



天聲工業股份有限公司

Tension Steel Industries Co., LTD

2022 永續報告書

目錄

關於報告書	3
永續成長期許	4
2022 年度 ESG 重點績效	5
一、永續推進	6
1.1 利害關係人議合	6
1.2 重大主題鑑別	6
二、營運與治理	9
2.1 管理方針	9
2.2 公司營運概況	10
2.3 外部組織參與	15
2.4 法規遵循概況	19
三、綠色發展	20
3.1 管理方針	20
3.2 產品與服務品質	21
3.3 供應商管理	21
3.4 能源管理	22
3.5 物料與廢棄物	23
3.6 水資源管理	24
四、社會共榮	25
4.1 管理方針	25
4.2 人才培育	26
4.3 職場健康與安全	30
4.4 社會關懷與回饋	33
附錄	34
附錄一：GRI 永續性報導準則（GRI 準則）對照表	34
附錄二：永續會計準則 SASB 對照表	38
附錄三：上市上櫃公司氣候相關資訊對照表	39

關於報告書

揭露之範疇區間

天聲工業股份有限公司依據「上市（櫃）公司編製與申報永續報告書作業辦法」規範，2022年首次發行永續報告書，未來將會每年度發行。本報告書為天聲工業股份有限公司(以下簡稱天聲工業、天聲或本公司)第二本發行之「永續報告書」。

範疇與原則

本報告書所揭露數據以及內容為 2022 年度 (2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日) 之資訊為主，部份數據亦回溯至 2020 年以前及以後的事例。報告書資訊涵蓋範圍包括台灣營運據點 (台北總公司、新竹倉庫、岡山工廠、路竹工廠)。與 2021 年相比其範疇與主題邊界亦無顯著改變，若有涉及其他報告範疇則另行於報告內文中說明。本報告書雖未經過第三方查證或確信，但為確保報告書中資訊內容之準確性，經由公司內部的嚴格審核，於通過後才會發行本報告書。

編輯依循

本報告書內容架構參考全球永續性報告協會所發行的 GRI 永續性報導準則：2021 版(GRI Sustainability Reporting Standards, GRI Standards : 2021)來撰寫，並參照氣候相關財務揭露(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)、永續會計準則 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB)，以及如何對於經濟、環境及人群(包含人權)的衝擊管理，以回應利害關係人所關切之重大議題，解決可能發生之影響性，促進企業社會責任以及永續發展。

報告書發行與規劃

此為天聲工業編製的第二本永續報告書，未來預計每年定期發行，並同時於本公司網站上公開發表。。

現行發行版本：於 2023 年 06 月發行

下一發行版本：預定於 2024 年 04 月發行

聯絡窗口

若您對本公司之報告書內容或活動有任何疑問或建議，歡迎您隨時與我們聯繫。

聯絡人：總經理室 張韶哲特助

公司地址：高雄市路竹區環球路 18 號

聯繫電話：07-262-1968 #650

聯繫信箱：helix88@tensionx.com.tw

公司官網：<https://www.tensionx.com.tw/>

永續成長期許

今年公司已然邁入了 ESG 的第二年，這一年在大家的團結和努力中，我們也漸漸地將 ESG 所需要的各種方方面面融入到管理體系之中，我司的管理體系在 API、JIS、ISO 等規範的磨練下一直都有著不錯的成效，現在漸漸結合 ESG 的要點，相信管理體系也會越發的成熟，可以交給員工、客戶、各協力夥伴更好的成績單。

今年梅雨季的遲來、夏天的更高溫、颱風季節的降雨量不足導致的缺水問題等等，環境氣候的變遷已然是非常嚴重的議題，從小地方做起，從工作及生活中一點點地去改善，節省能約、不浪費資源，相信只要公司全員攜手努力，我們也可以為這個環境做一份貢獻，共勉之。



張水圳

2022 年度 ESG 重點績效

E-環境面

2022 年無發生環境相關之重大罰款事項。

S-社會面

2022 年無發生產品與服務相關之重大罰款事項。

2022 年並無強迫勞動違規事項

2022 年無職業病例，亦無重大職災及死亡事件

2022 年並無違反資訊安全之案件

G-公司治理面

2022 年無任何貪腐(污)事件發生，以及涉及反托拉斯和壟斷行為而衍生之法律訴訟。

2022 年度營業收入成長了 58%。

一、永續推進

1.1 利害關係人議合

為落實企業永續發展，與利害關係人溝通是企業的首要之務。天聲工業依循 GRI 準則並參考同業的利害關係人類型來進行實際與潛在的衝擊鑑別，並由專家學者以及公司各部門共同討論出利害關係人，主要的利害關係人有：員工、股東、政府機關、客戶、銀行、供應商/承攬商、保險公司七大類別。

利害關係人	公司的主要責任 對公司重大的原因	溝通管道及回應方式	溝通頻率
員工	確保員工的權利及自知責任的重要性	<ul style="list-style-type: none"> ● 勞資會議(每季) ● 員工福利(不定期) ● 雙向溝通(依需求) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 定期舉辦勞資溝通會議 ● 定期舉辦福利活動 ● 依員工個人工作所需、績效評核結果與職涯發展需要，規劃個人發展計劃書
股東	<ul style="list-style-type: none"> ● 合法與誠信之利益 ● 於市場及社會建立良好形象 	<ul style="list-style-type: none"> ● 網站公告(不定期) ● 投資人聯繫專線/信箱(即時) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 每年至少一次且視需求增加
政府機關	依法繳交相關稅務	<ul style="list-style-type: none"> ● 會議(依需求) ● 公文往來(依需求) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 不定期與政府相關部門公文往來 ● 不定期參與政府活動
客戶	<ul style="list-style-type: none"> ● 提供客戶完善的售前及售後服務 ● 保障客戶資訊及隱私的安全 	<ul style="list-style-type: none"> ● 客服專線/網路信箱(即時) ● 客戶滿意度調查(每年) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 依據客戶各項需求額外增加溝通頻率 ● 每年至少一次
銀行	提供其需求之相應訊息	由財務部門主理，且依據所需資訊由總經理室協同整理。	視各行需求而定
供應商/承攬商	在有限的資源及環境下，達到雙贏、共榮的局面	<ul style="list-style-type: none"> ● 供應商評鑑(每年) ● 供應商拜訪(不定期) 	依據我司訂定之控制程序或視供應商、承攬商需求調整
保險公司	提供其需求之相應訊息	由財務部應對	依據我司各項需求和各保險公司情況而定

1.2 重大主題鑑別

決定重大主題的流程

為了讓永續發展報告書揭露的資訊能夠符合利害關係人的需求，天聲工業透過「了解組織脈絡」、「鑑別永續議題之實際及潛在衝擊」、「評估衝擊顯著性」、「永續議題揭露報導」等步驟決定重大主題，並於重大主題管理中，將會有效地回應各利害關係人關注的議題。

步驟一 了解組織脈絡	參酌 GRI 主題準則、SASB(Sustainability Accounting Standards Board)、TCFD、上市公司編製與申報永續報告書作業辦法等進行歸納出營運所涉及的永續議題，彙整出 46 個永續議題。
步驟二	先由外部專家說明各永續議題對經濟、環境、社會(人與人權)之實際或潛在的

鑑別永續議題之實際及潛在衝擊	負面衝擊與正面影響之定義，依據各永續議題之實際負面衝擊、潛在負面衝擊、實際正面影響、潛在正面影響於經濟、環境、社會(人與人權)進行討論，最後初步訂定之重大主題。
步驟三 評估衝擊顯著性	討論後初步訂定之重大主題，與外部專家與公司各部門開會討論後，藉由過去營運經驗，將探討議題的影響來評估顯著程度與可能性，最後分析確定共有 7 項重大主題。
步驟四 永續議題揭露報導	重大主題分析結果出爐後，外部專家再進一步依各主題性質，並與公司各部門進行綜合性評估，最終把 7 項重大主題彙整出 6 個管理方針內容，透過永續報告書向利害關係人進行溝通跟回應。

重大主題鑑別結果排序

重大主題	排序	次要主題	排序	次要主題	排序
職業安全衛生	1	客戶隱私	16	可再生能源	32
誠信經營	2	訓練與教育	17	結束作業計畫	33
客戶服務管理	3	創新產品與技術	18	反競爭行為	34
勞雇關係	4	廢棄物	19	供應商社會評估	35
有關環境保護的法規遵循	5	公司治理	20	人權評估	36
社會經濟法規遵循	6	反貪腐	21	供應商環境評估	37
溫室氣體排放	7	市場形象	22	保全實務	38
次要主題	排序	員工多元化與平等機會	23	間接經濟衝擊	39
資訊安全	8	能源	24	安置	40
行銷與標示	9	採購實務	25	結社自由與團體協商	41
風險管理	10	稅務	26	物料	42
經濟績效	11	不歧視	27	原住民權利	43
顧客的健康與安全	12	當地社區	28	小規模採礦	44
勞資關係	13	強迫與強制勞動	29	公共政策	45
空污	14	水與放流水	30	氣候變遷財務影響	46
材料管理	15	童工	31		

重大主題價值鏈邊界

重大主題	對應 GRI Standards/ 自訂主題	管理方針揭露章節	價值鏈衝擊邊界			
			天聲工業	供應商	客戶	社會大眾
職業安全衛生	GRI 403	四、社會共榮	■	-	-	-
誠信經營	自訂主題	二、營運與治理	■	-	-	□
客戶服務管理	自訂主題	三、綠色發展	■	-	●	-
勞雇關係	GRI 401	四、社會共榮	■	-	-	-
有關環境保護的法規遵循	GRI 307	二、營運與治理	■	●	-	□

