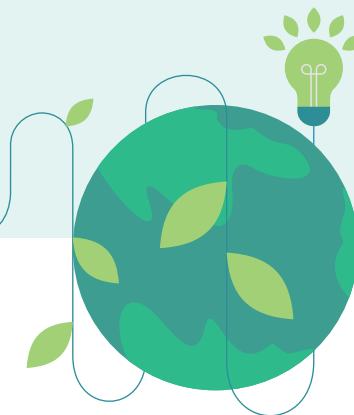
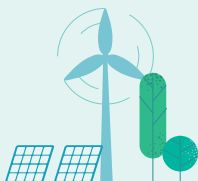




中聯資源
CHC RESOURCES

民國 **112年**
永續報告書
Sustainability Report

目錄



0.1 關於報告書	1
0.2 中聯資源民國112年對應 聯合國永續發展目標 (SDGs)實績	2
0.3 永續績效一覽	3
0.4 經營者的話	5

1

企業永續經營 7

1.1 永續管理方針	8
1.2 利害關係人議合	13
1.3 重大主題鑑別	18

2

穩健公司治理 25

2.1 關於中聯資源	27
2.2 經營標竿	28
2.3 公司治理架構	29
2.4 誠信經營	31
2.5 風險管理	34

3

創造多元價值 39

3.1 營運財務	40
3.2 主要產品介紹與應用實績	44
3.3 品質管理	49
3.4 研發與創新	50
3.5 綠色產品發展	51

4

永續環境保護 55

4.1 環境永續	58
4.2 氣候變遷因應	59
4.3 能資源使用	66
4.4 溫室氣體管理	71
4.5 環境保護管理	74

5

產業鏈的提升 79

5.1 供應鏈描述	80
5.2 參與的公協會	83

6

締造幸福職場 85

6.1 人力結構	86
6.2 幸福職場	89
6.3 培育與發展	96
6.4 勞資關係	98
6.5 職業安全衛生	99

7

串聯美好社會 105

7.1 推廣環境教育專區	106
7.2 產品與社會融合	108
7.3 積極社會參與	109

8

附錄 110

附錄一：獨立保證意見聲明書	110
附錄二：GRI準則對照表	111
附錄三：SASB準則-建材指標 對照表	119

0.1 關於報告書

2-1,2-2,2-3,2-5,2-14

本報告書是中聯資源股份有限公司(以下簡稱中聯資源)民國 112 年永續報告書(以下簡稱本報告書),以誠信、尊重、永續的原則,表達中聯資源與各利害關係人之溝通,呈現中聯資源在環境(E)、社會(S)、治理(G)等各面向的永續發展績效。

報告期間與揭露範疇

本報告書每年發行一次,本次報告期間為民國 112 年(1 月 1 日至 12 月 31 日止),除財務績效以合併子公司為範疇,其餘內容皆以中聯資源為主要個體,部份內容亦回溯民國 112 年以前及延伸民國 112 年之後的行動內容與績效。考量資訊之可比性,部分績效資訊將一併揭露近三年數據。

首次出版日期:民國 98 年 6 月

現行版本出版日期:民國 113 年 8 月

前一版出版日期:民國 112 年 5 月

撰寫原則與架構

本報告書依循全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative, GRI)所出版之 2021 年版 GRI 永續報告準則及證交所《上市公司編製與申報永續報告書作業辦法》進行編製,配合利害關係人及重大性議題鑑別結果擬定報告書架構,並參考聯合國永續發展目標(SDGs)、永續會計準則委員會(Sustainability Accounting Standards Board, SASB)準則及「2023 台灣企業永續獎-永續報告」評審委員之意見撰寫。

資訊揭露

本報告書所揭露之數據,財務績效相關資訊係依據會計師簽證後公開發行之合併報告書為準,所有財務數字以新臺幣為計算單位,中聯資源財務數據採用 IFRSs 為基礎所揭露,其他數據係由中聯資源自行彙整與統計所得,採四捨五入為原則。此外本報告書亦同步公開於中聯資源官方網站。

報告書審查

內部審查:本報告書所揭露之數據或資料,係由各權責部門經主管核定後提供,初稿經永續報告書撰寫小組校稿並修訂後,陳送企業永續發展委員會審閱,由主任委員(董事長)核定後送董事會通過後出版。

外部審查:本報告書通過新加坡商英國標準協會集團私人有限公司台灣分公司(BSI Taiwan)第三方查證,查證結果符合 GRI 準則之要求及 AA1000 AS v3 第一類型之精神,出具獨立保證意見聲明書附於本報告書附錄。

聯絡資訊

對於本報告書如有任何建議或疑問,歡迎與我們聯絡

中聯資源股份有限公司 | 管理處

806 高雄市前鎮區成功二路 88 號 22 樓

07-9736668、07-9736661

mservice@chc.com.tw

中聯資源企業永續專區網頁: <https://www.chc.com.tw/csr/index.html>

中聯資源企業永續專區網頁



0.2 中聯資源民國 112 年對應聯合國永續發展目標 (SDGs) 實績

中聯資源參考聯合國 17 項永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 及世界企業永續發展委員會 SDG Compass 指南，作為檢視企業社會責任及永續發展政策方向與業務內容的準則，鑑別核心貢獻之 SDGs 分述於各章節。

3 健康與福祉



3.3 每年搭配「特別危害健康作業健康檢查」實施員工「定期健康檢查」。(章節 6.5.3)

3.3 民國 112 年辦理 4 次健康講座及 21 次健康諮詢。(章節 6.5.3)

4.4 民國 112 年辦理 4 場全員教育訓練，計約 106 人次參與。(章節 6.3.2)

4.4 民國 112 年對二級以上主管辦理「建立組織心理安全感」課程。(章節 6.3.2)

4.7 與高雄市立圖書館小港分館合作設立「環境教育專區」，民國 112 年計舉辦 8 場環境教育推廣講座。(章節 7.1)

4.7 與高雄市環境保護局暨高雄市環境教育人員協會合作至高雄市各級中小學及社區辦理 15 場次之環境教育巡迴宣導。(章節 7.1)

5 性別平等



5.1 女性二級以上主管人數佔女性員工比率為 12.5%，與男性主管佔男性員工比率 13.39% 相近。(章節 6.1.1)

5.1 男女基本薪資比 1:1。(章節 6.2.1)

5.2 制定「工作場所性騷擾防制措施、申訴及懲戒辦法」、「女性勞工母性健康保護實施辦法」。(章節 6.2.3)

6 淨水與衛生



6.3 各廠站均設置廢(污)水(前)處理設施。(章節 4.5.1)

7 可負擔能源



7.3 民國 112 年每噸高爐石粉直接能源消耗較民國 111 年降低 12.6MJ。(章節 4.3.1)

8 就業與經濟成長



8.5 民國 112 年進用身心障礙人士計 4 人，佔員工總數 1.44%。(章節 6.1.1)

8.6 民國 112 年新進正職員工 15 人。(章節 6.1.2)

8.7 中聯資源自成立以來從未僱用童工。(章節 6.2.3)

11 永續城市



11.6 定期檢視維護各廠站空氣污染防制相關設備，空氣污染防制設備處理能力均符合「固定污染源空氣污染物排放標準」之相關規定。(章節 4.5.1)

11.6 各廠站均設置廢(污)水(前)處理設施，廢(污)水經處理符合排放標準，或符合聯合污水處理廠納管標準，民國 112 年廢(污)水污染防治相關措施費用約新台幣 680 萬元。(章節 4.5.1)

12 責任消費與生產



12.7 民國 112 年綠色採購總額 3,466,826 元。(章節 5.2)

13 氣候行動



13.1 依據「溫室氣體抵換專案管理辦法」向環境部氣候變遷署提出「熱風爐以天然氣取代燃煤之燃料使用抵換專案」。(章節 4.4.3)

13.3 因應全球暖化、極端氣候，依循 TCFD 指引之架構成立「氣候變遷因應工作小組」鑑別、評估氣候相關風險與機會，並提出其相關應對策略。(章節 4.2)



0.3 永續績效一覽

治理面



營業收入 (合併)



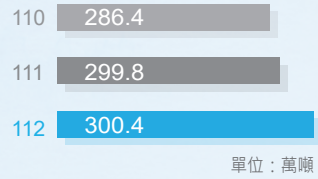
股東權益報酬率



稅後每股盈餘 (合併)



高爐石粉產量

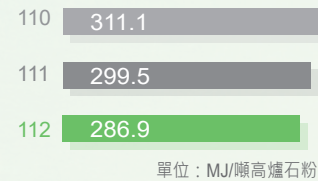


技術開發

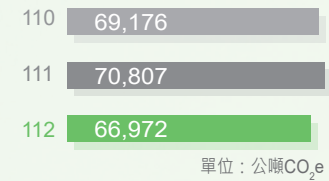


環境面

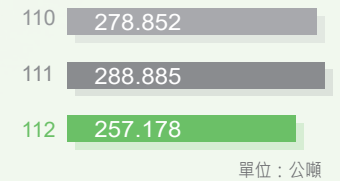
直接能源消耗量



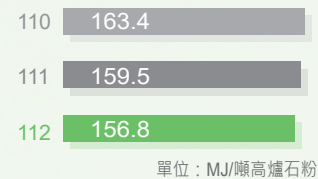
溫室氣體排放-類別二 (能源間接排放)



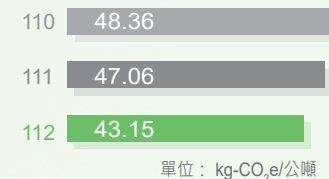
粒狀污染物排放



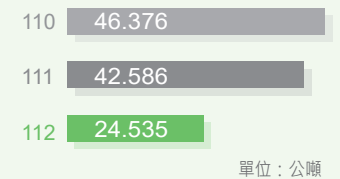
間接能源消耗量



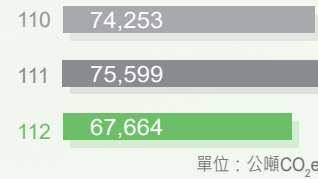
單位高爐石粉碳排放



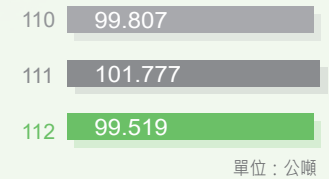
硫氧化物排放



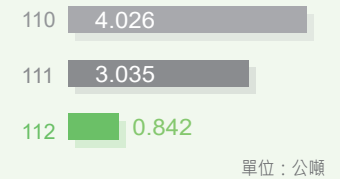
溫室氣體排放-類別一 (直接排放)



氮氧化物排放

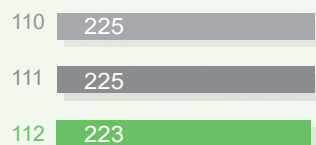


揮發性有機物排放





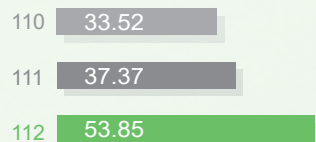
用水量



單位：百萬公升

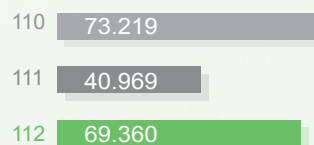
註：總用水量因新增部分廠(場)站，調整組織邊界，修正110、111年總用水量。

廢水回收率



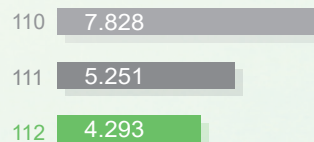
單位：%

廢(污)水排放量 (高雄地區)



單位：百萬公升

廢(污)水排放量 (台中地區)

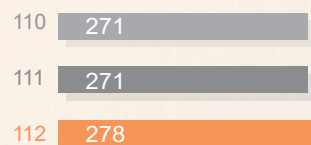


單位：百萬公升

社會面

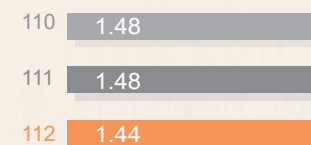


員工人數



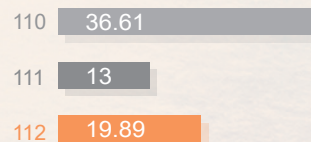
單位：人

雇用身心障礙人士比例



單位：%

員工每年每人平均訓練時數



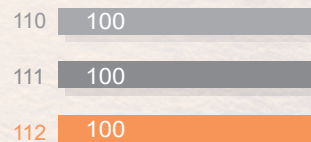
單位：小時

失能傷害頻率



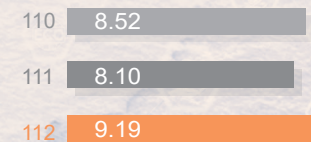
單位：失能傷害件數(含死亡)/百萬工時

雇用當地員工比例



單位：%

員工每年每人平均福利支出



單位：萬元





董事長 / 林香遠



總經理 / 黃祥亞

0.4 經營者的話 2-22

「循環經濟」是近年政府積極推動的重要政策，其所追求的目標是讓產業發展從過去「開採、製造、使用、丟棄」的線性經濟，轉型為「資源永續」的經濟模式。中聯資源業務與循環經濟緊密結合，主要產品具低碳環保優勢，故依循國際減碳潮流及政府節能減排政策，開發多元低碳商機，提升公司長期營運績效。

鑒於氣候變遷對全球環境影響日益嚴峻，中聯資源務實制定碳中和路徑，並逐步推動節能減排相關作為，民國 112 年完成南部研磨廠燃料轉換天然氣專案，較前一年度減少 CO₂ 排放量約 11,200 噸，民國 113 年更擴大推動至中部研磨廠，此外近 5 年完成太陽光電設置容量計約 1,900kWp，每年合計發電超過 230 萬度，民國 112 年購買再生能源（太陽能）約 209 萬度，共取得 2,093 張再生能源憑證，減少 CO₂ 排放約 1,000 噸，展現公司戮力達成減碳目標之決心。

ESG 推動攸關企業永續經營，故本公司以 ESG 為核心擬定各項業務發展及推動策略，據此董事會制定 ESG 短中長期推展目標並定期檢視執行成果，再依內外部環境變化及執行狀況即時滾動式調整，在環境及公司治理方面，除前述減碳作為及績效外，民國 112 年取得 ISO 46001 水資源效率管理系統及 ISO27001 資訊安全管理系統外部專業機構認證，提升水資源使用效率及資安防護強度，而在社會參與方面，持續辦理高雄市立圖書館小港分館環境教育專區推廣活動，並藉由設立之爐石展示館推廣循環經濟產品，以環保專業強化與社區居民及各利害關係人之互動。

中聯資源秉持「誠信、尊重、永續」核心價值，以「致力資源永續及價值創新，成為循環經濟的卓越企業」為願景，中聯資源體認企業永續經營，必須兼顧各利害關係人所關切之議題，除透過

不同管道，以正面、積極、公開透明態度回應外，並藉本報告書向利害關係人說明其關切議題之執行成果及未來推動方向，期盼持續發揮環保核心專業，為建構永續低碳家園貢獻一己之力。



1

企業永續經營

Corporate Sustainability Management

- 1.1 永續管理方針
- 1.2 利害關係人議合
- 1.3 重大主題鑑別

1

企業永續經營

1.1 永續管理方針 2-22,2-23,2-24

中聯資源秉持「貢獻環保專業、善盡企業社會責任及追求永續發展」理念，自民國 80 年成立以來即以環保為核心專業，致力提升環保專業及技術，並據以發展相關事業，期許為社會創造更大貢獻，此經營理念與公司「誠信、尊重、永續」核心價值相互呼應，並以「致力資源永續及價值創新，成為循環經濟的卓越企業」作為中聯資源永續發展願景，訂定永續發展政策並據以訂定永續發展之目標。

瞭解更多：中聯資源永續發展政策



中聯資源永續發展實務守則



中聯資源永續發展目標：

 治理面					
議題	民國 112 年目標	執行情形	短期目標 (民國 113 年)	中期目標 (民國 114 年 ~ 民國 118 年)	長期目標 (民國 119 年 ~)
公司治理 (重大主題)	1. 每季財報需經審計委員會同意。 2. 董事依規定完成進修時數。 3. 審計委員會依審計品質指標 (AQI) 衡量審計品質，每年評估委任會計師事務所。 4. 建立初任董事講習及重大偶發事件提報董事會之標準作業程序。	達成目標	1. 每季財報需經審計委員會同意。 2. 董事依規定完成進修時數。 3. 審計委員會依審計品質指標 (AQI) 衡量審計品質，每年評估委任會計師事務所。	1. 編製永續報告書並增加 TCFD 及 SASB 規範於永續報告書揭露相關揭露並取得第三方驗證。 2. 獨立董事比例達董事席次之三分之一。 3. 獨立董事連續任期不得超過三屆。 4. 規劃至少一名女性董事。 5. 董事依規定完成進修時數。 6. 每季財報需經審計委員會同意。 7. 審計委員會依審計品質指標 (AQI) 衡量審計品質，每年評估委任會計師事務所。	1. 董事依規定完成進修時數。 2. 設置提名委員會，強化董事選任機制。 3. 每季財報需經審計委員會同意。 4. 審計委員會依審計品質指標 (AQI) 衡量審計品質，每年評估委任會計師事務所。



治理面

議題	民國 112 年目標	執行情形	短期目標 (民國 113 年)	中期目標 (民國 114 年 ~ 民國 118 年)	長期目標 (民國 119 年 ~)
公司治理評鑑	公司治理評鑑排名前 20%。	達成目標	公司治理評鑑排名前 20%	1. 民國 114 年委請外部專家做董事績效評估。 2. 公司治理評鑑排名前 5%。	1. 每 3 年做外部董事績效評估。 2. 公司治理評鑑排名維持前 5%。
智財權管理	1. 持續檢視及維護公司所有專利。 2. 定期委託專利事務所搜尋影響公司之專利並採取對策。 3. 從業人員智財權訓練課程 ≥ 1 場。	達成目標	1. 持續維護公司所有專利。 2. 定期委託專利事務所搜尋影響公司之專利並採取對策。 3. 智財範疇人員參與智財權訓練課程 ≥ 1 場 4. 全員智財相關教育訓練參與人數 ≥ 60%	1. 持續檢視及維護公司所有專利。 2. 定期委託專利事務所搜尋影響公司之專利並採取對策。 3. 智財範疇人員參與智財權訓練課程 ≥ 1 場 4. 全員智財相關教育訓練參與人數 ≥ 70%	1. 持續檢視及維護公司所有專利。 2. 定期委託專利事務所搜尋影響公司之專利並採取對策。 3. 智財範疇人員參與智財權訓練課程 ≥ 1 場 4. 全員智財相關教育訓練參與人數 ≥ 80%
公司資安規劃 - 資訊安全維護及管理 (重大主題)	1. 重大資安事件 0 件。 2. 取得 ISO27001 驗證。	達成目標	1. 重大資安事件 0 件。 2. 通過 ISO27001 複審。	1. 重大資安事件 0 件。 2. 完成 ISO27001:2022 轉版。	1. 重大資安事件 0 件。 2. 通過 ISO27001:2022 複審。
法規遵循	1. 重大違法事件 0 件。 2. 涉及價格操縱和反壟斷有關的法律訴訟，損失金額 0 元。	達成目標	1. 重大違法事件 0 件。 2. 涉及價格操縱和反壟斷有關的法律訴訟，損失金額 0 元。	1. 重大違法事件 0 件。 2. 涉及價格操縱和反壟斷有關的法律訴訟，損失金額 0 元。	1. 重大違法事件 0 件。 2. 涉及價格操縱和反壟斷有關的法律訴訟，損失金額 0 元。
主要產品線之產量 (重大主題)	爐石粉年產量 ≥ 274.8 萬噸。	達成目標	爐石粉年產量 ≥ 276.2 萬噸	爐石粉年產量 ≥ 270 萬噸 (註)	爐石粉年產量 ≥ 270 萬噸 (註)

註：民國 112 年至民國 113 年產量目標係以當年度市場供需狀況預估，中長期目標則以公司穩定之產量水準設定，未來將依外部環境變化滾動式修正。



環境面

議題	民國 112 年目標	執行情形	短期目標 (民國 113 年)	中期目標 (民國 114 年 ~ 民國 118 年)	長期目標 (民國 119 年 ~)
能源管理 (重大主題)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研磨廠指標：每年節電目標 $\geq 1\%$。 2. 完成原固化廠房戊 -1 棟太陽能發電設備設置 (187kWp)。 3. 落實 ISO50001 能源管理系統，提升能源使用效率，順利取得第三方驗證。 	達成目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研磨廠指標：每年節電目標 $\geq 1\%$ 2. 完成茂聯廠停車場太陽能發電設備設置 (約 200kWp)。 3. 落實 ISO50001 能源管理系統，提升能源使用效率，順利取得第三方驗證。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研磨廠指標：每年節電目標 $\geq 1\%$ 2. 全公司指標：使用再生能源佔比 (綠電度數 / 總用電度數) $\geq 1\%$ 3. 持續進行綠能發電設置規劃。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研磨廠指標：每年節電目標 $\geq 1\%$ 2. 全公司指標：使用再生能源佔比 (綠電度數 / 總用電度數) $\geq 1.2\%$ 3. 全面進行老舊耗能設備更新，強化設備節能及效率。
溫室氣體排放之規劃及管理 (重大主題)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續執行每年盤查及外部查證等相關作業。 2. 於環保署「事業溫室氣體排放量資訊平台」完成台中廠、高雄廠、臨海廠溫室氣體排放量平台登錄作業。 3. 完成南部研磨廠轉換低碳燃料證照申辦及試車等相關作業，減少溫室氣體排放。 	達成目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續執行每年盤查及外部查證等相關作業。 2. 於環境部「事業溫室氣體排放量資訊平台」完成台中廠、高雄廠、臨海廠溫室氣體排放量平台登錄作業。 3. 推動中部研磨廠轉換低碳燃料計畫。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研磨廠指標：中期目標較基準年 (民國 107 年) 減量 (範疇一/二) $\geq 15\%$ 2. 全公司指標：中期目標較基準年 (民國 107 年) 減量 (範疇一/二) $\geq 15\%$ 3. 持續執行每年盤查及外部查證等相關作業。 4. 辦理燃料轉換天然氣碳額度申請抵換專案。 5. 藉由產品碳足跡盤查作業，持續開發減碳機會。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研磨廠指標：長期目標較基準年 (民國 107 年) 減量 (範疇一/二) $\geq 25\%$ 2. 全公司指標：長期目標較基準年 (民國 107 年) 減量 (範疇一/二) $\geq 25\%$ 3. 持續執行每年盤查及外部查證等相關作業。 4. 藉由產品碳足跡盤查作業，積極規劃減碳路徑。 5. 持續瞭解追蹤國際淨零碳排技術發展趨勢，以利相關負碳技術發展。



環境面

議題	民國 112 年目標	執行情形	短期目標 (民國 113 年)	中期目標 (民國 114 年 ~ 民國 118 年)	長期目標 (民國 119 年 ~)
水資源及廢水處理之管理 (重大主題)	<ol style="list-style-type: none"> 自來水取用總量較民國 111 年減少 $\geq 0.5\%$。 廢水回收率 (廢水及雨水回收再使用量 / 廢水回收進流總量) $\geq 32\%$。(註) 	達成目標	廠區抑塵用水回收再使用率【(回收水再使用量 + 雨水回收再使用量) / 回收水進流總量】 $\geq 32\%$	廠區抑塵用水回收再使用率【(回收水再使用量 + 雨水回收再使用量) / 回收水進流總量】 $\geq 35\%$	廠區抑塵用水回收再使用率【(回收水再使用量 + 雨水回收再使用量) / 回收水進流總量】 $\geq 35\%$
空污之減量及管理 (重大主題)	<ol style="list-style-type: none"> 完成南部研磨廠燃煤轉換天然氣設置工程，減少二氧化碳及空氣污染物排放量。 民國 112 年排放總量： 粒狀物 ≤ 289 噸 / 年。 硫氧化物 (SO_x) ≤ 98 噸 / 年。 氮氧化物 (NO_x) ≤ 197 噸 / 年。 	達成目標	研磨廠污染物減量規劃 (每年年度統計較基準年 (民國 111 年) 減量數)： 粒狀物 ≥ 790 公斤 / 年 硫氧化物 (SO _x) ≥ 440 公斤 / 年 氮氧化物 (NO _x) ≥ 770 公斤 / 年	研磨廠污染物減量規劃 (每年年度統計較基準年 (民國 111 年) 減量數)： 粒狀物 ≥ 800 公斤 / 年 硫氧化物 (SO _x) ≥ 450 公斤 / 年 氮氧化物 (NO _x) ≥ 780 公斤 / 年	研磨廠污染物減量規劃 (每年年度統計較基準年 (民國 111 年) 減量數)： 粒狀物 $\geq 1,320$ 公斤 / 年 硫氧化物 (SO _x) ≥ 880 公斤 / 年 氮氧化物 (NO _x) $\geq 1,540$ 公斤 / 年
廢棄物減量及管理 (重大主題)	<ol style="list-style-type: none"> 事業廢棄物 (R 類) 委外再利用百分比 (委外再利用量 / 事業廢棄物委外總量) $\geq 20\%$。 有害事業廢棄物百分比 $\leq 1\%$。 	達成目標	<ol style="list-style-type: none"> 事業廢棄物 (R 類) 委外再利用百分比 (委外再利用量 / 事業廢棄物委外總量) $\geq 60\%$ 有害事業廢棄物百分比 $\leq 1\%$ 	<ol style="list-style-type: none"> 事業廢棄物 (R 類) 委外再利用百分比 (委外再利用量 / 事業廢棄物委外總量) $\geq 70\%$ 有害事業廢棄物百分比 $\leq 0.9\%$ 	<ol style="list-style-type: none"> 事業廢棄物 (R 類) 委外再利用百分比 (委外再利用量 / 事業廢棄物委外總量) $\geq 80\%$ 有害事業廢棄物百分比 $\leq 0.8\%$
生物多樣性	本公司所屬行業類別為 SASB 準則規範之建築材料類，依準則須列示生物多樣性指標，然因本公司所有營運活動並無涉及開採、開發等相關作業，故對生物多樣性影響甚微。				

(註) 廢水主要來源為廠區抑塵用水。



社會面

議題	民國 112 年目標	執行情形	短期目標 (民國 113 年)	中期目標 (民國 114 年 ~ 民國 118 年)	長期目標 (民國 119 年 ~)
公司員工接班及留才規劃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 擬訂公司屆退職位的傳承計劃。 2. 規劃及執行接班計劃之訓練課程。 	達成目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 滾動式檢討公司屆退職位的傳承計劃。 2. 持續執行接班計劃之訓練課程。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 滾動式檢討公司屆退職位的傳承計劃。 2. 持續執行接班計劃之訓練課程。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 滾動式檢討公司屆退職位的傳承計劃。 2. 持續執行接班計劃之訓練課程。
健康職場認證	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續推動健康職場業務、維持友善職場工作環境。 2. 持續維持「健康職場認證」並得到衛福部國民健康署「健康啟動標章」。 	達成目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續推動健康職場業務、維持友善職場工作環境。 2. 持續維持「健康職場認證」並得到衛福部國民健康署「健康啟動標章」。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續推動健康職場業務、維持友善職場工作環境。 2. 持續維持「健康職場認證」並得到衛福部國民健康署「健康啟動標章」。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續推動健康職場業務、維持友善職場工作環境。 2. 持續維持「健康職場認證」並得到衛福部國民健康署「健康啟動標章」。
供應商及承攬商管理	簽署 ESG 承諾書比例 $\geq 90\%$ 。	達成目標	簽署 ESG 承諾書比例 $\geq 90\%$	簽署 ESG 承諾書比例 $\geq 90\%$	簽署 ESG 承諾書比例 $\geq 90\%$
員工及承攬商職場安全規範及職災防範相關政策及規範 (重大主題)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 零重大職災。 2. 員工及承攬商失能傷害頻率 = 0。 3. 員工及承攬商可記錄的總工傷事故頻率 (TRIR) ≤ 1.05。 4. 員工及承攬商虛驚事故頻率 (NMFR) ≤ 1.05。 5. 矽肺症病例數 = 0。 	部分項目未達標 (註)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 零重大職災。 2. 員工及承攬商零失能傷害。 3. 員工及承攬商可記錄的總工傷事故件數 ≤ 2 4. 虛驚事故件數 ≤ 5 5. 矽肺症病例數 = 0 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 零重大職災。 2. 員工及承攬商零失能傷害。 3. 員工及承攬商可記錄的總工傷事故件數 ≤ 1 4. 虛驚事故件數 ≤ 3 5. 矽肺症病例數 = 0 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 零重大職災。 2. 員工及承攬商零失能傷害。 3. 員工及承攬商可記錄的總工傷事故件數 ≤ 1 4. 虛驚事故件數 ≤ 1 5. 矽肺症病例數 = 0



社會面



議題	民國 112 年目標	執行情形	短期目標 (民國 113 年)	中期目標 (民國 114 年 ~ 民國 118 年)	長期目標 (民國 119 年 ~)
社會公益及 敦親睦鄰	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續認養小港圖書館建置環境教育專區，每年舉辦 6 場環境教育課程。 2. 贊助廠區鄰近學校扶助教學計畫經費。 3. 認購高雄市身心障礙團體秋節禮品。 4. 認養廠區周邊道路及協助進行環境綠美化作業。 	達成目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續認養小港圖書館建置環境教育專區，每年舉辦 6 場環境教育課程。 2. 每年 10 場次環境教育宣導 (至高雄市各級學校或社區巡迴、邀請至本公司參與宣導暨參訪爐石應用展示館) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續認養小港圖書館建置環境教育專區，每年舉辦 6 場環境教育課程。 2. 每年 10 場次環境教育宣導 (至高雄市各級學校或社區巡迴、邀請至本公司參與宣導暨參訪爐石應用展示館) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續推動各項關懷社會及敦親睦鄰方案，建構產業與社會共榮願景。 2. 每年 10 場次環境教育宣導 (至高雄市各級學校或社區巡迴、邀請至本公司參與宣導暨參訪爐石應用展示館)


註：第 1~4 項未達標，詳章節 6.5.2。



1.2 利害關係人議合 2-12,2-29,3-1



中聯資源企業永續發展委員會工作小組參考國際標準 AA 1000 SES 利害關係人議合原則，依據五大原則 (依賴性、責任性、影響力、多元觀點、關注張力) 鑑別主要利害關係人共八類：股東、顧客、員工、社區居民及地方團體、供應商 / 承攬商、政府機關、學術與工程顧問及非營利組織。

中聯資源透過多元化的溝通管道瞭解利害關係人關注的議題，做為管理方針與執行計畫的重要參考，並於本報告書回應利害關係人所關切之相關議題。企業永續發展委員會工作小組每年定期彙整利害關係人溝通情形向董事會報告，民國 112 年各類別利害關係人溝通情形如下：

