

26.6468° S 150.3339° E



昆士蘭州蘇拉特盆地凱貝唐礦

上下一心 凝神聚力

32.4690° S 151.0785° E





開啟 新篇章

兗煤澳洲的可持續發展圍繞了解及履行社會及環境責任，同時持續專注於有盈利能力的礦場，為股東創造價值。

公司始終致力於共享環境、社會及管治表現取得的進展，載入本年度的可持續發展年度報告，造福利益相關者。



02	關於本報告	22	利潤
05	董事長及首席執行官致辭	24	投資組合
06	2023年亮點	28	地球
08	我們是誰	40	人員
12	可持續發展方法	51	道德與操守
20	重大可持續發展議題	56	附錄

關於 本報告

本可持續發展報告涵蓋了2023年1月1日至2023年12月31日期間（「報告期間」）兗煤澳洲擁有及經營的資產，以及由兗煤澳洲代表其大股東兗礦集團管理的業務，涵蓋所有由兗煤澳洲行使運營控制權的實體。

本報告不包括兗煤澳洲未擁有運營控制權的實體，例如部分合營企業項目和我們在澳大利亞三個煤炭出口碼頭的持股。

本報告積極尋求與澳大利亞可持續報告標準(ASRS)草案接軌，並彰顯了我們對香港聯合交易所有限公司(HKSE)在其經修訂環境、社會及管治框架下提出的多項氣候相關披露的承諾。

兗煤澳洲注意到澳大利亞證券交易所(ASX)公司治理委員會於2024年2月27日發佈的徵詢意見稿，其中描述了更新披露預期的建議。隨着《公司治理原則和建議》第五版最終版

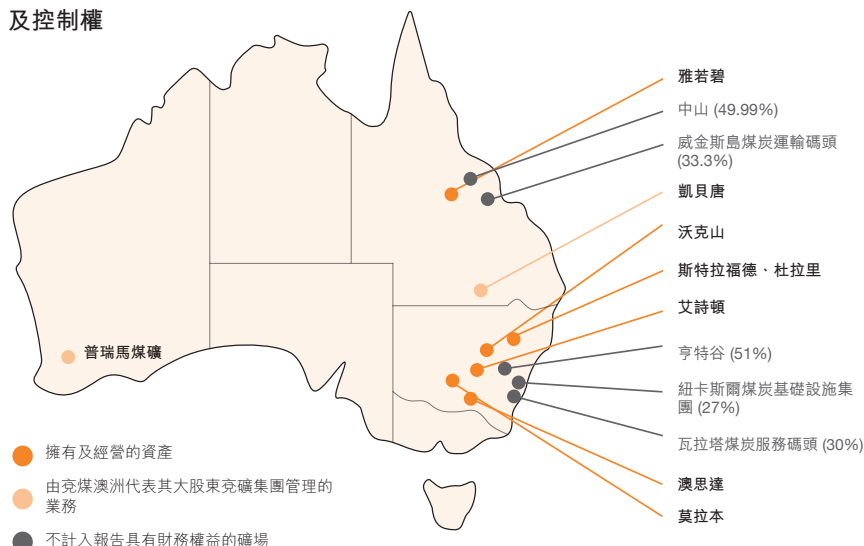
本正式落實，兗煤澳洲的氣候相關披露當前遵循第四版《澳大利亞證券交易所公司治理原則和建議》，並計劃在未來可持續發展報告中應對任何經修訂有關氣候披露要求。本報告附錄D載列報告標準概覽。

本年度的報告將與監管和交易所義務保持一致，同時開始初步應用澳大利亞政府財政部氣候相關財務披露立法草案中概述的提議披露要求及相關行業標準¹。

本報告附錄A已載列各個標準和交易所的披露內容索引。

目前，我們按照澳大利亞監管要求，以每年7月1日至次年6月30日為周期報告溫室氣體排放(GHG)和國家污染物目錄(NPI)數據。隨着我們與澳大利亞可持續發展報告標準(ASRS)接軌，未來的可持續發展報告將在遵守現行《2007年國家溫室氣體和能源報告法案》（聯邦）(NGER Act)（由清潔能源監管機構管理）規定的報告周期的同時，逐步調整數據集呈列方式，使其與兗煤澳洲財年報告期（1月1日至12月31日）保持一致。

兗煤澳洲的所有權 及控制權



1. 當前，行業標準已納入國際財務報告準則可持續發展披露標準，並基於可持續發展會計準則理事會行業標準。儘管ASRS尚未正式採納這些行業標準，但HKEX在其諮詢文件中已加以引用。



我們認可兗煤澳洲營運及開展業務所在土地的傳統擁有者並向他們致敬。本着尊敬與和解的精神，我們將繼續支持增強文化生活方式的舉措。



兗煤澳洲將重點把可持續發展實踐整合到其商業模式中，並繼續推動卓越運營。

董事長及 首席執行官致辭

我們非常自豪地發佈兗煤澳洲2023年《可持續發展報告》。隨着全球對可持續發展的日益關注，兗煤澳洲正全力推進將可持續發展原則融入其業務運營。

本報告屬過渡性報告，它不僅標誌着我們從環境、社會和治理(ESG)報告框架向全面可持續發展框架的轉變，還體現了兗煤澳洲對環境管理、社會貢獻和完善治理流程的堅定承諾，以及未來將可持續發展價值觀深植於所有業務領域的決心。

兗煤澳洲已制定可持續發展框架，以滿足日益增加的、與未來披露要求相關的報告需求：我們正努力將可持續發展作為業務策略和運營的重要組成部分。

2023年，我們還正式制定了兗煤澳洲P4建設四大支柱，引領綠色明天的可持續發展戰略，並致力於使我們的報告與最新的可持續發展及氣候相關披露標準保持一致。我們認識到，適應不斷演化的可持續發展標準是一項公司發展面臨的挑戰，但兗煤澳洲正在積極調整其政策和實踐，以符合當代最新環境法規和社會期望。我們將直面這些挑戰，並視其為創新、以及提升我們業務流程和績效的良機。

在2023年，兗煤澳洲繼續追求負責任的採礦實踐與規劃，並重點關注環保（包括減排能力）和社區互動。我們追求的不僅是合規，而是超越，力求為所有利益相關方創造長期

價值。例如，兗煤澳洲繼續探索投資於既能實現增效又能最小化影響的技術，並堅持確保其運營符合高標準的道德規範，而本報告概述並詳細說明了我們在這方面的行動與不懈努力。

展望未來，我們對眼前展現的可能性感到振奮與期待。兗煤澳洲將重點把可持續發展實踐整合到其商業模式中，並繼續推動卓越運營。我們正準備設定可持續發展目標和指標，不斷改進企業文化，並確保可持續發展報告的透明度。此外，兗煤澳洲正積極探索業務多元化戰略，開拓煤炭以外的大宗商品領域，並尋求替代能源機遇，以全力為未來打造穩固且有彈性的業務體系。

總而言之，兗煤澳洲的可持續發展征途正在揚帆遠航，我們感謝利益相關方的持續支持與信任。我們期待與您共築兗煤澳洲的可持續發展未來。

2023年 亮點

P4

正式制定本公司P4
「建設四大支柱，
引領綠色明天」
可持續發展戰略

6

可持續發展業務
確定六個緊迫和
新興關鍵議題

\$70

整體經濟貢獻
70億澳元

\$167

社區支持計劃(CSP)投入
167萬澳元
受助者超過157人
(比2022年增加14%)

42%

2023年對
當地供應商的
付款總額
比上年
增長42%

9

2023年的9個
主要出口目的地

92.98

整體運營使用
92.98億升循環用水，
比2022年增加3.86億升

13% 從廢物填埋場
轉移的廢物增加

24% 自有土地
用於生物
多樣性補償²

183 2023年復墾
土地183公頃
2023年上漲93%

10% 範圍1和
範圍2排放量
比2022年
減少10%

0.051 排放強度0.051噸
二氧化碳當量/噸原煤
與2022年一致

24% 可記錄
工傷事故
減少24%

15% 女性員工佔比15%

2. 為生物多樣性補償分配土地通常基於立法義務



我們是誰

我們的願景是建設世界一流採礦企業，提供惠及現代社會的礦產資源。

兗煤澳洲致力於安全生產可靠的能源，為世界各地的社區提供動力。我們重視員工及承包商的貢獻，並與當地社區、客戶及供應商建立密切的關係。

我們的價值

兗煤澳洲的核心價值體現在「兗煤澳洲卓越之道」—人員、安全、創新、卓越及誠信。這些價值指導我們的決策，並構建我們所有行動的基礎。

我們的運營

兗煤澳洲為全球海運市場領先的澳大利亞煤炭生產商及出口商。我們生產優質動力煤、半軟焦煤及噴吹煤。

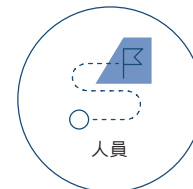
現有澳大利亞資產仍是本公司的業務核心，我們相信，市場對本公司優質煤炭的需求將支持本公司礦場運營年限內的業務。我們致力於安全及負責任地運營，為本公司利益相關者帶來長期利益，並支持全球向替代能源解決方案邁進。

為支持向清潔能源轉變，我們正探索機會多元化發展其他礦產及替代能源。

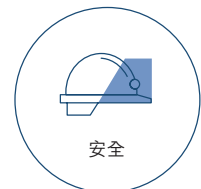
於可預見未來，我們將致力於發展煤炭行業（作為必需及可靠的能源），並為利益相關者的持續利益以負責任的方式運營。

2023年，我們往14個市場出口澳大利亞煤炭，我們的主要客戶遍佈亞洲地區。每年，我們的動力煤為亞洲數百萬戶家庭提供動力，我們的冶金煤助力鋼材生產。2023年，我們的礦場生產3180萬噸動力煤及440萬噸冶金煤³。

兗煤澳洲卓越之道



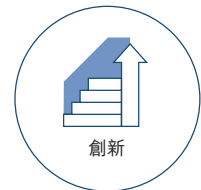
人員



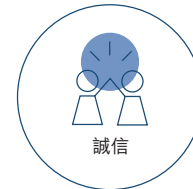
安全



卓越

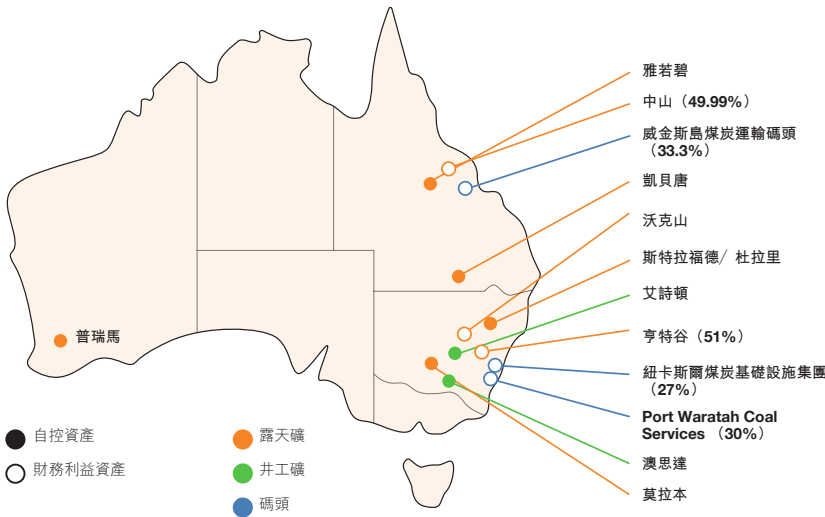


創新

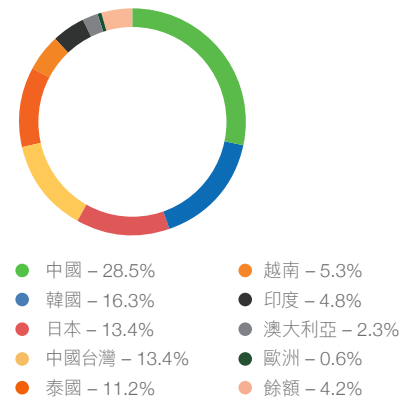


誠信

兗煤澳洲礦區

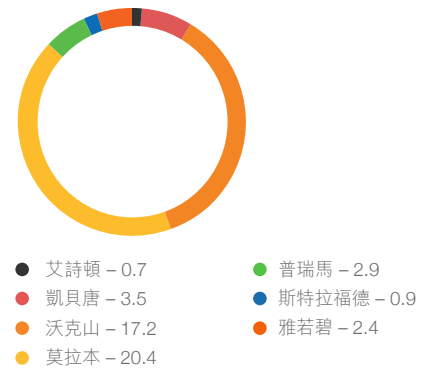


按目的地劃分的2023年外部銷量⁴

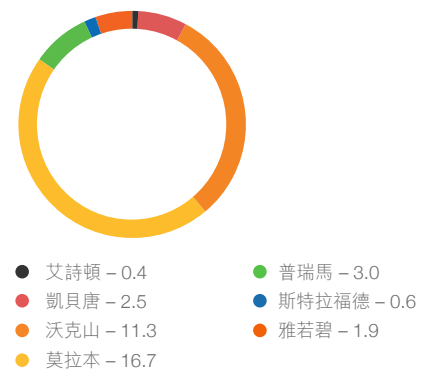


礦場 ⁵	2023年百萬噸	2022年百萬噸	變動
原煤產量			
艾詩頓	0.7	2.1	-67%
凱貝唐	3.5	3.0	+17%
沃克山	17.2	12.4	+39%
莫拉本	20.4	16.9	+21%
普瑞馬	2.9	2.7	+7%
斯特拉福德	0.9	1.0	-10%
雅若碧	2.4	2.6	-8%
按100%基準總計	48.0	40.7	+15%
商品煤產量			
艾詩頓	0.4	0.9	-56%
凱貝唐	2.5	2.1	+19%
沃克山	11.3	8.1	+40%
莫拉本	16.7	14.9	+12%
普瑞馬	3.0	2.8	+7%
斯特拉福德	0.6	0.7	-14%
雅若碧	1.9	2.1	-10%
按100%基準總計	36.4	31.6	+13%

原煤產量⁵
(百萬噸)



商品煤產量^{5,6}
(百萬噸)



3. 不包括中山及亨特谷

4. 最終目的地是兗煤澳洲確定的內部評估 (按100%基準計, 不包括亨特谷、中山及管理的凱貝唐斯和普瑞馬礦場)。

5. 百萬噸

6. 100%基準

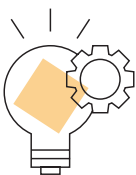
創造 長期價值

我們的價值鏈延伸至資產的勘探、開發、運營及閉礦，包括煤炭產品的營銷及消耗方式以及復原及管理閉礦的方式。

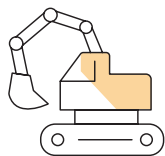
為深入了解本組織相關且重要的可持續發展相關核心議題，本公司在2023年開始考慮其價值鏈與自然環境、社會、經濟及利益相關者互動的方式。通過了解與本公司資源和關係相關的依賴關係及影響，本公司可以更好地識別與可持續發展相關的風險和機遇。



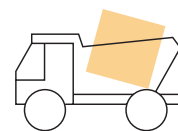
勘探



開發



開採



營銷

7. 淨接收狀態(NAR)

8. 克煤澳洲出口動力煤質量範圍。

9. 主要供應商指對業務運營具有重大支出、風險及/或重要性的供應商。



自然環境

在兗煤澳洲，我們積極應對營運的複雜性及其對自然環境的影響，採用強有力的環境管理方法。

我們竭盡力監督及緩和其互動，從勘探地質構造開始，貫穿運營礦區的復原及閉礦階段。

357.37億升

用水

363.2萬兆瓦時

耗能

633平方公里

運營用地面積

150平方公里

保護區面積



社會

開放的溝通、關係建立及對透明度的承諾是指導我們與當地社區和更廣泛的社會環境互動的基本原則。

建立信任至關重要。我們力求通過負責任的環境管理、遵守安全標準及減輕社會影響來實現這一目標。

167萬澳元

社區投資

157名

接收人



經濟

通過吸引外國直接投資及通過出口創造外匯收入，我們在提高澳大利亞的經濟福祉方面發揮着積極作用。我們的運營通過採購實踐促進創造就業機會，刺激經濟活動，並促進當地企業的發展。

此外，我們還通過稅收及特許權使用費為政府收入作出重大貢獻。

在澳大利亞之外，我們也在經濟中發揮作用。雖然許多經濟體正實現其能源結構多元化，但在這期間，高品位煤仍是能源安全及發展的重要組成部分。在開發及部署新技術的同時，幫助滿足眼前的能源需求。

70億澳元

直接經濟貢獻

146億澳元

直接及間接經濟貢獻

5000-6500

千卡/千克⁷

熱值範圍⁸



利益相關者

我們的主要利益相關者包括與我們運營有直接及間接聯繫的各種個人和實體。

居住在我們礦場附近的當地社區、原住民群體、監督法規的政府機關、積極參與運營的員工及持有公司股份的投資者都是主要利益相關者。供應商、客戶及環保組織也發揮着至關重要的作用。

與我們的利益相關者進行有效溝通包括了解和解決他們的擔憂、興趣及期望，並培養積極的關係。

3,522名

全職員工

15%

女性員工佔比

4%

原住民員工佔比

2,635家


供應商總數

305家

主要供應商⁹



復原及閉礦



可持續 發展方法

在兗煤澳洲，可持續發展包括通過採礦活動為利益相關者創造長期價值，同時最大限度地降低財務、運營、環境及社會風險。

兗煤澳洲對可持續發展的承諾在我們的兗煤澳洲P4建設四大支柱，引領綠色明天戰略中有所概述。我們的兗煤澳洲P4建設四大支柱，引領綠色明天戰略乃經過精心設計、全面且適應性強，並貫穿於我們所有的業務活動。

在為利益相關者追求可持續價值的過程中，兗煤澳洲矢志成為一家：

- 負責任、安全及有道德經營；
- 為社區社會及經濟福祉作出積極貢獻；及
- 為增強業務韌性有效管理持續風險和機遇的企業。

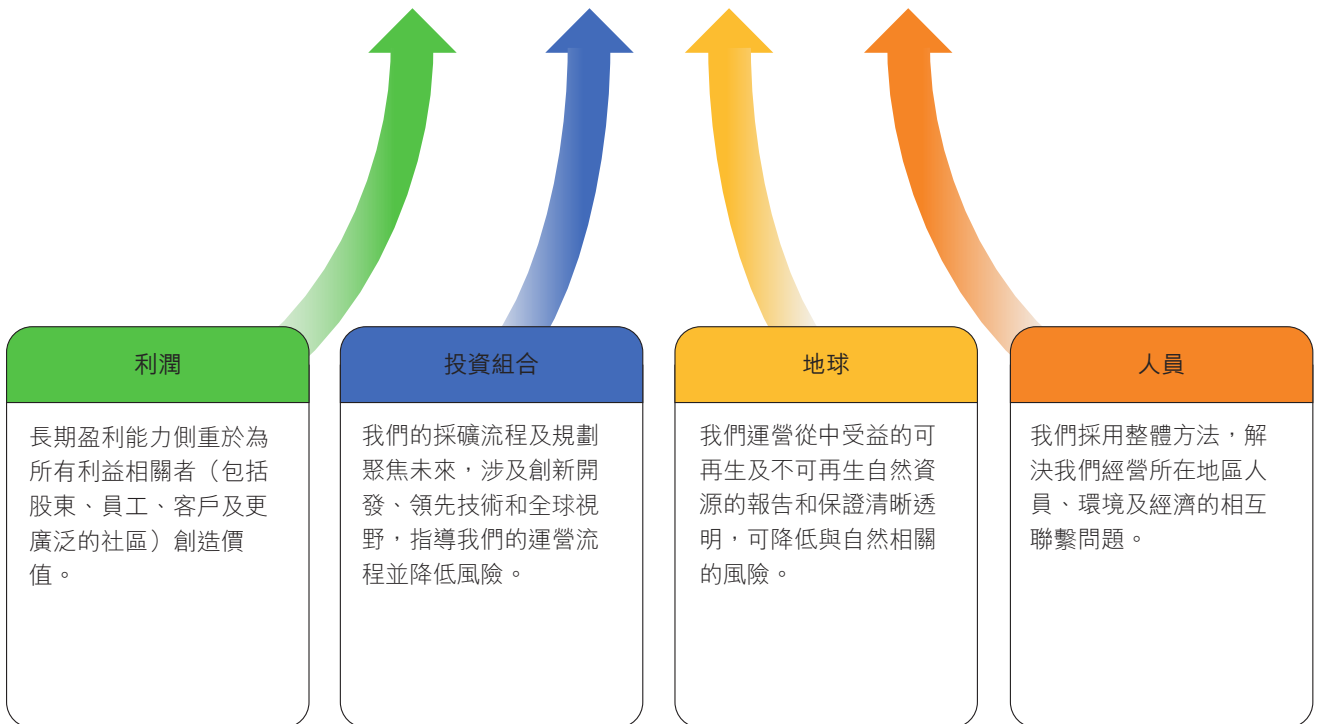
兗煤澳洲P4建設四大支柱，引領綠色明天戰略圍繞相互關聯的四大業務支柱展開。我們的2023年可持續發展報告圍繞這四大支柱設計，不僅突出了我們當前在這些關鍵領域的表現（因為這些領域與其披露義務有關），而且還作為持續改進的藍圖。

我們的2023年可持續發展報告圍繞這四大支柱設計，不僅突出了我們當前在這些關鍵領域的表現

（因為這些領域與其披露義務有關），而且還作為持續改進的藍圖。

在預測不斷變化的市場及監管格局的同時，我們也將關注新出現的趨勢，以便組織能夠作好準備積極應對。這一承諾體現在我們早期對ASRS意見稿的審議中，特別是針對氣候相關財務信息披露以及對GRI和SASB煤炭行業標準的審議。另外，我們正積極評估2023年9月發佈由自然相關財務信息披露工作組(TNFD)制定的行業披露指標建議及提議的影響。

兗煤澳洲



可持續發展方法 續

企業管治

兗煤澳洲依照國際最佳實踐和澳大利亞、香港法律規定採用適當的企業管治方法。我們的網站上所載2023年度報告內的2023年企業管治報告，描述我們如何採用及解決澳交所企業管治委員會提出的各項原則和建議以及香港企業管治守則中所載的企業管治要求。

