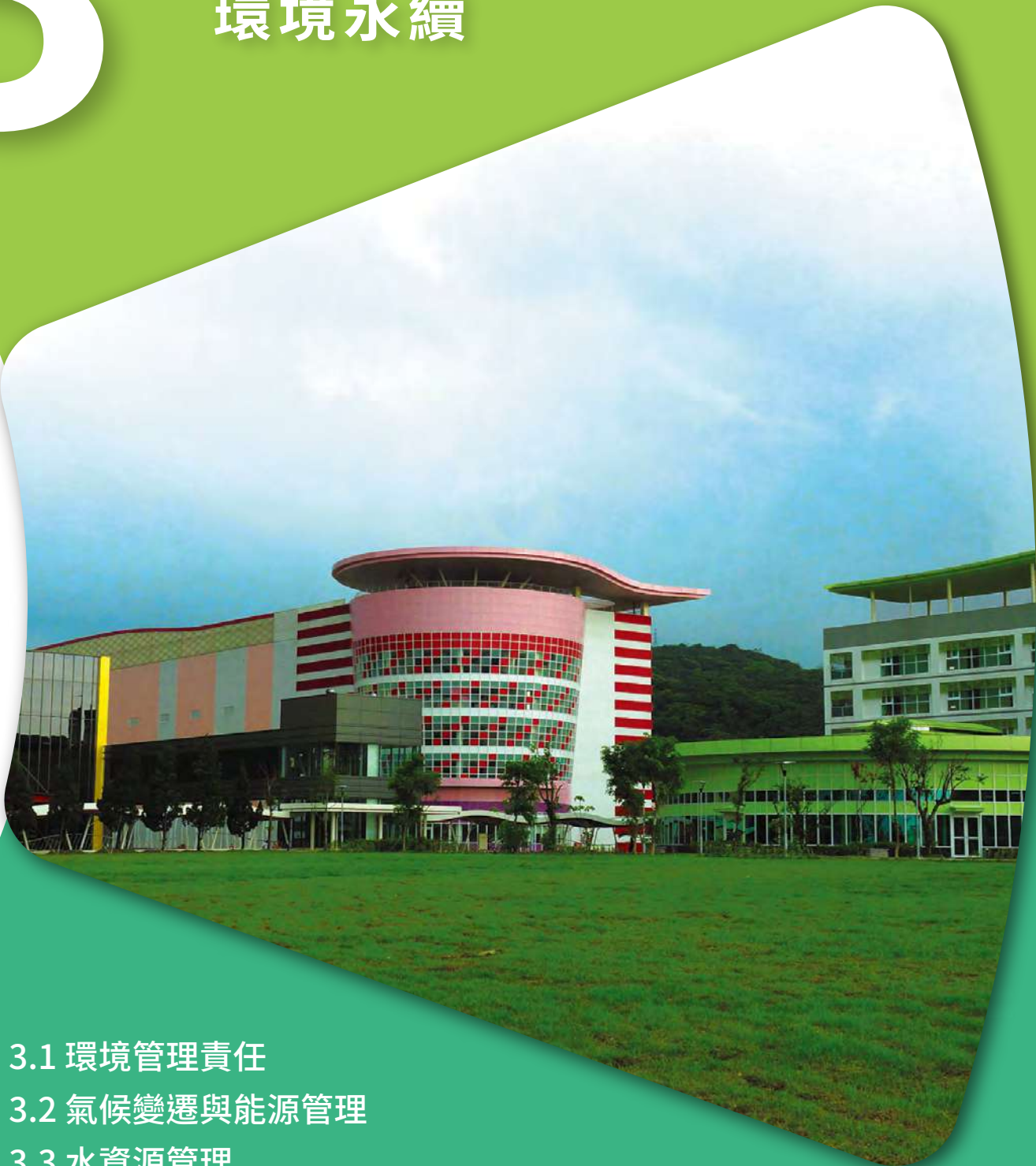


3

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 汙染預防
- 3.5 包材管理

致力環境永續

3.1 環境管理責任



重大主題

營運環境影響、法規遵循



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。



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。

(目標達成情況請參考統一企業 2020 年永續治理執行績效)



責任與資源

- 各生產廠設有環安衛小組，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
- 2020 年投入 440.15 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
- 建立綠色採購制度，並於採購政策中明訂應優先採購綠色產品
- 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
- 各生產廠環安衛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
- 成立能源與水資源議題專案管理小組，定期進行議題風險評估與擬定緊急應變計畫
- 各生產廠導入節能、減碳、節水、廢棄物資源化專案，減少環境衝擊



