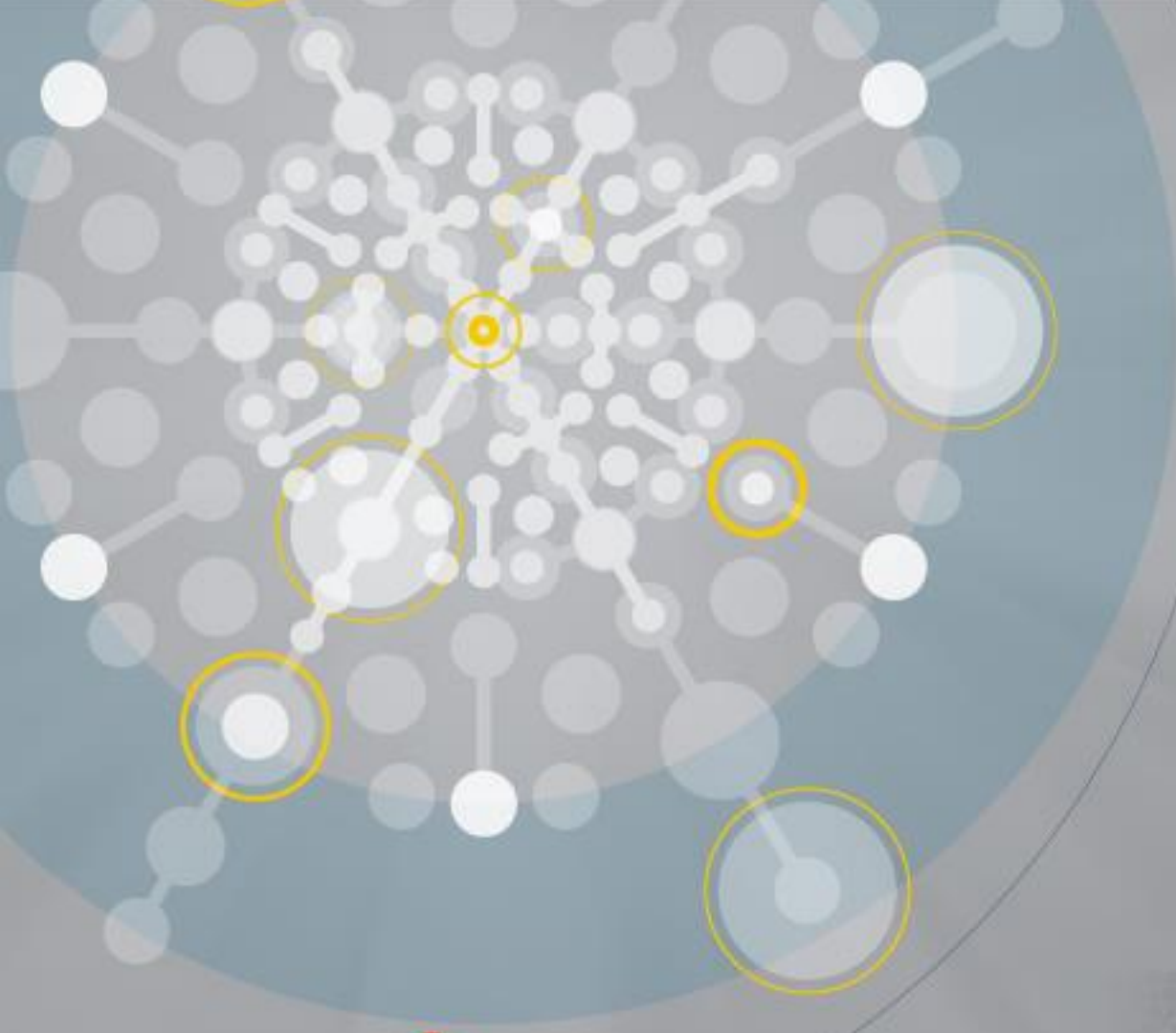




110年度風險管理運作情形報告

報告日期:2021.11.05



110年度風險管理運作情形

109年2月

建立風險管理制度

- 民國109年2月27日第18屆第19次董事會通過本公司《風險管理政策與程序辦法》
- 明訂定風險管理組織與各風險管理單位
- 明訂風險管理類別與相關機制
- 依據辦法進行風險管理

