



阳光油砂
SUNSHINE OILSANDS LTD.

Sunshine Oilsands Ltd.

陽光油砂有限公司*

(一家根據加拿大阿爾伯塔省商業公司法註冊成立的有限公司)

(HKEX: 2012)



2021 年度環境、社會及管治報告

目錄

有關本報告	1
報告原則	1
環境層面	3
排放物	3
有害及無害廢棄物	7
噪音	8
資源使用	9
環境及天然資源	12
社會層面	13
僱傭及勞工指引	13
僱傭	13
健康與安全	16
發展及培訓	17
勞工準則	19
經營守則	20
供應鏈管理	20
產品責任	20
反貪污	22
社區	23
社區投資	23
香港聯合交易所有限公司環境、社會及管治報告指引	24

有關本報告

陽光油砂有限公司（「本公司」或「陽光」，連同其附屬公司統稱「本集團」）欣然呈列首份環境、社會及管治報告（「本報告」），概述本集團對影響營運的重大事項的管理以及本集團在環境及社會方面的表現。

編製基準及範圍

本報告根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則（「上市規則」）附錄二十七「環境、社會及管治報告指引」而編製，並遵守上市規則所載披露要求。

本報告總結了本集團於環境、社會及管治（「ESG」）方面的表現，涵蓋本集團於香港及加拿大的核心業務，即在加拿大阿爾伯塔省阿薩斯卡油砂地區勘探與開發石油資產以生產油砂油砂重油。為了優化及完善報告的披露要求，本集團已主動制定相關政策，記錄相關數據，落實與監測措施。本報告展示了本集團於環境、社會方面的持續努力。有關本集團企業管治的詳情，請參閱本集團 2021 年報內的企業管治報告。本報告將以中英文版本於香港聯合交易所網站刊載。倘中文與英文版本出現任何分歧，概以英文版本為準。

報告期

本報告闡述我們自二零二一年一月一日起直至二零二一年十二月三十一日的可持續發展舉措。

聯絡資料

本集團歡迎閣下就本報告作出反饋，以便我們充實可持續發展舉措。請以電郵聯繫 ir@sunshineoilsands.com。

治理結構

董事會對 ESG 問題的監督

本集團董事會（「董事會」）對本集團的 ESG 策略和報告事宜負有全面責任。董事會負責監督並批准 ESG 問題的識別和評估，並確認據其所知，本報告涉及與本集團運營相關的重要主題，並公平地介紹了其 ESG 績效和影響。

董事會的 ESG 管理方法和策略

董事會已委任本集團管理層監督本集團的環境、社會及管治相關事宜及工作。本集團管理層負責監督和審查有關 ESG 相關問題的當地法律法規的合規情況。管理層還負責制定可持續發展戰略、政策和措施以實施可持續發展舉措、提供可持續發展報告並編制 ESG 報告。我們根據參考同行和利益相關者參與流程進行了重要性審查，以確定本集團的重要 ESG 方面。

董事會審查 ESG 相關目標和指標的進展情況

我們應不時密切審查實施進度及目標和指標的表現。我們比較了逐年的環境和社會指標數據，並採用了一致的環境數據處理方法，以便公平比較我們在不同時間內的環境績效。如果進度未達到預期或業務運營發生變化，則可能需要進行修改。與員工、客戶和供應商等關鍵利益相關者就目標和指標進行有效溝通至關重要。

報告原則

本報告基於以下報告原則：

重要性

我們定期進行重要性評估程序，以 (i) 識別本集團於環境、社會及管治方面的重大相關問題；(ii) 收集和審查利益相關者的意見，以確保利益相關者關注的關鍵問題的表現和影響包含在本報告中。

定量化

本報告披露了環境和社會關鍵績效指標 (“KPI”)。報告中說明了用於關鍵排放的標準、方法和轉換因子來源的信息。

平衡

為確保本集團的 ESG 相關表現能夠公正地傳達給利益相關者，本集團披露了其成就、未來挑戰和改進空間。

一致性

為了便於進行有意義的比較，本集團在本報告中採用了一致的披露和計算方法。對於所使用的方法或關鍵績效指標的任何變更，本集團已在相應章節中說明。

利益相關方參與

本集團了解本集團業務的成功取決於其主要利益相關方的支持，主要有 (a) 已投資或將投資於本集團的利益相關方； (b) 有能力影響集團內業績的利益相關方； (c) 受本集團的經營活動，產品，服務及關係影響或可能受其影響的利益相關方。它使本集團能夠了解風險和機遇。本集團將繼續確保有效溝通，並與每個主要利益相關方維持良好關係。

鑑於集團的角色和職責，戰略計劃和業務計劃，利益相關方始終被放在優先位置。本集團與利益相關方合作，發展互利關係，並就業務建議及措施徵詢他們的意見，以及促進市場，工作場所，社區及環境的可持續發展。

本集團承認從利益相關方的見解，查詢及對本集團業務活動的持續興趣中獲取的情報的重要性。本集團已確定對我們業務至關重要的主要利益相關方，並建立了各種溝通渠道。下表概述了集團的主要利益相關方，本集團致力於使用各種平台和溝通方法來聯繫，傾聽和回應他們。

利益相關方	期望	參與管道
政府	<ul style="list-style-type: none"> - 遵守相關法律法規 - 依法繳稅 - 促進地區經濟發展及就業 	<ul style="list-style-type: none"> - 現場調查及檢查 - 通過工作會議、編製及提交工作報告以供審批進行調研及討論 - 年報及其他刊登資料 - 網站
股東及投資者	<ul style="list-style-type: none"> - 最小化風險 - 投資回報 - 資訊透明 - 保障股東權益及公平待遇 	<ul style="list-style-type: none"> - 股東週年大會及其他股東大會 - 年報、公告 - 新聞 - 業績會
僱員	<ul style="list-style-type: none"> - 保障僱員權利及權益 - 職業發展機會 - 健康及安全 	<ul style="list-style-type: none"> - 會議 - 培訓、研討會、文化及體育活動 - 新聞 - 內聯網及電郵
客戶	<ul style="list-style-type: none"> - 安全優質服務 - 穩定關係 - 資料透明 	<ul style="list-style-type: none"> - 網站、資料冊、年報 - 電郵及客戶服務熱線 - 反饋表

