



03.

## 更優環境

---





## 更優環境

# 本

集團深明保護自然資源及為後代守護地球的重要性，因此澳優視肩負環境責任為首要任務。本集團致力採取可持續營商手法，盡量減少上游營運及相關生產程序對環境造成的影響。為實踐環境可持續發展的承諾，本集團附屬公司亦竭力提升能源及水資源效率、管理排放及排水、減少物料消耗及廢棄物產生，並管理與營運有關的氣候變化相關風險。

專注範疇

追蹤我們的  
環境目標

能源效益

珍惜用水

廢棄物管理

環保包裝

管理氣候風險

# 更優 環境

澳優荷蘭營運消耗的電力**100%**來自  
可再生能源。

## 位於海倫芬Pallas的新設施

於二零二五年投產，實現生產過程  
完全無氮無碳

澳優已制定一系列全新的環境目標，着重**溫室  
氣體排放、能源消耗、用水及廢棄物管理**

## 二零二五年度 亮點

Pallas工廠於Industrial Heat &  
Power行業展會上榮獲「**二零二五  
年度可持續項目大獎**」(2025  
Sustainable Project Award)

澳優中國及澳優荷蘭優化**紙板包裝與  
鐵罐設計**，減少資源使用

向可持續供應商採購包裝物料，例如持有**森林  
管理委員會(FSC)的產銷監管鏈認證**的  
供應商

## 追蹤我們在環境目標方面的進展

為提升環境表現，本集團已就二零二五年制定一系列宏大目標，使用二零一九年作為基線年，聚焦溫室氣體排放、能源消耗、水資源使用及廢棄物管理。該等目標乃經過由上而下及由下而上的雙向策略制定，以提升環境表現，並加強對可持續發展的承諾。

二零二五年度或之前的環境目標 <sup>3</sup>	二零二五年取得的進展
<b>溫室氣體排放<sup>1</sup></b>	<b>溫室氣體排放</b>
將溫室氣體排放總密度降低14%	降低32%
將範圍1溫室氣體排放密度降低15%	降低41%
將範圍2溫室氣體排放密度降低20%	降低1%
<b>能源消耗</b>	<b>能源消耗</b>
將能源消耗密度降低8%	降低27%
將天然氣消耗密度降低20%	降低46%
將電力消耗密度降低15% <sup>4</sup>	上升33%
<b>耗水</b>	<b>耗水</b>
將耗水密度降低35%	降低51%
<b>廢棄物<sup>2</sup></b>	<b>廢棄物</b>
將紙張及木材的回收率維持於100%	維持100%
將剩餘牛／羊奶及剩餘奶粉的回收率維持於100%	維持100%
塑膠回收率達到90%	達到99%

<sup>1</sup> 使用二零一九年作為基礎年。目標所用的溫室氣體排放數據以市場基礎法計算。

<sup>2</sup> 回收率目標僅針對生產相關廢棄物，而匯報年度內澳優荷蘭100%的廢棄物已轉變用途。

<sup>3</sup> 環境目標的範圍不包括中國的全球總部大樓、錦旗生物淮安及安徽工廠。

<sup>4</sup> 與二零二四年相比，二零二五年的絕對耗電量增加，源於中國及澳洲業務擴充以及荷蘭為持續減碳而由天然氣轉用電力。我們將評估日後提高有關生產的能源效益的任何可行性。

再者，澳優已基於實際營運表現及不斷演變的環境重點全面審視其進展，而二零二五年目標亦已進入最後階段。在此評估基礎上，澳優已就二零三零年制定新一套宏大目標，並透過落實多元可持續常規持續監察達致可持續發展的進度。