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



政策與承諾

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包材減量



責任與資源

- 中研所成立包材技術小組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

- 產品包材的使用以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，以「來電後 1 小時內主動聯絡，一般客訴 24 小時處理結案」為目標，提供消費者產品諮詢及服務，並蒐集消費者對於產品使用之意見，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。

◀ 3.1.1 環境管理機制 ▶

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。而針對需要積極管理的環境風險，包含氣候變遷與能源、水資源等，則各自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

遵守法規

- 遵守政府環保法令及利害關係人關切事項
- 各級主管應盡督導之責



污染預防

- 從產品開發源頭即納入源頭管理，減輕對生態環境之衝擊
- 建立環境管理系統與執行溫室氣體排放盤查



綠色採購

- 建立綠色採購機制
- 優先採購綠色原物料



績效管理

- 制定環保改善目標，並進行績效管理
- 定期揭露績效管理情況



溝通機制

- 建立溝通與諮詢管道，促進資訊傳遞與了解
- 對外揭露環境資訊，並參酌利害關係人意見進行改善



持續改善

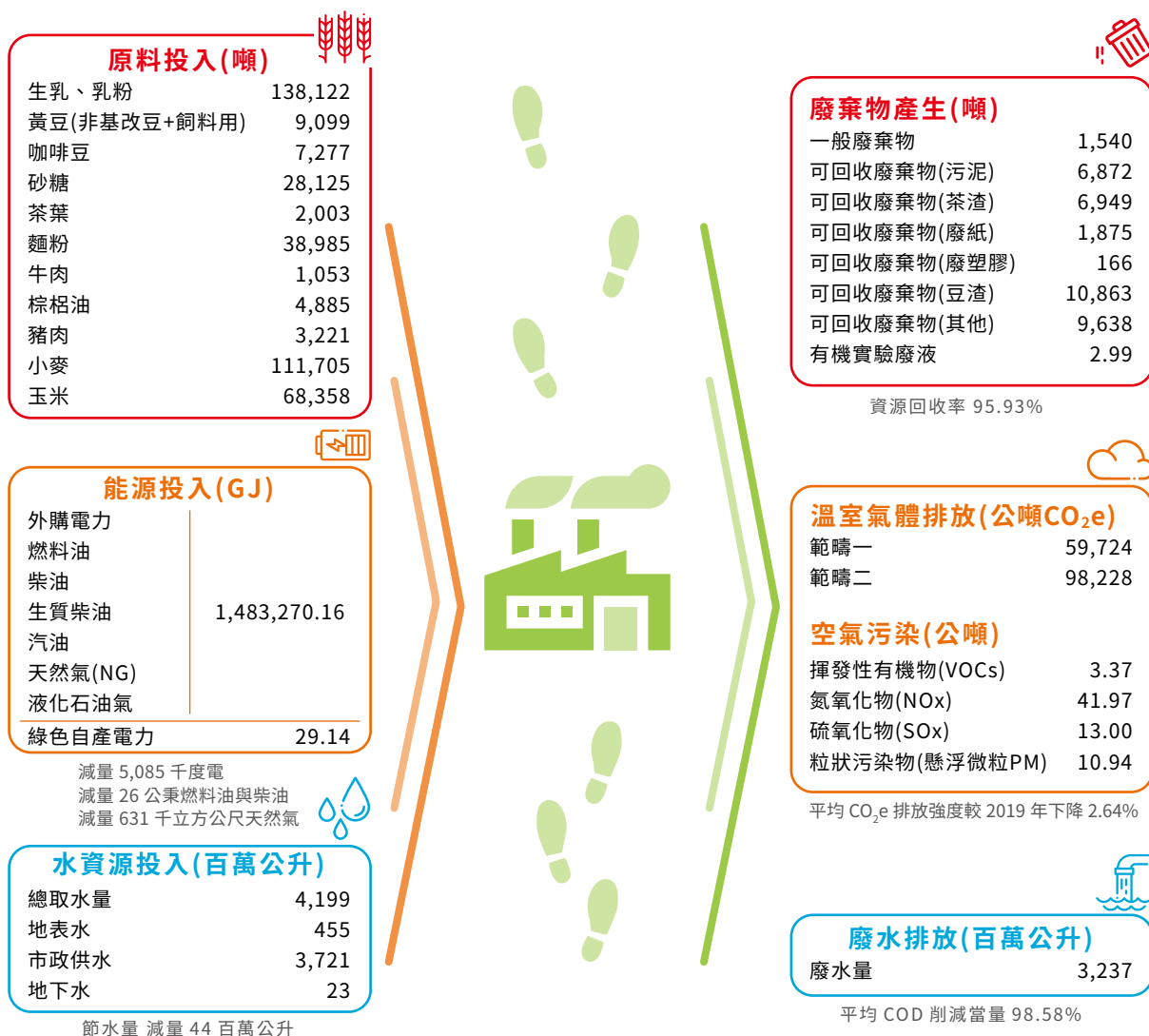
- 持續環保教育訓練，增進進全員環保意識
- 強化環保制度與規範，推動系統化管理