重大主題	對應 GRI Standards/ 自訂主題	管理方針揭露章節	價值鏈衝擊邊界			
			天聲工業	供應商	客戶	社會大眾
社會經濟法規遵循	GRI 419	二、營運與治理	■	●	-	□
溫室氣體排放	GRI 305	三、綠色發展	■	-	-	□

■：直接衝擊 ●：商業行為衝擊 □：促成衝擊

二、營運與治理

2.1 管理方針

誠信經營	
本主題的重大原因	誠信經營為企業之根本，對於員工、顧客、協力廠商和中央政府等機關皆應保持誠信原則，且有利於本公司各類商業活動之舉辦。
政策 / 策略	強化本公司對內、外的誠信原則，透過教育訓練強化員工、資方的道德誠信。
目標與標的	1.由總經理室組成「誠信經營小組」負責推動誠信經營、反貪腐、反賄絡和法令遵循等公司治理事宜。 2.訂定目的及適用範圍：依循「上市上櫃公司誠信經營守則」訂定防範之措施。 3.2022 年無任何投訴及不誠信之情形，2023 年將持續保持。
管理評量機制	1.由總經理室組成「誠信經營小組」，並對顧客、協力商的窗口進行不定期教育訓練，宣導誠信經營原則；設立不記名檢舉投訴機制，避免產生互相包庇之行為。 2.對於任何指控皆謹慎查證事實與否。 3. 本公司參考「上市上櫃公司誠信經營守則」，以每半年為期，查證相關投訴之案件並施予矯正。
績效與調整	每半年為期查證投訴之案件，確定為非誠信之事件後，提出改善辦法和教育訓練，嚴重者則由總經理親自裁定。
預防或補救措施	設立防範措施，以確保誠信經營以及政策的落實。 設立申訴機制： 對內、外申訴管道：總經理室 電話：07-2621968 #650 郵件信箱：helix88@tensionx.com.tw

法規遵循	
重大主題	社會經濟法規遵循、有關環境保護的法規遵循
本主題的重大原因	<ul style="list-style-type: none"> ● 若無遵循相關法規，公司定會受到相應法定之處份。 ● 盡責的管理亦可對社會共榮達到一定貢獻。
政策 / 策略	有效管理本公司於社會經濟法規相關之一切風險。
目標與標的	本公司與國際法規相關事宜皆遵循以及符合地方和中央法定條款，以不違法、不觸法為基礎，並於此基礎為社會共榮作出貢獻。
管理評量機制	針對地方和中央政府要求對於社會經濟法規進行有效之評量。
績效與調整	基於每年度地方和中央釋出之整改進行調整，將持續管理社會經濟法規議題。
預防或補救措施	1.招集人為總經理。本公司設有人資課、財務部，且配合地方和中央相關法規和條款。 2.設有人資課、財務部，如有任何單位需要申訴可透過面談、電話、郵件等管道申訴，此外亦開放總經理室受理相關申述。

2.2 公司營運概況

公司概況

公司概況	
公司名稱	天聲工業股份有限公司
英文名稱	TENSION STEEL INDUSTRIES CO., LTD.
成立日期	1973-06-19
市場別	未上市
產業別	製造業
主要經營業務	鋼管、鋼卷、鋼板、鋼帶
董事長	張水圳
員工人數(人)	196 人
營運據點	台北總部：台北市建國北路二段 127 號 9 樓 新竹倉庫：新竹市南港街 23 號 岡山工廠：高雄市岡山區本工西路 23 號 路竹工廠：高雄市路竹區環球路 18 號
資本額(仟元)	741,000
	

截至 2022 年 12 月 31 日

所有權股東結構			
股東結構	人數	持股股數	持股比例
個人	11	62,961,326	85%
其他法人	2	11,138,674	15%
合計	13	74,100,000	100%

公司沿革

年度	沿革
西元 1973 年	天聲工業股份有限公司成立，至今實收資本額為新台幣 741,000,000 元。
西元 1990 年	建廠於新竹香山工業區，並增設熱浸鍍鋅產線。
西元 1996 年	取得 ISO9001 證書及 CNS 國家標準證書。
西元 2004 年	於高雄岡山本洲工業區建廠，並規劃及拓展國際業務。
西元 2005 年	取得美國 General Motors USA 車廠即日本 Toyota 車廠合格供應商證書。
西元 2007 年	取得美國 UL6 RMC 證書。

銷售市場

2022 年營業額為 6,698,434 仟元，主要的產品或服務項目及銷售明細如下：

資料提供部門	產品或服務項目	銷售區域	銷售額(仟元)	銷售量	銷售單位
內銷課	鋼管	台灣	818,356.00	24,324.00	公噸
	鋼卷	台灣	1,069,606.00	45,997.00	公噸
	鋼板	台灣	207,714.00	8,541.00	公噸
	鋼帶	台灣	310,327.00	11,594.00	公噸

資料提供部門	產品或服務項目	銷售區域	銷售額(仟元)	銷售量	銷售單位
外銷課	API 5CT (石油鋼管)	美國	3,899,681.2490	88,526.8240	MT
					MT
	ASTM A500 (結構用管)	加拿大	34,619.6590	869.1540	MT
					MT
	CSA G40.21 (結構用管)	加拿大	239,341.4620	5790.0810	MT
	SAE1022	加拿大	19,411.5220	525.2670	MT

資料提供部門	產品或服務項目	銷售區域	銷售額(仟元)	銷售量	銷售單位
財務部	鋼卷、鋼板、鋼帶	台灣	1,587,647.00	66,131.00	公噸
		台灣	5,011,409.00	120,036.00	公噸
	鋼管	美洲			

財務績效

2022 年度營業收入為新台幣 6,698,434 仟元，較 2021 年增加 2,455,487 仟元，營收成長了 58%；稅後淨利為新台幣 465,606 仟元，較前年度增加 279,767 仟元，成長 151%。

天聲工業近三年各項財務資訊			
項目/年度	2020 年	2021 年	2022 年
營業收入(仟元)	3,136,158	4,242,947	6,698,434
營業毛利(仟元)	160,440	585,525	1,338,609
營業損益(仟元)	-37,827	250,875	530,987
營業外收入及支出(仟元)	-25,200	-23,540	45,032
稅前淨益(仟元)	-63,027	227,335	576,019
本期稅後淨利(仟元)	-43,939	185,839	465,606
本期綜合損益總額(仟元)	-43,900	185,839	465,606
每股盈餘(元)	-0.64	2.55	6.28
員工福利金額(仟元)	5,975	8,343	13,718
股利(仟元)	0	0	0
員工薪資(含員工福利) (仟元)	98,390	155,631	191,096
支付出資人款項(仟元)	0	0	0

支付政府的款項(仟元)	7,856	5,737	24,283
社區投資(仟元)	829	340	410
備註: 1.支付出資人的款項是指給付所有股東的股利，加上支付貸款人的利息(包含任何形式的債務及借款的利息)應付給特別股股東的未付股利。 2.支付政府的款項指的是所有稅款(包含營業稅 所得稅 財產稅)跟罰金。 3.社區投資指的是捐款及捐贈。			

風險管理

下表為本公司面對風險事項的影響與因應措施：

潛在風險	因應措施
製管機設備故障，無法及時修復，造成產品延遲出貨。	1.每日開機前應執行設備點檢並進行暖機及保養。 2.每日開機前確認油品狀況及換模貝時應進品更換及保養。 3.依照使用油品採購安全庫存。
運輸車輛設備故障或車輛不足，導致產品延遲出貨。	已有固定合作之兩家運輸公司，車輛設備需求已充足。
供電中斷，導致生產線無法正常運作。	1.廠內有專業電工人員，可即時查找原因或先故障排除。 2.建立有日常點檢及保養措施，以降低設備供電異常。
1.備品不足，導致設備停機或無法正常運作。 2.現場檢測工具損壞，導致無法正常檢測。	1.購置高質量設備，購入後進行質量檢驗及校正作業。 2.要求檢測人員使用前須確認測量工具之妥善及準確度並愛護及清潔保養。 3.定期培訓檢測工具之使用及維護保養。 4.列入備品庫存。
未按要求對檢測設備及檢測量具做定期校準或檢定。	1.檢測設備及檢測量具均建立帳冊。 2.每年建立檢測設備校正計劃表。 3.設立專人對檢測設備進行管理及校正。 4.人員應進行檢測設備校正知識之培訓。
未對供應商進行品質、信譽等審核，無法確保供應商是否符合公司要求。	1.建立供應商評估控制程序。 2.對供應商進行首次及每年定期之評估。
關鍵性供應商原物料時間出錯，造成產品生產延誤。	1.建立物料備品安全庫存。 2.對於關鍵性物料的採購需依照合約審查所訂定計劃而訂購。
關鍵性供應商原物料交貨品質不符合要求。	1.於採購前對新供應商做公司整體評鑑，評鑑方式可由：供應商網站查詢、電話訪談、mail 詢問或實地調查並建檔。 2.依 BB01 供應商評估控制程序規定，經關鍵性供應商首次評估合格者，列入合格供應商名冊。 3.依原料規格標準核對品質證明書，並實際抽樣檢測。
中長期國際原料供應延誤	1.研究國內及國際原料供求狀況。 2.建立物料備品安全庫存。 3.對於原料的採購需依照合約審查所訂定計劃訂購。
產品需求不及預期目標	1.研究國際油價走勢及國際原油開採狀況。 2.市研組研究國際鋼價走勢。

