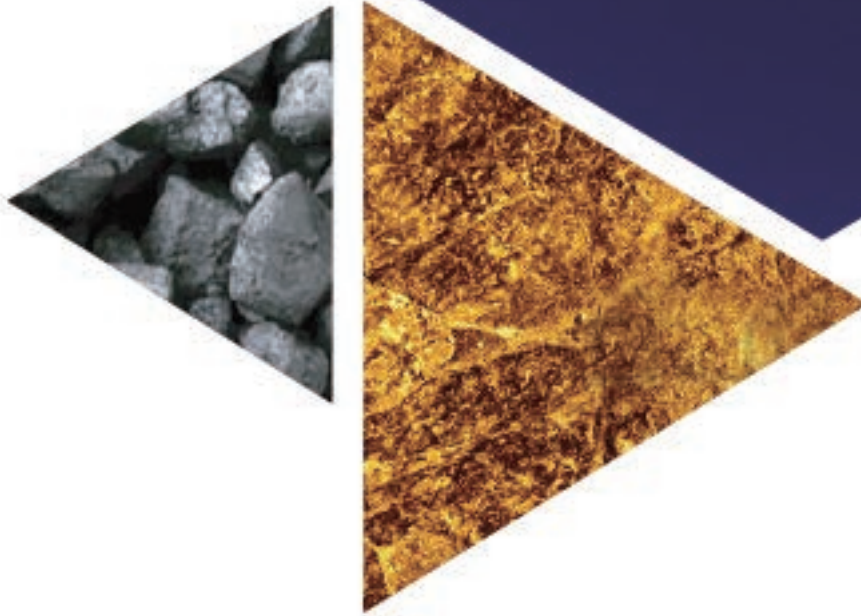


附錄D. JORC規則披露規定



澳大利亞礦產儲量聯合委員會 (JORC) 規範披露要求

HVO/MTW

RPMGLOBAL

JORC規範，2012版 – 表1報告模板

填妥的表格1，第1、2、3節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle_CPR報告的回應。該報告的部分內容由合資格人士Peter Ellis先生代表RPM完成。

第1節採樣技術和數據

(本節中的標準適用於所有後續章節。)

標準	JORC規範說明		評論	
			HVO	MTW
<p>抽樣技術</p> <ul style="list-style-type: none"> 採樣性質和質量(如刻槽、隨機碎片，或適用於被研究礦物的某種特定專業標準測量工具，如井下加馬探測儀或手持式XRF儀器)等。這些實例不應被視為對採樣廣義含義的限制。 包括採取必要的措施，確保樣品具有代表性，並確保對使用任何的測量工具或系統進行適當的校正。 對公開報告有重要影響的礦化測定的各個方面。 在已經完成了「行業標準」工作的情況下，相對來說這個較為簡單(例如「利用反循環鑽進獲得了1米的樣品，其中3千克被粉碎，用於為爐火試驗生產30克爐料」)。其他情況下，比如存在具有固有抽樣問題的粗粒金，可能需要更多的說明。可能需要披露詳細的罕見商品或礦化類型(如海洋結核)信息。 	<ul style="list-style-type: none"> 總共有9,557個鑽井(585,019米)可供HVO資源估算。取心鑽進佔總長度的34%，裸孔鑽進佔66%。 鑽井深度高達616米，平均為67米。這些鑽井一般都記錄為垂直鑽井。RTCA作為業主期間，鑽井與鑽井總長度垂直位置的偏差超過5%時，重新鑽井。 此外，已鑽取有限數量的大直徑(LD)孔：包括103個100毫米(4英寸)孔，6個200毫米(8英寸)孔。 每個鑽機均由合格地質學家管理和監督，該地質學家通常為簽約地質學家，按照現場數據採集指南進行操作。 現場地質學家管理所有現場勘探工作。 兗州煤業資源知識部門進行管治和綜述。 	<ul style="list-style-type: none"> MTW的煤炭質量(CQ)、岩土和天然氣採樣採用了裸眼和取心鑽進相結合的方法 總共有2,628個鑽井(274,585米)可供資源估算，取心鑽進佔總長度的45%，裸孔鑽進佔55%。 鑽井深度高達725米，平均為92米。這些鑽井一般都記錄為垂直鑽井。RTCA作為業主期間，鑽井偏差超過5%時，承包商重新鑽井。岩芯主要通過HQ3尺寸(63毫米)和裸孔鑽進法鑽到等效孔徑尺寸。 此外，已鑽取若干大直徑(LD)孔：包括七個150毫米(6英寸)孔，49個200毫米(8英寸)孔，用於評估詳細的煤炭加工和選煤操作。 		
<p>鑽井技術</p> <ul style="list-style-type: none"> 鑽井類型(如岩芯、反向、裸眼、氣動回轉鑽孔、螺旋採煤機、邦卡、聲波等)和詳情(如岩芯直徑、三倍或標準管、金屬鑽尾深度、端面取樣鑽頭或其他類型岩芯是否定向以及如果是，通過 	<ul style="list-style-type: none"> 使用了行業標準鑽井技術。 已使用垂直孔完成了所有鑽井。沒有實施任何岩芯定位作業。 			

標準	JORC規範說明		評論	
			HVO	MTW
鑽井試樣回收	<p>何種方法等)。</p> <ul style="list-style-type: none"> 岩芯和岩屑樣品回收記錄和評估方法以及評估結果。 為最大限度提高試樣回收及保證樣品代表性所採取的措施。 試樣回收和樣品等級之間是否存在關係，以及樣本偏差是否可能是由於細／粗材料的優先損失／獲得造成的。 	<ul style="list-style-type: none"> 鑽機地質學家在記錄鑽孔時記錄岩芯採取率。實際回收的岩芯長度由鑽機地質學家用卷尺測量，並與鑽取的岩芯間隔進行比較。岩芯損失記錄在地質編錄、煤質樣品間隔中，在運行過程中記錄在鑽井記錄外業表中。 如果煤層岩芯採取率小於95%，則重新鑽取該孔，以確保取到有代表性的樣品。 對於收到並風干的樣品，其質量通常在分析過程中進行記錄和報告，並提供樣品回收檢查，其中岩芯直徑、取樣間隔和密度是已知的。在懷疑樣本已混淆的情況下，這也提供了一個有用的檢查。 裸眼芯片樣品每1米鑽一次。裸眼芯片回收由鑽井地質學家定性評估。 		
記錄	<ul style="list-style-type: none"> 岩芯和岩屑是否已經從地質學和地質技術角度在細節層次上進行測井，達到足可支持礦產資源估算、探礦研究和冶金研究的需要。 事實上，無論測井是定性還是定量的。岩芯(或淺井、探槽等)照相。 相關交叉點(劈切)的長度和百分比已經進行測井。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有的鑽井記錄和取樣都遵循標準化的記錄系統。目前所有數據都直接通過平板電腦登錄到Geobank。 對岩芯進行了地質學和地質技術角度的記錄，同時以1米の間隔對裸眼孔岩屑樣本進行取樣，並記錄岩性變化。 所有的洞都由合格地質學家從岩性角度記錄下來。空心煤層已記錄。岩屑和岩芯樣本的測井非常詳細，其中包括總長度和取芯長度回收率、岩石類型、地層單位和許多描述內容的記錄，以對樣本的顏色、粒度、層向礦進行描述。所有這些描述內容足以描述各種岩性和煤樣，從而從地質、岩土和煤質角度出發，對煤炭資源量估算提供支持。 		
二次取樣技術和樣品制備	<ul style="list-style-type: none"> 若為岩芯，切削或鋸開，採用四分之一、二分之一或整個岩芯進行取樣。 若為非岩芯，可採用分格取樣器或管式取樣器，旋轉分割制備試樣等，採用濕式取樣或干式取樣。 對於所有樣品類型，樣品制備技術的性質、質量和適宜性。 所有二次取樣採用的質量控制程序，以最大限度 	<ul style="list-style-type: none"> RTCA作為業主期間，所有回收的鑽孔岩芯都在岩芯台(0.5米增量)和標稱5米托盤的岩芯托盤上進行拍照。 對岩屑樣本進行拍照，並以1米の間隔對它們進行布置。 所有孔均使用一套綜合的工業標準井下地球物理工具(井徑、伽馬、密度、中子、偏差和聲波)進行測量，並採用了聲學掃描儀，用於岩芯鑽孔的地質技術評估。 岩芯取樣在鑽孔現場完成，並遵循標準化的取樣文件。在鑽井現場，用唯一的樣品編號對樣品進行包裝和標記，並儲存在安全的岩芯儲存區，每個鑽孔完成後被運送到實驗室進行分析。 		

標準	JORC規範說明	HVO	MTW
	<p>地提高樣品的代表性。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 為確保取樣能夠代表現場收集的材料而採取的措施，包括例如如現場重複取樣／二次取樣。 ▪ 樣品大小是否適合取樣材料晶粒度。 	<p>評論</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2013年5月之前，所有岩芯樣品都由紐卡斯爾實驗室澳洲實驗室Services Steel River進行分析。從那時起，煤炭測試由必維國際檢驗集團(BV)進行。 ▪ 完成岩芯取樣測試的實驗室獲得國家檢測機構協會認證實驗室(NATA)的認可。 ▪ 煤炭檢測按照各種澳洲和／或國際標準進行。 ▪ 全部岩芯樣品僅送到實驗室進行分析。無開裂或二等岩芯。僅使用全岩芯樣本分析創建煤質模型。 ▪ 按照RTCA標示，已在煤炭測試實驗室進行實驗室樣品制備和二次取樣。 ▪ 將所有樣品稱重、風干、再重新稱重，然後粉碎至11.2毫米的最大尺寸。用旋轉式分離機將樣品分成塊，進行煤炭質量分析。 ▪ 根據RTCA地質學家在實驗室說明中規定，煤質分析遵循三階段方法，包括對所有層進行原始分析，隨後進行第二階段可洗性和第三階段複合樣品產品測試。 ▪ 所有發給實驗室的指令均遵循一個標準格式，該格式是報告實驗室測試結果的基礎。 ▪ 涉及重複取樣的非正式質量保證／質量控制(QAQC)已經完成。 ▪ 例行檢查已經完成，包括由煤炭測試實驗室提供的實驗室循環和基本可重複性試驗。 ▪ 所有實驗室測試結果均由現場地質學家通過多種精度和準確度技術來進行評估，包括但不限於： <ul style="list-style-type: none"> — 確保已根據發佈的測試說明完成所有測試工作； <ul style="list-style-type: none"> ▪ 取樣間隔報告正確； ▪ 取樣間隔與煤層抽樣間隔匹配； ▪ 總近似值和最終分析之和等於100%；並且 ▪ 灰分分析之和在98%到102%內。 	<ul style="list-style-type: none"> — 能量和灰分、密度和灰分以及能量和揮發分交匯圖，以及用於識別異常值的基本統計數據。
<p>分析數據及實驗室測試質量</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 數據和實驗室測試的質量所用含量測定和實驗室程序的性質、質量和適當性，以及該技術為部分還是全部。 ▪ 對於地球物理工具、光譜儀、手持式XRF儀器，用於確定分析的參數，包括儀器製造型號、識取時間、應用的校準因子及其推導等。 ▪ 所採用的質量控制程序的性質（如標準、空白、重複、外部實驗室檢查）以及是否建立了可接受的準確度（即無偏差）和精度水平。 			

標準	JORC規範說明		評論	
	HVO		MTW	
		<ul style="list-style-type: none"> 質量控制和質量保證分析主要由NATA批准的實驗室負責，這些實驗室根據各種澳洲標準完成測試。當現場根據QC程序確定所報告的煤質結果異常或不符合地質預期時，測試樣品有足夠的儲備樣品，以便完成檢查分析。 如果YAL在所報告的分析測試結果中識別出地質過程無法解釋的異常值結果，則要求進行數據檢查和檢查分析。 		
取樣和化驗驗證	<ul style="list-style-type: none"> 由獨立的或備選公司人員驗證重要交叉點。 採用雙控鑽探。 原始數據、數據錄入程序、數據驗證、數據存儲(物理和電子)協議文檔。 討論對化驗數據進行的任何調整。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有CQ採樣和分析由YAL人員進行管理和檢查。 協議覆蓋了MTW和HVO的數據傳輸。該系統將原始含量測定數據、數據輸入程序、數據驗證和數據存儲(物理和電子)記錄到ABB GDB相關地質數據庫中。 煤質數據加載至GDB數據庫中，並對負荷極限進行驗證。一旦加載，除了將數據轉換成不同基礎的數據外，例如使用Preston Sanders方程將空氣乾燥相對密度數據轉換成原位數據，數據將不會改變。原始報告的實驗室數據仍保留在數據庫中，計算數據則包含在數據庫中的其他計算列中。 所有數據均包含在GDB數據庫中，甚至包含那些被識別為不正確的數據。通過使用鑽孔模板或數據標志，不正確數據被排除在資源模型開發之外。 		
數據點位置	<ul style="list-style-type: none"> 用於定位鑽孔(孔和井內測量)、溝槽、礦井巷道和礦產資源估算中使用的其他位置測量的準確性和質量。 所用坐標制規範。 地形控制的質量和充分性。 	<ul style="list-style-type: none"> HVO的地形表面源於20世紀80年代初土地和財產管理局發起的10米等高線組合，以及最近(2008年9月)從空中LiDAR測量中獲得的2米等高線。同時，使用了鑽孔和礦山測量數據。數字地形模型是在0.2米採樣創建的，單元尺寸為50米×50米。 所有測量坐標均在Map Grid of Australia 1994 MGA(MGA94)56區規劃中使用數據GDA94投射。 鑽井後，由許可的測量人員使用差分全球定位系統對鑽孔坐標進行測量，準確度為±10毫米。 	<ul style="list-style-type: none"> 地形表面來自2米和5米等高線數據組合，這個組合由地形圖和Bulga第一版地形圖的10米數字化數據得來，覆蓋了採礦區。同時，使用了鑽孔和礦山測量數據。數字地形模型是在0.2米採樣創建的，單元尺寸為20米×20米。 所有測量坐標均在Map Grid of Australia 1994 MGA56區中。 鑽井後，由許可的測量人員使用差分全球定位系統對鑽孔坐標進行測量，準確度為±10毫米。 2007年起，井下測量數據已經使用向下鑽進垂直度和卡尺工具進行，包括試圖重新測量先前的鑽孔。在整個鑽孔長度範圍內，總共84%鑽石鑽探 	

標準	JORC規範說明	評論	
		HVO	MTW
		<ul style="list-style-type: none"> 2007年起，井下測量數據已經使用向下鑽進垂直度和卡尺工具進行，包括試圖重新測量先前的鑽孔。在整個鑽孔長度範圍內，總共84%鑽石鑽探長度進行了調查，但總裸眼鑽井只有40%進行了井下測量。 	<p>長度進行了調查，但總裸眼鑽井只有40%進行了井下測量。</p>
數據間隔和分布	<ul style="list-style-type: none"> 勘探結果報告的數據間隔。 數據間隔和分布是否足以建立適用於礦產資源和礦石儲量估算程序和應用分類的地質等級和等級連續性。 是否已應用樣本合成。 	<ul style="list-style-type: none"> 岩芯鑽孔的鑽孔為等邊三角形網格，間距500米或更小。裸眼鑽孔為等邊三角形網格，間距250米或更小。 所有岩芯樣本都在定義的煤層邊界內合成。 	<ul style="list-style-type: none"> 岩芯鑽孔的鑽孔為等邊三角形網格，間距250米或更小。裸眼鑽孔為等邊三角形網格，間距為125米或更小。 所有岩芯樣本都在定義的煤層邊界內合成。
與地質結構有關的數據定位	<ul style="list-style-type: none"> 在考慮礦床類型的情況下，在已知的構造和礦體分布範圍內，無論採樣排列方向，都要進行公正的無偏差的採樣。 如果鑽井方位和關鍵礦化結構方位之間的關係考慮引入取樣偏差，則應進行評估並報告（如重要）。 	<ul style="list-style-type: none"> 煤炭測量顯示相對一致的分層並保持3°至7°傾角。 鑽井方向適用於水平產狀成層礦床。 	
樣本安全	<ul style="list-style-type: none"> 為確保樣本安全而採取的措施。 	<ul style="list-style-type: none"> 岩芯／岩屑樣品由有資質的地質學家在鑽井現場採集，然後每天運輸到加鎖的MTW或HVO岩芯棚儲存。煤樣存放在MTW岩芯棚將冷藏裝置中。一旦每個鑽孔都完成，樣品就會通過專門的快遞服務運送到實驗室。 鑑於煤炭的大宗商品性質，認為沒有必要採取更高等級的安全措施，因為由於樣本盜竊或損失而受到重大影響的可能性很小。 	<ul style="list-style-type: none"> 岩芯／岩屑樣品由有資質的地質學家在鑽井現場採集，然後每天運輸到加鎖的MTW或HVO岩芯棚儲存。煤樣存放在MTW岩芯棚將冷藏裝置中。一旦每個鑽孔都完成，樣品就會通過專門的快遞服務運送到實驗室。 鑑於煤炭的大宗商品性質，認為沒有必要採取更高等級的安全措施，因為由於樣本盜竊或損失而受到重大影響的可能性很小。
審計或審查	<ul style="list-style-type: none"> 採樣技術和數據的任何審計或審查結果。 		<ul style="list-style-type: none"> 過去的8年里，MTW已經完成了一次審計。該審計於2010年3月由Xstract Group完成（報告：索里沃克沃斯礦區資源和儲備內部審計報告執行概要）。審查的結論是，基本數據收集技術是合理的。

第2節勘探結果報告

（前一節中列出的標準也適用於本節。）

標準	JORC規範說明		評論	
			HVO	MTW
礦權和土地使用權現狀	<ul style="list-style-type: none"> 類型，涉及到的名稱／數量、位置和所有權，包括第三方提供的協議或素材，諸如合資企業、合資企業、特許權、原住民土地所有權的利益、歷史遺跡、原野或國家公園和環保區。 在獲得該地區操作（勘探開發）許可證方面，在報告時已知的獲得土地使用權的任何障礙。 	<ul style="list-style-type: none"> HVO由兗煤澳大利亞有限公司在2017年9月1日完成的銷售過程中收購。HVO由兗煤澳大利亞有限公司和Glencore公司各持股51%和49%，並將由合資管理委員會運營。 HVO包含大量的租約和許可證（見圖1，注意這只是示意圖）： <ul style="list-style-type: none"> 一份覆蓋454公頃土地的授權； 兩份覆蓋1,743公頃土地的綜合煤炭租約； 五份覆蓋247公頃土地的煤炭租約； 一份覆蓋2,162公頃土地的煤炭採礦租約； 六份覆蓋58,783公頃土地的勘探租約； 24份覆蓋7,380公頃土地的採礦租約； 五份覆蓋56公頃的採礦租約申請；及 一份覆蓋430公頃土地的評估租約申請。 所有包含資源的租約都處於良好的狀態。 	<ul style="list-style-type: none"> MTW是兩個以前獨立礦山合併後的礦 - Mt Thorley Operations和Warkworth Mining Limited。每個礦都是在大約同一時間開發的，並在2004年由Coal & Allied Limited(CNA)合併。 兗煤澳大利亞有限公司在2017年9月1日完成銷售後，收購了MTW。 MTW由兗煤代表合資企業（合資企業）的參與者經營。有兩家合資企業 - 每個公司負責以前獨立業務。下面列出了合資企業參與者。 Mount Thorley Operations (MTO) <ul style="list-style-type: none"> 兗煤澳大利亞有限公司（佔股：80%）；及 Posco Australia Pty Ltd（佔股：20%）。 Warkworth Mining Limited Pty Ltd. (WML)： <ul style="list-style-type: none"> CNA Resources (CNA附屬公司)（佔股：28.75%）； CNA Warkworth Australasia Pty Ltd (CNA附屬公司)（佔股：26.82%）； 三菱商事株式會社（佔股：28.9%）； 三菱材料（澳洲）企業有限公司（佔股：6.000%）；及 新日鐵（澳洲）公司（佔股：9.53%）。 MTW包含許多租約和許可證，包括： <ul style="list-style-type: none"> 一份覆蓋4,192公頃土地的綜合煤炭租約； 一份覆蓋1,992公頃土地的煤炭租約； 	

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明		評論	
			HVO	MTW
其他各方已完 成勘探	<ul style="list-style-type: none"> 其他各方對勘探的確認和評估 	<ul style="list-style-type: none"> HVO是幾個以前獨立礦井合併後的礦：Howick、獵人谷和Lemington。各個礦的開發時間不同，導致了不同勘探方式，總結如下： Howick露天礦（西部礦坑）— 20世紀40年代和50年代由合資煤炭委員會和礦產資源局發起的勘探活動。取心鑽進以200米-300米為間隔鑽孔，裸眼井以50米-150米為間隔鑽孔。 獵人谷1號2號礦山— 20世紀60年代和70年代初由新南威爾士(NSW)礦業部發起的勘探活動。取心鑽進以212米為間隔鑽孔，裸眼井以100米為間隔鑽孔。 Lemington 南露天礦和礦井— 20世紀70年代由合資煤炭委員會發起的勘探活動。取心鑽進以200米-800米為間隔鑽孔。 	<ul style="list-style-type: none"> 一份覆蓋1,988公頃土地的勘探許可證； 三份覆蓋29公頃土地的採礦租約；及 兩份覆蓋1,370公頃土地的採礦租約 	<ul style="list-style-type: none"> 1949—1950年：新成立的合資煤炭委員會發起煤田鑽探衝擊鑽孔 (McMenamins和JCB Warkworth系列)。 20世紀60年代：Clutha Bargo探索了具有焦煤潛力的Whybrow煤層。 20世紀70年代初期：Armco在Bulga地區進行鑽石鑽探。 1970-1975年：礦山部進行全芯鑽孔鑽探計劃 (DM Warkworth和DM Doyles Creek系列)。 1976年：Warkworth財團成立（後來以WML名義建立），並在沃克斯地區礦業投標中中標。已開始勘探項目，12個鑽井平台在選定的煤層處鑽全芯孔、HQ-size孔和大直徑(LD)岩芯。 1976年：鑽探項目始於Mt Thorley基地— 與沃克斯鑽井項目相似。鑽探主要集中在租賃區埋藏淺的東部地區。 20世紀80年代和90年代：沃克斯主要為裸眼鑽井。20世紀90年代，Mt Thorley增加了生產裸井，並在取芯鑽探方面做出了努力。 2002—2005年：進行了少量鑽探。

標準	JORC規範說明		評論																																								
	HVO		MTW																																								
		<ul style="list-style-type: none"> 2006 – 2014年：進行了前期生產和進一步勘探鑽井。重點為：改進鑽孔數據密度、測試現場氣體含量、提供地下資源的數據、測試Abbey Green地質情況、並在採礦前3年 (MTO和WML) 延長預生產鑽井。 在這兩個地點 (Warkworth和MTO) 獲得的鑽探數據被合併成一個單一地質數據庫。 																																									
地質情況	<ul style="list-style-type: none"> 礦床類型、地質背景和礦化式樣。 	<ul style="list-style-type: none"> MTW和HVO位於悉尼盆地北部的二疊紀時代獵人煤田。 MTW開發了傑瑞平原子群中包含的煤層 (從Whybrow到貝斯沃特的煤層)。 HVO開發了傑瑞平原和潛在Vane Subgroup煤層，其中包括Lemington到Hebden煤層。 MTW和HVO的主要岩石類型包括砂岩、硅石、砂礫岩，主要存在於下級煤和凝灰質粘土石中。 																																									
鑽孔信息	<ul style="list-style-type: none"> 所有有助於理解勘探結果的信息匯總，包括所有重要鑽孔的如下信息列表： <ul style="list-style-type: none"> 鑽孔環的東部和北部 鑽孔環的高度或R/L (降低水平 – 超出海平面的高度，單位：米) 鑽孔傾角和方位角 下向鑽眼長度和截距深度 鑽孔長度。 如果信息不重要，可以將其捨棄，且這種捨棄不會降低對報告的理解度，合資格人士應該清楚地解釋為什麼出現這樣的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有鑽井數據均存儲在ABB GDB數據庫，以供Warkworth和MTO租約使用。Warkworth和MTO數據合併後，自2004年以來，鑽井數據匯總如下： <table border="1" data-bbox="890 266 1104 1166"> <thead> <tr> <th></th> <th>2004年</th> <th>2005年</th> <th>2006年</th> <th>2007年</th> <th>2008年</th> <th>2009年</th> <th>2010年</th> <th>2011年</th> <th>2012年</th> <th>2013年</th> <th>2014年</th> <th>2015年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>無芯孔</td> <td>35</td> <td>11</td> <td>71</td> <td>75</td> <td>23</td> <td>62</td> <td>103</td> <td>39</td> <td>45</td> <td>6</td> <td>28</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>岩芯孔</td> <td>7</td> <td>1</td> <td>6</td> <td>19</td> <td>18</td> <td>17</td> <td>24</td> <td>47</td> <td>44</td> <td>31</td> <td>13</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> 所有鑽井數據均存儲在ABB GDB數據庫，以供MTO租約使用。Lemington、Howick和HVO礦合併運營後，自2002年以來，鑽井數據匯總如下： 		2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	無芯孔	35	11	71	75	23	62	103	39	45	6	28	5	岩芯孔	7	1	6	19	18	17	24	47	44	31	13	3		
	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年																															
無芯孔	35	11	71	75	23	62	103	39	45	6	28	5																															
岩芯孔	7	1	6	19	18	17	24	47	44	31	13	3																															

標準	JORC規範說明	評論																																																																																																																																																																																																																														
		HVO						MTW																																																																																																																																																																																																																								
		地區/年份	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年																																																																																																																																																																																																																
數據聚合方法	<ul style="list-style-type: none"> 在報告勘探結果時，對加權平均技術，最大和/或最小品位截止值（如高品位截止值）和邊界品位值應予以說明。 在聚集較短長度的高品位和較長長度的低品位處，應描述所採用的方法，並詳細描述此類典型聚合示例。 用於金屬等效值任何報告的假設都應清楚說明。 	<table border="1"> <tr> <td>無</td> <td>Carrington</td> <td>43</td> <td>20</td> <td>31</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>11</td> <td>102</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Cheshunt</td> <td>23</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>16</td> <td>43</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>19</td> <td>51</td> <td></td> <td>2</td> <td>15</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>West</td> <td>37</td> <td></td> <td></td> <td>25</td> <td></td> <td>9</td> <td>134</td> <td>38</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mitchell</td> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>43</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Riverview</td> <td>84</td> <td></td> <td></td> <td>8</td> <td></td> <td>29</td> <td></td> <td></td> <td>26</td> <td>14</td> <td>47</td> <td></td> <td>24</td> <td>33</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Southern</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12</td> <td>25</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Carrington</td> <td></td> <td>1</td> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>17</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>40</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Cheshunt</td> <td>10</td> <td>1</td> <td></td> <td>5</td> <td>5</td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>4</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>West</td> <td>4</td> <td>7</td> <td></td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>9</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mitchell</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Riverview</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>15</td> <td>8</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Auckland</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>18</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Southern</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6</td> </tr> </table>	無	Carrington	43	20	31								11	102					Cheshunt	23	7	2	6	16	43			3	19	51		2	15			West	37			25		9	134	38				6	5	4			Mitchell	13											43					Riverview	84			8		29			26	14	47		24	33			Southern											12	25					Carrington		1	7				17	4			5	40					Cheshunt	10	1		5	5	8			4	8	8	4		2			West	4	7		8			3	7	4	4	3	9		2			Mitchell											5	1					Riverview				1	1				1	15	8	2					Auckland												18					Southern											15				6	<ul style="list-style-type: none"> 將板層樣品組合在一起，形成複合材料（可用於可選性和產品煤分析），表示可開採的煤層工作區域。 單個板層樣品由厚度和密度（質量加權）來衡量，表示可開採的煤層工作區域。實驗室確定的風干ARD已用於密度加權。如果沒有ARD數據可用，但灰分數據是可用的，在稱重之前，用風干灰分到ARD的回歸分配單個樣本ARD。 沒有用於報告煤炭資源的金屬等質物。這並非煤炭資源的標準報告要求。
			無	Carrington	43	20	31								11	102																																																																																																																																																																																																																
				Cheshunt	23	7	2	6	16	43			3	19	51		2	15																																																																																																																																																																																																														
				West	37			25		9	134	38				6	5	4																																																																																																																																																																																																														
				Mitchell	13											43																																																																																																																																																																																																																
				Riverview	84			8		29			26	14	47		24	33																																																																																																																																																																																																														
				Southern											12	25																																																																																																																																																																																																																
				Carrington		1	7				17	4			5	40																																																																																																																																																																																																																
				Cheshunt	10	1		5	5	8			4	8	8	4		2																																																																																																																																																																																																														
				West	4	7		8			3	7	4	4	3	9		2																																																																																																																																																																																																														
	Mitchell											5	1																																																																																																																																																																																																																			
	Riverview				1	1				1	15	8	2																																																																																																																																																																																																																			
	Auckland												18																																																																																																																																																																																																																			
	Southern											15				6																																																																																																																																																																																																																
礦化寬度和截距長度間的關係	<ul style="list-style-type: none"> 在勘探結果的報告中，這些關係尤其重要。 如果鑽孔角度的礦化幾何形狀是已知的，應對其性質進行報告。 如果未知，且只報告了向下鑽眼長度，應作出明確的聲明來說明次類影響（如下向鑽眼長度，未知的真實寬度） 	<ul style="list-style-type: none"> 一般來說，MTW地層微向西傾斜4°到6°。垂直鑽探鑽孔。 一般來說，HVO地層稍微傾斜至位於中央位置的貝斯沃特向斜，向南部驟降。 根據鑽井技術和煤層傾斜，煤層截距可以近似真實煤厚度。 																																																																																																																																																																																																																														

標準	JORC規範說明		評論	
			HVO	MTW
圖	<ul style="list-style-type: none"> 適當地圖和剖面(帶刻度)和截距表格應包括任何被報道的重要發現。這些應包括但不限於的鑽孔位置和合格的剖面圖。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有相關的數據(根據報告,此類數據是煤炭資源的重要信息)均包含在與該表1相關的JORC報告中。 		
平衡報告	<ul style="list-style-type: none"> 若無法對所有勘探結果進行綜合性報告,應實施低/高品位和/或寬度的代表性報告,以避免動測結果的誤導性報告。 	<ul style="list-style-type: none"> 不適用。無MTW和HVO地區勘探結果。 		
其他獨立勘探數據	<ul style="list-style-type: none"> 應當報告其他勘探數據(如果有意義且重要),包括(但不限於):地質觀測;地球物理調查成果;地球化學調查成果;總試樣一尺寸和處理方法;冶金測試結果;體積密度、地下水、地質和岩石特性;潛在的有害或污染物質。 	<ul style="list-style-type: none"> 在HVO和MTW地區,已經完成了電阻率調查、地面和機載磁和二維地震調查,以確定斷層、堤壩和沖積界限。 		
下一步工作	<ul style="list-style-type: none"> 計劃下一步工作的性質和規模(如橫向擴展、或深度擴展或大尺度探邊鑽井)。 圖表清楚地突出了可能擴展的領域,包括主要的地質解釋和未來的鑽探領域,前提是這些信息不是商業敏感信息。 	<ul style="list-style-type: none"> 要求沿着當前MTO、WML和HVO邊坡預生產鑽井和褐色土地鑽井。該鑽井工作包括相應的煤質、地質技術、氣體和環境測試以及環境監測。 褐色土地勘探應支持MTW地下概念研究,該研究涵蓋目前露天礦坑區域和MTW許可區域西部範圍的延伸區域。 HVO綠地勘探包括調查Auckland和南部區域。另外,對HVO的地下潛力和MTW毗鄰區域開展勘探和評估。 		

第3節 礦石資源估算與報告

(第1節列出的標準以及第2節相關標準也適用於本節。)

標準	JORC規範說明		評論	
			HVO	MTW
數據庫完整性	<ul style="list-style-type: none"> 為確保數據不因在最初收集與用於礦物資源估算目的之間的轉錄或鍵控錯誤而受損採取的措施。 	<ul style="list-style-type: none"> 鑽孔數據已轉移至Geobank,其位於悉尼的服務器上,且每日進行備份。 		

標準	JORC規範說明	評論	HVO	MTW
	<p>使用的數據驗證程序。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ABB GDB數據庫包括孔測量、鑽井詳情、岩性數據和煤質結果，是所有這些數據的主要來源。僅有一份數據庫，在數據庫中可直接進行數據添加、交換或編輯。 ▪ 在可能的情況下，所有的原始地質場編錄（掃描件或複印件）、下向鑽眼地球物理(LAS)文件和硬拷貝編錄、炮眼口測量文件、數字實驗室數據和報告以及其它相似源數據應儲存於項目服務器或項目庫，在數據庫中進行查閱，以對這些原始源數據進行審計跟蹤。 ▪ 數據在鑽探站點上得到驗證，且驗證在由負責的地質學家加載到數據庫之前進行。 ▪ 數據庫中包含許多潛在「業務規則」，有助於保證數據的一致性和完整性，包括但不限於： <ul style="list-style-type: none"> — 地質、下向鑽眼地球物理和煤質數據間的關聯關係； — 排除重疊地質間隔； — 將輸入數據限制在已定義孔深區間內； — 僅使用確定的岩石類型和地層規範；及 — 基本煤質完整性的檢查，這樣能確保數據在正常範圍限制內，近似分析增加至100%。 ▪ 其它定期進行的或為模型開發而導出數據前進行的檢查包括： <ul style="list-style-type: none"> — 強調的缺失或未記錄的地質間隔； — 地層探選未按照地層層序進行； — 缺少地層規範；及 — 缺失、異常、非零厚度、多次或不適當（例如在重疊地層，而非主礦物地層）檢查。 ▪ 數據庫包含自動驗證流程，該流程在數據錄入時激活，阻止將未驗證數據錄入到GDB數據庫中。 ▪ 現場地質學家獨立檢查煤層和地層探選以及兩者的相關性，高級地質人員進行再核對。建模後，對異常煤層和夾層結構和厚度進行審核，以確定是否有地質解釋，或數據庫中的錯誤是否已經反覆修改或消除。 ▪ 假定前文已說明了驗證程序，數據庫中不可能有大量損壞數據。地質和煤質模型方面可能仍然會發生 		

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明		評論	
			HVO	MTW
現場考察	<ul style="list-style-type: none"> 合資格人士開展的現場考察以及考察結果的評價。 若未開展過現場考察，說明為什麼出現這樣的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> 煤是大宗商品，有相對相等的一致性，煤與大量的鑽孔結合在一起，鑽孔內以資源為基地，這種錯誤不可能給資源估算產生實質性影響。 	<ul style="list-style-type: none"> RPM資源合資格人士已於2015年1月考察了MTW，並於2017年2月考察了MTW和HVO。另外，2006至2013年期間，前任業主(RTCA)聘請RPM資源合資格人士為首席地質學家，負責管理RTCA礦井的運營。 	
地質解釋	<ul style="list-style-type: none"> 礦床地質解釋的置信度(或相反的，不確定性)。 使用數據的性質和任何假設的性質。 礦產資源估算備選解釋的效果(如果有)。 礦產資源估算指導和控制過程中地質情況的使用。 影響品位和地質情況的因素。 	<ul style="list-style-type: none"> 按照無套管鑽孔和全芯鑽孔的地質測井記錄進行詳細的煤層錄入，地球物理測井數據支持該地質測井記錄。 煤層與板層對比相對簡單，鑽孔間距足夠，足以確定夾層厚度的可變性。 MTW資源的地質情況眾所周知，自20世紀80年代初，MTW資源已開始進行生產。煤堆主要呈現扁平、連續層柱式排列。然而，在MTW區域以北由於沖積扇結構導致的通道斷層群，夾層厚度橫向上表現出常見的快速變化。主要的通道結構呈南北方向(與走向平行)，且本質上是彎曲的。 HVO資源的地質情況眾所周知，其自1969年在Howick、1971年在Lemington和1979年在獵人谷1號礦山中開始進行生產。 煤堆主要呈現扁平、連續層柱式排列。然而，在HVO區域以北由於沖積扇結構導致的通道斷層群，夾層厚度橫向上表現出常見的快速變化。主要的通道結構呈東西方向(與走向垂直)，且不同於MTW表現出的彎曲結構。 已經通過加密鑽井和揭露採礦和填圖，支撐和細化了MTW和HVO模型。目前的地質解釋被認為是可靠的。 	<ul style="list-style-type: none"> MTW資源從西北向東南延伸8千米，寬8.5千米。礦床在地形面以下延伸，深度為460米。 	
尺寸	<ul style="list-style-type: none"> 礦產資源的範圍和變化用長度(沿着走向或與之相反)、計劃寬度、表面以下至礦產資源的上下限的深度進行表示。 			
估算和建模技術	<ul style="list-style-type: none"> 使用的估算技術的性質和適當性和關鍵假設包括極限品位、地理區域、插值參數和距離點最大外推距離的處理。若使用計算機進行輔助估算，計算機軟件的描述和使用的參數已包含在內。 	<ul style="list-style-type: none"> 合資格人士通過使用ABB Mincom軟件和前任業主開發的地質模型來估算煤炭資源。該地質模型已於2015年進行更新，命名為HVO_1508_LOM。 	<ul style="list-style-type: none"> 合資格人士通過使用ABB Mincom軟件和前任業主開發的地質模型來估算煤炭資源。該地質模型已於2012年進行更新，命名為MTW_1208_LOM。 	

標準	JORC規範說明		評論	
			HVO	MTW
	<ul style="list-style-type: none"> 核定估算、預先估算及／或礦產量記錄的可用性，以及礦產資源估算中是否適當考慮了這些數據。 關於副產品回收率的假設。 有害元素或其他具有經濟意義的非品位變量的估算（如酸性礦井排水特性中的硫）。 如果有塊型模型插值，使用平均樣本間距和調查相關的塊型尺寸。 挑選的採礦單元建模後的假設。 變量關聯性的任何假設。 如何使用地質解釋來控制資源估算的說明。 使用和不使用品位截至值或惰性依據的討論。 使用的驗證過程和檢查過程、模型數據與鑽孔數據的比較（若可用）以及調和數據的使用。 			
水分	<ul style="list-style-type: none"> 噸位的估算是基於乾重還是濕重，以及濕度測量的方法。 		<ul style="list-style-type: none"> 所有的噸數基於原位水分進行估算，使用風干水分加上4%為估算的原位水分。通過比較煤炭運輸過程中平均總含水量和該煤的平均風干水分含量的差值，RTCA已經消除了偏移。 	<ul style="list-style-type: none"> 合資格人士認為這種方法是合理的。
邊界參數	<ul style="list-style-type: none"> 採用的邊界等級或應用的質量參數依據。 		<ul style="list-style-type: none"> 資源多邊形分布限於氧化限值和礦權界限。 採空表面為上表面。 MTW中Bayswater煤層是最低煤層，已經對其資源進行了評估。MTO範圍未延伸到低於Bayswater煤層的地層。 HVO中Barrett煤層是最低煤層，已經對其資源進行了評估。 	<ul style="list-style-type: none"> 煤積層未採用邊界煤質參數或厚度限值進行資源評估，因為在儲量估算過程中，煤層發生了聚合。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明		評論	
			HVO	MTW
採礦因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 關於可能的採礦方法假設最低開採尺寸以及內部(或外部,如適用)採礦貧化。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分,考慮潛在採礦方法總是必要的,但在評估礦產資源時,關於採礦方法和參數所作的假設可能並不總是嚴密的。這種情況下,應進行報告以說明採礦假設依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 礦石冶金可處理性假設和預測的依據。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分,考慮潛在採礦方法總是必要的,但在報告礦產資源時,關於冶金處理工藝和參數所作的假設可能並不總是嚴密的。這種情況下,應進行報告說明冶金假設依據。 	<p>在儲量估算過程中,根據所採用的採礦聯合規則,煤層被認定為資源或者廢物。</p> <ul style="list-style-type: none"> 目前,兩個採礦現場均使用露天採礦法,使用拉索鏟斗、斗車以及鏟/挖掘機採礦設備。 兩個礦區均已鑑定為潛在井工方式開採區。 	<p>MTW</p>
冶金因素和假設	<ul style="list-style-type: none"> 礦石冶金可處理性假設和預測的依據。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分,考慮潛在採礦方法總是必要的,但在報告礦產資源時,關於冶金處理工藝和參數所作的假設可能並不總是嚴密的。這種情況下,應進行報告說明冶金假設依據。 	<ul style="list-style-type: none"> MTW有兩個選煤廠:北部選煤廠和南部選煤廠。兩個選煤廠均可運作。北部選煤廠可進行單一產品沖洗,南部選煤廠可進行雙產品沖洗。 HVO擁有三家選廠,包括獵人谷、西部和Newdell。獵人谷選煤廠位於獵人谷,西部選煤廠處理西部礦坑的原煤。 使用工藝是煤炭工業標準,也是經過充分測試的技術。所有鑽孔岩芯樣品都經過沖洗/切割點測試,因此,所進行的測試工作的代表性應含在資源分類的狀態中。 包含在煤層中的煤層分界點包含在受試鑽孔岩芯樣品中。 煤炭儲量估算基於現有產品規格。 一般進行洗煤產生9%風干灰半軟焦煤產品或三種類型的熱力產品(11%風干灰、13%風干灰和18%風干灰)。所有產品的濕度為9%。風干以2.5%的濕度為基準。 	<ul style="list-style-type: none"> MTW擁有許多當前採礦和勘探項目。 MTW所有各種採礦租約都有21年的允許限度。這一允許限度是每個採礦租約所特有的,此類租約正在不斷更新。有一名專職礦權管理人員負責確保採礦時提出續租申請。 2013年4月,新南威爾士州土地環境法院對Wallaby Scrub Road以西的Reserves立項上訴維持(不同意)原則。隨後於2014年1月爭取到了該地區350米的改造許可,力拓煤炭澳洲公司管理層通過一系列努力, 	
環境因素和假設	<ul style="list-style-type: none"> 對可能的廢物和工藝殘余物處置方案作出的假設。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分,考慮環境對採礦和工藝操作的潛在影響總是必要的。雖然在現階段確定潛在的環境影響,特別是將地項目的潛在環境影響,可能並不總是順利進行,但應報告盡早考慮這些潛在環境影響。 			

