

# 更優 環境



03.



9 产业、创新和基础设施



12 负责任消费和生产



8 体面工作和经济增长



17 促进目标实现的伙伴关系



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

**澳** 優矢志為下一代保護環境及珍惜資源。本集團銳意採取可持續業務常規，儘量減少上游營運及相關生產程序對環境的影響。為履行本集團對環境可持續發展的承諾，各附屬公司亦致力提高能源及用水效益，管理氣體及污水排放，減少材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。

## 二零二四年度亮點

- 澳優荷蘭營運所用的電力100%透過可再生能源來源抵銷
- 澳優荷蘭向可持續供應商採購所有包裝材料，包括持有森林管理委員會 (FSC) 的產銷監管鏈認證的供應商
- 位於荷蘭海倫芬的新生產設施Pallas已落成，確保生產過程完全無氮無碳
- 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



## 追蹤我們在環境目標方面的進展

本集團已就溫室氣體排放、能源消耗、耗水及廢棄物管理推行一系列進取的目標，以提升其環境表現。該等目標乃經過由上而下及由下而上的雙向策略審慎制定。透過堅守該等環境目標，澳優能夠監察可持續發展方面的進展，並促進廣泛實行可持續發展常規。

二零二五年度或之前的環境目標 <sup>1、2</sup>	二零二四年取得的進展
<b>溫室氣體排放<sup>3</sup></b>	
將溫室氣體總排放密度降低20%	14%
將範圍1排放密度降低15%	15%
將範圍2排放密度降低20%	10%
<b>能源消耗<sup>3</sup></b>	
將能源消耗密度降低20%	13%
將天然氣消耗密度降低20%	22%
將耗電密度降低15% <sup>4</sup>	+15%
<b>耗水量<sup>3</sup></b>	
將耗水密度降低35%	33%
<b>廢棄物<sup>5</sup></b>	
將紙張及木材的回收率維持於100%	100%
將剩餘牛／羊奶及剩餘奶粉回收率維持於100%	100%
塑膠回收率至少達到90%	100%

<sup>1</sup> 我們將持續監察我們的進展以追求持續改進，並將於未來數年檢討目標（如必要）

<sup>2</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>3</sup> 以二零一九年為基準年。溫室氣體排放的目標減量以市場基礎法計算

<sup>4</sup> 與二零一九年相比，二零二四年的絕對耗電量因擴充業務而增加，而擴充業務亦令收入增加，因而影響密度數字。我們將評估日後提高有關生產的能源效益的任何可行性

<sup>5</sup> 回收率目標僅針對生產相關廢棄物

可持續發展委員會及可持續發展工作小組定期檢討本集團的環境政策及舉措。為確保所有附屬公司均遵守其各自地區的相關環境法律及法規，本集團已就實施環境管理體系及營運標準制定全面的指引。此方針突顯本集團一直以來對減少採購、生產及分銷活動相關環境足印的決心。此外，位於荷蘭Kampen及中國長沙市的生產設施均已取得ISO 14001環境管理體系認證。

## 提高能源效益以儘量減少碳足跡

許多國家已制訂各項策略及政策，旨在應對氣候變化的不利影響及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實現淨零排放，而中國則計劃於二零三零年或之前達到碳排放峰值，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，以儘量減少碳足跡並加速低碳轉型。以二零一九年為基準年，澳優的目標是：

- 於二零二五年度或之前將溫室氣體總排放密度降低20%
- 於二零二五年度或之前將範圍1排放密度降低15%
- 於二零二五年度或之前將範圍2排放密度降低20%

為提高整體能源效益及達到減排目標，本集團已實行全面的能源及排放管理系統，包括定期升級製造廠址的設備。供暖、通風、空調及鍋爐系統、照明及其他高耗能設備均須定期進行檢查、維護及更換，以確保設備發揮最理想表現。此外，本集團致力投資在其設施安裝太陽能電池板系統。

## 以低碳設施營運

澳優位於荷蘭海倫芬的新生產設施結合低碳技術及節能設計，以儘量減少碳排放。於二零二四年度落成的牛奶加工廠Pallas定於二零二五年度初開展首批商業生產。該設施承諾生產嬰幼兒營養品半成品的過程中完全零氣體排放，確保100%無氮無碳。此外，該座創新設施與傳統的乾燥塔相比預期將減少約40%能源消耗，並可節省40%可再生能源使用量，有助於緩解荷蘭的電網擁塞問題。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。再者，自二零二四年十月起分階段關閉Ommen，可將製造能力全部轉至Pallas的全電力過程及升級後的Kampen系統。儘管Kampen的能源總耗量隨着額外的生產負荷而增加，但與Ommen之前的營運相比，其優化後基礎設施的每產出單位能源用量現已相對減低。是次轉變消除傳統的排放來源，同時提高整個網絡的生產效率。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。