產品漏檢	1.依照排程定期執行量規校正。 2.依照檢驗規範進行產品檢查及試驗。 3.定期舉辦教育訓練，確保人員的專業性。 4.產線各區段依規定執行自主檢驗，並設置產線巡檢人員，檢驗各區段之合格性。 5.不定期抽驗，確認產品品質是否符合規定之要求。 6.每批產品的最終放行必須經公司授權的人員審核確認。
檢測項目漏檢	1.檢驗員依據技術要求之規定進行檢驗。 2.每年排定檢驗之訓練課程，以降低潛在風險。 3.檢驗訓練課程進行實際演練作業，評估其檢驗能力，以消弭人員風險。
檢驗標準引用錯誤	1.每年度依各單位需求而排定教育訓練課程，以增加人員之專業度及能力。 2.每批製令檢驗之標準由品保課人員提供，並經品保課長確認其標準，以降低誤用之風險。
不合格品誤用	1.本公司制訂品質政策，交付各單位之產品以品質為優先考量。 2.生產若有異常，會直接在產品上以噴漆標示，鋸台段就會以廢品切除，以消弭不合格品之混入。 3.以 BP01 產品鑑別與追溯控制程序來進行產品鑑別追溯；並對不良品以 MQ07 不合格品控制程序進行管制，以防止產品有不合格品之混入。
檢驗數據填入錯誤	1.產線上設置製程巡檢人員，以多重覆審核之方式降低人為疏失。 2.檢驗表單中列有產品檢驗標準，增加異常之發現率。 3.檢驗人員均排定年度教育訓練，以降低發生之頻率。
產品標識不清	1.產品標識以產品別及客戶別，規範不同顏色管理。 2.產品標識以生計課統一以製令單打印發放，避免人為書寫錯誤。
原料材證錯誤	1.原料進廠後會針對原料材證進行材質核對確認。 2.依規定對原料進行材質物化性分析試驗，確認原料之符合性。 3.每批產品的最終放行必須經公司授權的人員審核確認。
特定工作人員請假或離職	1.持續招聘特定工作人員。 2.對員工進行個人多項專業性教育訓練，以提高人員互相支援之可用度。 3.每年定期舉辦員工健康檢查，以提高員工對身體狀況之瞭解及掌控。 4.瞭解員工離職原因，進行檢討與改善。
崗位人員專業知識不足	1.每年度各單位依需求提出教育訓練需求表。 2.人事課依需求排定年度教育訓練計劃表，進行內部及外部之教育訓練。 3.由總經理事評估外部講師之資格，並邀請至工廠輔導。
品管主管突然性離職	1.完善人才培訓養成。 2.人事調動前一個月完成交接手續。 3.對員工進行績效考核，提高員工薪資福利待遇。
檢驗人員培訓不足	1.對員工進行個人多項專業性教育訓練，以提高人員互相支援之可用度。 2.排定年度教育訓練，培訓檢驗人員之能力提升。 3.檢驗表單中列有產品檢驗標準，讓標準更直觀、更容易讓檢驗人員知悉。
未按要求定期人員健康檢查。	1.依據「勞工健康保護規則」每年委外部醫院進行一次健康檢查。
不同的制度/規程互相影響或影響到其	1.不同的制度需建立自身的品質手冊。

他品質活動。	2.品質體系相同者，則將所有體系之要求策劃在內。
制度的過程中，起草、修訂、審核、批准、分發、保管、修改、撤銷、替換、銷毀等部份產生缺失。	1.將相關制度策劃人員安排外部品質體系培訓。 2.內部定期安排文件管制教育訓練。 3.規範文件管制之流程。
未定期審核、修訂文件，導致文件失效或與實際操作不適應。	1.建立文件制定修訂管制表。 2.列管有文件索引目錄及品質記錄管制一覽表。

氣候變遷管理

天聲工業為因應氣候變遷所帶來的影響，參考了氣候相關財務揭露(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)，並擬定出相關政策，以降低產業鏈對於氣候變遷所造成之衝擊，落實企業永續發展之目標。

下表為本公司未來可能面臨的風險以及因應對策：

氣候變遷風險			
治理	關於氣候變遷相關風險與機會，由本公司總經理室負責管理。		
策略	氣候風險	潛在財務影響	因應作為
	<ul style="list-style-type: none"> ● 氣候變遷之法規變動。 ● 溫室氣體排放管控。 ● 節能減碳之策略目標。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 增加碳稅之成本支出。 ● 為配合節能減碳之目標，增加設備投資成本。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行溫室氣體盤查，並配合法規的調整，進行節能減碳。 ● 與各輔導公司、大專院校、政府機關合作，強化全體員工對碳盤查及減碳之認知，並朝減碳目標發展。
風險管理	● 由總經理指派 2023 年執行 ISO14064-1 溫室氣體盤查標準之外部驗證。		
指標和目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 配合減碳路徑之相關政策。 ● 依據溫室氣體盤查結果找尋可能之減量機會。 		

2.3 外部組織參與

本公司尚未加入任何外部倡議組織，但為持續企業永續發展，使公司與國際接軌，我們一共取得了下列幾項國際認證：美國石油協會認證(API)、ISO 9001、日本工業標準(JIS)、中華民國國家標準(CNS)。

一、美國石油協會(American Petroleum Institute)：為非官方非營利組織，專為石油工業探鑽、石化業界所服務，美國石油協會建立了一套標準，此標準提供了一套品質及產品認證系統，使製造廠能有機會將 API 此標誌標在其產品上，以表示所生產的產品符合 API 所認可的品質及要求，並建立品質管理系統 API Q1。

二、ISO 9001 是由國際標準組織所公布的一項品質管理標準系統(Quality Management System)，ISO 9001：2015 基於以下的品質管理原則：顧客導向、流程方法、組織處境、持續改善、事實決策等來建立一套運作程序，並擁有系統的規劃，協助企業藉由 ISO 9001 做好品質管理，若能有效應用上述原則，則能帶領企業讓其營運品質能符合顧客的需求。

三、根據日本工業標準化法的規定，JIS 標準對象除對藥品、農藥、化學肥料、蠶絲、食品以及其他農林產品制定有專門的標準或技術規格外，還涉及到各個工業領域。其內容包括：產品標準(產品尺寸、質量、性能等)；方法標準(試驗、分析、檢測與測量方法和操作標準等)、基礎標準(術語、符號、單位等)。專業包括：建築、機械、電氣、冶金、運輸、化工、採礦、紡織、造紙、醫療設備、陶瓷及日用品、信息技術等。

四、經濟部標準檢驗局為推行我國國家標準(CNS)，經國家標準審查委員會審議後，公告選定國家標準項目，實施正字標記驗證制度；藉由核發之正字標記，以彰顯產品品質符合國家標準，且其生產製造工廠採行之品質管理，亦符合國際規範之品質保證制度，使生產廠商藉正字標記之信譽，爭取顧客信賴以拓展市場，消費者亦可經由辨識正字標記簡易地購得合宜的優良產品，權益因此獲得保障。

天聲工業所參與的公協學會組織	
公協學會名稱	會員資格
台灣鋼鐵工業同業公會	理事
高雄國際鋼鐵經營協會	理事

相關國際認證如下：

天聲工業相關國際認證

國際標準組織/ISO 9001 品質管理系統

Certificate of Registration

This is to certify that the
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

of

Tension Steel Industries Co., Ltd.

No. 18, Zhongli Rd., Lucha Dist., Kaohsiung City, TAIWAN, R.O.C.
No. 21, Kangning W. Rd., Gangshan Dist., Kaohsiung City, TAIWAN, R.O.C.

for

Manufacture of Galvanized Steel Pipe Conduit for Electric Wire and Cable,
Carbon Steel for General Structures, Carbon Steel for Machine Structures,
Carbon Steel for Pressure Service, Carbon Steel for Ordinary Piping and
Carbon Steel Square and Rectangular Tubes for General Structures

has been assessed and registered against the provisions of

ISO 9001:2015

International Standard with

Registration Number: 1402MA50814
Registration Date: 08 Dec, 2015
Issue Date: 24 Jan, 2021
Expiry Date: 07 Dec, 2021
Cycle Date: 08 Dec, 2019
Certification Approved:

UNIVERSAL CERTIFICATION SERVICE CO., LTD.

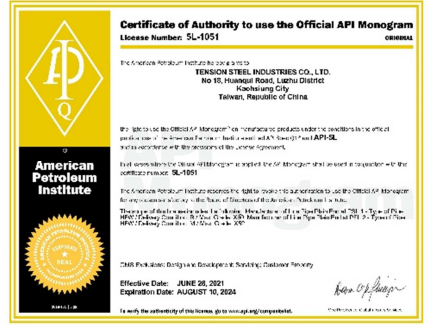


1. The certificate holder is required to maintain the system of quality management in accordance with the provisions of the standard and to ensure that the system is effective and efficient.
2. The certificate holder is required to maintain the system of quality management in accordance with the provisions of the standard and to ensure that the system is effective and efficient.
3. The certificate holder is required to maintain the system of quality management in accordance with the provisions of the standard and to ensure that the system is effective and efficient.