JORC規範說明		評論
標準	HVO	MTW
<p>如果沒有考慮到這些方面，則應在報告中說明所作的環境假設。</p>	<p>最終於2015年11月獲得進一步批准。2018年9月，Wallaby Scrub路封閉，所有權已轉讓予MTW。</p> <ul style="list-style-type: none"> 粗煤礦廢棄物傾倒在煤礦礦渣堆內，精細洗煤廢料存放在專用尾礦壩內。廢料和已完成的尾礦壩必須覆蓋至少3米惰性廢石材料。 覆蓋岩層廢石的產酸潛力較低。 某些鑛孔樣品僅有真實相對密度 (RD_I) 分析；有些則同時具有表觀相對密度 (「ARD_I」) 和真實相對密度分析，大多數具有ARD。ARD和RD之間的關係從配對的ARD和RD分析中確定。用於通過缺失ARD或RD來真充逐層數據的關係為： <ul style="list-style-type: none"> — $RD(ad) = 1.0003 \times ARD + 1.0645$，而 $ARD = 1.0045 \times RD + 0.9316$。 使用Preston Sanders方程計算原位相對密度 (即基於原位濕度的材料密度)： <ul style="list-style-type: none"> — $RD2 = [RD1 \times (100 - M1)] / [100 + RD1 \times (M2 - M1) - M2]$ — 其中RD1為真實RD(ad)，M1為風干濕度，M2為原位濕度。(M1+4) 當實驗室未確定密度值時，例如當煤層在工作區域聚合時，將粗灰分實驗室ARD測量值的回歸用於原位密度。 	<p>將煤炭資源劃分為不同類別的操作建立在根據其可靠性利用觀察點(PoO)的標準化流程的基礎上。觀察點用於對數量和質量連續性 (或兩者) 進行分類或證明連續性。</p> <p>質量觀察點具有以下特點：</p> <ul style="list-style-type: none"> — 裸眼； — 測井的地球物理角度的煤層間隔；以及 — 可靠坐標測量。 <p>質量觀察點具有以下特點：</p> <ul style="list-style-type: none"> — 岩芯鑛孔，其中煤層間隔的100%已提取岩芯； — 線型岩芯採取率高於95%； — 可靠坐標測量；以及 — 原煤灰分 (可以作為相對密度的代表)。
<p>體積密度</p> <ul style="list-style-type: none"> — 無已假設或確定。如已假設，說明假設依據。如已確定，說明所使用的方法，濕或干，測量頻率，樣本性質，大小和代表性。 — 散裝材料的體積密度必須通過充分考慮孔隙空間 (孔洞、孔隙率等)、濕度以及礦床內岩石和銹變帶之間差異的方法進行測量。 — 討論不同材料評估過程中使用的體積密度估算假設。 	<p>將礦產資源劃分為不同類別的依據。</p> <ul style="list-style-type: none"> — 是否適當考慮了所有相關因素 (即噸位 / 品位估量相對置信度、輸入數據可靠性、地質和有價金屬連續性的置信度、數據質量、數量和分布)。 — 結果是否恰當反映了合資格人士對礦床的觀點。 	<p>分類的依據。</p> <ul style="list-style-type: none"> — 將煤炭資源劃分為不同類別的依據。 — 是否適當考慮了所有相關因素 (即噸位 / 品位估量相對置信度、輸入數據可靠性、地質和有價金屬連續性的置信度、數據質量、數量和分布)。 — 結果是否恰當反映了合資格人士對礦床的觀點。

標準	JORC規範說明	HVO	MTW
	<p>評論</p>	<p>觀察點的支持數據包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> — 斷層及岩牆的井內測繪數據；以及 — 煤層底部或頂部測量數據。 <p>考慮到各個煤層的以下情況，確定了觀察點的影響半徑：</p> <ul style="list-style-type: none"> — 煤層厚度可變性； — 夾層厚度可變性； — 煤層分裂和聚結模式；其是否因沉積，或由於勘探階段之間的煤層相關性不一致而形成； — 結構可變性； — 煤質可變性； — 了解原煤質量與洗精產品煤質量的關係； — 覆蓋岩層厚度變化與煤質變化的關係； — 檢查數據點的氣體分布，柱狀圖和煤層群灰含量統計； — 結合建模頂板和底板輪廓以及鑽孔交煤點，對開採煤層頂板或底板調查數據進行審查，以評估輸入數據和模型輸出的可靠性； — 鑽孔間地質可變性；以及 — 鑽孔數據可靠性。 <p>MTW和HVO有許多煤層，一般來說，煤層群（相當於煤層名稱）被用作資源實體。如經鑑定，煤層群內煤層具有可變性，而未證明煤層群有單個資源實體，則將多資源實體進行分類。MTW資源包含15個煤層群，但資源已分類為28個煤層實體。</p> <p>以前MTW資源分類基於15個主要煤層群，而HVO分類基於17個主要煤層群。每層MTW和HVO的詳細審查表明，一般情況下，一些煤層群的較低層的可變性大於較高層，或者比煤層群較高層的寬度較小，或具有一致的水平開拓。因此，一些煤層群具有多個分類煤層。</p> <p>在觀察點周圍繪制了影響半徑，以生成數量和質量圖。</p> <p>低、中、高置信度區域從每個資源實體的結構（數量）和煤炭質量繪圖中產生。置信度的數量和質量區域</p>	

標準	JORC規範說明	評論																																		
		HVO MTW																																		
		<p>相互交叉，產生測量、標示和推斷區域，對資源噸位估算進行分類。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 綜上所述，數量半徑範圍如下： <ul style="list-style-type: none"> — 100米-250米為高置信度； — 200米-500米為中等置信度；以及 — 400米-1,000米為低置信度。 ■ 綜上所述，質量半徑範圍如下： <ul style="list-style-type: none"> — 200米-400米為高置信度； — 400米-1,000米為中等置信度；以及 — 800米-1,200米為低置信度。 ■ 該範圍反映了MTW中15個煤層群模型內部和之間的可變性。 ■ 合資格人士確信，所述煤炭資源分類反映了解釋的地質控制和礦床的估算約束。 ■ 作為RTCA內部合規要求的一部分，2010年3月，Xstract集團對MTW進行了一次外部審計。 ■ 此次審計的結果總體上令人滿意，力拓煤炭澳洲公司提出了若干建議並採取了行動。 ■ 2011年9月，完成了對HVO建模和資源評估流程的審計（報告：力拓集團保證資源和儲備內部審計報告，Hunter Valley Operations 2.1）。 ■ 此次審計的結果總體上令人滿意，力拓煤炭澳洲公司提出了若干建議並採取了行動。 ■ MTW的對賬按年度而不是按空間進行。以下來自MTW 2015年年度對賬： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">未加工煤炭</th> <th rowspan="2">收益率(%)</th> <th rowspan="2">廢物 立方毫米</th> <th rowspan="2">剝採比 實立方 米/噸</th> <th rowspan="2">產品煤 質量(噸)</th> <th rowspan="2">產品 剝採比 實立方 米/噸</th> </tr> <tr> <th>原煤 質量(噸)</th> <th>灰分(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AOP</td> <td>17,485</td> <td>38.3</td> <td>54.5</td> <td>94,936</td> <td>5.43</td> <td>9,529</td> <td>9.96</td> </tr> <tr> <td>至工廠</td> <td>16,576</td> <td>24.3</td> <td>66.9</td> <td>99,333</td> <td>5.99</td> <td>11,089</td> <td>8.96</td> </tr> <tr> <td>工廠/AOP</td> <td>95%</td> <td>63%</td> <td>123%</td> <td>105%</td> <td>110%</td> <td>116%</td> <td>90%</td> </tr> </tbody> </table>		未加工煤炭		收益率(%)	廢物 立方毫米	剝採比 實立方 米/噸	產品煤 質量(噸)	產品 剝採比 實立方 米/噸	原煤 質量(噸)	灰分(%)	AOP	17,485	38.3	54.5	94,936	5.43	9,529	9.96	至工廠	16,576	24.3	66.9	99,333	5.99	11,089	8.96	工廠/AOP	95%	63%	123%	105%	110%	116%	90%
	未加工煤炭			收益率(%)	廢物 立方毫米						剝採比 實立方 米/噸	產品煤 質量(噸)	產品 剝採比 實立方 米/噸																							
	原煤 質量(噸)	灰分(%)																																		
AOP	17,485	38.3	54.5	94,936	5.43	9,529	9.96																													
至工廠	16,576	24.3	66.9	99,333	5.99	11,089	8.96																													
工廠/AOP	95%	63%	123%	105%	110%	116%	90%																													
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 礦產資源估算的任何審計或審核結果。 																																			
相對精度/ 置信度的討論	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適當情況下，使用合資格人士認為合適的方法和置信度水平。例如，說明礦產資源估算的相對精度和置信度水平。例如，應用統計或地質統計學程序，在規定的置信區間量化資源的相對準確度，或者如果認為這種方法不適合，則對可能影響估算的相對精度和置信度的因素進行定性討論。 ■ 該報告應詳述是否涉及全局或是局部估算，如為 																																			

標準	JORC規範說明		評論																																	
			HVO	MTW																																
	<p>局部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的噸位。文件應包括所做假設和使用的程序。</p> <ul style="list-style-type: none"> 這些相對精度和估算置信度的陳述應與生產數據(如有)進行比較。 	<ul style="list-style-type: none"> 年度運營計劃(「AOP」)低估了以下內容： <ul style="list-style-type: none"> 廢物體積； 收益率； 剝採比；以及 產品煤公噸。 AOP過高估算： <ul style="list-style-type: none"> 原煤公噸；以及 原煤灰分。 綜上所述，原位構造和煤質模型，以及用於從原位轉換成原煤模型的假設，顯示了估算和實際性能之間的實質性差異。 對HVO和MTW的層級或煤層可變性尚未進行地質統計學評估。RPM合資格人士評估相鄰鑽孔之間煤層和來層厚度、煤層結構和粗灰分以及產品灰的可變性，以確定用於HVO和MTW資源分類和評估的觀察點間距。 相鄰鑽孔之間的可變性按以下範圍分類，分別代表高、中、低置信區間： <ul style="list-style-type: none"> + / -10%； + / -10-20%；以及 + / -20-40%； HVO的對賬按年度進行，而不是按每個採礦單元完成後的空間以及時域進行。以下來自MTW 2015年年度對賬： <table border="1" data-bbox="1114 197 1356 1247"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">未加工煤炭</th> <th rowspan="2">收益率(%)</th> <th rowspan="2">廢物 立方毫米</th> <th rowspan="2">剝採比 實立方 米/噸</th> <th rowspan="2">產品煤 質量(噸)</th> <th rowspan="2">產品 剝採比 實立方 米/噸</th> </tr> <tr> <th>原煤 質量(噸)</th> <th>灰分(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AOP</td> <td>18,849</td> <td>37.5</td> <td>66.5</td> <td>101,808</td> <td>5.4</td> <td>12,535</td> <td>8.12</td> </tr> <tr> <td>至工廠</td> <td>16,709</td> <td>26.8</td> <td>77.3</td> <td>101,072</td> <td>6.05</td> <td>12,916</td> <td>7.83</td> </tr> <tr> <td>工廠 / AOP</td> <td>89%</td> <td>71%</td> <td>116%</td> <td>99%</td> <td>112%</td> <td>103%</td> <td>96%</td> </tr> </tbody> </table> HVO年度對賬結果與MTW對賬結果類似，並且對MTW解釋同樣可應用於HVO。 		未加工煤炭		收益率(%)	廢物 立方毫米	剝採比 實立方 米/噸	產品煤 質量(噸)	產品 剝採比 實立方 米/噸	原煤 質量(噸)	灰分(%)	AOP	18,849	37.5	66.5	101,808	5.4	12,535	8.12	至工廠	16,709	26.8	77.3	101,072	6.05	12,916	7.83	工廠 / AOP	89%	71%	116%	99%	112%	103%	96%
	未加工煤炭			收益率(%)	廢物 立方毫米						剝採比 實立方 米/噸	產品煤 質量(噸)	產品 剝採比 實立方 米/噸																							
	原煤 質量(噸)	灰分(%)																																		
AOP	18,849	37.5	66.5	101,808	5.4	12,535	8.12																													
至工廠	16,709	26.8	77.3	101,072	6.05	12,916	7.83																													
工廠 / AOP	89%	71%	116%	99%	112%	103%	96%																													

標準	JORC規範說明	
	HVO	MTW
	<p>這個層狀整合礦床的資源估算直接取決於三個因素：煤層資源多邊形的大小（空中範圍）、煤層厚度和煤層密度。煤層資源多邊形受模型煤層地下古露頭、斷層映射和已解釋斷層以及鑽孔分布的限制。資源多邊形並沒有明顯地被外推越過「最後」鑽孔，這被認為是一種保守方法。</p>	

第4節礦石儲量估算與報告

填妥的表格1，第4節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle_CPR報告的回應。該報告的部分內容由合資格人士Doug Sillar先生代表RPM完成。

(第1節列出的標準以及第2節和第3節相關標準也適用於本節。)

標準	JORC規範說明	
	HVO	MTW
轉化為礦石儲量的礦產資源估算	<ul style="list-style-type: none"> 對礦產資源估算的描述用作向礦石儲量轉換的依據。 明確說明關於礦產資源是否作為額外或包括在內的礦石儲量進行報告。 	<ul style="list-style-type: none"> 本報表的部分內容中描述了作為本煤炭儲量報表依據的煤炭資源估算。資源估算已經由Peter Ellis先生編製完成。合資格人士Ellis先生擁有豐富的礦化方式、礦床和活動類型相關專業知識，具有JORC規範規定的合資格人士資質，同時他也是澳洲礦業和冶金學會成員。 資源報表根據JORC規範2012版編製。 報告的煤炭資源包括煤炭儲量。 相同的地質模型已用於估算資源和儲量。
現場考察	<ul style="list-style-type: none"> 合資格人士開展的現場考察以及考察結果的評價。 若未開展過現場考察，說明為什麼出現這樣的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> RPM代表於2017年1月對MTW和HVO礦進行了實地考察。儲量合資格人士未能出席會議，但與完成實地考察的RPM代表進行了面談。通過實地考察，更好地了解位置、環境、社會、地下水和現有基礎設施注意事項，特別是兩處現場如何設法履行其許可義務。
研究現狀	<ul style="list-style-type: none"> 使礦產資源轉化為礦石儲量的研究類型和水平。 該規範要求至少進行預可行性研究水平研究，將礦產資源轉化為礦石儲量。這種研究將會完成實 	<ul style="list-style-type: none"> MTW是一個生產礦。儲量位於現有活動礦坑的延伸範圍內。 HVO是一個生產礦，由若干生產礦坑組成，這些礦坑將下傾展開，並為未來新礦坑提供擴展。

標準	JORC規範說明	評論	
		HVO	MTW
	<p>施，並將確定一個技術上可實現並且經濟上可行的採礦計劃，並考慮到重大修正因素。</p>		<p>儲量基於空煤對MTW和空煤/RPM對HVO制定的採礦計劃壽命結果。這兩個礦山服務年限計劃均由RPM進行了審查。修正因素基於空煤運營類似礦山的經驗，RPM認為其經驗合理。因此，數據和假設的置信度水平超過了預可行性研究中的水平。</p>
邊界參數	<ul style="list-style-type: none"> 採用的邊界等級或應用的質量參數依據。 		<ul style="list-style-type: none"> MTW模型已應用了55%(ad)原煤灰分邊界值。 在HVO西部、Wilton、Mitchell、Carrington 西部和Riverview礦坑，採用55%(ad)原煤灰分邊界值。Cheshunt、Southern、Auckland和Auckland南礦坑沒有應用邊界值。RPM已經進行了審查，其影響並不大。
採礦因素和假設	<ul style="list-style-type: none"> 預可行性或可行性研究中報告的將礦產資源轉換為礦石儲量的方法和假設（即通過優化、初步或詳細設計應用適當因素）。 所選採礦方法和其他採礦參數的選擇、性質和適用性，包括相關的設計問題，例如預剝離，進出等。 關於岩土參數（例如露天礦邊坡，採場規模等），品級控制和預生產鑽孔的假設。 做出的主要假設，及用於礦坑和採場優化（如適用的礦產資源模型）。 使用的貧化率系數。 使用的採礦回收率系數。 使用的最小開採厚度。 推測礦產資源在採礦研究中的使用方式，以及對其夾雜物結果的敏感性。 所選採礦方法的基礎設施要求。 	<ul style="list-style-type: none"> 利潤等級、盈虧平衡剝離比、礦坑設計和礦山服務年限計劃的組合已被用作將煤炭資源轉換為煤炭儲量的依據。 兩個礦山的開採方法均利用拉索鏟斗、斗車和鏟來移除廢物。煤炭由FEL/挖掘機開採，並通過後自卸式斗車運往原煤地點。本方法在礦山得到了驗證，並被認為適用於未來根據地質和剝離比進行的計劃。當不再有合適工作區域時，拉索鏟斗逐步停止運行。 礦坑設計使用基於作業知識標準，以及來自外部岩土顧問的意見和建議。所有礦坑設計均基於之前RTCA為2015年儲量報告編製的礦坑設計。 RTCA於2015年完成了一個礦坑優化。然後，空煤在XPAC中進行了利潤分級處理，以確認礦山中許多礦坑的經濟界限。利潤分級結果表明，經審查的礦井具有經濟價值，且在RTCA設計的礦坑底面存在潛在經濟煤。RPM完成了盈虧平衡剝離比分析，作為確認HVO（Carrington礦坑，Riverview東部和Wilton/Mitchel/西部礦坑延伸）礦坑界限的依據。 採用以下開採系數： <ul style="list-style-type: none"> 最小採煤區開採厚度0.4米； 最小分界點開採厚度0.3米； 總體平均煤損10%； 稀釋4%； 假設稀釋灰分為80%；且 統一原位水分為6.5%。假設原煤水分為6.5%。 礦山服務年限計劃中已包含推測煤炭。 MTW和HVO所有必須的基礎設施已到位且可運行。 	

評論		HVO	MTW
標準	JORC規範說明		
冶金因素和假設	<ul style="list-style-type: none"> 提出的冶金工藝，及該工藝與礦化類型的適應性。 冶金工藝是否為行之有效的技術，或是新技術。 冶金測試工作的性質、數量和代表性，應用冶金領域的性質，以及應用的相應冶金回收率因素。 對有害元素所做的任何假設或考慮。 存在的任何總試樣或中間規模試驗，以及此類樣本被認為代表整個礦體的程度。 對於規範定義的礦物質，為了滿足相應規範要求，其礦石儲量是否按照適當礦物學進行估算？ 	<ul style="list-style-type: none"> HVO擁有3家選煤廠，包括獵人谷選煤廠、西部礦坑選煤廠和Newdell選煤廠。Newdell僅用於運煤。冶金工藝適用於本礦井。 MTW擁有兩家選煤廠：北部選煤廠和南部選煤廠。南部選煤廠有兩台產品洗煤設備。冶金工藝適用於MTW礦井。 HVO歷史產量性能數據和礦山計劃估算間存在差異，實際產量高於預期。HVO中未記錄原煤進料灰分比例%，導致實際產量結果分析比較困難。 兗煤委託一位煤炭質量專家審查生產數據，並確定礦山當前收益率估量。有足夠的歷史數據，可以使用MTW數據生成原煤灰分%和產品產量之間的回歸關係。HVO礦坑在同一煤層進行開採時，在HVO礦坑使用MTW產量回歸關係是合理的。 產品邏輯基於以下各項： <ul style="list-style-type: none"> 基於原煤噸數和產量進行估算的總產品噸數源自灰分/產量回歸關係。 半軟焦煤噸數基於原煤噸數和該模型F1.6產量數據估算。 總產品噸數和半軟焦煤噸數間的差額是動力煤產品總噸數。 按照礦山服務年限計劃中年礦山服務年限的不同，動力煤產品進一步劃分為低灰分、中灰分和高灰分產品。 儘管現場實際已採出了少量產品，礦山服務年限計劃中未假設直銷原煤產品。 未考慮到有害元素。 	
環境保護	<ul style="list-style-type: none"> 開採和加工操作潛在環境影響的研究現狀。應報告廢石的詳細特性和潛在礦址的考慮情況、考慮的設計方案狀況和工藝殘渣儲存和廢石傾倒的批准狀況（如適用）。 	<ul style="list-style-type: none"> HVO的南部礦坑和Auckland礦坑需要提供環保批文。 粗廢料放置在礦山復蓋岩層內。洗選廠的細料儲存於指定的尾礦壩內。當尾礦壩內儲存已滿，將這些細料弄干，覆蓋3米的惰性封頂材料。 復蓋岩層材料的產酸潛力較低。 	<ul style="list-style-type: none"> 未來5年內Cheshunt Deep礦坑計劃的環保批文。兗煤表示，取得該批文的時間充裕。短期至中期內，HVO其它重要批文已到位。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明		評論	
			HVO	MTW
基礎設施	<ul style="list-style-type: none"> 適當的基礎設施：工廠用地、電、水、運輸（特別散裝貨的運輸）、勞力和膳宿安排；或提供或使用基礎設施的便捷性。 	<ul style="list-style-type: none"> 為了供礦山當前使用，所有必要基礎設施已到位，且可運行。 		
成本	<ul style="list-style-type: none"> 該研究中預期資本成本的推導或假設。 用於估算經營成本的方法。 考慮有害元素的含量。 該研究中使用的匯率來源。 運輸費用的推算。 預測基礎或粗煉和精煉的費用來源，不符合規範的罰款等。 政府和私人應付特許權使用費補貼。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有主要基礎設施已到位。已包含資金預測，表示完成礦山服務年限計劃所需發展和持續要求。 所有的經營成本基於克煤礦山服務年限計劃估算進行計算，且經由RPM審核。 克煤提供了當前長期匯率假設。 運輸費用基於實際承包價格計算，將既有照付不議安排考慮在內。 估算中考慮了新南威爾士州政府的特許權使用費。 RPM審核了所有成本，且認為這些成本合理。 		
收入因素	<ul style="list-style-type: none"> 收入因素的推導或假設包括原礦品位、金屬或商品價格匯率、運輸和處理費用、罰款、冶煉廠純收益等。 金屬或商品價格（主要金屬、礦產和副產品）的假設推導。 	<ul style="list-style-type: none"> 克煤市場部已根據獨立第三方的研究和報告提供了長期產品煤價格假設。 就估算儲量而言，這些收入因素被認為屬合理。 		
市場評估	<ul style="list-style-type: none"> 特殊商品的需求、供應和庫存狀況、消耗趨勢和可能影響未來供需的因素。 顧客和競爭對手對於產品可能性市場窗口標識的分析。 價格和體量預測以及預測依據。 針對工業礦物，在簽訂供應合同前，提供客戶規範、測試和驗收要求。 	<ul style="list-style-type: none"> 尚未審核營銷研究，但已為該礦山的煤產品建立了市場。該項目通常生產四種主要產品： <ul style="list-style-type: none"> 三種動力煤，灰分約為12-15.5%(ad)；且 一半軟焦煤灰分約為8-9%(ad)。 基於這些產品和規範，RPM預計不會出現產品需求方面問題。 		
經濟因素	<ul style="list-style-type: none"> 研究中用於確定淨現值的經濟分析投入，包括所估算的通脹率，折現率等這些經濟投入的來源和置信度。 	<ul style="list-style-type: none"> 經濟分析的投入為表1中「成本」所列衍生資本和經營成本估算。此類投入的來源真實且令人滿意。該經濟模型是真實的，且淨現值評估過程中使用了一系列折現率。 		

標準	JORC規範說明	評論	
		HVO	MTW
	<ul style="list-style-type: none"> 淨現值範圍和對重要假設和投入變化的敏感性。 	<ul style="list-style-type: none"> 該項目經濟模型產生的淨現值結果，產生了所有折現率的正值和可接受淨現值，從淨現值因素考慮，該項目具有經濟價值。 	<ul style="list-style-type: none"> 該項目經濟模型產生的淨現值結果，產生了所有折現率的正值和可接受淨現值，從淨現值因素考慮，該項目具有經濟價值。
社會因素	<ul style="list-style-type: none"> 與主要利益相關方協議的狀態和運行所需的社會許可。 	<ul style="list-style-type: none"> 已基於一系列變量完成了該項目的敏感性分析。該項目對於匯率、收入和經營成本的變動極為敏感。 	<ul style="list-style-type: none"> MTW已收到開發許可，授權其可在索利山和沃克沃斯進行開採直至2036年。兗煤需要繼續與當地社區協作，取得社會許可。
其他	<ul style="list-style-type: none"> 在某種程度上，下面各項對項目和／或礦石儲量估算和分類的影響有： <ul style="list-style-type: none"> 任何重大的自然風險。 重要法律協議和銷售安排現狀。 政府協定和批文的狀態對該項目的可行性至關重要，例如：礦權現狀、政府法定審批。在預可行性或可行性研究中，必須有正當的理由來考慮在預計的時間範圍內，即將收到所有必要的政府批文。強調並討論任何依賴於第三方儲量開採情況而定的、未解決問題的重要性。 	<ul style="list-style-type: none"> 原住民土地所有權（包括公有土地、水道和通道）仍存在，並沒有被剝奪。然而，大部分礦山所有權不受原住民土地權的限制，尚未預測當前批准項目未來對原住民土地權產生的重大風險。注：當前礦山服務年限中沒有出現原住民土地權問題。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有的開採活動在不確定地質環境中進行。RPM不了解其它潛在因素、法律、營銷或其它方面，這些因素或許會影響項目的可行性。 HVO的礦山服務年限計劃中包括除當前批文規定的其它礦坑。這些礦坑預計自2021年開始進行開採，RPM認為可以接受取得批文的時間。須對批文進行持續更新，按要求及時對當前協議或附加協議進行修改。
分類	<ul style="list-style-type: none"> 將礦石儲量劃分為不同置信區間類別的依據。 結果是否恰當反映了合資格人士對礦床的觀點。 源自探明礦產資源量（如有）的概略礦產儲量之比例。 	<ul style="list-style-type: none"> 已根據確定和標示資源以及礦山規劃水平完成了煤炭儲量分類。 在HVO西部、Wilton、Mitchell、Carrington西部、Riverview和Cheshunt礦坑，鑑於這些礦坑處於運行中，且在儲量估算中，礦山規劃水平足以證實這一水平的確定性，探明煤炭資源劃分為證實煤炭儲量；控制資源劃分為概略煤炭儲量。 HVO的Carrington東部、Auckland南部、Southern礦坑和Auckland礦坑被劃分為探明和控制資源， 	

標準	JORC規範說明	評論
		HVO MTW
		<p>均概略資源。因為礦坑目前沒有運行，礦山規劃水平被認為處於初步水平，批准工作尚未到位。</p> <ul style="list-style-type: none"> — 在MTW，鑑於這些礦坑處於運行中，且在儲量估算中，礦山規劃水平足以證實這一水平的確定性，探明煤炭資源劃分為證實煤炭儲量；控制資源劃分為概略煤炭儲量。
審計或審查	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 對礦石儲量估算的任何審計或審查的結果。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 推斷煤炭資源已從儲量估算中排除。 ▪ 結果也反映了合資格人士對礦床的觀點。 ▪ 已完成對儲量報告的內部同行審查。
相對精度／置信度的討論	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 適當情況下，使用合資格人士認為合適的方法或程序，說明礦石資源估算的相對精度和置信度水平。例如，應用統計或地質統計學程序，在規定的置信區間量化的儲量的相對準確度，或者如果認為這種方法不合適，則對可能影響估算的相對精度和置信度的因素進行定性討論。 ▪ 該報告應詳述是否涉及全局或是局部估算，如為局部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的噸位。文件應包括所做的假設和使用的程序。 ▪ 精度和置信度討論應擴展到對可能對礦石儲量可行政性有實質性影響或在目前研究階段仍存在不確定性的任何應用修改因素的具體討論。 ▪ 人們認識到，這也許不可能在任何情況下發生或非適用於所有情況。這些相對精度和估算置信度的陳述應與生產數據（如有）進行比較。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 目前，HVO的活動礦坑探有約80%確定的煤炭資源。 ▪ MTW的礦井範圍內探有約35%確定的煤炭資源。 ▪ 本估算基於實際運營成本和礦山服務年限規劃。 ▪ 選廠和基礎設施均已到位，並在MTW和HVO運行。 ▪ 煤質分析由按照國際方法和準確度標準工作的獨立實驗室進行。來自MTW和HVO的煤碳產品由混合洗煤產品製成。 ▪ 精度水平將繼續取決於地質模型的不斷更新和對影響煤炭估算的修正因素的監測。 ▪ 現有的礦坑已完成岩石研究。擴展煤礦需在開發前進行岩石研究。

澳大利亞礦產儲量聯合委員會 (JORC) 規範披露要求

莫拉本

JORC規範，2012版 – 表1報告模板

填妥的表格1，第1、2、3節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle_CPR報告的回應。該報告的部分內容由合資格人士Brendan Stats先生代表RPM填寫。

第1節採樣技術和數據

(本節中的標準適用於所有後續章節。)

標準	JORC規範說明	評論
<p>採樣技術</p> <ul style="list-style-type: none"> 採樣性質和質量(如刻槽、隨機碎片，或適用於被研究礦物的某種特定專業標準測量工具，如井下伽馬探測儀或手持式XRF儀器)。這些實例不應被視為對採樣廣泛含義的限制。 包括採取必要的措施，確保樣品具有代表性，並確保對使用任何的測量工具或系統進行適當的校准。 對公開報告有重要影響的礦化測定的各個方面。 在已經完成了「行業標準」工作的情況下，相對來說這個較為簡單(例如「利用反循環鑽井獲得了1米的樣品，其中3千克被粉碎，用於為爐火試金生產30克爐料」)。其他情況下，比如存在具有固有抽樣問題的粗粒金，可能需要更多的說明。可能需要披露詳細的罕見商品或礦化類型(如海洋結核)信息。 	<ul style="list-style-type: none"> 莫拉本煤礦綜合體(MCC)區域包括被確定為MC(MCD、MCR、MCL、MCX)、MCO、WD、WMLB、R和C系列的勘探鑽孔。大部分WMLB、MC和MCO鑽孔採用井下地球物理測井記錄(密度、井徑、伽馬)。R和C系列鑽孔由另一採礦作業公司(Ulan Coal Mines Ltd)完成，收購MCC時，未移交地球物理測井記錄。 大多數鑽孔(MCD、MCO、WMLB、WD和C系列)採用部分芯體HQ尺寸。在Ulan煤層上以米的間隔從地面到10米-20米處對預設坐標孔段取樣，這些間隔由現場地質學家記錄，並對每米代表性樣本取樣保存。所有岩芯均由現場地質學家記錄，並利用地球物理測井記錄進行深度校正。對每個煤層進行單獨取樣分析。 MC和MCO系列煤芯在塑料袋中取樣，樣本標籤插入袋中，相關資料也用永久性標籤記錄於袋。煤芯取樣時不會裂開，每層煤芯的整個圓柱形部分都裝袋，由NATA認可的煤質實驗室進行後續分析。 限定氧化極限(LOX)的回轉鑽孔沿已定義的隱伏露頭鑽探。在每米範圍內對這些鑽孔進行岩性記錄，每隔0.5米取煤樣。 MCC區域包括1,000多個鑽孔： <ul style="list-style-type: none"> 針對517個岩芯鑽孔，已經在Ulan目標煤層的20米範圍內對這些孔中的大多數孔進行了預設坐標操作，然後使用三層取芯筒(HQTT)進行金剛石鑽孔至煤層以下。已經完全鑽透了幾個孔，以便將地質資料收集到完整的地層數據包內，同時鑽透了至少5個大直徑鑽孔(6")，以用於進行全面的沖洗能力分析。 285個回轉鑽孔。 223個氣動回轉鑽孔，用於限制氧化作用。 所有孔均採用垂直鑽孔法鑽取，由於考慮到礦床的水平產狀屬性，認為此垂直鑽孔法是最適宜的方法。 	
<p>鑽井技術</p> <ul style="list-style-type: none"> 鑽井類型(如岩芯、反向、裸眼錘、氣動回轉鑽孔、螺旋採煤機、邦卡、聲波等)和詳情(如岩芯直徑、三倍或標準管、金剛鑽尾深度、端面取樣鑽頭或其他類型、岩芯是否定向以及如果是，通過何種方法等)。 		

標準	JORC規範說明	評論
鑽井試樣回收	<ul style="list-style-type: none"> 岩芯和岩屑樣品回收記錄和評估方法以及評估結果。 為最大限度提高試樣回收及保證樣品代表性所採取的措施。 試樣回收和樣品等級之間是否存在關係，以及樣本偏差是否可能是由於細／粗材料的優先損失／獲得造成的。 	<ul style="list-style-type: none"> 這與岩屑樣品回收率無關，因為這些樣本僅用於有限氧化極限，而不是確定煤層的質量參數。使用地球物理測井記錄，以及岩性測井記錄中記錄的資料測量岩芯長度，對岩芯採取率進行計算。
記錄	<ul style="list-style-type: none"> 岩芯和岩屑是否已經從地質學和地質技術角度在細節層次上進行測井，達到足可支持礦產資源估算、採礦研究和冶金研究的需要。 測井本質上是定性還是定量的。岩芯（或淺井、探槽等）照相。 相關交叉點（劈切）的長度和百分比已經進行測井。 	<ul style="list-style-type: none"> 煤層的岩芯採取率通常非常高(>95%)。在這種礦床中，岩芯損失較為罕見。地質建模和資源量估算過程中不應使用岩芯損失超過5%的樣本。未發現與樣本回收率相關的偏差，且認為這種現象不太可能。Ulan煤層是較厚、一致的煤層，該煤層的較薄分層（約0.03米）將沉積層分割，對唯一的厚分層(CMK)進行單獨建模；資源量估算中不包括此分層。
二次取樣技術和樣品制備	<ul style="list-style-type: none"> 若為岩芯，切削或鋸開，採用四分之一、二分之一或整個岩芯進行取樣。 若為非岩芯，可採用格取樣器或管式取樣器，旋轉分割制備試樣等，採用濕式取樣或干式取樣。 對於所有樣品類型，樣品制備技術的性質、質量和適宜性。 所有分取樣階段採用的質量控制程序用來最大限度地提高樣本的吸附性。 為確保取樣能夠代表現場收集的材料而採取的措施，包括例如現場重複取樣／二次取樣。 樣品大小是否適合取樣材料晶粒度。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有孔都有詳細的岩性記錄，涉及孔的整個長度範圍(100%)，這些岩性記錄用於進行由地球物理測井（如可用）支持的煤層對比。 需要對岩芯鑽孔進行試驗，包括岩土測井和點荷載試驗，將選定樣本送到岩土實驗室，以支持進行採礦研究。已經在最新的MC、MCOL和WMLB系列孔（重鑽孔、一些導向鑽孔和測壓孔除外）的整個深度範圍內，對其進行了地球物理測井，同時拍攝了岩芯照片。 認為通過鑽孔測井收集到的信息量、類型和細節適合用於輔助進行資源量估算。 將每層煤層的整個取樣段放在取樣袋中。不允許在實驗室外進行分割、二次取樣或鋸切。由NATA批准實驗室進行煤質分析，這些實驗室符合澳洲煤樣制備標準。 必維國際檢驗集團和澳洲SGS（適用於最新樣本）對從MC、MCOL和一些WMLB系列孔中獲取的岩芯樣本進行了分析。澳洲CCI對從WMLB孔中獲取的早期樣本進行了分析。所有實驗室都遵循類似的處理程序。對煤樣進行近似分析、相對密度、總硫和比能分析；對選定層（DTP和DWS）進行試驗，以確定哈氏可磨指數(HGI)。對剩餘樣本進行浮沉試驗，並對每個密度分組進行灰分分析。在1.50克／立方厘米或1.60克／立方厘米的密度下，對每一層進行潔淨煤分析，包括近似分析、硫分析、熱值、哈氏可磨指數、磷和灰分分析。 根據層厚度和HQ芯體尺寸，針對已完成的試驗，可用於試驗的樣本量較為合理。
化驗數據和實驗室測質量	<ul style="list-style-type: none"> 所用化驗和實驗室程序的性質、質量和適當性以及該技術是否被認為是部分或全部。 對於地球物理工具、光譜儀、手持式XRF儀器，用於確定分析的參數，包括儀器製造型號、讀取時間、應用的校正因子及其推導等。 	<ul style="list-style-type: none"> 逐層對Ulan煤層所有煤芯進行取樣。自上次發佈的2014年資源報告以來，取樣程序發生了變化。以前的鑽井記錄在取樣後被校正為井下地球物理測井記錄。目前的程序包括在取樣前利用實際岩芯進行地球物理測井對賬，以確保岩芯損失準確反映在樣本中，且分層取樣的結果一致。實驗室樣本分析由NATA認證的公司按照澳洲標準進行。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
<ul style="list-style-type: none"> 所採用的質量控制程序的性質（如標準、空白、重複、外部實驗室檢查）以及是否建立了可接受的準確度（即無偏差）和精度水平。 	<ul style="list-style-type: none"> 由獨立的或備選公司人員驗證重要交叉點。 採用雙控鑽探。 原始數據、數據輸入程序、數據驗證、數據存儲（物理和電子）協議文檔。 討論對化驗數據進行的任何調整。 	<ul style="list-style-type: none"> Groundsearch Australia Pty Ltd.公司已經對大多數鑽孔進行了地球物理測井。在現場使用所有工具之前，Groundsearch應符合這些工具的標準協議要求。 在發佈最終報告之前，由Veritas對所有煤質結果進行檢查和驗證。在加載到地質模型之前，驗證數據是否存在明顯誤差。
<ul style="list-style-type: none"> 取樣和化驗 	<ul style="list-style-type: none"> 由獨立的或備選公司人員驗證重要交叉點。 採用雙控鑽探。 原始數據、數據輸入程序、數據驗證、數據存儲（物理和電子）協議文檔。 討論對化驗數據進行的任何調整。 	<ul style="list-style-type: none"> 未發現異常交叉。Ulan煤層性質一致。 雙孔鑽探並非煤炭行業的標準做法。過去使用了岩芯鑽孔前進行非岩芯鑽孔的技術，以確保在地球物理校正前採集樣本時煤層取樣結果一致。由於程序改變，鑽探人員已經不再使用這種技術（現在，取樣在地球物理測井對眼後進行）。如果存在兩個緊密間隔的岩芯鑽孔，後面的孔可能由於岩芯採取率而鑽。只有在現有數據有任何不確定性的情況下，鑽井的目的是驗證數據。 所有質量數據均由建模人員檢查異常結果並在識別後進行調查。實驗室保留備用樣本，以防需要重新分析（作為試驗標準的一部分）。 實驗室原煤和可洗性數據在現場以數字格式保存。數字數據以IMS Excel電子表格的形式提供，然後加載至地理數據庫。所有數據也被加載到Minex中，並且隨後由建模人員和現場地質學家對發現的異常進行審查。 將煤密度調節到原位水分，未對質量數據進行其他調整。
<ul style="list-style-type: none"> 數據點位置 	<ul style="list-style-type: none"> 用於定位鑽孔（孔和井內測量）、溝槽、礦井巷道和礦產資源估算中使用的其他位置測量的準確性和質量。 所用坐標制規範。 地形控制的質量和充分性。 	<ul style="list-style-type: none"> 已經由註冊測量師使用GPS設備對鑽孔坐標和開採表面進行了測量。 當前坐標制為區域55中的GDA94。 在2010年進行了LIDAR地形測量，測量精度為+/-0.1米，在資源量估算過程中，認為此精度非常準確，同時，註冊現場測量師已經對採空區進行了測量。
<ul style="list-style-type: none"> 數據間隔和分布 	<ul style="list-style-type: none"> 勘探結果報告的數據間隔。 數據間隔和分布是否足以建立適用於礦產資源和礦石儲量估算程序和應用地質等級和等級連續性。 是否已應用樣本合成。 	<ul style="list-style-type: none"> 鑽孔間距從<250米至>1千米，朝向租賃邊緣。與Ulan煤層相交的鑽孔數據存在於MCC礦權之外，開採Ulan煤層（Ulan和Wiipinjong）的兩個煤礦位於MCC附近。 由於鑽孔和現有的採礦作業出現交叉，並將目標對準MCC礦權邊界內外的Ulan煤層，因此資源大部分都會延伸到租賃邊界。 樣本可以合成，以便按照標準表示煤層或煤層。
<ul style="list-style-type: none"> 地質結構相 	<ul style="list-style-type: none"> 在考慮礦床類型的情況下，在已知的構造和礦體分布範圍內，無論採樣排列方向，都要進行公正的無偏差的採樣。 	<ul style="list-style-type: none"> 地層通常保持西北走向，並在東北方向傾斜約1度至3度。未發現任何MCC結構。

標準	JORC規範說明	評論
關數據的方 向	<ul style="list-style-type: none"> 如果鑽井方位和關鍵礦化結構方位之間的關係考慮引入取樣偏差，則應進行評估並報告（如重要）。 	<ul style="list-style-type: none"> 未發生採樣偏差。所有鑽孔均為垂直鑽孔。垂直鑽孔取樣時與煤層垂直。
樣本安全	<ul style="list-style-type: none"> 為確保樣本安全而採取的措施。 	<ul style="list-style-type: none"> 將所有樣本密封在塑料袋內，並在塑料袋內外使用適當的標籤進行標記。信息記錄在另一個標籤上，此標籤保存在現場和鑽孔取樣計劃表中。取樣計劃表的副本與樣本一起發送。煤樣由可靠的供應商送到實驗室。
審計或審查	<ul style="list-style-type: none"> 採樣技術和數據的任何審計或審查結果。 	<ul style="list-style-type: none"> R. Dyson先生（運營經理 – MBGS）於2015年9月對取樣技術進行了審查，並對次要建議進行了現場審查。煤質數據由Bob Leach（煤質專家 – BLPL）審核。

