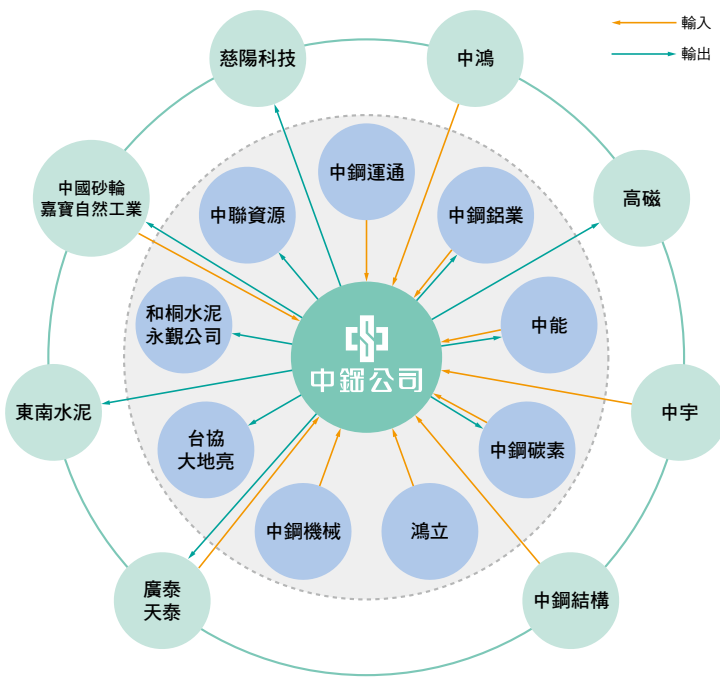
預估節能潛力

60萬元/年



7.4.3. 參與建構循環型社會

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，使產業間的廢棄物獲得有效的再利用。104 年以中鋼為核心的產業生態網共包含 21 家企業，以傳統產業為主，包括高爐水淬爐石、轉爐石、礦泥、廢油、鋅渣、廢酸、廢耐火材之資源化鏈結。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。



● 灰色區域為工業區之鏈結

公司名稱	輸出項目	輸入項目
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	
中鋼鋁業	廢鋁、銅、鋅	廢鐵、鋁渣、鋁集塵灰
中鋼碳素	煤焦油	渣渣、廢鐵
中能	脫硫渣	回收鐵粒、回收鐵砂
中鋼機械		廢酸、廢鐵
鴻立		廢酸
中鴻		廢酸、熱軋礦泥
高磁	氧化鐵粉	
中鋼運通		船舶廢油
中宇		碳酸鈣結晶
中鋼結構		廢鐵
東南水泥	水淬高爐石、礦泥、石灰石泥餅	
中國砂輪 嘉寶自然工業	廢砂輪	砂輪
廣泰、天泰	鋅渣	鋅業
慈陽科技	廢鋅渣	
台協、大地亮	脫硫渣	
和桐水泥 永觀公司	水淬高爐石	
	水淬高爐石	

7.5. 外部交流與合作

7.5.1. 國內專業學、協會及公會

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	臺灣鋼鐵工業同業公會 中鋼宋董事長擔任理事長	為謀鋼鐵工業之團結與發展，協助政府經濟建設及爭取國家外匯，並協調同業關係，增進共同利益為宗旨
	工程師學會 中鋼宋董事長擔任常務理事	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 中鋼林總經理擔任理事長	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	台灣風力發電產業協會 風電事業發展委員會許文都主任委員 擔任理事長	計畫爭取全球知名風電業者的技術轉移，落實海上風機國產化的願景
	中華民國企業永續發展協會磐石會員	與會員公司合作推展臺灣企業永續及環境保護工作，達到企業永續經營的目標
	台灣資源再生協會會員	
	台灣資源再生工業同業公會會員	
台灣碳捕存再利用協會會員 中華民國企業環境保護協會會員		

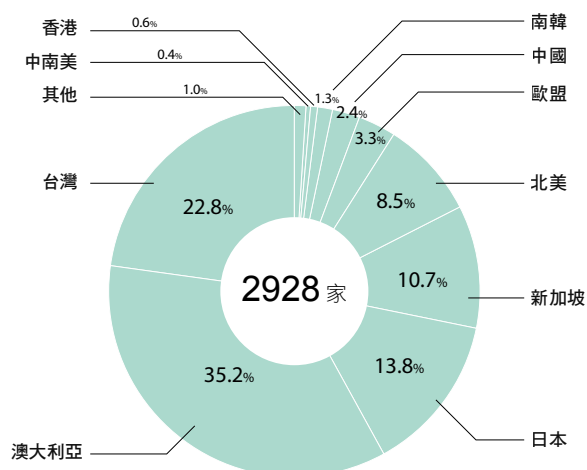
7.5.2. 國際同業交流合作

組織	交流合作方式	績效
 <p>世界鋼鐵協會 (World Steel Association, worldsteel)</p>	<p>協會核心會員</p> <ul style="list-style-type: none"> 參與協會的永續報告工作小組，提報數據、提供意見、參與宣導 參與其技術、安全衛生、環境、原物料、經濟、永續產品等委員會 參與二氧化碳排放數據蒐集、生命週期評估、能耗等工作或專家小組 <p>中鋼同仁借調支援</p> <ul style="list-style-type: none"> 吳致呈研究員借調服務世界鋼鐵協會 2 年 (103 年 1 月至 105 年 1 月) 主持鋼鐵產業能耗專案計畫 推廣線上能耗對標系統與節能技術 與國際組織溝通全球鋼鐵業能耗現況 	 <p>世界鋼鐵協會感謝狀</p> <p>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</p>
 <p>東南亞鋼鐵學會 (South East Asia Iron and Steel Institute, SEAISI)</p>	<p>協會核心會員</p> <ul style="list-style-type: none"> 擔任其環安衛委員會主席，協助推動鋼鐵技術及環安衛會務 每年協助辦理鋼鐵技術研討會、環安衛研討會及工廠參觀，並分享國家報告 	<p>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</p>
 <p>經濟合作及發展組織 (OECD)</p>	<p>經常性配合經濟部參加 OECD 鋼鐵委員會</p>	<p>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</p>

7.6. 供應鏈管理

中鋼的供應鏈管理分為設備物料採購管理及協力廠商管理，分述如下：

不使用衝突礦產承諾	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。中鋼透過加強供應鏈管理，有效甄別和追溯原料來源，杜絕衝突礦產投入使用；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。
人權管理	除不使用衝突礦產承諾外，中鋼於設備及物料採購時亦關注來源國家之人權狀況，並據以做可能之調整。



廠商國別	家數	金額百分比
臺灣	2156	22.8%
澳大利亞	15	35.2%
日本	210	13.8%
新加坡	40	10.7%
北美	90	8.5%
歐盟	267	3.3%
中國	78	2.4%
南韓	25	1.3%
香港	24	0.6%
中南美	3	0.4%
其他	20	1.0%
Total	2928	100.0%



7.6.1. 協力廠商管理

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。若有違反須依規定罰款，得作為中鋼監督、輔導及改善協力廠商安全衛生之專用基金。並督促協力廠商事業主加強其員工之勞動條件，使符合國家勞動法令。104 年未發現具有使用童工風險或強迫或強制勞動事件。

由於協力人員的工作特性，防災是其中最優先也最關鍵的事項。中鋼除了透過本質安全來改善各項設施的安全性之外，也透過伙伴關係來改善與協力人員的互動及其工作條件，並透過培訓來提升其專業基礎。

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，各地區型修護工事協力契約執行之二級單位應按月依「中鋼作業、工事及環保協力廠商管理要點」第八十五條之規定，實施績效考核，並作成「工事協力廠商日常績效考核表」後，由各一級單位依據績效考核總分作成「地區型工事外加非定額管理費率核定表」，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%，104 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。中鋼向來致力於協力廠商的養教管，勤查以及賞罰分明的文化早已落實於公司內部，安全衛生環保相關的管理規定若有違反則要求儘速改善，並依規定罰款，此款項得作為中鋼監督、輔導及改善協力廠商安全衛生之專款費用。

中鋼設備處於評鑑新供應商時皆會進行廠調並填寫協力廠商評鑑表，針對品質管理系統、經營管理、設備製造及技術能力（含環境）四大類評分，依總體評分進行篩選，並要求供應商提供相關證明文件（例：公司設立登記表影本、公司章程股東名冊及董監事名冊、最近六個月繳稅收據證明影本、勞工保險證影本、工廠登記證影本、無退票證明、安全衛生管理人員證照影本及 ISO9000 驗證合格證明影本等），證明其為政府合法立案、財務狀況健全且無欠稅紀錄之廠家，並確認該供應商於人權及勞動條件方面皆符合勞動基準法規範，依法替員工投保勞工保險、健康保險及雇主意外責任險，同時中鋼設備處每三年進行『協力廠商重評作業』，確認供應商之相關證明文件依規定更新。

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 ISO9000 協力廠商管理辦法，於評鑑新供應商以及於每三年定期實施『協力廠商重評作業』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。

○ 合約管理



人權

- 應防治工作場所性騷擾行為之發生
- 違規使用童工及女生每次罰款 30,000 元
- 確實代其人員依法令投保並於請款時將按月之相關證明送中鋼存查，否則視為請款手續不齊全而不核付。



公司治理

下列情形之一時，中鋼得一併終止與協力廠商所簽訂之其他契約：

- 協力廠商之經營者或與契約業務有關人員有中鋼委任經理人、員工、兼職人員等或其配偶、直屬親屬或顧問設計規劃廠商時，未以書面告知業務承辦單位。
- 對中鋼委任經理人、員工等或其配偶、直系親屬或顧問設計規劃廠商時，未以書面告知業務承辦單位。



安全衛生

- 應遵守「協力廠商安全衛生管理要點」、「工作許可管理規定」、「安全衛生工作守則」規定。
- 協力廠商因發生職業災害而遭中鋼停止承攬新個案工程或下期契約之議約資格時，於停止期間終了後，須提出完整之工安改善計畫，經中鋼核准後，始得參加中鋼契約之承攬。
- 應訂有工安個人獎勵辦法，據以施行；並將該辦法送中鋼備查。
- 參加中鋼規劃之指定訓練與工安活動，並經中鋼判定合格者，每人每小時核發給付 160 元津貼。



能源環境

- 遵守「協力廠商環境保護管理規定」
- 電費按中鋼安裝之電錶量計向協力廠商收費。
- 空調冷氣之使用 (定期清洗濾網、冷氣設定 26~28 度等)

○ 建立穩固夥伴關係

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。

扶植與建立互信	1. 提供協力廠商穩定外包工作量
	2. 合理保障考核優良協力廠商契約優先承攬權
	3. 推動契約承攬合理標競價方式
	4. 推動協力廠商員工薪資之合理化
	5. 落實協力廠商員工休假制度
輔導與教育訓練	1. 輔導協力廠商遵循政府勞基法令
	2. 協助協力廠商員工安全教育訓練
	3. 建立溝通平台
評鑑與落實制度	1. 修訂中鋼「作業、工事及環保協力廠商管理要點」
	2. 增訂契約相關條文
	3. 執行協力廠商勞動條件查核

協力廠商安衛管理措施如下表列：

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）
虛驚事故提報	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）

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，分述如下：



夥伴

制度面	• 減少廠商轉包 / 分包
	• 穩定廠商人員薪資，改善人員流動率
	• 強化中鋼對廠商之獎勵制度
	• 督促廠商訂定工安獎勵辦法
管理面	• 落實廠商日常績效考核機制，將建立工安文化廠商列為推薦廠商
	• 加強廠商新進人員進用之審查
	• 廠商工安自我管理、稽查
教育面	• 以集團子公司建立之工安管理模式為模範
	• 施工組長接受「丙種一般安全衛生業務主管訓練」
	• 要求協力參訓之特別課程給予工時損失補助
	• 提升廠商自辦工安訓練率

○ 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。104 年協力人員受訓總時數為 36,700 小時。

類別	訓練名稱 / 訓練目的	訓練內容	人次	時數	頻率	總時數
工安訓練	新進人員訓練：協力新進人員瞭解入廠安全須知	一般安全衛生訓練、零災演練及安全衛生管理罰則宣導	5,884	6	3 次 / 週	35,304
	施工架：預防施工架作業職業災害	施工架組配作業施工機械、設備、器具、作業環境及作業安全	164	3	2 次 / 年	492
技能訓練	屋面浪板作業：預防勞工於屋面浪板作業發生踏穿墜落	辨識危害、適當墜落防護、勞工確實使用個人防護具	199	1	2 次 / 月	199
	監火人員：預防動火作業施工不慎發生火災	辨識危害、適當滅火器具、檢查易燃物	71	3	1 次 / 年	213
技能檢定	施工架檢定：鋼管施工架組立作業能依基本要領正確施作	識圖、放樣吊運及組立鋼管施工架施作查驗	164	3	2 次 / 年	492

○ 協力廠商用電管理

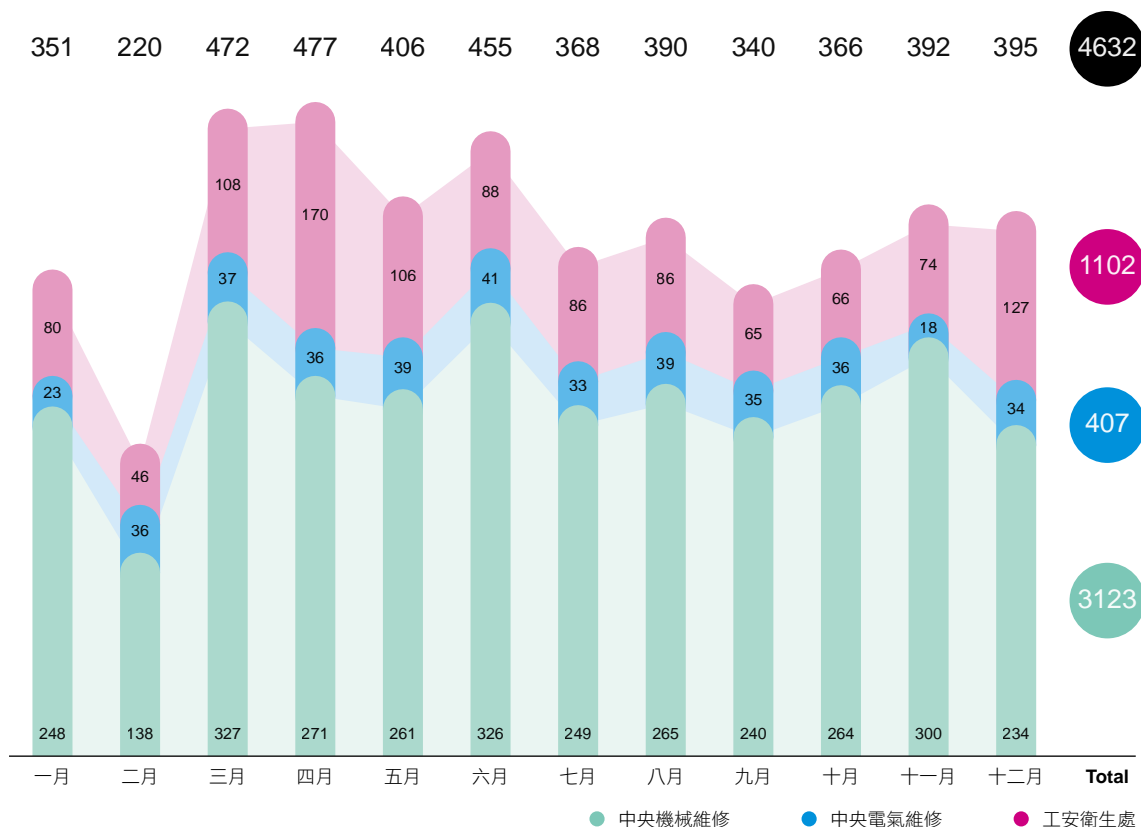
目的 藉由“消費者付費”之方法，使協力廠商能節約用電，自我管理，避免傳統稽核，貓捉老鼠式的無效率之管理

