

中龍鈿鐵企業社會責任報告書

DRAGON STEEL

2019 Corporate Social Responsibility Report





中龍鈿鐵企業社會責任報告書

DRAGON STEEL

2019 Corporate Social Responsibility Report



關於報告書	4	3.2 營運績效	33
	-	3.2.1 鋼品生產	33
經營者報告	6	3.2.2 鋼品銷售	34
		3.2.3 競爭力指標	34
1. 總覽	8	3.2.4 經營績效	35
1.1 關於中龍	8	4. 夥伴關係	38
1.1.1 公司簡介	8	4.1 供應及協力商管理	38
1.1.2 公司沿革	9	4.1.1	38
1.1.3 主要設備	10		39
1.1.4 生產製程	10	4.1.2 供應商管理	40
1.2 永續績效指標	11	4.1.3 協力廠商管理	
		4.2 設備與零配件國產化	41
2. 企業治理	14	4.3 客戶關係管理	42
2.1 公司治理	14	4.3.1 拓展服務管道	42
2.1.1 願景與使命	14	4.3.2 技術服務加值	42
2.1.2 組織	14	4.3.3 電子商務資訊化	42
2.1.3 誠信經營	15	4.3.4 客戶隱私權保護	43
2.1.4 因應衝擊	16	4.3.5 客戶滿意度調查	43
2.2 CSR 管理	18	4.4 外部交流與合作	43
2.2.1 理念	18	4.4.1 鋼鐵同業策略合作	43
2.2.2 策略	18	4.4.2 專業學、協會與公會參與	44
2.2.3 利害關係人議合	19	5 专美协政	46
2.2.4 重大主題	23	5. 友善地球	
		5.1	46
3. 營運財務	28	5.1.1 能源管理	46
3.1	28	5.1.2 節能推動績效	48
3.1.1 PDCA 持續改善	28	5.1.3 水資源管理	49
3.1.2 方針管理	28	5.1.4 副產品資源化	51
3.1.3 提案改善	29	5.1.5 資源回收轉運站	54
	29 29	5.2 友善環境	54
3.1.4 自主管理活動 (CDA)		5.2.1 環安衛管理	54
3.1.5 品質管理 3.1.6 4 4.6 管理	30	5.2.2 碳權管理	55
3.1.6 綠色管理	31	5.2.3 環評承諾	55

88

88

88

89

90

91

6.1	員上罹益	62	8.2.1 經營方針	91
6.1.1	人力管理	62	8.2.2 年度標竿	91
6.1.2	人權及進用	63	8.2.3 行動策略	91
6.1.3	幸福員工	64	0.200	
6.1.4	薪資制度	65	附錄一:	
6.1.5	職位管理與離退	66	GRI STANDARDS 指標對照表	92
6.1.6	培育與發展	68	附錄二:	
6.1.7	企業工會	71	連結聯合國永續發展目標 (SDGs)	95
6.2	幸福職場	73	附錄三:聯合國全球盟約	96
6.2.1	職工福利委員會	73	附錄四: ISO 26000 對照表	97
6.2.2	多元社團	73	附錄五:	
6.3	安全與健康	77	英國標準協會 (BSI) 保證意見聲明書	98
6.3.1	職業安全與衛生	77	編輯與聯絡資訊	100
6.3.2	守護員工安衛環境	78	神野學等的	100

79

80

81

82

82

82

84

86

86

87

87

56

57

59

60

62

5.2.4 溫室氣體排放

5.2.5 空氣污染防制

5.2.6 綠色環境

5.2.7 法規遵循

6. 幸福中龍

6.3.3 協力廠商安全衛生管理

6.3.4 健康檢查與關懷

6.3.5 法規遵循

7. 社會參與

7.1 社會公益

7.1.1 關懷社會

7.1.2 社會照護

7.2.3 媒體聯繫

7.2 社區活動與參訪

7.2.1 業界與學術參訪

7.2.2 鋼鐵之旅活動

8. 展望未來

8.1.1 經濟面

8.1.2 環境面

8.1.3 社會面

8.2 短期計畫

8.1 總體經營策略



前言

中龍鋼鐵股份有限公司(以下簡稱中龍)自2017 年起採用 GRI Standards 核心選項向利害關係人報告, 奉行在經濟、環境及社會面所作的承諾與努力成果。本報 告書主要揭露範圍為中龍總部位置:台中港鋼鐵專業區之生產 營運場所,2019年1至12月之各項營運與活動。

財務報表依國際財務報導準則(IFRSs),彙整各項財務績效, 財務報表數據以新台幣為計算單位,環保及安全衛生績效則以國際通用 指標呈現。若陳述之量化指標具特殊意義,則以註解方式說明。







全球性規範、綱領參照

- 1. 聯合國永續發展目標:聯合國於2015年9月25日發佈「翻轉我們的世界:2030年永續發展方針」,提出所有國家面臨的問題,並基於積極實踐平等與人權,規劃出17項永續發展目標,作為2030年之前成員國跨國合作的指導原則。中龍連結項目,請參閱報告書附錄二。
- 2. ISO 26000對照表:本報告書中揭露中龍落實ISO 26000所規範的七個核心議題,包括組織治理、人權、勞動實務、環境、公平運作實務、消費者議題,社區參與及發展。有關ISO 26000對照表,請參閱報告書附錄四。
- 3. 聯合國全球盟約:中龍致力實現聯合國全球盟約十大原則,請參閱報告書附錄三。

審核與驗證

本報告書相關資料與數據係由各權責單位提供,經企劃處確認,總經理與董事長核閱後定稿。各相關資料與數據採電子或紙本之文件化,財務報告與會計資訊業由勤業眾信聯合會計師事務所查核簽證;環境、安全衛生及能源管理系統除定期進行內部稽查外,也接受第三方驗證公司英國標準協會(BSI)查證。

本報告書委請英國標準協會(BSI)查證,符合GRI Standards核心選項及 AA1000AS中度保證第一類型規範。保證聲明書詳本報告書附錄五。

發行週期

中龍每年定期發行企業社會責任報告書作為揭露持續履行企業社會責任之重要工作,前版次發行時間為2019年7月,現行版次為2020年7月發行。





2019年受全球景氣成長趨緩及美中貿易戰紛擾影響,全球貿易失序,各項鋼材需求及價格逐季下滑,加上鐵礦砂原料大漲,嚴重衝擊鋼鐵產業景氣,中龍營運面臨極大挑戰。然而經營團隊及全體同仁戮力不懈,透過持續精進生產技術、提升產品品質及推動撙節成本活動降低外在環境對營運的影響,讓2019年高品級產品比率達40.36%、全程訂單合格率達94.16%,降低成本活動共推行295件方案,整體累計降低成本金額達24.17億元。另外中龍也不忘落實企業社會責任,兼顧各利害相關者,在永續經營方面三大面向主要工作包括:

綠能、永續的經營理念

中龍截至2019年於內部廠房屋頂建置太陽能光電設施超過4MW,年發電量約486萬度電,約可供應1,388戶家庭一整年的用電量:持續推動建置「原料堆置場防風防塵牆」,達成煤料全面室內化堆存的階段性目標:為落實環保承諾,中龍達成年度製程節電1%之挑戰目標:加強水資源再利用方面,製程水回收之比率達98.66%,創近年新高,並積極與市府協商福田再生水案:開發電爐高效冶煉技術,不僅可減少耗電量,節省能源,亦達到減少爐碴量。



幸福、安全的職場生活

中龍2019年訂定「零災害」為環安衛首要指標,持續推行「走動式管理 災害防止」、「異常工作負荷促發疾病預防」、「廠區道路安全及車輛本質安全 確認」、「人因性危害預防」等計畫:並舉辦工安課程及零災害訓練,落實安全觀 察、零災害活動,期許透過自護、互護、監護三護作為,由上而下落實至基層同仁,提 升「全員」工作中的專注力、警覺性、覺察力等安全意識,努力建立優良工安文化。

另外在人才培育部分,除了透過各式課程強化主管管理技能,亦推動主管在地化,希望中龍可以成為集團鋼鐵領域人才搖籃及承先啟後的中生代:在員工福利部分,透過自地興建之「員工安居中心」,以成本價格售予中龍與集團公司同仁,於2019年264戶全數售罄,除了減輕同仁購屋之經濟負擔,建案用料實在與施工品質優良,讓同仁能安心拼工作,提升同仁整體向心力。另透過團體協約的簽訂,促進勞資關係和諧,確保公司權益,並獲勞動部頒獎。

溫馨、關懷的回饋精神

中龍落實在地企業的睦鄰理念,具體作為包括用人在地化提高就業、協助地方推動教育文化、落實照顧地方急難救助、與辦理低收入戶冬夏令救濟等各項公益活動。另為提升鄰近地區生活品質、與居住環境,協助地方規劃地區公共意象、路樹植栽綠化、行道樹認養與洗掃街道等環境友善計畫,更為當地居民的優質生活環境善盡企業責任。

未來展望

中龍作為中鋼集團之一份子,除秉持中鋼集團「團隊、企業、踏實、求新」之四大精神與文化內涵外,並將「企業社會責任」內化為企業經營之基本理念與核心價值,貫徹「提升公司營運績效,強化公司治理;持續實行環境保護,落實能源管理;善盡企業社會責任,致力社會和諧」之經營基本理念,期以實質作為回應所有利害關係人對永續經營的期待。



總經理



董事長





1.1 關於中龍

1.1.1 公司簡介

發展歷程

中龍成立於1993年,2004年增資後由原名桂裕企業更名為中龍鋼鐵,2008年透過換股成為中鋼公司100%持股之子公司,實收資本總額新台幣86,125,861,230元。中龍設立於台中市,秉持中鋼集團「團隊、企業、踏實、求新」四大精神,並以「致力技術精進,持續節能環保及價值創新,成為世界一流之鋼鐵生產基地」為願景。

業務簡介

中龍是國內唯一同時擁有電爐與高爐的一貫化作業鋼廠,主要設備皆採用最新高效環保製程設計。

高爐產線主設備為高爐2座(年產能500萬噸)、轉爐3座及熱軋工場1座(年產能400萬噸);電爐產線主設備為直流電弧爐1座(年產能100萬噸)及型鋼工場1座(年產能60萬噸);累計粗鋼年產能達600萬噸以上。

高爐產線產製鋼種包括一般碳鋼、結構用鋼、高強度低合金鋼等,用途廣泛如高壓氣體容器用鋼、高耐候性貨櫃用鋼、汽車結構用鋼等,並可生產集團中最大熱軋超厚、寬尺寸之一般結構用鋼。 產品具有穩定、良好之厚、寬、剖面尺寸精度;以及具有集團唯一張力整平精整產線,可充份供應下游產業對高精度、高平坦度之高品質熱軋鋼品用料需求。

電爐產線生產具高強度、高韌性、低降伏比、耐震性佳之H型鋼及窄幅鋼板,其中H型鋼所能產製尺寸目前為全國最大;窄幅鋼板則具有可減少裁剪加工、降低鋼材損耗等優點。此外,電爐冶煉製程除傳統添加廢鋼之方式外,亦可添加熔銑(鐵水),所生產之線材級小鋼胚具品質穩定、易加工成形、可客製化成分規格等優點。



未來展望

中龍未來將持續推動產品高值化與綠色生產,引進最佳製程與技術,提高能源利用效益,結合客戶需求,強化品質服務優勢,並致力環境保護,善盡企業社會責任,促進台灣鋼鐵產業再升級。





▲ 中龍大門 ▲ 中龍二道門

1.1.2 公司沿革

1993 桂裕企業(股)公司成立

1998 第一期電爐點火及H型鋼量產

2000 小鋼胚廠熱試車及量產

2004 更名為中龍鋼鐵股份有限公司

2006 第二期第一階段擴建工程動土

2008 通過第二期第二階段擴建環評審查

2010 中鋼集團五號高爐點火典禮

2013 中鋼集團六號高爐點火典禮

2014 安居中心興建工程動土典禮

2015 樂活中心動工興建

2016 原料堆置場室內化工程動工興建

2018 樂活中心啟用;安居中心完工

2019 原料堆置場室內化工程煤倉完工啟用



▲ 第一期空照圖



▲ 第二期第一階期空照圖



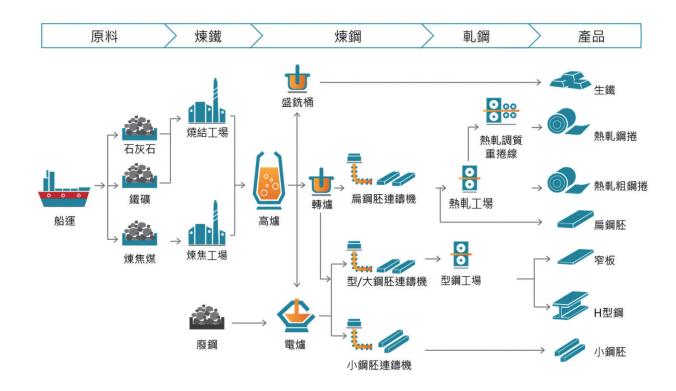
▲ 第二期第二階期空照圖

1.1.3 主要設備

中龍主要設備皆採用最新高效環保製程設計。高爐產線主設備為高爐2座、轉爐3座及熱軋機1座;電爐產線主設備為直流電弧爐1座及型鋼軋延機1座。

	設備名稱	標準產能(萬噸年)
	高爐2座	500
	燒結機2座	620
	煉焦爐2座	211.8
	轉爐3座	500
高爐產線	扁鋼胚連鑄機3座	500
	熱軋機1座	400
	150公噸雙爐體直流電弧爐1座	100
	型鋼鋼胚連鑄機1座	48
	小鋼胚連鑄機1座	72
電爐產線	型鋼軋延機1座	60

1.1.4 生產製程



1.2 永續績效指標

經濟面

















環境面

















DRAGON STEEL 2019 Corporate Social Responsibility Report

社會面

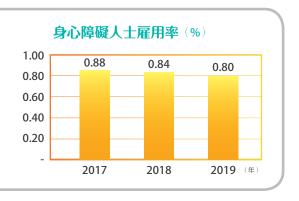


















2.1 公司治理

2.1.1 願景與使命

1. 願景

「致力技術精進,持續節能環保及價值創新,成為世界一流之鋼鐵生產基地。」

2. 使命

結合客戶需求,強化品質服務優勢,開創雙贏共榮共享。

照顧員工福祉,創造優質就業環境,帶動同仁學習成長。

善盡社會責任,推動節能環保事務,貢獻地方公益活動。

配合集團政策,致力鋼品綠色生產,提升整體營運綜效。

3. 核心價值

中龍秉持中鋼集團四大精神:「團隊、企業、踏實、求新」,並以「增進社會福祉、落實實際績效、發揮群體力量、講求人性管理」為經營理念。

4. 定位

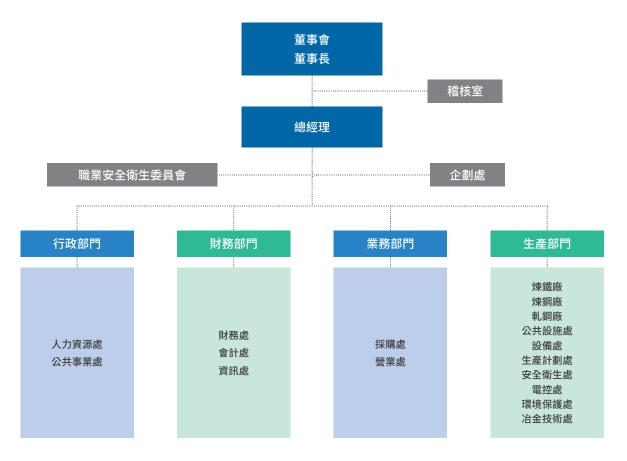
中龍以電爐與轉爐煉鋼技術,持續推動產品高值化與循環經濟、綠色生產,結合集團政策,發揮集團整體營運綜效。重視知識管理,引進最佳製程與技術,提高能源利用效益,並致力環境保護,善盡企業社會責任。

2.1.2 組織

中龍為中鋼公司100%持股之子公司,依公司法第128條之1規定「政府或法人股東一人所組織之股份有限公司之股東會職權由董事會行使,不適用本法有關股東會之規定」,是故董事會為中龍最高決策機構。

本公司置總經理一人,秉承董事會決議綜理公司業務之執行;另得視需要置執行副總經理一人,協助總經理綜理公司業務之執行;置副總經理與助理副總經理五至八人,輔助總經理、執行副總經理掌理行政、財務、業務、生產四部門。目前企業社會責任各項活動及報告書編撰由高階主管授權企劃處辦理。





董事會

中龍為中鋼公司100%持股之子公司,董事會成員均為中鋼公司派任,共5席董事,均為50歲以上 男性,具備管理、業務、工程、生產、人力資源、研究發展等專業背景。董事會負責審議公司重大事項,強化公司治理與營運機能。

監察人

中龍設監察人**2**席,列席董事會,監督公司業務之執行,調查公司業務及財務狀況,查核公司簿 冊文件及執行其他依法令所賦予之職權。

2.1.3 誠信經營

利益迴避

中龍為促進董事、監察人誠實及道德之行為,健全公司治理,訂定「董事、監察人道德行為準則」,要求執行職務時應遵循保障股東權益、強化董事會職權、發揮監察人功能、尊重利害關係人權益及提升資訊透明度之基本原則。另為導引一級主管以上人員之行為符合道德標準,防止違法脫序之行為,訂定「一級主管以上人員道德行為準則」。經查2019年董事、監察人及一級主管以上人員均符合相關道德標準,無違法脫序之行為。

防範營私舞弊

中龍嚴格要求全體員工恪遵「中鋼集團從業人員倫理規範」,提倡廉潔風氣,員工執行職務時應自我要求、恪守利益衝突迴避要點。不定時宣導員工須自行迴避與公司利害關係人之利益衝突,避免與職務無關之飲宴應酬、請託關說或收受不當待遇。

為落實優質企業文化,維護公司形象,並使員工處理受贈財物、飲宴應酬及請託關說有所依據,訂定「處理受贈財物、飲宴應酬及請託關說作業要點」。員工若遇請託關說事件時,應於三日內填具表單簽報。

若有違反上述規範之情事,依公司獎懲辦法規定將予以處分:涉及刑責部分,亦移送法辦,經查 **2019**年全體員工無違反規範之情事。

稽核與改善

中龍設置稽核室隸屬董事會,稽核主管應列席董事會報告。稽核工作係協助董事會及經理部門檢查及覆核內部控制制度之缺失,及衡量營運之效果及效率,並適時提供改善建議,以確保內部控制制度得以持續有效實施,及作為檢討修正內部控制制度之依據。

2019年查核範圍及重點如下:

- 1. 稽核室覆核2019年公司各一級單位之內控制度自行評估報告,併同2019年執行各營運循環稽核作業結果,及各部門業經陳核之自行評估報告,彙整成「108年度各部門自行評估報告及稽核室書面報告」,作為評估整體內控制度有效性及出具「內部控制制度聲明書」主要依據。
- 2.2019年稽核重點包括各類營運循環之作業程序、系統交互勾稽功能與金融監督管理委員會規定 之查核項目。2019年提出30篇稽核報告,共提出內部控制制度及規定之改善建議事項216項, 均通知各受查單位,及時依建議採取適當改善措施,並依法令規定於每季進行改善情形之追 蹤,直至改善完成。
- 3.2019年無涉及人權議題之投訴案件。

2.1.4 因應衝擊

風險管控

中龍為降低經營風險,分別依據市場、料源、運輸、公用設施、資訊系統、工作安全、環境保護、財務、會計等面向採取各項風險控管措施,執行方式分述如下:

風險類別	執行方式
市場風險	 配合集團產銷整合與運籌調度,發揮集團綜效。 開發高品級、高附加價值產品,擴大供應範圍。 彈性及動態生產,因應市場變化,符合客戶需求。 建立與客戶良好合作關係,穩固並拓展銷售通路。
料源風險	 審慎評估供應商,建立長期夥伴關係。 建立安全庫存量,降低生產風險。 積極開發新料源,分散採購料源。



風險類別	執行方式
運輸風險	1. 慎選優良運輸廠商,合宜公平之退場機制。 2. 投保設備器材、物料之貨物運輸險。 3. 訂定合理、對價之運輸履約保證機制。 4. 完善運輸規劃,確保生產及銷售順暢。
公用設施 風險	 加強專業訓練,落實標準化作業流程。 加強設備巡檢與汰換,維持水電油氣供應之穩定性與可靠性。 定期舉行緊急應變演習,因應突發狀況。
資訊系統 風險	中龍已制定嚴謹的資訊作業標準程序,並設置自動化資訊服務監控系統,外部建立防火牆、入侵偵測系統,內部建立防毒軟體、異地資料備援等機制,確保資訊服務的安全、穩定及持續運作,2019年未發生非法入侵造成實際破壞之案例。
工作安全 風險	 1. 徹底辦理危害辨識與風險評估,提升工安文化。 2. 高度與重大風險作業,採取風險降低措施與緊急應變演練。
環境保護 風險	 符合法令規範加強執行教育訓練,預防設備故障,降低污染物之排放。 在ISO管理系統中,要求組織必須承諾符合相關法規,並應鑑別相關的法令規章與其他要求事項。 積極引進各類環保節能設施之外,亦持續加強操作與維護管理,並以內部「主動性環保監督查核」機制,自我要求改進各項污染防制措施。 設立環境監測中心,針對廠內固定污染源排氣實施連續監測及定期檢測。 追蹤檢討相關環評承諾事項及環境友善回饋計畫,並蒐集辦理情形相關佐證資料,提出書面檢討,對可能違反環評承諾事項提出預警與因應對策。
財務風險	 對於利率與匯率變動,採取動態管理措施,成本與穩健原則並重。 健全資金來源管道,保守財務槓桿原則,滿足公司資金需求。 短期外幣需求以自然避險為原則,資本支出之外幣購案則以預購遠期外匯避險。 行生性金融商品交易以實質避險需求為限。 定期更新財產保險與營運中斷險保單內容,以符合公司營運需求,降低財產損失。
會計風險	1.2009年訂定採用IFRSs之因應計畫,主要分為規劃與診斷、對策擬訂及執行與檢討等三個階段。 2.配合中鋼公司為金管會採用國際會計準則(IFRSs),2013年起依IFRSs編製財務報告。 3.因應臺灣證券交易所規定,如期於2019年1月1日導入IFRS 16,成立導入小組,並訂定導入計畫與時程,且按季將執行情形提報董事會控管。

