



氣候變遷的風險管理



環境保護

自 2015 年聯合國氣候峰會中通過《巴黎氣候協定》，去(2021)年舉辦的第 26 次締約方會議(COP26) 是全球政府就應對氣候變遷達成《巴黎氣候協定》後的首次評量，此次會議凝聚全球對於氣候變遷的共識，並由 100 多個國家簽署協議，目標為控制未來升溫上限至攝氏 1.5 度。主要國家如歐盟、美國、中國、日本等都陸續承諾於 2050~2060 年間達成碳中和，並且透過政策或法規落實相關管制。

臺灣於 2021 年 4 月承諾 2050 年淨零排放目標，並加速國內相關修法工作，預計將「溫室氣體減量及管理法」修訂為「氣候變遷因應法」，增訂碳費徵收機制，以呼應國際碳管理機制。

面對氣候變遷、國際管制、國內法規修訂以及產業趨勢的變化，低碳轉型成為企業永續經營的關鍵。本公司將「CSR 諮詢委員會」名稱修訂為「ESG 推動委員會」，並做為氣候變遷管理的最高組織，由董事長擔任主席，審議公司碳中和策略與目標、管理氣候變遷風險與機會行動、檢視執行狀況與討論未來計劃，並且向董事會報告。漢翔依循金融穩定委員會公布之 TCFD 建議書架構，評估轉型風險與實體風險，並列出氣候相關機會，以降低營運衝擊，追求永續成長。



環境保護





TCFD 關鍵要素

治理 (Governance)	策略 (Strategy)	風險管理 (Risk Management)	指標和目標 (Metrics and Targets)
<p>a) 描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況。 董事會在永續發展(ESG)管理策略上，扮演監督與指導角色。管理階層每年將氣候變遷議題併營運計畫之風險評估，呈報董事會，並於第一季將前一年度執行成效檢討陳董事會備查，另ESG(含氣候變遷)相關議題執行情形則併每季之營運報告呈報董事會。</p> <p>b) 描述管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色。 本公司經營管理部門統籌管理氣候變遷的目標規劃與達成情形，依據「碳中和」第一階段目標、五年實施計畫第一年執行狀況，滾動修調次年作業計畫，由總經理每</p>	<p>a) 描述組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會。 本公司依內部「碳中和」目標期程辨識短(1~3年)、中(3~5年)、長期(5~10年)的重大氣候風險與機會： (一)風險： (1)短期：原物料成本上漲、碳稅/碳費、電費上漲、轉型至低碳經濟的成本、政策與法規遵循。 (2)中期：各國碳稅法規、再生能源法規、供應鏈管理。 (3)長期：供應鏈中斷、產品與服務被低碳技術取代。 (二)機會： (1)短期：使用更高效率的生產和配銷流程、使用低碳能源、善用公共部門獎勵辦法提前回應法規發展。 (2)中期：永續供應鏈管理、開發或擴大低碳產品與服</p>	<p>a) 描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 經營管理部門於年中啟動年度作業，由跨部門「碳中和推動小組」鑑別和評估氣候相關風險，完成次年度「氣候相關風險與機會矩陣」草案。 ● 「風險管理委員會」審定次年度「氣候相關風險與機會矩陣」草案後，納入公司次年度「營運計畫」(風險項目章節)，於年底前送董事會核定。 <p>b) 描述組織在氣候相關風險的管理流程。 審定後的氣候相關的風險與機會矩陣，併其他營運風險項目，均納入公司風險管理</p>	<p>a) 揭露組織依循策略和風險管理流程進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標。 本公司用於評估氣候相關風險指標包含(1)絕對目標：降低碳排放量，及(2)相對目標：用電密集度(用電度數/百萬新台幣銷值)、廢棄物再利用率(再利用廢棄物/廢棄物總量)等。</p> <p>b) 揭露範疇1、範疇2和範疇3(如適用)溫室氣體排放和相關風險。 本公司每年盤查範疇1、2的碳排，並持續新增範疇3的盤查項目。</p> <p>註：2021年排放量依據ISO14064-1:2018進行實質性鑑別、彙整，並委託合格之查證公司進行第三方查證</p>



TCFD 關鍵要素

治理 (Governance)	策略 (Strategy)	風險管理 (Risk Management)	指標和目標 (Metrics and Targets)
<p>月召開高階(一級主管以上)會議審定、檢討「碳中和」工作項目(包括太陽能光電設置、節能減碳專案、廢棄物減量、內部碳定價等)，擔任督導與管理的角色。</p>	<p>務。</p> <p>(3)長期：資源替代性與多樣性。</p> <p>b) 描述組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的衝擊。 透過跨部門的「碳中和推動小組」鑑別「氣候相關風險與機會矩陣」及其他風險項目，評估業務、策略及財務衝擊，擬定因應對策，包括新增綠色產品/服務、推動永續供應鏈、投資再生能源、減碳計畫等。</p> <p>c) 描述組織在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境（包括2°C或更嚴苛的情境）。 本公司將依IPCC AR6報告進行1.5°C之情境設定。初步分析無論是 1.5°C或最嚴苛</p>	<p>制度下管理，每年至少召開一次風險管理委員會訂定風險管理政策、檢討執行成效、審定年度作業計劃；每半年召開風險管理作業小組會議，追蹤、查核氣候相關的風險與機會執行成效，並呈報風險管理委員會。</p> <p>c) 描述氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程如何整合在組織的整體風險管理制度。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「ESG推動委員會」為本公司氣候變遷最高管理單位，由董事長擔任主任委員，負責審訂永續及氣候相關策略，督導執行進度。委員會轄下「碳中和推動小組」為氣候變遷議題的具體執行單位，每年完成之「氣候相關風險與機會矩陣」呈送「風險管理 	<p>作業，預計2022年第三季完成)</p> <p>c) 描述組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現。</p> <p>(1)絕對目標：設定本公司第一階段(2025年)溫室氣體排放較基準年下降25%，並逐年滾動修調。</p> <p>(2)相對目標：依據熱點分析，設定主要溫排部門之電密集度(用電度數/百萬新台幣銷值)、廢棄物再利用率(再利用廢棄物/廢棄物總量)，均較前3年平均下降5%。</p> <p>公司訂定之目標將持續揭露於永續報告書，另將依國內外發展趨勢、法規，滾動方式調整減碳策略，持續提升韌性。</p>



