CSMC 中鋼機械
CHINA STEEL MACHINERY

Corporate Social Responsibility Report

企業社會責任報告書 2017

目錄 CATALOGUE

2017 企業社會責任報告書

關於本報告書 1

經營者的話 3

1 企業社會責任 6

1.1 企業社會責任理念 6
1.2 永續發展策略 10

2 利害關係人與重大性議題 12

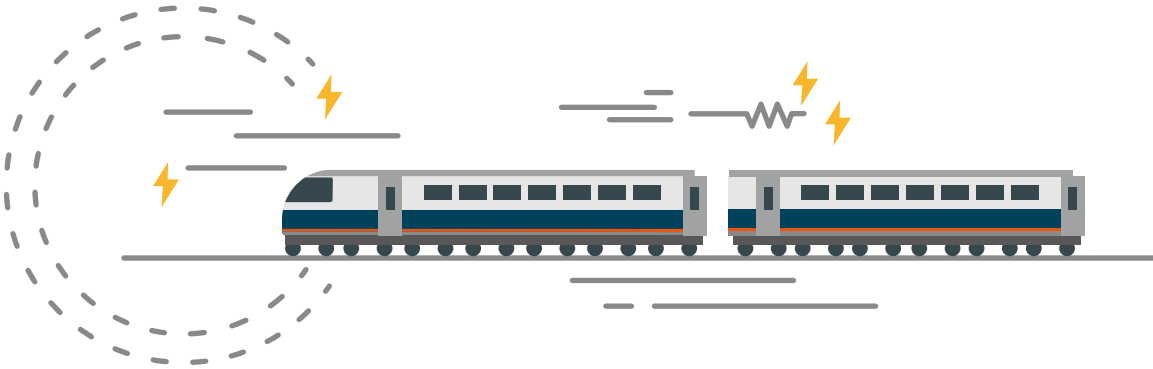
2.1 利害關係人鑑別與溝通 12
2.2 重大性議題分析與回應 14

3 公司概況 22

3.1 公司介紹 22
3.2 主要產品與工程 32
3.3 客戶服務 43

4 公司治理 46

4.1 公司治理架構 46
4.2 經營績效 52
4.3 風險管控 56
4.4 品質管理 60



5 永續環境 62

5.1 綠色事業 62
5.2 能資源管理 75
5.3 環境保護管理 80

6 供應鏈管理 86

6.1 重要營運據點與當地供應商政策 86
6.2 供應商選擇評鑑管理 87
6.3 承攬商管理 88
6.4 合作夥伴關係管理 89
6.5 採購符合環安衛需求 90
6.6 產品的供應鏈 91
6.7 供應鏈的結構 91

7 幸福職場 92

哺集乳室 & 工作者分享 92
7.1 人力資源 96
7.2 安全衛生管理 108

8 社會貢獻 118

8.1 提供就業機會 118
8.2 社會公益活動 119
8.3 外部交流 120

9 附錄 122

附錄一 全球報告倡議組織 GRI Standards 版指標內容對照表 122
附錄二 2017 年財務報表 125

關於本報告書

關於本報告書

「2017 年企業社會責任報告書」為中鋼機械第七次發行企業社會責任報告書，主要內容呈現公司治理、環境保護及社會公益之各項作為與績效數據，並主動將 CSR 相關資訊揭露於中機 CSR 專區網站與 FB 粉絲團，向相關利害關係人呈現中鋼機械在企業社會責任相關面向的努力與成果。本公司歷年發行之中文 CSR 報告書，可於中鋼機械網站「企業社會責任專區」(http://csr.csmc.com.tw/download.php) 中下載，未來將每年定期發行報告書。

報告期間與範疇邊界

本次報告書主要內容涵蓋 2017 年 1 月 1 日至 12 月 31 日中鋼機械台灣地區所有廠區之資料統計，報告書資訊包含公司治理、環境保護及社會參與的表現，財務數據以一般公認會計原則為基礎，其他數據則引用 ISO 9001、ISO 50001、OHSAS 18001 及 TOSHMS 等管理系統驗 (查) 證數據。

報告架構

本報告書的內容參考全球報告倡議組織 (Global Reporting Initiative) 的 GRI Standards 版核心選項準則編撰而成，依循 GRI 101 準則之報導原則 (包括定義報告書內容的四項原則，及定義報告書品質的六項原則)，並參考 AA1000 的重大性、包容性及回應性三大原則進行撰寫。

中鋼機械
CHINA STEEL MACHINERY

聯絡資訊

中鋼機械企業社會責任報告書由人事企劃組負責管理，對於本報告書內容有任何疑問或建議，誠摯歡迎透過下列方式與我們聯絡：

中鋼機械股份有限公司 管理處
地址：高雄市小港區台機路 3 號
電話：07-8020111 分機 291
傳真：07-8063833
電子郵件：csr@csmc.com.tw

中鋼機械 官方網站　中鋼機械 CSR專區　中鋼機械 FACEBOOK

經營者的話

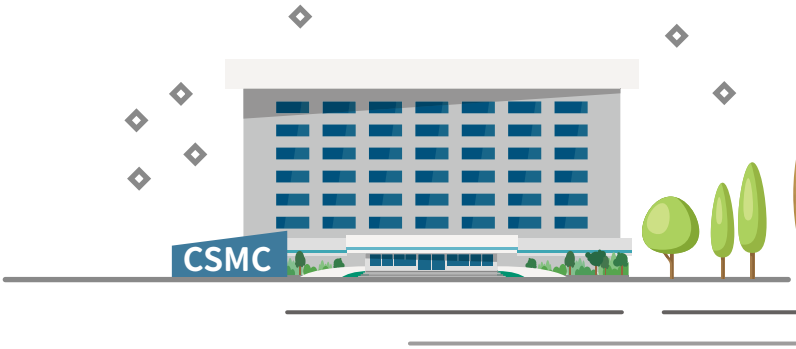
董事長 程慶騰

走過 2016 年營運谷底，2017 年在經營團隊及全體同仁全力以赴下逆風高飛，2017 年合併稅前盈餘 1.02 億元，由虧轉盈，經營成績斐然，實屬不易。

為善盡企業社會責任，提升公司永續發展，中鋼機械 2017 公司經營具體成果，分述如下：

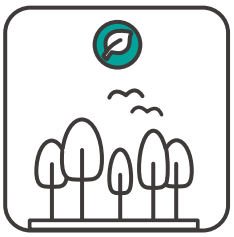
經濟面向

1. 中龍料場加蓋、中鋼第一轉爐工場轉爐氣儲槽更新、中鋼三號高爐大修、日商十年長約 (連續式卸船機設備製作)、抽水站工業、軌道工業等綠色工程之承攬與執行。
2. 配合國際情勢，由現行 TOSHMS/OHSAS 18001:2007 證書，轉換為 ISO 45001。2017 期程實施 TOSHMS/OHSAS 18001：2017 續審 (證書持續有效)。
3. 取得美國 ASME S/U/U2 Stamp 及 National Board NB Stamp 之換證審查證書， 並新增通過取得 R Stamp 之證書。
4. 取得由澳洲 TQCSI 頒發 ISO 9001 ：2015 、ISO 3834-2 證書及法國 AFNOR 頒發 AS 9100D 證書。
5. 通過勞檢處審查取得水管式鍋爐與圓筒型高壓氣體特定設備之換證 ASME 型式合格證。
6. 積極參與離岸風電，並執行經濟部工業局 CITD 「離岸風電海事工程船自升頂舉系統開發」計劃，取得專利，期許達成關鍵零組件國產化之目標。
7. 中鋼設備處特發「106 年度零配件國產化服務優異」獎狀。



總經理

環境面向



1. 廠房屋頂裝設太陽能發電板投資 NT 5,000 萬元。
2. 環境保護支出 NT 662.8 萬元。
3. 綠色採購金額 NT 262.6 萬元。
4. 廢水排放量較 105 年減少 22%。
5. 一般事業廢棄物清除處理總量 4,034.95 公噸。
6. 一般資源回收 7.808 公噸。
7. 能源耗用較 105 年降低約 6%。

社會面向

1. 哺集乳室使用計 960 人次。
2. 育嬰假復職率 100%。(應復職 4 人，實際復職 4 人。)
3. 落實選、訓、用合一：推動與南訓中心合作開設產訓專班。
4. 提供學生校外實習，榮獲國立高雄第一科技大學頒發感謝狀。
5. 配合高雄市勞動檢查處舉辦「106 年中小企業安全衛生宣導會」。
6. 補助偏鄉小學 - 高市南安國小，該校榮獲教育部國小高年級皮影戲組「優等」。

此外，《天下》雜誌 107 年 5 月發佈「2018 二千大調查」，中鋼機械排名機電設備業第 17 名，顯示中鋼機械除了是穩健成長的機電設備製造公司外，也是社會大眾理想中的幸福企業之一。

經營者的話

展望未來，中鋼機械將持續實踐企業社會責任八大政策，以追求經濟、環境及社會三面向永續發展。

1. 支持政府政策，遵守法律，配合集團政策。

2. 對股東、員工、及社會大眾，堅持誠信、正直。

3. 創造合理的利潤，均衡股東、員工利益，永續公司發展。

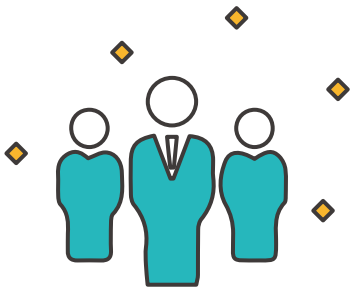
4. 結合供應商、承攬商，創造共存、共榮、共贏的夥伴關係。

5. 強化競爭力，提供客戶滿意的產品與服務。

6. 加強工安環保，建構安全無虞的工作環境。

7. 積極投資綠能產業，為環保節能善盡心力。

8. 長期關懷社區，持續參與社會公益活動，回饋社區。



感謝所有利害關係人對中鋼機械的關注，本公司將持續編撰企業社會責任報告書，揭露過去一年在公司治理、環境永續及社會公益等績效，以及利害關係人關注之議題，期望各位先進繼續給予中鋼機械指正與鞭策。

1 企業社會責任

1.1 企業社會責任理念

「取之社會，用之社會」之理念，乃是中鋼集團政策目標。近年來企業社會責任已是國際間相當重視的議題，企業之經營已不僅僅是在經濟面上追求獲利。中鋼機械秉持中鋼集團「取之社會，用之社會」之理念，除了在經濟面加強公司治理穩定成長外，在環境面持續推動節能減碳，並在社會面上照顧員工致力社會和諧。中鋼機械希望善盡一己心力，對社會及國家有所貢獻，與社會共榮以達企業永續發展之目標。

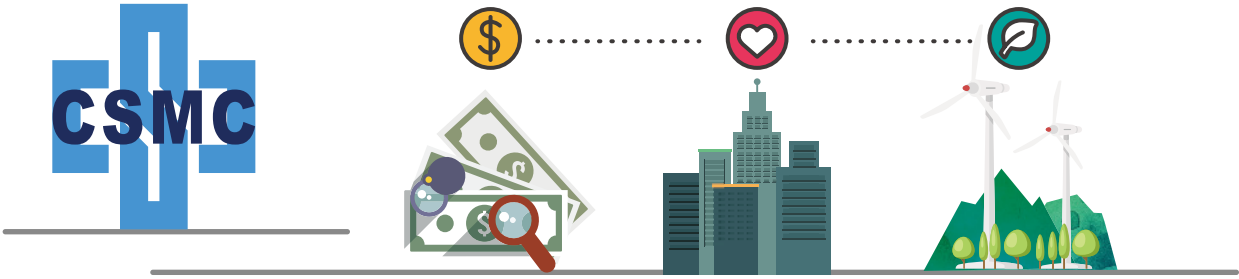
中鋼機械的經營理念

中鋼機械的使命

致力於鋼鐵設備工程及服務，積極發展物流輸送設備、軌道工業、電力設備、綠能產業、石化工業、國防工業、航太工業等，提供客戶滿意的產品，提升國際競爭力。

中鋼機械的願景

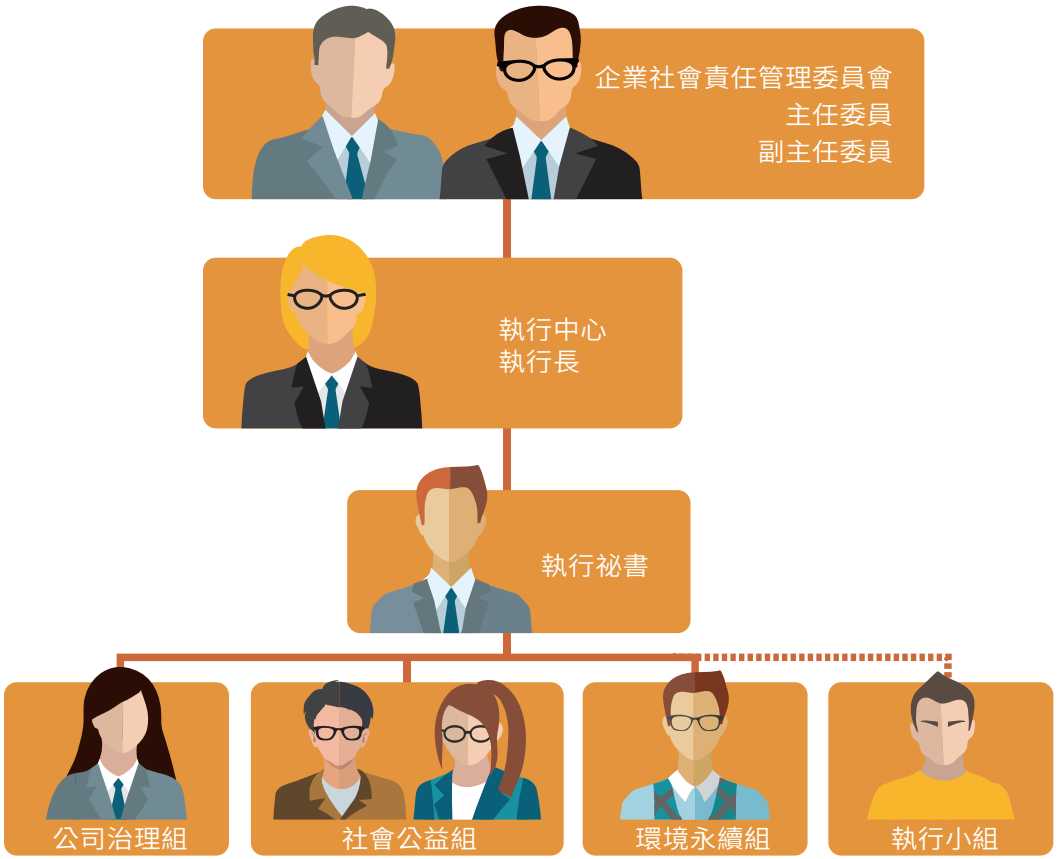
成為國際重機設備的重要供應者、工程管理的知名品牌、值得信賴的合作夥伴。



企業社會責任組織系統

中鋼機械為落實企業社會責任並展現推動決心，成立「企業社會責任管理委員會」。委員會設主任委員一人，由董事長擔任，副主任委員一人，由總經理擔任，其餘委員十人，由副總經理、助理副總經理及各一級主管擔任；委員會下設執行中心，設執行長一人，由管理副總經理擔任，執行中心下置執行秘書一人，並設公司治理組、社會公益組、環境永續組及執行小組負責各項企業社會責任事務推動。

中鋼機械企業社會責任管理委員會組織架構如下：

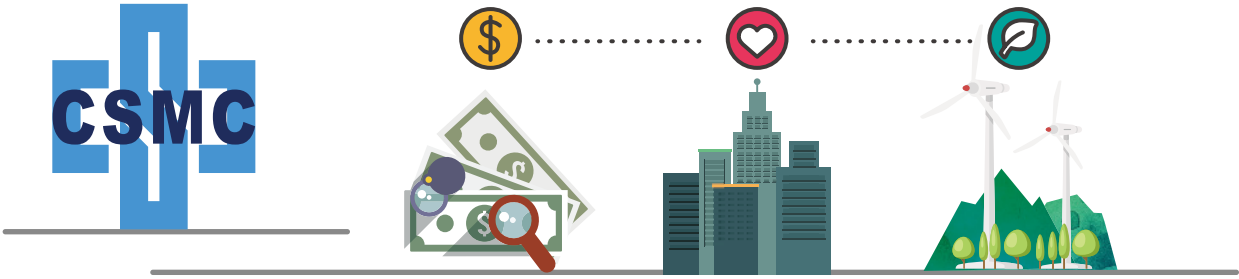


1 企業社會責任

管理委員會負責統籌、考核、檢討各項計畫及績效指標之執行成效，主任委員及副主任委員指示相關改善目標，以求持續推動相關企業社會責任活動與工作。執行長負責統籌社會公益、環境永續、公司治理三面向的運作，並定時向主任委員報告委員會運作狀況；若涉及到經濟、環境和社會面政策性重大議題，則由主任委員於董事會報告並予以決議。執行秘書與執行小組成員每年召開會議蒐集各利害關係人相關議題及各組資料，彙整年度重要議題，送委員會審議，以推動各項企業社會責任活動方案與彙整編撰企業社會責任報告書。

中鋼機械企業社會責任委員會簡介：

角色	職責	負責單位
主任委員	1. 召集並主持企業社會責任管理委員會會議，議決相關推動事宜。 2. 向董事會報告企業社會責任工作之推展與執行成果。	董事長
副主任委員	襄助主任委員推動企業社會責任相關事項。	總經理
委員	研議審查企業社會責任相關議題及推動事項。	副總經理、助理副總經理及各一級主管人員
執行長	1. 規劃年度企業社會責任策略。 2. 規劃年度工作計畫與預算之編列。 3. 檢視企業社會責任與國際標準之符合度。 4. 督導各組日常企業社會責任推動事務。 5. 統合企業社會責任報告書編纂內容。	管理副總經理兼任



角色	職責	負責單位
執行秘書	1. 執行執行長交辦事項。 2. 協助規劃企業社會責任策略。 3. 彙編每年度企業社會責任報告書。 4. 彙整各組資料內容及計劃進度追蹤。	管理處處長兼任
公司治理組	1. 規劃公司治理相關議題之方向與目標。 2. 員工、客戶、投資人及供應商等利害關係人之鑑別及溝通工作之推展。 3. 蒐集員工、客戶、投資人及供應商關係管理相關議題之指標資料。 4. 編擬企業社會責任報告書有關主辦業務之內容。	管理處
社會公益組	1. 規劃及執行社區參與及公益活動相關議題之方向與目標。 2. 與社區參與及公益活動議題有關利害關係人之鑑別及溝通工作之推展。 3. 蒐集社區參與及公益活動相關議題之指標資料。 4. 編擬企業社會責任報告書有關主辦業務之內容。	管理處
環境永續組	1. 規劃環境保護及工業安全衛生相關議題之方向與目標。 2. 與環境保護及工業安全衛生議題有關利害關係人之鑑別及溝通工作之推展。 3. 蒐集環境保護及工業安全衛生相關議題之指標資料。 4. 編擬企業社會責任報告書有關主辦業務之內容。	工業安全衛生處
執行小組	1. 協助各項企業社會責任事務推動。 2. 協助編擬企業社會責任報告書內容。	各一級主管指派之人員

1 企業社會責任

1.2 永續發展策略

1.2.1 經營目標

(1) 精進生產技能，工程統包及修護服務，落實國產化。

(2) 增進業主滿意度 (提昇品質、降低成本、準時交貨)。

(3) 發展逆向工程，重件設備及專屬技術，整合供應鏈。

(4) 精實客戶服務，強化子公司、承包商及客戶關係管理 (CRM)。

(5) 建全財會制度，強化成本管控。

(6) 精進知識管理，強化學習成長與傳承。

(7) 強化員工與協力安全、衛生、健康，促進和諧生活。

(8) 擴展風電業務，引進風電製造組裝技術，零組件國產化，取得國際認證，投入離岸風場市場。

1.2.2 短程計畫

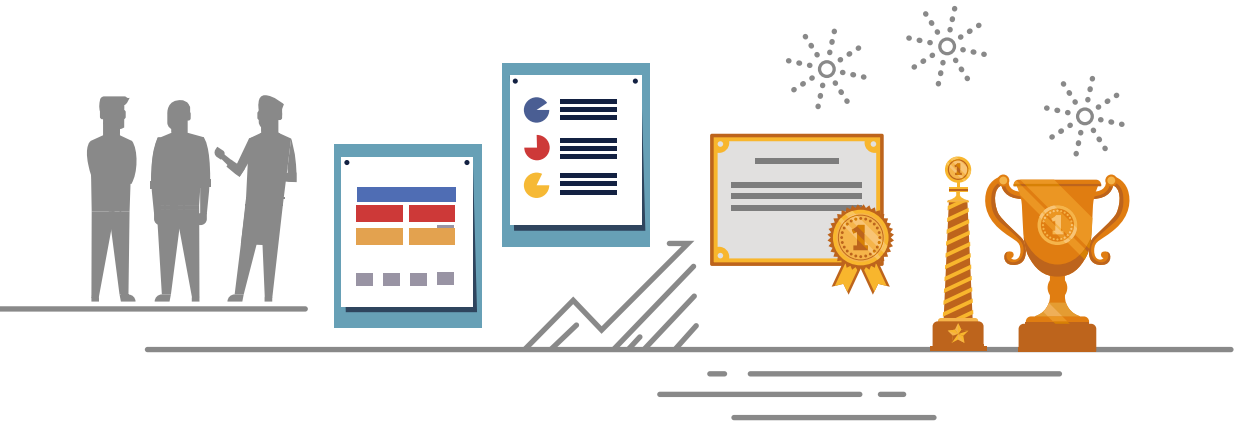
(1) 精進生產設備，建立生產技術，提升人員專業能力。

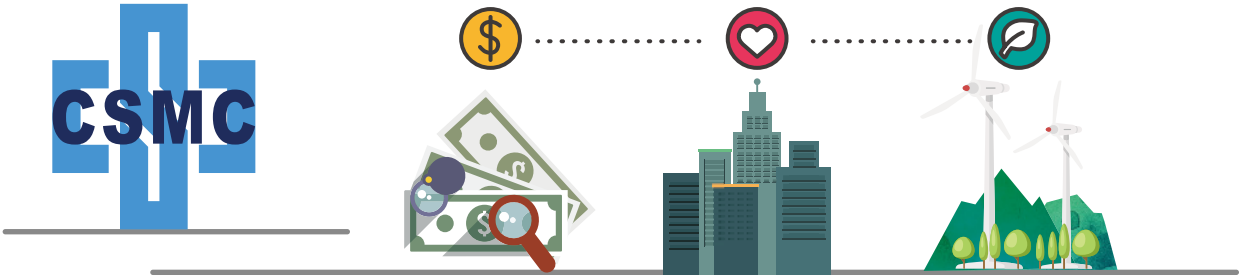
(2) 因應人員退休，推動人力傳承。

(3) 建立核心能力。

(4) 設備改善提高生產效率、持續機台控制系統更新、強化深耕五軸加工技術。

(5) 強化財務資金的運用，持續推動財會工作流程系統化，達到財會制度健全、公司穩健成長。





1.2.3 中長程計畫

策略目標	行動方案
提高效率 降低成本 提升產能及品質	1. 成本預算控制、準時交貨。 2. 物料採購、庫存成本、工時成本、外包成本管控。 3. 有效使用庫存物料並建立供應鏈。 4. 持續更新變電站高壓設備及增設太陽能發電。 5. 長約產線設備更新。 6. 精進生產技能，研製新產品。 7. 加強品管專業訓練，降低品管檢驗失誤率，提升中鋼機械的品質水準。 8. 維持有效的品管證照才能承接各種工程案。
提升人力 組織效能	1. 生產人員培訓，經驗與技術傳承。 2. 推動人力傳承、工作輪調。 3. 精進生產設備，建立生產技術，提升人員專業能力。 4. 台中工程組組織改造，擴大營業額。 5. 落實知識管理，知識文件化、系統化。 6. 規劃專案經理培育計畫，培植專案經理人選。
擴大產銷通路 建立核心能力 提升競爭力	1. 加強客戶滿意度調查及客訴案之迅速處理。 2. 風電人員培訓。 3. 風電園區設備投資。 4. 風機未來運轉維護能力提升之訓練。
開拓集團外業務 加強研發創新 策略研發聯盟	1. TKIS 煉焦爐亞洲區合作案。 2. 陸域及海域風機。 3. 致力於四軌 (高鐵、台鐵、捷運、輕軌) 業務開展及累積經驗。 4. 中鋼機械越南公司擴展業務。 5. 善用 74 號碼頭後線組裝基地。 6. 開發外銷市場：軌道車輛、鍋爐、磨煤機、卸煤機等重型機械。
強化工安環保	1. 強化員工與協力人員安全意識之提升及自我保健。 2. 零災害持續深化及強化承攬管理，落實自動檢查制度。 3. 工作環境優化及機械設備法規符合性查核。 4. 健康檢查、追蹤及諮詢等服務，減少職業病之發生。

2 利害關係人與重大性議題

2.1 利害關係人鑑別與溝通

為追求企業永續經營，中鋼機械企業社會責任管理委員會依各部門業務與交流關係，經各部門主管充分討論溝通及高階經理審視裁定，並依據 AA1000 當然性原則鑑別出股東、員工、客戶、政府機關、非政府組織、供應商、承攬商、社區居民等八種類別利害關係人。

中鋼機械除了透過各部門業務與利害關係人保持互動外，亦重視各方利害關係人的意見，依照不同利害關係人及其所關切議題，透過各種適切的溝通管道予以回應。並在官方網站成立企業社會責任專區，設有外部溝通信箱 csr@csmc.com.tw，做為公司與利害關係人之基本溝通管道。

利害關係人	關切議題	溝通對象	溝通管道	溝通頻率
股東	公司治理 永續發展策略 營運財務績效	法人股東	每年召開股東常會 中鋼機械官方網站 每月財務報表 每季財務報表 每半年財務報表 年度財務報表	每年一次 不定時 每月一次 每季一次 半年一次 每年一次
客戶	風險管理 隱私權政策 道德 / 倫理行為準則 產品品質 / 技術研發 客戶滿意度調查 客戶服務管理 綠色產品 / 服務設計開發	客戶	業務人員訪談 客戶滿意度調查 研討會、觀摩會 高階主管不定期拜訪	不定時 半年一次 每年一次 不定時
員工	營運財務績效 環境保護 職業安全衛生 勞資關係 員工權益 職涯發展與教育訓練 員工福利與薪資 人才招募與留才 員工滿意度調查 社區參與與社會公益	員工	董事長與同仁座談會 單位主管與員工晤談 勞資會議 職工福利委員會 勞工安全衛生委員會 工作輪調 提案制度 員工教育訓練	不定時 不定時 每月一次 半年一次 每季一次 不定時 不定時 不定時

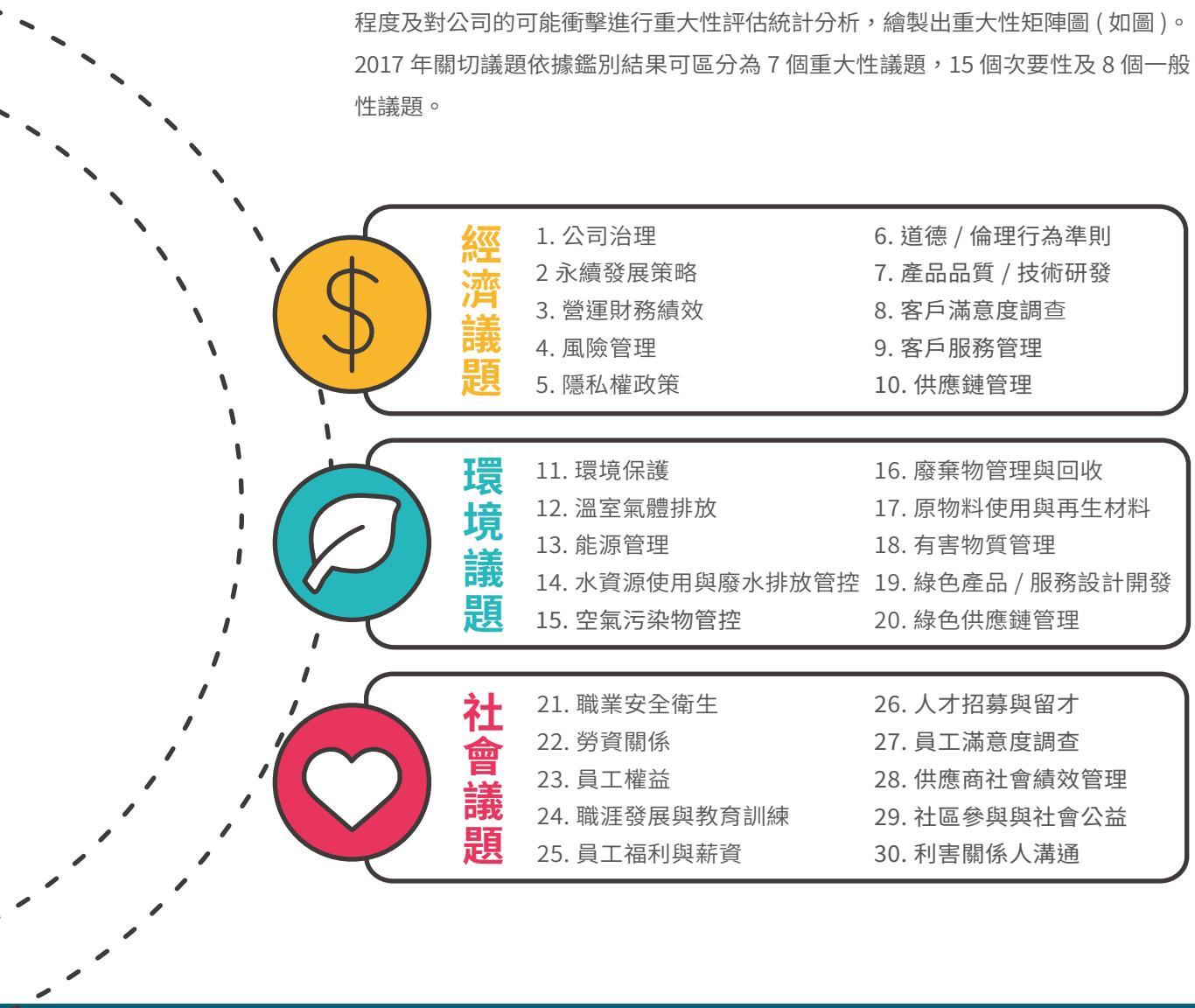
社區居民	環境保護 水資源使用與廢水排放管控 空氣污染物管控 廢棄物管理與回收 有害物質管理 社區參與與社會公益 利害關係人溝通	當地居民	拜訪廠區附近鄰里長 贊助社區、在地學校活動	不定時 不定時
供應商	供應鏈管理 原物料使用與再生材料 綠色供應鏈管理	供應商	採購聯絡資訊 電子採購網路詢價公告 電子採購網路議、比價通知 電子訂購單合約條款規定 瀏覽詢案進度、合約進度 (驗收及付款) 驗收合格開發票通知 供應商履約評核通知 供應商電話洽談、實地訪查	每日 每日 不定時 每日 每日 不定時 每季 不定時
承攬商	環境保護 職業安全衛生 供應商社會績效管理	承攬商	施工前召開開工會議 施工規範澄清 現場進度追蹤 / 品質檢驗 依議價紀錄估驗 / 付款 工安宣導 承攬商共同作業協議組織會議	不定時 不定時 每週一次 不定時 每週一次 每月一次
政府機關	公司治理 風險管理 環境保護 溫室氣體排放 能源管理 職業安全衛生	行政院財政部 行政院環保署 行政院勞動部 行政院衛生署	不定期與主管機關經辦人員互動 定期法規查核 各項納稅資料申報 參與政府公共建設 響應社會公益活動	不定時 不定時 不定時 不定時 不定時
非政府組織	產品品質 / 技術研發	中國工程師學會 台灣風能協會	參與公會、協會及學會活動 不定期拜訪、交流 主動發佈新聞稿	不定時 不定時 不定時

