

# 3

## 致力環境永續

### 愛用者服務中心抱怨申訴事件處理流程



### 傾聽消費者回饋意見

回饋問題	了解原因	優化措施
紙盒裝產品頂封封口處偶有封合較緊現象，導致封口處不易完整撕開。	頂封開口處靠人員以手進行開盒測試，封合度無量化數據管理。	導入封合拉力檢測儀，量測及監控紙盒裝產品頂封封合度。

拉力測試儀



拉力測試示意圖



### 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 3-3、GRI 302-3、GRI 305-4)

重大主題	營運環境管理
 政策與承諾	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。  統一企業(股)公司 環境政策
 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。 ※ 年度管理目標及達成情形請詳「 <a href="#">永續價值鏈</a> 」章節
 行動計畫	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>依循 ISO 14064-1 盤查流程，每年定期執行溫室氣體盤查及查證。</li> <li>定期追蹤與更新政府環境法規修訂情況，並擬定因應計畫。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
 評量機制	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續維護 ISO 14001 管理系統之有效性。</li> <li>遵守環境相關法規。</li> <li>年度節能、減碳、減廢、廢水管理目標達成率檢核。</li> </ul>
 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，致力於包材減塑與減量、再生塑膠應用，積極推動公司永續發展。
 目標	使用環境友善材料及塑膠包材減量。 ※ 年度管理目標及達成情形請詳「 <a href="#">永續價值鏈</a> 」章節
 責任與資源	商業研發所成立包材技術小組推動產品包材優化研發。
 行動計畫	<ul style="list-style-type: none"> <li>研發與外部單位（包材供應商、法人機構等）合作減塑開發，並藉由愛用者服務中心與消費者溝通，收集相關建議，持續執行塑膠減量計畫、環保與功能性包材。</li> <li>導入 FSC 認證紙材於紙類包裝，並持續評估擴大導入產品線之可行性。</li> <li>持續在研發上與外部單位合作，評估塑膠分解或回收再生等相關技術，尋找更多可應用機會。</li> </ul>
 評量機制	持續執行包材減塑專案、降低塑膠使用強度與環保包材應用（例如包材輕量化、綠色包材、再生塑膠等）。
 申訴機制	透過愛用者服務中心多元管道（0800 專線、官網、服務信箱、通路回饋等），傾聽顧客對產品包材之意見，並回饋給包材技術小組，經系統化管理，將可行之建議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	2021	2022	2023
用水(取水)密集度	百萬公升/千萬元	0.99	0.90	0.89
廢棄物密集度	公噸/千萬元	8.39	7.80	8.43
空污排放密集度	公噸/千萬元	0.014	0.011	0.012
自我營運溫室氣體排放密集度 <sup>註2</sup>	公噸 CO <sub>2</sub> e/千萬元	36.25	35.52	34.76
能源密集度	GJ/萬元	0.35	0.34	0.34

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圍一與範圍二溫室氣體排放量

### 3.1.1 環境管理機制

(GRI 3-3)

統一企業採用集團統籌管理方式，綜合考量全球環境議題趨勢以及台灣環境政策走向，並整合統一企業與相關企業所面臨的重要議題。統一企業以 ISO 14001 環境管理系統為基礎進行管理，定期由第三方驗證單位進行文件和作業流程檢核，確保廠區內部的環境管理制度得以正確執行。針對需要積極管理的環境風險，如溫室氣體排放、能源使用和水資源管理等，我們成立相應的管理小組進行專案式管理；其中，永續發展委員會每季於董事會中報告集團溫室氣體盤查進度。

統一企業的環境管理政策分為六大面向，作為所有環境管理的最高指導原則。目前，統一企業在台灣各總廠均已通過新版 ISO 14001:2015 環境管理系統驗證。每年，各總廠針對重點管理項目進一步制定目標與管理方案，以持續改善營運環境管理績效。

### 統一企業環境管理政策

遵守法規：

- 遵守政府環保法令及利害關係者關切事項，制定公司各項環保規定。
- 各級主管以身作則，並善盡督導之責，確保符合法規。

污染預防：

- 從產品開發即納入源頭管理，落實減廢、節能、資源化、再利用、清潔生產製程、綠色物流與運輸，以減少碳排放，減輕對生態環境之衝擊。
- 建立環境管理系統 (ISO-14001)、執行溫室氣體排放量盤查 (ISO-14064-1) 與產品碳足跡 (PAS2050 或 ISO-14067)。

綠色採購：

- 建立綠色採購機制，供應鏈管理並優先採購綠色原物料，以促使供應商減少資源浪費、降低污染。

績效管理：

- 制定環保改善目標，實施主動式與被動式績效指標管理，提升管理績效並定期揭露。

溝通機制：

- 建立溝通與諮詢管道，將環境政策傳達給所有為組織工作的人員及利害關係者，使其認知個人的責任。
- 公開環境相關資訊，提升利害關係者環境意識，參酌利害關係者意見進行改善。

持續改善：

- 普及環保訓練，強化全員環保意識。
- 貫徹環保制度與規範，系統化管理，持續改善。

### 2023 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
<b>提升環保意識</b>	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
<b>符合法規要求</b>	實施環保參數三級檢查專案	內部查核 21 項缺失，外部環保違規 0 件
	實施年度環保緊急應變演練	<b>永康總廠</b> 進行環保緊急應變演練
	廢水場洗滌塔設置改善	<b>楊梅總廠</b> 廢水場周遭環境異味小於 50
<b>空污減量</b>	防止麵粉輸送時產生的粉塵飛揚	<b>湖口園區</b> 累計減少粉塵飛揚 3%
	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div>活性碳濾塔正洗軟水回收再利用</div> <div>更改軟水製造程序節水改善</div> <div>清洗用 RO 水變更為軟水改善</div> </div>	本年度各總廠合計節省 5,045 噸軟水
<b>降低能源耗用</b>	烤爐天然氣耗能優化	<b>湖口園區</b> 節省 36,130 立方公尺天然氣
	廠區空壓機系統與冰水主機能源效率改善專案	本年度各總廠合計節電 1,194,459 度 / 年
	廠區冷卻塔能源效率提升專案	
	廠區冷凍裝置與馬達效率提升專案	
	殺菌系統能源效率提升專案	
	機具汰舊換新專案	
	原水池抽水能源耗損改善	
成品庫蒸發器更新節能案		