## 加強能源管理，提升能源效益

本集團定期評估製造設施的能源效益，並於有需要時推出新項目及升級現有設備，以提高能源表現。澳優運用區塊鏈、大數據、5G應用、人工智能等先進數碼技術有效地節能減排。在中國長沙市，澳優使用手機應用程式實時監察製造工廠、實驗室、倉庫及公共空間等各個場所的能源用量。該應用程式有助實時管理工廠的臭氧系統、空調系統、淨化工場及空氣壓縮系統，並在出現任何能耗異常的情況下迅速提醒員工，以便迅速採取糾正行動。本集團可善用實時監察中收集的數據，改進能源管理策略並識別其他需要改善的範疇。

為支持低碳營運的目標及進一步提升能源效益，本集團大力投資於製造設施現代化。位於中國的主要工廠的空調系統已安裝變頻器，讓電子發動機以最具效益的速度運行，有助改善室內空氣流通並加強節能效益。此外，清洗機房的排氣系統已升級，以改善通風並儘量減低對空調的倚賴。在荷蘭，特別是Leeuwarden及Ommen，設施內所有照明燈具均全面轉用節能LED燈膽。位於Leeuwarden的倉庫已進行絕緣安裝，有效地減少供暖耗電。該倉庫亦實施配備控制系統的壓縮空氣裝置，可在週末期間中斷生產部門與壓縮空氣的連接，從而減輕洩漏造成的影響。在Kampen，袋式過濾器T3採用新閥門，將壓縮空氣耗量減少20%，每年可節省2,338,920立方米，同時優化製造過程，使特定基粉的乾物含量提高1%至3%，以減少水蒸發要求及能源需求。為保持恆溫，Leeuwarden現正推進裝設貨區物料氣鎖裝置，以消除直接通往外部的開口。位於海倫芬的工廠已優化HVAC系統，將晚上11點後及週末的通風量降至54%，每週可大幅節省5,229千瓦時的電力。上述所有措施均大幅減低澳優消耗的能源。

管理習慣對減少用電至關重要。在中國，澳優限制空調溫度調節範圍，亦會進行例行檢查以避免於空調運作期間打開窗戶等浪費能源的行為。每天營業時間後會進行夜間節能檢查，確保所有照明及空調機在用後關上。除此等省電措施外，我們亦重視食堂的煤氣使用情況，透過供氣商定期檢查及維護，確保設備能有效運作。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。此外，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。此等舉措均有助於在組織上下實行優化能源效益的全面策略，從而使中國總部辦公室二零二四年度的用電量減少0.86%。

## 使用可再生能源

本集團致力於使用可再生能源，透過安裝太陽能電池板及購買碳信用額有效地減少碳足印。澳優澳洲於二零二四年度繼續在多個廠址部署新的太陽能電池板，耗電量得以大幅減少約31兆瓦時，區內耗電減幅為17%。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，而非單純依賴傳統能源解決方案。為此，澳優荷蘭一直積極自願購買可再生能源證書，確保100%抵銷能耗。



在Keysborough廠址使用太陽能電池板

## 二零二四年度可再生能源亮點

荷蘭營運100%耗電量透過可再生能源來源抵銷。

澳洲約17%耗電總量以工廠內安裝的太陽能板節省。

## 管理上下游碳足印

除關注本身的碳足印外，澳優亦積極與整條供應鏈的業務夥伴合作，以處理範圍3的排放。此一承諾包括促進與上下游夥伴緊密合作，以實施有效的減排策略。

澳優專注於減少與供應鏈相關的運輸，儘量減少碳足印。為此，澳優荷蘭已與高瞻遠矚的可持續金屬包裝製造商Trivium Packaging合作，確保奶粉罐供應可靠穩定。位於海倫芬的設施於二零二一年度開始營運，為海倫芬及Leeuwarden附近的工廠製造及分銷奶粉罐。該策略性地點有效縮短奶粉罐物流的運輸距離，從而減少與分銷相關的溫室氣體排放。



## 為下一代珍惜用水

澳優深明有效用水管理的重要性，因此已採用綜合策略減少用水、加強用水回收及管理營運產生的廢水。本集團已制定旗下各分部的用水目標，以加強用水方針。以二零一九年度為基準年，澳優的目標是：

- 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。在中國，工廠的水龍頭已安裝自動感應器，以避免不必要的耗水；空調系統的冷凝水亦會回收重用。於二零二四年度，中國生產工廠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。與此同時，澳優澳洲於二零二四年度繼續提升養胃粉產品清潔的用水效益，以減少清潔過程的用水量。