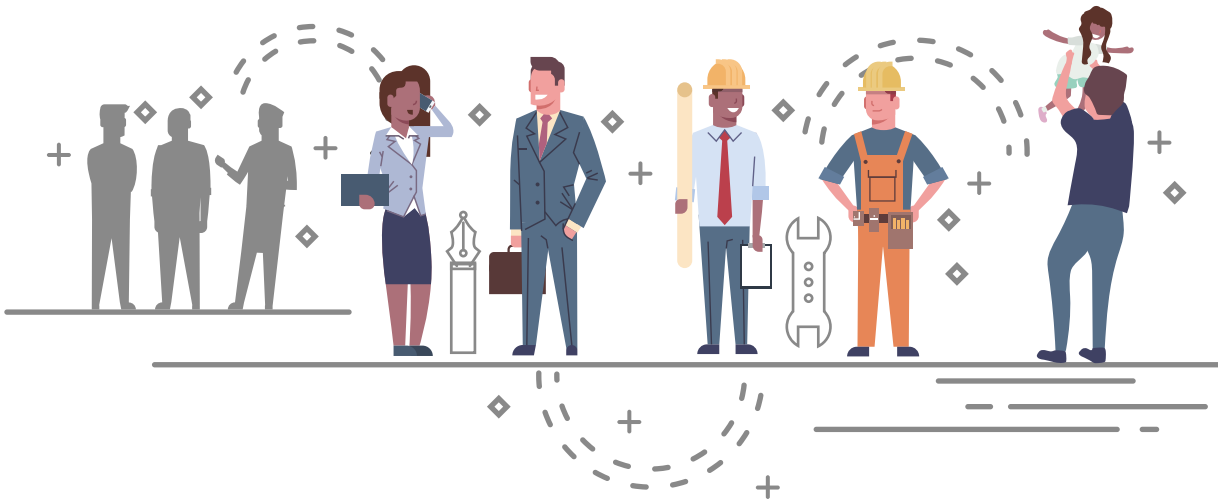
2 利害關係人與重大性議題

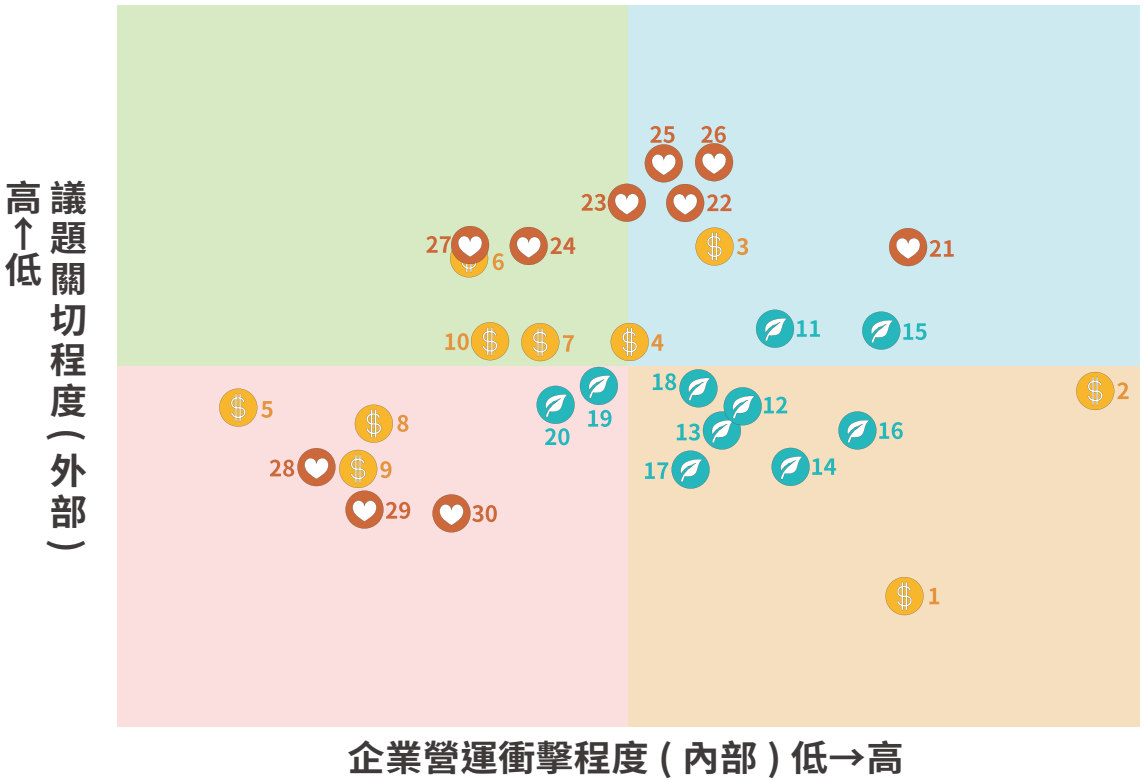
2.2 重大性議題分析與回應

中鋼機械利用各種溝通機制，與所有利害關係人建立透明、有效的溝通管道，以瞭解他們對中鋼機械所關切之議題與期許，並做適度回應及擬訂企業社會責任推動相關政策。

中鋼機械針對經濟、環境及社會三面向收集整理出 30 個利害關係人所關切的議題，並透過問卷發送調查，鑑別出重大關注議題。2017 年主動發送問卷 120 份，回收 117 份，統計回收率為 98%。根據 117 份回收問卷結果，並依該議題所受關切程度及對公司的可能衝擊進行重大性評估統計分析，繪製出重大性矩陣圖 (如圖)。2017 年關切議題依據鑑別結果可區分為 7 個重大性議題，15 個次要性及 8 個一般性議題。






議題關切程度（外部）
高↑低
25
26
23
22
27
6
24
3
21
10
7
4
11
15
18
12
13
16
17
14
2
5
8
20
19
28
9
29
30
1
企業營運衝擊程度（內部）低→高

CSMC

2 利害關係人與重大性議題

針對問卷結果所鑑別出來的 7 個重大性議題，進一步依循 GRI 準則，完整說明該項指標之重大性及其管理方針：

營運財務績效

重要的理由：唯有穩定且良好的財務績效，才能為永續經營奠定穩固的基礎，本公司致力於提升獲利及創造更高的經濟價值，以回饋包含股東及員工等相關利害關係人。

衝擊的利害關係人：股東 / 員工。

DMA(管理方針)

政策 ：建立穩定之營收來源並提升獲利能力。

承諾 ：落實管理政策，創造最大利益並回饋予股東及員工。

目標 ：持續追求永續發展，致力於營運目標之達成，並力求在各利害關係人及公司長期發展之間達到均衡。

資源 ：1. 具有優秀工藝能力與累積豐富的實績，並提供專業、特殊產品等優勢。

2. 上下游工程整合，充分運用外部資源之能力。

3. 高度的系統化管理。

行動 ：1. 經理部門每月檢討執行目標與實際結果，分析原因並即時改善。

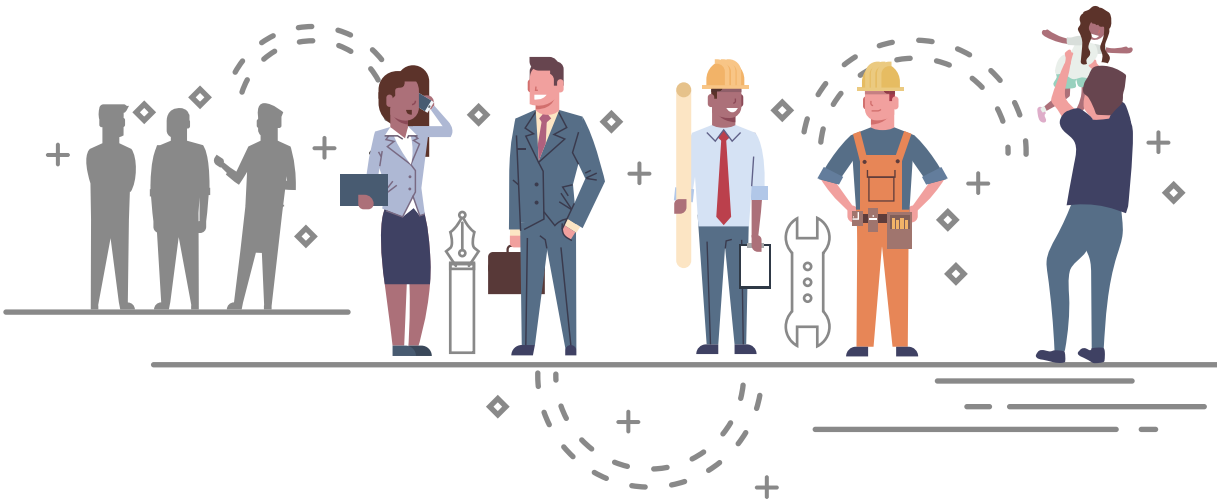
2. 持續整合並優化各資訊系統，以提升管理效率，並提供即時且正確資訊予決策者。

3. 相關部門的關鍵績效指標 (KPI) ，與公司營收和獲利目標連結，定期評估短期目標結果，提供策略性回饋訊息，以持續檢討內容和方向。

驗證量測：營運實績與目標比較。

適用：◆一般 DMA　◇特定 DMA

範疇：◆組織內　◇組織外



環境保護

重要的理由：符合法規要求、營造友善環境，減少污染對環境衝擊。

衝擊的利害關係人：社區及地方團體、員工、承攬商 / 供應商、政府主管機關、非政府組織。

DMA(管理方針)

政策 ：遵守環保法規、選購綠色消費，以達成廢棄物污染減量及預防。

承諾 ：防制設備定期保養、檢修，製程廢棄物再利用及妥善處理。

目標 ：降低廢棄物衍生的環境危害，減少廢棄物產出量與落實再利用，防制設備減少逸散污染，綠色產品汰換選購。

資源 ：全體同仁使用綠色商品，現場專責及操作人員保養及紀錄管理。

行動 ：1. 廢棄物清運查核。
2. 空污防制設備操作保養紀錄。
3. 使用光電節能減碳。
4. 辦理許可證變更異動。
5. 採購綠色商品。

驗證量測：1. 主管機關稽核紀錄。
2. 每半年固定污染源定檢。
3. 固定污染源展延定檢。
4. 無接收外部申訴或罰款。

適用：◆一般 DMA　◇特定 DMA

範疇：◆組織內　◇組織外

2 利害關係人與重大性議題

空氣汙染物管控

重要的理由：減少因製程產生空氣污染物造成對空氣品質環境的影響。

衝擊的利害關係人：社區及地方團體、員工、承攬商 / 供應商、政府主管機關、非政府組織。

DMA(管理方針)

政策 ：致力節能減排，綠化工作環境，提高工作環境品質。

承諾 ：遵守法令，合乎政府相關法規需求。

目標 ：維持各項固定式汙染源操作許可的有效性。

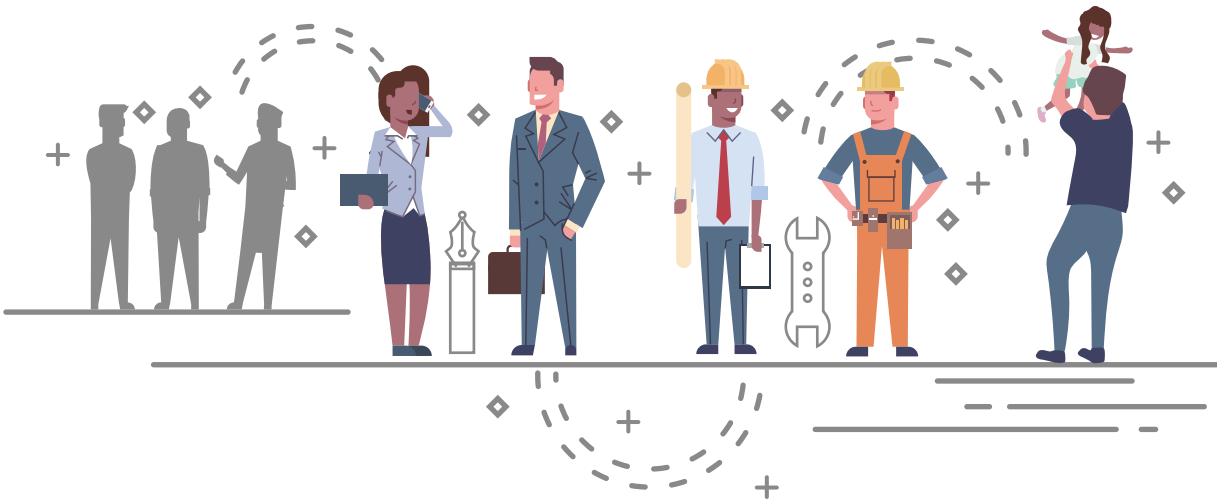
資源 ：1. 法規鑑別。
2. 各項非計畫型支出。
3. 各項汙染防治設備的例行保養。

行動 ：空氣污染防制設備定期保養及濾材更換使運轉穩定，設備處理能力均符合「固定污染源空氣污染物排放標準」之相關規定。

驗證量測：1. 每半年執行固定污染源 (灰鐵鑄造) 公告定檢。
2. 執行固定污染源展延定檢。

適用：◆一般 DMA　◇特定 DMA

範疇：◆組織內　◇組織外



職業安全衛生

重要的理由：建立優質的工安文化，養成守規性的習慣，確保機械及設備運轉順暢，消弭、減少或避免全體工作人員於作業中遭受傷害或疾病。

衝擊的利害關係人：員工 / 社區居民 / 承攬商 / 政府機關 / 非政府組織。

DMA(管理方針)

政策 ：以「THRU」意旨「安全通行」為本公司之安全衛生政策，謹遵「訓練普及化、職災歸零化、風險最低化、控制最佳化」為全體員工落實安全衛生之目標。

承諾 ：秉持「全員參與、安全至上、持續改善」之理念，全體員工共同遵守政府法規及各項安全工作程序、工作守則，積極推動職業安全衛生管理系統，預防傷害與疾病之發生，並持續改善安全衛生的管理及績效，建立符合安全衛生規定之環境。

目標 ：全員零災害 。

資源 ：由高階至基層。

行動 ：符合法規及相關規範之要求以及本公司相關規定。

驗證量測：OHSAS 18001/TOSHMS CNS:15506:2011。

適用：◆一般 DMA　◆特定 DMA

範疇：◆組織內　◆組織外

2 利害關係人與重大性議題

勞資關係

重要的理由：員工為公司重要資產，維持勞資和諧，乃公司持續發展、強化競爭力的要因。

衝擊的利害關係人：員工／政府機關。

DMA(管理方針)

政策 ：重視員工的福利及意見並致力於和諧勞資關係，避免並減少勞資糾紛。

承諾 ：影響員工切身利益之重大決策時，均會讓員工參與執行勞資會決議事項。

目標 ：加強勞資合作，促進勞資和諧，及雙方相互利益的維護。

資源 ：健全的工會制度、透明的選舉流程。

行動 ：1. 每月舉行一次勞資會議。
2. 進行團體協商會議。
3. 設置申訴信箱，溝通管道暢通。

驗證量測：1. 勞資會議紀錄執行。
2. 模範勞工選舉。
3. 團體協約會議紀錄。

適用：◆一般 DMA　◇特定 DMA

範疇：◆組織內　◆組織外

人才招募與留才

重要的理由：人是公司的重要資源，為使組織順利運作及企業永續發展，人力資源有效管理運用是公司重要課題。

衝擊的利害關係人：員工。

DMA(管理方針)

政策 ：遵守勞基法規定，不僱用童工從事工作，並提供所有從人員比照或高於法令之勞動條件。

承諾 ：公平、公正、公開的績效考評及晉升制度，促進員工留任，與提供教育訓練以滿足公司所需人力資源。

目標 ：提升員工適應力、訓練員工具備多職能的工作效率與品質。

資源 ：提供訓練資訊，及完善的訓練課程。

行動 ：舉辦內、外部各類專業及一般知識訓練課程，並設定資格條件加以檢定，確保所從事工作符合需求。

驗證量測：1. 每年績效考評作為薪資調整的標準、員工調遷的依據及員工訓練的參考。

2. 定期辦理人員訓練。

適用：◆一般 DMA　◇特定 DMA

範疇：◆組織內　◆組織外

員工福利與薪資

重要的理由：員工努力為公司工作主要為獲取合理待遇及有別薪資、職務加給或獎金，藉以促進員工對工作保持高度效率、士氣、向心力。

衝擊的利害關係人：員工。

DMA(管理方針)

政策 ：員工薪資取決於學經歷、職位及工作績效表現核發，不因性別、宗教、黨派、年齡、婚姻狀況有所差異。

承諾 ：除本薪、加給、勞保、健保、團保及相關津貼，並保證 13 個月薪資。

目標 ：加強員工忠誠度與敬業心及留任率的穩定。

資源 ：人資單位協助辦理保險薪資作業及提供福利相關資訊。

行動 ：1. 每年 2 月、8 月調整勞保級距。

2. 儲蓄信託補助。

驗證量測：1. 考績獎金發放。

2. 春節、勞動節、中秋節、端午節，四節禮金。

3. 育嬰留停。

適用：◆一般 DMA　◆特定 DMA

範疇：◆組織內　◆組織外

此外，其他次要性及一般性等中鋼機械與利害關係人亦關注的 23 個議題，同時參考 GRI Standards，於後續章節說明中鋼機械如何管理上述關注議題在經濟、環境與社會衝擊。

3 公司概況

3.1 公司介紹

中鋼機械隸屬中鋼集團，為中國鋼鐵股份有限公司轉投資公司，於 2001 年 9 月 20 日承接原國營企業「台灣機械股份有限公司」重機廠資產及業務所成立；結合專業技術、精良設備與中鋼集團堅實的經營管理與資源，為台灣大型的重機設備工廠，包含鑄造、熱處理、冷作、電焊、重型機械加工、組裝、試車，並延伸生產基地至 74 號碼頭。

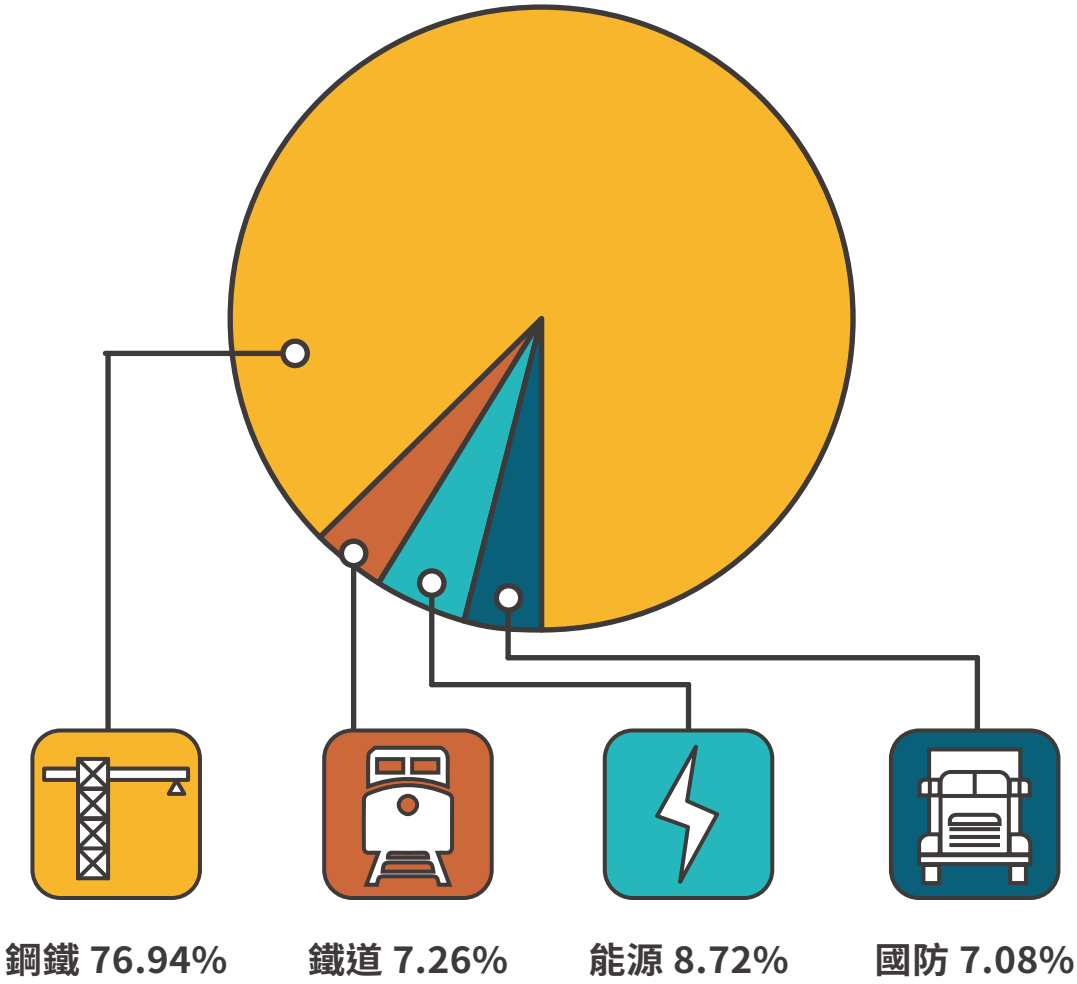
中鋼機械以技術為本，強調訓練普及、職災歸零、風險最低化和控制最佳化的安全衛生政策，並導入專案管理模式，朝 EPC 技術整合邁進。

隨著集團國際化與海外新產線擴展，中鋼機械投入專業人力與專案團隊，負責集團重型設備製造、安裝、試車與維修，除善用集團資源外，亦積極拓展大陸及東南亞等市場，並加速與國際專業廠商結盟，角逐國內外工程業務，創造出新的全球化競合模式，提供客戶優質的服務與優良的產品。

資本額	11.1804 億元
產業類別	機械設備製造業、金屬製品製造業、軌道車輛及其零件製造業、陸上 / 離岸風力發電的零組件製造業、其他運輸工具製造業、其他金屬製造業、綜合營造業。
員工人數	617 人

中鋼機械主要產品及服務項目，可分為鑄造產品、冷焊產品、機械加工產品、重機設備組裝與測試及統包工程。

依產品類別區分為國防、能源、鐵道、鋼鐵四大類別，其中又以鋼鐵類為主要產品類別。2017 年各項產品類別營業額占比如下圖：



3 公司概況

3.1.1 生產基地分布

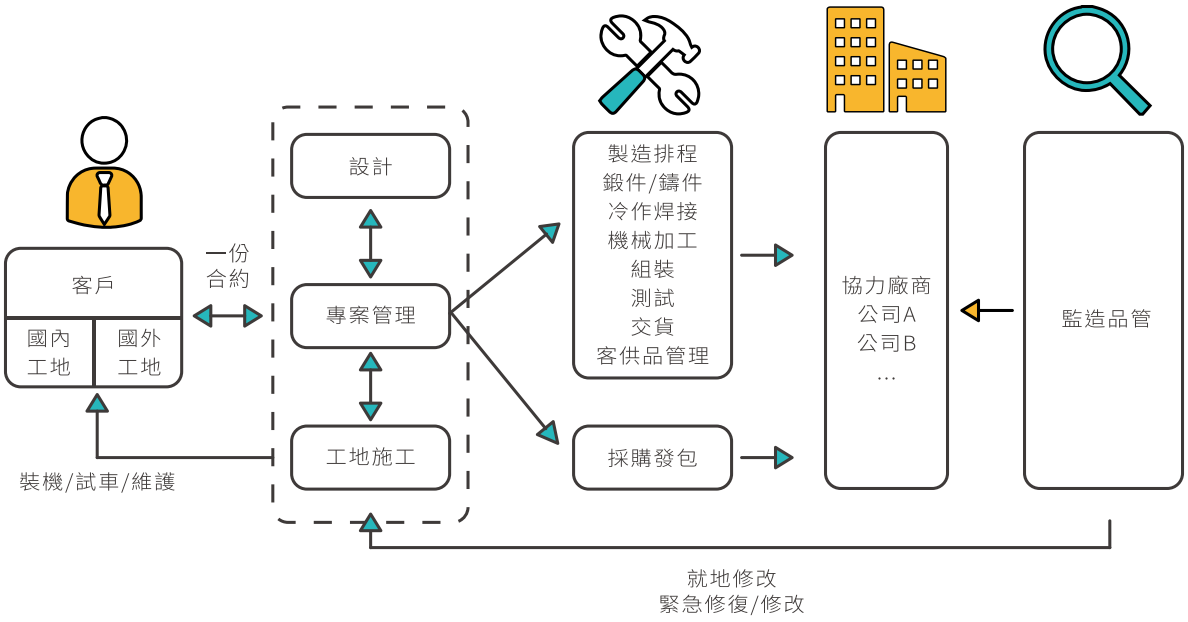
中鋼機械生產基地位於高雄市小港區之臨海工業區三、四期工業用地，總面積 20 公頃，廠址非屬生態保護區或水源保護區。另因應工作特性，尚有燕巢場區及 74 號碼頭租區。

中鋼機械辦公大樓

3.1.2 EPC 技術整合

隨著公司不斷成長茁壯與業務觸角的擴充，近來更經由母公司技術移轉與設計支援，朝工程整合與設計專業發展，導入專案管理模式，整合設計（Engineering）、採購發包（Procurement）及施工（Construction），結合上下游供應鏈，提供業主完整的統包 (E.P.C) 工程服務，邁向「國際重機設備之重要供應者」的願景。

目前已執行完成的 EPC 工程實績包含：鋼廠整廠天車、集塵設備、輸送設備、立體倉儲、鋼板強力冷整機、高爐氣儲槽更新、水淬爐石研磨產線、電廠循環水系統更新…等工程；正規劃執行中有中鋼 M118 輸送機更新、LF4 新增工程、轉爐氣儲槽更新、連續式卸船機更新改造等集團內部工程，以及集團外固態燃料輸送系統、台鐵無階化等 41 項工程、台鐵 EMU500 型電聯車車廂服務設施更新、淡海輕軌機廠設備、國防部動力系統整合式檢修測台工作站等項目。EPC 運作管理模式如下圖所示：

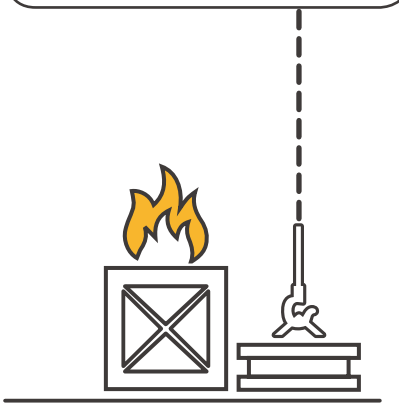


3 公司概況

3.1.3 製造流程

中鋼機械依客戶需求，客製化設計、製造各式重機設備，主要生產流程可區分為：

鑄造工場生產流程



木模

砂模

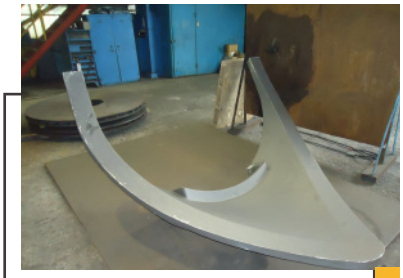
熔煉

澆鑄

洗砂

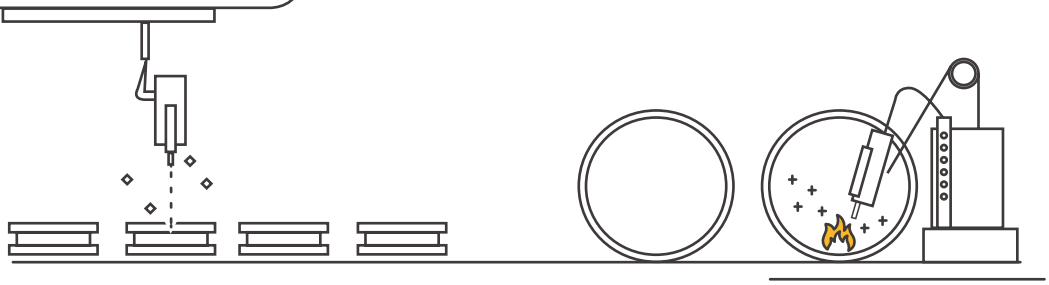
鑄件處理

熱處理

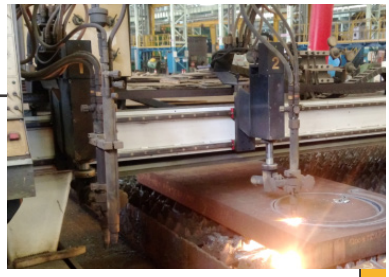


表面處理

冷焊工場生產流程



鋼板噴砂漆



切割

鑽孔

彎壓成型

組合

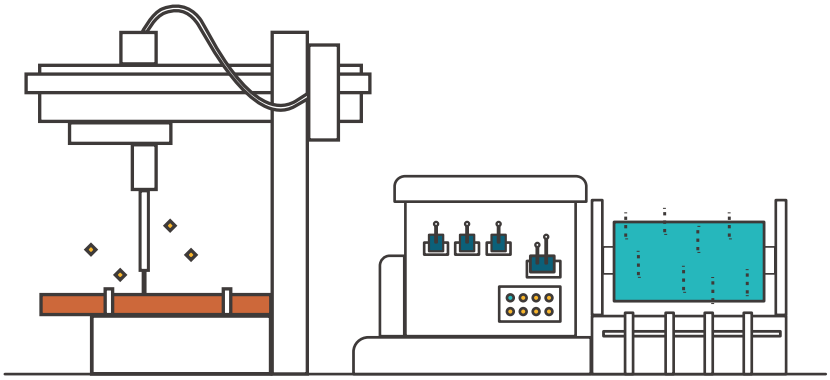
電焊

整形

應力消除

3 公司概況

機械加工工場生產流程



劃線

銑床

鏜銑床

車床

鑽床

銑床

五軸加工設備

裝試工場生產流程

構件噴砂、油漆

大型設備機、電、油壓場內組裝 & 測試

設備出場

大型設備場外碼頭後線組裝、測試、出貨

3 公司概況

3.1.4 重大沿革與獲獎事項

重大沿革 **獲獎事項**

2017 年

- 完成 ISO 9001:2015 品質管理系統、ISO 3834-2 焊接品質管理系統、AS 9100D 航空品質管理系統等三項系統之驗證，並順利取得澳洲 TQCSI(ISO 系統)、法國 AFNOR(AS 系統) 之發證。
- 獲經濟部頒發海事工程船用「頂升裝置」專利證書，新型第 M550715 號。
- 獲中鋼公司特發「106 年度零配件國產化服務優異」獎狀。
- 完成改造台鐵第一輛親子車廂，深獲業主與國人肯定。
- 提供學生校外實習，榮獲國立高雄第一科技大學頒發感謝狀。
- 參加「106 年度高雄市職場菸害防制暨營養認知調查計畫」，榮獲高雄市衛生局頒發感謝狀。
- 中鋼 106 年勞動盃慢速壘球賽季軍。

2016 年

- 中鋼機械獲台灣企業永續獎委員會頒發「台灣 Top50 企業永續報告獎」金獎。
- 中鋼機械獲 BSI 英國標準協會頒獎集團典範獎。

2014 年

- 通過 ASME(美國機械工程師學會) 換證審查，取得壓力容器與鍋爐使用 S、U、U2 Stamp 重新驗證。
- 通過 ISO 9001-2008 品質管理系統由 ABS 改為 DNV 轉換驗證。
- 獲英國標準協會頒發永續治理實踐獎。
- 獲台灣永續能源基金會台灣企業永續獎 - 台灣 Top 50 企業永續報告獎「大型企業傳統製造業銀獎」。
- 榮獲高雄市後備指揮部頒發「年度國防工業緩召業務評比一績優單位」。

2015 年

- 中鋼機械於臺灣機械工業同業公會 70 週年慶酒會獲頒「入會 60 年以上」資深會員廠商獎，並由王茂濱董事長代表公司受獎。
- 與東元電機股份有限公司合資成立「新能風電股份有限公司」，資本額新台幣五億元。
- 中鋼機械榮獲高雄市政府「104 年推動職場戒菸服務績效斐然」獎項。
- 中鋼機械積極參與衛生福利部國民健康署主辦「為愛熄菸百萬幸福 」無菸家庭聯署活動，榮獲高雄市政府衛生局頒發「無菸家庭聯署活動感謝狀」。
- 中鋼機械榮獲 2015 台灣企業永續獎之台灣 Top 50 企業永續報告獎「傳統製造業銀獎」獎項。
- 中鋼機械榮獲第十二屆國家品牌玉山獎「傑出企業獎」。

2001 年

- 公司成立，承接原臺灣機械公司臨海區經營。
- 資本總額為捌億元。

2002 年

- 通過 ASME U Stamp 及 S Stamp 使用授權認證。

2004 年

- 通過 ISO 9001：2000 品質管理系統認證。

2005 年

- 通過 OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統驗證審查。

2006 年

- 成為國內第一家擁有車輛轉向架製造技術的供應商。

2007 年

- 資本總額增加為捌億捌仟萬元。

2008 年

- 資本總額增加為玖億陸仟捌佰萬元。

2009 年

- 資本總額增加為壹拾億陸仟肆佰捌拾萬元。
- 通過 ASME 的 U2 Stamp 驗證。
- 通過 TOSHMS 臺灣職業安全衛生管理系統驗證審查。
- 榮獲高雄市健康職場自主認證評鑑績優獎。
- 榮獲全國勞工安全衛生組合作組織服務績優單位 。

2010 年

- 資本總額增加為壹拾壹億壹仟捌佰捌零肆萬元。
- 更新 ISO 9001-2008 品質管理系統認證。
- 榮獲行政院國民健康局活力躍動獎。
- 榮獲健康職場自主認證健康促進標章。
- 榮獲高雄醫院頒發健康企業獎座。
- 榮獲高雄市健康職場自主認證評鑑績優獎。

2011 年

- 中鋼機械成立 10 週年。
- 通過 ASME 換證審查，取得壓力容器與鍋爐使用 U、S、U2 Stamp 之資格。
- 榮獲高雄市衛生局頒發職場減重最多公斤獎。
- 榮獲「健康 100 台灣動起來」企業宣誓減重目標達陣成功獎座 。
- 參加健康城市十年慶 - 第三屆台灣健康城市獎項頒獎典禮暨 100 個愛的故事大會師。

2012 年

- 通過財政部關務署優質企業安全認證。
- 公司生產部門下增設設計處，下轄物流組、能源組、電氣組、綜合組等四組。
- 通過 BSI ISO 14064-1 組織型溫室氣體排放量盤查查證。
- 得到國防部軍備局中山科學研究院認可，獲得軍品釋商價值創造獎。
- 中鋼集團綠色生活評鑑優等獎。

2013 年

- 通過 BSI ISO 50001 能源管理系統驗證審查。
- 中鋼機械榮獲「2012 年度研發替代役績優用人單位」及本公司林彥宏工程師榮獲「2012 年度績優研發替代役役男」。
- 獲英國標準協會頒發 ISO 50001 能源管理綠色成長獎。

3 公司概況

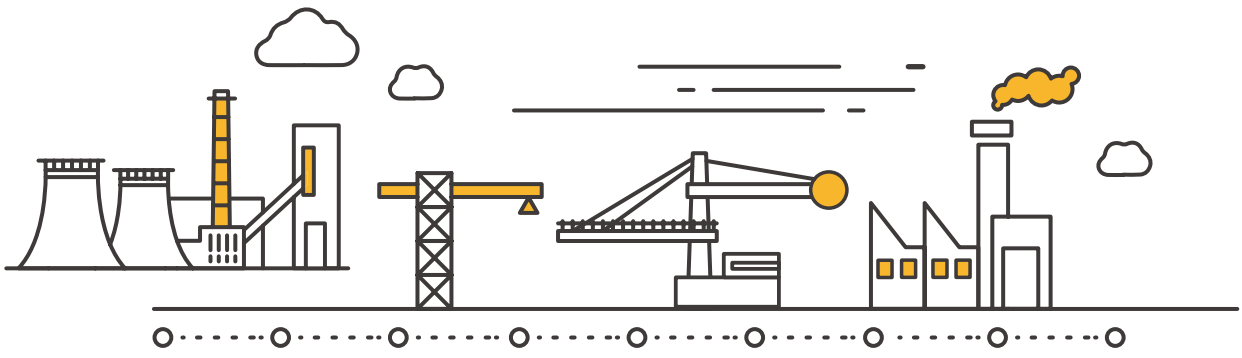
3.2 主要產品與工程

中鋼機械在一貫作業鋼廠設備、軌道車輛、風力發電、立體倉儲、鑽油平台、輸送設備工程、電廠及石化設備工程、國防工業、特殊鑄件等，皆有良好的實績與口碑。提供細部設計、製造、預組裝與試車、土木、鋼構現場安裝等服務。

