



福壽實業股份有限公司
氣候相關風險財務揭露
報告書

**Fwusow Industry
TCFD Report**

發行日期 2023 年 12 月

目錄

前言及公司簡介	1
第一章治理	2
1.1 組織與權責	2
1.2 組織邊界	3
第二章策略	5
2.1 氣候風險與機會策略	5
2.2 短期重大氣候風險/機會、策略及財務衝擊(5 年內).....	5
2.3 中長期重大氣候風險/機會、策略及財務衝擊	6
第三章氣候變遷風險/機會管理.....	7
3.1 氣候變遷風險/機會鑑別	7
3.2 重大風險/機會管理	8
3.3 情境模擬策略	8
3.4 其它氣候風險.....	9
第四章指標與目標	12
4.1 溫室氣體排放量及目標	12
4.2 再生能源	13
第五章報告書管理	14
第六章TCFD 對照表	15

前言及公司簡介

依據世界經濟論壇 (World Economic Forum, WEF) 所發布的 2023 年《全球風險報告》，因地緣政治導致原物料短缺、供應鏈斷鏈、通膨等問題，導致快速升息使「生活成本負擔困境」攀升，為短期全球所面臨最具威脅的危機，其次為自然災害與極端天氣、地緣政治衝突等問題，而長期風險有六項風險與氣候變遷相關，其中以氣候變遷減緩失敗位居首位，也說明氣候變遷所造成的風險對企業營運有著很大關聯性。

氣候相關財務揭露建議報告 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 簡稱 TCFD)，可明確揭露面對氣候變化帶來的風險與機會。

福壽實業股份有限公司 (簡稱福壽) 為因應國際趨勢依據 TCFD 架構，揭露氣候變化所帶來的風險和機會，並展現應有的治理責任與策略，合理、有效分配資源，以期達到低碳經濟轉型的願景。

福壽實業創立於民國九年，早期以花生油起家，之後創建第一家民營溶劑提油廠，開啟了台灣黃豆溶劑提油技術先河。配合台灣畜牧、水產業起飛腳步，積極投入各種飼料開發生產，為畜水產業奉獻一份心力。接著行業擴展至食品，開發各式食用油脂、即食穀類早餐產品與寵物食品，近年來更關懷台灣土地，投入有機肥料、生物農藥生產，提供優質產品愛護台灣土地資源。另外跨足養殖業，以人道飼養牧草雞與牧草黑豬等，已成為一個多角化事業體。並在產品、行銷、管理持續創新，讓『創新的福壽、健康的每一天』和消費大眾共創雙贏的局面。