利益相關方	期望	參與管道
	- 誠信及商業道德	- 定期會議
供應商/ 業務合夥人	- 長期合夥 - 誠信合作 - 公平公開 - 資料資源共用 - 降低風險	- 商業會議、供應商會議、電話會議、面談 - 定期會議 - 審核及評估 - 投標程式
同行/行業協會	- 分享經驗 - 合作 - 公平競爭	- 行業會議 - 現場參觀
公眾及社區	- 社區參與 - 文化保護 - 社會責任	- 慈善及社會投資 - 利益相關方參與

通過與利益相關方的一般溝通，本集團了解利益相關方的期望和關注。獲得的反饋意見使本集團能夠做出更明智的決策，並更好地評估和管理由此產生的影響。

本集團通過了解對本集團業務至關重要的關鍵環境、社會及管治 (ESG) 問題，響應了環境、社會及管治報告中的重要性原則。根據上市規則附錄二十七「環境、社會及管治報告指引」，本報告載列了所有關鍵的環境、社會及管治問題和關鍵績效指標 (KPI)。

本集團通過以下步驟評估了環境、社會及管治方面的重要性：

第 1 步：識別 - 行業基準測試

- 通過審閱本地和國際同行的相關環境、社會及管治報告，確定了相關的 ESG 領域。
- 每個 ESG 領域的重要性是根據每個 ESG 領域對集團的重要性，通過管理層內部討論和「環境、社會及管治報告指引」的建議確定的。

第 2 步：確定優先順序 - 利益相關者參與

- 專家組與主要利益相關方就上述確定的關鍵 ESG 領域進行了討論，以確保涵蓋所有關鍵方面。

第 3 步：驗證 - 確定重大問題

- 在與主要利益相關者的討論和管理層內部討論的基礎上，集團管理層確保本報告涵蓋了對業務發展至關重要的所有重大的 ESG 領域，並遵守「環境、社會及管治報告指引」。

本報告討論了根據上述程序所確定的重要 ESG 領域。於 2021 財年，公司進行了全面的內部重要性評估，以識別和評估集團及其利益相關者共同關注的 ESG 相關問題和優先順序。根據評估，溫室氣體排放、能源消耗和職業健康與安全被認為對於本集團及其利益相關者最重要的。

環境層面

排放物

本集團的油砂項目運營對環境有潛在影響。就現有業務而言，我們正積極通過提高節能和效能、採用創新技術減排，以持續改善空氣質量與溫室氣體（「溫室氣體」）排放。我們的環境戰略旨在滿足企業標準，運營合規，提高能效，減少責任，管理空氣與溫室氣體排放。本集團通過遵守適用的環境法律法規，全面的運營期間環境監測及報告，確保項目運營的所有排放符合標準。環境法例的主要部分載於《環境保護促進法》（Environmental Protection and Enhancement Act）（「EPEA」）及《油砂保護法》（Oil Sands Conservation Act and Rules）。於二零二一年，本集團在主要方面遵守了環境相關的政府規定。

空氣污染物排放

空氣污染是與我們油砂運營項目中的蒸汽輔助重力泄油（SAGD）¹設施相關的主要環境問題。本集團在阿爾伯塔省受嚴格的空氣質量標準規限，我們全面遵守阿爾伯塔省政府於《環境保護促進法》下制定的環境空氣質量目標（AAAQO），該目標旨在管理和保護空氣質量。環境空氣質量目標列明各污染物（包括氮氧化物，二氧化硫及顆粒物質）的排放限額。我們設計和操作設施時，排放須低於環境空氣質量目標指定水準。例如，我們設計 SAGD 設施時整合了天然氣輔助餘熱發電，比從電網購電更經濟，空氣污染物排放亦少於煤炭發電。

¹ 蒸汽輔助重力泄油乃改進後的採油技術，用於生產重油及瀝青。

為降低空氣污染對周圍利益相關方的影響，我們委託一家合資格的顧問公司進行空氣質量評估，以預測 WEST ELLS 項目開工前的污染物水準。預測結果表明，項目產生的污染物將維持在阿爾伯塔省政府規定的空氣質量標準之內。於 2021 年，空氣排放量未超過 AAAQO 或批准限值。本集團採用火炬管理策略，以盡量減少正常運營期間的火炬燃燒，並安裝了蒸汽回收裝置 (VRU) 以控制以其他方式排放的工藝氣體。此外，蒸汽發生器上安裝了低 NO_x 燃燒器以及連續排放監測系統 (CEMS)，以監測 NO_x 排放，並確保不超過排放限值。於二零二一年，固定燃燒產生的空氣污染物排放量大幅下降，主要由於本集團自二零二零年三月三十一日起短暫臨時停產。蒸汽發生器在 2021 年並未運行，而在 2020 年運行了 4 個月，佔空氣污染物排放的很大一部分。此外，2021 年移動燃燒源產生的空氣污染物排放量增加，主要是由於公司車輛的能源消耗及里程數增加。這是因為現場有更多員工，以支持 West Ells 項目恢復生產的前期準備工作。固定燃燒產生的二氧化硫排放量減少，主要是由於本集團自短暫臨時停產以來，天然氣燃燒減少。來自固定燃燒源產生的懸浮粒子或顆粒總量稍減主要是由於固定燃燒源消耗的汽油下降。

對於香港的運營，空氣污染物排放並不顯著，因為僅涉及車輛排放。

於報告期間，燃料消耗產生的空氣污染物排放情況如下：

空氣污染物 ²	單位	2021	2020
氮氧化物總量	噸	14.742	23.979
- 來自固定燃燒源 ³	噸	14.628	23.930
- 來自移動燃燒源	噸	0.114	0.049
二氧化硫總量⁴	噸	0.863	4.521
- 來自固定燃燒源	噸	0.862	4.520
- 來自移動燃燒源	千克	0.796	0.755
懸浮粒子或顆粒總量	噸	0.377	0.481

