



中龍鋁鐵

2022 永續報告書

DRAGON STEEL SUSTAINABILITY REPORT

2022 中龍鋁鐵



DRAGON STEEL

永續報告書 2022 SUSTAINABILITY REPORT



中龍鋼鐵

2022 永續報告書



0 總覽

0.1 關於報告書	4
0.2 關於中龍	5
0.2.1 基本資料	5
0.2.2 發展歷程	6
0.2.3 生產流程	6
0.2.4 永續績效一覽表	7
0.2.5 獲獎與肯定	10

1

創造永續

1.1 經營者報告	12
1.2 永續經營	14
1.2.1 經營願景	14
1.2.2 永續理念	14
1.3 利害關係人及重大主題	17
1.3.1 利害關係人	17
1.3.2 重大主題	21

2

公司治理

2.1 組織規程	23
2.1.1 組織	23
2.1.2 正派經營	25
2.2 策略與目標	26
2.2.1 經營策略	26
2.2.2 經營方針	26
2.2.3 因應重大衝擊	27

3

經營與績效

3.1 營運財務績效-1	29
【重大主題】	
3.1.1 損益與納稅	32
3.1.2 鋼品生產	33
3.1.3 鋼品銷售	34
3.2 產品品質【重大主題】	35

4

供應鏈管理

4.1 供應商合作	40
4.1.1 原物料供應	40
4.1.2 供應商管理	41
4.1.3 協力商管理	42
4.1.4 國產化	44
4.2 客戶關係管理	45
4.2.1 拓展服務管道	45
4.2.2 客戶服務管理	45
4.2.3 外部交流與合作	47

5

環境保護

5.1 友善環境	59
5.1.1 環境管理	59
5.1.2 溫室氣體排放	51
【重大主題】	
5.1.3 空氣污染物	57
【重大主題】	

5.1.4 綠色環境	60
5.2 能資源管理	63
5.2.1 能資源管理系統	63
5.2.2 能源管理	63
5.2.3 節能推動績效	66
5.2.4 水資源管理	69
【重大主題】	
5.2.5 副產物資源化	74
5.2.6 處分罰款	77

6

幸福安全

6.1 人力資源管理	78
6.1.1 人才招聘	78
6.1.2 人力結構	79
6.1.3 人員流動	81
6.1.4 訓練與職涯發展	82
【重大主題】	
6.2 幸福職場	86
6.2.1 員工薪酬與福利	86
【重大主題】	
6.2.2 職工福利委員會	92
6.2.3 企業工會	96
6.2.4 處分及改善	97
6.3 安全與健康	98
6.3.1 職業安全與衛生	98
【重大主題】	
6.3.2 健康檢查與關懷	104
6.3.3 法規遵循	107

7

社會參與

7.1 社會公益	108
7.1.1 關懷社會	108
7.1.2 社會照護	111
7.2 交流與合作	113
7.2.1 各界參訪	113
7.2.2 鋼鐵之旅活動	114
7.2.3 媒體聯繫	114

附 錄

附錄一：GRI STANDARDS 指標對照表	115
附錄二：聯合國全球盟約	121
附錄三：ISO 26000 對照表	121
附錄四：英國標準協會 (BSI) 查證意見聲明書	123

0 總覽

0.1 關於報告書

中龍鋼鐵股份有限公司（以下簡稱中龍或本公司），自2011年起編撰並出版企業社會責任報告書，2021年配合國際發展趨勢修改名稱為永續報告書，本報告書依照全球永續性報告協會（Global Reporting Initiative, GRI）之指引編撰，主要範疇包含有誠信經營的公司治理、提升營運績效、營造友善環境、創造幸福職場、及未來發展方向。報告書除可檢視和增進永續績效外，亦可回應利害關係人在經濟、環境及社會面所關注之議題及非財務資訊重要管道。中龍為與利害關係人有通暢溝通管道，於中龍官方網站建置可及性、透明性、及時性、完整性之永續專區，藉此收集各界意見，據以持續精進報告書及成長的動力。

· 報告期間與範疇邊界

中龍每年定期發行永續報告書，前版次發行時間為2022年7月，本版次揭露資訊期間2022年1月1日至2022年12月31日之各項營運與活動，2023年7月發行，揭露位址為臺中港鋼鐵專業區之生產營運場所。財務報表採用一般公認會計準則，並經會計師簽證，財務報表數據以新臺幣為計算單位，環保及安全衛生績效則以國際通用指標呈現。若所陳述之量化指標具特殊意義，另以註解方式說明。

· 報告書品質

本報告書以全球報告倡議組織（Global Reporting Initiative, GRI）發行之GRI 2021準則進行編撰，相關資料與數據係由中龍各單位主管核閱後提供，企劃處彙整及編輯，並經永續報告編撰小組校閱修正後，陳請總經理與董事長核閱後定稿出版。報告書委請英國標準協會（BSI）查證，採AA1000AS v3第一應用類型中度保證。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；品質、環境、安全衛生及能源管理系統除定期進行內部稽查外，亦接受第三方驗證公司稽核。

· 聯絡資訊

「對您的服務，中龍樂意之至；對您的指教，中龍不勝感激」

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教與我們聯絡，並惠賜卓見作為中龍未來繼續努力與成長進步之原動力。



中龍鋼鐵股份有限公司



（434）台中市龍井區麗水里龍昌路100號



（04）2630-6088 分機：2254



DSCSR@dragonsteel.com.tw



<https://www.dragonsteel.com.tw>



中龍永續專區

0.2關於中龍

0.2.1基本資料

・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，實收資本總額新臺幣86,125,861,230元。中龍設立於臺中市，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

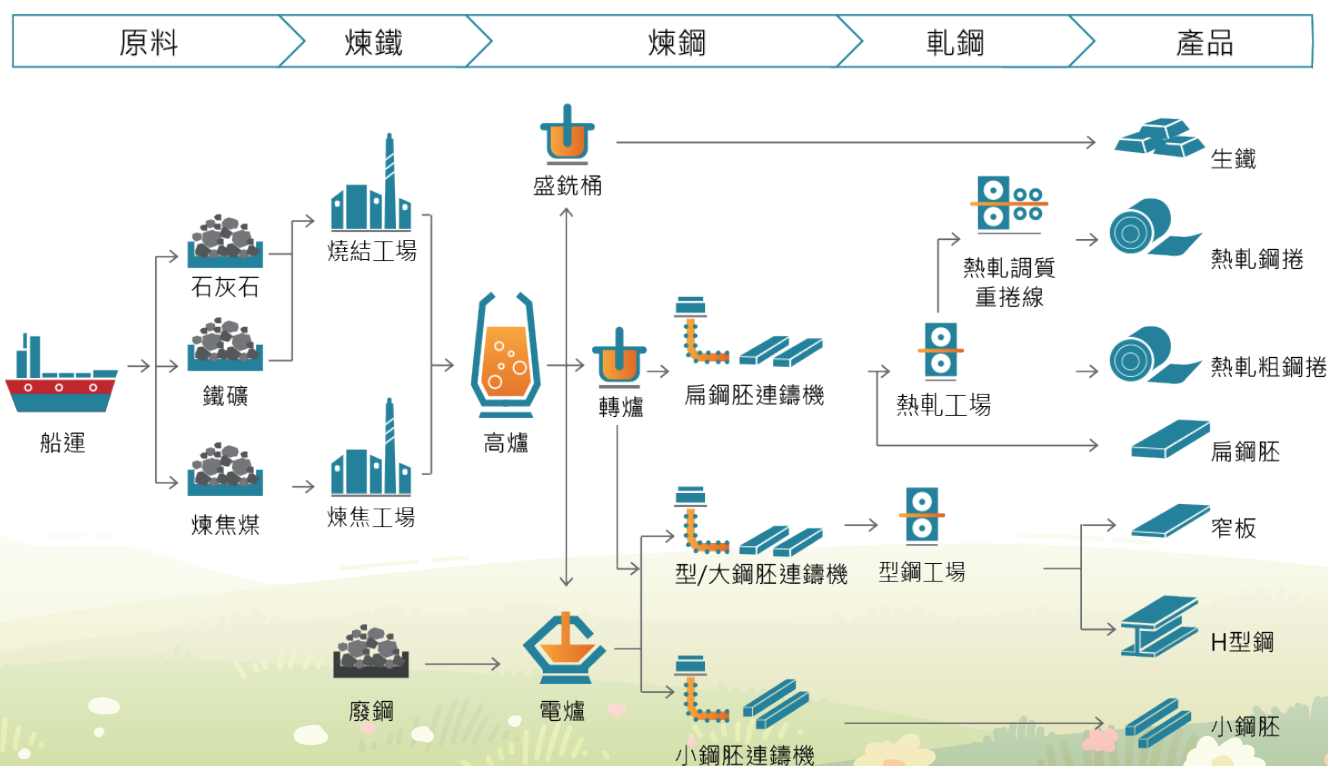
中龍未來將持續推動產品高值化與綠色生產，引進最佳製程與技術，提高能源利用效益，結合客戶需求，強化品質服務優勢，並致力環境保護，善盡企業社會責任，促進臺灣鋼鐵產業再升級。



0.2.2發展歷程

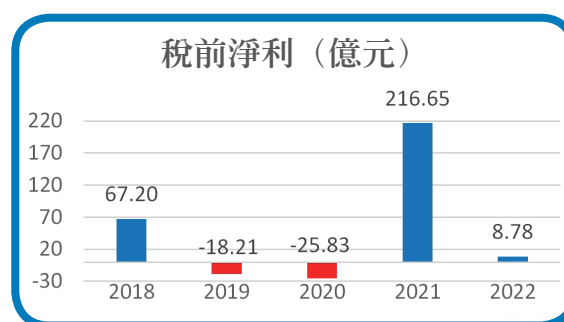
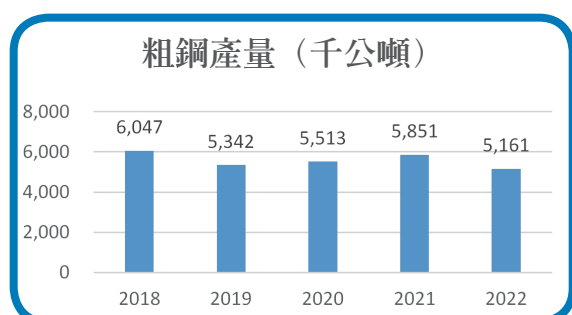
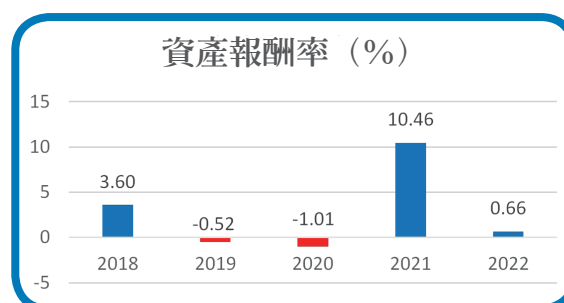
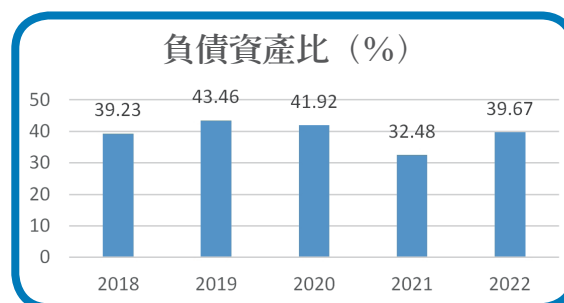
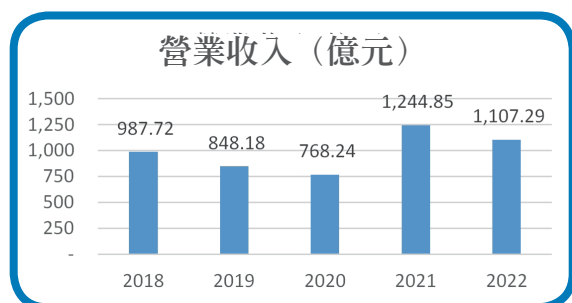
- 1993 桂裕企業（股）公司成立
- 1998 第一期電爐點火及H型鋼量產
- 2000 小鋼胚廠熱試車及量產
- 2004 更名為中龍鋼鐵股份有限公司
- 2006 第二期第一階段擴建工程動土
- 2008 通過第二期第二階段擴建環評審查
- 2010 中鋼集團五號高爐點火典禮
- 2013 中鋼集團六號高爐點火典禮
- 2014 安居中心興建工程動土典禮
- 2015 樂活中心動工興建
- 2016 原料堆置場室內化工程動工興建
- 2018 樂活中心啓用；安居中心完工
- 2019 原料堆置場室內化工程煤倉完工啓用
- 2020 福田放流水回收再利用計畫與臺中市政府完成簽約
- 2021 中龍達成千億營收百億盈餘里程碑
- 2022 福田放流水回收再利用計畫與臺中港務公司完成簽約及土地點交

0.2.3生產流程

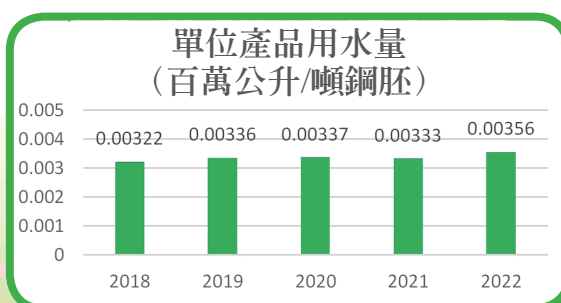
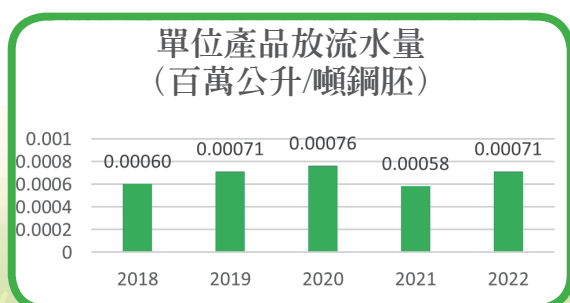
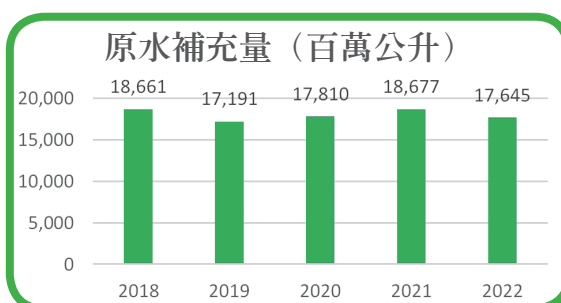
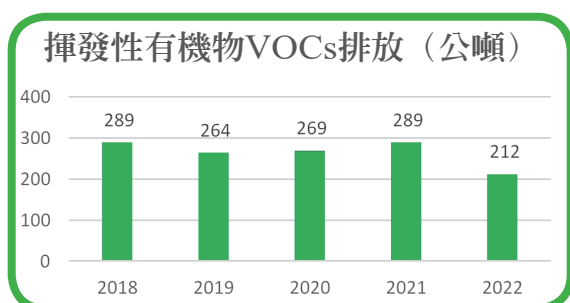
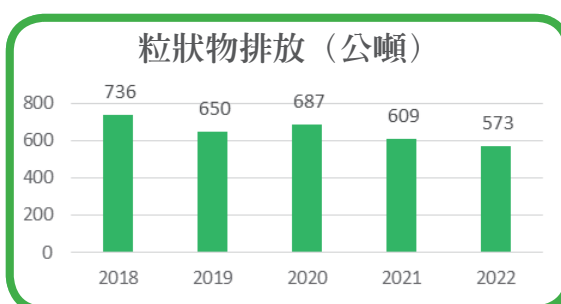
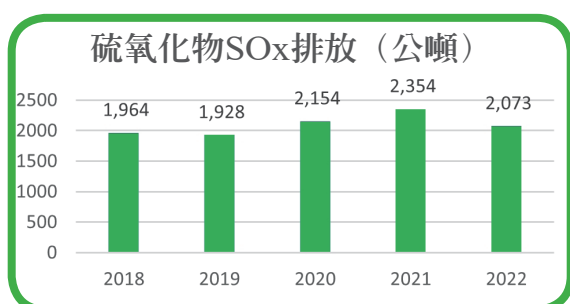
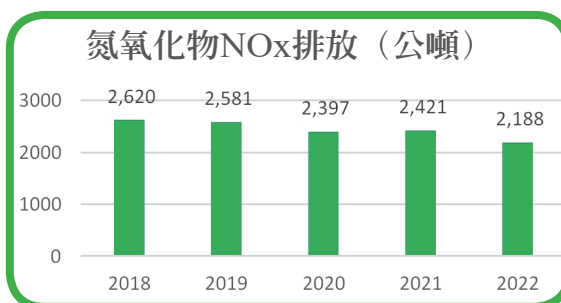
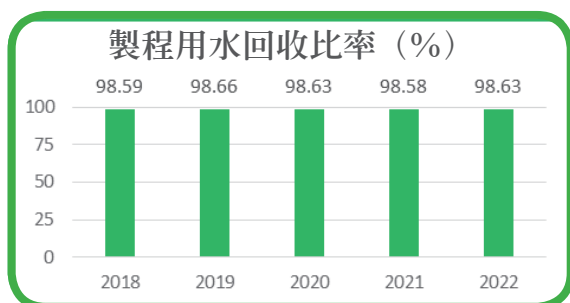
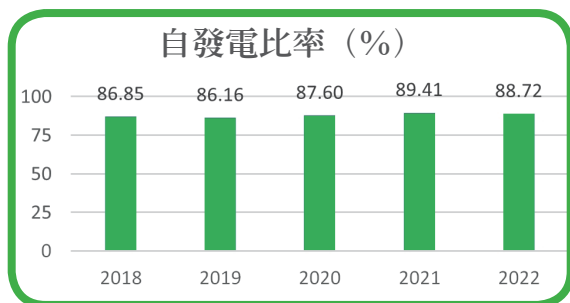


0.2.4永續績效一覽表

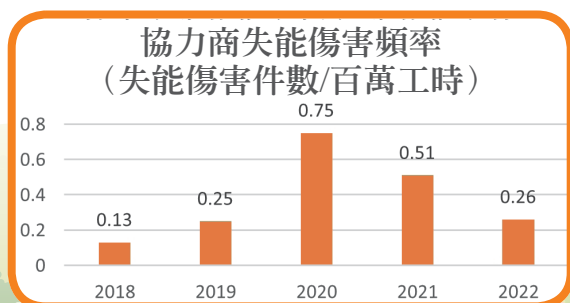
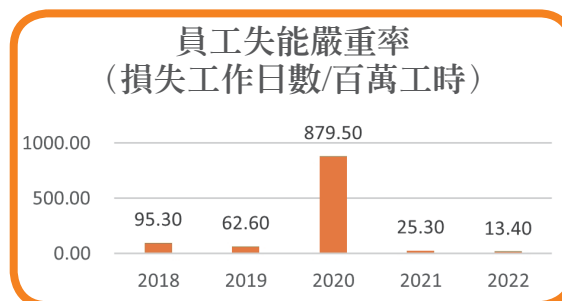
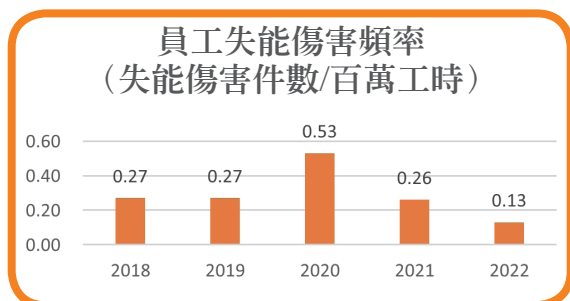
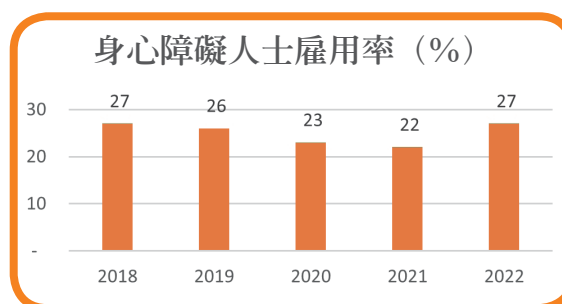
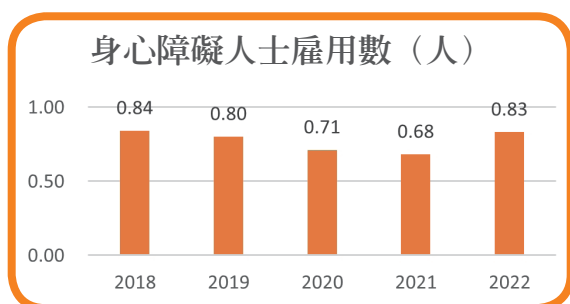
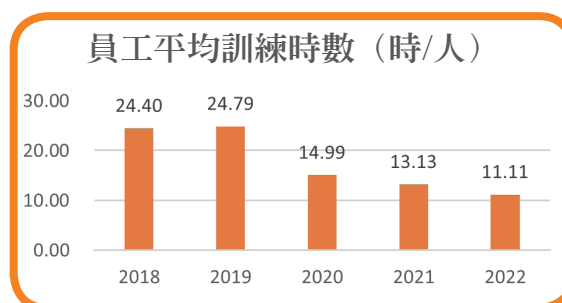
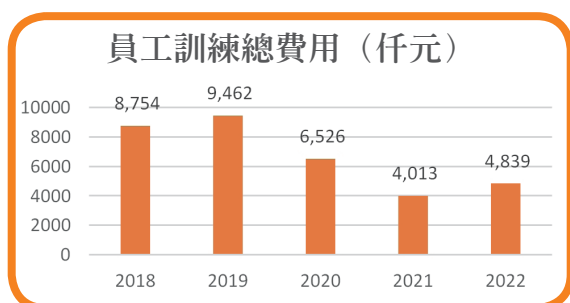
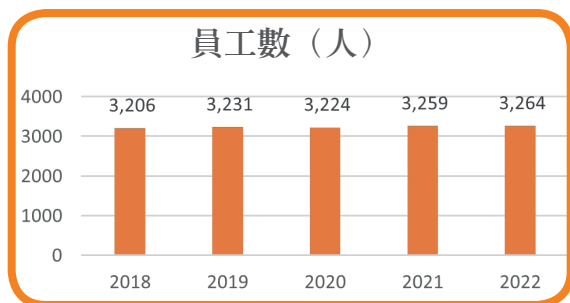
・經濟面



· 環境面



・社會面



0.2.5 獲獎與肯定

☆2022 年獲經濟部節能標竿銀獎

- ・近三年提出18項節約能源措施。
- ・提出製程優化及控制調整：藉由爐操控制、出鐵控制，變更作業模式，定期維護保養，即可提升設備發電量；進行高爐熱風爐燃燒模式優化，降低頂溫操作，有效降低能源使用量。
- ・總計節約能源總量為1,995公秉油當量，減少10,627公噸二氧化碳，節能效益總計達5,000多萬元。



☆榮獲臺中市陽光A+競賽綠能貢獻獎

- ・積極設置再生能源設備，截至2022年7月底，於廠內已完成4,055.28kWp之太陽光電案場。
- ・持續執行節能措施，如熱軋工場粗軋機主馬達增設變頻器、動力工場FDF風扇節能改善、減少冷卻水塔運轉時數等多項節電計畫，有效減少用電。
- ・推廣低碳相關措施，全廠區綠化面積達17.6公頃，廠內（外）道路灑水使用放流水替代，舉辦1人1電池，綠生活有泥（你）活動。



☆2022年獲經濟部愛水節水甲等獎

- ・近三年提出8項節水改善項目。
- ・針對用水監測設備與落實管理，提出製程設備用水改善及水資源回收再利用等。另用水管理部分：加強用水清查，建立查漏、操作維護管理制度，用水管制減量與績效考核。
- ・總計節水改善實際成效為122萬8,372公噸，減少186.7公噸二氧化碳，總計節水效益達1,000多萬元。



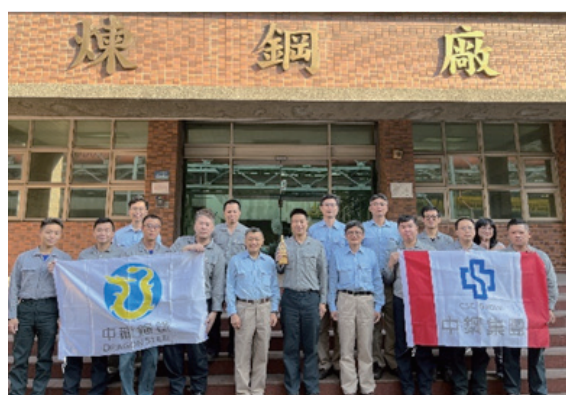
☆自主管理活動（CDA）推行成果

- 2022年全公司共完成159個改善主題，共計降減成本2,150萬元。
- 進步圈（煉鋼廠） 2022年臺灣持續改善活動全國競賽 團結組金塔獎。
- 至善圈（公用設施處）參加第45屆全國金銀獎品管圈選拔 金獎。
- 飲料圈（煉鋼廠）榮獲第212屆全國品管圈大會選拔 特優獎、全國優質圈長獎。

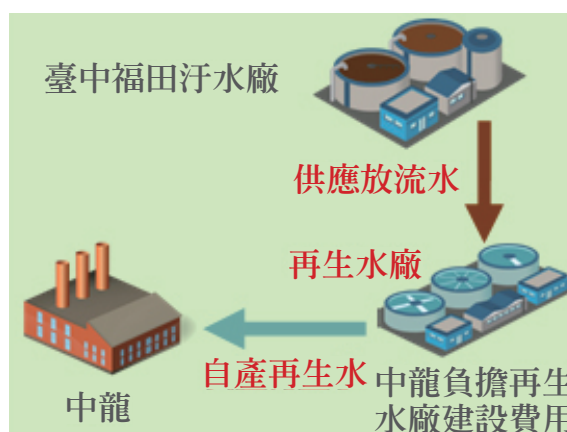


☆與銀行簽訂集團第一筆ESG綠色借款

- 再生水廠投資案，採用綠色籌資，為集團第一筆透過結合產業綠色循環活動與財務金融之綠色借款。
- 此計畫透過處理福田污水廠所排放的放流水，以取代自來水，將珍貴的自來水留給社會大眾供民生用途，落實集團ESG理念。



- 綠色借款
- 1.檢視標準嚴格：須符合APLMA（亞太地區貸款市場協會）的綠色貸款原則2021規範，資金需使用於環境永續項目，且每年提出資金運用報告。
 - 2.貸款利率優於一般借款，兼顧環境保護與企業持續獲利。
 - 3.中龍落實ESG的認證。



☆獲頒經濟部國貿局「出進口績優廠商證明標章」

☆獲臺中市政府頒發綠色採購績效獎

1 創造永續

1.1 經營者報告

2022年是充滿動盪的一年，尤其是2月俄羅斯入侵烏克蘭震驚了全世界，更擾亂從COVID-19疫情中逐漸恢復的全球經濟；鄰近的中國，也因為房地產市場低迷和持續實施清零政策等因素，經濟活動停滯不前。戰事造成地緣政治風險增加，能源價格飆升，大宗商品供應短缺，加劇全球通膨壓力；前述國際局勢的混亂，更連帶影響用鋼需求力道，導致售價明顯下滑。中龍2022年上半年營運狀況良好，惟下半年受國際鋼市衝擊，影響銷售及獲利表現。面對外在環境的嚴峻挑戰，中龍深知唯有持續在經濟面、環境面及社會面提升經營績效，才是永續經營的基石。茲節錄相關重點工作如下：

・經濟面

在降低成本、提升營運效率方面，2022年推行159個行動方案，實績29.3億元，達成率143%，創下歷史新高，亦是維持獲利主因。而增加訂單合格率、積極推廣技術行銷，除有利客戶信心及帶動鋼構產業升級外，更有助於創造精緻鋼品市場需求，搭配集團推動精緻鋼品政策，中龍高品級產品比率達51.3%，持續朝「高值化精緻鋼廠」目標邁進。

為接軌國際標準、展示中龍對資安強化決心，2022年1月成立「中龍資訊安全委員會」，有效掌握公司整體資安風險，確保系統設備及資訊管理符合安全要求，提升資安防護力。

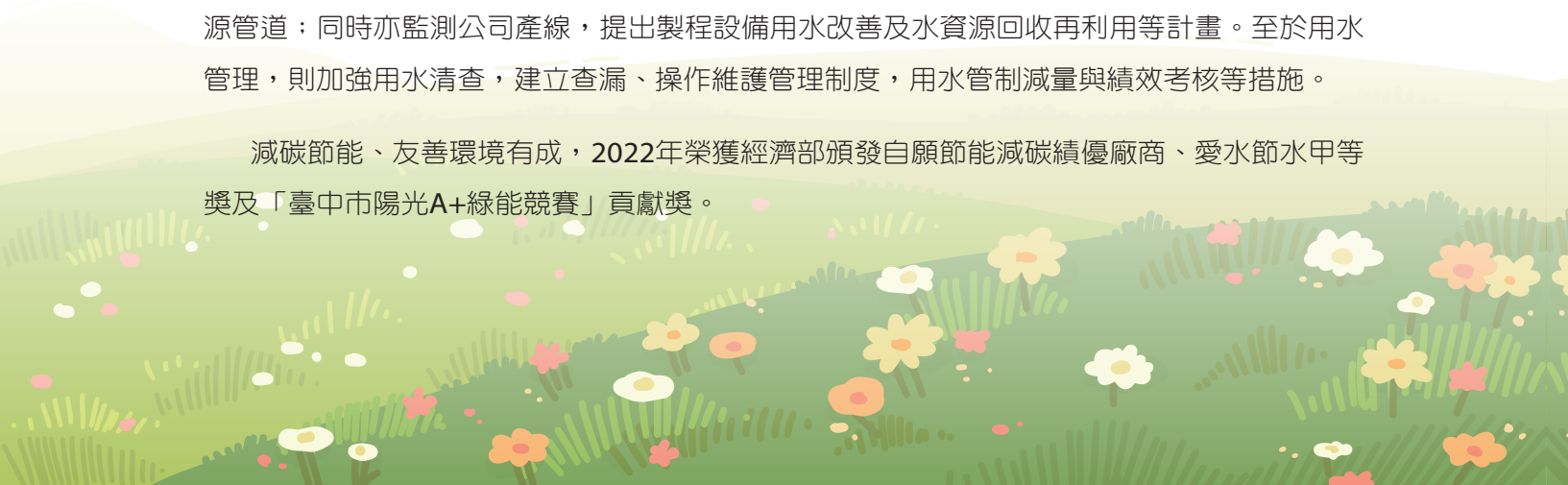
・環境面

中龍重視氣候變遷與減碳議題，於2022年1月成立「節能減碳及碳中和推動小組」，明確規劃碳中和路徑，以加大力度執行能效提升，配合集團研發及整體規劃，持續滾動式檢討策略，設定2025年減7%，2030年減25%，長期則以2050年達成碳中和為努力目標。