3.2.1 鋼鋁廠設備工程

中鋼機械負責中鋼集團擴建及大型改造案，為中鋼集團的設計及製造中心，提供重要設備與部品，並規劃環保設施、輸送設備、集塵、精整、剪裁和檢驗線等附屬產線的整合。實績包含：提升原料輸送、煉鐵、煉鋼、連鑄及冷熱軋等各式設備。

由於國際環保法規越趨嚴謹及全民環安意識抬頭，鋼鐵設備之環汙產物議題逐年被重視與規範，本公司亦可搭配調整工程規劃設計，進行新式樣設備與裝置的相關導入、改善與安裝，以加強環境保護、節源再生及效能提升，竭力落實社會對公司企業責任之期待。



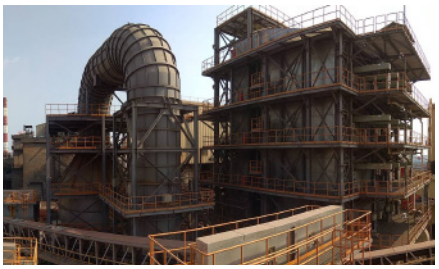
3.2.1.1 鋼鐵設備 - 高爐工程

中鋼機械是國內最大型的鋼鐵設備製造公司，持續承攬中鋼 / 中龍各套高爐大修更新工程，延長高爐使用壽命。最近期工程為 2017 年中鋼三號高爐第二爐代大修工程案，範圍包含爐本體區、爐頂區、出鐵間、熱風爐區及淨氣洗塵區等，各項重點機械設備及管線等整套高爐系統翻修工程。尤其在鋼鐵業常見之生產汙染源處理議題，在本案增設爐頂氣回收系統 (TGRS)，並由中鋼機械自行研發、製造、安裝爐頂特殊合金保護板 (Armor Plate)，透過此系統可將 BFG 高爐煤氣回收至 BFG 主管線之能源再生路徑，有效降低生產過程中一氧化碳 (CO) 氣體之排放量。

本案高爐完工後，將可達每年產值約 263 噸鐵水之經濟產值，並大幅突進國內鋼鐵領域之系統設備國製安裝技術，除提升能源再利用及降低投產之排碳量，對社會環境要求作出實質的改善、符合環保及能源經濟之企業責任期許、亦促進國內用鋼產業升級及成長。

3.2.1.2 鋼鐵設備 - 燒結脫硫及脫硝工程

中鋼機械承製中鋼 2 號燒結工場脫硫脫硝系統工程，負責將燒結工場所產生的燒結廢氣，經由脫硫吸收塔處理後硫氧化物 (SOX) 濃度低於 15ppm，再經過脫硝觸媒層處理後氮氧化物 (NOX) 濃度低於 20ppm，可有效降低有害物質排放且改善空氣品質。



脫硫脫硝系統並配有兩套煙氣熱交換器 (Gas Gas Heater,GGH)，將高溫區的煙氣轉換至低溫區預先加熱，可降低煙氣加熱之能源消耗。

3.2.1.3 鋼鐵設備 - 放流水氨氮減量工程

本案為中鋼煤化學工場製程改造更新，除淨化焦爐氣及穩定製程品質外，並產出副產品：溚、輕油及硫磺外售。此次為降低廢水氨氮濃度，除新增加碱 (NaOH) 單元設備外，既有製程設備如下：(1) 吸收及再生單元：洗滌塔、蒸餾塔及周邊輔助設備，進行改造或更新，以提昇洗滌及蒸餾效率。(2) 處理單元：一二階既有處理單元 (克勞茲場) 之規格，經評估將無法負荷上述改造後之流量，再增設一套處理單元。

配合法規符合性：一般廢水氨氮含量 20 mg/L 以下，高含氮廢水氨氮含量 60 mg/L 以下。更新後將中鋼放流水氨氮含量減低，為環保盡一份心力。

3.2.1.4 鋁廠設備 -RF3 加熱爐設備

中鋼機械承攬中鋁公司 RF3 加熱爐設備安裝案，由奧地利 EBNER 公司所製造提供最先進的加熱爐設備，加熱爐全長 28.8 米、寬 10 米；此新型加熱爐之設計，比中鋁既有 1、2 號加熱爐占地空間較少、提升廠房未來擴充性。

本加熱爐設備使用天然氣 (NG) 氣體加熱，並採一般加熱兼均質作業方式，爐稼動率高且延誤時間短，可較舊型設備節約 10% 的熱能損失，大幅提升生產效率、並降低能源耗用。

本案除導入國內業界新穎之鋁胚生產技術，提升產業國際競爭力，並可節約能源消耗及降低投產所需能源產生之排碳量。

3 公司概況

3.2.2 天車製作

中鋼機械專注於 E、F 等級天車承製，擁有 EPC 的能力，從機電設計、採購、製作、假組立、運送、安裝及工檢作業，提供客戶一個完整的解決方案。在鋼鐵廠、電廠、及核電廠等領域皆有輝煌實績：如大型熔銑天車、架空式天車、門型天車、懸臂式天車、特殊起重天車等。

天車所用之部品，約有 70% 為國產化製造，創造國內廠家就業機會，並選用高安全性、高效能之電控系統，有效提高安全性及節能環保之效益。

中鋁 L2 鋁胚儲區 30 噸天車

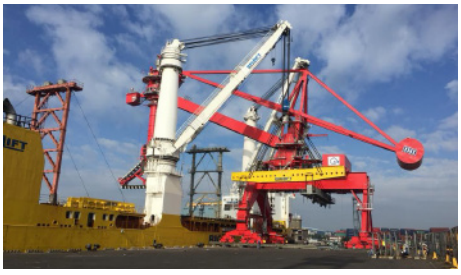
林口訓練中心 30 台起重機工程

3.2.3 碼頭輸送設備工程

箕斗式連續卸船機 (Bucket Elevator Type Continuous Ship Unloader) 自船艙抓取原料 (Ex. 鐵礦、煤礦、石料)，設備自動化密閉輸送不僅讓卸船效率大為提升，同時可降低卸船落料、粉塵污染、油污及噪音等環保問題，後續再經由輸送帶系統，將原料堆卸於原料堆置場。此輸送設備廣泛應用於鋼廠、電廠、紙廠、水泥產業等。

因應集團公司中龍鋼鐵擴建，中鋼機械於 2006 年進入連續式卸船機製作領域，並於 2015 年首次成功回銷日本市場。並於 2017 年出口 2 台連續式卸船機予日本客戶。

日本東北電力能代廠 1500 T/H 連續式卸船機



日本東京電力小名浜場 1900 T/H 連續式卸船機

3.2.4 輸送設備工程

中鋼機械承攬中鋼公司料場 #5A 堆取料機 (Sinosteel Reclaimer) 汰舊換新，本設備導入國內業界新穎之自動無人化操控系統，取代傳統人力輪班，期可提高國際競爭力，並可節約能源消耗及降低投產所需能源產生之排碳量，亦可提升回收資源之再生運用效率。

3.2.5 水利工程

中鋼機械延續臺灣機械技術，並拓展各項大型水利工程設備業務；近年來承攬台北區各大小型防洪抽水站與發電廠循環水泵等工程，包含抽水機組的新製、拆檢修與更新等工程範圍的抽水站共 49 座，及循環水泵共 15 座，已有多組豎軸抽水機由本公司機械團隊，在製造工廠進行作業與完工交貨，累聚相當豐富的拆修及防洪抽水設備更新之專案工程經驗。

大林發電廠循環水泵

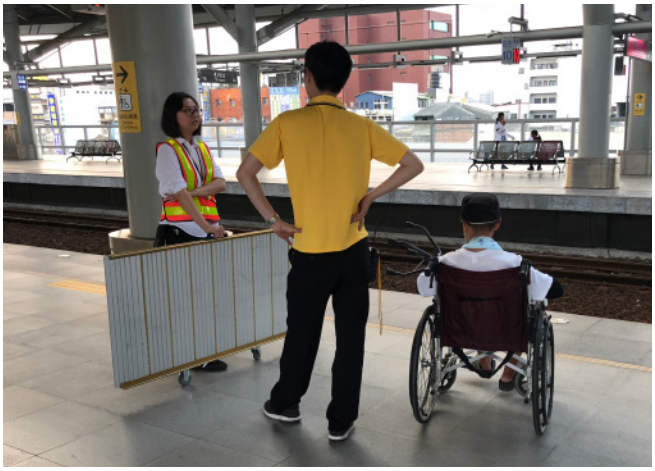
近兩年 EPC 統包承攬之建國擴建抽水站設備機組更新工程案，及全台最大抽水能力 (26.3CMS) 玉成抽水站機組更新工程，皆已導入國際環保標準之 EPA Tier2 引擎設備，並搭配消音系統，可降低廢氣排放率、符合環保規定，及改善噪音值至排氣系統 1M 處不高於 70dB(A) 針對位居鄰防區域的公共工程，更是直接展示出與周遭居民最有需求性的友善環境。

建國擴建抽水站機組更新暨新生建國抽水站附屬設備更新工程

3 公司概況

3.2.6 軌道車輛工程
3.2.6.1 臺鐵局車廂無階化工程

交通越便捷，造福的是生活在這塊土地上的所有人。台灣目前有超過 114 萬人領有身心障礙手冊，未來高齡化社會是必然的趨勢，臺鐵局為了更貼近不同族群的需求，推動、落實車廂無階化的改造，打造更人性化的社會與友善的環境，讓大家都可以更輕鬆的搭火車。



車廂與月台未無階前 , 需以渡板方式協助輪椅組上下火車

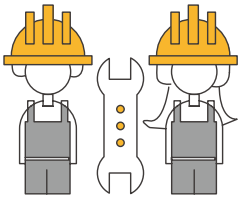
EMU700 無階改造後上下台車門外型

EMU500 無階改造後車門外型

中鋼機械公司承攬臺鐵局車廂無階化改造工程，填平所有車廂原有的 1 階台階及更換門機設備等，讓乘客只需跨一步就可以上車，行李也能直接拖進車廂。

接著臺鐵局會再分包將 226 個車站月台，提高至與車廂平行，達成無階化乘車空間，讓娃娃車、身障者或行動不便者都能『輕鬆搭火車』。

車廂無階化改造車型主要分成五大類，自強號的部分有：381 輛 PP 推拉式自強號、 48 輛太魯閣傾斜式列車、30 輛 DR3100 柴聯自強號；電聯車的部分有：342 輛 EMU500、56 輛 EMU600 與 160 輛 EMU700，還有臺鐵局目前最長壽的對號車種 – 175 輛莒光號，共 1192 輛車廂無階化改造。



台鐵局車廂無階化等
41項之改造車種總覽
共1192輛

推拉式自強號 381輛

PPT1000 PPH1300
PPC1400 PPT2000
PPD2500 親子無障礙車廂(共32輛)

自強號電聯車 48輛

TEMU1000

通勤電聯車 558輛

EMU700(160輛)

EMU500(342輛)
EMU600(56輛)

柴聯車 30輛

DR3100 DR3150

具自動門莒光號 175輛

FPK10400/11400 FPK10500/11500
DC10500-4門 DC10500-2門
PC10500 BCK10700
FPK10600/11600 SP32700 SP32800

本案工程至 2017 年的無階化施工進度，已完成：

- 160 輛的 EMU700 型，行駛於苗栗 - 北迴線 - 蘇澳區間，成效良好。
- 72 輛 EMU500 型、4 輛 EMU600 型，扮演西部幹線電氣化區間通勤車角色。
- 26 輛推拉式自強號 (含 4 輛親子車廂)，東部幹線主要往返樹林 - 花蓮，西部幹線主要往返七堵 - 屏東。

EMU500 上下台門有階 與 無階之對照

PP 自強號上下台門有階與無階之對照

3 公司概況

孩子就該盡情的跑、 盡情的跳，臺鐵首輛親子車廂就由中鋼機械孕育而出，精心客製專屬童趣的 VIP 空間，讓孩子們大展身手、親子均可自在、開心、安心的搭火車出遊。

車廂內、外裝均有台灣喔熊、臺鐵吉祥物餐旅熊可愛主題彩繪，車廂空間友善劃分為 12 席親子座、娃娃車停放區、親子互動區、哺集乳室與親子廁所，座位均附有小桌子提供孩童吃點心、玩玩具、畫畫或親子共讀。

１２席親子座

車廂外彩繪

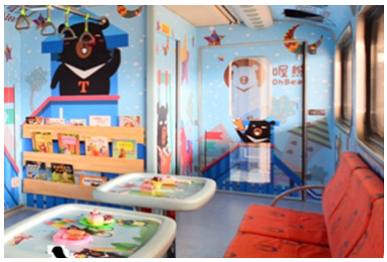
車廂內彩繪

哺集乳室

親子互動室

娃娃車停放處

自動通道門



自動通道門

親子廁所

本案親子車廂於 2017 年 5 月在立法院蔡其昌副院長、李昆澤立委、臺鐵局局長及親子團體會勘見證、獲得肯定後，於 2017 年 6 月辦理首航記者會。

臺鐵於親子車廂首航記者會上，邀請中鋼機械吳冠青總經理偕交通部賀陳部長、臺鐵局鹿局長、親子團體代表等友善啟航。

臺鐵親子車廂於 2017 年 11 月底上線載客，廣受旅客歡迎。

3 公司概況

3.2.6.2 臺鐵局EMU500型電聯車車廂服務設施更新

本案目標為高鐵左營站轉乘臺鐵電聯車至屏東地區的服務優化，對其轉乘用 EMU500 型電聯車車廂中的服務設施進行更新作業，並增設無障礙設施，提升殘障人士及老弱婦孺搭乘電聯車時的舒適性與便利性。

中鋼機械已順利完成臺鐵首發親子車廂改造，並深獲國人好評。承襲其內裝設計與施工規劃經驗，有信心將 EMU500 型車廂服務設施更新案如期、如質完成。

改造前 EMU500 車廂

EMU500 車廂內改造模擬示意圖

3.3 客戶服務

客戶導向與服務是中鋼機械營運的最重要經營理念，全面應用在產品銷售上。中鋼機械針對客戶的服務包括產品銷售服務及技術服務兩部分，主要工作如下：

產品銷售服務

透過各項業務及工程說明會、不定期拜訪或問卷等不同交流方式，獲取客戶回饋資訊，作為各部門改進、制訂業務行銷政策參考。

透過零組件採購供應鏈及衛星工廠系統，提供客戶整體配套服務，以提高準時交貨率。

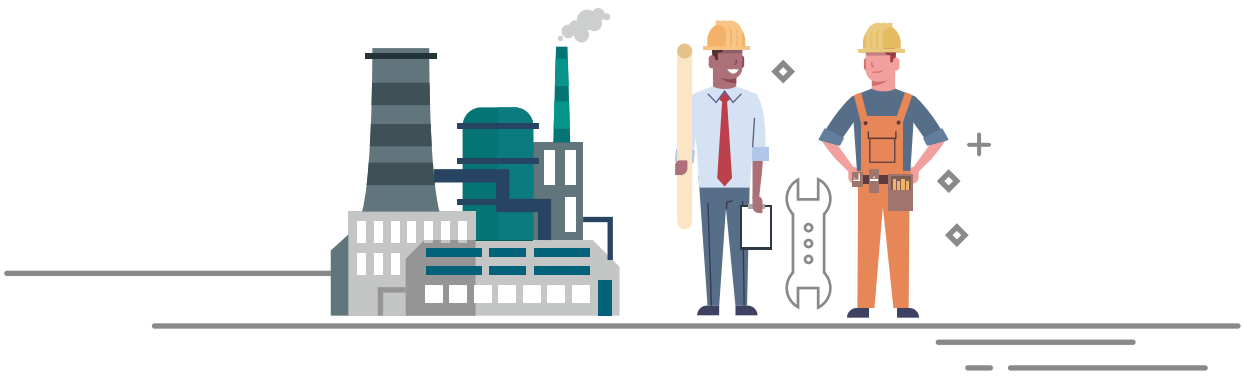
整合集團技術資源及國外技術合作團隊，擴大對客戶服務。

技術服務

對客戶提供廠房新建、整修等設計規劃評估之服務。

依客戶使用需求，提供設備配置、功能、規格之選擇，供客戶選用。

依客戶設計需求，提供設計規劃、計算書、設計建議等內容，供客戶參考。

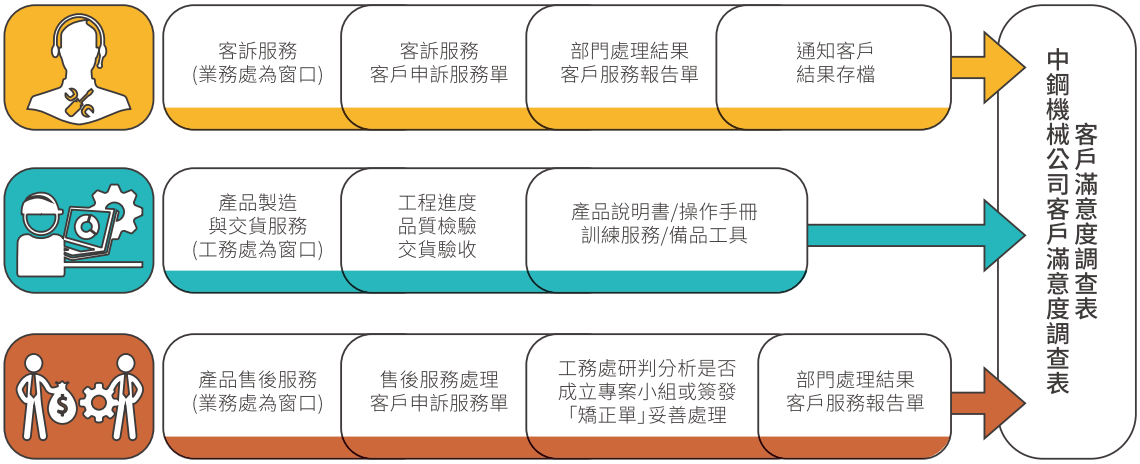


3 公司概況

客戶滿意度

中鋼機械非常重視客戶意見，並提供「中鋼機械公司客戶滿意度調查表」，內容共分為 工程業務、保固服務 / 使用狀況、業務往來等三大項，調查方式以現場拜訪、電話訪談或問卷調查方式執行，了解客戶需求及產品使用滿意度 ，以加強客我之和諧關係，除長約性、重複性及固定產品之工作號，工程單位於執行中、交貨時向客戶端現場 / 規劃單位以問卷調查方式調查表回收之問卷交回業務處整理分析。皆依中鋼機械服務與顧客滿意度程序書辦理調查。

中鋼機械服務與客戶滿意度流程如下：



中鋼機械客戶滿意度調查表共三大項，合計三十項可評量內容，客戶可給予分項評量：很滿意 / 滿意 / 尚可 / 不滿意 / 很不滿意，因應不同性質客戶評量意見採量化統計，未評分項目不予計分，採已評分項目個別為 100 分。

客戶滿意度調查依公司服務與顧客滿意度程序書辦理，由業務人員每半年針對相關客戶發出問卷並至少取得十份統計，統計調查表（不限廠商）量化評分後允收分數為 75 分，低於 75 分者需針對客戶滿意度低項目提出檢討改善，並追蹤檢討改善結果。

2017 年調查回收上下半年合計回收問卷 27 件，包括集團內客戶 18 件平均滿意度 81.9 分，集團外客戶 9 件客戶平均滿意度 85.3 分，總平均滿意度 83.6 分。

2017 年調查有三份客戶評分低於 75 分，依規定需提出追蹤檢討改善，並由行銷組業務主辦擇期再親訪客戶，利用客戶服務報告單採訪，填表客戶提出需改善項目，已確實供工務部門改善參考。其中台電、中鋼都給我們許多具體的建議，雖然滿意度統計分數不比 2016 年，但客戶提供的任何建議皆是我們進步的動力。

公司對客戶意見，除內部進行檢討，並積極重點拜訪客戶，提供改善服務與追蹤，貼近客戶需求。此外，定期召開大型專案發表會與客戶面對面交流，藉由重點客戶實際訪廠，展現中鋼機械實力，滿足客戶需求。

2016 年與 2017 年客戶滿意度調查統計結果分析如下表：

中鋼機械客戶滿意度調查統計		
年度 / 客戶分類	2016	2017
集團內	92	81.9
集團外	87.8	85.3
年度得分	89.9	83.6

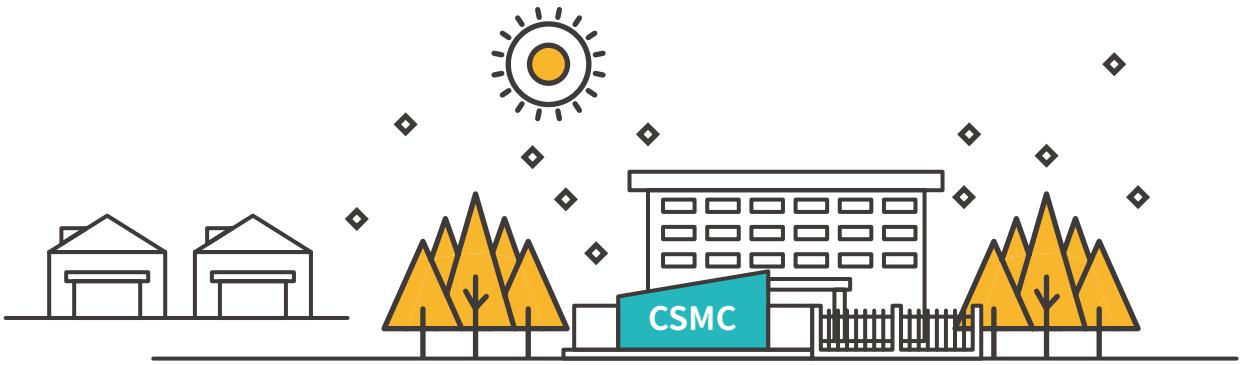
4 公司治理

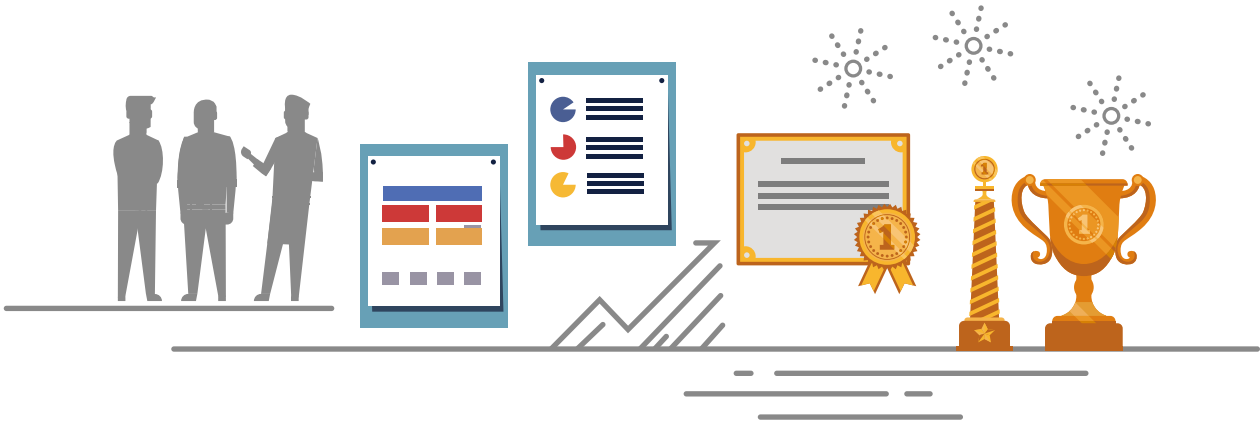
4.1 公司治理架構

中鋼機械以董事長為最高負責人，營運策略由董事會決定，總經理負責統籌管理公司整體的營運績效。在國際化的營運策略之下，中鋼機械的董事必須擁有專業的背景與產業經驗，更要求因應市場快速變化的判斷與決策能力。董事長下有總經理、部門副總經理、部門助理副總經理及稽核襄助業務，組織架構主要分為管理部門及生產部門，各部門下設廠處一級單位共 8 個，廠處一級單位底下亦設有二級單位共 22 個，分工辦理各項工作與業務之推展。

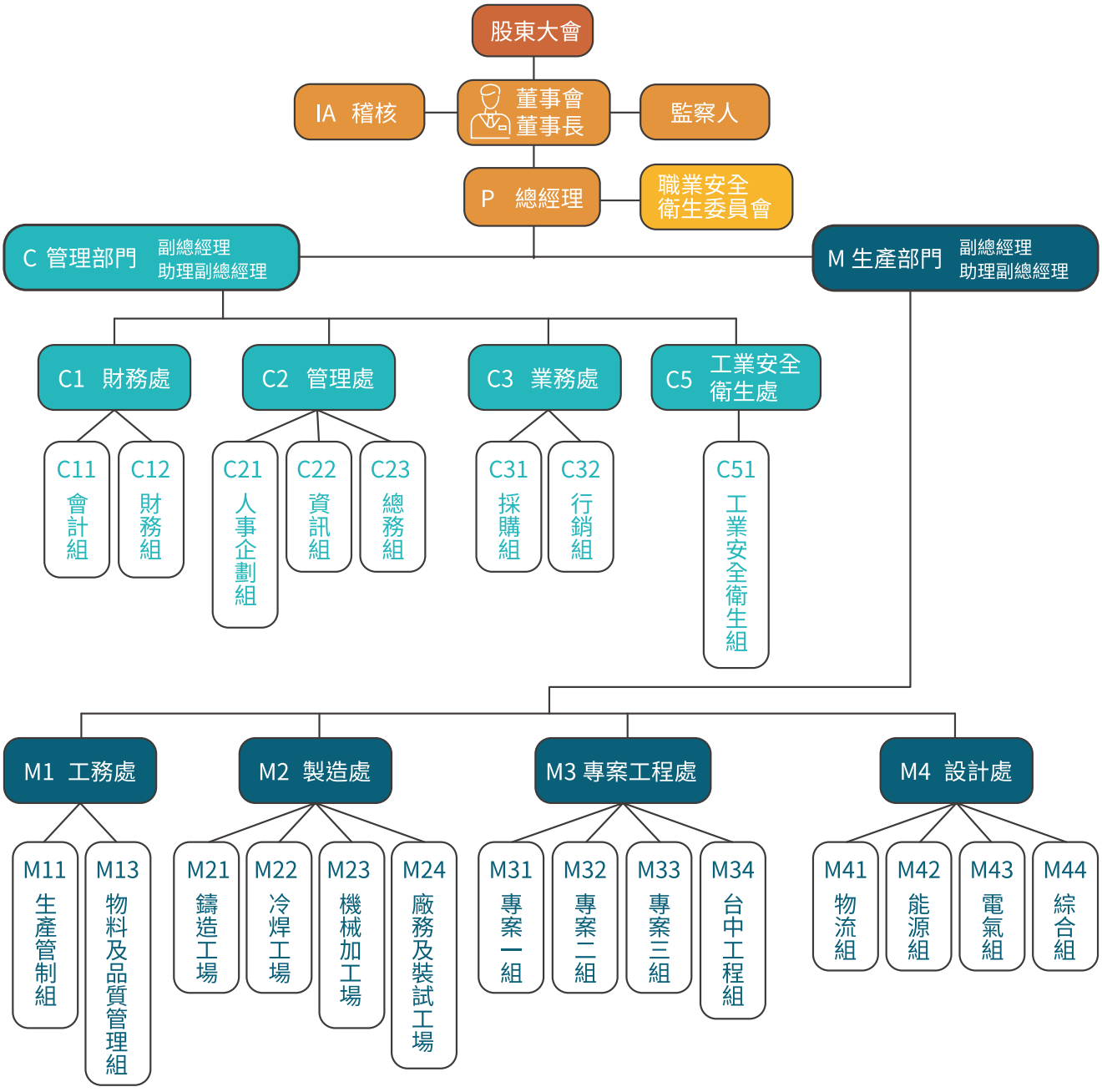
另因應公司經營型態逐漸轉為 EPC 統包工程，除正式組織架構外，亦配合各項專案工程而設有許多專案組織，工程金額達 1 億元以上者，並設置專案經理，負責統籌各專案工程之執行。

在重大及整合性業務上，中鋼機械設置不同功能之委員會，以提高溝通、協調效能，以及提升決策品質，範疇包括：企業社會責任、勞資關係、節能促進、勞工安全衛生、品質管理、環安衛管理、勞工退休準備金監督、職工福利等。





中鋼機械組織架構圖如下：

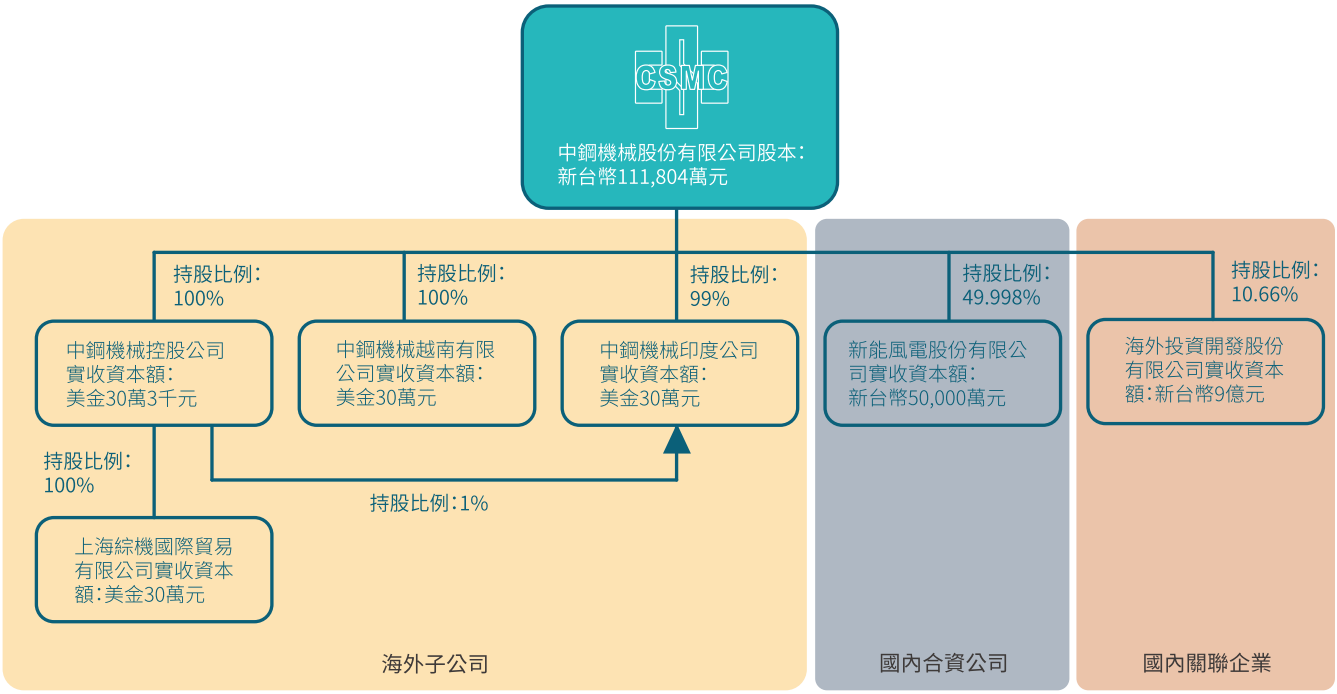


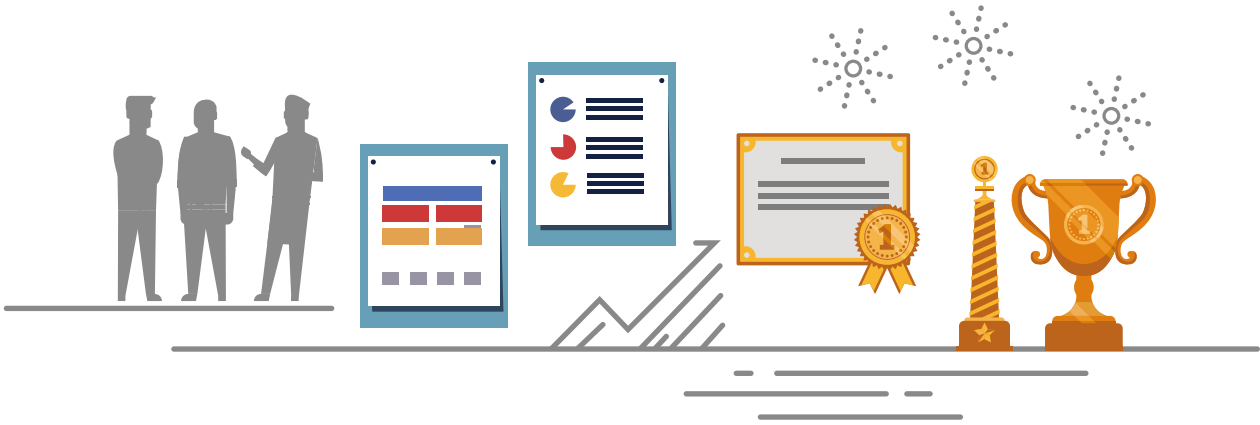
4 公司治理

中鋼機械為拓展海外業務，邁向世界，配合中鋼集團腳步，2013 年分別在上海、越南、印度投資設立子公司，其中因應上海投資規定，先在薩摩亞設立中鋼機械控股有限公司再轉投資上海綜機公司。海外子公司為中鋼機械觸角之延伸，以機械設備製裝、維修為主。

中鋼機械於 2015 年 8 月與東元電機公司合資成立新能風電公司，透過結合雙方技術優勢，角逐國內外綠色工程商機，達成節能減碳，維護環境之雙贏成果；另為發展集團海外工程業務，提升集團工程能力，於 2017 年 8 月向海外投資開發股份有限公司原股東承接 10.66% 股權。

中鋼機械投資架構如下圖：





4.1.1 股東會

中鋼機械股東會分「股東常會」及「股東臨時會」兩種，「股東常會」每年召開一次，於每會計年度終了後六個月內，由董事會依法召開之；「股東臨時會」於必要時依法召開。股東會之召開程序，依公司法及有關法令之規定辦理。