### 二零三零年度或之前的環境目標

#### 溫室氣體排放

- 相比二零二四年，將溫室氣體排放總密度降低7%

#### 能源消耗

- 相比二零二四年，將能源消耗密度降低8%

#### 耗水

- 相比二零二四年，將耗水密度降低2%

#### 廢棄物

- 將紙張及木材的回收率維持於100%
- 將剩餘牛／羊奶及剩餘奶粉的回收率維持於100%
- 塑膠回收率達到100%

可持續發展委員會及可持續發展工作小組定期評估本集團的環境政策及可持續發展舉措。為確保所有附屬公司遵守各自司法管轄區內的適用環境法律法規，本集團已制定詳細的環境管理體系實施指引及營運最佳常規。此框架彰顯本集團一直對盡量減低採購、生產及分銷過程對環境所造成影響的承諾。再者，位於荷蘭Kampen及中國長沙市的製造基地均已成功取得ISO 14001環境管理體系認證。

## 提高能源效益以儘量減少碳足跡

多個國家已實施策略及政策，旨在減緩氣候變化的不利影響並加強應對氣候的能力。就本集團經營所在地區而言，歐洲聯盟尋求於二零五零年或之前實現氣候中和；澳洲擬於同年或之前達成淨零排放；中國則計劃二於二零三零年或之前碳達峰，並於二零六零年或之前實現碳中和。為配合全球各方作出的努力，本集團已制定溫室氣體排放目標，降低碳足跡並加快低碳轉型。以二零二四年為基線年，澳優的目標是：

- 於二零二五年度或之前將溫室氣體排放密度降低14%

為改善整體能源效益並達到溫室氣體減排目標，本集團已引入整合能源及排放管理框架，持續將生產設施的設備現代化。供暖、通風、空調、鍋爐系統、照明及其他高耗能資產均會定期評估、保養並及時更換，以維持最佳運作效率。此外，本集團繼續致力於各基地均衡投資安裝太陽能光伏系統。

## 以低碳設施營運

為盡量降低碳排放，澳優位於荷蘭海倫芬的新建生產設施採用低碳技術及節能設計。二零二五年度展開首批商業生產的牛奶加工廠Pallas承諾，嬰幼兒配方食品半成品生產的過程中完全零氣體排放，確保100%無碳無氮。再者，該座創新設施與傳統乾燥塔相比預期減少約40%能源消耗，並節省40%可再生能源使用量，有助於緩解荷蘭的電網擁塞問題。二零二五年，Pallas工廠於Industrial Heat & Power行業展會上榮獲「二零二五年度可持續項目大獎」(2025 Sustainable Project Award)，表彰其對二氧化碳減排及能源轉型的貢獻。其他位於海倫芬的工廠，特別是Pluto及Hector工廠，利用地熱系統儲存熱能供加熱及冷卻之用，減少倚賴天然氣。本集團亦遵照環境法規以及荷蘭的《氮法》(Nitrogen Law)，專注於該等新設施改用電力供暖以實現零氮排放。新設施亦已安裝泵、發動機及通風設備，有助進一步提高能源效益。二零二五年，Kampen工廠新安裝空氣乾燥機，節省4.26%天然氣及8.28%電力。展望將來，澳優計劃日後於其他製造廠址改用電熱，以進一步減少倚賴天然氣。



○ Pallas榮獲「可持續項目大獎」(Sustainable Project Award)

## 加強管理，提升能源效益

本集團有系統地評估製造廠址的能源效益，按需要推行新項目及升級，以提升能源表現。澳優運用區塊鏈、大數據分析、5G連接及人工智能等尖端數碼創新技術，成功節能減排。於中國長沙，澳優利用專屬流動應用程式實時追蹤生產廠房、實驗室、倉庫及共享空間等不同場所的能源消耗，並即時監控臭氧機組、HVAC系統、淨化設施及空氣壓縮機等關鍵系統。系統如偵測到能源使用異常，則會立即通知人員，以便迅速干預。本集團隨後運用從持續監測中得到的結果改進能源管理常規，發掘更多優化機會。

為支持達致低碳營運的目標及進一步提升能源效益，本集團現正大力投資於製造設施升級。位於中國各個重點生產廠址的空調系統已安裝變頻驅動器，讓電子發動機以最具效益的速度運行，有助改善室內空氣質素並大幅節能。此外，清洗機房的排氣系統已升級，以改善通風並減低對空調的需要，提升整體能源效益。在荷蘭，特別是Leeuwarden及茲沃勒，設施內所有照明燈具均全面轉用節能LED燈泡。上述所有措施均大幅減低澳優的能源消耗。