董事會職責

董事會負責本公司整體企業管治及領導工作，包括指導本公司的各項事務、制定並監控本公司的風險管理策略、監督可持續發展相關的主要事項以及高級管理人員的任命、薪酬及表現，根據法律和本公司章程賦予董事會的職責和義務，在可評估和管控風險的審慎有效控制框架內，保障和優化本公司表現，並為股東創造可持續價值。

董事會致力於實現最佳的業績表現，產生合理的股東價值和財務回報，維持兗煤澳洲長期的增長與繁榮。

《董事會議事規則》中明確規範董事會的角色及職責和董事會授予各常設委員會和高級管理人員的權力，可通過本公司網站的企業管治專欄查閱《董事會議事規則》。各董事的技能、經驗與專長以及各董事在任期間已於董事會報告內的董事資料中披露，董事會於2023年召開的會議次數以及各董事出席會議的次數皆有披露。

管理層授權

董事會授權執行委員會主席、首席執行官和其他高級管理人員負責本公司日常事務的管理以及董事會制定的戰略和政策措施的實施。首席執行官全面負責本公司的運營（委託給執行委員會的除外），並承擔董事會不時委託的責任。首席執行官向董事會負責，並向董事會主席和執行委員會匯報工作。尤其是就兗煤澳洲與氣候相關的風險及機遇，管理層負責實現戰略目標，管理該等風險及機遇，並就風險控制、把握機遇及擬公開披露提供進度報告。一線管理人員獲授日常責任管理可持續發展表現以及報告。

可持續發展管治結構

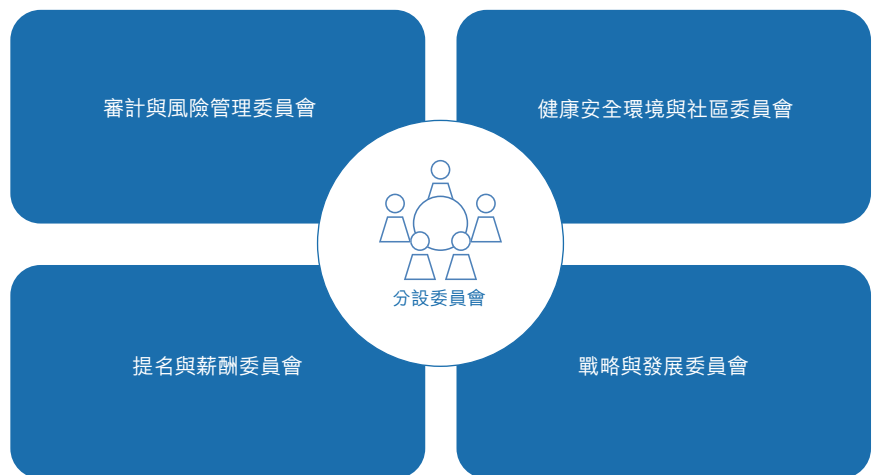
董事會通過審計與風險管理委員會負責確保健全的風險監督和管理系統，確保內部控制的有效性，並設定董事會希望管理層在其中管理的風險偏好。

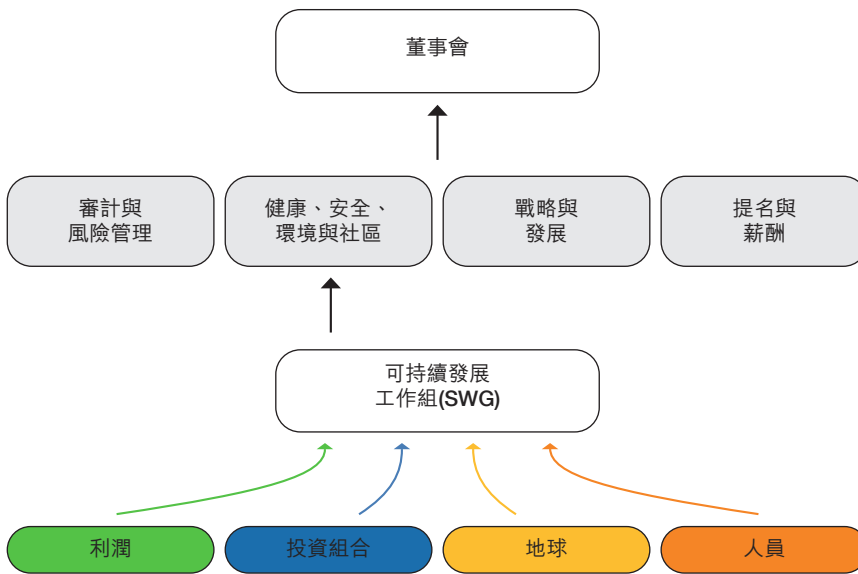
董事會尤其要確保：

- 確定並評估重大戰略、運營、財務報告和合規風險；及

董事會致力於實現最佳的業績表現，產生合理的股東價值和財務回報，維持兗煤澳洲長期的增長與繁榮。

- 建立風險管理、控制和報告系統，以識別、評估、管理、監控和報告這些風險。
- 本公司的四個董事會下設委員會獲賦予不同職責，並代表董事會審議各事項，按照相關《議事規則》所載：
- 將事項提交董事會以作出決策，同時由委員會提供建議；或





- 確定重點事項（在此情況下委員會按照所授予的權限行事），然後由委員會向董事會報告。

董事會下屬的健康安全環境與社區委員會（HSEC委員會）每年至少召開四次會議，協助董事會：

- 履行其就本公司活動所產生的健康、安全、環境與社區（統稱HSEC）事宜的責任；
- 考慮、評估及監控兗煤澳洲是否已制定符合我們的HSEC承諾所需的適當政策、標準、系統及資源；及
- 就組織的HSEC事宜提供必要的關注及指引。

審計與風險管理(ARM)委員會的職責和責任包括審閱並評估本公司是否面臨環境或社會方面的任何重大風險及（如是）兗煤澳洲管理或擬管理這些風險的方法。董事會對監督、制定和監控本公司的風險管理策略（包括ESG風險）負有最終責任。

2023年，本公司全面審視了其可持續發展管治結構，旨在加強其組織與即將發佈的ASRS的一致性。兗煤澳洲可持續發展管治框架界定了主要業務利益相關者的角色、責任與問責，預計2024年及未來將在組織內貫徹實施。

當實施更新管治結構時，本公司將引入可持續發展工作組(SWG)，可直接向HSEC委員會報告。

4P的每一大支柱都將有一名指定執行發起人，成員將由本公司每個相關職能領域的重要代表組成。

風險管理

兗煤澳洲的企業風險管理框架將戰略業務目標與風險管理活動相聯繫。這項框架由董事會審計與風險管理委員會監督。

風險及審計執行總經理負責建立及管理企業風險管理框架、風險管理制度及常規。本公司的風險識別活動按ISO 31000風險管理準則的指導定期舉行，亦在特定職能及礦區層面進行分析。

與風險及機遇有關的可持續發展

本公司已制定並實施風險管理政策及程序以識別、評估及管理與我們業務可持續發展有關的任何重大風險。

本公司面臨一系列可持續發展風險，包括環境和社會風險。這些風險包括（但不限於）有關以下方面的風險：

- 運營；
- 健康與安全；
- 監管審批；
- 閉礦；
- 土著文化遺產；
- 土著所有權／礦權；
- 向低碳經濟轉型；
- 技術變革；
- 欺詐或不當行為；
- 政府扶持變化；
- 稅收／特許權使用費；
- 環境；及
- 社區認知。

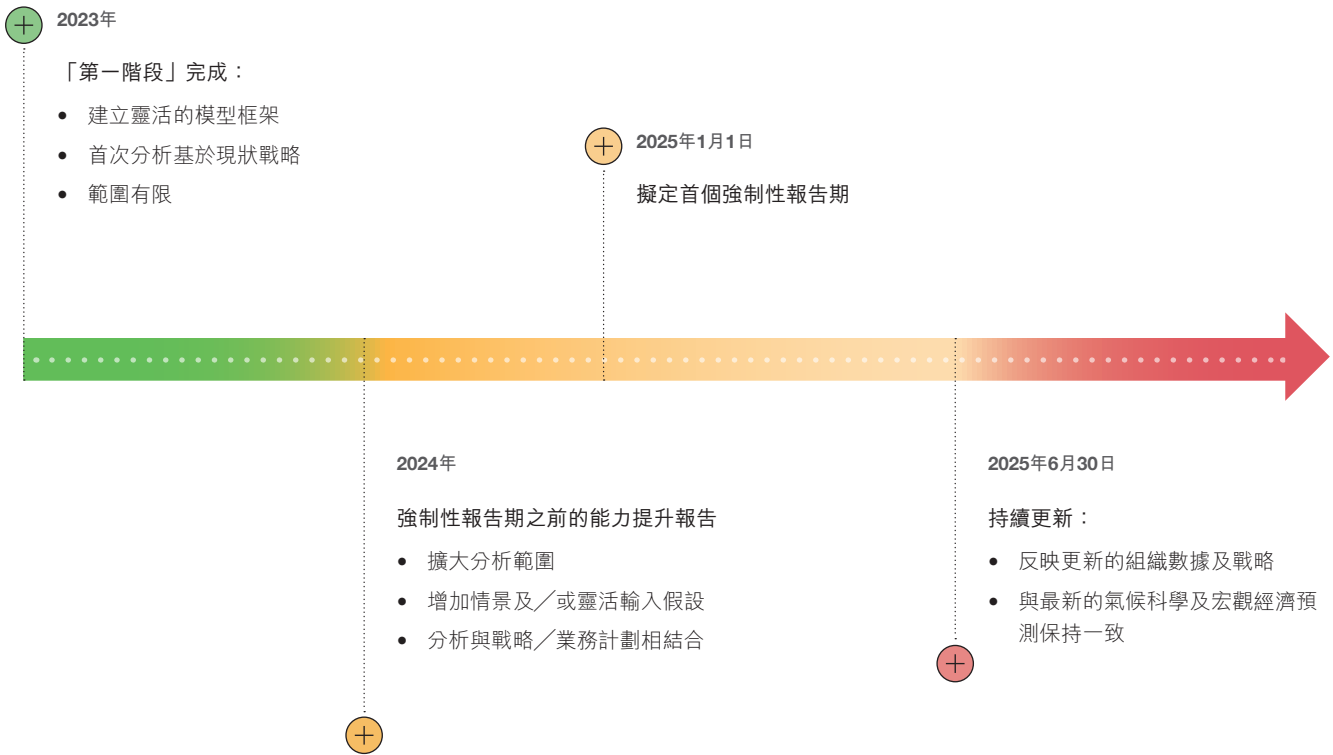
2023年企業管治報告中詳述了這些風險。

與風險及機遇有關的氣候

兗煤澳洲持續監測監管發展，以適應不斷變化的氣候相關框架及報告要求。兗煤澳洲確認，氣候相關財務信息披露工作組(TCFD)已於2023年10月解散，其建議已融入2023年6月發佈由國際可持續發展準則理事會(ISSB)制定的標準中。

兗煤澳洲的企業風險管理考慮了公司職能及運營中的各種風險，包括與氣候變化實體及轉型風險相關的風險。2023年，我們已確定與氣候相關的風險及機遇，識別出三個新的風險和一個現有的風險緩解機遇。兗煤澳洲企業風險管理登記冊已更新納入這些風險。這項工作將通過開發氣候風險分析模型得到

可持續發展方法 續



進一步補充。此外，計劃進一步開展工作以評估任何與氣候有關的機遇。

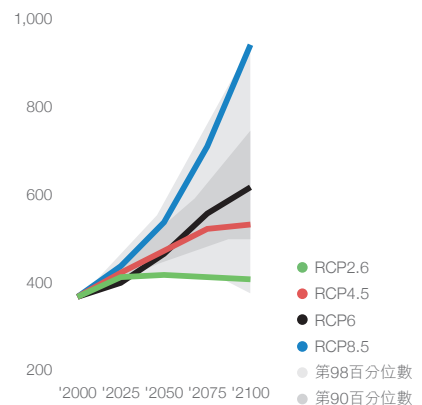
為了進一步加深對氣候相關風險的理解，本公司正分階段進行氣候情景分析。2023年，本公司開發了強有力的框架為未來幾年發展奠定基石。這項框架的第一階段側重於

構建一個基於現狀戰略且分析範圍有限的靈活模型。

後期階段將通過擴大分析範圍、增加更多情景以及使用最新的氣候科學、宏觀經濟預測及更新的兗煤澳洲數據與戰略為持續審查及更新奠定基礎以增強能力。

二氧化碳濃度的趨勢

二氧化碳濃度(ppm)



氣候風險

實體風險：
颶風及
降雨條件增加



轉型風險：
減少對燃煤發電站的需求，
增加與二氧化碳排放相關的成本



2023年，這項工作的第一階段取得進展，創建了一個靈活的氣候風險分析模型框架以重新校准我們的氣候情景建模能力。這款模型對比當前條件考慮採用代表性濃度路徑(RCP)氣候變化情景RCP4及RCP8.5。

主要觀察結果表明，雖然對比目前條件我們的礦區經歷颶風的頻率及強度可能會顯著增加，但這些情況仍然相對罕見，且更有可能影響港口等運營物流而不是採礦業務。

氣候風險分析模型觀察到，由於長期複雜天氣的影響，降雨事件的變化並不像颶風活動線性增加。模型指出，在某些礦區強烈的極端降雨事件可能會變得更加頻繁，這可能會加大長期中斷的影響。

轉型風險模型使用兗煤澳洲的數據並根據不同的情景預測未來結果。其中表明，在轉型情景下全球燃煤發電需求將有所減少。在高度轉型情景下，政策將提高溫室氣體排放的成本。

了解我們與氣候相關的風險及機遇可以支持作出與轉型風險及機遇相關的資本配置決策，包括對創新技術及能源提效的投資，以及減輕與氣候變化實體風險相關的現場危害與供應鏈風險。

我們對氣候相關財務信息披露工作組的回覆詳見附錄C。

指標及目標

迄今為止，我們的ESG報告已載有一套符合GRI標準及香港交易所披露要求的指標。兗煤澳洲已審查其目前的指標並對其進行擴充，以適應來自ASRS徵求意見稿以及GRI與SASB煤炭行業標準的額外指標。

由於許多公認的報告標準要求有類似的可持續發展及氣候相關信息披露，我們現有的許多報告與ASRS徵求意見稿及SASB煤炭行業標準已有一定程度的一致性。隨着我們的報告逐步完全符合ASRS與SASB煤炭行業標準披露要求，我們的可持續發展報告將不斷發展，我們的報告指標也將發生轉變。

我們打算採用明確的目標，以保持在兗煤澳洲取得的積極可持續發展成果。我們將考慮制定指標及目標，作為我們可持續發展報告轉型的一部分。

我們在2023年報告中使用兗煤澳洲P4建設四大支柱，引領綠色明天戰略，對我們的表現進行分類。

兗煤澳洲P4支柱	績效類別
利潤 財務資本	<ul style="list-style-type: none"> 財務業績 風險及機遇管理
投資組合 採礦資本	<ul style="list-style-type: none"> 資源優化 「智能」採礦 生命週期優化 新商業模式
地球 環境資本	<ul style="list-style-type: none"> 環境管理 氣候變化 閉礦及地貌復原 廢棄物管理
人員 人力資本	<ul style="list-style-type: none"> 健康安全與福祉 員工多元化與包容性 社區文化及原住民關係 道德與操守

「他們最近一直在做一些沉浸式工作，讓孩子們親臨現場了解他們的文化、家庭生活」

—社區

案例研究

了解我們的利益相關者

對於兗煤澳洲而言，了解主要利益相關者的觀點至關重要。我們致力於在企業內部進行清晰、有意義與透明的溝通，包括公司與運營層面以及與外部利益相關者的溝通。

溝通有助於我們了解利益相關者就我們業務的看法及問題，並使我們能夠以對兗煤澳洲品牌與戰略建立信任的方式考慮及應對這些問題。我們的方法是以兗煤澳洲的環境與社區關係政策、利益相關者溝通戰略以及特定礦區的利益相關者溝通戰略作為指導。

2023年，我們完成了第一份利益相關者認知研究（研究），這項研究為我們提供了利益相關者溝通的基線指標，以及關於我們溝通活動及信息傳遞的反饋。

研究目標包括更好地了解：

- 兗煤澳洲在滿足利益相關者需求方面的整體表現；
- 兗煤澳洲針對一套自定義的17個特定ESG屬性的績效；及
- 利益相關者群體對兗煤澳洲的態度有何不同。

研究方法包括31次深入的一對一訪談及一項在線調查，調查由另外105名利益相關者完成。

整體而言，這項研究表明兗煤澳洲在不同的利益相關者群體中享有良好的聲譽。我們的整體平均聲譽評分為7.5分（滿分為10分）



「確保它能跟上行業的發展。人們越來越期望公司提供有關水資源管理、二氧化碳排放和安全的信息。」

—行業

，81%的受訪者評分為7分或更高。這項研究證實，我們的表現通常被認為與同行不相上下(47%)或更優(44%)，且大多數人也認為我們的表現達到或超出了他們的預期（分別為73%及16%）。

這項研究為兗煤澳洲提供了寶貴的信息與見解，以更好地與利益相關者溝通，並為企業提供了衡量進展的基線指標。

未來可作比較的利益相關者認知研究將根據這項重要的基線研究評估我們的利益相關者溝通表現。

優勢

- 組織的動力來自一群追求卓越的優秀人才。
- 被公認為對環境負責的運營商。
- 被公認為稱職的礦山經營者。
- 實現真正的社區溝通。
- 我們的組織採用前瞻性思維方法，通過創新的解決方案積極應對行業挑戰。

改進機會

- 加強溝通渠道及信息共享流程。
- 制定有凝聚力及包容性的社區溝通戰略。
- 利用強大的談判技巧以確保互惠互利。
- 投資資源優先發展積極的職場文化。
- 通過強調公司對道德實踐、企業責任及社區發展的承諾，積極應對聲譽風險。



兗煤澳洲可持續發展業務的緊迫和新興關鍵議題。



業務模式轉型
(包括多元化及下游排放)



營運排放及碳減排



員工可持續發展、技能及人才吸引和
工作場所文化、多元化與包容性



環境及水資源管理



礦場關閉及未來土地利用



轉變監管格局
(包括合規及報告)

利潤

兗煤澳洲專注於可持續與長期的盈利能力，為股東、員工、客戶及更廣泛的社會創造持久的價值。

戰略

隨着兗煤澳洲推出P4建設四大支柱，引領綠色明天戰略，我們正致力於開發一種結構化、有針對性及可衡量的可持續性發展方法，以加強我們短期、中期及長期的業務模式。

作為能源價值鏈中負責任的利益相關者，我們的運營及業務韌性向前發展將取決於其能否識別、緩解與適應現有資產組合之外的未來增長機遇，以及能否探索多元化至替代能源及其他礦物質的機會。

我們已開始評估將其採礦業務多元化至非煤炭商品（包含基本金屬）的機會。

我們就勘探、收購及開發煤炭資產採用的資本配置方法考慮了煤炭價格、需求動態以及不斷變化的氣候法規與碳市場之間的相互作用。我們使用的轉型風險模型顯示，政策可能會給我們的業務帶來壓力。長遠而言，壓力包括排放溫室氣體的成本增加及對煤炭的需求減少。

這對我們的資本配置方法有直接影響，因為這需要考慮與創新技術投資、能源提效以及對煤炭開採與煤炭行業資產可持續發展可行性的限制相關的價值創造考慮因素。

經濟貢獻

雖然我們的財務報告中已全面描述兗煤澳洲的經濟表現，但本概覽也概括了與我們對澳大利亞及區域經濟的經濟貢獻相關的關鍵成果。

兗煤澳洲支持我們經營所在當地社區的經濟發展，並為當地、區域及國家經濟發展作出貢獻。我們通過多種方法為經濟發展作出貢獻，包括：

- 向地方、州及聯邦政府繳納差餉、稅收及特許權使用費；
- 向地方企業及服務提供商採購；
- 招聘地方及地區社區人員；及
- 自願投資旨在為我們當地社區產生真正積極影響的計劃及舉措。

兗煤澳洲的年度《經濟貢獻影響》報告描述我們營運較廣泛的間接經濟影響，例如我們的企業供應鏈開支及於我們主要地區的消費誘導開支所產生的影響，並衡量我們運營所在社區（除當地、州及國家政府之外）帶來的綜合經濟效益。

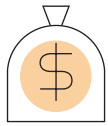
兗煤澳洲支持我們經營所在當地社區的經濟發展，並為當地、區域及國家經濟發展作出貢獻。

2023年，兗煤澳洲的直接經濟貢獻價值大幅增加到70億澳元（2022年為45億澳元），這主要是由於繳納了企業稅。與2022年相比，2023年對政府收入的整體貢獻增加一倍以上，高達31億澳元。

僱員福利開支由2022年的6.62億澳元增加10%至2023年的7.30億澳元，主要是由於作為礦山恢復計劃一部分的作業時數增加，包括權益商品煤產量增加14%，得益於員工人數微增以及工資和薪金上漲。這導致同期每噸商品煤的僱員福利始終為22澳元。



兗煤澳洲的直接經濟貢獻和間接經濟貢獻



146億澳元

的總值增量

對澳大利亞國民生產總值的貢獻



31億澳元

的州及聯邦政府付款

包括特許權使用費、印花稅、工資稅和土地稅



1,300萬澳元

的地方政府付款

包括差餉、開發商和其他貢獻



33億澳元

的商品和服務採購額

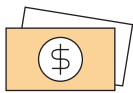
2,635名供應商和提供商，每名供應商消費約120萬澳元



70億澳元

的直接影響

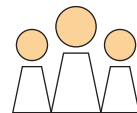
76億澳元的供應鏈和耗材影響



6.31億澳元

的工資和薪資

相當於每年的平均薪資約為179,154澳元



3,522

名全職僱員

另請586名全職等效工人



167萬澳元

的自願性捐贈

助力澳大利亞157個社區及環保項目和措施

投資組合

我們的採礦流程聚焦未來，涉及創新開發與領先技術的研究，以改進其運營流程並降低風險。

業務模式發展及多元化

我們認識到社會轉向低碳經濟發展是一項重大的全球性挑戰。作為能源價值鏈中負責任的利益相關者，兗煤澳洲在向低碳經濟轉型的過程中，也正對我們的業務模式作出承諾及改變。

兗煤澳洲正繼續調查斯特拉福德及杜拉里在採礦完成後的未來土地利用機會，這將使當地社區及環境受益，目前也正對斯特拉福德

潛在的可再生能源中心進行可行性研究。

斯特拉福德可再生能源中心(SREH)為能源轉型提供重要的未來土地利用機會，可能包括抽水蓄能及太陽能農場設施。

智能採礦

智能採礦計劃包括整合創新與先進技術，以提高兗煤澳洲的效率、安全性及可持續性，並有可能減少我們的溫室氣體排放狀況。

我們已在我們的運營中採用一系列智能採礦計劃，包括採用設備及傳感器以監控設備健康狀況並收集有關環境條件的實時數據，從而能夠主動地進行維護及更好地作出決策。

作為能源價值鏈中負責任的利益相關者，兗煤澳洲在向低碳經濟轉型的過程中，也正對我們的業務模式作出承諾及改變。



2023年，我們繼續進行斯特拉福德可再生能源中心的可行性研究，多個 workflow 同時推進。已推進的工作流包括：

- 土木工程初步設計
- 上下水庫可行性設計
- 通過岩土工程勘察提供隧道與發電站設計。
- 太陽能發電場佈局設計
- 正在進行的太陽能電池板調查。
- 輸電選擇權
- 環境影響研究
- 開展環境審批流程
- 與NSW Planning及Commonwealth DCCEEW進行遞交前諮詢
- 提交範圍界定報告及EPBC轉介