## 2023 年統一企業環境足跡

### 原料使用率提升

鮮乳產出率達  
**96.8%**

黃豆產出率  
提升至 **97.0%**

茶葉產出率  
提升至 **95.5%**

#### 原料投入 (噸)

生乳、乳粉	152,200
黃豆 (非基改豆 + 飼料)	10,243
茶葉	2,125
咖啡豆	9,673
砂糖	30,397
麵粉	44,394
牛肉	1,067
棕櫚油	6,452
豬肉	4,066
小麥	74,676
玉米	58,657

### 節約能源

減量 **6,912**  
千度電力使用

減量 **166** 千立  
方公尺天然氣

#### 能源投入 (GJ)

外購電力	1,665,071
燃料油	
柴油	
生質柴油	
汽油	
天然氣 (NG)	
液化石油氣	22.68
綠色自產電力	

### 節水量

減量 **23.39**  
百萬公升

#### 水資源投入 (百萬公升)

總取水量	4,318.36
地表水	494.81
市政供水	3,689.93
地下水	133.62



#### 廢棄物產生 (噸)

一般廢棄物	1,784
可回收廢棄物 (污泥)	6,043
可回收廢棄物 (茶渣)	7,208
可回收廢棄物 (廢紙)	2,174
可回收廢棄物 (廢塑膠)	271
可回收廢棄物 (豆渣)	13,065
可回收廢棄物 (其他)	10,412
有機實驗廢液與 有機磷劑農藥	2.44

資源回收率  
**95.64%**

#### 溫室氣體排放 (公噸 CO<sub>2</sub>e)

直接排放 (範疇一)	64,903
自我營運溫室氣體排放 (範疇一 + 範疇二)	168,921

溫室氣體排放  
密集度

#### 空氣污染 (公噸)

揮發性有機物 VOC	3.08
氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	36.31
硫氧化物 (SO <sub>x</sub> )	0.01
粒狀污染物 (懸浮微粒 PM)	16.53

- 自我營運 (範疇一與範疇二):  
34.76 公噸 CO<sub>2</sub>e/ 千萬元
- 價值鏈 (範疇三):  
287.76 公噸 CO<sub>2</sub>e/ 千萬元

#### 廢水排放 (百萬公升)

廢水量	3,175
-----	-------

平均 COD 削減  
當量 **97.96%**

### 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，並重視供應鏈的環保與節能減碳。透過我們的綠色採購機制，期望逐步降低營運過程中對環境造成的影響。統一企業自 2013 年起皆入選行政院環境部推動之「民間企業及團體綠色採購績優單位」，2023 年綠色採購共計 13.64 億元，較去年增 3.54 %。



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逐步導入採購相關永續認證原物料，彙整如下表：

類別	認證內容	認證標章
紙類包材	FSC™森林驗證	
黃豆	非基因改造生物計畫認證	
棕櫚油	RSPO 棕櫚油永續認證	

#### 永續包材採購

統一企業自 2019 年起開始採購經 FSC™森林驗證之紙類包材，2023 年度 FSC™採購金額占紙類包材採購金額比率 38.72%。目前產品應用於 23 個品項。

FSC™森林驗證 (Forest Stewardship Council™) 創立於 1993 年的獨立非政府組織，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。

#### 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。認證涉及減少森林砍伐、保護生物多樣性、促進社區參與等措施，可降低生產黃豆過程中自然資源的使用，進一步降低對生態系統的影響與減少溫室氣體排放。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 黃豆皆占所有黃豆採購金額比例超過三成，2023 年採購量為 3,374 公噸。

#### 永續棕櫚油採購

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产品，並確認主要供應商來源。目前以生活麵為統一企業使用棕櫚油的主要產品，而我們的棕櫚油供應主要來自於統一關係企業統清公司，統清公司目前為 RSPO 組織的成員之一，其通過第三方認證亦取得 RSPO 的認證證書。統一企業 2022 年開始採購 RSPO 棕櫚油，將持續關注此議題，提升產品永續性。

#### 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，為了確保食品安全和履行永續承諾，統一企業由商業研發所訂定了採購茶葉的管理原則，並積極推動在地採購以降低茶葉原料於生命週期中的碳足跡。2023 年，統一企業的茶葉在地採購量約達 1,210 噸左右，占總茶葉採購 34.57%。

在茶葉管理方面，統一企業以安全、品質和穩定供應為主軸，採取多種措施來保障消費者的健康。在安全管理方面，我們除符合農藥規範要求外，亦對茶葉中的除草劑進行監控，確保消費者的安全並強化茶園用藥的合理性。同時，我們實施完整的履歷系統，使得茶葉原料具有 100% 的可追溯性，可追溯至茶園。統一企業也積極推動道德採購規範，未來將持續擴大應用範圍，以進一步提升我們的茶飲產品的永續性。

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。

#### 永續咖啡豆管理與採購

近年來全球對咖啡飲品的需求逐漸攀升，為確保咖啡豆品質及履行永續承諾，統一企業以 [ 食品安全 ] 和 [ 穩定的品質 ] 為主要考量，制定了採購咖啡生豆的管理原則，為提供消費者安心且穩定的產品，具體措施包括對每批生豆進行農藥殘留檢驗以確保符合食品法規。

統一企業對於咖啡豆的採購行動，具體說明如下：



Rainforest Alliance (RFA, 雨林聯盟) 是一個非營利組織，致力於保護世界各地的生態系統和提升農業、林業和旅遊業的永續性。組織為具永續性之農業、林業和旅遊業提供雨林認證，以表彰企業邁向永續的實踐。

### 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。近三年投注在環保支出平均為 449.66 百萬元，2023 年支出金額較 2022 年上升 4.02 百萬元。統一企業除持續投入各廠區環保設備更新外，2023 年主要因各項產品容器（包括茶飲、乳品與水事業等 PET 及紙容器）使用數量成長，使容器回收清除處理費相較於 2022 年增加 8.64%。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)

統一企業致力於推動綠色經濟，持續針對原物料利用率進行管理，2023 年持續於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。



## 3.2 氣候變遷與能源管理

(GRI 302-1、GRI 302-4、GRI 305-1、GRI 305-2、GRI 305-3、GRI 305-4、GRI 305-5)

