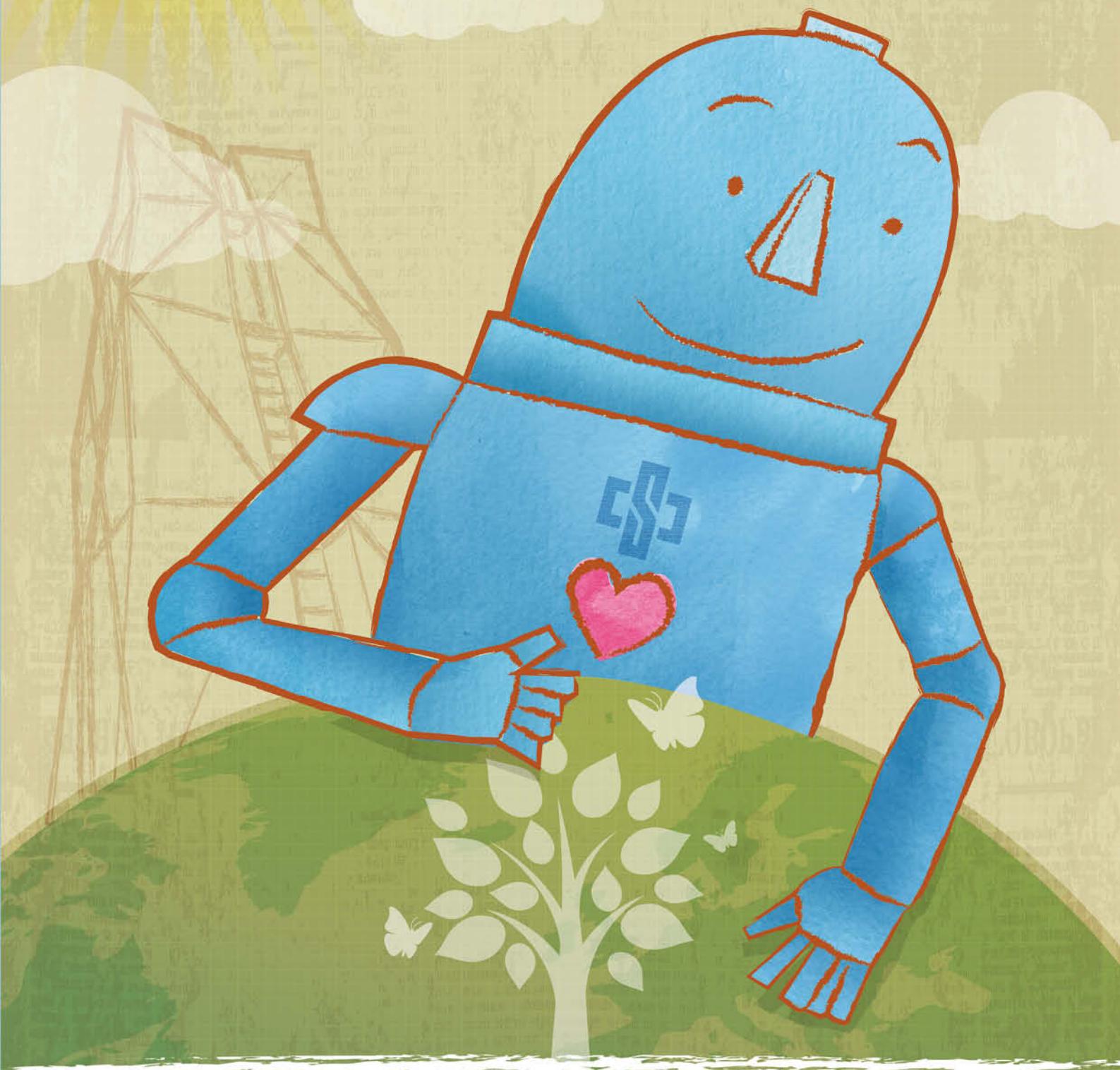


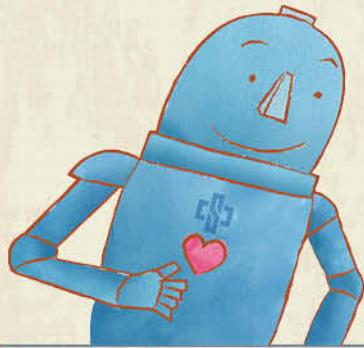
 中錫公司

民國

102 年

企業永續報告書





## 目錄 CONTENTS

<b>經營者的話</b>	4
<b>關於中鋼</b>	6
中鋼大事紀	8
中鋼一貫作業煉鋼製程	10
102年中鋼供應鏈	11
<b>CSR數據速讀</b>	12
<b>1. 總覽</b>	16
1.1 關於這本永續報告書	17
1.2 公司治理	18
1.3 民國102年績效回顧	19
1.4 民國103年展望	19
1.5 重大性議題分析	20
<b>2. CSR管理</b>	24
2.1 中鋼的CSR基因	25
2.2 CSR政策	25
2.3 CSR理念	26
2.4 利害關係人之溝通	26
2.5 公司治理基本理念	28
2.6 正派經營	28
2.7 重大投資及供應商人權	34
2.8 不使用衝突礦產承諾	35
<b>4. 客戶</b>	48
4.1 中鋼的價值與定位	49
4.2 主要產品及用途	49
4.3 主要副產品	50
4.4 綠色產品	50
4.5 碳足跡與生命週期評估	51
4.6 水足跡認證	51
4.7 產品銷售	52
4.8 品質管制	52
4.9 客戶服務優質化	54
<b>3. 投資人</b>	36
3.1 投資人溝通路徑	37
3.2 企業永續評價	37
3.3 股東常會	38
<b>5. 環境</b>	56
5.1 願景	57
5.2 政策與理念	57
5.3 管理系統架構	57



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄



5.4 氣候變遷與機會	59	8.2 參與公共事務原則	97
5.5 碳揭露	60	8.3 社會參與路徑	97
5.6 綠色製程	60	8.4 社會責任支出	98
5.7 碳權管理	71	8.5 樂活家園	98
5.8 環境會計	71	8.6 社會參與	99
5.9 綠建築	71	8.7 中鋼集團教育基金會	103
5.10 法規遵循	73		



## 6. 夥伴

74

6.1 公平交易	75
6.2 用鋼產業升級	75
6.3 低碳綠色生活	76
6.4 綠色夥伴	77
6.5 外部交流與合作	80



## 9. 附錄

106

附錄一 全球報告倡議組織GRI 指標內容對照表	107
附錄二 ISO 26000對照表	111
附錄三 聯合國全球盟約對照表	112
附錄四 獲獎事蹟	112
附錄五 查證聲明	113
附錄六 財務報告	114



## 7. 員工

82

7.1 人權管理	83
7.2 安全衛生	86
7.3 人力發展	91
7.4 企業工會	94
7.5 福利措施	95
7.6 法規遵循	95



## 8. 社會

96

8.1 理念及範疇	97
-----------	----



## 經營者的話

MESSAGE FROM TOP MANAGEMENT

董事長

鄒若齊

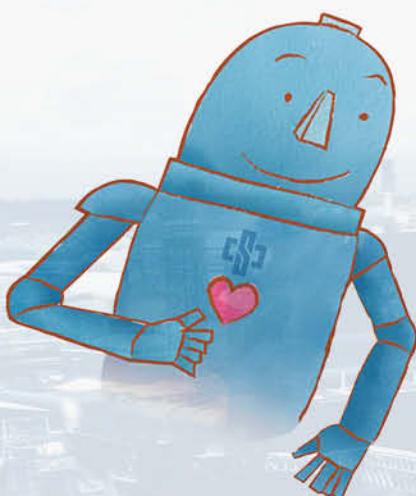
「102年企業永續報告書」係依循 GRI G4 指引，進行企業社會責任各項揭露，並從利害關係人觀點編寫，以改善閱讀友善性。

102年本公司再度獲邀參加道瓊永續性指數 (DJSI) 評比，榮獲 DJSI 之「DJSI-World」及「DJSI-Emerging Markets」之成分企業，並名列 DJSI-World 鋼鐵業之產業領袖。亦於 102 年英國碳揭露計畫 (CDP) 中，取得台灣地區揭露分數第三高分，與韓國浦項鋼鐵 (POSCO)、韓國樂金化工 (LG Chem) 及印度塔塔鋼鐵 (Tata Steel) 等國際大廠，並列材料類亞洲領先者指標 (Climate Disclosure Leadership Index)，顯示本公司在永續發展與氣候變遷之資訊揭露，已獲得國際權威組織的高度肯定。

在 102 年，我們在企業社會責任面向持續努力重點工作與成果如下：

### 一、精進節能環保

持續致力於傳統污染物的減量與消弭，盡力為地球降溫與節能減碳而努力，期望以實際行動響應齊柏林導演「看見台灣」紀錄片；積極對環保署「土壤污染管制標準」提供建言，爭取以更合理的方式善用台灣土地，更公平的方式與國際接軌。102 年本公司榮獲環保署頒發第 22 屆企業環保獎，代表中鋼推動環境保護的努力獲得政府肯定。本公司和國立成功大學共組「次世代鋼及其綠色製程與產品創新應用」產學大聯盟，以先進節能汽車、離岸風電與海洋結構鋼，作為兩個主要載具，匯集更大的創新能量，並以「業界出題、學界解題、始於企業、終於產業」為目標，以提升台灣鋼鐵產業上、下游的整體競爭力。





總經理

宋志勇

## 二、善用水資源

本公司製程用水回收率已達 98.3%，並以放流水純化產製程所需之除礦水；未來，將配合高雄市政府的鳳山污水回收計畫，期望以再生水取代原水的使用，降低水足跡。

## 三、開發綠色能源

本公司開發在燃煤鍋爐內使用生質煤以替代部分傳統燃煤，亦與國內外專業廠家合作建置利用本公司自產燃氣發酵產製酒精的優質化示範廠，期能為減緩溫室效應盡一份心力。

## 四、致力社會和諧

持續強化公司內安全衛生管理，提供公平、合理的勞動條件，並與企業工會簽訂團體協約，努力創造勞資和諧。本公司秉持「里仁為美」原則，致力於成為社區鄰里的好鄰居角色，期能營造更好的低碳生活環境；例如，為推動綠色大眾運輸，捐建高雄捷運的小港轉運站，並鼓勵員工多乘捷運及交通車。

## 五、推廣環境教育

本公司於 101 年 3 月打造中型環境教育巡迴車，以推廣基礎環境教育為志業，服務偏鄉的弱勢學童。102 年 2 月再打造一部大型環境教育巡迴車，以更多、更新的教具與內容，加入環境教育行列，深化下一代的環保意識。

未來，本公司將依據「中鋼企業社會責任政策」，持續提升各面向的企業社會責任，確保與各利害關係人良性互動，開創多贏局面，創造永續發展的社會，也希望社會各界繼續給予本公司鼓勵與敦促，共同為我們摯愛的生活環境而努力。

# 中鋼簡介

ABOUT CSC



## 發展歷程

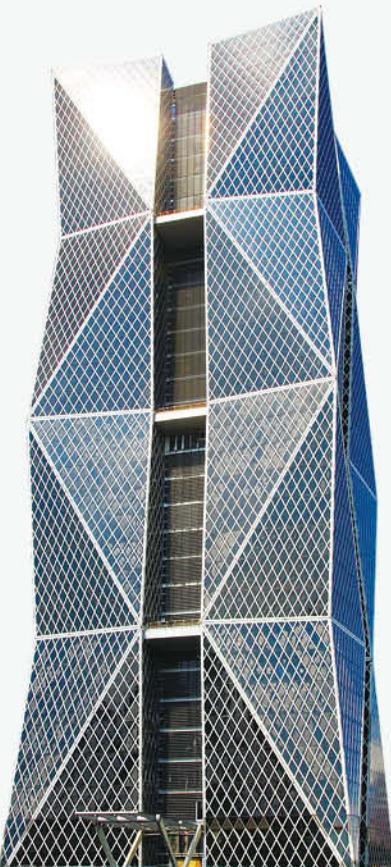
中國鋼鐵股份有限公司（以下簡稱中鋼）成立於民國 60 年 12 月，40 多年來，克服種種艱難挑戰，在一片荒蕪田野建立起雄偉鋼莊，成為台灣後續工業發展的基礎，亦是創造經濟奇蹟的重要推手。從 66 年 12 月第一階段建廠竣工開始，中鋼歷經第二階段擴建、第三階段擴建及 86 年完工的第四階段擴建後，已成為年產粗鋼達 1,000 萬公噸的世界級鋼廠。

## 業務簡介

中鋼現為國內規模最大之專業鋼鐵公司，主要產品為熱軋、冷軋、鍍面、鋼板、條鋼及線材等鋼品，其中約 2/3 內銷，1/3 外銷，外銷主要對象為中國大陸、日本及東南亞。因為對員工、對社會、對環境的用心，中鋼多次獲獎，如民國 80 年獲頒『國家品質獎』企業獎，98 年獲『產業科技發展卓越創新成就獎』、100 年獲『最佳聲望標竿企業獎』、「經濟部金質獎」、「台灣企業永續報告獎」、「國家發明創作貢獻獎」、101 年獲『企業社會責任卓越典範獎』以及 102 年獲選道瓊永續世界指數 (DJSI-World) 的產業領袖及國際鋼鐵協會 (worldsteel) 頒發『氣候行動星級會員認證』，以表揚中鋼對世界鋼鐵業推動溫室氣體減量的貢獻，再再表示中鋼在永續面向的作為與形象已獲國內外的肯定。

## 未來展望

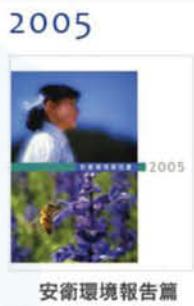
中鋼是全球卓越鋼鐵公司之一，亦是勇於創新、執行力強的公司，以「追求成長，持續節能環保及價值創新，成為值得信賴的全球卓越鋼鐵事業」為願景，積極落實「團隊、企業、踏實、求新」四大精神；中鋼雖屬傳統產業，仍以新技術、新管理思維，深耕鋼鐵本業，並促進下游產業升級，邁向多角化經營，發展成為一個以鋼鐵事業為核心，兼具貿易、運輸、工程、金融、服務、土地開發及新興科技的國際性工業集團。



7

## 歷年永續報告書介紹

中鋼自民國 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社會責任。而自 100 年開始編寫的 2010 CSR 報告書起，中鋼開始依照 GRI 指引進行 CSR 報告書編撰。



安衛環境報告篇



企業責任報告書



永續報告書



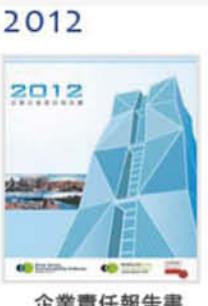
環境節能篇



企業責任報告書



企業責任報告書



企業責任報告書

# 中鋼大事紀

CSC CHRONICLES

8

- 60年12月3日

中國鋼鐵股份有限公司成立，總公司設在臺北市。

60

61

63

64

66

67

71

73

- 66年7月1日

由民營公司改制為國營事業。

- 63年9月1日

第一階段廠建工程開始。

- 63年12月26日

股票在臺灣證券交易所掛牌上市。

- 71年6月30日

第二階段擴建工程竣工，年產粗鋼能量累計達325萬公噸。

61

64

67

73

- 61年9月16日

成立高雄工地辦事處。

- 64年9月15日

總公司遷至高雄工地，同時撤銷高雄工地辦事處。

67

73

- 67年7月1日

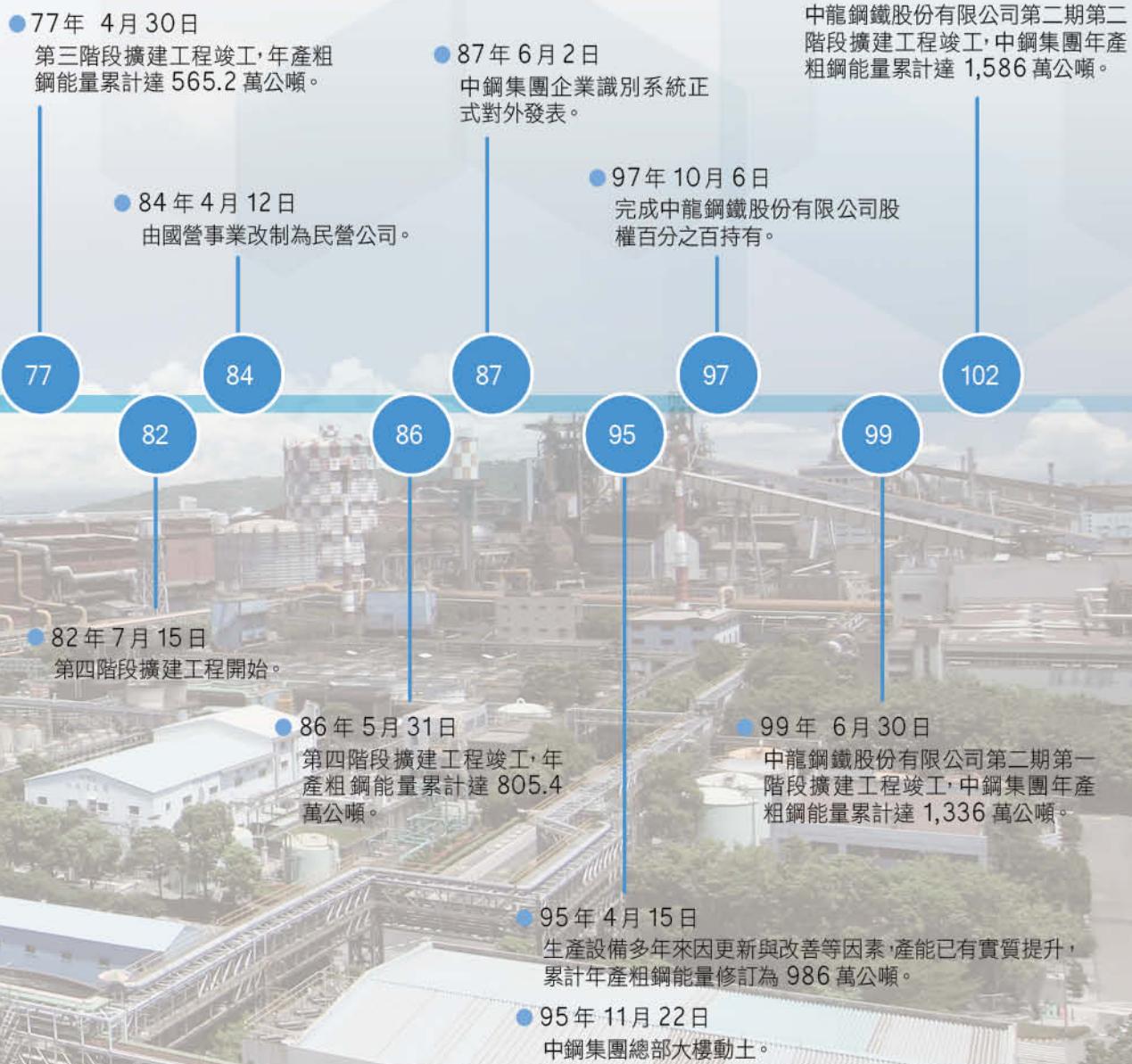
第二階段擴建工程開始。

73

- 73年7月1日

第三階段擴建工程開始。

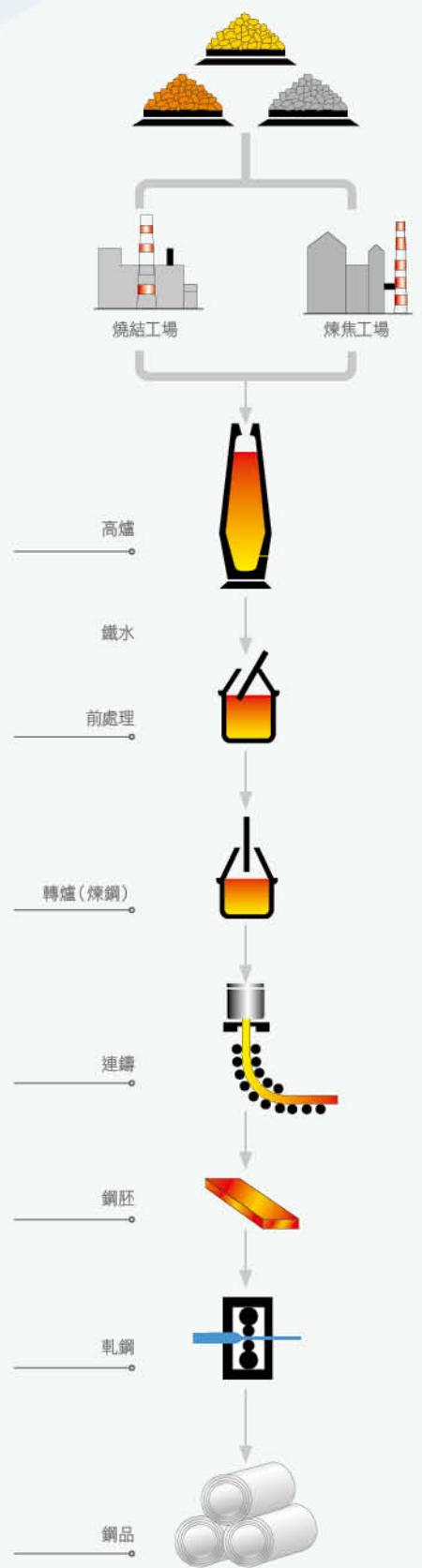




# 中鋼一貫作業煉鋼製程

CSC INTEGRATED STEEL PRODUCTION WORKFLOW

10



原料 RAW MATERIALS > 煉鐵 IRON MAKING > 煉鋼 STEEL MAKING > 軋鋼 ROLLING > 產品 PRODUCTS



## 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。



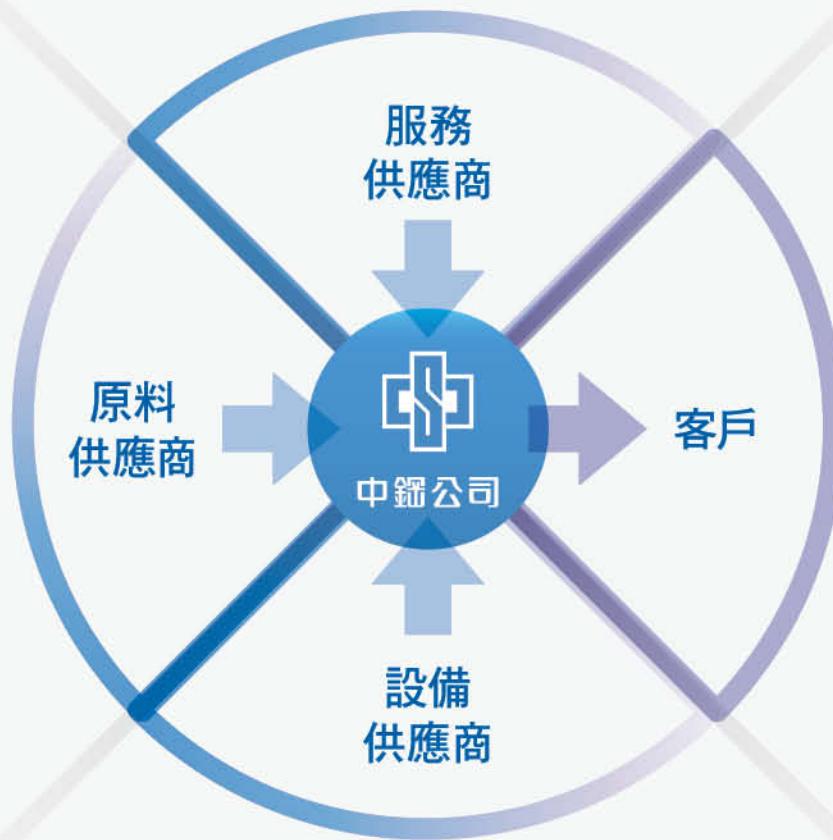
## 軋鋼

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、鋼捲及鋼片等成品。

# 102 年中鋼供應鏈

SUPPLY CHAIN

11



## 服務供應商

作業協力  
工事協力  
庶務協力

## 設備供應商

HITACHI LTD. (日本)	二號連續退火線機電設備更新
FRIEDRICH KOCKS (德國)	條鋼二場盤元精軋線機械設備更新
MORGARDSHAMMAR AB (瑞典)	條鋼二場盤元精軋線盤捲區機械設備
TOSHIBA MITSUBISHI-ELECTRIC INDUSTRIAL SYSTEMS CORPORATION (日本)	軋鋼場電氣設備更新
中德工程股份有限公司	四號高爐大修爐壁冷卻設備
TENOVA S.P.A. (義大利)	非方向性矽鋼片產線輒輶磨床
中宇環保股份有限公司 (台灣)	非方向性矽鋼片產線水處理場機電設備
FUEL TECH INC. (美國)	鍋爐脫硝系統及公設系統
DANIELI FAR EAST CO., LTD.(泰國)	條鋼一場機械設備更新
CHUGAI RO CO., LTD. (日本)	第三水平退火塗覆線 (NO.3 ACL)
IMITSUBISHI-HITACHI METALS MACHINERY, INC. (日本)	第三往復式冷軋機 (NO.3 RCM)、連續酸洗塗覆線 (APL)
IHI CORPORATION (日本)	條線產品立體倉庫
SMS MEVAC GMBH (德國)	第三套盛鋼桶精煉爐設備
JP STEEL PLANTEC CO. (日本)	轉爐氣廢熱鍋爐設備

## 原料供應商

煤礦商	GERMAN GREEK COAL PTY. LTD. TECK COAL LIMITED BM ALLIANCE COAL MARKETING PTY. LIMITED BHP BILLITON MARKETING AG
鐵礦商	HAMERSLEY IRON PTY. LTD. BHP BILLITON MARKETING AG VALE S.A.
石料礦商	台灣 (欣欣水泥、台泥) 日本 菲律賓

# CSR 數據速讀

SNAPSHOT OF CSR DATA



## 公司治理

12

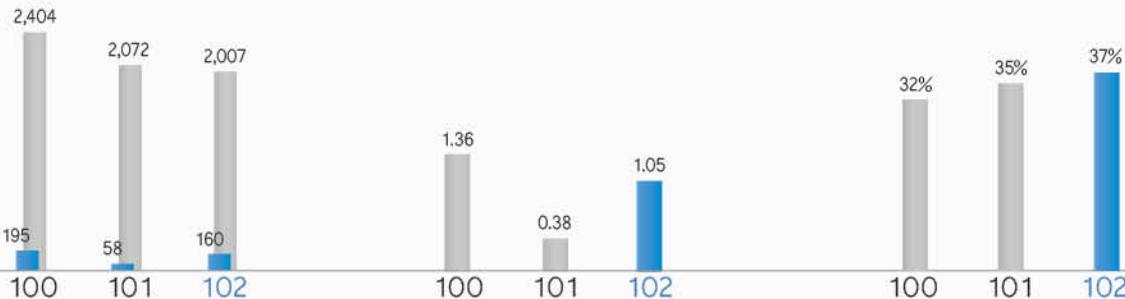
### ● 營業收入及稅後盈餘

### ● EPS

### ● 負債資產比

—營業收入 — 稅後盈餘  
單位：新台幣億元

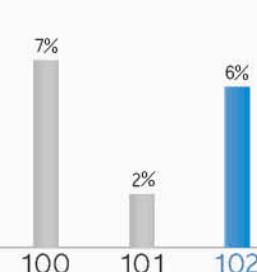
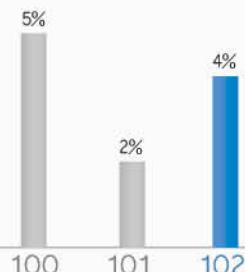
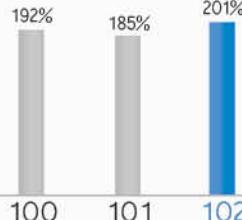
單位：元



### ● 長期資金佔固定資產比

### ● 資產報酬率

### ● 股東權益報酬率



### ● 所得稅

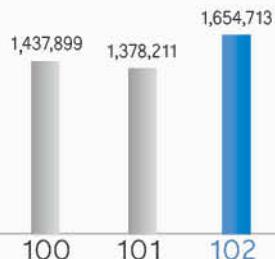
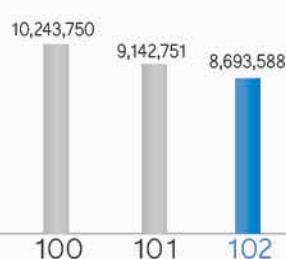
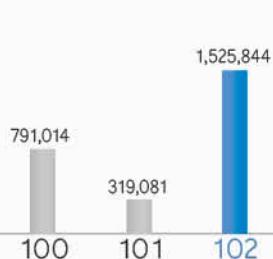
### ● 粗鋼產量

### ● 研發費用

單位：新台幣千元

單位：公噸

單位：新台幣千元



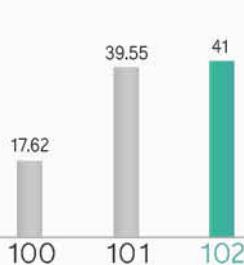


## 能源環境面

13

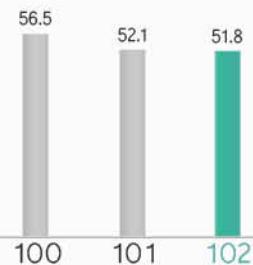
### ● 能源環境投資金額

單位：新台幣億元



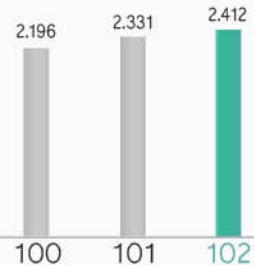
### ● 自發電比率

單位：%



### ● 溫室氣體排放強度

單位：公噸二氧化碳當量 / 公噸粗鋼



### ● 溫室氣體排放

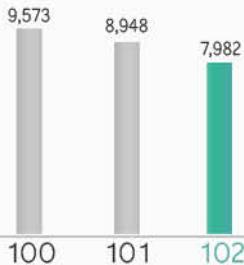
單位：公噸二氧化碳

範疇一  
範疇二



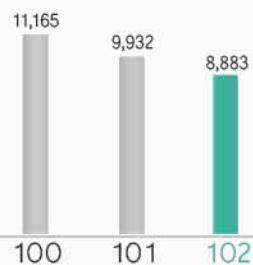
### ● 氮氧化物排放

單位：公噸



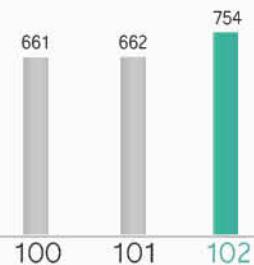
### ● 硫氧化物排放

單位：公噸



### ● 揥發性有機物排放

單位：公噸



# CSR 數據速讀

SNAPSHOT OF CSR DATA

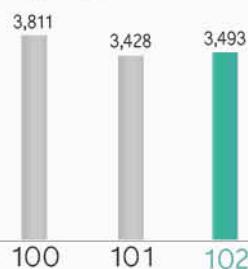


## 能源環境面

14

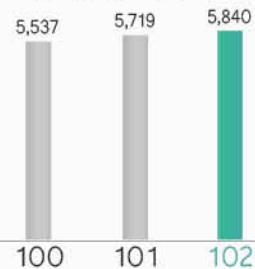
### ● 粒狀物排放

單位：公噸



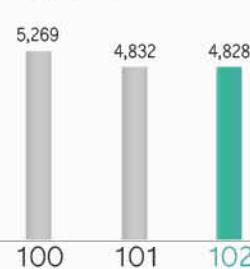
### ● 單位粗鋼能耗

單位：百萬卡 / 公噸粗鋼



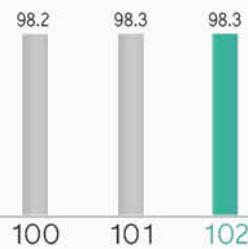
### ● 原水補充用水量

單位：萬噸



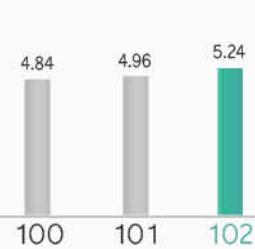
### ● 製程用水回收率

單位：%



### ● 單位用水量

單位：立方米 / 公噸粗鋼



### ● 環保罰單件數 / 金額

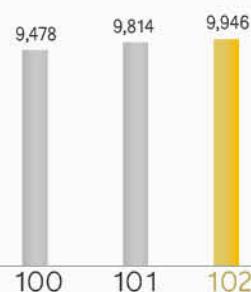
單位：新台幣萬元



## 社會面

15

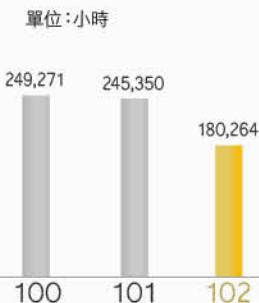
● 員工數



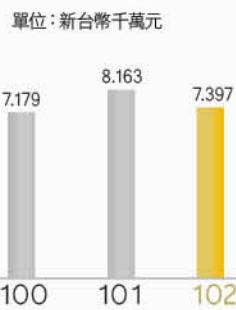
● 女性員工數



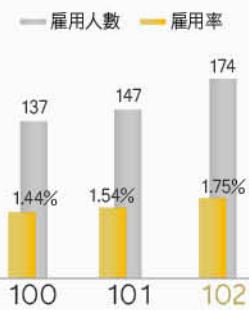
● 員工訓練總時數



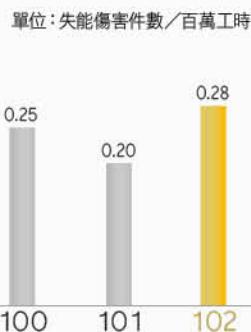
● 員工訓練總支出



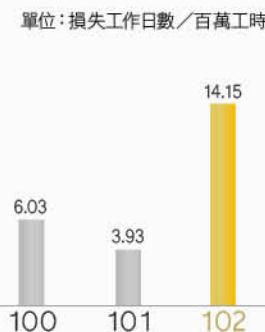
● 身心障礙人士雇用人數 / 雇用率



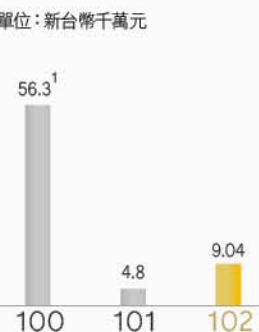
● 安全 - 失能傷害頻率



● 安全 - 失能傷害嚴重率



● 社會支出（含公益捐贈）



註<sup>1</sup>:含捐建新發大橋 5 億元

## 總覽

OVERVIEW



- 1.1 關於這本永續報告書
- 1.2 公司治理
- 1.3 民國102年績效回顧
- 1.4 民國103年展望
- 1.5 重大性議題分析



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

# 1. 總覽

## 1.1 關於這本永續報告書

### (1) 編輯與定稿

中鋼係透過下列組織及程序來彙整資訊及編輯企業永續報告書：

- **CSR核心小組：**小組成員包括人力資源處、公共事務處、營業管理處、財務處、秘書處、安全衛生處、環境保護處、公用設施處、鋼鐵研究發展處與中鋼企業工會等，並由能源環境事務推動辦公室負責整體規劃，實際進行資料彙整、溝通整合及編輯修訂等工作。
- **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。經部門副總複核後之修訂稿，再循行政審核程序送董事長核閱後定稿出版。

17

### (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報告倡議組織 (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，並參考經濟合作及發展組織 (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD)、地球憲章、聯合國全球盟約原則、ISO 26000 指引以及國際鋼鐵同業一般揭露的要點。

#### ● 範圍與量化指標

本報告的內容涵蓋民國 102 年全年 (102 年 1 月 1 日 ~102 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。財務報表已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，財務報表數字以新台幣計算；環保安全衛生的績效則以國際上通用的指標來呈現。若所述之量化指標有較特殊意義時，會以註解方式說明。

#### ● 數據來源與管理

本報告之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，已列入公司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則除定期進行內部稽查外，每年都接受 ISO 14001 及 OHSAS 18001 的外部稽核。95~102 年的溫室氣體盤查資料已通過第三者外部查證。

### (3) 報告書之審查與查證

#### ● 內部審查

報告內揭露的資料及數據在各部門提供時已由各一級主管初步核定，完成的初稿經各部門核心小組成員確認後，再經過各部門副總以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

本報告書已通過英國標準協會 (British Standards Institution, BSI) 查證，依循 GRI G4 版核心選項準則及 AA1000AS 保證標準第一類型的精神。

## (4) 內容的應用

### ○ 與過去比較及未來的參考

本報告書在公司治理、能源環境管理及致力社會和諧三個面向的要點與績效，均以簡要的文稿、圖表及指標呈現，可供瞭解近年來的重點及趨勢，並與過去及未來做比較。

### ○ 與同業的標竿比較

本報告書各項指標皆可用於與鋼廠同業之績效做比較，以供瞭解彼此之差異。也可與國際上的標竿值做比較以供瞭解。但當製程、邊界、範疇及定義等與同業有所差異，可能造成誤導時，會以附註加以說明。

## 1.2 公司治理

### (I) 董事會

中鋼董事會採候選人提名制度，任期三年，連選得連任，目前共有 11 位董事（含三位獨立董事），皆為男性。

職稱	姓名	職稱	姓名
董事長	鄒若齊（經濟部代表人）	董事	林弘男（高瑞投資代表人）
董事	劉明忠（經濟部代表人）	董事	劉季剛（群裕投資代表人）
董事	沈榮津（經濟部代表人）	董事	翁政義（鴻高投資開發代表人）
董事	宋志育（景裕國際代表人）	董事	魏肇津（中鋼工會代表人）

職稱	姓名	學歷	簡歷
獨立董事	李伸一	中國文化大學法學博士	建業法律事務所顧問律師
獨立董事	張祖恩	日本東北大學土木工程博士	成功大學環境工程學系教授
獨立董事	梁定澎	美國賓夕法尼亞資訊管理博士	中山大學教育部國家講座教授兼電子商務研究中心主任 政治大學講座教授

中鋼設有 3 席監察人，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。

職稱	姓名	現職
監察人	粟明德	新光鋼鐵公司董事長
監察人	程一麟	瑞研材料科技公司董事長
監察人	鄧泗堂	鄧泗堂會計師事務所

民國 102 年董事會重大議案：

102 年 3 月	一、101 年度財務報告、盈餘分配及盈餘轉增資案。 二、壹號高爐冷卻壁局部更新工程案。 三、鋼板工場增設淬火鋼板生產設備案。 四、興建鈦鎳合金精整專區產線案。 五、與瑞智精密公司合資成立直流無刷馬達公司。 六、參與高雄捷運股份有限公司現金增資計畫。
102 年 6 月	一、董事長選舉案。 二、投資馬來西亞鑄鐵合金公司 Sakura Ferroalloys Sdn. Bhd. 案。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

102 年 8 月	一、增加投資中鋼印度公司案。 二、投資進行二號燒結廢氣脫硫脫硝計畫案。 三、投資進行第一熱軋鋼帶工場一、二號加熱爐設備更新計畫案。 四、購買土地案。 五、通過第十五屆董事會公司治理委員會委員案。 六、通過第十五屆董事會薪資報酬委員會委員案。 七、成立風力發電公司籌備處。	
102 年 11 月	一、與大陸長春英利汽車部件公司合資成立汽車熱沖壓零部件公司案。 二、進行線材一場延役設備更新案。 三、發行國內普通公司債新臺幣 300 億元。 四、捐助中鋼集團教育基金會 102 年業務經費案。	19
102 年 12 月	一、提供 Roy Hill Holdings (RHH) 公司股東擔保貸款案。 二、成立「風電事業發展委員會」案。	