美國石油協會/API SPEC 5CT 認證



美國石油協會/API SPEC 5L 認證



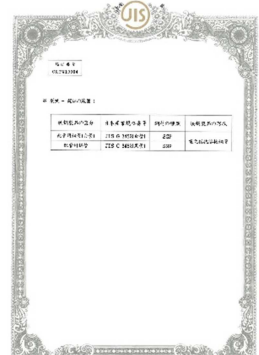
日本工業標準/JIS G 3444 認證



日本工業標準/JIS G 3445 認證



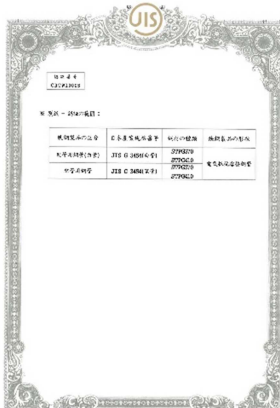
日本工業標準/JIS G 3452 認證



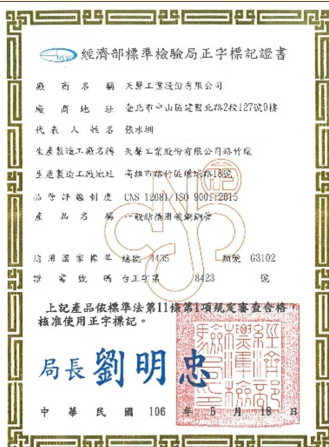
日本工業標準/JIS G 3454 認證

日本工業標準/JIS G 3466 認證

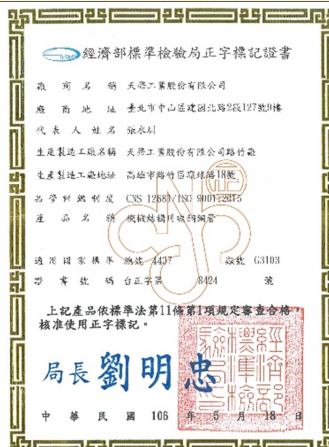
中華民國國家標準/CNS 2606



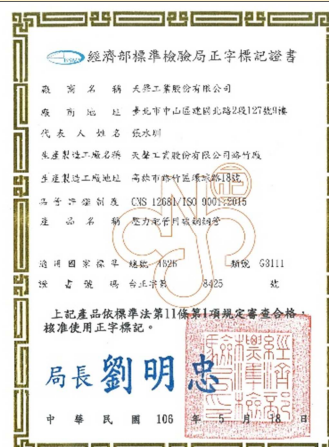
中華民國國家標準/CNS 4435



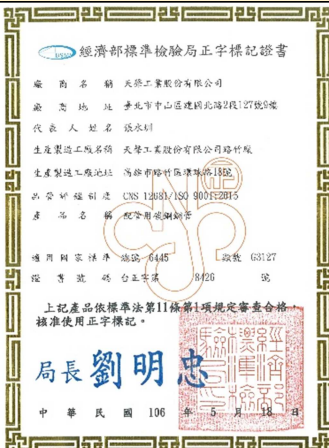
中華民國國家標準/CNS 4437



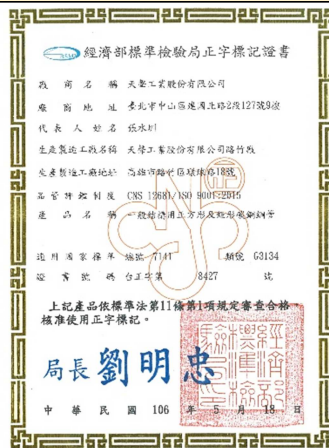
中華民國國家標準/CNS 4626



中華民國國家標準/CNS 6445



中華民國國家標準/CNS 7141



2.4 法規遵循概況

天聲工業在 2022 年無任何貪腐(污)事件發生，以及涉及反托拉斯和壟斷行為而衍生之法律訴訟，且各營運據點皆無發生環境、產品與服務相關之重大罰款事項。

其他違反法規之事項及改善方式如下：

處分日期	裁罰事項	違反法規內容	裁罰金額	改善方式
2022/6/21	未依能源管理法第 9 條同法第 12 條第 1 項規定	未依規定填寫:能源查核制度申報表	50,000 元	2022 年 7 月 8 日前完成申報
2021/02/08	違反職業安全衛生法第 6 條第 1 項規定事項	對於勞工測試鍍鋅槽之作業場所，未採取適當之防範措施防止人員掉落鍍鋅槽接觸大量鋅液。	30,000 元	建立適當防範措施

三、綠色發展

3.1 管理方針

客戶服務管理	
本主題的重大原因	強化客戶服務以滿足既有客戶和開發新客戶。
政策 / 策略	有效控管客戶服務管理。
目標與標的	針對客戶的需求，每件產品均能符合要求，並給予最誠摯的服務，並且依照每年度管審會制定之目標力求達標或在此之上之成績。
管理評量機制	依照每年度內部稽核和管審會會議進行有效之評量。
績效與調整	外銷業務本年度客戶滿意度 97%大於目標值 92%，達標，共訪查 15 家廠商。 內銷業務本年度客戶滿意度 97.5%大於目標值 95.2%，達標，共訪查 50 家廠商。 2023 年度外銷滿意度目標 92%、內銷滿意度目標 95.2%。
預防或補救措施	設有營業銷售部，如有任何單位需要申訴可透過面談、電話、郵件等管道申訴，此外亦開放總經理室受理相關申述。

溫室氣體排放	
本主題的重大原因	<ul style="list-style-type: none">● 若無遵循相關法規，本公司未來將可能受到相應法定之處份。● 盡責的管理亦可強化本公司在環保、永續經營等議題上的競爭力。
政策 / 策略	有效控管與溫室氣體排放有關的法律規定和風險因素。
目標與標的	本公司與溫室氣體排放相關事宜皆遵循以及符合地方和中央法定條款，外銷則遵循當地政府法定條款，兩者皆以不違法、不觸法為基礎，並於此基礎朝近零排放為目標邁進。
管理評量機制	針對地方和中央政府的規定對於排放量，亦考量外銷產品的當地情況進行有效之評量。
績效與調整	遵循 ISO 14064 之查驗，依其結果進行每年度控管，將持續降低排放。
預防或補救措施	設有環安課，如有任何單位需要申訴可透過面談、電話、郵件等管道申訴，此外亦開放總經理室受理相關申述。

3.2 產品與服務品質

本公司對於品質管理之經營理念為：「滿足顧客多元化需求，促進競爭力的提昇，維護公司及全體員工之權益，提昇產品品質，加強顧客服務」。該政策由總經理審核，以確保符合品質管理系統要求及持續改善其有效性之承諾。

其政策有：

- 一、品質至上：依品質管理系統及製品規範製造出優良產品品質，並持續維持該品質之標準。
- 二、全員參與：傳承既有文化及品質管理體系，使全員更加融入。
- 三、追求卓越：公司應克盡職守、達成目標並且追求更進一步。
- 四、滿足客戶：應給予客戶至誠之服務，針對客戶之需求，讓產品品質均能符合其要求。
- 五、持續改善：最高管理階層應承諾符合要求，並且持續改善品質管理系統之有效性。

天聲工業之產品主要類別為鋼管、鋼卷、鋼板、鋼帶，除遵守相關規範法令規定外，並提供產品購買之標識，嚴格控管品質相關規範，並取得了 API、JIS、CNS、IOS 9001 等外部驗證。

產品或服務取得安規認證項目統計		
產品或服務項目名稱	安全規範認證	提供客戶已評估之產品或服務比例
API 5CT 石油鋼管	API	100%
API 5L 石油鋼管	API	100%
JIS G 3444/CNS 4435(一般結構用碳鋼鋼管)	JIS/CNS	100%
JIS G 3445/CNS 4437(機械結構用碳鋼鋼管)	JIS/CNS	100%
JIS G 3452/CNS 6445(配管用碳鋼鋼管)	JIS/CNS	100%
JIS G 3454/CNS 4626(壓力配管用碳鋼鋼管)	JIS/CNS	100%
JIS G 3466/CNS 7141(一般結構用正方形及矩形碳鋼鋼管)	JIS/CNS	100%
CNS 2606(電線電纜用鍍鋅鋼製導線管)	CNS	100%
備註：		
百分比 = (提供客戶已評估之產品或服務總量/提供客戶產品或服務總量)*100		

天聲對於員工個人資料的蒐集處理或利用，都嚴守著個資法之規定，以嚴謹的管理機制，確保員工及客戶的個資安全。其方法為對各類文件以分級方式進行保管，一共分成三級，依不同級數由不同程度之單位進行管理，所有客戶相關之訊息，若為紙本訊息則由業務主管進行封存；而系統上之訊息，則必須持有業務部門的帳號密碼方可調閱。EX：國內市場鋼管銷售員無法參閱外銷或是其他產品的客戶資料，如需參閱則需呈簽，待主管核定後由資訊課協助開通權限方可參閱。本公司 2022 年並無違反客戶隱私權或客戶資料遺失而遭受客戶投訴或權益受損之案件。

3.3 供應商管理

以下為本公司各項採購項目及佔比：

近三年供應商類別及採購占比										
契約種類	採購地區	2020 年			2021 年			2022 年		
		家數	金額(仟元)	比例(%)	家數	金額(仟元)	比例(%)	家數	金額(仟元)	比例(%)

勞務 (承攬與服務)	國內	2	8,034	0.28%	2	138	0.00%	4	9,204	0.19%
	國外	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0
財物(原物料)	國內	11	2,366,620	82.40%	13	4,122,440	91.41%	5	4,280,098	88.49%
	國外	4	198,330	6.91%	5	240,935	5.34%	7	532,097	11.00%
工程 (建築與設備)	國內	21	299,055	10.41%	21	114,343	2.54%	12	13,485	0.28%
	國外	0	-	0.00%	2	31,859	0.71%	1	1,843	0.04%
總計		38	2,872,039	100.00%	43	4,509,715	100.00%	29	4,836,727	100.00%

說明：

1. 國內指台灣當地；國外指台灣以外之地區(如:大陸、美國、越南等)
2. 契約種類依公司內部分類為主填入，預設項目(勞務、財務、工程)若無可忽略

天聲工業對於新供應商皆會進行評估作業，2022 年評鑑供應商家數共計 5 家，進行供應商評鑑比率為 100%，評鑑結果均合格。

3.4 能源管理

氣候變遷是全球所面臨的最大挑戰之一，地球萬物都有可能因它造成不可預測的影響，因此有效率的使用能源對減緩氣候變化至關重要，天聲工業將持續配合國家溫室氣體減量策略發展，兼顧資源效率、能源節約、環境保護，以達成能源永續使用之目標。