第2節 勘探結果報告

（前一節中列出的標準也適用於本節。）

標準	JORC規範說明	評論
礦權和土地 使用權現狀	<ul style="list-style-type: none"> 類型，參考名稱／編號、位置和所有權，包括與第三方的協議或重大問題，諸如合資企業、合資企業、特許權、原住民土地所有權的利益、歷史遺跡、原野或國家公園和環保區。 在獲得該地區經營許可證方面，在報告時已知的獲得土地使用權的任何障礙和影響。 	<ul style="list-style-type: none"> MCC擁有佔地約105平方千米的礦權，其中包含5個採礦租約區（65平方千米）和3個勘探租約區（65平方千米），部分地區存在兩個重疊的採礦租約區（25平方千米）。 UCML持有的採礦租約區（MPL0315）與西北部所持礦權的EL6288一小部分區域（約0.3平方千米）重疊。該MPL僅為UCML提供15米深度的地表權，因此不會影響MCC的煤炭資源；本區煤炭資源賦存深度大於50米。 勘探租約區主要涵蓋MCC北部和南部地區：EL6288、EL7073、EL7074和採礦租約區涵蓋EL6288的中部地區和北部拓展區域；計劃在下列現有煤礦進行開採：ML1605、ML1606、ML1628、ML1691和ML1715。除了位於EL6288東北邊界附近的當地自然景點名為滴水帶的小敏感區域以外，大部分地區無已知障礙。 MCC由兗州煤業澳大利亞有限公司（81%）、Kosres Australia Moolarben Coal Pty Ltd（9%）和Sojitz Moolarben Resources Pty Ltd（10%）共同擁有。
其他締約方 進行的勘探	<ul style="list-style-type: none"> 對其他締約方勘探的確認和評價。 	<ul style="list-style-type: none"> 該地區的勘探始於1960年，但UCML（緊鄰MCC西部）的歷史開採始於20世紀20年代。其他締約方完成的關鍵勘探期概述如下： <ul style="list-style-type: none"> 1950年，新南威爾士州礦產部門通過6個岩芯鑽孔進行了初步勘探。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> — 1977年，合資煤炭委員會鑽了21個岩芯鑽孔。 — 20世紀70年代後期，能源回收公司在MCC的租賃範圍內鑽了33個岩芯鑽孔，在其周圍地區鑽了41個岩芯鑽孔。 — 20世紀80年代早期，白色工業鑽了25個岩芯鑽孔。 — 20世紀80年代後期，UCML鑽了38個孔（包括岩芯鑽孔和非岩芯鑽孔）。 — 1999-2003年期間，礦物資源部鑽了47個孔（包括岩芯鑽孔和非岩芯鑽孔），以確定潛在的露天礦區。
<p>地質情況</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 礦床類型、地質背景和礦化式樣。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有有助於理解勘探結果的信息匯總，包括所有重要鑽孔的如下信息列表： <ul style="list-style-type: none"> — 鑽孔環的東部和北部 — 鑽孔環的高度或RL（降低水平—超出海平面的米數） — 鑽孔傾角和方位角 — 下向鑽眼長度和截距深度 — 鑽孔長度。 ▪ 如果信息不重要，可以將其捨棄，且這種捨棄不會降低對報告的理解度，合資格人士應該清楚地解釋為什麼出現這樣的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有鑽孔均包括詳細的岩性測井，大多數鑽孔包括井下地球物理測井，並分析了大多數岩芯鑽孔的質量參數。該區域的勘探是一個很好的標準且適合於資源估算。 ▪ MCC煤礦床位於悉尼盆地西部煤田的邊緣。二疊紀、三疊紀和侏羅紀的沉積地層覆蓋於石炭世花崗岩和褶皺變質基底，並向東北傾斜1°至3°。二疊紀地層包括含煤層序（伊拉瓦拉煤系）和下伏貧瘠的淺灘群，這兩個層序又不整合地覆蓋了拉克蘭褶皺帶基底岩石。第三紀該地區發生了火成岩活動，表現為擠壓玄武岩流、侵入性堤壩、淤塞和爆炸盤等。伊拉瓦拉煤系包括Ulan煤層，這是盆地這一地區具有重要經濟意義的主要煤層。MCC目前進行的是一種熱露天採礦和礦井作業。
<p>鑽孔信息</p>	<ul style="list-style-type: none"> — 平均厚度； — 平均原位密度； — 平均粗灰分； — 平均硫； — 平均熱值；以及 — 深度範圍。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 在MCC處鑽了1,000多個孔。單個鑽孔對於了解礦床並不重要，因此本報告中未列出和顯示其結果。所有與MCC及周邊地區有關的鑽孔資料均已加載，並用於建立地質計算機模型，以估算煤炭資源。隨本報告附上的資源圖顯示了鑽孔位置。本報告還列出了煤炭資源表，其中概述了各Ulan煤層的情況，包括：
<p>數據聚合方法</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 在報告勘探結果時，加權平均值，最大和/或最小品位截止值（如高品位截止值）和邊界品位值通常比較重要，應予以說明。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 將所有實驗室數據加載至計算機模型，不排除任何數據。未對加載的數據或計算機模型應用臨界參數。

標準	JORC規範說明	評論
<ul style="list-style-type: none"> 在聚集較短長度的高品位和較長长度的低品位處，應描述所採用的方法，並詳細描述此類典型聚合示例。 用於金屬等值任何報告的假設都應清楚說明。 	<ul style="list-style-type: none"> 逐層對Ulan煤層進行取樣。採用加權平均數將煤炭資源表示為工段。如需對煤炭質樣本進行組合，根據煤炭密度和厚度對煤炭質量進行加權。 	<p>評</p>
<p>礦化寬度與截距長度的關係</p> <ul style="list-style-type: none"> 這些關係在勘探結果報告中非常重要。 如已知成礦的寬度和鑽孔角的幾何學，應報告其性質。 如僅報告了井下長度而未知其長度，應進行明確說明（如未知井下長度和寬度）。 	<ul style="list-style-type: none"> Ulan煤層跨越了MCC租賃地區和西部煤田。煤層傾角接近水平。從最近的孔中獲得垂直度（地面搜索井斜測井），它顯示出最小偏差（與垂直鑽孔的偏差<5%）。由於煤層傾角埋藏淺和鑽井的垂直性質，認為煤層厚度非常接近真實厚度。 	
<p>圖表</p> <ul style="list-style-type: none"> 報告中的任何重大發現應包括適當的地圖和截面圖（帶比例尺）以及截面表。這些應包括但不限於鑽孔環位置的平面圖和適當的剖面圖。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有相關的數據（根據報告，此類數據是煤炭資源的重要信息）均包含在與該表1相關的JORC報告中。 	
<p>平衡報告</p> <ul style="list-style-type: none"> 在所有勘探報告結果的綜合報告不可行的情況下，應實施低和高等級和/或寬度的代表性報告，以避免對勘探結果的誤導性報告。 	<ul style="list-style-type: none"> 在加載至計算機模型之前，檢查所有鑽孔結果。在報告中採用實驗室煤炭質結果。莫拉本煤礦資源表概述了平均煤質參數和報告間隔厚度。該煤礦床一致，且認為呈現的平均數據對該礦床具有代表性意義。 	
<p>其他實質性勘探數據</p> <ul style="list-style-type: none"> 應報告其他有意義的實質性勘探數據，包括（但不限於）：地質觀測；地球物理調查結果；地球化學調查結果；主體樣本大小和處理方法；冶金試驗結果；體積密度、地下水、岩土和岩石特性；潛在有害或污染物質。 	<ul style="list-style-type: none"> 在計劃的地下長壁開採區域內（UG1和UG2）進行了航空磁測，以確定磁性特徵。這項測量確定了一些可能影響井工方式開採的潛在火成岩體。鑽孔的目標是確定兩個主要特點，同時確認了兩個火山爆發口。已進行了RIM鑽孔測量，以確定煤層水平處的火山爆發口尺寸和形狀，但需要對這些特徵中的一個特徵進行進一步調查。在第一個長壁面板上進行長孔鑽孔。 在不同地層層位的礦床安裝了一些水壓計監測地下水位。 岩芯鑽孔包括岩土測試和測井。 	
<p>進一步工作計劃</p> <ul style="list-style-type: none"> 進一步工作的性質和規模（如橫向擴展或深度擴展或大規模逐步淘汰鑽井試驗）。 	<ul style="list-style-type: none"> 建議的工作包括加密鑽井，將資源分類提高到礦山規劃區（OC3礦坑）內的測量狀態。 本報告中的資源數字顯示了擬定的露天開採礦段內的一個區域，該區域具有推測的狀態，需要進一步勘探。 	

JORC規範說明		評論
標準	圖表清楚地突出了可能擴展的區域，包括主要地質解釋和未來的鑽探區域，只要這些信息不具有商業敏感性。	

第3節礦石資源估算與報告

(第1節列出的標準以及第2節相關標準也適用於本節。)

JORC規範說明		評論
標準	露天	礦井
數據庫完整性	<ul style="list-style-type: none"> 為確保數據不因在最初收集與用於礦物資源估算目的之間的轉錄或鍵控錯誤而受損採取的措施。 使用的數據驗證程序。 	<ul style="list-style-type: none"> 將鑽孔數據輸入Geobank，然後根據井下地球物理測井記錄對深度進行校正。對數據進行校正後，將其標記為已完成，然後需要獲取特別許可以進行編輯。將數字鑽孔數據加載到Minex中，用於建模和報告。通過採用橫斷分析和等值線圖，在Minex模型中檢查每層煤層的煤層厚度和層對比。
現場考察	<ul style="list-style-type: none"> 合資格人士開展的現場考察以及考察結果的評價。 若未開展過現場考察，說明為什麼出現這樣的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> 建模前，應生成統計報告，以檢查數據集中沒有異常。將會根據原始記錄和報告對任何異常進行審查。 合資格人士具有在西部煤田管理若干項煤炭資產的經驗。2018年4月，實地訪問了MCC，在訪問期間，進行了露天開採和地下開採，並與現場相關人員進行了技術討論。合資格人士還與建立地質模型的地質學家審查和討論了地質數據和地質模型。
地質解釋	<ul style="list-style-type: none"> 礦床地質解釋的置信度(或相反的，不確定性)。 使用數據的性質和任何假設的性質。 礦產資源估算備選解釋的效果(如果有)。 礦產資源估算指導和控制過程中地質情況的使用。 影響等級和地質情況的因素。 	<ul style="list-style-type: none"> MCC的地層輕輕向東北方向傾斜約1°-3°，剩餘的二疊紀和三疊紀層序也是如此。鑽孔數據和鄰近的採礦作業(Ulan煤礦和Wijipjong)證實了這一點。 礦山計劃中未確定主要構造，但根據區域地圖和礦床北部的鑽孔數據解釋了兩條斷層。可能存在小規模的不明斷層，但對資源估算影響不大。開採的主要風險是破壞煤層的不明火成岩體，但與相鄰作業所見的礦床總面積相比，對資源估算的影響很小。 Ulan煤層和三疊紀/二疊紀地層在各期及以後高度一致，對礦床地質有較好的認識。人們十分信任地質解釋。 煤炭資源反映了這一信任水平，認為大多數MCC地區具有確定資源量。
尺寸	<ul style="list-style-type: none"> 礦產資源的範圍和變化用長度(沿着走向或與之 	<ul style="list-style-type: none"> MCC租約覆蓋的範圍為長度約20公里(從北至南)及寬度8公里(從東至西)。Ulan煤層分佈於租約覆蓋的大部分地區，惟西部邊界地區(煤層地下露頭分佈在盆地邊緣)除外。租約外和鄰近採礦(西北和東部)

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
		礦井
		露天
估算和建模技術	<p>相反)、計劃寬度、表面以下至礦產資源的上下限的深度進行表示。</p> <ul style="list-style-type: none"> 估算和建模技術所採用的估算技術和關鍵假設的性質和適當性，包括極值處理、範圍、插值參數和與數據點的最大外推距離。若使用計算機進行輔助估算，計算機軟件的描述和使用的參數已包含在內。 核定估算、預先估算及/或礦產量記錄的可用性，以及礦產資源估算中是否適當考慮了這些數據。 關於副產品回收率的假設。 有害元素或其他具有經濟意義的非品位變量的估算(如酸性礦井排水特性中的硫)。 如果有塊模型插值，使用平均樣本間距和調查相關的塊型尺寸。 挑選的採礦單元建模後的假設。 變量關聯性的任何假設。 如何使用地質解釋來控制資源估算的說明。 使用和不使用品位截至值或惰性依據的討論。 使用的驗證過程和檢查過程、模型數據與鑽孔數據的比較(若可用)以及調和數據的使用。 	<p>的鑽孔數據證明了延伸到租賃區外煤層的連續性。覆蓋層厚度從西南到東北，從地表到深度<400米不等，但超過90%的礦床覆蓋深度小於200米。因為煤層足夠厚(約11米)，且露天開採或地下開採方法適用，煤炭資源不限於任何深度臨界。</p> <ul style="list-style-type: none"> MCC地質計算機模型利用Minex軟件(6.5.2版)建立。該模型採用Minex專有增長算法生成。利用鑽孔數據控制模型，租賃區內外都有足夠的數據，避免了資源估算的外推。於Minex中利用垂直面多邊形、煤層厚度和原位密度估算礦山資源。 在估算的6%的原位水分條件下，生成了原位密度網格。 用20米網格尺寸生成結構網格和質量網格。 未對副產品做出假設。 資源量分類和估算有限，完全基於鑽孔數據，並通過MCC外部的現有數據進行支持。由於鑽孔和現有的採礦作業出現交叉，並將目標對準MCC邊界內外的Ulan煤層，因此資源大部分都會延伸到租賃邊界。OC3西緣和EL7073以西的推測和標示資源量未有擴展至最後一個鑽孔外，這是由於缺乏數據來確定煤層地下露頭的位置和煤層的連續性和特徵，且由於靠近盆地邊緣，這種情況會迅速變化。 沒有採用煤質臨界，但由於質量原因，A2層未包括在資源估算內。A2層先前已經開採並報告為資源，然而，當前開採將其作為廢物移除。剩下的Ulan煤層於露天開採，煤層質量意味着採用典型型質量臨界不會對資源估算產生實質性影響。 前一位合資格人士用於製作2017年資源估算地質模型的過程是，將所有鑽孔數據加載到一個Minex數據庫中，然後驗證煤層深度、間隔和與地球物理測井的相關性。從Minex中輸出和審查礦層和樣本統計報告、橫截面和地塊，每層通過礦床的鑽孔註釋。到2015年底，對整個數據庫進行了審查，並對Ulan煤層上方的煤層進行了相關性分析。為理解和驗證鑽孔數據，RPM審查了鑽孔數據庫和選擇的鑽孔記錄。 以前的估算數和礦山生產的核對工作已經完成，結果給予了對資源的信心。資源估算數利用截至2018年6月30日已確定的地形完成。與最近勘探的比較支持下列結論，即由於Ulan煤層的一致性，任何未來勘探

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明		評論	
			露天	礦井
水分	<ul style="list-style-type: none"> 噸位的估算是基於乾重還是濕重，以及濕度測量的方法。 	<p>都會對當前的資源估算產生最小影響。此外，大部分資源都包含在確定和標示的分類中，從近距離鑽孔數據中得到了大量控制，不太可能隨著新數據的出現而改變。</p>		
邊界參數	<ul style="list-style-type: none"> 採用的邊界等級或應用的質量參數依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 據了解，煤炭資源的原位水分為6%。這基於對該地區煤炭的了解和當前開採情況。基於空氣乾燥基(adb)，報告了其他煤質參數。 與莫拉本和Glen Davies煤層有關的小型資源僅包括在資源估算中，煤層經合併形成，厚度約為3.0米。 		
採礦因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 關於潛在採礦方法作出的假設、最低開採尺寸以及內部(或外部，如適用)採礦貧化。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮潛在採礦方法總是必要的，但在評估礦產資源時，關於採礦方法和參數所作的假設可能並不總是嚴密的。這種情況下，應進行報告以說明採礦假設依據。 	<ul style="list-style-type: none"> Ulan煤層(除A2層外)在煤層厚且質量均勻的基礎上，不採用煤質或厚度臨界參數，對煤層厚度或質量採用合理臨界不會對資源估算產生實質性影響。 MCC包含Ulan煤層的主動露天開採，並在Ulan煤層下段開始地下長壁開採。 MCC礦區平面圖主要包含蓋層深度小於100米區域的露天礦開採潛質。據報告，Ulan煤層(A1)最上層的煤炭資源量不足100米的厚度，這是因為人們認為該層只有通過露天開採法時才具有經濟潛質。可採用露天開採法或地下開採法開採Ulan煤層的剩餘部分，原因是其目前正處在MCC和相鄰作業的開採中。據指出，目前使用長壁僅開採了部分Ulan煤層(DWS)，而其餘的煤層則可以通過頂煤垮落法進行開採。 Ulan煤層上的其他煤層存在於沉積物中，但是僅莫拉本和Glen Davis煤層被認為屬於露天礦坑OC4區域中的資源，其中這兩個煤層聚結至大約3米的厚度。由於缺乏質量數據以更好地定義經濟採礦潛質，本報告認為這兩個煤層可作為現階段的推測資源量。 		
冶金因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 礦石冶金可處理性假設或預測的依據。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮潛在冶金方法總是必要的，但在報告礦產資源時，關於冶金處理工藝和參數所作的假設可能並不總是嚴密的。這種情況下，應進行報告以說明冶金假 	<ul style="list-style-type: none"> 未做冶金假設。MCC目前開採了全部的Ulan煤層，並根據市場要求進行選礦，生產出口熱產品。 		

RPMGLOBAL

JORC規範說明		露天	礦井
標準			
環境因素或假設	<p>設依據。</p> <ul style="list-style-type: none"> 對可能的廢物和工藝殘余物處置方案作出的假設。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮環境對採礦和工藝操作的潛在影響總是必要的。雖然在現階段確定潛在的環境影響，特別是就地項目的潛在環境影響，可能並不總能順利進行，但應報告盡早考慮這些潛在環境影響。如果沒有考慮到這些方面，則應在報告中說明所作的環境假設。 	<ul style="list-style-type: none"> 充煤澳洲負責維護與租約有關且符合所有採礦和環境條件的MCC區域。 MCC區域還未存在採礦障礙。 	
體積密度	<ul style="list-style-type: none"> 無論已假設或確定。如已假設，說明假設依據。如已確定，說明所使用的方法，濕或干，測量類率，樣本性質，大小和代表性。 散裝材料的體積密度必須通過充分考慮孔隙空間（孔洞、孔隙率等）、濕度以及礦床內岩石和剝變帶之間差異的方法進行測量。 討論不同材料評估過程中使用的體積密度估算假設。 	<ul style="list-style-type: none"> 已經根據澳洲標準，在空氣乾燥基礎上，對大多數分析巖本的相對密度(RD)進行了測定。然後，在估算原位水分為6%的情況下，使用Preston & Sanders方程將RD調整為原位水分基密度。 	
分類	<ul style="list-style-type: none"> 將礦產資源劃分為不同類別的依據。 是否適當考慮了所有相關因素（即噸位／品位估算相對置信度、輸入數據可靠性、地質和有價金屬連續性的置信度、數據質量、數量和分佈）。 結果是否恰當反映了合資格人士對礦床的觀點。 	<ul style="list-style-type: none"> MCC內外的所有現有數據（包括區域鑽孔數據及周圍礦井（Ulan和Wipinjong））都表明整個地區的Ulan煤層情況非常相似。 <ul style="list-style-type: none"> 測量的資源量由相距約500米但相距可高達900米的鑽孔（南部和北部地區）支撐。Ulan煤層的一貫性和可預測性以及利用公共信息和相鄰行動的知識，其對測量狀態的資源量提供了置信度。 所示資源主要是在MCC礦權之外有支持性數據的租賃邊緣。可通過最長1.2千米的鑽孔進行分類。 推測資源量由相距2千米的鑽孔支持。推測資源量存在於租賃邊緣，使用MCC礦權之外的數據進行分類，以將資源擴展到租約邊界。 	

標準	JORC規範說明	評論
	<p data-bbox="341 1251 341 1783">礦產資源估算的任何審計或審核結果。</p> <p data-bbox="341 1251 341 1783">礦產資源估算的相對精度和置信度水程序，說明礦產資源估算的相對精度和置信度水平。例如，應用統計或地質統計學程序，在規定的置信區間量化資源的相對準確度，或者如果認為這種方法不合適，則對可能影響估算的相對精度和置信度的因素進行定性討論。</p> <p data-bbox="341 1251 341 1783">該報告應詳述是涉及全局或是局部估算，如為局部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的單位。文件應包括所做的假設和使用的程序。</p> <p data-bbox="341 1251 341 1783">這些相對精度和估算置信度的陳述應與生產數據(如有)進行比較。</p>	<p data-bbox="341 191 341 1251">露天</p> <ul data-bbox="341 191 1038 1251" style="list-style-type: none"> 由於無法確定Ulan煤層地下露頭在古爾崗花崗岩上的位置，因此無法將擬議的露天礦OC3西側及EL7073西側的推測資源量擴展到鑽井邊界以外的西部租賃邊界。 由於地下開採潛力不大，因此資源估算不包括覆蓋深度大於100米的區域的A1層。 因露天開採將A2層作為廢物處理，所以無需將其作為一種資源進行報告。 2017年3月，更新了2017年煤炭資源估算地質模型，增加了48個新孔。與以往資源估算所用地質模型進行對比表明，由於模型更新，煤炭資源略有變化(不足1%)。 外部審計或審查尚未完成。 根據鑽孔數據的密度及現有開採支持，將資源分類為確定、標示或推測資源。 鑽井前，根據地質模型，對煤層及層位深度區間進行預測。鑽井後，將預測結果與實際鑽井結果進行比較。預測／差異的可靠性為合資格人士確定的每類置信度水平提供了依據。 根據鑽孔數據，估算擁有煤炭資源的區域面積約為90平方千米。由於單一數據點在表格型煤碳環境中對總煤炭資源幾乎沒有影響，因此該估算可得到國際認可。 <p data-bbox="341 191 341 1251">礦井</p>

第4節礦石儲量估算與報告

填妥的表格1，第4節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle_CPR報告的回應。該報告的部分內容由合資格人士Doug Sillar先生(露天開採)及Graeme Rigg先生(地下開採)代表RPM完成。

(第1節列出的標準以及第2節和第3節相關標準也適用於本節。)

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論	
		露天	礦井
轉化為礦石儲量的礦產資源估算	<ul style="list-style-type: none"> 轉化為礦石儲量的礦產資源估算對礦產資源估算的描述用作向礦石儲量轉換的依據。 明確說明關於礦產資源是作為額外或包括在內的礦石儲量進行報告。 	<ul style="list-style-type: none"> 本報表的部分內容中描述了作為本煤炭儲量報表依據的煤炭資源估算。資源估算已經由Brendan Stats先生編製完成。合資格人士Stats先生擁有豐富的礦化方式、礦床和活動類型相關專業知識，具有JORC規範規定的合資格人士資質，同時他也是澳洲礦業和冶金學會成員。 資源報表根據JORC規範2012版編製。 報告的煤炭資源包括煤炭儲量。 相同的地質模型已用於估算資源和儲量。 	<ul style="list-style-type: none"> 資源估算已經由Brendan Stats先生編製完成。合資格人士Stats先生擁有豐富的礦化方式、礦床和活動類型相關專業知識，具有JORC規範規定的合資格人士資質，同時他也是澳洲礦業和冶金學會成員。
現場考察	<ul style="list-style-type: none"> 合資格人士開展的現場考察以及考察結果的評價。 若未開展過現場考察，說明為什麼出現這樣的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> RPM代表於2018年4月對莫拉本煤礦進行了實地考察。儲量合資格人士未能出席會議，但在考察後與相關代表進行了面談。此次考察旨在對資產領域進行觀察，以便更好地了解地點、環境、社會、地下水和現有基礎設施的影響因素。 	<ul style="list-style-type: none"> 儲量合資格人士未能出席會議，但在考察後與相關代表進行了面談。此次考察旨在對資產領域進行觀察，以便更好地了解地點、環境、社會、地下水和現有基礎設施的影響因素。
研究現狀	<ul style="list-style-type: none"> 使礦產資源轉化為礦石儲量的研究類型和水平。 該規範要求至少進行預可行性研究水平研究，將礦產資源轉化為礦石儲量。這種研究將會完成實施，並將確定一個技術上可實現並且經濟上可行的採礦計劃，並考慮到重大修正因素。 	<ul style="list-style-type: none"> 莫拉本是一個開採礦井。根據實際開採經驗和進行中的勘探和評估，對項目規劃和設計階段進行的礦山服務年限研究進行補充。 克煤於2017年完成了開採年限計劃。 礦山服務年限計劃中的詳細程度足以滿足JORC的要求。 	<ul style="list-style-type: none"> 莫拉本是一個開採礦井，由一個正在開採的地下礦(UG1)和計劃開採的地下礦(UG2和UG4)組成。
邊界參數	<ul style="list-style-type: none"> 採用的邊界等級或應用的質量參數依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 整個Ulan煤層、A1層及ELW層的厚度臨界為0.3米，灰分臨界為50%。 由於煤碳灰分含量高，A2層不再屬於資源，因此所有OC礦坑均含有儲量。 	<ul style="list-style-type: none"> 莫拉本是一個開採礦井，由一個正在開採的地下礦(UG1)和計劃開採的地下礦(UG2和UG4)組成。 缺乏用於消除煤炭資源向煤炭儲量轉化的煤炭質量臨界參數。根據礦山服務年限計劃，確定煤炭資源是否會轉化為煤炭儲量。
採礦因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 在預可研或可研中報告的將礦物資源轉化為礦石儲量的方法和假設(即通過優化或初步或詳細設計應用適當因素)。 所選採礦方法和其他採礦參數的選擇、性質和適 	<ul style="list-style-type: none"> 盈虧平衡採比、礦坑設計和礦山服務年限計劃的組合已被用作將煤炭資源轉換為煤炭儲量的依據。RPM估算了盈虧平衡採比，並與每個坑殼進行了比較以確定礦坑限值。 	<ul style="list-style-type: none"> 根據礦山服務年限計劃，確定煤炭資源是否會轉化為煤炭儲量。 選定的採礦方法常在採礦礦山中使用，即傳統的

標準	JORC規範說明	露天	礦井
	<p>用性，包括相關的設計問題，例如預剝離，進出等。</p> <ul style="list-style-type: none"> 關於岩土參數（例如露天礦邊坡，採場規模等），品位控制和預生產鑽孔的假設。 做出的主要假設，及用於礦坑和採場優化（如適用）的礦產資源模型。 使用的貧化率系數。 使用的採礦回收率系數。 使用的最小開採厚度。 推測礦產資源在採礦研究中的使用方式，以及對其夾雜物結果的敏感性。 所選採礦方法的基礎設施要求。 	<p>莫拉本露天開採中所使用的OC採礦方法通過常規斗車和挖掘機為主推土機為輔，處理廢物。實踐證明，該方法適用於礦床的性質。</p> <ul style="list-style-type: none"> 坑道斜坡每隔45米均設有一座12-15米長的護堤，符合實際和岩土工程標準。礦坑壁通常是預裂的，而OC2的古河道區域需要在煤層以上50米處另設一座護堤。 採礦因素基於2013年至2017年期間的產量對比。使用的假設是： <ul style="list-style-type: none"> 最小煤炭開採厚度0.3米； 總採礦損失1%； 損失與貧化： <ul style="list-style-type: none"> 煤層頂板損失0.055米； 煤層底板損失0.055米； 煤層頂板貧化0.055米； 煤層底板貧化0.055米； 其中貧化材料的質量相對密度為2.4噸/立方米，灰分為76%(ad)。 假定原位水分為11-14%。假定原煤水分為9.5%。假定水洗後的水分為11.5%。 A1回收率55%和額外灰分13%。 ELW回收率90%。 WS1L回收率，總含水量： <ul style="list-style-type: none"> OC1為98%和6.1%； OC2為98%和6.5%； OC3為93%和6.5%； 	<p>長壁採礦法和連續採礦法。</p> <ul style="list-style-type: none"> 基於岩土工程研究，設定礦井布置參數。 採用以下開採系數： <ul style="list-style-type: none"> 一路開拓巷道寬5.4米，高3.4米 長壁操作高度在3.0米到3.4米之間。 長壁面板寬為250米到300米之間。 假定在開發和長壁開採過程中，可開採煤段的頂板和底板上總共平均損失100毫米的現場工作段。 假定在開採及長壁作業過程中，在煤層頂板和底板上開採平均50毫米的較高灰材料，從而貧化原位煤質。 對於UG1頂板的默認質量，假定其相對密度為1.64噸/立方米，灰分為44%； 對於UG1底板的默認質量，假定其相對密度為1.51噸/立方米，灰分為30%； 對於UG4頂板的默認質量，假定其相對密度為1.47噸/立方米，灰分為24%； 對於UG4底板的默認質量，假定其相對密度為1.56噸/立方米，灰分為34%； 對於UG2頂板的默認質量，假定其相對密度為1.62噸/立方米，灰分為42%；

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論	礦井
		<p>露天</p> <ul style="list-style-type: none"> — OC4為97%和6.1%。 — WS2L回收率和總含水量： — OC1為98%和7.5%； — OC2為98%和8.3%； — OC3為95%和8.3%；及 — OC4為98%和7.5%。 — WS1L貧化-0.9%。 — WS2L貧化1.4%。 — 推測資源量不包括在煤儲量估算中。推測資源量包含在開採年限計劃中，但RPM預期該煤碳的排除不會影響研究結果。 — 為進行當前計劃開採，所有必要基礎設施已到位，且可運行。隨着露天採礦的進展，需設置額外的運輸通道。 	<ul style="list-style-type: none"> — 對於UG2底板的默認質量，假定其相對密度為1.54噸/立方米，灰分為31%； — 地質模型中的相對密度數據基於假定的6%的原位水分，而所有的質量都以風干水分網格值為基礎； — 原位水分的估算採用Preston & Sanders方法；並且 — RPM假定原煤水分為8%，產品水分為9%。 — 推測資源量不存在於UG礦山服務年限計劃示意圖中。
<p>冶金因素或假設</p> <ul style="list-style-type: none"> — 提議的冶金工藝以及該工藝對礦化風格的適用性。 — 冶金工藝是行之有效的技術，或是新技術。 — 冶金測試工作的性質、數量和代表性，應用冶金領域的性質，以及應用的相應冶金回收率因素。 — 對有害元素所做的任何假設或考慮。 — 存在的任何總試樣或中間規模試驗，以及此類樣本被認為代表整個礦體的程度。 — 對於規範定義的礦物質，為了滿足相應規範要求，其礦產儲量是否按照適當礦物學進行估算？ 	<ul style="list-style-type: none"> — 該煤炭加工廠已投產六年，並採用行業標準技術。 — 根據質量模型中的細芯試驗工作結果，估算產品煤量和煤質。以下因素適用於模擬產量和產品灰分，以提高煤炭加工廠效率： — 93%收益率因子；並且 — 1.4%加灰。 — 水洗產品水分根據在紐卡斯爾港收集的運輸數據得出。對於露天礦洗精煤，假定水分為： 	<ul style="list-style-type: none"> — 莫拉本的所有地下煤炭均屬於選廠直銷，並作為未水洗產品出售。 — 輸送至地面的地下ROM煤被輸送至位於開挖槽以北的擁有10萬噸煤的煤礦。將煤礦中的煤通過二級和三級篩選器（標稱尺寸50毫米）轉移至UG產品庫存中。 	

JORC規範說明		評論	
標準		露天	礦井
		<ul style="list-style-type: none"> WS1L和A1的水分為9.5%；並且 WS2和ELW的水分為11%。 	
		<ul style="list-style-type: none"> 工廠六年運行數據替代了大規模的試驗工作。 未考慮到有害元素。 	
環境保護	<ul style="list-style-type: none"> 開採和加工操作潛在環境影響的研究現狀。應報告廢石的詳細特性和潛在礦址的考慮情況、考慮的設計方案狀況和工藝殘渣儲存和廢石傾倒的批准狀況(如適用)。 	<ul style="list-style-type: none"> 編製了環境影響報告書，並取得了必要的環境許可。 已獲得OC1、OC2、OC3和OC4所需的所有必要許可。 廢石表徵結果和運行經驗表明，廢石為非酸性，無需廢石場採取特殊放置要求或程序。 煤炭洗選過程中產生的煤矸石與露天礦廢石一同埋至礦坑中。 	<ul style="list-style-type: none"> 工作面布局受古爾本河「滴水」位置的影響。該礦還以Ulan路、古爾本河、國家公園及古爾本河谷的古河道為界。「滴水」重要性尤其在於導致了古爾本河需架設500米支架，以避免沉降影響。 此外，一些考古遺址位於工作區上方。批准的設計考慮了考古遺址的位置，包括使用迷你牆以避免懸崖線。
基礎設施	<ul style="list-style-type: none"> 適當的基礎設施：工廠用地、電、水、運輸(特別散裝貨的運輸)、勞力和膳宿安排；或提供或使用基礎設施的便捷性。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有必要的基礎設施均已到位並投入使用，且適用於對當前和未來產量預測。 隨着露天採礦的進展，需設置額外的運輸道。 	
成本	<ul style="list-style-type: none"> 該研究中預期資本成本的推導或假設。 用於估算經營成本的方法。 考慮有害元素的含量。 該研究中使用的匯率來源。 運輸費用的推算。 預測基礎或粗煉和精煉的費用來源，不符合規範的罰款等。 政府和私人應付特許權使用費補貼。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有主要基礎設施已到位。已包含資金預測，表示完成礦山服務年限計劃所需發展和持續要求。 所有的經營成本基於克煤礦山服務年限計劃估算進行計算，且經由RPM審核。 克煤提供了當前長期匯率假設。 運輸費用基於實際承包價格計算，將既有或取或付安排考慮在內。 估算中考慮了州政府的特許權使用費。 RPM審核了所有成本，且認為這些成本合理。 	

RPMGLOBAL

JORC規範說明		評論
標準		露天 礦井
收入因素	<ul style="list-style-type: none"> 收入因素的推導或假設包括原礦品位、金屬或商品價格匯率、運輸和處理費用、罰款、冶煉廠純收益等。 金屬或商品價格（主要金屬、礦產和副產品）的假設推導。 	<ul style="list-style-type: none"> 兗煤市場部已根據獨立第三方的研究和報告提供了長期產品煤價格假設。 為了估算儲量，認為這些收入因素合理。
市場評估	<ul style="list-style-type: none"> 特殊商品的需求、供應和庫存狀況、消耗趨勢和因素可能影響未來的供應。 顧客和競爭對手對於產品可能性市場窗口標識的分析。 價格和體量預測以及預測依據。 針對工業礦物，在簽訂供應合同前，提供客戶規範、測試和驗收要求。 	<ul style="list-style-type: none"> 尚未審核營銷研究，但為該礦山的煤炭產品建立了良好的銷售市場。這些項目通常生產一系列動力煤產品，包括： <ul style="list-style-type: none"> — 低灰分動力煤18%灰分(ad)，和 — 高灰分動力煤27%灰分(ad)。 地下開採產出低灰分動力煤，且為直銷原煤。 基於這些產品和規範，RPM預計不會出現產品需求方面問題。
經濟因素	<ul style="list-style-type: none"> 研究中用於確定淨現值(NPV)的經濟分析投入，包括所估算的通脹率、折現率等這些經濟投入的來源和置信度。 NPV範圍和對重要假設和投入變化的敏感性。 	<ul style="list-style-type: none"> 經濟分析的投入為表1中「成本」所列衍生資本和經營成本估算。此類投入的來源真實且令人滿意。該經濟模型是真實的，且淨現值評估過程中使用了一系列折現率。 該項目經濟模型產生的淨現值結果，產生了所有折現率的正值和可接受淨現值，從淨現值因素考慮，該項目具有經濟價值。 已基於一系列變量完成了該項目的敏感性分析。該項目對於匯率、收入和經營成本的變動極為敏感。
社會因素	<ul style="list-style-type: none"> 與主要利益相關方協議的狀態和運行所需的社會許可。 	<ul style="list-style-type: none"> 在某些地區，原住民土地權（包括公有土地和水道）仍存在，並沒有被剝奪。大部分礦山所有權不受原住民土地權的限制，尚未預測當前批准項目未來對原住民土地權產生的重大風險。近期，莫拉本已收購部分土地，目前已擁有擬議礦區的所有土地。
其他	<ul style="list-style-type: none"> 在某種程度上，下面各項對項目和/或礦石儲量估算和分類的影響有： <ul style="list-style-type: none"> — 任何重大的自然風險。 — 重要法律協議和銷售安排現狀。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有的開採活動在不確定地質環境中進行。RPM不了解其它潛在因素、法律、營銷或其它方面，這些因素或許會影響項目的可行性。

JORC規範說明		露天	礦井
標準	評論		
<ul style="list-style-type: none"> 政府協定和批文的狀態對該項目的可行性至關重要，例如：礦權現狀、政府法定審批。在預可行性或可行性研究中，必須有正當的理由來考慮在預計的時間範圍內，即將收到所有必要的政府批文。強調並討論任何依賴於第三方儲量開採情況而定的、未解決問題的重要性。 將礦產儲量劃分為不同置信區間類別的依據。 結果是否恰當反映了合資格人士對礦床的觀點。 源自探明礦產資源量（如有）的概略礦產儲量之比。 	<ul style="list-style-type: none"> 已根據確定和標示資源以及礦山規劃水平完成了煤炭儲量分類。 對於OC1、OC2和OC4礦坑，因礦坑目前仍在使用，且在儲量估算中，礦山規劃水平足以證實這一水平的確定性，因此探明煤炭資源量歸類為證實煤炭儲量，控制資源量歸類為概略煤炭儲量。 在OC3礦坑南端，探明資源量和控制資源量的所有煤炭儲量均歸類為概略煤炭儲量，主要原因為有限的隱伏露頭鑽孔。 對於UG1和UG4礦坑，在儲量估算中，礦山規劃水平足以證實這一水平的確定性，因此探明資源量歸類為證實煤炭儲量，控制資源量歸類為概略煤炭儲量。由於潛在的岩漿侵入，UG1礦坑中小範圍內可能根據探明資源量所得的概略儲量。儲量為40萬噸。 因UG2區僅有控制資源量，將其煤炭儲量歸類為概略儲量。 推斷煤炭資源已從儲量估算中排除。 結果也反映了資質人員對礦床的觀點。 		
<ul style="list-style-type: none"> 對礦石儲量估算的任何審計或審查的結果。 適當情況下，使用合資格人士認為合適的方法或程序，說明礦石資源估算的相對精度和置信度水平。例如，在規定的置信區間內，採用統計或地質統計程序來量化資源量的相對精度或者，如果這種做法不合適，則對該類因素進行定性討論，但可能影響估算的相對精度和置信度。 該報告應詳述是涉及全局或是局部估算，如為局 	<ul style="list-style-type: none"> 對礦石儲量估算的任何審計或審查的結果。 礦坑四周由大量已測定煤炭資源給予支撐。 本估算基於實際運營成本和礦山服務年限規劃。 選廠和基礎設施已就位，且處於運行狀態。 煤質分析由按照國際方法和準確度標準工作的獨立實驗室進行。露天礦產品煤為洗精煤。 精度水平將繼續取決於地質模型的不斷更新和對影響煤礦估算的修正因素的監測。莫拉本正在組織對賬， 		
審計或審查 相對精度/ 置信度的討論			

標準	JORC規範說明	評論
	<p>部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的噸位。文件應包括所做的假設和使用的程序。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 精度和置信度討論應擴展到對可能對礦石儲量可 行性有實質性影響或在目前研究階段仍存在不確 定性的任何應用修改因素的具體討論。 ▪ 人們認識到，這也許不可能在任何情況下發生或 並非適用於所有情況。這些相對精度和估算置信 度的陳述應與生產數據（如有）進行比較。 	<p style="text-align: center;">露天</p> <p>以測試假定的礦山修正因素是否適當。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 已完成現場岩土研究。 <p style="text-align: center;">礦井</p>

澳大利亞礦產儲量聯合委員會(JORC)規範披露要求

艾詩頓煤礦

JORC規範，2012版 – 表1報告模板

填妥的表格1，第1、2、3節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle_CPR報告的回應。該報告的部分內容由合資格人士Brendan Stats先生代表RPM填寫。

第1節採樣技術和數據

(本節中的標準適用於所有後續章節。)