利害關係人	對中聯資源的意義	溝通管道	溝通實績	關注議題	諮詢窗口
 股東	<p>股東提供資本支持中聯資源營運及永續發展，中聯資源公平對待並秉持誠信透明原則揭露資訊。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 股東常會（每年第 2 季召開）議案採逐案表決，實施電子投票，投資人可充分參與，其結果公布於公開資訊觀測站及公司網站。 2. 每年發行線上版及紙本股東會年報。 3. 定期更新公司網站、公開資訊觀測站之資訊。 4. 不定時以電話或信函回覆股東疑問。 5. 預約拜訪、電話會議、視訊會議，接待國內外法人股東，並定期舉辦法人說明會。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 召開股東常會 1 次。 ● 舉辦法人說明會 1 次。 ● 發布重大訊息 17 則。 ● 定期公告財務報表、營收及財務資訊。 ● 發行民國 111 年企業永續報告書。 	<p>財務績效 關鍵風險事件 稅務政策 資訊 / 網路安全 氣候變遷因應</p>	<p>財務處經理 朱淑女 anda@chc.com.tw</p> <p>資訊安全專責人員 黃克強 robinson@chc.com.tw</p>
 顧客	<p>顧客是中聯資源營運收入的主要來源，不僅關注中聯資源之產品與服務品質，更注重營運及環境保護之執行情況。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每年定期進行客戶滿意度調查，根據調查結果優化客戶互動。 2. 不定期拜訪客戶或以電話、外部溝通信箱與客戶進行雙向溝通。 3. 網站產品與服務介紹。 4. 不定期舉辦或參加客戶說明會、研討會、觀摩會、行銷服務商 / 經銷商會議、市調。 5. 電子商務系統。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成客戶滿意度調查報告。 ● 拜訪或接待客戶 400 人次以上。 ● 舉辦及參加研討會 / 觀摩會 10 場以上。 ● 舉辦行銷服務商 / 經銷商會議 24 場以上。 	<p>產品品質 創新研發 綠色產品發展</p>	<p>營業處經理 李智棠 tom@chc.com.tw</p> <p>業務一處經理 李海鵬 michael@chc.com.tw</p> <p>業務二處經理 陳宗裕 shuyo@chc.com.tw</p>

利害關係人	對中聯資源的意義	溝通管道	溝通實績	關注議題	諮詢窗口
 <p>員工</p>	<p>員工是中聯資源重要的資產與根本，與公司共同營造安心的工作環境，除確保員工人權及基本職場工作安全外，更透過完整教育訓練及輪調機制，厚植人才資本，讓員工與公司一同成長。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期舉辦勞資會議、職工福利委員會、職業安全委員會、部門溝通會議、及中聯資源企業工會，維持勞資雙方溝通管道順暢。 2. 每年進行年度考評及考評晤談，建立雙方溝通管道。 3. 定期舉辦資訊安全委員會，確保中聯資源資訊系統得到完整保護。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 員工溝通座談會每半年至少 1 次。 ● 年度考評晤談 2 次。 ● 舉辦勞資會議 4 次。 ● 舉辦職工福利委員會 4 次。 ● 舉辦職業安全衛生委員會 4 次。 ● 環安衛能提案超過 300 件。 ● 舉辦資訊安全委員會 4 次。 	<p>財務績效 資訊 / 網路安全 職業安全衛生 勞資關係 人才吸引與留任 員工薪酬與福利</p>	<p>管理處經理 高貴美 nancy@chc.com.tw</p> <p>安全衛生室主任 陳育德 tonychen@chc.com.tw</p> <p>資訊安全專責人員 黃克強 robinson@chc.com.tw</p>
 <p>社區居民及地方團體</p>	<p>社區居民及地方團體與中聯資源營運共榮共存，中聯資源於發展同時亦兼顧回饋社會，與社區居民及地方團體建立良好關係，落實企業社會責任。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不定期拜訪社區附近人士及地方團體，強化雙向溝通。 2. 舉辦環境教育講座。 3. 廠區周邊環境清潔及綠化工作。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 與高雄市環保局合作辦理環境教育講座 15 場，計約 700 人次參與。 ● 舉辦小港圖書館環境教育講座 8 場，計約 200 人次參與。 ● 認養朝興路、友成巷、沿海三路等廠區周邊道路。 ● 認養台灣港務股份有限公司台中港務分公司綠地。 ● 認養大發工業區廠區內行道樹。 	<p>氣候變遷因應 溫室氣體排放 水資源及廢水回收 空氣污染物 廢棄物 社區參與及社會公益</p>	<p>管理處經理 高貴美 nancy@chc.com.tw</p> <p>安全衛生室主任 陳育德 tonychen@chc.com.tw</p>

利害關係人	對中聯資源的意義	溝通管道	溝通實績	關注議題	諮詢窗口
 供應商 / 承攬商	<p>供應商及承攬商是中聯資源在永續議題及營運穩定上的重要夥伴，一同為中聯資源的產品及服務品質努力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不定時透過外部溝通信箱、電話及電子郵件進行雙向溝通。 2. 定期進行供應商履約評核，確認供應商落實企業社會責任(環保、勞動條件、人權、社會四大議題)，並據以作為評核標準。 3. 不定期舉辦環安會議及工作安全會議。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成承攬商年度履約評核，評核對象超過 200 家。 ● 辦理工安促進講座 7 場次。 	氣候變遷因應 溫室氣體排放 能源使用 廢棄物 水資源及廢水回收 空氣污染物 職業安全衛生	安全衛生室主任 陳育德 tonychen@chc.com.tw 採購處經理 徐貴泰 shyu@chc.com.tw
 政府機關	<p>政府制定法規及政策，引導並推動產業發展，中聯資源確實遵循並積極響應，善盡企業社會責任。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主動拜訪主管機關與民意代表溝通合理之管制法規與政策。 2. 參加各類政策及法規之研商會、論壇、公聽會、訓練課程或非正式互訪。 3. 參加主管機關舉辦之座談會、研討會及宣導活動等。 4. 公司網站及公開資訊觀測站之資訊。 5. 透過公文或信函與利害關係人進行雙向溝通。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 參加土木工程及建築國家標準技術委員會 2 次會議。 ● 應高雄市政府環保局邀請參與「2023 高雄智慧城市展」及「422 地球日 - 環保 HERO. 碳排 ZERO」設攤活動。 	公司治理 財務績效 資訊 / 網路安全 氣候變遷因應 溫室氣體排放 能源使用 廢棄物 水資源及廢水回收 空氣污染物 職業安全衛生 勞資關係 社區參與及社會公益	行政部協理 林清安 124610@chc.com.tw 安全衛生室主任 陳育德 tonychen@chc.com.tw 技術室主任 徐登科 hsutk@chc.com.tw 資訊安全專責人員 黃克強 robinson@chc.com.tw

利害關係人	對中聯資源的意義	溝通管道	溝通實績	關注議題	諮詢窗口
 <p>學術與工程顧問</p>	<p>學術及工程顧問是中聯資源經營發展及創新研發的夥伴，維持良好密切的往來並相互諮詢交流，促進產業發展，共同朝永續發展目標邁進。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不定期召開會議或透過電話、公文、電子郵件進行雙向溝通。 2. 不定期拜訪交流及參加學術研討會。 3. 不定期提供協助，促進了解中聯資源循環經濟產品。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 參加第 15 屆全球鋼渣研討會。 ● 參加台灣海洋工程學會海洋工程研討會。 ● 參加中華民國環境工程學會研討會。 ● 參加中華鋪面工程學會永續與創新基礎建設國際研討會。 ● 參加台灣混凝土學會混凝土工程研討會。 ● 參加中國工程師學會近代工程技術討論會。 ● 接待成功大學資源工程系師生參訪本公司爐石展示館。 ● 協辦高科大海洋環工系「循環經濟產業人才培訓班」爐石循環經濟課程。 	<p>產品品質 創新研發 綠色產品發展</p>	<p>技術室主任 徐登科 hsutk@chc.com.tw</p>
 <p>非營利組織</p>	<p>非營利組織關注中聯資源在環境保護、員工照顧及社區回饋等執行情形，督促中聯資源持續改善，與社會共榮。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不定期透過電話、電子郵件進行議合，強化雙向溝通。 2. 即時更新公司網站、不定期發布新聞稿、主動拜訪溝通及參與公益活動。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 發行民國 111 年永續報告書並於網站揭露。 ● 認購高雄在地身心障礙團體秋節公益禮盒。 ● 參與濟南社區發展協會「112 年度關懷老人生活健康健行活動暨節能減碳宣導活動」。 ● 參與高雄市港安關懷協會「112 年度獻血做愛心，從你我做起！捐血公益活動」。 	<p>氣候變遷因應 溫室氣體排放 能源使用 廢棄物 水資源及廢水回收 空氣污染物 社區參與及社會公益</p>	<p>安全衛生室主任 陳育德 tonychen@chc.com.tw</p> <p>管理處經理 高貴美 nancy@chc.com.tw</p>

1.3 重大主題鑑別 3-1,3-3

中聯資源企業永續發展委員會工作小組參考中聯資源永續發展政策、2021年版 GRI 永續報告準則、聯合國永續發展目標 SDGs、永續會計準則 SASB 及同業關注議題等歸納彙整出 32 項關注議題，由企業永續發展委員會工作小組就前述關注議題，評估中聯資源營運活動對經濟、環境及人群（包含其人權）所造成之正面、負面衝擊，並依衝擊規模及發生可能性進行排序，列出 20 項重要關注議題，並透過線上問卷依利害關係人對各重要關注議題衝擊規模及發生可能性繪製重大性矩陣進行重大性分析，鑑別出 9 項重大主題，其中 8 項可對應至 GRI 重大主題，1 項則為自訂重大主題，據此訂定重大主題之短、中、長期管理目標。

瞭解更多：利害關係人問卷



1.3.1 重大主題鑑別流程 2-23,2-24,3-1



鑑別重要關注議題一覽表：

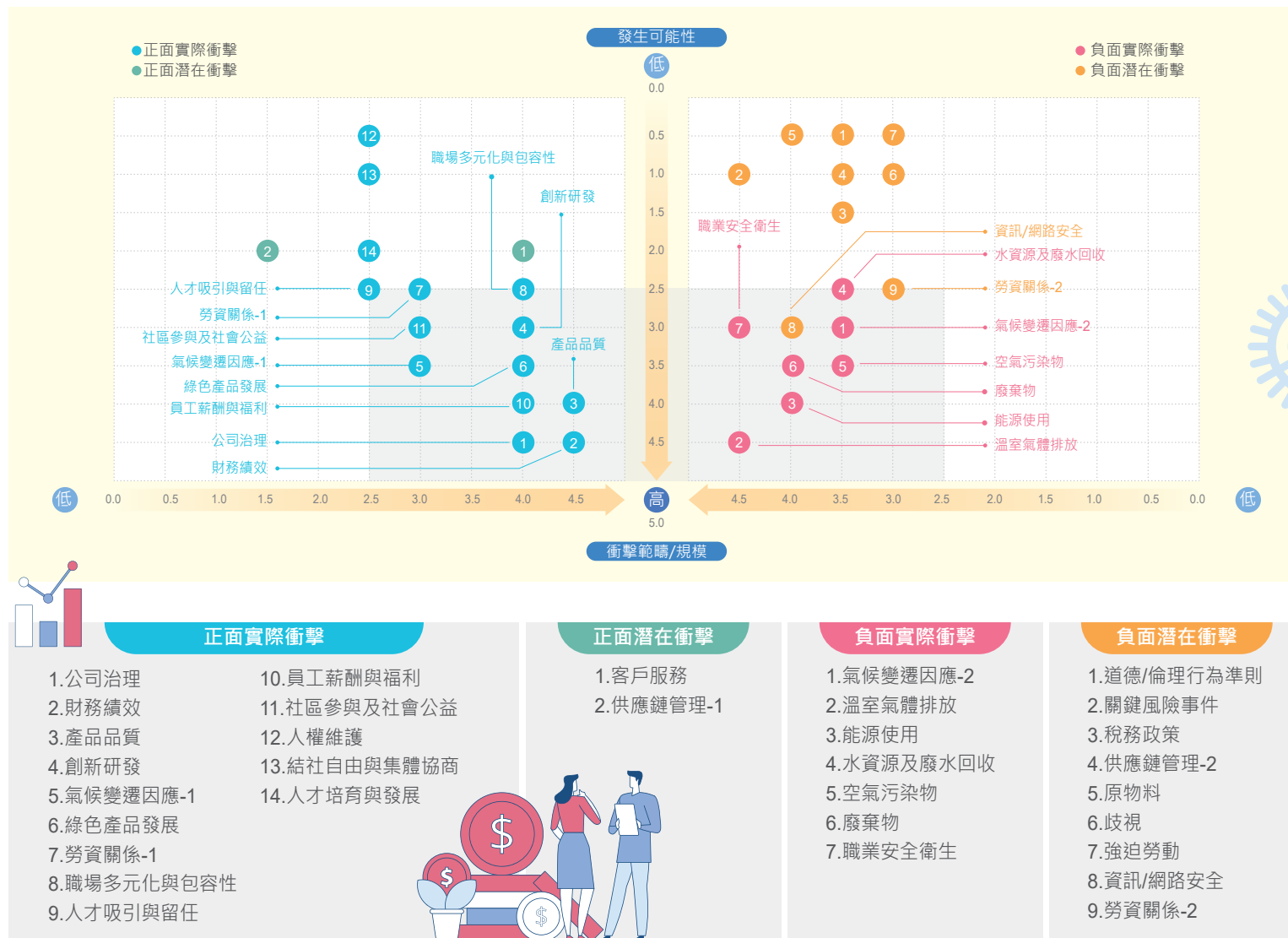
關注議題 (32)	正面 實際	正面 潛在	負面 實際	負面 潛在	衝擊範疇 / 規模	發生可能性
公司治理	V				4	4.5
財務績效	V				4.5	4.5
道德 / 倫理行為準則				V	3.5	0.5
產品品質	V				4.5	4
創新研發	V				4	3
客戶服務		V			4	2
資訊 / 網路安全				V	4	3
關鍵風險事件				V	4.5	1
稅務政策				V	3	1.5
供應鏈管理 -1		V			1.5	2
供應鏈管理 -2				V	3.5	1
氣候變遷因應 -1	V				3	3.5
氣候變遷因應 -2			V		3.5	3
溫室氣體排放			V		4.5	4.5
能源使用			V		4	4
原物料				V	4	0.5
水資源及廢水回收			V		3.5	2.5
空氣污染物			V		3.5	3.5

關注議題 (32)	正面 實際	正面 潛在	負面 實際	負面 潛在	衝擊範疇 / 規模	發生可能性
廢棄物			V		4	3.5
綠色產品發展	V				4	3.5
職業安全衛生			V		4.5	3
勞資關係 -1	V				3	2.5
勞資關係 -2				V	3	2.5
職場多元化與包容性	V				4	2.5
人才吸引與留任	V				2.5	2.5
歧視				V	3	1
強迫勞動				V	3	0.5
人權維護	V				2.5	0.5
結社自由與集體協商	V				2.5	1
人才培育與發展	V				2.5	2
員工薪酬與福利	V				4	4
社區參與及社會公益	V				3	3

註 1：經評估中聯資源營運活動對經濟、環境及人群（包含其人權）等 32 項關注議題所造成之正面、負面衝擊，分析衝擊範疇 / 規模及發生可能性，鑑別出 20 項（黃底）重要關注議題。

註 2：衝擊範疇 / 規模及發生可能性以 0~5 分作為評分標準，以 2.5 為基準，兩項得分皆達 2.5 分以上則列為重要關注議題。

鑑別實際及潛在的正負面衝擊後，分別以發生可能性及衝擊範疇 / 規模繪製如下圖：

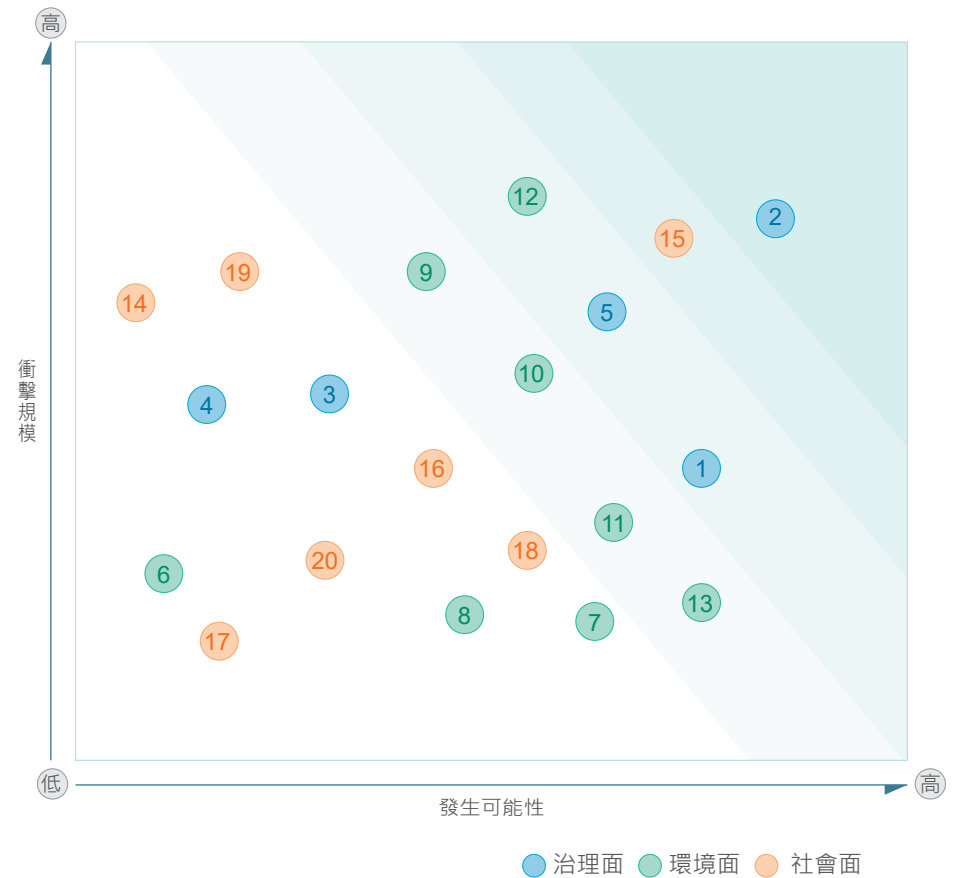


1.3.2 依衝擊規模及發生可能性進行重大性分析，鑑別重大主題 3-2

企業永續發展委員會工作小組依利害關係人對各重要關注議題衝擊規模及發生可能性繪製重大性矩陣進行重大性分析，鑑別出 9 項重大主題（其中 8 項可對應至 GRI 重大主題，1 項則為自訂重大主題）。

重要關注議題矩陣圖：

	治理面	環境面	人群(及其人權)面
重要關注議題 (20)	1. 公司治理 2. 財務績效 3. 產品品質 4. 創新研發 5. 資訊/網路安全	6. 氣候變遷因應-1 (正面衝擊) 7. 氣候變遷因應-2 (負面衝擊) 8. 綠色產品發展 9. 溫室氣體排放 10. 能源使用 11. 廢棄物 12. 水資源及廢水回收 13. 空氣污染物	14. 職場多元化與包容性 15. 職業安全衛生 16. 勞資關係-1 (正面衝擊) 17. 勞資關係-2 (負面衝擊) 18. 人才吸引與留任 19. 員工薪酬與福利 20. 社區參與及社會公益
重大主題(9)	1. 公司治理 2. 財務績效 5. 資訊/網路安全	9. 溫室氣體排放 10. 能源使用 11. 廢棄物 12. 水資源及廢水回收 13. 空氣污染物	15. 職業安全衛生 



1.3.3 重大主題、衝擊面向、預防減緩及補救措施 2-22,3-2

企業永續發展委員會工作小組透過重大性分析鑑別出 9 項重大主題，其中 8 項可對應至 GRI 重大主題準則條款，1 項則為自訂主題：

重大主題	GRI 重大主題 / 自訂重大主題	對中聯資源的意義	預防減緩及補救措施	衝擊面向 (●實際衝擊 ◎潛在衝擊)			章節
				經濟	環境	人群	
公司治理	GRI-2 通用準則	中聯資源為股票上市公司，各營運做法須遵循一般公司及稅務等法令規範，並符合證券交易等法令及相關公司治理的要求，以能保障投資大眾權益。	就保障股東權益、強化董事會職能、尊重利害關係人權益及提昇資訊透明度等四大面向制定各項公司治理提升之階段性目標，並列入 ESG 短、中、長期推展目標經由董事會同意後逐步推動，定期檢視推動成果及滾動式調整，確保推動方向及成效達成預期目標。	●		◎	2.3
財務績效	GRI-201 經濟績效	創造穩定財務績效回饋股東。	定期舉辦策略會議制定短、中、長期發展策略，並展開行動方案逐步推動且定期檢視執行成效，以穩健發展策略達成公司營運績效穩定成長之目標。	●		◎	3.1
資訊 / 網路安全	自訂主題	若發生資安事件將對公司營運造成重大衝擊，故須建構完善防護機制，降低資安風險。	成立資訊安全委員會，負責制定資訊安全管理政策及各項推動做法，建立全面資通安全風險管理體系，以能即時因應各項環境變化產生之資安威脅。	◎		◎	2.5

重大主題	GRI 重大主題 / 自訂重大主題	對中聯資源的意義	預防減緩及補救措施	衝擊面向 (●實際衝擊 ◎潛在衝擊)			章節
				經濟	環境	人群	
溫室氣體 排放	GRI-305 排放	持續降減碳排及能耗，以符合法令及淨零排碳之目標。	整合內部各單位溫室氣體排放減量及擬訂氣候變遷調適策略，並結合環境考量，減少高碳排之能源耗用，成為環境友善的企業，期能逐步實現 2050 淨零排放目標。		●		4.4
能源使用	GRI-302 能源		導入 ISO 50001 能源管理系統，每年持續運作並進行能源審查，發掘節能減碳機會，致力提升能源管理績效及能源使用效率。		●		4.3
水資源及 廢水回收	GRI-303 水與 放流水	因應環保趨勢，空、水、廢相關法規趨嚴，利害關係人亦更加重視污染排放議題，故須強化管理機制並落實推動。	導入 ISO 46001 水資源效率管理系統，透過系統化管理，提高水資源使用效率。		●	◎	4.3
空氣污染物	GRI-306 廢棄物		導入 ISO 14001 環境管理系統，作為管理基礎制定相關環境政策，並依循環境政策與各項環境法規的規範，落實空氣污染防治相關工作，並持續發掘降低環境衝擊的機會。		●	◎	4.5
	GRI-305 排放						4.4 4.5
廢棄物	GRI-306 廢棄物		持續執行製程減廢與污染預防，落實垃圾分類，強化資源回收再利用，有效降低廢棄物產出量。定期盤查廢棄物產生量並交由合法廠商做最終處理，確保委外廢棄物處理廠商妥善處理廢棄物。		●	◎	4.5

重大主題	GRI 重大主題 / 自訂重大主題	對中聯資源的意義	預防減緩及補救措施	衝擊面向 (● 實際衝擊 ◎ 潛在衝擊)			章節
				經濟	環境	人群	
職業安全 衛生	GRI-403 職業 安全衛生	職業安全衛生管理影響勞工作業安全與健康，也是永續經營的重要工作，故制定並落實職業安全衛生管理工作，與員工及承攬商共同維護安全工作環境。	導入 ISO 45001 : 2018 & CNS 45001 : 2018 之職業安全衛生管理系統，落實 PDCA 循環，藉由持續改善，定期於職業安全衛生委員會檢討各單位績效指標，提升同仁工作上及環境上的安全、促進健康照護。			●	6.5

註：相較民國 111 年，重大主題變動及原因如下：

民國 111 年	民國 112 年	說明
氣候變遷因應	溫室氣體排放	考量氣候變遷可能造成正面、負面衝擊，及近年利害關係人對溫室氣體排放量日益關注，故民國 112 年將原「氣候變遷因應」此項重要關注議題細分為「氣候變遷因應 -1」(正面衝擊)、「氣候變遷因應 -2」(負面衝擊)及「溫室氣體排放」3 項重要關注議題，其中「溫室氣體排放」經企業永續發展委員會工作小組依利害關係人線上問卷進行重大性分析，鑑別為重大主題。
污染物管理	水資源及廢水回收 空氣污染物	考量近年利害關係人對水資源及空氣污染議題日益重視，故將「污染物管理」此項重要關注議題細分為「水資源及廢水回收」及「空氣污染物」2 項重要關注議題，經企業永續發展委員會工作小組依利害關係人線上問卷進行重大性分析，鑑別為重大主題。
廢棄物管理	廢棄物	名稱酌做修正。
能源管理	能源使用	
綠色產品發展	-	「綠色產品發展」此項重要關注議題，經企業永續發展委員會工作小組依利害關係人線上問卷進行重大性分析，未列為重大主題。
-	資訊 / 網路安全 (新增)	「資訊 / 網路安全」此項重要關注議題，經企業永續發展委員會工作小組依利害關係人線上問卷進行重大性分析，鑑別為重大主題。

2 穩健公司治理

Enhanced Corporate Governance

- 2.1 關於中聯資源
- 2.2 經營標竿
- 2.3 公司治理架構
- 2.4 誠信經營
- 2.5 風險管理



2

穩健公司治理



3-3

管理目標：



議題：公司治理

民國 112 年目標	民國 112 年執行成效	短期目標 (民國 113 年)	中期目標 (民國 114 年 ~ 民國 118 年)	長期目標 (民國 119 年 ~)
<ol style="list-style-type: none"> 1. 每季財報需經審計委員會同意。 2. 董事依規定完成進修時數。 3. 審計委員會依審計品質指標 (AQI) 衡量審計品質，每年評估委任會計師事務所。 4. 建立初任董事講習及重大偶發事件提報董事會之標準作業程序。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第 1 至 3 季及年度財報經審計委員會同意。 2. 董事會成員 (15 位) 皆完成進修時數。 3. 2 月董事會通過評估結果。 4. 3 月完成作業程序訂定。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每季財報需經審計委員會同意。 2. 董事依規定完成進修時數。 3. 審計委員會依審計品質指標 (AQI) 衡量審計品質，每年評估委任會計師事務所。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 編製永續報告書並增加 TCFD 及 SASB 規範於永續報告書揭露相關揭露並取得第三方驗證。 2. 獨立董事比例達董事席次之三分之一。 3. 獨立董事連續任期不得超過三屆。 4. 規劃至少一名女性董事。 5. 董事依規定完成進修時數。 6. 每季財報需經審計委員會同意。 7. 審計委員會依審計品質指標 (AQI) 衡量審計品質，每年評估委任會計師事務所。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 董事依規定完成進修時數。 2. 設置提名委員會，強化董事選任機制。 3. 每季財報需經審計委員會同意。 4. 審計委員會依審計品質指標 (AQI) 衡量審計品質，每年評估委任會計師事務所。



議題：公司治理評鑑

民國 112 年目標	民國 112 年執行成效	短期目標 (民國 113 年)	中期目標 (民國 114 年 ~ 民國 118 年)	長期目標 (民國 119 年 ~)
1. 公司治理評鑑排名前 20%。	1. 公司治理評鑑排名 6%~20%。	1. 公司治理評鑑排名前 20%。	1. 民國 114 年委請外部專家做董事績效評估。 2. 公司治理評鑑排名前 5%。	1. 每 3 年做外部董事績效評估。 2. 公司治理評鑑排名維持前 5%。



議題：公司資安規劃 - 資訊安全維護及管理

民國 112 年目標	民國 112 年執行成效	短期目標 (民國 113 年)	中期目標 (民國 114 年 ~ 民國 118 年)	長期目標 (民國 119 年 ~)
1. 重大資安事件 0 件。 2. 取得 ISO27001 驗證。	1. 未發生重大資安事件。 2. 已取得驗證。	1. 重大資安事件 0 件。 2. 通過 ISO27001 複審。	1. 重大資安事件 0 件。 2. 完成 ISO27001:2022 轉版。	1. 重大資安事件 0 件。 2. 通過 ISO27001:2022 複審。

2.1 關於中聯資源 2-6

中聯資源成立於民國 80 年，成立初期專注於中鋼製程副產物爐石用途創新及加值化工作，其後以環保專業，將營業範圍擴展至資源再生等領域，目前主要營業項目為：爐石粉加工買賣、氣冷轉爐石及氣冷高爐石應用、資源回收利用。以「致力資源永續及價值創新，成為循環經濟的卓越企業」為願景，並以「誠信、尊重、永續」為核心價值，形塑以誠信為本的企業文化，以尊重態度對待利害關係人及環境資源，持續追求企業經營永續與環境資源永續。

中聯資源主要業務結合資源再生與環境保護工作，除供應營建工程業界高品質、高強度、高價值之高爐水泥及爐石粉等環保綠建材外，亦將鋼鐵業轉爐石、高爐石、脫硫石等製程副產品，經專業處理後依使用規範應用於各式工程材料，戮力達成環境保護及資源永續之目標。

2.2 經營標竿 2-12,3-3

中聯資源定期舉辦年度策略會議，由董事長主持，召集二級以上主管，每年滾動檢視公司中、長期目標及因應策略，並依核心業務設定次年度經營標竿，民國 112 年 7 項經營標竿達成情形如下表：

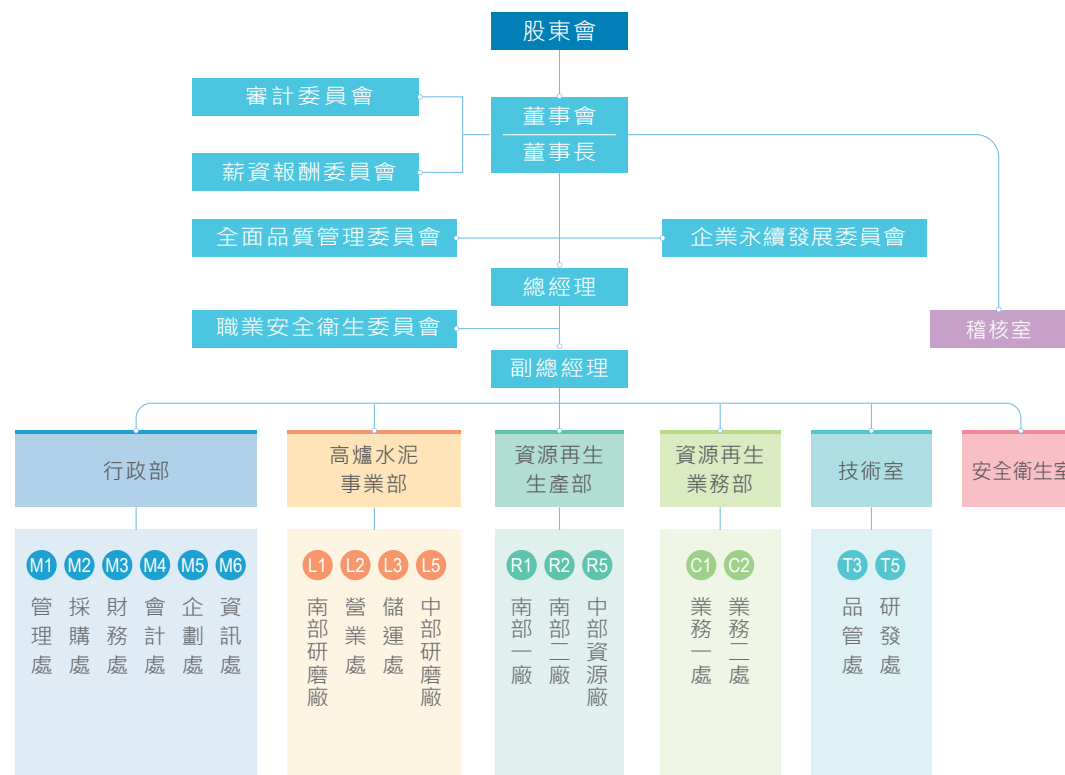
民國 112 年經營標竿	標竿值	實際值	達成率
高爐水泥事業部產品銷量	≥ 310 萬噸	346 萬噸	112%
循環營建材料推廣 (註 1)	≥ 75 萬噸	73.2 萬噸	98%
技術開發	≥ 3 件	4 件	133%
證交所公司治理評鑑	≥ 95 分	95.06 分	100%
重大職災 (註 2)	0 件	1 件	未達
失能傷害 (註 2)	0 件	1 件	未達
環保罰單 (註 3)	0 件	1 件	未達