定量指標	單位	2020 年	2021 年	2022 年
電力使用量	度	7,622,746	7,682,921	10,101,041
	GJ	27,441.89	27,658.52	36,363.75
汽油使用量	L / 年	15,832.33	16,830.31	17,062.43
	GJ	516.69	549.26	556.84
柴油使用量	L/年	105,954.84	112,633.63	119,562.43
	GJ	3,723.85	3,958.58	4,202.09
天然氣(LNG)使用量	m ³	0	774,851	823,204
	GJ	0.00	25,935.81	27,554.28
組織特定度量	仟元營收	3,136,158	4,242,947	6,698,434
能源總消耗量	GJ	31,682.42	58,102.17	68,676.96
能源強度	GJ/	0.0101	0.0137	0.0103

註：

1. 電力熱值換算為 1kWh=0.0036GJ。
2. 轉換係數來源以環保署氣體排放係數管理表 6.0.4 版計算燃料熱值，汽油 7,800 kcal/L；柴油 8,400 kcal/L；天然氣 8,000 kcal/m³；1kcal=4.184 KJ。
3. 2020 年因岡山廠產線尚未設立完成，故無使用天然氣。

溫室氣體盤查

項目	2020年	2021年	2022年
範疇一：直接溫室氣體排放(噸 CO ₂ e)	314.41	1,791.68	1,901.30
範疇二：間接溫室氣體排放(噸 CO ₂ e)	3,826.61	3,910.61	5,141.43
總排放量=範疇一+範疇二(噸 CO ₂ e)	4,141.02	5,702.29	7,042.73
溫室氣體排放強度(噸 CO ₂ e/仟元營收)	0.0013	0.0013	0.0011
註： 1.範疇一是針對直接來自於本公司所擁有或控制的排放源，其包含固定燃燒源、交通運輸之移動燃燒源，排放係數依經濟部能源局最新公告數據 6.0.4 版(IPCC 第六次評估報告)計算。 2.範疇二是指能源間排放，如外購電力。 3.溫室氣體排放種類：二氧化碳(CO ₂)、甲烷(CH ₄)、氧化亞氮(N ₂ O)。 4.外購電力引用經濟部能源局公告之電力排放係數，2022 年電力排放係數尚未公告，故引用 2021 年電力排放係數 0.509kgCO ₂ e/kWh。			

空氣污染排放

檢測項目	2022 年		
	排放量(噸)	排放標準(ppm)	監測值(ppm)
粒狀污染物 TSP	0.018	0.0862	0.018
氮氧化物 NO _x	0.458	1.5121	0.458

3.5 物料與廢棄物

天聲工業無使用回收再利用或可再生之物料，亦無回收產品及其包裝材料之情事，近年原物料耗用量統計如下表所示：

原物料耗用統計表	
原物料名稱	2022 年
不可再生物料	
單位：噸	
打包鋼帶	541
打包控	21
鋼捲	186,167

廢棄物管理

天聲工業各項廢棄物處理方式皆遵照環保署審核通過之事業廢棄物清理計畫書進行處理，如含金屬之電鍍製程之廢水處理污泥(D-0902)、廢鋅(R-1303)、廢酸洗液(R-2502)、事業活動產生之一般性垃圾(D-1801)等必須按照法規交由環安課進行網路申報。環安課定期於每日巡視並記錄，定時定量安排合格廠商清運，並有聯單佐證及追蹤。天聲主要廢棄物有焊接鋼管製造程序及熱浸鋅製造程序。

天聲工業 2022 年廢棄物處理—岡山廠資料		
非有害廢棄物		
廢棄物組成成分	現場	離場

項目	廢棄物的產生(噸)	處理方式	廢棄物的產生(噸)	處理方式
事業活動產生之一般性垃圾	0.59	場內暫存	5.8	焚化(不含能源回收)
廢紙	0.3	場內暫存	0.00	其他回收作業
廢照明光源	0.01	場內暫存	0.00	其他回收作業
廢鋅	18.00	場內暫存	6.00	其他回收作業
廢酸洗液	31.16	場內暫存	170.96	再生利用
廢鐵	18.93	場內暫存	150.00	其他回收作業
無機性污泥	22.41	場內暫存	41.6	其他處理作業

3.6 水資源管理

天聲工業主要生產國家為台灣，其主要水資源為自來水，水源來自坪頂給水廠。透過世界資源研究所的「水資源風險評估工具」WATER RISK ATLAS 查詢本公司營運所在地點的水資源風險為中低風險。

天聲工業近三年用水量統計		
年度	2022 年	
取水量(百萬公升)	19,443	
排水量(百萬公升)	18,672	
耗水量(百萬公升)	771	
用水強度【百萬公升/營業收入(仟元)】	0.0029	
註：		
1.耗水量 = 取水量-排水量		
2.用水強度=取水量/營業收入(仟元)		
水污染檢測項目	2022 年	
	排放標準(ppm)	年平均監測值(ppm)
懸浮固體	30	15.5
化學需氧量	100	9.2
總汞	0.005	ND
砷	0.5	<0.0010
鎳	1.0	ND
鎘	0.03	ND
鉛	1.0	ND
銅	3.0	ND
鋅	5.0	1.56
總鉻	2.0	ND
氨氮	120	57.9
氰化物	1.0	<0.008
氫離子濃度	6.0-9.0	8.5
水溫	35	28.1

四、社會共榮

4.1 管理方針

勞雇關係	
本主題的重大原因	勞雇關係是企業經營最為基礎且需重視的觀點。 企業以人為本，公司以永續經營為方針，強化勞雇關係，避免人才流失。
政策	勞雇關係政策「永續經營、以人為本」，以此強化員工對公司的向心力。
承諾	1.勞雇關係政策「永續經營、以人為本」，以此強化員工對公司的向心力。 2.遵循中華民國勞動部規定，在基本的各項勞動條約、勞動規範和法規之上，依照公司當前的能力盡可能給予員工更多的照料。
目標與標的	1. 強化員工對勞動規定的了解。 2. 確認薪酬符合各項規定，且依據員工的付出給予適當的薪酬。 3. 強化勞、資雙方的溝通窗口。 4. 強化員工對自身權益之認知。 5. 聽取員工建議，適當採納。
管理評量機制	每三個月定期檢閱人員離職率，依照離職率對各目標、政策進行適當的調整。
績效與調整	執行有效性，於每三個月之人員離職率做比對，檢視各窗口提出之改善事項；未完成之進度查核其原因，並加強改善力度。
預防或補救措施	1.定期查詢相關法規，且依法更新及修訂，並發佈各項公告。 2.設有總經理室信箱便於員工除透過主管、人事單位、職安單位反應外，更多一層溝通管道。

重大主題：職業安全衛生		
本主題的重大原因	所有員工之健康為公司重要財產，有效推動職業安全衛生「管理計畫」及「規章」，可降低職業病或職業傷害之發生，是為公司確保員工生命財產無虞之義務。	
政策 / 策略	配合政府政策執行勞工安全衛生法令及其他要求事項，以有效防止職業災害，確認符合職業安全衛生政策的需求，消除潛在危害，達員工之安全與健康為目的。	
目標與標的	1.維持安全與衛生之作業環境。 2.適當之作業程序，防止傷病發生。 3.遵守政策及公司訂定之安全規章或守則。 4.提高產量品質，滿足社會需求與安全。 5.天天快樂樂上班，平平安安回家。 期達成「減低災害、降低事故」之目標。	
	短期(2022 ~ 2023 年)	中期(2024 ~ 2025 年)
	降低職災事故發生	零職災及零職業病
管理評量機制	1.職業安全衛生委員會提報年度成果， 2.進行(P)實施與運作(D)查核(C)管理審查(A)持續改善，其達成職安衛管理之有效性。	
績效與調整	執行有效性於每三個月召開之職業安全衛生委員會提報，未完成之事項列追蹤管制，期達到該作業之完整性。	
預防或補救措施	1.定期查核職業安全衛生相關法令，新修正或需注意事項，向全體員工宣導，提升全體人員安全衛生常識，期符合法令、法規要求。	

	2.制定「管理計畫」及「規章」，執行每年地下水監測、每 2 年危險性機械之定期檢查及健康促進之執行。
--	--

4.2 人才培育

天聲工業為健全員工從業辦法，訂有「工作守則」以及「安全衛生守則」，藉由守則輔導員工對於職場中應遵守的規定以及健康與安全，加以熟悉瞭解，並於離職(辭職、辭退、退休)時繳回人事課。

截至 2022 年 12 月，天聲工業員工總人數為 196 人(男性 139 人、女性 57 人)；其中在報導期間內，廠內非員工工作者人數為 0 人。

天聲工業員工聘雇及性別分布														
項目\性別		女性						男性						總計
廠區	合約類型	正職			臨時			正職			臨時			
	年齡	30 歲以下	30-50 歲	51 歲以上	30 歲以下	30-50 歲	51 歲以上	30 歲以下	30-50 歲	51 歲以上	30 歲以下	30-50 歲	51 歲以上	
台灣	全職	14	30	13	0	0	0	22	76	41	0	0	0	196
	兼職	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	14	30	13	0	0	0	22	76	41	0	0	0	196
備註：														
1.2022 年非員工工作者人數為 0。														
2.2022 年無臨時員工。														