製程節能亦為中龍持續關注之議題。2022年展現節電績效，列管30件節電計畫全數如期完成，節電效益達21,538,764kWh，年減碳效益10,963公噸CO₂e；另為支持政府推動再生能源政策，截至2022年於廠房屋頂增設太陽能發電模式，共建置8,354kWp發電量。

用水方面，有鑑於國內水資源稀缺，推動「福田放流水回收再利用計畫」，開發多元水資源管道；同時亦監測公司產線，提出製程設備用水改善及水資源回收再利用等計畫。至於用水管理，則加強用水清查，建立查漏、操作維護管理制度，用水管制減量與績效考核等措施。

減碳節能、友善環境有成，2022年榮獲經濟部頒發自願節能減碳績優廠商、愛水節水甲等獎及「臺中市陽光A+綠能競賽」貢獻獎。



・社會面

中龍長期致力於確保員工及協力人員工作安全，落實工安三力：「認知有能力」、「稽查有效力」、「審查有毅力」，以達成零災害為使命。2022年實施知能合一教育訓練，推動工安走動式管理及五道防線計畫，鼓勵主動發現問題，員工失能傷害頻率及嚴重率獲得改善，創下近年歷史新低。

中龍持續以「贊助公益性活動、協助地方教育文化」之理念積極回饋社會，2022年雖仍受疫情影響，但對於鄉親照顧不打折，包括地方急難救助、低收入戶救濟及認養兒童等公益活動仍持續辦理；另為促進文化發展，持續發放國中小學助學金、舉辦高中生生涯規劃講座、贊助閱讀計畫等，其中首度舉辦之創客機器人比賽，培育鄰近中、小學生科學知能，強化學生思考、創造及與人合作能力，期許發揮「自發」、「互動」、「共好」全人教育精神，回饋地方莘莘學子，具體打造正向循環、驅動社會前進。

・未來展望

展望2023年，面對外在經營環境變化，公司已訂定年度經營方針為「工安環保固永續；穩定生產本職能；精緻鋼品增利基；降低成本利盈餘」，目標工安零災害，鋼品出貨量 ≥ 466 萬噸，高品級產品比率 $\geq 43\%$ ，降低成本 ≥ 20 億元。期盼除達成營運目標外，亦能落實關鍵四安：「工安、資安、環安、廉安」；而有關碳中和及推動智慧產線、ESG等重要工作，力圖擺脫既有思維框架，勇於改變創新，積極突破現狀並持續精進。期許中龍與所有利害關係人偕手共同努力，為中龍未來更創永續之經營佳績。

董事長



董事長

黃建智

總經理



總經理

陳傑

1.2 永續經營

1.2.1 經營願景

▪ 願景

「致力技術精進與智慧製造、持續減碳環保及價值創新，成為世界一流的鋼鐵生產基地」。

▪ 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。

▪ 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。

▪ 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。

1.2.2 永續理念

中龍自建廠營運以來，一直以「永續發展」視為企業核心精神，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。



・永續政策

中龍2011年依循世界鋼鐵企業永續發展憲章之精神，制定十項「中龍永續政策」，另聯合國2015年通過17項永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs），作為未來15年內成員國跨國合作的指導原則，中龍參考SDG Selector 工具及SDG Compass 步驟，檢視永續政策方向與業務內容，鑑別中龍核心貢獻之SDGs摘要說明核心貢獻之SDGs 效益。

永續政策	協同利害關係人
☆提升經營績效，確保股東權益。 ☆重視職場安全，消弭工作災害。 ☆平衡工作與生活，營造勞資和諧。	員工、工會及協力人員
☆精進產品與服務，滿足顧客需求。 ☆持續節能減碳，共同守護地球。	股東、客戶及貿易商
☆強化技術創新，支持產學交流。 ☆力行循環經濟，共創經濟榮景。	供應商、同業及專業社團
☆堅持正派經營，資訊透明揭露。 ☆反對營私舞弊，恪守法規制度。 ☆投入社會關懷，參與社區公益。	中央、地方政府、社區及地方團體

・核心貢獻SDGs

對應臺灣 SDGs 具體目標	2022 年貢獻摘要
8.1 以創新、就業、分配為核心價值，維持經濟適度成長。	☆高品級產品比率 51.3%。 ☆初任師級 33,700-36,000 元；員級為 26,100 元（加計伙食津貼共 28,500 元較 2022 年最低工資 25,250 元高 11%）；年度薪資調幅為 4.5%。
8.5 提升勞動生產力。	☆中部地區占總員工比率 71.05%，顯示促進當地就業機會。
8.6 落實學用合一、培訓措施，強化青年就業能力。	☆與逢甲大學及中興大學辦理「產業碩士專班」之產學合作，截至 2022 年共 8 位學生完成學業後進入公司服務，並依其能力適才適所安排職務。 ☆落實經驗傳承及知識管理，經統計截至 2022 年 12 月共有 16,203 件知識文件、342 門 E-Learning 課程及 224 件流程式知識文件。
8.7 促進工作環境安全，及保障女性勞工參與工會權益。	☆加入中龍企業工會之全職人員入會比率為 97.8%。 ☆零重大職災。 ☆辦理安衛相關訓練共計 22,542 小時。
8.10 藉由節水循環、回收科技等措施，提升工業、農業用水效率。	☆製程用水回收循環率達 98.63%。 ☆推動「福田放流水回收再利用計畫」，2022 年 11 月與臺中港務公司完成簽約、土地點交，預計接用福田水 5.8 萬噸 / 日。

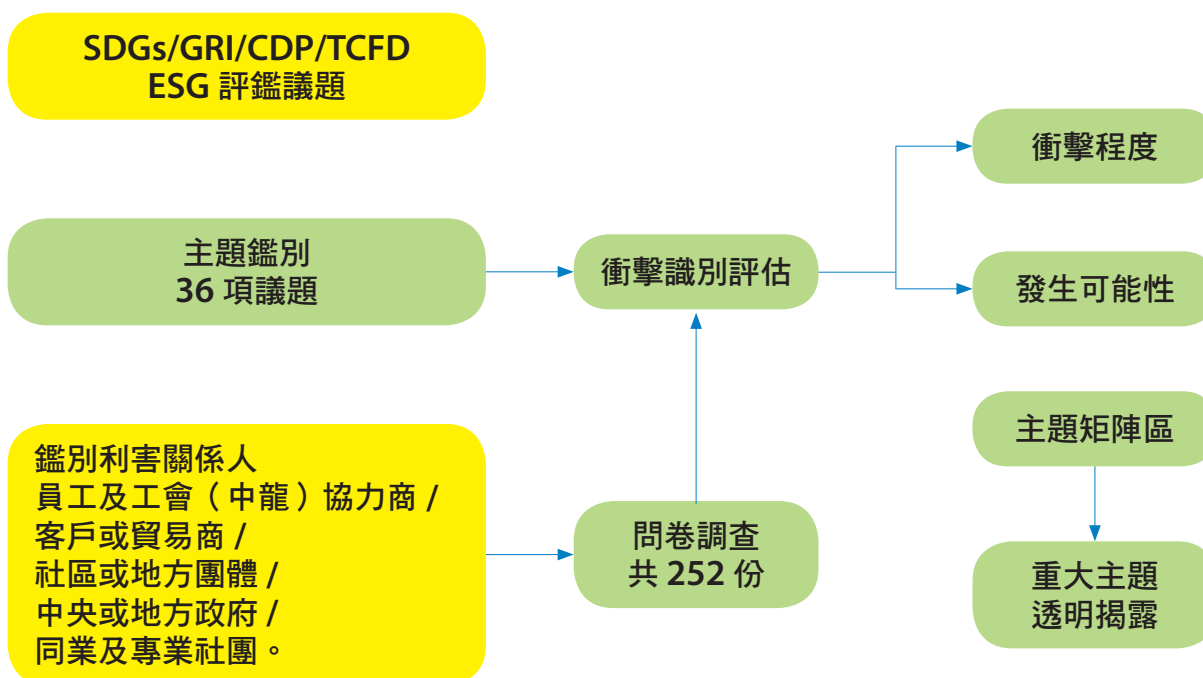


對應臺灣 SDGs 具體目標	2022 年貢獻摘要
8.13 發展綠能科技，提升能源自主與能源多元性，鼓勵再生能源發展。	☆自發電佔總用電比率 88.72% 。 ☆截至 2022 年完成建置了 8,345.4kWp 以上之太陽光電設施，預定 2023 年底前使全廠再生能源總裝置容量達 11,857kWp 。
11.2 為所有的人提供安全、可負擔、可及性高，且符合永續發展的交通運輸系統。包含改善道路安全、擴大公共運輸及滿足身障及老弱婦孺的運輸需求。	☆提供中龍往返臺中市區及南部之交通接駁車輛，依行駛路線分別為「臺灣大道線」、「西屯國安線」及「往返南部（高雄）」交通車。
11.6 減少都市環境所造成的有害影響。包含空氣品質、水、其他都市廢棄物的管理。	☆中龍積極改善空氣品質，擴大投資於空污改善，預計 2021 ~ 2023 年完成之空污改善計畫合計 114.36 億元，並配合行政院推動之「空氣污染行動方案」，每季參加經濟部與環保署共同辦理之國（公）營事業空氣污染防治及改善作為檢討會。 ☆配合冬季減排政策，合計共減少粒狀物 22.39 公噸、硫氧化物 120.26 公噸、氮氧化物 152.38 公噸及揮發性有機物 17.44 公噸。 ☆每日執行廠外公用道路洗街、掃街各 75 公里，改善鄰近地區空氣品質。 ☆事業廢棄物資源化 97.68% 。
11.12 提高建築物節約能源減碳效益。	☆完成 30 件節電計畫，節電效益約為 21,538,764kWh ，減碳效益約 10,963 公噸。 ☆配合政府推動節電 1% 政策，截至 2022 年底，八年節電績效共達 23.6% 。
12.1 落實綠色工廠制度，推廣搖籃到搖籃（Cradle to Cradle, C2C）設計理念，鼓勵企業生產綠色低碳產品	☆產出製程副產品 205.3 萬公噸，將 99.7% 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。
12.2 掌握關鍵物料使用情形，納入物質生命週期的永續管理，促進原物料永續使用。	☆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。
12.4 經由綠色生產減少廢棄物產生，提升廢棄物再利用處理技術能力，促進資源再生產業朝更高效益發展，遵照國際公約管理化學物質和廢棄物。	☆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。
12.6 鼓勵企業採取永續發展措施與揭露永續發展資訊，同時確保資訊正確度與品質。	☆自 2011 年開始每年出版永續報告書，並於官網建置永續專區，完善非財務資訊揭露。 ☆中龍每年針對溫室氣體之排放量進行估算，溫室氣體盤查資料皆通過第三方查驗機構查證，並取得查證聲明書。
12.7 推動公私部門增加綠色採購。	☆採購具綠色環保節能標章之產品，全年綠色採購金額共 39,973,629 元。

1.3 利害關係人及重大主題

中龍對重大永續主題管理依循PDCA持續改善管理機制，為使能接軌國際落實永續績效，採用國際鋼鐵同業組織（worldsteel）趨勢及集團發展方向等永續議題，考量鋼鐵產業特定議題及鋼鐵產業特性，並將議題進行利害關係人問卷及永續衝擊評估。

利害關係人及重大主題流程



1.3.1 利害關係人

利害關係人鑑別

中龍每年為重新鑑別利害關係人，召集各單位討論，經參酌內部單位意見與外部相關同業經驗，根據AA1000SES 利害關係人議合標準，從依賴性、責任性、影響力、多元觀點、關注張力等特性，鑑別出八類主要利害關係人，包括員工與工會（中龍）、協力人員、股東（中鋼）、供應商/承攬商、客戶或貿易商、社區或地方團體、中央/地方政府、同業與專業社團。

利害關係人溝通

中龍本於尊重利害關係人權益，透過適當溝通及參與方式，瞭解其合理期望及需求，適當回應利害關係人所重視之議題，由各單位分工負責利害關係人之溝通。舉凡透過年報、財務報告、重大訊息公告及新聞稿等，經常性地公開公司治理、能源環境管理、致力社會參與的相關訊息。每年亦出版永續報告書，做為進一步揭露永續議題的重要溝通管道。更藉由公司官網之永續專區，讓資訊的流通更及時及透明性，並藉此收集各界的回饋意見，做為持續改善之依據。

利害關係人	員工與工會
對組織的意義	企業如同一大家庭，員工是家庭成員，亦是最重要的資產，共同成長的夥伴，除提供安心的工作環境，確保人權，兼顧工作與家庭生活平衡，並促進職場上性別工作平等，推動友善工作環境，並透過職涯發展及教育訓練，提升專業智能及技術精進，厚植人才資本，提升公司競爭力。
關注議題	員工薪酬與福利；員工權益；勞資關係；職涯發展與教育訓練；職業安全衛生；人才招聘與留才；當地社區
溝通管道（頻率） 【2022 年實績】	各廠處溝通座談會（季：月）【6 次：4 次】 層峰與各廠處代表溝通座談會（每季）【4 次】 勞資會議（每二個月）【6 次】 團體協商會議（不定期）【5 次】 儲蓄信託委員會（每半年）【2 次】 職業安全衛生委員會（每二個月）【6 次】 勞工退休準備金監督委員會（每季）【4 次】 獎懲評議委員會（不定期）【3 次】 性騷擾申訴處理委員會（不定期）【無】 職工福利委員會（每二個月）【6 次】 員工申訴信箱（不定期）【無】
回應章節	6.2.1：6.2.3：6.1.4：6.3.1：6.1.1：7.1.1

利害關係人	協力人員
對組織的意義	協力人員是中龍維持正常營運不可或缺的一環，更是與中龍攜手打拼的革命夥伴，因此協力人員的管理與照顧的信念與規範比照正職員工，透過實施夥伴關係管理，主動關懷協力廠商勞動條件，提供友善工作環境。
關注議題	員工薪酬與福利；職業安全衛生；員工權益；勞資關係；當地社區
溝通管道（頻率） 【2022 年實績】	訂定契約招標文件、規範與條款（不定期）【視需要修正】 協力商工安教育訓練（不定期）【22,542 小時】 協力廠商安全衛生委員會（每月）【12 次】 協議組織會議（不定期）【每年至少 1 次】
回應章節	6.2.1：6.3.1：6.2.3：7.1.1



利害關係人	股東（中鋼）
對組織的意義	中龍是中鋼持股 100% 子公司，相關設備與製程與中鋼大致相同，承襲中鋼優良經營願景、理念、政策、目標及行動方案，共享資源及共創榮景。
關注議題	營運財務績效；公司治理；風險管理；溫室氣體排放；資訊 / 網路安全；原物料；循環經濟
溝通管道（頻率） 【2022 年實績】	董事會（季：視需要）【7 次】 公開資訊觀測站發布重大訊息（不定期）【8 次】 發行年報（每年）【1 次】 提報經營動態調查表（每月）【12 次】 參加中鋼經營會議（每月）【12 次】
回應章節	3.1.1：2.1：2.1.3：5.1.2：4.2.2：4.1.1：5.2.5

利害關係人	供應商 / 承攬商
對組織的意義	中龍重視供應商與承攬商，向來誠信對待，以公平、公正、透明為前提，積極導入國內供應商，降低對國外供應商之依賴及供應中斷的風險，再者可降低運輸成本減少碳排放。另外採用優良長期供應商，建立良好互動合作關係，成為永續夥伴關係。。
關注議題	供應鏈；資訊與網路安全；原物料；職業安全衛生；營運財務績效；能源使用；溫室氣體排放
溝通管道（頻率） 【2022 年實績】	公開投、開標作業（視需要） 實施採購電子商務系統（隨時） 進行評鑑作業（不定期）【依合約內容】 雙方契約註明各項規定（不定期）【依合約內容】
回應章節	4：4.2.2：4.1.1：6.3.1：3.1：5.2.2：5.1.2

利害關係人	客戶與貿易商
對組織的意義	中龍強調客戶導向，藉由生產合乎客戶需求之產品貼近市場，加強客戶售後及整合型技術服務，提高客戶滿意度。增進雙方合作夥伴關係，踏實求新與客戶共同精進，達到客我雙贏。
關注議題	創新研發；產品品質與有害物質管理；資訊 / 網路安全；客戶服務；供應鏈；關鍵風險事件；隱私權保護；綠色產品 / 綠色事業發展
溝通管道（頻率） 【2022 年實績】	實施電子商務系統（隨時） 進行客戶滿意度調查（每半年）【2 次】 舉辦經銷商聯誼會（不定期）【0 次】 經常性訪談和拜訪（隨時） 舉辦教育訓練與技術交流（不定期）【2 次】 編製產品型錄（不定期）【0 次】
回應章節	3.2：4.2.2：4.2.2：4：2.1.3：4.1.2：3.2

利害關係人	社區 / 地方團體
對組織的意義	中龍以「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，期能帶給當地居民更優質生活環境，達成公司與社區共存共榮。
關注議題	氣候變遷因應；溫室氣體排放；空氣污染物；廢棄物；社區參與及社會公益；利害關係人溝通；人才招聘與留才
溝通管道（頻率） 【2022 年實績】	急難救助活動（不定期）【53 次】 低收入救濟（每年）【543 人次】 認養兒童（不定期）【8 人次】 舉辦參訪工廠活動（不定期）【188 人次】 助學金發放（每年）【325 人次】 舉辦鋼鐵之旅活動（不定期）【因疫情暫緩辦理】
回應章節	5.1.1：5.1.2：5.1.3：5.2.5：7.1：1.3：6.1.1

利害關係人	中央與地方政府
對組織的意義	中龍經營活動係完全依中央及地方政府所訂定之法令、政策執行，秉持正派經營，資訊透明揭露，力行循環經濟，善盡企業社會責任。
關注議題	公司治理；溫室氣體排放；空氣污染物；廢棄物；職業安全衛生；勞資關係；氣候變遷因應；人才招聘與留才
溝通管道（頻率） 【2022 年實績】	主動拜訪民意代表與主管機關溝通合理之管制法規與政策（不定期） 各類政策及法規之研商會、論壇、公聽會、訓練課程、非正式互訪（不定期） 參加主管機關舉辦之座談會、研討會、各項評鑑（不定期）3.1.1 配合主管機關舉辦投資人相關活動（不定期）【0 次】 環評承諾辦理情形定期陳報主管機關備查（每半年）【2 次】 依法進行資料申報作業（每季）【4 次】
回應章節	2.1：5.1.2：5.1.3：5.2.5：6.3.1：6.2.3：5.1.1：6.1.1

利害關係人	同業與專業團體
對組織的意義	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。
關注議題	營運財務績效；創新研發；產品品質與有害物質管理；溫室氣體排放；綠色產品 / 綠色事業發展；員工薪酬與福利；循環經濟
溝通管道（頻率） 【2022 年實績】	積極參與公會、協會與學會活動（不定期） 各項資料申報及訊息發佈（每月；不定期）【12 次】
回應章節	3.1.1：3.2：5.1.2：6.2.1：5.2.5

1.3.2重大主題

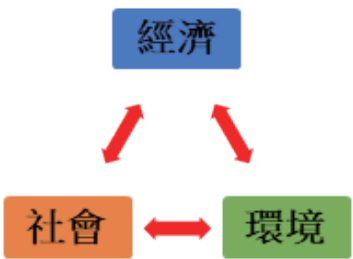
▪ 評鑑議題

中龍根據公司願景、使命、核心價值、定位及企業社會責任政策，參考GRI準則、SDGs及國際鋼鐵同業關注議題等國際準則及產業重要趨勢，並考量利害關係人溝通與意見回饋，由各單位核心小組成員共同歸納彙整出經濟面、環境面、社會面等永續三大面向36項議題。

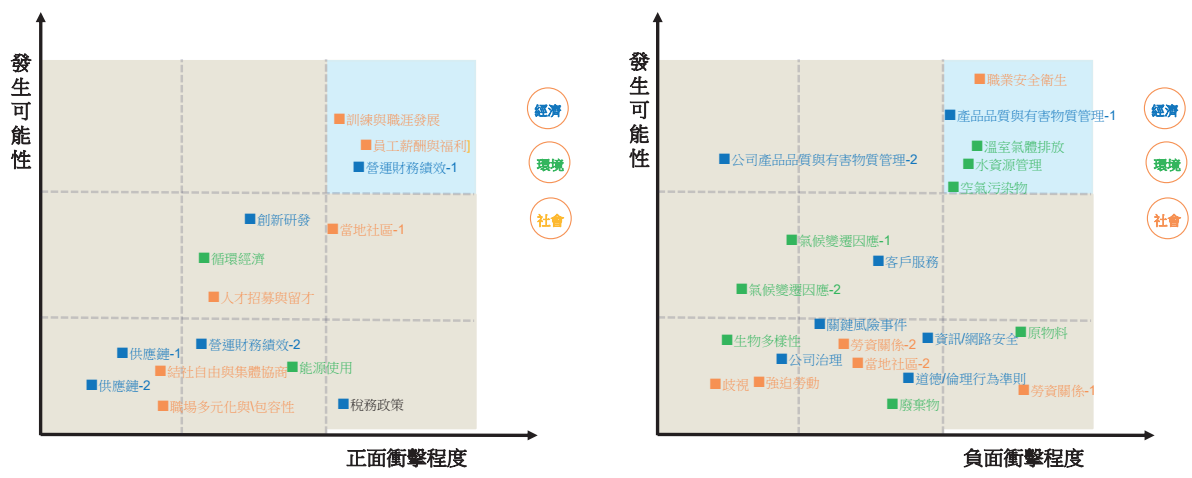
經濟面	環境面	社會面
1. 公司治理	15. 氣候變遷因應 -1	25. 職業安全衛生
2. 營運財務績效 -1	16. 氣候變遷因應 -2	26. 勞資關係 -1
3. 營運財務績效 -2	17. 溫室氣體排放	27. 勞資關係 -2
4. 關鍵風險事件	18. 能源使用	28. 強迫勞動
5. 道德 / 倫理行為準則	19. 原物料	29. 歧視
6. 創新研發	20. 水資源管理	30. 結社自由與集體協商
7. 產品品質與有害物質管理 -1	21. 空氣污染物	31. 職場多元化與包容性
8. 產品品質與有害物質管理 -2	22. 廢棄物	32. 員工薪酬與福利
9. 客戶服務	23. 生物多樣性	33. 人才招聘與留才
10. 稅務政策	24. 循環經濟	34. 訓練與職涯發展
11. 資訊 / 網路安全		35. 當地社區 -1
12. 綠色產品 / 綠色事業發展		36. 當地社區 -2
13. 供應鏈 -1		
14. 供應鏈 -2		

▪ 組織衝擊鑑別評估及重大主題確認

中龍在鑑別企業的各项活動中對經濟、環境和人的實際和潛在衝擊，主要係透過對關係人問卷方式針對36個相關議題，評估衝擊程度以及衝擊之發生機率，給予評定等級。並且針對相關議題，由企業永續推行小組進行衝擊分析，可能對經濟、環境和人產生的正面影響及負面衝擊。定義重大性為正面及負面衝擊3.6分及可能性3.6以上，中龍重大主題及排序如下：



面向	重大主題	優先順序	面向	重大主題	優先順序
社會面	職業安全衛生	負面 _1	社會面	訓練與職涯發展	正面 _1
經濟面	產品品質	負面 _2	社會面	員工薪酬與福利	正面 _1
環境面	溫室氣體排放	負面 _3	經濟面	營運財務績效 -1	正面 _3
環境面	水資源管理	負面 _4	-	-	-
環境面	空氣污染物	負面 _5	-	-	-



重大主題與價值鏈

中龍2022年透過重大性分析流程鑑別8項重大主題，其中7 項對應與 2021 年類似，而「員工薪酬與福利」新納入之重大關注議題，反映外界關注焦點。對於各議題之管理方式均源自於永續理念及策略，並涵蓋於風險控管策略中。各項議題於年度經營方針及十年經營策略展開。各重大關注議題之意義，包含直接造成或間接透過上下游產業促成之正負面影響，以及針對各主題之特定目標及行動，於對應章節中說明。各重大主題對應GRI 準則揭露項目及價值鏈衝擊邊界如下表：

面向	重大主題	GRI 準則揭露項目	價值鏈衝擊邊界 直接衝擊▲促成衝擊△			章節
			上游	中龍	下游	
經濟	營運財務績效 -1	GRI 201 經濟績效		▲		
	產品品質	GRI 201 經濟績效	△	▲	▲	
環境	溫室氣體排放	GRI 305 排放	△	▲	△	
	水資源管理	GRI 303 水與放流水	△	▲	▲	
	空氣污染物	GRI 305 排放		▲	▲	
社會	職業安全與衛生	GRI 403 職業安全衛生	△	▲		
	訓練與職涯發展	GRI 404 訓練與教育		▲		
	員工薪酬與福利	GRI 2 一般揭露		▲		

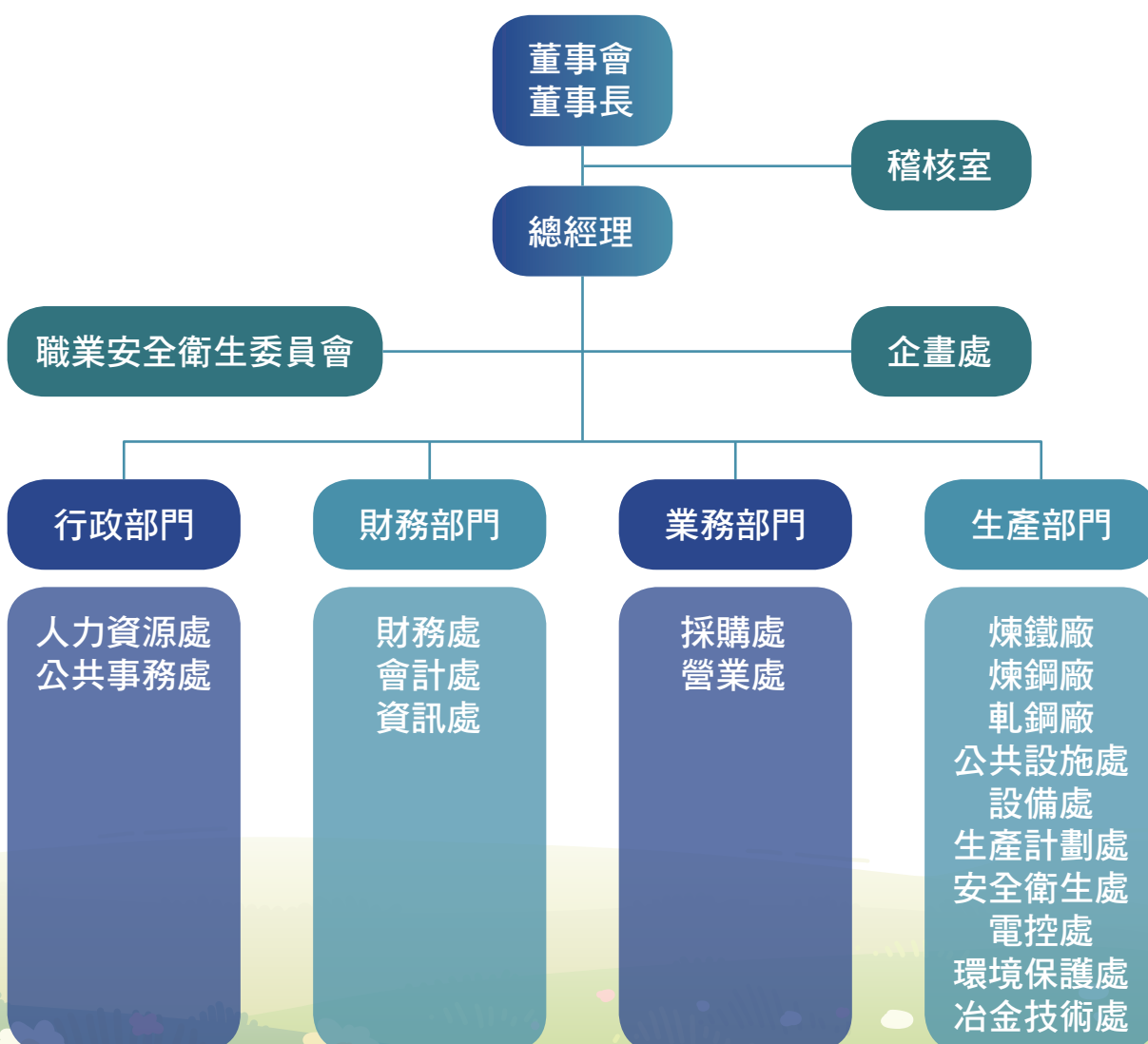
2 公司治理

2.1 組織規程

2.1.1 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。目前永續發展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，共5席董事，為中鋼公司派任，均為50歲以上男性，具備經營管理、銷售業務、生產工程、人力資源、研究發展及資訊科技等專業背景。董事組織董事會，為公司最高治理單位，定期召開董事會，負責溝通及審議公司重大事件，強化公司治理與營運機能，本公司董事依法每年須接受12或6小時之教育訓練，以提升經營管理及永續發展上的群體智識、技能及經驗所採取的措施。經查2022年召開7次董事會，共通過17項重大事項，包含有人事案、預算案、設備及工程改善案等。

· 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。

職稱	代表人	性別	多元化專長項目					
			經營管理	銷售業務	生產工程	人力資源	研究發展	資訊科技
董事	黃建智	男	√	√	√	√	√	√
	翁朝棟	男	√	√	√	√	√	√
	王錫欽	男	√	√	√	√	√	√
	劉敏雄	男		√				
	陳守道	男			√			
監察人	周鴻泰	男						√
	黃一中	男				√		



2.1.2 正派經營

・ 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2022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。不定時宣導及教育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2022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，2022年查核範圍及重點如下：

☆稽核室覆核2022年公司各一級單位之內控制度自行評估報告，併同2022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「111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。

☆2022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。2022年提出23篇稽核報告，共提出內部控制制度及規定之改善建議事項129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。稽核報告及追蹤報告，於稽核項目完成後，皆依規定期限交付各監察人查閱及中鋼公司稽核室覆核。

☆2022年無涉及人權議題之投訴案件。



2.2策略與目標

2.2.1經營策略

中龍貫徹公司願景「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」，延續母公司「邁向高值化精緻鋼廠」及「發展綠能產業」之經營發展雙主軸，另考量中龍永續策略承諾，訂定十（2023~2032）年經營發展策略，並於每年進行滾動式修正，並提送董事會報告，總體經營策略主軸如下：

- ☆深化人才培育及加強社會參與。
- ☆穩健財務結構及提升生產效率與環保效能。
- ☆發掘市場需求及擴展產品質量。
- ☆發揮電轉爐生產優勢、科學化降低成本及推動差異化服務與產品。
- ☆精進技術與設備能力及打造智慧製造。
- ☆強化工安文化及精進綠能減碳技術與致力循環經濟。