註 1：主要係礦泥來源及市場需求減少所致，產銷維持平衡，民國 113 年度已續訂相關行動方案管控推廣成果。

註 2：民國 112 年發生 1 件協力廠商重大職災及 1 件員工跌倒失能事故，已將強化職場安全列為民國 113 年重要策略，並擬定相關行動方案 (詳章節 6.5.2)。

註 3：詳章節 4.5.4 環保符合性。

組織架構：



2.3 公司治理架構



管理方針

依金融監督管理委員會公司治理永續發展藍圖、公司治理實務守則及公司治理評鑑指標，本公司就保障股東權益、強化董事會職能、尊重利害關係人權益及提昇資訊透明度等四大面向制定各項公司治理提升之階段性目標，並列入ESG短、中、長期推展目標經由董事會同意後逐步推動，定期檢視推動成果及滾動式調整，確保推動方向及成效達成預期目標。

2.3.1 董事會 2-9,2-10,2-11,2-12,2-15,2-16,2-17,2-18,2-19 EM-CM-520a.1

董事會由 15 位董事組成，其中 3 位為獨立董事，主要職權為審議公司重大業務及財務決策、重要規章制定及經理人任免等，並制定 ESG 短、中、長期推展目標及執行做法，定期檢視推展成效並作滾動式檢討修正。

董事會每季至少召開一次，審核企業經營績效、討論重要 ESG 策略議題與關鍵重大事件，包含經濟、環境和社會衝擊、風險與機會等。

中聯資源訂定「董事選舉辦法」，明訂董事候選人之提名、資格及評估之政策及標準。董事成員提名係經嚴謹之遴選程序，考量多元化背景、專業能力與經驗，並重視其在道德行為及領導上之聲譽。

瞭解更多：董事選舉辦法



董事選舉採公司法第 192-1 條候選人提名制度，任期為三年，第 12 屆董事由股東提名候選人於民國 111 年 6 月 23 日股東常會選任。

民國 112 年董事會親自出席率為 96%，加計委託出席之出席率為 100%。董事會重要決議均即時公布於公開資訊觀測站。董事針對會議中討論事項涉及自身、或所代表法人者，均於董事會說明其利害關係，並迴避不參與討論及表決。

民國 111 年執行董事會績效外部評估，委請社團法人中華公司治理協會針對中聯資源董事會之效能（含績效）進行評估，此外亦針對整體董事會、個別董事成員、審計委員會、薪資報酬委員會，每年定期進行績效評估，評估作業採用問卷方式自評。

瞭解更多：績效評估結果：



中聯資源主要經營高爐石粉產銷及資源再生業務，考量營運發展需求及董事多元性，非獨立董事均由股東公司遴派與公司業務領域相關之高階主管擔任，具有管理、工程及環保等專業背景。

獨立董事人選除規劃由公司業務相關領域專家遴選外，亦依證券交易法規定遴選財務會計專業人士擔任，因此鎖定土木、環保及財務會計背景專業人士為中聯資源獨立董事之遴選對象，並兼顧獨立性要求後，接洽混凝土專業、環保工程專業及財務會計專業等人選。

董事會現任成員皆為男性，年齡介於 39 至 78 歲。每季至少召開 1 次會議，民國 112 年共召開 6 次會議。為落實董事多元化政策，中聯資源將於民國 114 年董事會改選時，增加女性董事之人數。

瞭解更多：現任董事基本資料：



民國 112 年 15 位董事皆已完成法令規範進修時數，各董事依據個人時間安排及專業背景，選擇適合之研習課程，課程包含「永續金融暨氣候變遷高峰論壇」、「建立 ESG 永續策略提升競爭力」、「全球淨零排放影響與 ESG 行動」等，持續精進專業知識。

依中聯資源公司章程第 17 條規定，董事之車馬費、獨立董事之報酬及董事長之薪資，由董事會參照相關同業及上市公司水準議定。董事酬金之分派比例，係依公司章程第 30 條規定，年度如有獲利應由董事會決議提撥不高於 1% 為董事酬金。依董事會績效評估辦法第 9 條董事（不含獨立董事）績效評估結果作為訂定董事酬金分配之參考依據。中聯資源已完成民國 112 年度董事績效評估（含功能性委員會）共計 4 類，每類 20 項指標，各項指標平均分數介於 4.8~5.0 分之間（滿分 5 分），並依董事會績效評估辦法制訂董事酬勞金分配原則，後續依分配原則進行董事酬金發放。

瞭解更多：公司章程



中聯資源於第 11 屆上市公司治理評鑑排名 6%~20%，已就可改善提升評鑑績效項目提出因應作法，每月召開會議追蹤改善執行進度。

2.3.2 董事會功能性委員會 2-19,2-20

1. 審計委員會：

成員為全體獨立董事，依本委員會組織規程所訂職權，審議內部控制制度及有效性之考核、重大資金貸與及背書保證、會計師委解任、財務報告等事項。

2. 薪資報酬委員會：

成員由董事會委任，現任委員均為獨立董事，依本委員會組織規程所訂職權，審議董事及經理人績效評估之政策、制度，定期檢討前述人員績效表現。

中聯資源高階經理人薪資報酬結構係與一般員工相同，固定薪資係依薪幅制的薪給表設計及調整；變動薪資（董事會通過之獎金制度）連結個人績效考評（考評項目包含公司經營績效及 ESG 執行成效，使高階經理人除短期績效表現外，亦著重於企業的長期價值貢獻，包括環境永續發展、公司治理、人才培育及善盡企業社會責任等面向）經薪酬委員會評議後核給；此外委任經理人退休福利比照一般從業人員適用勞基法之規定，未設離職金機制。

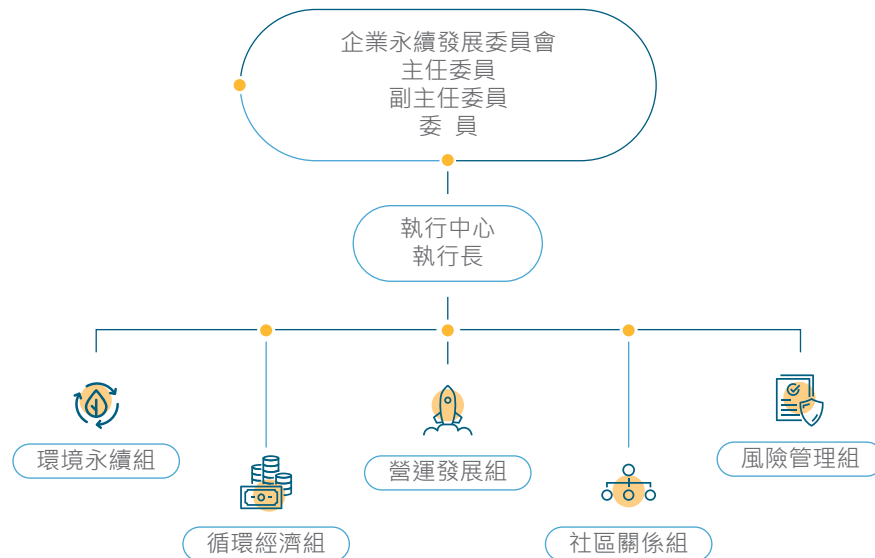
瞭解更多：薪資報酬委員會組織規程



2.3.3 企業永續發展委員會 2-13,2-14,2-16

組織權責：

董事長擔任主任委員，總經理及副總經理為副主任委員，一級以上主管為委員，委員會下設執行中心。執行中心設置環境永續組、循環經濟組、營運發展組、社區關係組及風險管理組，就相關議題研訂推動方向及目標。企業永續發展委員會定期每半年開會討論重大性議題，並於每年年中及年底向董事會報告 ESG 短期目標執行績效及未來短、中、長期目標設定。



2.4 誠信經營 2-23,2-24,2-26

中聯資源為股票上市公司，各營運作法遵循一般公司及稅務等法令規範，亦符合證券交易等法令及相關公司治理的要求，以能保障投資大眾權益；由於政府機關及股東均為重要利害關係人，因而強化公司對於法規遵循之重視，是以公司秉持「誠信」理念制定各項經營政策，並承諾以守法為所有經營作法的最高依循準則，除了透過教育訓練、會議等強化各級主管及從業人員守法意識，並訂定「誠信經營守則」等相關規範，各單位遵循相關規定以確保誠信經營政策充分落實，同時透過內部稽核機制及專案查核監督執行情形與改善追蹤，並定期於董事會提報誠信經營運作及執行情形，民國 112 年無發生與反競爭行為、價格操縱和反壟斷活動衍生的法律程序。

瞭解更多：公司治理規章



2.4.1 主要推動作法及成果

	推動作法	說明
	宣導教育	各級主管透過內部各項會議，宣導公司誠信經營理念及強調操守的重要性，嚴禁營私舞弊。
	制定規章規範	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為建立誠信經營之公司文化，參照證交所「上市上櫃公司誠信經營守則」訂定「誠信經營守則」及「誠信經營作業程序及行為指南」。 2. 訂定「工作規則」及「從業人員獎懲辦法」規範員工行為，人員違反相關規定將視情節議處。 3. 為導引從業人員之行為符合道德標準、遵循法令及防止違法脫序，對於職務上行為嚴禁期約、收受賄賂或營私舞弊之情事，訂定「從業人員倫理規範」、「從業人員利益衝突迴避要點」、「主管人員道德行為準則」及「董事道德行為準則」等以為依循。 4. 訂定「處理受贈財物、飲宴應酬及請託關說作業要點」，以使從業人員處理受贈財物、飲宴應酬及遇請託關說時有所依循。 5. 訂定「申訴處理辦法」，建立正式申訴管道、保障員工權益。
	利益迴避原則	訂定「董事道德行為準則」，嚴格遵守利益迴避及反貪腐原則，並於「董事會議事辦法」規定董事會議案涉及規範所訂迴避事項，董事應利益迴避，不得參與討論及表決，亦不得代理其他董事行使表決權。另訂定「主管人員道德行為準則」、「從業人員倫理規範」及「從業人員利益衝突迴避要點」規範員工利益迴避守則並訂有相關懲戒措施。
	供應商及承攬商管理	訂定「承攬商之評選作業程序」，廠商如有操縱壟斷、串通圍標、給予中聯資源人員饋贈、賄賂、佣金或其他不法利益等不法行為，構成違反重大誠信原則情事，最重得列為永久拒絕往來廠商。
	非法與違反誠信行為之舉報	為落實誠信經營，建立內、外部檢舉及處理程序，訂定「檢舉非法與違反誠信行為案件處理辦法」，由稽核為專責受理檢舉單位，建立暢通、保密及獨立舉報管道。

2.4.2 稽核

1. 組織與運作

中聯資源設置內部稽核單位稽核室，直接對董事會負責，其內部稽核報告均陳送獨立董事審閱，稽核主管並列席董事會進行稽核工作報告。稽核室主要任務在於協助董事會及經理部門檢查內部控制制度之缺失，及衡量營運之效果及效率，並提供改善建議，以作為檢討修正本公司內部控制制度之依據，及確保內部控制制度之有效性。

民國 112 年共提出 28 篇稽核報告，181 項建議改善事項，已由各受查核單位、子公司採取適當改善措施並持續追蹤改善完成，相關追蹤辦理情形亦依法令規定送獨立董事查閱。

瞭解更多：內部稽核之組織與運作：



2.5 風險管理 2-13,2-23,2-24

2.5.1 組織架構

風險管理組織架構以董事會為風險管理之最高單位，下設企業永續發展委員會，負責審議風險管理政策及審查重大風險議題之管理報告，另於企業永續發展委員會項下設立風險管理組，負責整體風險管理事宜。

2.5.2 風險控管運作情形

針對民國 112 年風險辨識及因應提出民國 112 年風險管理報告，於民國 112 年 12 月 08 日經企業永續發展委員會通過，並提報民國 112 年 12 月 18 日審計委員會及民國 112 年 12 月 26 日董事會。

瞭解更多：風險管理：



資訊安全風險管理架構：



中聯資源依風險類型區分為營運、財務、危害、資安及法遵等風險，再依議題劃分成經濟 / 治理面、環境面及社會面，民國 112 年重大風險及因應作為如右：



經濟 / 治理面

風險類型	風險辨識	因應作為
營運風險	市場風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 持續追蹤客戶使用情形，並主動了解客戶需求俾改善因應。 ● 依據客戶需求開發高價值化產品俾確保營收營利穩定精進。 ● 關注客戶營運狀況，適度汰除不良客戶。
	生產風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 與同業合作進行成品調度，以滿足客戶需求。 ● 調整歲修與定期清修時程，避開雨季或強降雨期間生產。 ● 關鍵設備購買備品，供產線停機時更換上線，減少產能損失，並落實產線維修保養制度，維持設備穩定性。 ● 因應全國煤灰產出減少，持續辦理煤灰替代料之開發。
	技術風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 追蹤產品使用單位（公務機關、設計監造、施工廠商等），詢問公司產品使用情形及未來使用規劃。 ● 參與規範修訂審查會適時表達意見。
財務風險	利率風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 妥善安排長短期借款，降低借款成本。



經濟 / 治理面

風險類型	風險辨識	因應作為
資安風險	網路風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 定期進行社交郵件測試，並針對誤點擊的同仁進行宣導及提報改善。 ● 導入次世代防火牆並汰換老舊資安設備，更有效監控異常行為並阻絕惡意程式攻擊。 ● 針對重要伺服器及接觸機敏資料人員電腦部署 MDR(威脅偵測應變)防護，避免遭受駭客入侵。
	主機設備風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 建置資產管理系統確實控管 USB 隨身儲存設備並留下存取紀錄，降低資料外洩風險。 ● 公司內部重要主機訂定災難復原演練 SOP 與週期性備份計畫及異地備援機制，每年實施一次災難復原演練確保資料可完整復原。 ● 資料庫主機建立備援機制，當正式機出現故障時，備援機可立即提供服務，降低營運中斷風險。
	人員風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 個人電腦全面安裝防毒軟體，降低病毒入侵風險。 ● 公司個人電腦一律封鎖管理者權限，人員無法自行安裝軟體。 ● 定期公告或利用會議宣導資安相關訊息，提醒員工注意新型態資安事件，提升員工資安風險意識。



經濟 / 治理面

風險類型	風險辨識	因應作為
法遵風險	違反法規風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 關注主管機關法規增修情形，辦法法規查核，確保各項作業符合法令規定。 ● 強化承辦同仁專業能力，安排相關教育訓練。
	環保風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 落實法規查核，依法規增設相關環保設施。 ● 加強現場巡檢，發現異常立即應變處理。
	訴訟風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 強化承辦業務同仁法遵意識，確實遵循自主管理計畫辦理相關作業。 ● 重要合約由法務單位審閱，並視需要諮詢法律顧問意見。



環境面

風險類型	風險辨識	因應作為
危害風險	環境風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 每年進行溫室氣體盤查，訂定能源管理方案，提升能源使用效率，減少能源損耗，降低溫室氣體排放量。 ● 積極響應低碳轉型，持續進行低碳燃料轉換。



社會面

風險類型	風險辨識	因應作為
危害風險	職業安全 衛生風險	<ul style="list-style-type: none"> ● 建立特殊作業許可申請制度並加以遵循。 ● 局限空間作業實施開工前作業內容簡報同時審視其 SJP 及風險評估。

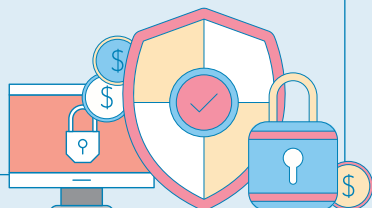
2.5.3 資訊安全



管理方針

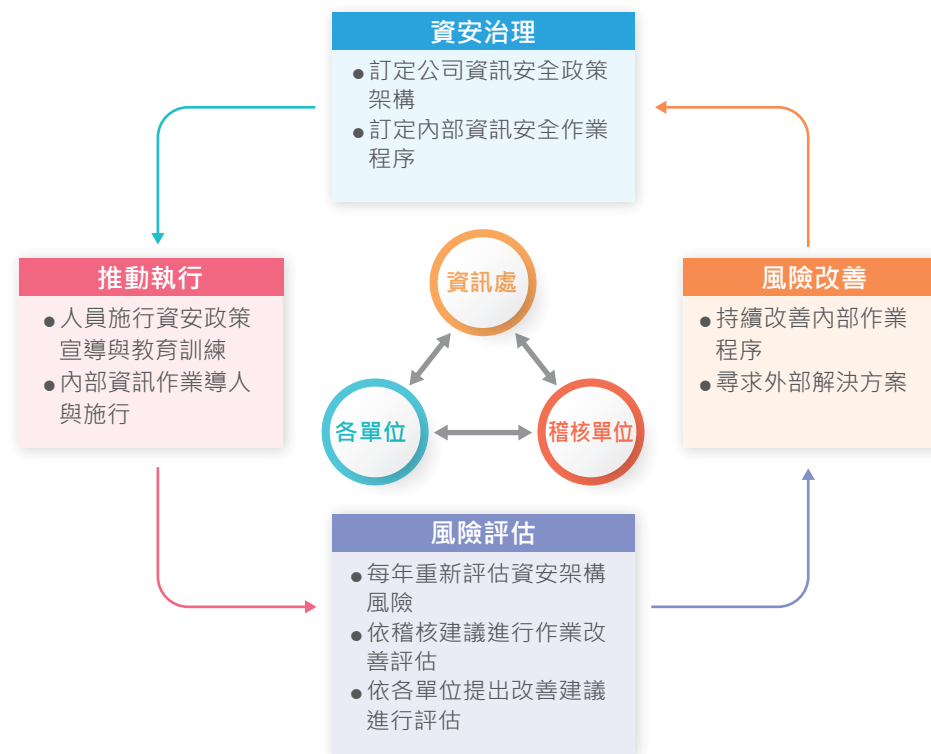
3-3

中聯資源於民國111年成立「資訊安全委員會」，制定資訊安全管理政策、目標及相關辦法，以提供可信賴之資訊服務，確保資訊資產之機密性、完整性及可用性。經上揭相關事務之推動，已於民國112年取得 ISO 27001 資訊安全管理系統驗證，並以「重大資訊安全事件零發生」為目標持續精進相關資訊安全管理作為。



資訊安全管理作為

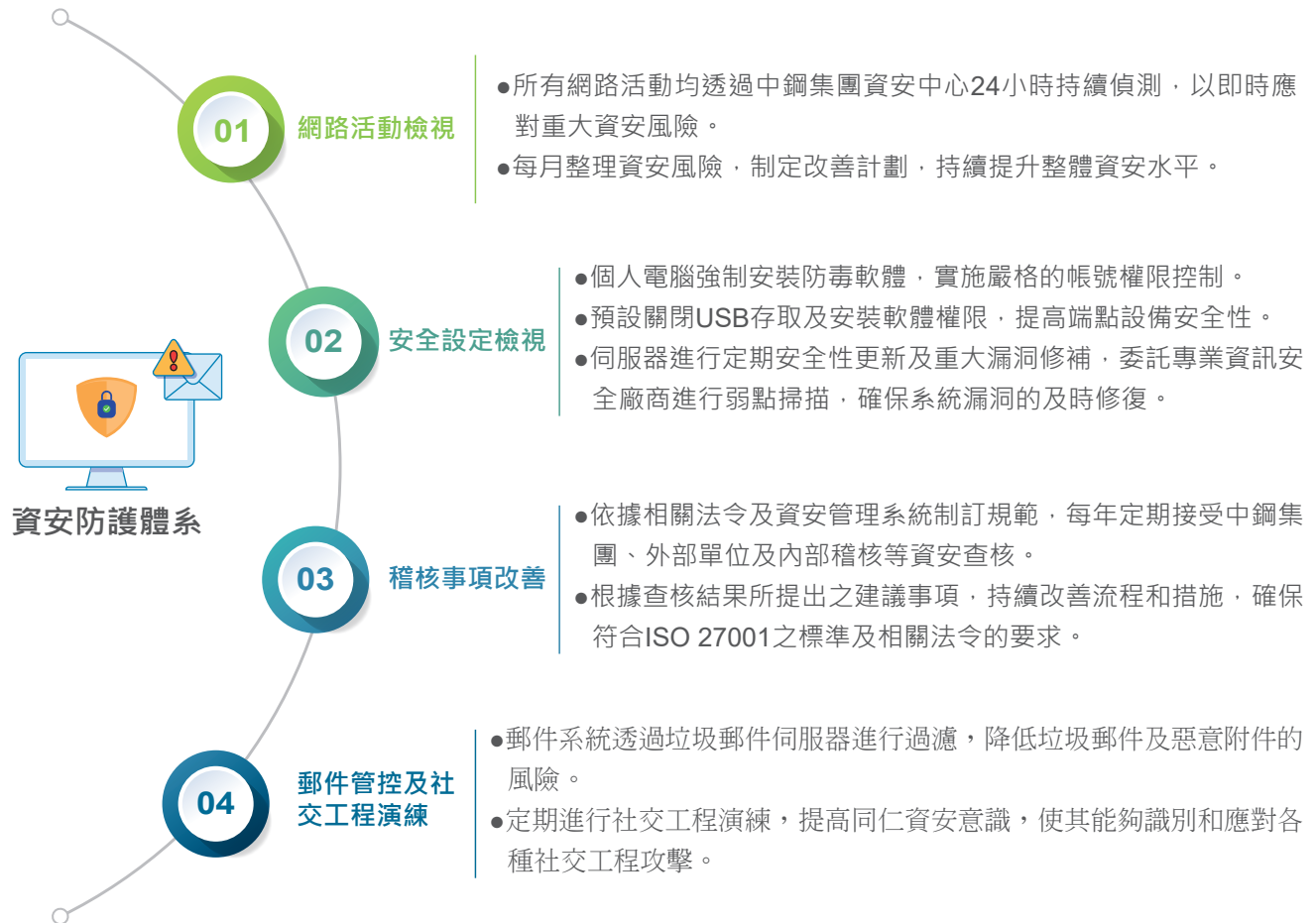
中聯資源資訊安全委員會每週實施資訊安全社交工程演練及非公司授權軟體監測，透過 PDCA (Plan - Do - Check - Act) 循環不斷改善精進資訊安全強度並強化同仁資訊安全警覺性及恪遵智慧財產之觀念，每季由主任委員召開資訊安全委員會議檢討資安目標執行情形，每年進行一次內部資安稽核及資安第三方稽核 (勤業會計師事務所、中華電信及中鋼公司)，並於年底向董事會報告資安執行成效。



資安防護體系

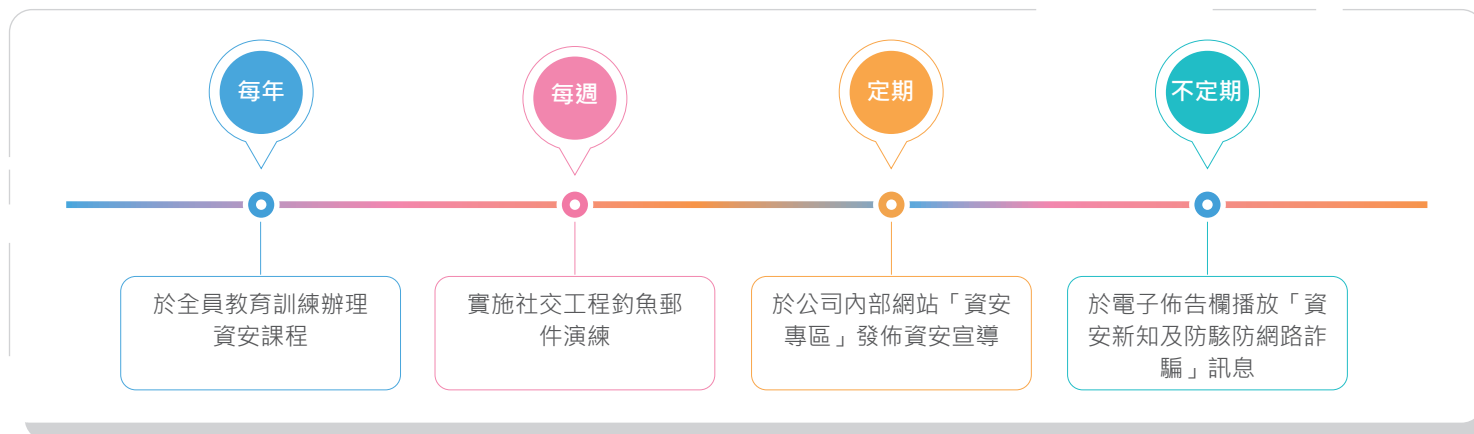
民國 112 年資訊安全改善執行情形	
執行項目	執行情形
汰換老舊防火牆設備	達成
增購虛擬主機伺服器	達成
導入特權管理系統	達成
建置日誌管理伺服器	達成
導入資料庫稽核軟體	達成

民國 113 年資訊安全強化計畫項目
郵件系統升級
防火牆設備升級 / 保固
無線網路系統升級
公司網域伺服器及端點作業系統升級
建立資料外洩保護管制措施 (DLP)

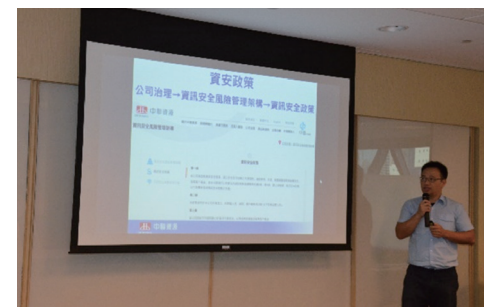


資訊安全教育訓練

資安單位每年於全員教育訓練辦理資安相關課程，定期於公司內部網站「資安專區」發佈資安宣導，並不定期於電子佈告欄播放「資安新知及防駭防網路詐騙」訊息。避免同仁誤觸日益詭譎多變的釣魚及詐騙手法，每週實施社交工程釣魚郵件演練，加強同仁之資安警覺性。



為確認同仁對資安觀念之瞭解程度，資安單位預計於 113 年定期實施資安認知線上問卷測驗，藉由測評結果評估資安教育訓練成效，並做為後續資安課程相關規劃之參考。



3 創造多元價值

Diverse Value Creation

- 3.1 營運財務
- 3.2 主要產品介紹與應用實績
- 3.3 品質管理
- 3.4 研發與創新
- 3.5 綠色產品發展



3

創造多元價值



3-3

管理目標：



議題：主要產品之產銷量

民國 112 年目標	民國 112 年執行成效	短期目標 (民國 113 年)	中期目標 (民國 114 年 ~ 民國 118 年)	長期目標 (民國 119 年 ~)
爐石粉年產量 ≥ 274.8 萬噸。	爐石粉產量 300.4 萬噸。	爐石粉年產量 ≥ 276.2 萬噸	爐石粉年產量 ≥ 270 萬噸	爐石粉年產量 ≥ 270 萬噸
爐石粉年銷量 ≥ 270.7 萬噸。	爐石粉銷量 302.8 萬噸。	爐石粉年銷量 ≥ 273.0 萬噸。	爐石粉年銷量 ≥ 270 萬噸。	爐石粉年銷量 ≥ 270 萬噸。

3.1 營運財務

為使股東在執行投資決策時，能獲得中聯資源更多正確的即時（重大訊息公告等）及定期（每月營收、每季財務報表等）資訊，除依台灣證券交易所規定之資訊公開或資訊申報辦法對外公佈外，也儘可能提供較詳盡資訊，如每月結完帳立即公佈當月及累計的營收、盈餘情形讓股東瞭解。

瞭解更多：財務資訊：



瞭解更多：股東會資料：



3.1.1 經營方針

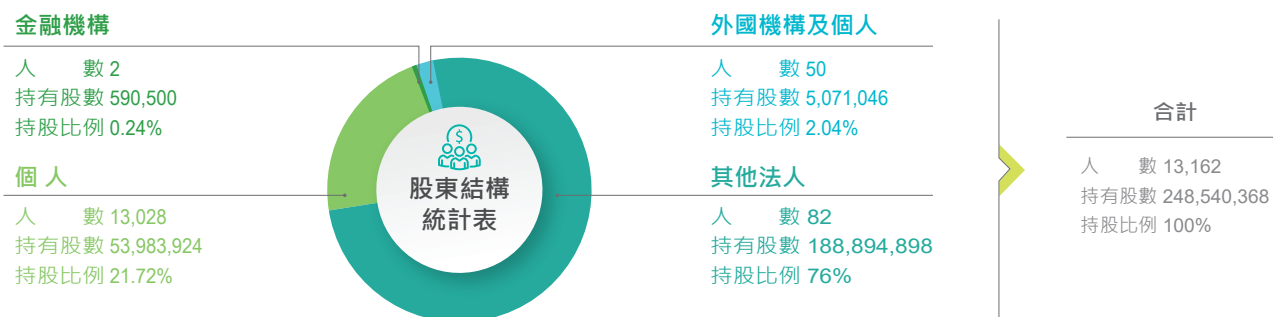
股東除由網站取得相關資訊外，也可參加每年舉辦的股東常會與經營團隊面對面的溝通，或由年報瞭解公司的經營方針與實績。此外股東也可利用發言人及代理發言人的專屬電話及電子郵件，反映問題和建議，所有問題均交由專人處理並答覆。

3.1.2 股東結構及轉投資事業 2-1

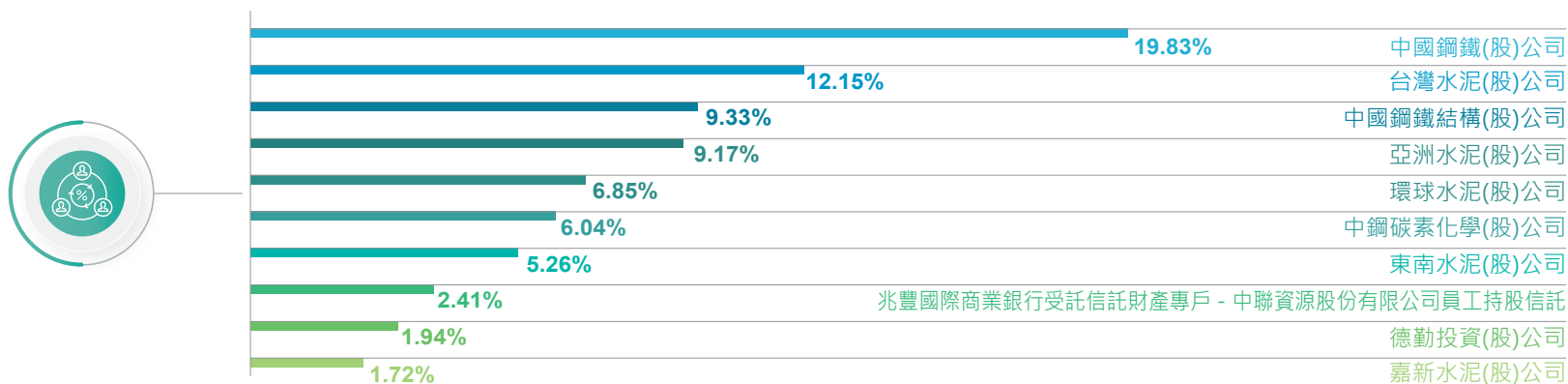
1. 股東結構

中聯資源主要股東包括國內、外法人及個人，其股東結構統計表、主要股東及持股比例如下表，統計時間為民國 112 年 12 月 31 日。

● 股東結構統計表



● 主要股東及持股比例



2. 中聯資源主要轉投資事業及其民國 112 年營收

聯鋼開發股份有限公司	寶固實業股份有限公司	友成石灰工廠股份有限公司	中聯資源越南責任有限公司
持股 93%	持股 51%	持股 90%	持股 85%
設立日期： 民國84年06月20日 股本： NTD 50,000,000 年營收： NTD 4.9億元	設立日期： 民國85年08月29日 股本： NTD 106,050,000 年營收： NTD 2.3億元	設立日期： 民國58年04月16日 股本： NTD 12,000,000 年營收： NTD 0.1億元	設立日期： 民國105年03月17日 股本： USD 25,000,000 年營收： NTD 12.01億元