股東會之主要功能如下：

(1) 決議公司營運計畫後，交由董事會執行。

(2) 承認營業報告書、財務報表及盈餘分派或虧損撥補之議案。

4.1.2 董事會

中鋼機械董事會是最高決策機構，負責公司重大政策之制定及重大計劃之審定。本公司董事係由母公司中鋼派任，並考量董事會之整體配置。董事會成員整體應具備之能力如下：

1. 營運判斷能力

2. 會計及財務分析能力

3. 經營管理能力

4. 危機處理能力

5. 產業知識

6. 國際市場觀

7. 領導能力

8. 決策能力

中鋼機械董事會目前共有 5 位董事，成員年齡均在 50 歲以上。具有企管、財務、工程、環保等專業背景，現任董事如下：

職　稱	姓　名
董　事	程慶鐘(中鋼公司代表人、男性)
董　事	林義郎(中鋼公司代表人、男性)
董　事	吳賢政(中鋼公司代表人、男性)
董　事	陳天民(中鋼公司代表人、男性)
董　事	吳冠青(中鋼公司代表人、男性)

4 公司治理

4.1.3 監察人

中鋼機械監察人係由中宇公司派任，而中鋼機械監察人須為會計或財務專業人士，現任監察人如下：

職　稱	姓　名
監 察 人	胡立明(中宇公司代表人)

4.1.4 經理人資料

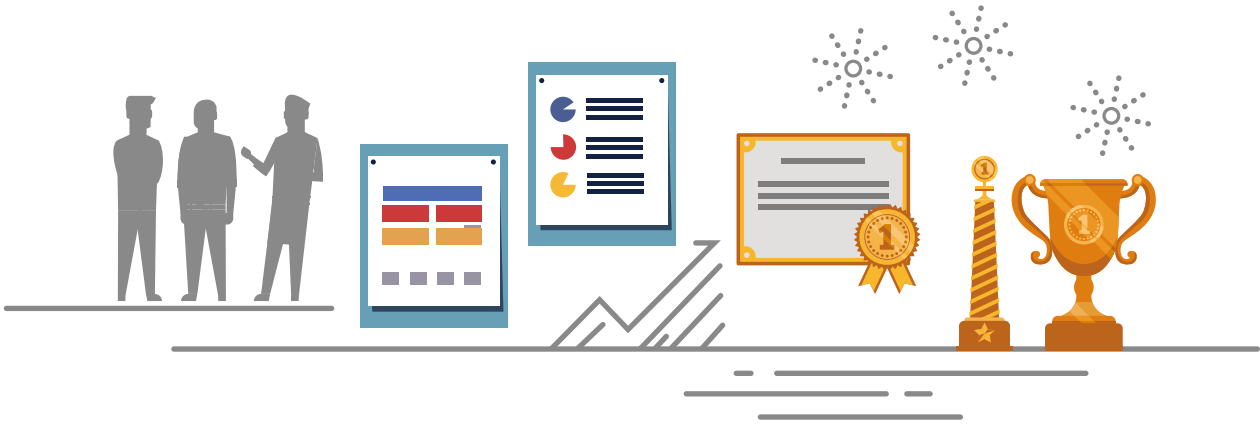
中鋼機械現任助理副總經理以上的經理人及其就任日期如下：

職　稱	姓　名	就任日期
董 事 長	程慶鐘	2016.08.31
總 經 理	吳冠青	2017.06.01
生產兼管理副總經理	李新發	2018.06.29

4.1.5 道德操守要求

參照「公開發行公司董事會議辦法」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。另根據本公司人事管理規定第一章「人員進用」之規定，副總經理（含）以上高階主管之配偶及二親等以內血親，本公司及本公司之從屬公司不得進用。

此外，為強化對於從業人員利益衝突迴避之要求，本公司於 2016.12.20、2017.2.3 二次修訂「利益衝突迴避要點」，修訂重點如下：1. 對於同仁從事與職務同類或有利害關係之營利行為，提高核准層級為董事長，且需以書面方式核准；2. 明確定義應進行利益迴避之對象，增訂：「從業人員之二等親內親屬，於交易公司擔任重要營運職位者，應自行迴避」之條文內容。



4.1.6 內部稽核

稽核室係直屬董事會，主要功能為查核各項作業項目是否依規定執行，並提出改善建議，以合理確保達成「營運之效果及效率」、「報導具可靠性、及時性、透明性」、「符合相關規範暨相關法令規章之遵循」等目標。2017 年稽核重點包括：

1. 採購及付款循環。
2. 工程發包作業。
3. 工程承攬作業。
4. 物料管理。
5. 報支及付款管理。
6. 資訊作業管理。
7. 辦理年度自行評估工作。
8. 從事衍生性商品交易查核。
9. 為他人背書或提供保證、資金貸與他人等作業管理查核。
10. 處理投訴案件及上級交辦事項、彙集請託關說案並向中鋼回報。
11. 本公司內部控制制度持續推動。

4.1.7 投資人關係

中鋼機械是中鋼集團百分之百轉投資的關係企業，除了 7 位原始股東個人持有極少數股份之外，現階段中鋼公司持有 74% 的股份，中宇公司持有 26% 的股份。為了達成企業的社會責任，創造盈餘，回饋股東，中鋼機械自成立以來，經營團隊及全體員工即秉持「卓越、成長、服務、創新」的經營理念，殫精竭慮、兢兢業業，努力爭取業務，提升品質，降低成本，提供客戶滿意的產品與服務。

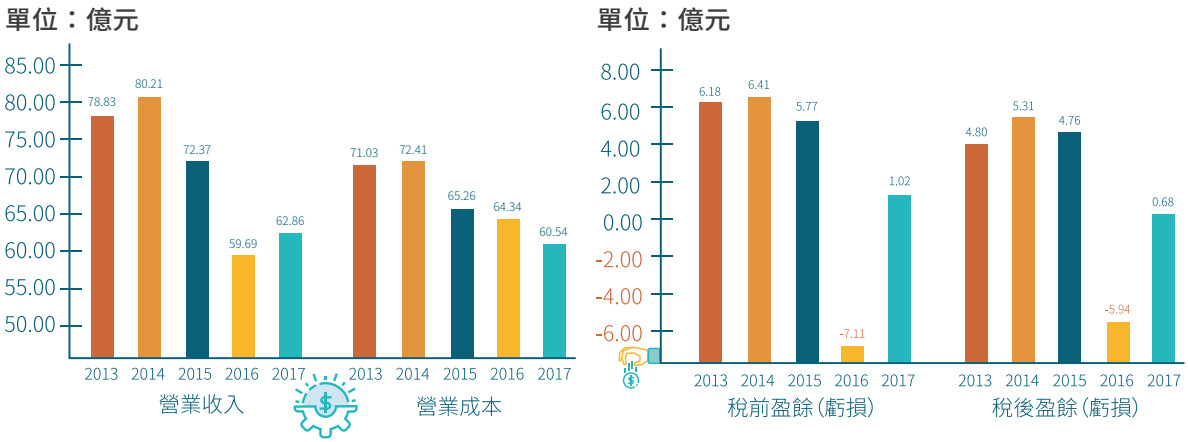
4 公司治理

4.2 經營績效

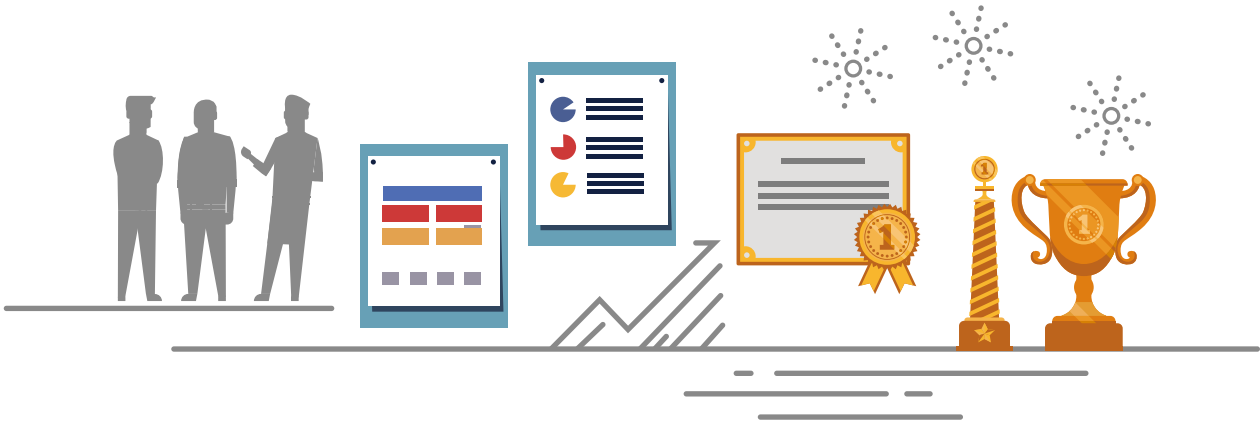
2017 年營業收入 62.86 億元，目標達成率 101%，全年業務承攬金額 45.31 億。中鋼機械業務採行設計 (Engineering) 開始，包含採購 (Procurement) 及施工 (Construction) 統包工程概念的 EPC 經營策略，本年度經選定三件 Turn-key 業務，包括中鋼 W3 LDG holder、中龍轉爐工場 LDG Holder 輸氣站 DN1300 目鏡閥國產化、國防部動力系統整合式檢修測台工作站。發展亦逐步朝大型化專案、公共工程、專業化產品方向發展，大型工程成交包括：台鐵 EMU500 型電聯車車廂服務設施更新、IUK 2000 T/H CSUx2set to Malaysia(SE-2)。

中鋼集團業務包括中鋼淡海輕軌機廠雜項設備及工機具採購安裝工程、中鋼第一轉爐工場轉爐氣儲槽更新工程設備設計安裝案、中龍 W3 電爐集塵煙道、煙道鋼構、風車冷卻管、壓縮空氣管路製作更換、中龍 W3 轉爐工廠 BOF #3 LOWER HOOD 本體與附屬設備製作、中龍 W2 煤化學廢水氨氮減量工程。

近五年度個體財務績效



本公司 2017 年度營收微幅成長，惟受整體景氣影響，尚未恢復過去年度水準。目前積極大幅提升產能，嚴格控制成本，落實各工程成本目標管理，並以提升獲利能力首要目標。



經營方針

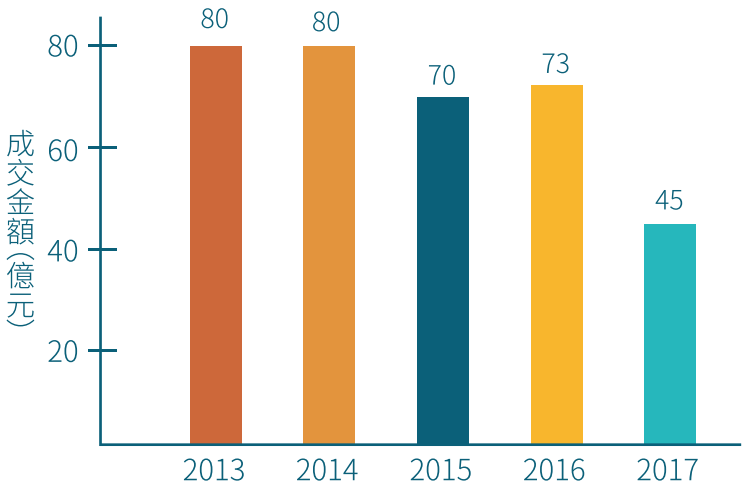
業務承攬	66.00 億元	45.31 億元	考量工程風險、承擔能力與穩健經營角度，不盲目追求數字，改為爭取千萬以上商機 60 件。
營收目標	62.00 億元	62.86 億元	62.00 億元
稅前盈餘	0.31 億元	1.02 億元	0.80 億元
員工產值	1,014 萬元 / 人年	1,019 萬元 / 人年	1,016 萬元 / 人年
工安績效	無失能傷害	FR=0 SR=0	無失能傷害

業務承攬

2017 年業務承攬總計成交案件 753 案，承攬金額 45.31 億元

集團內 35.26 億元 77.80%

集團外 10.05 億元 22.20%



歷年業務成交分析趨勢圖

4 公司治理

營業收入

2017 年營業收入為 62.86 億元，較 2016 年營業收入 59.69 億元，增加 5.3 %, 計 3.17 億元。主要為：

1. 鋼鐵設備工程增加 6.18 億元。
2. 國防工業工程增加 0.89 億元。
3. 軌道車輛工程減少 1.08 億元。
4. 電廠、風力發電及鑽油操作等工程減少 4.21 億元。
5. 水利工程增加 1.39 億元。

營業成本

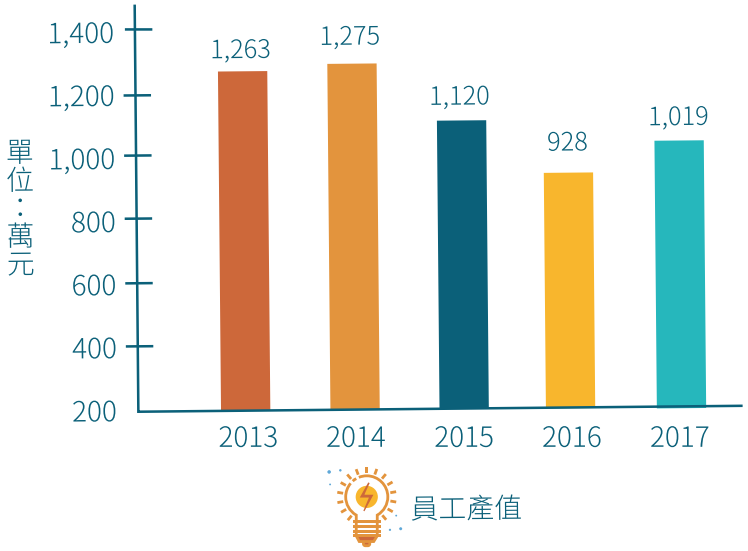
2017 年營業成本為 60.54 億元，較 2016 年營業成本 64.34 億元，減少 5.9%, 計 3.8 億元。主要為：

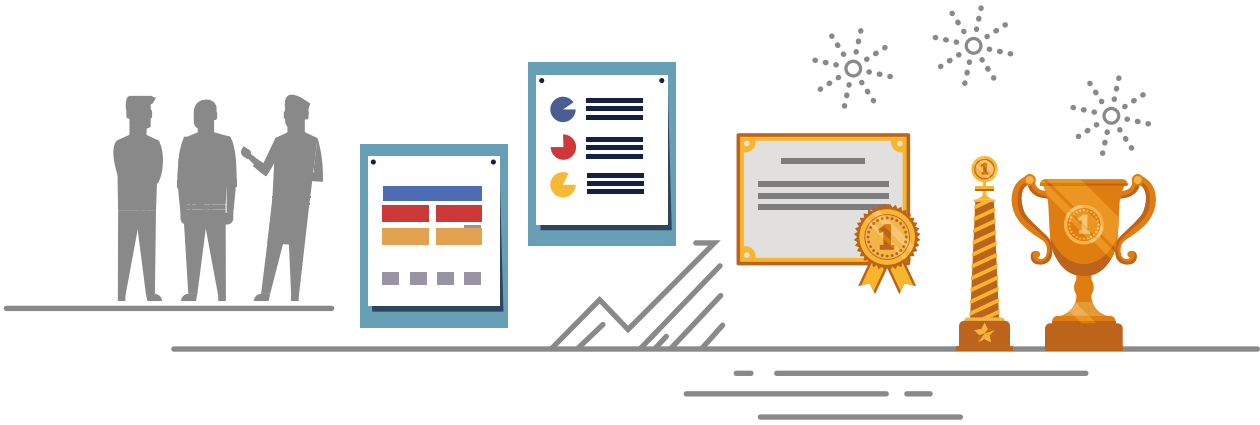
1. 鋼鐵設備工程增加 4.74 億元。
2. 國防工業工程增加 2.07 億元。
3. 軌道車輛工程減少 1.41 億元。
4. 電廠、風力發電及鑽油操作等工程減少 10.57 億元。
5. 水利工程增加 1.37 億元。

生產力與績效指標

機械加工業為資本密集產業，因此「資產負債表」之財務比例與獲利能力，為機械加工業的關鍵績效指標。中鋼機械 2017 年與 2016 年的負債佔資產比率分均為 70%；獲利能力部分，2017 年與 2016 年的資產報酬率分別為 1.6% 與 -11.1%，稅前淨利 (損) 率分別為 1.6% 與 -11.9%。中鋼機械不斷致力於生產效率的提升，2017 年員工 (含契約人員) 生產力為 1,019 (萬元 / 人)。中鋼機械近五年的員工產值如下圖：

近五年的員工產值如下圖：





財務績效價值

2017 年最近五年之股利配發狀況如下表：

年　　度	每股稅後盈餘	現金股利	股票股利	總股利配發率
2017	0.60	-	0.44	73%
2016	-5.31	-	-	-
2015	4.26	3.80	0.00	89%
2014	4.75	4.00	0.00	84%
2013	4.29	4.20	0.00	98%

改善勞動條件、照顧員工為中鋼機械首要責任，2017 年度用人費總額為 669,250 千元 (較 2016 年增加 5.43%)，佔全年營業額 10.65%。中鋼機械年度決算如有盈餘，於依法完納稅捐、彌補歷年虧損及提列法定盈餘公積後，由董事會擬定分配案，提請股東會決議分派之，其中提撥員工酬勞不得低於 0.1%。股東股息及紅利之分派，以股息及紅利基準日記載於股東名簿之股東為限。

年　　度	稅前利益率%	股東權益報酬率%
2017	1.6%	4.8%
2016	-11.9%	-31.4%
2015	8.0%	19.8%
2014	8.0%	22.0%
2013	7.8%	22.3%

2017 年董事會對於管理層績效考核項目係以稅前盈餘、股東權益報酬率、員工產值、集團外營業淨利、降低用電量、非關係人銷貨毛利、人才培養、研究發展八項指標作評核，並依評核績效核定董事長、總經理及員工之薪酬調整。

4 公司治理

4.3 風險管控

中鋼機械屬訂貨生產型態，業務來源完全從市場上競標得來，屬於完全競爭的生產行業。為降低經營風險，中鋼機械分別由各部門就各相關營運風險進行管控。

風險管理

1. 財務風險：

(1) 外匯管理係依國際外匯市場趨勢以部位分段管理、收支順勢操作、幣別汰弱留強為概念，除採短期收支互抵之自然避險方式外，輔以遠期外匯預購、預售作業降低長期匯率大幅波動產生之風險。

(2) 掌握金融市場資金動向及利率浮動走勢，動態調整財務結構，適時地分配短、中長期資金部位，穩健財務調度。

(3) 利用各項指標定期分析企業之財務結構，及有效地預估收支現金部位變化，以降低財務成本並提升資金運用效率。

(4) 運用電子商務科技及數位簽單安全機制，簡化客戶付款程序。

2. 市場風險：

(1) 原物料及主要零組件價格波動。

(2) 重機或 EPC 工程業務承攬後工期甚久，所面對之匯率風險。

(3) 面對中國、韓國、越南、印度等東亞國家，原料、勞動力成本、及貨幣匯兌劇烈變動，國際競爭力略顯不足。

(4) 設備投資廠商逐漸出走，及鋼鐵、石化、電力市場逐漸飽合，業務來源逐漸減少。

(5) 大陸、韓國、日商、歐美大型製造廠家插足國內大型工程標案市場。

(6) 服貿及貨貿協定，產品及設備維修商機有可能開放台灣市場。

(7) 歐商及日商建立全球供應商系統，壓縮承攬機會與價格。

(8) 配合母公司鋼鐵生產設備外移，需與當地廠商競爭維修業務。

(9) 東南亞國家政經風險較高，暴動罷工時有所聞，增加涉入營運成本。

(10) 非鋼鐵設備領域工程缺乏實績，難參與相關實績案件競標。

(11)APEC/TPP/RECP 等多邊國家區域整合，台灣遲遲無法加入增加關稅及營運成本。

3. 料源風險：

(1) 建立並執行供應商評選及考評，藉由蒐集商情或供應商面對面廠調，審慎評估去蕪存菁，以確保進貨交易來源之穩定。

(2) 關鍵性產品建立長約，保有安全庫存量。

(3) 利用價值分析開發同等品 / 替代品規格，避免單一採購受牽制。

(4) 建立原物料、零組件供應鏈，掌握料源。

(5) 積極開發國內料源，提高國產品採購比率。

(6) 與供應鏈廠家技術合作策略聯盟，共同開發新料源產品，確保長期穩定供應。

4. 運輸風險：

(1) 為確保運輸車輛之調度和機動性，本公司與運輸公司簽訂長期合作契約以配合運輸作業，力求如期將貨物交予訂主，信守交期承諾。

(2) 對於特殊大型載件之搬運，如超長、超寬或超高等工件，預先進行路權之申請與運輸路線之規劃，並針對特定道路、車輛通行時段限制、路口行車管制與加強夜間照明等進行全面性考量，以安全為最高原則下將貨物運送至訂主指定之目的地，避免運輸過程中造成財產或人員生命安全之損害。

(3) 針對各種潛在運輸貨物之風險進行評估，除做好貨物適當之固定和防護措施外，輔以不同貨物之價值對其投保不同等級之運輸保險，抵銷運輸中不可抗力因素所產生之風險，加以保障本公司與訂主間之財產安全。

(4) 預先規劃意外傷害情事發生之處理機制，以確保運送人員的生命安全。

5. 環安衛風險：

(1) 主動因應節能減碳趨勢，並進行溫室氣體盤查以降低氣候變遷風險。

(2) 源頭改用無害 (毒) 原料及清淨燃料，以減少管末污染排放。

(3) 建制職業安全衛生管理系統，實施危害辨識、風險評估及風險控制，確保工作者之安全。

(4) 屬高度與重大風險者，優先採取改善管理方案與風險控制措施。

6. 公共設施風險：

(1) NG 減壓站，與南鎮天然氣公司簽訂合約每年實施一次管線洩漏檢查。

(2) 高壓變電站，每年實施高低壓電氣設備檢驗一次，符合法令要求。

(3) 消防設施，委託鋼堡科技公司每年實施消防檢修一次，並申報消防機關備查。

4 公司治理

7. 資訊系統風險：

為確保及維持本公司資訊作業之安全及可信賴，保護資訊系統、設備及網路之穩定嚴密，使其免於遭受內部或外部人為、蓄意或意外之威脅，導致業務資訊遭受盜用、竄改、揭露、破壞或遺失等風險，機房更全面採取嚴密監控措施，並訂定相關標準作業程序，據以施行及規範，以達降低資訊安全風險，而新進員工教育訓練必施以資訊安全宣導。

8. 工程管理風險：

(1) 秉持公平、公正與公開之工程發包程序，並將完工後之經驗及知識文件加以保存與傳承。

(2) 運用工務工程系統進行備標、算料、工程進度、品質管理、發包作業及廠商管理等，並強化整體成本預算管控系統，與每月提報工作號損益資訊。

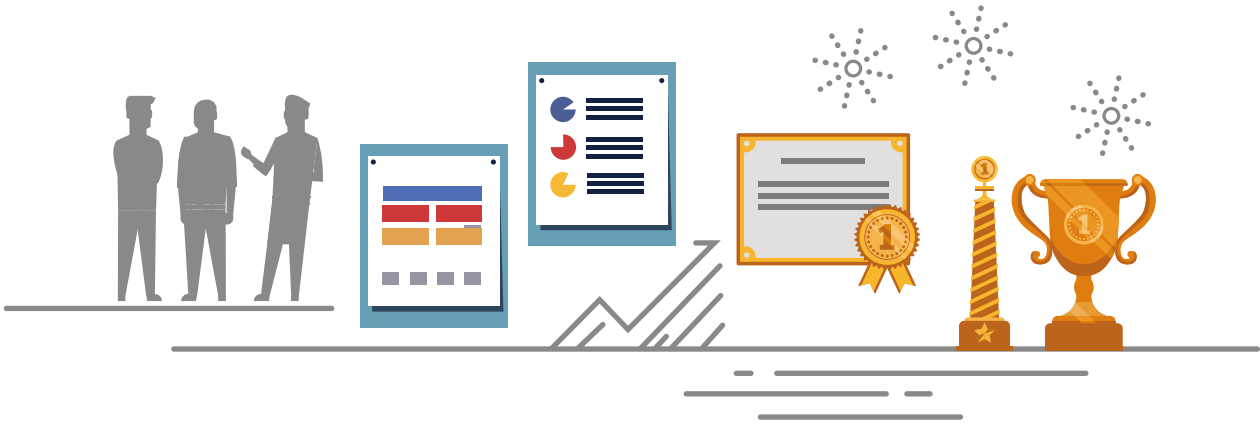
(3) 上傳生管進度排程規劃至系統平台，以利生管主辦確實掌握工程進度與工作號異常。

(4) 針對已完工之工程案進行承攬商之績效考核，以掌握其工程管理能力與施工品質。

(5) 針對承製中的工程案，建立承攬商因特殊情形需終止合約或停止繼續承製之條件，且設立逾期罰款與履約保證機制，以維護公司權益。

(6) 設立製程進度追蹤小組與監工人員，以有效掌握工程進度與施工品質。如於製程中發現任何問題，立即回報主辦人員進行妥適處理。

(7) 規範承攬商必須遵照政府機關所頒佈之職業安全衛生法及各項有關細則、標準及法規等辦理相關事宜。此外，除規定承攬商應依法為其受僱人投保勞工保險及全民健保外，另應為進入特定廠區施工之各層分包商之受僱人，於工程有效期間內，投保雇主意外責任險。



中機SWOT

優勢 (Strengths)	劣勢 (Weaknesses)
1.集團優良形象。 2.特殊鋼材之取得。 3.具備專業及特殊產品之設備製造能力，如:轉向架框、甲車車身本體、天車、加熱爐、特殊鑄造、連續式卸船機(CSU) 及 輸送設備、鋼鐵設備。 4.具有重件碼頭腹地。 5.集團支持主導集團內EPC工程，逐步建立能力與實績。 6.國際認證資格：ISO 9001、AS9100D、ISO3834-2、OHSAS18001、TOSHMS、ASMES 、U 、U2、NB、R Stamp等。	1. 人員進入退休潮，人才培育與專業能力配合不上業務成長之需求。 2. EPC之規劃及設計能力仍不足。 3. 固定成本偏高，不利於標案之競爭力。 4. 高競爭力之核心或關鍵性產品不足。 5. 承攬項目少量、多樣，較少具再現性，學習成本高。 6. 非鋼鐵設備領域之工程實績及公共工程之經驗不足。
機會 (Opportunities)	**威脅 (Threats)**
1.集團內業務、工程、技術的優先支援，如設備更新(料場室內化、煉焦設備重建、熱風爐更新、高爐大修)等商機。 2.公共工程最有利標商機，如抽水站機組增設更新、石化儲槽設置、車廂設備改造。 3. 國防工業業務如：甲車車身本體、砲塔殼、引擎測試消音屋等。 4.政府推動之離岸風電商機如：塔架、Transition Piece、Pin Pile 、Jacket Node等。 5.結合日本商社資源，進入海外市場。 6.碼頭腹地具重件出口優勢，成為外商建造、組裝基地。	1.國內鋼鐵、石化市場趨於飽和，業務機會減少。 2.外商建立全球供應鏈，壓縮承攬機會及價格。 3.國防工業毛利逐年下降。 4.國內公共工程總量逐年下降，競爭激烈。 5.公共工程承攬風險高，無完善工程及風險管控機制，將造成營運重大衝擊。

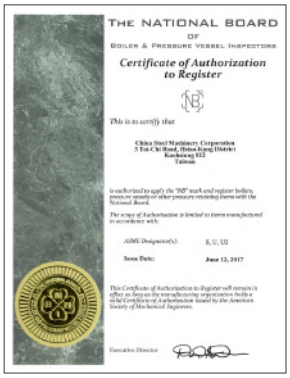
4 公司治理

4.4 品質管理

中鋼機械以發展我國機械工業及協助相關工業提昇競爭力為目標，在品質管理部份，訂定品質政策「提供訂主滿意的產品」，並於 2002 年導入實施 ISO 9001：2000/CNS 12681 品質管理系統，隨後分別於 2009 年轉版 ISO 9001：2008，於 2017 年轉版 ISO 9001：2015。為維持品質管理系統之有效性，致力要求全體同仁必須一致遵循品質管理系統之規定，藉由計劃、執行、考核、校正與持續不斷地循環改善為目標，並依法令、規章、合約、規範之要求「提供訂主滿意的產品」。

在配合公司策略與整體發展考量之下，如投入風電工程、航太零件加工等，中鋼機械於 2016 年起積極規劃導入 ISO 3834-2:2005 焊接管理系統與 AS 9100D 航太品質管理系統，經過全體人員的努力，順利於 2017 年取得兩項新系統的證書，這不僅代表中鋼機械所建立的品質管理系統符合國際標準，也是對中鋼機械的管理架構給予肯定。

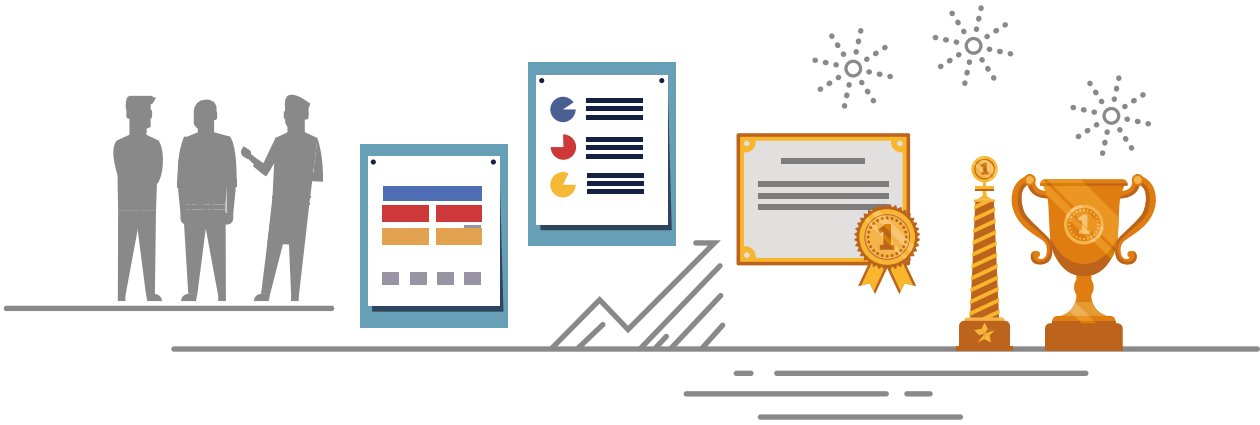
自 2001 年 11 月中鋼機械成立以來，在品質管理治理部份，通過驗證的合格證書有：ISO 9001：2015 品質管理系統合格證書、ISO 3834-2:2005 焊接管理系統合格證書、AS 9100D 航太品質管理系統合格證書、ASME S & U&U2(美國機械工程師學會 (S) 鍋爐與 (U) 及 (U2) 壓力容器規章之品管系統) 合格證書、The National Board of Boiler and Pressure Nessel Inspectors 之 NB&R 合格證書、我國政府 - 勞檢機構核發許可製造多類危險性機械及設備型式合格證，如鍋爐、壓力容器、天車…等等。


THE NATIONAL BOARD
OF
BOILER & PRESSURE VESSEL INSPECTORS
Certificate of Authorization to Register

The National Board of Boiler and Pressure Nessel Inspectors NB 合格證書

THE NATIONAL BOARD
OF
BOILER & PRESSURE VESSEL INSPECTORS
Certificate of Authorization

The National Board of Boiler and Pressure Nessel Inspectors R 合格證書



ISO 9001：2015

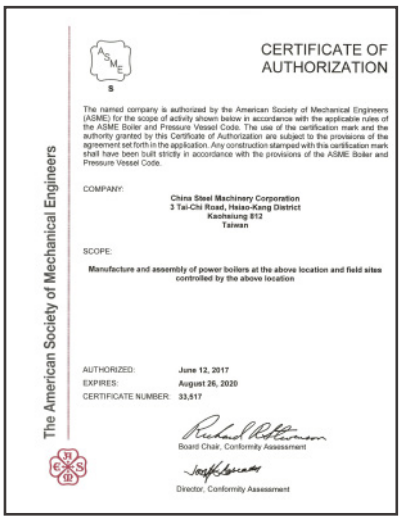
品質管理系統合格證書

ISO 3834-2：2005

焊接管理系統合格證書

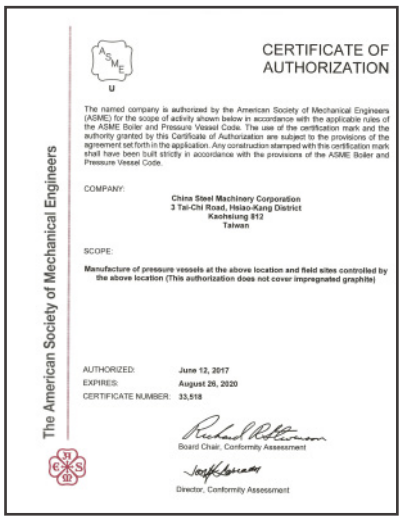
AS 9100D

航太品質管理系統合格證書



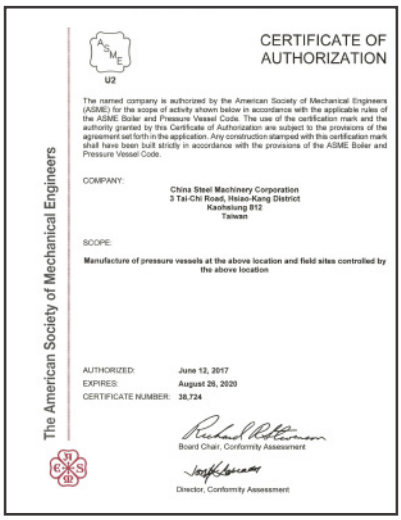
ASME S

鍋爐 - 許可製造合格證書



ASME U

壓力容器 - 許可製造合格證書



ASME U2

高壓壓力容器 - 許可製造合格證書

5 永續環境

5.1 綠色事業

在全球氣候變遷下，為了減少溫室氣體來源與排放，降低人為對氣候系統的干擾，在永續發展上各國皆積極投入替代能源開發，其中又以風力發電的發展最為快速。中鋼機械成功切入全球風力發電產業鏈，藉著豐富之生產經驗，所製作之風力發電機塔架，其優異的品質與製程管控，成為國際知名風機大廠 VESTAS、GAMESA、德商 ENERCON、美商 GE 等合格塔架供應商。