有效的經營常規在節能方面發揮關鍵作用。在中國，澳優限制空調溫度可調節範圍，亦會進行定期審核以避免於冷卻系統運作期間打開窗戶等浪費能源行為。每天營業時間後會進行夜間專項節能巡查，確保所有照明及空調系統妥為關上。此等措施已構建提升組織上下能源效益的堅實框架，從而使本集團中國總部二零二五年的用電量減少3.99%。再者，我們亦重視食堂的煤氣使用情況，透過供氣商定期巡查及維護，確保設備有效運作。我們每天均進行檢查，以便及時發現及糾正煤氣洩漏等問題。再者，我們進行節能教育，提高員工使用煤氣的意識，提倡以負責任方式使用煤氣。

## 使用可再生能源

本集團致力利用可再生能源作為降低碳排放的關鍵環節，將安裝太陽能光伏系統及自願購買碳信用額融入可持續發展策略。由於現場發電存在種種挑戰，故本集團專注於取得可再生能源證書，而非單純依賴傳統電力來源。作為此方針的一部分，澳優荷蘭一直自願購買可再生能源證書，確保能源消耗的全面碳抵銷。二零二五年度，荷蘭總辦事處透過採購獨立第三方「原產地證明書交付」(Certificaat levering Garanties van Oorsprong)抵銷50,000兆瓦時的用電量。



在Keysborough廠址使用太陽能板

### 二零二五年度可再生能源亮點

荷蘭營運消耗的電力**100%**來自可再生能源。

澳洲**約12%耗電總量**以工廠內安裝的太陽能系統節省。

## 管理上下游碳足跡

澳優在降低本身碳足跡之餘，亦積極與整條價值鏈的業務夥伴合作，共同管理及減少範圍3的排放。此一承諾包括與上游供應商及下游顧客建立緊密夥伴關係，以制訂及實行具實際成效的減排舉措

為降低碳足跡，澳優積極減少整條供應鏈中的運輸相關排放。作為此項持續舉措的一部分，澳優荷蘭已與創新環保金屬包裝製造商Trivium Packaging合作，確保奶粉罐供應穩定一致。位於海倫芬的設施於二零二一年投產，生產並向附近的海倫芬及Leeuwarden製造廠址供應奶粉罐。此策略性地點大幅縮短奶粉罐運輸距離，從而有效減少分銷活動所產生的溫室氣體排放。

## 為後代珍惜用水

澳優深明有效用水管理的重要性，因此已實行整全策略，專注於減少用耗水、加強水資源再利用，並以負責任方式處理營運所產生的廢水。為加強用水管理，本集團已制定集團上下的用水目標。以二零一九年為基準年，澳優承諾實現以下目標：

- 於二零二五年度或之前將耗水密度降低35%

澳優的奶粉生產主要倚賴濕法工序。位於荷蘭Kampen的就地清潔衛生清潔系統已升級，以回收及重用最終的清洗用水，於下一輪清洗中重用。二零二五年度，中國生產工場的清洗水龍頭繼續使用自動感應器，並設立重用水系統冷卻空調機；同時定期使用化學劑清洗冷水機冷凝器，提升熱交換效益並減少冷卻水蒸發。

澳優進行例行設備檢查，以有效地防止水資源損失。透過迅速修理水龍頭、渠管及閥門的漏水問題，本集團維持最佳用水效益。再者，澳優亦持續監察用水數據，為潛在水資源回收重用技術的可行性評估提供依據。此等舉措在減少廢水及提升營運效益方面發揮關鍵作用，配合本集團對達到節水目標的承諾。

## 採納廣泛的廢棄物管理計劃

本集團已實施完善的廢棄物全生命週期管理框架，從廢棄物產生至最終處置，旨在減少潛在環境影響。此外，本集團已制定三項具體減廢目標，指導可持續廢棄物常規並於營運中推廣回收文化。於二零二五年度或之前，澳優的意向是：