## (2) 專業委員會

中鋼董事會之下設有「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。

- **公司治理委員會：**由三名董事組成，其中一人為獨立董事並擔任召集人及會議主席；102 年召開 2 次會議，主要就中鋼之公司治理相關制度及議題進行研討，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：**由三位獨立董事組成，102 年召開 2 次會議，負責研討委任經理人 101 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。

## 1.3 民國 102 年績效回顧

民國 102 年經營方針包括下列四項重點，實施情形如下：

- (1) **擘劃進階製程、加值擴差異：**中鋼自 100 年 7 月跨入特殊合金領域迄 102 年底，已成功開發 4 種鈦合金、8 種鎳合金，以及 1 種模具鋼，總計 13 種不同的特殊合金產品。102 年高品級鋼品接單量為 495 萬公噸，佔總接單量之 45.2%，較 101 年成長 10.3%。
- (2) **持續降低成本、精實拼效率：**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，全年約降低 55.2 億元。
- (3) **拓展行銷通路、成長衝市場：**在中國大陸設置裁剪廠「青島精密金屬公司」，於 102 年第 4 季完工投產，成為中鋼大陸華北銷售總部；另透過子公司中貿公司，於印尼、泰國、印度等地入股或合資裁剪廠，並於泰國、越南、墨西哥等地設置銷售據點。
- (4) **精進節能環保、減廢再利用：**中鋼長期致力於提升生產技術，強化節能減廢及再生利用，並配合政府「零廢棄」政策，持續秉持「100% 資源化」及「零固化掩埋」原則，將事業廢棄物及副產物轉變為工廠可用之原物料，提升利用價值。

## 1.4 民國 103 年展望

展望 103 年，因全球經濟活動於 102 年下半年起增強，預期 103 年 ~104 年將進一步改善；歐元區恢復力道比預期強勁，經濟成長可望由負轉正，美國債務上限及 QE 退場等影響因素確定，中國大陸經濟結構調整措施得以實現軟著陸等情況下，IMF 預測全球經濟成長率可達 3.7%；另，主計處預估 103 年我國經濟成長率為 2.82%。

在鋼鐵需求面，國際鋼鐵協會 (worldsteel) 預測 103 年全球表面鋼材消費量將增加 3.3%，中鋼預估台灣表面鋼材消費量成長 2.0%；在鋼鐵供給面，世界鋼鐵動態 (WSD) 於 103 年 2 月發布全球鋼鐵粗鋼產量預估將成長 3.1%，達到 16.59 億噸；顯示鋼鐵市況經歷 102 年調整期，103 年將漸趨好轉，下游用鋼需求逐漸顯現，回補庫存；另一方面，大陸鋼廠節制生產，供給擴大壓力稍緩，有助於鋼鐵業之營運；惟鐵礦、煉焦煤、焦炭等煉鋼原料雖因供過於求，使價格疲軟，但仍處高檔，且大陸鋼鐵產能供過於求、產量居高不下，仍對鋼鐵市況形成莫大壓力。

為強化中鋼的長期競爭力，我們逐年規劃未來五年（103~107 年）經營發展策略主軸：

- 精進企業文化，推動知識管理，強化人力培訓，提升集團形象；
- 擴展外銷通路布局，鞏固國內領導地位，提升客戶精實服務，強化策略夥伴關係；
- 掌握上游原料，提升自給比率；布局下游及綠能產業，強化策略投資；
- 研發先進產品與應用技術及綠色製程，提升鋼鐵產業鏈價值；
- 整合集團專業能力，積極開拓工程業務，全力發展自主技術；
- 擴展集團產品供應，提升總體鋼品產值，全面降低成本，精進節能環保，強化工業安全。

依據發展策略，訂定 103 年經營方針為：「全面降低成本、精進效率；拓展全球市場、服務客戶；研發高端產品、升級增值；創新綠色製程、節能減排」。

並訂立年度標竿為：

降低成本 ≥ 37 億元、鋼品出貨量 ≥ 926 萬公噸、高品級訂單量 ≥ 576 萬公噸、零重大職災、硫氧化物排放強度 ≤ 1.03 公斤 / 公噸鋼胚。

## 1.5 重大性議題分析

### (1) 關切議題蒐集

中鋼 CSR 核心小組參酌各部門及鋼鐵同業的經驗，鑑別出八類主要的利害關係人，包括：社區及地方團體、政府主管機關、股東、意見領袖及專業團體、員工及協力人員、客戶及貿易商、供應商、鋼鐵同業等。中鋼除了透過公司網頁、經營報告、年報及每年出版的企業永續報告書等與各界做正式的溝通、交流之外，也運用諸多其他途徑瞭解利害關係人所關切的議題並做適度回應。透過這些溝通交流，中鋼核心小組根據上述利害關係人關切的議題做專業展開後，彙集成 31 個議題。歸納彙整利害關係人關切的議題如右表所示：

項次	關切的議題	項次	關切的議題
1	公司治理	18	原物料使用與再生材料
2	永續發展策略	19	有害物質管理
3	營運財務績效	20	綠色產品 / 服務設計開發
4	風險管理	21	綠色供應鏈管理
5	隱私權政策	22	職業安全衛生
6	道德 / 倫理行為準則	23	勞資關係
7	產品品質 / 技術研發	24	員工權益
8	客戶滿意度調查	25	職涯發展與教育訓練
9	客戶服務管理	26	員工福利與薪資
10	供應鏈管理	27	人才招募與留才
11	環境政策 / 管理系統	28	員工滿意度調查
12	溫室氣體排放	29	供應商社會績效管理
13	產品碳足跡	30	社區參與與社會公益
14	能源管理	31	利害關係人溝通
15	水資源使用與廢水排放管控		
16	空氣污染物管控		
17	廢棄物管理與回收		



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



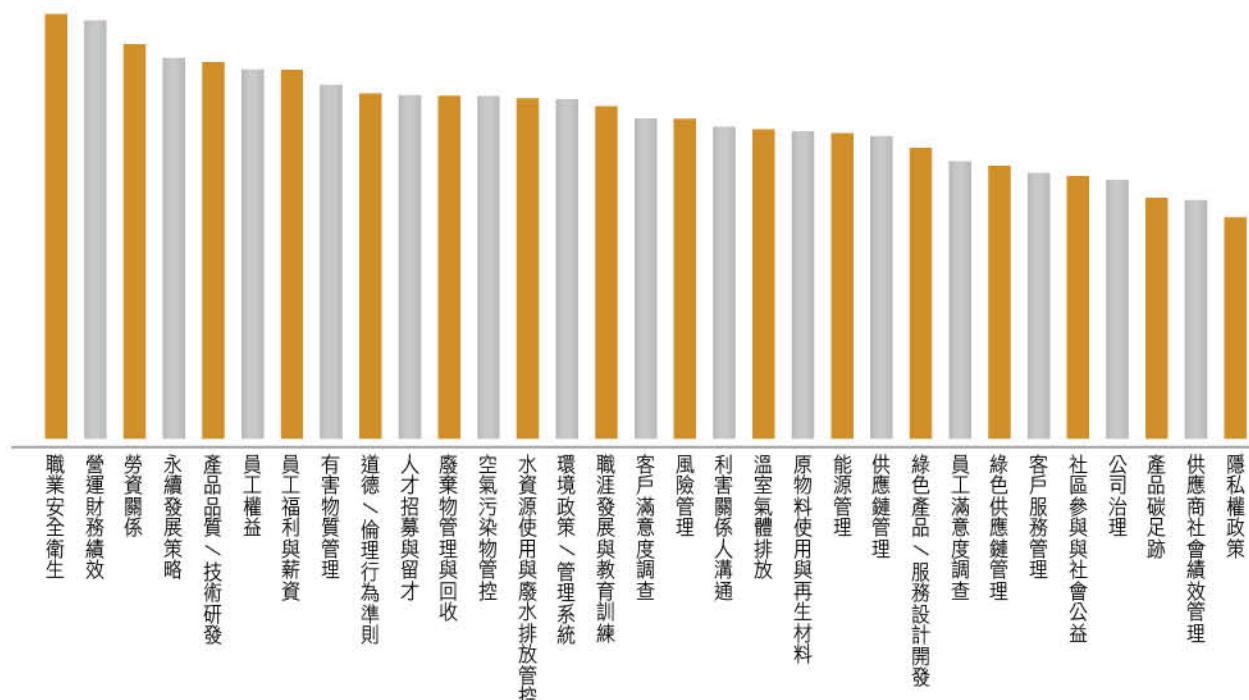
附錄

## (2) 重大性議題之蒐集

### I、問卷調查

透過問卷調查方式蒐集利害關係人對於各個議題的關注程度，並加以統計彙整。此次問卷調查共有 802 位利害關係人參與，包括社區及地方團體、政府主管機關、股東、意見領袖及專業團體、員工及協力人員、客戶及貿易商、供應商、鋼鐵同業及其他（一般民眾）。根據利害關係人問卷資料統計，議題之關注程度如下：

21



### II、委託研究

中鋼於 102 年委託財團法人成大研究發展基金會蔡俊鴻教授協助 [ 環境績效展現與永續策略願景研究 ]，藉由問卷調查蒐集各界意見，主要調查的外部對象有三類：學術研究界、顧問產業界、一般人員。調查對象於閱讀過『中鋼 2012 企業社會責任報告書』後，針對五大項目：污染防治、清潔生產、環境品質、氣候變遷、環境關懷之成效及投入程度進行評等，結果如下所示。

外部人員對中鋼環境保護投入程度之認知

外部人員對中鋼環境保護成效之認知



針對以上研究結果顯示：外部人員對氣候變遷項目認知度較佳，對環境品質、環境關懷、污染防治等項之投入程度與成效展現之認知度皆較低。

所以，我們將針對環境品質、環境關懷、污染防治等的揭露列為重大性議題，也與重大性議題問卷之結果產生連結。

環境品質→空氣污染物管控、水資源管理與廢水排放與管控、有害物質管理、廢棄物管理與回收

環境關懷→能源管理、綠色產品／服務設計開發、產品碳足跡、社區參與與社會公益

污染防治→空氣污染物管控、水資源管理與廢水排放與管控、有害物質管理、廢棄物管理與回收

### III、外部專家論壇

中鋼與中技社於 102 年合辦六場 [台灣鋼鐵業挑戰與機會系列論壇]，提出 60 項主要結論，與中鋼 CSR 面向的相關重點有：

- 如何透過研發與差異化以提高競爭力→產品品質與技術研發
- 規劃推動人才培育策略→職涯發展與教育訓練
- 強化鋼鐵業在資源回收所扮演之角色→原物料使用與再生材料
- 考慮鋼鐵業在能源合理化後之經營發展策略→永續發展策略
- 提升鋼鐵產業價值鏈之競爭力→綠色產品／服務設計開發
- 善盡社會責任，並強化與社會之溝通及行銷→社區參與與社會公益
- 建立與都市共榮共融的鋼鐵業→永續發展策略
- 選用適當指標，展現鋼鐵業能環、技術研發與經營績效→利害關係人溝通

#### (3) 決定重大性議題

依上述三種方式統計蒐集利害關係人的議題的關注程度，再由中鋼 CSR 核心小組評估議題對企業營運的衝擊程度，據以分析議題之重大性，繪製出重大性矩陣圖如右圖。

由重大性矩陣圖得知，本年度的重大性議題有：永續發展策略、營運財務績效、有害物質管理、空氣污染物管控、能源管理、廢棄物管理與回收、水資源使用與廢水排放管控、環境政策／管理系統、公司治理、溫室氣體排放、原物料使用與再生材料、產品品質／技術研發、綠色產品／服務設計開發、職業安全衛生、產品碳足跡、社區參與與社會公益及利害關係人溝通等 17 項議題。



委託研究



外部專家論壇



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



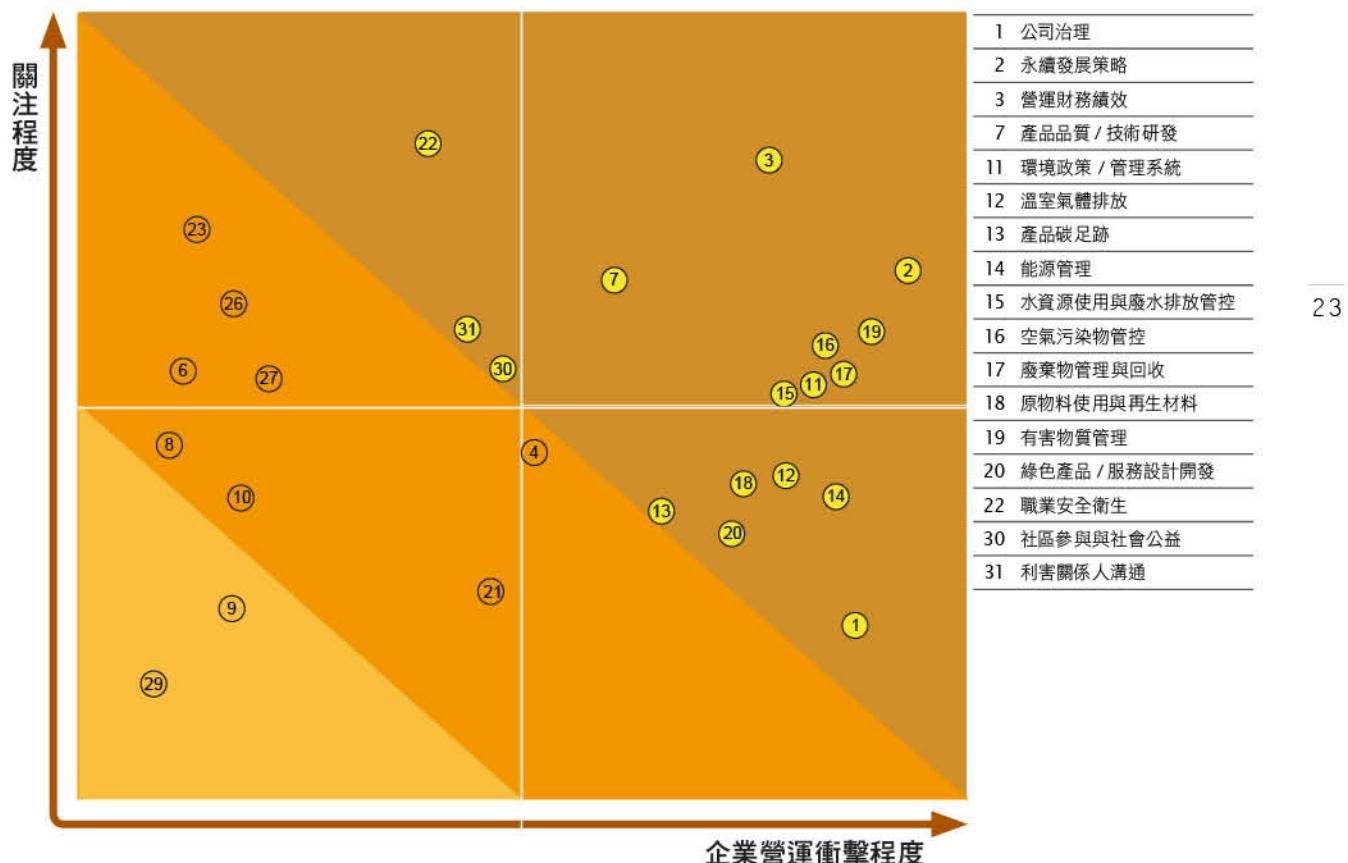
員工



社會



附錄



23

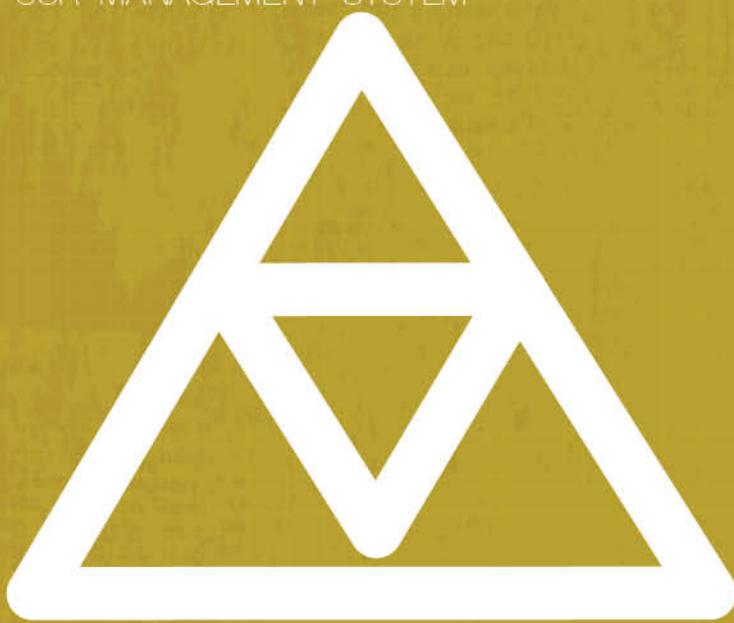
#### (4) 重大性考量面與邊界鑑別

重大性議題	類別	GRI 指標	參考章節
永續發展策略	一般標準	G4-1	經營者的話
環境政策 / 管理系統	一般標準	G4-34	1.2
公司治理	一般標準	G4-34	1.2
利害關係人溝通	一般標準	G4-24~G4-27	1.5、2.4

重大性議題	報告邊界	DMA 章節	類別	考量面	GRI 指標	參考章節	
產品品質 / 技術研發	組織內 組織外	員工、股東 客戶	3.9	社會	產品及服務	EN27-EN28	5.6
職業安全衛生	組織內 組織外	員工 協力廠商	3.9	社會	職業健康與安全	LA5-LA8	7.3
社區參與與社會公益	組織外	社區	5.2	社會	當地社區	SO1-SO2	5.6
營運財務績效	組織內	員工、股東、子公司、合資公司	8.1	經濟	經濟績效	EC1-EC4	3.7
有害物質管理	組織內 組織外	中鋼 供應商、社區	3.7	環境	排放物	EN15-EN21	5.6
空氣污染物管控行	組織內 組織外	中鋼 社區	5.6	環境	排放物	EN15-EN21	5.6
能源管理	組織內 組織外	中鋼、子公司 客戶、供應商	5.6	環境	能源	EN3-EN7	3.5、5.6
廢棄物管理與回收	組織內 組織外	中鋼、子公司 社區、客戶	5.6	環境	污水與廢棄物	EN22-EN26	5.6
水資源使用與廢水排放管控	組織內 組織外	中鋼 社區	5.6	環境	污水與廢棄物	EN22-EN26	5.6
溫室氣體排放	組織內 組織外	中鋼 社區	5.6	環境	排放物	EN15-EN21	5.6
原物料使用與再生材料	組織內 組織外	中鋼 供應商、客戶	5.6	環境	原物料	EN1-EN2	3.5
綠色產品 / 服務設計開發	組織內 組織外	中鋼 客戶	4.8	環境	產品及服務	EN27-EN28	5.6
產品碳足跡	組織內	中鋼	4.5	環境	產品及服務	EN27-EN28	5.6

# CSR 管理

CSR MANAGEMENT SYSTEM



- 2.1 中鋼的CSR基因
- 2.2 CSR政策
- 2.3 CSR理念
- 2.4 利害關係人之溝通
- 2.5 公司治理基本理念
- 2.6 正派經營
- 2.7 重大投資及供應商人權
- 2.8 不使用衝突礦產承諾



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 2. CSR 管理

### 2.1 中鋼的 CSR 基因

中鋼第一任董事長馬紀壯先生在民國 65 年 1 月 28 日揭橥團隊精神、企業精神、踏實精神及求新精神為中鋼企業文化的基石。

四大精神是中鋼企業文化的基石，經營理念則是中鋼企業文化的具體表現，中鋼的經營理念係於 70 年底，由當時總經理傅次韓先生首次召集高階主管商討管理哲學編輯事宜，到 73 年 9 月彙集而成的四大經營理念，即增進社會福祉、落實實際績效、發揮群體力量、講求人性管理。

25



### 2.2 CSR 政策

民國 101 年，國際鋼鐵協會邀請全球鋼鐵企業負責人簽署世界鋼鐵企業永續發展憲章，而中鋼依循該憲章的精神，制定中鋼的企業社會責任政策：

- 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

## 2.3 CSR 理念

### ○ 與社會共榮

增進社會福祉、落實實際績效、發揮群體力量、講求人性管理是中鋼所重視的經營理念。在此種理念下，中鋼透過公司治理、能源環境管理及致力社會和諧三個面向展開、落實於日常運作之中，以達成「取之於社會，用之於社會」的目標。

26

### ○ 資訊揭露與持續改善

中鋼除了透過經營報告書及公司網頁經常性的揭露公司在公司治理、能源環境管理及致力社會和諧上的相關資訊之外，並每年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工作。自 101 年開始，中鋼推出了完整的企業社會責任網頁專區 (<http://www.csc.com.tw/csc/hr/CSR/index.htm>)，並建置臉書 (facebook) 的中鋼企業社會責任粉絲團，除了方便利害關係人及社會大眾點選及閱覽之外，也希望藉以加強可及性、透明性、及時性、完整性，及互動性等，並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。中鋼持續改善企業社會責任報告書的程序如右圖所示：



## 2.4 利害關係人之溝通

中鋼透過公司網頁、經營報告、年報及每年出版的企業社會責任報告書等與各界做正式的溝通、交流之外，也運用諸多其他途徑瞭解利害關係人所關切的議題並做適度回應。



參加 COP19 會議



輝煌技術交流



螺絲公會參訪



層峯與同仁溝通座談會



產銷聯誼會



與 NGO 團體溝通



中鋼中技社合辦專家論壇



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



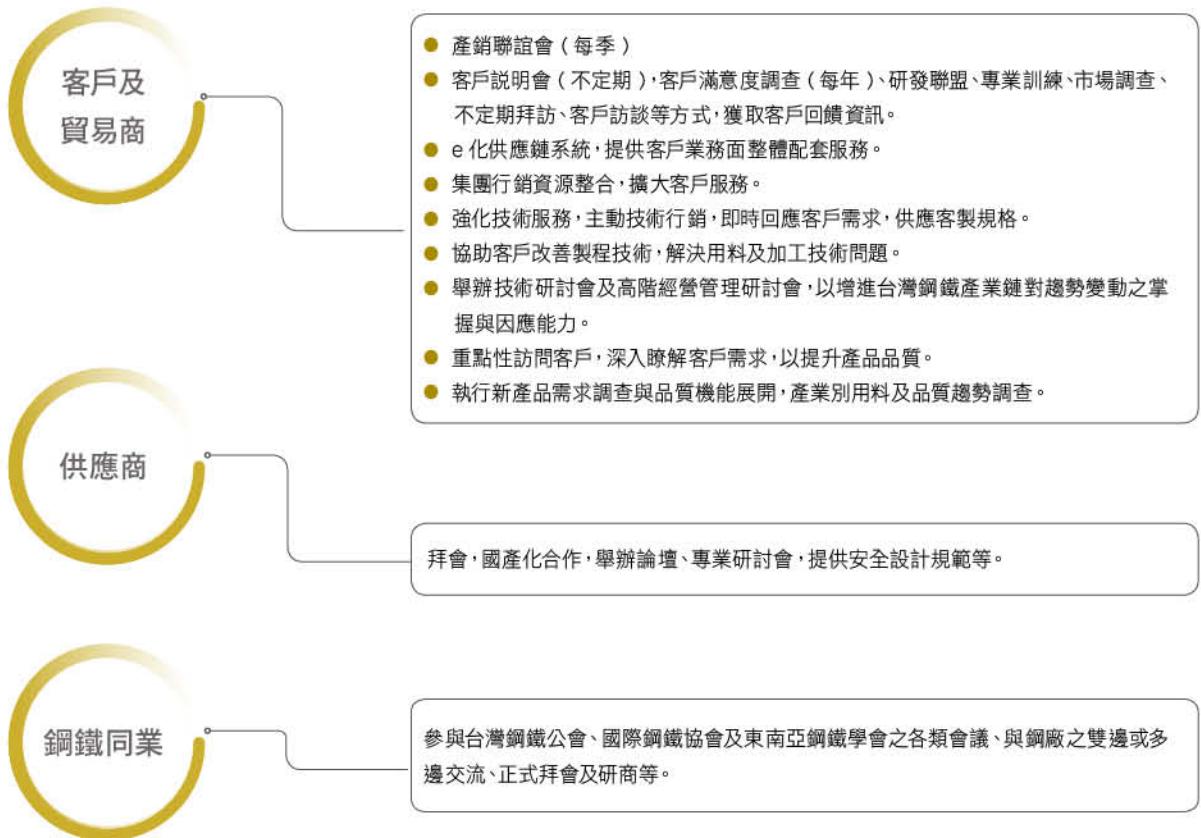
附錄

## ● 利害關係人    □ 溝通路徑



## ◎ 利害關係人 ◻ 溝通路徑

28



## 2.5 公司治理基本理念

我們堅持以世界級企業誠信與公平之標準, 維持公司經營資訊的透明與公開。中鋼在公司治理上的基本理念為：

- (1) 致力最高標準之公司治理。
- (3) 加強經營者責任, 在兼顧利害關係人利益下, 提高經營績效。
- (2) 堅持正派經營、營運透明。
- (4) 回饋地方, 並帶動社會、經濟發展。

## 2.6 正派經營

### (1) 利益迴避

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, 該董事必須自行迴避, 不得加入討論及表決, 亦不得代理其他董事行使表決權。中鋼歷年來都嚴格遵守此規定。

### (2) 訊息揭露

中鋼視資訊充分揭露為公司治理不可或缺的要素之一, 為使資訊充分透明, 中鋼透過公司網站 (<http://www.csc.com.tw/index.html>)、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。中鋼已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。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

29

	類別	揭露內容
公司網站	關於中鋼	<p>認識中鋼、新聞中心、網站服務 企業公民：社區關懷、公益活動、節能環保主題網頁、勞工安全衛生及企業社會責任等。 研究發展：研發成果、研發聯盟等</p>
生產運作	投資人關係	<p>股東服務：內含股務資訊、財務資訊、股東會資料、股東問答等。 公司治理：內含公司章程、財務規章、董事會議事規則、道德行為準則等公司內部重要規章，並揭露董事會成員資料、董事會重大決議、內部稽核組織及運作及獨立董事選任等相關資訊。 投資事業：集團事業與其他事業資訊。</p>
生產運作	客戶服務	客戶服務、產品製造、電子商務
設發言人制度及新聞聯繫專職單位 (TEL:+866-7-8021111 #2575)		<p>各單位新訊息或資料 董事會新聞 廠盤新聞稿 集團關係企業發布之新聞 臨時突發狀況之新聞</p>



中鋼連續六年榮獲證基會主辦之「上市  
上櫃公司資訊揭露評鑑」最高評等。

### (3) 內部稽核

直屬董事會的稽核室，其工作為查核各作業項目並提出建議改善事項，以合理確保達成「營運之效果及效率」、「財務報導之可靠性」、「相關法令之遵循」等目標。

民國 102 年稽核重點包括：

- 測試及評估八大交易循環（銷售及收款循環、採購及付款循環、生產循環、研發循環、融資循環、投資循環、薪工循環、固定資產等）高風險作業項目之控制作業程序之嚴謹及風險性。
- 系統設計中的交互勾稽功能。
- 依行政院金融監督管理委員會規定事項進行查核，重點包括：財產管理、預算管理、衍生性金融商品、背書保證及資金貸與他人、關係人交易、對子公司之監督與管理、董事會議事運作、資通安全檢查、防範內線交易、適用國際會計準則之管理等重要控制作業進行遵循查核；並依規定函報各監察人、獨立董事查閱。
- 對中鋼子公司進行內部控制制度的評估與實地查核。
- 處理投訴及臨時交辦案。

稽核室訂定 102 年度稽核計畫，確實執行內控制度查核工作，在 102 年查核各交易循環作業項目，共提出 53 篇稽核報告，上述報告中，針對缺失及異常事項，提出改善建議，共 486 項，由各受查單位、子公司採取適當改善措施並鍵入中鋼稽核管理系統中管控，以追蹤改善進度。處理投訴及臨時交辦案計 30 件；均經審慎查證、核定後由相關單位妥為辦理。

### (4) 風險管理

風險類別	潛在風險	管控策略
<b>財務 風險控管</b>	<b>匯率風險</b>	掌握每日新台幣、外幣收付調度後結餘，配合外幣資金需求及外匯市場趨勢，彈性調整強、弱勢外幣部位，以提升資金運用效率。短期部分採收支互抵之自然避險方式，針對新增對外投資或進口設備採購產生之外幣資金需求（以國際性貨幣為主）時，則以等值的相同幣別長期外幣借款或遠期外匯，適時規避匯率風險。
	<b>利率上漲</b>	針對現有採浮動利率計息的負債部位，嚴設利率風險的容忍範圍，當市場利率明顯轉折時，得提前償還或以利率交換 (IRS) 商品轉為固定利率計息。台幣中長期資金需求則利用市場資金寬鬆之際，發行公司債以鎖定中長期資金成本，避免未來利率上漲之風險。
	<b>客戶提貨</b>	利用應收帳款賣斷業務，協助客戶增加銀行信用額度，並透過電子商務科技及數位簽章的安全機制，簡化客戶的付款作業程序，確保客戶正常提貨。
	<b>服務品質</b>	隨時監控維持電子安全機制運行無誤，透過財務作業 e 化，確保資料之正確性和即時性，以提高客戶對本公司服務品質的滿意度。
	<b>集團資金 運用效率</b>	利用各項指標定期分析公司以及集團各公司之財務結構、償債能力、經營能力、獲利能力、現金流量與槓桿度等，設定預警機制，防範各類風險發生。即時監控公司金融資產價值，提出投資或減持建議；強化集團間資金調度，增進資金運用效率。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 風險類別

## 潛在風險

## 管控策略



## 銷貨集中

採取「內銷為主，外銷為輔」通路策略，並依市況變化進行調整，具體措施如：加大新產品開發及試製力度；掌握關聯產業發展動態，擴充產品供應範圍；積極尋求對下游鋼廠或用鋼產業投資機會；在海外設立裁剪中心，掌握銷售通路。

31

## 產銷不平衡

以接單預估為基礎，規劃、模擬各種產銷狀況，其中包含：協調集團公司間外購扁鋼胚分配額度、高爐降產及大修時程調整、產線季／歲修時程調整、原料交運調度、委外代軋等對策，以隨時機動調整生產計畫。



## 原料中斷

為避免主要原料供料中斷，中鋼採取下列措施：

- 嘘慎評估料源，慎選供應商。
- 適度建立安全庫存量。
- 分散料源，與不同國家之多家供應商簽訂短中長期長約。
- 誠信履約，與各供應商維持良好互信與互助關係。
- 保留部分需用量於現貨市場零購，以配合生產需求彈性應變，並尋求降低成本機會。
- 積極開發新料源，拓展合格供應來源，避免被少數供應商壟斷。
- 自備專輪運料，避免海運市場運價大漲風險，控制及降低原料運輸成本；必要時則採外租船的方式，適時運補。
- 配合料源投資簽訂原料保證提購合約，提升原料自給率，確保原料長期穩定供應。

## 料源投資風險

- 慎選具煤鐵採礦或投資實績且信譽佳之礦商或合夥人共同投資。
- 委聘地質、財稅、法律等顧問協助進行可行性評估。
- 確實進行礦商與礦區之實地查核。
- 召開內部跨部門會議，進行綜合性審查。
- 密切掌握投資企業之營運與開發狀況。
- 參與投資企業之決策，維護公司權益。
- 成立海外投資據點，以加強業務聯繫及掌握投資脈動。



## 運輸斷料

每週定期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，並持續追蹤船隻動態。

成品運輸方面，外銷海運風險於裝船後轉由客戶負責及安排運輸保險；內陸運輸方面，承運鋼品之運輸公司均簽立切結書及繳交由銀行開立之一定保證額度不可撤銷保證書，以擔保鋼品如期如數完好送達目的地，如承運之鋼品發生毀損、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。

風險類別	潛在風險	管控策略
<b>公用設施 風險控管</b>	<p><b>公用水電 油氣供應 不穩定</b></p> <p><b>法規加嚴</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 落實巡檢作業及一 / 二階焦爐氣舊管線進行全面汰舊換新，維持水電油氣供應之穩定性與可靠性。</li> <li>● 定期舉行公用設施之演習，以因應突發狀況。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 配合研發部門針對生化廢水氨氣脫除技術開發與實廠投資評估，確保放流水水質符合放流水標準。</li> <li>● 積極參與高雄市都市污水及工業區放流水回收利用計畫。</li> </ul>
<b>資訊系統 風險控管</b>	<b>資訊系統 異常</b>	<p>訂定標準作業程序及落實教育訓練；在應用系統開發與維護、資料存取、備援機制、病毒與網路入侵防護、機房全面設置自動滅火系統、不斷電系統、門禁系統及視訊等，採取嚴密監控措施，並定期演練。</p>
<b>設備維護 風險控管</b>	<p><b>機械設備 維修品質</b></p> <p><b>電控設備 維修品質</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 維護備件：依過去維修經驗及備品使用量建立適當庫存；強化資訊系統對備件製作的管控；鼓勵大型備件汰換後，經維修測試合格轉為堪用品，並推動優先領用堪用品，以供再利用及減少新品採購費用支出；尋求國產化開發，以減少外購及掌握交期；推動地區庫整理整頓，做好備件管理。</li> <li>● 維護履歷：透過停機故障管理，尋找機電設備問題點，並結合設備履歷記錄，以降低停機故障時間，提升設備可用率。彙集各項設備修護履歷及成本，進行各式產線分析及應用，朝產線零故障目標邁進。</li> <li>● 維護人力與傳承：對具技術性維修屆退人力提前進用，並配合師徒導師制作好經驗傳承；藉由專案管理平台強化各單位資料交流，紀錄重點維修工程執行履歷，加強知識管理，使維修技術與經驗完整保存。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 訂定 TS-16949 維護標準作業程序，涵蓋軟硬體維護、資料存取、備援機制、備件管理、網路防護、不斷電系統、門禁系統及防災應變…等，採取嚴密監控措施，並定期演練。</li> <li>● 訂定 ISO-9000 系統開發標準作業程序，於設計時即考量維護風險，並定期實施內部與外部稽查，以維護系統之有效性。</li> <li>● 參考 ISO-17799 標準，訂定「生產部門資訊安全管理辦法」，定期宣導資訊安全理念及派員抽查各生產單位，以確保資安之落實。</li> </ul>



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 風險類別

## 潛在風險

## 管控策略

工程管理  
風險控管

## 內部管理

本公司計畫型資本支出工程案及協助中龍擴建案，均分別建立工務管理系統、資本支出管理資訊系統，針對工安、品質、進度、預算等進行嚴格控管。

33

## 承攬商績效

為掌握承攬商財務狀況及工程執行能力，每年度定期委託國內徵信機構針對登記合格之土木、鋼構、機械設備安裝、儀電一級廠商進行徵信，並將徵信結果公布於中鋼／中龍工務管理作業系統及中鋼供應商管理作業系統，停權或徵信不合格廠商嚴禁邀標。另依需要針對相關廠商做定期「票信調查」。

環安衛  
風險控管

## 工安文化

- 徹底辦理危害辨識與風險評估以提升工安文化，屬高度與重大風險者進行風險降低措施與緊急應變演習。

## 環境保護

- 致力降低空氣污染物及廢水之排放，加強節水及廢水回收。
- 加強資源化產物利用之風險管控。

## 行政正義

- 密切關注各類環境稅、能源稅之開徵並助其公平合理符合正義。

氣候變遷  
風險控管

## 碳排放管理

- 建立中長程減碳路徑圖，提昇減碳績效，使碳排放強度達到國際頂級鋼廠水準。
- 開發節能減碳鋼材並進行生命週期評估，擴大鋼鐵製品外部減碳績效。
- 積極參與綠色新事業、國內外合作減碳、碳捕捉封存及碳權經營相關活動。
- 於企業內推動低碳生活及低碳消費，以帶動低碳社會發展。

## 水資源管理

- 積極回收雨水再利用
- 規劃海水淡化、生活廢水回收及供水管線改善，以提升雨季及旱季供水穩定，增加第二水源。
- 積極預作準備以因應極端豪大雨狀況
- 增設逕流廢水收集及處理設施，以改善放流雨水的品質。

## (5) 防範營私舞弊

中鋼自成立以來即將要求、期約或收受不當利益、或接受廠商、利害關係人招待等，視為最嚴重的疏失。除了透過企業文化的傳承來延續此優良傳統外，並透過組織規章、管控機制及員工訓練嚴加防範，包括：

- 員工操守：為使員工完全明瞭公司對行為操守之要求，訂定「一級主管行為準則」、「中鋼集團公司員工倫理規範」等。就所任職務之工作內容、工作方法，訂定一般性之工作規則、作業標準、技術標準等；對各項工作均有詳細之守則與職務說明。
- 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，對各交易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。
- 自行檢查：各一級單位主管依「廠處管理審查實施規定」作成自行檢查報告，其審查項目即含工作人員操守。檢查報告除經稽核室複查外，並呈總經理瞭解各單位是否落實自我監督機制，及時因應環境改變，以調整內部控制制度之設計及執行。並依規定督促及複核子公司實施自行檢查作成報告，以落實公司自我監督之機制。
- 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，檢視中鋼精神、企業文化與價值觀、正面值得傳承及不利企業文化傳承之案例報告，檢視及發揚中鋼精神、企業文化與價值觀；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，落實團隊、企業、踏實、求新等企業文化觀念及作法；促使員工言行篤慎，樹立廉潔風氣；並藉中鋼半月刊及網站宣導企業文化觀念及作法，達到全員訓練。
- 投訴信箱：設置投訴專線電話及投訴信箱，廣泛蒐集不當行為，審慎查證後，配合相關單位妥為處理。
- 不當行為：人事管理制度規定，有營私舞弊行為者予以免職。不當行為案件送「獎懲評議委員會」後依其評議辦理。

## (6) 請託關說與應酬規範

為落實優質企業文化，維護公司形象，特制定規範要求中鋼員工不得收受與其職務有利害關係人贈與之財物；不得參加與職務有利害關係人之飲宴應酬；對相互有隸屬關係者則有兼顧情理之規範。

訂定「處理受贈財物、飲宴應酬及請託關說作業要點」，使中鋼員工處理受贈財物、飲宴應酬及請託關說有所依據；遇有與其職務有利害關係人贈與財物時，除另有規定之情形外，應予拒絕或退還。無法退還時，應填報「處理受贈財物報告表」，簽報主管核備後，將受贈財物送交總務處處理。

訂定「員工公務宴客要點」，凡中鋼員工因執行業務，發展對外關係，須宴請賓客者，悉依本要點辦理之。

## 2.7 重大投資及供應商人權

中鋼於 102 年的重大投資案，於國內部分有進行線材一場延役設備更新、二號燒結廢氣脫硫脫硝計畫、一號高爐冷卻壁局部更新工程、鋼板工場增設淬火鋼板生產設備、第一熱軋鋼帶工場加熱爐設備更新計畫、興建鈦鎳合金精整專區產線、與瑞智精密公司合資成立直流無刷馬達公司、參與高雄捷運公司現金增資計畫及成立風電事業發展委員會；國外投資有投資馬來西亞錳鐵合金公司 Sakura Ferroalloys Sdn. Bhd.、增加投資中鋼印度公司、與大陸長春英利汽車部件公司合資成立汽車熱沖壓零部件公司及提供 Roy Hill Holdings (RHH) 公司股東擔保貸款。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