在台灣經濟發展體制下，都會區集中的趨勢日漸嚴重。因此大眾運輸系統日益普及，便顯得格外重要。人們對於軌道運輸在安全性、便利性、舒適度等，要求與期望日增月益。中鋼機械投入資金、設備，生產高品質的轉向架框，並參與政府大眾運輸相關公共工程。

此外，為了響應政府環境保護政策，亦投入開發污染防治與熱能回收相關設備，直接降低能源的消耗與對環境的衝擊。

興達海洋基礎辦公室及停車場新建建築初步概念

5.1.1 風力發電事業

台灣擁有豐富的風能資源，且風力發電沒有燃料及產生輻射或污染物的問題，有利於減少二氧化碳的排放，是目前能源產業的焦點之一。中鋼機械擁有豐富的塔架製造經驗，已深獲國際知名大廠—ENERCON、GE、GAMESA、VESTAS 的肯定，自 2004 年以來，承接陸域風力發電機塔架之製造業務，累計至 2017 年有 296 套，全台風力塔架製造佔有率達 90% 以上。

然而，台灣陸域可供開發的風力發電場址有限，隨著陸域風機的增設，未來陸域建置將會越來越趨於飽和；而台灣四面環海，海上面積廣闊且風能佳，風性較陸域來得平穩，使得離岸風電潛力十足，本公司除了加入由金屬中心、上緯企業、永傳能源等廠商所發起的「台灣離岸風電聯盟」(TOWA)，並參與由永傳能源所規劃的先導型離岸風場計畫，希望藉由示範風場的引領，帶動台灣離岸風場的開發，提升再生能源比率，達到節能減碳的目標。

此外，經濟部規劃 2025 年離岸風電達成 5.5GW 裝置容量，配合政府與集團公司發展離岸風電政策，本公司於 2017 年派有工程、業務、生管及管理規劃菁英人才等 7 人，協助興達水下基礎工程規劃與籌備。並攜手在地產業發展永續能源，夥伴關係將刺激並帶動在地高度專業技能、本土製造產業的工作機會。中鋼機械將以穩健的步伐，竭盡所能地發展在地事業，著眼於未來離岸風力發電的零組件製造，走入離岸綠電供應鏈。

風力發電機塔架

2014 年在中鋼風電部門指導下，承接台電海氣象觀測塔之製造業務，作為離岸風電開發前導型指標項目。此工程已於 2015 年底豎立於彰化芳苑外海六公里處，此氣象觀測塔將針對風場資源進行調查作業，將有利於台灣海峽離岸風能評估，並建立離岸風場風力資源分析及海域生態環境調查分析所需的海氣象資料庫。

風力發電機塔架出貨運輸

台電海氣象觀測塔

5 永續環境

5.1.2 軌道工業

隨著社會經濟活動的發展，人口有向都會區集中的現象，對於交通不再只要求單純的抵達目的地而已，並且希望開發更舒適、更安全、更環保、更人性的交通工具。基於環保、空間、安全、能源等各因素的考量，軌道運輸儼然成為未來交通方式之主流，軌道交通是綠色交通，採用軌道交通對於環境保護是最佳的選擇之一。

台灣車輛 - 新北市淡海輕軌

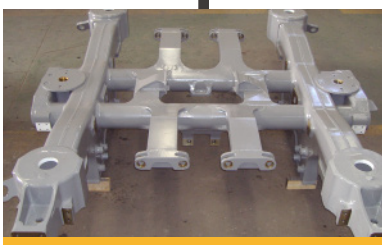
中鋼機械在轉向架框技術之經驗，除了早期取得臺鐵莒光 / 自強號 Adtranz T3 型之轉向架框製造及組裝技術外，更與中科院研發輕軌電車轉向架，又配合中鋼設計，生產北捷、高捷工程車輛轉向架，及臺鐵貨車自導式轉向架，而且具備與外商合作製造的經驗。除框架外，中鋼機械亦生產轉向架的零件，如中心銷、連接器、軸承箱、彈簧座等。

轉向架框製作應用於輕軌組

台灣車輛 - 新北市淡海輕軌車輛轉向架框

轉向架框製作應用於臺鐵局車組

普悠瑪自強號



日本車輛 - 臺鐵普悠瑪自強號列車轉向架框

EMU800 電聯車

日本車輛 - 臺鐵 800 型電聯車轉向架框

EMU700 電聯車

日本車輛 - 臺鐵 700 型電聯車轉向架框

轉向架框製作應用於捷運車組

台中捷運

川崎重工 - 台中捷運電聯車轉向架框

台北捷運

川崎重工 - 北捷信義松山線電聯車轉向架框

桃園捷運

川崎重工 - 桃園機場捷運電聯車轉向架框與枕樑

5 永續環境

臺鐵車廂無階化及親子車廂

中鋼機械從 2016 年起執行臺鐵車廂無階化工程，透過改造車廂，消除車廂台階，使車廂通道地板與月台同高，便利民眾出入使用 、滿足綠色節能等社會環境使用需求、並提升臺鐵通勤運輸、國內觀光旅遊競爭力等。

面對少子化的社會，努力打造友善育兒環境，有助於提高生育率與帶小朋友外出活動 / 旅遊意願。臺鐵響應民意與政策，順應車廂無階化改造案，應用 20 輛 PPD2500 自強號無座位車廂，改裝為親子車廂，打造優質車廂內裝與設施，促進社會友善的幸福力量。

PPD2500 自強號無座位車廂 (改造前)

PPD2500 自強號無座位車廂 (改造中)

PPD2500 自強號無座位車廂 (改造後)

透過此次無階化改造，修改車門淨高的同時，亦將臺鐵客車車輛主要使用的氣動型門機，更換成電動驅動型式的門機裝置，除改善氣動門機系統有的缺點外，並延長臺鐵車輛使用年限。

氣動式及電動式門機裝置在性能、維修、可靠度的比較，詳下表所示。

門機型式比較表

		氣動式	電動式
性能	障礙物偵測系統	1. 藉由門板邊緣設置感應壓條，以偵測夾持力量感應是否有障礙物，反應較不敏感。 2. 須設置壓力開關與繼電器等元件，增加設置及維修成本並影響可靠度。	1. 可藉由馬達電流之變化反映障礙物偵測，偵測效果較為敏感。 2. 僅需增加感測元件，可靠度不受影響。
	監控系統	1. 需另外加裝感應裝置，以達到監控部分元件（如氣缸、電磁閥、過濾器等）的功能，增加了安裝成本及元件故障的機率。 2. 需另外安裝特定的控制單元，才能擁有自動故障偵測及紀錄、傳輸維修資料等功能。	1. 不需另外加裝感測裝置，所有主要元件（如馬達，斬波器，繼電器）的狀態資料皆可顯示於控制面板上。部分機械原件的損壞檢測亦可透過電流監控取得。 2. 控制單元本身即擁有自動故障偵測、紀錄，即數據傳輸功能。
維修	維修週期	1. 氣動機構維修週期短，需更換之耗材較多，花費之人力及時間成本亦較高。	1. 電動機構維修週期長，平時只需進行簡易清潔，需更換之耗材較少，花費之人力及時間成本亦較少。
	耗材	1. 耗材成本較低，但需更換之項目（如氣缸墊片、管路等）較多，備品需求亦較多。 2. 氣動門機於每次更換耗材時，需拆專門機裝置、氣源管路等，所需之人力及時間成本較高。	1. 耗材成本較高，但需更換之項目較少（如馬達電源控制單元的額外配線），備品之需求較少。 2. 由於電動門機元件之設置位置較集中，更換耗材時不需拆裝其餘裝置或線路，所需之人力及時間成本較低。
可靠度	應納入考慮項目	1. 氣缸　　3. 過濾器 2. 電磁閥　　4. 管路	1. 直流馬達　　3. 極少的額外配線 2. 螺桿

中鋼機械也針對各型改造車輛，提供臺鐵在車輛維修保養的教育訓練服務。從投影片的教學、教具的模擬引導、至實車演練，專業的師資與課程安排，讓中鋼機械成為值得顧客信賴的可靠夥伴。

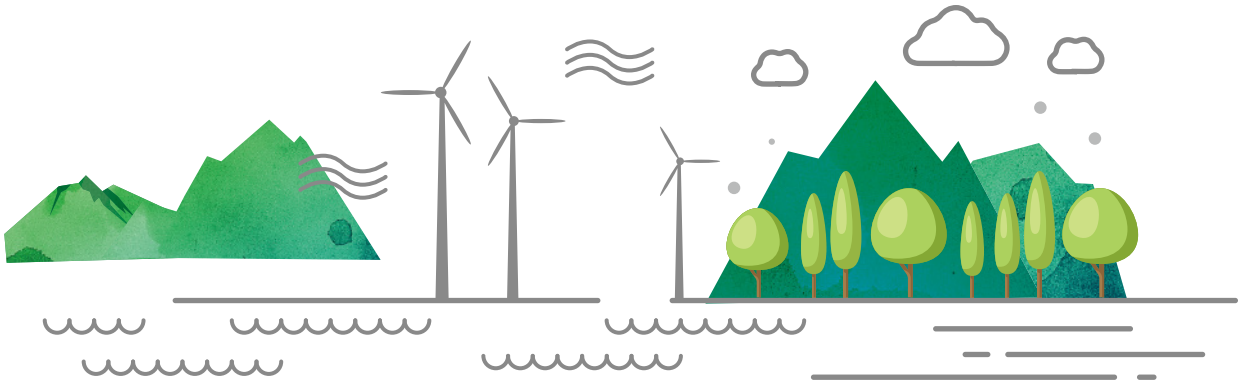
5 永續環境

淡海輕軌機廠設備

近年國內發展大眾運輸交通工具日趨成熟，高雄設置了全台第一套輕軌，已於 2015 年開始試營運。而第二套輕軌系統 (淡海輕軌)，第三套輕軌系統 (安坑輕軌) 分別興建於台北縣淡水區及安坑區，用以聯絡淡水市區、淡海新市鎮及安坑山區對外交通。

展望未來大眾運輸之必要，軌道車輛人才之培養及訓練也是本次工作目的之一。中鋼機械配合集團之目標不遺餘力，參與輕軌機廠設備的規劃與建置，用來作為車輛維修保養之用。並融合綠色建築規劃，使其融入周遭環境，以期更加貼近民眾。

淡海輕軌站體及車輛試車



5.1.3 污染防制設備

近年來地球環境污染日益嚴重，中鋼機械本著永續環保與節約能源的精神，積極發展綠色設備，其中集塵設備即為公司重要方向之一。

在鋼鐵及能源產業中，當原物料或燃料於輸送時，粉塵極易飛揚逸散於環境，影響空氣品質。雖然集塵設備屬於無直接生產價值之附屬設備，但是符合環保規定之空氣排放，保護到工作人員及附近居民健康，帶來之間接效益不可忽視。中鋼機械目前在國內鋼鐵廠以及火力發電廠，共累積 40 餘台集塵設備的工程實績，對於維持空氣環境品質不遺餘力。

於 2017 年完工運轉，規劃集塵風量 1,500CMM，用以補集一號高爐配料間內輸送帶落料及廠房內空間集塵，補集後粉塵經由排料設備雙擺閥及鏈條輸送機送至集料桶儲放，再經由槽車清運集塵灰，除了改善配料間作業人員工作環境，亦減少集塵灰搬運造成二次汙染的風險。

中鋼 W1 DC-16 集塵設備

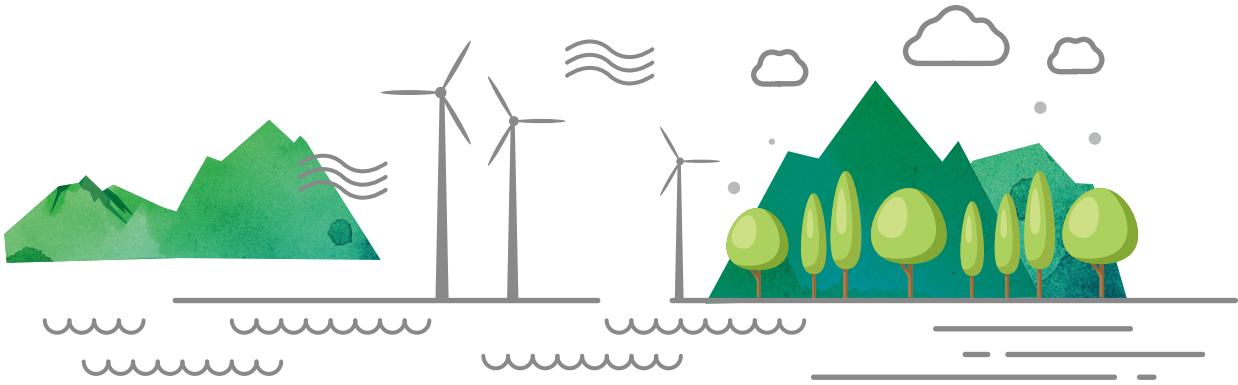
5.1.4 中鋼 2 號及 3 號燒結廠脫硝脫硫設備加裝「煙氣熱交換器」工程

中鋼 2 號及 3 號燒結廠脫硝脫硫設備加裝「煙氣熱交換器（GGH）」，為一套旋轉預熱式熱交換器，由中鋼機械承接製造，利用乾式預熱葉片的方式進行熱能交換。已於 2014 年度完成中鋼 3 號燒結新增脫硫設備 (FGD)，並於 2017 年完成中鋼 2 號燒結新增脫硝設備 (SCR) 及脫硫設備 (FGD)。

3 號燒結廠脫硝脫硫設備加裝 GGH

中鋼 2 號燒結廠比照 3 號燒結廠，利用脫硝過程會產生熱能以及脫硫製程會消耗熱能的特性，新增 GGH 設備進行廢熱回收，並配合製程需求新增數十座風門進行廢氣流向控制，現已如期完工，符合中鋼對環保局之承諾，於 2018 年 1 月 1 日達到排放廢氣符合環保署修訂之「鋼鐵業燒結工場空氣污染物排放標準」。不僅改善空氣品質，也達成節能減碳維護環境的雙贏目標，是一項改善空污現況的優良技術。

2 號燒結廠
脫硝脫硫設備加裝 GGH



5.1.5 高爐氣儲槽

鋼鐵廠建造大型高爐氣儲槽的目的，主要是用來解決高爐在煉鐵過程中，短時間產生大量高爐氣時，有一個緩衝空間進行儲存，減少可再利用燃氣排放量，穩定管線系統壓力，節約能源。而當廠區高爐氣公用管線內高爐氣過多時，多餘的高爐氣進入浮動式內浮頂儲槽，在儲槽定壓狀況下，藉由儲槽容積隨浮頂浮動式改變，而產生額外空間儲存起來，當高爐氣公用管線壓力不足時，所欠缺的高爐氣又由儲槽內釋放出來補充，致使波動頻繁的高爐氣公用管線系統壓力獲得穩定，此種調節管線壓力方式可充分回收高爐氣氣體，且避免燃氣大量排放。

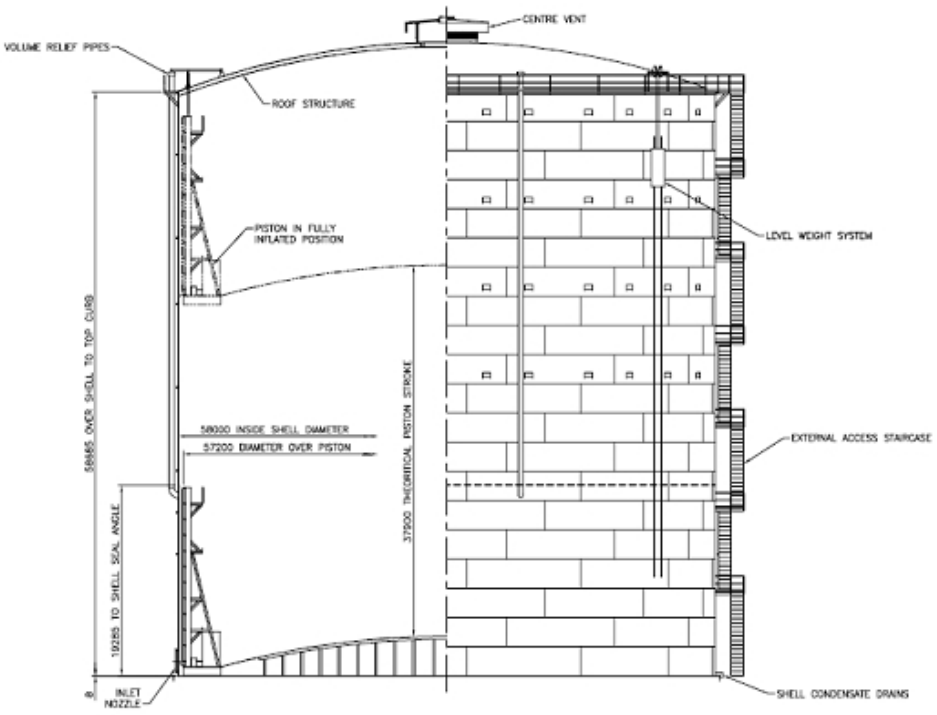
中鋼 W5 原有高爐氣儲槽運轉歷 29 年後，氣密性能不佳，造成能源浪費，已報廢拆除，另於新址興建新 10 萬立方米高爐氣儲槽，採用目前最新型 COS (Cylindrical Shell Oil Seal)Type 儲槽，油池與密封橡膠環組成的密封系統，擁有良好氣體密封性，幾乎不洩漏，有能效達到二次能源回收再利用與減少能源的消耗的目的。

中鋼 W5 高爐氣儲槽

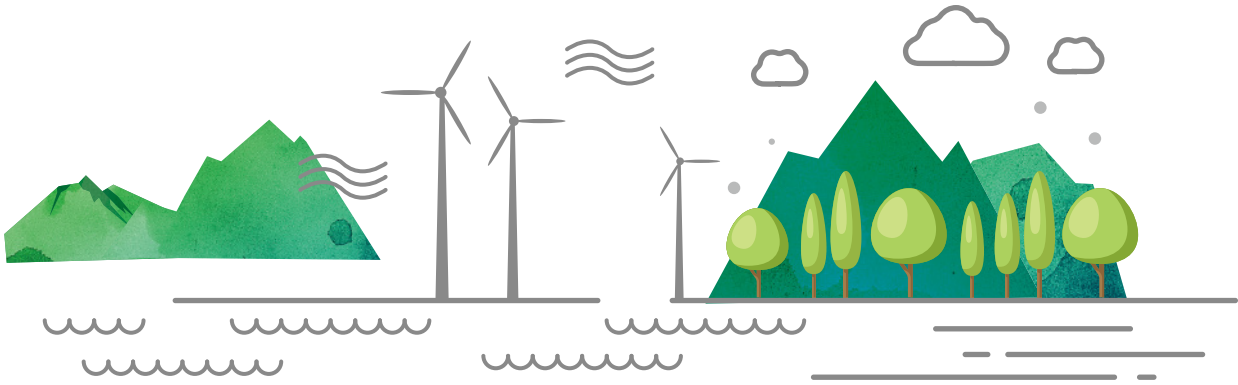
5 永續環境

5.1.6 轉爐氣儲槽

鋼鐵廠透過轉爐精煉鋼液時，由於吹入轉爐之氧氣會與鋼液進行化學反應，產生有經濟價值可回收作為燃料之轉爐氣 (CO 75%, CO2 14%)，但從轉爐取氣之氣體回收壓力較小，故需要經由 Booster Fan 加到足夠壓力後，才足以送入燃氣公用管線 (內混合高爐氣與轉爐氣) 以利全廠使用，由於轉爐吹煉產氣時間與產量並非固定，因此需要建立一個轉爐氣儲槽作為氣體的緩衝暫存區，讓轉爐氣回收與送氣間的操作平衡。本轉爐氣儲槽為 Wiggins Type 設計，採用薄膜橡膠系統（Membrane Rubber System）作為氣密原理，搭配儲槽本體結構使用單層厚殼式設計，施工簡易與氣密效果良好，受到許多鋼廠青睞使用。



中鋼 W3 轉爐氣儲槽外型圖面



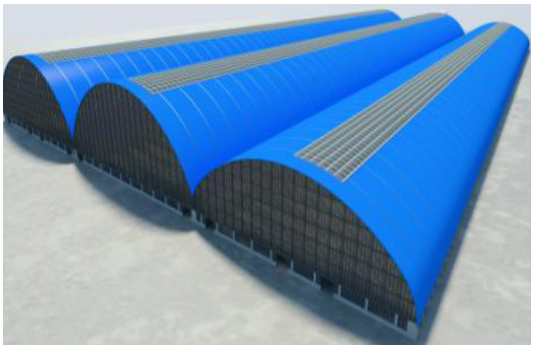
5.1.7 中龍室內料場半門型堆取料機新製與舊 SR 遷移改造

中龍為將原料粉塵污染源控制於室內料場，加強防制粒狀污染物逸散，維持一貫作業鋼廠生產順暢並符合法規要求，降低空氣污染源及空污排放量、污水排放量及機具作業噪音等，分階段推動原料堆置場防風防塵牆提升效率案，設置三座室內原料堆置場，料場長度 830 公尺，高度最高為 56.5 公尺，總跨距 390 公尺。

中鋼機械在中鋼母公司的指導下，於 2015 年起承攬室內料場專案中「堆料 / 取料設備相關工程」。內容包含：新設 No.1/No.2 半門型刮板式取料機 (SCR) 的設計製作與安裝試車；拆除舊有 No.2/No.3 堆取料機 (SR) 設備，進行全面性功能改造後，遷移至 No.1/No.4 SR 設備軌道區域。

截至 2017 年底，SCR 安裝進度已近 80%，預計 2018 年 4 月起進行試車；SR 設備接續自 2018 年中開始製作修改。全案設備預計 2021 年底前完工。

室內料場模擬空照圖



室內料場模擬外型圖

室內料場半門型刮板式取料機 (SCR) 安裝現況

5 永續環境

5.1.8 綠色研究發展

從 2004 年至今在綠色研究發展經費共投入 8,791 萬元，研發重點在於綠色能源及環保相關技術開發與生產技術之提升。

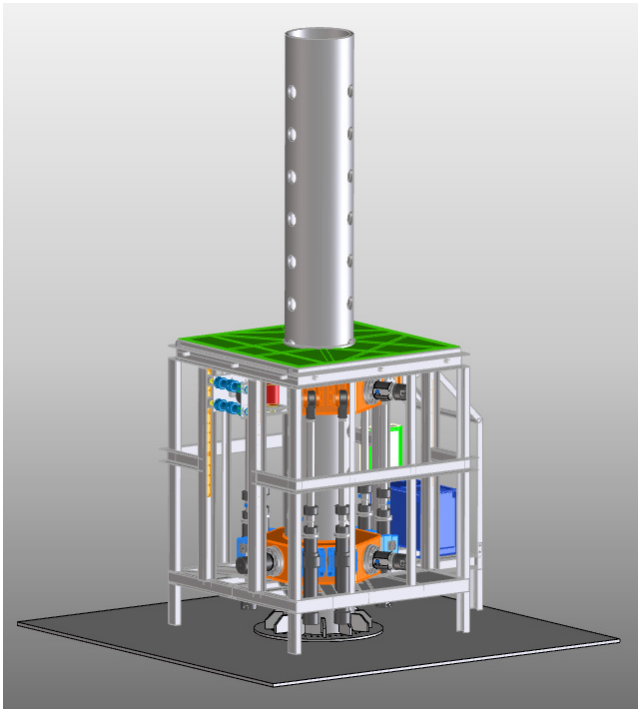
此外，支持政府離岸風電政策，2015~2016 年度中鋼機械參與兩項研究計畫，分別為：

（1）核研所「能源國家型 NEP-II 離岸風力主軸計畫」

該計畫預計期程為 2015/01~2016/12 共二年。由核研所向科技部申請補助計畫，提供風力發電機系統技術訓練、整合型動態載重分析技術訓練，培育中鋼集團技術團隊於風機塔架設計分析技術能力。

（2）CITD「離岸風電海事工程船自升頂舉系統開發計畫」

該計畫預計期程為 2015/04~2016/07 共 16 個月。由協聚德公司主導向經濟部工業局申請補助，船舶暨海洋產業研究中心擔任輔導單位。中鋼機械負責升降機構設計及製造組裝、系統整合測試，並取得新型第 M550715 號專利證書。



離岸風電海事工程船
自升頂舉設備

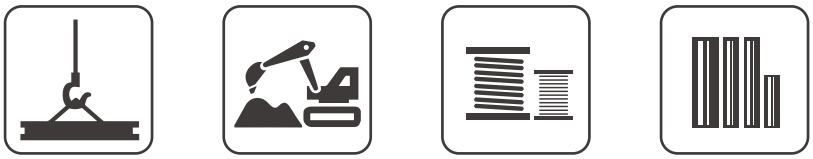
5.2 能資源管理

中鋼機械產品為各式金屬機械製品，鋼板為主要原料。生產操作所需能資源供應皆來自國內，可區分為電力、柴油、天然氣、乙炔氣、二氧化碳、液化石油氣及自來水。

5.2.1 原料來源及使用狀況

中鋼機械主要以鋼板為製造設備的原料，9 成以上主要供料來源為母公司 - 中國鋼鐵，僅少數特殊規範鋼板購自國內外廠商。而鋼板經切割後之下腳料再使用作為本公司鑄造場熔煉之再生原料，佔生產原料約 4.5%。其他如鋼鐵鑄造所需的合金鐵及矽砂，與冷作焊接、機械加工等生產過程所需之焊材、刀具，原料來源均來自國內供應商。

2017 年鋼板、矽砂、焊材及合金鐵使用情形如下：



鋼板 3,890 噸　矽砂 2,588 噸　焊材 96.65 噸　合金鐵 22 噸

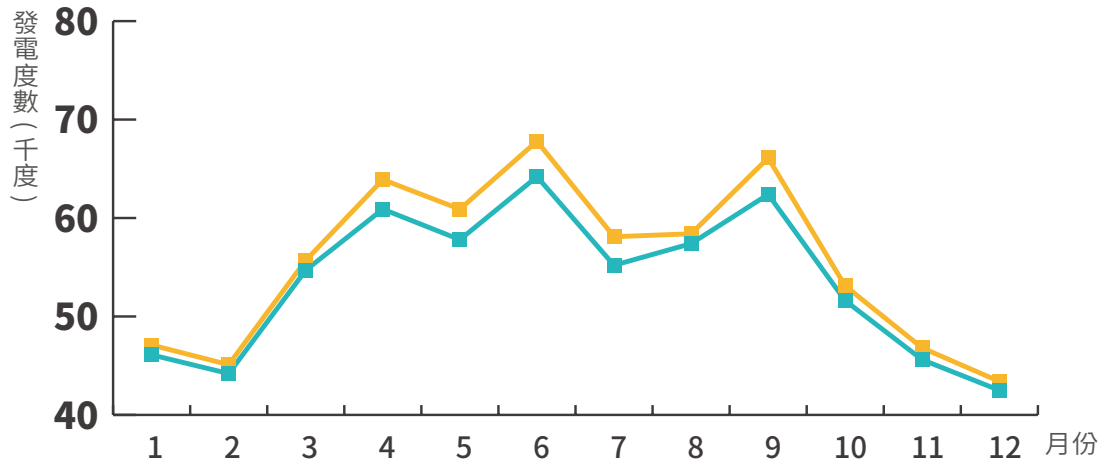
5.2.2 能資源使用狀況

中鋼機械生產所需能資源有電力、柴油、天然氣、乙炔氣、液化石油氣及自來水。耗用情形如下：能源績效為本公司氣柴油用量、天然氣用量、液化石油氣用量及用電量等耗能資料蒐集及統計調查如下，並依各種能源類別之熱值換算出平均總耗能：

能源績效指標：本公司因生產屬性特殊，難以用產品重量建立耗能指標，因此改以公司年度產值為單位，建立能源績效指標。本公司 2017 年能源耗用較 2016 年降低約 6%，能源績效指標 2.064，接近目標值 2.011。

5 永續環境

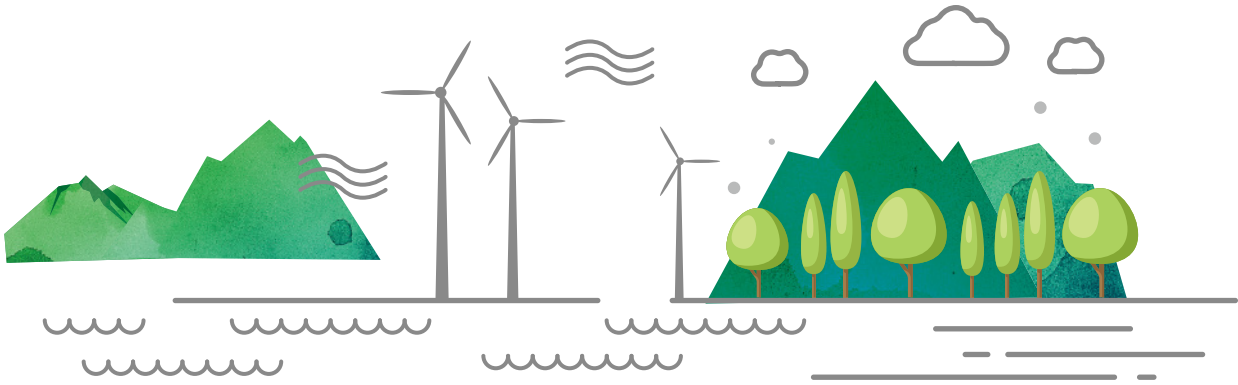
本公司努力執行各項節能減碳措施，除節流外亦投入開源的行列。本公司在廠房屋頂也有裝設太陽能發電板，裝置容量共 499KWp，投資金額約 5,000 萬元。躉售電價每度 4.68 元。除為綠能盡一份心力外也可增加公司的收入。估計 7-8 年即可以回本。



機加二三場太陽光電發電系統，每月發電量。 合計 642.6KWH。
冷焊三場太陽光電發電系統 ，每月發電量。合計 666.4KWH。
\+ 兩廠合計 1,309 KWH

月份	1/1-31	2/1-28	3/1-31	4/1-30	5/1-30	6/1-30	7/1-31
售電收入	454,759 元	439,764 元	637,018 元	519,534 元	579,368 元	648,155 元	555,260 元

月份	8/1-31	9/1-30	10/1-31	11/1-30	12/1-31	106 年合計
售電收入	567,369 元	630,249 元	513,418 元	450,597 元	422,015 元	6,417,506 元



中鋼機械廠房裝設
太陽能發電設備

節能減碳實績

中鋼機械於 2012 年開始積極導入建置 ISO 50001 能源管理系統，進而落實各項節能措施，分析各設備能效以持續追蹤改善，為了降低能源耗用、減少不必要的浪費：

- 善用電子公務系統加強宣導，提醒人員隨時注意使用中的空壓管路是否老舊破損、予以適時更換、落實節約能源之觀念。
- 全廠空氣管路定期巡查、進行洩漏檢測，並將破損管路、活閥開關和空氣出口管線汰舊換新。
- 空壓機房外部冷卻水管更換、冷卻水塔蓄水池清洗，降低氣體洩漏量亦減少空壓機使用需求，達到節電目的。
- 調整製程工序、減少能源與耗材之使用、降減生產成本，如 2017 年在週波爐熔煉開爐集中化方案所執行的節能成效如下表：

節能項目	改善前耗電度	改善後耗電度	節電度	減碳公噸 CO_2e
週波爐熔煉開爐集中化方案	156,000	143,520	12,480	6.6

5 永續環境

5.2.3 節能管理推動能源管理系統

地球暖化議題近年受到國際高度關注，中鋼機械為了在節能減廢的議題盡一分心力，並配合國際潮流與趨勢以達無縫接軌，於 2010 年開始積極推行各項節能減排活動，致力於降低溫室氣體排放。為規範全公司之節約能源管理準則，以配合集團節約能源政策，遂於 2012 年 7 月開始推動建置 ISO 50001 能源管理系統。

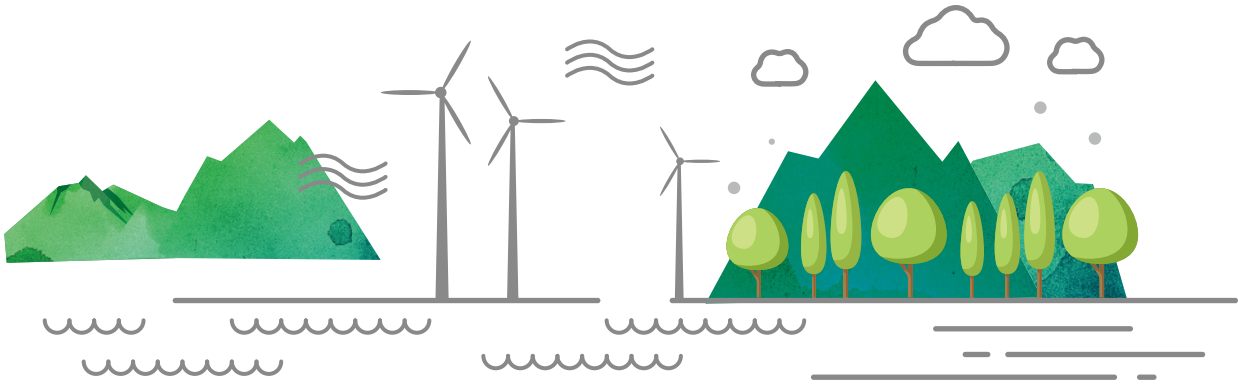
本公司委由台灣綠色生產力基金會 (綠基會) 協助輔導建置，本系統之執行並非僅侷限於某些製造相關單位，而是由整個公司各單位均按規定，針對所屬單位設備進行能源審查鑑別，以完整檢視公司內部能源消耗情形，進一步篩選出重大能耗設備，並依各面向進行評估以排序重大能耗設備，搭配能源目標與標的，同時輔以行動方案進行改善。

此外，針對能耗大但無法立即改善之設備，本公司亦進行相關之作業管制，持續監督與量測其能耗狀況，一有異常立即查明原因，研判採取相關改善措施。

推動的節能行動方案，簡述如下：

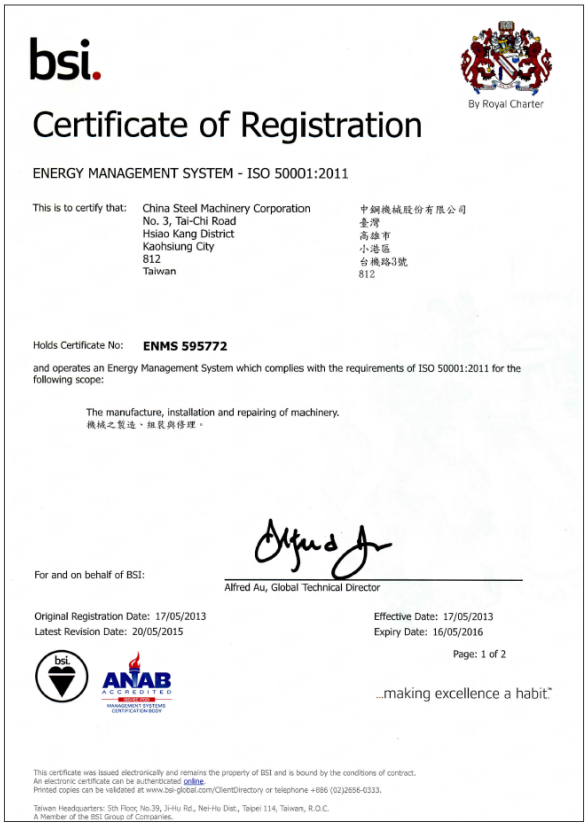
週波爐熔煉開爐集中化方案：利用製程工序改善，將不同順序時程所生產的工件半成品，調整其熔煉澆鑄時程，以減少熔爐冷熱操作期間造成之損耗，進而減少能源與材料之使用。

中鋼機械公司為貫徹節約能源之目標，制訂能源政策如右：



為了傳達給公司所屬員工、相關協力廠商及供應商知悉，以配合本公司能源政策，除了於公司內部與網頁公告此政策之外，另特製作能源政策小卡供員工隨身攜帶，除了將公司能源政策宣達給員工知悉之外，亦可藉此隨時提醒員工落實執行。

能源管理為永續經營之必要手段，中鋼機械於 2013 年通過驗證，取得由英國標準協會 (bsi) 頒發之合格證書，且持續每年舉辦內部稽核檢討去年度能源管理推動結果，並將成果提報管理審查會議檢討以制訂下一年度之目標與標的，每年皆委託第三方外部驗證單位持續檢視本公司能源管理系統之運行，協助系統推動能夠更完善更有效，迄今已為期五年 (2013~2017 年)。



bsi.