² 移動燃燒源產生的排放物乃根據燃料消耗及汽車移動距離以及香港交易所環境、社會及管治報告「附錄二：關鍵環境績效指標報告指引」項下排放因數估算所得。

³ 固定燃燒源產生的氮氧化物排放乃本集團上交予阿爾伯塔省政府的年度空氣排放物報告所示數據。

⁴ 二氧化硫排放乃本集團上交予阿爾伯塔省政府的年度空氣排放物報告所示數據。

空氣污染物 ²	單位	2021	2020
- 來自固定燃燒源 ⁵	噸	0.366	0.476
- 來自移動燃燒源	噸	0.011	0.005

溫室氣體排放

本集團認識到氣候變化可能對其業務構成風險，並致力於緩解氣候變化的影響。溫室氣體被視為導致氣候變化的主要原因之一。本集團的大部分溫室氣體排放來自油砂運營中天然氣和柴油的固定燃燒。本集團力爭通過發現技術手段以降低溫室氣體排放。現有的蒸汽輔助重力泄油技術被精煉以減少注入儲層以加熱油砂重油所需的蒸汽量。為了減少或消除對蒸汽的需求，許多新的採油技術也正在開發中。減少蒸汽使用可以降低天然氣燃燒導致的溫室氣體排放。

本集團須遵守《氣候變化及排放物管理法》以及《指定氣體排放者管制》（「SGER」）規定，其規定了如何報告溫室氣體排放。而溫室氣體排放上限由《氣候變化及排放物管理法》下的《碳競爭激勵規制》（「CCIR」）規定。於2021年，本公司未超過CCIR規定的100,000噸溫室氣體排放上限。2021年溫室氣體來自固定燃燒源的第1類排放量的減少主要仍是由於2020年初原油價格銳減，生產設備與道路需要維修，以及新冠疫情在北美爆發，因此本集團自二零二零年三月三十一日起短暫臨時停產。此外，2021年移動燃燒源產生的溫室氣體第一類排放量增加，主要是由於West Ells項目現場有更多員工及活動，因此支持他們出行的車輛的燃料消耗及里程數增加。二零二一年溫室氣體第2類排放量的輕微增加是由於年內香港用電量增加所致，而二零二零年香港員工大多數時候在家辦公。

新的CCIR法規的觸發點與SGER相同，即每年排放100,000噸的溫室氣體，而公司直到溫室氣體排放量超過100,000噸或選擇採取排放量達到100,000噸之前的法規，才會受到監管。

香港的溫室氣體排放並不顯著，因為僅涉及辦公室運營的正常用電及車輛的燃料使用。對於第3類排放物，二零二一年的排放顯著增加，主要由於West Ells項目現場有更多員工以支持West Ells項目恢復生產的前期準備工作，因此他們通勤搭乘的商務航班增加。

⁵根據香港交易所環境、社會及管治報告「附錄二：關鍵環境績效指標報告指引」，氣體燃料消耗並非顆粒物排放物的主要來源。相關數據根據柴油燃燒及加拿大環境和氣候變化部（ECCC）計算器估算所得。

本集團於報告期間的溫室氣體排放情況如下：

溫室氣體排放 ⁶	單位	2021	2020
第 1 類 (總量) ⁷	噸	18,475.43	29,442.32
- 固定燃燒源 ⁸	噸	18,342.54	29,311.99
- 移動燃燒源	噸	132.89	130.33
第 2 類 ⁹	噸	14.84	12.43
第 3 類 ¹⁰	噸	34.13	24.94 ¹¹
總計	噸	18,524.40	29,455.35
溫室氣體排放密度	噸/立方米產量	N/A ¹²	1.98

於報告期內，大氣污染物和溫室氣體排放主要來自集團項目日常運營中的固定燃燒。本集團旨在通過實施以下措施，持續減少空氣污染物及溫室氣體排放：

- 繼續運行蒸汽發生器和熱電聯產裝置以達到性能目標。
- 增加流程內流的熱量回收。
- 優化蒸發器排放流中可用能量的使用，並確定用於閃蒸排放的最佳壓力。
- 管理層計劃向距離 West Ells 項目更近的終點站出售稀釋油砂重油，以減少運輸距離和車輛燃料消耗。

⁶ 溫室氣體根據溫室氣體協定「企業會計及報告準則」計算。

⁷ 第 1 類：本集團擁有或控制的資源直接排放。

⁸ 摘錄自本集團向加拿大政府提交的年度空氣排放物報告。

⁹ 第 2 類：本集團消耗所購買電力間接排放

¹⁰ 第 3 類：其他主要來自商業航空差旅和置於垃圾填埋場廢紙的間接排放。

¹¹ 2020 年溫室氣體第三類排放的數據被調整，以反映實際情況。

¹² 2021 年所有密度數據報告為「不適用」，因為 2021 年本集團並無產量。

有害及無害廢棄物

通常情況下，與傳統的油砂開採相比，SAGD 運營產生的廢物更少。本集團的《環境指南》刊載了關於不同廢物分類，處置及證明的詳細指南。廢棄物初步分類為危險/有害或無危險/無害廢棄物。本集團嚴格遵守廢棄物管理適用的法律法規，包括《廢棄物控制規定》及《阿爾伯塔省能源管理局（「AER」）第 58 號指令：上游石油工業的油田廢物管理要求》。

本集團致力於通過回收以減少送往堆填區的無危險/無害廢棄物。我們從項目中移除碳氫化合物或乙二醇污染的抹布、吸收劑和過濾器以及工業塑料容器並由第三方回收。另外，我們回收辦公室運營中使用的紙張。於報告期內，不存在上市規則附錄二十七定義的有害廢棄物排放。2021 年，無害廢棄物的減少主要是由於自臨時停產以來年內減少 SAGD 生產注氣導致的排汗水減少所致。

本集團於報告期間的廢棄物處理及回收情況如下：

廢棄物棄置	單位	2021	2020
有害廢棄物	噸	N/A	N/A
有害廢棄物密度	噸/立方米產量	N/A	N/A
無害廢棄物	噸	315.16	4,027.00
無害廢棄物密度	噸/立方米產量	N/A	0.27