3.1.3 股東投資報酬狀況

中聯資源十分重視股東權益，股利配發率每股股利不低於當年度每股稅後盈餘 50%，民國 112 年股東權益報酬率為 13.8%。

最近 3 年之股東投資報酬狀況

年度 (民國)	平均每股市價(元)	本益比	本利比	現金股利殖利率(%)
110	46.00	16.08	18.40	5.43
111	46.42	15.27	18.57	5.39
112	52.79	15.62	17.60	5.68

註：本益比=當年度每股平均收盤價/每股盈餘。

本利比=當年度每股平均收盤價/每股現金股利。

現金股利殖利率=每股現金股利/當年度每股平均收盤價。

3.1.4 財務報告 2-2,3-3,201-1

1. 財務報表採用 IFRSs 規範編製，合併財務報表編制主體如下：

投資公司名稱	子公司名稱	業務性質	所持股權百分比(%)		
			民國110年	民國111年	民國112年
中聯資源	聯鋼開發公司	鐵粉產銷、耐火材代工銷售、貿易、人力派任	93	93	93
	寶固實業公司	飛灰買賣、水泥乾拌砂產銷、貿易	51	51	51
	友成石灰工廠公司	不動產租賃、原物料理貨協力	90	90	90
	中聯資源越南責任有限公司	水淬爐石銷售、爐石粉產銷	85	85	85

2. 民國 112 年財務績效

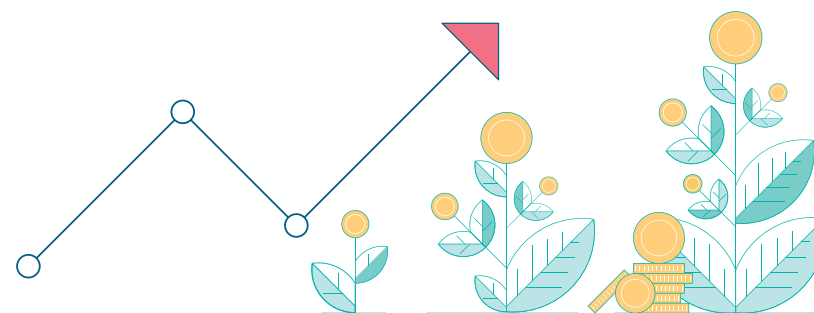
單位：新台幣千元，惟每股盈餘為新台幣元

項目(合併)	民國 110 年	民國 111 年	民國 112 年
營業收入	10,770,774	11,382,629	12,394,902
營業毛利	1,360,828	1,371,140	1,556,170
營業淨利	892,773	906,682	1,074,272
營業外收入及支出	5,223	28,591	(14,727)
稅前淨利	897,996	935,273	1,059,545
本期淨利	724,125	754,983	858,013
淨利歸屬於：			
本公司業主	710,208	755,402	839,555
非控制權益	13,917	(419)	18,458
每股盈餘	2.86	3.04	3.38

註：本公司主要產品(爐石粉)年銷量 112 年為 302.8 萬噸，與目標值 270.7 萬噸相較，達成率約為 112%。

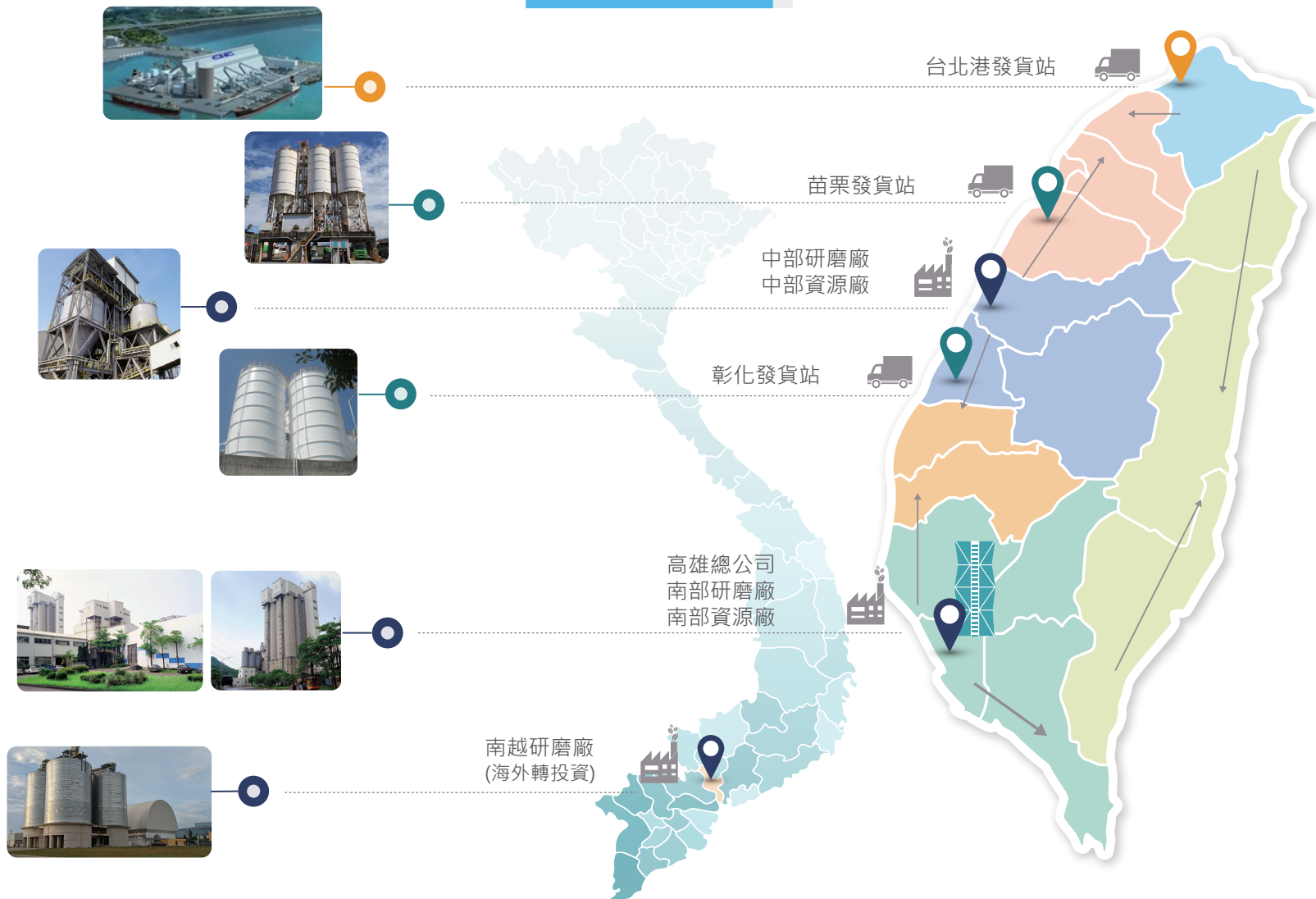
3.1.5 財務補助 201-4

中聯資源依「產業創新條例」第 10 條及第 10-1 條，將投資於研究發展、智慧機械及資通安全支出抵減應納營利事業所得稅，申請投抵稅額為新台幣 1,308,559 元。另依「產業創新條例」第 23-3 條，以盈餘進行實質投資，抵減未分配盈餘稅新台幣 6,793,429 元。



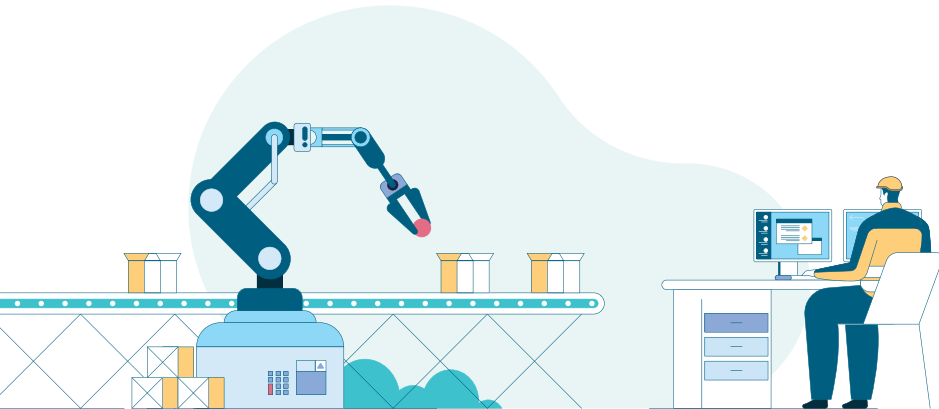
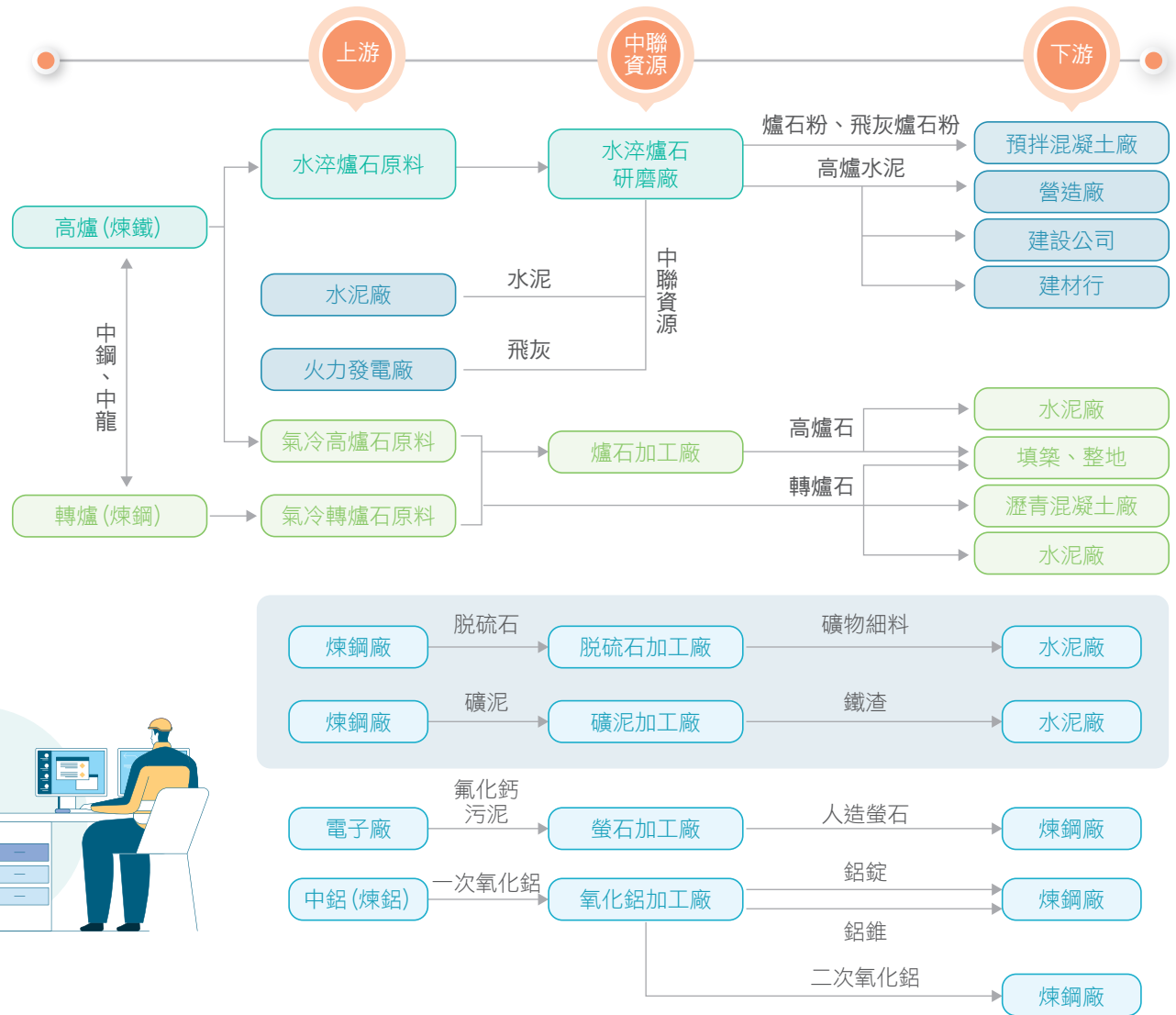
3.2 主要產品介紹與應用實績 2-6

營運據點



3.2.1 主要產品製程與介紹

中聯資源主要產品製程及對應爐石產業上、中、下游之關聯性如下圖所示。上游為一貫作業鋼廠產出爐石副產品，經中聯資源(中游)加工後供下游使用，充分將副產品資源極大化。



1. 高爐石系列產品

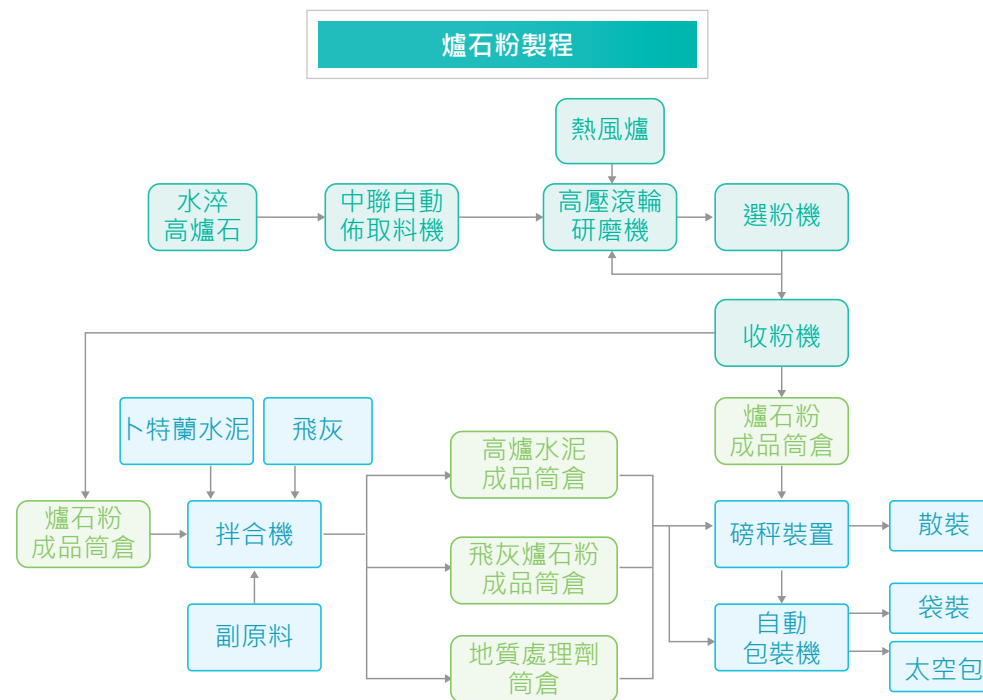
鐵水高爐冶煉製程中，由鐵礦、石灰石、焦炭及助熔劑產生的熔融爐石，經空氣自然冷卻即是氣冷高爐石；以高壓水淬驟冷即是水淬高爐石。



氣冷高爐石

水淬高爐石

「爐石粉」指一貫作業煉鋼廠水淬高爐石經研磨成之細粉，由於含高量非晶性玻璃質而具有潛在膠結能力，與水泥混合使用藉由卜作嵐反應產生類似水泥熟料之矽酸鈣 (C-S-H) 及鋁酸鈣 (C-A-H) 等水化物，故能取代部份水泥添加於混凝土應用。



爐石粉產品特性

中聯資源爐石粉產品類別分為爐石粉、高爐水泥及地質處理劑等，為提升國內綠建材應用於公共工程，中聯資源已推廣多項重大公共工程應用。

瞭解更多：各項產品適用範圍、特性說明及應用實績資訊



爐石粉系列產品應用與實績



台灣高鐵



台北 101 大樓



高雄世運主場館



中鋼集團總部大樓

2. 轉爐石系列產品

轉爐石為一貫作業煉鋼廠之轉爐煉鋼之副產品，其主要化學成分為 CaO 、 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 等，高溫液態熔融爐渣經降溫成固體，再經製程加工破碎、磁選與過篩所產出。

瞭解更多：

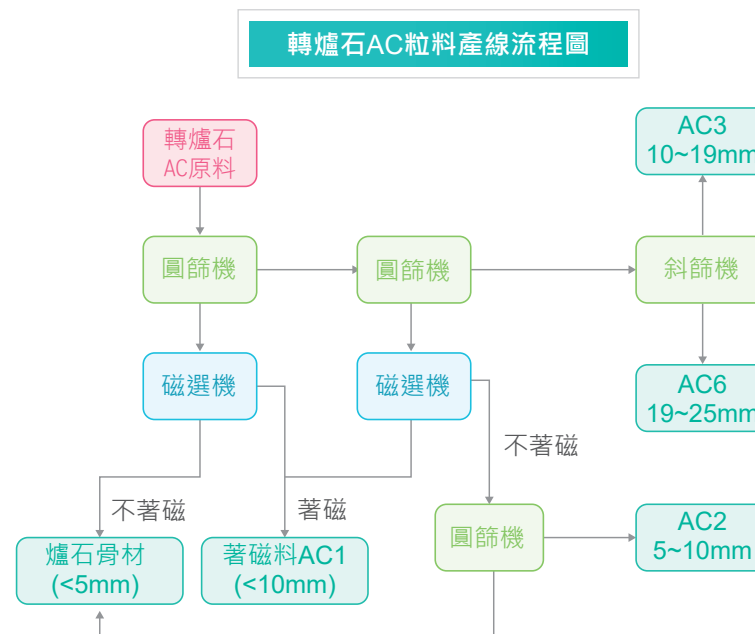
物理化學特性



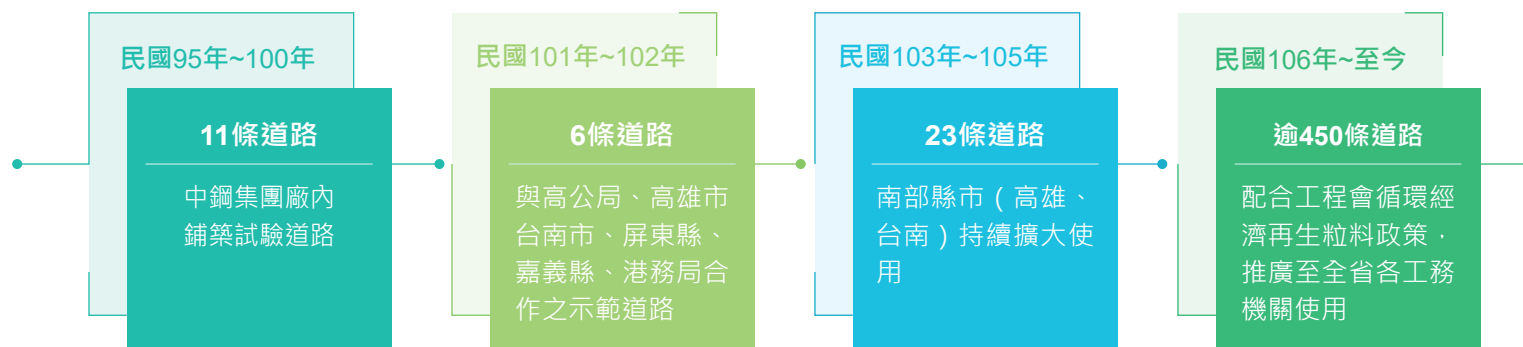
轉爐石瀝青鋪面應用實績：



轉爐石粒料製程如右：



轉爐石 AC 應用歷程



轉爐石應用於瀝青混凝土經過多年應用與推廣，至今已鋪築逾 400 條道路，近五年出貨量已逾 45 萬噸，相當於減少約 2 萬餘輛卡車（以總重 45 噸傾卸式砂石車，載運量約 22 噸計算）的天然砂石的使用量，大幅降低天然資源開採與耗用。

民國 112 年轉爐石系列 AC 鋪面應用實績

圖左：台南市安明路路面改善工程
(民國 112 年 9 月鋪築用量 3,950 噸)

圖中：高雄市大寮區光明路道路改善工程
(民國 112 年 1 月鋪築用量 3,100 噸)


圖右：高雄市市道 186 鋪面改善工程
(民國 112 年 3 月鋪築用量 3,129 噸)



更多轉爐石瀝青鋪面應用實績：



3.3 品質管理



品質政策宣言

持續精進品質、提升顧客滿意度。創新資源價值、積極開發新產品。

承諾

1. 改進製程設備，加強人員訓練，確保產品品質穩定。
2. 落實服務態度，滿足供貨需求，提升顧客滿意度。
3. 利用有效資源，創造產品價值，提高公司競爭力。



3.3.1 相關品質系統認證

中聯資源為確保品質符合顧客要求，依照 ISO 9001 國際標準建立品質管理系統，通過 ISO 9001、ISO 17025 展延許可及產品取得 CNS 正字標記認可實施、維持且持續改進其有效性，以提升顧客滿意度。

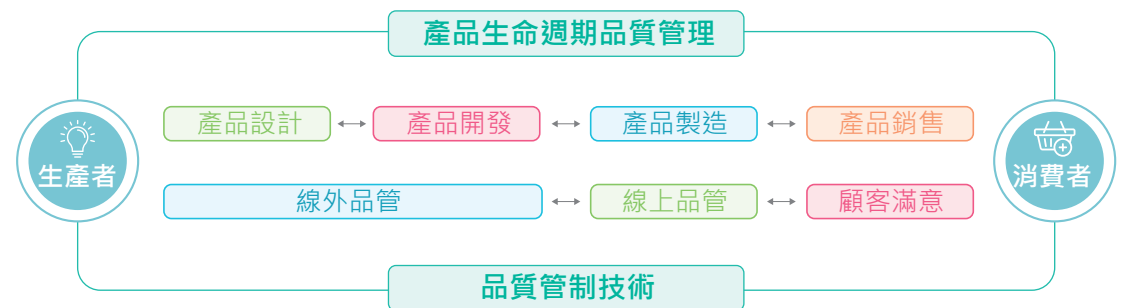
證書	名稱	內容說明
CNS 正字標記	混凝土及水泥砂漿用水淬高爐爐渣粉	取得該項產品之 CNS 正字標記
	卜特蘭高爐水泥	取得 2 項產品之 CNS 正字標記，包含： 1.IS(<70) 型高爐水泥 2.IS(<70)(MS) 型高爐水泥
ISO9001	卜特蘭卜作嵐水泥	取得 [IP(LH)] 卜作嵐水泥 CNS 正字標記
	品質管理系統	通過追查，定期驗證，展延維持其有效性
ISO 17025	水泥及混凝土實驗室	取得 43 項認證項目
	環境實驗室	取得 8 項認證項目

瞭解更多：認證、標章證書



3.3.2 全面品質保證

中聯資源每年實施品質管理系統驗證，以提供顧客滿意的產品為宗旨，流程如下圖所示：



實驗室檢驗服務		
實驗室	TAF 認證編號	服務項目
水泥混凝土實驗室	0230	委託之爐石粉、飛灰、水泥與礦物摻料之物化性檢測服務
環境實驗室	2707	事業廢棄物毒性特性溶出程序 (TCLP) 與氫離子濃度指數 (pH)

3.4 研發與創新

中聯資源持續追求技術創新，研究開發項目如下：

研究開發項目	研究開發內容
高爐石系列應用技術開發	<ul style="list-style-type: none"> ● 高爐石粉與高爐水泥之品質持續提升，達到資源高價值利用之目的 ● 高品質濕式灌漿材之研發與推廣 ● 氣冷高爐石用於高雄輕軌推廣
轉爐石瀝青混凝土	<ul style="list-style-type: none"> ● 服務年限與生命週期研究 ● 轉爐石鋪面成效監測與性能研究 ● 轉爐石瀝青混凝土粒料試鋪應用研究
轉爐石海事工程應用開發	<ul style="list-style-type: none"> ● 無機聚合與造塊技術開發研究 ● 填築後工程性能成效評估 ● 環境查證與影響評估
轉爐石水泥生料	<ul style="list-style-type: none"> ● 轉爐石細粉料作為水泥生料應用研究
海外技術應用開發	<ul style="list-style-type: none"> ● 開發嶄新工藝技術，結合海外拓展新事業版圖

中聯資源於民國 111 年通過經濟部工業局台灣智慧財產管理規範 (TIPS)，亦於民國 112 年通過「再驗證審查」提升公司智財管理能力，智財與研發策略一體化，集中資源減少重複性的研發投資，強化並活用智慧財產，提升智財運用能量，創造企業競爭優勢

專利申請方面，至民國 112 年底中聯資源取得並持續維護之專利技術計有 24 件。

瞭解更多：專利列表



3.5 綠色產品發展 EM-CM-410a.1,EM-CM-410a.2,EM-CM-000.A

3.5.1 環保產品

爐石粉不僅為有用之資源物質，更是一種綠色建材，當爐石粉有效取代部分卜特蘭水泥做為膠結材應用時，每噸可減少約 850 公斤二氧化碳排放量，具有顯著減碳效益，民國 112 年中聯資源生產爐石粉約 300 萬噸，計算其取代卜特蘭水泥做為膠結材減碳量約 255 萬噸，佔民國 112 年國內爐石粉需求量約 40%，另中聯資源具環保標章證書及綠建材標章等綠色產品銷售額約佔中聯資源銷售總額 13.5%。



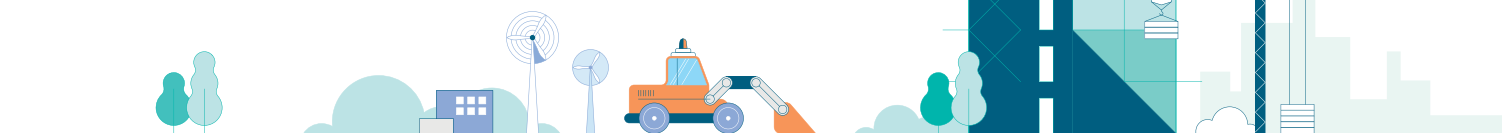
高爐水泥係由水淬高爐爐石粉以及卜特蘭水泥混拌製成並符合 CNS 15286 國家標準。中聯資源針對爐石粉及高爐水泥產品向行政院環境保護署申請環保標章證書，遵守「行政院環境保護署環境保護產品管理作業規範」並揭露產品特性、外觀、銷售方式於官方網站供使用單位參閱。

瞭解更多：高爐水泥介紹



中聯資源轉爐石瀝青鋪面用粒料亦取得內政部建築研究所之再生綠建材標章，為政府認證之對人體與環境無毒無害之再生材料，材料性能亦符合 CNS 15310(瀝青鋪面混合料用鋼爐渣粒料) 國家標準，目前已廣泛應用於瀝青鋪面。

瞭解更多：轉爐石應用之規範標準與標章



民國 112 年中聯資源環保產品如下表：

環保產品	標章	
	環保標章	綠建材標章
IS 型高爐水泥		-
IS(MS) 型高爐水泥		
混凝土及水泥砂漿用水淬高爐爐渣粉		-
飛灰爐石粉		-
HSC-301 處理劑		-
新型高爐水泥		-
IS 型高爐水泥 -HH1		-
IS 型高爐水泥 -H1		

瞭解更多：環保標章、綠建材標章及正字標記證書



3.5.2 循環經濟

中聯資源致力於一貫作業煉鋼製程爐石副產品之用途創新及增值化工作，對於循環經濟及資源再利用推行亦不遺餘力，自民國 110 年迄今已有 7 項商業模式通過英國標準協會 (BSI) 【BS 8001:2017 循環經濟實施原則】查核，其中民國 111 年 3 月更一次通過 6 項產品的符合性查核，皆取得最高成熟度第 4 等級 (Level Optimizing)，為全球第一家一次獲頒六張 BS 8001 最高成熟度等級證書的廠商。未來配合政府「循環經濟」政策及國際「節能減碳」趨勢，持續積極推動製程副產物資源化工作，且不僅應用於一貫作業煉鋼產業，更進行異業聯盟，將循環經濟版圖擴大至電弧爐煉鋼產業、煉鋁產業、水泥產業、預拌混凝土產業、營建產業及電子科技產業等，藉由各產業副產物之物理、化學及工程特性，適材適所進行增值化、減少天然資源之需求，建立不同產業間之產業鏈，以達最大綜效之「循環經濟」。

商業模式

開創新價值

轉爐石應用於水泥生料用途

1

利用轉爐石富含鈣成分替代天然石灰石，異業結盟並助水泥業節能減碳

轉爐石應用於填海造地用途

2

轉爐石通過環差審查，開創轉爐石應用重要里程碑

水淬爐石應用於營建材料用途

3

爐石粉、高爐水泥產品已成營建業不可或缺綠色優質材料

礦物細料(石灰質細料)應用於水泥生料用途

4

礦物細料及鐵渣分別為高氧化鈣及氧化鐵產品，異業結盟並助水泥業節能減碳

鐵渣(煤灰礦泥拌合料)應用於水泥生料用途

5

礦物細料及鐵渣分別為高氧化鈣及氧化鐵產品，異業結盟並助水泥業節能減碳

人造螢石再利用

6

從晶圓電子廠之氟化鈣污泥轉化為人造螢石，作為煉鋼助熔劑

鋁製品再利用

7

煉鋁廠之鋁渣躍升為煉鋼脫氧升溫劑



轉爐石應用於水泥生料用途



轉爐石應用於填海造地用途



水淬爐石應用於營建材料用途



礦物細料(石灰質細料)應用於水泥生料用途



鐵渣(煤灰礦泥拌合料)應用於水泥生料用途



人造螢石再利用



3.5.3 公共政策參與實績

1. 高爐石系列產品

政府為鼓勵再生資源材料的應用，於民國 98 年 10 月 21 日發佈「CNS 15286 水硬性混合水泥」標準，但公共工程施工綱要對於「混合水泥」規範未隨步更新，中聯資源因應「CNS 15286 水硬性混合水泥」之國家標準進行編撰並致函公共工程委員會提議修訂相關公共工程施工綱要，於民國 106 年 6 月完成施工綱要規範「第 03050 章混凝土基本材料及施工一般要求」規範修訂。

