

3

致力環境永續



3.1 環境管理責任

3.2 氣候變遷與能源管理

3.3 水資源管理

3.4 污染防治與管理

3.5 包材管理

3.1 環境管理責任

GRI 103-2、GRI 103-3、GRI 301-1

重大主題

營運環境管理



政策

擬定「遵守法規、污染預防、綠色採購、績效管理、溝通機制、持續改善」等 6 大面向之環境管理政策，作為所有環境管理最高指導原則。



目標

針對節能、減碳、減廢、廢水排放等環境管理項目擬定年度管理目標，減少營運環境影響，2021 年皆達成設定目標，績效說明如下：

- 各總廠年度平均節電率均皆大於 1%
- 各總廠蒸氣來源為天然氣占比達 95.85 %
- 年度 COD 濃度為 29.62 mg/L
- 年度廢棄物資源回收率為 95.65%
- 積極導入節水方案，累計年度節水達 10.25 百萬公升
- 因 2021 年度導入 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查，盤查基準改變，無法比較兩年度的溫室氣體排放強度



責任與資源

- 各總廠設有環境管理審查推動小組，負責廠區內部環境管理制度的正確執行
- 針對能源、水資源等議題各自成立跨部門管理小組進行專案式管理
- 2021 年投入 430.27 百萬元於環境保護相關事項



行動計畫

- 導入 ISO 14001 環境管理系統，並定期由第三方驗證單位進行文件與作業流程檢核
- 依循 ISO 14064-1 盤查流程，每年定期執行溫室氣體盤查
- 各總廠的環境管理審查推動小組定期追蹤與更新政府環境法規修訂情況，並擬定因應計畫
- 建立永續採購制度，在採購政策中明訂應優先採購綠色產品，並逐步導入永續原物料
- 成立集團綠能管理中心，統籌統一企業與關係企業之綠能相關推動專案
- 成立能源管理小組與水資源管理小組，定期進行相關議題的風險評估與計畫推動
- 各生產廠主動導入節能、減碳、節水、廢棄物資源化專案，以減少生產過程所產生的環境衝擊



評量機制

- 持續維護 ISO 14001 管理系統之有效性
- 遵守環境相關法規
- 年度節能、減碳、減廢、廢水管理目標達成率檢核



申訴機制

- 訂有環境溝通管理程序，並由行政服務部與環保組負責對內與對外的溝通事宜。各利害關係人可藉由各廠區聯絡電話反應環境相關事項，廠區接收相關資訊後即啟動溝通管理程序，依據議題類型與事項進行處理與回應。

重大主題

包材管理



政策

最適化、環保及功能性包材導入與開發，積極進行包材輕量化與塑膠使用減量



目標

使用環境友善材料及塑膠包材減量，2021 年皆達成設定目標，績效說明如下：

- 持續導入最適化、環保及功能性包材，本年度執行 6 項導入專案



責任與資源

- 中研所包材技術小組、包材供應商與外部學術機構三方合作，持續推動產品包材優化研發



行動計畫

- 導入 FSC 紙類包材於紙盒裝產品，並持續評估擴大導入產品線之可行性
- 持續在研發上與外部單位合作，研發塑膠分解相關技術，並與消費者溝通，聆聽消費者需求與供應商合作導入最適化、環保及功能性包材。



評量機制

- 產品包材減塑專案
- 產品廢棄物處理費下降



申訴機制

- 愛用者服務中心透過多元管道 (0800 專線、官網、服務信箱、通路回饋等) 傾聽顧客聲音，提供消費者產品諮詢及服務，並將消費者對於產品包裝之意見，回饋給包材技術小組，透過系統化管理轉化為實際包材減量與減塑行動。

近三年環境管理績效

環境管理績效	單位	2019	2020	2021
用水 (取水) 強度	百萬公升 / 千萬元	1.02	1.00	0.99
廢棄物強度	公噸 / 千萬元	9.38	9.05	8.39
空污排放強度	公噸 / 千萬元	0.012	0.017	0.014
自我營運溫室氣體 排放密集度 ^{註2}	公噸 CO ₂ e / 千萬元	39.28	37.72	36.25
能源強度	GJ / 萬元	0.36	0.35	0.35

註

1. 各項環境管理之密集度分母皆為當年度統一企業營業收入
2. 自我營運溫室氣體排放密集度之分子為統一企業各年度範疇一與範疇二溫室氣體排放量

3.1.1 環境管理機制

GRI 103-2、GRI 103-3

統一企業採取集團統籌管理的方式，考量全球環境議題發展趨勢，以及台灣環境政策走向，整合統一企業與各關係企業所面臨之關鍵議題，我們以 ISO 14001 環境管理系統作為管理基礎，並定期由第三方驗證單位進行文件與作業流程檢核，藉以落實廠區內部環境管理制度的正確執行。針對需要積極管理的環境風險，包含氣候變遷與溫室氣體排放、能源使用與水資源等議題，成立管理小組進行專案式管理。

統一企業訂有 6 大面向之環境管理政策，作為所有環境管理最高指導原則，目前台灣各總廠均已通過新版環境管理系統 ISO 14001：2015 驗證，而每年各總廠針對重點管理項目，進一步訂定目標與管理方案，持續改善營運環境管理績效。

統一企業環境管理政策



2021 年主要 ISO 14001 目標、標的與導入方案

管理目標	導入方案	年度管理成果
 提升環保意識	辦理環保通識教育訓練	180 人 - 時 / 年
	每月發行環保簡訊	12 期 / 年
 符合法規要求	實施環保參數三級檢查專案	環保違規改善 1 件
	重油鍋爐改用天然氣鍋爐	永康總廠 硫氧化物排放量減少 7.332 噸 / 年 氮氧化物排放量減少 4.069 噸 / 年
	設置異味防制設備	永康總廠 完成異味防治設備設置
 改善作業環境	改善廠區下腳品儲存環境	中壢總廠 完成貯存區域防雨設施
	裝置吸塵集塵桶降低過篩區粉塵	中壢總廠 降低廠區內過篩區內粉塵重量小於 1kg/ 天
 廢水 / 廢棄物 減量	污泥乾燥機設置工程	楊梅總廠 受疫情影響工期延長，目前工程持續進行中，完工後預期可將食品加工污泥含水率由 85% 降至 50% 以下，降低廢棄物處理重量
	食品廢塑膠包裝袋資源再利用	湖口園區 減少垃圾清運量 1%
 降低能源耗用	改善蒸氣比例閥洩漏	本年度各總廠合計節省蒸氣使用 390 噸 / 年
	優化 CIP 清洗系統，縮短清洗時間	
	優化廠區貼標機作業效率專案	本年度各總廠合計節電 418,000 度電 / 年
	廠區空壓機系統與冰水主機能源效率改善專案	
	廠區冷凍裝置與空壓機加裝變頻器專案	
	廠區污水處理系統迴流馬達能效優化專案	

2021 年統一企業環境足跡

原料投入 (噸)

• 生乳、乳粉	140,493
• 黃豆 (非改豆 + 飼料用)	9,694
• 茶葉	1,954
• 咖啡豆	7,533
• 砂糖	27,394
• 麵粉	40,511
• 牛肉	1,007
• 棕櫚油	5,084
• 豬肉	3,261
• 小麥	117,648
• 玉米	58,657



原料使用率提升

- 鮮乳產出率達 96.8%
- 黃豆產出率提升至 97.5%
- 茶葉產出率提升至 92.6%

廢棄物產生 (噸)

• 一般廢棄物	1,554
• 可回收廢棄物 (污泥)	5,887
• 可回收廢棄物 (茶渣)	6,698
• 可回收廢棄物 (廢紙)	1,927
• 可回收廢棄物 (廢塑膠)	182
• 可回收廢棄物 (豆渣)	9,881
• 可回收廢棄物 (其他)	9,622
• 有機實驗廢液	3.00



資源回收率

- 95.65%

能源投入 (GJ)

• 外購電力	1,487,226
• 燃料油	
• 柴油	
• 生質柴油	
• 汽油	
• 天然氣 (NG)	
• 液化石油氣	
• 綠色自產電力	



節約能源

- 減量 6,778 千度電力使用
- 減量 1.67 公秉燃料油與柴油
- 減量 966 千立方公尺天然氣

溫室氣體排放 (公噸 CO₂e)

• 直接排放 (範疇一)	58,384
• 間接排放 (範疇二 + 範疇三)	1,487,395

空氣污染 (公噸)

• 揮發性有機物 VOCs	4.48
• 氮氧化物 (NO _x)	36.86
• 硫氧化物 (SO _x)	5.67
• 粒狀污染物 (懸浮微粒 PM)	12.40

碳排放強度

溫室氣體排放密集度：

- 自我營運 (範疇一與範疇二)：
36.25 公噸 CO₂e/ 千萬元
- 價值鏈 (範疇三)：
326.37 公噸 CO₂e/ 千萬元

水資源投入 (百萬公升)