廢棄物回收	單位	2021	2020
紙張	千克	69.0	161.6
過濾器	立方米	9.2	
塑料容器	立方米	2.3	

為實現減廢目標，本集團將繼續利用第三方回收和減少工藝殘留物，並通過實施以下不同措施發展可持續的廢物管理：

- 管理層正計劃將蒸發器排放廢水送到附近的第三方設施，該第三方設施將通過處理將排放廢水作為封閉循環冷卻系統的補充部分進行再利用。

為減少紙張浪費，本集團已在日常營運中推廣及採取有效措施：

- 重複使用單面打印紙；和
- 利用電子文件替紙張等進行操作。

廢水

廢水分為工業廢水、工業徑流和生活廢水。所有廢水必須在排放前使用工業測試限制和流程進行檢測。陽光嚴格遵守廢水管理相關的所有監管要求。

對於工業廢水，陽光僅將工業廢水排放到中央處理設施水循環處理單元、經批准的排污井和經批准的廢棄物處理處置設施。工業徑流控制系統使本集團能夠監測參數限值內的廢水排放情況，包括 pH 值，氯化物，可見油和油脂。本集團負責監控工業徑流控制系統並每年報告監測結果。工業廢水處理系統通過評估工業廢水的管理和處置來測試其性能，以改善其效能。

對於生活廢水，嚴禁從生活廢水系統向周邊流域排放任何物質。項目生產的所有生活廢水和污泥都由化糞池收集，並須由卡車運送至油砂租賃內分配的指定地點進行處置。

噪音

我們的項目運營產生的噪音對附近的自然棲息地和人類聽力有潛在影響。陽光在油砂運營中完全遵守“AER 第 38 號指令：噪音控制”的管制規定。在申請油砂項目時，陽光聘請了一家合格的諮詢公司進行噪音影響評估，以預測項目運營產生的噪音水平，並評估對附近自然野生動物的潛在影響。如果預測的聲級超過 AER 第 38 號指令允許的聲級，則需要進行噪音緩解措施和監測。

在運營過程中，工程控制是減少產生噪音的主要方法。本集團致力於盡可能降低運營設施的噪音水平。例如，我們安裝最安靜的設備，以盡量降低運營設施的噪音水平。

資源使用

能源

為管理能源使用和減少能耗，本集團制定了“能源管理政策”。本集團致力於以最高效，最具成本效益及對環境負責任的方式使用能源。高效利用能源在支持我們實現利潤最大化和增強競爭優勢的計劃方面發揮著關鍵作用。我們旨在通過工作與管理實踐，培訓及使用新技術，積極負責地管理能耗，從而最大限度地提高能源績效，降低運營成本並提高股東價值。

二零二一年天然氣消費量降低，主要是自二零二零年三月三十一日臨時停產以來，導致年內油砂重油生產減少，從而所需要生產的蒸汽大幅減少。就固定燃燒源柴油消耗而言，本集團及承包商主要將柴油用於項目現場的獨立發電機組及加熱裝置等重型設備。二零二一年，固定燃燒源的柴油消耗輕微下降，主要是由於臨時停產後加熱裝置消耗的柴油減少。此外，車輛消耗的燃料增加，主要是由於更多的現場人員和活動以支持 West Ells 項目恢復生產的前期準備工作。

對於香港的辦公室運營，由於二零二一年內員工在家工作時間縮短，電力消耗亦小幅增長。此外，香港辦事處年內汽車使用增加，因此汽油消耗增加。本集團始終致力於營造綠色辦公環境，提高員工的節能意識。

於報告期間，能耗如下：

能耗	單位	2021	2020
加拿大	兆瓦時	151,732.77	241,926.10
天然氣 ¹³	兆瓦時	150,239.50	240,147.60
丙烷 ¹⁴	千瓦時	235.70	332.05
汽油	千瓦時	159.70	200.45
柴油	千瓦時	1,097.90	1,245.99
香港	千瓦時	24.22	18.76

¹³ 天然氣估算基於 BP 統計評估換算表，汽油與柴油估算基於 EIA 能源換算因數表

¹⁴ 加拿大能耗數據新增了丙烷類別，以反映真實情況

能耗	單位	2021	2020
購電	千瓦時	18.78	15.73
汽油	千瓦時	5.44	3.02
總能耗	兆瓦時	151,757.00	241,944.85
能耗密度	兆瓦時/ 立方米產量	N/A	16.30

為實現節能目標，通過實施以下不同措施發展可持續的能源消耗管理：

I. 天然氣

天然氣在各類能源中的消耗量最大，佔報告期能源消耗總量的 98% 左右。

節能和有效利用能源是本集團的目標。為減少溫室氣體排放，實現進一步節能減排，本集團在其工廠和辦公室的不同運營環節實施了多項措施：

改進操作實踐

- 鼓勵員工改變工作時間的用電習慣；和
- 辦公設備在辦公時間後切換到待機模式。
- 採用節能照明燈具；
- 關閉閒置的空調、照明和設備；和
- 在辦公室和生產設施入口處以及電源控制開關處張貼節能標語。

提高員工的環保意識

- 提供相關培訓和交流，確保員工了解並參與節能實踐。

II. 燃料

用於設備和車輛的柴油、汽油也對能源消耗做出了貢獻。為進一步降低能源消耗，本集團致力改善整體物流流程，以達到更好的物流管理。如上文所述，管理層還計劃向離生產現場較近的終點站出售稀釋油砂重油，以減少運輸距離和車輛的燃料消耗。

陽光努力通過減少能源使用帶來的環境影響來展示其對環境和社區的承諾。我們將致力於不斷提高能源績效，同時在這一領域取得重大成就。

水

水是油砂開採中蒸汽輔助重力洩油操作的重要資源。它被加熱產生蒸汽以從砂中提取油砂重油。與常規採礦作業相比，蒸汽輔助重力洩油作業使用更少的水。SAGD 操作中的獨立水處理系統使我們能夠回收高達 97% 的水。水處理系統採用了去除二氧化矽並降低水硬度的技術，以便水可以重新利用並通過鍋爐循環用於蒸汽生產。不能被重複使用的水通常被排放到經批准的廢水管理設施。

