



邁向轉型之路

我們認可亮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。



賦能當下， 重塑未來

02	2024年可持續發展聲明： 董事長／代理首席執行官聯合致辭
04	關於本報告
06	業務概覽
08	2024年亮點
10	我們的業務
12	商業模式與價值鏈
14	可持續發展方法
16	管治及合規
18	高層領導團隊
26	利潤（財務資本）
28	投資組合（採礦資本）
30	地球（自然資本）
44	人員（人力資本）
55	道德與操守
58	附錄



我們努力成為一家符合以下條件的企業：負責任、安全及有道德地經營；為社區的社會和經濟福祉做出積極貢獻；有效管理持續風險及機遇，以提升業務表現。可持續發展是我們為利益相關者創造持久價值的願景和願望的關鍵元素。

2024年可持續發展聲明： 董事長／代理首席執行官 聯合致辭

2024年可持續發展報告回顧了我們在正式採納P4建設四大支柱，引領綠色明天可持續發展戰略後前12個月的業績，該戰略使兗煤澳洲的企業可持續發展報告框架與兗煤澳洲採用的最新可持續發展和氣候相關披露標準保持一致。

兗煤澳洲的願景是繼續建設世界一流採礦企業，提供惠及現代社會的礦產資源。我們努力成為一家符合以下條件的企業：負責任、安全及有道德地經營；為社區的社會和經濟福祉做出積極貢獻；有效管理持續風險及機遇，以提升業務表現。可持續發展是我們為利益相關者創造持久價值的願景和願望的關鍵元素。

本可持續發展報告衡量我們於2024年的表現，多項關鍵指標展現積極態勢。其中的一些亮點包括：

- 從2023年到2024年，範圍1和範圍2溫室氣體排放強度減少11%；
- 女性員工佔15%；
- 土地復墾率上漲52%¹；及
- 社區支持計劃(CSP)投入增加25%。

本報告提供了具體案例，使人們使人們深入了解兗煤澳洲及我們的合作夥伴如何尋求並實現創新解決方案，提升我們的可持續發展表現，例如：

- 持續與六家主要原始設備製造商合作，通過升級及更換採礦車隊以減少燃料消耗，支持運營脫碳計劃；

- 支持研究，注重開發技術，以量化運營期間的水土流失風險，並監測復墾區域的侵蝕程度；
- 利用無人機播種，消除安全隱患，避免低效方法，利於礦山復墾；及
- 參加合作計劃，聯合專家共同商討能源轉型的影響，並探索某些產品、技術、服務和解決方案如何幫助實現運營和可持續發展目標。

我們可持續發展報告的一個關鍵部分是數據的收集、管理及報告。於年內，我們對所有業務部門及礦區進行了數據測繪，並確定了為可持續發展指標提供依據的數據來源。基於這項工作，我們已選擇合適的可持續發展數字數據平台(SDDP)，並將於2025年予以實施。

在接下來的12個月中，兗煤澳洲的重點將是通過一系列項目和舉措切實實施P4建設四大支柱，引領綠色明天可持續發展策略。詳細的實施計劃已獲批准，將動員各部門和各礦，逐步在公司全面推出。對兗煤澳洲而言，這會是一個激動人心的時刻，因為我們將親眼見證可持續發展戰略落地，從宏願轉轉為行動。

兗煤澳洲繼續朝著將可持續性納入所有業務決策的方向發展。我們相信，我們的職場文化和員工隊伍的創新能力將繼續推動兗煤澳洲的業務保持盈利、韌性並具有可持續性。

茹剛
董事長

岳寧
代理首席執行官(CEO)

1. 土地復墾數據包括本公司採礦批文中規定的土地復墾，有關進一步資料，請參閱第33至41頁。

關於本報告

本可持續發展報告涵蓋了2024年1月1日至2024年12月31日期間（「報告期」）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能源集團管理的業務。

本報告不包括兗煤澳洲未擁有運營控制權的實體，例如部分合營企業和我們在澳大利亞三個煤炭出口裝卸港口的持股。無論兗煤澳洲在各資產的實際權益佔比如何，本報告呈列的資料和數據均按100%權益口徑列報。

該報告以兗煤澳洲P4建設四大支柱，引領綠色明天戰略的四大支柱為框架，不僅突出了我們當前在這些關鍵領域（與我們披露義務有關）的表現，也為我們提供了持續改進的藍圖。

本年度報告還重點介紹了我們在遵守澳大利亞會計準則理事會(AASB)與氣候相關的強制性信息披露報告準則(AASB S2)方面所取得的持續進展（該準則將於2025年1月1日起對兗煤澳洲生效），以及香港聯合交易所有限公司（香港聯交所）頒佈的《主板上市規則》附錄C2所載的《環境、社會及管治(ESG)報告守則》中與氣候相關的披露要求。

此外，本報告還納入了可持續發展會計準則理事會(SASB)煤炭運營準則的要素，反映了兗煤澳洲對與國際行業報告框架接軌的持續承諾。

附錄A已載列各相關標準和聯交所的披露內容索引。

目前，我們按照澳大利亞監管要求，以2023年7月1日至2024年6月30日為週期報告溫室氣體(GHG)排放、能源生產及能源消耗量、以及國家污染物目錄(NPI)數據。所有其他披露數據乃基於2024歷年。





業務概覽

莫拉本 新南威爾士州	沃克山 新南威爾士州	凱貝唐 昆士蘭州
95% 經濟利益 露天礦和井工礦綜合體， 採用卡車及鏟車生產動力 煤；由兗煤澳洲經營。	83.6% 經濟利益 露天礦，採用索斗鏟、 卡車及鏟車生產半軟焦 煤和動力煤；由兗煤澳洲 經營。	由兗煤澳洲管理，由兗煤 澳洲的大股東兗礦能源集 團所有。 露天礦，位於斯拉特盆 地，採用卡車及鏟車生產 低灰分動力煤供出口；由 兗煤澳洲經營。
1,152 員工／承包商	1,444 員工／承包商	255 員工／承包商
2,120 萬噸 2024年原煤產量	1,720 萬噸 2024年原煤產量	380 萬噸 2024年原煤產量
1,900 萬噸 2024年商品煤產量(100%)	1,120 萬噸 2024年商品煤產量(100%)	260 萬噸 2024年商品煤產量(100%)
16,000 萬噸 可銷售儲量（於2024年 12月31日）	15,700 萬噸 可銷售儲量（於2024年 12月31日）	5,900 萬噸 可銷售儲量（於2024年 12月31日）

雅若碧
昆士蘭州

100%
經濟利益

露天礦，採用卡車及鏟車
生產超低揮發噴吹煤和動力
煤；由克煤澳洲經營。

469
員工／承包商

290
萬噸
2024年原煤產量

220
萬噸
2024年商品煤產量(100%)

5,500
萬噸
可銷售儲量（於2024年
12月31日）

普瑞馬
西澳大利亞州

由克煤澳洲管理，由克煤
澳洲的大股東克礦能源集
團所有。

露天礦，採用卡車及鏟車
生產次煙煤、低灰分及低硫
煤，供家用發電及冶金應
用；由克煤澳洲經營。

502
員工／承包商

280
萬噸
2024年原煤產量

270
萬噸
2024年商品煤產量(100%)

1,100
萬噸
可銷售儲量（於2024年
12月31日）

艾詩頓
新南威爾士州

100%
經濟利益

艾詩頓井工礦生產半軟焦
煤；由克煤澳洲經營。

352
員工／承包商

250
萬噸
2024年原煤產量

130
萬噸
2024年商品煤產量(100%)

2,300
萬噸
可銷售儲量（於2024年
12月31日）

**斯特拉福德
－杜拉里**
新南威爾士州

100%
經濟利益

露天礦，採用卡車及鏟車
生產動力煤和半硬焦煤；
由克煤澳洲經營。

61
員工／承包商

10
萬噸
2024年原煤產量

10
萬噸
2024年商品煤產量(100%)

0
萬噸
可銷售儲量（於2024年
12月31日）

2024年 亮點

\$54

億澳元
經濟貢獻²

\$208

萬澳元
社區投資計劃

167

名資金接收人
社區投資計劃

+25%

社區投資增加
與2023年相比

+5%

與2023年相比對當地供
應商的付款總額增長

15

主要出口目的地

106.43

億升
運營部門
使用的循環水
與2023年相比增加14%

2. 更多關於計算經濟貢獻方法的詳情，請參閱本公司的經濟貢獻報告，該報告可於本公司網站查閱。《2024年經濟貢獻報告》將於2025年6月在本公司網站發佈。

24% 自有土地用於生物
多樣性補償³

279 公頃
復墾土地
與2023年相比增加52%⁴

7% 範圍1及範圍2
溫室氣體絕對
排放量增加
與2023年相比增加7%⁵

0.045 噸二氧化碳當量/
噸原煤
排放強度
與2023年相比減少11%⁶

15% 2024年女性員工佔比

3. 為生物多樣性補償分配土地由各礦場的法律及監管義務確定。
4. 復墾土地數據包括本公司採礦批文中要求的復墾土地，進一步資料請參閱第39及41頁。
5. 範圍1及範圍2溫室氣體排放總量根據NGER法案計算得出。
6. 排放強度基於範圍1及範圍2溫室氣體排放總量。



我們的業務

我們的願景

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。

我們的使命

亮煤澳洲致力於安全生產可靠能源，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

亮煤澳洲的核心價值為人員、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

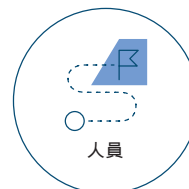
亮煤澳洲為全球海運市場領先的澳大利亞煤炭生產商及出口商。我們生產各類煤炭產品，包括優質動力煤、半軟焦煤及噴吹煤。

現有澳大利亞資產仍是本公司的業務核心，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。

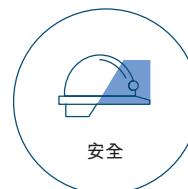
我們正探索多元化發展其他礦產及替代能源的機會。

經營指標

2024年，我們往15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電力，我們的冶金煤助力鋼材生產。2024年，我們的礦場生產3,430萬噸⁷動力煤及480萬噸冶金煤⁸。



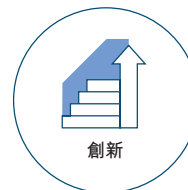
人員



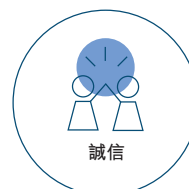
安全



卓越



創新

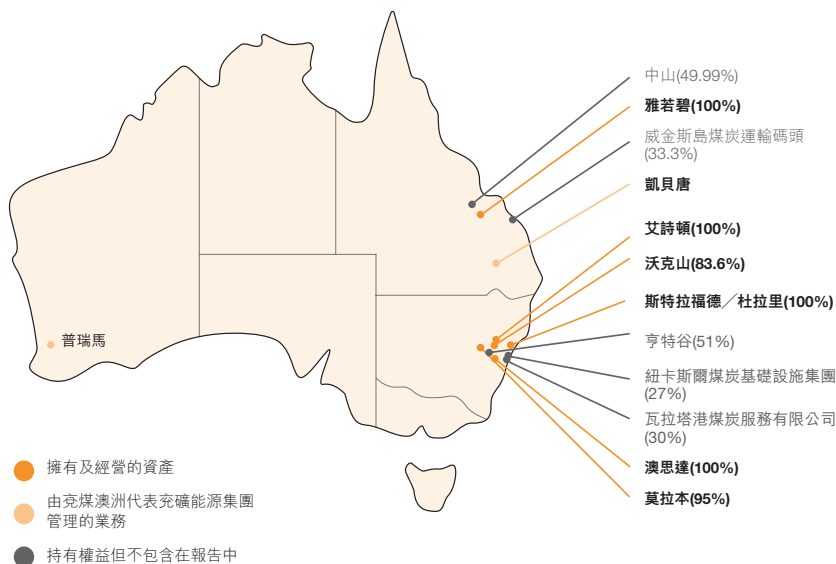


誠信

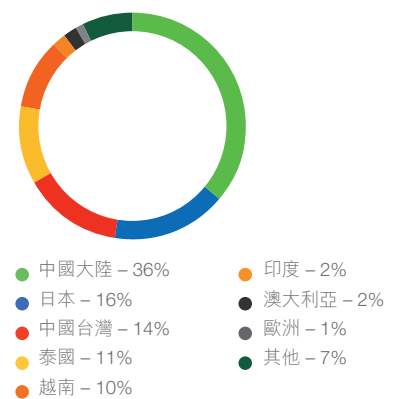
7. MT為百萬噸

8. 按100%基準計，不包括中山及亨特谷

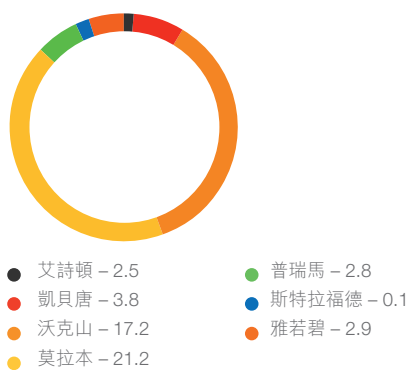
兗煤澳洲的所有權及控制權



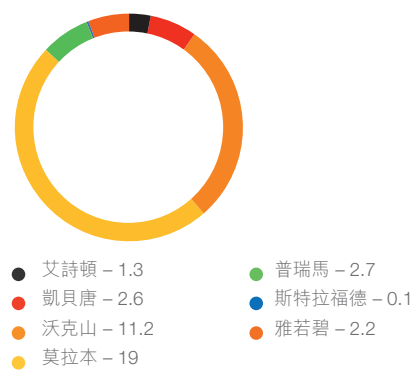
按目的地劃分的2024年外部銷量⁹



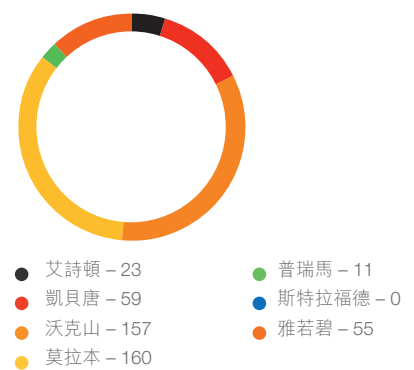
2024年各礦區的原煤產量 (百萬噸)



2024年各礦區的商品煤產量 (百萬噸)



2024年12月31日各礦區的可銷售儲量 (百萬噸)



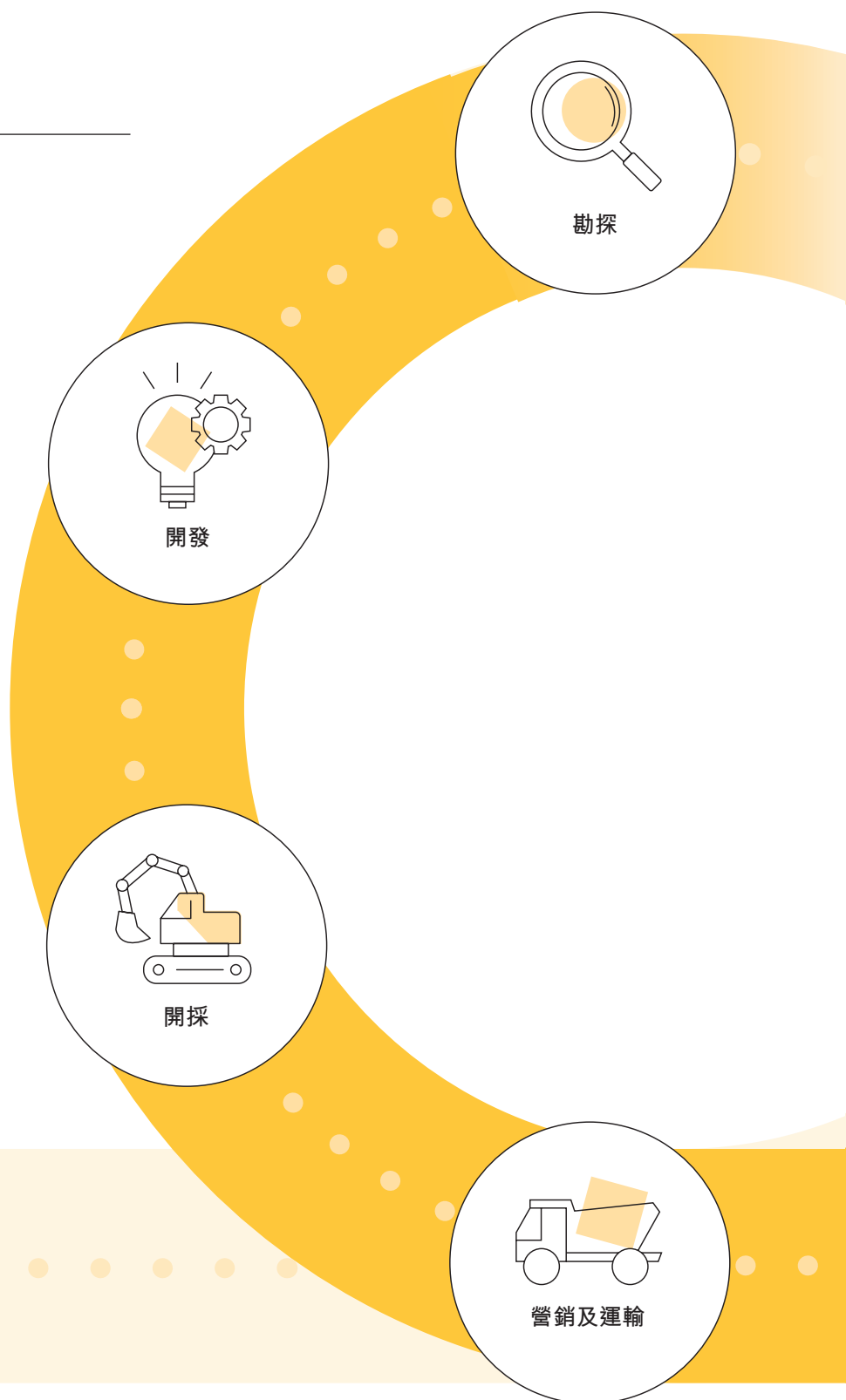
9. 最終目的地是兗煤澳洲確定的內部評估（按100%基準計，不包括亨特谷及中山，包括凱貝唐及普瑞馬）。