- 將紙張及木材的回收率維持於100%
- 將剩餘牛／羊奶及剩餘奶粉的回收率維持於100%
- 塑料回收率至少達到90%

為實現此等目標，澳優持續探索創新方法減少送往堆填區的廢棄物數量。本集團與各地認證廢棄物管理供應商合作，確保遵照當地法規收集及處置廢棄物。澳優擁有設備齊全的設施，堅持以對可持續及注重環保的方式處理廢棄物。澳優的乳製品生產廠址使用打包機，大幅減少原料包裝產生的紙板廢棄物。與此同時，澳優已重新設計並優化中國乳製品的包裝，以盡量減少紙板用量，進而降低運輸需求及相關環境影響。二零二五年度，99%剩餘包裝物料（包括紙板、膠蓋及膠袋）由授權營運商全面收集回收。

由於澳優主要於乳製品業經營，故其大量無害廢棄物來自剩餘牛／羊奶及奶粉。在澳洲，剩餘牛／羊奶及奶粉會轉用作動物飼料以減少廢棄物，而在荷蘭，一家第三方供應商會將大部分副產品加工為生物質。本集團欣然報告，二零二五年剩餘牛／羊奶及奶粉的回收率達到100%。

澳優在管理乳製品及營養品生產過程中產生的有害廢棄物時會採取嚴格的措施。在中國，化學廢料妥善儲存於指定密封容器，並定期送交持牌第三方服務供應商安全處置。此外，澳優設有符合規範的有害廢棄物儲存室，配備可追溯轉移登記冊，確保合規處理廢棄物。為培養減廢文化，澳優鼓勵全體僱員從源頭實施廢棄物分類回收。



## 以環保包裝及產品設計推動綠色發展

澳優相當重視環保發展理念，積極致力減輕產品設計的環境影響。本集團使用鍍錫包裝，確保所有物料可無限制徹底回收，支持長遠可持續發展目標。為加強減廢，本集團引入嚴格包裝標準，包括淘汰重鉻酸鹽，有效避免危險廢棄物產生。

此外，本集團正推進更具能源效益的錫板製造過程，展現對可持續創新及負責任生產的持續承諾。與此同時，荷蘭的配方奶粉罐採用更薄金屬片，已完成驗證並將於二零二六年實行，從而減少原料使用、降低廢棄物量，而每次可運送的產品數量增加更有助降低運輸過程中的二氧化碳排放。

二零二五年全年，我們在中國與荷蘭繼續向提供獲FSC產銷監管鏈認證包裝物料的可持續供應商採購包裝物料。為進一步減少用紙，本集團已將中國若干產品的紙板包裝重量由230克有效減輕13%至200克，減幅顯著。在荷蘭，我們亦積極推動將可持續發展評估標準納入採購常規，涉及對供應商的環境可持續表現進行全面而深入的評估。此外，本集團在中國同時透過改良設計減少使用紙箱物料，例如縮減紙箱尺寸、減少墊板數量及將雙層隔板改為單層隔板，而不影響功能性。在澳洲，規劃及供應鏈團隊改進生產計劃及庫存控制，嚴密追蹤實際物料消耗，成功遏制過量採購及庫存積壓，從源頭減少使用物料。與此同時，澳優澳洲持續改進包裝規格及生產工作流程，盡量減少因設計變更、品質不一致或操作失誤導致的廢料及不良品，提升物料效率。展望未來，本集團堅定實踐此等可持續方針，致力進一步推進包裝策略，減少廢棄物並促進環保創新。

## 應對氣候變化

澳優充分認識到氣候變化為企業運營帶來的潛在風險與挑戰。為此，集團委聘獨立第三方顧問系統性評估對集團供應鏈及整體運營可能產生影響的氣候變化相關風險與機遇。在評估過程中，項目團隊針對各運營地點開展詳細案頭研究，識別關鍵的氣候相關物理風險與轉型風險，分析相關風險發生的可能性及其對集團業務活動的潛在影響。同時，我們亦關注氣候變化可能對供應商運營及原奶生產帶來的潛在影響，並持續關注相關風險因素對供應鏈穩定性的影響。