根據聯合國政府間氣候變遷專門委員會第六次評估整合報告（AR6 Synthesis Report）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減緩全球氣溫的持續升溫，也需要提升應對氣候變遷衝擊之調適能力。而近年來世界各地氣候相關災害的發生也逐漸頻繁，2024 年 WEF 全球風險報告指出前四大長期風險皆為自然相關風險，其中，極端氣候事件成為了各項風險議題之首。現今，已無法忽視氣候變遷對我們造成的影響，必須立即展開行動，以維持人類社會與自然環境的永續發展。

在應對氣候變遷挑戰中，企業扮演著關鍵角色。企業可透過減少碳排放、投資綠色技術以實踐企業社會責任，同時降低氣候變遷之影響，促進永續經營實踐。統一企業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，我們自 2020 年起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

統一企業於氣候變遷治理方面由總經理擔任統籌監督職責，監督永續委員會對於氣候變遷議題的控管情形。永續發展委員會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，並每年定期向董事會呈報各功能群之執行狀況。藉由完善的治理架構與機制，降低氣候變遷對營運帶來的衝擊，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、因應及管理

為了評估氣候變遷對公司業務、策略和財務規劃的影響，我們採用了三個階段的氣候風險與機會辨識流程。通過此流程，我們收斂了統一企業面臨的五項重大風險和一項重大機會。詳細方法請參考 2020 年統一企業企業社會責任報告書。我們於 2023 年進一步量化議題對統一企業的財務影響，並就相應議題進一步檢視與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

氣候風險與機會	對統一企業的潛在影響	影響期程
<p><b>實體風險</b></p> <p>颱風、洪水、乾旱等極端天氣事件嚴重程度提高</p>	<p>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。</p>	<p>短期 (小於三年)</p>
<p><b>轉型風險</b></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><b>轉型風險</b></p> <p>氣候相關政策</p>	<p>目前政府因應全球淨零轉型，逐步加強溫室氣體排放管理與再生能源設置相關法規，2023 年台灣正式通過氣候變遷因應法，預計將於 2025 年正式課徵碳費，統一企業預期將會受到碳費影響，造成生產成本增加。</p> <p>此外除了既有的能源大戶設置再生能源規範外，台南、台中、桃園等地方皆逐步強化地方的發展低碳城市自治條例，規定能源使用大戶需在當地設置一定比例之再生能源，統一企業在此三個城市皆設置廠區進行生產，預期將增加設備設置及生產成本。</p>	<p>中期 (三年至五年)</p>



財務影響	調適管理策略	管理目標
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>原物料或產品運輸過程受阻，導致倉運費用增加</li> <li>廠房設備毀損導致資產價值減損</li> <li>原物料或產品損失，導致營運成本增加、營收減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>產程調整，依據缺料、缺水時程，改變產程順序</li> <li>間歇性生產產品，優先生產原料保存期較短之產品</li> <li>成立水資源因應小組，監管廠內水資源使用效率</li> <li>與供水廠商簽訂供水合約，缺水時期優先供應廠內用水</li> <li>一級缺水時，啟動轉廠生產或減產之因應措施</li> <li>租借發電機因應停電</li> <li>廠區地點挑選避免淹水地區</li> <li>廠區投保災損保險，減少財務衝擊影響</li> <li>擬定緊急應變機制與定期進行風險評估</li> <li>採購不同產區原物料以分散風險</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>監控水情狀況，持續優化應變措施管理機制</li> <li>持續優化各廠區水資源使用效率，並積極導入節水專案</li> <li>多元區茶葉原料供應建立</li> <li>海內外乳源重質穩量</li> <li>精進源頭安全管理，降低原物料採購風險</li> <li>維繫國際大型供應商詢價及採購良好關係</li> <li>強化委外採購能力</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>違反法規要求須繳納罰款，造成營業費用增加</li> <li>產品碳足跡認證費用支出導致營業費用增加</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>商業研發所、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</li> <li>設有「包裝標示審核流程」，結合各事業部、商業研發所、食安中心、行銷企劃室、生產廠等單位共同審核，避免不當的標示與行銷宣傳</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>產品標示符合法規標準</li> <li>最適化、環保及功能性包材導入</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>繳納碳費導致增加生產成本</li> <li>繳納違規費用導致營業費用增加</li> <li>因應再生能源法規：                         <ol style="list-style-type: none"> <li>設備折舊攤提費用增加</li> <li>營運成本增加(再生能源電力憑證採購)</li> <li>營業費用增加(繳納代金)</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>年度組織能源使用與溫室氣體排放現況盤點與績效考核</li> <li>產品碳足跡導入</li> <li>節能專案導入：2023 年合計節電減量 6,912 千度，天然氣減量 166 千立方公尺，節水 23.39 百萬公升，減量 4,417 公噸 CO<sub>2</sub>e</li> <li>設置沼氣發電設備：2023 年發電量 541,088 度，回售予台電共創造 3.19 百萬元收入，預計 2024 年發電量可達 546,000 度，預期效益可達 3.82 百萬元收入</li> <li>設置太陽能光電設備：2023 年發電量 110,866 度，共計減排 54.88 公噸 CO<sub>2</sub>e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020~2024 年各總廠年度平均節電率皆 &gt;1% (2023 年平均節電率 3.40%)</li> <li>範疇一與二溫室氣體排放密集度每年降低 1.5% (排放密集度 = 溫室氣體排放(噸)/ 營收(千萬元))</li> </ul>

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>利害關係人關注</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	<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>氣候變遷及地緣政治風險升溫可能影響原物料供貨的即時性與穩定性，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
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>積極研發與擴大包材輕量化、最適化之產品泛用性</li> <li>定期進行問卷調查，以了解利害關係人關注之議題</li> <li>於產品維持使用品質前提下持續投入減塑可能性之研究</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續精進改良優質產品</li> <li>最適化、環保及功能性包材導入</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>原物料供應價格不穩，導致營運成本增加</li> <li>替代物料選用與研發，導致營運成本增加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原料源頭貨源穩定性管理</li> <li>研發替代配方，因應臨時性原物料短缺危機</li> <li>定期了解貨源狀態，強化供應鏈之穩定性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立原物料第二供應來源與原料取代機制</li> <li>海內外乳源重質穩量</li> <li>精進源頭安全管理，降低原物料採購風險</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>因為生產效率提升，降低原物料的消耗，減少營運成本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置污泥乾燥機，未來將擴大評估茶葉渣資源化可能性</li> <li>評估豆渣資源化與設置沼氣發電</li> <li>厭氧污泥轉售</li> <li>透過技術進行產品製程改善，降低原物料消耗</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>廢棄物資源回收率在 95% 以上</li> </ul>