方法 在協力廠商於中鋼廠內所設置的辦公與儲料處所之用電系統上裝設電錶，每月抄錶核費並向協力廠商收費

績效 104 年中鋼協力廠商用電度數達 1129.3MWh，實收費用約為 412.6 萬元

○ 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，104 年巡檢次數統計如下：



7.6.2. 在地採購

中鋼支持高附加價值下游產線、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，104 年之零配件及設備在地採購目標為 274,260 仟元，實際為 298,515 仟元。

項目	104 年國產化成果
耐火材料	國產化比率：金額 65.3%，重量 82.5%
零配件及設備	機械類工件 109 件，169,055 仟元
	電控類工件 96 件，129,460 仟元
生產設備	完成產線與單機工程案 51 件，21.50 億元

8



員工

8.1 人才招募與留才

- 8.1.1 產學合作
- 8.1.2 人力結構
- 8.1.3 留才
- 8.1.4 人員流動

8.2 員工權益

- 8.2.1 人權管理
- 8.2.2 薪資、福利與升遷
- 8.2.3 溝通
- 8.2.4 企業工會

8.3 職業安全衛生

- 8.3.1 安全衛生理念與管理
- 8.3.2 教育訓練與宣導
- 8.3.3 環境檢測與防災演習
- 8.3.4 異常狀況管控與預防
- 8.3.5 缺勤及失能傷害
- 8.3.6 守法性
- 8.3.7 健康檢查與關懷

8.4 職能發展與生涯規劃

- 8.4.1 訓練課程架構
- 8.4.2 派任人員研習
- 8.4.3 員工自主管理



8. 員工

8.1. 人才招募與留才

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。104 年聘用員工未曾發生違反人權或歧視事件。

8.1.1. 產學合作

○ 中鋼與高職產學合作案

中鋼從 60 年建廠至今，已經過四十五個年頭，從筆路藍縷、成長茁壯到開枝散葉，經歷公司化、民營化及集團化，成為享譽國際的一貫化鋼鐵公司，身為國家基礎建設的一份子，共同參與及見證臺灣經濟起飛的年代；104 年員工人數 10,251 人，平均年齡為 49.08 歲，即將面臨退休大潮，未來 106~113 年基層職位人力約 2,800 餘人將退休，為讓累積多年的鋼鐵生產、操作與管理等經驗有效傳承，人力銜接與接班傳承，是現階段不能忽視之課題。

為縮短進用時間，中鋼透過與高級職業校產學合作，共同參與課程設計，以公司需求加強機電整合課程及工業砌磚專才等，規劃職場實習，培訓基礎專業技術能力，體驗及熟悉職場工作環境。期許產學合作學子獲得專業知能及技能，畢業後甄試合格即可就業，以達「雙業雙能」之成效。目前與高職合作開辦階梯式建教合作班及就業導向課程專班，分述如下：

起源	成果
<p>階梯式建教合作班</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 102 年與高雄市中正高工辦理第一屆中鋼階梯式建教合作班，吸引喜歡「做中學」體驗理論與實務，且對機械、電機及自動控制有興趣之學子加入建教合作 • 在宣導「強調實務基礎能力」及「畢業即就業」理念下，頗受各界好評。103 年在高雄市政府及教育局全力支持下擴大辦理，中正高工續辦建教班一班，並與高雄高工增設一班建教班，合計二班，招收 80 位學生。
<ul style="list-style-type: none"> • 因應公司技術人力需求及大高雄地區學生就學意願與期待 	



104 學年度建教合作班親師生座談會



中正高工實習始業式



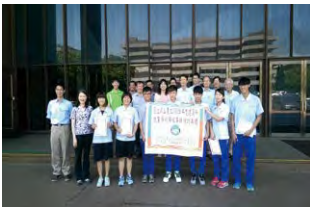
起源

成果

就業導向課程專班

- 依據「原住民族工作權保障法」，中鋼聘僱員工至少 1% 需為原住民，除善盡社會責任，並符合公司需求之基層人力
- 為解決爐體砌磚及土木營造等基層人力之需求，考量專長特殊及進用人數較少

- 與花蓮高工合作辦理「原住民就業導向機電整合課程專班」，招收二年級升三年級之機械科及電機科原住民學生，共計 10 名。為期培訓兼具機電整合專才，學校與中鋼共同規劃三年級專業實務課程，在不影響原有主修學程下，將部份科目調整為實務課程，並利用週六安排專業課程，機械科及電機科分別加強彼此基礎學科及專業技能。
- 第一屆專班於 104 年已正式錄用 9 位學生為正式員工，第二屆專班學生也於 104 年暑假至中鋼設備處及電控處完成為期六週的職場實習，學習機械及電機專業實務技能。
- 103 年與岡山農工合作，開設「土木建築砌磚就業導向課程專班」，第一屆專班招收三年級建築科學生 (合計 7 位學生，4 男 3 女)，7 名學生皆於 104 年錄用為正式員工，第二屆專班相關訓練，也於 104 年暑期開始展開。



岡山農工建築科就業導向專班職場實習結業式



岡山農工建築科就業導向專班砌磚實習工場砌磚培訓課程



爐修工場就業專班盛鋼桶砌磚訓練結業式

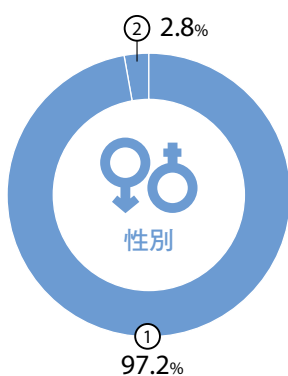


花蓮高工實習結業式

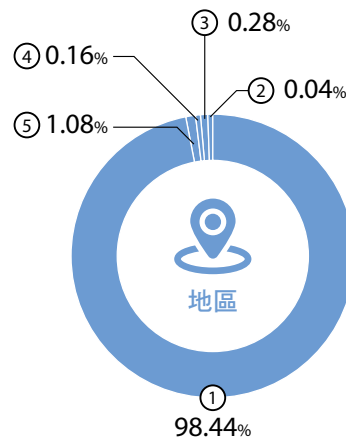
8.1.2. 人力結構

104 年底時，中鋼總勞動力為 18,457 人，其中正式員工共計 10,251 人；協力人員共計 8,163 人 (男性 6,743 人、女性 1,420 人，主要從事工事協力及作業協力工作)；派遣人員計有 43 人 (男性 2 人、女性 41 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 49.08 歲，平均工作年資 22.96 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。104 年間有 9 位同仁新申請育嬰留職停薪 (3 位男性、6 位女性)，另有 2 位女性同仁再次申請育嬰留職停薪，育嬰復職者 8 人 (男性女性各 4 位)，1 位男性育嬰未復職即離職，育嬰復職留任逾 1 年者有 3 位 (2 位男性、1 位女性)，無復職未滿 1 年即離職者，故復職率為 89%，留任率為 100%。在進用身心障礙人士方面，104 年 12 月底時共計雇用 145 人，為總員工數的 1.41%，超越「身心障礙者權益保障法」規定的 1% 員工比例。

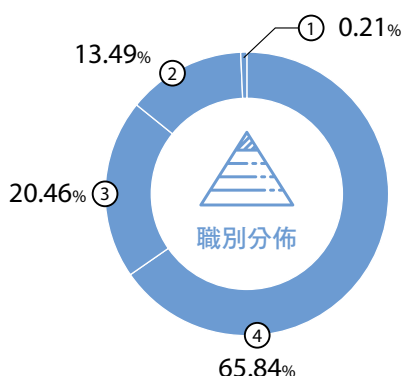
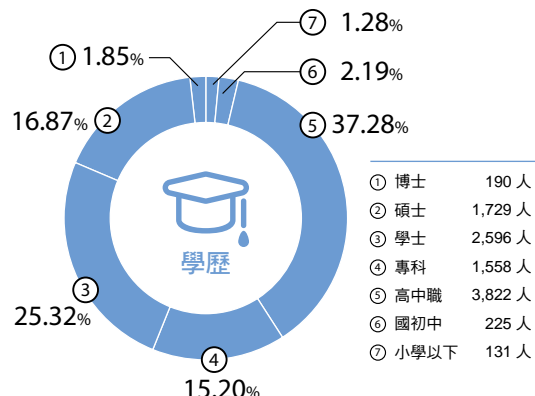
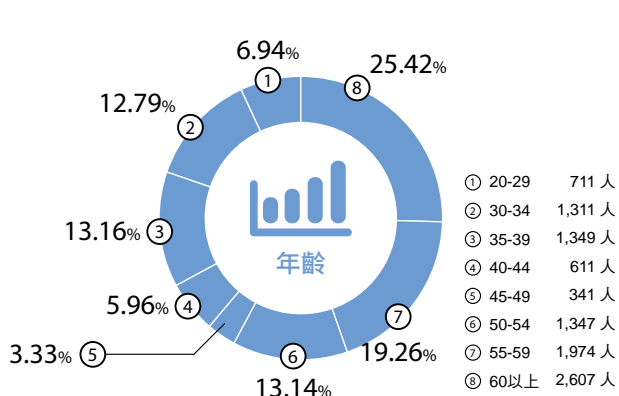
104 年員工分布



① 男性 9,964 人
② 女性 287 人

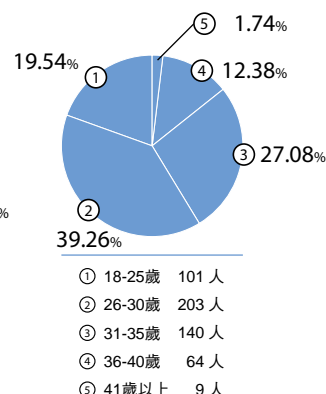
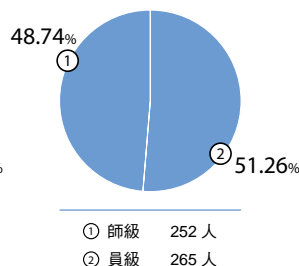
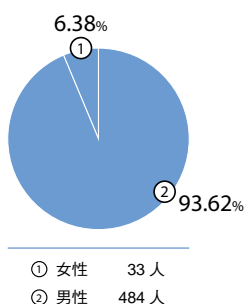


① 高雄 10,091 人
② 臺北 4 人
③ 新北 29 人
④ 花蓮 16 人
⑤ 海外 111 人



	① 經理職位	② 主管職位	③ 專業職位	④ 基層職位	總人數
女性員工	0	10	178	99	287
男性員工	22	1,373	1,919	6,650	9,964
總人數	22	1,383	2,097	6,749	10,251

104 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。104 年共進用新進人員 517 人。



8.1.3. 留才

每年考評，據以發給獎金及職等與薪資之調整	未滿等調薪及衡平性調薪：符合資格者，調幅為 1~8% 年度調薪：符合資格者，按其前一年之年末考評等第調薪 職等晉升調薪：符合資格者，得於 0~4% 內調薪
產銷獎金、激勵獎金制度	產銷獎金：當月份有盈餘，方得核計獎金。個人所領產銷獎金額則主要與其基本薪給、所任單位權重以及當月在職日數比例有關。 重點分配：符合資格者，由主管按其過去一年之個人貢獻度分配，每人以三個月薪資為限。 激勵獎金：當年有盈餘，將按其個人等評等第及基本薪給計發，倍數差約為 0.5~1.25 倍。
員級晉升管道	中鋼為員級人員設有晉升為師級進而成為管理人員之管道，104 年間共有 12 位員級晉升為四級基層主管。
國內、外進修	中鋼為厚植生產、研發及外語等能力，並配合多角化、國際化策略需要，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。104 年共計派 7 人次赴國外進修 (中長期，一個月以上) 及 101 人赴國外研習 (短期，一個月內)，並遴選具備發展潛能員工 8 人赴國內大專院校進修 (中長期，三個月以上)。
福利	良好完善的員工福利制度、設施及措施
休假數增加	依照勞基法依年資調增員工之每年休假天數最高至 30 天。



8.1.4. 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。職位異動及優惠離退之規定如下：

○ 職位異動

職位異動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二十四曆日內，逕行提出終止勞動契約或提出申訴，而於申訴遭駁回後七曆日內向公司提出終止勞動契約。

○ 優惠離退

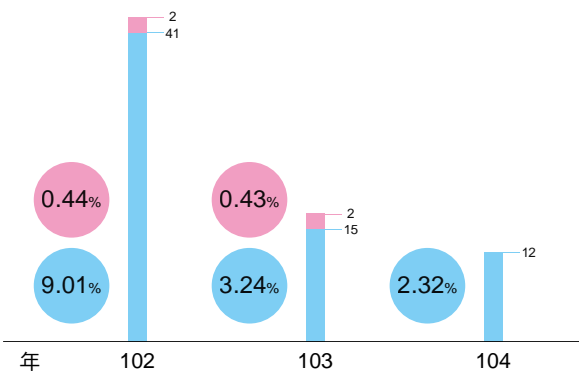
訂有「員工特殊專案優惠離退處理要點」及「退休、撫卹、職災補償及資遣」規章，將優惠離退之申請制度化。

○ 離職人數

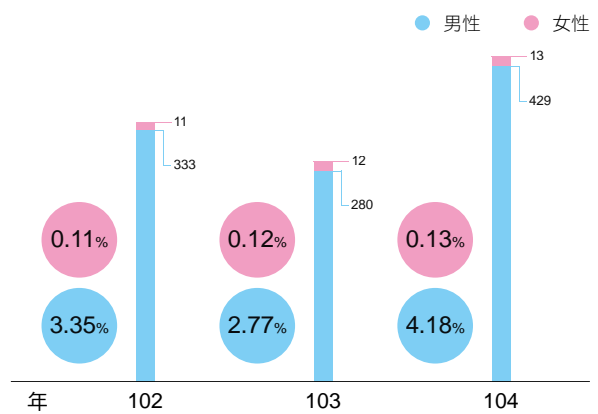
104 年離職之員工人數共 442 人，離職率（離職人數 / 當年期末人數）為 4.31%，其中 60 歲以上為 337 人，主要原因為屆齡退休。

新進員工—離職人數 / 離職率

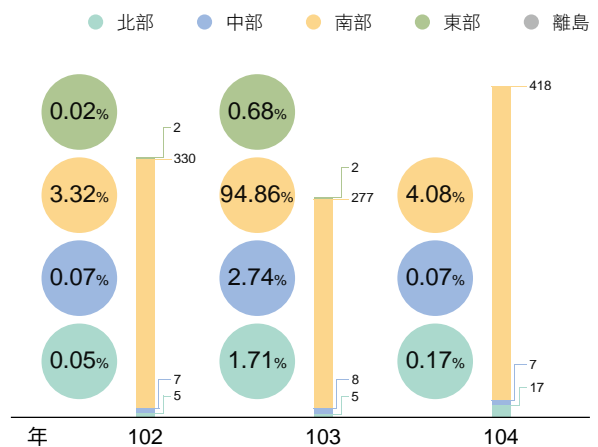
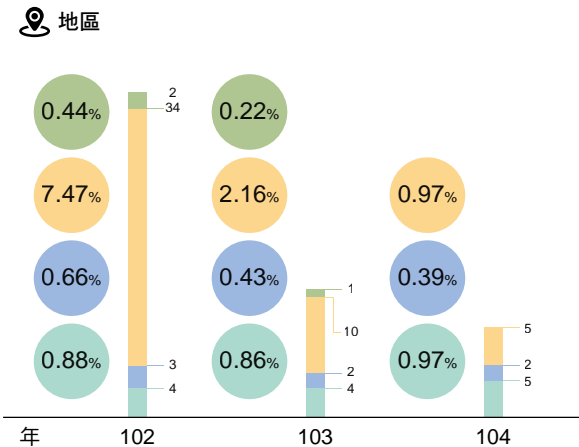
性別