## 治理

澳優建立了以董事會為領導的可持續發展治理架構，全面負責包含氣候變化在內的可持續發展事宜的系統治理，強化氣候風險管理與可持續發展戰略的統籌與執行。董事會作為集團可持續發展工作的最高決策與監督機構，監察並管理澳優氣候相關的可持續發展策略、風險管理、績效及目標進展，並下設可持續發展管理委員會，以協助董事會制定、執行和監督本集團氣候相關策略及表現。可持續發展工作小組及地方團隊分別負責協調不同運營地區的氣候相關可持續發展工作和評估氣候相關可持續發展的進度和實施情況，確保各項氣候行動有序實施並持續深化。

此外，澳優已初步建立常態化氣候工作治理機制，確保氣候戰略高效執行和監督。我們定期召開可持續發展委員會會議，並及時向董事會匯報氣候變化工作進展，推動各項氣候議題納入公司戰略決策流程。同時，我們不定期邀請外部專家分享全球氣候變化前沿趨勢與行業最佳實踐，視需向董事會成員開展氣候議題專題培訓，持續強化董事會在氣候治理中的決策支持與監督效能。

## 戰略

澳優持續關注國內外應對氣候變化的政策動態與行動進展，將公司自身運營價值鏈與主流氣候情景分析中的關鍵參數相銜接，系統識別、評估並積極應對氣候變化帶來的風險與機遇。同時，通過能力建設與協同合作，我們持續賦能供應鏈夥伴增強應對氣候變化的能力，全面提升集團整體氣候韌性，同時推動全產業鏈綠色低碳轉型。



## 風險與機遇識別

## 澳優乳業價值鏈

階段	價值鏈環節	重要業務介紹
上游	原材料供應	<ul style="list-style-type: none"> <li>從澳洲及荷蘭等知名產奶地區的牛羊奶生產商採購頂級牛羊奶</li> </ul>
	原材料運輸	<ul style="list-style-type: none"> <li>生鮮乳從牧場至工廠全程採用冷鏈密閉運輸，確保品質安全與營養保留</li> </ul>
中游	乳品製造	<ul style="list-style-type: none"> <li>配方奶粉產品：生產全過程嚴格遵循標準化工藝流程，涵蓋原料驗收、配料混合、殺菌濃縮、噴霧乾燥、篩分混合、罐裝與成品檢驗等步驟，確保產品安全、營養穩定與品質一致</li> <li>營養品產品（益生菌、養胃粉等）：通過科學篩選與功能驗證的菌株，經智能化發酵、高效提取乾燥及精益化成品加工，實現菌種到多劑型產品的全流程可控、安全、高效生產</li> <li>其他產品（奶酪等）：通過精準控制發酵、凝乳、壓榨、鹽漬等關鍵工藝環節，實現從原料乳到風味與質地穩定的高品質成品生產的全流程和規範化</li> </ul>
下游	倉儲	<ul style="list-style-type: none"> <li>通過數字化系統與平台建設，結合科學選址與佈局，實現庫存精準管控、物流高效響應與全鏈條透明化運營</li> </ul>
	物流	<ul style="list-style-type: none"> <li>通過優化運輸網絡與包裝方案，結合溫濕度控制、防潮防破損措施及全程冷鏈保障，實現產品安全、高效、穩定交付</li> </ul>
	銷售	<ul style="list-style-type: none"> <li>依託數字化系統與全渠道協同策略，通過線上精準營銷與線下多場景覆蓋，構建「全家營養健康」營銷生態體系</li> </ul>