近三年員工職別分布					
年度			2020	2021	20212
項目/性別		年齡	(人數)	(人數)	(人數)
主管人員	男性	30 歲以下	1	1	1
		30-50 歲	10	11	11
		51 歲以上	12	10	10
	女性	30 歲以下	0	0	0
		30-50 歲	6	5	4
		51 歲以上	4	5	5
主管人員總計			37	33	31
非主管管理人員	男性	30 歲以下	24	18	21
		30-50 歲	63	55	65
		51 歲以上	27	29	31
	女性	30 歲以下	11	15	14
		30-50 歲	29	27	26
		51 歲以上	8	6	8
非主管管理人員總計			163	162	165

正職人員總計	200	195	196
--------	-----	-----	-----

員工多元化年齡與性別分布					
年度			2020 年	2021 年	2022 年
項目/性別		年齡	(人數)	(人數)	(人數)
國際移工	男性	30 歲以下	18	13	15
		30-50 歲	24	25	28
		51 歲以上	1	1	1
	女性	30 歲以下	0	0	0
		30-50 歲	0	0	0
		51 歲以上	0	0	0
身心障礙	男性	30 歲以下	0	0	0
		30-50 歲	1	1	1
		51 歲以上	0	0	0
	女性	30 歲以下	0	0	0
		30-50 歲	0	0	0
		51 歲以上	0	0	0

新進與離職

天聲工業為留住優秀人才，努力建立友善工作環境、重視工作與生活平衡、提供員工訓練與發展機會等，鼓勵員工不斷自我提升，以成就員工個人職涯發展，因此員工流動率相當穩定。2022 年共招募 54 名人員(男性 38 人，女性 16 人)，新進率為 27.55%；離職人數共 39 名人員(男性 26 人，女性 13 人)，離職率為 19.90%。

近三年人員新進率												
年度	2020 年				2021 年				2022 年			
性別	男性		女性		男性		女性		男性		女性	
年齡\項目	人數	新進率(%)	人數	新進率(%)	人數	新進率(%)	人數	新進率(%)	人數	新進率(%)	人數	新進率(%)
30 歲以下	1	0.51	4	2.05	1	0.55	4	2.20	8	4.08	4	2.04
30-50 歲	6	3.08	2	1.03	3	1.65	4	2.20	26	13.27	11	5.61
51 歲以上	5	2.56	0	0.00	3	1.65	0	0.00	4	2.04	1	0.51
合計新進人數	18				15				54			
員工總人數	195				182				196			
總新進率(%)	9.23				8.24				27.55			
註：												
1.新進員工人數不扣除中途離職人員。												
2.該年齡組男(女)性員工新進率 = 當年該年齡組新進男(女)性人數/當年末該年齡組男(女)性總人數。												
3.總新進員工僱用率 = 當年新進人數/當年末營運據點總人數。												
近三年人員離職率												

年度	2020 年				2021 年				2022 年			
性別	男性		女性		男性		女性		男性		女性	
年齡\項目	人數	離職率(%)	人數	離職率(%)	人數	離職率(%)	人數	離職率(%)	人數	離職率(%)	人數	離職率(%)
30 歲以下	14	7.18	3	1.54	3	1.65	2	1.10	4	2.04	4	2.04
30-50 歲	24	12.31	6	3.08	14	7.69	13	7.14	18	9.18	9	4.59
51 歲以上	11	5.64	0	0.00	7	3.85	3	1.65	4	2.04	0	0.00
合計離職人數	58				42				39			
員工總人數	195				182				196			
總離職率(%)	29.74				23.08				19.90			

註：

- 1.界定公司離職的員工的類別：(如：辭職、免職、退職、退休或因工殉職等)。
- 2.該年齡組男(女)性員工離職率 = 當年該年齡組離職男(女)性人數/當年末該年齡組男(女)性總人數。
- 3.總離職員工僱用率 = 當年離職人數 / 當年末營運據點總人數。

福利措施

本公司福利措施要項如下：

天聲工業全職員工福利	
運動設施	1.撞球桌、2.注水式拳擊沙袋、3.跑步機
獎金福利	1.年終獎金、2.三節獎金、3.生產獎金、4.退休金
旅遊及休閒活動	1.國內旅遊、2.國外旅遊、3.餐會、4.尾牙活動

育嬰留職停薪

年度	2020			2021			2022		
性別/合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計
符合育嬰留停申請資格人數 A	0	0	0	0	1	1	1	0	1
當年度實際申請育嬰留停人數 B	0	0	0	0	1	1	1	0	1
當年度育嬰留停應復職人數 C	0	0	0	0	0	0	1	0	1
當年度育嬰留停實際復職人數 D	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前一年度育嬰留停實際復職人數 E	0	1	1	0	0	0	0	0	0
前一年度育嬰留停復職後持續工作一年人數 F	0	1	1	0	0	0	0	0	0
當年度育嬰留停復職率%(D/C)	-	-	-	-	-	-	0	-	0
當年度育嬰留停留任率%(F/E)	-	100%	100%	-	-	-	-	-	-

計算方式：

應復職人數=育嬰留職停薪預計於該年度復職人數

2022 年留任人數=2021 年實際復職人員且 2022/12/31 仍在職人數

當年度育嬰留停復職率% = 當年度育嬰留停實際復職人數 / 當年度育嬰留停應復職人數(D/C)

當年度育嬰留停留存率% = 前一年度育嬰留停復職後持續工作一年人數 / 前一年度育嬰留停實際復職人數(F/E)

薪酬福利

根據薪酬紀錄，公司的女性與男性員工的平均基本薪資比如下表所示：

國家/地區	男性基層人員標準薪資與當地最低薪資的比例	女性基層人員標準薪資與當地最低薪資的比例
台灣	1.09	1.03

女性對男性的基本薪酬比率		
職級類別	男性	女性
管理職	101%	99%
非管理職	122%	82%
備註： 女性對男性基本薪資加薪酬比率：為“該類別女性平均年薪/該類別男性平均年薪”。		

國家/地區	公司薪酬最高個人之年度總薪酬與員工（不包括該薪酬最高個人）年度總薪酬之中位數的比率	公司薪酬最高個人之年度總薪酬與員工（不包括該薪酬最高個人）年度總薪酬之增加比率
台灣	2.283	8
備註： 1. 董事長不算薪酬最高之個人，除非兼任總經理/執行長。 2. 年度薪酬中位數比率計算公式：該年度年薪最高之個人年薪/該年度年薪位於中位數之個人年薪。 3. 年度薪酬增加比率計算公式：該年度年薪最高之個人年薪增加百分比/該年度年薪位於中位數之個人年薪增加百分比。		

人員培訓

本公司現場工作勞力需求較高，故男性員工占比較高；辦公室文書需求佔大宗，故男女比率較為平均。

天聲工業教育訓練統計									
項目/類別		管理職		非管理職		辦公室人員		廠務人員	
單位/性別		男	女	男	女	男	女	男	女
總人數	人	4	2	92	31	7	26	87	7
受訓總時數	小時	80	30	820	272	80	214	800	184
平均受訓時數	小時/人	20	15	8.9	8.8	11.4	8.2	9.2	26.3
受訓費用	元	0	0	0	0	0	0	0	0

績效考核

項目	管理職	非管理職
接受考核的男性員工比例(%)	100	100
接受考核的女性員工比例(%)	100	100

營運變更之最少預告期限

本公司依勞動基準法第 16 條規定，終止勞動契約者，其預告期間依下列各款之規定：

- 一、繼續工作三個月以上，未滿一年者，於十日前預告之；
- 二、繼續工作一年以上，未滿三年者，於二十日前預告之；
- 三、繼續工作三年以上者，於三十日前預告之。

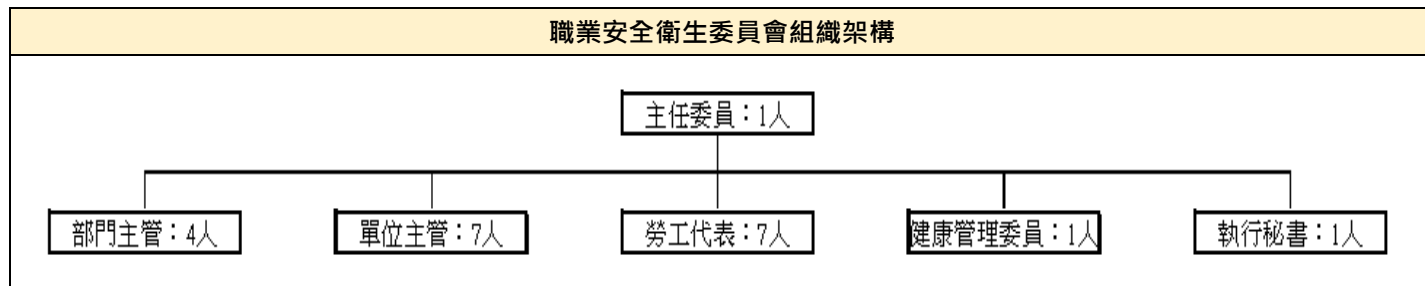
申訴機制

本公司設有投訴信箱，員工可以透過電話或是 Mail 的方式進行投訴。本公司於報導期間內曾發生過歧視/性騷擾事件，該案件是由多名女性員工共同對某男性員工提出控訴，指出其餘工作時間有過多的肢體接觸，最終經調閱監視紀錄確認後，將男性員工革職處分。此外，公司亦有告知被害者，如需提告，公司會提供監視器等資料作為證物。

本公司於工作守則中(第二章-第四條-第七點)，嚴格要求遵守相關勞動之規範，保障員工權益並遵循國際人權公約，禁止使用童工，以及不能強迫員工超時工作、加班(於工作守則-第三章-第十二條~第十六條)。