2020 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	80 人 - 時 / 年
	發佈環安相關訊息宣導	12 期 / 年
 法規遵循	為符合鍋爐廢氣排放標準，鍋爐重油燃料更換為天然氣燃料	2021 年 6 月完成
	實施內部環保參數三級查核	針對空氣污染、飲用水、毒化物、廢水、廢棄物等議題，共計發現 70 項缺失，各廠已針對缺失完成改善作業
 改善作業環境	廢水處理廠及周界異味改善	周界異味檢測值 50 以下
	排定周界異味及噪音巡查輪值	每周一次
	強化廢水廠藥品區洩漏防溢功能	改善化學品儲存區防溢功能
 廢水 / 廢棄物減量	殺菌區成品桶清洗時間優化	節省用水 546 噸 / 年
	配料作業區流程改善	
	食品廠包裝袋再利用	垃圾清運量減少 16.5 噸 / 年
	撈油機控制優化	廢油資源化 650 公斤 / 日
 降低能源耗用	廢水廠節能改善	<ul style="list-style-type: none"> • 節電 734,799 度 / 年 • 減少製程中每年 500 噸的蒸氣使用 • 降低中壢廢水廠處理每噸廢水消耗用電量 2.5%
	乳品製造廠區電器連動節能改善	
	空壓機系統、抽水馬達、冰水主機節能改善	
	成品庫蒸發器汰舊換新	
	冷凍庫機組汰舊換新	
	萃茶熱水製造作業能源使用優化	

2020 年統一企業環境足跡



3.1.2 綠色採購

綠色採購作為環境管理政策中重要的一環，我們已建立綠色採購機制，並於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，期許逐步降低營運過程中所造成之環境衝擊。統一企業自 2013 年起已連續 7 年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」，2020 年綠色採購共計 11.6 億元。

3.1.3 環保支出

2020 年我們的環境投入為 440.15 百萬元，較 2019 年增加 63.50 百萬元。主要緣由包含環保設備投資增加、污泥與容器清除處理費用提升之緣故。為提升生產廠區之資源再利用率，我們於 2020 年積極進行設備汰舊換新及環保設備的投資，包含新設污泥乾燥機以及脫水機與鍋爐汰換等，減少於生產活動之環境衝擊。另外，本年度因為污泥處理單價每噸較去年上升 6.05 千元，使清運處理費較去年增加，且因本年度茶飲、乳飲、水事業部的塑膠瓶 (PET、PP、PE) 產量增加，亦使容器回收清除處理費也較 2019 年上升。

3.2 氣候變遷與能源管理

近年來全球各地氣候相關的天災不斷發生，如加州的森林大火、中國長江水災、日本九州洪災等，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 2021 年世界經濟論壇 (The World Economic Forum, WEF) 公布的全球風險報告中「極端天氣」、「氣候行動失敗」、「人類對環境的破壞」再度成為本年度全球急需面對的風險議題，而其中極端天氣更是連續 5 年發生機率最高的風險之一，顯見採取因應氣候變遷的行動，已迫在眉睫。

統一企業深知在面對氣候變遷的風險挑戰中，我們無法置身事外，過去除了積極進行廠區的節能減碳外，為強化我們於氣候風險的管控機制，我們於 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 CSR 委員會進行相關議題的控管，CSR 委員會轄下設有各工作小組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。為強化我們對於氣候變遷議題之風險評估，本年度透過行企室、環境小組、BU 單位、工程部、中研所、財企及採購等單位組成氣候變遷任務小組，依據各單位之業務管轄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，藉由提升對統一關鍵氣候風險與機會議題的了解，擬定合適之因應策略，以期能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、速食群

3.2.2 氣候風險與機會評估

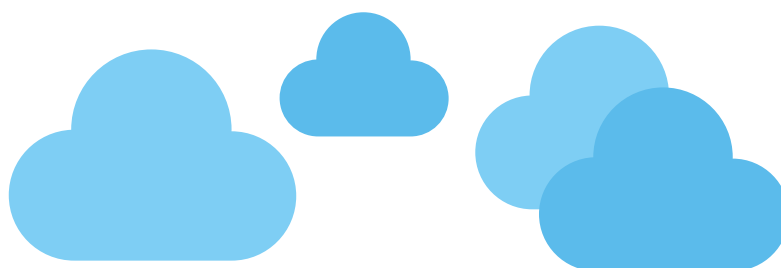
我們透過 3 個階段整理與聚焦出 7 項重大氣候風險與機會，以了解氣候變遷對公司業務、策略、財務規劃等之衝擊影響性