氣候相關風險與機遇

表：氣候相關風險與機遇清單

風險類別	風險項	影響的價值鏈維度	影響描述	應對舉措
物理風險	極端降水／ 洪澇	上游－原材料供應及運輸	極端降水可能通過破壞上游牧場生產環境、沖毀道路、阻斷物流通道，導致原材料供應中斷與運輸受阻，進而引發奶源短缺、採購成本上升及品質損失，對供應鏈穩定性構成顯著威脅。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>應急預案體系</b>：制定《極端天氣事故現場應急處置方案》</li> <li>• <b>供應鏈風險管理</b>：分散牧場，推動供應商從單一區域向多區域分散轉移</li> <li>• <b>物流佈局優化</b>：採取鐵運、陸運、海運多式聯運方式，提升物流韌性</li> </ul>
		中游－乳品製造	極端降水可能引發廠區洪澇，導致生產設備損壞、關鍵工序中斷及倉儲環節產品報廢，對生產連續性與產品質量構成嚴重威脅。	
		下游－運輸、倉儲	極端降水或洪澇可能導致道路積水或中斷，造成運輸延誤、繞行增加及倉儲受損，推高物流、倉儲成本。	
	颱風	上游－原材料供應及運輸	颱風可能損毀牧場、影響奶牛健康與工廠生產，導致奶源減產與成本上升，同時引發交通中斷與運輸受阻，增加物流風險與原料供應，威脅供應鏈穩定。	
		中游－乳品製造	颱風可能造成生產設施損壞、水電中斷及環境失控，導致關鍵生產工序停滯與成品品質嚴重受損，引發大規模產品報廢。	
		下游－運輸、倉儲	颱風易引發交通管制與港口停運，導致運輸中斷、設備損壞及計劃外調整，影響跨境或沿海區域的成品中轉。	
	極寒／ 暴雪	上游－原材料供應及運輸	極寒與暴雪可能引發牲畜應激、牧場設施受損及供水中斷，導致原奶供應減少與成本上升，同時因道路積雪結冰造成交通阻斷與冷鏈設備運行受阻，嚴重影響原材料運輸效率與品質，對供應鏈穩定性構成顯著威脅。	
		中游－乳品製造	極寒與暴雪可能引發供水供電中斷、設備凍損及溫控系統失效，導致關鍵生產工序停滯、產品品質受損及批量報廢，嚴重威脅乳品製造的連續性與安全性。	
		下游－運輸、倉儲	極寒或暴雪天氣則造成道路結冰封路、車輛滯留，影響配送時效並增加防凍與應急成本。	

風險類別	風險項	影響的價值鏈維度	影響描述	應對舉措	
物理風險	急性物理風險	極熱	上游—原材料供應及運輸	極熱天氣可能引發牲畜熱應激與牧草減產，導致原奶供應減少、養殖成本上升，進而推高奶源採購成本；同時高溫加劇冷鏈運輸能耗，增加物流成本，對上游原材料供應與運輸穩定性構成多重壓力。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>供應商支持</b>：支持牧場及奶農優化水資源使用，提升用水效率</li> <li>• <b>項目選址</b>：牧場選址充分評估海平面上升等氣候風險，優先規避高風險區域</li> <li>• <b>資產防護</b>：對沿海現有資產實施針對性防護與加固措施，延長資產使用壽命</li> <li>• <b>產品運輸管理</b>：增加運輸設施的維修檢查頻次，持續優化恒溫與製冷系統技術，提升製冷效率</li> </ul>
			中游—乳品製造	極熱天氣可能引發冷卻與設備散熱失效，導致生產工序異常、產品變質及品質下降，同時增加能源消耗與運營成本，嚴重威脅乳品製造的穩定運行與產品質量。	
			下游—運輸、倉儲	極熱天氣增加運輸期間控制溫度的成本，部分冷鏈運輸產品可能在運輸過程中變質。	
	慢性物理風險	水資源短缺／乾旱	上游—原材料供應及運輸	水資源短缺與乾旱可能破壞牧草及飼料作物生長，導致原奶供應減少、養殖成本上升，進而推高奶源採購成本，對上游原材料供應穩定性構成顯著挑戰。	
			中游—乳品製造	水資源短缺／乾旱可能導致生產用水供應不足或中斷，影響冷卻與關鍵工藝環節的正常運行，導致原料變質、產品質量下降及生產成本上升。	
		海平面上升	上游—原材料供應	海平面上升可能淹沒沿海牧場，引發土壤鹽漬化，減少牧草種植面積、降低飼料產量，影響原奶供應穩定並推高採購成本。	
平均氣溫上升	上游—原材料供應	氣候變暖與資源退化制約飼料與牧草生產，推高養殖成本，影響奶牛健康與產奶量，最終導致奶源採購成本上升。			

