

氣候相關資訊執行情形

項目	執行情形																							
<p>1. 敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理。</p>	<p>(1)董事會為公司風險管理之最高決策單位，負責核定風險管理政策及重要風險管理制度，並監督風險管理制度之執行，以確保風險管理之有效性。氣候變遷風險與機會相關議題，將納入定期報告項目當中。</p> <p>(2)公司治理主管為永續及氣候變遷相關議題推動負責人，以持續每年進行氣候變遷風險與機會鑑別、因應方案管理與進度追蹤之運作。</p>																							
<p>2. 敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務(短期、中期、長期)。</p>	<p>本公司每年度進行氣候變遷風險（法規、技術、市場、商譽、立即性實體風險、長期性實體風險）與機會評估，以了解顯著氣候相關風險與機會為公司帶來潛在的營運與財務影響。評估相關風險與機會因子的發生在價值鏈（自身營運、上游供應商或下游客戶）的何處、時間區間（短期 1-2 年、中期 3-5 年，長期 6 年以上）、可能性、影響程度，評估後經討論選定三項顯著風險為本公司需因應的風險，並評估可能帶來的機會。</p> <table border="1" data-bbox="475 958 1528 1955"> <thead> <tr> <th></th> <th>風險因子</th> <th>發生期間</th> <th>財務衝擊</th> <th>因應策略</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">轉型風險</td> <td>法規：碳定價機制</td> <td>中期 (3-5 年內)</td> <td>營運成本提高</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● 持續推動製程減碳、設備汰舊換新 ● 採購政策納入節能減碳要求 ● 持續關注政策法規變化與交易往來對象國家相關要求 </td> </tr> <tr> <td>市場：原物料成本增加</td> <td>中期 (3-5 年內)</td> <td>直接成本提高</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● 強化在地供應鏈、持續管理原物料庫存水位，並將氣候因子納入管理考量 ● 強化與供應商議合、評估推動供應商碳盤查 </td> </tr> <tr> <td>法規：強制使用再生能源</td> <td>中期 (3-5 年內)</td> <td>營運成本提高 資本投入增加</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● 持續推動太陽能發電設置專案 </td> </tr> <tr> <td>實體風險</td> <td>短期：極端天氣事件頻率與強度增加</td> <td>短期 (1-3 年內)</td> <td>營運成本提高</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● 強化評估廠區、辦公室緊急應變能力制度與演練 ● 持續維持營運據點因應氣候災害機制 </td> </tr> </tbody> </table>		風險因子	發生期間	財務衝擊	因應策略	轉型風險	法規：碳定價機制	中期 (3-5 年內)	營運成本提高	<ul style="list-style-type: none"> ● 持續推動製程減碳、設備汰舊換新 ● 採購政策納入節能減碳要求 ● 持續關注政策法規變化與交易往來對象國家相關要求 	市場：原物料成本增加	中期 (3-5 年內)	直接成本提高	<ul style="list-style-type: none"> ● 強化在地供應鏈、持續管理原物料庫存水位，並將氣候因子納入管理考量 ● 強化與供應商議合、評估推動供應商碳盤查 	法規：強制使用再生能源	中期 (3-5 年內)	營運成本提高 資本投入增加	<ul style="list-style-type: none"> ● 持續推動太陽能發電設置專案 	實體風險	短期：極端天氣事件頻率與強度增加	短期 (1-3 年內)	營運成本提高	<ul style="list-style-type: none"> ● 強化評估廠區、辦公室緊急應變能力制度與演練 ● 持續維持營運據點因應氣候災害機制
	風險因子	發生期間	財務衝擊	因應策略																				
轉型風險	法規：碳定價機制	中期 (3-5 年內)	營運成本提高	<ul style="list-style-type: none"> ● 持續推動製程減碳、設備汰舊換新 ● 採購政策納入節能減碳要求 ● 持續關注政策法規變化與交易往來對象國家相關要求 																				
	市場：原物料成本增加	中期 (3-5 年內)	直接成本提高	<ul style="list-style-type: none"> ● 強化在地供應鏈、持續管理原物料庫存水位，並將氣候因子納入管理考量 ● 強化與供應商議合、評估推動供應商碳盤查 																				
	法規：強制使用再生能源	中期 (3-5 年內)	營運成本提高 資本投入增加	<ul style="list-style-type: none"> ● 持續推動太陽能發電設置專案 																				
實體風險	短期：極端天氣事件頻率與強度增加	短期 (1-3 年內)	營運成本提高	<ul style="list-style-type: none"> ● 強化評估廠區、辦公室緊急應變能力制度與演練 ● 持續維持營運據點因應氣候災害機制 																				