為有效地儘量減少用水，本集團會進行例行設備檢查。透過及時處理滲水的水龍頭、渠管及閥門，本集團確保有效管理用水。此外，本集團亦正密切監察耗水數據，以支持即將進行主要關於用水回收重用系統的可行性研究。值得注意的是，位於荷蘭的新Pallas工廠大規模重用水，將耗水量比傳統噴霧乾燥塔減少50%。此等舉措有助減少水資源浪費，提高整體效益，以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

本集團已制定一套全面的程序，監督廢棄物從產生至最終處置的管理過程，旨在儘量減少任何環境影響。此外，本集團亦已制定3個特定廢棄物目標，以指導廢棄物管理常規並營造回收文化。於二零二五年度或之前，澳優的目標是：

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

為達到此等目標，澳優不斷探索創新的方法以儘量減輕堆填區負擔。本集團與各地持牌廢棄物營運商合作，確保遵照當地法規收集及處置廢棄物。澳優擁有全面的處置設施，致力以對環境負責的方式管理廢棄物。澳洲的乳製品製造設施使用打包機，大幅減少原材料包裝產生的紙板廢棄物量。此外，澳優已重新安排及改善中國乳製品的包裝，以進一步減少使用紙板，從而減低對運輸的要求及相關的環境足印。紙板、膠蓋及膠袋等剩餘包裝材料全數由持牌回收商收集回收。於二零二四年度，澳優的紙張及木材回收率維持於100%，塑膠回收率亦維持於100%，減廢方面表現出色。



由於澳優主要於乳製品業經營，故其大部分無害廢棄物來自殘餘牛／羊奶及奶粉。為儘量減少廢棄物，在澳洲，任何剩餘牛／羊奶及奶粉會作為動物飼料出售，而在荷蘭，一家合約外部服務供應商將大部分剩餘牛／羊奶及奶粉轉化為生物質。於二零二四年度，本集團的剩餘牛／羊奶及奶粉回收率為100%。

為進一步加強廢棄物管理，位於荷蘭海倫芬的工廠已採用自動取樣器，在裝罐前收集粉末，從而減少廢棄罐的數量。生產線上經常發生的產品頂出問題已經解決，從而減少移動次數、降低成本及減少碳排放。在荷蘭總辦事處及所有工廠，過渡至石陶杯具後，每年減少近600,000個一次性紙質咖啡杯，而新的咖啡機則收集咖啡渣作為土壤肥料堆肥再利用。在自助區淘汰使用塑膠瓶的飲水機後，於二零二四年已節省約300個塑膠瓶，同時亦降低運輸成本及排放量。

本集團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。化學廢料妥善儲存於指定密封容器，定期送交持牌第三方服務供應商安全處置。本集團鼓勵所有僱員實行廢棄物分類及源頭回收，以培養減廢文化。

## 以環保包裝及產品設計推動綠色發展

澳優以環保發展為首要考慮，致力減少產品設計的環境足印。本集團使用鍍錫包裝，確保100%徹底回收物料，以符合可持續發展目標。為加強減廢，澳優已實施嚴格的包裝指引，包括淘汰重鉻酸鹽，以避免產生有害廢棄物。此外，本集團正轉向更具節能效益的鍍錫生產方法，展現其對可持續發展常規的持續承諾。

於二零二四年度，我們在中國與荷蘭持續向提供獲FSC產銷監管鏈認證包裝物料的可持續供應商進行採購。於澳優荷蘭，所有包裝物料均經FSC產銷監管鏈認證。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。採購部已優化在荷蘭用於包裝成品鐵罐的紙箱，使其比之前的版本輕17%，從而減少14%的碳排放量。此外，鐵罐的設計亦已改良，以減少對鐵等原材料的倚賴。舉例而言，700克奶粉罐的尺寸已由165毫米調整為155毫米，其中一個品牌更推出較矮的奶粉罐，高度由162毫米減至146毫米。此等變動不僅儘量減少材料消耗，亦體現對善用資源的承諾。荷蘭已改善最終包裝過程，亦使卡板拉伸包裝膜用量大減50%。粉末加工過程中會進行線內自動取樣，而非如以往般在生產後從奶粉罐取樣，令需處置的奶粉罐數量得以顯者減少。未來，澳優將一如既往堅守此等可持續發展常規，旨在繼續加強包裝策略，儘量減少浪費，推動對環境負責任的發展方式。

為推動可持續產品設計，澳優已分別為嬰配粉及經改良奶粉制定兩項特定的《綠色產品設計標準》。該標準已納入湖南省工業和信息化廳設置的數據庫，作為評估綠色產品設計的基礎。二零二三年度，經長沙市工業和信息化局審查批准，澳優嬰幼兒配方乳粉（12-36月齡，3段）入選2022年長沙市綠色設計產品。此將成為政府採購的重要考量，足證澳優在綠色發展方面的努力已獲正式認可。