### 統一企業因應環境法規演進之重大策略與影響

統一企業內部為掌握環境相關法規對營運可能造成的風險與影響，並作為未來減碳相關策略方針依據，我們盤點了因法規相關規範而產生的幾項重大成本支出。其中，我們因應再生能源法規，投入資金發展再生能源發電，除持續擴大沼氣發電外，也規劃 2024 年設置於新市物流園區 2.05MW、新市總廠 0.35MW、楊梅總廠 0.16MW 的太陽能發電設施，其相關的基礎設施建設與其他資本性支出約達 107 百萬元。

此外，《碳費收費辦法(草案)》的公告，顯示未來相關成本的增加，因此我們預先評估未來可能預繳之碳費成本，以調整相關資金的調配。由於法案還未正式通過，我們預先以碳費單價 300 元 / 噸做為相關成本的評估。根據當前草案規範，評估 2025 年需繳納碳費之廠區包括新市與楊梅廠區。在兩廠區分別扣除 2.5 萬噸之排放量後，需繳納碳費之排放量總合約為 2.76 萬噸，預計 2025 年首次徵收碳費金額約為 8.28 百萬元。



### 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 305-3、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，使統一企業之碳管理邁向新的里程碑。

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與內部碳定價機制

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，所減少的 CO<sub>2</sub>e 排放量亦可轉化為節能效益，藉此鼓勵全體員工集思廣義，執行節能減碳，統一企業在 2023 年發放之獎勵金達 0.39 百萬元。

為強化內部同仁對碳有價化的認知，自 2024 年 1 月起，統一企業正式導入內部碳定價機制，依循環環境部之修法草案，以 300 元 / 噸 CO<sub>2</sub>e 做為內部碳費的基準，由總公司向事業部收取碳費，並納入碳費基金，作為未來減碳行動的資金來源。(內部碳費實際收取基準將配合環境部法令規範執行)

#### 能源使用情況

2023 年統一企業總消耗能源總量為 1,665,094 十億焦耳 (GJ)，外購電力占消耗能源總量 43.96%，再生能源使用率 0.0014%，此外直接消耗能源以天然氣為主，其占消耗能源總量 54.42%，由此可知統一企業主要消耗能源以電力和天然氣為主，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。

降低能源使用量是企業減碳的首要任務，統一企業透過設定各廠節電率進行能源使用管理，在 2023 年各總廠平均節電率達 3.40%，未來統一企業將持續強化對於各總廠的節電率的管理，期望在 2030 年範疇一及二的溫室氣體排放量較 2005 年下降 38%。

同時為因應當前綠能設置法規如台灣的能源大戶設置再生能源規範以及台南、台中與桃園等地的低碳城市發展條例，統一企業亦逐步完善集團的綠能轉型計畫，統一企業於 2023 年透過沼氣、太陽能、風力等發電方式，合計發電量達 652,031 度，其中 2023 年將部分太陽能與沼氣發電由自發自用轉為售出，總再生能源售出量達 645,732 度。統一企業近三年已投入 119.38 百萬元進行各項節能改善措施，未來將持續投入資源提升綠能發電量，預計在 2024 年於新市物流園區設置 2.05MW、於新市總廠設置 0.35MW、於楊梅總廠設置 0.16MW 的太陽能發電設施。



#### 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，自 2021 年度統一企業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 2023 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，2023 年總溫室氣體排放量為 1,567,139 公噸 CO<sub>2</sub>e，其中範疇一與範疇二（自我營運）的溫室氣體排放為 168,921 公噸 CO<sub>2</sub>e（占 11% 總排放量），範疇三（價值鏈）的溫室氣體排放為 1,398,218 公噸 CO<sub>2</sub>e（占 89% 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（範疇二）100,621 公噸 CO<sub>2</sub>e 為主要排放源，占自我營運溫室氣體排放量的 60%；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 52,196 公噸 CO<sub>2</sub>e 占自我營運溫室氣體排放量的 31%。

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 980,159 公噸 CO<sub>2</sub>e 占價值鏈溫室氣體排放量的 70%；次之為投資造成的排放，其排放量為 288,498 公噸 CO<sub>2</sub>e 占價值鏈溫室氣體排放量的 21%。