一般員工—離職人數 / 離職率

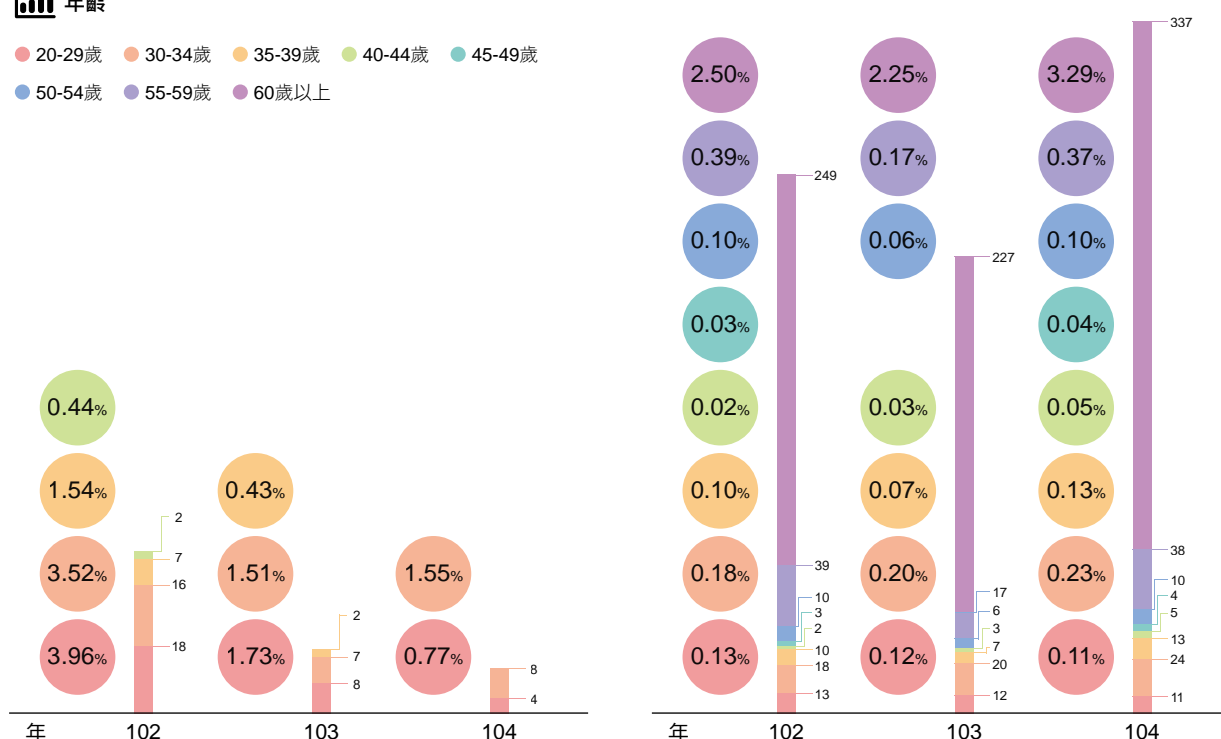


地區



年 齡

● 20-29歲 ● 30-34歲 ● 35-39歲 ● 40-44歲 ● 45-49歲
● 50-54歲 ● 55-59歲 ● 60歲以上



8.2. 員工權益

8.2.1. 人權管理

中鋼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，包括：

- 依照政府勞動相關法令制訂勞動條件。
- 依照就業服務法令提供平等的工作機會給所有求職者。
- 設有申訴管道，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。
- 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」規定，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。

8.2.2. 薪資、福利與升遷

○ 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、職等之男女員工基本薪資比例為 1：1。由於中鋼薪給與年資有所關聯，各職別薪酬比例之差距係因年資不同所致，如單純考量同職別且同年資員工，則其薪酬並不因性別而有所差異。

各職別薪酬比例	女性	男性
四級主管	1	1.42
專業職位	1	1.26
基層職位	1	1.15



○ 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，以優於臺灣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。104年中鋼員級同仁進用敘薪為 27,100 元，師級同仁進用敘薪為 36,500 元，滿三個月後依其過往工作經驗及工作考評辦理調薪。

○ 考核

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、分紅及調薪。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。

	101 年	102 年	103 年	104 年
考核結果為最佳等級的員工人數	697	647	701	708
考核結果為最低等級的員工人數	0	0	0	0

○ 福利

中鋼提供優渥勞動條件，致力滿足員工福利需求，由勞資雙方 26 人合組中鋼職工福利委員會，設置福利設施，並由中鋼福利組辦理各項員工福利業務。每年補助敦親活動，由各廠處規劃登山、健行、踏青等活動並鼓勵攜眷參加，104 年共 10,273 人參加 (含眷屬)。此外並鼓勵社團發展，提供員工調養身心、深入社會與人文關懷的管道，104 年共 43 個社團、舉辦 484 場活動、參加員眷 18,135 人次。

福利設施		福利業務	
職工福利社	23 線上下班交通車	代辦員工信用貸款	會員自強活動
福利餐廳、明邦餐廳	自助洗衣中心	四節福利代金、生日禮金	年終會餐補助、年終摸彩
單身宿舍	閱覽室	結婚補助、新生兒祝賀禮金、 子女教育獎助學金	會員彈性福利點數補助
健身館	集團會館 (1-4F)	急難照護及補助	特約商店



健身房



廠慶路跑



書店



集團會館一樓餐廳



集團結婚



集團結婚



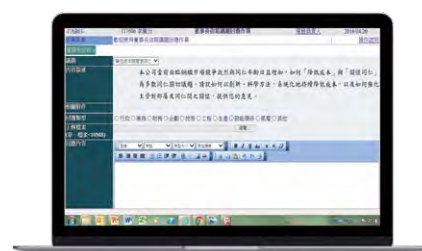
員工住宅圖

○ 員工住宅

為照顧員工，特別是未有住宅之新進員工，並配合集團土地資源活化政策，中鋼集團自 70 年小港區 5 期員工住宅後，再度由集團公司中欣開發公司在高雄市前鎮區中鋼集團總部大樓旁動工興建 4 棟住宅大樓。其中，D、E 兩棟共 222 戶，每戶面積約 42 ~ 56 坪，依員工人數比例配售（中鋼分配 172 戶、集團子公司分配 50 戶），以具體展現照顧員工的美意。於 104 年 8 月 24 日至 9 月 4 日辦理抽籤登記，參加人數為 2,953 人，並於 9 月 10 日抽籤，中籤率約 6%，211 戶辦理簽約。103 年 9 月 16 日動土，預計 107 年底取得使用執照。

8.2.3. 溝通

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蹤。此外各廠（處）亦每二個月安排與單位內同仁進行溝通座談會，並邀工會代表一同與會，會議討論事項亦納入追蹤。



董事長信箱

中鋼於 99 年在中鋼資訊服務網（EIP）設置董事長信箱，提供員工與董事長直接交流管道，中鋼集團的員工可以透過董事長信箱表達自己的意見，並以設定議題的方式推廣，期望建立一個順暢的溝通管道。目前議題為「降低成本與關懷同仁」，除了適時瞭解同仁的需求，並徵求同仁集思廣益，提出降低成本的建議以期改善公司成本結構。104 年董事長信箱共計收到 25 則，另有 3 則意見持續辦理追蹤。董事長信箱的設置提供同仁與公司經營階層交流的管道，並有助改善勞資關係。

8.2.4. 企業工會

<http://www.cscunion.org.tw/>

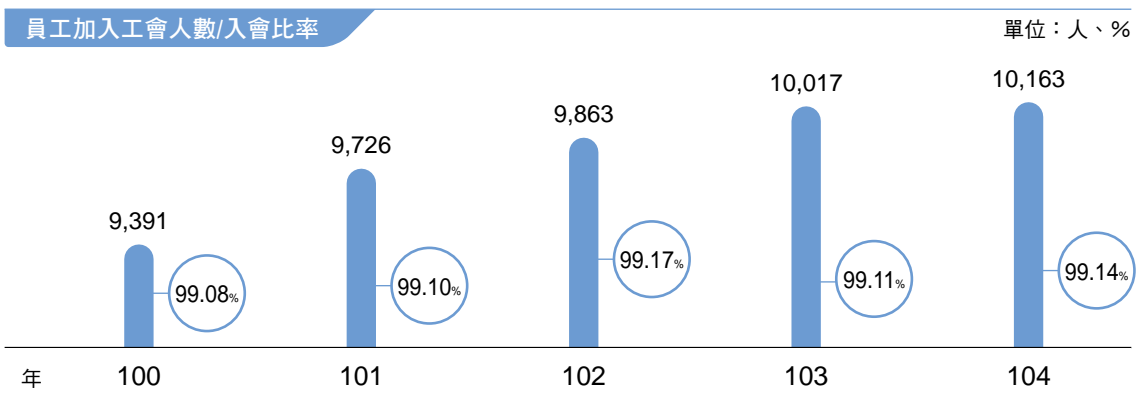
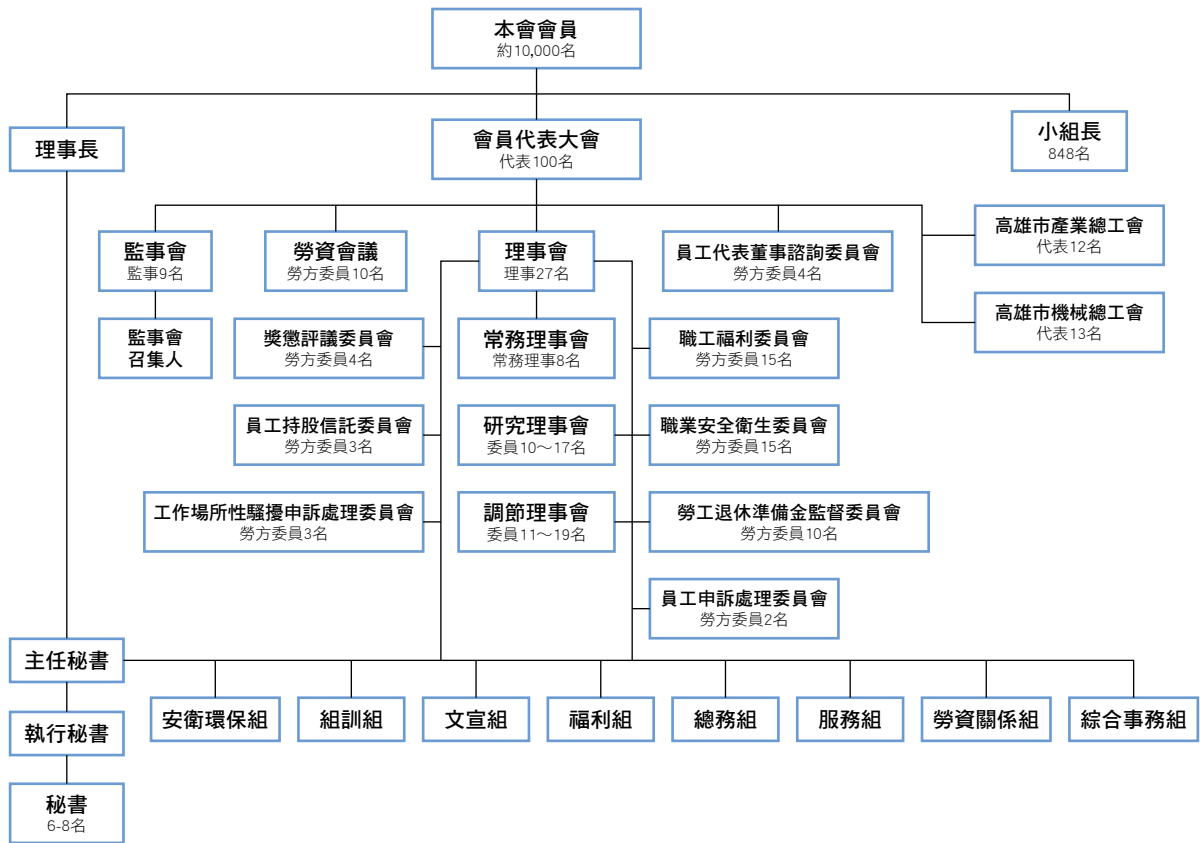
企業內健全的工會可代表員工會員表達觀點與提出建議，以爭取合理的工作環境、權益與發展，對於協助企業經營平衡發展，擴大企業在社會參與上的層面與深度，都頗有助益。

○ 會員及宗旨

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。

○ 企業工會組織架構

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。理事會為會員代表大會休會期間最高權力機構，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。



○ 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。

○ 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及獎懲評議委員會委員。

○ 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。在 104 年無重大勞資爭議。

○ 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。

104.10.02 工會監事會召集人及常務理事北上立法院拜訪立法院王金平院長、林國正立委，表達希望能協助否決經濟部編列的中鋼釋股案預算，以維護員工及股東之權益。



至立法院拜會院長



模範勞工及優秀會員表揚

8.3. 職業安全衛生

8.3.1. 安全衛生理念與管理

○ 中鋼安全文化與本質安全

安全文化

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，分述如下：

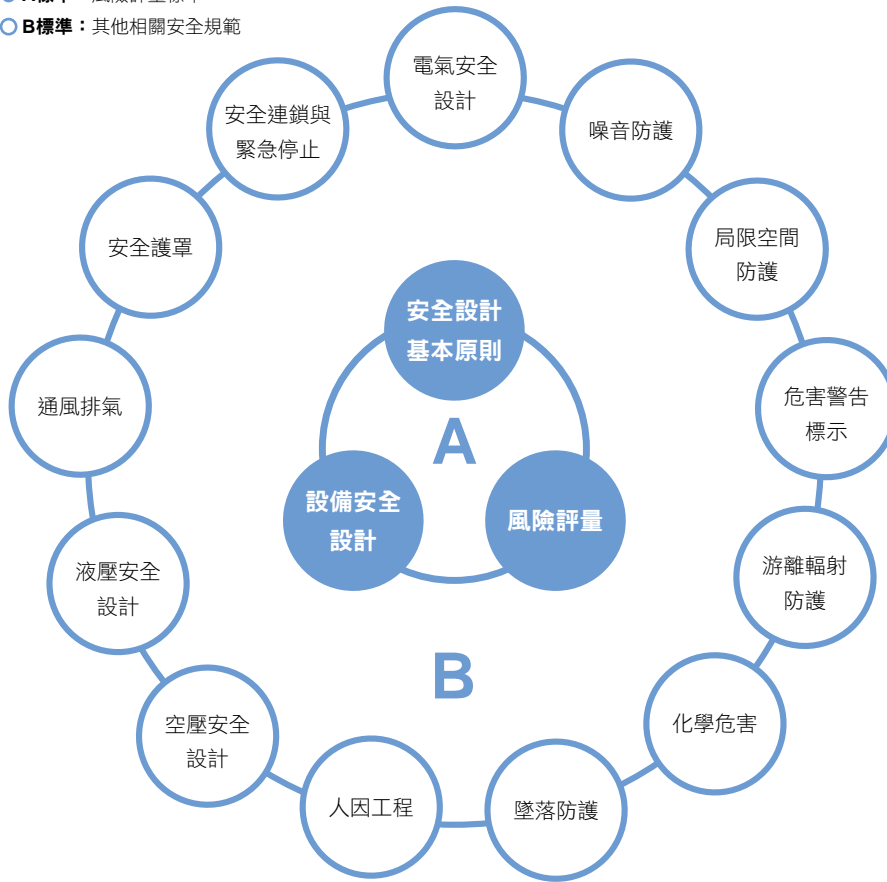
政策面	安全政策聲明、管理組織、資源提供。
管理面	以責任歸屬、安全實務的控制、證照資格和訓練、獎勵和懲罰、稽查、改善回覆、推動安全關懷計畫，建構出公司體制架構。
個人面	改變員工之安全觀念，利用教育訓練、員工參與、安全關懷、健康關懷及雙向溝通等，改善個人安全文化。

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。



- A標準：風險評量標準
- B標準：其他相關安全規範



○ 環安衛政策

由於環境管理與安全衛生管理息息相關，中鋼已依國際趨勢將環境管理系統與安全衛生系統合為一。

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、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