TCFD 關鍵要素

治理 (Governance)	策略 (Strategy)	風險管理 (Risk Management)	指標和目標 (Metrics and Targets)
	<p>的 RCP8.5 情境，本公司主要營運項目都可能受到供應鏈中斷的影響。因應策略為針對高價、長交期、高失效及替代性低品項，規劃在中長期時間內，國內自製及第2商源，以提高持續營運韌性。預期將帶來公司及國內產值提升的機會。</p>	<p>委員會」審定。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「風險管理委員會」則為本公司風險管理最高單位，由總經理擔任主任委員，定期審議風險等級(包含氣候變遷風險與機會)，每年年底前完成次年度之公司風險項目審定，並納入營運計畫送董事會核定。另於第一季將前一年度執行成效檢討陳董事會備查。 	



環境管理制度

漢翔於 1999 年通過 ISO-14001 環境管理系統驗證；透過環境管理系統建置持續精進，善盡環境保護之企業責任，以「符合法規、清潔生產、全員參與、持續改善」之理念來降低對環境造成之衝擊。2021 年均無產品、原料或在製程上，對環境造成重大衝擊相關情事。

漢翔承諾組織管轄下環境資源之保護、永續經營並善盡企業社會責任，積極推動以下三點：

- 遵守環境保護法令規定，落實各項環境保護工作
- 致力清潔生產、資源回收，使環境永續經營
- 推動節能減碳、環境教育，善盡企業社會責任






發展永續環境措施

漢翔致力於發展永續環境，三大主軸方向為「開發綠色產品」、「污染防制」及「節能減碳」。



環境與能源政策

漢翔工安環保處依據環境考量面鑑別機制，制訂環境政策；總務處以降低能源使用量、提高能源效率、有效的採購和運用高效率節能的產品和服務，制訂能源政策。

漢翔公司環境政策	漢翔公司能源政策
<p>本公司承諾組織管轄下環境資源之保護、永續經營並善盡企業社會責任，積極推動以下三點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、遵守環境保護法令規定，落實各項環境保護工作。 2、致力清潔生產、資源回收，使環境永續經營。 3、推動節能減碳、環境教育，善盡企業社會責任。 <p>總經理：  日期：108年4月3日</p> <p> 漢翔航空工業股份有限公司 AIDC Aviation Industrial Corporation Limited</p>	<p>本公司承諾組織管轄下，產品之設計、使用、採購和服務遵守降低能源使用量及能源管理與保護原則：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、持續降低能源使用量。 2、確保能源效率持續提高。 3、持續投入資源，以達能源減量目標。 4、遵守法律與其他有關能源的要求。 5、於設施、設備設計和修繕時，將能源性能納入考量。 6、有效的採購和運用高效率節能的產品和服務。 <p>總經理：  日期：108年3月22日</p>



溫室氣體盤查

自 2012 年起漢翔參照 ISO14064-1 及溫室氣體盤查議定書(GHG Protocol) 規範訂定環境會計以利執行溫室氣體盤查，依據營運控制權法設定組織邊界，計算範疇 1 及範疇 2 之溫室氣體排放量。溫室氣體主要排放物包括二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)及氧化亞氮(N₂O)，另漢翔公司預計於 2022 年起(活動數據為 2021 年)以溫室氣體盤查 ISO 14064-1:2018 執行未來溫室氣體盤查及查證作業。

本公司自 2021 年底設立碳中和目標，並啟動各項工作項目，包括每年執行全公司溫室氣體盤查之查證，查證範圍分為台中廠區、沙鹿廠區及岡山廠區。公司近二年溫室氣體盤查數據如下表，其中用電量為公司溫室氣體主要來源：

範疇分類	項目	2020 年用量	2021 年用量	2020 總 CO ₂ e 排放量 (噸/年)	2021 總 CO ₂ e 排放量 (噸/年)
範疇一	車用汽油(公升)	122,650	113,132	278	256
	車用柴油(公升)	411,817	251,211	1,073	655
	液化瓦斯(公斤)	932	788	2	1
範疇二	用電量(度)	118,237,368	129,436,377	73,662	80,639
合計				75,015	81,551

註：以上數據係依環境會計系統彙整，尚未通過查證，俟本公司 2022 年完成溫室氣體外部查證，相關數據將更新於公司官網 <https://www.aidc.com.tw/tw/cse/environment>。

◆ 溫室氣體排放量與能源資源耗用

原物料與排放量部分，電能使用及廢棄物為漢翔排放溫室氣體最主要的來源，本公司特成立「能源管理小組」，設置電力監控系統、審查各項耗能設備購買。



綠色採購

綠色採購是指採購對環境及人類健康有最小的傷害性之產品；漢翔基於永續供應鏈使命，優先購買對環境衝擊較少之產品，以鼓勵綠色產品的生產及使用可回收、低污染、省資源的產品；一方面以示範方式，帶動綠色消費風氣，達到環境保護與教育一般消費者的效益。另一方面則擴大綠色產品市場、降低綠色商品價格。本公司全力執行綠色採購政策，針對辦公室行政物品、文具、資訊設備與電氣設備等物品，要求採購單位均以具有綠色環保標章產品為採購首選標的，期望盡一己之力協助推動綠色採購與消費。

◆ 加強綠色採購之宣導及環境保護產品推廣

✓ 採購專責人員訓練：

持續進行內部綠色採購宣導及訓練，以提升採購人員對環境保護產品之認知，了解國內外綠色採購現況及發展趨勢。

✓ 綠色採購原則：

1. 採購時應考慮產品生命週期對環境的各種衝擊— 從原料取得至產品使用後之廢棄。
2. 優先採購取得政府認可之環境保護標章使用許可，而其效能相同或相似之產品，並得允許百分之十以下之價差。
3. 採購產品時，若有國內法規要求符合能源效率標準，應以符合該標準之品項為原則。
4. 收集產品及供應商的環境資訊。
5. 選擇用心照顧環境的供應商。

✓ 綠色採購推動方向：

1. 加強透過綠色採購來推動永續發展：透過採購高能源效率產品，帶動社會永續性之改善效果。
2. 透過聯合採購方式來降低取得成本，與具備較低使用與處置費用等特點，都使得綠色產品之總體成本未必較一般產品為高。
3. 逐步推動綠化供應鏈，同時並強化供應鏈綠色思維。