案例研究

積極管理噪音及空氣排放

我們大部分礦區均部署實時氣象站，協助管理和減少採礦產生的粉塵及噪音排放。氣象站提供關鍵氣象參數（如風速及風向）的實時數據，有助於對日常爆破及運輸作業作出知情決策。

在選定的礦場中，氣象數據與噪音及粉塵模型結合使用，作為預測工具預測計劃採礦活動可能產生的粉塵及噪音排放方向及擴散。此有助於營運人員針對潛在不利天氣情況（如強風或逆溫現象）進行規劃，並相應調整營運活動，以最大限度減少對周邊地區私人住宅的舒適度的影響。

對我們而言，制定強大的網絡安全協議以保護採礦業務免受潛在的網絡威脅並支持敏感數據的完整性及機密性和業務的持續性也不可或缺。

兗煤澳洲目前正在探索的主要智能採礦機遇包括提高效率及減少人類暴露於危險環境情況的自動化，此外，我們正考慮納入智能能源管理系統，這將有助於優化能耗、降低成本以及最大限度減少採礦作業的碳足跡與數字孿生，以反映出主要的基礎設施、系統及流程。

數字孿生指一種物理對象、系統或過程的虛擬表示或模型。它使用實時數據及模擬來模仿其物理對應物的行為、表現及特徵。它們可以更好地作出決策、提高效率及加強對複雜系統的理解。創建採礦業務的數字孿生為我們的運營提供重要機遇，可以進行實時模擬及分析，以便更好地進行規劃、監控及決策。

已實施

用於監控設備健康狀況並收集有關環境條件的實時數據的設備及傳感器

機遇

提高效率及減少人類暴露於危險環境情況的自動化

優化能耗的智能能源管理系統

數字孿生技術

投資組合 續



案例研究

探索尖端技術

我們追求創新及可持續發展並重點關注井工(UG)及露天(OO)作業，由此促使我們探索中國的尖端技術。這趟旅程中的重要一步就是走訪中國，深入考察特別強調井工作業的智能採礦領域。

考察期間，我們仔細研究了中國在自動化長壁開採作業、工業互聯網、雲計算、大數據與人工智能(AI)方面的進步。

所得見識為兗煤澳洲在澳大利亞運營中指明了道路，即將智能採礦實踐與提高資源效率相結合。

這些技術的應用有望徹底變革採礦開發、長壁開採及產權轉讓系統，從而創建安全、可持續及高效的礦山，並提高產能。

中國的經營展現出通過整合智能技術以集中控制、指揮與監控系統的力量。

整體傳感、實時監控、動態預警系統以及協調控制與決策支持的結合，凸顯出可靠性及預測能力卓越的平台。

在中國進行的考察激發了我們對澳大利亞礦業未來的展望。我們目前正探索機會通過整合這些智能技術、促進可持續性、安全性改進與精確定位以增強系統。這一舉措與我們對運營發展及多元化的承諾無縫契合，確保兗煤澳洲始終處於採礦行業創新的前沿。



地球

在我們的地球支柱下，我們重點關注五個關鍵領域，包括環境及水資源管理、氣候變化、廢棄物管理、空氣及噪音控制以及礦山復原及閉礦。

環境及水資源管理

兗煤澳洲的企業環境管理體系(EMS)符合ISO 14001標準。EMS作為一個管治框架，須制定要求以促進兗煤澳洲所有擁有及管理的業務及項目具備健全的環境管理，包括內外部通知要求的流程，以及應對事件的分配及跟蹤行動管理。

兗煤澳洲的《環境與社區關係政策》為公司所有礦區的環境及社區表現指明目標。

責任及問責制通過兗煤澳洲環境及社區盡責、問責、諮詢及知情(RACI)評估進行管理。

EMS旨在補充和支持每個特定礦場的環境管理策略或同等策略。每個礦場環境管理策略（或同等策略）確定特定礦場的流程及程序以管理環境風險領域，從而推動遵守法定批准及許可證。

所有業務都需要保存及更新環境及社區風險評估登記冊。協助管理這些風險的相關控制及其他緩解措施已制定及實施。我們將環境及社區的相關風險併入礦場的更廣泛的風險評估及公司的企業風險管理登記冊。

兗煤澳洲的EMS還規定了環境事故的管理及報告機制，要求每個礦場都制定一個事件報告程序，以反映《EMS環境事件管理及報告標準》中規定的最低要求，包括內外部通知要求的流程。所有事件必須在兗煤澳洲的合規數據庫中登記，以便分配及跟蹤行動。

我們致力高效及負責任地利用自然資源，並在有關管理中實行有效實踐，尤其是水資源方面。

水資源管理

有效的水資源管理對公司的環境管理而言是不可或缺的一部分。

我們認識到，水作為一種寶貴、共享資源的重要性，以及我們的經營活動對水資源構成的風險。我們的水資源管理實踐嚴格遵守法規及許可證條件，制有全面的地表及地下水管理計劃，提供基於風險的管理系統。這些計劃管理公司日常運營與水資源之間的互動，為減輕潛在的影響及風險而設。

兗煤澳洲的水資源管理受聯邦及州立法的約束。兗煤澳洲水核算及報告準則是我們EMS的一部分，並已根據澳大利亞礦產委員會水核算框架(WAF)制定。WAF為我們自有及管理的礦區提供一致的水核算及報告方法，支持遵守我們的監管義務。

基線水壓力測量總用水需求與可用可再生地表及地下水供應的比率。兗煤澳洲目前並無在基線水壓力（定義見世界資源研究所水源風險地圖工具）高或極高的地區運營任何礦山。

每個礦區根據其EMS及水資源管理計劃（解決礦區水平衡、地表水及地下水管理）負責礦區水資源管理。

水是我們礦區的重要資源，在支持運營方面發揮着至關重要的作用。每個礦區負責仔細管理其用水量，並從不同的來源汲取水源，例如：當地地表及地下水體（在嚴格的許可安排下）；儲存；現場水處理；以及再生及飲用水。

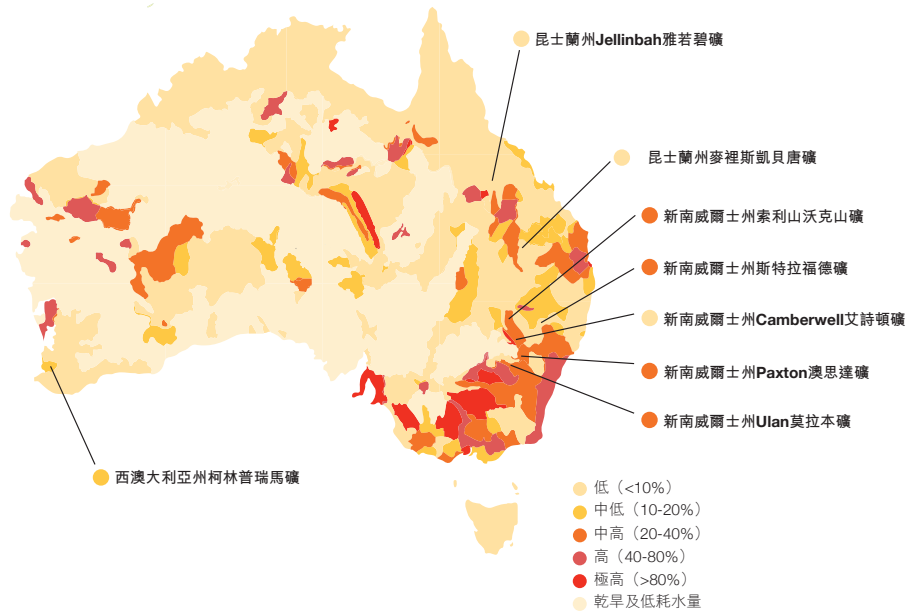
2023年的總取水量約為447.40億升，與前幾年相比減少21%。與2022年相比，這一減少與所有礦區的降雨量減少有直接關聯，從而導致地表水源可用性有所減少。

礦區總用水量由生產用水、循環用水及蓄水量變化組成。2023年，生產用水比上一年上升7%。蓄水量大幅下降(78%)歸因於礦區降雨量與2022年相比有所減少。

2023年，釋放至地表水、地下水或2023年向第三方供應的水約為139.07億升，而2022年為170.18億升。減少的部分原因是降雨量大減（與過往極為潮濕的年份相比）導致許可排放量及環境流量減少。礦區儲存的水在生產中重複使用或共享給第三方。

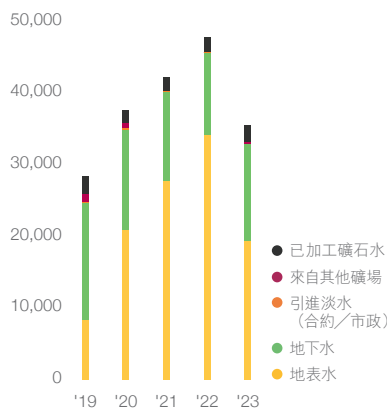
兗煤澳洲的水壓力地圖

(資料來源：2023年8月16日水道4.0)



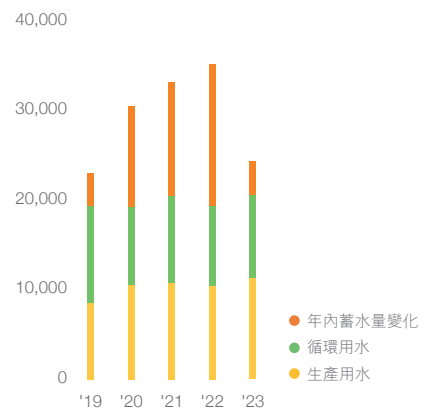
取水量（總計）

百萬升



耗水量

百萬升

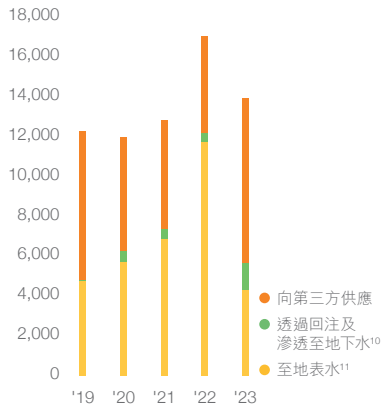


在兗煤澳洲，我們根據澳大利亞礦產委員會水核算框架(WAF)測量用水量。對WAF的更新使其與《ICMM水報告良好實踐指南》第二版保持一致。ICMM對用水量的界定是所有通過蒸發、夾帶（吸附在產品或廢棄物

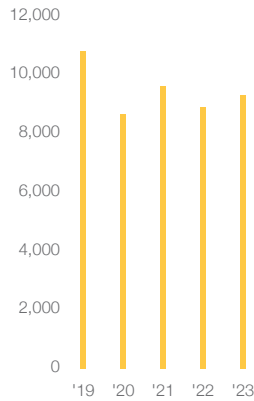
中）或其他損耗去除的水，而非釋放至地表水、地下水、海水或向第三方供應的水。我們報告期間的整體用水強度測量為8.4544億升/百萬噸原煤，與2022年（8.6132億升/百萬噸原煤）相比降低2%。

地球 續

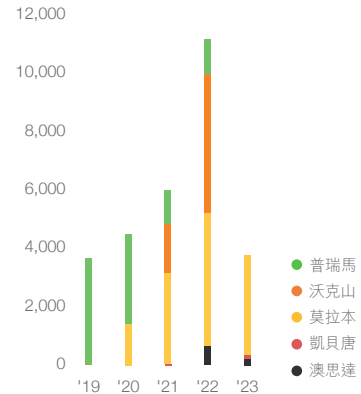
回水
(百萬升)



循環用水¹⁴
(百萬升)



許可排放
(百萬升)



在作業上，報告期內經歷的乾燥條件導致大多數礦區的抑塵用水量有所增加。抑塵用水量顯著增加的礦區包括：艾詩頓(67%)；凱貝唐(41%)；莫拉本(47%)；普瑞馬(26%)及斯特拉福德(24%)，這歸因於這些礦區遭遇乾燥條件。

與2022年值（28.91億升）相比，沃克山因夾帶¹²導致的消耗量（54.13億升）增加87%，增加與2023年報告期內洗煤量增加有關。2023年沃克山與蒸發相關的消耗量（10.29億升）比2022年（19.75億升）低48%，原因是現場水壩中的蓄水量減少。

在兗煤澳洲，我們通過儲存礦井水的網絡在現場回收水，以減少對其他進水來源的使用需求。2023年，我們在現場回收92.98億升水，與2022年（89.12億升）相比增加4%

所有水資源互動都根據兗煤澳洲運營所在司法管轄區內的水資源管理制度進行許可及管理。目前排放僅限於3個礦區，並受相關司法管轄區許可要求的約束。沃克山、莫拉

報告期內的用水密度情況

地點	用水量 ¹³ (百萬升)	原煤產量 (百萬噸)	用水密度 (百萬升/百萬噸)
艾詩頓	1,740	0.729	2,386
澳思達	1,110	無生產	不適用
凱貝唐	2,393	3.525	679
唐納森	-261	無生產	不適用
杜拉里	2,363	無生產	不適用
莫拉本	1,198	20.449	59
沃克山	16,166	17.233	938
普瑞馬	1,323	2.947	449
斯特拉福德	3,979	0.885	4,496
雅若碧	5,725	2.388	2,398

10. 包括任何滲透、回注排放至河口、排放至大海/海洋容量。

11. 包括任何許可排放及環境流量。

12. 「夾帶」指在採礦作業中捕獲或滲入水與其他物質（如礦物或沉積物）的過程。

13. ICM類別消耗的定義是所有通過蒸發、夾帶（在廢棄物產物中）或其他損耗去除的水（進水及OMW），而非回流至地表水、地下水、海水或向第三方供應的水。

14. 儲存礦井水的網絡。

15. Tasman Extended Offset位於澳思達土地上。此外，還包括唐納森OC叢林保護區及Tasman補償區。

16. 591公頃的沃克山補償位於亨特谷土地上

17. Lower Hunter Lands由一攬子定制的非運營、剩餘土地區域構成，計劃進行剝離。

本、唐納森和普瑞馬擁有排放許可證，其中規定了質量和體積限值。

2023年，受監管的环境排放總量為42.8億升，與2022年報告期間（117.21億升）相比減少63%。

根據新南威爾士州政府的亨特河鹽分交易計劃(HRSTS)，沃克山持有信用可在高流量及高洪水流量期間向亨特河排放水。這項計劃涉及有限的鹽信用系統，工業可通過購買及交易在高流量期間排放鹽水。報告期間，新南威爾士州政府並無宣佈任何HRSTS事件，這是由於流量減少而導致沃克山的排放機會為零。

報告期間，兗煤澳洲僅有一次未遵守其許可排放義務。關於報告期間未遵守規定的進一步資料可在附錄B中查閱。

酸性礦水(AMD)是採礦業務（包括煤礦）中的一個問題，其中硫化礦物暴露在空氣及水中會導致產生酸性徑流。在兗煤澳洲，我們重點關注存在問題的礦區。酸性礦水風險一般通過特定礦區的水資源管理計劃進行管理，以最大限度降低酸性礦水影響接收環境的風險。這些工作對於保持水質及減輕與酸性排水相關的潛在生態影響至關重要。

生物多樣性

與氣候相關披露相比，私營與公共部門在自然相關披露方面採取的行動雖然在歷史上受到較少關注，但在全球範圍內正穩步上升。為了解我們的一些基線生物多樣性方面，我們已完成對所管理土地的評估，以了解受影響區域及確定目前分配作生物多樣性補償的土地比例。這項評估發現，我們監督的土地總空間足跡的24%已分配作生物多樣性補償。分配作生物多樣性補償的土地一般由我們每個礦區的立法義務確定。

影響是採礦活動中固有的必然性，2023年兗煤澳洲總共影響4.82平方公里，而2022年影響4.74平方公里。在兗煤澳洲，我們致力於負責任地進行復原實踐。認識到採礦業務會

分配作生物多樣性補償的土地

州	礦區	生物多樣性 (平方公里)	總土地 (平方公里)	分配作生物 多樣性補償 的土地比例
新南威爾士州	艾詩頓	0.7	10	6%
	澳思達*	0	18	0%
	唐納森—Abel—Tasman ¹⁵	7	10	70%
	莫拉本	81	177	46%
	沃克山 ¹⁶	42	115	37%
	Lower Hunter Lands ¹⁷	0	1	0%
	斯特拉福德—杜拉里	19	90	21%
昆士蘭州	凱貝唐	0	91	0%
	雅若碧	0	111	0%
西澳大利亞州	普瑞馬	0	8	0%

暫時影響自然景觀，我們力求確保這些影響能夠得到有效管理及復原。2023年，兗煤澳洲已復原1.83平方公里，其復原與影響的比率為40%，而2022年為20%。

唐納森在用作生物多樣性補償的土地比例中佔比最高，為70%，其次是莫拉本46%、沃克山37%及斯特拉福德—杜拉里21%。補償足跡的變量為影響類型與開發批准/同意年齡的函數。

所有為生物多樣性補償分配土地的礦場都位於新南威爾士州境內。我們根據不同州及聯邦的批准條件運營業務。澳思達無需進行相關的生物多樣性補償，主要是由於其批准時間早於補償要求。凱貝唐和雅若碧今後將需要補償。

自然相關財務信息披露工作組(TNFD)近期推出一個框架，旨在指導組織應對不斷變化的自然相關風險及機遇。這份框架為披露與自然相關的影響、依賴性、風險及機遇提供了

認識到採礦業務會暫時影響自然景觀，我們力求確保這些影響能夠得到有效管理及復原。

指導及建議，以滿足不同利益相關者的需求。其中包括尋求將自然相關風險評估納入其公司戰略、管治及決策流程的公司，以及旨在作出更明智的資本配置決策的投資者及金融機構。

雖然在根據國內法律進行編纂之前，TNFD的建議對澳大利亞實體而言仍屬於自願的，但我們已根據我們現有的測量實踐審查了



案例研究

基於自然的解決方案

2023年，兗煤澳洲對其四個礦區進行了全面評估，通過澳大利亞政府減排基金(ERF)下的環境種植(EP)方法探索可能產生的澳大利亞碳信用單位(ACCU)。EP方法以其高完整性及價值而聞名，因其可信度及調查結果而被Chubb ACCU市場誠信審查選中。除了其碳信用價值外，EP ACCU還提供與生物多樣性、文化考慮因素及農業成果相關的大量協同效益。

2023年3月至4月，兗煤澳洲在Gloucester、艾詩頓、沃克山及莫拉本礦區進行了閾值分析，創造產生優質碳信用的重要機會。所有已調查礦區的EP可開發總面積估計為54.87平方公里。兗煤澳洲計劃在2024年全年進一步開發這個項目，重點關注進一步的項目開發、詳細的礦區評估、利益相關者的溝通—包括原住民團體及當地社區—以及制定全面的項目執行計劃。

TNFD對採掘及礦物加工行業的擬定披露指標。TNFD的建議披露指標圍繞（其中包括）土地影響及復原相關方面，而兗煤澳洲自2018年起一直在積極測量這些方面。

氣候變化

對於兗煤澳洲而言，應對複雜的氣候變化意味着秉持負責任的能源實踐及創新解決方案以減少溫室氣體排放，從而與國家和國際氣候目標保持一致。我們對可持續採礦實踐的承諾成為應對不斷演變的氣候環境帶來的挑戰與機遇的基石。

監管框架正在適應以應對氣候挑戰。作為有義務根據國家溫室和能源報告計劃(NGER Scheme)及強制性可持續發展相關披露制度進行報告的實體，我們正積極主動地準備符合規定的披露要求。

作為NGER Scheme的一部分，我們有責任報告我們的直接（範圍1）和間接（範圍2）溫室氣體排放，以及我們營運的能源生產和能源消耗。我們深入理解在這幾大類別中的碳足跡，並已啟動旨在降低範圍1排放量的工作，包括關注提高燃料效率和減少非正常排放的項目。

隨著我們採納預期的ASRS報告標準，我們的責任將延伸至評估範圍3排放。這涉及對ASRS範圍3類別的全面分析，以評估、測量和報告我們的業務產生的排放、上游排放及與我們產品終端用戶相關的下游排放。我們認識到前方挑戰重重，並積極與供應商（以及價值鏈上的客戶／其他方）開展合作，以評估和減少排放。

公司採購團隊已組織一系列可持續發展研討會，邀請關鍵供應商共同探討減排機會。這些研討會為供應商提供平台，讓其提出可以融入我們營運的可行想法和舉措，或者建立合作關係，探索能減輕範圍1排放的創新

排放量及油耗量

	2023年	2022年	變動
範圍1排放總量 ¹⁸	1,860,026	2,046,795	-9%
柴油	792,735	688,978	15%
採礦非正常排放	1,060,458	1,352,123	-22%
範圍2排放總量	276,625	321,118	-14%

技術。

此外，這些研討會還引發關於供應商範圍3排放的討論，重點關注兗煤澳洲與供應商之間排放相關數據的交換。當前，我們的研討會活動主要針對原始設備製造商(OEM)和重型移動設備(HME)供應商，以及燃油和輪胎供應商。

範圍1及2排放

我們當前的報告實踐遵循NGER法案，每年披露直接（範圍1）及間接（範圍2）排放，以及能源消耗數據。

範圍1排放是指因設施內某一活動或一系列活動而直接釋放到大氣中的排放物，其中包括煤炭開採過程中的非正常排放和柴油等燃料燃燒產生的排放。兗煤澳洲的主要範圍1排放來自採礦過程中產生的非正常排放以及燃料燃燒。範圍2排放源於消耗自購電力。