By Royal Charter

Certificate of Registration

ENERGY MANAGEMENT SYSTEM - ISO 50001:2011

This is to certify that: China Steel Machinery Corporation
No. 3, Tai-Chi Road
Hsiao Kang District
Kaohsiung City
812
Taiwan

中鋼機械股份有限公司
臺灣
高雄市
小港區
台機路3號
812

Holds Certificate No: **ENMS 595772**

and operates an Energy Management System which complies with the requirements of ISO 50001:2011 for the following scope:

The manufacture, installation and repairing of machinery.
機械之製造、組裝與修理。

For and on behalf of BSI:

Alfred Au, Global Technical Director

Original Registration Date: 17/05/2013
Latest Revision Date: 20/05/2015

Effective Date: 17/05/2013
Expiry Date: 16/05/2016

Page: 1 of 2

...making excellence a habit.

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract.
An electronic certificate can be authenticated online.
Printed copies can be validated at www.bsi-global.com/ClientDirectory or telephone +886 (02)2656-0333.

Taiwan Headquarters: 5th Floor, No.39, Ji-Hu Rd., Nei-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.
A Member of the BSI Group of Companies.

5 永續環境

5.3 環境保護管理

中鋼機械設置領有空氣、污水、廢棄物等環保專責人員證照之主辦工程師，負責廠區內環保業務推動與執行，除了配合中鋼集團法規及新事務委員會決議執行，並針對法令修訂以及新訂法令進行研討因應對策與公告。

本公司主要營運項目為機械設計及製造加工，不論就原料、產品或製程上，對環境之負荷與衝擊相對較低，除了每年進行 ISO 14064 溫室氣體盤查，並透過 ISO 50001 能源管理系統運作，執行各項節能方案來降低能源耗用與減少二氧化碳排放。

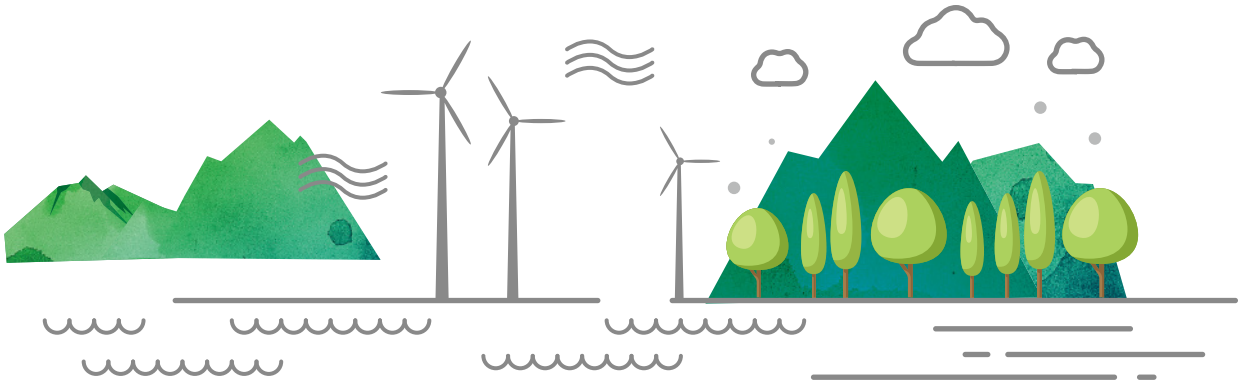
2017 年本公司並未接獲鄰近居民對環境相關申訴案件，足證本公司在環境保護管理得宜。

5.3.1 空氣污染防制

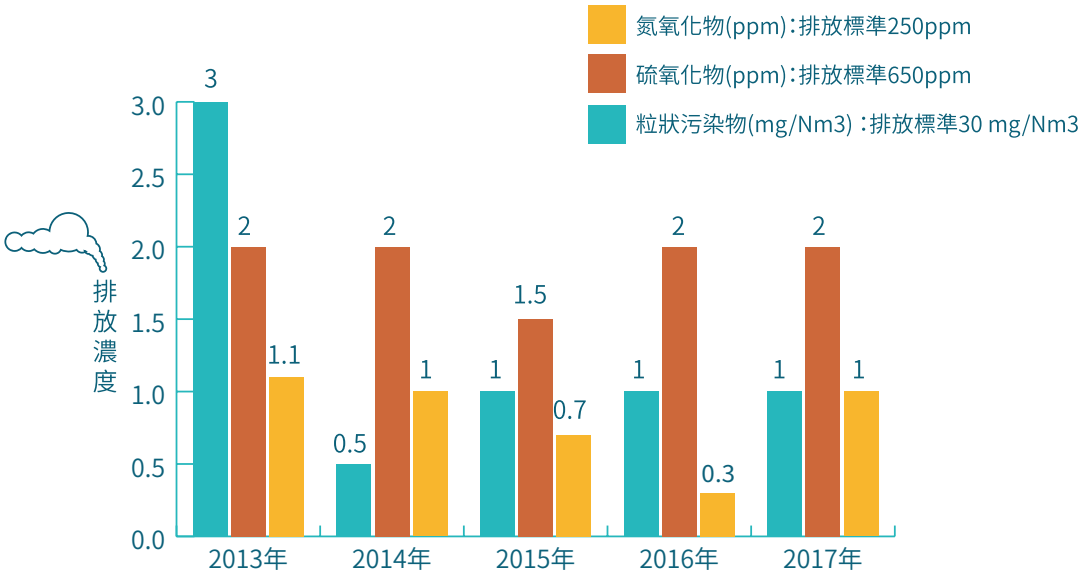
本公司工廠可分為 5 個生產操作製程 (灰鐵鑄造、鋼鑄造、金屬熱處理、金屬噴磨噴砂、金屬表面清洗) 及 20 支排放管道。製程排放管道所排放之空氣污染物，主要可區分為粒狀物 (TSP)、硫氧化物 (SOx)、氮氧化物 (NOx) 及揮發性有機物 (VOCs)，並依據「固定污染源設置與操作許可證管理辦理」規定，領有設置操作許可證。

依照環保署公告規定，實施定期檢測污染源為灰鐵鑄造程序。每年依據「固定污染源自行或委託檢測及申報管理辦法」實施空氣污染物定期檢測與申報。定期檢測各項污染物排放濃度均遠低環保署所訂定之排放標準。

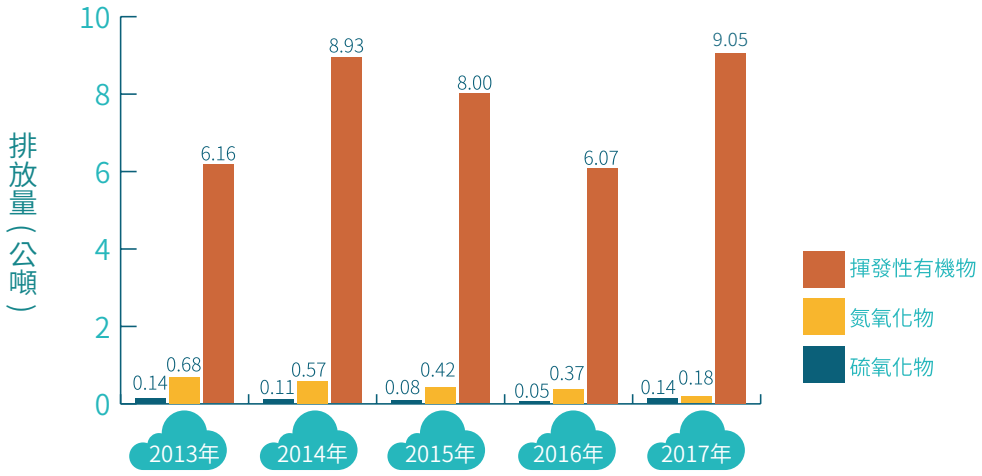
灰鐵鑄造定檢



空氣污染定檢排放程度

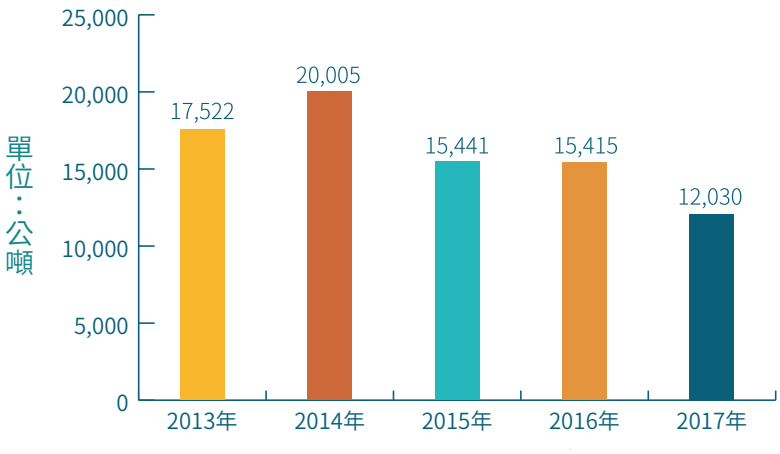


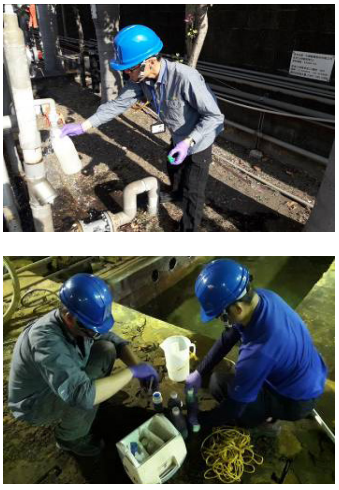
空氣污染物排放量



5.3.2 水污染防治

本公司水源用途分為員工日常生活用水、冷卻循環水及工業用水。廢 (污) 水來源主要為為員工生活污水及製程工業廢水，廢 (污) 水排放經管線收集至污水處理設施，經過攔污柵、沉澱、過濾至符合放流水標準後，再納管至高雄聯合污水處理廠。自 2013 至 2017 年之廢 (污) 水納管量如下表：





放流水定檢

2017 年全年廢 (污) 水排放納管至高雄聯合污水處理廠總量為 12,030 公噸，納管水質化學需氧量 (COD) 年均值為 71.4mg/L、懸浮固體物 (SS) 年均值為 20.4 mg/L，均符合納管標準 (且優於放流標準)。

5.3.3 廢棄物管理

本公司廢棄物產出主要為潛弧銲渣、廢鑄砂、廢酸洗液及生活垃圾。潛弧銲渣委託合格清運廠商進行再利用處理；廢鑄砂由供應商清運回收再利用處理；金屬清洗過程所產生之廢酸洗液則回收運回母公司中鋼進行再利用；生活垃圾委託合格清運廠商清除至高雄南區資源回收廠進行焚化處理，處理過程均符合廢棄物清理法規定；於行政大樓及廠區辦公室設置垃圾分類桶，推動員工日常做好生活垃圾資源回收。

本公司因各式生產操作，產生之廢棄物可分為一般事業廢棄物及有害事業廢棄物。2017 年一般事業廢棄物清除處理總量為 4,034.95 公噸，有害事業廢棄物則暫存於廠內尚無清運。因應越趨嚴苛之環保意識與政策要求下，積極尋求各種廢棄物資源化的方法，以作為解決廢棄物之最佳途徑。

單位：公噸

類別	處理方法分類	清除處理量	合計
一般 (非有害) 廢棄物	焚化處理	120.14	4,034.95
	物理處理	20.12	
	再利用	3,710.08	
	其他 (廠外廢 (污) 水處理設施處理)	184.61	

主要廢棄物清除處理量

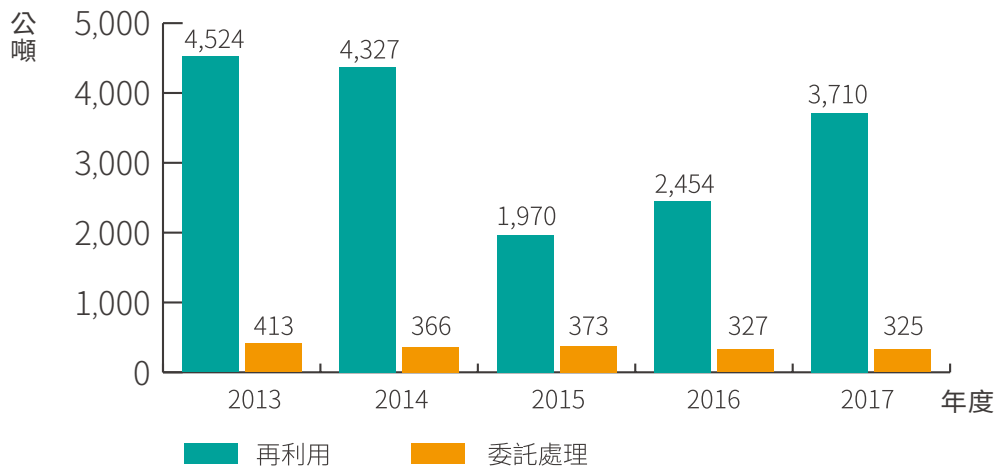
單位：公噸

年度	潛弧銲渣	廢鑄砂	廢酸洗液	生活垃圾
2013	446.61	3,570.81	188.60	190.21
2014	521.96	3,300.82	278.98	162.98
2015	599.38	740.96	376.48	163.65
2016	589.12	1,363.38	336.52	119.09
2017	758.84	2,405.7	416.26	120.14

2017 年廢棄物之清除處理，其中 91.9% 的廢棄物依其特性不同分別進行適宜再利用用途，另 8.1%(含員工生活垃圾) 的廢棄物目前無適宜再利用管道，故採焚化及中間處理後進行掩埋。全廠廢棄物運作管理，皆依行政院環境保護署廢棄物清理法相關規定進行貯存、清除、處理及申報運作。另外在一般資源回收物的部分，2017 年共回收 7.808 公噸。

廢棄物處理情形

單位：公噸



5 永續環境

5.3.4 綠色採購

中鋼機械積極落實政府綠色採購政策，使用及採購綠色環保節能、省水、綠建材等標章產品，並進行檢視執行成果及目標設定。2017 年執行情形如下：

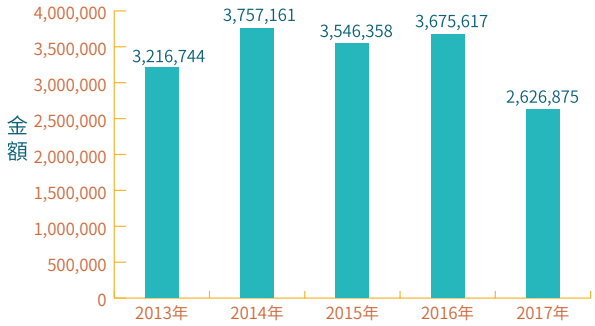
★ 1. 執行成果

2017 年度採購綠色環保節能、省水、綠建材等標章產品 (包含電腦及週邊設備)，採購總金額為新台幣 2,626,875 元。

2017 年度採購綠色環保節能產品包含：

項目	環保產品名稱	標章類別	訂購金額	百分比
1	電腦主機 , 螢幕 , 印表機	環保	1,711,060	65.14%
2	冷氣機 , 飲水機 , 空氣壓縮機	節能	915,815	34.86%
合計			2,626,875	100%

中鋼機械配合政府綠色採購政策，使用及採購綠色環保節能、省水、綠建材等標章產品，近年不斷擴大綠色產品採購項目，採購金額更從 2011 年的 94 萬餘元年年成長。如右趨勢圖：



★ 2. 目標設定

2018 年擴大採購綠色環保節能、省水、綠建材等標章產品項目，例如：電風扇、電視機、機車、LED 燈具、螢光燈管、傳真機等節能產品，使用回收紙之 OA 用紙、無汞電池等環保產品，辦公桌椅等綠建材。

5.3.5 溫室氣體排放盤查

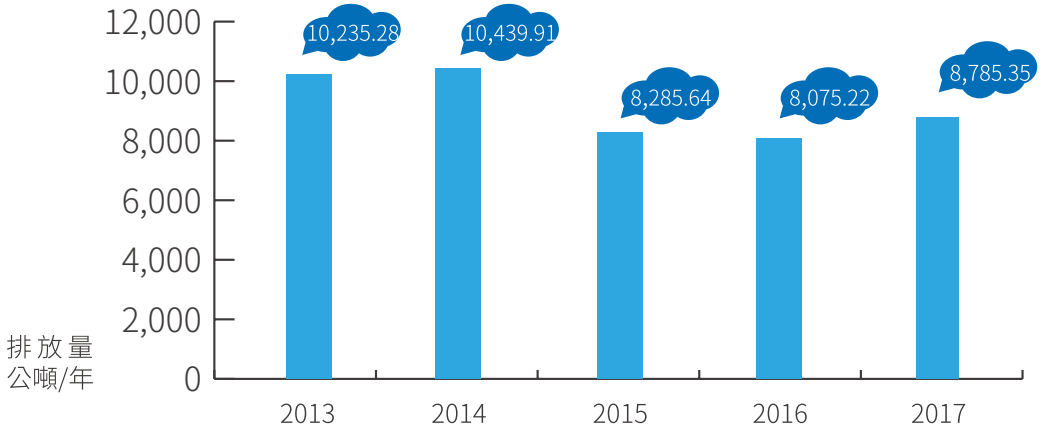
本公司自 2011 年起，依據 ISO14064-1 標準進行全公司溫室氣體盤查作業，營運控制權法作為組織邊界之界定，盤查範圍包含中鋼機械公司及燕巢廠、74 號碼頭租地 (高雄市小港區) 範疇一 (直接排放源) 及範疇二 (能源間接排放) 之

排放源，類型包含辦公大樓及廠房。在 2017 年進行溫室氣體盤查內部查證，溫室氣體總排放當量共計為 8,785.35 公噸 CO2e，由於公司主要從事機械製造及重機工程，因此溫室氣體主要排放來自範疇二用電部分，占總量高達 77.69%；範疇一部份則占總量 22.31%。

公司營運邊界設定，主要參照 ISO 14064-1 及 CNS 14064-1 標準規範，將其分為範疇一直接溫室氣體排放，範疇二能源間接溫室氣體排放，範疇三其他間接溫室氣體。2017 年度範疇二能源間接排放源增加，原因是外部輸入電力增加，而造成間接溫室氣體排放增加。

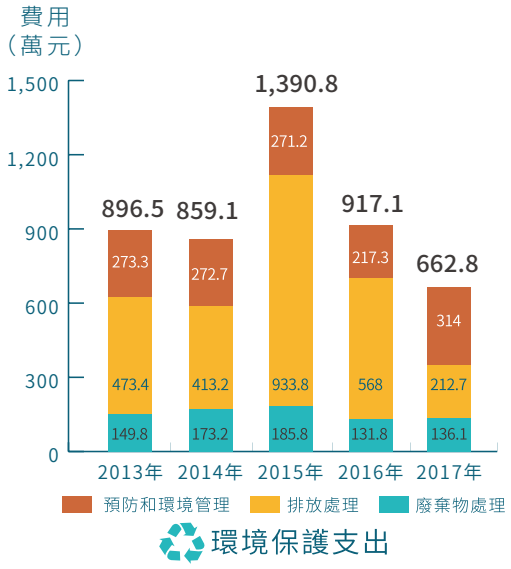
	範疇一（直接排放）	範疇二（能源間接排放）	總計
	CO2、CH4、N2O、HFCS	CO2	
溫室氣體排放量（公噸 CO2e/ 年）	1,960.1	6,825.25	8,785.35
佔總碳放量比例 (%)	22.31%	77.69%	100%

註：溫室氣體排放量計算方法，主要採用排放係數法，另外尚有部分採用質量平衡之計算方式及供應商提供之係數。



5.3.6 環境保護支出

中鋼機械環保支出可區為廢棄物處置（含廢（污）水處理費、有害及一般事業廢棄物清除處理費用）、排放處理（含污染防制設備耗材及藥劑費用、操作維護費及污染防制費）、預防和環境管理（含環境檢測費及環境管理人力成本）等費用。2017 年環保支出統計為 6,628,260 元，2013 年至 2017 年環保支出項目如右表：



環境保護支出

6 供應鏈管理

6.1 重要營運據點與當地供應商政策

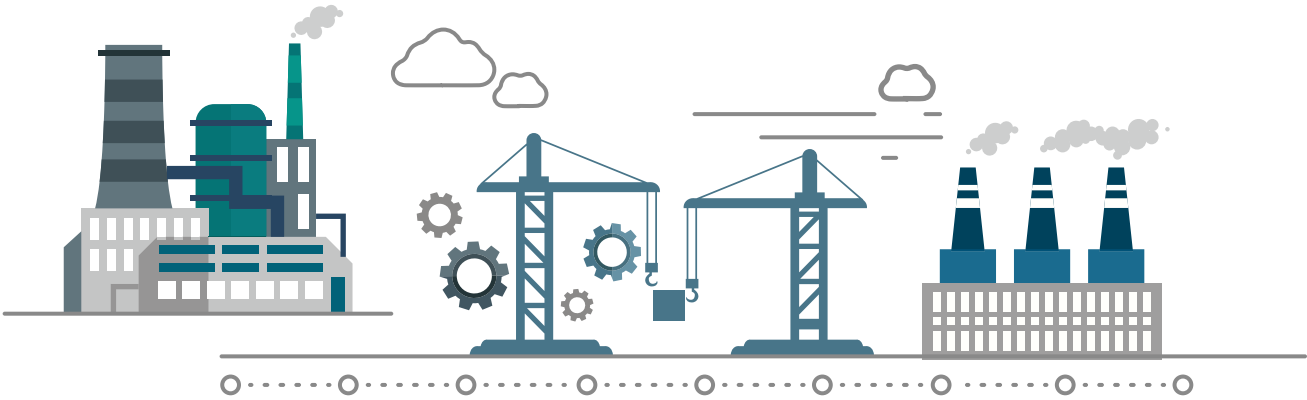
中鋼機械配合中鋼集團腳步，營運基地遍及台中及高屏地區，海外則拓展至上海、越南及印度；為提升整體市場競爭力，並促進產業發展，比較 2016 年：提升大陸地區供料比例 1.62%。另一方面，延續去年與國際專業系統廠商結盟之經驗，已提升 EPC 工程自行統包及設計能力，因此歐美日韓地區百分比較 2016 年降低 14.20%。

落實支持國內產業，重要原物料、半成品、成品及主要設備仍以選擇當地及台灣地區的供應商為主要的採購來源，除非國內無適當的供應商或無法生產，才尋求國外（歐美日韓或大陸）的供應商。

供應商區域百分比如下表：

單位：元

項目名稱	2017 年	百分比	2016 年	百分比
全部採購金額	397,085,637	100%	798,749,200	100%
台灣地區金額	202,767,253	51.06%	307,384,240	38.48%
歐美日韓金額	154,660,904	38.95%	424,541,117	53.15%
大陸地區金額	39,657,480	9.99%	66,823,843	8.37%



6.2 供應商選擇評鑑管理

目的

為確保所採購的產品符合規定之採購要求，以供應商供應產品之能力評估與選擇供應商，並建立選擇、評估、再評估、獎勵和處分之準則。

評估

組成評估小組，對供應商進行評估調查，包括書面文件及實地考察，合格者依設立分級標準，分 A、B、C 三個等級建入資料庫。

徵信

為確保交易安全避免財務風險，對評估合格廠商再就其財務狀況作調查，以保障交易安全。

採用

向合格者發詢價單，或讓其參與電子採購自由競價，衡量品質、價格、交期、 服務等因素選定供應商，優先考量國內供應商，以扶植國內工業。

維持

加強、聯繫建立長久夥伴關係，提升供應商忠誠度。

成長

對 B 級、C 級供應商在管理、技術、品質等方面進行輔導協助，使其提升等級。

考評

定期 (每季及每年) 對供應商進行 1. 品質、2. 交貨準時、3. 交易數量及金額、4. 信用度等作考評，並將考評分數記錄於電腦資料庫，可供隨時查詢歷次考評結果。

獎勵

考評優良的供應商，系統會在詢價階段自動納入發送通知名單，並給予優先訂購機會

處分

考評欠佳的供應商發出改善通知， 減少詢價及訂購機會，不及格的供應商則予停權，停止詢價及訂購並通知公司其他單位。

6 供應鏈管理

中鋼機械忠於履行企業社會責任及彰顯優質企業形象，企業以平衡經濟、社會與環境永續發展為目標，支持遵行落實執行人權條款，尊重勞工集會結社，不雇用童工與強迫勞動，以維護保護基本人權。自 2013 年起對重要供應商合約中開始導入，加入企業社會責任共同宣言加以宣導。2014 年擴大至國內地區供應鏈供應商，對所有供應商的合約均加入人權條款共同宣言。

2015 年在 ISO 9001 採購管理程序書中，加入以人權條款為核心的供應商評估及處置等機制。2016 年持續更深入擴及供應商在人權條款落實程度，以做好全面性導入。2017 年電子採購系統全面針對供應商進行配合人權條款共同宣言。

對供應商人權條款的管理作為

供應鏈	管理作為
國內原有供應商	a. 簽訂人權條款：在合約書中加入人權條款。 b. 抽查電話訪談：依 ISO 9001 採購管理程序再評估人權條款落實程度。 c. 持續宣導執行：發現未落實執行人權條款，再持續宣導。
國內新增供應商	a. 書面審核：依供應商書面資料、電話訪談進行資格審核。 b. 實地訪查：有需要時實際現場參訪，了解營運及人權條款執行狀況。

6.3 承攬商管理

本公司為建立與承攬商良好之互信合作關係，於工程發包程序秉持公平、公正與公開之原則，並依據企業內部採購流程相關規定辦理。此外，為維持交易秩序，除特定條件得依照內部外包管理程序採優先議價方式辦理外，其餘均不得以獨家方式進行發包。

中鋼機械對於承攬商之管理，乃依據「協力廠商評鑑考核管理程序書」，視受評廠商作業特性，通知相關單位進行承攬商評鑑，主要針對「品質管理系統評鑑」、「經營管理系統評鑑」、「製造設備與技術能力評鑑」、「設計能力評鑑」與「環安衛管理」等項目進行評分，合格者方可錄用。另依經營規模、實績和相關專業認證等面向進行承攬商分級，以收專業分工與確保工程品質之效。而欲申請與本公司往來之承攬商，均需通過書面評鑑，必要時需進行實地評鑑，並於評鑑合格建檔後，方可納入往來之合作承攬商。

遇有交貨 (工程) 逾期、品質不良或違反工安規定者，將自動列入廠商評核系統；反之，對於能符合工程成本、交期與品質之優良承攬商，將列為優先議價承攬商，以利遴選出適合之長期合作夥伴，強化供應鏈整體品質。

針對「施工品質」、「作業管理」、「進度管制」與「安衛環保」等項目進行承攬商完工績效考核，將當月承攬商所有完工發包案之績效考核分數予以平均，即為其月考核分數，依其分數高低實施不同程度之處分，藉以警惕承攬商提升自我管理能力。此外，基於對承攬商於勞工環境、安全與衛生之管理要求，特於已完工發包案績效考核表中，提高「安衛環保」此一項目之配分權重，間接保障承攬商所屬工作者之基本權益。

透過廠商之初選、審查與評鑑，甚至分級與績效考核等作業，期能透由管制方式，藉此提升承攬商之工程管理能力與施工品質，確保工程或製品符合訂主規範與品質之要求，並作為未來選商之參考依據，降低合作風險。此外，為確保承攬商於廠內作業之安全，另訂定「協力廠商安全衛生管理要點」，明確要求承攬商須遵守各項安全規定，預防職業災害之發生。

中鋼機械除要求承攬商所屬工作者管理需符合勞動基準法基本規定外，於合約一般條款中，更明訂承攬商須尊重勞工，且不得禁止工作者集會結社自由、不僱用童工及不強迫勞動等規定，以保障其工作者之基本人權。致力於對基本人權之要求，於 2017 年度並未有承攬商僱用童工與強制勞動之情事發生，亦無與人權、童工及強制性勞動有關之申訴案件。

6.4 合作夥伴關係管理

為提供客戶廠商更快速、簡便的服務，中鋼機械建立網路平台服務：

電子採購

免費提供廠商一個透明、公開、公平的交易平台，功能包括瀏覽採購聯絡資訊、採購電子商務申請、輸入通行碼、瀏覽詢價單、報價、瀏覽報價紀錄、瀏覽合約條款、瀏覽詢案進度、瀏覽議比價通知及瀏覽合約進度，讓供應商從申請加入、核准、報價、比價、得標到交貨驗收付款，均能透過網路掌握資訊。

電子發包

內容包括工程發包報價、議減價、相關發包文件上傳及下載，讓承攬商即時查詢標案及進度。

檔案下載

提供業主、供應商、承攬商，與中鋼機械檔案伺服器交換較大檔案管道。

專案工程

提供業主、承攬商及相關授權人員，查詢專案工程計畫、進度及知識庫。

協力廠商刷卡申請

便利廠商之人車進出，提供廠商申請通行證及進出狀況查詢。

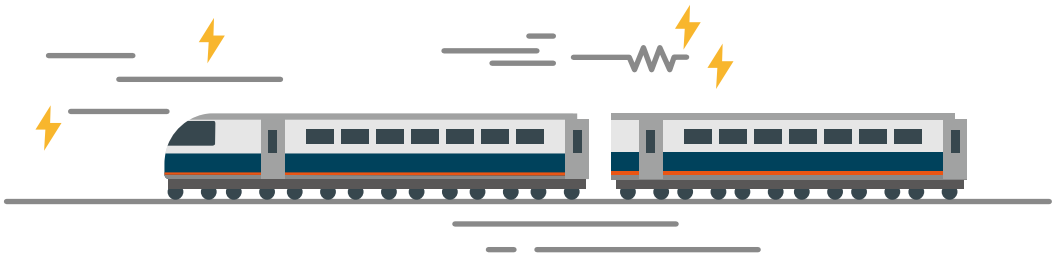
6 供應鏈管理

6.5 採購符合環安衛需求

有關機械、器具、設備、物料、原料及個人防護具等與安全衛生有關之請購，由安全衛生人員核對確認可符合法令及職業安全衛生具體規範，若與職業安全衛生有關物料、設備及個人防護具等，須符合 TOSHMS 之採購職業安全衛生需求。採購時優先考量綠色環保產品及對環安衛衝擊最少之原物料、機械及設備等，訂購前並確保規定的採購要求之適切性，其中有關機械、器具、設備、物料、原料及個人防護具等之採購，確認符合法令及職業安全衛生具體規範，驗收與使用單位能清楚確認其符合規定。

有關機械、器具、設備等與能源有關之請購，應辨識確認是否對能源績效產生重大衝擊。在採購已經或可能對重大能源使用有衝擊之能源服務、產品及設備時，應主動告知供應商採購之其他非工作號有關機械、器具、設備及能源等，應提具該機械、器具、設備及能源等之能源績效，使用單位須依「設計與採購能源績效評估表」執行，以確認是否符合能源政策。有關產品、設備或服務部份：採購規範需包括能源效率或能源績效指標等；能源部份：採購規範需包括能源品質、可取得性、成本結構、環境衝擊及再生能源等。