◆ 綠色採購之執行成效

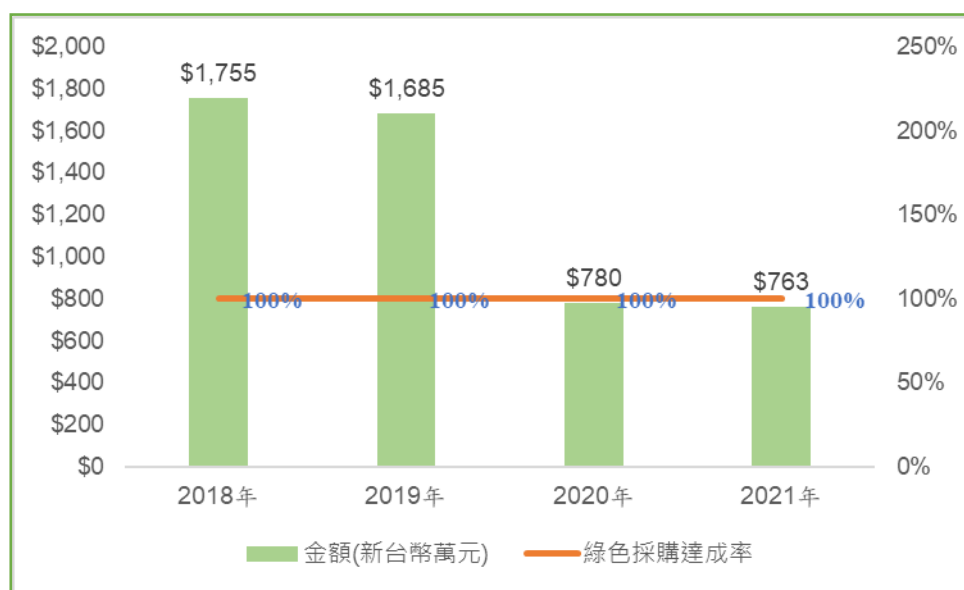
依「機關優先採購環境保護產品辦法」條文內容，將環境保護產品分為三類，說明如下：



✓ 綠色採購項目採購達成率維持100%：

推動綠色供應鏈，依政府機關指定之綠色採購項目，2020年達成採購率100%，總採購金額為新台幣763萬元。2021年總綠色採購金額因疫情而大幅下降，但綠色採購項目採購達成率維持100%，詳如下圖：

綠色採購金額(萬元)及達成率



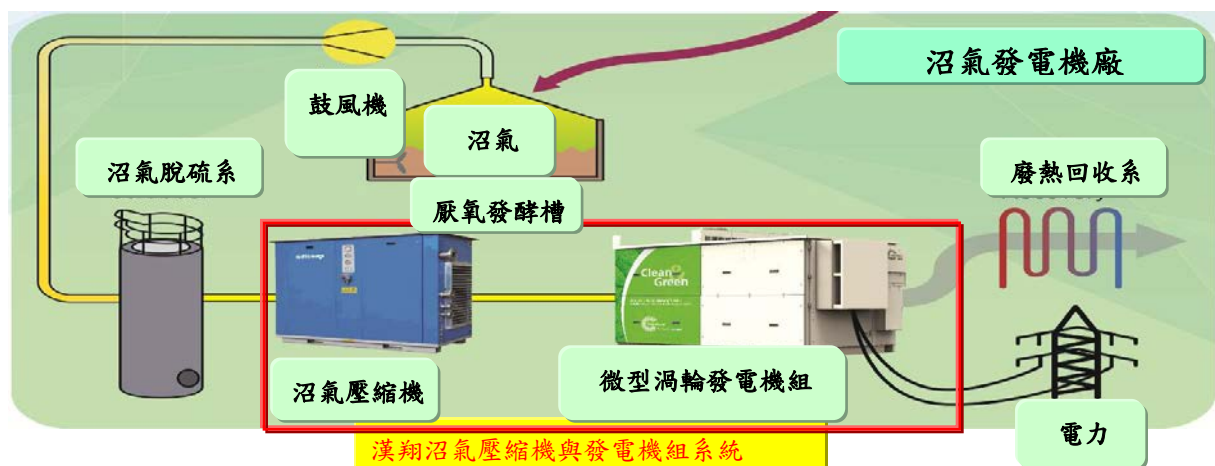
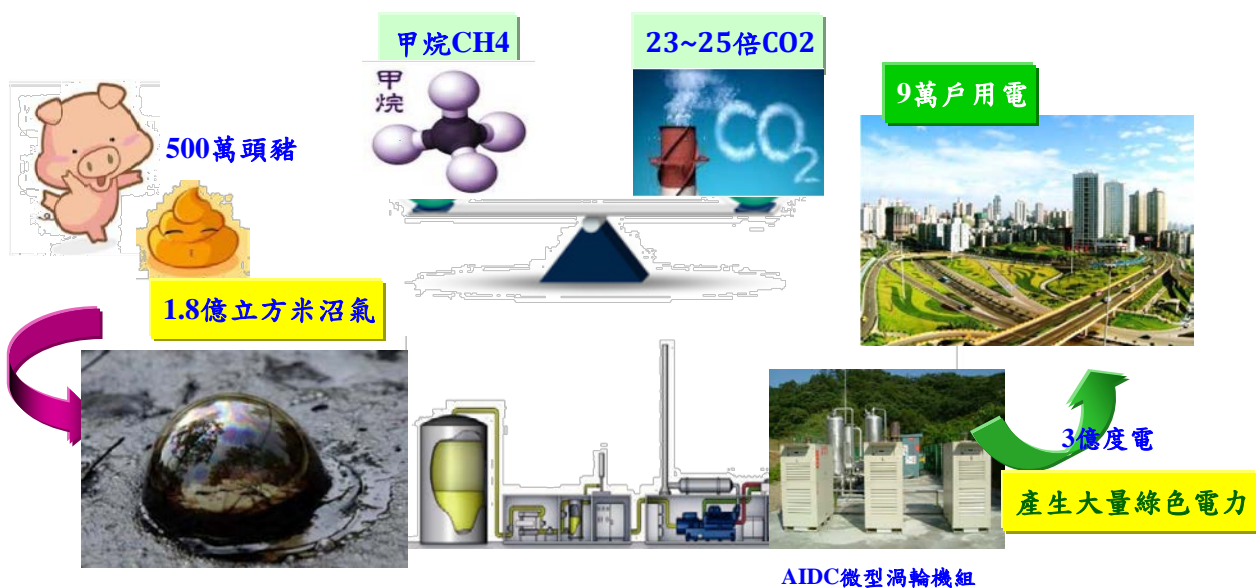