按運營控制為基準，截至2023年6月30日止12個月，兗煤澳洲的溫室氣體排放總量總計2,136,651噸二氧化碳當量。其中，範圍1排放總量佔87.05%，即1,860,026噸二氧化碳當量，範圍2排放佔餘下12.95%，即276,625噸二氧化碳當量。

兗煤澳洲依據NGER法第19條提交2023財年報告期的年度排放和能源報告（第19條報

我們對可持續採礦實踐的承諾成為應對不斷演變的氣候環境帶來的挑戰與機遇的基石。

告）。第19條報告載列兗煤澳洲按「設施」報告的範圍1和範圍2排放總量。

相較於2022財年，2023財年的範圍1和2排放總量下降10%。同期，原煤(ROM)總產量下降9%。2023財年整體範圍1排放量和原煤產量相比2022財年下降，使得2023財年的排放強度率0.051與2022財年基本保持一致。

集團範圍內範圍1排放總量下降主要得益於艾詩頓範圍1排放量減少，主要原因在於通風系統的氣量降低；其次在於澳思達停用通風扇。有關減少被莫拉本和普瑞馬範圍1柴油消耗增加所抵消。

18. 除柴油和採礦非正常排放外，其他來源還包括汽油、機油和潤滑脂、液化石油氣及其他燃燒燃料。這些來源包含在範圍1排放總量，但由於其數量相對較小並未在表格中列出。

地球 續

我們的運營對能源的需求多樣，涵蓋關鍵的採礦業務及支持安全高效工作環境所需的基礎設施。2023年，我們的能源消耗主要由柴油消耗驅動。2023財年，所有礦場的直接和間接能源消耗總量為3,631,933兆瓦時¹⁹，相比2022年的3,257,229兆瓦時增長12%。能源消耗增加主要與岩土剝離導致燃料消耗增長15%有關。

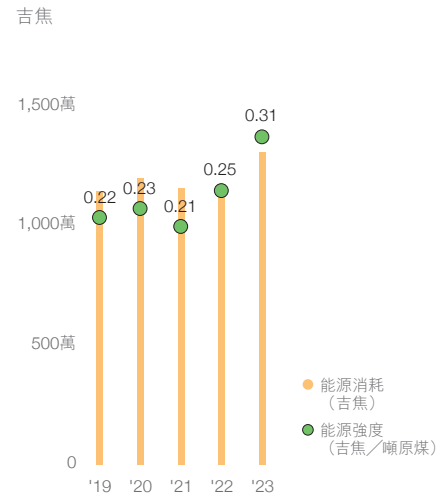
報告期間，我們煤炭生產的能源強度率為0.09兆瓦時／噸原煤，較上一年度增加23%。

隨着我們按照ASRS報告要求作出報告，我們將逐步調整可持續發展報告中溫室氣體排放的報告周期，使之與財務報告周期（1月1日至12月31日）保持一致。同時，我們也將繼續按照清潔能源監管機構預計的報告周期（7月1日至6月30日）單獨向其匯報。

保障機制

保障機制規定，覆蓋範圍1排放量超過每年100,000噸二氧化碳當量保障範圍的設施，由清潔能源監管機構(CER)向其分配基準，並

能源直接&間接利用強²⁰



案例研究

探索燃料機會

2023年，與柴油相關的範圍1排放量為792,735噸二氧化碳當量，佔範圍1排放總量約43%。

公司採購團隊一直與主要燃料供應商合作，尋找降低柴油消耗的機會。兗煤澳洲的一個潛在選擇是在所有露天礦場引入Ampol Amplify HD柴油。艾詩頓井工已經在使用這一燃料產品，因其能有效減少車輛尾氣顆粒物排放而有益健康。

Ampol Amplify HD柴油並非燃料替代品，而是一種添加劑，能夠提高發動機效率，從而減少HME的燃油量。該添加劑已在多個行業進行試驗，其中包括採礦業。Ampol公司量化數據顯示，平均可降低柴油消耗約3.9%。

若將這種節能效果應用於兗煤澳洲2023年的柴油相關排放，可減少約31,000噸二氧化碳當量的範圍1排放。

2023年11月，沃克山引入Ampol Amplify HD柴油，此次試驗結果將決定是否在莫拉本、艾詩頓、凱貝唐、雅若碧和普瑞馬引入Amplify。

兗煤澳洲將繼續與OEM和燃料供應商合作，識別所有降低柴油相關排放方案。



案例研究

減少非正常排放

兗煤澳洲面臨的主要環境挑戰之一是採礦過程中產生的非正常排放（包括甲烷和二氧化碳），這是範圍1排放的關鍵來源。

針對這一關鍵問題，兗煤澳洲在其各個運營環節開展多項調查，利用現有技術減少非正常排放。

2023年11月，兗煤澳洲主動協作，向新南威爾士州淨零工業與創新計劃提交一份資助申請，尋求支持解決非正常排放。雖然該申請尚未確定，但已獲得原則上支持，並正由能源與氣候變化辦公室審查。

尋求對其中一個項目的財政支持彰顯兗煤澳洲致力於推動減排創新、業界知識共享的決心，同時也與其更廣泛的可持續發展倡議、環保管理和可持續採礦實踐承諾相契合。

本案例研究僅展示兗煤澳洲解決非正常排放作出的努力，標誌着採礦業朝着更加可持續未來的重要舉措。

確保其排放量處於基準水平或以下。超出基準則會產生相應的義務，即必須交出相當於超標排放量的澳大利亞碳信用單位(ACCU)或保障機制信用單位(SMCU)（由負責排放的企業承擔經濟成本）。

2023年，澳大利亞政府推出針對保障機制的改革措施，自2023年7月1日起生效。改革後的機制將為所有設施重新設定基準，將其設置為與每個生產變量的排放強度相掛鈎的產量調整基準，並使每個設施處於下降的基準軌跡上（大多數情況下，下降速率設定為每年4.9%，直至2030年6月30日為止）（氣候變化、能源、環境及水務部，2023年）。

兗煤澳洲對四個設施擁有運營控制權，並根據保障機制確定了基線，分別是艾詩頓、莫拉本、沃克山及雅若碧。2023年，這些設施報告的範圍1排放均低於各自計算出的基準。

由兗煤澳洲代表兗礦集團運營位於西澳大利亞州的普瑞馬煤礦，在2023年報告年度擁有100,000噸二氧化碳當量的默認基準，並超出該基準8.6%。因此，普瑞馬煤礦註銷8,551個澳大利亞碳信用單位(ACCU)，以抵消其碳負債。

廢棄物管理

兗煤澳洲認識到有效管理運營過程中產生的廢棄物的重要性，並明白如果廢棄物處理不當可能對自然環境造成的影響。報告期間，兗煤澳洲遵守與向水源或土地排污以及有害廢棄物和無害廢棄物產生相關對其有重大影響的相關法律法規。

我們的EMS《環境與社區影響登記表標準》考慮受控和污染廢棄物的產生、再利用、回收及處置（礦場內外），以及營運礦場日常運營使用的材料或副產品的儲存與管理（包括採礦廢棄物）。

兗煤澳洲認識到有效管理運營過程中產生的廢棄物的重要性，並明白如果廢棄物處理不當可能對自然環境造成的影響。

適用於每個礦場的環境管理計劃和策略規定我們的廢棄物管理方法。這些計劃旨在遵守相關國家、州和地區立法要求。

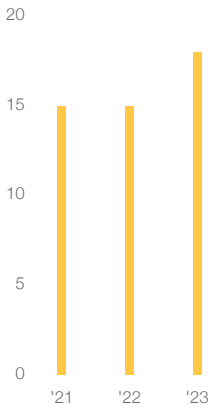
有害非礦廢棄物主要包括污水及廢油，而無害非礦廢棄物則涵蓋廢鋼、混合固體廢棄物及木材等材料。

19. 以往報告以吉焦為單位，為更符合香港聯交所披露要求，2023年報告以兆瓦時呈列數據。

20. 目前，根據NGER和NPI報告要求，能源和排放以財年為基礎進行報告。

地球 續

產生的廢棄物總重量
(公噸)



2023年產生的廢棄物總量為17.59公噸，相比2022年增加18%。

除澳思達和斯特拉福德外，報告期間，所有其他礦場產生的廢棄物總量有所增加，這與岩土剝離的增加有關。相對於原煤產量，產生的廢棄物總量為每公噸原煤產量產生0.37公噸廢棄物，相比2022年（0.32公噸／公噸原煤）增加16%。

艾詩頓觀察到的廢棄物產生量增長32%，主要與處置礦坑瓦斯疏干所產生的污泥和鑽井泥漿有關。唐納森和杜拉里的廢棄物產生量也顯著增加，這主要是由於2023年杜拉里作為關閉活動的一部分移除採礦基礎設施，以及唐納森礦場的污水系統進行大型維護。儘管這些礦場的廢棄物產生量有所增加，但其廢棄物產生量仍遠低於其他一些礦場。

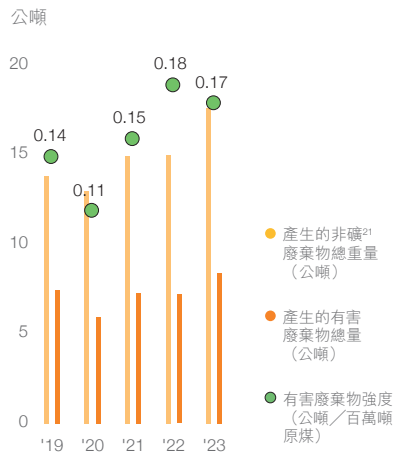
我們與第三方提供商合作處理有害和無害非礦廢棄物，進行回收或妥善處置。2023年，我們的有害廢棄物數量比2022年增加17%，我們的雅若碧礦場的有害廢棄物增加比例最大。

報告期內，未發生與有害廢棄物管理相關的重大事件。

各礦場產生的廢棄物總量

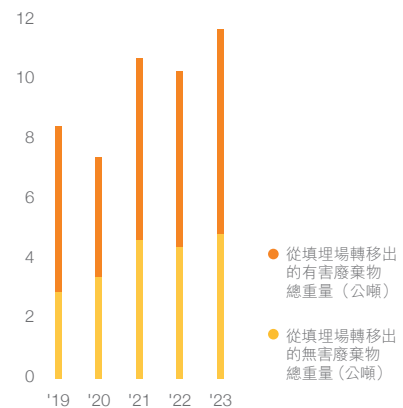
礦場	2021年 (噸)	2022年 (噸)	2023年 (噸)
莫拉本	3.49	3.68	4.16
艾詩頓	0.87	1.51	1.99
唐納森	0.06	0.02	0.12
澳思達	0.52	0.19	0.08
斯特拉福德	0.52	0.58	0.49
杜拉里	0.09	0.1	0.52
沃克山	4.45	4.08	4.87
凱貝唐	1.45	1.39	1.61
普瑞馬	1.38	1.73	1.92
雅若碧	2.09	1.68	1.84

有害廢棄物的強度產生的廢棄物總量與有害廢棄物總量



報告期間，我們從填埋場轉移出的有害廢棄物量增加16%。從填埋場轉移出的有害廢棄物經過預處理以便再利用率、回收或採用其他恢復途徑進行管理。2023年，2%從填埋場轉移出的有害廢棄物被回收，11%經過預處理作再利用率，其餘部分則通過其他恢復途徑進行管理。

填埋場轉移出的廢棄物總量
公噸



兗煤澳洲從填埋場轉移出的無害廢棄物量也增加10%，增幅明顯低於無害廢棄物產生量18%的增幅。2023年，99%的從填埋場轉移出的無害廢棄物被回收，而相比2022年為86%。

21. 礦物廢棄物，如採礦過程中產生的尾礦和粗顆粒廢石，由各礦區的尾礦管理計劃單獨管理。目前，我們尚未就可持續發展報告量化數量。

22. 向NPI報告的所有數據均基於澳大利亞財政年度。

我們旨在為未來報告設定具體目標，展示我們在廢棄物管理實踐中持續改進的承諾。

尾礦管理

尾礦管理包含在我們的一些礦區在煤炭加工過程中產生的副產品處理與儲存。在兗煤澳洲，我們認識到有效尾礦管理對於減輕環境影響和確保礦區安全與完好的重要性。

我們實施各項策略將與尾礦相關的風險降至最低，包括尾礦的圍堵、監控以及遵循相關監管標準。

我們聘請獨立風險管理專家進行年度調查。我們會對這些調查提出的建議進行評估，並由兗煤澳洲監督。

兗煤澳洲資產中的尾礦儲存設施(TSF)根據相關監管義務進行管理。在適當情況下，TSF在新南威爾士州根據2015年尾礦壩安全法案，及在昆士蘭州按受監管結構進行監管，並接受相關定期檢查。

空氣與噪音管理

意識到最大限度減少對社區和環境潛在影響的重要性，以及確保遵守環境許可條件，我們已實施強有力的措施和監測系統管理噪音和空氣質量。

空氣質量

兗煤澳洲認識到空氣質量管理的重要性，並致力於減少運營活動產生的空氣排放。為降低對周邊環境的一般健康和舒適度的潛在影響，以支持符合相關國家、州和司法管轄區的法定義務，我們在整個運營中實施緩解措施。報告期間，兗煤澳洲遵守與空氣和溫室氣體排放相關的具有重大影響的相關法律法規。

案例研究

尾礦壩復原

兗煤澳洲正通過積極參與澳大利亞煤炭工業研究計劃(ACARP)項目支持尾礦壩復原的研究。在新南威爾士州已完成的工作表明，直接種植在尾礦壩上的適宜植物可以通過「植被吸水」脫除尾礦水分，從而形成更密實乾燥的尾礦，進而增強尾礦壩穩定性，降低壩體失效風險。

進一步研究表明理想植物種類及其應對尾礦壩常面臨的洪水條件的預處理方法。當前研究已進入實地試驗階段，旨在證明無需覆蓋層即可對尾礦壩進行植被恢復，並將在鮑恩盆地的一個尾礦壩上試種當地物種。

我們聘請獨立風險管理專家對主要風險領域進行年度調查。我們會對這些調查提出的建議進行評估，並由兗煤澳洲監督。

我們針對礦場制定空氣質量管理計劃及實時監測空氣質量，以指導產生粉塵的業務的日常管理。為應對粉塵排放對居民區的影響風險，我們建立連續實時氣象和空氣質量監測站。這些監測站提供提前預警，讓我們得以立即調整運營將粉塵排放控制在批准限值內。

緩解措施

使用運水車為運輸路線地面加濕



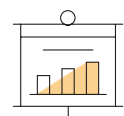
復原以減少暴露區域



在大風天更改採礦作業

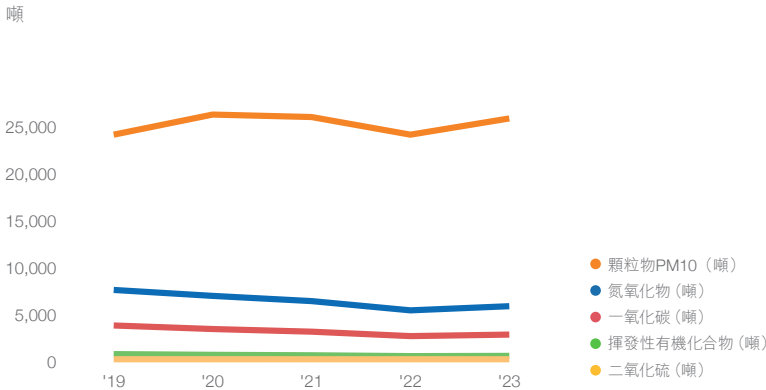


數據分析和預測模型



地球 續

主要污染物



兗煤澳洲按照澳大利亞政府的國家污染物目錄(NPI)監管報告要求每年報告其空氣排放²²。NPI報告作為集中信息源，提供關於澳大利亞境內物質排放的見解。報告的空氣排放物包括一氧化碳(CO)、氮氧化物(NOx)、顆粒物(PM10)、二氧化硫(SO₂)和揮發性有機化合物(VOC)。

我們每個運營礦場均向NPI提交報告。過去五年間，兗煤澳洲報告的污染物相對穩定並與生產水平相關。值得注意的是，2021年至2022年排放量有所下降，與強烈拉尼娜現象相關降雨導致2022年減產相符。空氣排放數據的詳細細分請參閱附錄B中的「績效數據」一節。

2023年下半年，天氣特徵表現為炎熱、乾燥和多風，導致空氣質量下降。在亨特谷地區，鄰近地區發電和採礦等工業活動的累積效應加劇這一問題。

沃克山礦場充分認識到這一風險，並根據其空氣質量管理計劃實施緩解和管理措施。沃克山持續採取措施減少其作業產生的粉塵，包括澆灌未硬化道路、避免在大風天氣下進

減少運營產生的噪音是兗煤澳洲的首要任務。兗煤澳洲採用一種系統性方法管理運營和建設噪音，類似於我們對空氣排放的管理方式。

行會產生粉塵的活動以及推進復原以盡量減少擾動區域。

沃克山今年繼續在其許可證規定的空氣質量限制範圍內運行，沒有出現任何空氣質量超標的情況。在凱貝唐，曾出現兩次粉塵濃度限值超標。兗煤澳洲的不合規詳情載於附錄B。

我們大部分礦區均部署實時氣象站，協助管理和減少採礦產生的粉塵。氣象站提供關鍵氣象參數（如風速及風向）的實時數據，有助於對日常爆破及運輸作業作出知情決策。在我們的大型露天礦，氣象數據與噪音及空

氣質量模型結合使用，作為預測工具預測計劃採礦活動可能產生的粉塵及噪音排放方向及擴散。此有助於營運人員針對潛在不利天氣情況（如強風或逆溫現象）進行規劃，並相應調整營運活動，以最大限度減少對周邊地區私人住宅的舒適度的影響。

噪音

減少運營產生的噪音是兗煤澳洲的首要任務。兗煤澳洲採用一種系統性方法管理運營和建設噪音，類似於我們對空氣排放的管理方式。這包括實施現場噪音管理計劃，並採用適當的噪音緩解和監測措施，以支持遵守針對礦場的噪音標準。這些計劃指導我們的營運人員有效地管理日常產生噪音的業務。

為解決可能對附近居民區產生的影響，我們設立連續實時氣象和噪音監測站。這些監測站提供早期預警，便於迅速調整營運，控制噪音排放批准限值內。我們認識到營運噪音在夜間可能更為突出，因此在某些礦區增派人員主動管理此類問題。

閉礦與地貌復原

閉礦和復原涉及系統性及負責任拆除採礦基礎設施、環境治理及採礦後土地有益利用。這些舉措旨在留下正面財富，最大限度地減少環境影響，並對社區福祉作出貢獻。

兗煤澳洲認為採礦是一種臨時的土地使用方式，閉礦和復原是兗煤澳洲重要的可持續發展相關優先事項。在礦山生命週期結束前進行有效的預閉礦規劃及與利益相關者的溝通



案例研究

員工更新技能

Jarrad在過去15年裏一直在斯特拉福德工作，如今又肩負起一項嶄新的職責，協助進行利益相關者溝通。Jarrad在格羅斯特出生成長，生命中大部分光陰在當地度過，家族數代人的故事與這片地區血脈相依。他與妻兒活躍於格羅斯特社區項目和體育俱樂部。對於目睹煤礦轉型為全新的用途，Jarrad充滿期待，並熱衷於確保社區在整個過程中獲取最新動態。Jarrad將與資深環境與社區顧問Thomas Kirkwood緊密合作，確保社區對與礦區相關事務保持了解。



Jarrad Galvin
社區聯絡顧問

交流，可以帶來顯著的閉礦機遇。兗煤澳洲採用這一流程，旨在實現具有良好的環境、社會和經濟效益的採礦後土地有益利用。

兗煤澳洲正在為澳思達、斯特拉福德和杜拉里煤礦制定全面的閉礦計劃，其中澳思達和杜拉里煤礦的閉礦活動已經啟動。

歷經逾100年的連續運營，澳思達於2020年3月進入「保養維護」狀態，且現已轉入閉礦和復原階段。

杜拉里的採礦活動於2021年結束，現正進行詳細的閉礦規劃。這包括與政府監管機構確認最終復原和閉礦要求。閉礦工程將包括拆除基礎設施及按照閉礦標準完成礦區復原。

預計在運營25年後，斯特拉福德將於2024年底結束採礦。

鑑於閉礦對員工的重大影響，兗煤澳洲致力於為員工提供其他兗煤澳洲礦區更新技能、再就業和內部調動的機會。作為閉礦戰略的一部分，我們優先關注員工的福祉和職業發展，提供培訓項目以提升他們的技能和適應能力。同時，我們也評估員工在復原活動期間延長就業的機會。



人員

我們通過維護員工健康、安全和福利，強調高標準的職業道德和行為規範，提升職業發展機會，吸引和挽留人才，有效管理勞資關係，以及營造多元化與包容性，維持可持續發展的員工隊伍。

我們的人員支柱不僅局限於自身組織，還擴展至更廣泛的社區參與和貢獻，力求在運營邊界之外產生積極影響。

我們認識到社區參與的重要性，高度重視建立有意義的關係，致力於為我們運營所在社區的福祉做出貢獻。此外，我們對原住民社區的承諾已融入戰略，強調尊重互動，確保我們的活動符合其文化價值觀。

員工文化多元化與包容性

兗煤澳洲認識到員工是我們最寶貴的資產及成功的核心。我們致力於不斷與員工溝通，營造一個包容性的工作環境，增強員工的

能力及促進多元化。這包括對以下方面的承諾：

- 提供平等就業機會；
- 遵循公平僱傭慣例及反歧視法律；及
- 工作場所不容許任何形式的僱員歧視、騷擾或恐嚇。

董事會批准多元化與包容性政策，尋求積極推動建立更具多元化和代表性的管理層及領導團隊。該多元化與包容性政策可在本公司網站的企業管治板塊查閱。

為衡量我們多元化與包容性政策的有效性，我們設立一系列量化的目標，由董事會提名與薪酬委員會協助進行年度評審。

2023年，兗煤澳洲設定六項可量化目標，其中三項旨在改進內部流程，例如成立多元化與包容性委員會、進行性別薪酬差距審查及提高全公司的行為意識；另外三項目標專注於設定定量目標改善績效。