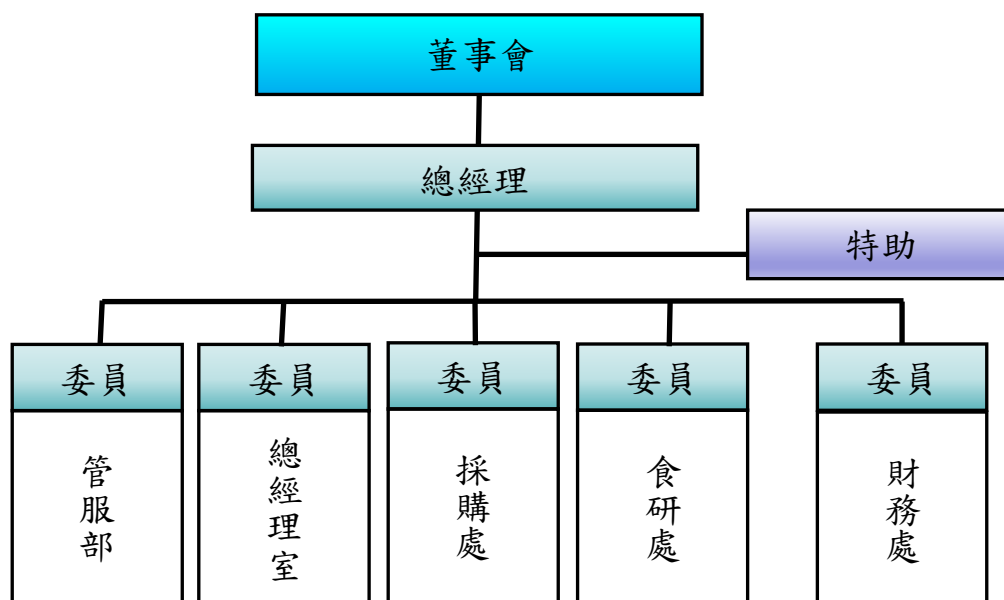
第一章 治理

1.1 組織與權責

福壽實業最高治理層級為董事會，並將氣候議題納為治理的重要環節之一，特設置 TCFD 委員會，由總經理擔任主任委員，成員包括總經理室、管理服務部(包含採購處)、食研處、財務處。氣候議題包含了氣候變遷之風險機會評估及溫室氣體管理、溫室氣體排放量變化等議題。氣候議題與其它重要經營議題，均於每年提報董事會。

總經理之權責主要為 1.審查和引導，包含策略/主要計畫行動/風險管理政策/年度預算/營運計畫，2.績效目標之核可 3.監督重大資本支出、收購和資產分割預算 4.重大目標之達成狀況。

TCFD 工作小組採共同討論，主要權責為氣候風險與機會議題收集與評估/風險鑑別/重大氣候風險對策(設定目標)/重大氣候風險之監督對策/溫室氣體及碳足跡盤查。



1.2 組織邊界

本報告書邊界包含福壽實業的實體營運邊界、及投資的洽富、萬集盛及福壽新。

	廠區名稱	廠區性質	地址
福壽實業	沙鹿總廠	製造工廠	台中市沙鹿區沙田路 45 號
	台中港廠	製造工廠	台中市梧棲區自強路 98 號
	鹿港生技肥料廠	製造工廠	彰化縣鹿港鎮鹿工路 7 號 (彰濱工業區)
	高雄橋頭廠	製造工廠	高雄市橋頭區成功北路 60 號
	新竹新豐牧場	農產、畜牧產地	新竹縣新豐鄉後湖村五鄰 94 之 1 號
	鹿港水產場	農產、畜牧產地	彰化縣鹿港鎮海埔里海埔巷 106 之 6 號
	彰化田中堆肥場	農產、畜牧產地	彰化縣田中鎮大崙里興酪路三段 2 巷 30 號
	斗六均珮牧場	農產、畜牧產地	雲林縣斗六市竹圍路 31 之 23 號
	斗六上瑩牧場	農產、畜牧產地	雲林縣斗六市竹圍路 31 之 25 號
	台南學甲養殖場	農產、畜牧產地	台南市學甲區中洲路 29-63 地號
	台北辦事處	辦公室	臺北市寧波西街 72 號 4F
	台北營業中心(五股)	辦公室	新北市五股區五工路 145 號 8F
	高雄營業中心	辦公室	高雄市大社區中山路 521 之 2 號
	高雄辦事處	辦公室	高雄市七賢二路 334 號
	花東營業中心	辦公室	花蓮縣富里鄉新興村東興 71-6 號
洽富實業股份有限公司		辦公室、製造工廠	台中市梧棲區自立一街 183

		號
萬集盛農業科技有限公司	辦公室	台中市沙鹿區沙田路 45 號
萬集盛福壽生態農場	農產、畜牧產地	南投縣中寮鄉爽文村龍南路 152 號
萬集盛生福牧場	農產、畜牧產地	彰化縣大城鄉城潭段 593、 585 地號
福壽新實業股份有限公司	辦公室	台中市沙鹿區大同街 36-1 號

第二章 策略

2.1 氣候風險與機會策略

福壽實業依據 TCFD 之規範，揭露氣候變化所帶來的短中長期風險和機會。風險來源劃分為轉型與物理，轉型的風險包括政策與法規、技術、市場與商譽；物理風險依照發生的時間性，分為立即性（如颱風、洪水）與長期的（如溫度、海平面上升）兩種。TCFD 的機會來源則有資源效率、新能源、產品/服務、市場與韌性。

2.2 短期重大氣候風險/機會、策略及財務衝擊(5 年內)

