



2020年 企業社會責任 報告書

Corporate
Social Responsibility
Report



目錄

Contents

專題報導

重大主題

00 前言

0.1 關於本報告書	02
0.2 經營者的話	03
0.3 公司概況	04

01 企業社會責任

專題報導: COVID-19疫情因應	10
1.1 企業社會責任理念	13
1.2 永續發展策略	16

02 利害關係人 與重大主題

2.1 利害關係人鑑別與溝通	25
2.2 重大主題分析與回應	27

03 營運概況

3.1 經營績效	30
3.2 主要產品與工程	34
3.3 品質管理	41
3.4 技術研發	44
3.5 客戶服務	46

04 公司治理

4.1 公司治理架構	49
4.2 行為準則	51
4.3 內部稽核	53
4.4 風險管控	54

05 永續環境

5.1 綠色事業	60
5.2 能資源管理	67
5.3 環境保護管理	70
5.4 綠色推廣	75

06 供應鏈管理

6.1 供應鏈結構	77
6.2 供應商管理	79
6.3 協力廠商管理	81

07 幸福職場

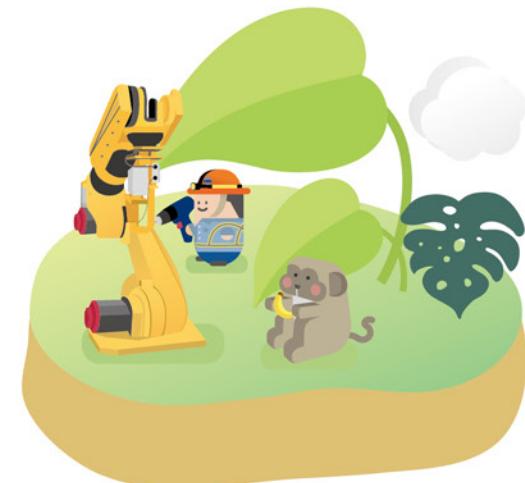
7.1 職場平等與多元化	86
7.2 人才培育發展	88
7.3 員工權益保障	96
7.4 職業安全衛生	104

08 社會貢獻

8.1 社會效益	113
8.2 社會公益活動	116
8.3 外部交流	118

09 附錄

附錄一 GRI準則索引	121
附錄二 工程名詞對照表	124
附錄三 2020年投資財務報表	124
附錄四 查證聲明書	125





00

前言

- 0.1 關於本報告書
- 0.2 經營者的話
- 0.3 公司概況

0.1 關於本報告書

● 關於本報告書

「2020年企業社會責任報告書」為中鋼機械第十次發行企業社會責任報告書，主要內容呈現公司治理、善待環境、著重人才培育、幸福職場、以及共好利他之各項作為與績效數據，並主動將企業社會責任(Corporate Social Responsibility, CSR)相關資訊揭露於中鋼機械股份有限公司(以下簡稱中機、本公司)CSR專區網站與FB粉絲團，向相關利害關係人呈現中機於公司治理、環境保護及社會參與三面向的努力與成果，期望增加更多相關利害關係人對中機的認同與信任。本公司歷年發行之中文CSR報告書，可於中機網站「企業社會責任專區」(<http://csr.csmc.com.tw/download.php>)中下載，未來將持續每年定期發行報告書。

- ◆ 上一版本發行日期：2020年8月。 ◆ 現行發行版本：2021年8月發行。
- ◆ 下一發行版本：2022年8月發行。

● 報告期間與範疇邊界

本次報告書主要內容涵蓋2020年1月1日至12月31日中機臺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 9001：2015品質管理系統、ISO 50001：2018能源管理系統、及CNS 45001:2018 / ISO 45001:2018 職業安全衛生管理系統驗(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核心選項編撰而成，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保證標準V3(AA1000的四大原則-重大性、包容性、回應性及衝擊性)，以及聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)進行撰寫。

● 報告品質

本報告書由人事企劃組彙編初稿後，以內部公文請編輯小組成員校閱與修訂所負責之內容與數據，並由各單位主管(企業社會責任管理委員會委員)、副總經理(執行長)、總經理(副主任委員)與董事長(主任委員)複核定稿後，並通過英國標準協會(British Standards Institution, BSI)第三方機構查證，符合GRI準則及AA1000保證標準v3第1類型中度保證等級之精神，BSI獨立保證意見聲明書請詳見附錄。

● 聯絡資訊

中鋼機械股份有限公司 管理處

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：

地 址	高雄市小港區台機路3號
電 話	07-8020111分機2214
傳 真	07-8063833
電子郵件	csr@csmc.com.tw



中鋼機械
CHINA STEEL MACHINERY



中鋼機械
官方網站



中鋼機械
CSR專區



中鋼機械
FACEBOOK

0.2 經營者的話

董事長 | 張家騏

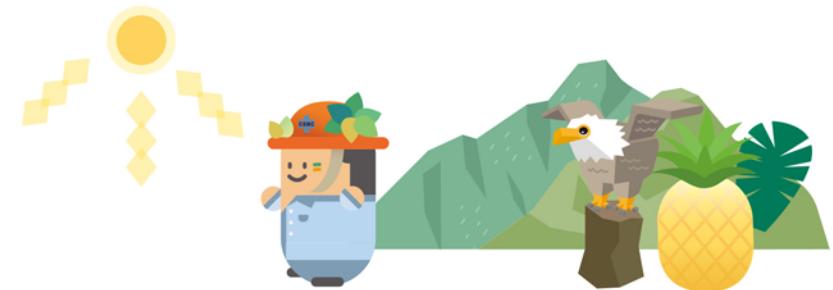
張家騏



CHINA STEEL MACHINERY

中機於2001年成立至今已屆20年，機械設備製裝與工程整合服務為中機的核心本業，具備複合式接單生產型的製造工廠，從鑄造、冷作電焊、機械加工、組裝測試，另租用高雄港74號重件碼頭，提供客戶全面的重型設備製造服務。並善用中鋼集團擴建及設備汰舊換新累積的工程經驗，配合政府自主國造政策(如國防、軌道車輛、綠能風電)，以工程專業落實永續，善盡企業公民責任；優異的成果並榮獲中山科學研究院評選為109年度優良供應商、109年度台北市公共工程卓越獎、109年度高雄市工業會績優會員獎，以及公司同仁亦榮獲全國營造業工地主任公會第五屆優良工地主任等殊榮。深化EPCC—Engineering(設計)、Procurement(採購發包)、Construction(施工)、Commission(試車)技術整合為中機長期發展目標，中機邁向永續的脚步，穩健積極。

尹守鋼
總經理 | 尹守鋼



2020年在COVID-19疫情的衝擊挑戰下，中機緊急應變、落實周全的防疫措施，化危機為轉機，以堅實的製造與工程整合的核心優勢，逆勢突圍、交出漂亮的成績單！承攬金額67.02億元，營收65.98億元，稅前盈餘2.95億元，較2019年度成長34.7%，好成績有目共睹！特別是在離岸風電水下基礎的轉接段(Transition Piece, TP)製造，肩負集團所承攬的風電案中，TP的主要供應製造責任，中機再次扛起對綠能的貢獻，以實際行動守護地球永續。

為持續強化競爭優勢，建立市場競爭差異性，中機大幅優化鑄造場設備、推動冷焊工場焊接自動化、機加工場控制智能化等變革，力求提昇工作效率與品質、提高產能、降減成本，以高效且精準的方式推動企業永續。中機並於2020年12月董事會通過成立電控處，展現導入智能化生產及強化EPCC工程整合能力的決心。亦導入全新的PMS專案管理與KM知識管理等系統，嚴格控制成本，落實各工程成本目標管理，並以強化人才培育與職能傳承為重要目標，展現公司積極進取、向上成長的文化。

在社會共融面向上，中機勞資和諧、提供就業與建教合作機會、照顧員工、保障職涯發展與環安衛等福祉、落實綠色採購、長期推動各項人文教育、與員工攜手送暖做公益，增加與外界交流互動、致力回饋社會。亦於2020年度秋季金榜題名，一舉拿下TCSA台灣企業永續報告-金獎、BSI永續韌性傑出獎等雙重肯定。有情有愛，永續無礙。

展望未來，中機將持續不斷用行動展現創新、掌握趨勢、穩舵前行，致力於提升專案工程管控能力、生產製程優化、有效掌控成本與交期、EPCC能力精進、務實拓展集團外優勢業務、人才培育與留才、以及做好工安。並積極與外界攜手合作、在此共創的優勢中開創新局、發揮更大的永續能量，再次擦亮中鋼集團招牌，譜寫堅實工程團隊的榮耀篇章。

0.3 公司概況

● 0.3.1 公司介紹

中機隸屬中鋼集團，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，為臺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號碼頭後線。本持著在重機產業擔任領頭羊的角色，投入鋼鐵、能源、軌道、國防、水工防災等領域不遺餘力。

中機以技術為本，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，朝工程統包(Engineering, Procurement, Construction, Commission，簡稱EPCC)技術整合邁進。

隨著集團國際化與海外新產線擴展，中機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，亦積極拓展中國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。

資本總額	新台幣16億元
營業項目	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、綜合營造業等，總計46項。
員工人數	624人



中機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、設備組裝與測試及統包工程。依四大產品類別可區分為國防、能源、軌道、鋼鐵，其中又以鋼鐵類為主要產品類別。2020年各項產品類別營業額佔比如下圖：

2020年 營業額佔比 ▼



● 0.3.2 據點分佈



中機位於高雄市小港區鄰近小港機場及高雄港，地理位置得天獨厚，主廠區面積194,330平方公尺；此外因應工作特性，並承租高雄港務分公司74號碼頭後線3.5公頃場地，作為超大型設備組裝及測試基地。中機在陸、海、空都具有獨特的優越性，在進出口物流方面，更具彈性與效率。隨著中鋼集團於越南業務不斷拓展，中機於2013年成立了中鋼機械越南公司，讓中機可提供更即時、更符合當地用戶需求的工程服務。

設置西元年	位置	名稱
2001	高雄市小港臨海工業區	總公司
2012	高雄港務分公司74號碼頭	生產工廠
2012	台中	專案工程處台中工程組
2013	越南	中鋼機械越南公司



中機越南辦公室



中鋼機械製造廠



74號碼頭租區



● 0.3.3 轉投資事業

中機為拓展海外業務，邁向世界，配合中鋼集團腳步，2013年在越南投資設立100%持股子公司—「中鋼機械越南有限公司」，作為中機觸角之延伸。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，係本公司之國內關聯企業。

2020年中機投資架構



● 0.3.4 重大事蹟與獲獎事項

2020年重大事蹟

於12月董事會通過成立電控處，展現導入智能化生產及強化EPCC工程整合能力的決心。



導入知識管理優化專案，整合公司現有企業資源規劃(Enterprise Resource Planning, ERP)系統，推動知識及技術經驗之保存與分享，蓄積公司智慧資本，及強化人才培育。



通過ISO 45001:2018職業安全衛生管理系統，證書號碼：OHS 86029，有效期為2021年8月24日。



2020年獲獎事蹟

永續發展

安衛環境

社會公益

工程績效獎項

榮獲台灣永續能源研究基金會頒發「台灣企業永續報告類-傳統製造業」金獎。



榮獲BSI頒發「永續韌性傑出獎」。



積極推動各項職業安全衛生促進活動，榮獲勞動部職業安全衛生署頒發感謝狀。



辦理『109年度製造業機械捲夾危害預防職場安衛交流體驗』活動，榮獲台中市勞動檢查處特別頒發感謝狀。



榮獲高雄市工業會頒發「109年績優會員獎」。



贊助鳳祥分隊車禍事故，榮獲高雄市消防局頒發感謝狀。



熱心公益，榮獲伊甸社會福利基金會與學習障礙協進會頒發感謝狀。



榮獲中山科學研究院評選為109年度優良供應商。



中鋼高爐大修工程如質完工之感謝狀。



玉成抽水站機組更新工程，榮獲台北市公共工程卓越獎。



中機設計處劉承恩工程師擔任"空污低污染排放技術論壇"專題主講人，榮獲經濟部工業局頒發感謝狀。



中機專案工程處卓秩楷工程師，榮獲中華民國全國營造業工地主任公會表揚為第五屆優良工地主任。



2020年永續績效一覽



環境



經濟



社會



- ◆ 使用11.08%再生原料比例 ◆ 廠房屋頂裝設太陽能發電板投資5,000萬元
- ◆ 1%節電率 ◆ 122.7萬元綠色採購支出 ◆ 3,809.5萬元環境保護支出
- ◆ 2020年無環保罰單、無接獲相關申訴

- ◆ 12.99%股東權益報酬率 ◆ 2.95億元稅前淨利較2019年成長34.7%
- ◆ 40%在地採購金額較2019年增加 ◆ 強化研發積極配合中鋼集團開發國產化鑄件
- ◆ 支持並參與國車國造、國防自主 ◆ 深受日商信賴的重機設備供應商
- ◆ 供應全台陸域風電塔架296套 發電容量626MW 離岸風電水下基礎製造國家隊

- ◆ 795,000元社會責任支出 ◆ 86.9%在地雇用比率 ◆ 6.25%員工離職率
- ◆ 2020年無歧視事件及申訴事件亦無違反人權法規，中鋼機械企業工會會所揭牌成立
- ◆ 榮獲衛生福利部國民健康署評定符合健康職場認證
- ◆ 員工零重大職災 (FR&SR 均0)
- ◆ 完成ISO 45001:2018職業安全衛生管理系統及 CNS 45001:2018臺灣職業安全衛生管理系統轉換驗證。



01

企業社會責任

- 自 專題報導：
COVID-19疫情因應
- 1.1 企業社會責任理念
- 1.2 永續發展策略

 專題報導：

COVID-19疫情因應

因應COVID-19疫情危機，中機密切關注疫情發展變化，由管理部門副總經理擔任總召集人，組織權責單位分工回報，並於2020年1月22日即啟動相關防疫機制，包含防疫相關物資(醫療口罩、藥用酒精、消毒液、額溫槍)的準備、公司疫情因應計畫的擬定、通報及緊急應變管理要點、門哨防疫管理、全體員工上班前體溫量測、每日追蹤員工身體狀況、每日疫情發展蒐集宣導、及居家辦公演練等，滾動式調整各項因應措施。

保健室針對通報體溫異常者(額溫超過37.5度、耳溫超過38度)，將請人員戴口罩並強制就醫，並告知員工務必定期回報就醫狀況(如醫療院所有通報當地衛生機關，務必告知)，員工必須體溫恢復正常值至少一日，才建議返回工作場所。

#疫情防控措施


2020年	
1月22日起	公司級防疫會議、準備防疫物資(醫療口罩、藥用酒精、額溫槍)。
1月30日起	全體員工體溫監測、宣導配戴口罩、員工身體異常每日回報、門哨防疫管理、確認每日防疫物資庫存量。
2月24日	公告2019 COVID-19疫情進入社區人傳人階段時的因應計畫。
3月6日	訂定中機「法定傳染病通報及緊急應變管理要點」。
3月25日	訂定中機「防疫應變計畫」與「疫情之營運衝擊報告」，各一級單位並提出分組上班的規劃與演練，一級主管以上手機或筆電平板均下載Cisco Webex，並於內部進行視訊會議之演練，以超前準備。公告配合政府防治新型冠狀病毒肺炎，隔離或檢疫之請假做法。

2021年	
1月28日	公告中鋼集團要求各子公司宣導之重點防疫事項，請各單位落實既有防疫作法。
4月8日	公告本公司人員(含協力)參與旅遊泡泡行程返國之防疫措施說明。
5月13日	公告5/11至6/8國內疫情升級為「第二級」，公告本公司防疫期間之出差、派訓、門禁、環境清潔消毒、會議室實聯制、資訊軟體與設備等管制原則及因應事項規劃。
5月14日起	<ul style="list-style-type: none"> · 依疫情狀況密切召開防疫會議。 · 依疫情狀況宣導高雄市確診者活動史，並進行同仁接觸情況清查。
5月18日起	公告新增及補充說明：管理處防疫管制措施、及有關申請「防疫照顧假」相關說明(2021/5/19~2021/5/28)。
5月24日	公告行政大樓分區分流措施說明。
5月25日	公告有關本公司防疫隔離假之補助作法。及因應疫情升溫，本公司福利委員會為會員投保一年期防疫險，以提高防疫保障。





自本公司2020年
防範COVID-19疫情之因應方式

1

環境消毒

指定會客區域之每日清潔消毒
定期辦理全公司大規模清潔消毒

**2**

人員出入管制

外部來賓、訪客配戴口罩、實聯制度、量體溫、貼貼紙
禁止進入廠區之辦公區域
一律於行政大樓1F / 廠務大樓1F 指定會客區域

**3**人員辦公與出席會議均須配戴口罩
及落實健康監測

若人員出現不適症狀，請立即通報保健室，並盡速就醫。

**4**暫緩各項出差、派訓及公積金活動，
並停辦室內100人以上集會活動**6**現場零災害宣導需
留下簽名紀錄及照片資料。**5**減少會議頻率，盡量以
電話、E-mail等遠端方
式溝通，必要時以視訊
會議取代**7**會議與訓練課程
留存照片，以顯
示及保留人員位
置圖。**戴上口罩****勤洗手**

項目	因應方案	權責單位	實施期間
維持公司營運	1 對員工因疫情請假情形進行監視及應變，並訂定相關請假規則。	管理處	實施至 管制 解除
	2 健全各單位人員代理制度，尤其關鍵員工請假時工作之延續性。	各單位	
	3 評估公司的重要產能以及需要維持的關鍵製程、產品，例如確認可供替代的供應商名單、協力廠商。	工務處 製造廠 專案工程處 業務處	
	4 對可能具有較高病情嚴重程度風險的員工加強衛教宣導，如老年人與慢性疾病患者等。	工業安全衛生處	
	5 規劃人員分流上班及居家辦公演練。	管理處	



項目	因應方案	權責單位	實施期間
降低疫情對工作場所的影響，減少員工之間的傳染	<p>1. 本公司分配額溫槍至各單位，並要求對每一位同仁(含承攬商)量測體溫，必要時進工作場所前實施乾洗手。</p> <p>2. 實施外賓及訪客入廠管理：外賓及訪客進入本公司一律量測體溫之措施，必要時進場前實施乾洗手，並設有國外訪客通報流程。</p> <p>3. 使用電子佈告欄每日至少一則宣導預防 COVID-19 相關資訊。</p> <p>4. 針對有急性呼吸道疾病症狀的員工鼓勵居家健康管理：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 衛教員工在未服用退燒或其他減輕症狀的藥物(如止咳藥)前提下，至少 24 小時無體溫上升、發燒症狀和其他症狀，再恢復工作。 2. 若員工進入上班場所出現急性呼吸道疾病症狀(如咳嗽或呼吸急促)，應主動通知主管，並鼓勵與其他員工保持距離並配戴口罩，建議返家就醫。 <p>5. 衛教所有員工應遵守咳嗽禮節並教導手部衛生清潔。</p>	各單位	實施至管制解除

項目	因應方案	權責單位	實施期間
公司內部發生員工感染	<p>6. 加強宣導各單位定期清潔環境</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 定期清潔工作場所中所有經常接觸的物品表面，例如電梯按鈕、電話、公用電腦。 2. 針對經常出入聚集的場所(如會議室)，設置消毒水供乾洗手用。 <p>7. 需要居家隔離或居家檢疫人員，依據公司規定給假，並務必配合衛生機關相關隔離措施規定，每日回報身體狀況。</p> <p>8. 降低人員聚集頻率</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 降低開會頻率改成視訊會議或 team+群組討論。 2. 開會前後每位與會者以消毒水清潔雙手並戴上口罩。 3. 必要時，降低或取消大型會議或活動。 4. 建議一級單位正副主管避免同時出現在同一場合。 	各單位	實施至管制解除
	<p>1. 全公司執行大規模清潔及消毒。</p> <p>2. 配合衛生機關規定進行接觸者調查，需居家隔離者配合執行，並定期回報健康狀況。</p> <p>3. 無隔離者(可上班員工)，佩戴口罩及強制實施乾洗手或濕洗手措施。</p> <p>4. 取消所有會議(視訊會議可實施)及活動。</p>	各單位	實施至管制解除





● 1.1 企業社會責任理念



中機以「**卓越、成長、服務、創新**」為企業核心價值，於2001年9月成立至今已近二十年，至今仍一秉初衷，持續不斷提供客戶滿意的工程產品，已於鋼鐵廠設備、綠能風電、軌道車輛、國防自主及相關公共工程領域均佔有一席之地。中機力求專業核心能力不斷成長突破、扮演好集團產線設備新製/維護堅實後盾之餘，亦重視公司治理，關切員工工作安衛，更是樂於友善睦鄰，落實企業公民的角色與責任，致力於經營績效與社會責任並重，以善盡企業社會責任為己任。

中機的CSR藍圖已深深扎根，將繼續敬業樂群、展其所長地攜手各利害關係人並肩努力、勇往直前、共享價值，在環境永續、社會參與、公司治理等面向努力深耕、開創innovative局，持續優化公司永續的質量與作為，傳承與落實中鋼集團的永續願景，讓進步的風永遠吹拂，永續的美善循環薪火相傳、源遠流長。

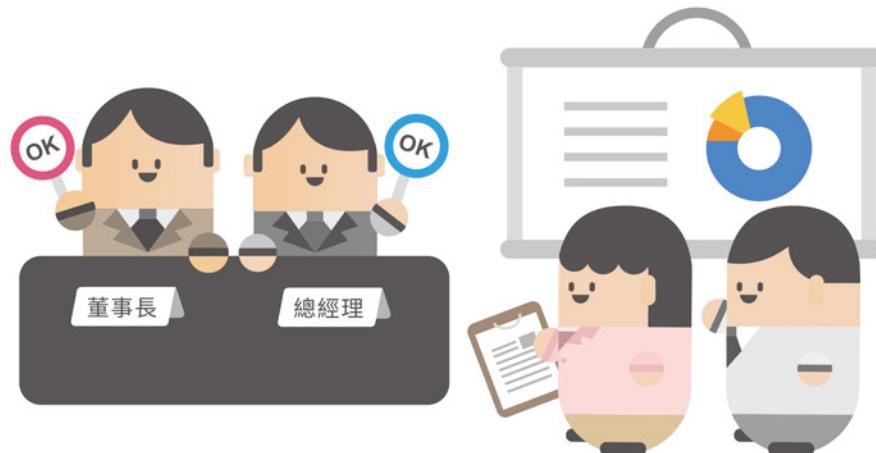
● 1.1.1 企業社會責任政策

照顧員工、友善環境、帶動產業與社會正向發展，是中機不變的初衷與長期深耕努力的方向，中機將持續實踐企業社會責任九大政策，以追求經濟、環境及社會三面向永續發展，將持續不斷用行動展現創新、匯聚更多豐厚的價值與成長，對於社會貢獻扮演更積極熱忱、負責任的角色，揮灑更多正能量，不斷實踐取之社會、回饋社會的初心。



● 1.1.2 企業社會責任組織管理系統

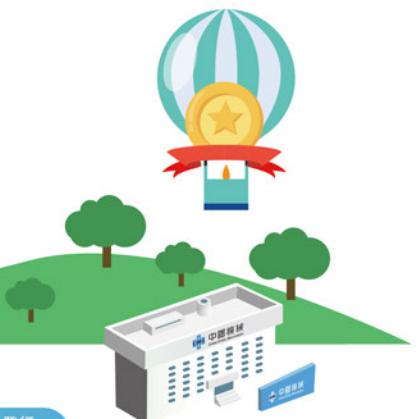
中機為落實推動企業社會責任並展現推動的態度與決心，自2011年起即成立「企業社會責任管理委員會」，委員會設主任委員1人，由董事長擔任，副主任委員1人，由總經理擔任，其餘委員11人，由副總經理及各一級主管擔任；委員會下設執行中心，設執行長1人，由管理副總經理擔任，執行中心下置執行秘書1人，並設公司治理組、社會公益組、環境永續組及執行小組負責各項企業社會責任事務推動。



主任委員負責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，並向董事會報告企業社會責任工作之推展與執行成果；副主任委員襄助主任委員推動。各委員則負責研議審查企業社會責任相關議題及推動事項。而執行長規劃年度企業社會責任策略、年度工作計畫與預算之編列、檢視與國際標準之符合度、督導各組日常企業社會責任推動事務，及統合企業社會責任報告書編纂內容；執行秘書主要協助執行長落實交辦事項。由各廠處組成之公司治理組、社會公益組、環境永續組及執行小組除協助推動各項企業社會責任事務與編撰本報告書外，亦須規劃負責相關議題的方向與目標，並推展利害關係人之鑑別及溝通工作，以蒐集其關注議題與相關指標資料。

為強化企業永續之精神，中機制訂「企業社會責任管理程序書」，作為促進公司永續發展的指南與準則，並納入ISO 9001:2015品質管理系統中，透過內外稽核持續管控與改善，提升與優化各面向作為。

「卓越、成長、服務、創新」四大核心精神是中機永續經營的基石，追求經濟、環境及社會三面向優質發展則是同仁們齊心的梁柱。從2012年起中機即每年定期發行企業社會責任報告書，並以網路社群進行中鋼機械企業社會責任相關主題分享，2020年於中機FB粉絲團(<https://www.facebook.com/csrmcsmc>)發文累計達88篇，觸及人數6萬人次以上，並投稿中鋼半月刊8篇；以勤儉務實方式，主動傳遞公司在經濟、環境、社會等面向之良好的永續作為。2020年11月中機分別榮獲財團法人台灣永續能源研究基金會「企業永續報告獎-傳統製造業-金獎」，及英國標準協會BSI「永續韌性傑出獎」的殊榮，在在展現本公司值得信賴與幸福永續的氛圍。





● 1.2 永續發展策略

● 1.2.1 經營策略與目標

機械製裝與工程整合為中機的核心本業，除了具備鑄造、冷作電焊、機械加工及組裝測試之場地與能力，更有著豐富的中鋼集團擴建與產線設備汰舊換新製裝實績；有鑑於競爭逐漸趨向全球化，僅提供機械製裝服務獲利不易，為永續經營，即利用集團擴建累積的經驗與配合政府政策，向外拓展觸及綠能風電、軌道車輛及相關公共工程領域，落實國產化，建立市場競爭差異性，並以EPCC技術整合為公司長期發展目標，確保能從中獲得穩定的獲利與掌握相關核心能力。

中機於2020年訂定2021-2025年度經營策略發展主軸與短、中、長期目標如下圖，各單位並據以擬定年度工作計畫，務實推動各項營運績效之達成，持續穩健公司優質成長。





2020年目標達成情況說明

✓ 完成 ▶ 持續中

經營發展策略	目標	達成情形	對應章節
1 強化人才培育及 核心技術傳承	辦理知識管理發表會	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 組成知識管理推動委員會並導入全新的KM制度舉辦KM結構化撰寫培訓班。 ✓ 2021年3月完成典範文件育成發表會，有效率的提升知識文件撰寫素養。 ▶ 各廠處將產出知識文件列為年度KPI控管項目，公司並定期每半年定期舉辦典範文件育成發表會，不斷堆積、建構中機厚實的知識底蘊與含金量。 	7.2.2 教育訓練
	培育主管職能	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2020年12月19~20日於工研院南分院舉辦中機主管訓練營，一、二級以上主管，與有發展潛力人員共計78位參加。 ✓ 於受訓後共分為6組進行簡報比賽，強化員工專業競爭優勢。 ▶ 預計2021年規劃管理人才培育計畫，培養公司發展所需之管理人才，建立基層主管人才庫，預防接班人力發生缺口。 	7.2.2 教育訓練
	持續更新主管人才庫 落實執行接班人計劃	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 每年定期請各單位檢視並更新『儲備人才庫資料』。 ▶ 已初擬中機儲備主管作業要點，持續滾動優化討論中。 	7.2.1 人才雇用與留任
	加強內部人力橫向 整合工作輪調	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2020年度共有44名員工落實單位異動。 	7.2.3 職涯發展
	建立基礎履約/ 爭議處理觀念 與法治教育	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2020年上半年度因疫情影響，為顧及員工安全，經決議暫停辦理上半年度的法務課程。下半年疫情趨緩後，於2020/9/4舉辦英文契約實務(保密協定)的法務課程。 ▶ 持續強化法務協辦系統，爭議案件的相關履歷功能。 	7.2.2 教育訓練 4.4 風險管控
	師徒制培植專案 經理候選人	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 藉由師徒制培訓人員，每年專案工程處各單位培訓專案經理人員2位。 ▶ 規劃2021年建立專案經理職能模型，作為該職位人力資源應用(工作說明書、訓練地圖等)。 	7.2.1 人才雇用與留任 7.2.3 職涯發展
	維持有效的品質證照	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 7人完成NDT換證/取證、及1人完成公共工程品管回訓。 ▶ 持續加強品管專業訓練，提升公司的品保水準。 	7.2.2 教育訓練
	原料輸送系統 (卸船機、輸送帶)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021年1月GSU工程配合現場試車投產中，預計2021年6月底完成FAT。 	3.2.1 統包工程(EPCC)
2 工程事業 持續精進	原料輸送系統 【刮板式取料機(SCR)】	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 中龍SCR <ul style="list-style-type: none"> (1)建立規劃安裝監造細節，透過德籍技師至工地監造指導，加強學習對於SCR設備重要構造觀念。 (2)完成#1、#2機安裝試車。 ▶ 中鋼SCR <ul style="list-style-type: none"> (1)取得外商設備鋼構圖面，共計148張。 (2)中機自行設計項目：SCR潤滑系統與出料系統(Two way damper)，以及Transfer car等完成出圖，共計51張。 (3)建立結構分析用3D模型，Boom結構已仿照外商資料完成分析。 	3.2.1 統包工程(EPCC)

2020年目標達成情況說明 完成 持續中

經營發展策略	目標	達成情形	對應章節
	高爐大修更新工程	整體工程於2020/12/17完成後開爐進行生產，並獲中鋼給予感謝狀之肯定。	0.3.4 重大事蹟與獲獎事項 3.4 技術研發
	熱風爐製造更新工程	中鋼#31熱風爐更新工程於2020/10/16配合現場進行烘爐作業，於2020/11/13完成後投產進行FAT。	3.2.3 施工(C)
	煉焦爐更新工程	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 煉焦車輛部分已於2020年與中鋼W6M完成9次訓練交流研討會，並完成四篇技術報告。 ✓ 與中鋼W6M設計合作預計2021年2月開始進行，中機負責推焦車之清門框機 & 平煤桿及導焦車之Belt lifting car & 清門框機。 ✓ 建立CDQ天車功能分析及規劃建立CDQ 3D模組。 	5.1.2 軌道工業
	加熱爐更新工程	中鋼Y41 #3號加熱爐更新工程於2021/01/20開工，舊設備拆除、土木打除、設備製造安裝，預計於2022/07/30完工結案。	3.2.3 施工(C)
2 工程事業 持續精進	天車及起重設備	建立架空型天車3D模組化。	3.2 主要工程與產品
	輕軌機場設備	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 淡海輕軌機廠設備工程，經由參與淡海輕軌機廠設備規範，累積設備技術規格建制能力，培養機廠設備現場安裝與試車人才。 ✓ 2020/12/14~2021/06/11期間共180日進行系統保證RAMS展現，地下式同步列車頂昇機、地下式自動車輪車床及自動洗車設備3項設備各別計算可用度，目前可用度大於99%，符合目標。 ▶ 安坑輕軌機廠設備工程 參與前期機廠動線規劃設計及管線設計，建立輕軌機廠設備土/機界面整合能力。本案預定於2020/10進場進行設備安裝，並預計於2022年底完工。 	5.1.2 軌道工業
	離岸風電水下基礎	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 配合興達海基產線及風電業者製程設計需求完成 <ul style="list-style-type: none"> (1)TP吊具Ansys數值分析。 (2)水下基礎相關治具。 (3)廠內吊裝所需之吊耳數值分析建立。 ✓ 於2020/04/30完成離岸風電水下基礎製程追溯Web化查詢系統建置。 ✓ 添購2台UT探傷儀配合生產所需非破壞檢測。 ✓ 成立「焊接技術小組」與「非破壞檢驗小組」培育人才、精進技術。 ✓ 輔導近250名焊工(含供應鏈)取得DNV 6G證照。 ▶ 承製興達海基公司大彰化水下基礎案之轉接段(TP)、節點(Node)、插樁總成(Stabbing)、靠船鋼管(Boat Landing)及腳柱(Jacket Leg)等關鍵構件，陸續交貨中。 	5.1.1 風力發電事業 8.1.3 輔導就業

2020年目標達成情況說明

完成

持續中

經營發展策略	目標	達成情形	對應章節
2 工程事業 持續精進	國防車輛製造	<ul style="list-style-type: none"> 完成溫溼度監控系統及建置自動化機械手臂訓練中心。 已於2020/10完成增設水刀切割設備並投入量產。 規劃2021年設計自動焊接接頭、實品測試與焊道辨識學習。 目標2022年完成建置輪軸區自動焊接產線，及焊道智能檢測上線使用。 	3.4 技術研發
	都市大型抽水站工程	<ul style="list-style-type: none"> 玉成抽水站機組更新工程：如期如質完成並獲取第19屆公共工程金質獎、台北市政府2020年度公共工程卓越獎。 大直抽水站機組更新工程：於2018/10開工，歷經近2年投入，中機如期、如質、如量、安全順利地於2020年12月竣工。 	3.2.1 統包工程(EPCC)
	連續式卸船機	<ul style="list-style-type: none"> 編寫中龍CSU BE Casing改造之中英文規範。 積極爭取2021年兩台CSU的外銷商機。 	3.2.1 統包工程(EPCC)
3 精進設計及 製造能力	製程精進提升效率	<ul style="list-style-type: none"> 窄縫焊法已實際運用於離岸風電TP及Stabbing 焊接。 高滲透打底半自動焊機已實際運用於水下基礎Node焊接。 	3.4 技術研發 5.1.1風力發電事業
	精進生產設備 建立生產技術	<ul style="list-style-type: none"> 鑄造工場週波爐更新：2020/12/18環保局來文，核發10噸中週波爐許可。 砂回收系統：於2021年6月發包土木工程，10月裝機，12月試車。 咬嘴砂造模系統：採購設備於2021年2月進場安裝，3月完成試車，4月完成調機，5月底完成集塵機安裝，七月安排環保檢測。 室內化鋼板儲存場建置於2020/12取得建照，預計2021底完工啟用。 建置機加三場機台監控系統：機台監控系統目前已完成建置兩套(無線)，後台畫面系統電控處已建立完成，待日後智慧機台系統整體建置完成後再併入。 完成大型機台的汰舊換新或電控更新評估 <ul style="list-style-type: none"> (1)目前已完成MP-487汰舊換新之整體評估。 (2)目前正進行ML-018電器箱更新，預計2021年6月前完成。 室內噴漆廠新增有機溶劑防治設備工程：於2021年6月取得使用許可證。 室外噴漆區新增活動式工棚：已於2020年12月完工。 	3.2.4 製造流程
	老舊設備汰舊換新	<ul style="list-style-type: none"> 分光儀與萬能試驗機汰舊換新，已分別於2020/10/29及2020/12/15驗收合格。 	3.2.4 製造流程
	逐步建立細部設計能力	<ul style="list-style-type: none"> 配合公司政策，整合公司內部機械、儀電程控與土木能力，搭配集團相關公司之各項專業資源，積極邁向可多方面承接EPCC統包案之工程型公司。 	3.2 主要產品與工程
	提高產品良率	<ul style="list-style-type: none"> 減少重製成本，達成目標值≤1%。 	3.3品質管理

2020年目標達成情況說明 完成 持續中

經營發展策略	目標	達成情形	對應章節
	降低檢驗失誤件數	✔ 2020年以「品質失誤件數」≤5件為目標，實績值2件，達成目標。	3.3品質管理 3.5.2客戶滿意度
	辦理內部品質管理系統稽核	✔ 每年度執行2次內稽作業，落實PDCA循環持續改善，有效維持公司的品質管理系統。	3.3品質管理 4.3內部稽核
	專業分包降低成本	✔ 2020年「工程外包決標價低於預算金額比率」實績值為5.58，達成目標。	4.4風險管控 6.3協力廠商管理
4 有效掌控品質、交期成本與工安環保	準時交貨 降低工作號逾期件數	✔ 2020年全年交貨件數共572件。逾期交貨件數共2件，少於目標值5件，達成目標。	3.3品質管理 3.5.2客戶滿意度 4.4風險管控
	應收帳款準期率	✔ 2020年度準期率實際值98.22%，達成預期設定目標≥95%；對公司現金流規劃有直接助益。	3.1經營績效 4.4風險管控
	發展專案管理系統資訊化	✔ 已完成系統建置，利於各項專案之推動與經驗傳承，並落實各專案之流程管理、進度追蹤、成本管控與資料整合。	3.1經營績效 4.4風險管控
	全員零災害	✔ 持續落實零災害工安文化，2020年本公司員工於工作場所累計 FR=0，SR=0。	7.4.1安全衛生管理
	推動健康促進	✔ 中機提供優於法規檢查項目及頻率的健康檢查，建立友善的工作環境，並榮獲衛福部國民健康署頒發健康職場認證之「健康促進標章」。	7.4.2職場健康促進
	持續節能減碳	✔ 廠內太陽能發電度數共1,318.560千度。 ✔ 鑄造工場使用再生原料比例為11.08%。 ✔ 行政大樓冰水主機系統汰換為VRV變頻多聯系統，節省141,153度電，估計減少86公噸CO ₂ e。 ✔ ISO 50001:2011版轉為ISO 50001:2018年版。	5.2能資源管理





2020年目標達成情況說明

✓ 完成 ▶ 持續中

經營發展策略	目標	達成情形	對應章節
5 拓展穩定利基 的製造及維護 業務	降低再現產品成本與 提高利潤	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 開發焦爐廢氣箱及燒結廠造粒台車等新產品，其他如高爐Armor Plate、熱風爐Checker Support等，創造鑄造場實績高值多元化。 	3.4 技術研發
	擴大特殊鋼材之應用	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 轉型接取耐熱鑄件之訂單，擴大應用於高爐保護板Armour Plate、全氫退火爐中層對流板、熱風爐Checker Support等鑄件。 ✓ 配合中鋼貳號高爐S12冷卻壁開發。 	3.4 技術研發
	爭取有競爭力之 離岸風電商機	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2020年承製興達海基公司大彰化水下基礎案之相關關鍵構件，陸續交貨中。 ▶ 持續洽談承製興達海基公司中能第29號離岸風場水下基礎案製作。 	5.1.1 風力發電事業
	培植軍購用戶信任	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 連續於2019年及2020年兩年，均榮獲國家中山科學研究院評選為「年度優良供應商」。 ▶ 積極爭取軍方開發新產品、技術及後續相關生產業務。 	3.4 技術研發
	爭取EPCC工程	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 相關集團內EPCC工程積極備標中，並規劃透過執行 GSU、SCR、CDQ 等集團重點工程，建立規劃及撰寫設備技術規範能力，逐步建立自主完成機電設計的能力。 	3.1 經營績效
	爭取最有利標公共工程 投標機會	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 中機重視環境保護與氣候變遷，於抽水站已累積相關豐富的工程實績。 ▶ 中機已於2021年4月爭取到「興達電廠循環水泵及附屬設備製造安裝工程」最有利標工程案。 	3.2.1 統包工程(EPCC)



自動化機械手臂訓練中心

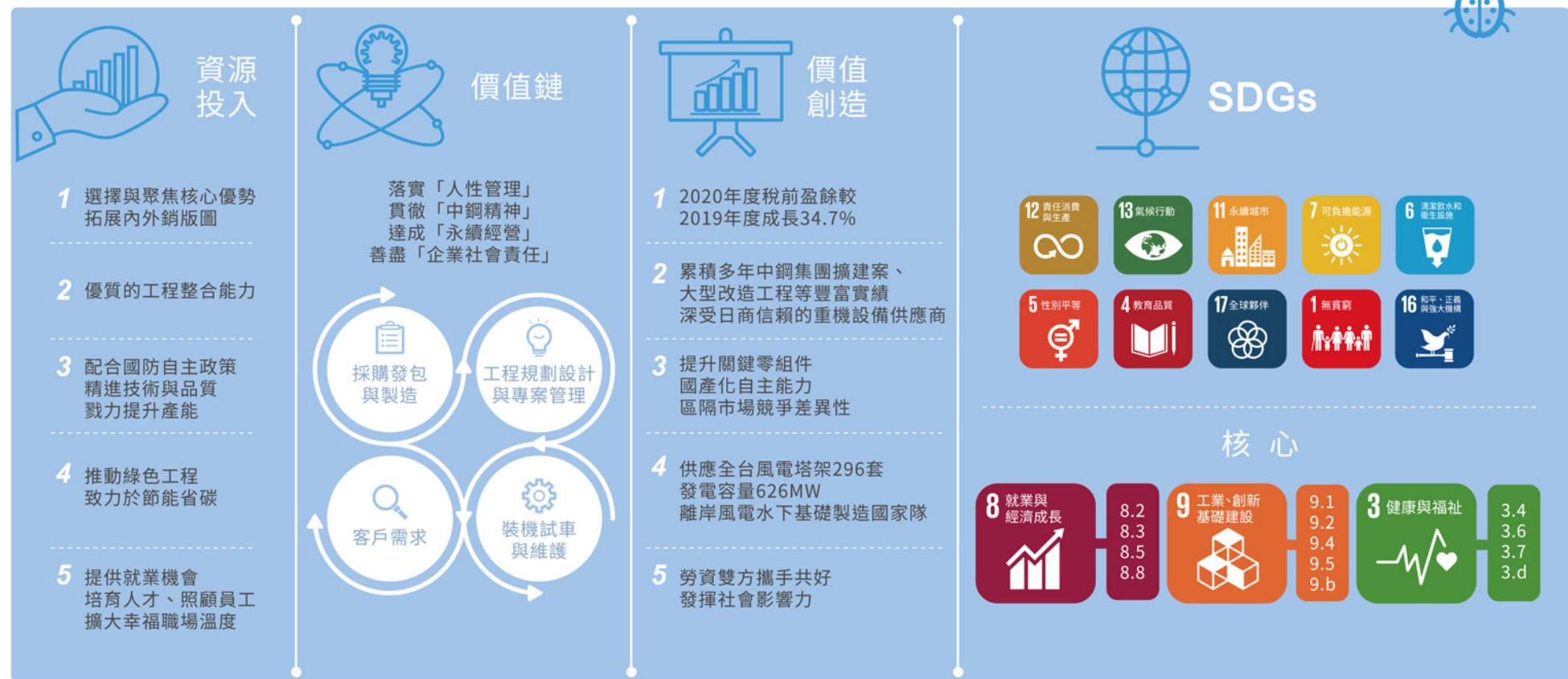


中機知識管理典範文件發表會後全體大合照



● 1.2.2 聯合國永續發展目標

為強化與利害關係人的連結，中機鑑別出與自身業務最相關之聯合國永續發展目標(SDGs)，以價值鏈為出發點，審視本公司主要營運策略，將營運與活動著重貢獻於幾項SDGs上，下圖摘要說明中機投入資源與產出價值所對應到SDGs以及相關效益：