項目	執行情形														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="477 232 742 282">機會</th> <th data-bbox="742 232 995 282">財務衝擊</th> <th data-bbox="995 232 1540 282">實現機會的策略</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="477 282 742 450">採用低碳能源</td> <td data-bbox="742 282 995 450">降低營運成本</td> <td data-bbox="995 282 1540 450"> <ul style="list-style-type: none"> ● 鍋爐使用燃料改變 ● 新系統開發、減少電力使用 ● 再生能源逐步轉為自用 ● 持續評估低碳能源來源 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="477 450 742 533">採用獎勵性政策</td> <td data-bbox="742 450 995 533">降低營運成本</td> <td data-bbox="995 450 1540 533"> <ul style="list-style-type: none"> ● 評估太陽能板架設、裝置與政府獎勵政策的符合性 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="477 533 742 763">建立供應商永續管理機制</td> <td data-bbox="742 533 995 763">降低直接成本</td> <td data-bbox="995 533 1540 763"> <ul style="list-style-type: none"> ● 與供應商協同合作，降低供應商受氣候衝擊對本公司帶來的影響。 ● 優先選擇具氣候變遷因應能力的供應商 </td> </tr> </tbody> </table>	機會	財務衝擊	實現機會的策略	採用低碳能源	降低營運成本	<ul style="list-style-type: none"> ● 鍋爐使用燃料改變 ● 新系統開發、減少電力使用 ● 再生能源逐步轉為自用 ● 持續評估低碳能源來源 	採用獎勵性政策	降低營運成本	<ul style="list-style-type: none"> ● 評估太陽能板架設、裝置與政府獎勵政策的符合性 	建立供應商永續管理機制	降低直接成本	<ul style="list-style-type: none"> ● 與供應商協同合作，降低供應商受氣候衝擊對本公司帶來的影響。 ● 優先選擇具氣候變遷因應能力的供應商 		
機會	財務衝擊	實現機會的策略													
採用低碳能源	降低營運成本	<ul style="list-style-type: none"> ● 鍋爐使用燃料改變 ● 新系統開發、減少電力使用 ● 再生能源逐步轉為自用 ● 持續評估低碳能源來源 													
採用獎勵性政策	降低營運成本	<ul style="list-style-type: none"> ● 評估太陽能板架設、裝置與政府獎勵政策的符合性 													
建立供應商永續管理機制	降低直接成本	<ul style="list-style-type: none"> ● 與供應商協同合作，降低供應商受氣候衝擊對本公司帶來的影響。 ● 優先選擇具氣候變遷因應能力的供應商 													
<p>3. 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。</p>	<p>(1)極端氣候事件對財務之影響： 極端天氣與氣候事件可能影響原物料供應，包括原物料成本增加、營運成本提高(物流運輸)。同時可能影響廠區營運，包括工廠運作與人員安全等，造成營運成本增加。</p> <p>(2)轉型行動對財務之影響：為因應氣候變遷，考量公司特性，規劃兩大轉型方向：</p> <p>a.供應商永續管理：強化與供應商交流頻率與議題多元性，了解市場現況、建立供應鏈彈性、尋求第二供應商、在地供應商等，以及提供多元產品、替代產品供客戶選擇，短期可能增加營運成本，但長期可能使直接成本與營運成本降低。</p> <p>b.營運據點規劃：新營運據點建置考量氣候敏感性較低之區域，以及改建期間營業活動的調整因應低碳需求，可能降低營運成本。</p>														
<p>4. 敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度。</p>	<p>本公司已建立氣候變遷風險管理流程，定期鑑別氣候相關風險與機會，並依據本公司「風險管理辦法」，由各權責部門進行風險控制與風險管理運作情形及揭露擬定因應對策，定期進行內外部報告。本公司氣候相關風險管理流程已納入公司既有風險管理流程中。</p>														
<p>5. 若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響。</p>	<p>本公司非碳排強度高、碳排總量高之產業，為瞭解氣候變遷對營運帶來的衝擊，透過情境分析進行氣候風險與機會評估；轉型風險主要考量 2050 年淨零排放為情境設定，實體風險則主要考量 SSP-8.5 情境。</p>														
<p>6. 若有因應管理氣候相關風險之轉型計</p>	<p>2025 年完成大成鋼集團之溫室氣體盤查後，再依各營運據點區域與性質之不同，持續執行風險、機會之識別，持續改善因應方案，再據此設定未來集</p>														