1. 蒐集食品製造業氣候相關風險及機會議題

我們蒐集並參考海內外食品製造業之 CDP 問卷、CSR 報告書、年報和第三方研究報告等資料，彙整食品製造業關注的氣候變遷風險與機會議題，以轉型風險、實體風險、氣候機會等角度，統整出 12 項風險與 9 項機會。

類型	項目	議題數量	
轉型風險	政策與法規	3	共 12 項
	市場風險	2	
	科技風險	1	
	名譽風險	2	
實體風險	立即性風險	1	
	長期性風險	3	
氣候機會	資源使用效率	2	共 9 項
	市場	1	
	能源來源	2	
	產品與服務	3	
	韌性	1	



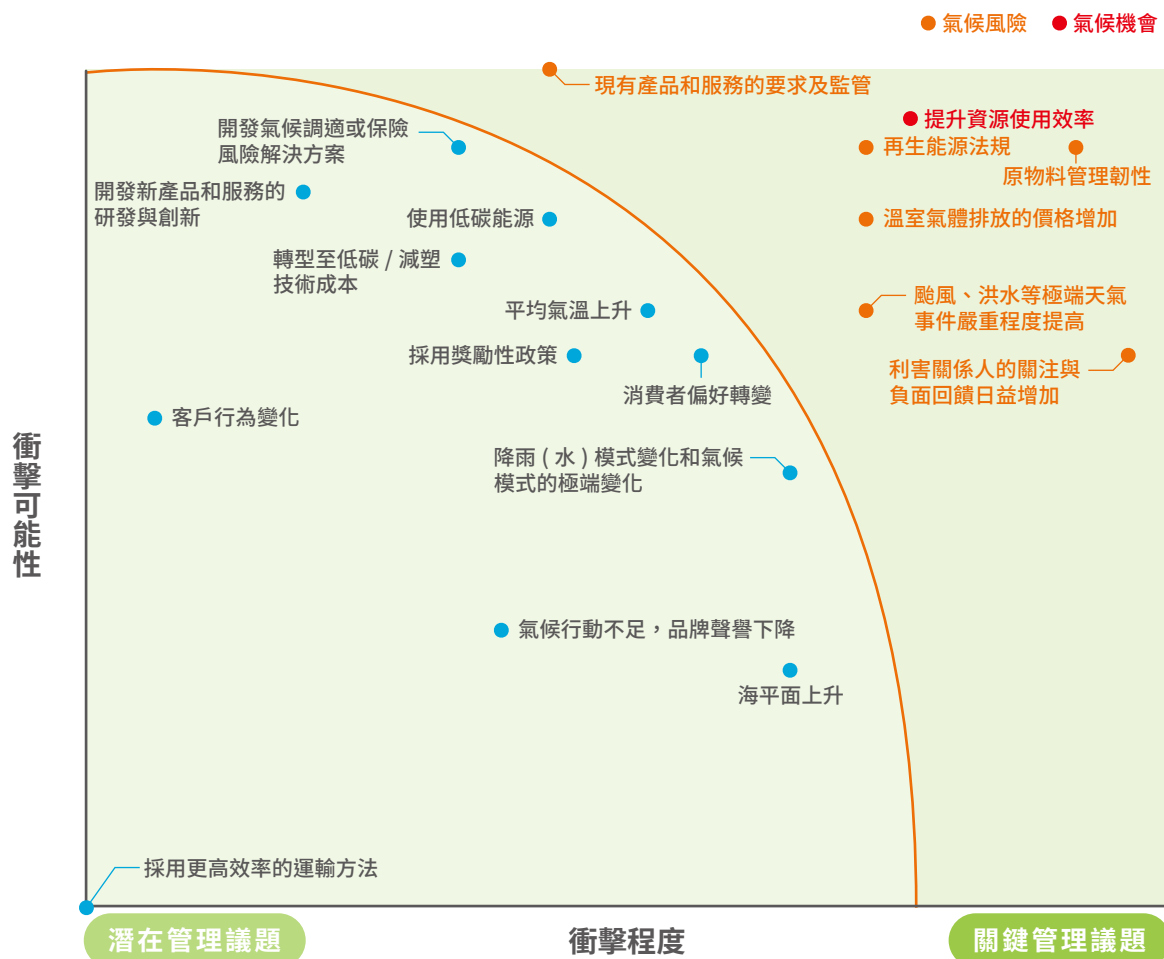
2. 統一企業氣候相關風險與機會盤點

根據上述議題統整結果，以問卷調查方式，請各單位依據自身負責之工作內容，針對食品製造業相關之氣候變遷風險與機會議題進行重大性影響評估與衡量，我們透過評估議題對統一企業的衝擊可能性、衝擊程度（涵蓋財務、生產及產品、員工與聲譽形象等評估指標）與依據小於三年（短期）、界於三年到五年（中期）、五年以上（長期）等時間區間做為衝擊可能影響時間評估，藉以完成氣候變遷風險與機會對統一企業的營運重大性分析。