SDGs



2020年實際作為達成情形

**8.2**

- 中機積極投入冷焊五場智能化工廠規劃及建置，結合焊接工藝與機器手臂，培育自動化焊接尖兵，提升效率與效能，為自動化焊接與智慧工廠的征途大步邁開，跨出智慧製造第一步。
- 擴大產銷通路，開拓集團內外業務：2020年業務承攬67.02億元，達成率101.5%；稅前淨利2.95億元，較2019年成長34.7%；股東權益報酬率12.99%。
- 培育約250名焊工通過DNV 6G考試發證。

8.3

- 投資子公司：中鋼機械越南有限公司(持股比例100%)。
- 投資國內關聯企業：海外投資開發股份有限公司(持股比例10.66%)。

8.5

- 中機現有身心障礙9名及原住民工作者5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，超額雇用身心障礙工作者3人，所有員工之晉升與培育訓練皆平等，不因背景而有所差異。

8.8

- 員工零重大職災(FR與SR均為零)。
- 訂定呼吸防護計畫，並把從事噴砂、噴漆、焊接作業的同仁及協力員工進行呼吸防護具定性檢測，汰換不合適的呼吸防護具。
- 2020年無歧視事件、申訴事件亦無違反人權法規。
- 中機女性工作者主要以行政、採購、設計、工程管理等相關工作為主。
- 中機企業工會會所揭牌成立。

**9.1**

- 中機於抽水站已累積相關豐富的工程實績；並以施工玉成抽水站機組更新工程，提供給首都市民一個免受水患之苦的優質環境，優異的施工成果一舉拿下第十九屆公共工程金質獎優等、109年度台北市公共工程卓越獎、以及公司同仁亦榮獲全國營造業工地主任公會第五屆優良工地主任等三重肯定。
- 投入離岸風電下基礎焊接關鍵技術開發，提供產品製作及整合服務。

9.2

- 中機以發展我國機械工業及協助相關工業提昇競爭力為目標，支持政府、配合集團發展政策，藉由技術的精進、製程的優化、品質的提升，持續在重機產業擔任領頭羊的角色，於鋼鐵、國防、軌道、能源等設備供應佔有一席之地，以工程專業落實永續，善盡企業公民責任。

9.4

- 廠房屋頂裝設太陽能發電板投資5,000萬元，2020年發電量1,318.560千度。
- 鑄造工場30噸熱處理爐之燃料系統，由原柴油改為燃燒時無產生硫氧化物(SO_x)的天然氣，同時更新爐壁四周與爐門的耐火材，爐頂以耐火棉取代耐火材，避免熱源逸散，減少熱能損失。排碳減少約32.3%。
- 製造廠老舊高壓變壓器汰舊換新為高效率非晶質變壓器，強化用電安全與效率，全年節電效益並達10萬度。

**9.4**

- 行政大樓冰水主機系統汰換為VRV變頻多聯系統，建立舒適健康的辦公環境之餘，每年可降低耗能達30%，節水效益達37%，滿足永續資源管理。

9.5

- 長期配合國防自主相關工作參與開發製造軍規產品，突破特殊製程、實現量產任務。
- 致力於實現關鍵零組件國產化，協助業主不再受限於國外技術及成本交期。

9.b

- 中機結合日本商社，進入海外市場，累計至2020年，已出口10台國外電廠所需之連續式卸船機予日本客戶，扮演深受日商信賴的重型機械製造組立中心。
- 具備全台唯一『卸船機製造設施型式檢查合格證』，並於2021年供應中鋼兩台原料碼頭之抓斗式卸船機，日後可協助中鋼集團之卸船機實施重大檢查及維修。
- 2020年與2021年連續兩年榮獲中科院優良供應商之肯定。

**3.4**

- 每年辦理公費流感疫苗注射活動。

3.6

- 2020年增訂「交通安全管理、來賓及廠商人員出入證、車輛通行證申請及使用、協力廠商安全衛生管理要點」規章，以保障供應商人員赴廠履約交貨時之人員安全機制。

3.7

- 中機於2012年11月設置保健室，聘請一位專職護理師執行勞工健康服務。
- 特約高醫附設醫院職業醫學科醫師每月臨場服務一次，提供全體工作者諮詢服務及現場訪視。
- 邀請醫學專業人員，每年辦理4場健康講座或活動。
- 每月編撰1篇衛教宣導。

3.d

- 每年規劃健保給付之癌症篩檢活動(口腔癌、子宮頸癌、乳癌)。
- 建置公司健康管理系統。
- 建置公司員工健康管理系統、每年辦理員工健康檢查作業及特殊作業健康檢查，並關懷追蹤健檢異常同仁。
- 2020年添購5台AED(自動體外心臟去顫器)設備。
- 榮獲衛生福利部國民健康署評定符合健康職場認證。



02

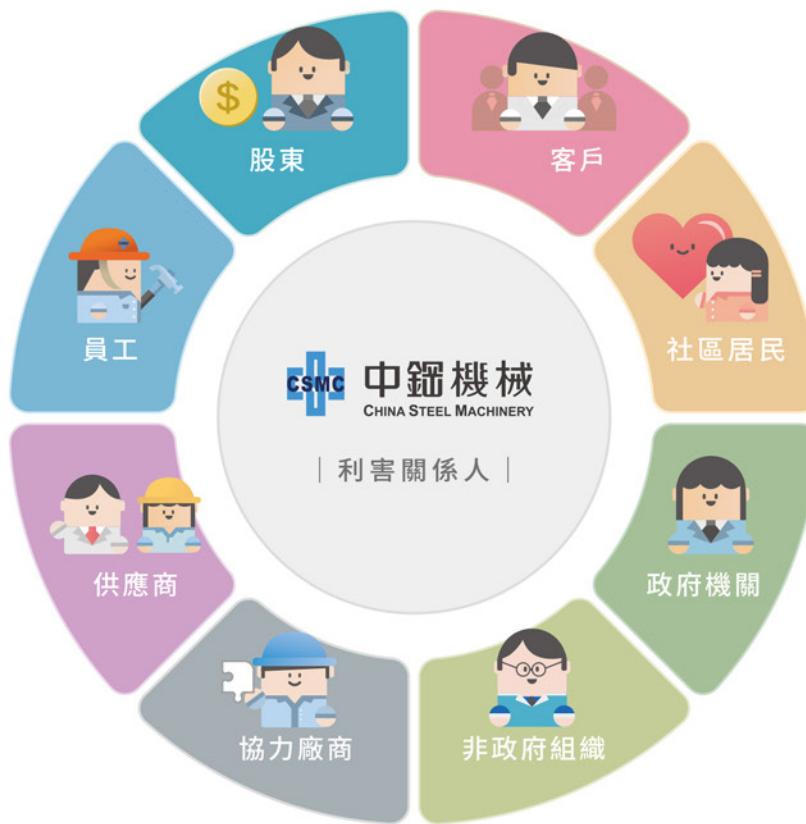
利害關係人 與重大主題

2.1 利害關係人鑑別與溝通

2.2 重大主題分析與回應

● 2.1 利害關係人鑑別與溝通

為追求企業永續經營，本公司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、協力廠商、社區居民等八類利害關係人，如圖：



CSMC



中機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注議題，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	利害關係人
股東 對組織意義 中機是中鋼集團100%轉投資關係企業，現階段中鋼公司持有約73.97%的股份，中宇公司持有約26.02%的股份，關注中機經營績效、公司治理及永續發展。 關注議題 公司治理 營運財務績效 稅務管理 回應章節 3.1 經營績效 4.1 公司治理架構 溝通管道(頻率) · 召開股東常會(每年) · 中鋼機械官方網站(不定時) · 財務報表(每月、每季、每半年、每年)	股東 對組織意義 身為臺灣重機產業的重要成員，致力於配合客戶需求設計及技術開發，力行精進生產技能、工程統包、落實國產化，並訂定品質政策「提供訂主滿意的產品」。因此，協助客戶如期如質完成專案工程與目標，是我們積極向上成長的最大動力。 關注議題 風險管理 道德/倫理行為準則 產品品質/創新技術 客戶服務管理 綠色產品/服務設計開發 回應章節 3.2 主要產品與工程 3.3 品質管理 3.4 技術研發 3.5 客戶服務 4.4 風險管控 5.1 綠色事業 溝通管道(頻率) · 業務人員訪談(不定時) · 客戶滿意度調查(半年) · 研討會、觀摩會(每年) · 高階主管拜訪(不定時)



對組織意義

企業成長基石來自員工們的辛勤努力與付出，員工為公司重要資產，中機以人為本，維持勞資和諧、營造更優質的工作環境，乃公司持續發展、強化競爭力的要因。

關注議題

營運財務績效	員工福利與薪資
環境管理政策	人才招募與留才
職業安全衛生	職場平等與多元化
勞資關係與人權	社區參與與社會公益
職涯發展與教育訓練	

回應章節

- 3.1 經營績效
- 5 永續環境
- 7 幸福職場
- 8 社會貢獻

溝通管道(頻率)

- 各廠處溝通座談會(每季)
- 單位主管與員工晤談(不定時)
- 勞資會議(每月)
- 職工福利委員會(每季)
- 勞工安全衛生委員會(每月)
- 工作輪調(半年)
- 提案制度(不定時)
- 員工教育訓練(不定時)



對組織意義

致力參與社區發展、敦親睦鄰等活動，建立和諧關係外，並積極了解社區居民對中機的關注議題或期待。

關注議題

環境管理政策	廢棄物管理
水資源管理	人才招募與留才
空氣污染物管控	社區參與與社會公益

回應章節

- 5 永續環境
- 7 幸福職場
- 8 社會貢獻

溝通管道(頻率)

- 拜訪廠區附近鄰里長(不定時)
- 贊助社區、在地學校活動(不定時)



對組織意義

中機重視供應商、協力廠商合作夥伴提供的原物料品質與工程相關服務，秉持公平、公正、公開之原則，建立良好的互信合作關係，達到成果共享與永續成長之目標。

關注議題

供應鏈管理

回應章節

- 6 供應鏈管理

溝通管道(頻率)

- 採購聯絡資訊(每日)
- 電子採購網路詢價公告(每日)
- 電子採購網路議、比價通知(不定時)
- 電子訂購單合約條款規定(每日)
- 瀏覽詢案進度、合約進度(驗收及付款)(每日)
- 驗收合格開發票通知(不定時)
- 供應商履約評核通知(每季)
- 供應商電話洽談、實地訪查(不定時)



對組織意義

中機重視供應商、協力廠商合作夥伴提供的原物料品質與工程相關服務，秉持公平、公正、公開之原則，建立良好的互信合作關係，達到成果共享與永續成長之目標。

關注議題

供應鏈管理
環境管理政策
職業安全衛生

回應章節

- 6 供應鏈管理
- 5.3 環境保護管理
- 7.4 職業安全衛生

溝通管道(頻率)

- 施工前召開開工會議(不定時)
- 施工規範澄清(不定時)
- 現場進度追蹤/品質檢驗(每週)
- 依議價紀錄估驗/付款(不定時)
- 工安宣導(每週)
- 協力廠商共同作業協議組織會議(每月)

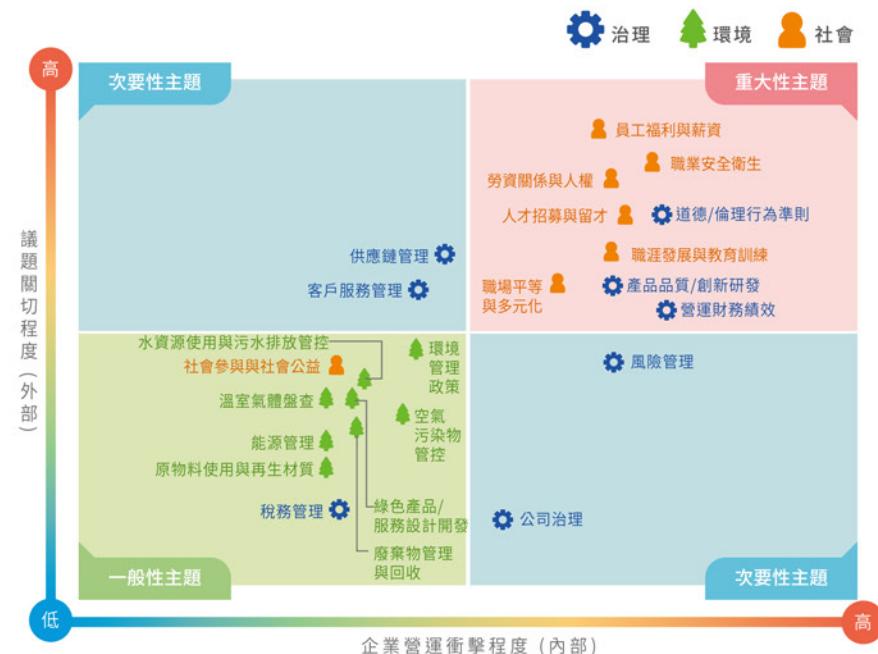


● 2.2 重大主題分析與回應

中機利用各種溝通機制，與所有利害關係人建立透明、有效的溝通管道，以瞭解他們對本公司所關注之議題與期許，並做適度回應及擬訂企業社會責任推動相關政策。

過去針對經濟、環境及社會三面向收集整理出21項利害關係人所關注的議題，並透過問卷發送調查，鑑別出重大關注議題。為落實調查之利害關係人包容性、永續性的脈絡、重大性及完整性，2019年中機盤點問卷項目及內容，整合相同及重複之議題，於2020年度問卷調查項目中增加「稅務管理、職場平等與多元化」2項議題，將問卷聚焦為23項關注議題，未來將每年持續追蹤利害關係人關注風險及營運狀況滾動式調整問卷項目。

於2021年1月向內外部各類型利害關係人發放問卷，回收187份。根據187份回收問卷結果，並依該議題所受關注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)。2021年鑑別出9項重大主題，均落於經濟及社會面向，然中機相當重視製造及工程業務所造成之環境衝擊，為進行有效管理並促進透明溝通，將於本報告書「05永續環境」章節中依利害關係人關注議題揭露環境相關內容。





針對問卷結果所鑑別出來9項重大主題，依GRI準則鑑別各重大主題於本公司價值鏈中的衝擊範圍，將涉入程度分為直接、促成及商業關係造成之衝擊，邊界無重大改變。鑑別結果如下表，所有重大主題皆於其對應章節揭露管理方針，並在本報告書中依照GRI指標內容說明回應，可於附錄中索引查看各重大主題對應之GRI準則揭露項目。

重大主題 ^註	中機價值鏈衝擊範圍			對應章節
	採購發包與製造	營運與服務	客戶使用、外部合作與聲譽	
勞資關係與人權		■ 員工	● 客戶	7.3.1勞資關係
員工福利與薪資		■ 員工		7.3.3員工薪資 7.3.4員工福利
職業安全衛生	■ 政府機關	■ 員工 ▶ 協力廠商	▶ 社區居民 ▶ 非政府組織	7.4.1安全衛生管理
營運財務績效	■ 股東 ▶ 政府機關	■ 員工		3.1經營績效
道德 / 倫理行為準則	▶ 股東 ● 供應商	■ 員工 ▶ 協力廠商	● 客戶	4.2行為準則
職涯發展與教育訓練		■ 員工	● 客戶	7.2.2教育訓練 7.2.3職涯發展
人才招募與留才		■ 員工	▶ 社區居民	7.2.1人才雇用與留任
產品品質 / 技術研發	▶ 政府機關	■ 員工	● 客戶 ▶ 非政府機關	3.3品質管理 3.4技術研發
職場平等與多元化		■ 員工		7.1職場平等與多元化

^註 2020年重大主題較2019年新增「職場平等與多元化」議題，其餘重大主題與去年相同。



03 營運概況

3.1 經營績效

3.2 主要產品與工程

3.3 品質管理

3.4 技術研發

3.5 客戶服務



重大
主題

● 3.1 經營績效



| 對中機的意義 |

營運財務績效的優劣，會直接衝擊到股東損益與員工收入。唯有穩定且良好的財務績效，才能為永續經營奠定穩固基礎。

| 目標 |

短期目標 (1-2年)	2021年降低成本活動績效 $\geq 7,835.86$ 萬元 2021年營業收入目標 ≥ 60 億 2021年稅前淨利目標 ≥ 2.4 億元
中期目標 (3-5年)	應收帳款準期率 $\geq 98\% /年$ 集團外承攬金額 ≥ 20 億元 /年 提升高獲利業務營收占比 $\geq 20\%/年$ 員工人均產值 $\geq 1,000$ 萬元/年
長期目標 (5年以上)	持續精進工程成本預算管控機制 靈活財務調度，降低公司財務成本 如質如期的零逾期交貨



| 我們的承諾 |

中機承諾提升業務廣度、落實工程承攬風險評估與成本預算管控，以建立穩定之營收來源、提升獲利及創造更高的經濟價值，達成均衡股東、員工等相關利害關係人利益及永續公司發展。

| 管理方針 |

本公司營業收入係按各承攬業務之工程進度認列，因此，業務承攬狀況將影響公司營收表現。然伴隨中鋼集團的發展與成長，中機業務逐步厚植培養核心技術能力，逐步朝大型化專案、公共工程、專業化產品方向發展。

中機擔任中鋼集團機械設備開發與維護角色，並(1)爭取再現性工作(備品、操作維護長約)；(2)推廣高利潤再現性產品，以高值化鑄造產品，活化鑄造廠產能；(3)結合集團相關工程公司，以專業分工共同爭取大型公共工程專案，如高爐大修、環保、輕軌等相關工程。中機密切觀察市場需求與公共工程投資商機，透過垂直或水平整合發展，評估跨足不同行業或領域之新產品研發，如軌道工程車輛、電力能源工程、水利工程、其他設備製作及相關工程服務，亦積極爭取軍方開發新產品、技術，及後續相關產業服務。

| 行動方案 |

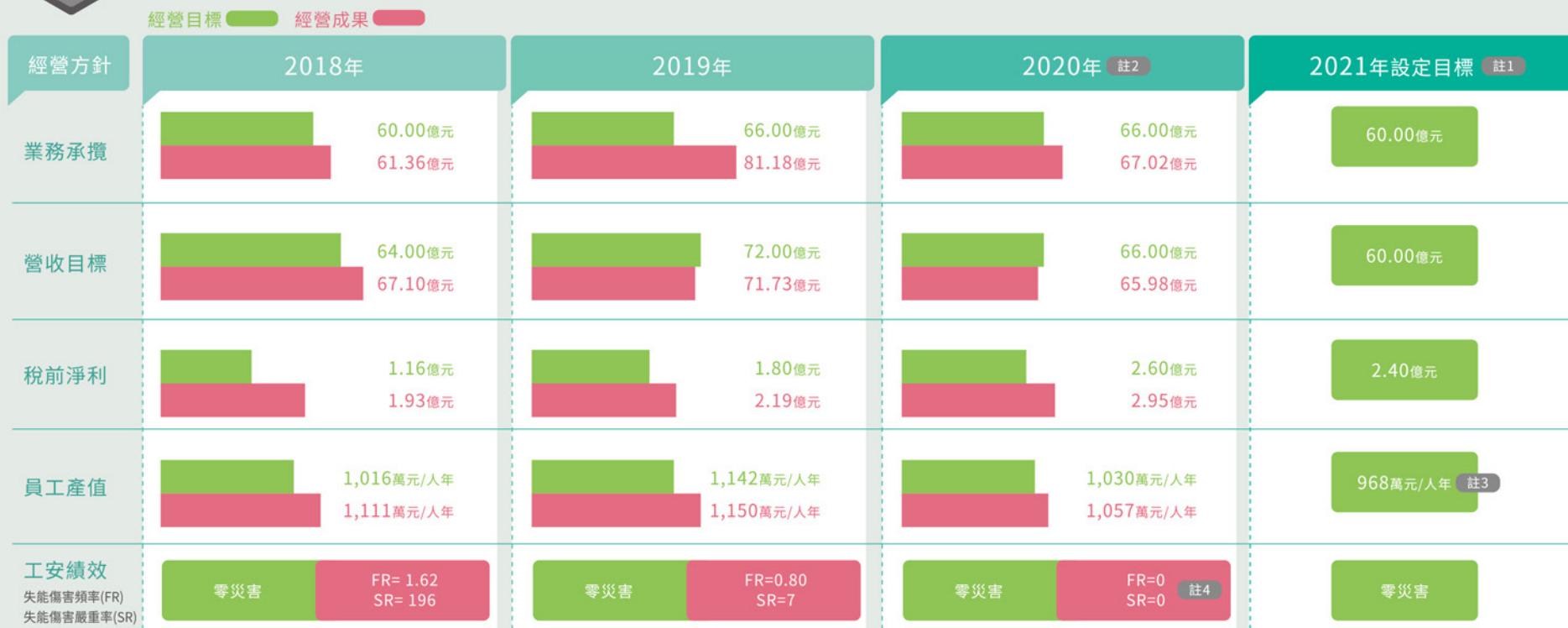
中機每年召集相關部門討論並設定次年度經營目標，編列預算後提報董事會通過，並定期檢視與檢討預算達成情形，執行作法如下：

- 1 每月經營結果檢討** 財務部門每月於經營管理會議報告經營結果，透過前期差異比較與年度經營目標達成率評量，執行分析與檢討改善對策。
- 2 即時的工程管理報表** 工程部門每月透過生產管理系統更新各工程預估成本，針對異常工程(如與上月損益落差較大、預計虧損等工程)提報原因，並由系統自動產製與發送報表，讓管理階層能即時掌握各工程損益狀況。
- 3 公司經營績效指標與獲利連結** 相對營業收入，中機更重視獲利之提升，故每年設定之經營績效財務指標，係與獲利目標連結(如稅前盈餘)，每月進行評估與檢討達成狀況。
- 4 設定成本降減及提升利潤目標** 在競爭激烈的產業環境，應致力於成本降減，才能提升競爭優勢與獲利，中機每年各部門集思廣益，提出量化之成本降減與提升利潤目標，每月於經營管理會議中進行達成情形追蹤。
- 5 每季召開成本會議** 財會部門針對公司成本進行分析，並透過成本相關量化指標(如各項費率、工時投入比率)檢視是否有異常情形，並針對公司設定之降減成本方案執行追蹤；工程部門針對各重大獲利、虧損或實際與預估成本差異較大工程進行分析檢討。



| 執行成效 |

2020年參與集團內眾多設備更新、製作、安裝案件，如中鋼公司室內化料場SCR製裝工程、一、二號燒結設備汰舊更新工程、2號高爐第三爐代大修製裝、#21、#33 熱風爐爐殼及機械儀電更新製裝工程、中龍No.1 & No.2 CSU BE Casing改造工程、興達海基於大彰化離岸風場水下基礎案所需關鍵構件製作等。2020年營業收入65.98億元，目標達成率99.97%，全年業務承攬金額67.02億元。近三年度經營目標與經營成果如下：



^{註1} 年度目標係參考過去一年表現，同時評估下年度市場發展，由經理部門及各相關部門共同討論擬定後，提報董事會通過後執行。

^{註2} 於每年中時，經理部門及各相關部門依損益實績值評估是否調整經營目標，並將調整後經營目標提報董事會核准。2020年因工程進度預估調整而調增營收目標及員工產值；另因工程成本管控及審慎評估備標工程獲利等政策之落實，調高稅前淨利目標。

^{註3} 2021年員工產值目標以自有員工(正式+契約人員)共620人計。(2021/03/10查詢系統-員工人數表)。

^{註4} 2020年本公司員工於工作場所發生2件輕傷及0件失能事件，FR=0、SR=0。



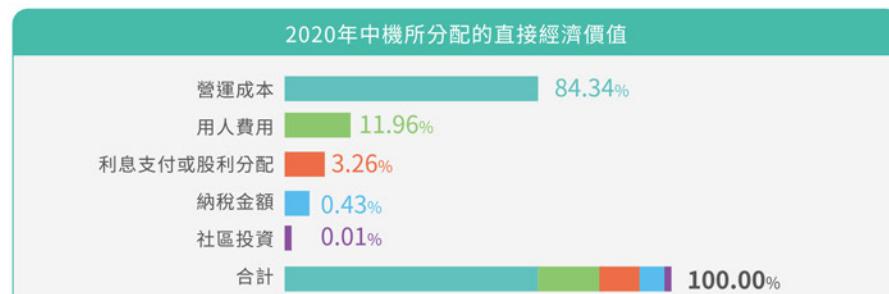


● 3.1.1 營業收入與支出

2020年營業收入為65.98億元，較2019年減少5.75億元(-8.0%)；營業費用2.59億元，較2019年減少0.95億元(26.8%)，主要為：

會計項目	2019年營收(億元)	2020年營收(億元)	增減主因
營業收入	71.73	65.98	減少5.75億元，主係軌道車輛部份工程已進入尾聲，營收認列緩慢所致。
營業成本	66.25	60.61	減少5.64億元，主係較高獲利率工程營收占比成長所致。
營業費用	3.54	2.59	減少0.95億元，主係修繕支出減少所致。

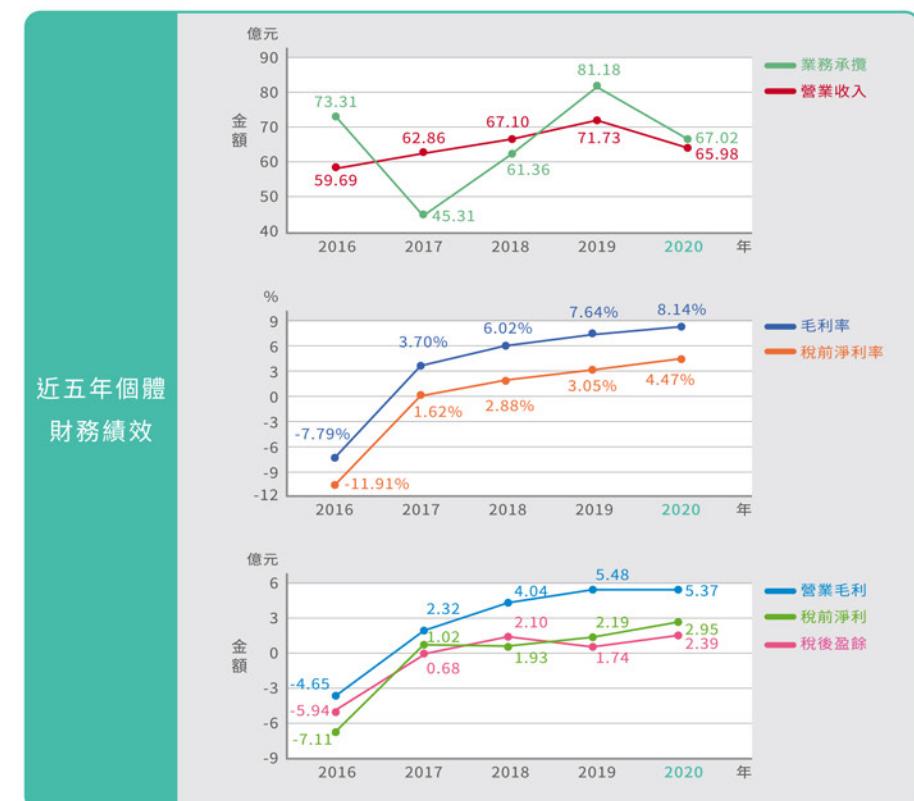
註 本公司年度營業收入金額，係依業務承攬之工程進度認列。



改善勞動條件、照顧員工為中機首要責任，2020年度用人費總額為790,014千元。同時，本公司亦致力於生產效率的提升，惟2020年因應人員退休傳承作業，雇用人數增加，另受產業不景氣影響，營業收入減少，2020年自有員工產值為1,057(萬元/人年)，較前兩年度減少。

● 3.1.2 財務績效指標

2020年業務承攬總計成交案件607案，承攬金額67.02億元，集團內43.85億元(65.43%)，集團外23.17億元(34.57%)。機械加工業為資本密集產業，因此透過「資產負債表及損益表」運算之財務比例與獲利能力，為機械加工業的關鍵績效指標。中機2020年底與2019年底的負債佔資產比率分別為62.97%與58.89%；獲利能力部分，2020年與2019年的資產報酬率分別為5.10%與4.24%，稅前淨利率分別為4.47%與3.05%。2020年於本公司在毛利率、及稅前淨利率皆創下近五年來新高，未來將持續積極大幅提昇產能，嚴格控制成本，落實各工程成本目標管理，並以提升獲利能力為首要目標。





中機年度決算如有盈餘，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。2020年董事會對於管理層績效考核項目係以稅前淨利、集團外營業淨利率、帳款管理、新產品開發、交貨與工安管理等指標作評核，並依評核績效核定董事長、總經理及員工之薪酬調整。

近五年之股利配發狀況					
單位(元)	2016年 ^註	2017年	2018年	2019年	2020年
每股稅後盈餘	-5.31	0.60	1.86	1.39	1.77
現金股利	-	-	-	1.13	1.57
股票股利	-	0.44	1.59	-	-
總股配發率	-	73%	85%	81%	89%
股東權益報酬率	-31.4%	4.8%	13.64%	10.08%	12.99%

^(註) 2016年受全球景氣低迷及油價下跌影響，加上國內重大公共工程承接案，遵照業主不影響供電政策下，積極配合追加趕工，造成罕見的經營虧損。



稅務政策

中機財務處為稅務治理權責單位，辦理各項稅務規劃、租稅優惠申請及申報繳納等作業時，透過相關檢核機制確保法規之遵循，並依公司規定呈報並取得核准後，始得執行。

- 中機稅務政策
-  遵循當地稅務法規，按規定期限誠實申報並繳納稅捐，善盡納稅義務人之社會責任。
 -  依規定於財務報表揭露稅務資訊予利害關係人，以提升透明度。
 -  不以避稅為目的，進行激進的稅務規劃。
 -  重大交易與決策皆審慎評估稅務面影響，必要時諮詢外部專家意見。
 -  以誠實的態度與當地稅務主管機關溝通，並建立良好關係。
 -  持續提升稅務專業素質及人才培訓。

● 3.2 主要產品與工程



本公司之主要產品及工程均獲有良好的實績與口碑，具體成果如一貫作業鋼廠設備、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。從細部設計、製造、預組裝與試車、土木，乃至鋼構現場安裝等工程階段，中機皆提供了堅實的專業服務。本公司不僅提供多元的工程設備及機械產品，近年來，更經中鋼公司技術移轉與支援，導入專案管理模式，朝工程整合與設計專業發展，提供業主完整的統包工程(EPCC)服務，該服務整合工程流程的整體需求：承包設計(Engineering)、採購發包(Procurement)、施工(Construction)及試車(Commissioning)。藉由發展整合性工程業務，中機結合上下游供應鏈，一步步邁向「國際重型設備之重要供應者」的願景。



中機成立近二十年來，配合集團擴建及設備汰舊換新，已累積豐富製裝工程(PC)及施工(C)實績，並秉持複合型製造工廠與客製化接單生產，持續不斷提供客戶滿意的工程產品。

中機於2020年承接工程案數共607件，加上過去承攬尚未完工的件數334件，總計941件。其中應於2020年完工交貨件數為572件，唯中機如期交貨件數570件，逾期件數2件，雖是小於「逾期件數目標值5件」，達成目標，但相信中機未來在不斷改進及成熟技術之下，必能滿足如質如期的零逾期交貨目標。

以下各小節中，將逐項說明中機的三項主要工程產品：統包工程(EPCC)、製裝工程(PC)、以及施工(C)。

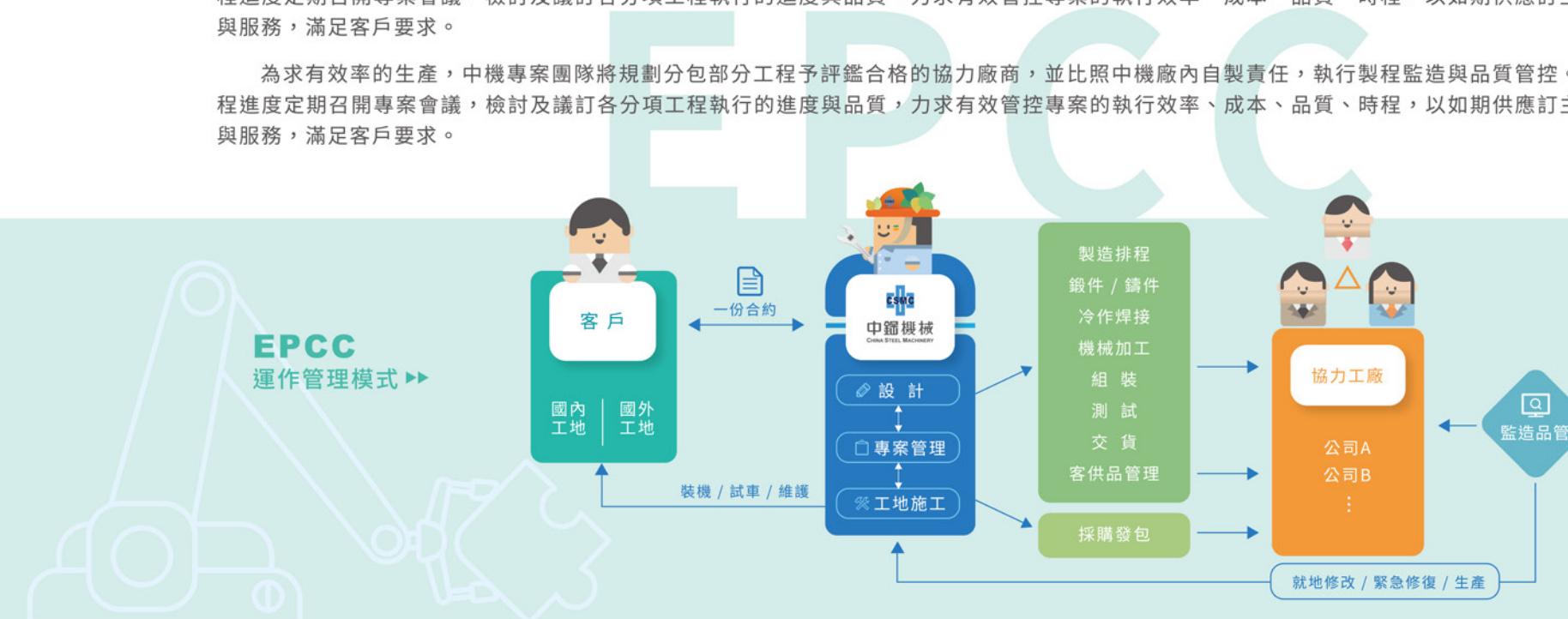
● 3.2.1 統包工程(EPCC)

EPCC普遍被稱為工程統包/總承包，主係可提供客戶全面性工程服務，從規劃、設計、電氣、程控、機械、土木鋼構、消防，到後續的備品提供及保固等，涵蓋整套工程的整合規劃與執行層面。

中機承攬工程專案後，專案團隊中的專案經理依業主提供之圖樣、施工說明及工令單等，擬定工作計畫，並於開工前召開啟始會議；各分項工程負責人，則依專案經理提供之資料及預算，執行物料採購、設計開發、生產製造、委外發包、品質管制、工安管理等工作。

為求有效率的生產，中機專案團隊將規劃分包部分工程予評鑑合格的協力廠商，並比照中機廠內自製責任，執行製程監造與品質管控。專案團隊須視工程進度定期召開專案會議，檢討及議訂各分項工程執行的進度與品質，力求有效管控專案的執行效率、成本、品質、時程，以如期供應訂主最好的工程品質與服務，滿足客戶要求。

為求有效率的生產，中機專案團隊將規劃分包部分工程予評鑑合格的協力廠商，並比照中機廠內自製責任，執行製程監造與品質管控。專案團隊須視工程進度定期召開專案會議，檢討及議訂各分項工程執行的進度與品質，力求有效管控專案的執行效率、成本、品質、時程，以如期供應訂主最好的工程品質與服務，滿足客戶要求。



目前已執行完成的EPCC工程實績包含：集團鋼廠及興達海基整廠天車、集塵設備、輸送設備、立體倉儲、鋼板強力冷整機、高爐氣及轉爐氣儲槽更新、LF4精煉爐設備新增、連續式卸船機(Continuous Ship Unloader, CSU)更新改造、水淬爐石研磨產線、電廠循環水系統更新等工程。近期規劃與執行中的代表性工程如中鋼公司No.3 & No.4抓斗式卸船機(Grab Ship Unloader, GSU)及D-1/D-21輸送機更新、室內化料場No.5,6,7,8刮板式取料機(Semi-portal Scraper Reclaimer, SCR)、一二階煉焦爐更新、興達海基水下基礎量產案等集團內部工程，以及集團外國防製品、臺鐵無階化等41項工程、淡海及安坑輕軌機廠設備製裝工程、大直抽水站更新工程等項目。

EPCC

2020年度亮點案例

1

中鋼公司#3A、#4A 抓斗式卸船機(GSU) 汰舊換新及D-1/D-21輸送帶改造



於中機74號碼頭完成GSU設備組立

中機將GSU設備交貨至
中鋼後執行安裝試車

完成改造的D-1 / D-21輸送帶

中機承攬中鋼97號碼頭的抓斗式卸船機汰舊換新EPCC工程，並取得勞動部檢查處核發「繩索式吊運車卸載機」型式檢查合格證，也成為國內唯一擁有該型式合格證的廠家。新製的卸船機額定荷重更高，除抓斗容量加大外，卸船效率大為提升，同時於Hopper增設噴水與乾霧抑塵系統及落料擋板/防塵牆，可降低卸船落料、粉塵污染等環保問題，後續再經由輸送帶系統，將原料堆卸於原料堆置場。

另本工程並配合#3A、#4A抓斗式卸船機更新，將原料輸送機D-1/D-21高層提高及增設Sealing Belt工程。包含現有輸送機(BW=1,600mm)，更新為皮帶高程EL+6200、皮帶寬度1,800mm，且為Sealing Belt型式之輸送機。兩側設置防風浪板，下方配合落料採不包封形式。汰換輸送機更換為Sealing Belt型式之輸送機，可有效防止輸送原料時之粉塵溢散並增加原料輸送效率。

中機在環境保護及效能提升上竭盡心力。本工程預計可有效降低中鋼公司因原料輸送時會產生的空氣污染，並收集原料粉塵再次投入生產，兼顧企業永續與社會期待。



利害關係人觀點

中鋼公司#3A、#4A 抓斗式卸船機(GSU)汰舊換新及D-1/D-21輸送帶改造工程

王文賢 工地主任 工作分享

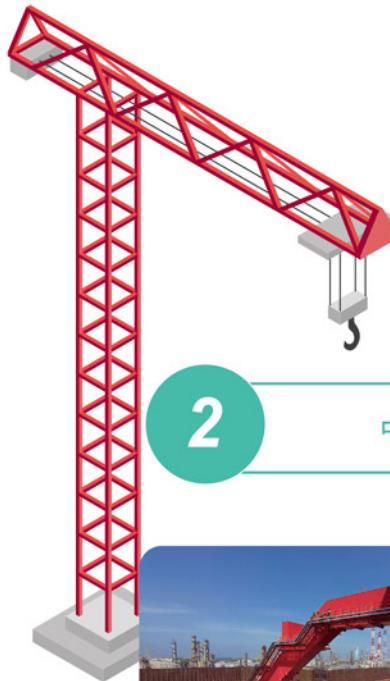
中機僱業主中鋼及本案合作的設計日商慶祝
順利完成工程案交貨的里程碑。

在中機工作已經邁入第16個年頭，從初期現場監工到後續負責專案執行，無不考驗及磨練自己的心性。我個人認知中機的角色定位，在於協調外商、業主及協力廠商的認知溝通，在取得彼此平衡點的同時，又能為公司爭取更大的利潤。

從PMP(Project Management Professional Certification)課程當中，了解到專案著重在時程規劃和成本控管等兩大重點。除了工作上要時常和同仁、業主或是外商溝通合作，在周圍同事相處間，又要能適時鼓舞團隊的士氣，畢竟把產品如期在時程內完成，才是專案經理的最終目標。

D-1/D-21輸送帶汰舊換新工程階段，初期與中鋼業主的協調氣氛猶如劍拔弩張一觸即發，要求生產優先的單位排出空檔給施工單位施工，又不能影響生產，對我們彼此雙方都是一大磨合及考驗。到後續的裝機高峰期及試車階段，已和中鋼業主談笑風生，排定未來每一天的時程表。#3A、#4A GSU上下岸開始與外商IHI的討論，彼此使用破英文溝通排定上下岸的時程表，最終完成GSU上下岸的目標。

特別感謝公司長官的支持及工地團隊的協助，在本案土木、機械及儀電等工作連結干涉等問題，皆能達到彼此良性溝通互動，建立溫馨關懷的工作環境，營造互動良好之組織文化，務實達成本案進度目標績效，持續穩健公司優質成長。



2

中鋼公司SCR刮板式取料機安裝工程



SCR於中鋼料場安裝實況



SCR於中鋼料場安裝實況

中機承製中鋼公司煤礦封閉式建築內SCR刮板式取料機安裝工程，第一期工程完工後將建置2部SCR刮板式取料機，可使中鋼煤礦封閉式建築正式投產運作，其原料堆粒狀物逸散去除率，將從87.5%增加至98%。以期有效降低粉塵對環境的污染與提升煉鋼原料運用效能，降低對自然資源的耗用。

中機在環境保護、資源再生、效能提升與社會企業責任上竭盡心力。本工程完工後，煤礦封閉式建築將取代原有露天式煤礦堆料場，有效提升原料堆粒狀物逸散去除率。



3

大直二抽水站新建工程



中機期許在重機產業及公共工程擔任中堅主幹的角色，並以工程專業落實永續，善盡企業公民責任。因應極端氣候所衍生的暴雨威脅，抽水站是守護城市市民的最後一道防線，中機重視環境保護與氣候變遷，於抽水站已累積相關豐富的工程實績；並以施工玉成抽水站機組更新工程，提供給首都市民一個免受水患之苦的優質環境，優異的施工成果一舉拿下第十九屆國家公共工程金質獎優等、109年度台北市公共工程卓越獎、以及公司同仁亦榮獲全國營造業工地主任公會第五屆優良工地主任等三重肯定。