SWOT 分析

經營優勢 經營劣勢 1. 集團鋼品產能達經濟規模, 品級及品質持續精進; 結合鋼鐵關聯性事業,有效發揮經營綜效。 1. 台灣鋼鐵市場胃納能量有限,下游用鋼產業高值化 2. 設備能力及生產技術佳,具產品差異化競爭實力。 能力待提升,海外市場銷售能力待加強。 3. 動力工場發電量大,搭配乾式淬火(CDQ)及高爐 2. 次級煤鐵原料使用比率偏低,不利降低成本。 3. 能環及勞動外在環境與法規要求日趨嚴峻,影響產 頂壓(TRT)製程發電設備,自發電比例高。 4. 為中鋼100%持股之子公司,擁有集團優良企業文 銷成本及公司形象。 化及專業技能,正派經營穩健踏實,勞資關係和 4. 廠區現有土地已飽和,影響設備增置及營運調度。 5. 國內投資環境惡化,對鋼材需求貢獻最大的固定資 5. 財務操作穩健,具因應外部金融風險衝擊之能力。 產投資長期低迷不振。 6. 國內唯一同時擁有高爐與電爐一貫化鋼廠,利用高 6. 因應環評鋼鐵產品承諾量門檻限制,影響生產彈性 清淨度之高爐鐵水支援電爐,發揮電爐及轉爐生產 調度。 彈性調度,持續科學化降減成本,具競爭力。

發展機會

- 1. 東南亞、南亞地區等新興市場鋼鐵需求持續成長, 貿易機會增加。
- 2. 高品級鋼品及綠色產品需求增加,有利推動「產品 登峰造極計畫」、「用鋼產業高值化」、「產學大 聯盟」及「綠色製程」等,擴大鋼品去化。
- 3. 擴大提供整合性技術服務,與客戶緊密互動,建立 合作夥伴關係。
- **4.** 高爐、電爐產線具各類高品級鋼種開發生產能力, 生產高精度品質需求之產品。
- 5. 推動型鋼產品CNS強制檢驗規範及取得國際規範認證,有利對抗國外傾銷行為及拓展外銷市場。
- **6.** 風機、電動車、節能馬達發展成長迅速,有利高品級鋼市場發展。
- 7. 政府推動前瞻基礎建設,有利爭取商機。

競爭威脅

- 1. 政府FTA洽簽不易,多數區域經濟協定排除台灣, 差異關稅不利鋼鐵及其製品出口。
- 2. 全球鋼鐵產能過剩,台灣鋼品進口零關稅,易成為 傾銷對象。
- 3. 外銷市場反傾銷、反補貼、反規避等控訴頻繁,競爭日益激烈,鋼鐵業進入微利時代。
- 4. 中國大陸持續進行鋼鐵產業結構調整與技術升級, 增加出口及取代進口,兩岸鋼鐵產業由垂直分工轉 為水平競爭,不利鋼品銷售。
- 5. 全球鋼鐵貿易衝突轉趨激烈,將影響銷售成長空間。
- **6.** 國際各大鋼廠大量投資東南亞地區,擴充規模並採用新設備,衝擊鋼鐵市場。
- 7. 國內在外投資鋼廠之鋼品回銷台灣市場,影響國內 鋼市穩定。

總體經營策略

- 1. 傳承企業文化,加強人才培育,增進員工福祉,行銷企業形象。
- 2. 積極關注國內外金融情勢,優化財務結構,妥適設備投資,提升競爭力。
- 3. 提升客戶加值技術服務,強化策略夥伴關係,壯大內銷市場,拓展外銷藍海通路。
- **4.**配合集團公司與客戶需求,善用電轉爐調控生產優勢,積極開發新產品及提升品級,科學化降 低成本,強化市場差異化及競爭力,追趕及超越其他鋼廠。
- 5. 擴展產品質量,推動大數據分析及應用,建置智能產銷體系,提升產銷效能及優勢。
- 6. 落實工安管理,確保工作安全,精進節能環保,力行循環經濟,善盡企業社會責任。

2.2 CSR 管理

2.2.1 理念

中龍自建廠營運以來,一直以「永續發展」視為企業核心精神,對於營運周圍的環境及所有利害關係人權益,都積極給予最好的回應:我們秉持中鋼集團誠信治理與公平原則,努力提升營運績效,積極營造友善環境,持續致力社會貢獻。中龍永續發展基本理念分以下三個層面:

◆ 經濟面:提升公司營運績效,強化公司治理。

◆ 環保面:持續實行環境保護,落實能源管理。

◆ 社會面:善盡企業社會責任,致力社會和諧。

2.2.2 策略

中龍為貫徹企業社會責任與落實永續發展理念,並依循世界鋼鐵永續發展憲章精神,制定企業社 會責任十項政策:



- 1. 堅持正派經營,資訊透明揭露。
- 2. 反對營私舞弊,恪守法規制度。
- 3. 重視職場安全,消弭工作災害。
- 4. 持續節能環保,共同守護地球。
- 5. 提升經營績效,確保股東權益。
- 6. 精進產品與服務,滿足顧客需求。
- 7. 平衡工作與生活,營造勞資和諧。
- 8. 投入社會關懷,參與社區公益。
- 9. 強化技術創新,支持產學交流。
- 10. 適切投資擴產,共創經濟榮景。

2.2.3 利害關係人議合

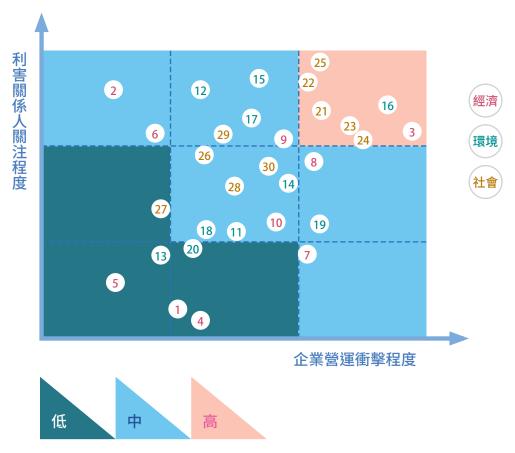
重大關注議題分析

中龍經參酌母公司(中鋼公司)經驗與外部利害關係人溝通互動結果,歸納彙整**30**個關注 議題,如下表:

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

中龍透過線上及紙本問卷調查,統計利害關係人對各項議題之去年關心「關注程度」。 自每年1月15日至2月28日止,總計回收220份有效問卷。另由核心小組人員(由各一級單位 權責人員組成)對上述議題之「企業影響程度」評分,並將分析架構區分成「利害關係人關注 程度」與「對企業營運衝擊程度」兩個構面,各議題在兩個構面排序皆高者即屬於重大關注議 題,將優先揭露且回應於本報告書中。重大關注議題統整如下:

3. 營運財務績效	23. 員工權益
16. 空氣污染物管控	24. 職涯發展與教育訓練
21. 職業安全與衛生	25. 員工福利與薪資
22. 勞資關係	



▲ 2019年利害關係人關注議題矩陣圖

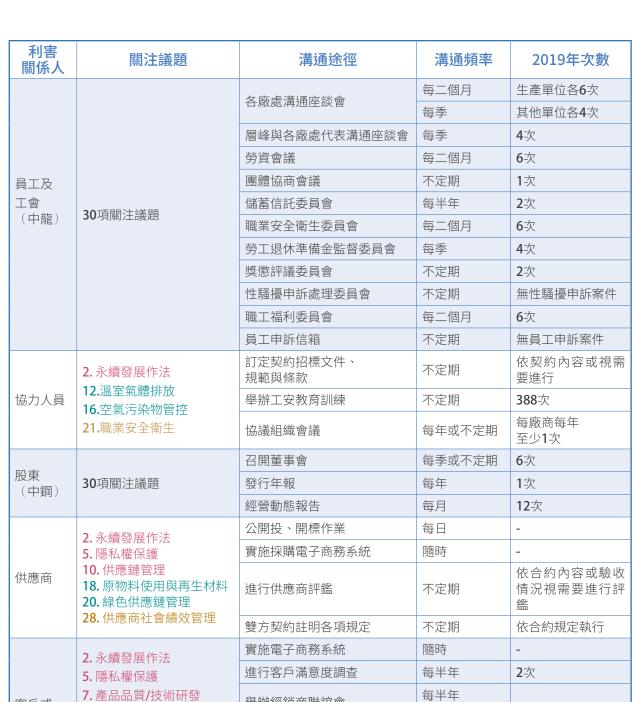
利害關係人鑑別與溝通

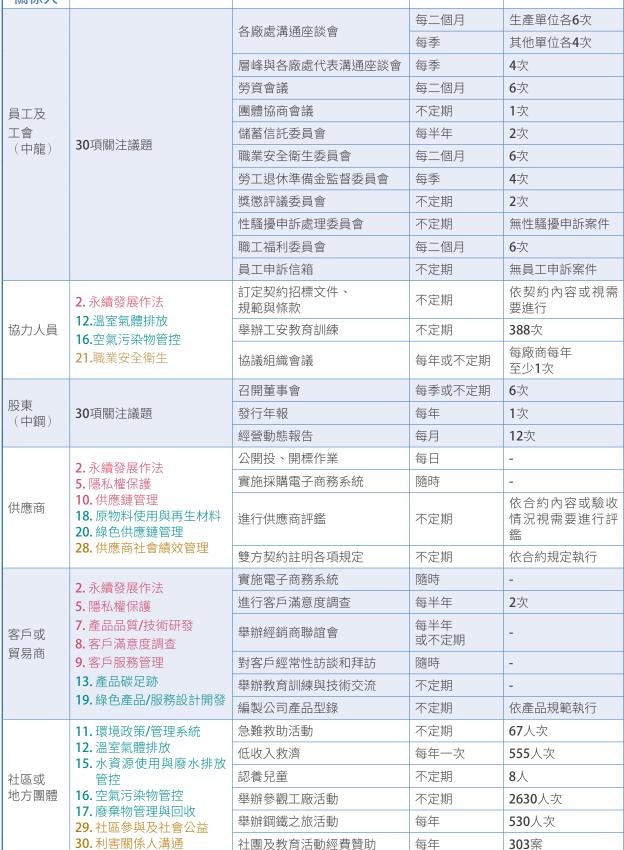
中龍非常重視利害關係人意見及需求,建構公開、多元、暢通的溝通管道,舉凡公司網站、財報、年報及公開資訊觀測站公告相關資訊等都是交流途徑,藉此作為執行企業社會責任基礎。

為鑑別利害關係人,召集一級單位開會討論,經參酌內部各單位與外部互動,鑑別出八類主要利 害關係人,包括員工及工會(中龍)、協力人員、股東(中鋼)、供應商、客戶或貿易商、社區或地 方團體、中央或地方政府、同業及專業社團。

中龍與利害關係人之溝通互動過程中,傾聽並重視利害關係人需求,彙整中龍與利害關係人之溝 通方式一覽表如下:

DRAGON STEEL





利害 關係人	關注議題	溝通途徑	溝通頻率	2019年次數
中央或地方政府	11. 環境政策/管理系統 12. 溫室氣體排放 13. 產品碳足跡 14. 能源管理 15. 水資源使用與廢水排放 管控	環評承諾辦理情形定期陳報主 管機關備查	每半年	2 次
アピノノ 平久川り	地方政府 管控16. 空氣污染物管控17. 廢棄物管理與回收	依法進行資料申報作業	每季	4 次
	21. 職業安全衛生 22. 勞資關係	政府機關外稽作業	不定期	43次
同業及	7. 產品品質/技術研發	積極參與公會、 協會與學會活動	不定期	-
專業社團	19. 綠色產品/服務設計開發	各項資料申報及訊息發佈	每月或 不定期	每月至少1次

重大主題邊界鑑別

			重大主題考量邊界			
重大關注議題	GRI重大主題	中龍 / 中鋼	協力 人員	社區或 地方團體	中央或 地方政府	章節
營運財務績效	GRI 201經濟績效	✓				3.2
空氣污染物管控	GRI 305 排放	•	~	~	~	5.2.4 5.2.5
職業安全與衛生	GRI 403職業安全衛生	✓	~		~	6.3
勞資關係	GRI 401 勞雇關係	✓			~	6.1.7
員工權益	GRI 401 勞雇關係	✓				6.1.3
職涯發展與 教育訓練	GRI 404訓練與教育	✓				6.1.5 6.1.6
員工福利與薪資	GRI 401勞雇關係	~				6.1.3 6.1.4



2.2.4 重大主題

重大主題	經濟績效		
利害關係人 關切議題	營運財務績效		
權責單位	冶金技術處、營業處、企劃處		
管理機制	1. 為達成公司年度經營目標,經由方針展開及管理體系,使各層級單位依據公司主要方針、策略及利害相關者關切議題,展開各種行動計畫並進行管理, 以達成公司日標		
承諾	1. 提升經營績效,確保股東權益。 2. 精進產品與服務,滿足顧客需求。		
	策略、目標及成果		
策略	行動方案	2019目標	2019成果
開源節流	1. 發揮電轉爐生產彈性調度之優勢, 深耕差異化,創造利基。 2. 創新與提升品級,追求卓越,協助	全程訂單產品合格 率≥93.50%	94.16%
創經營優勢	客戶創造產品價值,達到卓越的客戶回應。	高品級產品比率 ≧ 36.5 %	40.36%
開源節流創經營優勢	持續以科學與系統方法降低成本,配合集團產銷策略,提升經營優勢與集 團綜效,創造價值。	開源節流≧ 12.5 億元	19.18億元
品級加值 創差異	配合集團與客戶需求,積極開發新產 品及提升品級,擴大提供整合性技術 服務,拓展市場及競爭力。		501.7萬噸
	未來策略目標		
策略	行動方案	未來目標	推進時程
邁入利基市場 升價值	致力新產品開發,推動品級提升,厚 植技術整合服務,強化競爭力道。	提升高品級產品比率	2020.01~2020.12
向上推升獲利 降成本	維持設備穩定性,提高生產有效性,發揮電爐轉爐混和鋼廠優勢,並透過「製程簡化」、「效率提升」、「合金降減」、「採購議價」、「原料降減與調度」、「設備改良」等六大方向降成本。	持續推動開源節流活動	2020.01~2020.12
前瞻智能生產 展效能	推展智慧製造,製程與成品效率化運用,減少降級或剔退,提升分析及決 策速度。	提升鋼品出貨量	2020.01~2020.12

重大主題	排放			
	1)FJIX			
利害關係人關切議題	空氣污染物管控			
權責單位	環境保護處			
管理機制	 行合法令規範加強執行教育訓練,預防設備故障,降低污染物之排放。 在ISO管理系統中,要求組織必須承諾符合相關法規,並應鑑別相關的法令規章與其他要求事項。 積極引進各類環保節能設施之外,亦持續加強操作與維護管理,並以內部「主動性環保監督查核」機制,自我要求改進各項污染防制措施。 設立環境監測中心,針對廠內固定污染源排氣實施連續監測及定期檢測。 追蹤檢討相關環評承諾事項及環境友善回饋計畫,並蒐集辦理情形相關佐證資料,提出書面檢討,對可能違反環評承諾事項提出預警與因應對策。 			
承諾	持續節能環保,共同守護地球。			
	策略、目標及成果			
策略	行動方案	2019目標	2019成果	
安衛環保永續發展	衛環保持續推動原料堆置場防風防塵牆提升效率		年度溫室氣 體排放量: 9,045,982 公噸 CO ² e	
水模分茂	案	持續推動原料堆 置場防風防塵牆 提升效率案。	符合工程進度	
	未來策略目標			
策略	行動方案	未來目標	推進時程	
	降低溫室氣體排 放量符合環評承 諾。			
安衛環保永續發展	落實環保承諾,力行節能減廢,善盡社會責任。	持續推動計畫: 原料堆置場室內 化一號燒結EP1 性能提升、二號 燒結EP1性能提 升系統計畫。	2020~2023	



DRAGON STEEL
2019 Corporate Social Responsibility Report

重大主題	職業安全衛生			
利害關係人 關切議題	職業安全與衛生			
權責單位	安全衛生處			
管理機制	重視職場安全,消弭工作災害。			
承諾	重視職場安全,消弭工作災害。			
	策略、目標及成果			
策略	行動方案	2019目標	2019成果	
安全作業 零職災	強化工安意識,落實工安管理,建立工安 文化,確保人員工作安全。 重大職災 0 件 重大職災 0 件			
	未來策略目標			
策略	行動方案	未來目標	推進時程	
安全作業零職災	持續推動工安五道防線,加強工安教育訓練,落實主管安全巡視,塑造工安文化, 降低員工與協力廠商失能傷害頻率。	重大職災 0 件	2020.01~12	



重大主題	勞雇關係			
利害關係人 關切議題	勞資關係、員工權益、員工福利與薪資			
權責單位	人力資源處、公共事務處			
管理機制	 美化空間環境,強化員工辦公及福利設施,凝聚向心力及提昇工作效率。 促進和樂生活,落實幸福企業,行銷企業形象。 勞資共同秉持誠信原則與務實精神下,一同研商各項提案並決議出可行方案,使得公司各項措施更健全完善,使同仁安居樂業。 			
承諾	平衡工作與生活,營造勞資和諧。			
	策略、目標及成果			
策略	行動方案	2019目標	2019成果	
美化空間環境	 行政大樓辦公室、會議室重新油漆粉 刷更新美化及福利大樓休憩室及地下 室餐廳空間牆面改善更新。 樂活中心體育場增設遮光措施改善逆 光狀況。 加強餐廳環境衛生、增設相關設施, 落實食安衛生。 	100%	100%	
大门工间场况		100%	100%	
促進家庭和樂	1.逐步開放樂活中心使用對象,鼓勵社 團舉辦各項活動。 2.舉辦各大型活動促進家庭及親子關 係。	100%	100%	
落實幸福企業	增開員工眷舍至廠區交通車。	中巴一輛 (20 人)	規劃中	
未來策略目標				
策略	行動方案	未來目標	推進時程	
落實幸福企業	 1.2020年第四季前完成地下室餐廳空間牆面改善更新及樂活中心親子空間設置事宜。 2.逐步開放樂活中心使用對象,鼓勵社團舉辦各項活動。 3.舉辦中龍廠慶、自強活動、集團結婚等活動以促進家庭及親子關係。 4.調查安居中心及其他同仁搭乘意願,完成增開交通車路線、餐廳增設金屬探測器相關設備確保食安。 	100%	2020.01~12	



重大主題	訓練與教育			
利害關係人 關切議題	職涯發展與教育訓練			
權責單位	人力資源處			
管理機制	 3. 累積員工的工作知識及經驗,透過知識管理平台有效率傳承給後進的員工閱讀學習。 			
承諾	傳承企業文化,強化人才培育。			
	策略、目標及成	果		
策略	行動方案	2019目標	2019成果	
	1. 辦理管理研習課程,提升現任主管管理知識及實務技巧。 2. 辦理通識課程講座,拓寬人員心靈、視野和知識領域。	管理才能評測 24 人以上	24人	
人才培育 紮根精進		主管研習 3,000 人次 / 年以上	管理研習 3,294 人次 / 年	
	3. 落實接班傳承計畫,規劃中階主管管理訓練及AC評測,儲備管理人才。	員員工教育訓練(含新進訓練)平均 24 小時/人/年以上	平均 24.79 小時 /人/年	
知識管理	推推動知識文件分享及建構	建構E-Learning課程 34件以上	建構E-Learning 課程 49 件	
重分享	E-Learning課程,以達知識傳承。	知識文件上傳 1,500 件/年	知識文件上傳 1,855 件/年	
	未來策略目標			
策略	行動方案	未來目標	推進時程	
傳承企業文化	 規劃新進人員參加企業文化課程, 宣導新進人員企業文化。 規劃製作企業文化影片或教材,傳 遞企業文化精神及內容。 	1.新人訓練之企業文化課程宣導比例100%。 2.製作企業文化教材。	2020.01~12	
培育人才接班	進行接班傳承計畫調查與更新作 業、中階主管評測及強化外文能 力。	1.接班傳承計畫人員調查 更新2次。 2.辦理AC評測 24人次。 3. 廠內官方TOEIC測驗 2 次。	2020.01~12	
精進教育訓練	辦理員工教育訓練及開設主管管理 課程。	 辦理員工教育訓練 ≥22小時/人。 主管管理課程 ≥2,500小時/人。 	2020.01~12	
深化知識管理	1.建立流程式知識文件。 2.製作E-Learning課程。	 流程式知識文件 ≥40件。 製作E-Learning課程 ≥35門。 	2020.01~12	



3.1 營運管理

3.1.1 PDCA持續改善

中龍經營管理機制係由各級單位透過計畫、執行、檢查、修正及行動之PDCA程序不斷循環改進,提升經營績效。



3.1.2 方針管理

中龍為達成年度經營目標,經由方針展開及管理體系,使各層級單位依據公司主要方針、策略及利害相關者關切議題,展開各種行動計畫並進行管理,以達成公司目標,永續經營。惟**2019**年全球鋼鐵景氣不佳,致鋼品出貨量未達標。**2019**經營方針標竿及實績如下表:

經營方針	標竿項目	目標值	實績值
	開源節流 (億元)	≧12.5	19.18
開源節流 創經營優勢 質級併進 展市場利基 智能推展 增產銷效能 落實環安 盡企業責任	全程訂單合格率(%)	≥94.09	94.16
	高品級產品比率(%)	≧36.5	40.36
	鋼品出貨量 (萬噸)	≧551	501.7
/ / / / / / / / / / / / / / / / / / /	重大職災(件)	0	0



3.1.3 提案改善

中龍為鼓勵同仁,激發創意,並使全體員工踴躍提供有關業務、行政、生產、技術、品質、環境安全等各項作業之改善意見,期以提高生產效率、降低成本、改善工作環境,及提升品質水準,特訂定提案改善管理辦法。2019年總計提案10,181件,其中採用件數10,087件、不採用61件、不受理33件,提案效益總計25,834仟元。

3.1.4 自主管理活動 (CDA)

中龍為鼓勵同仁自主性發掘問題,發揮團隊精神,群策群力解決問題,並激發同仁腦力,針對自身工作範圍不斷改良改善,精益求精,**2019**年執行成果如下:

時間	推行成果
2019年03月	公用設施處(W5)至善圈榮獲第 205 屆全國品管圈大會選拔「特優獎」及「全國潛力圈長獎」。
2019年06月	公用設施處(W5)機優圈榮獲 2019 年持續改善活動中區選拔「區會長獎」。
2019年06月	煉鋼廠(W3)太平圈榮獲第206屆全國品管圈大會選拔「特優獎」及「全國潛力圈長獎」。
2019年09月	煉鋼廠(W3)進步圈榮獲日本(Tokyo)主辦2019年國際品管圈(ICQCC)「Gold Award」
2019年11月	煉鋼廠(W5)電龍圈榮獲第42屆全國金銀獎品管圈選拔「金獎」及「金質圈長獎」。
2019年12月	公用設施處(W5)機優圈榮獲 2019 年持續改善活動全國競賽-團結組「金塔獎」。
2019年12月	舉辦公司內部第六屆自主管理活動成果發表會









▲ 參加全國品管圈競賽活動

3.1.5 品質管理

全面品質管理

中龍依據ISO 9001/IATF 16949訂定「鋼品品質手冊」,建立完整品質管理系統,包括各項品質活動過程、各廠處客戶導向過程、支援與管理過程。所有品質管理標準藉由標準化體系與執行有效力,確保備妥相關資源與資訊、監督量測、分析與持續改進等措施。

品質政策

中龍強調客戶導向,藉由生產符合客戶需求之產品,有效貼近市場,加強客戶售後及技術服務, 以提高客戶滿意度。並且持續開發新產品、改善製程、提升生產效率及產品品質、導入客戶導向、風 險管理思維,以及推動公司節能環保等多方面、提高市場競爭力。特訂定品質政策:「持續提升品 質,開發高品級產品,滿足客戶需求」,踏實求新與客戶共同精進,達到客我雙贏。

系統驗證







產品認證





客訴管理

中龍秉持客戶至上,重視客戶反應,妥善處理客訴與抱怨案件,每案逐一檢討,並給予適 當處置與追蹤內、外部改善成效,並於結案後將相關措施標準化,有系統性地改正問題。除持 續改善外,亦重視技術服務,如遇客戶有品質及使用上的疑慮時,即時說明與處理,協助客戶

解決用料、加工技術與工程難題, 以滿足客戶使用需求。藉由落實多 階段、多層次的技術服務,用專業 服務客戶,用傾聽來解決問題,共 創雙贏。近五年鋼品客訴率如右 昌。



專利管理

中龍為鼓勵員工從事技術創新並維護智慧財產 權,特別設置「專利推行委員會」。同仁申請專利經 公司內部審核通過後將頒發提案獎金,專利獲證亦發 放專利獎金。專利申請係透過目標設定並逐步達成, 展現中鋼集團踏實求新的精神。近三年專利申請成果 如右圖:



3.1.6 綠色管理

綠色採購

中龍落實綠色採購,要求供應商提出符合限用有害物質保證書或分析報告,降低產品含有 害物質之風險,供管制單位作為判定有害物質可控制水準之依據,確保產品符合RoHS/REACH 法規之管制規範。另辦公室用電腦設備及耗材,採購具綠色環保節能標章之產品,2019全年綠 色採購金額,共58,191,660元,獲頒環保署感謝狀殊榮。

綠色鍋品

中龍生產鋼鐵產品相較於其他工業材料,具有百分百回收使用的獨特性,可延長其生命周 期並降低碳排放量,是最佳綠色低碳及循環使用的工業材料。中龍遵循中鋼集團政策,除煉鋼 製程固定加入一定量之回收廢鋼外,並積極研發各類高附加價值的綠色環保鋼材,以滿足日益 增加綠能產品的需求。如高效率電磁鋼片的開發,可用於機電馬達使用,提高馬達效率、節省 用電,致力於開發高強度耐震鋼材,應用於高層建築、大跨度結構時具省料減重與成本降低優 勢;開發高強度汽車用鋼,讓車輛輕量化,達到節能減排的目的。各產品別之高品級產品說明 如下:



產品別	高品級產品定義	實績與未來
型鋼與窄板	1. 高強度60kg等級鋼材。 2. 低溫衝擊韌性型鋼。 3. 耐震結構用窄幅鋼板。	1.2019年共生產4.6萬噸高強度60kg等級鋼材、23.6萬噸低溫衝擊韌性型鋼、4.2萬噸耐震結構用窄幅鋼板,約佔整體產量66%。 2.國內鋼結構市場對於高強度鋼材需求逐漸擴增,近7年來SM570應用比例已由3%成長至7%,故將持續擴展高強度60kg等級產品,推動國內鋼結構產業升級。
小鋼胚	 冷打用碳鋼:製作外銷高強度螺栓。 低合金鋼:高強度螺栓、高強度結構用鋼。 中高碳鋼:用於結構、機械、鋼線鋼纜類。 手工具用低合金鋼:用於熱鍛手工具。 銲條鋼:氣體遮蔽銲接用銲線、潛弧	1. 對於可用高強度螺栓、供應高強度 結構用鋼為如硼鋼、鉻鉬鋼、SN490 等,亦可用於熱鍛手工具產品如 50BV30等,因具高強度可節省能耗、 提升使用壽命等,目前已有銷售實 績。 2. 中高碳鋼之S55C屬未生產之鋼種,列 為新鋼種開發,供應高硬度手工具類 產品。
熱軋產品	結構及製管用鋼、衝壓成形用鋼、汽車 用鋼、管線用鋼、壓力容器用鋼、低合 金鋼、0.35%C以上之鋼種、再冷軋高品 級用鋼、熱軋特殊尺寸、熱軋特殊表面 品質、薄寬板產品、鍍錫底片用鋼、雷 射切割用板等鋼種。	 2019年推動以熱代冷專案,其將熱衝壓產品厚度薄化至冷軋可生產範圍,達到以熱軋原料直接替代冷軋產品,減少後續冷軋製程。 未來配合中鋼集團發展策略,開發供應馬達的頂規電氣鋼片與薄化,節約能耗,亦推動高強度汽車用鋼,減少碳排放。

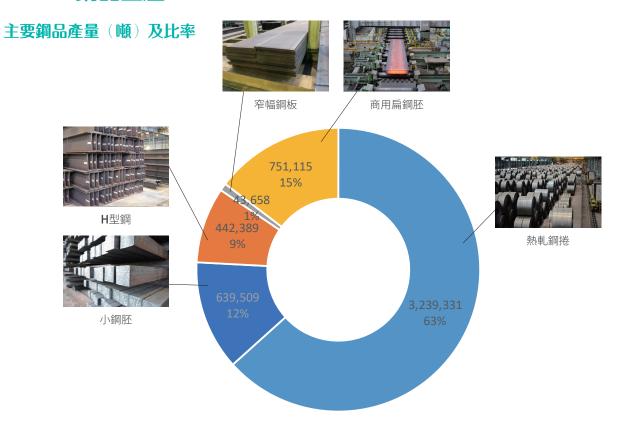
中龍為鋼鐵產業最上游,隨著新產品 陸續開發完成,未來將供應更多綠能環保 鋼材,以滿足各產業在環保、節能鋼品上 的需求,為綠色供應鏈的重要推手,擔負 起企業在節能環保的責任,為社會永續發 展盡一份心力。本公司近五年高品級產品 比率如右圖:

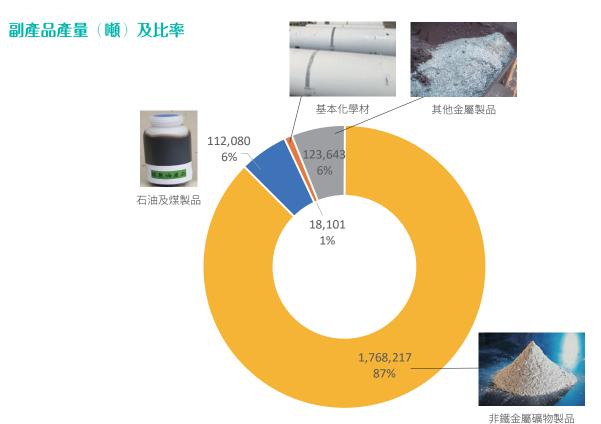


▲ 高品級產品比率 = 高品級產品 / 所有生產之產品

3.2 營運績效

3.2.1 鋼品生產

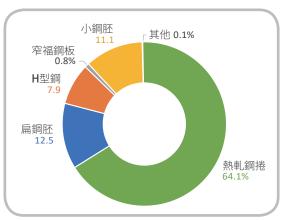




3.2.2 鋼品銷售

中龍2019年內銷鋼品324.5萬噸,外銷鋼品177.2萬噸,合計501.7萬噸。內外銷市場比率分別為65%與35%,鋼品銷售量及鋼品銷售組合如下圖:





3.2.3 競爭力指標

生產力

中龍2019年每人年均粗鋼產量1,655噸,較前二年低, 主要原因係為全球鋼鐵景氣下滑所致,近三年人均粗鋼產量如右圖:



開源節流

中龍2019年推動降低成本活動,於全體同仁努力下,包括降低使用原料成本、製程改善與製程節能、設備國產化及降低修護費用、提升產率及外售氣體與電力等,計有114件方案,全年實績達19.18億元,績效顯著,彙整如下表:

單位:萬元

分類	類別	降減效益 (萬元)
節流	原料成本、製程改善、製程節能及其他成本降低	138,958
即派	設備國產化與降低修護費	27,078
開源	外售氣體、電力	25,854
	小計	191,890



3.2.4 經營績效

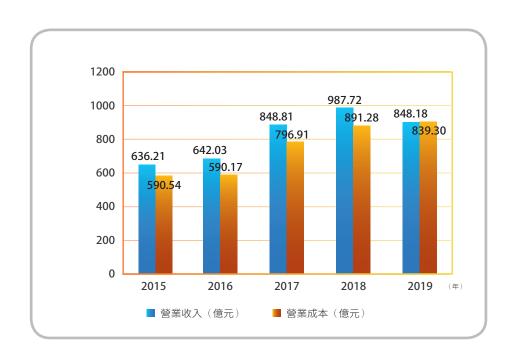
經營實績

2019年度經營結果及與2018年度比較如下:

單位:新台幣仟元

項目	2019年	2018年	增(減)金額	增(減)率
(1) 營業收入	84,818,374	98,771,686	-13,953,312	-14.13%
(2) 營業成本	83,930,109	89,128,468	-5,198,359	-5.83%
(3) 營業費用	2,143,572	2,430,078	-286,506	-11.79%
(4) 營業淨利(損)	-1,255,307	7,213,140	-8,468,447	-117.40%
(5) 營業外淨收(支)	-565,211	-493,126	-72,085	-14.62%
(6) 稅前淨利(損)	-1,820,518	6,720,014	-8,540,532	-127.09%

近五年營業收支



誠實納稅

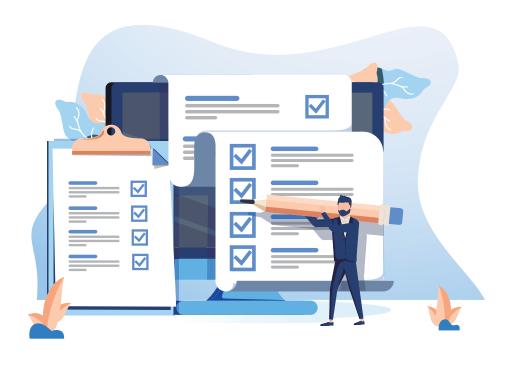
中龍始終堅持正派經營,遵守相關法令規範,並據此訂定公司相關規章辦法,善盡良好企業公民 角色,經查歷年來無違法情事發生,近五年繳納各項稅捐明細如下表:

單位:新台幣億元

稅別 / 年度	2015	2016	2017	2018	2019			
國稅								
營利事業所得稅	2.83	-2.49	2.63	8.14	-3.67			
營業稅	3.75	8.05	8.04	11.63	5.63			
關稅	0.90	0.80	0.68	1.11	1.00			
小計	7.48	6.36	11.35	20.88	2.97			
		地方稅						
地價稅	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01			
房屋稅	0.44	0.43	0.54	0.44	0.59			
使用牌照稅	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003			
印花稅	0.04	0.05	0.10	0.09	0.08			
小計	0.50	0.50	0.66	0.55	0.67			
合 計	7.97	6.86	12.01	21.43	3.64			

註:1.2016年營利事業所得稅金額為負數,主因本公司與母公司使用連結稅制,可互享雙方投資抵減優惠。

2. 2019 年營利事業所得稅金額為負數,主因當年度虧損產生所得稅利益所致。



誠實納稅最開心,造福社會才溫馨。



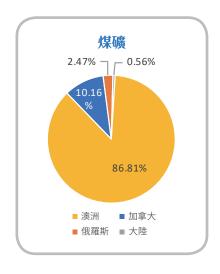


4.1 供應及協力商管理

4.1.1原料來源

中龍是台灣唯一同時擁有高爐及電爐兩種製程之鋼鐵廠,原料來源對產品品質產量影響至深且遠,高爐製程主要原料為煤礦、鐵礦、石料,目前由中鋼統一採購及調度,降低原料供應中斷風險,大部份以共同買方(Joint Buyer)簽訂長約方式來執行購料,另保留部分需用量於現貨市場零購,以降低成本。

高爐製程主要原料為煤礦及鐵礦,完全仰賴國外進口,石料除台灣花蓮地區來源外,不足部分仍須自國外進口,2019年煤礦、鐵礦、石料來源及比率如下圖:







中龍電爐製程主要原料為廢鋼,在循環經濟上,除可 促進產業鏈結共生,提高生產流程能資源效率,減少廢棄 物產生,同時強化回收循環體系,加強前端分類及回收成 效,升級回收再利用。近三年國內外廢鋼採購來源比率如 右圖:





4.1.2 供應商管理

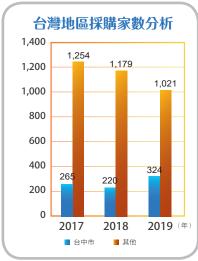
評選

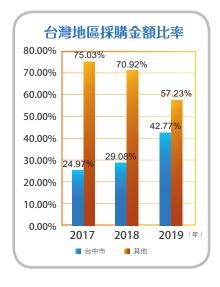
中龍向來以誠信對待所有供應商,以公平、公正、透明為前提,降低成本為首要考量,採取向原製造商直接交易原則,且積極導入國內供應商,降低對國外供應商之依賴,再者可降低運輸成本減少碳排放。另外參考及採用母公司之優良長期供應商,與供應商建立良好互動合作關係,簽訂長期合約,建立永續夥伴關係。

中龍推動電子商務,對所有廠商採開放心態。所有廠商皆可線上申請,依其經營條件、生產設備、製造能力、技術水準、品管作業、銷售實績、庫存情形等評估後,列為可詢價供應商,大幅增加採購範圍,讓物料需求更即時、透明地被呈現,減少紙張傳遞所造成資源與時間的浪費。

中龍持續加強本地產業供應鏈永續性,提高在地採購量,未來亦持續推動供應鏈本地化,視採購當地供應商最大化作為企業社會責任的重要一環。國內外採購金額比率、台灣地區採購家數分析及台灣地區採購金額比率如下圖:







稽核

- 1. 對重要原物料供應商視實際需要不定期實地查核。
- 2. 對重要原料制定品質評鑑辦法,作為評估供應商優劣之依據。
- 3. 合約內容要求供應商須符合職業安全衛生相關法令規定、具備防止危害之安全衛生作業管制設施及措施、具備節能設計及為環境保護負責回收處理環保署公告應回收產品,且作為供應商履約依據。
- **4.** 為確保符合環境保護相關法令,降低對環境之衝擊,對可能影響之供應商定期評估其環境管理、環境保護項目。

- 5. 為符合對鋼品有害物質之管制,要求供應商提出符合中龍公司限用有害物質保證書及法規管制物質分析報告,降低產品含有害物質之風險,供管制單位作為判定有害物質可控制水準之依據,確保產品符合RoHS及REACH SVHC及PAHs法規之管制規範。
- 6. 煤礦、鐵礦、石料由中鋼統一採購,依循中鋼禁用衝突礦產原料之要求。
- 7. 加強供應商管理,中龍於設備及物料採購時亦關注來源國家之人權狀況,並據以做可能之調整。

協助改善交期與品質

中龍採購合約上皆清楚列明品名、規範、交期、驗收、付款等詳細資訊,協助供應商改善交期。 為隨時掌握供應商交貨狀況,於合約交貨期限前後均進行跟催,若供應商發生連續或嚴重性品質不良 等情事,則通知暫停供貨,並視實際需要隨時前往瞭解廠商情況以協助改善,待改善且提出品質證明 並經用料單位確認完全改善後,始得恢復供料。

4.1.3 協力廠商管理

主要協力廠商

作業協力供應商	工事協力供應商
中聯資源公司	中鋼機械公司
中宇環保工程公司	中宇環保工程公司
鋼堡科技公司	中鋼結構公司

協力廠商管理

中龍訂定「作業、工事及環保協力契約管理辦法」,明定承攬工作性質、型態及其相對應之管理單位與職責,另訂定相關條款、罰則及安全衛生工作守則等各項管理要點,以完善整體合約。中龍亦透過實施夥伴關係管理,主動關懷協力廠商勞動條件,支持協力廠商落實勞動基準法。

中龍為保障每一位人員之安全,協力廠商派遣在廠區工作之人員,均須穿著一致之工作服及指定必須配戴之安全裝備,並遵守「協力廠商安全衛生及污染管理規定」、「中龍鋼鐵股份有限公司安全衛生工作守則」、「工作許可管理規定」等安全衛生工作守則。協力廠商除應依照政府法令規定辦理保險外,另須投保 1. 僱主意外責任險 2. 負責人投保個人 / 團體意外險與 3. 營繕承包人責任險,全面提升人員保障。協力廠商管理機制如下表:

協力廠商管理

薪資與福利制度

- 1. 協力契約共通性條款明文規定,承攬業務之協力廠商,最低工資必須符合契約中,優於勞基法之規定,其所屬員工福利政策亦必須符合勞基法規定。
- **2.** 廠內長駐型合約皆實施協力廠商夥伴關係管理,主動關懷,支持協力廠商落實勞動基準法。



	協力廠商管理			
工作安全與保障	1. 協力廠商進出廠派工管理。 2. 負責人投保個人/團體意外險。 3. 營繕承包人責任險。 4. 實施工安五道防線活動,深化人員工安意識。			
執行契約相關文件	 協力廠商門禁管制程序書。 負櫃屋管理作業標準。 協力廠商安全衛生及污染管理規定。 中龍資源回收轉運站環境管理作業標準。 協力廠商電焊機使用管理要點。 工作許可管理規定。 交通安全管理要點。 申請增減用電及加入系統作業要點。 			

協力廠商照護

中龍共有168家主次協力商,共計承攬148項作業、工事協力契約,透過合作方式兼顧企業成長與地區經濟發展,達到共生共榮之願景。自2017年6月起,為鼓勵工事協力廠商提升管理及修護品質,實施「地區型修護工事外加管理費率」,以提升協力廠商工安及技術能力。為使協力廠商所屬人員獲得周全之勞動條件保障,每年依景氣、市場及法令實施新計價方式,主動調整合約,提升協力廠商所屬人員福利。

4.2 設備與零配件國產化

中龍自2009年起生產線上逐步推動國產化以來,針對產線保養所須設備及零配件委由國內廠商試製,試製成功後不但降低購置成本,亦逐漸提升國內業者製造能力並帶動國內製造業,也提高在地供應比例,降低對於國外廠商之依賴,截至2019年止,已開發完成509件,近五年國產化開發件數及金額如右圖:





▲ 眼鏡閥



▲ F3主減速機齒輪軸

4.3 客戶關係管理

4.3.1拓展服務管道

中龍致力開發潛在市場需求、積極開拓內外銷鋼品市場,並重視客戶滿意度,增進雙方合作夥伴 關係,創造雙贏局面,實施方式如下:

- 1. 經常性拜訪客戶與聯絡,掌握即時市場訊息與產業競爭動態,彙整不同地區商情及多元管道資訊,據以訂定具競爭力之銷售策略及互利之銷售價格。
- 2. 舉辦經銷商聯誼會,面對面溝通與協調,作為策略執行檢討或營運策略制定之參考。
- 3. 定期進行客戶需求調查,瞭解客戶營運與接單狀況,配合產能妥善規劃生產排程,滿足客戶交期之需求。
- **4.**配合集團生產與行銷資源,作最有效率的調度與運用,提升產品供應範圍及客戶服務水準,創 造集團綜效。







▲ 經銷商聯誼會花絮

4.3.2 技術服務加值

台灣地狹人稠天然資源少但天災風險高, 除提供優質高強度鋼材,使有限資源創造最大 價值外,並提供先進之鋼結構技術加值服務, 包括銲道品質管理的實務經驗,搭配先進的銲 道非破壞檢測技術,強化結構用鋼的整體安 全,使中龍不僅是優質鋼材供應商,更提昇到



鋼構施工與品管的層次,進一步提升建築物與居住的安全。未來將持續整合內部各領域的專家,提供 客戶工程與加工製程上多元解決方案,創造產品附加價值,以達客我雙贏局面。

4.3.3 電子商務資訊化

中龍致力銷售流程電子商務資訊化,作法及效益如下:

1. 開發互動式詢價單、訂單系統,協助經銷商收單同時開拓客源,以降低訂單異動風險。



- 2. 行動電子商務系統,隨時查詢出貨狀況,以簡單、立即、緊密掌控貨品Where&When, 並有免運費方案及配合客戶指定交貨地點。
- 3. 彈性配合困難掌控之工程進度,緊急出貨需求,可於24小時內到貨。
- 4. 專職單一客服窗口,嚴格遵守客戶訂單及專案保密協定。
- 5. 全年無休語音及即時訊息客服,配合電子商務運行,達到製造服務化,服務專業化。

4.3.4 客戶隱私權保護

中龍重視客戶隱私及資料保護,每年委請專業廠商,執行滲透測試及網頁弱點掃描,確認系統及軟體安全強度,遇有缺失立即改進,避免資料遭外部竊取之風險。內部教育訓練灌輸人員資安風險觀念,時時做好資料安全保護。