110年10月

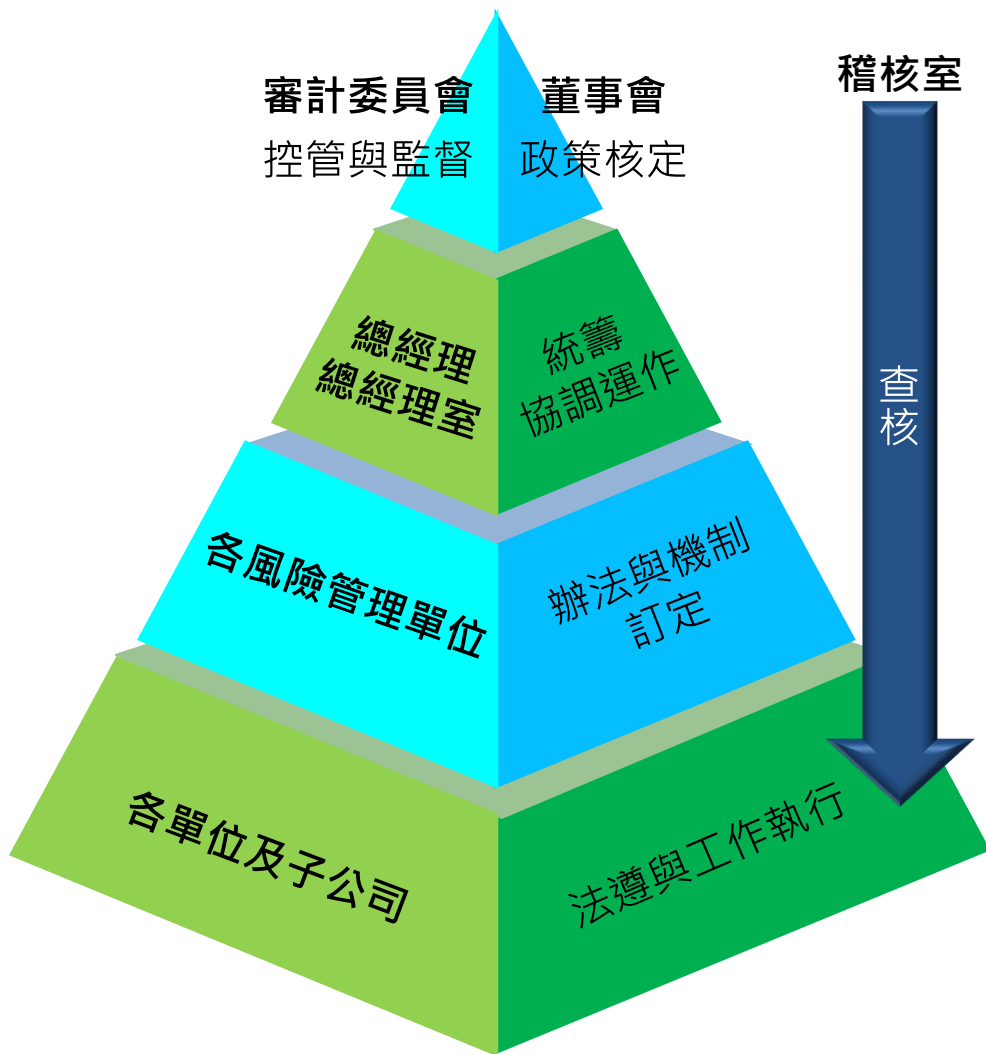
定期審視風險類別、管理情形並進行報告

1. 110年度各類風險管理執行重點報告
2. 碳管理風險與接軌國際淨零碳排報告

完善風險管理機制

- 本公司審視本身業務及經營特性，將下列3面相共12類風險納入管理，且定期檢視風險管理運作情形。
本年度風險類別未有增減，各類風險管理執行狀況詳細如附表 ▶

風險管理組織與職掌



風險管理範疇

1. 公司治理及經濟

8

1. 策略及營運風險
2. 法律風險
3. 資本支出風險
4. 資訊安全風險
5. 利率變動風險
6. 匯率變動風險
7. 原料價格與供應鏈風險
8. 科技風險

2. 環境

1

9. 氣候變遷與環境風險

3. 社會

3

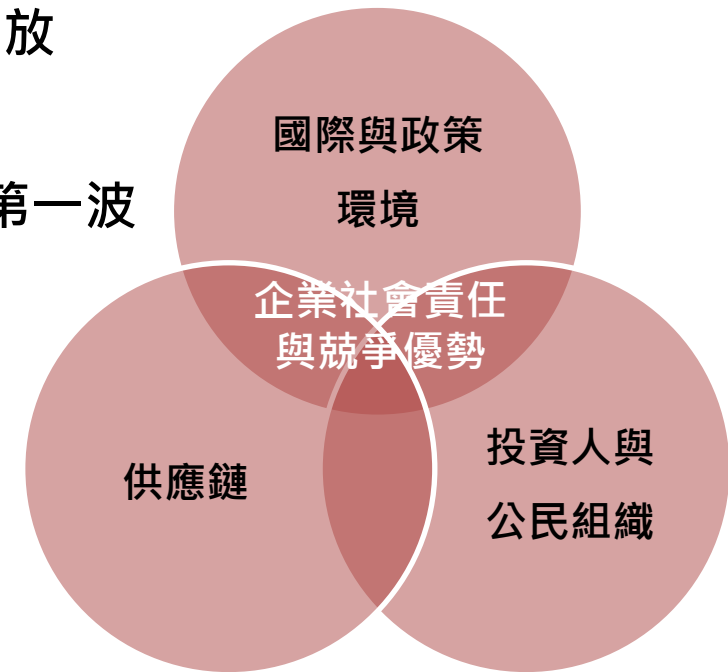
10. 管理風險
11. 職業安全風險
12. 企業形象風險

110年度風險管理執行重點

1. 了解市場及外部環境變化並依據公司營運目標,辨識潛在風險,進而擬定策略以提升因應風險之能力。
2. 透過資料及科學分析,對既有風險進行即時監測。
3. 參考國內外法規,制(修)定相關內部規範,使風險管理工作與日常實務結合且有效執行。
4. 辦理宣導及教育訓練,強化公司全體人員之風險意識。
5. 透過報告,由管理單位審議及督導全公司風險管理狀況。