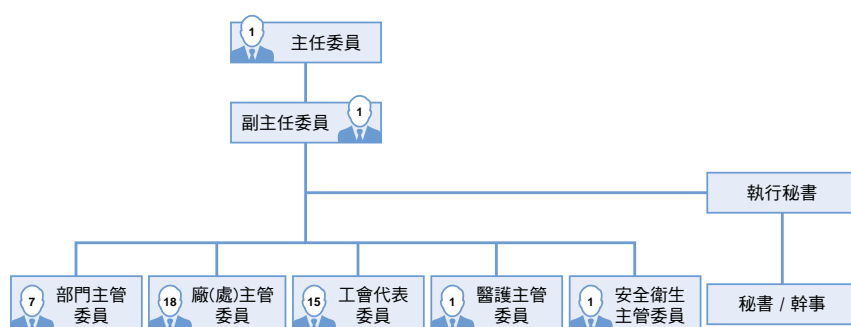
中鋼於 89 年導入職業安全衛生管理系統，91 年通過 OHSAS 18001(職業安全衛生管理系統) 驗證並於 97 年通過勞委會 TOSHMS(台灣職業安全衛生管理系統) 驗證。而為有效研商解決實務問題，中鋼設置有職業安全衛生委員會，主任委員由總經理兼任，副主任委員由執行副總經理兼任，企業工會亦派有十五名工會代表委員 (工會代表委員占全體委員人數的 44%)；職業安全衛生委員會每兩個月開會一次，並將年度安衛管理績效提報於股東年報供社會大眾檢驗。

104 年 TOSHMS/OHSAS 18001 系統內部稽核於 3 月完成，稽核結果計有 0 項不符合事項、64 項建議事項，受稽單位之矯正預防措施均已改善完成。中鋼 TOSHMS/OHSAS 18001 系統外部稽核已於 104 年 7 月經標準檢驗局重評完成，證書持續有效。

○ 職業安全衛生委員會

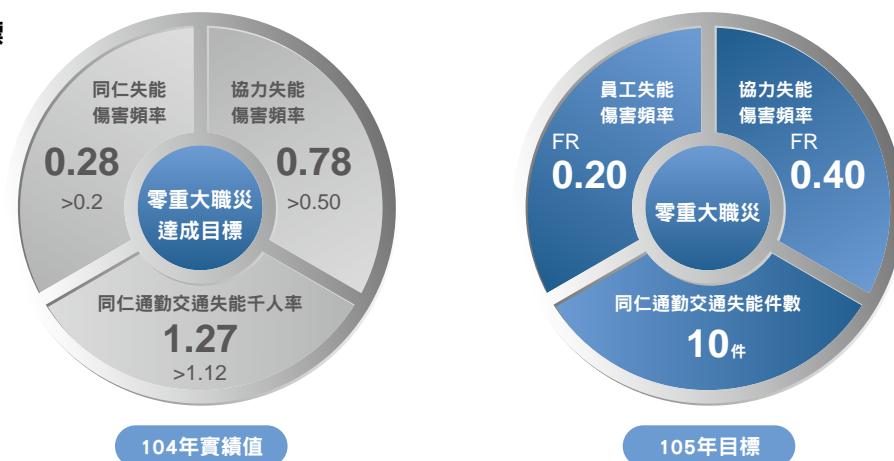
為有效研商解決實務問題，中鋼設置有職業安全衛生委員會，主任委員由總經理兼任，副主任委員由執行副總經理兼任，企業工會派有十五名工會代表委員（占全體委員人數 35%）；每兩個月開會一次，並將年度安衛管理績效提報於股東年報供社會大眾檢驗。

104 年勞動部職安署舉辦「全國職場安全健康週系列活動」，全國共有政府機關、公民營企業等 207 個單位提報活動計畫，中鋼的執行成果報告獲勞委會肯定並獲頒「104 年度全國職場安全健康週系列活動」證明。



全國職場安全健康週證明

○ 安全衛生目標



改善對策

- 積極推行由下而上的安全衛生自主管理活動。
- 督導各廠處針對曾發生事故、交通違規等人員進行安全接談；每月製作交通安全宣導，以及加強取締廠內交通違規行為。
- 優先針對發生重大職災或半年內發生 2 件傷害事故（含協力），其中 1 件屬於失能傷害事故之二級單位，規劃針對現場作業有關工安部分之診斷作業，以協助提升工安管理績效。
- 每周蒞廠查核現場推動晨會零災害活動，確認各單位當日工作前進行健康關懷，實施預知危險活動，提昇監督成效；每月參與現場 SJP 檢討，透過同仁及協力人員對作業危害之感受，以共同討論的方式進行 SJP 制修訂，落實作業標準合宜性；適時製作安全衛生簡訊或教材，以強化危害情境訓練。



○ 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。

8.3.2. 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（含協力廠商）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，藉由溝通達成共識，以增加作業人員危害辨識能力，降低職災。

104 年開設的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	13 種課程，78 班次	2,542
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	284
協力廠商換證回訓訓練	30 班次	1,301
工安體感訓練	8 種課程，199 梯次	2,253
交通安全教育訓練	6 班次	228
TOSHMS/OHSAS 18001 主導稽核員訓練	1 班次	26
環安衛內部稽核員訓練	2 班次	60
勞檢處專題演講	5 班次	527
動火作業監火人員	4 班次	79

8.3.3. 環境檢測與防災演習

○ 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。104 年之作業環境測定共計完成 3,314 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，104 年規劃公司級緊急應變防災演習共計 5 項，詳列如下：

緊急應變防災演習名稱	實施日期
煤化學製程焦爐氣儲槽洩漏緊急應變計畫	104 年 11 月 11 日
燒結製程液氨儲槽洩漏緊急應變計畫	104 年 4 月 21 日
中鋼公用設施失效時之緊急應變計畫	104 年 2 月 10 日
煉鋼製程（一場）轉爐氣洩漏緊急應變計畫	104 年 10 月 30 日
煉鋼製程（二場）轉爐氣洩漏緊急應變計畫	104 年 10 月 22 日



防災演習



防災演習



防災演習

8.3.4. 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，一日不得超過十二小時，延長之工作時間，每月不得超過四十六小時。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台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，檢視員工及協力廠商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。104 年主管安全觀察與稽查 (含巡視)，共計 29,627 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。

○ 虛驚事故

當有虛驚事故發生時，須於虛驚事故管理系統登錄報告，並在中鋼網站進行工安宣導，作為教育訓練的一部份。104 年中鋼共提報 1,262 件虛驚事故，提報後進行潛在危害檢討改善，以防止傷害事故發生。

類別	101 年	102 年	103 年	104 年
墜落 / 跌倒類虛驚事件數	396	425	497	411
碰撞類虛驚事件數	242	261	271	234
物體飛落、倒塌類虛驚事件數	173	163	154	116
通勤 (交通) 類虛驚事件數	184	150	158	208
其它類虛驚事件數	292	282	328	293
虛驚事件總數	1,287	1,281	1,408	1,262



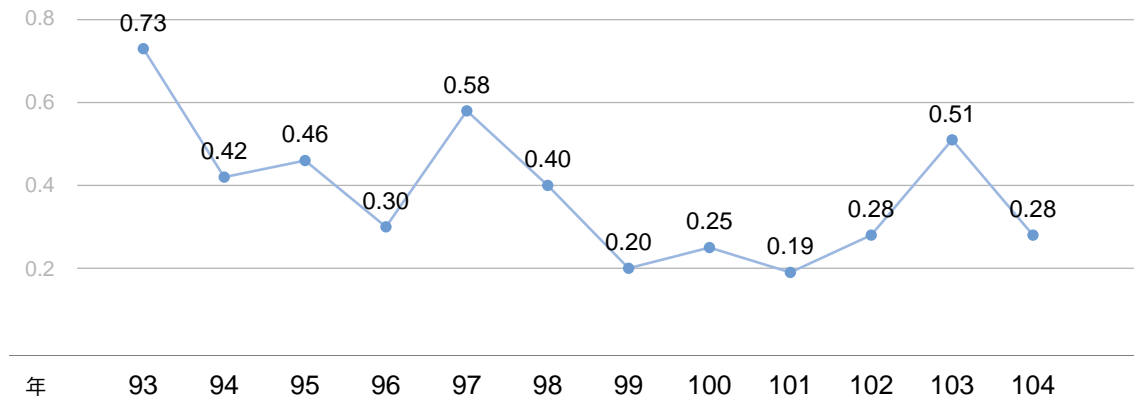
8.3.5. 缺勤及失能傷害

中鋼員工工作中輕傷 11 件、失能傷害 6 件、通勤交通輕傷 8 件及通勤交通失能 13 件。針對發生事故單位之員工與協力人員，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、虛驚事故提報管理、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。

缺勤率統計	公傷		病假	
	女	男	女	男
缺勤天數	0	1,028	728	10,897
缺勤率 (AR)	0.00	76.16	54.00	807.32
缺勤率 (AR)	76.16		861.32	
缺勤率 (AR)	937.48			

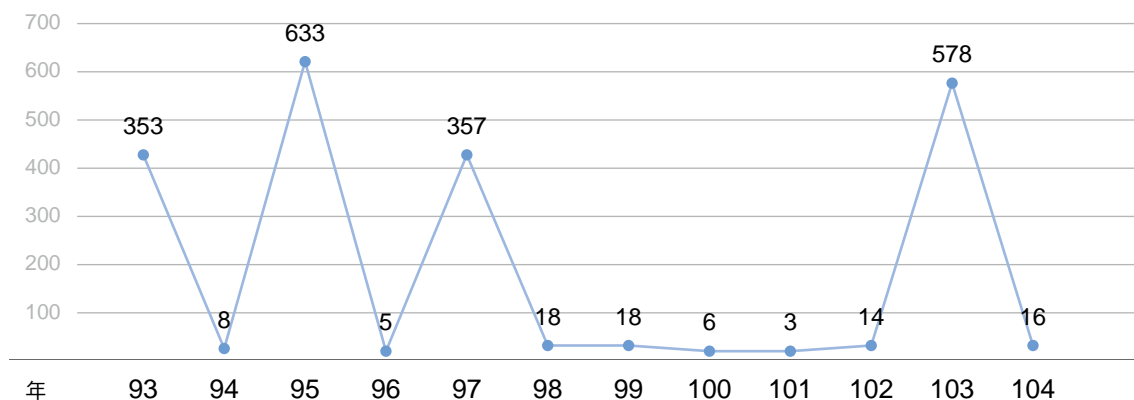
註：缺勤率 (AR) = 報告期間的總缺勤天數 / 報告期間的總工作天數 x200,000。104 年實際總工時為 21,596,755 小時，相當於 2,699,549 天

員工失能傷害頻率



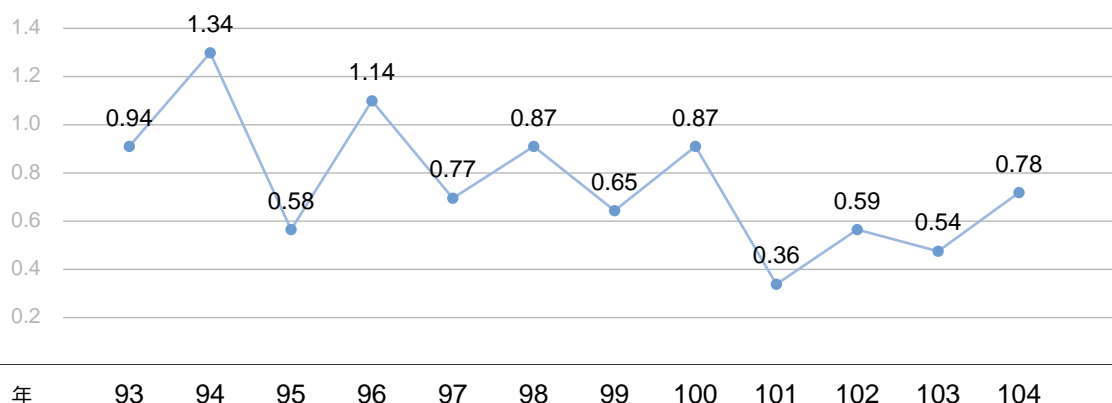
註：失能傷害頻率 (Disabling Frequency Rate F.R.) 為每一百萬工時中發生失能的次數
其公式為：失能傷害次數 x1,000,000 ÷ 總歷經工時

員工失能傷害嚴重率



註：失能傷害嚴重率 (Disabling Severity Rate S.R.) 是指每一百萬工時中，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 ÷ 總歷經工時

協力廠商失能傷害頻率



註：失能傷害頻率 (Disabling Frequency Rate 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 x 1,000,000 ÷ 總歷經工時

104 年中鋼同仁失能傷害統計 (以性別區分)

性別	男	女
失能件數	6	0
總工時	21,000,206	596,549
失能傷害頻率	0.29	0.00

104 年失能傷害類別統計

	墜落 跌倒	吸入 中毒 缺氧	夾傷	灼燙 傷	捲入	感電	割擦 傷	噪音	扭傷	碰撞 傷	火災 爆炸	交通 事故	物體 落倒
員工	1	0	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
協力人員	1	0	2	1	0	0	3	0	1	2	0	4	2

○ 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，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，要求每年提報 5 件交通安全改善案，預防人員於廠內作業活動導致意外。



8.3.6. 守法性

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。104 年勞檢處共實施 54 次臨廠檢查，檢查結果共有 2 次疏失遭處分罰鍰。

	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年
告發單位	高市勞檢處	無	高市勞檢處	高市勞檢處	高市勞檢處
處分件數 / 總金額	共 1 件 / 6 萬元	0 件	共 1 件 / 6 萬元	共 2 件 / 12 萬元	共 2 件 / 12 萬元

8.3.7. 健康檢查與關懷

○ 健康檢查

中鋼診療所設備齊全，醫護人員專業，是為員工診斷病情並及早治療的第一道防線，公司並在醫療費用上有所補助。由於員工年紀漸長，加強全員健康檢查並由檢驗單位及早提出改善建議，以防重大病變，即成為中鋼十分重要的一項責任。

特殊作業場所人員則皆按計劃進行特殊健康檢查，檢測項目包括高溫、噪音、鉛、粉塵、有機及特殊化學，104 年特殊作業場所人員特殊健康檢查合計共 2,463 人次，檢查結果共 2 人被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改善健康的重點，並聘請專家就員工健檢與作業環境測定數據進行研究，以掌握危害因素及提出預防教育訓練方案。

○ 健康管理計畫

診療所健康管理中心主要服務對象為員工及協力人員，診療所並依每年健康檢查結果提醒員工改善健康的重點。並聘請專家就員工健檢與作業環境監測數據進行研究，以掌握危害因素及提出預防教育訓練方案。104 年推動多項活動及各項健康促進活動項目。針對社區，除透過中鋼集團教育基金會辦理心靈成長系列講座，並規劃針對重大疾病、傳染病的教育、訓練及風險控制，供給中鋼同仁、眷屬及地區民眾參與。

104 年重要活動項目

員工及協力人員

104 年規劃 18 項健康促進活動項目，有體適能、講座、骨質密度檢測…等，參加人數合計 5,200 人次。104 年員工減重班共 232 位參加，共減 801.4 公斤。舉辦 12 場次的健康相關講座，共 800 人次參加。

社區

104 年除透過中鋼集團教育基金會辦理心靈成長系列講座，並規劃針對重大疾病、傳染病的教育、訓練及風險控制，供給中鋼同仁、眷屬及地區民眾參與。

健康促進活動參加人數統計

項目	101 年	102 年	103 年	104 年
體適能	616	549	606	1,382
講座	1,142	1,610	1,246	800
骨質密度測驗	913	604	531	506
遠距醫療照護專案	133	-	36	36
女性員工健康專案	694	395	409	482
精密體脂計	806	600	515	487
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
總人數	4,304	5,793	5,400	5,200