4.3.5 客戶滿意度調查

- · 執行對象:該年度與本公司有交易之客戶皆為調查對象。
- ·調查目的:瞭解本公司的客戶對本公司的產品及服務的滿意情況,掌握客戶要求之相關 資訊,作為企業經營績效指標之重要參考,俾便提供改進產品與服務,企求企業競爭力 不斷提昇。
- ·問卷包含議題:價格、品質、交期、產品客訴、銷售採購流程、運輸、包裝、 帳務、資訊系統服務、服務滿意度。
- ·回饋效益:提高銷售效率、降低銷貨成 木。
- 目標值設定:依照年度KPI辦法設定。
- · 近三年客戶滿意度調查如右圖:



4.4 外部交流與合作

4.4.1 鋼鐵同業策略合作

中龍兩座高爐加上一座電爐,每年粗鋼產量可達到600萬噸以上,有助提升中鋼集團鋼鐵年產量,並擠身世界鋼鐵排名之列。近來致力於與國際鋼鐵同業交流合作,期能達成雙贏之目的,並積極配合集團腳步,加強與日韓及國際鋼廠互動關係,提升公司營運績效與全球競爭力。每年的台日鋼鐵官民對話會議、台韓鋼鐵官民對話會議是台灣國內鋼廠共同合作並與國際鋼廠交流的最佳實例。

4.4.2 專業學、協會與公會參與

中龍高爐與電爐產品在國內鋼鐵市場,具有產業供應鏈之重要地位,藉由積極參加產業與專業學、協會技術研討活動(如:鋼鐵公會、鋼結構協會、中國工程師學會…等),促進彼此互動和知識交流;面臨重大法規政策之推動與修訂時,如美國232條款對國內市場之衝擊,專業學、協會及公會皆能保持互通訊息,俾利共謀因應方案,再透過學、協會與公會向政府發聲,爭取和保障應有權益。此外,落實節能減碳、社會參與、急難救助與災後重建等企業社會責任活動,亦常互相合作與分享經驗,造就國內產業與社會環境雙贏局面。

2019年參與相關專業團體

類別	團體名稱	擔任職務
	台灣鋼鐵工業同業公會	會員
 産業公會	台中市工業總會(原台中縣工業會)	會員
生未乙首 	台中市大台中護理師護士公會	會員
	台灣資源再生工業同業公會	會員
	中國工程師學會	會員
	中華民國防蝕工程學會	會員
	中國鑛冶工程學會	會員
	台中市企業經理協進會	會員
	中國機械工程學會	會員
	中國電機工程學會	會員
	中華民國鋼結構協會	秘書長
	台灣銲接協會	理事
學/協會	東南亞鋼鐵學會(SEAISI)	台灣鋼構技術代表
	標檢局鐵金屬冶煉國家標準技術委員會	委員
	中華民國內部稽核協會	會員
	台灣事業單位護理人員學會	會員
	中華民國工業安全衛生協會	會員
	中華產業機械設備協會	會員
	中華環安衛科技協會	會員
	社團法人台灣土壤及地下水環境保護協會	會員
	台灣水利產業發展處促進協會	會員
	工業安全衛生暨環境保護委員會	主任委員
其他	台中港西碼頭區廠商聯誼會	會員
共心 	中華民國警察之友總會台中港警友會	會員
	科技部產學技術聯盟合作計畫	會員





5.1 能資源管理

5.1.1 能源管理

能源來源

中龍外購能源包含煤、電、天然氣、燃油、柴油等,其中冶煉製程中產出副產燃氣,除用於製程加熱外,剩餘皆供應動力工場之汽電共生機組產生蒸汽與電力。動力工場擁有320MW的發電容量及產出480噸/小時中壓蒸汽,以焦爐氣、高爐氣/轉爐氣等副產燃氣為主要燃料,另以天然氣為備用燃料,製程不足之電力則以外購電補足,多餘之電力則躉售台電公司。2019年直接、間接耗用的能源統計如下圖:

株成 16.03	直接能源					間接	能源	
百萬度	煤炭	外購電力			自發電力	焦爐氣	高爐氣	轉爐氣
884.20 641.08 88,747.05 846,170 489.45 百萬立方公尺 10.67 1								
「中国	柴油	洗油	外購焦炭		中壓蒸汽	氧氣	氮氣	氬氣
直接能源 間接能源 煤炭 104,710,435 GJ 外購電力 GJ 天然氣 631,741 GJ 自發電力 22,472,437 GJ 高爐氣 25,210,343 GJ 2,910,616 GJ 柴油 30,817 GJ 24,556 GJ 2,499,710 GJ 3,030,824 百萬立方公尺 533,083 百萬立方公尺 533,083 百萬立方公尺 汽油 3,021 3,021 1,932,968 4,441,980			·					
直接能源 間接能源 煤炭 外購電力 3,746,383 GJ 天然氣 631,741 GJ 自發電力 22,472,437 GJ 焦爐氣 17,369,665 GJ 高爐氣 25,210,343 GJ 2910,616 GJ 柴油 30,817 GJ 洗油 QJ 外購焦炭 2,499,710 GJ 年壓蒸汽 QJ 氧氣 3,030,824 百萬立方公尺 氦氣 533,083 百萬立方公尺 533,083 百萬立方公尺 89,274 百萬立方公尺 汽油 3,021 冷鼓風 4,441,980 人,441,980					自產焦炭	冷鼓風		
煤炭 外購電力 天然氣 104,710,435 3,746,383 631,741 GJ 531,741 場別 531,741 日子 531,741 日子 531,741 日子 531,741 日子 531,741 日子 17,369,665 日子 531,031 日本 533,083 日本 1,932,968 1,932,968 4,441,980								
104,710,435 3,746,383 631,741 22,472,437 17,369,665 25,210,343 2,910,616 GJ 柴油 洗油 外購焦炭 2,499,710 氧氟 533,083 533,083 89,274 高量 高量主 冷鼓風 3,021 1,932,968 4,441,980	直接能源							
柴油 洗油 外購焦炭 30,817 GJ 24,556 GJ GJ 年壓蒸汽 氧氣 2,499,710 GJ 3,030,824 百萬立方公尺 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 1 2 1 2 1 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4		直接能源				間接	能源	
30,817 24,556 2,499,710 2,949,131 3,030,824 533,083 89,274 方油 自產焦炭 冷鼓風 3,021 1,932,968 4,441,980	煤炭		天然氣		自發電力			轉爐氣
GJ GJ 「百萬立方公尺」 百萬立方公尺」 百萬立方公尺」 方油 1,932,968 4,441,980	104,710,435	外購電力 3,746,383	631,741		22,472,437	焦爐氣 17,369,665	高爐氣 25,210,343	2,910,616
3,021 1,932,968 4,441,980	104,710,435 GJ	外購電力 3,746,383 GJ	631,741 GJ		22,472,437 GJ	焦爐氣 17,369,665 GJ	高爐氣 25,210,343 _{GJ}	2,910,616 GJ
	104,710,435 GJ 柴油 30,817	外購電力 3,746,383 GJ 洗油 24,556	631,741 GJ 外購焦炭 2,499,710		22,472,437 GJ 中壓蒸汽 2,949,131	焦爐氣 17,369,665 GJ 氧氣 3,030,824	高爐氣 25,210,343 GJ 氮氣 533,083	2,910,616 GJ 氫氣 89,274
GJ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	104,710,435 GJ 柴油 30,817 GJ	外購電力 3,746,383 GJ 洗油 24,556	631,741 GJ 外購焦炭 2,499,710		22,472,437 GJ 中壓蒸汽 2,949,131 噸	焦爐氣 17,369,665 GJ 氧氣 3,030,824 百萬立方公尺	高爐氣 25,210,343 GJ 氮氣 533,083	2,910,616 GJ 氫氣 89,274

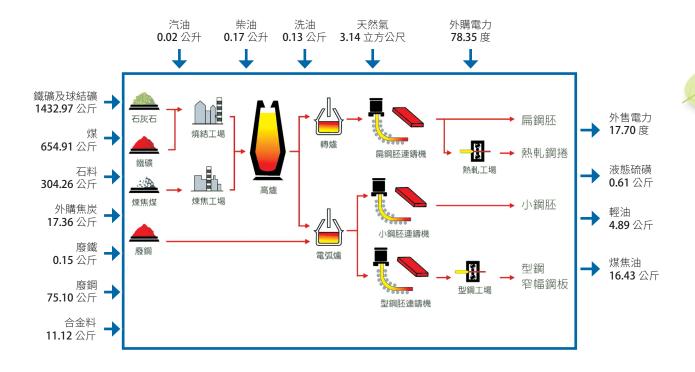


能源名稱	熱值	熱值單位	來源
焦爐氣	4,189	kcal/Nm³	自廠公告數值
高爐氣	790	kcal/Nm³	自廠公告數值
轉爐氣	1,821	kcal/Nm³	自廠公告數值
天然氣	9,420	kcal/Nm³	供應商欣彰提供
電力	2,236	kcal/kWh	參考台電公司
煤炭	7,477	kcal/kg	自廠公告數值
焦炭	6,732	kcal/kg	參考中鋼公司
中壓蒸汽	833	kcal/kg	參考中鋼公司
冷鼓風	215	kcal/Nm³	參考中鋼公司
氧氣	1,480	kcal/Nm³	參考中鋼公司
氮氣	300	kcal/Nm³	參考中鋼公司
氬氣	2,000	kcal/Nm³	參考中鋼公司
洗油	9,155	kcal/L	參考中鋼公司
柴油	8,330	kcal/L	參考中鋼公司
汽油	7,273	Kcal/L	參考中鋼公司

註:1cal=4.184 焦耳

能源投入與耗用

中龍2019年生產每噸鋼胚所使用的能資源如下圖所示:



中龍 2019年單位粗鋼能源成本佔製造成本比率約 1.47%,較2018年減少約0.01%,主要是持續推動製程節能減降、節電1%活動,落實各項節約能源計畫、有效完全利用副產燃氣避免造成排燒,來減少外購電力之需求,達到能源使用管理之目標,近三年能源成本佔製造成本比率趨勢如右圖:

中龍所使用的能源以電力與原料煤為主要大宗,來源分別來自台電與國外進口。在煉鐵及煉鋼過程中所產出的 COG、BFG、LDG等副產燃氣均回收利用再發電,以提高電力自給率,並降低排燒以達到節能減碳的目的。2019年全公司自發電佔總用電比率86.16%,較2018年減少0.69%,並無顯差異。近三年自發電與外購電比例趨勢如右圖:





能源管理系統

中龍積極取得ISO 50001能源管理系統驗證,使能夠以系統化管理模式,透過目標管理,達成能源績效與能源效率提升,並持續改善。中龍於2011年6月申辦ISO 50001能源管理系統驗證作業,2012年8月通過驗證,2019年6月通過系統複驗,並規劃於2020年將以ISO 50001:2018新版重新進行系統驗證,期能精進優化既有能源管理系統。



5.1.2 節能推動績效

能源消費日標與實績

中龍為有效降低能源成本,2007年8月成立「能源節省委員會」,並下轄各節能專案小組,於各廠處推動節能專案。每半年召開會議,檢討專案執行情形並持續推動節能減碳計畫。2011年中鋼集團設置「能源環境促進委員會」,期能有效規劃、協調、整合與推動中鋼集團能源環境相關事務。中龍

「能源節省委員會」配合集團政策,以有效履行節能 減碳的責任,冀望能在快速、彈性及成本有效下適應 環境變遷與追求永續經營。

中龍各單位人員效率提升、設備改善、製程節能等政策仍持續推動,針對產線單耗嚴加進行管控,期能降減單位鋼胚能源消費,惟2019年11-12月因高爐設備異常,鋼胚產量減少,致年度單位能耗增高。近三年單位鋼胚能源消費實績如右圖:





節能/電減碳計畫

中龍自2012年起全面推動製程節能及持續落實產線能耗降低措施,第一期提出2012~2016年五年 减降1.5%之目標已於2014年提前達成。第二期配合政府推動節電1%政策,重新規劃改以2015年為基 準,各製程持續節能降耗,每年以前一年度總用電之1%作為節電挑戰目標。截至2019年五年節電績 效共達12.5%,2020年起將邁入下一個五年計畫,每年仍以節電達1%以上作為挑戰目標。

2019年列管53件節電計畫,除5件屬跨年度計畫尚未完工外,其餘全數如期完成進度。經實際盤 查換算效益,2019年節電效益約為34,313,099kWh(9,531,416,389GJ)、年減碳效益約18,288公噸 (電力碳排係數引用2018年能源局公告值)。2020年則提出節電19,727,415kWh以上之目標。

綠能發電

中龍為響應政府及中鋼集團再生能源開發等政策,透 過租賃中龍廠房屋頂模式與中鋼光能公司合作興建太陽光 電設施,並在2019年完成建置了4,055,28kWp以上之太陽 光電設施,顯示中龍對於發展政府推動再生能源政策是全 力支持與配合。



▲ 建置水池漂浮型之太陽能板現況

綠能事蹟

中龍秉持著發展綠色鋼廠的目標願景,致力於各項節 能減碳工作,除了設備本體效能提升外,亦從生產排程調 度,減少能源排放,並將剩餘電力回售台電公司,以達能 源效率最大化。故榮獲台中市政府肯定,於台中市政府舉 辦「臺中市綠能節電貢獻授證表揚大會」獲頒表揚。



▲ 黃總經理接受盧市長表揚

5.1.3 水資源管理

現況與趨勢

中龍為一貫作業鋼廠,需使用大量水資源作為冷卻、除銹、潤滑、洗塵及環保等用途,水源由台 灣自來水公司沙鹿營運所配給,其水源地為鯉魚潭水庫,2019年度全公司每日自來水用水量約4.71萬 立方米。高爐產線自2010年2月正式投產以來,運轉生產逾9年時間,在水資源管控作為包括建立查漏 制度、用水清查制度、操作維護管理制度、節水績效考核制度,持續藉由專案改善工程、自主管理、 及提案改善等方式勵行節約用水政策。近三年原水補充量、製程用水循環量及單位產品用水量如下 몹 :







回收再利用

中龍在水資源利用方面採行最佳的調度模式,有效利用各類能資源且配合各項節水措施,確保水資源能更有效再利用,每滴自來水充份利用達4次;另增加次級用水量,應用於爐渣冷卻、燒結混拌、道路抑塵等,以提高廢水再利用率及減少排放量,充份利用珍貴水資源。近三年製程用水回收比率如右圖:



水足跡杳證

中龍為倡導永續發展的環境概念,環境議題的相關探討越發熱烈,「水足跡」正是這波水資源管理概念的產物,「水足跡」代表對水資源耗用及污染衝擊之整體指標,中龍於2013年取得產品水足跡證書。



水汚染防治

中龍2019年度放流水全年排放量為362萬立方米,放流於安良港大排,單位產品之放流水量為0.71立方米/噸-鋼胚,排放水質化學需氧量(COD)為33 mg/L,懸浮固體(SS)為7.2 mg/L,遠低於放流水標準(COD < 100 mg/L、SS < 30 mg/L),且各項重金屬含量極微。近三年單位產品放流水量如右圖:



十壤及地下水防治

中龍為掌握土壤及地下水品質,落實土壤、地下水污染預防工作,全廠區設有6口地下水監測井 定期進行採樣檢測,達成提早警戒作用。截至2019年分析數據結果,均屬正常範圍,可確實掌握地下 水品質狀況。在進行土地租賃買賣時,嚴格進行土壤、地下水調查,確保無污染糾紛。



5.1.4 副產品資源化

中龍**2019**年製程副產物包括高爐石、轉爐石、脫硫渣、集塵灰、礦泥、鐵銹皮等充分資源化物質 及其他因特性未能資源化之廢棄物,委託合格處理廠商妥善處理,詳下表所示:

副產物及資源化用途一覽表

種類	產出特性	資源化用途
高爐石	高爐將原料熔煉成鐵水時產出的副產物	水淬後生產爐石粉,或氣冷後作為各類 工程材料。
轉爐石	鐵水經過轉爐精煉成鋼液時產出的副產物	經加工後作為瀝青混凝土骨材、、非結 構混凝土粒料及高壓磚、廠內製程回收 等用途。
脫硫渣	鐵水經過脫硫處理後的副產物	外售給集團子公司,用於水泥廠副原 料、磚廠、混凝土粒料等用途。
礦泥	含有礦物粉塵的廢水經過處理、濃縮及 脫水後的產物	外售水泥廠做為水泥製造原料,以及於 廠內回收做為煉鐵原料。
鐵銹皮	生產過程中鋼鐵表面除銹產生之氧化鐵 副產物	主要由廠內回收做為煉鐵原料。極少數 油份高者外售廠商回收。

廢棄物及再利用用途一覽表

單位:噸

	—————————————————————————————————————	多山灶州	再利用大士	2010年物号
1	锺類 	產出特性	再利用方式	2019年總量
	電爐石	電爐將廢鋼等原料熔煉石產出之副產物	委託再利用廠商依法用於瀝 青混凝土粒料、控制性低強 度回填材料或鋪面工程之基 層或底層級配粒料、廠內製 程回收。	
非有害事 業廢棄物	集塵灰	各製程除塵系統收集 的粉塵	高爐產線集塵灰全部回收用 為廠內的各製程之替代原 料。	216,509
	廢耐火材	煉鐵、煉鋼過程中產 生之副產物	委外資源化處理後做為混凝 土粒料原料,及廠內再利用 作為製程助熔劑、渣桶墊底 料。	
有害事業 廢棄物	塔渣、電爐 集塵灰、廢 酸洗液	於製程生產過程中產 生之副產物	塔渣全數至煉焦製程回收再 利用;電爐集塵灰及廢酸洗 液委託資源化再利用。	13,444

廢棄物委託處理方式一覽表

單位:噸

	廢棄物種類	處理方式	2019年總量
	工業污泥、混合五金、廢電線電纜	物理處理	4,822
非有害事 業廢棄物	廢橡膠、工業污泥、污泥混合物、廢 保溫材、廢磚瓦陶瓷	掩埋處理	3,524
213732713173	廢塑膠、廢纖維、生化污泥、廢木 材、廢油混合物、生活垃圾	熱處理(含焚化處理)	3,567
有害事業	醫療廢棄物	焚化處理	0.01
廢棄物	實驗室廢酸液	化學處理	0.5

資源化概況

中龍吸收中鋼公司多年來廠內回收經驗,在製程副產物的廠內回收、廠外資源化均有不錯的成果,製程副產物均已妥善處理。回收及資源化用途說明詳如下表:其中,爐石占85%,集塵灰、礦泥及鐵銹皮占13%,其他副產物占1.5%。中龍將99.5%的副產品回收利用為資源,只有剩下的0.3%才以焚燒或掩埋的方式進行安全處理。

項目	資源化用途說明
水淬高爐爐 石替代水泥	 1.水淬高爐爐石是鋼鐵業產出的最大宗節能減碳副產物。經乾燥及磨粉後可替代水泥使用,節省生產水泥所耗用的天然資源及能源,並可減少溫室氣體排放,延長建築物使用壽命。 2.中龍高爐煉鐵製程之高爐爐石均以水淬爐石產出為主,2017年水淬爐石之產出比例為96%,2018年水淬爐石之產出比例為96%,2019年水淬爐石之產出比例為96%,其餘少部分為氣冷高爐石,可作為水泥原料、工程級配料外售。
爐石 資源化	中龍轉爐石全數委託中聯負責加工及資源化,除了依ISO 9001標準辦理,並透過PDCA方法做自主管控及持續改善,以確保品質、資源化作業及工程應用皆符合規範,中龍則不定期稽核,自主管控系統及協助廠商持續改善。 1. 主要用途: 部分在廠內回收用為煉鋼原料,部分作為瀝青混凝土骨材等用途,未來將配合環保署推動填海造陸之計畫以作為填地料源。 2. 未來推廣:由於市場接受度低,開發有效資源化之途徑為未來推廣之重點。 A. 水泥替代原料:因轉爐石含有大量CaO及Fe ₂ O ₃ ,可取代部份水泥原料,減少天然礦源之開採,並達節能減碳之目的。目前積極與水泥廠洽談並尋求合作。 B. 海事工程之工程材料:配合政府循環經濟政策方向,積極推動將安定化之轉爐石作為海事工程材料。



項目	資源化用途說明
電爐石資源化	 電弧爐煉鋼爐石一直為社會大眾所誤解為有害廢棄物,惟電弧爐煉鋼爐石係在高溫1500℃以上進行熔煉,其產出之物化特性相當穩定,相關研究文獻及實際的檢測均無重金屬溶出,而近期社會所關注之爐碴問題,係因再利用業者未遵循經濟部再利用管理辦法妥善應用而導致社會亂象。另本公司電爐氧化碴及電爐還原碴是屬經濟部事業廢棄物公告再利用之管制範疇,依法規規定本公司每年均會進行年度戴奧辛檢測並向工業局及台中市環保局提報檢測結果,歷年戴奧辛含量檢測均遠低於法規標準,並無戴奧辛污染之疑慮。 廠內電爐石經過磁選、篩分、破碎的過程後,除了廠內再利用外,委託合格廠商進行資源化再利用,可作為瀝青混凝土粒料、鋪面工程之基底層級配料、控制性低強度回填材料粒料等之替代原料,達到資源再利用之目的。
礦泥回收 資源化	 在煉鐵及煉鋼製程中產出大量的高溫粉塵廢氣,經洗滌塔去除廢氣中的粒狀物質,產出之洗塵水經過沉澱濃縮、脫水等步驟後,所產出物質即為礦泥。 中龍產出之礦泥經過磁選、烘乾及混拌等流程後,可作成含鐵率高達50%以上之鐵渣,可用以取代水泥業目前外購之氧化鐵,作為水泥之增鐵劑,除可妥善處理本公司之廢棄物外,水泥公司也可因此降低生產成本,達到雙贏的目標。 目前採用本公司鐵渣的水泥公司,包括有幸福水泥及信大水泥等公司,整體資源化管道暢通。
集塵灰 廠內回收	 中龍於2009年投資設置細粉料還原工場(FMR),除可處理中龍公司產出之電爐集塵灰外,亦可回收其他一貫化煉鋼製程產出之集塵灰,包括燒結集塵灰等,透過FMR處理後可回收集塵灰內的鐵金屬及氧化鋅,另此製程經高溫處理後可破壞原集塵灰內之戴奧辛,達到「無害化」及「零廢棄」的廢棄物處理目標。另因應冬季空污季節因素配合節能減排規劃暫停生產,以減少空氣污染,將本公司電爐集塵灰交由環保效益(金屬回收率及防污能力)更佳的台灣鋼聯公司處理,可減少中彰投區域整體空污量。 另於一貫化煉鋼製程中,各個製程均設有集塵系統,依不同製程而有不同成分特性,惟其主要成分如鈣、矽、碳、鐵等均為煉鐵之原料,故由燒結製程作為替代原料來回收,除可降低原料成本外,亦避免廢棄物處理之問題。 中龍目前廠內無害集塵灰全數透過燒結工場回收再利用,可達到集塵灰零廢棄的目標。