3. 統一企業關鍵氣候風險與機會確認

依據各單位回覆問卷結果，進行議題重大性排序，再以統一企業整體營運發展狀況與策略規劃角度，確認 7 項關鍵性管理議題，做為進階深入評估與擬定因應策略管理之議題。

統一企業氣候風險與機會



3.2.3 關鍵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>實體風險</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>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>

財務影響

- 增加原料、產品倉儲的天數，需要額外租倉庫，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
- 常備 2-3 個月的原物料

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

- 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、研究單位、行銷企劃室、生產廠與品管單位共同審核，避免不當標示與行銷
- 設有「包材小組」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%

氣候風險與機會

對統一企業的潛在影響

影響期程

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"> 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>中長期 (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

- 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

調適管理策略

- 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

管理目標

- 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 95.5% 以上



3.2.4 能源使用與溫室氣體排放管理績效

為響應政府與全球政策，統一企業溫室氣體減量與能源管理目標依循政府政策以 2005 年作為基準年，短期目標主要聚焦生產廠能源與碳排放強度掌握，中長期減量目標則以總量做控管，2020 年度設定的能源使用與溫室氣體排放目標皆已達成，相關重點成果請參考永續管理的統一企業 2020 年永續治理執行績效。

「節能菁英、領航創新」楊梅總廠榮獲2020年經濟部節能標竿銀獎

楊梅總廠新廠房採取綠建築設計，並取得綠建築標章，我們導入膠合節能玻璃並建置雨水回收系統，提高總廠的能源與水資源使用效率，於 2020 年榮獲經濟部節能標竿銀獎。

【亮點節能專案】

- 殺菌機冰水耗能改善：為提升產品品質，降低殺菌機溫度 10 度，進一步節省蒸氣使用量 437.7T/ 年
- 降低倉儲能源使用
- 改善冷藏出貨碼頭門封氣密性
- 充填機增設增壓機改善耗能
- 空調啟動時間管理
- 水管式鍋爐改天然氣系統



能源使用情況

2020 年主要能源使用為天然氣 696,684.69 GJ(46.97%)、電力 694,860.58 GJ(46.85%)，與燃料油 67,613.14 GJ(4.56%)，非再生能源耗用總熱值為 1,483,270.16 GJ^{註1}，較 2019 年成長增加 15,342.79 GJ，主要原因是 2020 年度產量較 2019 年增加而導致用電增加，另外本年度也因推動鍋爐由燃料油逐步改為天然氣，因此天然氣用量亦增加，進而影響年度能源耗用量。

註 1：熱值轉換係數係以經濟部能源局公告之能源產品單位熱值表數據為換算依據

此外，為降低使用電力間接排放的溫室氣體以及因應用電大戶須裝置一定容量之再生能源設備，我們從 2010 年開始發展再生能源，本年度以太陽能光電為主共計發電 8,169 度 (29.41 GJ) 的綠電，未來規劃在 5 年內預計裝設達法定義務的太陽能光電設備。

溫室氣體排放情況

2020 年統一企業總排放量為 157,952 公噸 CO₂e。溫室氣體排放強度為 116.32 公斤 CO₂e/噸產量，較 2019 年減少 2.64%。為積極敦促各總廠之減排目標達成，能源管理小組每年皆會針對未達成目標之各總廠進行檢討，並參照歷年執行狀況進行目標設定調整。

3.2.5 減量行動

為達到中長期減量目標，我們逐步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，2020年各廠節能專案共計減量 4,798 公噸 CO₂e，節省新台幣 28.07 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，其中統一肉燥麵產品在 2020 年達成五年內碳足跡減量達 3% 以上且經環保署審核成功取得減碳標籤。

