

伍、營運概況

一、業務內容

(一) 業務範圍

- | | | |
|-----|---------|------------------------|
| 1. | CA01010 | 鋼鐵冶鍊業； |
| 2. | CA01030 | 鋼鐵鑄造業； |
| 3. | CA01020 | 鋼鐵軋延及擠型業； |
| 4. | CA01050 | 鋼材二次加工業； |
| 5. | CA02080 | 金屬鍛造業； |
| 6. | CA03010 | 熱處理業； |
| 7. | CA04010 | 表面處理業； |
| 8. | E103101 | 環境保護工程專業營造業； |
| 9. | E602011 | 冷凍空調工程業； |
| 10. | CB01010 | 機械設備製造業； |
| 11. | CC01010 | 發電、輸電、配電機械製造業； |
| 12. | E604010 | 機械安裝業； |
| 13. | ZZ99999 | 除許可業務外，得經營法令非禁止或限制之業務。 |

公司目前之商品詳見P.161-162，計畫開發之新商品詳見P.213-216。

中鋼集團之主要業務範圍：

1. 鋼鐵業 - 包括中鋼公司、中龍公司、中鴻公司、中鋼馬來西亞公司、中鋼日鐵越南公司及中鋼印度公司，主要從事鋼鐵製品之製造及銷售。
2. 其餘集團業務範圍包括：煤化學及特用化學品、負極材料及碳材料製銷，環保機電工程與代營運，爐石粉及高爐水泥產銷、資源回收利用，鋼結構製銷，原料海運服務、船舶租賃，鋁、鈦、鎳製品及非鐵金屬之生產買賣，企業資訊系統整合服務，一般投

資業務，鋼品仲介及買賣業務，土木營造業等工程之承攬與管理，金屬靶材、磁性材料、電子陶瓷、機械設備製銷，不動產開發租賃，大眾捷運系統運輸，太陽能發電，離岸風電水下基礎製造，離岸風力發電... 等。

(二) 近二年營業比重

中鋼個體
元

金額單位：新台幣千

項 目	111 年度		110 年度	
	金 額	%	金 額	%
商品銷貨收入	244,865,758	97.71	254,290,694	97.89
工程、勞務及其他收入	5,734,871	2.29	5,491,777	2.11
營業收入	250,600,629	100.00	259,782,471	100.00

中 鋼 合 併
金 額 單 位：新 台 幣 千 元

項 目	111 年度		110 年度	
	金 額	%	金 額	%
商品銷貨收入	419,868,253	93.39	441,129,034	94.19
工程、勞務及其他收入	29,699,235	6.61	27,198,467	5.81
營業收入	449,567,488	100.00	468,327,501	100.00

(三) 產業概況

111 年鋼鐵產品營收占中鋼集團合併營收近80%，因此產業概況之

相關敘述以鋼鐵業為主：

1. 產業現況與發展

111 年全球經濟受俄烏戰爭、歐洲能源危機、通膨升息及中國大陸嚴格防疫措施等利空因素影響，壓抑終端消費，致使全球製造業景氣下滑，而強勢美元與高利率環境限縮貿易動能。年末隨國際通膨預期觸頂，美國聯準會(Fed)放緩升息步調，美元指數自高點回落，促使資金回流金融與貿易市場，大宗商品國際報價止跌回穩。G20 峰會後全球領導者凝聚「拚經濟」共識，加以中國大陸全面解封，各國亦力推各項經濟振興措施及基礎建設，有助全球經濟與製造業加速重回成長軌道。

展望未來，鋼鐵供需狀況歷經 111 年下半年去庫存的打底階段，112 年隨煤、鐵原料攀升及補庫需求帶動下，應有助需求增溫。112 年臺灣公共建設計畫經費規模逾 6,000 億元，輔以大宗物資減稅、續行節能家電與電動車購置補助，國際貨幣基金(IMF)於 112 年 4 月份預估 112 年全球經濟成長率為 2.8%、113 年為 3%，維持穩健成長步調，確立全球景氣反轉向上的正面訊號。

2. 產業上、中、下游關聯性

臺灣鋼鐵產業結構發展完備，擁有完整上、中、下游體系，煉鐵原料(如煤、鐵礦、廢鋼等)主要仰賴進口；中游軋鋼製程主要為單軋廠商，故依賴小鋼胚及扁鋼胚等半成品的進口；下游則為分工精細與為數眾多的金屬加工產業，分布於國內各地。

上游廠商依生產方式分為高爐及電弧爐：本公司及中龍為一貫作業高爐煉鋼廠，共有六座高爐，主原料為煤鐵礦，由高爐煉鐵至轉爐煉鋼，最後軋延成各類鋼材(鋼板、熱軋、冷軋、鍍面與棒線等)；電弧爐主力業者為豐興與中龍(一座電爐)等，原料為廢鋼，產品主要為建築用鋼。

中游廠商主要包含單軋廠與裁剪業者，購買上游廠商之鋼胚

或熱軋鋼材，再加工成各類冷軋鋼品或長條類產品。

鋼鐵主要下游產業包括營建、運輸工具(船舶、汽車、機車、自行車)、金屬製品(螺絲帽、手工具、小五金、家具)、機械設備、電氣及電機(家電、馬達、個人電腦、電子零件)、化工、通信及其他等產業。

3. 產品之各種發展趨勢及競爭情形

除少數特殊材質之鋼品無法供應外，臺灣因市場胃納量有限，大多數鋼鐵產品供過於求現象明顯，部分鋼材雖然臺灣生產廠家不多，惟可自由進口，市場競逐者亦眾，且臺灣屬淺碟型市場之故，產業競爭激烈。

臺灣地理位置優越具出口優勢，然因地處東亞地理中心，易受中、俄、日、韓、越南與印度等產鋼大國之外銷競爭壓力，近年來上述出口國因國際貿易保護主義盛行，使其以低價干擾外在市場之情事稍有抑制，然而，面臨全球普通品級鋼品市場割喉戰，臺灣鋼鐵業朝向高品級/高附加價值之精緻鋼品發展，已是必然趨勢。

(四) 技術與研發概況

111 年度及112 年第1 季之研究發展支出金額分別為：

單位：新台幣千元	中鋼個體	中鋼合併
111 年度	2,148,436	2,155,001
112 年第1 季	583,348	588,889

111 年度研究發展狀況：

本公司111 年研發成果豐碩，共完成30件新產品開發案，其中14件屬於精緻鋼品，而精緻鋼品與高品級鋼訂單比率，分別達6.84% 與55.76%，持續朝提升差異化競爭優勢努力。

本公司現階段研發策略，乃依據新願景「智慧創新、綠能減碳、價值共創，成為永續成長的卓越企業」，執行「高值化精緻鋼廠」與「發

展綠能產業」經營發展雙主軸，精進核心能力，包括高值化精緻鋼品開發、建立智能生產技術、節能減碳及環保技術等，將研發資源聚焦於各項重點項目上，期能深耕技術，落實永續經營理念。

本公司111 年在產品、製程、節能減碳及環保技術等領域，創造亮麗的研發成果。其中較重大項目說明如下：

1. 精緻鋼品開發

- (1) 超能效電磁鋼：因應電動車驅動馬達之需求，開發極薄厚度之鋼帶，且具備極低鐵損、高強度，以滿足馬達低損耗、高轉速之高效能運轉。透過關鍵技術的建立，已開發出更低鐵損、更高磁通、更高強度之極薄尺寸電磁鋼片，如20CS1200FY、25CS1200FY、25CS1150AFY等多項產品，且成功導入電動車大廠，使本公司成為重要的電磁鋼片供應商。
- (2) 跨世代車用鋼：為滿足輕量化及安全性之要求，先進高強度鋼已成為汽車結構件最重要的技術發展趨勢。本公司已開發一系列功能型先進超高強度汽車用鋼，如超高強度冷軋CSC CR1300T 冷加工車用鋼、熱軋80公斤級擴孔材及熱軋CP780 複相鋼等，並邁向更高強度、更高擴孔之鋼品發展，持續補全產業鏈缺口，供應國內外車廠。
- (3) 先進合金碳鋼：因應機械五金與汽機車零部件之高質化產品需求，本公司除透過提高鋼材碳含量與鉻、鉬合金添加，以提升熱處理性與硬化能外，為滿足客戶素材好加工之需求，已積極投入低硬度與高球化率系列產品開發，如SK85 與SK95 等高碳工具鋼、鉻鉬鋼、6150鉻釩鋼、高合金鏈片用鋼與高尺寸精度精衝材之差異化產品，以持續引領產業升級並拓展客製化商機。

2. 智能生產技術

- (1) 完成5G AIoT(人工智慧物聯網) 戶外及室內示範場域的11座基站建置，並完成危險機具遠程遙控、鋼渣車行車影像即時傳輸、國外專家視訊協作、沉浸式AR 數位導覽等9 項5G AIoT 應用技術，為

國內第一個導入5G 專頻專網的大型企業。將擴大5G AIoT 應用的場域，並發展更多的應用技術，以加速智能化生產及數位轉型。

- (2) 完成燒結礦線上即時粒度分析技術開發，應用深度學習物件偵測技術和電腦視覺演算法，實現智能化燒結礦粒度分析，透過線上大量採樣並即時分析，改善每4 小時人工檢測反饋慢且易失真的問題；此外，亦可提供尺寸分佈、比例等多樣性的粒度數據給操作人員參考。經測試，模型辨識的燒結礦平均粒度與人工量測結果差距約8.6%。將上線持續精進辨識準確度，並拓展至其他燒結場使用。
- (3) 完成熱機械加工(Thermo Mechanical Control Process, TMCP) 鋼板智能機性預測技術開發，結合物理冶金理論與AI 技術，分析製程參數與鋼板機性之關係，從上游來料成分至最後異常鋼板回火補救，共建立四項智能化技術，可對於不同成分和環境變異，進行TMCP 鋼板機性預測與參數最佳化，並藉由動態調控制程參數，成功使鋼板機性不合剔退率由0.87% 降至0.37%。