2. 轉爐石系列產品

中聯資源為促進資源再利用，協助有關爐石之 CNS 國家標準建立，至民國 99 年 12 月 30 日全數公告，成效斐然；其中包含主要 13 篇「鋼爐渣粒料應用於道路」相關之標準，將原本鋼爐渣粒料應用於瀝青混凝土 (Asphalt Concrete) 鋪面以及道路基、底層時可能互相混淆之觀念與測試標準清楚釐清，使工程界使用煉鋼爐渣粒料時，更可掌握材料品質，整體而言，對於公共工程品質之提升有重大貢獻。

中聯資源持續關注國內外工程規範並搭配產官學研究，適時提供官方規範修訂意見，使國內相關使用標準與規範符合各先進國家之「循環經濟」趨勢，提升整體產業附加價值。

瞭解更多：相關標準



3. 高轉爐石產品應邀參展活動

參展活動名稱	日期	主辦單位	地點
2023 年高雄智慧城市展	3 月 30 日至 4 月 01 日	高雄市政府	高雄展覽館
『422 地球日 — 環保 HERO. 碳排 ZERO』活動	04 月 22 日	高雄市政府環保局	國立科學工藝博物館
第 35 屆年會暨各專門學術研討會展覽	11 月 16 日至 11 月 19 日	中華民國環境工程協會	宜蘭大學



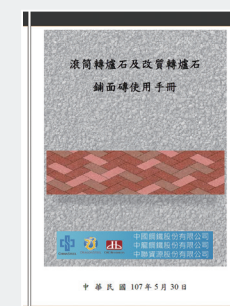
轉爐石瀝青混凝土
使用手冊



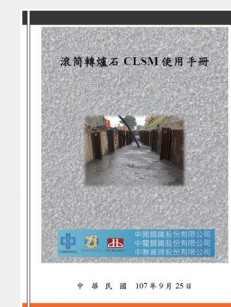
轉爐石海事工程
使用手冊



轉爐石應用於水泥
生料使用手冊



滾筒及改質轉爐石
鋪面磚使用手冊



滾筒轉爐石 CLSM
使用手冊



轉爐石道路基底層
使用手冊



4

永續環境保護

Sustainable Environmental Protection

- 4.1 環境永續
- 4.2 氣候變遷因應
- 4.3 能資源使用
- 4.4 溫室氣體管理
- 4.5 環境保護管理

4

永續環境保護



3-3

管理目標：



議題：能源管理

民國 112 年目標	民國 112 年執行成效	短期目標 (民國 113 年)	中期目標 (民國 114 年 ~ 民國 118 年)	長期目標 (民國 119 年 ~)
<ol style="list-style-type: none"> 1. 研磨廠指標：每年節電目標 $\geq 1\%$。 2. 完成原固化廠房戊 -1 棟太陽能發電設備設置 (187kWp)。 3. 落實 ISO 50001 能源管理系統，提升能源使用效率，順利取得第三方驗證。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 節電率計 1.01%。 2. 民國 112 年 7 月 5 日完成台電掛錶。 3. 民國 112 年 6 月 16 日完成第三方驗證。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研磨廠指標：每年節電目標 $\geq 1\%$。 2. 完成茂聯廠停車場太陽能發電設備設置 (約 200kWp)。 3. 落實 ISO 50001 能源管理系統，提升能源使用效率，順利取得第三方驗證。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研磨廠指標：每年節電目標 $\geq 1\%$。 2. 全公司指標：使用再生能源佔比 (綠電度數 / 總用電度數) $\geq 1\%$。 3. 持續進行綠能發電設置規劃。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研磨廠指標：每年節電目標 $\geq 1\%$。 2. 全公司指標：使用再生能源佔比 (綠電度數 / 總用電度數) $\geq 1.2\%$。 3. 全面進行老舊耗能設備更新，強化設備節能及效率。



議題：溫室氣體排放之規劃及管理

民國 112 年目標	民國 112 年執行成效	短期目標 (民國 113 年)	中期目標 (民國 114 年 ~ 民國 118 年)	長期目標 (民國 119 年 ~)
<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續執行每年盤查及外部查證等相關作業。 2. 於環境部「事業溫室氣體排放量資訊平台」完成台中廠、高雄廠、臨海廠溫室氣體排放量平台登錄作業。 3. 完成南部研磨廠轉換低碳燃料證照申辦及試車等相關作業，減少溫室氣體排放。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 於民國 112 年 3 月完成外部查證。 2. 民國 111 年溫室氣體查證結果於民國 112 年 3 月完成平台登錄；並於民國 112 年 9 月經環境部審核通過。 3. 南部研磨廠 B 工場於民國 112 年 7 月 24 日取得許可證；A 工場於民國 112 年 10 月 18 日取得許可證。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續執行每年盤查及外部查證等相關作業。 2. 於環境部「事業溫室氣體排放量資訊平台」完成台中廠、高雄廠、臨海廠溫室氣體排放量平台登錄作業。 3. 推動中部研磨廠轉換低碳燃料計畫。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研磨廠指標：較基準年 (民國 107 年) 減量 $\geq 15\%$。 2. 全公司指標：較基準年 (民國 107 年) 減量 $\geq 15\%$。 3. 持續執行每年盤查及外部查證等相關作業。 4. 辦理燃料轉換天然氣碳額度申請抵換專案。 5. 藉由產品碳足跡盤查作業，持續開發減碳機會。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研磨廠指標：較基準年 (民國 107 年) 減量 $\geq 25\%$。 2. 全公司指標：較基準年 (民國 107 年) 減量 $\geq 25\%$。 3. 持續執行每年盤查及外部查證等相關作業。 4. 藉由產品碳足跡盤查作業，積極規劃減碳路徑。 5. 持續瞭解追蹤國際淨零碳排技術發展趨勢，以利相關負碳技術發展。

註：溫室氣體排放量盤查範圍為範疇一 / 類別 1 及範疇二 / 類別 2



議題：水資源及廢水處理之管理

民國 112 年目標	民國 112 年執行成效	短期目標 (民國 113 年)	中期目標 (民國 114 年~民國 118 年)	長期目標 (民國 119 年~)
1. 自來水取用總量較基準年(民國 111 年)減少 $\geq 0.5\%$ 。 2. 廢水回收率(註) $\geq 32\%$ 。	1. 民國 112 年自來水取用總量較基準年(民國 111 年)減少約 2.44% 2. 民國 112 年廢水回收率約為 53.85%。	1. 廢水回收率 $\geq 32\%$ 。	1. 廢水回收率 $\geq 35\%$ 。	1. 廢水回收率 $\geq 35\%$ 。

註：廢水回收率 = 廢水及雨水回收再使用量 / 廢水回收進流總量，廢水主要來源為廠區抑塵用水



議題：空污之減量及管理

民國 112 年目標	民國 112 年執行成效	短期目標 (民國 113 年)	中期目標 (民國 114 年~民國 118 年)	長期目標 (民國 119 年~)
1. 完成南部研磨廠燃煤轉換天然氣設置工程，減少二氧化碳及空氣污染物排放量。 2. 民國 112 年排放總量： 粒狀物 ≤ 289 噸 / 年 硫氧化物(SO _x) ≤ 98 噸 / 年 氮氧化物(NO _x) ≤ 197 噸 / 年	1. 工程於民國 112 年 7 月完工。 2. 民國 112 年排放總量： 粒狀物：257.178 噸 / 年 硫氧化物(SO _x)：24.535 噸 / 年 氮氧化物(NO _x)：99.518 噸 / 年	1. 研磨廠污染物減量規劃(註)： 粒狀物 ≥ 790 公斤 / 年 硫氧化物(SO _x) ≥ 440 公斤 / 年 氮氧化物(NO _x) ≥ 770 公斤 / 年	研磨廠污染物減量規劃(註)： 粒狀物 ≥ 800 公斤 / 年 硫氧化物(SO _x) ≥ 450 公斤 / 年 氮氧化物(NO _x) ≥ 780 公斤 / 年	研磨廠污染物減量規劃(註)： 粒狀物 $\geq 1,320$ 公斤 / 年 硫氧化物(SO _x) ≥ 880 公斤 / 年 氮氧化物(NO _x) $\geq 1,540$ 公斤 / 年

註：每年年度統計較基準年(111 年)減量數



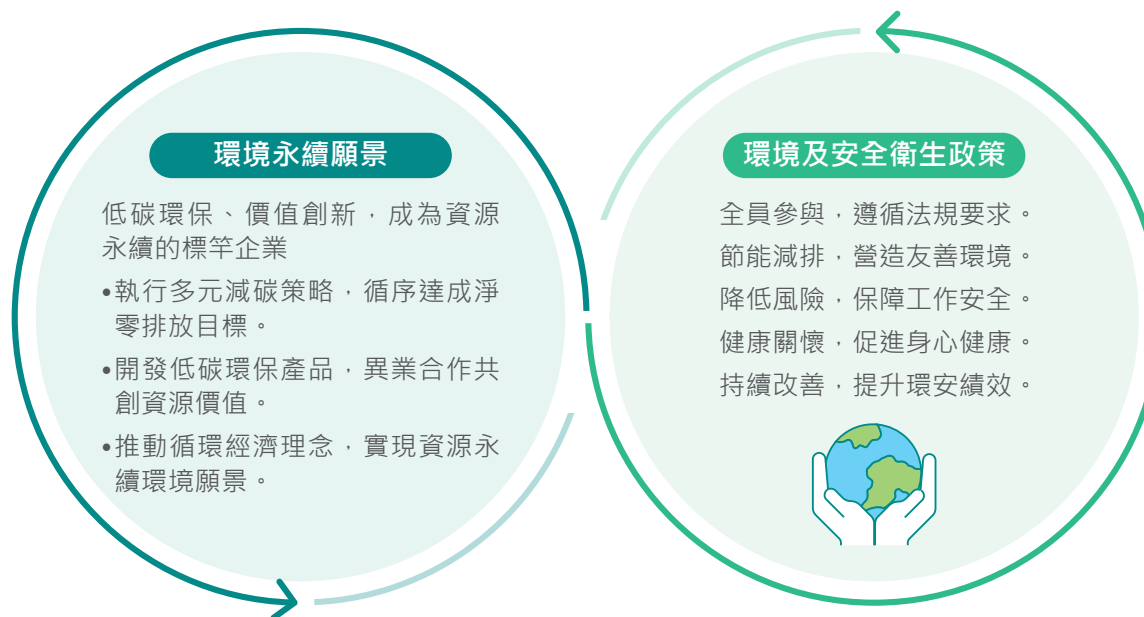
議題：廢棄物減量及管理

民國 112 年目標	民國 112 年執行成效	短期目標 (民國 113 年)	中期目標 (民國 114 年 ~ 民國 118 年)	長期目標 (民國 119 年 ~)
1. 事業廢棄物 (R 類) 委外再利用百分比 $\geq 20\%$ 。 2. 有害事業廢棄物百分比 $\leq 1\%$ 。	1. 民國 112 年事業廢棄物 (R 類) 委外再利用百分比約為 96.10%。 2. 民國 112 年有害事業廢棄物百分比約為 0.1197%。	1. 事業廢棄物 (R 類) 委外再利用百分比 $\geq 60\%$ 。 2. 有害事業廢棄物百分比 $\leq 1\%$ 。	1. 事業廢棄物 (R 類) 委外再利用百分比 $\geq 70\%$ 。 2. 有害事業廢棄物百分比 $\leq 0.9\%$ 。	1. 事業廢棄物 (R 類) 委外再利用百分比 $\geq 80\%$ 。 2. 有害事業廢棄物百分比 $\leq 0.8\%$ 。

註：委外再利用百分比 = 委外再利用量 / 事業廢棄物委外總量

4.1 環境永續 2-25

中聯資源從事高爐水泥、高爐石粉產銷及促進資源循環再利用等相關業務，以「低碳環保、價值創新，成為資源永續的標竿企業」為環境永續願景，遵循政府環境永續政策，力行節能減排措施，並以尊重態度對待利害關係人及環境資源，持續追求企業經營永續與環境資源永續。



4.2 氣候變遷因應 201-2



管理方針

近幾年來，全球各地森林大火、暴雪、洪水、旱災等天災頻傳，氣候變遷對環境和人類已造成嚴重衝擊和影響。為避免氣候災難，挑戰2050年淨零排放已成為全球共同努力之目標，如何避免地球升溫超過1.5°C，是每一位地球公民均應身體力行、戮力執行的方向。


中聯資源依循「氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD)」指引之架構，及「永續會計準則(Sustainability Accounting Standards : SASB)」揭露之相關指標，分析未來可能面臨之轉型與實體風險及機會，積極因應相關衝擊，並依其TCFD之框架揭露四項核心元素：「治理」、「策略」、「風險管理」、「指標與目標」，及非金融產業補充指引之要求，建立風險架構，鑑別對營運可能造成之重大風險與機會，並提出其相關應對策略。




4.2.1 氣候變遷風險與機會評估

1. 中聯資源 TCFD 架構對應之管理行動

中聯資源設置企業永續發展委員會，以永續發展之角度監控氣候變遷所衍生之風險並制定因應之作法，並每年至少兩次提報董事會相關議題。

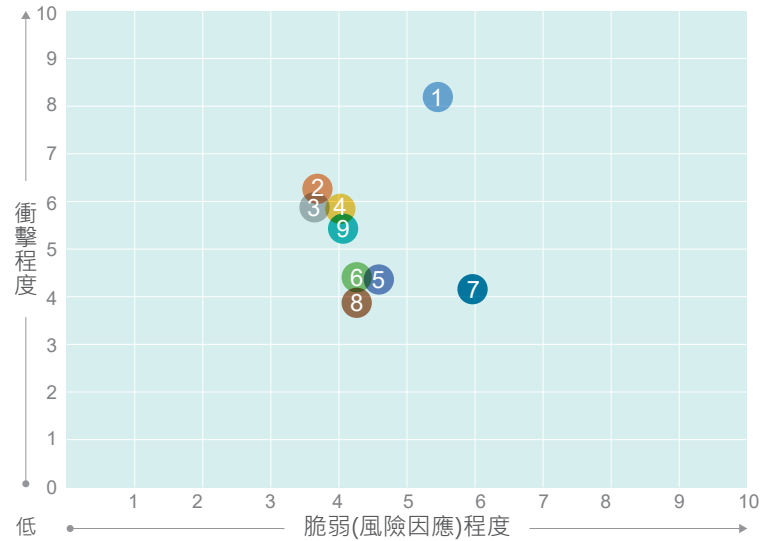
氣候變遷因應工作小組就各項氣候變遷風險進行討論並研擬相關因應作法，降低氣候變遷對中聯資源造成之轉型與實體風險，掌握氣候變遷衍生之相關機會，並整合各單位溫室氣體排放減量及氣候變遷調適策略，其對應之管理行動詳如下表：

架構	管理行動
 <p>治理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境永續組負責蒐集環境保護及工業安全衛生相關議題之指標資料，風險管理組規劃公司風險管理相關議題之方向與目標，各組由相關業務主管擔任組長，企業永續發展委員會以永續發展之角度監控氣候變遷所衍生之風險並制定因應之作法，並每年至少兩次提報董事會相關議題。 ● 氣候變遷因應工作小組每年至少召開二次定期會議，並由各權責單位蒐集氣候變遷相關議題進行討論；必要時得召開臨時會議，就各項氣候變遷風險進行討論並研擬相關因應作法。

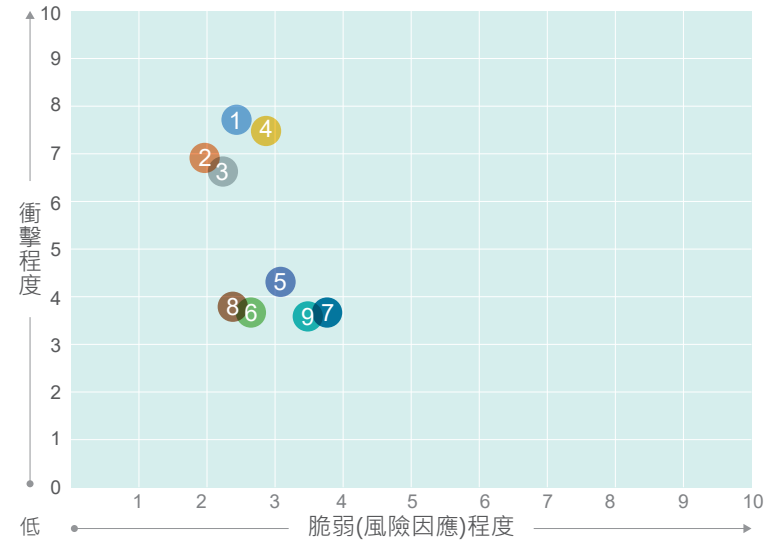
架構	管理行動
 <p>策略</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 依循 TCFD 架構與 SASB 永續會計準則，鑑別氣候相關風險機會，納入策略、財務規劃及風險管理機制、辨識財務衝擊影響，強化組織因應氣候風險之韌性及掌握氣候機會之規劃，並符合國內外相關規範資訊揭露之要求。 ● 以財務量化之方式，建立企業因應氣候變遷風險機會之方法，持續進行分析與管控，瞭解、掌握氣候變遷對目前與未來營運狀況與資金流所造成之影響。 ● 以 TCFD 指引之治理、策略、風險管理，指標與目標等四大核心要素，持續強化組織與利害關係人之溝通議合能力。
 <p>風險管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業永續發展委員會風險管理組負責整體風險管理事宜。於辨識風險時，經由分析所處經營環境，並涵蓋各項業務與營運活動，對各項風險進行質化或量化之管理。各相關權責單位盤點及辨識可能風險來源時，同時考量外部及內部環境因素等面向進行評估。 ● 將氣候相關風險與機會之短、中、長期時間區間定義，設定「0-2年」為短期、「2-10年」為中長期並據此進行氣候風險與機會評估，原則每3年針對氣候風險機會，重新進行鑑別、評估作業。氣候風險類型包含轉型風險與實體風險兩大類別，其分別再區分為政策與法規、技術、市場、聲譽，及立即性和長期性。機會則區分為資源效率、能源來源、產品與服務、市場及組織韌性等類別。參與單位透過內部調查評估方式，鑑別因氣候變遷因素可能造成公司營運轉型及實體風險（共9項）與潛在可能機會（共7項），接著利用業務相關性、脆弱（風險因應/機會準備）程度及衝擊/貢獻程度三項考量因子，進行評估後繪製風險與機會矩陣。潛在財務影響超過1,000萬元/年以上，優先採取相關因應措施。
 <p>指標與目標</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 依據風險管理所鑑別出之高/中風險機會設定相關目標，以確保風險與機會受到關注與控制。 ● 中聯資源各項產品均屬環境友善、低環境負荷之低碳產品，持續致力於節能減碳綠建材產品之生產，使爐石粉、高爐水泥等相關產品成為環境友善之綠建材，並遵循政府循環經濟政策，配合中鋼集團擴大推廣轉爐石細料、礦物細料及礦泥等，作為水泥生料使用，降低對環境負荷之衝擊。 ● 每年進行溫室氣體排放量盤查，並委託第三方公正單位進行查證，以確保溫室氣體排放量之正確性。 ● 導入 ISO 50001 能源管理系統，每年持續運作並進行能源審查，發掘節能減碳機會，致力提升能源管理績效及能源使用效率。

2. 風險因應矩陣

短期風險



中長期風險

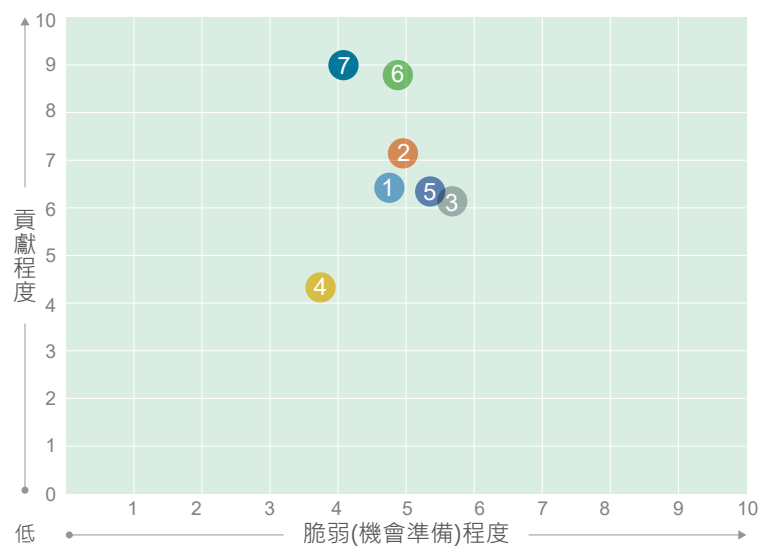


- ① 溫室氣體控管相關法規新增、變動-溫室氣體排放量管制與碳費徵收
- ② 再生能源相關法規-法規要求用電大戶使用一定比例再生能源
- ③ 替代能源與低碳技術 / 製程之導入-變更燃料或建置設備造成生產成本提高
- ④ 應碳排相關法令，市場綠色產品需求增加-需研發新產品因應市場需求改變
- ⑤ 氣候變遷影響旺季供貨穩定性，造成客戶訴怨-產能及倉儲空間不足問題越趨嚴重

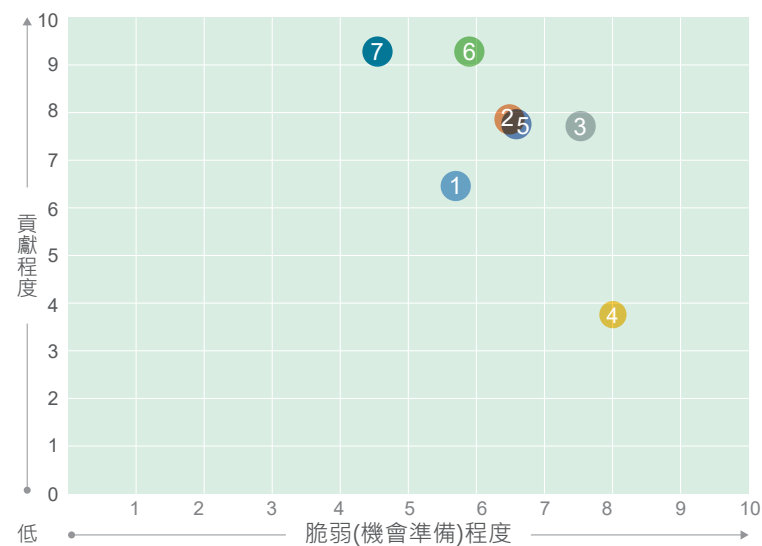
- ⑥ 負面新聞使利害相關者關注-環保議題、減碳議題影響企業形象
- ⑦ 颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高-廠房或設備受損、生產運輸中斷
- ⑧ 降雨模式變化和氣候模式的極端變化-降雨模式變化影響產銷存調度且原料含水率過高
- ⑨ 雨模式變化和氣候模式的極端變化-異常降雨導致水處理設施無法負荷或停水

3. 機會準備矩陣

短期機會






中長期機會



- ① 建置相關優化系統(智能巡檢系統、智能生產輔助監測系統)- AI 及大數據分析系統導入
- ② 調整優化生產流程提高生產效率-調整優化生產流程提高生產效率
- ③ 減少用水量和耗水量-持續強化製程用水/雨水/廢水回收利用，減少水資源耗用
- ④ 使用高能源效率設備-增加原料加工初篩設備，提高破碎效率及減少物料回流，提高能源使用效率

- ⑤ 使用低碳燃料或再生能源-使用天然氣燃料降低碳排或導入再生能源使用
- ⑥ 投資低碳技術回報(減量額度、碳費支出與扣減優惠)-申請環境部溫室氣體抵換專案，取得減量額度(碳權)
- ⑦ 產品減碳效益可提升公司品牌形象-品牌受益於減碳趨勢，可調整定價以增加利潤

4. 氣候相關風險 / 機會因應策略及行動

	風險類別 (領域)	風險主題	因應策略及行動
 轉型風險	政策與法規 (業務經營 / 調適和減緩活動)	溫室氣體控管相關法規 新增、變動	因應溫室氣體排放量管制與碳費徵收，積極規劃轉換低碳燃料，降低碳排放量。
	政策與法規 (業務經營 / 調適和減緩活動)	再生能源相關法規	法規要求用電大戶使用一定比例再生能源，配合中鋼集團政策向集團公司購買綠電及憑證。
	市場 (服務及產品 / 研發投資 / 供應鏈)	因應碳排相關法令，市場綠色產品需求增加	研發新產品因應市場需求改變，增加低碳產品研發力度。
 實體風險	立即性風險 (業務經營)	颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高	為避免廠房或設備受損，造成生產運輸中斷，採滾動式調整歲修與定清修時程，避開於雨季或強降雨期間生產；加強設備維護保養，維持設備正常運轉，降低故障率。
	機會類型 (領域)	機會主題	因應策略及行動
	資源效率 (調適和減緩活動)	減少用水量和耗水量	持續強化製程用水、雨水、污水、場內煤灰回收利用，減少水資源及物料之耗用，持續增加水回收相關設施及其他節水措施。
	能源效率 (調適和減緩活動)	投資低碳技術回報 (減量額度、碳費支出與扣減優惠)	申請環境部溫室氣體抵換專案，取得減量額度 (碳權)。申請燃料轉換抵換專案註冊及依據後續監測結果向環境部提出碳額度申請。
	產品與服務 (業務經營 / 獲得資本)	產品減碳效益可提升公司品牌形象	品牌受益於減碳趨勢，調整定價以增加利潤。參酌市場機制於適當時機溝通客戶，積極規劃爭取調整價格。

5. 極端氣候事件及轉型行動對財務之影響

(1) 為分析氣候相關風險與機會對業務策略影響，中聯資源引用 SBTi(Science Based Targets) 以科學為基礎之倡議所發布之情境分析工具 (Science-based Target Setting Tool version 1.2.1 版) 進行未來排放量評估，應用情境為 ETP 2017 B2DS (Beyond two degree scenario as defined in IEA Energy Technology Perspectives) 並選用水泥行業 (Cement) 進行評估。

(2) 模擬 B2DS 情境下中聯資源民國 119 年至民國 139 年度排放量應達到下列結果：

年度 (民國)	109	114	119	124	129	139
Category 1 排放量 (t CO ₂)	74,778	72,406	62,115	51,413	39,738	19,846
Category 2 排放量 (t CO ₂)	71,191	59,208	43,667	28,819	17,369	1,215
總排放量 (t CO ₂)	145,969	131,614	105,782	80,232	57,107	21,061

(3) 針對於上述情境排放量進行財務影響評估，其中範疇一 / 類別 1 排放量利用碳價格委員會 (high level commission on carbon prices) 民國 106 年發布之報告進行估算 (為符合巴黎協定控制增溫攝氏 2 度以下的核心目標，民國 109 年至民國 119 年度之間碳價格為每噸碳排放 40-80 美元；民國 119 年之後碳價格為每噸碳排放 50-100 美元並個別採用中間值進行計算)。



範疇二 / 類別 2 部分以民國 111 年度太陽光電發電設備電能躉購費率 (以每度電 5.8952 元之最高價格計算) 與民國 111 年度再生能源 (太陽光電除外) 發電設備電能躉購費率 (以離岸風力固定 20 年躉購費率每度電 4.5024 元價格計算)。

(4) 減量成本為以線性方式計算平均每年需減量幅度配合碳價格以及再生能源費用計算

單位：新台幣 / 萬元

年度 (民國)	109 年 -119 年	109 年 -129 年	109 年 -139 年
範疇一 / 類別 1 減量成本	12,536	40,228	112,397
範疇二 / 類別 2 減量成本 - 太陽能	175,330	654,531	1,256,208
範疇二 / 類別 2 減量成本 - 離岸風力	133,906	499,891	959,416

6. 氣候風險與機會可能對中聯資源的影響

 極端氣候事件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 資產損失：極端氣候事件，如颶風、洪水或乾旱，可能導致固定資產的損失，包括生產設施、設備及原物料等。將直接影響公司的資產價值和財務狀況。 2. 保險成本上升：頻繁的極端氣候事件可能導致企業保險成本上升。投保極端氣候風險可能變得更加昂貴，對保險預算產生影響。 3. 生產中斷成本：極端氣候事件可能導致生產中斷，將對公司之營收和獲利產生直接負面影響。應對生產中斷的緊急應變措施也可能增加成本。 	業務	策略	財務	
 轉型行動	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新技術和基礎設施投資：為達成 2050 淨零目標，需要投資新技術、氣候友善的基礎設施或低碳 / 零碳燃料等。將對資本支出產生影響，並可能導致短期內的財務壓力。 2. 法規遵從成本：氣候變遷因應法將 2050 淨零目標入法，民國 113 年開徵碳費，政府持續推動更為嚴格之環保相關法規，公司為能符合各項法令規定，將增加公司的合規成本。 	短期影響 (1-3年)	因應氣候異常事件，如極端天氣或自然災害，可能導致生產中斷、供應鏈中斷和物流問題，對業務運作造成短期困擾。	進行緊急應變和調整業務運作，強化風險管理和應變計劃，以確保業務的順利運轉。	突發的氣候事件可能導致額外的成本增加，包括修復損壞設備、緊急採購能資源等緊急應變情況，對短期財務狀況產生影響。
		中期影響 (3-5年)	持續的氣候變化可能導致整體銷售市場變動，影響產品供應和市場需求，視情況召集業務會議調整業務模式以應對變化。	中期風險需要更全面的戰略應對，可能包括調整產品組合、擴大市場範圍或投資新技術以減緩氣候變化影響。	可能需要進行長期投資以提升氣候韌性，將導致資本支出增加，對財務狀況產生影響。
		長期影響 (5年以上)	氣候變化將深度改變市場結構和客戶需求，除持續進行相關氣候調適，將評估適當轉型，以成為更永續的企業。	長期策略需考慮氣候變化全球性之影響和跨行業性質差異，亦可能需要參與國際合作、開發新產品和服務，並積極參與碳市場。	氣候變化可能對公司價值產生深遠影響，投資者及利害關係者可能更加重視氣候風險管理和永續發展之表現。

4.3 能資源使用

4.3.1 能源管理 2-23,2-24,2-25,302-1,302-3,302-4 EM-CM-130a.1



管理方針

3-3

中聯資源藉由導入ISO 50001能源管理系統，每年持續運作並進行能源審查，發掘節能減碳機會，致力提升能源管理績效及能源使用效率。

經由能源政策展開，將不合法規和造成對能源不利之重大衝擊及鑑別的風險和機會，在相關單位和階層建立並設定改善目標及標的，並藉由能源審查會議鑑別重大能源使用，排定優先順序並紀錄，以有效掌握持續改善能源績效的機會。

為提升節能績效，中聯資源於民國100年即導入ISO 50001能源管理系統，並經BSI完成第三方驗證。並因應ISO 50001：2018新版標準，於民國109年6月接受第三方外部稽核，順利通過轉版驗證。