氣候緊急狀態的挑戰

- 人類行為已破壞溫室氣體自然平衡，淨零碳排是必然的挑戰
- 全球130國宣示2050年前達淨零排放、台灣也宣布2050達到淨零排放
- 歐盟已宣布碳邊境調整機制，其他經濟體也將陸續跟進，鋼鐵業是第一波即列入課徵的產業
- 台灣用電大戶需裝設再生能源10%，另也研議開徵碳管理費
- 國際品牌企業要求供應鏈納入減碳範圍，鋼鐵行業無法置身事外



淨零碳排規劃(責任碳排:類別一及類別二)

(溫室氣體含CO2、CH4、N2O、HFCs...等, 華新排放99.5%為CO2)

排放類別(公噸CO2e/年)			台灣	大陸	淨零碳排手段
類別一	直接排放	天然氣	13.9萬	3.9萬	1)透過溫室體盤查建構與能源管理體系每年降低1%碳排
					2)製程稼動提升與預防保養,提升作業能效
					3)製程燃燒電氣化研究(製程替代方案研究
					4)富氧燃燒與製程優化提升效能
					5)碳補捉(CCUS)、碳匯...(碳研究)
類別二	間接排放	用電	21.3萬	18.0萬	1)透過溫室體盤查建構與能源管理體系每年降低0.5%碳排
					2)建置與布局購置再生能源(太陽能與離岸風電評估)
					3)電力係數下降(台電電網)
					4)全面馬達效率盤查與效能提升
					5)全面全空壓系統盤查與效能提升
					6)再生原料(廢鋼)取代合金鐵與化學能取代電能