8.4. 職能發展與生涯規劃

8.4.1. 訓練課程架構

中鋼在未來 15 年內，將有逾 5,800 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。

項目	女	男	各階層平均人時
經理*	-	40.05	40.05
一級	25.00	39.05	38.62
中階（二級與三級）	32.25	38.98	38.95
四級	107.00	40.86	41.39
專業	26.34	26.07	26.09
員級	14.33	21.04	20.94
性別平均人時	23.91	24.65	24.63

* 104 年中鋼無女性員工擔任經理層級主管

○ 人才培育

建構「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進行人權相關的教育訓練，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。104 年平均每人實體課程與線上課程訓練時數分別為 28.5 小時及 2.4 小時，總時數為 316,172 小時，其中包含人權相關訓練時數 1,676 小時。



新進同仁培訓

- 1、新進基礎訓練
- 2、專業技術培訓一師級、員級
- 3、鋼鐵模擬競賽
- 4、業務人員培訓集團



通識教育

- 1、文化講座
- 2、健康講座
- 3、科技講座
- 4、專題講座



集團管理人才培訓

- 1、儲備主管
- 2、基層主管
- 3、中階主管
- 4、高階管理人才



e-Learning

- 1、企業文化
- 2、管理知能
- 3、專業技能
- 4、語言課程
- 5、電腦應用



集團派外人員培訓

- 1、企業文化研習
- 2、當地語言研習
- 3、跨文化調適
- 4、回任經驗交流



專業與品管培訓

- 1、專業知能培育
- 2、CDA品管圈
- 3、六標準差
- 4、創意激盪共識營

○ 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	中鋼企業文化課程	479 人參訓 (含企業社會責任課程)
	基礎訓練	安排至公司外兩天半的集合研修課程，培養對中鋼集團之初步認識
	業務人員訓練	安排至下游產業見學中鋼產品的實際應用情況
	專業技術訓練	辦理機械及電機維護等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，增進新進對鋼鐵流程的瞭解。120 位學員、48 位指導導師參加，培養同仁無私分享與團隊合作的精神。
e-Learning	知識地圖與知識傳承	每年 4 月間辦理國內外研修及管理 / 技術最佳方案知識分享論壇，由高階主管帶領進行知識分享；安排外界績優公司分享知識管理及創新經驗。104 年共撰寫 5,085 件知識文件和 116 件 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。104 年成立 82 個知識社群
	接班人培訓計畫與師徒導師制度	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，中鋼因此榮獲政府「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，104 年共計派遣 108 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專院校進修。

高階主管	「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)
	「國家文官學院高階文官飛躍培訓專案」
	高階主管人文系列講座。

	「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)
中階主管	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)
	內部講師課程—管理技能、管理才能評測、基層主管訓練
	辦理激勵領導、溝通協調、系統思考、衝突管理等相關課程
基層主管	機械、電氣專業實務訓練課程。
	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

8.4.2. 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；並經常寄發進修資訊與各董事、監察人，由各董事、監察人視需要個別報名參加，費用由中鋼支付。

104 年董事及監察人進修統計

職稱	姓名	進修日期		主辦單位	課程名稱	進修時數
		起	迄			
法人董事代表人	鄒若齊	104/08/04	104/08/04	社團法人 中華公司治理協會	公司董監及經理人之商業判斷 VS. 證券詐欺、資訊不實與掏空資產	3.0
法人董事代表人	宋志育	104/08/04	104/08/04	社團法人 中華公司治理協會	公司董監及經理人之商業判斷 VS. 證券詐欺、資訊不實與掏空資產	3.0
		104/11/27	104/11/27	法鼓山人 人文社會基金會	心藍海策略 — 企業社會責任系列之「幸福企業密碼」	3.0
法人董事代表人	劉明忠	104/02/10	104/02/10	社團法人 中華公司治理協會	董事會運作與決議效力	3.0
		104/04/15	104/04/15	中華民國 證券商業同業公會	兩岸投資法律風險案例分析	3.0
法人董事代表人	沈榮津	104/07/15	104/07/15	中華民國 工商協進會	內部控制新趨勢解析	3.0
法人董事代表人	林弘男	104/08/04	104/08/04	社團法人 中華公司治理協會	公司董監及經理人之商業判斷 VS. 證券詐欺、資訊不實與掏空資產	3.0
		104/11/27	104/11/27	法鼓山 人文社會基金會	心藍海策略 — 企業社會責任系列之「幸福企業密碼」	3.0
法人董事代表人	王錫欽	104/08/04	104/08/04	社團法人 中華公司治理協會	公司董監及經理人之商業判斷 VS. 證券詐欺、資訊不實與掏空資產	3.0
		104/11/27	104/11/27	法鼓山 人文社會基金會	心藍海策略 — 企業社會責任系列之「幸福企業密碼」	3.0
法人董事代表人	劉季剛	104/08/04	104/08/04	社團法人 中華公司治理協會	公司董監及經理人之商業判斷 VS. 證券詐欺、資訊不實與掏空資產	3.0
		104/11/27	104/11/27	法鼓山 人文社會基金會	心藍海策略 — 企業社會責任系列之「幸福企業密碼」	3.0



職稱	姓名	進修日期		主辦單位	課程名稱	進修時數
		起	迄			
獨立董事	李伸一	104/07/17	104/07/17	法鼓山人文社會基金會	心藍海策略 — 企業社會責任系列之幸福企業密碼	3.0
		104/08/21	104/08/21	法鼓山人文社會基金會	心藍海策略 — 企業社會責任系列之「從法規要求到取財有道」	3.0
獨立董事	張祖恩	104/05/15	104/05/15	社團法人中華公司治理協會	董事會運作與決議效力 風險管理與實務運作	6.0
獨立董事	梁定澎	104/01/22	104/01/22	證券暨期貨市場發展基金會	企業社會責任報告書 - 展現永續經營價值研討會	3.0
		104/05/27	104/05/27	證券暨期貨市場發展基金會	上市公司企業倫理領袖論壇	3.0
		104/07/30	104/07/30	社團法人中華公司治理協會	內線交易制度與案例解析	3.0
監察人	粟明德	104/11/03	104/11/03	社團法人中華公司治理協會	配合公司法修正公司治理、董事會、股東常會作業要點暨時程	3.0
		104/11/10	104/11/10	社團法人中華公司治理協會	最新公司法修正彙總暨實務案例解析	3.0
		104/12/22	104/12/22	社團法人中華公司治理協會	如何進行成功的投資併購之談判與協商：實務案例分享	3.0
法人監察人代表人	鄧泗堂	104/01/22	104/01/22	證券暨期貨市場發展基金會	企業社會責任報告書 - 展現永續經營價值研討會	3.0
		104/05/11	104/05/11	社團法人中華公司治理協會	董事、監察人沒犯罪就不會被求償嗎？ • 以財報不實為中心 • 投資人保護機構對公司及其董事監察人求償案例解析	3.0
		104/08/18	104/08/18	會計研究發展基金會	台商在中國之會計稅務稽核實務與案例解析	6.0
		104/10/21	104/10/21	會計師公會全國聯合會	(臺北) 最新房地合一實施後之差異及應注意事項	3.0
		104/10/23	104/10/23	會計師公會全國聯合會	(臺北二) 公司 104 年度盈餘、公積配股轉增資、股利分配及員工酬勞實務解析	3.0
		104/10/28	104/10/28	會計師公會全國聯合會	(臺北) 兩岸租稅協議內涵及效益 (實務案例解析)	3.0
		104/11/13	104/11/13	中華公司治理協會	重大弊案與法律風險	3.0

8.4.3. 員工自主管理

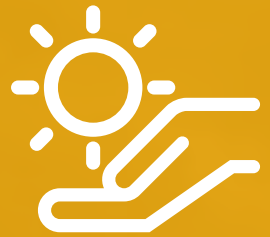
自主管理（品管圈）和提案改善活動

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和提案改善活動。

項目	104 年	效益
自主管理活動	597 個活動圈，圈員 5,610 人（推行活動單位員級人數 88.0%），完成主題 501 件	5 千 7 百餘萬元
提案改善活動	受理 24,454 件，採用 24,340 件（採用率 99.5%）	8 千餘萬元

9

社會



9.1 中鋼集團教育基金會

9.2 企業公民

9.2.1 參與理念

9.2.2 多元化

9.2.3 社團志工

9.2.4 回饋社會與敦親睦鄰

9.2.5 退休人員服務

9.2.6 社會責任支出

9.2.7 公共政策建言

9.3 樂活家園

9.3.1 減緩環境衝擊

9.3.2 生態城市發展

9.3.3 植林綠化行動

9.3.4 生物多樣性保育



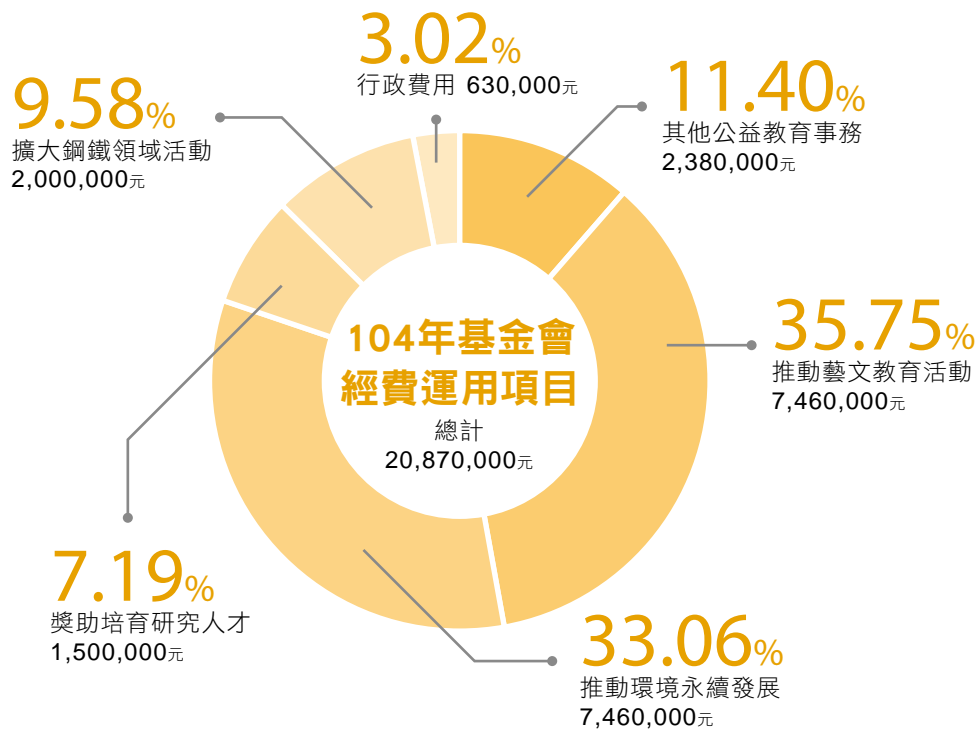


9. 社會

9.1. 中鋼集團教育基金會

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

中鋼集團教育基金會以促進鋼鐵相關領域之教育及人才培育，關懷生態保育，提昇人文精神，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。



○ 定期工作項目

對象	活動	104年績效
國小	生態教育營隊	3 梯次、100 多名國小學生參與 (累積參與人次 >1,500)

第九屆生態教育營隊活動與寶山國小合作辦理，安排實際觀察自然生態、戶外尋找植物及夜間觀蟲等課程。






對象	活動	104 年績效
國小	環境教育巡迴車	2 台、80 多名環教志工、巡迴 57 場次，其中含 51 間學校、7,000 多名國小學生參與
國中	流浪者的故事講座	2 場、超過 500 人參與
<p>與雲門舞集文教基金會合辦：邀請雲門基金會流浪者講師楊士毅、吳欣澤，於溪埔、田寮國中演講，鼓勵年輕人出外學習、體驗，找到自己的人生方向。</p>		
高中 職	E-week 工程師週科 普教育活動	3 場、約 800 多名學生參與
<p>主題為「菲萊降落小艇」，利用紙杯、竹筷等簡易器材，訓練高中生發揮團隊創意，共同解決問題之能力，104 年三場活動分別假高雄市岡山高中、小港高中、新興高中辦理。</p>		
高中人文社會講座	4 場、超過 1,500 人參與	<p>與聯合報合辦：邀請邀請作家劉軒、旅遊達人周亮進、主播岑永康及政大教授蔡增家，分別於高雄市鼓山、文山、旗美、三民高中進行演講。</p>
大專 院校	中鋼營	180 人報名，錄取 60 名
<p>第八屆中鋼營以「中鋼傑克森」為營隊包裝主題，安排參訪鋼鐵下游斯特樂及台船公司，以寓教於樂之方式吸引學子投入金屬相關產業。</p>		



對象	活動	104 年績效
	鋼鐵製程概論課程	200 人選修
	產業扎根計畫課程	60 人選修
	鋼鐵人才獎學金	選出 15 名得獎人
社會 人士	鋼鐵及環保相關技術研討會	約 1,000 人參加
	市民講座	12 場，超過 3,000 參與人次
	心靈講座	4 場，超過 1,000 參與人次

104 上半年於成功大學、清華大學持續開設，下半年於中山大學、臺灣大學開設。

持續贊助於高雄大學化材系開設「表面處理與防蝕技術」、「鋼鐵概論與熱處理」，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。

於 11 月甄選完畢

鋼鐵金相實作及解析進修班、鋼鐵產業工程技術研習會、電磁鋼片技術交流研討會、液壓/熱衝壓技術交流研討會、扣件加工成型技術研討會、經營管理研討會、高功能鋼結構用鋼技術研討會、特殊合金技術研討會。

舉辦中鋼市民講座，包括李偉文、郝廣才、葉金川、幾米等講師到場演說。



與張老師基金會合作辦理：主題為心靈成長與親職教育

104 年其他工作項目

- 世界公民島青年旅行家：中鋼集團主辦參與世界公民島青年旅行家計畫已邁入第二年。103 年共四位同仁入選，並實際走訪歐美各國，與綠色產業相關的傑出領袖進行對談。105 年也將推薦 30 位同仁參加徵選，執行「有任務的旅行」計畫。104 年相關成果可參考中鋼 CSR 網站：<http://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/soc/soc.htm>。
- 科學魔法車研習營：與教育局創造力學習中心、大巴士環教車教具設計者曹齊平老師合辦，教師場約 50 位中小學老師參加，學生場三場次共約 150 位國小學童參與。
- 贊助高雄捷運公司辦理之藝文及公益活動，鼓勵市民搭乘大眾捷運系統，包括「擷取瞬間·廣闊視界」、「偏鄉學童港都二日遊」、「2015 希望、愛高雄捷運公益路跑」等活動。
- 贊助巴洛克社區音樂會於中鋼集團總部大樓國際會議廳舉辦，共約 200 人參與。
- 贊助高雄市創造力學習中心辦理「創意運動會」，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，共約 3,500 位中小學師生參與。
- 贊助成功大學 104 年度玉山永續論壇舉辦「環境奈米科技學術研討會」。
- 贊助張正傑老師舉辦「輪椅族音樂會」，「張正傑街頭藝人秀」總計共約 500 人參加。

9.2. 企業公民

9.2.1. 參與理念

○ 主動負責

對於員工及協力人員的安全、衛生、健康、待遇、福利、平權及培訓等各方面主動善盡企業責任。

○ 地方為重

以地方的環境品質及安全為重，並在高雄市繳交營業所得稅及環境費，也多方協助地區的發展。

○ 多元投入

除著重股東、企業員工、協力人員及在地民眾的權益，也對國家的公共政策及國際相關事務善盡言責。

○ 歡喜承擔

以樂善好施的理念，透過公司的業務單位、企業工會、社團及中鋼集團教育基金會多所承擔。

9.2.2. 多元化

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
能源環境政策 建言	能源環境事務推動辦公室	對於能源與環境法規之增修訂提供建言 對低碳經濟、碳權政策、南部產業發展等之建言 維持與國際同業公平競爭的環保減碳責任
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