標準	JORC規範說明	評論
採樣技術	<ul style="list-style-type: none"> 採樣性質和質量(如刻槽、隨機碎片，或適用於被研究礦物的某種特定專業標準測量工具，如井下伽馬探測儀或手持式XRF儀器)。這些實例不應被視為對採樣廣泛含義的限制。 包括採取必要的措施，確保樣品具有代表性，並確保對使用任何的測量工具或系統進行適當的校准。 對公開報告有重要影響的礦化測定的各個方面。 在已經完成了「行業標準」工作的情況下，相對來說這個較為簡單(例如「利用反循環鑽進獲得了1米的樣品，其中3千克被粉碎，用於為爐火試金生產30克爐料」)。其他情況下，比如存在具有固有抽樣問題的粗粒金，可能需要更多的說明。可能需要披露詳細的罕見商品或礦化類型(如海洋結核)信息。 	<ul style="list-style-type: none"> 從地表採用工業標準HQ三層取芯筒進行鑽孔取芯(直徑為61毫米)，採用工業標準NMLC三層取芯筒(直徑為51.8毫米)從派克溝煤層和Upper Liddell煤層開採面以下取礦井內勘探中間鑽孔(IS系列)，兩者均採用鋼絲繩法回收全部煤芯。 根據以往鑽孔經驗，在前艾詩頓煤礦系列鑽孔過程中，各系列鑽孔(從煤芯到煤層)的取樣方法均不同，且基於各個煤層(當時命名的)相關的系統取樣方法，各個開採段的取樣方法也有所不同。近幾年(從2012年起)，岩芯取樣為煤芯和非煤芯，或按實驗室標示進行取樣。在艾詩頓煤礦、White Mining公司(WML)和White Mining Limited Core(WMLC)近期進行的鑽孔過程中，在現場進行煤質取樣，並有選擇性地進行間隔取樣。 裸眼鑽井獲取岩屑的取樣間隔為1米。 該模型中使用的所有孔(包括卡尺、自然伽馬和密度)中均採集了一套標準的井下地球物理測井相關記錄，同時還對其中一些孔的電阻率、聲波、中子、井下遙視和垂直度進行了記錄)。 需要進行地球物理測井，以對岩芯的地質描述進行補充，確保岩芯採取率達到要求(>/=96%)，並協助確保各煤層之間的關聯。對模型中使用的所有地表取芯孔和無芯鑽孔進行了地球物理測井。從歷史觀點上講，(2007年之前)通過Wootmac或Rutherford獲取地球物理測井相關記錄。自2008年以來，大多數鑽孔都由Groundsearch Australia進行地球物理測井。地球物理測井工具的定期標定是測井公司的標準慣例。 雖然未對所有礦井內(IS系列)的取芯孔進行地球物理測井，但在測井過程中對岩芯採取率進行了記錄，同時拍攝了岩芯照片。
鑽井技術	<ul style="list-style-type: none"> 鑽井類型(如岩芯、反向、裸眼錘、氣動回轉鑽孔、螺旋採煤機、邦卡、聲波等)和詳情(如岩芯直徑、三倍或標準管、金屬鑽尾深度、端面取樣鑽頭或其他類型、岩芯是否定向以及如果是，通過何種方法等)。 	<ul style="list-style-type: none"> 在整個礦床內進行了繩索式取芯(HQTT-61毫米直徑和NMLC-51.8毫米直徑)和非岩芯小口徑鑽孔作業。從歷史觀點上講，WML主要使用衝擊錘鑽頭並採取氣動回轉鑽孔法鑽取非取芯孔，

標準	JORC規範說明	評論
		<p>以及取芯孔的預設坐標孔段，在靠近包含淺沖積覆蓋層的區域附近使用泥漿回轉鑽孔法。</p> <ul style="list-style-type: none"> 已經對所有地表和礦井內IS系列勘探孔進行了垂直鑽孔和取芯作業，無任何HQTT或NMHLC岩芯取向孔。然而，已經通過地球物理測井獲得了偏差數據，但此類數據僅可用於地表勘探孔。克煤澳大利亞有限公司（克煤）系列鑽孔的最大水平偏差在250米深度範圍內達到8.6米（在克煤O-009處）。在此基礎上，確定不需要對鑽孔數據集進行垂直度校正，並且對所有孔進行了垂直建模。 礦權區域內共有297個鑽孔，其中12個由克煤澳洲有限公司（克煤）（10個非取芯孔和2個取芯孔）鑽取。在克煤擁有前鑽取的285個歷史鑽孔中，對142個孔進行取芯作業，以確定煤質並進行岩土研究和天然氣研究，143個為非岩芯結構孔。
<p>鑽井試樣回收</p> <ul style="list-style-type: none"> 岩芯和岩屑樣品回收記錄和評估方法以及評估結果。 為最大限度提高試樣回收及保證樣品代表性所採取的措施。 試樣回收和樣品等級之間是否存在關係，以及樣本偏差是否可能是由於細／粗材料的優先損失／獲得造成的。 	<ul style="list-style-type: none"> 文件和報告中並沒有描述岩芯採取率的記錄和評估方法，也沒有描述為確保樣本代表性而採取的措施。煤炭行業的最佳實踐要求使煤芯與取樣前的地球物理測井和校正深度高度匹配，確保不存在深度不一致情況，並在取樣前確定煤芯損失，以確定就取樣而言，岩芯採取率是否達到要求（首選>95%的回收率），並進行煤質試驗。 在選擇適合用於開發2014年地質模型的鑽孔時，Geos Mining在逐煤層基礎上，對煤層的歷史核心數據進行了審查，並排除了一些煤層質量數據，在這些數據中，樣本不符合80%體積或95%線性回收率的最低可接受岩芯採取率標準，並且其中的樣本質量信息數據不可用。 針對IS系列鑽孔（無地球物理測井），由Geos Mining對鑽孔的岩芯照片進行抽查，以確定實驗室確定的質量回收率是否可接受。Geos Mining的抽查意見為，質量回收率通常可能延長了岩芯損失取樣間隔，並且當實驗室報告值小於80%體積回收率時，這些數值將不可接受。建議將煤層截面圖與地球物理測井周圍的鑽孔進行比較，以評估相對於石材分隔部分可能的岩芯採取率，從而確定岩芯是否有效。 預計不會出現因材料優先損失／獲得不同而引起的樣本偏差。煤層在從亮煤到暗煤的範圍內發生變化，因此，雖然鑽探方法盡量減小這些區域內的損失，但亮煤的優先損失仍可能出現。 	
<p>記錄</p> <ul style="list-style-type: none"> 岩芯和岩屑是否已經從地質學和地質技術角度在細節層次上進行測井，達到足可支持礦產資源估算、採礦研究和冶金研究的需要。 事實上，無論測井是定性還是定量的。 	<ul style="list-style-type: none"> 在手寫地質記錄表中，已經對從WML歷史鑽孔中獲取的所有鑽屑和岩芯進行了定性岩性描述，此後，由WML地質學家首先使用Prolog軟件將上述內容編碼到計算機中，然後由Earthdata人員進行編碼。將計算機文檔上傳到計算機地質數據庫中進行建模。克煤採用了類似的方法。 	

標準	JORC規範說明	評論
	<p>岩芯(或淺井、探槽等)照相。</p> <ul style="list-style-type: none"> 相關交叉點(劈切)的長度和百分比已經進行測井。 	<p>岩屑和岩芯樣本的記錄非常詳細，其中包括總長度、鑽孔岩芯長度恢復率、岩土類型、岩性描述的記錄，以對樣本的顏色、粒度、層向和層向礦間距、層向礦傾向、機械狀態、風化、層向礦關係、結構、結構傾角、礦物形式及其相關性、主要層向礦形式、沉積接觸、缺陷和間隔進行描述。所有這些描述內容完全足以描述各種岩性和煤樣本，從而從地質、岩土和煤質角度出發，對煤炭資源量估算提供支持。已對所有的亮煤岩芯進行了拍攝。Geoss Mining確定已經拍攝了40個歷史WML和WMLC取芯孔的照片，而30個取芯孔沒有照片。所有WMLC300系列鑽孔都有岩芯照片。雖然缺少早期WMLC鑽孔的岩芯照片，但我們認為這並不會對資源量估算產生重大影響。</p>
<p>二次取樣技術和樣品制備</p>	<ul style="list-style-type: none"> 若為岩芯，採用切削或鑄開方式，或者採用四分之一、二分之一或整個岩芯取樣技術進行取芯。 若為非岩芯，可採用分格取樣器或管式取樣器，旋轉分割制備樣本等，採用濕式取樣或干式取樣。 對於所有樣品類型，樣品制備技術的性質、質量和適宜性。 所有分取樣階段採用的質量控制程序用來最大限度地提高樣本的吸附性。 為確保取樣能夠代表現場收集的材料而採取的措施，包括例如現場重複取樣／二次取樣。 樣品大小是否適合取樣材料晶粒度。 	<ul style="list-style-type: none"> 地質和岩土記錄的評估表明，記錄較為詳細，可對相應的煤炭資源量估算和採礦研究提供支持。 在取樣過程中應使用了整個岩芯厚度(岩芯鑄切、四分之一或二分之一取樣並非煤炭勘探過程中的標準取樣技術)。 在數據庫／模型／資源量估算中沒有使用任何非岩芯樣本。 緊隨WML之後的岩芯取樣方案是使用0.30米的最小分隔厚度的極限，分別在目視檢查和樣本石材分隔基礎上，對「最潔淨」煤炭間隔進行取樣。選對頂板和底板子樣本進行了取樣。未對這些岩芯取樣程序的性質、質量和適當性進行記錄，但預計這些參數將達到工業標準，對整個岩芯截面／層／子層進行取樣，並將樣本裝到附有某種形式標識的塑料袋中。不允許在實驗室外進行樣本制備。 由於煤的分析方法要求對整個圓柱形煤層截面進行分析，所以未制備任何煤芯重複樣本。取樣岩芯的二次取樣是實驗室處理程序的一部分，在實驗室內，將一部分樣本保留用於進行樣本分析檢查和／或用於進行補充試驗。實驗室(澳洲SGS、碳諮詢國際私人有限公司和當前的必維國際檢驗集團)遵循澳洲標準方法，並且都得到了NATA認證。 61毫米的表面孔和51.8毫米礦內(IS系列)鑽孔的樣本數量足以完成典型建議試驗方案。值得注意的是，適用於煤芯分析的煤芯直徑根據煤炭工業標準已將煤芯直徑增加到83毫米(PQTT)和4”煤芯(100毫米)的典型值(如可能)，便於提高煤的回收率和回收的煤芯質量。地下鑽井作業和煤芯尺寸均存在限制，儘管這些限制通常不理想，但鑑於良好的岩芯採取率，該類限制仍令人滿意。

標準	JORC規範說明	評論
化驗數據和實驗室測試的質量	<p>所用含量測定和實驗室程序的性質、質量和適當性，以及該技術為部分還是全部。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 對於地球物理工具、光譜儀、手持式XRF儀器，用於確定分析的參數，包括儀器製造型號、讀取時間、應用的校正因子及其推導等。 ▪ 所採用的質量控制程序的性質（如標準、空白、重複、外部實驗室檢查）以及是否建立了可接受的準確度（即無偏差）和精度水平。 	<p>以往所進行的試驗包括前艾詩頓鑽孔、WML鑽孔和克煤鑽孔，均採用國際通用的行業標準試驗，作為硬質煤和黑煤分析和評估的一部分，且符合澳洲標準。根據以往經驗，每一個探測器的煤炭分析測試會發生變化，儘管進行的基本測試是相同的。不論岩芯是否被細分為薄片並被壓碎，所有岩芯測試均採在完整的岩芯截面上進行，然後進行二次抽樣。子樣本代表岩芯間隔的全斷面。</p> <p>取樣程序中的不一致情況已確定，尤其是實驗室測試中採用煤和石塊間隔的取樣方法中的不一致。此外，第2階段僅對粗灰分小於60%的樣本層進行浮沉試驗，對灰分大於60%的樣本層（可能是開採段的一部分）進行無粗灰煤或清潔煤綜合分析。在這種情況下，在收率/灰分模型中的石材分層料默認值採用0%收率量和90%灰分，以考慮未經分析的石材分層部分。這種歷史分析方法已不適用於煤炭開採段的建模。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 早期WML岩芯的實驗室測試由碳諮詢國際私人有限公司（現在的必維國際檢驗集團）進行，而近年來由澳洲SGS執行。所有此類實驗室均為NATA認可的實驗室。 ▪ 艾詩頓煤層分析所採用的2012年和2013年分析測試程序包括兩個階段。 <ul style="list-style-type: none"> — 第1階段—對破碎至-11.2毫米的原煤層（灰分<60%）進行分析，並進行工業分析（內在水分、灰分、揮發分和固定碳含量）、全硫分（「TS」）、熱值（「CV」）、相對密度（「IRD」）和表觀相對密度（「ARD」）。對選定的混合樣本進行微量元素測試。對石層（粗灰分>60%）的內在水分（「IM」）、粗灰分、TS和RD進行了分析。 — 第2階段—（粗灰分<60%的煤層的浮沉分析），採用FL1.30-FL1.80的浮密度以0.10的增量進行分析。將各部分破碎至-4毫米，用二分器分離至0.212毫米作為‘制備’樣，4毫米作為‘預留’部分。對每個浮沉增量進行空氣乾燥質量 and 灰分含量的測試。未對單獨的上浮部分進行焦化性能測試。 ▪ 根據艾詩頓地質學家（向實驗室提供了測試標示）所確定的特定開採段間隔，在選定鑽孔中進行了額外的潔淨煤混合樣試驗。對CF1.50、CF1.60和CF1.70的焦煤混合樣進行了零星試驗。對潔淨煤混合樣進行測試，包括TS、CV、灰分分析（「AA」）、灰熔融性溫度（「AFT」）降低條件、吉塞勒塑性計分析和膨脹特性。 ▪ 質量控制程序是NATA認證實驗室的固有程序，這些實驗室根據澳洲標準試驗程序進行試驗，應對

標準	JORC規範說明	評論
採樣和化驗驗證	<ul style="list-style-type: none"> ■ 由獨立的或備選公司人員驗證重要交叉點。 ■ 採用雙孔鑽探。 ■ 原始數據、數據錄入程序、數據驗證、數據存儲（物理和電子）協議文檔。 ■ 討論對化驗數據進行的任何調整。 	<p>這些質量控制程序進行定期循環試驗，以確保方法和結果的一致性。針對試驗方案程序，方案中已經存在充足的儲備取樣程序，以允許在結果不正常時，根據需要對分析測試進行檢查。如需要，進行外部測試。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 因無法觀察煤炭間隔的取樣，合資格人士未對取樣進行驗證。尚未對煤質數據庫與原始硬拷貝實驗室報告進行審計比較。 ■ 未進行成對鑽孔。 ■ 將Geos Mining的地質模型數據編譯成Microsoft SQL Server 2008數據庫中的自定義表，存於Geos Mining悉尼公司中的專用硬件中。輸入新採集的數據後，進行數據確認，以排除資源估算中多餘數據和不可靠數據，包括沒有井下地球物理測井的鑽孔數據，以及無法與相關煤層和面層保持一致的岩芯樣本間隔（即與煤層抽樣有偏差）。 ■ Geos Mining對YAC-010和YAC-011的鑽孔持水量（「MHC」）結果進行了審查，初步認為6.5%的原位水分較為合理。 ■ 假定原位水分為6.5%，並基於此原位水分，採用Preston和Sanders法測定原位密度。根據現有持水量數據和區域經驗，合資格人士認為6.5%的原位水分較為合理和適當。
數據點位置	<ul style="list-style-type: none"> ■ 用於定位鑽孔（孔和井內測量）、溝槽、礦井巷道和礦產資源估算中使用的其他位置測量的準確性和質量。 ■ 所用坐標制規範。 ■ 地形控制的質量和充分性。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在MGA56區的GDA1994坐標中提供了由艾詩頓煤礦提供的所有已測量鑽孔坐標數據。 ■ 由於對其坐標位置缺乏信心，數據中不包括一些歷史孔的坐標數據。 ■ 2013年9月，根據2013年1月進行的航空調查，將目前的表面地形DTM提供給艾詩頓煤礦。針對資源建模和估算，此調查結果似乎令人滿意。 ■ 2017年9月30日，使用當前已經進行井下測量的上部Upper Liddell(ULD)和Upper Lower Liddell(ULLD)煤層表面位置，並使用礦山服務年限計劃特許從地質資源模型中開採煤。礦山服務年限計劃已用於確定當前礦山服務年限內外的煤炭資源。 ■ 對來自DTM（TOPO_50-50米網格）的地球地形模型網格進行的坐標高度檢查表明，在坐標和表面地貌之間存在多個高達+/-30米的異常部位。經鑑定，這些較大異常是由於原始地形之上的棄土侵位所引起的，而地上鑽孔位於原始表面R.L.上。根據坐標對包括艾詩頓礦床在內的區域原始地形網

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
<p>數據間隔和分布</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 勘探結果報告的數據間隔。 ▪ 數據間隔和分布是否足以建立適用於礦產資源和礦石儲量估算程序和應用分類的地質等級和等級連續性。 ▪ 是否已應用樣本合成。 	<p>與地質結構有關的數據定位</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 在考慮礦床類型的情況下，在已知的構造和礦體分布範圍內，無論採樣排列方向，都要進行公正的無偏差的採樣。 ▪ 如果鑽井方位和關鍵礦化結構方位之間的關係考慮引入取樣偏差，則應進行評估並報告（如屬重要）。 	<p>格進行檢查，其表明，在設有棄土堆放區的區域內，不超過4米的差異為合理現象，因為原始地形最可能基於歷史的1:25,000地政總署地形圖。在其他地方，根據來自DTM等高線和鑽孔繪制坐標高度的目視檢查，坐標與DTM之間的差異一般±1-1.5米。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 東北露天開採區的鑽孔間距最小，擬建的東南露天開採（「SEOC」）的北部和中部的鑽孔間距通常為100-200米。在地下部分，鑽孔間距較大，通常為300-500米，局部增加至約600-800米。對於ML1533和ML1623的西部／西北部以及EL4918和EL5860的西部，孔距更大。 ▪ 鑽孔的間距和分布足以確定地質連續性，從而確定資源類別。 ▪ 單個鑽孔中僅進行垂直取樣混合，以代表「開採段」進行測試。不同位置不同鑽孔的取樣不得混合，以確保形成礦床的單一混合樣並對其進行分析。
<p>樣本安全</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 為確保樣本安全而採取的措施。 	<p>審計或審查</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 採樣技術和數據的任何審計或審查結果。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有結構和地層的鑽孔和取芯均採用垂直鑽孔。鑑於艾詩頓礦床煤層的總體結構和地層性質，垂直鑽孔的效果較好。在不對稱的坎伯威爾背斜軸（西北走向，橫穿該區域的東北部）附近的局部區域，煤層的地質構造較複雜。東翼(ML1529)背斜傾角為9°至18°，西翼背斜傾角為6°至9°。Camberwell背斜的地層傾斜不均勻，在背斜突出部分周圍，岩石部分的傾角逐漸向東北方向傾斜，變陡至9°。向西南方向，岩石部分朝BaysWater向斜構造逐漸變平，大約4°。該鑽孔方法不會造成取樣偏差，因其穿過層面在煤層上提取完整岩芯段，從而在鑽孔中形成代表煤間隔的圓柱形截面。 ▪ 鑽孔偏差並不嚴重，且模型不考慮垂直度測量。 ▪ 之前從未對確保樣本安全性的措施進行記錄和報告。無法對樣本安全性進行驗證。 ▪ 在數字取樣表中記錄樣本編號、煤層和分層編號、井深間隔和岩性類型。尚無任何文件對樣本的「監管鏈」以及安全系統進行匯總，上述所建系統用於確保煤層樣本在實驗室匿名使用。 ▪ 外部審查或審計尚未完成。

第2節勘探結果報告

(前一節中列出的標準也適用於本節。)

標準	JORC規範說明	評論
<p>礦權和土地使用權現狀</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 類型、涉及到的名稱／數量、位置和所有權，包括第三方提供的協議或素材，諸如合資企業、合資企業、特許權、原住民土地所有權的利益、歷史遺跡、原野或國家公園和環保區。 ▪ 在獲得該地區操作（勘探開發）許可證方面，在報告時已知的獲得土地使用權的任何障礙和影響。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 艾詩頓項目包括兩個勘探許可證（EL4918和EL5860）和三個探礦租約（ML1529、ML1533和ML1623），其最外層邊界為1,510公頃。（注：部分礦權可能彼此重疊）。探礦作業位於新南威爾士州獵人谷Singleton鎮西北約14公里處。所有的礦權均依據1992年《探礦法》授予，全部歸White Mining(NSW)公司所有，該公司為克萊澳澳大利亞有限公司的全資附屬公司。 ▪ EL4918已於2015年12月17日到期，EL5860已於2015年5月21日到期，兩個地區均在申請新礦權。ML1529將於2021年11月11日到期，ML1533（2024年2月25日到期）和ML1623（2029年10月30日到期）均由克萊持有。 ▪ 大量的「環境和社區」問題可能危及艾詩頓煤礦在當前探礦權範圍內進行探礦的能力。此類問題包括附近的河流和水道及其相關的沖積層、許可限制、附近居民、土地使用權和所有權。持久的法律糾紛之後，SEOC提案中仍遺留一些私人持有的土地問題，該提案推遲了探礦開工日期，並限制進行地表勘探（包括LOX鑽探）。 ▪ 目前，原住民土地權不影響當前的資源開採，但SEOC項目區內的公有土地仍存在潛在的原住民土地權問題。 	
<p>其他方進行的勘探</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 對其他方勘探的確認和評價。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 艾詩頓勘探從1969年開始，聯合煤炭委員會代理Durham Holdings Limited (Renison Goldfields的附屬公司)，在目前項目區及相鄰地區的部分區域內進行鑽探。當時Durham Holdings持有煤炭探礦特許權，通過收購私人煤炭所有權，在艾詩頓以西的Ravensworth 2號礦井進行露天礦的探礦作業，以向附近的Liddell發電廠提供熱燃料供應。 ▪ 此前勘探由Durham Holdings／聯合煤炭委員會、南部地區和梅特蘭主要煤礦、礦產資源部、White Mining公司和艾詩頓煤礦運營有限公司進行。 	
<p>地質情況</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 礦床類型、地質背景和礦化式樣。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 艾詩頓礦區位於悉尼盆地的Hunter煤田，且包含傑瑞平原子群的Burnamwood地層的基礎煤層，以及下部Vane子群Foybrook地層的所有煤層。這些子群存在於在晚二疊世Wittingham煤系中。Wittingham煤系的煤層在坎伯威爾背斜西翼自西向東相繼隱伏露頭。由於向東逐漸侵蝕，僅在EL5860東邊界保留了70米的基礎煤層。咸水溪列的海洋沉積物位於Foybrook地層，在EL5860的 	

標準	JORC規範說明
<p data-bbox="272 668 296 715">評論</p> <p data-bbox="309 197 395 1151">東端隱伏露頭，直至最東部。Foybrook地層(厚度通常約為250米)的完整系列存在於該區域的西部，其中最具有經濟價值的煤層(Lemington、派克溝、Upper Liddell、Upper Lower Liddell和Lower Barrett)出現在地層下部180米處。該地區最西部為傑瑞平原子群和阿徹菲爾德砂岩。</p> <ul data-bbox="416 197 1007 1151" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="416 555 440 1151">■ 該地區各處均有亨特河、鮑曼溪和格萊尼溪的第四紀沖積層。 <li data-bbox="461 197 547 1151">■ 主要結構特徵為西北偏北走向不對稱的坎伯威爾背斜，其軸線穿過該區域的東北部。該背斜東翼(位於ML1529)向格萊尼溪向斜構造的西南偏南走向的軸線傾斜9°至18°，而緩傾斜的西翼朝BaysWater向斜構造(位於該區域西部)的南北向曲線軸線傾斜6°至9°。 <li data-bbox="568 197 734 1151">■ Upper Liddell煤層採礦受東北—西南礫岩/砂岩通道(發生在ULD煤層頂部)的影響。與通道相關的頂輓(由於壓實)和頂部侵蝕相關區域也暴露於採區順槽開採和長壁開採中。進行常規的高頻RIM測量，以將此類通道的預期位置標於每個長壁面板上，實現此類位置的層位控制。一般預計ULD煤層從標種2.0米至2.1米局部變薄至約1.75米。依據採區順槽地質測繪和RIM測量，可預測礫岩通道將LW-103至LW-105面板以及LW106A巷道終端處的ULD煤層，從主巷道頭的CT27與CT28中間向擬建的安裝道路壓實。在向礦井內部的CT31中，直接頂部主要為泥岩。 <li data-bbox="754 197 1007 1151">■ 井下作業中發現的斷層主要為南北向，在派克溝開採過程中，東—西和東北—西南的趨向沒有顯著的影響。儘管存在一些逆沖斷層，通常認為派克溝斷層的正常垂直位移小於1米。但在LW103的南部和LW105及LW106A之間採區順槽的南部發現兩個較大的北—南斷層(落差為1.0米至2.5米)。到目前為止，這兩個斷層破壞了PG煤層和ULD煤層的開採，預計還會影響下部ULLD煤層和Lower Barrett(LB)煤層。這兩個斷層大致平行，推斷的延伸距離為幾百米，都在ML1533邊界外的南部，並向北延伸至斷層及/或彎曲區。對LW105，在最初的擬建安裝道路上對這兩個斷層進行了標記，傾斜75°，落差分別為1.3米和0.9米。此外，沿着鄰近主巷道和回風巷道掘進的多個近距離間隔斷層作為兩個斷層帶，一個向礦井外遞減，另一個向礦井內遞減，因此需要縮短LW105，使面板向礦井外端延伸的煤炭資源貧瘠。使資源貧瘠的目的是避免長壁開採過慢、斷層帶開採時 	

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
	<p>設備受損以及LW103類似斷層帶開採時發現的潛在危險開採條件。詳細圖顯示LW103安裝巷道的回風巷道端部出現一個岩脈群。派克溝縫開採時，該斷層帶向LW3中部延伸，但當這些斷層從LW3向派克溝採空區下方的ULD主平巷開採時，開採條件將會更加困難。這些斷層將持續存在於礦區深部，且其中一組(在ULD MG105中標注)將影響為Upper Liddell(MG205)擬定的長壁開採計劃。標記的斷層帶也會影響當前的下部Barrett煤層開採布局(MG302、MG304A和MG305)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 在ML1533東部，北—南火成岩脈(沸綠岩)對ULD煤層造成了影響。相同的岩脈系統曾在LW1的派克溝縫開採段交叉出現，需通過掘進機進行預開採，且在長壁工作面開採緩慢處引爆。RIM(無線電波成像法)測量、煤層深孔和IIS系列鑽孔數據中已經對岩脈進行繪制，從而礦山規劃中能夠進行規範保證盡可能預先開採ULD煤層的該岩脈及其煤渣區。對厚度為0.7至5米(若包含煤渣區，則可達8米)的岩脈進行開採時「通常壓力非常強」(經紐卡斯爾Strata Testing Services測試，UCS範圍為45至214MPa)。煤渣無法利用，開採時作為廢料處理。 	
<p>鑽孔信息</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 所有有助於理解勘探結果的信息匯總，包括所有重要鑽孔的如下信息列表： <ul style="list-style-type: none"> — 鑽孔環的東部和北部 — 鑽孔環的高度或RL(降低水平—超出海平面的高度，單位：米) — 鑽孔傾角和方位角 — 下向鑽眼長度和截距深度 — 鑽孔長度。 ■ 如果信息不重要，可以將其捨棄，且這種捨棄不會降低對報告的理解度，合資格人士應該清楚地解釋為什麼出現這樣的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 繪制坐標和高度、鑽孔總深度、井眼方位角、孔斜和煤層間距等內容對本報告並不重要。 ■ 地質模型中共計使用了301個鑽孔。在礦權邊界內共有153個裸眼鑽孔，其中144個部分或完整取芯(包括70個煤層內IIS系列鑽孔)及9個歷史探測及政府鑽孔。充煤共鑽13個地表鑽孔(11個非取芯孔和2個取芯孔)。在充煤擁有前鑽取的288個歷史鑽孔中，對142個孔進行取芯作業，以確定煤質並進行岩石研究和天然氣研究，145個為非岩芯結構孔。在228個地表鑽孔中，有187(82%)個鑽孔進行了地球物理測井。MG106A在ULD煤層至ULLD煤層的近期煤層內鑽探有利於對礦山服務年限內資源進行重新分類。 ■ 模型中並未使用瓦斯抽放鑽孔和大部分割壓孔。由於大多數測壓孔較淺(即總深度小於15米)，因而未採用。 ■ 由於資源數據包含了各區鑽孔的位置及類型是為了證明合資格人士劃定的資源歸類區域的合理性，因此本數據集的排除不會影響對礦床的理解。據了解，White Industries和Durham Holdings Limited可能會鑽探一些鑽孔，但這些鑽孔並未包含在模型鑽孔數據庫中，原因不明。 	
<p>數據聚合方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 在報告勘探結果時，對加權平均值、最大和/或最小品位截止值(如高品位截止值)和邊界品位值 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 平均質量已對質量和原位體積密度進行了加權。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
<p>應予以說明。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在聚集較短長度的高品位和較長長度的低品位處，應描述所採用的方法，並詳細描述此類典型聚合示例。 用於金屬等值任何報告的假設都應清楚說明。 	<ul style="list-style-type: none"> 開採質量(井下「開採段」煤層)已通過各種膠合板組件和煤層分隔物混合在煤層中，以達到報告中的平均值。 地質模型中未採用煤質截止值。 並無用於報告煤炭資源的金屬等價物。這並不是煤炭的標準報告要求。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有的煤炭厚度都是「井下」的交叉厚度，表現為表觀厚度。由於僅進行了少量垂直測井，無法製作出該地區真實厚度的模型。然而，網格模型利用表觀厚度生成頂部和地表之間這些表觀厚度和模型型的垂直厚度，以計算出煤層厚度彌補量。
<p>礦化寬度與 截面長度間 的關係</p> <ul style="list-style-type: none"> 這些關係在勘探結果報告中非常重要。 如已知成礦相對於鑽孔角的幾何形狀，應報告其性質。 如果未知，僅報告井下長度，應進行明確說明此類影響(如未知井下長度和真實寬度)。 	<ul style="list-style-type: none"> 艾詩頓鑽孔數據庫中的任何鑽孔均未進行深度調整。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有相關的數據(根據報告，此類數據是煤炭資源的重要信息)均包含在與該表1相關的JORC報告中。
<p>圖表</p> <ul style="list-style-type: none"> 報告中的任何重大發現應包括適當的地圖和截面圖(帶比例尺)以及截面表。這些應包括但不限於鑽孔環位置的平面圖和適當的剖面圖。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有相關的數據(在此報告的)的數據中。該地資源粗灰分和CV平均值已報道，同時，雖然存在某些超標值，但平均值仍可代表煤炭資源量。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有相關的數據(根據報告，此類數據是煤炭資源的重要信息)均包含在與該表1相關的JORC報告中。
<p>平衡報告</p> <ul style="list-style-type: none"> 在所有勘探報告結果的綜合報告不可行的情況下，應實施低和高等級及/或寬度的代表性報告，以避免對勘探結果的誤導性報告。 	<ul style="list-style-type: none"> 2013年4月，主要針對LW-102岩脈侵入、LW-102和LW-101外端頂板礫岩侵入，及派克溝主礦地下部分與地表部分之間的區域，進行了RIM測量，以確定煤炭貧瘠化。採礦前定期進行高頻RIM測量，以確定ULD(可能發生上部煤層的通道開採或相關侵蝕)的礫岩頂板區域，或煤層由於差異壓實而變薄的礫岩頂板區域。 	<ul style="list-style-type: none"> 為評估影響資源的潛在危險，瓦斯解吸測試在ISLL19A、ISLL20A、ISLL22和IMG102面板的一個未知煤層內鑽孔處所採取的四個ULLDD煤層樣本上進行，以及在兗煤G-008地表孔的一個ULD煤層樣本上進行。標準化結果(15%的灰分及1.5%的水分)表明該地瓦斯條件較為適度，所有樣本的氣體成分為98%至99%甲烷，其餘成分為二氧化碳。
<p>其他實質性 勘探數據</p> <ul style="list-style-type: none"> 應報告其他有意義的實質性勘探數據，包括(但不限於)：地質觀測；地球物理調查結果；冶金試驗結果；體積密度、地下水、岩土和岩石特性；潛在有害或污染物質。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有相關的數據(根據報告，此類數據是煤炭資源的重要信息)均包含在與該表1相關的JORC報告中。 	<ul style="list-style-type: none"> 為評估影響資源的潛在危險，瓦斯解吸測試在ISLL19A、ISLL20A、ISLL22和IMG102面板的一個未知煤層內鑽孔處所採取的四個ULLDD煤層樣本上進行，以及在兗煤G-008地表孔的一個ULD煤層樣本上進行。標準化結果(15%的灰分及1.5%的水分)表明該地瓦斯條件較為適度，所有樣本的氣體成分為98%至99%甲烷，其餘成分為二氧化碳。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
進一步工作	<ul style="list-style-type: none"> 計劃進一步工作的性質和規模（如橫向擴展或深度擴展或大規模逐步淘汰鑽井試驗）。 圖表清楚地突出了可能擴展的領域，包括主要的地質解釋和未來的鑽探領域，前提是這些信息不是商業敏感信息。 	<ul style="list-style-type: none"> 2007年進行了一項自然性質報告，以評估潛在危險。 擬議的未來勘探主要目標如下： <ul style="list-style-type: none"> 對於普通可選性而言，擬議勘探將採用一個大直徑鑽孔。 採礦前對ULD-UULLD煤層進行多個IS系列煤層內鑽孔，以改善煤層厚度和結構模型的已知分裂，從而完善礦山規劃。 因煤層內部向內變薄，用於測試ULD-UULLD煤層內部厚度的一個或多個地表鑽孔可對LW201的安裝巷道進行定位。 採用約十個鑽孔，將低回收率的煤層進行改善提高至確定資源量或等量的儲量狀態。

第3節礦石資源估算報告

(第1節及第2節(如相關)列出的標準也適用於本節。)

標準	JORC規範說明	評論
數據庫完整性	<ul style="list-style-type: none"> 為確保數據不因在最初收集與用於礦物資源估算日之間轉錄或鍵控錯誤而受損採取的措施。 使用的數據驗證程序。 	<p style="text-align: center;">露天礦</p> <ul style="list-style-type: none"> 之前的顧問公司已於2012年、2013年和2014年進行的先前資源估算之前，進行了廣泛的驗證實踐。 Geos Mining將艾詩頓提供的數據，與從Palatis Minex資源估算模型2013數據庫導出的數據進行了合併。將這些數據編譯成Microsoft SQL Server 2008數據庫中的定制設計表，並將其作為主要數據源。在2014年進行建模和資源估算之前，Geos Mining對岩性測井記錄、繩索式地球物理測井，煤質結果(根據NATA實驗室報告(如可用)進行了檢查)和煤炭交叉點深度進行了核對。 2017年，MBGS直接使用了由Geos Mining提供的坐標測量和煤質數據庫，並將此數據庫與艾詩頓煤礦提供的已更新地質數據和地球物理數據進行合併。 RPM完成了對於鑽孔數據的選擇性審計。通過與煤層間隔進行比較，對樣本間隔問題進行了識別，並將相關問題進行了更新。 <p style="text-align: center;">礦井</p>
現場考察	<ul style="list-style-type: none"> 合資格人士開展的現場考察以及考察結果的評價。 若未進行過現場考察，說明為什麼出現這樣的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> 資源合資格人士尚未完成任何實地考察，但已經與2018年進行過實地考察的儲量合資格人士進行了討論。合資格人士從附近的作業經驗中了解到艾詩頓項目的地質背景。

評論	
標準	JORC規範說明
地質解釋	<ul style="list-style-type: none"> 礦床地質解釋的置信度(或相反的,不確定性)。使用數據的性質和任何假設的性質。 使用數據的性質和任何假設的性質。 礦產資源估算備選解釋的效果(如有)。 礦產資源估算指導和控制過程中地質情況的使用。 影響品位和地質情況的因素。
尺寸	<ul style="list-style-type: none"> 礦產資源的範圍和變化用長度(沿着走向或與之相反)、計劃寬度、表面以下至礦產資源的上下限的深度進行表示。
估算和建模技術	<ul style="list-style-type: none"> 使用的估算技術的性質和適當性和關鍵假設包括極限品位值、地理區域、插值參數和距離數據點最大外推距離的處理。若使用計算機進行輔助估算,計算機軟件的描述和使用的參數已包含在內。 核定估算、預先估算及/或礦產量記錄的可用性,以及礦產資源估算中是否適當考慮了這些
露天礦	<ul style="list-style-type: none"> 艾詩頓礦床的地質置信水平較好,且煤炭量估算合理。當前的鑽孔間距及煤質數據足以表明煤層的連續性和一致性,並暗示某些地方的品位連續性,同時在其他地方對其進行驗證。 儘管勘探已確定若干小規模斷層(2.5米落差),但由於對資源量沒有實質影響,當前評估中尚未對斷層進行建模。由於兩個斷裂帶造成採礦條件困難,需要審查這些斷層對ULLD煤層及下部Barrett煤層資源量和儲量的預期影響,以確定部分LW105A煤層的貧瘠化。 煤層隱伏露頭在結構上由坎伯威爾背斜控制,通常由南向北貫穿整個項目區域,以限制資源範圍。 最大傾斜度約為9°,發生在EL4918東北端的坎伯威爾背斜附近,且該地存在單斜構造。 煤層地球物理特徵的一致特點相關性有助於支撐煤層間隔的連續性和品位,其是結合露天礦或地下資源標準煤層分析結果(在某地進行)確定的,以便建立及/或限制潛在「開採段」。 地質解釋結合所有鑽孔和煤質數據,並與之前的解釋進行比較。 艾詩頓煤礦項目礦權的最外邊界共計為1,510公頃。(注:部分礦權可能彼此重疊)。換而言之,該區域東西長約4公里,南北長5公里。
礦井	<ul style="list-style-type: none"> 露天生成技術算法。 SEOC地區的露天開採資源由Minescape地質模型生成,該模型由RPM依據最新MBGS鑽孔數據庫而建成。 該地形網格由相同的地形DTM表面(來源於2013年1月進行的一次航空測量)產生。
	<ul style="list-style-type: none"> 艾詩頓採資源從風化(表面以下14米)基底下方延伸至最大深度約200米。 地下資源從風化(表面以下14米)基底延伸至350米的最大深度處。 資源估算基於以現有地質數據庫建造的地質模型。 MBGS基於鑽孔數據建立了艾詩頓地質模型,生成50米網格。對於數據差值,MBGS模型使用了ECSS生成技術算法。

標準	JORC規範說明	露天礦	礦井
	<p>數據。</p> <ul style="list-style-type: none"> 關於副產品回收率的假設。 有害元素或其他具有經濟意義的非品位變量的估算（如酸性礦井排水特性中的硫）。 如果有塊型模型插值，使用平均樣本間距和調查相關的塊型尺寸。 挑選的採礦單元建模後的假設。 變量關聯性的任何假設。 如何使用地質解釋來控制資源估算的說明。 使用和不使用品位截至值或惰性依據的討論。 使用的驗證過程和檢查過程、模型數據與鑽孔數據的比較（若可用）以及調和數據的使用。 	<p>評論</p> <ul style="list-style-type: none"> 生產動力煤產品的煤加工和選礦過程未產生任何副產品。 僅對TS建模作為該報告的一部分。未將其他有害元素的估算納入該報告中。 以對選擇性開採「開採段」進行建模。對所有煤層分別進行建模，以將煤層厚度的石材分隔以及過高估算煤炭資源量的風險最小化。 至今尚未提出有關該估算變量的相關性假設。 若可行，利用實驗室密度測定將Preston & Sanders的原位密度修正為6.5%的標稱原位水分。 儘管未對斷層進行建模，地質煤層結構模型仍可接受。 已確定每一煤層厚度和開採段的資源類別多邊形。 採用地質模型中的煤層厚度、灰分、原位密度、TS和CV進行資源估算，但此類估算受限於煤層隱伏露頭、資源、礦權限制以及資源分類界限多邊形。 模建共計使用301個鑽孔，其中90個有煤質數據。 資源的最大粗灰分(ad)含量限制在50%以內。 與之前估算年份相比，該估算僅存在很小的差異，且任何變化均可根據類別標準的變化或其他已更新的地質信息進行調整。 	
水分	<ul style="list-style-type: none"> 噸位的估算是基於乾重還是濕重，以及濕度測量的方法。 	<ul style="list-style-type: none"> 基於原位水分對資源量（噸數）進行估算。 採用2013年的4個鑽孔（YAC-010、YAC-011、WMLC336和WMLC337）的持水量數據估算原位水分，適當使用ACARP 10041C(2003)制定的方程，確認較合適的原位水分為6.5%。 利用Preston & Sanders公式進行資源估算，從而依據估算的6.5%原位水分調整煤的原位密度。在煤層群的基礎上，露天礦資源的空氣乾燥基水分平均含量為2.7%至3.8%，地下資源則為2.3%至3.1%。 	
邊界參數	<ul style="list-style-type: none"> 採用的邊界等級或應用的質量參數依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 層資源未使用最小煤層厚度。值得注意的是，Lemington煤層較多且厚度偏薄，雖然理論上可開採，但要確定儲量，還需更詳細地考慮回收 	<ul style="list-style-type: none"> 就地下資源而言，艾詩頓煤礦場地通過鑽孔開採段進行煤層採選提供鑽孔，以確定可回收的煤層組合。指定