3. 節能減碳及環保技術

- (1) 完成全臺灣第一座「鋼化聯產」先導工場建置，可作為開發高爐氣和轉爐氣變壓吸附捕CO 和CO₂ 技術、關鍵吸附劑開發和製程預測模型等「鋼化聯產」生產技術之用，及與工研院進行技術合作與媒合石化業者合作之平台。目前正與石化業夥伴籌組「鋼化聯盟」，以共同合作進行「鋼化聯產」示範場之規劃。
- (2) 為落實多元減碳路徑，與成大合作推動國科會前瞻技術產學合作計畫「高爐低碳煉鐵技術開發」，並於111 年11月獲准執行，集結國內相關產學研發量能，齊力發展適合臺灣的次世代低碳冶煉技術，規劃(1) 低碳物料操作、(2) 富氫氣體噴吹、(3) 爐頂氣提濃改質回噴等三大分項技術，並將成果落實於本公司高爐現場，創造減少碳排放之效益。
- (3) 完成「低能耗碳捕捉與利用技術開發」之創新前瞻研發專案計畫立案，將建置一套年捕500 噸CO₂ 之先導工場作為研發平台，開發

高效運作與低能耗捕碳技術，可在既有商業捕碳製程基礎上降低能耗和排碳，提升減碳的效果及降低捕碳成本，並確保產出的CO₂氣體可符合封存規範。

面對經營環境的挑戰，本公司將持續強化成本、產品、節能環保及客戶服務之差異化優勢，提升公司的整體競爭力，並結合產官學研之研發能量，進行產品與下游應用技術開發，達到持續成長目標。

(五) 長短期業務發展計畫

「以服務客戶為導向，確切瞭解客戶之需求狀況，於售前、售中、售後採多階段、多層次服務，以適時、適質、適量供應鋼料，並協助客戶解決用料與技術上之問題，以提升服務品質，由品質保證做到使用保證。」基於這些原則，本公司長短期業務發展計畫約可歸納為：

1. 短期業務發展計畫

- (1) 強化製程技術能力，提升產線競爭力，增產高品級及高附加價值鋼材。
- (2) 強化海外生產基地、裁剪中心及銷售據點之營銷能力，掌握銷售通路與國際市況變化。
- (3) 積極參與國際重要組織會議，掌握全球主要鋼廠脈動與策略思維。
- (4) 整合集團及轉投資資源，如本公司與中鴻/中龍等公司熱軋與扁鋼胚資源可相互支援，以持續擴大東南亞、歐美日等區域銷售基礎。
- (5) 增進環保節能，加速執行設備汰舊換新，並提升設備生產及能源效率。
- (6) 採取「以大帶小」原則，應用現有之產業服務團，輔導下游客戶因應碳中和，協助臺灣整體用鋼產業建立因應碳管制的的能力。
- (7) 協同下游合作開發可宣告碳中和的綠色鋼材，並積極取得國際認證。

2. 長期業務發展計畫

- (1) 開發鋼鐵本業之周邊新事業，介入與鋼鐵本業具有業務、技術及製程關聯性的產業。

- (2) 運用累積豐厚之企業經營管理、建廠工程及資訊整合經驗與能力，提供用鋼產業技術諮詢服務。
- (3) 開發高附加價值及高競爭力產業之目標產品，提升用鋼產業競爭力。
- (4) 加強環保與社會服務，順應國際潮流，以綠能減碳為宗旨。
- (5) 完善人才培育、技術與經驗傳承，達成基業長青的遠程目標。
- (6) 透過人工AI 創新，推動智能產銷與智慧製造，落實高值化精緻鋼廠及發展綠能產業雙主軸策略。
- (7) 因應全球經貿區塊整併，適時調整海外產銷據點戰略佈局。
- (8) 因應碳中和趨勢，發展適合臺灣之次世代低碳冶煉技術，並以2050年達成碳中和為努力目標。

二、市場及產銷概況

(一) 鋼品內外銷分佈統計

111 年鋼品內外銷地區分佈- 中鋼個體

銷售對象	數量(公噸)	百分比(%)
臺 灣	5,058,396	58.89%
東 南 亞	1,027,989	11.97%
日 本	497,238	5.79%
中國大陸(含香港)	453,590	5.28%
其 他	1,552,349	18.07%
合 計	8,589,562	100.00%

111 年鋼品內外銷地區分佈- 中鋼合併

銷售對象	數量(公噸)	百分比(%)
臺 灣	7,185,586	55.40%
東 南 亞	1,957,567	15.09%
日 本	785,891	6.06%
中國大陸(含香港)	516,861	3.98%
其 他	2,525,229	19.47%
合 計	12,971,134	100.00%

(二) 市場未來之供需狀況

展望112 年市況，需求方面，112 年4 月世界鋼鐵協會(World Steel Association, worldsteel)將全球鋼鐵需求成長上修，預測112 年鋼鐵需求量为18.22 億噸，較111 年增加約4,080 萬噸，成長2.3%；113 年鋼鐵需求量为18.54 億噸，較112 年增加3,170 萬噸，成長1.7%，用鋼需求持續向上。

供給端方面，歐美亞主要鋼廠持續擴大減產，其中歐洲鋼廠111 年下半年已陸續關停相當於整體粗鋼產能四成之產量，中國大陸亦續行粗鋼壓減政策，World Steel Dynamics(WSD)預測112 年全球粗鋼產量為18.22 億噸，較111 年減少1.5% ，預期全球鋼鐵供給持續緊縮。

111 年本公司主要鋼材國內市場占有率分別為鋼板72%、棒線56%、熱軋鋼捲片24%、冷軋鋼捲片42%、電磁鋼片77%、熱浸鍍鋅鋼片28%及電氣鍍鋅鋼片75%。(中鋼+中龍+中鴻熱軋鋼捲片市占率83%、中鋼+中鴻冷軋鋼捲片市占率55%)。

(三) 營業目標

112 年本公司規劃鋼品銷售總量為888 萬噸，其中內銷513 萬噸，外銷375 萬噸。中鋼集團鋼鐵部門銷售量目標1,289 萬噸，其中內銷828 萬噸，外銷461 萬噸。

未來本公司將持續優化月開盤之產銷機制，研訂合理有效之彈性措施，快速爭取訂單，維持出貨順暢；強化客戶關係管理，扮演精緻鋼廠角色，推廣高品級與策略性鋼品；積極布建行銷通路，開拓海外商機，穩固內外銷供應鏈，達成銷售成長目標。

(四) 發展遠景與有利及不利因素

1. 發展遠景

由於先進國家升息對抗通膨、俄烏戰爭導致能源與糧食價格飆漲，國際貨幣基金(IMF)1 月上調112 年全球經濟成長率，由去年10 月預測2.7% 略上修至2.9% 。行政院主計總處則於2 月下修今年臺灣經濟成長率至2.12% ，因通膨陰影仍未散去，加上俄烏戰爭尚未平息，經濟前景仍受諸多不確定性影響。

國際鋼市部分，112 年4 月世界鋼鐵協會(worldsteel)預測112 年全球鋼鐵需求量將達18.22 億公噸，較111 年成長2% ，顯示111 年雖受歐洲能源危機及中國大陸經濟趨緩，削弱消費影響，國際鋼鐵需求成長動能趨緩，然而112 年隨中國大陸全面解封及俄烏戰爭之負面影響逐漸收斂，預期鋼鐵需求仍可進一步向上成

長，溫和增溫。

本公司在上述內外環境挑戰下，以「高值化精緻鋼廠」以及「發展綠能產業」作為經營發展雙主軸，開發高技術含量與高值化鋼鐵本業產品，順應工業4.0 的趨勢，結合智慧工廠、智能製造、雲端運算、大數據等技術，提升生產效率、降低成本，進而縮短交期，運用AI 技術最佳化運輸配置，以降低物流成本，提升對客戶整體服務，創造利基。此外，亦掌握全球減碳趨勢脈動，持續開發具有外部節能減碳效益之綠色鋼品。本公司以提升客戶服務體驗為目標，未來除供應鋼材之外，盡力貼近客戶，滿足其潛在需求，更注重鋼鐵產業整體長遠的發展。

2. 有利及不利因素

有利因素：

- (1) 歐美、印度及東南亞等各國政府持續推動基建方案，帶動國際用鋼需求。
- (2) 中國大陸限產政策方向不變，穩定鋼鐵產能，擴大基礎建設，降低鋼材出口量，並實施降準降息，均利於亞洲鋼鐵後市量價穩健。
- (3) 臺灣政府持續強化公共建設投入與內需刺激政策，台商回流與美中貿易戰轉單效應可帶動鋼鐵業穩步走升。
- (4) 產業鏈精緻化，下游國際競爭力強，且聚落密集度高，專業分工，應變快速，有利拓展海外市場。