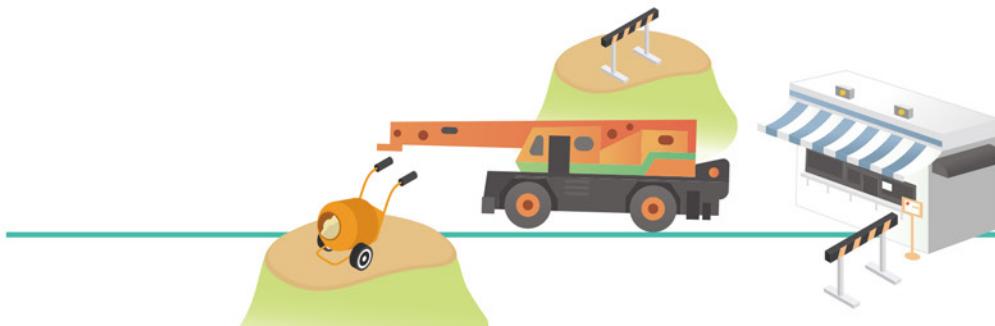
中機並於2018年11月取得臺北市工程局水利工程處「大直二抽水站新建工程」之機械工程案，大直抽水站現有之抽水量未達依據2004年911災後檢討報告建議抽水站之設計標準 $I=52.2\text{ cms}$ ，故新建大直二抽水站，抽水量為 20 cms ，將可提升大直地區防洪保護標竿，促進環境品質，亦有效改善該區積水風險。歷經近2年投入，中機如期、如質、如量、安全順利地於2020年12月竣工。



大直二抽水站站體竣工現況圖



完成大直二抽水站新建之實況





利害關係人觀點

電廠CWP設製安裝與抽水站機組更新工程



簡阿坤 設計主辦 工作分享

林口電廠循環水泵設備製裝工程竣工實況

因應極端氣候所衍生的暴雨威脅，抽水站是守護城市市民的最後一道防線，面對大自然的力量，我們必須學會謙卑；中機重視環境保護與氣候變遷，發揮工程核心優勢，已累積多件臺北/新北市抽水站機組更新工程實績與口碑，從景美抽水站、全市抽水站、新生建國抽水站、玉成抽水站、大直二抽水站等，中機均以最謹慎的態度來面對上天的考驗，在中機與臺北/新北市政府的努力下，提供給首都市民一個免受水患之苦的優質環境，早已深深扎根。

公共工程從得標開始到驗收合格各階段所產出文件多，如技師資格、工程圖樣、技術資料、品質文件、材料查(試)驗、施工查(試)驗到廠試報告送審，均須符合客戶的規範要求並遵循客戶的程序，同仁若無公共工程經驗，教育與學習的磨合期長，影響資料送審及工程進度。

感謝公司長官的指導及專案團隊的協助，在經歷過林口電廠與大林電廠CWP循環水泵工程，及相關抽水站機組更新工程等淬鍊後，更整理經驗分享及建立下列KM文件，供後續其他循環水泵工程參考使用：

- 1 循環水泵工程進度S曲線表電子檔。
- 2 循環水泵工程文件送審進度管控表電子檔。
- 3 各項工程文件、技術資料及品質文件電子檔。
- 4 專案執行需注意或應避免的事項。
- 5 專案如何避免發生虧損與增加利潤，為成就企業的永續經營之路盡一份心力。

● 3.2.2 製裝工程(PC)

中機可依據客戶需求，提供按圖製造施工、不代設計(E)的製裝(PC)工程服務。整合業主提供之設計圖，建立製作清單，依合約規範、成本與交期，負責整案工程項目之採購、製造、工地重機吊運、組裝、配電、儀控、空載試車、負載試車、試運行(竣工驗收)等各階段工作之整合推動。相關實績如高鐵電車線維修車轉向架框製作、高鐵電車線維修車之車身平台製作、室內渣場更新四台運渣台車平台、吹氧開口設備製作安裝、脫硫設備製作安裝等，及中鋼集團重要產線之設備更新改造工程。

PC工程案雖大多為短期施工案，中機秉持滿足訂主要求之原則，致力於施工品質與及時交貨，使得訂主對中機日益信任，更是相對地提高對中機的依賴，彼此共創合作雙贏之契機。



● 3.2.3 施工(C)

施工(Construction)，是執行製造、安裝、配管、配電及配合試車等作業，中機以發展我國機械工業及協助相關工業提昇競爭力為目標，支持政府、配合集團發展政策，2020年間本公司主要完成實績工作有中鋼公司GSU及輸送帶安裝工程、SCR刮板式取料機安裝工程、中鋼公司#33熱風爐更新工程、興達海基噴塗場設備安裝及配管工程、淡海輕軌機廠設備安裝工程、大直二抽水機安裝工程等大型工程實績，及煉鋼廠內諸多設備整修或汰舊換新工程，持續改善，讓設備更節能、更環保，促進環境永續。

未來五年內主要業務除持續負責中鋼集團內外各項改善與擴建工程外，並將以下幾項重點指標性業務作為未來五年發展目標：

1. 台中工程組培養在地化專業人才，已因應中龍大修作業與集團外業務的擴增。
2. 軌道相關商機業務的爭取。
3. 抽水站、火力發電廠等公共工程爭取。

● 3.2.4 製造流程

中機近年為善盡企業社會責任，在地球資源蘊藏量有限之議題中，提出「推動精進生產設備、提高資源再利用率」，規劃2021年導入呋喃造模及砂回收系統，預期效益其原物料乾矽砂使用量回收率達95%，不僅物料成本降低更節約廢棄物環保費用支出。另一方面，為提升良率、降低重做製造成本，建立鑄造物料檢驗實驗室，在品質面輔以配套管理。

中長期為永續經營與發展，深耕穩固在手業務，推廣高值化鑄造產品，複製高爐、熱風爐國產化技術開發成果，全面應用於集團更新案，有效活化產能。積極開拓市場並多方接觸各領域需求，投入新產品研發以建立多元產品實績。冷焊與機加工場則是已跨出智慧製造第一步，朝往自動化焊接與智慧工廠邁進，精進生產技術為提高接單能量而準備。

中機可依客戶需求，客製化設計、製造各式重機設備
中機廠內主要生產工場為以下內容



中機鑄造工場，承襲台灣機械股份有限公司之鑄造廠技術，設置有一座六噸中周波感應電爐，2020年新設1座十噸中周波感應電爐。其產品應用於鋼鐵、軌道、造紙等事業體，可生產一般鑄鋼、低合金鑄鋼以及合金鑄鋼；鑄鐵可生產高鉻鑄鐵、耐磨鑄鐵、耐熱鑄鐵、球墨鑄鐵、灰口鑄鐵和高矽鉬鑄鐵等材質。本公司預計於2021年建置呋喃造模及砂回收系統，透過鑄造製程產線流程化管理，期能達到消除作業界面、增加工作效率與提升鑄造能量之效益。

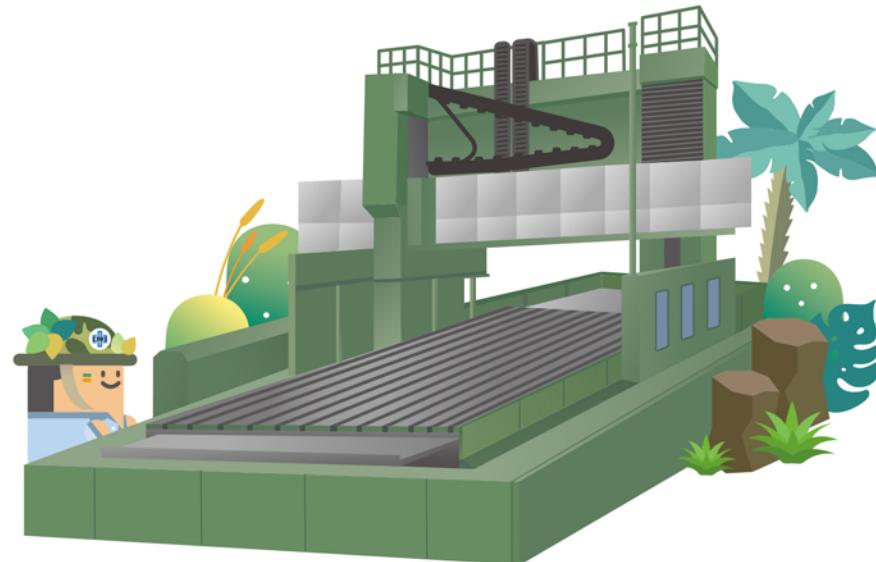
中機鑄造工場廠房面積22,660平方公尺，主要生產流程分成木模、砂模、熔煉、澆鑄、洗砂、鑄件處理、熱處理、表面處理等7大區域，透過工程圖樣，設計鑄造方案、製作木模、砂模後，將熔煉爐熔解的金屬液，澆鑄於砂模；鑄件冷卻後進行清砂、切除澆冒口後，鑄件送熱處理以消除應力，並再進行鑄件表面修磨等處理，經品管成品檢查合格，即可進行最後的機械加工或出貨。



 冷焊工場

中機冷焊工場承襲台灣機械股份有限公司之冷焊廠技術及設備，設置有CNC火焰/電離子切割機、1500T/1000T油壓機、油壓剪床、油壓褶床、大型四軸捲板機、旋臂式自動潛弧焊機、各式焊機600餘部等。為提升工程品質，本公司亦不斷更新設備能力及引進新設備，於2020年10月引進水刀切割機，用於特殊材料切割；並因應ISO3834-2焊接管理系統之要求，新建室內鋼板儲存場，預計2021年底完成建置。

冷焊工廠之業務範圍主掌重型冷作件及焊接品之製造，包含鋼鋁廠設備、軌道車輛、電廠設備、石化機械、天車設備、鑽油平台操作設備、風電設備、國防設備及各類重機工程等。產品實績有中鋼D333/D334鈦塔、高壓氧氣儲槽、全氫封盒退火爐、#SP2脫硫吸收塔、臺鐵EMU 700、800 Bogie Frame、淡海輕軌 Bogie Frame、中鋼230噸鎔銑天車、國防製品、台電海氣象觀測塔及離岸風電設備等。2020年主要承製工作如開發製作軍規產品、離岸風電水下基礎製作、中鋼抓斗式卸船機、1B堆取料機、300噸魚雷車、270噸盛鋼桶、高鐵電車線維修車轉向架框等製作。

 機械加工場

中機加工場承襲台灣機械股份有限公司之機械加工場技術及設備，作業內容是依照業主圖紙，利用各種加工機械，產出合格零件。承自上游單位的零件粗胚，利用車、銑、搪、鑽等工序加工，並遵循ISO 9001精神，在製造程序上建立標準作業程序書，確保產品品質與作業人員安全。並規劃軍規產品之生產機台設立智慧機上盒，以利生產使用狀況數據收集分析及MES生產系統建立，預計2022年年底完成建置。

廠務及裝試工場



中機組裝工場承襲台灣機械股份有限公司之廠房及設備，設有最大100噸室內天車3台，並有近17公尺的吊掛高度，地面上有重型設備擺放的基礎與平台，以因應各式各樣的大型設備組裝試車，且配合中鋼公司生產需求，設置輶輪再生工廠、油壓缸維修中心、鋼棒矯直工廠、及合格噴砂漆廠等。2020年製造廠無接獲任何環保罰單，並積極導入新型防制設備，噴漆場VOCs防制設備污染物處理效率由89%提升至95%，降低環境VOCs排放量，善盡環保責任。

裝試工場並設置廠務維護中心，負責全廠天車維修保養、空壓機設備維護等；此外，亦設置完善的各式量具校正保養中心；因此本單位除了肩負重型機械設備組裝、安裝、測試之外，並維繫著製造廠生產所需之重要後勤協助。

重大
主題

3.3 品質管理



| 對中機的意義 |

產品品質為中機永續經營的關鍵項目，唯有完善的产品品质管理，才能维护客户对本公司品质管控的信赖。

| 目標 |

短期目標
(1-2年)

前次管理審查追蹤事項年完成率100%
稽核缺失結案年達成率99%

中期目標
(3-5年)

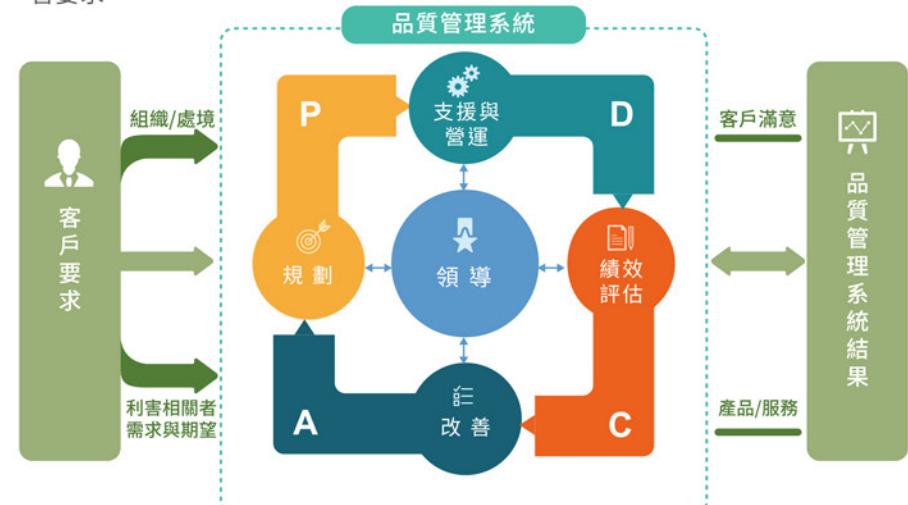
前次管理審查追蹤事項年完成率100%
稽核缺失結案年達成率100%

長期目標
(5年以上)

前次管理審查追蹤事項年完成率100%
稽核缺失結案年達成率100%

| 我們的承諾 |

中機以發展我國機械工業及協助相關工業提昇競爭力為目標，承諾「提供訂主滿意的產品」；要求全體同仁必須一致遵循品質管理系統之規定，藉由計畫、執行、考核、校正與持續不斷地循環改善，並達成法令、規章、合約與規範之品管要求。





| 管理方針 |

中機以支持政府、配合集團發展方向為原則，藉由技術的精進、製程的優化、品質的提升，期在重機產業擔任領頭羊的角色，取得客戶信賴、維持公司永續發展。於2002年導入實施ISO 9001：2000 / CNS 12681品質管理系統，歷經兩次轉版，於2017年採用ISO 9001：2015版本。另於2016年起針對特殊製程，進一步搭配導入ISO 3834-2：2005焊接管理系統，經過全體管理、設計、焊接、檢驗、生產管制人員的努力，順利於2017年取得新系統的證書，不僅顯現中機品質管理系統已符合國際標準，更是代表對本公司管理架構的肯定。

中機深信「持續改善」是公司永續經營重要的一環，故在品質管理系統的運行中採PDCA載明循環及過程管理的模式，建立客戶需求、採購作業、供應商管理、進料檢驗、生產製造、成品出貨、安裝服務等過程，透過持續量測與監控各項過程的效率及有效性，期待藉此強化中機的競爭優勢，更期望能滿足客戶需求與期待。

| 行動方案 |

中機各單位依據品質政策，對影響品質的關鍵要項每年檢討並訂定年度品質目標，品質部門為監督各單位是否宣達且落實管控年度品質管理相關目標，則以下列3點為執行主軸：



1

每月檢討各單位品質管理目標

由品質部門逐月彙總各單位品質目標執行實績後遞交經理部門，必要時以會議方式進行相關議題之檢討改善。

2

每年召開2次品質管理審查會議

由總經理擔任主席，各一、二級主管共同參與會議，針對目前公司所推之品質管理系統各要項的執行狀況進行檢討，並判定是否需加強、補充或改進之處。

3

每年進行2次品質異常統計分析

依各種類別加以分類比較，如產品別、廠商別、製程別等等，由各項數據可了解應該加強管控的部分，且會將具代表性或特殊性的不符合案件提出分享，對相關人員進行宣導與教育，以避免發生相同的錯誤。

| 申訴機制 |

- **製程中檢出不符合時：**依照不合格品之管制與處理程序進行調查、改善，以杜絕不合格品被不當使用或安裝。

當品質部門確認發生不合格情況時，則以不合格標籤加以區隔，並發出「檢驗不合格通知單」啟動調查改善的流程，若嚴重影響客戶之利益(如交期)時則主動通知，協調雙方可接受的處置方式。

- **客戶反饋為抱怨時：**依照客訴服務處理程序進行調查、改善，並將處理結果通知客戶以取得其認同及肯定。

接收到各種形式的客戶抱怨時(如電話、郵件、問卷等)，品質部門則以「矯正單」的形式，請相關單位共同檢討、提出改善計畫，除了追蹤改善措施的落實及效益以外，也重視整體的處理的效率，希望藉此展現積極且勇於面對問題的決心。

| 評量管理方針有效性的機制 |

為維持品質管理系統的有效性，中機每年執行2次品質管理系統內部稽核、管理審查，並定期接受第三方驗證單位執行的外部稽核。

內部稽核 品質部門主辦整體內部稽核活動，擬訂內部稽核計畫表，並由品質管理系統管理代表核定後執行，內部稽核的結果及總結報告交由管理代表於管理審查會議中報告。

管理審查 品質部門依照ISO 9001條文要求項目向各單位蒐集相關資料，如客戶滿意度及利害關係者之回饋、不符合與矯正行動、外部提供者的績效、資源的適切性等，希望藉由各種面向的檢討來確保整個系統的運作順遂。

| 執行成效 |

年度品質管理目標		
2020年目標	2020年執行成果	2021年目標
工程設計延誤率 註1 $\leq 1.82\%$	全年平均工程設計延誤率 1.77%，達標	工程設計延誤率 $\leq 1.80\%$
品質目標達成率 註2 $\geq 95\%$	品質目標達成率 95%，達標	品質目標達成率 $\geq 95\%$
逾期交貨件數 ≤ 5 (件)	逾期交貨件數 2(件)，達標	逾期交貨件數 ≤ 5 (件)

註1 工程設計延誤率=延誤件數/總件數

註2 品質目標達成率=達標項目數/品質目標管控總數

自2001年11月中機成立以來，通過品質相關檢驗的合格證書有：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、ASME S、U及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、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。



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



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



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



ASME S 鍋爐
許可製造 | 合格證書



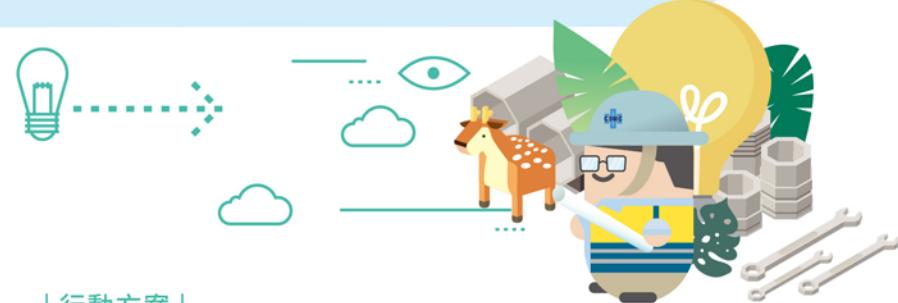
ASME U 壓力容器
許可製造 | 合格證書



ASME U2 高壓壓力容器
許可製造 | 合格證書



● 3.4 技術研發



| 對中機的意義 |

技術研發為客戶所樂見到的公司自我提升，其中主要包含兩種類型，其一是為未來潛在商機而進行的研發，其二為既有訂單的製程技術研發。技術能力是公司的重要資產，唯有不斷的提升自我技術，才能創造更好的商機與產品服務。

| 目標 |

短期目標 (1-2年)	低溫變鑄鐵國產化開發、冷焊工場焊接自動化、機加工場控制智能化
中期目標 (3-5年)	配合集團與軍方進行國產化產品開發
長期目標 (5年以上)	強化EPCC工程整合能力

| 我們的承諾 |

中機承諾將持續輔導工作者，開拓於與中機業務範圍或相關領域之創新技術，並維護工作者與公司之專利權益。技術能力是公司的重要資產，唯有不斷的提升自我技術，才能創造更好的商機與產品服務。

| 管理方針 |

技術研發為客戶所樂見到的公司自我提升，其中主要包含兩種類型，其一是為未來潛在商機而進行的研發，其二為既有訂單的製程技術研發。中機訂定每年研發案件至少3件以上之研發目標，以獎勵制度鼓勵員工創新設計，提交專利申請，同時與煉鐵廠鑄件開發及中科院、工研院、金屬中心等單位進行技術交流、考量客戶回饋意見為精進方向。主要視研發成果是否達到公司年度研發目標數進行績效管理，進一步根據訂單取得及專利申請數量，評估研發應用實績。

| 行動方案 |

- ▶ 近年集團政策推動國產化鑄件開發，分別於2010年開發「鑄鐵用冷卻壁」及2016年開發「特殊合金爐喉保護板」之鑄件開發與供應，於2020年時提供於中鋼公司二號高爐大修之所需。
- ▶ 與工研院機械所及南分院技術合作，開發導入產線智能化，目前已完成自動化機械手臂訓練中心的打造與量產前測試平台，用以培訓內部人員機電整合基本實務技能，力求打下穩固、深厚與扎實的基礎技術力。
- ▶ 與中科院合作先進金屬製造國產化研製案，以創新特殊製程、實現量產任務。
- ▶ 參與沃旭發起的離岸風電輔導基金-焊接人才培育認證補助計畫，培養具現場實務經驗與理論基礎的中機焊接工程師，提升整體焊接知識、技術與知識水平。

| 執行成效 |

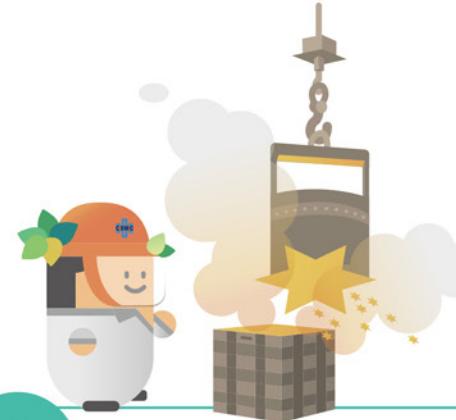
現今產業的脈動，面臨人工成本逐年上揚、少子化缺工壓力及AI時代的崛起，莫不說明智慧製造已是產業當前的重要發展趨勢。中機經過承製離岸風電水下基礎的洗禮後，更加深刻體認到唯有注入現代化數位思維、優化生產流程、強化焊接與非破壞檢測團隊，才是穩定產品品質、產能並兼顧技術傳承的關鍵。中機沒理由在智慧製造的浪潮上缺席，中機整合團隊及供應鏈專長並參與工研院、金屬中心等研發育成機構計畫，提前部署，孕育藍海(核心)產品(如軍規產品、高爐大修工法)，並為既有產品(服務)加值(如創新製程，提升品質、生產效能)。



2020年度亮點案例

1

榮獲國家中山科學研究院頒發「2020年度優良供應商」



2

中機強化研發、積極配合集團開發國產化鑄件

致力於提供客戶滿意的產品，始終是中機不變其志的態度。中機用堅實的製造與工程整合的核心優勢，長期配合國防自主政策參與開發製造軍規產品，突破特殊製程、實現量產任務。並分別於2019年及2020年，連續兩年榮獲國家中山科學研究院評選為「年度優良供應商」，優異的機械製造工藝深受信賴。中機於國防車輛車身本體製造，受惠於中鋼公司技術指導與協助，從材料下料至成品交貨均遵循標準作業程序工進，焊接則是其中的關鍵製程。為確保焊接品質、提高生產效率，中機將規劃重點焊道以自動化焊接設備取代人工焊接，並整合 A I 影像辨識，自動判斷焊道表面品質是否合格。同時，並規劃產品製造監控系統，其功能包含：進出料件之搬運、工件焊接、焊道辨識、流程管理等，以此推動中機國防工業產線，朝向智能生產邁進。

Chase excellence, Success will follow.

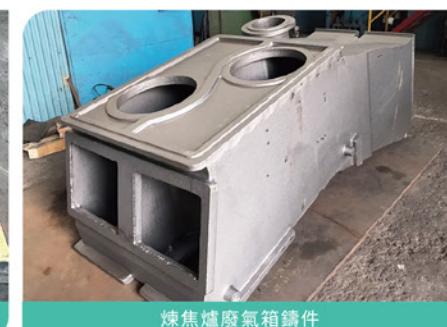
機械製造業也可輝煌並深具使命感



關鍵設備與零組件國產化已成為集團近年發展重點，中機積極配合集團開發國產化鑄件，提升國內關鍵零組件自主能力，協助業主不再受限於國外技術及成本與交期，亦可因應其緊急更換需求。近期中機國產化鑄件開發實績如煉焦爐廢氣箱鑄件開發、燒結場造粒台車開發。焦爐廢氣箱具有引導焦爐氣與富燃氣體混合重新循環再利用，且高品級產品**有效防止廢氣洩漏，為空氣污染防治盡一份努力**。另燒結場造粒台車的國產開發，達具耐熱、耐高溫等特性，有效解決原台車部件易耗損、成本高等問題。此外，中機鑄造工場同仁更透過添加特殊合金強化產品，研發出使用壽命超過20年以上的產品 Armour Plate，該研究使產品具備耐磨耗、衝擊、腐蝕、高溫等特性，機械性能介於為高錳鋼及不鏽鋼，在操作條件500°C高溫環境下抗拉強度大於440MPa，並成功應於中鋼高爐爐頂特殊合金爐喉保護板的開發，更於2017年榮獲鑄造青年工程師獎的肯定。



燒結場造粒台車



煉焦爐廢氣箱鑄件



● 3.5 客戶服務



今年針對專案工程、特殊形案件、大型案件於工程進行中發放問卷、即時交流、改進；之後將持續提升回復的效率與精確度，並訂定目標，作為努力之方向；在執行問卷發放、統計、分析、檢討、反饋的過程中，可能會發現其中的過程需改善，可召集相關單位針對問卷、顧客管理系統依當時使用狀況檢討，以貼近實際需求狀況。

客戶導向與服務為中機最重要的使命，不僅於公司經營理念中訂定「提供供訂主滿意的產品」之品質政策，更將「強化競爭力，提供客戶滿意的產品與服務」納入企業社會責任政策中，全面落實於產品銷售的應用上。

● 3.5.1 客製化服務

中機客戶服務類型，包括「產品銷售服務」及「技術服務」兩部分，主要工作如下

產品銷售及服務

- 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。
- 透過各項業務及工程說明會、不定期拜訪或問卷等方式，與客戶交流獲取回饋資訊，作為各部門改進、制定業務行銷政策參考。

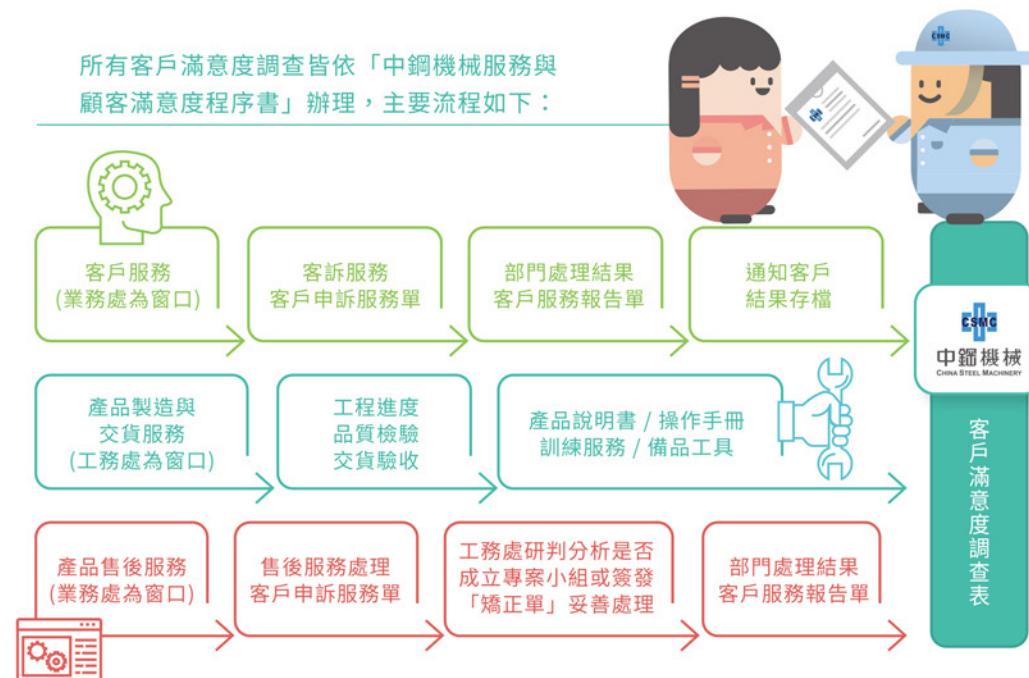
技術服務

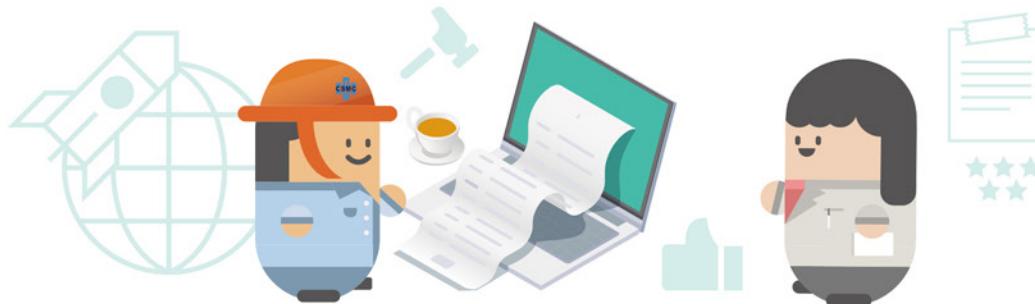
- 提供客戶廠房新建、整修等設計規劃評估之服務。
- 依客戶使用需求，提供設備配置、功能、規格之選擇，供客戶選用。
- 依客戶設計需求，提供設計規劃、計算書、設計建議等內容，供客戶參考。

● 3.5.2 客戶滿意度

中機非常重視客戶意見，並提供「中鋼機械公司客戶滿意度調查表」，定期以現場拜訪、電話訪談或問卷調查方式執行調查，了解客户需求及產品使用滿意度，以加強客我之和諧關係。2020年於公司內啟用「顧客管理系統」，取代原先紙本作業，當接收到顧客的建議或是客訴，可於系統內建檔以迅速提供給相關單位參考、檢討，並可追蹤案件檢討進度，盡速回覆顧客。「客戶滿意度調查表」主軸為3大項，內容共分為工程業務、保固服務/使用狀況、業務往來等，共計30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，未評分項不予計分，各評分項目個別為100分。

所有客戶滿意度調查皆依「中鋼機械服務與顧客滿意度程序書」辦理，主要流程如下：





各負責單位需向客戶對應窗口發放「客戶滿意度調查表」，受訪者就其工作所接觸的部分填寫。中機的工程單位需於專案執行中及交貨時，向客戶端現場或規劃單位進行問卷調查，並將繳交回收之問卷給中機業務處整理分析；而業務單位則每半年針對接觸到的客戶窗口(如採購、發包部門)發放問卷，並至少取得10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，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，並追蹤檢討改善結果。

2020年調查合計回收問卷113份。其中有6份客戶評分低於75分或提出建議，較2019年1份來的多，如以下表格分析，使平均分數較2019年低，已依規定需提出檢討改善方法並持續追蹤，並由行銷主辦利用客戶服務報告單採訪，將客戶建議事項確實提供給工務部門改進，已進一步回覆改善方式給業主並且獲得認可。公司對客戶意見，除內部進行檢討，亦積極重點拜訪客戶，提供改善服務與追蹤，貼近客戶需求。此外，中機也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，展現本公司實力，滿足客戶需求。

| 2020年滿意度調查表客戶回饋與處理情形 |

工程名稱	客戶名稱	訴求重點	處理情形
1 室內料場半門型堆取料機新製與舊SR遷移	中龍鋼鐵股份有限公司	設計有問題，改善時間過長，造成試車進度有所延誤。	此部分於試車進行期間，已請相關設備電控廠商於當下處理完成，經中龍試車小組測試正常後結案。於試車期間會邀請設計權責人員及相關設備廠商駐場參與設備測試，並對於圖面之錯誤改善及設計圖面之審核需更加嚴謹。
2 淡海輕軌機廠主要設備製裝工程	中國鋼鐵股份有限公司	反應中機有些問題處理沒那麼即時(安裝時程、工序...等等)，建議對下包廠商掌控能力再加強。	<ol style="list-style-type: none"> 定期於淡海輕軌機廠維修設備施工界面及進場時程會議討論設備安裝所需進場施工條件及與其他界面標協商施工配合事項，且得到業主同意。 進度管理計畫中將各設備之安裝流程細分成各項步驟，事先評估規劃每一步驟所需之時間、與其他界面標影響之工作項目及設備進場安裝條件，定期與設備廠商開會討論需與其他界面標之施工配合事項，如有進度落後情況，將請設備廠商配合趕工以縮短時程。





04

公司治理

4.1 公司治理架構



4.2 行為準則



4.3 內部稽核

4.4 風險管控

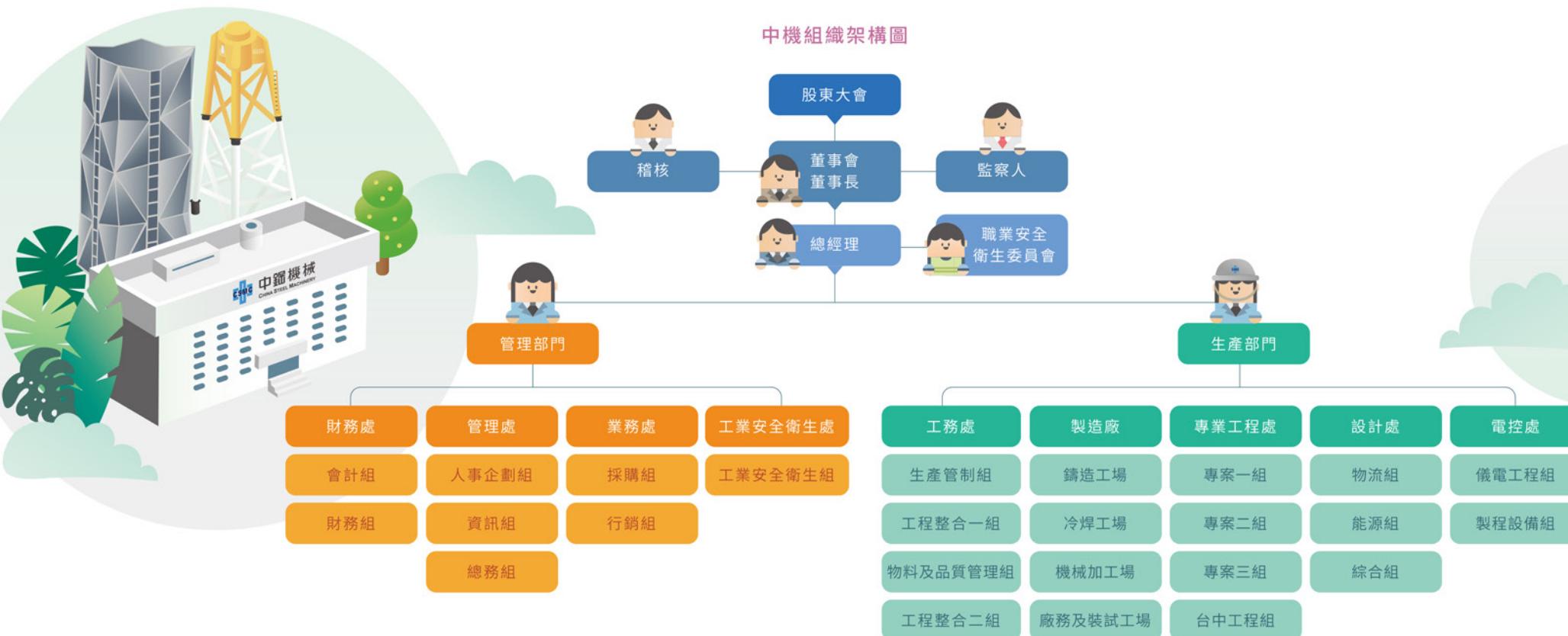


● 4.1 公司治理架構

中機董事會為公司最高核決層級，具任命與監督經營團隊、決定營運策略、防制利益衝突及確保公司遵循各種法令、公司章程規定等職責，於此董事長為最高負責人，總經理負責統籌管理公司整體的營運績效。因應國際化營運策略下，中機董事長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。董事會下設有董事長、總經理、2位部門副總經理、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9個，廠處一級單位底下亦設有二級單位共25個，分工辦理各項工作與業務之推展。因應中機經營型態逐漸轉型為EPCC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。

重大及整合性業務上，中機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、獎懲評議、知識管理、提案改善等。

中機組織架構圖



<h3>董事會</h3> 	<p>中機為中鋼集團100%轉投資的關係企業，董事會成員均由中鋼公司派任，共3位董事，均為50歲以上男性，繼股東會決議事項後，董事會為公司最高決策機構，負責公司重大政策之制定及重大計劃之審定，董事會成員目前具備企管、財務、工程、環保等專業背景，對於中機整體具備營運判斷、會計及財務分析、經營管理、危機處理、產業知識、國際市場觀、領導及決策等8項能力。</p>		
	董事 (董事長) 張家騏 中鋼公司代表人	董事 黃百堅 中鋼公司代表人	董事 楊楨 中鋼公司代表人
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 
<h3>監察人</h3> 	<p>中機監察人係由中宇公司派任，負責監督公司業務之執行、查核、抄錄或複製公司簿冊及文件、調查公司之業務及財務狀況及其他公司法賦與之職權。</p>		
	監察人 李志豐（中宇公司代表人）		
<h3>經理人</h3> 	<p>中機現任副總經理以上的經理人為1位總經理及2位副總經理，總經理負責秉承董事會決定之方針，綜理公司一切業務；副總經理則協助總經理分別掌理管理、生產等部門，綜整而言其權責為負責本公司營運策略之擬定。</p>		
	總經理 尹守綱 2021/06/01就任	管理副總經理 余政典 2021/04/01就任	生產副總經理 李新發 2018/06/29就任
<h3>股東會</h3> 	<p>中機股東會分為「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6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。</p>		
	股東會之主要職權如下： 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。 3. 決議公司章程之修訂。		
<h3>投資人關係</h3> 	<p>中機是中鋼集團100%轉投資關係企業，現階段中鋼公司持有約73.97%的股份，中宇公司持有約26.02%的股份，其餘股份由7位個人股東持有。為了達成企業的社會責任，創造盈餘，回饋股東，中機自成立以來，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，提升品質、降低成本，以提供客戶滿意的產品與服務。</p>		

重大
主題

● 4.2 行為準則



| 對中機的意義 |

道德倫理行為不僅是中機企業形象，更直接衝擊到股東及員工之利益。為提倡廉潔風氣，使中機從業人員執行職務，自我要求、自動自發，落實**卓越、成長、服務、創新**等四大精神，以傳承企業優質文化。

| 目標 |



| 我們的承諾 |

本公司以「提倡廉潔風氣，傳承企業優質文化，杜絕弊端」為企業經營之主要目標，承諾落實正派經營、促進誠實及道德之行為、健全公司治理。中機參照金管會發佈「公開發行公司董事會議辦法」之規定，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，並根據中機訂定之《人事管理規定》之第一章「人員進用」第十條規定，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。



| 管理方針 |

為維護本公司信譽，保障財產安全，防止貪污、竊盜、侵占或其他不道德及不誠信的行為，而損及股東、員工及合作夥伴等權益，訂定「誠信經營守則」、「董事、監察人道德行為準則」、「一級主管以上人員道德行為準則」、「人事管理規定」、「從業人員倫理規範」、「利益衝突迴避要點」、「性騷擾防治措施申訴及懲戒要點」等。另，依據「誠信經營守則」及「從業人員倫理規範」等規定，訂定公司檢舉管道及處理流程，以優化公司內控，並確保檢舉人及相關人員之合法權益。中機員工、供應商、協力廠商可「隨時隨地以任何方式」反應意見或檢舉違規事宜，受理單位於接獲反應後，將會立即進行了解，並視需要展開調查。後續依檢舉案件調查結果，考量情節內容後依公司規定簽報獎懲，惟應注意保護檢舉人之身份資訊，及檢舉內容確實保密。

此外，中機參照金管會發佈「公開發行公司董事會議辦法」之規定，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，並根據中機訂定之「人事管理規定」之第一章「人員進用」第十條規定，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。



| 行動方案 |

教育訓練

本公司於新進人員教育訓練、員工在職訓練及主管培訓等課程中，納入法治相關規定理念，2020年以落實法遵內控機制為宣導主軸，並已落實上掛資訊至法務協辦系統分享查詢，建立同仁正確之人權政策及反貪腐觀念。此外，中機針對新進人員及在職人員進行道德倫理教育訓練，以重成本、守紀律、要自律、維持行政管理系統之正常運作為訓練主軸，並透過內部網路、定期重申要點與準則等規範，持續強化宣導從業人員應有的清廉操守與正確的價值觀。若員工違反上述政策，中機將按情節輕重，召開獎懲評議委員會，予以懲處，其觸犯刑事法令者，並依各該法令移送法辦，杜絕弊端。

「利益衝突迴避要點」之修訂

中機為強化對從業人員利益衝突迴避之要求，於2009年訂定「利益衝突迴避要點」，並於2016年及2017年進行2次修訂，修訂重點為：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。

「違反誠信原則廠商處理要點」及「與中間商交易要點」之增訂

中機為加強對往來廠商之管理，於2020年底規劃新增訂「違反誠信原則廠商處理要點」，以規範當廠商有相關不良情事發生時，中機所需的應對措施。另，本公司對外採購以直接向生產或製造廠商採購為優先原則，惟為使採購組於例外情況而不得不與中間商交易時能有所遵循，特新增訂「與中間商交易要點」。

申訴管道

本公司為維護整體利益，對營私、舞弊、危害公司利益、違反公司規章等不當情事之行為，設有申訴機制，供公司內外部人員反應意見或檢舉違規事宜。基於正當性，投訴人應具名檢舉，匿名檢舉者，本公司得不受理，且舉發不法情事應循正當途徑並敘明具體事證，不得意圖使他人受懲戒，而虛構事實進行誣告，經查有捏造、誣控、濫告或誹謗他人者，將視情節對檢舉人予以議處。

檢舉管道	<p>1 投訴電話：07-8020111轉1006 專線 07-8051706</p> <p>2 投訴信箱：ia00@csmc.com.tw</p>
檢舉案件 處理流程	<ol style="list-style-type: none"> 1 稽核室受理後填寫「稽核室受理投訴案件紀錄表」。 2 稽核室經審慎查證後，會由相關單位妥為辦理，彙總陳主管核閱。 3 相關單位應指定專案負責人或組成調查小組進行調查，調查結果經部門主管核閱後送稽核室覆核。 4 稽核室定期彙總檢舉案件數字報董事會。 5 檢舉案件之調查結果，若涉及董事或高階主管，應陳報至監察人。 6 稽核室記錄檢舉案件，從受理、立案、調查和報告等所有過程之相關資料，包括原始資料正本、書面文件、錄音檔以及其他形式等資料處理，其相關檢舉資料全程以密件方式處理，並歸檔備查。 7 處理檢舉案件時應保障檢舉人及利害關係人之身份資訊，並避免因檢舉行為，造成檢舉人及利害關係人權益受損。

| 執行成效 |

中機於2020年並無任何員工違反誠信及不法情事。另，2020年共4件申訴案，均與公司工作規範相關，全數已完成調查並陳報董事長結案。為倡導本公司公平、公正、團隊和諧，促進意見溝通，規劃於2021年訂定從業人員申訴要點，提供從業人員更多元溝通管道。為使公司各項作業及管理規章，均配合相關法令適時更新，並規劃逐步去建立法規檢視系統(如勞基法、公司法、政府採購法)，促使公司各項業務，符合最新法令規定。