9.2.3. 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，參與社區活動、服務、賑災等活動。

9.2.4. 回饋社會與敦親睦鄰

中鋼公司除了積極做好工安環保工作，避免衝擊地方居住環境之外，每年並在高雄市繳交營業所得稅與空污費。此外，也秉持里仁為美及與鄰為善之原則，推展睦鄰工作，期為社區營造更好的生活環境。

○ 地方文教

- 贊助小港區學校教學設備更新，以提升學生學習效率，協助校園綠美化以減緩地球暖化。
- 贊助小港區鄰里及社團活動。
- 協助發放小港區低收入戶三節慰問金並設置急難救助金。
- 依據「小港區子弟參加中鋼公司新進人員甄試獎勵作業要點」，凡設籍小港區子弟者，筆試皆給予加成計分優惠。
- 設置社區績優獎學金及小港區低收入戶學子之助學金。
- 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。
- 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。
- 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。
- 為提升地方教育水準，104 年規劃小港區 13 所國小應屆畢業生約 1,500 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，並安排環境教育宣導闖關遊戲，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。
- 協助小港區明義國小、中山國中、小港高中進行校園綠美化。
- 協助小港區港和國小、小港國小、太平國小、漢民國小、華山國小進行學校教學設備更新。
- 為慶祝母親節，邀請小港區 17 所中小學學生約 600 人參加中鋼「104 年孝親楷模表揚及績優獎學金頒獎典禮」活動。
- 積極協助地方辦理各項文化、藝術活動，如協助高雄市政府文化局舉辦 104 年高雄春天藝術節草地音樂會相關活動，為高雄市注入藝術文化的優質動力。



中鋼集團棒球家庭日



孝親楷模表揚

○ 急難救助及重建、關懷

中鋼集團員工於 104 年 4 月 25 日得知尼泊爾發生 80 年來最強地震，造成尼泊爾重大災情後，共同發起尼泊爾震災勸募活動，自 5 月 1 日至 5 月 15 日止，中鋼公司暨集團員工共募集一千萬元，於 5 月 19 日直接匯入「衛生福利部賑災專戶」，再由外交部轉送尼泊爾政府。

104 年 6 月 27 日發生新北市八仙樂園粉塵氣爆事件，中鋼集團員工共同發起賑災活動，自 7 月 1 日至 7 月 14 日，由員工自由捐款或捐款一日薪資，共募集一千萬元，以中鋼集團員工名義捐出，直接電匯入「新北市社會救濟會報專戶」，指定用途為：八仙粉塵氣爆救助專案，發揮人溺己溺，人飢己飢的愛心。

此外並持續參與莫拉克風災後續之各項重建及關懷工作，以實際行動支持重建區民眾自力更生，104 年針對永齡有機農場之活動項目如下：

- 員眷大型自強活動 舉辦四梯次，共 13,022 人
- 一日農夫活動 有機稻米及白玉蘿蔔製作，二梯次共 153 人參加



莫拉克重建總統表揚



有機白玉蘿蔔製作

○ 中鋼廠外中林路塌陷之因應

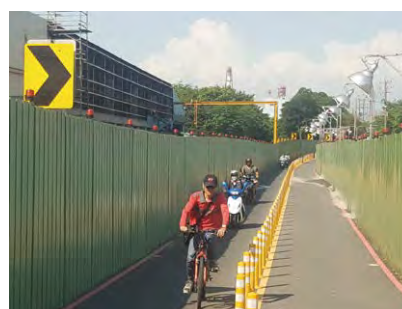
104 年 9 月 18 日中林路段鄰中鋼南側圍牆因外部地下纜道施工不慎，導致地面發生嚴重塌陷，造成中鋼南側廠區之圍牆、廠房、設備及公用管線等設施受損。

當日，中鋼公司公用設施處立即成立災害應變中心並邀集各友廠施工團隊、中鋼修護單位、協力廠商等進行災害搶修工作，使災情得以控制不再擴大。

考量中林路交通中斷，嚴重影響用路人進出大林蒲的方便性，中鋼乃挪借部分廠區內道路，施作一條雙向的臨時機車道供用路人使用，並迅速將道路回填夯實並重建雨水排水系統，使得臨時機車道於 104 年 11 月 15 日前搶通，充分體現中鋼對附近居民的不便感同身受，樂於提供協助。中鋼廠內公用氣體輸送管線的損壞及廠房與輸送設備之損壞亦在緊急人力、作業調度、工程安排等搶修作業下，使損壞之設備得以早日恢復生產。



中林路機車便道路徑



中林路機車便道



9.2.5. 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 1 月 25 日成立「中鋼長青資源服務處」，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。另協助於 103 年 2 月 27 日成立「中鋼長青樂活會」，推動健康生活及公益活動。



退休同仁歡送茶會

服務對象	項目	內容	104 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		4 梯次
	退休人才庫	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 90 人，累積共 351 人納入
退休人員	老健	自費優惠健康檢查	40 人參加
	老本	中鋼長青持股信託會	16 人參加，累積共 136 人參加
		廠區導覽志工訓練	10 人參加，累積共 38 人參加
	老伴	環保志工專業訓練	16 人參加，累積共 61 人及眷屬加入協助「環境教育巡迴車」活動
		老趣	退休同仁慶生會
	老友	邀請參加中鋼活動與講座	公司廠慶與自強活動 4 梯次 健康講座 2 次及市民講座 12 次

9.2.6. 社會責任支出

項目	內容	104 年金額
捐贈學協會	贊助學協會所舉辦之研討會、座談會	348 萬元
社會公益捐助	協助地方公益、急難救助、災後重建	4,834 萬元
	捐助高雄捷運公共腳踏車 4,783 輛	1,195 萬元
捐贈中鋼集團教育基金會	執行文化教育工作，促進鋼鐵相關領域之教育及人才培育	1,255 萬元
長青資源服務處	退休人員福利準備金	1,559 萬元
	人事費用	857 萬元
	行政費用	268 萬元
	小計	2,684 萬元
合計		10,316 萬元

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。104 年度共對外贊助 47 個單位，金額共 348 萬元，贊助內容包含環境、永續能源、安全衛生之單位列舉如下：

學協會名稱	贊助內容
荒野保護協會	(2015) 年度關燈活動
台灣職業衛生學會	年會及職業衛生研討會
中華民國環境分析學會	2015 年 (第 29 屆) 環境分析化學研討會
高雄大學	東亞氣候變遷調適論壇
中華民國自動機工程學會	全國大專校院超級環保車大賽
台灣安全研究與教育學會	安全文化論壇
社團法人永續能源研究基金會	會務運作費
中山大學	第五屆「海峽兩岸環保會 - 高雄論壇」
社團法人社區大學全國促進會	2015 氣候及能源世界公民高峰會
台灣環保技術交流協會	與台大環工所合辦廢棄物環境宿命國際研討會
中山大學	環工所新興污染物國際研討會
台灣綜合研究院	能源科技產業永續發展研討會
公共衛生協會	第二屆環境醫學國際研討會
成功大學	第五屆前瞻能源陶瓷材料與永續能源低碳社會應用科技國際研討會 (ACTSEA-2015)

9.2.7. 公共政策建言

中鋼積極蒐集並整理先進國家的資料，並聯合各產業團體邀官學研界舉辦公開論壇後，透過代表性的學協會，提出對法規及政策之合理化建言。

溫室氣體減量及管理法	<ul style="list-style-type: none"> 持續蒐集歐盟、日本、韓國及英國減碳母法要點，並邀集國內專家舉辦論壇共同研商，建立共識後協助政府修訂此法內容。 鑒於溫減法長期無法通過，主要問題應在溝通不良，工總於 104 年持續委託專業機構，邀集不同領域之利害相關者研商溝通，以促進共識。 透過全國工總參與立法院訂定溫室氣體減量及管理法之過程，提出經工總內部研商後，產業界認同之合理化建言，促使溫管法儘速通過。
環境影響評估法	<ul style="list-style-type: none"> 由於企業通過環評後，若有任何變更致與原環評書件內容不同者，須冗長的環評程序通過後才能施工嚴重影響企業競爭力，乃於 103 年間參與環保署多場公聽會，並發言支持環保署針對環境衝擊減輕之變更情形，予以簡化環評程序之新規定及提供合理化建言。
水污染防治法	<ul style="list-style-type: none"> 水污染防治法修正案於 104 年 2 月 4 日公告修正 47 個條文，參與因應母法修正之各項子法修正公聽會，並透過鋼鐵公會或全國工總提出建言。
土壤管制標準	<ul style="list-style-type: none"> 透過全國工總委託 ERM 顧問公司辦理土污管制標準修訂之三場圓桌論壇，邀產、官、學界及環保團體共同參加，以凝聚各界共識 爭取溫管法通過後，不再以空污法管制溫室氣體，將相關權責回歸溫管法。 空污總量管制應充分考量成本有效性、經濟有效、最低成本等，以兼顧產業競爭力。 空污總量管制監督及追蹤小組應考量權責相符原則，納入合理數量之工業界委員。 空污費與財政部能源稅有諸多競合之處，應優先進行部會協商釐清費用徵收方式後，方可進行規劃。
空氣污染防治法	<ul style="list-style-type: none"> 104 年度高雄市環境維護管理自治條例獲行政院修正核定，與原草案比較，刪除空污指定削減部分，並新增工業管線腐蝕檢測。 針對工業管線腐蝕檢測，因工業管線含括範圍太大，建議應將工業管線予以明確定義，以避免所有工業均無法符合規定，已獲市府正面回應。
高雄市環境維護管理自治條例	



碳權經營	<ul style="list-style-type: none">• 中鋼公司於 103 年 8 月取得先期專案碳權 876 萬噸，為妥善管理並建立未來碳權交易規範，於 104 年 8 月訂定中鋼公司碳權交易及管理作業標準，明定碳權交易之流程與權責，以供各單位遵循。• 針對碳權交易之會計定位，持續洽環保署溝通，以建立適當之定位，利於碳權交易之相關作業遵循。
其他	<ul style="list-style-type: none">• 於 104 年 10 月 28 日「工商團體負責人與政府首長座談會」提出特殊性工業區空品監測費合理化建言、餘熱、餘能回收發電設施管制法規合理化建言、及環評法規合理化建言等。

9.3. 樂活家園

9.3.1. 減緩環境衝擊

○ 生態保育

中鋼在工業區內除符合環境影響評估承諾之外，也參加高雄市環保局水環境巡守隊，巡守鹽水港溪每週 3 次以上。於 104 年 10 月獲環保局頒發「104 年度環境巡守隊」優等獎。

○ 節能減排

基於「持續改善」及達到國際頂級水準的理念，中鋼透過目標管理及環境管理系統運作，降低各種環境衝擊，近年來在空氣污染物、廢棄物資源化、河川保護、戴奧辛防制等，皆獲致甚佳成效。

○ 補助大眾運輸系統

為鼓勵員工搭乘高雄捷運通勤，中鋼配合高捷推出中鋼集團月票，公司補助員工部分費用，並提供 R3 小港站至公司的免費交通接駁車，具節能減碳實質效益。104 年補助捷運中鋼集團月票卡 6,446 張，R3 小港站至中鋼之接駁車免費接駁 65,979 人次。104 年廠慶發放 200 元捷運儲值共 10,084 張。

9.3.2. 生態城市發展

「生態城市」的發展是國際潮流，也是我國中央及地方政府近年來的一項施政重點，中鋼已進行及研議中的工作包括：

- 捐贈高雄捷運公共腳踏車，方便高雄市民搭乘捷運，協助通勤減碳。
- 參與廢棄物能源資源化再利用或將廢棄物轉為能源應用於製程，以達到節能減碳及降低污染排放的雙重效果。
- 擴大工業放流水及生活污水的淨化處理及循環利用。
- 推廣智慧電網在工業區應用。
- 擴大集團事業的綠色採購及員工的綠色消費，以協助綠色商品在高雄的發展。
- 低碳生活紀錄器：藉由對全體員工推廣生活碳足跡紀錄，推廣減碳常識及提供具體數據。



接駁自行車

9.3.3. 植林綠化行動

- 維持廠內綠化面積與生物多樣性以及廠外植樹與護林為中鋼多年之既定政策，每年編列綠化維護費用以實行綠化景觀維護工作。
- 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。目前中鋼廠內總綠化面積約 44.4 公頃，綠化率為 8.43%，綠化植物每年約可有 5,116 噸的二氧化碳減量效果。
- 除廠內綠化外，中鋼亦認養高雄國際機場對面之高雄公園及中山四路（中安路至凱旋路段）綠地，按月進行綠化維護及美化工作。



植林綠化行動				
項目名稱	101 年	102 年	103 年	104 年
綠化面積（平方公尺）	441,742	439,652	443,871	444,236
綠化率	8.38%	8.34%	8.42%	8.43%
喬木類數量（株）	16,783	16,704	16,831	16,692
灌木類數量（株）	1,476,435	1,510,052	1,596,710	1,655,660
喬灌木類小計（株）	1,493,218	1,526,756	1,613,541	1,672,352
每公頃平均株數（株）	2,833	2,897	3,062	3,173
草地類數量（平方公尺）	173,724	174,161	175,270	180,066
地被類數量（平方公尺）	258,973	253,188	248,513	243,684
留鳥及候鳥（種）	75	78	80	80
CO ₂ e 減量（噸 / 年）*	4,711	4,786	5,003	5,116

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

有關媒體關注中鋼子公司中欣公司停車場老榕樹一事，經查樹齡不及 60 年，非報載之 250 年，因四周逐漸興建高樓，不利樹木生長，將依相關規定並考量樹木生長環境妥善安排。

9.3.4. 生物多樣性保育

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，營造了生物多樣化的環境。經中鋼賞鳥社長期調查結果，計有哺乳動物 3 種、兩棲爬蟲類 5 種、爬蟲類 1 種、昆蟲類 34 種及鳥類 80 種，對於改善小港地區生態有相當幫助。





附錄

附錄一 全球永續性報告協會（GRI）指標內容對照表

附錄二 ISO 26000 對照表

附錄三 聯合國全球盟約對照表

附錄四 聯合國永續發展目標對照表

附錄五 查證聲明

10. 附錄

附錄一 全球永續性報告協會 (GRI) 指標內容對照表

指標	說明	揭露與查證	章節	標題	頁碼	備註
G4-1	最高決策者對永續性議題與策略的聲明	V	1.1	經營者的話	2	
G4-2	組織的關鍵衝擊、風險及機會	V	3.1	永續治理	18	
			3.2	CSR 管理	28	
G4-3	組織名稱	V	1.4	關於中鋼	10	
G4-4	主要品牌、產品與服務	V	1.4	關於中鋼	12	
			5.1	產品與用途	46	
G4-5	組織總部所在位置	V	1.4	關於中鋼	12	
G4-6	營運所在的國家數量及國家名	V	1.4	關於中鋼	12	
G4-7	所有權的性質與法律形式	V	1.4	關於中鋼	12	
G4-8	所提供服務的市場	V	1.4	關於中鋼	12	
G4-9	組織規模	V	1.4	關於中鋼	12	
G4-10	員工總數	V	8.1	人才招聘與留才	86	
G4-11	受集體協商協定保障之總員工數比例	V	8.2	員工權益	92	
G4-12	組織的供應鏈	V	6.3	能資源使用	57	
			7.6	供應鏈管理	79	
G4-13	組織規模、結構、所有權或供應鏈的任何重大變化	V	-	-	-	無重大變化
G4-14	組織是否具有因應之預警方針或原則	V	3.1	永續治理	19	
			3.2	CSR 管理	33	
G4-15	經組織簽署認可，而由外部所制定的經濟、環境與社會規章、原則或其他倡議	V	3.1	永續治理	18	
			3.2	CSR 管理	25	
G4-16	參與的公協會和國家或國際性倡議組織的會員資格	V	7.5	外部交流與合作	78	
G4-17	a. 組織合併財務報表或等同文件中所包含的所有實體	V	2.2	資料範圍	15	
			3.2	CSR 管理	25	
			2.2	資料範圍	15	
G4-18	b. 是否有在組織合併財務報表或等同文件中的實體未包含在此報告書中	V	3.2	CSR 管理	25	
			3.2	CSR 管理	25	
G4-19	a. 界定報告內容和考量面邊界的流程	V	3.2	CSR 管理	25	
			3.2	CSR 管理	25	
G4-20	b. 組織如何依循「界定報告內容的原則」	V	3.2	CSR 管理	25	
			3.2	CSR 管理	25	
G4-21	所有在界定報告內容過程中所鑑別出的重大考量面	V	3.2	CSR 管理	25	
G4-22	針對每個重大考量面，說明組織內部在考量面上的邊界	V	3.2	CSR 管理	25	
G4-23	針對每個重大考量面，說明組織外部在考量面上的邊界	V	3.2	CSR 管理	25	
G4-24	對先前報告書中所提供之任何資訊有進行重編的影響及原因	V	-	-	-	無重編
G4-25	和先前報告期間相比，在範疇與考量面邊界上的顯著改變	V	3.2	CSR 管理	25	
G4-26	進行議合的利害關係人群體	V	3.2	CSR 管理	25	
G4-27	就所議合的利害關係人，說明鑑別與選擇的方法	V	3.2	CSR 管理	25	
G4-28	與利害關係人議合的方式	V	3.2	CSR 管理	25	
G4-29	經由利害關係人議合所提出之關鍵議題與關注事項，以及組織如何回應	V	3.2	CSR 管理	25	
G4-30	所提供資訊的報告期間	V	2.2	資料範圍	15	
G4-31	上一次報告的日期	V	2.4	歷年報告書	16	
G4-32	報告週期	V	2.4	歷年報告書	16	
G4-33	可回答報告或內容相關問題的聯絡人	V	2.4	歷年報告書	16	