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	露天礦	礦井
		<p>Lemington煤層的能力。較薄煤層 (<300毫米) 的資源量和剝採比並不敏感。</p> <ul style="list-style-type: none"> 煤層粗灰分含量最大值為50%，且該數值通常適用於潛在露天礦開採段。 	<p>開採段發現的可能導致模建開採段變薄及低價資源相關問題。指定開採段可能為一個豐代過程。Pikes Gully煤層剩餘地下資源的最小厚度為1.8米，其他煤層地下資源的最小厚度為1.5米。</p>
<p>採礦因素或假設</p>	<ul style="list-style-type: none"> 關於可能的採礦方法、最低開採尺寸以及內部(或外部，如適用)採礦貧化假設。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮潛在採礦方法總是必要的，但在評估礦產資源時，關於採礦方法和參數所作的假設可能並不總是嚴密的。這種情況下，應進行報告以說明採礦假設依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 露天開採資源區的估算標稱深度為200米，剝採比良好，在獵人谷當前剝採比(<10:1)範圍內。由於環境法規的規定，在亨特河和格萊尼溪相關的沖積層中進行露天開採不可能得到許可，因此，露天開採資源區不會定位於獵人谷和格萊尼溪及相關的沖積層。 	<ul style="list-style-type: none"> 地下資源的估算標稱深度為350米。部分煤炭需要洗選以滿足目標產品的市場規範，並需要精細洗煤以開採煤礦，減少向洗礦廠報告的石塊數量。一些被確定為地下資源的重要區域是過去或未來採礦計劃之外的殘渣煤區。這些區域可通過不同的井工方式開採方法(如巷道開採、煤柱開採或露天開採)，可進行回收。
<p>冶金假設</p>	<ul style="list-style-type: none"> 冶金可接受性的假設或預測基礎。作為確定最終經濟開採合理預期假設過程的一部分，有必要考慮潛在的冶金方法，但在報告礦產資源時，冶金處理工藝和參數的假設可能並不嚴謹。這種情況下，應進行報告說明冶金假設依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 原煤在選廠(由三條生產線組成)中進行選礦。粗粒級(50毫米至+2毫米)由一條HC重介旋流器(DMCJ)生產線進行加工，細粒級(-2毫米至+120微米)由機械攪拌浮選生產線加工，該生產線近期用於改善焦化回收率。 礦山服務年限計劃的主要煤層依計劃進行開採，或通過露天礦開採或地下開採方法(包括PG、ULD、ULLD和LB)進行開採。所有可焦化且價格高於動力煤的煤層，支持選廠更新升級，以改善超細焦化粒級的回收率。 假定剩餘的煤層具備開採潛力，但幾乎沒有或不具備焦化性能性的煤層可能與具有焦化特性的煤層混合或洗選，以使其更具商業開採價值。因此，未設定公認煤層上部或下部夾石層的最大粗灰分(adb)。 	<p>原煤在選廠(由三條生產線組成)中進行選礦。粗粒級(50毫米至+2毫米)由一條HC重介旋流器(DMCJ)生產線進行加工，細粒級(-2毫米至+120微米)由機械攪拌浮選生產線加工，該生產線近期用於改善焦化回收率。</p> <p>礦山服務年限計劃的主要煤層依計劃進行開採，或通過露天礦開採或地下開採方法(包括PG、ULD、ULLD和LB)進行開採。所有可焦化且價格高於動力煤的煤層，支持選廠更新升級，以改善超細焦化粒級的回收率。</p> <p>假定剩餘的煤層具備開採潛力，但幾乎沒有或不具備焦化性能性的煤層可能與具有焦化特性的煤層混合或洗選，以使其更具商業開採價值。因此，未設定公認煤層上部或下部夾石層的最大粗灰分(adb)。</p>

JORC規範說明		評論	
標準	露天礦	礦井	
環境因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 對可能的廢物和工藝殘余物處置方案作出的假設。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮環境對探礦和工藝操作的潛在影響總是的必要的。雖然在現階段確定潛在的環境影響，特別是綠地項目的潛在環境影響，可能並不總能順利進行，但應報告盡早考慮這些潛在環境影響。如果沒有考慮到這些方面，則應在報告中說明所作的環境假設。 	<ul style="list-style-type: none"> 粗粒級與細粒級尾礦目前由斗車運送至東北部的露天礦開採空區，超細尾礦用泵送至尾礦壩。礦區選廠共同處置區尚未出現已知的環境問題。 	<ul style="list-style-type: none"> 為了評估資源，假設位於ML1533南部的保護區（這將成為ML1533地下作業上方Lemington煤層的西部礦坑擬建工作的一個障礙）將允許另一個區域可進行未來露天開採，以作為抵消。
體積密度	<ul style="list-style-type: none"> 無論已假設或確定。如已假設，說明假設依據。如已確定，說明所使用的方法，濕或干，測量頻率，樣本性質、大小和代表性。 散裝材料的體積密度必須通過充分考慮孔隙空間（孔隙、孔隙率等）、濕度以及礦床內岩石和劍變帶之間差異的方法進行測量。 討論不同材料評估過程中使用的體積密度估算假設。 	<ul style="list-style-type: none"> 對大量煤炭和岩芯樣本進行了系統的相對密度測量（不含採空區）和灰分測量。採用從整個艾詩頓礦床範圍內選取的樣本，對持水量進行測試，允許Geos Mining使用ACARP 10041C對測試結果進行評估，以確定原位於煤的原位水分估算法值為6.5%。使用Preston & Sanders公式調整原位於煤。 原位密度網絡通過使用調節的密度值產生，此類調節密度值通過使用6.5%的原位於煤水分得到。 	<ul style="list-style-type: none"> 採用從整個艾詩頓礦床範圍內選取的樣本，對持水量進行測試，允許Geos Mining使用ACARP 10041C對測試結果進行評估，以確定原位於煤的原位水分估算法值為6.5%。使用Preston & Sanders公式調整原位於煤。
分類	<ul style="list-style-type: none"> 將礦產資源劃分為不同類別的依據。 是否適當考慮了所有相關因素（即噸位／品位估算相對置信度、輸入數據可靠性、地質和有價金屬連續性的置信度、數據質量、數量和分布）。 結果是否恰當反映了合資格人士對礦床的觀點。 	<ul style="list-style-type: none"> 基於數據間隔、煤層連續性和一致性的置信度、等級和可預測性，將煤炭資源量分類為確定、標示和推測資源量。當鑽孔數據（地表鑽孔和IS系列中間鑽孔）較為密集，且由艾詩頓附近的地下作業和周圍煤礦信息支持時，煤層連續性的置信度、等級和可預測性足以將這些資源分類為確定和標示資源量。在數據間隔增加的情況下，煤層連續性和可預測性的置信度降低，這些區域的煤炭資源量類為推測資源量。推測資源量覆蓋深度約為350米。 這種資源評估方法適合代表艾詩頓礦床中煤層地質的複雜性和變化。 	<ul style="list-style-type: none"> 基於數據間隔、煤層連續性和一致性的置信度、等級和可預測性，將煤炭資源量分類為確定、標示和推測資源量。當鑽孔數據（地表鑽孔和IS系列中間鑽孔）較為密集，且由艾詩頓附近的地下作業和周圍煤礦信息支持時，煤層連續性的置信度、等級和可預測性足以將這些資源分類為確定和標示資源量。在數據間隔增加的情況下，煤層連續性和可預測性的置信度降低，這些區域的煤炭資源量類為推測資源量。推測資源量覆蓋深度約為350米。
審計或審查	<ul style="list-style-type: none"> 礦產資源估算的任何審計或審核結果。 	<ul style="list-style-type: none"> 外部審計或審查尚未完成。 	<ul style="list-style-type: none"> 外部審計或審查尚未完成。
相對精度／置信度	<ul style="list-style-type: none"> 在適當情況下，採用合資格人士認為合適的方法或程序， 	<ul style="list-style-type: none"> 資源的置信度在分類中有所體現。根據地質背景和地質數據的類型和數值，合理定義資源。 	<ul style="list-style-type: none"> 資源的置信度在分類中有所體現。根據地質背景和地質數據的類型和數值，合理定義資源。

標準	JORC規範說明		評論	
			露天礦	礦井
討論	<p>說明礦物資源估算的相對精度和置信水平。例如，應用統計或地質統計學程序，在規定的置信區間量化資源的相對準確度，或者如果認為這種方法不合適，則對可能影響估算的相對精度和置信度的因素進行定性討論。</p> <ul style="list-style-type: none"> 該報告應詳述是涉及全局或是局部估算，如為局部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的噸位。文件應包括所做的假設和使用的程序。 這些相對精度和估算置信度的陳述應與生產數據（如有）進行比較。 		<p>然而，影響資源估算精度的因素包括隱伏露頭的模型極限、煤層厚度和密度。</p> <ul style="list-style-type: none"> 因所有此類估算均為整體估算，艾詩頓煤炭資源預計在多邊形範圍內（含有多個鑽孔）。 	

第4節礦石儲量估算與報告

填妥的表格1，第4章節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle_CPR報告的回應。該報告的部分內容由合資格人士Doug Sillar先生（露天開採）及Graeme Rigg先生（地下開採）代表RPM完成。

（第1節及第2節和第3節（如相關）列出的標準也適用於本節。）

標準	JORC規範說明		評論	
			露天礦	礦井
轉化為礦石儲量的礦產資源估算	<ul style="list-style-type: none"> 礦產資源估算說明，作為轉化為礦石儲量的依據。 明確說明礦產資源的報告是否包括礦石儲量。 		<p>在此次部分聲明中，對以煤炭儲量報告為依據的煤炭資源估算進行了說明。資源估算已經由Brendan Stats先生編製完成。合資格人士Stats先生擁有豐富的礦化方式、礦床和活動類型相關專業知識，具有JORC規範規定的合資格人士資質，同時他也是澳洲礦業和冶金學會成員。</p> <ul style="list-style-type: none"> 資源報表根據JORC規範2012年版編製。 報告的煤炭資源包括煤炭儲量。 相同的地質模型已用於估算資源和儲量。 	
現場考察	<ul style="list-style-type: none"> 合資格人士進行的現場考察以及考察結果的評價。 		<ul style="list-style-type: none"> 2018年4月，UG儲量合資格人士對艾詩頓井下進行了實地考察。 	

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明		評論	
			露天礦	礦井
	<ul style="list-style-type: none"> 若未進行過現場考察，說明為什麼出現這樣的情況。 		<ul style="list-style-type: none"> 擬定的露天礦為綠地作業，因此，實地考察中的任何要求均由UG合資格人士管理。 此次實地考察的成果是對現場和採礦條件進行了觀察，並與現場作業人員討論了作業相關情況，並確定了艾詩頓井下規劃工藝所用的項目參數。 	
研究現狀	<ul style="list-style-type: none"> 使礦產資源轉化為礦石儲量的研究類型和水平。 該規範要求至少進行預可行性研究水平研究，將礦產資源轉化為礦石儲量。這種研究將完成實施，並將確定一個技術上可實現並且經濟上可行的採礦計劃，並考慮到重大修正因素。 	<ul style="list-style-type: none"> 2013年，第三方顧問編製了PFSS水平礦山服務年限報告。本報告及之前的JORC儲量估算是擬議露天礦作業所需的礦山規劃依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 艾詩頓為正在開採的礦井。根據實際開採經驗和進行中的勘探和評估，對項目規劃和設計階段的礦山服務年限研究進行了補充。 	
邊界參數	<ul style="list-style-type: none"> 採用的邊界等級或應用的質量參數依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 缺乏用於消除煤炭資源轉化為煤炭儲量的煤炭質量臨界參數。採用礦山服務年限計劃確定煤炭資源是否轉化為煤炭儲量。 		
採礦因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 在預可研或可研中報告的將礦物資源轉化為礦石儲量的方法和假設（即通過優化或初步或詳細設計應用適當因素）。 所選採礦方法和其他採礦參數的選擇、性質和適用性，包括相關的設計問題，例如預剝離、進出等。 關於岩土參數（例如露天礦邊坡、採場規模等），品位控制和預生產鑽孔的假設。 做出的主要假設，及用於礦坑和採場優化（如適用）的礦產資源模型。 使用的貧化率系數。 使用的採礦回收率系數。 使用的最小開採厚度。 推動礦產資源在採礦研究中的使用方式及其納入結果的敏感性。 所選採礦方法的基礎設施要求。 	<ul style="list-style-type: none"> 根據礦山服務年限計劃，確定煤炭資源是否會轉化為煤炭儲量。 選定的採礦方法為帶初步開挖槽的牽引採礦法，以優化坑內傾倒能力。 採用以下開採系數： <ul style="list-style-type: none"> 最小煤採區開採厚度0.3米； 最小分割開採厚度0.3米； 頂板煤損失0.075米； 頂板貧化0.075米； 貧化RD假設為2.2克/立方厘米； 假設稀釋灰分為80%；及 統一原位水分為6.5%。假設原煤水分為8%。 原位RD的估算採用Preston & Sanders方法。 	<ul style="list-style-type: none"> 根據礦山服務年限計劃，確定煤炭資源是否會轉化為煤炭儲量。 選定的採礦方法常在採礦礦山中使用，即傳統的長壁開採法和連續採煤機開採法。 岩土研究作為多煤層環境中偏移長壁開採方法的依據。偏移布局策略與當代多煤層開採方法是一致的。 採用以下開採系數： <ul style="list-style-type: none"> 一路開拓巷道寬5.4米，高2.7米； 長壁操作高度在2.3米到2.8米之間； 長壁面寬205米； 假設在開採或長壁開採過程中，可開採煤 	

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	露天礦	礦井
<p>評論</p>	<p>礦坑界限基於物理界限，包括煤層作物、小溪、租賃地區和道路。此類限制的應用導致形成擬議的東南露天開採(SEOC)礦坑。</p> <ul style="list-style-type: none"> LOP計劃中已包含推測煤炭。 	<p>礦坑界限基於物理界限，包括煤層作物、小溪、租賃地區和道路。此類限制的應用導致形成擬議的東南露天開採(SEOC)礦坑。</p> <ul style="list-style-type: none"> LOP計劃中已包含推測煤炭。 	<p>段的頂板和底板上無煤損失；</p> <ul style="list-style-type: none"> 假定在開採及長壁開採過程中，在煤層頂板和底板上開採至少100毫米的較高灰物料，從而貧化原位煤質； 對於廢石的質量缺陷，假定其相對密度為2.34噸/立方米，灰分為85%，比能0千卡/千克； 地質模型中的相對密度數據基於假定的6.5%的原位水分，而所有的質量都以風干水分網格值為基礎； 原位RD的估算採用Preston & Sanders方法；及 RPM假定原煤水分為8.65%，產品水分為8.5%。 <ul style="list-style-type: none"> 礦山服務年限計劃示意圖中不包括推測煤炭。 所有必要基礎設施已到位，可隨時投運。
<p>冶金因素或假設</p>	<ul style="list-style-type: none"> 提議的冶金工藝以及該工藝對礦化風格的適用性。 冶金工藝是行之有效的技術，或是新技術。 冶金測試工作的性質、數量和代表性，應用冶金域的特性，以及應用的相應冶金回收率因素。 對有害元素所做的任何假設或考慮。 存在的任何總試樣或中間規模試驗，以及此類樣本被認為 	<ul style="list-style-type: none"> 目標煤層洗選所需冶金工藝已就位，且已投入使用。選廠配置包括重介旋流器(DMC1)、螺旋分選機和浮選工藝。當前選廠模塊設計為可開採600噸/小時的地下毛煤，若毛煤的石塊和水分含量未超標，則可達800噸/小時。 該工藝將採用低切割點生產半軟焦煤產品，最終生產灰分為9.5%的產品。冶金工藝適用於艾詩頓礦井。 充煤委託一位煤炭質量專家對生產數據進行審查，並確定艾詩頓當前收率的估算值。 礦山服務年限計劃中未假設任何直銷原煤產品。 	<ul style="list-style-type: none"> 目煤層洗選所需冶金工藝已就位，且已投入使用。選廠配置包括重介旋流器(DMC1)、螺旋分選機和浮選工藝。當前選廠模塊設計為可開採600噸/小時的地下毛煤，若毛煤的石塊和水分含量未超標，則可達800噸/小時。 該工藝將採用低切割點生產半軟焦煤產品，最終生產灰分為9.5%的產品。冶金工藝適用於艾詩頓礦井。 充煤委託一位煤炭質量專家對生產數據進行審查，並確定艾詩頓當前收率的估算值。 礦山服務年限計劃中未假設任何直銷原煤產品。

評論		礦井
標準	JORC規範說明	露天礦
	<p>代表整個礦體的程度。</p> <ul style="list-style-type: none"> 對於規範定義的礦物質，為了滿足相應規範要求，其礦產儲量是否按照適當礦物學進行估算？ 開採和加工操作潛在環境影響的研究現狀。應報告廢石的詳細特性和潛在礦址的考慮情況、考慮的設計方案狀況和工藝殘渣儲存和廢石傾倒的批准狀況（如適用）。 	<ul style="list-style-type: none"> 未考慮到有害元素。
環境保護		<ul style="list-style-type: none"> 編製了環境影響報告書，並取得了必要的環境許可。 粗廢料放置在露天礦空腔內。根據現有協議，將選煤廠精料泵送至相鄰的AGL廠房中。 SEOC礦坑作業正處於待批狀態，該批准基於達成的土地使用協議或現場廠房收購協議。一旦協議達成，將滿足批准條件。 廢料可置於礦坑內或礦坑外。 <p>目前對沖積地下水資源的影響屬於已批准的預測和影響範圍。之前在派克溝縫開採LW6b，導致峰值值流入量更高，高於地下水模型估算流入量。2016年對地下水模型進行了修正，新模型表明在鮑曼溪沖積層周圍開採低煤層長壁面存在潛在的合規風險。目前正在進行評估，在此期間，對長壁面開採順序進行了修改，以便在Upper Liddell煤層的最後3個長壁面開採前，先開採上部Lower Liddell煤層的前5個長壁面。這使得有更多時間來評估潛在的地下水問題，但風險仍然存在，即無法開採鮑曼溪沖積層周圍部分或全部的下部煤層長壁面。在最壞的情況下，可能會減少10百萬噸儲量和5百萬噸市場儲量。</p>
基礎設施	<ul style="list-style-type: none"> 適當的基礎設施：工廠用地、電、水、運輸（特別散裝貨的運輸）、勞力和膳宿安排；或提供或使用基礎設施的便捷性。 	<ul style="list-style-type: none"> 為供礦山現在使用，所有地下開採的必要基礎設施均已到位，且可投運。 SEOC開工時需要額外的基礎設施，例如運輸通道和橫跨格萊尼溪的橋梁。

標準	JORC規範說明	評論	
		露天礦	礦井
成本	<ul style="list-style-type: none"> 該研究中預期資本成本的推導或假設。 用於估算經營成本的方法。 考慮有害元素的含量。 該研究中使用的匯率來源。 運輸費用的推算。 預測基礎或粗煉和精煉的費用來源，不符合規範的罰款等。 政府和私人應付特許權使用費補貼。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有主要基礎設施已到位。已包含資金預測，表示完成礦山服務年限計劃所需發展和持續要求。 所有的經營成本基於充煤礦山服務年限計劃估算進行計算，且經由RPM審核。 充煤提供了當前長期匯率假設。 運輸費用基於實際承包價格計算，將既有或取或付安排考慮在內。 估算中考慮了新南威爾士州政府的特許權使用費。 RPM審核了所有成本，且認為這些成本合理。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有主要基礎設施已到位。已包含資金預測，表示完成礦山服務年限計劃所需發展和持續要求。 所有的經營成本基於充煤礦山服務年限計劃估算進行計算，且經由RPM審核。 充煤提供了當前長期匯率假設。 運輸費用基於實際承包價格計算，將既有或取或付安排考慮在內。 估算中考慮了新南威爾士州政府的特許權使用費。 RPM審核了所有成本，且認為這些成本合理。
收入因素	<ul style="list-style-type: none"> 收入因素的推導或假設，包括原礦品位、金屬或商品價格匯率、運輸和處理費用、罰款、冶煉廠純收益等。 金屬或商品價格（主要金屬、礦產和副產品）的假設推導。 	<ul style="list-style-type: none"> 充煤市場部已根據獨立第三方的研究和報告提供了長期產品煤價格假設。 為了估算儲量，認為這些收入因素合理。 	<ul style="list-style-type: none"> 充煤市場部已根據獨立第三方的研究和報告提供了長期產品煤價格假設。 為了估算儲量，認為這些收入因素合理。
市場評估	<ul style="list-style-type: none"> 特殊商品的需求、供應和庫存狀況、消耗趨勢和因素可能影響未來的供需。 顧客和競爭對手對於產品可能性市場窗口標識的分析。 價格和體量預測以及預測依據。 針對工業礦物，在簽訂供應合同前，提供客戶規範、測試和驗收要求。 	<ul style="list-style-type: none"> 尚未審核營銷研究，但為該礦山的煤炭產品建立了良好的銷售市場。該項目通常生產一個產品： <ul style="list-style-type: none"> 灰分(ad)約為9.5%的半軟焦煤。 基於該產品，RPM預計不會出現產品需求方面問題。 	<ul style="list-style-type: none"> 尚未審核營銷研究，但為該礦山的煤炭產品建立了良好的銷售市場。該項目通常生產一個產品： <ul style="list-style-type: none"> 灰分(ad)約為9.5%的半軟焦煤。 基於該產品，RPM預計不會出現產品需求方面問題。
經濟因素	<ul style="list-style-type: none"> 研究中用於確定淨現值(NPV)的經濟分析投入，包括所估算的通脹率，折現率等這些經濟投入的來源和置信度。 NPV範圍和對重要假設和投入變化的敏感性。 	<ul style="list-style-type: none"> 經濟分析的輸入為表1中「成本」所列衍生資本和經營成本估算。此類輸入的來源真實且令人滿意。該經濟模型是真實的，且淨現值評估過程中使用了一系列折現率。 該項目經濟模型產生的淨現值結果，產生了所有折現率的正值和可接受淨現值，從淨現值因素考慮，該項目具有經濟價值。 已基於一系列變量完成了該項目的敏感性分析。該項目對於匯率、收入和經營成本的變動極為敏感。 	<ul style="list-style-type: none"> 經濟分析的輸入為表1中「成本」所列衍生資本和經營成本估算。此類輸入的來源真實且令人滿意。該經濟模型是真實的，且淨現值評估過程中使用了一系列折現率。 該項目經濟模型產生的淨現值結果，產生了所有折現率的正值和可接受淨現值，從淨現值因素考慮，該項目具有經濟價值。 已基於一系列變量完成了該項目的敏感性分析。該項目對於匯率、收入和經營成本的變動極為敏感。

JORC規範說明		評論	
標準		露天礦	礦井
社會因素	<ul style="list-style-type: none"> 與主要利益相關方協議的狀態和運行所需的社會許可。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有關鍵利益相關方協議均已到位，可提供社會許可以開展地下開採。 SEOC礦坑作業正處於待批狀態，該批准基於達成的土地使用協議或現場廠房收購協議。一旦協議達成，將滿足批准條件。 在某些地區，如：東南露天開採範圍內，原住民土地權（包括公有土地和水道）仍存在。 	<ul style="list-style-type: none"> SEOC的開採取決於與土地所有者達成的協議。 鑑於採礦收益，預計可根據需要對現有協議或可能需要的附加協議進行任何合理修訂。
其他	<ul style="list-style-type: none"> 在某種程度上，下面各項對項目和／或礦石儲量估算和分類的影響有： <ul style="list-style-type: none"> 任何重大的自然風險。 重要法律協議和銷售安排現狀。 政府協定和批文的狀態對該項目的可行性至關重要，例如：礦權現狀、政府法定審批。在預可行性或可行性研究中，必須有正當的理由來考慮在預計的時間範圍內，即將收到所有必要的政府批文。強調並討論任何依賴於第三方儲量開採情況而定的、未解決問題的重要性。 		
分類	<ul style="list-style-type: none"> 將礦產儲量劃分為不同置信區間類別的依據。 結果是否恰當反映了合資格人士對礦床的觀點。 源自探明礦產資源量（如有）的概略礦產儲量之比。 	<ul style="list-style-type: none"> SEOC不含探明資源，因此所有儲量歸類為概略儲量。 推斷煤炭資源已從儲量估算中排除。 	<ul style="list-style-type: none"> 由探明資源量支持的煤炭儲量歸類為證實儲量，控制資源量支持的煤炭儲量歸類為概略儲量。 據推斷，探明資源量含約100萬噸的概略儲量。 推斷煤炭資源已從儲量估算中排除。 其結果也反映了該礦床合資格人士對礦床的觀點。
審計或審查	<ul style="list-style-type: none"> 對礦石儲量估算的任何審計或審查的結果。 	<ul style="list-style-type: none"> 已完成對儲量報告的內部同行審查。 	

JORC規範說明		評論	
標準	露天礦	礦井	
<p>相對精度／置信度的討論</p> <ul style="list-style-type: none"> 適當情況下，使用合資格人士認為合適的方法或程序，說明礦石資源估算的相對精度和置信度水平。例如，應用統計或地質統計學程序，在規定的置信區間量化儲量的相對標準度，或者如果認為這種方法不合適，則對可能影響估算的相對精度和置信度的因素進行定性討論。 該報告應詳述是涉及全局或是局部估算，如為局部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的噸位。文件應包括所做的假設和使用的程序。 精度和置信度討論應擴展到對可能對礦石儲量可行性有實質性影響或在目前研究階段仍存在不確定性的任何應用修改因素的具體討論。 人們認識到，這也許不可能在任何情況下發生或並非適用於所有情況。這些相對精度和估算置信度的陳述應與生產數據（如有）進行比較。 	<ul style="list-style-type: none"> 本估算基於實際運營成本和礦山服務年限規劃。 選煤廠和基礎設施已就位，且處於運行狀態。 煤質分析由按照國際方法和準確度標準工作的獨立實驗室進行。 精度水平將繼續取決於地質模型的不斷更新和對影響煤碳估算的修正因素的監測。 已完成現有地下開採的岩土研究。擴展露天礦需在開採前進行詳細的岩土研究。 目前正在進行更多的研究，以提高Lower Barrett煤層開採的置信水平。 	<ul style="list-style-type: none"> 礦井範圍內探有約60%確定煤炭資源。 無法實現預估的儲量開採的主要風險來自開採鮑曼溪沖積層低煤層長壁面板潛在的合規風險，具體而言，即從沖積層中排放多少水，勞動力如何維持較大量地下水進入井下作業的經濟生產力水平，以及較大水量的潛在排放問題。 	<ul style="list-style-type: none"> SEOC範圍內並無確定資源量。 由於SEOC未運行，實際生產數據不可得。

澳大利亞礦產儲量聯合委員會 (JORC) 規範披露要求

雅若碧煤礦

RPMGLOBAL

JORC規範，2012版 – 表1報告模板

填妥的表格1，第1、2、3節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle_CPR報告的回應。該報告的部分內容由合資格人士Michael Johnson先生代表RPM完成。

第1節採樣技術和數據

(本節中的標準適用於所有後續章節。)

標準	JORC規範說明	評論
<p>採樣技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 採樣性質和質量(如刻槽、隨機碎片，或適用於被研究礦物的某種特定專業標準測量工具，如井下伽馬探測儀或手持式XRF儀器)等。這些實例不應被視為對採樣廣泛含義的限制。 ▪ 包括採取必要的措施，確保樣品具有代表性，並確保對使用任何的測量工具或系統進行適當的校准。 ▪ 對公開報告有重要影響的礦化測定的各個方面。 ▪ 在已經完成了「行業標準」工作的情況下，相對來說這個較為簡單(例如「利用反循環鑽進獲得了1米的樣品，其中3千克被粉碎，用於為爐火試金生產30克爐料」)。其他情況下，比如存在具有固有抽樣問題的粗粒金，可能需要更多的說明。可能需要披露詳細的罕見商品或礦化類型(如海洋結核)信息。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 雅若碧煤礦從1982年開始運行，最初生產原煤產品，直到2009年6月選煤廠(CHPP)投產。 ▪ 雅若碧礦區有10,388個鑽孔，形成了煤礦的知識依據。 ▪ 結構控制採用裸眼鑽井。 ▪ 鑽岩取芯用於煤質和瓦斯解吸取樣。 ▪ 鑽岩取芯通常依據行業慣例採用直徑為100毫米的硬質合金頭和三層取芯筒。 ▪ 基於充分表示煤炭資源的能力，在礦床特定位置處選取取芯孔的位置，同時考慮結構複雜性。 ▪ 依照雅若碧煤礦公司鑽孔岩芯測井程序(基於行業標準)對岩芯進行採樣。 ▪ 裸眼鑽孔的採樣間隔為1米。 ▪ 取芯孔的採樣間隔一般為0.2米，因此煤層的質量可採用原煤灰分和磷進行表徵。 ▪ 根據導向鑽孔內煤的亮度、岩性和地球物理性質選擇樣本，在放入雙層塑料袋並密封之前，為樣本提供唯一的樣本編號。 ▪ 重要的是，岩芯樣本採樣時將岩芯岩性和亮度作為總體控制指標，其次是20厘米的增量要求。 ▪ 原煤灰分和磷的表徵較為重要，因為這些參數用於確定直銷原煤和洗煤產品的煤礦開採段。 ▪ 每次採樣時需對整個煤層進行取樣。 ▪ 同時對頂板和底板進行取樣和測試。 ▪ 2008年以來，所有現場地質數據均直接錄入Geobank。 	

標準	JORC規範說明	評論
<p>鑽井技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 鑽井類型 (如岩芯、反向、裸眼錘、氣動回轉鑽孔、螺旋採煤機、邦卡、聲波等) 和詳情 (如岩芯直徑、三倍或標準管、金屬鑽尾深度、端面取樣鑽頭或其他類型、岩芯是否定向以及如果是，通過何種方法等)。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有地質數據均加載至Geobank。 ▪ 採用工業標準鑽探技術，同時採用使用空氣和水循環的傳統轉台鑽機。 ▪ 已經完成了直鑽頭方向上的所有鑽探作業。沒有實施任何岩芯定位作業。 ▪ 葉片／錘／PCD鑽頭用於鑽取無芯 (岩層) 孔。 ▪ 鑽取了部分鑽透的4C(100毫米)取芯孔，以獲取煤質信息。雅若碧預計90%的取芯孔為4C型孔。 ▪ 由於雅若碧區域內地質狀況極度複雜，使用4C(100毫米)岩芯管確保岩芯採取率最高。該模型中所使用的取芯孔的最小岩芯採取率為90%。據觀察，最亮、灰分最低、易碎／脆性煤炭更易受岩芯損失的影響，尤其是在斷層區域內。岩芯損失通常發生在取芯進尺之間，因此使用最大長度為4.5米的4C岩芯管，以最大限度地減少進尺的數量。 ▪ 相反，若岩芯採取率小於95%，則需要重新鑽探。如鑽井環境困難，或通過比較地球物理密度和煤層損失位置認為損失可接受，則有時可接受小於95%的回收率。 ▪ Pollux煤層取芯程序是停止Pollux直銷原煤上層 (Pollux煤層內約1米) 中部內的第一次取芯進尺。第二次取芯進尺用於對煤層的剩餘部分進行取芯作業。如在取芯進尺間發生損失，則將其完全限制在直銷原煤上層。直銷原煤上層煤質最均勻，灰分基本均<9%，硫分<0.60%，磷<0.06%。 ▪ 然而，由於煤層傾角較為陡峭，區域水平應力大小和方向導致鑽孔在超過60米深度處明顯偏離。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 雅若碧煤礦公司取芯說明程序是以獲取鑽芯樣本的標準工業方法為基礎，所有鑽探地質學家均遵循此程序。
<p>鑽井試樣回收</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 岩芯和岩屑樣品回收記錄和評估方法以及評估結果。 ▪ 為最大限度提高試樣回收及保證樣品代表性所採取的措施。 ▪ 試樣回收和樣品等級之間是否存在關係，以及樣本偏差是否可能是由於細／粗材料的優先損失／獲得造成的。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 岩芯採取率由鑽探地質學家在進行鑽孔測井時記錄，此鑽孔測井以取芯間隔、回收的岩芯以及岩芯的目視檢查為基礎。用卷尺測量實際回收的岩芯長度，並使用鑽井記錄現場記錄表記錄地質測井、煤質間隔取樣和進尺中的所有岩芯損失。 ▪ 鑽探地質學家對回收的岩芯與地球物理測井進行較後確認岩芯損失，從而確定岩芯損失會引起哪部分煤層缺失 (如有)。 ▪ 根據雅若碧岩芯測井程序，對岩芯損失進行記錄，並排除樣本中的岩芯損失。據估算數據庫中90%的取芯孔符合程序要求。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 雅若碧煤礦公司取芯說明程序是以獲取鑽芯樣本的標準工業方法為基礎，所有鑽探地質學家均遵循此程序。 ▪ 岩芯採取率由鑽探地質學家在進行鑽孔測井時記錄，此鑽孔測井以取芯間隔、回收的岩芯以及岩芯的目視檢查為基礎。用卷尺測量實際回收的岩芯長度，並使用鑽井記錄現場記錄表記錄地質測井、煤質間隔取樣和進尺中的所有岩芯損失。 ▪ 鑽探地質學家對回收的岩芯與地球物理測井進行較後確認岩芯損失，從而確定岩芯損失會引起哪部分煤層缺失 (如有)。 ▪ 根據雅若碧岩芯測井程序，對岩芯損失進行記錄，並排除樣本中的岩芯損失。據估算數據庫中90%的取芯孔符合程序要求。

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 不符合雅若碧岩岩芯測井程序的歷史鑽孔。 ▪ 數據庫包含帶樣本數據的1,316個煤層(7%)的回收率小於90%，已從模型中排除。73個煤層(5%)的岩芯採取率在90%至95%之間，已用於模型中。1,151個煤層(87%)的回收率大於95%。 ▪ 如果煤層的岩芯採取率小於95%，需要重新鑽探該開採段的鑽孔，以確保獲取的樣本具有代表性，前提是所述取芯孔並未位於結構複雜性較高的區域內，如結構複雜性較高，可接受較低的岩芯採取率。 ▪ 裸眼芯片回收由鑽井地質學家定性評估。
<p>記錄</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 是否已經從地質學和地質技術角度，對測井岩芯和岩層樣本進行詳細測井，足以支持礦產資源估算、探礦研究和冶金研究。 ▪ 事實上，無論測井是定性還是定量的。岩芯（或淺井、探槽等）照相。 ▪ 相關交叉點（劈切）的長度和百分比已經進行測井。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有鑽井測井和取樣過程中均採用了標準化充煤測井系統和協議。 ▪ 對岩芯進行了地質測井，同時以1米的間隔對無芯孔岩屑樣本進行取樣，並測井岩性變化。 ▪ 已對所有鑽孔進行了岩性測井，並對取芯煤段進行了亮度測井。岩屑和岩芯樣本的測井非常詳細，其中包括總長度、取芯長度恢復率、岩石類型、地層單位和許多描述內容的記錄，以對樣本的顏色、粒度、層向礦進行描述。所有這些描述內容足以描述各種岩性和煤樣，從而從地質和煤質角度出發，對煤炭資源量估算提供支持。 ▪ 通常，不會根據鑽芯數據進行岩性評估，因為對於一些礦區而言，雅若碧區域內的結構變形可分類水平在複雜與極端之間。 ▪ 已垂直鑽取了岩性鑽孔，結果與大量缺陷結構不相交，因為接頭等通常為垂直方向。 ▪ 已經完成了雅若碧東南部(YES)和Wipeena區域內的岩性鑽探作業。 ▪ 對岩芯台(0.5米增量)上的所有鑽孔岩芯進行拍照。 ▪ 以1米的間隔對岩屑進行取樣和布置，並以此進行拍照。 ▪ 預計90%的資源使用了隨附數字地球物理測井數據的鑽孔。一些時間較長的鑽孔僅有紙質版地球物理數據。未隨附地球物理數據的鑽孔似乎已按照地球物理數據要求進行了校正，並在更新的鑽探和探礦過程中得到驗證。Geobank數據庫中對已確認為不可靠的鑽孔進行了標記，以避免在建模期間意外使用。在某些區域內，已經對這些孔進行了重新鑽探。 	

標準	JORC規範說明	評論
二次取樣技術和樣品制備	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 若為岩芯，切削或鋸開，採用四分之一、二分之一或整個岩芯進行取樣。 ▪ 若為非岩芯，可採用分格取樣器或管式取樣器，旋轉分割制備試樣等，採用濕式取樣或干式取樣。 ▪ 對於所有樣品類型，樣品制備技術的性質、質量和適宜性。 ▪ 所有分取樣階段採用的質量控制程序用來最大限度地提高樣品的吸附性。 ▪ 為確保取樣能夠代表現場收集的材料而採取的措施，包括例如現場重複取樣／二次取樣。 ▪ 樣品大小是否適合取樣材料晶粒度。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 使用的地球物理工具有：短、長源距密度、自然伽馬值、卡尺測量和垂直度測量工具。取芯孔內使用了一台聲波探測器。 ▪ 使用鑽孔垂直數據（如可用）定位鑽孔和煤層，以便納入結構模型中。估算90%的資源採用垂直度數據建模。 ▪ 在鑽孔現場完成了岩芯取樣，岩芯取樣以一套標準條件（通過岩性和結構確定）為基礎，該標準符合雅若碧取樣程序的要求。 ▪ 在送往實驗室之前，對所有樣本進行拍照、裝入相同的兩個袋內並提供唯一的樣本標識。 ▪ 使用全部樣本進行質量分析。 ▪ 對煤層範圍內的所有樣本進行分析。 ▪ 對含碳物質和所有夾石層進行取樣，以確保各煤層均全部取樣。 ▪ 在進行煤質分析前，根據地球物理數據對煤層範圍進行校正，然後在分析完成後（如有必要），根據質量進行校正。 ▪ 將收集到的樣本稱重，乾燥並再次稱重。在煤質分析前，將原始分析樣本破碎至－4毫米，並使用旋轉式分離機分解成多個部分。 ▪ 在無洗礦廠數據的資源區內進行可選性分析。該分析基於雅若碧煤礦公司可選性分析程序。
化驗數據和實驗室測試的質量	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所用化驗和實驗室程序的性質、質量和適當性以及該技術是否被認為是部分或全部。 ▪ 對於地球物理工具、光譜儀、手持式XRF儀器，用於確定分析的參數，包括儀器製造型號、讀取時間、應用的校正因子及其推導等。 ▪ 所採用的質量控制程序的性質（如標準、空白、重複、外部實驗室檢查）以及是否建立了可接受的準確度（即無偏差）和精度水平。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 僅使用岩芯樣本來獲取煤質信息。 ▪ 僅使用第三方NATA認證實驗室進行樣本分析。實驗室進行循環驗證檢查，以確保獲取高質量報告。 ▪ 對所有樣本進行了原煤煤質分析。 ▪ 雅若碧煤礦公司相關人員發佈了樣本說明。 ▪ 雅若碧目前使用的是Gladstone的SGS實驗室。
採樣和化驗驗證	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 由獨立的或備選公司人員驗證重要交叉點。 ▪ 採用雙孔鑽探。 ▪ 主要數據、數據輸入程序數據驗證、數據存儲（物理和電 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 樣本結果由充煤員工進行內部驗證。 ▪ 未進行成對鑽孔。 ▪ 所有煤質數據均存儲在Geobank雅若碧數據庫中。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
	<p>子) 協議的文件。</p> <ul style="list-style-type: none"> 討論對化驗數據進行的任何調整。 	<p>煤質實驗室使用模板將煤質試驗結果提供給雅若碧，該模板直接加載到Geobank中，Geobank將消除由於數據傳送引起的轉錄和密鑰錯誤。</p> <p>多年來，雅若碧與大量實驗室服務提供商合作，並在煤質試驗結果中沒有報告任何偏差，除DOM2南部地區的磷之外。充煤認為，針對DOM2南部區域的磷值，2007年前採用濕法化學分析法報告的數值低於採用X射線熒光光譜測定的值。</p> <p>值得注意的是，DOM2南部地區正處於開採中，因此不會影響未來的煤質預測。</p> <p>將數據加載至Geobank雅若碧數據庫之前和之後均需進行驗證。</p> <p>Geobank根據煤質數據加載限制檢查加載到數據庫的數據。對限制之外的數據進行標記，並由雅若碧地質學家進行評估，以確定標記的數據是否因錯誤或由於地質變化引起。</p> <p>若由地質變化引起，則可將數據加載至Geobank。</p> <p>若由錯誤引起，樣本應由實驗室重新分析。</p> <p>通過與地球物理測井數據進行比較，使用圖表對每個煤層進行分析確認。例如，將灰分與地球物理特徵進行比較。</p> <p>假定礦床（原位）水分為5.5%，據此調整Preston & Sanders煤炭的相對密度，直至與雅若碧的煤炭等級保持一致。</p>
<p>數據點位置</p> <ul style="list-style-type: none"> 用於定位鑽孔（孔和井內測量）、溝槽、礦井巷道和礦產資源估算中使用的其他位置所用測量的準確性和質量。 所用坐標制規範。 地形控制的質量和充分性。 	<p>現場地質學家使用區域55中Aus Geoid 84，通過使用手持式Garmin GPS獲得最初鑽孔坐標。</p> <p>由接受過測量培訓的雅若碧煤礦公司人員，使用根據AMG84_55標定的基站，完成了最終的鑽孔坐標測量。</p> <p>使用從AAM Hatch空中LiDAR得到的地形數據開發了地質模型，此過程中使用控制點對局部網絡進行校正。LiDAR數據的採集頻率為1年，因此為最新數據。</p> <p>雅若碧的地形表面基本平坦。YES區域的地形面通過鑽孔坐標得出。</p> <p>如果最終坐標和估算坐標誤差大於20米，Geobank將對鑽孔進行標記，以驗證最終的鑽孔坐標測量。此類問題自2007年以來在雅若碧僅發生一次，因此不屬實質性問題。</p>	