藉由新人訓練與主管培訓，宣導道德操守要求

<p>中鋼集團內部公文 CSC GROUP 日期：109/4/17 文章：中機-107-JAKO-0023 主辦單位：法 主辦人：王初聖(V00563) 列印：07-8020111#1006</p> <p>說明：</p> <p>一、本單位隸屬於董事會，除職司稽核內部控制制度相關職務外，並負責受理有關營私、舞弊、危害公司利益、違反公司規章等不當情事之投訴，以樹立廉潔風氣之企業文化。</p> <p>設有：</p> <p>(一)投訴電話：07-8020111分機：1006、專線：8051706</p> <p>(二)投訴專線：07-8063532</p> <p>(三)投訴電子信箱：ia00@csmc.com.tw</p> <p>二、基於維護公司整體利益與形象，從業人員如發現有上述違法(規)情事；請依本公司「從業人員倫理規範」第十一條規定辦理：「從業人員舉發不法情事應循正確途徑敘明具體事實，不得匿名檢舉，或惡意箥使他人受懲戒，而虛構事實向公司誣告」，不應匿名投訴致衍生黑色函文，傷害公司團隊精神。</p> <p>三、敘明具體事實並以真實身分提出投訴者，本單位對於投訴人身分絕對保密。</p> <p>稽 核 室</p>

<p>中鋼集團內部公文 CSC GROUP 日期：109/4/17 文章：中機-109-C206-0227 主辦單位：C2 主辦人：王初聖(V00563) 列印：2212</p> <p>說明：</p> <p>一、依據本公司從業人員倫理規範，如附件。</p> <p>二、為營造本公司之品質標準，請依循本規範要求，並本取齊勝績及各項本分項由各級主管、同時各級單位定期所舉辦之道德培訓、研習、教育訓練之責，有具體重大獎勵者，得予獎勵；發獎座及本機關之查證量產應立即頒獎，不可延遲頒獎，勿用代領，以資彰顯。</p> <p>三、敬請配合辦理，並公告周知。</p> <p>附註：</p> <p>主辦單位：中鋼集團企管部 主辦人：王初聖(V00563)</p> <p>備註：</p> <p>C2管理處處長 林榮/監印 109/4/17 15:12:39 同意</p>
--

藉由內部電子公文，宣導道德操守要求





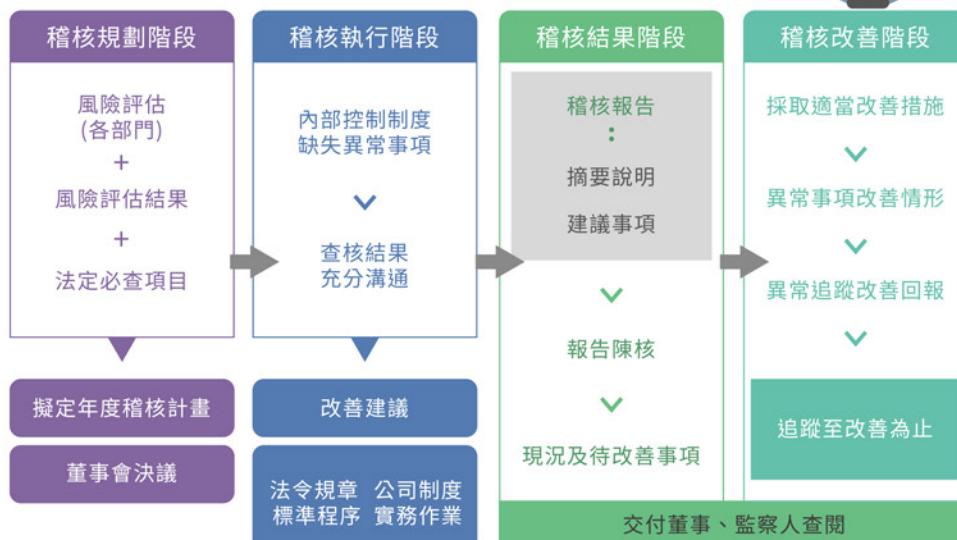
● 4.3 內部稽核

稽核室直屬於董事會，稽核主管須列席董事會及報告稽核業務。稽核工作在於協助董事會與經理部門檢查、覆核內部控制制度之缺失，及衡量營運之效果及效率，並適時提供改善建議，以確保內部控制制度得以持續有效實施。

稽核室於每年度結束前擬定次年度稽核計畫，提報董事會通過後，據以檢查及評估本公司各單位及子公司之內部控制制度，並於每年二月底前覆核各單位之「管理審查報告」後彙整成「年度內部控制自行評估報告」，就公司內部制制度之有效性提出書面報告，陳總經理及董事長核閱，以作為評估整體內控制度有效性之依據。



稽核作業



中機稽核室年度內部稽核及外部的中鋼稽核，針對內控制度9大循環：採購及付款、銷售及收款、薪工、生產、研發、固定資產(不動產、廠房及設備)、融資、投資及資通安全循環，且涵蓋各一級單位(財務處、管理處、業務處、工業安全衛生處、工務處、製造廠、專案工程處及設計處)及子公司中機越南公司之查核。



2020年稽核重點包括內部控制九大營運循環之作業程序、電子公務系統交互勾稽功能、法律遵循查核事項及子公司內控作業等。2020年度提出20篇稽核報告，共提出改善建議事項62項，均通知各受查單位、子公司，及時依建議採取適當改善措施，並由稽核室持續追蹤改善執行進度。





● 4.4風險管控

中機屬競標及訂單式生產的公司，需面對全球重大經濟、環境和社會風險，中機依循ISO 9001:2015及AS 9100:2016之要項6.1，訂定「經營風險管理程序書」，針對將面臨的風險提出因應策略，做好風險管理避開潛在威脅，以達企業永續經營的目的。保證品質管理系統能達到預期的結果，增加預期的效果，防止或減少非預期的結果，與實現改善。每年3月與8月管理處將通知公司內各一級單位，就其業務範疇，更新「經營處境風險鑑定表」與「風險與機會應對表」，管理處彙總各一級單位所提供的資料後，並於品質管理審查會議討論後由總經理核准定案。

若發生重大突發風險，中機將及時召開會議，迅速訂定管理守則並滾動式修正，以最小化風險所造成之營運影響。2020年初傳出新型冠狀病毒疫情，中機立即於2020年2月訂定「公告新型冠狀病毒疫情進入社區人傳人階段時的因應計畫」，並擴大預防機制訂定「法定傳染病通報及緊急應變管理要點」，全面鑑別可能影響之利害關係人及所有可能散播之傳染病，明文訂定疾病管理流程及追蹤權責，以防範相關風險產生，並於4月進一步規劃人員分區、居家辦公計畫。

除法務協辦系統功能優化，並自法務承辦業務中，歸納並篩選常見爭議及重大事件，以此作為座談會主題並委請專業講師授課，期建立同仁正確法規知識，降低執行風險，及防止違法行為有助於保護公司聲譽及品牌形象。

風險管理			
潛在風險	因應對策及作法	機會效益	
財務風險			
1 匯率風險	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。	觀察留意國際情勢變化，聽取外部專家意見，自行模擬匯率區間預測及事後檢討剖析，力求對外匯風險做較為透徹分析。	
2 資金成本風險	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。	收集市場資訊，分析市場利率中、長期走勢，適時調整資本結構，以降低資金成本並增進運用效率。	
3 流動性風險	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。	運用多元財務指標，建立風險意識，建構健全、有效的財務風險預測機制。	
市場風險			
1 原物料及主要零組件價格波動	備標時請估算主辦考量原物料走勢與工期之關聯。	藉由確認原物料需求時程，減少價格波動進而使成本管控更加確實。	
2 重型機械或EPC工程業務承攬後業務工期甚久，所面對之匯率風險增加	必要時請財務單位進行匯率避險措施。	運用多元財務策略，並樹立風險意識，建構健全、有效的財務風險控制機制，降低案件受匯率因素影響而造成虧損。	



潛在風險	因應對策及作法	機會效益
市場風險		
3 設備投資廠商逐漸出走，及鋼鐵、石化、電力市場逐漸飽合，業務來源逐漸萎縮	爭取集團汰舊換新、國產化等製裝工程，參與設計、提升技術自主比例。密切觀察市場需求與公共工程最有利標投資商機，透過垂直或水平整合發展，評估跨足不同行業或領域之新產品研發，例如：軌道工程車輛、電力能源工程、水利工程、其他設備製作及相關工程服務。	增加中機工程管控能力，並提升附加價值，於專業領域創造市場差異化。
4 中國大陸、韓國、日商、歐美大型製造廠家插足國內大型工程標案市場	積極參與歐商及日商全球供應鏈系統，降低承接價格，推廣碼頭腹地組裝運輸優勢業務，也可結合日本商社資源提供國產化部件，甚至進入海外市場，提高本身市場競爭力。	成為外商在臺灣國產化供應鏈的重要一員。
5 合作風險	利用現有的網路資源搜尋合作對象是否有工程上的訴訟產生，及查詢電子採購網中被列為拒絕往來廠商查詢，藉由以上結果可做為本公司如需與他公司合作時的參考依據。	藉由政府部門所揭示的資訊，得以使本公司選擇合作對象時，對於無力無心履約的公司有一拒絕的參考指標。
料源風險		
1 原料中斷	建立並執行供應商評選及考評，藉由蒐集商情，審慎評估，以確保進貨交易來源之穩定。	
2 物料短缺	<ul style="list-style-type: none">· 關鍵性產品建立長約，保有安全庫存量。· 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。· 積極開發國內料源，提高國產品採購比率。· 避免原料受颱風季節影響運輸排程，於颱風季節前，提早進行因應與調度規劃。	<ul style="list-style-type: none">· 充分掌握貨源及原料品質，以確保進貨來源之穩定性。· 導入替代成果，以降低材料短缺及斷料風險。
3 指定廠商或獨家議價之案件，恐造成價格逐年調漲或不易降低採購成本	減少指定廠商或獨家議價之比例，並避免向單一供應商採購。	開發優質供應商，以建立多元供應商之選擇或減量下單，以有效爭取降低採購成本。
4 全球性突發疫情，恐使各國政府因應疫情採取封城或限制行動等措施，致廠商停工或交通運輸問題，而衍生交貨延遲風險	盡可能選擇在地供應商及生產在地化，以確認供應鏈穩定性。	確保供應鏈穩定性，以降低運輸風險及斷料風險。
運輸風險		
1 運輸車輛調度不及和機動性差，恐造成無法如期交貨	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業主，信守交期承諾。	
2 因不可抗力因素，如颱風、地震、暴雨等造成之運輸中斷	考量在不影響業主需求，以及保障人員或貨物安全之情形下，尋找可行之替代方案進行運輸。但若未有適當的替代方案，則向業主說明原由，申請交期展延。	如期滿足業主之需求，不僅能有效建立中機的信譽形象，更能在無形中取得長久的合作契機及其他業主之合作可能。

潛在風險	因應對策及作法	機會效益
運輸風險		
3 特殊大型載件之搬運(如超長、超寬或超高等工件)，易造成交通事故及用路人的安全	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，將貨物運送至業主指定之目的地，避免運輸過程中造成財產或人員生命安全之損害。	<ul style="list-style-type: none"> · 善盡社會義務，杜絕運輸過程中可能的意外發生，給用路人一個安心的行車環境，並獲得業主對中機交運的信任。 · 有效降低意外發生的成本。 · 保障人員的生命安全，就是公司最大的無形利益。 · 發生不可抗力的意外，得宜的處置機制為能確保將傷害降到最低。 
4 運送過程中，貨物未固定好，易造成貨物滾落損傷	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，消抵運輸中不可抗力因素所產生之風險，加以保障本公司與業主間之財產安全。	
5 運輸過程中，存在各種可能的意外事故	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。	
6 運輸人員未配合防疫措施，造成防疫破口	要求運輸公司對其人員落實量測體溫及配戴口罩，嚴禁疑似高危險群人員進行配送作業；同時亦要求需全面配合政府、業主之防疫措施，將染疫風險歸零。	配合防疫，人人有責，特別是運輸配送過程，接觸範圍廣，若能有效做好防疫，不僅能顧及所屬員工的健康，亦能免除因廠區停工帶來的損失。
環安衛風險		
1 污染防制設備效益降低	固定污染源防制設備汰舊換新，增加污染防治效益及減少耗能。	增加排放源污染收集效益，使用乾淨能源，杜絕環保污染事件發生。
2 6S管理未落實，增加環境危害風險	工作機具管理定位放置，管線架高或線槽覆蓋，油污粉塵環境清理清掃。	降低工作者碰撞、跌倒危險，避免職災發生。
3 不安全或習慣性動作導致危害	提供安全的輔助性設備或平台，降低不當方式或習慣性動作風險發生機會，保障工作者安全。	工作前本質安全規劃、辨識與預防，避免重大職災發生。
4 疫情或傳染病發生造成公司營運影響	管制員工暴露於高風險傳染環境中，加強衛教宣導與消毒以降低員工間傳染，並進行人員進出管制。	預防可能潛在發生的疾病風險，降低公司營運衝擊。
公共設施風險		
1 天然氣管線使用多年，如未檢查，可能會造成管線破損，天然氣洩漏會有發生火災爆炸之風險	天然氣減壓站，與南鎮天然氣公司簽訂合約每年實施一次管線洩漏檢查針對檢查報告有洩漏之區域排定改善時程，委外發包施工修復。	有效避免工作場發生使用天然氣發生之洩漏危害，避免職災發生，並保護員工與協力廠商之安全
2 高壓變電站部分電器設備使用多年，如無定期檢查，有可能發生因電器設備損壞無生產，或電器設備短路故障造成火災爆炸之風險	高壓變電站，每年請合格機電公司，實施高低壓電氣設備檢驗一次，符合法令要求。	有效避免工作場發生之電氣火災危害，避免職災發生，並保護員工與協力廠商之安全
3 消防設施如無檢查，發生火災時無法使用，造成損公司財產或人員損失	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。	有效降低工作場發生之火災危害，避免職災發生，並保護員工與協力廠商之安全。



潛在風險	因應對策及作法	機會效益
公共設施風險		
4 實施公共危險物品場所管理，配合市府聯合稽查檢查作業，管理不當有可能發生公共危險物洩漏，降低公司財產或人員損失	配合高雄市勞檢處、工務局、經濟發展局及環保局等單位組成聯合檢查小組，針對本公司儲存公共危險物品達管制量30倍以上之公共危險物品場所進行聯合檢查工作，本公司落實保安監督管理及設置必要之防火防災設備並實施消防檢查，檢查結果均符合法令要求。	針對公共危險物品場所改善計畫執行情形、保安監督制度執行情形、勞工作環境安全、建築物公安申報情形、工廠登記查核、工廠公共危險物品申報及毒化物運作列管情形等進行檢查，本公司落實管理防止公共危險物品場所發生危害公(工)安事故。
資訊系統風險		
1 資訊系統資料、檔案遺失	(1) 備份作業程序標準化，如郵件、檔案、資料庫、程式、作業系統.....等。 (2) 定期災害演練，確保伺服器於故障時，資訊系統仍可正常運作。 (3) 2021年增列預算，建置异地備份伺服器於集團母公司，以多重保存備份資料。	
2 網路安全	(1) 為確保及維持本公司資訊作業之安全及可信賴性，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。 (2) 新進員工教育訓練必施以資訊安全宣導。 (3) 不定期進行伺服器弱點掃描。 (4) 建置防火牆網路防護裝置，避免駭客攻擊。	(1) 建置企業資訊環境的安全性、機密性、完整性，以確保企業組織在這樣的資訊環境下，穩定運作與成長。 (2) 預計2022年取得「ISO27001:2013資訊安全管理制度」國際標準輔導認證，提升利害關係人和客戶的信任。
3 機房管理	(1) 機房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。 (2) 為確保資訊系統持續正常運作，伺服器機房備有UPS、發電機。	
工程管理風險		
1 工程發包程序未能公平、公開、公正，易有循私舞弊及發包成本過高之情形。	明文規定應秉持公平、公正與公開之工程發包程序，若因特殊考量需獨家議價，則必須簽呈至總經理核准後始得辦理。	藉由標準發包程序，協力廠商透過公平公開公正的議價過程，進行良性競爭，不僅可使中機掌握更準確的市場行情，有效控制成本，亦能使協力廠商加強內部管理，調整成本架構，使其更具競爭實力。
2 工程經驗未能有效保存和傳承，易提高再次承攬的失敗成本。	系統化管理完工後之經驗及知識文件，使其得以保存與傳承。	保存既有經驗之傳承，可使中機製造能力愈漸成熟，品質愈趨穩定，使得中機價值不僅能使業主滿意之外，亦能普獲業界肯定。
3 整體成本預算未能有效管控，使得公司損益之評估失真，甚至可能造成虧損。	(1) 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，建立完整成本資訊。 (2) 強化整體成本預算管控系統，與每月提報工作號損益資訊，依此評估公司整體之損益。	成本之管控直接影響整體工程之盈虧，建構其系統化管理，不僅能大幅降低管控上之失誤，且能即時提出修正與檢討，以求得公司與協力廠商之間的最大利益。

潛在風險	因應對策及作法	機會效益
工程管理風險		
4 工程進度之掌控不確實，會有逾期交貨之可能	要求定期上傳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。如有發現進度異常時，生管可立即跨單位協調，降低逾期之風險。	<ul style="list-style-type: none"> 確切掌控工程進度，當有發現異常時，生管主辦可立即與跨單位或協力廠商進行協調，降低逾期及重工等可能發生，滿足業主需求。
5 協力廠商的品質不佳，恐有被業主拒收、重工等情形，造成公司損失，及影響商譽	<ol style="list-style-type: none"> (1) 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。 (2) 針對已完工之工程案進行協力廠商之績效考核，以掌握其工程管理能力與施工品質。 	 <ul style="list-style-type: none"> 落實協力廠商之績效考核，一來可做為主辦人員下次另案工程選商時的重要參考依據，再者可使協力廠商積極加強其管理能力及工程品質，促使中機與協力廠商之間達到雙贏。
6 協力廠商於合約期間因特殊情形終止合約或停止繼續承製時，公司將面臨逾期或無法交貨之情形	針對承製中的工程案，於承攬合約中建立因特殊情形或因疫情關係被停工等，需終止合約或停止繼續承製之條件規範，並設立逾期罰款與履約保證機制，以維護公司權益。	任何承攬期間之合約終止，必將為中機帶來一定程度的損失，設立逾期罰款與履約保證機制不僅是為了確保中機對業主的承諾及將傷害降到最低，也是有效要求協力廠商嚴加自律之必要手段。
7 協力廠商於施工時若不慎發生重大工安意外，可能會被裁令停工將造成公司無法如期交貨	<ol style="list-style-type: none"> (1) 規範協力廠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。 (2) 規定協力廠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。 	要求協力廠商從業人員應依規定落實工安等相關作業，並隨時教育提升其工安意識，是中機保障員工生命安全最具體的作為，不僅相關作業人員可安心在中機施工，中機亦能大大降低其意外發生，並如期完工交貨。
氣候變遷風險		
異常氣候造成工作危害	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。	配合溫室氣體及能源盤查做好管理措施，降低生產能源消耗，提高經濟效益。
重大突發事件風險		
防疫期間未管控之集會人員或場地，使人員受傳染	勤洗手、正確配戴口罩、公司內部定期消毒環境、保持適當距離交談，使用視訊或隔離座位減少接觸，避免環境飛沫或接觸傳染之風險。	 <p>保護員工及公司運作正常，避免影響員工健康與公司運作。</p>



05 永續環境

5.1 綠色事業



5.2 能資源管理



5.3 環境保護管理



5.4 綠色推廣



● 5.1 綠色事業



面對全球暖化氣候變遷嚴峻情勢，中機具有無比的決心能扛起給下一代希望的綠色使命。自2004年起，承接陸域風電塔架之製造業務，累計至2020年共有296套之實績，佔全臺風力塔架製造量達81%，為國內跨入風電產業的先驅廠商之一。

在全球能源轉型的關鍵時期，經濟部規劃2025年達成5.5GW離岸風電裝置容量。中機配合政府與中鋼集團發展策略，發揮優異的製造能力與團隊力量，投入離岸風電水下基礎製造，於2017年11月取得風電產業所要求的ISO 3834-2：2005焊接管理系統合格證書，並於內部組成離岸風電團隊、務實展開專業受訓、水下基礎關鍵組件的開發試作、焊工培訓、整合建立製造供應鏈及產線建置等，積極創造產業升級的新契機與落實低碳社會的願景。並已於2020年攜手供應鏈並肩努力、同心協力，順利完成1座轉接段(TP)、49個節點(Node) (4座份)、2座插樁(Stabbing Pin)、及131個Leg管段，扮演打造永續綠能的環保鐵匠，穩健供應離岸風場所需水下基礎，為友善環境與產業發展傾力奉獻。

另一方面，因應綠色交通運輸趨勢與國車國造政策，本公司於2006年即成為國內第一家，擁有車輛轉向架框製造技術的供應商，提供國家鐵路、捷運列車高品質的轉向架框，並參與政府大眾運輸相關的綠色交通工程，如臺鐵車廂無階化改造、EMU500型電聯車車廂優化、車輛連結器、鐵道貨車(如貨櫃平車、石斗車、石渣車)新製、淡海輕軌與安坑輕軌維修機廠設備、及高鐵電車線維修車之車身平台製作等，協助國家經建政策之推展與落實，以期有效降低污染源、解決都市交通擁擠問題，並實現低碳城市的目標。

此外，為回應社會大眾對空污的關切與響應政府環保政策，中機持續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，促進環境保護與改善空污，為永續發展與幸福生活而努力。



● 5.1.1 風力發電事業

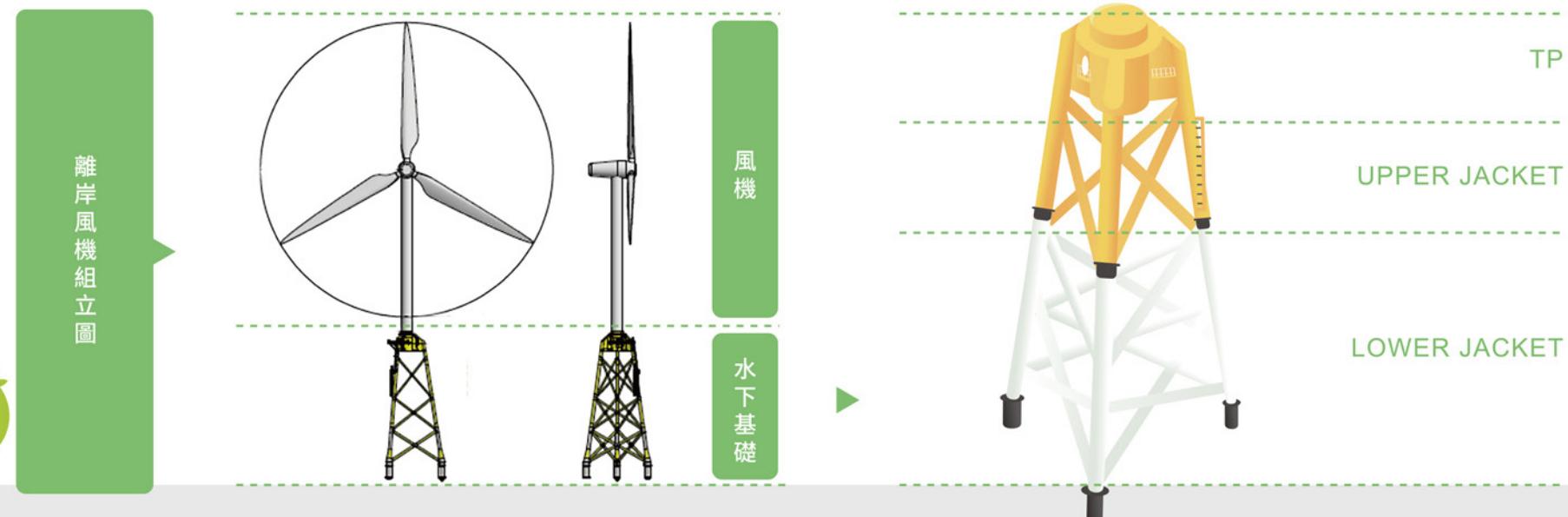
臺灣自有能源匱乏，98%仰賴進口，且因應全球溫室氣體減量趨勢，我國規劃發展再生能源以提高國內能源自主比例。根據英國4C Offshore研究報告，全球前20大優良離岸風場中，有16個位於臺灣海峽。臺灣發展離岸風電具有得天獨厚的優勢，政府亦規劃114年達成設置離岸風電5.5GW的裝置容量目標。本公司掌握時機與優勢，除了加入由金屬中心、上緯企業、永傳能源等廠商所發起的「臺灣離岸風電聯盟(Taiwan Offshore Wind Alliance, TOWA)」，也參與由永傳能源所規劃的「先導型」離岸風場計畫，希望藉由示範風場，引領臺灣離岸風場的開發，並期許成為全球零組件供應鏈的關鍵樞紐。



● 沃旭水下基礎轉階段試製案

中機響應政府能源政策及中鋼集團發展策略，於2018年2月起即密切配合丹麥離岸風電開發商沃旭能源(Ørsted)進行全面性的供應商評鑑(包含：系統認證、製程設備能力、場地、環安衛與品質要求等)，於2018年6月順利取得合作意向書後，正式於11月展開水下基礎轉接段(TP)首件試製。

離岸風電水下基礎主要由TP、上部結構(Upper Jacket)、下部結構(Lower Jacket)等三大關鍵鋼結構所組成，其中，TP重達200噸，長17.5公尺、寬14.5公尺、高12.2公尺，向上承載風機塔架，向下連接管架式水下基礎，更是日後運維人員從船上進行風機運維作業的重要登機平台，為水下基礎中相當重要的關鍵組件，品質要求甚高。



本公司於TP開發試製期間遵照業主於製程、品質與時程上的嚴峻要求，制定符合業主與施工條件的相關程序書，完全遵守焊接標準程序(Welding Procedure Specification, WPS)執行焊接工法，且於產製過程中需落實製程可追溯性，包含鋼板爐板號、各焊道使用的焊材、焊工名冊與非破壞、尺寸檢測紀錄存查等；同時並添購新型3D雷射量測設備，以準確掌控製品所需的高精度。中機歷經200餘天兢兢業業、全力以赴，第一座臺灣國產開發的水下基礎TP首件試製，已順利於2019年9月6日在高雄港74號重件碼頭舉辦完工典禮，是中鋼集團發展綠能業務的重要里程碑，亦展現中機在水下基礎堅實的製造能力與進取心。

● 興達海基公司水下基礎量產案

中機在具備水下基礎TP製作的技術能力下，持續精進製造工法與完善管理制度。目前中機廠區的水下基礎TP產線，新購之四軸捲板機可成型寬達4公尺，鋼板強度於360Mpa、內徑5.25公尺條件，最大成型板厚可達10.8公分；電焊製程則引入雙極與機械清根製程。透過新設備的導入與建置，可提高生產效率與深化製造技能，亦可累積人才經驗及精進製造工藝、客製化產線相關治具及吊具設計等，期能輔助現場焊接縮短零件定位時間，控制組焊公差，並縮短焊後檢驗工作所需之量測時間。

離岸風電在臺灣發展已逐漸成形，離岸發電國家隊中機不缺席！中機傾公司之全力並整合供應鏈，配合集團綠能政策，於2020年起承製興達海基公司大彰化水下基礎案之TP、Node、插樁總成(Stabbing)、靠船鋼管(Boat Landing)及腳柱(Jacket Leg)等關鍵構件。水下基礎製作實績為中機進入海上高焊接技術領域的敲門磚，而秉持著精益求精及技術深根的理念，透過內部不斷研討並積極向業界請益，目前中機已掌握到水下基礎製作重點，並開發新焊材與優化焊接製程，提升品質良率與施工速度。同時，將規劃公司內部成立『焊接技術小組』與『非破壞檢驗小組』，針對焊接技術與檢測作深入探討改善精進，擬定最佳工法、提升良率並降低成本，亦培植優質焊工與檢驗員，期許未來在離岸風電關鍵組件的供應上能更具量能、後發先至，達成國家與集團綠能政策的使命。



此外，中機亦發揮核心技術能力，提供水下基礎組件於組裝階段所必需之國產客製化天車、吊具及治具，中機不僅累積產線製程設計能量，並提供業主於風電相關產品製作上更完備的組配功能。



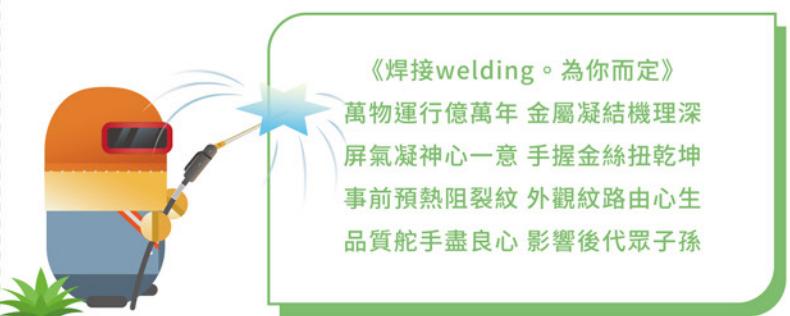
利害關係人觀點

沃旭大彰化案
Transition Piece 大組

品管工程師 | 李榮哲
成長分享



進行這個專案一年多以來，深深體悟到焊接對於此工作的絕對重要性。焊接品質的優劣關係著整體工件的成敗，而在品質成敗的背後扮演著關鍵的角色就是「焊工」。所以，正因如此，在焊接工地現場總是會跟一些師傅聊聊天，聊的內容包容萬象，主要還是聊他們對這份工作的認同程度跟使命感，藉由此來衡量這個人帶給這個工作正向力量有多少。其實大部分都是正面思考的，其中一個焊工更強調：這個工作是良心事業，不要馬虎隨便就想了事！我百分百認同他所說的，所以希望能有更多志同道合的朋友加入我們這個良心事業。為此我也特別寫了一篇詩來歌誦，並感謝各位辛苦的焊工朋友，謝謝你們正在為對的事情付出心血及態度。



《焊接welding。為你而定》

萬物運行億萬年 金屬凝結機理深
屏氣凝神心一意 手握金絲扭乾坤
事前預熱阻裂紋 外觀紋路由心生
品質舵手盡良心 影響後代眾子孫

本案進行至此，團隊中總是存有工作熱情且勇於接受挑戰的人，在組織中激發起所謂的「鯝魚效應」，讓專案成員具備正確的觀念及具備改變的企圖心，來解決任何問題。大家如果一直以這樣的精神持續向前，我想中機的離岸風電業務的發展一定會越來越茁壯。



● 5.1.2 軌道工業

中機擁有良好的鑄造、冷作與機械加工技術，近年來持續積極投入軌道工程業務，主要承攬項目包含連結器、轉向架框及貨櫃平車、石斗車、石渣車等鐵道貨車之新製，以及已完成之臺鐵各種車輛無階化等41項設備更新工程、高鐵維修車-Main Frame及Bogie Frame製作、淡海及安坑輕軌機廠設備製裝等，配合政府執行綠色交通工程的目標，並培養臺灣軌道工業人才，實踐低碳社會願景；近期亦配合中鋼內部之煉焦爐更新，進行煉焦車輛之相關設計、製作及安裝等工程，預期在未來完工後，除可提升中鋼產能外，亦能改善煉焦過程中所造成之空污問題。

1

煉焦車輛

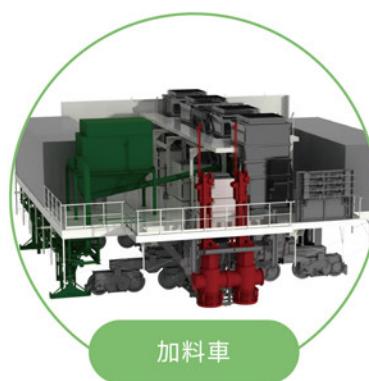
中鋼公司現共有四階煉焦爐設備(Phase 1~Phase 4)，因應中鋼一、二階煉焦爐設備汰舊換新，從原有6.16m高(容積37m³)擴充至7.63m高(容積76m³)(三、四階為7.335m高，容積49.75m³)，該工期規劃自2020年9月至2023年6月，中機除承攬部分煉焦車輛子系統及焦炭乾式淬火(Coke Dry Quenching, CDQ)加焦天車細部設計、製作安裝外，亦包括煉焦爐體及周邊設備等製作、安裝及試車工程，中機秉持優良施工品質之好口碑，相信未來將能如期如質完工。煉焦製程當中所使用到之車輛計有加料車、推焦車、導焦車、淬火車(分乾式及濕式)等四種，而在未來整體工程完工後除可提升產能外，亦可改善因加料、推焦、導焦時開爐次數頻繁造成溢散的空污問題。



轉向架框專業產線



密著式連結器製作應用於臺鐵EMU900電聯車



加料車



導焦車



推焦車

2 淡海及安坑輕軌機廠設備



近年國內發展大眾運輸交通工具日趨成熟，高雄設置之全台第一套輕軌，已於2015年開始試營運，之後於新北市設置淡海輕軌系統及安坑輕軌系統，分別興建於淡水區及安坑區，用以聯絡淡水市區、淡海新市鎮及安坑山區對外交通。

中機配合中鋼集團「國車國造、技術生根、本國企業、永續服務」理念，為淡海及安坑輕軌機廠規劃運輸系統5級的全功能維修基地，以滿足輕軌列車與機廠設備之儲車及維修、列車調度及物料儲存等需求。自2015年起參與「淡海輕軌機廠設備工程」，配合土建進度，2020年底已完成機廠履勘，接續進行設備RAMS(Reliability(可靠度)、Availability(可用度)、Maintainability(維護度)及Safety(安全度))展性，工程進度達成93.5%，預計2021年6月中設備RAMS展現完成；2018年起參與「安坑輕軌機廠設備工程」，配合土建進度，預定於2021年10月進場進行主要設備設置並預計2022年底完工。

展望未來大眾運輸之必要，軌道車輛人才之培養及訓練亦為機場設備工程之工作目的之一。大眾逐漸意識到節能減碳重要性，搭乘大眾交通運輸不僅能節能減碳，也讓交通變得更便捷。中機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。



● 5.1.3 空氣污染防制及減緩設備

近年來地球環境污染日益嚴重，中機本著永續環保與節約能源的精神，積極發展綠色設備以及污染防治設備之規劃設計，其中熱回收設備、揮發性有機物(Volatile Organic Compounds, VOCs)處理設備、及集塵設備等的供應，是追求降低空污的具體實現，持續為環境保護與永續發展而努力。

1 VOCs處理設備

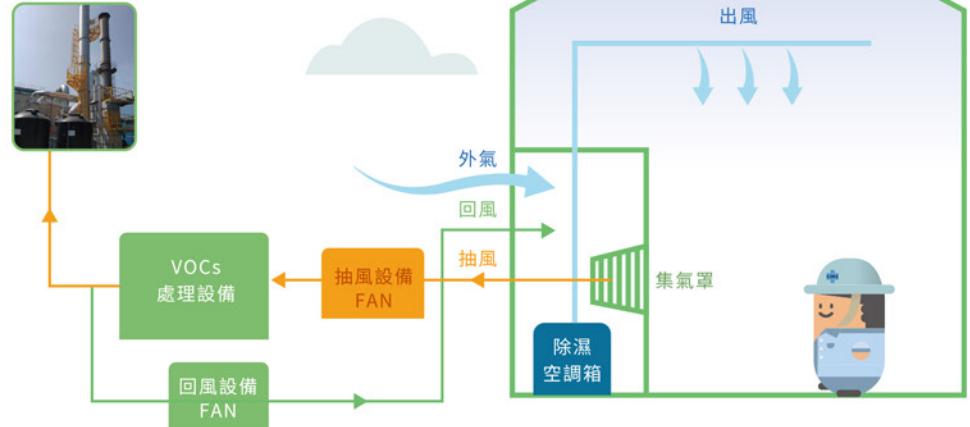
VOCs為揮發性有機物的統稱。在噴漆製程中，油漆中需要加入有機溶劑來溶解樹脂，而在噴漆至製品上後，揮發性有機物則會隨之揮發溢散，造成空氣污染以及影響人員健康，因此需進行廢氣收集與處理。增設VOCs處理設備的目的，是為使排放標準符合空氣污染防治法之規定，並以最佳可行控制技術(BACT)進行VOCs處理與排放。

本公司承接興達海基噴塗廠防治設備建置一案，進行噴塗廠房內的集氣設備及VOCs防制設備建置。VOCs處理設備依不同產業可選用合適的處理方式，而鋼鐵業噴塗屬於低濃度之製程，因此採用沸石轉輪吸附濃縮後，再以高溫脫附的方式將VOCs導入蓄熱式焚化爐(RTO)內進行焚燒處理，而RTO燃燒後的廢熱，可再利用廢熱回收至蓄熱磚及高溫段進行脫附，達到更節能環保的需求；並規劃全國第一套利用回風系統，將經過VOCs吸附後的乾淨且乾燥的空氣導回廠房內繼續使用，可大幅節省冷凍除濕系統所消耗的能源。此設備於2019年10月完成測試運轉，並於2020年6月通過環保檢驗取得操作許可，VOCs消減率達到98.6%。



本公司於2020年11月受邀至經濟部工業局進行「空污低污染排放技術論壇」分享此案的規劃，獲得好評。

圍封集氣及回風系統示意圖



本公司於2019年在廠內自行規劃一套VOCs防制設備，將3間大小噴漆房分別規劃集氣設備，規劃可改變風量之抽風馬達，並於集氣罩設備手閥開關，可配合不同產量需求切換抽風量，該設備已於2020年12月完成測試運轉，並於2021年6月取得操作許可。



建置於中機廠內之VOCs

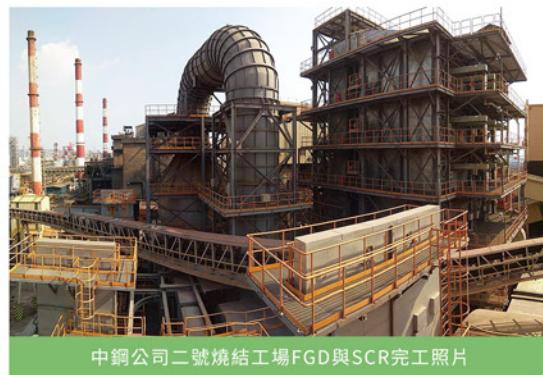


建置於興達海基之VOCs處理設備

2 煙氣處理設備

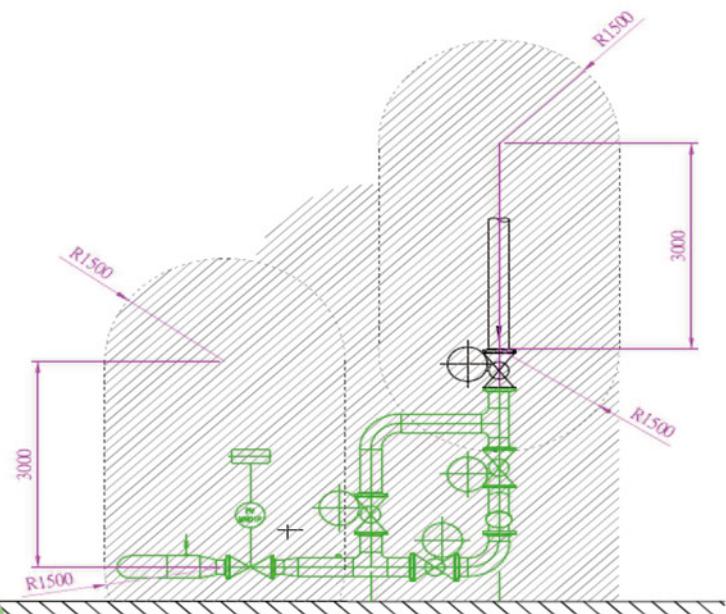
煙氣脫硫(Flue-Gas Desulfurisation, FGD)是從火力發電廠或其他工業設施如焚化爐產生排放的煙氣中移除二氧化硫(SO₂)或硫氧化物(SO_x)的技術；選擇性催化還原法(Selective Catalytic Reduction, SCR)是把一氧化氮(NO)或氮氧化物(NO_x)自煙氣中移除的過程，透過還原劑，如氨氣(NH₃)，在適當溫度且有催化劑存在下，將其還原成氮(N₂)與水份(H₂O)的一種脫硝方法。

中機曾參與中鋼二號燒結工場廢氣脫硫、脫硝計畫，該工程執行除專利設備(脫硫吸收塔)及專業設備(燃燒器、廢氣熱交換器及增壓大風車)需由專業廠商設計及供應，並負責製程及設備之性能保固外，其餘均由中鋼、中機及中宇等集團公司，自行設計與製造及安裝，設備運轉後污染物移除效率92%以上，已將原本排放濃度SO_x 175ppm與NO_x 290ppm降至100ppm以下，符合環保署修訂之「鋼鐵業燒結工場空氣污染物排放標準」。現階段中機與中宇正參與中鋼十三、十四號鍋爐新建案-附屬FGD設備之工程備標。



3 鍋爐燃油改天然氣

高雄市政府自2018年7月全面實施燃燒設備排放標準加嚴，不論燃煤、燃油、燃氣都要比照天然氣的排放標準，如無法達到標準的廠商要改燒天然氣低污染燃料才能達標。中鋼為降低污染源而逐步規劃由本公司承攬中鋼公用設施處十二號鍋爐BLR-12之燃料從原低硫油改為天然氣，為減少設備閒置時間，由中機最佳化整合現場工法與動線，並配合燃氣變更進行防爆區規劃，以利調整未來儀電設備位置，同時預先排定設備變更檢查時間，以求在3個月時間內完成改造工程。本案已於2021/4完工上線，達成減少燃煤、減少粒狀物及硫氧化等環保效益。





● 5.2 能資源管理



中機對於能資源的使用竭盡心力，透過投資各項節能設備，屏除不必要的浪費並於每年十月編列各項資本支出項目。節能即意味降低成本，其不僅可增加利潤亦能提升公司之競爭力。為貫徹節約能源目的，本公司於2012年制訂能源政策。

2019年5月
通過ISO 50001：2018
轉版審查並變更能源政策

- 一、能源績效持續改善。
- 二、支持綠色環保採購。
- 三、落實節能減碳目標。
- 四、善盡企業社會責任。

本公司除大型的資本支出外，每位員工亦可從提案系統與工安巡視系統提案，小至照明、空氣管路或是設備的閒置耗能都可以獲得改善與公司各主管的回應。此外，中機透過在內部與網頁公告相關能源政策，以宣達給公司所屬員工、相關協力廠商及供應商知悉外，亦特製作能源政策小卡供員工隨身攜帶，藉此落實此能源政策。



| 目標 |

短期目標 (1-2年)	生產單位的單位營收耗能每年降低1%
中期目標 (3-5年)	生產單位的單位營收耗能每年降低1%
長期目標 (5年以上)	生產單位的單位營收耗能每年降低1%