不利因素：

- (1) 全球貿易保護主義猶存，壓抑外銷市場拓展空間。臺灣加入相關區域經濟合作組織受限於國際政經客觀條件，關稅障礙較競爭國家高。
- (2) 美國於107 年起對進口鋼鐵加徵25% 關稅，近期如歐盟、日本、英國已相繼與美達成關稅協議，若臺美協商無法加速取得進展，未來臺灣鋼鐵下游業者銷美之烤漆鍍面、鋼管及冷

軋產品與其他國家同業競爭較為不利。

- (3) 俄烏戰爭延燒未歇，若戰爭持續或有擴大趨勢，恐不利區域經濟發展，進而拖累全球經貿動能。
- (4) 東南亞等地區之地緣政治多變，當鋼市面臨修正期時，少數鋼廠若低價拋售鋼材，將引發短期區域波動與營運風險。
- (5) 為因應碳中和相關新興法規(例如：歐盟碳邊境調整機制(CBAM)、美國清潔競爭法案(CCA)等)需繳納碳費，以及為提升各項資產的能資源效率(例如：更換高效能設備等)，進而增加營運成本。

3. 本公司因應對策

面對鋼鐵業的問題與挑戰，本公司的對策包括：(1) 鞏固市場：因應低價傾銷進口不公平競爭提出反傾銷控訴；掌握關聯產業發展動態，擴充產品供應範圍；針對各國貿易障礙，將透過政府爭取排除或代以關稅配額方式執行，或與下游合作專案對應。(2) 提升產品附加價值：積極開發精緻鋼品、高品級鋼等高附加價值新產品，提高精緻鋼品及高品級鋼之比率，並開發綠色減碳鋼材，以因應國際碳中和趨勢。(3) 製程彈性化：開發冶金製程動態模式，以利提高品質、縮短交期、降低成本。(4) 提高生產力：降低生產成本，包括精實組織、降低原物料成本、節約能源、簡化生產製程、提升合格率與生產效率。(5) 加強供應鏈服務：提供客戶及供應商更有效率的產銷機制，如優化月開盤之管理效能，提高彈性與應變能力。(6) 銷售策略靈活應變：在鋼市結構性變遷下，即時貼近市場需求，藉多元銷售策略，快速爭取訂單，維持營運動能。

(五) 主要產品之用途及產製過程

鋼板：船舶、橋梁、鋼結構、油管、儲槽、鍋爐、壓力容器、卡車底盤、風電、一般構造件等。

棒鋼：螺絲、螺帽、手工具、揚聲器零件、汽機車零件、機械零件

等。

線材：螺絲、螺帽、鋼線、鋼纜、手工具、鋸材、輪胎鋼絲、傘骨、鏈條等。

熱軋鋼品：鋼管、車輛零件、貨櫃、壓力容器、千斤頂、冷軋及鍍面鋼品、輕型鋼及一般成型加工品等。

冷軋鋼品：鋼管、家具、家電製品、桶料、汽車鈹金、鍍面鋼品及一般五金件等。

電鍍鋅鋼品：電腦、家電之外殼及零配件、汽車鈹金、建材、家具五金等。

熱浸鍍鋅鋼品：汽車與家電零組件、電腦機殼、烤漆鋼捲、建材。

電磁鋼片：馬達、變壓器、安定器等。

本公司產品之主要製造流程係由原料處理、煉鐵、煉鋼、軋鋼及表面處理所組成：

原料處理：將進口之煤、鐵礦砂及石灰石卸運至原料堆置場，再將煤輸送至煉焦工場製成焦炭，將鐵礦砂與石灰石輸送至燒結工場製成燒結礦。

煉鐵：將鐵礦砂、燒結礦、球結礦、焦炭及助溶劑加入高爐，產生熔融鐵水，再利用魚雷車將鐵水運至轉爐煉鋼。

煉鋼：高爐鐵水與廢鋼投入轉爐吹煉成鋼液，大部分再經二次精煉站處理，然後澆鑄成大鋼胚及扁鋼胚。

軋鋼：大鋼胚製成小鋼胚後，軋製成棒鋼或再捲成盤元。扁鋼胚經過軋延，製成鋼板或由熱軋工場製成熱軋粗鋼捲。粗鋼捲可再經由精整工廠製成熱軋產品或經冷軋製程生產成冷軋產品。

表面處理：為提升冷軋鋼捲之特殊功能，在產品表面作特殊處理，以提高產品性質，如電磁鋼片表面上塗上薄薄的絕緣塗膜，以改善電磁性能。鍍鋅鋼片係在鋼捲上以熱浸或電鍍方式鍍上鋅層，以達到美觀與防蝕效果，甚至在鍍鋅

板表面作抗指紋處理，以提升其耐蝕性及烤漆性質。

(六) 主要原料之供應狀況

A. 煤礦來源(111.01.01 ~ 111.12.31)

中鋼		
國別	數量(萬噸)	百分比
澳洲	560	80.34%
加拿大	112	16.07%
其他	25	3.59%
合計	697	100.00%

中龍		
國別	數量(萬噸)	百分比
澳洲	335	88.86%
加拿大	40	10.61%
其他	2	0.53%
合計	377	100.00%

B. 鐵礦來源(111.01.01 ~ 111.12.31)

中鋼		
國別	數量(萬噸)	百分比
澳洲	1,103	79.35%
巴西	203	14.61%
加拿大	84	6.04%
合計	1,390	100.00%

中龍		
國別	數量(萬噸)	百分比
澳洲	576	69.06%
巴西	204	24.46%
加拿大	54	6.48%
合計	834	100.00%

C. 石料來源(111.01.01 ~ 111.12.31)

中鋼		
國別	數量(萬噸)	百分比
日本	134	52.14%
臺灣	46	17.90%
菲律賓	28	10.90%
越南	23	8.95%
泰國	18	7.00%

中龍		
國別	數量(萬噸)	百分比
日本	82	54.67%
菲律賓	20	13.33%
越南	18	12.00%
臺灣	15	10.00%
泰國	8	5.33%

其他	8	3.11%
合計	257	100.00%

其他	7	4.67%
合計	150	100.00%

說明：集團以鋼鐵為本業，且集團公司中僅中鋼、中龍為一貫化作業鋼廠，因此提供主要原料煤、鐵、石料之供應情形。

(七) 最近二年度任一年度曾佔進(銷)貨總額百分之十以上之供應商 / 客戶資訊：

1. 本公司並無占個體銷貨總額百分之十以上之客戶。
2. 占本公司個體進貨總額百分之十以上之供應商資料：

年 度	名 稱	金 額 (仟元)	占 全 年 度 進 貨 淨 額 比 率 (%)	與 發 行 人 之 關 係
110 年	中龍鋼鐵股份有限公司	26,146,725	16.17	100%持 股子公 司
	A 公司	23,824,563	14.74	供應商
	其他	111,688,143	69.09	不適用
	進貨淨額	161,659,431	100.00	不適用
111 年	中龍鋼鐵股份有限公司	20,842,445	12.66	100%持 股子公 司
	其他	143,777,069	87.34	不適用
	進貨淨額	164,619,5	100.00	不適用

		14		
112 年 度截至 前一季 止	112 年度年報刊印日前一季底之資料即為 111 年度資料，故資訊同上。			

增減變動說明：中龍公司及 A 公司本年度較上年度進貨金額減少，主係採購單價及數量減少所致。

3. 本公司與子公司並無占合併銷貨總額百分之十以上之客戶。

4. 占本公司與子公司合併進貨總額百分之十以上之供應商資料：

年 度	名 稱	金 額 (仟 元)	占 全 年 度 進 貨 淨 額 比 率 (%)	與 發 行 人 之 關 係
110 年	A 公司	39,669,474	13.63	供應商
	其他	251,423,533	86.37	不適用
	進貨淨額	291,093,007	100.00	不適用
111 年	A 公司	31,132,701	10.37	供應商
	其他	268,967,897	89.63	不適用
	進貨淨額	300,100,598	100.00	不適用
112 年 度截至	112 年度年報刊印日前一季底之資料即為 111 年度資料，故資訊同上。			

前一季 止	
----------	--

增減變動說明：A 公司本年度較上年度進貨金額減少，主係採購單價及數量減少所致。

(八) 最近二年度鋼品生產及銷售量值表

中鋼個體 - 生產量值表 單位：產能、產量 - 公噸，產值 - 新台幣千元

年度 生產 量值 主要 商品	111 年度			110 年度		
	產 能 (註 1)	產 量	產 值	產 能 (註 1)	產 量	產 值
鋼 板	1,000, 000	921,432	23,809,240	1,000,00 0	924,06 8	19,307,287
棒 鋼 及 線 材	2,005, 000	1,664,86 4	43,944,994	2,005,00 0	1,964,2 74	42,622,474
熱 軋 鋼 品	2,360, 000	2,153,08 6	49,156,082	2,360,00 0	2,398,0 86	43,094,566
冷 軋 鋼 品	3,395, 000	2,828,06 0	81,423,439	3,395,00 0	3,448,6 82	79,607,714
其 他 鋼 鐵 產 品	-	393,669	7,661,559	-	376,74 9	5,986,013
鋼 品 合 計	8,760, 000	7,961,11 1	205,995,314	8,760,00 0	9,111,8 59	190,618,054
其 他 (非 鐵 產 品 及 副 產	NA	NA	3,960,852	NA	NA	4,014,363