1. 再生能源法規的風險及機會

政府之再生能源法規已規定電力契約達一定容量之用戶，強制設置再生能源裝置達一定比例以上，若未能設置再生能源或設置量不足，則需購置再生能源憑證 T-REC 或繳納代金。福壽實業沙鹿總廠、台中港廠、洽富是屬於法規所規範的名單之中，滿足法規所需要的投入資本支出（每年繳交代金之費用）之財務金額每年約 815 萬元。

本公司透過設置太陽能板，與太陽能廠商利益共享來因應法規要求。由福壽實業提供場地，包含台中港廠、鹿港廠、上瑩牧場、均珮牧場等，太陽能廠商提供設備及安裝，發電後售給台電，每年與太陽能廠商拆分售電利益。

2. 外購電力費率增加之營運風險

依據國家能源政策於 2030 年廢止核能供電，電費成本會增加公司的營運成本，電價如增幅 16%，四個主要生產廠營運成本約會增加 1,700 萬元。

本公司也建置 ISO 50001 能源管理系統來進行節能改善，針對耗電設備優先進行更換改善，以減少未來電費上升的風險。

2022 年節能改善案有將大馬力及長時間運轉之馬達更換為 IE3 高效率馬達共 25 組、更新 LED 照明燈、高效率空壓機一組，提升能源使用率，每年約可增加 170 萬元效益。

3. 主動盤查溫室氣體增加永續形象之機會

福壽實業目前所有工廠，皆非為氣候變遷因應法列管需溫室氣體盤查的工廠，若主動盤查且經第三方查證，有利於提升公司企業形象。另依金管會發布「上市櫃公司永續發展路徑圖」規定，個體公司須於 2026 年完成盤查、2028 年完成查證，子公司須於 2027 年完成盤查、2029 年完成查證。

目前已完成福壽實業三大生產廠(沙鹿廠、台中港廠及鹿港廠)ISO 14064-1 溫室氣體集團式盤查及第三方查證，2024 年將納入高雄廠盤查，完成福壽實業溫室氣體盤查。子公司洽富、萬集盛預計 2027 年完成盤查及查證，同時溫室氣體盤查結果於每年永續報告書揭露，供利害關係人了解溫室氣體排放。

4. 原物料進口成本之風險

福壽實業主要的原料玉米及黃豆，近八成自國外進口，農作物原料收成易受氣候變化所影響，造成供需失穩、價格波動，局部地區天氣乾旱，河流水位下降，船隻運輸受限影響穀物出口，使原料延遲及成本增加，在在影響公司的營運。

現況採取的策略為：

- 1.依據氣候變化調整原料進口來源，並提早採購時程安排，降低價格波動風險。
- 2.調整運輸航線，降低運輸延遲的影響。
- 3.增加庫存量，避免斷貨。(從 2 個月增加至 2.5 個月)
- 4.反應原物料行情，適時調整產品售價。

2.3 中長期重大氣候風險/機會、策略及財務衝擊

現階段未鑑別出中長期之重大風險。

第三章 氣候變遷風險/機會管理

3.1 氣候變遷風險/機會鑑別

福壽實業之風險管理制度係為辨認及分析公司所面臨之風險，及設定適當風險限額及控制，並監督風險及風險限額之遵循。透過風險管理機制，發掘公司潛在風險與機會，有效執行風險控管以確保公司正常營運，為利害關係人創造價值，達成永續經營目標。

福壽實業風險管理之持續流程如下(TCFD 工作小組每年執行一次風險評估)：

1.背景資料搜集：

參考國際氣候風險報告議題、新聞、國內外法規或其他發生事件進行資料收集，並納入 TCFD 建議，將轉型風險(政策和法律、市場、技術、聲譽)及實體風險(慢性及急性風險)，納入風險情境擬定。

2.風險及營運衝擊分析：

分析出經營上相關的風險及威脅性，分析項目為「可能性、衝擊廠區範圍、時間尺度及財務衝擊」。如下表：

評分	可能性	衝擊廠區範圍	時間尺度	財務衝擊
5	幾乎肯定 (>90%)	3 個以上	短期(0-5 年)	16,000,000 以上
4	很可能 (60%<X<90%)	2 個	中期(5-15 年)	10,000,001~ 16,000,000
3	有些可能 (40%<X<60%)	1 個	長期(超過 15 年)	5,000,001~ 10,000,000
2	不太可能 (10%<X<40%)			5,000,000 以下
1	幾乎不可能 (<10%)			