項目	執行情形
<p>畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標。</p>	<p>團整體之氣候相關指標與目標項目，作為展現大成鋼積極減緩與調適氣候影響的績效依據。</p>
<p>7. 若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。</p>	<p>本公司尚未採用內部碳定價。</p>
<p>8. 若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證(RECs)以達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生能源憑證(RECs)數量。</p>	<p>回應國際趨勢與國家 2050 淨零目標，大成鋼識別氣候變遷風險與機會，結合現有永續推動目標，逐年推動減量活動。</p> <p>考量產業特性與既有集團盤查規劃，訂定 2024 為基準年，設立大成鋼合併公司所有營運活動範疇二於 2025 年起每年減量 0.15%，並於 2030 年減量 1% 為目標。</p> <p>考量公司營運特性與碳排放結構，規劃節電作為整體溫室氣體減量策略方向。2024 年實施情形如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將廠區 2 台定頻式之空壓機汰換為變頻式空壓機：全年節能 172,840 度 2. 降低窗簾廠 5 台空壓機之出氣壓力，改善平均運轉電流，降低能源耗用：全年節能 203,018 度 <p>2024 年目標達成情形：</p> <p>上述所執行之減量措施依能源局公告 2023 年之電力係數 0.494 (CO₂e/度) 換算後已節省 185.6738(公噸 CO₂e) 之排放量，業已達成 2024 年度所設定之目標(個體範疇二排放量較 2023 年減量 1%)；惟因 2024 年盤查範圍異動，重新訂定 2024 年為減量基準年，故尚無減量目標達成情形。</p>
<p>9. 溫室氣體盤查及確信情形與減量目標、策略及具體行動計畫(另填於 1-1 及 1-2)。</p>	<p>請詳下表 1-1 及 1-2。</p>

1-1 最近二年度公司溫室氣體盤查及確信情形

1-1-1 溫室氣體盤查資訊

敘明溫室氣體最近兩年度之排放量(公噸 CO₂e)、密集度(公噸 CO₂e/百萬元)及資料涵蓋範圍。

項目/年度	範疇一：總排放量 (公噸 CO ₂ e)	範疇二：總排放量 (公噸 CO ₂ e)	範疇一+範疇二： 總排放量 (公噸 CO ₂ e)	範疇一+範疇二： 密集度 (公噸 CO ₂ e/百萬元)
2023 年度	1,347.1867	9,762.2988	11,109.4855	1.1639
2024 年度	89,530.6715	73,097.3148	162,627.9863	1.7990

註 1：溫室氣體盤查資訊涵蓋範圍：2023 年度為母公司個體；2024 年度除 2024/12/31 因收購而取得控制權之 Nash Metals, LLC 外，已納入所有合併報表子公司。

註 2：範疇一+二排放密集度 = 範疇一+二總排放量 ÷ 其涵蓋範圍內財務報告之營業收入。

註 3：溫室氣體盤查標準：2023 年度為國際標準組織 (International Organization for Standardization, ISO) 發布之 ISO14064-1；2024 年度為溫室氣體盤查議定書 (Greenhouse Gas Protocol, GHG Protocol)。