風險類別	風險項	影響的價值鏈維度	影響描述	應對舉措
轉型風險	政策與法規— 碳定價上升	上游—原材料供應及運輸	碳定價政策趨嚴推高上游能源與物流成本，導致原奶生產成本上升，並可能傳導至奶源採購與運輸環節，增加整體採購成本。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>節能減排與清潔能源轉型</b>：持續推進節能技改與能效優化項目，積極拓展屋頂光伏等可再生能源應用</li> <li>● <b>碳管理與透明披露</b>：制定碳減排路徑規劃，定期披露碳信息</li> <li>● <b>政策追蹤</b>：動態跟蹤國內外政策法規變化，及時識別氣候相關合規要求</li> <li>● <b>低碳產品創新</b>：了解市場對低碳產品的傾向，持續推動植物基產品及低碳足跡新品的研發與上市</li> </ul>
		中游—乳品製造	碳定價上升使中游乳品製造各環節能源消耗對應的碳排放成本顯著增加，同時為維持合規可能需投入能效升級，進一步增加短期投入，最終導致中游生產環節運營成本上升。	
	政策與法規— 政策監管	中游—乳品製造	外部政策監管可能迫使公司提前承擔轉型成本，如淘汰高能耗的老舊殺菌/滅菌設備或為滿足更嚴廢水排放要求增設處理設施。	
		市場風險— 消費者偏好變化	中游—乳品製造	
下游—銷售	隨着消費者低碳意識提升，低碳產品如植物性或非動物性乳類替代品的需求可能提升。			
轉型機遇	綠色產品與 服務	下游—銷售	氣候轉型驅動消費結構向低碳膳食轉變，推動消費者對低碳高營養產品需求上升，為澳優旗下低碳足跡的益生菌、奶酪等綠色產品創造新增長機遇，助力下游銷售結構優化與可持續增長。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>技術創新</b>：強化綠色採購管理，全面提升供應鏈的環境適應力與氣候韌性</li> <li>● <b>低碳創新技術</b>：積極支持乳清等副產品資源化利用等關鍵技術的研發與規模化應用</li> </ul>
		提高資源利用 效率	上游—原材料運輸	
	中游—乳品製造		通過提升配料精確度、優化能源回收與水資源循環利用，顯著提高資源利用效率，有效降低乳品製造環節的能耗、水耗與原料損耗，助力單位生產成本下降。	
	下游—運輸		通過優化運輸結構和運輸路線以提升運輸效率可有效降低運輸燃料消耗。	

## 氣候韌性評估

### 韌性評估方法

2025年，我們參考聯合國政府間氣候變化專門委員會(IPCC)發佈的共享社會經濟路徑(SSP)情景，以及國際能源署(IEA)公佈的氣候變化情景，將氣候情景分析納入氣候風險識別與評估流程。具體而言，採用IPCC的SSP1-2.6與SSP5-8.5情景模型評估潛在的物理風險，運用IEA的《2050年淨零排放》(NZE)與現行政策情景(STEPS)模型評估潛在的轉型風險。同時，公司對氣候相關風險與機遇在短期(約1年)、中期(約5年)及長期(至2050年)三個時間維度下對運營模式及價值鏈的影響進行了系統分析。

### 風險暴露水平評估

表：工廠端易受物理風險影響的區域

物理風險	受影響的業務	受影響的主要地區
極端降水	工廠端	中國湖南、中國江蘇、中國安徽
極寒天氣	工廠端	中國江蘇、中國安徽
極熱天氣	工廠端	中國湖南、中國江蘇、中國安徽、澳洲維多利亞州
颱風	工廠端	荷蘭弗里斯蘭省

表：工廠端急性物理風險的脆弱性

物理風險	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
	短期	中期	長期	短期	中期	長期
極端降水	中	中	中	中	中	低
極寒天氣	中	中	中	中	中	低
極熱天氣	中	高	中	中	高	低
颱風	低	低	低	低	高	低