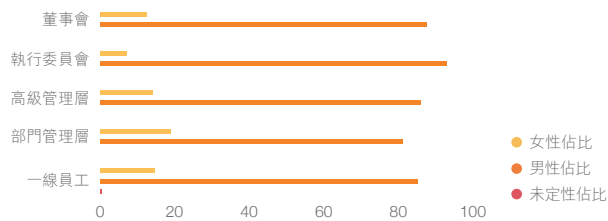
我們認識到社區參與的重要性，高度重視建立有意義的關係，致力於為我們運營所在社區的福祉做出貢獻。

儘管我們未能達到女性員工比例至17%的目標，且女性員工的比例有所下降，但由於各業務聘用大量新員工，我們的表現相較於2022年數字依然保持在同一水平。

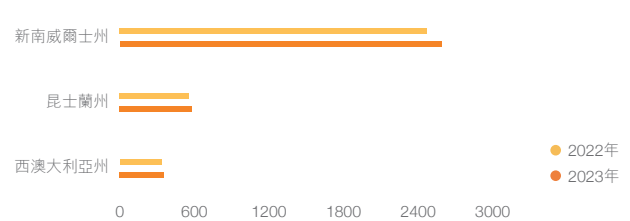
我們兌現對提供發展支持和指導項目的承諾，2023年有30名女性員工參加指導活動。

我們專注提升性別均衡和平等，同時發現擁有明確職業發展規劃的領薪女性員工比例顯著增長，2023年達到60%，而2022年為

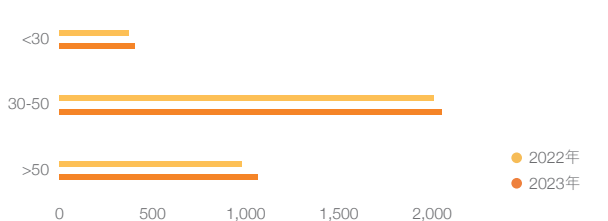
按性別佔比劃分的員工類別



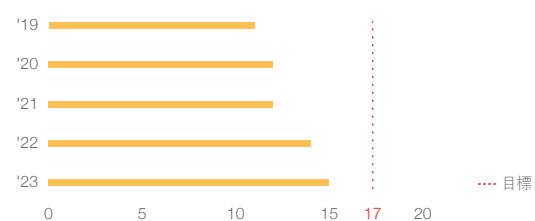
按地區劃分的員工人數



按年齡組別劃分的員工人數



女性員工佔比 (年度報告期間)



目標及績效

指標	目標	2022年績效	2023年績效
為女性提供發展和支持指導項目	目標在2023年指導超過30名女性員工。	16	30
維持及/或提高女性員工比例	維持及/或提高女性員工比例至17%	14%	15%
鼓勵職業發展規劃對話和發展計劃	至少80%的領薪女性員工具備發展規劃	39%	60%

39%。儘管我們仍在努力朝目標邁進，但取得的進步貼近目標，2024年將繼續堅守同一目標。

在我們繼續努力改善職場性別平衡的過程中，我們承諾採取以下舉措：

- 對於經理及以上級別的新招聘職位（在招聘人才庫中有女性候選人的前提下），在入圍名單中至少包含一名女性候選人；
- 衡量和審閱兗煤澳洲的產假政策，旨在提高員工價值主張；

- 推廣更新後的兗煤澳洲職場行為教育和宣傳內容；
- 優先讓女性參與兗煤澳洲領導力發展和指導項目，以支持職業晉升；
- 在人才選拔和繼任程序中重點關注女性員工，旨在為更高級職位打造強大女性人才儲備；及
- 監測女性領薪員工離職數據，以妥善解決可能削弱我們性別平衡目標的問題。

健康、安全與福祉

兗煤澳洲致力於為所有人營造一個安全可靠的工作環境，並將員工的福祉和保護放在首位。在履行這一承諾的過程中，我們的政策制定與職業健康和安全管理方面的最佳實務保持一致，並堅持（和遵守）所有相關法律法規。確保嚴格遵守這些標準，旨在保護員工免受職業危害。兗煤澳洲工作場所健康與安全管理系統涵蓋了所有員工。報告期間，在提供安全的工作環境，保護員工免受職業危

人員 續

害方面，兗煤澳洲一直遵守所有對兗煤澳洲有重大影響的相關法律法規。

我們持續對政策進行定期審查和更新，以反映法律法規的變化。我們積極的方法包括採取強有力的安全措施、進行風險評估和開展員工培訓課程，旨在營造一種持續的警覺文化意識。兗煤澳洲的「安全之路每一天」計劃就體現了這一點。

正如兗煤澳洲的健康與安全政策和HSEC委員會議事規則所概述，HSEC委員會與管理層密切合作，在指導我們在礦山運營中堅持最高安全標準和遵守法律規定方面發揮着關鍵作用。隨後，每個礦山會積極地實施策略，以提高和監控安全標準、行為和報告，從而使運營與兗煤澳洲實現零傷害的目標保持一致。

HSEC委員會盡可能在運營礦場舉行會議，2023年在莫拉本（兩次）和斯特拉福德舉行了會議。

2023年期間，我們在多個礦場實施安全干預計劃，以應對不斷惡化的表現。我們恪守工作場所零死亡的承諾，嚴重工傷事故的數量和發生率也顯著下降，與2022年相比，分別下降36%和24%。

在2021年實施「安全之路行為」和2022年實施「心理健康計劃」之後，這些結構性舉措使兗煤澳洲的安全績效有了顯著改善：

- 受傷頻率和嚴重程度降低
- 工人賠償成本降低
- 工傷造成的時間損失減少

- 對危害識別和報告的參與度提高
- 員工的領導技能提高

此外，整個組織在推廣和整合「安全之路每一天」計劃方面也取得了顯著成績。我們採取了多項策略措施，如在入口處顯著位置設置告示牌、內部和外部反映「安全之路行為」的標記、個性化制服、以及與原始設備製造商合作在新設備上印上我們的標識，這些均促進了統一文化的形成。這一集體努力反映在員工調查中，收到了96%令人印象深刻的反饋評價。員工反映我們的運營安全標準得到了維持或提高，凸顯了我們成功的合作付出。

我們各礦場的安全績效有了實質性改善，醫療事故數量大幅減少68%，損失工時事故減少20%。

可記錄工傷總數(TRIs)大幅減少24%，可記錄總工傷頻率(TRIFR)減少33%。2023年，我們的可記錄總工傷頻率(5.36)比行業同等基準(8.23)低35%。2023年期間的工傷主要與拉傷、扭傷和軟組織損傷有關。

2023年損失工時工傷(LTIs)減少20%，損失工時工傷頻率(LTIFR)減少29%，工傷損失天數減少37%。與2022年相比，2023年險兆事故頻率（對人員可能造成傷害的險兆事件）下降29%。

我們恪守工作場所零死亡的承諾，嚴重工傷事故的數量和發生率也顯著下降，與2022年相比，分別下降36%和24%。

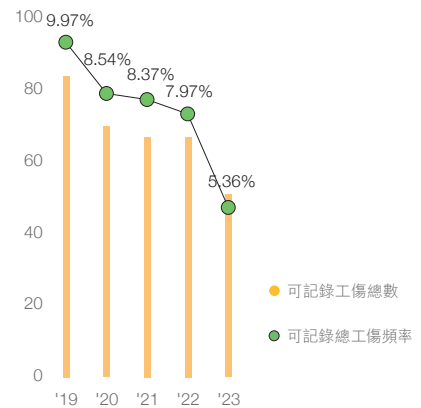
↓36%

嚴重工傷事故

↓24%

可記錄工傷事故

TRI數量和TRIFR



兗煤澳洲心理健康計劃

兗煤澳洲心理健康計劃旨在為心理健康和福祉實施結構化、可持續的策略。這一舉措與兗煤澳洲安全之路每一天計劃的目標緊密一致。

兗煤澳洲與心理健康運動合作，於2022年開始推出心理健康計劃，分為四個關鍵階段：

第一階段：建立心理健康支持結構

第二階段：提高員工的心理健康意識和對現狀的審核

第三階段：舉辦心理健康教育研討會（主題涵蓋支持、韌性、精神疾病和自殺預防）

第四階段：提供心理健康勞動力培訓（專注於急救、領導力及響應協議等）。

2023年，兗煤澳洲心理健康計劃取得了重大進展，其四個階段的實施取得了顯著進步：

第二階段已於年內順利完成，通過以提高心理健康意識和提供基本教育為主題的研討會向所有兗煤澳洲員工介紹了該計劃。

第三階段首先在兗煤澳洲的所有礦區舉辦教育研討會。這些研討會分為兩節，面向所有員工：

- 第一節涉及心理健康恢復，讓員工掌握提高心理健康的策略。
- 第二節討論自殺意識和預防問題，就識別警告信號和提供支持給出了重要的見解和指導。

這些情況彰顯了兗煤澳洲一直以來將員工的心理健康和福祉放在首位的承諾。

2023年完成一項心理健康登記調查，整個集團的參與率達到89%。

這些調查結果證實，員工普遍存在心理健康問題。有趣的是，兗煤澳洲員工發現對其心理健康產生負面影響的因素主要與工作無關。

心理健康計劃的主要益處是得到全公司的廣泛認可。首次培訓和提高認識課程結束後，登記調查顯示：

94% 的員工對了解心理不健康的跡象更有信心

87% 的員工認為有能力與有心理健康問題的人妥為交談

91% 的員工有信心支持同事渡過心理健康難關

97% 的員工認為課程值得參加

98% 的員工認為培訓引人入勝

兗煤澳洲安全之路計劃

兗煤澳洲入圍2023年澳大利亞工作場所健康與安全獎之工作場所健康與安全學習和職業發展計劃獎決賽。

2021年，兗煤澳洲啟動安全之路文化框架的開發和實施工作，旨在確保在整個組織內採用一致的健康、安全和培訓管理方法。該框架有助於培養一種與「安全之路每一天」原則相一致的文化。

在此基礎上，兗煤澳洲於2022年啟動一項為期五年的綜合計劃，旨在規範所有運營礦場的健康、安全和培訓實踐，並在全公司範圍內培養安全主題文化。

這一舉措的核心是12項安全之路行為，針對的是兗煤澳洲和廣泛的採礦業歷來導致事故和傷害的行為。

安全之路每一天計劃提供一整套培訓和人際交往舉措，旨在提高個人安全防範能力。該計劃通過讓員工認識到自己在安全成果中的作用，提高安全知識，培養全體員工積極的安全意識。

2023年，我們的工作重點轉向鞏固和深化安全之路每一天計劃，過渡到文化模式的計算階段。在這一階段，我們必須齊心協力，強化支持系統和流程，確保整個兗煤澳洲的協調劃一和可持續性。

為促進這一轉變，我們在年初編製一本教育電子書，分發給整個組織的高級領導層。該資源是導航文化安全模式「計算階段」的綜合指南，並通過定期的安全之路營運經理會議加以強化。



人員 續

繼任規劃是我們策略的一個重要方面，確保了本公司領導層和關鍵崗位的無縫交接。通過培養內部人才梯隊，我們可以從兗煤澳洲內部發現並培養高潛力人才，使他們的技能和能力符合我們未來的需要。

員工可持續發展、技能及人才吸引

我們的目標是吸引技能人才加入我們的員工隊伍，並通過提供有吸引力的職位、持續培訓和發展，以及在包容的工作環境中提供晉升途徑，培養他們的奉獻精神。

我們為員工提供持續的培訓和職業發展機會，包括內部和外部計劃。

此外，我們還專為一線領導者和已確定的高潛力人才提供有針對性的計劃和發展舉措。這些努力旨在幫助他們實現職業目標，並與內部繼任計劃保持一致。

兗煤澳洲學習學院計劃

兗煤澳洲學習學院為所有領薪員工提供短期技能培訓課程，重點培養關鍵技能。





繼任規劃是我們策略的一個重要方面，確保了本公司領導層和關鍵崗位的無縫交接。通過培養內部人才梯隊，我們可以從兗煤澳洲內部發現並培養高潛力人才，使他們的技能和能力符合我們未來的需要。這種未雨綢繆的做法不僅能最大限度地減少領導層變動帶來的干擾，還能在員工中培養一種不斷成長和發展的文化。2023年期間，兗煤澳洲的人才和繼任規劃流程審查94個職位，確定117名潛在繼任者。共有84人獲得內部晉升，其中20%為女性。同樣，我們的員工隊伍也在不斷壯大，新招聘650名員工，其中21%為女性。

報告期內的培訓情況

	男性	女性	未定性
按性別劃分的每位員工的平均培訓時數 (時數)	150	64	331
按性別劃分的受訓員工百分比(%)	94%	92%	92%

平均培訓時數

每種僱傭類型	男性	女性	未定性
永久 (時數)	153	59	331
固定期限 (時數)	94	60	-
兼職 (時數)	41	126	-

人員 續

僱傭及勞工常規

我們致力於以可持續和合乎道德的方式進行勞工管理，這是運營的一個重要因素，有助於塑造組織文化。

報告期間，兗煤澳洲遵守所有對兗煤澳洲有重大影響的有關防止童工和強迫勞動的法律法規。

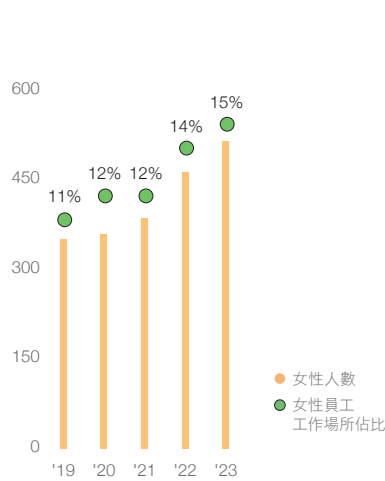
勞動形勢不斷變化，而我們將繼續遵循監管框架。我們的目標是通過提供結社自由和有效的衝突解決機制，營造一個促進員工福祉、權利和和諧關係的工作環境。

通過監測新員工指標和流失率，可以了解兗煤澳洲在維護健康和有吸引力的工作場所方面的表現。

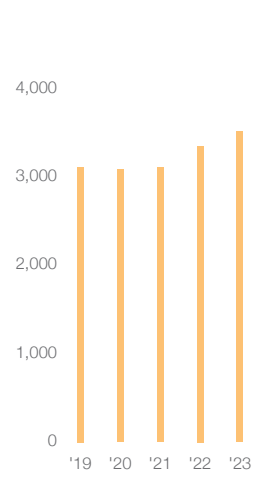
2023年12月31日，直接聘用為員工的女性比例為15%：462名全職、26名兼職、26名固定期限。

在過去五年中，我們看到所有地區新招聘的女性員工人數穩步增長，女性員工的流失率也保持相對穩定，但在2023年期間略有上升。年齡在30歲至50歲之間的員工的流失率也略有穩步上升，但在過去兩個報告期內保持穩定。

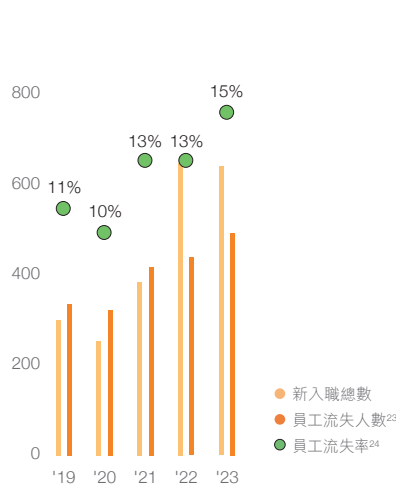
工作場所女性佔比



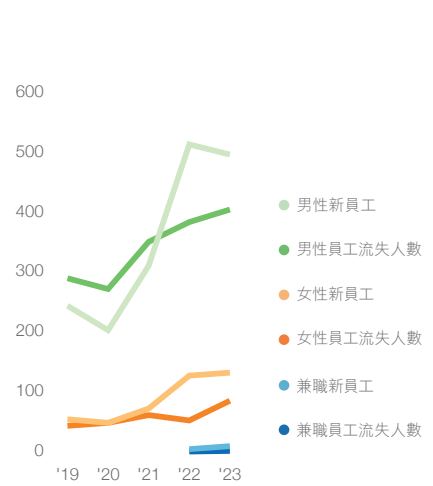
員工總數



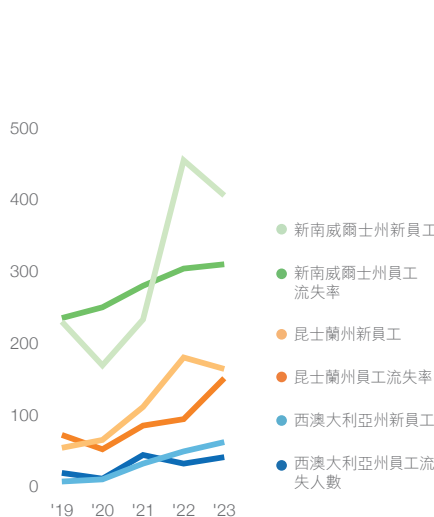
新入職總人數及員工流失率



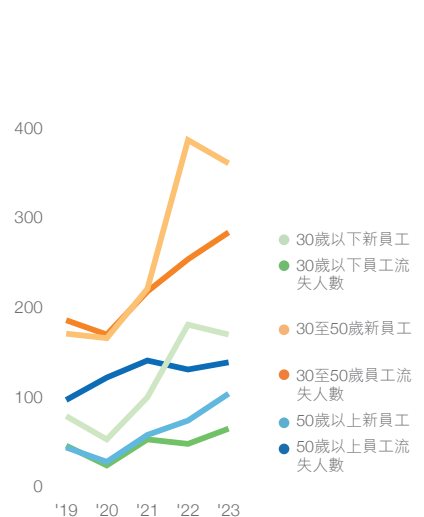
按性別劃分的新員工及員工流失人數²⁵



按地區劃分的新員工及員工流失人數



按年齡組劃分的新員工及員工流失人數²⁶



性別薪酬差距成果

	2022/23年度	2022/21年度	2021/20年度
總薪酬中位數差距	11.4%	11.7%	11.8%

工作場所性別及平等機構(WGEA)薪酬差距報告

2024年2月，澳大利亞政府工作場所性別及平等機構發佈所有擁有100名或以上員工的非公共部門僱主的性別薪酬差距數據。這包括兗煤澳洲，也是繼2023年出台加快僱主消除性別薪酬差距的新立法之後的又一舉措。

性別薪酬差距是指員工中男女平均收入的差異。它並不反映擔任相同職務的男女之間的個人薪酬差異。性別薪酬差距以總中位數百分比表示，即每個人的工資從少到多排列時，位於中間的數字。澳大利亞總薪酬中位數的性別差距為19%。兗煤澳洲的性別薪酬差距為11.4%。在過去三年中，兗煤澳洲的薪酬差距縮小0.4%，但這方面仍有待改進。

兗煤澳洲繼續致力於通過以下措施縮小性別薪酬差距：

- 提高女性員工的比例；
- 提高女性在本組織各級職位（尤其是高級職位）中的比例；及
- 確保女性獲得公平的、與市場相符的薪酬。
- 縮小性別薪酬差距不僅僅是薪資問題，更關乎在我們組織的所有層級中增加女性的代表性。

結社自由

兗煤澳洲支持結社自由，包括員工加入和參加工會的權利。

兗煤澳洲每個礦場均根據各自的企業協議運營。這些協議是根據適用的勞動法律法規制定，包括《2009年公平工作法》，規定了雙方同意的僱傭安排，以及透明的工作條件、薪酬和福利框架。2023年，企業協議涵蓋了我們61%的員工。

與工會建立積極的關係可以營造合作的工作環境，最大限度地減少衝突。2023年，兗煤澳洲實現了零罷工或停工。

員工敬業度

員工敬業度是我們組織精神的基石，旨在營造一個可持續和繁榮的工作場所。我們認識到，員工敬業度高，工作效率更高，也更符合兗煤澳洲的價值觀和可持續發展目標。

兗煤澳洲採取多項措施，營造一個讓每位團隊成員都能感受到自身價值、獲得激勵並擁有賦權的工作氛圍。

為衡量我們不同時期的績效，我們定期開展員工敬業度調查。我們的2023年員工敬業度調查重點關注一系列議題，包括員工體驗、管理效率、安全、工作環境、實現績效、敏捷創新、戰略聚焦、敬業度和信心。

2023年敬業度調查的回覆率為76%。

2023年調查方法有所調整，包括從員工淨推薦分數（側重於忠誠度和擁護度）轉變為員工敬業度分數，這使2023年調查作為基線，我們將據此衡量和追蹤未來績效。員工敬業度分數側重於員工如何看待生產率、員工留存率以及推薦兗煤澳洲為有吸引力的工作場所等因素。