本集團已根據 SAGD 運營中的水法獲得合法使用淡水許可證。然而，由於在開採過程中必須使用水來產生蒸汽，一些利益相關方擔心油砂生產中的淡水消耗。為了長期可持續利用水資源，我們將探索鹹水水源作為備選。除了鹹水資源外，我們還探索將天然雨水作為水源的可能性，以補充用水消耗並減少整體淡水使用。地表雨水徑流將被收集於雨水積水池中。積水池設計將符合 EPEA 規定。在其他可選水源的情況下，我們希望減少淡水消耗。

對於香港的辦公室運營，供水由大廈管理公司控制。因此，用水數據未能取得。香港辦公室的用水量極少。

二零二一年用水量顯著減少主要是由於臨時停產導致 SAGD 生產大幅減少，因此所需蒸汽注入減少。於報告期，West Ells 項目僅使用了相對年最大引水限額的一小部分淡水。

報告期內本集團用水量情況如下：

用水	單位	2021	2020
用水量	立方米	1,014.5	61,075.9
用水密度	立方米/ 立方米產量	N/A	4.12

為進一步提高用水效率，本集團通過以下措施努力提高員工的節水意識：

- 通過電子郵件和通知提醒員工使用後關閉水龍頭；和
- 張貼“節約水資源”海報在工廠和辦公室的顯眼位置。

此外，一旦發現漏水，立即通知維修人員修復滴水水龍頭，以防止任何不必要的浪費。本集團亦將繼續優化營運流程，以提高用水量計量的準確性，並鼓勵以更環保的方式用水。

環境及天然資源

本集團理解，油砂運營對環境有潛在負面影響。特別是，我們的運營可能會對空氣，土地和水系統造成污染。為了盡量減少對環境和自然資源的潛在影響，每個油砂項目的申請都需要進行環境影響評估，以清楚地識別潛在的環境影響並製定減緩計劃。本集團的「環境指引手冊」也列出了一般指導方針以減輕對土地，土壤，植被，野生動物等造成的影響。

土地

我們的油砂運營現場需要準備林業清理及井墊制備。這些活動可能會影響土壤肥沃性並破壞野生動物的棲息地。申請項目時，需要製定一項將土地恢復到開發前狀態的復原計劃以實現可持續發展的願景。對於原地項目¹⁵，每年的開發前評估，保護和復墾計劃必須提交予政府批准。因此，我們在報告期內遵守了開採現場適用的環境法律及法規。

土壤

我們項目的土壤污染可能會對人類健康和生態系統產生重大影響。本集團對洩漏和排放採取“發生當下立即清理”的要求，以確保不會發生污染。此外，本集團在油砂項目現場實施土壤監測計劃，每五（5）年執行一次。對於任何土壤污染的檢測，必須完成土壤管理計劃以修復任何不利影響。對於項目工程建設，陽光有責任保護表層土壤，地下土壤及深度 40 厘米的淺層有機土壤，確保土壤儲備對植被穩定。

植物

本集團負責管理所有基礎設施，包括井墊及道路上的植物。例如，我們切割、消除及毀掉所有有害及管制雜草。本集團將繼續致力於降低轄區內有害及管制雜草。

野生動物

我們的項目地點靠近野生動物的自然棲息地，例如黑熊和馴鹿。項目活動可能對野生動物活動造成干擾。為了減少對附近野生動物棲息地造成的干擾，本集團制定了內控政策，以保持及恢復其棲息地、減少野生動物死亡率、為野生動物活動提供便利及監測野生動物生活環境。本集團完全遵守適用法律和法規，包括加拿大野生動物法案。我們嚴禁餵食野生動物。我們以安全方式儲存廢料、燃料/精煉油，以防止野生動物接觸該等物質。

¹⁵ 現場開採方法通過加熱目標油藏，以降低瀝青黏度，使瀝青能流入油井並被抽出地表。現場回收方法造成的地表干擾遠少於開採作業且不會產生尾礦池。

洩漏管控

油砂項目的運營可能受到與洩漏有關的風險和危害的影響。我們清楚地認識到洩漏會對環境和自然資源造成嚴重後果，污染泥土及地下水並對生態系統造成不利影響。為減輕洩漏的影響，本集團遵守相關監管要求，並如上文所述遵從“發生即清理”原則。我們針對洩漏應變步驟和報告製定了詳細的指導方針和政策。報告系統可以向監管機構及各利益相關方提供洩漏事故警報。

氣候變化

氣候變化是影響整個社區和企業的全球性挑戰。氣候變化的後果之一是極端天氣事件，例如可能影響本集團日常運營的颶風和洪水。本集團購買保險以減輕該等風險。此外，本集團已制定應急計劃，以應對網絡和業務運營可能出現的中斷。如本節前幾段所述，本集團還盡一切努力開展環保和低碳排放業務，以幫助應對全球氣候變化。本集團將持續將可持續實踐融入其業務運營中，並繼續監測氣候相關風險並實施相關措施，以盡量減少氣候變化的潛在影響。

社會層面

僱傭及勞工指引

僱傭

陽光理解，員工的承諾，知識，技能和能力是推動集團業務發展的動力。因此，本集團已制定「人事政策」，其中載有關於平等機會、反歧視、招聘、薪酬及與吸引、維繫、培訓員工有關的其他福利的資料。平等機會和反歧視是本集團人事管理的基本原則。本集團不以年齡，種族，膚色，性別，宗教信仰，政治見解，國籍或社會背景為基礎作出任何區分，排斥或偏好。所有招聘工作都是基於應聘者優點作決定，並嚴格遵守包括阿爾伯塔省僱傭標準守則在內的法律法規，及人事管理守則。為了實現內部公平，陽光有完善的職位架構，其列明職位之間的明確關係，並將職位按職能類別和職位等級分類。

於報告期末，按性別、年齡組別、人員級別及地區劃分的僱員總數如下：

僱員	2021	2020
總人數	35	32
按性別劃分		
男性	24	22
女性	11	10
按年齡劃分		
30 歲或以下	5	7
31-40 歲	11	13
41-50 歲	7	3
51 歲或以上	12	9
按人員級別劃分		
高級管理	2	2
中級管理	5	5
普通	15	15
合同或短期工	13	10
按地區劃分		
加拿大	28	25
香港	7	7