2020 產品碳標籤



新市總廠 - 優化鍋爐運轉效率

年節省天然氣量 95,117 立方公尺 / 年；降低 178.72 噸 CO₂e 排放；節省費用 0.97 百萬元

1. 引進 O₂ 控制系統：

引進 O₂ 控制系統搭配現有 O₂ 監測儀應用於鍋爐系統中，以降低鍋爐燃汽比，達到節省鍋爐天然氣使用量，並符合公告之排氣含氧量規定。

2. 設備修改：

調整鍋爐設備之控制設計、增設風車馬達變頻器、獨立伺服馬達等提升設備運作效率。



湖口食品廠 - 降低廠內單位用電量

年節省用電量 371,440 度；降低 197.98 噸 CO₂e 排放；節省費用 1.14 百萬元

1. 除水風刀增設調壓閥改善空壓使用量

透過焦化物改善專案，降低調味液流量並調降除水風刀氣壓力。

2. 冰水主機壓縮機升降載時序改善

增設每顆壓縮機升降時序，可依溫度序啟動同一組的兩顆壓縮機而非兩組冰水機，避免冰水機空轉浪費能源。



中壢麵包廠 - 麵包廠空壓機節能改善專案

年節省用電量 244,210 度；降低 130.16 噸 CO₂e 排放；節省費用 0.65 百萬元

麵包廠空壓機設備更新，汰換舊有設備，單位能耗下降 26.45%。



新市乳品一廠 - 成品桶清洗時間改善

年節省天然氣量 50,231 立方公尺 / 年；降低 94.38 噸 CO₂e 排放；節省費用 1.95 百萬元

安裝排氣閥幫助管路強制排氣，並修改製程使成品桶的清洗時間同步，縮短成品桶的清洗時間 20 分鐘，可降低蒸氣的使用量，進一步節省天然氣的使用。



新市乳品二廠 - 洗箱節能改善

年節省天然氣量 35,981 立方公尺 / 年；降低 67.61 噸 CO₂e 排放；節省費用 1.02 百萬元

透過設備參數調整方式，在不影響清洗水溫範圍下，調節蒸氣入氣量，降低天然氣使用量，另外以回收熱水做為熱水源，降低蒸氣通入水槽升溫的能源耗損。



3.3 水資源管理

統一企業產品多元，其中飲料類產品如果汁、茶飲、乳品等產品項目於產品製造過程中，對水的依存度極高，台灣儘管降雨量充足，但水資源卻分配不均，而近年來因氣候變遷所導致之暴雨、缺水等狀況，亦無形間加劇水資源管理的複雜性，我們將水資源視為重要的環境與營運問題，致力於提升我們對水資源管理之韌性與調適能力。

3.3.1 水資源管理策略

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

統一企業產品與水資源息息相關，在整體價值鏈中於原料與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。儘管台灣地區降水豐沛，但因高度空間與時間的分配不均，且取水來源源自水庫供給之自來水，因此台灣地區長期水情皆不穩定。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 2020 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	石門水庫	寶山水庫	鯉魚潭水庫	南化水庫	烏山頭水庫 曾文水庫
用水影響占比 ^{註2}	0.24%	0.24%	0.54%	0.01%	0.11%	0.17%
整體用水風險 ^{註3}	■ 低度風險			■ 中度風險		■ 高度風險



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：2020 年廠區用水量 / 各水庫公告之 2019 年供水量

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。

水資源風險與調適

風險來源	風險議題	調適行動
 <p>法規</p>	<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"> 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 新廠房取得綠建築認證 環保設備投資與改良 排放水質目標訂定與監控
 <p>災害</p>	<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

水資源風險管控機制

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。

水資源因應小組管理機制與分工



統一企業缺水應變措施



限水措施

第一階段

- 減壓供水
- 非急需或非必要設施停止供水

第二階段

- 得停水之用水停止供水
- 減量供水

第三階段

- 分區輪流或全區停止供水

第四階段

- 定時定量供水



統一應變作為

- 增加供水訊息報告頻率及上網填報用水量及儲水之頻率，以利現況掌握
- 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

- 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，擴大被儲量
- 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

3.3.2 生產據點用水情況

2020年統一企業台灣廠區用水量共計4,199百萬公升(市政供水3,721百萬公升、地表水455百萬公升、地下水23百萬公升)。其中因為產量增加，總用水量相較於2019年增加0.88%，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。

生產廠區用水類型分析



註：

- 製造用水含軟水系統、鍋爐、產品用水
- 公用設備用水如冷卻水塔、洗滌塔、清洗澆灌、消防用水
- 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

	<ul style="list-style-type: none"> 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
	<p>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</p>
	<p>將水回收擴展至各設備冷凝水回收再利用，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</p>
	<p>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</p>