• 總取水量	4,233
• 地表水	510
• 市政供水	3,661
• 地下水	62



節水量

- 減量 10.25 百萬公升

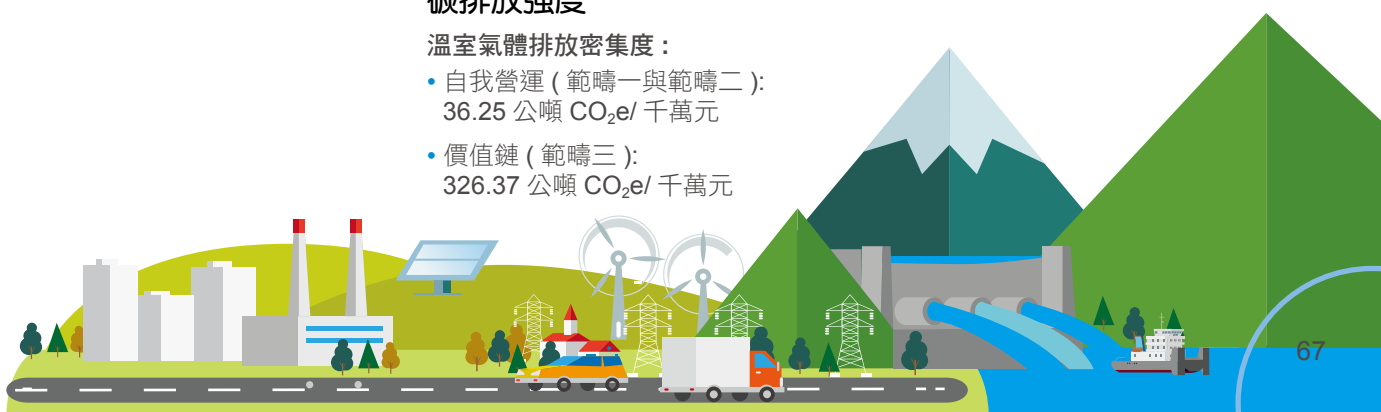
廢水排放 (百萬公升)

• 廢水量	3,228
-------	-------



平均 COD 削減

- 當量 98.42%



3.1.2 綠色採購與永續物料

在統一企業的環境管理政策中，綠色採購與永續物料，是我們對於永續發展的重要責任與承諾。我們在採購政策中明訂應優先採購綠色產品、重視供應鏈的環保與節能減碳，透過我們綠色採購機制希望能逐步降低營運過程中所造成之環境衝擊。統一企業自 2013 年起皆入選行政院環境保護署推動之「民間企業團體推動綠色採購績優單位」，2021 年綠色採購共計 11.87 億元，較去年增加 2.3 % 採購金額。此外，我們持續進行 FSC™ 森林驗證^註採購，2021 年度 FSC™ 採購金額佔紙類包材採購金額比率 40.28%。

註：FSC™ 森林驗證，Forest Stewardship Council™ 創立於 1993 年的獨立非政府組織（NGO），由來自包含全球環保團體、木材貿易組織、林業工作者、當地居民和驗證機構所組籌，是國際上最被認可的森林驗證標準之一。

在原物料上，我們持續關注國內外永續物料的趨勢，針對統一企業使用的關鍵原物料，我們逐步導入採購相關認證原物料。

永續黃豆採購

Soybean Sustainability Assurance Protocol(SSAP)，是一套通行美國且由第三方進行稽核和認證的永續黃豆生產的制度，可進一步降低黃豆生產對於土地利用的影響、減少水土流失並增加能源使用效率及減少溫室氣體總排放量，有鑑於黃豆是我們產品中的重要原物料，統一企業在過去三年，採購 SSAP 黃豆皆佔所有黃豆採購金額比例超過三成，2021 年採購金額為 6,833 萬元，較 2020 年提升 4.23% 的採購金額。

永續棕櫚油採購

棕櫚油具有價格低廉、產量與穩定性高的特性，是世界上主流的植物油品，然而大量的棕櫚油需求，同步帶來更大的環境破壞，其中最嚴重的是大規模的原始森林破壞，嚴重衝擊生態環境與生物多樣性，也增加了溫室氣體的排放，為促進棕櫚油生產的永續性，永續棕櫚油圓桌倡議組織（Roundtable on Sustainable Palm Oil, RSPO）於 2004 年成立，集結棕櫚油產業相關的七種權益相關方，包括油棕樹種植者、加工廠或貿易商、消費品製造商、零售商、銀行 / 投資者以及環境和社會非政府組織，制定永續棕櫚油的全球性標準。為提升統一企業於永續棕櫚油的使用，我們盤點產品中主要使用棕櫚油的產品，並確認主要供應商來源，目前盤點結果產品中以生活麵為使用棕櫚油的主要產品，而棕櫚油供應主要來自於統一關係企業統清，統清公司目前為 RSPO 組織的成員之一，且通過第三方認證取得 RSPO 的認證證書。統一企業將持續關注此議題，並評估逐步採買 RSPO 認證棕櫚油的可能性。



永續茶葉管理與在地採購

統一企業的茶飲產品深受消費者喜愛，基於食品安全與永續承諾，統一企業訂定茶葉管理原則。我們在茶葉管理上以安全、品質、穩定供應為主軸，在安全管理上，除了符合 380 項農藥規範外，亦進行除草劑含量之監控，有助於強化茶葉原物料的合理性管理；我們建立完整的茶葉履歷系統，使茶葉原料皆具有可追溯性；2021 年我們在地採購茶葉（註）達 1,902 噸，佔年度茶葉採購總量的 97%。

註：在地採購以一階供應商在台灣為定義，未考量二階供應商所在地。

3.1.3 環保支出

統一企業在生產、提供服務的過程中，我們力求不要增加環境的負擔。過去三年投注在環保支出平均為 415.691 百萬元，2021 年環保設備投資費用主要投入 45% 於鍋爐汰換，以改善廠區的溫室氣體與空氣污染排放，20% 投入於提升廢水處理系統，20% 投入於廢棄物減量措施上，剩下 15% 為其他環保設備的支出，其他環保支出屬於操作維護、清運處理及空污費，以及容器回收清除處理費，整體而言，費用無大幅增加與去年持平，關於近三年環保支出數據，請詳閱附錄一 ESG 資訊表。



3.1.4 原物料利用率提升

GRI 301-1

統一企業為促進綠色經濟，提升原物料利用率，2021 年在產品製程導入多項技術，包括原料鮮乳生產線減少耗損、黃豆和茶葉的萃取技術的改進，使得產能都能較往年提升，進而減少資源的耗損。

鮮乳

2021 年鮮乳原料產出率在經過製程的改善優化，透過裝設導電度計監測導電度值，同時利用成品桶穩壓系統改造，改善前排、降低桶底後排廢棄之損耗，將固定損耗降到最低為原則，最終達到 96.8% 的產出率。

豆漿

我們本年度持續提升豆漿萃取技術，透過調整磨豆機的參數與水豆比例，達成最適生產效率使豆汁萃取率達 97.53%，較原設定達成的萃取率目標高出 5% 以上，我們目標在 2025 年黃豆萃取率可達到 98.4%。

茶葉

茶汁萃取率的提升，生產線與研究人員共同測試不同的茶汁萃取條件，透過茶葉萃出率萃取參數的調整，調整下水量與茶葉量比例（茶水比），增加攪拌時間的延長，測試不同的組合，得出最佳的萃取條件。2021 年整體茶汁產出率由 86.29% 提升為 92.57% 上升 6.28%，節省茶葉使用量 3,845.6kg，我們期待在 2025 年茶汁產出率能提升至 93.2%。



建立智慧化生產線

統一企業關注智慧化生產以提升產品製作效率，我們向經濟部申請測試計畫，測試茶飲產線的智慧生產，透過智慧化設備的導入，智慧化生產系統主要項目包含廠內表單電子化、節能管控機制，預期可不斷創新改善產品生產技術，與達到能資源妥善利用之功效，我們期待未來若計畫執行成功會逐步將經驗推展到其他生產線，以全面推動產線的工業 4.0 的智慧化生產系統轉型