● 5.2.1 原物料管理

中機主要生產原料為鋼板，9成以上供應商為中鋼，其餘採購以國內優先，僅少數特殊規範鋼板及特殊焊材購自國外廠商，如離岸風電水下基礎用焊材。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，佔鑄件生產原料約66%。若以再生原料佔總原物料使用則為11.08%。



$$\text{2020年再生原料比例} = \frac{\text{2020年使用的廢鋼量} 584\text{噸}}{\text{2020年鋼板、矽砂、焊材、合金鐵(共} 5,274.23\text{噸)}} \\ = 11.08\%$$

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。

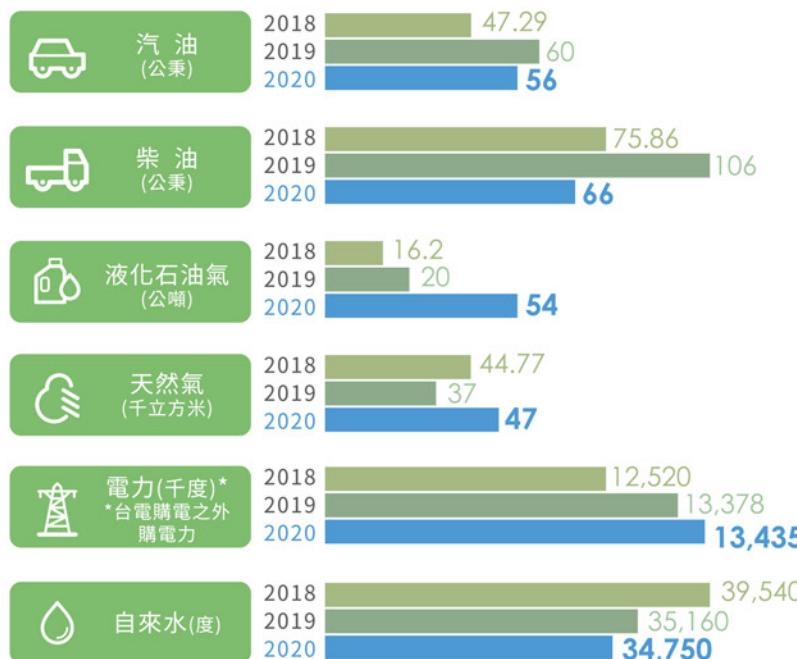
2020年鋼板、矽砂、焊材及合金鐵使用情形如下：





● 5.2.2 能資源使用

本公司生產所需能資源包含電力、汽柴油、天然氣、乙炔氣、液化石油氣及自來水。中機分階段施行能源目標，以往採能源績效指標(Energy Performance Indicator, EnPI)作為目標設定，其計算方式為總耗能除以總營收，然工程類之工作因為在工地所使用之能資源(主要為電力)皆為業主提供或是在中機的下包廠商工廠施作而後再運送至工地組裝，並不使用到本公司之能源，因此將工程類之營收合併計算入EnPI並不妥，故本年度修正算法，將營收部分扣除工程類的收入，目前訂定2020年作為基準年，目標為持續相較前一年每年降低1%。



項目	2018年	2019年	2020年
營收(百萬元)	6,710	7,173	3,394 <small>註2</small> (扣除工程類)
總耗能(千度)	13,229 (47,624 GJ)	14,233 (51,238 GJ)	14,446 <small>註3</small> (52,112 GJ)
EnPI	1.97 (7.10 GJ/百萬元)	1.98 (7.14 GJ/百萬元)	4.26 (15.35 GJ/百萬元)
目標值	2.015	1.99	2020年為參考年

註1 能源績效指標(EnPI)計算公式 =總耗能(千度)/營收(百萬元)

註2 本年度考量工程類型之工作實際上並無使用到本公司之能源，故修正算法，將營收部分扣除工程收入

註3 109年總耗能計算：

(66×8,400(柴油單位熱值Kcal/L)+56×7,800(汽油單位熱值Kcal/L)+54×12,062(液化石油氣單位熱值Kcal/KG)+47×8,000(天然氣單位熱值Kcal/ M³))/2,236(外購電力Kcal/KWh換算)+13,435=14,446千度





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。本公司在屋頂也有裝設太陽能發電板，裝置容量共999KWp，投資金額約5,000萬元，躉售電價每度約為4.66~4.69元(全部賣給台電)，再加上營業稅並扣除電表租費為所得金額。除為綠能盡一份心力外亦可增加公司的收入，估計7-8年即可回本。2020年外售太陽能光電1,318.560千度(約為671公噸CO₂e減碳量)，售電收入為6,464,673元。

另因應再生能源法的修訂，超過5,000KW之用戶需設置再生能源發電系統自發自用或購買綠電，因此本公司預計於2022年前再設置一套500KWp的太陽能發電系統，此部分所產生的電力將供應中機廠內使用，預估每年可發電600千度以上，減排300公噸CO₂e以上。

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月
售電收入(元)	522,680	552,050	593,822	618,632	580,071	597,202
發電度數(千度)	106.608	112.592	121.104	126.160	118.304	121.824
月份	7月	8月	9月	10月	11月	12月
售電收入(元)	605,906	500,607	611,022	467,556	410,153	404,972
發電度數(千度)	123.568	102.112	124.608	95.376	83.680	82.624



中鋼機械廠房裝設太陽能發電設備



● 5.2.3 節能管理推動

1 能源管理系統



ISO 50001 : 2018證書

氣候變遷為當代全球性重視議題，並於 SDGs 13 氣候行動中指出應採取相對措施，以因應氣候異常所導致的風險與衝擊。中機身為地球村一份子，為使全球及企業永續發展，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 50001：2011能源管理系統。

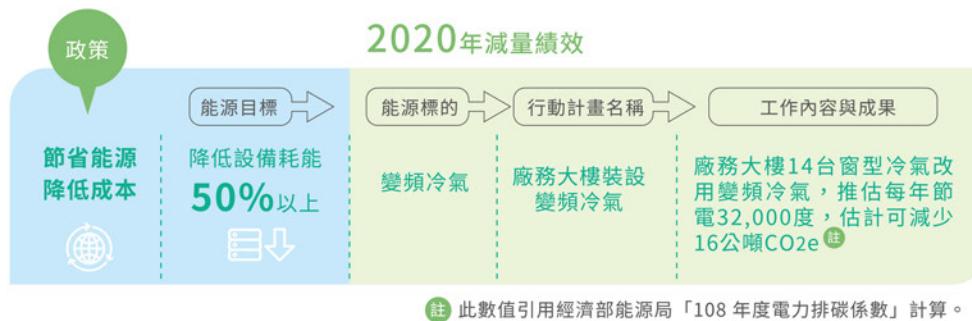
中機於2011年委由台灣綠色生產力基金會協助輔導建置能源管理系統，本系統執行並非僅侷限於製造相關單位，而是中機各單位均需依規定，針對所屬單位設備進行能源審查鑑別，以完整檢視公司內部能源消耗情形，進一步篩選出重大能耗設備，並依各面向進行評估以排序重大能耗設備，搭配能源目標與標的，同時輔以行動方案進行改善。

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。2020年中機推動的節能行動方案，簡述如下：

- 廠務大樓原皆為較為耗能的窗型定頻冷氣，而配合廠務大樓外觀整修將所有定頻冷氣改為既美觀又節能的分離式變頻冷氣。
- 能源管理為永續經營之必要手段，中機於2013年通過驗證，取得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，迄今已維持7年(2013~2019年)，本公司已於2020年5月完成ISO 50001 : 2018年轉版認證。

2 節能減碳實績

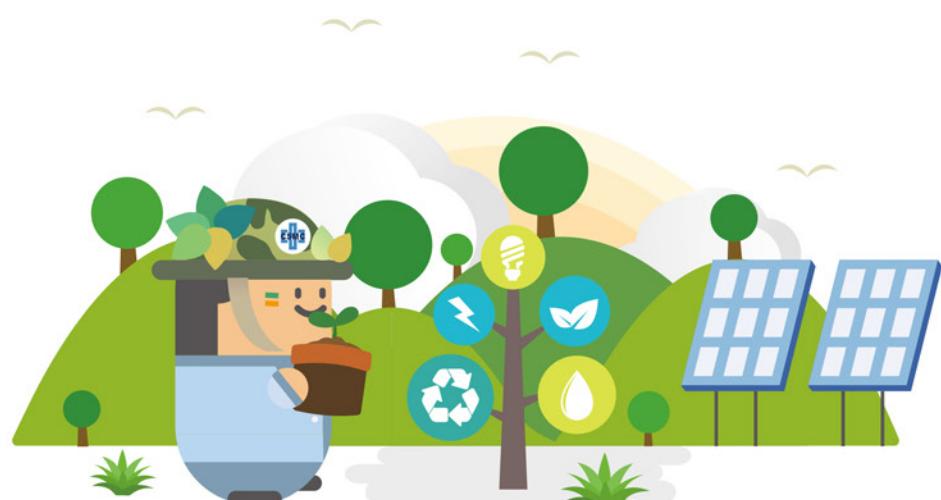
為落實各項節能措施，分析各設備能效以持續追蹤改善。為降低能源耗用減少不必要的浪費，定期巡查全廠空氣管路並進行洩漏檢測，將破損管路或閥門開關和空氣出口管線汰舊換新，於每年7-9月進行空壓機房外部冷卻水管更換以及冷卻水塔蓄水池清洗，以提高熱交換效率，不僅降低氣體洩漏量，亦藉由抑制水垢增生，相對減少空壓機房冷卻水塔風扇的使用頻率，進而達到節電之目的。善用電子公務系統加強宣導，提醒人員隨時注意使用中的空壓管路是否老舊破損予以適時更換，以落實節約能源之觀念。調整製程工序幫助減少能源與耗材之使用而降減生產成本。



● 5.3 環境保護管理



中機以機械設計及製造加工、安裝為主要營業項目，為了降低環境之負荷與相對較低衝擊，不斷嘗試及選擇就原料、產品製程上做改變，且每年透過能源管理系統運作，並進行ISO 14064：2016溫室氣體盤查，執行各項節能方案，以降低能源耗用與減少二氧化碳排放。如有新增生產或防制設備、製程異動等，降低對環境之影響的投資案，均依政府相關環保法令辦理許可異動申請。2020年高雄市環保局及環保署南稽隊查核本公司共9次，查核項目含括固定污染源、污水處理、廢棄物貯存等均符合政府規定，無缺失紀錄及無環保罰單；並依高雄市空氣污染突發事故進行緊急應變演練並完成核備。

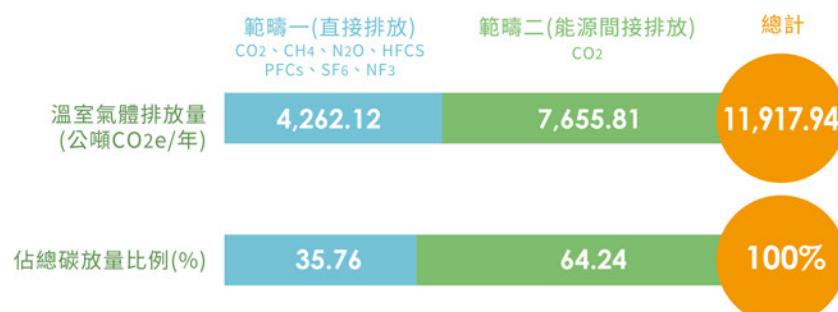




● 5.3.1 溫室氣體盤查

本公司自2011年起，依據ISO14064-1進行全公司溫室氣體盤查作業，營運控制權作為組織邊界之界定，盤查範圍包含中機及燕巢廠、74號碼頭租地(高雄市小港區)之範疇一(直接排放源)及範疇二(能源間接排放)排放源，類型包含辦公大樓及廠房。以2011年為基準年排放量範疇一為2,809.95(公噸CO₂e/年)，範疇二為8,392.49(公噸CO₂e/年)，總計為11,202.44(公噸CO₂e/年)。2020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11,917.94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64.24%；範疇一部份則占總量35.76%。

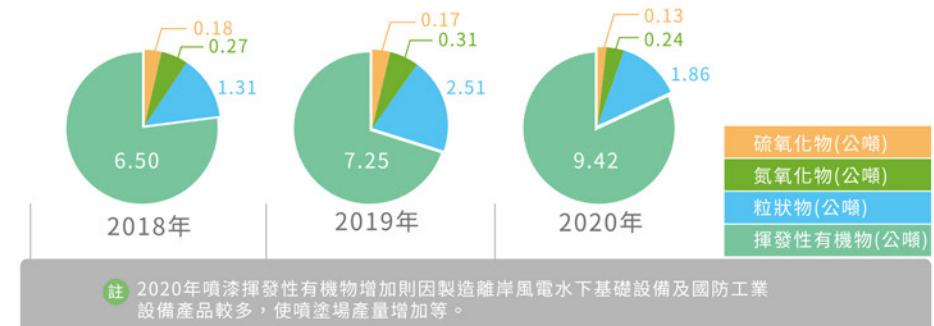
公司營運邊界設定，主要參照 ISO 14064-1 : 2016 及 CNS 14064-1標準規範，將其分為範疇一直接溫室氣體排放，範疇二能源間接溫室氣體排放，範疇三其他間接溫室氣體。



註 溫室氣體排放量計算方法主要採用排放係數法，引用IISI(International Iron and Steel Institute) Climate Change Emission Calculation CO₂ tool site V.104、國際鋼鐵協會(WSA)CO₂ emission data collection V.6所公布之排放係數、溫室氣體排放係數管理表(6.0.4版)與能源局108年電力排放係數(0.509公斤CO₂e/度)，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；GWP值採IPCC第五版評估報告為計算依據。

● 5.3.2 空氣污染防治

依據環保署公告「固定污染源設置與操作許可證管理辦法」規定，本公司工廠共計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21支排放管道。製程排放管道所排放之空氣污染物，主要可區分為總懸浮微粒 (Total Suspended Particulate, TSP)、硫氧化物 (SO_x)、氮氧化物 (NO_x)及揮發性有機物(VOCs)，並依「公私場所固定污染源空氣污染物排放量申報管理辦法」，每季進行固定污染源空污費暨排放量申報，中機空污排放數值遠低於申請許可核准量。



本公司在製程上對於防制設備老舊效能降低而可能會對環境衝擊，致力不斷改善工作環境及友善大氣環境，於2020年10月斥資千萬元新增「沸石濃縮轉輪焚化處理系統」提高VOCs廢氣處理效能，汰除已使用逾20年的活性碳吸附處理設備，使用無污染的天然氣能源焚化，相對也降低製程電力的耗能。

固定污染源操作許可	金屬噴磨(噴砂)處理程序(M05)
新增設備名稱	沸石濃縮轉輪焚化處理系統
新建時程	2020年10月開始新建， 於2021年6月啟用





● 5.3.3 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，周界內雨水與污水落實分流，廢(污)水經由廠內污水管路排放至高雄聯合污水處理廠納管，排放之廢(污)水符合工業區納管標準。經污水廠處理後，再排放至海洋，對周遭環境不會產生直接的衝擊影響。自2018至2020年之廢(污)水納管量如下表：



2020年全年廢(污)水排放納管至高雄聯合污水處理廠總量為16,926公噸，納管水質化學需氧量(COD)年均值為82.54mg/L、懸浮固體物(SS)年均值為20.63 mg/L及氨氮年均值為74.8 mg/L，其排放濃度均遠優於法規標準。



註 中機為排放至聯合污水廠，其標準分別為COD 480mg/L、SS 240 mg/L、氨氮150 mg/L。

中機於2020年6月完成舊式過濾砂濾器更新為上浮式過濾器，達到省水省電及提升過濾效能。砂濾器主要為排放至臨海工業區聯合污水處理廠之污水下水道放流水前的最後一道處理程序。砂濾器利用石英砂作為過濾介質，功能為去除水中懸浮物、膠體、泥沙、鐵鏽，但須每季進行砂濾桶之清潔及補充石英砂；而上浮式過濾器其濾材則使用壽命較長，若無磨損、碎裂之情形可數年才需更換與添加，且以桶內機械攪拌後僅需排掉桶內污水無需額外反沖洗水。

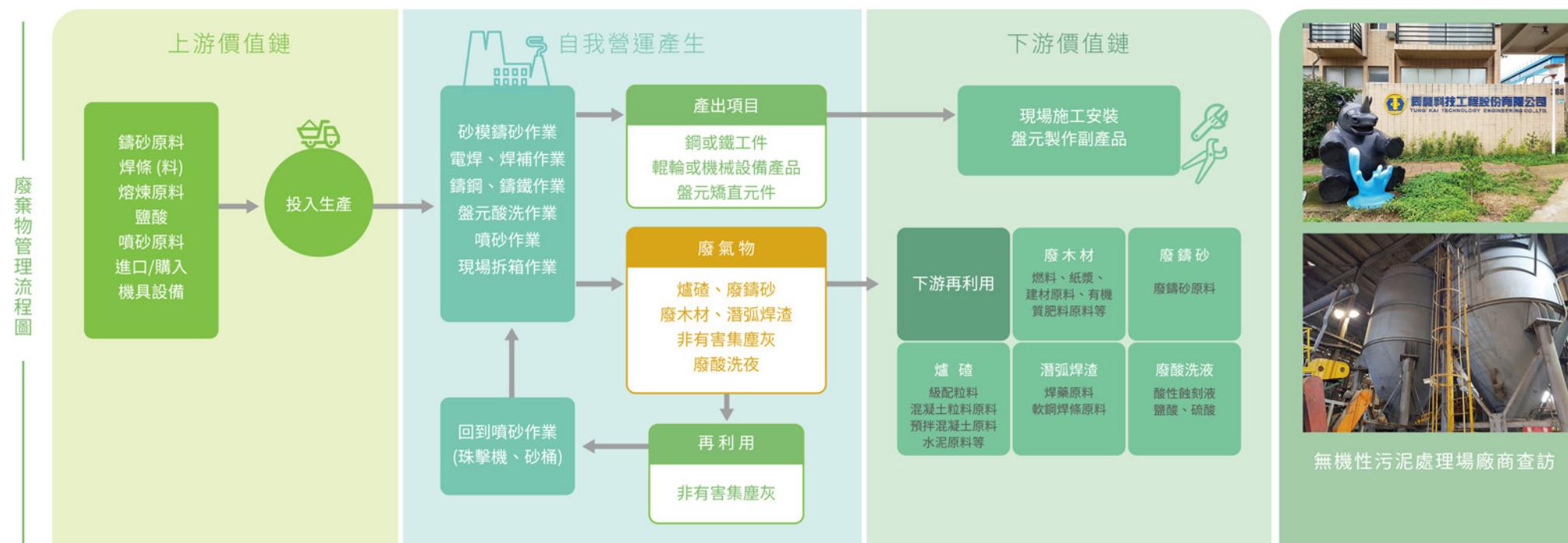
設備名稱	上浮式過濾器	
完工日期	2020年6月	
原 理	當原水自桶底進入時，利用桶中濾料比水輕，上浮於桶頂之原理，做為粒子、凝聚、阻留、捕捉、過濾的功能。利用濾料上浮的特性，兼以桶內機械攪拌，快速逆洗濾層，達到逆洗完全節省耗水的功能。	
優 點	<ul style="list-style-type: none"> 濾料採用球型顆粒，大小均勻，均勻系數>90以上質輕強度高之高科技上浮式聚苯乙烯材料。 濾料使用壽命長，無磨損、碎裂之缺點，數年才需更換、添加，有良好之清洗性。 利用機械攪拌濾料，靜置後污泥沈降至污泥斗，僅需排掉桶內污水，無需額外反沖洗水，省水省電。 	



● 5.3.4 廢棄物管理

中機燕巢工區及74號碼頭工區，由於各式生產操作產出達12種事業廢棄物，區分為「一般事業廢棄物」與「有害事業廢棄物」進行處理。全廠廢棄物運作管理，除遵循行政院環境保護署「廢棄物清理法」相關規定進行貯存、清除、處理及申報運作外，亦依本公司公布之「廢棄物清理管理辦法」執行，廢棄物產出後於回收、清除、處理前，各廠處應妥善規劃廢棄物區(特定地點、貯存容器或設施)，貯存地點、容器、設施應符合辦法規範。2020年事業廢棄物清除處理總量為3,357.9公噸，一般事業廢棄物清運處理量為3,016.06公噸，有害事業廢棄物清運處理量為341.84公噸。有害事業廢棄物種類為既有電弧爐碴妥善暫存於鑄造工場之室內貯存區，包括電弧爐煉鋼氧化碴(R-1209) 10.0公噸、電弧爐煉鋼還原碴(R-1210)19.5公噸。廢棄物處置委託承攬商均無任何違約及環保違規事項。

中機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2020年將89%的廢棄物依其特性不同，分別進行再利用用途；其餘11%的廢棄物目前無適宜再利用管道，因而委託焚化及中間處理後再進行掩埋(如水肥、生活垃圾、無機性汙泥、電弧爐集塵灰、廢潤滑油)。為達成資源回收再利用，本公司加強廢棄物管理，有效確實分類、回收、再利用及妥善處理，修正與廢棄物清除處理廠商之合約，並加強稽核頻率並留下紀錄備查。





一般事業廢棄物

單位：公噸

	2018年	2019年	2020年	處理方式/廢棄物分類
水 肥	166.9	216.7	154.52	政府水肥處理設施
生活垃圾	164.8	139.2	126.81	焚化處理
廢潤滑油、無機性 污泥、非有害油泥	77.9	73.5	82.71	物理處理/固化處理
其他廢玻璃、陶瓷、 磚瓦及黏土等 混合物	0	0	5.02	物理處理/固化處理
非有害廢集塵灰、 廢木材、潛弧焊渣、 廢鑄砂、感應電爐 爐碴	3,708	3,457.4	2,647	再利用
小 計	4,117.6	3,886.8	3,016.06	

有害事業廢棄物

單位：公噸

	2018年	2019年	2020年	處理方式/廢棄物分類
電弧爐集塵灰	0.1	5.3	0	熱處理
電弧爐煉鋼氧化碴 還原碴	0	0	0	再利用 (廠內暫存量29.5公噸)
廢酸洗液	406.6	353.4	341.84	再利用
小 計	406.7	358.7	341.84	

註 本公司於2019年9月已將2座電弧爐完全拆除，故不再有電弧爐碴的產生



● 5.3.5 環境保護支出

中機環保支出可區分為廢棄物處置(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(含污染防治設備耗材及藥劑費用、操作維護費及污染防治費)、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。包含新設置VOCs沸石轉輪焚化防制設備及放流水上浮式過濾器、噴砂廠集塵設備濾芯更換等。2020年環保支出統計為38,096,166元，2018年至2020年環保支出項目如下表：

環境保護支出	2018年	2019年	2020年
預防和環境管理	468.3	374.7	412.8
排放處理	319.6	190.1	3,280
廢棄物處置	141.2	133.9	116.7
總計	929.1	698.7	3,809.6



中機設置領有空氣、污水、廢棄物等環保專責人員證照之環保專責人員，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，並針對法令修定以及新訂法令公告進行、研討因應對策，廠內亦設有申訴專線(07-8020111#2800或#2810)，供大眾申訴任何違反環境規定之行為，**2020年本公司並未接獲鄰近居民對環境相關申訴案件。**

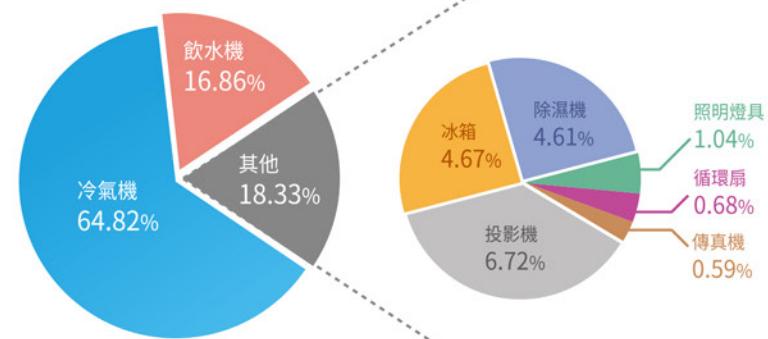


● 5.4 綠色推廣

● 5.4.1 綠色採購

中機積極落實政府綠色採購政策，在評估產品的必要性後，優先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。近年除仍持續不斷推動綠色產品採購項目外，亦秉持鼓勵各單位多加優先使用節能環保產品。年度執行情形如下：

2020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1,227,151元，今年度雖仍以冷氣機的採購為最大宗，但相較2019年綠色採購總金額降低15.56%，主要因為去年度冷氣機設備已大幅完成汰舊換新所致。



● 5.4.2 環境保護訓練

2020年5月本公司辦理「空氣污染防治設備失效之緊急應變」訓練，高雄市政府環境保護局派員蒞臨進行指導，訓練過程依程序進行疏散、穿戴適當的個人防護裝備防止洩漏、外溢區清除乾淨等，主要目的為了讓現場同仁提升對環境意外狀況及空污緊急應變之瞭解，減少對人員及環境危害並降低相關風險。



穿戴適當的個人防護裝備防止洩漏



作業區域人員緊急疏散



高雄市政府環境保護局派員蒞臨進行指導



06

供應鏈管理

6.1 供應鏈結構

6.2 供應商管理

6.3 協力廠商管理





中機為執行國內重要建設案之主要助力及推手，業務範圍涵蓋鋼鐵、鐵路、捷運、離岸風電等產業，現與超過500家供應商合作，包括原物料及設備供應商等。中機長期重視與供應商共融成長，為落實永續供應鏈原則，於採購策略中強調在地採購，並對既有及新進供應商進行評鑑，與供應商溝通相關議題，期能傳達中機永續發展精神。

● 6.1 供應鏈結構

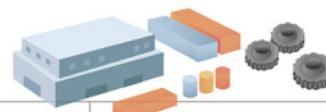


中機為支持國內產業，重要原物料、半成品、成品及主要設備，仍以選擇當地及臺灣地區的供應商為主要的採購政策。若國內無適當的供應商或無法生產，則須尋求歐、美、日、韓或中國大陸的供應商，但可能會面臨交期過長、生產延誤及突發疫情事件等，進而造成逾期罰款，甚至是無法履約等風險，因此完善的供應鏈管理是重要的議題。中機並配合中鋼集團腳步，營運基地遍及台中、高雄地區，海外則拓展至越南。

2020年主要供應廠家計有519家，其採購金額比例有95.2%為臺灣、3.4%為歐美日韓地區、1.4%為新加坡。2020年中機因無承接大型EPC採購案，加上面臨全球新冠肺炎疫情重擊下，嚴重影響國內外經濟，而直接影響採購需求，致採購金額相較2019年驟減2,255,295,581元。

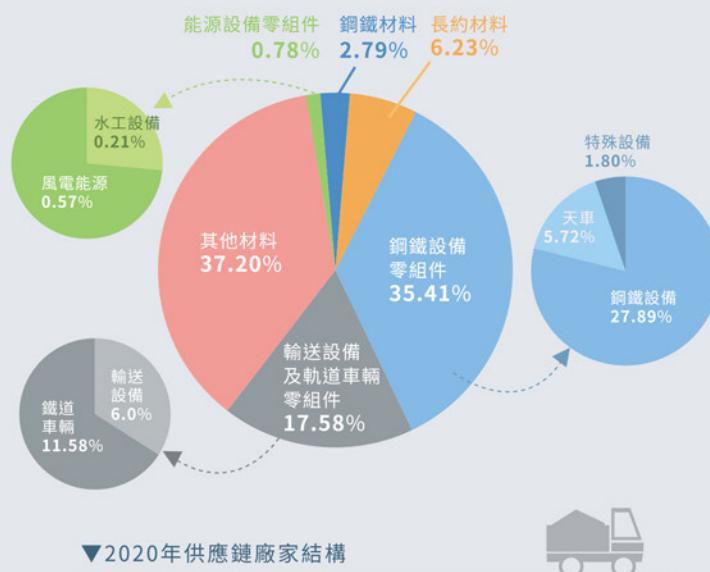


**供應鏈分佈
2020年供應商區域採購金額與百分比**



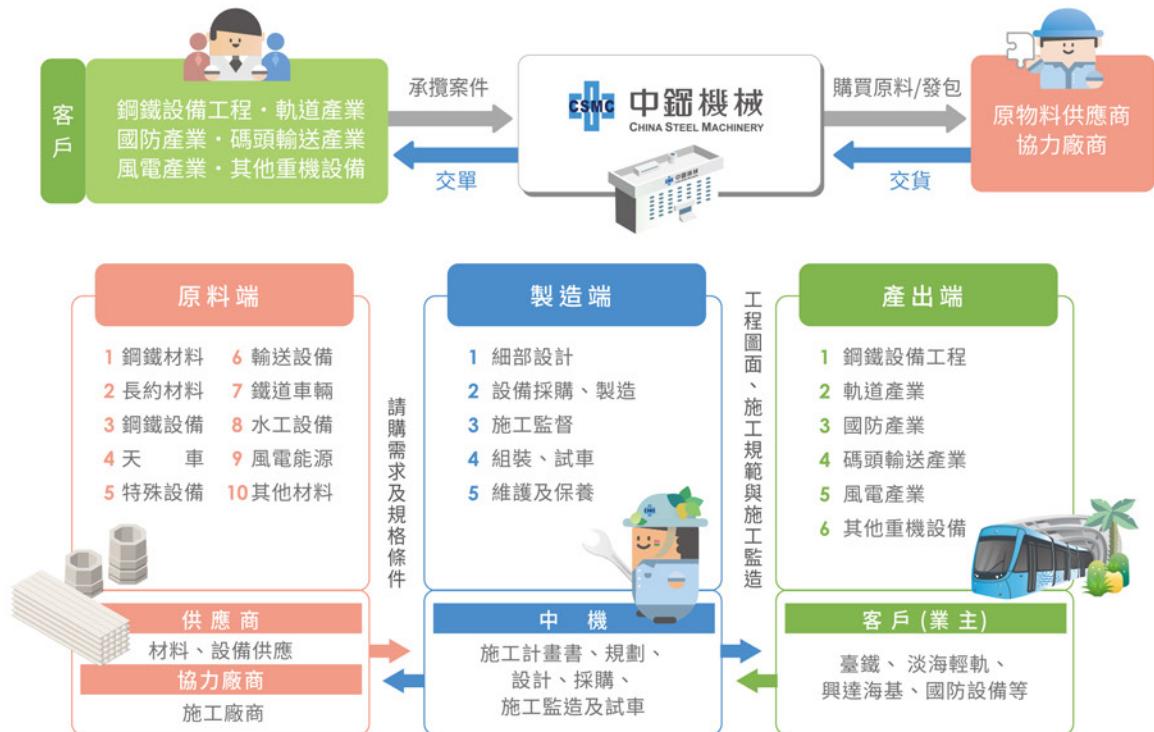
● 6.1.1 產品供應商

中機產品供應商依產品類別分有鋼鐵材料、長約材料、鋼鐵設備、天車、特殊設備、輸送設備、鐵道車輛、水工設備、風電能源及其他材料等10類，供應商家數與金額與家數占比如下：



● 6.1.2 中機供應鏈

中機為EPCC統包公司，為工程產業鏈之中游，透過產業鏈客戶需求結合中機之專業服務，包含設計、規劃、採購、施工、建造及試車等服務，以及整合下游原物料供應商及協力廠商，提供材料、設備供應及施工廠商等，形成完整產業供應鏈。



符合安衛環之採購

中機有關機械、器具、設備、物料及個人防護具等與安全衛生採購，於請購階段，請購單位除需先辦識確認該請購是否對能源績效會產生重大衝擊外，並由請購單位負責安全衛生之人員核對確認是否符合法令及職業安全衛生具體規範，始得開立請購單。進入採購階段後，針對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，除主動告知供應商須提具該機械、器具、設備及能源等能源績效外，使用單位亦須依「設計與採購能源績效評估表(QP11-17)」執行，確認是否符合能源政策，其請購單位則需依「設計與採購能源績效評估表(QP11-17)」評估供應商及承包商其能源績效結果，並提供相關能源績效證明文件，以作為採購部門採購之依據。

● 6.2 供應商管理



中機為確保所採購之產品符合規定的採購要求，以供應商供應產品之能力為基礎來評估與選擇供應商，並建立「選擇、評估及再評估」機制，依經營狀況、產品狀況、專業能力、銷售能力及服務態度進行評分。中機深諳供應商永續管理之重要性，2013年起針對重要供應商於合約中加入企業社會任共同宣言加以宣導；2014年則擴大至國內供應商，並於所有供應合約中加入人權條款宣言；2015年於ISO 9001採購管理程序書中加入以人權為核心的供應商評估及處置等機制；2019年於電子採購系統中加入人權條款共同宣言，使潛在供應商進行配合，亦再次加深既有供應商在人權條款的落實層面。2020年除增訂「交通安全管理、來賓及廠商人員出入證、車輛通行證申請及使用、協力廠商安全衛生管理要點」規章，以保障供應商人員赴廠履約交貨時之人員安全機制外，亦於電子採購系統中加入該規章，使潛在供應商及既有供應商能有所依循。

● 6.2.1 供應商評鑑機制與流程

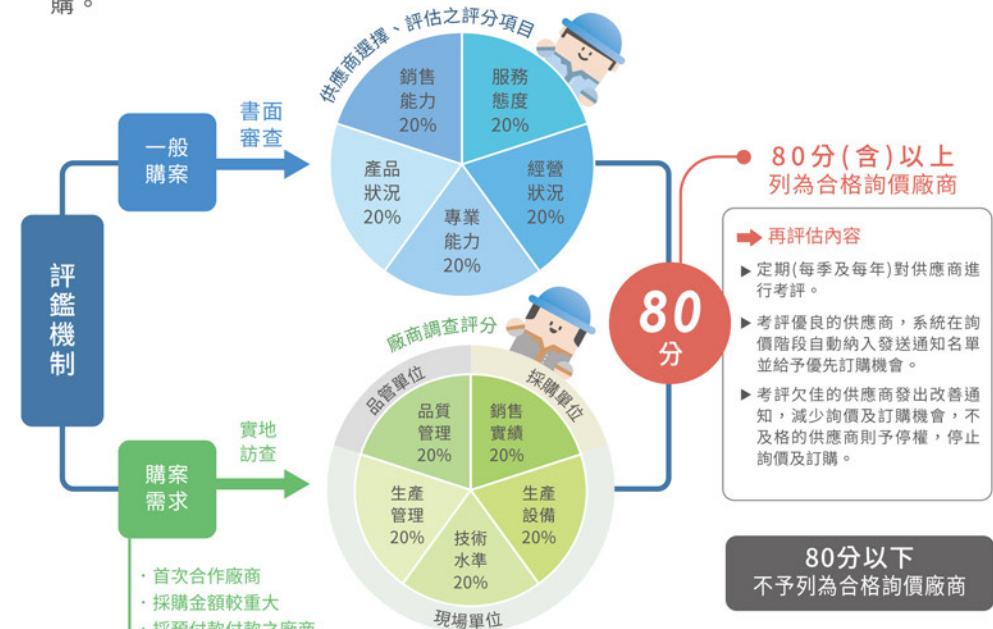
中機評鑑機制分為一般購案及依購案需求(調查對象：以首次合作廠商、採購金額較重大及採預付款方式付款之廠商)進行廠商調查評分，評鑑方式包含書面文件及實地考查，評鑑結果達80分(含)以上者，列為合格廠商，針對合格供應商則會進行評估及再評估程序，其中再評估又分為季考評及年度考評，分別說明如下：

1 供應商評估

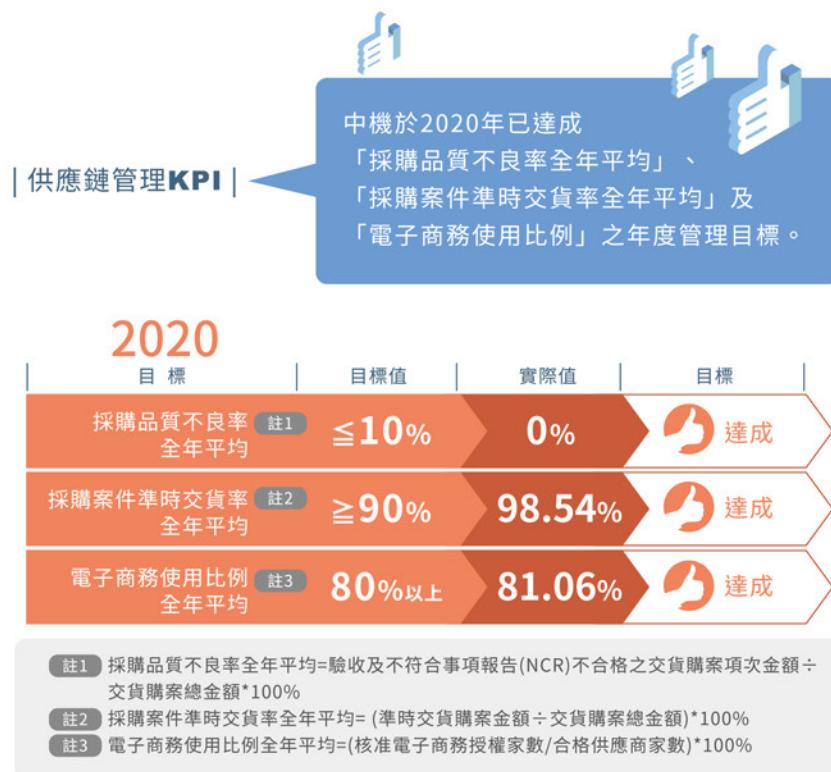
供應商評估依照購案屬性及需求之不同，而有所區分。針對一般購案係採書面審查方式進行評分；如屬首次合作廠商、採購金額較重大及採預付款方式付款之廠商，則得改採廠商調查方式辦理，考評分數達80分(含)以上者，始可列為合格詢價廠商，反之則為不合格，不予採用。

2 供應商再評估

針對合格供應商之再評估機制，係依據本公司「供應商考評評分表」評估，定期於每季及每年按照考評期間之品質、交貨準時、交易數量及金額、售後服務等項目，由電腦系統自動產出考評結果，共分為「優、甲、乙、丙」等四種考評等第，並將考評分數及等第紀錄於電腦資料庫，可供隨時查詢歷次考評結果及獎勵和處分之準則。對於考評優良(優等)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、針對考評欠佳(乙等)的供應商則會主動發出改善通知，並評估減少詢價及訂購機會；至於不及格的供應商(丙等)則予停權，停止詢價及訂購。



2020年供應商考評家數共計533家，考評結果表現良好之優等廠商有1家，另因逾期交貨致考核乙等之待改善廠家則有1家，除發送改善通知外，亦明確告知其待改善項目，以輔導及協助使其提升等級及改善績效，以創造共同成長及提高廠商之競爭力，達到雙贏成果。



自2021年起，仍秉持於加強供應商管理力道及提升對供應商之要求，並以2020年品質目標為基準，考量購案金額不同，其所造成的逾期交貨及品質不良對中機的影響程度亦有所差異，故藉由提高目標值，期許透過採購的力量輔以對供應商發揮正面互相影響力；另自2020年1月1日起新版採購電子商務操作介面已正式上線，除能提升廠商報價及議、比價資料之完整性外，亦提升系統管控效果，並響應綠色減碳環保意識，以減少傳真報價之紙張浪費，然為鼓勵供應商多利用平台，我們亦聆聽供應商使用電子商務系統後之意見回饋，以逐步改善優化系統，期能藉由更友善之採購電子商務系統，進而提高廠商對於電子商務系統之使用比例。

此外，2021年起亦將近五年內，各年度累計採購金額達1千萬以上之重要供應商，納入2021年廠調首要目標，藉由永續風險評鑑，以經濟、環境及社會等面向作為廠商評鑑基準，再透過訪談及視必要性請供應商提供資料，進而增加對供應商的認識，以達共同了解及成長之目的。

2021

目標	目標值	計算公式
採購品質不良率 全年平均	≤5%	驗收及不符合事項報告(NCR)不合格之交貨購案項次金額÷交貨購案總金額*100%
採購案件準時交貨率 全年平均	≥93%	(準時交貨購案金額÷交貨購案總金額)*100%
電子商務使用比例	85%以上	核准電子商務授權家數÷合格供應商家數*100%
重要供應商調查	12間	以近五年內，各年度累計採購金額達1千萬以上之廠商(不含中鋼及集團公司)為首要調查對象，依據搜集或請廠商提供之產品型錄、銷售實績及人權條件等資料來評估或實地訪查廠商之供應產品能力。

6.2.2 供應商人權管理

中機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，支持進行落實執行人權條款，尊重勞工集會社，不雇用童工與強迫勞動，以維護保護基本人權。短期目標計劃針對既有供應商，將以勞動人權面向進行自我評核，視必要性請廠商提供佐證資料，其中期目標再視供應商自我評核結果，經評估後屬高風險之供應商，將列為實地稽核及輔導改善對象。針對高風險供應商隨時追蹤改善項目進度，若無明顯改善作為，擬納入停止詢價對象將視為中機長期目標，以落實人權條款。



- a. 簽訂人權條款：在合約書中加入人權條款。
- b. 視購案需要，得抽查電話訪談：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。

2020年於電子採購系統加入人權條款共同宣言，使潛在供應商及既有供應商於申請中機網路授權前，必須先詳讀及同意人權條款管理，方可送出審核，於2020年請求申請網路授權之廠家共計149家，達成率100%。

● 6.3 協力廠商管理



本公司為建立與協力廠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。

另外，為凝聚與協力廠商間的向心力，由工程承辦單位視協力廠商之表現，不定期頒發感謝狀，正面肯定協力廠商施工期間之努力結果；並於每年年度終了，依公司評選辦法，選出品質績效考核成績優異之協力廠商予以表揚，頒發獎狀。



● 6.3.1 協力廠商分級管理

中機依據協力廠商經營規模、實績和相關專業認證等面向將協力廠商分為第一至第四級，其分級目的在使相關單位依據工程金額大小，選擇適當協力廠商，以收專業分工與確保工程品質之效。



協力廠商之分級管理原則由專業分級中同級內廠商參與競標，前級廠商可參與次級廠商之詢價，例如第一級或第二級廠商皆可參與第三級廠商之詢價，唯第四級廠商不得詢價。如若有以下因素，亦可列入選商詢價對象：

1 製程管制單位指定或推薦之專業廠商。

2 製程所需之機具設備及加工技術。

3 技能檢定及檢驗能力。

4 協力廠商之考核與實績。

唯此分級原則經中鋼母公司主任稽核建議應以專業分類選擇合格廠商，較能符合實際作業需求，經內部討論後已於2020年10月廢止實施分級原則，改採用「專業分類」進行相關選商發包，目前中機建置之專業分類及廠商數，如表：