能源政策

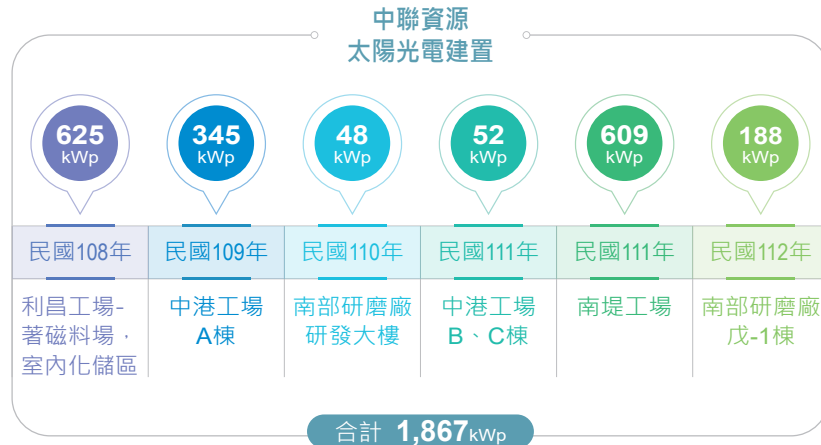
中聯資源公司推動能源管理系統目的為節約能源與提高能源使用效率。基於企業對社會之責任及永續經營之目標，將秉持節能減碳之理念，推動符合國際標準之能源管理系統。

我們承諾之能源政策：

- 1 持續改善能源績效，降低能源使用成本。
- 2 確實遵守法規要求，全面鑑別能源考量。
- 3 審查能源目標標的，落實能源管理系統。
- 4 降低溫室氣體排放，友善環境珍愛地球。



中聯資源積極響應政府再生能源政策，配合各廠(場)站之設施，逐年規劃太陽光電之建置：



民國 108 年至民國 112 年合計完成太陽光電設置容量共 1,867kWp，發電量合計可達 2,333,750 度 / 年。

民國 112 年購買再生能源 (太陽光電) 2,099,249 度，共計取得再生能源憑證 2,093 REC，共減少二氧化碳排放量約 1,039,128 公斤 / 年。



南部研磨廠戊-1 棟



南部研磨廠戊-1 棟

能源消耗：

中聯資源使用的能源主要有二大類，低硫油、燃煤及天然氣在熱風爐中燃燒產生熱風，用以乾燥去除高爐石粉中的水分，外購電力則提供研磨系統動力，將水淬爐石原料研磨成高爐石粉。

1. 直接能源消耗

項目	單位	民國 110 年	民國 111 年	民國 112 年
柴油	公升	49,034	48,984	25,030
	GJ	1,724	1,723	880
低硫油	百萬公升	0.03	0.24	0.13
	GJ	1,206	9,775	5,105
煤	公噸	36,756	36,982	25,223
	GJ	861,784	867,085	591,384
木質錠 (再生能源)	公噸	1,489	1,082	0
	GJ	26,277	19,101	0
天然氣	M ³	--	--	7,896,511
	GJ	--	--	264,489
總能耗	GJ	890,991	897,684	861,861
高爐石粉 產量	公噸	2,863,522	2,997,572	3,004,464
單位能耗	MJ/ 噸高爐石粉	311.2	299.5	286.9

註：

- 1.1GJ=10³MJ(百萬焦耳)=10⁹J(焦耳)，1cal=4.1868J
2. 單位能耗係以每公噸高爐石粉之能源消耗，民國 112 年總能耗 (861,861GJ) / 高爐石粉生產量 (3,004,464 公噸) = 286.9 MJ/ 噸
3. 考量計算原則一致性，相關能源熱值依據溫室氣體排放係數管理表 6.0.4，數值如下：柴油 8,400kcal/L；低硫油(蒸餘油、燃料油)9,600kcal/L；天然氣 8,000kcal/M³；煤炭(煙煤) 5,600kcal/kg。
4. 直接能源使用量增減或變化，將持續透過已推行多年之能源管理系統，進行原因分析、對策擬定、效益確認及持續改善。
5. 民國 112 年直接能源消耗之單位能耗較民國 111 年降低，主要係因南部研磨廠燃煤改換為天然氣，並持續管控高爐石粉單位能源耗量、優化產線生產參數提高研磨效能，以及優化熱風爐燃燒效率。


2. 間接能源消耗 (外購電力)

項目	單位	民國 110 年	民國 111 年	民國 112 年
用電	百萬度 (台電)	130	132.8	128.8
	百萬度 (太陽光電)	0	0	2.1
	GJ	468,000	478,080	471,086
高爐石粉產量	公噸	2,863,522	2,997,572	3,004,464
單位能耗	MJ/ 噸高爐石粉	163.4	159.5	156.8

註：

- 1.1 百萬度 (電力)=3,600GJ
2. 民國 112 年間接能源消耗之單位能耗較民國 111 年降低係因於調整並提高生產效率，降低生產耗能並優化現場設備流程，減少無效電能損耗。

研磨廠民國 112 年總用電量及節電量統計表



	南部研磨廠 A工場	南部研磨廠 B工場	中部研磨廠	合計
總用電量 (度)	39,199,869	40,679,355	51,740,800	131,620,024
節電量 (度)	639,233.62	420,029.50	554,815.74	1,614,078.86
節電率	1.60%	1.02%	1.06%	1.21%

註：

1. 以上數據依能源局 - 能源查核網路申報系統；預計能源局第 2 季前完成同意備查審核通過。
2. 節電率 = 節電量 / (總用電量 + 節電量)

4.3.2 原物料管理

中聯資源主要產品為高爐石粉，使用原料中以水淬高爐石為大宗約佔 95% 以上，來自於中鋼一貫作業煉鋼製程的副產品，次原料尚有石膏、飛灰等資源化原料使用於特製化產品中，另外，生產高爐水泥時則會使用水泥作為拌合原料。中聯資源的產品相較於傳統建材，因相對較少的資源耗用故有較低產品碳足跡。

水淬爐石、水泥、石膏、飛灰等（皆為不可再生原料）耗用，主要為用於產製高爐石粉、高爐水泥等相關產品生產所需，故相關耗用數據僅統計南部研磨廠及中部研磨廠。研磨廠各項主次原料（相關包裝材料因使用量所佔原料比例極低，因此重量不列入統計）耗用情形如下：

名稱	110年	111年	112年
主原料用量-水淬爐石 <small>萬噸</small>	318	315	308
次原料用量-水泥 <small>公噸</small>	175,350	166,557	161,841
次原料用量-飛灰 <small>公噸</small>	6,580	19,150	17,482
次原料用量-石膏 <small>公噸</small>	28,509	28,509	23,080

4.3.3 水管理 2-4,303-1,303-3,303-5 EM-CM-140a.1



管理方針

3-3

中聯資源多年來致力於水資源回收再利用，各廠(場)站之用水均使用自來水，主要用途為製程設備冷卻水及抑制道路/堆置場揚塵灑水之用，均採循環使用。並持續針對各廠(場)站之廢(污)水(前)處理設施重新檢視、評估增加回收水之可行性，如因場地空間受限，則另行評估增設雨水回收相關設施。

鑒於近年氣候變遷造成水環境急遽變化，水、旱災發生交替越趨頻繁，為及早因應水資源問題，有效整合預防、節約、應變等管理概念，中聯資源於民國112年導入 ISO 46001 水資源效率管理系統，並於民國112年11月28日完成第三方驗證。期透過系統化的管理，提高水資源使用效率。





水資源政策

中聯資源公司長期關注全球水資源永續管理發展，應用循環永續設計之原則於所有產品與活動中，致力提高水資源效率績效與減少水資源衝擊，並藉由實施水資源效率管理系統提升管理能力，期能在企業成長同時，邁向永續經營之路。

我們承諾水資源效率政策：

- 1 遵守法規要求承諾，支持節水產品服務。
- 2 設立目標標的管理，提升用水資源效率。
- 3 增進技術能力知識，拓展水資源多元性。
- 4 定期審查檢討改善，持續改進管理系統。

中聯資源民國 112 年總用水量共計 223.813 百萬公升，總排水量計 73.653 百萬公升，總耗水量計 150.16 百萬公升。

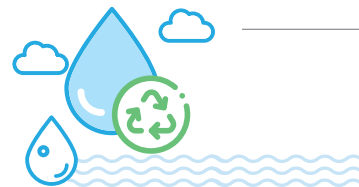
民國 112 年各廠(場)站中已進行廢(污)水(前)處理設施之回收水再利用量達 62,889.5M³；另南部及中部研磨廠針對製程冷卻水、雨水等進行回收，回收量達 20,083 M³，各項回收水總量約佔民國 112 年總用水量 27%。

單位：百萬公升

項目	民國 110 年	民國 111 年	民國 112 年
總用水量	225	225	223
回收水(廢水)進流總量	119.9	108.9	116.8
回收水雨水回收再使用量	40.2	40.7	62.9
廢水回收率(%)	33.52%	37.37%	53.85%

註：

1. 總用水量因新增部分廠(場)站，調整組織邊界，修正民國 110、民國 111 年總用水量。
2. 廢水進流總量、廢水回收再利用量及廢水回收百分比(%)自民國 110 年開始統計，用水皆非源於水資源壓力區。



南部研磨廠 B 工場原料儲倉屋頂
收集雨水再利用



沿海廠廢(污)水(前)處理設施
新增回收水系統



利昌工場新增雨水回收設施

4.4 溫室氣體管理



管理方針

3-3

中聯資源致力推動環境永續發展，自民國96年開始，即進行溫室氣體基線盤查，採用營運控制權法逐年完成溫室氣體盤查，並取得查驗證機構對溫室氣體排放量盤查查證聲明書，作為中聯資源溫室氣體減量策略的參考。未來將依據盤查結果進一步遵循政府溫室氣體相關法令規定，持續推動有效的溫室氣體排放減量工作，為未來碳交易及企業碳資產管理預做準備。



產品碳足跡盤查暨第三方查證

中聯資源為持續強化碳足跡管理機制及產品標示，並積極參與整體產業鏈低碳轉型，民國 111 年依據 ISO 14067：2018 標準及環保署產品碳足跡管 要點，透過 BSI 進行碳足跡盤查作業，取得第三方查證證書，共計 14 類 19 項產品碳足跡及 1 項廢棄物處理服務碳標籤（註），以全面瞭解各廠製程及產品碳排情形，作為後續改善之方向。

中聯資源未來將持續強化產品品質及開發多元應用途徑，同時積極推動企業脫煤減碳、減碳技術開發及製程優化，為未來邁向 2050 淨零碳排奠定良好的基礎。

註：混凝土及水泥砂漿用水淬高爐爐渣粉、飛灰爐石粉、卜特蘭高爐爐渣水泥、新型高爐水泥、HSC301 處理劑、瀝青鋪面用料、高爐石級配料、轉爐石級配料、鐵渣（煤灰礦泥拌和料）、轉爐石細料、礦物細料、鉛錐、鉛錠及人造螢石等共 14 類 19 項產品，及氟化鈣污泥物理處理服務之產品碳標籤。

4.4.1 溫室氣體盤查

305-1,305-2,305-3,305-4,305-6

EM-CM-110a.1,EM-CM-000.A

中聯資源民國 112 年溫室氣體盤查外部查證已於民國 113 年 03 月 20 日經 BSI 依據 ISO 14064-3 查證準則完成查證，查證意見為合理保證等級。

中聯資源溫室氣體排放，包括範疇一 / 類別 1 的直接排放與範疇二 / 類別 2 的能源間接排放兩大部分，其中溫室氣體種類包括二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O)、六氟化硫 (SF₆)、氟氫碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、三氟化氮 (NF₃) 等；範疇三 / 類別 3~ 類別 6 其他間接溫室氣體排放，經由重大性（顯著性）間接排放鑑別原則，鑑別出之盤查範圍為「3.1 上游運輸和貨物配送產生的排放」、「3.2 下游運輸和貨物配送產生的排放」、「4.1 源自採購商品的排放」、「4.3 固體和液體廢棄物處理產生之排放」。

民國 112 年合計共有 13 個溫室氣體盤查地點。採用『排放係數法』計算，類別 1 及類別 2 溫室氣體排放量總計 134,636T-CO₂e，直接溫室氣體排放計 67,664T-CO₂e（佔總量 50.26%），能源間接溫室氣體排放計 66,972 T-CO₂e（佔總量 49.74%）；類別 3~6 其他間接溫室氣體排放量為 29.2 萬噸，報告邊界盤查範圍為類別 3 及類別 4，其中類別 4 之固體和液體廢棄物處理產生之排放為自行盤查，民國 112 年造成破壞臭氧層之物質排放量為 0。

1. 民國 112 年高爐石粉單位碳排強度 (碳排強度計算類別 1 及類別 2，不包含類別 3~ 類別 6)

廠別	年度 (民國)	110 年	111 年	112 年	說明
南部研磨廠 A 工場碳排量 (T-CO ₂ e)		37,267	37,313	31,276	中聯資源製程中，溫室氣體排放量最大之排放源為生產爐石粉所需之烘乾、研磨、選粉等流程，包含南部研磨廠 A 工場、B 工場及中部研磨廠，佔全公司溫室氣體總排放量約 96.29%，平均單位碳排放量民國 112 年為 43.19(kg-CO ₂ e/T 爐石粉)。因南部研磨廠燃煤轉換為天然氣相關設置工程，自民國 112 年 5 月起開始試車，並於民國 112 年 10 月取得高雄市環保局固定污染源操作許可證異動申請核准，民國 112 年共減少約 11,767 噸以上之二氧化碳排放量，因此單位高爐石粉碳排放量較民國 111 年減少 3.91 (kg-CO ₂ e/T)。
南部研磨廠 B 工場碳排量 (T-CO ₂ e)		44,919	45,686	40,480	
中部研磨廠碳排量 (T-CO ₂ e)		56,305	58,070	57,890	
小計		138,491	141,069	129,646	
高爐石粉產量 (T)		2,863,522	2,997,572	3,004,464	
單位高爐石粉碳排放強度 (kg-CO ₂ e/T)		48.36	47.06	43.15	

2. 民國 112 年每百萬元營業額排碳強度

區分	年度 (民國)	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
類別 1 直接排放 (T-CO ₂ e)		70,736	74,778	74,253	75,599	67,664
類別 2 能源間接排放 (T-CO ₂ e)		71,712	71,191	69,176	70,807	66,972
類別 1 及類別 2 溫室氣體排放量總計 (T-CO ₂ e)		142,448	145,969	143,429	146,406	134,636
營業額 (百萬元)		8,772.8	9,158.7	9,886.5	10,269.5	11,084.7
銷售排放強度 (T-CO ₂ e / 百萬元營業額)		16.24	15.94	14.51	14.26	12.15
類別 3~ 類別 4 其他間接溫室氣體排放 (萬噸 CO ₂ e)		--	--	46.4	29.9	29.2

註：

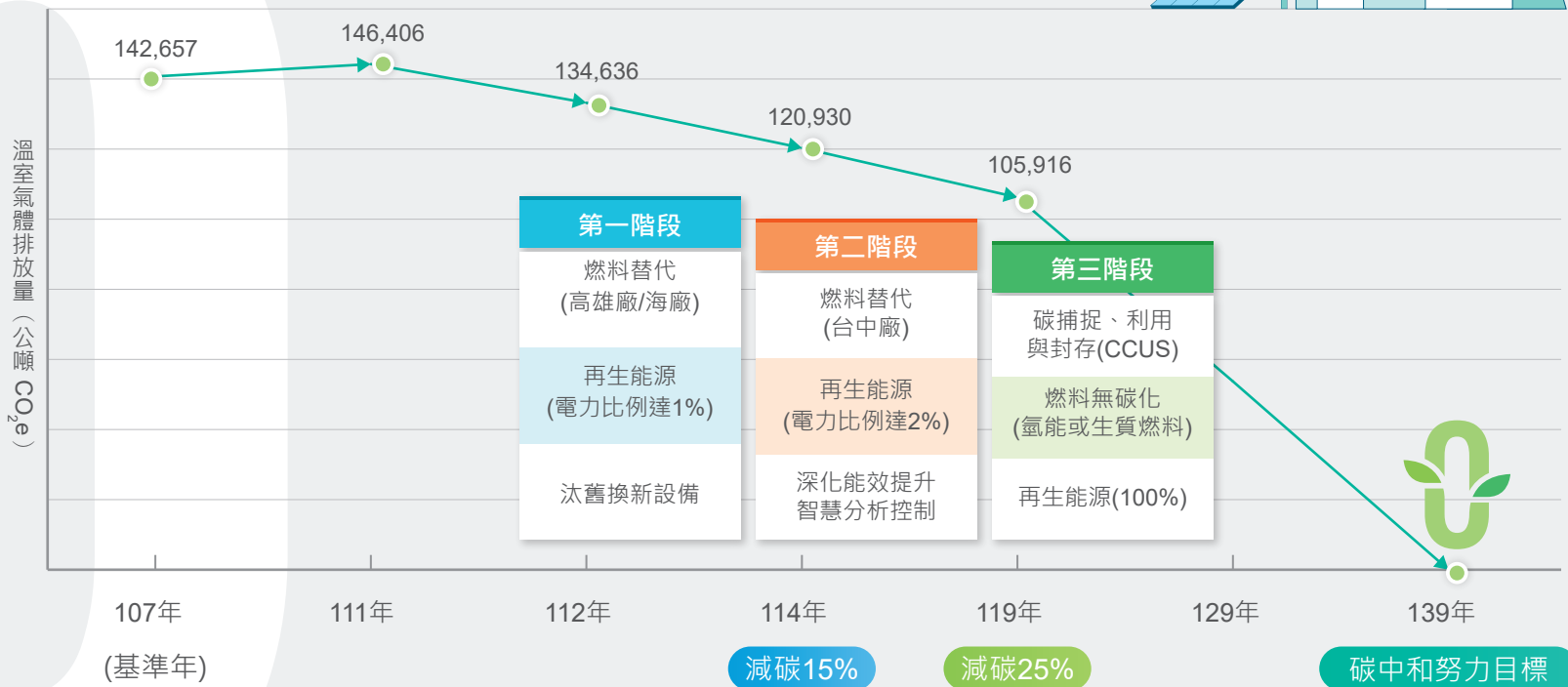
- 類別 3 及類別 4 其他間接溫室氣體排放自民國 110 年開始盤查。
- 民國 112 年較基準年 (民國 107) 年減少二氧化碳排放量 8,021 噸，減碳約 5.62%

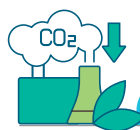
4.4.2 2050 淨零排放 EM-CM-110a.2

2050 淨零排放路徑圖 (減碳及碳中和路徑圖)



中聯資源減碳及碳中和路徑圖





	民國114年 短期目標	民國119年 中期目標	民國139年 長期目標
減碳目標	較民國107年排放量減15%	較民國107年排放量減25%	以達成碳中和為努力目標
減碳措施	1. 南部研磨廠熱風爐燃料煤炭改為天然氣 2. 汰換老舊耗能設備 3. 使用再生能源(綠電) > 1%	1. 中部研磨廠熱風爐燃料煤炭改為天然氣 2. 深化能效提升·智慧分析控制 3. 使用再生能源(綠電) > 2%	1. 將低碳熱風爐排放的CO ₂ 以CCS捕捉封存 2. 熱風爐燃料全數改為氫氣或其他無碳燃料 3. 全數用電改用綠電(光電、風電及其他再生能源)

環境部氣候變遷署溫室氣體抵換專案：

中聯資源依據「溫室氣體抵換專案管理辦法」向環境部氣候變遷署提出「熱風爐以天然氣取代燃煤之燃料使用抵換專案」(專案編號：B0000323)註冊申請：

項次	時間	辦理事項
1	民國 110 年 12 月	溫室氣體抵換專案作業展開
2	民國 111 年 9 月	完成第三方 (BSI) 確證，取得「溫室氣體微型規模抵換專案查驗報告」及「抵換專案確證聲明書」
3	民國 111 年 10 月	依據「溫室氣體抵換專案管理辦法」向環境部氣候變遷署提出註冊申請
4	民國 111 年 10 月 ~ 民國 112 年 2 月	完成環境部氣候變遷署召開第 1 次及第 2 次專家小組審查會議
5	民國 112 年 3 月	經環境部氣候變遷署「溫室氣體減量成效認可審議會 第 31 次會議」審核通過
6	民國 112 年 7 月	註冊申請取得環境部氣候變遷署核准函
7	民國 112 年 11 月	抵換專案計入期為民國 112 年 11 月 01 日 ~ 122 年 10 月 31 日，10 年總減量額度最高 117,110 T-CO ₂ e (溫室氣體自願減量暨抵換資訊平台)

4.5 環境保護管理

面對當前全球對環境保護意識高漲與強化管理力道的時代，如何達到生產與生態共生共榮的目標，為企業能否永續營運的關鍵。中聯資源身為環保產業的一員，對於環境保護更是責無旁貸。

中聯資源遵循環保法規，全面盤查各廠站之貯存系統，加強各項油品洩漏預防，防止污染土壤及地下水。油品及燃油的洩漏，對廠區的安全及周邊環境可能造成顯著的負面影響，中聯資源近 10 年所屬廠區未發生洩漏事件。

為提升各廠(場)、站作業同仁，對於現場相關環境保護管理工作能確實符合環保法規，持續全面執行各廠環保體檢作業。並參酌環保體檢現場查核狀況，結合相關法令規定，彙整編製「環保巡檢查核指引手冊」，期能達成自主管理、持續改善之環境管理永續目標。

4.5.1 污染防制 (治)

303-2,303-4,305-7

EM-CM-120a.1



管理方針

3-3

中聯資源自民國88年導入ISO 14001環境管理系統，作為管理基礎制定相關環境政策，並依循環境政策與各項環境法規的規範，落實空氣污染防制、廢(污)水污染防治及廢棄物管理等相關工作，並持續發掘降低環境衝擊的機會。中聯資源所有營運活動均無涉及開採、開發等相關作業。

定期安排外部檢驗單位針對固定污染源空氣污染物排放及廢(污)水水質排放進行檢測，不定期進行現場環保巡檢，確實保留相關操作紀錄。

1. 空氣污染防制：

中聯資源為積極改善空氣品質，民國 112 年空氣品質相關維護措施費用達新台幣 6,500 萬元。如進行南部研磨廠燃料轉換為低碳燃料(天然氣)設置工程、堆置場高空灑水、運輸車輛輪胎清洗、灑水車清洗道路並擴及場區周邊鄰近道路等改善措施。另針對排放管道定期檢視集塵系統效率並適時更新集塵濾袋，以降低空氣污染物排放。

中聯資源定期檢視維護各廠站空氣污染防制相關設備，確保設備處理能力均符合「固定污染源空氣污染物排放標準」之相關規定。並每年對各類空氣污染物及廠區周界進行排放濃度等檢測，各站空氣污染物排放濃度均低於環保署所規定之排放標準。

中聯資源依空氣污染防制法相關規定，每季申報空氣污染排放量如下：

排放量統計表

廠別	粒狀污染物(噸)	硫氧化物(噸)	氮氧化物(噸)	揮發性有機物(噸)
南部研磨廠 A 工場	14.279	1.253	6.978	0.724
南部研磨廠 B 工場	10.861	3.158	9.382	--
南部一廠利昌工場	16.906	--	--	--
南部一廠沿海工場	95.926	--	--	--
中部研磨廠	16.784	20.078	82.530	< 0.001
中部資源廠南堤工場	11.655	--	--	--
中部資源廠中港工場	22.189	--	--	--
南部二廠永春工場	1.021	--	0.550	--
南部二廠大發工場	0.055	0.047	0.079	0.118
其他爐石堆置場	67.501	--	--	--
總計	257.178	24.535	99.519	0.842
基準年(民國 111 年) 排放量	288.885	42.586	101.777	3.035

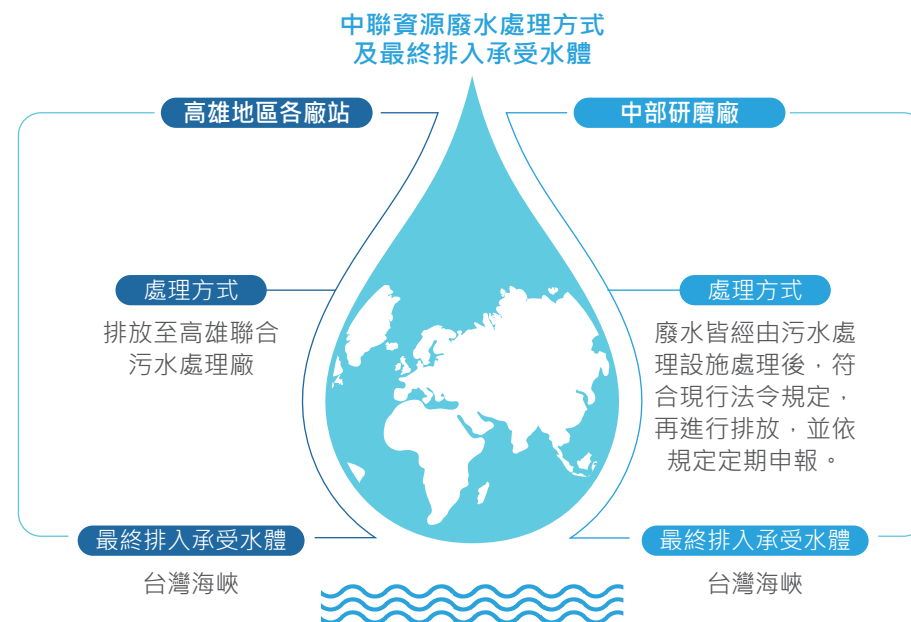
2. 水污染防治：

中聯資源各廠站均設置廢(污)水(前)處理設施，廢(污)水經處理符合排放標準，或符合聯合污水處理廠納管標準，民國 112 年廢(污)水污染防治相關措施費用達新台幣 680 萬元。

中聯資源南部研磨廠及中部研磨廠，其製程用水主要為冷卻循環水，用水來源均為自來水，除散熱蒸發損失的部分外，製程廢水回收率達 70% 可循環再利用。

污水來源主要為員工生活污水及廠內道路抑塵噴灑用水，高雄地區各廠站分別經由污水管路納管排放至聯合污水處理廠做更進一步的處理，並經檢測合格後排放至海洋。

中部研磨廠廠區位於台中港區，港區內並無設立聯合污水處理場，中聯資源依法取得水污染排放許可證，廢水經由污水處理設備之調勻池、pH 調整池、抽水池、沉澱池等單元處理後排放至大海，由於廢水性質屬於較為單純之無機性廢水，經物理及化學處理單元後即可符合放流水標準，同時經由海洋之涵容能力，對水資源及生態環境不會有重大影響。



中聯資源廢(污)水排放量

單位：百萬公升

地區	民國110年	民國111年	民國112年
高雄地區	73.219	40.969	69.360
台中地區	7.828	5.251	4.293

4.5.2 廢棄物減量

306-1,306-2,306-3,306-4,306-5

EM-CM-150a.1



管理方針

3-3

中聯資源經由執行製程安全管理與制度化之管理循環，有效降低污染物之排放與對環境所造成之衝擊。為了達到資源永續利用之目的，持續執行製程減廢與污染預防，落實垃圾分類，強化資源回收再利用，有效降低廢棄物產出量。定期盤查廢棄物產生量並交由合法廠商做最終處理，確保委外廢棄物處理廠商妥善處理廢棄物。

依據 ISO 14001 每年進行環境管理內部稽核計畫及第三方查證，並針對中聯資源須遵循之相關環境法規定期進行法規鑑別，確認各作業流程均符合規定。

中聯資源各廠區產出之廢棄物主要為一般事業廢棄物，主要為原料儲區逕流廢水經處理後殘留之無機性污泥，可回收再次使用；其餘為來自員工生活垃圾及少量設備維修汰換之舊料，如廢鐵、廢塑膠等優先考量資源回收再利用；而廢氣處理程序汰換之濾袋則採焚化處理。僅大發廠少量集塵灰因原料來源特性及實驗室因檢測作業需求，產出極少量之有害事業廢棄物，均依照規定上網申報，並合法進行委外處理。

民國 112 年廢棄物統計表

類別	廢棄物性質	處理方式	重量 (噸)	佔廢棄物總量百分比	佔委外處理量百分比
廠內處理	廠內回收	再利用	33,390.05	84.90%	-
委外處理	資源回收	再利用	5,721.83	14.55%	96.34%
	一般事業廢棄物	焚化	136.257	0.35%	2.29%
		委託處理 (物理 / 掩埋)	75.0658	0.19%	1.26%
	有害廢棄物	委託處理 (化學 / 固化)	6.2721	0.01%	0.11%
委外處理小計			5,939.425	15.10%	-
合計			39,329.475		

註：

1. 廠內回收：原料儲區逕流廢水經處理後殘留無機性污泥收集，減少原料需求。
2. 資源回收：委外再利用。
3. 焚化皆有能源回收。
4. 除廠內回收其餘廢棄物皆為離廠處理，現場：33,390.05(噸)、離廠：5,939.425(噸)

4.5.3 製程改善 305-5

民國 112 年南部研磨廠 A 工場執行二線磨機主馬達汰換，提升馬達運轉效能 3%，年節電 200,000 度以上；南部研磨廠 B 工場執行三線 463-1 空壓機汰換，提升空壓機運轉效能 3% 以上，年節電量 50,000 度以上；中部研磨廠執行空壓機汰換升級，提升能源使用效率，年節電量 20,000 度以上。合計減少耗電量 270,000 度 / 年以上，減少了約 133,650 kgCO₂e 排放。(註：111 年台電電力排碳係數 0.495kgCO₂e/ 度)

民國 112 年 7 月完成南部研磨廠 A、B 工場燃料轉換為低碳燃料(天然氣)設置工程。民國 112 年較 111 年共減少二氧化碳排放量約 11,767 T-CO₂e。

4.5.4 環保符合性 2-4,2-27

中聯資源民國 112 年因受極端氣候因素影響，連日降雨造成逕流廢水漫溢，因而違反水污染防治法被開立 1 件環保裁罰(罰鍰 561,600 元)，除依法繳交罰鍰，立即改善現場環境，加強各級主管及跨單位巡檢找出缺失持續改善，並於相關管理會議進行檢討，同時水平展開強化各廠(場)、站之污染防制(治)措施。此外持續推動全面性定期性法規查核及定期針對各廠(場)、站進行環保體檢，以確保遵守相關環保法規。



	民國110年	民國111年	民國112年
件數(件)	1	0(註1)	1
金額(元)	6,000	0	561,600

註：

1. 原民國 111 年環保裁罰事件，經提出訴願，因稽查採樣或檢測程序有瑕疵，原處分有疏失，並於民國 112 年撤銷原處分，故將民國 111 年件數由 1 件修正為 0 件。
2. 件數統計原則以主管機關開立為準。

環境議題與利害關係人溝通以及因應：

沿海工場西南方鄰近山邊路與居民僅一牆之隔，居民曾有反應廠內作業引起噪音，經誠意溝通及協調，除配合調整廠區作業時間外，並因應居民要求增設隔音牆等設施，民國112年並無接獲相關之反應。