綠色產品開發

◆ 沼氣微型氣渦輪發電機組

畜牧業排遺所產生的沼氣甲烷(CH₄)，其所造成的溫室效應是二氧化碳的23~25倍，漢翔利用航空工業技術，以航太燃氣渦輪引擎核心技術、控制系統設計能量投入再生能源領域。漢翔目前已完成設置的沼氣發電機組容量共計3,105kW，以年發電量50%估算，年運轉7000小時，估計每年產生綠電=3105x7000x50%=10,867,500度綠電，每年估計可協助台灣減少碳排放59,173噸。為我國再生能源奠定長期持續發展的利基，為保護地球環境盡一分心力。

沼氣中甲烷對全球暖化影響是CO₂的23-25倍





沼氣發電國內績效：

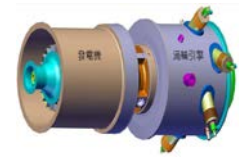


發電量(年)
10,867,500度

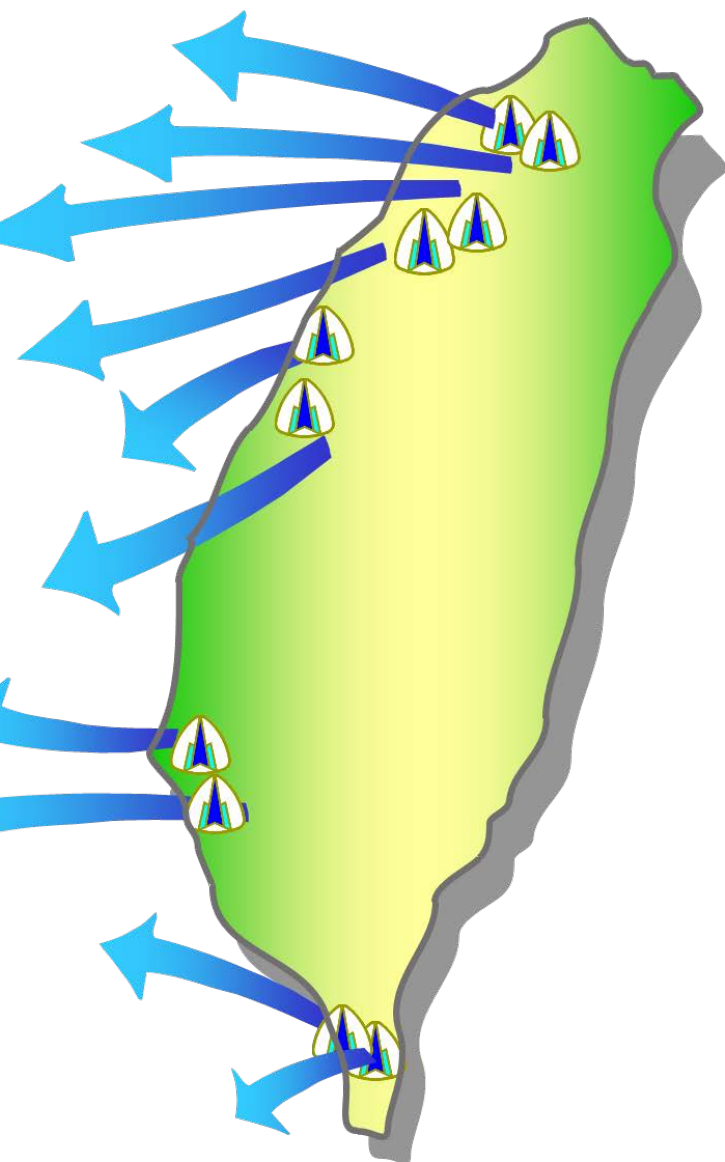


減少沼氣(年)
5,433,750NM³

CO₂ 減少碳排(年)
59,173噸



新北市八里5具電機組	325kW
台北三峽3具發電機組	90kW
台北市環保局4具發電機組	260kW
台電樹林1具發電機組	30kW
核能所觸媒燃燒發電及微型電網 7具發電機組	315kW
苗栗某化工5具發電機組	325kW
台中垃圾掩埋場1具發電機組	30kW
綠野能源1具發電機組	495kW
漢寶畜牧場4具發電機組	260kW
聖福畜牧場4具發電機組	260kW
天棋畜牧場4具發電機組	225kW
統一食品1具發電機組	30kW
畜產所2具發電機組	60kW
中央畜牧場8具發電機組	520kW
台糖畜殖場4具發電機組	225kW



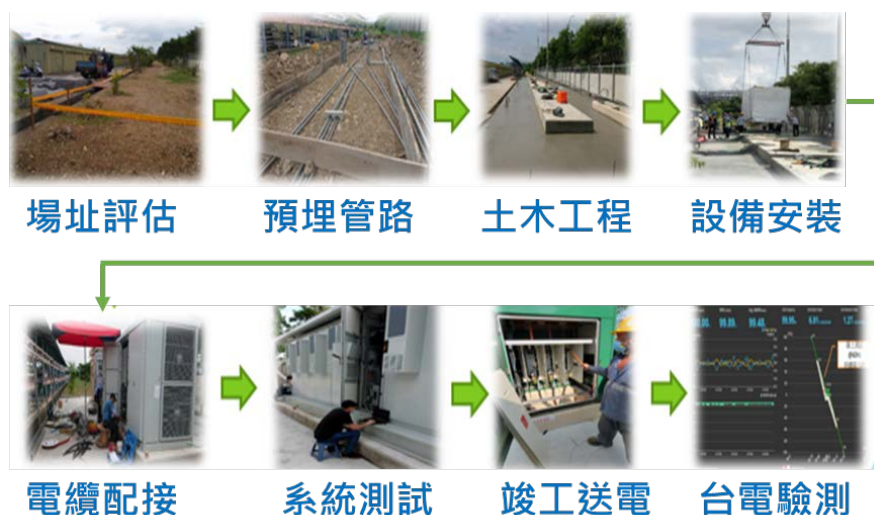
註：尚未包括 2021 年興建中之食品廠、光電廠與台電之 4 具機組。



◆ 儲能系統

因應世界減碳趨勢實現 2050 淨零排目標，再生能源佔比漸增，為維持電力系統安全穩定運行，台電於 2021 年 7 月 1 日正式啟用電力交易中心，透過此交易平台，使多元化分散式的電力資源加入系統參與電力交易輔助服務，預劃 2025 年將開放調頻備轉交易容量至 1GW。

漢翔公司於去(2021)年 1 月底核准建置第一套 5MW 儲能設備，參與台電平台動態調頻備轉(AFC)輔助服務。全案於 110 年 5 月開工，8 月竣工送電。於 2021 年 9 月底首家通過台電驗測 dReg0.25/dReg0.5 雙認證，取得首批台電交易平台合格交易專業人員資格，並於 10 月 28 日正式上線營運。