2.2.2經營方針

中龍依循經營發展策略及管理體系，每年第四季建立次年之年度經營方針、標竿項目及目標，以作為年度經營方向，2022年經營方針、行動方案及目標達成情形如下：

經營方針	行動方案	2023 年	目標	2023 年目標
			實績	
工安環保 固永續	☆增進工安意識，深植工安文化，確保員工及協力人員零災害。 ☆淬鍊企業文化，精進人才培育，營造綠色生活，豐富社會參與。 ☆推動節能環保，致力低碳減排，善盡企業社會責任。	重大職災（件）	0	0
			0	
		碳排放強度 （噸 CO2e/噸鋼胚）	1.75	≤ 1.82
			1.807	
穩定生產 本職能	☆提升自力、協力之操作，維護及備品管理能力，落實有效點檢及強化設備維護，以提高設備可用率及生產效率。 ☆推展智能製造，導入 AI 及數位轉型，建構智能化工廠，強化競爭力。 ☆加強營業秘密保護，提升同仁相關安全意識，確保核心競爭力。	鋼品出貨量 （萬噸）	474.00	≥ 466
			462.64	
精緻鋼品 增利基	☆配合集團策略，規劃精緻鋼品，持續邁向「高值化精緻鋼廠」。 ☆挖掘客戶需求，追求銷售突破，經營顧客關係，創造最佳產值。	高品級 產品比率（%）	42.0	≥ 43.0
			51.3	
降低成本 利盈餘	☆精進減碳技術與製程能力，提升能源管理效率，降低能資源耗用。 ☆彈性調節資本支出，妥善資金配置，穩健財務結構，落實風險管理。	降低成本 （億元）	20.5	≥ 20.0
			29.3	

註：年度目標除鋼品出貨量及排碳強度，受大環境景氣影響外均達標。

2.2.3因應重大衝擊

2022年國內鋼鐵產業景氣，自第二季起，俄烏戰爭及後續歐美對俄羅斯的經濟制裁措施，致使國際糧食及能源價格飆漲而加重通膨壓力，加上中國封控政策造成當地生產減緩供應鏈瓶頸再現，且美國進入升息循環，資金成本提升衝擊當地科技產業及營建產業景氣，影響歐洲、中國及美國等主要市場經濟表現，鋼鐵產業生產值年增率趨緩，且部分產業轉為衰退，影響國內用鋼需求表現。另環保法規的趨嚴，2050年達碳中和議題迫在眉睫，都將成為鋼鐵產業發展隱憂。中龍未因應衝擊，由董事會指派經理人擬定相關措施，以維持公司永續成長。

■ 面臨衝擊及挑戰



■ 因應衝擊採取措施

1、創造差異提升附加價值

電爐產線：擴大（準）精緻鋼品比率，聚焦自身優勢。

高爐產線：聚焦自身產線優勢，依照市場需求與集團規劃，發展精緻鋼品。

2、加大降成本、增利潤力度

3、提升品質與客戶滿意度

4、技術行銷推廣差異化產品

5、擴展鋼結構產業合作

6、成立碳中和小組妥善規劃因應措施及環保設備投資

7、擴大集團精緻鋼品比率

■ 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、會計及COVID-19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	採取措施
市場風險	1、配合集團產銷整合與運籌調度，發揮集團綜效。 2、開發高品級、高附加價值產品，擴大供應範圍。 3、彈性及動態生產，因應市場變化，符合客戶需求。 4、建立與客戶良好合作關係，穩固並拓展銷售通路。
料源風險	1、審慎評估供應商，建立長期夥伴關係。 2、建立安全庫存量，降低生產風險。 3、積極開發新料源，分散採購料源。
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	1、加強專業訓練，落實標準化作業流程。 2、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。 3、定期舉行緊急應變演習，因應突發狀況。
資訊系統風險	中龍公司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，2022 年末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、高度風險作業，採取措施： （1）檢討現有保護措施確認作業管制程序與監督量測要求之完整性與有效性。 （2）列入次年度改善目標及行動計劃改善項目。 （3）持續進行監督量測與分析評估，結果並於管審會提報。
環境保護風險	1、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。 2、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。 3、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治措施。 4、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。 5、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。 6、成立碳權經營小組，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。
財務風險	1、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。 2、健全資金來源管道，保守財務槓桿原則，滿足公司資金需求。 3、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。 4、衍生性金融商品交易以實質避險需求為限。 5、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、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，如期導入 IFRS 16，且按季將執行情形提報董事會控管。
COVID-19 風險	1、定期召開視訊防疫會議。 2、嚴格對進入員工診所人員進行管控。 3、要求同仁與協力人員每日上班前量測體溫並記錄，張貼量測貼紙辨識。 4、視疫情狀況進行室內辦公位置分流措施；每日以酒精清潔消毒接觸物品；用餐時間分流或設置隔板等加大用餐距離；洗手檯備置清潔用品 5、因應疫情升溫擬定緊急應變計畫並演練。 6、配合疫情指揮中心公告確診個案，進行調查確診個案足跡清查並彙整。

3 經營與績效

3.1 營運財務績效-1【重大主題】

▪ 衝擊影響

中龍為公開發行公司，亦為中鋼公司100%持股之子公司，謹遵公司發第一條規定，以營利為目的，良好的營運財務績效可提供政府穩定稅收、增加當地居民就業機會、並透過在地採購促進當地經濟發展。營運活動可能導致貧富差距加劇，對當地弱勢民衆群體（例如兒童、年長者、原住民等）造成衝擊。

▪ 承諾

- 1、致力增加財務績效。
- 2、始終堅持正派經營，遵守相關法令規範繳納各項稅捐。
- 3、增加當地居民就業機會。
- 4、並適時回饋地方鄰里。

▪ 指標與目標

短期目標 (1~2 年)	中期目標 (3~5 年)	長期目標 (5 年以上)
1、鋼品產銷量 ≥ 466 萬公噸 / 年。 2、降低成本 ≥ 20 億元。	1、穩定成長鋼品產銷量。 2、降低成本 ≥ 20 億元。	1、持續推動開源節流活動。 2、開發高值產品。 3、積極技術行銷為精緻鋼品創造需求。

▪ 採取行動

- 1、推動大數據分析及應用，推展智慧製造，提升生產效率，減少產品差異化。
- 2、善用電轉爐彈性調度優勢，精實管理手法進行製程分析，提升生產效率及品質，深耕差異化，創造利基。
- 3、透過製程簡化、效率提升、合金降減、採購議價、原料降減與調度及設備改良等六大方向降減成本。

▪ 評估方法

- 1、定期請相關單位提報資料，確認執行現況。
- 2、透過企業PDCA管理，持續追蹤執行情形及目標達成程度。
- 3、透過各項會議檢視改善行動執行確實性。



利害關係人議合

依據利害關係人議合機制定期或不定期進行溝通互動，並將資訊揭露公開資訊觀測站、永續報告書、相關平臺或官網上。

執行成效

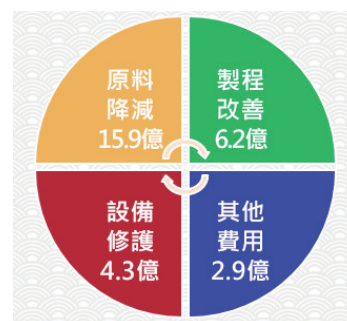
中龍2022年營運受地緣政治風險增加、能源價格飆升、大宗商品供應短缺加劇，全球通膨擴大因素影響，致營運不若預期，惟在全體員工戮力降減成本下，全年稅前淨利為8.78億元。

項目	2022 年 實績值	2022 年 目標值	達成率 (%)	未達 原因	檢討 改善
鋼品產銷量（萬噸）	463	≥ 474	98	-	-
降低成本（億元）	29.3	20.5	143	-	-

管理活動亮點

☆降本增利

中龍每年持續推動降低成本活動，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及外售氣體等項目，2022年為因應全球景氣衰退造成市場衰退及強化競爭力，加強降成本增利潤之力度，目標值由15億元，提升至20.5億元。經統計共推動159個方案，實績為29.3億元，年達成率143%，績效卓著，最近五年降本增利實績如下表：



項目	2018	2019	2020	2021	2022	2023
降本增利目標（億元）	12.0	12.5	15.6	15.0	20.5	20.0
降本增利實績（億元）	12.6	19.2	23.4	20.27	29.3	-

☆提案改善

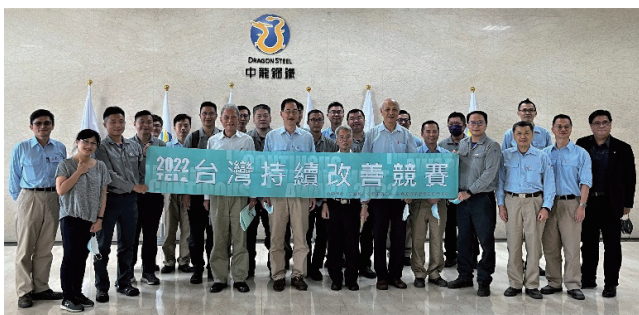
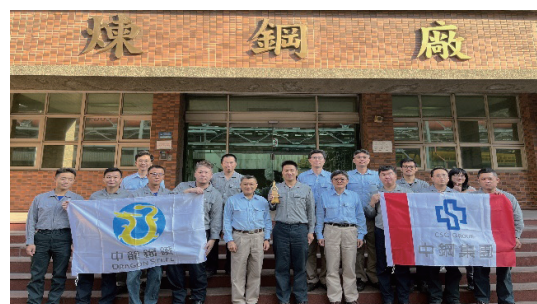
中龍鼓勵員工，激發創意，並使全體員工踴躍提出有關業務、行政、生產、技術、品質、環境安全等各項作業之改善意見，期以提高生產效率、降低成本、改善工作環境，及提升品質水準。2022年總計提案4,783件，採用4,554件、不採用5件、不受理4件，未結案220件，提案效益6,818仟元，最近五年總提案數及總效益如下表：

項目	2018	2019	2020	2021	2022
總提案數（件）	11,610	11,124	10,442	6,106	4,783
總效益（仟元）	25,761	23,827	13,467	6,520	6,818

☆CDA自主管理

中龍鼓勵同仁自主性持續改善，發揮團隊精神不斷改良改善，2022年公司內完成了159個改善主題，並鼓勵優秀團隊參加對外競賽亦獲佳績。另碳中和為當前國際發展趨勢與國家政策，於2022年4月新增「碳中和貢獻獎」，鼓勵同仁以碳排減量或提升節能減碳技術為主題。執行成果如下：

時間	推行成果
2022 年 3 月	飲料圈（煉鋼廠）以改善主題「縮短連鑄機矯直段鋼坯切割工時」榮獲第 212 屆全國品管圈大會選拔 - 特優獎暨全國優質圈長獎。
2022 年 11 月	至善圈（公用設施處）以改善主題「縮短空壓二站空壓機大修儀電設備拆裝工時」參加第 45 屆全國金銀獎品管圈選拔，經過書面審查、遠距評審及總決賽，榮獲大會頒發「金獎」。
2022 年 12 月	進步圈（煉鋼廠）以改善主題「降低浸入式流鋼嘴離線預熱站能源成本及碳排放量」參加 2022 年臺灣持續改善活動競賽，經過區賽、現地審查及全國總決賽，榮獲大會頒發團結組「金塔獎」。



品質圈活動實況

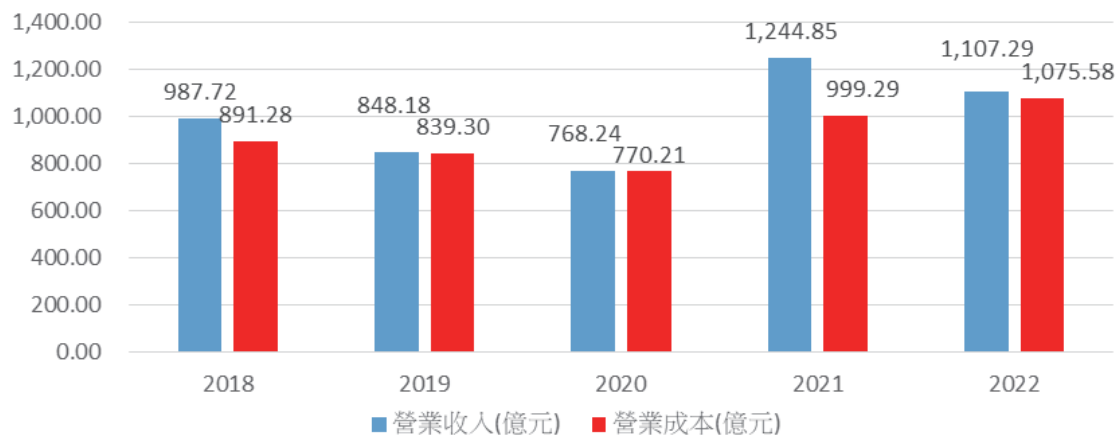
3.1.1 損益與納稅

・營運損益

單位：新台幣仟元

項目 / 年度	2022 年	2021 年	增（減）金額	增（減）率
營業收入	110,728,911	124,484,643	-13,755,732	-11.05%
營業成本	107,557,709	99,929,166	7,628,543	7.63%
營業費用	2,071,807	2,526,897	-455,090	-18.01%
營業淨利（損）	1,099,395	22,028,580	-20,929,185	-95.01%
營業外淨收（支）	-221,482	-363,752	142,271	39.11%
稅前淨利（損）	877,913	21,664,828	-20,786,914	-95.95%

・近五年營運收支



・誠實納稅

中龍稅務方針，始終堅持正派經營，訂定相關辦法遵行，並依公司法及相關稅務法令繳納稅費。會計處負責稅費之結算、申報，並進行租稅減免之研究、規劃、協調、執行、行政救濟事項。稽核室每年排定稅費繳納稽核事項，並據以執行。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		2018	2019	2020	2021	2022
國稅	營利事業所得稅	8.14	-3.67	-3.91	43.82	1.58
	營業稅	11.63	5.63	4.62	17.17	5.74
	關稅	1.11	1.00	0.76	0.83	1.04
	小計	20.88	2.97	1.47	61.82	8.35
地方稅	地價稅	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	房屋稅	0.44	0.59	0.59	0.69	0.58
	使用牌照稅	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002
	印花稅	0.09	0.08	0.06	0.06	0.06
	小計	0.55	0.67	0.66	0.76	0.66
合 計		21.43	3.64	2.13	62.58	9.01

3.1.2鋼品生產

鋼品用途及產量

產品名稱	用途
 型鋼	巨蛋運動場、港灣建設、大廈及廠房結構、橋樑、高鐵、車輛、船舶、隧道及礦坑支撐、高塔、儲槽及機械設備等之材料。
 熱軋鋼捲	車架、橋樑、建築、道路護欄、鋼管、壓力容器及園藝工具等用途。
 窄幅鋼板	焊接型 H 型鋼、箱型柱、萬字柱等組合型鋼之結構用鋼料。
 小鋼胚	供棒鋼、角鋼、鋼筋、線材及其下游螺絲、螺帽、手工具、鋼線、鋼纜、電子、機械、汽機車、自行車、焊條等業者使用。

主要鋼品產量

單位:萬噸

項目 / 年度	2020	2021	2022
熱軋鋼捲	318.15	334.01	282.25
小鋼胚	61.76	74.83	60.25
H 型鋼	46.44	52.99	42.49
窄幅鋼板	5.97	5.27	2.33
商用扁鋼胚	77.20	78.74	97.63
外售大鋼胚	0.00	0.04	0.00
合計	509.53	545.90	484.95

鋼品生產力

中龍2022年粗鋼產量約為516.1 萬公噸，較2021 年減少69 萬公噸，減幅約11.8%。產量減少主因係大環境不佳，需求減少所致。人均粗鋼產量亦同步下降，近五年人均粗鋼產量如右圖：



3.1.3鋼品銷售

中龍2022年內銷鋼品318.0萬噸，外銷鋼品144.5萬噸，合計462.5萬噸。內外銷市場比率分別為69%與31%，近三年鋼品銷售量及鋼品銷售組合如下表：

產品別 / 項目		2020		2021		2022	
		出貨量 (萬噸)	百分比	出貨量 (萬噸)	百分比	出貨量 (萬噸)	百分比
各鋼品 出貨量 及比率	熱軋鋼捲	323.7	63.03%	330.7	61.87%	289.8	62.66%
	扁鋼胚	74.4	14.49%	74.9	14.02%	69.1	14.95%
	H 型鋼	45.8	8.92%	51.3	9.59%	42.4	9.17%
	窄幅鋼板	6.2	1.21%	5.5	1.03%	2.3	0.50%
	小鋼胚	63.4	12.35%	72.0	13.48%	58.9	12.72%
	大鋼胚	0.0	0.00%	0.004	0.01%	0.0	0.00%
總計		513.5	100.00%	534.4	100.00%	462.5	100.00%
內銷		313.7	61.09%	383.1	71.69%	318.0	68.76%
外銷		199.8	38.91%	151.3	28.32%	144.5	31.24%

3.2產品品質【重大主題】

・衝擊影響

中龍強調客戶導向，生產滿足客戶需求之產品，並以貼近市場、強化售後服務及提供技術整合服務，持續提升客戶滿意度，避免客戶流失，影響銷量。此外，中龍以強化產品競爭力為目標，同時提升生產效率與品質水準的穩定性，並持續開發符合客戶需求的新產品，以符合節能減碳長期發展方向。

・承諾

中龍訂定品質政策「**持續提升品質，開發高品級產品，滿足客戶需求**」，建立完整品質管理系統，遵循客戶導向、領導統御、全員參與、過程方法、持續改進、循證決策、關係管理等原則。各項品質活動過程包括客戶導向過程、支援過程與管理過程，所有品質管理標準藉由標準化體系有效展開與執行，遵循產品與服務之資訊與標示相關法規，確保充分支持產銷營運活動，踏實求新與客戶共同精進，達到客我雙贏。

・指標與目標

短期目標 (1~2 年)	中期目標 (3~5 年)	長期目標 (5 年以上)
1、高品級產品比率≥ 43.0% 2、精緻鋼品比率≥ 3.09% 3、新產品開發≥ 8 件	1、高品級產品比率≥ 50.0% 2、精緻鋼品比率≥ 5.0% 3、開發滿足客戶需求的新產品與精緻鋼品。	1、開發高品級與精緻鋼品 2、持續提升製程技術與技術行銷優勢產品，並長期為精緻鋼品創造需求。

・採取行動

- 1、積極推動並落實國際系統標準化作業，已通過 IATF 16949 汽車品質管理、ISO 9001 品質管理系統，具備完善之品質管理制度。並落實國際系統標準化與提高客戶品質信心，其中物理、化學及非破壞試驗室皆通過 ISO 17025，取得財團法人全國認證基金會 TAF 試驗室認證。
- 2、持續依照市場需求與策略規劃，發揮中龍製程優勢，開發 UNIQUE 產品。並以電爐與高爐的 HYBRID 製程，提高再生材回升比例，生產超高強度結構鋼、冷打棒線用胚等高爐品級產品，達成降低碳排目標。
- 3、為強化客我關係，持續開發客製化產品、提供技術整合服務，解決業界的工程難題；以技術行銷推動差異化產品，積極參與產官學界組織與舉辦技術研討會，以帶動整體產業鏈升級。



▪ 評估方法

- 1、定期查證各項品質管理作業符合鋼品品質管理系統之要求，以確保鋼品品質管理系統有效實施與維持，並符合ISO 9001及IATF 16949之條文要求。
- 2、每月檢視高品級產品比率、鋼品客訴率和全程訂單合格率，以追蹤品質目標達成率與擬定改進措施。並藉由落實多階段、多層次的技術服務，用專業服務客戶，持續追蹤客戶滿意度與客戶回饋相關重要指標。

▪ 利害關係人議合

依據利害關係人議合機制定期或不定期進行溝通互動，並將產品資訊揭露品質證明書、公開資訊觀測站、永續報告書、相關平臺或官網上。

▪ 執行成效

項目	2022 年 實績值	2022 年 目標值	達成率 (%)	未達 原因	檢討 改善
高品級產品比率 (%)	51.30	≥ 42.00	122.1	-	-
全程訂單合格率 (%)	94.82	≥ 94.29	100.6	-	-
精緻鋼品比率 (%)	4.32	≥ 2.80	154.3	-	-

註：精緻鋼品係指高技術含量、高產業價值及高獲利鋼種。

▪ 管理活動亮點

☆ 認證管理

3項系統認證、5項船協認證、10項產品認證

品質 認證	▪ 基礎品質管理系統		ISO 9001	五合一
	▪ 汽車業品質管理系統		IATF 16949	五合一
	▪ 實驗室品質管理系統		TAF/ISO 17025	三合一
產品 認證	區域	▪ 紐澳 ACRS	▪ 歐盟 CE	五合一
			▪ 英國 UKCA	五合一
	國家	▪ 越南 進出口認證	▪ 新加坡 FPC	五合一
		▪ 馬來 西亞 SIRIM	▪ 日本 JIS	
		▪ CNS 驗證登錄	▪ 韓國 KS	
	驗船 協會	▪ 美國 ABS	▪ 英國 LR	
		▪ 日本 NK	▪ 台灣 CR	
		▪ 挪威 DNV-GL		

高效整合型認證

五合一 中龍通過IATF 16949、ISO 9001、英國UKCA、歐盟CE及新加坡BCI等五合一驗證

【本所訊】中龍鋼鐵股份有限公司（以下簡稱「中龍」）於近日成功通過英國UKCA、歐盟CE及新加坡BCI等五合一驗證。此項認證是中龍在品質管理系統上的重要里程碑，標誌著中龍的品質管理系統已達到國際最高標準。中龍表示，將繼續致力於品質提升，為客戶提供更高品質的產品和服務。

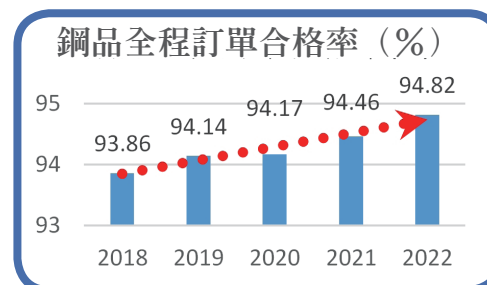
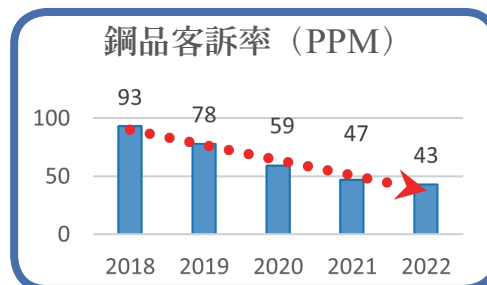
三合一 物理試驗、化學檢驗、非破壞檢測

中龍三合一測試實驗室
通過國際ISO/IEC 17025:2017新版擴展認證

【本所訊】中龍鋼鐵股份有限公司（以下簡稱「中龍」）於近日成功通過國際ISO/IEC 17025:2017新版擴展認證。此項認證是中龍在實驗室管理系統上的重要里程碑，標誌著中龍的實驗室管理系統已達到國際最高標準。中龍表示，將繼續致力於實驗室管理提升，為客戶提供更高品質的測試服務。

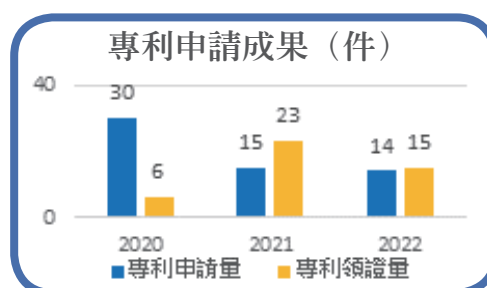
☆品質管理

中龍致力提升品質，滿足客戶需求，所有外售鋼品出具品質證明書，符合資訊與標示要求。並妥善處理客訴與抱怨案件，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，以利系統性改正問題。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，以提升客戶實際用料經驗。藉由落實多階段、多層次的技術服務，用專業服務客戶，以傾聽解決問題，創造客我雙贏。相關成果亦展現於近年鋼品全程訂單合格率上升客訴率持續下降，近三年趨勢如下圖：



☆專利管理

中龍為鼓勵同仁從事技術研發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。近三年以專利「取得證書年」計算件數如右圖：



☆綠色鋼品

中龍致力於製程技術精進，提高生產效率、降低能耗，並發展電轉爐HYBRID冶煉技術，提升電轉爐製程產品之品級與品種，逐步邁向碳中和的目標。發展綠色鋼品與精緻鋼品，開發符合「具備高技術含量、高獲利能力及高產業效益」定義的產品，並達到外部減碳的效果。說明如下：

1、以HYBRID冶煉製程迎接低碳供應量的挑戰

- (1) 電爐以廢鋼為主原料具減碳環保與材質強韌之特質；高爐使用鐵礦則具高產能與低雜質之特性，中龍是國內唯一同時擁有電爐與高爐轉爐的一貫化作業鋼廠，擷取兩種冶煉優勢開發出國內首創之HYBRID製程技術，由加鐵水提升品質，以電爐降低碳排放，產製中龍獨有之低碳高品質之車用冷打件如SCM435，以及超高強度耐震鋼材SM570M型鋼、窄板等。
- (2) 品級提升：與國內電爐廠做出區隔，以相對低氮及低殘留元素的優勢，提升冷加工性，產品從鋼筋升級為線材級，持續供應臺灣扣件與手工具產品。
- (3) 品種拓展：開發SM570M型鋼窄板指標產品，其中運用轉爐的精煉RH脫氫與連鑄動態輕軋下設備，穩定厚板心部韌性水準。

2、綠色鋼品與精緻鋼品發展

- (1) 中龍致力於開發滿足市場需求的新產品，以及積極發展綠色鋼品，達到外部減碳的效果。中龍HYBRID綠色產品包括高強度結構用鋼SM570/SN490、高強度冷打螺栓10B33/40ACR/SCM435，以及熱軋超能效電磁鋼等。
- (2) 集團下一個五十年的經營雙主軸為「轉型高值化精緻鋼廠，發展綠能產業」。中龍參考集團精緻鋼品定義「具備高技術含量、高獲利能力及高產業效益」產品，自2020年起積極推動精緻鋼品發展與相關自動化、智慧化的技術開發，依照自身產線的優勢與產品在市場的定位，鎖定四個精緻鋼品項，分別為高功能結構鋼、客製化中高碳合金鋼、超能效電磁鋼與先進汽車用鋼。
- (3) 中龍精緻鋼品率由2019年的0.27%提升至2022年的4.32%，高品級率由2018年的35.6%提升至2022年的51.3%，並且發展多項差異化產品，例如最強建築用鋼「CNS/CSC雙規SM570型鋼」、電動車的心臟「薄頂規電磁鋼片」等。

A.高功能結構用鋼-雙規SM570型鋼

中龍量產國內最強的建築結構用鋼SM570型鋼，出貨量累積達3萬公噸。雙規型鋼SM570涵蓋大中小尺寸，具備高強度與省銲接之優點，同時符合CNS規格高強度、CSC客戶規範要求耐震性能等。另具備優異低溫衝擊韌性、窄降伏、低降伏比等，滿足高強度與耐震設計的優質鋼材。

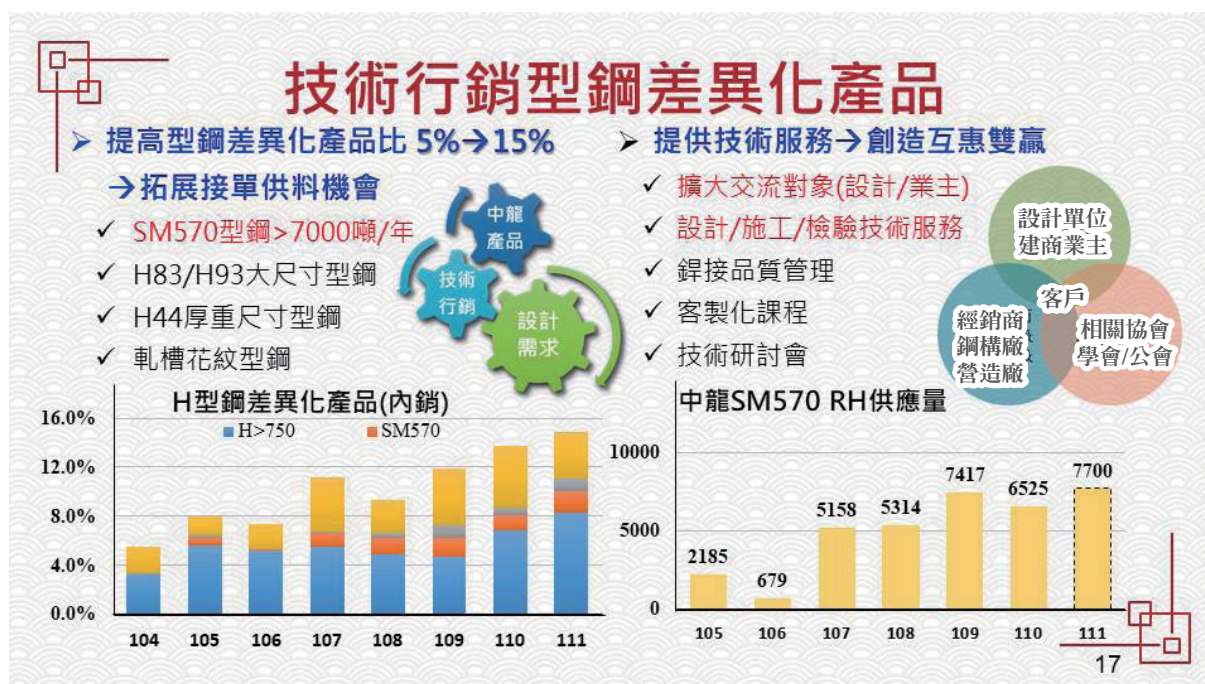
B.超效能電磁鋼：薄頂規電磁鋼片

中鋼集團的頂規電磁鋼片在全球的市佔率高，長期供應電動車馬達鐵芯，其中半數熱軋原料由中龍供應，以滿足世界發展電動車之趨勢。



☆其他活動

中龍為增利基，致力推動技術行銷推廣差異化產品、擴大集團精緻鋼品比例之行動方案，期能朝擴大產品高值化、差異化兩大主軸精進，因應國內外鋼鐵環境遽變，創造更大利益，永續經營。