品)						
合 計	NA	NA	209,956,166	NA	NA	194,632,417

註：1. 本公司因推展精緻鋼品，故各產線之產能分配有所調整。

2. 其他鋼鐵產品係指生鐵、商用扁鋼胚及商用小鋼胚等。

中鋼個體- 銷售量值表 單位：銷售量 - 公噸，銷售值 - 新台幣千元

年度 銷 售 量 值 主 要 商 品	111 年度				110 年度			
	內 銷		外 銷		內 銷		外 銷	
	量	值	量	值	量	值	量	值
鋼 板	861,928	25,031,448	49,374	1,428,846	904,706	23,384,152	30,333	653,429
棒 鋼 及 線 材	1,727,506	51,195,650	177,764	4,981,224	2,034,024	55,712,031	164,692	4,112,468
熱 軋 鋼 品	1,016,049	24,682,590	1,554,674	36,656,888	1,412,611	34,296,317	1,266,836	29,315,158
冷 軋 鋼 品	1,106,513	34,399,033	1,749,354	52,535,957	1,486,942	43,709,548	1,865,004	50,200,409
其 他 鋼 鐵 產 品	346,400	6,848,841	-	-	394,803	6,994,762	-	-
其 他 (非 鐵 產 品 及 副 產 品)	NA	7,105,281	NA	-	NA	5,912,420	NA	-

合	計	5,058,396	149,262,843	3,531,166	95,602,915	6,233,086	170,009,230	3,326,865	84,281,464
---	---	-----------	-------------	-----------	------------	-----------	-------------	-----------	------------

中鋼合併 - 生產量值表 單位：產能、產量 - 公噸，產值 - 新台幣千元

年度 生產 量值 主要 商品	111 年度			110 年度		
	產 能 (註 1)	產 量	產 值	產 能 (註 1)	產 量	產 值
鋼 板	1,000,000	921,432	23,809,240	1,000,000	924,068	19,307,287
棒 鋼 及 線 材	2,005,000	1,664,864	43,944,994	2,005,000	1,964,274	42,622,474
熱 軋 鋼 品	8,560,000	6,817,965	154,492,748	8,560,000	7,883,355	147,361,047
冷 軋 鋼 品	5,435,000	4,011,585	117,919,544	5,465,000	5,052,277	121,478,314
鋼 管	90,667	80,074	2,480,139	90,667	43,837	1,192,722
H 型 鋼	600,000	424,924	11,077,845	600,000	529,922	11,017,524
窄 幅 鋼 板		23,323	652,431		52,720	1,114,395
鋼 架	160,000	122,396	9,774,799	200,000	152,032	9,419,067
其 他 鋼 鐵 產 品	NA	1,985,426	40,855,527	NA	1,925,588	32,347,245
鋼 品 合 計	17,850,667	16,051,989	405,007,267	17,920,667	18,528,073	385,860,075
其 他 (非 鐵 產 品 及	NA	NA	38,322,818	NA	NA	21,339,229

副 產 品)						
合 計	NA	NA	443,330,085	NA	NA	407,199,304

註：1. 本公司因推展精緻鋼品，故各產線之產能分配有所調整。

2. 其他鋼鐵產品係指生鐵、商用扁鋼胚及商用小鋼胚等。

中鋼合併- 銷售量值表 單位：銷售量 - 公噸，銷售值 - 新台幣千元

年度 銷售 量 值 主 要 商 品	111 年度				110 年度			
	內 銷		外 銷		內 銷		外 銷	
	量	值	量	值	量	值	量	值
鋼 板	788,661	22,858,767	49,271	1,425,680	805,880	20,771,865	30,054	648,185
棒 鋼 及 線 材	1,725,465	51,156,618	177,764	4,981,208	2,031,208	55,664,624	164,713	4,115,264
熱 軋 鋼 品	2,913,119	70,117,803	2,751,882	63,000,587	3,937,465	95,692,518	2,215,017	50,692,271
冷 軋 鋼 品	1,262,623	38,776,119	2,648,665	82,304,598	1,708,981	50,141,221	3,048,006	84,865,109
鋼 管	7,802	272,551	77,185	2,930,072	11,016	454,205	28,262	793,018
H 型 鋼	341,124	9,752,311	52,718	1,348,375	435,971	11,052,036	40,677	962,080
窄 幅 鋼 板	19,374	584,637	-	-	48,939	1,156,488	-	-
其 他 鋼 鐵	127,418	2,097,898	28,063	360,928	147,201	2,530,343	26,056	313,001

產 品								
其 他 (非 鐵 產 品 及 副 產 品)	NA	1,471,997	NA	64,556	NA	1,068,282	NA	87,400
合 計	7,185,586	197,088,701	5,785,548	156,416,004	9,126,661	238,531,582	5,552,785	142,476,328

三、人 力 資 源 概 況

(一) 最近二年度及截至年報刊印日止(112.03.31) 中鋼個體員工人數、平均年齡、平均年資及學歷分布：

年 度		110 年底	111 年底	112.03.31
員 工 人 數		9,802	9,677	9,699
平 均 年 齡		43.47	42.52	42.47
平 均 年 資		13.22	14.68	14.56
學 歷 分 布 比 率 (%)	博 士	2.01	2.05	2.11
	碩 士	19.78	20.43	20.46
	大 專	54.19	57.48	57.88
	高 中	23.51	19.89	19.47
	高 中 以 下	0.51	0.15	0.08

註：服務年資自84年4月12日改制民營時，重新起算。

(二) 最近二年度及截至年報刊印日止(112.03.31) 集團員工人數、平均年齡、平均年資及學歷分布：

年 度	110 年底	111 年底	112.03.31
員 工 人 數	28,153	27,765	27,712

平均年齡		41.14	41.31	41.51
平均年資		11.25	12.14	12.20
學歷分布比率 (%)	博士	0.87	0.89	0.92
	碩士	15.32	15.70	15.73
	大專	54.81	56.94	56.98
	高中	23.36	22.57	22.43
	高中以下	5.64	3.90	3.94

111 年度	中鋼個體	中鋼與中龍
粗鋼產量(公噸)	8,803,592	13,964,630
營業額(千元)	250,600,629	361,329,540
平均用人數 - 不含未兼任員工之董事 (人)	9,686	12,950
平均每人年粗鋼產量(公噸)	909	1,078
平均每人年營業額(千元)	25,872	27,902
每噸粗鋼耗用工時(小時/噸)	2.25	1.92

註：集團內僅中鋼、中龍為一貫化作業鋼廠，上表資料以中鋼、中龍之個體基礎提供。

四、環境管理措施及環保支出資訊

本公司於86年通過環境管理系統ISO 14001 驗證並取得認可登錄，且每三年重新認證。環境管理系統2015年版於111 年接受英國標準協會(BSI) 台灣分公司外部稽核，無不符合事項，順利通過審查；本公司秉持環境管理系統ISO 14001 持續改善精神，逐步提升各項環境管理績效，並每年進行內部及外部稽核，以確保各項作業皆符合ISO 14001 之規範；藉由環安衛電腦化系統，持續推動環境保護相關業務。

環境生態方面，續以「環境綠化」觀念加強全廠綠化。在環境影響評估方面，依公司需求辦理各項環評書件及申報承諾事項，並辦理環境負荷分析，以掌握本公司計劃型投資案環境污染量變化。

毒性及關注化學物質管理，依法每月申報運作量及每年申報釋放量，另因應毒災之預防及應變，制訂「毒性化學物質應變器材及偵測與警報設備計畫」及「毒性化學物質危害預防及應變計畫」，並定期舉行毒災應變之演練；有關製造及輸入新化學物質及既有化學物質，依法辦理登錄，並每年申報前一年相關數量資訊。

依據ISO 14001 環境管理系統，推動空氣污染物減量目標，引進最佳可行控制技術(BACT)，逐年滾動式檢討，推動減量計畫，降低空污排放量及空污費，以低污染、綠色、永續鋼廠為目標。

空污管理方面，加強空氣污染法規管理業務，符合各項法規要求事項，減少空污異常事項發生，並配合政府空氣品質改善政策，規劃秋冬季空氣品質不良因應措施及中長期空污改善計畫。

本公司已確保環境監測設備(煙道廢氣排放連續自動監測系統(CEMS)、環境狀況全天候監視系統(CCTV)、周界空氣品質監測系統(AAQMS))皆正常運轉，完成所有煙囪之粒狀物(Par.)、硫氧化物(SO_x)、氮氧化物(NO_x)、揮發性有機化合物(VOCs)、戴奧辛(DXNs)等污染物之檢測與申報，並依法辦理固定污染源許可證之新設、變更、異動及展延之申請，將持續加強廠內稽查及檢討污染防制工作，並配合行政院規劃之「空氣污染防制行動方案」及環保署空氣污染防制法作業，規劃減量改善對策。

溫室氣體管理方面，為妥善管理溫室氣體排放並推動減量，本公司已完成110年組織型盤查(範疇一：20,939,573 噸CO₂e、範疇二：1,357,456噸CO₂e、總排放量：22,297,029 噸CO₂e)，以及111年組織型盤查(範疇一：18,248,901 噸CO₂e、範疇二：1,412,524 噸CO₂e、總排放量：19,661,425 噸CO₂e)，皆通過第三方查驗機構查證，並配合法規要求，逐年至溫室氣體排放資訊平台登錄本公司排放資訊。

另持續管理溫室氣體減量額度，包含先期專案及抵換專案減量額度，至112年3月底結算尚餘4,517,228 噸CO₂e。《氣候變遷因應法》已於112年2月15日由總統府正式公告施行，此次修正重點包含納入2050年淨零排放目標、碳費徵收及效能標準等，目前環保署預計於112年底前提出重要子法之草案，本公司將持續積極配合工業局、經濟部、鋼鐵公會等，了解環保署修訂子法之方向並參與修法，以確保政策之合理性及可行性，減緩碳管制對本公司之衝擊。