未來將以本案示範案場建置經驗，推動公司內第二、第三儲能案場評估規劃及爭取儲能案統包(EPC)、系統整合(SI)業務及運維服務，拓展儲能系統市場商機，擴大業務範疇及營收的同時，也協助穩定國內電網。



▲漢翔 5MW 儲能案場



▲漢翔 5MW 儲能案場啟用典禮



能源管理

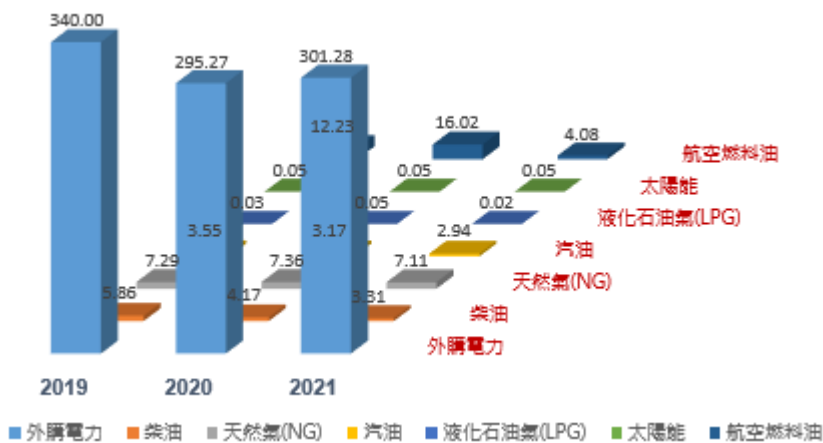
政府間氣候變遷小組(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)全球氣候評估綜合報告指出，全球氣候暖化原因有 90% 的可能性來自於人為活動所產生的溫室氣體排放造成，漢翔有鑑於此，已成立節能減碳推動小組及技術分組，更加落實節能減碳之策略，使台中廠區於 2013 年取得 ISO-50001 認證，持續改善能源使用方式，達成企業永續經營目標。

◆ 能源使用檢視

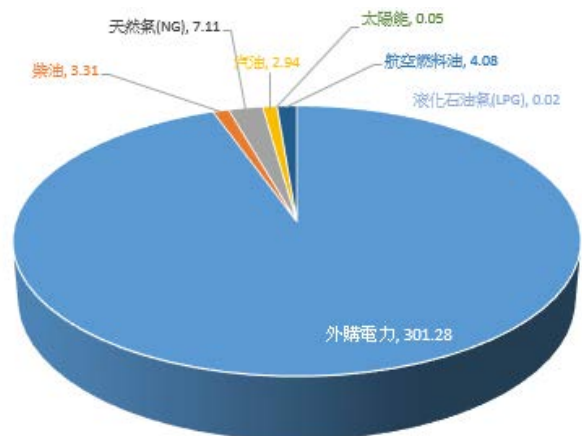
漢翔能資源使用主要為電力、柴油、天然氣、汽油、航空燃料油等，2021 年台中廠區及沙鹿廠區能源總消耗量為 318,783 千兆焦耳(GJ)，電力佔比達 95%；岡山廠區能源總消耗量為 164,891 千兆焦耳(GJ)，電力佔比達 90%。

2019-2021 年台中廠區及沙鹿廠區 能資源用量

單位：千千兆焦耳



2021 年台中廠區及沙鹿廠區 能資源使用比例

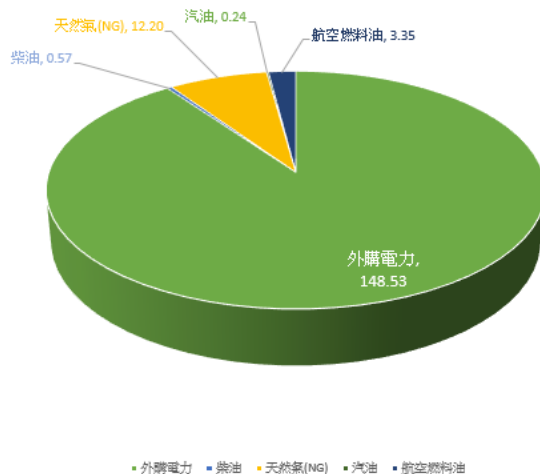
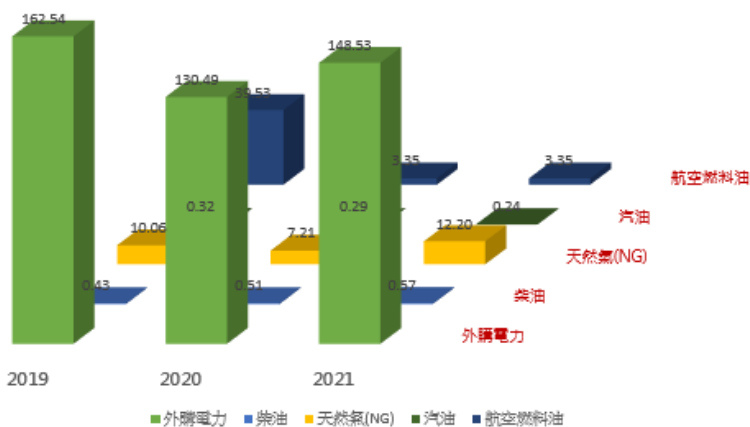




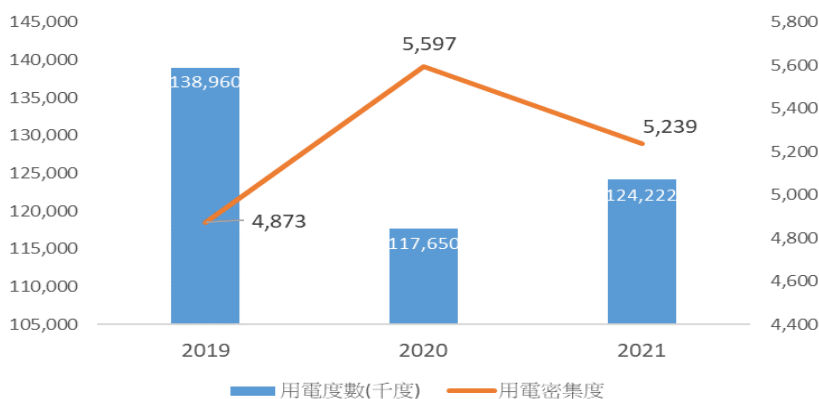
岡山廠區能資源用量

單位：千千兆焦耳

2020年岡山廠區能資源使用比例



近三年總電力量與用電密集度



■ 用電密集度：用電度數/百萬台幣銷值

■ 2022年用電密集度目標：較三年(2019-2021)平均年用電密集度下降5%。

◆ 設置電能管理系統

為有效管理公司各廠房、大樓電力系統之用電總量，利用電能管理系統 (Power Management System，簡稱PMS)進行監控、蒐集、統計即時用電資料及管理重大機具即時用電訊息。