4 供應鏈管理

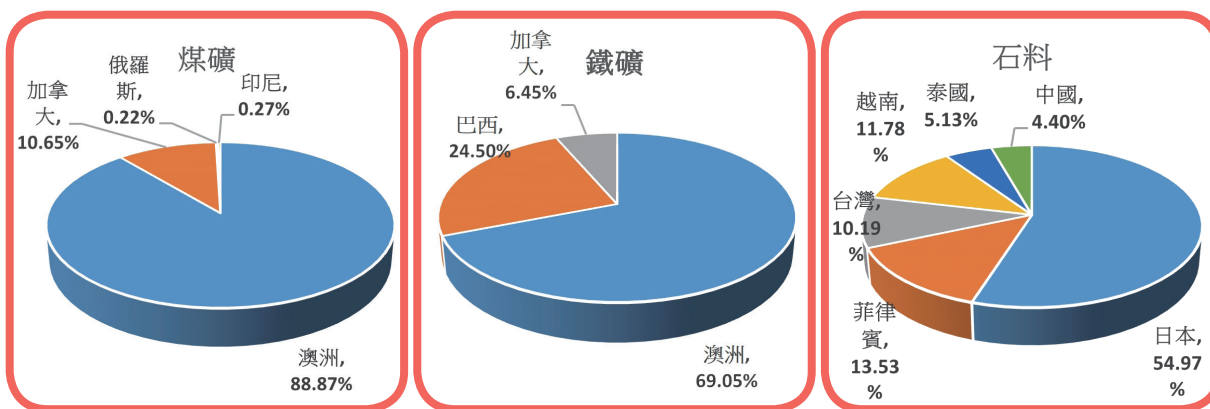
4.1 供應商合作

4.1.1 原物料供應

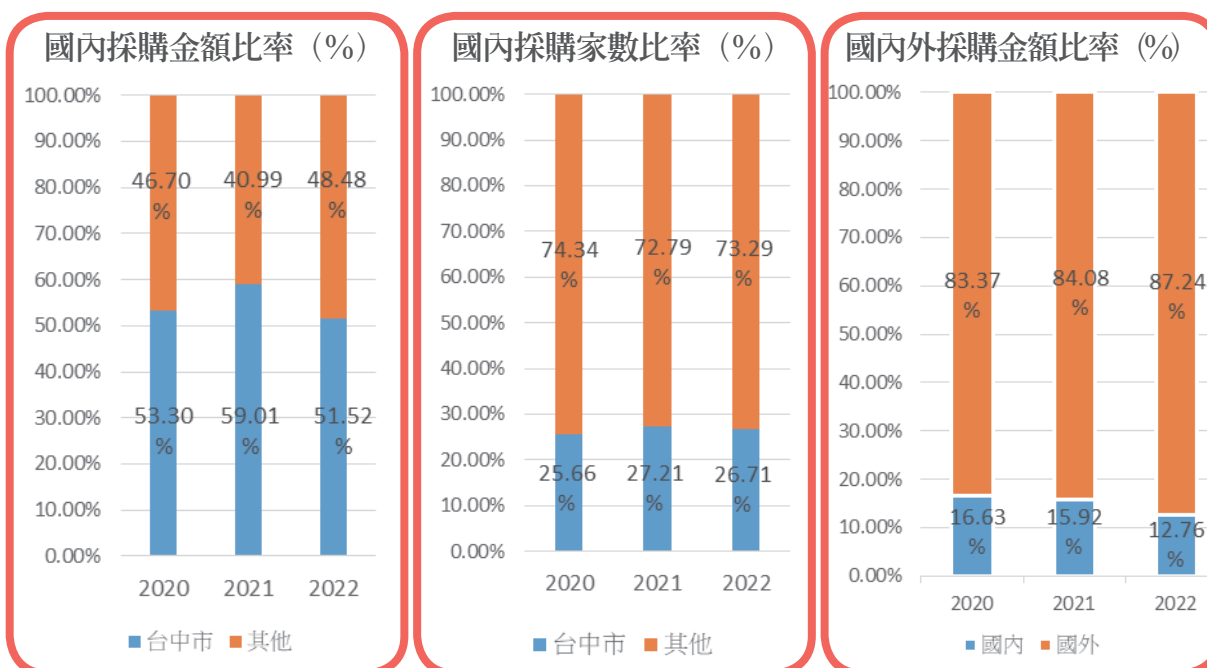
中龍是國內唯一同時擁有高爐及電爐兩種製程之鋼鐵廠，原料來源對產品品質產量影響至深且遠，高爐製程主要原料為煤礦、鐵礦、石料，目前由母公司統一採購及調度，降低原料供應中斷風險，大部分以共同買方（Joint Buyer）簽訂長約方式來執行購料，另保留部分需用量於現貨市場零購，以降低成本。

高爐製程主要原料為煤礦及鐵礦，完全仰賴國外進口，石料除臺灣花蓮地區來源外，不足部分仍須自國外進口，2022年煤礦、鐵礦、石料來源及比率如下圖：

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。另考量降低對國外供應商之依賴及供應中斷的風險，及可降低運輸成本減少碳排放，故逐年提升國內廢鋼用量比率，由2016年約92%，2017年近100%，自2018起均全數採用國內廢鋼。



中龍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，提升國內採購最大化作為企業社會責任的重要一環，2022年國內採購金額、臺中市採購廠商家數及金額比率均維持在一定水準。近三年國內外採購金額比率、國內採購家數比率及臺灣地區採購金額比率如下圖：



4.1.2 供應商管理

■ 供應商評選

中龍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及供應中斷的風險，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，建立永續夥伴合作關係。

中龍推動電子商務，對所有廠商採開放心態。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。

■ 供應商稽核

- 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、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，對可能影響環境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，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。

▪ 供應商協助

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 協力商管理

中龍約有170家主次協力商，主要承攬作業、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。

▪ 協力商保障

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，要求協力廠商落實勞動基準法，並禁止雇用童工。

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，另須投保僱主意外責任險、負責人投保個人/團體意外險及營繕承攬人責任險，全面提升保障。協力廠商管理機制如下表：

薪資與福利制度	工作安全與保障
(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。	(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。

▪ 協力商照護

中龍為激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，主動調整合約，每年依景氣、市場及法令實施新計價方式，提升協力廠商所屬人員福利。

▪ 協力商訓練

中龍協力商在工作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。由於協力商人員的工作特性，防災是其中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，透過訓練來提升其專業基礎。

▪ 加強培訓

- (1) 一般訓練：新進協力商人員每人進場受訓3小時教育訓練及1小時現場危害告知課程，在職協力商人員每人每年參與1小時在職回訓，協力商應依通知派員參加。
- (2) 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，則需經過中央主管機關認可之訓練或技能檢定合格。



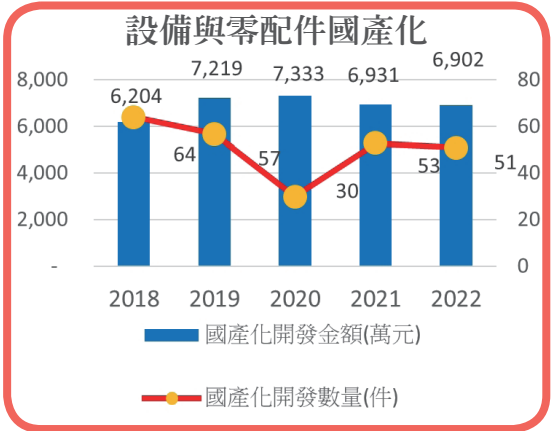
協力商複訓

(3) 2022年各項訓練統計如下表：

訓練名稱	安全衛生教育訓練	高危害作業訓練	屋頂作業安全指引課程	施工架檢定	鉗工、電銲冷作檢定
訓練目的	協力新進人員瞭解入廠安全須知	協力安衛監督人員瞭解安衛監督及管理職責	預防勞工於屋面浪板作業發生踏穿墜落	鋼管施工架組立作業依基本要領正確施作	鉗工、電銲、冷作能依規範正確施作並確保施作品質及安全
訓練內容	一般安全衛生訓練、零災害演練及安全衛生管理罰則宣導	中龍基本要求、許可管理制度、起重機操作之吊掛作業、局限空間作業、動火管制區動火作業、特殊高架作業、活線作業、零災害演練等課程	辨識危害、適當墜落防護、勞工確實使用個人防護護具	視圖、放樣吊運及組立鋼管施工架施作查驗	具備該技能之基本知識及有良好的工作品質與安全習慣，能依照工作圖或實樣施作
人次	4,782	204	74	21	23
時數	4	15	3	3	3
總時數	19,128	3,060	222	63	69

4.1.4國產化

中龍自2009年起逐步推動產線設備國產化，針對保養及汰換所需設備、零配件，透過使用單位、開發單位與國內廠商共同研討開發、試製，經多年推廣成果卓越，主要有提升國內廠商製作能力、降低成本及增加在地供應比率三個面向。經歷多年與國內共同開發廠商的努力，截至2022年共計完成643件、累計節省金額達8.12億元，近五年國產化開發件數及金額如右圖：



煉鐵工廠設備國產化

4.2 客戶關係管理

4.2.1 拓展服務管道

中龍致力於開發市場、積極拓銷，並重視客戶滿意度，創造雙贏局面，實施方式如下：

- (1) 不定期拜訪客戶，瞭解問題及蒐集市場資訊。每半年或不定期舉辦經銷商聯誼會，對鋼價、市場及經濟分析與展望等相關事宜與客戶進行溝通。
- (2) 營業處負責與客戶溝通；冶金技術處負責資料之判斷及產品尺寸、交期、產能等問題，並經生產計劃處及冶金技術處表示意見後，由營業處負責與客戶溝通。
- (3) 營業處、冶金技術處、生產計劃處依「鋼品詢問作業」之規定，就客戶訂購前之規格、數量、交期等確認是否產製。

4.2.2 客戶服務管理

・整合服務

中龍致力於提供優質高強度鋼材與技術整合服務，期盼能協助國內鋼構產業升級與材料先行之理念。對內除積極拓展高強度鋼材尺寸與規格範圍，亦成立跨部門技術行銷小組，提升型鋼產品的精緻鋼品佔比，推廣高強度耐震鋼材設計優勢，兼具省料減重與外部減碳效益，並成功推廣多項指標工程。對外則與業主/設計公司/客戶交流鋼構加工與應用技術，並且推廣中龍產品優勢，讓業主瞭解中龍產品，並讓工程設計單位瞭解SM570型鋼的優點。

在鋼構產業方面，則推動鋼結構設計規範改版之價值，並讓更多設計業者有所依循，以發揮省料減重，節省成本與節能減碳的綜效。



線上技術交流活動

・ 電子商務資訊化

中龍致力建構網路電子商務平臺並同時提供行動電話手機版使用介面，提升數位化升級，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。



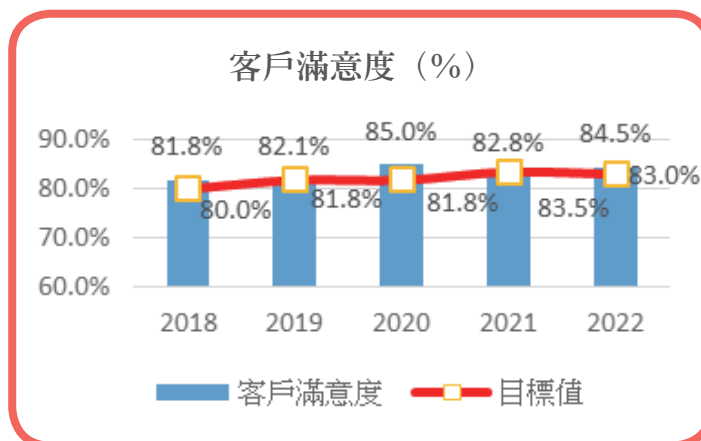
行動化電子商務

・ 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，經查2022年末有侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴。

· 客戶滿意度調查

中龍每年對有交易客戶執行以產品價格、品質與客訴、產品交貨及整體服務為主軸之滿意度調查，瞭解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。2022年客戶滿意度調查，下游業者仍對於售價表示不滿意見，然而在積極檢視協助之下，客戶共體時艱，使得滿意度達標。近五年客戶滿意度調查如右圖：



4.2.3 外部交流與合作

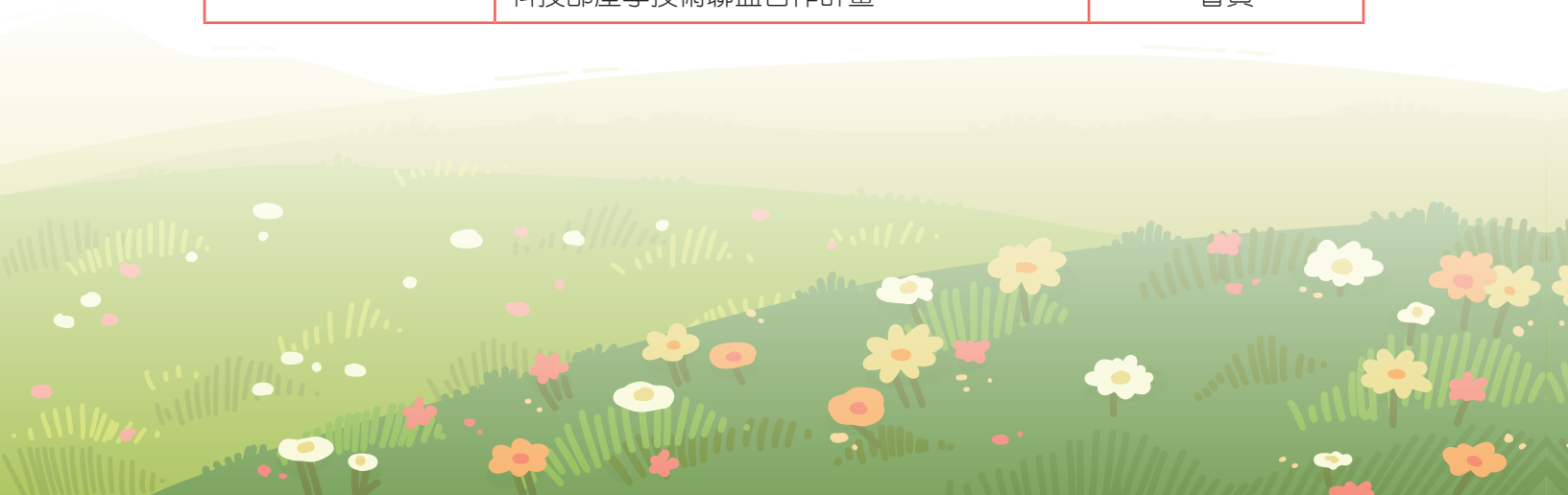
· 同業策略合作

中龍兩座高爐加上一座電爐，每年粗鋼產量可達到600萬公噸以上，有助提升中鋼集團鋼鐵年產量，並躋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。每年的臺日鋼鐵官民對話會議、臺韓鋼鐵官民對話會議是臺灣國內鋼廠共同合作並與國際鋼廠交流的最佳實例。

· 參與學協公會

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，得與專業學、協會及公會保持互通訊息，俾利共謀因應方案，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。2022年參與相關專業團體如下表：

	團體名稱	擔任職務
產業公會	臺灣鋼鐵工業同業公會	常務理事
	臺中市工業總會（原臺中縣工業會）	會員
	臺中市大臺中護理師護士公會	會員
	臺灣資源再生工業同業公會	會員
學 / 協會	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
	臺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
	臺灣銲接協會	理事
	東南亞鋼鐵學會（SEAISI）	臺灣鋼構技術代表
	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
	台灣職業健康護理學會	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
	社團法人臺灣土壤及地下水環境保護協會	會員
	臺灣水利產業發展處促進協會	會員
其他	工業安全衛生暨環境保護委員會	主任委員
	臺中港西碼頭區廠商聯誼會	會員
	中華民國警察之友總會臺中港警友會	會員
	科技部產學技術聯盟合作計畫	會員



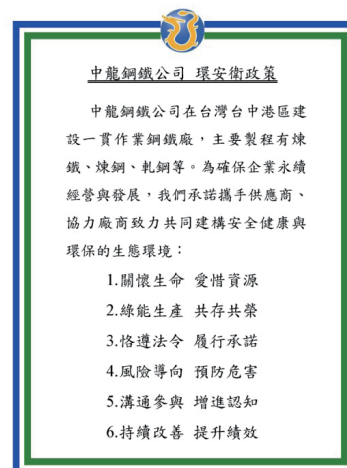
5 環境保護

5.1 友善環境

5.1.1 環境管理

▪ 政策及系統

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ISO 45001系統均取得第三方驗證單位驗證完成。



環安衛政策



ISO 14001證書



ISO 45001證書

・環評承諾

中龍因應2008年8月經環保署審查通過之「中龍第二期第二階擴建計畫環境影響說明書」環評承諾應辦事項，專案管理環評承諾追蹤管理計畫。追蹤環評承諾事項及環境友善回饋計畫，並蒐集相關佐證資料，提出辦理情形之書面檢討，對可能違反環評承諾事項提出預警與因應對策。目前本公司管理方案共計35件，截至2022年執行進度及方案工作摘要如下表：

執行進度表			
現況		案件數	備註
1	計畫中止	2	・ 燒石灰工場 CO2 製成輕質碳酸鈣計畫（註 1） ・ 建立逸散懸浮微粒本土係數及指紋計畫（註 2）
2	已結案	30	
3	執行中	3	
總案件數		35	
結案率 = 結案數（含計畫中止）*100/ 總案件數		結案率 % =32*100/35=91.43%	

註1：有關「燒石灰工場CO2製成輕質碳酸鈣計畫」中止之原因，因投資廠商無法取得該計畫案用地，故於2010.09確定停止執行。

註2：有關「建立逸散懸浮微粒本土係數及指紋計畫」中止之原因，本公司配合「臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例」，改建露天料場為室內化，提出環評內容變更，本案「原物料逸散懸浮微粒本土排放係數及指紋建立計畫」亦申請不執行。

方案工作摘要表				
項目	方案編號	管理方案	預定完成日期	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	執行中
2	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	執行中
3	2P2S-W6-02	中龍二期二階擴建附屬設施工程洗掃街計畫	2023.12	執行中



・法規鑑別

ISO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，搜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，近五年法規鑑別件數如下表：

類別 / 年分	2018	2019	2020	2021	2022
環保法規	24	30	36	21	15
能源法規	43	6	44	46	47

5.1.2溫室氣體排放【重大主題】

・衝擊影響

中龍鑑於溫室氣體排放造成全球暖化，致使全球氣候變遷和聖嬰反常性氣候變化，導致極端氣候災害之風險，造成產業營運衝擊或供應鏈斷料，潛在衝擊如下：

- 1、降雨模式和極端天氣降雨模式的變化，造成供水突然中斷情況，生產可能會面臨暫時中斷，甚至重大設備損壞。
- 2、極端天氣事件（如颶風與洪水）的嚴重性與頻率增加，如港口冰封、颶風與洪水，使上游供應鏈無法配送及車運與吊掛、導致出貨裝船延遲。
- 3、2023年2月15日總統令公布「溫室氣體減量及管理法」修正為「氣候變遷因應法」，其中碳定價管制相關條文為第34條至36條「溫室氣體總量管制及排放交易制度」；第28條至第30條「徵收碳費」。目前環保署擬採碳費先行，潛在衝擊為增加營運成本。



・指標與目標

短期目標 (1~2 年)	中期目標 (3~5)	長期目標 (5 年以上)
1. 溫室氣體減量 CO ₂ ≥ 0.64 萬公噸 / 年。 2. 碳排放強度 ≤ 1.82 公噸鋼胚排碳量。	1. 2025 年減 7%。 2. 降低溫室氣體排放量以符合環評承諾。	1. 2030 年減 25%。 2. 降低溫室氣體排放量以符合環評承諾。

・承諾

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，致力於爭取溫室氣體外部減量額度，及掌握廠內各年度之全廠溫室氣體排放量。

・採取行動

- 1、精進技術與設備能力，妥適設備汰舊換新，提升環保效能。
- 2、加大力度執行節能與效率提升減碳工作，朝精益求精，積少成多方向努力，透過每年盤點行動方案，及評估運用AI技術協助找出減碳空間。
- 3、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。
- 4、中龍建廠投入最佳可行技術，持續投入相關環保設備，達持續減量之目的。

・評估方法

中龍2017至2022年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。

・利害關係人議合

依據利害關係人議合機制定期或不定期進行溝通互動，遵守環保署規定，將該資料登錄於事業溫室氣體排放量資訊平臺。



▪ 執行成效

中龍2018至2022年溫室氣體盤查資料皆通過第三方查驗機構（DNV）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臺。2022年經自行盤查全廠溫室氣體排放量為8,978,999公噸，範疇1溫室氣體排放量8,814,235公噸，範疇2溫室氣體排放量164,764公噸，排碳強度為1.812公噸CO₂e/公噸鋼胚，符合環評限值，近五年溫室氣體排放量如下表：

項目	2018 年 *2	2019 年	2020 年	2021 年 *3	2022 年 *4
環評溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e) 總量上限值	9,732,737	9,732,737	9,567,415	9,567,415	9,567,415
溫室氣體排放總量 (公噸 CO ₂ e)	10,128,525	9,037,597	9,144,825	9,609,754	8,978,999
環評產品排碳強度上限值	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
產品碳排放強度 (公噸 CO ₂ e/ 公噸鋼胚)	1.749	1.768	1.732	1.713	1.812

註：1.2016年起GWP值引用IPCC 2007。
2.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。
3.中龍業於2022.11.09向環保署申請註銷42,340公噸碳權，使2021年溫室氣體排放量符合環評限值。
4.2022年自行盤查之電力係數引用2021年能源局公告值；2022年經第三者查證後資料將更新於下年度永續報告書中。

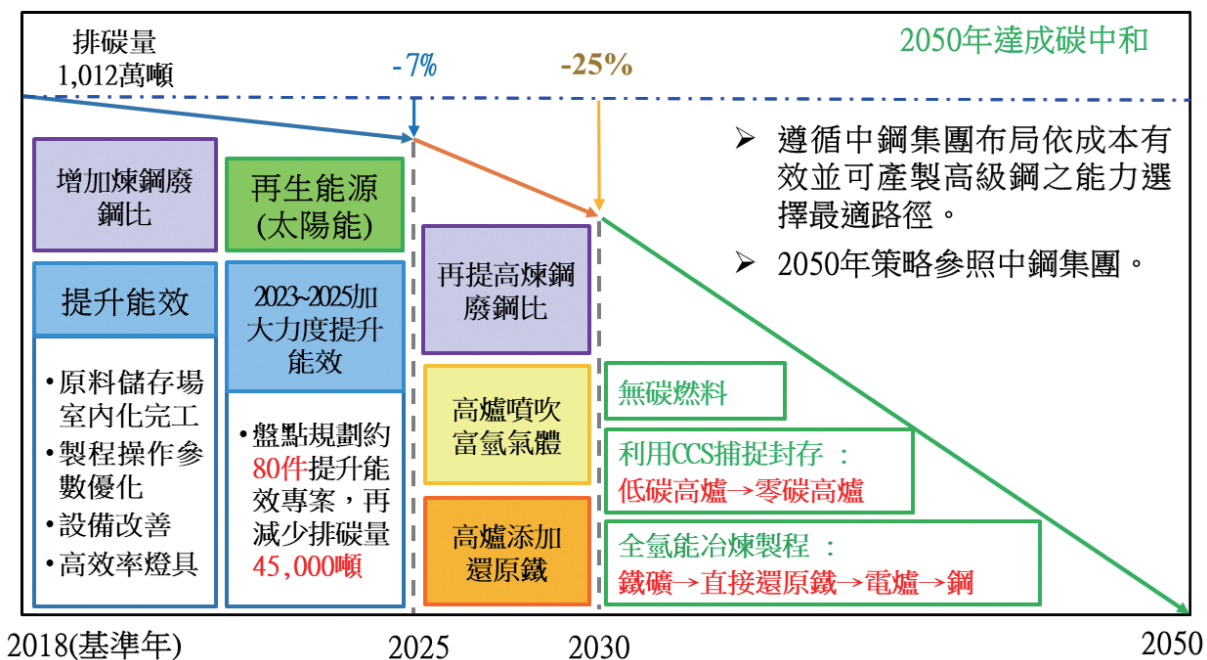
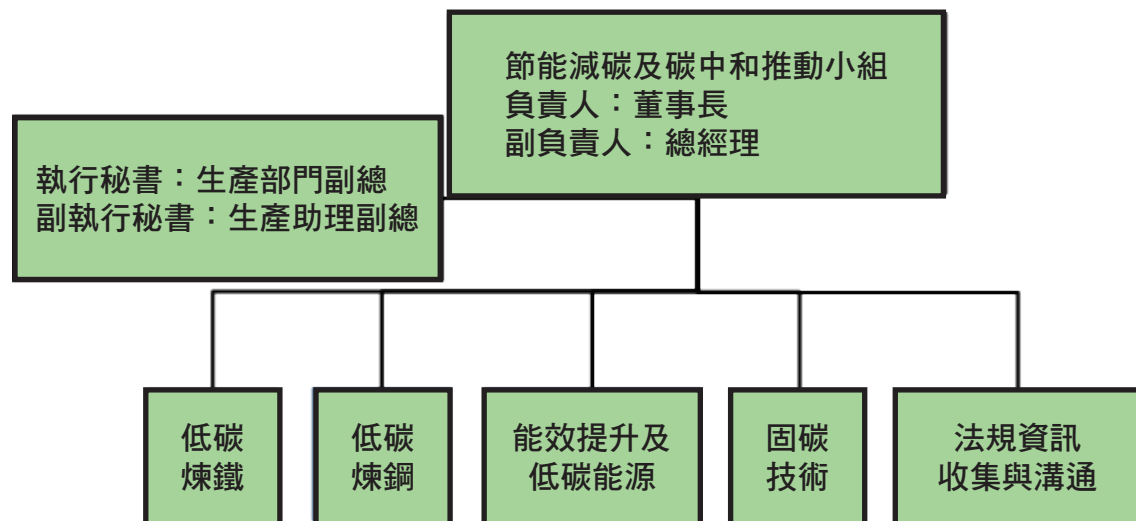
▪ 管理活動亮點

☆成立節能減碳及碳中和推動小組

中龍參照中鋼集團方針於2022年1月成立「節能減碳及碳中和推動小組」，啟動碳中和路徑規劃，以2050年達成碳中和為努力目標。短期則以加大力度執行能效提升，配合中鋼集團研發及整體規劃，努力推動減碳工作，並採滾動式檢討相關策略，降低成本為主，減少費用支出，優化公司財務數據。

中龍依循中鋼集團以2018年為基準設定2025年減7%、2030年減25%、長期以2050年達成碳中和為努力目標，初步規劃碳中和路徑與策略（如下圖），配合中鋼集團研發及整體規劃，採滾動式檢討相關策略。





☆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。2022年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參照環保署規範及ISO14064-1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、蒐集氣候變遷因應法相關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。

☆參與國際溫室氣體組織

中龍自2019年起，參與世界鋼鐵協會（WorldSteel Association，簡稱WSA）推動Climate Action Programme之CO2 Data Collection活動，主要為該協會透過蒐集彙整國際主要鋼廠之溫室氣體排放資料，研究分析及建立國際鋼鐵業排放量資料庫。中龍參與此活動及提交溫室氣體排放量資訊，成為會員成為WSA氣候行動成員（Climate Action Member）。

☆碳足跡盤查

中龍因應歐盟實施碳邊境調整機制（Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM）以及客戶需求，於2022年依據ISO 14067：2018標準，執行6項熱軋鋼捲、型鋼與窄板之產品碳足跡盤查，執行結果如下表，並通過第三方查驗機構（DNV）查證，分別於2022年9月與2023年1月取得查證聲明書。

項目	產品碳足跡（kgCO ₂ e/kg）
6 項熱軋鋼捲	1.90735~1.91981
型鋼	1.75656
窄板	1.88225



☆獲獎實績

經濟部頒發自願節能減碳績優廠商

中龍積極配合參與經濟部工業局推動之產業自願節能減碳工作，提報29件節能減碳方案，投資金額共2,831萬元，包含二號燒結燃氣風車改為變頻模式、新增LDG智能化輸出調整系統、熱軋工場改良1號加熱爐Combustion Air Blower及IDF運轉效能等，並經工業局查訪確認其溫室氣體減量可達13,783公噸，相當於35座大安森林公園之吸碳量，減量成果獲經濟部工業局肯定，於2022年獲頒產業自願節能減碳績優廠商之獎項。



減碳頒獎活動

臺中市陽光A+競賽綠能貢獻獎

中龍參加臺中市政府經濟發展局所主辦的臺中市陽光A+競賽，榮獲綠能貢獻獎之殊榮，本公司藉由導入AI人工智慧元素，開發智能化系統與管理工具，如應用於廢熱回收增設有機朗肯循環（ORC）發電機，來提升蒸汽回收效率，以優化自發電量，以及於廠房屋頂、原水池設置太陽能板開發綠電等多項措施，獲得不錯的減碳成果。本公司自建廠至今，已投資近103億元，完成225項減碳專案，累計減碳量達203萬噸，相當於5,219座大安森林公園每年之吸碳量（389噸；經濟部能源局2020年太陽光電6.5GW達標計畫簡報），對整體環境之減碳有極大助益。



A+競賽頒獎活動

中龍於廠內推行綠色生活活動，將節能減碳生活化，讓每位同仁都可將自己特殊且具創意的減碳構想進行提案，藉由全員參與來集思廣益，從大處著眼小處著手，將減碳活動變成新生活運動。並持續關注最佳可行控制技術的發展，推動節能減碳，為環境保護貢獻心力，建構社會、環境及經濟三贏的永續發展環境。

5.1.3空氣污染物【重大主題】

▪ 衝擊影響

中龍鑑於政府逐步加強空氣污染之管理及當地居民對空氣品質改善之期待，於建廠時即採空污防制最佳可行控制技術，除符合法令規定、環評承諾外，亦不斷進行相關環保設備改善計畫，評估各項可行空污減量計畫，改善民衆對鋼鐵廠高污染印象，並減少營運活動對環境造成之衝擊影響。

▪ 承諾

- 1、依據環境影響評估承諾，執行空氣污染物排放總量管制，並於營運前達成減量目標值（含受輔導廠商），否則按比率自行削減或減產。
- 2、營運階段依法設置之煙道空氣污染物連續自動監測設施（CEMS）將依據環保局之相關規定，辦理與環保局之電腦連線。
- 3、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。
- 4、依據ISO管理系統，承諾符合相關法規，並鑑別相關的法令規章與其他要求事項。

▪ 指標與目標

短期目標 (1~2 年)	中期目標 (3~5 年)	長期目標 (5 年以上)
1、配合行政院推動之「空氣污染行動方案」及自主改善計畫，2023 年將再完成 2 項減量措施，合計每年將減少粒狀物（Par.）58.5 公噸、硫氧化物（SOx）0.4 公噸及氮氧化物（NOx）0.6 公噸。 2、配合國家政策及符合法令規範。	1、持續在技術、工程、經濟可行條件下，精進污染防制措施，符合相關法令規定並善盡企業社會責任。 2、配合國家政策及符合法令規範。	

▪ 採取行動

- 1、中龍為積極改善空氣品質，因此擴大投資於空污改善，規劃2021～2023年完成之空污改善計畫合計114.36億元，並配合行政院推動之「空氣污染行動方案」，每季參加經濟部與環保署共同辦理之國（公）營事業空氣污染防制及改善作為檢討會。

完工年度	改善措施	預計減量成效（公噸 / 年）		
		粒狀物	硫氧化物	氮氧化物
2021	▪ 型鋼工場導入 i-Furnace 溫控系統 ▪ #2 燒結第五層觸媒優化	-	2.1	61.0
2022	▪ 一號燒結 EP1 性能提升	1.2	-	-
2023	▪ 原料堆置場室內化工程 ▪ 型鋼工場復熱器汰換	58.5	0.4	0.6
合計		59.7	2.5	61.6