專業分類 廠商數量	冷 作	組 裝	設 設	機 加	鑄 鍛	其他(雜項)
184	221	1	132	45	179	

註 其他(雜項)廠商如運輸、儀器設備、營造等相關公司。

● 新進協力廠商



中機對於協力廠商管理，依據中機所發佈「協力廠商評鑑考核管理程序書」，針對新進協力廠商均需進行錄用資格審核，首先以書面審查，必要時進行評鑑。受評廠商提交相關資料後，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「環安衛管理評鑑」等項目分項進行評分，其中「品質管理系統評鑑」、「經營管理系統評鑑」及「製造設備與技術能力評鑑」為必要評分項目，而「設計能力評鑑」與「環安衛管理」等兩項，則需視其工程需求及廠商作業特性而定，有其必要時方納入評分。唯所有受評項目中，凡有單項評分低於70分者不予錄用；新進廠商經合格錄用後與既有廠商具相等競標資格。

在新進協力廠商的整體評鑑過程中，中機同時亦考量ESG面向，說明如下



1 環境面向(E)

| 環安衛管理評鑑 |

- (1)在具備相關環安衛系統給予高比例配分，並鼓勵廠商多參與政府相關環安競賽，如有獲獎，亦同時給予配分肯定。
- (2)特別是工地施工廠商，對於合格安衛人員及相關訓練要求更是嚴格評估，這不僅是為使施工過程對環境的保護(廢水廢污之處理、空污防止等)能符合法規，亦是同時保障施工人員的安全無虞。



2 社會面向(S)

| 品質管理系統評鑑 |

- (1)新進廠商是否有完善的供應商管理，如管理規定、供應商名冊、稽核次數等，是中機評鑑的重點之一。
- (2)能有效管理協力廠商，就能有效掌控品質和交期，這是中機一直以來的信念和堅持，因為沒必要的重工，不僅是浪費成本，也浪費社會資源。

| 經營管理系統評鑑 |

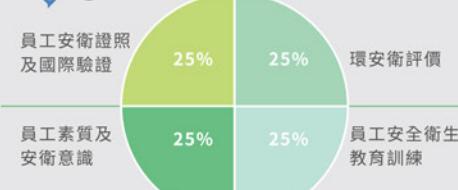
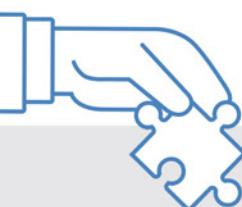
中機對人權的重視，在新進廠商評鑑中，亦加入「人權管理」的配分。



3 治理面向(G)

| 經營管理系統評鑑 |

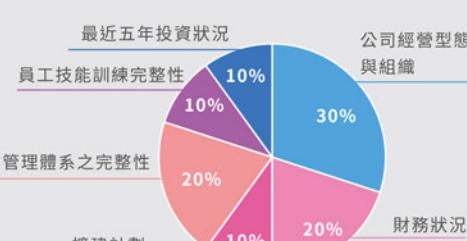
- (1)為確保新進廠商能如期如質交貨，對其公司的盈虧、借貸及投資狀況，中機一向謹慎評估，務求未來與該廠商能保持長久合作夥伴關係。
- (2)對於新進廠商之管理階層，中機亦是為防止不當經營之可能，特意加列「專業人員管理」之加分選項，以突顯該廠商在治理面是值得中機的信賴。



環安衛管理評鑑



品質管理系統評鑑



經營管理系統評鑑

除評鑑表列內容外，評鑑人員亦可將訪談過程中的所見所得，在評鑑總結果中陳述，中機給予評鑑人員絕對的建議權，過程中如有發現不當事實，如嚴重違紀、說寫作不符等情事，即便評鑑表分數合格，亦無法合格晉用。



● 既有協力廠商

凡經評核合格錄用之協力廠商，皆有資格參與中機相關工程競標，於承攬期間，但遇有交貨(工程)逾期、品質不良或違反工安規定者，其記錄將自動列入廠商評核系統；反之，對於能符合工程成本、交期與品質之優良協力廠商，亦將列為優先議價協力廠商，以利遴選出適合之長期合作夥伴，強化供應鏈整體品質。

協力廠商之評鑑流程，中機每月月初會將前一月所有完工發包案之協力廠商進行「施工品質(40分)」、「作業管理(15分)」、「進度管制(35分)」與「安衛環保(10分)」等項目之績效考核，並將其考核分數予以平均，即為其月考核分數，並依據「協力廠商評鑑考核管理程序書」之規定，若其當年度平均分數未滿70分者，將依分數高低實施不同程度之處分，分別為有限期停權及永久停權等，藉此警惕協力廠商應再提升自我管理能力，以創造雙贏之機。

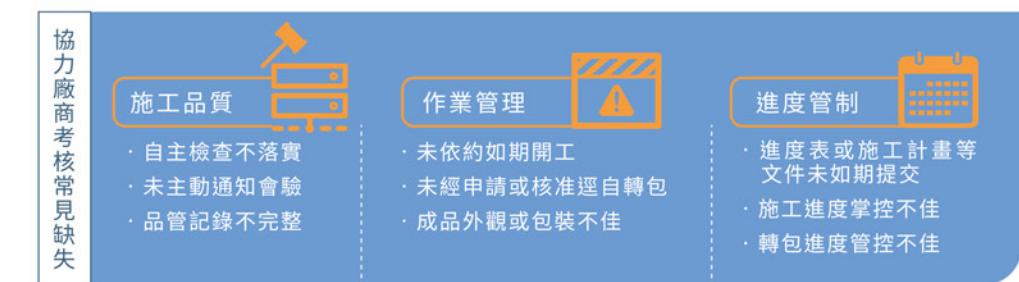
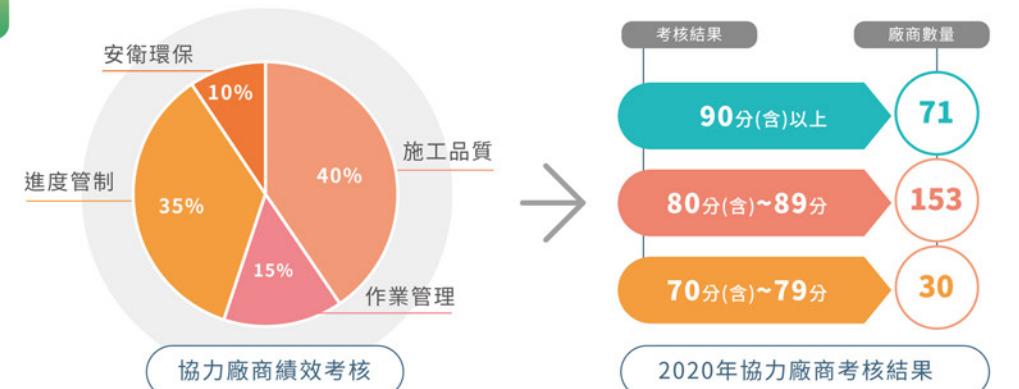
其中「安衛環保」之考核，係依違反工安規定而遭開罰為標準進行考核，不管是中機工安人員，或是業主工地巡檢的工安人員，其舉發事件大多是不遵從工安規定、未依規定排污阻污等，中機除了開立工安罰單外，亦全面輔導廠商改善，以增進廠商的環安衛意識。

中機透過廠商之初選、審查與評鑑，甚至分級與績效考核等作業，係為期能以明確的管制方式，一方面提升協力廠商之工程管理能力與施工品質，以確保工程或製品符合訂定規範與品質之要求，另一方面亦可作為未來選商之參考依據，降低其合作風險。



● 協力廠商評鑑結果

中機至2020年為止已編列共計762家協力廠商，由於中機與協力廠商長期維持良好合作關係，因此其變動不大，於2018年至2020年共新增7家，其中2020年新增3家並完成評鑑作業，中機將與協力廠商互信互助，共同創造服務的商機。2020年之協力廠商評鑑共計254家，皆未有低於70分而遭本公司處分者。



中機對於協力廠商之勞工環境、安全與衛生之管理要求，特於已完工發包案績效考核表中，專設有「安衛環保」此一項目之權重配分，以間接保障協力廠商所屬工作者之基本權益。另外，如協力廠商係在本公司廠內施作，為確保其作業安全，另有訂定「協力廠商安全衛生管理要點」，明確要求協力廠商須遵守各項安全規定，預防職業災害之發生，如執行單位應於開工前告知協力廠商有關工作環境、危害因素暨職業安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施，未告知前不得開工，告知方式分為獨立作業協力廠商及共同作業協力廠商，其方式分別為：

1

獨立作業協力廠商：採召開「工作安全會議」方式，應先鑑別對協力廠商的活動與作業造成之危害並評估及控制。

2

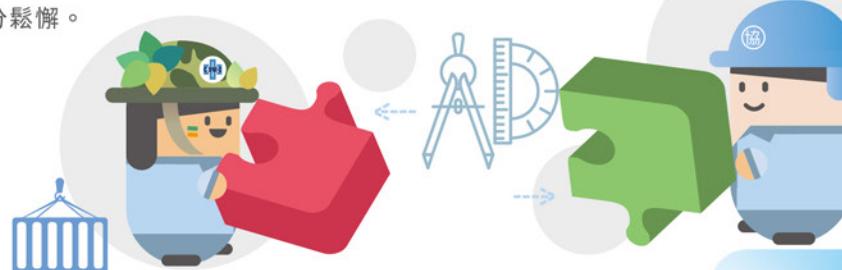
共同作業協力廠商：採召開「共同作業協議組織」方式對所有參與作業之協力廠商進行危害鑑別(包括高架作業、斷能作業、動火作業、局限空間作業、露天開挖作業等)、評估及控制。

● 6.3.2 協力廠商人權管理



在勞動基準法(以下簡稱勞基法)落實上，中機除要求協力廠商所屬工作者管理需符合勞基法對基本規定外，於外包一般條款中，更明訂協力廠商須尊重勞工，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；中機為加強落實協力廠商符合勞基法規定，於開標系統中強制要求投標廠商需接受「外包一般條款」之相關規定後，始得參與投標。

中機對於人權之要求不遺餘力，在進行協力廠商評鑑時，便已將其人權管理列入評鑑標準，為使工程順利，中機相關工程人員常不定時巡查協力廠商進度及品質狀況，並適時向協力廠商宣導人權管理，如不得僱用童工、超時工作等。因此自中機成立以來，從未有任何協力廠商僱用童工、強制勞動及超時工作之情事發生，亦無與人權、童工及強制性勞動有關之申訴案件。維護人權，保障員工權益是中機一直以來奉行之準則，爾後更是會持續貫徹執行，不容半分鬆懈。



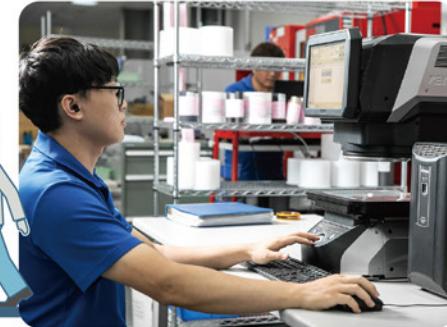
中機與協力廠商召開會議，研討專案工進事宜



利害關係人觀點



培凱有限公司 合作感言分享



在培凱創立以來的20多個年頭，有著深厚情誼的中鋼機械一直是最穩健的優秀夥伴。中鋼機械以卓越、成長、服務、創新的企業目標，用過去打造現在；以現在展望未來是大家有目共睹的。取之社會，用之社會，中鋼機械從與夥伴之間的互信、互重、到互相落實企業社會責任，奠定了幸福點亮社會的價值。

我們深刻了解每一個重大的里程碑背後，其實都來自於精實地堅持與努力成長。能以這樣的前瞻性大步向前，一直以來，都是使我們最與有榮焉的關鍵。





07

幸福職場

- 7.1 職場平等與多元化 5 性別平等
♂ ♀
- 7.2 人才培育發展 4 教育品質
📖
- 7.3 員工權益保障 8 就業與經濟成長
📈
- 7.4 職業安全衛生 3 健康與福祉
⼼

! 重大主題

● 7.1 職場平等與多元化



| 對中機的意義 |

營造平等及多元包容之友善職場環境，對於企業文化及業務推展上至關重要，藉由善用勞動力的多樣性與平等權，並接納所有人所具備的不同認知、價值觀、人際關係與社會層面等，讓每位工作者都有能力達到最佳的工作表現，有助於企業永續經營與價值創造。

| 目標 |



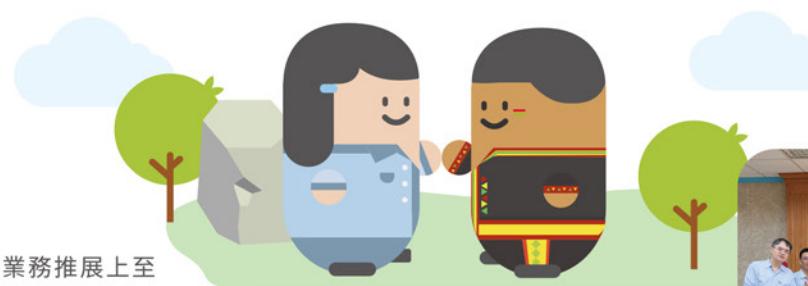
持續確保中機無違反人權相關情事

| 我們的承諾 |

本公司承諾創造沒有歧視、欺凌、騷擾、誹謗、侵害和暴力等不當行為的職場環境，對求職者或受僱者亦不因其性別或性傾向而有差別待遇，我們重視與包含在中機打拼之每一位同仁，並逐步將平等與多元化理念深植於企業文化中。

| 管理方針 |

中機及設立於境外之子公司，均遵守當地相關法規，尊重國際人權規範。本公司致力於落實工作平等及具多元包容性之友善工作環境，藉以提供每一位同仁公平進步與成長的機會及打造歸屬感，並透過教育與宣導提升同仁職場中相互尊重的文化。本公司為杜絕職場不當行為之發生，亦設有相關申訴機制。



| 行動方案 |

1 落實性別工作平等

遵循性別工作平等法，以保障性別工作權之平等。本公司於辦理招募、甄試、進用、分發、考績、升遷、教育訓練、福利措施等，不因性別而有差別待遇，但若該職務僅適合特定性別者，不在此限。

2 營造多元與包容性文化

尊重國際公認的基本人權，不因性別、種族、年齡、婚姻、政治立場、宗教信仰、國籍...等而有差別待遇，中機鼓勵意見上的交流，重視團隊成員，讓成員感受到善意及尊重，積極打造多元與具包容性的工作場所。

3 拒絕性騷擾

提供職場安全保護措施，營造愉快和諧的工作環境是公司的基本責任。本公司嚴禁性騷擾行為之發生，並設置公告欄張貼防治性騷擾文宣。任何員工若受到具有性意味、性別歧視之言論或行為的干擾，造成對人格尊嚴、人身安全與自由受到傷害時，本公司將就事件個案審酌具體事實，依工作場所性騷擾防治措施申訴、及懲戒辦法等規定採取適當措施。

4 重視人權風險

本公司積極營造優質的工作環境，實施宣導預防職場霸凌，及尊重、包容、自由、平等、正義等人權觀念，杜絕不法歧視，鼓勵員工參與內外部多元化有益活動，使員工於工作、生活均能維持身心靈健康。



5 雇用身心障礙者

中機保障身心障礙者就業機會，提供優於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。

6 建立申訴管道

本公司由稽核室設立申訴電子信箱並由專人受理；針對性騷擾防治，訂有「性騷擾防治措施申訴及懲戒要點」，維護性別工作平等及提供員工與前來洽公人員免遭受性騷擾之工作環境，倘若發生性騷擾時，被害人或其代理人得以言詞或書面向性騷擾申訴處理委員會提出申訴，申訴專線分機號碼為2213，申訴專用信箱設置於本公司行政大樓一樓樓梯間由專人開啟；另在保障員工人權上，中機於公司內部文件制定相關規定並設有申訴管道，提供員工在合法權益遭受侵害、或不當處置且無法合理解決時之用。

| 執行成效 |

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。本公司於進用人員時秉持「用人唯才」原則，完全以專業能力及工作經歷為依據，不以種族、階級、語言、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、年齡、婚姻、外貌、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名及原住民工作者5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，超額雇用身心障礙工作者3人，所有員工之晉升與培育訓練皆平等，不因背景而有所差異。

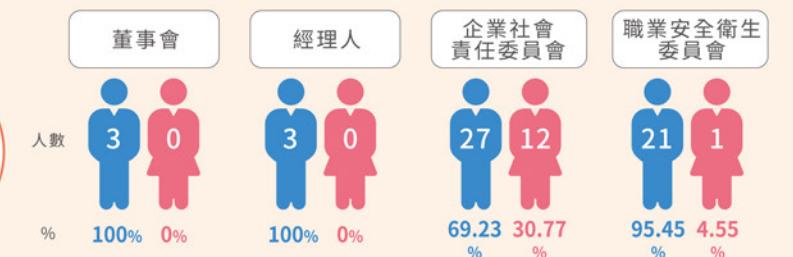


2020年
依職位類別
之性別分佈

		男性人數	男性(%)	女性人數	女性(%)
主管職位	二級主管以上	37	8.20%	5	1.11%
專業職位	工程師	227	50.33%	14	3.10%
	管理師	27	5.99%	31	6.87%
基層職位	技術員	253	56.10%	7	1.55%
	管理員(含護士)	1	0.22%	22	4.88%
小計		545		79	
					100%

備註 包含身心障礙9名(1.4%)及原住民工作者5人(0.8%)

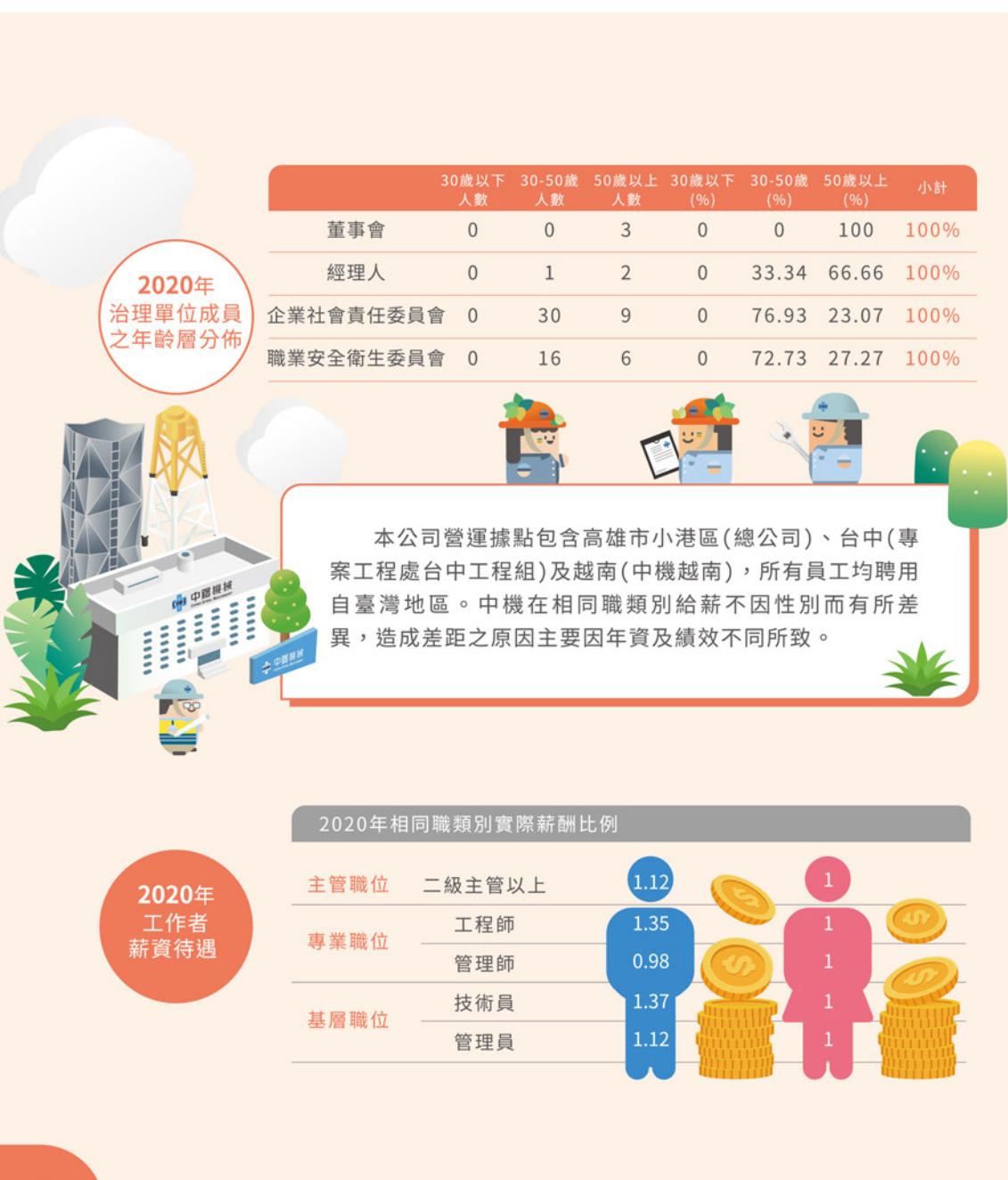
2020年
治理單位成員
之性別分佈



備註 中機之經理人(總經理及2位副總經理)，均擔任企業社會責任與職業安全衛生委員會之主任委員及副主任委員。

2020年
依職位類別
之年齡層分佈

	30歲以下 人數	30-50歲 人數	50歲以上 人數	30歲以下 (%)	30-50歲 (%)	50歲以上 (%)
主管職位	二級主管以上	0	28	14	0	4.49
專業職位	工程師	10	203	28	1.60	32.53
	管理師	4	42	12	0.64	6.73
基層職位	技術員	10	160	90	1.60	25.64
	管理員	0	18	5	0	0.80
小計		24	451	149		100%



● 7.2 人才培育發展



為關懷員工及提供優良薪資、訓練、福利及環境，使員工在工作、健康、生活等方面獲得平衡發展，中機承擔照顧員工責任，以落實「人性管理」、「貫徹中鋼精神」，作為管理制度的基礎與建立企業文化，並透過人事管理規定、從業人員工作規則，使所有員工了解在工作過程中應有的行為與態度，堅持法律與道德行為最高標準的承諾，確保與利害關係人的所有權益。

機械製造需要大量專業人才，有效的人力資源管理可避免技術傳承、工程執行與營運衝擊，足夠的人力資本也有助於業務承攬，為員工及公司創造更大的經濟利益。然為因應下一階段人才培養需求，人才培育方針將成立中機知識管理學院，分別為管理學院、製造學院、專案工程學院、設計學院等四大學院，對應開發技術、製程管控、經營管理、工程管理等構面設計課程。



● 7.2.1 人才雇用與留任

| 對中機的意義 |

員工是製造業的核心，優秀人才是支持企業成長與發展之動力，因機械製造需要大量專業人才，有效的人力資源管理可避免技術傳承、工程執行與營運衝擊，足夠的人力資本也有助於業務承攬，為員工及公司創造更大的經濟利益。

| 目標 |

短期目標 (1-2年)
足額進用。
組成焊接、非破壞檢測、智能化生產小組，
提升整體製造與品檢人員能力。

中期目標 (3-5年)
適才適所，落實在職教育。

長期目標 (5年以上)
多元發展、使歷練豐富化，
建立全方位工程專業人才。



| 我們的承諾 |

中機於人員招募時秉持公開、公平、誠信原則，保持開放態度，以專業能力為主要徵才考量，未來配合公司業務之發展，亦將陸續進行各職缺之專業人才招募，滿足公司規劃及營運成長所需。本公司所有員工均聘用自臺灣地區，無發生任何違規及歧視情形。此外，中機積極打造「幸福企業」優質形象，秉持「每位員工都能創造企業最珍貴資產」理念，承諾為員工提供誠懇、踏實、創新、關懷、合作的工作環境，鼓勵員工發揮潛能及創造價值。

| 管理方針 |

本公司制定符合或優於勞基法的公司規定，規劃具競爭力的薪資水準，以激勵及留住優秀人才，且保持溝通管道，使員工透過提案制度對公司提供建設性之意見。此外，中機強調以人為本並著重業務方向，冀望透過供應重型機械設備之專業知識及培育人才，拓展同仁在工程管控與機械方面專長，使其具備EPC統包作業及生產多樣化產品的技能。在重點人才培育上，注重其職涯發展；另亦藉由師徒導師制帶領新人做中學、強化訓練品質。

| 行動方案與執行成效 |

1 人才管理



由管理處為負責單位，針對工程技術類、品質管理類、職業安全衛生類、管理課程類、業務專業實務、財務等其他類課程訂定年度訓練計畫，進行人才鑑別，將具潛力之員工納入儲備人才庫，並進一步培育其專業技術能力(如管理、研發、製造、業務行銷與其他重要職類)，2020系統進行優化未啟用儲備人才庫，2021年人才庫更新95筆資料，共95名員工，共38個二級以上主管職位。針對專案經理人選，除培養其第一及第二外語能力外，對內以專精「機械設計」、「焊接鑄造」等為目標；對外以「工程發包」、「生產管制」、「估算進度管控」、「試車能力」等為目標，確保所有專案經理具備產品品質控管能力並能協助公司提升獲利率。本公司定期檢視年度訓練計畫，保存訓練紀錄，作為人才評估依據，並於每月經營管理會議上追蹤各單位人力現況與教育訓練時數。

為提升管理階層管理能力、凝聚策略共識，加強單位橫向溝通及工作心得交流，公司每年舉辦主管訓練，由高階長官進行公司願景、主管職能、道德誠信訓練，並分組針對公司經營目標進行策略共識營，蓄積管理才能能量。

2 評量管理方針有效性的機制

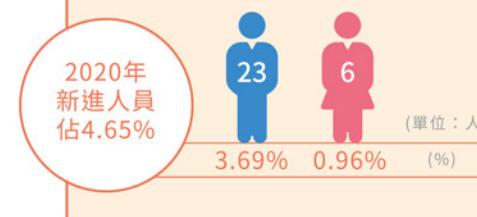
- 1. 人力資源發展委員會：**每年度視需要適時召開人力資源發展委員會，因應事業經營與人力資源發展需要、提升公司整體營運效能。
- 2. 年度教育訓練計畫：**每年度依照公司策略及組織發展目標進行需求分析，並依據訓練缺口訂定單位訓練計畫。
- 3. 儲備管理人才：**每年定期審視管理人才庫，針對各管理職位儲備代理人力，並針對管理職能進行培訓，預防管理人才接班發生缺口。

3 工作者雇用

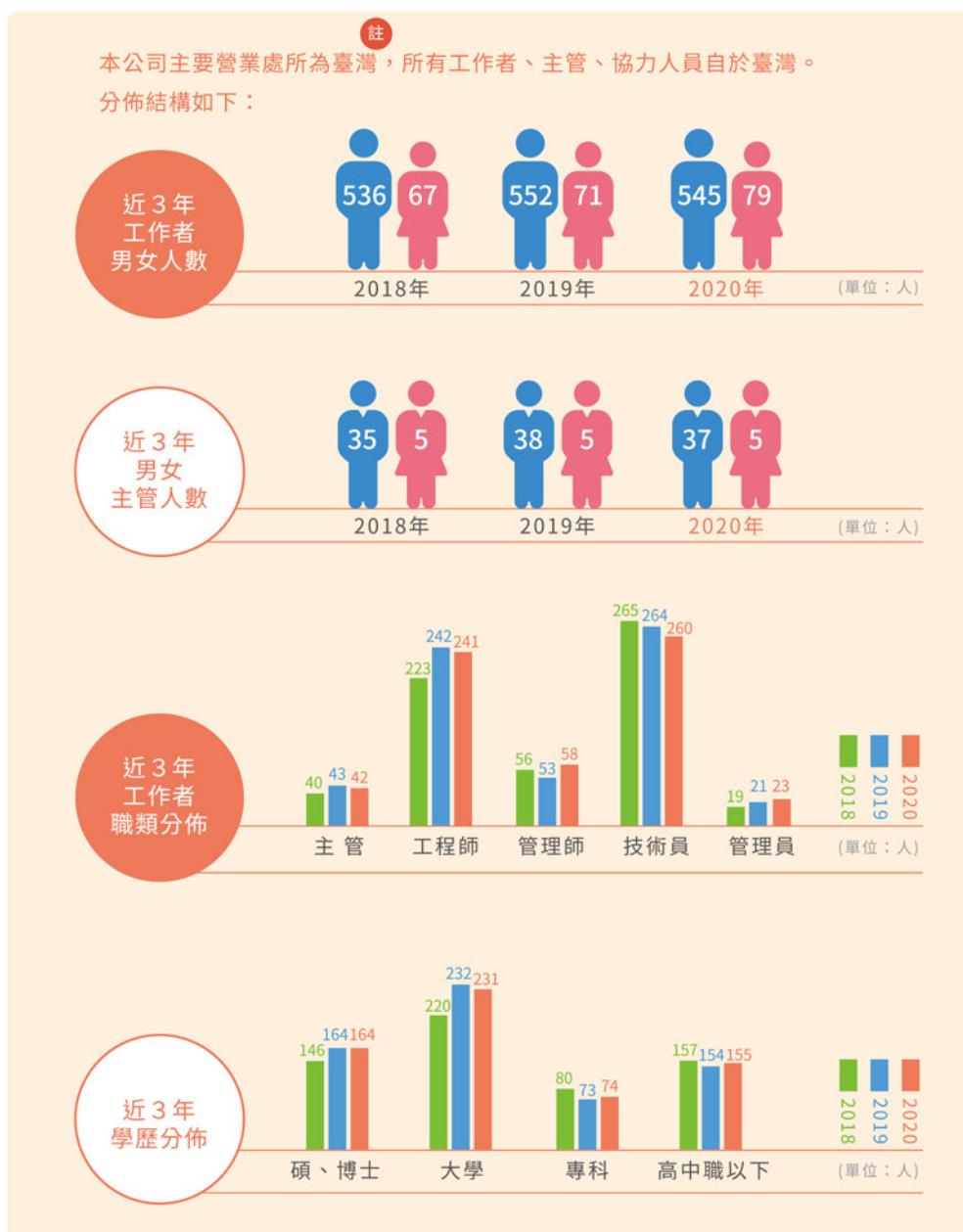
中機完全遵守勞基法之規定，提供所有從業人員比照或優於法令之勞動條件，包含基本工資、請假、超時工作等。**創立以來無任何勞資爭議問題，勞資關係十分和諧，並從未僱用童工、未發生過不遵守法律及規定之罰款或處分。**

高階管理同仁，任用高雄居民比例為80%。高雄市為集團重要營運據點，實施幹部在地化，俾發揮集團公司經營綜效。經理部門為高階層管理同仁，對於組織整體貢獻績效，不限於個別部門或功能性的事務上。生於斯長於斯，以高雄為居住地即為當地之定義。本公司為使高階主管以身作則，避免徇私，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」。

中機自有工作者含勞動契約及全職雇用編制員工，其中契約以臨時性、短期性、季節性及特定性工作為定期；有繼續性工作為不定期，契約人員共3人、正式員工共621人，2020年自有工作者合計624人，其中組長以上之主管為42人，佔自有工作者數6.73%。另有派遣及作業協力人員共96人(男性為83人、女性13人)。



年齡層	人數	百分比
21~25歲	3人	0.48%
26~30歲	10人	1.60%
31~35歲	9人	1.44%
36~40歲	4人	0.64%
41~50歲	3人	0.48%
51歲以上	0人	0%

**4**

工作者留任

中機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3年之工作者離職率平均約6.27%，顯示工作者穩定性高，有助於公司人才培育及永續經營。





5

育嬰留停

中機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23名女性同仁、7名男性同仁申請育嬰留職停薪，分別為2013年2人、2014年3人、2015年2人、2016年2人、2017年7人、2018年6人、2019年7人、2020年1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，復職率及留任率皆為100%。

符合育嬰留停申請資格人數 註1	實際申請育嬰留停人數 註2	待復職之育嬰留停人數 註3	申請復職人數	應復職人數	復職率 註4	前年度育嬰留停復職總人數	前年度申請復職後服務滿一年人數	育嬰留停復職留任率 註5
64	0	0	0	0	100%	3	0	100%
8	3	0	3	3	100%	4	1	100%

註1 符合育嬰留停申請資格人數：以2018至2020年請過產假及陪產假之人數計算

註2 實際申請育嬰留停人數：2020年尚在育嬰留停期間人數

註3 待復職之育嬰留停人數：2018至2020年申請育嬰留停總人數-2018至2020年已申請復職人數

註4 復職率 = $\frac{\text{育嬰假後實際復職的員工總數}}{\text{育嬰假後應該復職的員工總數}} \times 100$

註5 留任率 = $\frac{\text{休完育嬰假復職12個月仍在職的員工總數}}{\text{上個報告期間內育嬰假後復職的員工總數}} \times 100$

利害關係人觀點

**會計組組長
柘植亮子**
育嬰留停 幸福分享



從孕期開始，深刻感受到公司的貼心，設置親善車位，提供懷孕員工安全與便利；在中機，育嬰假絕不是「看得到吃不到」的福利，非常感謝主管的支持與關心，更感激同仁辛苦分擔工作，讓我在懷孕後期專心安胎，育嬰假期間得以全心陪伴孩子，復職後也能順利銜接工作，現在雖然家庭工作兩頭忙，但非常充實、開心！

! 重大
主題

● 7.2.2 教育訓練

| 對中機的意義 |

為確保滿足客戶需求及品質要求，中機致力於人才培育，依照公司策略及組織發展制定訓練計畫，並依據員工個人特質與專長，提供管理或專業領域相關培訓課程，同時強化主管的管理能力，藉此提升員工專業能力及核心競爭力。



| 目標 |

短期目標
(1-2年)

落實師徒制與知識管理推動，建立學習型組織，塑造學習分享的文化。

中期目標
(3-5年)

- 國際焊接工程師IWE訓練。
- 利用小型專案或廠內設備，培訓設計人員。
- 培育專案經理具備EPCC工程整合能力，慎選EPCC工程發揮專長。

長期目標
(5年以上)

強化主管職能及核心能力培育。

| 我們的承諾 |

本公司重視知識及經驗的傳承與管理，承諾提升員工專業能力及核心競爭力，並對影響公司品質、安全衛生及能源之所有工作人員，定期檢視所需能力，提供訓練並設定資格加以檢定，以確保符合要求。

| 管理方針 |

本公司鼓勵同仁學習知識、分享知識、整合知識，激發組織學習、持續改善。且為確保中機具備合格設計人員、品質稽核人員、安全衛生稽核人員、勞工安全衛生人員、能源管理稽核員、非破壞檢測人員、焊接技術員、有責任焊接管理者，於管理處設有人事企劃組，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。本公司訓練體系分成「經營管理、專業能力、通識教育、新進訓練」四大訓練主軸，每年定期鑑定工作所需之能力，評定訓練需求，並配合公司營運策略需求規劃建立年度訓練計畫，作為安排內、外部各類訓練課程之依據。

| 評量管理方針有效性的機制 |

藉由品質管理系統內部稽核、管理審查、外部稽核等，定期檢視年度訓練計畫，保存訓練紀錄，作為人才評估依據，並於每月經營管理會議上追蹤各單位人力現況與教育訓練時數，於品質會議上檢討人員資格鑑定符合率。

| 行動方案與執行成效 |

增進專業能力，提升滿意度。持續更新人才庫，落實執行接班人級專業知識培訓，辦理知識管理發表會，累積智慧資本。加強內部人力橫向整合發展，工作輪調，建立全方位工程專業人才。

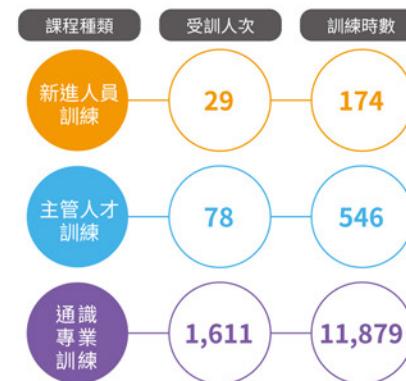
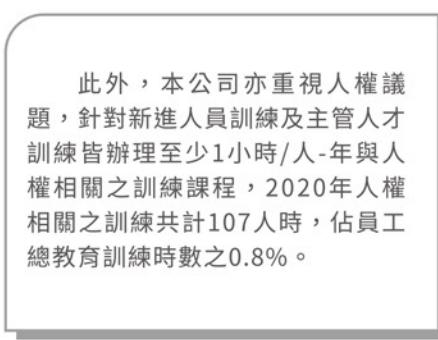
1 教育訓練主軸

1.經營管理：規劃主管級訓練，增進領導統御方面能力，舉辦共識營制定滾動式計畫，MTP中階主管訓練及經營管理能力增進，決定公司的核心價值、競爭策略及方向。

2.專業能力：加深工程整合能力、備標、成本估算、設計、發包、管理等專業能力，著重訓練其能力能秉持團隊精神能和他人合作，將專業知識及能力發揮於工作上。

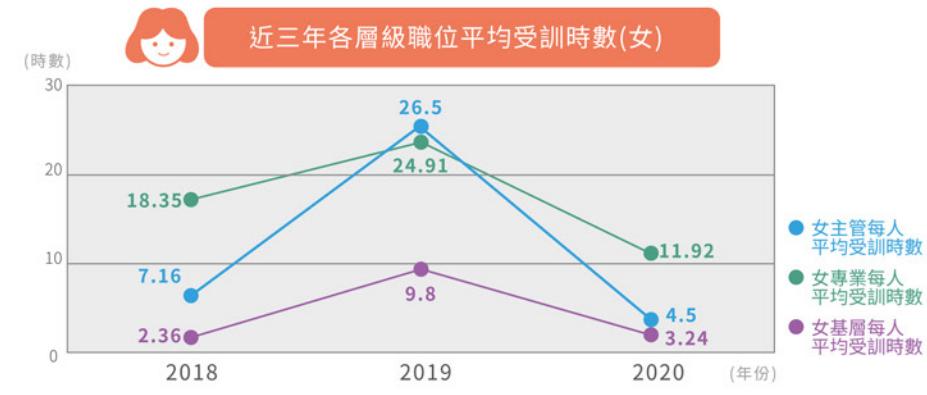
3.通識教育：著重強化公司企業文化、組織氛圍、增進人力運用靈活度及增強一般運用在工作上之創造力、綜合分析判斷能力，使其順利執行工作，促成跨部門合作可能性。

4.新進訓練：中機調查並了解新進人員所需訓練，由單位設計相關課程供新進人員選擇，或被指定必須接受以符合工作所需之訓練，為達到訓練品質、補足新進人員能力不足與公司企業文化建立，則安排新進人員至工廠實習輪調。



2 師徒導師制

所有師級以上人員到職後，由主管指派師徒導師，擔任師級人員導師，與擔任導師期間，導師需挑選績優熟誠人選擔任，除工作指導外也關懷師級人員提升留任率，每年須按季繳交各一篇報告，與工作心得分享，建立內部知識管理制度。



註1 各職級的男/女性員工接受訓練的平均時數=該職級男/女性員工接受訓練的總時數÷該職級的男/女性的員工總數。

註2 主管職：各部門(單位)負責監督、指揮等管理性作業；專業職：工程師、管理師負責規劃、改善、開發等專業性作業；基層職：護理師、技術員、管理員負責維護、操作等技術性作業。

註3 女性主管及基層職工作屬性以行政職務居多，工作較不需具備環安衛證照或訓練紀錄，故訓練時數相較於男性少。

各類訓練課程近3年受訓人次

	2018年	2019年	2020年	(單位：人)
工程技術類	79	103	326	
品質管理類	7	459	30	
勞工安全類	60	599	310	
勞工安全回訓類	392	356	295	
管理課程類	42	215	90	
電腦及語言類	32	12	179	

3 知識管理



中機於2020年起導入全新知識管理(KM)制度，公司內各單位熱烈響應，共派出26名種子人員，參與KM結構化培訓班，以及完成舉辦結構化知識管理文件發表會1場次，並於2020年底產出26篇各領域知識文件，共核發22,800元特別設計製作客製化紀念保溫杯與紀念獎牌，種子人員亦將於後續協助單位內的KM擴散與指導。另於內部核定97件提案，並核發22,005元提案獎金，以制度鼓勵同仁不斷展現創新。



亮點案例



中機知識管理推動與實現

中機導入知識管理優化專案，從2020年5月展開推動捲軸以來，已辦理一系列種子、知識工作者與主管相關訓練，並安排主管訪談測評、勾勒出中機KM願景策略、並於2020年7月22日召開KM專案啟動會議等；並順利於2020年10月23日舉辦知識盤點發表會，由各廠處長接力發表所負責學院之知識結構與內涵。為持續促動撰寫KM文件與分享的企業文化，中機分享導入KM優化專案推動紀實於中鋼半月刊上，彰顯中機對知識傳承與管理的積極佈局。



主管訓練課程@工研南院

為強化凝聚團隊向心力，提升組織效能，2020年舉辦中機二天一夜主管訓練營，各單位主管及專案經理共計78人。活動於工研院南分院舉辦，以先進製程為開端，深化中機團隊於精進製造技術的意識與重視。接著下午則分成六個小組，進行各類營運主題的簡報分享，看見中機乘風破浪的英雄夢想。中機主管及資深同仁們群策群力、整合協調，不只滾動檢討可更優化的key points，也規劃未來更永續的策略與願景，力求成長、突破、改變的信念。透過活動建立共識、培養情誼，藉此增進信任關係，在未來展現有效率的團隊合作。



其他訓練活動剪影



至中鴻鋼鐵交流內部推動知識分享的經驗



2020年度主管外部訓練課程



消防演習



法務課程

①
重大
主題

● 7.2.3 職涯發展



| 對中機的意義 |

合理的職涯規劃與管理，除讓員工能更有機會取得自我的成就與定位，亦有助於將員工與公司目標進行整合。

| 目標 |



短期目標
(1-2年)

建立關鍵職務職能模型與學習地圖。

中期目標
(3-5年)

建立全面性職能模型，發展以職能為導向之人力資源管理。

長期目標
(5年以上)

培養國際人才。



| 我們的承諾 |

人是公司的重要資源，為使組織順利運作及企業永續發展，中機將人力資源有效管理運用視為公司重要課題。中機承諾執行公平、公正、公開的績效考評及晉升制度，並提供教育訓練輔導員工培養所需之核心能力，以加強員工忠誠度與敬業心及留任率的穩定。

| 管理方針 |

為提升員工適應力、訓練員工具備多職能的工作效率與品質。中機除舉辦各類教育訓練課程、設定資格條件加以檢定外，並透過員工平日工作表現瞭解其性向與態度，由主管於適當專案中指派或輪調工作，以進一步培養其職位能力及滿足動機需求。中機管理處定期辦理人員訓練，每年執行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，於部分訓練課程設有課後考試與問卷回饋，以即時掌握員工學習成效與反應。除依據中機公司從業人員輪調作業實施要點辦理輪調外，人員並機動性的異動至各單位歷練學習，培養多元的專業技術能力，2020年度共有44名員工落實單位異動。並設有內部控制制度及稽核人員承辦稽核工作，協助企業達成營運目標，防範不適當之教育訓練。

| 行動方案 |

針對員工職涯規劃，中機訂定訓練發展相關制度，透過內外部教育訓練協助同仁按部就班學習專業知識及技能，期許員工與公司共同成長。面對高度競爭之產業環境，關鍵人才之培育更是重點發展策略，中機提供職務輪調、海外調派、在職教育訓練及升遷機制，賦予重要任務及挑戰，開拓視野廣度及深度，以培育公司所需之專業與領導人才，與中機一起持續成長。