商業模式與 價值鏈

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以及採礦後復墾和閉礦管理。

為深入了解相關且重要的可持續發展相關核心議題，本公司在2024年持續評估價值鏈與自然環境、社會、經濟及利益相關者互動的方式。通過了解本公司資源和關係的依賴關係及影響，我們可以更好地識別與可持續發展相關的風險和機遇。

我們正在推進工作，以在2025年1月1日起的報告期符合澳大利亞會計準則委員會準則第2號強制性「氣候」相關披露。該披露包括本報告氣候一節所述的持續氣候風險與機遇情景分析。





自然環境

我們採用系統性的環境管理方法，主動應對運營的複雜性及其對自然環境的影響。

我們竭力監督及緩和與環境的相互影響，從勘探地質構造開始，貫穿生產及採礦後復墾與閉礦的整個運營周期。

516.69億升
環境用水（包括降水）

388萬兆瓦時
耗能

631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互動的基本原則。有關我們社區參與的進一步資料，請參閱第52至53頁。建立信任至關重要。我們力求通過遵守安全標準及減輕社會影響來實現這一目標。

\$208萬澳元
社區投資

167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地區就業，刺激經濟活動，促進當地企業的發展。

此外，我們還通過賦稅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，但在轉型期間，高品位煤仍是能源安全及發展的重要組成部分，能在開發及部署新技術的同時，幫助滿足眼前的能源需求。

\$54億澳元¹⁰
直接經濟貢獻

\$112億澳元¹⁰
直接及間接經濟貢獻

**5,000-6,200
千卡／千克NAR¹¹**
15年熱值範圍¹²



利益相關者

我們的主要利益相關者為與我們運營有直接及間接聯繫的個人和實體。

居住在我們礦場附近的當地社區、原住民群體、政府監管機構、員工及投資者都是利益相關者。供應商、客戶及環保組織也發揮着至關重要的作用。

我們的目標是與利益相關者進行有效溝通，了解並解決他們的關切、利益和期望，以幫助建立積極的關係。

3,744名
全職員工

15%
女性員工佔比

4%
原住民員工佔比

2,431家
供應商總數



復墾及閉礦

10. 更多關於計算經濟貢獻方法的詳情，請參閱本公司的經濟貢獻報告，該報告可於本公司網站查閱。《2024年經濟貢獻報告》將於2025年6月在本公司網站發佈。

11. 淨接收狀態(NAR)

12. 兗煤澳洲出口動力煤質量範圍。



可持續發展方法

對於兗煤澳洲，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。

我們對可持續發展的承諾在兗煤澳洲P4建設四大支柱，引領綠色明天戰略中有所概述，該戰略圍繞四個互相關聯的支柱精心設計、全面且適應性強，並貫穿於兗煤澳洲所有的業務活動。

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：

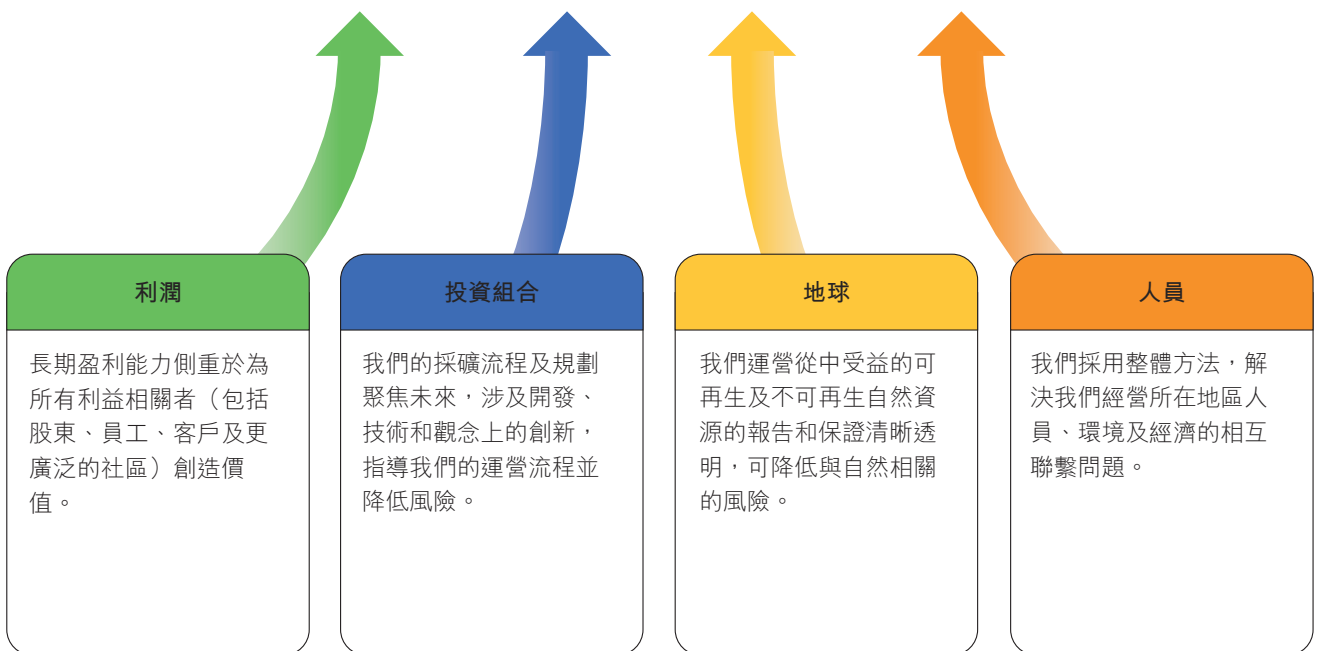
- 負責任、安全及有道德經營；
- 為社會、社區經濟福祉作出積極貢獻；及
- 為增強業務韌性有效管理持續風險和機遇的企業。

我們把握日新月異的市場、監管環境的發展脈絡，關注與兗煤澳洲運營相關的新興趨勢，確保未雨綢繆，積極應對。

兗煤澳洲P4建設四大支柱，引領綠色明天戰略圍繞四大業務支柱，指引本公司持續改進。

可持續發展框架

兗煤澳洲P4建設四大支柱，引領綠色明天戰略圍繞四大業務支柱，指引本公司持續改進。



管治及合規

兗煤澳洲基於國際良好慣例以及澳大利亞、香港的法律規定採納企業管治方法。我們的2024年企業管治報告載於2024年度報告內，可在我們的網站上查閱，當中描述我們如何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上市規則附錄C1企業管治守則中所載的企業管治要求。

管治框架

a) 監督及責任

董事會負責本公司整體企業管治、領導、管控工作，包括指導各項事務、制定並監控本公司的風險管理策略（包含ESG風險）、監督高級管理人員的任命、薪酬及表現，根據法律和兗煤澳洲章程賦予董事會的職責和義務，在可評估和管控風險的框架內，監督業績的保障和優化，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。

兗煤澳洲《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，該議事規則可通過本公司網站的企業管治專欄查閱。各董事的技能、經驗與專長以及各董事在任期間已於2024年度報告的董事會報告內「董事資料」一節披露，董事會於2024年召開的會議次數以及各董事出席會議的次數皆有披露。

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（包含ESG風險）。
- 建立風險管理、控制和報告系統，以識別、評估、管理、監控和報告風險。

董事會有權不時成立適當的委員會，協助其履行職責，現下設四個常務委員會，獲賦予不同職責，代表董事會審議各類事項，載於相關《議事規則》。具體而言，委員會：

- 將事項提交董事會以作出決策，同時由委員會提供建議；或
- 確定事項（在此情況下委員會按照權限行事），然後向董事會報告。

審計與風險管理委員會(ARMC)

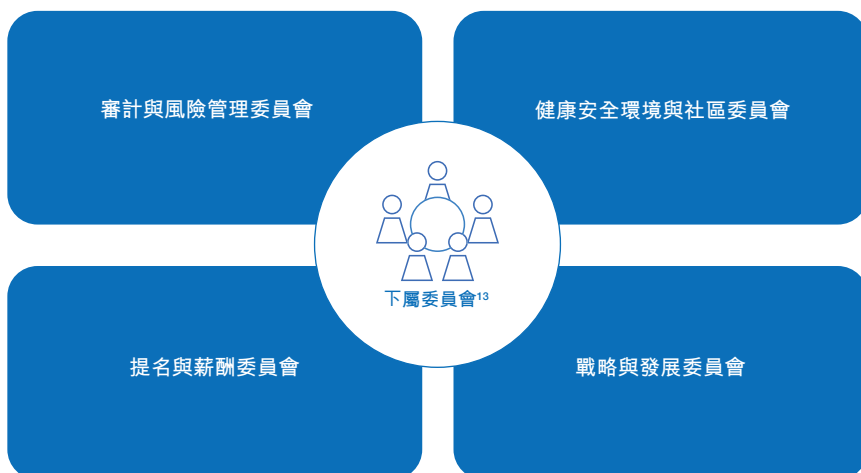
董事會通過審計與風險管理委員會(ARMC)負責確保健全的風險監督和管理系統，確保內部控制的有效性，並設定董事會希望管理層在其中管理的風險偏好。

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。

審計與風險管理委員會每年至少召開四次會議，其職責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。

健康安全環境與社區(HSEC)委員會

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



13. 有關本公司提名與薪酬委員會及戰略與發展委員會的進一步資料，請參閱本公司2024年企業管治聲明。



- 履行關於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。
- 就全公司HSEC事宜提供必要的關注及指引。

可持續發展工作組(SWG)

我們在2023年審查可持續發展管治結構後，於2024年開始成立可持續發展工作組(SWG)。SWG的宗旨是監督和協調與可持續發展和氣候相關的事務。SWG由來自可持續發展、環境、健康與安全、財務、法律、技術支持以及人員與文化職能部門的高層領導組成。SWG由兗煤澳洲健康安全與可持續發展執行總經理主持工作，直接向健康安全環境與社區委員會匯報工作。

b) 管理層授權

董事會授權執行委員會主席、首席執行官（代理首席執行官）和其他高級管理人員負責兗煤澳洲日常事務的管理、董事會制定的戰略和政策措施的實施。首席執行官（代理首席執行官）全面負責本公司的運營（委託給執行委員會主席的除外），承擔董事會不時委託的責任。首席執行官（代理首席執行官）向董事會負責，向董事會主席和執行委員會主席匯報工作。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，定期向審計與風險管理委員會提交風險管理報告及定期向健康安全環境與社區委員會提交可持續發展報告，機會執行情況及建議公開披露事項。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。

高層領導團隊



執行委員會主席(CEC)、
代理首席執行官

岳寧先生

岳先生於2023年9月獲委任為兗煤澳洲執行董事、聯席副董事長兼執委會主席。岳先生是高級工程師，畢業於中國礦業大學，擁有超過20年煤礦開採運營及管理經驗。在出任兗煤澳洲職位之前，岳先生在兗礦能源出任多個高級職位，包括南屯煤礦金雞灘項目部安全技術科科長、金雞灘煤礦總工程師及隨後擔任金雞灘煤礦礦長。岳先生現任兗礦能源副總經理。



首席財務官
(CFO)

蘇寧先生

蘇寧先生於2020年6月獲委任為首席財務官，並自2014年6月起擔任兗煤澳洲資金部總經理。蘇先生在中國及澳大利亞的製造業和採礦業中積累了超過20年的會計、財務管理和資金管理經驗。蘇先生曾任宏基集團大洋洲區財務總監，在2003年至2014年間於該公司擔任多個會計及財務職位。蘇先生擁有悉尼大學商科碩士學位和中國對外經濟貿易大學商科本科學位，並為澳大利亞註冊會計師會員。



公司秘書、法務合規及
公司事務總監

張凌女士

張女士為本公司創始人之一，自2005年9月起擔任公司秘書，擁有逾25年採礦業經驗，對本公司的發展起着至關重要的作用。負責監督本公司的企業管治、集團法務、企業合規、公司舉措、投資者關係、公司事務。

張女士擁有學士、碩士文憑，取得澳大利亞企業管治學會應用企業管理的研究生文憑、澳大利亞公司董事學會的董事證書／完成課程。張女士在新南威爾士大學澳大利亞管理商學院獲得高級管理人員工商管理碩士學位，獲得歐洲工商管理學院國際董事項目及企業管治證書。



運營執行總經理

DAVID BENNETT先生

Bennett先生擁有逾28年採礦業經驗，曾擔任運營、技術和領導職位，於2017年兗煤澳洲收購Coal & Allied資產後轉入公司，過渡期間擔任技術服務經理，此後在沃克山擔任採礦經理和總經理。Bennett先生持有新南威爾士大學採礦工程研究生文憑以及工商管理文憑。



首席商務官
(CCO)

MICHAEL NGO先生

Ngo先生於2020年加入兗煤澳洲，負責各種商業職能，包括戰略、併購、基礎設施及採購。Ngo先生擁有超過25年的經驗，其中大部分為資源及能源行業經驗。Ngo先生歷任Banpu PCL戰略規劃與分析高級副總裁、Centennial Coal戰略與發展執行總經理以及安永交易諮詢服務負責人。



營銷執行總經理

MARK SALEM先生

Salem先生於2018年3月獲委任為營銷執行總經理，此前擔任四年的營銷總經理。Mark擁有超過35年的煤炭營銷、物流及商業職能經驗。Mark曾在Xstrata Coal工作14年，在澳大利亞、亞太區及瑞士擔任營銷及商業職位。Mark還曾在BP Coal Development Australia、Rio Tinto及Savage Resources擔任若干職務。





風險管理

兗煤澳洲的企業風險管理(ERM)框架將戰略業務目標與風險管理活動（包括與ESG風險相關的活動）相聯繫。這項框架由董事會審計與風險管理委員會監督。

審計及風險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。

本公司已制定並實施風險管理政策及規定以識別、評估及管理與業務持續可行性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；
- 賦稅／特許權使用費；
- 環境；及
- 社區認知。

2024年企業管治報告中詳述了這些風險，該報告作為2024年年度報告的組成部分刊發於我們的網站。

指標及目標

我們的2023年可持續發展報告標誌着開始納入當時生效的澳大利亞《可持續發展報告標準徵求意見稿》(Sustainability Reporting Standard Exposure Draft (ASRS ED1))以及SASB煤炭業務準則(SASB Coal Operations Standard)指標。2024年，我們的報告日趨完善，盡可能引入AASB S1準則及AASB S2準則規定，為2025年1月1日起生效的AASB S2準則項下強制性披露做好準備。

在這份2024年度報告中，我們應用兗煤澳洲P4建設四大支柱，引領綠色明天戰略來展示我們的績效，確保以結構性方法測量、披露關鍵可持續發展指標。通過執行該戰略，我們提供有關運營、環境、社會及管治領域表現的信息。