2.各項管制物種改善對策

管制之物種	改善對策
硫氧化物	中龍已設置 1、2 號燒結脫硫設備，並透過自廠燃氣含硫份降低，以及採用低硫份之燃料及原料，降低硫氧化物排放。
氮氧化物	中龍已設置 1、2 號燒結脫硝設備及 1~4 號鍋爐脫硝設備，並針對 1~4 號鍋爐及軋延產線加熱爐設置低氮氧化物燃燒器，降低氮氧化物排放。
粒狀物	中龍已於各製程設置靜電器及袋式集塵器等防制設施，每年並編列預算，積極維護防制設備效率。為減少原料儲存場之粒狀物逸散，已在料堆四周設置 23 米高防塵網，並於料堆設置自動灑水設備及噴灑化學穩定劑，可防止粒狀物逸散。 推動原料堆置場防風防塵牆提升效率案（原料堆置場室內化），投資 110 億元，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，預計可減少粒狀物排放 58.5 公噸 / 年。
PM2.5	透過設置靜電集塵器、袋式集塵器、濕式洗滌器及料堆設置防塵網、自動灑水設備、噴灑化學穩定劑，減少原生性 PM2.5 排放量；於燒結工場設置 De-SOx 及 De-NOx、動力工場設置 De-NOx 等設備，以減少 PM2.5 之前驅物（SOx、NOx、VOCs）排放量。

・評估方法

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2022年12月止，廠區煙囪總數共79支，其中有13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。監測系統與臺中市環保局即時連線，接受市政府的嚴格監督。

・利害關係人議合

中龍依據利害關係人議合機制定期或不定期進行溝通互動，並將資訊揭露環保署固定污染源管理資訊公開平臺、永續報告書、相關網站上。

・執行成效

中龍透過各項空氣污染改善措施，經以連續自動監測設施（CEMS）監測及定期人工採樣檢測，並依空氣污染防治法相關規定，每季申報空污排放量，近三年排放值如下表：



排放量 / 年度	2020	2021	2022	環評承諾限 值
硫氧化物（公噸 / 年）	2,154	2,354	2073	4,028
氮氧化物（公噸 / 年）	2,397	2,421	2188	3,749
粒狀物（公噸 / 年）	687	609	573	1,654
揮發性有機物（公噸 / 年）	269	288	212	502
總空污排放強度（公斤 / 公噸鋼胚）	1.043	1.011	1.018	-

註：1.總空污排放強度（公斤/公噸鋼胚）=（粒狀物+硫氧化物+氮氧化物+揮發性有機物排放量）/ 全廠鋼胚產量

2.2022年中龍冷氣空調除使用冷媒R-410a、R-134a及R-32之外，亦有使用冷媒R-22 0.36公噸，其臭氧層破壞潛勢值為0.055，換算破壞臭氧層物質（ODS）排放量為0.0198公噸（CFC-11當量）。

■ 管理活動亮點

☆ 空污防制措施

中龍使用自產燃氣、天然氣為燃料，並裝置污染防制設備，另於動力工場、煉焦工場、燒結工場、熱軋工場、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：

項目	防制措施
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、自2016年2月起分階段推動原料堆置場防風防塵牆提升效率案（原料堆置場室內化），投資金額超過110億元，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，屆時可減少粒狀物排放58.5公噸/年。
輸送系統	1、輸送系統採封閉式護罩，避免輸送造成粉塵逸散。 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。
軋鋼設備	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。
公用設施	動力工場燃料採淨化後之焦爐氣、高爐氣與轉爐氣，並裝置低氮氧化物燃燒器及選擇性觸媒還原反應器（SCR），降低氮氧化物之排放。
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、自有大型柴油車13臺已全面符合環保第4、5期排放標準，承攬商所屬大型柴油車完成改善，符合環保第4、5期排放標準。

☆秋冬季減排政策

中龍於秋冬季（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。2022年秋冬季合計共減少粒狀物22.39公噸、硫氧化物120.26公噸、氮氧化物152.38公噸及揮發性有機物17.44公噸。

☆協助地區空氣品質改善

- 1、每日執行廠外公用道路洗街、掃街各75公里，改善鄰近地區空氣品質。
- 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）。

☆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）、二號燒結EP1性能提升（2020年）、一號燒結EP1性能提升（2022年）。
- 2、持續推動計畫：原料堆置場室內化預計於2023年底完成。

5.1.4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，訂定中龍綠色生活推動辦法，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。全體員工力行綠色生活，落實全面節能減碳行動，達成中鋼集團成為「低碳綠色企業」之目標。

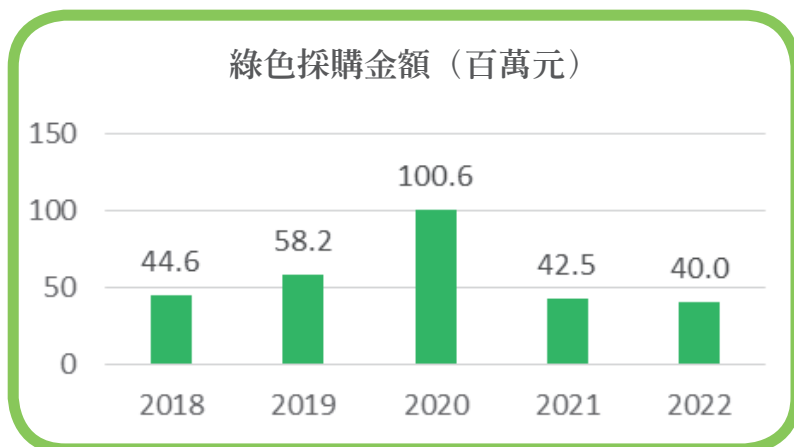
綠色生活涵蓋食、衣、住、行、育樂及其他生活層面等五大類，中龍持續推動已具體展現其積極推動節能減碳、善盡企業社會責任的成果，更象徵永續發展的環保理念，並已融入各廠處之管理思維及企業文化，將以「致力技術精進與智慧製造，持續減碳環保及價值創新，成為世界一流的鋼鐵生產基地」為願景，展望未來仍會持續關注最佳可行控制技術的發展，推動節能減碳，為環境保護貢獻心力，建構社會、環境及經濟三贏的永續發展環境。



綠生活活動分享-生廚餘堆肥

· 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，2022年綠色採購金額，共39,973,629元，分別獲頒臺中市政府頒發綠色採購績效獎及環保署感謝狀殊榮。近五綠色年採購金額如下圖：



綠色採購獎牌

· 環境綠化

- 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。全廠區綠化面積合計達17.59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。此外，2017年起配合臺中市政府推動8年100萬棵植樹計畫，每年持續進行廠內綠化，截至2022年底共植樹約達12,560棵。
- 2、在不影響生態環境之前提，隔離綠帶維護工作盡可能採減少除草或噴灑殺蟲劑等方式管理，以期降低環境危害風險，增進廠區綠化友善環境。
- 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。中龍與廠外道路灑水車則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，亦可達到資源循環再生。

・生態保育

1、中龍建廠前環評調查於計畫區及鄰近區域共記錄彩鷸、小燕鷗、貢德氏蛙三種珍貴稀有野生動物與紅尾伯勞一種其他應予保育之野生動物，僅貢德氏蛙曾於計畫區南方臨時性積水區域發現其蹤跡，餘皆出現於大肚溪北側水田、魚塭等開闊地。貢德氏赤蛙於環評調查（2005-2006）時屬保育類動物，2008年修正的「保育野生動物名」將貢德氏赤蛙歸屬於一般類動物。

2、中龍於建廠完成後，於2017年針對本廠及鄰近區域進行陸域及水域生態調查，本廠區未發現保育類物種，鄰近區發現3種珍貴稀有保育類（黑翅鳶、小燕鷗、鳳頭燕鷗）。黑翅鳶出現在臺中港特定區水資源回收中心水池附近池沼，停棲在樹枝休息。小燕鷗與鳳頭燕鷗在大肚溪出海口水面飛行覓食。



廠區綠美化實景

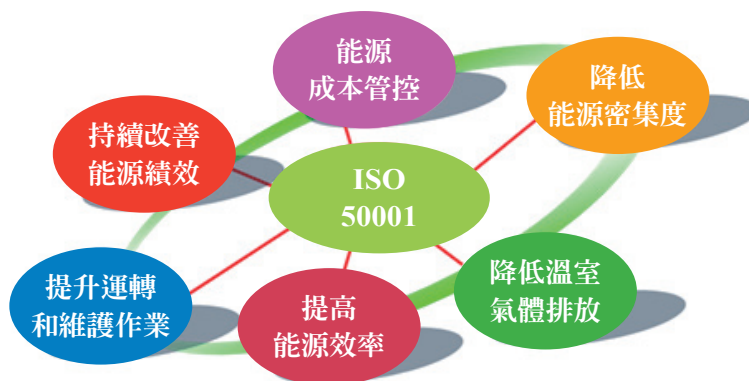


5.2 能資源管理

5.2.1 能資源管理系統

中龍鑒於能源成本高漲與環保意識抬頭的背景下，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。於 2012 年 8 月取得合格證書，2020 年因應 ISO 國際標準轉版，重新依新版要求（ISO 50001:2018）進行系統複驗，精進及優化既有能源管理系統。



5.2.2 能源管理

· 能源消耗

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，剩餘燃氣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。近三年直接、間接耗用的能源統計詳如下表：

類別	項目	2020 年 (GJ)	2021 年 (GJ)	2022 年 (GJ)
直接能源	煤炭	102,859,268	111,167,903	104,061,335
	外購電力	3,398,755	3,051,700	3,025,756
	天然氣	512,611	630,681	1,197,632
	柴油	30,684	32,998	29,594
	洗油	23,636	26,053	28,186
	外購焦炭	4,467,742	2,872,747	2,047,090
	汽油	2,782	3,142	2,573

類別	項目	2020 年 (GJ)	2021 年 (GJ)	2022 年 (GJ)
間接能源	自發電力	23,188,550	24,942,762	22,447,407
	焦爐氣	17,247,441	17,632,783	17,150,149
	高爐氣	26,848,750	27,998,557	23,973,410
	轉爐氣	3,583,345	3,669,029	3,228,066
	中壓蒸汽	2,931,012	3,243,014	2,586,086
	氧氣	2,922,244	686,097	633,828
	氮氣	542,622	289,814	291,856
	氫氣	84,389	51,150	51,355
	自產焦炭	54,869,110	56,323,811	51,203,863
	冷鼓風	4,684,158	4,665,445	4,341,340

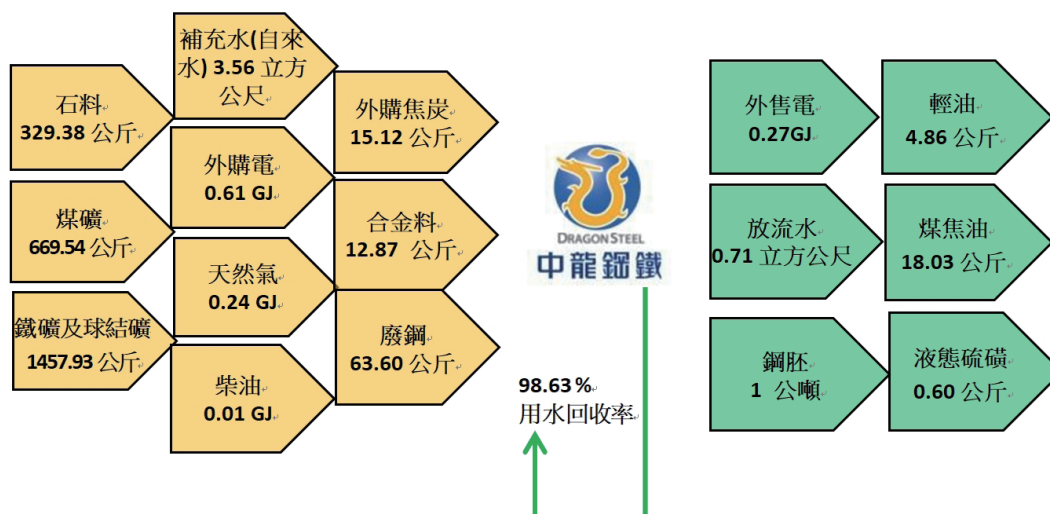
能源名稱	熱值	熱值單位	來源
焦爐氣	4,263	kcal/Nm ³	自廠公告數值
高爐氣	789	kcal/Nm ³	
轉爐氣	1,741	kcal/Nm ³	
天然氣	9,300	kcal/Nm ³	供應商欣彰提供
電力	2,236	kcal/kwh	參考臺電公司
煤炭	7,495	kcal/kg	自廠公告數值
焦炭	6,527	kcal/kg	參考中鋼公司
中壓蒸汽	710	kcal/kg	
冷鼓風	215	kcal/Nm ₃	
氧氣	296	kcal/Nm ₃	
氮氣	158	kcal/Nm ₃	
氫氣	1,177	kcal/Nm ₃	
洗油	9,155	kcal/L	
柴油	8,330	kcal/L	
汽油	7,273	Kcal/L	

註:1cal=4.184焦耳



· 綠色製程

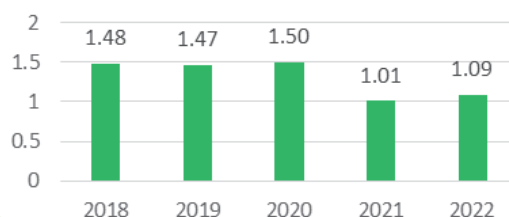
中龍2022年生產每公噸鋼胚使用的能資源如下圖所示：



· 粗鋼能源成本率

中龍2022年單位粗鋼能源成本佔製造成本比率約1.09%，較2021年增加約0.08%，主要2022年粗鋼產能受景氣影響，產量下降，造成當年度單位粗鋼能源成本增加。廠內仍持續推動製程節能、節電活動，落實各項節約能源計畫、並有效去化自產燃氣，避免能源不必要之排燒而造成浪費。同時減少外購電力之需求，達到能源使用管理之目標，近五年能源成本佔製造成本比率趨勢如右圖：

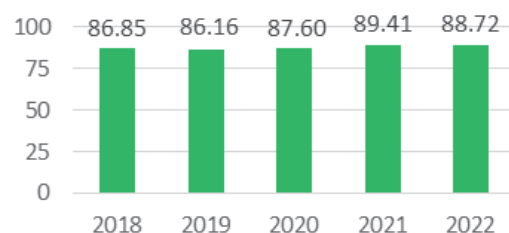
粗鋼能源成本製造成本比率（%）



· 電力自給率

中龍使用的能源以電力與原料煤為大宗，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焦爐氣（COG）、高爐氣（BFG）、轉爐氣（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，達到節能減碳的目的。2022年自發電佔總用電比率88.72%，維持水準，近五年自發電比率趨勢如右圖：

自發電比率（%）

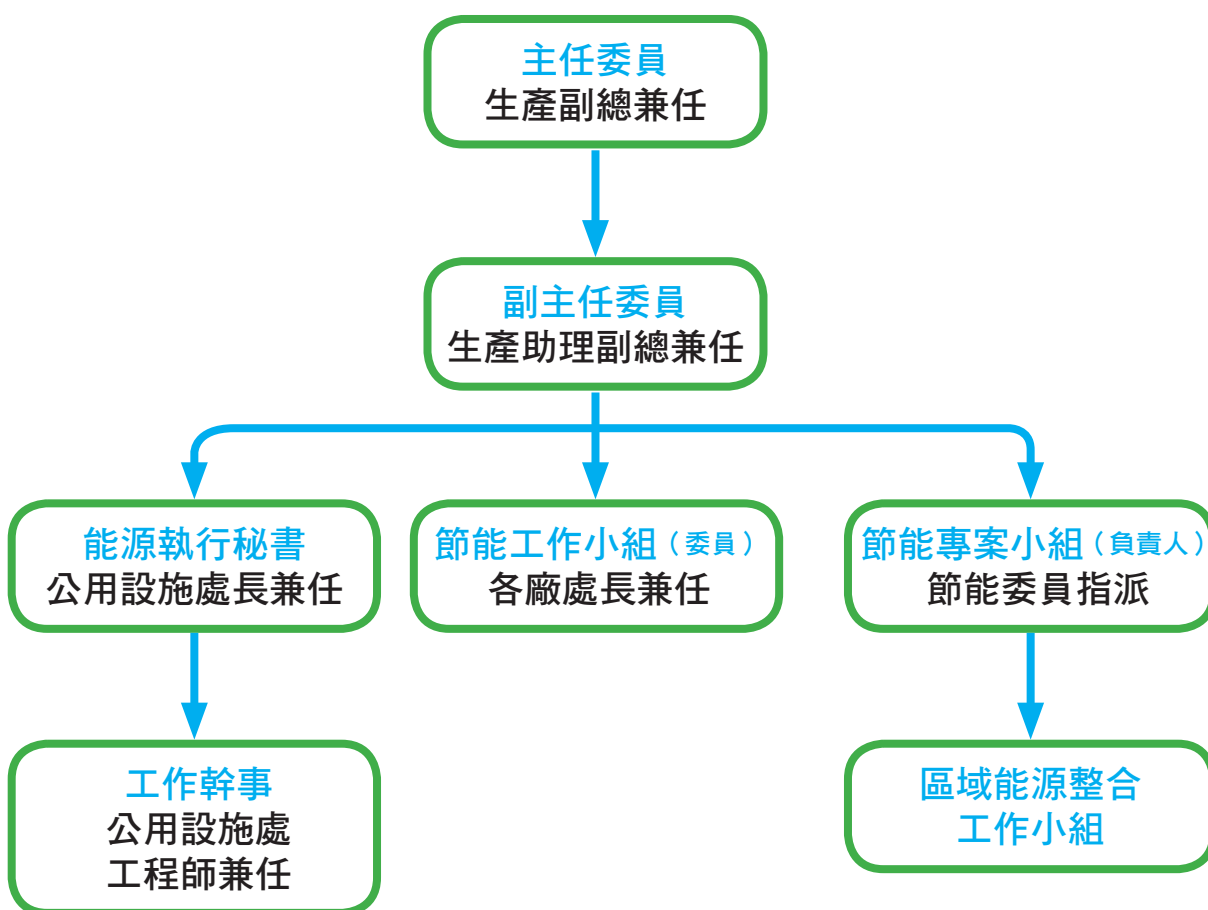


5.2.3 節能推動績效

· 能源節省委員會

中龍為有效降低能源成本，於2007年8月成立「能源節省委員會」，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。另委員會配合集團政策，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。

中龍能源節省委員會組織圖



・鋼胚能耗

中龍2022年下半年因鋼鐵市場低靡，鋼胚產量不符合預期規劃，各產線設備配合生產排程多次起停，造成生產效率下滑，高爐鋼胚及全廠鋼胚之能源消費實績無法達成目標設定值。未來除依生產計畫調整2023年之管制目標外，透過每月單位能耗實績追蹤管理，及早掌握設備效率和生產差異之變因加以管控，並持續落實廠內節能、降耗與減排政策，以期次年度單位鋼胚能耗能順利達標。近三年鋼胚能耗如下表：

年度		2020	2021	2022
單位全廠鋼胚能耗（百萬卡 / 公噸鋼胚）	目標值	4,699	4,650	4,640
	實績值	4,645	4,584	4,799
單位電爐鋼胚能耗（百萬卡 / 公噸鋼胚）	目標值	1,010	1,091	961
	實績值	1,037	963	913
單位高爐鋼胚能耗（百萬卡 / 公噸鋼胚）	目標值	5,550	5,541	5,538
	實績值	5,528	5,611	5,764

註：全廠鋼胚能耗=（高爐耗能+電爐耗能）/（高爐鋼胚產量+電爐鋼胚產量）

・節能降耗

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年五年減降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，重新規劃以2014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，由各單位提出當年度可執行之節電計畫，並確實進行控管與確認節電績效達成，截至2022年底，八年節電績效共達23.6%。

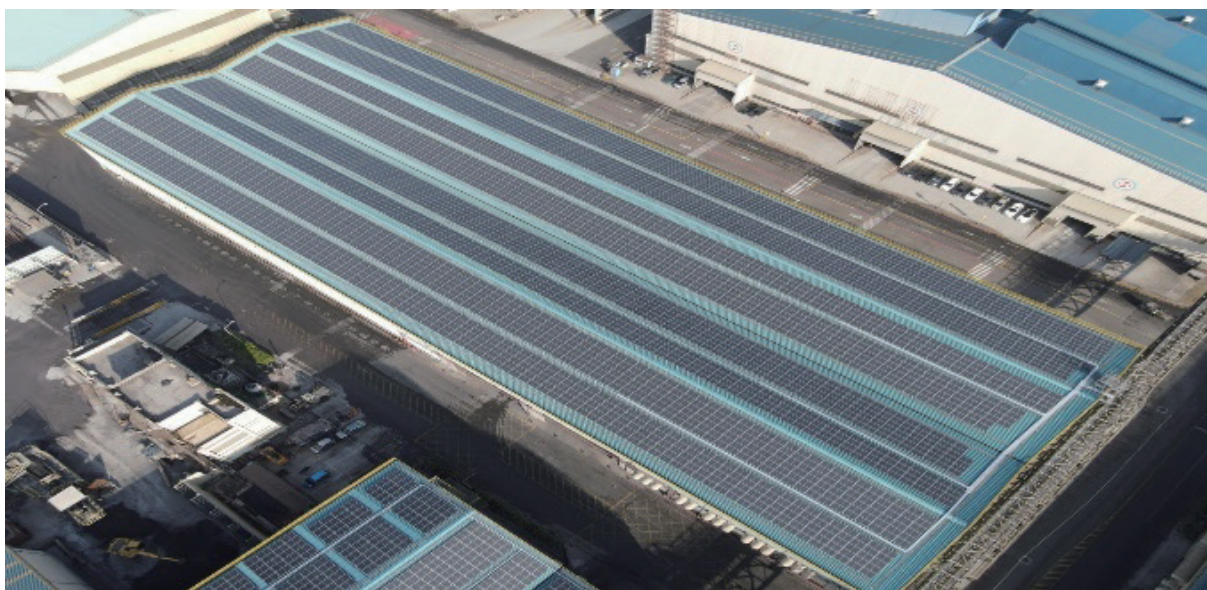
2022年列管30件節電計畫全數完工，效益符合預期。經盤查，2022年節電效益約為21,538,764kWh、年減碳效益約10,963公噸CO₂e（電力碳排係數引用2020年能源局公告值）。2023年則提出節電須達27,368,201kWh以上之目標，由各單位提出相關節電計畫進行列管。

節能類別 / 年度		2020	2021	2022
電力	件數	14	26	30
	節能成果（GJ）	6,000	42,098	20,337
近三年節能成果（GJ）		68,435		

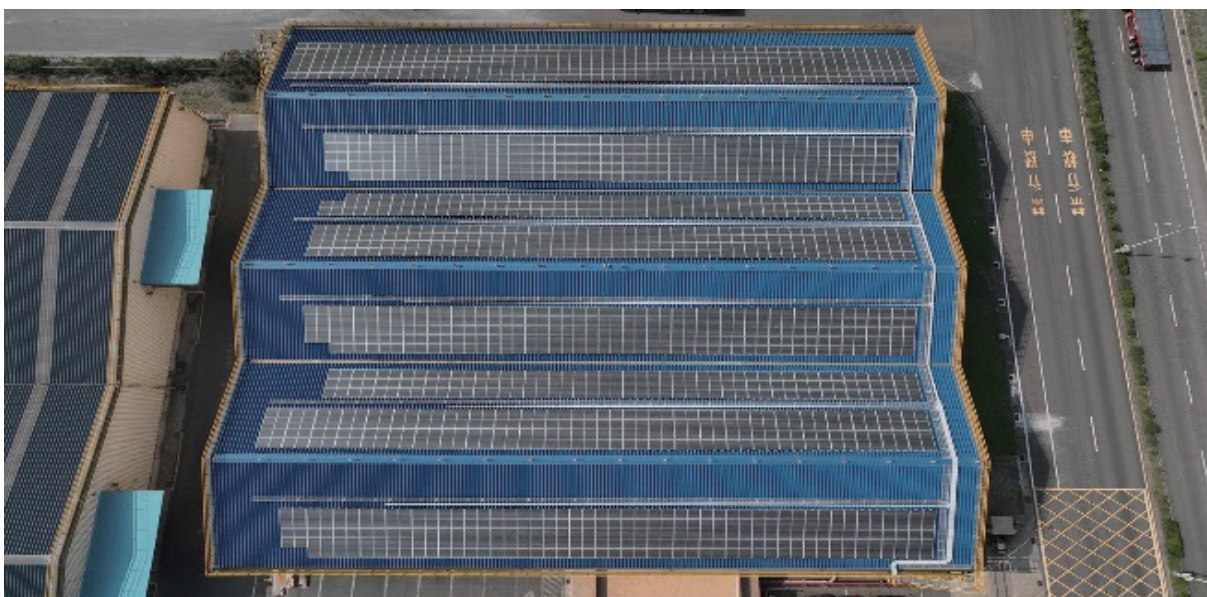


· 綠能發電

中龍鑑於近年來氣候變遷與節能減碳、響應政府及中鋼集團再生能源開發等政策，透過租賃廠房屋頂模式與中鋼光能公司合作興建太陽光電設施，截至2022年共建置了8,345.4kWp之太陽光電設施，預定2023年底前使全廠再生能源總裝置容量達11,857kWp，並自2023年起轉由中龍認購其綠電，符合用電大戶綠電義務量，顯示全力支持政府推動再生能源政策毋庸置疑。



2022年中龍室內備品儲區PV板建置



2022年中龍集塵灰倉庫PV板建置

5.2.4水資源管理【重大主題】

・衝擊影響

1、水資源風險評估

中龍2022年全公司每日自來水用水量約48百萬公升，取水來源為台灣自來水公司，依據世界資源研究所的「渡槽水風險地圖集」，臺灣全區總體風險程度皆為Low-Medium（1-2），非屬水資源壓力地區。

2、水資源變化估計及營運影響

中龍位於中部臺中地區，2024-2100期間，雨量平均變化率估計位於-1~1%之間。臺中地區水資源變化不大，對未來營運無負面影響。為因應台水限水或供水中斷之緊急情況，特訂定全廠緊急限水管理規定，使相關人員瞭解限水作業程序，以最大程度降低緊急情況發生時對產線及設備之影響。

3、水法規變更及定價

中龍主要取水來源為自來水，經濟部於2023年1月6日發布耗水費徵收辦法，自2023年2月1日起開徵耗水費，預估徵收耗水費增加營運成本。

・承諾

- 1、充分運用水資源，工業用水循環使用。
- 2、妥善處理廢水，減少環境負擔。
- 3、配合國家政策，持續推動福田放流水回收再利用計畫。

・指標與目標

短期目標（1~2 年）	中期目標（3~5 年）	長期目標（5 年以上）
1、製程用水回收率≥環評承諾值。 2、廢水妥善處理（COD ≤ 90mg/L；SS ≤ 25mg/L）。 3、推動「福田放流水回收再利用計畫」。	1、提升水資源循環使用效率，符合環評承諾。 2、廢水處理符合國家政策及法令規範。 3、福田放流水回收再利用處理工場完成建置。	1、提升水資源循環使用效率並優於環評承諾。 2、廢水處理符合國家政策及優於法令規範。 3、接用福田水 5.8 萬公噸 / 日。



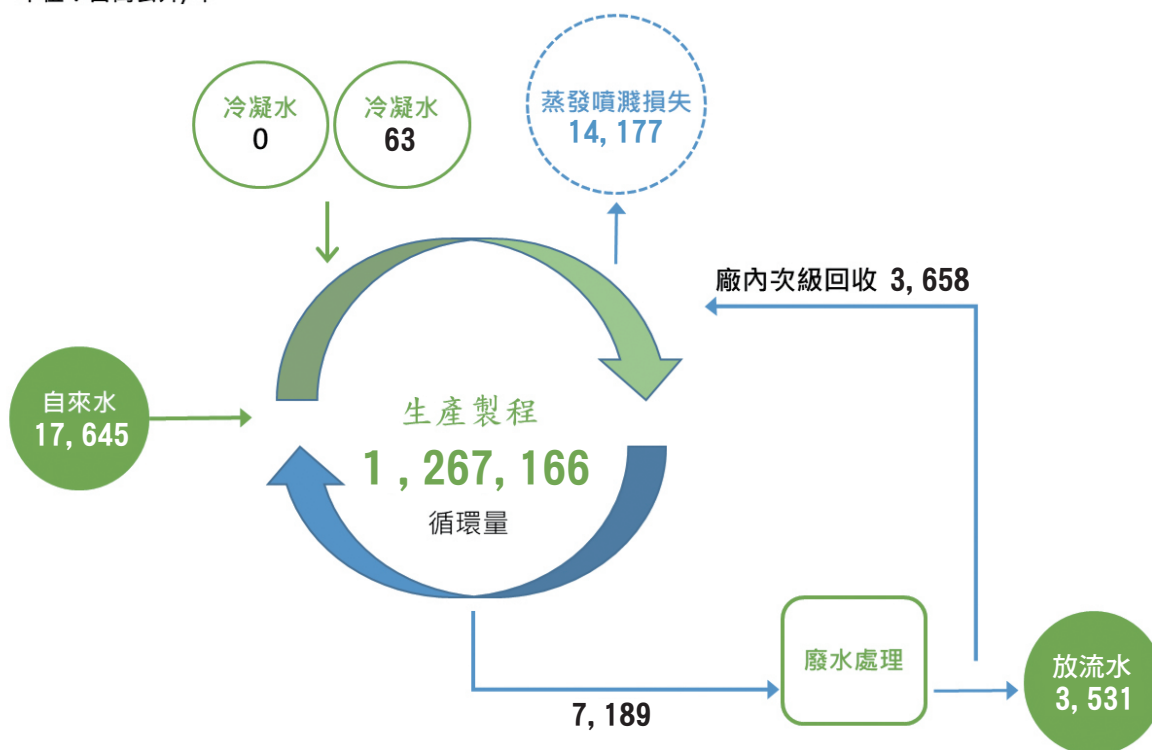
・採取行動

1、制定中龍節水政策

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，2022年每日自來水用水量約48百萬公升。高爐產線自2010年2月正式投產以來，運轉生產逾13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，並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。

中龍-用水平衡圖

單位：百萬公升/年



福田放流水預計於2025年底輸送至臺中港區，屆時將配合政府供水時程接用福田放流水並納入用水平衡圖。

2、水污染防治

中龍2022年度放流水全年排放量為3,531百萬公升，放流於安良港大排，參考環保署「海域環境分類及海洋環境品質標準」，排放區域附近海域屬乙類水體（在河川、區域排水出口或廢水管線排放口出口半徑二公里之範圍內之水體得列為次一級之水體），單位產品之放流水量为0.00071百萬公升/噸-鋼胚，排放水質化學需氧量（COD）為平均33.5 mg/L，懸浮固體（SS）為平均3.87 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。

中龍廢水處理場已設置除既設處理總容量達1.8萬立方米/日的廢水處理設施外，亦針對煤、鐵等原料區之逕流廢水設置2.8萬噸的逕流廢水沉砂池，將大雨產生的逕流廢水處理到放流水標準後再排放，有效降低逕流廢水污染量，對生態影響相當微小。