註：2022年2月16日用電資訊



◆ 節能執行成效

為提升能源使用效率並響應政府節約能源目標，於 2021 年共執行 12 項節能措施，節電量 4,366 千度。

廠區	2020 年節能工程	實施區域
台中	燈具更換	#6 廠房、#7 廠房、#17/18 棚廠、#23 棚廠
	空調設備改善工程 (汰換冷卻水塔散熱材)	TACC22 廠房
岡山	燈具更換	機工三課、試車台油槽區、太陽能三期遮日效益
	製程改善，節省工時	綜合組、鑄造組
	空調設備改善工程 (箱型冷氣汰換、冷卻水塔汰換)	69Kv 變電所、機匣三課機、工二課、軍用組、倉儲、鑄造組

註 1：節電計算方法採用設備額定值、既有機台數據推算、勾錶量測、引用外部文獻推估等不同方式，依現場實際狀態選用適當推算基準。另上述節電措施已申報能源局，待其審查。

註 2：2020 年總節電量經能源局審查後，修正為 2,804 千度。

◆ 綠電太陽能

漢翔重視綠電，2021 年太陽能光電系統運轉總發電量為 14,033,145 度。配合公司碳中和路徑及政府用電大戶規範，規劃於 2022 年建置 1,999Kw 太陽能光電，預計於 2025 年前達到自發自用 10% 之目標。

廠區	投入啟用年	裝置量(kWp)	2021 總發電量(度)	自用比例(%)	出售比例(%)
台中	2016 年	9.36	13,679	100	0
台中	2018 年	2,494.8	9,435,157	0	100
岡山	2018 年	1201.2	4,584,309	0	100



水資源管理

漢翔近年來將水資源利用視為重要議題，無論是員工節約生活用水宣導，或是生產單位水資源再利用都是各單位極力推行之活動，並為減少水資源流失，持續檢討精進員工節約用水與水資源回收利用計畫，期能達到最少用水與最高回收使用百分比。

◆ 水資源使用檢視

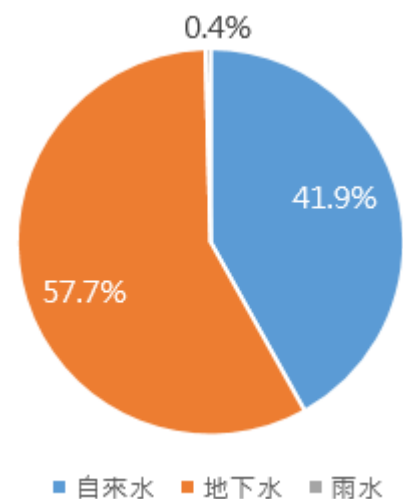
漢翔水資源使用主要為自來水、雨水、地下水等，2021 年台中廠區(含沙鹿)水資源使用量為 1,164,189 噸，自來水佔比達 42%；岡山廠區水資源使用量為 160,604 噸，自來水佔比達 100%。

台中廠區水資源用量

單位：噸



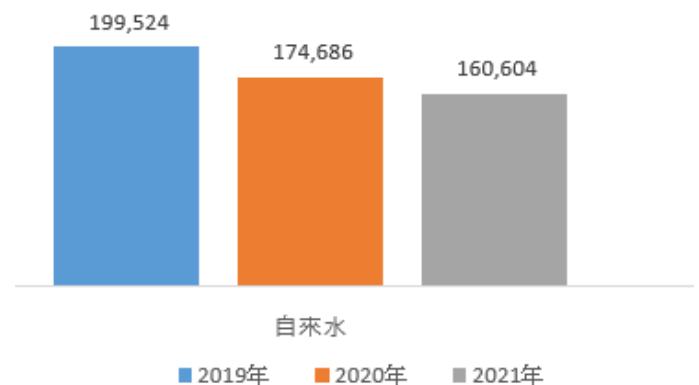
2021 年台中廠區水資源使用比例



岡山廠區水資源用量：

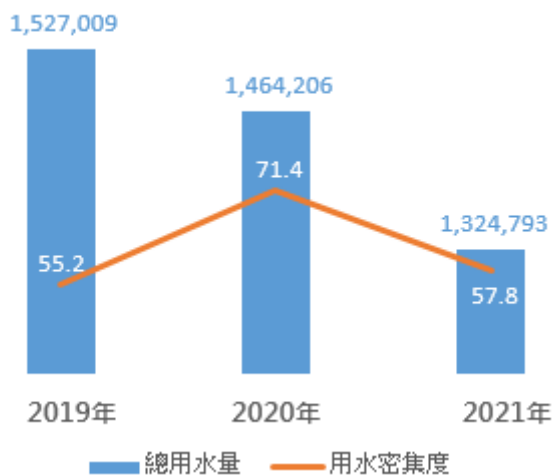
單位：噸

- 2019 至 2021 年 100%使用自來水
- 2021 年水用量較 2020 年下降 8%





近三年用水量與用水密集度



總用水量單位：噸

用水密集度定義：

總用水水量(噸)/銷值(百萬元新台幣)

註：2020年用水密集度高，主要係因為疫情影響，當年度銷值減少。



◆ 節水成效

RO 廢水收集作為熱處理製程/洗滌塔及廢水廠還原劑配置使用。製程冷卻用水回收做為景觀澆灌使用，於污水處理設施後端增設砂濾設施及回收水池，污水處理至符合環保署之「回收再利用建議水質標準」，除雨天無澆灌需求外，全數回收作為綠地澆灌使用。生活廢水則設置一套生物薄膜式(MBR)污水處理設施，以處理員工產生之各類生活污水，經處理後符合於排放標準之放流水，採全部澆灌。

廠區	項目	水源	回收/節約水量(噸)	總用水量佔比(%)
台中	雨水回收	雨水	49,833	1,164,189 4.3%
	RO 廢水回收	RO 廢水		
岡山	RO 廢水回收	RO 廢水	5,565	160,604 3.46%