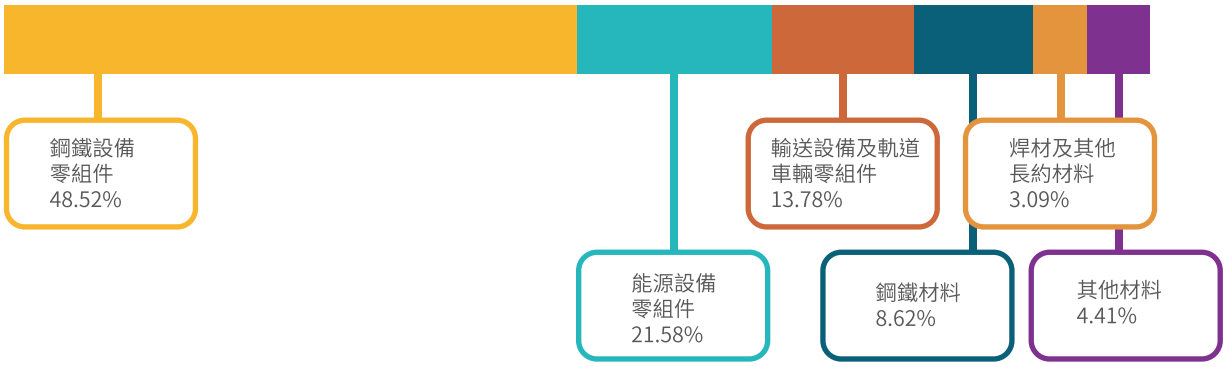
在採購預期對公司之能源績效有衝擊之能源使用、產品及服務時，應於規劃或預期之作業有效期限內建立與實施評估能源使用、消耗及效率的準則。相關評估準則依據包括：(1) 於採購時一併規劃納入監督量測設備；(2) 規劃自行檢測或委外檢測，以利於在能源使用、產品及服務之作業有效期限內，能監督量測其能源使用、消耗及效率，相關評估結果應留下紀錄。



6.6 產品的供應鏈

中鋼機械產品的供應鏈，依類別有鋼鐵材料 8.62%，焊材及其他長約材料 3.09%，鋼鐵設備零組件 48.52%，輸送設備及軌道車輛零組件 13.78%，能源設備零組件 21.58%，其他材料 4.41%。

2017 年產品的供應鏈來源地區， 51.06% 來自國內，38.95% 來自歐美日韓，9.99% 來自大陸地區。產品供應鏈如下圖：



6.7 供應鏈的結構

中鋼機械產品供應鏈的結構，依各產品類別分為鋼鐵材料、長約材料、鋼鐵設備、天車、特殊設備、輸送設備、軌道車輛、水工設備、風電能源、其他材料等 10 類，主要供應廠家計有 574 家。主要供應商依地區，51.06% 為國內地區廠家，38.95% 為歐美日韓地區廠家，9.99% 為大陸地區廠家。

供應鏈廠家結構如下表：

產品供應鏈類別	產品事業群名稱	金額百分比 %	主要供應商家數
鋼鐵材料	鋼鐵材料	8.62	40
長約材料	長約材料	3.09	26
鋼鐵設備零組件	鋼鐵設備	44.78	71
	天車	1.72	16
	特殊設備	2.02	10
輸送設備及軌道車輛零組件	輸送設備	0.77	1
	鐵道車輛	13.01	6
能源設備零組件	水工設備	17.14	8
	風電能源	4.44	2
其他材料	其他材料	4.41	394
合計		100	574

7 幸福職場

哺集乳室

為營造友善的哺集乳環境，中鋼機械公司於 2016 年 8 月設立「哺集乳室」，提供產後有哺集乳需求的女性工作者，一個隱密且溫馨的空間。也依照性別工作平等法規定，讓每名產後有哺集乳需求的女性工作者，除規定之休息時間外，每日正常工時內給予哺集乳時間 60 分鐘。

哺集乳室裡頭有 2 個獨立隱密空間，都可從裡頭上鎖，每個獨立空間裡有沙發、圓桌、電源插座、緊急鈴、置物系統櫃，獨立空間外有母乳儲存專用冰箱、有蓋垃圾桶、洗手台供使用。

尖峰時段達 4 位女性工作者互相搭配時段，一起共用親善的哺集乳室空間， 2017 一整年共計 960 人次使用；落實讓在職媽媽能安心工作，同時善盡讓嬰幼兒健康成長的責任。

沙發與圓桌

置物桌

母乳儲存專用冰箱

洗手台

工作者的話 – 張妤綺

新的哺集乳室尚未完成前，哺集乳室和保健室空間共用，無母乳專用冰箱。每天 2 次使用哺集乳室時，護理師很貼心都會儘量在她的座位上，避免他人誤闖拉開床簾;但哺集乳位置是利用保健室工作台加上床簾，不是密閉空間。除了怕人誤闖外，窗戶的百葉窗餘隙讓我覺得無法完全達到遮蔽效果。

新的哺集乳室有隔間，空間明亮又隱密，公共空間有洗手檯、清潔用品（如衛生紙，清潔乳）、及母乳專用冰箱。每個隔間可關可鎖，窗簾使用高遮光係數，隔間內有高度適中的桌椅、插座、及置物櫃。另外空調是個別獨立，可依照使用者調整溫度，大大提昇哺集乳室使用者的安心與便利感。

感謝公司願意在哺集乳空間上花心思規畫，讓職場媽媽有更親善的環境。

工作者的話 – 人事企劃組同仁

母乳是最衛生、營養的寶寶食物來源！雖然政府單位不停提倡全母乳餵哺，但「職場全母乳餵哺，真的可能嗎」？產前內心一直有這個疑慮，也有不少過來人媽媽提醒我，上班就不能餵母乳囉！就在即將放棄母乳餵哺念頭的產後上班前夕，收到公司護理師的提醒訊息「可以預約哺集乳室喔」！主管們的貼心支持，讓我心中擔憂的大石頭終於放下，內心更充滿著感激！公司的哺集乳室雖然稱不上最豪華，但在我心中卻是全台第一名的哺集乳室，乾淨整潔、有個人獨立空間，最棒的是母乳專用冰箱。

提高工作者職場幸福感，不需要誇張豪華的辦公室，從這些細微之處就能感受公司對工作者的用心～感謝公司、相關單位及護理師對改善工作者工作品質的堅持，讓職場媽媽能無後顧之憂，滿足母乳餵哺的小小心願！

7 幸福職場

工作者的話 – 邱昱晴育嬰留職

育嬰留停期間，能全心陪伴孩子長大，看著她認真的達成每一個里程碑、開心時天真燦爛的笑容跟恬靜熟睡時的臉龐，真的是無比幸福。

復職的時刻，雖然曾忐忑不安且懷疑自己是否還有能力能勝任職場的一切，但在主管及同仁的幫忙及鼓勵下，得以順利回到自己的崗位繼續努力。

很感謝公司予以完善的育嬰留停制度及長官同仁們的熱心協助與支持，讓職場媽媽能擁有這段獨一無二的幸福時光。

工作者的話 – 雲靜甯育嬰留職

中鋼機械對一個職業婦女來說，是一個很友善的幸福企業，有健全的勞工福利。2017 年我晉升三寶媽，也請了四個月的育嬰假。這短暫的全職媽媽身份不但讓我可以專心照顧小 baby，也有多的時間陪伴兩個大小孩，還有陪伴我的爸媽。有較多的時間可以經營家庭生活。

在育嬰假結束後，長官跟同事也都給予很大的幫助，讓我可以順利銜接育嬰假後的工作。育嬰假的生活，是忙碌工作之餘的美好回憶。公司不吝於提供勞工福利，這對於有小孩的女性同仁而言是一大福音，讓職業婦女可以在工作與家庭都兼顧。

工作者的話 – 徐于婷育嬰留職

自育嬰留職返回職場已經四個多月囉～身為二寶媽，忍不住要稱讚公司的這項福利制度。雖然只請了半年，卻得以讓家庭成員們都能夠有喘口氣的空間。在中鋼機械，只要做好育嬰假期間的時間規劃與工作交接，同事和長官都會給予我們最大的支持與鼓勵。

很開心能在這麼溫暖的大家庭裡工作， 也感激育嬰假期間，同事和長官的幫忙，讓雙薪家庭能夠得以兼顧工作與家庭。

工作者的話 – 洪珮淳集團結婚

很高興能參加2017年12月16日集團結婚的活動，因家中信仰的關係原預計舉行教堂婚禮，卻適逢守齋月而無法於教堂舉行證婚儀式，幸而集團舉辦的活動彌補了心中的遺憾。能與集團各部門的新人們一起完成證婚儀式，是場難得、美好的體驗，也是個獨一無二的回憶。很感謝集團給予我們參加的機會，並提供補助津貼，未來將帶著長官與親友的祝福，與另一半攜手走向未來。謝謝！！

7 幸福職場

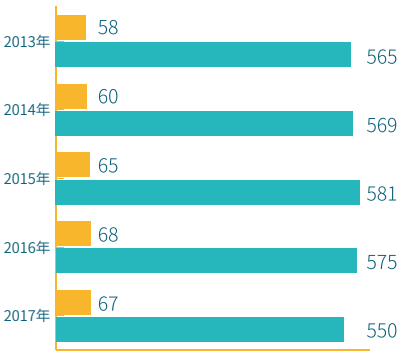
7.1. 人力資源
7.1.1. 工作者雇用

中鋼機械完全遵守勞基法之規定，從未僱用童工從事工作，並提供所有從業人員比照或高於法令之勞動條件，包含：基本工資、請假、超時工作等，從未發生過勞資爭議問題，勞資關係十分和諧，且本公司未發生過不遵守法律及規定之罰款或處分。

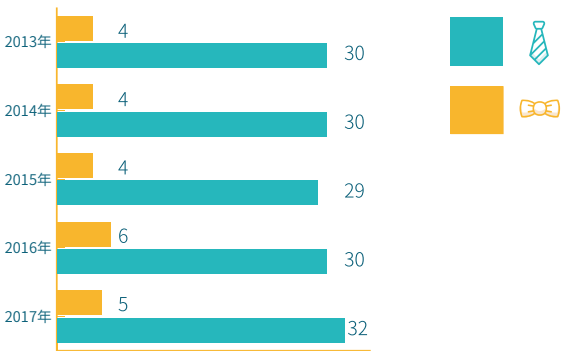
此外，本公司於進用新進人員時秉持「用人唯才」原則，完全以專業能力及工作經歷為依據，從未以種族、階級、語言、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、年齡、婚姻、容貌、五官、身心障礙或以工會會員身分為由，予以不同考量。本公司現有身心障礙 9 名以及原住民工作者 6 人，除符合身心障礙者權益保障法及原住民族工作權保障法之定額雇用規定外，本公司於身心障礙工作者之進用，超額雇用身心障礙工作者 3 人。

更進一步於人事管理規定中明訂：副總經理（含）以上高階主管之配偶及二親等以內血親，本公司及本公司之從屬公司不得進用。由高階主管以身作則，並避免徇私，以宣示本公司「用人唯才」之進用政策。

中鋼機械於 2017 年共進用 29 人，計有 24 名男性、5 名女性。新進人員之年齡分布如下：21~25 歲－ 0 人、26~30 歲－ 10 人、31~35 歲－ 10 人、36~40 歲－ 6 人、41 歲以上－ 3 人。截至 2017 年底，本公司總員工共 682 人，包括：自有工作者 617 人，本公司董事長為兼任性質，未列入計算。其中包括主管 37 人 (佔自有工作者數 5.9%)，派遣及作業協力人員共 65 人 (男性為 51 人、女性 14 人)。本公司主要營業處所在台灣，所有工作者及主管人員均聘自於台灣。其分佈結構如下

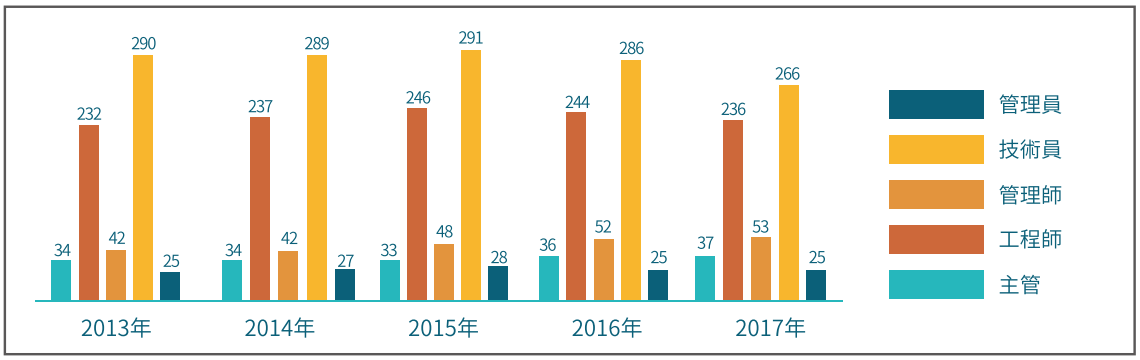


近五年工作者男女人數

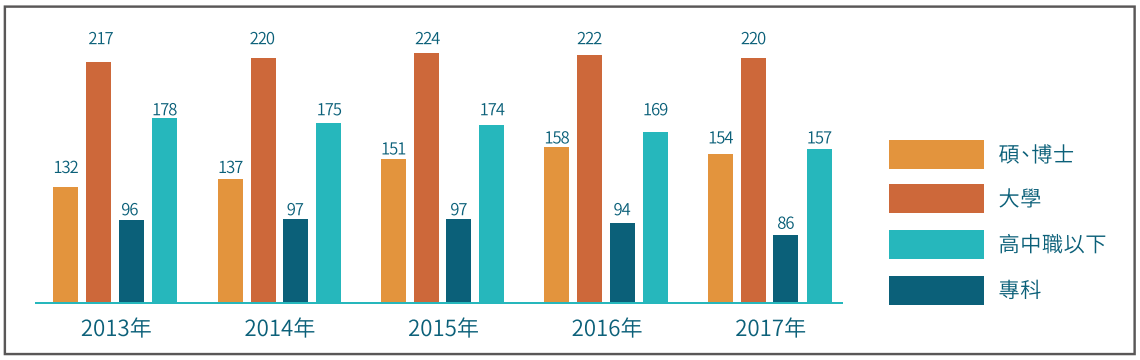


近五年男女主管人數

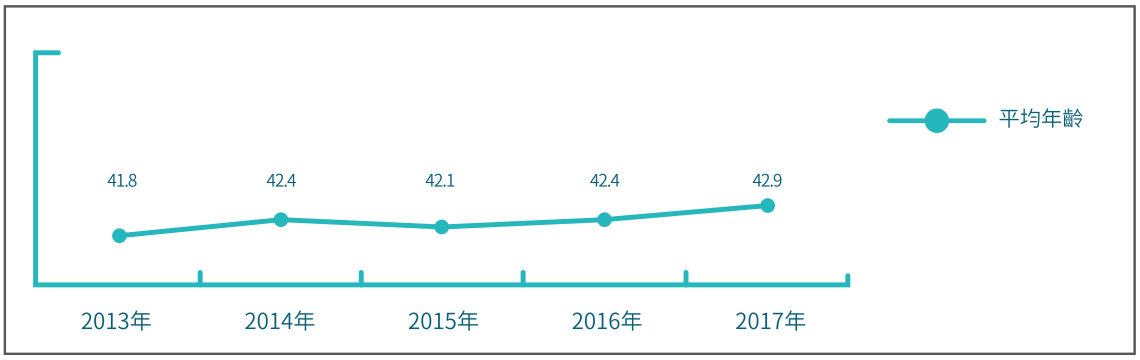
近五年工作者職別分布（人數）



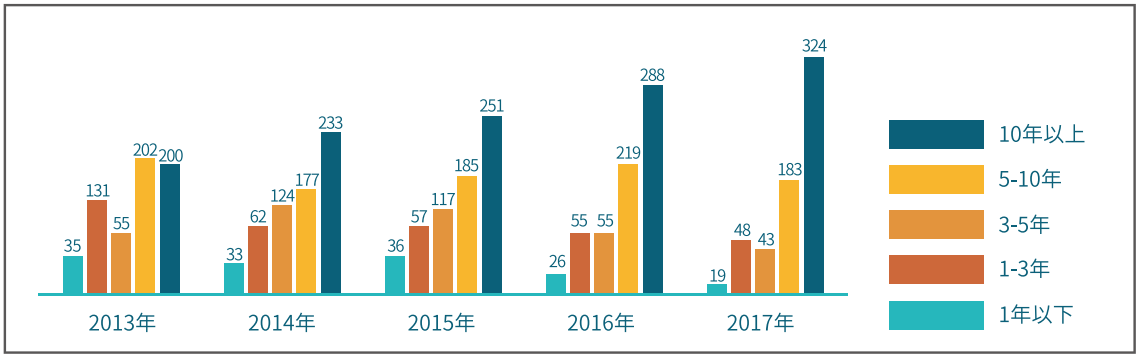
近五年工作者學歷分布（人數）



近五年工作者平均年齡



近五年工作者平均年資

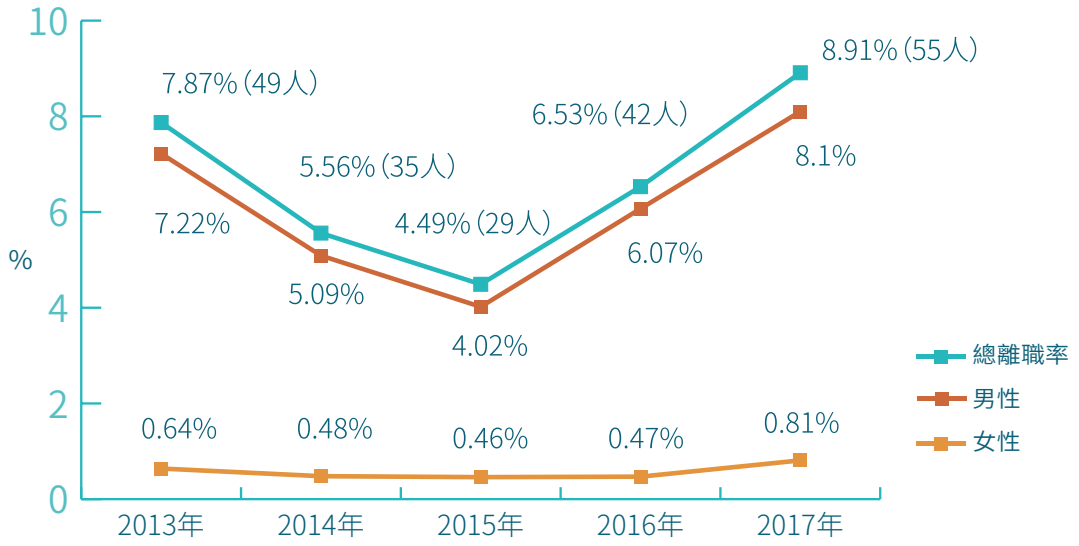


7 幸福職場

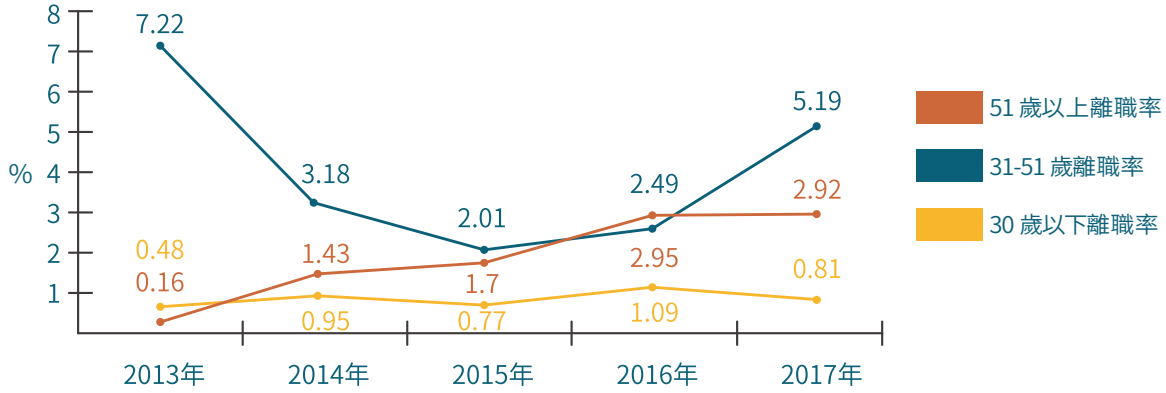
7.1.2 工作者留任

中鋼機械透過完善的福利措施、公平公正的績效考評及晉升制度，促進工作者留任，近 5 年之工作者離職率平均約 6.67，顯示工作者穩定性高，有助於公司人才培育及永續經營。

依離職率與性別計算



依離職率與年齡計算



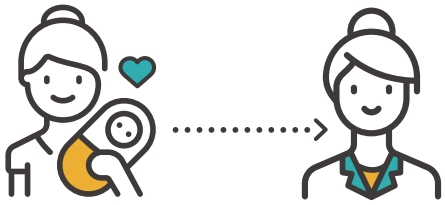
此外，本公司亦遵照性別工作平等法規定設有育嬰留職停薪制度，本公司人事管理規定 / 第四章請假 / 第十條規定：從業人員任職滿六個月後，且其配偶有就業者，於每一子女滿三歲前，得申請育嬰留職停薪，期間至該子女滿三歲止，但不得逾二年。同時撫育子女二人以上者，其育嬰留職停薪期間應合併計算，最長以最幼子女受撫養二年為限。

截至目前為止，本公司共有 11 名女性同仁、2 名男性同仁申請育嬰留職停薪，分別為 2013-2 人、2014-1 人、2015-2 人、2016-4 人、2017-4 人，且於申請育嬰留職停薪同仁於期限屆滿後，皆恢復原任職務，且復職後迄今皆仍在職，復職率＝ 100%、留任率＝ 100%。

年度	2013		2014		2015		2016		2017	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
應復職人數	0	2	0	1	0	2	1	3	1	3
實際復職人數	0	2	0	1	0	2	1	3	1	3
復職率 (%)	100		100		100		100		100	
留任率 (%)	100		100		100		100		100	

$$\text{復職率} = \frac{\text{育嬰假後實際復職的員工總數}}{\text{育嬰假後應該復職的員工總數}} \text{X100\%}$$

$$\text{留任率} = \frac{\text{休完育嬰假復職十二個月仍在職的員工總數}}{\text{上各報告期間內育嬰假後復職的員工總數}} \text{X100\%}$$



7 幸福職場

7.1.3 人力發展與管理

為維持本公司教育訓練制度，對影響品質及安全衛生之所有工作人員，鑑定其工作所需能力，評定訓練需求，並提供訓練以滿足公司所需人力資源。同時，對執行特定工作之人員依訓練及經驗之基本需求，設定資格條件加以檢定，以確保其所從事之工作能符合要求。

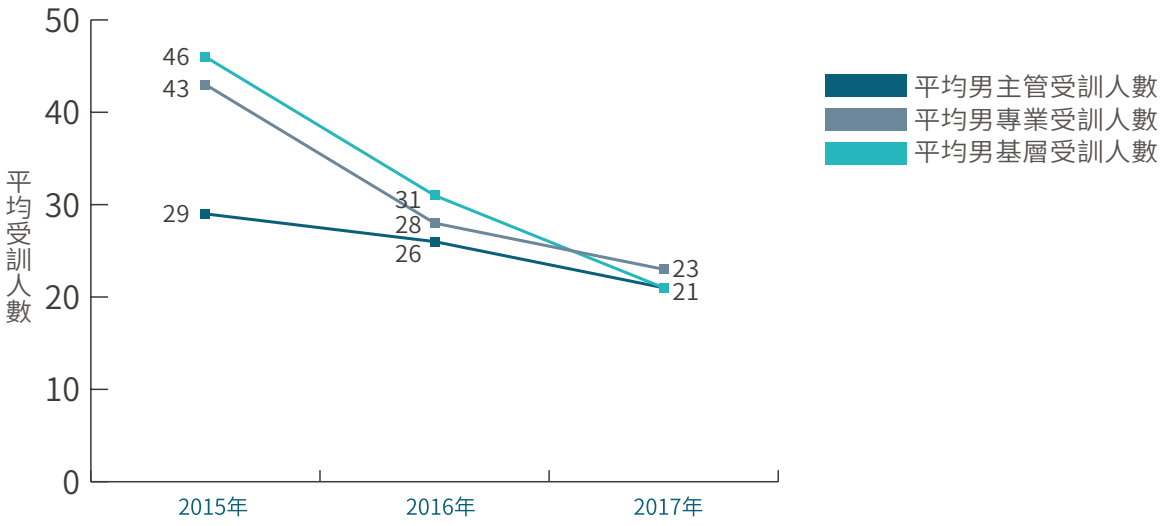
7.1.4 工作者教育訓練

所有新進人員於報到當日皆安排工安訓練，為使新進人員教育訓練達制度化及豐富化效果，規劃每 3 至 6 個月針對該季報到之新進人員定期辦理 1 場次之新進人員講習。訓練內容包括：勞安法及勞基法等人權因素之訓練、公司守則、資訊安全、ISO 法規宣導，以及法定之工安訓練。

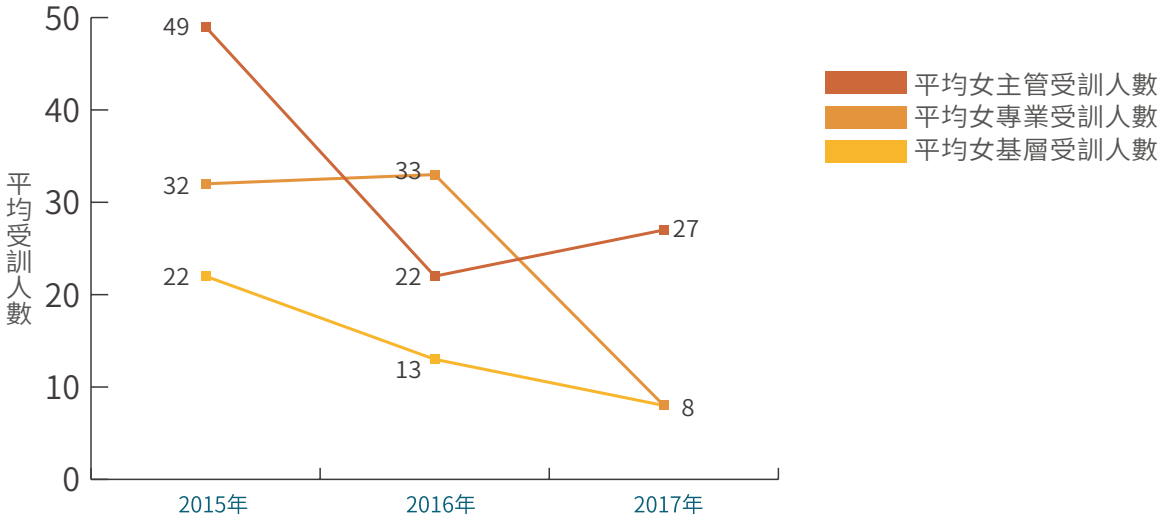
管理處訂有及落實人員在職訓練計畫，定期辦理人員訓練活動，配合指派廠外受訓或進修，鼓勵同仁參與廠外學術會議或研討會，為計畫執行之落實，並訂有訓練成果評估制度。

管理處下設有人事企劃組負責人力資源管理方針之釐訂事項、人力發展、教育訓練及其有關業務之辦理及其考核事項。訓練發展貢獻在於培育人才及開發人員能力，依人才及組織發展需求進行規劃，設計「工程技術類」、「品質管理類」、「勞工安全類」、「勞工安全回訓類」、「管理課程類」、「電腦及語言類」，遴選適任的講師，或是外派到合格機構受訓。對組織提供更大的貢獻，發揮培育人才能力。訓練成果：2017 年總訓練時數為 14,746.5 小時，平均每人訓練時數 24.17 小時，總教育訓練費用為 163.7 萬元，受訓總人次為 1,956 人。

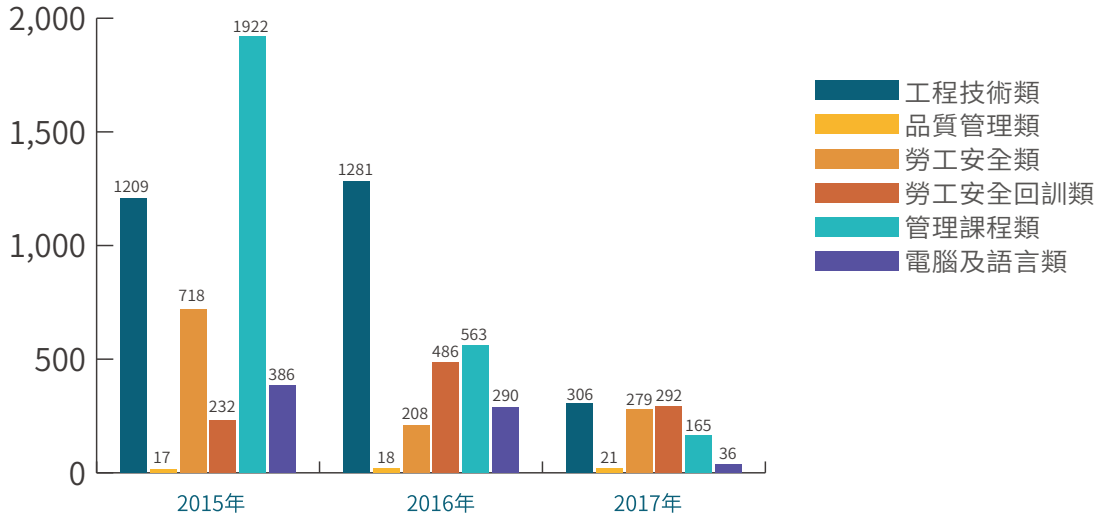
近三年男性各層級受訓人數



近三年女性 / 男性各層級受訓人數



各類訓練課程近三年受訓人數



上課情形

7 幸福職場

7.1.5 工作者薪資待遇

中鋼機械重視同仁的薪資待遇與福利，期藉由具競爭力之整體薪酬制度以及完善之福利來吸引優秀人才加入本公司。工作者薪資係取決於學經歷、職位以及工作績效表現來核發，起薪、調薪等標準皆相同，不因性別、宗教、黨派、年齡、婚姻狀況而有所差異。

2017 年相同職類別實際薪酬比例		女性	男性
主管職位	二級主管	1	1.05
專業職位	工程師	1	1.18
	管理師	1	0.94
基層職位	技術員	1	0.99
	管理員	1	1.14

中鋼機械之薪給、待遇包括本薪、加給，以及相關津貼，並且定期辦理調薪，並分為考評調薪、年度調薪等 2 種調薪作法，其中考核調薪係於年度終了前，由本公司根據人事管理規定進行工作者之年度考核，並視考核結果進行考核調薪；至於年度調薪乙節，則由公司根據物價指數及獲利狀況，經董事會核定整體性調薪。

此外，中鋼機械提供年薪 13 個月（含 1 個月年終獎金）的薪資保障，並視每年營運狀況及個人績效表現發放盈餘獎金及工作者酬勞，另本公司自工作者報到日起，即為其投保勞、健保、團體保險，讓同仁能夠全心投入工作而無後顧之憂。

至於中鋼機械對於工作者退休制度之規劃，針對適用勞動基準法退休金制度（勞退舊制）者，依法令標準定期提撥退休準備金至法定退休帳戶、適用勞工退休金條例之退休金制度者，則按月提撥工資 6% 至工作者個人退休金帳戶。

為使工作者退休後生活獲得更佳之保障，本公司於 100 年 4 月份起成立「中鋼機械股份有限公司儲蓄信託委員會」，每月以定期定額方式買入中鋼股票，本公司並提撥工作者提存金額之 20%作為獎勵金。

7.1.6 績效考核、晉升制度與職務異動

1. 績效考評

中鋼機械績效考評制度分為新進考評以及年度考績兩種，茲說明如下：

(1) 新進考評：

公開考選之新進從業人員，自進用之日起（破月者自次月一日起算），實習滿三個月後辦理新進考評，以作為職位安排之依據。

(2) 年度考績：

副總經理以下人員於每年一月辦理年度考績，考評過去一年期間之綜合表現，以落實日常績效管理，並作為薪給調整及獎金分配之主要依據。

2. 晉升制度

有關晉升制度之設計，本公司係採管理職、專業職雙軌制之升遷制度，並依據工作者之考績、年資、專長、職能，以及領導能力之潛力予以晉升。

另由於本公司於成立之初，職位設計趨於簡化，歷經十餘年之運作，致使職位管理缺乏差異化效果，為求改善，本公司於 2014 年 12 月 17 日修訂「薪給管理要點」及 2017 年 7 月 14 日修訂「職位異動管理要點」，並於不變動原有薪給表各職位薪幅之情況下，增加職位設置，以收職位差異化效果，並針對資深以上職位，配合比例管制及職位異動最低年限，以使職位比例合理化。

再者，考量本公司年營業額已由 2002 年之 6 億餘元成長至 2014 年之 80 億餘元、組織結構亦從成立之初設有 2 個部門、5 個一級單位，擴大至目前 2 個部門、8 個一級單位，而工作者人數則由 2002 年之 208 人成長至 2017 年之 617 人。基於業務發展及組織規模擴大之需要，經本公司於 2015.12.8 第五屆第 13 次董事會議決議，通過於管理及生產部門副總經理之下，增設助理副總經理各 1 名，且由現有一級主管升任，顯示本公司內部升遷管道已更為暢通。

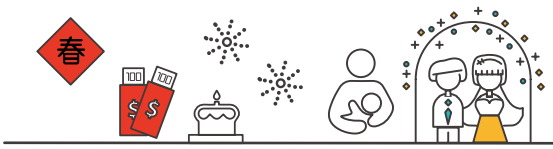
3. 職務異動：

本公司從業人員職務異動，雖未明訂最短之預告期，唯均事先與當事人充分溝通、徵得本人同意，並考量工作交接所需時程，一般而言約為 1 個月左右時間，並依程序簽報陳核後，以電子公務公告全體工作者周知。

7 幸福職場

7.1.7 工作者福利

中鋼機械為中鋼集團百分之百轉投資之子公司，除了依法替工作者加入勞健保、提撥退休金 6%，正式工作者均為中鋼聯合福利委員會會員，福利包括：



(1) 春節、端午、中秋、勞動節，四節禮金。
(2) 工作者結婚、生育、生日禮金。
(3) 按學期核給子女教育獎學金或助學金。
(4) 工作者本人、父母、配偶、子女團體保險補助。
(5) 使用中鋼福利設施，包括室內游泳池、SPA、健身館、桌、羽、排、籃、網球場、餐廳等。