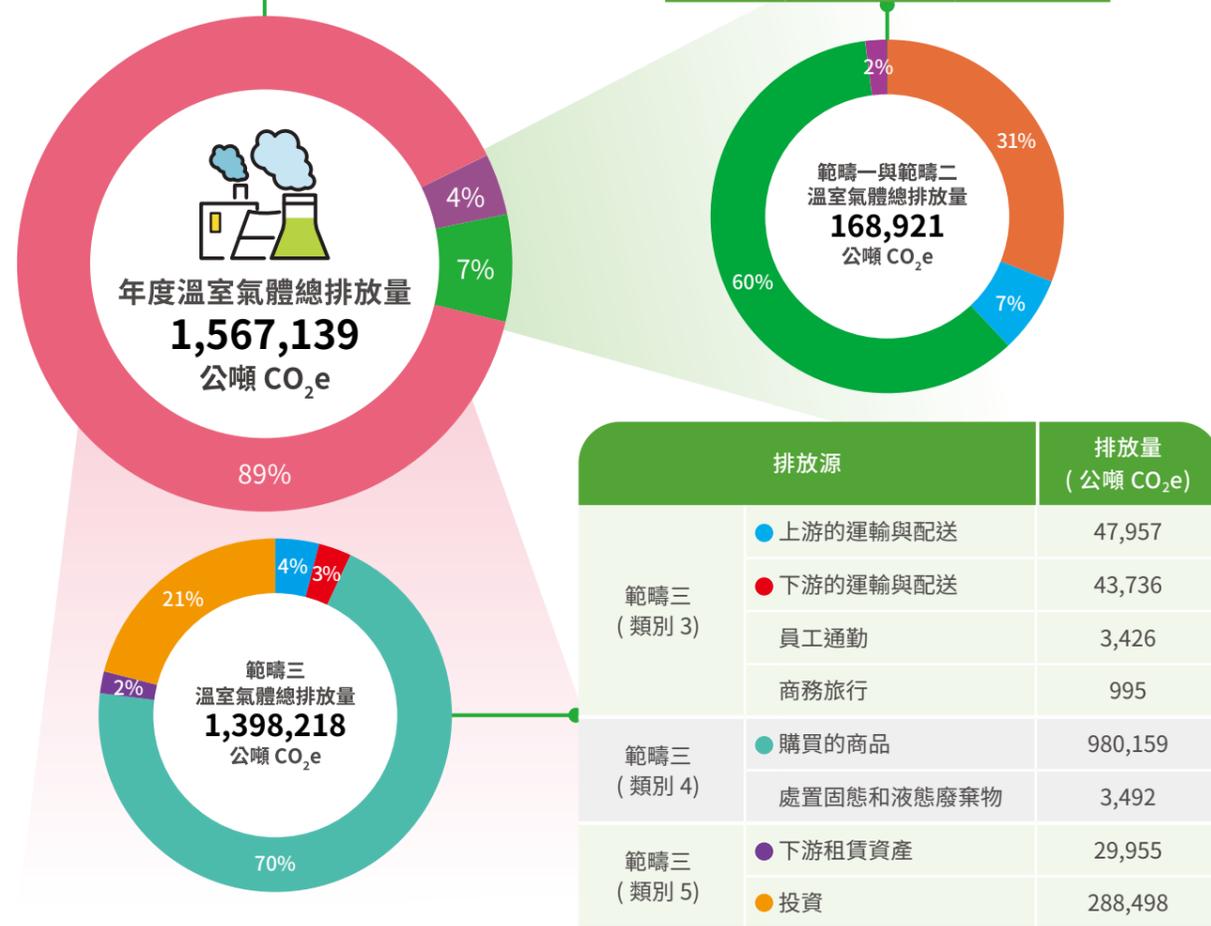
2023 年自我營運（範疇一與範疇二）溫室氣體排放密集度為 34.76 公噸 CO<sub>2</sub>e / 營業收入（千萬元），而本年度價值鏈（範疇 3）溫室氣體排放密集度為 287.76 公噸 CO<sub>2</sub>e / 營業收入（千萬元），未來將持續針對排放密集度進行監控管理，期望能逐步達到營運成長與碳排脫鉤之目標。此外關於近三年溫室氣體排放數據，請參考附錄一 ESG 資訊表中的近三年溫室氣體排放。



## 2023 年統一企業溫室氣體排放

排放源		排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e)
直接排放源	● 範疇一	64,903
	● 範疇二	104,018
間接排放源		1,398,218

排放源		排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e)
範疇一 (類別 1)	● 固定排放	52,196
	● 移動排放	685
	● 製程排放	168
範疇二 (類別 2)	● 逸散排放	11,854
	● 外購電力	100,621
	● 外購能源	3,397



註：  
 1. 2023 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。  
 2. 溫室氣體涵蓋種類：CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O、HFCs、SF<sub>6</sub>。  
 3. 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。  
 4. 目前外購電力採用經濟部能源局公告電力排放係數，2023 年度電力排放係數為 0.495 公斤 CO<sub>2</sub>e/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 (CO<sub>2</sub>e)。GWP 值現階段採用 2021 年 IPCC 第六次評估報告，未來將配合政府機關規定，調整 GWP 之選用。  
 5. 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 302-4、GRI 305-5)

為達到中長期減量目標，統一企業根據溫室氣體盤結果，評估並規劃執行各項減排措施。在自我營運排放方面，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，2023 年各廠的節能專案重點在冰水主機的汰換與系統操作的改良，合計本年度節能專案減量 913.55 公噸 CO<sub>2</sub>e，節省新台幣 5.29 百萬元，此外為管理產品碳足跡，我們持續進行產品的碳足跡標籤認證，其中統一麵肉燥風味特大號 (85g) 亦獲得減碳標籤認證，預估 2025 年碳足跡認證費用約為 0.8 百萬元（認證期五年）。

### 協同供應商舉辦減碳教育訓練

在價值鏈排放方面，主要排放來源為購買的商品，因此統一企業也持續積極地與供應商合作進行減碳行動。2023 年我們針對交易金額前 20 大的供應商，進行溫室氣體盤查及節能減碳的教育訓練，訓練主題包括溫室氣體管理趨勢、溫室氣體與碳足跡盤查說明以及生命週期評估等工具，以希望與供應商共同尋找更多減碳機會。未來，我們將更視供應商的治理、環境及社會等面向，使供應商成為一起推動價值鏈永續發展議題的重要夥伴。

## 2023 產品碳標籤

碳足跡：  
**190.00g CO<sub>2</sub>e/包** 減碳標籤

300mL 包裝碳足跡：  
**160.00g CO<sub>2</sub>e/盒**

300mL 包裝碳足跡：  
**130.00g CO<sub>2</sub>e/盒**

300mL 包裝碳足跡：  
**120.00g CO<sub>2</sub>e/盒**

375mL 包裝碳足跡：  
**200.00g CO<sub>2</sub>e/盒**

375mL 包裝碳足跡：  
**160.00g CO<sub>2</sub>e/盒**

375mL 包裝碳足跡：  
**140.00g CO<sub>2</sub>e/盒**

## 2023 年度代表性節能減碳專案

### 楊梅乳品一廠、新市飲料二廠 - 冰水系統節能改善專案

年節省用電量 783,862 度 (KWh)；減少 2,822 千兆焦耳 (GJ) 之能源使用量；  
降低 394 噸 CO<sub>2</sub>e 排放；年度節省費用 3.28 百萬元

- 加裝冰水機聯控系統於特定主機，依照實際需求啟動或關閉冰水機。另透過訊號串聯裝置，連動冷卻水塔馬達，可依冰水主機運轉情形控制冷卻水塔運轉啟動和停止。新市飲料二廠與楊梅乳品一廠改善後平均單位能耗較未加裝時約分別下降 19.1% 與 35.1%。