5 產業鏈的提升

Industry Chain Upgrade

- 5.1 供應鏈描述
- 5.2 參與的公協會



5

產業鏈的提升

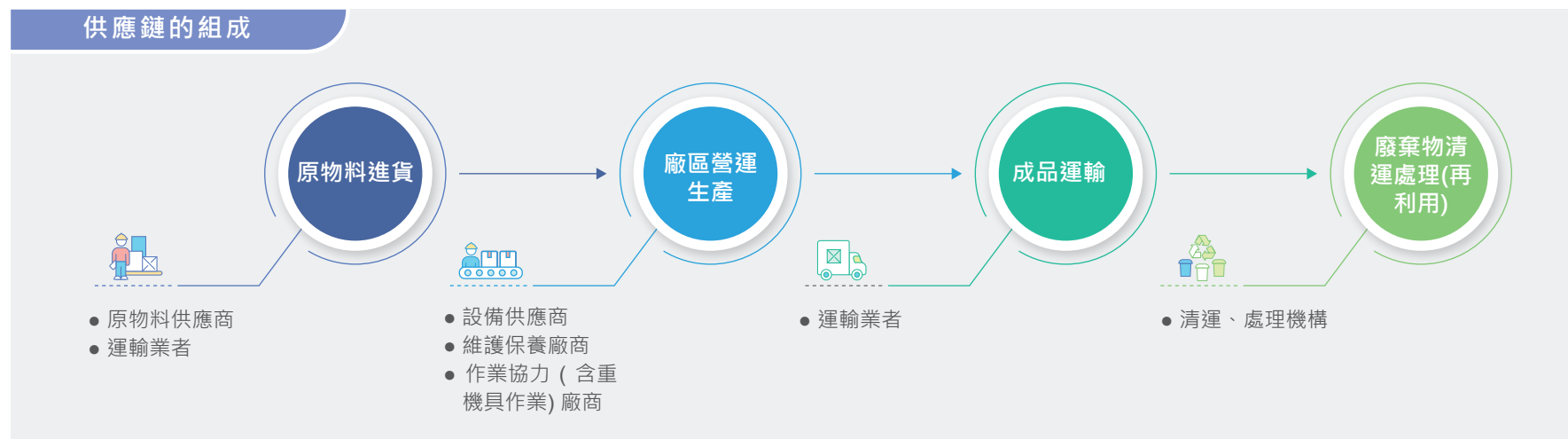


5.1 供應鏈描述 2-6

5.1.1 供應鏈組成

中聯資源的供應鏈組成主要包含產銷活動、設備供應、維護保養及作業協力等相關之供應商(承攬商)，中聯資源活用積累的關鍵技術及建置嚴謹管控機制使上揭廠商發揮協作力量實踐共好，以期建置永續供應鏈，使中聯資源旗下產品成為開啟循環經濟的金鑰。

供應鏈的組成：



5.1.2 供應商管理政策 2-23,2-24

為確保本公司合作之供應商於品質、成本、交期、環境安全衛生及生產等面向達到一致性，並與供應商共同落實環境保護、職業安全衛生、勞動人權維護及永續發展以善盡企業社會責任，推動供應鏈的永續發展，特訂定「供應商管理政策」。

中聯資源股份有限公司 供應商管理政策

一、本公司依供應商提供之產品及服務進行分類，對不同供應商進行相應之管理。

二、本公司建立供應商管理機制以掌握供應商的營運情形，降低供應商營運風險及預防其風險對本公司造成的衝擊。本公司的供應商管理機制如下：

1. 新供應商評選制度：

開發新供應商時將進行供應商調查，包含審核書面資料或實地審查，評估供應商是否有影響環境與社會之紀錄。

2. 既有供應商風險稽核制度：

針對既有供應商進行經濟、社會、環境三面向之風險評鑑，降低公司營運風險，高風險之供應商將要求改善，並視需要進行輔導。

3. 獎懲制度：

評核結果優良的供應商列為本公司合格採購對象；經要求

改善之高風險供應商，若仍未於期限內改善者，將終止合作關係。

三、供應商共同承諾

環境永續發展及維護基本人權，同時要求供應商簽署本公司「供應商企業社會責任承諾書」。

四、在地採購

本公司持續推動在地供應鏈升級，落實就地開發、就地供應的產業在地化原則，降低管理營運成本、減少碳足跡及創造地方優質就業機會。

五、綠色採購

為將環境衝擊降至最低，積極推動綠色採購政策，優先採購具節能、省水、綠建材或環保標章的產品，以支應各項營運，並要求供應商符合各項與環境有關的法律及法規要求，提供符合環保與永續性質的產品及服務。

5.1.3 供應商管理



建立供應鏈履行企業社會責任管理機制

從啟動採購流程開始，設立明確的選擇、評估及再評估合格廠商之作業程序，鑑別具重大性議題的ESG風險，針對企業社會責任(環保、勞動條件、人權、社會)四大議題，於合約中或廠商調查時告知，違反者將終止合約，作為合作廠商考評之必要項目，強化供應鏈廠商對企業社會責任之回應與責任的履行，展現組織當責性。



將企業社會責任納入供應商年度履約評核標準

中聯資源供應商年度履約評核標準

1. 作業服務品質、交貨數量。
2. 作業、交期配合。
3. 環安衛績效 (獲得ISO相關管理系統或其他有效驗證、工安違規處罰紀錄)。
4. 企業社會責任(環保、勞動條件、人權、社會四大議題)。
5. 特殊優良事蹟。



結合查處機制

1. 考核總分未達七十分時，不得參與下一期合約之承攬。
2. 發生重大環安衛事件後拒不負責者，列為永久拒絕往來廠商。



運輸改善措施

中聯資源為維護環境永續，降低運輸過程對環境所造成的衝擊，自109年起要求合約廠商之運輸車輛須符合環保4期(含以上)排放標準，竭盡所能於運輸環節上減少能源使用及碳排放。不但減少中聯資源的間接碳排放，同時無形中提升了運輸產業的環保績效，對整體產業形成正向的影響。

5.1.4 供應商管理實施情形

新供應商評鑑

112 年共有 160 家新供應商接受調查評鑑，通過率為 100%。

既有供應商稽核制度

112 年共有 202 家既有供應商接受稽核，通過率為 100%。

供應商簽署企業社會責任承諾書

自 111 年開始邀請供應商簽署「供應商企業社會責任承諾書」，截至 112 年底共有 238 家簽署，共同實踐對「企業社會責任」之承諾。

原物料在地採購情形

本公司在地採購金額占總採購金額 87%。

落實綠色採購

近三年綠色採購金額統計如下：



5.2 參與的公協會 2-28

中聯資源參加各專業團體，透過與會員的互動，增加於各領域的技術與能力，民國 112 年所參與之專業團體或相關學會列舉如下：

類別	團體名稱	擔任職務	效益
學會	台灣混凝土學會	理事	提升混凝土技術與獲取新技術
	台灣循環經濟學會	理事	推動循環物料應用於營建產品
	中國工程師學會	會員	透過會員間經營分享、交流精進與學習，發展卓越經營模式與知識能力
	中國鑛冶工程學會	會員	

類別	團體名稱	擔任職務	效益
	中華鋪面工程學會	會員	研究產品應用於鋪面之技術
	台灣土壤及地下水環境保護協會	會員	推動環境資源之有效利用，促進土壤及地下水環境保護
	台灣資源再生協會	會員	參與建構本土化資源再生再利用技術交流平台
	中華環安衛科技協會	會員	促進環保、安全及衛生技術水準的提升
	財團法人地工技術研究發展基金會	會員	提升地質、地景、地貌及工程之了解
產業公會	高雄市工業會	常務監事	增加同業互動與交流
	臺中市總工業會	會員	
	高雄市廢棄物清除處理商業同業公會	會員	增進與地方互動與交流

註：

1. 擔任職務以本報告書發行時為主。
2. 除參加各專業團體成為會員外，中聯資源也不定期贊助各大專院校 / 學會 / 協會協助辦理研討會，民國 112 年所參與研討會列舉如下：
 - (1) 台灣海洋工程學會海洋工程研討會
 - (2) 中華民國環境工程學會研討會
 - (3) 中華鋪面工程學會永續與創新基礎建設國際研討會
 - (4) 台灣混凝土學會混凝土工程研討會
 - (5) 中國工程師學會近代工程技術討論會



6 締造幸福職場

Development of Workplace of Happiness

- 6.1 人力結構
- 6.2 幸福職場
- 6.3 培育與發展
- 6.4 勞資關係
- 6.5 職業安全衛生

6

締造幸福職場



3-3



議題：員工及承攬商職場安全規範及職災防範相關政策及規範

民國 112 年目標	民國 112 年執行成效	短期目標 (民國 113 年)	中期目標 (民國 114 年 ~ 民國 118 年)	長期目標 (民國 119 年 ~)
1. 零重大職災。 2. 員工及承攬商失能傷害頻率 =0 3. 員工及承攬商可記錄的總工傷事故頻率 (TRIR) ≤ 1.05 4. 員工及承攬商虛驚事故頻率 (NMFR) ≤ 1.05 5. 矽肺症病例數 =0	1. 發生 1 件承攬商死亡重大事故。 2. 員工及承攬商失能傷害頻率 =1.19 3. 員工及承攬商可記錄的總工傷事故頻率 (TRIR) =1.19 4. 員工及承攬商虛驚事故頻率 (NMFR) =1.19 5. 矽肺症病例數 =0	1. 零重大職災。 2. 員工及承攬商失能傷害頻率 =0 3. 員工及承攬商可記錄的總工傷事故頻率 (TRIR) ≤ 1.05 4. 員工及承攬商虛驚事故頻率 (NMFR) ≤ 1.05 5. 矽肺症病例數 =0	1. 零重大職災。 2. 員工及承攬商失能傷害頻率 =0 3. 員工及承攬商可記錄的總工傷事故頻率 (TRIR) ≤ 0.8 4. 員工及承攬商虛驚事故頻率 (NMFR) ≤ 0.8 5. 矽肺症病例數 =0	1. 零重大職災。 2. 員工及承攬商失能傷害頻率 =0 3. 員工及承攬商可記錄的總工傷事故頻率 (TRIR) ≤ 0.55 4. 員工及承攬商虛驚事故頻率 (NMFR) ≤ 0.55 5. 矽肺症病例數 =0

6.1 人力結構

中聯資源民國 112 年員工總數為 278 人，全數聘用自台灣地區且均為正式人員，平均年齡 46.2 歲，平均年資 16.70 年，顯見同仁對中聯資源已建立認同感。

6.1.1 人力結構分佈 2-4,2-7,2-8

年度(民國)		110		111		112	
類別		人數(人)	比例(%)	人數(人)	比例(%)	人數(人)	比例(%)
員工	男	249	91.89	249	91.89	254	91.37
	女	22	8.11	22	8.11	24	8.63
	總數	271	100	271	100	278	100
契約類型	正式員工	270	99.63	271	100	278	100
	非正式員工	1	0.37	0	0	0	0
年資	10年以下	109	40.22	108	39.85	112	40.29
	11年~20年	38	14.02	40	14.76	45	16.19
	21年~30年	124	45.76	111	40.96	87	31.29
	31年以上	0	0	12	4.43	34	12.23

註：民國 111 年同仁年資統計人數更正。

年度(民國)		110		111		112		
類別		人數(人)	比例(%)	人數(人)	比例(%)	人數(人)	比例(%)	
年齡	30歲以下	男	24	8.86	20	7.38	14	5.04
		女	0	0	0	0	1	0.36
		合計	24	8.86	20	7.38	15	5.40
	31歲~50歲	男	143	52.77	134	49.45	138	49.64
		女	9	3.32	8	2.95	8	2.88
		合計	152	56.09	142	52.40	146	52.52
	51歲以上	男	82	30.25	95	35.05	102	36.68
		女	13	4.80	14	5.17	15	5.40
		合計	95	35.05	109	40.22	117	42.08



	教育程度		
	民國 110 年	民國 111 年	民國 112 年
高中	34 (12.55%)	34 (12.55%)	34 (12.23%)
大學 / 專	137 (50.55%)	138 (50.55%)	145 (52.16%)
碩士	99 (36.53%)	98 (36.53%)	97 (34.89%)
博士	1 (0.37%)	1 (0.37%)	2 (0.72%)

中聯資源二級以上主管人數計 37 人，男性 34 人 (91.89%)，女性 3 人 (8.11%)。中聯資源相當重視性別平權的職場環境，雖因產業屬性的關係，男性員工比例高於女性員工，但升遷管道皆已制度化，因此，女性二級以上主管人數佔女性員工比率為 12.5%，與男性主管佔男性員工比率 13.39% 相近。顯示中聯資源在工作上提供兩性平等之晉升機會，不因男女而有所區別。



		職 類		
		民國 110 年	民國 111 年	民國 112 年
主管級	男	32 (91.43%)	33 (91.67%)	34 (91.89%)
	女	3 (8.57%)	3 (8.33%)	3 (8.11%)
師級	男	89 (92.71%)	87 (91.58%)	87 (89.69%)
	女	7 (7.29%)	8 (8.42%)	10 (10.31%)
領班 / 專員	男	33 (86.84%)	34 (89.47%)	36 (90%)
	女	5 (13.16%)	4 (10.53%)	4 (10%)
技術員 / 管理員	男	95 (93.14%)	95 (93.14%)	97 (93.27%)
	女	7 (6.86%)	7 (6.86%)	7 (6.73%)

中聯資源進用身心障礙者計 4 人 (佔員工總數 1.44%)，且對身心障礙者之待遇標準均比照同職位之員工，符合「身心障礙者權益保障法」之規定。

6.1.2 人員流動率 401-1

1. 新進人數：

中聯資源透過多元管道辦理招募，不因種族、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、婚姻、容貌、身心障礙或以往工會會員身分為由，予以不同考量。民國 112 年新進人員共計 15 人。



		新進人數統計		
		民國 110 年	民國 111 年	民國 112 年
男	30 歲以下	4 (1.48%)	2 (0.74%)	4 (1.44%)
	31~50 歲	10 (3.69%)	5 (1.84%)	10 (3.60%)
	51 歲以上	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
女	30 歲以下	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.36%)
	31~50 歲	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	51 歲以上	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

註：新進比例 = 新進人數 / 民國 112 年 12 月底員工總數。

2. 人員流動：

中聯資源人員之職位異動及離退職均按規定辦理，正式聘僱人員可依勞基法工作至 65 歲退休或依法提早自願離退。針對職位異動，在異動前先與之協商，同意時再予以公告異動。若因而致履行勞務發生困難時，可於異動通知生效日起 30 日內，逕行提出終止勞動契約或提出申訴，而於申訴遭駁回之通知翌日起 10 日內，向公司提出終止勞動契約。

民國 112 年共 15 人離職，離職率為 5.40%，其中 11 人自請離職 (3.96%)、1 人屆齡退休 (0.36%)、1 人歸建母公司 (0.36%)、2 人調任子公司 (0.72%)、，扣除退休及調任子公司，員工自請離職率僅 3.96%，員工流動性低，穩定性高，對公司人才的培育及永續發展皆有助益。



離職人數統計

		民國 110 年	民國 111 年	民國 112 年
男	30 歲以下	3 (1.11%)	1 (0.37%)	5 (1.80%)
	31~50 歲	6 (2.21%)	9 (3.32%)	6 (2.16%)
	51 歲以上	4 (1.48%)	3 (1.11%)	4 (1.44%)
女	30 歲以下	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	31~50 歲	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	51 歲以上	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

註：離職比例：離職人數／民國 112 年 12 月員工總數。

6.1.3 員工育嬰留職停薪復職率及留任率 401-3

中聯資源育嬰留停政策符合法規規定，民國 111 年育嬰留停復職率為 100%，民國 112 年無同仁申請育嬰留職停薪，顯示職場之友善性及同仁重返職場後多適應良好。



		民國 110 年	民國 111 年	民國 112 年
符合育嬰留停人數	男	12	20	20
	女	1	1	0
	合計	13	21	20
申請育嬰留停人數	男	0	1	0
	女	0	0	0
	合計	0	1	0
復職率		N/A	100%	N/A

6.2 幸福職場

6.2.1 薪資平等 2-21,201-1

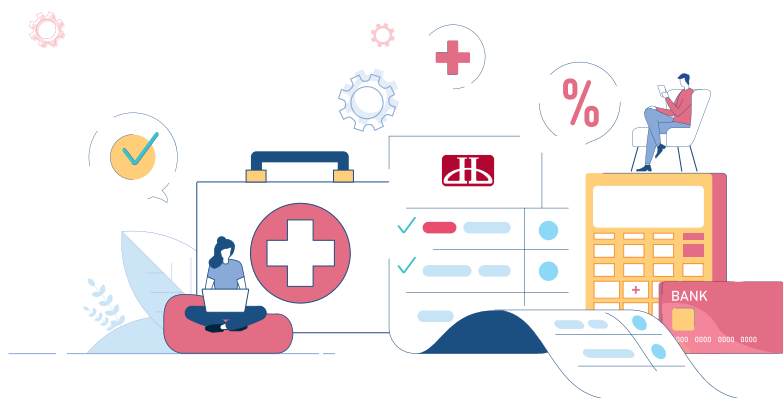
中聯資源員工薪酬的主要項目包括基本薪給、伙食津貼、年終獎金及產銷盈餘獎金等，並依法負擔勞健保及預備退休金（含新制提撥 6%）等費用。中聯資源薪資制度上支持兩性平等的基本立場，男女基本薪資比為 1:1。民國 112 年非管理階層之全職人員薪資平均數為 1,449 千元、薪資中位數為 1,355 千元。

項目	民國 110 年	民國 111 年	民國 112 年
非主管之全職人員數 (人)	243	249	248
非主管之全職人員薪資平均數 (千元)	1,368	1,435	1,449
非主管之全職人員薪資中位數 (千元)	1,259	1,331	1,355

註：非管理階層之全職人員計算涵蓋範疇為排除年報揭露之主要經理人。

項目	民國 110 年	民國 111 年	民國 112 年
年度總薪酬比率 (註)	4.7	4.42	4.63

註：年度總薪酬比率 = 薪酬最高個人的年度總薪酬 / 其他員工 (不包括該薪酬最高個人) 年度總薪酬之中位數比率。其中民國 112 年總薪酬最高個人薪酬的增加比率 4.46%，其他員工 (不包括該薪酬最高個人) 年度總薪酬中位數減少百分比為約 0.35%。



6.2.2 退休福利 201-3,401-2

	措施	說明
1	擬訂優於法令的「自請優惠離退給與標準及給付方式」	1. 同仁因罹患嚴重傷病，請准支全薪特准病假或留職停薪或尚在治療中者。 2. 因職業災害傷病領有中度以上身心障礙證明者。
2	員工退休金 勞退舊制人員：依勞基法第 56 條第 1 項規定，按月提撥其經常性薪資總額之 15% 作為準備金至台灣銀行存儲 (提撥率依每年退休金精算報告調整)，於未來勞退舊制人員申請退休時，支付勞工退休金之用。 勞退新制人員：按月提撥其薪資 6% 勞工退休金至勞保局勞工退休金個人專戶。	統計至民國 112 年適用新制人員為 170 人，仍維持舊制者為 108 人。
3	實施從業人員持股信託制度	中聯資源為提高同仁對公司的向心力，養成員工是股東之經營夥伴意識，員工每月得以定期定額方式買入公司股票，公司並提撥員工提存款額之 20% 作為激勵金，使同仁退休後之生活獲得較佳保障，民國 112 年底加入持股信託員工之人數為 223 人，佔總人數 80.22%。
4	擬訂「退休人員照護要點」	同仁退休前辦理歡送會及餐會，並贈送退休紀念品，並於重大節慶致贈退休同仁禮品。

6.2.3 人權維護 2-23,2-24,2-25,2-26

● 中聯資源人權政策

中聯資源恪遵全球各營運據點所在地法規，支持並遵循「聯合國世界人權宣言」、「聯合國全球盟約」及國際勞工組織「關於工作基本原則和權利宣言」等國際人權公約所揭櫫之原則與精神，有尊嚴地對待及尊重現職員工及協力廠商人員，杜絕任何侵犯及違反人權之行為。

中聯資源人權政策適用於所屬各級單位，並持續提升與改善人權相關議題之管理，民國 112 年人權風險評估管理表如下：

民國 112 年人權風險評估管理表

評估對象	關注議題	人權風險比例 (%)	風險減緩措施	風險減緩實施人數	風險減緩實施比例 (%)	風險實際發生比例 (%)	衝擊補救措施 (處理程序)	成果
員工	杜絕不法歧視以確保工作機會均等	100.00	<ul style="list-style-type: none"> 提供面試相關訓練予參加面試考官，並強調禁止不法歧視及就業服務法相關法令規定。 	40	100	0	-	民國 112 年未有接獲內、外部申訴或政府裁罰案件。
員工	職場包容性	1.44	<ul style="list-style-type: none"> 依法令規定，落實身心障礙員工進用人數比例。 設置身心障礙員工友善空間。 	4	100	0	-	中聯資源進用身心障礙員工總人數 ≥ 法定應進用人數。
員工	性騷擾	100.00	<ul style="list-style-type: none"> 訂定工作場所性騷擾防治措施、申訴及懲戒辦法，公正處理相關事件。 定期舉辦性騷擾防治宣導課程，提升主管與員工性別平權之觀念。 張貼禁止性騷擾聲明及申訴管道，宣示公司杜絕性騷擾之決心。 	278	100	0	-	民國 112 年未發生性騷擾事件。
員工	禁用童工	0.00	<ul style="list-style-type: none"> 應徵人員於報名階段及提供身份資料比對，並於面試、報到階段再次進行比對。 	-	-	-	-	中聯資源無雇用童工之情事。

評估對象	關注議題	人權風險比例 (%)	風險減緩措施	風險減緩實施人數	風險減緩實施比例 (%)	風險實際發生比例 (%)	衝擊補救措施 (處理程序)	成果
員工	禁止強迫勞動	100.00	<ul style="list-style-type: none"> ● 尊重所有同仁自由意願，包含就業以及離職。 ● 不使用暴力、脅迫、詐欺等不正當手段強迫勞動。 	278	100	0	-	中聯資源無發生強迫勞動之案件。
員工	協助員工維持身心健康及工作生活平衡	100.00	<ul style="list-style-type: none"> ● 遵循政府法令，將超時工作規範明訂於公司規章並以系統確實管控，並持續宣導相關規定。 ● 建立早到滯留提醒機制，協助主管瞭解及提醒同仁早到或晚退之情況。 	278	100	0	-	民國 112 年未發生員工工時過長之情形。
員工	提供安全與健康之工作環境	100.00	<ul style="list-style-type: none"> ● 定期實施「作業環境監測」，並按「職業安全衛生設施規則」進行相關標示，確保工作場所安全。 ● 定期實施環安衛能教育訓練，提高員工危害辨識意識。 ● 導入 ISO 45001：2018 職業安全衛生管理系統，定期進行內、外部稽核。 	278	100	0.36	<ol style="list-style-type: none"> 1. 啟動職災通報與處理程序。 2. 主動提供關懷與相關保險資訊，協助員工了解如何申請相關補償。 3. 視員工身心恢復狀況，適時調整工作安排。 	民國 112 年發生 1 件員工跌倒之暫時全失能事故，已完成檢討及改善作業環境，並依法給予員工照顧及補償。
員工	結社自由及集體協商權	100.00	<ul style="list-style-type: none"> ● 定期召開勞資會議，並設有勞資會議專區，供同仁線上查詢議案進度。 ● 確實遵循勞動法令規範，並明訂於工作規則及相關規章。 ● 中聯資源企業工會涵蓋具入會資格之員工比率達 99.25%。 ● 於 111 年 1 月 6 完成團體協約簽約，期限三年，團體協約適用於公司全體員工。 	278	100	0	-	民國 112 年未有接獲內、外部申訴或政府裁罰案件。

註：1. 部分議題評估對象為全體員工，故人權風險比例為 100%，惟不代表該議題實際或極有可能發生人權風險。

2. 人權風險比例 (%) = 鑑別出具風險之員工人數 / 當年度員工總人數。

● 申訴 / 溝通管道

中聯資源依據相關法令訂定「工作場所性騷擾防治措施、申訴及懲戒辦法」並對全體同仁進行宣導，另將「禁止工作場所及一般性騷擾之書面聲明」，請各單位於單位適當場所張貼，禁絕性騷擾事件之發生。

中聯資源設有申訴管道以保障員工人權，提供員工在合法權益遭受侵害或不當處置且無法合理解決時之用，申訴制度及工作場所性騷擾申訴相關規章、工作場所性騷擾申訴書等均於中聯資源內部網站可隨時瀏覽、取得，並可透過下列管道反映意見：



申訴/溝通管道

申訴制度/申訴專線

- 員工在公司內之合法權益遭受損害，不當處置冤抑，或在執行業務上遭受困難，經循行政系統仍無法獲得合理解決時提出。
- 規章明定對申訴內容應嚴加保密不得外洩，相關處理均以密件辦理，以確保申訴人人權受到保護。

中聯資源企業工會

- 會員同仁可依訴求事項提建議案送工會依適當之管道處理。

職工福利委員會

- 關於同仁之福利事項。

職業安全衛生委員會

- 關於安全、衛生等事項。

勞工退休準備金監督委員會

- 關於退休準備金存儲、運用、管理等事項。

工作場所性騷擾申訴處理委員會

- 負責處理工作場所性騷擾案件，提供員工免於性騷擾之工作環境。
- 規章明訂參與性騷擾申訴案件之調查、審議、決定、處理之人員，對於知悉申訴事件相關內容應予保密，以保護當事人人權法益。

勞資會議

- 關於改善工作條件、增進福利措施、提高工作效率、協調勞資關係、促進勞資合作事項。

部門溝通會議

- 關於員工福利及權益事項，單位內各種應改進事項。

中聯資源對於承攬商於人權的要求包含禁用童工、男女平權、工作場所性騷擾防止、強制勞動、結社自由等。

此外，中聯資源訂定「溝通座談會實施要點」，各一級單位定期與單位內同仁進行溝通座談會，會議討論事項亦納入追蹤。並於年度全員教育訓練安排性騷擾防治教育訓練，民國 112 年共辦理 4 場，計約 106 人次參與；另以線上教育宣導人權相關議題，計 636 人次觀看。

6.2.4 員工福利 401-2

為提供優渥勞動條件，滿足員工福利需求，由勞資雙方共 19 人組成中聯資源職工福利委員會。員工福利措施 [如代辦員工信用貸款、福委會團體保險 (含眷屬)、四節福利代金、生育補助、子女教育獎助學金、急難慰問及補助、旅遊補助、社團經費補助及辦理戶外康樂活動等，近三年度福利支出如下表：



註：

1. 子女教育獎助學金補助 (小學到碩士)：民國 112 年申請員工人數計 119 人。
2. 福委會團體保險 (含眷屬)：健全每位同仁權益，中聯資源福委會特洽保險公司規劃會員團體保險業務，保險對象包括會員本人、配偶、子女及會員父母，保險內容包括壽險、意外險、醫療住院、癌症等補助。



6.2.5 各社團活動暨福委會戶外康樂活動

1. 各社團活動

中聯資源目前有羽球社、籃球社，除社團日常練習外，並不定期舉辦各項比賽及交誼活動。



2. 福委會戶外康樂活動

(1) 民國 112 年 5 月，中聯資源福委會分別於高雄及台中各辦理 1 場戶外康樂烤肉活動，計約 260 人次參與。



福委會戶外康樂活動 (高雄)

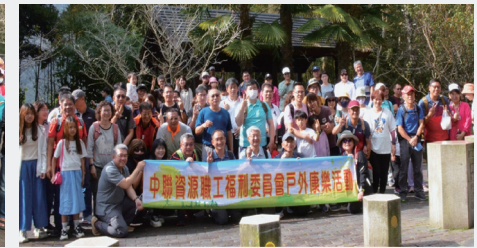


福委會戶外康樂活動 (台中)

(2) 民國 112 年 11 月，中聯資源福委會於嘉義頂湖步道 (奮起湖) 舉辦 2 場戶外康樂一日遊健行活動，共計 203 人次參與。



福委會戶外康樂活動 (嘉義頂湖步道一日遊健行)



6.2.6 年終餐會

民國 112 年年終餐會分別於高雄及台中辦理，餐會中表彰服務滿 25 年同仁，參與同仁及眷屬計約 570 人，齊聚一堂共享歡樂氣氛。



年終餐會 (高雄)



服務滿 25 年同仁表彰



年終餐會 (台中)

6.3 培育與發展

6.3.1 結合績效考核制度

中聯資源每位從業人員配合公司年度策略及行動方案，擬訂個人當年度「考評計畫表」，單位主管依據從屬人員填寫之個人績效項目之實際執行成果進行考評晤談（意即中聯資源全體員工每年度接受定期績效考核之比例為 100%），衡量從屬人員之整年度表現予以考核評等並做為調薪、產銷盈餘獎金、激勵獎金及員工酬勞發放之依據。薪酬取決於職位及個人工作績效之表現，不因種族、性別、宗教、黨派、籍貫、性別、性傾向、婚姻、容貌、身心障礙或工會會員身分為由，予以不同考量。

6.3.2 人才培育 404-1

中聯資源每年編列年度教育訓練預算，鼓勵員工參與各項專業訓練及研討會。每年均要求單位主管於檢視盤點轄下同仁未來職涯發展所需強化之知識及技能後，填報「年度教育訓練需求表」，以作為次年度擬訂訓練計畫之依據。民國 112 年平均每人訓練時數約為 19.89 小時。

1. 民國 112 年中聯資源員工接受訓練之平均時數：

(1) 按各部門統計

部門	高階主管 (註)	稽核室	行政部門	高爐水泥 事業部	資源再生 生產部	資源再生 業務部	技術室	安全衛生室	合計
人數(人)	12	1	48	105	67	18	18	9	278
訓練時數 (小時)	152.0	17.5	810.0	1694.8	1683.0	387.5	603.8	181.5	5530.1
每人平均 時數	12.67	17.50	16.88	16.14	25.12	21.53	33.54	20.17	19.89

註：(含)一級以上主管

(2) 按各職位統計

		主管 (註 1)	師級 (註 2)	領班/ 專員	技術/ 管理員	總計
	人數(人)	34	87	36	97	  人數 278 訓練時數 5530.1 每人平均時數 19.89
	訓練時數(小時)	599.8	2981.8	441	1207	
	每人平均時數	17.64	34.27	12.25	12.44	
	人數(人)	3	10	4	7	
	訓練時數(小時)	67.5	129	36.5	67.5	
	每人平均時數	22.50	12.90	9.13	9.64	

註：

1.(含)二級以上主管

2. 因現場之師級同仁多為男性，依工安法規須接受工安相關訓練課程，故男性師級訓練時數較女性師級訓練時數高。

2. 培育執行成果



主管（含儲備主管）人員

- 期能具體改善組織氣候氛圍，形成正向企業文化，提升勞資共識，於民國 112 年 12 月邀請政治大學鄭杰榆助理教授辦理「建立組織心理安全感」課程。
- 於民國 113 年 03 月 12 日辦理「如何以架構性思維分析策略」之策略管理課程以聚焦公司未來的發展方向及策略。



建立組織心理安全感

專業人員

- 民國 112 年辦理「簡報技巧」、「問題分析與解決方法」、「知識管理文件撰寫實務」及「公文撰寫要領」等訓練課程。



簡報技巧



問題分析與解決方法



知識管理文件撰寫實務



公文撰寫要領

新進人員

- 新進人員教育訓練內容包含公司概況、資訊管理宣導、智慧財產權基本概念介紹、品質管理系統介紹、環安衛基本訓練、防範內線交易宣導、薪資福利及人資相關制度介紹。

全體人員

- 民國 112 年度全員教育訓練範疇涵跨人權、誠信、工安、資安、交通安全、性騷擾防治及防範內線交易等重要議題政令宣導。除人權及誠信議題採線上教育宣導外（相關 5 筆線上宣導教材經統計共計 1,456 人次觀看），其餘重要議題係採實體課程宣導模式，另搭配「跨世代溝通與身心減壓講座」及「提升體適能講座」2 門外聘課程，期同仁堅守崗位之餘，亦兼顧身心健康；上揭全員教育訓練課程民國 112 年度共辦理 4 場次，計約 106 人次參與。