我們定義 1,600 萬元以上為具有實質性財務衝擊。等級分為重大風險/機會、中風險/機會及低風險/機會。

3.2 重大風險/機會管理

重大風險/機會且超過實質性財務衝擊金額，由 TCFD 工作小組擬定決定處理方式，並需包含管理目標與指標，應送交總經理核可後，再送交董事會審查，後續由 TCFD 工作小組進行追蹤管理。

3.3 情境模擬策略

我們使用了國家自定預期貢獻(Intended Nationally Determined Contribution, INDC)與濃度路徑(Representative Concentration Pathways, RCP)情境模擬，來分析我們可能會遭受到的營運衝擊與物理衝擊。

在國家自定預期貢獻(Intended Nationally Determined Contribution, INDC) 情境之下，國家之中期目標為 2030 年溫室氣體較 2005 年減少 24%，即排放量回到 203 百萬公噸，以此情境下會對本公司造成衝擊。

我們使用國家 TCCIP 平台進行 RCP 情境模擬，透過線上模擬 RCP 的 4 種情境下，氣溫、雨量之變化所遭遇到的最嚴重情況。
現階段透過情境模擬策略未鑑別出重大風險。

廠區名稱	高溫影響家畜/ 水產產能下降	淹水	對應措施
沙鹿總廠	X	X	
台中港廠	X	X	
台北辦事處	X	X	
台北營業中心(五股)	X	X	
新竹新豐牧場	X	X	使用水簾、風扇等空氣循環裝置，穩定環境條件。
鹿港水產場	X	O	1.定期監測海平面水位 2.持續觀察氣溫變化帶來的影響
鹿港生技肥料廠	X	X	
彰化田中堆肥場	X	X	
斗六均珮牧場	X	X	使用之設備為水簾、風扇等空氣循環裝置，可穩定環境條件，控制室內溫度。
斗六上瑩牧場	X	X	使用之設備為水簾、風扇等空氣循環裝置，可穩定環境條件，控制室內溫度。

台南學甲養殖場	X	O	1.定期監測海平面水位 2.持續觀察氣溫變化帶來的影響
高雄營業中心	X	X	
高雄橋頭廠	X	X	
高雄辦事處	X	X	
花東營業中心	X	X	
洽富實業股份有限公司	X	X	
萬集盛農業科技有限公司	X	X	
萬集盛福壽生態農場	O	X	1. 持續觀察氣溫變化帶來的影響 2. 定期檢查、保養發電機，確保環境控制系統供電穩定。
萬集盛生福牧場	O	X	1. 持續觀察氣溫變化帶來的影響 2. 定期檢查、保養發電機，確保環境控制系統供電穩定。
福壽新實業股份有限公司	X	X	

3.4 其它氣候風險

本公司為完整報告已鑑別相關氣候風險，另將風險程度較低的轉型風險及對應措施，整理如表 3.1 轉型風險及表 3.2 實體風險

表 3.1 轉型風險

風險類型	氣候相關議題	潛在風險描述	應對措施
政策和法律	再生能源發展條例： (強制裝置再生能源裝置達一定比例)	因應法規所需要的投入(設置再生能源設備或購買再生能源憑證之費用)	供應鏈:不影響成本，持續觀察。 投資鏈:不影響成本，持續觀察。
技術	能源轉型/轉換成低排放科技的成本	重油鍋爐等設備轉換成低碳(電力/天然氣)之資本投入成本	各廠區已全面更換成天然氣鍋爐，減少溫室氣體排放量。

市場	利害相關者要求之永續/環保/低碳產品要求	法人股東/借貸銀行對於碳減量目標、計畫或能源轉型的期待。	未接獲法人股東/借貸銀行之碳減量目標、計畫等相關資訊不影響成本，持續觀察。
聲譽	消費者對於低碳/綠色品牌喜好	消費者對於低碳/綠色產品優先採購，造成營收減少。	持續維持產品碳足跡盤查及碳標籤申請，另擴增驗證產品品項。