統一茶飲智慧產線



精敏



快速反應



圖表追蹤



工廠節能



AI 學習

3.2 氣候變遷與能源管理

GRI 302-1、GRI 305-1、GRI 305-2、GRI 305-4、GRI 305-5

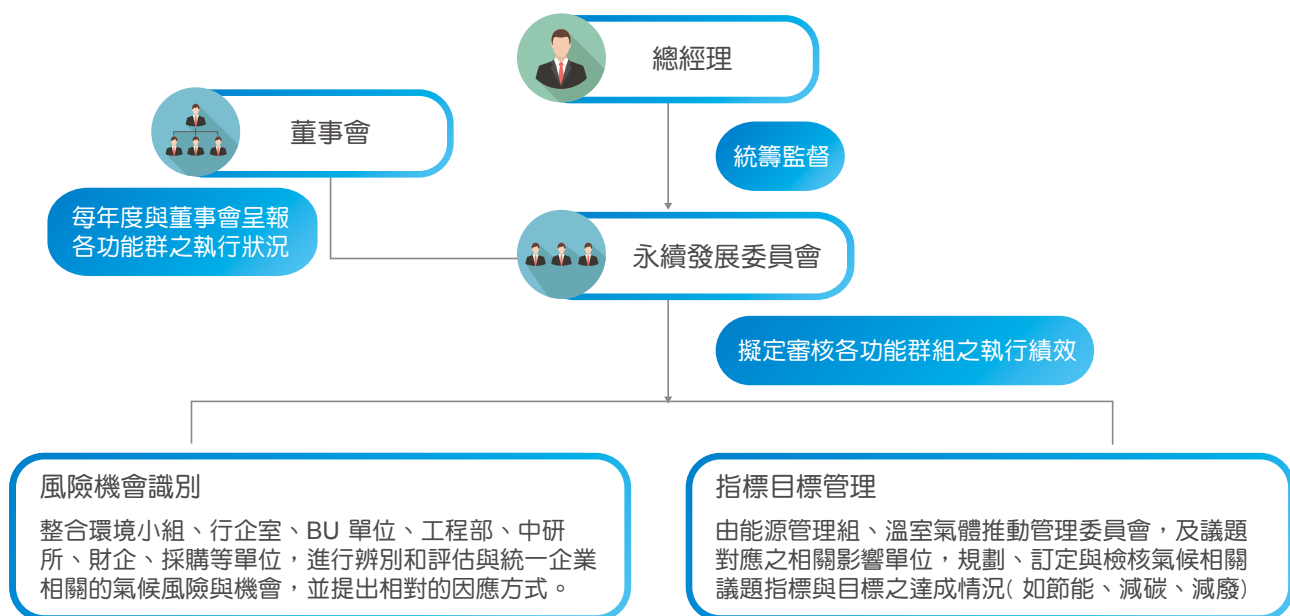
近年來全球各地氣候相關的天災不斷發生，如美國西部的森林大火、西歐暴雨水患、北美熱浪、中國河南省洪災等，不僅造成許多企業的營運損失，甚至直接影響社會大眾的生命財產安全。根據 2022 年聯合國政府間氣候變遷專門委員會報告指出，氣候變遷已經對自然環境及人類社會造成廣泛的負面影響，人類不僅需透過減碳等實際行動攔阻全球持續升溫，也需要提升對現在及未來的衝擊之調適能力。

在氣候變遷的風險挑戰中，沒有人能置身事外，包括統一企業在內。過去除積極進行各廠區的節能減碳外，為了強化我們於氣候風險的管控機制，我們也在 2020 年採用氣候相關財務揭露建議書 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 所建議之揭露與管理框架，整體性的評估與檢視氣候變遷對於我們的影響，進而擬定短中長期於氣候變遷議題的治理策略，以因應氣候變遷帶來的衝擊。

3.2.1 氣候風險治理

目前我們的氣候變遷議題治理架構由總經理統籌監督永續發展委員會進行相關議題的控管，永續發展委員會進行議題管理與影響評估，委員會每年度向董事會呈報各功能群的執行狀況，其依據統一企業的業務範疇與營運發展狀況，進行整體性的氣候變遷的風險與機會評估，擬定合適之因應策略，以降低氣候議題對營運帶來的衝擊，提升我們於氣候相關議題之營運韌性。

統一企業氣候變遷風險治理架構



註：BU 單位包含乳飲群、烘焙群、食糧群、綜食群、生活食品事業群

3.2.2 氣候風險與機會之評估與管理策略

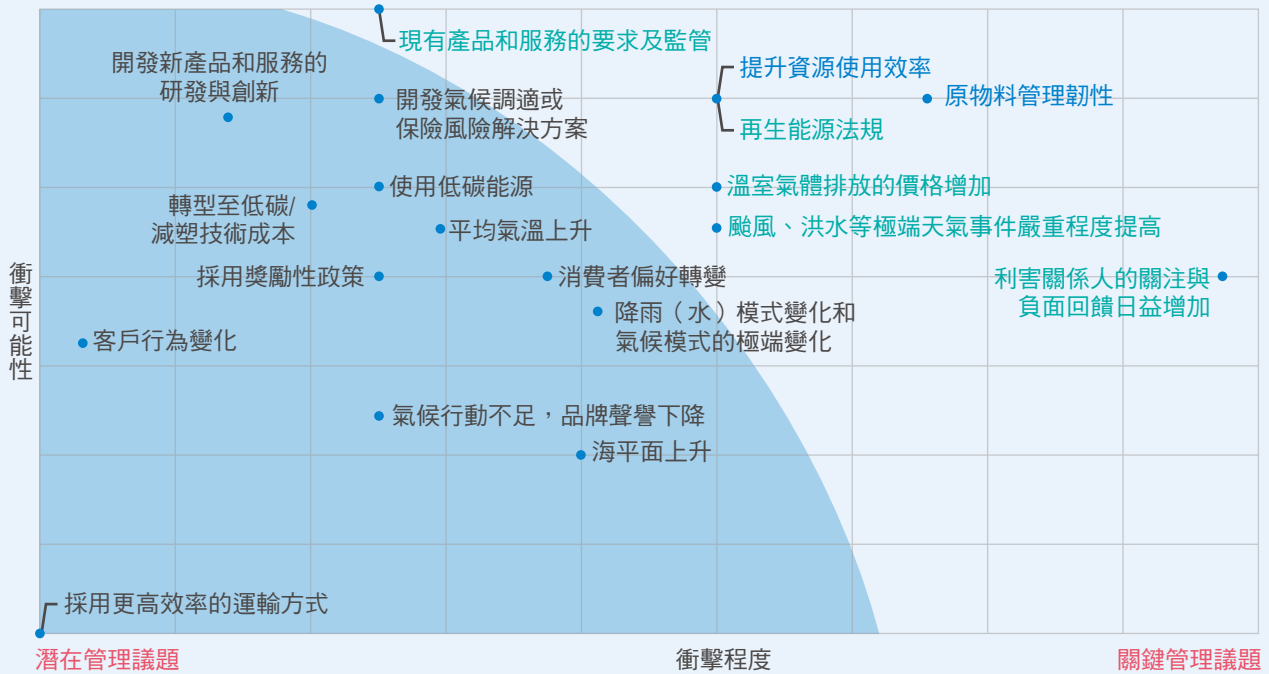
為了解氣候變遷對公司業務、策略、財務規劃的衝擊影響性，我們透過三個階段確認六項關鍵性管理議題，結果如氣候風險與機會矩陣圖所示，評估的詳細方法學請參考 2020 年統一企業企業社會責任報告書，2021 年我們重新檢視產業與議題發展情況，調整關鍵氣候風險與機會的議題因應與管理現況。



氣候風險與機會議題因應與管理 (1)

氣候風險與機會		對統一企業的潛在影響	影響期程
 實體風險	颱風、洪水、乾旱等極端天氣事件嚴重程度提高	面臨極端氣候事件發生的機率提高，可能因為乾旱缺水，導致原物料供應鏈中斷，或是需要增加原物料、產品倉儲的天數；此外，極端天氣可能會導致我們的廠房設備受損、原料或產品損失、道路中斷導致原物料或產品運輸困難，也可能會導致停電或停水的情況，影響產品的生產。	短期（小於三年）

統一企業氣候風險與機會



財務影響

- 增加原料、產品倉儲的天數，需要額額外租倉庫，導致成本增加
- 原物料或產品運輸過程受阻，導致倉運費用增加
- 設備毀損導致資產價值減損
- 原物料或產品損失，導致營運成本增加、營收減少

調適管理策略

- 產程調整，依據缺料、缺水時程，改變產程順序
- 間歇性生產產品，優先生產原料保存期較短之產品
- 成立水資源因應小組，監管廠內水資源使用效率
- 與供水廠商簽訂供水合約，缺水時期優先供應廠內用水
- 一級缺水時，啟動轉廠生產或減產之因應措施
- 租借發電機因應停電
- 廠區地點挑選避免淹水地區
- 廠區投保災損保險，減少財務衝擊影響
- 擬定緊急應變機制與定期進行風險評估

管理目標

- 監控水情狀況，持續優化應變措施管理機制
- 持續優化各廠區水資源使用效率，並積極導入節水專案
- 多元區茶葉原料供應建立
- 海內外乳源重質穩量
- 精進源頭安全管理，降低原物料採購風險

氣候風險與機會議題因應與管理 (2)