據此，兗煤澳洲能將結果與澳大利亞員工敬業度基準²⁷進行外部比較。

報告期間，兗煤澳洲遵守所有對兗煤澳洲有重大影響的相關法律法規，包括薪酬和晉升、工作時長、休息時間、平等機會、多元化、反歧視以及其他福利待遇。

員工敬業度是我們組織精神的基石，旨在營造一個可持續和繁榮的工作場所。

23. 與2022年環境、社會及管治報告相比，2019年的數據已重列。

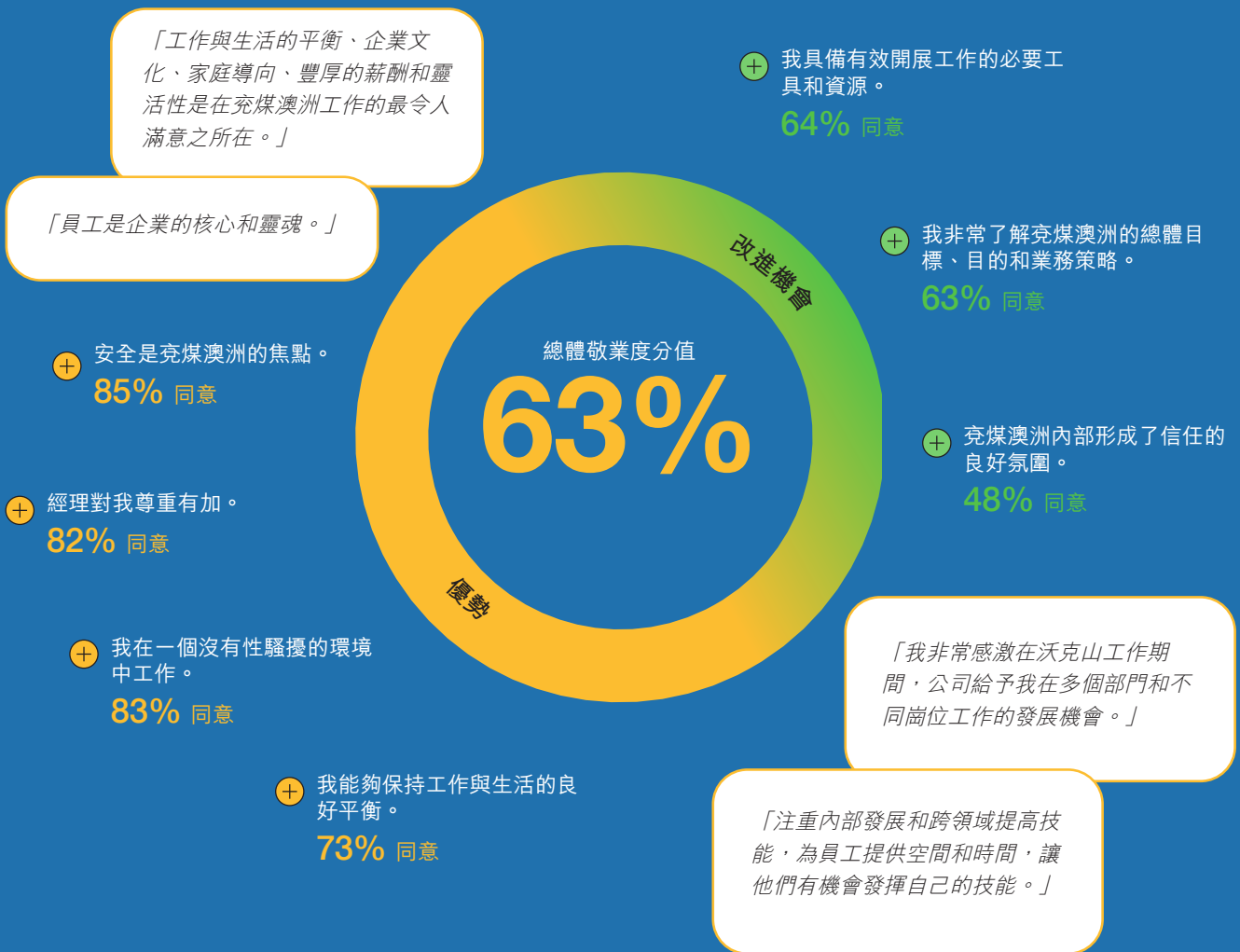
24. 與2022年環境、社會及管治報告相比，2019年的數據已重列。

25. 與2022年環境、社會及管治報告相比，2019年的數據已重列。

26. 與2022年環境、社會及管治報告相比，2019年的數據已重列。

27. 該基準由86家總部位於澳大利亞、開展過133個項目的公司組成。其中包括約71,590份員工個人調查回覆，調查數據使用2018-2022年期間數據。

2023年員工敬業度調查：主要結果



道德與操守

欺詐、賄賂和腐敗

兗煤澳洲遵守操守守則規定的標準，實現最高標準的專業素質和道德操守。秉承企業價值觀，我們期望所有業務往來都以誠實和正直為基礎進行。

操守守則規定了如何相互合作、如何與本公司以外的他人互動，以及如何在開展業務時做出決策。遵守操守守則意味着我們不僅要遵守相關法律法規，還要確保我們的個人行為符合「兗煤澳洲卓越之道」。

兗煤澳洲嚴禁一切形式的欺詐、賄賂和腐敗行為。我們的欺詐、反腐敗和制裁政策已得到董事會的正式認可，概述兗煤澳洲希望員工在澳大利亞和國際上開展業務時應遵守的行為規範。

報告期間，兗煤澳洲遵守了所有對兗煤澳洲有重大影響的有關賄賂、敲詐、欺詐和洗錢的相關法律法規。

在澳大利亞，《1995年刑法典》（聯邦）禁止賄賂。在國際上，反腐敗和反賄賂法律得到執行。兗煤澳洲的員工在國際上從事活動時，應嚴格遵守《香港防止賄賂條例》。

舉報問題及保護舉報人

兗煤澳洲的操守守則與公司的舉報政策相結合，鼓勵各利益相關者舉報與公司有關的不

當行為或不正當情況，但不包括僅與工作有關的個人不滿。舉報途徑包括保密的暢所欲言機構或公司內部或外部的指定人員。所有舉報都將得到嚴肅對待，並可能加以調查。我們制定了保護、支持和關注舉報人福利的流程，並定期向審計與風險管理委員會和董事會提供有關舉報事宜的最新信息。

- 兗煤澳洲的操守守則與公司的舉報政策相結合，鼓勵各利益相關者舉報與公司有關的不當行為或不正當情況。
- 可通過暢所欲言機構進行保密舉報，也可直接向公司內部指定人員或外部人士舉報。
- 舉報不得涉及僅與工作有關的個人不滿。
- 按政策所概述，所有舉報都會得到嚴肅對待，並可能加以調查。
- 制定了保護、支持和關注舉報人福利的流程。
- 定期向審計與風險管理委員會和董事會知會有關舉報事宜（包括披露的數量和性質、正在進行的調查和結果）的信息。

兗煤澳洲制定了操守守則、反欺詐政策和其他重要的管治政策，以灌輸和闡明本公司的價值觀、信念和預期行為。2023年6月，兗煤澳洲董事會全體成員接受了反腐敗培訓。兗煤澳洲將在2024年繼續研究為員工提供反

兗煤澳洲的舉報政策，鼓勵各利益相關者舉報與公司有關的不當行為或不正當情況，但不包括僅與工作有關的個人不滿。

腐敗培訓，首先面向高暴露風險員工，然後在整個組織內進行更廣泛的培訓。

兗煤澳洲舉報政策、操守守則及反腐敗及制裁政策均可在本公司網站企業管治部分查閱。

2023年期間，針對兗煤澳洲或我們員工的腐敗行為的未結或已結法律案件為零。

道德與操守 續

可持續及合乎道德的供應鏈

兗煤澳洲鼓勵整個供應鏈上的供應商遵守可持續發展和道德標準，同時所有供應商均須遵守兗煤澳洲的操守守則。鑑於我們是一家服務於全球海運市場的企業，我們深知市場動態、地緣政治因素和衝突會對我們的運營、供應鏈和客戶產生潛在影響。

我們的採購流程規範對我們的採礦、加工和煤炭運輸業務至關重要的所有產品和服務的採購。重要的供應鏈包括我們的工廠和設備製造商、柴油和潤滑油供應商、爆破產品和服務供應商、港口和鐵路服務實體，以及直接和間接僱用的勞動力、公用事業和電力服務。雖然兗煤澳洲的大部分供應商都在澳大利亞，但也有一些國際供應商提供特定的服務和設備。

2023年，我們對本地供應商的付款比2022年增加42%，對主要供應商的付款增加17%。主要供應商的數量增加了13%，延續兗煤澳洲與供應商合作的上升趨勢。

我們尋求與供應商建立穩固的合作夥伴關係，共同管理可持續發展風險。在所有供應商關係中，我們將誠信放在首位，確保我們的決策反映兗煤澳洲的價值觀。

我們的採購策略強調與當地供應商合作，前提是這些供應商必須符合我們的採購政策中規定的有關商業可行性、環境責任以及健康和安全的條件。

人權及現代奴役制

在我們的業務和供應鏈中維護人權和防止現代奴役制，是我們維護利益相關者和社會的

價值觀和期望，以及滿足澳大利亞監管要求等責任的一個重要方面。

2019年1月頒佈了《2018年澳大利亞現代奴役法案》（澳大利亞聯邦）（「法案」），強制要求各公司披露為了解和評估其運營和供應鏈中的現代奴役制風險而採取的措施，並說明所開展的盡職調查活動。為遵守法案的要求，我們制定了經董事會批准的三年執行計劃（2023年頒佈）。迄今為止，我們正在實現計劃中列出的所有預期。

兗煤澳洲的現代奴役制政策可在我們的網站上查閱，該政策闡明本公司在運營和供應鏈中識別和應對現代奴役制風險方面的策略。

我們的採購流程和操守守則符合現代奴役制政策，以確保一致性。已通過兗煤澳洲的學習管理系統在行政領導層、採購和人力資源團隊成員中展開有關現代奴役制的培訓。

我們第四份2023年報告期間的《現代奴役制聲明》很有可能於2024年7月在我們的網站上發佈和可供查閱。

2023年11月，眾議院提出《2023年現代奴役制修正案（澳大利亞反奴役制專員）法案》（反奴役制專員法案）。兗煤澳洲將繼續關注法案的任何變化，以支持其持續履行報告義務。

社區文化及原住民關係

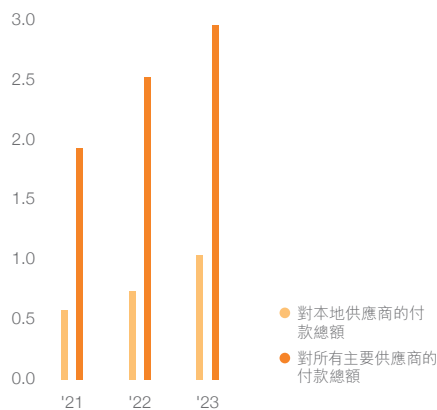
兗煤澳洲致力於與我們運營所在的社區保持長期積極關係。我們的環境及社區關係政策概述了我們致力於與社區和其他利益相關者協商合作、努力建立相互信任關係。

按地區劃分的主要供應商數量



向供應商付款

十億澳元



+ 42%
的本地供應商付款漲幅
(較2022年)

+ 17%
的主要供應商付款漲幅

+ 13%
的主要供應商數量漲幅

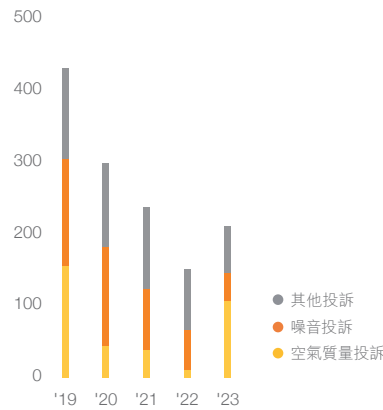
對社區的承諾

我們認識到有必要解決與我們的運營相關的利益相關者關切，以及與當地社區建設性地合作的機遇。通過持續對話和透明的溝通渠道，我們努力了解並解決出現的社區問題。

我們實施環境監測計劃，以追蹤和減輕我們的活動所造成的影響。通過投資於社區參與、基礎設施和社會福利計劃，我們旨在建立信任，並積極為當地社區的福祉做出貢獻。我們承諾促進與社區的可持續和諧共處。

為了促進積極的關係並履行我們的義務，每個礦場都有自身的社區參與流程，為本組織與當地社區之間提供框架。我們承認我們的運營可能會影響社區環境。為了有效、一致地處理社區成員提出的任何不滿，我們制定社區投訴管理標準。該標準適用於企業環境管理系統下的所有運營礦場，並指示將任何投訴記錄在中央事件數據庫。

按類型劃分的投訴數量



在2023年，兗煤澳洲共記錄211起社區投訴：與2022年收到的150起投訴相比，增加41%。除沃克山（佔總投訴量的91%）和莫拉本(9%)之外，兗煤澳洲管理的其他礦區在2023年沒有報告任何社區投訴。2023年

我們認識到有必要解決與我們的運營相關的利益相關者關切，以及與當地社區建設性地合作的機遇。

期間投訴的增加主要歸因於沃克山的空氣質量問題。8月至11月期間，炎熱、乾燥、多風的天氣條件加劇區域空氣質量問題，從而影響在沃克山觀測到的環境狀況。儘管存在這些問題，但沃克山繼續在其許可證規定的空氣質量限值範圍內運營，沒有報告空氣質量超標。報告期間，與噪音有關的投訴減少30%，這部分歸功於礦場在積極管理噪音方面的持續付出。

參與原則



融入和持續參與



一致的高級代表



文化敏感方法



誠意談判



原住民參與促進互惠互利



就土著文化遺產事宜進行諮詢



清晰易懂的交流



實地考察提前通知



表達優先事項和關切

道德與操守 續

土著文化遺產及原住民參與

作為企業環境管理系統的一部分，我們制定並實施土著文化遺產(ACH)管理準則。該準則規定我們對土著文化遺產管理的最低要求，並定義一系列促進有效參與的原則，包括每個礦場均有自身的土著文化遺產管理計劃規範礦場的重要遺產事項方面的規定。

有效溝通是與土著權益人建立穩固持久關係的基礎。我們認識到澳大利亞地域的獨特文化內涵，我們對每個礦場的參與和評估都是專門為了解每個當地土著社區的獨特需求。

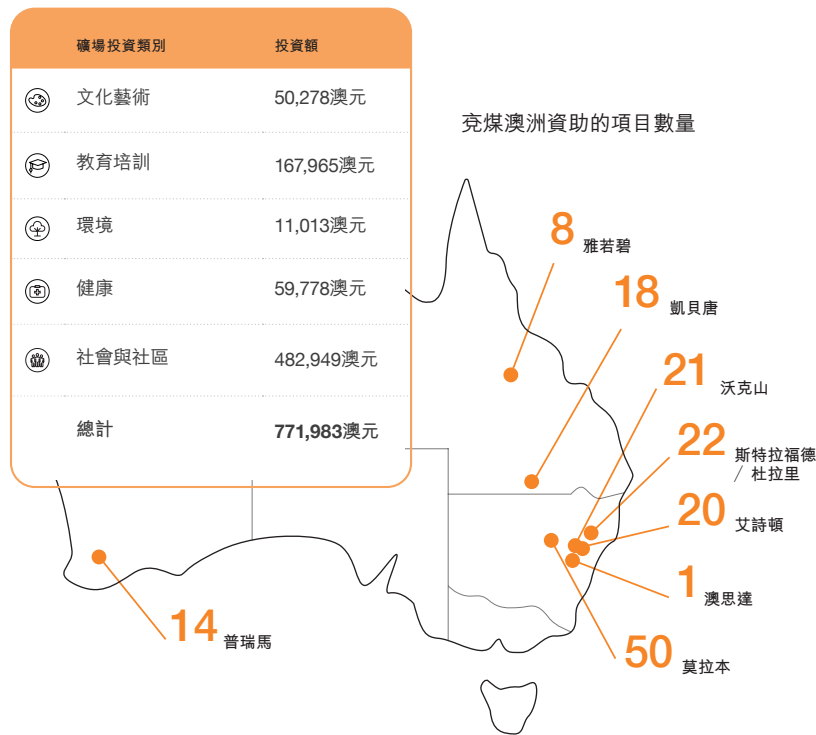
我們制定相關流程，以滿足關於報告對土著文化遺址或文物的任何意外損壞或未經授權的損害方面的法定要求。

我們的社區投訴管理標準為我們社區提供表達任何擔憂或不滿的渠道。2023年，沒有記錄土著社區對我們的運營表示擔憂或不滿的事件。

社區投資

我們對可持續採礦實踐的承諾包括投資於我們業務周邊的社區，以建立戰略合作夥伴關係，從而在未來產生積極而持久的影響。

我們的社區支持計劃(CSP)旨在產生積極影響，由兩大基本核心組成：



1. 第1級：為各個礦場定制的社區計劃。
2. 第2級：在全公司範圍內建立實質性企業級合作夥伴關係的倡議。

我們的社區支持計劃在2023年的總投資為167萬澳元（2022年為180萬澳元）。

2023年，90萬澳元分配給三名二級合作夥伴，包括西太平洋直升機救援服務，以支持其緊急救援和遠程病人轉運服務；克隆塔夫基金會，以支持其土著計劃；以及昆士蘭科技大學的癌症與老齡化研究項目。

兗煤澳洲一直致力於透明地報告我們的經濟成就，貼近我們的可持續發展目標和承諾。

我們對可持續採礦實踐的承諾包括投資於我們業務周邊的社區，以建立戰略合作夥伴關係，從而在未來產生積極而持久的影響。



案例研究

構築未來基石

小事成就大事...

克隆塔夫基金會致力於加強年輕原住民和托雷斯海峽島民的教育、紀律、生活技能、自尊和就業機會，增強他們的能力，使他們能夠更有意義地投身社會。

基金會於2000年在西澳大利亞沃特福德創辦一所為25名學生服務的學院。二十年來，基金會的規模顯著擴大。目前，基金會在全國範圍內管理148所學院，共有11,500多名學員和560名工作人員。

基金會與志同道合的組織合作，旨在投資於年輕原住民男性的未來，為他們的生活和廣泛的社區帶來積極影響。

兗煤澳洲在2023年捐贈20萬澳元，直接用於豐富澳大利亞各地克隆塔夫學院學員的生活。

附錄

- 57 附錄A：可持續發展指數
- 64 附錄B：績效數據
- 71 附錄C：氣候相關財務信息披露工作組
- 75 附錄D：報告準則概覽
- 76 附錄E：詞彙表

附錄A:

可持續發展指數

說明

(C) 符合 (P) 部分符合 (N) 不符合

SASB煤炭行業標準（2023年12月版）

SASB準則	會計指標	兗煤澳洲回覆
排放及排放強度數據		
EM-CO-110a.1 (C)	範圍1全球總排放量、排放限制法規涵蓋的比例（噸二氧化碳當量，%）。	<p>參閱氣候變化（33頁）</p> <ul style="list-style-type: none"> 兗煤澳洲的主要溫室氣體排放計算方法遵循澳大利亞NGERs法案的相關法規要求。 100%範圍1溫室氣體排放量受澳大利亞保障機制管理，這是一項限定排放量的規定。 兗煤澳洲範圍1排放大部分與源自採礦及燃料燃燒過程的逸散排放有關。目前我們尚未單獨收集直接甲烷排放的相關數據。
EM-CO-110a.2 (N)	討論管理範圍1排放的長期和短期策略或計劃、減排目標以及實現這些目標的績效分析。	<p>參閱氣候變化（33頁）</p> <ul style="list-style-type: none"> 兗煤澳洲當前尚無範圍1排放削減目標
水資源管理數據		
EM-CO-140a.1 (C)	(1)總取水量， (2)總用水量；高或極高基線水壓力地區的百分比。	<p>參閱水資源管理、績效表（水資源）（29至30頁）</p> <ul style="list-style-type: none"> 兗煤澳洲按照國際採礦和金屬理事會(ICCM)水報告良好實踐指南，以兆升為單位計量用水。 目前，兗煤澳洲未於世界資源研究所輸水道水源風險地圖工具定義的高或極高基線水壓力區域經營任何煤礦。
EM-CO-140a.2 (C)	與水質許可、標準和法規相關的不合規事件數量。	<p>參閱水資源管理、績效表（29至30頁）</p> <ul style="list-style-type: none"> 兗煤澳洲未於世界資源研究所水源風險地圖工具定義的高或極高基線水壓力區域經營任何煤礦。 報告期間，未發生需要正式執法行動或導致罰款/處罰的事件。 發生一起非連續排放的不合規情況。 兗煤澳洲採用澳大利亞礦業委員會水會計框架及國際採礦和金屬理事會水報告良好實踐指南。
廢棄物管理		
EM-CO-150a.2 (P)	產生的非礦廢棄物總量。	<p>參閱績效表（有害/無害廢棄物）、附錄B（71頁）</p> <ul style="list-style-type: none"> 報告期間，未發生與廢棄物相關的執法行動。 採礦過程中產生的尾礦和粗顆粒廢石等礦物廢棄物是各礦場廢棄物管理計劃的組成部分，目前尚未量化其數量。 大部分礦場已採集不同類型有害廢棄物的數據，但尚未公開報告。
EM-CO-150a.3 (P)	產生的尾礦總重量。	<p>參閱尾礦管理（37頁）</p> <ul style="list-style-type: none"> 兗煤澳洲報告尾礦管理情況，但尚未報告有關產生的尾礦數據。
EM-CO-150a.4 (N)	產生的廢石總重量。	<p>兗煤澳洲尚未報告產生的廢石。</p>

附錄A: 可持續發展指數 續

SASB煤炭行業標準（2023年12月版）

SASB準則	會計指標	兗煤澳洲回覆
EM-CO-150a.5 (P)	產生的有害廢棄物總量。	參閱績效表（71頁）
EM-CO-150a.6 (C)	回收的有害廢棄物總量。	參閱績效表（71頁）
EM-CO-150a.7 (C)	與有害廢棄物管理相關的重大事件數量。	參閱績效表（71頁）
EM-CO-150a.8 (P)	生產礦區和停產礦區的廢棄物管理政策和程序的說明。	參閱廢棄物管理（35至36頁）
		<ul style="list-style-type: none"> 報告期間，未發生與有害廢棄物管理相關的重大事件。重大事件被定義為超過當地監管要求的數量和限值的事件。 兗煤澳洲的廢棄物管理方法在其特定礦場環境管理計劃中界定，但這些計劃並未公開提供。
生物多樣性影響		
EM-CO-160a.1 (N)	生產煤礦的環境管理政策和實踐的說明。	參閱環境及水資源管理（31頁）
EM-CO-140a.2 (N)	酸性礦水 (1)預測會發生、 (2)正在進行積極治理及 (3)處於治理與修復階段的礦區百分比	兗煤澳洲當前尚未報告酸性礦水。
EM-CO-160a.3 (P)	位於或鄰近具有保護保育地位區域或瀕危物種棲息地的(1)探明儲量及(2)推定儲量百分比。	兗煤澳洲發佈年度煤炭資源與煤炭儲量聲明，當中概述在現有完全許可開採租約內的煤炭儲量，但該聲明當前未提及位於或鄰近具有保護保育地位區域或瀕危物種棲息地內的煤炭儲量。
原住民權利		
EM-CO-210a.1 (N)	位於或鄰近原住民土地的(1)探明儲量及(2)推定儲量百分比。	兗煤澳洲發佈年度煤炭資源與煤炭儲量聲明，當中概述在現有完全許可開採租約內的煤炭儲量，但該聲明當前未提及位於或鄰近原住民土地內的煤炭儲量。
EM-CO-210a.2	討論原住民權利管理方面的參與程序和盡職調查實踐。	參閱社區文化及原住民關係（52至53頁）
		<ul style="list-style-type: none"> 兗煤澳洲的文化遺產管理計劃指導我們與原住民社區交往的策略。 我們的社區投訴系統為原住民社區提供了表達關注和申訴的渠道。 我們已規劃未來行動制定RAP或定制化原住民行動計劃。
社區關係		
EM-CO-210b.1 (P)	討論與社區權益相關的風險和機會管理流程。	參閱社區文化及原住民關係（52至53頁）
		<ul style="list-style-type: none"> 兗煤澳洲環境與社區關係政策指導我們管理環境與社區影響的方式。 我們的經濟貢獻報告說明經營所帶來的廣泛間接經濟影響，而2023年公司管治聲明則闡述我們有關社區的環境和社會風險。