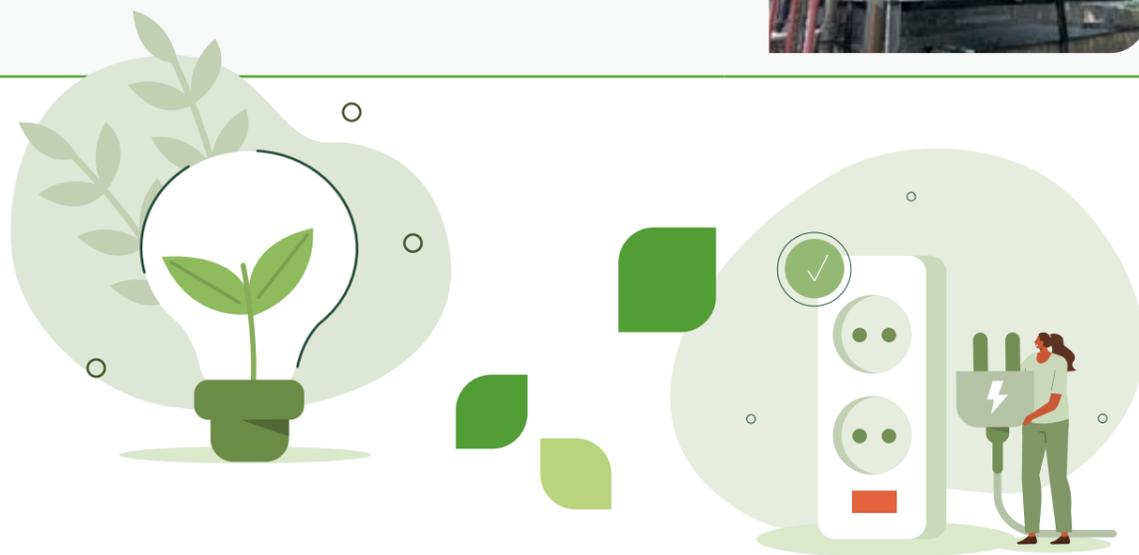


### 新市乳品一廠 - 冰水大樓節能專案

年節省用電量 686,768 度 (KWh)；減少 2,470 千兆焦耳 (GJ) 之能源使用量；  
降低 349.56 噸 CO<sub>2</sub>e 排放；年度節省費用 0.61 百萬元



- 整修冰水大樓蒸發式冷凝器，改善冰水出水量、流速等，以增加能源效率。改善後實測清洗前與清洗後單位能耗差異，冰水大樓能源平均負載提升 4%。



## 3.3 水資源管理

(GRI 303-1、GRI 303-2、GRI 303-3、GRI 303-4、GRI 303-5)

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，特別是飲料類產品如果汁、茶飲、乳品等，無論是作為原料或製程中的清洗與冷卻，相關的製造過程皆高度依賴於水資源。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)

面對不同水資源風險，統一企業從開源、節流與緊急應變等面向出發，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 2023 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 <sup>註1</sup>	石門水庫	寶山水庫	鯉魚潭水庫	南化水庫	烏山頭庫 與曾文水庫	
用水影響占比 <sup>註2、3</sup>	0.299%	0.752%	0.003%	0.148%	0.601%	
整體用水風險 <sup>註4</sup>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span style="width: 20%; background-color: #4CAF50; height: 10px;"></span> <span style="width: 20%; background-color: #8BC34A; height: 10px;"></span> <span style="width: 20%; background-color: #FFC107; height: 10px;"></span> <span style="width: 20%; background-color: #F44336; height: 10px;"></span> </div> <p style="text-align: center;"> <span style="background-color: #4CAF50; padding: 2px;">低度風險</span> <span style="background-color: #8BC34A; padding: 2px;">中度風險</span> <span style="background-color: #FFC107; padding: 2px;">高度風險</span> </p>					

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：2023 年廠區取水量 / 各水庫公告之 2023 年用水量。

註 3：各水庫公告之 2023 年用水量：參考經濟部水利署 公務統計報表 112 年水庫營運概況。

註 4：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

(GRI303-3、GRI303-4、GRI303-5)

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。

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

#### 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"> <li>應變措施之決定與發佈實施</li> <li>各項作業之協調與狀況掌握</li> </ul>	技術群
 <p>用水監控</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>掌握水需求量、水源開發</li> <li>各生產區域水情監控與訊息發佈</li> <li>制定總廠缺水應變計畫，依用水順序進行生產協調</li> </ul>	工程部 生產廠
 <p>水源調度</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水車運載調度</li> <li>運輸合約訂定</li> </ul>	物流部
 <p>水價管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水源單價合約訂定</li> </ul>	採購部



#### 水質監管

- 水質與水車之安全控管

食安中心



#### 節水措施

- 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
第一階段	<ul style="list-style-type: none"> <li>減壓供水</li> <li>非急需或非必要設施停止供水</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
第二階段	<ul style="list-style-type: none"> <li>得停水之用水停止供水</li> <li>減量供水</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>於第二階段停水發佈後，完成檢測井水及外購水源水質</li> <li>確認其它供水水源概況，包含水量、水質及水權</li> </ul>
第三階段	<ul style="list-style-type: none"> <li>分區輪流或全區停止供水</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>啟用貯水設備，擴大備儲量</li> </ul>
第四階段	<ul style="list-style-type: none"> <li>定時定量供水</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>調整產程及產品優先生產順序，並提高常溫庫存量</li> </ul>

#### 缺水應變演練計畫



#### 2023 年共針對 7 處廠區進行載水演練

為因應氣候變遷衍生的極端氣候事件，統一企業每年定期實施缺水應變演練計畫。確保枯水期各廠若遭遇缺水之情形，應如何因應，並記錄演習過程中需優化事項。2023 年共完成 7 廠區之載水演習，共提出 9 項優化載水流程之建議，並制定相關改善對策與方針。



註：實施演練廠區包括永康總廠、新市總廠、永康冰品廠、麻豆麵包廠、新營冷調廠、楊梅總廠、中壢總廠

### 生產據點用水情況

2023 年統一企業總取水量為 4,318 百萬公升<sup>註</sup>，總耗水量為 1,143 百萬公升<sup>註</sup>，其中在取水量中各項來源用水的占比依序為地表水 11.45%、地下水 3.09%、自來水 85.46%。2023 年總排水量為 3,175 百萬公升，其中 3.86% 交由第三方進行處理，剩餘 96.14% 則於各廠放流口排出（地表水）。位於較高水源風險區之永康總廠與新市總廠之取水量占總取水量之 49.97%，排水量則占總排水量之 50.49%。2023 年度的取水密集度較 2022 年下降 1.11%，已達成 2023 年目標，未來計畫持續以取水密集度小於 1.00 百萬公升 / 千萬元（營收）為目標優化水資源使用效率。相關數據請詳見附錄一近三年水資源使用情況。