廢棄物處理及回收

中龍產出的有害廢棄物主要來自電弧爐煉鋼製程之集塵灰,其餘如塔渣(來自煉焦製程)、廢酸(來自化驗室)等。目前產出之有害事業廢棄物之處理,例如塔渣均全數於廠內製程回收處理,電弧爐煉鋼製程之集塵灰委託台灣鋼聯資源再利用,廢酸則委託合格處理業者處理。



5.1.5 資源回收轉運站

中龍設有資源回收轉運站,負責中龍廠區產出之部分事業廢棄物進行分類及管理,並針對出廠之 後端處理進行追蹤管控,防止廢棄物未透過合法管道回收,確保資源永續利用。**2019**年資源回收轉運 站績效如下表:

2019年資收物處理量					
處理方式	項目	重量 (噸)	比例	處理方式佔比(%)	
	非鐵金屬	45	2%		
回收再利用	廢紙	83	4%	9%	
	混合五金	32	2%	9%	
	電纜	31	1%		
焚化	廢木材	656	32%	FF0/	
災化	油脂	456	23%	55%	
1// 1/II	廢橡膠	283	14%	360/	
海 埋	一般事業廢棄物	438	22%	36%	

5.2 友善環境

5.2.1 環安衛管理

中龍一直秉持做好環境管理與安全衛生管理信念,依國際趨勢將環境管理系統及安全衛生系統整合,特訂定環安衛政策,且ISO 14001及OHSAS 18001系統業均取得第三方驗證單位英國標準學會(BSI)驗證完成。



▲ 環安衛政策



▲ ISO 14001證書



▲ OHSAS 18001證書



5.2.2 碳權管理

中龍為減緩氣候變遷之影響,碳管理成為企業經營之重要議題,為達成政府未來賦予中龍的溫室氣體減量目標,在內部減量無法達成總量管制目標下,將於國內市場經營碳權以獲取排放額度,並成立碳權經營小組辦理相關業務,以符合減量承諾。2019年度碳權管理完成之工作說明如下:

- 1. 彙整與更新溫室氣體內部減量計畫及控管措施、年度溫室氣體排放量依ISO 14064-1及環保署規 範取得查證聲明,同時確認溫室氣體排放量符合主管機關環評追蹤查核之要求。此外,亦完成 環保署溫室氣體排放量相關申報作業,以符合法規要求。
- 2. 蒐集溫室氣體相關法規/草案動態或溫室氣體管理資訊,並適時研擬因應之道,以爭取公司最大權益。

5.2.3 環評承諾

中龍依據環評承諾應辦事項推動「中龍二期二階擴建環評應辦事項環保管理方案」,每季定期追 蹤彙總各方案進度,目前本公司管理方案共計35件,2019年執行進度統計如下表:

	現況	案件數	備註
1	計畫中止	2	1. 燒石灰工場CO²製成輕質碳酸鈣計畫 2. 建立逸散懸浮微粒本土係數及指紋計畫
2	已結案	29	
3	執行中	4	
	總案件數	35	
結案率=	=結案數(含計畫中止)*100/經	恩案件數	結案率%=31*100/35=88.57%

方案工作摘要表

項目	方案編號	管理方案	預定完成日	現況
1	2P2S-Y9-04	施工及營運階段洗掃街計畫 (環境友善回饋)	2010.04~2030.12	辦理中
2	2P2S-Y9-09	溫室氣體內部減量計畫 (含盤查、驗證)	2009.01~2021.12	辦理中
3	2P2S-V6-01	福田放流水回收再利用工程 (環境友善回饋)	2007.12~2023.12	辦理中
4	2P2S-W6-02	中龍二期二階擴建附屬設施工程洗掃街計畫	2020.12	辦理中

5.2.4 溫室氣體排放

中龍依據擴建計畫之溫室氣體環評減量承諾,經內外部減量後之溫室氣體排放總量(淨排放量)不得超過環評承諾之排放總量上限(否則應按比率自行削減、減產或購買碳權)。因此,為有效監控全廠溫室氣體排放量,於2013年建置「溫室氣體資訊系統」,每月盤查溫室氣體排放量,並預估該年度所需之溫室氣體減量額度需求,作為中龍購買碳權或是否減產之參考。

中龍全廠溫室氣體排放計算邊界採營運控制法,並選定2014年作為基準年,主要原因為該年1號及2號高爐全年運作,其全廠溫室氣體排放量為9,937,455公噸,而中龍年度溫室氣體盤查資料皆通過第三方查驗機構驗證,並取得查證聲明書,亦遵守環保署規定,將該資料登錄於國家溫室氣體登錄平台。此外,2019年經自行盤查全廠溫室氣體排放量為9,046,432公噸(扣除水淬爐石),碳排放強度為1.770公噸CO₂e/公噸鋼胚,符合環評承諾。近五年溫室氣體排放量如下表:

項目	2015年 (註)	2016年(註2)	2017年 (註3)	2018年 (註4)	2019年 (註5)
鋼胚產量(公噸)	4,984,883	5,271,552	5,507,868	5,792,299	5,110,867
環評溫室氣體排放量 (公噸 CO₂ e) 總量上限值	9,732,737	9,732,737	9,732,737	9,732,737	9,732,737
溫室氣體排放總量 (公噸 CO₂ e)	9,725,006	9,448,189	9,824,473	10,128,525	9,046,432
範疇一溫室氣體排放量 (公噸 CO₂ e)	9,577,771	9,236,653	9,599,104	9,899,185	8,832,407
範疇二溫室氣體排放量 (公噸 CO₂ e)	147,235	211,535	225,369	229,340	214,024
產品碳排放強度 (公噸 CO₂e /公噸鋼胚)	1.955	1.792	1.784	1.749	1.770
環評產品碳排放 強度限值	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90

- 註: 1. 中龍業於 2016.12.13 向環保署申請註銷 253,729 公噸碳權,使 2015 年產品碳排放強度符合環評限值。
 - 2. 2013 年~2015 年之 GWP 值引用 IPCC 1995; 2016 年起 GWP 值引用 IPCC 2007。
 - 3. 中龍業於 2018.10.02 向環保署申請註銷 97,359 公噸碳權,使 2017 年溫室氣體排放量符合環評限值。
 - 4. 中龍業於 2019.09.27 向環保署申請註銷 395,788 公噸碳權,使 2018 年溫室氣體排放量符合環評限值。
 - 5. 2019 年自行盤查之電力排放係數引用 2018 年能源局公告值為 0.533。

中龍2019年溫室氣體排放主要係為CO₂,溫室氣體排放氣體種類分布佔比如下表所示:

溫室氣體類別	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃
總量比例(%)	99.982	0.007	0.001	0.010	0.000	0.000	0.000



5.2.5 空氣汚染防制

環境監測

中龍於2010年成立環境監測中心,針對廠內固定污染源排氣實施連續監測及定期檢測。截至2019年12月止,廠區煙囪總數共81支,其中有11支設置了連續監測系統,以監控傳統污染物(氮氧化物、硫氧化物及粒狀物)的排放濃度及總量。其中10支與台中市環保局即時連線,接受市政府的嚴格監督。

空活防制對策

中龍除使用自產燃氣、天然氣為燃料,並裝置污染防制設備外,另已於動力工場、煉焦工場、燒 結工場、電弧爐設備裝置煙道自動監測系統,以隨時掌握污染排放情形,並加強操作管理,減少異常 排放之產生,除依法針對廠內固定源排氣實施連續監測或定期檢測外,亦持續監控周界空氣品質,以 瞭解公司運作對周界環境之影響,主要空氣污染防制措施概述如下:

1. 原料堆置場與製程粒狀物逸散源

- (1) 設置防風防塵牆,降低因風力所造成之揚塵。
- (2) 設置料堆與取卸料自動灑水系統定時灑水,灑水功能只在濕潤料堆表層,並未滲入地下水,並不定期噴灑防塵穩定劑。
- (3) 將煉焦淬火由濕式改為乾式,降低粉塵逸散。
- (4) 原料堆置場室內化工程已於2016年02月正式動工,目前已優先完成冶金煤料堆室內化,並持續朝整體料堆室內化之目標邁進,更進一步提升污染防制能力。

2. 輸送系統

- (1) 輸送系統採封閉式護罩,避免輸送時之粉塵逸散。
- (2) 轉送塔與製程卸料端設於室內並設置集氣設備,將粉塵送至集塵系統處理。

3. 煉鐵 / 煉鋼設備

- (1) 主要設備皆安裝於廠房內,並將逸散粉塵以廢氣收集系統抽至集塵設備處理。
- (2) 燃料使用採自產爐氣為主,以降低污染物的產生。
- (3) 採最新、最佳之防制措施,以降低空氣污染物排放。
- (4) 煉鐵/煉鋼產出之焦爐氣、高爐氣與轉爐氣經淨化後,再供廠內動力工場使用。

4. 軋鋼設備

熱軋及型鋼工場加熱爐採用淨化後之焦爐氣為燃料,並裝設低氮氧化物燃燒器,以減少污染物的 產生。

5. 公用設施

公用設施的動力工場燃料以淨化後之焦爐氣、高爐氣與轉爐氣為主,並裝置低氮氧化物燃燒器及選擇性觸媒還原反應器(SCR),以降低氮氧化物之排放。

6. 配合台中市政府冬季減排政策

於秋冬季(**9**月~隔年**3**月)安排主要製程降載及生產設備歲修,以降低空污季節之環境負荷,改善空氣品質。

7. 車輛管理

- (1) 原料堆置場車輛出場前均清洗輪胎。
- (2) 載運逸散性貨品強制覆蓋或使用密閉式貨箱。廠內道路定時洗掃,減少道路揚塵。
- (3)配合政府環保局政策,自有大型柴油車13台已全面符合環保第4、5期排放標準,且承攬商所屬大型柴油車亦於2019年年底前全面改善符合環保第4、5期排放標準。

8. 地區空氣品質改善

- (1)每日執行廠外公用道路洗街、掃街各75公里,改善地區空氣品質。
- (2) 與地方農會合作,提供鄰近區域農田益菌肥(或種子),減少露天燃燒稻草(或裸露地揚塵)。
- 9. 配合行政院環保署「空氣污染防制行動方案-國營事業及大型企業空污減量」
- (1) 已完成改善計畫:自產焦爐氣(燃氣)加強脫硫淨化(2017年)、原料輸送系統焦炭輸送線增設袋式集塵器(2019年)、熱軋加熱爐增加自動化溫控系統(2019年)。
- (2) 持續推動計畫:原料堆置場室內化、一號燒結EP1性能提升、二號燒結EP1性能提升等3項計畫,將陸續於2020~2023年間完成。

投資防制設施

中龍為將原料粉塵污染源控制於室內料場,加強防止 粒狀污染物逸散,維持一貫作業鋼廠生產順暢並符合環保 法規要求,達到防塵、防雨、防噪音等功能,以降低空氣 染源排放量、污水排放量及機具作業噪音等,於2016年1 月起分階段推動原料堆置場防風防塵牆提升效率案,本案 投資約103億元,目前生煤已全部室內化轉運,煤棚整體 工程預計將於2020年底完成,鐵、石棚整體工程預計將於 2023年底完成,預計可減少粒狀物排放58.5噸/年。



▲ 生煤室內化轉運



5.2.6 綠色環境

綠色生活

中龍為落實節能減碳、保護環境永續發展,以善盡企業社會責任,依據中鋼集團綠色生活評鑑辦法,訂定了中龍公司綠色生活推動辦法,辦理執行、考核及改善作業,推動項目依組織權責由各項業務整合單位擔任推行主辦及協辦,由各一級單位輪流擔任年度評鑑活動主辦及整合。

2019年綠色生活評鑑活動內容項目共分為卅九項,其中前卅七項為固定主題推行項目,卅八項為特殊且具創意事蹟,卅九項為綠色生活得獎事蹟。其中「太陽光電裝置」為得獎事蹟,榮獲台中市政府企業綠能永續獎。透過綠色生活評鑑制度之推行,體現綠色生活的精神,善盡企業社會責任,也建構及營造出綠色生活的驅動力,讓員工樂活在中龍,具體呈現了中龍「環境永續發展、善盡企業社會責任」的執行力。

中龍地處台中港區內,佔地**288**公頃,周邊無大型建物及高樓大廈遮蔽,利於發展太陽光電裝置,在不損害山林、海洋及耕地等自然環境條件下,推動太陽能光電裝置設置,**2019**年累積建置超過**4,000KW**。

















▲ 綠生活應用

綠化

- 1.中龍為響應環保,分階段進行植栽綠化工程,栽種可適應海線地區強烈東北季風吹拂的喬木、灌木如山欖、羅漢松、龍柏…等並搭配植草皮方式,以達到生態及林相的豐富化。同時考量各種高層次、多樣性與蜜源植物,以作為野生鳥類棲息活動棲地與充當避免受干擾之緩衝區。於2017年起配合台中市政府推動8年100萬棵植樹計畫,每年持續進行廠內綠化,截至2019年底共植樹約達12,500棵。全廠區綠化面積合計達17.5318公頃,佔廠區總面積達6%以上,廠內綠化面積已超過環評承諾之目標,達促進空氣品質淨化及減碳抗暖之功效。
- 在不影響生態環境之前提,隔離綠帶維護工作盡可能減少除草或噴灑殺蟲劑等,避免因食物鏈 影響而危害野生動物生存。
- 3. 嚴格管制廢氣及廢水排放,定期巡查確認,以確保符合排放標準,避免影響大肚溪口野生生態。

4. 妥善收集營運廢水,經廢水處理設施處理至符合排放標準後再排放至大排,可降低對大肚溪水質及生態影響。公司水車與廠外道路灑水車則可承接經處理過後之放流水,進行廠內外道路灑水事宜,除了可降低自來水用量達到資源循環再生。







▲ 廠區綠美化實景

5.2.7 法規遵循

法規鑑別

ISO和OHSAS管理系統對於組織運作及環境考量面,要求評估及承諾其相關法規符合性,並鑑別相關的法令規章與其他要求事項。法規鑑別與符合為系統重要工作,亦是企業或組織做好環安衛管理系統進而提升環境績效最基本之項目。中龍每年透過網路系統,收集政府公告之相關法規資訊,再分送各相關權責單位實施法規鑑別,以及早因應及配合,近五年法規鑑別成效如下表:

年度 類別	2015	2016	2017	2018	2019
環保法規	16	22	26	24	30
能源法規	12	15	8	43	6

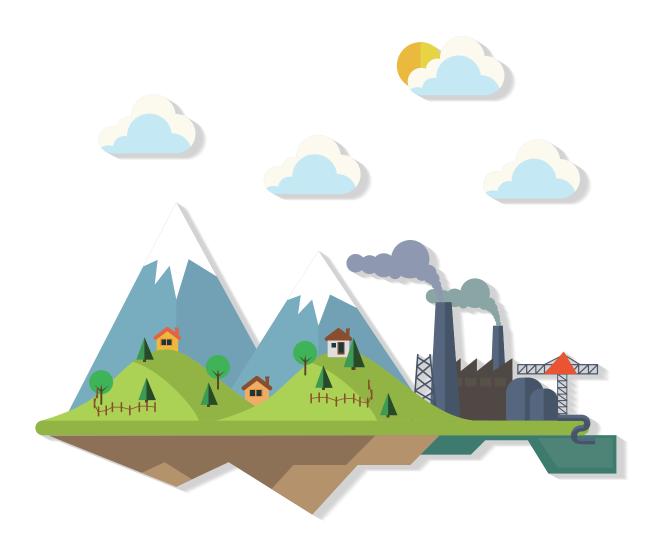
中龍積極引進各類環保節能設施,並持續加強操作與維護管理,以內部「主動性環保監督查核」機制,自我要求改進各項污染防制措施。近五年遭環保主管機關處分情況如下表所示:

年度	20	15	2016	2017		2018	2019		
處分項目	毒化物	廢棄物	無	無	廢棄物	空氣污染	水污染	空氣污染	廢棄物
告發單位	台中市 環保局	台中市 環保局	無	無	台中市 環保局			台中市 環保局	台中市 環保局
告發件數	1	1	無	無	2	2 2 1			1
處分金額	共 4 0	萬元	無	無		共 27.6 萬元	#30.6	萬元	



2019 年改善對策

- 1. 廢棄物部分:電爐碴加工場排水收集措施工程預計2020年5月31日前完成,於完工前以不透水 帆布覆蓋氧化碴,以符合環保法規規定。
- 2. 空污部分:為因應環保局密集且深入之專案性稽查,本公司已規劃並執行內部各製程稽查計畫、環保許可規定管理宣導,並每2個月持續召開「空污自主管理會議」邀集現場各單位針對空污逸散及各項環保措施進行滾動式檢討,另為降低定期檢測申報之人為疏失,已完成「煙囪定期檢測管理系統」新增「第二人核對」優化功能作業,以確保申報作業正確無誤。原料場已完成室內堆置生煤但尚未封閉乙案,已向台中市政府提出訴願爭取免罰。



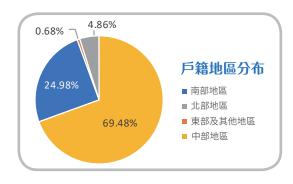


6.1 員工權益

6.1.1 人力管理

組織現況

中龍截至2019年12月底,正式員工有3,231人(男性3,120人、女性111人)。協力人員屬現場人員計12,084人(男性10,710人、女性1,374人,主要從事工事協力及作業協力工作),人數較去年微幅增加142人,增加之差異,主要仍是因減少煤粉末外溢產生環境污染而興建投資近百億元的料場室內化工程之協力人員所致;另行政派遣人員計24人(男性3人、女性21人,主要從事文書、駕駛及庶務工作)。正式員工平均年齡38歲,平均服務年資10.1年,均屬台灣地區國民。另為落實政府照顧原住民工作與權益政策,聘用原住民員工45人,均為男性,平均年齡36歲(30歲以下3人,40歲以上9人,其餘介於31至39歲間),所任職別1人為主管人員,其餘均為基層技術人員。全公司員工戶籍地區、學歷、年齡及職別分布如下圖表:





員工性別、年齡及職別統計表

員工	未滿30歲		30~50歲		超過	超過50歲		合計		年齡	悠	計
分布	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	總人數	平均 年齡
基層職位	112	0	2,066	39	36	0	2,214	39	38	39	2,253	38
專業職位	14	6	449	59	12	1	475	66	39	37	541	38
主管職位	14	1	359	5	58	0	431	6	41	40	437	41
總計	140	7	2,874	103	106	1	3,120	111	38	38	3,231	38
比率	4.33%	0.22%	88.95%	3.19%	3.28%	0.03%	96.56%	3.44%	-	-	-	-



6.1.2 人權及進用

人權維護

中龍基於就業機會均等人權原則,實施提供平等的工作機會給所有求職者,且完全遵守「勞動基準法」、「就業服務法」及「性別工作平等法」相關規定。進用依據主要以其專業能力、學經歷及職能等,從未以種族、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、婚姻及身心障礙等作為任用與否之考量,且自成立以來從未雇用童工,經查2019年並無發生任何歧視案件。

人力進用

中龍依營運需要不定期進行新人招募,2019年共進用4位女性及50位男性(不含中鋼派任15人),年齡層之分佈以30歲至50歲人最多、居住地區則以中部地區45人最高。招募甄試作業依就業服務法規定辦理,透過公平公開的招募管道,概以專業能力與適性特質為主要考量,無違反人權與就業歧視之情事。為貫徹用人在地化政策,設籍鄰近地區15年以上者有加分優惠辦法;另中龍並無進用外籍移工情事,近三年新進員工之性別、年齡、居住地分布比例如下表:

	新進員工結構分析										
	华 巴左帝	20	17	20	18	2019					
進用年度		人數 比率		人數	比率	人數	比率				
/V + □ I I	男	92	2.88%	48	1.50%	50	1.54%				
性別	女	0	0.00%	2	0.06%	4	0.12%				
	未滿30歲	40	1.25%	27	0.84%	22	0.68%				
年龄	30-50歲	52	1.63%	23	0.72%	32	0.99%				
	51歲以上	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%				
	北部地區	4	0.13%	2	0.06%	3	0.09%				
居住地	中部地區	63	1.97%	36	1.12%	45	1.39%				
店住地	南部地區	25	0.78%	12	0.37%	6	0.18%				
	東部及其他地區		0.00%	0	0.00%	0	0.00%				
j	員工總人數	3,200	-	3,206	-	3,231	-				

多元進用管道

1. 產碩專班

中龍自2016年起與逢甲大學及中興大學辦理「產業碩士專班」之產學合作,2019年已有3位學生完成學業進入本公司服務。目前仍提供2018及2019年入學學生共七位之培訓費用。為落實職場實習提升培訓學生之專業能力,7月安排學生於暑假期間至中龍進行電機專業訓練與實習,期使學生畢業後進入中龍服務時,加速銜接職場所需之專業能力。

2. 身障任用

中龍為落實對弱勢族群權益之保障,除依照身心障礙者權益保障法規定進用,不足額時依差額人數乘以每月基本工資計算差額補助費外,並考量一貫化作業鋼廠生產作業特性,研訂身障人士可擔任之職位,於適當職缺時優先聘用身心障礙人士。另為營造友善工作環境,提供專屬身障及孕婦停車位、專用坡道、廁所、電梯等無障礙設施,截至2019年底共進用26名身心障礙員工,未來仍積極與在地就業服務機關密切合作,提升弱勢族群之工作權益。近三年進用身心障員工比率如下:

身心障礙人數統計表									
年度	2017	2018	2019						
身心障礙人數	28	27	26						
員工總人數	3,200	3,206	3,231						
比率	0.87%	0.84%	0.80%						

6.1.3 幸福員工

中龍為使員工兼顧工作與家庭生活平衡,並促進職場上性別工作平等,並於2019年榮獲1111人力銀行「2019幸福企業大賞」「金屬非金屬類」之幸福企業,近年來致力推動友善工作環境,措施如下:



▲ 2019幸福企業大賞

- 1. 依法訂定員工各種假別,另提供優於法令之特准普通傷病假、喪假與特別休假日數。
- 2. 實施彈性上下班制度。
- 3. 遵守勞動法規,為方便工作與生活取得平衡,控管工作時間。
- 4. 中龍謹遵性別工作平等法之規定,員工懷孕、分娩及育兒時,可依個人需求申請安胎假、產檢假、分娩假、撫育假。此外,公司設置哺乳室與診療所提供女性哺乳之空間或醫療諮詢。另支持員工申請育嬰留職停薪,並於結束後協助復職,2019年可申請育嬰留職人數為673人,男性655人、女性18人;實際申請育嬰留職停薪人數共6人,男性4名、女性2名。

	育嬰留停統計表														
在 庄 庄	育嬰留職停薪 育嬰留職停薪 應回任人數(A) 實際回任人數(B)					復職率 (B/A)*100%			復職滿一年 人數			留任率 (%)			
十反	男	女	總計	男	女	總計	男	女	總計	男	女	總計	男	女	總計
2017	5	8	13	5	8	13	100%	100%	100%	10	12	22	90.9%	92.3%	91.7%
2018	9	1	10	7	1	8	77.8%	100%	80%	5	8	13	100%	100%	100%
2019	2	5	7	2	5	7	100%	100%	100%	5	1	6	71.4%	100%	75%

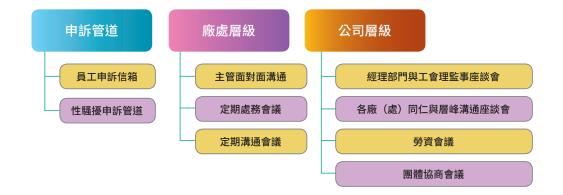
註:留任率=(育嬰留職停薪應復職超過一年員工數/前一報告期育嬰留職停薪復職之員工數)*100%



- 5. 員工配偶分娩時給予陪產假5日,假期內薪資照給。
- 6. 為減輕員工托兒負擔,與鄰近地區幼兒園建立特約合作關係。
- 7. 訂定「工作場所性騷擾防治措施、申訴及懲戒辦法」,建立職場性騷擾防治與懲戒措施。
- 8. 訂定「獎懲管理辦法」,對於員工不當行為適時予以懲戒;表現優良之員工,則給予適當獎 勵。
- 9. 訂定「員工退休辦法」,並依勞動基準法規定按月提撥退休準備金;另成立「勞工退休準備金 監督委員會」,監督退休金之提撥情形。
- 10.建立各種溝通管道傾聽員工聲音,協助員工解決問題, 以凝聚員工向心力。各廠處除定期舉辦處務會議及溝通會議 外,員工亦可隨時向主管反映問題,或透過勞資會議向公司 提案,共同研商解決;另亦定期與企業工會舉辦座談會,並 由經理部門定期與各廠處同仁進行面對面溝通。而為保障勞 資雙方權益,另設置申訴信箱,2019年未接獲任何申訴案件。



▲ 經理部門與員工溝通座談會



6.1.4 薪資制度

中龍對員工之薪給參照薪資市況、公司財務狀況、組織結構,採行職務責任給與制度,訂定薪給標準。中龍敘薪係以員工個別專業職能、工作職掌、績效表現及公司營運目標達成情形,來決定總體薪酬,不因性別、種族、黨籍、思想、宗教、性傾向或婚姻狀況而有所差異。總體薪酬涵蓋經常性給予的基本薪給、年終獎金;與經營績效結合的產銷盈餘獎金、員工酬勞、激勵獎金。有關與鄰近地區薪資水準相比,鋼鐵行業基本薪給較一般服務業起薪明顯略高,加上獎金、退休金提撥、每月信託提存制度及視營運狀況表現調薪,2019年平均調薪幅度達3.5%,薪資制度設計更優於其他產業。

- 1. 基本薪給:包含本薪、伙食津貼、特殊環境津貼或特別維護津貼三項。
- (1) 本薪:初任師級34,200-35,400元;員級為24,700元(較最低工資23,800元高4%);加班時另 依勞基法核發超時工作津貼。
- (2) 伙食津貼:每人每月2,400元。
- (3) 特殊環境或特別維護津貼:依操作性/維護職位人員所擔任職位之工作環境差異,核有不同等級之環境津貼或維護津貼。

- 2. 獎金:包含年終獎金、不休不請假獎金、產銷盈餘獎金、員工酬勞、激勵獎金等。
- 3. 退休金提撥: 2019年共提撥薪資總額之4.81%,作為員工退休準備。
- 4. 儲蓄信託
- (1) 每月信託提存

中龍為使員工退休後之生活獲得更佳保障,成立儲蓄信託委員會,員工得在一定額度內自每月薪資中提撥部分金額,委由專業金融機構買入中鋼公司股票,公司再依員工每月提存金額,提撥20%獎勵金作為獎勵,以加強員工對公司向心力。截至2019年12月約87.6%員工參與儲蓄信託。

(2) 公提金提存

中龍由於適用於勞退新制員工之退休金相對較舊制退休金同仁低,為照顧渠等適用勞退新制同仁之退休生活,自2017年起增設公提金提存制度,適用勞退新制同仁如符合一定資格者,公司將自動依其基本薪給提撥2%之公提金,同樣委由金融機構買入中鋼公司股票,並於離職或退休時開放領回。截至2019年12月為止,已有1.260名同仁符合提撥資格

6.1.5 職位管理與離退

績效考核

中龍為求獎懲公平及有效激勵全體員工,訂有完善的績效考核管理制度,分為年中考評、與年末考評。考績表現除與薪給調整有關,另為遷調任免、培訓發展等參考依據。主管依照客觀的績效標準,定期對所屬員工於考評期間的實際工作成果進行評估與回饋,讚揚表現優良者,也找出具有潛力之員工進行適性規劃,參加相關管理訓練課程加以培育。另對表現尚有改善空間的員工,利用懇談及討論,提出建議或改善計畫,協助員工共同成長。

職位異動

中龍依勞基法規定之僱主調動勞工工作原則辦理員工職務及單位調動,並依其適任程度給予適當協助或調整;對於績效表現良好及具潛力員工列為優先培育對象,進行多元歷練與學習。

工作輪調

中龍依工作職掌而定輪調範圍,目前財會與採購人員定期進行業務輪調,落實內部控制制度。另 對於列為中階主管培訓對象者,亦規劃適時輪調以增廣不同專長,使工作豐富化,提供其歷練學習之 機會。近三年輪調比例如下表:



輪調比例一覽表

年度	2017	2018	2019
財會採購	67%	63%	69%
主管培訓對象	89%	72%	75%

基層人員晉升

中龍依基層人員晉升專業職位或股長之晉升辦法,於專業職位或股長出缺時,由單位主管提報基層人員依歷年考績及相關測試合格者得晉升。2019年度共6位基層人員晉升股長,其中1位為業務部門人員,其餘皆為生產部門人員。

離退

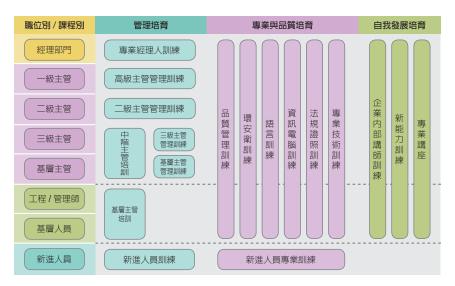
中龍2019年離退人數為30人(包含自請退休1人:不包含中鋼公司派任20人【歸建17人、派任時 自請退休1人、派任時屆齡退休2人】),全數為男性員工,離退率為0.93%,年齡層以30-50歲23人 最多,居住地以中部地區25人最高。近三年離退員工性別、年齡、居住地區分布如下表:

	離退員工結構分析									
	離退年度	2	017	2	018	2019				
س 巡 十 反		人數	比率	人數	比率	人數	比率			
性別	男	50	1.56%	46	1.43%	30	0.93%			
[土力]	女	1	0.03%	0	0.00%	0	0.00%			
	未滿30歲	10	0.31%	12	0.37%	5	0.15%			
年齡	30-50歲	37	1.16%	33	1.03%	23	0.71%			
	51歲以上	4	0.13%	1	0.03%	2	0.06%			
	北部地區	1	0.03%	4	0.12%	2	0.06%			
居住地	中部地區	27	0.84%	25	0.78%	25	0.77%			
店住地	南部地區	21	0.66%	16	0.50%	3	0.09%			
	東部及其他地區		0.06%	1	0.03%	0	0.00%			
	員工總人數	3,200	-	3,206	-	3,231	-			

6.1.6 培育與發展

員工訓練

中龍考量營運策略與發展需要,依職務及業務狀況盤點各職位所需能力,並搭配經營策略,規劃完整訓練體系,並逐步展開訓練課程,以提升員工職務上所需知識及技能。



▲中龍人才培育及訓練體系圖

中龍2019平均人年訓練時數為24.79小時,總時數為79,469小時。隨著公司穩定成長同仁年資漸 長且專業核心能力訓練皆已具備,年度人員離退率及進用新進人數逐年下降,新進人員專業訓練、證 照初訓梯次及訓練時數逐漸減少,且證照訓練多以短時數之複訓為主,教育訓練方向由注重數量轉提 高質量精進,致平均訓練時數僅較往年微幅上升。近三年訓練費用及平均訓練時數如下:











新進人員訓練

中龍新進人員報到後,須參加為期三天之新進人員訓練,課程 內容涵蓋公司簡介、規章宣導、工安教育、產品簡介等課程,使新 進人員能在最短時間內瞭解公司及適應環境。另對於新進師級人員 到職約半年後,再進行兩天之廠區觀摩及煉鋼製程模組訓練,使同 仁更直接瞭解鋼鐵生產實務。



▲ 新進人員訓練

有關新進人員課程中,除安排與員工個人權益相關包括勞動法令及申訴等課程外,最特別的是將倫理教育納入範疇。依「中鋼集團從業人員倫理規範」要求,員工執行職務時自我要求,並恪守利益衝突迴避要點,安排公司高階主管精神講話,闡述公司企業文化與倫理規範,2019年度共舉辦8場次新人訓練。

專業訓練

1. 專業與品管培訓

中龍為提升員工專業技能及配合相關法規規定,依職類辦理堆高機、起重機、ISO 系列課程等各式在職訓練,以養成員工之多樣化專業及相關品管訓練。有關員工權益部分,亦因應法令修正,安排相關勞動課程。另為深植企業文化內涵,不定期安排企業文化講



▲ 管理通識訓練

座,藉以傳遞中鋼集團之團隊、企業、踏實、求新等四大精神,並強化迴避與公司利害關係人之利益 衝突,避免與職務無關之飲宴應酬、請託關說或收受不當財物等倫理概念,以傳承企業優質文化,近 三年專業與品管課程統計如下表:

專業與品管課程統計表				
課程/年	2017	2018	2019	
一公噸以上之堆高機	44	12	12	
三公噸以上固定式起重機	51	32	14	
IATF 16949	102	846	335	
ISO 50001	31	40	249	
CDA 課程	773	376	148	
热 密言十	1,001	1,306	758	

2. 專業職能

中龍為鼓勵基層員工持續學習不斷成長,公司訂有基層人員晉升專業職位或股長之晉升辦法、及推派有潛力基層員工至日本產業技術短期大學進修,提供基層員工向上學習與發展之管道:2019年度推派2位優秀基層人員赴日本產業技術短期大學進行為期2年之研修;預計2020年將再續派2名員工。另為持續提升員工工作知識與技能,提供多元教育訓練課程(含自辦訓練、參與中鋼集團及其他專業機構舉辦之各式訓練課程)。

3. 知識管理

中龍為累積同仁的工作知識及經驗,透過知識管理平台有效率將知識傳承給後進的同仁。此平台涵蓋文字類的知識文件、E-Learning數位內容等,截至2019年止,全公司已上傳10,728篇知識文件及200門E-Learning課程,以生動豐富的知識內容提供同仁閱讀學習。

另結合中鋼集團的知識管理平台,於2019年12月舉辦公司內之「知識管理分享會」,提供各單位知識管理活動推廣成果的發表舞台,會後由參與主管及同仁投票選出優秀分享單位,進而參加集團論增發表,增強知識分享的效果。





▲ 知識管理分享會

4. 主管培育

中龍每年依據所需主管人力需求,訂定主管培育訓練計畫。相關主管訓練細分為四級。除基本管理訓練外,亦開辦晤談技巧、績效管理、團隊建立、勞資爭議處理解析、問題分析與決策、管理個案等小組研討式課程,另外更辦理多場管理通識講座,提升主管各項管理思維,近三年各級主管培育課程如下表:

各級主管培育課程統計表				
課程/年	2017	2018	2019	
中階主管研習班	-	-	32	
MTP訓練	30	30	30	
AC評測	24	24	24	
TWI訓練	61	60	29	
管理通識講座	532	681	513	
其他管理課程	303	238	179	
總人次	950	1,033	807	







▲ 主管管理才能訓練



6.1.7 企業工會

會員

中龍鋼鐵企業工會(簡稱中龍工會)成立於**2009**年10月**26**日。截至**2019**年1**2**月底,會員人數計**3,156**人,入會率近**97.7%**。

組織架構

中龍工會設置會員代表80人,並依工會法等相關規定,遴選出理事長1人、常務理事4人、理事12人、監事5人,分別組織理事會及監事會。理事長為當然理事、常務理事,與理事互選之常務理事4人組織常務理事會;監事互選監事會召集人1人,執行監事會決議並與理事長分別主持日常會務。

相關活動

1. 會議召開

中龍工會每年舉行1次會員代表大會,並視需要得召開臨時會員代表大會。另每個月召開理事會 與常務理事會,每3個月舉行一次監事會。經由召開各項會議,決議與辦理各項提升會員福祉與健全 會務發展的相關決議。





▲ 會議召開暨研習

2. 優秀會員暨模範員工表揚

為激勵會員敬業樂群,每年近五一勞動節時,中龍工會舉辦當年度的優秀會員暨模範員工選拔及 表揚作業,藉以激勵士氣與肯定優秀人員。





▲ 優秀會員暨模範員工表揚

3. 員眷健行

為提供公司同仁及寶眷健康休閒娛樂,每年中龍工會選擇在地清幽場域辦理員眷健行活動,讓同仁與寶眷享受戶外踏青的天倫之樂及促進工作與家庭之平衡。





▲ 員眷健身活動

4. 親子夏冬令營

中龍工會於寒暑假舉辦親子夏冬令營活動,讓孩童瞭解生態環境及親近自然。





▲ 親子夏冬令營活動

5. 勞資關係

中龍鋼鐵與中龍工會依據相關勞動法令,每2個月召開勞資會議,在勞資代表共同秉持誠信原則與務實精神下,一同研商各項提案並決議出可行方案,使得公司各項措施更健全完善,使同仁在中龍鋼鐵安居樂業。另中龍鋼鐵與中龍工會於2019年度榮獲勞動部頒贈團體協約簽訂單位,顯見中龍勞資溝通順暢、勞資關係和諧。



▲ 團體協約表揚典禮



6.2 幸福職場

6.2.1 職工福利委員會

中龍為增進員工與眷屬之福利,提高員工向心力,於**1999**年成立職工福利委員會,透過福委會的成立,關注落實員工身心健全發展,相關福利設施包括:員工餐廳、休憩室、自助洗衣、休閒中心、消費福利社與每年一次的社團活動經費補助等;另外,請銀行與保險公司進廠駐點,提供員工與寶眷投保定期壽險、傷害險、癌症醫療險與住院醫療津貼等;並提供員工年度團體旅遊補助款,使員工與家人年年都有旅行出遊的機會,以促進家庭和諧。

中龍福利委員會為提高聯合福利綜效,增加員工福利最大化,於2011年1月起加入中鋼集團聯合福利委員會,提供員工團體保險、旅遊補助、單身會員聯誼活動、社團育樂活動與補助、代辦員工信用貸款、四節代金、生日禮金、結婚補助、新生兒祝賀禮金、子女教育獎助學金、急難照護與補助、會員自強活動、廠慶慶祝活動與摸彩、年終餐會補助代金、會員彈性福利平台點數補助與特約商店等多項福利。中鋼集團結婚活動則自2012年起舉辦台中場次,2018年於廠內啟用之樂活中心,讓員工於工作之餘,從事正當休閒活動,達到「快樂工作、享受生活」之目的。

6.2.2 多元社團

社團活動

中龍為維護員工身心健康,公司鼓勵員工自組社團,踴躍參與公共事務,目前已成立羽球社、籃球社、攝影社、影音社、橋棋社、慢壘社、桌球社、划船社、慢跑社、咖啡社、登山健行社及耕心社、保齡球社及韻律有氧社等社團。常態性舉辦廠內員工競賽,透過競技競賽增進員工彼此互相認









▲ 社團活動花絮









▲ 社團活動花絮

識、培養團隊精神與默契,進而增進對公司之向心力。其中,籃球隊、羽球隊、慢壘球隊、桌球隊等運動性社團多次代表中龍參與中鋼集團、台中港務公司或台中市政府所舉辦的球類競賽且屢創佳績。

中鋼母公司的划船社組成之龍舟隊小有名氣,在南部地區代表中鋼公司出賽屢獲佳績,福委會在大家殷切期盼下,於2013年籌組划船社,並成立中龍龍舟隊開始參加彰化縣鹿港慶端陽龍舟賽,更在2015年以企業捐贈方式認購競技比賽龍舟乙艘,可供龍舟隊平日練習使用。於2019年競爭激烈賽事中榮獲社會公開男子組第二名佳績。

[食] 在好安心

中龍位於台中港區,地理位置較為偏僻,距離小吃店、餐飲部較遠,用餐時間員工外出用餐十分不便。為體恤員工辛勞,避免員工為用餐問題奔波,特設中央廚房與員工餐廳,為大家每天烹煮新鮮餐點與提供餐盒,員工除了每天可於餐廳用餐外(約200個座位),另可於企業資源系統(ERP)或透過行動化(Mobile)員工專區上訂購餐盒,有葷食、素食便當及麵食簡餐等多樣選擇。每個餐盒訂價58元,由公司補助31元,員工實際僅需花費27元就可以享用熱騰騰餐盒,這對員工而言真是一大福音。

中龍為確保員工用餐環境安全且衛生,推動HACCP食品安全國際認證,從食材的產地、至炊煮環境、運送過程等製造流程均要求標準化,兼顧美味、品質,替員工健康把關。2013年毒澱粉、假油與2017年芬普尼雞蛋等食安問題引起各界關注,本公司立即採取防護措施並自行將食材送檢,確認合格才使用,以確保食的安全;另於2015年3月起,員工福利社由統一企業公司設立24小時營業的7-11便利商店,提供同仁多樣式餐飲服務,另可繳交帳單或收取包裹等,大幅增加同仁使用便利性。



身強體健 Let's GO

中龍始終認為員工是公司最有力的後盾,而擁有身體健康的員工就是公司的福氣。為讓員工下班後有一個可以舒展精力、釋放壓力,並且享受汗水淋漓的好去處,中龍設置員工「樂活中心」,中心二樓內有綜合(籃/羽)球場、桌球室、撞球室、健身房、韻律教室及淋浴間等設備,是員工間口耳相傳、下班之後相約而至的好去處。



另外,各社團也不定期舉辦球類活動,如桌球社每年舉辦比賽及趣味競賽;羽球社每年至少舉辦兩次內部羽球比賽,以及參與台中港區各公司的羽球競賽並南下參加中鋼集團羽球賽;壘球社也每年舉辦一次壘球比賽,或參加地方性的壘球邀請賽等;籃球社則參加台中市龍井區公所或沙鹿區公所舉辦的籃球友誼賽,屢獲佳績,在在顯示本公司同仁積極參與地方公共事務的熱忱。

公司提供場地及經費,並全力支持員工培養規律運動習慣等作為,使中龍在獲得教育部體育署運動企業認證。

自強活動

中龍**2019**年度自強活動為配合輪班同仁時間共辦理四梯次,其中為第一、二梯次為四月十三日及二十八日;第三、四梯次於六月一日及六月十六日在「新竹縣關西鎮六福村主題遊樂園」舉辦,活動目的在於紓解同仁工作辛勞及壓力,並凝聚同仁暨眷屬企業共識與向心力,主題則訂為「大手牽小手一起幸福遊」。期盼能夠透過一個豐富的感官體驗,增進中龍大家庭成員間的關係更形緊密,並擁有歡樂時光。







▲ 自強活動花絮

集團結婚

中龍2019年中鋼集團結婚台中場共有28對新人參加,係以「祥和幸福成家立足」作為活動主旨,期許新人們都能「立業安邦在中龍,足食豐衣賀雙盈」。典禮中除了特別安排曾經參加集團婚禮的學長姐共同來傳承幸福傳遞愛,更邀請了新人家長致詞,新娘父親真摯感人的祝福讓每個人都紅了眼眶。儀式中頒發蜜月津貼賀禮,也請新人進行幸福生活宣言,活動現場氣氛浪漫、喜氣洋洋,在所有人的見證之下,締結終生誓約。最後再邀請證婚人、主婚人、介紹人及新人主管一同與新人們合影留念,讓參加集團結婚的新人們留下人生最美好的回憶。







▲ 集團結婚花絮

廠慶活動

中龍2019年廠慶活動於廠區內舉行廠慶園遊會,活動主題為「諸事大吉龍鋼心(攏同心)」,祈望能上下一心、諸事大吉、順遂安康、再創佳績!節目內容豐富安排有多項團體競賽、親子活動及中鋼環境教育巡迴車,勞資同歡、親子同樂也不忘兼顧公益與回饋鄉里,特邀請公益社福之弱勢團體及鄰近區域農、漁會設攤,推廣在地農特產,為地方及公益盡一份心,並充份展現企業善盡社會責任的決心。