華新台灣廠區淨零碳排規畫方向

單位:千噸

	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2030年	2040年	2050年
責任排碳	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352

類別1排碳	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
能管節能方案減碳	(1.4)	(1.4)	(1.4)	(1.4)	(1.4)	(1.4)	(1.4)	(1.4)	(1.4)	(1.4)
作業能效提升減碳										
製程替代方案										
製程優化效能減碳										
CCUS、碳匯減碳	0.0	0.0	0.0	0.0	(4.4)	(4.4)	(4.4)	(61.6)	(61.6)	(61.6)
總減碳碳量	(1.4)	(1.4)	(1.4)	(1.4)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(63.0)	(63.0)	(63.0)
淨零缺口	137.7	137.7	137.7	137.7	133.3	133.3	133.3	76.1	76.1	76.1

類別2排碳	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213
能管節能方案減碳	-	(6.4)	(12.6)	(22.2)	(31.6)	(37.0)	(42.3)	(55.2)	(75.8)	(80.0)
電力係數下降										
建(購)置再生能源	-	(2.2)	(3.6)	(6.5)	(6.5)	(6.5)	(123.4)	(123.4)	(123.4)	(123.4)
再生原料取代礦料	-	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)
化學能取代電能										
空壓系統性效能										
總減碳碳量		(19)	(26)	(39)	(48)	(54)	(176)	(189)	(209)	(213)
淨零缺口	213.4	194.8	187.2	174.7	165.3	159.9	37.7	24.8	4.2	0.0



附表

項次	風險類別	風險管理單位	風險內容說明	110年度風險管理執行狀況
一	利率變動風險	財務處	利率變動	• 監控利率市場變化，控管現有長短期借款部位，適時利用市場工具鎖定利率成本。 • 掌握資金狀況，依據年度預算需求評估各式籌資方式及工具，降低資金成本。 • 維持良好銀行關係，爭取最佳的融資利率以及存款利率。
二	匯率變動風險	重資風險管理處	匯率變動	• 每日監控本公司前一日外匯曝險及損益狀況，並對金融市場變化擬定避險操作策略並調整部位。 • 每日確認本公司外匯曝險以及損益狀況均合乎本公司各項管理規定。 • 建立及完善本公司外匯管理相關內部規範，110年度新增「外匯風險及交易管理辦法」、「外匯風險及交易管理作業細則」、「大陸地區子公司外匯避險交易管理細則」、「立帳前外匯風險管理及內部避險辦法」四項內部管理辦法，以加強內部風險管理。
三	氣候變遷與環境風險	安全衛生室	碳排放管理	• 建置ISO 50001管理系統並建立重大耗能設備績效管理指標(2019YR已建立集團版能管E化)：台灣廠區-2018YR已完成、大陸廠區-預計2021/Q4完成(進行中)。 • 建立主產品碳盤查及單位碳排估算：台灣廠區-2020YR已完成、大陸廠區-預計2021/Q4導入，2022/Q4完成。 • 台灣廠區綠電設置量：規劃2023YR完成5.3M自發自用太陽能設置(已建躉售台電5.2M)。
		安全衛生室	降低環境汙染與減少能耗	• 合理化用水管理、全面改善漏水點、提升水資源回收循環使用。 • 廠區提出三個重點節水方案的管控及對重點項目進行輔導(宣告量目標20%)。 • 提高廢水處理效率並增加中水回用率：2021/8已協助江陰將處理後水質COD穩定控制 < 200ppm，以確保中水回收率。
		總經理室		決策改善、強化生產技術、製程技術、經營模式、原物料等採購等營運管理，以降低對氣候變遷之影響。
四	職業安全風險	安全衛生室	工作環境與員工安全	• 持續強化風險評估管理，精進設備風險評估與專項、專責推展職安衛體系優化斷能作業(搭配設備安全專案)特種盤查管控與點檢改善設備危害評估與成立專項持續改善:制定整合性管理規範。 • 同規同軌對承攬商管理系統展開系統建置，預計2021/Q4完成全公司建置：承攬商系統全面性導入(台灣已完成、海外廠區準備工作已完成，待常熟測試完成後水平展開)完善承攬商管理程序並監督執行(已完成)