註：1 百萬公升水 = 1 千立方公尺水 = 1 千度水



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、管末廢水回收等四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

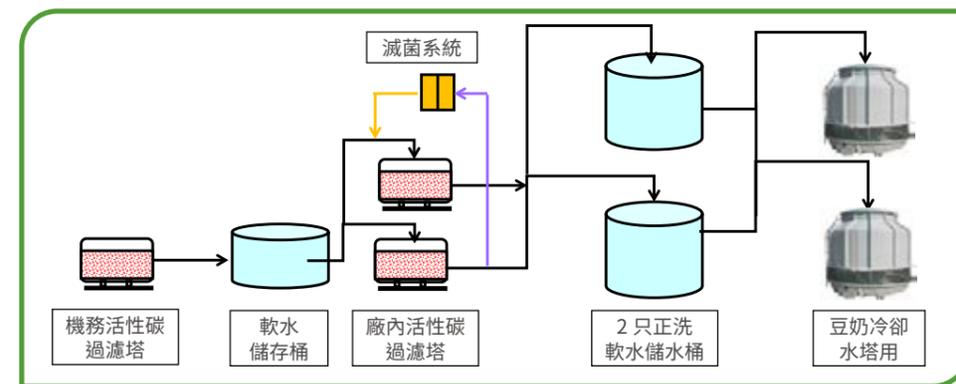
水源開發	雨水：新廠建廠階段即增設雨水回收設備，以回收雨水供冷卻水塔與沖廁所使用。 空調冷凝水：回收至清水系統或作為冷卻水塔補充水。
製程水源頭改善	選用低耗水機台，並建立「用水平衡圖管理」掌控各生產廠機台合理用水量，作為生產廠用水回收率及節水率計算之依據。
製程用水循環利用	將水回收擴展至各設備回收再利用，同時減少廢水產生。例如：蒸汽冷凝水回收、RO 廢水、排放水回收、成品桶夾套冰水回收等。
管末廢水回收	依機台廢水特性分類，運轉期間不定期檢測排放水質，於廢水處理廠有效處理及回收。例如：製程酸、鹼性排水回收系統，經處理監控後回收至清水系統或導入冷卻水塔等次級用水。

### 2023 年度節水專案

**新市飲料一廠 - 軟水回收再利用**

▶ 投入金額 0.11 百萬元，年節水量達 3.9 百萬公升

- 修改廠內活性炭濾塔正洗排水管路，讓原排棄之正洗軟水可回收再利用於冷卻水塔補水、清洗使用。



### 3.3.4 廢水管理

(GRI 303-2)

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。

2023 年各廠總廢水量為 3,175 百萬公升，本年度化學需氧量 COD 平均濃度為 42.11mg/L，達成平均濃度小於 48 mg/L 目標，我們將持續嚴格控管廠區的廢水水質目標，目標 2026 年使平均濃度小於 40 mg/L。而本年度其他檢測項目如 TSS、BOD 與過往表現持平，顯示廠區廢水處理績效穩定。

**柳營 TMR 的發酵液資源化**

2023 年度執行一項廢水處理系統改善專案，投入 0.23 百萬元，將柳營 TMR 中心之發酵液排放進行資源化，作為淨化水質之光合菌使用。2024 年 1 月開始清運，預計每年可降低 1.2 百萬公升的廢水處理量，年度效益預估為 1.38 百萬元。

#### 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  $\leq$  48 mg/L
- SS  $\leq$  22.5 mg/L

#### 放流水標準

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

#### 廠區管理目標標準設定

- 內部自主加嚴規定  
(法規規定限値之 75%)



### 新市廠廢水沼氣發電計畫

▶ 每年降低 368 噸 CO<sub>2</sub>e 年碳排放量，增加售電收入 3.19 百萬元

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於 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，在 2023 年發電量達 541,088 度，回售予台電共創造 3.19 百萬元收入，預計 2024 年發電量可達 546,000 度，預期效益可達 3.82 百萬元收入。

#### 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。

本年度揮發性有機物 (VOCs) 與氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 排放量略微上升。揮發性有機物 (VOCs) 排放增加主要源自新市總廠與楊梅總廠根據市場需求提高生產量。而氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 排放增加主要因新市總廠與湖口園區天然氣使用量增加、永康總廠與楊梅總廠排放係數變動。硫氧化物 (SO<sub>x</sub>) 與粒狀污染物 (懸浮微粒 PM) 排放差異來自排放係數變動。近三年空氣污染排放請詳見附錄一 ESG 資訊表。未來我們會持續關注揮發性有機物 (VOCs) 與氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 的排放濃度。

### 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。2023 年度所產生之廢棄物共計 40,959 公噸，較 2022 年上升 12.5%，廢棄物產生量上升之主要原因為新市總廠與楊梅總廠根據市場需求提高豆漿及茶飲產品生產量，其豆渣及茶渣較 2022 年增加 2,602 公噸、616 公噸。三年廢棄物產出與處理情形請詳見附錄一 ESG 資訊表。

雖然依靠製程或其他技術的提升可以降低廢棄物產生量，但隨著公司業務增加，有效提升廢棄物回收率成為主要控制廢棄物產生量的關鍵。我們積極導入循環經濟思維，並設定廢棄物再利用的管理 KPI。自 2016 年起我們連續七年完成廢棄物管理目標，本年度廢棄物回收率達 95.64%，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，2023 年我們再利用的豆渣量達 6,882 公噸，相較於 2022 年約成長 4 倍。