我們仍然注重氣候相關披露，依照《國家溫室氣體和能源報告》(NGER)計劃及AASB S2準則（如可能）報告溫室氣體排放。我們深知利益相關者及監管機構對排放相關目標的預期日益增長，並不斷評估氣候相關風險和機遇的影響。我們致力於更好地遵守不斷變化的監管規定，在此過程中，改進數據收集和披露流程仍是我們的首要任務之一。

隨着可持續發展報告格局不斷變化，兗煤澳洲始終堅持改善我們的報告慣例，提高透明度，確保我們的方針有效助力業務的長期韌性。

本年度，我們啟動了一個項目，旨在確定能夠提高可持續發展數據的收集、管理及報告的解決方案。我們在各業務功能模塊和各礦

場開展數據映射工作，以更好地了解我們可持續發展指標的數據來源。基於這項工作，我們選擇可持續發展電子數據平台(SDDP) (Sustainability Digital Data Platform)，並將於2025年與我們的執行夥伴在整個業務範圍推出。SDDP將簡化數據收集、提高效率，同時提供更詳細的數據。該平台將作為可持續發展報告的唯一數據來源，提供與業務其他領域集成的端對端解決方案。更為重要的是，該平台會提高可持續發展數據的整體管治水平、助推驗證流程，加快推進各類鑑證活動。

兗煤澳洲P4支柱	績效類別
利潤 財務資本	- 財務業績 - 風險及機遇管理
投資組合 採礦資本	- 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	- 環境管理 - 氣候變化 - 閉礦及地貌復墾 - 廢棄物管理
人員 人力資本	- 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

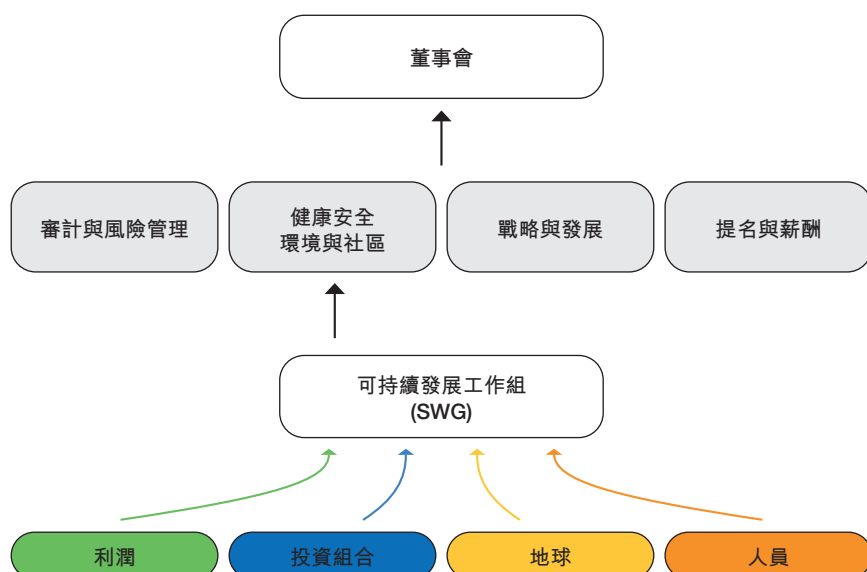
戰略與決策

亮煤澳洲P4建設四大支柱，引領綠色明天戰略旨在指導我們決策，確保可持續發展相關的機遇切合更廣泛的企業目標。我們的願景是提供惠及現代社會的礦產資源，同時為未來機遇做好業務佈局。短期內，我們依舊專注於高效、負責任、可盈利的運營，同時竭力為我們的利益相關者創造環境、社會及經濟價值。

我們的使命是安全地生產及管理資源，造福社區、僱員及利益相關者，同時確保長期業務韌性。我們的戰略旨在保持活力，以順應不斷變化的市況、監管動態和更廣泛的利益相關者預期。我們還致力於在運營效率和盈利能力與本報告所載承諾之間取得平衡。

為在未來報告年度確保有效決策、戰略執行問責，並遵守ASRS報告規定，我們在2024年正式推出升級版可持續發展管治架構。亮煤澳洲可持續發展管治框架明確了組織上下主要業務利益相關者的角色、責任與問責制。四大支柱的每個支柱均有一名指定的執行發起人，並由相關職能領域的代表支持落實。這些發起人和代表為SWG的組成部分，推動整個業務的可持續發展整合。

有關我們氣候相關戰略的詳情（包括應對氣候風險和機遇）可參閱「地球」部分（第30頁）。





重大可持續發展議題

我們的重要性方法嚴格遵循全球報告倡議組織(GRI)方法，其中包括：當前狀態分析；研究市場趨勢；與行業同行進行基準檢驗；根據監管標準評估ESG報告；及與利益相關方積極溝通。這種整體方法提供響應可持續發展報告不斷變化的格局的戰略制定流程。

我們處理重要性的方法遵循「雙重重要性」法，即通過以下兩個角度分析議題：

1. 我們對利益相關者的影響；及
2. 對業務的財務影響。

2023年，我們審核2022年重要性評估中確定的議題，確認其仍具關聯性。我們的20個重大議題分細分為環境、社會及管治類別，

我們通過重要性評估確定
兗煤澳洲最高風險和重要
機遇並存的六大優先重要
性議題。

圍繞這三大類別進行映射，建立了兗煤澳洲P4建設四大支柱，引領綠色明天戰略的基礎與框架（包括可持續發展報告的方法）。這些類別為：

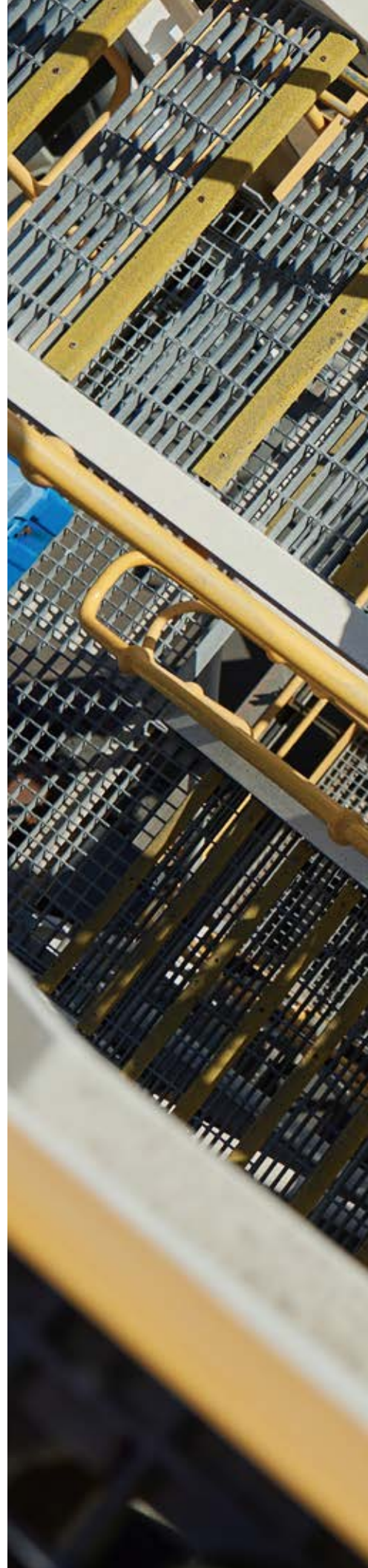
1. 監督與合規；
2. 核心；及
3. 高優先級與戰略性。

2022年的議題目前仍具關聯性，引導本報告期的戰略重點。我們計劃於2025年對重要性進行全面更新。

緊迫優先事項

我們通過重要性評估確定兗煤澳洲最高風險和重要機遇並存的六大優先重要性議題。

我們不斷完善可持續發展方針，在此過程中，我們將進一步了解此類議題對本公司及我們的利益相關者的合理影響，努力制定有意義的指標，以管理、監控及報告我們的進展。此外，我們將進一步評估此類議題對本公司的合理影響。這項審核程序正在進行中，將確保我們的優先重要性議題與我們不斷發展的業務環境關聯、呼應。





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（包括可能的多元化及下游排放）



運營排放及脫碳



員工隊伍具有可持續性、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

(財務資本)

目前，我們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。

財務業績

我們的財務報告中已全面描述兗煤澳洲的經濟表現。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，並通過多種方法為當地、區域及國家經濟發展作出貢獻，包括：

- 向地方、州及聯邦政府繳納差餉、賦稅及特許權使用費；
- 從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小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。本報告還展示了為我們運營所在社區以及地方、州和聯邦政府帶來的綜合經濟效益。

2024年，我們的直接經濟貢獻價值為54億澳元（2023年為70億澳元）。貢獻價值減少是由於煤炭價格下跌影響了收入、特許權使用費及繳納稅金。與2023年相比，2024年對州和聯邦政府收入的整體貢獻下降了59%，總計13億澳元¹⁴。

僱員福利開支於2024年增加10%至6.96億澳元，主要是由於員工人數增加6%以及工資和薪金上漲。

資本優先配置

我們採取的儲量估值和資本支出方針反映了我們致力於平衡經濟機遇與全球市場和氣候政策不斷變化的動態之間的關係。煤炭價格趨勢、需求波動及氣候相關法規影響我們的勘探、開發及資產收購策略。

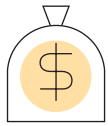
我們還評估了煤炭儲量水平對未來價格預測情景（包括納入破價的價格預測情景）的敏感性，確保我們的決策與潛在監管及市場變化保持一致。此外，我們對已探明煤炭儲量中的溫室氣體排放量進行了估算以供內部評估，確認環境相關情況及其對長期資源管理的影響。該評估現時不包括範圍3的排放。

我們採取的儲量估值和資本支出方針反映了我們致力於平衡經濟機遇與全球市場和氣候政策不斷變化的動態之間的關係。

14.更多關於計算經濟貢獻方法的詳情，請參閱本公司的經濟貢獻報告，該報告可於本公司網站查閱。《2024年經濟貢獻報告》將於2025年6月在本公司網站發佈。



兗煤澳洲的直接經濟貢獻和間接經濟貢獻



\$112億澳元

總值增量

對澳大利亞國民生產總值的貢獻



\$13億澳元

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



**\$1,800萬
澳元**

地方政府付款

包括差餉、開發商和其他貢獻



\$35億澳元

商品和服務採購額

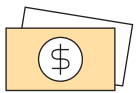
2,431名供貨商，每名供貨商消費約
140萬澳元



\$55億澳元

直接經濟影響加

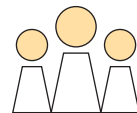
58億澳元的供應鏈和耗材影響



**\$6.96億
澳元**

工資和薪資

相當於每年的平均薪資約為
185,750澳元



3,744

全職僱員

另請766名全職等效工人



\$208萬澳元

自願性捐贈

助力澳大利亞167個社區及環保項目
和措施

投資組合 (採礦資本)

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。

資源優化

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。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。

我們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。我們已對位於斯特拉福德的潛在可再生能源中心完成技術可行性研究。還需要進一步評估來探索該項目的商業可行性和發展路徑。

智能採礦

智能採礦計劃包括整合創新與先進技術，以提高運營效率、安全性及可持續性，並有可能減少我們的溫室氣體排放。

我們已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並提高決策能力。

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，包括部署自動化，從而提高效率，減少人們對危險環境的接觸。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。

我們也正在評估將數字孿生應用於主要的基礎設施、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，使用實時數據及仿真來模仿其物理對應物的行為、表現及特徵。它們可以幫助更好地作出決策、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。

新商業模式

兗煤澳洲不斷尋找業務發展機會，並願意擴大或擴展現有資產的運營模式。如有合適的機會，我們正在尋求兼營其他礦產及多種替代能源的機會。任何新舉措均須經過審慎評估，且在開始前須經兗煤澳洲董事會審議批准。

智能採礦計劃包括整合創新與先進技術，以提高運營效率、安全性及可持續性，並有可能減少我們的溫室氣體排放。



案例研究

與原始設備製造商合作 車隊升級計劃

2024年，兗煤澳洲的採購和現場團隊與我們的六家主要原始設備製造商(OEM)繼續合作，以支持我們在運營中推行的脫碳計劃。通過舉辦一系列專項研討會，啟動了多個項目來探討減少燃料消耗、範圍1排放和資源使用的方法。

為了減少對環境的影響並提高現場效率，車隊升級換代也是我們實施可持續發展計劃的一環。2025年，我們計劃在莫拉本交付一台新挖掘機，其將使液壓效率提高10%及減少燃料消耗。莫拉本的三台挖掘機將更換為更省油、毋須額外安裝消音降噪裝置的型號。新型號重量更輕，維護需求較少，所以效率更高。

燃油效率仍然是關注重點，兗煤澳洲正在評估幾項有針對性的舉措，以減少燃油消耗和排放。2025年，我們將在沃克山引進10輛新卡車，較現有卡車減少5%的油耗。此外，將在多個車隊中推行優化燃油標定方案，提高燃油效率。為減少油耗和噪音，我們將安裝新的風扇系統。此外，我們計劃研究高級監控系統以優化輪胎胎壓。

我們正在凱貝唐及莫拉本嘗試延長換油週期，以減少使用量和降低維修頻率，進一步盡量減少資源使用和環境影響。預計帶來的環境效益包括減少換油次數，從而減少碳氫化合物產品的使用，有望減少範圍1的排放和廢棄物。

該項目的最後一項工作是與一家OEM合作夥伴建立戰略合作夥伴關係，包括推出針對性學習計劃，讓團隊為未來幾年的能源轉型做好準備。通過建立合作夥伴關係，我們的團隊能夠從合作夥伴處獲得工具和知識，推進能源轉型策略，迎合不斷發展的行業需求。當中涉及實戰培訓和戰略發展課程，旨在提高團隊技能，解決複雜的技術轉型和脫碳難題。



地球（自然資本）

在我們的「地球」支柱下，我們重點關注四個關鍵領域：環境管理；氣候；閉礦與地貌復墾；及廢棄物管理。

環境管理

我們致力於通過實施管理措施（尤其是與水資源相關的管理措施），盡可能高效、負責任地利用天然資源。

兗煤澳洲的企業環境管理體系(EMS)符合ISO 14001標準。EMS作為兗煤澳洲管理礦區及項目的環境管理管治框架，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。

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，其確定特定礦場的流程及規定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各礦場的更廣泛的風險評估，將重大風險納入公司ERM登記冊。

我們的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事件報告規定，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，以便分配及跟蹤任務項。

我們的《環境與社區關係政策》為我們的所有礦區的環境及社區表現指明目標。

責任及問責制通過EMS「盡責、問責、諮詢及知情」(RACI)協議進行管理。

水資源管理

水是礦場必不可少的資源，在業務支持方面起著關鍵作用。因此，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，水作為一種寶貴的共享資源，具有極其重要的價值，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，我們制定了全面的地表及地下水管理計劃，提供基於風險的管理系統。這些計劃管理公司運營與水資源之間的相互關係，為降低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為我們自有及在管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。

基準水壓力測量基準水壓力衡量的是總取水量與可用可再生地表水和地下水供應量的比率。我們目前並無在基線水壓力高或極高（定義見世界資源研究所水源風險地圖工具）的地區運營任何礦山。

每個礦區都有責任根據水管理計劃進行礦區水管理（涉及礦區水平衡、地表水和地下水管理）。

每個礦區負責仔細管理其用水量，並從不同的水源取水，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。

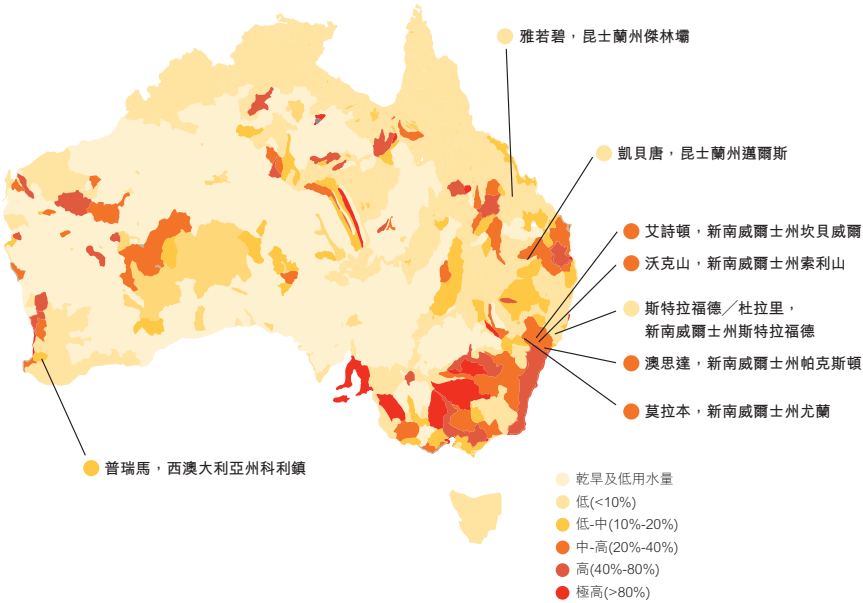
2024年的總取水量約為516.69億升，較2023年增加15%。這一增加主要與2024年降雨量較2023年增加有關。此外，普瑞馬於2024年啟用更多地下水抽取鑽孔，導致該礦區從含水層抽取的地下水量增加。