氣候風險與機會	對統一企業的潛在影響	影響期程	
 <p>轉型風險</p>	<p>現有產品和服務的要求及監管</p>	<p>隨著對於永續產品日漸重視，可能會在產品標示上進行相關的規範，或是要求包材塑膠減量及產品碳足跡的調查。若我們的產品標示未符合相關規範，可能導致違規必須繳納罰款，而產品包材的減塑計畫及碳管理工具的導入，會提高我們的研發及產品碳管理的成本。</p>	<p>中期 (三年至五年)</p>
 <p>轉型風險</p>	<p>氣候相關政策</p>	<p>目前政府因應全球的溫室氣體管理要求，設置再生能源法規，法規要求能源使用大戶需設置一定比例之再生能源，可透過購買再生能源電力或憑證、儲能設備、或繳納代金等方式，提升廠區於再生能源之使用情況，未來台灣可能會進一步徵收碳費，同時各國亦開始訂定碳稅，可能會造成我們的能源成本上升，影響產品競爭力。</p>	<p>中期 (三年至五年)</p>
 <p>轉型風險</p>	<p>利害關係人關注</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 外部 NPO、NGO 組織積極倡議和推動減碳、減塑產品及相關作為，促進消費者永續意識提升，改變消費者消費行為，若我們未能即時因應與推出相關產品，可能影響我們的產品銷售。 • 面對眾多永續評比的壓力，若永續倡議評比成績不佳，可能影響投資人投資意願，亦可能影響消費者之品牌認同感。 	<p>中期 (三年至五年)</p>
 <p>轉型風險</p>	<p>原物料管理韌性</p>	<p>氣候變遷可能影響原物料的供應穩定性，導致原物料成本增加或造成原物料供應鏈中斷，因此我們須提升原物料來源的多樣性，增加供應鏈貨源的穩定性以因應不同風險情況。</p>	<p>中期 (三年至五年)</p>
 <p>機會</p>	<p>提升資源利用效率</p>	<p>統一企業持續以製程改善提升產品良率並減少產生食物廢棄物，同時，推動廢棄物循環利用及減量，以提升廢棄物處理效率，促進開創新市場的機會，並可減少廢棄物的處理成本。</p>	<p>短期 (小於三年)</p>

財務影響

調適管理策略

管理目標

- 違反法規要求須繳納罰款，造成營業費用增加
- 產品碳足跡認證費用支出導致營業費用增加
- 替代物料與包裝研發增加營運成本，同時因產品輕量化，而減少廢棄物處理費

- 中研所、食安中心與生產單位即時掌握新產品包裝標示政策，並提前因應新標示要求
- 設有「包裝標示審核流程」，結合各事業群、中央研究所、行銷企劃室、生產廠與食安中心品管單位共同審核，避免不當標示與行銷
- 設有「包材技術小組」針對產品包材進行輕量化、材質替代之研究開發

- 產品標示符合法規標準
- 最適化、環保及功能性包材導入

- 繳納碳費導致營業費用增加
- 繳納違規費用導致營業費用增加
- 因應再生能源法規而造成設備折舊攤提費用增加(設置再生能源設備)、營運成本增加(再生能源電力憑證採購)、或營業費用增加(繳納代金)

- 年度組織能源使用與溫室氣體排放現況盤點與績效考核
- 產品碳足跡導入
- 節能減碳專案導入
- 成立綠能管理中心，統籌管理統一企業與各關係企業之綠能專案
- 設置太陽能光電設備

- 2020~2024年各總廠年度平均節電率皆 >1%
- 碳排放強度生產廠當年度目標
- ▲上一年度達標單位，依該年度實績降 1%
- ▲上一年度未達標單位，依該年度實績降 2%

- 因永續面向作為表現不佳，導致投資人投資意願降低，進而導致借款成本增加
- 因永續品牌形象不佳或缺少永續性產品，影響消費者購買意願，導致營收減少

- 於產品方面持續投入烘焙、鮮食、高營養保健相關新型態之產品與製程技術研發
- 積極研發與擴大包材輕量化、最適化之產品泛用性
- 定期進行問卷調查，以了解利害關係人關注之議題
- 於產品維持使用品質前提下持續投入減塑可能性之研究

- 持續精進改良優質產品
- 導入最適化、環保及功能性的包材

- 原物料供應價格不穩，導致營運成本增加
- 替代物料選用與研發，導致營運成本增加

- 原料源頭貨源穩定性管理
- 風味原物料替換研發
- 供應鏈穩定性(如替代物料應變與開發、定期與供應商了解貨源狀態)

- 多元區茶葉原料供應建立
- 海內外乳源重質穩量
- 精進源頭安全管理，降低原物料採購風險

- 因推動廢棄物循環利用與降低廢棄物重量，減少廢棄物處理費用
- 因為生產效率提升，降低原物料的消耗，減少營運成本

- 設置污泥乾燥機、豆渣乾燥機，未來將擴大評估茶葉渣資源化可能性
- 評估導入豆渣商品化與沼氣發電
- 厭氧污泥轉售
- 透過技術群進行產品製程改善，降低原物料消耗

- 廢棄物資源回收率在 95.0% 以上

3.2.3 能源使用與溫室氣體排放管理績效

GRI 302-1、GRI 305-1、GRI 305-2、GRI 305-4

近年全球對於碳管理的要求日益增長，且面對全球以及台灣淨零排放的發展趨勢，統一企業於 2021 年正式導入新版 ISO 14064-1：2018 的盤查，不僅擴大盤查範疇，更重新調整內部之溫室氣體盤查推行小組，藉由完善的盤查流程與嚴謹的外部查證機制，強化統一企業於直接與間接的溫室氣體排放管理，除自我營運端的排放管理外，亦擴展至價值鏈的溫室氣體排放管理，使統一企業之碳管理邁向新的里程碑。後續將視 2021 年的盤查結果，以及當前關鍵的減碳趨勢如 SBT 目標設定、2050 淨零排放等標準，重新進行短中長期減碳目標的規劃與評估。

另外，我們成立能源管理小組，設定各廠管理目標及能源管理獎勵辦法分組評核；每年依據各廠區日常管理成果、年度節能效益等項目進行評比，每組第一名發放獎金鼓勵其節能成效。

統一企業節能減碳獎勵制度

統一企業內部訂有節能減碳提案改善獎勵制度，若員工提出的節能方案，符合審查委員會審核標準，即可依其改善內容及節能效益發放相對比例獎勵金，其中若減碳效益已被認定，則每減少一噸 CO₂ 排放可轉化節能效益 850 元，藉此鼓勵全體員工集思廣義，執行節能減碳，統一企業在 2021 年發放之獎勵金達 0.23 百萬元。

能源使用情況

2021 年統一企業主要能源使用為天然氣 750,644 GJ(50.47%)、電力 689,747 GJ(46.38%)，兩者佔非再生能源耗用達 96.85%，其中因環保考量，統一企業逐年降低燃料油使用，至 2021 年燃料油使用佔比僅佔能源使用比例的 1.46%。

統一企業在 2021 年度的非再生能源耗用量為 1,487,226 GJ，較 2020 年成長 3,955 GJ，原因為本年度產值提升以及擴大盤點範疇，但是本年度能源密集度 (0.35 GJ/萬元) 與 2020 年 (0.35 GJ/萬元) 相比仍持平未有明顯上升。

面對當前節能減碳趨勢，相關綠色法規要求用電大戶須設置一定比例再生能源，2021 年度再生能源發電量共計發電 7,135 度，包括太陽能光電發電 7,064 度及風力發電 71 度。

未來統一企業預計投入 0.98 億元，於 2024 年新市物流園區設置 1.87MW 的太陽能發電，另外台中總廠會在 2023 年 1 月完成 0.09MW 的太陽能發電。

詳細歷年能源使用請參考附錄一 ESG 資訊表中的能源消耗狀況、非再生能源消耗情況與再生能源發電情況。

溫室氣體排放情況

過往統一企業依循政府政策進行溫室氣體盤查管理，本年度統一企業為因應溫室氣體盤查標準轉換以及全球碳管理趨勢的進展，在全廠以 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查標準進行盤查，並通過外部驗證。

在 2021 年統一企業依循六項顯著性間接排放源鑑別原則，包含法規與利害關係人期望、數據取得難易度、同業揭露狀況、排放係數可取得性、量化實質性與減量計畫可能性等判斷關鍵間接排放源，2021 年總溫室氣體排放量為 1,545,779 公噸 CO₂e，其中範疇一與範疇二（自我營運）的溫室氣體排放為 154,543 公噸 CO₂e（佔 10% 總排放量），範疇三（價值鏈）的溫室氣體排放為 1,391,235 公噸 CO₂e（佔 90% 總排放量）。

自我營運（範疇一與範疇二）的溫室氣體排放中，以外購電力產生的排放量（範疇 2）96,160 公噸 CO₂e 為主要排放源，佔自我營運溫室氣體排放量的 62%；次之則為固定排放，包含發電引擎、鍋爐、加熱爐使用燃料產生的排放，排放量為 44,939 公噸 CO₂e 佔自我營運溫室氣體排放量的 29%，從盤查結果可發現自我營運中的溫室氣體排放來源於營運過程使用的天然氣以及用電。

本年度價值鏈中的溫室氣體排放涵蓋項目包含上下游運輸與配送、員工通勤、商務旅行、購買的商品、處置固態和液態廢棄物、下游租賃資產、投資等項目，其中以購買的商品為主要的排放源，其排放量為 984,106 公噸 CO₂e 佔價值鏈溫室氣體排放量的 71%；次之為投資造成的排放，其排放量為 290,901 公噸 CO₂e 佔價值鏈溫室氣體排放量的 21%。