◆ 水污染防治

水污染防治課題為當今企業首重之環境保護要項，也是企業社會責任重要項目之一。

漢翔製程廢水可概分為震動研磨廢水、鹼雜系廢水、酸雜系廢水、氟系廢水、除漆鹼洗廢水、化學膜廢水、鉻系廢水、水砂清洗水、實驗室清洗廢水、有機廢水、酒石酸廢水、硼硫酸廢水及雜系廢水、餐廳污水等，因廢水涵蓋有機、酸/鹼與重金屬類等特性迥異之廢水，依廢水特性分別採用生物處理與混凝沉澱等處理技術相互搭配，使放流水符合放流水標準。2021 年總廢水 15.7 萬噸，台中廠區廢水 9.5 萬噸，佔 60.5%、沙鹿廠區 0.5 萬噸，佔 3.2%，岡山廠區廢水 5.7 萬噸，佔 36.3%。



水質檢測資料

廠區放流口	總水量(噸)	放流水承受水體	檢測值是否符合標準(√)
台中廠區 D01	72,213	筏子溪	√
台中廠區 D02	293	筏子溪	√
台中廠區 D03	22,453	筏子溪	√
沙南 D01	4,700.19	竹林北溪	√
沙南 D02	205.23	竹林北溪	√
岡山廠區 D01	16,074	百甲圳	√
岡山廠區 D02	8,455	百甲圳	√
岡山廠區 D03	32,851	百甲圳	√

◆ 土壤與地下水污染防治

漢翔自 2012 年 5 月 因地下水中三氯乙烯含量達 0.183 毫克/公升，超過地下水污染管制標準 0.05 毫克/公升，被公告為地下水污染整治場址，為有效管制地下水整治乙案，該案依臺中市政府環境保護局核定之整治計畫內容順遂推動與執行各項工作，已於 2020 年 7 月順利解除列管，並於 2021 年 2 月及 9 月會同臺中市政府環境保護局辦理解除列管後定期監測數據皆低於法規(地下水污染監測標準)限值。



空氣污染管理

◆ 污染防制有效處理

漢翔製程污染物依其特性可分為酸鹼性氣體、揮發性有機氣體及粒狀污染物等四種，空氣污染物處理於製程規劃階段及生產設備建置前，皆需先評估其生產活動所可能產生之廢氣種類、排放量等污染影響因子。

除選用防制效率較高且廢棄物產生量較低之防制設備外，亦依據污染物種類特性的不同，來選擇合適的空氣污染防制設備，酸鹼廢氣採用洗滌塔、粒狀污染物採用集塵設備，而揮發性有機氣體則採用觸媒液洗滌塔來對空氣污染物進行有效處理，並於防制設備設置完成後，會同轄區環保機關進行功能測試，以確保防制設備之有效處理。

◆ 定期維護穩定操作

漢翔建立並落實空氣污染防制設備相關操作維護及保養，以即時排除異常，並維持防制設備之正常運作及穩定性。此外，每年亦委由第三公證單位實施空氣污染物定期檢測，並向環保機關申報檢測結果，本公司歷年來檢測結果皆符合環保署所訂之「固定污染源空氣污染物排放標準」。

2021 年空氣污染檢測申報		單位: 公噸				
廠區	台中	沙南	沙北	TACC	岡山	
揮發性有機物(VOC)	51.461	3.568	11.77	4.472	4.113	
氮氧化物(NOx)	0.155	0.031	0.005	0.066	0.349	
硫氧化物(SOx)	-	-	-	-	0.003	
粒狀污染物(P)	0.038	0.006	0.002	0.18	0.237	

註：以上數據取自於 2022/03/31 環保署固定污染源管理資訊公開平台，數據僅包含 2021 年第 1、2、3 季。



有害物質管理

漢翔對於供應商提供之資材屬化學品，若與有危害人體健康之虞者，則依據國內相關法令進行管理，並要求提供安全資料表確保工作人員正常使用與處置；並配合銷往歐盟客戶要求檢測成品零件符合歐盟 REACH 法規，以確認成品中是否含有 REACH 高度關注物質，及檢測其濃度是否超過 REACH 法規標準，並將檢測結果通報客戶，以確保產品符合環保及安全之基本要求。另本公司實行毒性化學物質減量，如停用三氯乙烯以溴丙烷取代，及使用環保製程取代重鉻酸鉀。