表 3.2 實體風險

風險類型	氣候相關議題	潛在風險描述	應對措施
急性	颱風增多且加劇，造成因天候因素之停班停工事件增多。	影響生產排程之調度，增加營運成本	強化防災措施，減少衝擊程度。
慢性	2021~2040 平均氣溫上升	影響動物或植物產能	使用水簾、風扇等空氣循環裝置，穩定環境條件。
		空調熱負荷增加，導致空調用電量增加，造成營運支出(OPEX)上升	透過 ISO 50001 能源管理系統進行能源管理與改善，如對於辦公室溫度控制、汰換能源效率較差的冷氣設備。
	海平面上升（RCP8.5 上升 1M）。	造成在海平面較低的廠區淹水，生產中斷	1.定期監測海平面水位 2.持續觀察氣溫變化帶來的影響

表 3.3 氣候機會

機會類型	氣候相關議題	潛在機會描述	應對措施
市場	主動盤查碳足跡/申請碳標籤	1. 提昇產品綠化價值。 2. 提高客戶對產品認知及購買意願，增加訂單。	持續配合碳標籤/減碳標籤之相關流程，持續節能減碳方案
	主動增加溫室氣體盤查區域	1. 將此永續意識推銷給客戶群(消費者與大型採購客戶、COSTCO)，進而帶動銷成長，並可因應供應鏈永續發展條件。 2. 展現公司永續發展各項成效。	1. 高雄廠 2024 年納入溫室氣體盤查範圍，完成福壽實業、福壽新溫室氣體盤查及驗證。 2. 子公司洽富、萬集盛預計 2027 年完成盤查及驗證。

第四章 指標與目標

4.1 溫室氣體排放量及目標

本公司每年盤查溫室氣體排放量，經由第三方進行溫室氣體盤查查證，確保排放量資訊正確性，並於永續發展報告書環境面章節揭露盤查情況。

2022 年年度減量目標：年度用電量下降 1% 以上（約 291 仟度用電）。

本公司使用經濟強度指標來呈現碳排放

年度	2020	2021	2022
經濟強度指標	1.97	1.6	1.43

備註：經濟強度指標=二氧化碳排放量 kg/營業額仟元

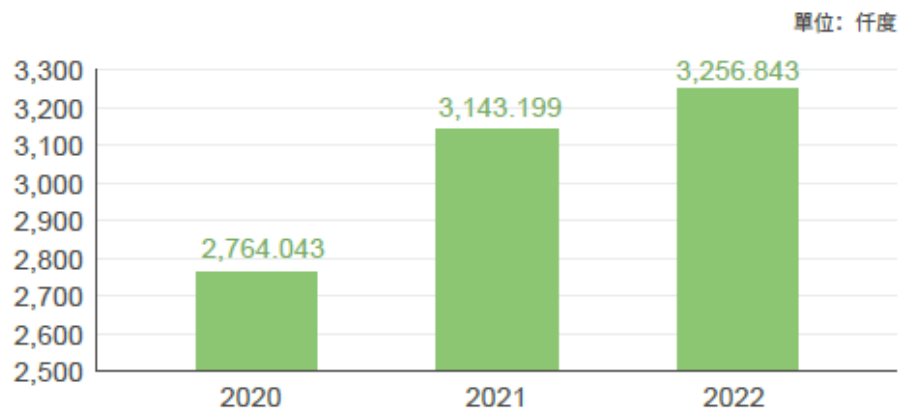


類別	內容說明	公噸 (tCO ₂ e)
直接溫室氣體排放	固定燃燒直接排放	6,507.5
	移動燃燒直接排放	1,295.6
	工業製程固定燃燒直接排放及 移除	-
	人為系統中溫室氣體釋放產生 的直接逸散排放	171.7
	土地利用變更和森林直接排放 和移除	-
間接溫室氣體排放	類別二：輸入能源溫室氣體排放	輸入電力的間接排放
	類別三：運輸溫室氣體排放	無顯著性排放
	類別四：組織使用產品溫室氣體 排放	固體和液體廢棄物處理產生的 排放
	類別五：使用來自於組織使用 產品溫室氣體排放	無顯著性排放
	類別六：其它來源溫室氣體排放	無顯著性排放
直接溫室氣體排放量		22,879.0

各類別溫室氣體排放量(福壽實業、福壽新)