本公司各料場及雨水道系統所設置之截流站及逕流廢水處理設施，將雨水回收處理並再利用，以降低排放之污染物含量，減少鄰近水體負荷。111年放流口廢水排放量，平均約4.46萬噸/日，污染物排放濃度皆符合放流水標準。

配合政府「零廢棄」政策，持續秉持「100%資源化」及「零固化掩埋」之原則，利用工廠既存之設備尋求適當技術，以適材適用的原則與優良的管理技術，將事業廢棄物轉變成工廠可用之原料，提升利用價值。

副產品應用方面，本公司自106年起依行政院指示之循序漸進推動原則，完成轉爐石及脫硫石相關使用手冊，並獲第三方公正單位審查通過。脫硫石應用於水泥廠作為水泥生料；轉爐石除廠內回收外，亦應用於道路瀝青混凝土、海事工程填海造地及水泥廠作為水泥生料，109年本公司首車次轉爐石順利填築臺北港，開創轉爐石應用新里程碑，112年轉爐石年填築量更從130萬噸提升至220萬噸，扣除中鋼集團160萬噸轉爐石年產出量，每年將有約60萬噸餘裕空間推展轉爐石資源化。

另為協助集團企業事業廢棄物資源化利用，持續再利用中碳公司溶渣、中運公司船舶廢油、中鴻公司熱軋礦泥、中鋁公司廢水油、中宇公司碳酸鈣結晶、中機及中鴻等公司製程所產生之廢酸洗液。

本公司以過去所建立的廠外資源化鏈結為基礎，配合環保署及工業局，擴大在高雄臨海工業區及區外的產業生態網路，使產業間的廢棄物獲得有效再利用。111年以本公司為核心的產業生態網共包含27家企業，

以傳統產業為主，包括水淬高爐石、氣冷高爐石、脫硫石、轉爐石、礦泥拌合料、煤焦油、廢酸洗液、舊耐火材等之資源化鏈結。

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13口地下水監測井定期進行採樣檢測。另為確保土地關係人之相關污染責任，在進行土地租賃或買賣前，辦理土壤及地下水污染調查，以確保無污染糾紛，避免後續產生污染整治及負擔損害賠償責任之風險，維護企業權益。

(一) 最近年度及截至年報刊印日止(112.03.31) 污染損失

1. 中鋼及集團上市子公司中鴻、中鋼構於111 年度及截至年報刊印日止(112.03.31) 並無因污染而受罰之情事。
2. 集團其他上市子公司(中宇、中碳、中聯資源) 及重要子公司(中龍)

		111 年度		112 年1~3 月
中 宇	處分日期 (違規日期)	111.03.14(111.02.09)	111.03.14(111.02.09)	無
	處分字號	裁處書字號第 40-111-030006	裁處書字號第 40-111-030007	無
	違反法規 條文	廢棄物清理法第31 條第1 項第1 款	廢棄物清理法第 31 條第1 項第2 款	無
	違反法規 內容	未檢具事業廢棄物 清理計劃書	未以網路傳輸方 式申報廢棄物流 向	無
	處分內容	0.6 萬元罰鍰及 1 小時環境講習	0.6 萬元罰鍰及 1 小時環境講習	無
中	處分日期	111.12.09(111.10.05)		112.01.06

		111 年度		112 年1~3 月
碳	(違規日期)			(111.07.20)
	處分字號	裁處書字號第20-111-120007		裁處書字號第20-112-010010
	違反法規條文	空氣污染防治法 第20條第1 項		空氣污染防治法 第34條第4 項
	違反法規內容	揮發性有機物排放超過管制標準		空氣污染防治 專責單位人員 同時兼任職業 安全衛生管理 人員
	處分內容	67.5 萬元罰鍰、期限改善及2 小時環境 講習		20萬元罰鍰、 限期改善及2 小時環境講習
中 聯 資 源	處分日期 (違規日期)	111.12.30(110.12.08)	111.12.30(110.12.08)	無
	處分字號	高市環局廢處字第 40-111-070027 號	高市環局廢處字 第40-111-070028 號	無
	違反法規 條文	廢棄物清理法第31 條第1 項第1 款	廢棄物清理法第 31條第1 項第2 款	無
	違反法規 內容	110.12.08 進入掩埋 場之非有害廢集塵	110.12.08 進入掩 埋場之非有害廢	無

		111 年度	112 年1~3 月
		灰或其混合物(代碼：D-1099)·進場量為0.68公噸·經採樣分析結果顯示·其硒總量為1.92mg/L·已超過有害事業廢棄物認定標準硒總量1.0mg/L·申報清理D-1099與實際清理之C-0109(硒及其化合物(總硒))不符·惟未變更事業廢棄物清理計畫書·逕自營運。	集塵灰或其混合物(代碼：D-1099)·進場量為0.68公噸·經採樣分析結果顯示·其硒總量為1.92mg/L·已超過有害事業廢棄物認定標準硒總量1.0mg/L·申報清理D-1099與實際清理之C-0109(硒及其化合物(總硒))不符。
處分內容	6萬元罰鍰及2小時環境講習	6萬元罰鍰及2小時環境講習	無
處分日期 (違規日期)	111.12.30(110.12.08)	111.12.30(111.02.01)	無
處分字號	高市環局廢處字第40-111-070029號	高市環局廢處字第40-111-070030號	無
違反法規條文	事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準第43條第1	事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準第7條	無

		111 年度		112 年1~3 月
		項，廢棄物清理法第36條第1 項	第1 項第2 款， 廢棄物清理法第36條第1 項	
違反法規 內容	110.12.08 進入掩埋場之非有害廢集塵灰或其混合物(代碼：D-1099) · 進場量為0.68 公噸 · 經採樣分析結果顯示 · 其硒總量為1.92mg/L · 已超過有害事業廢棄物認定標準硒總量1.0mg/L · C-0109(硒及其化合物 (總硒)) 未於清除前先與受託處理者、清除者簽訂書面契約。	110.12.08 進入掩埋場之非有害廢集塵灰或其混合物 (代碼：D-1099) · 進場量為0.68 公噸 · 經採樣分析結果顯示 · 其硒總量為1.92mg/L · 已超過有害事業廢棄物認定標準硒總量 1.0mg/L · 於110.12.29 辦理退運 · 環保局111.05.31 派員稽查 · 發現 C-0109(硒及其化合物 (總硒)) 貯存地點未標示111年2 月及3 月申報貯存 C-0109 之貯存日期、數量。	無	

		111 年度		112 年1~3 月
	處分內容	18萬元罰鍰及 2 小時環境講習	6 萬元罰鍰及 2 小時環境講習	無
中 龍	處分日期 (違規日期)	111.06.22(111.01.17)		無
	處分字號	裁處書字號第20-111-060016		無
	違反法規 條文	空氣污染防治法第23條第1 項		無
	違反法規 內容	111.01.17 環保署中區督察大隊及環保局來廠稽查，認定M17 一號燒結脫硫設備(AE02) 輸送至脫硝/ 脫戴奧辛設備(AE03) 閘門處、管道(線) ，查有管道(線) 破洞廢氣洩漏情事，廢氣未有效收集。		無
	處分內容	22.5 萬元罰鍰及2 小時環境講習		無

(二) 因應對策

1. 擬採行改善

(1) 改善計畫

中鋼集團歷年來在環保工作上竭盡所能投入大量人力、物力及財力，期達到國際標準水準。為妥善控管污染事件之發生，除要求各廠處加強自主管理以避免人為之失誤，並進行經濟可行之環境管理方案外，亦透過內部稽查，協助各廠處強化自主管控。此外，依據「環境管理獎懲要點」，對造成重大污染之人為疏失予以議處，並對表現優異之單位給予獎勵。另子公司中宇、中碳、中聯資源及中龍皆已針對缺失項目立即對相關設備進行修繕及改善，並採取如加強設備更新或替

換、加強檢測頻率、修訂「環保巡檢查核指引手冊」、辦理環保法令規章教育訓練等改善措施。

(2) 未來二年內預計環保投資

為降低空氣污染排放，未來兩年內預計投資「煉焦爐汰舊換新工程」等環保項目，112 年及113 年預計投資金額分別為 8,717,856千元及6,780,352千元。

(3) 改善後之影響

獲利方面：改善環保，降低二氧化碳、粒狀物等排放，避免環保違規裁罰，降低未來碳費徵收造成營運成本提升之衝擊。
競爭力方面：符合國際節能減碳趨勢，維持公司於全球鋼鐵同業間的綠色競爭力。

五、工作環境與員工人身安全的保護措施

本公司透過安全衛生規劃、執行、查核矯正與行動落實之管理循環進行持續改善，落實全方位的安全衛生管理，營造職場健康工作環境。為有效研商解決實務問題，中鋼設有職業安全衛生委員會，主任委員由總經理兼任，副主任委員由執行副總經理兼任，企業工會亦派有十五名工會代表委員(工會代表委員佔全體委員人數三分之一以上)；職業安全衛生委員會每兩個月開會一次，並將年度安衛管理績效提報於股東會年報供社會大眾檢驗。