附錄

指標	說明	揭露與查證	章節	標題	頁碼	備註
G4-32	a. 選擇的「依循」選項		2.3	報告書保證	16	
	b. 針對所擇選項的 GRI 內容索引	V	附錄	附錄一	117	
	c. 引述外部保證 / 確信報告		附錄	附錄五	126	
G4-33	a. 尋求外部保證 / 確信的政策與現行做法		2.1	撰寫原則	15	
	b. 若未在永續報告書附帶保證 / 確信報告，則需說明已提供的任何外部保證 / 確信的根據及範圍	V				
	c. 組織與保證 / 確信雙方之間的關係		2.3	報告書保證	16	
	d. 最高治理機構與管理階層是否參與尋求永續報告書外部認證的程序	V				
G4-34	組織的治理結構，包括最高治理機構的委員會	V	3.1	永續治理	20	
G4-56	組織之價值、原則、標準和行為規範	V	3.1	永續治理	22	

重大考量面管理方針揭露

類別 - 子類別	考量面	揭露與查證	章節	標題	頁碼	備註
經濟	經濟績效	V	4.1	營運財務	36	
			6.5	綠色製程	63	
	間接經濟衝擊	V	4.2	產業升級與創新	40	
			5.2	品質管制	50	
環境	原物料	V	7.2	用鋼產業升級	74	
			6.1	能源環境願景與理念	56	
	能源	V	6.3	能資源使用	57	
			6.1	能源環境願景與理念	56	
	水	V	6.2	環境管理組織架構	56	
			6.5	綠色製程	67	
	生物多樣性	V	6.5	綠色製程	67	
			9.3	樂活家園	115	
	排放	V	6.2	環境管理組織架構	56	
			6.4	氣候變遷與碳揭露計畫	59	
		廢污水及廢棄物	V	6.5	綠色製程	63
6.5				綠色製程	67	
社會 - 勞工實務與尊嚴勞動	產品及服務	V	3.1	永續治理	18	
			5.3	綠色產品	51	
	勞僱關係	V	8.1	人才招聘與留才	85	
			8.2	員工權益	89	
	勞資關係	V	8.2	員工權益	91	
			7.6	供應鏈管理	80	
職業健康與安全	V	8.3	職業安全衛生	93		
		8.4	職能發展與生涯規劃	101		

指標	說明	揭露與查證	章節	標題	頁碼	備註
經濟						
G4-EC1	組織所產生及分配的直接經濟價值	V	4.1	營運財務	36	
G4-EC2	氣候變遷對組織活動所產生的財務影響及其他風險與機會	V	6.4	氣候變遷與碳揭露計畫	59	

指標	說明	揭露與查證	章節	標題	頁碼	備註
G4-EC3	組織確定福利計畫義務的涵蓋範圍	V	8.2	員工權益	89	
G4-EC4	自政府取得之財務補助	V	4.1	資金來源與政府補助	39	
G4-EC5	在重要營運據點，不同性別的基層人員之標準薪資與當地最低薪資的比例	V	8.2	員工權益	89	
G4-EC6	在重要營運據點，僱用當地居民為高階管理階層的比例	V	8.1	人力結構	86	
G4-EC7	基礎設備的投資與支援服務的發展及衝擊	V	9.2	企業公民	109	
G4-EC8	顯著的間接經濟衝擊，包括衝擊的程度	V	3.1	永續治理	19	
G4-EC9	於重要營運據點，採購支出來自當地供應商的比例	V	7.6	供應鏈管理	83	

環境

G4-EN1	所用原物料的重量或體積	V	6.3	能資源使用	57	
G4-EN2	使用再生原物料的百分比	V	6.3	能資源使用	58	
G4-EN3	組織內部的能源消耗量	V	6.3	能資源使用	58	
G4-EN4	組織外部的能源消耗量	V	6.3	能資源使用	59	
G4-EN5	能源密集度	V	6.3	能資源使用	59	
G4-EN6	減少能源的消耗	V	6.5	綠色製程	62	
G4-EN7	降低產品和服務的能源需求	V	6.5	綠色製程	62	
G4-EN8	依來源劃分的總取水量	V	6.5	綠色製程	67	
G4-EN9	因取水而受顯著影響的水源	V	6.5	綠色製程	67	
G4-EN10	水資源回收及再利用的百分比及總量	V	6.5	綠色製程	67	
G4-EN11	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他高生物多樣性價值的地區	V	9.3	樂活家園	115	
G4-EN12	組織的活動、產品及服務，對保護區或其他高生物多樣性價值的地區在生物多樣性方面的顯著衝擊	V	9.3	樂活家園	115	
G4-EN13	受保護或復育的棲息地	V	9.3	樂活家園	115	
G4-EN14	依瀕臨絕種風險的程度，說明受組織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總數	V	-	-	-	無保育物種
G4-EN15	直接溫室氣體排放	V	6.5	綠色製程	61	
G4-EN16	能源間接溫室氣體排放量	V	6.5	綠色製程	61	
G4-EN17	其他間接溫室氣體排放量	V	6.5	綠色製程	61	
G4-EN18	溫室氣體排放強度	V	6.5	綠色製程	63	
G4-EN19	減少溫室氣體的排放量	V	6.5	綠色製程	62	
G4-EN20	臭氧層破壞物質 (ODS) 的排放	V	6.5	綠色製程	66	
G4-EN21	氮氧化物、硫氧化物和其他顯著氣體的排放	V	6.5	綠色製程	65	
G4-EN22	依水質及排放目的地所劃分的總排放水量	V	6.5	綠色製程	68	
G4-EN23	按類別及處置方法劃分的廢棄物總重量	V	6.5	綠色製程	69	
G4-EN24	嚴重洩漏的總次數及總量	V	6.8	法規遵循	72	
G4-EN25	組織運輸、輸入、輸出被「巴塞爾公約」附錄 I、II、III、VIII 視為有害廢棄物的物質之重量，以及運往國外的百分比	V	-	-	-	無輸出
G4-EN26	受組織放流水及其他逕流排放而顯著影響的水體及相關棲息地的特性、面積、保護狀態及生物多樣性價值	V	6.5	綠色製程	68	
G4-EN27	降低產品和服務對環境衝擊的程度	V	5.3	綠色產品	51	
G4-EN28	按類別說明回收已售出之產品及產品之包裝材料的百分比	V	6.6	副產物資源化	70	
G4-EN29	違反環境法律和法規被處巨額罰款的金額，以及所受罰款以外之制裁的次數	V	6.8	法規遵循	72	



指標	說明	揭露與查證	章節	標題	頁碼	備註
G4-EN30	為組織營運而運輸產品、其他商品、原料以及員工交通所產生的顯著環境衝擊	V	6.5	綠色製程	61	
G4-EN31	按類別說明總環保支出及投資	V	6.7	環境會計	71	
G4-EN32	採用環境標準篩選新供應商的比例	V	3.1	永續治理	18	
			7.6	供應鏈管理	80	
G4-EN33	供應鏈對環境的顯著實際或潛在負面影響，以及所採取的行動	V	3.1	永續治理	18	
			7.6	供應鏈管理	80	
G4-EN34	經由正式申訴機制立案、處理和解決的環境衝擊申訴之數量	V	6.10	環境申訴	72	

社會—勞工實務與尊嚴勞動

G4-LA1	按年齡組別、性別及地區劃分新進員工和離職員工總數及比例	V	8.1	人才招聘與留才	86	
G4-LA2	按重要營運據點劃分，只提供給全職員工的福利	V	8.2	員工權益	89	
G4-LA3	按性別劃分，育嬰假後復職和留任的比例	V	8.1	人才招聘與留才	86	
G4-LA4	是否在集體協商中具體說明有關重大營運變化的最短預告期	V	8.1	人才招聘與留才	88	
G4-LA5	在正式的勞工健康與安全管理委員會中，協助監督和建議職業健康與安全相關規劃的勞方代表比例	V	8.3	職業安全衛生	93	
G4-LA6	按地區和性別劃分的工傷類別、工傷頻率、職業病、損失日數比例及缺勤率，以及因公死亡事故總數	V	8.3	職業安全衛生	98	
G4-LA7	與其職業有關之疾病高發生率與高風險的勞工	V	8.3	職業安全衛生	98	
G4-LA8	工會正式協議中納入健康與安全相關議題	V	8.2	員工權益	91	
G4-LA9	按性別和員工類別劃分，每名員工每年接受訓練的平均時數	V	8.4	職能發展與生涯規劃	101	
G4-LA10	加強員工的持續受聘能力以及協助員工管理職業退休生涯的職能管理及終生學習計畫	V	8.4	職能發展與生涯規劃	101	
G4-LA11	按性別和員工類別劃分，接受定期績效及職業發展檢視的員工比例	V	8.2	員工權益	89	
G4-LA12	按性別、年齡層、少數族群及其他多元化指標劃分，公司治理組織成員和各類員工的組成	V	8.1	人才招聘與留才	88	
G4-LA13	按員工類別和重要營運據點劃分，女男基本薪資和報酬比率	V	8.2	員工權益	89	
G4-LA14	針對新供應商使用勞工實務準則篩選的比例	V	7.6	供應鏈管理	80	
G4-LA15	供應鏈對勞工實務有顯著實際或潛在的負面衝擊以及所採取的行動	V	3.1	永續治理	18	
			7.6	供應鏈管理	80	
G4-LA16	經由正式申訴機制立案、處理和解決的勞工實務申訴的數量	V	8.2	員工權益	91	

社會—人權

G4-HR1	載有人權條款或已進行人權篩選的重要投資協定及合約的總數及百分比	V	7.6	供應鏈管理	79	0 件
G4-HR2	員工接受營運相關人權政策的訓練總時數，以及受訓練員工的百分比	V	8.4	職能發展與生涯規劃	101	
G4-HR3	歧視事件的總數，以及組織採取的改善行動	V	8.1	人才招聘與留才	86	0 件
G4-HR4	已鑑別為可能違反或嚴重危及結社自由及集體協商的營運據點或供應商，以及保障這些權利所採取的行動	V	3.1	永續治理	18	
			7.6	供應鏈管理	79	
G4-HR5	已發現具有嚴重使用童工風險的營運據點和供應商，以及採取有助於杜絕使用童工的行動	V	3.1	永續治理	18	
			7.6	供應鏈管理	79	
G4-HR6	已發現具有嚴重強迫或強制勞動事件風險的營運據點和供應商，以及有助於減少任何形式的強迫或強制勞動的行動	V	3.1	永續治理	18	
			7.6	供應鏈管理	79	

指標	說明	揭露與查證	章節	標題	頁碼	備註
G4-HR7	保全人員在營運相關的人權政策方面接受訓練的百分比	V	-	-	-	100%
G4-HR8	涉及侵害原住民權利的事件總數，以及組織所採取的行動	V	-	-	-	0 件
G4-HR9	接受人權檢視或衝擊評估的營運據點的總數和百分比	V	3.1	永續治理	18	0 件
			7.6	供應鏈管理	79	
G4-HR10	針對新供應商使用人權準則篩選的比例	V	3.1	永續治理	18	0 件
			7.6	供應鏈管理	79	
G4-HR11	供應鏈對人權有顯著實際或潛在負面的衝擊以及所採取的行動	V	3.1	永續治理	18	無
			7.6	供應鏈管理	79	
G4-HR12	經由正式申訴機制立案、處理和解決的人權問題申訴的數量	V	8.2	員工權益	91	0 件

社會—社會

G4-SO1	營運據點中，已執行當地社區議合、衝擊評估和發展計畫的據點之百分比	V	9.2	企業公民	106	
G4-SO2	對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊的營運據點	V	9.3	樂活家園	114	
G4-SO3	已進行貪腐風險評估的營運據點總數及百分比，以及所鑑別出的顯著風險	V	3.1	永續治理	20	
G4-SO4	反貪腐政策和程序的溝通及訓練	V	3.1	永續治理	22	
G4-SO5	已確認的貪腐事件及採取的行動	V	-	-	-	0 件
G4-SO6	按國家和接受者 / 受益者分類的政治獻金總值	V	3.1	永續治理	20	
G4-SO7	涉及反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律訴訟之總數及其結果	V	7.1	公平交易	74	0 件
G4-SO8	違反法規被處巨額罰款的金額，以及所受罰款以外之制裁的次數	V	8.3	職業安全衛生	100	0 件
			3.1	永續治理	18	
G4-SO9	針對新供應商使用社會衝擊標準篩選的比例	V	7.6	供應鏈管理	79	0 件
			3.1	永續治理	18	
G4-SO10	供應鏈對社會的顯著實際或潛在負面衝擊以及所採取的行動	V	7.6	供應鏈管理	79	0 件
			3.1	永續治理	22	
G4-SO11	經由正式申訴機制立案、處理和解決的社會衝擊申訴之數量	V	3.1	永續治理	22	0 件

社會—產品責任

G4-PR1	為改善健康和安全而進行衝擊評估的主要產品和服務類別之比例	V	5.3	綠色產品	51	100%
G4-PR2	依結果分類，違反有關產品和服務在其生命週期內之健康與安全性衝擊的法規和自願性準則的事件總數	V	-	-	-	0 件
G4-PR3	依組織資訊與標示程序所劃分的產品與服務資訊種類，以及需要符合此種資訊規定的重要產品及服務類別的百分比	V	-	-	-	100%
G4-PR4	依結果類別劃分，違反商品與服務資訊標示的法規及自願性規範之事件數量	V	-	-	-	0 件
G4-PR5	客戶滿意度調查的結果	V	5.4	客戶服務優質化	54	
G4-PR6	禁止或有爭議產品的銷售	V	-	-	-	無此情事
G4-PR7	按結果類別劃分，違反有關行銷推廣（包括廣告、推銷及贊助）的法規及自願性準則的事件總數	V	-	-	-	0 件
G4-PR8	經證實與侵犯顧客隱私權或遺失顧客資料有關的投訴次數	V	5.4	客戶服務優質化	54	0 件
G4-PR9	因產品與服務的提供與使用而違反法律和規定被處巨額罰款的金額	V	-	-	-	0 件