於報告年度按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流動率¹⁶如下：

僱員流動率	2021	2020
按性別劃分		
男性	0%	58%
女性	19%	31%
按年齡劃分		
30 歲或以下	0%	25%
31-40 歲	8%	30%
41-50 歲	0%	126%
51 歲或以上	10%	35%
按地區劃分		
加拿大	8%	60%
香港	0%	0%
總流動率	6%	51%

人事策略

陽光致力於推行一個促進創新思考，新思路和新方法的人事策略，來安全負責任地開發油砂資源。我們僱傭員工並與服務供應商維持良好關係，來讓他們幫忙支持決策、改進技術及持續完善業務。

近年來，由於勞工及服務短缺，阿爾伯塔省的多個項目遭遇了開發及/或生產延遲。面對招聘挑戰，我們的人事策略是為員工創造歸屬感從而使他們留在公司長期發展。另外，我們還與原住民¹⁷團體，本地及偏遠社區學校，學院及大學組織了各種就業計劃，以吸引人才。

¹⁶ 流動率= 報告期間僱員流失數量/平均僱員數量 (報告期間僱員流失數量不包括流失的短期/合約僱員)

¹⁷ 原住民指探險者從歐洲抵達前已於加拿大居住數千年的原住民後裔。

人權

陽光尊重員工的權利和自由。本集團遵守人權法，禁止性別及年齡歧視或歧視殘疾人。我們已制定「歧視、騷擾及辦公室暴力政策」保護員工人權集團制定了“歧視，騷擾和工作場所暴力政策”，以確保我們的員工不受歧視和工作場所暴力。歧視、騷擾或辦公室暴力將被視為不可接受的行為。每個員工有責任確保遵守該政策的理念。本集團將對違反該政策的行為採取紀律處分。

此外，陽光還受到《勞動關係法》的約束，該法允許員工加入工會，然後促使工會代表所有員工與公司訂立集體談判的程序。阿爾伯塔省內能源行業的工會組織率極低。

利益及福利

陽光旨在維持一個公平，平等，透明的薪酬福利結構，以吸引並留住具有專業技能及資格的員工，並為卓越業績提供必要的激勵和鼓勵。陽光為員工提供的薪酬與市場趨勢相媲美，並可持續符合本集團的財務能力。本集團為員工提供全面的福利計劃，以實現和諧的工作與生活平衡文化。本集團頒發年度員工服務獎，以肯定員工傑出的表現和努力。在香港辦事處，公司每月的員工午餐可以增進員工之間的溝通。

健康與安全

安全是陽光的基本價值。我們相信，所有的受傷，與工作相關的疾病和事故都可以避免。我們力求達到安全與健康表現的最高標準。我們的安全文化基於預防，危害意識，持續改進以及遵守周全的開採程序。我們已制定一系列健康安全政策及流程，包括「危害評估標準」、「事件管理流程」。我們完全遵守所有適用的法律法規，包括職業安全健康法、職業健康安全規例及職業健康安全守則。

在操作層面，陽光安排所有員工接受安全培訓，以了解安全預防措施，提高應急反應和程序意識（詳見“發展及培訓”）。除現場操作的員工外，本集團對健康和安全的承諾也延伸至承包商。我們要求承包商取得合約工程及生產安全相關資格。此外，我們要求承包商與我們訂立生產安全合約，由此承包商須執行適當的安全措施。本集團定期監督營運活動，確保健康安全計劃得以有效實施，運營符合我們的政策，措施及流程。

上述所有預防措施有助於本集團良好的安全記錄。於過去三年，本集團並無因工作關係而死亡的個案，亦無因工傷損失工作天數。本集團將繼續重視改善現場安全監控系統，以預防工傷。

發展及培訓

陽光將員工的發展視為集團實現可持續增長的關鍵因素，並認識到工作環境正在不斷變化，因此員工有必要不斷學習。根據「員工培訓與發展政策」，本集團致力於支持所有僱員的事業發展。公司為員工提供了全面的發展方法，包括正式培訓課程，研討會，網絡課程，專業資格培訓及在職培訓。培訓特別側重於油砂項目現場的安全預防，知識與操作技能，這是我們首要關注的問題。於二零二一年，陽光為員工提供的主要培訓課程包括以下內容：

培訓課程名稱	描述
現場操作培訓(West Ells 現場特定的在職培訓)	<ul style="list-style-type: none"> i. 控制室,培訓需要 84 小時 ii. 電源和排線,培訓需要 84 小時 iii. 蒸汽和水,培訓需要 84 小時 iv. 加工和去油,培訓需要 84 小時 v. 現場及卡車裝載,培訓需要 84 小時
現場任職培訓	提供給 West Ells 設施工作的所有僱員及承包商。在職培訓持續一年。培訓時長約 0.5 小時
標準急救及心肺復蘇術	員工學習傷病急救的技能。培訓時長約 8 小時
工作場所危險材料資訊系統培訓	讓使用危險材料的員工熟悉危險等級分類。培訓時長約 2 小時
危險品運輸培訓 (“TDG”)	讓員工瞭解加拿大道路危險貨物運輸規定，危險貨物分類，TDG 符號等。培訓時長約 3 小時
硫化氫 (“H ₂ S”) 生存培訓	讓暴露於 H ₂ S 的員工提高對硫化氫危害的認識。培訓時長約 8 小時

培訓課程名稱	描述
密閉空間進入/密閉空間救援培訓	讓在密閉空間工作的員工了解進入和救援程序。培訓時長約 8 小時
跌落保護培訓	學習不同形式的跌落保護，以防止墜落事故。培訓時長約 4 小時
電力工程培訓（一/二/三班）	為員工在電廠工作提供準備。培訓時長取決於個人
董事培訓	讓董事了解相關職責、風險管理及內部控制等。
阿爾伯塔省職業工程師及地質學家協會(APEGA)	所有協會下的工程師必須每年完成 80 小時的持續職業發展培訓以維持會員身分
阿爾伯塔省鍋爐安全協會(ABSA)證書/更新	1/2/3 級的電力工程師每年必須更新 ABSA 證書以確保現場操作的安全性
註冊執業會計師(CPA)	所有會計師每年必須申報 60 小時的持續職業培訓