(一) 安全衛生管理重要工作

1. 工安風險控管

職業安全衛生管理系統運作是以風險管理為基礎，本公司 ISO 45001(職業安全衛生管理系統)及TOSHMS(臺灣職業安全衛生管理系統)於111 年均通過英國標準協會(BSI)之驗證。此外，本公司對所有製程或工程施工辦理危害辨識與風險評估，將評估結果分為輕度、低度、中度、高度及重大風險五個等級，屬中度以上風險者，應進一步採取措施降低風險；定期辦理緊急應

變演習與人員訓練，提升對意外事故之緊急應變能力，避免事故造成之人員傷害、財物損失及環境衝擊。

2. 安全衛生教育訓練

訓練為安全之本，透過訓練可使作業人員了解相關安全知識及意識，避免無知導致意外發生，111 年規劃自辦安全衛生法規證照類在職訓練，共開設15種課程，67梯次，合計2,106 人受訓；辦理工安體感訓練，共開設3 種課程，41梯次，合計460 人受訓；因應法規與時勢，並為提升人員工安知能，舉辦多項工安相關訓練課程與宣導會，包括「製程安全管理(PSM) 進階訓練」、「防爆安全實務說明會」、「基層主管安衛知能提升計畫」、「職業安全衛生法第26、27條承攬管理要求」、「工作場所負責人與各級主管安全衛生職責」及「危險性設備法規及檢查實務」等。

3. 健康與照護

(1) 掌握人員作業環境實態與評估人員暴露實況，人員定期實施一般健康檢查及特殊健康檢查，依據檢查結果實施健康管理及健康保護，並進行分級管理及職業醫學科專科醫師臨場訪視。

其中針對特殊作業場所人員進行之特殊健康檢查，檢測項目包括高溫、噪音、輻射、鉛、粉塵、有機及特殊化學物質，合計共3,676 人次接受檢查。噪音作業人員計有7 位列入第四級管理，已確認其作業場所噪音暴露符合法規，加強聽力防護具配戴訓練並定期追蹤人員聽力狀況，不需進行工作調整，其餘從事特殊作業場所人員無列入第四級健康管理。

(2)111 年度共辦理11項健康促進活動(健康講座、營養諮詢、運動指導、流感疫苗注射、自費高階健檢、乳房攝影、子宮頸抹片檢查、女性乳房超音波檢查、婦科超音波檢查、體脂檢測、體適能檢測等)，參加人數合計6,587 人次。

(3)111 年度母性保護計畫共有12位母性健康保護個案，經職業醫

學科專科醫師評估後，皆為一級管理，不需執行工作調整；過負荷預防計畫之所有高風險者皆完成職業醫學科專科醫師面談評估，並藉由健康管理系統定期追蹤。

4. 工安強化措施

(1) 新版現場安全觀摩

本公司定期舉辦工安觀摩活動，由生產部門副總經理召集，帶領職業安全衛生委員會委員、廠處主管、工會代表進行觀摩與討論。111 年重新規劃觀摩方式，激勵同仁製作工安亮點案例，經採用者予以獎勵，並鼓勵其他同仁閱讀，藉此強化工安管理積極之態度、建立工安亮點分享資料庫及形塑「工安就是防災」之氛圍。111 年共舉行3 次觀摩活動，評選出6 個二級單位為「工安管理優良單位」。

(2) 強化協力廠商安衛監督人員工安認知

開設協力高危害作業監督管理人員課程(包括工安體感課程共為期兩天) ，提升安衛監督人員現場工安監督能力。

(3) 導入交通安全VR 訓練模組

經由VR 課程教具，模擬體驗廠區道路之可能交通情境，並依據學員操作方式判斷駕駛行為是否恰當，提升全體用路人的守規性及防禦性駕駛觀念。

(二) 勞工與設備管理稽查工作

1. 危險性機械設備與工作場所檢查

危險性機械設備均依法令實施定期檢查合格，操作人員均取得專業執照並定期接受在職回訓。111 年度實施危險性機械設備定期檢查1,043 座、竣工及變更等檢查17座，已全數檢查完成；製程安全重新評估之丙類危險性工作場所5 座依法每五年辦理工作場所危害風險評估，確認操作安全。

2. 安全衛生稽查

制訂提升巡檢稽查有效性專案，由安全衛生處偕同工安外稽

人力組成稽查小組，分組每日於重點廠處實施稽查，並由安全衛生處主管審查稽查結果，對廠區作業安全之維持有正面助益。

六、勞資關係

(一) 員工福利措施、進修訓練、退休制度、重要勞資協議及各項員工權益維護措施

1. 員工福利措施

為照顧同仁之日常生活，除提供符合安全與衛生的工作環境外，透過各項福利措施的推動及相關活動的舉辦，讓同仁於工作之餘，得以紓壓解勞、調劑身心，讓生活更加充實、舒適，並促進勞資關係之和諧。

本公司員工福利措施包括下列項目：

- (1) 四節代金、社團活動、會員子女教育補助、急難及災害救助、結婚津貼、國內外團體旅遊、彈性福利點數、生育及生日禮金等補助。
- (2) 附設職工福利社，下設餐廳供應便當和團膳事宜，另於集團會館附設便利商店、美食街和健身房，充實生活機能。
- (3) 定期舉辦員眷大型自強活動、集團結婚、年終摸彩及廠慶系列慶祝活動。
- (4) 睦鄰電影欣賞、上下班交通車租金補助及閱覽室書報借閱。
- (5) 福委會團體綜合保險。
- (6) 附設單身宿舍、健身館、集團會館及幼兒園。
- (7) 提供消費性貸款、應急無息貸款及婚喪喜慶致意用品之申請。

2. 退休制度

依據本公司人事管理制度規定，從業人員有下列情形之一者，應即退休：

- (1) 年滿六十五歲者。
- (2) 心神喪失或身體殘廢不堪勝任工作者。

《勞工退休金條例》自94年7月1日起施行，從業人員得自該日起五年內依其意願選擇適用新舊制，惟94年7月1日起進用之人員則一律適用新制。迄至111年12月底適用新制人員計有7,559人，仍維持舊制者為2,109人。

本公司及國內子公司所適用《勞工退休金條例》之退休金制度，依員工每月薪資6%提撥退休金至勞工保險局之個人專戶，另國外子公司亦依當地法令規定提撥退休金。

本公司及國內子公司所適用我國《勞動基準法》之退休金制度，員工退休金之支付乃根據服務年資及核准退休日前6個月平均工資計算。本公司及國內子公司按員工每月薪資總額某一百分比提撥員工退休基金，交由勞工退休準備金監督委員會以該委員會名義存入臺灣銀行之專戶。

本公司及部分子公司另成立「退休基金管理委員會」，負責審議、監督及查核委任經理人員退休金之提撥、存儲及支用。此項退休金亦以該管理委員會名義存儲。

3. 其他重要協議

本公司為了促進勞資和諧，特依據團體協約法，與中鋼企業工會於86年2月14日簽訂一份自86年4月2日起，為期三年之團體協約。現行團體協約係第五度簽訂，於108年8月15日締約，翌日生效，共計79條條文，內容包含總則、工會活動、人力資源、工作時間、休息與休假、工作報酬與獎金、人力發展、福利、安全衛生、勞資會議、團體交涉及勞資爭議之處理、附則共十章。

為提高本公司從業人員對公司之向心力，養成員工亦是股東之經營夥伴意識，以增進勞資和諧，並期望從業人員之工作績效與公司成長相結合，使同仁退休後之生活獲得較佳保障，本公司於87年7月起實施從業人員持股信託制度，參加人員每月可在其基本薪給10%上限內，自由選擇提存基數，惟最高以12個基數為限，每一個基數為新台幣壹仟元整，公司則依參加人員每月提存

金額之20%提撥為獎勵金，全部提存資金則委託金融機構以專戶名義購買本公司股票並代為運用管理，參加人員於離退時領取該信託之股票。

4. 員工溝通

勞資會議依法每三個月須召開一次，本公司重視勞資關係，每月均舉行勞資會議(111年共召開12次)。另依據各廠(處)溝通座談會實施要點，各廠(處)每二至三個月安排與單位內同仁進行溝通座談會，加強內部意見交流，以凝聚同仁向心力，111年各廠(處)溝通座談會開會次數共計212場次(約3,938人次)。同仁意見除上述勞資會議、廠(處)溝通座談會外亦可由以下幾個管道反映：

- (1) 工會：會員同仁可依訴求事項提案送工會依適當之管道處理。
- (2) 職工福利委員會：關於同仁之福利事項。
- (3) 職業安全衛生委員會：關於安全、衛生、環保等事項。
- (4) 勞工退休準備金監督委員會：關於退休準備金存儲、運用、管理等事項。
- (5) 申訴制度/申訴專線：同仁在公司內之合法權益遭受侵害，不當處置冤抑，或在執行業務上遭到困難，經循行政系統仍無法獲得合理解決時提出。
- (6) 性騷擾申訴處理委員會：負責處理性騷擾申訴案件，提供免於性騷擾之工作與服務環境。

5. 員工行為及倫理守則

為提倡廉潔風氣，使員工執行職務均能自我要求、自動自發，落實團隊、企業、踏實、求新四大精神，本公司經參酌行政院《公務員廉政倫理規範》及相關規定，於97年12月22日訂定「中鋼集團公司從業人員倫理規範」，要求所有同仁確實遵行，以傳承企業優質文化。