4.3 職場健康與安全

天聲工業雖尚未建置職業安全衛生管理系統，但已設有「職業安全衛生委員會」並定期每三個月開一次會議。



事故調查流程圖

事故調查及傷害預防

為降低事故發生後的傷害及風險，公司建置一套完整的事務調查標準流程；當有事故發生時，針對事件嚴重度劃分調查層級，再依各層級組成相應之事件調查小組，限期完成調查，並依調查結果，嚴格管控及實行改善措施，同時也會要求依照事

件調查結果，重新進行危害鑑別與風險再評估，發行事件學習。甚或回饋修訂相關的安衛環程序，防止類似意外再度發生。此外，安衛環管理部為有效提升專案安衛環管理績效，加強專案安衛環自主管理，視事件狀況進一步規劃「加強督導專

案落實安全衛生自主管理」。藉由督導結果，推動專案組織發揮自主檢討及改善管理作為，同步符合主管機關、業主及公司要求降低災害風險。

▼職業安全及傷害預防



員工健康檢查人數與費用統計總表

一般健康檢查

檢查項目	依據勞工健康保護規則第 10 條規定依附表八實施
檢查人數(人)	110

特殊健康檢查

檢查項目	依勞工健康保護規則第 12 條規定依附表十實施
檢查人數(人)	50
檢查費用(元)	一般+特殊健檢共 1,070 元

超音波檢查站



理學檢查



抽血站



心電圖檢查站





職業安全衛生教育訓練

職業安全衛生之教育與訓練是企業中最不可或缺的一環，透過一次次的訓練課程以及宣導，培養員工基本觀念以及緊急應變能力，降低工作中所造成之潛在風險。

職業安全衛生訓練的項目統計		
訓練項目名稱	受訓人數	受訓費用(元)
有機溶劑作業主管	1	600
防火管理人	2	3,200
固定式起重機	2	800
堆高機	1	400
固定式起重機操作人員	1	6,500

職業災害及職業病統計

員工職業災害統計				
類別	項目	2020 年	2021 年	2022 年
總工時	女性總經歷工時	110,576	122,164	122,172
	男性總經歷工時	263,472	243,300	269,596
	總經歷工時	374,048	365,464	391,768
職業傷害所造成的死亡人數	女性死亡人(次)數	0	0	0
	男性死亡人(次)數	0	0	0

	總計死亡人(次)數	0	0	0
嚴重的職業傷害人數 (排除死亡人數)	女性總計嚴重職業傷害人(次)數	0	0	0
	男性總計嚴重職業傷害人(次)數	0	0	0
	總計嚴重職業傷害人(次)數	0	0	0
可記錄之職業傷害數 (含死亡人數、嚴重職業傷害人數)	女性總計職業傷害人(次)數	0	0	0
	男性總計職業傷害人(次)數	1	2	2
	總計職業傷害人(次)數	1	2	2
職業傷害所造成的死亡比率%		0.00	0.00	0.00
嚴重的職業傷害比率%		0.00	0.00	0.00
可記錄的職業傷害比率%		2.67	5.47	5.11

註:

1.職業傷害所造成的死亡比率=職業傷害所造成的死亡人數/工作小時*1,000,000

2.嚴重的職業傷害比率=嚴重的職業傷害數(排除死亡人數)/工作小時*1,000,000

3.可記錄的職業傷害比率=可記錄的職業傷害數(含死亡人數、嚴重職業傷害人數)/工作小時*1,000,000

4.可記錄的職業傷害不包含上下班通勤所造成的職業傷害

5.2022 年員工與非員工工作者沒有發生職業病案例

4.4 社會關懷與回饋

本公司非常關注社會發展並協助參與各項捐款活動，例如：針對消防局、教育單位等地方進行捐款補助，藉以善盡企業社會責任。2022 年共捐贈 410,000 元。

天聲工業 2022 年社會公益參與內容		
捐款單位	公益活動名稱	金額(元)
淡江大學	清寒助學金捐款	40,000
社團法人高雄國際鋼鐵經營會	捐款	190,000
新竹朝山義消	捐款	30,000
新竹朝山義消	捐款	20,000
新竹香山區南港社區發展協會	捐款	10,000
中國鑄冶工程學會	捐款	20,000
財團法人白曉燕文教基金會	捐款	100,000
總計		410,000

附錄

附錄一：GRI 永續性報導準則（GRI 準則）對照表

使用聲明	天聲工業已參考 GRI 準則報導 2022 年 1 月 1 日-2022 年 12 月 31 日期間內，GRI 內容索引表中引述的資訊。
GRI 1 使用	GRI 1：基礎 2021
適用 GRI 行業準則	n/a

GRI 準則類別/主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略/備註
1. 組織及報導實務					
GRI 2 一般揭露 2021	2-1	組織詳細資訊	2.2 公司營運概況	10	
	2-2	組織永續報導中包含的實體	2.2 公司營運概況	10	
	2-3	報導期間、頻率及聯絡人	關於報告書	3	
	2-4	資訊重編	關於報告書	3	
	2-5	外部保證/確信	關於報告書	3	
2. 活動與工作者					
GRI 2 一般揭露 2021	2-6	活動、價值鏈和其他商業關係	2.2 公司營運概況	10	
	2-7	員工	2.2 公司營運概況	10	
	2-8	非員工的工作者	2.2 公司營運概況	10	
3. 治理					
GRI 2 一般揭露 2021	2-9	治理結構及組成	2.2 公司營運概況		
	2-10	最高治理單的提名與遴選	-		不揭露
	2-11	最高治理單位的主席	-		不揭露
	2-12	最高治理單位於監督衝擊管理的角色	-		不揭露
	2-13	衝擊管理的負責人	-		不揭露
	2-14	最高治理單位於永續報導的角色	-		不揭露
	2-15	利益衝突	-		不揭露
	2-16	溝通關鍵重大事件	-		不揭露
	2-17	最高治理單位的群體智識	-		不揭露
	2-18	最高治理單位的績效評估	-		不揭露
	2-19	薪酬政策	-		不揭露
	2-20	薪酬決定流程	-		不揭露
	2-21	年度總薪酬比率	-		不揭露
4. 策略、政策與實務					
GRI 2 一般揭露 2021	2-22	永續發展策略的聲明	永續成長期許	4	
	2-23	政策承諾	-		不揭露
	2-24	納入政策承諾	-		不揭露
	2-25	補救負面衝擊的程序	-		不揭露
	2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	2.2 公司營運概況	10	
	2-27	法規遵循	2.4 法規遵循概況	19	
	2-28	公協會的會員資格	2.3 外部組織參與	15	
5. 利害關係人議合					
GRI 2 一般揭露 2021	2-29	利害關係人議合方針	1.1 利害關係人議合	6	
	2-30	團體協約	-	-	沒有團體協約
特定主題準則：200 系列（經濟的主題）					
經濟績效					

GRI 準則類別/主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略/備註
GRI 201 經濟績效主題揭露 2016	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	2.2 公司營運概況	10	
	201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會	2.2 公司營運概況	10	
	201-3	確定給付制義務與其他退休計畫	-		
	201-4	取自政府之財務援助	-		
市場地位					
GRI 202 市場地位主題揭露 2016	202-1	不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率	4.2 人才培育	26	
	202-2	雇用當地居民為高階管理階層的比例	4.2 人才培育	26	
間接經濟衝擊					
GRI 203 間接經濟衝擊主題揭露 2016	203-1	基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	4.4 社會關懷與回饋	33	
	203-2	顯著的間接經濟衝擊	4.4 社會關懷與回饋	33	
採購實務					
GRI 204 採購實務主題揭露 2016	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	3.3 供應商管理	21	
反貪腐					
GRI 205 反貪腐主題揭露 2016	205-1	已進行貪腐風險評估的營運據點	-		
	205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	-		
	205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	2.4 法規遵循概況	19	
反競爭行為					
GRI 206 反競爭行為主題揭露 2016	206-1	反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	2.4 法規遵循概況	19	
稅務					
GRI 207 稅務主題管理揭露 2019	207-1	稅務方針	-		不揭露
	207-2	稅務治理、管控與風險管理	-		不揭露
	207-3	稅務相關議題之利害關係人溝通與管理	-		不揭露
GRI 207 稅務主題揭露 2019	207-4	國別報告	-		不揭露
特定主題準則：300 系列（環境的主題）					
物料					
GRI 301 物料主題揭露 2016	301-1	所用物料的重量或體積	3.5 物料與廢棄物	23	
	301-2	使用回收再利用的物料	-		
	301-3	回收產品及其包材	-		
能源					
GRI 302 能源主題揭露 2016	302-1	組織內部的能源消耗量	3.4 能源管理	22	
	302-2	組織外部的能源消耗量	-		
	302-3	能源密集度	3.4 能源管理	22	
	302-4	減少能源消耗	-		
	302-5	降低產品和服務的能源需求	-		
水與放流水					
GRI 303 水與放流水主題管理揭露 2018	303-1	共享水資源之相互影響	3.6 水資源管理	24	
	303-2	與排水相關衝擊的管理	3.6 水資源管理	24	
GRI 303 水與放流水主題揭露 2018	303-3	取水量	3.6 水資源管理	24	
	303-4	排水量	3.6 水資源管理	24	
	303-5	耗水量	3.6 水資源管理	24	
生物多樣性					
GRI 304 生物多樣性主題揭露 2016	304-1	組織所擁有、租賃、管理的營運據點或其鄰近地區位於環境保護區或其它高生物多樣性價值的地區	-		