2021 年自我營運（範疇 1 與範疇 2）溫室氣體排放密集度為 36.25 公噸 CO₂e/營業收入（千萬元），而本年度首度計算價值鏈（範疇 3）溫室氣體排放密集度，數值為 326.37 公噸 CO₂e/營業收入（千萬元），未來會考量絕對排放量與密集度，訂定相關節能減碳目標，此外關於近三年溫室氣體排放數據，請參考附錄一 ESG 資訊表中的近三年溫室氣體排放。

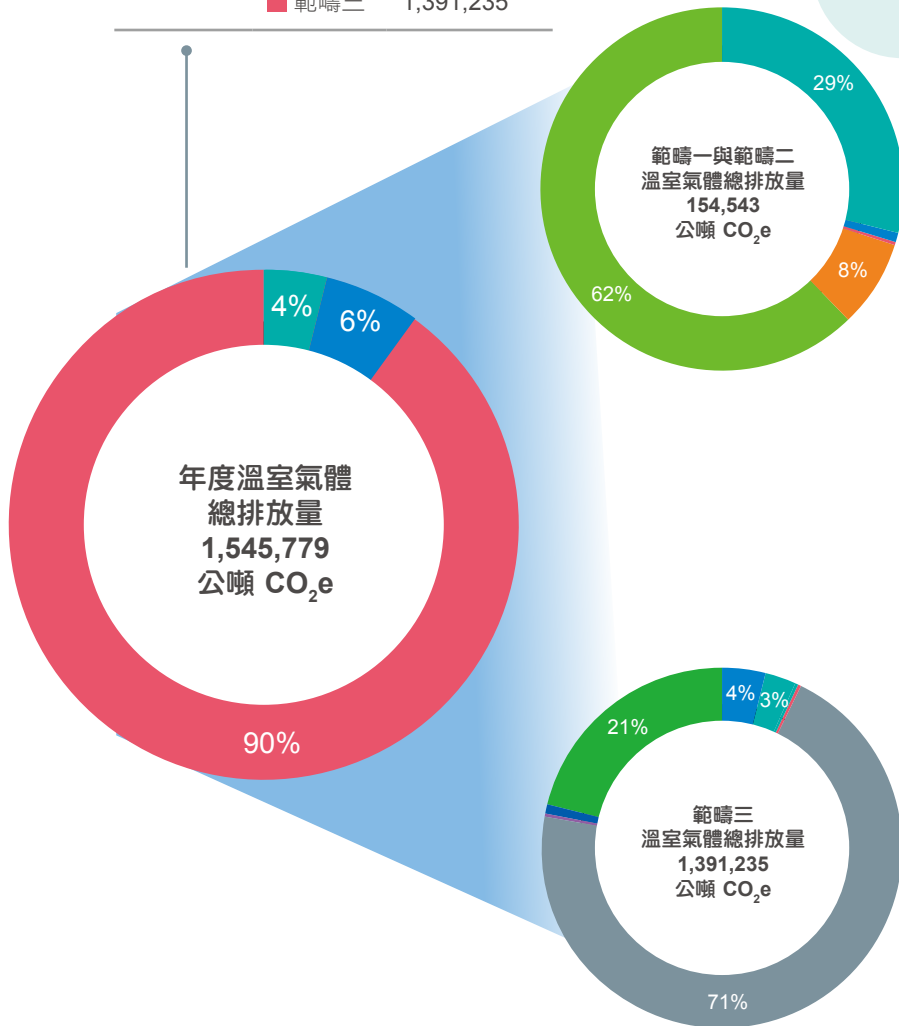


統一企業顯著性間接排放源鑑別原則



2021 年統一企業溫室氣體排放

排放源	排放量 (公噸 CO ₂ e)
直接排放源	
■ 範疇一	58,384
■ 範疇二	96,160
間接排放源	
■ 範疇三	1,391,235



排放源	排放量 (公噸 CO ₂ e)
■ 固定排放	44,939
■ 移動排放	690
■ 製程排放	243
■ 逸散排放	12,512
■ 外購電力	96,160

範疇一 (類別 1)

範疇二 (類別 2)

排放源	排放量 (公噸 CO ₂ e)
■ 上游的運輸與配送	54,168
■ 下游的運輸與配送	42,258
■ 員工通勤	3,561
■ 商務旅行	561
■ 購買的商品	984,106
■ 處置固態和液態廢棄物	4,270
■ 下游租賃資產	11,409
■ 投資	290,901

範疇三 (類別 3)

範疇三 (類別 4)

範疇三 (類別 5)

註

- 2021 年盤查範圍包含永康總廠、新市總廠 (含冰品廠、冷調食品廠)、台中總廠、楊梅總廠 (含瑞芳礦泉水廠) 及中壢總廠 (含麻豆麵包廠)、TMR、物流倉庫、台北分公司、高雄辦公室、內湖辦公室、五股辦公室、湖口園區 (含冰塊廠) 等廠區，依循 ISO 14064-1:2018 要求，採營運控制權法完成盤查，並經過 SGS 完成數據查證
- 溫室氣體涵蓋種類：CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、SF₆。
- 為因應 ISO 14064-1:2018 標準，2021 年首次進行範疇三 (類別 3~6) 排放源鑑別及盤查，故將基準年設定為 2021 年。
- 目前外購電力採用經濟部能源局公告電力排放係數，又 2021 年度電力排放係數尚未公告，因此 2021 年度採 2020 年 0.502 公斤 CO₂e/度作為計算參數，其他排放參數多採用環保署 108 年 6 月公告之「溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版」與 IPCC 公告之適用係數。由於各類溫室氣體之暖化潛勢對氣候衝擊程度的不同，所以完成計算所有排放源之各種溫室氣體排放量後，再乘以 GWP 值轉換為二氧化碳當量 (CO₂e)。GWP 值現階段採用 2013 年 IPCC 第五次評估報告，未來將配合政府機關規定，調整 GWP 之選用。
- 範疇三溫室氣體排放自 2021 年開始進行盤查，排放係數參考環保署產品碳足跡資訊網、商業資料庫係數、學術論文、同類商品或服務之公開碳足跡資料，目前盤查項目涵蓋統一企業價值鏈中的上下游運輸與配送、員工通勤、商務旅行、購買的商品、處置固態和液態廢棄物、下游租賃資產、投資等項目產生的溫室氣體排放等項目。

3.2.4 減量計畫

GRI 305-5

為達到中長期減量目標，我們完成以低污染的天然氣取代燃料油，輔以每年實施節能專案，專案內容包含設備汰換改造、設備參數優化、生產流程調控等措施，2021年各廠節能專案共計減量 5,269 公噸 CO₂e，節省新台幣 31.65 百萬元，此外為管理產品碳足跡，我們持續進行 8 項產品的碳足跡標籤認證。



2021 年度代表性節能減碳專案

麻豆麵包廠 - 冰水主機導入高效節能馬達

▶ 年節省用電量 **999,095** 度；降低 **506.88** 噸 CO₂e 排放；年度節省費用 **3.41** 百萬元

- 汰換舊有空調冰水主機，導入最新能源效率之磁浮離心式冰水機及增設系統備援機制，單位產品節電量提升達 50% 以上。



新市總廠 - 冰水大樓節能改善

▶ 年節省用電量 **539,168** 度；降低 **274.44** 噸 CO₂e 排放；節省費用 **1.41** 百萬元

- 透過更新冷凍機的冷卻水管提升熱交換器效率，進一步降低冷凍機全載運轉之用電



楊梅總廠 - 降低鍋爐頻繁啟停次數

▶ 年節省用電量 **394,136** 度；降低 **200.62** 噸 CO₂e 排放；節省費用 **1.04** 百萬元

- 鍋爐因例假日蒸氣用量較少，會產生頻繁卸載進而影響燃燒效率，透過設置燃料比例感測器同步連結變頻控制系統，調整送風機轉速以改善頻繁啟停狀況，並提升能源使用效率。



3.3 水資源管理

GRI 303-1、GRI 303-3、GRI 303-2、GRI 303-4

統一企業將水資源視為重要的環境與營運問題，在多元的產品品項中，其中飲料類產品如果汁、茶飲、乳品等在製造過程中，對水的依存度相當高。儘管台灣降雨量充足，但水資源的分配不均，加上近年來氣候變遷所導致的暴雨、缺水等狀況頻仍，無形間也加劇水資源管理的複雜度，因此我們致力於提升對水資源管理的韌性與調適能力。

3.3.1 水資源管理策略

GRI 303-1、GRI 303-3

面對不同水資源風險，統一企業從開源、節流與緊急應變等三角度出發，並依循能源管理小組的分級管理制度管理水資源，定期召開會議討論水資源相關議題、擬定政策與檢視節水績效，並透過海報、標語與教育課程等多元方式宣導，讓節水觀念融入規劃、設計、生產及辦公生活的每個細節。