本集團人力資源部負責根據集團發展目標及員工需求制定培訓計劃。公司會參照員工反饋定期審查該計劃，以確保持續改進。員工培訓活動也通過反饋和部門會議進行審查和評估。所有員工都有平等的員工培訓和發展機會。於報告期間，按性別和員工類別細分的受訓員工百分比以及每名僱員的平均培訓時數如下：

受訓僱員百分比 ¹⁸	2021	2020
按性別劃分		
男性	96%	95%
女性	91%	90%
按人員級別劃分		
高級管理	100%	100%
中級管理	80%	80%
普通	87%	93%

¹⁸ 受訓僱員百分比及平均培訓時數不包括於報告期間離開公司的員工

受訓僱員百分比 ¹⁸	2021	2020
合約或短期	100%	100%

每名僱員的平均培訓時數 ¹⁸	2021	2020
---------------------------	------	------

按性別劃分

男性	20.33	18.23
女性	26.18	23.60

按人員級別劃分

高級管理	47.50	47.50
中級管理	35.00	23.00
普通	22.53	20.40
合約或短期	12.92	12.10

於二零二一年，中級管理及普通員工的受訓僱員的百分比增加，主要是因為更多員工加入本集團並接受入職培訓。

勞工準則

陽光尊重人權，致力於尋求切實，有意義和文化上適當的回應，以支持消除童工和強制勞工行為。本集團嚴格遵守僱傭標準守則及僱傭標準規範。按照本集團「無童工及強制勞工政策」的規定，公司強烈禁止僱用童工/強制勞工。本集團嚴禁在工作場所未聘用 18 歲以下人士，並且對違規行為零容忍。任何員工都不得違背自己的意願或被強迫勞動。僱傭合同及記錄列明僱員的所有相關詳情（包括年齡）且妥為保存，可供任何獲授權人士或相關監管機構核查。任何童工或強制勞工的情況須及時報告至職能主管。與我們合作的供應商應遵循相同的勞動標準。

經營守則

供應鏈管理

陽光與依照適用法律，法規和規定與我們開展業務的供應商緊密合作。供應商必須制定並執行符合本集團政策和要求的政策和行為，以降低供應鏈管理相關的風險。陽光的供應商為我們提供全面的商品和服務，從辦公室支持到油砂項目運營。我們認識到供應商是業務運營中寶貴的利益相關方，有助於公司實現產品的卓越質量和集團的良好聲譽。以下表格按地理區域總結供應商數量：

按地理區域分類的供應商數量	2021	2020
北美	189	189
亞洲	7	7

考慮到供應鏈管理中的環境因素，本集團傾向於選擇本地供應商。95%以上的商品和服務來自本地。這可以加強對供應鏈相關的環境風險的控制。此外，集團致力於可持續供應鏈。本集團的「環保採購政策」支持向供應商購買回收和環保產品，以盡量減少對環境的影響。該政策亦鼓勵通過與供應商、承包商、企業及其他政府機構訂立租賃協議、合約關係及採購安排而防止浪費、鼓勵循環利用、市場發展及使用再生/可再生材料。

陽光通過全面的供應鏈管理機制確保公平交易，公正選擇，透明度以及與供應商的溝通。我們公平對待並尊重所有供應商。公司根據技術規格，質量，價格，環境及社會影響等一系列標準選擇供應商。本集團根據上述標準比較市場上的供應商，並選擇最適合集團的供應商。所有供應商必須每年進行評估，以確保其符合本集團的環境政策和流程。

產品責任

實現和維護運營項目的安全和高質量標準對於陽光的可持續發展至關重要。油砂重油和/或稀釋油砂重油（“稀釋油砂重油”）是我們在運營項目中生產的產品。該產品的銷售價格直接取決於產品質量。因此，產品的安全運營和質量控制對於本集團的長期成功是不可或缺的。

安全及質量管理

本集團的目標是實現價值最大化並提供可持續，可預測的石油產量增長。質量是實現這一目標的關鍵因素。本集團致力於不斷努力改善經營過程中的產品質量。我們對制量的定義是確保員工在運營過程中的健康安全，與承包商和供應商建立可持續的供應鏈管理，並履行對環境的責任。有了這些明確的定義，我們建立了一個良好的質量管理體系，為衡量與改進產品質量提供了一個框架。詳情如下：

1. 根據設定的標準挑選供應商及評估其表現
2. 培訓及培養僱員
3. 定期審核內部流程
4. 反映業務目標的可計量質量目標
5. 管理層對審計結果進行審核

我們定期審查內部質量管理流程，並將其記錄於質量控制手冊，分發至所有僱員。

本集團油砂重油（稀釋後的油砂重油）生產的質量保證流程主要涉及不同流程中的數次測試與測量。於廠房內，所有經加工處理的石油於流入油箱以供銷售前須用特定儀器測量容量、密度/API 比重¹⁹及沉積物和底水²⁰，從而分析含油量與含水量。該儀器亦須每年校準以保證測量的精確性。經常進行人為斷油以驗證由儀表測量的加工油的油水含量。在裝載到卡車上和離開工廠前，應再次用特定儀表測量稀釋油砂重油的上述參數。於銷售點卸載時，井區自動轉輸站（LACT）針對管道規格對油砂重油進行測量。這是將原油及主要石油產品從生產設施運至貨車、軌道車、管道及儲存容器的行業公認自動轉輸（擁有權轉移）系統。不符合規範的產品將根據質量提供折讓或於裝載時驗收被拒。

¹⁹ API 比重乃測量石油密度的標準並由美國石油學會（API）推薦。該學會是美國石油與天然氣行業主要貿易協會。

²⁰ 沉積物和底水（沉積物和底水）指原油所含若干雜質的技術規格。當從油庫開採出來時，原油將含有部分水及來自儲油層的固體懸浮物。

客戶資料保護

本集團嚴肅對待客戶隱私問題。本集團完全遵守所有適用的法律法規，包括數據保護法。本集團的「資料保護政策」建立在個人數據的收集，處理和存儲上。董事會負責確保本集團履行資料保護的法定義務。個人資料由 IT 經理管理。IT 經理負責確保陽光用於存儲數據的所有系統，服務和設備符合可接受的安全標準。定期進行檢查和掃描以確保安全硬件和軟件正常運行。我們向員工提供資料保護培訓，幫助他們認識其於處理資料時的責任。