中鋼的所有營運活動及投資協議內容均依各國國家法規辦理，並未另載人權條款。而與供應商、承包商及其他商業夥伴之合約協議內容亦均依國家人權法規辦理，並未以人權法規過濾或另載人權條款。而為因應部分人權風險較高之供應商管理，中鋼正規劃進行供應商永續管理之間卷調查。102年中鋼無與人權有關的申訴案件。

### 102 年外國投資案人權評估（參考資料來源：[www.maplecroft.com](http://www.maplecroft.com)）

外國投資案	當地人權評估
投資馬來西亞錳鐵合金公司 Sakura Ferroalloys Sdn. Bhd.	高度風險
增加投資中鋼印度公司	極高風險
與大陸長春英利汽車部件公司合資成立汽車熱沖壓零部件公司	極高風險
提供 Roy Hill Holdings (RHH) 公司股東擔保貸款	低度風險

35

### 102 年原料供應商人權評估（參考資料來源：[www.maplecroft.com](http://www.maplecroft.com)）

外國投資案	當地人權評估	外國投資案	當地人權評估
日本	中度風險	加拿大	低度風險
菲律賓	極高風險	印尼	極高風險
杜拜	高度風險	烏克蘭	高度風險
中國大陸	極高風險	巴西	高度風險
越南	高度風險	澳洲	低度風險
泰國	高度風險	美國	中度風險
南非	高度風險	俄國	極高風險
北韓	極高風險		

## 2.8 不使用衝突礦產承諾

- (1) 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。
  - (2) 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。
- 說明：「衝突礦產」包括但不限於來自於剛果（金）及其周邊國家，以及這些國家內任何武裝力量控制區的錫石、黑鵝、銅鉭鐵礦和黃金及其衍生物等稀有金屬，特別是金(Au)、鉭(Ta)、錫(Sn)和鎢(W)金屬原料。

# 投資人

INVESTOR



- 3.1 投資人溝通路徑
- 3.2 企業永續評價
- 3.3 股東常會
- 3.4 資金來源與政府補助
- 3.5 原料與能源
- 3.6 生產力與績效指標
- 3.7 營業績效及盈餘分配
- 3.8 研究創新
- 3.9 綠色成長
- 3.10 參與國際研發
- 3.11 事業發展
- 3.12 轉投資事業
- 3.13 支持國產化



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 3. 投資人

### 3.1 投資人溝通路徑

- 股東服務專線與電子郵件信箱：本公司設有免付費之股東服務專線 (TEL:0800-746-006) 與電子郵件信箱 (eMAIL:f1000@mail.csc.com.tw)，此專線公佈於企業網站與股東會年報，方便投資人直接與公司聯絡，公司並指派專人答詢股東提問。
- 重要消息即時提供：建立重要訊息網路傳遞名單，包括每月營收與銷量資料、每季內銷廠盤調價結果，均會在第一時間以網路信件之方式傳送予產業分析師與投資人，資訊透明公開且具時效性。
- 投資人互動：設有專人接待來訪之投資人，負責廠區參觀及疑難解答，管理階層亦積極參與投資人座談及法人說明會。

37

### 3.2 企業永續評價

102年道瓊永續指數 (Dow Jones Sustainability Indexes, DJSI) 在全球大型企業中，挑選前 3,300 家企業參加永續指數評比，道瓊新興市場永續指數則挑選新興市場中 800 家企業參加評比，最後遴選出 333 家企業入選道瓊世界永續指數，81 家企業入選道瓊新興市場永續指數。而全球鋼鐵業則僅有三家入選道瓊世界永續指數。101 年中鋼首次參加道瓊永續指數評比，就入選為 DJSI 亞太成分企業及新興市場成分企業。102 年中鋼再度參與 DJSI 評比，獲選為 DJSI-World 及 DJSI-Emerging Markets 成分企業，並名列 DJSI-World 鋼鐵業的產業領袖 (Industry Leader)。

#### DJSI 評比中鋼結果

**MEMBER OF**  
**Dow Jones**  
**Sustainability Indices**  
 In Collaboration with RobecoSAM

	中鋼分數	鋼鐵業平均分數	鋼鐵業最高分數
總分	79	44	79
經濟面向	65	53	82
環境面向	88	38	90
社會面向	79	44	81

而在 RobecoSAM (荷寶投資管理集團) 2014 年的永續報告中，RobecoSAM 評選中鋼為鋼鐵業別的產業領袖並頒發金獎榮耀。



**ROBECOSAM**  
 Sustainability Award  
 Industry Leader 2014



**ROBECOSAM**  
 Sustainability Award  
 Gold Class 2014



台灣天下雜誌為提倡企業公民的觀念，進行「天下企業公民」調查，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 102 年獲天下雜誌評選為「天下企業公民」，同年中鋼亦獲天下雜誌評選為台灣最佳聲望標竿企業。

 天下企業公民  
 Excellence in Corporate Social Responsibility

### 3.3 股東常會

中鋼自民國 100 年股東常會起，股東會議案採行逐案票決，並於會後將表決結果公布於公開資訊觀測站及企業網站，供投資人查詢。102 年為本公司實施電子投票第二年，以電子方式行使股東權利之股東人數與表決權數均較前一年提升；電子投票表決權數占已發行股份總數達 12.5%，其中逾 85% 的外資透過電子投票行使股東權利。



股東常會

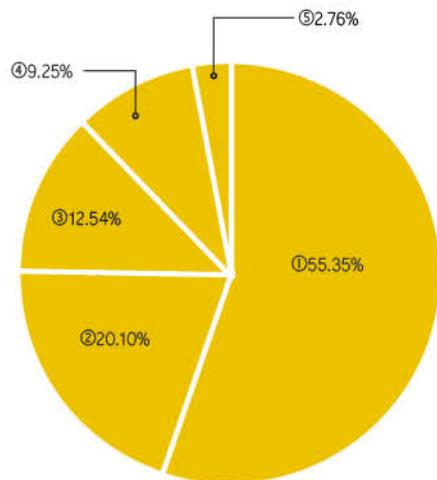
### 3.4 資金來源與政府補助

我國立法院於 99 年 4 月通過「產業創新條例」，其中第十條規定公司得在投資於研究發展支出 15% 限度內，抵減當年度應納營利事業所得稅，並以不超過該公司當年度應納營利事業所得稅 30% 為限。中鋼依「產業創新條例」規定，將公司在投資於研究發展支出可抵減應納營利事業所得稅。除此之外，中鋼未接受其他政府補助。近五年獲得之投資抵減稅額如下表：

	單位：新臺幣千元				
公司治理	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年
當年度抵用之投資抵減	無	1,629,595	1,533,465	14,082	15,818

#### 中鋼股東結構介紹

- ① 本國自然人與其他法人投資
  - ② 政府（公營）機構
  - ③ 僑外法人自然人、信託基金與投資（含存託憑證）
  - ④ 本國證券投資信託基金投資
  - ⑤ 本國金融機構投資
- 102 年 8 月 3 日除權息停止過戶之資料





總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



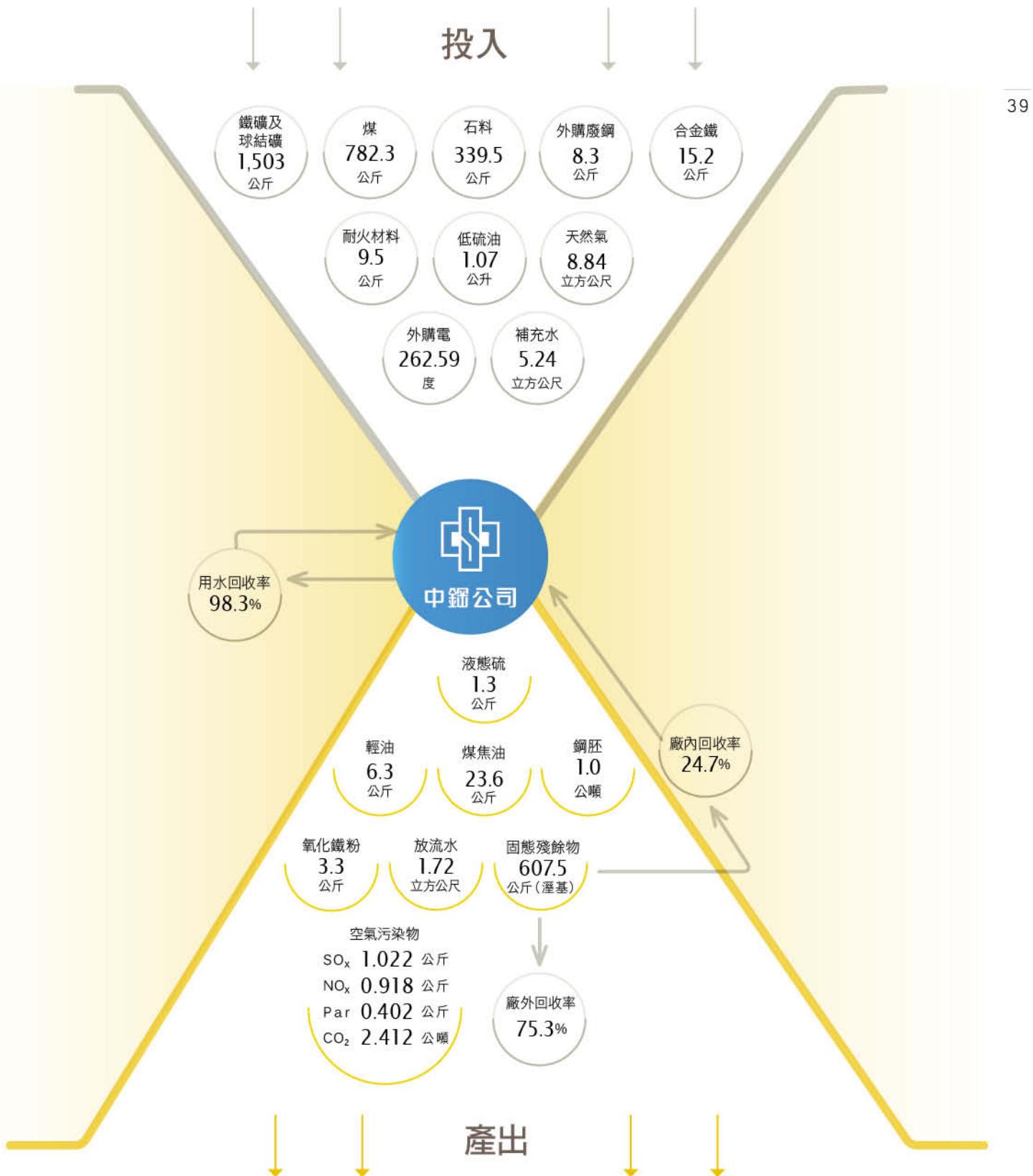
社會



附錄

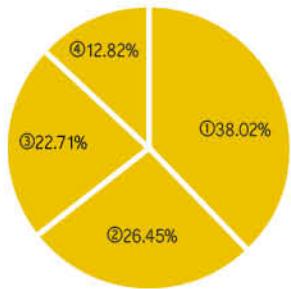
### 3.5 原料與能源

民國 102 年中鋼生產每噸鋼胚所投入的資源與能源如下圖所示：



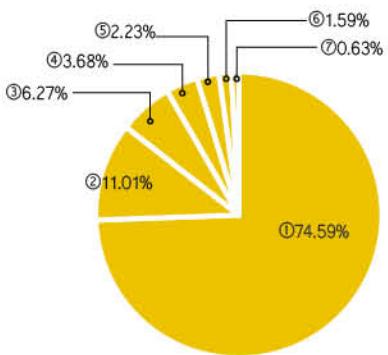
### 102 年中鋼石料供應來源

- ① 日本
- ② 國內
- ③ 菲律賓
- ④ 其他
- 共使用 2,952 千噸（濕基）



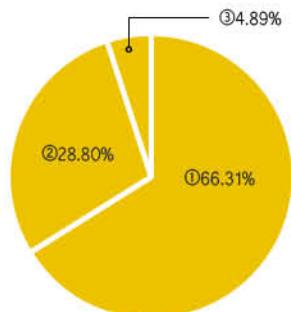
### 102 年中鋼煤礦供應來源

- ① 澳洲
- ② 加拿大
- ③ 南非
- ④ 印尼
- ⑤ 北韓
- ⑥ 俄國
- ⑦ 其他
- 共使用 6,801 千噸（濕基）



### 102 年中鋼鐵礦砂供應來源

- ① 澳洲
- ② 巴西
- ③ 加拿大
- 共使用 13,070 千噸（濕基）



中鋼生產所需之石料過去係 100% 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 1/4，由國外進口的石料約為 3/4。

國內並無中鋼所需的原料煤及鐵礦，因此 100% 均需向國外購買，且為避免料源中斷，主原料幾均與礦商簽訂長約來供應，部分不足之料源再於現貨市場購買。在煤礦原料方面，102 年初雖因大雨影響澳洲昆士蘭地區供應量，造成煤價略為上漲，但各煤商為降低生產成本，均儘量維持全產能生產，加上隨後未發生重大天候異常，下半年起供應增長、價格呈下滑走勢，第四季初雖曾因鋼市回穩使長約價格略為反彈，但因需求無明顯成長，零購市場隨即恢復疲軟。

在鐵礦方面，102 年初南半球主要產地（澳洲、巴西），受颶風及洪水侵襲，加上冬季嚴寒，供應大受影響，致第一季價格上漲；之後，因全球鋼市不佳，且季節性因素消除，年中價格回跌、波動，供應回穩。下半年起，因中國大陸環保要求，導致其球結礦及燒結礦產出減少，鋼廠大量進口可直接加入高爐之鐵礦，造成鐵礦市場塊礦及球結礦價格逐步升高。

中鋼所用的原料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。汽電共生機組另輔以燃煤、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。102 年中鋼直接、間接耗用的能源及自產的二次能源如下表所示：

直接能源 (GJ) <sup>註1</sup>	
煤炭	218,125,542 GJ
天然氣	3,032,658 GJ
柴油	113,877 GJ
汽油	6353.1 GJ
低硫燃料油	364,755 GJ
間接能源 (GJ)	
外購電力 <sup>註2</sup>	21,370,913 GJ

註 1: 1GJ=10<sup>9</sup> 焦耳

註 2: 外購電力之能耗已考量以熱耗率轉換為能量的值

自產二次能源		
中壓蒸汽	3.56	百萬噸
焦爐氣	19.8	億立方公尺
高爐氣	131.7	億立方公尺
轉爐氣	8.58	億立方公尺
冷鼓風	88.4	億立方公尺
氮氣	9.09	億立方公尺
氬氣	11.0	億立方公尺
氩氣	19.5	百萬立方公尺



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 3.6 生產力與績效指標

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。

中鋼於 102 年由生產部門、業務部門及技術部門各廠處提出「降低成本活動」重點項目共計 126 項，降減目標金額 38.1 億元，加計可控的銷管研訓及一般廠務費用降減目標金額後，以降減 40 億元為努力目標，102 年度實際節省成本達 55.2 億元，年度執行率為 138%。41

## 3.7 營業績效及盈餘分配

( 詳細財務資訊請連結：[http://www.csc.com.tw/csc/ss/fin\\_month.htm](http://www.csc.com.tw/csc/ss/fin_month.htm))

### 營業收入

102 年度營業收入為 200,726,268 千元，較 101 年度 207,193,105 千元減少 6,466,837 千元，主要因 102 年國際鋼市回溫，102 年度銷售量較 101 年度增加 68.4 萬公噸，惟鋼品售價降低，102 年度碳鋼每噸平均售價較 101 年度減少 2,229 元，致量價因素合計後 102 年度碳鋼銷貨收入較 101 年度減少 5,917,985 千元。

單位：新臺幣千元

項目	101年	102年
銷貨收入	201,072,107	194,564,974
勞務收入及其他	6,120,998	6,161,294
營業收入合計	207,193,105	200,726,268

### 營業支出

102 年度營業支出為 191,501,885 千元，較 101 年度 204,413,670 千元減少 12,911,785 千元，主要係雖銷售量增加，惟每噸碳鋼成本減少 3,056 元，致碳鋼銷貨成本減少 14,189,399 千元，營業費用增加之主要原因為：用人費用、折舊、專業服務費與研發費用增加。

單位：新臺幣千元

項目	101年	102年
銷貨成本	194,223,145	180,133,904
勞務成本及其他	4,006,120	4,022,111
營業費用	6,184,405	7,345,870
營業支出合計	204,413,670	191,501,885

註：102 年起財報係依國際財務報導準則（IFRSs）編製，故財報分析係以 IFRSs 數字進行兩年度比較。

### 營業外收入及支出

102 年度營業外收入淨額較 101 年度增加 4,410,684 千元，主要係採用權益法認列之公司損益份額增加 6,059,232 千元、處分投資利益減少 1,008,578 千元、優惠離退金增加 234,295 千元及利息支出淨額增加 140,030 千元等因素所致。

綜上所述，102 年度淨利較 101 年度增加 10,086,734 千元。

年度	營業收入	稅前淨利	稅後淨利	每股盈餘（稅後）
101	2,071.93 億元	62.21 億元	58.95 億元	0.39 元
102	2,007.26 億元	175.07 億元	159.82 億元	1.05 元

### 盈餘分配

102 年度可供分配盈餘為 145.84 億元，102 年度特別股股東股息為每股 1.4 元，其中股票 0.2 元，現金 1.2 元；普通股股東紅利為每股 0.9 元，其中股票 0.2 元，現金 0.7 元。最近五年之股利配發狀況及股東投資報酬狀況如下表：

年度	每股稅後盈餘	現金股利	股票股利	總股利配發率
98 年	1.54	1.01	0.33	87.0%
99 年	2.83	1.99	0.50	88.0%
100 年	1.36	1.01	0.15	85.3%
101 年	0.38	0.40	0.10	131.6%
102 年 <sup>#</sup>	1.05	0.70	0.20	85.7%

註：102 年股利分配案尚需 103 年 6 月 18 日股東會通過始生效。

年度	本益比	本利比	現金股利殖利率
98 年	17.97	27.40	3.65%
99 年	11.27	16.03	6.24%
100 年	23.51	31.66	3.16%
101 年	72.61	68.98	1.45%
102 年	24.65	36.97	2.70%

說明：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，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：

- (1) 按票面額 14% 分派特別股股息。
- (2) 必要時酌提特別盈餘公積或酌予保留盈餘。
- (3) 其餘提撥 0.15% 董事、監察人酬勞金及 8% 員工紅利。
- (4) 按前述順序分配後尚有可分派之盈餘，按票面額 14% 分派普通股紅利。
- (5) 如尚有可分派之盈餘，按各特別股及普通股股東持有股份比例再分派紅利。

中鋼公司董事、監察人及總經理及副總經理之酬金依中鋼公司章程規定給予，董監事車馬費則參考同業水準訂定。102 年度董監酬勞為 21,245 千元，董監事及管理階層薪酬為 95,518 千元，中鋼董事、監察人及經理（總經理及副總經理）酬金之總額與公司治理之績效（稅後純益）相關，但與外來之風險並無關聯性。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 3.8 研究創新

( 詳細資訊請連結 : <http://www.csc.com.tw/csc/ts/tsMain.htm> )

### 研究創新策略

為持續成長與擴大集團事業領域，並協助下游用鋼產業再升級，採取「廣深高大、集成創新」研發策略，藉由跨領域、跨組織之整合研發模式，進行產品冶金、生產製程、量產設備之集成研發，期能達到「布局廣、扎根深、目標高、影響大」效果，創造差異化的競爭優勢，引領公司持續進步與成長。

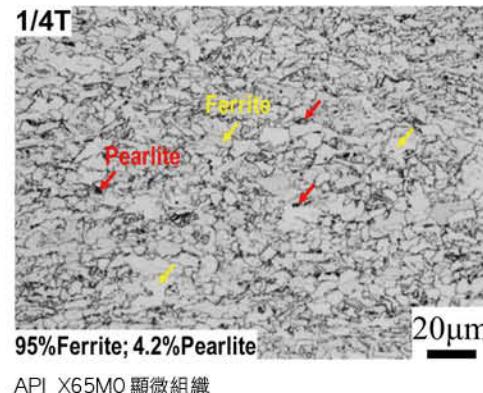
43

### 重大研究成果

102 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：

#### (1) 開發無銅鎳型 API X65MO 離岸管線用鋼

為因應台灣離岸風機發展趨勢，高強度海洋結構用鋼材需求持續增加，中鋼積極開發 API X65MO 離岸管線用鋼；應用合金設計分析與製程技術，成功完成無銅鎳型 API X65MO 鋼材線上量產試製，提升中鋼離岸管線用鋼之品級。此外，亦建立裂縫開口位移之分析技術，可應用於未來超高強度等級海洋結構鋼材的開發。



#### (2) 建立轉爐低碳吹止模式煉製輪胎鋼絲鋼種之技術

以往採用轉爐高碳吹止模式進行輪胎鋼絲鋼冶煉，難以控制硬質介在物的存在，因而提出錳矽介在物冶金法，其作法是轉爐以低碳吹止模式完成低磷鋼液煉製，實現硬質介在物軟質化工程。藉由推展此技術，並搭配二次精煉的鋼液攪拌、靜置及澆鑄絕氣等方式，成功產製輪胎鋼絲鋼種。

#### (3) 高爐流道使用後耐火材料回收再利用

為提升使用後耐火材料資源化比率，中鋼針對高爐主流道使用後耐火材料進行回收再利用，開發作為主流道防濺蓋澆注料。首先，制訂各座高爐流道使用後耐火材料之回收作業標準，同時建立流道使用後耐火材料的銑渣去除技術，並與廠商合作開發高爐流道使用後耐火材料添加量達 65% 之防濺蓋澆注料，有助於降低成本。

#### (4) 建立數位式加熱爐合理化操作技術

針對中鋼第一座數位式加熱爐，建立合理化操作技術，技術內容包含燃燒器保護空氣量調整與燃燒空燃比調整技術，透過操作調整方式降低加熱爐加熱成本。在不影響燃燒器操作下，將燃燒器保護空氣量適當調降，可減少保溫時之空氣熱損。此外，更建立最佳操作參數，經確認平均每噸鋼之燃氣耗用量降低 2.3 立方米，有效降低能源成本。

## 3.9 綠色成長

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。

(1) 開發中低溫廢熱回收技術：已建立熱電發電系統設計技術，並完成國內第一座 kW 級加熱爐壁熱電發電系統之應用設計規範訂定，發電密度可達  $22.7\text{W/m}^2$  ( 在壁溫  $130^\circ\text{C}$ 、冷熱端溫差  $70^\circ\text{C}$  下 )，工程進行中。

(2) 生質能開發：利用油棕果短纖產製生質煤工程案已進入試產階段，並開始將生質煤運回中鋼動力工場作試燒，已完成 20% 生質煤混燒試驗；生質物快速裂解產油技術已開始利用 30kg/h 級裂解產油示範系統，以廢木材作為料源產生生質油，進行生質油燃燒技術開發。

(3) 建置太陽光電系統方面，總共設置 517.24 kWp，100~102 年累計發電 1,113,929 度電（外售台電），共可減少排放二氧化碳 639 公噸。

(4) 中鋼自產燃氣產製燃料酒精：紐西蘭 Lanzatech 公司擁有一項先進的厭氧菌發酵技術，可用於鋼廠爐氣產製乙醇。由於該項技術尚未商業化，但已先後在大陸寶鋼及首鋼完成示範工場之運轉及技術驗證。首鋼示範場並獲得瑞士永續發展認證機構 RSB(Roundtable on Sustainable Biomaterials) 認證為「永續性的生質燃料生產製程」，中鋼於 101 年 11 月與李長榮化工組成新能生技公司，初期重要任務為應用 Lanzatech 公司技術，建立以轉爐氣產製乙醇的示範工場，驗證該技術的可行性。新能公司於 102 年 12 月初完成示範工場建置，開展後續驗證工作。

(5) 氫能應用技術建立：已於 102 年中完成 kW 級固態氧化物燃料電池 (Solid Oxide Fuel Cell, SOFC) 發電系統建置，並完成 500 小時運轉測試。目前進行系統特性的相關測試，預計於 104 年底完成 150MW SOFC 發電之可行性評估。



太陽能光電系統



轉爐氣產製酒精示範工廠

### 3.10 參與國際研發

參與國際研發是加強與國際同業交流並與國際發展緊密接軌的好方法。目前中鋼簽署的國際研發合作主要在節能減碳範疇，都是由國際鋼鐵協會所推動，包括：

(1) 二氧化碳突破計畫 (CO<sub>2</sub> Breakthrough Program) 乃是國際鋼鐵同業對節能減碳共同提出的產業別倡議，目標在降低煉鐵製程的 CO<sub>2</sub> 排放 30 ~ 70%。中鋼參與之任務為開發有利於高效率捕捉 CO<sub>2</sub> 的燃燒技術及捕捉封存技術。102 年度中鋼主要研究工作與成效如下：

- 在已建立的二氧化碳捕獲先導工場，利用 30%MEA 為吸收劑，進行 600 小時長時間捕碳穩定運轉，二氧化碳回收率達 94%，平均能耗為 5.4 GJ/ton CO<sub>2</sub>。
- 後續進行研發自產氨水捕碳技術以更降低捕碳成本；計畫於 104 年提出適合鋼鐵工業的製程捕碳技術。
- 中鋼已建立一套處理量達 1.2 噸藻水之微藻煙氣固碳示範系統及開發可耐受 40°C 高溫及空氣污染物之綠藻養殖技術。目前微藻生物質產率為 0.1 g/L/d，固碳量可達 160 噸 / 年 / 公頃。



總覽



CSR 管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## (2) 國際汽車用鋼組織 (WorldAutoSteel,WAS) 研究計畫：

( 詳細資料請連結：<http://www.worldautosteel.org/> )

中鋼歷年來參與國際汽車用鋼事務，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。而因應車廠對材料選用的開放態度，中鋼參與的 WAS 在工作規劃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。102 年的工作內容涵蓋：

- 汽車用鋼厚度限制 – HSS/AHSS 鋼的普遍對 BIW (body-in-white, 白色車體) 的輕量化有直接的效益，但車廠對車輛性能的要求，也導致用鋼最小厚度的屏障，WAS 計畫深入了解鋼材薄化的應用限制，並了解車廠在輕量化和用鋼厚度兩衝突議題的折衷。
- CFRP 對鋼材的影響 – 碳纖維強化塑膠 (Carbon Fiber Reinforced Polymer; CFRP) 的導入對鋼材的應用產生劇烈的衝擊，其質輕 (1/4 鐵, 2/3 鋁的重量)、高鋼性、高比強度的特性使此種材料成為應用領域的明日之星，WAS 對其車用適用性投入先期研究。
- 鋼鋁材保桿特性研究 – BIW 輕量化和歐盟對車用安全部件防鏽蝕法規導致車廠大量轉移到鋁製保桿，除 4 門 (駕駛座、後座) 2 蓋 (引擎、行李) 已大幅鋁化，鋁製保桿的應用將再度壓縮鋼材運用的空間，WAS 對此趨勢進行研究計畫。
- 鋼材生命週期研究 (Life Cycle Assessment) – LCA 的研究在歐洲領導車廠 (Mercedes-Benz、BMW) 已進行多年，LCA 概念將材料溫室氣體的排放作原料、生產、製造、使用、回收全周期的計算，整體結果最能平衡量化特定材料的潔淨程度。
- 中國蘊育計畫 – 中國是現今最大、成長最快的車輛市場，WAS 對大型城市的交通運輸和能源使用投入初步研究，重點在了解中國法規的規範對車型的影響，並掌握中國汽車用料趨勢。
- V5 高強鋼應用手冊 – 高強鋼在 BIW 的運用將提高製程技術的挑戰性，少數代工廠和多數售後市場廠商對 HSS/AHSS 材料特性了解不足，WAS 對應用手冊的修版將提升產業界對高強鋼的領域知識。中鋼鋼鐵研發處實際參與應用手冊資料提供，對三層板點鋸與雷鋸的應用特性加以說明。

45

## 3.11 事業發展

- (1) 拓展行銷通路：**為就近服務下游客戶，在中國大陸成立一家裁剪廠「青島精密金屬公司」，為中鋼的大陸華北銷售總部，主要鎖定汽車、馬達、家電、資訊等客戶，亦將陸續於大陸華東及華南成立加工物流中心，作為中鋼產線之延伸，滿足當地客戶的需求。
- (2) 料源投資：**為穩定煤、鐵原料供應，積極尋找具投資價值料源以提升原料自給率，102 年料源投資加拿大 AMMC 鐵礦及馬來西亞 Sakura 錳鐵合金公司。截至 102 年底，冶金煤自給率為 1.9%，鐵礦自給率達 14.9%，平均原料自給率為 11.0%。

### (3) 綠能產業

風電事業：中鋼於 102 年 12 月成立「風電事業發展委員會」，專責集團風電事業業務、工程及技術規劃與執行；中程目標以建立國產化風電產業鏈、區域供應鏈及爭取海域風場統包工程及運維業務為主，遠程則以自行開發海域風場及進軍國際市場為目標。

瑞展動能公司：與瑞智精密公司合資成立瑞展動能公司，生產變頻無刷直流馬達 (BLDC)，以掌握節能減碳風潮，推動馬達聚落形成並提升馬達產業競爭力，拓展本公司電磁鋼片及高磁氧化鐵粉另一新的市場機會。新公司已於屏東及大陸九江開始設廠，預計於 103 年 10 月開工生產，設計總產能為 2400 萬台。

宏利汽車部件公司：分別於屏東及長春設汽車熱沖壓零部件廠，配合汽車輕量化減少耗能及車體安全性要求，熱沖壓部件之使用比例將逐年提高，本公司結合大陸汽車部件公司進入相關產業投資，年產能 300 萬件，可拓展汽車鋼料銷售機會，串接汽車鋼片產業價值鏈，提高本公司與車廠之合作關係，又可節能減碳。

生質煤專案：於馬來西亞設置生質煤先導工廠，利用油棕果榨油後之殘渣產製生質煤，目前先導工廠已進入產品試燒階段。

### 3.12 轉投資事業

中鋼以鋼鐵事業為核心，進行多角化，擴大轉投資事業規模。在鋼鐵本業將持續積極推動「新亞計畫」，包括印度電磁鋼捲產線、印度綜合性冷軋廠，以及於亞洲新興國家設立行銷據點及裁剪中心；強化投資綠能產業，達成集團綠能發展策略；煤、鐵料源投資以 104 年達到原料自給率 30% 為努力目標。

截至 102 年底，轉投資公司家數達 58 家，其中 102 年新增加拿大 AMMC 鐵礦、瑞展動能公司、馬來西亞 Sakura 錳鐵合金公司及宏利汽車部件公司等 4 家，分屬鐵礦原料供應、馬達製造、錳鐵合金加工及汽車零件製造等產業。

#### 營運績效

受惠於鋼鐵市場景氣好轉，中鋼轉投資鋼鐵相關事業經營情況較 101 年明顯改善，102 年認列轉投資收益 88.2 億元；各子公司營運績效如下：

- (1) 鋼鐵事業群：中龍公司及中鴻公司因鋼鐵市場好轉，加上中龍第二座高爐點火投產，產銷量擴增，102 年均轉虧為盈。海外部分，中鋼馬來西亞公司持續獲利，中鋼住金越南公司因 102 年 10 月始建廠完成、正式投產，目前仍呈現虧損；中鋼印度公司第一階段建廠工程「電磁鋼捲產線」預計 103 年中完工試車，第二階段配合當地市場需求，擴建為「綜合性冷軋廠」。
- (2) 物流貿易事業群：中運公司營運雖面臨高價外租之外租輪陸續到期收回之挑戰，惟靈活調度船舶，維持營運獲利穩定，加上保險理賠款挹注，102 年獲利較去年成長。中貿公司代理中鋼、中鴻、中鋁產品外銷，因 102 年鋼鐵市場景氣好轉，鋼品買賣業務量提升，惟因轉投資收益減少，獲利較 101 年衰退。
- (3) 工業材料事業群：中鋁公司因 102 年鋁品市場景氣不佳，售價下跌幅度大於成本下降幅度壓縮產品毛利，加上銷量下滑，致稅前盈餘較 101 年衰退。中碳公司 102 年營運因中龍第二座高爐點火投產，使煤焦油進料量增加，營收、獲利均較 101 年成長，每股稅前盈餘達 10.91 元。中聯公司 102 年亦受惠中龍第二座高爐投產，使水淬爐石進料量增加，致爐石粉類銷售量增加，加上平均售價較去年上揚，全年營收、稅前盈餘均較去年成長。高科磁技公司因個人電腦產業景氣低迷，轉而推廣磁粉煅燒粉及硬磁產業用氧化鐵粉，其單價及毛利較低，但銷量已恢復正常；特化品因售予中鋼住金越南公司之銷售量增加，102 年營收 7.8 億元、稅前盈餘 0.53 億元，與去年大致持平。常州中鋼精材公司 102 年營收明顯成長，加上當地政府之土地購置費用補貼退款挹注，全年營運轉虧為盈。
- (4) 工程事業群：因國內工程業務量持續縮減，102 年積極開拓海外市場工程商機，中宇公司及中鋼機械公司營收持續成長，中宇全年稅前盈餘達 7.49 億元，中鋼機械稅前盈餘為 6.22 億元。中鋼結構公司因電子業景氣不明、建廠計劃減少，加上政府打房政策使大樓建案推案量下滑，以及公共工程釋出量不足等綜合因素影響，營收及獲利均較 101 年衰退，稅前盈餘為 5.02 億元。中冠公司持續拓展大陸鋼鐵業 ERP 市場，營收及獲利穩定成長，且因投資收益增加及美元升值產生兌換利益，102 年稅前盈餘 2.99 億元，較去年成長 29.54%。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

(5) 服務投資事業群：中盈公司因 102 年股市表現佳，且有處分部分直接投資案挹注獲利，102 年稅前盈餘 4.29 億元，較去年成長 13.31%。中保公司因法令變更致用人成本增加，駐衛保全部分持續向業主爭取調漲合約單價及撙節成本，並積極開發系統保全新業務及拓展服務觸角，故仍穩定獲利，全年稅前盈餘 1.22 億元，較去年成長 11.82%。中欣公司租金收入穩定，102 年因部分轉投資事業轉虧為盈挹注投資收益，以及認列不動產處分利益，稅前盈餘 2.16 億元，較去年成長 18.08%。

### 3.13 支持國產化

47

中鋼增加高附加價值下游產線、環保節能及汰舊換新之投資案，會要求供應商儘量提高由國內供應的部份，一則降低成本，再則扶植國內產業。此外，維修所需要的硬體設備、耐火材料與零配件等為數甚多，除了要求供應商儘量增加在地供應的比率外，中鋼也積極推動諸多國產化的工作，較大宗者包括：

- (1) 耐火材料：在中鋼與國內耐火材業者共同努力下，102 年中鋼使用的耐火材國產化比例累計為 66.83%（金額）及 85.19%（重量），皆較 101 年有些微提升，有效提升國產化比率並降低營運成本。目前尚未國產化的項目主要是高爐內襯用的高級耐火材、轉爐內襯用的鎂碳磚、滑板及連鑄用注嘴等高技術層次產品。中鋼目前所使用的耐火材料中，僅有約 6.4% 因現場 RH 精煉爐實際需要而使用三價鉻的鎂鉻耐火材。
- (2) 零配件及設備：為提昇國內相關工業之技術及製造能力，降低對國外廠商之依賴，確保交期、服務與成本，並帶動國內製造業升級，多年來積極推動零配件、機電設施及系統的國產化。102 年累計完成機械類國產化工件 148 件，金額 195,860 千元；電控類國產化 97 件，金額 180,065 千元，提昇設備零備件與系統之自製率。
- (3) 生產設備國產化：歷經多年來實施零配件、機電設施及系統的國產化經驗，進而推動產線設備改造、更新的國產化。102 年完成鋼廠生產設備之產線與單機工程案（包括設計、採購、製造、安裝）共 42 件，金額約為 26.71 億元。

## 客戶

CUSTOMER



- 4.1 中鋼的價值與定位
- 4.2 主要產品及用途
- 4.3 主要副產品
- 4.4 綠色產品
- 4.5 碳足跡與生命週期評估
- 4.6 水足跡認證
- 4.7 產品銷售
- 4.8 品質管制
- 4.9 客戶服務優質化



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 4. 客戶

### 4.1 中鋼的價值與定位

中鋼目前粗鋼年產能超過 1,000 萬公噸，主要產品為熱軋、冷軋、鍍面、鋼板、線材及條鋼等鋼品，產品約三分之二內銷，三分之一外銷，國內市佔率 24.2%，為國內目前最大民營鋼鐵公司；外銷主要對象為中國大陸、日本、東南亞。依據國際鋼鐵協會的 Top steel-producer 2012 資料顯示，中鋼於 101 年產能排名全世界第 27 名。102 年 6 月世界鋼鐵動態公司 (WSD) 依據前瞻性、擴張性以及產業鏈的完整性共 23 項評比項目，計挑選 34 家世界級鋼廠進行評比，中鋼的排名由 102 年 1 月的第 16 名上升至第 14 名。

49

### 4.2 主要產品及用途



## 4.3 主要副產品

中鋼製程所產製出的副產品包括煤焦油、粗輕油、水淬高爐石、氣冷高爐石、轉爐石、氧化鐵粉及脫硫渣鐵等。102 年的副產品產量如下：

單位：萬噸

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
							
產量	17.28	6.21	236.95	23.06	103.91	2.87	2.46

除了脫硫渣鐵及一部份水淬高爐石是外售給國內業者外，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。

## 4.4 綠色產品

### (1) 符合有害物管制法規

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，並可提供物質安全資料表 (SDS) 及有害物質化學成分證明書，以保證安全性。歐盟禁用危害物質指令 (RoHS) 中，對鋼鐵產品嚴加管制之鎘 (100ppm 以下)、汞、鉛、六價鉻、多溴聯苯及多溴二苯醚 (皆為 1000ppm 以下) 等有害物質，中鋼也都密切注意並確實遵守。

### (2) 綠色鋼品供應商

中鋼是用鋼產業的上游廠商，因此開發並擴大綠色鋼品與副產品的供應，是帶動綠色供應鏈的重要環節，近年來中鋼高品級產品的訂單逐漸增加，已提升到 102 年的 45.17%，中鋼環保節能鋼品及副產品在綠色供應鏈的主要用途如下述：

- 無鉻型抗指紋塗膜及鈍化塗膜鋼片：不含六價鉻等有毒物質，使用於家電、3C、五金等產品，不會造成人體危害，延長家電等產品使用壽命。
- 無污染硫系快削鋼：取代鉛系快削鋼，用於高級事務機具用軸心等零組件。
- 熱鍛免調質鋼：省略熱處理製程，降低成本 10 ~ 15%，達到節能減碳之目標，使用於汽車零組件。
- 小尺寸氣動起子頭用鋼：可精簡客戶 2 抽 2 球加工製程，達節能減碳目的。
- 車用高強度熱、冷軋及熱浸鍍鋅雙相鋼片：可強化汽車車身結構安全，減輕車體重量。
- 耐火鋼材：可提升建築結構抗高溫能力，促進建築物安全；且可減少防火被覆，使鋼構建物更美觀，減少裝潢材料緩和地球暖化。
- 高強度建築用鋼：應用於高樓層鋼結構建築時，可降低能耗 25% 以上，減少二氧化碳排放 40% 以上，且可提高建築物的安全性。
- 高強度船用鋼板：使船艦符合減重、安全及省能源的規格。
- 高磁通低鐵損高規電磁鋼片：可減少馬達升溫、降低馬達重量，節省材料，並提升馬達效率，因此被廣泛應用於電動車、壓縮機等之製造。研究顯示，台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。中鋼現已可供應鐵損值僅 2.1W/kg 之高品級電磁鋼片，對電機用品節能有極大助益。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