水資源管理策略



水資源風險因子鑑別與因應

在整體價值鏈中統一企業產品的「原料」和「製造階段」與水資源的關聯性較高，不僅部分原料來自農作物，其中尤以水作為自身產品的一環，更是重要的關鍵。為能更了解我們的取水風險與對環境造成之衝擊，我們參考由行政法人國家災害防救科技中心發布之研究資料，了解各取水來源發生乾旱風險之可能性，並輔以2021年用水影響資料，進而鑑別各廠區之整體用水風險，亦顯示出對於水情的掌握與生產調度為管理重點。

各廠用水風險分析

	楊梅廠	中壢廠	湖口園區	台中廠	永康廠	新市廠
水情風險 ^{註1}	石門水庫		寶山水庫	鯉魚潭水庫	南化水庫	烏山頭水庫與曾文水庫
用水影響占比 ^{註2}	0.25%		0.92%	0.00%	0.15%	0.07%
整體用水風險 ^{註3}						

註1：水情風險資料：參考氣候變遷災害風險調適平台。<https://dra.ncdr.nat.gov.tw/Frontend/Disaster/RiskDetail/BAL0000022>

註2：用水影響占比：2021年廠區用水量 / 各水庫公告之2020年用水量

註3：整體用水風險：結合水情風險、用水影響占比、歷年廠區營運經驗等資訊，經綜合評估後所識別之風險等級。

3.3.2 水資源風險管理

極端氣候使得水資源風險的管理難度增加，不論是每年襲臺的颱風，或是暴雨，常造成原水濁度提升，抑或氣候異常造成缺水等用水風險，皆會影響產品生產用水。為防範因水情之不穩定性，而導致之生產損失，我們成立水資源因應小組，由技術群群主管擔任召集人，統合各相關單位並分配工作職掌，共同制定應變計畫，以加強緊急應變編組人員間之協調運作，我們也與供水廠商簽訂買賣合約，與運水廠商訂定合理運輸費用並有效掌控運程，確保缺水期間供水。當水情出現緊缺時，依據政府公告限水階段展開相對應應變措施，讓缺水所引發的營運損失降至最低。

2021 年上半年台灣受到乾旱衝擊，使得廠端的生產受到影響，為因應缺水風險，我們重新盤點各廠合法地下水井資源，並取得水質水量證明文件確保產品安全無虞，同時我們也重新檢視缺水時期的生產排程調度，依據產品重要性、管線清洗所需用水、產品用水量等因素進行生產排程調度，同時暫停部分耗水產品如豆奶的生產，透過相關措施，使得 2021 年之乾旱事件，未對統一企業之營運造成重大的財務影響。



水資源風險與調適

風險來源	風險議題	調適行動
法規	<ul style="list-style-type: none"> 法規因應 耗水費徵收辦法 水污染防治法 	<ul style="list-style-type: none"> 密集監控各廠水資源使用量與各區水情資訊 新廠房取得綠建築認證 排放水質目標訂定與監控
災害	<ul style="list-style-type: none"> 水資源短缺 暴雨與洪水機率增加 	<ul style="list-style-type: none"> 制定天然災害應變標準書，並定期進行緊急應變演練 實施節水專案，提高用水回收率 新廠建廠即增設雨水回收設備 建立限水應變計畫

水資源因應小組管理機制與分工

 <p>統籌管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> 應變措施之決定與發佈實施 各項作業之協調與狀況掌握 	技術群
 <p>用水監控</p>	<ul style="list-style-type: none"> 掌握水需求量、水源開發 各生產區域水情監控與訊息發佈 制定總廠缺水應變計畫，依用水順序進行生產協調 	工程部 生產廠
 <p>水源調度</p>	<ul style="list-style-type: none"> 水車運載調度 運輸合約訂定 	運輸服務部
 <p>水價管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> 水源單價合約訂定 	採購部
 <p>水質監管</p>	<ul style="list-style-type: none"> 水質與水車之安全控管 	食安中心
 <p>節水措施</p>	<ul style="list-style-type: none"> 辦公大樓及宿舍區生活用水之節水措施宣導與推動 製程節水及回收再利用技術推廣與執行 水資源回收再利用相關技術之導入 	工程部 行政服務部 生產廠

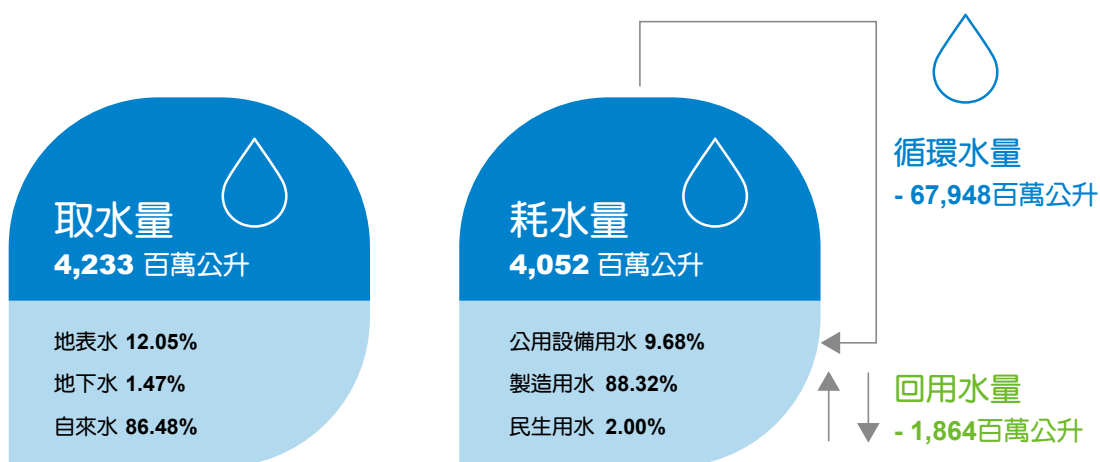
統一企業缺水應變措施

 限水措施	 統一應變作為
<p>第一階段</p> <ul style="list-style-type: none"> 減壓供水 非急需或非必要設施停止供水 	<ul style="list-style-type: none"> 增加供水訊息報告頻率及上網填報用水量及儲水頻率，以利現況掌握
<p>第二階段</p> <ul style="list-style-type: none"> 得停水之用水停止供水 減量供水 	<ul style="list-style-type: none"> 於第二階段停水發佈後，完成檢測井水及外購水源水質 確認其它供水水源概況，包含水量、水質及水權
<p>第三階段</p> <ul style="list-style-type: none"> 分區輪流或全區停止供水 	<ul style="list-style-type: none"> 啟動「供水緊急應變作業機制」，對外購水、載水、專人取水口管理及入廠前水質檢測與處理 啟用貯水設備，擴大備儲量
<p>第四階段</p> <ul style="list-style-type: none"> 定時定量供水 	<ul style="list-style-type: none"> 廠區間調度，北部以湖口園區、南部以新市總廠作調配中心，緊急供應其它總廠 調整產程及產品優先生產順序，並提高常溫庫存量

生產據點用水情況

2021 年統一企業台灣廠區用水量共計 4,233 百萬公升 (市政供水 3,661 百萬公升、地表水 510 百萬公升、地下水 62 百萬公升)。其中因為產量增加，總用水量相較於 2020 年增加 0.8%，我們將持續推動節水專案提升水資源使用效率，以減緩產量驅動下的水資源使用衝擊，其中關於 2019 年至 2021 年水資源使用情況請詳見附錄一 ESG 資訊表

生產廠區用水類型分析



註：





1. 製造用水含軟水系統、鍋爐、產品用水
2. 公用設備用水如冷卻水塔、洗滌塔、清洗澆灌、消防用水
3. 民生用水如飲用、清洗、沖廁用水等



3.3.3 節水行動

除生產過程中之必須用水外，我們透過水源開發、製程用水源頭改善、製程用水循環利用、管末廢水回收等 4 類型之節約用水策略與導入節水專案，積極提升廠區之水資源使用效率。

節水策略

 水源開發	雨水：新廠建廠階段即增設雨水回收設備，以回收雨水供冷卻水塔與沖廁所使用 空調冷凝水：回收至清水系統或作為冷卻水塔補充水
 製程用水源頭改善	選用低耗水機台，並建立「用水平衡圖管理」掌控各生產廠機台合理用水量，作為生產廠用水回收率及節水率計算之依據
 製程用水循環利用	將水回收擴展至各設備回收再利用，同時減少廢水產生。例如：蒸汽冷凝水回收、RO 廢水、排放水回收、成品桶夾套冰水回收等
 管末廢水回收	依機台廢水特性分類，運轉期間不定期檢測排放水質，於廢水處理廠有效處理及回收。例如：製程酸、鹼性排水回收系統，經處理監控後回收至清水系統或導入冷卻水塔等次級用水