GRI 準則類別/主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略/備註
	304-2	活動、產品及服務，對生物多樣性方面的顯著衝擊	-		
	304-3	受保護或復育的棲息地	-		
	304-4	受營運影響的棲息地中，已被列入 IUCN 紅色名錄及國家保育名錄的物種	-		
廢棄物					
GRI 306 廢棄物主題管理揭露 2020	306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	3.5 物料與廢棄物	23	
	306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	3.5 物料與廢棄物	23	
GRI 306 廢棄物主題揭露 2020	306-3	廢棄物的產生	3.5 物料與廢棄物	23	
	306-4	廢棄物的處置移轉	3.5 物料與廢棄物	23	
	306-5	廢棄物的直接處置	3.5 物料與廢棄物	23	
GRI 306 廢汙水和廢棄物主題揭露 2016	306-3	嚴重洩漏	-		未發生
供應商環境評估					
GRI 308 供應商環境評估主題揭露 2016	308-1	使用環境標準篩選新供應商	3.3 供應商管理	21	
	308-2	供應鏈中負面的環境衝擊以及所採取的行動	3.3 供應商管理	21	
特定主題準則：400 系列(社會的主題)					
勞/資關係					
GRI 402 勞/資關係主題揭露 2016	402-1	關於營運變化的最短預告期	4.2 人才培育	26	
訓練與教育					
GRI 404 訓練與教育主題揭露 2016	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	4.2 人才培育	26	
	404-2	提升員工職能及過渡協助方案	4.2 人才培育	26	
	404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	4.2 人才培育	26	
員工多元化與平等機會					
GRI 405 員工多元化與平等機會 主題揭露 2016	405-1	治理單位與員工的多元化	4.2 人才培育	26	
	405-2	女性對男性基本薪資與薪酬的比率	4.2 人才培育	26	
不歧視					
GRI 406 不歧視主題揭露 2016	406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	4.2 人才培育	26	未發生
結社自由與團體協商					
GRI 407 結社自由與團體協商 主題揭露 2016	407-1	可能面臨結社自由及團體協商風險的營運據點或供應商	-		
童工					
GRI 408 童工主題揭露 2016	408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	4.2 人才培育	26	
強迫或強制勞動					
GRI 409 強迫或強制勞動主題揭露 2016	409-1	具強迫與強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	4.2 人才培育	26	
保全實務					
GRI 410 保全實務主題揭露 2016	410-1	保全人員接受人權政策或程序之訓練	-		
原住民權利					
GRI 411	411-1	涉及侵害原住民權利的事件	-		未發生

GRI 準則類別/主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略/備註
原住民權利主題揭露 2016					
當地社區					
GRI 413	413-1	經當地社區議合、衝擊評估和發展計畫的營運活動	4.4 社會關懷與回饋	33	
當地社區主題揭露 2016	413-2	對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊的營運活動	4.4 社會關懷與回饋	33	
供應商社會評估					
GRI 414	414-1	使用社會標準篩選新供應商	3.3 供應商管理	21	
供應商社會評估主題揭露 2016	414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	3.3 供應商管理	21	
公共政策					
GRI 415	415-1	政治捐獻	-	-	
公共政策主題揭露 2016					
顧客健康與安全					
GRI 416	416-1	評估產品和服務類別對健康和安全的衝擊	3.2 產品與服務品質	21	
顧客健康與安全主題揭露 2016	416-2	違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	2.4 法規遵循概況	19	未發生
行銷與標示					
GRI 417	417-1	產品和服務資訊與標示的要求	3.2 產品與服務品質	21	
行銷與標示主題揭露 2016	417-2	未遵循產品與服務之資訊與標示相關法規的事件	3.2 產品與服務品質	21	未發生
	417-3	未遵循行銷傳播相關法規的事件	-	-	未發生
客戶隱私					
GRI 418	418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	3.2 產品與服務品質	21	未發生
客戶隱私主題揭露 2016					

重大主題揭露

GRI 編號	議題	行業準則編號	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略/備註
GRI 3：重大主題 2021	管理方針	-	3-1	決定重大主題的流程	1.2 重大主題鑑別	6	
GRI 3：重大主題 2021	管理方針	-	3-2	重大主題列表	1.2 重大主題鑑別	6	
重大主題：職業安全衛生							
GRI 3：重大主題 2021	職業安全衛生 管理方針	-	3-3	重大主題管理	4.1 管理方針	25	
GRI 403	職業安全衛生 主題管理揭露 2018	-	403-1	職業安全衛生管理系統	4.3 職場健康與安全	30	
		-	403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	4.3 職場健康與安全	30	
		-	403-3	職業健康服務	4.3 職場健康與安全	30	
		-	403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	4.3 職場健康與安全	30	
		-	403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	4.3 職場健康與安全	30	
		-	403-6	工作者健康促進	4.3 職場健康與安全	30	
		-	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	4.3 職場健康與安全	30	
GRI 403	職業安全衛生主題揭露 2018	-	403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	4.3 職場健康與安全	30	
		-	403-9	職業傷害	4.3 職場健康與安全	30	
		-	403-10	職業病	4.3 職場健康與安全	30	
重大主題：勞雇關係							
GRI 3：重大主題 2021	勞雇關係 管理方針	-	3-3	重大主題管理	4.1 管理方針	25	

GRI 401	勞雇關係主 題揭露 2016	-	401-1	新進員工和離職員工	4.2 人才培育	26	
		-	401-2	提供給全職員工（不包含臨時或兼職員工）的福利	4.2 人才培育	26	
		-	401-3	育嬰假	4.2 人才培育	26	
重大主題：排放							
GRI 3：重大主題 2021	排放 管理方針	-	3-3	重大主題管理	3.1 管理方針	20	
GRI 305	排放主題揭 露 2016	-	305-1	直接（範疇一）溫室氣體排放	3.4 能源管理	22	
		-	305-2	能源間接（範疇二）溫室氣體排放	3.4 能源管理	22	
		-	305-3	其它間接（範疇三）溫室氣體排放	-	-	
		-	305-4	溫室氣體排放強度	3.4 能源管理	22	
		-	305-5	溫室氣體排放減量	-	-	
		-	305-6	臭氧層破壞物質（ODS）的排放	-	-	
		-	305-7	氮氧化物（NOx）、硫氧化物（SOx）、及其它顯著的氣體排放	3.4 能源管理	22	

自訂主題

GRI 編號	議題	行業準則編號	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略/備註
GRI 3：重大主題 2021	管理方針	-	3-1	決定重大主題的流程	1.2 重大主題鑑別	6	
GRI 3：重大主題 2021	管理方針	-	3-2	重大主題列表	1.2 重大主題鑑別	6	
重大主題：誠信經營							
GRI 3：重大主題 2021	自訂主題 管理方針	-	3-3	重大主題管理	2.1 管理方針	9	
重大主題：客戶服務管理							
GRI 3：重大主題 2021	自訂主題 管理方針	-	3-3	重大主題管理	3.1 管理方針	20	
重大主題：社會經濟法規遵循							
GRI 3：重大主題 2021	自訂主題 管理方針	-	3-3	重大主題管理	2.1 管理方針	9	
重大主題：有關環境保護的法規遵循							
GRI 3：重大主題 2021	自訂主題 管理方針	-	3-3	重大主題管理	2.1 管理方針	9	

附錄二：永續會計準則 SASB 對照表

揭露主題	指標編號	揭露指標	性質	報告內容章節對照	頁碼
溫室氣體排放	EM-IS-110a.1	範疇一的溫室氣體排放量，及在排放限制法規下其所占之百分比	量化	3.4 能源管理	22
	EM-IS-110a.2	範疇一排放量之長期與短期目標或計畫，並針對目標進行分析	質化	3.4 能源管理	22

空氣品質	EM-IS-120a.1	以下污染物的排放量： 1. 一氧化碳 (CO) 2. 氮氧化物 (NO _x) (不包括 N ₂ O) 3. 硫氧化物 (SO _x) 4. 懸浮微粒 (PM ₁₀) 5. 一氧化錳 (MnO) 6. 鉛 (Pb) 7. 揮發性有機化合物 (VOCs) 8. 多環芳香烴 (PAHs)	量化	3.4 能源管理	22
能源管理	EM-IS-130a.1	1. 能源總消耗量 2. 電網電力之百分比 3. 再生能源之百分比	量化	3.4 能源管理	22
	EM-IS-130a.2	1. 燃料總消耗量 2. 煤炭消耗量之百分比 3. 天然氣消耗量之百分比 4. 再生能源之百分比	量化	3.4 能源管理	22
水管理	EM-IS-140a.1	1. 取用淡水總量 2. 回收水之百分比 3. 缺水或極缺水地區之百分比	量化	3.6 水資源管理	24
廢棄物管理	EM-IS-150a.1	1. 廢棄物產生量 2. 有害廢棄物之百分比 3. 廢棄物回收之百分比	量化	3.5 物料與廢棄物	23
員工健康與安全	EM-IS-320a.1	分別揭露全職及約聘員工以下之百分比 1. 可記錄工傷率 2. 死亡率 3. 虛驚事件率	量化	4.3 職場健康與安全	30
供應鏈管理	EM-IS-430a.1	有關鐵礦管理及焦煤來源所引起的社會環境風險議題	質化	不適用	-
活動指標	EM-IS-000.A	粗鋼產量、轉爐及電弧爐之百分比	量化	3.4 能源管理	22
	EM-IS-000.B	鐵礦總產量	量化	不適用	-
	EM-IS-000.C	焦煤總產量	量化	不適用	-

附錄三：上市上櫃公司氣候相關資訊對照表

氣候變遷對公司造成之風險與機會及公司採取之相關因應措施	報告內容章節對照	頁碼
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。	2.2 公司營運概況	10
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)。	2.2 公司營運概況	10
3. 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。	2.2 公司營運概況	10

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。	2.2 公司營運概況	10
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。	-	
6. 若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，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。	-	
7. 若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。	-	
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。	-	
9. 溫室氣體盤查及確信情形	-	