毒化物處理：

零件表面處理製程中，必須浸泡槽液(槽液檢驗使用毒化物重鉻酸鉀)，修改製程，以光譜分析儀替代，避免污染環境。



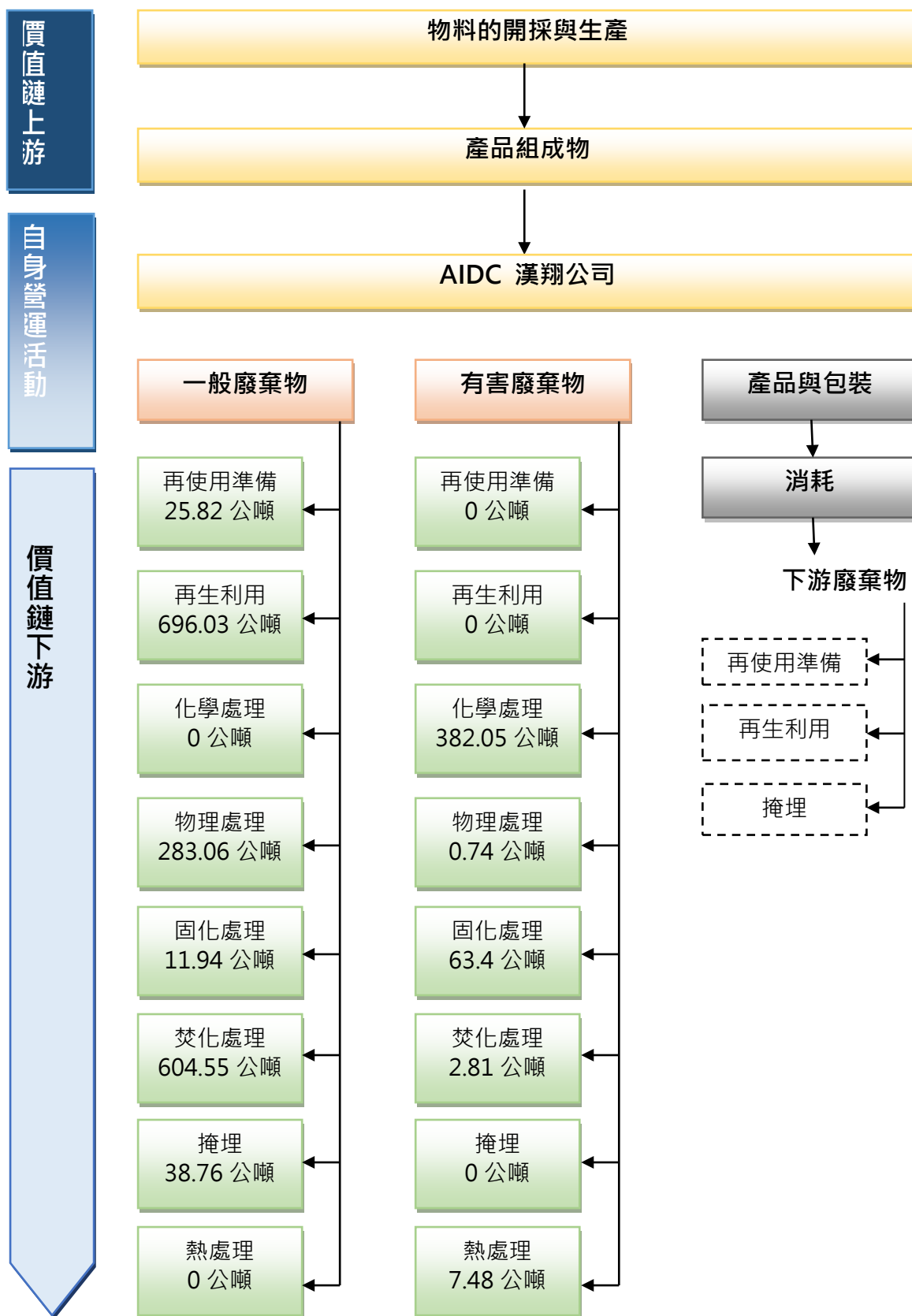
廢棄物管理

漢翔致力於環境保護，為降低廢棄物可能造成之環境危害，公司內部訂定「事業廢棄物作業規定」、「事業廢棄物清運工作指導說明」等作業標準與管理文件，在符合環保署廢棄物清理法及資源回收再利用法之法規要求下，根據廢棄物之特性集中分類並妥善貯存於各暫存區，並不定期進行內部環境稽核，使公司之各項事業廢棄物皆能完善管理、清除、處理、再利用，避免廢棄物造成環境污染。

漢翔事業廢棄物可分為一般事業廢棄物及有害事業廢棄物等二類。有害事業廢棄物諸如本公司金屬表面處理、非破壞性品質檢驗等製程產生之有害性廢液、廢污泥等；一般事業廢棄物則為前項外之事業廢棄物，如廢切削液、廢油漆、廢木材、廢鋁等，依照其廢棄物分類特性，皆委託環保署核可之清除、處理及再利用廠商清除處理，並藉由廢棄物遞送三聯單、收執妥善處理紀錄文件等方式，確保廢棄物進入處理廠並妥善處理完成。



◆ 2021 年廢棄物相關顯著衝擊的活動流程圖





◆ 廢棄物回收再利用

另廢棄物回收再利用作為，除了定期收集清除資源廢棄物外，公司事業廢棄物占大宗之廢鋁、廢鐵、廢木材等皆以標售、委外再利用之方式，提高事業廢棄物再利用比率，減少資源的浪費，落實環境永續經營之精神。

單位: 立方公噸

廠區		台中廠區及沙鹿廠區			岡山廠區		
年度		2019年	2020年	2021年	2019年	2020年	2021年
一般事業廢棄物	再使用準備	18.82	23.76	17.03	10.38	7.47	8.79
	再生利用	396.62	624.84	343.84	484.22	362.39	352.19
	化學處理	0	0	0	0	0	0
	物理處理	11.32	26.11	18	433.95	335.06	265.06
	固化處理	28.56	29.68	11.94	0	0	0
	焚化處理	455.57	437.431	482.57	153.92	131.55	121.98
	掩埋	0	0	0	60.2	37.11	38.76
	熱處理	0	0	0	0	0	0
	總量	910.89	1141.82	873.38	1142.67	873.58	786.78
有害物質廢棄物	再使用準備	0	0	0	0	0	0
	再生利用	0	0	0	4.24	0.398	0
	化學處理	338.44	347.37	382.05	0	0	0
	物理處理	23.43	0.57	0.74	0	0	0
	固化處理	36.89	46.01	39.55	36.73	29.85	23.85
	焚化處理	1.56	2.00	2.81	0	0	0
	掩埋	0	0	0	0	0	0
	熱處理	0	0	0	0	6.38	7.48
	總量	400.32	395.95	425.15	40.97	36.63	31.33
廢棄物總量		1311.21	1537.77	1298.53	1183.64	910.21	818.11



環境保護管理與成效

■ ISO14001環境管理系統認證：

台中廠區證書有效期限持續至2024年10月16日，岡山廠區持續至2023年9月20日。



■ ISO50001能源管理系統認證：

台中廠區證書有效期限持續至2022年12月04日，岡山廠區持續至2021年12月18日。



■ ISO14064溫室氣體盤查：

台中廠區2021年首次通過SGS公司查證，取得ISO14064溫室氣體驗證稽核。另，公司已於2022年啟動台中廠區、沙鹿廠區及岡山廠區溫室氣體盤查驗證，預計2022年第三季完成，朝碳中和目標前進。



◆ 環境保護優良事蹟

■ 獲頒「綠色採購金額績優企業」：

漢翔配合政府執行綠色採購政策，響應採購環保標章、省水、節能、碳標籤等環保商品。





■ 執行溫室氣體減量受肯定，獲高市「永續環境傑出獎」：

岡山廠區致力節能減碳相關作為，例如低碳燃料替代、製程精進、提升空水處理效率、節電與省水等措施，獲評選委員肯定。



■ 深耕台灣50載漢翔公司岡山廠再獲環保署「國家企業環保獎」：

漢翔落實環保工作四十多年，依循 ISO14001 環境管理系統，進行源頭管制及製程減廢、清潔生產、綠色採購、空氣污染防治、廢(污)水處理、廢棄物清除處理等、毒性化學物質管理、節能減碳減廢、資源回收、環境教育、社會參與和綠色採購等環保觀念推行等，環保傑出的表現深獲肯定，頒發「第三屆國家企業環保獎」(製造組銅級獎)。

