



更優環境



03.



更優環境

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，盡量減少其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，其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。

追蹤我們的
環境目標

能源效益

珍惜用水

廢棄物管理

管理氣候風險

環保包裝

二零二三年度

亮點

- 追蹤及評估溫室氣體排放、能源耗用、耗水及廢棄物回收的循序漸進的目標，以提高我們的環境績效。
- 澳優荷蘭營運消耗的電力100%透過可再生能源來源補償。
- 使用無鉻鈍化馬口鐵奶粉罐，避免產生有毒廢水及其相關環境風險。
- 向可持續供應商購買包裝材料，例如持有森林管理委員會(「FSC」)的產銷監管鏈認證的供應商。
- 在建的海倫芬新生產設施將保證生產過程完全零氣體排放。



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、能源耗用、耗水及廢棄物制定一系列循序漸進的目標，以更好地管理其環境績效。該等目標乃經過由上而下及由下而上的混合方式審慎制定。在該等環境目標的指引下，澳優能夠追蹤在環境可持續發展方面的進展，並促進廣泛採用可持續發展常規。

二零二五年度或之前的環境目標 ⁴	二零二三年取得的進展
溫室氣體排放⁵	
將溫室氣體總排放密度降低20%	-17%
將範圍1的排放密度降低15%	-16%
將範圍2排放密度降低20%	-19%
能源消耗⁵	
將能源耗用密度降低20%	-19%
將天然氣耗用密度降低20%	-24%
將耗電密度降低15% ⁶	-4%
耗水量⁵	
耗水密度降低35%	-42%
廢棄物⁷	
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%	99%

⁴ 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）

⁵ 以二零一九年為基準年

⁶ 與二零一九年相比，二零二三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，從而影響密度數字。我們將評估日後提高有關生產的能源效益的任何可行性

⁷ 回收率目標僅針對生產相關廢棄物

本集團的環境政策及舉措由可持續發展委員會及可持續發展工作小組定期檢討。本集團已就於附屬公司層面實施環境管理體系及營運標準制定指引，以確保遵守其經營所在地區的所有適用環境法律及法規。上述行動突顯本集團對減少採購、生產及分銷過程對環境的影響的整體承諾。本集團位於荷蘭Kampen及中國長沙的生產設施已取得ISO 14001環境管理體系認證。

提高能源效益以儘量減少碳足跡

許多國家已實施各項策略及政策，旨在減輕氣候變化的不利影響及加強其氣候應對能力。就本集團經營所在地區而言，歐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；而中國擬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。為支持全球各方作出的努力，本集團已制定溫室氣體排放目標，以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的排放密度降低15%
- 於二零二五年度或之前將範圍2的排放密度降低20%



為提高整體能源效益及實現所制定的減排目標，本集團已建立強大的能源及排放管理系統，並定期升級製造設施的設備。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，以確保設備以最高效益運作。此外，本集團亦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採用低碳技術及節能設計，以減少碳排放。該等設施包括仍在建設的牛奶加工廠。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，即100%無氮無碳，與傳統的乾燥塔相比最終將幫助節省約40%能源。位於海倫芬的工廠利用地熱系統儲存熱能供大樓加熱及冷卻之用，可減少倚賴天然氣。本集團亦按照環境及氣候變化法規以及荷蘭新的《氮法》(Nitrogen Law)，藉於新設施改用電力供暖實現零氮排放，從而減少倚賴天然氣。在荷蘭Kampen，澳優改良現有設施，例如提高乾燥塔的濃度及調整乾燥過程的溫度，以及提高蒸發器的效益，二零二三年度的天然氣用量因而減少6%。新設施亦已安裝泵、發動機及通風設備，有助於提高能源效益。澳優日後將繼續於其他製造設施轉用電熱設備，以減少倚賴天然氣。

加強能源管理，提升能源效益

澳優深明能源管理對業務低碳轉型的重要性。於二零二一年度，本集團設定多個能源目標，作為減少能源使用及提高能源效益的承諾的一部分。為實現該等目標，本集團已開展多項持續舉措。