項次	風險類別	風險管理單位	風險內容說明	110年度風險管理執行狀況
五	原料價格與供應鏈風險	重資風險管理處	原物料價格波動	- 透過數種資訊源及統計資料庫，即時掌握市場資訊。 - 每日監控公司原料部位及損益狀況、根據市況擬定策略進行調整，並確認各事業群之部位皆維持在規定之權限範圍內。 - 建立及完善本公司原料管理相關內規，本年度新增「原料部位管理辦法」、「衍生性金融商品保證金管理辦法」二項內部管理辦法，以更加完善內部風險管理。
		重資採購處	供料中斷	- 透過分析主要市場供應狀況，持續進行供應商開發與評估，並對既有供應商進行定期評鑑及分級，確保足夠之合格供應商數。 - 重要資材單位依據事業單位核准之生產預算及產銷協調所規劃之產銷數量編制採購計畫，並適當考量整體供料來源品質、交期穩定性及安全庫存要求，彈性修正採購計畫、設定安全庫存之調整機制，並合理訂定長約與現貨採購量比例。 - 為降低原料安全庫存量及斷料風險、取得更及時有彈性之供貨來源，重要資材單位與合格供應商進行數量與交期之協商。
六	資訊安全風險	資訊中心	資訊系統與機密資訊保護	- 持續規劃導入資安防護措施，並針對主機/網路/應用程式進行弱點風險評估與改善，如弱點掃描、原碼檢測等。 - 建置檔案加密機制，規劃安全雲端服務以降低機敏資料外洩的風險。 - 定期檢視對外服務系統弱點以及執行滲透測試、網路風險檢測工具，及時改善以確保對外服務系統安全。 - 透過資訊月宣導及資訊安全訓練課程，並搭配社交工程演練檢驗，提昇員工資安意識。 - 定期進行災害備援演練，強化資料安全備份機制，建立事件反應能力，以確保公司營評持續能力。
七	策略及營運風險	總經理室	策略風險	經營單位定期向董事報告策略議題，藉由董事成員參與、建議、監督，降低策略風險。
		會計處	營運目標達成	透過經營績效會議管理年度方針以確保目標達成情形。
八	資本支出風險	會計處	重大設備購置與管理	- 定期審視並修訂「資本支出管理辦法」。 - 重大資本支出提報審計委員會及董事會審議。