3、水資源回收再利用

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，2022年度製程用水回收率高達98.63%。

・評估方法

- 1、定期提報資料予相關單位，確認執行現況。
- 2、透過企業PDCA管理，持續追蹤執行情形及目標達成程度。
- 3、透過各項會議檢視改善行動執行確實性。

・利害關係人議合

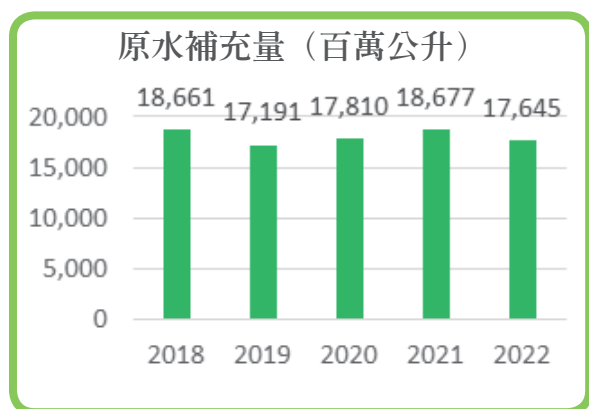
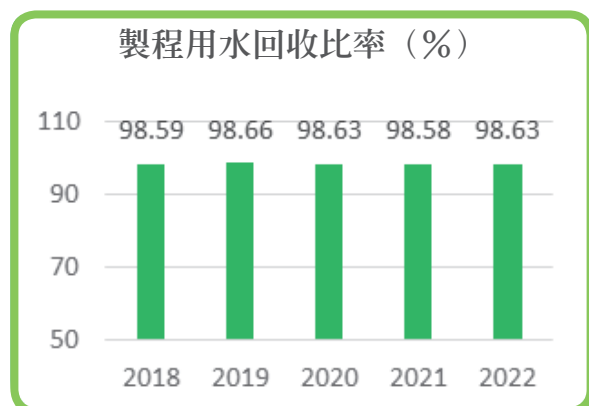
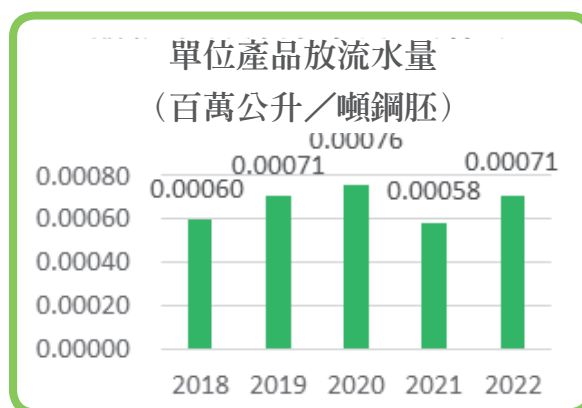
依據利害關係人議合機制定期或不定期進行溝通互動，並將資訊揭露公開資訊觀測站、永續報告書、相關平臺或網站上。

・執行成效

項目 / 年度		2022 實績值	2022 目標值	達成率 (%)	未達原因	檢討改善
製程用水回收率 (%)		98.63%	≥ 97.11%	101.56%	-	-
廢水妥善處理	COD (mg/L)	33.5	≤ 90	100%	-	-
	SS (mg/L)	3.87	≤ 25	100%	-	-
推動「福田放流水回收再利用計畫」		2022年11月15日臺中港務公司完成簽約、土地點交	取得再生水廠用地	100%	-	-



中龍透過製程用水處理系統、廢水處理系統，以及回收廠內工業廢水等措施，廠內進行多層次回收再利用，每滴自來水均充份再利用。近五年原水補充量、製程用水循環量、單位產品用水量、製程用水回收率及單位產品放流量如下圖：



・管理活動亮點

☆每年回收水達587個泳池中龍鋼鐵獲「節水榮耀」獎

經濟部水利署在臺大國際會議中心舉行「2022節水榮耀頒獎典禮」，中龍公用設施處榮獲水利署頒發110年「產業組」甲等獎肯定，由中龍生產部門副總經理陳建州代表受獎。



中龍在不斷的精進努力之下，廠內循環水系統已可讓每滴水逐級使用達到6次，製程水的總體回收率亦高達98.6%以上，經水利署統計2010年節水成效達146.7萬噸/年，約相當於587個奧運標準游泳池水量，節水績效卓越。

全球氣候異常帶來供水缺口、臺灣長期面臨缺水危機，中龍透過各種節水措施，如系統排放水逐級回收、蓄水池上架設漂浮式太陽能設備減少蒸散等製程改善，也藉由分散式控制系統（DCS），即時監控用水情形，以最佳調度模式節約用水量，持續精進廠內水資源管理效率，目前整體用水量僅約原估計值的47%。

另外，中龍也與臺中市政府、臺中港務分公司共同簽訂「臺中市福田水資源回收中心放流水回收再利用案」用水契約，規劃以再生水取代部分製程用水，並將製程已無法重複使用之放流水，用於港區道路、碼頭裝卸及工程之揚塵抑制灑水等需求，提高廢水再利用率。

此外，中龍也與鄰近龍海國小合作辦理水資源環境教育課程，藉由廢水處理流程的介紹，讓學童瞭解水的循環再利用機制，以各種實際行動支持水資源永續利用。

・水足跡查證

中龍倡導永續發展的環境概念，探討環境相關議題，「水足跡」正是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，中龍已取得產品水足跡證書。

・土壤及地下水防治

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2022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。另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。



5.2.5 副產物資源化

中龍2022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。

▫ 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、高壓磚及海事工程回填資材等用途。
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，少數外售廠商回收。

▫ 副產物產出量一覽表

項目 / 年度	2020		2021		2022	
	產出量 (萬公噸)	百分比	產出量 (萬公噸)	百分比	產出量 (萬公噸)	百分比
非鐵金屬礦物製品	186.7	88.0%	192.5	86.8%	177.6	86.5%
石油及煤製品	11.3	5.3%	11.3	5.1%	11.3	5.5%
基本化學材料	2.1	1.0%	6.2	2.8%	16.5	8.0%
其他金屬製品	12.1	5.7%	11.7	5.3%	0.0	0.0%
合計	212.3	100.0%	221.8	100.0%	205.3	100.0%



· 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，製程副產物已妥善資源化。回收及資源化用途說明詳如下表：其中，爐石占88%，集塵灰、礦泥及鐵銹皮占10%，其他副產物占2%。中龍將99.7%的副產物回收利用為資源，剩下的0.3%以焚燒或掩埋等方式進行安全處理。

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) 高爐爐石均以水淬爐石產出為主，產出比率為 96~97%，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。
轉爐石資源化	(1) 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，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。 (2) 轉爐石經中聯公司加工後主要用於瀝青混凝土骨材、非結構混凝土粒料及高壓磚等，並配合政府循環經濟政策方向，積極推動作為海事工程回填資材。
電爐石資源化	(1) 電弧爐煉鋼爐石一直為社會大眾誤解為有害廢棄物，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。另本公司電爐氧化渣及電爐還原渣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進行年度戴奧辛檢測並提報檢測結果予工業局等相關單位，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。 (2) 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、鋪面工程之基層或底層級配粒料、控制性低強度回填材料粒料、水泥廠副原料等之替代原料，達到資源再利用之目的。
礦泥回收資源化	(1) 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。 (2) 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。 (3) 目前採用本公司鐵渣的水泥公司，為國內東部之水泥廠，整體資源化管道暢通。
集塵灰處理回收	(1) 電爐集塵灰交由環保效益（金屬回收率及防污能力）佳的台灣鋼聯公司處理。 (2) 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，故由燒結製程或高爐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。 (3) 中龍產出之無害集塵灰於廠內燒結工場或高爐工場全數回收再利用，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公司資源再利用，廢酸則委託合格處理業者處理。2022年度產出之廢棄物處理量共356,083公噸，每公噸鋼胚廢棄物產量為71.85公斤。

・ 2022年產出之廢棄物處理量一覽表

廢棄物類別	廢棄物種類	廢棄物數量（公噸）
一般 事業 廢棄物	無機性及有機性污泥	3,793
	廢塑膠混合物	140
	廢橡膠混合物	464
	廢保溫材料	51
	其他廢玻璃、陶瓷、磚、瓦及黏土等混合物	3,551
	污泥混合物	65
	廢纖維棉布	37
	廢油混合物	110
	混合五金	11
	廢電線電纜	17
	集塵灰	80,927
	廢木材	557
	電弧爐煉鋼爐氧化渣	91,575
	電弧爐煉鋼爐還原渣	31,258
	廢潤滑油	378
	生活垃圾	194
	礫泥	69,705
	廢耐火材	35,722
	廢鐵	25,321
一般事業廢棄物總量		343,876
有害 事業 廢棄物	電爐集塵灰	10,644
	塔渣	1,559
	廢酸洗液	3
	廢酸	0.4
	醫療廢棄物	0.08
有害事業廢棄物總量		12,207



· 2022年產出之廢棄物處理方式比例一覽表

項目		總量（公噸）	百分比
一般事業廢棄物	直接處置（焚化、掩埋、熱處理）	8,294	2.41%
	資源化	335,582	97.59%
有害事業廢棄物	直接處置（焚化、化學處理）	0.48	0.0039%
	資源化	12,206	99.9961%
每公噸鋼胚廢棄物產量（公斤）		71.85	

· 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。近三年資源回收轉運站績效如下表：

項目 / 年度		2020	2021	2022
回收再利用	重量（公噸）	191	133	140
	比率（%）	9.44%	6.95%	6.83%
焚化	重量（公噸）	816	1,043	913
	比率（%）	54.94%	54.52%	44.51%
掩埋	重量（公噸）	721	737	998
	比率（%）	35.62%	38.53%	48.66%

5.2.6處分罰款

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	2018			2019		2020	2021		2022
處分項目	廢棄物	空氣污染	水污染	空氣污染	廢棄物	環評	空氣污染	水污染	空氣污染
告發單位	臺中市環保局								
告發件數	2	2	1	3	1	1	3	1	1
處分金額	27.6 萬元			30.6 萬元		30 萬元	106.3 萬元		22.5 萬元

· 改善對策

2022年處分已於2022年1月24日向環保局提出陳述意見併陳改善證明文件，經環保局書面認定改善完成。

6 幸福安全

6.1 人力資源管理

中龍將員工視為企業重要資產，致力營造幸福職場及安全工作環境，並以完善制度保障員工權益，吸引優秀人才與留住適任員工讓所有員工可安心、安全的工作，適才適所的發揮長才，使企業永保競爭力。

6.1.1 人才招募

中龍基於就業機會均等的原則，對所有求職者提供平等的工作機會，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。進用依據以專業能力、學經歷及職能等，從未因種族、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考量，且從未雇用童工，經查2022年並無任何歧視案件發生。

中龍依營運需要，2022年共進用27位男性及1位女性（不含中鋼公司派任7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23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。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；另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：

項目 / 年度		2020		2021		2022	
		人數	比率	人數	比率	人數	比率
性別	男	20	100%	52	98.1%	27	96.4%
	女	0	0.0%	1	1.9%	1	3.6%
年齡	未滿 30 歲	7	35.0%	21	39.6%	10	35.7%
	30-50 歲	13	65.0%	32	60.4%	18	64.3%
	51 歲以上	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
居住地	北部地區	0	0.0%	1	1.9%	2	7.1%
	中部地區	18	90.0%	44	83.0%	23	82.1%
	南部地區	2	10.0%	8	15.1%	1	3.6%
	東部及其他地區	0	0.0%	0	0.0%	2	7.1%
新進員工總人數		20	-	53	-	28	-

註：新進員工比率：新進人數/總人數

多元管道

☆產學合作

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，落實職場實習提升培訓學生之專業能力，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。自2019至2022年共8位學生完成學業後進入公司服務，並依其能力適才適所安排職務。

☆身心障礙進用

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，不足額時依法繳交差額補助費外，並考量鋼廠生產特性，研訂身心障礙人士可擔任之職位，於有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，提供專屬身心障礙及孕婦停車位、專用坡道、廁所、電梯等無障礙設施，截至2022年底共進用27名身心障礙員工。未來仍積極與臺中市政府社會局、在地就業服務機關等密切合作，增加身心障礙進用人數。近三年進用身心障礙員工比率如下：

項目 / 年度	2020	2021	2022
身心障礙人數	23	22	27
員工總人數	3,234	3,259	3,264
比率 (%)	0.71	0.68	0.83

6.1.2 人力結構

中龍截至2022年12月底，正式員工有3,264人（男性3,154人、女性110人）。非員工工作者包含協力人員主要是透過工程或承攬合約聘用，而工作過程依合約會設有指揮人員督導，並從事現場工事協力及作業協力工作，計2,957人；派遣人員主要係從事行政之文書、駕駛及庶務工作，計22人（男性3人、女性19人），非員工工作者總計2,979人，較去年減少132人，無顯著不同。

正式員工平均年齡40.9歲，平均服務年資12.72年，均屬臺灣地區國民。另本公司廠址位於臺中市未在其他地區設立營業據點，爰將臺中市設定為本地區域；設籍於臺中市的高階主管（一級以上主管，包含總經理、副總經理、廠處長、主任稽核等）共8人，佔高階主管總人數31人之比率為25.8%。



為落實政府照顧原住民工作與權益政策，聘用原住民員工46人，均為男性，平均年齡39.0歲（30歲以下2人，40歲以上12人，其餘介於30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、年齡、學歷及職別分布如下表：

項目 / 分類		2020		2021		2022	
		人數	比率 (%)	人數	比率 (%)	人數	比率 (%)
總人數		3,224	100.00%	3,259	100.00%	3,264	100.00%
性別	男性	3,115	96.61%	3,149	96.62%	3,154	96.62%
	女性	109	3.39%	110	3.38%	110	3.38%
戶籍地	北部	156	4.84%	156	4.79%	155	4.75%
	中部	2,250	69.79%	2,304	70.70%	2,319	71.05%
	南部	796	24.69%	777	23.84%	766	23.47%
	其他	22	0.68%	22	0.68%	24	0.73%
年齡	18~29	108	3.35%	101	3.10%	88	2.69%
	30~39	1,729	53.63%	1,469	45.08%	1,172	35.91%
	40~49	1,248	38.71%	1,517	46.55%	1,808	55.39%
	50~59	118	3.66%	149	4.57%	168	5.15%
	60 以上	21	0.65%	23	0.71%	28	0.86%
平均年齡		39.18		40.03		40.94	

項目 / 分類		2020		2021		2022	
		人數	比率 (%)	人數	比率 (%)	人數	比率 (%)
學歷	博士	8	0.25%	8	0.25%	7	0.21%
	碩士	604	18.73%	617	18.93%	616	18.87%
	大學	1,682	52.17%	1,700	52.16%	1,705	52.24%
	專科	404	12.53%	402	12.34%	402	12.32%
	高中職	517	16.04%	523	16.05%	525	16.08%
	國中	9	0.28%	9	0.28%	9	0.28%
平均服務年資		10.12		11.07		12.72	

2022 年職別分布統計表												
員工分布	未滿 30 歲		30~50 歲		超過 50 歲		合計		平均年齡		總計	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	總人數	平均年齡
基層職位	69	1	2,084	38	85	2	2,238	41	40.4	41.5	2,279	40.4
專業職位	6	3	449	58	19	3	474	64	41.5	39.7	538	41.3
主管職位	8	1	379	3	55	1	442	5	43.1	40.8	447	43.1
總計	83	5	2,912	99	159	6	3,154	110	41.0	40.4	3,264	40.9
比率	2.54%	0.15%	89.22%	3.03%	4.87%	0.18%	96.63%	3.37%	-	-	-	-

6.1.3 人員流動

・職位異動

中龍依「勞動基準法」規定之雇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；對於績效表現良好及具潛力之員工，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、採購及工程發包、驗收相關人員，均定期進行業務輪調，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，增加其歷練、學習機會。近三年輪調比率如下表：

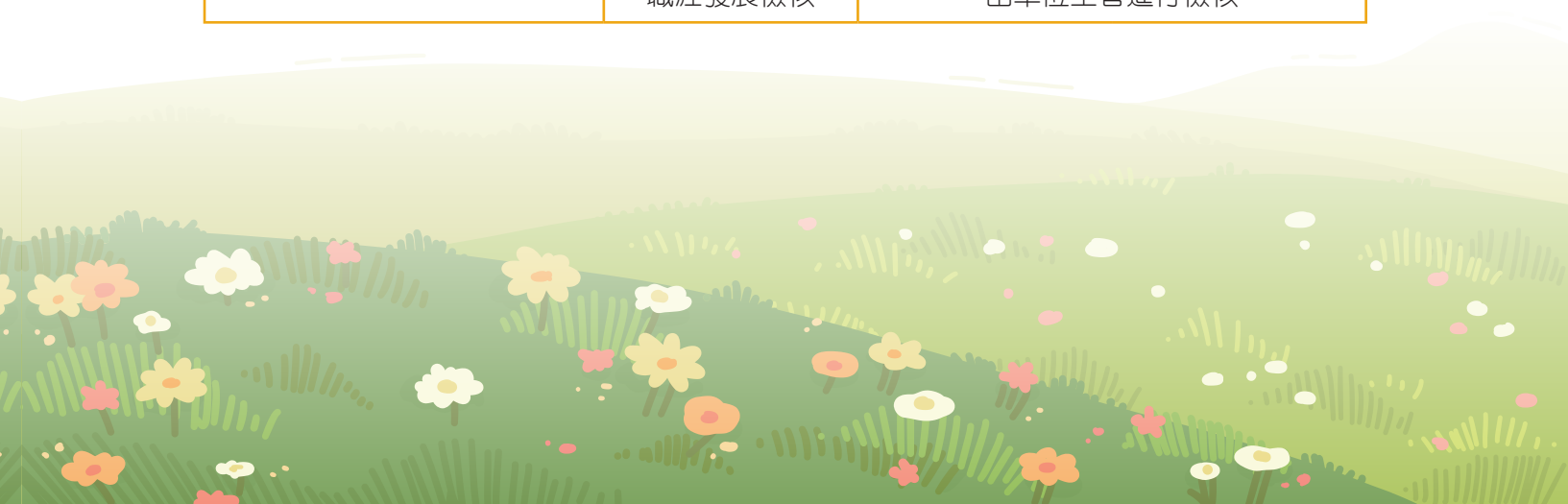
類別 / 年度	2020	2021	2022
財會、採購及工程發包、驗收相關人員	67%	66.7%	91.67%
中階主管培訓對象	55%	35.7%	29.17%

・績效考核

中龍為求獎懲公平及有效激勵員工，訂有完善的績效考核管理制度，定期對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，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，利用約談及討論，提出建議或改善計畫，協助員工共同成長。

中龍依員工類別，辦理定期績效考核及職涯發展檢核，其中基層職位人員的職涯發展檢核，由單位主管視情況進行檢核與評估，表現良好且具潛力者將予以晉升。2022年接受績效考核及職涯發展檢核員工百分比如下表：

類別 / 年度	2020	男	女
專業師級人員	績效考核	100%	100%
	職涯發展檢核	63%	100%
基層職位人員	績效考核	100%	100%
	職涯發展檢核	由單位主管進行檢核	



・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晉升。2022年度共3位基層人員晉升股長，均為生產部門人員。中龍除落實用人在地化，高階主管升任亦是如此，2022年高階（一級以上）主管共計32人，戶籍在中部地區8人，比率為25.8%。

・離退

中龍2022年離退人數為19人（不包含歸建中鋼公司10人），均為男性員工，離退率為0.58%，年齡層以30-50歲12人最多，居住地以南部地區12人最高。另若發生營運變化，離退預告期最短為10天。近三年離退員工性別、年齡、居住地區分布如下表：

類別 / 年度		2020		2021		2022	
		人數	比率 (%)	人數	比率 (%)	人數	比率 (%)
性別	男	22	95.7%	23	95.8%	19	100.0%
	女	1	4.3%	1	4.2%	0	0.0%
年齡	未滿 30 歲	2	8.7%	2	8.3%	2	10.5%
	30-50 歲	17	73.9%	20	83.3%	12	63.2%
	51 歲以上	4	17.4%	2	8.3%	5	26.3%
居住地	北部地區	1	4.3%	1	4.2%	1	5.3%
	中部地區	17	73.9%	11	45.8%	12	63.2%
	南部地區	5	21.7%	12	50.0%	6	31.6%
	東部及其他地區	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
當年度離退員工總人數		23	-	24	-	19	

6.1.4 訓練與職涯發展【重大主題】

・衝擊影響

中龍為公開發行公司，中鋼公司100%持股之子公司，建廠初期主管大多由中鋼派任。透過師徒制經驗傳承後由內部員工陸續接班，目前已有經理階層由中龍員工升任，加上中鋼進入退休潮後，中龍也面臨更急迫的接班壓力，以致現職員工的職涯發展及教育訓練規劃是目前經營的重點。

・承諾

- 1、為求永續經營，辦理訓練提升員工專業技能。
- 2、落實中鋼集團之團隊、企業、踏實、求新等四大精神，傳承企業優質文化。
- 3、透過知識管理平臺將經驗傳承。

■ 指標與目標

短期目標（1~2 年）	中期目標（3~5 年）	長期目標（5 年以上）
1、辦理員工教育訓練 ≥ 16 小時 / 年人。 2、開設主管管理課程 ≥ 6 門 / 年。 3、建立流程式知識文件 ≥ 48 件 / 年。 4、製作 E-Learning 課程 ≥ 35 門 / 年。	1、持續辦理員工教育訓練 2、精進員工專業技能。 3、培育接班主管及企業文化講師。 4、擴大線上學習平臺。	1、持續辦理員工教育訓練 2、培育接班主管及企業文化講師。 3、運用高科技設備精進教育訓練。

■ 採取行動

- 1、考量營運策略與發展需要，依職務及業務狀況盤點所需能力，並搭配經營策略，規劃完整訓練體系，並逐步展開訓練課程，提升員工職務上所需知識及技能。
- 2、為深植企業文化內涵，不定期安排企業文化講座，傳遞中鋼集團之團隊、企業、踏實、求新等四大精神，傳承企業優質文化。

■ 評估方法

- 1、定期提報資料予相關單位，確認執行現況。
- 2、透過PDCA管理，持續追蹤執行情形及目標達成程度。
- 3、透過各項會議檢視改善行動執行確實性。

■ 利害關係人議合

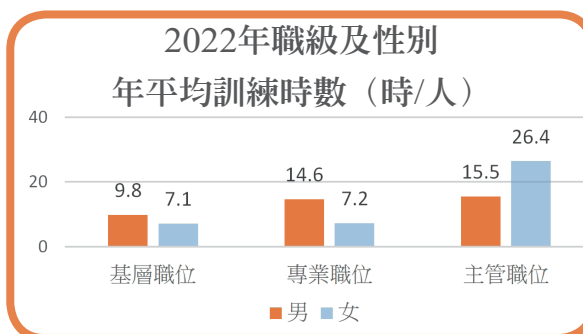
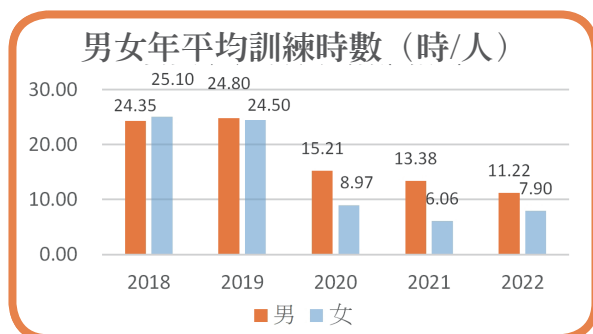
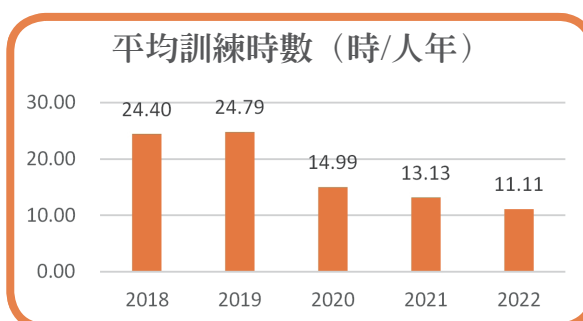
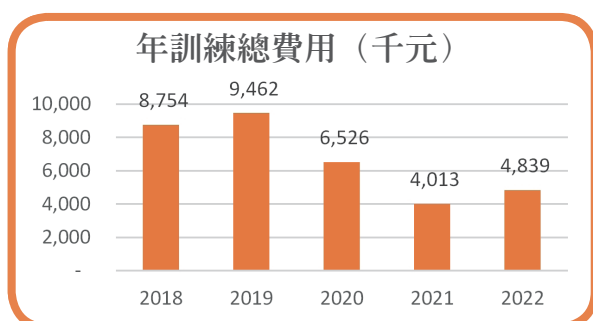
依據利害關係人議合機制定期或不定期進行溝通互動，並將資訊揭露永續報告書、相關平臺或網站上。

■ 執行成效

項目 / 年度	2022 實績值	2022 目標值	達成率（%）	未達原因	檢討改善
辦理員工教育訓練（小時 / 年人）	11.11	16.0	69.4%	受新冠疫情影响	待疫情緩解，加強訓練
開設主管管理課程（門 / 年）	6	6	100%	-	-
建立流程式知識文件（件 / 年）	71	48	147.9%	-	-
製作 E-Learning 課程（門 / 年）	48	35	137.1%	-	-

・訓練概況

中龍2022年仍受新冠疫情影响，為配合防疫政策，取消辦理非必要大型及30人以上課程（如通識講座、健康講座、資訊安全講座及減重講座等），以致訓練時數下降。由於本公司為一貫作業鋼鐵工廠，開辦課程以精進生產技術及維護工業安全為主，女性員工從事營業、財務等行政業務居多，相對接受現場相關訓練機會較少，致男女性訓練平均時數有所差異。2022年訓練費用降低主因為往年皆有派員赴日研習費用，2022年因考量員工防疫安全未派員出國。近三年訓練費用及平均訓練時數如下表：



・新進員工訓練

中龍新進員工報到後，須參加為期三天之新進員工訓練，其訓練的目的在使其充分瞭解公司的沿革、企業文化、組織概況、規章制度、工安教育、產品簡介及工作環境等。使能熟悉本身的權利義務，具備基本工作技能，以期對公司增進認同感與向心力，使新進員工能在最短時間內瞭解公司及適應環境；2022年度共舉辦9場次新進員工訓練。



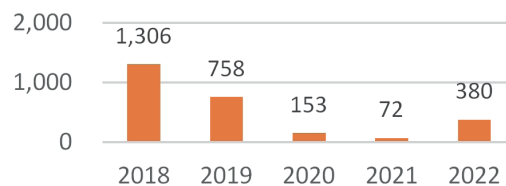
新進人員訓練

・專業訓練

☆專業與品管培訓

中龍為提升員工專業技能及符合法規規定，依所任職務辦理堆高機、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品管訓練。近二年受新冠疫情影響，配合防疫措施暫緩辦理部分課程，統計近五年專業與品管課程受訓人次如右圖：

專業級品管課程（人次）



☆專業職能

中龍為鼓勵基層員工持續學習不斷成長，訂定基層人員晉升專業職位或股長之晉升辦法，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；陸續於2016、2019年度各推派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；俟疫情好轉後，公司尚有3名優秀基層人員待派赴日研訓。

・知識管理

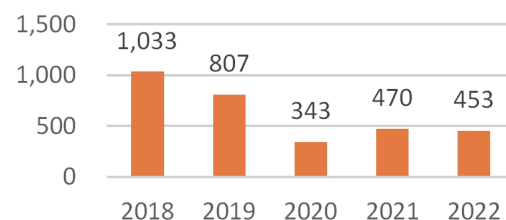
中龍為累積同仁的工作知識及經驗，透過知識管理平臺有效率將知識傳承給後進的員工。此平臺涵蓋文字類的知識文件、E-Learning數位課程等，經統計截至2022年12月共有16,203篇知識文件及342門E-Learning課程；此外為增強知識文件內容，配合集團2019年引進推動流程式知識文件，截至2022年12月累積224件，有助日後業務傳承，近五年統計資料如下：

課程 / 年度	2018	2019	2020	2021	2022
知識文件（件）	1,682	1,889	1,818	1,850	1,767
E-Learning課程（門）	57	49	44	50	48
流程式知識文件（件）	0	34	55	64	71

・主管培育

中龍每年訂有主管培育訓練計畫。訓練課程依主管層級由股長至廠處長共分為四級。除基本管理訓練外，亦開辦協商與談判技巧、領導統御、主管危機處理應變力、員工激勵技巧、心智圖法應用、碳中和專題講座及營業祕密保護最新趨勢講座等。近五年主管培育課程統計人次如右圖：

主管培育課程（人次）



6.2 幸福職場

6.2.1 員工薪酬與福利【重大主題】

▪ 衝擊影響

中龍在面臨科技業蓬勃發展、物價高漲情形下，鄰近中科地區產業之平均新進員工敘薪標準紛紛調升。本公司地處偏遠，為能持續招募優秀人才、提高適任人才留任率，敘薪標準與具競爭力之薪酬制度甚為重要。

▪ 承諾

1. 持續提供具有競爭力之薪資水準與相關薪酬制度。
2. 持續推動工作與生活平衡，打造友善工作環境，創造勞資和諧共好。

▪ 指標與目標

短期目標（1~2 年）	中期目標（3~5 年）	長期目標（5 年以上）
1、瞭解市場薪資水平，調整新進人員敘薪標準。 2、暢通各項員工溝通管道。	1、提供具競爭力之薪資制度及薪酬調幅。 2、推動員工協助方案。	1、提高員工滿意度。 2、無發生重大勞資爭議事件。

▪ 採取行動

1. 定期審視中部地區同業薪資水平，以作為新進員工敘薪標準調整之參考。
2. 每年檢視物價指數及總體經濟發展情形，作為公司薪給相關制度及辦理調薪依據之評估。
3. 勞資雙方依照法令規定召開相關會議，進行意見交換及穩定和諧關係。

▪ 評估方法

1. 定期提報資料予相關單位，確認執行現況。
2. 透過PDCA管理，持續追蹤執行情形及目標達成程度。
3. 透過各項會議檢視改善行動執行確實性。

▪ 利害關係人議合

依據利害關係人議合機制定期或不定期進行溝通互動，並將資訊揭露永續報告書、相關平臺或網站上。



▪ 執行成效

項目	2022 年執行成果
薪資制度	1. 提供具競爭力之薪資制度及薪酬調幅。 2. 推動員工協助方案。
友善工作環境	1. 提供員工心理諮商服務，以減緩同仁心理壓力及提升工作效率，2022 年總計 328 人次使用。 2. 2022 年計召開 6 次勞資會議（優於法定規定）及舉辦 1 次公司經理部門與工會理監事座談會，透過勞資的充分溝通及意見交流，打造安穩的職場環境。

▪ 管理活動亮點

完善薪資制度

中龍為公開發行公司，未設有薪酬委員會或薪酬顧問參與制訂薪資制度。但對員工之薪給標準參照薪資市況、財務狀況、組織結構，採行職務責任給與制度，訂定薪給標準。敘薪係以員工個別專業職能、工作職掌、績效表現及營運目標達成情形，來決定薪酬，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，經計算年度最高薪酬與中位數年薪比率為2.99，組織中薪酬最高個人年度總薪酬增加之百分比與組織其他員工（不包括該薪酬最高個人）平均年度總薪酬增加百分比之中位數的比率為1.07。