- 水淬高爐石：乾燥及磨粉後替代水泥使用，可節約原料 1,200 公斤，煤 96 公斤，節省電力 40 度，並可顯著降低水泥製造過程的空污排放，延長混凝土建物的使用壽命。由外部查證可知，使用一噸水淬高爐石粉可減少二氧化碳排放 722 公斤。102 年中鋼生產的水淬高爐石所衍生的環保減碳效益達 170 萬公噸以上。

## 4.5 碳足跡與生命週期評估

中鋼積極建立鋼鐵產品的碳足跡資訊，並於 101 年 3 月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，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。鋼鐵產品碳足跡分析結果顯示，產品碳足跡依加工程序增加而上升，單位鋼材碳排範圍為 2.3~3.3 kg CO<sub>2</sub>e/kg。中鋼的產品碳足跡數據品質優異，於 102 年 11 月榮獲行政院環保署頒發「碳足跡揭露貢獻獎」。

中鋼並運用生命週期的理念評估鋼鐵製品在消費者使用及下游加工階段的外部減碳效益，完成高強度鋼應用於汽車，以及電磁鋼應用於馬達的減碳效益量化評估方法學技術文件，也完成專家審查。在省製程鋼應用於螺絲，及耐蝕鋼應用於橋樑也完成初步案例評估。

中鋼的綠色鋼品除可協助客戶進行產品的輕量化、提高能源效率外，並可延長產品的使用年限和降低環境負荷，達到節能減碳和保護環境的綠色目標。主要的綠色鋼品產生的外部減碳潛力如下表所示：



綠色鋼品種類	生命週期減碳潛力 (公噸 CO <sub>2</sub> e / 公噸鋼材)	生命週期(年)	每噸鋼材每年減碳潛力 (公噸 CO <sub>2</sub> e / 公噸鋼材)
高強度鋼	3.1	10	0.31
電磁鋼（低能耗鋼）	300	20	15
省製程鋼	0.3	1	0.30
耐蝕鋼	3.92	300	0.013

102 年中鋼綠色鋼品的訂單量為 265.9 萬公噸，可為消費者減碳約 494.5 萬公噸 / 年。

## 4.6 水足跡認證

中鋼熱軋鋼捲產品已通過水足跡查證，查證標準是依據 Earthscan, The Water Footprint Assessment Manual 進相關盤查與計算，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宗水足跡資訊揭露。

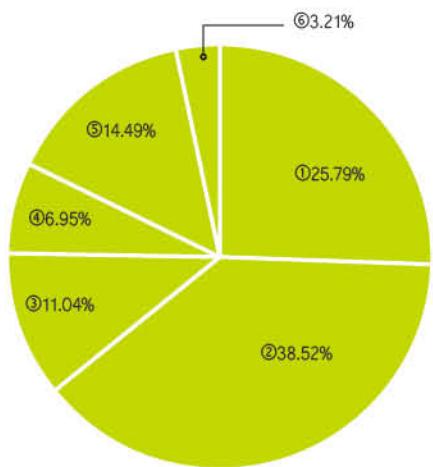
單位 (M <sup>3</sup> /ton)	綠水	藍水	灰水	Total	百分比
原物料階段	0.00E+00	1.95E+01	1.16E-07	1.95E+01	72.23%
製造階段	0.00E+00	4.44E+00	3.05E+00	7.49E+00	27.77%
總水足跡				2.70E+01	

## 4.7 產品銷售

102 年中鋼鋼品內銷 616.3 萬噸，外銷 331.4 萬噸，合計 947.7 萬噸。102 年的鋼品內銷比率為 65.03%，外銷比率為 34.97%，主要市場為中國大陸、日本及東南亞。102 年主要鋼品國內市場占有率分別為鋼板 61%、棒線 56%、熱軋鋼捲片 24%、冷軋鋼捲片 71%、電磁鋼片 83%、熱浸鍍鋅鋼片 23% 及電氣鍍鋅鋼片 56%。

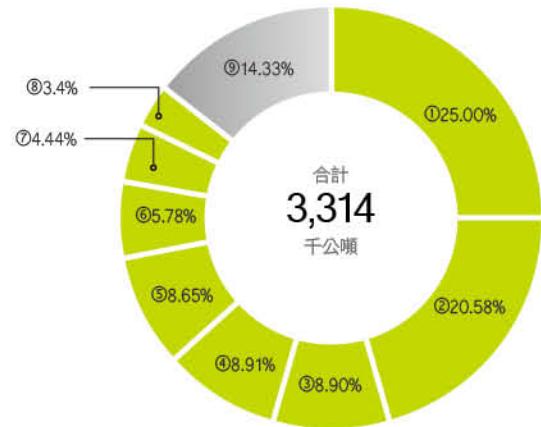
### 102 年鋼品銷售比率

單位：公噸	內銷	外銷	合計
① 热軋	1,208,372	1,235,425	2,443,797
② 冷軋 / 鍍面	1,858,008	1,792,040	3,650,048
③ 鋼板	962,607	84,006	1,046,613
④ 棒鋼	601,752	57,010	658,762
⑤ 線材	1,228,346	145,288	1,373,634
⑥ 半成品	303,955	38	303,993
比率	65.03%	34.97%	100.00%



### 鋼品外銷地區分布

- ① 中國大陸（含香港）
- ② 日本
- ③ 泰國
- ④ 印尼
- ⑤ 越南
- ⑥ 墨西哥
- ⑦ 馬來西亞
- ⑧ 印度
- ⑨ 其他



## 4.8 品質管制

102 年品質管理重點工作與成果：

### (1) 新產品開發：102 年共完成 55 件開發案，創下最佳紀錄，其中亮點部分包括：

- 鋼板產品：開發具良好加工成型性、耐候性及鍛接性之 60 公斤級高功能橋梁用鋼 SBHS500，為目前開發鋼板中強度最高之橋梁結構用鋼，可減少用鋼量並節省建造成本。
- 條線產品：開發高強度汽車輪殼或控制臂用途之熱鍛免調質鋼 38MNVS6，可精簡下游客戶製程節省成本。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

- 热轧产品：开发 60 公斤级高强度、高韧性油气管线用钢 API 5L X65M / X70M PSL2，协助国内管线业者开创新蓝海市场；开发 60 公斤级高强度高成形性结构用钢 HR550LA，有助汽车轻量化与节省用料。
- 冷轧产品：开发无时效高强度成形用钢 JSC440P 与烘烤硬化钢 BH300，分别建立成形用 IF 钢最高强度等级 440MPa 生产技术，以及可提供高强度烘烤硬化钢全系列冷轧产品。
- 塗镀产品：开发汽车用烘烤硬化钢 HX340BD，建立热浸镀锌烘烤硬化钢全系列等级之产能能力。
- 电磁钢片：成功开发低硬度 50CS1300、适合叠片用途与高粗糙度及高降伏比之 DC01 以及高效率空调压缩机马达铁芯用 50HE1 ARO 等客制化产品，并以整体解决方案模式，满足客户需求，扩大电磁钢片市场。

53

## (2) 製程技術精進

- 炼钢：轮胎钢丝用钢 (Tire Cord) 炼制，采用锰矽介在物冶金法及转炉低碳吹止技术，并经试验评估后，符合轮胎钢丝用钢品质要求，已供应印尼 BEKAERT 公司与住金电工试用中；另对介在物有特殊要求之轴承钢、热锻免调质钢、汽车安全气囊插销用途等高清净钢，在炼钢制程上亦有效控制介在物型态和含量，建立炼钢制程管制系统，显著提高合格率。
- 轧钢：小钢胚于 102 年全面大型化，精进轧延与检验作业后，品质显著提升，换算全年降低成本达 1,500 万元。
- 热轧：完成 S35CM-S50CM 钢种无须经热轧精整线，降低作业成本。改善酸洗塗油钢捲塗油量变異，解决客户困扰。
- 冷轧：改善汽车料外钣锯齿边缺陷与封盒退火高精密厚度产品黏结撕裂，大幅降低不良率；热浸镀锌产品 GA-V 汽车外钣，长期塗覆流线痕迹亦有突破性改善；建立电磁钢片 50CS350 / 35CS300 创新制程，有效解决回火颜色、表面积碳、盘元侧凸等品质问题；顺利完成 C6N8 第二代无铬塗膜切换，提升中钢电磁钢片之环保产品形象。

## (3) 管理系統驗證

- 完成钢品 ISO / TS16949 及 QC080000 系统追查，并将特殊合金产品纳入 ISO 9001 系统，提供客户更高品质保障。
- 通过泰国 TISI、印尼 SNI、马来西亚 SIRIM、新加坡 FPC、印度 BIS、欧盟 ELV 及船板等各项验证追查，且增加取得纯锌产品 (GI) 印度 BIS 验证，有效排除贸易障碍，提升产品外销竞争力。
- 取得日本 JIS MARK 定期验证、维持审查展延证书，以及新增条线产品验证证书，有助拓展条线市场，提升下游产业整体竞争力。
- 取得四项钢板产品之台湾 CNS 正字标记，有助公司、下游业者争取公共工程订单。



台灣 CNS 正字標記



## 4.9 客戶服務優質化

為提升客戶服務品質，我們的做法：

- (1) 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，提供新產品或新技術訊息給客戶，並獲取客戶回饋資訊，作為改進或制訂營業銷售政策之參考；
- (2) 透過客戶訪談、技術交流會、技術研討會等方式，主動瞭解客戶需求，並結合中鋼能力，提昇下游產業技術；
- (3) 採多階段、多層次技術服務，於售前、售中、售後等不同階段，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，促進產業成長；
- (4) 藉由客戶用料詢問與加工用料分析，分別採取直接接單供應新品、或經快速試製程序，或採新產品開發等模式，加速滿足客戶新產品的需求。

並有因應不同客戶之差異性服務，包括：

- (1) 重要直接用戶（如汽車、家電）優惠價格供應，並協商訂定長期合約；對共同合作開發特定新產品之客戶，協商供應較優惠之價格；
- (2) 優先供應與本公司發展方向相同之客戶，如使用高品級及高附加價值產品；具國際競爭優勢；具未來發展潛力；參與研發聯盟或產業同盟，進行技術或業務合作；
- (3) 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，供應客製化產品，對於合作開發成功的新產品，得視情況給予一定期間限由合作開發之客戶訂購。

### 技術服務績效

中鋼以技術服務為基礎，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，協助客戶解決用料與技術等問題，以促進用鋼產業成長。102 年技術服務成效如下：

- 完成 169 件技術服務，協助客戶改善製程、解決用料及加工技術等問題；透過技術服務，獲得 22 件市場品質回饋，有效促進本公司品質精進。
- 完成 25 項產業別用料與趨勢調查、5 項新產品調查與品質機能展開，以及汽車用料驗證 19 項，並新增兩家車廠供料機會。
- 舉辦 13 場國內外技術研討會與研習會，並派遣電磁鋼片技術行銷團隊，前往中國大陸、日本、歐美等地區，與 40 家主要客戶舉行技術交流會。
- 訪問重點客戶 91 次，並派遣 472 人日前往國外地區訪問及推廣中鋼產品。

### 銷售服務績效

- 102 年共舉辦 36 場產銷聯誼會。
- 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，並按產能規劃接單量，以提高準時交貨率。
- 整合中鋼與中鴻、中龍等子公司行銷資源，相互支援，擴大客戶服務。

技術研討會





總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 產銷供應鏈系統

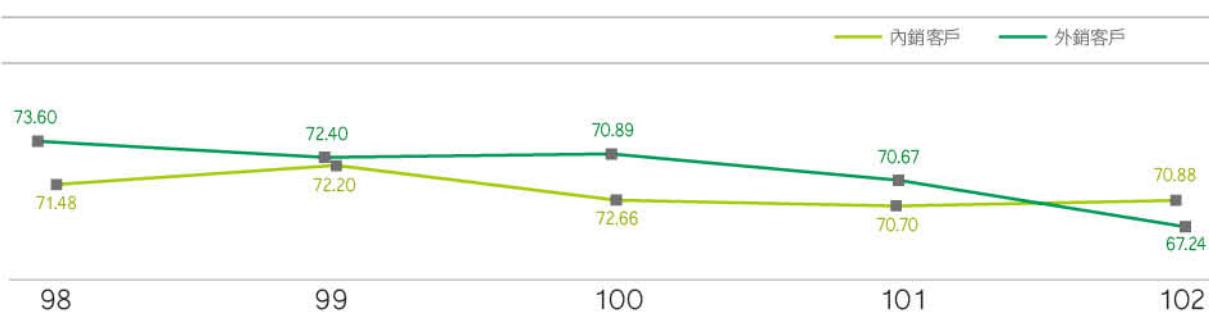
中鋼的產銷供應鏈系統經歷年來的不斷優化，彈性與效率皆大幅提升，從規劃、報價、接單、訂單變更、生產計畫與排程、訂單追蹤等各項業務，均可透過該系統處理，其成果與效益如下：

- 以就源管理概念，與客戶進行協同運作，訂定合理交期及各項訂單標準化作業，以提升生產效能、縮短交貨週期、提高少量多樣高品級產品達交率。
- 建構無主胚生產為成品銷售系統、無主成品網拍系統，以提升產品市場價值、強化存貨控制。
- 電磁鋼捲與熱軋現貨銷售電子化、鋼板餘裕品（LEEWAY）銷售自動化，提升現貨訂購與交貨效率。
- 提供客製化訊息通報機制，客戶可依個別需要自行訂閱適用之合約、訂單、貨款、提單出貨等相關資訊，即時通報。
- 提供中鋼與客戶之資訊系統資料串接服務，與客戶資訊直接互動，目前已累計達 30 家客戶之推廣經驗。

55

## 客戶滿意度

每年委託學術單位進行客戶「滿意度調查」，作為擬訂營業方針之參考。102 年內銷客戶滿意度為 70.88 分，外銷客戶滿意度為 67.24 分，分別較 101 年提升 0.21 分及降低 3.46 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、銷售人員與客戶互動的情況及銷售人員的專業知識。外銷滿意度較高三項項目為產品的尺寸精度、產品品質的穩定度、產品各項加工性。內銷滿意度最低三項分別為產品價格與同級品國際行情的差距（產品的價格水準）、新開發產品的價格水準、產品價格取代進口品的能力。外銷滿意度最低三項為新開發產品的價格水準、開發新規格新產品的速度、處理訴賠的折價金額。

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劃並適切執行後，將執行狀況述明於「客戶滿意度調查客戶建議改善報告」，於「鋼品系統管理審查會議」中討論，追蹤進度與成效；客戶在滿意度調查問卷所提的意見，相關單位的改善結果、政策說明資料彙整後，於電子商務系統公告，另隨同下年度的問卷一併寄送客戶。此回饋措施，不但客戶有被重視、尊重的感覺，也可消除客戶的疑慮，並提升客我雙方共識與互信。

## 客戶隱私保障

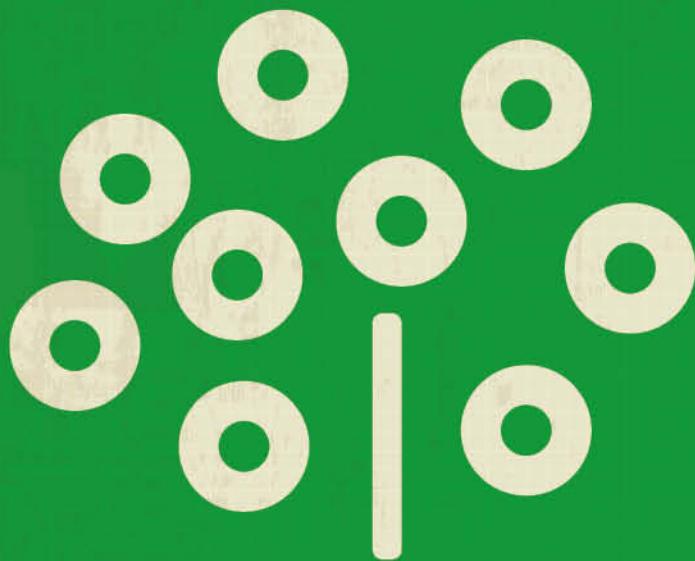
中鋼致力於提供最好的產品及服務給客戶，也對客戶所提供的資料做最佳的防護，確保客戶的隱私權，故中鋼於 102 年無破壞客戶隱私與遺失客戶資料的抱怨事件。

保護客戶隱私及資料的做法：

- (1) 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。
- (2) 電子商務資料查詢與作業皆需連線帳號及密碼，非該客戶、供應商、車行等資料絕對無法查詢。
- (3) 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。

## 環境

ENVIRONMENT



- 5.1 願景
- 5.2 政策與理念
- 5.3 管理系統架構
- 5.4 氣候變遷與機會
- 5.5 碳揭露
- 5.6 綠色製程
- 5.7 碳權管理
- 5.8 環境會計
- 5.9 綠建築
- 5.10 法規遵循



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 5. 環境

中鋼除深耕鋼鐵本業及帶動國內鋼鐵業蓬勃發展外，也以最高標準善盡企業社會責任，推動環保及節能減碳工作，於 102 年 11 月獲頒國內企業推動環境保護最高榮譽獎—第 22 屆企業環保獎。

### 5.1 願景

中鋼在能源環境之願景為「持續節能環保及價值創新，成為值得信賴的綠色鋼鐵企業」。在能源環境管理的理念為：

- (1) 以績效指標達到或接近國際頂級水準為目標，成為環境友善的企業。
- (2) 善用內外部能資源，以發揮最大綜效。
- (3) 加速推展最佳可行技術(Best Available Techniques, BAT) 及再生能源應用，以達成低碳、低污染、高價值之 2020 年目標。  
(說明：低碳—每噸粗鋼溫室氣體排碳強度低於 1.97 噸 CO<sub>2</sub> 當量；低污染—製程副產物維持零廢棄、廢水排放極小化、空污達到國際頂級水準；高價值—提升製程副產物資源化產值、能源整合年產值大於 50 億元)
- (4) 研發節能減排產品，並投入綠色新事業，以配合我國低碳綠色經濟的發展。

### 5.2 政策與理念

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。中鋼公司的環安衛政策為：

**生命關懷：**尊重生命，積極推動環境保護及安衛管理，預防傷病與促進健康。

**風險管理：**落實風險評估及環境考量，全面強化風險控制與污染預防，消弭潛在危害。

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

**恪遵法規：**積極落實法規鑑別及執行，強化預防矯正功能，善盡企業社會責任。

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



企業環保獎

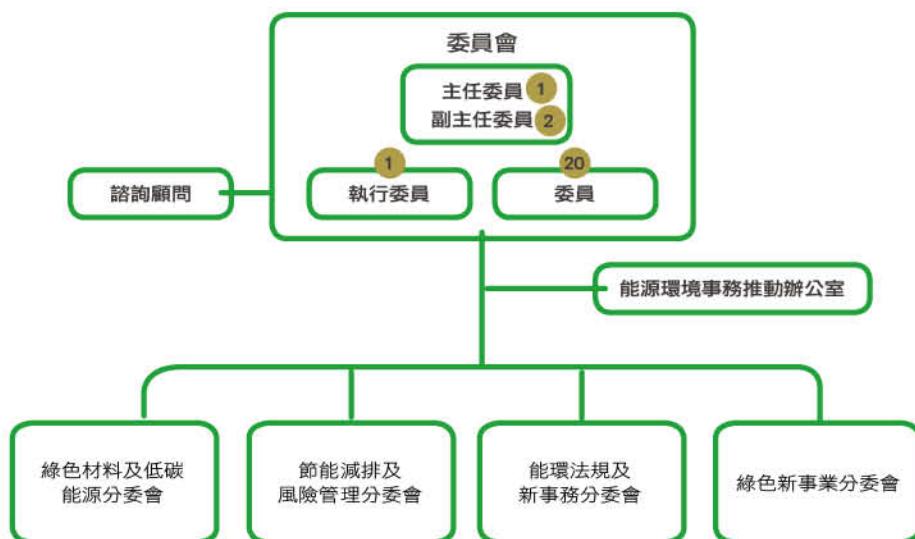


### 5.3 管理系統架構

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。

### (1) 能源環境促進委員會

中鋼於 100 年 3 月成立能源環境事務推動辦公室，以專業有效的分工，整合強化中鋼及中鋼集團在能源環境事務的規劃及執行能力。同年 4 月成立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。



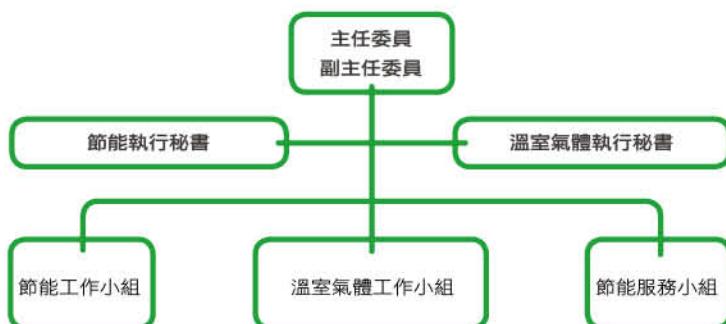
### (2) 環安衛管理系統

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」，環安衛政策經由董事長核定後公告實施。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。

為提升節能減碳績效，中鋼於 100 年 2 月起導入 ISO 50001 能源管理系統，並結合環安衛管理系統，經過兩次外部稽核，於 100 年 12 月 19 日正式取得證書，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。102 年 12 月完成外部追查驗證，證書持續有效。

### (3) 能源節省委員會

為有效降低能源成本，中鋼於 67 年即設立了「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。





總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 5.4 氣候變遷與機會

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，說明如下：

項目	潛在衝擊	衝擊	項目	潛在機會	衝擊	
法規風險	碳稅	增加營運成本	中 - 高	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	低 - 中
	總量管制與交易	增加營運成本	高	總量管制與交易	降低新設廠數量，緩和本土競爭	中 - 高
	產品排放標準	增加營運成本	中 - 高	產品排放標準	高能效綠色鋼品需求與市場增加	中 - 高
	空污限制 (電廠排放標準)	增加營運成本	高	產品標章與標準	增加高效率產品需求及銷售	中
物理風險	強制申報	增加營運成本	低	自願協議	以自願減量專案獲取額度並降低營運成本	低 - 中
	極端降雨及乾旱頻率改變	減少 / 中斷產能	高	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	中
				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	低 - 中
聲譽風險	極端溫度頻率改變	增加營運成本	低 - 中	增加產品需求	高溫增加鋼鐵腐蝕及產品維修需求用量。	低 - 中
	氣候變遷資訊與溝通	增加社會面不利因素(如片面或錯誤資訊)	低 - 中	增加產品需求	投入減碳與調適並獲得良好聲譽，日益增加的氣候認知將促使客戶尋求已獲氣候相關認證的產品	低 - 中

59

為降低氣候變遷造成的經營風險，並藉以提高未來的競爭力，中鋼的因應氣候變遷策略如下：

- (1) 專責單位處理相關議題：專責而獨立的能源環境事務推動辦公室及董事長親自主持的能源環境促進委員會，快速有效的處理集團內的相關議題。
- (2) 優化水資源利用與污染防治：除積極回收雨水再利用外，並規劃海水淡化、生活廢水回收及供水管線改善，以提升雨季及旱季供水穩定，增加第二水源。而為因應極端豪大雨狀況，中鋼也此方面積極的預作準備；此外，增設逕流廢水收集及處理設施，以改善放流雨水的品質。
- (3) 減少原料損耗與穩定料源：為降低大雨沖刷造成的損耗與環境污染，中鋼設置料堆防塵網並將針對無煙煤興建室內儲存棚架。並改善碼頭、石料運輸及料堆抗災功能，花蓮石料改鐵路運輸，增加運輸穩定性。
- (4) 法規因應：持續關注國際上氣候變遷相關協議及各國法令之發展，並與中央及地方密切溝通，除協助政府制定與國際正確接軌的政策及法規，積極要求自我履行節能減碳責任之外，並協助用鋼產業及其他產業妥為因應。
- (5) 碳權經營：建立中長程的減碳路徑圖，透過最佳可行技術的引進，新能源的開發應用及區域能資源整合的擴大等，提昇減碳績效，使鋼鐵產品的碳排放強度（噸 CO<sub>2</sub>e / 噸鋼胚）達到國際頂級鋼廠水準。中鋼亦積極參與綠色新事業、國內外合作減碳、碳捕捉封存及碳權經營的相關活動，並與公司營運結合。而碳權核配及碳交易的趨勢無可避免，中鋼投入碳權經營以取得有利地位，有助未來競爭力的提升。
- (6) 積極開發綠色鋼品：開發節能減碳鋼材並進行生命週期評估，以擴大鋼鐵製品的外部減碳績效。
- (7) 推動員工綠色生活：由企業內推動低碳生活及低碳消費，將綠色生活踐履於日常作息中，由消費端帶動低碳社會的發展。101 年開始推動中鋼員工綠色生活並建立自我管控與評鑑，且將執行層面擴大至中鋼集團企業，希望藉由推動中鋼集團全體員工力行綠色生活，落實中鋼集團全面節能減碳行動，達成中鋼集團成為「低碳綠色企業」之目標。

## 5.5 碳揭露

中鋼歷年均進行溫室氣體之排放量盤查及減量計劃、主動揭露溫室氣體管理資訊，提供給利害關係人參考。中鋼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，並參與填寫碳揭露專案 (Carbon Disclosure Project, CDP) 問卷，公開企業溫室氣體排放量，以及處理氣候相關之投資風險和機會的因應策略報告。

60

CDP 於民國 102 年 11 月 5 日公布 2013 亞洲地區（不含日本）之 CDP 報告，其中台灣地區共有 49 家知名上市公司參加，並有 16 家同意公開評分，中鋼除了取得台灣地區揭露分數第三高分，並與韓國浦項鋼鐵 (POSCO)、樂金化工 (LG Chem) 及印度塔塔鋼鐵 (Tata Steel) 等國際知名大廠並列材料類別亞洲氣候揭露領先者指標 (Climate Disclosure Leadership Index)，顯示中鋼公司在永續發展與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。

2013 Climate Disclosure Leadership Index (CDLI)				
Sector	Company	Country	Disclosure Score	Performance Band
Materials	POSCO	South Korea	97	B
	LG Chem	South Korea	95	B
	Lotte Chemical	South Korea	88	B
	ACC	India	87	B
	China Steel	Taiwan	86	B
	Tata Steel	India	85	B
	PTT Global Chemical	Thailand	78	B
	Sesa Goa	India	76	C



中鋼並建議擁有產線之中鋼集團企業參與 CDP 填報事宜，短期先請中龍、中鴻、中運、中鋁、中碳、中宇、中聯及中鋼構等集團企業試填報，長期目標將朝整合集團資訊來填報 CDP，以落實企業永續作為。

## 5.6 綠色製程

### (I) 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，中鋼建置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計畫之環境負荷，並界定能源邊界圖來計算投資計畫能源改變量，據以估算 CO<sub>2</sub> 排放量，俾能完整評估投資案的環境負荷。本公司評估比率達 100%，並據以規劃所需的減量措施，除達成環評承諾，也可逐漸提昇整體環境績效。

102 年完成之環境影響評估：

- 通過輶輪修護工場暨新設空品測站。
- NGO 非方向性矽鋼片投資計畫，於 102.11.20 通過大會審查
- 通過中鋼集團總部大樓環差。
- 完成「W3 B4514 天車新建變電站」、「中鋼 W16 增設一階原料輸送 JM-1 電氣室」、「W3 SCC 變電站新建设工程」、「中鋼儲藏室新建设工程」等 4 項建照申請之免環評說明，皆已順利取得建照。

102 年完成四項計劃型投資案環境負荷分析：

- 一號高爐冷卻壁局部更新改善計畫
- 二號燒結廢氣脫硫脫硝改善計畫
- 脫硫渣加工廠設置投資計畫
- 線材一場延役設備更新改善計畫



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## (2) 節能與減碳

102 年中鋼軋鋼一廠參加經濟部節約能源績優獎選拔活動榮獲 B 組「傑出獎」，中鋼也因連續三年榮獲「傑出獎」，而另獲頒「節能優良企業獎」殊榮。

中鋼在 102 年共完成 124 項節能專案，節能 1,356,215 百萬千卡（約 15.1 萬公秉油當量），可減少 46.0 萬公噸二氧化碳排放。主要項目包括：三階煉焦工場焦炭乾式淬火設備更新、降低高爐燃料率、第二轉爐連鑄工場轉爐氣顯熱回收計畫等。



61

在間接能源節約上，102 年的主要措施包括：

**改善照明：**持續改善照明迴路及控制並更換高功率燈具等，節電約 142 萬度 / 年，每年約可降低 CO<sub>2</sub> 排放 753 噸。102 年更規劃未來室內照明全面 LED 化，期藉由 LED 照明的高效率、長壽命及高光利用率的優勢，達到更佳的室內照明省電減碳的效果。

### 綠色運輸：

- 為改善中鋼運通石料船靠泊卸載石料時，以柴油引擎發電供給船舶用電所產生之空污問題。中鋼建置岸電設備，以岸電供應泊船用電。每年可減量 4,008 公噸 CO<sub>2</sub>e，約減用 1,535.63 公秉柴油 / 年，SOx 減量 12.4 公噸 / 年，NOx 減量 12.1 公噸 / 年。
- 執行花蓮石料場以鐵路運輸取代公路運輸之溫室氣體抵換專案，並委託 DNV 公司執行確認作業，預計每年取得 CO<sub>2</sub> 減量額度 4,615 噸。
- 回頭車作業：藉由中鋼與中龍公司的派車統一作業，有效整合自中鋼運至中北部交貨車源，回頭順道將中龍鋼品運交南部客戶，降低車行空車回程頻率，以達節能減排之效益，102 年平均每月約減少 633 噸 CO<sub>2</sub>。

**建置智慧電網：**於中鋼熱軋工場建置智慧電表，配合離峰及半尖峰時段調整生產作業，可降低外購電費 0.5%。

**自主研發 RFID 技術在鋼鐵產業之應用：**從鋼品管理、設備自動化到人員安全管制皆有多項成功應用的解決方案，累積所創造之效益達新台幣 5.1 億元；每年可節省人力成本支出 600 萬元、32 公秉的油耗，以及減少 2,400 噸的 CO<sub>2</sub> 排放量；在學術研究貢獻上，於 IEEE 等國際期刊上發表 27 篇 RFID 創新技術之論文；同時也開發 39 項 RFID 技術相關的發明專利，提出國內外 70 餘件專利申請案，目前已取得國內外專利總計 25 件。

**加熱爐節能：**中鋼自行研發加熱爐智能溫控技術，應用於條鋼產線加熱爐。溫控系統能依據生產狀況，自動調控爐內各控制區溫度，有效降低加熱爐能耗，每年可產生 2,200 萬元之效益；中鋼也自行研發動態爐壓控制與爐氣含氧控制技術，應用於熱軋線加熱爐，自動調控各爐區空燃比，有效降低加熱爐能耗、鋼胚鎳損與 NOx 排放，每年可產生 3,265 萬元之效益。

## (3) 單位產品能耗

102 年生產每噸鋼胚之耗能為 5,840 百萬卡，較 101 年略增 121 百萬卡，主要原因為四號高爐大修致鋼胚產量降低、備鋼使用量增加及焦炭產出庫存增多等不利因素。近五年的趨勢以及與民國 68 年生產初期的差異如下所示：

單位：百萬卡 / 噸鋼胚

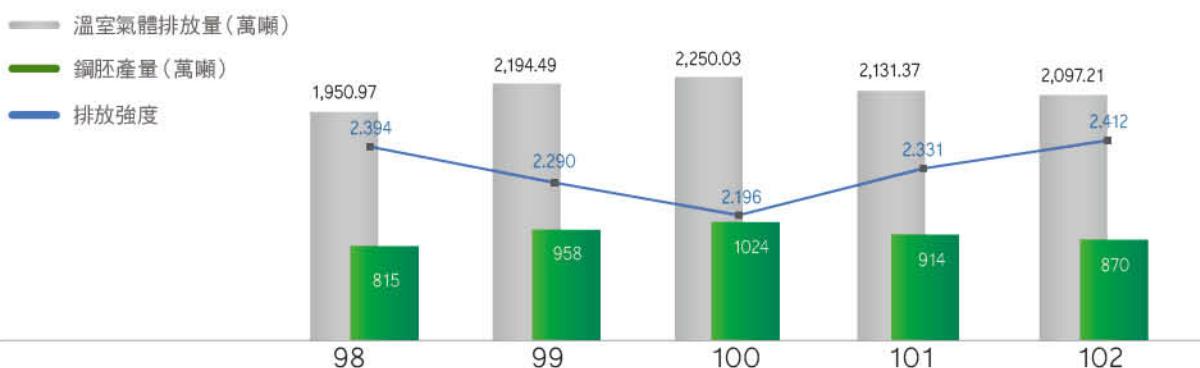
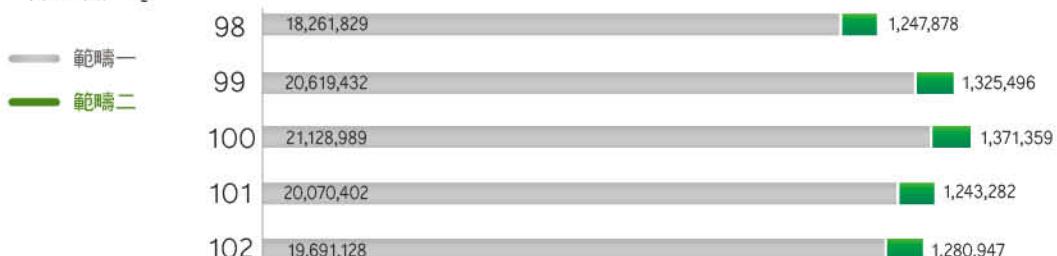
年度	68	98	99	100	101	102
單位粗鋼能耗	6,770	5,774	5,672	5,537	5,719	5,840

62

**(4) 溫室氣體盤查：**中鋼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)、國際鋼鐵協會、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。  
**溫室氣體排放趨勢：**102 年中鋼內部盤查溫室氣體排放總量為 2,097 萬噸 CO<sub>2</sub>e / 年，較去年減少 34.16 萬噸，排放強度（即每單位產品的溫室氣體排放量）為 2.412 噸 CO<sub>2</sub>e / 噸鋼胚。

### 溫室氣體排放

單位：公噸 CO<sub>2</sub>e



中鋼的排放強度近年來呈緩慢上升趨勢，主要原因包括：

- **產品加工程度提昇：**為擴大供應高品級高附加價值鋼材，中鋼陸續增加冷軋及鍍面等下游產線，造成成品總產量略降而總能耗及 CO<sub>2</sub> 排放總量增加。
- **環保設施增加：**積極投資各項污染防治設施，包括集塵器、洗滌塔、以超濾 (UF) 及逆滲透 (RO) 膜將放流水淨化及回收、以高溫轉底爐 (Rotary Hearth Furnace) 將固雜料製成還原鐵等多項設施。
- **產能利用率下降：**102 年因受景氣影響鋼胚產量減少，能源效率較低，對排放強度不利。
- **外售蒸汽之 CO<sub>2</sub> 排放尚未扣除：**區域能源整合外售之蒸汽量近年來大幅上升，但礙於目前盤查規範不允許扣除生產蒸汽所排放之 CO<sub>2</sub>，因此生產蒸汽所導致的 CO<sub>2</sub> 排放量皆由中鋼吸收（未來期透過抵換專案取得外部抵減額度）。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

- 在 102 年的溫室氣體盤查，中鋼將庫存焦炭的溫室氣體排放量一併納入，造成約增加 0.04 噸 CO<sub>2</sub>e/ 噸鋼胚的排放強度。

根據 IPCC( 政府間氣候變遷專家小組 )2006 年版的溫室氣體盤查指引中的分類，中鋼範疇一的溫室氣體以製程為最大宗，約占 89.59%，能源消耗約占 10.36% ( 逸散及其他排放合計低於 0.05%)。範疇二排放則全部來自外購電，由於下游軋鋼及鍍面產線用電增加、外售能源逐年增多及環保設施增加，外購電的上升相當明顯，導致中鋼的間接排放由 95 年的 4.8% 逐漸上升到 102 年的 6.11%。

63

102 年範疇三的溫室氣體排放量，經統計如下：

範疇 3 排放	公噸 CO <sub>2</sub> e
購買的產品及服務	13,568
燃料與能源相關活動 ( 不含範疇 1 或 2)	1,474,468
上游運送與輸配	783,684
廢棄物處理	976
差旅	1,064
員工通勤	841
下游運輸及輸配	218,350
售出中間產品的加工	100,178
賣出產品的使用	9,843
賣出產品的最終處置	5
下游租賃資產	794
特許經銷商	93

## (5) 空氣污染防治

**環境監測與檢測：**中鋼環境監測中心，除針對廠內固定污染源排氣實施連續監測及定期檢測外，並於周界設置五個空氣品質監測站，即時顯示於二個電子顯示看板以顯示廠區周遭空氣品質。至 102 年止，廠區煙囪總數共 306 支，其中有 29 支設置了連續監測系統，以監控傳統污染物的排放濃度及總量。其中 25 支與高雄市環保局即時連線，接受市政府的嚴格監督。

### 空污減排趨勢：

環評承諾限值：粒狀物 20,000 公斤 / 日、硫氧化物 35,000 公斤 / 日、氮氧化物 35,000 公斤 / 日

**排放強度：**102 年中鋼生產每公噸鋼胚所排放的粒狀污染物為 0.402 公斤，硫氧化物 (SOx) 為 1.022 公斤，氮氧化物 (NOx) 為 0.918 公斤。其中，粒狀污染物及氮氧化物已達國際頂級水準，硫氧化物仍有改善空間，現於燒結工場建置脫硫系統來對 SOx 減量。

### 空污減排趨勢





64

**改善對策：**除減產導致的減排外，中鋼近五年來空污防制的主要改善對策如下：

- **減少傳統污染物排放：**主要防制措施包括提高低氮低硫之無煙煤用量、燃煤鍋爐使用低氮低硫環保煤及燃煤鍋爐脫硝效率提高、固定源增設集塵系統、對原料輸送及爐渣冷卻設施等逸散源加強包封。
- **粒狀物減量：**上述做法已可大幅降低粒狀物逸散，此外燒結工場持續改善靜電集塵器效率，並規劃建置脫硫設備亦有粒狀物減量效果，合計粒狀物減量預計於 107 年時可達 724.2 公噸 / 年。
- **SOx 減量：**四號焦爐增設加鹼脫硫設備、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 5,039.6 公噸 / 年。
- **NOx 減量：**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 1,369.5 公噸 / 年。
- **減少戴奧辛排放：**資源回收工場已加裝活性碳噴注設備，確保戴奧辛排放低於法規要求之 0.1ng-TEQ/Nm<sup>3</sup>。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，使其戴奧辛排放濃度值低於 0.5ng-TEQ/Nm<sup>3</sup> 的高雄市地方加嚴標準。另增建了處理固雜料之轉底爐，以降低燒結工場固雜料的回收量，達到源頭改善的效果。
- **降低異常排放：**中鋼近年來除了定期針對罰單及內稽缺失召開檢討會並分享改善心得外，也積極推動硬體設施改善計畫、自主管控及環境觀察等工作，並對人為疏失給予懲處，對近年來異常排放及罰單的降低甚有助益。
- **降低臭味：**實施廠內製程臭味來源與化學成份之盤查，其盤查結果的工程改善均已完成。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（傅立葉轉換紅外線光譜儀，FTIR）、氣象站及三組自動觸發採樣系統，以連續監測方式分析周界異味成份，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，最後透過分析結果、氣象資料以及背景調查資料研判異味來源並要求改善。
- **PM2.5 減量：**為對降低環境 PM2.5 濃度做出貢獻，中鋼配合不僅在現有屬於燃燒製程的煙囪，應用環保署與美國環保署最新公告的煙道 PM2.5 標準方法，檢測並掌握煙囪原生性 PM2.5 資料，針對料堆也設置防塵網及搭配抑塵措施。在 PM2.5 前驅物質減量方面，燒結工場設置排煙脫硫脫硝製程、燃煤鍋爐設置排煙脫硫脫硝製程，以及下游產線使用的塗料配方改善，大幅達到 VOCs 減排目的。