此外，本公司工作規則之「服務守則」專章以及公司規章

「利益衝突迴避要點」，亦規範員工行為及倫理守則。

110 年適逢本公司50週年，特別委請顧問公司進行「企業文化梳理」專案，透過與層峰、部門副總訪談，重塑「團隊、企業、踏實、求新」四大精神之定義，找出代表各精神之元素，並描述具體的員工行為，使所有同仁具有共同的文化概念及意識，以具體展現於工作中。後續為能讓公司各級主管理解企業文化梳理後之定義與行為、及辨識員工是否有展現符合四大精神之行為，而後給予適切的績效評核，確實內化於員工行為，形塑公司共同價值觀，本公司於112 年3 月啟動企業文化落地專案，辦理「文化共識營種子講師」培訓及高階主管「文化共識營」課程。

6. 員工訓練及人才培育

加強教育訓練及人才管理，推動優質企業文化，增進領導技能與技術傳承，一直為公司年度經營方針及標竿項目。公司目前面臨退休潮之際，近幾年除招募優秀新人加入中鋼團隊外，更重要的是將累積多年的鋼廠生產、操作與管理經驗作有效的傳承；因此，人才培育、知識管理、企業文化與接班傳承等，是中鋼集團目前刻不容緩的重點工作。

本公司於人力資源處下設人力發展組，專責員工人力發展規章制度之訂定、訓練計畫及訓練預算之編訂與執行、管理才能發展、知識管理及e-Learning 之規劃與推動等。

本公司為培育公司經營發展所需的人才，制定有「教育訓練手冊」和訓練進修辦法，以規範教育訓練體系及集團人才培訓與發展之架構，每年檢視業務現況制訂年度訓練計畫，據以辦理訓練，以提升從業人員知識及技能。藉由人才培育制度，強化管理才能發展與技術知能，儲備各級管理及專業人才，同時鼓勵同仁自我進修。

本公司111 年度教育訓練課程主要包括AI 訓練、管理、語文、專門研修(含技術、品質管理) 、電腦、環境安全與衛生、

新進人員培訓、主管管理訓練、通識教育訓練等，111 年度中鋼教育訓練支出共49,187 千元，平均員工訓練時數26.6 小時。其中，推動智能化是本公司現階段重點政策之一，為強化AI 人才養成，自105 年始成立智能產銷委員會(PMIC)，以建構混合雲智能平臺(Technology)、規劃及協助集團人員AI 訓練(Talent)、全面推動智能方案(Team)之3T 主軸展開推動，並開設AI 人才訓練相關課程，培育應有AI 關鍵技術能力，111 年AI 人才培育訓練共766 人次。

(二) 最近年度及截至年報刊印日止因勞資糾紛所受損失

1. 中鋼及集團上市子公司(中鴻、中宇、中碳、中聯資源、中鋼構)於111 年度及截至年報刊印日止(112.03.31)並無因勞資糾紛而受損失之情事。

2. 重要子公司- 中龍

	111 年度	112 年1~3 月
處分日期(違規日期)	111.12.20(111.08.23)	無
處分字號	府授勞動字第1110337315 號	無
違反法規條文	勞動基準法第24條	無
違反法規內容	未依法給付延長工時工資	無
處分內容	5 萬元罰鍰	無
因應及改善措施	1. 中龍已於112 年1 月5 日繳清罰鍰。 2. 中龍已依勞工局建議修正計算延長工時工資基準，以符合勞動基準法規定。	無

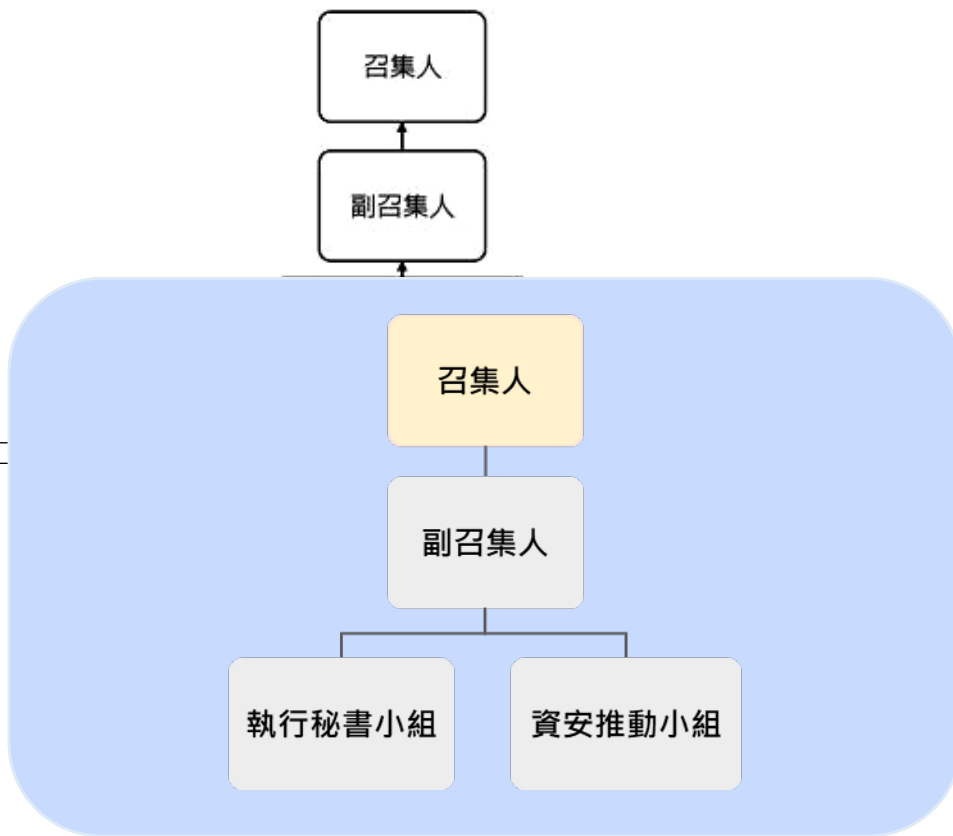
七、資 通 安 全 管 理

(一) 資通安全風險管理架構

1. 資訊安全治理組織

本公司於109 年12月成立「資訊安全委員會」，由執行副總經理黃建智擔任資訊安全長兼任召集人，財務助理副總經理及生產助理副總經理擔任副召集人，資訊系統處、電控處、人力資源處、法務處、綠能與系統整合研究發展處、公用設施處指派專家擔任委員會成員，並設置執行秘書小組及資安推動小組，每季召開會議，統籌資訊安全相關政策制定、執行、風險管理與遵循度查核，並檢視及決議資訊安全與資訊保護方針及政策，落實資訊安全管理措施的有效性。為強化資通安全之風險管理，每年定期透過公司治理暨永續委員會將資訊安全整體執行情形提報董事會，確保運作之適切性與有效性及落實資安監理。

2. 本公司資訊安全委員會架構及陳報流程



2. 資訊安全策略

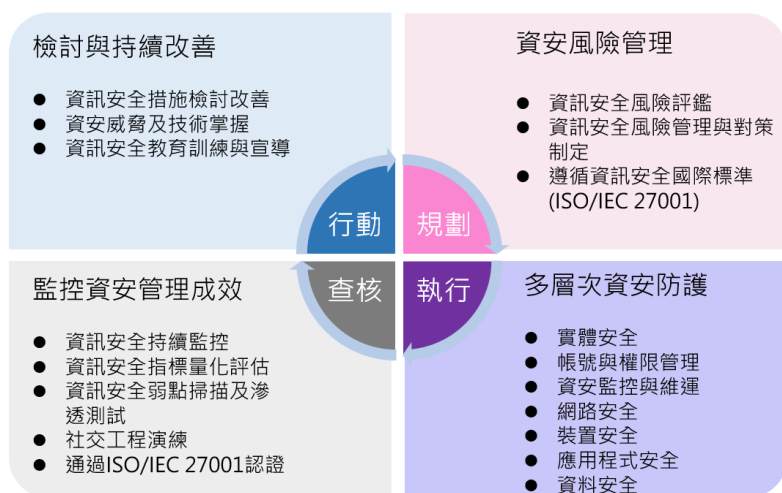
資訊安全委員會為有效落實資訊安全管理，依據規劃、執行、查核與行動(Plan-Do-Check-Act, PDCA)的管理循環機制，檢視資訊安全政策適用性與保護措施，策略如下：

- (1) 評估資訊作業安全需求，建立相關程序、發展策略、管理框架及標準，以確保資訊資產之機密性、完整性及可用性。
- (2) 建立本公司資訊安全組織及分工權責，俾利推行資訊安全作業。
- (3) 制定本公司資訊安全事件等級評估準則，以執行各項應辦事項。
- (4) 建立資訊安全事件通報應變機制，以確保資安事件儘速妥善回應、控制及處理，並降低事件影響範圍及災損。
- (5) 定期提升員工資訊安全意識，以減少人為所造成資訊安全災害。

3. 資訊安全架構



4. 資訊安全風險管理與持續改善架構



(三) 具體管理方案

多層次資安防護	
網路安全	<ul style="list-style-type: none"> ● 導入先進技術執行電腦掃描及系統與軟體更新 ● 強化網路防火牆與網路控管，防止電腦病毒擴散
裝置安全	<ul style="list-style-type: none"> ● 依電腦及業務類型建置端點防毒措施，強化惡意軟體行為偵測 ● 新電腦設備均須於隔離區域完成防護系統安裝及掃毒後，才配發使用
應用程式安全	<ul style="list-style-type: none"> ● 持續強化應用程式碼控管機制，並整合於開發流程及平台 ● 建構應用程式安全檢測機制，並整合於開發流程及平台
資料安全	<ul style="list-style-type: none"> ● USB儲存媒體管控 ● 郵件管控
檢討與持續改善	
教育訓練	<ul style="list-style-type: none"> ● 加強員工對郵件社交工程攻擊的警覺性，執行釣魚郵件防禦偵測 ● 定期舉辦員工資訊安全教育訓練，提升員工資安意識