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> 如坐標與地形不符，或煤層與煤層模型不符，則將較早的鑽孔從模型中移除。 一般情况下，這是數據均由Thiess Brothers和CSR Limited獲取。這兩個實體都控制了單獨的礦權，並使用與對方相同的鑽孔編號。當聯合使用礦權時，一些鑽孔並不是唯一的，這會引起坐標位置問題，而充煤已解決了此類問題。
<p>數據間隔和分布</p> <ul style="list-style-type: none"> 勘探結果報告的數據間隔。 數據間隔和分布是否足以建立適用於礦產資源和礦石儲量估算程序和應用分類的地質等級和等級連續性。 是否已應用樣本合成。 	<ul style="list-style-type: none"> 雅若碧地區的結構地質複雜性水平介於中度和重度之間。在結構複雜和嚴重地區中，要求孔距較近，以使資源和可接受的置信度水平相互關聯。 最初的勘探鑽井在以下距離的平行鑽井鋼絲繩上進行： <ul style="list-style-type: none"> 1,000米； 500米；及 250米。 隨着資源量納入礦山服務年限的確定性增加，勘探鑽井鋼絲繩的間距減小。 一般來說，預生產鑽井的裸眼鑽孔間距減少至125米。 鑽孔間距並非為確定勘探間距的首要標準。確定地質是勘探完工時的主要要求。換句話說，地質越複雜，最終鑽孔間距越小。 根據一般經驗法則，如需要生產直銷原煤，則鑽孔間距通常小於150米。 	
<p>與地質結構有關的數據定位</p> <ul style="list-style-type: none"> 在考慮礦床類型的情況下，在已知的構造和礦體分布範圍內，無論採樣排列方向，都要進行公正的無偏差的採樣。 如果鑽井方位和關鍵礦化結構方位之間的關係考慮引入取樣偏差，則應進行評估並報告（如重要）。 		<ul style="list-style-type: none"> 鑽孔應定向並垂直鑽取。 在層向礦傾斜度非常大的區域中，鑽孔的扁斜度通常較高。 在地球物理測井過程中採集了垂直度數據，這些數據已用於90%的鑽孔（地質模型開發所使用的鑽孔）的煤層明確定位。 尚未對岩芯取向進行測量。取芯孔應定向並垂直鑽取。 用於斜井眼的孔內測斜足以明確煤層的位置，且遵循標準的行業慣例。
<p>樣本安全</p> <ul style="list-style-type: none"> 為確保樣本安全而採取的措施。 		<ul style="list-style-type: none"> 煤芯樣本由地質學家裝袋，並通過雅若碧礦床倉庫進行分送。通過專用快遞服務將樣本運送到實驗室。 將樣本說明提供給實驗室。

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 至今並無發生過樣本丟失。 ▪ 鑑於煤炭的大宗商品性質，認為並無必要採取更高等級的安全措施，因為由於樣本盜竊或損失而受到重大影響的可能性很小。 ▪ 外部審計並未進行。
審計或審查	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 採樣技術和數據的任何審計或審查結果。 	

第2節勘探結果報告

(前一節中列出的標準也適用於本節。)

標準	JORC規範說明	評論																																																																																																
礦權和土地使用權現狀	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 類型、涉及到的名稱／數量、位置和所有權，包括第三方提供的協議或素材，諸如合資企業、合伙企業、特許權、原住民土地所有權的利益、歷史遺跡、原野或國家公園和環保區。 ▪ 在獲得該地區操作(勘探開發)許可證方面，在報告時已知的獲得土地使用權的任何障礙和影響。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有資源均位於YCC持有的採礦租約範圍內。在這些採礦租約區，無合資企業、合伙企業、特許權、原住民土地權利益、歷史遺跡、原野或國家公園和環保區。 ▪ 採礦租約狀態見表C1，如下表所示： <table border="1" data-bbox="730 310 1117 1183"> <thead> <tr> <th>類型</th> <th>編號</th> <th>授出日期</th> <th>屆滿日期</th> <th>公頃／面積</th> <th>雅若碧擁有%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ML</td> <td>1770</td> <td>9/03/1978</td> <td>31/03/2022</td> <td>1,292 ha</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>ML</td> <td>80049</td> <td>24/06/1999</td> <td>30/06/2019</td> <td>133 ha</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>ML</td> <td>80050</td> <td>1/10/1998</td> <td>31/10/2018</td> <td>1,223 ha</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>ML</td> <td>80066</td> <td>20/06/2002</td> <td>30/06/2020</td> <td>100 ha</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>ML</td> <td>80104</td> <td>4/09/2003</td> <td>30/09/2023</td> <td>648 ha</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>ML</td> <td>80172</td> <td>4/10/2012</td> <td>31/10/2042</td> <td>1,987 ha</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>ML</td> <td>80195</td> <td>1/04/2014</td> <td>30/04/2044</td> <td>2,356 ha</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>ML</td> <td>80198</td> <td>1/04/2014</td> <td>30/04/2044</td> <td>80 ha</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>ML</td> <td>80197</td> <td>7/05/2014</td> <td>31/05/2044</td> <td>413 ha</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>ML</td> <td>80198</td> <td>1/04/2014</td> <td>30/04/2044</td> <td>50 ha</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>MDL</td> <td>160</td> <td>1/04/1998</td> <td>31/03/2022</td> <td>742 ha</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>EPC</td> <td>621</td> <td>29/10/1996</td> <td>28/10/2019</td> <td>28 ha</td> <td>64%</td> </tr> <tr> <td>EPC</td> <td>717</td> <td>28/09/2000</td> <td>27/09/2022</td> <td>4 ha</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>EPC</td> <td>1428</td> <td>15/06/2010</td> <td>14/06/2020</td> <td>22 ha</td> <td>64%</td> </tr> <tr> <td>EPC</td> <td>1684</td> <td>12/03/2010</td> <td>11/03/2022</td> <td>8 ha</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	類型	編號	授出日期	屆滿日期	公頃／面積	雅若碧擁有%	ML	1770	9/03/1978	31/03/2022	1,292 ha	100%	ML	80049	24/06/1999	30/06/2019	133 ha	100%	ML	80050	1/10/1998	31/10/2018	1,223 ha	100%	ML	80066	20/06/2002	30/06/2020	100 ha	100%	ML	80104	4/09/2003	30/09/2023	648 ha	100%	ML	80172	4/10/2012	31/10/2042	1,987 ha	100%	ML	80195	1/04/2014	30/04/2044	2,356 ha	100%	ML	80198	1/04/2014	30/04/2044	80 ha	100%	ML	80197	7/05/2014	31/05/2044	413 ha	100%	ML	80198	1/04/2014	30/04/2044	50 ha	100%	MDL	160	1/04/1998	31/03/2022	742 ha	100%	EPC	621	29/10/1996	28/10/2019	28 ha	64%	EPC	717	28/09/2000	27/09/2022	4 ha	100%	EPC	1428	15/06/2010	14/06/2020	22 ha	64%	EPC	1684	12/03/2010	11/03/2022	8 ha	100%
類型	編號	授出日期	屆滿日期	公頃／面積	雅若碧擁有%																																																																																													
ML	1770	9/03/1978	31/03/2022	1,292 ha	100%																																																																																													
ML	80049	24/06/1999	30/06/2019	133 ha	100%																																																																																													
ML	80050	1/10/1998	31/10/2018	1,223 ha	100%																																																																																													
ML	80066	20/06/2002	30/06/2020	100 ha	100%																																																																																													
ML	80104	4/09/2003	30/09/2023	648 ha	100%																																																																																													
ML	80172	4/10/2012	31/10/2042	1,987 ha	100%																																																																																													
ML	80195	1/04/2014	30/04/2044	2,356 ha	100%																																																																																													
ML	80198	1/04/2014	30/04/2044	80 ha	100%																																																																																													
ML	80197	7/05/2014	31/05/2044	413 ha	100%																																																																																													
ML	80198	1/04/2014	30/04/2044	50 ha	100%																																																																																													
MDL	160	1/04/1998	31/03/2022	742 ha	100%																																																																																													
EPC	621	29/10/1996	28/10/2019	28 ha	64%																																																																																													
EPC	717	28/09/2000	27/09/2022	4 ha	100%																																																																																													
EPC	1428	15/06/2010	14/06/2020	22 ha	64%																																																																																													
EPC	1684	12/03/2010	11/03/2022	8 ha	100%																																																																																													
其他方進行的勘探	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 對其他方勘探的確認和評價。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 約40%的勘探工作依據費利克斯資源公司(2007年接管雅若碧)先行持有的採礦租約完成。 ▪ 2007年，費利克斯資源公司收購雅若碧，進行了約60%的鑽孔鑽探工作。 																																																																																																

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 雅若碧2007年聘任的前任合資格人士 (Stuart Whyte先生) 對2007年的勘探工作有充分了解，並向現任合資格人士提供了他的個人見解。 ▪ 所有已知的歷史鑽探已納入雅若碧地質數據庫中。雅若碧使用的術語「歷史鑽探」是指在2007年前完成的所有鑽孔。 ▪ 其他方未使用YCC採礦租約進行鑽探。
<p>地質情況</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 礦床類型、地質背景和礦化式樣。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 雅若碧礦床位於黑水國際的Rangal煤系中，位於鮑文盆地東部邊緣，鄰近Dawson構造帶。 ▪ 雅若碧礦床位於東部的雅若碧斷層和西部的Jellinbah斷層之間，這兩個斷層均為逆沖斷層，東部向上拋出。 ▪ 雅若碧資源呈不對稱向斜，向SSE俯沖。由於地層過度的逆沖作用，向斜西翼的特徵是急劇傾斜和明顯的地殼收縮。 ▪ 次級背斜和向斜構造疊加在總體向斜構造上，背斜受地殼收縮的影響，導致逆沖構造與背斜的軸向結構緊密接近。 ▪ 目前評價的資源區域僅用於露天礦開採，因其結構複雜性目前認為可排除地下開採。 ▪ 礦床尺寸約為南北長15公里，西東寬10公里。 ▪ 雅若碧產品煤是一個良好的低揮發分噴吹煤炭品牌。 	
<p>鑽孔信息</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有有助於理解勘探結果的信息匯總，包括所有重要鑽孔的如下信息列表： <ul style="list-style-type: none"> – 鑽孔環的東部和北部 – 鑽孔環的高度或RL (降低水平 – 超出海平面的高度，單位：米) – 鑽孔傾角和方位角 – 下向鑽眼長度和截距深度 – 鑽孔長度。 ▪ 如果信息不重要，可排除此類信息，且此類排除不會降低 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有鑽孔數據均存儲在雅若碧Geobank數據庫中。 ▪ 該數據庫擁有10,388以上的鑽孔數據，其中1,118個為直徑不同的取芯孔。 ▪ 雅若碧採空區內共有4,575個鑽孔。 ▪ Stuart Whyte先生認為，數據庫中約90%的取芯孔符合充煤岩芯測井程序的要求。 ▪ 雅若碧資源區內的大多數鑽孔數據是2007年後獲得的現代數據。 ▪ DOM 6和IDOM 2S包含更多歷史數據，但它似乎與2007年後的數據高度匹配，因此已保留這些歷史數據。 	

標準	JORC規範說明	評論
數據聚合方法	<p>對報告的理解度，合資格人士應該清楚地解釋此類情況。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在報告勘探結果時，對加權平均技術、方法最大和/或最小品位截止值（如高品位截止值）和邊界品位值應予以說明。 在聚集較短長度的高品位和較長長度的低品位處，應描述所採用的方法，並詳細描述此類典型舉合示例。 用於金屬等效值任何報告的假設都應清楚說明。 	<ul style="list-style-type: none"> YES區域包含約200個歷史鑽孔，這些鑽孔也與2007年後的數據高度匹配。 原煤分析後，將板層樣本組合，形成混合樣（可用於分析可選性和產品煤），表示可開採煤層開採段。 單個樣本通過厚度和密度（質量加權）進行加權。實驗室確定的空氣乾燥基灰分ARD已用於密度加權。若無可用ARD數據，但灰分數據可用，在稱重前，採用空氣乾燥基灰分與ARD的回歸分析，分配單個樣本的ARD。 沒有用於報告煤炭資源的金屬等價物。這並非煤炭資源的標準報告要求。
礦化寬度與截面長度間的關係	<ul style="list-style-type: none"> 這些關係在勘探結果報告中非常重要。 如果已知礦體相對於鑽孔角度的幾何形狀，應對其性質進行報告。 如果未知，只報告向下鑽眼長度，應作出明確的聲明來說明此類影響（如未知井下長度和真實寬度） 	<ul style="list-style-type: none"> 雅若碧的所有鑽孔均為垂直鑽孔。但由於礦床傾斜，鑽孔傾向於「上傾」，因此只要有足夠的深 度，該鑽孔即可垂直於煤層。 孔內測斜數據用於鑽孔建模，從而為鑽孔中煤層的位置提供更高的確定性。
圖表	<ul style="list-style-type: none"> 報告中的任何重大發現應包括適當的地圖和截面圖（帶比例尺）以及截面表。這些應包括但不限於鑽孔環位置的平面圖和適當的剖面圖。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有相關的數據（根據報告，此類數據是煤炭資源的重要信息）均包含在與該表1相關的JORC報告中。
平衡報告	<ul style="list-style-type: none"> 在所有勘探報告結果的綜合報告不可行的情況下，應實施低和高等級及/或寬度的代表性報告，以避免對勘探結果的誤導性報告。 	<ul style="list-style-type: none"> 充煤澳洲未特別公布雅若碧煤炭資源的勘探結果。
其他實質性勘探數據	<ul style="list-style-type: none"> 應報告其他有意義的實質性勘探數據，包括（但不限於）：地質觀測；地球物理調查結果；地球化學調查結果；主體樣本大小和處理方法；冶金試驗結果；體積密度、地下水、岩土和岩石特性；潛在有害或污染物質。 	<ul style="list-style-type: none"> 鑽孔用於礦坑內的短期勘探。若鑽孔進行地理測井和坐標測量，則將鑽孔用於資源模型。 2014年第三季度，雅若碧進行了一次地磁測量，主要針對對Wipeena地區，而不是雅若碧礦區。 地磁測量的目的是通過磁流體在斷層面上的特徵定位斷層（尤其是煤層向上傾斜的斷層）。這項作業結果不確定，沒有取得積極的結果。
進一步工作	<ul style="list-style-type: none"> 計劃進一步工作的性質和規模（如橫向擴展或深度擴展或 	<ul style="list-style-type: none"> 已完成足夠的工作，以便在計劃的礦山服務年限區域內實現煤層連續性。

標準	JORC規範說明	評論
	<p>大規模逐步淘汰鑽井試驗)。</p> <ul style="list-style-type: none"> 圖表清楚地突出了可能擴展的領域，包括主要的地質解釋和未來的鑽探領域，前提是這些信息不是商業敏感信息。 	<ul style="list-style-type: none"> 預生產鑽探工作已完成，以提前保證礦山生產的三年差距。 先前未進行預生產工作，直至2014年最後的繁榮時期完成了這一工作，以實現將產量翻翻至每年600萬噸。由於產量未增加，因此預生產鑽探遠早於開採要求，目前處於消耗狀態。
<p>第3節礦石資源估算與報告 (第1節及第2節(如相關)列出的標準也適用於本節。)</p>		
標準	JORC規範說明	評論
<p>數據庫完整性</p> <ul style="list-style-type: none"> 為確保數據不因在最初收集與用於礦物資源估算日之間的轉錄或鍵控錯誤而受損採取的措施。 使用的數據驗證程序。 	<ul style="list-style-type: none"> 自2008年以來，數據一直存儲在Geobank軟件中。Geobank是主數據庫，所有需要的修改都在Geobank內完成，隨後通過ODBC上傳到Minex中，以供建模。 Geobank數據庫包含下列數據類型： <ul style="list-style-type: none"> 坐標測量； 岩性； 地球物理性質；及 煤質數據。 岩芯和岩屑樣本照片分別存儲在服務器上。 使用平板電腦將勘探數據輸入現場的Geobank。Geobank包含驗證和其他業務規則，以確保僅輸入可接受的代碼。 根據包含分析請求的模板，將煤質數據從實驗室Excel電子表格中直接加載到Geotank中。 Geobank中所包含的用於驗證數據的一些業務規則包括： <ul style="list-style-type: none"> 計劃鑽孔坐標在實際鑽孔坐標的20米以內； 鑽孔總深度與岩性深度和鑽探深度相匹配； 岩性數據使用了正確代碼； 不存在任何負厚度；及 沉積層受源煤層頂板和底板約束的限制。 根據每個參數的上限值和下限值，在Geobank中對煤質數據進行驗證。其他規則包括： <ul style="list-style-type: none"> 近似數據必須增加至100%； 	

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> – 可接受的範圍；及 – 密度組分之必須與原始質量之和一致。 – 數據驗證分為三個步驟。 – 地質學家記錄的原始數據和實驗室提供的原始文件作為原始文件保留並備份。在地理數據庫中對地質數據的後續升級在原始數據的副本中進行。 – 岩性數據校正為地球物理，並在地質數據庫中標記為已校正。 – 數據由一名高級地質學家審核，並標記為最終數據。 – 數據經高級地質學家簽字後上傳至數據庫。 – 資源地質學家在建模過程中對鑽孔進行檢查。
<p>現場考察</p> <ul style="list-style-type: none"> – 合資格人士進行的現場考察以及考察結果的評價。 – 若未進行過現場考察，說明為什麼出現這樣的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> – Michael Johnson先生(合資格人士)於2018年5月參觀了雅若碧煤礦，以調查該地區的地質情況，並評估採礦方法、選煤特點和基礎設施。 – Johnson先生完成了初步書面報告和現場照片。 – 通過實地考察，以及在Newlands南部地下礦山、Newlands北部及Greater「NCA」項目(Newlands、Collinsville及Abbot Point)的工作經驗，合資格人士熟悉雅若碧資源及Rangal煤層，這一過程以操作為基礎，涉及數量級、預可研和可研的各個階段。 – 合資格人士與雅若碧資源的充煤合資格人士Stuart Whyte先生，以及礦區來自地質部門的若干僱員進行了討論，以進一步了解該資源。 	
<p>地質解釋</p> <ul style="list-style-type: none"> – 礦床地質解釋的置信度(或相反的，不確定性)。 – 使用數據的性質和任何假設的性質。 – 礦產資源估算備選解釋的效果(如有)。 – 礦產資源估算指導和控制過程中地質情況的使用。 – 影響品位和地質情況的因素。 	<ul style="list-style-type: none"> – 按照無套管鑽孔和全芯鑽孔的地質測井記錄進行詳細的煤層錄入，地球物理測井數據支持該地質測井記錄。 – 煤層與層對比相對簡單，鑽孔間距足夠，足以確定煤層的結構增厚和斷層造成的結構錯位。 – 雅若碧的充分鑽孔間距範圍為20米至125米，具體取決於任何給定資源區域的結構複雜性。 – 雅拉碧Rangal煤資源煤層(按層序遞減)： <ul style="list-style-type: none"> – Cancer； – Aries； – Castor Upper； 	

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> - Castor Lower ; - Pollux ; - Orion ; 及 - Pisces 。 ■ 所有煤層都有獨特的地球物理特徵，能夠充分、一致地進行煤層關聯。 ■ Pisces煤層位於雅若碧凝灰岩之下，這是一個盆地範圍的標誌層段，可用於為煤層採選提供地層保證。 ■ 用於輔助雅若碧煤層識別的其他標記包括： <ul style="list-style-type: none"> - Aries煤層上方的碳質油碼帶； - 典型的煤層厚度和煤層的地球物理特徵； - 層間厚度特徵； - 煤層間隔的伽瑪響應； - 存在於Pollux煤層中的內側夾石層，（與Bowen盆地北部Elphimone煤層／Leichardt煤層的內側夾石層相同）； - 高灰分Pollux地層；及 - 高磷Pollux地層。
<p>尺寸</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 礦產資源的範圍和變化用長度（沿着走向或與之相反）、計劃寬度、表面以下至礦產資源的上下限的深度進行表示。 <p>估算和建模技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 使用的估算技術的性質和適當性和關鍵假設包括極限品位值、地理區域、插值參數和距離最大外推距離的處理。若使用計算機進行輔助估算，計算機軟件的描述和使用的參數已包含在內。 ■ 核定估算、預先估算及／或礦產量記錄的可用性，以及礦產資源估算中是否適當考慮了這些數據。 ■ 關於副產品回收率的假設。 ■ 有害元素或其他具有經濟意義的無等級變量的估算（如 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 幾條垂直位移超過100米的大型逆沖斷層造成雅若碧礦床的不連續性。因此，分別對五個斷開的域建模。組合資源區長約13公里，寬約8公里，最大深度約200米。雖然資源深度通常由經濟性決定， ■ 使用Geovia Minex軟件（6.3版）進行建模。 ■ 為每個斷開的資源區域創建四個模型。 ■ 儘管向斜西翼和向斜北端的構造複雜性最大，但四個模型區各自具有不同的構造複雜性。 ■ 以10米網格尺寸創建結構模型，以50米網格尺寸創建煤質模型。所選網格尺寸應可實現最具代表性模型。 ■ 斷層建模為垂直斷層。認為這一過程可接受，因為在斷層附近開採過程中煤炭損失很大，並且對於任何重複的煤層，其煤炭回收率都相對較低。大斷層上的煤層重疊已經建模，其中重複的煤層在多個孔之間可對應。 	

標準	JORC規範說明	評論																			
<ul style="list-style-type: none"> 酸性礦井非水特性中的硫)。 如果有塊型模型插值，使用平均樣本間距和調查相關的塊型尺寸。 挑選的採礦單元建模後的假設。 變量關聯性的任何假設。 如何使用地質解釋來控制資源估算的說明。 使用和不使用品位截至值或暫性依據的討論。 使用的驗證過程和檢查過程、模型數據與鑽孔數據的比較(若可用)以及調和數據的使用。 	<ul style="list-style-type: none"> 趨勢線用於控制緊褶皺、垂直煤層傾角和斷層位移等複雜區域的模型。 對數據的限制已應用於煤質和煤層厚度網格。這將模型厚度和煤質屬性範圍限制為數據集內的最大值和最小值。 斷層加厚的岩芯鑽孔煤層厚度沒有修整至平均煤層厚度，以確保整個煤層質量結果可合成並在模型中使用。斷層加厚岩芯鑽孔煤層不用於生成結構和厚度網格。Stuart Whyte估算，不到5%的岩芯鑽孔煤層交叉受到斷層影響。 排除的岩芯鑽孔處的導向裸眼用於控制結構模型中重複煤層段和非重複煤層段的煤層厚度。 上述四種模型的名稱和詳細信息如下所示。 <table border="1" data-bbox="619 306 762 1178"> <thead> <tr> <th>礦區</th> <th>JORC結構資源模型名稱</th> <th>推出日期</th> <th>JORC質量模型名稱*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yarrabee East (YEN Pit)</td> <td>EAST_PLY_CUT_DEC15</td> <td>23/12/2015</td> <td>EAST_PLY_QUAL_FEB17_grd</td> </tr> <tr> <td>Yarrabee East (YES Pit)</td> <td>EAST_CUT_DEC15</td> <td>18/12/2015</td> <td>QUALITY_FEB17_grd</td> </tr> <tr> <td>Domain 2 (Nth)</td> <td>EAST_CUT_DEC15</td> <td>18/12/2015</td> <td>QUALITY_FEB17_grd</td> </tr> <tr> <td>Domain 2 (Sth)</td> <td>Dom2Sth_Cut_2017</td> <td>23/03/2017</td> <td>QUALITY_FEB17_grd</td> </tr> </tbody> </table>	礦區	JORC結構資源模型名稱	推出日期	JORC質量模型名稱*	Yarrabee East (YEN Pit)	EAST_PLY_CUT_DEC15	23/12/2015	EAST_PLY_QUAL_FEB17_grd	Yarrabee East (YES Pit)	EAST_CUT_DEC15	18/12/2015	QUALITY_FEB17_grd	Domain 2 (Nth)	EAST_CUT_DEC15	18/12/2015	QUALITY_FEB17_grd	Domain 2 (Sth)	Dom2Sth_Cut_2017	23/03/2017	QUALITY_FEB17_grd
礦區	JORC結構資源模型名稱	推出日期	JORC質量模型名稱*																		
Yarrabee East (YEN Pit)	EAST_PLY_CUT_DEC15	23/12/2015	EAST_PLY_QUAL_FEB17_grd																		
Yarrabee East (YES Pit)	EAST_CUT_DEC15	18/12/2015	QUALITY_FEB17_grd																		
Domain 2 (Nth)	EAST_CUT_DEC15	18/12/2015	QUALITY_FEB17_grd																		
Domain 2 (Sth)	Dom2Sth_Cut_2017	23/03/2017	QUALITY_FEB17_grd																		
<p>水分</p> <ul style="list-style-type: none"> 噸位的估算是基於乾重還是濕重，以及濕度測量的方法。 	<ul style="list-style-type: none"> 雅若碧原位煤未進行總含水量測定。通過Preston & Sanders方程，使用5.5%的假定原位水分(與煤階相當)對空氣乾燥密度進行原位調整。選擇4%至6%的總含水量估算不會對資源噸位估算值產生實質性差異。因此，合資格人士認為，進一步討論5.5%的總含水量假設的變化是不相關的。資源變異性最大的指標是結構性的積層。 																				
<p>邊界參數</p> <ul style="list-style-type: none"> 採用的邊界等級或應用的質量參數依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 最小煤層厚度由每個資源領域的結構複雜性決定，並結合實際開採限制條件以及與礦山規劃工程師的協商。在結構複雜程度較低的地區，雅若碧東部地區Castor Upper煤層的最小厚度限制為30厘米，但其他煤層的名義最小厚度為0.5米。如果煤層與其他煤層相鄰(聚結)，則無煤層厚度限制。 原煤灰分的45%作為原煤質的上限，但原煤灰分達到這一上限的情況非常罕見。 資源臨界值還包括垂直原位採比與最低可開採煤層之比(20:1)。 																				

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
<p>採礦因素或假設</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 關於可能的採礦方法、最低開採尺寸以及內部(或外部,如適用)採礦食化假設。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分,考慮潛在採礦方法總是必要的,但在評估礦產資源時,關於採礦方法和參數所作的假設可能並不總是嚴密的。這種情況下,應進行報告以說明採礦假設依據。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 除開採至Pisces煤層的YES區域外,所有區域的最低可開採煤層均為Pollux煤層。 ■ 認為採用斗車及鏟斗/挖掘機進行露天礦開採的方法是一種適當的開採方法。 ■ 由於資源區的結構複雜性及現有的大量露天礦資源,在評估階段未考慮井工方式開採方法。 	
<p>冶金因素或假設</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 冶金可接受性的假設或預測基礎。作為確定最終經濟開採合理預期假設過程的一部分,有必要考慮潛在的冶金方法,但在報告礦產資源時,冶金處理工藝和參數的假設可能並不嚴謹。這種情況下,應進行報告說明冶金假設依據。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 基於10年的洗礦廠性能數據,雅若碧可根據鑽孔岩芯預測數據核准產品產量和灰分。 ■ 雅若碧選廠由以下行業標準分離設備組成: <ul style="list-style-type: none"> — 重介流選器; — 螺旋分選機;及 — 泡沫浮選設備。 ■ 為模擬選廠分離設備的進料,對直徑為100毫米的岩芯進行可選性試驗。自2011年以來及選廠建成之後,在雅若碧進行鑽孔岩芯可選性試驗一直是勘探的一個特點。試驗需按照2012年7月1日發佈的鑽孔岩芯可選性過程「1」進行,其中包括: <ul style="list-style-type: none"> ■ 煤樣分以下三部分取樣: <ul style="list-style-type: none"> — -50毫米 + 1毫米; — -1毫米 + 0.125毫米;及 — -0.125毫米。 ■ 在以下分離密度下,對±1毫米×0.125毫米部分進行浮沉試驗: <ul style="list-style-type: none"> — F1.30; — F1.35; — F1.40; — F1.45; — F1.50; — F1.55; — F1.60; 	

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> - F1.65; - F1.70; - F1.80；及 - F1.90。 ■ 對0.125毫米部分進行順序樹泡沫浮選。 ■ 針對F1.55和S1.55部分，制備並測試清潔煤炭複合材料，測試內容如下： <ul style="list-style-type: none"> - 近似分析； - 相對密度； - 總硫； - 比能； - 磷；及 - 哈氏可磨指數(HGI)。 ■ 還確定了以下微量元素： <ul style="list-style-type: none"> - 砷； - 硼； - 銻； - 硒； - 鎳； - 鉛； - 鈷； - 鉻； - 銅； - 鉬； - 錫； - 鋅； - 氟； - 汞；及 - 錳。 ■ 可選性和產品煤試驗需按照冶金煤的公認行業慣例進行。 ■ 雅若碧煤礦目前同時生產動力煤及噴吹煤產品。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
	<ul style="list-style-type: none"> 對可能的廢物和工藝殘余物處置方案作出的假設。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮環境對採礦和工藝操作的潛在影響總是的。雖然在現階段確定潛在的環境影響，特別是該項目的潛在環境影響，可能並不總能順利進行，但應報告盡早考慮這些潛在環境影響。如果沒有考慮到這些方面，則應在報告中說明所作的環境假設。 	<ul style="list-style-type: none"> 動力煤可作為直銷原煤產品出售。 噴吹煤需在選廠中進行選礦。 將雅若碧的預測年產量與實際年產量進行比較可能會產生誤導，因為開採該礦是為了實現收入最大化。 通過對收入和產量下降之間的權衡，選擇生產動力煤還是噴吹煤。噴吹煤需要進行選礦，這降低了煤礦的整體產量，但噴吹煤通常比動力煤的價格更高。 當噴吹煤和動力煤之間的價格差異超過了通過將直銷原動力煤選礦至噴吹煤產品的動力煤噸位的損失時，就可以選擇優先生產噴吹煤。
環境因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 對可能的廢物和工藝殘余物處置方案作出的假設。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮環境對採礦和工藝操作的潛在影響總是的。雖然在現階段確定潛在的環境影響，特別是該項目的潛在環境影響，可能並不總能順利進行，但應報告盡早考慮這些潛在環境影響。如果沒有考慮到這些方面，則應在報告中說明所作的環境假設。 	<ul style="list-style-type: none"> 目前開採煤礦已經過環境管理局（「EA」）批准。所有資源均在採礦租約區內。預期不會產生影響資源估算的問題。
體積密度	<ul style="list-style-type: none"> 無論已假設或確定。如已假設，說明假設依據。如已確定，說明所使用的方法，濕或干，測量頻率，樣本性質、大小和代表性。 散裝材料的體積密度必須通過充分考慮孔隙空間（孔隙率等）、濕度以及礦床內岩石和蝕變帶之間差異的方法進行測量。 討論不同材料評估過程中使用的體積密度估算假設。 	<ul style="list-style-type: none"> 雅若碧煤礦自1982年起一直在運行。煤的密度及其在煤層中的分布已得到充分了解。 使用實驗室空氣乾燥相對密度，對原位密度進行估算，並使用假定的5.5%原位水分，通過Preston & Sanders方法調整原位密度。 保留過程中，採用已核對的生產數量來分配煤回收率參數。
分類	<ul style="list-style-type: none"> 將礦產資源劃分為不同類別的依據。 是否適當考慮了所有相關因素（即噸位/品位估算相對置信度、輸入數據可靠性、地質和有價金屬連續性的置信 	<ul style="list-style-type: none"> 將煤炭資源劃分為不同類別的操作建立在根據其可靠性利用觀察點(PoO)的標準化流程的基礎上。觀察點用於對數量和質量連續性（或兩者）進行分類或證明連續性。

標準	JORC規範說明	評論
<p>度、數據質量，數量和分布)。</p> <ul style="list-style-type: none"> 結果是否恰當地反映了合資格人士對礦床的觀點。 	<ul style="list-style-type: none"> 資源分類基於合資格人士對鑽孔內煤層連續性和煤炭質量可變性的置信度。 煤層連續性是評定具有複雜結構礦床的關鍵參數，它決定着鑽孔間距及合資格人士所做的資源分類。 對合資格人士的首要要求是能夠證明煤層的連續性。 質量觀察點具有以下特點： <ul style="list-style-type: none"> 無芯鑽孔或岩芯鑽孔； 地球物理測井編錄的煤層間隔，或在缺少煤層地球物理數據的情況下，由合資格人士自行決定煤層水平和厚度是否與最近鑽孔一致； 井下測量數據；及 可靠坐標測量。 質量觀察點具有以下特點： <ul style="list-style-type: none"> 岩芯鑽孔； 線型岩芯採取率高於95%； 可靠坐標測量。 岩芯鑽孔，其中煤層間隔的100%已提取岩芯； 編錄的地球物理角度的煤層間隔； 在無地球物理測井數據的情況下，由合資格人士自行決定煤層水平和厚度是否與最近鑽孔一致； 原煤灰分（可作為衡量相對密度和產量的指標）；及 觀察點定義中不再對磷和氟進行限定，因為這些限制在雅若碧煤炭銷售市場中已經放棄。 觀察點的支持數據包括： <ul style="list-style-type: none"> 斷層及岩脈的井內測繪數據；以及 煤層底部或頂部測量數據。 考慮到各個煤層的以下情況，確定了觀察點的影響半徑： <ul style="list-style-type: none"> 煤層連續性； 煤層厚度可變性； 夾層厚度可變性； 結構可變性； 	

標準	JORC規範說明	評論																														
	<ul style="list-style-type: none"> 煤質可變性；及 對鑽孔之間地質的可變性以及鑽孔數據的可靠性進行的審查。 	<ul style="list-style-type: none"> 標稱觀察點間距和影響半徑如下表所示： <table border="1" data-bbox="438 212 686 1170"> <tr> <td>確定的資源</td> <td>結構鑽孔間距</td> <td>200m</td> <td>半徑</td> <td>150m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>煤質鑽孔間距</td> <td>400m</td> <td>半徑</td> <td>250m</td> </tr> <tr> <td>標示的資源</td> <td>結構鑽孔間距</td> <td>400m</td> <td>半徑</td> <td>250m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>煤質鑽孔間距</td> <td>800m</td> <td>半徑</td> <td>500m</td> </tr> <tr> <td>推測的資源</td> <td>結構鑽孔間距</td> <td>800m</td> <td>半徑</td> <td>500m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>煤質鑽孔間距</td> <td>1,000m</td> <td>半徑</td> <td>1,000m</td> </tr> </table>	確定的資源	結構鑽孔間距	200m	半徑	150m		煤質鑽孔間距	400m	半徑	250m	標示的資源	結構鑽孔間距	400m	半徑	250m		煤質鑽孔間距	800m	半徑	500m	推測的資源	結構鑽孔間距	800m	半徑	500m		煤質鑽孔間距	1,000m	半徑	1,000m
確定的資源	結構鑽孔間距	200m	半徑	150m																												
	煤質鑽孔間距	400m	半徑	250m																												
標示的資源	結構鑽孔間距	400m	半徑	250m																												
	煤質鑽孔間距	800m	半徑	500m																												
推測的資源	結構鑽孔間距	800m	半徑	500m																												
	煤質鑽孔間距	1,000m	半徑	1,000m																												
<p>審計或審查</p> <p>相對精度／置信度的討論</p> <ul style="list-style-type: none"> 礦產資源估算的任何審計或審核結果。 適當情況下，使用合資格人士認為合適的方法或程序，說明礦產資源估算的相對精度和置信度水平。例如，應用統計或地質統計學程序，在規定的置信區間量化資源的相對準確度，或者如果認為這種方法不合適，則對可能影響估算的相對精度和置信度的因素進行定性討論。 該報告應詳述是涉及全局或是局部估算，如為局部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的噸位。文件應包括所做的假設和使用的程序。 這些相對精度和估算置信度的陳述應與生產數據（如有）進行比較。 	<ul style="list-style-type: none"> 合資格人士確信，所述煤炭資源分類反映了解釋的地質控制和礦床的估算約束。 外部審查或審計並未進行。 自2007年以來，充煤合資格人士一直在雅若碧煤礦進行資源建模。 由於礦床因斷層而具有高度多變性，該合資格人士認為地質統計不是評估礦床可變性的適當工具。 根據合資格人士對雅若碧礦區結構複雜性的看法，雅若碧礦區已被建模為一系列區域。 雅若碧資源的複雜性可能會在短距離內發生顯著變化，因此觀察點的鑽孔間距概念僅作為指導。 年度對賬結果顯示，過去5年計劃採礦回收率與模型噸位之間的差異為±3%。測量資源量的年目標精度為±10%。 為使資源轉換為儲量時保持一致性，自2007年以來一直採用相同的建模方法。 																															

RPMGLOBAL

第4節 礦石儲量估算與報告

填妥的表格1，第4節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle_CPR報告的回應。該報告的部分內容由合資格人士Doug Sillar先生代表RPM完成。

(第1節及第2節和第3節(如相關)列出的標準也適用於本節。)

標準	JORC規範說明	評論
轉化為礦石儲量的礦產資源估算	<ul style="list-style-type: none"> 對礦產資源估算的描述用作向礦石儲量轉換的依據。 明確說明關於礦產資源是作為額外或包括在內的礦石儲量進行報告。 	<ul style="list-style-type: none"> 本報表的部分內容中描述了作為本煤炭儲量報表依據的煤炭資源估算。資源估算已經由Michael Johnson先生編製完成。合資格人士Johnson先生擁有豐富的礦化方式、礦床和活動類型相關專業知識，具有JORC規範規定的合資格人士資質，同時他也是澳洲礦業和冶金學會成員以及澳大利亞地球科學家學會成員。 資源報表根據JORC規範2012年版編製。 報告的煤炭資源包括煤炭儲量。 相同的地質模型已用於估算資源和儲量。
現場考察	<ul style="list-style-type: none"> 合資格人士進行的現場考察以及考察結果的評價。 若未進行過現場考察，說明為什麼出現這樣的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> RPM代表於2018年4月對雅若碧礦進行了實地考察。儲量合資格人士未能出席會議，但在考察後與相關代表進行了面談。此次考察旨在對項目領域進行觀察，以便更好地了解地點、環境、社會、地質背景、地下水和現有基礎設施的影響因素。
研究現狀	<ul style="list-style-type: none"> 使礦產資源轉化為礦石儲量的研究類型和水平。 該規範要求至少進行預可行性研究水平研究，將礦產資源轉化為礦石儲量。這種研究將完成實施，並將確定一個技術上可實現並且經濟上可行的採礦計劃，並考慮到重大修正因素。 	<ul style="list-style-type: none"> 雅若碧是一個運營礦井，由許多採礦坑組成，其中包括DOM 2北部、YEN，以及計劃礦坑YES、DOM2南部和DOM 6。 克煤於2017年完成了開採年限計劃。克煤進行了大量的ROM煤炭對賬研究，其結果反映在礦山服務年限計劃的修改因素中。 礦山服務年限計劃中的詳細程度足以滿足JORC的要求。費用和修改因素根據現場執行情況和對賬情況確定。
邊界參數	<ul style="list-style-type: none"> 採用的邊界等級或應用的質量參數依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 除礦床水平區域的Castor Upper煤層開採厚度為0.3米外，雅若碧所有煤層的最低開採厚度為0.5米。 資源開採採用45%的原始灰分臨界值。未採用多餘原始灰分。
採礦因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 在預可研或可研中報告的將礦物資源轉化為礦石儲量的方法(即通過優化或初步或詳細設計應用適當因素)。 	<ul style="list-style-type: none"> 礦坑優化、礦井設計和礦山服務年限計劃的組合已被用作將煤炭資源轉換為煤炭儲量的依據。RPM估算了盈虧平衡剝採比，並與每個坑殼進行了比較以確定礦坑限值。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
<ul style="list-style-type: none"> 所選採礦方法和其他採礦參數的選擇、性質和適用性，包括相關的設計問題，例如預剝離，進出等。 關於岩土參數（例如露天礦邊坡，採場規模等），品位控制和預生產鑽孔的假設。 做出的主要假設，及用於礦坑和採場優化（如適用）的礦產資源模型。 使用的貧化率系數。 使用的採礦回收率系數。 使用的最小開採厚度。 推測礦產資源在採礦研究中的使用方式，以及對其納入結果的敏感性。 所選採礦方法的基礎設施要求。 	<ul style="list-style-type: none"> 採用常規斗車和挖掘機對雅若碧露天礦進行開採。實踐證明，該方法適用於礦床的複雜性質。 根據40°的總坡度角進行坑坡設計。這是目前現場開採的做法。 下列採礦因素根據對雅若碧煤礦產量對賬而得出： <ul style="list-style-type: none"> 雅若碧所有煤層的最小開採厚度為0.5米，而Castor Upper煤層的開採厚度為0.3米。 原煤回收率基於對賬數據，該數據表明，除Aries煤層的開採率設定為87%外（由於該煤層通過縫隙裝藥進行爆破，因此損失更大），其餘煤層的開採率為100%。 應用Preston & Sanders公式，將煤的相對密度調整至原位含水量為5.5%。 水洗後的煤層貧化程度根據煤層傾角而定，範圍為3%至9%。礦坑的結構複雜區域具有貧化倍數，這增加了假定的貧化程度。假定貧化密度為2.0噸/立方米，灰分為85%。 直銷原煤的貧化程度根據煤層傾角而定，範圍為3%至9%。礦坑的結構複雜區域具有貧化倍數。假定貧化由具有較高灰分的「洗煤」組成，其密度為1.6噸/立方米，灰分為30%。 假定原位原煤和原位產品水分均為5.5%。 推測資源量不包括在煤儲量估算中。開採年限計劃中包含推測資源量。 所有必要基礎設施已到位，可隨時投運。隨着礦井的發展，需拓寬現有運輸通道。 	<ul style="list-style-type: none"> 雅若碧產品煤由原礦直銷原煤和水洗後的產品煤生產而來。 雅若碧下建有一家基於工業標準重介旋流器、螺旋分選機和泡沫浮選設備的煤炭處理和選煤廠。該選煤廠以項目運營為基礎，建有原料層，旨在通過一或兩層一致的煤層獲得目標灰分。然後，對每一批原煤洗煤礦進行分批處理。 只要ROM煤符合市場上的產品規格，就會被壓碎送至列車裝車處。這被稱為直銷原煤。 通過這兩種工藝生產出來的煤進行混合可生產噴吹煤和動力煤。 由於經過水洗，洗礦廠的產量與煤層中的原煤灰分相關。這種相關性允許預測每個礦坑中每一煤層的實際選礦產量。該方法已用於估算可銷售儲量。
<ul style="list-style-type: none"> 提議的冶金工藝以及該工藝對礦化風格的適用性。 冶金工藝是行之有效的技術，或是新技術。 冶金測試工作的性質、數量和代表性，應用冶金域的性質，以及應用的相應冶金回收率因素。 對有害元素所做的任何假設或考慮。 存在的任何總試樣或中間規模試驗，以及此類樣本被認為代表整個礦體的程度。 	<ul style="list-style-type: none"> 雅若碧產品煤由原礦直銷原煤和水洗後的產品煤生產而來。 雅若碧下建有一家基於工業標準重介旋流器、螺旋分選機和泡沫浮選設備的煤炭處理和選煤廠。該選煤廠以項目運營為基礎，建有原料層，旨在通過一或兩層一致的煤層獲得目標灰分。然後，對每一批原煤洗煤礦進行分批處理。 只要ROM煤符合市場上的產品規格，就會被壓碎送至列車裝車處。這被稱為直銷原煤。 通過這兩種工藝生產出來的煤進行混合可生產噴吹煤和動力煤。 由於經過水洗，洗礦廠的產量與煤層中的原煤灰分相關。這種相關性允許預測每個礦坑中每一煤層的實際選礦產量。該方法已用於估算可銷售儲量。 	<ul style="list-style-type: none"> 雅若碧產品煤由原礦直銷原煤和水洗後的產品煤生產而來。 雅若碧下建有一家基於工業標準重介旋流器、螺旋分選機和泡沫浮選設備的煤炭處理和選煤廠。該選煤廠以項目運營為基礎，建有原料層，旨在通過一或兩層一致的煤層獲得目標灰分。然後，對每一批原煤洗煤礦進行分批處理。 只要ROM煤符合市場上的產品規格，就會被壓碎送至列車裝車處。這被稱為直銷原煤。 通過這兩種工藝生產出來的煤進行混合可生產噴吹煤和動力煤。 由於經過水洗，洗礦廠的產量與煤層中的原煤灰分相關。這種相關性允許預測每個礦坑中每一煤層的實際選礦產量。該方法已用於估算可銷售儲量。