全員教育訓練



全員教育訓練



3. 建置知識管理機制

中聯資源為提升關鍵技術與經驗知識之傳遞與傳承，自民國 108 年即建置系統化之知識管理平台，並訂定相關推動獎勵辦法。定期舉辦年度知識文件分享發表會鼓勵同仁分享技術與知識，於民國 113 年初辦理乙場 112 年度知識文件分享發表會。



4. 輪調機制

中聯資源訂有輪調相關辦法及機制，師級及二級主管於同一單位任職滿 6 年者須進行輪調，以因應公司人才培育之需求。



6.4 勞資關係 2-30

中聯資源非常重視勞資間之和諧與同仁間溝通，員工與公司溝通管道多元，平日主管與員工溝通管道暢通，以期培養勞資一體，休戚與共之觀念，並進而創造一個和諧的大家庭，透過多元溝通管道使同仁權益均能獲得保障。民國 112 年未發生由勞工正式提出勞動條件立案之申訴案件；截至民國 112 年 12 月底加入中聯資源企業工會比例達 97.79%。

中聯資源及中聯資源企業工會於民國 111 年 1 月 6 日完成首次的團體協約簽約，期限三年，團體協約適用於公司全體員工，內容包含「總則」、「工會活動」、「人力資源」、「工作時間、休息與休假」、「工作酬金與獎金」、「人力發展」、「福利」、「安全衛生」、「勞資會議、團體交涉與勞資爭議之處理」及「附則」等十章，共計 75 條條文。其中於「工作酬金與獎金」章節訂有利潤分享（如：激勵獎金及產銷獎金等）之條款。

6.5 職業安全衛生

6.5.1 職業安全衛生管理制度

2-23,2-24,403-1,403-2,403-4,403-7,403-8



管理方針

3-3

為提升職業安全衛生管理，中聯資源導入ISO 45001：2018 & CNS 45001：2018之職業安全衛生管理系統，適用對象為中聯資源廠區工作場所範圍內之全體同仁，協力廠商員工之相關規定另以承攬契約及附件規定之，透過上述職業安全衛生管理之規劃，落實PDCA循環，藉由持續改善，定期於公司職業安全衛生委員會檢討各單位績效指標，提升同仁工作上及環境上的安全、促進健康照護。

中聯資源安衛績效指標分為主動式（虛驚事故、SJP演練）及被動式（事故經驗、巡檢稽核結果）兩種，除遵守職安法規之要求外，並透過定期辦理健康促進相關課程及健康諮詢、工安專題講座等措施，以提升同仁工作安全、促進健康照護。



環境及安全衛生政策

中聯資源公司於1991年5月25日成立，從事高爐水泥、爐石粉產銷、資源再生與事業廢棄物處理等業務，基於企業對社會之責任及達成永續經營目標，全體員工以秉持落實安全衛生管理、工作者諮詢與參與並致力環境保護工作為理念，我們並承諾致力於：

全員參與，遵循法規要求。

健康關懷，促進身心健康。

節能減排，營造友善環境。

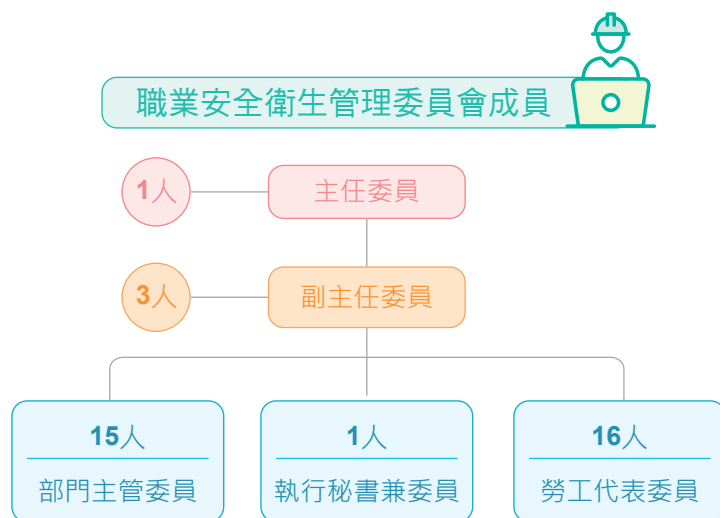
持續改善，提升環安績效。

降低風險，保障工作安全。



1. 職業安全衛生委員會組織

為有效研商解決實務問題，中聯資源置有職業安全衛生委員會，每季召開一次會議，由總經理擔任主任委員，委員共計 36 人，其中勞工代表計 16 人（占全體委員人數 44%），以確實審議、協調及建議職業安全衛生有關業務，並協助解決有關職場安全、衛生問題。



2. 危害鑑別與風險評估

中聯資源藉由定期危害鑑別與風險評估，並採取適當預防措施及控制方法，進而將風險控制至最低。定期辦理危害鑑別與風險評估教育訓練，並重新檢視風險評鑑及各項管制措施，如有重大風險等級 1、2 級，需提出管理方案或環安衛提案改善，提升公司在工作的安全性，並每 3 年定期全面重新檢討安全作業標準（SJP）的適用性，制定有效的管理方案與安全作業標準採取有效的控制措施，使其降低工作危害之風險，並納入日常管理運作。

3. 危險性作業管理

為確保人員於進行危險性作業（動火管制區域之動火作業、局限空間作業、高壓電區域作業、高架作業等）時之安全，訂有「安全工作許可作業程序」，嚴格要求事前做好一切安全防護措施，並經簽核取得「安全工作許可證」以降低作業時之危害發生，達成零災害之目標。

4. 特定作業管理

中聯資源「特定作業事前報備程序」規定各工作場所應於特定作業前將相關資料報備至安全衛生室，再由安全衛生室進行網路申報。

民國 112 年中聯資源各廠站事前向當地勞動檢查機構網路報備之特定作業共計有 41 件，並依規定完成網路申報。

5. 事故調查

事故發生後，依「事件處理及調查作業程序」由事故單位於 24 小時內通報至一級主管及安全衛生室，並依事故類型召集勞工代表及事故相關人員展開調查，透過人、事、時、地、物，分析其發生之直接、間接、基本原因，並同步審視修正危害鑑別與風險評估表單，找出根本原因，發展有效之改善措施，以達到有效之矯正預防，避免類似事故再發生。

6.5.2 職業安全衛生教育訓練與執行成效

403-5,403-9,403-10

EM-CM-320a.1

1. 安全衛生教育訓練

依據法規要求及中聯資源「環安衛能教育作業程序」規定辦理，課程類別區分為法規、管理系統、消防、交通安全類等；課程種類再分為新進人員、變更工作人員、安全衛生在職教育及其他等。

為了確認相關訓練宣導確實有所成效，公司亦定期舉辦工安活動，於民國 112 年辦理工安診斷競賽評比，以工安知識測驗、潛在危害辨識能力、巡檢督導檢出能力評比等方式，對於現場工安執行成效進行審查，以持續提升整體工安品質。

安全衛生教育訓練



2. 職業安全衛生執行成效

中聯資源重視職業安全衛生，致力打造健康與安全無虞的工作職場。員工對於安全衛生之疑慮，可隨時與安全衛生室進行溝通協調，或透過職業安全衛生委員會申訴反應。

員工於作業時發現立即危害之虞時，自行停止作業及退避至安全場所，依從業人員獎懲辦法規定，非懲戒之範圍，使員工得免於不利之處分。

民國 112 年發生之失能傷害以上事故，為一件承攬商死亡事故，一件員工跌倒之暫時全失能事故，上述事故皆已完成檢討改善並由現場提出移動式攝影機增設、辦公室作業環境改善等改善方案，以改善作業環境，同時因應此次發生死亡之重大職災，公司除立即以水刀等方式取代入桶槽清料之高風險作業外，亦檢討修正相關安全衛生管理程序書，系統性改善有所不足之處。

公司對於發生疑似職業病之事件，依「事件處理及調查作業程序」辦理，透過公司職醫判定後，組成事故小組進行調查。民國 112 年發生一起因吊掛作業時，接觸脫硫石膏粉塵導致臉、頸部在防塵口罩未防護到部份發生過敏性接觸性皮炎之案例，經職醫依相關事件資訊提出之研判建議，其種類屬「職業性皮膚病」之疑似職業病案例，公司已由事故小組收集相關資訊，並由職醫協助進行後續之評估，該案例已完成檢討改善，再依據勞動部民國 111 年 05 月 09 日公告，進行職業傷病線上填報相關資訊，而同仁亦無再次安排執行類似之作業。透過此職業病案例，公司全面審視程序書文件，增修相關職業病審議及通報處理流程，並已將此案例列入現場各單位進行教育宣導，以強調作業前辦理危害鑑別與風險評估、提供合適防護具及事前訓練演練之重要性。

三年內失能事故統計圖 (包含員工及協力廠商)



(1) 中聯資源民國 112 年總工時、工傷件數、疑似職業病件數及損失日數

區分	總工時	工傷件數				疑似職業病件數	
		可記錄 (註 1)	失能	死亡	損失 日數	可記錄 (註 2)	死亡
中聯資源	523,579	1	1	0	62	1	0
承攬商	1,156,984	1	1	1	6000	0	0

註：

1. 可記錄工傷件數：包含失能、死亡事故，判定參考「勞工保險被保險人因執行職務而致傷病審查準則」。
2. 可記錄職業病件數：疑似職業病狀況，於本公司職醫進行基本判定釐清，判定參考「勞工職業災害保險職業傷病審查準則」。

(2) 中聯資源民國 112 年職業災害統計

民國 112 年中聯資源員工職業災害統計

工傷件數	工傷頻率	職業病率 (ODR)	可記錄傷 害率	因公死亡 總數	死亡率
1	1.91	1.91	1.91	0	0
虛驚事故數量			虛驚事故率		
2			3.82		

民國 112 年協力廠商職業災害統計

工傷件數	工傷頻率	職業病率 (ODR)	可記錄傷 害率	因公死亡 總數
0	0	0	0	0

註：

1. 中聯資源失能傷害頻率 (FR) 為 1.91，失能傷害嚴重率 (SR) 為 118。
2. 協力廠商失能傷害頻率 (FR) 為 0.86，失能傷害嚴重率 (SR) 為 5186。
3. 工傷頻率 (= 嚴重職業傷害率)：(失能工傷件數 (不含死亡) / 總工時) × 1,000,000
4. 虛驚事故率：(虛驚事故數 / 總工時) × 1,000,000
5. 職業病率 (ODR)：(職業病件數 / 總工時) × 1,000,000
6. 可記錄傷害 (包含死亡、失能) 率：(可記錄件數 / 總工時) × 1,000,000
7. 死亡率：(職業災害造成死亡人數 / 總工時) × 1,000,000

6.5.3 營造健康友善職場 403-3,403-6

1. 員工安全與生活管理

中聯資源以員工為本，積極營造一個健康及友善的職場：

工作環境



1. 針對員工作業環境部份先進行現場危害分析，再依危害分析結果進行作業環境監測，持續追蹤現場設備與作環境之改善符合法規要求。
2. 於每日工作前實施危害告知，實施「零災害」危險預知活動、觀察工作同仁精神狀況，並配合調整其工作。
3. 執行廠區限速每小時30公里，採不定時、不定點測速。

新進及變更
作人員選任



1. 新進及變更作業人員之健康檢查/體格檢查作為相關選工、派工之依據。
2. 具備相關機具之操作證照，皆由訓練合格人員進行操作。
3. 進行作業監督之相關作業主管，皆由受過訓練之合格人員擔任。

健康照護



1. 高架作業人員作業前需經酒測及血壓量測，以確認正常生理狀況並加強危害辨識工作。
2. 定期實施健康檢查，再進行適當之健康諮詢與管理，提供單位主管對所屬作業人員健康關懷與相關作業管制
3. 每月實施特約醫護人員之臨廠服務，關懷員工健康狀況。

生活管理



1. 為確實執行「上班不喝酒，喝酒不上班」之目標，於各廠入口進行隨機酒測，入廠管制。
2. 每年辦理健康促進活動、各廠區設置「血壓計」供同仁量測血壓，鼓勵同仁建立健康自主管理習慣。

交通安全



每年定期辦理1~2場次交通安全講習訓練課程，對曾經發生過交通事故之人員為必要參加；不定期宣導與交通或行車等安全觀念及知識。

2. 體格檢查及定期健康檢查：

以優於法令規定之頻率，每年搭配「特別危害健康作業健康檢查」實施員工「定期健康檢查」。實施健康檢查時針對一般作業及特別危害健康作業（粉塵、游離輻射、噪音）同仁皆每年定期按法規進行健康檢查，可早期發現與預防職業病。

3. 健康促進

(1) 依據前一年度健檢結果與分析，每年辦理健康促進相關課程，強化員工對健康的概念與認知，由臨廠服務之職業醫學科專科醫師實施健康講座及健康諮詢，民國 112 年共辦理 4 次健康講座及 21 次健康諮詢。

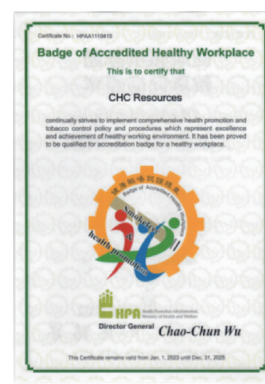
(2) 中聯資源參與健康職場啟動認證，得到衛福部國民健康署健康啟動標章，並於民國 111 年 10 月 31 日向衛福部國民健康署申請「健康職場認證」進階之「健康促進標章」，於民國 111 年 12 月審查通過取得發證，本「健康促進標章」效期至民國 114 年 12 月 31 日。



健康促進活動



健康促進標章



健康啟動標章





7 串聯美好社會

Connection for a Better Society

- 7.1 推廣環境教育專區
- 7.2 產品與社會融合
- 7.3 積極社會參與

7

串聯美好社會



7.1 推廣環境教育專區

中聯資源自民國 99 年起與高雄市立圖書館小港分館 (以下簡稱小港圖書館) 合作設立「環境教育專區」，每兩年規劃不同的環境教育主題，並不定期舉辦環境教育推廣講座邀請鄰近國小學童、老師及居民參與，希望透過環境教育推廣活動，讓大眾對環境保護之重要性有正確認知。

民國 112 年以聯合國永續發展目標 (SDGs) 第 12 項目標「責任消費與生產」規劃環境教育主題為「守護我們的星球」，搭配「減碳綠生活」環境教育講座，共計舉辦 8 場環境教育講座，計有 201 人次參與，送出 204 株樹苗。除此之外，中聯資源亦持續贊助小港圖書館環境教育期刊、協助館區周邊園藝綠美化作業及提供機電維護服務。每年均獲得高雄市立圖書館頒發感謝狀，對中聯資源長期用心經營環境教育專區給予肯定與鼓勵，近三年講座執行情形如下：

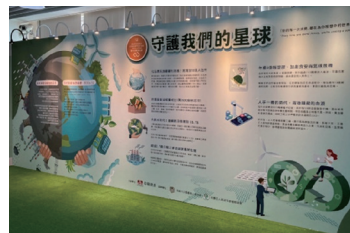
展覽期間(民國)	參加講座人數(人)	環境教育專區主題	執行成果
110	165	主題：綠色森活親子共遊 副主題： 1. 森情山林 2. 水漾高雄	辦理6場環境教育講座，贈送樹苗165株。講座對象為華山國小及鳳陽國小師生。
111	143		辦理6場環境教育講座，贈送樹苗187株。講座對象為華山國小及鳳陽國小師生。
112	201	主題：守護我們的星球 副主題： 1. 責任生產 2. 責任消費	辦理8場環境教育講座，贈送樹苗204株。講座對象為社區居民1場次、華山國小及鳳陽國小師生共計7場次。



另民國 112 年與高雄市環境保護局暨高雄市環境教育人員協會合作一企業社會責任計畫案，實際執行成果詳下：

1. 至高雄市各級中小學及社區辦理共計 15 場次之環境教育巡迴宣導 (宣導主題：綠色資源循環再生永續 - 實踐減碳綠生活)，計約 700 人次參與。
2. 邀請高雄市小港區華山國小師生分 6 場次至中聯資源爐石應用展示館參與環境教育講座 (主題同上) 暨參訪 (說明中聯資源於資源循環再生技術上之努力與成效)，計約 150 人次參與。

小港圖書館 2 樓環境教育專區實景



環境教育課程上課實景



環境教育巡迴宣導



華山國小參訪



民國 110 年感謝狀

民國 111 年感謝狀

民國 112 年感謝狀

7.2 產品與社會融合

中聯資源為增進大眾對轉爐石之認識，於利昌工場及中港工場設置「轉爐石應用展示館」，除於館內設置海報說明轉爐石的特性及以實體展現應用成果外，並與成功大學水工所合作，於館內設置轉爐石應用生態展示缸，每年度規劃展示主題，作為轉爐石為環境友善產品並可與生態共融的最佳展示。

為推廣爐石粉於公共工程應用，中聯資源民國 111 年 9 月於南部研磨廠研發大樓 1 樓建置「爐石應用展示館」，館內設置介紹爐石粉相關特性、水淬高爐石粉相關產品應用途徑專區及轉爐石應用展示專區。

轉爐石應用展示館



利昌工場轉爐石展示館生態展示缸



中港工場轉爐石展示館生態展示缸



消波塊展示品 (利昌工場)



透水瀝青展示區 (利昌工場)



高壓透水磚 (中鋼廠區)



人工魚礁展示品 (利昌工場)

爐石應用展示館



7.3 積極社會參與

7.3.1 認購高雄市身心障礙團體秋節禮品

中聯資源配合高雄市政府推動認購高雄市身心障礙團體秋節禮品，民國 112 年計認購約 1,000 份由高雄市在地身心障礙團體（心路社福基金會）製作之秋節禮品。中聯資源響應公益活動推廣高雄市身心障礙團體所準備秋節禮品，協助身障者提升自我能力及價值。



民國 112 年高雄市政府社會局頒發感謝狀，由高雄市長陳其邁頒發感謝狀



民國 112 年高雄市政府勞工局局長頒發感謝狀

7.3.2 關懷在地、永續經營

中聯資源秉持回饋地方及推動環境永續的精神，每年持續認養廠區周遭道路，積極參與社區活動，支持在地文化發展，近三年支出費用如下：



廠區周遭道路認養及綠美化

- 認養南部研磨廠北門朝興路
- 認養南部研磨廠南門聯外道路。
- 認養中部研磨廠南堤路道路。
- 認養西碼頭派出所停車場及周遭環境綠美化工程。
- 認養台中港務分公司綠地。
- 認養大發工業區廠區周遭行道樹綠美化工程。

參與社區活動

- 認養小港圖書館一區域設置「環境教育專區」。
- 響應高雄市政府環保局參與「422地球日—環保HERO. 碳排ZERO」設攤活動。
- 響應高雄市政府參加「2023高雄智慧城市展」設攤活動
- 參與廠區周遭廟宇活動
- 贊助廠區周遭社區舉辦捐血活動、里民關懷活動。
- 贊助廠區鄰近國小學生學習能力扶助教學經費。
- 捐贈高雄市低收入戶及獨居長者住宅用火災警報器
- 於高雄市小港區國小辦理「環境教育宣導課程」

支持在地文化發展

- 贊助中鋼集團教育基金會活動經費。
- 贊助中鋼「真善美合唱團」舉辦「現代經典and憶舊感懷II音樂會」活動經費。

附錄二、GRI 準則對照表

使用聲明	中聯資源股份有限公司已遵循 GRI 準則報導 112 年 1 月 1 日至 112 年 12 月 31 日期間的內容
使用的 GRI 1	GRI 1：基礎 2021
適用的 GRI 行業準則	無

GRI 2：一般揭露 2021【重大主題為粉紅底色】

揭露項目		對應章節	頁碼	備註 / 省略理由
1. 組織及報導實務				
2-1	組織詳細資訊	0.1 / 3.1.2	1 / 41	
2-2	組織永續報導中包含的實體	0.1 / 3.1.4	1 / 42	
2-3	報導期間、頻率及聯絡人	0.1	1	
2-4	資訊重編	4.3.3 / 4.5.4 / 6.1.1	69 / 78 / 87	詳見各章節
2-5	外部保證 / 確信	0.1 / 附錄一、獨立保證意見聲明書	1/110	
2. 活動與工作者				
2-6	活動、價值鏈和其他商業關係	2.1 / 3.2 / 5.1	27 / 44 / 80	與前一年度相比，中聯資源營運無重大變化
2-7	員工	6.1.1	87	
2-8	非員工的工作者	6.1.1	87	

	揭露項目	對應章節	頁碼	備註 / 省略理由
3. 治理				
2-9	治理結構及組成	2.3.1	29	
2-10	最高治理單位的提名與遴選	2.3.1	29	
2-11	最高治理單位的主席	2.3.1	29	
2-12	最高至理單位於監督衝擊管理的角色	1.2 / 2.2 / 2.3.1	13 / 28 / 29	
2-13	衝擊管理的負責人	2.3.3 / 2.5	31 / 34	
2-14	最高至理單位於永續報導的角色	0.1 / 2.3.3	1 / 31	
2-15	利益衝突	2.3.1	29	
2-16	溝通關鍵重大事件	2.3.1 / 2.3.3	29 / 31	
2-17	最高治理單位的群體智識	2.3.1	29	
2-18	最高治理單位的績效評估	2.3.1	29	
2-19	薪酬政策	2.3.1 / 2.3.2	29 / 30	詳參閱中聯資源民國 112 年年報
2-20	薪酬決定流程	2.3.2	30	
2-21	年度總薪酬比率	6.2.1	89	

揭露項目		對應章節	頁碼	備註 / 省略理由
4. 策略、政策與實務				
2-22	永續發展策略的聲明	0.4 / 1.1 / 1.3.3	5 / 8 / 22	
2-23	政策承諾	1.1 / 1.3.1 / 2.4 / 2.5 / 4.3.1 / 5.1.2 / 6.2.3 / 6.5.1	8 / 18 / 31 / 34 / 66 / 81 / 91 / 99	
2-24	納入政策承諾	1.1 / 1.3.1 / 2.4 / 2.5 / 4.3.1 / 5.1.2 / 6.2.3 / 6.5.1	8 / 18 / 31 / 34 / 66 / 81 / 91 / 99	
2-25	補救負面衝擊的程序	4.1 / 4.3.1 / 6.2.3	58 / 66 / 91	
2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	2.4 / 6.2.3	31 / 91	
2-27	法規遵循	4.5.4	78	
2-28	公協會的會員資格	5.2	83	
5. 利害關係人議合				
2-29	利害關係人議合方針	1.2	13	
2-30	團體契約	6.4	98	

GRI 3：重大主題 2021

揭露項目		對應章節	頁碼	說明
3-1	鑑別重大主題的過程	1.2 / 1.3 / 1.3.1	13 / 18 / 18	
3-2	重大主題列表	1.3.2 / 1.3.3	21 / 22	

GRI200 特定主題標準

揭露項目		對應章節	頁碼	說明
經濟績效				
GRI 3：重大主題 2021				
3-3	重大主題之管理	1.3 / 2.2 / 3.0 / 3.1.4	18 / 28 / 40 / 42	
GRI201：經濟績效 2016				
201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	3.1.4 / 6.2.1	42 / 89	
201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其他風險與機會	4.2	59	詳參閱「2022 年氣候相關財務揭露報告書」
201-3	確定給付制義務與其它退休計畫	6.2.2	90	
201-4	取自政府之財務援助	3.1.5	43	

GRI300 特定主題標準

揭露項目		對應章節	頁碼	說明
能源				
GRI 3：重大主題 2021				
3-3	重大主題之管理	1.3 / 4.0 / 4.3.1	18 / 56 / 66	
RI302：能源 2016				
302-1	組織內部的能源消耗量	4.3.1	66	
302-3	能源密集度	4.3.1	66	
302-4	減少能源消耗	4.3.1	66	
水與放流水				
GRI 3：重大主題 2021				
3-3	重大主題之管理	1.3 / 4.0 / 4.3.3 / 4.5.1	18 / 56 / 69 / 75	
GRI303：水與放流水 2018				
303-1	共享水資源之相互影響	4.3.3	69	
303-2	與排水相關衝擊的管理	4.5.1	75	
303-3	取水量	4.3.3	69	
303-4	排水量	4.5.1	75	
303-5	耗水量	4.3.3	69	
排放				
GRI 3：重大主題 2021				
3-3	重大主題之管理	1.3 / 4.0 / 4.4 / 4.5.1	18 / 56 / 71 / 75	

揭露項目		對應章節	頁碼	說明
GRI305：排放 2016				
305-1	直接（範疇一 / 類別 1）溫室氣體排放	4.4.1	71	
305-2	間接（範疇二 / 類別 2）溫室氣體排放	4.4.1	71	
305-3	其它間接（範疇三 / 類別 3~ 類別 6） 溫室氣體排放	4.4.1	71	
305-4	溫室氣體排放強度	4.4.1	71	
305-5	溫室氣體排放減量	4.5.3	78	
305-6	臭氧層破壞物質（ODS）的排放	4.4.1	71	
305-7	氮氧化物（NOx）、硫氧化物（SOx）， 及其它重大的氣體排放	4.5.1	75	
廢棄物				
GRI 3：重大主題 2021				
3-3	重大主題之管理	1.3 / 4.0 / 4.5.2	18 / 56 / 77	
GRI306：廢棄物 2020				
306-1	廢棄物生產與相關重大衝擊	4.5.2	77	
306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	4.5.2	77	
306-3	廢棄物的產生	4.5.2	77	
306-4	廢棄物的處置移轉	4.5.2	77	
306-5	廢棄物的直接處置	4.5.2	77	

GRI400 特定主題標準

揭露項目	對應章節	頁碼	說明
GRI401：勞雇關係 2016			
401-1	新進員工和離職員工	6.1.2	88
401-2	提供給全職員工（不包含臨時或兼職員工）的福利	6.2.2 / 6.2.4	90 / 94
401-3	育嬰假	6.1.3	89
職業安全衛生			
GRI 3：重大主題 2021			
3-3	重大主題之管理	1.3 / 6.0 / 6.5.1	18 / 86 / 99
GRI403：職業安全衛生 2018			
403-1	職業安全衛生管理系統	6.5.1	99
403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	6.5.1	99
403-3	職業健康服務	6.5.3	103
403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	6.5.1	99
403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	6.5.2	101
403-6	工作者健康促進	6.5.3	103
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	6.5.1	99

揭露項目		對應章節	頁碼	說明
403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	6.5.1	99	
403-9	職業傷害	6.5.2	101	
403-10	職業病	6.5.2	101	
GRI404：訓練與教育 2016				
404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	6.3.2	96	

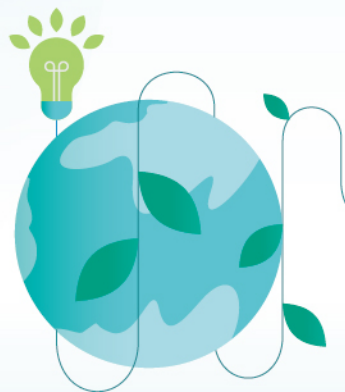
自訂主題：資訊 / 網路安全

揭露項目		對應章節	頁碼	說明
自訂主題：資訊 / 網路安全				
3-3	重大主題之管理	1.3 / 2.0 / 2.5.3	18 / 26 / 36	
自訂管理指標	重大資安事件 0 件	2.5.3	36	
	取得 ISO 27001 驗證	2.5.3	36	

附錄三、SASB 準則 - 建材指標對照表

揭露主題	指標代碼	對應章節	頁碼	揭露指標	說明
溫室氣體排放	EM-CM-110a.1	4.4.1	71	全球範疇一 / 類別 1 排放總量，受排放量限制涵蓋的百分比	
	EM-CM-110a.2	4.4.2	73	討論管理範疇一 / 類別 1 排放量長期和短期策略或計劃、減排目標說明，及對針對目標的績效分析	
空氣品質	EM-CM-120a.1	4.5.1	75	空氣中排放之以下污染物：(1)NOx(不包括 N ₂ O)，(2)SOx，(3)粒狀物 (PM10)，(4)戴奧辛 / 呔喃，(5)揮發性有機化合物 (VOCs)，(6)多環芳香烴 (PAHs)，及 (7) 重金屬	
能源管理	EM-CM-130a.1	4.3.1	66	(1) 能源總消耗量，(2) 電網電力百分比，(3) 替代能源百分比，(4) 再生能源百分比	
水管理	EM-CM-140a.1	4.3.3	69	(1) 淡水取用總量，(2) 回收水百分比，(3) 位於高或極高水資源壓力區域的百分比	
廢棄物管理	EM-CM-150a.1	4.5.2	77	產生的廢棄物數量，有害廢棄物百分比，廢棄物回收百分比	
生物多樣性衝擊	EM-CM-160a.1	無		描述作業活動區域的環境管理政策和做法	中聯資源無任何探勘、開發和生產、採石場 / 礦山之相關活動及土地
	EM-CM-160a.2			受影響的陸地面積，受衝擊地區恢復的百分比	
勞動健康與安全	EM-CM-320a.1	6.5.2	101	直接聘僱與約聘員工之 (1) 可記錄的總工傷事故頻率 (TRIR) 和 (2) 虛驚事故率 (NMFR)	
	EM-CM-320a.2	無		矽肺症病例數報告	民國 112 年中聯資源無矽肺症病例
產品創新	EM-CM-410a.1	3.5.1	51	可獲得永續建築設計和施工認證的產品百分比	民國 112 年中聯資源綠色產品 (註) 之銷售額佔總營收之 13.5%。
	EM-CM-410a.2	3.5.1	51	在使用和 / 或生產過程中，減少能源、水和 / 或材料影響的產品之整體潛在市場和市場佔有率	民國 112 年中聯資源生產爐石粉約 300 萬噸，計算其取代卜特蘭水泥做為膠結材減碳量約 255 萬噸，佔民國 112 年國內爐石粉需求量約 40%。
定價誠信與透明度	EM-CM-520a.1	2.4	31	與卡特爾活動 (cartelivities)、價格操縱和反壟斷活動有關的法律訴訟，所造成的金錢損失總額	民國 112 年中聯資源無與卡特爾活動、價格操縱和反壟斷活動有關的法律訴訟
主要產品線生產	EM-CM-000.A	3.5.1	51	主要產品線之產量	中聯資源主要產品為高爐石粉，民國 112 年高爐石粉產量約 300.4 萬噸

註：中聯資源定義之綠色產品為取得環保標章證書或綠建材標章之產品



CHC RESOURCES

中聯資源

誠信·尊重·永續



www.chc.com.tw

高雄市前鎮區成功二路88號22樓

電話：07-336-8377

傳真：07-336-8433



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



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

自中聯資源公司網站可查詢本報告書相關資料或下載完整報告書PDF檔，對於本報告書內容如有任何建議或疑問，歡迎與我們聯絡