2021 年度節水專案

新市廠 - 優化豆奶線水資源使用

▶ 投入金額 **0.27** 百萬元，年節水量達 **0.46** 百萬公升

- 以往豆渣清運後，為不中斷生產須持續注水保持設備運作，本專案透過增購豆渣暫存桶，維持生產持續且減少入水排放浪費



新市廠 - 優化水風味專案

▶ 投入金額 **2.63** 百萬元，年節水量達 **1.82** 百萬公升

- 因應枯水期，每年 3-7 月啟用酸洗活性炭濾心過濾系統過濾軟水進行生產，減少製造 RO 水的軟水浪費。



楊梅廠 - 乳品產線清洗條件優化

▶ 年節水量達 **3.93** 百萬公升

- 在生產槽桶與充填機清洗作業中調整設備酸洗與鹼洗頻率，可減少蒸氣及軟水使用量。



3.3.4 廢水管理

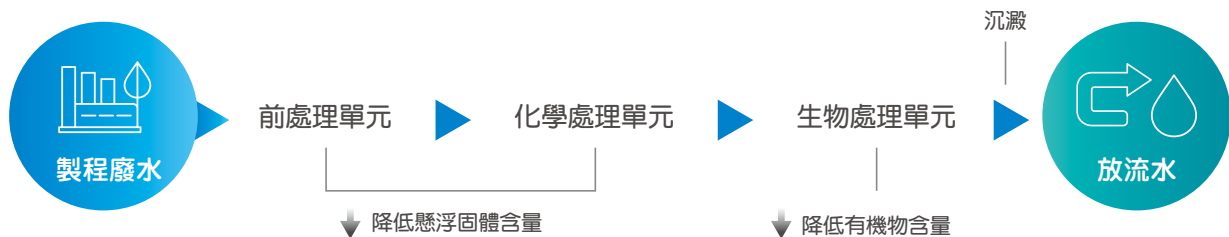
GRI 303-2、GRI 303-4

統一企業之廢水特性以有機性廢水、油脂及懸浮固體為主，廠區設有廢水處理設備，經妥善前處理與生物處理後放流至法定排放口或是工業區專屬的廢水處理廠。為使廢水符合放流水標準，我們依據政府法規要求之外，更自主加嚴制定更嚴格的規範，我們會檢核各廠廢水處理廠功能與放流水濃度，設定年度廢水排放水質之管理目標作為成效考核依據。

2021 年各廠總廢水量為 3,228 百萬公升，化學需氧量 COD 平均濃度為 29.62 mg/L，濃度逐年下降，且遠低於自訂目標 75mg/L，而本年度 BOD 較去年下降約 39%，顯示廠區廢水處理績效穩定，近三年排水量與排放水水質數據，請詳參附錄一 ESG 資訊表

本年度執行三項廢水處理系統改善專案，合計投入 6.18 百萬元，分別在楊梅總廠改善污泥處理效率，在永康總廠新增加壓浮除設備改善廢水處理量與懸浮固體量，並在中壢總廠導入廢水處理監控系統，透過即時監控降低每月水污處理費。

廢水處理流程示意圖



統一企業廢水排放管制標準

廠區排放水質標準

- BOD \leq 22.5 mg/L
- COD \leq 75mg/L
- SS \leq 22.5 mg/L

放流水標準

- BOD \leq 30mg/L
- COD \leq 100mg/L
- SS \leq 30 mg/L

廠區管理目標標準設定

- 內部自主加嚴規定法規規定限值之 75%



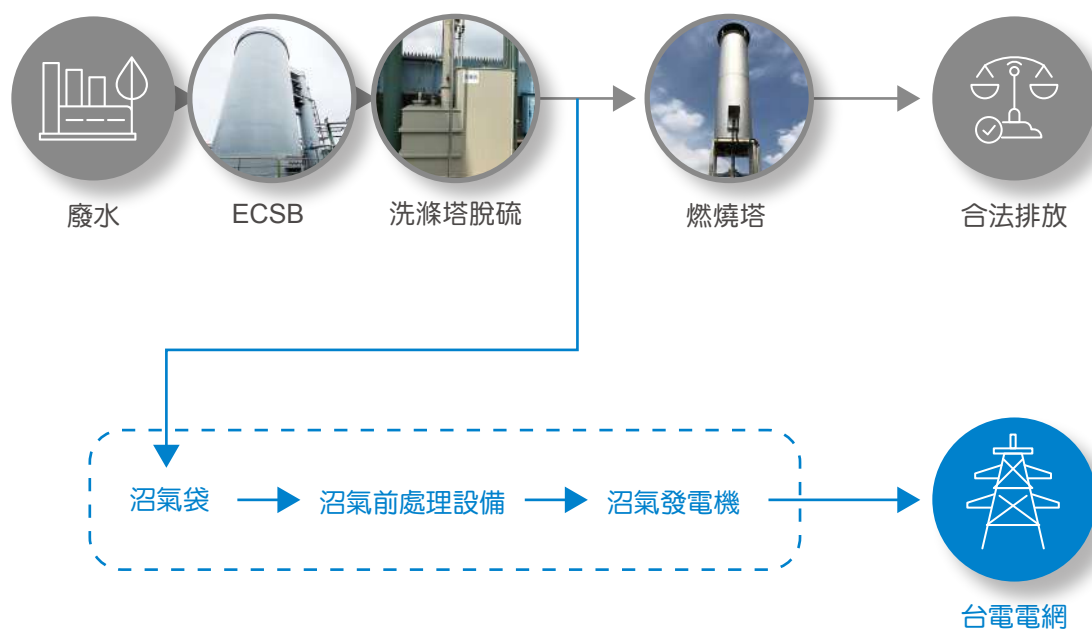
新市廠 - 食品廠廢水沼氣發電計畫

▶ 每年降低 368 噸 CO₂e 年碳排放量，增加 1.65 百萬元的收入

近年來循環經濟與減碳議題為全球矚目的重要議題，統一企業致力於污染源頭減量與廢棄物資源化，我們關注到食品製造業的廢水為高濃度的有機含糖廢水，經過廢水處理後會產生大量的沼氣，以往做法會將沼氣直接送入燃燒塔燃燒，但根據國內外研究顯示，若將沼氣蒐集進行發電，可將沼氣效益最大化，降低沼氣中甲烷的排放，對溫室氣體減排產生助益。

有鑒於沼氣發電的環境效益，我們在新市廠首度設置沼氣發電系統預計 2022 年 9 月全面完工，該系統蒐集廢水處理系統產生的甲烷進行發電，初步測試顯示廢水處理產生的甲烷純度達 90%，每年可產電量達 722,621 度，目前計畫會將產生用電回售給台電，可創造每年 3.69 百萬元的售電效益，若攤提 20 年並扣除維護成本，每年可增加 1.65 百萬元的收入。

沼氣發電示意圖



3.4 污染防治與管理

GRI 305-7、GRI 306

3.4.1 空氣污染管理

GRI 305-7

統一企業產品的生產流程中，主要排放的空氣污染物有：粒狀物、硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物 (VOCs)，污染源分別來自於進料加工、鍋爐燃燒及廢水處理等過程；為有效蒐集空氣污染物，廠區設置旋風集塵器，並加強設備維護以提高設備妥善率，同時我們規劃逐年將燃油鍋爐汰換為天然氣鍋爐，更換後可大幅減少廠區氮氧化物與硫氧化物的生成，永康廠在 2021 年共投入 12.41 百萬元更新鍋爐後較去年減少硫氧化物排放 7.33 噸與氮氧化物 4.07 噸。

本年度在揮發性有機物 (VOCs) 與粒狀污染物排放較去年上升，粒狀污染物因為飼料與生活麵的產能較 2020 年提升 13%、10% 所致，但我們也在永康廠新設水洗塔設備以降低粒狀污染物排放，預期每年可降低 0.85 噸的粒狀污染物排放；另外揮發性有機物 (VOCs) 則是因為主管機關要求修訂計算方式，使排放量增加 1.10 公噸，原物料使用並未有顯著上升，2019 至 2021 年空氣污染排放數據詳參附錄一 ESG 資訊表。

3.4.2 廢棄物管理與循環經濟

GRI 306

統一企業從整體價值鏈角度來管理廢棄物，在上游價值鏈的部分，我們透過供應商管理制度與監管代工廠之廢棄物流向確保上游廢棄物能妥善處理，在我們的營運活動中，統一企業訂定「廢棄物管理辦法」，確保所有廢棄物除完善分類與管理外，亦須按程序與法規要求確實清除與處理廢棄物，我們在營運過程中的廢棄物皆委外處理，廢棄物包含一般廢棄物、食物原料廢渣、污泥、回收包材、有害廢棄物等，2021 年度所產生之廢棄物共計 35,754 公噸，較 2020 年下降 2,152 公噸 (詳細數據請參考附錄一 ESG 資訊表中近三年廢棄物產出與處理情形)，下降的原因歸功於我們在廢棄物管理上導入循環經濟思維，並設定廢棄物再利用的管理 KPI，自 2016 年起我們連續五年完成廢棄物管理目標，本年度廢棄物回收率達 95.65%(本年度回收廢棄物占比請參考附錄一 ESG 資訊表)，具體循環經濟案例說明如下：