☆基本薪給：

包含本薪、伙食津貼、特殊環境津貼/特別維護津貼/天車特別津貼共三項。

- (1) 本薪：初任師級33,700-36,000元；員級為26,100元（加計伙食津貼共28,500元較2022年最低工資25,250元高出11%）；超時工作另依「勞動基準法」核發超時工作津貼。
- (2) 伙食津貼：每人每月2,400元。
- (3) 特殊環境津貼/特別維護津貼/天車特別津貼：依操作性/維護職位人員所擔任職位之工作環境差異，核有不同等級之各類津貼。

☆調薪：

視營運狀況及績效表現調薪，近三年平均調薪幅度如下：

年度	平均調薪幅度
2020	2.75%
2021	2.80%
2022	4.50%

☆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。

☆退休金提撥：

近三年提撥薪資總額比率如下：

年度	提撥薪資總額比率
2020	5.15%
2021	4.95%
2022	3.91%

☆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2023年1月約53.82%員工參加儲蓄信託。

(2) 公提金提存

由於適用於勞退新制員工之退休金相對較舊制退休金員工低，為照顧渠等適用勞退新制員工之退休生活，自2017年起增設公提金提存制度，適用勞退新制員工如符合一定資格者，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2023年1月為止，已有1,068名員工符合提撥資格。

☆員工福利之經濟價值

中龍2022年有關員工福利總數為33,512萬元，包括退休金提撥23,462萬元、團體保險費729萬元、教育補助費4萬元、儲蓄信託補助金6,203萬元、借調主管租房費871萬元、上下班交通車補助334萬元、便當費補助1,648萬元、員工年度體檢費261萬元。



友善工作環境

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，近年來致力推動友善工作環境，勞動條件皆依勞動相關法令制定辦理，並與企業工會簽署團體協約，保障員工的勞動權益，措施如下：

1、中龍除依法訂定員工各種假別外，並提供優於法令規定之假別與申請日數，說明如下：

假別	說明
主婚假	1 日，法令未訂定。
產檢假	8 日，優於法令訂定之 7 日。
喪假	視服喪對象不同，提供不同可請假之天數（1-14 日），若服喪對象為父母、配偶為 14 日、養父母為 12 日，優於法令訂定之 10 日。
普通傷病假	全薪 15 日，優於法令訂定之半薪規定。
特准普通傷病假	視傷病嚴重程度另外給予 6 個月全薪或半薪，優於法令訂定之不支薪規定。

2、實施彈性上下班制度。

3、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。為提供女性同仁更妥適的工作環境，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。2022年可申請育嬰留職人數為562名，男性547名、女性15名，實際申請育嬰留職停薪人數共10名，男性4名、女性6名，休完育嬰假且復職後十二個月仍在職的員工總數男性4名、女性2名，休完育嬰假後復職和留任的員工比率100%。近三年留職停薪及復職率狀況如下表：

年度	育嬰留職停薪			育嬰留職停薪			復職率（B/A）			復職滿一年 人數			留任率		
	應回任 人數（A）			實際回任 人數（B）											
	男	女	總計	男	女	總計	男	女	總計	男	女	總計	男	女	總計
2020	5	5	10	5	5	10	100%	100%	100%	2	5	7	100%	100%	100%
2021	4	2	6	4	2	6	100%	100%	100%	5	5	10	100%	100%	100%
2022	4	5	9	4	5	9	100%	100%	100%	4	2	6	100%	100%	100%

註：留任率 = (育嬰留職停薪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%

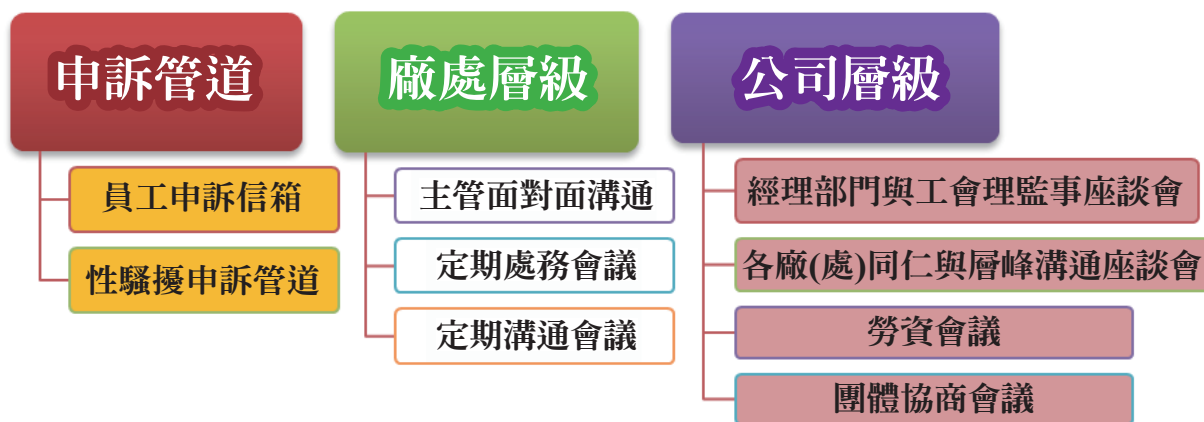
- 4、員工配偶懷孕產前檢查與分娩時給予陪產檢及陪產假計7日，假期內薪資照給。
- 5、為減輕員工托兒負擔，與鄰近地區幼兒園建立特約合作關係。
- 6、訂定「工作場所性騷擾防治措施、申訴及懲戒辦法」，建立職場性騷擾防治與懲戒措施。
- 7、中龍有多元申訴管道傾聽員工聲音，協助員工解決問題，以凝聚員工向心力。各廠處除定期舉辦處務會議及溝通會議外，員工亦可隨時向主管反映問題，或透過勞資會議向公司提案，共同研商解決；另亦定期與企業工會舉辦座談會，並由經理部門定期與各廠處員工進行面對面溝通。而為保障勞資雙方權益，另設置申訴信箱，2022年末接獲任何申訴案件。
- 8、中龍為讓廠區作業員工在安全和富有生產力的方式下作業，本公司門禁安全管理係委由「中鋼保全股份有限公司」承攬，經查中鋼保全年度在職教育訓練除基本課程外，另有人權宣導、保全職責……等專業教育課程，並已制定完整的訓練教材，落實宣導相關人權法令與勤務規定，讓從業同仁確實瞭解自身及客戶的權益。2022年保全接受人權政策宣導人數達100%，且針對保全工作中應具備之隱私維護、道德規範及智慧財產權侵害等規範皆做出承諾。

■ 勞資和諧

中龍與中龍企業工會2022年12月7日上午假中龍樂活中心舉辦第二次團體協約簽約典禮，這次團體協內容除新增主婚假外，更優化各種假別；此外，中



經理部門與員工溝通座談會



龍近年也陸續完成提高新進人員起敘、優化儲蓄信託條件及辦理專案優惠離退等措施，持續展現企業照顧員工之社會責任，打造幸福企業，也讓外界看見勞資雙方良好互動。

中龍董事長黃建智、中龍工會理事長蔣秉松及勞資雙方首席協商代表簽字，並邀請臺中市政府勞工局長張大春、中鋼公司董事長翁朝棟、中鋼企業工會理事長陳春生親臨共同見證。張大春表示，他代表盧市長送上祝福，也呼籲，企業永續經營需由勞資攜手合作，期勉勞資一同打拼，奠定企業永續經營，業績興旺再創榮景。這次團協內容針對請假辦法規章作一通盤協商與修訂，整理三大亮點如下：

- 一、優化傷病假，如符合重大傷病範圍員工，可申請前半年全薪、後半年半薪讓同仁安心治療休養；普通傷病假部分亦優化為十五日全薪、十五日半薪。
- 二、讓員工盡心人倫孝悌，優化各類對象喪假天數一至四日不等。
- 三、增設主婚假一日。

未來，中龍與中龍企業工會
在良好互動溝通下，不僅持續秉
持誠信互助互利之原則，共同落
實中龍員工權益之保障。惟有攜
手共創勞資雙贏，企業才能穩健
成長，再創營運佳績。



中龍與企業工會簽訂團體協約

6.2.2 職工福利委員會

中龍為增進正式員工與眷屬之福利，提高向心力，於1999年成立職工福利委員會，並加入中鋼集團聯合福利委員會。透過福委會的成立，落實員工身心健全發展，設置福利設施，辦理活動及補助，提供各項保險。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。

福利設施	活動	補助及保險
員工餐廳 休憩室 自助洗衣室 員工眷舍。 樂活中心（籃球場、羽球場、 桌球場、健身中心） 技術服務中心 交通車 消費福利社	自強活動 集團結婚 廠慶活動 信貸活動 制服發放 單身聯誼 社團育樂活動 特約商店	壽險 傷害險 住院醫療津貼 旅遊補助 社團活動補助 四節代金 生日禮金 結婚補助 新生兒祝賀禮金 子女獎助學金 年終餐會代金

另因應2022年05月國內新冠肺炎疫情嚴峻，中鋼聯合福委會特專案辦理「團體法定傳染疾病住院醫療健康保險」，提供染疫住院醫療保險金、出院療養保險金及關懷慰問金，以保障全體同仁身體健康。

・生活照護

☆「食」的用心

中龍位於臺中港區，地理位置較為偏僻，用餐時間同仁外出用餐十分不便。為體恤同仁辛勞，避免同仁為用餐問題奔波，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，同仁除了每天可於餐廳用餐（約200個座位），另可訂購葷（素）食餐盒及麵食簡餐等多樣選擇。每個餐盒訂價72元，公司補助39元，員工實際僅需花費32元就可以享用熱騰騰餐盒，這對員工而言真是一大福音。



午餐餐盒

中龍為確保同仁用餐環境安全且衛生，推動HACCP食品安全國際認證，替同仁健康把關。另於2015年3月起，員工福利社由統一企業公司設立的7-11便利商店，提供同仁多樣式購物及餐飲多樣服務，增加同仁使用便利性。

☆「穿」的歡心

中龍為體現全體一致，配合工作環境需求，及員工不須為每日上班的穿著煩惱，在考量舒適、美觀及安全情況下，每年發放同仁制服、工作服及夾克。另考量本公司地處臺中港區，東北季風強勁，配合公司營運狀況，不定期額外加發防風背心或CORE-TEX夾克，讓同仁穿的溫暖、體面又歡心。

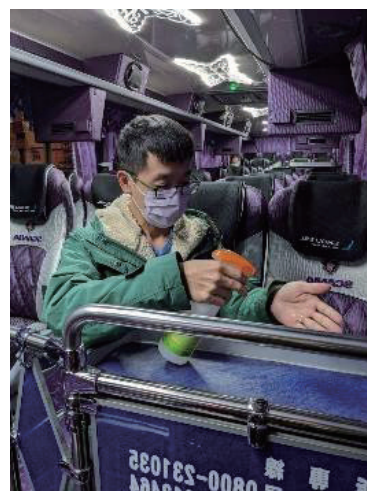
☆「住」的安心

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年積極取得臺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，安居中心已於2018年順利完工並取得建物使用執照，皆已完售並順利交屋，讓員工有個和樂龍融的家。

☆「行」的順心

中龍為確保員工「快快樂樂上班、平平安安回家」，特別提供往返臺中市區及南部之交通接駁車輛，依行駛路線分別為「臺灣大道線」、「西屯國安線」及「往返南部（高雄）」交通車，且每車備有熱心服務之車長人員，在新冠肺炎本土COVID-19疫情影響下，協助乘車前量測體溫並噴灑酒精環境消毒，以維護乘車同仁身體健康。

中龍長期鼓勵同仁共同搭乘交通車，藉由使用大眾運輸工具，提供安全舒適、環保且共生共榮的永續環境，以體現節能減碳的社會公民責任。



交通車防疫

☆「育」的有心

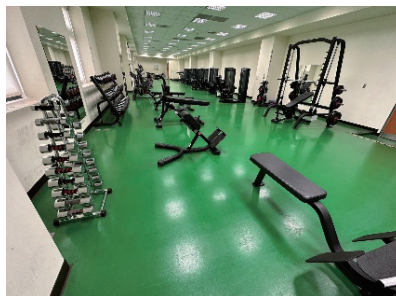
中龍為滿足員工進修需求、充實專業知識及提升閱讀風氣，成立技術資訊中心，提供良好的學習、研究及閱讀環境。該中心由專人管理，典藏國內外鋼鐵冶金產業相關之圖書、期刊與電子資源，並不定期舉辦特色閱讀活動，如：二手書交換、漂書任務、主題書展等，為同仁帶來多元的閱讀饗宴。截至2022年12月累積館藏量達 5,780冊，訂閱中刊物約45種。



技術服務中心一角

☆身強體健Let's GO

中龍始終相信員工是公司最有力的後盾，擁有身體健康的員工就是公司最大的福氣。為了讓同仁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，是同仁間口耳相傳、下班之後相約而至的好去處。由於全力支持員工培養規律運動習慣等作為，獲教育部體育署運動企業認證。



樂活中心運動設施



☆社團活動

中龍為維護同仁身心健康，公司鼓勵同仁自組社團，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。常態性舉辦廠內競賽，透過競技競賽增進同仁彼此互相認識、培養團隊精神與默契，進而增進對公司之向心力。惟2022年因新冠肺炎本土疫情嚴峻，爰暫停辦理社團活動。

☆各項大型活動

中龍為防止大型聚會造成COVID-19疫情擴散，2022年度暫停辦理員眷大型自強活動、集團結婚活動以及廠慶活動，惟基於照顧員工福利以及感謝同仁一整年為公司打拚的辛勞，仍規劃辦理廠慶的摸彩活動。除了有經過精挑細選的摸彩獎品，有全聯禮券、名牌家電等豐富多元的品項外，另為了鼓勵同仁施打疫苗以提升自我免疫力，更特別加發疫苗獎勵金（品）。故雖然有無法相聚同歡的遺憾，但仍能感受到公司滿滿的關懷與照顧。



疫苗獎勵品



6.2.3 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2022年底，會員人數計3,272人，入會率近97.8%，勞資雙方對於工會的成立及運作，以支持互助的精神來相互配合。

・組織架構

中龍企業工會設置會員代表80人，並依工會法相關規定，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

☆召開會議

企業工會每年舉行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。



會員代表大會

☆表揚

2022年雖在COVID-19疫情肆虐影響下，中龍與企業工會仍照常舉辦優秀會員暨模範員工選拔，藉此激勵員工士氣與表彰過去一年戮力奉獻的優秀同仁。本項活動經由各單位推薦人選後，由公司與工會雙方代表共同進行評審，在全公司約3,200位員工當中選拔出32位獲獎人（當選率僅1%），在遵守政府防疫規定及保護同仁及賓眷的健康安全下並未舉行公開表揚活動（透過電子公告方式週知全公司），惟仍致贈獲獎人獎盃及安排見學活動，以激勵士氣與肯定優秀人員的辛勞。

☆親子夏冬令營

企業工會為讓同仁子女於寒（暑）假期有美好回憶，於寒（暑）假舉辦親子冬（夏）令營活動，以讓孩童瞭解目前生態環境及增加親近大自然的機會。2022年由COVID-19疫情因素，在考量遵守防疫規定下，辦理冬夏令營活動。相關活動除看到中龍下一代的聰明活潑與勤奮學習外，亦受到員工及寶眷肯定。



親子冬令營活動

・勞資關係

☆勞資會議

中龍與中龍企業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，共同研商各項提案並決議可行方案，及議和團體協約，使得公司各項措施更健全完善。此外，中龍經理部門與工會理監事每年召開1次溝通座談會，藉此穩定勞資關係及增進同仁福祉，勞資共同打造幸福職場。

☆團體協約

中龍為提升勞動條件及促進勞資和諧，與中龍企業工會於2018年4月完成第一次團體協約簽約儀式，至2021年4期約屆滿。為建立良好的勞動條件，中龍與工會自2020年11月至2022年8月召開協商會議，在歷經6次協商會議後，於2022年12月7日締結第二次團體協約，展現勞資雙方和諧共好的新局勢。

6.2.4處分及改善

中龍於2022年配合臺中市政府勞工局專案勞動檢查，勞工局於111年12月20日來函表示，因加班費未將「主管加給/領班津貼」項目列入延長工時工資額計算，違反勞基法第24條規定並裁處5萬元罰鍰，已繳交完成。為符合勞基法規定，已將「主管加給/領班津貼」列入延長工時工資額計算，故此事件對本公司已無衝擊影響。

6.3 安全與健康

6.3.1 職業安全與衛生【重大主題】

▪ 衝擊影響

中龍於臺中港區建設一貫作業鋼鐵廠，主要製程有煉鐵、煉鋼、軋鋼等。為確保企業永續經營與發展，我們將工作者的安全健康視為衡量績效的首要指標，更是衝擊生產營運重要因素，沒有安全與健康，一切努力終將歸零。故共同攜手供應商與協力廠商，致力於共同建構安全健康的工作環境。

▪ 承諾

1、關懷生命 愛惜資源

積極關懷與照顧員工及利害相關者，並肩負起安全衛生之責任；持續推動環境保護，支持採購有效率能源設備，成為值得信賴之綠能鋼鐵企業。

2、綠能生產 共存共榮

以生命週期觀點建構環境及安全衛生管理流程，使同仁、供應商、協力廠商與社區居民，能在安全健康且環保無虞的情況下，共存共榮。

3、恪遵法令 履行承諾

鑑別產業相關環安衛法規之符合性，履行企業守規義務的承諾，善盡企業社會責任。

4.風險導向 預防危害

導入風險管理觀念，將風險導向思維運用於規劃和實施環境安全衛生管理系統，關注污染預防、健康促進及職場安全並持續改善，以降低營運風險。

5、溝通參與 增進認知

持續不斷的執行教育訓練，增進員工環安衛認知，強化員工、協力廠商、供應商參與及利害相關者溝通，以達成共識，並創造和諧關係。

6、持續改善 提升績效

持續推動全員參與、本質安全、目標管理、節能減碳及資源再利用，提升環安衛及能源績效，確保企業永續經營。



▪ 指標與目標

短期目標（1~2 年）	中期目標（3~5 年）	長期目標（5 年以上）
重大職災 0 件	重大職災 0 件	重大職災 0 件

註：重大職災：發生死亡災害者、發生災害之罹災人數在三人以上者、氨、氯、氟化氫、光氣、硫化氫、二氧化硫等化學物質之洩漏，發生一人以上罹災勞工需住院治療者及其他經中央主管機關指定公告之災害。

▪ 採取行動

- 1.為達成零災害目標，落實工安三力「認知有能力」「稽查有效力」「審查有毅力」。
- 2.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。
- 3.依其職能實施知能合一的教育訓練，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，降低員工與協力廠商失能傷害頻率。

▪ 評估方法

- 1.定期提報資料予相關單位，確認執行現況。
- 2.透過各項會議檢視改善行動執行確實性。
- 3.參照ISO 45001管理系統規劃、支持與運作、績效評估、改善（PDCA）之手法，持續追蹤執行情形及目標達成程度。

▪ 利害關係人議合

中龍依據利害關係人議合機制定期或不定期進行溝通互動，並將資訊揭露公開資訊觀測站、永續報告書、職業安全衛生先期審查報告、相關平臺或網站上。

▪ 執行成效

中龍為保障員工安全健康，持續以重大職災及失能傷害頻率降低至零為目標。職災事故管理運作機制，並落實危害辨識、風險評估及事故調查等訓練，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。

▪ 2022年工安標竿成效：

項目 / 年度	2022 實績值	2022 目標值	達成率（%）	未達原因	檢討改善
重大職災（件）	0	0	100%	-	-



中龍2022年員工及協力商職業傷害所造成死亡數量0件。員工發生嚴重的職業傷害的數量3件，可記錄之職業傷害件數11件，職業傷害的主要類型為被切、割、擦傷、廠內交通、被夾被捲，另廠外通勤交通事故共發生17件，其中7件失能，10件輕傷；協力廠商發生嚴重的職業傷害的數量2件，可記錄之職業傷害件數8件，職業傷害的主要類型為被夾被捲、被切、割、擦傷、跌倒滑倒。2022年員工失能傷害頻率為0.13。經統計，共發生14件員工廠內傷害事故，其中3件為失能傷害，11件為輕傷害，而廠外通勤交通事故共發生17件，其中7件失能，10件輕傷。近三年失能傷害頻率與嚴重率詳下表：

項目 / 年度	2020	2021	2022
員工失能傷害頻率（失能傷害件數 / 百萬工時）	0.53	0.26	0.13
員工失能傷害嚴重率（損失工作日數 / 百萬工時）	879.5	25.3	13.4
死亡人數	2	0	0
失能傷害件數	8	6	3
失能傷害類別 – 被夾被捲	4	1	1
失能傷害類別 – 墜落	2	3	1
失能傷害類別 – 跌倒滑倒	2	-	-
失能傷害類別 – 廠內交通	-	-	1
失能傷害類別 – 物體飛落	-	1	-
失能傷害類別 – 與高底溫接觸	-	1	-
輕傷害件數	25	13	11
交通事故件數	14	21	17
協力商失能傷害頻率（失能傷害件數 / 百萬工時）	0.75	0.51	0.26



· 安全教育與訓練

中龍安衛教育與訓練的重點，係考量意外事故的發生大部分與人為疏失有關，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，及進行危害辨識、風險評估及事故調查等訓練。中龍安全衛生訓練管理的電腦化系統，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。2022年因受疫情影響，為符合防疫規定，相關大型安衛訓練暫緩辦理。近三年開辦之工安訓練課程與受訓人數如下表：

課程 / 年度	2020	2021	2022
安全衛生法規在職訓練（人次）	1,586	-	-
安衛管理教育訓練（人次）	2,453	3,339	1,206
工安體感訓練（人次）	432	432	120
協力廠商辦 / 換證訓練（人次）	5,712	2,262	4,782

中龍教育訓練透過多元化管道進行，並提供「工安體感教室」展示工安護具、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製作的教材在課堂上講授，學員只能用揣摩去想像課程中及講義之情境，由於在腦停留的印象短暫，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，達成教育訓練認知提升的目標。

管理活動亮點

☆職業安全衛生委員會

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9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。

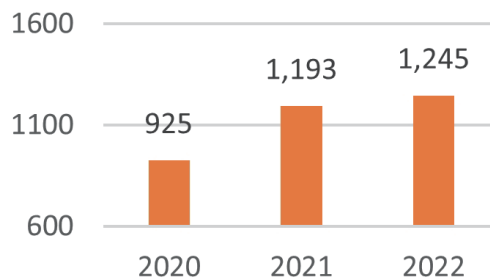


召開職安會議

☆ 工安事故及虛驚事故

中龍工安事故均透過資訊管理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，近三年提報虛驚事故件數如右圖：

提報虛驚事故（件）

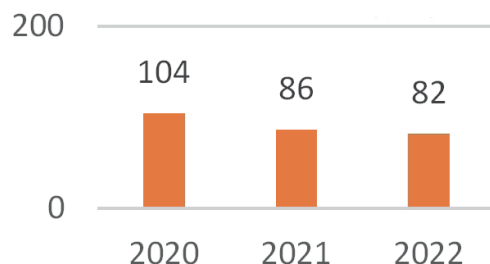


☆ 工安教材及安衛簡訊佈告

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，



安衛簡訊宣導（件）



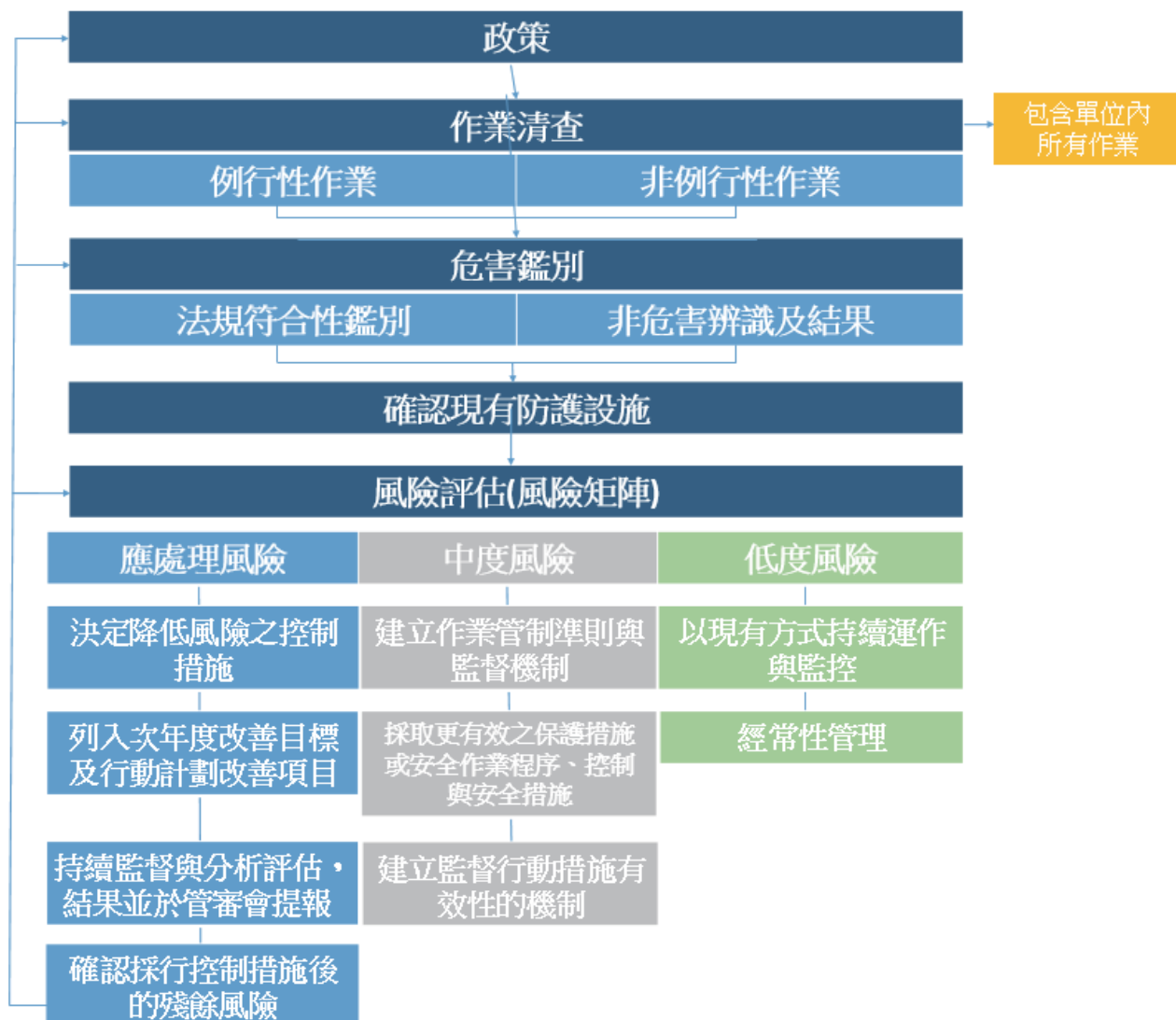
於ERP網站設有安衛佈告欄訊息，可適時將安全衛生簡訊即時公告員工周知，近三年各類型安衛簡訊佈告共272則。

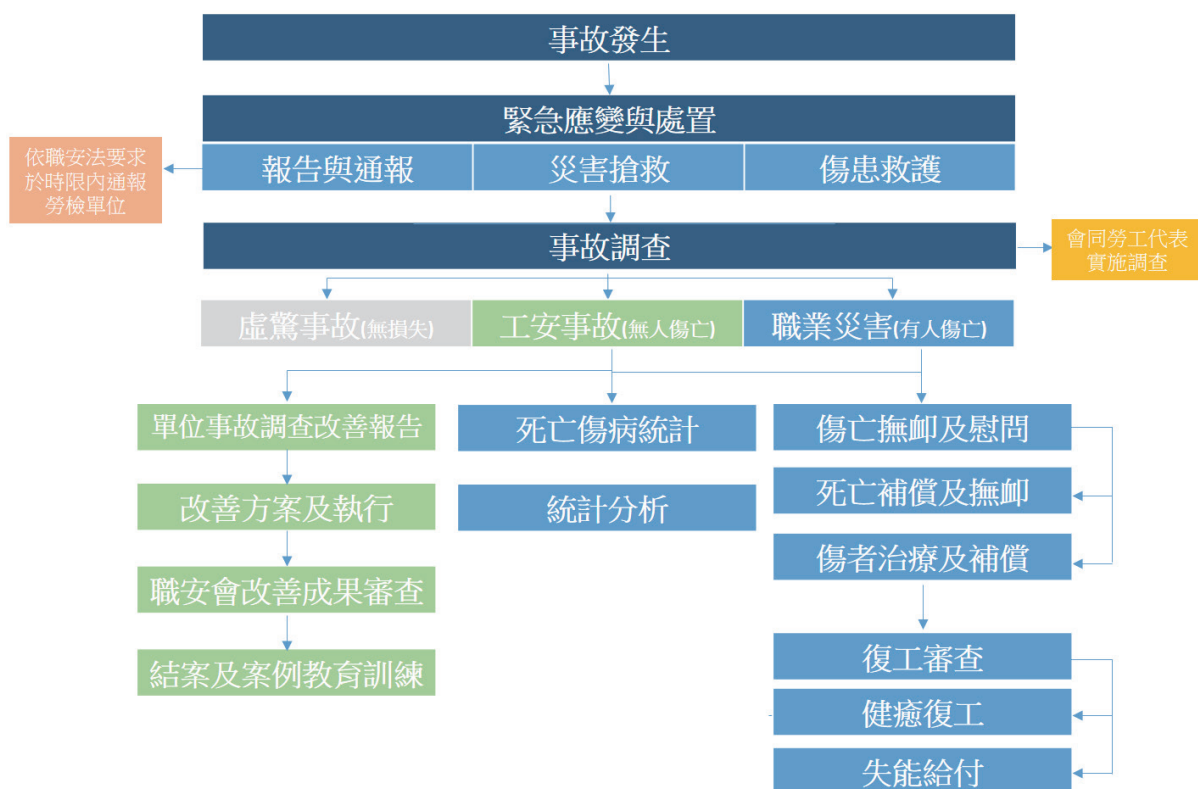
☆ 守護安衛環境

中龍為落實並強化設備本質安全目標，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，作為與設備供應商研議有關設備安全之依據。

☆危害鑑別與風險評估

中龍為降低各項災害發生，已建立、實施及維持危害鑑別與風險評估及事故調查之流程如下圖所示。





6.3.2 健康檢查與關懷

・ 健康檢查與關懷

☆ 員工：

中龍員工診所設備齊全，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。2022年接受健康檢查的人數總共計2,575人次，因特殊作業環境而接受特殊健康檢查的人數共計1,473人次。

☆ 協力人員：

中龍員工診所與臺中地區性醫院合作，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檢康諮詢。

☆ 健康關懷：

中龍員工診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2022年實施特殊健康檢查分級結果業依規定申報主管機關報備。