標準	JORC規範說明	評論
	<ul style="list-style-type: none"> 對於規範定義的礦物質，為了滿足相應規範要求，其礦產儲量是否按照適當礦物學進行估算？ 	<ul style="list-style-type: none"> 對於所有雅若碧目前尚未開採的新煤層，可採用實驗室的可選性數據來確定產品的產量和規格。 水洗產品水分根據在港口收集的運輸數據得出。 工廠運行數據替代了大規模的試驗工作。 雅若碧礦床包括氟和磷含量高的區域或煤層。該煤目前作為動力煤產品出售。
環境保護	<ul style="list-style-type: none"> 開採和加工操作潛在環境影響的研究現狀。應報告廢石的詳細特性和潛在礦址的考慮情況、考慮的設計方案狀況和工藝殘渣儲存和廢石傾倒的批准狀況（如適用）。 	<ul style="list-style-type: none"> 已獲得雅若碧所有開採區域所需的所有必要許可。 按照當前許可進行廢料現場管理。 按照當前許可進行現場水管理。 根據環境許可將廢物殘留物儲存在適當的設施中進行處置或處理。 根據環境許可將廢水儲存在適當的設施中進行處置或處理，以便進行回收利用。
基礎設施	<ul style="list-style-type: none"> 適當的基礎設施：工廠用地、電、水、運輸（特別散裝貨的運輸）、勞力和膳宿安排；或提供或使用基礎設施的便捷性。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有必要的基礎設施均已到位並投入使用，且適用於對當前和未來產量預測。 隨着礦井的發展，需拓寬部分現有運輸通道。 計劃通過雨水、飲用水輸送及礦坑排水等方式供水。
成本	<ul style="list-style-type: none"> 該研究中預期資本成本的推導或假設。 用於估算經營成本的方法。 考慮有害元素的含量。 該研究中使用的匯率來源。 運輸費用的推算。 預測基礎或粗煉和精煉的費用來源，不符合規範的罰款等。 政府和私人應付特許權使用費補貼。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有主要基礎設施已到位。已包含資金預測，表示完成礦山服務年限計劃所需發展和持續要求。 所有的經營成本基於兗煤礦山服務年限計劃估算進行計算，且經由RPM審核。 兗煤提供了當前長期匯率假設。 運輸費用基於實際承包價格計算，將既有或取或付安排考慮在內。 估算中考慮了昆士蘭州政府的特許權使用費。 RPM審核了所有成本，且認為這些成本合理。
收入因素	<ul style="list-style-type: none"> 收入因素的推導或假設包括原礦品位、金屬或商品價格匯率、運輸和處理費用、罰款、冶煉廠純收益等。 金屬或商品價格（主要金屬、礦產和副產品）的假設 	<ul style="list-style-type: none"> Yancoal Marketing已根據獨立第三方的研究和報告提供了長期產品煤價格假設。 為了估算儲量，認為這些收入因素合理。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
<p>市場評估</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 特殊商品的需求、供應和庫存狀況、消耗趨勢和因素可能影響未來的供應。 ▪ 顧客和競爭對手對於產品可能性市場窗口標識的分析。 ▪ 價格和體量預測及預測依據。 ▪ 針對工業礦物，在簽訂供應合同前，提供客戶規範、測試和驗收要求。 	<p>推導。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 尚未審核營銷研究，但已為該礦山的煤產品建立了市場。該項目通常生產三種主要產品： <ul style="list-style-type: none"> — 低揮發性噴吹煤；灰分9.5%，硫0.65%，磷0.1%，參考本報告「YP1」。 — 低揮發性噴吹煤；灰分12.0%，硫0.85%，磷0.08%至>0.1%，參考本報告「YP4」。 — 低揮發性無煙煤；灰分>20.0%，硫0.85%，磷>0.08%，參考本報告「YP5」。 ▪ 基於這些產品和規範，RPM預計不會出現產品需求方面問題。 	
<p>經濟因素</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 研究中用於確定淨現值(NPV)的經濟分析投入，包括所估算的通脹率，折現率等這些經濟投入的來源和置信度。 ▪ 淨現值範圍和對重要假設和投入變化的敏感性。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 經濟分析的輸入為表1中「成本」所列衍生資本和經營成本估算。此類輸入的來源真實且令人滿意。該經濟模型是真實的，且淨現值評估過程中使用了一系列折現率。 ▪ 該項目經濟模型產生的淨現值結果，產生了所有折現率的正值和可接受淨現值，從淨現值因素考慮，該項目具有經濟價值。 ▪ 已基於一系列變量完成了該項目的敏感性分析。該項目對於匯率、收入和經營成本的變動極為敏感。 	
<p>社會因素</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 與主要利益相關方協議的狀態和運行所需的社會許可。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 與相鄰土地所有者的關係良好，且項目有必要的關鍵利益相關方協議。 ▪ 根據可用信息，評估時沒有文化遺產或原住民土地權已知問題會被認為項目的重大風險。 ▪ 雅若碧擁有目前擬建礦區的全部土地。 	
<p>其他</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 在某種程度上，下面各項對項目和／或礦石儲量估算和分類的影響有： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 任何重大的自然風險。 ▪ 重要法律協議和銷售安排現狀。 ▪ 政府協定和批文的狀態對該項目的可行性至關重要，例如：礦權現狀、政府法定審批。在預可行性或可行性研究中，必須有正當的理由來考慮在預計的時間範圍內，即將 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 雅若碧地區地勢平坦，在氣旋條件下易受漫灌侵襲。已採取或計劃採取適當防洪措施，以應對千年一遇的水災。設置堤壩和排水溝，以保護活躍的礦坑區。 ▪ 所有的開採活動在不確定地質環境中進行。RPM不了解其它潛在因素、法律、營銷或其它方面，這些因素或許會影響項目的可行性。 	

標準	JORC規範說明	評論
	<p>收到所有必要的政府批文。強調並討論任何依賴於第三方儲量開採情況而定的、未解決問題的重要性。</p>	
分類	<p>將礦產儲量劃分為不同置信區間類別的依據。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 已根據探明和探明資源以及礦山規劃水平完成了煤炭儲量分類。
	<ul style="list-style-type: none"> 結果是否恰當地反映了合資格人士對礦床的觀點。 源自探明礦產資源量(如有)的概略礦產儲量之比。 	<ul style="list-style-type: none"> 鑑於雅若碧所有有儲量的礦坑處於運行中，且在儲量估算中，礦山規劃水平足以證實這一水平的穩定性，探明煤炭資源劃分為證實煤炭儲量；控制資源劃分為概略煤炭儲量。 推斷煤炭資源已從儲量估算中排除。 結果也反映了合資格人士對礦床的觀點。
審計或審查	<ul style="list-style-type: none"> 對礦石儲量估算的任何審計或審查的結果。 	<ul style="list-style-type: none"> 已完成對儲量報告的內部同行審查。
相對精度／置信度的討論	<p>適當情況下，使用合資格人士認為合適的方法或程序，說明礦石資源估算的相對精度和置信度水平。例如，應用統計或地質統計學程序，在規定的置信區間量化儲量的相對準確度，或者如果認為這種方法不適合，則對可能影響估算的相對精度和置信度的因素進行定性討論。</p> <p>該報告應詳述是涉及全局或是局部估算，如為局部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的噸位。文件應包括所做的假設和使用的程序。</p> <p>精度和置信度討論應擴展到對可能對礦石儲量可行性有實質性影響或在目前研究階段仍存在不確定性的任何應用修改因素的具體討論。</p> <p>人們認識到，這也許不可能在任何情況下發生或並非適用於所有情況。這些相對精度和估算置信度的陳述應與生產數據(如有)進行比較。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本估算基於實際運營成本和礦山服務年限規劃。 選煤廠和基礎設施已就位，且處於運行狀態。 煤質分析由按照國際方法和準確度標準工作的獨立實驗室進行。來自MTW和HVO的煤碳產品由混合洗煤產品製成。 精度水平將繼續取決於地質模型的不斷更新和對影響煤碳估算的修正因素的監測。 岩土工程研究已由一名顧問完成，且每半年對運行中的礦坑進行一次審查。 雅若碧正在組織對賬，以測試假定的礦山修正因素是否適當。 通過運用修正因子對儲量進行了調整，以反映礦床內在的斜坡和斷裂作用。隨着開採的推進，對礦床進行了詳細鑽探，並在開採前進行額外短期鑽探。 在開採過程中可能會出現小的額外斷層。這可能會使局部增加貧化，但不會對儲量產生不利影響，因為斷層物質通常採用額外貧化法回收，實現產品煤的回收率最大化。 雖然現場基礎設施已到位或正在建設以防止漫灌帶來的風險，但是仍然還存在一些小的漫灌風險隱患。

澳大利亞礦產儲量聯合委員會(JORC)規範披露要求

Stratford Duralie 煤礦

JORC規範，2012版 – 表1報告模板

填妥的表格1，第1、2、3節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle_CPR報告的回應。該報告的部分內容由合資格人士Brendan Stats先生代表RPM填寫。

第1節採樣技術和數據

(本節中的標準適用於所有後續章節。)

標準	JORC規範說明	評論
<p>採樣技術</p> <ul style="list-style-type: none"> 採樣性質和質量（如刻槽、隨機碎片，或適用於被研究礦物的某種特定專業標準測量工具，如井下伽馬探測儀或手持式XRF儀器等等）。這些實例不應被視為對採樣廣泛含義的限制。 包括採取必要的措施，確保樣品具有代表性，並確保對使用任何的測量工具或系統進行適當的校准。 對公開報告有重要影響的礦化測定的各個方面。 在已經完成了「行業標準」工作的情況下，相對來說這個較為簡單（例如「利用反循環鑽進獲得了1米的樣品，其中3千克被粉碎，用於為爐火試金生產30克爐料」）。其他情況下，比如存在具有固有抽樣問題的粗粒金，可能需要更多的說明。可能需要披露詳細的罕見商品或礦化類型（如海洋結核）信息。 	<ul style="list-style-type: none"> 作為一種標準程序，所有的孔均用井下地球物理工具進行地球物理測井。未成功通過井下地球物理工具測井的孔通常具有較差孔壁穩定性。在這種高度結構化的向斜／盆地中，煤層傾斜程度極高，可能會出現不良地面條件。因為無法驗證數據，未經地球物理測井的孔無法在模型中使用。 測井的孔中至少有密度／伽馬／卡尺測井，一些孔帶有聲波、垂直度和／或聲波掃描儀。一些測井質量很差，往往與使用的年限或公司有關。Weatherford，地面搜索和煤層有線服務提供測井服務。這些測井公司提供的數據各不相同，有時數據質量很差。這導致挑選薄煤層時很難讓其具有一致性。在最近2015至2016年Duralie鑽井期間，Weatherford進行了大約20個鑽孔的地球物理測井（測井套件包括密度／伽馬／卡尺、垂直度、聲波、中子、傾角儀、聲波掃描儀）。 Duralie <ul style="list-style-type: none"> Duralie煤層的煤芯一般按層取樣，但有些煤芯按次層或一些結合層取樣。抽樣基於相關層進行，以確保在整個礦床中對相應的煤層進行取樣。對於Weismantel煤層，煤層(W1-W4)通常按層（次煤層上罕見的孔）和石料(P1-P3)分別取樣的，或者在非常煤層薄的情況下與相鄰的煤層一起取樣。根據煤層厚度，W2煤層通常基於分煤層取樣。在東側，Clareval煤層被劈裂，採樣按層（2007年孔，1~5米厚的樣本）或次層（2009-2010年孔，0.1米~<2米厚的樣本）進行。由於煤層性質均勻，即使在地球物理測井條件下，也很難在厚煤層中對西翼的相關煤層進行採樣，因此採樣基於次煤層進行（2米~5米厚的樣本）。在認為足夠厚（約大於0.5米）的地方，分別對石頭部分或夾層的石頭／煤部分進行取樣。在稍後階段，利用地球物理測井和高質量的結果（硫）對PLE進行最後確認。 Stratford和Grant & Chiney 	

標準	JORC規範說明	評論
<p>鑽井技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 鑽井類型 (如岩芯、反向、裸眼錘、氣動回轉鑽孔、螺旋探煤機、邦卡、聲波等) 和詳情 (如岩芯直徑、三倍或標準管、金剛鑽尾深度、端面取樣鑽頭或其他類型、岩芯是否定向以及如果是，通過何種方法等)。 	<ul style="list-style-type: none"> – Stratford和Grant & Chainey煤層的煤芯一般按層取樣，但有些煤芯按次層或結合層取樣。抽樣基於相關層進行，以確保在整個礦床中對相應的煤層進行取樣。對於較老的孔洞，岩芯通常基於結合層取樣；且所有這些數據並非現在均有用。如果基於結合層取樣，則中間的石料應包括在樣本中。根據該煤層厚度，在Stratford西側的Clareval主煤層基於次層基礎取樣。 ▪ 共同處理 <ul style="list-style-type: none"> – 在共同處理區域的大批量樣本中，在礦坑樣本和粘泥中僅採集了樣本。這不是「原位」材料，而是放置的廢棄物。共處理材料具有可變性 (儘管現在區域內有大量的粘土材料殘留物，但在整個區域內的共同處理材料由不同數量的「粘土」和「粗糙」材料組成)。 	
<p>鑽井技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 鑽井類型 (如岩芯、反向、裸眼錘、氣動回轉鑽孔、螺旋探煤機、邦卡、聲波等) 和詳情 (如岩芯直徑、三倍或標準管、金剛鑽尾深度、端面取樣鑽頭或其他類型、岩芯是否定向以及如果是，通過何種方法等)。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duralee <ul style="list-style-type: none"> – 非岩芯結構和鑽岩取芯的最初目標是Weismantel煤層，隨後的勘探目標是最近確定的Cheerup和Clareval煤層。在1995年的一次鑽探計劃中，為Weismantel煤層鑽出了部分岩芯的HMLC孔。2002年鑽出大直徑鑽孔 (8"芯)，從Weismantel煤層中獲得大量樣本。在開採之前，大約鑽了20個LOX孔來確定煤層的隱伏露頭。從2005年起，HQ和PQ部分岩芯鑽孔被鑽至Weismantel, Cheerup和Clareval煤層。 – 勘探孔鑽井方式為垂直鑽井。在2010年代初至中期，在開採之前，鑽幾個能夠提供礦坑／岩土工程端信息的鑽孔。2017年，對12個鑽孔進行了地球物理測井，以協助Clareval Bowl礦坑的結構解釋。 ▪ Stratford和Grant & Chainey <ul style="list-style-type: none"> – 非岩芯結構鑽井的深度一般在50米至250米之間。 	
<p>鑽井技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 鑽井類型 (如岩芯、反向、裸眼錘、氣動回轉鑽孔、螺旋探煤機、邦卡、聲波等) 和詳情 (如岩芯直徑、三倍或標準管、金剛鑽尾深度、端面取樣鑽頭或其他類型、岩芯是否定向以及如果是，通過何種方法等)。 	<ul style="list-style-type: none"> – 已完成的氧化鑽孔(LOX)的埋藏淺限制用於確定現已完工的坑區的坑底低牆。岩芯鑽孔包括多個直徑尺寸：2001年前為100毫米，部分岩芯為150毫米的HMLC孔，2001年後為HQ和PQ岩芯尺寸。較大的岩芯尺寸可以實現更好的岩芯採取率。近年來 (2009年後)，鑽岩取芯的重點是PQ岩芯尺寸。 – 大部分鑽井為垂直鑽井。其中的例外是2014至2015年在Stratford德東北部的勘探鑽井是傾斜的，目標是多個煤層之交匯處。 ▪ 共同處理 <ul style="list-style-type: none"> – 共同處理區域 – 廢物填埋區並無鑽井。 	

標準	JORC規範說明	評論
<p>鑽井試樣回收</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 岩芯和岩屑樣品回收記錄和評估方法以及評估結果。 ▪ 為最大限度提高試樣回收及保證樣品代表性所採取的措施。 ▪ 試樣回收和樣品等級之間是否存在關係，以及樣本偏差是否可能是由於細／粗材料的優先損失／獲得造成的。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duralie、Stratford和Grant & Chaimey <ul style="list-style-type: none"> — 鑽井平台的野外地質學家記錄了岩芯採取率（鑽孔長度和岩芯回收情況），隨後利用井下地球物理測井對岩芯深度進行了校正，以準確確定岩芯損失。使用了不同的岩芯直徑（主要是HQ、PQ和100毫米）。2001年前的鑽孔似乎有更好的岩芯採取率，因為採用大於100毫米的岩芯直徑。2001年後，HQ的鑽孔回收率很低。2009年後使用PQ鑽孔，一般達到90%-95%的岩芯採取率。 — 格洛斯特盆地的煤層受到了相當大的構造擠壓，導致鑽井地面條件差。對岩芯損失較大的幾個孔進行了取樣。只有那些岩芯採取率大於80%的鑽孔才用於報告和網格化質量中。由於礦床數量多，採用80%的回收率能夠使數據最大化。將岩芯損失間隔輸入質量數據庫，以確保在Minex軟件中正確選擇用於報告、網格劃分和噸位估算／報告的數據。 — Stratford Duralie的岩芯損失影響為，分析可能低估了樣本中較亮部分（例如，岩芯損失可能導致更高的灰分、更高的密度、更低的CSN）所帶來的更好的煤質。 ▪ 共同處理 <ul style="list-style-type: none"> — 共同處理區域 — 廢物填埋區並無鑽井。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duralie、Stratford和Grant & Chaimey <ul style="list-style-type: none"> — 對岩芯鑽孔進行岩性測井和煤芯亮度測井，部分2001年後的鑽孔也進行了地質測井。一般而言，進行了足夠詳細的測井工作（測量和描述）；然而，在大約2009至2010年期間的鑽孔，其中一些只進行了基本的／較少的記錄。這些鑽孔在很大程度上依靠地球物理測井來確定厚度和深度。 — 利用井下地球物理測井資料對岩芯鑽孔和非岩芯鑽孔進行了深度校正和對比，同時，認為這些鑽孔是可靠的觀測點。 — 一般而言，測井是定性的（岩芯測井達到厘米精度，非岩芯測井芯片樣本達到米精度）。鑽孔岩芯剖面均為岩性測井。對大部分非岩芯部分也進行了岩性測井。岩芯攝影通常適用於岩芯部分（主要用於新的鑽孔，不一定適用於2001年前的鑽孔）。在大約2009至2010年期間的鑽孔，其中一些只進行了基本的／較少的記錄，其中煤芯部分的測井似乎基於廣泛的岩性進行，而非詳細的煤芯測井。 ▪ 共同處理 <ul style="list-style-type: none"> — 共同處理區域 — 廢物填埋區並無鑽井。
<p>記錄</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 岩芯和岩屑是否已經從地質學和地質技術角度在細節層次上進行測井，達到足可支持礦產資源估算、探礦研究和冶金研究的需要。 ▪ 事實上，無論測井是定性還是定量的。岩芯（或淺井、探槽等）照相。 ▪ 相關交叉點（劈切）的長度和百分比已經進行測井。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duralie、Stratford和Grant & Chaimey <ul style="list-style-type: none"> — 對岩芯鑽孔進行岩性測井和煤芯亮度測井，部分2001年後的鑽孔也進行了地質測井。一般而言，進行了足夠詳細的測井工作（測量和描述）；然而，在大約2009至2010年期間的鑽孔，其中一些只進行了基本的／較少的記錄。這些鑽孔在很大程度上依靠地球物理測井來確定厚度和深度。 — 利用井下地球物理測井資料對岩芯鑽孔和非岩芯鑽孔進行了深度校正和對比，同時，認為這些鑽孔是可靠的觀測點。 — 一般而言，測井是定性的（岩芯測井達到厘米精度，非岩芯測井芯片樣本達到米精度）。鑽孔岩芯剖面均為岩性測井。對大部分非岩芯部分也進行了岩性測井。岩芯攝影通常適用於岩芯部分（主要用於新的鑽孔，不一定適用於2001年前的鑽孔）。在大約2009至2010年期間的鑽孔，其中一些只進行了基本的／較少的記錄，其中煤芯部分的測井似乎基於廣泛的岩性進行，而非詳細的煤芯測井。 ▪ 共同處理 <ul style="list-style-type: none"> — 共同處理區域 — 廢物填埋區並無鑽井。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duralie、Stratford和Grant & Chaimey <ul style="list-style-type: none"> — 對岩芯鑽孔進行岩性測井和煤芯亮度測井，部分2001年後的鑽孔也進行了地質測井。一般而言，進行了足夠詳細的測井工作（測量和描述）；然而，在大約2009至2010年期間的鑽孔，其中一些只進行了基本的／較少的記錄。這些鑽孔在很大程度上依靠地球物理測井來確定厚度和深度。 — 利用井下地球物理測井資料對岩芯鑽孔和非岩芯鑽孔進行了深度校正和對比，同時，認為這些鑽孔是可靠的觀測點。 — 一般而言，測井是定性的（岩芯測井達到厘米精度，非岩芯測井芯片樣本達到米精度）。鑽孔岩芯剖面均為岩性測井。對大部分非岩芯部分也進行了岩性測井。岩芯攝影通常適用於岩芯部分（主要用於新的鑽孔，不一定適用於2001年前的鑽孔）。在大約2009至2010年期間的鑽孔，其中一些只進行了基本的／較少的記錄，其中煤芯部分的測井似乎基於廣泛的岩性進行，而非詳細的煤芯測井。 ▪ 共同處理 <ul style="list-style-type: none"> — 共同處理區域 — 廢物填埋區並無鑽井。

標準	JORC規範說明	評論
<p>二次取樣技術和樣品制備</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 若為岩芯，切削或鋸開，採用四分之一、二分之一或整個岩芯進行取樣。 ▪ 若為非岩芯，可採用分格取樣器或管式取樣器，旋轉分割制備試樣等，採用濕式取樣或干式取樣。 ▪ 對於所有樣品類型，樣品制備技術的性質、質量和適宜性。 ▪ 所有分取樣階段採用的質量控制程序用來最大限度地提高樣品的吸附性。 ▪ 為確保取樣能夠代表現場收集的材料而採取的措施，包括例如現場重複取樣／二次取樣。 ▪ 樣品大小是否適合取樣材料晶粒度。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duralie、Stratford和Grant & Chaïney <ul style="list-style-type: none"> — 並未發生煤芯的分裂或鋸切（四分之一或二分之一取樣芯在煤取樣中並非標準）。 — 從與Clareval煤層相交的少數早期岩屑孔中分析了非岩芯煤樣，以便在岩芯鑽孔可獲得標準岩芯樣本之前對基本煤質參數有一個初步的了解。在數據庫／模型／資源量估算中沒有使用任何非岩芯樣本。 — 對於2001年以前的鑽孔，具體的取樣技術尚不清楚，一般是按層取樣，但有些是按分層或結合層取樣。2001年以後，煤層的孔芯通常基於相關層取樣，但在薄層和非常厚的層（例如W2、CLM）上的結合層取樣。取樣時岩芯鑽孔數較少，部分孔為後取樣。每個樣本的整個核心部分都放在樣本袋中，並附有識別標籤，以便隨後進行質量分析。一些樣本包括石料部分，這將影響原料質量的結果。對Weismantel煤層（P1、P2和P3）的分層進行了取樣和分析。 — 不允許在實驗室外進行樣本制備。在符合澳洲樣本制備標準的實驗室（包括位於梅特蘭的ACIRL實驗室）進行煤質測試。 — HQ、PQ和100毫米的岩芯尺寸適用於原煤的質量檢測和浮沉試驗。在Duralie開礦前鑽出的大直徑鑽孔適合進行液滴破碎／浮沉試驗。Duralie的樣本厚度為測試提供了足夠的樣本質量。在Stratford和Grant & Chaïney，可以有很薄的煤炭交叉點，而且有可能在2009至2010年對太薄的樣本進行了詳細浮沉分析。 ▪ 共同處理 <ul style="list-style-type: none"> — 不確定如何在共同處理區域進行採樣。散裝樣本將為所取樣的材料提供適當樣本量。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 對Stratford Duralie的鑽孔進行了各種分析。所進行的試驗適用於焦化煤和熱煤。 ▪ 在經認可的實驗室（包括ACIRL、梅特蘭和SGS實驗室）進行了分析。Nata認證的實驗室使用標準、空白、重複、外部實驗室檢查和其他常規檢查程序，以確保滿足每一次測試要求的準確性。 ▪ Duralie <ul style="list-style-type: none"> — 對2002年前的Weismantel煤層鑽孔，由優質煤諮詢公司(QCC)編製並驗證了18個岩芯鑽孔中15個的原煤和浮沉數據。
<p>化驗數據和實驗室測試的質量</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 所用含量測定和實驗室程序的性質、質量和適當性，以及該技術為部分還是全部。 ▪ 對於地球物理工具、光譜儀、手持式XRF儀器，用於確定分析的參數，包括儀器製造型號、讀取時間、應用的校正因子及其推導等。 ▪ 所採用的質量控制程序的性質（如標準、空白、重複、外部實驗室檢查）以及是否建立了可接受的準確度（即無偏 		

標準	JORC規範說明
<p>差)和精度水平。</p> <p>評論</p> <p>該煤層的原煤質量數據包括原煤灰分、密度、水分和總硫(以水分為基礎)。從這些HMLC岩芯鑽孔中還可獲得經過清洗的數據,包括浮沉數據和潔淨煤的綜合分析。WC202-WC205大直徑鑽孔(2002年鑽探)提供了Weismantel煤層的大量樣本,進行詳細的實驗室分析(原料和洗過材料)。2005年至2007年,HQ和PQ岩芯鑽孔(WC206C至WC225C約20個鑽孔)提供了原煤質量(包括近距離、相對密度和總硫)和浮沉數據。</p> <p>對於Clareval煤層,對非岩芯孔(岩屑樣)的初步勘探進行了相對密度、近似值、總硫和浮沉試驗(在密度分數分別為1.35和1.60時)。一旦為該煤層提供了核心數據,這個數據就不再被引用了。</p> <p>對2009年前的Cheerup/Claireval煤層鑽孔的原煤質量進行了分析,包括相對密度、近似值和總硫(僅對石分離樣本進行了相對密度、粗灰分和總硫的分析)。對樣本在幾個密度級(1.30~1.60)進行了灰分、總硫和CSN的浮沉測試。對合成樣本進行了進一步的測試,包括近距離分析、CSN、Giesler抹灰儀、硫、比能、Hardgroue指數和磷。對幾個鑽孔進行了碎屑鏡質體反射率和顯微組分析。對2009年鑽孔後的PQ岩芯鑽孔進行了原煤質量(ARD、相對密度、近似值、總硫、CSN、比能、氧、硫形式和灰分分析)分析。對每個樣本在幾個密度級(1.30~2.00)進行了水分、灰分、總硫和CSN的浮沉測試。</p> <p>Stratford</p> <ul style="list-style-type: none"> — 以前的一些岩芯鑽孔(包括100毫米SC岩芯鑽孔)具有ARD、近似、總硫、比能和潔淨煤分析的數據。2007年至2009年,對HQ岩芯鑽孔的相對密度、近似值和總硫進行了原始分析。還有關於兩個分數尺寸(1.35和1.60)的浮沉數據的CSN、近似值、哈氏可磨指數、總硫、比能、初始軟化、流動度、凝固、磷、碎屑鏡質體反射率和顯微分析。2009年至2010年,對HQ和PQ岩芯鑽孔的相對密度、近似值和總硫進行了原始分析。還有關於水分、灰分和總硫的幾種密度級的浮沉數據(CSN也適用於F1.35級)。 — 從BRN和Roseville礦井開採的煤層中可獲得大量原煤樣本(測試包括近距離開採、總硫和灰分和硫的浮沉)。 <p>Grant & Chainey</p> <ul style="list-style-type: none"> — 20世紀80年代的岩芯鑽孔提供了有關相對密度、近似值分析、總硫氮和比能數據。幾個密度組分的浮沉數據提供了關於水分、灰分和揮發分的信息。此外,還提供了灰分析、哈氏可磨指數、灰熔融溫度、顯微組分析和反射率數據。 	

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
<p>採樣和化驗</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 由獨立的或可替代的公司人員對重要的交叉點進行驗證。 ■ 採用雙孔鑽探。 ■ 原始數據、數據錄入程序、數據驗證、數據存儲 (物理和電子) 協議文檔。 ■ 討論對化驗數據進行的任何調整。 	<ul style="list-style-type: none"> – 2005年後的HQ和PQ岩芯鑽孔 (SS系列和GC系列到GC029C) 提供了相對密度、近似值分析和總硫的數據。浮沉數據報告了多達幾個密度分數提供的CSN、灰分、硫磺、一些近似值和一些比能信息。複合樣本提供了產量、近似值分析、CSN、Giesler抹灰儀和磷的數據。還提供了一些顯微組分和反射率數據。 – 分析了2010年後 (GC121C以後) 的表觀相對密度, 以及相對密度、近似值分析和總硫。在這些PQ孔上進行了液滴破碎濕滾, 然後在五個密度組分上進行可洗性測試, 以提供CSN、灰分和硫信息。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 共同處理區域 – 分析包括近似值分析、總硫、比能、最佳化合物、氣、磷、硫、硫的形式、吉斯勒抹灰儀和灰分分析。此外, 還提供了顯微和碎屑鏡質體反射率數據。這些分析適用於包括在焦化和熱混合物中的材料。 	
<p>驗證</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Duralie、Stratford和Grant & Chainey <ul style="list-style-type: none"> – 作為數據匯編過程的一部分, 檢查重要交叉點及/或異常地質或煤質值 (例如檢查地球物理測井/測井岩芯段的厚交叉點或薄交叉點, 檢查原始報告的高質量值或低質量值)。 – 雙孔鑽探並非煤炭行業的標準做法。對於兩個間隔很近的岩芯鑽孔而言, 後一個孔很可能是為岩芯採取率而鑽, 並非為了驗證結果。 – 原煤質量數據從原始實驗室報告匯編成一個單一的擴展表。相關數據被標準化為2.5% (Stratford西部、Avon北部、Grant & Chainey) 或1.5% (Duralie和Stratford東部) 的恒定濕度基礎。開發了一種灰分與密度的回歸方法 (使用估算為6%原位水分的RD), 以便能夠從原始灰分數據生成原位密度。還開發了一種灰分與能量的回歸方法, 從所有具有原有原始灰分數據的樣本中生成能源數據。 – 對於Stratford和Grant & Chainey而言, 由於只集中使用了少數幾個數據, 很難獲得2001年前的原始報告。2001年前的抽樣策略通常是組合在一起的, 很難將這些數據包括在內。對2001年以前的Weismantel煤層岩芯鑽孔, 編製了原煤和浮沉數據, 並由優質煤諮詢公司(QCC)進行了驗證。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 共同處理區域 – 實驗室報告中有關於共同處理材料的煤質數據。未對共同處理材料的質量結果作出任何調整。 	

標準	JORC規範說明	評論
數據點位置	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 用於定位鑽孔 (孔和井內測量)、溝槽、礦井巷道和礦產資源估算中使用的其他位置測量的準確性和質量。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 原始數據在ISG坐標系 (56/1區)，並於2004年初轉換為GDA94 (56區)。此後，在GDA94中創建了模型。
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所用坐標制規範。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duralite 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duralite
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 地形控制的質量和充分性。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 從數字地面模型獲得了2000年和2006年以前的良好地形控制。對鑽孔環進行了測量，一般在DTM1米以內 (在大約900個孔中，大約100個孔距DTM1米~2米，20個孔距DTM2米~5米，1017R和1165R分別距DTM23米和35米)。這兩個鑽孔位於向斜中心，是推斷資源的估算位置；除非進行復測，否則不得更換套環。在開採的Clareval Bowl地區，2015至2016年鑽了約20個孔，2017年鑽了12個爆炸孔。這些鑽孔將顯示與原始地形的差異，並且是可接受的。 	<ul style="list-style-type: none"> — 礦層收集數據 (截至2014年4月) 和礦井調查) 截至2017年9月) 由現場測量人員提供，具有良好的標準。
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stratford和Grant & Chainey 	<ul style="list-style-type: none"> — 雖然Stratford已經被開採，由Stratford Duralite提供的「原始」地形表面被用作Stratford和Grant&Chainey模型的地形表面。該表面提供良好的原始地形控制 (在小區域中不完全是原始表面)。目前，需要開採地表以研究資源和儲量。在Stratford西部，截至2014年6月底，所有礦坑 (Roseville和Roseville延伸區/ 西部礦坑、Bowens路西部礦坑、Stratford主礦坑和BRN礦坑) 的開採面由礦點勘測人員提供，並被視為優質數據。該礦坑資料與風化網格基礎相結合，並將所得到的表面限制於Stratford的煤層資源。Avon北部、Stratford東部或Grant & Chainey未出現採礦。將Stratford東部的原始地形表面與2014年DTM結合，發現原始地形表面向東延伸並不足夠深遠 (2014年DTM適用於整個區域，但由於某些數據差異，並未在此階段大量使用)。原始地形表面結合了2001年以前、2004年、2006年和2014年的飛行航空攝影 (2006年DTM所涵蓋的大部分區域) 所產生的DTM。 	<ul style="list-style-type: none"> — 對鑽孔環進行測量，且發現其與DTM大體一致。鑽孔測量數據一般位於原DTM的<1米-2米範圍內。在某些情況下，軸環RL差異為2米-5米，而在極少數情況下，軸環RL的DTM差異為20米 (調整兩孔，使其符合DTM，因為這便於圍繞結構的安裝)。舊鑽孔環與共同處置區域的原始表面之間存在差異。因礦山復墾產生的廢料放置於該區域及Grant & Chainey北部。部分開採區域鑽孔處也存在一些差異 (包括從BRN礦坑中鑽出的某些8000系列鑽孔)。這些差異可接受。

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 共同處理區域 <ul style="list-style-type: none"> — 原始地形的DTM質量很好。 — 2012年6月底，對共同處置區域表面出現的歷史凹坑進行航空攝影，直至2012年9月底拍攝結束（9月底的測量並未包括1-3孔洞中的深坑）。即共同處置區域上表面的日期為2012年6月底。
數據間隔和分布 <ul style="list-style-type: none"> ■ 勘探結果報告的數據間隔。 ■ 數據間隔和分布是否足以建立適用於礦產資源和礦石儲量估算程序和應用分類的地質等級和等級連續性。 ■ 是否已應用樣本合成。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Duralie、Stratford和Grant & Chainey <ul style="list-style-type: none"> — 本報告中未列出JORC勘探結果。 — 由於結構定向（南北傾斜走向），鑽孔通常位於東西方向的鑽井管線上（通常相距200米-400米）。由於複雜的地質條件，Stratford Duralie的鑽孔間距可能比澳洲其他地區的煤礦床更近。由於陡峭地層傾角、明顯煤層厚度、斷層、褶皺、煤層分裂和不同位置處的厚度變化，每條鑽井管線沿線孔可緊密隔開（鑽孔通常位於20米-300米範圍內）。對於推測資源量，數據點之間的距離更遠，但並不過遠。資源的多邊形往往狹窄且細長（北南），反映了這些問題。特定的煤層的煤質數據通常基於線性間隔計算（通常沿着埋藏淺的煤層走向）。 — 鑽孔間距要足以確保資源目錄中的層對比、鑽孔之間的構造解釋及足夠的質量（有時依據開採數據或地球物理測井趨勢確定）。 — 由於煤層的岩芯採取率低或側向或豎向可變性，煤芯鑽孔可能不會提供相交／取樣煤層中所有煤層的數據。特定煤層中煤芯鑽孔分布稀疏，但總體上，煤層的相關內容要確保煤質的連續性（詳情參考Stratford和Grant & Chainey相關內容）。 — 在Minex軟件中，僅對校正過的相關深度數據進行取樣混合，並通過密度加權對長度進行加權。 ■ 共同處理區域 <ul style="list-style-type: none"> — 無與此材料有關的鑽孔數據－廢物安置區。抽樣已按要求進行。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Duralie、Stratford和Grant & Chainey <ul style="list-style-type: none"> — 大多數鑽孔為垂直鑽孔（除了2014-2015年Stratford北部，Clareval BowI礦坑中坑壁情況和鑽孔中幾處傾斜孔之外。在這些區域中，煤層可能非常陡峭，且幾乎沒有已知結構／地質）。 — 儘管大多數鑽孔為垂直鑽孔，但它們都傾斜向上至中陡傾斜地層，尤其隨着深度的增加。如果數字鑽孔偏差地球物理測井已經可用（通常用於近期鑽孔），鑽孔垂直數據已加載並納入模型
與地質結構有關的數據定位 <ul style="list-style-type: none"> ■ 在考慮礦床類型的情況下，在已知的構造和礦體分布範圍內，無論採樣排列方向，都要進行公正的無偏差的採樣。 ■ 如果鑽井方位和關鍵礦化結構方位之間的關係考慮引入取樣偏差，則應進行評估並報告（如重要）。 		

標準	JORC規範說明	評論
		<p>中，以更好地控制煤層底板。垂直鑽斜孔和非斜孔的組合導致結構模型的「扭曲」，然而，通過觀察發現，盡可能將更多的偏差數據結合起來，似乎更準確。</p> <ul style="list-style-type: none"> — 大部分區域的密集孔，足以解釋東西走向正常斷層和南北走向逆斷層和褶皺的主要（和間或次要的）結構特徵（由於其結構複雜性，要解釋Clareval Bowl礦坑中密集孔的結構很困難）。斷層角度為中陡（儘管Clareval Bowl礦坑中的煤層變淺）。 — 對於密集鑽孔及區域地質的理解，鑽孔方向沒有結構性偏差。 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 共同處理區域 — 不適用 — 廢物安置區。
<p>樣本安全</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 為確保樣本安全而採取的措施。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duralie、Stratford和Grant & Chainey — 1999年以前，樣本安全措施是未知的，但是預計要合理地遵循標準行業慣例。 — 岩芯盤通常在測量鑽機岩芯和進行岩性測井後（一般在一天結束時）盡快帶至核心棚內。核心棚是礦山現場的安全場所。岩芯取樣（地球物理測井／校正／相關／岩芯攝影後）、裝袋並標記。通常，現場地質學家將樣本運至實驗室。 — 有時，鑽取岩芯和取樣之間的時間間隔在幾個月以上，並且岩芯未冷藏。Duralie, Grant & Chainey和Stratford的煤層具有很好的流動度，並且可能不會受到（幾個月內鑽取岩芯和取樣時）時間遲滯的不利影響。 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 共同處理區域 — 共同處置區域樣本的安全措施是未知的。 	
<p>審計或審查</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 採樣技術和數據的任何審計或審查結果。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duralie — 1996/1997年，對Weismantele煤層數據進行了驗證。2012年初，綜合審查了Weismantel-Clareval煤層的相關性、層命名和編製的原煤質量數據。2001年、2003年、2014年和2016年，由前一位合資格人士(MBGS)進行結構審查和更新。 ▪ Stratford — 煤層相關性和煤層深度的詳細審查，以及煤質樣本深度的檢查：Bowen Road北部—2002年，Avon北部—2003年，Roseville西部—2004年、2008年和2011年，Stratford東部—2012年， 	

標準	JORC規範說明	評論
		<p>Wenham Cox Road – 2011年，Stratford北部 / Avon北部 – 2015-2016年（僅煤層相關性和煤層深度）由上一位合資格人士(MBGS)進行。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grant & Chainey <ul style="list-style-type: none"> – 2012年，MBGS對數據和煤層的重複相關性進行了詳細審核。僅驗證數據包含於數據庫 / 模型中。2012年後期，這項工作導致更加一致和結構穩固的模型。

第2節勘探結果報告

(前一節中列出的標準也適用於本節。)