我們已落實的部分關鍵措施如下：

- 所有包含數據的服務器和計算機都應使用經批准的安全軟件和防火牆進行保護。
- 數據應經常備份並定期測試，以符合本集團的標準備份流程。
- 存有個人資料的服務器須存於安全的位置並遠離一般辦公區。

反貪污

陽光致力於以最高標準的開放性，誠實和負責的方式道德地，合法地開展業務。我們不會容忍本集團員工的非法或不道德行為，包括教唆、收授賄賂或其他非法付款。必須避免因不正當因素影響或可能影響判斷力的情況。禁止收授承包商或其他外部人士的任何「回扣」。本集團須遵守及遵循的法律包括《外國公職人員賄賂法》(加拿大)。所有員工必須遵守適用的法律和法規。我們的業務合作夥伴和供應商在與我們開展業務時應遵循相同的標準。違規可能會造成嚴重後果。於二零二一年，並無發現針對發行人或其僱員提出有關貪污的案件(二零二零年：無)。

本集團的「舉報政策」建立了一個鼓勵員工說出對不當行為擔憂的機制。本集團會迅速徹底的調查所有舉報，同時對舉報內容保密以保護舉報人。本集團不得以不正當方式干預政治活動，且不得向政治團體、委員或其代表作出任何捐款或實物捐獻(物業、材料或服務)，惟法律許可及事先獲高級管理層批准則除外。本集團將繼續全面遵守所有關於公眾披露的法律規定。

本集團已實施反貪污政策及有關提供或接受禮品及酬金的程序，要求僱員考慮提供及接受禮品及招待的適當性。所有員工都必須熟悉並遵守這些政策和程序。此外，本集團已建立培訓、管理系統和內部控制措施，以防止發生腐敗。

社區

社區投資

陽光致力於通過在項目的整個生命週期中推動行業領先的諮詢和監管最佳實踐來履行社會責任。我們與所有當前地區的所有利益相關方保持良好的工作關係，包括土著團體，如阿薩巴斯卡地區原住民。在維持上述聲譽的同時，陽光能夠減輕對開發阿薩巴斯卡油砂地區的擔憂和反對。本集團的「土著利益相關方參與流程及策略」制定了一個框架，以管理與我們計劃和現有油砂活動相關的潛在風險，從而減輕對土著群體的影響。例如，於實施任何項目前，我們將諮詢利益相關方，包括公眾成員、監管機構及受到或可能受到擬定勘探及/或開發活動影響的土著社區。我們將致力於確保與項目區域的鄰居及利益相關方建立及維持透明及互相尊重的關係並鼓勵於設計項目時考慮該等因素。

陽光願意尋求當地社區的社會投資機會，從而為本公司及利益相關方帶來雙贏解決方案及長期價值。

香港聯合交易所有限公司環境、社會及管治報告指引

指標	說明	章節	頁次
A. 環境			
A1 - 排放物			
A1	一般披露	「排放物」	3-4
A.1.1	排放物種類及相關排放數據	「排放物」	4-5
A.1.2	溫室氣體總排放量及（如適用）密度	「排放物-空氣污染物及溫室氣體排放」	6
A1.3	所產生有害廢棄物總量及（如適用）密度	「排放物-有害及無害廢棄物」	7
A1.4	所產生無害廢棄物總量及（如適用）密度	「排放物-有害及無害廢棄物」	7
A1.5	描述減低排放量的措施及所得成果	「排放物」	3-6
A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法、減低產生量的措施及所得成果	「排放物-有害及無害廢棄物」	8
A2- 資源使用			
A2	一般披露	「資源使用」	9
A2.1	按類型劃分的直接及間接能源總耗量	「資源使用-能源」	9-10
A2.2	總耗水量及密度	「資源使用-水」	11
A2.3	描述能源使用效益計劃及所得成果	「資源使用」	10
A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及提升用水效益計劃及所得成果	「資源使用-水」	11
A2.5	製成品所用包裝材料的總量及（如適用）每生產單位佔量	不適用於本集團的業務	-

指標	說明	章節	頁次
A3 環境及天然資源			
A3	一般披露	「環境-環境及天然資源」	12-13
A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動	「環境-環境及天然資源」	12-13
B. 社會			
B1 僱傭及勞工指引			
B1	一般披露	「僱傭及勞工指引」	13-16
B1.1	按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數	「僱傭及勞工指引」	14
B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流動比率	「僱傭及勞工指引」	15
B2 健康與安全			
B2	一般披露	「健康與安全」	16
B2.1	因工作關係而死亡的人數及比率	「健康與安全」	17
		無因工作關係而死亡的情況	
B2.2	因工傷損失的工作天數	「健康與安全」	17
		無因工傷損失工作日數	
B2.3	描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法	「健康與安全」	16-17
B3 發展及培訓			
B3	一般披露	「發展及培訓」	17-18
B3.1	按僱員類別劃分的受訓僱員百分比	「發展及培訓」	18-19
B3.2	按僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數	「發展及培訓」	19

指標	說明	章節	頁次
B4 勞工準則			
B4	一般披露	「勞工準則」	19
B 4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工	「勞工準則」	19
B 4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟	「勞工準則」	19
B5 供應鏈管理			
B5	一般披露	「供應鏈管理」	20
B5.1	按地區劃分的供應商數目	「供應鏈管理」	20
B5.2	描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目、以及有關慣例的執行及監察方法	-	-
B6 產品責任			
B6	一般披露	「產品責任」	20-22
B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而回收的百分比	無產品須回收	-
B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法	未收到投訴	-
B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例	該項不是本集團業務的重大問題	-
B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程式	「產品責任」	21
B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法	「產品責任-客戶資料保護」	22
B7 反貪污			
B7	一般披露	「反貪污」	22

指標	說明	章節	頁次
B7.1	於報告期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果	「反貪污」 無相關案件	-
B7.2	描述防範措施及舉報程式，以及相關執行及監察方法	「反貪污」	22
B8 社區投資			
B8	一般披露	「社區投資」	23
B8.1	專注貢獻範疇（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育）	「社區投資」	-
B8.2	在專注範疇所貢獻的資源（如金錢或時間）	「社區投資」	-