礦區總用水量由生產用水、循環用水及蓄水量變化組成。2024年，生產用水（即礦區工業用水，例如用於選煤過程及抑塵）較上一年增加2%。此外，蓄水量亦由2023年的37.45億升增加至2024年的94.04億升，主要由於降雨量增加。

2024年，釋放至地表水、地下水或2024年向第三方供應的水約為141.89億升，而2023年為139.07億升。該增加主要由於2024年總排水量較2023年增加，尤其是普瑞馬礦區，其次為沃克山礦區。

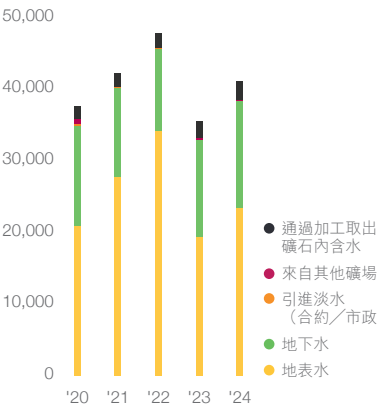
澳大利亞水資源壓力地圖

（資料來源：Aquaduct 4.0，2023年8月16日）



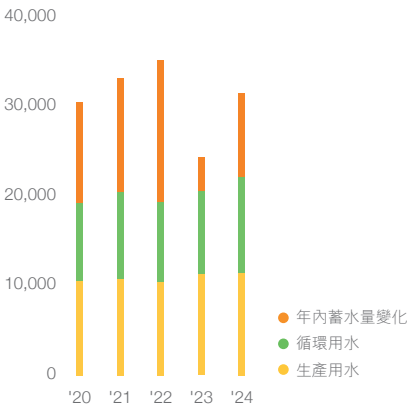
總取水量

百萬升



總耗水量

百萬升



對WAF的更新使其與《ICMM水報告良好實踐指南》¹⁵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9.58億升／百萬噸原煤，較2023年（8.45億升／百萬噸原煤）增加13%。

15. ICMM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。

我們通過礦用水分配利用系統，實現循環利用，以減少對其它水源的使用需求。2024年，我們在現場回收106.34億升水，與2023年（92.98億升）相比增加14%。

與水資源的互動均根據兗煤澳洲運營所在司法管轄區內的水資源管理制度獲得許可及進行管理。澳思達、沃克山、莫拉本、唐納森和普瑞馬擁有排水許可證，其中規定了水質和體積限值。

2024年，受監管的环境排放總量為57.57億升，與2023年報告期間（42.80億升）相比增加35%。這主要由於普瑞馬啟用了更多地下水抽取鑽孔。

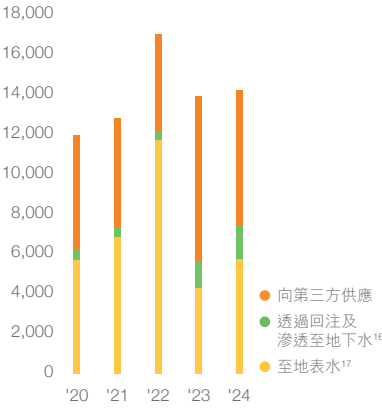
沃克山持有新南威爾士州政府亨特河鹽分交易計劃（HRSTS）信用額，按規定可在流量高及洪水期間向亨特河排水。該計劃提供了有限的信用額，工業可以通過購買及交易信用額以在高流量期間排水。報告期間，沃克山根據HRSTS計劃排放了1.35億升水。

2024年，概無出現任何會導致須由監管機構就水資源事項採取執法行動的合規事項。

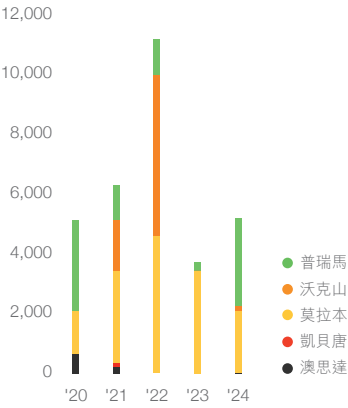
酸性礦水(AMD)是採礦作業（包括煤礦）中的一項關注事項，硫化礦物暴露於空氣和水中可能導致產生酸性徑流。兗煤澳洲重點關注存在風險的礦區，一般通過特定礦區的水資源管理計劃管理酸性礦水風險，以盡量降低其對接收環境造成影響的風險。這些工作對於維持水質及減輕與酸性排水相關的潛在生態影響至關重要。



總回水量
百萬升



許可排放
百萬升



報告期內的用水密度情況

地點	用水量 (百萬升)	原煤產量 (百萬噸)	用水密度 (百萬升／百萬噸)
艾詩頓	2,186	3	857
澳思達	1,985	無生產	不適用
凱貝唐	3,009	4	1,342
唐納森	252	無生產	不適用
杜拉里	2,735	無生產	不適用
莫拉本	3,438	21	162
沃克山	20,173	17	1,170
普瑞馬	1,666	3	592
斯特拉福德	5,547	有限生產	不適用
雅若碧	7,395	3	2,518

16. 包括任何許可排放及環境流量。
17. 包括任何滲透、回注排放至河口、排放至大海／海洋容量。

生物多樣性

我們已完成對所管理土地的評估，以量化分配作生物多樣性補償的土地比例。評估結果顯示，我們擁有的土地總面積中有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由我們每個礦區的法律及監管義務確定。

唐納森用作生物多樣性補償的土地比例最高，為70%，其次是莫拉本46%、沃克山37%及斯特拉福德－杜拉里21%。

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。

2024年，我們的營運總共擾動2.9平方公里，而2023年為4.8平方公里。我們致力於負責任地進行復墾實踐，力求確保擾動區域能夠得到有效管理及復墾，與我們的法律及監管義務保持一致。2024年，我們已復墾2.8平方公里，使公司累計復墾面積達至46.6平方公里，復墾面積佔擾動面積的42%，而2023年為40%。

分配作生物多樣性補償的土地

礦場		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	1	10	6%
	澳思達	0	18	0%
	唐納森－阿貝爾－塔斯曼 ¹⁸	7	10	70%
	莫拉本	81	177	46%
	沃克山	42	115	37%
	下獵人谷土地 ¹⁹	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%
	普瑞馬	0	8	0%

案例研究
復墾研究合作

當土壤和岩石被風或水帶走時，就會發生侵蝕。採礦期間發生的植被砍伐和地形改變可能導致侵蝕加劇。復墾可以通過增加土壤穩定性、重新引入植被和恢復土地的自然結構來實現，這對減輕侵蝕而言十分重要。

兗煤澳洲正與昆士蘭大學合作，支持以下研究：側重於使用軟件技術量化運營期間的水土流失風險，監測修復區的侵蝕程度。

該研究項目於凱貝唐礦區進行，該礦區為一個露天礦場，位於昆士蘭州東南部布里斯班西北約360公里處的蘇拉特盆地。

2024年開展的工作包括透過測量各種土壤性質來校準軟件工具，安裝和監測沉積物收集器，以了解這些地點的沉積物堆積情況，作為一種測量侵蝕程度的方法。

迄今為止，該項目顯示，復墾區表現良好，在前八個月的研究中，沉積物收集器內只有極少或根本沒有可測量的沉積物。

近期，隨着一個坑外排土場的復墾完成，該項目得以在整個復墾過程的不同階段擴展監測活動。

最近完成復墾的區域證明，若按設計施工，能夠在植被恢復的關鍵早期階段抵抗侵蝕。

通過該項目，詳細的復墾監測讓凱貝唐獲益良多，收集了重要的性能數據，主動發現問題並及早修復。此外，該項目正在加強軟件建模，以支持閉礦和運營規劃。

如果該項目證實技術的適用性和精確性，將使凱貝唐、兗煤澳洲乃至整個行業在「礦山壽命」內改善侵蝕和沉積物控制規劃。

18. 塔斯曼延展補償區位於澳思達土地上。此外，還包括唐納森露天礦叢林保護區及塔斯曼補償區。
19. 下獵人谷土地(Lower Hunter Lands)由一組特定的非運營、剩餘土地區域構成，計劃進行剝離。

尾礦儲存設施管理

尾礦管理包含對一些礦區在煤炭加工過程中產生的副產品進行處理和儲存。亮煤澳洲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。

我們實施各項策略盡量降低與尾礦相關的風險，包括尾礦的圍堵、監控以及遵守相關監管標準。我們聘請獨立風險管理專家進行年度調查。亮煤澳洲對調查後建議項進行評估和監控。

我們根據相關監管義務管理資產中的尾礦儲存設施(TSF)。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

我們意識到最大限度減少對社區和環境潛在影響的重要性，為了確保遵守環境許可審批條件，已實施管理噪音和空氣質量的措施和監測系統。

案例研究

無人機播種

無人機播種是一種用於在難以進入或面積過大不適合人工種植的地區播種的方法。該技術有利於礦場復墾作業，不僅支持在大面積範圍內播種，亦可降低與陡峭或崎嶇地形相關的潛在安全風險。

傳統播種方法包括使用拖拉機、播種機、直升機或人工播種，各自存在局限性：

- 拖拉機會留下車輪痕跡，破壞防止復墾斜坡侵蝕所需的裂溝線。
- 直升機播種容易將輕質本地種子吹離目標區，導致復墾區種子損失，而植物意外生長在周邊地區，且其降落及加油需額外的安全與後勤規劃。
- 人工播種雖然精確，但需在新開裂的土地上行走，容易引發腳踝扭傷及疲勞等安全風險，特別是在陡峭或崎嶇地形中。

2024年9月，我們在莫拉本礦場逾30公頃復墾區完成無人機播種，目標是提升播種質量與準確度，實現更高品質的復墾成果。

挑戰

項目過程中觀察到無人機播種具備更高效率，但亦帶來若干挑戰：

- 電池續航有限，需頻繁充電，未來將以現場便攜發電機解決此限制。
- 需手動調整預設飛行路線以繞過新安裝的棲息地設施。
- 惡劣天氣可能延誤作業。

成果

儘管經歷挑戰，莫拉本無人機播種項目仍被認為取得了成功：

- 在不到兩日內完成30公頃播種作業。
- 播種斗的精確校準確保證種子均勻分佈。



- 低空飛行最大程度降低風漂與旋翼干擾，實現按複植計劃精確投放植被群落。
- 項目亦提供包含飛行路徑及播種數據的詳細質量保證報告，作為復墾記錄的佐證資料。

整體而言，無人機播種被認為安全、高效、價格具競爭力，提供相較傳統方法更具成本效益的解決方案。

空氣質量

我們認識到空氣質量管理的重要性，並致力於盡力減少運營活動產生的空氣污染物排放。為降低對周邊環境的整體健康和舒適度的潛在影響，我們在整個運營中實施緩解措施。我們針對礦場制定空氣質量管理計劃，以指導產生粉塵的業務的日常管理。為應對生產粉塵排放到礦外影響居民區的風險，以及協助粉塵管理，我們在毗鄰居民點的區域部署實時空氣質量監測和連續實時氣象數據監測站。這些監測站提供有關風速及風向等主要天氣參數的實時數據，使公司能夠即時調整作業方式，改善粉塵管理。

我們在比鄰居民點的大型露天礦結合應用氣象數據和空氣質量模型，作為預測工具預測計劃採礦活動可能產生的顆粒排放物的排放方向及擴散方向。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，以最大限度降低對周邊地區私人住宅舒適度的影響。

2024年下半年，天氣炎熱、乾燥多風，導致區域空氣質量下降。在獵人谷地區，鄰近地區發電和採礦等工業活動以及農業活動的累積效應可能加劇了這一問題。

緩解措施

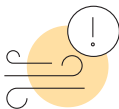
使用灑水車為運輸路線地面加濕



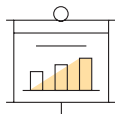
復原以減少暴露區域



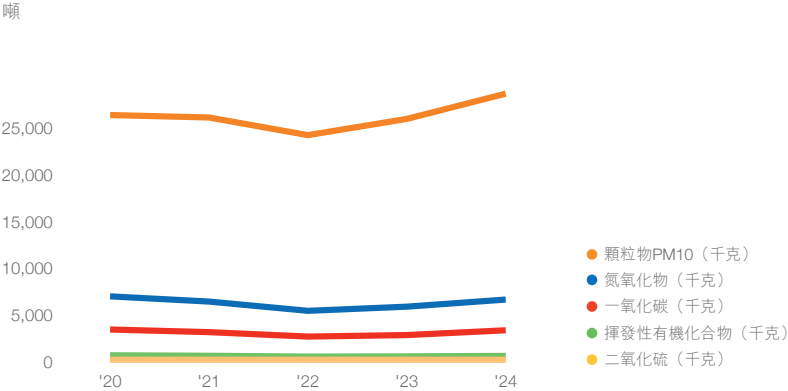
在大風天調整採礦作業



數據分析和預測模型



主要污染物



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，包括對未硬化的道路進行灑水、盡量避免在大風天氣時從事會產生粉塵的作業，並且推進復墾工作。

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污染物排放²⁰。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。報告的空氣污染物排放包括一氧化碳(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)。

於兗煤澳洲的2024年運營期間，兗煤澳洲一直遵守與空氣及溫室氣體排放相關法律法規。

過去五年間，公司報告的污染物與生產水平相關。空氣排放數據的詳細分請參閱附錄B中的「績效數據」。

噪音

兗煤澳洲採用一種系統性方法管理運營和建設產生的噪音，這種方法與我們對空氣質量的管理方式類似。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，以支持符合一系列針對礦場的噪音標準。這些計劃指導營運人員對產生噪音的業務進行日常管理。

對於附近可能受影響的敏感受體，公司已經建立了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，盡量將噪音控制在批准限值內。公司認識到營運產生的噪音在夜間可能會更加明顯，因此在指定礦區增派人員積極管理此類問題。

20. 向NPI報告的所有數據均基於澳大利亞財政年度

氣候

氣候相關風險及機遇

公司定期監測監管動態，以適應不斷變化的氣候相關框架及報告要求。

公司的企業風險管理(ERM)框架考慮了公司職能及運營中的各種風險，包括實體及轉型氣候變化風險。

於先前報告期間，公司的ERM框架中納入了氣候相關風險及機遇。與此同時，公司開展階段性氣候情景分析，包括氣候風險分析模型的規劃發展。借此，公司旨在提升氣候情景建模能力，在2025年強制披露要求刊發前滿足AASB S2氣候相關披露。

第一階段側重於構建一個基於現狀戰略的靈活模型。這款模型對比當前條件考慮採用兩種代表性濃度路徑(RCP)氣候變化情景。

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，但預期這些情況仍然相對罕見。這些預測超出了許多現有資產的一般壽命。

氣候風險分析模型還觀察到，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。

轉型風險模型使用亮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。

2024年，公司繼續擴大模型的範圍，並將於2025年開展詳細的森林大火和乾旱情況建模工作，同時進行詳細的市場分析，了解氣候相關災害對亮煤澳洲的運營礦場產生的影響，以及對澳大利亞整個煤炭行業產生的影響。

了解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。

氣候－策略

亮煤澳洲推出P4建設四大支柱，引領綠色明天提供了一個全面的框架，該框架能夠識別氣候相關風險及機遇並通過ERM作出應對。

我們認識到我們的運營及業務韌性向前發展將取決於其能否識別、緩解與適應未來增長機遇。為了實現這一願景，公司正評估增長及多元化發展機會。

氣候風險

實體風險：
颶風及降雨
條件增加



轉型風險：
對燃煤發電站的需求減少，
與二氧化碳排
放相關的成本增加





利勃海爾－澳大利亞提效改造計劃

作為提高燃油效率及減少柴油相關排放工作的一部分，我們與利勃海爾－澳大利亞合作，助力沃克山礦區作業的兩台R 9800挖掘機完成全球首例提效改造，其中包括利用利勃海爾先進的D9812 12缸發動機替換現有發動機，從而提高燃油效率和生產力，並降低維護和運營成本。