▲ 廠慶活動花絮

樂活中心

中龍樂活中心位於行政區,長82公尺,寬48公尺,高度達22.85公尺,總樓地板面積約3,000餘坪,全棟係採鋼骨構造製成,外觀部分大量使用鈦板,其鋼材及鈦板皆由中鋼集團製造供料。整體構造兼顧綠能環保與永續建築之理念,因絕佳的採光及隔音、隔熱設計而使本棟建築物取得綠建築銅質標章。中心內設施包括有"診療所、消防隊、展演中心及健康中心"等四大區域,主要功能為:(1)提供員工、協力廠商健康檢查及醫療諮詢(2)執行廠區緊急消防救助及平日消防設施維護(3)作為可容納逾300人之研討交誼空間(4)多功能球場、韻律教室、健身器材區等。啟用後,除了給予廠內防災、提供員工健康關懷與緊急醫療外,籲請同仁與眷屬能善加利用運動設施,工作之餘,從事正當休閒活動,達到「快樂工作、享受生活」的目標。



▲ 樂活中心-交誼廳



▲ 樂活中心-多用途球場



▲ 樂活中心-桌球室



安居中心「和樂龍融」社區

中龍為落實照顧員工福利之理念,營造安居樂業的環境,遂於2010年積極取得台中港特定區市鎮中心共6,000餘坪基地,規劃興建員工眷舍安居中心~「和樂龍融」社區,自2015年起開始興建,佔地約1,635坪,為地下三樓地上十五樓之五棟集合式住宅大樓,總戶數264戶,設計委託九典聯合建築師事務所規劃設計,主體工程則由集團旗下聯鋼營造工程公司興建,安居中心已於2018年6月22日取得建物使用執照,2019年完銷及順利交屋。

6.3 安全與健康

6.3.1 職業安全與衛生

基本信念

龍在職業安全衛生管理上的信念:員工是企業最珍貴的資產,確保員工的安全健康,則是企業最 重要的基本責任。為宣達致力保護勞工安全與健康,特訂立『安全衛生基本信條』並公告周知:

- 1. 所有的工作傷害和職業病都可以避免。 2. 安全是我的責任,做好工安是我的驕傲。
- 3. 預防職業災害是管理者的責任。 4. 安全從規劃設計開始,防災從危害辨識做起。
- 5. 教導、溝通、稽核是確保作業安全的重要工作。
- 6. 安全工作是受僱員工及協力工作的基本要求。 7. 協力廠商是我們的安全工作夥伴。
- 8. 不安全的行為及環境應立即糾正、即時改善。
- 9. 以決心、用心、關心推動工安達成零災害。 10. 工作無法確保安全, 一切績效都沒有意義。

職業安全衛牛委員會

中龍依法令要求,成立職業安全衛生委員會對公司安全衛生政策提出建議,並審議、協調、建議安全衛生相關事項。本會置委員**26**人,勞工代表**11**人,佔全體委員人數三分之一以上,每兩個月定期召集會議。

緊急應變機制

中龍於設備發生重大損害時,成立緊急事故搶救指揮中心統一指揮處理,迄搶救工作完成為止。如颱風季節時,依中央氣象局發佈之颱風警報訊息,適時成立公司級防颱中心,進入防颱作業狀態。

安全關懷

中龍為提升基層員工安全衛生的意識及能力,並彼此關心在現場工作及交通的安危,鼓勵所有員工及協力人員自動自發,隨時以良善、平等的角度來溝通及協助他人,以建立全員安全及時時安全的習慣,進而提升整體的安全文化。

安全教育與訓練

中龍鑑於意外事故的發生大多與人為疏失有關,因此如何教育員工與協力人員,訓練不易發生

人為疏失的工作習性,是安衛教育與訓練的重點。中龍每年安排多次重大演習,提升員工因應突發事件的能力。另電腦化安全衛生訓練管理系統,可即時更新安衛訓練資料並提供查詢,使安衛訓練的管控、查核更具效能。1. 安全衛生法規在職訓練:開辦53梯次(1,878人)。2. 安衛管理教育訓練:開辦124梯次(4,840人)。3. 工安體感訓練:開辦12梯次(432人)。4. 協力廠商辦/換證訓練:開辦199梯次(7,296人)。

資源與經驗分享

中龍透過多元化管道進行,「工安體感教室」共包含工安護具與 機具展示、局限空間模擬訓練場及高架墜落模擬訓練場。傳統工安訓 練係透過講師所編製的教材在課堂上講授,學員只能用揣摩去想像課 程中、講義中之情境,由於在腦中停留的印象短暫,效果短淺。藉由 「工安體感教室」,利用實體器材展示與模擬現場可能發生的危害狀 況,並由學員親自體驗事故經驗,使其在短時間內得到深刻印象,並 有效地應用於實務工作,達成勞工安全的目標。



▲工安局限空間體感訓練

工安事故及虚驚事故

中龍工安事故均透過電腦化系統供員工及協力人員分享,並運用於各項宣導中。對於有明顯警惕之工安事故及虛驚事故,則經安全衛生處整理後透過公司網站公告周知,期能發揮防範效果。

工安教材及安衛簡訊佈告

中龍蒐集廠內及廠外安全衛生簡報、訓練教材、報告、經驗資訊等,利用電腦化系統使員工及協力人員易於運用與查詢,以增加安全衛生教育效果。另外,於ERP網站設有安衛佈告欄訊息,例如:事故案例防範措施宣導、防護用具選用、舉辦捐血活動、身心健康講座、健檢活動、預防疾病措施及交通安全等,可適時將安全衛生簡訊即時公告員工周知。





6.3.2 守護員工安衛環境

工作場所的安全條件是維護操作人員安全的基本要素,為落實並強化設備本質安全目標,中龍以國際安全標準(ISO)的機械類、國際電氣規範(IEC)、歐盟安全標準(EN)及國家標準(CNS)等,其他國內相關法規為主要依據,並整合實務經驗訂定設施安全指引。此設施安全指引以危害辨識、風險評量為指標,於設備規劃設計時,將基本的安全設計原則、相關安全狀態、安全裝置等納入考量,作為中龍與設備供應商研議有關設備安全之依據。

員工失能傷害

中龍為保障員工安全健康,持續以失能傷害頻率降低至零為目標。職災事故管理運作機制,亦針對各意外事故及交通事故皆落實通報、調查及完成改善程序。2019年員工傷害頻率維持0.27。



經統計,2019 年共發生9件員工廠 內傷害事故,其中2 件為失能傷害,7件 為輕傷害,而廠外 通勤交通事故共發





生**14**件,其中**5**件失能,**9**件輕傷。廠內失能傷害皆依規定程序檢討改善:為減少廠外通勤交通事故,加強交通安全宣導及防預駕駛教育訓練。近三年中龍員工失能傷害頻率與嚴重率如上圖:

中龍2019年無發生員工重大職災事故,員工失能傷害頻率持平,傷害件數2件,發生主因為切割及倒塌。為杜絕發生,將持續進行人員培育/訓練、強化承攬管理、推行BOTTOM UP活動、推動工安五道防線,如第二道防線-工法及工安簡報及第三道防線新進人員能力確認等。

6.3.3 協力廠商安全衛生管理

中龍協力廠商在外包業務上的表現及人員的安全衛生也是企業經營中的重要環節,鑑於協力廠商人員的工作特性,防災是最優先也最關鍵的事項。除了透過本質安全來改善各項設施的安全性之外,也透過夥伴關係來改善與協力人員的互動及工作條件,透過培訓來提升其專業基礎。

改善工作條件

中龍在夥伴關係的理念下,積極針對協力廠商的人力結構及勞動條件提出改善對策,包括提高安全衛生管理費用及外包合約費用等, 改善勞動條件,降低人員流動率,同時降低工安事故發生率,讓中龍 與協力廠商成為真正的長期夥伴關係。



▲ 一般訓練

加強培訓

一般訓練:所有協力廠商人員都需實施(包括新進及離職後重新僱用之人員),使所有人員對工作相關安全衛生規定都有充分瞭解。協力廠商人員自受過前項訓練時起,每三年應再接受安全衛生處認可之工安教育訓練三小時。每年舉辦協力廠商安全衛生訓練,協力廠商應依通知派員參加。



▲ 施工架訓練

特殊作業訓練:要求擔任特殊作業之協力人員均需經過適當之安衛訓練並取得證明。對於擔任中 央主管機關指定之危險性機械或設備操作之勞工,需經過中央主管機關認可之訓練或技能檢定合格。

防災演習

中龍為提昇員工及協力廠商對意外事故之緊急應變能力,依風險評估及環境考量面評估結果,每年訂定防災演習以避免或降低人員傷害、財物損失及環境衝擊。2019年共辦理5次公司級防災演習如下表:

演練日期	防災演練名稱
5月10日	LDG儲槽緊急應變演練
5月16日	COG儲槽緊急應變演練
8月14日	BFG儲槽緊急應變演練
10月16日	輕油儲槽緊急應變演練
11月12日	燒結製程液氨儲槽洩漏緊急應變演練





▲ 消防演習實況

失能傷害

中龍持續要求各廠處落實管理所屬協力廠商之安全帽顏色及魔鬼氈,以有效掌握責任區內作業人

數及作業類別,2019年協力廠商人員發生失能傷害之件數為 2次,較2018年高。故為協力廠商零災害目標,強化工安推 行重點對策包括建立協力專業技能輔導機制、安全夥伴一協 力廠商輔導(每季)及加強工安五道防線如第四道防線一每 日上工前零災害活動、健康確認與危害告知。近三年協力廠 商失能傷害頻率如右圖:



6.3.4 健康檢查與關懷

- 1.員工:中龍診療所設備齊全,醫護人員符合法令規定資格,以每年舉辦員工健檢活動做為及早治療的第一道防線。2019年接受健康檢查的人數總共計1,608人次,因特殊作業環境而接受特殊健康檢查的人數共計1,455人次。
- **2.** 協力人員:中龍內部的診療所與台中地區性醫院合作,設有職業醫學科醫師與專科醫師駐廠看 診。協力人員亦可比照中龍員工以相同的條件接受緊急救護與健康諮詢。
- 3. 健康關懷:中龍診療所依每年一般健康檢查結果,提醒員工改善健康的重點,並依作業環境危害特性實施噪音、粉塵、游離輻射、苯等特殊健康檢查及分級管理,就特殊健檢四級管理進行現場訪視,以掌握危害因素及提出預防教育訓練方案。中龍員工診所推動員工特殊健康分級管理包括:二級人員:個人健康指導,三級人員:職業醫學科健康追蹤、檢查,四級人員:職醫科現場訪視,採取危害控制及相關管理。有關2019年實施特殊健康檢查分級結果依規定申報主管機關報備。

職場健康促進

中龍定期舉辦與健康相關講座及活動,除有益員工本身健康外,有助於降低病假率、減少工作意外,提升生產力與工作環境品質。

1. 健康講座:定期辦理健康講座推廣活動,邀約相關醫療專家蒞 臨中龍舉行講座。



▲ 健康講座-搶救惡視力



- 2. 健康體適能活動:配合年度健檢推動健康體適能活動,並提出總結報告活動成果,評估員工在身體組態、柔軟度、肌耐力、心肺耐力等進行分析。
- 3. 精密健檢:提供中部地區醫院精密健康檢查優惠方案,並舉辦說明會說明高階檢查項目之重要性,讓同仁有多樣健康檢查項目之選擇。
- **4.** 心理諮詢轉介:安排專科醫師蒞中龍舉行講座,提供相關評估量表。需轉介之個案,由診療所轉送專科門診輔導。
- 5. 減重競賽計畫:辦理2019年減重競賽活動,提醒員工以聰明吃、快樂動達到健康減重,並設置 獎勵金正向鼓勵同仁減重,提升職場健康,減重活動成效共約350公斤。







▲ INBODY指導諮詢

▲ 減重競賽計畫-營養課程

▲ 減重競賽計畫-健身課程

6.3.5 法規遵循

法規鑑別

中龍鑑於OHSAS 18001管理系統中,要求組織必須承諾符合相關法規,並應鑑別相關的法令規章與其他要求事項。透過網路系統,收集政府公告之相關安衛法規資訊,再送各相關權責單位實施法規鑑別,以及早因應與配合。2019年針對安衛法規執行法規鑑別總計3件。

安衛罰款

中龍2019年1件安衛罰單。

項次	日期	法規名稱	法規內容摘要	罰款金額
1	2019.04.12	職業安全衛生法 第 27 條第 1 項第 2 款、第 3 款。	事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時,為防止職業災害,原事業單位應採取下列必要措施: 1.工作之連繫與調整。 2.工作場所之巡視。	60,000

2019 年改善對策

針對2019年安衛罰單進行檢討,以工法優化,人員再教育,消除危害點為核心進行改善措施如下:

- 1. 進行接談相關協力人員,告誡其務必遵守施工相關規定,亦提醒中龍人員須謹記在心。
- **2.**將正確施工方式以照片圖說標示於現場及鼓式煞車座上,讓施工人員可直接參照,避免因疏忽而未遵照正確步驟施工。
- 3. 召開協議組織會議時進行案例宣導,以加強人員對於潛在危害之辨識能力。





7.1 社會公益

7.1.1 關懷社會

能源來源

中龍持續以「落實用人在地化、協助地方教育文化、贊助公益性活動」之理念積極回饋社會。為致力社區和諧,全方位落實照顧地方急難救助居民、低收入戶居民,舉辦營養午餐與清寒助學金發放活動、鋼鐵之旅、認養兒童活動、捐血活動等實際行動,積極濟助區內貧苦居民,多年來頗獲鄰里各界肯定。另為提升台中市龍井地區生活品質與居住健康,秉持里仁為美、回饋地方之誠意,也積極協助地方建設龍井區公共意象、路樹植栽綠化、贊助洗掃街車、行道樹認養與洗掃街道等環境友善計畫,期能帶給當地居民更優質生活環境。

中龍每年度視營運狀況提供地方機關、學校、社團等公益活動經費,近**5**年辦理社區公益活動,如:急難救助、低收入戶救濟、認養兒童、助學金發放、鋼鐵之旅…等,詳如下表:

單位:人次

類別 / 年度	2015	2016	2017	2018	2019
急難救助	77	92	101	82	67
低收入戶救濟	358	469	456	486	555
認養兒童	10	9	5	5	8
助學金發放	95	250	297	301	300
鋼鐵之旅	358	186	117	178	530

照顧地方學子

中龍為善盡企業社會責任並表達對地方學子的關懷與照顧,2019年度特別首次規劃辦理鄰近地區國/高中之輔導課程及校園講座,秉持里仁為美、回饋地方之誠意,致力社區和諧。取之於社會,就當用之於社會,善盡社會責任,貢獻地方公益活動,為社區、為國家帶來共好,希望能使地方學子受惠,並體現中龍實踐企業社會責任的努力。



1. 國中生暑期營隊-數學好好玩趣味營

中龍「2019數學好好玩趣味營」2019年共規劃辦理四梯次,假龍井區公所三樓空間舉辦。透過動手操作、競賽趣味的生動方式及道具,帶領小五、小六及國一同學們克服數學恐懼,進而喜歡數學並愛上數學。

2. 高中生生涯規劃講座-青年無限大

中龍邀請對青年學子有影響力與號召力的講者,以激發學習熱情與人生定位的追求,邀請補教界歷史名師「呂捷」,於鄰近地區高中舉辦「小卒變英雄」的講座,與會聽講人數約為一千人。講者精采的分享讓在場所有人都認真專注地聽完演講並表示獲益良多,活動最後更在掌聲不斷的綿延聲中順利完成。



▲ 暑期數學營



▲ 呂捷講座

贊助閱讀計畫活動

中龍秉持關懷教育的經營理念,自2010年起協助地處偏遠的龍港國小舉辦圓夢ing「超越自我~圓一個自己的夢」感恩計畫活動,如今已邁入第9年,這活動除了勉勵同學們要心懷感恩,勤學為上外,並提醒同學們要孝順父母,知福惜福,藉由圓夢與探索的過程中讓孩子自己嘗試與挑戰尋找目標,自己找出問題並克服困難達成目標,讓孩子在探索過程中成長茁壯,進而化為一股堅持到底的力量持續在各方面展現成就。針對龍港國小因經費不足,圖書資源也有限的情形下,為讓國小學童也能浸淫在豐富知識的天地裡,本公司以補助購書經費方式贊助該校閱讀計畫,由老師開立書目,並配合台中市政府教育局的閱讀認證,依閱讀數量排名頒贈學生獎品,為下一代教育盡一份心力。

扶持農民生計

中龍基於「取之於地方,用之於地方」原則,希望有效支持在地文化產業,員工餐廳的食材、白米都直接在龍井區進行採購。另為協助地方農產品銷售,於福利大樓持續邀請地方農漁會展售特色產品,以落實照顧弱勢農民的目的。中龍慈善社團舉辦之冬夏令救濟物資,亦特別向地方農漁會特產進行物資採買。

熱血活動

中龍每年響應「捐血一袋、救人一命」活動,每季於廠內舉辦捐血活動,洽請台中捐血中心調派 捐血車赴中龍募血,中龍號召員工及協力人員捐出熱血,讓公益熱血持續蔓延。**2019**年捐血活動共募 得捐血量**716**袋,捐血活動成果如下:



活動月份	捐血量(袋)
2019年2月	156
2019年5月	190
2019年8月	165
2019年11月	205
共計	716



▲ 捐血活動

7.1.2 社會照護

慈鋼慈善會

中龍為落實社區關懷與照顧弱勢的公益理念,由員工組成「慈鋼慈善會」,辦理台中市龍井區、彰化縣伸港鄉居民的急難救助,辦理龍井區、梧棲區的國中、國小清寒優秀獎助學金發放,另針對龍井區低收入戶辦理年度冬夏令救濟活動,更透過認養兒童、老人送餐、補助課後輔導經費等具體措施,以實際行動濟助鄰近地區內弱勢民眾,達到人飢己飢,人溺己溺,關懷社會的精神。



「慈鋼慈善會」年度活動一覽表

一、地方急難救助

針對台中市龍井區、彰化縣伸港鄉貧苦無依、急難需求民眾,提供即時救助。

二、低收入戶居民

約於每年12月,依龍井區公所列冊之區內低收入戶發放慰問金與物資。

三、助學金發放

針對台中市龍井區、梧棲區之國中、國小清寒優秀學生發放獎助學金。

四、認養兒童活動

急難救助案例中,針對家裡頓失經濟依靠之國中小學生給與每個月贊助金至成年為止。

1. 捐款來源

- (1) 員工每月薪資扣捐款與不定期自發性捐款。「慈鋼慈善會」目前約有**300**餘位中龍員工每月自發性同意自薪資扣款捐助,每個月捐助善款達**10**萬餘元,這些都是員工愛心的表現。另不定
 - 期舉辦各式拍賣活動,取得足夠的運作經費,讓愛得以永不 止息,期盼員工的愛心能匯集成一股暖流,讓社會更多的角 落獲得溫暖,也讓社會更加和諧美麗,大家多付出一分,社 會苦難就會減少一分。
- (2) 於每年年末舉辦「跳蚤市場」義賣活動之義賣所得。慈鋼 慈善會自2005年起,每年舉辦跳蚤市場拍賣,一方面增加



▲ 跳蚤市場義賣活動



收入,再者也方便員工趁年終大掃除之際,將用不著的物品進行交換,以達資源共享的效果。 2019年慈善拍賣活動共賣出36件物品,合計跳蚤市場之義賣共計募得善款約六萬元。

(3) 員工無償提供物品給慈鋼舉辦慈善拍賣義賣活動之拍賣所得。

2. 冬 / 夏令救濟活動

蒸鋼蒸善會常年舉辦低收入戶救濟活動,2019年度循往例與龍井區公所聯合舉辦,活動前先寄發 通知予當地區公所社會課所提列之低收入戶居民,另外加上龍井區16里里長提供之邊緣戶名單,總計 發放555戶,每戶憑通知單及身分證明文件至區公所前廣場領取民生物資及善款,充分展現中龍熱心 參與公益,希望藉此發揮拋磚引玉的效果,加強溫暖扶持的互助精神,善盡企業社會責任。







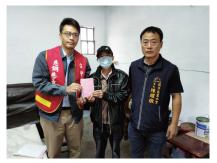
▲ 冬令救濟活動

3. 急難救助

「慈鋼慈善會」對於鄰近地區民眾遭受危難以至於生活陷入困頓,立即啟動募捐等活動,即時給 予協助,讓受災民眾早日走出陰霾,2019年急難救助共67件。







▲ 急難救助活動

4. 清寒優秀獎助學金

慈鋼慈善會對於設籍於台中市龍井區、梧棲區之市立國中、小學在學學生且為低收入戶者,秉持 著關懷與激勵清寒家庭的子弟,期許奮發向上的精神,設立清寒優秀獎助學金,希望能讓弱勢家庭孩 子在生活上較無後顧之憂,更能專心於課業之學習,2019年發放清寒優秀獎助學金共300人。

5. 貧困兒童認養

凡戶籍設於台中市龍井區之兒童,因父母雙亡,或一方死亡、出走、離婚、不負撫育之責,或父 母雙存但患重病、殘廢、入獄服刑等,或家庭遭變故與其他原因而導致收入不足以維持兒童正常生活



需要者,為提供經濟陷入困境之貧困兒童,解決其生活經濟問題, 並關心兒童身心發展,給予經濟幫助與關心輔導,截至2019年底仍 在認養中兒童共8人。

6. 社會參與

慈鋼慈善會於2019年更首度與中龍生產部門協力廠商安全衛生 委員會合作,受邀參加2019年之「108年度零災害工安宣導健行活動」,活動中為推廣慈善公益,辦

理捐發票送樹苗,共贈送苗木1000株,希望藉由小小的愛心種子能茁壯成為大大的樹,讓每個人都簡 單有效的做公益、愛地球。

7.2 社區活動與參訪

國際鋼鐵市場已進入微利時代,面臨如此艱困的經營環境,中龍致力於與國際頂級的鋼鐵同業 交流與合作,期能藉此提高鋼鐵生產技術與水準,並有效提升台灣鋼鐵工業的國際能見度,逐步邁向 國際高值化應用市場。為與外界增加交流機會,中龍特制訂「廠區參觀作業辦法」,每年接待鋼鐵同 業、學術界師牛等平均達上千人次,藉由經驗分享、議題討論及實務理論結合,增加互動機會,獲取 有用資訊,對於提升公司正面形象亦能有所助益。