2022年度健康檢查

☆中龍員工診所：

中龍員工診所開辦健保門診，提供家庭醫學科、肝膽腸胃科 等醫學專科門診，並開辦戒菸門診，以提供員工與協力人員周全性醫療服務。

▪ 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，提升公司生產力與工作環境品質。

☆健康講座：

定期辦理健康講座推廣活動，邀約相關醫療專家舉行講座。



健康講座

☆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。

☆精密健檢：

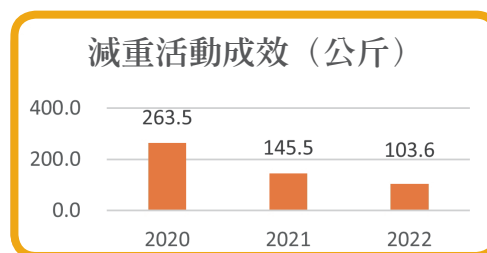
提供中部地區醫院精密健康檢查優惠方案，並舉辦說明會說明高階檢查項目之重要性，讓同仁有多種健康檢查項目之選擇。

☆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。

☆減重競賽計畫：

辦理2022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減重，提升職場健康，近三年減重活動成效如右圖：



▪ 職業病預防

中龍2022年員工與所屬協力廠商員工皆無經法定鑑定為職業病個案。就中龍公司而言，鋼鐵產業工作環境多存在高溫環境、噪音及粉塵等健康危害，透過「勞工作業環境監測」、「特殊健康檢查」及「年度健康檢查」來控管作業環境實態及人員健康情形。

為維護員工與協力廠商員工工作者之健康福祉，鼓勵發掘改善不安全的工作環境和作業安全衛生之安全提案獎勵措施，另每年規劃臨廠服務執行項目、目的、場次共24場/年，於每月安排2場次職業醫學科醫師職業病預防及工作環境改善健康訪視，並依據職業安全衛生署指引，訂定異常工作負荷促發疾病預防、母性健康保護、職場不法侵害預防及人因性危害危害預防管理規定進行推動，此外，透過危害教育訓練、衛生防護具配戴及稽查等，大幅降低人員暴露於健康危害之風險，使職業病發生之機率降至最低。

· COVID-19相關防疫措施

☆會議召集：

自2020年3月起每周定期召開視訊防疫會議。

- (1) 由經理部門長官主持會議，會中安排安全衛生處進行近期防疫資訊簡報並邀請其他相關部門報告廠內防疫物資備用近況，同時邀請診所醫師進行專業醫療指導，以提供正確防疫專業意見。
- (2) 每周防疫會議邀請一課級進行單位防疫簡報，以提供其他單位執行防疫措施參考。

☆員工診所防疫措施：

進入診所人員一律量測體溫並全程配戴口罩；診所醫、藥、護及行政人員一律佩戴口罩。

☆診所防疫措施：

- (1) 進入診所人員一律量測體溫並全程配戴口罩。
- (2) 留觀、掛號及調劑室櫃臺增設防疫隔板，定期清潔消毒。
- (3) 診所醫、藥、護及行政人員一律佩戴口罩。

☆防疫措施：

- (1) 各單位備有一支體溫計，供員工自覺不適可量測體溫；體溫超過規定者，依本公司發燒流程通報並採取第一類確診防疫措施。
- (2) 視COVID-19疫情狀況進行室內辦公位置分流措施。
- (3) 每日以酒精清潔消毒接觸物品（如門把、按鈕、鍵盤、滑鼠、桌面、電話、對講機及高聲電話等常碰觸物件）。
- (4) 用餐時間分流或設置隔板等加大用餐距離。
- (5) 因應COVID-19疫情升溫擬定緊急應變計畫並演練。
- (6) 洗手檯備置清潔用品（香皂或洗手乳）並指派專人巡查並立即補足。
- (7) 配合COVID-19疫情執行入廠管制，公務外部訪客進入二道門生產廠區、協力廠商新進人員第一次入廠者全部都需快篩，入廠當日自備快篩試劑，至東一門管制哨快篩。
- (8) 配合COVID-19疫情指揮中心政策，鼓勵同仁施打疫苗。
- (9) 因應COVID-19疫情實體會議或內部訓練課程，人員如有發燒、咳嗽、喉嚨痛等類似COVID-19症狀，鼓勵自行快篩無虞後再參加實體會議、教育訓練。
- (10) 公共區域環境安排廠商入廠執行消毒，消毒頻率為每月1次。



中龍鋼鐵股份有限公司 防疫推行做法(1/5)

● 有關中龍(含協力廠商)防疫推行做法：



1 member of CSC Group 中龍集團

中龍鋼鐵股份有限公司 防疫推行做法(2/5)

□ 人員管制：



2 member of CSC Group 中龍集團

中龍鋼鐵股份有限公司 防疫推行做法(3/5)

□ 環境消毒：

活動廁所 工廠餐廳 工廠廁所 工廠餐廳



3 member of CSC Group 中龍集團

中龍鋼鐵股份有限公司 防疫推行做法(4/5)

□ 自主防疫：



4 member of CSC Group 中龍集團

中龍鋼鐵股份有限公司 防疫推行做法(5/5)

□ 防疫宣導：



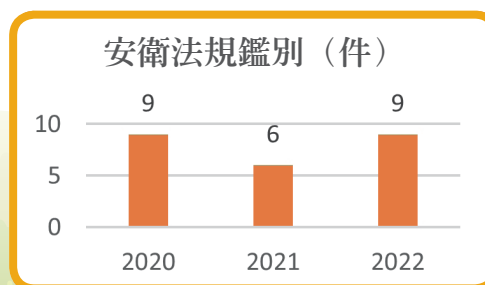
5 member of CSC Group 中龍集團

防疫措施集錦

6.3.3 法規遵循

法規鑑別

中龍依ISO 45001管理系統規定，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。透過網路收集主管機關公告之安衛法規資訊，再送各權責單位進行法規鑑別，以及早因應與配合經查2022年無因違反新修訂之法規，而遭開立罰單。近三年法規鑑別件數，如右圖所示。



7 社會參與

7.1 社會公益

7.1.1 關懷社會

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。另為提升鄰近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。

・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，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，善盡企業社會責任，貢獻地方公益活動，為社區、為國家帶來良善的氛圍，希望能使地方學子受惠，並體現實踐企業社會責任的努力。

☆創客機器人比賽活動

中龍為培育鄰近中、小學生對於科學與創造的態度與認識，透過競賽來加強學生的思考、創造及與人合作的能力。2022年舉辦創客機器人比賽活動，將創意思考融入積木，並激發學生在機關構造設計的思維表現。在競賽過程中亦有助益於師生與親子的互動關係，可達到真正的教育落實與推廣。同時發揮「自發」、「互動」、「共好」全人教育精神，並回饋地方學子且提升公司正面形象。



創客活動比賽

☆高中生生涯規劃講座

中龍自2021年起與中鋼集團教育基金會及聯合報系共同合作舉辦高中生生涯規劃講座，2022年邀請前外交官呂慶龍大使以「我的未來不是只有夢」為題，與龍津高中學子們分享他從事外交工作42年經驗。呂大使鼓勵學子多參加社團活動，他強調，現在的世界不能靠單打獨鬥，大家要團結起來一致對外，要學習做人做事，學習溝通，不是大聲就贏，世界的運作靠的是實力。臺灣文化過於保守謙虛，常常失去很多機會，鼓勵同學應該努力去做”對的事情”並勇於發表。最後呂大使用三分鐘教會 大家唱旋律輕快的法國歌曲” Bonsoir,Mes Amis!朋友們，晚安!” 同學們都開心不已，自己學會法國歌了。



呂慶龍大使與學生合影

☆水資源課程-「聽覓水原音·永續新視界」

中龍自2021年起與龍井區龍海國小合作，辦理「聽覓水原音·永續新視界」活動，安排工程師線上授課，解說實際工廠廢水處理的流程，以及處理過後的廢水也可再度循環利用，將回收水應用於道路灑水抑制揚塵、植栽澆灌及車輛清潔等，並讓學生思考生活上如何節水減廢。透過學童們在探索水資源利用的過程，對生長所在地產生關懷、愛護的心，開啓對環境永續發展的關注。

☆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「圓夢任務~超越自我~圓一個自己的夢」感恩計畫活動，如今已邁入第12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。藉由系統的課程規劃，讓孩子在為期八周的自主學習課程中，能體現12年國教新課綱-自主行動、溝通互動及社會參與的核心素養內涵。看到孩子為夢想而努力，遇難不退，完成自己訂定的夢想，進而化為一股堅持到底的力量，持續在各方面展現成就。

・扶持農民生計

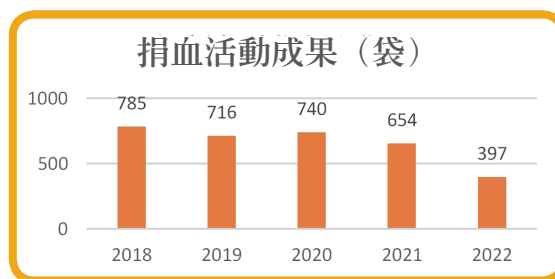
中龍基於「取之於地方，用之於地方」原則，希望有效支持在地農業產業，員工餐廳的食材、白米都直接在龍井區進行採購。另為協助地方農產品銷售，於福利大樓持續邀請地方農漁會展售特色產品，以落實照顧農民的目的。中龍慈鋼慈善會舉辦之冬令救濟物資，亦特別向地方農漁會進行物資採買。除此之外，由於2021年起國內新冠肺炎疫情升溫的影響，導致龍井區農民的「黑翅鳶」西瓜面臨了滯銷的窘境，自2021年起便開始於西瓜產季認購西瓜活動，截至2022年共計認購二萬臺斤的西瓜，分送客戶及同仁共享香甜美味，除了協助農民解決產銷失衡的問題，也讓大家重新認識在地的好農產，更因此拋磚引玉，讓鄰近地區企業共同響應，讓龍井黑翅鳶西瓜的品牌打出響亮的名號！更顯示了在與疫情漫長的抗爭過程中，只要彼此互相扶持，就一定能度過難關，共同開創更好的未來。



認購西瓜活動

・熱情熱血

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，洽請臺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。2022年雖受COVID-19疫情影響，捐血活動仍持續進行，惟於疫情嚴峻期間，捐血活動由每季辦理一場次調降為一年兩場次，2022年共募得捐血量397袋，近五年捐血活動成果如右表：



捐血活動

7.1.2 社會照護

中龍每年協助地方機關、學校、社團等辦理公益活動，近5年辦理項目，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，統計資料詳如下表：

類別 / 年度	2018	2019	2020	2021	2022
急難救助	82	67	64	62	53
低收入戶救濟	486	555	505	525	543
認養兒童	5	5	11	11	8
助學金發放	301	300	321	321	325
鋼鐵之旅	178	530	130	0	0

・ 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」，辦理臺中市龍井區、彰化縣伸港鄉居民的急難救助，以及龍井區、梧棲區的國中、國小辦理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衆，達到人飢己飢，人溺己溺，關懷社會的精神。



☆ 捐款來源

- (1) 同仁每月薪資扣捐款與不定期自發性捐款：「慈鋼慈善會」截至2022年約有350餘位中龍同仁每月自發性由薪資扣款捐助，每個月捐助善款約10萬餘元，這些都是同仁愛心的表現。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，期盼同仁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) 每年舉辦「跳蚤市場」義賣活動之義賣所得：慈鋼慈善會每年舉辦跳蚤市場與慈善拍賣活動，一方面增加收入，再者也方便同仁趁年終大掃除之際，將用不著的物品進行捐贈，以達資源共享的效果。
- (3) 同仁無償提供物品給慈鋼舉辦慈善拍賣義賣活動之拍賣所得：2022年慈善拍賣活動共賣出17件物品（5.4萬元），加計跳蚤市場之義賣共募得善款約6.8萬餘元。



跳蚤市場義賣活動

☆冬令救濟活動

慈鋼慈善會常年舉辦低收入戶救濟活動，2022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543戶，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

☆急難救助

慈鋼慈善會對於鄰近地區民衆遭受危難以至於生活陷入困頓，「慈鋼慈善會」立即啟動募捐等活動，即時給予協助，讓受災民衆早日走出陰霾，2022年急難救助共53件。



☆清寒優秀獎助學金

慈鋼慈善會對於設籍於臺中市龍井區、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，2022年發放清寒優秀獎助學金共325人。



急難救助活動

☆貧困兒童認養

慈鋼慈善會對於凡戶籍設於臺中市龍井區之兒童，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2022年底仍在認養中兒童共8人。

7.2 交流與合作

7.2.1 各界參訪

・ 業界參訪

國際鋼鐵市場已進入微利時代，面臨艱困的經營環境，中龍致力於與國際頂尖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，並有效提升臺灣鋼鐵業的能見度，逐步邁向國際高值化應用市場。

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ECFA對國內市場之衝擊，專業學、協會與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，各界學、協會與公會對中龍相關建議十分重視，常藉此獲得正面成果。



臺中市政府經發局參訪



鋼結構協會技術研討

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。

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。

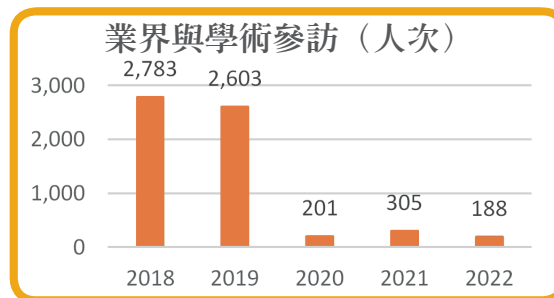
・ 外界與學術參訪

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，在多年的耕耘下，中龍已成為中部地區師生校外教學、瞭解傳統產業及鋼鐵製程的最佳場所，每年都有許多學校主動來電洽詢。自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，藉此歡迎莘莘學子畢業後加入中龍的行列。



長榮鋼鐵參訪

為與外界增加交流機會，中龍特別制訂「廠區參觀作業要點」，每年接待外界團體、學術界師生等平均達數千人次，藉由經驗分享、議題討論及實務理論結合，增加互動機會，獲取寶貴資訊，對於提升公司正面形象亦有所助益。惟自2020年起因受到COVID-19疫情影響，在防疫優先的考量下，僅有接待少數的參訪人員。近五年參訪人次如右圖：



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，主動邀請鄰近地區如臺中市龍井區及梧棲區國小師生至本公司進行廠區參觀。由中龍同仁擔任導覽員，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。然而，自2020年起因為受COVID-19疫情影響，學童參觀人員減少，自2021年起則於防疫優先的考量下暫時停止辦理，俟疫情緩解後，將盡速恢復辦理。

7.2.3 媒體聯繫

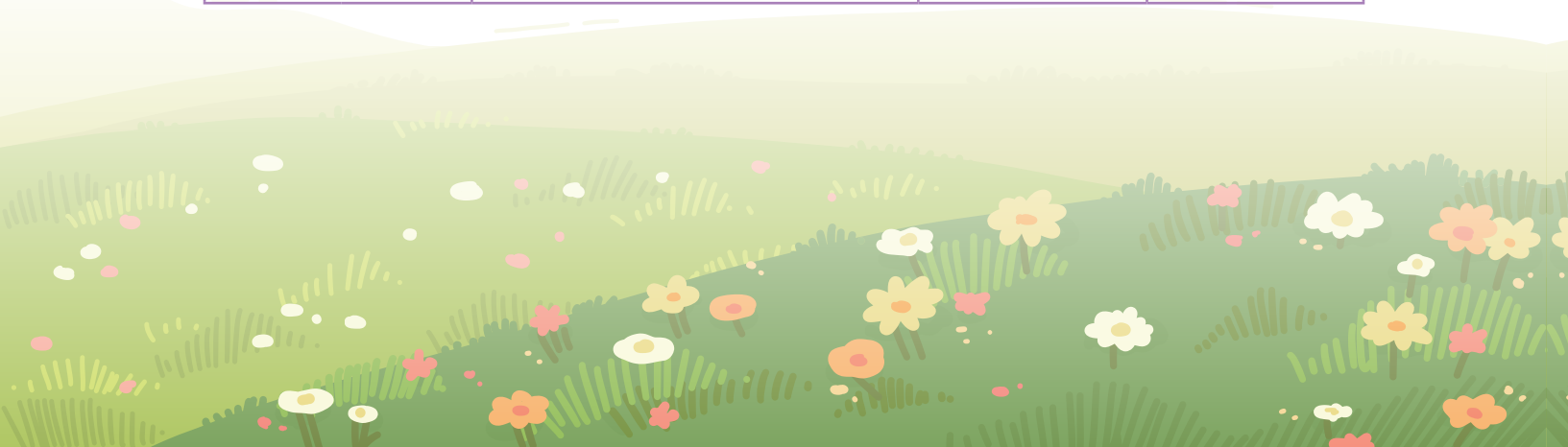
中龍自兩座高爐陸續點火投產後，與外界聯繫互動更顯頻繁。為培養與媒體間的良善互動關係，不定期與媒體記者聯繫或安排餐敘，並聯繫媒體約訪、蒞臨參觀工廠，並適時發布新聞稿訊息，如：節能減碳、環境保護措施、友善地方環境、學子生涯發展講座活動…等，藉由正面訊息宣傳，提升本公司優良企業形象與知名度。

附錄一：GRI Standards指標對照表

使用聲明		GRI 使用版本	GRI 行業準則聲明
中龍依循 GRI 準則出版 2022 永續報告書，數據資訊範疇為 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日		GRI 1:Foundation 2021	無

GRI 準則	揭露項目	參考章節	備註 / 省略理由
GRI 102 一般揭露 2016	組織概況與報導實務		
	2-1 組織詳細資訊	2.2.1	
	2-2 組織永續報導中實體	0.1	
	2-3 報導期、頻率及聯絡人	0.1	
	2-4 資訊重編	詳見各章節註解	
	2-5 外部保證 / 確信	0.1	
	組織活動與員工		
	2-6 活動、價值鏈和其他商業關係	3.1.3	
	2-7 員工	6.1.2	員工皆全職
	2-8 非員工工作者	6.1.2	
	治理		
	2-9 治理結構組成	2.2.1	
	2-10 最高治理單位的提名及遴選	2.2.1	
	2-11 最高治理單位主席	2.2.1	
	2-12 最高治理單位於監督衝擊管理的角色	2.1.3	
	2-13 衝擊管理的負責人	2.1.3	
	2-14 最高治理單位於永續報導的角色	2.1.1	
	2-15 利益衝突	2.2.2	
	2-16 溝通關鍵重大事件	2.1.1	
	2-17 最高治理單位的群體智識	-	董事會人員每年均安排教育訓練
	2-18 最高治理單位績效評估	2.2.2	
	2-19 薪酬政策	6.2.1	
	2-20 薪酬決定流程	-	未設立薪酬委員會
	2-21 年度總薪酬比率	6.2.1	
	策略政策與實務		
	2-22 永續發展政策的聲明	1.2.2	
	2-23 政策承諾	1.2.2	
	2-24 納入政策承諾	2.1.1	
	2-25 補救負面衝擊的程序	2.2.2;6.2.1	
	2-26 尋求建議和提出疑慮的機制	2.2.2;6.2.1	
	2-27 法規遵循	5.1.1;6.2.4;6.3.3	
	2-28 公協會會員資格	4.2.3	
	利害關係人議合		
	2-29 利害關係人議和方針	1.3.1	
	2-30 團體協約	6.2.1	
GRI 3： 重大主題 2021	3-1 決定重大主題的流程	1.3	
	3-2 重大主題列表	1.3.2	

重大主題				
GR1 準則	揭露項目		參考章節	備註 / 省略理由
營運財務績效 -1				
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	3.1	
	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	3.1.1	
	201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其他風險與機會	5.1.2	
	201-3	確定給付義務與其他退休計畫	6.2.1：6.2.2	
	201-4	自政府取得之財務補助	-	2022 年無取得政府財務補助
自訂管理指標		鋼品產銷量 降低成本	3.1.1	
產品品質				
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	3.2	
自訂管理指標		高品級產品比率 精緻鋼品比率 新產品開發	3.2	
水資源管理				
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	5.2.4	
GRI 303：水與放流水 2018	303-1	共享水資源相互影響	5.2.4	
	303-2	與排水相關衝擊的管理	5.2.4	
	303-3	取水量	5.2.4	
	303-4	排水量	5.2.4	
	303-5	耗水量	5.2.4	
自訂管理指標		製程用水回收率 廢水妥善處理 推動「福田放流水回收再利用計畫」	5.2.4	
溫室氣體排放				
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	5.1.2	
GRI 305：排放 2016	305-1	直接（範疇 1）溫室氣體排放	5.1.2	
	305-2	能源間接（範疇 2）溫室氣體排放	5.1.2	
	305-4	溫室氣體排放密集度	5.1.2	
	305-5	溫室氣體排放減量	5.1.2	
自訂管理指標		溫室氣體減量 CO2 碳排放強度	5.1.2	



重大主題				
GR1 準則	揭露項目		參考章節	備註 / 省略理由
空氣污染物				
GRI 3： 重大主題 2021	3-3	重大主題管理	5.1.2	
GRI 305：排 放 2016	305-6	破壞臭氧層物質（ODS）排放	5.1.3	
	305-7	氮氧化物（NOX）、硫氧化物、及其他重大氣體排放	0.2.4	
自訂管理指標		減少粒狀物、硫氧化物及氮氧化物 配合國家政策及符合法令規範。	5.1.3	
職業安全與衛生				
GRI 3: 重大主題 2021	3-3	重大主題管理	6..3.1	
GRI 403：職 業安全衛 生 2018	403-1	職業安全衛生管理系統	5.1.1	
	403-2	危害辨識、風險評估及事故調查	6.3.1	
	403-3	職業健康服務	6.3.2	
	403-4	有關職業安全衛生工作者參與、諮 商與溝通	6.3.2	
	403-5	有關職業安全衛生工作者訓練	6.3.2	
	403-6	工作者健康促進	6.3.2	
	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	6.3.1	
	403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋工作 者	5.1.1	
	403-9	職業傷害	6.3.1	
自訂管理指標		重大職災	6.1.4	
訓練與職涯發展				
GRI 3: 重大主題 2021	3-3	重大主題管理	6.1.4	
GRI 404: 訓練與教 育 2016	404-1	每名員工每年接受訓練平均時數	6.1.4	
	404-2	提升員工職能及過渡協助方案	6.1.4	
	404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員 工百分比	6.1.3	
自訂管理指標		辦理員工教育訓練 開設主管管理課程 建立流程式知識文件 製作 E-Learning 課程	6.1.4	
員工薪酬與福利				
GRI 3: 重大主題 2021	3-3	重大主題管理	6.2.1	
自訂管理指標		瞭解市場薪資水平，調整新進人員 敘薪標準 暢通各項員工溝通管道	6.2.1	

其他非重大主題

GRI 200 經濟議題

GR1 準則	揭露項目		參考章節	備註 / 省略理由
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	6.2.1	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。
	202-2	雇用當地居民為高階管理階層比例	6.1.2	
GRI 203：間接經濟衝擊 2016	203-1	基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	5.1.3	
	203-2	顯著間接經濟衝擊		無顯著間接經濟衝擊
GRI 204：採購實務 2016	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	4.1.1	
GRI 205：反貪腐 2016	205-1	已進行貪腐風險評估的營運據點	2.2.2	
	205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	2.2.2	
	205-3	已確認反貪腐事件及採取行動	2.2.2	
GRI 206：反競爭行為 2016	206-1	反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	4.1.2	2022 年無反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動
GRI 207：稅務 2019	207-1	稅務方針	3.1.1	
	207-2	稅務治理、管控與風險管理	3.1.1	
	207-3	稅務相議題之利害關係人議合與管理	3.1.1	
	207-4	國別報告	3.1.1	



GRI 300 環境議題				
GRI 301：物 料 2016	301-1	所用物料重量或體積	4.1.1	
	301-2	使用回收再利用物料	4.1.1	
	301-3	回收產品及其包材	5.2.5	
GRI 302：能 源 2016	302-1	組織內部能源消耗量	5.2.2	
	302-2	組織外部能源消耗量	5.2.2	
	302-3	能源密集度	5.2.2	
	302-4	減少能源消耗	5.2.3	
	302-5	降低產品和服務的能源需求	5.2.3	
GRI 304：生 物多樣性 2016	304-1	組織所擁有、租賃、管理的營運據點或其鄰近地區位於環境保護區或其他高生物多樣性價值的地區。	5.1.4	中龍所擁有、租賃、管理的營運據點或其鄰近地區均無位於環境保護區或其他高生物多樣性價值的地區。
GRI 306：廢 棄物 2020	306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	5.2.5	
	306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	5.2.5	
	306-3	廢棄物的產生	5.2.5	
	306-4	廢棄物的處置移轉	5.2.5	
	306-5	廢棄物的直接處置	5.2.5	
GRI 308：供 應商環 境評估 2016	308-1	使用環境標準篩選新供應商	4.1.2	
	308-2	供應鏈中負面的環境衝擊以及所採取的行動	4.1.2	
GRI 400 環境議題				
GRI 401：勞 雇關係 2016	401-1	新進員工和離職員工	6.1.2：6.1.3	
	401-2	提供給全職員工（不含臨時或兼職員工）的福利	6.2.1：6.2.2	
	401-3	育嬰假	6.2.1	
GRI 402：勞 資關係 2016	402-1	關於營運變化的最短預告期	6.1.3	
GRI 405：員 工多元化 與平等機 會 2016	405-1	治理單位與員工多元化	6.1.2	
	405-2	女性對男性基本薪資與薪酬比率	6.2.1	
GRI 406： 不歧視 2016	406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	6.1.1	

GRI 400 環境議題

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及供應商	6.2.3	
GRI 408：童工 2016	408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	4.1.3：6.1.1	
GRI 410：保全實務 2016	410-1	保全人員接受人權政策或程序之訓練	6.2.1	
GRI 411：原住民權利 2016	411-1	涉及侵害原住民權利的事件	-	2022 年未有涉及侵害原住民權利的事件
GRI 413：當地社區 2016	413-2	對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊的營運活動	-	無顯著實際或潛在負面衝擊的營運活動
GRI 414：供應商社會評估 2016	414-1	使用社會標準篩選新供應商	4.1.2	
	414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	4.1.2	
GRI 415：公共政策 2016	415-1	政治捐獻	-	2022 年無政治捐獻
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	-	2022 年未有違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件
GRI 417：行銷與標示 2016	417-1	產品與服務資訊與標示要求	3.2	
	417-2	未遵循產品與服務之資訊與標示相關法規事件	3.2	2022 年未有違反產品與服務之資訊與標示相關法規事件
	417-3	未遵循行銷傳播相關法規事件	-	2022 年未有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	4.2.2	

附錄二：聯合國全球盟約

分類	10 項原則	參考章節	備註
人權	企業界應支持並尊重國際公認的人權	6.1.1	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	6.1.1	
勞工標準	企業界應支持結社自由及承認團體協商權	6.2.2 : 6.2.3	
	消除一切形式的強迫和強制勞動	4.1.3 : 6.2.1	勞資溝通
	確實廢除童工	6.1.1	
	消除就業和職業方面歧視	6.1.1	
環境	企業界應支持採取預防性方式應付環境挑戰	5.1.1	
	採取主動作為促進在環境方面更負責任之做法	5.1.2	採空污防制最佳可行控制技術
	鼓勵開發和推廣環境友好型技術	5.1.3	
反腐敗	企業界應努力反對一切形式腐敗，包括敲詐和賄賂	2.2.2	

附錄三：ISO 26000 對照表

	主要議題	參考章節	備註
人權	執行目標時下決策與實施的系統	2.2.1	
	符合法規並避免因人權問題造成之風險之查核	6.1.1	
	人權的風險處境	6.1.1	
	避免有同謀關係一直接、利益及沉默等同謀關係	2.2.2	
	解決委屈	1.3 : 6.2.1	勞資會議
	申訴信箱		
	歧視與弱勢族群	6.1.1	
	公民與政治權	6.1.1	
	經濟、社會與文化權	6.1.1	
	工作的基本權利	6.1.1	
勞動實務	聘僱與聘雇關係	6.1.1	
	工作條件與社會保護	6.2.1	
	社會對話	6.2.1	
	工作的健康與安全	6.3	
	人力發展與訓練	6.1.4	

	主要議題	參考章節	備註
環境	污染預防	5.1.3 : 5.2.4	
	永續資源利用	5.1.1	
	氣候變遷減緩與適應	5.1.2	
	環境保護，生物多樣性與自然棲息地修復	5.1.4	
公平運作實務	反貪腐	2.2.2	
	負責任的政治參與	4.2.3	
	公平競爭	4.1.2	
	促進價值鏈的社會責任	4	
	尊重智慧財產權	3.2	
消費者議題	公平的行銷、資訊與契約的實務	4.2	
	保護消費者的健康與安全	3.2	
	永續消費	5.1.4	
	消費者服務、支援、抱怨與爭議解決	3.2 : 4.2.2	
	消費者資料保護與隱私	4.2.2	
	提供必要的服務	4.2.2	
	教育與認知	4.2.2	
社區參與及發展	社區參與	7.1	
	教育與文化	7.1.1	
	增加就業與技術發展	6.1.1 : 4.1.4	
	科技發展	3.2	
	創造財富與收入	3.1 : 6.2.1	
	健康	6.3.2.	
	社會投資	7.1	



附錄四：英國標準協會（BSI）查證意見聲明書



獨立保證意見聲明書

中龍 2022 永續報告書

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中龍 2022 永續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，僅作為對中龍 2022 永續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. 本查證作業範疇與中龍 2022 永續報告書揭露之報告範疇一致。
2. 依照 AA1000 保證標準 v3 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 2022 永續報告書內容，對於中龍之相關運作與永續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。我們相信有關中龍的環境、社會及治理等績效資訊是被正確無誤地呈現。報告書所揭露之永續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 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。我們認為就中龍所提供之足夠證據，表明其符合 AA1000 保證標準 v3 的報告方法與自我聲明依循 GRI 永續性報導準則係屬公允的。

查證方法

為了收集與作成結論有關的證據，我們執行了以下工作：

- 對來自外部團體的議題相關於中龍政策進行訪談，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 13 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

2022 年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，以發展及達成對永續具有責任且策略性的回應。報告書中已公正地報告與揭露環境、社會及治理的訊息，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。永續性資訊揭露使利害關係人得以對公司之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

中龍執行來自利害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害關係人的機會，並能對利害關係人所關切之議題作出及時性回應。以我們的專業意見而言，這份報告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 2021 之自我宣告，並對每個涵蓋其行業準則和具相關性的 GRI 主題準則之重大主題，其揭露項目依循全部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 永續性報導準則之永續發展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永續性主題。

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

這份永續報告書所屬責任，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:



AA1000
Licensed Report
000-4/V3-D50XE


Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan

...making excellence a habit.™

Statement No: SRA-TW-790305
2023-07-19

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Nei-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.
BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution.



對您的服務
中龍樂意之至

對您的指教
中龍不勝感激

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教與我們聯絡，
並惠賜卓見做為本公司未來繼續努力與成
長進步之原動力。謝謝！

中龍鋼鐵股份有限公司

地址：(434) 台中市龍井區麗水里龍昌路 100 號

電話：(04) 2630-6088 分機：2254

電子郵件：DSCSR@dragonsteel.com.tw

中龍網站 <http://www.dragonsteel.ocm.tw>



企業永續專區