### 重要風險的應對

表：高重要性風險和機遇應對舉措

重大風險和機遇	價值鏈環節	產生重大影響的時期	應對舉措
物理風險	上游—原材料運輸	中期／長期	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>高溫防護：</b>在牧場部署遮陽棚、風扇、水冷系統及防風牆等設施，有效調節牛舍微氣候，降低極熱天氣對奶牛造成的應激影響，保障其健康與生產穩定性</li> <li><b>防災保障：</b>建設並維護防災基礎設施，強化備用水、備用電等應急保障能力</li> </ul>
	極熱天氣		
	中游—乳品製造		
	下游—運輸		
	上游—原材料運輸	中期／長期	
	颱風		
	中游—乳品製造		
	下游—運輸		

重大風險和機遇	價值鏈環節	產生重大影響的時期	應對舉措	
轉型風險	政策與法規—政策監管	中游—乳品製造	中期／長期	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>政策遵守與追蹤：</b>嚴格遵守澳優各運營地區氣候相關法律法規，包括《中華人民共和國環境保護法》《國家溫室氣體及能源申報法規2008》等，並動態跟蹤國內外氣候政策及可持續發展要求的更新與演進，確保運營合規</li> </ul>
	市場風險—消費者偏好變化	中游—乳品製造 下游—運輸	中期／長期	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>綠色包裝：</b>制定《綠色產品設計標準》，通過採用可再生材料，推行包裝減量化與可回收優化方案，並在產品開發中融入低碳工藝與環保材料，響應消費者對可持續消費的偏好（詳見以環保包裝及產品設計推動綠色發展小節）</li> <li><b>可再生能源應用：</b>通過安裝太陽能電池板及購買碳信用額等方式降低產品碳足跡（詳見使用可再生能源小節）</li> </ul>
機遇	提高資源利用效率	上游—原材料運輸 中游—乳品製造 下游—運輸	中期／長期	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>能源管理：</b>實行全面的能源及排放管理系統，通過定期升級製造廠址位置，檢查維護高耗能設備等舉措提高能源利用效率（詳見加強管理，提升能源效益小節）</li> <li><b>供應鏈減排：</b>與可持續包裝製造商合作，並通過縮短物流運輸距離，提高產業下游能源效益（詳見管理上下游碳足跡小節）</li> <li><b>水資源高效利用：</b>升級衛生清潔用水系統，推廣節水設備與循環利用技術，並實時監控耗水數據，降低產品水足跡（詳見為後代珍惜用水小節）</li> </ul>

目前，因相關數據基礎及評估框架仍在建設完善中，澳優尚未對氣候相關風險與機遇進行量化評估。然而，我們計劃在未來幾年內啟動正式的氣候風險與機遇評估工作，旨在將評估成果融入戰略規劃與ESG信息披露體系，持續提升氣候治理能力與可持續發展韌性。

## 風險管理

澳優已建立系統化、全流程的氣候風險管理體系，涵蓋風險識別、評估與排序、應對策略制定及持續監控與報告等關鍵環節。公司通過整合內外部氣候數據與行業趨勢，動態識別物理風險與轉型風險，結合影響程度與發生可能性進行科學評估與優先級排序，並制定針對性的緩解與適應措施。澳優已將氣候相關風險納入集團整體風險管理體系，並通過定期監測與報告機制，實現可持續發展委員會與董事會層級監督，確保氣候風險管理的透明性、可追溯性與持續優化，全面支撐企業長期可持續發展。

## 指標和目標

澳優已制定科學、量化的減碳目標，明確碳排放管理路徑，並將碳排放數據納入年度核算體系。我們每年定期開展碳排放盤點，全面計算範圍1與範圍2的排放指標，通過數據採集、分析與追蹤，確保數據真實、準確、可比。同時，我們建立目標進展動態監測機制，定期評估減碳措施成效，及時調整優化策略，確保碳減排目標按計劃推進，持續提升碳管理透明度與可持續發展績效。（詳見「追蹤我們在環境目標方面的進展」小節）