2020 年度代表性節水專案

楊梅飲料二廠-脫氣槽冰水回收改善

投入改善金額 6.55 萬元，年節水量 12.81 百萬公升

殺菌機脫氣槽冰水原直接排放，改為經脫氣槽回收至冰水儲存桶再利用

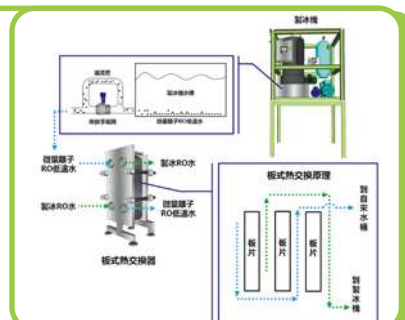


註：年節水量依專案執行前後流量計抄錶計算

湖口冰塊廠-降低製冰用水效率

投入改善金額 14.1 萬元，年節水量 3.51 百萬公升

製冰機原設計溢流水以降低水質導電度，本年度更新設計將溢流水送入熱交換器後再送入自來水桶使用，以降低水資源浪費



註：年節水量依專案執行前後之製冰溢流量進行估算

3.3.4 廢水管理

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，或直接排放於工業區專屬廢水處理廠。為使廢水符合放流水標準，我們已依據政府法規要求，自主加嚴制定更嚴格的標準，檢核各廠廢水處理廠功能與放流水濃度，並設定年度廢水排放水質之管理目標作為管理成效之考核依據。

2020 年各廠總廢水量為 3,237 百萬公升，化學需氧量 COD 平均濃度為 32.68 mg/L，濃度逐年下降，且遠低於自訂目標 70 mg/L，而平均 COD 當量削減量較與去年略為提升 0.78%，顯示我們於廢水處理的績效穩定。

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 75 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
(法規規定限值之 75%)

楊梅廠/中壢廠-離心式脫水機汰舊換新工程

投入 578 萬元，降低污泥含水率至 82.5%

更新中壢及楊梅廠的污泥脫水設備，減少污泥含水率，進一步可以減少廢污泥重量與處理費



3.4 污染預防

3.4.1 空氣污染管理

我們的空氣污染物排放主要有粒狀物、硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物 (VOCs)，污染源可能分別來自於進料加工、鍋爐燃燒及廢水處理等過程。為有效降低空氣污染防制排放，廠區設置旋風集塵器，藉以加強提升設備妥善率，且為有效減少硫氧化物與氮氧化物排放，已逐年度將燃油鍋爐轉換為天然氣，2020 年永康廠與楊梅廠共投入 1,428 萬元，預期將可有效降低空氣污染排放量 20~50%。

2020 年各廠區共排放 69.28 公噸空氣污染物，其中揮發性有機物因為製程使用原料增加，因此揮發性有機物較去年增加 4.69%；氮氧化物因 2019 年空污費申報系統上天然氣排放量未納入整廠計算，故 2019 年無統計天然氣氮氧化物排放量。於 2020 年重新加入使氮氧化物排放量增加。而硫氧化物部分因楊梅廠鍋爐重油改為燃氣系統 (1 座)，故使硫氧化物排放量下降。粒狀污染物則由於本年度環保局空氣污染排放稽核認定永康的飼料 TMR 中心為室內堆置區，其粒狀物控制效率應由 0% 變更為 98%，因此本年度的粒狀物排放較 2019 年下降 11.19%。

3.4.2 廢棄物管理

統一企業訂有「廢棄物管理辦法」，確保所有廢棄物除完善分類與管理外，亦須按程序確實清除與處理。各廠產生的廢棄物，可分為一般廢棄物、有害廢棄物 (有機實驗廢液) 與可回收廢棄物等三類，2020 年營運期間所產生之廢棄物共計 37,906 公噸，較 2019 年下降 336 公噸。為促進廢棄物減量與強化各廠資源分類管理，我們訂有廢棄物資源回收率目標 (本年度為 95.5%)，自 2016 年起已連續四年達成年度管理目標。

引入循環經濟思維，持續降低廢棄物產生量

由於食品產業的特殊性，在「食品安全」為第一攸關的管理原則下，往往於廢棄物源頭減量的成效有限，因此我們認為提升廢棄物再利用之潛力，有效達成資源化，始能減輕環境負擔。為此，我們透過創新思維，積極規劃廢棄物再利用方案，如今年度將豆渣轉給飼料廠做為飼料使用，使豆渣再利用達 10,863 噸，另外我們增設了污泥乾燥機，成功降低了污泥含水率至 40%，污泥重量於 3 個月內即可減少 548 噸。