PM2.5 及前驅物改善期程如下表：

污染物	減量項目	減量績效	辦理進度
原生性 PM2.5	料堆設置防塵網	-1,592	公斤 / 日 已完成
	灑水、噴灑化學藥劑	-3,214	公斤 / 日 已完成
	設置無煙煤料棚	--	已完成
	主要煙囪 PM2.5 檢測	--	已完成
SOx	燒結工場規劃設置 De-SOx 可以 De-Par.	-200	公斤 / 日 106.12 完成
	燒結工場規劃設置 De-SOx	-12,939	公斤 / 日 106.12 完成
PM2.5 前驅物	燃煤鍋爐 De-SOx	-294	公斤 / 日 103.03 完成
	燒結工場規劃設置 De-NOx	-2,707	公斤 / 日 106.12 完成
VOCs	燃煤鍋爐 De-NOx	-1,059	公斤 / 日 已完成
	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	--	已完成



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工

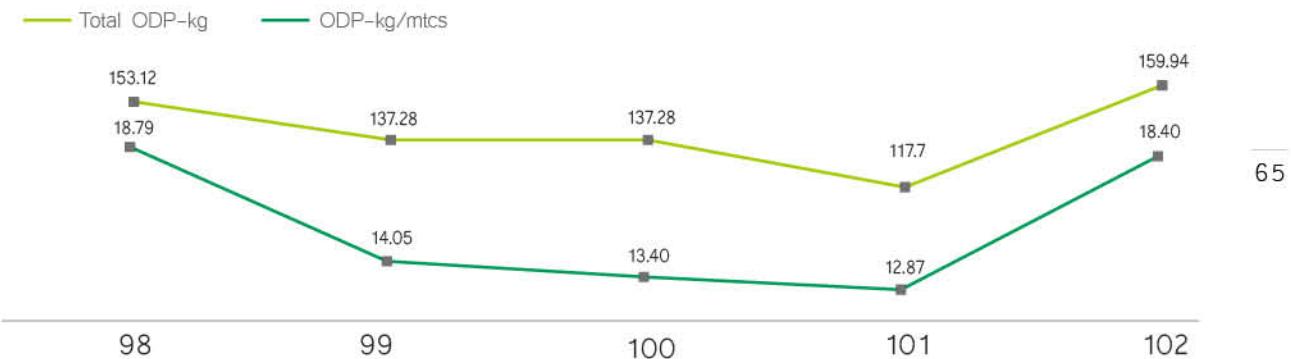


社會



附錄

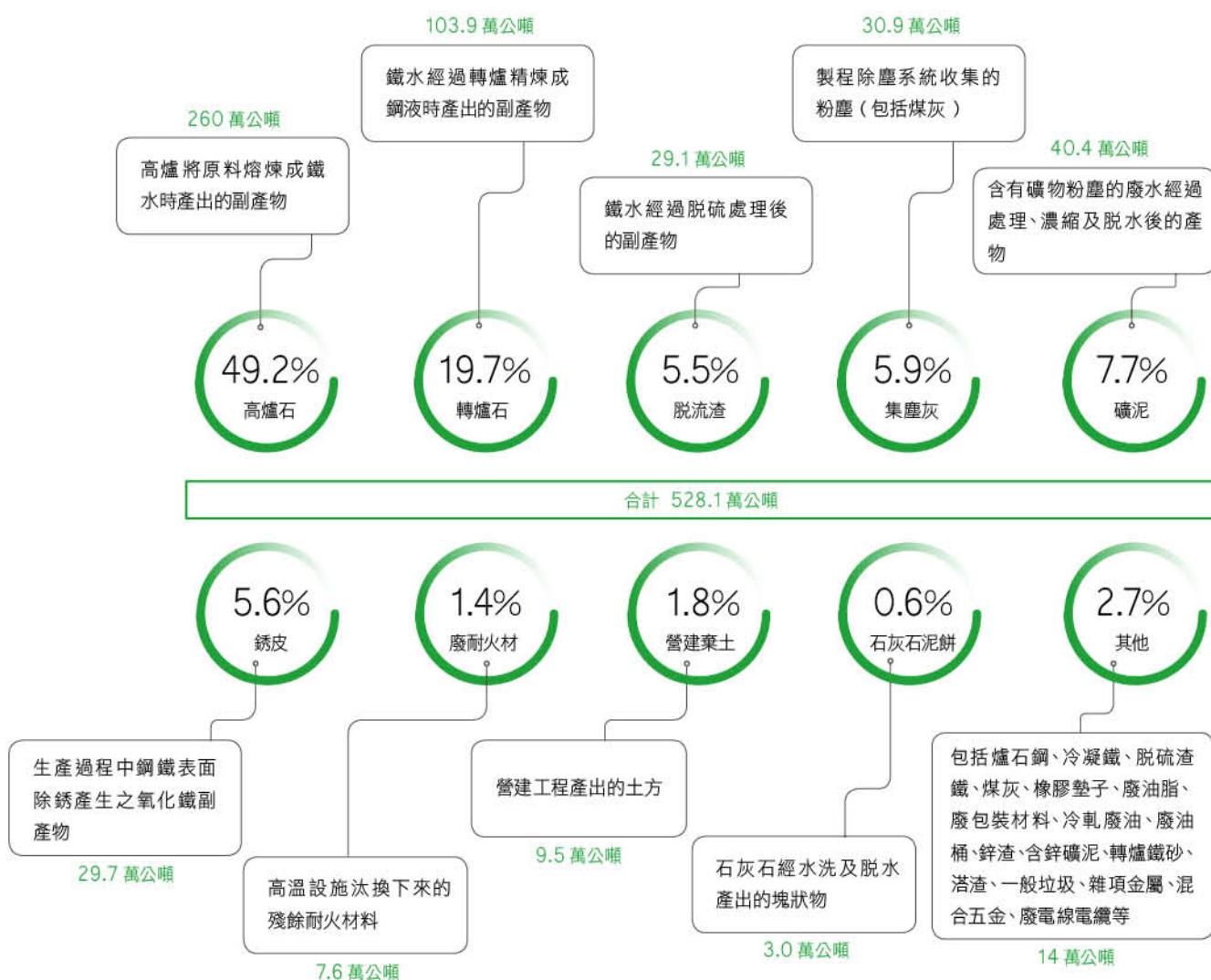
- **管制臭氧層消耗物質：**中鋼採取之主要防制措施包括：空調系統整合、強化設備保養、自行研發高效率機組、改用環保冷媒以及回收冷媒重複使用等。



## (6) 副產物資源化作法及實績

### 副產物產出

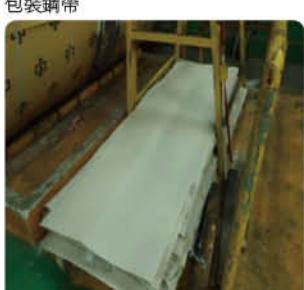
102 年中鋼共產出製程副產物 528.1 萬公噸（濕基），種類包括高爐石、轉爐石、脫硫渣、集塵灰、礦泥、錫皮、廢耐火材、營建棄土、石灰石泥餅等，如下圖所示。



## 資源化概況：

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。102 年製程副產物在廠內的回收佔總產出量的 24.7% (130.44 萬噸)，廠外佔 75.3% (397.66 萬噸)，如下表：

種類	廠內回收 百分比	廠外回收 百分比	資源化用途
高爐石	1.1	98.9	水淬後生產爐石粉，或氣冷後作為各類工程材料
轉爐石	16.5	83.5	回收殘鋼及部份作為燒結工場原料、高爐助熔劑及盛渣桶墊底料外，其餘作為整地、臨時道路、瀝青混凝土骨材、混凝土助劑
脫硫渣	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	96.5	3.5	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	84.6	15.4	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	100.0	0.0	回收做為煉鐵原料
廢耐火材	87.2	12.8	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	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	100.0	0.0	回收做為煉鐵原料
其他	66.5	33.5	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	24.7	75.3	



### 高爐水淬爐石替代水泥：

高爐水淬爐石經乾燥及磨粉後可替代水泥使用，以節省生產水泥所耗用的天然資源及能源，並可減少溫室氣體排放，延長建築物使用壽命。中鋼自開始生產水淬爐石粉以來，國內需求持續增加，目前每年尚需進口 200 萬噸以上。

### 包裝材料資源化：

中鋼經由設備供應商輸入的包裝材料有鋼帶、棧板與太空包等。其中，包裝鋼帶以廢鋼回收，棧板做為下腳料出售，堪用的太空包會繼續使用，毀損者則送廠內焚化爐處理，處理後之飛灰及底渣均由燒結場回收當原料使用。中鋼外售鋼品所輸出的包裝材料僅有包裝鋼帶與防銹紙。客戶在拆卸鋼品後將包裝鋼帶做為廢鋼回收或外售，堪用的防銹紙繼續使用，毀損者則以廢紙回收。

### 礦泥及集塵灰高值化：

97 年啟用的轉底爐製程，除了可提升集塵灰及礦泥在廠內的回收量，降低燒結場戴奧辛的排放外，也可產出附加價值較高的直接還原鐵及粗氧化鋅（鋅含量 >50%，可外售日本提煉鋅金屬），提昇礦泥及集塵灰的回收價值。

### 轉爐石資源化：

- 轉爐石替代石灰石，在中鋼燒結場執行廠內回收數量已大幅度提高；
- 轉爐石「熱渣改質站」於 102 年之改質作業良率持續提升，未來改質後轉爐石之應用途徑將規劃為道路基底材、鐵路道碴等。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

- 轉爐石 CNS 相關規範已增修訂完成，將持續積極推廣轉爐石作為瀝青混凝土骨材之應用，推動轉爐石納入道路施工規範。
- 規劃轉爐石作為人工漁礁、藻礁材料之相關工作，推動轉爐石於海洋牧場之應用。
- 自主管控及稽核：中鋼轉爐石全數委由中聯資源公司負責加工及資源化，除了依 ISO-9001 標準辦理，並透過 PDCA 方法做自主管控及持續改善，以確保品質、資源化作業及工程應用皆合乎規範。中鋼則不定期稽核其自主管控系統以協助其持續改善。

67

### 脫硫渣資源化：

脫硫渣是高爐鐵水經脫硫處理所產生的渣。由於高爐產出之鐵水中硫含量偏高，對鋼材品質有熱脆性之不良影響，因此利用「魚雷車吹射管作業」及「盛銑桶攪拌作業」，添加石灰等合成反應劑，於鐵水中進行攪拌脫硫作業，將硫含量降至 30 ppm 以下，處理中產生的渣即是「脫硫渣」。經扒渣作業將其與鐵水分離，載運至脫硫渣處理場。脫硫渣含銑量約在 17% 以下，經過金屬篩選、尾礦處理後可回收再利用。

資源化作法：

- 脫硫渣內之金屬鐵成分以磁選方式回收，作為煉鐵原料。
- 藉由其高 pH 值（約 12.4）及具鈣鎂鋁矽酸鹽特性，可作為農業土壤改良劑及肥料，並增進土壤中磷鈣鎂鋅之有效性，消除鋁及錳的毒害。
- 無重金屬溶出之虞，可作為土木工程土方回填之材料。
- 部份脫硫渣取代石灰石用於燒製水泥熟料，可減少 CO<sub>2</sub> 之排放。

為確保妥適處理集團脫硫渣，並符合環保法規之脫硫渣再利用，我們設立 100% 持股的脫硫渣處理公司，來協助加工處理中鋼集團產出的脫流渣。本投資案預計 104 年 5 月前完成試車。

### (7) 毒化物管制

我國環保署公告列管之毒性化學物質共計有 303 種。中鋼於 102 年度內運作的毒化物共計 14 種，其中僅有兩種被大量運作，其一是煉焦產生的副產品輕油（含 76% 以上之苯），為中鋼自行產製，年產約 6 萬噸，係透過管道賣給中鋼碳素化學公司，提煉出高純度之苯、甲苯與二甲苯等產品外售；其二是三氧化鉻，係購入後用於鋼片表面塗覆，用量如下表所示（其餘毒性物質均為小量用於研發單位，低於大量運作基準）：

列管編號	毒化物	運作行為	運作量
052-01	苯	製造、販賣	約 60,000 噸 / 年
055-01	三氧化鉻 (鉻酸)	購入使用於鋼片表面塗覆	約 680 噸 / 年

中鋼於運作前皆依法取得毒化物之許可證、登記文件以及核可文件並定期向環保署申報運作量及釋放量。運作量達大量運作基準者，並每年在運作場所舉辦毒災防救演習，確保 102 年完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。

### (8) 土壤及地下水污染防治

中鋼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。

102 年工作重點項目：

- 依法申報及繳納土壤及地下水污染整治費用，共計 53,028,565 元。

- 依法申報加油站之地下貯槽監測紀錄表及油料進出平衡表等資料。
- 執行租賃農田水利會土地案，以及新增輶輪工場用地納入第三冷軋廠之工廠登記等 2 案之土壤及地下水污染檢測。
- 沿請屏科大協助進行租購土地前土水污染調查，釐清土壤污染責任，及歇業前土水調查，確保符合法規。

## (9) 有害廢棄物處理

中鋼產出的有害廢棄物除廢鉛來自軋鋼製程外，其餘廢化學品大都來自化驗室，數量甚微。其中廢鉛委由合法廠家資源化，廢化學品則委託台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如下表：

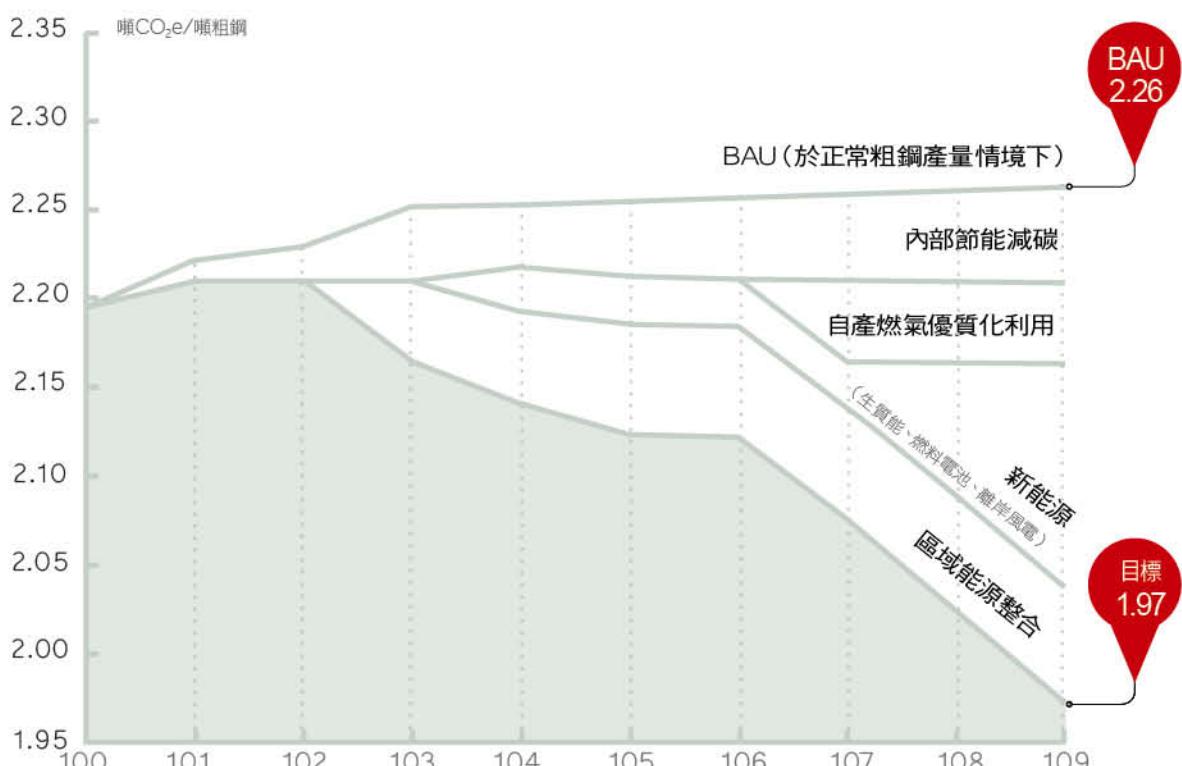
年	處理機構	廢棄物名稱	重量（噸）
100	水美	含氯廢溶劑	0.950
	泰銘	廢鉛	13.07
101	水美	含氯廢溶劑	0.840
	磊格	廢鉛	7.74
102	榮工	腐蝕性廢棄物	1.586
		易燃性廢棄物	0.090

## (10) 減碳目標、對策與路徑：

排放強度是衡量溫室氣體管理績效的重要指標，為清楚呈現全公司溫室氣體排放趨勢及減排潛力，並據以規劃必要的減碳措施，中鋼以照常營運 (BAU) 的排碳強度為基線，畫出節能減碳主要對策實施後所對應的排碳強度路徑，預計民國 109 年（西元 2020 年）達成排碳強度 < 1.97 噸 CO<sub>2</sub>e / 噸粗鋼的目標。未來若中鋼的排碳強度與減碳責任有差距，擬以外購碳權補足。

以中鋼目前的規劃，至民國 109 年（西元 2020 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、應用低碳新能源、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：





總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



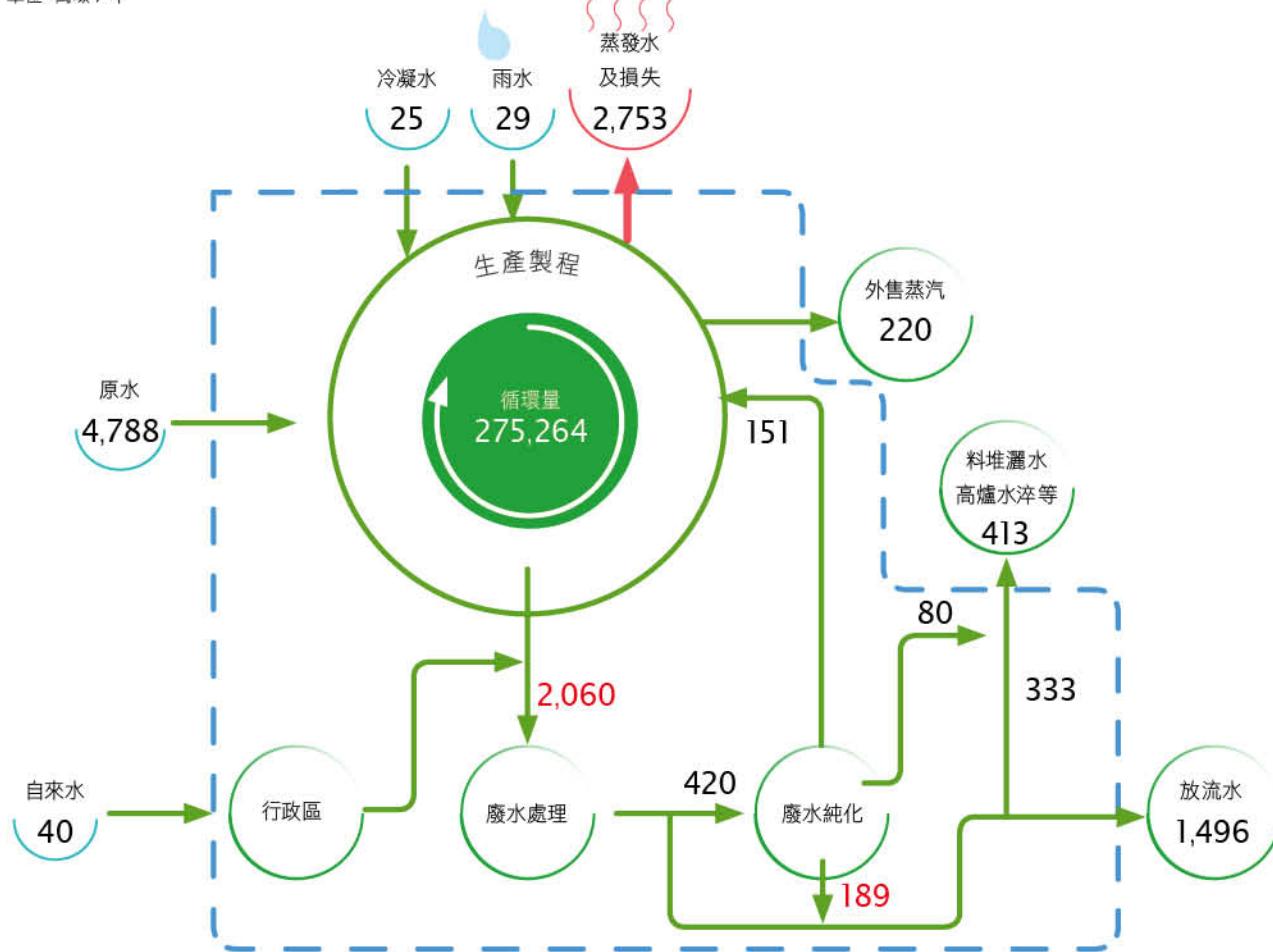
社會



附錄

## 中鋼用水平衡圖

單位：萬噸／年



69

### (11) 節水與水污染防治

#### 節水措施與成效：

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。中鋼原水來源來自高雄鳳山水庫（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。中鋼自民國 92 年來相關產線不斷擴充，加上配合臨海工業區區域能源整合，使外售蒸汽逐年增加至 102 年之 220 萬噸／年，然而多年來勵行用水管理及回收水再利用工作，使 102 年中鋼平均每日原水使用量約 12.5 萬噸（生產用水），較 92 年（每日原水使用量約 16.7 萬噸）減少 21%，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%。原水用水量較 101 年減少 0.1%，但單位粗鋼之原水用量 5.24 噸，係因中鋼四號高爐大修而略增。

近五年的趨勢如下表所示：

	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年
原水補充用水量（萬噸）	5,082	5,200	5,269	4,832	4,828
製程用水回收率	97.9%	97.9%	98.2%	98.3%	98.3%
製程用水循環量（萬噸）	234,417	237,632	280,190	278,065	275,264
單位用水量（噸／噸粗鋼）	5.90	5.09	4.84	4.96	5.24

註：中鋼動力工場的發電無法使用海水或河水冷卻，使用的原水量約 1 噸／噸粗鋼

**節水案例：**近兩年來完成的節水工程案包括：

- 提升原水軟化系統性能：投資產水量 8,000 噸 / 小時的原水軟化製程設備，在原水中添加適量的石灰乳液，使原水中的鈣離子形成碳酸鈣沉澱而去除。原水軟化後，可提高冷卻水系統的濃縮倍數及純水系統的造水效率，預估每日可節省 7,500 噸原水。
- 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，總集雨面積達 16 萬平方公尺，102 年雨水回收量約 17.6 萬噸，可減少對自來水的需求。
- 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，供動力工場鍋爐水使用。此純化場設計產能為每日可生產 13,500 噸的 RO 水，再純化成鍋爐用除礦水。
- 廢水純化場 RO 濃水回收再利用：每日約回收 4,800~6,800 噸至高爐水淬使用，可降低對原水之依賴。
- 都市污水回收再生利用：水利署、營建署及高市府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。中鋼已提出用水意願書，預計 105 年底完成後初期產製 2.5 萬噸 / 日的再生水，中鋼可取得 1.9 萬萬噸 / 日，將可取代部份自來水，減少水資源耗用。
- 海水淡化：現階段海淡成本尚不符經濟性，待未來海淡技術精進，造水成本降低及自來水價預期上漲，兩者價差縮小後，經濟性將會浮現，故目前的海淡策略仍維持觀察中。
- 爭取東港溪取水量提升：南水局目前正調查東港溪取水潛能，若確認水量充足，將規劃擴容，以增加東港溪取水量，提高民生用水備援能力並提升供水設備的可靠性，降低斷水機率。

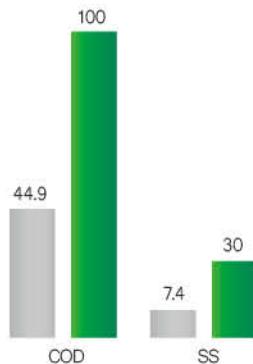


### 放流水品質

單位:mg/L

— 102 年中鋼實績

— 法規標準



### 水污染防治：

中鋼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、增加操作彈性及提升水質為主軸，並加強全公司雨水排放口之監控管理，避免未雨排放並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 萬立方米 / 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；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。

102 年全年放流水排放量為 1495 萬噸，較 101 年 1,468 萬噸減少 27 萬噸 / 年。排放水質化學需氧量 (COD) 為 44.9mg/L、懸浮固體 (S.S) 為 7.4mg/L，遠優於放流水標準。

**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 20mg/L，惟因現階段氨氮改善工程困難，中鋼提前減計劃，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。目前做法如下：

- 以現有加鹼設備線上測試加鹼氣提脫氨法，未來將增設加鹼泵以提高去除率。
- 裝設完成物理沸石吸附系統實驗設備，進行吸附效果測試。
- 考察歐洲煉焦廢水氨氮處理技術，並可行性評估。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 5.7 碳權管理

全球在減緩氣候變遷的努力將使排碳成為企業經營的一項限制條件。中鋼除了嚴格自我要求節能減碳，也積極配合政府從事碳權取得及管理的工作。目前的重點包括：

- (1) 先期專案：中鋼 88~89 年度先期專案碳權已經環保署審查通過，減量額度 8,080,488 公噸 CO<sub>2</sub>e，環保署將再召開審議會審議；100 年度先期專案碳權已經環保署審核通過，減量額度 706,819 公噸 CO<sub>2</sub>e
- (2) 抵換專案：中鋼抵換專案申請案有區域能源整合抵換專案、四號高爐熱風爐廢熱回收抵換專案及花蓮石料場改鐵路運輸抵換專案，三案總計碳權約為 22 萬噸 CO<sub>2</sub>e。
- (3) 未來發展：政府在制定其他類別的碳權機制時，中鋼將引據國外資料並提供正面建議，以襄助政府設置符合成本有效性的碳權機制及平台。

71

## 5.8 環境會計

### 能源環保投資

民國 102 年底止，中鋼投資各類環保設施累計達新台幣 545 億元。其中，空氣污染防治佔 66%，水污染防治佔 16%，廢棄物減量與清理佔 8%，噪音防治佔 1%，節能及溫室氣體佔 7%，其它佔 2%。近五年能源環保投資（資本支出）金額如下表：

	單位：新臺幣億元				
	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年
能源環保投資金額	21.02	17.35	17.62	39.55	41

近五年能源環保投資（經常性支出）用途及金額如下表：

單位：新臺幣億元

項目	97 年	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年
繳交政府規費	1.26	1.35	1.51	1.48	2.01	1.87
研究費用	1.83	1.07	2.51	2.78	1.68	0.80
折舊費用	9.33	15.28	12.88	11.29	11.09	12.54
操作維護費用	43.20	44.43	46.49	45.47	46.53	49.65

## 5.9 綠建築

中鋼集團為綠建築中重要結構材料之供應商，為推廣綠建築之概念及應用，中鋼並對國內綠建築的興建提供贊助，以減少建築的碳排放。此外，中鋼集團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，中鋼軋鋼三廠第三冷軋主辦公室大樓及 102 年落成的中鋼集團總部大樓即為最佳範例。



# 中鋼集團總部大樓 綠建築特色

72

## 一、九項指標執行現況：

### (1) 生物多樣性：

(1-1) 植栽選用台灣原生或誘鳥誘蝶種，喬木、灌木種類各 29 種。

(1-2) 混合密林之培育、施作多孔隙棲地的生態邊坡圍牆及亂石堆、建築立體綠化的生物友善設計、土壤生態的有機園藝手法。

### (2) 綠化量：本指標與生物多樣性指標，均為評估綠地環境之指標，有「質」與「量」互補之功能。

### (3) 基地保水：計算綠地、被覆地、草溝、花園土壤保水量，並將景觀區間不透水人行道，改為透水鋪面保水量。

### (4) 日常節能：

(4-1) 外殼節能：雙層 LOW-E 玻璃帷幕牆構造符合節能須求。

(4-2) 空調節能：防止冰水主機超量及選用符合節能效率機種。

(4-3) 照明節能：採用了電子式安定器、高發光效率燈管。

### (5) CO<sub>2</sub> 減量：減少一份不必要的建設，即減少一份建材，就是減少 CO<sub>2</sub>。

### (6) 廢棄物減量：減少施工中與日後拆除之環境污染量。中鋼集團總部大樓建築基地原屬舊台鋁廠房，其土壤試種植養份並無法承當「十年樹木」所須養分，因此視為應丟棄的「廢土」，但中鋼以添加台糖有機肥來改良土壤，落實「減廢」之作法。

### (7) 室內環境：

(7-1) 音環境：使用具良好隔音效果的 LOW-E 雙層玻璃帷幕。

(7-2) 光環境：照明均有防眩光措施，可有效阻絕紅外線及紫外線。

(7-3) 通風環境：各樓層由空調箱引入新鮮外氣，廢氣則於當層陽台排出。

(7-4) 室內裝修：天花板、牆壁、地板、水泥漆皆使用有綠建材標章的建材。

### (8) 水資源：使用省水標章衛浴設備、雨水回收、中水回收並建造雨水儲存池。

### (9) 污水垃圾改善：

(9-1) 污水改善：生活雜排水管，均接至地下四樓的中水系統設備處理，至於污水則直接納管續排入中洲污水處理系統。

(9-2) 垃圾改善：設廚餘集中設施、執行資源分類、垃圾集中場則以兩道鐵捲門來區隔空間，再施作「節能、減碳、環保」藝術，不僅美化環境也可進行環境教育。

(9-3) 資源回收：設置垃圾及資源回收區。

## 二、展望

### (1) 已栽植多樹種喬、灌木並與花草混植後，美化了市容，也自然形成固碳的效果、淨化了周遭的空氣，對降低溫室效應做出貢獻。

### (2) 在綠意盎然的花樹叢中，有松鼠在跑跳，有鳥兒們在樹枝上不斷的譜出原野多重唱，蜜蜂、蝴蝶穿梭於花朵間地面的蚯蚓螞蟻等更忙著分解、運搬食物等等。此情景顯示中鋼集團總部大樓不僅提供市民一個鳥語花香的休閒公園，更是一個自然生態的示範教學園區。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 5.10 法規遵循

中鋼持續投資並持續改善製程空污防制設備，加強自我稽查，建立現場自主管控作法，配合法規需求及持續推動相關作業標準之修訂，以環境管理系統法規鑑別程序確認法規符合性。中鋼在 102 年僅有兩張空氣污染罰單，且近年來環保罰單呈現顯著下降趨勢，顯示中鋼自我管控及改善已獲致顯著效果。

	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年
污染項目	空氣污染	空氣污染	空氣污染、水污染	空氣污染	空氣污染
告發單位	高市環保局	高市環保局	高市環保局	高市環保局	高市環保局
件數及金額	9 件 /110 萬元	7 件 /70 萬元	4 件 /58 萬元	1 件 /10 萬元	2 件 /55 萬元

## 夥伴

PARTNER



- 6.1 公平交易
- 6.2 用鋼產業升級
- 6.3 低碳綠色生活
- 6.4 綠色夥伴
- 6.5 外部交流與合作



總覽



管理著鞭



投資者



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 6. 夥伴

### 6.1 公平交易

台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 2004 年起進口關稅降至零之後，市場競爭激烈，已無托辣斯和壟斷之環境。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。

### 6.2 用鋼產業升級

用鋼產業升級主要理念是希望透過技術研發、協同創新、策略投資、通路建構、自創品牌等手段，促使下游終端產品高值化，提升鋼鐵產業整體競爭力。在產學合作方面，中鋼與雲科大簽約合作設置手工具工程技術研發中心，預計在 103 年掛牌；而在與政府聯結部分，除了於 102 年度完成 3 個科專案，並執行鋼鐵大聯盟計畫，不僅配合政府政策，也致力於扮演推動產業鏈、供應鏈、價值鏈三鏈優化的角色。中鋼在用鋼產業升級的工作除了推動研發聯盟外，現階段也加入工程研究中心和聯合實驗室兩項做法，詳述如下：

#### 工程研究中心和聯合實驗室

102 年除了延續並深化馬達、電動車、汽車、扣件、軸承等產業推動工作，並成立了 1 個「馬達聯合實驗室」。目前中鋼已成立 5 個聯合實驗室與 5 個工程研發中心，持續推動各項研發計畫。

中鋼與瑞智公司合作成立瑞展動能公司、與英利公司合作成立宏利汽車部件公司，開拓新世代 BLDC 馬達產業與熱沖壓產業技術，持續帶領用鋼產業往提高附加價值、升級加值的方向前進。

#### 用鋼產業研發聯盟

第二期用鋼產業研發聯盟計畫於 102 年已完成 7 件科專案，共邀集了 32 家廠商、4 個學研單位參與，總計投入 6.434 億元研發經費，預計將可產生 209.6 億元的直接效益。



75



年度科專楷模獎

產業別	聯盟或計畫名稱	成員廠商	研發經費	預期年效益
螺絲螺帽	高值扣件核心技術研發聯盟	春日、豐鵬、晉禾、宗鉅、合豐／金屬中心	7,046 萬元	10 億元
馬達	馬達產業鏈高值化技術研發聯盟	春源、奇龍、南盟、瑞智、漢鐘、新唐、誠岱、東元／金屬中心、成大	2.01 億元	40 億元
汽車構件	汽車先進高強度鋼複雜造型關鍵結構件核心技術研發聯盟	中華汽車、江申、伍享、盛全、瑞利／金屬中心、台大	6,379 萬元	9.6 億元
	熱沖壓成形技術及設備系統開發計畫	喬豐實業、台南振昌、連結機械／金屬中心、台大、聖約翰大學	1.2 億元	30 億元
汽車鍍金	汽車 AM 產業高強度鍍金件關鍵技術開發計畫	維崙、耿鼎、東陽、瑞利、志祥、真正／金屬中心、台大	9,304 萬元	60 億元
線材	晶圓切割用電鍍鑽石線鋸研發聯盟計畫	鈺成（主導）、中鋼、鋒達、旭崇、奇翼創新	9,268 萬元	10 億元
鋼材	應用國產低合金鋼板之高精度沖壓成形滾針軸承組件之先期研發計畫	立多祿（主導）、中鋼／金屬中心	242.7 萬元	50 億元
總計		32 家廠商、4 個學研單位	6.434 億元	209.6 億元

### 6.3 低碳綠色生活

#### 低碳綠色生活

因應政府的「黃金十年 國家願景」，願景五：永續環境 -- 推動低碳樂活家園，提倡節能省水綠生活。中鋼自主推動國內首家企業的員工綠色生活的計畫，期能藉由推動中鋼員工力行綠色生活，落實中鋼全面節能減碳行動，促使中鋼成為「低碳綠色企業」之目標。中鋼綠色生活推動內容共分五項，分別是樂活生活、鋼鐵森林、綠色企業、產業加值及分享及推廣行動計畫。102 年推動內容如下：

項目	推動事項	項目	推動事項
樂活生活	體適能，健康促進活動	綠色企業	建置綠色再生能源系統
	福利社 E 化購物網		副產品及廢棄物再應用
	綠色商品推廣		工業生活污水淨化循環再利用
	餐廳批量選購在地食材及農產品		區域能源整合
	輕量減食，每兩週一白肉		智慧電網
	餐廳推廣低碳養生食品		推行停車熄火空污減排措施
	低樓層，少電梯，省電健身		產品運輸減碳
鋼鐵森林	建置個人碳足跡計算器並運用		採用高效率省電燈具
	舉辦公益講座活動		電子化公文簽核系統
	廣植栽、普造林，各單位轄區 美化措施		開會以玻璃杯代替免洗紙杯
	廠區生態化、多樣化綠化		推動 E 化開源或雲端業軟體，節能省成本
產業加值	認養公共設施及綠帶		降低辦公室影印紙張用量
	協助政府作溯源水質採樣、淨灘等活動		補助大眾運輸系統
	綠色產品研發		單位推動並實施垃圾分類
分享及推廣	建立產品碳足跡認證		綠色採購
	創新流程改造或投資專案之碳權申請		培訓低碳綠領志工
			低碳教育推動與宣導



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 6.4 綠色夥伴

### (1) 區域能源整合

「區域能源整合」是性質相異的產業在能源使用上互通有無，以提高整體能源效率的一種模式。在高雄臨海工業區內，中鋼利用汽電共生及廢熱回收產製之蒸汽，以及氧氣工場產出之氧氣、氮氣、氬氣等，供應給鄰近工廠使用，用戶可關閉效率較低且排碳較高的既有設施，或免除新增投資。不僅節能減排，也可顯著降低成本，達到互蒙其利。

77

— 輸入 ————— 輸出



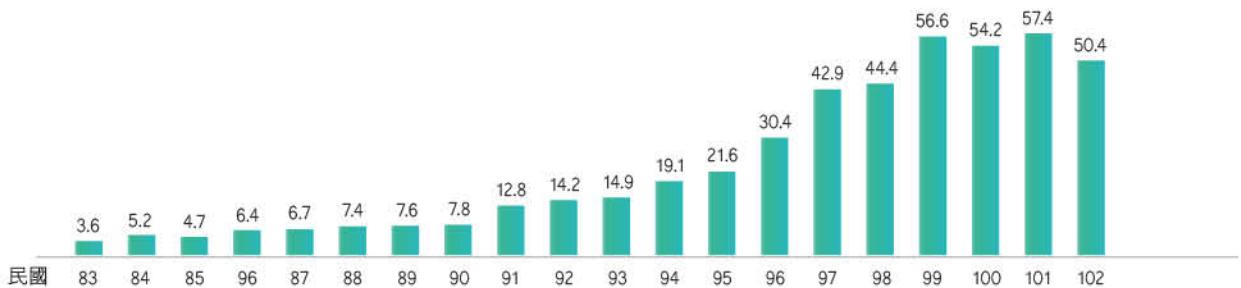
公司名稱	輸入項目
中石化小港廠	廢燃氣、冷凝水、氬氣
中油大林廠	氬氣、燃料油

公司名稱	輸出項目
中石化小港廠	蒸汽、氮氣
中鋼鋁業	蒸汽、氮氣、氬氣
鴻立鋼鐵	蒸汽
中鋼機械	天然氣
中鋼碳素	蒸汽、氮氣、電力、壓縮空氣、焦爐氣
尚承鋼鐵	蒸汽
中油大林廠	蒸汽、氮氣
唐榮不鏽鋼廠	蒸汽、氧氣、氮氣、氬氣
聯華氣體 / 三福氣體	氮氣
李長榮化工	蒸汽、氮氣
台灣志氯	蒸汽