值得注意的是，挖掘機在改造後投產的首三個月內，油耗減少了4%。



公司勘探、開發及收購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，政府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產生直接影響，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。

營運排放是兗煤澳洲P4建設四大支柱，引領綠色明天戰略中的一個關鍵重點領域。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大氣中的排放物。兗煤澳洲的主要範圍1排放來自採礦過程中產生的逸散排放以及燃料燃燒。範圍2排放主要源於消耗自購電力。

我們已訂閱了一個領先的碳定價平台，通過該平台可以獲取有關澳大利亞碳市場的信息和分析。這些數據已被納入我們的礦山開採年限規劃(Life of Mine Planning)模型中，確保在長期決策過程中考慮到碳成本因素。

該平台提供現行市價和市場動態，以及具有前瞻性的情報，包括基於市場信息和政策考量的遠期曲線和價格預測。價格預測還會給出高、中、低三種情景下的情況。

2025年期間，兗煤澳洲所採用的碳價格預測將被納入公司項目及成本評估流程，為關鍵決策提供依據。

公司目前面臨的主要環境挑戰之一是處理逸散排放的問題。針對這一關鍵問題，公司已在營運過程中開展多項調查研究，以確定兗煤澳洲的部分業務是否會因缺乏可行技術而仍會產生大量逸散排放。

我們也關注柴油排放，這是我們運營碳足跡的另一項重要來源。

我們的公司採購團隊正舉辦可持續發展研討會，邀請關鍵供應商探索減排機會。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，探索有潛力減輕範圍1排放的創新技術。

這些研討會還會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交流分享排放相關數據。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。

我們已經加入卡特彼勒的「可持續發展之路」教育計劃，該計劃旨在可持續發展之路計劃為期四年、範圍廣，為參與者提供全面的學習機會、能源轉型項目建議以及與可持續產品相關的額外福利。



案例研究

卡特彼勒的「可持續發展之路」

2024年11月，兗煤澳洲加入了卡特彼勒的「可持續發展之路」計劃，並與一個代表主要職能領域的代表團參加了位於亞利桑那州圖森市的卡特彼勒Tinaja Hills示範和學習中心舉行的首次學習活動。

未來四年，該計劃旨在召集卡特彼勒的專家討論能源轉型的影響，並探索卡特彼勒的產品、技術、服務和解決方案如何實現運營和可持續發展目標。

世界各地礦業公司和相關行業的代表參與了該計劃。通過持續的合作，該計劃旨在收集和分享可付諸行動的信息，幫助制定安全減少運營溫室氣體排放的戰略，提高效率，並為現在和未來的變動做好人員、流程、技術和基礎設施準備。



艾詩頓採空區密封項目

艾詩頓採空區密封項目旨在實現三個採動煤層的有效壓力平衡。通過在選定地點安裝大型密封裝置，該項目旨在通過減少可能從密封區域進入採礦區和通風系統的排放量來減少通風甲烷排放 (VAM)。

不同於傳統的密封，大型密封裝置約有1.5米厚，可提供顯著增強的密封能力。如果沒有這些密封，排放的甲烷將進入礦井並最終通過通風風機排出。通過對三個煤層實施壓力平衡，該項目能夠在指定地下位置收集甲烷，以此提高用於燃燒和捕集的氣體純度。

對密封裝置周圍進行加固處理進一步提高了氣體捕集效率。總體而言，該項目旨在通過增加燃燒來降低甲烷排放量。

溫室氣體排放報告

我們當前的報告實踐遵循澳大利亞政府的《1997年國家溫室氣體及能源報告法案》（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。

兗煤澳洲根據NGER法案第19條就2023年7月1日至2024年6月30日（2024財年）的報告期提交其年度排放和能源報告（第19條報告）。第19條報告載列了按「設施」報告的範圍1和範圍2的排放總量。下文第40頁詳細總結了我們2024財年的績效。

保障機制適用於覆蓋內範圍1排放量超過每年100,000噸二氧化碳當量保障範圍的設施，超過設施基準的排放量將通過交出澳大利亞碳信用額或保障機制信用額來抵消。

2024財年是兗煤澳洲的資產受澳大利亞政府2023年保障機制改革影響的第一年。

我們運營着五家年排放量超過100,000噸二氧化碳當量保障範圍的設施，分別是艾詩頓、莫拉本、普瑞馬、沃克沃斯和雅若碧。除了普瑞馬按照默認情況進行報告。外，每個設施都有清潔能源監管機構批准的生產調整基線。

2024財年第19條報告完成後，確認為四個設施超出了2024財年範圍1基線，分別是艾詩頓、普瑞馬、沃克沃斯和雅若碧，總碳排放量為420,842噸二氧化碳當量。由於莫拉本的範圍1排放量低於其保障基準，該設施產生了4,609個保障機制信用額。保障機制信用額可用於抵消未來的碳排放，或與其他保障設施進行交易。

雖然我們尚未正式確立與氣候相關的目標，但我們認識到設定有意義的目標並以此引導和加強我們的可持續發展工作的重要性。

制定這樣的目標仍然是一個複雜的過程，特別是在減少逸散排放方面。我們將繼續尋找機會，確認未來的承諾都符合行業最佳實踐、利益相關者預期和我們的運營重點。

我們致力於報告我們的氣候相關影響，並努力減少溫室氣體排放。我們的方法包括跟蹤和披露關鍵指標，如範圍1和範圍2溫室氣體排放、能耗和排放密度。隨着我們進一步向滿足《澳大利亞會計準則》第S2號報告標準和披露的過渡，我們的責任將擴展到報告範圍3的排放。

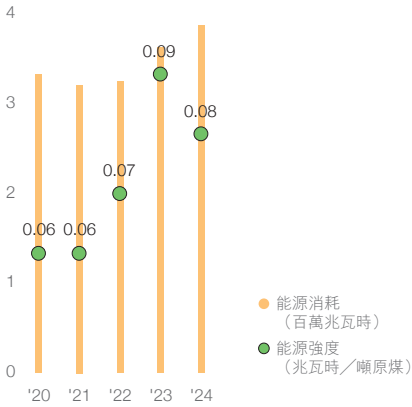
我們的運營對能源的需求多樣，涵蓋關鍵的採礦業務及支持安全高效工作環境所需的通用基礎設施。

我們在2024財年的能源消耗隨着原煤產量的增加而增加，這主要是由我們採礦作業中使用了柴油。

總體來說，我們所有礦區的直接和間接能源消耗總量為3,881,913兆瓦時，相比2023年的3,631,933兆瓦時增長7%。6%的油耗增加也可以歸因於原煤產量的整體增加。報告期間，我們煤炭生產的能源強度率為0.08兆瓦時／噸原煤，較上一年度下降11%。

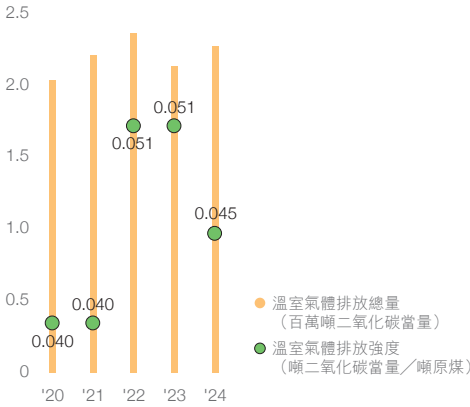
直接和間接能源利用強度情況²¹

(百萬兆瓦時)，(兆瓦時／噸原煤)



溫室氣體排放總量和排放強度情況

百萬噸二氧化碳當量，(噸二氧化碳當量／噸原煤)



溫室氣體排放概要	2023年／2024年	2022年／2023年	%變動
範圍1排放 (噸二氧化碳當量)	1,988,113	1,858,400	7%
範圍2排放 (噸二氧化碳當量)	287,771	276,623	4%
範圍1及2排放總量 (噸二氧化碳當量)	2,275,884	2,135,023	7%
原煤產量 (噸)	50,586,652	42,271,829	20%
排放強度 (噸二氧化碳當量／噸原煤)	0.045	0.051	-11%

按運營控制基準計算，我們截至2024年6月30日止12個月的溫室氣體排放總量為2,275,884噸二氧化碳當量。其中，範圍1的排放總量佔87%，為1,988,113噸二氧化碳當量，其餘13%來自範圍2排放的287,771噸二氧化碳當量。

相較於2022-2023年（2023財年），2023-2024年（2024財年）的範圍1和範圍2的排放總量增加7%。同期，原煤(ROM)總產量增加了20%。

值得注意的是，儘管原煤產量與上一年相比有所下降，但報告期間昆士蘭州的逸散排放默認排放系數增加，導致雅若碧的預計排放量增加。由於湧水事件影響了2024財年前六個月的生產，艾詩頓的排放總量減少了8%。

由於長壁開採活動的增加和露天開採作業的擴大，莫拉本礦區原煤產量增加了34%，在整體產量增加中發揮了重要作用。露天運輸距離增加和剝採比提高需要延長設備生產時間，導致柴油消耗增加。

在普瑞馬，穩定持續的運營使產量小幅度增加，有助於原煤的整體增長。沃克沃斯的產量也增長了18%。

儘管2024財年溫室氣體排放總量有所增加，這主要是原煤產量增加20%，但與2023財年相比，我們實現了排放強度降低11%，2024財年的排放率為0.045噸二氧化碳當量／噸原煤。

排放強度的降低反映出排放管理意識有所提高。在莫拉本，長壁產量的增加提高相對產出的能源效率，從而降低排放強度。艾詩頓煤礦通過實施舊採區逐步密封項目，直接減少了排放，但這一成效部分被湧水事件部分抵消。沃克山調整採礦計劃（包括增加上部煤層開採量）有助於當前報告期的排放量減少。同時，雅若碧的增長反映了默認計算方法（方法1）的變化，而不是運營績效的變化。

21. 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。

閉礦與地貌復墾

閉礦和復墾涉及拆除採礦基礎設施、環境治理及未來土地有益利用。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，閉礦和復墾是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閉礦前規劃及與利益相關者的溝通交流，可以帶來顯著的閉礦機遇。我們採用這一流程，旨在實現具有良好的環境、社會和經濟效益的未來土地有益利用，並履行法律及監管義務。

繼閉礦活動啟動後，我們正在為澳思達、斯特拉福德和杜拉里煤礦制定全面的閉礦計劃。

自2020年3月停止煤礦開採以來，澳思達一直在通過閉礦向放棄採礦租約和未來土地使用規劃過渡。我們繼續制定全面的閉礦計劃，閉礦活動已經開始。

在經過近30年後，我們的斯特拉福德露天礦煤炭開採作業於2024年結束。此次閉礦是由於該礦的批准儲量和商業儲量已經耗盡。出於同樣的原因，2021年12月在鄰近的杜拉里煤礦開採了最後一批煤。我們的員工將繼續在每個礦場工作，關閉作業、拆除基礎設施並完成礦場復墾。隨後將對復墾的地區進行持續監測和維護。在我們放棄採礦租約之前，新南威爾士州政府必須對閉礦和復墾工程進行評估和簽字。

隨著閉礦和復墾工作的推進，我們將逐步縮減員工。以人為本是我們一切工作的核心，我們致力於為員工提供支持與幫助，協助其轉崗擔任兗煤澳洲的其他職位或轉型至其他職業領域。我們將繼續為員工、供應商及當地社區提供有關閉礦及礦場日後用途的資料。

為進一步支持格羅斯特社區，我們自願把現有的社區支持計劃(CSP)延續至2028年，並將考慮能力建設和經濟轉型項目。教育支持基金亦延續至2027年。

案例研究 回顧 30週年

科利鎮(Collie)是一個位於西澳大利亞州西南區，距離州首府珀斯以南約200公里。柯利是一座歷史悠久的煤炭開採小鎮。

1994年，決定停止普瑞馬的地下採礦，聚焦露天礦場作業。閉礦意味着在柯利持續96年的地下採礦就此終結，與之相伴的古老傳統、歷史悠久的作業方式、專業技能以及文化也一併畫上句號。

關閉地下開採是未來業務調整的一部分，同時也是建設大規模高效普瑞馬露天煤礦的一部分。該變動影響人數眾多，包括工人、其家屬及整個柯利社區。

隨著開採地下礦場接近尾聲，攝影師John Bylund受邀掌鏡，捕捉即將逝去的時光。



為紀念30週年里程碑，我們策劃一系列活動和企劃，其中包括在柯利美術館舉辦John Bylund攝影展。

攝影展《地下的幽靈》真實呈現在柯利地下煤礦開採的場景，展現地下採礦作業與採礦文化中的溫情一面，以及艱苦工作環境的點滴縮影。

儘管地下採礦早在1994年就已停止，但隨着1996年普瑞馬煤礦的投產，產量提升，該煤礦至今仍在開採，持續為當地提供就業機會。

廢棄物管理

我們認識到有效管理運營過程中產生的廢棄物的重要性，並明白如果廢棄物未得到負責任地處理可能對自然環境造成的影響。

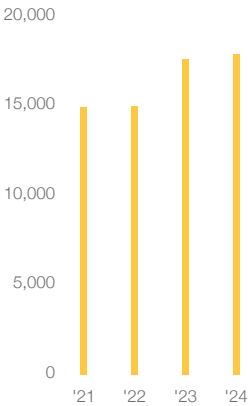
適用於每個礦場的環境管理計劃和策略規定我們的廢棄物管理方法。這些計劃旨在遵守相關地區立法要求。2024年，我們一如既往地嚴格遵守與有害及無害廢棄物相關的法律及法規。

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）。

2024年，亮煤澳洲管理的運營中產生的廢棄物總量為17,896噸²²，相比2023年增加2%。廢棄物包括有害非礦廢棄物（主要為污水及廢油）及無害非礦廢棄物（如廢鋼、混合固體廢棄物及木材）。相對於原煤產量，產生的廢棄物總量為每百萬噸原煤產量產生354噸廢棄物，相比2023年（366噸／百萬噸原煤）下降3%。



產生的廢棄物總量
(噸)



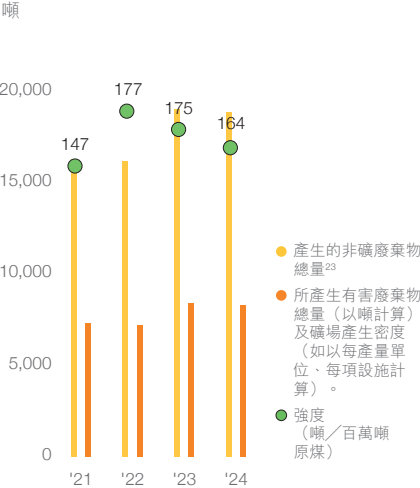
各礦場產生的廢棄物總量

礦場	2024年 (噸)	2023年 (噸)	2022年 (噸)	2021年 (噸)
艾詩頓	2,044	1,985	1,506	865
澳思達	194	78	185	515
凱貝唐	1,565	1,607	1,392	1,446
唐納森	42	120	23	63
杜拉里	75	522	101	85
莫拉本	4,713	4,158	3,682	3,485
沃克山	4,922	4,870	4,080	4,453
普瑞馬	1,986	1,917	1,729	1,377
斯特拉福德	526	485	578	522
雅若碧	1,829	1,843	1,679	2,090

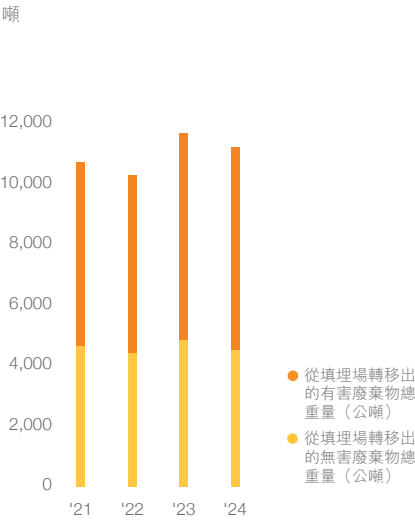
22. 我們已將各年度廢棄物數據的報告單位從千克更改為噸。

廢棄物總量增加乃主要由拆除設施、現場填埋處理量加大以及垃圾箱使用量增加所致。

有害廢棄物的強度產生的廢棄物總量與有害廢棄物總量



填埋場轉移出的廢棄物總量



產生廢棄物總量增加乃主要由拆除設施所致。

我們與第三方提供商合作，通過回收和妥善處置方法管理有害及無害廢棄物。2024年，有害廢棄物總量較2023年降低1%。部分礦場因廢油和濾清器處置量增加，導致有害廢棄物產量上升。報告期間，並無發生任何重大有害廢棄物管理事故。從填埋場轉移出的無害廢棄物量減少7%，無害廢棄物總量的40%以上被轉移出。儘管如此，99%轉移出的無害廢棄物被回收。