採礦及金屬行業類別指標

指標	說明	揭露與查證	章節	標題	頁碼	備註
MM1	營運區域中生態保育或復育區所佔之面積	V	-	-	-	未位於或鄰近生態保育區
MM2	營運區域中被鑑別為須進行生物多樣性管理的數量及比率，以及已有規畫的數量及比率	V	-	-	-	未位於或鄰近生態保育區
MM3	區域內表土層、岩石、尾礦、礦泥的數量及相關風險	V	-	-	-	此指標適用採礦業
MM4	在營運各國，罷工和停工時間超過一個星期的次數	V	-	-	-	無罷工和停工
MM5	位於或緊鄰原住民區以及與原住民社區有相關協議地區的數量及比率	V	-	-	-	未位於或緊鄰原住民區
MM6	在土地使用、原住民權利上，發生重大糾紛的次數和內容。	V	-	-	-	未發生重大糾紛
MM7	用於解決土地使用及原住民權益之申訴機制的使用程度及結果	V	-	-	-	未位於或緊鄰原住民區，且無土地使用及侵犯權益問題
MM8	位於或緊鄰營運區域之小規模採礦（ASM）的數量及比例；其相關風險以及管理和減輕這些風險所採取的行動	V	-	-	-	營運區域無小規模採礦
MM9	因場區營運而遷移安置居民的數量，以及在遷移安置過程中對他們生計的影響。	V	-	-	-	未遷移安置居民
MM10	具有結束作業計畫的廠區數目與比例	V	-	-	-	無結束作業計畫
MM11	材料管理的計畫及進度	V	6.3	能資源使用	57	

附錄二 ISO 26000 對照表

	主要議題	揭露情況	章節	標題	頁碼	備註
組織治理	執行目標時下決策與實施的系統	揭露	3.1	永續治理	18	
	符合法規並避免因人權問題造成之風險之查核	揭露	8.2	員工權益	89	
人權	人權的風險處境	揭露	8.2	員工權益	89	
	避免有同謀關係—直接、利益及沉默等同謀關係	揭露	3.1	永續治理	20	
	解決委屈	揭露	8.2	員工權益	89	
	歧視與弱勢族群	揭露	8.2	員工權益	89	
	公民與政治權	揭露	8.2	員工權益	89	
	經濟、社會與文化權	揭露	8.2	員工權益	89	
	工作的基本權利	揭露	8.2	員工權益	89	
	聘僱與聘雇關係	揭露	8.2	員工權益	89	
勞動實務	工作條件與社會保護	揭露	8.2	員工權益	89	
	社會對話	揭露	8.2	員工權益	89	
	工作的健康與安全	揭露	8.3	職業安全衛生	93	
	人力發展與訓練	揭露	8.4	職能發展與生涯規劃	101	
環境	污染預防	揭露	6.5	綠色製程	61	
	永續資源利用	揭露	6.5	綠色製程	61	
			6.6	副產品資源化	70	
	氣候變遷減緩與適應	揭露	6.4	氣候變遷與碳揭露計畫	59	
	環境保護，生物多樣性與自然棲息地修復	揭露	9.3	樂活家園	114	
公平運作實務	反貪腐	揭露	3.1	永續治理	18	
	負責任的政治參與	揭露	9.2	企業公民	109	
	公平競爭	揭露	7.1	公平交易	74	
	促進價值鏈的社會責任	揭露	7.6	供應鏈管理	79	
	尊重智慧財產權	揭露	8.4	職能發展與生涯規劃	101	
消費者議題	公平的行銷、資訊與契約的實務	揭露	3.1	永續治理	18	
			7.1	公平交易	74	
	保護消費者的健康與安全	揭露	5.3	綠色產品	51	
	永續消費	揭露	5.3	綠色產品	51	
	消費者服務、支援、抱怨與爭議解決	揭露	5.4	客戶服務優質化	53	
	消費者資料保護與隱私	揭露	5.4	客戶服務優質化	53	
	提供必要的服務	揭露	5.4	客戶服務優質化	53	
	教育與認知	揭露	5.4	客戶服務優質化	53	
社區參與及發展	社區參與	揭露	9.2	企業公民	109	
	教育與文化	揭露	9.1	中鋼集團教育基金會	106	
	增加就業與技術發展	揭露	9.2	企業公民	109	
	科技發展	揭露	9.1	中鋼集團教育基金會	106	
	創造財富與收入	揭露	9.3	樂活家園	114	
	健康	揭露	9.3	樂活家園	114	
社會投資	揭露	9.2	企業公民	109		



附錄三 聯合國全球盟約對照表

分類	10 項原則	揭露情況	章節	標題	頁碼
人權	企業界應支持並尊重國際公認的人權	揭露	3.1	永續治理	18
			8.2	員工權益	89
	保證不與踐踏人權者同流合污	揭露	3.1	永續治理	18
			7.6	供應鏈管理	79
勞工標準	企業界應支持結社自由及切實承認集體談判權	揭露	8.2	員工權益	89
	消除一切形式的強迫和強制勞動	揭露	8.2	員工權益	89
	切實廢除童工	揭露	8.1	人才招聘與留才	85
	消除就業和職業方面的歧視	揭露	8.1	人才招聘與留才	85
環境	企業界應支持採用預防性方法應付環境挑戰	揭露	8.2	員工權益	89
	企業界應支持採用預防性方法應付環境挑戰	揭露	6.1	能源環境願景與理念	56
	採取主動行動促進在環境方面更負責任的做法	揭露	6.1	能源環境願景與理念	56
反腐敗	鼓勵開發和推廣環境友好型技術	揭露	5.3	綠色產品	51
	企業界應努力反對一切形式的腐敗，包括敲詐和賄賂	揭露	3.1	永續治理	18

附錄四 聯合國永續發展目標對照表

永續發展目標	對應之子目標	對應之章節	頁碼
目標 1 在全世界消除一切形式的貧困	-	-	-
目標 2 消除饑餓，實現糧食安全，改善營養狀況促進永續農業	-	-	-
目標 3 確保健康的生活方式，促進各年齡人群的福祉	3.4、3.6	8.3 職業安全衛生	93
目標 4 確保包容和公平的優質教育，讓全民終身享有學習機會	4.4	8.1 人才招募與留才	85
	4.7	9.1 中鋼集團教育基金會	106
目標 5 實現性別平等，增強所有婦女和女童的權能	5.1	8.1 人才招募與留才	85
	5.2	8.2 員工權益	89
目標 6 為所有人提供水和環境衛生並對其進行永續管理	6.3、6.4、6.5	6.5 綠色製程	61
	7.2	6.1 能源環境願景與理念	56
目標 7 確保人人獲得負擔得起的、可靠和永續的現代能源	7.3	6.5 綠色製程	61
	7.a	4.2 產業升級與創新	39
目標 8 促進持久、包容和永續的經濟增長，促進充分的生產性就業和人人獲得體面工作	8.2	4.2 產業升級與創新、5.3 綠色產品、7.2 用鋼產業升級	39,51,74
	8.5、8.6、8.8	8.1 人才招募與留才	85
目標 9 建造具備抵禦災害能力的基礎設施，促進具有包容性的永續工業化，推動創新	8.7	8.1 人才招募與留才、7.6 供應鏈管理	85,79
	9.1	5.3. 綠色產品	51
	9.4	7.4 綠色夥伴	76
目標 10 減少國家內部和國家之間的不平等	9.5	4.2. 產業升級與創新	39
	-	-	-
目標 11 建設包容、安全、有抵禦災害能力和永續的城市和人類住區	11.2	9.3 樂活家園	114
	11.3	6.9. 綠建築	72
	11.6	6.5 綠色製程	61
目標 12 採用永續的消費和生產模式	12.2	6.3 能資源使用	57
	12.4、12.5	6.5 綠色製程、6.6 副產物資源化	61,70
	12.6	2 關於本報告書	15
目標 13 採取緊急行動應對氣候變化及其影響	12.8	9.1 中鋼集團教育基金會	106
	13.1、13.2	6.4 氣候變遷與碳揭露計畫	59
目標 14 保護和永續利用海洋和海洋資源以促進永續發展	13.3	9.1 中鋼集團教育基金會	106
	-	-	-
目標 15 保護、恢復和促進永續利用陸地生態系統，永續管理森林，防治荒漠化，制止和扭轉土地退化，遏制生物多樣性的喪失	15.a	9.3 樂活家園	114
目標 16 創建和平、包容的社會以促進永續發展，讓所有人都能訴諸司法，在各級建立有效、負責和包容的機構	16.5	3.1 永續治理	18
目標 17 加強執行手段，重振永續發展全球夥伴關係	17.6	4.2 產業發展與創新、7.2 用鋼產業升級、7.5 外部交流與合作	39,74,78



附錄五 查證聲明

步加強以下項目：
—— 鼓勵納入更多元之重大性議題並結合現有之國際與機會分析，進一步發展成為公司核心策略。


回應性
中鋼執行來自利益關係人的期待與看法之回應。中鋼已發展相關策略，作為提供進一步回應利益關係人的機會。以我們的專業意見而言，這份報告涵蓋中鋼的回應性議題。然而，未來的報告可以進一步加強以下項目：
—— 為了對提供利益關係人之資訊可查度，鼓勵尋求 AA1000 保證標準(2008)的第二次認證。

全球永續性報告指南
中鋼提供有關全球永續性報告 G4 版指南(GRI G4)的自設宣言，與相當於「核心選項」滿意各項重大考量面有關的。這為一個積極的相關資訊。基於審查的結果，我們建議報告書中參照 GRI 的社會責任與永續發展之相關指標已。報告書，部分報告或省略，以我們的專業意見而言，此自設宣言涵蓋中鋼的社會責任與永續性議題。然而，未來的報告書可以考慮加強以下項目以進行持續改善：
—— 基於透明性原則，鼓勵將「全面選項」涵蓋努力，以增強利益關係人閱讀之心。

保證等級
依據 AA1000 保證標準(2008)我們審查本報告書為中度保證等級，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，如同責任法中所宣稱，為中鋼負責人所有。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益關係人一個獨立所保證意見聲明書。

能力與獨立性
英國標準協會於 1901 年成立，為全球標準與認證的領導者。本保證團隊係由其專業背景，且接受過 AA1000AS、ISO14001、OHSAS18001、ISO14064 及 ISO9001 之一系列永續性、環境及社會管理標準的訓練，具有專業資格與保證諮詢資歷之成員組成。本保證團隊依據 BSI 公平交易原則執行。

For and on behalf of BSI:

Peter Pu
Managing Director BSI Taiwan
09 May, 2016



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.

獨立保證意見聲明書

104 年度中國鋼鐵股份有限公司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)為相互獨立的公司。英國標準協會除了針對中鋼 104 年度企業社會責任報告書進行評估和並置外，與中鋼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基礎，而不作為其他之用途。除對保證事項提出獨立保證意見聲明書外，對於關於其他目的之使用，或取用此項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於法律或其他之責任。

本獨立保證意見聲明書係基於中鋼提供予英國標準協會之相關資訊而作出之結論。因此審查範圍乃基於並附限在這些提供的資訊內容之內。英國標準協會不為這些資訊內容或這些資訊內容之任何錯誤，或由中鋼一併負責。

查證範圍
中鋼與英國標準協會協同的查證範圍包括：
1. 這份報告書內容中 104 年度中鋼總部及對外辦事處之相關管理系統與活動。
2. 依照 AA1000 保證標準(2008)的 1 個問題型評估中鋼運籌 AA1000 負責性原則標準的品質和程度。不包括對於報告書內的資訊數據之可信賴度的查證。

本聲明書以英文文件版本翻譯為中文以供參考。

意見聲明

我們閱讀中鋼企業社會責任報告書內容，對於中鋼的相關運作與情況則提供了一個公平的觀點。我們相信有關中鋼 104 年度的經濟、社會及環境等績效指標呈現正確與無誤的呈現。

我們的工作是由一組具有依據 AA1000 保證標準(2008)保證能力之團隊執行，以及策劃和執行這部分的工作，以獲得必要的現場資料及說明。我們認為現中鋼所提供的足夠證據，證明其依據 AA1000 保證標準(2008)的報告書和他們的自發聲明符合全球永續性報告 G4 版指南之核心選項與倫理公約的。

查證方法
為了收集製作成論證的證據，我們執行了以下工作：
—— 對來自外部團體的顧問關於改善進行高階管理層訪談，以確認報告書中聲明書的合適性
—— 與中鋼管理層討論有關利益關係人參與的方式，然而，我們並無直接接觸外部利益關係人
—— 訪談 20 位與永續性管理、報告書編製及資訊提供有關的員工
—— 審查有關組織的開放性發展
—— 審查內部稽核的發現
—— 審查報告書中所作互查的支持性證據
—— 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風險管理進行審查

結論
針對包容性、重大性及回應性之 AA1000 負責性原則全球永續性報告 G4 版指南的詳細審查結果如下：

包容性
104 年度報告反映出中鋼持續尋求利益關係人的參與，以發展其透過對企業社會責任與永續性相關事項的回應。報告書中已正比地報告與利益關係人、社會出現的訊息，足以支持適當的計畫與目標設定。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋中鋼的包容性議題。

重大性
中鋼已於公司管理層建立程序，依據對公司永續發展的影響程度與建立之原則，對各部門所識別出來的相關事項，提出報告的優先順序。因此，重大性議題已在分析中鋼的永續性相關事項，使利益關係人得以對公司的管理與績效進行判斷，以我們的專業意見而言，這份報告書適切地涵蓋中鋼的重大性議題。然而，未來的報告書可以進一步

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) 802-2511, 801-9427
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 8 8 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 2 8 樓A室
電話：(02) 8758-0000
傳真：(02) 8758-0007

新加坡 代表處

地址：#14-01 MAS Building, 10 Shenton Way, Singapore 079117
電話：65-6223-8777-8
傳真：65-6225-6054

日本大阪 代表處

地址：〒540-0026 日本大阪市中央區內本町 2 丁目 4 - 7 大阪U2大樓 1F
電話：81-(6) 6910-0888
傳真：81-(6) 6910-0887

印度新德里 代表處

地址：S-3 Level, Block-E, international Trade Tower, Nehru Place, New Delhi 110019, India
電話：91-(11) 4057-3739
傳真：91-(11) 4057-3741

您可在中鋼企業網站中查詢本報告書相關資料：<http://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/index.htm>

您亦可依下面連結下載完整報告書PDF檔：<http://www.csc.com.tw/csc/hr/csr/wb/dow.htm>

更歡迎您加入中鋼企業社會責任粉絲團，隨時獲得相關訊息，Facebook：中鋼企業社會責任粉絲團

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能源環境事務推動辦公室

地址：高雄市前鎮區成功二路88號23樓

電話：07-337-1111 分機：27144

E-mail：energy@mail.csc.com.tw



中鋼企業社會責任
專區網頁



下載本報告書
PDF檔



FB中鋼企業社會責任
粉絲團



國內每月兩萬餘噸的製造紙市場，若以再生紙取代，相當於每個月少砍四十萬棵樹，一年下來可拯救四百八十萬棵樹木。再生紙的製造過程中，除了不必砍伐樹木以外，再生漿可減少百分之七十五的空氣污染、百分之三十五的水污染，消耗較少的能源及減少大量的固體廢棄物，尤其是不經漂白製漿過程所製造的原色再生紙，對環境的污染傷害將更少。



大豆油墨亦即是黃豆油墨，為無毒性油墨，不會排放VOCs，對環境友善而利於健康。（一般石化業油墨內芳香族多環碳氫化合物，為最強烈致癌物質之一，嚴重有害健康），且黃豆油墨可展現更為濃厚而且亮麗的顏色效果，印刷業者可少用油墨，降低成本。大豆油墨印刷，不僅可以減少人類對石油的依賴，並可生物分解或永續再生。採用新環保的黃豆油墨以替代石油系油墨，以利用於確保清潔美好的生活環境，將是另一項最佳選擇，益於環保。