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，以盡量提高能源績效。澳優運用區塊鏈、大數據、5G應用、人工智能等數碼技術節能減排。在中國長沙市，澳優使用手機應用程式實時監察製造設施、實驗室、倉庫及公共空間等各個場所的能源耗用。該應用程式亦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立即提醒工人，讓工廠能夠迅速調節糾正。本集團可實時監察能耗資料，以更有效地管理能源績效並識別改善機會。

為實現低碳營運及進一步優化能源效益，本集團大力投資於製造設施現代化。中國各主要工廠的空調系統已安裝變頻器，透過以最高速度運行發動機並改善室內空氣流通，盡量提高能源效益。此外，清洗機房的排氣管已升級，以改善通風並減低對空調的需要。在荷蘭Leeuwarden及Ommen，所有照明燈具均全面採用節能LED燈膽。位於Leeuwarden的倉庫已進行絕緣安裝，以減少供暖耗電。上述所有措施均有助減低澳優耗用的能源。

澳優亦藉改變習慣減少用電。在中國，澳優會限制空調溫度調節範圍，亦會進行檢查以避免等同時打開窗戶及開啟空調浪費能源的行為。每天工作時間後會進行夜間節能檢查，確保空調及照明在用後關上。在中國總部辦公室，二零二三年度共節省14.8%的電力。



使用可再生能源

本集團廣泛使用可再生能源，透過安裝太陽能電池板及碳信用額降低碳足印。澳優澳洲於二零二三年度繼續在多個地點部署新的太陽能電池板。在澳洲，使用太陽能板有助共減少約349兆瓦時電力，節省區內耗電總量22%。本集團亦正研究在荷蘭海倫芬生產設施使用太陽能的可行性。由於現場發電受到限制，故本集團優先安排取得可再生能源證書，而非使用傳統解決方案。澳優荷蘭繼續自願購買可再生能源證書，以實現100%補償。



在Keysborough廠址使用太陽能電池板

二零二三年度可再生能源亮點

100%耗電量

透過可再生能源抵銷荷蘭營運

澳洲約22%耗電總量

澳洲工廠的太陽能電池板系統節省

管理上下游碳足印

除澳優營運的碳足印外，本集團致力與上下游業務夥伴緊密合作，減少範圍3的排放。

澳優致力透過儘量減少物資運輸，減少碳足印。澳優荷蘭與創新及可持續金屬包裝製造商Trivium Packaging合作，提供穩定可靠的奶粉罐供應。位於荷蘭海倫芬的奶粉罐生產設施於二零二一年度開始營運，為海倫芬及Leeuwarden的工廠生產及運送奶粉罐。該工廠減少奶粉罐車物流所需的運輸距離，讓運輸路線更有效率，從而盡量減少相關的溫室氣體排放。

為下一代珍惜用水

澳優深明水資源管理極為重要，並採用綜合方法減少用水、用水回收及有效處理營運產生的廢水。本集團已制定全集團的用水目標，以更有效管理耗水量。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耗水密度降低35%

澳優的奶粉生產主要涉及濕法工序。為善用水源，位於荷蘭Ommen的生產設施採用閉環式用水系統，收集製造過程中產生的冷凝水，並於鍋爐及超濾等其他工序中重用。位於荷蘭Kampen的就地清潔衛生清潔系統已升級，並設有解決方案有助回收及重用最終的清洗用水，以於下一輪清洗中重用。更換系統使二零二三年度耗水量減少約12.4%。在中國，工廠的水龍頭已安裝自動感應器，以避免不必要的用水；空調系統的冷凝水亦會回收重用。於二零二三年度，中國生產工廠的清洗水龍頭亦已安裝自動感應器，並利用重用水系統冷卻空調系統。澳優澳洲於二零二三年度繼續提升養胃粉產品清潔機制的用水效益，從而將清潔所需水量減少5%。

為避免浪費用水，本集團亦進行例行設備檢查，以偵測並及時修復滲水的水龍頭、渠管及閥門。本集團會追蹤及密切監察用水資料，為即將進行的水資源回收重用系統的可行性研究作好準備。本集團透過上述舉措逐步減少水資源浪費，提高用水效益，以實現節水目標。