## 以韌性策略應對及管理氣候風險

澳優明白氣候變化對其營運造成重大威脅及挑戰。為處理此等憂慮，本集團委聘第三方顧問詳細評估影響其供應鏈及整體營運的氣候風險，當中涉及就各營運地點進行廣泛的桌面研究，以識別重大的物理及轉型風險，並評估出現該等風險的可能性及對澳優活動的潛在影響。另外，由於對我們的業務而言，了解氣候變化可能對供應商營運及原奶生產力風險相當重要，因此我們亦專門評估氣候變化對供應鏈中斷方面的風險。

已識別的氣候風險概要如下：

### 物理風險

風險類別	影響	理據
水災 (河道及海岸)	資產損毀及營運暫停	澳優的工廠主要位於河流或海岸沿線。水災可能會破壞工廠的設備及設施，導致財務損失。特別是，水可能會嚴重破壞電力設備及其元件。嚴重水災若使乳製品加工機器失靈，則可能會導致工廠暫停運作。
	工廠可達性	澳優廠房附近發生水災可能會阻礙僱員前往廠址。僱員在水災後難以報到值班或復工，可能會對生產力產生不利影響，並影響恢復營運的可行性。
	物流中斷	澳優大部分於海外生產的產品均運往中國內地銷售。水災導致貨運路線中斷及貨運延誤，對物流造成干擾。

風險類別	影響	理據
極端強風	資產損毀及營運暫停	極端強風或會令熱帶氣旋、龍捲風及颶風出現的頻率增加。當風速超過建築物可承受的最高水平時，可能會對工廠物業造成廣泛破壞。
	物流中斷	澳優大部分於海外生產的產品均運往中國內地銷售。極端強風引致的自然災害可導致貨運路線中斷及運輸貨運延誤，對物流造成干擾。
氣溫變化	營運成本增加	平均氣溫上升、熱浪及嚴寒天氣可能會推高澳優的營運成本。室內室外溫度上升將導致生產區域內維護冷卻系統及空調系統的能耗增加。
水資源壓力	營運成本增加	雖然澳優大部分工廠的生產過程中不需使用水，惟Kampen及Ommen工廠的抽水、冷卻循環、清潔、消毒等過程中需要用水。缺水可能會促使政府提高水費，增加供水的財務成本。



## 轉型風險

風險類別	理據
政策及法律風險	新政策推行可能會導致營運成本增加及當前機器提前報廢。與此同時，隨着對氣候風險的意識日增，自願性舉措可能於不久將來擴大或變為強制性。了解現行政策趨勢有助澳優為未來過渡作好準備並避免違規處罰。
科技風險	在澳洲，政府機構鼓勵及推動乳製品加工行業採用節能技術。在歐洲，為響應二零三零年氣候與能源框架(2030 climate and energy framework)，歐盟已資助多個項目尋找減少乳製品行業排放的替代解決方案。採用綠色技術的能力有助澳優提升業務營運、以具成本效益的方式運作並儘量減少環境影響。
聲譽風險	大眾對乳製品碳足印的關注日增。多個非政府組織及國際組織已推出各種乳製品可持續發展倡議。澳優可把握機會加入國際或行業組織並響應可持續發展倡議，以建立正面的企業形象。與行業方針保持一致，讓澳優可在低碳趨勢下維持其乳製品的競爭力。
市場風險	隨着主要經濟體的素食人口顯著增加，對植物性或非動物性乳類代替品的需求迅速上升。與嬰幼兒相比，成人對該等產品的需求增長尤其迅速。

## 供應鏈中斷

	理據
可能性	荷蘭奶農最有可能面對沿岸水浸風險、熱帶氣旋、龍捲風、颶風及缺水風險。此外，澳洲奶農最有可能面對沿海海水浸風險及山火。
影響	雖然澳優並無自置農場，惟其乳製品業務非常倚賴牛羊奶農穩定供應優質原奶。水災及強風等極端天氣可能損壞牛羊牧場的組成部分，包括牲畜、機械、建築物、設備及食品庫存，可能會影響奶源的安全性及供應，並對原奶來源的穩定供應造成影響。澳優可能面對採購成本上升。  此外，極端天氣情況導致封路可能引致物流延誤，影響奶品品質。資產損壞及暫停運作所產生的財務損失可能令奶農及澳優的生產成本上升。

澳優於發展工廠的過程中已考慮氣候風險。在中國的智能工廠設計中具備由海綿城市概念啟發的元素，以加強應對降雨模式的預期變化的能力。本集團的目標是提高該設施應對氣候影響的能力，並透過先進的暴雨管理有效地加強管理水災風險。此智能工廠經精心設計，當中集中滲、滯、蓄、淨、用、排等重要方面，確保為應對極端天氣情況做好準備。主要元素包括雨水花園、透水道路及下沉式綠地，用以收集地表徑流，使設施能抵受50年一遇的暴雨。