SASB煤炭行業標準（2023年12月版）

SASB準則	會計指標	兗煤澳洲回覆
EM-CO-210b.2 (C)	非技術性延誤的次數和持續時間（天）	參閱社區文化及原住民關係（52至53頁） • 報告期間兗煤澳洲未遭遇任何非技術性延誤。
勞動關係		
EM-CO-310a.1 (N)	簽訂集體協議的在職員工百分比	兗煤澳洲目前尚未公佈此信息。
EM-CO-310a.2 (C)	罷工和停工(1)次數及(2)持續時間（天）	報告期間兗煤澳洲未發生任何罷工或停工事件。
員工健康與安全		
EM-CO-320a.1 (P)	(a)直接員工及(b)合同員工的(1)全事件發生率、(2)死亡率以及(3)險兆事故頻率(NMFR)	參閱健康、安全與福祉、績效表、附錄B（69頁） • 兗煤澳洲目前尚未報告所有事故頻率。險兆事故頻率報告為「險兆事件接近率」。
EM-CO-320a.2 (P)	討論事故和安全風險以及長期健康和安全管理	參閱健康、安全與福祉（41至42頁） • 兗煤澳洲的WHS管理體系覆蓋全體員工。 • 兗煤澳洲設有應急準備與減輕控制措施，但目前尚未對此進行報告。
儲備估價和資本支出		
EM-CO-420a.1 (N)	計入碳排放（百萬噸）成本後煤炭儲量對未來價格預測情景的敏感性。	參閱附錄C（氣候相關財務信息披露工作組）（73至76頁） • 兗煤澳洲目前尚未公佈此信息。
EM-CO-420a.2 (N)	計入碳排放成本後探明煤炭儲量中蘊含的估計二氧化碳排放量（噸二氧化碳當量）。	參閱附錄C（氣候相關財務信息披露工作組）（73至76頁） • 兗煤澳洲目前尚未公佈此信息。
EM-CO-420a.3 (P)	討論煤炭價格和需求或氣候法規如何影響勘探、收購和開發資產的資本支出策略	參閱附錄C（氣候相關財務信息披露工作組）（73至76頁）
尾礦存放設施管理		
EM-CO-540a.1 (N)	尾礦存放設施清單：(1)設施名稱、(2)位置、(3)所有權狀況、(4)運營狀況、(5)施工方法、(6)最大允許儲存量、(7)尾礦的當前存放數量、(8)後果分類、(9)上次獨立技術審查的日期、(10)重要發現、(11)緩解措施、(12)特定礦場的應急準備和響應計劃(EPRP)。	參閱尾礦管理（36至37頁） • 兗煤澳洲目前尚未公佈此信息。
EM-CO-540a.2 (N)	用於監測和維護尾礦存放設施穩定性的尾礦管理系統和管治結構概要。	兗煤澳洲目前尚未公佈此信息。
EM-CO-540a.3 (P)	制定尾礦存放設施應急準備和響應計劃(EPRP)的方法。	• 兗煤澳洲目前尚未公佈此信息。 • 我們目前有基於站點的尾礦設施管理計劃。
表2：生產指標		
EM-CO-000.A	熱力煤產量（百萬噸）	• 兗煤澳洲報告了各礦場總產量，其中熱力煤產量為3,180萬噸。
EM-CO-000.B	冶金煤產量（百萬噸）	• 兗煤澳洲報告了各礦場總產量，其中冶金煤產量為440萬噸（不包括中山和亨特谷礦場）。

附錄A: 可持續發展指數 續

香港聯交所

香港聯交所準則

會計指標

充煤澳洲回覆

強制披露規定

管治架構	由董事會發出的聲明，當中載有下列內容： i. 披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管； ii. 董事會的環境、社會及管治管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的環境、社會及管治相關事宜（包括對發行人業務的風險）的過程；及 iii. 董事會如何按環境、社會及管治相關目標檢討進度，並解釋它們如何與發行人業務有關連。	參閱可持續發展方法、企業管治、風險管理及重大可持續發展議題（12至21頁） 參閱指標及目標（17頁） 充煤澳洲目前並無環境、社會及管治相關目標及指標，但會考慮制定指標及目標，作為我們可持續發展報告轉型的一部分。
報告原則	描述或解釋在編備環境、社會及管治報告時如何應用下列報告原則： • 重要性：環境、社會及管治報告應披露：(i) 識別重要環境、社會及管治因素的過程及選擇這些因素的準則；(ii) 如發行人已進行持份者參與，已識別的重要持份者的描述及發行人持份者參與的過程及結果。 • 量化：有關報告排放量／能源耗用（如適用）所用的標準、方法、假設及／或計算工具的數據，以及所使用的轉換因素的來源應予披露。 • 一致性：發行人應在環境、社會及管治報告中披露統計方法或關鍵績效指標的變更或任何其他影響有意義比較的相關因素。	參閱可持續發展方法、重大可持續發展議題及附錄B（12至21頁）
報告範圍	解釋環境、社會及管治報告的報告範圍，及描述挑選哪些實體或業務納入環境、社會及管治報告的過程。若報告範圍有所改變，發行人應解釋不同之處及變動原因。	參閱報告範圍（1頁）

排放

一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 附註：廢氣排放包括氮氧化物、硫氧化物及其他受國家法律及規例規管的污染物。 溫室氣體包括二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化合物、全氟化碳及六氟化硫。 有害廢棄物指國家規例所界定者。	參閱氣候變化及廢棄物管理（33至36頁）
KPI A1.1	排放物種類及相關排放數據。	參閱氣候變化一節及附錄B（33至35頁）
KPI A1.2	直接（範圍1）及能源直接（範圍2）溫室氣體排放量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	參閱氣候變化一節及附錄B（33至35頁）
KPI A1.3	所產生有害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	參閱廢棄物管理一節及附錄B（35至36頁）
KPI A1.4	產生的無害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	參閱廢棄物管理一節及附錄B（35至36頁）
KPI A1.5	描述設定的排放目標及為實現目標所採取的步驟。	充煤澳洲目前沒有設定排放目標。將作為我們可持續發展策略的一部分考慮排放目標。

香港聯交所

香港聯交所準則	會計指標	兗煤澳洲回覆
KPI A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法，及描述所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟。	參閱廢棄物管理一節。(35至36頁) 兗煤澳洲目前沒有設定減廢目標。將作為我們可持續發展策略的一部分考慮減廢目標。
資源使用		
一般披露	有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。 附註：資源可用於生產、儲存、運輸、樓宇、電子設備等。	
KPI A2.1	按類型劃分的直接及／或間接能源（如電、氣或油）消耗量（以千個千瓦時計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	參閱氣候變化一節及附錄B（33至35頁）
KPI A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	參閱水資源管理一節及附錄B（29至31頁）
KPI A2.3	描述設定的能源使用效益目標及為實現目標所採取的步驟。	兗煤澳洲目前沒有設定能源使用效益目標。將作為我們可持續發展策略的一部分考慮能源使用效益目標。
KPI A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	參閱水資源管理一節（29至31頁） 兗煤澳洲目前沒有設定用水效益目標。將作為我們可持續發展策略的一部分考慮用水效益目標。
KPI A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位估量。	不適用於兗煤澳洲的業務。
環境及天然資源		
一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策及程序。	參閱地球一節（28至39頁）
KPI 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。	參閱環境及水資源管理一節（28頁）
氣候變化		
一般披露	識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。	參閱氣候變化一節（33至35頁）
KPI A4.1	描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	參閱氣候變化一節（33至35頁）
僱傭及勞工常規		
一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	參閱人員一節（40至49頁）
KPI B1.1	按性別、僱傭類型（如全職或兼職）、年齡組別及地區劃分的員工總數。	參閱員工文化多元化與包容性一節及附錄B（40至41頁）
KPI B1.2	按性別、年齡組和地區劃分的員工流失率。	參閱僱傭及勞工常規一節及附錄B（48至49頁）

附錄A: 可持續發展指數 續

香港聯交所

香港聯交所準則

會計指標

兗煤澳洲回覆

健康與安全

一般披露	有關提供安全工作環境及保護員工避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	參閱健康、安全與福祉一節（41至43頁）
KPI B2.1	過往三年各年（包括報告年度）發生因工作關係而死亡的人數及比率。	參閱健康、安全與福祉一節及附錄B（41至43頁）
KPI B2.2	因工傷損失工作日數。	參閱健康、安全與福祉一節及附錄B（41至43頁）
KPI 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。	參閱健康、安全與福祉一節（41至43頁）

發展及培訓

一般披露	有關提升員工履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。 附註：培訓指職業培訓可包括由僱主付費的內外課程。	參閱健康、安全與福祉及員工可持續發展、技能及人才吸引等節（41至43、46至47頁）
KPI B3.1	按性別和員工類別（如高級管理層、中級管理層等）劃分的受訓員工百分比。	參閱員工可持續發展、技能及人才吸引一節及附錄B（46至47頁）
KPI B3.2	按性別和員工類別劃分的每名員工完成受訓的平均時數。	員工可持續發展、技能及人才吸引及附錄B（46至47頁）

勞工準則

一般披露	有關防止童工及強制勞工的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	參閱僱傭及勞工常規一節（48至49頁）
KPI B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	參閱人權及現代奴役制一節（52頁）
KPI B4.2	描述在發現不合規情況時消除有關情況所採取的步驟。	參閱人權及現代奴役制一節（52頁）

供應鏈管理

一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	參閱可持續及合乎道德的供應鏈（52頁）
KPI B5.1	按地區劃分的供應商數目。	參閱可持續及合乎道德的供應鏈及附錄B（52頁）
KPI 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。	參閱可持續及合乎道德的供應鏈（52頁）
KPI B5.3	描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法。	參閱人權及現代奴役制一節（52頁） 兗煤澳洲目前並無監察其供應鏈內的環境及社會風險。將作為我們可持續發展策略的一部分考慮識別及監察其供應鏈內的環境及社會風險。
KPI B5.4	描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。	兗煤澳洲目前並無監察其供應鏈內的環境及社會風險。將作為我們可持續發展策略的一部分考慮識別及監察其供應鏈內的環境及社會風險。

香港聯交所

香港聯交所準則

會計指標

兗煤澳洲回覆

產品責任

一般披露	有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	披露不適用於兗煤澳洲的業務。
KPI B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	披露不適用於兗煤澳洲的業務。
KPI B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	披露不適用於兗煤澳洲的業務。
KPI B6.3	描述與遵守及保護知識產權有關的慣例。	披露不適用於兗煤澳洲的業務。
KPI B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	披露不適用於兗煤澳洲的業務。
KPI 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。	披露不適用於兗煤澳洲的業務。

反腐敗

一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	參閱道德與操守一節（51至55頁）
KPI B7.1	於報告期間對發行人或其員工提出並已審結的腐敗訴訟案件的數目及訴訟結果。	參閱舉報問題及保護舉報人一節（51頁）
KPI B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	參閱舉報問題及保護舉報人一節（51頁）
KPI B7.3	描述向董事及員工提供的反腐敗培訓。	參閱舉報問題及保護舉報人一節（51頁）

社區投資

一般披露	有關社區參與來了解發行人營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	參閱社區文化及原住民關係一節（52至53頁）
KPI 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）。	參閱社區投資一節（54至55頁）
KPI B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	參閱社區投資一節及附錄B（54至55頁）

附錄B:

績效數據

社區數據

社區公益投入

指標	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
總投入（澳元）	1,671,982	1,840,201	1,369,422	691,980	1,483,115

社區活動

接收人數	157	138	136	124	
------	-----	-----	-----	-----	--

企業合作關係

克隆塔夫基金會（澳元）	200,000	200,000	100,000	100,000	100,000
西太平洋直升機救援服務（澳元）	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
昆士蘭科技大學（澳元）	200,000	0	200,000	200,000	200,000
Central Queensland Capras	0	0	0	0	100,000

申訴和投訴

指標	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
接獲的投訴總量	211	150	238	298	431

採購數據

按地區劃分的供應商

指標	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
主要供應商數目	305	271	230	0	166

按地區劃分

新南威爾士州	189	165	140		48
昆士蘭州	70	63	54		26
澳大利亞其他州	46	43	36		92
向當地供應商支付的款項總額（澳元）	1,043,639,159	736,637,962	586,980,504		321,758,175
向所有主要供應商支付的款項總額（澳元）	2,966,669,422	2,526,518,384	1,942,485,757		1,392,054,771

28. 復原的定義為經過塑造及播種的表層土區域。包括正在進行積極管理的區域（即並非棄置的區域）。復原區的細微差異與每年確定區域的方法（包括調查/繪圖差異和方法）的差異有關。

復原數據²⁸

干擾及復原

指標	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
報告期內受干擾總面積（公頃）	482	474	787	452	752
截至12月31日累計受干擾面積（公頃）	11,058	10,705	10,515	9,944	9,669
報告期內復原總面積（公頃）	183	95	215	176	267
12月31日累計受干擾復原面積（公頃）	4,385	4,210	4,069	3,854	3,675
12月31日的總面積	15,443	14,915	14,584	13,797	13,345
12月31日復原面積與總面積的比率	40%	39%	39%	39%	38%

人力資源數據

員工細目

僱傭	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
員工人數	3,522	3,361	3,114	3,093	3,123
按性別劃分					
女性	514	463	386	359	350
男性	2,995	2,893	2,728	2,734	2,773
未定性	13	5	-	-	-
按地區劃分					
新南威爾士州	2,586	2,470	2,286	2,280	2,344
昆士蘭州	581	558	514	487	331
西澳大利亞州	355	333	314	325	327
按年齡組別劃分					
30歲以下	403	373	286	272	281
30至50歲	2,053	2,010	1,892	1,885	1,909
50歲以上	1,066	978	936	936	933
按僱傭類型及性別劃分					
永久（女性）	462	401	335	313	309
永久（男性）	2,910	2,828	2,668	2,691	2,719
永久（未定性）	13	5	-	-	-
固定期限（女性）	26	39	35	30	24
固定期限（男性）	68	57	53	38	50
兼職（女性）	26	23	16	16	17
兼職（男性）	17	8	7	5	4

附錄B: 績效數據 續

員工多元化

多元化	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
董事會	8	8	8	9	11
男性	7	7	7	8	10
女性	1	1	1	1	1
未定性	0	0	-	-	-
執行委員會	14	14	14	12	13
男性	13	13	13	11	12
女性	1	1	1	1	1
未定性	-	0	-	-	-
高級管理層	36	36	37	26	29
男性	31	31	32	23	26
女性	5	5	5	3	3
部門管理層	79	76	65	91	87
男性	64	60	53	78	75
女性	15	15	12	13	12
未定性	0	1	-	-	-
一線員工	3,393	3,235	2,998	2,948	2,990
男性	2,887	2,789	2,630	2,607	2,657
女性	493	442	368	341	333
未定性	13	4	-	-	-
新入職					
新員工	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
新入職人數	641	648	385	253	300
新入職比例	18%	19%	12%	8%	10%
按性別劃分					
女性	133	128	73	49	55
男性	498	515	312	204	245
未定性	10	5	-	-	-
按地區劃分					
新南威爾士州	409	458	236	172	233
昆士蘭州	167	138	114	68	57
西澳大利亞州	65	52	35	0	10
按年齡組別劃分					
30歲以下	172	183	102	55	81
30至50歲	363	389	223	168	173
50歲以上	106	76	60	30	46

流失員工

流失員工	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
流失員工	494	439	418	322	335
流失員工比例	14%	13%	13%	10%	11%
按性別劃分					
女性	86	53	62	49	44
男性	406	385	356	273	291
未定性	2	1	-	-	-
按地區劃分					
新南威爾士州	296	307	283	253	238
昆士蘭州	154	97	88	55	75
西澳大利亞州	44	35	47	14	22
按年齡組別劃分					
30歲以下	67	50	55	26	48
30至50歲	286	256	220	172	188
50歲以上	141	133	143	124	99
平均任期	6.70	7.16	7.57	9	6.4

健康與安全

指標	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
職業健康與安全管理體系涵蓋的工人	100%	100%	100%	100%	100%
主要工傷類型	拉傷／扭傷、軟組織肌肉／肌腱	軟組織肌肉、肌腱、扭傷／拉傷	軟組織肌肉／肌腱	軟組織肌肉／肌腱	軟組織肌肉／肌腱
工作時數	9,513,993	8,356,245	8,003,875	8,200,754	8,426,067
所有工人（員工及承包商）					
工傷事故引起的死亡人數	0	0	0	0	0
工傷事故引起的死亡比率	0	0	0	0	0
嚴重工傷（不含死亡）事故次數	7	11	5	-	-
嚴重工傷（不含死亡）事故比率	0.74	1.32	0.62	-	-
可記錄工傷次數	51	67	67	70	84
可記錄工傷比率	5.36	7.97	8.37	8.54	9.97
工傷類型					
急救事件數量	239	164	201	251	292
醫療事件數量	6	19	16	16	16
損失工時事故次數	24	30	34	35	47
因工傷損失工作日數	4,525	7,183	6,252	-	-

附錄B: 績效數據 續

能源與排放數據³⁰

排放

指標單位—噸二氧化碳當量	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
溫室氣體排放總量 (範圍1及範圍2)	2,136,651	2,367,913	2,213,876	2,042,183	1,983,298
直接溫室氣體排放總量 (範圍1)	1,860,026	2,046,795	1,858,895	1,680,466	1,615,597
柴油	792,735	688,978	676,592	700,090	665,341
汽油	60	61	80	135	261
機油/潤滑脂	4,625	4,516	3,322	2,383	2,136
天然氣	0	0	42	371	110
LPG	2,066	148	140	91	93
其他能源燃燒燃料 (六氟化硫/乙炔/發電—液體燃料)	83	969	699	669	768
採礦的非正常排放	1,060,458	1,352,123	1,178,020	976,727	946,888
直接溫室氣體排放總量 (範圍2)	276,625	321,118	354,981	361,717	367,701
電力	276,625	321,118	354,981	361,717	367,701

排放強度

指標單位—原煤單位—噸二氧化碳當量/噸原煤	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
原煤總產量	42,271,829	46,507,466	55,490,929	51,634,141	51,574,833
溫室氣體排放強度	0.051	0.051	0.040	0.040	0.038

空氣污染物

指標單位—千克	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
氮氧化物、硫氧化物和其他主要氣體的排放物 (千克)	34,411,406	32,045,794	35,481,078	36,632,304	36,162,992
一氧化碳 (千克)	2,640,418	2,478,523	2,952,186	3,234,170	3,613,615
氮氧化物 (千克)	5,673,215	5,228,787	6,217,947	6,774,100	7,408,371
顆粒物(PM10) (千克)	25,725,520	23,992,593	25,876,171	26,138,757	24,581,279
二氧化硫 (千克)	4,815	4,426	5,179	5,608	6,216
揮發性有機化合物 (千克)	367,438	341,465	429,596	479,669	553,511

機構內的能源消耗

指標單位	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
組織內直接和間接的能源消耗總量 (吉焦)	13,074,960	11,726,026	11,582,517	11,996,458	11,428,861
直接能源消耗總量 (吉焦)	11,689,048	10,242,224	9,984,918	10,367,890	9,787,924
燃料消耗 (吉焦)	11,326,837	9,817,714	9,642,266	9,983,217	9,485,148
機油/潤滑脂 (吉焦)	353,805	341,644	257,595	188,581	169,945
燃燒 (吉焦)	1,351	14,189	3,207	140,007	82,458
其他來源 (吉焦)	6,588	68,677	81,850	56,085	50,373
間接能源消耗總量 (吉焦)	1,385,911	1,483,802	1,597,599	1,628,568	1,640,937
電力 (吉焦)	1,385,911	1,483,802	1,597,599	1,628,568	1,640,937

30. 範圍1及2排放、能源消耗及相關密度乃根據向清潔能源監管機構提交的澳大利亞財政年度NGER數據呈列。

能源強度

指標	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
原煤總產量（噸原煤）	42,271,829.00	46,507,466	55,490,929	51,634,141	51,574,833
能源密度（吉焦／噸原煤）	0.31	0.25	0.21	0.23	0.22

廢棄物

所產生的廢棄物

指標單位	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
所產生的廢棄物總重量（千克）	17,586	14,955	14,902	12,964	13,783

從垃圾填埋場轉移的廢棄物

指標	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
轉移處置的廢棄物總重量（千克）	10,285	9,095	9,345	7,404	8,453
轉移處置的有害廢棄物總重量（千克）	6,842	5,908	6,090	4,003	5,560
轉移處置的無害廢棄物總重量（千克）	4,831	4,394	4,629	3,402	2,893

運往垃圾填埋場的廢棄物

指標	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
直接處置的廢棄物總重量（千克）	7,304	5,960	5,557	5,560	5,330
直接處置的有害廢棄物總重量（千克）	1,546	1,278	1,197	1,925	1,894
直接處置的無害廢棄物總重量（千克）	5,758	4,583	4,360	7,037	6,329

水資源指標

進水

進水量（按來源劃分）	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
地表水（百萬升）	13,919	34,163	27,678	20,814	8,254
地下水	19,319	11,425	12,427	14,024	16,286
引進淡水（合約／市政）	83	73	95	193	278
來自其他礦場	283	-	47	684	1,113
已加工礦石水	2,328	2,093	1,830	1,933	2,477
進水量（總計）	44,740	56,666	51,678	46,317	39,229

用水量

現場用水	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
生產用水	11,250	10,467	10,792	10,559	8,481
循環用水	9,298	8,912	9,601	8,670	10,821
年內蓄水量變化	3,745	15,764	12,726	11,264	3,685

附錄B: 績效數據 續

中水回用 (按來源劃分)

現場用水	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
至地表水	4,280	11,721	6,843	5,674	4,725
透過回注及滲透至地下水	1,345	412	472	580	25
蒸發	7,414	7,663	6,968	5,347	5,073
工藝廢棄物產品中夾帶	8,425	5,754	8,391	7,169	9,737
向第三方供應	8,282	4,885	5,487	5,724	7,504
出水量 (總計)	40,995	40,903	38,952	35,053	35,544