7.2.1 業界與學術參訪

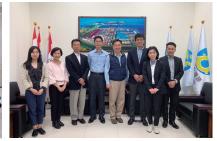
中龍係屬基礎金屬製造業,著重冶金技術,目前國內大學院校材料、化學工程等相關科系舉辦課 外教學,均以中龍為重點參訪行程,藉由實際的廠區教學觀摩,讓課本理論與實務經驗結合,在2017 年起更配合中鋼集團與清華大學及中興大學合作開立鋼鐵製程特論課程,指派公司多位優秀人才至中 興大學材料科學與工程學系擔任講師,藉此吸引莘莘學子畢業後加入中龍的行列。

另外,亦有公務部門為研習績優民間企業改造實務經驗,蒞臨本公司進行標竿學習之旅,觀摩企 業經營理念與做法,作為提升服務品質之借鏡。

年度	2015	2016	2017	2018	2019
參觀人次	1,747	1,664	1,552	2,783	2,603







▲ 業界與學術參訪



7.2.2 鋼鐵之旅活動

中龍為協助提升地方教育文化水準,擴大知識領域,與社區建立良善關係,邀請鄰近地區如台中市龍井區及梧棲區國小師生至本公司進行廠區參觀。由中龍員工擔任導覽員,藉由深入淺出的精彩解說,讓學童們瞭解鋼鐵廠的生產流程,同時將鋼鐵知識分享給參觀的貴賓及學童,已累計鄰近地區上千名學童參觀。

年度	2015	2016	2017	2018	2019
學生人次	358	186	117	178	530







▲ 鋼鐵之旅活動

7.2.3 媒體聯繫

中龍自兩座高爐陸續點火投產後,與外界聯繫互動更顯頻繁,為培養與媒體間的良善互動關係, 不定期與媒體記者聯繫或安排餐敘,並主動聯繫媒體約訪、蒞臨參觀工廠,並適時發布新聞稿訊息, 如:集團結婚、廠慶活動、鋼鐵之旅活動…等,藉由正面訊息宣傳,提升本公司優良企業形象與知名 度。





展望未來,國際間保護主義抬頭,全球貿易摩擦風險增溫。再者,台灣製造業成長趨緩,鋼、鋁產品又是國際貿易風爆中心,市場不確定性增高,鋼鐵從業廠商未來營運將面臨更多方挑戰。雖外在情勢詭譎多變,中龍仍自我期許訂下挑戰目標。我們將以更大的決心,持續從降成本、精品質、拓產銷、創差異等方向啟動變革;發揮電轉爐生產彈性調控之優勢,創造利基;輔以大數據分析及人工智慧應用,建置智能產銷體系;更重要的是,維持環保設備運轉穩定及精進污染防制能力,致力節能減排,力行循環經濟,落實我們對於環保的承諾。

8.1 總體經營策略

- 1. 紮根企業文化,培育人才接班,營造幸福企業,形塑公司形象。
- 2. 積極關注國內外金融情勢,優化財務結構,妥適設備汰舊換新,提升生產效率及環保效能。
- 3. 提升客戶加值技術服務,強化策略夥伴關係,壯大內銷市場,拓展外銷藍海通路。
- **4.**配合集團公司與客戶需求,善用電轉爐調控生產優勢,研發先進加值產品,科學化降低成本, 強化市場差異化及競爭力,追趕及超越其他鋼廠。
- 5. 擴展產品質量,推動大數據分析及應用,打造智能產銷體系,提升產銷效能及優勢。
- 6. 落實工安管理,確保工作安全,精進節能環保,力行循環經濟,善盡企業社會責任。

8.1.1 經濟面

1. 科學化降低成本, 優化財務結構。

- (1) 最佳化原料配比模式、零配件國產化、合金減量與替代及降低附加成本,提升獲利率。
- (2) 精簡作業流程, 撙節支出, 降低管銷費用。
- (3) 持續強化廢鋼驗收及管理能力,適時修正獎勵辦法,提升收料品質及產率。
- (4) 善用短中長期資金來源,優化財務結構,妥適設備投資及維護,確保永續經營。

2. 壯大內銷市場、拓展外銷藍海通路。

- (1)建立進口預警機制,消弭低價進口威脅。
- (2) 生產高值化產品,拓展集團內外行銷及加值服務。



- (3) 配合集團產銷策略,強化棒線胚分工及推廣,發揮集團經營綜效。
- (4) 打造智能營銷體系,全面優化全系統自動跟催及提醒制度。
- (5) 導入前期客戶參與(EVI)供應管理及多層次技術行銷,提高客戶忠誠度。

3. 研發新技術及產品、提供加值整合性服務。

- (1) 品種深廣、品級高端、品質精準,開發優勢產品,提供整合性技術服務,與客戶共創價值。
- (2) 善用集團研發資源,積極開發新技術及產品,強化競爭力。
- (3) 持續評估導入新設備及技術,突破生產瓶頸,創造競爭優勢,確保永續經營。
- (4) 研發電爐熔煉技術、型鋼開胚輥孔槽設計及其他,提升品質及品級。

4. 創造產品差異化、提升產品競爭力。

- (1) 持續導入新設備與技術,突破生產瓶頸,生產能力、成本達到並超越標竿同業水準。
- (2) 善用產線優勢,配合中鋼開發新產品,創造產品差異化。
- (3) 運用電轉爐彈性調度生產優勢,發展差異化高質產品,發揮設備產能,推動棒線胚量增質升。
- (4) 推動大數據分析及應用,導入智能生產系統,提升效能及優勢。

8.1.2 環境面

1. 持續引進先進的污染防制設備

- (1) 推動料場室內化工程。
- (2) 持續投資環保設備,精進操作技術,有效降低排放。

2. 持續提升轉爐涾處理效率與推廣

轉爐渣之特性建立與資源化推廣。

3. 持續提升水資源使用效率

- (1) 持續研發或引用各項節水技術,有效降低對環境之衝擊,提升水資源使用效率。
- (2) 推動福田放流水再生利用。

4. 全面推動製程節約能源活動

推動實施節電1%政策,每年耗用量減少0.1%,落實節能減碳的工作。

5. 堆動太陽能光電

持續於廠房屋頂及設施建置太陽能發電設備。

8.1.3 社會面

1. 落實工安管理、創造安全工作環境、照顧員工福祉及確保權益。

- (1) 「主管走動式管理」災害防止計畫。
- (2) 強化勞資協商,落實團體協約。
- (4) 持續推動交通車接送員工上下班計畫。
- (5) 紮根企業文化,培育人才接班。
- (6) 營造幸福企業,形塑公司形象。

2. 持續推動環境綠化

- (1) 持續廠內植栽生態綠化。
- (2) 持續推動綠色生活,落實節能減碳,保護環境永續發展。
- (3) 持續認養臨近地區道路綠化工作。
- 3. 透過既有的社會睦鄰機制,友愛鄉里與照顧居民。
- (1) 照顧弱勢,持續辦理地方急難救助、認養兒童等具體措施
- (2) 扶持農民生計,團購在地農產品。
- (3) 參與當地社區活動,增進鄰里關係。

4. 協助地方教育文化

- (1) 協助學校推動體育交流活動。
- (2) 持續辦理鋼鐵之旅、營養午餐、清寒助學金發放。
- (3) 辦理環境教育巡迴車展示,宣導環保節能。
- (4) 產學合作培育優秀人才及促進在地就業。

5. 落實用人在地化。





8.2 短期計畫

中龍在兼顧經濟面、環境面及社會面,訂定2020年度經營方針、標竿及行動策略,使各層級單位 依序展開各項行動計畫,確保營運目標之達成。

8.2.1 經營方針

- 1. 向上推升獲利 降成本
- 2. 前瞻智能生產 增效能
- 3. 邁入利基市場 升價值
- 4. 進階工安環保 創永續

8.2.2 年度標竿

標竿項目	目標值
降低成本	≧ 10億元
高品級產品比率	≧ 37.0%
鋼品出貨量	≧ 480萬噸
重大職災	0 件

8.2.3 行動策略

- 1.維持設備穩定性,提高生產有效性,發揮電爐轉爐混和鋼廠優勢,並透過「製程簡化」、「效 率提升」、「合金降減」、「採購議價」、「原料降減與調度」、「設備改良」等六大方向降 成本。
- 2. 掌握國內外金融情勢,穩健財務結構。
- 3. 配合集團策略,發揮生產優勢,創造經營綜效。
- 4. 推展智慧製造,製程與成品效率化運用,減少降級或剔退,提升分析及決策速度。
- 5. 致力新產品開發,推動品級提升,厚植技術整合服務,強化競爭力道。
- 6. 掌握市場動態,推動差異化服務與產品,加深客戶黏著度。
- 7. 發掘市場需求,開拓銷售管道,擴大產品規模。
- 8. 深植全員安全意識,強化工安文化。
- 9. 精進綠能環保與致力循環經濟。
- 10. 紮根企業文化,培育人才接班,營造幸福企業,形塑公司形象。



附錄

附錄一: GRI Standards 指標對照表

(以下指標資訊皆經過外部查證,相關查證結果如聲明書所示)

揭露主題	GRI內容索引	揭露項目	參考章節	備註		
GRI 102一般揭露						
	102-1	組織名稱	關於報告書			
	102-2	活動、品牌、產品與服務	3.2.1			
	102-3	總部位置	關於報告書			
	102-4	營運據點	關於報告書			
	102-5	所有權與法律形式	2.1.2			
	102-6	提供服務的市場	3.2.2			
組織概況	102-7	組織規模	關於報告書 1.2;3.2;6.1.1			
	102-8	員工與其他工作者的資訊	6.1.1	員工皆全職		
	102-9	供應鏈	4			
	102-10	組織與其供應鏈的重大改變	-	2019年無重大改變		
	102-11	預警原則或方針	2.1.3			
	102-12	外部倡議	-	2019年無外部倡議		
	102-13	公協會的會員資格	4.4.2			
策略	102-14	決策者的聲明	經營者報告			
宋 哈	102-15	關鍵衝擊、風險及機會	2.1.4			
倫理與誠信	102-16	價值、原則、標準及行為規範	2.1.3			
治理	102-18	治理結構	2.1.2			
	102-40	利害關係人團體	2.2.3			
	102-41	團體協約	6.1.7			
利害關係人溝通	102-42	鑑別與選擇利害關係人	2.2.3			
	102-43	與利害關係人溝通的方針	2.2.3			
	102-44	提出之關鍵主題與關注事項	2.2.3			

揭露主題	GRI內容索引	揭露項目	參考章節	備註
	102-45	合併財務報表中所包含的實體	3.2.4	
	102-46	界定報告書內容與主題邊界	關於報告書	
	102-47	重大主題表列	2.2.3	
	102-48	資訊重編	關於報告書	2019年無資訊重編
	102-49	報告改變	2.1.2	2019年無重大改變
報導實務	102-50	報告期間	關於報告書	
拟等貝仿	102-51	上一次報告書的日期	關於報告書	
	102-52	報告週期	關於報告書	
	102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	封底	
	102-54	依循GRI準則報告的宣告	關於報告書	
	102-55	GRI內容索引	附錄—	
	102-56	查證聲明書	附錄五	

GRI 103 重大主題						
揭露主題	GRI內容索引	揭露項目	參考章節	備註		
	103-1	解釋重大主題及其邊界	2.2.3			
管理方針的評估	103-2	管理方針及其要素	2.2.4;3.1.2			
	103-3	管理方針的評估	2.2.4;3.1.2			

* 為2019年重大主題

GRI 200 經濟主題							
揭露主題	GRI內容索引	揭露項目	參考章節	備註			
*GRI 201經濟績效: 2016	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	3.2.4				
	201-3	定義福利計劃義務與其他退休計畫	6.1.3				
GRI 202市場地位:2016	202-1	不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率	6.1.4	1. 不同性別基層人員薪 資無差異 2. 基層人員薪資高於法 定基本工資			
GRI 204採購實務:2016	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	4.1.2				

GRI 300 環境主題						
揭露主題	GRI內容索引	揭露項目	參考章節	備註		
GRI 302能源:2016	302-1	組織內部的能源消耗量	5.1.1			
	302-4	減少能源消耗	5.1.2			
GRI 303水:2016	303-3	回收及再利用的水	5.1.3			

揭露主題	GRI內容索引	揭露項目	參考章節	備註
	305-1	直接(範疇一)溫室氣體排放	5.2.4	
*GRI 305排放:2016	305-2	能源間接(範疇二)溫室氣體排放	5.2.4	
	305-7	氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx),及其 他重大的氣體排放	1.2	
GRI 306廢汙水和廢棄物: 2016	306-2	按類別及處置方法劃分的廢棄物	5.1.4 : 5.1.5	
GRI 307有關環境保護的法規 遵循: 2016	307-1	違反環保法規	5.2.7	
		GRI 400 社會主題		
揭露主題	GRI內容索引	揭露項目	參考章節	備註
	401-1	新進員工和離職員工	6.1.2 ; 6.1.5	
*GRI 401勞雇關係:2016	401-2	提供給全職員工 (不包含臨時或兼職員工)的福利	6.1.4	
	401-3	育嬰假	6.1.3	5.1.3
*GRI 403職業安全衛生:	403-1	由勞資共同組成正式的安全衛生委員會 中的工作者代表	6.3.1	
2016	403-3	與其職業有關之疾病高發生率與高風險 的工作者	-	本公司無對疾病有高風 險工作
	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	6.1.6	
*GRI 404訓練與教育:2016	404-2	提升員工職能及過渡協助方案	6.1.5	
	404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工比 例	6.1.5	
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	6.1.1 : 6.1.2	
GRI 406不歧視:2016	406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	6.1.3	2019年無發生歧視事件
GRI 408童工:2016	408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	6.1.2	本公司及供應商均無使 用童工
GRI 411原住民權利: 2016	411-1	涉及侵害原住民權利的事件	-	2019年無侵害原住民權 利的事件
GRI 413當地社區:2016	413-1	經當地社區溝通、衝擊評估和發展計畫 的營運活動	5.2.6	
GRI 416顧客健康與安全: 2016	416-2	違反有關產品與服務的健康和安全法規 之事件	-	2019年無違反產品健康 與安全之事件
	417-1	產品和服務資訊與標示的要求	-	所有產品皆具有品質保 證書
GRI 417行銷與標示: 2016	417-2	未遵循產品與服務之資訊與標示法規的 事件	-	2019年無違反產品與服 務相關法規事件
	417-3	未遵循行銷傳播相關法規的事件	-	2019年無違反行銷傳播 相關法規事件
GRI 418客戶隱私: 2016	418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的 投訴	4.3.4	2019年無侵犯客戶隱私 或遺失客戶資料之投訴
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	-	2019年無違反社會與經 濟領域之事件



附錄二:連結聯合國永續發展目標 (SDGs)

編號	聯合國永續發展目標	參考章節	備註
1	消除貧窮	7.1.1	
2	消除飢餓	7.1.1	
3	健康與福祉	6.3	
4	教育品質	6.1.6;7.1.1	
5	性別平等	6.1.2;6.1.4	
6	淨水與衛生	5.1.3	
7	可負擔能源	5.1.1	
8	就業與經濟成長	6.1.2	
9	工業、創新與基礎建設	3.1.4	
10	減少不平等	6.1.2	
11	永續城市	5.2.6	
12	責任消費與生產	3.2.1	
13	氣候行動	8.1.2	
14	海洋生態	5.2.6	
15	陸地生態	5.2.6	
16	和平與正義制度	2.1.3	
17	全球夥伴	4	



附錄三:聯合國全球盟約

	主要議題	參考章節	備註
人權	企業界應支持並尊重國際公認的人權	6.1.2	中龍遵守法律及每位員工之人權
	保證不與踐踏人權者同流合污	6.1.2	
	企業界應支持結社自由及承認團體協商權	6.1.7	
×× 〒	消除一切形式的強迫和強制勞動	2.2.3	勞資溝通
勞工標準	確實廢除童工	6.1.2	
	消除就業和職業方面歧視	6.1.2	
	企業界應支持採取預防性方式應付環境挑戰	5.2	
環境	採取主動作為促進在環境方面更負責任之做法	3.1.6	
	鼓勵開發和推廣環境友好型技術	3.1.6	
反腐敗	企業界應努力反對一切形式腐敗,包括敲詐和賄賂	2.1.3	



附錄四:ISO 26000 對照表

主要議題		參考章節	備註
組織治理	執行目標時下決策與實施的系統	2.1.2	
人權	符合法規並避免因人權問題造成之風險之查核	6.1.2	
	人權的風險處境	6.1.2	
	避免有同謀關係一直接、利益及沉默等同謀關係	2.1.3	
	解決委屈	2.2.3	勞資會議
	申訴信箱	6.1.2	
	歧視與弱勢族群	6.1.2	
	公民與政治權	6.1.2	
	經濟、社會與文化權	6.1.2	
	聘僱與聘雇關係	6.1.1	
	工作條件與社會保護	6.1.2	
勞動實務	社會對話	6.1.2	
	工作的健康與安全	6.3	
	人力發展與訓練	6.1.6	
	污染預防	5.2.3	
	永續資源利用	5.1.1	
環境	氣候變遷減緩與適應	8.1.2	
	環境保護,生物多樣性與自然棲息地修復	5.2.6	
	反貪腐	2.1.3	
	負責任的政治參與	4.4.2	
公平運作 實務	公平競爭	3.2	
	促進價值鏈的社會責任	4	
	尊重智慧財產權	4.3.4	
	公平的行銷、資訊與契約的實務	4.3	
	保護消費者的健康與安全	3.1.5	
	永續消費	3.1.6	
消費者議題	消費者服務、支援、抱怨與爭議解決	4.3.5	
	消費者資料保護與隱私	4.3.4	
	提供必要的服務	4.3.5	
	教育與認知	4.3.1	
	社區參與	7.2	
社區參與 及發展	教育與文化	7.1.1	
	增加就業與技術發展	6.1.2	
	科技發展	3.1.5	
	創造財富與收入	3.2	
	健康	6.3	
	社會投資	7.1	

附錄五:英國標準協會(BSI)保證意見聲明書







獨立保證意見聲明書

2019 中龍鋼鐵股份有限公司企業社會責任報告書

英國標準協會與中龍鋼鐵股份有限公司(簡稱中龍)為相互獨立的公司,英國標準協會除了針對 2019 中龍鋼鐵股份有限公司企業社會責任報告書進行評估和查證外,與中龍並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書之目的,僅作為對下列 2019 中龍銅鐵股份有限公司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英國標準協會審查中龍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,將由中龍一併回覆。

查證範圍

中龍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 2019 中龍鋼鐵股份有限公司企業社會責任報告書揭露之報告範疇一致。
- 2. 依照 AA1000 保證標準(2008)及其 2018 年附錄的第 1 應用類型評估中龍遵循 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/數據之可信賴度的查證。

本聲明書以英文作成並已翻譯為中文以供參考。

意見聲明

我們總結中龍企業社會責任報告書內容,對於中龍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、中龍所提供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。我們相信有關中龍 2019 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龍對識別利害關係人的努力。

我們的工作是由一組具有依據 AA1000 保證標準(2008)及其 2018 年附錄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。我們認為就中龍所提供之足夠證據,表明其依循 AA1000 保證標準(2008)及其 2018 年附錄的報告方法與自我聲明符合 GRI 永續性報導準則核心選項係屬公允的。

查證方法

為了收集與作成結論有關的證據,我們執行了以下工作:

- 對來自外部團體的議題相關於中龍政策進行訪談,以確認本報告書中聲明書的合適性
- 與管理者討論有關利害關係人參與的方式,然而,我們並無直接接觸外部利害關係人
- 訪談 15 位與永續性管理、報告書編製及資訊提供有關的員工
- 審查有關組織的關鍵性發展
- 審查內部稽核的發現
- 審查報告書中所作宣告的支持性證據
- 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 永續性報導準則的詳細審查結果如下:

包容性

2019報告書反映出中龍已持續尋求利害關係人的參與,並建立重大永續主題,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龍之包容性議題。

重大性

中龍已於公司層級建立程序,依據對公司永續發展的影響程度與建立的準則,對各部門所鑑別出來的相關議題,建立執行的優先順序。因此,重大性永續議題已完整分析並揭露永續經營相關資訊,使利害關係人得以對公司的管理與績效進行判斷。以我們的專業意見而言,這份報告書適切地涵蓋了中龍之重大性議題。

回應性

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

衝擊性

中龍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。中龍已經建立監督、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龍之衝擊性議題。

GRI 永續性報導準則

中龍提供有關依循GRI永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導要求)的相關資料。基於審查的結果,我們確認報告書中參照GRI永續 性報導準則的社會責任與永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 告涵蓋了中龍的社會責任與永續性主題。

保證等級

依據 AA1000 保證標準(2008)及其 2018 年附錄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,如同責任信中所宣稱,為中龍負責人所有。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 之一系列永續性、環境及社會等管理標準的訓練,具有主導稽核員資格之成員組成。本保證係依據 BSI 公平交易準則執行。

For and on behalf of BSI:

Outle

Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan



Statement No: SRA-TW-2019075

2020-05-14

...making excellence a habit.™

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.







國内每年兩萬餘噸的模造紙市場,若以再生紙取代,相當於每個月少砍四十萬棵樹,一年下來可拯救四百八十萬棵樹木,再生漿的製造過程中,除了不必砍伐樹木以外,再生漿可減少百分之七十五的空氣汙染、百分之三十五的水污染,消耗較少的能源及減少大量的固體廢棄物。尤其是不經漂白製漿過程所製造的原色再生紙,對環境的污染傷害更少。



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

本報告採用環保材質 印製



中龍鋼鐵股份有限公司

台中市龍井區龍昌路 100 號 04-2630-6088 分機:2254

E-mail: DSCSR@dragonsteel.com.tw https://www.dragonsteel.com.tw/

「對你的服務,中龍樂會之致;對你的指数,中龍不購感劑

對於本報告書內容如有任何建議或疑問,請至中龍網站查詢相關資訊或下載本報告書,也誠摯歡迎您 不吝賜敦與我們雖終,並專賜卓見做為本公司未來繼續努力與成長進步之原動力。與謝!