從填埋場轉移出的有害廢棄物下降2%，69%被回收，9%經過預處理作再利用，其餘部分則通過其他恢復途徑進行管理。

我們仍致力於完善廢棄物管理措施，並正在考慮為未來報告期設定目標。

23. 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。



人員（人力資本）

我們通過以下方式促進並維持員工隊伍：維護員工健康、安全與福祉，強調高標準的職業道德和行為規範，提升職業發展機會，吸引和保留人才，有效管理勞資關係，以及營造多元化與包容性。我們的「人員」支柱並不局限於自身組織，還擴展至更廣泛的社區參與和貢獻，旨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納入P4建設四大支柱，引領綠色明天戰略，強調尊重互動，確保我們的活動符合其文化價值觀。

我們認識到社區互動的重要性，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。

健康、安全與福祉

在兗煤澳洲，員工的安全與福祉始終是我們的首要任務。2024年期間，我們持續完善風險管理方針和安全領導力建設，通過在各運營礦場實施有針對性的安全干預計劃來進一步強化安全作業規範。

我們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系統涵蓋了所有員工。報告期間，尤其是在提供安全的工作環境，保護員工免受職業危害方面，我們一直遵守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。「安全之路每一天」計劃就體現了這一點。

正如我們的健康與安全政策和健康安全環境與社區委員會議事規則所概述，健康安全環境與社區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，從而使運營與我們實現零傷害的目標保持一致。

健康安全環境與社區委員會盡可能在礦場舉行會議，2024年在唐納森、雅若碧及莫拉本舉行了會議。

2024年9月，在澳思達煤礦的關閉作業期間發生了一起事故，不幸造成一人遇難。遇難者為承包商（亦曾是本公司長期僱員），當

時作為承包公司團隊的一員參與閉礦作業。我們始終對其家屬、朋友和同事深表哀悼。新南威爾士州資源監管部門對該事故的調查仍在進行中。

2024年，嚴重工傷事故次數較2023年增加14%，工傷發生率發生率增加9%。這一增加與我們在各運營區域的總工作時間增加基本一致。雖然這一背景因素很重要，但我們認識到仍需持續關注風險管理，並採取主動的安全措施來減少事故。

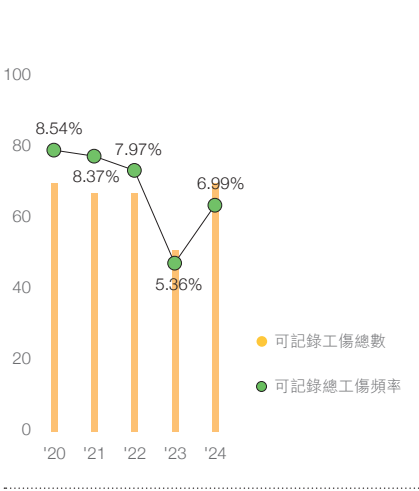
我們在2021年實施「安全之路行為」，在2022年啟動「心理健康計劃」。這些結構化的舉措有助於提高兗煤澳洲各層面的安全意識、參與度和領導力發展水平。

「安全之路每一天」計劃的整合仍然是我們運營過程中的重點。多項策略措施均有助於加強統一的安全文化，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安全信息。

2024年，我們觀察到多項安全指標有所上升，這既反映了運營活動擴大、多個礦場總人數增加，也體現總工作時間增加。涉及醫療救治的事故增加50%，損失工時事故增加29%，最常見的事故原因包括滑倒、絆倒、人工搬運，以及涉及手指和手部的危險區域傷害。總應記錄工傷數增加37%，總應記錄工傷發生率增加30%，使TRIFR達到6.99，但仍比行業基準8.23低15%。

工傷主要與拉傷、扭傷和軟組織損傷有關，這強調了持續重視人工搬運和人體工學風險管理的必要性。直接僱員的險兆事故頻率為

TRI數量和TRIFR



22.7，與上一年度相比略有下降，凸顯盡早識別和干預危害的重要性。因工傷損失工作日數增加10%，與總工作時間增加基本一致。儘管如此，2024年的工人賠償成本降低減少22%。

該結果進一步表明，我們需要持續關注高風險作業和關鍵風險管控措施。在努力提升安全績效和減少事故的過程中，強化主動安全干預、加強領導層參與度，以及更深入地落實「安全之路每一天」計劃仍將是我們工作的核心。



安全嘉許獎

Avetta是一家領先的供應鏈風險管理(SCRM)軟件提供商，其在年度Avetta峰會用戶大會上宣佈了2024年Avetta客戶獎的亞太地區(APAC)獲獎者。Avetta客戶獎旨在表彰通過推動改進運營和風險指標的計劃，在安全、健康、DEI和ESG計劃方面取得重大進展的公司和個人。

兗煤澳洲獲得了三項殊榮，包括：

- 個人變革推動者獎，授予對象未為大型組織中的個人，這些人士通過文化轉型、合規宣傳、思想引領和變革管理計劃，在其所在公司內實現了意義深遠的變革。

- 數字化轉型創新者獎，授予對象為組織，該組織通過API集成和創新技術自動化引領其所在行業進行數字化轉型。
- 優秀合作夥伴獎，授予對象為組織，該組織在與Avetta建立行業領先的供應鏈解決方案的合作夥伴關係過程中表現出良好的協作和共同創新精神。

這些榮譽證明我們在推動承包商管理、培訓和能力、訪問控制、在線學習、勞動力規劃以及工人入職系統設計和功能方面實現積極變革以及在轉型過程中的努力付出和投入。

案例研究

心理健康活動計劃

我們的心理健康計劃於2022年啟動，並將於2024年全年繼續實施。

2022年以來，此項計劃投資逾150萬澳元，投入超過7,500小時的心理健康相關培訓，專注於改善全體員工的心理健康狀態。

此項計劃與「心理健康活動」合作，在培訓協調人與我們的員工之間提供互動參與和聯繫，以提供意識、教育、韌性和主管應對培訓。此項培訓可確保我們的員工擁有適當的信息、教育、工具、技能及資源，以支持建立心理健康及安全的工作場所。

至今，此項計劃中已有超過420名一線領導者完成了心理健康應對培訓。其他僱員參加了一系列的心理健康意識及教育研討會。

我們亦完成了工地工作場所簽到審核，以幫助我們了解：引起全體員工心理健康問題的關鍵影響因素；以及我們的員工在尋求或提供支持時是否存在問題或困難。該等審核結果為持續培訓及意識模塊的開發提供了依據。

通過積極應對社會心理風險，我們的目標是創造一個更安全、更健康的工作環境，並保障員工的心理健康與福祉。

兗煤澳洲的心理健康項目入圍新南威爾士州礦產委員會健康安全環境與社區卓越健康獎類別最終候選名單。

超過7,500

小時的心理健康相關培訓

心理健康
項目投資

超過150萬澳元

420

名一線領導已完成心理健康應對培訓



多元化與包容性

亮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與包容性。

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，我們設立一系列可量化的目標，由董事會下屬提名與薪酬委員會協助進行年度評審。2024年，我們設定八項可量化目標，

其中五項關注改進內部流程，改善僱員福利及營造積極的工作環境；另外三項目標專注於設定定量目標改善女性代表及促進職業發展。

2024年12月31日，女性直接僱員比例為15%：470名全職、34名兼職、47名固定期限。

儘管我們的女性員工比例未能達到17%的目標，但由於各業務聘用大量女性新員工，我們的性別比例構成相較於2023年數字依然保持在同一水平。

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，而2024年女性員工的流失率下降。2023年至2024年，年齡在30歲至50歲之間的員工的流失率也略有下降。

我們是新南威爾士州礦業女性導師計劃的年度銀牌贊助商，該計劃在2024年為兩個學員提供了機會。我們的莫拉本礦區亦設立了一項導師計劃，2024年有八名女性參加。

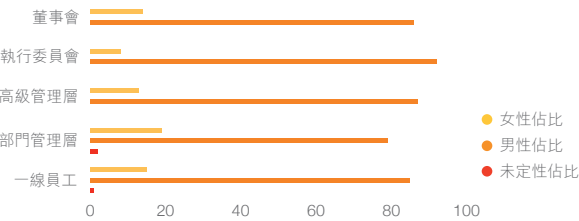
經過在績效和發展評審活動中的努力，令人欣慰的是，我們於2024年錄得擁有正式發展計劃的女性受薪僱員人數顯著增加，從2022年的39%增至2024年的67%。

亮煤澳洲繼續努力確保我們的工作環境是互助、包容的。2024年，我們用面對面的方式為逾2,800名員工提供工作場所行為培訓。2025年，我們將持續關注這一方面，開發一套新的工作場所行為材料，將其納入我們的新員工上崗培訓及入職培訓中。

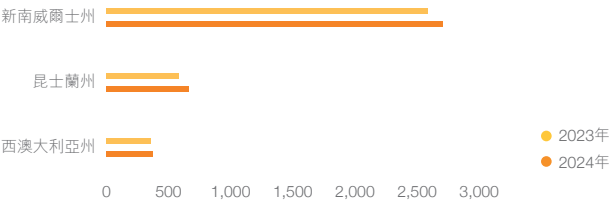
2024年進行基準檢討後，亮煤澳洲更新了《育兒假規定》，將帶薪主要照顧者假期由18周增至20周，而帶薪次要照顧者假期則由2周延長至3周。

報告期間，亮煤澳洲遵守所有對亮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。

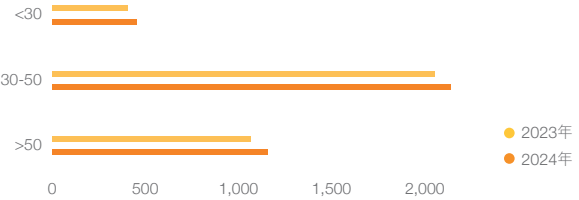
按性別佔比劃分的員工類別



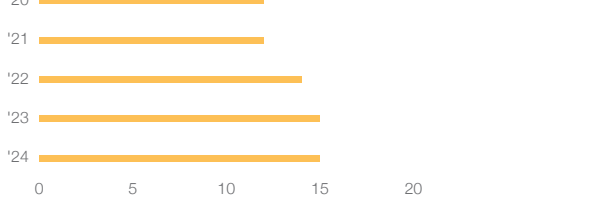
按地區劃分的員工人數



按年齡組別劃分的員工人數



女性員工佔比（年度報告期間）





案例研究 家庭日

2024年，我們在多個礦場舉辦一系列家庭日活動，為員工、承包商和他們的家人提供參與有趣活動，實地參觀礦區的機會。

3月，莫拉本有超過1,900名客人參與家庭日活動，他們參觀了礦坑、重型機械展、交互式展覽。同樣地，10月，普瑞馬迎來700多名參觀者，家屬們遊覽了礦區、體驗了親子活動和社區活動。兩場活動中，本地供應商扮演著重要的角色，他們提供了飲品、趣味活動和各類展示活動。

各礦場的參觀者親身體驗了採礦過程，包括參觀大型器械到參與虛擬現實導覽等活動，還參加了家庭友好型活動，如面部彩繪和各類比賽。

本公司的領導力強調此類活動在連接家庭與職場中的重要性：

「家庭日為我們的員工提供邀請其家屬好友參觀日常工作現場的獨一無二的機會。」——莫拉本總經理Brian Wesley

「這類活動開放了礦區，讓我們的家屬好友一窺礦場真實場景，讓員工與其家人分享其職業生涯，是一種獨特的經歷。」——普瑞馬礦區經理Braedon Gaske

家庭日凸顯出我們與本地企業與服務提供商之間的牢固合作夥伴關係。我們與各類社區組織（包括礦區救援服務(Mine Rescue Services)和慈善組織）合作，通過循環倡議和負責任活動實踐強調可持續發展的重要性。

我們還開始了與Grace Papers的合作夥伴關係，為員工提供有關育兒假和重返工作崗位計劃的支持和指導。

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：

- 繼續努力為公司吸引並保留女性員工，並設定一個奮鬥目標，將兗煤澳洲員工中的女性比例提高到17%或更高。
- 對於經理／總監及以上級別的新聘職位，

如果招聘人才庫中有女性候選人，至少將一名女性候選人列入候選名單。

- 優先發展女性人才梯隊，目標是應屆生崗位中35%由女性擔任。
- 運用Work180招募平台，增加空缺職位的市場曝光率，並增加女性應聘人數。
- 提供一個沒有性騷擾和促進包容性的工作場所。我們將繼續致力於兗煤澳洲工作場所行為和積極職責的教育和宣傳工作。
- 為女性提供職業發展機會，包括領導力發

展和導師計劃，幫助其在兗煤澳洲的職業生涯中取得進步。

工作場所性別及平等機構薪酬差距報告

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（包括亮煤澳洲）。這也是繼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。澳大利亞的總平均薪酬的性別薪酬差距為21.8%。2024年，亮煤澳洲的性別薪酬差距為9.6%，相較於2023年下降2%。性別薪酬差距仍有待改進。

我們繼續致力於通過以下措施縮小性別薪酬差距：

- 提高員工中的女性員工比例。

- 提高女性在本組織各級職位（尤其是高級職位）中的比例。
- 確保女性獲得公平的、與市場相符的薪酬。

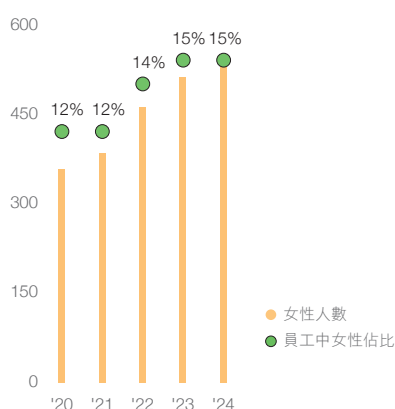
性別薪酬差距成果

總薪酬中位數差距

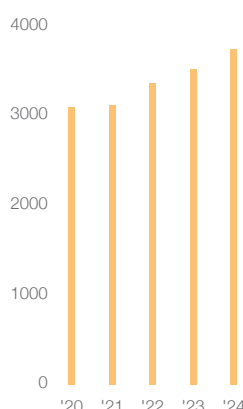
2024/23年度 2023/22年度 2022/21年度 2021/20年度

9.6% 11.4% 11.7% 11.8%

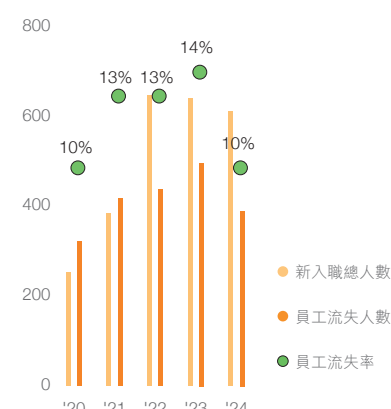
員工中女性佔比



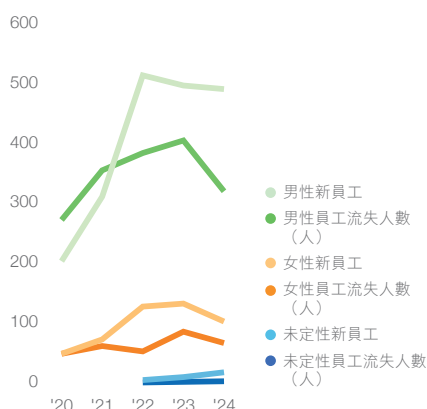
員工總數



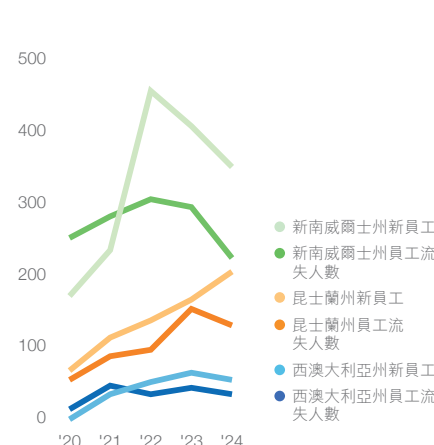
新入職總人數及員工流失率



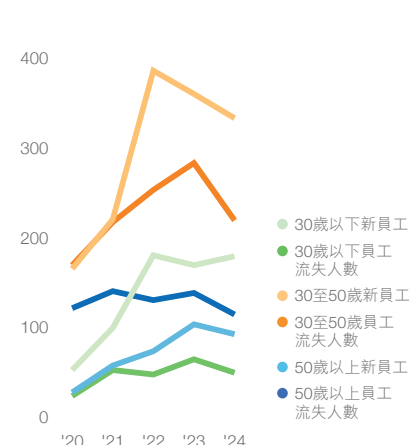
按性別劃分的新員工及員工流失人數



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



人才吸引及保留

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，培養他們的歸屬感。

我們為員工提供持續的培訓和職業發展機會，包括內部和外部方案。

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。

持續的培訓和職業發展機會的示例包括兗煤澳洲學習學院（「YLA」）（面向所有受薪員工提供的定期的短期軟技能培訓課程）及兗煤澳洲「引領」領導人培養計劃（專注於培養領導能力、高績效管理及加強團隊互動）。