4.2 再生能源

2022 年新增太陽能發電裝置 833kW，2022 年太陽能總發電量 3,257 仟度，較 2021 年太陽能發電量 3,143 仟度，增加 3.6%，預計 2023 年增加太陽能設備 150kW。



第五章 報告書管理

- 本報告書所涵蓋期間為 2022 年 01 月 01 日~2022 年 12 月 31 日。
- 本報告書製作頻率：重大性變化時
- 本報告書主要依據 TCFD 報告建議製作。
- 本報告書為本公司內部參考文件使用。
- 報告書聯絡資訊
 - ✓ 總經理室：王四全 特助
 - ✓ 聯絡電話：04-26362111 *221
 - ✓ 電子信箱：scwang@fwusow.com.tw

第六章 TCFD 對照表

類別	指標	符合行動
治理	描述董事會對氣候相關風險與機會之監督。	福壽實業最高治理層級為董事會，並將氣候議題納為治理的重要環節之一。氣候議題與其它重要經營議題，每年最終會經過董事會進行決策。 參照本報告書第 2 頁
	描述管理層在評估和管理氣候相關風險和機會之作用。	公司高階管理階層設置 TCFD 委員會，由總經理擔任主任委員，成員包括總經理室、管理服務部(包含採購處)、食研處、財務處。氣候議題納入福壽永續議題之一，所以我們將氣候議題納入永續發展推行會議。 總經理之權責主要為 1.審查和引導，包含策略/主要計畫行動/風險管理政策/年度預算/營運計畫，2.績效目標之核可 3.監督重大資本支出、收購和資產分割預算 4.重大目標之達成狀況。 TCFD 工作小組採共同討論，主要權責為氣候風險與機會議題收集與評估/風險鑑別/重大氣候風險對策(設定目標)/重大氣候風險之監督對策/溫室氣體及碳足跡盤查。 參照本報告書第 2 頁
策略	描述組織已鑑別之短、中、長期的氣候相關風險與機會。	定義短（小於 5 年）中（5-15 年）長（超過 15 年）期的氣候風險與機會。 參照本報告書第 5、6 頁
	描述會對組織業務、策略與財務規劃產生重大衝擊的氣候相關風險與機會。	有 4 項重大風險及機會。 參照本報告書第 5~6 頁
	描述組織的策略韌性，將氣候變遷不同的情境納入考量，包括 2° 或更嚴苛的情境。	我們使用了國家自定預期貢獻(Intended Nationally Determined Contribution, INDC)與濃度路徑(Representative Concentration Pathways, RCP)情境模擬，來分析我們可能會遭受到的營運衝擊與物理衝擊。 參照本報告書第 8、9 頁

類別	指標	符合行動
風險管理	描述組織鑑別和評估氣候相關風險的流程。	TCFD 工作小組每年執行一次風險評估，參照 TCFD 指引進行氣候風險與機會之鑑別。 參照「CCMS-2-01 氣候風險管理程序」及本報告書第 7~9 頁。
	描述組織管理氣候相關風險的流程。	參照「CCMS-2-01 氣候風險管理程序」及本報告書第 7~9 頁。
	描述組織在鑑別、評估和管理氣候相關風險的流程，如何整合納入整體的風險管理。	福壽已制定「CCMS-2-01 氣候風險管理程序」氣候議題納入治理環節，並將行動方案已並納入日常經營會議及永續發展等永續議題之中。每年定期與永續發展議題等向董事會報告。 參照本報告書第 2 頁
指標及目標	揭露組織在符合策略與風險管理流程下，使用於評估氣候相關風險與機會的指標。	以降低溫室氣體排放量、提升能源管理為重大風險指標。 參照本報告書第 12~13 頁
	揭露範疇 1、2、3 的排放量與相關風險。	每年依照「ISO 14064-1 標準」盤查溫室氣體範疇 1、2、3 排放數據，並接受外部查證。 參照本報告書第 13 頁
	描述組織在管理氣候相關風險與機會之目標，以及相關目標之表現績效。	已鑑別之重大氣候相關風險、機會訂定策略、管理方式與目標，請參照 CCMS-2-01-02 氣候風險機會管理對策表。 參照本報告書第 12~13 頁