不合規指標 (2023年) ³¹

不合規事件數目 ³⁰	位置	日期	狀態	事由
水				
1	雅若碧	2023年2月7日	已通知有關當局，並在對事由通知作出回覆後結案。	侵蝕和沉積物控制失敗。
空氣質量				
2	凱貝唐	2023年5月2日	已通知有關當局並結案。	粉塵計緊靠一條未封閉的公共道路，導致超標。此後，該監測儀已被重新定位。
		2023年10月11日	已通知有關當局並結案。	可歸因於現有的乾燥條件和附近的叢林大火。

按礦場劃分的原煤產量

百萬噸原煤

礦場	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
莫拉本	20.4	16.9	20.4	21.7	20.5
沃克山	17.2	12.4	16.5	17.5	17.6
雅若碧	2.4	2.6	3.0	3.3	3.5
艾詩頓	0.7	2.1	2.6	3.4	2.1
斯特拉福德	0.9	1.0	1.5	1.0	1.3
澳思達		0.0	0.0	0.2	1.5
凱貝唐	3.5	3.0	2.9	2.8	2.8
普瑞馬	2.9	2.7	2.7	3.2	3.7
總計	48.0	40.7	49.6	53.1	53.0

31. 該報告指標已被列為2023年的新指標。

32. 與水質許可、標準和法規相關的不合規行為。

附錄C:

氣候相關財務信息披露工作組

兗煤澳洲確認，氣候相關財務信息披露工作組(TCFD)已於2023年10月解散，其建議已融入2023年6月發佈的ISSB標準中。下表概述了我們對TCFD各核心要素的考慮，未來ISSB/AASB氣候相關財務信息披露將與TCFD建議保持一致。

建議披露事項	概要及後續步驟
管治	
描述董事會對氣候相關風險及機遇的監督	董事會負責本公司整體企業治理和領導工作，包括氣候相關風險與機遇。
描述管理層在評估及管理氣候相關風險及機遇中的角色	我們業務流程與可持續發展績效的責任，包括氣候相關風險與機遇的評估與管理，由首席執行官以及指定高級管理人員承擔。 我們將繼續監督我們的治理結構在管理氣候相關風險的有效性。
策略	
描述組織在短期、中期及長期發現的氣候相關風險及機遇	報告期內，我們開展了一項氣候風險評估。該評估中的情景分析涵蓋了三個假設性氣候情景，為我們的業務提供了廣泛的潛在結果及其潛在影響。所選情景設定的基礎線對應全球溫度上升4°C，並包含兩個反事實情景，即分別將升溫幅度限制在2°C或1.5°C。情景模擬採用了政府間氣候變化專門委員會RCP4.5和RCP8.5情景的語言，對比當前條件及即將實施的強制性(ISSB/AASB)報告要求。我們建立了一個靈活的氣候風險分析模型框架，旨在提升我們的氣候情景模擬能力。
描述與氣候相關風險及機遇對組織的業務、策略及財務規劃的影響	此分析結果表明，在短期及中期，由於我們的優質煤炭以及多樣化靈活的產品組合，我們當前的策略及組合可抵禦全球向低碳經濟轉型。分析的關鍵觀察結果顯示，儘管相較於當前狀況，我們的礦區可能出現極端天氣事件頻率和強度的顯著增加，但此類極端情況仍相對罕見。此外，天氣模式的變化並非線性增長，然而在部分礦區極端強度事件可能會變得更加頻繁，這可能導致長期中斷的影響加大。從長遠來看，由於社會期望變化以及燃煤發電機組壽命終止，政策及金融驅動因素可能會施加下行壓力，因此存在更大不確定性。
考慮到氣候相關不同情景，包括2°C或更低的情景，描述組織策略的韌性	兗煤澳洲企業風險管理框架已更新以反映新報告合規要求，並將在下一個報告期間再次修訂。 隨時間推移，我們將繼續加深對戰略氣候相關風險及機遇的理解。我們分階段進行氣候情景模擬，在首個強制性(ISSB/AASB)氣候相關報告期間之前提升能力。我們將通過擴大情景分析範圍，納入更多轉型情景，並細化業務及全球假設來實現這一目標。

附錄C: 氣候相關財務信息披露工作組 續

建議披露事項

概要及後續步驟

風險管理

描述組織識別及評估氣候相關風險的過程

描述組織管理氣候相關風險的過程

描述如何將識別、評估及管理氣候相關風險的流程整合到組織的整體風險管理中

我們定期對氣候相關風險及機遇進行分析。迄今為止，氣候風險情景分析已由專業第三方專家完成。

在分析過程中識別出的氣候相關風險與機遇，作為企業風險管理框架的一部分進行評估，並記錄在企業風險登記冊中，同時有助於指導管理層規劃和活動。

指針及目標

披露組織用於根據其戰略及風險管理流程評估氣候相關風險及機遇的指標

披露範圍1、範圍2以及（倘適用）範圍3溫室氣體(GHG)排放以及相關風險

描述組織根據目標管理氣候相關風險機遇及績效的目標

我們每年披露我們的範圍1及範圍2排放，符合澳大利亞政府清潔能源監管機構規定的方法。我們的四大礦區也受到澳大利亞保障機制的保護，該機制要求我們將範圍1的排放量保持在計量基準範圍內。在保障機制改革之下，針對四大礦區將設立新的基準，且該基準範圍將以每年4.9%的速度逐年遞減，直至2030年。我們目前並無報告與煤炭產品下游消耗相關的範圍3排放，因為這不在我們的運營控制範圍之內，然而，我們認識到這是即將實施的ISSB/AASB強制性報告規定的要求，這也可能與所在國家為巴黎協議簽署國的客戶、其國內政策與巴黎協議一致或已表明採用ISSB或與ISSB對齊的強制性氣候報告的客戶相關。此外，我們大力支持有關技術的研究，該等技術將減少我們產品下游消耗產生的溫室氣體排放（範圍3）。

隨着董事會近期批准新可持續發展戰略框架，我們現正制定戰略目標，並將考慮在中長期內管理氣候相關風險的其他潛在信號及路標。我們已實行明確行動，制定管理氣候相關風險的目標。

氣候變化風險及機遇

根據我們對與TCFD建議保持一致的承諾，我們識別及評估氣候風險考慮：

- 與氣候變化的實體影響有關的實體風險（急性及慢性）；及
- 與低碳全球經濟有關的轉型風險及機遇，包括政策及法律義務的變更、技術創新、產品市場需求不斷變化以及利益相關者期望不斷變化。

轉型風險

下表反映我們對最重大氣候相關風險的理解。我們了解到該列表未盡列，且我們將繼續加強對該等風險的理解及應對。

轉型風險

說明	風險緩解
政策	
<p>澳大利亞政府法規變化，增加採煤土地利用限制，可能影響獲得綠地及延長批准的時間和成本。煤炭銷售的市場亦可能受到限制。</p>	<p>我們積極監測與碳排放、煤炭開採、煤炭發電及氣候相關報告相關的國內及全球政策及法規的變化。我們亦完成對主要出口市場到2040年碳及氣候政策近期及潛在變化的詳細分析。我們已使用此分析的結果加深我們對當前策略韌性的理解。我們將繼續按需要重新審視此分析。如相關，我們直接或通過我們的行業協會與國內政策制定者合作，倡導積極的政策成果。</p>
<p>澳大利亞國內及主要煤炭進口國採納新的及/或更嚴格的碳定價機制，可能增加與運營產生負責任的溫室氣體排放礦場相關的成本，減少利潤率，從而降低動力煤相較排放強度較低的替代品的成本競爭力。</p>	
<p>政策不確定性以及我們主要出口市場中與煤炭消耗或能源生產相關的政府政策突然變化，可能會影響中長期的煤炭需求前景。</p>	
<p>增加水成本、生物多樣性、土地復墾及閉礦規定的政府政策變化可能會降低澳大利亞煤炭的成本競爭力。</p>	
法律	
<p>由於反對新的批准或擴展，針對公司及/或董事的訴訟增加。</p>	<p>我們監控該等領域的法律發展，並按需要就重大發展徵求意見。</p>
<p>氣候變化影響造成損害的訴訟增加或迫使對氣候變化的訴訟增加。</p>	
市場變化	
<p>非煤炭發電替代品的競爭力增強，以及主要出口國家能源及氣候變化政策的變動，導致全球對動力煤需求的結構性下降，進而可能會對全球煤炭價格帶來下行壓力。</p>	<p>為指引我們的戰略及投資決策，我們監督全球政策及競爭環境，並對商品市場進行詳細評估。2020年，我們完成了首次情景分析，而今年我們完成了氣候風險評估及情景分析，測試了業務的韌性。</p> <p>我們根據嚴格的環境條件運營，與其他出口國家相比，我們將繼續利用煤炭產品的積極環境屬性服務要求更高煤炭質量的市場。我們將繼續識別及實施節能計劃。</p>
<p>越趨嚴格的碳政策導致採礦的主要投入成本增加，包括電力及柴油。</p>	

附錄C: 氣候相關財務信息披露工作組 續

轉型風險

說明

風險緩解

聲譽

利益相關者期望不斷變化以及對優質煤炭在支持未來向低碳轉型的作用缺乏認可可能會影響我們行業的聲譽及延遲批准程序。

融資及關鍵服務（如保險）的可用性與獲取可能會減少或不再可用。在不太極端的情況下，倘準備與煤炭行業合作的各方數量大大減少，該等服務的成本可能會增加。

員工對在煤炭開採行業工作的認知可能會影響吸引及挽留技能嫺熟勞動力的能力。

我們以清晰、有意義及透明的方式與主要利益相關者就氣候變化及更廣泛的環境、社會及管治問題進行互動，以更好地了解彼等的期望並分享我們管理該等風險的方法。我們與金融及保險經紀公司積極合作，交流我們的戰略及風險管理實踐，包括我們如何管理的氣候相關風險以及產品組合的韌性。我們計算和報告溫室氣體排放的方法遵循澳大利亞政府國家溫室氣體與能源報告法案（NGERs法案），並持續探索創新途徑以應對氣候相關乃至更廣泛的可持續發展風險。為此，我們旨在吸引及挽留與我們的價值觀及積極管理方法保持一致的熟練員工。

實體風險

說明

風險緩解

實體風險（急性）

極端天氣事件（如林區大火、洪水、氣旋及極端炎熱天氣）的嚴重性及頻率增加，會影響員工的健康及／或影響我們實現預算生產、交付客戶合約並增加運營成本的能力。

我們於各礦區均設有現場緊急響應及持續計劃以及林區大火及洪水管理計劃。該等計劃予以定期審查。我們仔細監督天氣狀況，並按需要更改我們的礦區業務。我們為員工提供安全及健康的工作環境。

實體風險（慢性）

長期趨勢可能更加難以識別及響應。例如，降雨模式的平均及季節性變化可能會導致場地水量平衡增加或減少。反過來，這可能會影響我們實現預算生產的能力，增加與水有關的運營成本，並導致在水資源短缺時對採礦業的用水量產生負面情緒。氣候變化亦可能會影響礦區恢復生態系統的類型，進而影響我們滿足復原要求的能力。同樣，氣溫升高可能會影響我們員工和我們經營所在的更廣泛社區的健康。較高的溫度可能會導致用於冷卻的電力消耗增加。

憑藉最新的氣候科學，我們可更好地了解不斷變化的天氣模式。我們監控礦區水平衡，並積極管理水許可證。我們亦追蹤及報告礦區的水輸入、再利用及輸出，以符合澳大利亞礦業協會水核算框架。

機遇

除了解及管理我們業務的氣候相關風險外，我們亦繼續研究並利用氣候相關機遇。其中最重要的是與我們服務於越來越偏好優質煤炭而非低煤炭品位的能力有關，原因為更高的能源效率及更低的污染物含量更符合我們客戶於主要市場不斷變化的需求。我們注意到：

- 我們一級礦山運營成本位於曲線底部四分之一；
- 我們大部分生產均來自大型、低成本、高效率礦山；
- 我們動力煤的高熱值（即主要銷往發達經濟體的高收入國家），表明對我們產品的持續需求；及

- 雖然我們的冶金煤生產在整體業務中規模較小，但由於鋼鐵生產的長期需求而具有出色的韌性。

該等因素使我們當前業務戰略面對因全球能源轉型而可能於市場中發生的變化保持韌性。我們亦與業內同行共同通過澳大利亞低排放技術投資開發低排放技術。除此之外，我們亦確認，未來增長機遇可能包括將我們現有以煤炭為焦點的資產組合多樣化，發展為其他礦產及可再生能源產品，這是促進向低碳經濟轉型的關鍵。

附錄D:

報告準則概覽

兗煤澳洲的環境、社會及管治(ESG)報告遵循全球報告倡議組織(GRI)制定的原則，以定義報告指標，並納入氣候相關財務披露工作組(TCFD)的建議。

此外，本報告還符合澳大利亞監管要求，包括國家污染物排放清單(NPI)和國家溫室氣體與能源報告計劃(NGER)。

本公司同時在澳大利亞證券交易所(ASX)和香港聯合交易所(HKEX)上市，此前的ESG報告按各交易所的ESG披露要求和原則編寫。

2023年6月，國際會計準則理事會(ISSB)首次發佈了與可持續性相關的披露準則國際財務報告可持續披露準則第1號和國際財務報告可持續披露準則第2號。國際財務報告可持續披露準則第1號側重於與可持續性相關的財務信息披露的一般要求，而國際財務報告可持續披露準則第2號側重於與氣候相關的信息披露。

ISSB的國際財務報告準則旨在通過將各種財務可持續性準則和框架合併為一個統一的報告框架來提高效率。這一合併框架旨在與現有的獨立框架（如全球報告倡議組織(GRI)）共同運行，確保財務可持續發展報告的統一方法。一直以來，兗煤澳洲採用GRI準則來指導其可持續發展報告工作，並採納了氣候相關財務信息披露工作組(TCFD)的建議。

聯邦政府目前正在建立澳大利亞與氣候相關的強制性財務信息披露制度。2024年1月，財政部發佈2024年財政法修正案：氣候相關財務信息披露（法案）徵求意見稿，該法案建議對2001年澳大利亞證券與投資委員會法（聯邦）和公司法進行修訂，規定澳大利亞與氣候相關的強制性財務信息披露制度的義務、應報告的信息類型、鑑證要求以及適用於可持續發展報告的責任方法。此前，澳大利亞會計準則理事會於2023年10月發佈澳大利亞可持續發展報告準則(ASRS)徵求意見稿。

該法案建議分階段履行與氣候相關的財務信息披露義務。「第1類」實體將被要求為2024年7月1日開始的財政年度擬備披露信息。

該法案建議分階段履行與氣候相關的財務信息披露義務。「第1類」實體將被要求為2024年7月1日開始的財政年度擬備披露信息；「第2類」實體將被要求從2026年7月1日開始的財政年度披露信息；第3類實體將有義務為2027年7月1日開始的財政年度披露信息。

「第1類」實體指以下任何一種實體：符合以下三項標準中至少兩項標準的實體：

- 實體（及其控制的實體）的合併收入等於或大於5億澳元；
- 實體（及其控制的實體）在財政年度年結日的合併總資產價值等於或大於10億澳元；
- 在財政年度年結日，實體（及其控制的實體）擁有500名或以上員工；或
- 實體是根據2007年國家溫室氣體和能源報告法案（聯邦）（NGER法案）註冊的公司，或須根據NGER法案第12(1)條申請註冊的實體，且符合NGER法第13(1)條規定的發佈閾值。

在2030年之前，可持續發展報告將須進行有限鑑證審閱，這些審閱將只涵蓋範圍1和範圍2排放披露。澳大利亞審計與鑑證準則理事會(AASB)的任務是為逐步推進鑑證要求設定一個途徑，使從2030年7月1日起，所有氣候信息披露均需要鑑證。

2023年4月，香港聯交所發佈一份諮詢文件，建議根據國際可持續發展準則理事會(ISSB)的國際財務報告可持續披露準則第2號加強交易所的氣候相關披露要求。兗煤澳洲將須按照未來這些氣候相關披露的正式化要求進行披露。

附錄E:

詞彙表

可持續發展策略架構 指一種全面的方法，反映我們在業務的各個方面提高長期成功的承諾。它以P4建設四大支柱，引領綠色明天為核心，設計全面、適應性強，並與我們的核心業務深度融合。

充煤澳洲可持續發展策略 是指充煤澳洲實行的以可持續發展為導向的決策和活動的總體方法包括短期、中期和長期目標。

一級利益相關者 基於這些利益相關者可能對公司營運產生的利益、影響和衝擊程度來劃分。當地社區、客戶、政府部門、員工、投資者和股東，以及一些供應商和服務提供商均被視為一級利益相關者。

二級利益相關者 包括更廣泛的利益相關者網絡，他們的意見和行動會影響採礦業務的整體聲譽和可持續性。這些利益相關者包括其他服務提供商和供應商、媒體、環保組織以及充煤澳洲運營所在地區的企業。

環境及社區關係政策 彰顯充煤澳洲作為一家對環境和社會負責任的企業實體的承諾。

利益相關者溝通策略標準 確定與業務相關的關鍵群體，旨在了解他們對充煤澳洲營運和社會活動的需求和期望。

重要性 可持續發展的重要性，與財務重要性不同，是指經計及影響和利益相關者認為的重要程度，一個議題或主題重要到足以對外報告的臨界點。

採礦後土地利用 指在採礦活動停止後，有計劃、可持續地利用曾進行過採礦活動的土地。它涉及礦區的恢復、復墾和再利用。

溫室氣體(GHG) 指地球大氣中捕獲和釋放熱量的氣體，造成溫室效應。主要溫室氣體包括二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亞氮(N₂O)和氟化氣體。

減碳 指減少或消除二氧化碳(CO₂)排放的過程，特別是在人類活動導致氣候變化的情況下。減碳目標是實現淨零碳足跡，即碳排放量與消除或抵消的碳量相平衡，否則將導致全球變暖和氣候變化。

範圍1排放 指因設施層面的某項活動或一系列活動而直接釋放到大氣中的排放物。這些排放物通常包括現場燃料燃燒產生的排放物，如公司擁有的設備和設施產生的排放物。在煤礦開採中，它們還包括從煤炭或含煤地層中釋放的非正常排放物。

範圍2排放 指與購買電力、蒸汽、熱能或製冷相關的間接溫室氣體排放。

範圍3排放 指由一個組織的活動產生，但並非由該組織擁有或控制的排放源造成的間接溫室氣體排放。這些排放物通常包括與整個價值鏈相關的排放，包括供應商、客戶和其他外部因素。

可持續發展工作小組(SWG) SWG的宗旨是對可持續發展和氣候相關事務進行監督和協調。SWG由來自健康、安全與環境、財務、法律、技術支持和人員與文化職能部門的執行總經理和總經理級領導組成，營運和採購等其他方面的領導也會定期向SWG介紹情況。

澳大利亞低排放技術協會(LETA) 指投資於重大的工業減碳技術的行業機構。

澳大利亞煤炭協會科研基金(ACARP) 指自1992年成立以來，澳大利亞一直在運作的採礦研究基金。它涵蓋了廣泛的重要領域，包括黑煤生產和利用的各個方面（包括健康、安全和環境）。

國際可持續發展準則理事會(ISSB) 指制定全球可持續發展報告標準的組織。其宗旨是為企業提供一個框架，以透明、一致的方式披露其環境、社會及管治(ESG)績效。ISSB致力於提高可持續發展信息的可比性和可靠性，為投資者、企業和其他關注經濟活動長期可行性的利益相關者做出更好的決策提供便利。

國際財務報告準則(IFRS) 指國際會計準則理事會(IASB)制定的一套全球公認的會計準則。國際財務報告準則為企業的財務報告提供了一個共同框架，確保不同國家的財務報表具有一致性和可比性。這些準則旨在提高財務信息的透明度、準確性和可理解性，通過為財務報告提供通用語言，促進國際商業和投資。

可持續發展會計準則理事會(SASB) 通過確定短期、中期和長期的風險和機遇，幫助公司向投資者披露相關的可持續發展信息。

氣候相關財務信息披露工作組(TCFD) 指公司披露與氣候相關的風險和機遇信息的指南，涉及四個關鍵領域：管治、策略、風險管理、指標和目標。其目的是幫助企業和投資者了解氣候變化對公司營運的財務影響，從而做出明智的決策。

自然相關財務信息披露工作組(TNFD) 指公司披露其與自然相關的依賴性、影響、風險和機遇信息的指南，涉及四個關鍵領域：管治、策略、風險管理以及指標和目標。其目的是幫助企業和投資者了解與自然相關的依賴性對公司營運的財務影響，從而做出明智的決策。

全球報告倡議組織(GRI) 指一個獨立的機構，為一個組織的經濟、環境和社會績效的可持續發展報告制定了國際框架和標準。GRI準則包括強制性披露要求。根據GRI準則編寫報告的組織，可從兩個選項（核心或全面）中選擇一個，這取決於GRI準則的應用程度。

澳大利亞會計準則理事會(ASB) 指一個獨立的政府機構，負責制定、發佈和維護澳大利亞的會計準則。它在確保財務報告的一致性和透明度方面發揮着至關重要的作用，為財務報表的編製和列報提供指導原則。

2007年國家溫室氣體與能源報告法案

(NGERS法案) 澳大利亞政府強制企業和設施報告國家溫室氣體排放、能源消耗和其他相關信息的立法框架。NGER法案的主要目標是提高透明度，為重要的能源用戶和排放者提供準確的排放數據。

RCP 8.5 代表性濃度路徑(RCP)是溫室氣體和噴霧濃度以及土地利用變化的規定路徑，與制定氣候模式的界別使用的一系列廣泛氣候結果相一致。RCP 8.5 未來排放量幾乎不會減少，二氧化碳濃度繼續快速上升，到2100年將達到940 ppm。

資料來源：<https://www.climatechangeinaustralia.gov.au/en/changing-climate/future-climate-scenarios/greenhouse-gas-scenarios/>

RCP 4.5 RCP是溫室氣體和噴霧濃度以及土地利用變化的規定路徑，與制定氣候模式的界別使用的一系列廣泛氣候結果相一致。RCP 4.5一直到本世紀中葉後，二氧化碳濃度都略高於RCP 6.0的濃度，但排放峰值提前到來（2040年左右），到2100年二氧化碳濃度達到540 ppm。

資料來源：<https://www.climatechangeinaustralia.gov.au/en/changing-climate/future-climate-scenarios/greenhouse-gas-scenarios/>

保障機制 澳大利亞政府為減少澳大利亞最大工業設施排放的政策。它對這些設施的溫室氣體排放設定了基準線法定限制。