1 績效評估

中機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：

新進考評

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

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 職位晉升

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。為協助基層職位人員職涯發展，本公司訂定基層升任專業職位要點，激勵具有發展潛能之基層人員提升專業能力。

3 職務輪調

因應公司人才培育理念，強化員工職能及核心能力，增進從業人員工作歷練豐富度，建立全方位工程專業人才，已於2017年訂定「從業人員輪調作業實施要點」。管理處於每年9月依據「從業人員輪調作業實施要點」，將已達輪調年限人員及當年度列入主管人才庫培育訓練人員名冊，送請所屬一級主管安排輪調。各該一級主管至遲應於每年11月前，將輪調作業執行情形送交管理處。管理處應於每年12月彙整本公司輪調作業執行情形，陳總經理核閱。

4 海外工作調派

中機為拓展海外業務、邁向世界並配合中鋼集團腳步，2013年在越南投資設立100%持股子公司—「中鋼機械越南有限公司」，提供員工海外輪調機會，制定「派赴海外轉投資事業人員管理要點」及「海外工作人員薪給待遇支給標準及有關事項處理要點」相關要點，明定派外任期、薪給及津貼，保障海外工作人員權益。

人才管理
單位異動 44人
職位異動 78人
基層職升 專業職 1人

● 7.3 員工權益保障



中機人權政策包含(一)尊重職場人權：以人事規章確保遵守勞動法令保障員工權利，(二)安全勞動環境：透過 ISO 45001 / CNS 45001 職業安全衛生管理系統驗證確保安全與健康的工作環境，(三)多元溝通管道：透過勞資會議、工會提供暢通溝通管道，每月定期召開勞資會議，積極保障員工的勞動權益。
2020年並無歧視事件或申訴事件發生，亦無違反人權法規之情事。



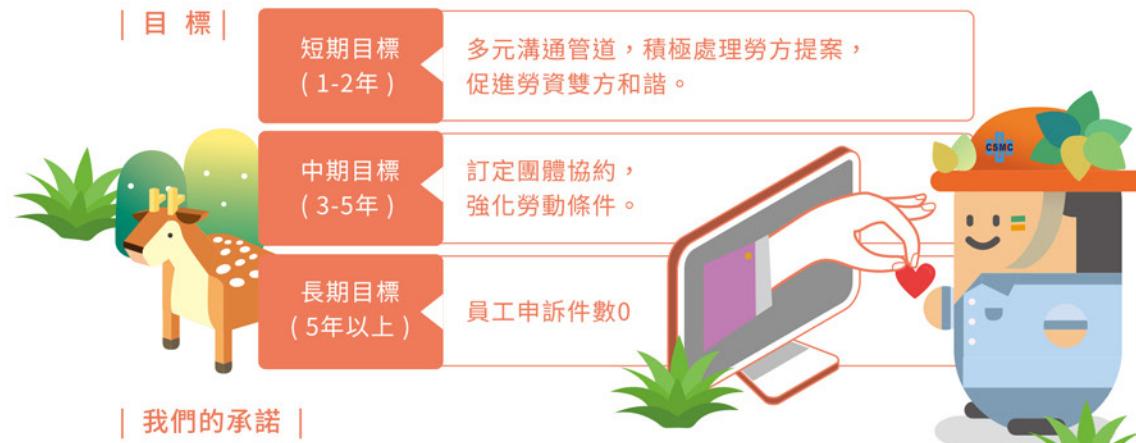
● 7.3.1 勞資關係

| 對中機的意義 |



員工為公司重要資產，維持勞資和諧，乃企業永續經營之要因。本公司落實相關法令規定及人權維護，及建立互信和合作之勞資關係為基礎，據以強化企業整體競爭力。

| 目標 |



中機承諾重視工作者的福利及意見並致力於和諧的勞資關係，避免/減少勞資糾紛，面對影響員工切身利益之重大決策時，均讓員工參與執行勞資會決議事項，為高層管理人員與工作者建立穩固之勞資關係基礎。

| 管理方針 |



為加強企業與工作者之間的有效溝通，促進勞資和諧，並維護雙方相互利益，中機依據「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。更於2018年9月成立中鋼機械工會，在作出影響工作者切身利益的重大決策時，讓工會共同參與，共同商討改善生產力及工作程序並降低成本。另也遵循勞基法及大量解僱勞工保護法等法令規定，當公司即將發生重大營運變化，或影響員工就業權利時，在各項勞務條件變更之前，依法事先預告終止勞動契約，而預告期則遵照勞基法所規定。**勞資雙方溝通良好，關係和諧，未曾發生勞資爭議及糾紛。**

| 行動方案 |

1

溝通會議



每月一次勞資會議召開，由總經理等主管擔任資方代表，並由員工所推選之勞資會議代表共同開會，決議每月經營動態，人事動態，公告議題，員工權益與關心事項不遺餘力。另本公司為加強各廠(處)內部意見交流，透過各廠(處)每三個月舉辦一次二小時的溝通座談會，據以凝聚從業人員向心力。

2

多元溝通管道



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ia00@csmc.com.tw，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。此外，員工亦能透過中機工會及勞工局發聲。另在保障員工人權方面，中機設有申訴管道，提供員工在合法權益遭受侵害、或不當處置且無法合理解決時之用。



3

模範工作者



中機每年皆舉辦模範勞工選舉，以員工票選機制，遵循心之所向，用自己的選票，點亮模範勞工的舞台，啟動內部正向循環、看見共好價值與能量。2020年4月24日在中機同仁們熱情參與投票，自全公司中票選出13名年度模範勞工，並於4月勞資會議時，由張家騏總經理公開表揚每名模範勞工，頒發印製同仁姓名的水晶琉璃獎座乙座，並給予每名模範勞工新台幣20,000補助款及公假5日參加中鋼集團工會舉辦的自強活動，以增進同仁情誼、加強互動、凝聚士氣；若不參加則發予每人新台幣10,000元等值鋼友商品券為替代獎勵，善盡照顧同仁及兼顧寶眷平衡身心之需求、促進同仁健康發展。

| 執行成效 |

為執行成效更顯彰益，未來方向可朝線上勞資會議召開，兼具防疫效果，雲端上傳會議紀錄及資料，並根據討論議題與決議事項製作大事紀，與勞資會議勞資雙方代表共同討論決策。中機於每次勞資會議皆確實紀錄決議重點，並交辦各一級單位執行效果兼具勞方與資方之間會議溝通良效。

本年度獲選的13位模範勞工平均年齡46歲，平均年資13年，皆為各部門中認真負責、勇於任事、績效卓著、以團隊為重的人才，對上級交付任務，均能圓滿達成，並與團隊溝通良好，是企業的瑰寶，更是職場上表率與典範，其中，亦包含1名女性同仁楷模，顯現中機落實平等工作權，男女同值同酬、唯才是用的幸福企業。



總經理頒獎予2020年度模範勞工後合影留念

截至目前為止，本公司並無任何違反人權之勞動實務申訴。未來本公司將持續遵守法律、配合集團政策，落實人性管理與貫徹中鋼精神，承擔照顧員工責任，保障員工勞動權益，營造更優質的工作環境，使員工在工作、健康、生活等方面獲得平衡發展，激發員工多元潛力，攜手共創公司佳績，追求經濟、環境及社會三面向永續發展。

利害關係人觀點

**2020年度模範勞工
品質管理組工程師
張家豪
幸福分享**



在公司服務邁入第10年之際，很榮幸能獲得模範勞工殊榮，而這得感謝一路上指點我的前輩以及一起努力的同事。來到中機後，深深覺得中機臥虎藏龍，是各路好手集結之地。台機時期的大哥都是硬底子，工藝技術讓人嘆為觀止，教導我很多工作上的眉眉角角，而同輩也都是各路菁英，點出彼此的盲點，遇到困難也都互相幫忙，激出不少火花。過去一年有幸擔任水下基礎品管主辦，接受更全方位的挑戰，過程中主管的建議，前輩無私分享，以及同事間的打氣支持，讓我在這個大家庭能堅持下去，享受工作。未來，將繼續砥礪自己克盡職責，為公司的永續發展盡一份心力。



● 7.3.2 企業工會

中機於2018年9月時由31位會員發起人成立「中鋼機械股份有限公司企業工會」(以下簡稱中機工會、本工會)，至2021年2月時中機工會人數已達482人，占全體員工76.40%。創立宗旨為促進公司與員工溝通，為員工打造更好的工作環境，同時也正向回饋於公司的經營表現，共創勞資雙贏。本工會主要負責推動並完善員工權益相關政策與規定、團體協約的締結、修改或廢止、研究統計與調查會員及勞工議題，與會員福利和康樂事項之促進等。勞資雙方溝通良好，關係和諧，未曾發生勞資爭議及糾紛。為充實本會會員代表之勞工事務見解，增進對勞資協商、工會法運作之了解，促使勞資關係日益和諧，謀求會員同仁更佳之勞動條件，特於2020年8月底邀請黃國昌律師，在中機企業工會2020年度理監事勞工教育訓練研習，分享「由經營權之爭看公司治理與勞工權益」，2020年中機工會共召開12次理監事會。

重大決策及未來方向

2020年
重大決議

推動協商員工職位結構及薪幅調整事項。

2020年
執行進度

1 2020年11月25日本會辦理中鋼機械股份有限公司第七屆勞資會議勞方代表選任事宜，名額為8人。

2 2020年11月25日本會辦理中鋼機械股份有限公司第七屆職工福利委員選任事宜，名額為8人。

3 2020年11月25日本會辦理中鋼機械股份有限公司第十屆職業安全衛生委員選任事宜，名額為7人。

4 中鋼機械企業工會會所揭牌成立。

2021年
目標
討論方向

1 勞退新制於持股信託提撥2%公提金。

2 特休假以小時計算。

3 中機團體協約啟動協商。

4 職位結構職等訂定。



中鋼機械企業工會會所揭牌成立

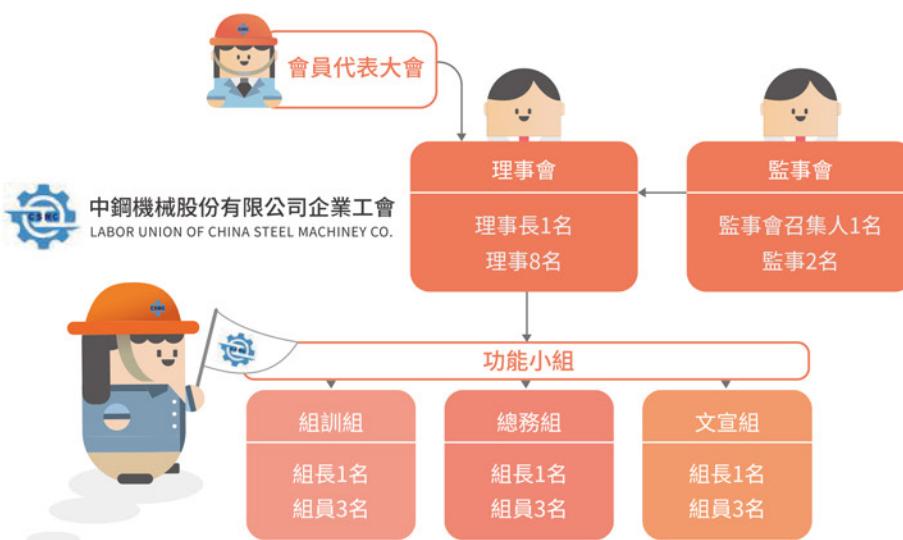
2020年7月3日，中鋼機械企業工會會所舉行揭牌啟用典禮，「中鋼機械工會」的牌匾，在中機公司陳德勝前董事長、張家騏總經理、李新發副總經理、集團工會林明賢理事長、中機工會周永中理事長及監事會召集人吳勇賢等共同揭牌下，順利完成。另出席揭牌貴賓共計有：中碳工會洪文男理事長、中保工會方敬元理事長、鋼堡工會鄧凱倫理事長、中冠工會黃珮修理事長、中運工會王慶宏理事長等親臨，更使本會增添無限光彩。



中鋼機械企業工會會所(揭牌)



會所揭牌後大合影



重大
主題

● 7.3.3 員工薪資

| 對中機的意義 |

員工為家裡重要的經濟來源，倘公司沒有合理的薪級與穩定的調薪，將可能會造成士氣低落、向心力與忠誠度不足。中機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及完善之福利來吸引優秀人才加入本公司，將致力於減少派遣人員及契約人員，同工同酬，提升員工幸福感，照顧員工家庭促進員工福祉，營造歡樂工作環境，落實性別平等。

| 目標 |



| 我們的承諾 |

中機承諾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。



| 管理方針 |

本公司每年參酌消費物價指數、金融同業調薪水準、及年度營運績效及獲利狀況等，綜合考量後決定當年度調薪水準。同時兼顧「同工同酬」理念並落實獎酬差異化，力求薪資架構之公平性；依員工績效考核表現給予不同調薪幅度並作為員工晉升、培訓之依據，以發揮激勵效用，創造企業和員工雙贏局面。



| 行動方案 |

1

薪酬管理

中機以吸引人才、留才與育才為理念，以薪酬獎勵制度鼓勵員工積極提高工作所需要的技能和能力。中機之薪給、待遇包括本薪、加給，以及相關津貼，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。中機提供年薪13個月(含1個月年終獎金)的薪資保障，除基本從業人員之薪給採職務責任給與制度，參酌薪資市況、公司財務狀況、組織結構等因素，訂定從業人員薪給標準。進用時，三個月後實習考評調薪。並於每年依考績結果實施考評績效調薪、年度集團核准之績效調薪，並視營運狀況及個人績效表現發放盈餘獎金及員工酬勞，於年度決算後由董事會擬定分配案，提請股東會決議分派之，提撥員工酬勞不得低於0.1%。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15%至法定退休帳戶、適用勞工退休金條例之退休金制度者，則新制按月提撥工資6%至工作者個人退休金帳戶。

2

考績調薪、年度調薪

中機定期辦理調薪，並分為考績調薪、年度調薪等兩種調薪作法，其中考績調薪係於每年年度終了前，由本公司根據人事管理規定進行工作者之年度考績，並依考評結果進行考績調薪，調幅約為1.33~3.59%；年度調薪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。

3

儲蓄信託

為使工作者退休後生活獲得更佳之保障，本公司於2011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，並提撥工作者提存金額之20%作為獎勵金，獎勵從業人員參加本儲蓄信託。



| 執行成效 |

非管理階層之全職人員薪資平均數為5.9萬元、薪資中位數為4.9萬元。本公司近10年每年均獲准集團年度調薪，2020年整體調薪2.8%，近5年平均調幅達2.9%。並為保障薪酬制度之公平公正性，每年由各單位依中機內控制度之自評程序執行「人事及薪資循環」，確保所有核薪、績效考評、獎懲升遷、員工福利作業流程符合公司規範；並有中機稽核室之主任稽核主導的內部稽核與中鋼外部稽核。

	2019年度	2020年度	增減率(%)
人員數	618	619	0.162
薪資平均數	1,017,790	1,003,000	-1.475
薪資中位數	857,310	849,290	-0.944

註1 非管理階層之全職人員計算涵蓋範疇為不含副總經理以上職級之人員。

註2 2019、2020年薪資差異主因為2019年退休人員佔該年度離職1/3。

正式員工 平均薪資 調幅比例 (%)	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
	2.5	2.5	3.5	3.35	2.8



● 7.3.4 員工福利



| 對中機的意義 |

員工是中機實現永續經營最重要的角色，營造一個能讓員工盡情發揮的友善職場是中機的責任。中機致力於建置彈性的福利制度與安全舒適的工作環境，讓員工保持工作與生活上的平衡，樂於為中機付出，進而提升員工的生產力與士氣。

| 目標 |

短期目標
(1-2年)

符合法規，穩健福委會相關推動與執行。

中期目標
(3-5年)

向企業典範借鏡，
持續優化員工福利。

長期目標
(5年以上)

| 我們的承諾 |

本公司遵守各主管機關制定之法規，落實推動執行各項福利，慰勞每位員工付出辛勞，於財務上保證員工13個月薪資，並提供加給、勞保、健保、團保及相關津貼等；於團體福利上則運用公積金，為員工舉辦多元活動與社團，照顧員工於職場外的生活；上班時間視勞工照顧家庭成員需要，於不變更每日正常工作時數下，提供三種上班班別(如：07:30、08:00、及08:30)供選擇申請。以及若有其他突發狀況，當日的上班班別亦可申請其他班別做彈性上下班，每月以五次為限。

| 管理方針 |

為加強員工忠誠度與敬業心及留任率的穩定，本公司以照顧員工、讓員工幸福、共創勞資雙贏為重要目標，盡力推動多項福利，達到員工對公司福利之期許。中機於2020年起自行運作職工福委會，並定期召開福利委員會議，透過福利委員會討論評估各項福利推動情形，並決議未來推動福利事項，與勞工福利委員建立良好溝通方式，目前中機福利委員會運作成效極佳。

| 行動方案與執行成效 |

1

工作者福利

中機依法保障員工權益，替工作者加入勞健保，並於每年2月及8月依法調整勞保級距，提撥其薪資的6%加入勞工退休金，且加保每人80萬之外團體保險。每位正式員工均為中鋼機械福利委員會會員，可使用集團內各式福利措施，亦可申請婚喪喜慶補助，運動比賽補助，企業幸福卡補助^註等，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。(獎助學金補助500元~9,500元)。
- 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、電影欣賞、外包服務區等。
- 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 每人每月伙食補助NT\$2,400，另訂購中鋼餐盒每個補助30元。
- 10 代表公司參加運動比賽補助。
- 11 每年度團體旅遊補助\$12,000/人/年。
- 12 婚喪綢緞。
- 13 企業幸福卡使用補助每月NT\$350搭乘高雄捷運。
- 14 育嬰留職停薪假(詳請參閱7.2.1人才雇用與留任之育嬰停留)。

註 企業幸福卡提供NT\$350 /月作為搭乘高雄捷運的補助。

2 優於法規之假別

假別	天數	說明
主婚人假	1	現行法規並未明定。
新進人員特別假	服務滿3個月即給予1日特休	優於勞動部《勞動基準法》到職6個月以上未滿一年之新進人員特別休假為3天之規範。
喪假	1~14	視服喪對象不同，提供不同可請假之天數，若服喪對象為(養)父母、配偶為14天，優於勞動部《勞工請假規則》規範之10天。
特准普通傷病假	6個月~1年	因嚴重傷病須開刀住院或長期療養者，得申請前六個月支全薪，後六個月支半薪特准普通傷病假。
安胎假	6個月~生產	與普通傷病假合計超過三十日，以特別休假抵充後仍有安胎需求者，得申請延長之。前述延長期間，前六個月支半薪；其餘期間不支薪。

3 社團活動



利害關係人觀點

中機壘球社投手

品管組工程師 朱世元

幸福分享



挑戰在，中機在！中機同仁們在繁忙的工作裡，也要留點時間運動。適當的壓力釋放，有助於面對職場上的挑戰。中機的長官們也對此給予支持及肯定。中機壘球社不畏懼挑戰，在這次花芊盃壘球邀請賽奪得亞軍，再度寫下英勇的事蹟。隊員們個個身手矯健，互相扶持鼓勵，在這樣氣氛裡，彼此更能團結，使得比賽獲得佳績，也讓主辦方及各球隊留下深刻印象。未來的道路上，挑戰一直都會在，中機更能勝任挑戰，再次創下高峰的勝利！



4 公積金

年度盈餘經會計師簽證並提報董事會核定後，依本公司「公積金運用及管理要點」，分配團體獎金至各單位做為公積金，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。工作上我們團結彼此，休閒時我們也歡笑與共，每年度均藉由公積金辦理單位團體活動，拉近團隊們間的距離，也為上工能量注入滿滿元氣。



5 榮退茶會及頒獎

人情是中機最美的風光，為感謝屆退同仁長期對公司辛勤努力的耕耘和付出，中機於2019年起，除各單位自辦可申請公司補助經費的退休茶會外，並加碼每年由管理處盛大為當年度屆齡(申請)退休人員，舉辦一場深具意義與感動力滿載的歡送茶會，活動除特別製作回顧退休同仁榮耀事蹟與精采相片之影片、安排層峰親自頒贈退休紀念金幣與紀念品外，更於會前特別匯聚公司內部長官與同仁們，貼心錄製活潑趣味的舞蹈影片與溫馨祝福影片等，以獻給榮退前輩們滿滿的驚喜與感動，幸福企業高凝聚力的團隊合作，與深厚的情誼展露無遺。職場上奉獻專業所長的同時，團隊成員間良好的合作並彼此關懷，就是幸福企業裡令人喜悅的好福利！



► 中機亦將榮退茶會圓滿落幕、勞資和諧的幸福氛圍，分享於中鋼半月刊上。



利害關係人觀點

榮退茶會前輩

董事長 陳德勝

幸福感言



感謝中機管理處同仁為榮退同仁舉辦溫馨的榮退茶會，以照片及生動的在校生祝福影片，讓榮退同仁回憶職涯點滴並感受同仁的滿滿祝福。也讓退休同仁發表退休感言與對公司的期許與建議，安排非常體貼與用心！更讓人領會身為幸福企業員工的甜蜜感受~謝謝大家！



利害關係人觀點

榮退茶會前輩

管理部門副總經理

練錫權

幸福感言



感謝管理處為我們退休同仁舉辦這麼盛大又溫馨的歡送茶會，也謝謝同事們百忙當中能在此為我們祝福，讓我們在職場生涯畫下完美句點。臨別前夕，讓我體會到：快樂的秘訣，不是做自己喜歡的事，而是去喜歡自己做的事。感謝好多夥伴的巧思慧心，用心籌畫，辛苦準備了如此隆重、歡樂、溫馨感人的歡送茶會，讓我擁有一個此生最難忘而特殊的日子。

利害關係人觀點

榮退茶會前輩

機械加工場 資深技術員

葉輔漢

幸福感言



2021年公司舉辦的退休茶會當天，不但展出我的個人畫作讓中機同仁欣賞，主辦單位人事企劃組還將特地將我畢生的得獎作品，製成微電影，在慶典中播放，這是我的榮耀，在此由衷感謝公司，因為公司的平穩茁壯成長，讓我在致力於工作之餘，還能安心沈浸在個人興趣中直到退休。感謝公司用心舉辦這場溫馨的退休茶會，相信在未來的退休生涯中，將會令我時常回顧，中機這個幸福企業。

6

哺乳乳室



為營造友善哺乳環境，中機於2016年8月設立「哺乳乳室」，大力支持產後有哺乳需求的女性工作者，一個隱密且溫馨的空間，將珍貴的母乳收集起來，給寶寶最衛生、營養的食物來源。也依照性別工作平等法規定，讓每名產後有哺乳需求的女性工作者，在正常的工作時間內，每日給予哺乳時間60分鐘。

中機「哺乳乳室」自設立以來，已共有1,200人次的女性工作者使用，並遵守相關法規進行規劃設計，哺乳乳室裡頭有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。



利害關係人觀點

使用公司哺乳乳室



資訊組管理師 傅馨儀
幸福感言



自從登入新手媽媽之後，在產假結束後返回職場，決定白天將寶寶交給專業保姆照顧，晚上則由不專業媽媽牌保母親自照料。深知母乳是最天然的食物，亦助於增強寶寶的免疫力，所以就算再怎麼辛苦，也是想堅持哺餵母乳。好在公司提供舒適溫馨哺乳室，有著獨立的空間、冷熱適宜的空調、一張舒適的沙發、明亮的光線、還有桌子、插座、置物櫃一應俱全，能讓我好好放鬆心情集乳。而哺乳室中也有方便的清潔空間及母乳專用冰箱，不用擔心還得遮遮掩掩煩惱該如何處理器具及母乳。最重要的還有公司同仁的友善支持及前輩媽媽們的分享，才能讓哺乳這條路走得更順利。感謝公司願意在哺乳空間上用心規劃，協助營造持續哺育親善環境，讓職場新手媽媽能滿足哺餵母乳的心願。

● 7.4 職業安全衛生



重大
主題

● 7.4.1 安全衛生管理

| 對中機的意義 |

企業的永續經營須建構於安全的職場環境、完善的安衛管理制度及健全之勞動力，因職場安全行為、設備本質安全與公司人員、財務損失及停工有著密切相關，嚴重恐重創企業形象，故本公司透過引進各項管理制度達成持續改善的提升，並積極落實工安文化之建立。

| 目標 |

短期目標
(1-2年)

- 失能傷害頻率(FR)=0、失能傷害嚴重率(SR)=0
- 強化人才培育及落實工安：強化人才接班傳承，持續落實零災害工安文化

中期目標
(3-5年)

- 失能傷害頻率(FR)=0、失能傷害嚴重率(SR)=0
- 重視知識管理，擴大知識分享效應：傳授單位職責之擬訂、規劃、推動、督導等管理層面，作業經驗傳承與公司文化、凝聚團隊向心力與提升同仁專業力

長期目標
(5年以上)

- 失能傷害頻率(FR)=0、失能傷害嚴重率(SR)=0
- 重視工安自我管理，提升工作者風險控管辨識能力，關懷健康協助衛教觀念，降低傷病杜絕職災

| 我們的承諾 |

本公司秉持「全員參與、安全至上、持續改善」之理念，全體工作者共同遵守政府法規及各項安全工作程序、工作守則，並積極推動職業安全衛生管理系統，預防傷害與疾病之發生，且持續改善安全衛生的管理及績效，以零災害為目標，提供所有工作者一個安全無虞與健康之工作環境。



| 管理方針 |

中機以「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。本公司安全衛生政策如下：



本公司主要以ISO 45001及CNS 45001作為職業安全衛生管理系統的運作，採PDCA流程持續運作，且為保證系統之有效性，每年持續執行二次內部稽核與一次外部稽核/驗證。此外，中機除遵循法規及相關規範外，亦訂定相關管理規範要求，並定期於職業安全衛生委員會及管理審查委員會召開討論會議，藉此落實職場工安文化之推動；另針對潛在危害方面進行職業病與流行病之預防、診斷及控制，並確保傷病者獲得良好適性配工。

| 行動方案 |

1

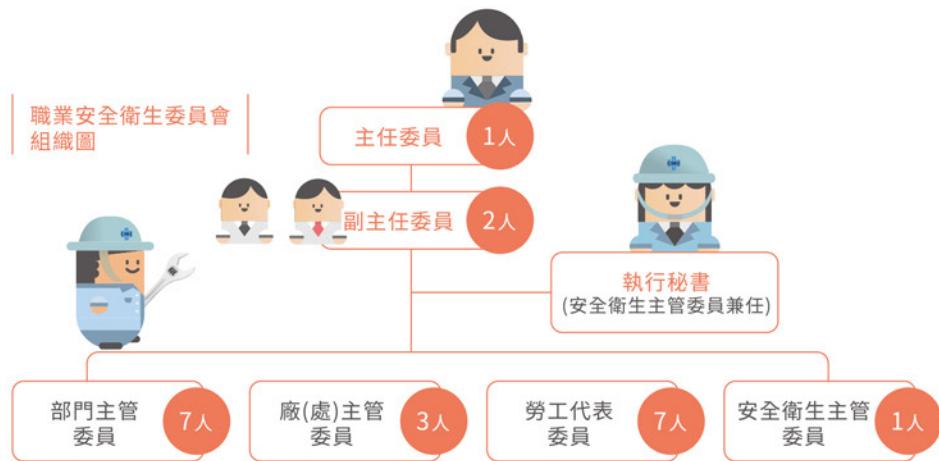
訂定管理規範

規定名稱	管理目的
管理規定	
職業安全衛生管理要點	目的在於透過職業安全衛生管理系統之有效運作，持續改善安全衛生的管理績效，建立全體工作者正確的安全衛生觀念，達到零災害的目標。
職業安全衛生管理獎懲要點	為落實自主管理，消除作業場所危害因素，以降低職災發生率，並確保所有工作者之安全與健康。
危害通識實施要點	有效管理危害性化學品，以避免或減低危害性化學品所造成之危害，並藉危害通識活動提高全體工作者對潛在危害之認識，俾共同預防危害之發生。
中機及協力廠商工安績效考核辦法	為提升本公司承攬管理工安水準及減少事故之發生，擬透過工安績效考核，達到嚇阻不安全行為及有效控管高危害場所之安全為首要目標。
協力廠商安全衛生管理要點	為防止職業災害，維護設備安全，協力廠商除應遵守「勞動基準法」、「職業安全衛生法」、「勞動檢查法」及有關附屬法規外，並須遵守本公司安全衛生有關規章之規定。
協力廠商安全衛生罰款專款專用要點	藉由安全衛生罰款專款專用之補助措施，以落實協力廠商之安全衛生作業，推動安全衛生教育訓練，充實安全衛生設備，做好協力廠商安全衛生管理。
職業災害復工配工管理辦法	使從業人員在遭受職業災害後，依本辦法進行復工/配工管理，使其能儘快回到原來工作或適當之工作。
承攬商安全衛生管理計畫	本公司落實遵守職業安全衛生法規，並提供進入作業之承攬商防止工安及環保事件發生，且確保人員在安全環境下作業，促使全體工作者瞭解職業安全衛生相關資訊，注意作業區域及其週界之安全衛生與環境保護工作。
法定傳染病通報及緊急應變管理要點	為增進本公司對於傳染病之管理及疫情爆發時緊急應變之能力，提高全體工作者之防疫意識，防止傳染病之發生、傳染及蔓延。

規定名稱	管理目的
獎勵與競賽辦法 ▼	
虛驚事故提報 獎勵要點	為防止職業災害、維護勞工安全及健康，透過全體工作者發掘不安全作業、環境、行為及潛在性危險。
無傷害事故 獎勵實施要點	為推行零災害運動，提高勞工安全衛生意識，加強人人參與安全衛生之概念。
製造廠工安環保 競賽實施要點	為提升員工安全衛生環保意識，發揮團隊精神，使人人重視職業安全衛生及環境保護，並按部就班遵守相關作業規定，以期落實工安環保工作，有效消弭工安環保事故之發生。
製造廠6S競賽 實施辦法	目的在於提升本公司製造廠6S(整理、整頓、清掃、清潔、教養及安全)的安全衛生意識，進而由被動稽核改為主動發掘問題並解決問題。

2 職業安全衛生組織

中機「工業安全衛生處」屬職業安全衛生專責的一級管理單位，負責擬訂、規劃、推動、督導安全衛生管理事項，並指導有關部門實施。此外本公司設有「職業安全衛生委員會」，該委員會成員共計21人，由總經理擔任主任委員、生產及管理部門副總經理擔任副主任委員、部門主管委員及廠處主管委員由一、二級相關主管擔任、勞工代表委員由本公司企業工會選舉之職業安全衛生勞工代表組成、安全衛生主管委員由工業安全衛生處一級主管擔任，針對公司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，每三個月至少開會一次。



3 職業安全衛生管理系統

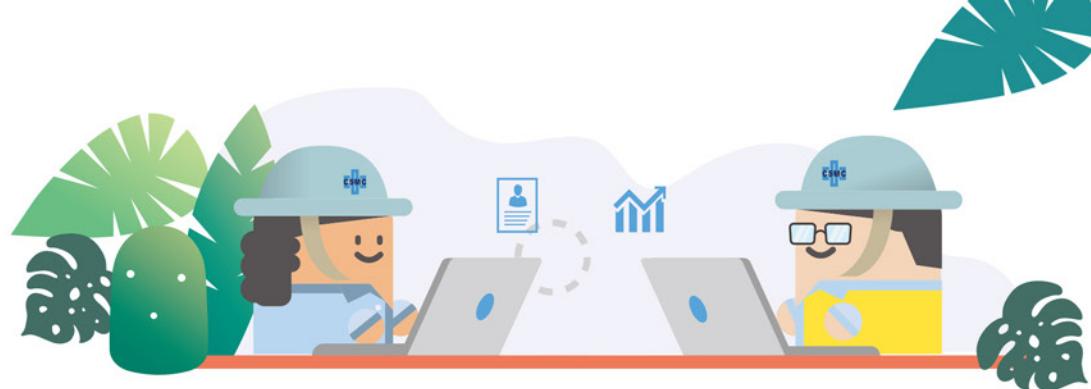
本公司自2004年起通過「OHSAS 18001：1999職業安全衛生管理系統」驗證審查、2008年起通過「TOSHMS：2007臺灣職業安全衛生管理系統」與「OHSAS 18001:2007」之驗證審查、2013年實施之職業安全衛生管理系統符合CNS 15506:2011之要求。

2019年著手規劃、辦理、培訓、建置等轉換ISO 45001：2018職業安全衛生管理系統，建置符合性的管理計劃及流程，建立文件化資料、培訓稽核人員，提供安全、健康的工作場所，有助於避免或降低事故發生，並可藉由系統的導入推動全面性管理，提高員工的安全意識，中機已於2020年通過ISO 45001:2018職業安全衛生管理系統及CNS 45001：2018臺灣職業安全衛生管理系統。



ISO 45001:2018 證書

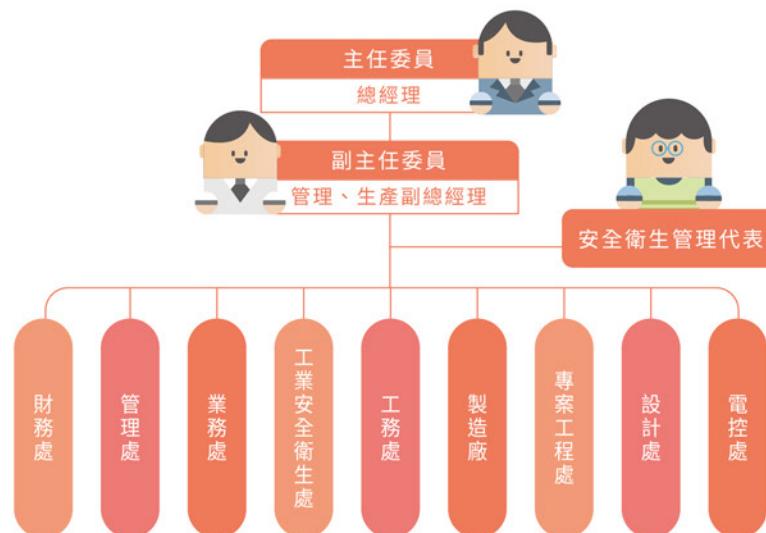
CNS 45001:2018 中文版證書



中機每年持續執行二次內部稽核、一次外部稽核與每三年執行外部審查，使用ISO 45001及CNS 45001職業安全衛生管理系統，驗證範疇包含本公司、中鋼部份承攬工區、中龍工區、燕巢工區等。內部稽核由本公司派訓達符合職業安全衛生管理系統內部稽核人員之同仁擔任，依公司制度對各單位業務執行稽查，凡有違反法規、未依據四階文件、抵觸公司制度或疏漏之處，可藉由開立缺失或建議，並於期限內提出改善或說明；外部稽核由BSI依安全衛生相關法令規定、本公司訂定之安全衛生手冊、安全衛生程序書、安全衛生指導書及相關表單等以說寫作一致及作業場所安全衛生查核為要，對本公司提出缺失及建議。

另為維持系統運作之持續適用性、適切性及有效性，符合法令規定設置ISO 45001 / CNS 45001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。

管理審查委員會組織圖



| 申訴機制 |

本公司於稽核室設置投訴電子信箱，若員工發現作業場所任何有衝突、不合理、不合法規之情事，皆可透過投訴信箱進行舉報。**2020年無與職安衛相關的投訴事件。**

| 執行成效 |

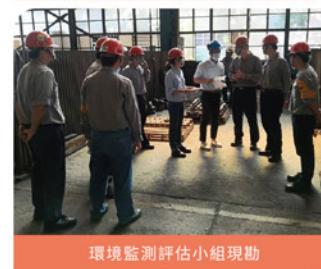
勞工作業環境監測



依「勞工作業環境監測實施辦法」第10-2條規定，辦理勞工作業環境監測評估小組現勘、會議簽認，除維持法定定期監測之粉塵、有機溶劑、噪音及二氧化碳等監測外，並參考職業衛生技師之建議增加酸洗作業之鹽酸、磷酸、氫氧化鈉之監測。於2020年上述作業監測結果皆符合法令規定值，除將監測結果公告周知外，亦依「勞工作業環境監測實施辦法」第10條及第12條規定，雇主實施作業環境監測前，應訂定監測計畫，並分別於實施監測15日前，及於採樣或測定後45日內，將監測計畫與監測結果報告，通報至勞動部職業安全衛生署「勞工作業環境監測及暴露評估登錄管理系統」之規定。



環境監測評估小組會議



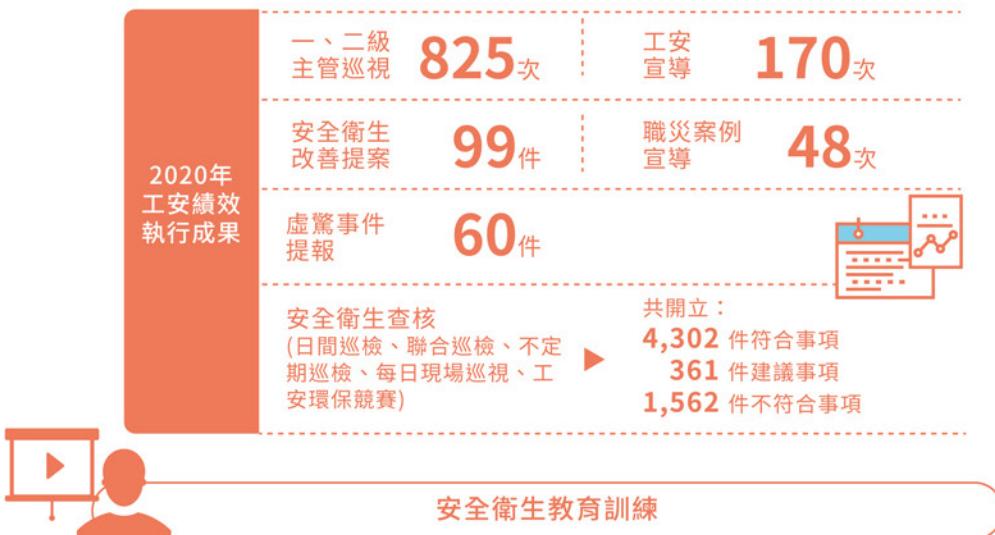
環境監測評估小組現勘

2020年完成作業環境監測之項目及監測點數

檢測內容	分析項目	監測點數
有機溶劑	異丙醇 甲醇 二甲苯 異丁醇 鹽酸 磷酸 氫氧化鈉	4 2 2 2 1 1 1
粉塵	第四種總粉塵 第四種可呼吸性粉塵	2 2
噪音	噪音	6
二氧化碳	二氧化碳	93



安全衛生管理不僅以法規為基準，更以溝通、互動、觀察為柔性之關懷，建立管理者與操作者雙方之信任、取得共識，方為本公司在安全衛生管理之首要。另亦透過辦理教育訓練傳達符合性查核及正確性、多元性及新知資訊引導作業安全；利用安全衛生改善提案、虛驚事件提報發掘潛在危害及持續改善，與藉由工安宣導、職災案例宣導冀望達到防範於未然之目標。



2020年共辦理8場次安全衛生教育訓練，分別為「捲夾危害與作業安全」、「職災案例談安全理念」、「危害型態辨識及案例教導」、「呼吸防具選用及管理」、「各級管理指揮監督業務主管在職教育訓練」、「交通安全宣導講座訓練」、「一般勞工在職教育訓練」，參訓人數計440人次，達1,025小時。



透過工安交流會，提升大彰化專案供應鏈廠商的安全文化，提供和學習各製造商及供應商在作業安全管理上的交流。



大彰化專案供應鏈廠商工安交流會議-安全衛生管理實務經驗及引導現場觀摩解說

高雄市勞動檢查處於2020年商借本公司訓練場所舉辦「中小企業安全衛生宣導會」、「外籍移工職業災害宣導會」等二場次；因應COVID-19疫情，憂於群聚避免感染，凡進入本公司者，警衛即實施體溫量測、訓練場所提供酒精消毒及宣導全程配戴口罩參訓之防疫措施，本公司全力配合並圓滿完成。



● 2020年工作者職業災害類型

2020年本公司員工於工作場所無發生死亡事件、0件失能傷害事件、2件上下班交通事故、2件輕傷害事件、無就診醫療，協力廠商員工於工作場所無發生死亡事件、5件失能傷害事件、4件輕傷事件、無就診醫療，未達成零災害目標。針對2020年工作者於工作場所發生的失能傷害與輕傷害事故，中機依「事件處理與調查程序書」召開事故檢討會議，調查小組由事故發生單位一級主管召集相關單位人員組成。並再次重申發生事故務必依「意外傷亡事故處理小組作業要點」、「工安環保緊急事故通報處理程序」通報，對現場作業單位及工區將依訂定之年度稽核計畫加強執行，管理階層領隊安全觀察、安衛巡查，改善現場既有不符合設施(上下設施)或機具(剪床、壓床)，持續改善並提供給協力廠商及作業人員一個安全的設施及環境，降低或杜絕危害的發生。

2020年工作者職業災害類型

自力／協力廠商	死亡	失能傷害				輕傷害				就診 醫療
		墜落	被夾 被捲	被撞	爆炸	被夾 被捲	被切割 擦傷	廠內 交通事故	上下班 交通事故	
員工	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0
協力廠商	0	1	1	1	2	3	1	0	0	0



傷害事故簡要說明及改善措施

失能傷害

災害類型	傷害事故說明	改善措施
墜落	人員於下站梯時未確實注意梯面位置而踩空跌落	1. 設置合格上下設備,並設計扶手為可拆式單邊扶手,加大梯面寬度並限制高度 2. 長時間作業應予適當休息 3. 上工前加強災害事故宣導
被夾、被捲	移動高空工作車時右手與構件引起間夾危害	1. 賈同作業及監視人員注意車輛及工作台移動之週遭環境 2. 車輛及工作台移動時,確認人員手、腳等部位均在工作台內,若發現肢體部位在工作台外,應即吹哨制止 3. 宣導操作人員之未操作之手應置於控制台上方握把
被撞	鋼管滾落撞及人員	1. 須以天車或吊車以鋼索吊掛拘束鋼管後才可進行鋼帶解離作業 2. 針對施工人員之物料堆置及取用實施教育訓練
爆炸	氧氣壓力調整器本體爆裂	1. 壓力調整器使用前妥善保存,並將接頭端以塑膠蓋鎖固防止油漬及粉塵進入 2. 開啟鋼瓶開關閥時,人員勿站立於壓力調整器前方 3. 於每日零災害進行事故案例宣導,並於施工督導人員確實執行 4. 於協議組織暨工安會議中對廠商負責人執行宣導,再由廠商負責人對其內部員工進行教導及執行
	釘槍本體爆炸	1. 針對全體施工人員加強宣導用現場氣源系統接合前需再確認管內流體種類及壓力 2. 增訂現場動力系統需求及機具申請表並於施工前向轄區單位申請並確認相關位置 3. 由現場主管及監督人員再次確認使用氣源 4. 確認使用之氣源種類及壓力後並懸掛銘牌識別