以蒸汽外售為例，102 年因蒸汽用戶受大環境景氣影響而減產，致使蒸汽市場需求降低，外售量由 101 年的 250.5 萬噸下降到 220.1 萬噸，約可節能 16.9 萬公秉燃料油，換算二氧化碳排放減量約 50.4 萬公噸。

#### 歷年來外售蒸汽所產生的二氧化碳外部減量趨勢圖如下：

單位：萬公噸 CO<sub>2</sub>



#### (2) 節能服務

中鋼於 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。102 年配合工研院至高雄農田水利會、台南農田水利會等，進行能源查核與服務；廠外節能服務則完成中鋼焊材公司與桂盟公司 2 家，共提出 34 項建言，約有 70 萬元 / 年的節能效益。

#### (3) 參與建構循環型社會

中鋼在 102 年度的工作目標仍持續朝提升廢棄物資源化及提升資源化產品之附加價值方向前進、加強推廣資源化產品利用及協助辦理中鋼集團廢棄物資源化利用為主。工作內容有：推廣轉爐石做為瀝青混凝土骨材之應用，推動轉爐石納入縣市政府瀝青混凝土舖面之施工規範，協助轉爐石改質工作及規劃改質轉爐石之未來資源化途徑。

另為協助集團企業事業副產物資源化利用，102 年度辦理中鴻公司熱軋礦泥及中碳公司落渣再利用展延申請，並已獲經濟部工業局審查通過。

未來中鋼仍全力配合政府持續推動「工業區能資源整合推動計劃」，擴大本公司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。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 參與建構循環型社會

— 輸入 —

— 輸出 —

● 藍色區域為工業區之鏈結

79



公司名稱	輸入項目	公司名稱	輸出項目
中鋼運通	船舶廢油	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	廢鐵	中鋼鋁業	廢鋁、銅、鋅
鴻立	廢酸	中鋼碳素	煤焦油
中鋼結構	廢鐵	高科磁技	氧化鐵粉、廢觸媒
中鋼碳素	落渣、廢鐵	東南水泥	水淬高爐石、礦泥
中鋼機械	廢酸、廢鐵	中國砂輪、嘉寶自然工業	廢砂輪
中鴻	廢酸、熱軋礦泥	廣泰、天泰	鋸渣
高科磁技	再生觸媒	慈陽科技	廢鋅渣
中宇	碳酸鈣結晶	台協、大地亮	脫硫渣
中國砂輪、嘉寶自然工業	砂輪	永觀公司	水淬高爐石
廣泰、天泰	鉀藻		

## 6.5 外部交流與合作

### (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、協會的活動，以加強彼此的交流與合作。在鋼鐵專業方面，中鋼鄒若齊董事長擔任台灣鋼鐵公會理事長，計畫發展主軸設定在台灣鋼鐵產業國際化及人才培育上；中鋼工程副總許文都擔任台灣風力發電產業協會理事長，計畫爭取全球知名風電業者的技術移轉，落實海上風電國產化的願景。在企業永續經營方面，中鋼是台灣企業永續發展協會（BCSD Taiwan）磐石會員、台灣企業永續論壇（TCSF）的會員，藉由所有會員公司的合作推動下，推展台灣企業永續工作。

### (2) 同業交流合作

- 國際鋼鐵協會 (worldsteel): 中鋼長年以來是此協會的核心會員之一，除了積極參與協會的永續報告工作小組，提報數據、提供意見並參與宣導之外，也積極參與其技術、安全衛生、環境政策等委員會，以及 CO<sub>2</sub> 排放數據蒐集、生命週期評估等工作小組。透過交流與合作取得最新信息並與國際緊密接軌。
- 東南亞鋼鐵學會 (South East Asia Iron and Steel Institute, SEAISI): 中鋼是此學會的主要贊助會員之一，多年來協助東南亞鋼鐵同業不遺餘力，例如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，並分享國家報告等。除與鄰國同業維持良好互動及合作，也得到地區產業、技術發展及政策資訊，做為未來開拓業務及策略合作的良好基礎。
- 經濟合作及發展組織 (OECD): OECD 內設有鋼鐵委員會，是資訊交流及提供意見的良好國際平台。中鋼經常性配合經濟部參加此會議，除可獲得重大的產業及環保新訊息，也可適時發聲藉以提高我國的能見度與參與度。
- 中鋼於 102 年完成南京鋼廠所提六個能源管理諮詢主題之服務報告，並提供書面資料。此能源管理系統南鋼建置進行中。



中國南京鋼鐵能源管理服務

102年  
新進員工



433

男性新進員工



22

女性新進員工



215

師級



240

員級

員工

EMPLOYEE



24

北部



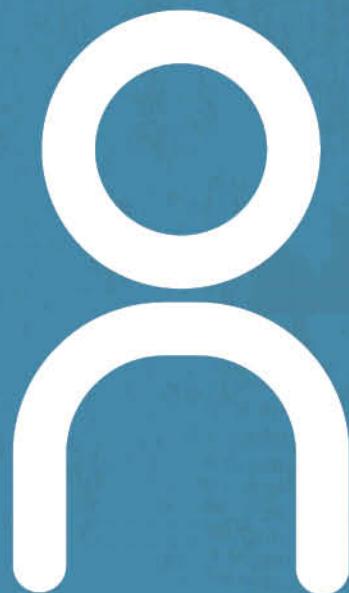
38

中部



386

南部



64

21~25 歲

5

東部



2

離島

7.1 人權管理

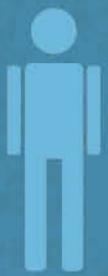
7.2 安全衛生

7.3 人力發展

7.4 企業工會

7.5 福利措施

7.6 法規遵循



194

26~30 歲



148

31~35 歲



43

36~40 歲



6

41 歲以上

## 7. 員工

### 7.1 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：

- (1) 依照政府勞動相關法令制訂勞動條件。  
(2) 依照就業服務法令提供平等的工作機會給所有求職者。  
(3) 員工在合法權益遭受侵害或不當處置且無法合理解決時，提供申訴管道。  
(4) 員工受到公司重大獎懲時，設有「員工獎懲評議委員會」辦理評議。  
(5) 為提供員工及求職者免於性騷擾之工作環境，及禁絕工作場所性騷擾事件之發生，訂有「工作場所性騷擾防治措施申訴及懲戒」之規定。

#### (I) 員工雇用

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，中鋼在僱用員工時，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。102年聘用員工未曾發生違反人權或歧視事件。

民國 102 年共進用新進人員 455 人。於 102 年底時，中鋼員工共 9,946 人，男性 9,699 名 (97.49%)，女性 250 名 (2.51%)，均聘用自台灣地區，未聘請外籍員工，平均年齡 49.58 歲，平均工作年資 23.79 年；具企業工會會員資格者 9,918 人，佔 99.71%。由於中鋼的產業特性，採 24 小時連續生產，故在人力需求上並不因季節性而產生變化。

員工	類別	人數	比例
年齡分布	20 ~ 29 歲	557	5.6%
	30 ~ 34 歲	1,302	13.09%
	35 ~ 39 歲	922	9.27%
	40 ~ 44 歲	520	5.23%
	45 ~ 49 歲	421	4.23%
	50 ~ 54 歲	1,614	16.23%
	55 ~ 59 歲	2,597	26.11%
	60 歲以上	2,004	20.24%
學歷分布	博士	148	1.49%
	碩士	1,485	14.93%
	學士	2,477	24.90%
	專科	1,349	13.56%
	高中（職）	4,035	40.57%
	國（初）中	270	2.71%
	小學以下	182	1.83%
職別分布	女性員工	男性員工	總人數
經理職位	0	21	21
主管職位	6	1,275	1,281
專業職位	154	1,867	2,021
基層職位	87	6,536	6,623
總人數	247	9,699	9,946
			100%



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

在進用身心障礙人士方面，102年12月底時共計雇用174人，為中鋼總人數的1.75%，超越「身心障礙者權益保障法」規定的1%員工比例。

101年有1位女性員工申請育嬰假(101年2月1日至101年7月31日)，已返回公司上班，回任率100%，留存率100%；102年下半年共計4位(3位男性，1位女性)員工申請育嬰假，目前尚在育嬰假中。

中鋼並設立性騷擾申訴委員會，提供員工及求職者免於性騷擾工作環境，102年全年度無性騷擾申訴案件。

## (2) 協力人員權責

83

中鋼協力人員於民國102年共計有17,261人，其中男性有14,859人(86%)，女性2,402人(14%)。主要分為工事協力及作業協力工作。

中鋼歷年來均未聘請自由工作者承攬相關工作，並要求協力廠商聘用在中鋼工作的協力員工須為本國國籍。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。

## (3) 薪酬管理

中鋼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。

中鋼員工之薪給採職務責任給與制度，參照薪資市況、公司財務狀況、組織結構，訂定員工薪給標準，不因性別有差異，相同職位、職等之女男員工其基本薪資比例為1:1。

各職別薪酬比例	女性	男性	女男員工人數比
四級主管	1	1.50	6:676
專業職位	1	1.20	154:1867
基層職位	1	1.11	87:6536

備註：102年中鋼並無女性員工擔任一、二級及三級主管

以上層級之女男員工之平均薪給的差異原因主要是因為各層級女男員工人數懸殊，男性員工人數比女性員工人數高出許多，且多為資深員工，故平均薪給差異大。

新進人員敘薪：中鋼新進人員之敘薪乃是衡量人力市場供需情形與薪酬行情訂立標準，以優於台灣勞基法所規定之基本薪資為原則，並考慮其進入公司後擬予擔任之工作、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。中鋼員級同仁進用敘薪為26,500元，師級同仁進用敘薪為36,000元，滿三個月後依新進同仁過往的工作經驗及工作考評辦理調薪。

## (4) 職位異動與離職

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。

中鋼職位異動及優惠離退之規定如下：

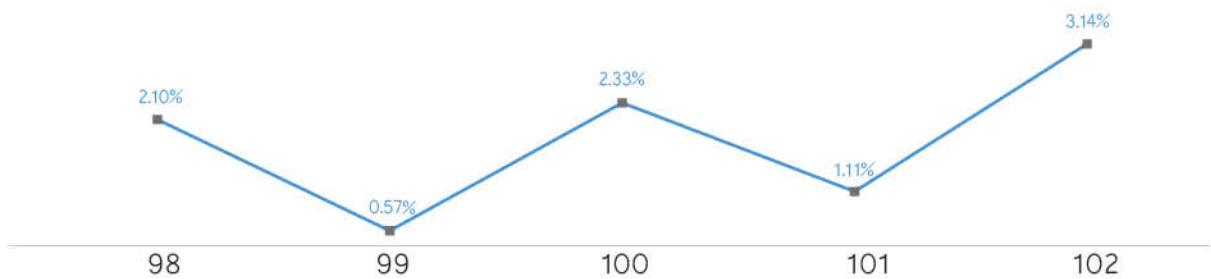
職位異動：中鋼同仁職位異動前，會先由直屬主管於數週前先與之協商，同意職務異動時再予以公告異動。若同仁因而致履行勞務發生困難時，可於異動通知生效日起二十四曆日內，逕向公司提出終止勞動契約；或於異動通知生效日起二十四曆日內提出申訴，而於申訴遭駁回後七曆日內向公司提出終止勞動契約。前項之情形，如逾期仍未向公司提出終止勞動契約者，均視為接受異動。

優惠離退：中鋼為體恤及鼓勵罹患重大傷病人員離退，促進工業安全、人員新陳代謝及適度改善人力與年齡結構，以提升組織活力，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。另於 101 年 12 月制定「特殊專案優惠離退」相關規定，針對「身心健康欠佳且確實不能勝任工作」或「擔任特殊工作職位，符合一定資格條件者」，得在 102 年 1 月底前申請優惠離退，以降低工安風險、改善人力結構。

102 年中鋼離職人數為 312 人（不含因員級考取師級職位離職 4 人），其中有 12 名女性員工。102 年中鋼未屆齡而離職的計有 203 人，包含有在職死亡 22 人、專案退休 130 人、自請退休 17 人、自請辭職 32 人、專案資遣 1 人及免職 1 人。過去三年的平均離職率為 2.19%。

離職年齡(歲)	20~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	屆齡退休
人數	14	15	8	2	2	7	46	109	109

### 離職率



### (5) 異常狀況管控

個案輔導：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。

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。

### (6) 產官學合作徵才

為節省用人成本及縮短進用時間，專業技能若能在高職在學期間及早培訓，學生於畢業後，便可無縫接軌進用。中鋼與高雄市中正高工簽訂建教合作約，並由高雄市市長陳菊當見證人，建教合作預定招收電機科一班四十人，未來到中鋼實習一年後，保證七成以上可進到中鋼上班成為正式員工，實習期間每月更有優於基本工資生活津貼 20,580 元，以讓高雄在地子弟能在地就業為目標。



產官學徵才



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 7.2 安全衛生

民國 102 年勞委會舉辦「全國職場安全健康週系列活動」，全國共有政府機關、公營企業等 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「102 年度全國職場安全健康週系列活動」證明。

### 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。

102 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、76 項建議事項，受稽單位均已改善完成矯正預防措施。中鋼 OHSAS 18001 及 TOSHMS 並已於 102 年 7 月通過標準檢驗局追查，證書持續有效。

### 安全衛生目標

- (1) 員工失能傷害頻率 (FR):0.19
- (2) 員工通勤交通失能件數 :13 件
- (3) 協力廠商失能傷害頻率 (FR):0.36
- (4) 零重大職災

#### (1) 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。

#### (2) 教育與訓練

意外事故的發生大多與人為疏失有關，因此如何訓練員工不發生人為疏失的工作習性，是中鋼安衛教育與訓練的重點。中鋼並已建立電腦化的安全衛生訓練管理系統，可即時更新安衛訓練資料並提供查詢，使安衛訓練的管控、查核更具效能。

#### 102 年開設的工安訓練班別與受訓人數如下：

工安訓練班別	班次	受訓人數
安全衛生法規在職訓練	15 種課程，64 班次	2,597 人
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	310 人
協力廠商換證回訓訓練	98 班次	4,139 人
工安體感訓練	210 班次	2,158 人
交通安全教育訓練	4 班次	288 人

#### (3) 本質安全

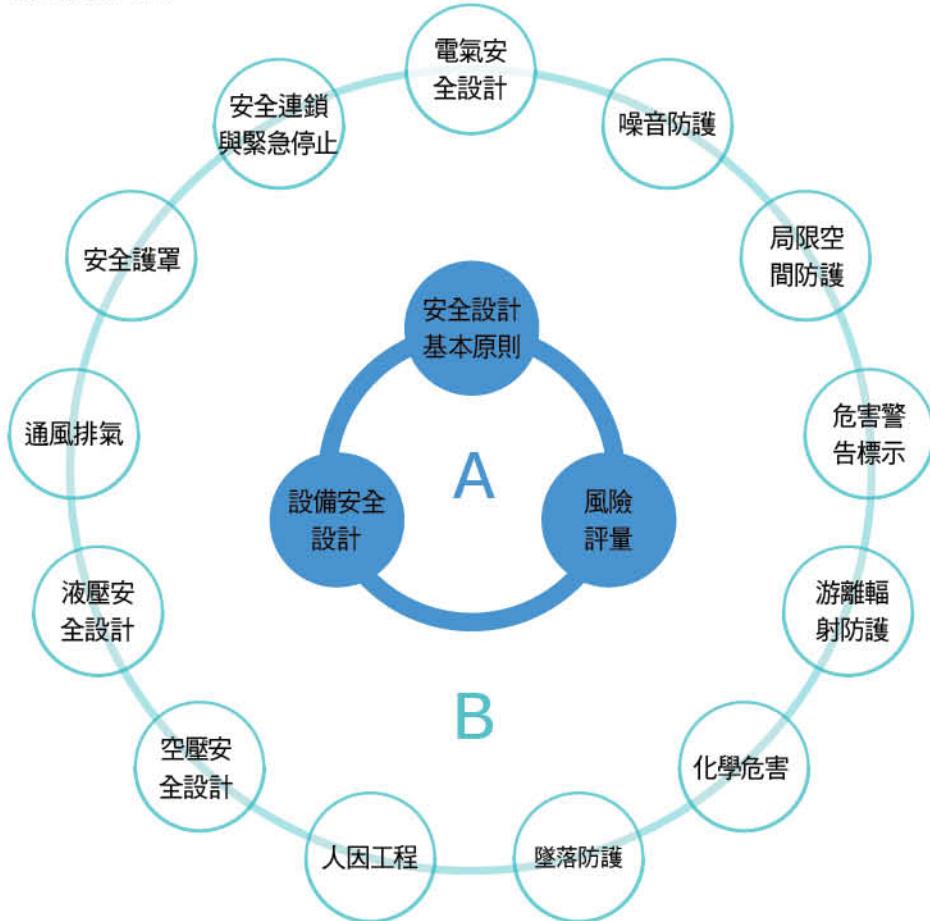
工作場所的安全條件是維護操作人員安全的基本要素，為落實並強化設備本質安全的目標，中鋼以國際安全標準 (ISO) 的機械類、國際電氣規範 (IEC)、歐盟安全標準 (EN) 及國家標準 (CNS) 等其他國內相關法規為主要依



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

86



#### (4) 安全文化

安全文化是一種多面向的概念，須從不同面向來加以分析了解。中鋼安全文化構成共分為三個層面，包括了政策面、管理面及個人面，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。

#### (5) 安全觀察與稽查

這是安全文化的一項重要工作，為及早發現及矯正現場人員不安全行為，並改善作業環境與設備的不安全狀況，乃要求現場各級主管經常性至現場巡視，除依「決定、停止、觀察、行動、報告」五步驟，檢視員工及協力廠人員之行為與作業環境，並即時予以鼓勵與糾正。若發現同仁或協力人員違反安全工作程序、或有不安全行為或不安全狀況時，在不影響作業安全前提下，立即溝通及糾正。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## (6) 專案組織與計畫

積極推動「安全工作程序制修訂基層化」活動，期藉所有人員（含協力廠商）參與安全工作程序之制修訂，與零災害預知危險訓練結合，透過集體討論取代過去專人編寫方式溝通成共識，以增加作業人員危害辨識能力，降低職災。

## (7) 與協力廠商建立穩固夥伴關係

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。102年積極輔導協力廠商落實執行勞基法規定之勞動條件並協助協力廠商改善薪資制度，讓員工能了解其所得與休假紀錄情況，避免員工誤解。主要措施如下：

- 簡化每月薪資細項名目及明確定義，廠商視作業特性與經營管理需求，選擇適當項目。
- 訂定月薪制基本薪給與津貼、獎金之合理金額比例。
- 訂定薪資計算基準。
- 薪資制度應對其員工透明化。
- 既有協力廠商員工可自由選擇日薪制或月薪制。

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。

改善工作條件：協力廠商人力流動率高及老化是常見的問題。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及外包含約費用等，以改善勞動條件，降低人員流動率，同時也能降低工安事故發生率，讓中鋼與協力廠商成為真正的長期夥伴關係。

協力人員培訓：協力人員的安衛績效、專業表現與其基本能力及訓練成果息息相關。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。102年協力人員受訓總時數為47,529小時，詳如下表所示：

類別	訓練名稱	人次	時數	總時數
工安訓練	新進人員訓練	7,607	6	45,642
技能訓練	1. 施工架	111	3	333
	2. 屋面浪板作業	70	1	70
	3. 監火人員	67	3	201
	4. 軸承訓練	140	7	980
技能檢定	1. 施工架檢定	101	3	303

## (8) 減災計劃

中鋼落實執行勞委會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。

## (9) 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。

## (10) 缺勤及失能傷害

102年實際總工時為21,064,959小時，相當於2,633,119.875天，缺勤率統計如下：

假別	公傷		病假	
	女性	男性	女性	男性
缺勤天數	38.5	928	450	7038.62
缺勤率(AR)	2.924	70.486	34.179	534.622
缺勤率(AR)		73.411		568.802
缺勤率(AR)		642.213		

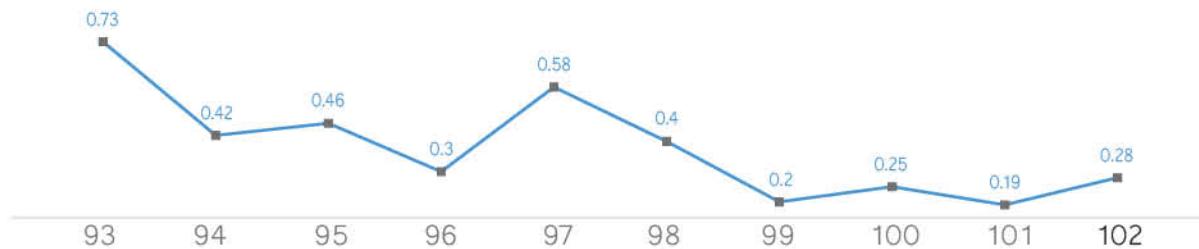
註：缺勤率(AR) = 報告期間的總缺勤天數 / 報告期間的總工作天數 × 200,000

88

102年職業災害統計資料如下：

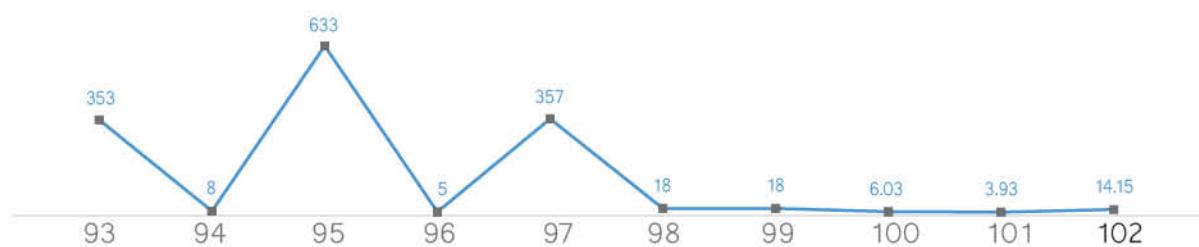
工作中輕傷 8 件、失能傷害 6 件、通勤交通輕傷 19 件及通勤交通失能 11 件、無死亡事故及職業病發生。

### 員工失能傷害頻率



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

### 員工失能傷害嚴重率



失能傷害嚴重率 (Disabling Severity Rate, 簡稱 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 × 1,000,000 ÷ 總經歷工時

### 協力廠商失能傷害頻率





總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 員工通勤交通事故：

為避免員工通勤上班時發生交通事故，持續辦理交通安全宣導教育與稽查，提醒同仁加強防禦性駕駛觀念，勸導同仁上下班利用大眾交通工具或搭乘交通車。對於必須騎乘機車上下班人員由主管每年至少接談一次，以加強員工的交通安全知能。而為消弭廠內交通死角，要求每年提 5 件交通安全改善案，避免人員於廠內作業活動導致意外。

### (11) 防災演習

89

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，102 年規劃公司級緊急應變防災演習共計 5 項，詳列如下：

緊急應變計畫名稱	實施日期
煤化學製程焦爐氣儲槽洩漏緊急應變計畫	102.04.03
燒結製程液氨儲槽洩漏緊急應變計畫	102.05.21
中鋼公用設施失效時之緊急應變計畫	102.10.22
煉鋼製程（一場）轉爐氣洩漏緊急應變計畫	102.10.29
煉鋼製程（二場）轉爐氣洩漏緊急應變計畫	102.12.05



### (12) 作業環境檢測

依「勞工作業環境測定實施辦法」，中鋼委由合格之作業環境測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。102 年度之作業環境測定共計完成 3,270 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。

### (13) 虛驚事故

當有虛驚事故發生時，須於職災管理系統登錄報告，並在中鋼網站進行工安宣導，作為教育訓練的一部分。102 年中鋼共提報 1,294 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。

### (14) 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，102 年特殊作業場所人員特殊健康檢查合計共 2,346 人次，檢查結果不須列入第四級健康管理。

**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

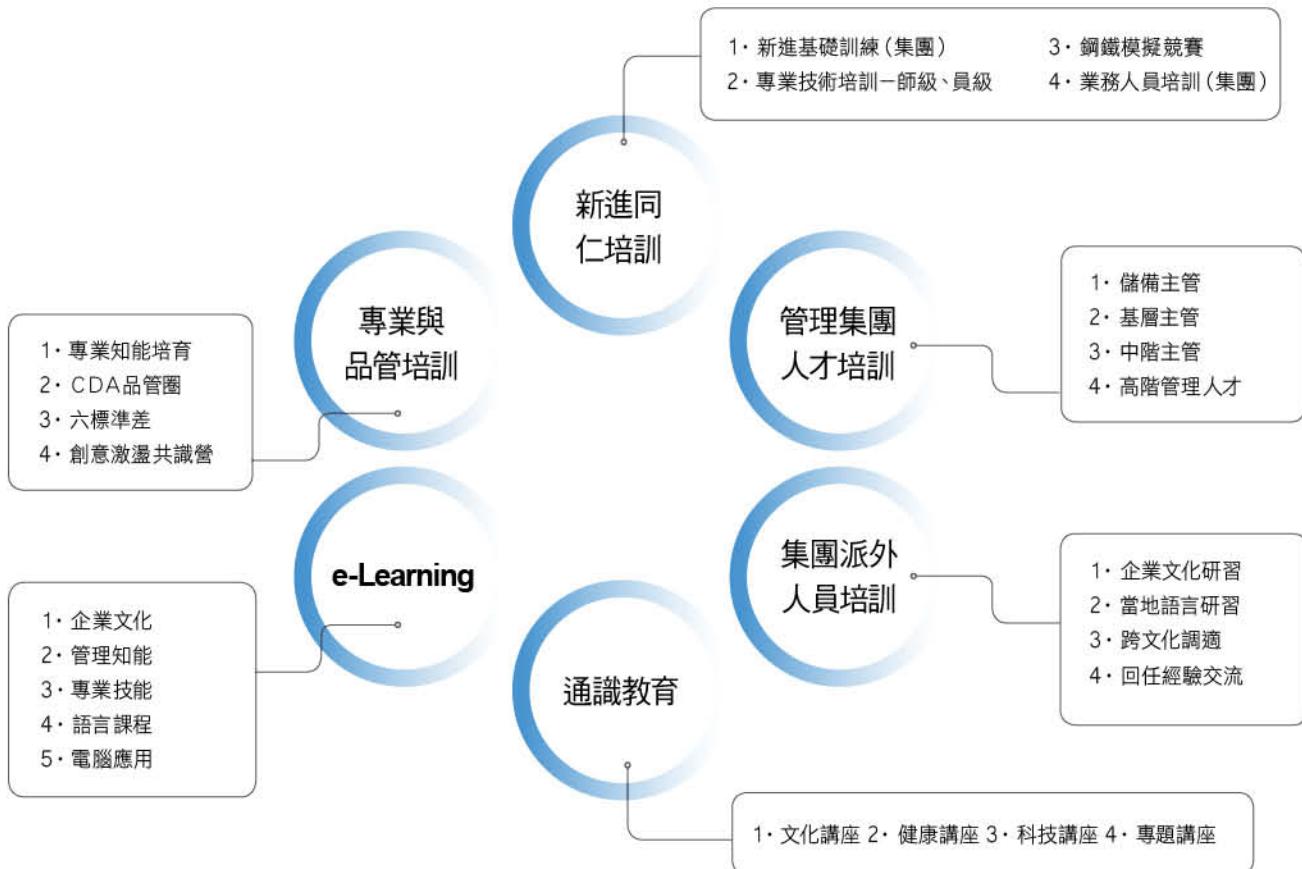
員工及協力人員是中鋼診療所健康管理中心的主要服務對象。102 年規劃 13 項健康促進活動項目，有體適能、講座、骨質密度檢測…等，參加人數合計 5,793 人次。102 年度的員工減重班，共 246 位參加，總共減了 715 公斤。舉辦 14 場次的健康講座，共 900 人參加；13 場心血管疾病講座，共 600 人參加。

社區：102 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。

## 7.3 人力發展

中鋼在未來 15 年內，將有逾 6,200 位資深同仁退休，因此未來人力發展著重於人力傳承與人才培育。

- 人力傳承：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。
- 人才培育：建構「中鋼集團人才培育發展架構」，主要涵蓋六個項目，如下：





總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

	女	男	各階層 平均人時
經理	—	17.29	17.29
一級	—	5.44	5.44
中階 (二級與三級)	—	28.88	28.88
四級	63.83	32.12	32.40
專業	17.49	19.66	19.50
員級	10.74	16.05	15.98
性別平均人時	16.24	17.66	17.62

備註：102 年中鋼無女性員工擔任經理層級、一、二級及三級主管

### (1) 訓練統計資料

中鋼不僅在員工新進聘用後隨即進行關於自身權益、工安、勞安法及勞基法等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。102 年平均每人實體課程與線上課程訓練時數分別為 17.62 小時及 1.8 小時，員工訓練費用支出共 73,971,988 元。各職別、性別之訓練平均人時如左表所示。

91

### (2) 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，參加對象除中鋼高階管理階層外，亦邀請轉投資公司之董監及業務相關人員參加。

#### 102 年董事及監察人進修

職稱	姓名	進修日期	主辦單位	課程名稱	進修時數
董事長	鄒若齊	102/07/26	中華公司治理協會	重點解讀我國 T-IFRS 財務報表	3.0
董事	宋志育	102/07/26	中華公司治理協會	重點解讀我國 T-IFRS 財務報表	3.0
董事	李慶超	102/07/26	中華公司治理協會	重點解讀我國 T-IFRS 財務報表	3.0
董事	劉季剛	102/07/26	中華公司治理協會	重點解讀我國 T-IFRS 貢務報表	3.0
董事	魏肇津	102/09/26	證基會	企業誠信經營與社會責任座談會	3.0
獨立董事	李仲一	102/07/11	證基會	102 年度上市公司內部人股權交易法律遵循宣導說明會	3.0
		102/11/14	證基會	從風險趨勢談企業個資管理	3.0
監察人	粟明德	102/02/01	中華公司治理協會	2013 年新稅費－證所稅暨二代健保對企業及個人之影響暨因應營業秘密法、內線交易、董監事法律責任	3.0
		102/11/15	中華民國會計研究發展基金會		3.0

### (3) 管理人才培訓

- 高階主管：與政治大學合作辦理「中鋼集團高階主管管理研習班」；與台灣大學合作辦理中鋼集團高階主管「精鍊高階管理與個案研習班」，濃縮台大 EMBA 部分核心課程，並搭配企業成長與創新相關領域個案，剖析產業實務上的做法及策略，啟發中鋼集團主管邏輯分析、具備國際觀之經營管理能力。此外，並安排集團高階主管參加智榮文教基金會舉辦之「華人企業領導薪傳班」。
- 中階主管：與台灣大學合作辦理「中鋼集團中階主管管理研習班」，並舉辦期末報告，以提升組織能力。亦開辦中鋼集團中階主管研習班【組織的核心 - 文化價值與工作觀】專題演講。
- 基層主管：針對中鋼四級主管，辦理激勵領導、溝通協調、系統思考、衝突管理等相關課程，並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。
- 培育內部講師：辦理中鋼中階主管管理技能、管理才能評測、及基層主管訓練之講師課程。



#### (4) 外派人員培訓

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。

#### (5) 新進人員培訓

中鋼近幾年陸續進用 1,000 多位優秀的新進人員，除辦理新進人員訓練外，並以「師徒導師制」及知識管理，引領新人認識中鋼，主要項目如下：

- 中鋼企業文化課程：針對本公司新進人員舉辦中鋼企業文化課程，共計有 455 人參訓。
- 基礎訓練：除新進人員一般的基礎訓練外，並安排公司外兩天半的集合研修課程，讓新進同仁對中鋼集團有初步之認識，並透過活動讓新進同仁互相交流，協助其建立人脈關係。
- 業務人員訓練：課程涵蓋產銷制度、訂單處理、產品市場、產品應用、生產實務，安排至下游產業見學，以實際了解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。
- 鋼鐵模擬競賽（鋼鐵活力營）：參加國際鋼鐵協會（worldsteel）所屬鋼鐵大學舉辦之線上鋼鐵生產操作模擬挑戰賽，增進新進同仁對鋼鐵流程的瞭解。102 年參加者共約 165 人（含 115 位學員、50 位指導導師）。依 worldsteel 鋼鐵大學網站公布，本次參賽者來自 41 個國家，共計 2,000 隊參加，總決賽比賽結果，中鋼集團獲得全球第十名的佳績。

#### (6) e-Learning 學習及知識分享：

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。工作重點包括：

- 知識地圖及知識傳承：著重於工作所需之專業知識及經驗。累積至 102 年，中鋼知識管理網站已累積 48,327 筆知識文件、1,709 門 e-Learning 課程，將工作經驗傳承給新進同仁。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，由高階主管以身作則，帶領進行知識分享，建立學習型組織；同時安排外界績優公司分享知識管理及創新經驗。
- 知識社群：鼓勵成立各領域知識社群，透過群體討論活化組織活力，並強化知識分享文化。102 年知識管理活動計有 74 個知識社群，成員可以互相進行知識交流，相互學習。
- 接班人培訓計畫及師徒導師制度：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」。

#### (7) 進修派訓

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，102 年共計派遣 85 人次赴國外學術、企業機構研習相關專業課程，並遴選具發展潛能員工赴國內外大學院校進修，其中國內 5 人、國外 5 人。

#### (8) 自主管理（品管圈活動）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。自主管理活動方面，102 年共組成 591 個活動圈，圈員 6,230 人，佔推行活動單位員級人數之 87.0%，完成主題 525 件，全年累計效益約 5 千 8 百餘萬元。提案改善活動方面，102 年共計受理 22,850 件，採用 22,678 件，採用率 99.2%，預估有形效益達 1 億 1 千餘萬元。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## (9) 專利制度

為推動專利之申請以利整體佈局及競爭力，中鋼設置專利申請推行委員會。而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。

中鋼近年來建構完整的專利制度，引領全員參與，舉辦智慧財產教育訓練，培育各單位智權種子人才，102年專利團隊針對各單位屬性客製化教材至各單位宣導。完整的激勵制度與教育訓練使專利申請及獲證數得以快速成長，有效維護中鋼的智慧財產權。

102年專利申請件數達 220 件，領證數 116 件，並分別獲得百大申請排名第 12 名、領證排名第 29 名。

93

## 7.4 企業工會（詳細資料請連結 <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。中鋼企業工會簡要說明如下：

### (1) 會員及宗旨

中鋼公司企業工會成立於民國 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。

### (2) 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。

### (3) 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。



第 12 屆第 1 次會員代表大會



聲援國公營工會大遊行



參加全國產業總工會舉辦之遊行

### (4) 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，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。

## (5) 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 102 年並無重大勞資爭議。

## 7.5 福利措施與社團

為提供優渥勞動條件，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，設置職工福利社、福利餐廳、明邦餐廳、單身宿舍、健身館、23 線上下班交通車、自助洗衣中心及閱覽室等福利設施，並由本公司福利組辦理各項員工福利業務，包括社團育樂活動、代辦員工信用貸款、四節福利代金、生日禮金、結婚補助、新生兒祝賀禮金、子女教育獎助學金、急難照護及補助、會員自強活動、年終摸彩、年終會餐補助及會員彈性福利點數補助等。

此外，為增進員工及其眷屬本公司之瞭解、提升向心力，以及強化員工家庭間之聯誼與交流，中鋼訂有敦親活動辦法，由公司補助經費，各廠處規劃於非當班時間在廠外舉辦登山、健行或踏青等活動，並鼓勵攜眷參加，102 年度各廠處規劃之活動共有 8,940 人參加，約佔全公司人數 89.9%。

中鋼對於社團的成立一直採取鼓勵的態度，希望藉由社團的發展提供員工調養身心的管道，也提供深入社會與人文關懷的機會。至 102 年底共計有 41 個社團，舉辦 428 餘場次活動，參加員眷達 15,740 餘人次。



## 7.6 法規遵循

### (1) 法規鑑別

在 OHSAS 18001 及 ISO 14001 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。我們利用內部網路系統，將相關的安衛環法規資訊，傳送給各權責單位實施法規鑑別，以找出公司應遵循的法規及場所，並及早因應配合。102 年中鋼針對環安衛法規執行法規鑑別總計 46 件。

### (2) 法規符合性

除了因人為疏失造成事故及罰單外，中鋼並無其他違規紀錄。102 年勞檢處共實施 39 次臨廠檢查，檢查結果共有一次疏失遭處分罰鍰。過去五年之違反安全衛生法規狀況如下表所示：

	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年
告發單位	高市勞檢處	高市勞檢處	高市勞檢處	無	高市勞檢處
處分件數 / 總金額	2 件 / 12 萬元	2 件 / 18 萬元	1 件 / 6 萬元	0 件	1 件 / 6 萬元

社會  
SOCIETY



- 8.1 理念及範疇
- 8.2 參與公共事務原則
- 8.3 社會參與路徑
- 8.4 社會責任支出
- 8.5 樂活家園
- 8.6 社會參與
- 8.7 中鋼集團教育基金會

## 8. 社會

### 8.1 理念及範疇

- 96
- (1) 主動負責：以員工及協力人員的安全衛生及健康照護為公司的天職，也在待遇、福利、平權及員工、協力人員的培訓等各方面主動善盡企業責任。
  - (2) 地方為重：在與地方和諧相處及共存共榮的理念下，除了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之外，也多方協助地區的發展。
  - (3) 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，並以正派經營及維護公平競爭做自我要求之外，也對國家的公共政策及國際相關事務善盡言責。
  - (4) 歡喜承擔：在公益性、文藝性及教育性等領域，則以樂善好施的理念，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。

### 8.2 參與公共事務原則

中鋼員工不以公務身分涉入政治是一貫的傳統，公司亦無政治獻金。在參與公共事務方面，我們的主要原則如下：

- (1) 以大局為重：不以企業本身利益為唯一考量，而以兼顧各種利害關係人的立場及社會責任為重。
- (2) 言論中肯：以客戶導向及同理心，以公正、公開、民主的程序贏得各界認同。
- (3) 符合國際趨勢與國情：充分瞭解先進國家的思維與經驗，並依我國的國情做適度調整。
- (4) 專業依據：依國際及國內的專業資訊表達意見，提高參與的深度及論述的公信力。
- (5) 追求公平合理：符合公平競爭原則，以落實社會公義與實質正義。

### 8.3 社會參與路徑

在社會參與方面，中鋼乃是透過多元化的管道及窗口來進行，包括公司內的權責單位、中鋼集團教育基金會以及中鋼企業工會與各社團。經常性的活動分述如下：

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	<ul style="list-style-type: none"><li>- 對於能源與環境法規之增修訂，提供建言</li><li>- 對低碳經濟、碳權政策、南部產業發展等之建言</li><li>- 維持與國際同業公平競爭的環保減碳責任</li></ul>
人權與人力發展	人力資源處	<ul style="list-style-type: none"><li>- 協商合理工作環境政策</li><li>- 知識分享</li></ul>
安全與衛生	安全衛生處	<ul style="list-style-type: none"><li>- 防範企業造成的事故與流行病預防</li><li>- 參與國內外之交流與分享</li></ul>
中央與地方公共事務	公共事務處	<ul style="list-style-type: none"><li>- 敦親睦鄰、社會關懷及參與急難救助</li><li>- 與民意代表、行政機關、媒體、意見領袖之良好互動</li></ul>
社會教育與文化	中鋼集團教育基金會	<ul style="list-style-type: none"><li>- 推廣鋼鐵生產及應用技術的教育活動</li><li>- 贊助科學工藝、社會教育、藝文等活動</li></ul>
勞工政策	中鋼工會	<ul style="list-style-type: none"><li>- 國家勞工權益與福利政策</li><li>- 與同類團體交流合作及互動</li></ul>
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	<ul style="list-style-type: none"><li>- 災後急難救助與重建</li><li>- 照顧弱勢族群</li><li>- 關心生態環境</li><li>- 提升高雄人文藝術修養</li></ul>