(四) 投入資通安全管理之資源

111 年資訊安全措施推動執行成果：

政策	認證
維護24個資安規範	111 年通過ISO/IEC 27001 資訊安全管理系統審查，認證持續有效
訓練/ 宣導	
1. 辦理111 年新進員工資訊安全教育訓練，共513 人受訓，皆完	每月執行1 次資安宣導，共辦理12次，宣導內容包含資安新知、

成資訊安全教育訓練，並通過測驗考核。 2.111 年完成CHFI 資安鑑識調查專家訓練，共9 人受訓。	弱點修補資訊及重要資安宣導等
資安檢測	
135 個站台滲透測試檢測與執行弱點掃描檢測	
每年執行1 次電子郵件社交工程釣魚郵件演練，抽樣演練人數1,000 人	

(五) 資訊技術安全之風險及管理措施

本公司參考美國國家標準與技術研究院網路安全框架(National Institute of Standards and Technology Cybersecurity Framework, NIST Cybersecurity Framework)，制定五大項資訊安全管理措施。



1. 辨識(Identify)

審視資訊環境及關鍵資源、系統與服務，建構符合日常營運的風險管理策略，包括資訊資產盤點及風險評鑑，並透過內部稽核及

外部稽核以發現可能潛在之風險進而改善。

2. 防禦措施(Protect)

建置相應的防禦措施，確保關鍵資源、系統與服務不受資安事件影響，包括身分與存取管理、端點/ 防毒防護與防火牆等。

3. 偵測威脅(Detect)

建置資安事件即時偵測與告警機制，包括垃圾郵件管理系統、入侵偵測系統、資安監控中心(Security Operations Center, SOC)。

4. 事件應變(Respond)

制定資通安全事件通報及應變管理，當事件發生時期能迅速完成損害控制或復原作業，降低資通安全事件對本公司之衝擊影響。

5. 災後復原(Recover)

建置高可用性架構並制定資料備援計劃，若遭遇資安事件，能在最短的時間內回復正常營運。

(六) 最近年度及截至年報刊印日止，因重大資通安全事件所遭受之損失、可能影響及因應措施：

中鋼、集團上市子公司(中鴻、中宇、中碳、中聯資源、中鋼構)

及重要子公司(中龍)於111年度及截至年報刊印日止(112.03.31)並無因重大資通安全事件而受損失之情事。

八、重要契約

1. 中國鋼鐵股份有限公司

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
採購契約	Hamersley Iron Pty. Ltd. (澳洲)	106.04.01~ 111.03.31 1 111.04.01~ 114.03.31 1	鐵礦	無
採購契約	Vale S.A. (巴西)	109.04.01~112.03.31	鐵礦	無
採購契約	BHP Billiton Marketing AG (澳洲)	110.04.01~ 113.03.31 1	鐵礦	無
採購契約	Teck Coal Limited (加拿大)	110.04.01~ 113.03.31 1	原料煤	無
採購契約	BM Alliance Coal Marketing Pty Ltd (澳洲)	110.04.01~ 111.03.31	原料煤	無

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
約		1		
		111.04.01~112.03.31		
採購契約	日本製鐵株式會社	109.04.01~114.06.30	供應扁鋼胚	無
採購契約	Paul Wurth Italia S.p.A. (義大利)	109.11.24~113.06.30	新一二階煉焦爐 / 煉焦車輛 / 煤化學設備	無
採購契約	Fuji Electric Co., Ltd. (日本)	110.10.19~114.03.15	動力一場汽輪發電機及附屬設備	無
採購契約	Mitsubishi Power, Ltd. (日本)	111.06.20~114.01.28	動力一場新設 #13.14 鍋爐及其他附屬設備	無
長期	彰化銀行	108.08~111.07	台幣貸款・循環動用	無

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
借款				
長期借款	三菱日聯銀行	111.01~ 113.09	台幣貸款，循環動用	無
長期借款	臺灣銀行	111.08~ 114.08	台幣貸款，循環動用	額度動用率
長期借款	瑞穗銀行	111.10~ 113.10	綜合額度，循環動用	無
長期借款	中國信託銀行	109.04~ 113.04	台幣，免保證商業本票	額度動用率
長期借款	國泰世華銀行	111.12~ 115.12	台幣，免保證商業本票	額度動用率
長	台新銀行	112.01~	台幣，免保證商	額度動

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
期借款		115.01	業本票	用率
長期借款	中華票券	112.03~ 115.03	台幣・免保證商業本票	額度動用率
工程契約	中宇環保工程(股)公司	111.05~ 113.12	一二階煉焦爐汰舊換新之煉焦爐築爐工程	無
工程契約	中宇環保工程(股)公司	111.10~ 115.03	動力工場TG-9/10擴建雜項採購及全場製裝工程	無
承攬契約	高雄市政府	105.10~ 114.04	高雄環狀輕軌捷運建設(第二階段)統包工程	無
承攬契約	新北市政府捷運工程局	106.05~ 113.01	安坑輕軌運輸系統計畫機電系統統包工程	無

2. 中龍鋼鐵股份有限公司

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
採購契約	臺灣港務(股)公司 中港務分公司 臺中市政府	自正式營運開始日起 15年屆滿	臺中市福田水資源回收中心放流水回收再利用用水契約	年保證用水量：中龍依日用水量乘以350日曆天(2,030萬立方公尺/年)
採購契約	欣彰天然氣(股)公司	108.11.10~ 111.10.31 111.11.01~ 114.10.31	天然氣體採購合約	無
工程	中國鋼鐵結構(股)公司	105.03~ 112.12	中龍原料堆置場防風防塵牆提升	無

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
契約			效率案鋼構工程	
長期借款	三井住友銀行	111.06~ 113.06	台幣貸款・循環動用	股東持 股率
長期借款	合作金庫銀行	111.07~ 113.07	台幣貸款・循環動用	無
長期借款	臺灣銀行	111.09~ 113.09	台幣貸款・循環動用	無
長期借款	瑞穗銀行	111.09~ 113.09	台幣貸款・循環動用	無
長期借款	中國信託銀行	109.04~ 112.04	台幣・免保證商業本票	無
長	國泰世華銀行	111.08~	台幣・免保證商	額度動

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
期借款		115.08	業本票	用率
長期借款	兆豐票券	111.10~ 113.10	台幣・免保證商業本票	額度動用率
長期借款	兆豐票券	111.12~ 114.06	台幣・免保證商業本票	額度動用率

3. 中鴻鋼鐵股份有限公司

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
採購契約	日本製鐵株式會社	109.04.01~ 114.06.30	供應扁鋼胚	無
採購契約	欣雄天然氣(股)公司	104.01.01~ 113.12.31	提供熱軋廠加熱爐生產使用之燃料	無

4. 中宇環保工程股份有限公司

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
工程契約	台灣寶理塑膠(股)公司	111.04~113.04	台灣寶理工業化液晶聚合物(LCP)工廠建廠案	無
工程契約	中國鋼鐵(股)公司	111.05~113.12	一二階煉焦爐汰舊換新之煉焦爐築爐工程	無
工程契約	中國鋼鐵(股)公司	111.10~115.03	動力工場TG-9/10擴建雜項採購及全場製裝工程	無

5. 中鋼碳素股份有限公司

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
銷售契約	澳洲KCMC公司	107.01.01~116.12.31	85°C軟瀝青銷售合約	無
銷售契約	信昌化學工業(股)公司	111.01.01~111.12.31	苯銷售合約	無
		112.01.01~112.12.31		

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
銷售契約	和益化學工業(股)公司	111.01.01~111.12.31	苯銷售合約	無
		112.01.01~112.12.31		
銷售契約	台灣苯乙烯工業(股)公司	111.01.01~111.12.31	苯銷售合約	無
		112.01.01~112.12.31		
銷售契約	Tokai Carbon Co., Ltd. (日本)	111.01.01~111.12.31	雜酚油銷售合約	無
		112.01.01~112.12.31		
銷售契約	大連生源化工有限公司	111.01.01~111.12.31	雜酚油銷售合約	無
		112.01.01~112.12.31		
銷售契約	林園先進材料科技(股)公司	111.01.01~111.12.31	雜酚油銷售合約	無
		112.01.01~112.12.31		

6. 中聯資源股份有限公司

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
工程	中鋼運通	109.11.01~112.12.31	海運運輸配合工	無

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
契約	(股)公司	31	程	
工程契約	義力營造(股)公司	109.11.02~112.12.31	台北港專案運輸填築配合工程	無

7. 中國鋼鐵結構股份有限公司

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
工程契約	中龍鋼鐵(股)公司	105.03~112.12	中龍原料堆置場防風防塵牆提升效率案鋼構工程	無
工程契約	榮工工程(股)公司	108.01~111.12	台灣人壽南港經貿15地號案	無
工程契約	大陸工程(股)公司	109.08~111.08	璞真勤美之森鋼構新建工程	無
工程契約	台灣積體電路製造(股)公司	110.11~111.01	台積電南科F18P7A工程	無

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
工程契約	台灣積體電路製造(股)公司	112.03~ 112.05	台積電 F22P1-FAB-A 工程	無
工程契約	台灣積體電路製造(股)公司	112.05~ 112.07	台積電 F22P1-FAB-B 工程	無