註 4：兩年度皆未取得再生能源憑證，故其範疇二之所在地基準數據等同於市場基準數據。

1-1-2 溫室氣體確信資訊

敘明截至年報刊印日之最近兩年度確信情形說明，包括確信範圍、確信機構、確信準則及確信意見。

項目/年度	2023 年度	2024 年度
確信範圍	大成鋼集團 (大成鋼、大國鋼、台灣正道、馬來西亞正道) 範疇一及範疇二	大成鋼集團 (大成鋼、大國鋼、大成冀台、大成博野、台灣正道、馬來西亞正道) 範疇一及範疇二
確信機構	台灣檢驗科技股份有限公司 (SGS)	台灣檢驗科技股份有限公司 (SGS)
確信準則	ISO14064-3:2019	ISO14064-3:2019
確信意見	- 合理保證等級：大成鋼、大國鋼、台灣正道 - 有限保證等級：馬來西亞正道	- 合理保證等級：大成鋼、大國鋼、台灣正道、馬來西亞正道 - 有限保證等級：大成冀台、大成博野



溫室氣體盤查證書

1-1-3 其他間接溫室氣體(範疇三)資訊

2024 年其他間接溫室氣體排放量（範疇三）為 18,145.36 公噸 CO₂e。有關範疇三排放量之數據收集，本公司逐年朝向完整收集全集團數據的目標努力，各類別數據及資料涵蓋範圍分述如下：

類別		排放量（公噸 CO ₂ e）	資料涵蓋範圍
3-1	購買商品/服務	規劃中	
3-2	資本物品	規劃中	
3-3	能源上游相關活動(註 1)	17,915.06	本公司及合併報表子公司
3-4	上游運輸	規劃中	
3-5	營運產生之廢棄物(註 2)	230.3	本公司及合併報表子公司
3-6	商務旅行	規劃中	
3-7	員工通勤	規劃中	
3-8	上游租賃資產	規劃中	
3-9	下游運輸	規劃中	
3-10	售出產品之加工	資料蒐集困難，尚無法報導	
3-11	售出產品之使用	不適用	
3-12	售出產品報廢時之處置	規劃中	
3-13	下游租賃資產	規劃中	
3-14	經銷/加盟	不適用	
3-15	投資	規劃中	

註 1：能源上游排放量涵蓋天然氣、液化石油氣、汽油、柴油、燃料油、丙烷、外購電力等上游能源排放，排放係數來源為台灣環境部碳足跡資訊網。

註 2：廢棄物處理排放量涵蓋焚化、掩埋等處理方式衍生之排放量，排放係數來源為台灣環境部碳足跡資訊網。

1-2 溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫

為規劃溫室氣體減量策略，回應國際趨勢與國家 2050 淨零目標，大成鋼識別氣候變遷風險與機會，結合現有永續推動目標，逐年推動減量活動。考量產業特性與既有集團盤查規劃，訂定 2024 為基準年，設立大成鋼合併公司所有營運活動範疇二於 2025 年起每年減量 0.15%，並於 2030 年減量 1% 為目標。

(一) 2024 年溫室氣體減量策略與具體行動方案：

考量公司營運特性與碳排放結構，規劃節電作為整體溫室氣體減量策略方向。2024 年實施情形如下：

1. 將廠區 2 台定頻式之空壓機汰換為變頻式空壓機：全年節能 172,840 度
2. 降低窗簾廠 5 台空壓機之出氣壓力，改善平均運轉電流，降低能源耗用：全年節能 203,018 度

(二) 2024 達成情形：

上述所執行之減量措施依能源局公告 2023 年之電力係數 0.494 (CO₂e/度) 換算後已節省 185.6738(公噸 CO₂e) 之排放量，業已達成 2024 年度所設定之目標(個體範疇二排放量較 2023 年減量 1%)；惟因 2024 年盤查範圍異動，重新訂定 2024 年為減量基準年，故尚無減量目標達成情形。