項次	風險類別	風險管理單位	風險內容說明	110年度風險管理執行狀況
九	法律風險	法務處	違法受罰	• 參與公司定期風險管控會議，提供法律與法遵相關意見與建議。 • 有效掌握公司各項專案、風險或爭議案件，並擬定處理策略與法律風險等建議。 • 日常提供公司營運各項事務之法律諮詢與建議。
			洩漏個資	• 辦理專利、保密義務、智慧財產管理等教育訓練與宣導。 • 本年度持續建置與完善公司智慧財產權管理機制，新增與修改「機密管理辦法」、「專利管理辦法」、「產學合作管理辦法」、「新產品開發管理辦法」等內部管理辦法。
			員工行為不當	• 辦理誠信經營宣導與教育訓練。 • 本年度持續完善公司誠信相關規範，修定「公司治理實務守則」、「誠信經營作業程序及行為指南」等誠信規範。由誠信經營推動中心監督公司採購循環之控管流程與措施，並推展不誠信風險評估機制。
			交易風險	• 本年度制式合約持續優化與維護。 • 每日確認本公司日常各類交易、契約或法律文件合乎本公司各項內部規定且符合法令，並透過法務系統與印章管理系統監督與控管流程。
十	科技風險	各事業群 技術功能	因應市場驟變以防技術落後及產品開發延遲	• 藉由客戶詢單與客訪報告分析，且深入終端應用並檢視自身技術、設備能力，據以設定近程產品開發與技術發展目標，以高值/質化產品與客戶服務達成製造服務。 • 掌握全球環境趨勢與相關法規、定期執行產業和競爭者調研分析，結合遠/近觀資訊，充分把握市場、產業及客戶變化之動態，制定產品與技術藍圖對應中、長期發展。 • 完善製程監控與導入線上檢測，結合SPC/EDA科學工具，預防品質不良及提升品質改善效率。 • 深化與客戶間的關係，掌握國內外港口運營商的需求，朝向節能輕量化電纜及自動化港口應用之光纖複合電纜設計與開發。 • 針對減碳，進行綠能產業電纜相關產品研製。如：充電槍電纜開發、並發展電動車內電纜、儲能所需電纜、離岸風機電纜開發等。 • 對於工業4.0 工具機應用托鏈電纜，導入熱塑性材料與耐磨之柔性電纜。
十一	管理風險	人資處	人員異動、勞資關係處理	• 強化勞資溝通管道以促進和諧關係。 • 強化人員招聘管道、員工執行業務資格審查以及教育訓練之管理、執行與監督。 • 強化個人資料之彙集、處理及利用管理措施，持續完善書面化之規範並尊重員工(當事人)之權益。 • 確保人力資源現有之管理程序及相關行政作業符合法令規定。
十二	企業形象風險	媒體部	負面形象	• 善盡各利害關係人之溝通管道：公司企業網站改良，增加使用者互動溝通機會，展現公司豐富多元形象及品牌形象。 • 針對可能影響公司形象的營運風險，建立良好危機處理應變機制並模擬可能發生事件，可在第一時間立即啟動應變系統。

2020各廠區溫室氣體排放盤查(ISO14064-1:2018)

類別	溫室氣體排放類別	台灣廠區(公噸CO2e/年)			大陸廠區(CO2e/年)		合計
		公噸CO2e/年	溫室氣體各類別占比	製造端能耗佔比	公噸CO2e/年	製造端能耗佔比	
製造	類別1直接溫室氣體排放	139,053	5.0%	39.5%	38,603	17.7%	177,656
	類別2來自輸入能源之間接溫室氣體排放量	213,415	7.7%	60.5%	180,010	82.3%	393,426
(製造)直接責任合計		352,468	12.8%	100.0%	218,613	100%	571,081
運輸	類別3來自運輸之間接溫室氣體排放量	127,520	4.6%	-	*	*	*
原料	類別4來自組織使用產品/服務之間接溫室氣體排放量	2,280,822	82.6%	-	*	*	*
合計	全流程溫室氣體總排放當量	2,760,810			*		*

- 類別1、2，為製造面碳排(碳費、碳邊境調整直接責任)，除能源管理體系，能資效率化、燃燒電氣化與運輸電動化是未來方向，及綠能配置基礎
- 製造端淨零有難度，結合生產的措施仍要努力
- 類別3、4，為原料及運輸面碳排，占比例80%以上，供應鏈(尤其原料)減少碳排是大課題!(企業社會責任與未來加嚴要求)

溫室氣體盤查>節能措施>綠能規劃....>淨零碳排

Materials

外購扁胚

中龍熱軋

BK鋼捲

CPL

HAPL

自煉扁胚

BK鋼捲

白皮No.1

投入	平均	百分比
外購扁胚	7,472	26%
自煉扁胚	2,479	9%
外購BK鋼捲	15,277	52%
外購No.1	4,334	15%
熱軋代工量	9,532	33%
實際投入	29,142	100%

Products

白皮No.1
No.1

產出	平均	平均比重
No.1	10,357	36%
2E	328	1%
2D	3,781	13%
2B	14,195	50%
	28,661	100%

白皮No.1

CPL

MILL

CAPL

2E

2D

CR

原料(cradle to gate)

運輸

直接排放

間接排放 (製造)

運輸

綠色採購

能源效率(能管系統、碳盤查、節能方案)

綠色採購

綠色供應鏈

EP100、RE20X5

綠色策略(綠能、碳匯(種樹/泥碳...)、碳捕捉...)