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

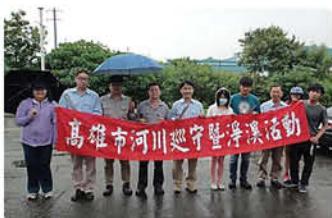
## 8.4 社會責任支出

近年來中鋼在企業社會責任與對外捐贈之主要支出包括：

- 學協會捐贈：本公司積極參與、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。102年贊助相關學協會支出約 2,580.8 萬元。
- 中鋼集團教育基金會：中鋼 102 年捐贈中鋼集團教育基金會共 779 萬元，執行文化教育工作，促進鋼鐵相關領域之教育及人才培育。
- 社會公益捐助：編列敦親睦鄰預算，協助地方公益，贊助急難救助，捐助災後重建。102 年睦鄰及地方公益支出約 4,480 萬元，捐建高雄小港轉運站支出 1,200 萬元。

97

## 8.5 樂活家園



### (1) 降低環境衝擊

- 生態保育：中鋼位於台灣高雄的臨海工業區之非都市土地內，中鋼在工業區內除按照環境影響評估承諾事項做好環保工作之外，也參加高雄市環保局河川巡守隊，積極進行河川巡守工作，巡守鹽水港溪每週 3 次以上，協助環保機關及早找出非法排放之源頭勒令改善。並配合淨溪活動 1 次、淨灘活動 1 次，於 102 年 11 月獲環保局頒發「102 年度特優環境巡守隊」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，例如近年來在粒狀物、氮氧化物、廢棄物資源化、河川保護、戴奧辛防制等，皆獲致甚佳成效。
- 綠色採購：為配合政府機關推動全民綠色消費，中鋼於民國 96 年開始積極採購環保標章產品。101 年中鋼綠色採購金額經環保署核定為 1.57 億，榮獲高市府環保局及環保署提報為綠色採購績優單位，並邀請中鋼分享企業推動綠色採購經驗，102 年度中鋼綠色採購金額為 1.94 億元，達歷年新高，充份展現中鋼積極推動綠色採購及綠色消費之決心。
- 捐建 R3 小港轉運站：為鼓勵工業區的上班族和附近居民搭乘捷運，中鋼捐建 R3 小港轉運站，讓民眾在搭乘或轉運時，能有更舒適的候車環境，R3 小港轉運站已於 102 年 3 月完工。
- 補助大眾運輸系統：  
為鼓勵員工搭乘高雄捷運通勤，中鋼配合高捷推出企業幸福卡，公司補助員工部分費用，鼓勵員工購買幸福卡，總計 102 年共辦理 9,922 張捷運企業幸福卡；並提供 R3 小港站至公司的免費交通接駁車，102 年共接駁 45,826 人次。對政府及公司鼓勵員工搭乘大眾運輸系統，達到節能減碳，具有實質效益。





## (2) 生態城市

「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。為協助推展生態城市的相關工作，中鋼已進行及研議中的工作包括：

- 捐贈 8,500 輛接駁自行車，方便高雄市民搭乘捷運，協助通勤減碳。
- 參與廢棄物能源相關工作或將廢棄物能源應用於製程，以協助高雄市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。
- 生活碳足跡計算器（低碳生活紀錄器）的推廣應用，使消費者有減碳的常識、數據與具體依循。希望能藉由消費大眾對低碳商品或服務的認同與消費，使企業能持續投入低碳製程，共同創造一個有助於環保性產品和服務生存的消費市場。中鋼低碳生活紀錄器已於 102.06 正式上線。

## (3) 綠美化與植物降載

為達全面及複層綠化目標，中鋼引進專業技術，以喬木、灌木及草皮植被方式搭配，豐富生態及林相。目前中鋼廠內總綠化面積約 44 公頃，綠化率為 8.34%，相當於 2 座台北大安森林公園的面積，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。依據 97 年國立屏東科技大學對中鋼進行綠化減低 CO<sub>2</sub> 效益評估報告，我們自行統計至 102 年 12 月底中鋼廠區之綠化植物每年約可有 4,786 噸的二氧化碳減量效果，為溫室氣體減量，降低全球暖化略盡一分力量。

## (4) 生態化與生物多樣化

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 2 種、兩棲爬蟲類 5 種、昆蟲類 32 種及鳥類 78 種，對於改善小港地區生態有相當幫助。

## 8.6 社會參與

### (1) 中鋼社團參與

中鋼人積極參與外界團體擔任義工，如慈濟、家扶中心等，顯示中鋼人行有餘力，回饋社會的積極作為。中鋼對於社團的成立一直採取鼓勵的態度，希望藉由社團的發展提供員工調養身心的管道，也提供深入社會與人文關懷的機會。中鋼的社團參與之活動以中鋼慈幼社為例簡略說明如下：



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄



中鋼慈幼社在民國 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，參與社區急難救助、定期扶助、生命關懷、育幼院關懷等工作，並定期舉辦敦親睦鄰、社區服務及賑災等活動。社員和家屬每月量力樂捐慈善基金，定期赴偏遠的原住民山地鄉、探望貧困兒童，並動員家庭從事社區服務。

99

## (2) 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，主要工作如下：

- 資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。
- 資助小港區鄰里、社團及廟宇各項活動。
- 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，102 年規劃小港區 13 所國小應屆畢業生約 2,000 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。
- 協助小港區小港國小、中山國中、小港高中進行校園綠美化。
- 積極協助地方辦理各項文化、藝術活動，如 NASA 星世界天文探索音樂會、「武松打 WHO?!」音樂舞台劇、「米開朗基羅：文藝復興巨匠再現」特展、2013 雙城戲獅甲國際獅王大賽台灣陣頭大會等活動，為高雄市注入藝術文化優質動力。
- 急難救助：98 年 8 月莫拉克颱風過境，重創南臺灣，中鋼除斥資 5 億元重建新發大橋捐贈與公路總局外，更積極參與各項重建及後續關懷工作：



- 於永齡有機農場、大愛園區舉辦 102 年度員眷大型自強活動，除讓同仁體驗原住民文化，亦有助提升當地經濟，共舉辦四梯次、1,658 人參與。
- 不定期舉辦永齡有機農場一日農夫活動：102 年出團 17 次，參加人數 451 人。
- 配合中鋼 102 年廠慶活動，特邀行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會媒合各縣重建區共 30 餘攤位參與園遊會，當日營業總額達 35 餘萬元。
- 員工福利社不定期推出永齡有機農場團購有機蔬菜、有機米、手工饅頭、手工麵，以實際行動協助重建區居民，102 年共推出 14 期團購，總團購金額為 37 萬餘元。
- 員工餐廳所供應有機蔬食便當及餐宴，係採購永齡農場生產之有機產品，以協助重建區農民自力更生。

### (3) 退休人員服務

( 詳 細 請 連 結 [http://gm.csc.com.tw/MIS/PL/PL\\_Retire\\_Website/PROGRAM/PLAU00/PLAU00.aspx](http://gm.csc.com.tw/MIS/PL/PL_Retire_Website/PROGRAM/PLAU00/PLAU00.aspx))

中鋼長青資源服務處於 100 年 1 月 25 日正式運作，推動擁有「五老」--「老健」、「老本」、「老伴」、「老趣」與「老友」等長青樂活之互助服務策略，朝向實踐「老吾老，以及人之老」企業社會責任之願景，提供中鋼退休人員更多的關懷與服務，102 年已推動執行下列關懷服務：

- 舉辦長青樂活研討會及榮退茶會
- 設立退休預約諮詢專線，提供同仁退休權益問題諮詢服務。
- 召開中鋼長青持股信託委員會會議，辦理中鋼長青持股信託會員說明會，並公告邀請將屆退及已退休之中鋼人參加，至 102 年底有 113 人申請入會。
- 建立長青人力 / 退休人才庫，及提供退休人才資訊，以支援海外工程技術服務及媒合集團公司所需之技術與管理顧問。
- 招募環保志工結合中鋼集團教育基金會推動「環教巡迴車活動」，至 2013 年底有 45 退休同仁及其眷屬加入，並辦理「志工基礎訓練」網路學習課程及環保志工特殊專業訓練，以協助取得志工服務記錄手冊與環保志工證。
- 辦理「基本電腦應用訓練」，提昇退休同仁生活在網路世界應有之電腦應用基本能力。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄



#### (4) 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（例如全國工業總會、台灣鋼鐵工業同業公會、高雄市工業會等），提出對法規及政策之合理化建言。較重要者包括：

##### ● 溫室氣體減量法

- 持續蒐集歐盟、日本、韓國及英國之減碳母法要點，並邀集國內專家舉辦論壇共同研商，期建立共識後協助政府修訂此法內容，使之更公平合理，能兼顧我國減碳責任、產業公平競爭以及國內的經濟發展與就業。
- 而為避免環保署僅以空污法管制而不再推動溫減法而影響產業競爭力，工總已研擬協商版溫減法草案，請立委於立法院提案納入審查，並要求環保署優先推動溫減法，以爭取產業界權益，兼顧以出口導向之台灣產業競爭力。
- 此外，為了使減碳四法更有效分工整合，並避免重複管制或遺漏，亦參與企業永續發展協會召集之能源及氣候變遷工作小組，研擬對於氣候變遷因應訂定上位法及指定專責機構之建言，正由該協會彙整中，將於適當時機公布並向政府提出建言。

##### ● 環境影響評估法

此外，由於環評法施行細則第三十七條對於「環境保護事項」之定義過於廣泛，造成辦理過環評之企業任何建物、設施改變或有一般性環境保護事項之變更等工程均須提出環差或變更對照表，審查通過後才能動工，嚴重影響企業競爭力，建議環保署修正環評法施行細則第三十七條「環境保護事項」定義為“應實施環境影響評估細目及範圍認定標準”第三條工廠設立之規定開發行為（新設或增加金屬冶煉產線、或擴增產能）。涉及者應辦理環境影響評估或環差報告或對照表，未涉及者，則依空氣污染防治法、水污染防治法、廢棄物清理法及毒性化學物質管理法等各類環保法規辦理，以利企業因應經營環境快速變遷，即時調整生產架構，提升生產效率，減輕環境負荷。

##### ● 水污染防治法

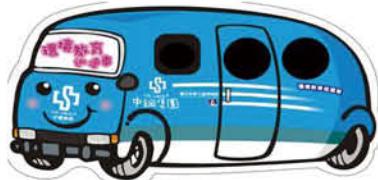
針對繞流排放定義及逕流廢水管理提出建言如次：

- 明確定義繞流排放指未依核准登記之收集、處理單元（流程）或放流口排放，或未依下水道管理機關（構）核准之排放口排入污水下水道，且水質不符合放流水標準者。（如水質符合放流水標準，則非屬繞流排放）。
- 竜流廢水收集處理限適用於露天堆置敏感性物料區域。

##### ● 空氣污染防治法

立法院擬修訂空污法第 12 條，刪除實施空污總量管制應會同經濟部之條文，若修正通過，環保署將可獨力實施空污甚至溫室氣體總量管制，將對產業造成極大衝擊。經工總彙整產業界建言如次：

- 空氣污染總量管制將嚴重衝擊產業發展，應會同目的事業主管機關實施方符合權責。



- 經濟部及產業代表一致認同我國沒有實施總量管制之必要，故無需修訂空污法。

- 修法後環保署將可獨力利用空污法實施所有溫室氣體管制措施，已不再需要溫減法，若行政院仍將溫減法列為優先法案，不應修改空污法。

#### ● 資源循環利用法草案

針對第 8 條：「產品或副產品有汙染環境、危害人體健康之虞者，得認定為廢棄資源物」。考量：

- 只是假設性之描述，無科學證據作為判定依歸，增加人為操作空間。同時執法人員亦無所適從，必然會有主管機關與產業界之爭議及訴訟事件，耗費不必要之行政及業界成本。
- 產品、廢棄資源物或任何物質，應回歸至國家即有之法律規範，不論是產品或廢棄資源物，不當之貯存、使用或棄置所造成之污染，包括空污、水污、土壤污染或海洋污染，皆有法規可管理及懲罰。
- 物質本身價值與市場供需密切相關且會變動，不能因行政管理上需求而就物質本身之身份屢作變更。
- 建議：刪除或修訂如下：「產品或副產品造成環境污染、危害人體健康之事實，主管機關得依相關法規處分並副知目的事業主管機關要求事業妥善管理」。

## 8.7 中鋼集團教育基金會

(詳細資訊請連結 <http://www.csc.com.tw/csc/gef/index.asp>)

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；中鋼集團教育基金會 102 年重點工作項目分述如下：

#### ● 102 中鋼營

102 年中鋼營活動以「鋼鐵與生活」作為主題，強調鋼鐵在生活上的重要與應用，並作為營隊舉辦的宗旨及目標。

本年度活動的宗旨在於如何將鋼鐵落實在日常生活上，從各個面向切入，讓大家瞭解鋼鐵的重要性；經由實際參訪鋼鐵產業的上下游，更進一步拉近鋼鐵與人們之間的距離，以求能深刻地體驗到產業的一點一滴，同時強化鋼鐵產業間的交流與互動、與各下游產業維持良好的關係。

#### ● 環境教育巡迴車

為善盡企業社會責任、推動環境教育與服務偏鄉弱勢學童，中鋼集團教育基金會與國立科學工藝博物館攜手打造「環境教育巡迴車」，其中由中鋼公司提供車輛與營運經費，而針對巡迴需求之可攜式教具，則由科



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄



工館進行設計與製作。環境教育迴車 100 年 3 月開始規劃，初期將以偏鄉學校為優先巡迴對象；於 101 年 3 月首航高雄市六龜區六龜國小。

102 年 2 月中鋼再打造一部大型環境教育巡迴車，以更多、更新的教具與內容，加入環境教育行列，深化下一代的環保意識。在教具設計理念上融合了環教知識與許多科普理念，包括以平板電腦互動操作了解碳足跡；溫室效應教學、太陽能應用、發電的原理、節能燈具以及冷氣機除濕原理和電與磁的互動實驗等等，除了讓學校師生了解環教基本知識，也能一併對科普相關知識產生興趣，讓孩子們享受遊戲式學習的快感。

#### ● 生態教育營隊

高雄都會公園自然暑期生態夏令營於 102 年 7 月開跑，營隊主旨旨在讓孩子們走出教室，由實際的觀察自然生態引發興趣，至 8 月 13 日六梯辦理結束，全部共招收約 200 多名來自高雄各國小高年級學生；本活動至今已舉辦第 7 年，至今參與人數超過 1,500 人，過去曾在高雄公園、都會公園、壽山公園等地舉辦，今年選定生態系豐富的高雄都會公園，更富生態觀察意義。

另一方面，中鋼基金會為將這份感動推己及人，配合高雄市安幼慈善會安排關懷台灣協會、家扶中心等弱勢家庭兒童，提供其保障且免費參加名額參與此暑期生態夏令營活動，以寓教於樂之方式協助弱勢家庭兒童度過漫長的暑假，充份盡到企業公民之社會責任。

#### ● 中鋼集團教育基金會於 97 年起即舉辦各樣講座，包含中鋼市民講座、心靈及校園講座。透過各類型的公益講座活動，提升市民文化、藝術、戲劇的概念，讓市民的心靈感動成長，以美化人生共創未來。

中鋼市民講座：102 年舉辦 12 場中鋼市民講座，邀請各領域的專家到場演說，參與人數達 3,000 人次。

高中人文社會講座（與聯合報合作辦理）：102 年共計四場，邀請李偉淳、袁光麟、張逸軍、苦苓到高雄市的高中進行演講。

流浪者的故事講座（與雲門舞集文教基金會合作舉辦）：102 年共計四場，邀請楊士毅、施冬麟、吳欣澤（屋希耶澤）、楊士毅到高雄市的高中、國中進行演講。（流浪者校園講座，請參考 <http://www.cloudgate.org.tw/wandererspeech/wanderspeaker.html>）

心靈講座（與張老師基金會合作辦理）：102 年心靈成長系列講座共四場，主題為心靈成長與親職教育，總計約有 1,000 名市民到場聽講。

#### ● E-week 科普教育活動

工程師週（Engineers week, E-week）是由美國工程學會（NSPE）發起的科技教育活動，102 年 IBM 與中鋼再度合作，鼓勵高中學生跳脫框架，以工程師的思考模式，透過實際動手做，利用有限的資源，團隊合作完成任務。102 年我們在瑞祥高中、新莊高中及中正高中，與高中同學互動，進行科普教育。



- 持續開設鋼鐵製程概論課程與辦理鋼鐵人才獎學金甄選：102 年度上學期於成功大學開設，共計 90 人選修；鋼鐵人才獎學金已於 102 年 11 月甄選完畢，由中鋼經理部門代表至各校頒發獎學金。
- 持續於高雄大學化材系開設產業紮根課程，有「表面處理與防蝕技術」及「鋼鐵概論與熱處理」課程。
- 資助辦理鋼鐵及環保相關技術研討會。
- 資助高雄捷運公司辦理之各項活動，鼓勵市民搭乘大眾捷運系統。
- 資助公共電視製播「青春法學園」法治教育短片集，探討青少年於叛逆期所遭遇到的人生課題。
- 中鋼超馬媽媽電影：
  - 超馬媽媽「看不見的跑道」紀錄片，於 102.03.22~102.03.28 在高雄與台北兩地威秀電影院線上映，並於 102.03.22 假高雄華納威秀舉行首映記者會。
  - 102.03.23 於夢時代 8 樓演藝廳辦理中鋼市民講座，邀請超馬媽媽與章大中導演與談，並採雙向式與市民互動分享心得，現場反應熱烈。
  - 102.03.23~24 提供四場包場（中鋼員眷 300 位，其餘每場 150 位），分別邀請中鋼員眷、集團公司員眷、小港區學校、弱勢團體等前往觀賞。
  - 辦理國中生藝術參訪之旅，參與對象為中山附中國中部一年級學生共 30 人，一同參訪駁二特區鋼雕藝術，由藝術家盧明德解說。
  - 參與 TTSA 全國高中校際聯盟化學科學研習營，規劃工廠參訪。
  - 資助梅門功藝坊至美國參加「2013 年國際藝術節暨武術大賽國際展演」行前募款表演會，該活動成員中包括一群曾是自閉、過動、過敏氣喘的孩童，在李鳳山師父調教下，健身之外更以武術發揚中華文化。

## 附錄

APPENDIX



- 附錄一 全球報告倡議組織 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 獲獎事蹟
- 附錄五 查證聲明
- 附錄六 財務報告

## 附錄一 全球報告倡議組織GRI (Global Reporting Initiative) 指標內容對照表

◎完全揭露 △未揭露 √已經第三者查證如聲明書

	GRI 指標	揭露狀況	參考章節	查證	備註
G4-1	組織的最高決策者對其組織與策略的永續性之相關聲明	◎	經營者的話	√	
<b>2. Organizational Profile 組織介紹</b>					
G4-3	組織名稱	◎	關於中鋼	√	
G4-4	主要品牌、產品和服務	◎	關於中鋼	√	
G4-5	組織總部所在位置	◎	關於中鋼	√	
G4-6	公司營運所在國家數及國家名。(包括主要營運的所在國或與永續經營有關的所在國須包含在內)	◎	關於中鋼	√	
G4-7	所有權性質與法律形式	◎	關於中鋼	√	
G4-8	提供服務的市場。(包括地理位置圖,服務的部門和客戶 / 受惠者的類型)		4.1	√	
G4-9	報告組織之規模(包括 1.員工人數、2.營運據點、3.銷售淨額(私人公司)或營業淨額(公營組織)、4.總資本額細分為負債和權益(私人公司)、5.提供產品或服務之數量)。	◎	CSR 數據速讀	√	
G4-10	a. 依聘僱合約與性別報告員工總數 b. 依聘雇類別與性別報告正式員工總數 c. 依性別報告總勞動人口,包括自聘和非自聘員工 d. 依區域與性別報告總勞動人口 e. 報告該組織的實質作業部分是否由依法被認定為自由工作者(自聘或非自聘員工以外之個體戶)來擔任,包括承包商的員工及其承攬人力。 f. 報告就業人數的任何重大變化(如在旅遊或農業行業就業的季節性變化)。	◎	7.1	√	無重大變化或季節變化
G4-11	受勞資雙方團體協約保障之員工比例	◎	7.1	√	
G4-12	描述組織的供應鏈	◎	3.5	√	
G4-13	報告報告期間有關組織規模、架構、所有權或供應鏈之任何重要改變,包括: 營運據點的改變或操作變更,包括設施啟用,關閉和擴展 · 股本結構變動及其他資本形成,維護和變更業務(私營機構) · 供應商營運據點,供應鏈的結構,或與供應商間關係的變化,包括選擇和終止。	◎	3.5,3.4,3.11,3.12	√	無重大變化
G4-14	報告組織是否有及如何預防的方法或原則。	◎	2.5	√	
G4-15	列出經公司簽署或認可,由外部產生發起的經濟、環境和社會憲章、原則或其他倡議。	◎	2.2,2.8,3.10	√	
G4-16	列出公司參與協會(如商業協會),和全國或國際性擁護機構的會員資格: · 在協會治理單位擔任之職位 · 參與專案或委員會 · 提供除了常規會費外的贊助基金 · 將參加會員資格做為策略性考量	◎	6.5	√	
<b>3. IDENTIFIED MATERIAL ASPECTS AND BOUNDARIES 重大性鑑別及報告邊界</b>					
G4-17	a. 列出包括在該組織的合併財務報表或同等文件的所有實體。 b. 報告是否有不包括在該組織的合併財務報表或同等文件所涉及的任何實體。	◎	附錄六	√	未有不包括實體
G4-18	a. 解釋定義報告內容和考量面邊界之流程。 b. 解釋組織如何實施定義報告內容之報告原則。	◎	1.5	√	
G4-19	列出定義報告內容的流程中所鑑別的所有重大考量面。	◎	1.5(4)	√	
G4-20	對每一重大考量面,報告組織內之考量面邊界,具體如下: · 報告在組織內之考量面是否為重大的 · 如果考量面並非對組織內所有實體(如 G4-17)皆屬重大,請選擇以下兩種方法之一,報告為: — 在 G4-17 中考量面不是重大的實體或實體群組列表,或 — 在 G4-17 中考量面為重大的實體或實體群組列表 · 報告組織內有關考量面邊界之任何特定限制	◎	1.5(4)	√	
G4-21	對每一重大考量面,報告組織外之考量面邊界,具體如下: · 報告此考量面在組織外是否為重大的 · 如果考量面對組織外係屬重大,鑑別考量面為重大之實體、實體群組或元素,另外,描述其地理位置 · 報告組織外有關考量面邊界之任何特定限制	◎	1.5(4)	√	



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

	GRI 指標	揭露狀況	參考章節	查證	備註
G4-22	報告在以前報告中所提供之資訊任何重編的影響及重編原因。	◎		✓	無重編
G4-23	報告與前一個報告期在範圍和考量面邊界的顯著改變。	◎	1.5(4)	✓	
<b>4. STAKEHOLDER ENGAGEMENT 利害關係人議和</b>					
G4-24	提供與組織參與之利害關係人的群體列表。	◎	1.5	✓	
G4-25	報告鑑別和選擇利害關係人的基礎。	◎	1.5	✓	
G4-26	報告組織與利害關係人參與的方法 (包括參與頻率, 按辦理形式及利害關係人群體), 並表明是否有任何參與作為報告編制過程中的一部分。	◎	2.4	✓	
G4-27	報告經由利害關係人參與所提出之關鍵議題和關注事項, 及組織如何回應這些關鍵議題和關注事項, 包括透過本報告的方式。報告提出每一項關鍵議題和關注事項的利害關係人群體。	◎	1.5	✓	
<b>5. REPORT PROFILE 報告參數</b>					
G4-28	所提供之資訊的期間。(即會計年度或日曆年度)	◎	1.1	✓	
G4-29	最近一次報告的日期。(若有的話)	◎	關於中鋼	✓	
G4-30	報告週期(每年或每兩年)	◎	關於中鋼	✓	
G4-31	針對報告書或其內容有問題時的聯絡人	◎	封底	✓	
G4-32	a. 報告組織選擇之“依循選項” b. 報告所選擇“依循選項”之 GRI 內容對照 (請參考 GRI G4 Part I) c. 如果報告已經由外部查證, 報告所引用的外部保證報告。GRI 組織建議使用, 但不是 GRI 指南的強制要求。	◎	1.1	✓	
G4-33	a. 報告組織對本報告尋求外部保證的政策和現行作法 b. 如果保證報告的範圍和基礎未伴隨永續報告, 則需報告任何外部保證提供的範圍和基礎。 c. 報告組織和保證方間的關係。 d. 在尋求永續報告的保證時, 報告最高治理單位和資深管理層是否參與。	◎	1.1、附錄五	✓	
<b>6. Governance 公司治理</b>					
G4-34	報告組織的治理架構, 包括最高治理單位的委員會。鑑別任何對經濟、環境和社會衝擊負有決策責任之委員會。	◎	1.2	✓	
<b>7. ETHICS AND INTEGRITY 道德和誠信</b>					
G4-56	描述組織的行為價值、原則、標準和規範, 如行為準則與道德守則。	◎	2.5	✓	
<b>G4 DMA Description</b>					
DMA EC	Disclosure on Management Approach EC	◎	1.5(4)	✓	
DMA EN	Disclosure on Management Approach EN	◎	1.5(4)	✓	
DMA LA	Disclosure on Management Approach LA	◎	1.5(4)	✓	
DMA HR	Disclosure on Management Approach HR	◎	1.5(4)	✓	
DMA SO	Disclosure on Management Approach SO	◎	1.5(4)	✓	
DMA PR	Disclosure on Management Approach PR	◎	1.5(4)	✓	
<b>Economic 經濟</b>					
G4-EC1	產生和分配的直接經濟價值 (包括銷售額、營運成本、員工薪資與福利、股利和稅捐支出及保留盈餘等)	◎	3.7	✓	
G4-EC2	氣候變遷導致組織活動對財務之影響及其他風險與機會	◎	5.4	✓	
G4-EC3	組織界定福利計劃義務的範圍	◎	7.5	✓	
G4-EC4	接受政府之財政補助	◎	3.4	✓	
G4-EC5	依性別報告組織的新進人員薪資與當地最低薪資的比例	◎	7.1(3)	✓	
G4-EC6	重要營運據點當地資深管理階層雇用數量與比例	◎	7.1	✓	
G4-EC7	基礎設施的投資與服務所產生之發展和衝擊	◎	8.5	✓	
G4-EC8	重大的間接經濟影響, 包括衝擊程度	◎	1.4	✓	
G4-EC9	對於重要營運據點當地供應商之支出比例	◎	3.13	✓	
<b>Environmental 環境</b>					
G4-EN1	使用原料之重量或體積	◎	3.5	✓	
G4-EN2	使用再生物料作為生產原料之比例	◎	5.6(6)	✓	
G4-EN3	組織內部之能源消耗量	◎	3.5	✓	
G4-EN4	組織外部之能源消耗量	◎	3.5	✓	

	GRI 指標	揭露狀況	參考章節	查證	備註
G4-EN5	能源強度	◎	5.6(3)	✓	
G4-EN6	能源消耗量減量	◎	5.6(2)	✓	
G4-EN7	產品和服務的能源需求減量	◎	5.6(2)	✓	
G4-EN8	各來源別的總出水量	◎	5.6(11)	✓	
G4-EN9	因取水而有重大影響之水源	◎	5.6(11)	✓	
G4-EN10	水回收及再利用的總量及比例	◎	5.6(11)	✓	
G4-EN11	在非保護區之生物多樣性豐富的棲息地和保護區、或在其鄰近地區，所擁有、租賃或管理的營運場址	◎	8.5	✓	無
G4-EN12	描述活動、產品及服務對保護區多樣性生物和保護區外高度生物多樣性的影響與衝擊	◎	8.5	✓	
G4-EN13	保護或恢復的棲息地	◎	8.5	✓	無
G4-EN14	受營運點影響的區域中之棲息地的 IUCN 紅色名單種類與國家保育類生物清單，依絕種風險程度別列出數量	◎	8.5	✓	0
G4-EN15	直接溫室氣體排放 (範疇 1)	◎	5.6(4)	✓	
G4-EN16	能源間接溫室氣體排放 (範疇 2)	◎	5.6(4)	✓	
G4-EN17	其他間接溫室氣體排放 (範疇 3)	◎	5.6(4)		
G4-EN18	溫室氣體排放強度	◎	5.6(4)	✓	
G4-EN19	溫室氣體減排量	◎	5.6(4)	✓	
G4-EN20	破壞臭氧層之物質排放	◎	5.6(5)	✓	
G4-EN21	氮氧化物 (NOx)、硫化物 (SOx)、及其它重要氣體排放	◎	5.6(5)	✓	
G4-EN22	污水排放的污染程度及流向終點	◎	5.6(11)	✓	
G4-EN23	廢棄物的總量，按種類及處理方式描述	◎	5.6(6)	✓	
G4-EN24	重大洩漏的次數與數量	◎	5.6(7)	✓	
G4-EN25	視為具危險性的運輸、運入、輸出或處理的廢棄物總重量，根據巴賽爾協定附錄之一、二、三與八則條文，以及運輸至國外的廢棄物百分比	◎		✓	無輸出
G4-EN26	明顯受組織排放水和徑流影響之水體和相關棲息地的特徵、規模、保護狀況和生物多樣性價值	◎	5.6(11)	✓	
G4-EN27	產品和服務的環境衝擊之減緩影響程度	◎	5.6	✓	
G4-EN28	售出的產品及包裝材被要求回收的比例	◎	5.6(6)	✓	
G4-EN29	重大違反環境法條規定的事件及所處罰款總金額，或非金錢方法的處罰	◎	5.10	✓	
G4-EN30	商品、原料或人員的運輸所造成重大環境衝擊	◎	5.6(2)	✓	
G4-EN31	按種類揭露環境保護的總費用與投資	◎	5.8	✓	
G4-EN32	使用環境準則篩選之新供應商比例	◎		✓	0%
G4-EN33	在供應鏈具顯著實際和潛在之負面環境衝擊和採取的行動	◎	2.6(4)	✓	
G4-EN34	藉由正式的抱怨機制提出對環境衝擊的立案、處理、並解決之數量	◎		✓	0 件

### Social: Labor Practices and Decent Work 勞工勞動實務

G4-LA1	按年齡、性別和區域區分計算新進員工總人數、比例與員工離職總人數和離職率	◎	7.1	✓	
G4-LA2	在重要營運據點對全職員工提供之福利	◎	7.1(3),7.5	✓	
G4-LA3	按性別報告育嬰留薪停薪後恢復工作和留存率	◎	7.1(1)	✓	
G4-LA4	針對不論是否在團體協約內容之營運變更的最短預告期	◎	7.1(4)	✓	
G4-LA5	描述由勞資雙方代表參加的正式聯合勞工健康安全委員會之勞工比例，藉以監督和指導職業健康安全計劃	◎	7.2	✓	36.6%
G4-LA6	依區域與性別分析傷害類型及工傷率、職業疾病發生率、損失天數比例、缺勤率以及與工作有關的死亡總人數	◎	7.2 (10)	✓	
G4-LA7	與其職業有關之疾病高發生率與高風險之作業人員	◎	7.3	✓	
G4-LA8	健康及安全相關議題被列於工會正式協議文件中	◎	7.4	✓	
G4-LA9	依員工類別與性別計算單一雇員每年接受的平均訓練時數	◎	7.3(1)	✓	
G4-LA10	員工職能管理與終生學習計劃以協助員工持續受雇之能力及其退休計畫	◎	7.3	✓	
G4-LA11	依員工類別與性別接受定期績效及生涯發展審查的員工比例	◎	7.3	✓	100%
G4-LA12	依性別、年齡層、少數族群和其它多樣性指標報告公司高階管理層和按員工類別的員工組成	◎	7.3	✓	
G4-LA13	依員工類別與重要營運據點的女性與男性之基本薪資和薪酬比率	◎	7.1(3)	✓	
G4-LA14	使用勞動條件準則篩選之新供應商比例	◎		✓	0%
G4-LA15	在供應鏈具顯著實際和潛在之負面勞動條件衝擊和採取的行動	◎	7.1(2)	✓	
G4-LA16	藉由正式的申訴機制提出對勞動條件的立案、處理、並解決之數量	◎		✓	0 件



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

	GRI 指標	揭露狀況	參考章節	查證	備註
<b>Social: Human Rights 人權</b>					
G4-HR1	載有人權條款或經過人權篩選之重大投資協議與合約的總件數和比例	◎	2.7	✓	0 件
G4-HR2	報告員工接受與營運相關人權考量面之人權政策或程序訓練的總時數及接受訓練的員工比例	◎	7.3	✓	
G4-HR3	歧視事件發生之總數和已採取的矯正行動	◎	2.7	✓	0 件
G4-HR4	辨識可能造成危害或違反結社自由及團體協約之營運據點及供應商，和支持這些權利所採取的措施	◎	2.7	✓	
G4-HR5	辨識有顯著童工事件風險之營運據點及供應商，和對有效廢除童工做出貢獻所採取的措施	◎	2.7	✓	
G4-HR6	辨識有強迫或強制性勞動風險的營運據點及供應商，和對消除所有形式強迫勞動做出貢獻所採取的措施	◎	2.7	✓	
G4-HR7	接受與營運有關之人權政策或程序訓練之保全人員比例	△			
G4-HR8	侵犯當地原住民人權事件之總數量和已採取之行動	◎		✓	0 件
G4-HR9	受到人權審查或影響評估的營運據點總數和比例	◎	2.7	✓	0 件
G4-HR10	使用人權準則篩選之新供應商比例	◎	2.7	✓	0 件
G4-HR11	在供應鏈具顯著實際和潛在之負面人權衝擊和採取的行動	◎		✓	無
G4-HR12	經由正式申訴機制提出對人權的立案、處理和解決的數量	◎		✓	0 件
<b>Social: Society 社會面</b>					
G4-SO1	實施當地社區參與、影響評估和發展方案的營運據點之比例	◎	5.6(1)	✓	
G4-SO2	對當地社區具顯著實際和潛在之負面衝擊的營運據點	◎	5.6(1)	✓	
G4-SO3	報告已評估貪污風險之營運據點的數量和比例，和已辨識之顯著風險	◎	2.6(5)	✓	
G4-SO4	反貪污政策和程序上的溝通和培訓	◎	2.6(5)	✓	
G4-SO5	證實之貪污事件和採取的行動	◎		✓	0 件
G4-SO6	按國家和收款人 / 受惠者報告政治捐獻的總價值	◎	8.2	✓	
G4-SO7	針對反競爭行為、反托拉斯及獨佔等情形採取法律行動訓練之總數和其成果	◎	6.1	✓	0 件
G4-SO8	不遵從法律及規定之貨幣罰款及非貨幣之重大懲罰總量	◎	7.6	✓	
G4-SO9	使用社會衝擊準則篩選之新供應商百分比	◎		✓	0 件
G4-SO10	在供應鏈具顯著實際和潛在之負面社會衝擊和採取的行動	◎		✓	0 件
G4-SO11	藉由正式的申訴機制提出對社會衝擊的立案、處理、並解決之數量	◎		✓	0 件
<b>Social: Product Responsibility 產品責任</b>					
G4-PRI1	健康和安全衝擊被評估改善的重要產品和服務類別的百分比	◎	4.4	✓	100%
G4-PR2	依結果種類報告產品與服務在生命週期內違反健康及安全法規和自願性規範的事件數量	◎		✓	0 件
G4-PR3	依組織的產品與服務資訊和標示程序要求之產品與服務資訊類型，及需要這些訊息的重要產品和服務類別之比例	◎		✓	100%
G4-PR4	依結果種類報告產品與服務資訊和標示違反法規及自願性規範的事件數量	◎		✓	0 件
G4-PR5	衡量客戶滿意度調查的結果	◎	4.9	✓	
G4-PR6	被禁止或有爭議的產品銷售	◎		✓	無
G4-PR7	依結果種類報告產品與服務違反市場溝通法規及自願性規範，包括廣告、促銷、贊助等活動數量	◎		✓	無
G4-PR8	客戶抱怨關於隱私權侵犯，和資料外洩等事件的總數	◎		✓	0 件
G4-PR9	產品與服務的提供與使用，違背法律與規定導致重大罰款之貨幣價值	◎		✓	0 件
<b>採礦及金屬行業類別補充指標</b>					
	GRI 指標	揭露狀況	參考章節	查證	備註
MM1	營運區域中生態保育或復育區所佔之面積	◎		✓	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	◎		✓	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	◎		✓	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	◎		✓	無罷工和停工

	GRI 指標	揭露狀況	參考章節	查證	備註
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	◎		✓	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。	◎		✓	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	◎		✓	未位於或緊鄰原住民區，且無土地使用及侵犯權益問題
110	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。	◎		✓	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。	◎		✓	未遷移安置居民
MM10	具有結束作業計畫的廠區數目與比例	◎		✓	無結束作業計畫
MM11	材料管理的計畫及進度	◎	2.6(4)	✓	

## 附錄二 ISO 26000對照表

主要議題	企業永續報告相關章節	備註
組織治理	執行目標時下決策與實施的系統 符合法規並避免因人權問題造成之風險之查核	1.2 7.1
人權	人權的風險處境 避免有同謀關係—直接、利益及沉默等同謀關係 解決委屈 歧視與弱勢族群 公民與政治權 經濟、社會與文化權 工作的基本權利	7.1 7.1 7.1 7.1 7.1 7.1 7.1 7.1
勞動實務	聘僱與聘雇關係 工作條件與社會保護 社會對話 工作的健康與安全 人力發展與訓練	7.1 7.1 7.2 7.2 7.3
環境	污染預防 永續資源利用 氣候變遷減緩與適應 環境保護、生物多樣性與自然棲息地修復	5.6 5.6 5.6 5.6
公平運作實務	反貪腐 負責任的政治參與 公平競爭 促進價值鏈的社會責任 尊重智慧財產權	2.6 8.2 6.1 8.1 7.3
消費者議題	公平的行銷、資訊與契約的實務 保護消費者的健康與安全 永續消費 消費者服務、支援、抱怨與爭議解決 消費者資料保護與隱私 提供必要的服務 教育與認知	4.1 4.4 4.4 4.9 4.9 4.9 4.9
社區參與及發展	社區參與 教育與文化 增加就業與技術發展 科技發展 創造財富與收入 健康 社會投資	8.3 8.3 8.6 8.7 8.5 8.4 8.4



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

### 附錄三 聯合國全球盟約對照表

分類	10 項原則	企業永續報告相關章節	備註
人權	企業界應支持並尊重國際公認的人權	2.7,2.8,7.1	
	保證不與踐踏人權者同流合污	2.8	
勞工標準	企業界應支持結社自由及切實承認集體談判權	7.4	
	消除一切形式的強迫和強制勞動	7.1	
	切實廢除童工	7.1	
	消除就業和職業方面的歧視	7.1	
環境	社會投資	8.4	
	企業界應支持採用預防性方法應付環境挑戰	5.1	
	採取主動行動促進在環境方面更負責任的做法	5.1	
	鼓勵開發和推廣環境友好型技術	5.1	
反腐敗	企業界應努力反對一切形式的腐敗，包括敲詐和賄賂	2.6	