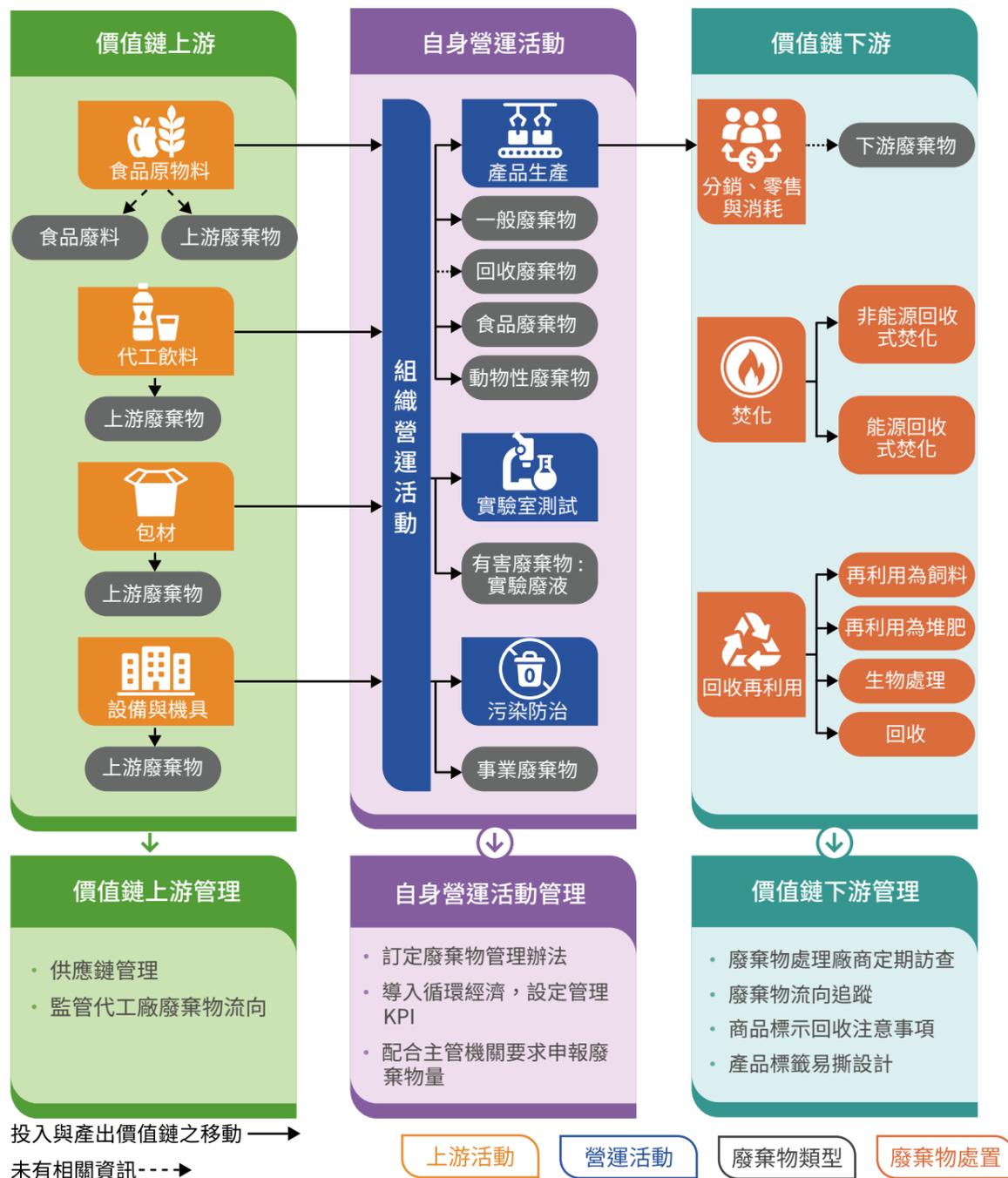
#### 污泥含水率下降與資源化

我們在楊梅總廠、中壢總廠、湖口園區的污泥原進行堆肥處理，但 2023 年轉送至永豐餘進行生質能處理，預計污泥總再利用量可達 2,278 公噸，相較於 2022 年再利用率提升 66%。



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，2023 年共計查核 23 家廢棄物、資源品與有害廢棄物處理廠商，總計追蹤次數達 81 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，例如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。

### 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



## 3.5 包材管理

(GRI 301-1)

我們長期致力於提升產品包材的永續性，近年隨著全球塑膠減量、廢棄物減量與循環利用的趨勢，統一企業設立包材技術小組，以積極提升環境友善包材的使用和減量為目標。統一企業每年採購國際認可的永續環保包材，在 FSC 認證紙類包材上，已應用於麥香、純喫茶、咖啡廣場、瑞穗極制鮮乳等 23 個品項。我們也定期盤點現有產品包材的優化可行性，在確保食品衛生與安全的前提下，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



# 4

## 打造健康幸福職場



統一企業 2023 年產品中塑膠使用量為 21,069 公噸，其中 PET 占全塑膠包材使用的 63.42%。我們透過四大手段，積極推動包材減塑，分別為 R-PET 瓶開發與測試、包裝尺寸最適化、容器輕量化、變更銷售型式等四大面向，本年度合計減用塑膠量為 5.99 噸。

另外統一企業結合集團子公司，推動 PET 循環專案，統一企業與關係企業統奕包裝合作串起上下游廠商，由統奕包裝開發回收機，裝設於統一超商門市，回收經使用後的 PET 瓶。同時我們亦完成 R-PET 塑膠導入測試，2023 年已評估 R-PET 瓶裝產品的實際應用，未來將實際應用於統一企業製造的產品。目前進口品中，綺麗健康油已使用含 R-PET 成分之塑膠瓶。

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或是將新品包裝改以紙包裝為主，以降低產品碳足跡與包材的塑膠使用量。

面向	2023 年成果	圖片
<p>塑膠減量</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UNI FIT 氣泡運動飲：耐熱瓶 (HPR) 改一般瓶 (CSD)，單瓶減重 7.3g，2023 年 7 月導入使用，共 541,560 瓶，減塑 3.95 噸。預估導入一年減塑膠用量 7.62 噸</li> </ul>	
<p>減少紙盒淋膜厚度</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>減少紙盒淋膜厚度以達減塑效益。</li> <li>瑞穗鮮乳 Starbucks 專用紙盒：減少塑膠用量 1.1~1.5g/ 只，2023 年 12 月導入使用，共應用 1,041,980 只，減塑 1.15 噸。預估導入一年減塑膠用量 5.01 噸。</li> <li>瑞穗鮮乳「如木」紙盒：減少塑膠用量 1.6g/ 只，2023 年 06 月短期導入使用，共應用 556,240 只，減塑 0.89 噸。</li> </ul>	



- 4.1 人才發展管理
- 4.2 職業健康與安全