(6) 由公司付費之 80 萬元工作者團體保險。
(7) 低利率的消費性貸款。
(8) 特約商店。
(9) 中鋼社團活動參與。
(10) 代表公司參加運動比賽補助。
(11) 每年度 13 項彈性福利項目補助及旅遊補助。

女性制服

打破統一穿工作服的規定，配合女性行政工作性質之穿著舒適美觀性，以「莊重大方」為原則，按男性工作服額度每兩年製作女性制服，善待女性工作者並符合企業形象，製造平等的福利。

公積金

公積金主要用於各單位舉辦活動，藉以增進同仁身心健康，聯絡單位間感情，加強互動及激勵士氣等。更為獎勵同仁力行綠色生活，善盡企業社會責任，公積金之發放配合「綠色生活推動辦法」，鼓勵推動綠色旅遊，即行程中含使用綠色交通工具及舉辦淨山淨灘等活動，力行貫徹綠色精神。

7 幸福職場

7.1.8 勞資關係

中鋼機械一向重視工作者的福利及意見並致力於和諧勞資關係，避免減少勞資糾紛。為加強企業與工作者之間的有效溝通，依據「勞資會議實施辦法」每月召開勞資會議，討論勞資雙方共同關切的議題，對於決議之事項，由公司予以執行。中鋼機械雖未自行成立工會，但高層管理人員與工作者建立互信和合作的關係，並在作出影響工作者切身利益的重大決策時，均會讓工作者參與，共同商討改善生產力及工作程序並降低成本。以致勞資雙方溝通良好，關係和諧，未曾發生勞資爭議及糾紛。

多元溝通管道

1. 申訴信箱

本公司致力提供暢通之溝通管道，除每月舉辦勞資會議外，本公司由稽核室設立申訴電子信箱，並自 2014 年 9 月 23 日啟用，以供本公司同仁暨其它協力廠商提供寶貴意見，或是進行必要之舉報及申訴，稽核室將對申訴者與申訴內容保密。截至目前為止，本公司並無任何性別、種族歧視案件或是違反人權之勞動實務申訴。

2. 團體協商

本公司對於勞資關係相當重視，除了對工作者日常生活照料外，自 104 年起因應中鋼集團企業工會提議，進行團體協約協商。而本公司團協代表人為管理副總，顯示本公司對團體協約及工會之重視。

本公司團協代表與中鋼集團企業工會代表於 104 年 3 月召開第一次團體協約預備會議，總經理亦親自蒞臨致詞，具體展現本公司進行團體協商之誠意。

本公司與中鋼集團企業工會自 104 年 4 月起，每月召開乙次團體協商討論會議，迄今已進行 20 餘次團體協商會議，針對大部份條文內容已初步達成共識，待協商完成將進行團體協約簽訂，以使本公司勞資關係更進一步發展。

3. 模範工作者

於每年勞動節前，為激勵同仁工作士氣，依本公司「模範工作者選拔要點」辦理選拔，由各群組協商同額提名，並提報至獎懲評議委員會審定，並安排於每年 4 月底勞資會議時，請總經理公開表揚每名模範勞工並發給獎座乙座；2016 年起增加獎勵，另由公司給予每人新台幣二萬元補助款及公假 5 日，參加中鋼集團工會舉辦之自強活動聯繫情誼，調劑身心；或不參加則發每人新台幣一萬元等值之鋼友商品券等獎勵，善盡照顧同仁及兼顧眷屬實際旅遊之需求。

7.1.9 綠色生活

中鋼機械一直以來鼓勵及教育工作者力行綠色生活，特制定「綠色生活推動辦法」，由各一級單位負責推動、宣導、執行及考核，將綠色精神貫徹在職場上及工作者生活層面計 39 項，並鼓勵同仁善用公積金舉辦淨山、淨灘和關懷弱勢等各類綠色旅遊活動，實踐愛地球、維護環境與節能減碳，善盡企業社會責任並替環境保護盡一份心力。

綠色生活推動項目共分食、衣、住、行、育樂及其他生活層面等五大類如下：

食

- 推廣低碳養生食品，選購在地食材及農產品
- 推廣輕量減食，每兩週一白肉或素食
- 以玻璃杯或磁杯代替免洗杯
- 工作者禁用免洗筷
- 提倡喝白開水，少喝瓶裝水

衣

- 穿著輕便制服，非特定場合不穿西裝、打領帶
- 鼓勵舊衣、舊布回收再利用

住

- 冷氣控溫 26-28°C且不外洩；少開冷氣多開窗
- 隨手關燈關機、拔插頭
- 檢討採光需求，提升照明績效，減少多餘燈管
- 採用高效率省電燈具
- 各單位所屬區域綠美化措施

行

- 鼓勵使用電動車或電動機車
- 推行停車熄火措施
- 推廣低碳交通 (搭乘大眾運輸系統…)
- 推動車輛共乘
- 多走樓梯，少坐電梯
- 常騎鐵馬，多走路，增加運動健身的時間

育樂與其他

- 少用一次即丟商品 (多用手帕，少用擦手紙及拋棄式購物袋)
- 推廣綠色商品
- 使用或採購綠色環保節能、省水、綠建材等標章產品
- 推廣綠色採購
- 單面紙回收利用，廢紙回收
- 選用再生紙、省水龍頭及馬桶
- 不用過度包裝商品
- 落實垃圾分類、減量及資源、廚餘回收
- 生活污水回收再利用
- 設置電池、光碟回收箱
- 可重複使用之文具用品
- 鼓勵推廣、使用個人碳足跡計算器
- 電子化公文簽核系統
- 推動 E 化，節能省成本 (開源或雲端作業軟體)
- 推動視訊會議
- 協助政府辦理節能環保活動
- 低碳教育推動與宣導
- 推動綠色旅遊
- 推廣參與綠色公益活動
- 特殊且具創意事蹟
- 綠色生活得獎事蹟

7 幸福職場

7.2 安全衛生管理

本公司除持續推動 6S 管理及每月重點稽核外，另由各部門主管及稽核小組組成之日間巡檢、不定期巡檢、聯合巡檢等團隊、基層主管至高階主管定期與不定期巡檢及訪察等等之走動管理，將作業場所之優點、缺點、建議事項立即在工安人員、相關業務人員及主管手機群組中通知及實施立即性的改善。

有效的風險控管可降低事故發生率，避免與降低公司組織、人員之財務及安全或健康上的損失，本公司藉由每年實施危害鑑別與風險評估，並採取適當性的防範措施及控制方法，進行將危害控制在可接受的範圍內。亦藉由辦理相關教育訓練，建立現場作業勞工與協力廠商正確的安全衛生觀念並定期檢視安全作業標準（SJP）的適用性，對於不可接受風險訂定管理方案與目標，並定期追蹤檢討，使其符合可接受之風險。

7.2.1 安全衛生政策

以「THRU」意旨「安全通行」為本公司之安全衛生政策，謹遵「訓練普及化、職災歸零化、風險最低化、控制最佳化」為全體工作者落實安全衛生之目標。

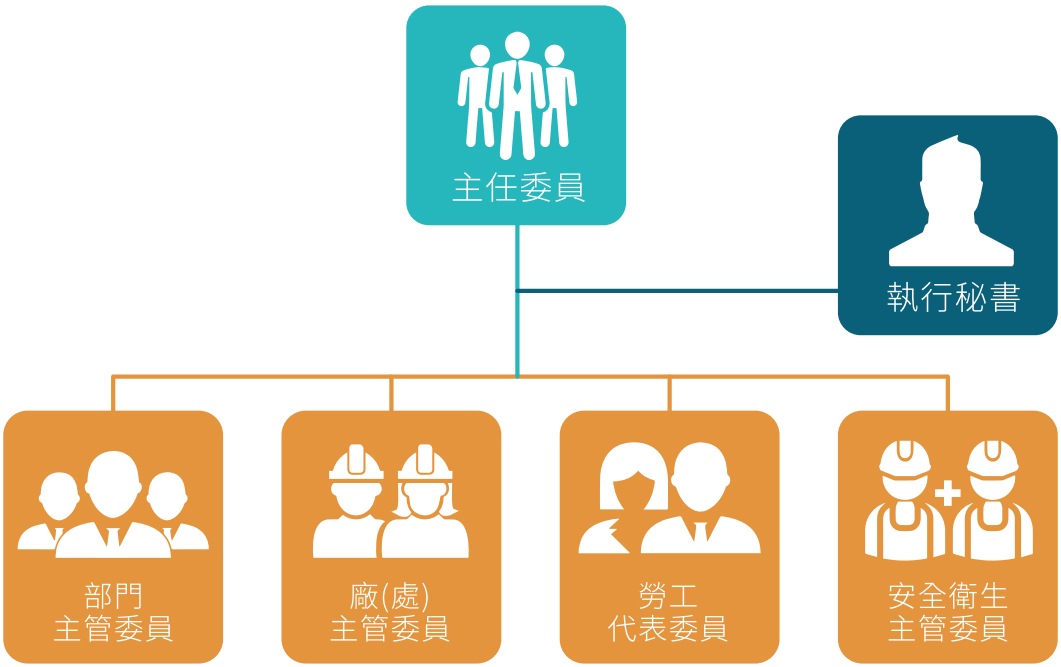
THRU安全守則

TRAINING 訓練普及化	**H**ARMLESS 職災歸零化	**R**ISK-FREE 風險最低化	**U**NDER-CONTROL 控制最佳化
工安訓練達普及、落實化，使工作者及協力了解公司安全衛生政策，提升工安意識。	以職災歸零為公司最高工業安全目標。	管控工安風險至最低點。	控制安全衛生相關環境在最佳狀況下，以避免工安風險。

7.2.2 勞工安全衛生組織

依「職業安全衛生管理辦法」規定，第一類事業之事業單位勞工人數在一百人以上者，應設直接隸屬雇主之專責一級管理單位，本公司「工業安全衛生處」屬專責一級管理單位負責擬訂、規劃、督導及推動安全衛生管理事項，並指導有關部門實施；另一組織為「職業安全衛生委員會」，對雇主擬訂之安全衛生政策提出建議，並審議、協調及建議安全衛生相關事項，符合法規於每三個月召開會議一次。安委會成員由總經理擔任主任委員 (1 人)、生產及管理部門副總經理擔任副主任委員 (2 人)、廠處一、二級主管擔任主管委員 (11 人)、職業安全衛生勞工代表 (7 人) 所組成，勞工代表人數符合全部委員之三分之一人數。

職業安全衛生委員會組織圖

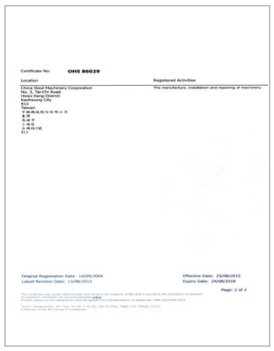


7 幸福職場

7.2.3 職業安全衛生管理系統

本公司始由參加中鋼協力廠商安委會委託工研院輔導之職業安全衛生管理系統，於 2004 年通過本公司及中鋼工區範疇 「OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統」之驗證審查、2005 年通過「OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統」驗證審查、2009 年通過「TOSHMS 台灣職業安全衛生管理系統」與「OHSAS 18001:2007」之驗證審查、2013 年實施之職業安全衛生管理系統符合 CNS 15506:2011 之要求、2014 年持續由英商 bsi 第三認證公司實施外部稽核及持續實施每 3 年外部文件審查及重新驗證，分別通過該系統驗證。

OHSAS 證書 1 of 2



OHSAS 證書 2 of 2

TOSHMS 中文版

TOSHMS 英文版

為確保系統運作之持續適用性、適切性及有效性，設置 OHSAS / TOSHMS 管理審查會議，每半年由主任委員召集所有管理審查會委員，進行各項議題之討論及議決，必要時得召開臨時會議。下表為管理審查委員會之組織：

7.2.4 勞工安全衛生活動與實績

(1) 勞工作業環境監測

依『勞工作業環境監測實施辦法』規定，本公司設有中央管理方式之空氣調節設備之建築物室內作業場所（二氧化碳）、粉塵、有機溶劑及特定化學物質，應實施化學性因子監測、噪音作業應實施物理性因子監測，本公司委由中央主管機關認可之作業環境監測機構，依法令每六個月實施上述作業之環境監測一次，2017 年監測結果報告，除棒鋼矯直作業噪音監測不符法令規定超出容許標準值外，其餘均符合法令規定值。除將監測結果公告周知外，亦符合政府自 2015 年起將監測計畫及監測結果通報至勞動部職業安全衛生署「勞工作業環境監測及暴露危害管網路登錄系統」之規定。

本公司對於上述監測結果超出容許暴露標準之作業場所，持續的監督施工人員確實佩戴防音防護具，並由權責單位及管理單位加強查核、督導。

二氧化碳

粉塵

有機溶劑

噪音

(2) 工安查核

藉由「安全觀察」與「安全關懷」發現作業場所不安全環境、不安全設備、設施及工作者不安全行為之矯正及改善，提供一個安全無虞之工作環境，本公司經由教育訓練、安全衛生改善提案、虛驚事件提報、工安宣導、職災案例宣導、主管巡視、聯合巡檢及不定期巡檢等等，發掘潛在危害達到防範於未然之目標。

2017 年工安績效執行成果

項次	執行內容	執行成果
1	安全衛生查核 (日間聯合巡檢、夜間聯合巡檢、不定期巡檢、每日現場巡視、工安環保競賽)	共開立 343 件優良事件 450 件缺失事項 358 件建議事項
2	一、二級主管巡視	558 次
3	教育訓練	14,645 小時
4	安全衛生改善提案	59 件
5	虛驚事件提報	98 件
6	工安宣導	60 次
7	職災案例宣導	248 次

(3) 安全衛生教育訓練

依本公司經營發展策略，5 年辦理 60 場次之安全衛生教育訓練，目的在於強化工作者與協力人員安全意識之提升及健康保護事項，整合及加強所有工作者之安全與健康。

本著集團政策方向，持續推動建立深化職場工安文化、友善健康管理、環境永續經營，養成守規性之紀律。於 2017 年邀請高市勞檢處長官至本公司講授「各級管理、指揮、監督業務主管教育訓練」，另一方面為提高工作者對現場作業危害之辨識，加強工作場所風險之管理與查核，辦理「固定式起重機起重吊掛作業安全」、「安全觀察實務分享」、「安全衛生稽查實務分享」及加強工作者駕駛防禦觀念，辦理「交通安全宣導講座」……等等教育訓練。

「各級管理、指揮、監督業務主管教育訓練」、「固定式起重機起重吊掛作業安全」

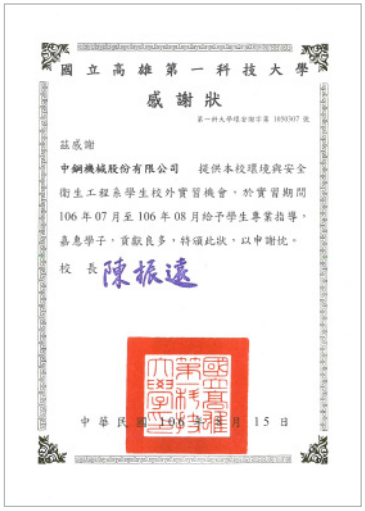
「安全觀察實務分享」、「安全衛生稽查實務分享」教育訓練

「交通安全宣導」、「一般勞工在職」教育訓練

7 幸福職場

(4) 善盡企業社會責任

2017 年本公司配合學界提供學生參與校外實習計畫活動，輔助高雄第一科技大學學生在暑假期間體驗職場訓練，本公司規劃一系列的安衛課程、現場作業觀摩及管理實務訓練，給予學子理論及實務並進之概念，該校感謝本公司對此計畫之配合及學習期間給予專業指導，特頒感謝狀乙紙。


國 立 高 雄 第 一 科 技 大 學

感 謝 狀

茲感謝

中鋼機械股份有限公司　提供本校環境與安全衛生工程系學生校外實習機會，於實習期間106 年 07 月至 106 年 08 月給予學生專業指導，嘉惠學子，貢獻良多，特頒此狀，以申謝忱。

校　長 陳振遠

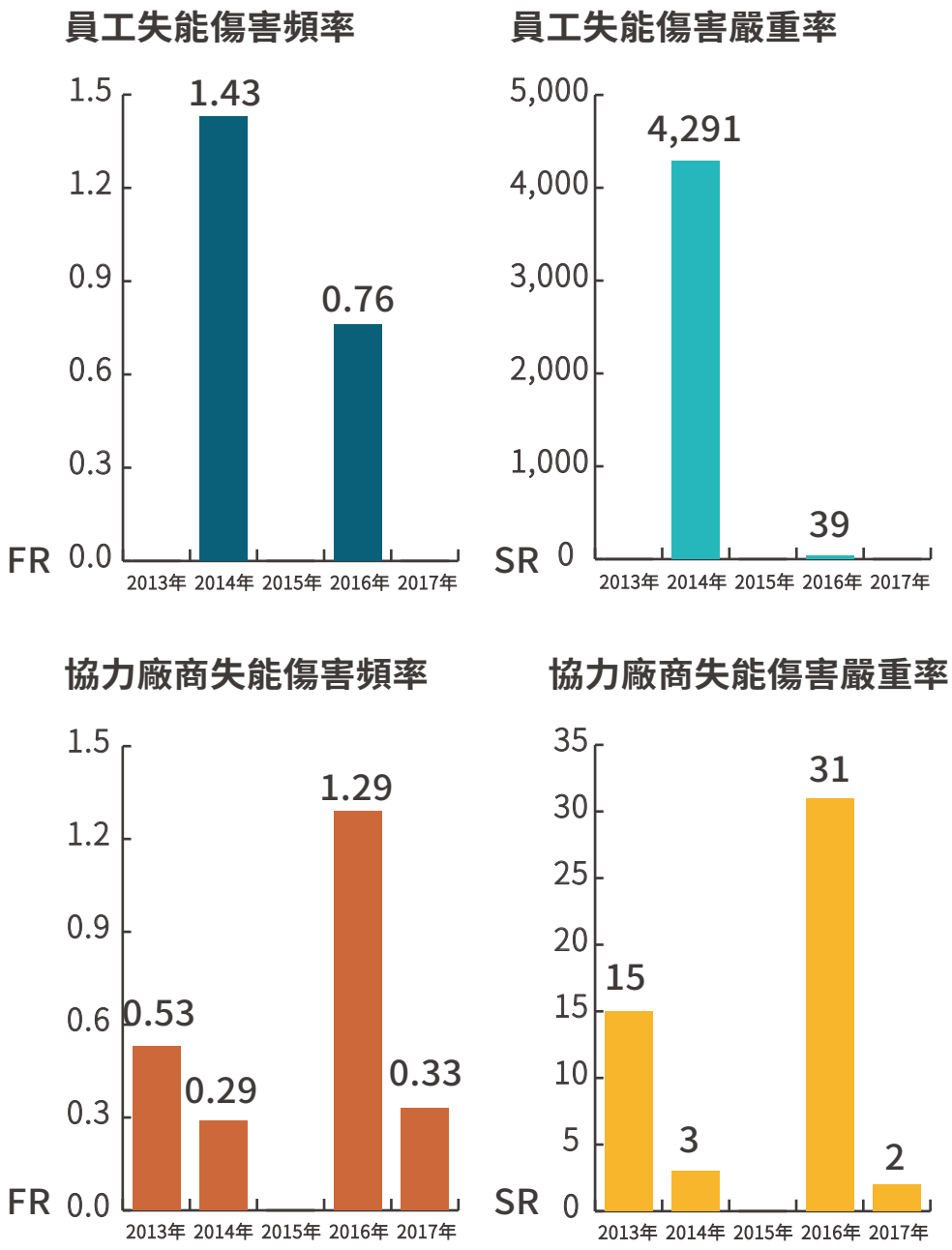
中 華 民 國 106 年 8 月 15 日

國立高雄第一科技大學致本公司感謝狀

高雄市勞動檢查處租借本公司訓練場所舉辦「2017 年中小企業安全衛生宣導會」，本處派遣人力全力配合規劃及活動參與。

(5) 工安績效

2017 年本公司工作場所發生 1 件自力輕傷事件及 1 件協力失能傷害、10 件輕傷事件，未達成零災害目標，以下為本公司及協力廠商近五年之失能傷害頻率 (FR) 及失能傷害嚴重率 (SR) 之統計，如圖表所示：



* 失能傷害頻率 (Disabling Frequency Rate, 簡稱 FR)：每百萬工時發生失能傷害的人次數
計算公式：失能傷害人次數 × 1,000,000 ÷ 總經歷工時 (不包括上下班交通事故)
* 失能傷害嚴重率 (Disabling Severity Rate, 簡稱 SR)：每百萬工時發生失能傷害的人次數
計算公式：失能傷害損失日數 × 1,000,000 ÷ 總經歷工時 (不包括上下班交通事故)

7 幸福職場

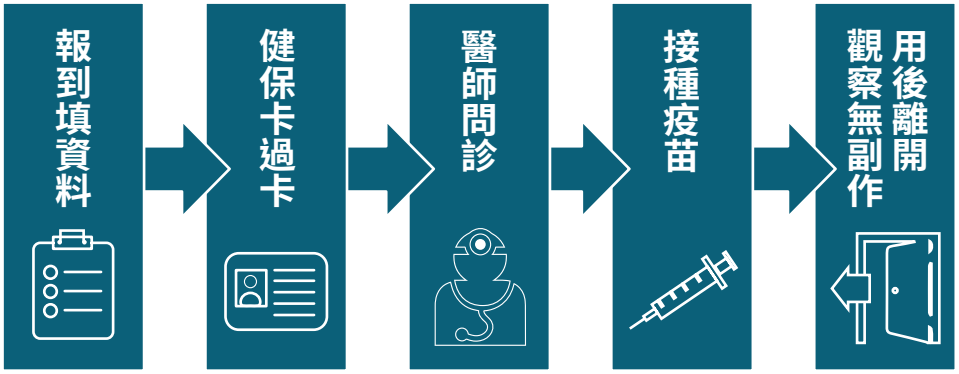
7.2.5 職場健康促進

台灣流行性感冒，每年從十月開始，以往流行高峰期為當年十一月到次年二月，但近幾年氣候改變，忽冷忽熱，導致流感疫情到暑假後才漸漸趨緩。

流感主要是藉由飛沫、接觸傳染，潛伏期約 1 至 3 天。其症狀與一般感冒不同，通常症狀發作較突然，發燒溫度可能高達 38°C至 41°C，出現寒顫、頭痛、肌肉痠痛等現象，痊癒時間較一般感冒長，可能數週才能完全恢復。有時會引起併發症，如肺炎、中耳炎、腦炎、慢性心肺疾病惡化等，甚至導致死亡。

流感病毒感染能力超強，建議在流感流行時期，外出應該戴口罩並勤洗手。根據統計資料發現，流感併發重症確定病例，有大多數都未接種流感疫苗，「接種流感疫苗是必要的保護」，接種後保護效力可維持 4 至 6 個月，且可降低併發重症之風險。

中鋼機械公司 2017 年 10 月 30 日與小港衛生所及小港醫院合辦流感疫苗接種活動，接種人數總計 111 人。未來中鋼機械公司也會積極配合衛生機關推辦流感疫苗接種活動，增進個人健康，提升公司企業形象。



疫苗接種

醫師問診

高雄市政府衛生局為了鼓勵公司行號推動職場四癌篩檢，針對事業單位配合工作者健檢時程 (必須於職場設站) 完成四癌篩檢人數，給予禮卷獎勵，本公司因參加人數超過 110 人以上，由高雄市政府衛生局頒贈 3000 元全家禮物卡。

2017 年職場四癌篩檢衛生局獎品

中鋼機械公司 2017 年於健康檢查時程配合高雄市政府衛生局，實施「2017 年度高雄市職場菸害防制暨營養認知調查計畫」並協助發放前後測問卷，總計回收 400 份問卷，高雄市政府衛生局感謝中鋼機械公司全體工作者的配合，特頒發感謝狀一只。

高雄市政府衛生局

感　謝　狀

中鋼機械股份有限公司

參加本局「106年度高雄市職場菸害防制暨營養認知調查計畫」

謹致此狀　以資感謝

局長 黃志中

中 華 民 國 106 年 12 月

感謝狀

高雄市職場健康生活型態及營養認知調查-前測問卷

問卷及衛教單張

8 社會貢獻

8.1 提供就業機會

中鋼機械於 2001 年 11 月 20 日承接原台灣機械公司於小港區台機路之總公司及重機廠，除接收原台機移轉之優秀同仁外，且因應組織規模及業務發展之需要，持續增聘員工，聘用管道以公開招募為主，包括原住民、身障人士、職業訓練中心結業人員等，截至 2017 年底，本公司員工人數已達 617 人，其中 2017 年共進用 29 人，提供就業機會並善盡社會責任。

中鋼機械屬機械製造及重機工程事業，著重人才培訓，2017 年與勞動部產訓合一，先行開發中鋼機械所需人才職缺，辦理職前訓練金屬結構製造與熔接班，並依中鋼機械人才需求，客製化規劃訓練課程。完成全期課程訓練成績及格的學員，將安排至本公司實習合格後進用。

本公司主要營業處所在高雄市小港區，員工有 84.3% 設籍高雄市，對於帶動地方繁榮有一定的貢獻，公司亦參與小港區球類比賽、小港高中校慶贊助等敦親睦鄰活動，參與社區發展。

8.2 社會公益活動

中鋼機械 2017 年參與之社會公益活動如右表一。且各廠處為善盡企業社會責任，自發性的舉辦社會關懷及公益捐贈活動。如管理處發起喜憨兒與茉莉花書店合作募捐二手書活動，共募得 92 本書籍；設計處同仁舉辦單位義賣，將二手拍賣所得 8,015 元捐助屏東伯大尼之家；公司中秋對外送禮也選購愛盲基金會月餅及好米禮盒，以實際行動支持庇護工場及公益團體。

摘要
贊助心路 106 年慈善餐會壹萬元
捐助伊甸基金會「高雄無障礙生活節」活動經費壹萬元
贊助樂仁啟智中心歲末活動壹萬元
認領彌陀區南安國小「發展傳統藝術計畫」贊助柒萬元
亞洲理工學院及台灣智慧城市發展建設贊助經費貳萬元

8 社會貢獻

8.3 外部交流

專業參與

中鋼機械藉由加入專業學 / 協會組織，增加與外界交流學習機會，提升相關專業技術知識。下表為中鋼機械參與之組織機構：

類別	團體名稱	擔任職務	參與原因
學會	中國工程師學會	會員	提升工程領域相關之專業知識與技能
	中華環安衛科技協會	會員	促進公司環保、安全、衛生技術水準的提昇
	中華軌道車輛工業發展協會	會員	透過會員間交流精進與學習，以提升軌道車輛工業知識
	中華產業機械設備協會	會員	透過會員間交流精進與學習
	台灣風能協會	會員	透過會員間交流精進與學習，以促進國內風能應用發展
	台灣鑄造協會	會員	研究鑄造技術及改善鑄造問題
	台灣銲接協會	會員	研究銲接技術與獲取新技術 透過會員間交流精進與學習，以提升產業知識
	台灣核能級產業發展協會	會員	提升核能產業知識
產業公會	台灣風力發電設備產業協會	會員	增加同業互動與交流
	台灣區機器工業同業公會	會員	增加同業互動與交流
	台灣區電氣工業同業公會	會員	增加同業互動與交流
	台灣區綜合營造工程同業工會	會員	增加同業互動與交流
	高雄市工業會	會員	增進與高雄市其他公司互動與交流
聯誼會	高雄市結構工程工業技師公會	會員	提升結構領域相關之專業知識與技能
	高雄市臨海工業區廠商協進會	會員	增進與工業區廠商互動與交流

提供外部參訪觀摩

此外，為使產業議題融入教學，適度拓展學生多元視野，提供相關製圖設計、工業管理、電機及車輛工程等系所學校實習參訪。2017 年共有國立永靖高工製圖科及機工科、國立高雄科技大學國際企業系及國立屏東科技大學工業管理系三所學校至本公司參觀交流、進行產學交流。

9 附錄

附錄一：全球報告倡議組織 GRI Standards 版指標內容對照表

GRI 準則	揭露項目標題	2017 年報告書對應章節	索引頁碼	備註
一般揭露				
102-14	決策者的聲明	經營者的話 永續發展策略	3 10	
102-40	利害關係人團體	2.1 利害關係人鑑別與溝通	12	
102-42	鑑別與選擇利害關係人			
102-43	與利害關係人溝通的方針			
102-44	提出之關鍵主題與關注事項			
102-46	界定報告書內容與主題邊界	2.2 重大性議題分析與回應	14	
102-47	重大主題表列			
103-1	解釋重大主題與邊界			
102-1	組織名稱	3.1 公司介紹	22	
102-2	活動、品牌、產品與服務			
102-5	所有權與法律型式			
102-6	提供服務的市場			
102-7	組織規模			
102-3	總部位置	3.1.1 生產基地分布	24	
102-43	與利害關係人溝通的方針	3.3 客戶服務	43	
102-44	提出之關鍵主題與關注事項			
102-56	外部保證 / 確信	4.1.2 董事會	49	
102-16	價值、原則、標準及行為規範	4.1.5 道德操守要求	50	
102-11	預警原則或方針	4.3 風險管控	56	
102-12	外部倡議	6.5 採購符合環安衛需求	90	
102-9	供應鏈	6.7 供應鏈的結構	91	
102-8	員工與其他工作者的資訊	7.1.1 工作者雇用	96	
102-13	公協會的會員資格	8.3 外部交流	120	

附錄一：全球報告倡議組織 GRI Standards 版指標內容對照表

GRI 準則	揭露項目標題	2017 年報告書對應章節	索引頁碼	備註
特定主題：經濟主題				
201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	4.1.7 投資人關係 4.2 經營績效 7.1.5 工作者薪資待遇	51 52 102	
201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其他風險與機會	5. 永續環境 6. 供應鏈管理	62 86	
203-1	基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	5.1 綠色事業	62	
202-2	雇用當地居民為高階管理階層的比例	7.1.1 工作者雇用	96	
202-1	不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比例	7.1.5 工作者薪資待遇	102	
特定主題：環境主題				
301-1	所用物料的重量或體積	5.2.1 原料來源及使用狀況	75	
301-2	使用的可再生物料			
302-1	組織內部的能源消耗量	5.2.2 能資源使用狀況	75	
303-1	依來源劃分的取水量			
302-4	減少能源消耗	5.2.3 節能管理推動	78	
305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx)，及其他重大的氣體排放	5.3.1 空氣汙染防制	80	
306-1	依水質及排放目的地所劃分的排放水量	5.3.2 水汙染防治	82	
306-2	按類別及處置方法劃分的廢棄物	5.3.3 廢棄物管理	82	
305-1	直接 (範疇一) 溫室氣體排放	5.3.5 溫室氣體排放盤查	84	
305-2	能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放			
305	排放	5.3.6 環境保護支出	85	
306	廢汙水和廢棄物			
307	有關環保保護的法			

9 附錄

附錄一：全球報告倡議組織 GRI Standards 版指標內容對照表

GRI 準則	揭露項目標題	2017 年報告書對應章節	索引頁碼	備註
特定主題：社會主題				
407-1	可能面臨結社自由及團體協商風險的營運據點或供應商	6.2 供應商選擇評鑑管理 6.3 承攬商管理	87 88	
408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險			
409-1	具強迫與強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商			
414-1	新供應商使用社會準則篩選			
414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動			
401-1	新進工作者和離職工作者	7.1.1 工作者雇用	96	
405-1	治理單位與工作者的多元性			
407-1	可能面臨結社自由及團體協商風險的營運據點或供應商			
408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險			
401-1	新進員工和離職員工	7.1.2 工作者留任	98	
401-3	育嬰假			
404-1	每名工作者每年接受訓練的平均時數	7.1.4 工作者教育訓練	100	
404-2	提升員工職能及過渡協助方案			
404-2	提升工作者職能及過渡協助方案	7.1.5 工作者薪資待遇	102	
405-2	女性對男性基本薪資加薪酬的比率			
403-4	工會正式協議中納入健康與安全相關議題	7.2.2 勞工安全衛生組織	109	
403-1	由勞資共同組成正式的安全衛生委員會中的工作者代表	7.2.3 職業安全衛生管理系統	110	
403-2	傷害類別、傷害、職業病、損工日數、缺勤等比率，以及因公死亡件數	7.2.4 勞工安全衛生活動與實績	111	

附錄二：2017 年財務報表 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
			2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	
中國鋼鐵公司	中鋼機械公司	機械設備製造業	74	74	74	74	74	直接及間接持股合計為 100%
中鋼機械公司	China Steel Machinery Holding Corporation	一般投資業務	100	100	100	100	100	2012 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	100	100	100	100	2013 年 5 月投資
	China Steel Machinery Corporation India Pvt. Ltd.	機械製造	99	99	99	99	99	2013 年 9 月投資；直接及間接持股合計為 100%
	新能風電股份有限公司	機械設備製造	49.998	49.998	49.998	—	—	2015 年 8 月投資
	海外投資開發股份有限公司	一般投資業務	10.66	—	—	—	—	2017 年 8 月投資
China Steel Machinery Holding Corporation	上海綜機國際貿易有限公司	國際貿易業務	100	100	100	100	100	2013 年 1 月投資
	China Steel Machinery Corporation India Pvt. Ltd.	機械製造	1	1	1	1	1	2013 年 9 月投資；直接及間接持股合計為 100%

— Corporate
— Social
— Responsibility
— Report

CSMC 中鋼機械
CHINA STEEL MACHINERY

卓越 成長 服務 創新

你可在中鋼機械公司網站查詢下載本報告書
對於本報告書內容有任何疑問或建議
歡迎透過下列方式與我們聯絡

中鋼機械股份有限公司 管理處
地址：高雄市小港區台機路3號
電話：(07)802-0111 分機291
傳真：(07)806-3833
電子郵件：csr@csmc.com.tw
公司網址：http：//www.csmc.com.tw

另外為了讓利害關係人方便瀏覽中鋼機械公司各類網頁資訊內容，
我們提供各種不同內容之二維行動條碼QR Code，
供利害關係人迅速聯結到各類網頁資料。

中鋼機械 官方網站
中鋼機械 CSR專區
中鋼機械 FACEBOOK
中鋼機械CSR 報告下載區

中鋼集團 CSC GROUP

PRINTED WITH SOY INK