繼任規劃是我們策略的一個重要方面，確保了兗煤澳洲的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。

2024年，我們的人才和繼任規劃流程審查149個職位，確定250名潛在繼任者，其中17%為女性。共有33人獲得內部晉升，其中18%為女性。同樣，我們的員工隊伍也在不斷壯大，新招聘613名員工，其中17%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）	149	65	128

按性別劃分的受訓員工百分比(%)	96%	90%	75%
------------------	-----	-----	-----

平均培訓時數

每種僱傭類型	男性	女性	未定性
永久（時數）	150	70	138
固定期限（時數）	91	55	20
兼職（時數）	196	16	—

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。

社區文化及原住民關係

我們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。

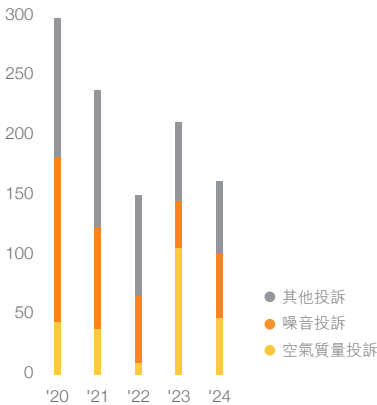
對社區的承諾

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。

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，為公司與當地社區之間的互動提供框架。我們承認我

按類型劃分的投訴數量



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。

2024年，我們共有162起投訴記錄在案，相較2023年收到的211起投訴減少23%。沃克山收到的投訴佔總投訴的91%（與2023年沃克山收到的投訴持平），莫拉本佔4%，斯特拉福德杜拉里佔2%，艾詩頓佔1%。2024年，亮煤澳洲管理運營的煤礦並未收到任何其他社區投訴。

2024年收到的大部分投訴歸咎於沃克山的空氣質量（粉塵）、噪音及爆破問題。2024年的整體投訴數量減少，噪音相關的投訴從2023年的39起增至55起。

此類投訴多數由Bulga社區的若干成員發起的。

為提高空氣質量表現，2024年沃克山投入大量資金實行空氣質量緩解措施（包括增加灑水車完好率、增加注水點、增加改善水流的管道和改進降塵噴霧器）。

土著文化遺產及原住民互動

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而進行。

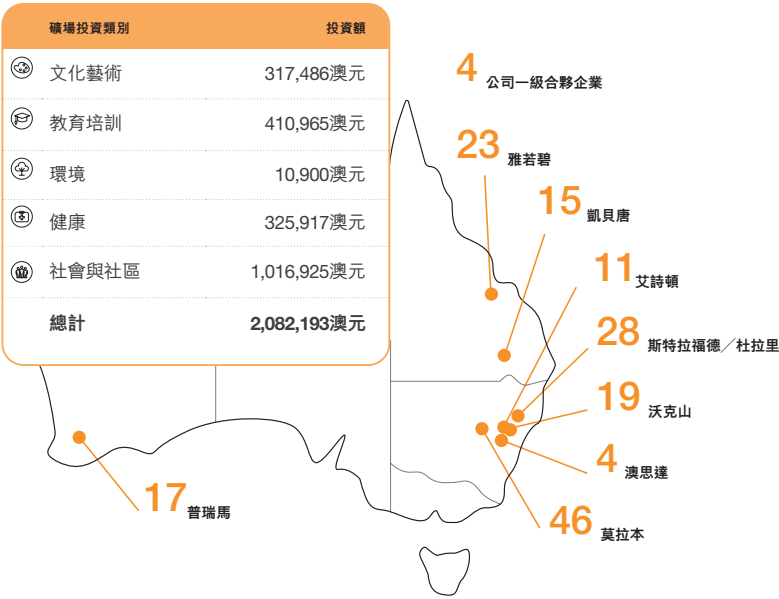
作為企業環境管理系統的一部分，我們制定並實施土著文化遺產(ACH)管理準則。該準則規定我們對土著文化遺產管理的最低要求，並定義一系列促進有效參與的原則，包括每個礦場均有自身的土著文化遺產管理計劃以管理礦場的重要遺產事項方面的規定。

作為該工作的一部分，2024年我們制定了原住民文化認知培訓手冊，企業內部將於2025年起推廣該項目。這項倡議包括第三方文化培訓專家開設的企業和礦場面對面培訓課程，有助於全體員工（其中4%為原住民）更加理解原住民。

參與原則



兗煤澳洲資助的項目數量



我們已執行上報任何全新的文化遺產事項以及持續管理原住民文化遺址或文物的程序（相關程序的進一步詳情，請參閱本公司2024年年報）。

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。2024年，沒有土著利益相關者通過我們的投訴管理系統表示疑慮或不滿。

社區投資

我們致力於對運營所在地周邊的社區進行投資。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. 一級：以企業為主的項目。
2. 二級：社區支持舉措。

於2024年，我們的社區支持計劃投資208萬澳元（2023年為167萬澳元）。我們的一級計劃於2024年捐贈了115萬澳元，用於支持以教育、健康和社區福祉為重點的關鍵舉措：

- 西太平洋救援直升機服務：500,000澳元；
- 向善而學：250,000澳元；
- 克隆塔夫基金會：200,000澳元；及
- 昆士蘭科技大學：200,000澳元。

在礦場層面，我們的二級計劃於2024年對163個社區項目投資932,193澳元，超過於2023年為157個項目分配的771,982澳元。雖然2024年的部分項目仍在完成中，但該投資增加反映了我們持續致力於賦能當地社區。

案例研究

向善而學

背景

亮煤澳洲為向善而學Learning for Good (LFG)基金會的企業合作夥伴，是一家教育技術慈善機構，專門採購和分發由藝術和文化領域的非營利組織製作的世界領先的文化內容和教育資源。我們認可強大和活躍的當地社區的重要性。通過該慈善基金會，各組織能夠聯繫當地學校啟動、支持、開發社區內的各項目。

作為合作夥伴關係的一部分，LFG已成功接入亮煤澳洲運營所在的地區的71所學校。這符合亮煤澳洲為本地及國家真正產生積極影響的使命。

LFG迄今為止的關鍵成就



71所學校已接入，以莫斯維爾布魯克(Muswellbrook)、格羅斯特(Gloucester)和塔里(Taree)學校為傑出代表。



10所指定學校有權使用高級資源，包括線上悉尼青年交響樂團(SYO)、職業發展工具、初學者交響樂團內容以及學習框架。所有指定的學校獲得所有內容的權限，簡化教師參與流程。



向參與線上悉尼青年交響樂團夏令營和冬令營項目的指定學校提供獎學金。目前，三名學生報名參加2025年1月的夏令營。



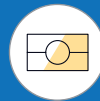
所有學校均可獲得探索學習(Discover Learning)、讀寫和計算能力(Literacy and Numeracy)和探索國家(Discovery Country)試點內容，小學老師會對此作出積極反饋。



新南威爾士州的當地學校受益於線上悉尼青年交響樂團大西方巡演(SYO Big West Tour)的定制化內容，計劃2025年更新為大天空巡演(Big Sky Tour)。



廢品打擊樂(Junkyard Beats)和APRA歌曲寫作項目顯著地推動了學生參與度。



文化學院(Culture College)，一項專注於原住民學習體驗的全新首創項目將於2025年落地。

儘管面臨資源限制等多項挑戰，但我們對這次合作可為學校提供的培訓、支持和參與新內容的機會感到高興。通過這項合作，亮煤澳洲和向善而學為我們運營所在地周邊需要優質文化和創意學

習資源的區域社區提供支援。因此，我們正在為長期的社區和教育福利貢獻一份力量。

道德與操守

勞工管理是我們運營的重要組成部分，我們致力於塑造積極的組織文化。

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，可以了解我們在維護健康和有吸引力的工作場所方面的表現。

舉報政策

本公司的舉報政策鼓勵任何在職或離職僱員或高級職員、承包商或供應商（及彼等的僱員）、上述人士的聯繫人或若干家庭成員提出有關本公司不當行為或不正當事件或情況的嚴重問題，並在彼等有合理的理由懷疑時報告任何事宜。有關舉報程序的實施及監督方式，請參閱兗煤澳洲2024年企業管治聲明。兗煤澳洲舉報政策可在本公司網站之企業管治板塊查閱。

反貪污

兗煤澳洲致力於在所有商業活動中達到最高水準的誠信及道德標準，並已制定政策旨在防止反貪污。我們的《反貪污及制裁政策》嚴格禁止任何形式的貪污及賄賂行為。該政策適用於所有董事、僱員及承包商以及業務合作夥伴、客戶、供應商、中間商及關聯人士。

2024年12月對兗煤澳洲董事會全體成員進行了反貪污培訓，並於2024年9月對相關員工進行了培訓。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。

2024年，兗煤澳洲或我們的員工涉及的與腐敗行為相關的未決或已審結法律案件數為零。

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（擁有獨立合同的雅若碧除外）。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。2024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。我們強大的工會參與通常可確保運營的穩定性。

2024年，兗煤澳洲因抗議活動而經歷若干外部干擾。由Blockade Australia在亨特谷鐵路網絡發起的抗議導致六月／七月期間出現為期三週的業務中斷，而另外由Rising Tide發起的抗議則導致紐卡斯爾港經歷為期四天的封鎖。

人權及現代奴隸制

在我們的業務和供應鏈中維護人權和防止現代奴隸制，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月頒佈的《2018年現代奴隸制法案》（澳大利亞聯邦）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年推出）。我們將繼續實現計劃中列出的所有預期。

《現代奴隸制政策》闡明本公司識別及應對運營及供應鏈中的現代奴役風險的策略。

我們對強制勞工及童工採取零容忍政策。如發現任何此類情況並查明屬實，我們將採取適當行動，包括但不限於施以紀律處分、提起法律訴訟及／或向相關政府／監管機構舉報。



亮煤澳洲的現代奴役制政策和年度現代奴役制聲明可在我們的網站上查閱。

我們的採購流程和《行為守則》符合現代奴役制政策，以確保一致性。

在2024年，我們遵守了所有與防止童工和強制勞工相關的對亮煤澳洲有重大影響的法律法規。

我們定期在內部推廣《行為守則》及其他主要管治政策，並制定培訓計劃以樹立及強化符合《行為守則》及其他主要管治政策的價值觀、信念及期望行為。

供應鏈

我們的所有供應商均須遵守亮煤澳洲的《行為守則》，該守則要求履行有關賄賂與貪污、平等機會與反歧視以及隱私等方面的義務。鑒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。雖然我們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。

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。

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亮煤澳洲的價值觀。

2024年，我們對本地供應商的付款比2023年增加4%，對主要供應商的付款增加8%。主要供應商的數量增加了7%，而供應商總數減少了7%。





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亮煤澳洲的價值觀。

附錄

- 59 附錄A：可持續發展指數
- 66 附錄B：績效數據
- 74 附錄C：詞彙表

附錄A：

可持續發展指數

SASB煤炭運營準則

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	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，%）。	參閱溫室氣體排放和報告（39頁）及績效表（能源與排放數據）（70至71頁） - 兗煤澳洲的主要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	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。	參閱溫室氣體排放和報告（39頁） 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	(1)總取水量， (2)總用水量；高或極高基準水壓力地區的百分比。	參閱水資源管理（30至33頁）及績效表（水資源）（72至73頁） - 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準水壓力區域經營任何煤礦。
EM-CO-140a.2	與水質許可、標準和法規相關的不合規事件數量。	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。

廢棄物管理

EM-CO-150a.2	產生的非礦廢棄物總量。	參閱有害廢棄物的強度產生的廢棄物總量與有害廢棄物總量表（43頁） - 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	產生的尾礦總重量。	參閱尾礦管理（34頁） 兗煤澳洲報告尾礦壩管理情況，但尚未報告有關產生的尾礦數據。
EM-CO-150a.4	產生的廢石總重量。	兗煤澳洲尚未報告產生的廢石。
EM-CO-150a.5	產生的有害廢棄物總量。	參閱績效表（有害／無害廢棄物），附錄B（71頁）
EM-CO-150a.6	回收的有害廢棄物總量。	參閱績效表（有害／無害廢棄物），附錄B（71頁）

附錄A：可持續發展指數 續

SASB煤炭運營準則

SASB準則	會計指標	兗煤澳洲回覆
EM-CO-150a.7	與有害廢棄物管理相關的重大事件數量。	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。
EM-CO-150a.8	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（42至43頁） 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	生產煤礦的環境管理政策和實踐的說明。	參閱環境管理（30頁） 兗煤澳洲每個礦區均需制定、執行並維護環境管理系統，涉及礦場審批許可、因素與影響評估、環境與社區績效指標以及相關環境影響評價報告。
EM-CO-140a.2	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	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	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54頁） - 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和解除行動計劃或定制化原住民行動計劃。

社區關係

EM-CO-210b.1	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54頁） - 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2024年公司管治聲明則闡述我們有關社區的環境和社會風險。
EM-CO-210b.2	非技術性延誤的次數和持續時間（天）。	參閱道德與操守（55至57頁） 2024年，兗煤澳洲因抗議活動而經歷若干外部干擾。由Blockade Australia在亨特谷鐵路網絡發起的抗議導致六月／七月期間出現為期三週的業務中斷，而另外由Rising Tide發起的抗議則導致紐卡斯爾港經歷為期四天的封鎖。

SASB煤炭運營準則

SASB準則	會計指標	兗煤澳洲回覆
勞動關係		
EM-CO-310a.1	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	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	(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	討論事故和安全風險以及長期健康和安全管理風險的管理。	參閱健康、安全與福祉（45至47頁） - 兗煤澳洲的工作健康與安全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	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。	兗煤澳洲目前尚未公佈此信息。
EM-CO-420a.2	計入碳排放成本後探明煤炭儲量中蘊含的估計二氧化碳碳排放量（噸二氧化碳當量）。	兗煤澳洲目前尚未公佈此信息。
EM-CO-420a.3	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	兗煤澳洲目前尚未公佈此信息。
尾礦存放設施管理		
EM-CO-540a.1	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)。	兗煤澳洲目前尚未公佈此信息。
EM-CO-540a.2	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	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	動力煤產量（百萬噸）。	參閱我們的業務（10頁） 兗煤澳洲報告了各礦場總產量，其中動力煤產量為3,430萬噸。
EM-CO-000.B	冶金煤產量（百萬噸）。	參閱我們的業務（10頁） 兗煤澳洲報告了各礦場總產量，其中冶金煤產量為480萬噸（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

香港交易所準則

會計指標

亮煤澳洲回覆

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、管治及合規、風險管理、戰略決策及重大可持續發展議題（14至25頁） 參閱指標及目標（21頁） 亮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（14至25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。	參閱關於本報告（4頁）

排放

一般披露	以下方面的一般披露資料： (a) 政策；及 (b) 遵守與空氣和溫室氣體排放、向水和土地的排放以及危險和非危險廢物的產生有關的，對發行人有重大影響的相關法律法規。 附註：廢氣排放包括氮氧化物、硫氧化物及其他受國家法律法規規管的污染物。 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一節（36至40頁、42至43頁）
KPI A1.1	排放物種類及相關排放數據。	參閱氣候及附錄B（36至40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）。	參閱氣候及附錄B（36至40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）。	參閱廢棄物管理及附錄B（42至43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（42至43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。	亮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