豆渣再利用

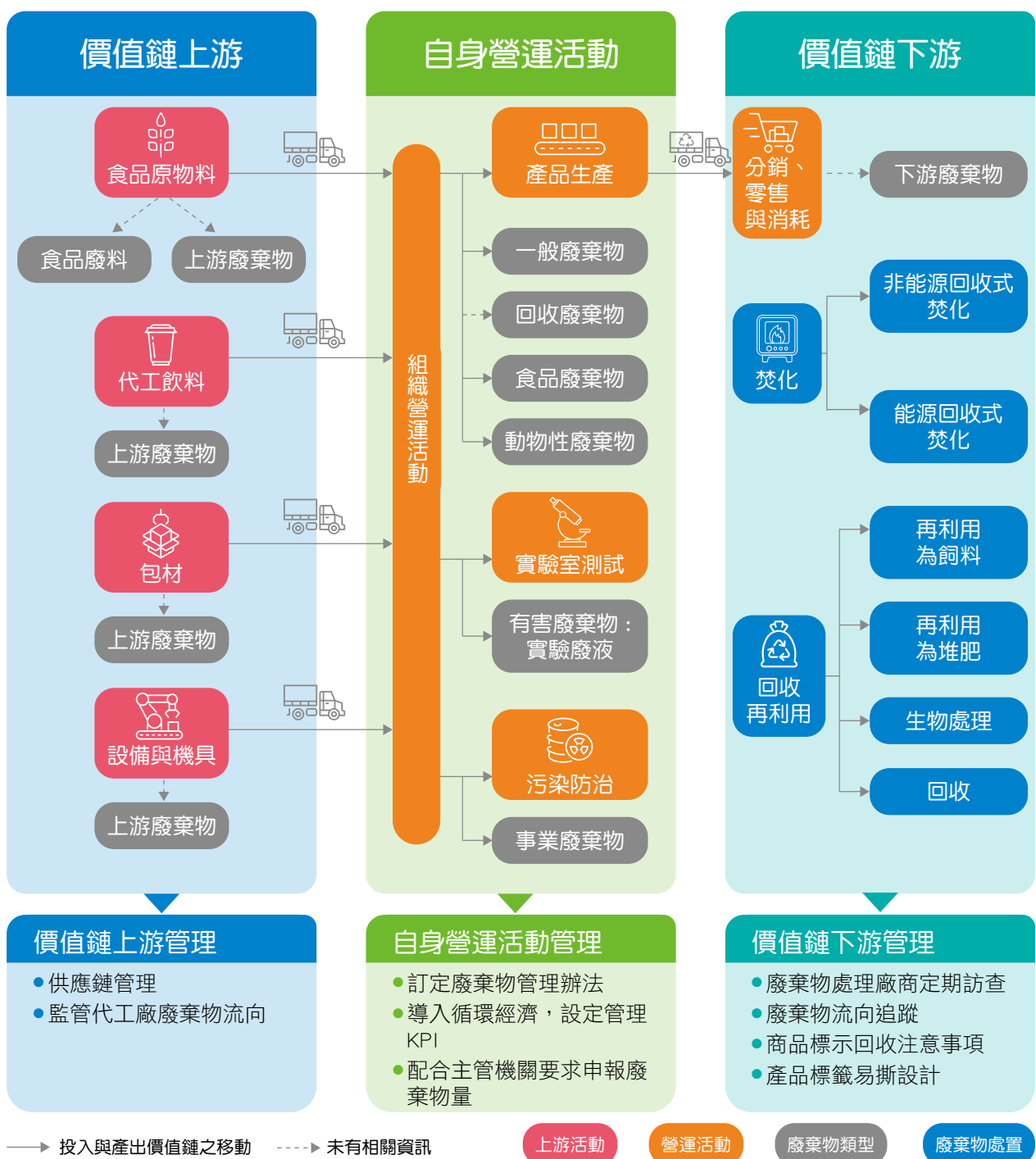
統一企業是國內首間取得農委會認證豆渣為製程副產品的企業，同時也為台灣的同業開啟豆渣資源化的運用先例，我們在新市總廠產生的豆渣轉作乳牛的飼料，除省下廢棄物清運費，也為我們帶來新的經濟效益。

豆渣、茶渣與污泥含水率改善

我們在楊梅總廠與新市總廠針對茶葉與豆乳製品改善萃取效率，同時成功降低殘渣中的含水率，可有效提高廢渣的價值與減少運輸費用，在 2021 年我們減少豆渣重量 982 噸，茶渣重量 250 噸；另外我們在新市總廠完成污泥乾燥機的設置可將污泥含水量下降 50% 以上，2021 年度成功減少 1,376 噸的污泥重量，同時我們的污泥經堆肥後可做為有機肥使用。

最後針對價值鏈下游，統一企業重視清運商的妥善清運，我們的各項廢棄物均委託合法清運商代為清除及回收，針對可能再食用之廢棄物，訂有明確規範嚴禁使用於食品再加工或當作食材使用，以確保食品安全。此外為加強廢棄物清理流向追蹤，我們運用 GPS 系統清楚追蹤與查核各廠所產生之廢棄物、資源品與有害廢棄物流向，查核內容包含廢棄物與資源品之處理方式、廢棄物儲存作法、清運紀錄、流向、清運許可證明等，2021 年共計查核 17 家廢棄物、資源品與有害廢棄物處理廠商，總計追蹤次數達 91 次，查核追蹤結果並未發現有違規事件發生。另外我們在產品上也標誌清楚廢棄物分類方式，針對特定商品如茶裏王系列茶飲也建立易撕標籤降低回收難易度，關於近三年廢棄物與資源品流向追蹤紀錄，請參閱附錄一 ESG 資訊表。

統一企業價值鏈廢棄物流程圖



廢棄物處理廠商查訪關鍵項目



廢棄物與資源品
之處理方式



廢棄物儲存作法



清運紀錄



清運許可證明



3.5 包材管理

GRI 301-1

提升產品包材的永續性為統一企業多年來努力的方向。近年來因應全球塑膠減量、廢棄物減量與循環利用的風潮，統一企業包材技術小組，以積極提升環境友善包材的使用及包材減量為目標，每年除採購經國際認可之永續環保包材外，也定期盤點現有產品包材之優化可行性，儘管目前國內法規尚未因全球塑膠減塑趨勢，而調整使用回收塑膠再製食品包裝之規範，但我們仍在確保食品衛生與安全基本前提下，積極尋找可能的減塑作為，逐步降低塑膠的使用。

包材管理及產品開發流程



註：轉換為環保包材包含減塑產品與環保包材的轉換，如滿漢大餐的保麗龍塑膠碗轉換為紙碗

統一企業 2021 年產品中塑膠使用量為 18,488 公噸，其中 PET、PP、PE 等塑膠占使用量 97.42% 以上，本年度塑膠使用量較去年微幅提升，主因為今年將油品 PET 瓶納入盤點。(關於近三年產品塑膠使用調查，請參閱附錄一 ESG 資訊表)

本年度在減塑方案中，可區分為三大部分的專案，第一部分為替代包材與輕量化產品，我們將果漾蘋果蘇打瓶由耐熱汽水瓶轉用為一般汽水瓶，若以 2022 預估年銷量 6.48 百萬瓶計算，可減少 PET 用量 47.3 噸 / 年，此外也將生活麵紙容器 (如來一客、拉麵道、統一麵等) 的 PE 淋膜層厚度降低，成功減少 9.5 噸的塑膠用量；第二部分是針對銷售模式進行嘗試性調整，本年度推出整箱無標籤礦泉水產品，透過去除單瓶標籤，改於外箱完整標示可減少 PP 使用且利於產品回收處理，提高回收料價值；第三部分屬於技術研發層面，我們完成 PET 瓶不掉蓋技術應用可行性，並持續關注國際法規趨勢，做為未來產品開發之參考，同時我們導入生物可分解塑膠，將相關材料應用於冰品產品包材，最後是 r-PET，在今年測試於 PET 瓶標籤，已階段性測試完成 30% 取代，若導入產品中預期可年減 120 噸 PET 新料使用，未來統一企業將持續推動包材減塑，我們規劃將產品包裝朝材質單一化與易回收處理方向設計，並評估導入植物來源塑膠料以降低產品碳足跡。

2021 年統一企業包材管理實績



環保包材 技術開發

- PET瓶不掉蓋技術
- 生物可分解PLA材料技術
- r-PET標籤技術



替代包材與 產品輕量化

- 生活麵紙容器PE淋膜減薄
- 果漾蘋果風味蘇打轉用一般汽水瓶



銷售型態改變

- 箱售無標純水

果漾蘋果蘇打轉用包材示意



分類	耐熱汽水瓶 (HPR)	一般汽水瓶 (CSD)
瓶口 型式		