歐盟碳邊境調整機制(CBAM)對 類別1與類別2碳排要求

歐盟碳邊境調整機制：今年7月14官方公布2023/1/1生效
經3年過度期與申報其後2026 /1 /1正式實施

歐盟實施CBAM之可能考量重點

確保進口產品的價格能夠精準地
反映其碳含量。(類別1、2)

作為歐盟排放交易體系 (EU ETS)
解決碳洩漏風險的替代方案。

遵守WTO，特別是GATT的最惠
國待遇及國民待遇條款。

著重於碳密集型產業。



內容

2023-2026年：過渡期
2026年：正式實施

- 鋼鐵、鋁、化學肥料、水泥、電力產品
- 台灣可能受衝擊之行業包含鋼鐵、鋁、化學肥料



原產國有實施
碳定價政策，
可減少支付碳
邊境調整機制
之成本

依產品的碳含量(排放量)作為
對進口產品課徵稅賦之依據

美國、日本、韓國既將也有類似「碳邊境調整機制」的倡議。
碳定價制度和碳邊境調整機制(碳邊境稅)是邁向淨零排的經濟工具

台灣各項法規要求

法規規範	規定	主管機關
再生能源發展條例	用電契約容量 5000瓩 以上需裝設再生能源 10% ， 不足繳納代金(約5元)	能源局
低碳城市地方自治條例第23條	用電契約容量 800瓩 以上需裝設再生能源 10%綠電	臺南/桃園
溫室氣體減量及管理法	1. 2020年工業部門每年 減碳2% 2. 2025年溫室氣體總量管制開罰 3. 制定碳費與氣候調適專章(時間待定)	環保署
能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫	1. 2015-2019年之「平均節電率」應達每年 1%以上 2. 2020-2024年用戶節電率達 1%以上	能源局
鋼鐵業溫管法實施小組與總量管制討論	鋼鐵業要求「科學基礎減碳目標(SBTi)」、「CSR對外揭露與承諾減碳量」、「綠能建置」、「ISO50001 能源管理體系建置」、「氣候變遷管理機制」	工業局

能源局公告每年節電1%未達到已有相關罰則、再生能源未來五年後未達10%綠電者將以繳納代金、**氣候變遷因應法**(碳費管理)與SBTi/EP100/RE100...等要求。

溫室氣體盤查>節能>單位碳排>單位產品碳排

能源管理系統與溫室氣體盤查進階管理

- 持續節能措施每年至少**減少1.5%**碳排
- 單位碳排轉換為內部碳定價成為**內部管理指標與資本支出評估基準**
- 單位碳排與單位產品碳排成為外部碳費基準(碳邊境調整稅以產品為收費基準)
- SBT/EP100提升能資源使用效率
- 綠電配置規劃

綠色策略(2050淨零碳排)的碳管理計畫

- 綠能逐年增加：
 - 2023年自發自用太陽能5.3M
 - 2025年自發自用太陽能5M-10M綠電(累計10-15M)
 - 2026-2028年綠電購買(2026年購買風電50M, 2028年購買風電50M,合計購買360000千度/年)
 - 2028 綠電自發自用15M+100M風電合計共發電度數為372,875千度→以滿足台灣區域總使用度數(範疇二達到100%綠電)
 - 2030>>2050減碳至淨零碳排(節能、碳匯...及碳捕捉)
- 溫室氣體盤查與能管與節能措施: 碳管理指標(資本支出/成本管控)、單位產品碳排、內部碳定價、碳指標管理與評估機制。
- 能源管理: 關鍵耗能指標、關鍵設備管理、節能方案管理(TCFD、SBTi工具導入)，持續能源管理與節能措施執行並引進新技術，提升能資源使用效率
- CCUS應用: 爐渣資源化固碳、煙道CO2捕捉轉為CH4.....其他碳捕捉技術應用

長期建議建構碳管理淨零碳研究