香港交易所準則	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實現目標所採取的步驟。	參閱廢棄物管理（42至43頁） 兗煤澳洲目前沒有設定減廢目標。減廢目標將被視為我們可持續發展策略的一部分。

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）消耗總量（以千個千瓦時計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	參閱氣候及附錄B（36至40頁）
KPI A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	參閱水資源管理及附錄B（30至33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。能源使用效益目標將被視為我們可持續發展策略的一部分。
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實現目標所採取的步驟。	參閱水資源管理一節（30至33頁） 兗煤澳洲目前沒有設定用水效益目標。用水效益目標將被視為我們可持續發展策略的一部分。
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。	參閱地球一節（30至43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。	參閱環境管理一節（30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。	參閱氣候一節（36至40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。	參閱氣候一節（36至40頁）

僱用與員工行為

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法規的資料。	參閱人員一節（44至57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。	參閱多元化與包容性、道德操守及附錄B（48至50頁、55至56頁）
KPI B1.2	按性別、年齡組和地區劃分的員工流失率。	參閱道德操守及附錄B（55至56頁）

附錄A：可持續發展指數 續

香港聯交所

香港交易所準則

會計指標

亮煤澳洲回覆

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法規的資料。	參閱健康、安全與福祉一節（45至47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（45至47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（45至47頁）
KPI B2.3	描述所採納的職業健康與安全措施，以及執行及監察方法。	參閱健康、安全與福祉一節（45至47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，可包括僱主支付的內外部課程。	參閱健康、安全與福祉及人才吸引及保留等節（45至47、51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。	參閱人才吸引及保留、附錄B等節（51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。	參閱人才吸引及保留、附錄B（51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法規的資料。	參閱人權及現代奴隸制（55至56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。	參閱人權及現代奴隸制（55至56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。	參閱人權及現代奴隸制（55至56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（56頁）
KPI B5.1	按地區劃分的供貨商數目。	參閱可持續及合乎道德的供應鏈及附錄B（56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（56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。	亮煤澳洲目前並無監察其供應鏈內的環境及社會風險。識別及監察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。
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。	亮煤澳洲目前並無監察其供應鏈內的環境及社會風險。識別及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。

香港聯交所

香港交易所準則	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、標籤及隱私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法規的資料。	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隱私政策，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法規的資料	參閱道德與操守（55至56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。	無
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。	參閱道德與操守（55至56頁）
KPI B7.3	描述向董事及員工提供的反腐敗培訓。	參閱道德與操守（55至56頁）

社區投資

一般披露	為理解發行人營運所在社區的需要和確保其業務活動會考慮社區利益而採取的社區參與政策。	參閱社區文化及原住民關係（52至54頁）
KPI B8.1	貢獻的主要領域（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育）。	參閱社區文化及原住民關係一節（52至54頁）
KPI B8.2	為主要領域貢獻的資源（如金錢或時間）。	參閱社區文化及原住民關係一節（52至54頁）

附錄B：

績效數據

社區數據

社區公益投入

指標	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
總投入（澳元）	2,082,193	1,671,982	1,840,201	1,369,422	691,980
社區活動					
接收人數	167	157	138	136	124
企業合作關係					
克隆塔夫基金會（澳元）	200,000	200,000	200,000	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	200,000	-	200,000	200,000
向善而學	250,000	-	-	-	-

申訴和投訴

指標	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
接獲的投訴總量	162	211	150	238	298

採購數據

按地區劃分的供應商

指標	2024年	2023年	2022年	2021年
主要供應商數目	326	305	271	230
按地區劃分				
新南威爾士州	199	189	165	140
昆士蘭州	83	70	63	54
澳大利亞其他州	44	46	43	36
向當地供應商支付的款項總額（澳元）	1,085,623,919	1,043,639,159	736,637,962	586,980,504
向所有主要供應商支付的款項總額（澳元）	3,200,191,531	2,966,669,422	2,526,518,384	1,942,485,757

復墾數據²⁴

指標	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
報告期內受擾動總面積（公頃）	286	482	474	787	452
截至12月31日累計受擾動面積（公頃）	11,065	11,058	10,705	10,515	9,944
報告期內復墾總面積（公頃）	279	183	95	215	176
12月31日累計擾動區域復墾面積（公頃）	4,664	4,385	4,210	4,069	3,854
12月31日的總面積	15,729	15,443	14,915	14,584	13,797
12月31日復墾面積與總面積的比率	42%	40%	39%	39%	39%

人力資源數據

員工細目

僱傭	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
員工人數	3,744	3,522	3,361	3,114	3,093
按性別劃分					
女性	551	514	463	386	359
男性	3,172	2,995	2,893	2,728	2,734
未定性	21	13	5	—	—
按地區劃分					
新南威爾士州	2,707	2,586	2,470	2,286	2,280
昆士蘭州	660	581	558	514	487
西澳大利亞州	377	355	333	314	325
按年齡組別劃分					
30歲以下	452	403	373	286	272
30至50歲	2,137	2,053	2,010	1,892	1,885
50歲以上	1,155	1,066	978	936	936
按僱傭類型及性別劃分					
永久（女性）	470	462	401	335	313
永久（男性）	3,076	2,910	2,828	2,668	2,691
永久（未定性）	20	13	5	—	—
固定期限（女性）	47	26	39	35	30
固定期限（男性）	74	68	57	53	38
兼職（女性）	34	26	23	16	16
兼職（男性）	22	17	8	7	5

24. 復墾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）。復墾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。

附錄B：績效數據 續

員工多元化					
多元化	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
董事會	7	8	8	8	9
男性	6	7	7	7	8
女性	1	1	1	1	1
未定性	—	—	—	—	—
執行委員會	13	14	14	14	12
男性	12	13	13	13	11
女性	1	1	1	1	1
未定性	0	—	—	—	—
高級管理層	38	36	36	37	26
男性	33	31	31	32	23
女性	5	5	5	5	3
部門管理層	85	79	76	65	91
男性	67	64	60	53	78
女性	16	15	15	12	13
未定性	2	—	1	—	—
一線員工	3,608	3,393	3,235	2,998	2,948
男性	3,060	2,887	2,789	2,630	2,607
女性	529	493	442	368	341
未定性	19	13	4	—	—
新入職					
新員工	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
新入職人數	613	641	648	385	253
新入職比例	16%	18%	19%	12%	8%
按性別劃分					
女性	103	133	128	73	49
男性	492	498	515	312	204
未定性	18	10	5	—	—
按地區劃分					
新南威爾士州	352	409	458	236	172
昆士蘭州	206	167	138	114	68
西澳大利亞州	55	65	52	35	—
按年齡組別劃分					
30歲以下	182	172	183	102	55
30至50歲	336	363	389	223	168
50歲以上	95	106	76	60	30

流失員工

流失員工	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
流失員工	391	494	439	418	322
流失員工比例	10%	14%	13%	13%	10%
按性別劃分					
女性	67	86	53	62	49
男性	321	406	385	356	273
未定性	3	2	1	—	—
按地區劃分					
新南威爾士州	225	296	307	283	253
昆士蘭州	131	154	97	88	55
西澳大利亞州	35	44	35	47	14
按年齡組別劃分					
30歲以下	52	67	50	55	26
30至50歲	222	286	256	220	172
50歲以上	117	141	133	143	124
平均任期	5.5	6.7	7.2	7.6	9.0

健康與安全

指標	2024年	2023年	2022年	2021年	2020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	扭傷／拉傷、軟組織肌肉／肌腱	扭傷／拉傷、軟組織肌肉／肌腱	軟組織、肌腱、扭傷／拉傷	軟組織肌肉／肌腱	軟組織肌肉／肌腱
工作時數	10,014,267	9,513,993	8,356,245	8,003,875	8,200,754
所有工人（員工及承包商）					
工傷事故引起的死亡人數	1	0	0	0	0
工傷事故引起的死亡比率	0.1	0	0	0	0
嚴重工傷（不含死亡）事故次數	8	7	11	5	—
每1,000,000小時嚴重工傷（不含死亡）事故比率	0.80	0.74	1.32	0.62	—
可記錄工傷次數	70	51	67	67	70
可記錄工傷比率	6.99	5.36	7.97	8.37	8.54
工傷類型					
急救事件數量	275	239	164	201	251
醫療事件數量	9	6	19	16	16
損失工時事故次數	31	24	30	34	35
因工傷損失工作日數	4,993	4,525	7,183	6,252	—

附錄B：績效數據 續

能源與排放數據²⁵

排放					
指標單位－噸二氧化碳當量	2024年	2023年 ²⁶	2022年	2021年	2020年
溫室氣體排放總量（範圍1及範圍2）	2,275,884	2,135,023	2,367,913	2,213,876	2,042,183
直接溫室氣體排放總量（範圍1）	1,998,113	1,858,400	2,046,795	1,858,895	1,680,466
柴油	836,397	791,104	688,978	676,592	700,090
汽油	12	60	61	80	135
機油／潤滑脂	4,983	4,625	4,516	3,322	2,383
天然氣	0	0	0	42	371
液化石油氣	920	2,066	148	140	91
其他能源燃燒燃料（六氟化硫／乙炔／發電－液體燃料）	34	83	969	699	669
採礦的逸散排放	1,145,767	1,060,458	1,352,123	1,178,020	976,727
直接溫室氣體排放總量（範圍2）	287,771	276,623	321,118	354,981	361,717
電力	287,771	276,623	321,118	354,981	361,717
排放強度					
指標	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
原煤總產量（噸原煤）	50,586,652	42,271,829	46,507,466	55,490,929	51,634,141
溫室氣體排放強度（原煤單位－噸二氧化碳當量／噸原煤）	0.045	0.051	0.051	0.040	0.040
空氣污染物					
指標單位－千克	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
氮氧化物、硫氧化物和其他主要氣體的排放物	38,426,800	34,411,406	32,045,794	35,481,078	36,632,304
一氧化碳	3,150,942	2,640,418	2,478,523	2,952,186	3,234,170
氮氧化物	6,432,231	5,673,215	5,228,787	6,217,947	6,774,100
顆粒物(PM10)	28,422,169	25,725,520	23,992,593	25,876,171	26,138,757
二氧化硫	5,584	4,815	4,426	5,179	5,608
揮發性有機化合物	415,873	367,438	341,465	429,596	479,669

25. 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。

26. 更正2023年所報數字：2023年所報若干數字因行政錯誤而出錯。受影響的數據如下：

- 2,135,023（溫室氣體排放總量，範圍1及範圍2），原列報數字為2,136,651
- 1,858,400（直接溫室氣體排放總量，範圍1），原列報數字為1,860,026
- 791,104（溫室氣體排放總量，範圍1及範圍2），原列報數字為792,735
- 276,623（溫室氣體排放總量，範圍2：電力），原列報數字為276,625

機構內的能源消耗

指標單位－吉焦	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
組織內直接和間接的能源消耗總量	13,974,887	13,074,962 ²⁷	11,726,026	11,582,517	11,996,458
直接能源消耗總量	12,432,827	11,689,048	10,242,224	9,984,918	10,367,890
燃料消耗	11,964,001	11,326,837	9,817,714	9,642,266	9,983,217
機油／潤滑脂	381,361	353,805	341,644	257,595	188,581
燃燒	285	1,351	14,189	3,207	140,007
其他來源	87,181	6,588	68,677	81,850	56,085
間接能源消耗總量	1,542,062	1,385,911	1,483,802	1,597,599	1,628,568
電力	1,542,062	1,385,911	1,483,802	1,597,599	1,628,568

能源強度

指標	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
原煤總產量（噸原煤）	50,586,652	42,271,829.00	46,507,466	55,490,929	51,634,141
能源密度（吉焦／噸原煤）	0.28	0.31	0.25	0.21	0.23

廢棄物

所產生的廢棄物

指標單位－噸 ²⁸	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
所產生的廢棄物總重量	17,896	17,586	14,955	14,902	12,964

從垃圾填埋場轉移的廢棄物

指標單位－噸	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
轉移處置的廢棄物總重量	10,282	10,285	9,095	9,345	7,404
轉移處置的有害廢棄物總重量	6,707	6,842	5,908	6,090	4,003
轉移處置的無害廢棄物總重量	4,509	4,831	4,394	4,629	3,402

運往垃圾填埋場的廢棄物

指標單位－噸	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
直接處置的廢棄物總重量	7,796	7,304	5,960	5,557	5,560
直接處置的有害廢棄物總重量	1,570	1,546	1,278	1,197	1,925
直接處置的無害廢棄物總重量	6,043	5,758	4,583	4,360	7,037

27. 更正2023年所報數字：2023年所報數字因行政錯誤而不正確。2023年所報數字為13,074,960。

28. 廢棄物數據以噸呈列。

附錄B：績效數據 續

水資源

進水

進水量（按來源劃分）單位－百萬升	2024年	2023年 ²⁹	2022年	2021年	2020年
地表水	23,350	13,919	34,163	27,678	20,814
地下水	14,881	19,319	11,425	12,427	14,024
引進淡水（合約／市政）	97	83	73	95	193
來自其他礦場	42	283	0	47	684
通過加工取出礦石內含水	2,665	2,328	2,093	1,830	1,933
進水量（總計）	51,669	44,740	56,666	51,678	46,317

用水量

現場用水 單位－百萬升	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
生產用水	11,434	11,250	10,467	10,792	10,559
循環用水	10,634	9,298	8,912	9,601	8,670
年內蓄水量變化	9,404	3,745	15,764	12,726	11,264

中水回用（按來源劃分）

現場用水 單位－百萬升	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
至地表水	5,757	4,280	11,721	6,843	5,674
透過回注及滲透至地下水	1,638	1,345	412	472	580
蒸發	8,139	7,414	7,663	6,968	5,347
工藝廢棄物產品中夾帶	8,503	8,425	5,754	8,391	7,169
向第三方供應	6,793	8,282	4,885	5,487	5,724
出水量（總計）	42,265	40,995	40,903	38,952	35,053

2024年按礦場劃分的原煤產量

百萬噸原煤

礦場	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
艾詩頓	2.5	0.7	2.1	2.6	3.4
澳思達	0	0	0	0	0.2
凱貝唐	3.8	3.5	3	2.9	2.8
莫拉本	21.2	20.4	16.9	20.4	21.7
沃克山	17.2	17.2	12.4	16.5	17.5
普瑞馬	3	3	3	3	3.2
斯特拉特福	0.1	0.9	1	1.5	1
雅若碧	2.9	2.4	2.6	3	3.3
總計	50.5	48.0	40.7	49.6	53.1

29. 更正2023年報告中的數字：由於行政錯誤，2023年報告中的一些數字有誤。以下數字受到影響：

- 19,319（地表水），原列報數字為13,919
- 13,428（地下水），原列報數字為19,319

附錄C：

詞彙表

澳大利亞會計準則理事會(AASB) 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。

澳大利亞可持續發展報告準則(ASRS) 用於評估及披露實體的氣候與可持續發展相關風險及機遇的新準則。該等準則與國際標準接軌，旨在確保報告的一致性與透明度。

脫碳 減少或消除溫室氣體排放的過程，特別是在人類活動導致氣候變化的情況下。脫碳的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。

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

企業風險管理(ERM) 兗煤澳洲的企業風險管理(ERM)框架將戰略業務目標與風險管理活動相結合。該框架由董事會審核與風險管理委員會(ARMC)負責監督。

全球報告倡議組織(GRI) 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。

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

國際財務報告準則(IFRS) 由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。

國際可持續發展準則理事會(ISSB) 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。

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。

2007年國家溫室氣體與能源報告法案(NGER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。

營運控制權 營運控制權與NGER法案中的涵義一致。

代表性濃度路徑(RCP) RCP指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。

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而制定的政策。它對這些設施的溫室氣體排放設定了基準線法定限制。

範圍1排放 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開採的含煤地層中釋放的逸散排放物。

範圍2排放 指與購買電力相關的間接溫室氣體排放。

附錄C：詞彙表 續

範圍3排放 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。

可持續發展會計準則理事會(SASB) SASB準則通過確定短期、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

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由來自可持續發展、環境、健康與安全、財務、法律與合規、技術支持以及人員與文化職能部門的高級領導組成。SWG由健康、安全與可持續發展執行總經理擔任主席，並向HSEC委員會報告。

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、環保組織以及兗煤澳洲運營所在地區的企業。

兗煤澳洲可持續發展策略 兗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。