111

### 附錄四 獲獎事蹟

項次	內容
<b>公司治理</b>	
1	獲選「道瓊世界永續指數」產業領袖企業
2	英國標準協會 (BSI) CSR (企業社會責任) 綠色成長獎
3	國際鋼鐵協會 (WSA) 頒發維護專案「Leading Company」獎項
4	國際鋼鐵協會 (WSA) 頒發『氣候行動星級會員認證』
5	榮獲標準檢驗局獲准與使用正字標記
6	中鋼集團總部大樓獲紐約 Architizer A+ 高層辦公室首獎
7	榮獲行政院金質獎第 5 名
8	中鋼捐建「小港轉運站」獲高市府頒感謝狀
9	獲選道瓊永續指數「DJSI-World」及「DJSI-Emerging Markets」企業，並獲選為產業領袖 (Industry Leader)
10	台灣永續能源研究基金會台灣企業永續獎，「中鋼 2012 企業社會責任報告書」獲得製造業組的年度最佳企業永續報告獎及最佳企業氣候領袖獎首獎、最佳企業創意溝通獎首獎、最佳企業永續創新獎楷模獎、最佳企業透明誠信獎楷模獎四項企業永續發展績效獎
11	天下雜誌 2013 年最佳聲望標竿企業獎
12	天下雜誌企業公民獎
<b>環安衛、能源</b>	
1	榮獲環保署頒發「企業環保獎」
2	勞委會「全國職場安全健康週」競賽評審特優獎
3	高雄市環保局頒發 2012 年度「民間企業與團體綠色採購績優單位」
4	環保署公開表揚中鋼為績優綠色採購單位
5	CDP 氣候資訊揭露名列亞洲領先者指標 (CDLI)
6	中鋼軋鋼一廠參加今年經濟部節約能源績優獎選拔，榮獲 B 組傑出獎；中鋼連續 3 年獲傑出獎，榮獲經濟部頒發節能優良企業獎

## 附錄五 檢證聲明

### 獨立保證意見聲明書

#### 民國 102 年中國鋼鐵股份有限公司企業永續報告

112

英國標準協會與中國鋼鐵股份有限公司(簡稱中鋼)均為相互獨立的公司，英國標準協會除了針對中鋼民國 102 年企業永續報告進行評估和查證外，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永續報告所界定範圍內的相關事項進行保證之結論，而不作為其他之用途。除對查證事實提出獨立保證意見聲明書外，對於關於其他目的之使用，或閱讀此獨立保證意見聲明書的任何人，英國標準協會並不負有或承擔任何有關法律或其他之責任。

本獨立保證意見聲明書係基於中鋼提供予英國標準協會之相關資訊審查所作成之結論，因此審查範圍乃基於並侷限在這些提供的資訊內容之內，英國標準協會認為這些資訊內容都是完整且準確的。

對於這份獨立保證意見聲明書所載內容或相關事項之任何疑問，將由中鋼一併回覆。

#### 查證範圍

中鋼與英國標準協會協議的查證範圍包括：

1. 整份報告內容及民國 102 年中國鋼鐵總部及駐外辦事處之相關營運系統與活動。
2. 依照 AA1000 保證標準(2008)的第 1 應用類型評估中鋼遵循 AA1000 當責性原則標準的本質和程度，不包括對於報告揭露的資訊/數據之可信賴度的查證。

本聲明書以英文作成並已翻譯為中文以供參考。

#### 意見聲明

我們總結中鋼企業永續報告內容，對於中鋼的相關運作與績效則提供了一個公平的觀點。我們相信有關中鋼民國 102 年的經濟、社會及環境等績效指標是被正確無誤地呈現。報告所揭露的績效指標展現了中鋼對識別利害關係人的努力。

我們的工作是由一組具有依據 AA1000 保證標準(2008)查證能力之團隊執行，以及策劃和執行這部分的工作，以獲得必要的訊息資料及說明。我們認為就中鋼所提供的足夠證據，表明其依據 AA1000 保證標準(2008)的報告方法與自我聲明符合全球報告倡議準則係屬公允的。

#### 查證方法

為了收集與作成結論有關的證據，我們執行了以下工作：

- 對來自外部團體的議題相關於政策進行高階管理層審查，以確認本報告中聲明書的合適性。
- 與中鋼管理者討論有關利害關係人參與的方式，然而，我們並無直接接觸外部利害關係人。
- 訪談 12 位與永續性管理、報告編製及資訊提供有關的員工。
- 審查有關組織的關鍵性發展。
- 審查內部稽核的發現。
- 審查報告中所作宣告的支持性證據。
- 針對公司報告及其相關 AA1000 保證標準(2008)中描述有關包容性、重大性及回應性原則的流程管理進行審查。

#### 結論

針對包容性、重大性及回應性之 AA1000 當責性原則與全球永續性報告 G4.0 版報告指南的詳細審查結果如下：

#### 包容性

民國 102 年報告反映出中鋼持續尋求利害關係人的參與，以發展及達成對企業社會責任具有責任且策略性的回應。此系統正被發展以產生必要的資訊。報告中已公正地報告與揭露經濟、社會和環境的訊息，足以支持適當的計畫與目標設定。以我們的專業意見而言，這份報告涵蓋了中鋼的包容性議題。然而，未來的報告可以進一步加強以下的項目：

- 持續掌握企業社會責任的最新發展，透過公司價值鏈之建置與核心策略結合，以符合國際社會之需求。



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

## 重大性

中鋼公布永續經營相關資訊使利害關係人得以對公司的管理與績效進行判斷。以我們的專業意見而言，這份報告適切地涵蓋了中鋼的重大性議題。然而，未來的報告可以進一步加強以下的項目：

- 鼓勵在改進重大性識別流程中更廣泛地考量價值鏈中的重大風險和機會。

## 回應性

中鋼執行來自利害關係人的期待與看法之回應。中鋼已發展相關道德政策，作為提供進一步回應利害關係人的機會，並能對利害關係人所關切之議題作出及時性回應。以我們的專業意見而言，這份報告涵蓋了中鋼的回應性議題。然而，未來的報告可以進一步加強以下的項目：

- 為了彰顯提供給利害關係人之資訊可靠度，鼓勵尋求 AA1000 保證標準(2008)的第二應用類型查證。

## 全球永續性報告 G4.0 版報告指南

中鋼 102 年企業永續報告宣告符合 GRI G4.0 全球永續性報告指南之核心選項(揭露每項重大考量面有關的至少一個績效指標)。基於審查的結果，我們確認報告中參照 GRI 的社會責任與永續發展的核心指標已被報告、部分報告或省略。以我們的專業意見而言，此自我宣告涵蓋了中鋼的社會責任與永續性議題。然而，未來的報告可以進一步增進以下的項目：

- 隨著新發展的標準，持續關注於永續發展的程序和方案的實施。

## 保證等級

依據 AA1000 保證標準(2008)我們審查本聲明書為中度保證等級，如同本聲明書中所描述的範圍與方法。

## 責任

這份企業永續報告所屬責任，如同責任信中所宣稱，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害關係人一個獨立的保證意見聲明書。

## 能力與獨立性

英國標準協會於 1901 年成立，為全球標準與驗證的領導者。本查證團隊係由具專業背景，且接受過如 AA1000AS、ISO14001、OHSAS18001、ISO14064 及 ISO9001 之一系列永續性、環境及社會等管理標準的訓練，具有主導稽核員與碳足跡查證員資格之成員組成。本保證係依據 BSI 公平交易準則執行。

For and on behalf of BSI:

Managing Director BSI Taiwan  
19 May, 2014

AA1000  
Licensed Assurance Provider  
000-4

## 附錄六 財務報告

合併財務報告編製主體如下：

投資公司名稱	子公司名稱	業務性質	所持股權百分比 (%)			說明
			102年 12月31日	101年 12月31日	101年 1月1日	
中國鋼鐵公司	中鋼運通公司(中運)	海運承攬運送業務	100	100	100	
	中鋼鋁業公司(中鋁)	鋁製品及其他非鐵金屬產品之生產販賣	100	100	100	
	中盈投資開發公司	一般投資業務	100	100	100	
	中欣開發公司(中欣)	不動產開發租售	100	100	100	
	China Steel Asia Pacific Holdings Pte Ltd.	投資控股	100	100	100	
	中貿國際公司(中貿)	鋼品進出口貿易買賣及代理業務	100	100	100	
	中鋼機械公司	機械設備製造業	74	74	74	直接及間接持股合計為 100%
	中鋼保全公司	駐衛保全及系統保全	100	100	100	
	中冠資訊公司(中冠)	資訊軟硬體設計及銷售	100	100	100	
	CSC Steel Australia Holdings Pty Ltd.(CSCAU)	投資控股	100	100	100	
	宏億投資開發公司	一般投資業務	-	100	100	102 年 1 月合併消滅
	隆元發投資開發公司	一般投資業務	-	100	100	102 年 1 月合併消滅
	廣耀投資開發公司	一般投資業務	-	100	100	102 年 1 月合併消滅
	高科磁技公司	磁粉製造買賣	50	50	50	直接及間接持股合計為 85%
	中龍鋼鐵公司(中龍)	鋼品之製銷	100	100	100	
	中鋼企管顧問公司	企業經營管理顧問	100	100	100	
	中宇環保工程公司(中宇)	環保機電工程與代營運	45	48	49	詳下述 1 之說明
114	中鋼破素化學公司(中碳)	煤化學及特用化學品之製銷	29	29	29	詳下述 1 之說明
	中鴻鋼鐵公司(中鴻)	鋼品製銷	29	29	29	直接及間接持股合計為 41%，詳下述 1 之說明
	中聯資源公司(中聯資)	爐石粉、高爐水泥製造、銷售及廢棄物處理	20	20	20	直接及間接持股合計為 35%，詳下述 1 之說明
	中國鋼鐵結構公司(中鋼構)	鋼結構之設計與製銷	33	33	33	直接及間接持股合計為 37%，詳下述 1 之說明
	China Steel Sumikin Vietnam Joint Stock Company (中鋼住金越南)	鋼品製造	51	51	51	
	China Steel Corporation India Pvt. Ltd. (CSCI)	鋼品製銷(電磁鋼捲)	100	100	-	101 年 1 月投資
	高雄捷運公司(高捷)	大眾捷運系統營運業	43	31	31	102 年 12 月底、101 年 12 月底及 1 月 1 日直接及間接持股合計分別為 50%、32%、32%
	運盈投資公司(運盈)	一般投資業務	-	-	-	間接持股 58%
	啟航創業投資公司(啟航)	一般投資業務	-	-	-	間接持股 55%
	CSE Transport Corporation (Panama) (CSEP)	海運承攬運送業務	100	100	100	
中鋼運通公司	CSEI Transport Corporation (Panama) (CSEIP)	海運承攬運送業務	100	100	100	
	Transyang Shipping Pte Ltd. (運揚航運)	海運承攬運送業務	51	51	51	
	運鴻投資公司(運鴻)	一般投資業務	50	50	50	直接及間接持股合計為 100%
	高雄港裝卸公司	船舶貨物裝卸承攬業	66	29	29	102 年 6 月增加投資並納入合併個體
	中鋼鋁業公司	ALU Investment Offshore Corporation	產業投資	100	100	100
ALU Investment Offshore Corporation	United Steel International Development Corp.	產業投資	65	65	65	直接及間接持股合計為 79%
United Steel International Development Corp.	寧波華揚鋁業科技公司	鋁合金材料製銷	100	100	100	



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

投資公司名稱	子公司名稱	業務性質	所持股權百分比(%)			說明
			102 年 12 月 31 日	101 年 12 月 31 日	101 年 1 月 1 日	
中盈投資開發公司	超揚投資公司	一般投資業務	100	100	100	
	Gainsplus Asset Management Inc.	一般投資業務	100	100	100	
	智揚管理顧問公司	一般投資顧問業務	100	100	100	
	宏遠通訊公司	事務性機器設備批發業	80	80	80	
	銀泰電子陶瓷公司(銀泰)	各種電子陶瓷之製造加工及買賣業務	48	48	48	詳下述 1 之說明
	網際優勢公司	軟體程式設計	64	64	57	
超揚投資公司	鑫科材料科技公司(鑫科)	靶材及雙金屬料管銷售	33	33	36	102 年 12 月底、101 年 12 月底及 1 月 1 日直接及間接持股合計分別為 42%、42% 及 46%，詳下述 2 之說明
	新懋投資公司	一般投資業務	30	30	30	直接及間接持股合計為 100%
高瑞投資公司	高瑞投資公司	一般投資業務	25	25	25	直接及間接持股合計為 100%
	鼎大投資公司	一般投資業務	30	30	30	直接及間接持股合計為 100%
	群裕投資公司	一般投資業務	25	25	25	直接及間接持股合計為 100%
新懋投資公司	弘全投資公司	一般投資業務	5	5	5	直接及間接持股合計為 100%
	啟翊投資公司	一般投資業務	5	5	5	直接及間接持股合計為 100%
高瑞投資公司	立慶隆投資公司	一般投資業務	5	5	5	直接及間接持股合計為 100%
	昇利達投資公司	一般投資業務	4	4	4	直接及間接持股合計為 100%
鼎大投資公司	景成發投資公司	一般投資業務	4	4	4	直接及間接持股合計為 100%
	Lefkara Ltd.	電子陶瓷買賣	100	100	100	
鑫科材料科技公司	Lefkara Ltd.	上海希科陶瓷電器有限公司	電子陶瓷買賣	100	100	
	銀泰電子(蘇州)有限公司	電子陶瓷製銷	100	100	100	
	蘇州銀泰材料科技公司	航空及航運用之救生器材	100	100	100	
Thintech International Limited	Thintech International Limited	國際貿易及投資業務	100	100	100	
	Thintech Global Limited	國際貿易及投資業務	100	100	100	
	Thintech United Limited	國際貿易及投資業務	100	100	-	101 年 4 月投資
Thintech International Limited	南通中興材料科技有限公司(南通中興)	靶材製造、加工及銷售	47	47	47	詳下述 1 之說明
Thintech Global Limited	太倉鑫昌光電材料有限公司	靶材製造、加工及銷售	100	100	100	
Thintech United Limited	鑫聯金屬資源(太倉)有限公司	金屬精煉純化及買賣業務	65	65	-	101 年 4 月投資
中欣開發公司	中欣日本株式會社	不動產買賣租賃	80	80	-	101 年 1 月投資；直接及間接持股合計為 100%
China Steel Asia Pacific Holdings Pte Ltd.	CSC Steel Holdings Berhad (CSHB)	投資控股	46	46	46	詳下述 1 之說明
	常州中鋼精密鋼材有限公司(中鋼精材)	鈦鎳合金及有色金屬鋼材製銷	70	70	70	
	青島中鋼精密金屬有限公司	鋼材裁剪加工	60	60	-	101 年 12 月投資；直接及間接持股合計為 70%
CSC Steel Holdings Berhad	CSC Steel Sdn. Bhd. (中鋼馬來西亞)	鋼品製銷	100	100	100	
	Group Steel Corp. (M) Sdn. Bhd.	鋼品製銷	100	100	100	
	CSC Bio-Coal Sdn. Bhd.	生質煤製造	100	100	100	
CSC Steel Sdn. Bhd.	Constant Mode Sdn. Bhd.	一般投資業務	100	100	100	
	Chung Mao Trading (SAMOA) Co., Ltd.	投資及買賣業務	100	100	100	
中貿國際公司	CSGT (Singapore) Pte. Ltd.	鋼品仲介及買賣業務	100	100	100	
	Chung Mao Trading (BVI) Co., Ltd.	鋼品仲介及買賣業務	53	53	53	
和貿國際公司	和貿國際公司	鋼品仲介及買賣業務	44	44	44	直接及間接持股合計為 50%
	CSGT International Corporation	投資及買賣業務	100	100	100	
Chung Mao Trading (SAMOA) Co., Ltd.	China Steel Global Trading Vietnam Co., Ltd.	鋼鐵貿易	100	-	-	102 年 8 月投資
	上海綜貿國際貿易有限公司	鋼品仲介及買賣業務	100	100	100	
Chung Mao Trading (BVI) Co., Ltd.	中貿國際香港有限公司	鋼品仲介及買賣業務	100	100	100	
	CSGT International Corporation	CSGT Metals Vietnam Joint Stock Company	鋼材裁剪加工	45	45	直接及間接持股合計為 50%
和貿國際公司	中貿國際日本株式會社	鋼品仲介及買賣業務	100	100	100	

投資公司名稱	子公司名稱	業務性質	所持股權百分比 (%)			說明
			102年 12月31日	101年 12月31日	101年 1月1日	
中鋼機械公司	China Steel Machinery Holding Corporation	一般投資業務	100	100	-	101年 11月投資
	China Steel Machinery Vietnam Co., Ltd.	機械設備安裝、組裝及技術服務	100	-	-	102年 5月投資
	China Steel Machinery Corporation India Pvt. Ltd.	機械製造	99	-	-	102年 9月投資：直接及間接持股合計為 100%
China Steel Machinery Holding Corporation	上海綜機國際貿易有限公司	國際貿易業務	100	-	-	102年 1月投資
中鋼保全公司	鋼堡科技公司	消防安全設備批發	100	100	100	
中冠資訊公司	中冠資訊公司	公寓大廈管理	100	100	-	101年 1月投資
Info-Champ System (B.V.I)	Info-Champ System (B.V.I)	資訊服務業務	100	100	100	
Info-Champ System (B.V.I)	中冠信息科技(武漢)有限公司	軟體程式設計	100	100	100	
CSC Steel Australia Holdings Pty Ltd.	CSC Sonoma Pty Ltd.	一般投資業務	100	100	100	
高科磁技公司	Himag Magnetic (Belize) Corporation	磁粉買賣	100	100	100	
中宇環保工程公司	CEC International Corp.	一般投資業務	100	100	100	
	CEC Development Co.	一般投資業務	100	100	100	
	CEC Holding Co., Ltd.	一般投資業務	100	-	-	102年 1月投資
	中宇營造公司	綜合營造、室內設計及裝潢、建材批發零售	100	100	-	101年 10月投資
CEC International Corp.	China Ecotek India Private Limited	環保工程及設備之規劃、維護及管理	100	100	-	101年 11月投資
CEC Development Co.	China Ecotek Vietnam Company Ltd. (CEVC)	工程設計建造服務	100	100	100	
廈門茂宇進出口貿易有限公司	廈門茂宇進出口貿易有限公司	金屬材料等進出口及內銷	100	100	100	
中鋼碳素化學公司	Ever Glory International Co., Ltd.	國際貿易業務	100	100	100	
景裕國際公司	景裕國際公司	一般投資業務	100	100	100	
景裕國際公司	景盈投資公司	一般投資業務	51	51	51	直接及間接持股合計為 100%
中碳材料科技有限公司	中碳材料科技有限公司	一般投資業務	100	-	-	102年 12月投資
中碳材料科技有限公司	常州中碳新材料科技有限公司	瀝青、碳材料及石墨材料銷售	100	-	-	102年 12月投資
中鴻鋼鐵公司	聯鼎鋼鐵公司(聯鼎)	冶煉鋼鐵	100	100	100	
	鴻高投資開發公司	一般投資業務	100	100	100	
	鴻立鋼鐵公司(鴻立)	鋼品加工	100	100	100	
中聯資源公司	聯鋼開發公司	各種金屬粉、礦石粉之製造買賣及禮品買賣	93	93	93	
	寶固實業公司	爐石粉加工買賣	51	51	51	
	友成石灰工廠公司	其他非金屬礦業製品製造	90	90	-	101年 3月投資
中國鋼鐵結構公司	聯鋼營造工程公司	土木、建築橋樑工程之承攬及鋼架結構安裝	100	100	100	
	China Steel Structure Investment Pte Ltd.	一般投資業務	100	100	100	
聯鋼營造工程公司	United Steel Investment Holding Co., Ltd.	一般投資業務	100	100	100	
	United Steel Investment Pte Ltd.	一般投資業務	100	100	100	
	聯全建設工程技術諮詢(上海)有限公司	工程技術諮詢	100	100	100	
	United Steel Construction Vietnam Co., Ltd.	土木營造業等工程之承攬及管理等業務	100	100	100	
	聯鋼建設公司	建築開發租售業	100	100	100	
United Steel Investment Holding Co., Ltd.	United Steel International Co., Ltd.	一般投資業務	100	100	100	
United Steel International Co., Ltd.	聯鋼工程有限公司	土木營造業等工程之承攬及管理等業務	100	100	100	
China Steel Structure Investment Pte Ltd.	China Steel Structure Holding Co., Ltd.	一般投資業務	63	63	63	直接及間接持股合計為 100%
China Steel Structure Holding Co., Ltd.	China Steel Structure Investment Co., Ltd.	一般投資業務	100	100	100	
China Steel Structure Investment Co., Ltd.	中鋼結構(昆山)有限公司	鋼結構製裝、諮詢及鋼板裁剪等業務	100	100	100	



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

中國鋼鐵股份有限公司及子公司  
合併資產負債表  
民國 102 年 12 月 31 日 豐民國 101 年 12 月 31 日 及 1 月 1 日

單位：新台幣千元

代碼	資產	102 年 12 月 31 日			101 年 12 月 31 日			101 年 1 月 1 日			代碼	負債	102 年 12 月 31 日			101 年 12 月 31 日		
		金	額	%	金	額	%	金	額	%			金	額	%	金	額	%
<b>流动資產</b>																		
1100	應收及預收現金（附註四、六及三五）	\$ 13,700,039	2	5	18,100,737	3	5	12,131,328	2	5	21,000,000	4	5	25,637,077	4	5	59,918,010	10
1110	應收帳款及公允價值衡量之金融資產—流動（附註四、七及三二）	5,014,510	1	3,940,343	1	3,439,676	1	5,014,510	1	5,014,510	1	5,014,510	1	5,014,510	1	5,014,510	1	5,014,510
1125	應收出售貨物—流動（附註四、五、八及三三）	5,290,437	1	4,785,015	1	5,389,711	1	5,290,437	1	5,290,437	1	5,290,437	1	5,290,437	1	5,290,437	1	5,290,437
1130	應收至到期日金融資產—流動（附註四、九及三三）	-	-	-	-	-	-	60,550	-	60,550	-	60,550	-	60,550	-	60,550	-	60,550
1135	應收之衍生金融資產—流動（附註四、十及三三）	30,501	-	-	43,950	-	-	115,768	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1147	應收中長期之匯率換算—流動（附註四、十五及三二）	-	9,259	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1150	應收票據（附註四、五、十及三五）	1,805,283	-	-	1,490,986	-	-	1,901,404	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1170	應收帳款—流動（附註四、五、十一、十三及三四）	10,769,662	2	11,092,259	2	10,694,097	2	10,769,662	2	10,769,662	2	10,769,662	2	10,769,662	2	10,769,662	2	10,769,662
1190	應收建造中的款項（附註四及十二）	7,309,470	1	7,432,666	1	8,716,229	1	7,309,470	1	7,309,470	1	7,309,470	1	7,309,470	1	7,309,470	1	7,309,470
1200	應收應收款（附註四及三三）	1,943,126	-	-	942,043	-	-	1,413,428	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1205	應收供應商款項（附註四及三三）	-	120,057	-	58,085	-	-	453,304	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1310	應收股利（附註四、五及十二）	809,412	12	76,867,018	12	10,277,509	17	2,999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1324	應收房地（附註四及十二）	450,665	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1476	其他金融資產—流動（附註四、十七、三五及三三）	13,529,793	2	13,523,714	2	15,902,288	3	13,529,793	2	13,523,714	2	13,523,714	2	13,523,714	2	13,523,714	2	13,523,714
1479	其他金融資產（附註二五）	5,673,631	1	4,725,722	1	5,777,149	1	5,673,631	1	4,725,722	1	5,777,149	1	5,673,631	1	4,725,722	1	5,777,149
11XX	流動資產合計	148,237,385	22	143,055,138	23	173,272,641	28	2500	非流動負債	102 年 12 月 31 日			101 年 12 月 31 日			101 年 1 月 1 日		
<b>非流動資產</b>																		
1510	應收帳款及公允價值衡量之金融資產—非流動（附註四、四及三三）	-	-	-	259	-	-	23,929	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1525	應收出售金融資產—非流動（附註四、五及三三）	28,300,611	4	18,164,994	3	16,390,183	3	28,300,611	4	18,164,994	3	16,390,183	3	28,300,611	4	18,164,994	3	16,390,183
1527	待生利潤日金融資產—非流動（附註四、九及三三）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1530	待生之行庫金融資產—非流動（附註四、九及三三）	-	209,529	-	185,159	-	-	109,171	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1546	應收定期存款—非流動（附註四、五及三三）	-	42,307	-	6,985	-	-	18,309	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1550	應收定期存款之投資（附註四及十五）	2,971,651	1	3,556,006	1	4,000,222	1	10,990,162	2	2,185,437	1	2,185,437	1	2,185,437	1	2,185,437	1	2,185,437
1600	不易變、麻煩及設備（附註四、五、十七、十八及三三）	46,274,294	68	43,233,039	69	39,920,105	65	46,274,294	68	43,233,039	69	39,920,105	65	46,274,294	68	43,233,039	69	39,920,105
1760	投資性不動產（附註四、五、十九及三五）	8,337,249	1	8,689,136	2	8,690,127	1	8,337,249	1	8,689,136	2	8,690,127	1	8,337,249	1	8,689,136	2	8,690,127
1795	長期租賃資產（附註四、五及三三）	-	-	-	1,535,907	-	-	1,626,341	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1840	長期待售資產（附註四、五及三三）	6,077,669	1	7,829,304	1	7,030,031	1	513,180	1	431,779	1	438,431	1	3110	負債	154,385,840	20	152,731,765
1890	其他非流動資產（附註四、五及三三）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1995	其他非流動資產（附註三四）	8,733,172	1	4,606,727	1	2,130,072	1	6900	非流動資產合計	362,629,658	53	320,277,669	51	308,294,105	50	308,294,105	50	308,294,105
15XX	資產總計	\$ 681,999,973	100	\$ 623,018,569	100	\$ 617,758,530	100	2500	負債及權益	\$ 681,999,973	100	\$ 623,018,569	100	\$ 617,758,530	100	\$ 617,758,530	100	\$ 617,758,530

## 中國鋼鐵股份有限公司及子公司

## 合併綜合損益表

民國 102 及 101 年 1 月 1 日至 12 月 31 日

單位：新台幣千元，惟  
每股盈餘為元

(承前頁)

代碼	102 年度	101 年度		代碼	102 年度	101 年度	
		金	額			金	額
4000	營業收入（附註四、十、二四、二七及三四）	\$ 347,828,838	100	\$ 358,336,500	100	7950	所得稅費用（附註四、五及二九）
5000	營業成本（附註十三、二五、二八及三四）	310,548,923	89	338,990,574	95	8200	本年度淨利
5900	營業毛利	37,279,915	11	19,345,926	5	8310	其他綜合收益（附註四、十七、二五、二六及二九）
5920	已實現銷貨利益	404,495	-	31,236	-	8325	國際營運機構財務報表 換算之兌換差額
5950	已實現營業毛利	37,684,410	11	19,377,162	5	8325	備供出售金融資產未實現利益（損失）
營業費用（附註二五及二八）		4,992,404	1	4,582,645	1	8330	現金流量避險
6200	管理費用	6,286,297	2	5,117,423	1	8330	確定福利計畫精算利益
6300	研究發展費用	1,852,759	1	1,683,449	1	8370	採用權益法認列之關聯企業及合資之其他綜
6000	營業費用合計	13,131,460	4	11,383,517	3	8390	與其他綜合收益組成部分相關之所得稅利益（費用）
6900	營業利益	24,552,950	7	7,993,645	2	8300	本年度其他綜合損益（稅後淨額）
營業外收入及支出		1,618,710	1	1,749,663	1	8500	本年度綜合損益總額
7010	其他收入（附註二八）	( 258,031)	-	1,013,975	-	8610	淨利歸屬於：
7020	其他利益及損失（附註十及二八）	( 2,985,370)	( 1)	( 2,790,260)	( 1)	8620	本公司業主
7050	財務成本（附註二八）	( 2,985,370)	( 1)	( 2,790,260)	( 1)	8620	非控制權益
7060	採用權益法認列之關聯企業及合資損益額	280,793	-	( 228,083)	-	8600	\$ 15,981,540
7000	營業外收入及支出合計	( 1,343,898)	-	( 254,705)	-	8710	\$ 2,372,927
7900	稅前淨利	23,209,052	7	7,738,940	2	8720	\$ 18,354,467
(接次頁)						8700	\$ 19,506,129
						8710	\$ 4,764,269
						8720	\$ 2,851,875
						8700	\$ 22,358,004
						8710	\$ 5,182,153
						8720	\$ 417,884
						8700	\$ 5,182,153
						8710	\$ 1,05
						8720	\$ 0.39
						8700	\$ 1,05
						8710	\$ 0.39

中國鋼鐵股份有限公司及子公司  
合併權益變動表  
民國 102 及 101 年 1 月 1 日至 12 月 31 日

單位：新台幣千元，惟  
每股股利為元

代 碼	詳 情	資 本 公 司 實 益 之 變 動										其 他		利 益				
		資 本 金	資 本 公 積	法 定 盈 餘	資 本 公 積	終 形 盈 餘	資 本 公 積	本 分 配 盈 餘	其 他 盈 餘	利 息 之 差 額	未 來 實 現 利 潤	現 金 流 量 變 動	合 計	資 本 變 動	自 控 利 益	權 益 合 計		
A1	101 年 1 月 1 日期初	\$ 150,462,093	\$ 382,680	\$ 36,184,596	\$ 52,829,209	\$ 29,251,979	\$ 19,605,971	\$ -	\$ 3,509,672	\$ 317,084	\$ 3,824,756	\$ (8,290,245)	\$ 23,212,366	\$ 309,464,425				
B17	特別盈餘公積轉存					(2,988)	2,988											
	100 年度盈餘分配(附註二六)																	
III	法定盈餘公積					1,949,368		(1,949,368)										
B5	普通股股本 - 每股 1.01 元							(15,196,671)								(15,196,671)		
B7	特別盈餘公積 - 每股 1.25 元							(47,835)								(47,835)		
B9	普通股股本 - 每股 0.15 元							(2,256,932)										
B11	特別盈餘公積 - 每股 0.15 元							(5,740)										
D1	101 年度淨利							5,894,806								538,752	6,433,558	
D3	101 年度盈餘綜合指標							106,502	(417,820)	(223,869)	(597,350)	(1,239,039)				(120,868)	(1,251,869)	
D5	101 年度綜合指標							6,003,308	(417,820)	(223,869)	(597,350)	(1,239,039)				417,884	5,182,153	
L5	子公司購入本公司之股票作為備置股票															(301,918)	(243,985)	
L7	子公司處置本公司股票回購庫藏股交易					2,363										19,331	46,416	
M1	發放予子公司的股利調整本年公積					303,554										189,439	497,993	
O1	非控制權益增減							88,454									3,267,203	3,267,203
T1	其他權益變動					80,484										7,465	73,019	
Z1	101 年 12 月 31 日期額	\$ 152,74,765	\$ 382,680	\$ 36,575,997	\$ 54,778,577	\$ 29,248,991	\$ 6,156,721	(417,820)	\$ 5,283,800	(280,266)	\$ 4,565,717	\$ 3,852,297	\$ 26,869,649	\$ 302,740,800				
B17	特別盈餘公積轉存							(2,326,120)	2,326,120									
	100 年度盈餘分配及分配(附註二六)																	
III	法定盈餘公積					381,149		(581,149)										
B5	普通股股本 - 每股 0.4 元							6,048,090										(6,108,990)
B7	特別盈餘公積 - 每股 1.3 元							(4,978)										(49,748)
B9	普通股股本 - 每股 0.1 元					1,527,248												
B11	特別盈餘公積 - 每股 0.1 元					3,827												
D1	102 年度淨利							15,981,540									2,372,927	18,344,467
D3	102 年度盈餘綜合指標							151,453	(241,889)	(3,319,364)	292,641	3,370,136				478,948	1,003,537	
D5	102 年度綜合指標							16,153,993	(241,889)	(3,319,364)	292,641	3,370,136				2,851,875	22,358,004	
L7	子公司處置本公司股票回購庫藏股交易					31,212										82,997	167,163	
M1	發放予子公司的股利調整本年公積					123,966										26,094	200,090	
O1	非控制權益增減							229,643									(282,120)	(282,120)
T1	其他權益變動															2,326		230,337
Z1	102 年 12 月 31 日期額	\$ 154,255,840	\$ 382,680	\$ 36,968,081	\$ 55,359,726	\$ 26,920,871	\$ 16,348,240	(5,659,689)	\$ 8,603,167	\$ 12,375	\$ 7,955,853	\$ (8,496,917)	\$ 29,682,661	\$ 319,369,717				

中國鋼鐵股份有限公司及子公司  
合併現金流量表

單價：新台幣千元

代碼		102 年度	101 年度	代碼		102 年度	101 年度
A10000	營業活動之現金流量			A32200	負債準備	(\$ 3,493,517)	(\$ 3,791,683)
A20010	本年度稅前淨利	\$ 23,209,052	\$ 7,738,940	A32230	其他流動負債	695,626	( 605,273)
A20010	不影響現金流量之收益費用項目			A32240	應計退休金負債	( 48,508)	( 133,175)
A20100	折舊費用	31,345,401	28,472,649	A33000	營運產生之現金	55,493,911	68,034,548
A20200	摊銷費用	293,117	246,151	A33500	支付之所得稅	( 1,251,708)	( 2,895,977)
A20400	透過損益按公允價值衡量金融 商品之淨利益	( 225,006)	( 96,834)	AAAAA	營業活動之淨現金流入	54,242,203	65,138,571
A20900	財務成本	2,985,370	2,790,260		投資活動之現金流量		
A21200	利息收入	( 472,294)	( 422,510)	B00100	取得原始認列時指定為透過損益按 公允價值衡量之金融資產	( 5,331,769)	( 5,459,020)
A21300	股利收入	( 364,527)	( 369,284)	B00200	處分原始認列時指定為透過損益按 公允價值衡量之金融資產價款	4,713,063	5,225,317
A22400	採用權益法認列之關聯企業及 合資損益之份額	( 281,422)	227,844	B00300	取得備供出售金融資產	( 10,341,835)	( 7,784,362)
A22500	處分不動產、廠房及設備損失	111,761	225,795	B00400	處分備供出售金融資產價款	3,137,250	7,597,830
A23100	處分投資利益	( 674,749)	( 1,409,284)	B00500	備供出售金融資產減值收回款	64,500	47,448
A23500	金融資產減損損失	192,985	106,572	B00600	取得無活絡市場之債券投資	( 14,593)	( 134,927)
A23700	非金融資產減損損失（迴轉利 益）	213,244	( 9,745)	B00700	處分無活絡市場之債券投資價款	29,330	-
A23700	備抵存貨跌價損失增加（減少）	158,052	( 1,914,229)	B00900	取得持有至到期日金融資產	( 102,112)	( 81,930)
A24000	已實現貨物利益	( 404,495)	( 31,236)	B01000	處分持有至到期日金融資產價款	82,236	59,155
A29900	提列負債準備	4,327,642	3,157,232	B01600	對子公司之收購（扣除所取得之現 金）	( 907,670)	( 125,724)
A29900	其 他	( 82,442)	( 168,799)	B01800	取得採用權益法之投資	( 9,403,092)	( 277,000)
A30000	營業資產及負債之淨變動數			B01900	處分採用權益法之投資價款	-	9,033
A31110	持有供交易之金融商品	( 215,872)	( 102,046)	B02400	採用權益法之被投資公司減資退回 股款	-	26,950
A31130	應收票據	( 311,119)	410,618	B02700	取得不動產、廠房及設備	( 60,718,197)	( 61,167,266)
A31150	應收帳款	538,565	( 287,239)	B02800	處分不動產、廠房及設備價款	132,927	66,543
A31170	應收建造合約款	123,196	1,283,563	B03700	存出保證金增加	( 71,422)	( 3,347)
A31180	其他應收款	515,700	446,776	B04500	取得無形資產	( 236,845)	( 32,704)
A31200	存 貨	( 5,855,841)	32,324,720	B05400	取得投資性不動產	( 11,309)	( 715,182)
A31200	在建房地	( 38,758)	-	B06500	其他金融資產減少	273,317	4,131,989
A31240	其他流動資產	( 709,282)	1,001,427	B06800	其他非流動資產增加	( 1,363,882)	( 814,353)
A32130	應付票據	721,208	( 804,801)	B07500	收取之利息	467,105	418,426
A32150	應付帳款	185,274	200,919	B07600	收取關聯企業股利	62,037	61,357
A32170	應付建造合約款	2,161,444	1,443,875	B07600	收取其他股利	369,147	364,312
A32180	其他應付款	894,106	( 1,894,655)	BBBBB	投資活動之淨現金流出	( 79,171,814)	( 58,587,455)

( 接 壹 百 )

(三九四)



總覽



CSR管理



投資人



客戶



環境



夥伴



員工



社會



附錄

(承前頁)

代 碼	籌資活動之現金流量	102 年度	101 年度
C00100	短期借款增加	\$299,839,209	\$507,439,986
C00200	短期借款減少	( 300,050,470)	( 539,378,281)
C00500	應付短期票券增加	2,106,870	6,321,530
C01200	發行應付公司債	19,894,618	20,595,100
C01300	償還應付公司債	( 11,275,000)	( 11,275,000)
C01600	舉借銀行長期借款	63,921,305	55,328,586
C01700	償還銀行長期借款	( 48,495,770)	( 28,258,485)
C01800	長期應付票券增加	3,098,302	6,970,012
C04300	其他非流動負債增加（減少）	( 55,213)	54,636
C04500	支付本公司業主股利	( 5,976,436)	( 14,738,479)
C04900	子公司購買母公司股票	-	( 547,903)
C05000	子公司處分母公司股票償款	281,372	48,416
C05600	支付之利息	( 3,650,011)	( 3,421,282)
C05800	非控制權益增加（減少）	( 2,037,708)	3,254,882
CCCC	籌資活動之淨現金流入	<u>17,601,068</u>	<u>2,393,718</u>
DDDD	匯率變動對現金及約當現金之影響	910,729	( 890,962)
EEEE	現金及約當現金淨增加（減少）	( 6,417,814)	8,053,872
E00100	年初現金及約當現金餘額	<u>16,959,256</u>	<u>8,905,384</u>
E00200	年底現金及約當現金餘額	<u>\$ 10,541,442</u>	<u>\$ 16,959,256</u>

**年底現金及約當現金之調節**

代 碼		102 年 12 月 31 日	101 年 12 月 31 日
E00210	合併資產負債表列示之現金及約當現金	\$13,700,839	\$18,100,737
E00240	銀行透支	( 3,159,397)	( 1,141,481)
E00200	現金及約當現金餘額	<u>\$10,541,442</u>	<u>\$16,959,256</u>



### 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88號

電話: (02) 337-1111

傳真: (02) 537-3570

### 台北聯絡處

地址: (11049) 臺北市信義區信義路五段7號28樓A室

電話: (02) 8758-0000

傳真: (02) 8758-0007

### 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: 1F, Osaka U2 Bldg., 4-7 Uchihonmachi 2-Chome, Chuoku, Osaka 540-0026 Japan

電話: 81-(6) 6910-0888

傳真: 81-(6) 6910-0887

### 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/download.htm>

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



FB中鋼企業社會責任粉絲團



中鋼企業社會責任專區網頁

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: 27143

E-mail: [143016@mail.csc.com.tw](mailto:143016@mail.csc.com.tw)