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，管理廢棄物從產生至最終處置的整個過程，旨在儘量減少相關的環境影響。本集團亦已制定3個廢棄物目標，以指導廢棄物管理活動並鼓勵回收。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%

為支持上述目標，澳優不斷探索減少廢棄物的方法，以減輕堆填區負擔。本集團與各地持牌廢棄物營運商緊密合作，遵照當地法律收集及妥善處置廢棄物。澳優已擁有所有必要設施，以對環境負責的方式處理廢棄物。澳洲的乳製品製造廠使用打包機，減少原材料包裝產生的紙板廢棄物量。澳優已改善及重新安排中國乳製品的包裝，以減少使用紙板，從而儘量減少對運輸的需求及相關的環境影響。紙板、膠蓋及膠袋等剩餘包裝材料100%由持牌回收商收集回收。於二零二三年度，澳優的紙張及木材回收率維持於100%，而塑膠回收率則維持於99%。

由於澳優的主要業務涉及製造乳製品，因此產生的大部分無害廢棄物來自殘餘牛／羊奶及奶粉。為減少廢棄物產生，澳洲的剩餘牛／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。於二零二三年度，澳優的剩餘牛／羊奶及剩餘奶粉回收率維持於100%。本集團在處理乳製品及營養品生產過程中產生的有害廢棄物時亦會加倍審慎。化學廢料妥善儲存於指定密封容器，定期送交持牌第三方處置。本集團鼓勵所有僱員實行廢棄物分類及源頭回收，以儘量減少營運中產生的廢棄物。

以環保包裝及產品設計推動綠色發展

澳優追求環保發展，並致力減輕產品設計對環境的影響。本集團使用鍍錫產品作環保包裝，因為鍍錫可100%徹底回收。此外，本集團亦已制定特別的包裝指引，例如避免使用重鉻酸鹽以避免產生及排放有害廢棄物，並轉向更具節源效益的鍍錫生產方法。

澳優響應國家綠色發展的號召，使用鈍化馬口鐵代替鉻製造奶粉罐。使用無鉻鈍化罐可避免產生有害廢水及相關環境危害。於二零二三年度，中國及荷蘭繼續向提供經FSC產銷監管鏈認證的包裝材料的可持續供應商採購。中國多款產品的紙板包裝亦由230克減少至200克，使耗紙量減少13%。於二零二三年度，荷蘭已改善包裝過程，使卡板拉伸包裝捆膜用量減少50%。粉末加工過程中亦會進行線內自動取樣，而非在粉末取樣後進行錫取樣，減少成品及填充罐處置。未來，本集團將一如既往地堅守上述原則，繼續努力將包裝升級，避免浪費，推動綠色發展。



為推動綠色產品設計，澳優已分別為嬰幼兒配方奶粉及經改良奶粉制定兩項「綠色產品設計標準」，該標準已納入湖南省工業和信息化廳數據庫，作為綠色產品設計評估的基礎。二零二二年度，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的潛在影響及風險。本集團與第三方顧問合作，詳細評估其供應鏈及營運的氣候風險。就各營運地點而言，本集團會們進行桌面研究，以確定重大的實體及轉型風險、其可能性以及對澳優營運的潛在影響。

已識別的氣候風險概要如下：

實體風險

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	極端強風天氣可能會增加熱帶氣旋、龍捲風及颶風出現的頻率。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	增加營運成本	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	增加營運成本	雖然澳優大部分工廠的生產過程中不需使用水，惟Kampen及Ommer廠房的抽水、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，隨著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盡量減少環境影響。
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	隨著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水浸風險及山火。
影響	雖然澳優並無自置農場，惟其乳品業務非常倚賴牛奶農穩定供應優質原奶。水災及強風等極端天氣可能損壞奶牛牧場的組成部分，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。

澳優於發展工廠時已考慮氣候風險。在中國的智能工廠設計中已融合海綿城市元素，以對降雨模式的預期變化作更好準備。本集團擬提高該設施的氣候適應能力，並透過暴雨管理加強管理水災風險。開發智能工廠時已考慮滲、滯、蓄、淨、用、排，採用雨水花園、透水道路及下沉式綠地的設計收集地表徑流，使其能夠抵受50年一遇的暴雨，為應對極端天氣情況做好準備。