輕傷害

災害類型	傷害事故說明	改善措施
被夾、被捲	手遭空壓機皮帶夾壓傷	1. 針對受傷人員實施安全接談 2. 訂定標準作業程序及教育訓練 3. 宣導卸除皮帶前將空壓機儲筒壓力解除 4. 宣導卸除皮帶前將馬達端固定螺栓放鬆
	吊掛時以手碰觸調整鋼索位置	1. 修訂安全工作程序、實施安全接談及教育訓練 2. 教育操作人員,起吊偏移應先將荷物放下,重新調整吊具,而不是荷物狀態下調整吊具位置 3. 上工前加強宣導吊掛作業安全程序 4. 零災害運動加強宣導災害事故案例及吊掛作業安全
	手指遭空壓機皮帶輪與皮帶捲入	1. 動力機具插頭與插座標示編號 2. 空壓機加裝斷電開關 3. 對操作人員實施用電教育訓練
被切、割、擦傷	因單手操作砂輪機而脫手造成割傷	1. 砂輪機使用前落實自動檢查 2. 使用砂輪機應雙手手持執行作業 3. 於每日零災害進行事故案例宣導,並於施工督導人員確實執行 4. 於協議組織暨工安會議中對廠商負責人執行宣導,再由廠商負責人對其內部員工進行教導及執行
	行走時小腿不慎碰撞自動門安全控制開關支撐架	1. 加強人員安全觀念教育訓練 2. 作業前就現場環境、作業內容、使用機器、設備進行危害辨識防範危害措施 3. 新增安裝施作或操作上危害之風險評估項目
廠內交通事故	騎腳踏車摔傷	1. 加強單車車況檢查 2. 宣導避免騎乘鏽蝕老舊或車體零件較差之車種 3. 清查及報廢類似車況之單車 4. 零災害宣導落實檢查單車結構體及零件強度



·近3年之死亡率、嚴重職業傷害率、可記錄工傷頻率(TRIFR)·

年度	對象	工作時數	死亡人數	失能件數	輕傷件數	就診醫療件數	註1	註2	註3
							死亡率	嚴重職業傷害率	可記錄工傷頻率 (TRIFR)
2018年	員工	1,231,276.5	0	2	0	0	0	1.62	1.62
	協力廠商	2,411,760	0	3	4	0	0	1.24	2.90
2019年	員工	1,257,356	0	1	2	0	0	0.80	2.39
	協力廠商	2,913,120	0	0	3	0	0	0	1.03
2020年	員工	1,292,938.5	0	0	2	0	0	0	1.55
	協力廠商	3,276,720	0	5	4	0	0	1.53	2.75

註1 死亡率，為每一百萬工時中發生死亡的人數，其公式為：職業傷害所造成的死亡人數×1,000,000÷工作時數

註2 嚴重職業傷害率，為每一百萬工時中發生失能(不包含死亡)的次數，其公式為：失能件數×1,000,000÷工作時數

註3 可記錄工傷率(Total Recordable Injury Frequency Rate, TRIFR)：每一百萬工時內發生的可記錄之職業傷害數，包含死亡人數、失能傷害件數、輕傷件數及就診醫療件數，其公式為：可記錄之職業傷害數×1,000,000÷工作時數

·近3年之失能傷害頻率、失能傷害嚴重率·

	項目	2018	2019	2020
		失能傷害頻率 (FR) <small>註1</small>	0.80	0
員工	失能傷害嚴重率(SR) <small>註2</small>	196	7	0
	失能傷害頻率 (FR)	1.24	0	1.53
協力廠商	失能傷害嚴重率(SR)	11	0	11

註1 失能傷害頻率(Disabling Frequency Rate, FR)，為每一百萬工時中發生失能(包含死亡)的次數，其公式為：
(失能件數+死亡人數) × 1,000,000 ÷ 工作時數 (不包括上下班交通事故)

註2 失能傷害嚴重率(Disabling Severity Rate, SR)，為每一百萬工時中發生失能傷害損失日數，其公式為：
失能傷害損失日數 × 1,000,000 ÷ 工作時數(不包括上下班交通事故)

● 7.4.2 職場健康促進

中機於2012年11月設置保健室，聘請一位專職護理師執行勞工健康服務，規劃辦理健康檢查及健康促進活動，並特約高醫附設醫院職業醫學科醫師每月臨場服務一次，提供全體工作者諮詢服務及現場訪視。2020年共計30人次參與醫師諮詢。



健康檢查

為照顧員工，中機提供優於法規檢查項目及頻率的健康檢查服務，2020年度員工健檢人數為432人次，受檢完成率高達99%；另針對特殊作業場所人員，依據其作業環境個別進行特殊健康檢查，如於鑄造環境工作同仁，每年提供粉塵健檢，檢查肺功能及X光，歷年來全體工作者殊健康檢查結果皆無職業病異常狀況發生。中機於2017年導入中鋼健康追蹤系統，此系統除了能提供同仁自行查詢個人歷年健檢報告外，護理師也可於年度健康檢查結束後，依據檢查項目於系統中輸入黃燈和紅燈的篩選條件，由系統發通知提醒有異常同仁務必複檢。系統亦可篩選出健康高風險族群，由醫護人員進行健康異常追蹤及過負荷評估，為同仁健康把關。





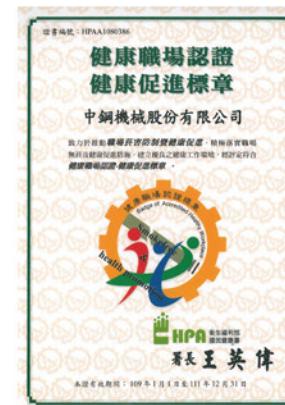
健康關懷

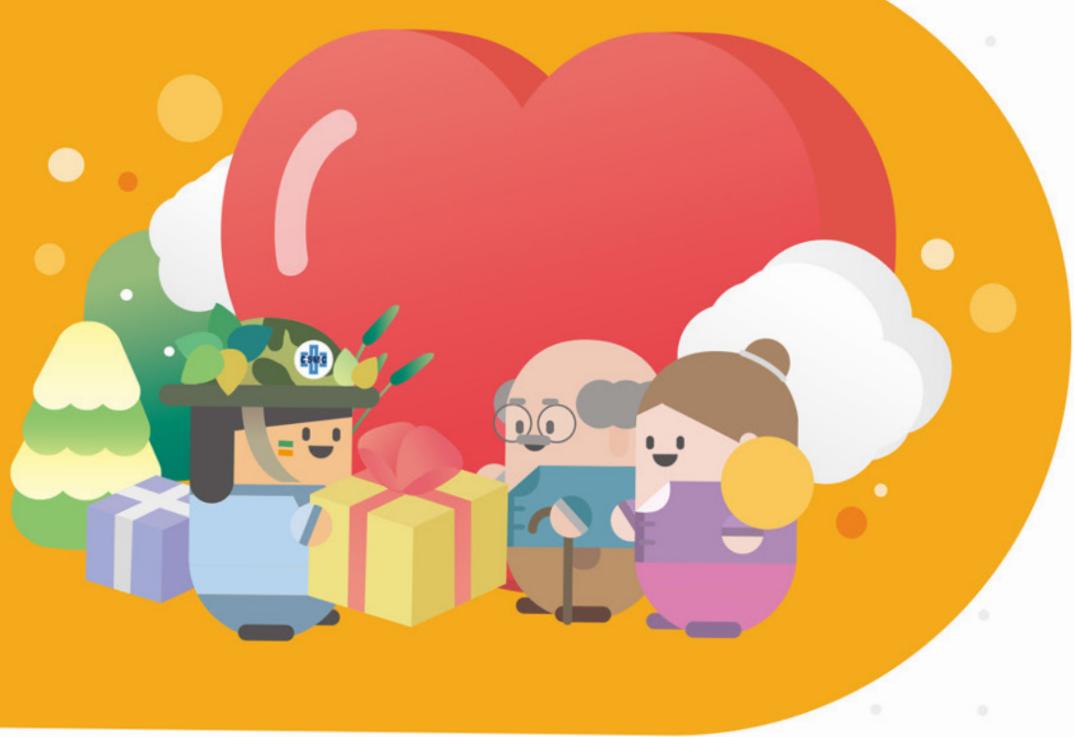


2020年添購5台AED(自動體外心臟去顫器)設備，小港廠內共4台AED設備(含行政大樓原先一台)，廠外工地共2台，並舉辦6場AED及CPR(心肺復甦術)講座，以提升同仁急救技能，進而達到自救與救人的目的，共計約200人次參與。



本公司致力推動各項健康促進活動，2020年1月1日榮獲衛生福利部國民健康署頒發健康職場認證之「健康促進標章」，未來更將積極配合衛生機關推動各項健康促進活動，營造健康友善的職場環境。





08 社會貢獻

8.1 社會效益



8.2 社會公益活動



8.3 外部交流



● 8.1社會效益



中機近年順應環境，以穩健的營運為基礎，在建工程持續精進，創造出良好的經營績效，並提供穩定的就業機會。亦透過建教合作、輔導就業，致力於打造人才培育的沃土與舞台，為公司與產業鏈注入新血、提供多元就業機會、在地接軌，讓各領域的職人們能盡情發揮與綻放。

軌道工業是國家重要的基礎建設，亦是中機發展的核心項目之一。中機於2015年11月爭取到臺鐵「車廂無階化等41項」最有利標工程案，透過改造臺鐵各類車型之車廂(計7大車型，共1,141輛)，消除車廂台階，使車廂通道地板與月台同高(月台由鐵路改建工程局施工，將從既有的92公分高，提升至115公分)，便利民眾出入使用、打造無障礙、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，促進社會美好的幸福力量。中機將持續突破與成長，對於社會貢獻扮演更積極熱忱、負責任的角色，揮灑更多正能量，不斷實踐取之社會、回饋社會的初心。

● 8.1.1提供就業機會



今年是中機成立20週年。2001年11月20日，中機承接台灣機械股份有限公司之總公司、重機廠、以及台機移轉之優秀同仁。中機自草創時期的筚路藍縷至現今的蓬勃發展，一路走來相當不易；特別是在2020年疫情衝擊下，中機仍用堅實的製造與工程整合優勢，交出漂亮的成績單。本公司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2020年底，本公司員工人數已達624人，其中2020年共進用29人，提供就業機會善盡社會責任。本公司主要營業處所在高雄市小港區，員工有86.9%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等敦親睦鄰活動，參與社區發展。



2020年新進人員廠內巡禮

● 8.1.2建教合作



自2020年始，中機與勞動部勞動力發展署高屏澎東分署、和春技術學院辦理產學訓合作訓練銜接班計畫，結合職訓技能養成、學校教育以及企業實務訓練，以深化、精進技術並培育人員精湛技能。此外，中機長期配合學界提供學生參與校外實習計畫活動，輔導高雄科技大學學生於暑假期間體驗職場訓練，本公司規劃一系列的安衛課程，內容包含相關法規引用介紹、環保管理規劃、職災調查處理與統計等、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，然2020年因COVID-19疫情因素，暫緩辦理學生暑假實習活動。



勞動部勞動力發展署高屏澎東分署至中機評估，產學訓合作之環境及設施是否完善



● 8.1.3 輔導就業



離岸風電水下基礎主要由轉接段、上部結構、下部結構等三大關鍵鋼結構所組成，高達80公尺，約30層樓的高度，總重量約為1,200噸，以焊條高溫熔化進行電焊的部位須要12噸到24噸，且焊接與尺寸誤差控制在2公釐內、管子角度不能歪超過0.17度，焊接技術於水下基礎製造的重要性不言可喻。

中機肩負中鋼集團製造離岸風電水下基礎的重任，客戶要求的焊接技術為產業最高的「6G」等級，所有水下基礎焊工必須具備頂級焊工證照後，始取得焊接水下基礎的資格。為符合工程需求，本公司協助興達海基公司培養焊接人才，2020年共專業代訓250名焊工，順利取得DNV證照，並定期舉辦工安宣導，以最真誠的態度攜手風電供應鏈共同努力、不斷精進，為整合建立產業製造供應鏈、國內產業升級轉型盡一份心力。



整合產業鏈夥伴關係，提升國際競爭力



成立產業輔導團與焊接訓練中心



落實焊接人力輔導機制



水下基礎供應鏈之工安宣導



利害關係人觀點

中鋼機械 | 冷焊工場 |

方正安 主任



促進包容且永續的經濟成長
讓每個人都有一份好工作

為因應離岸風電水下基礎國產化需求，中機於2019年起投入培訓合格的ISO焊工訓練及考照，針對焊接工作人員進行理論及操作技巧詳細的教導與訓練，使其能明白了解ISO9606國際焊工考試的標準要求。至2020年底為止合格通過DNV(挪威驗船協會)6G考試發證之焊工約250名，並隨即投入水下基礎生產焊接工作。臺灣面臨人口老化、技術斷層等問題，未來缺工的問題會更加嚴重，因此盼藉由離岸風電產業能帶動起專業焊接人才的培育，提升臺灣重工業的技術水平，身為重工業龍頭的中鋼機械更是責無旁貸必須扮演領頭羊的角色。



● 8.1.4 鐵路行車安全改善-無障礙設施改善工程



歷經三個寒暑更迭的努力不懈，中機軌道車輛小組於2020年3月與臺鐵業主，及協力廠商一起見證1,141輛臺鐵客車車廂無階化改造的嶄新里程碑。該工程協助臺鐵提供更友善與無障礙的疏運服務，整體工程內容包括多款列車門機系統更新整合、消除車廂原有台階、並修改車廂通道地板與月台同高、友善無縫、便捷民眾安全易行，另亦協助打造親子車廂與自行車車廂、提升既有車廂多元化運用。感恩祈福不只是儀式，也是一起並肩奮鬥成長的感動篇幅。中機亦將致力讓這塊土地更溫暖美好的作為，分享於中鋼半月刊。



車廂與月台無階化，讓身障者也能輕鬆搭火車



莒光號上下台門無階與有階之對照



EMU700無階改造後上下台車門外型



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



DR3100上下台門無階化改造後上線營運

備註 圖中框選為臺鐵車廂改造前(有階)樣貌



另鐵路改建工程局將逐步將既有92公分高的月台，改造提升至115公分與車廂高度平行，而太魯閣號(TEMU1000)64輛車廂，則需待臺鐵完成月台改造後，中機才能施工為滿足該傾斜式車廂達無階化，所客製設計製作的活動踏階機構(中機新型專利M581074號)。



利害關係人觀點

臺鐵潮州機務段

回饋分享



建構民眾可負擔、安全、對環境友善且具韌性及可永續發展的運輸

中機於各型車輛改造後，提供臺鐵各類多場次車輛維修保養、與應急處理等教育訓練服務。

本單位所屬車輛計自強號PP車與莒光號等車型，經委由中鋼機械公司執行客車車廂出入台門改造，及自強號PP車客車車廂通道門、廁所門、自行車車廂與親子車車廂改造後，大幅度改善了舊有多項系統安全性、車內空間運用呆板與設備妥善率不足等問題；加上中機小劉老師對於車廂無階化案內各項系統、設備與測試台等各項課程內容細心傳授/教導，讓現場檢修人員、列車檢查人員及列車長們都能快速了解系統、設備與測試台等諸多特性，更有助於日常檢修與保養所需。

經由本案改造與保固期間，中機展現了團隊溝通協調、勇於面對問題解決問題與快速故障排除能力等可佩精神，期待中機持續創新、裕業有孚與嘉惠軌道產業。

● 8.2 社會公益活動



為別人帶來幸福的企業，自己也一定會沐浴在陽光之下。中機本著取之社會、回饋社會，致力於成為對社會及國家有所貢獻、與社會共榮、擴大幸福職場溫度的公司，長期推動各項人文教育、與員工攜手送暖做公益，持續給予社會正向力量，如透過中鋼集團教育基金會贊助各項教育、人才培育及關懷生態保育活動、2020年支持高雄市政府相關藝文活動，贊助活動經費，活絡城市藝文風氣、公司內部各單位亦自發性的舉辦社會關懷及公益捐贈活動，以實際行動成為相關社福機構及弱勢家庭的溫暖後盾。

有情中機，敦親睦鄰，種下一顆善意，讓愛散佈到社會各角落。中機，持續以自身專業與核心價值，帶領臺灣工程發展，並致力回饋社會，中機回饋社會可分為3類，人才培育、藝文活動及公益活動等。另考量小型公益團體因媒體能見度較低，在募款和募資會碰上較多困難，資金來源起伏較大，導致營運產生更多困難，逐漸走向「邊緣少數」，故本公司鎖定中小型社福機構，支持全台各地募款不易的中、小型社福機構，讓社福機構能夠將心力與資源投注於幫助弱勢朋友的助人服務。中機於2020年社會責任支出共計795,000元。

2020年社會責任捐助清單

1	人才培育捐助	100,000	贊助中鋼集團教育基金會
2		20,000	贊助高雄市學習障礙教育協進會2020年「用愛翻轉礙」活動
3		10,000	贊助中華民國獨居老人關懷協會安心照顧計畫
4		10,000	贊助伊甸社會福利基金會「與老同行愛陪伴」活動經費
5		10,000	贊助高雄市長春關懷協會「幸福銀髮享樂齡」活動經費
6		10,000	贊助高雄市亞鑄慈善會「幸福銀髮享樂齡」活動經費
7		20,000	贊助高雄市佛臨濟助會「幸福銀髮享樂齡」活動經費
8		15,000	贊助創世福利基金會鳳山院所植物人安養院抽痰機乙部
9		50,000	贊助高雄市小港消防分隊「109年全國消防日」活動經費
10	社會公益捐助	150,000	贊助高雄市政府「高雄追光季」、「不廢搖滾嘉年華」活動經費
11		100,000	贊助中華文化總會「2020城南有意思」活動經費
12		200,000	贊助高雄市文化基金會「青春的光亮」、「港灣光雕投影」活動經費
13	藝文活動	100,000	贊助高雄市政府舉辦「音波蕩漾音樂會」活動經費

● 8.2.1 人才培育及藝文活動



參與高雄市學習障礙教育協進會針對學習障礙生籌辦「用愛翻轉礙-翻轉教育計畫」。學習障礙的孩子，雖因先天上的學習困難因素困擾著他們，但透過多元的學習方式，可幫助孩子找到興趣習得一技之長，成為技職體系的佼佼者。2020年為一系列的科學作中學課程，藉由寓教於樂帶入類比數位、物理變化及化學方程式，讓學障生用不同的學習方法重拾起對學習的熱誠。



「藝文活動」

高雄市學習障礙協會楊喬伊理事長蒞臨並感謝本公司為學習障礙孩童盡一份心力。



「全人教育」

2021跨百光年

中機贊助高市文化局所舉辦的「2021跨百光年」相關活動，包含「青春的光亮」、「港灣光雕投影」、「音波蕩漾音樂會」，藉由一系列的藝文活動，在老港口結合歷史、地景、科技、藝術、創意的時空展演，以臺灣最強的軟實力行銷高雄這個城市，展現高雄未來無限的城市力量讓全世界看見。



「全人教育」

2020城南有意思

中機贊助文化總會邁入第三年的「2020城南有意思」活動，透過不同的藝術創作方式整合區域，串連周邊博物館與社區商家，讓在地歷史特色延續，並啟動連結未來與創新，成就周邊場館與社區商家的共同在地回憶。

● 8.2.2 公益捐助



中機於各式活動皆會主動結合並選用公益商品，於2019年健行活動，除結合公益團體的表演，另亦主動邀請公益攤商擺攤，以實際行動支持庇護工場及公益團體，如喜憨兒社會福利基金會、社團法人高雄市



小草關懷協會、臺南市樂活關愛協會、社團法人台灣凝愛關懷弱勢協會、陽光基金會、創世基金會、社團法人高雄市唐氏症歡喜協會、財團法人勵馨社會事業福利基金會等11家公益攤商。

中秋節對外送禮，皆優先選購公益團體禮盒，2020除選用仁愛社會福利基金會公益禮盒，並協助農村創新公益轉型，購買文旦禮盒協助南臺灣農業轉型與創新發展。



高雄市長春關懷協會、亞鐸慈善會、中華民國獨居老人關懷協會

本公司贊助小型社福機構，於不同的社區照顧據點「提供餐食、不定期發放民生物資和愛心義診」的活動，加強照顧清寒獨居老人，使其免於孤寂，脫離生活危難。

◆ 高雄市長春關懷協會

長春關懷協會辦理2020年2月~11月獨居老人送餐到宅服務，共11人受益。



◆ 亞鐸慈善會

購置長者需要的生活物資，例如奶粉、尿布、罐頭、麵條、衛生紙、麥片...等，依照長者的個人化需求，購置後由志工送至長者家中。2020年幫助15戶獨居長者，共18人受益。



◆ 中華民國獨居老人關懷協會

獨居老人關懷協會到100位長者居家協助服務，並發給民生物資(燕麥片、海鮮粥)。



創世社會福利基金會

中機贊助創世社會福利基金會「照護植物人設備舊換新」活動，藉此一起扶助弱勢植物人家庭經濟與照護的壓力，並讓需要協助的植物人都能夠得到妥善的安養。



2020年中機捐贈抽痰機1部，以緩解植物人於生活中的不便

伊甸社會福利基金會

中機贊助伊甸社會福利基金會對於「長者相關支持性服務」，透過對長者全方位的照護服務，整合照顧資源，提供休閒、體能、教育及社交等綜合性服務活動，讓每位長者活出自信，維持有尊嚴與有品質的年老生活。



◆ 高雄市佛臨濟助會

本公司贊助高雄市佛臨濟助會，協助本市低收入戶清寒家庭、無名氏喪葬處理事宜。



長輩 陳春元 心得分享



到快樂學堂學習很多的收穫、很多知識、很開心，給我們獨居老人有一個避風港，有教師的指導教我們做手工藝、圖畫，又可以和同學說話聊天，下課還有供應好吃的營養午餐補充我們身體健康。
謝謝佛臨濟助站快樂學堂給我們很多的幫助
~感恩!!

- 董事長至社區廟宇參拜並捐贈香油錢，帶頭深入社區參與，維繫社區友善關係。



● 8.3 外部交流



中機藉由加入專業學/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，促進人脈關係擴展。下表為中機參與之組織機構：

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、衛生技術水準的提升
	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，以提升產業知識
	台灣鋅接協會	會員	研究鋅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
	台灣鑄造協會	會員	研究鑄造技術及改善鑄造問題
	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	臺灣風力發電設備產業協會	會員	提升結構領域相關之專業知識與技能
	臺灣機械工業同業公會	會員	增加同業互動與交流
	臺灣區電氣工程工業同業公會	會員	增加同業互動與交流
	臺灣區綜合營造業同業工會	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



2020年及2021年均榮獲高雄市工業會績優會員獎的肯定

工業是國家經濟發展的重要推手，高雄市工業會每年均於年會上特表揚年度傑出優良會員，以供其他工廠公司學習與觀摩之對象。中機分別於2020及2021年連續兩年均獲高雄市工業會績優會員獎的殊榮，備感光彩！感謝評審高度肯定，中機將持續於重型設備供應、工程整合服務上精益求精、傾力奉獻，致力於開創工程新局，並善盡企業永續責任，與社會共好共榮、相互輝映。



● 提供外部參訪觀摩



中機積極串聯外部單位，樂於促進產業技術與經驗交流，引領產業發展不遺餘力。2020年中機舉辦集團工安主管與節能觀摩討會，安排集團公司相關主管至中機座談交流與親臨產線參訪，分享經驗、傳遞工安與綠色生活的正能量，並將活動圓滿成果分享於中鋼半月刊上，讓成長樂章活躍不停歇。



●與產學研單位組成策略聯盟

現今產業的脈動，面臨人工成本逐年上揚、少子化缺工壓力及AI時代的崛起，莫不說明智慧製造已是產業當前的重要發展趨勢。中機深刻體認到唯有注入現代化數位思維、優化生產流程、強化焊接與非破壞檢測團隊，才是穩定產品品質、產能並兼顧技術傳承的關鍵。為提升智能化生產能力，中機製造廠、設計處與電控處三個廠處聯手，並以積極開放的態度與相關產學研單位組成策略聯盟，積極投入冷焊五場智能化產線規劃與建置，結合焊接工藝與機器手臂，培育自動化焊接尖兵，提升效率與效能，為自動化焊接與智慧工廠的征途大步邁開，跨出智慧製造第一步。中機將持續把硬實力淬煉整合成具差異化的競爭力，逐步整合自動焊接、產品追溯、無人搬運與創新智慧製造系統；預計於2022年開始進行中機冷焊五場車輛輪軸組焊接測試，將全車自動焊接的程度提升至10%，並上線使用焊道智能檢測系統。





09

附錄



附錄一 GRI 準則索引

附錄二 工程名詞對照表

附錄三 2020年投資財務報表

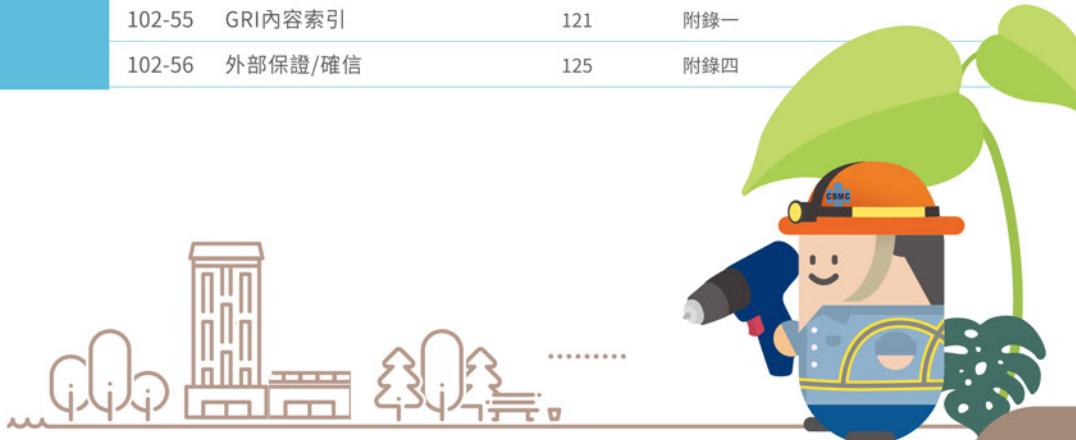
附錄四 查證聲明書

附錄一・GRI準則索引

● 一般揭露

GRI準則	揭露項目	頁碼	章節	備註/省略理由
組織概況				
102-1	組織名稱	2	0.1	
102-2	活動、品牌、產品與服務	4/34	0.3.1/3.2	無任何產品或服務在特定市場被禁止
102-3	總部位置	5	0.3.2	
102-4	營運活動地點	5	0.3.2	
102-5	所有權與法律形式	4	0.3.1	
102-6	提供服務的市場	4	0.3.1	
102-7	組織規模	4	0.3.1	
102-8	員工與其他工作者的資訊	88	7.2.1	
102-9	供應鏈	77	6.1	
102-10	組織規模及其供應鏈的重大改變	-		無重大改變
102-11	預警原則或方針	54	4.4	
102-12	外部倡議	22	1.2.2	
102-13	公協會的會員資格	118	8.3	
策 略				
102-14	決策者的聲明	3	0.2	
102-15	關鍵衝擊、風險及機會 非核心	54	4.4	
倫理與誠信				
102-16	價值、原則、標準及行為規範	13/51	1.1.1/4.2	
治 理				
102-18	治理結構	14/49	1.1.2/4.1	
利害關係人溝通				
102-40	利害關係人團體	25	2.1	
102-41	團體協約	98	7.3.2	

GRI準則	揭露項目	頁碼	章節	備註/省略理由
利害關係人溝通				
102-42	鑑別與選擇利害關係人	25	2.1	
102-43	與利害關係人溝通的方針	25	2.1	
102-44	提出之關鍵議題與關注事項	25	2.1	
報導實務				
102-45	合併財務報表中所包含的實體	124	附錄三	
102-46	界定報告書內容與主題邊界	2/27	0.1/2.2	
102-47	重大主題表列	27	2.2	
102-48	資訊重編	-		無重編
102-49	報導改變	27	2.2	
102-50	報導期間	2	0.1	2020年度
102-51	上一次報告書的日期	2	0.1	2020年8月
102-52	報導週期	-		1次/年
102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	2	0.1	
102-54	依循GRI準則報導的宣告	2	0.1	
102-55	GRI內容索引	121	附錄一	
102-56	外部保證/確信	125	附錄四	



①
重大
主題

● 特定主題準則

· 以下為中機2020年鑑別之重大主題對應GRI準則特定主題揭露項目 ·

GRI準則	揭露項目	頁碼	章節	備註/省略理由
營運財務績效				
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	27/30	2.2/3.1	
	103-2 管理方針及其要素	30	3.1	
	103-3 管理方針的評估	30	3.1	
GRI 201 經濟績效2016	201-1 組織所產生及分配的直接經濟價值	32/116	3.1.1/8.2	
GRI 419 社會經濟法規 遵循2016	419-1 違反社會與經濟領域之法律和規定	-	-	無發生相關情事
產品品質/技術研發				
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	27/41/44	2.2/3.3/3.4	
	103-2 管理方針及其要素	41/44	3.3/3.4	
	103-3 管理方針的評估	41/44	3.3/3.4	
道德/倫理行為準則				
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	27/51	2.2/4.2	
	103-2 管理方針及其要素	51	4.2	
	103-3 管理方針的評估	51	4.2	
GRI 205 反貪腐2016	205-3 確認的貪腐事件及採取的行動	51	4.2	無任何員工違反事宜

· 以下為中機2020年鑑別之重大主題對應GRI準則特定主題揭露項目 ·

GRI準則	揭露項目	頁碼	章節	備註/省略理由
職業安全衛生				
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	27/104	2.2/7.4.1	
	103-2 管理方針及其要素	104	7.4.1	
	103-3 管理方針的評估	104	7.4.1	

GRI準則	揭露項目	頁碼	章節	備註/省略理由
職業安全衛生				
GRI 403 職業 安全衛生 2018	403-1 職業安全衛生管理系統	104	7.4.1	
	403-2 危害辨識、風險評估、及事故調查	54/104	4.4/7.4.1	
	403-3 職業健康服務	110	7.4.2	
	403-4 有關職業安全衛生之工作者參與、諮詢與溝通	81/104	6.3.1/7.4.1	
	403-5 有關職業安全衛生之工作者訓練	92/104/110	7.2.2/7.4.1/7.4.2	
	403-6 工作者健康促進	110	7.4.2	
	403-7 預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	54/104	4.4/7.4.1	
	403-9 職業傷害	104	7.4.1	
	419-1 違反社會與經濟領域之法律和規定	88	7.2.1	無發生相關情事
人才招募與留才				
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	27/88	2.2/7.2.1	
	103-2 管理方針及其要素	88	7.2.1	
	103-3 管理方針的評估	88	7.2.1	
GRI 401 勞雇關係 2016	401-1 新進員工和離職員工	88	7.2.1	
	401-3 育嬰假	88	7.2.1	
GRI 406 不歧視2016	406-1 歧視事件以及組織採取的改善行動	86/88/96	7.1/7.2.1/7.3	
GRI 408 童工2016	408-1 童工	80/84/88	6.2.2/6.3.2/7.2.1	禁止雇用童工
GRI 419 社會經濟法規 遵循2016	419-1 違反社會與經濟領域之法律和規定	-	-	無發生相關情事



! 重大主題

● 特定主題準則

· 以下為中機2020年鑑別之重大主題對應GRI準則特定主題揭露項目 ·

GRI準則	揭露項目	頁碼	章節	備註/省略理由
勞資關係與人權				
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	27/96	2.2/7.3.1	
	103-2 管理方針及其要素	96	7.3.1	
	103-3 管理方針的評估	96	7.3.1	
GRI 402 勞/資關係 2016	402-1 關於營運變化的最短預告期	96	7.3.1	
GRI 407 結社自由與 團體協商2016	407-1 可能面臨結社自由及團體 協商風險的營運據點或供應商	-	-	無發生相關情事
GRI 412 人權評估 2016	412-2 人權政策或程序的員工訓練	51/92	4.2/7.2.2	
GRI 419 社會經濟法規 遵循2016	419-1 違反社會與經濟領域之法律和 規定	-	-	無發生相關情事
職涯發展與教育訓練				
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	27/92/95	2.2/7.2.2/7.2.3	
	103-2 管理方針及其要素	92/95	7.2.2/7.2.3	
	103-3 管理方針的評估	92/95	7.2.2/7.2.3	
GRI 404 訓練與教育 2016	404-1 每名員工每年接受訓練的 平均時數	92	7.2.2	
員工福利與薪資				
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	27/99/101	2.2/7.3.3/7.3.4	
	103-2 管理方針及其要素	99/101	7.3.3/7.3.4	
	103-3 管理方針的評估	99/101	7.3.3/7.3.4	
GRI 401 勞雇關係 2016	401-2 提供給全職員工的福利 (不包含臨時或兼職員工)	101	7.3.4	
GRI 201 經濟績效 2016	201-3 定義福利計畫義務與其它 退休計畫	99	7.3.3	

GRI準則	揭露項目	頁碼	章節	備註/省略理由
職場平等與多元化				
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	27/86	2.2/7.1	
	103-2 管理方針及其要素	86	7.1	
	103-3 管理方針的評估	86	7.1	
GRI 405 員工多元化 與平等機會 2016	405-1 治理單位與員工的多元化	86	7.1	
	405-2 女性對男性基本薪資 加薪酬的比率	86	7.1	



· 以下內容為中機非重大主題對應GRI準則之自願揭露項目 ·

GRI準則	揭露項目	頁碼	章節	備註/省略理由
永續環境				
GRI 302 能源2016	302-3 能源密集度	68	5.2.2	
	305-1 直接(範疇一)溫室氣體排放	71	5.3.1	
	305-2 能源間接(範疇二)溫室氣體 排放	71	5.3.1	
GRI 305 排放 2016	305-7 氮氧化物(NOx)、 硫氧化物(SOx)， 及其它重大的氣體排放	71	5.3.2	
	306-3 廢棄物的產生	73	5.3.4	
GRI 307 有關環境保護 的法規遵循 2016	307-1 違反環保法規	-	-	無發生相關情事



附錄二・工程名詞對照表

縮寫	全稱	中文
ANN	Coil Annealing Facilities Batch Annealing Intermediate convector	全氣退火爐鋼捲中層對流板
Armour Plate	Armour Plate	特殊合金爐喉保護板
CBP	Cold-Bonded Process	冷間造粒鐵礦回收製程
CDQ	Coke Dry Quenching	焦炭乾式淬火
CNC	Computer Numerical Control	電腦數值控制
CSU	Continuous Ship Unloader	連續式卸船機
GSU	Grab Ship Unloader	抓斗式卸船機
EPCC	Engineering, Procurement, Construction, Commissioning	工程統包，含設計、採購、施工及試車
IWE	International Welding Engineer	國際焊接工程師
NGO	Non-Grain Oriented	非方向性電氣鋼片
Node	Node	節點(水下基礎)
OG	Off Gas	排氣

縮寫	全稱	中文
PC	Procurement, Construction	製裝工程
SCR	Semi-portal Scraper Reclaimer	刮板式取料機
SR	Stacker Reclaimer	取料機
Stabbing	Stabbing	插樁(水下基礎)
TP	Transition Piece	轉接段(水下基礎)
NEP-II	National Energy Program-Phase II	第二期能源國家型科技計畫
Bogie Frame	Bogie Frame	轉向架框
Main Frame	Main frame	本體結構
BF	Blast-Furnace	高爐
Upper Jacket	Upper Jacket	上部結構(水下基礎)
Lower Jacket	Lower Jacket	下部結構(水下基礎)
Boat Landing	Boat Landing	靠船鋼管
VRV	Variable Refrigerant Volume	多聯變頻空調系統



附錄三・2020年投資財務報表

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
			2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016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	0	0	100	100	100	2012年11月投資，2019年5月辦理註銷
	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	0	0	0	99	99	· 2013年9月投資；直接及間接持股合計為100% · 2018年9月辦理清算
	新能風電股份有限公司	機械設備製造	0	0	0	49.998	49.998	· 2015年8月投資 · 2018年9月辦理清算
China Steel Machinery Holding Corporation	海外投資開發股份有限公司	一般投資業務	10.66	10.66	10.66	10.66	—	2017年8月投資
	上海綜機國際貿易有限公司	國際貿易業務	0	0	0	100	100	· 2013年1月投資 · 2018年9月辦理清算
	China Steel Machinery Corporation India Pvt. Ltd.	機械製造	0	0	0	1	1	· 2013年9月投資；直接及間接持股合計為100% · 2018年9月辦理清算





附錄四・查證聲明書



獨立保證意見聲明書

中鋼機械股份有限公司 2020 年企業社會責任報告書

英國標準協會與中鋼機械股份有限公司(簡稱中機)為相互獨立的公司，英國標準協會除了針對中鋼機械股份有限公司 2020 年企業社會責任報告書進行評估和簽證外，與中機並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書之目的，僅作為對中鋼機械股份有限公司 2020 年企業社會責任報告書所界定範圍內的相關事項進行保證之結論，而不作為其他之用途。除對查證事實提出獨立保證意見聲明書外，對於其他目的之使用，或閱讀此獨立保證意見聲明書的任何人，英國標準協會並不負有或承擔任何有關法律或其他之責任。

本獨立保證意見聲明書係由英國標準協會審查中機提供之相關資訊所作成之結論，因此審查範圍乃基於並侷限在這些提供的資訊內容之內，英國標準協會認為這些資訊內容都是完整且準確的。

對於這份獨立保證意見聲明書所載內容或相關事項之任何疑問，請由中機一併回答。

查證範圍

中機與英國標準協會協議的查證範圍包括：

1. 本查證作業範疇與中鋼機械股份有限公司 2020 年企業社會責任報告書揭露之報告範疇一致。
2. 依循 AA1000 保證標準 V3 的第 1 應用類型評估中機遵循 AA1000 當責性原則(2018)的本質和程度，不包括對於報告書揭露的資訊數據之可信賴度的保證。

本聲明書以英文作成並已翻譯為中文以供參考。

意見聲明

我們總結中鋼機械股份有限公司 2020 年企業社會責任報告書內容，對於中機之相關運作與績效則提供了一個公平的觀點，基於保證範圍限制事項，中機所提供的資訊與數據以及抽樣之測試，此報告書並無重大之不實陳述。我們相信有關中機 2020 年度的經濟、社會及環境等績效資訊是被正確無誤地呈現，報告書所揭露之績效資訊展現了中機對識別利害關係人的努力。

我們的工作是由一组具有依據 AA1000 保證標準 V3 查證能力之團隊執行，以及策劃和執行這部分的工作，以獲得必要之訊息資料及說明。我們認為就中機所提供的足夠證據，表明其依據 AA1000 保證標準 V3 的報告方法與自我聲明符合 GRI 水續性報導準則核心選項係屬公允的。

查證方法

為了收集與作成證據有關的證據，我們執行了以下工作：

- 對來自外部團體的議題相關於中機政策進行訪談，以確認本報告書中聲明書的合適性
- 與管理層討論有關利害關係人參與的方式，然而，我們並無直接接觸外部利害關係人
- 訪談 3 位與水續性管理、報告書編製及資訊提供有關的員工
- 審查有關組織的關鍵性發展
- 審查內部稽核的發現
- 審查報告書中所宣告的支持性證據
- 針對公司報告書及其相關 AA1000 當責性原則(2018)中有關包容性、重大性、回應性及衝擊性原則之流程管理進行審查



結論

針對 AA1000 當責性原則(2018)之包容性、重大性、回應性及衝擊性與 GRI 水續性報導準則的詳細審查結果如下：

包容性

2020 年報告書反映出中機已持續尋求利害關係人的參與，並建立重大水續主題，以發展及達成對企業社會責任具有責任且策略性的回應。報告書中已公正地報告與揭露經濟、社會和環境的訊息，足以支持適當的計畫與目標設定。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了中機之包容性議題。

重大性

中機公布對組織及其利害關係人之評估、決策、行動和績效會產生實質性影響與衝擊之重大主題。水續性資訊揭露使利害關係人得以對公司之營運與績效進行判斷。以我們的專業意見而言，這份報告書適切地涵蓋了中機之重大性議題。

回應性

中機執行來自利害關係人的期待與看法之回應。中機已發展相關道德政策，作為提供進一步回應利害關係人的機會，並能對利害關係人所關切之議題作出時性回應。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了中機之回應性議題。

衝擊性

中機已鑑別並以平衡和有效之量測及揭露方式公正展現其衝擊。中機已經建立監督、量測、評估和管理衝擊之流程，從而在組織內實現更有效之決策和結果管理。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了中機之衝擊性議題。

GRI 水續性報導準則

中機提供有關依據 GRI 水續性報導準則之自我宣告，與相當於“核心選項”(每個涵蓋特定主題 GRI 準則之重大主題，至少一個特定主題的揭露項目依循其全部的報表要求)的相關資料。基於審查的結果，我們確認報告書中參照 GRI 水續性報導準則的社會責任與水續發展之相關揭露項目已被報告，部分報告或省略。以我們的專業意見而言，此自我宣告涵蓋了中機的社會責任與水續性主題。

保證等級

依據 AA1000 保證標準 V3 我們審查本聲明書為中度保證等級，如同本聲明書中所描述之範圍與方法。

責任

這份企業社會責任報告書所屬責任，如同責任申明中所宣稱，為中機負責人所有，我們的責任為基於所描述之範圍與方法，提供專業意見並提供利害關係人一個獨立的保證意見聲明書。

能力與獨立性

英國標準協會於 1901 年成立，為全球標準與驗證的領導者，本查證團隊係由具專業背景，且接受過如 AA1000AS - ISO 14001、ISO 45001、ISO 14064 及 ISO 9001 之一系列水續性、環境及社會等管理標準的訓練，其有主導種植員資格之成員組成。本保證係依據 BSI 公平交易準則執行。

For and on behalf of BSI:



Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan

...making excellence a habit™

Statement No.: SRA-TW-2020088
2021-08-17

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Ni-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.
A Member of the BSI Group of Companies.



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2214
傳 真 | (07)806-3833
電子郵件 | csmc@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，供利害關係人迅速連結到各類網頁資料。



CSMC
中鋼機械
官方網站



CSR
中鋼機械
CSR專區



f
中鋼機械
FACEBOOK



中鋼機械CSR
報告下載區