新市廠-污泥減量專案

投入 1,919 萬元，降低污泥含水率至 40%

引進污泥乾燥設備，降低污泥含水率至 40%，進一步可以減少廢污泥重量與處理費。



· 污泥乾燥機外觀



· 乾燥後污泥外觀

掌握廢棄物流向，確保管理無虞

統一企業之各項廢棄物均委託合法清運商代為清除及妥善運用回收物質，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，2020 年共計查核 27 家廢棄物、資源品與有害廢棄物處理廠商，總計追蹤次數達 118 次，查核追蹤結果並未發現有違規事件發生。

廢棄物處理廠商查訪關鍵項目



3.5 包材管理

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，統一企業設立包材技術小組，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使用規範，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。

2020 年統一企業持續採購具有 FSC™ 森林管理委員會認證的紙類包材用於麥香系列鋁箔紙及純喫茶系列，以提升我們對森林友善產品的貢獻，2020 年度 FSC™ 採購金額佔紙類包材採購金額比率 42.87%。

統一企業 2020 年產品中的塑膠使用結果，塑膠使用量為 18,025 公噸，其中 PET、PP、PE 等塑膠占使用量 97% 以上，本年度我們將多入包裝產品，如 6 包入的鋁箔包產品、4 罐入的寶特瓶產品，藉由精準包裝技術，將膜厚度降低 20% 以上，使我們塑膠薄膜用量下降 5.38 公噸，冷調部透過調整產品 PP 盒結構與乳品部 4,530mL PE 瓶輕量化，有效減少 109.05 公噸的塑膠使用量，共合計塑膠減量 114.42 公噸，而產品包材的減塑成果，亦同時節省 76.3 萬元的容器回收清除處理費。

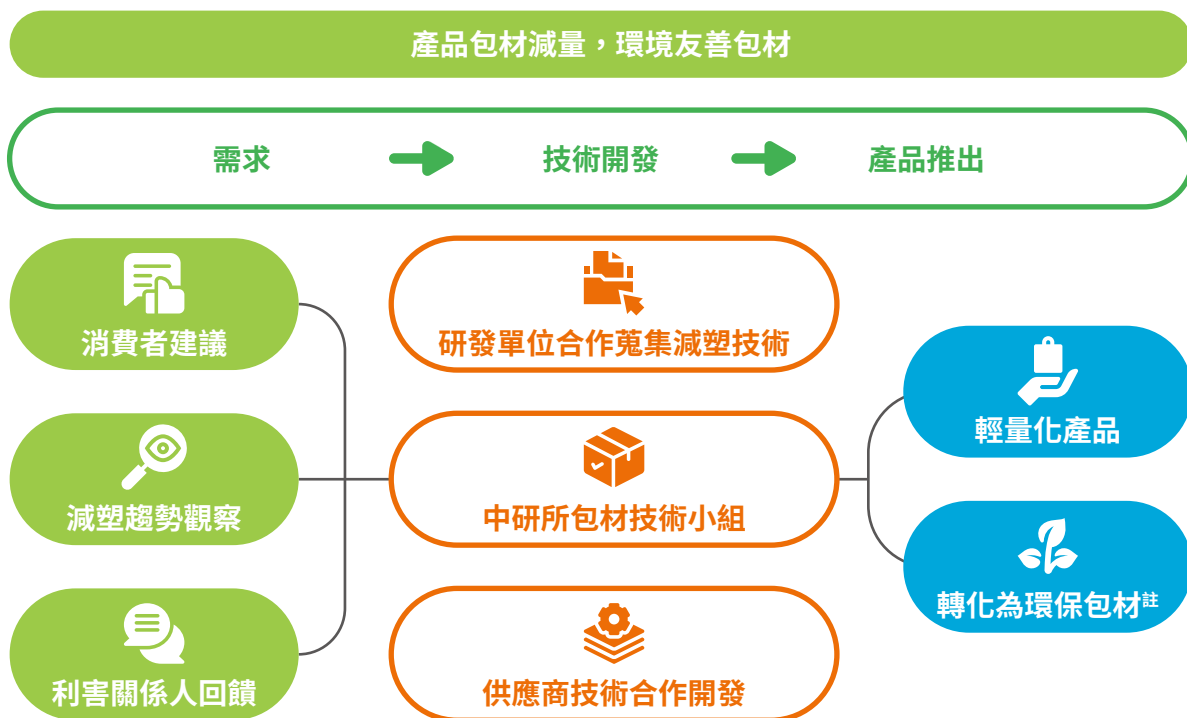
6 包入的鋁箔包產品示意



4 罐入寶特瓶產品示意



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

2020 年產品減塑成果

減塑專案	產品包材減輕總重 (噸)
鋁箔包與 PET 瓶多入收縮膜減薄	5.76
乳品部 4,530 mL PE 瓶輕量化	97.60
冷調 PP 盒輕量化	11.45
總計	114.81