標準	JORC規範說明	評論
<p>礦權和土地使用權現狀</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 類型、涉及到的名稱 / 數量、位置和所有權、位置 and 所有權，包括第三方提供的協議或素材，諸如合資企業、合資企業、特許權、原住民土地所有權的利益、歷史遺跡、原野或國家公園和環保區。 ▪ 在獲得該地區操作（勘探開發）許可證方面，在報告時已知的獲得土地使用權的任何障礙和影響。 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有租約均由克煤（完全）控制 / 擁有。 ▪ A311、A315和EL6904 – 已提出，或正在提出鑽租。 ▪ Duralie礦 <ul style="list-style-type: none"> – ML1427 – 1998年4月6日授予，2019年4月5日到期（兗州煤業股份有限公司Duralie附屬公司，佔地762.5公頃） – ML1646 – 2011年1月4日授予，2032年1月4日到期（兗州煤業股份有限公司Duralie附屬公司，更新於2011年1月4日，佔地180.3公頃） – AUTH315 – 1982年12月27日授予，2017年11月28日到期（格洛斯特煤炭有限公司，更新於2012年11月28日，佔地7,430公頃） ▪ Stratford礦 <ul style="list-style-type: none"> – ML1360 – 1994年12月21日授予，2036年12月21日到期（兗州煤業股份有限公司Stratford附屬公司，更新於2015年9月16日，佔地754.7公頃） – ML1409 – 1997年1月7日授予，2018年1月6日到期（兗州煤業股份有限公司Stratford附屬公司，更新於1997年1月7日，佔地87.32公頃） – ML1447 – 1999年4月1日授予，2020年3月31日到期（兗州煤業股份有限公司Stratford附屬公司，更新於1999年4月1日，佔地52.21公頃） – ML1521 – 2002年9月24日授予，2023年9月23日到期（格洛斯特煤炭有限公司，更新於2002年9月24日，佔地4.5公頃）。 – ML1528 – 2003年1月20日授予，2024年1月19日到期（兗州煤業股份有限公司Stratford附屬公司，更新於2003年1月20日，佔地205.9公頃） – ML1538 – 2003年6月25日授予，2024年6月24日到期（兗州煤業股份有限公司Stratford附屬公司，更新於2003年6月25日，佔地1.031公頃） – ML1577 – 2006年3月1日授予，2027年2月28日到期（格洛斯特煤炭有限公司，更新於2006年3月1日，佔地2,244公頃）

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> - ML 1733 – 2016年4月8日授予，2037年4月8日到期 (兗州煤業股份有限公司Stratford附屬公司，佔地84.5公頃) - A311 – 1982年9月17日授予，2017年11月28日到期 (格洛斯特煤炭有限公司，更新於2013年10月14日，佔地5,120公頃) - A315 – 1982年12月27日授予，2017年11月28日到期 (格洛斯特煤炭有限公司，更新於2012年11月28日，佔地7,430公頃) - A315 – 提議的MLA1和MLA2區域 – 提議MLA是Stratford擴建項目中的一部分，目前未提交申請，但有關MLA2的提議申請預計將於2017年11月中旬提交。 <p>▪ Grant & Chainey</p> <ul style="list-style-type: none"> - ML 1360 – 1994年12月21日授予，2036年12月21日到期 (兗州煤業股份有限公司Stratford附屬公司，更新於2015年9月16日，佔地754.7公頃) - Auth311 – 1982年9月17日授予，2017年11月28日到期 (格洛斯特煤炭有限公司，更新於2013年10月14日，佔地5,120公頃) - Auth315 – 1982年12月27日授予，2017年11月28日到期 (格洛斯特煤炭有限公司，更新於2012年11月28日，佔地7,430公頃) - EL6904 – 2007年10月9日授予，2017年10月9日到期 (格洛斯特煤炭有限公司，更新於2015年9月16日，佔地880.2公頃)。它是Grant & Chainey的一部分，但目前勘探程度最低，且無資源。
<p>其他方進行 的勘探</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 對其他方勘探的確認和評價。 		<p>Stratford Duralie (Duralie、Stratford和Grant & Chainey) 為若干企業所有：</p> <ul style="list-style-type: none"> - Noranda (20世紀70年代)：格洛斯特盆地進行的初步勘探鑽井由Noranda完成。 - BMI Mining / Noranda (1977-1981年)：格洛斯特盆地進行的廣泛勘探鑽探項目，重點是Stratford (Stratford主要礦坑區) 和Duralie鑽井。 - BMI Mining / 埃索石油公司 (1981-1993年)：開始Stratford北部 (包括BRN) 的勘探鑽井。1982/1983年，完成了大量由東至西、由北至南的二維地震測線。 - 20世紀80年代期間，Malcom Lenox對地面進行了廣泛繪圖。 - Exxon：不確定是否進行勘探。 - 意大利石油總公司：未進行勘探。 - Excel Mining (1993-1995年)：對煤質孔進行鑽孔。後期，認為Stratford主礦床的浮 / 沉數據不可靠。 - 兗煤資源有限公司 (1995-2003年)：開始採礦，並對洗礦廠進行升級。目標區域的勘探鑽井已完成 (如BRN提議的礦坑區域)，但由於經濟條件緊張完成量最少。

標準	JORC規範說明	評論
<p>地質情況</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 礦床類型、地質背景和礦化式樣。 	<ul style="list-style-type: none"> – 太平洋電力有限公司 (20世紀90年代)：鑽探9個深地層孔，以獲取其天然氣租賃數據。 – 格洛斯特煤炭有限公司(2003-2015)：格洛斯特煤炭有限公司增加了勘探鑽井時間，主要針對 Stratford (Roseville西部、Wenham Cox Road、Stratford南部、Avon北部／Stratford北部、Clareval煤層)、Duralie (Weismantel煤層和Clareval煤層)和Grant & Chainey的未來區域。在Duralie，對20世紀80年代二維地震數據進行了再處理－進一步定義了該區域結構，併發現了Clareval煤層。2009-2010年之間，加強了勘探鑽井，使得數據水平有時因鑽井數量而受到影響。2011年，對EL6904區域的二維地震數據進行了再處理。 – AGL完成了整個格洛斯特盆地的二維和三維地震測測和空中測測 (磁場和輻射測量)。2009年和2012年，對Stratford進行二維測測，2010年，對其進行三維測測。整個盆地中，借助AGL也進行了若干項深地層鑽孔。 ▪ 格洛斯特煤炭有限公司／兗州煤業股份有限公司Stratford附屬公司／兗州煤業股份有限公司Duralie附屬公司目前由兗煤澳洲有限公司所有。 ▪ 資源區位於新南威爾士的二疊紀的格洛斯特盆地。 ▪ Duralie <ul style="list-style-type: none"> – 該礦床包含於盆地南部範圍內，其中向斜構造的該部分斜入北部。Duralie有兩種主要煤層：Weismantel和Clareval煤層，以及兩個次要煤層：Duralie和Cheerup。Weismantel和Clareval煤層之間的夾層大約為200米，Clareval煤層位於盆地地層底部附近。 – 整個Duralie區域，Weismantel煤層的厚度基本一致。Clareval煤層分裂於向斜東翼 (向北逐漸分裂並變薄)。而在向斜西翼上，Clareval煤層很大程度上接合在一起。 – 該礦床的特徵為向斜 (傾角一般為40-70°) 翼上陡峭的傾斜煤層。向斜下沉的採空區端部較淺，一般為10-20°。Weismantel向斜的較深部分，朝向斜軸線的煤層傾角較淺 (<10-30°)，然而，在非常陡峭的翼和煤層傾角<30-40°的較淺軸區之間存在中間帶。 – 已對整個Duralie區域的逆沖斷層進行了解釋。向斜 (朝向煤層隱伏露頭) 的每支翼上，由南北方向的Weismantel煤層出現了逆沖斷層。Clareval煤層，6,428,500N區域的 (Clareval Bowl區域) 煤層出現了褶皺和斷層，產生了Holmes向斜和Cheerup背斜。該區域與若干由南北向逆 	

標準	JORC規範說明	評論
	<p>斷層相交，該斷層厚度可達煤層厚度的四倍。地震糾正性說明（2004年末）展示了潛在的東西走向和平行斷層。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stratford <ul style="list-style-type: none"> — 該礦床位於格洛斯特盆地東側。Stratford礦床包含約20個煤層，它們被劃分成眾多煤層（按照岩石分界點和煤層分叉進行界定）。Stratford資源量估算中使用的煤層是Marker 7-Bowens Road煤層（Stratford西部）、Glen View-Avon Triple煤層（Avon北部）和Cheerup-Clareval煤層（Stratford東部）。資源量估算中使用的煤層向西傾斜，傾角在15-70°之間，更大的傾角一般向該區域東部界限傾斜。煤層分叉和煤層厚度以及夾層變化較為常見。 — 在整個區域內發現了急劇傾斜的南北走向的逆斷層，其中包括Avon北部的幾個，以及其共同區域下方的逆斷層。出現了東西走向的正常斷層，其中包括位於BRN礦坑北部邊界處的生長斷層（在礦坑區內，Bowens Road煤層厚度約為10米，此斷層北部的煤層厚度僅為2-3米）和已完成的Stratford主礦坑北部界限處偏移量為60米的大型正常斷層。已經采空的Stratford主礦坑位於向斜構造內。 ▪ Grant & Chainey <ul style="list-style-type: none"> — 該礦床主要位於盆地／地區向斜的東翼。該區域的一小部分位於向斜中心煤層的封閉區域。該區域內大約有15層煤層，已經對Marker 3至Parkers Road煤層的資源量進行了估算。煤層分叉和聚結現象出現在整個Grant & Chainey區域內，尤其是在Bowens Road煤層中。 — 已經識別了幾處東西向正常斷層，它們的偏移量變化範圍約為40-150米，預計垂直方向上的傾角更大。已經識別了Grant & Chainey北部的逆斷層。在整個區域中，識別出了幾處額外的逆沖斷層，但無法橫向跟踪。根據解釋，逆斷層的垂直偏移量為10米-50米。預計Grant & Chainey處有另外的逆斷層。 ▪ 共同處理區域 <ul style="list-style-type: none"> — 廢料安置於地形較低的區域，隨着工廠廢料的安置，該區域逐漸修建建築圍牆。惰性廢料最初放置在廢料之上；因為要在此區域進行開採，殘余惰性材料不放置在共處理材料上。 ▪ 格洛斯特盆地很少發生岩漿侵入。 	<p>斷層相交，該斷層厚度可達煤層厚度的四倍。地震糾正性說明（2004年末）展示了潛在的東西走向和平行斷層。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stratford <ul style="list-style-type: none"> — 該礦床位於格洛斯特盆地東側。Stratford礦床包含約20個煤層，它們被劃分成眾多煤層（按照岩石分界點和煤層分叉進行界定）。Stratford資源量估算中使用的煤層是Marker 7-Bowens Road煤層（Stratford西部）、Glen View-Avon Triple煤層（Avon北部）和Cheerup-Clareval煤層（Stratford東部）。資源量估算中使用的煤層向西傾斜，傾角在15-70°之間，更大的傾角一般向該區域東部界限傾斜。煤層分叉和煤層厚度以及夾層變化較為常見。 — 在整個區域內發現了急劇傾斜的南北走向的逆斷層，其中包括Avon北部的幾個，以及其共同區域下方的逆斷層。出現了東西走向的正常斷層，其中包括位於BRN礦坑北部邊界處的生長斷層（在礦坑區內，Bowens Road煤層厚度約為10米，此斷層北部的煤層厚度僅為2-3米）和已完成的Stratford主礦坑北部界限處偏移量為60米的大型正常斷層。已經采空的Stratford主礦坑位於向斜構造內。 ▪ Grant & Chainey <ul style="list-style-type: none"> — 該礦床主要位於盆地／地區向斜的東翼。該區域的一小部分位於向斜中心煤層的封閉區域。該區域內大約有15層煤層，已經對Marker 3至Parkers Road煤層的資源量進行了估算。煤層分叉和聚結現象出現在整個Grant & Chainey區域內，尤其是在Bowens Road煤層中。 — 已經識別了幾處東西向正常斷層，它們的偏移量變化範圍約為40-150米，預計垂直方向上的傾角更大。已經識別了Grant & Chainey北部的逆斷層。在整個區域中，識別出了幾處額外的逆沖斷層，但無法橫向跟踪。根據解釋，逆斷層的垂直偏移量為10米-50米。預計Grant & Chainey處有另外的逆斷層。 ▪ 共同處理區域 <ul style="list-style-type: none"> — 廢料安置於地形較低的區域，隨着工廠廢料的安置，該區域逐漸修建建築圍牆。惰性廢料最初放置在廢料之上；因為要在此區域進行開採，殘余惰性材料不放置在共處理材料上。 ▪ 格洛斯特盆地很少發生岩漿侵入。
鑽孔信息	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有有助對於理解勘探結果很重要的信息匯總，包括列有 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durallie區域覆蓋有約900個鑽孔。在2015年年底至2017年，鑽了大約20個孔和12個炮眼，來獲得

標準	JORC規範說明	評論
	<p>所有重要鑽孔以下信息的表格：</p> <ul style="list-style-type: none"> — 鑽孔環的東部和北部 — 鑽孔環的高度或RL (降低水平—超出海平面的高度，單位：米) — 鑽孔傾角和方位角 — 下向鑽眼長度和截距深度 — 鑽孔長度。 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 如果信息不重要，可以將其捨棄，且這種捨棄不會降低對報告的理解度，合資格人士應該清楚地解釋為什麼出現這樣的情況。 	<p>Ciareval Bowl礦坑資源定義方面的更多信息和地質數據。Stratford大約有1,800個鑽孔，Grant & Chainey大約有500個鑽孔。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 可通過橫切每個已報告煤層的鑽孔來獲取煤質數據 (煤層的一個層至少有一個鑽孔)。資源區域內幾乎所有的孔都是垂直鑽孔。 ▪ 表格中尚未提供詳細的鑽孔信息，因為排除這些數據並不影響對資源的理解。目前採空區分布有數百個鑽孔。採空區持對該區域的地質理解和礦床的解釋/模型。 ▪ 已報告以下項目： <ul style="list-style-type: none"> — 典型煤層厚度 — 原位密度和其它質量 (部分基於默認值) — 深度範圍 ▪ 共同處理區域 — 不適用 — 無與此材料有關的鑽孔數據 — 廢物安置區域。
數據聚合方法	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 在報告勘探結果時，對加權平均技術、方法最大和/或最小品位截止值 (如高品位截止值) 和邊界品位值應予以說明。 ▪ 在聚集較短長度的高品位和較長長度的低品位位處，應描述所採用的方法，並詳細描述此類典型聚合示例。 ▪ 用於金屬等效力任何報告的假設都應清楚說明。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duralie、Stratford和Grant & Chainey — 本報告中未列出勘探結果。 — 已經透過對煤層進行了普遍取樣 (使用井下地球物理測井記錄來確定板層界限)。錄入所有可用的實驗室數據到Minex數據庫中 (除了取樣/回收率問題或驗證問題數據)。建模或資源量估算過程中，未對質量進行限制。已使用Minex軟件根據加權長度和密度完成了取樣合成 (合成分層數據與層數據時)。已根據加權面積/厚度/密度合成了資源量估算質量，鑑於網格實驗室數據不可用，合併了默認煤質數據。 — 無金屬等效力報告。 ▪ 共同處理區域 — 不適用 — 共同處理材料使用了默認密度值。
礦化寬度與截面長度間的關係	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 這些關係在勘探結果報告中非常重要。 ▪ 如已知成礦相對於鑽孔角度的幾何形狀，應報告其性質。 ▪ 如僅報告了井下長度而未知其長度，應進行明確說明 (如未知井下長度和寬度)。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 本報告中未列出JORC勘探結果。 ▪ 模型/估算使用的大部分孔是垂直鑽孔。 ▪ Duralie的煤層位於格洛斯特向斜的北部傾伏和南部範圍內。煤層在向斜 (一般40°-70°) 翼部大幅度傾斜，但在朝向向斜軸部的地方傾斜較緩 (小於10°-30°)。位於格洛斯特向斜東翼的Stratford和Grant & Chainey煤層，不包括Grant & Chainey煤層向斜閉礦南部的煤層。煤層傾角中度 — 急傾

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
		<p>斜 (15°-70°)。已合理理解資源區域礦床的幾何形狀。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 橫切煤層厚度不是真實厚度，而是表觀垂直厚度。向斜翼處，煤層厚度最受影響，因為煤層傾角最大。同樣，由於逆斷層結構，橫切斷層厚度可明顯偏大於真實厚度，主要是因為該處逆斷層尚未建模（預計局部區域有建模）。 ▪ 共同處理區域 <ul style="list-style-type: none"> – 不適用 – 未針對該廢料設置有鑽孔 – 廢物安置區域。通過上下表面的測量來控制「礦床」厚度。
圖表	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 報告中的任何重大發現應包括適當的地圖和剖面圖（帶比例尺）及截面表的重要發現。這些應包括但不限於的鑽孔位置和合格的剖面圖。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有相關的數據（此類數據是煤炭資源的重要信息）均包含在與該表1相關的報告中。
平衡報告	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 若無法對所有勘探結果進行綜合性報告，應實施低／高品位和／或寬度的代表性報告，以避免勘探結果的誤導性報告。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有驗證數據記錄於數據集中，且已建模。 ▪ 已報告典型厚度和質量參數。可能同時存在無關值，平均值是報告的煤炭資源的代表值。
其他實質性勘探數據	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 應當報告其他勘探數據（如果有意義且重要），包括（但不限於）：地質觀測；地球物理調查成果；地球化學調查成果；總試樣一尺寸和處理方法；冶金測試結果；體積密度、地下水、地質和岩石特性；潛在的有害或污染物質。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 區域性 <ul style="list-style-type: none"> – 二十世紀八十年代，在整個區域獲得的二維地震數據可使用。此類數據或許已在初始目標確定時進行過輔助使用。二十一世紀初，國際地球物理顧問已經重新處理和解釋了幾條跨越Duralie的地震測線。使用重新處理和解釋的地震數據來提供向斜中心礦床幾何尺寸信息，該處鑽孔數據比較稀少／缺失。按照Duralie此類工作的結果發現了Clareval煤層。當時，未成功獲得至Grant & Chainey北部的重新處理的數據，也未進一步重新處理。 – AGL已完成了對格洛斯特特煤礦區的二維地震測量和空中地球物理（航磁和輻射度）測量以及Stratford區域的三維地震測量。在2015年年底，Stratford Duralie得到了這些數據，近期已開展相關工作來審查這些數據。本階段地質模型中未包括AGL鑽取的幾個深的區域孔，因為在最新的模型更新時期，這些數據還不可用。 – 可使用澳洲地球科學局的區域航磁數據（行間距1,600米）。根據20世紀80年代Malcolm Lenox所著的野外測繪和航攝影像解釋圖是可行的。

標準	JORC規範說明	評論
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duralie <ul style="list-style-type: none"> – Weismantel/煤層的Duralie露天礦坑可使用礦點勘測人員提供的煤層收集數據。在高度結構化的Clareval Bowl區，現場地質學家提供的解釋數據同煤層收集數據、鑽孔數據和礦坑內觀察數據合併，對礦坑區域進行了等值線／結果解釋。該解釋於2016年進行了更新，因為進一步鑽孔過程中有了更詳細的結構解釋，標準JORC規範說明評論該結構解釋中對礦坑中斷層和煤層厚度進行了控制。同時，這次鑽孔中得到了用於礦山規劃的地質技術信息。2017年，對該結構解釋進行了更新，增加了12個地球物理記錄鑽孔。 – 地球化學數據可用於煤層上／下PAF/NAF材料。 ▪ Stratford <ul style="list-style-type: none"> – Stratford主礦坑、Roseville、Roseville延伸區和BRN礦坑已完成了採礦運營計劃，目前Roseville西部區域暫停。在這些礦坑中已開採了Bindaboo、Deards、Cloverdale、Roseville、Marker 3、Marker 8、Marker 1、Bowens Road、Avon和Triple煤層。過去以及該模型包含的時間內，測量收集數據已經可用。由於Roseville礦坑中正確板層的確定問題，最近模型中尚未包含此類收集數據。 – 太平洋電力有限公司9個深地層孔－PP系列（幾百米深）的數據可用，且包含至地質模型。 ▪ Grant & Chainey <ul style="list-style-type: none"> – 在該區東部邊緣的Grant & Chainey，已經鑽取了橫切Weismantel和Clareval煤層的鑽孔。目前，這些數據尚不足以對該區域這些煤層進行資源量估算。 ▪ 共同處理區域 <ul style="list-style-type: none"> – 1-3孔洞的開採已連續數年成功地並入到洗礦廠原料混合工藝中。 – 於2012年6月底、2014年和2015年6月在Stratford區域（包括共同處理區域）開展過飛行航空攝影。自2016年3月起，一直僅在共同處理區域（CalCo勘測人員）開展不定期航空攝影。已利用這一點提供更精確的開採公噸數。 – 現場主管／高級現場地質學家Todd Hutchings對粗粒物質／煤泥物質進行的井內測繪（2012年10月）。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 區域性 <ul style="list-style-type: none"> – AGL對最近收購的流域性數據的地球物理解釋。 ▪ Duralie <ul style="list-style-type: none"> – 按要求繼續進行PAF/NAF、地質技術監測和礦山定義鑽探。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 計劃進一步工作的性質和規模（如橫向擴展或深度擴展或大規模逐步淘汰鑽井試驗）。 ▪ 圖表清楚地突出了可能擴展的領域，包括主要的地質解釋和未來的鑽探領域，前提是這些信息不是商業敏感信息。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> — 對於潛在的地下資源，需通過鑽探來評估格洛斯特向斜中部更深的Weismantel煤層。目前，這些資源中的大部分歸類為推斷資源量。 ▪ Stratford — 潛在的工作包括更新Stratford煤質數據庫／模型。進一步探索完善資源／儲量定義 (Avon北部和Stratford東部)，包括增加煤質數據和進一步確定結構。 ▪ Grant & Chainey — 計劃的下一步工作包括審查最近獲得的地球物理數據。其他工作可能包括通過位於向斜東翼的Grant & Chainey區域確定Weismantel和Clareval煤層。 ▪ 共同處理區域 — 正進行的測量。按要求進行洗礦廠煤質分析。

第3節 礦石資源估算與報告

(第1節及第2節(如相關)列出的標準也適用於本節。)

標準	JORC規範說明	評論
數據庫完整性 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 為確保數據不因在最初收集與用於礦物資源估算目的之間的轉錄或鍵控錯誤而受損採取的措施。 ▪ 使用的數據驗證程序。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duralie、Stratford和Grant & Chainey — 使用井下地球物理測井記錄來修正和關聯鑽孔數據。運行模型之前檢查新數據，或者審查整個煤層關聯／數據。一些未經審查的層相關數據被加載到Stratford的Minex鑽孔數據庫中，Stratford所在區域不屬於資源區。 — Minex軟件中的數據驗證過程用於驗證數據，包括檢查負載錯誤、地層順序錯誤以及負厚度和夾層報告。報告並審查了層數據統計。審查了橫斷面。 ▪ 共同處理區域 — 共同處理區域信息基於調查數據、測量和工廠試驗結果。將調查數據加載到Minex數據庫中，並與數據庫中其他DTM數據進行比較。 	
現場考察 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 合資格人士進行的現場考察以及考察結果的評價。 ▪ 若未進行過現場考察，說明為什麼出現這樣的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RPM代表於2018年4月進行了實地考察。資源合資格人士未能出席會議，但與完成實地考察的RPM代表進行了面談。通過實地考察，更好地了解位置、地質數據、環境和現場程序。 	

標準	JORC規範說明	評論
<p>地質解釋</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 礦床地質解釋的置信度 (或相反的, 不確定性)。 ▪ 使用數據的性質和任何假設的性質。 ▪ 礦產資源估算備選解釋的效果 (如有)。 ▪ 礦產資源估算指導和控制過程中地質情況的使用。 ▪ 影響品位和地質情況的因素。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 由於東西走向的鑽孔間距相距很近, 一般在100米至300米之間, 因此對資源區的地質解釋 (包括煤層對比、煤層傾角和主斷層結構) 置信度較為合理。 ▪ Duralite <ul style="list-style-type: none"> — 地質模型中的不確定性與南北走向的逆斷層有關。鑽孔密度不足以追蹤Weismantele煤層約6,426,750N以北的模型中的逆斷層。Clareval Bowl地區有很多逆斷層和褶皺, 其中五個斷層建模為陡傾逆斷層, 但仍然存在更多斷層。Clareval和Weismantele煤層的厚度相當一致 – 短距離煤層厚度的巨大變化將歸因於逆斷層。 — 在向斜較深的中部, 鑽孔數據有限。重新處理的地震數據用於控制模型中向斜的形狀。該數據對於目的 / 分類而言為合理, 但可能在向斜較深部分的25米 (或更多) 處, 並可能影響所解釋的煤層傾角。地震數據表明的東西向斷層並未得到很好的理解。 — 一些較小層的煤質數據有限; 然而與此相關的公噸位不可能太大。 — 地質解釋的改變不大可能改變資源量估算。 ▪ Stratford和Grant & Chainey <ul style="list-style-type: none"> — 對於一些煤層, 煤層厚度可以在短距離內發生變化。鑽孔之間的解釋可能隨着原位的變化而不同。 — 地質模型中的不確定性與Stratford西側 (共同處理區附近) 和Grant & Chainey北部高度結構化的南北走向逆斷層有關。正斷層和逆斷層在所有區域都有交叉點, 識別出的斷層已得到合理解釋。其他斷層也可能存在, 但不太可能成為主要特徵。Avon北部資源目前處於Stratford 2015模型, 由於新數據和更新的結構解釋, 該領域結構解釋的置信度已經增加。 — Grant & Chainey的Avon煤層中的岩床被許多孔洞所貫穿, 並被認為得到很好的理解, 但是孔洞之間可能存在不規則性。 — 若干煤層和一些區域的煤質數據有限。默認值有時會嚴重依賴資源量估算。 — Stratford和Grant & Chainey的煤炭資源因煤層厚度變化、煤層分叉、斷層 (逆斷層、正斷層和生長斷層) 和煤層傾角變化而變化。根據該地區的鑽孔數據量和採礦區域信息, 資源區域內不 	

標準	JORC規範說明	評論
		<p>太可能存在替代結構解釋；如果新的煤質數據顯示結果不太好，則Grant & Chainey是例外。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 共同處理區域
<p>尺寸</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 礦產資源的範圍和變化用長度(沿着走向或與之相反)、計劃寬度、表面以下至礦產資源的上下限的深度進行表示。 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 共同處理區域 ▪ Duralie <ul style="list-style-type: none"> – 該區域長約6公里，最寬處為3公里，向斜南端褶皺突出部位的寬度為750米。資源量估算低於風化面基準或至開採面/公噸(截止2017年9月底)。據估算，Weismantele煤層資源在地表以下500米處。Cheerup和Clareval煤層資源一般小於200米，但Clareval Bowl區除外(資源小於300米)。 ▪ Stratford <ul style="list-style-type: none"> – 該地區寬約4公里，長6公里。東南向狹長帶狀(Clareval煤層)延伸2公里進入Grant & Chainey地區，但該煤層歷史上屬於Stratford。截至2014年6月30日，資源限於風化或開採面基準以下(2014年6月至2017年12月Stratford採礦大部分發生在共同處理區域，其中資源通過採空公噸數消耗進行更新)。資源僅限於原始地形表面以下150米或200米的深度(主要由鑽孔數據控制)。 ▪ Grant & Chainey <ul style="list-style-type: none"> – 從Stratford南界到向斜突出部位的Avon煤層露頭，該區域南北走向長度約11公里，東西寬約1公里。資源的上限是風化面基準(Grant & Chainey未進行採礦)，下限是地形以下200米的最大深度(主要由鑽孔數據控制)。 – 由於煤層厚度、煤層分叉、斷層和煤層傾角的變化，資源間有很大的差異。 ▪ 共同處理區域 <ul style="list-style-type: none"> – 該地區寬度大約500米，長800米。資源深度受原始地形表面限制(大約低於當前表面20米)。

標準	JORC規範說明	評論
<p>估算和建模技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 使用的估算技術的性質和適當性和關鍵假設包括極限值、地理區域、插值參數和距離最大外推距離的處理。若使用計算機進行輔助估算，計算機軟件的描述和使用的參數已包含在內。 ■ 核定估算、預先估算及／或礦產量記錄的可用性，以及礦產資源估算中是否適當考慮了這些數據。 ■ 關於副產品回收率的假設。 ■ 有害元素或其他具有經濟意義的非品位變量的估算（如酸性礦井排水特性中的硫）。 ■ 如果有塊型模型插值，使用平均樣本間距和調查相關的塊型尺寸。 ■ 挑選的採礦單元建模後的假設。 ■ 變量關聯性的任何假設。 ■ 如何使用地質解釋來控制資源估算的說明。 ■ 使用和不使用品位截至值或惰性依據的討論。 ■ 使用的驗證過程和檢查過程、模型數據與鑽孔數據的比較（若可用）以及調和數據的使用。 	<p>Duralie</p> <ul style="list-style-type: none"> – Duralie (DUR_0614) 地質模型於2014年使用Minex軟件（版本6.3）生成。本計算機模型由鑽孔交叉點、2004年重新處理的地震信息和Weismantel煤層（至2014年4月）的礦坑採集數據創建。大部分逆斷層未專門建模，但合理並且密集間隔的鑽孔數據允許進行網絡控制。該模型用於Duralie資源區的大部分區域。2016年，在礦山服務年限區域製作了最新模型，以合併新的鑽井，並更新構造解釋。該模型(DURmicro16)用於該資源和儲量估算。 – 在Minex軟件中使用未切割模型（DUR_0614或DURmicro16）的厚度網絡和原位密度網絡（或網絡化數據不可用時的默認密度值）對資源進行估算。結合2017年9月底垂直面內的開採表面，煤層僅限於風化網絡底部以下的位置處。為更新2017年12月的資源量，從資源量估算中減去2017年10月至2017年12月的預測公噸數。 – Clareval煤層資源的最大深度為300米（<300米西翼和<200米東翼，主要由鑽孔數據控制）。 – Weismantel煤層資源的覆蓋深度為500米。鑽孔數據範圍之外的資源量無法推斷。 – 使用Minex生長技術製作5米(DURmicro16)或10米網眼（DUR_0614）的煤層厚度網絡。使用距離平方反比網絡法製作50米網眼的原煤質量網絡。 – 由於煤層在整個礦床上通常為10米-12米，因此未限制Weismantel煤層的最小煤層厚度。對於0.1米厚的Cheerup和Clareval煤層，應採用最小煤層厚度（這將僅排除最小公噸數）。根據目前的開採實踐，若Stratford煤礦選廠提出要求，則從Duralie處精洗所有煤炭並進行混合，因此不對資源質量進行限制。 <p>Stratford</p> <ul style="list-style-type: none"> – 使用Minex軟件生成Stratford西部(WCR0811)、Avon北部(STRAT0315)和Stratford東部(SE0512)計算機模型。計算機模型利用鑽孔交叉點、斷層解釋（儘管由於較小偏移或解釋範圍有限，一些斷層未建模）和趨勢線創建，來控制向斜構造。並非資源區所有斷層都進行了專門建模，但鑽孔數據允許控制煤層高度（鑽孔和網絡之間可能存在一些差異，但總噸位合理）。WCR0811模型中的斷層建模為垂直斷層。STRAT0315 (Avon北部) 逆斷層採用三維斷層軟件建模為陡傾逆斷層或垂直正斷層。對於Stratford東部，模型中未包含斷層，但預計會出現斷層（可能面積較小，且縱向解釋的偏移及／或數據不足）。 	

標準	JORC規範說明
<p>評論</p>	<p>— 在Minex軟件中使用當前模型(WCR0811、STRAT0315和SE0512)的厚度網格和原位密度網格(或網格化數據不可用時的默認密度值)對資源進行估算。結合2014年6月底垂直面內的開採表面，煤層僅限於風化網格底部以下的位置處。自2014年7月以來，Roseville的West礦井和Bowens Road北部North礦井中幾乎未進行煤礦開採作業。</p> <p>— 資源量的最大深度為150米(Stratford西部)或200米(Avon北部，Stratford東部)(主要由鑽孔數據控制)。鑽孔數據範圍之外的資源量無法推斷。</p> <p>— 根據平均鑽孔間距或結構，採用Minex生長技術，以10(WCR0811)或15米(STRAT0315和SE0512)大小的網絲製作煤層厚度網格。以50(SE0512)或100米(WCR0811)大小為模型，從鑽孔數據中外推出250米原煤質量網格。目前還沒有STRAT0315模型開發出原煤質量網格(Avon北區資源評估使用默認值)。</p> <p>— 未對最小煤層厚度進行估算，以允許儲量估算最大化(由於沉積/分裂和聚結過程中形成大量積層，在先前的工程中採用最小層厚度將對所有潛在煤的儲量研究造成限制)。由於採用目前探礦方法開採的煤層足夠厚，足以滿足所用設備的需要，且可進行洗煤和混合，因此不對資源質量進行限制。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grant & Chainey <ul style="list-style-type: none"> — 2012年8月生成的Minex計算機模型(GC_0812)，將當前資源領域的所有鑽孔數據合併在一起，用於資源量估算。該地區沒有發生採礦活動(該地區的北界限內，有一部分涉及礦山復甦)，且使用了原始地形表面。風化基礎是在鑽孔風化視覺基礎上開發的。 — 該模型是利用鑽孔煤層交叉點、目前斷層解釋和趨勢線形成的，以協助模擬向斜結構。並非所有斷層都是專門建模生成的，但是鑽孔數據可以控制煤層高度。任何建模的斷層均被製成垂直斷層。由於鑽孔交叉的數量較多，Bowens Road和Avon煤層的置信度最高。結構網格的網眼為20米，質量網格網眼為100米。 — 在Minex軟件中，使用未切割模型(GC_0812)的厚度網格(限於風化和原位密度網格底部以下)，或網格化數據不可用時的默認密度值對資源進行估算。在垂直面範圍內對資源量進行估算，最大深度為低於地勢200米。鑽孔數據範圍之外的資源量無法推斷。 — 未對最小煤層厚度進行估算，以允許儲量估算最大化。由於採用目前探礦方法開採的煤層足夠

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 共同處理區域 	<p>厚，足以滿足所用設備的需要，且可進行洗煤和混合（如要求），因此不對資源質量進行限制。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 共同處理區域 <ul style="list-style-type: none"> — 因為材料的性質，共同處理區的計算機模型不是傳統的地質模型。該模型於2012年未使用Mimex軟件（6.1版本）中生成。該模型由廢品安置區域的上下網格曲面組成。覆蓋1-3孔洞的基礎三角測量表面由原始地貌表面（材料沉積在其上）產生。上部三角測量表面基於2012年6月底航拍的DTM製作。 — 資源量估算是通過估算2012年6月底的三角測量間的體積進行的，垂直邊多邊形內的原始地形表面規定了1-3孔洞邊界。2號孔洞北部地區減去10%， — 以說明該地區包含的廢棄物。默認密度值1.10克/立方厘米應用於體積估算以產生噸位。最初，孔洞用廢料覆蓋，先前的估算說明了覆蓋在勘探表面的廢料。孔洞上無殘余材料。 — 2012年和2009年的資源估量與開採的公噸數和其他變化相符，並提供了估算數和使用參數（主要是默認密度值）的置信度。見以下審計和審查。2014至2017年間，資源量估算通過採礦公噸數消耗進行更新。
水分	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 噸位的估算是基於乾重還是濕重，以及濕度測量的方法。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duralie、Stratford和Grant & Chaimey <ul style="list-style-type: none"> — 煤礦公噸位根據原位水分（水分估算為6%）估算。報告質量基於恒定水分（空氣乾燥濕度的標準化估算）： <ul style="list-style-type: none"> o Duralie和Stratford東部（Weismantel-Clareval煤層）為1.5%。 o Stratford西部、Avon北部和Grant & Chaimey（標記7-Parkers Road煤層）為2.5%。 ▪ 共同處理區域 <ul style="list-style-type: none"> — 共同處理材料已安置好。使用洗礦廠廢料的默認密度估算資源。該水分基礎將等同於原位值。
邊界參數	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 採用的邊界等級或應用的質量參數依據。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有區域 <ul style="list-style-type: none"> — 任何資源區均無煤質限制。目前的採礦實踐開採的大多數煤塊足夠厚，足以供使用的設備和煤進行清洗，如果需要的話，還可以混合開採，以生產各種各樣的產品（包括焦化/熱能煤、低/中/高硫產品）。

標準	JORC規範說明
<p data-bbox="274 668 298 715">評論</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="316 1074 339 1151">■ Duralie <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="357 197 469 1112">— 該模型沒有最小的煤層厚度。對於資源量估算，Weismantel煤層無最小煤層厚度，因為在Duralie，該煤層厚度大約是10米-12米。對於Cheerup和Clareval煤層資源量估算，其最小的煤層厚度為0.1米。只排除少量的煤炭。在未來的資源報表中，可以刪除這一限制，以與其他Stratford Duralie場地（Stratford和Grant & Chainey）保持一致。 <li data-bbox="491 868 515 1151">■ Stratford和Grant & Chainey <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="533 197 676 1112">— 該模型或資源量估算沒有最小煤層厚度。先前資源量估算使用的最小煤層厚度為0.1米（這一細小限制基於薄煤層開採，該限制已在Roseville西部礦坑中使用）。當前資源量估算中未使用最小煤層厚度。這是為了讓儲備研究能夠最大限度地利用資源，該資源可有密集、薄煤條帶或在煤厚度交叉點附近有薄煤條帶。2017年儲量合資格人士提出取消該最小厚度限制。取消該限制使資源量估算增加了<2%，這被認為是無關緊要的。 <li data-bbox="699 1017 722 1151">■ 共同處理區域 <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="740 378 764 1112">— 資源量估算無邊界參數；但對2號孔洞區域進行扣減，以說明該區域的廢料。 	
<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="783 1074 807 1151">■ Duralie <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="825 197 968 1112">— 目前，在Weismantel，Cheerup和Clareval煤層中的Duralie層，採用露天開採法。目前的探礦深度為：Weismantel煤層礦坑地形以下115米；Clareval Bowl區原地形以下150米。預計該方法將繼續用於「淺」煤炭資源。根據煤炭價格和岩土工程問題，限制露天探礦的實際是儲備問題。對於Weismantel煤層更深部分的資源，考慮到煤層相對陡峭傾斜，應採用井工方式探礦，包括房柱式開採、水力開採等。 <li data-bbox="991 197 1038 1112">— 在Durasee的Clareval的煤層資源僅限於原始地形表面以下200-300米的深度（主要由鑽孔數據控制）。在採剝比為8:1，深度為200米條件下的這些資源，在未來（<50年）或許是可行的。 <li data-bbox="1061 197 1204 1112">— Weismantel煤層的開採經過二次處理（頂部大約3米—高硫通過，煤層下部（幾米）—低硫通過）。該煤層預估資源量估算中包括了岩石分離層，因為一般較分離層是作為ROM煤的一部分開採的。Clareval煤層的開採也經過二次處理（頂部3米—4米—高硫通過（在Clareval Bowl坑中很難確定），煤層下部—低硫通過）。由於煤層高度結構化的性質，預計Bowl區Clareval煤層開採會被稀釋。 	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="783 1200 951 1927">■ 關於可能的探礦方法、最低開採尺寸以及內部（或外部，如適用）探礦倉化假設。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮潛在探礦方法總是必要的，但在評估礦產資源時，關於探礦方法和參數所作的假設可能並不總是嚴密的。這種情況下，應進行報告以說明探礦假設依據。

標準	JORC規範說明
	<p data-bbox="272 668 296 715">評論</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="316 1059 336 1151">■ Stratford <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="357 200 496 1115">— 在Stratford的採礦採用露天開採法進行。Stratford的剩餘煤炭資源將通過露天開採法提取。Stratford的資源僅限於原始地形表面以下150米 (Stratford西區) 或200米 (Avon北區和Stratford東區) 的深度。(主要由鑽孔數據控制)。Stratford的主礦坑和Bowens道坑的開採深度分別距地表125米和120米。大約6:1-10:1的近似剝採率表明，200米深處的資源在未來 (<50年) 或許是經濟合理的。 <li data-bbox="520 200 600 1115">— Roseville延伸段和Roseville西坑，從薄煤層中提取煤層 (煤條帶開採到0.15米厚)。使用小型採礦設備來實現這一點。在BRN礦坑中，標記層開採到0.2-0.3米厚。由於煤的性質和結焦性，煤的回收需要給予密切關注。 <li data-bbox="624 200 671 1115">— 對共處理材料下的原地煤層的資源進行估量。在採集下部煤層之前，需要完全提取共處理材料。Stratford西區的地質模型運用該地區原始地表以下的風化基底進行資源量估算。 <li data-bbox="695 200 775 1115">— 截至2014年6月底的已開採面，決定了煤炭資源量。對一些已竣工礦坑 (例如，Roseville礦坑，Bowens Road西部礦坑) 周圍的資源進行了估算，結果低於或接近礦坑資源量。沒有緩沖區可用來進行採礦研究，這些研究用以確定儲量限制和將來的採礦機會。 <li data-bbox="799 200 911 1115">— 煤礦設施，如位於Stratford以東區域的Stratford東壩，不應限制那些可用於採礦可行性研究的資源。唯一例外的是位於主Stratford煤礦設施 (洗礦廠、存量椿、原煤墊和煤處理設施) 下的煤資源。該排除區域已從標記3-Bowens Road煤層中採出了約1.5百萬噸的潛在推定資源和0.8百萬噸的潛在推斷資源。 <li data-bbox="935 981 959 1151">■ Grant & Chainey <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="979 200 1091 1115">— 如同Stratford礦山一樣，Grant & Chainey區出現了相同煤層和類似地質，那麼與Stratford礦山的開採方法相同，Grant & Chainey的煤炭資源亦將通過露天開採法提取。Grant & Chainey的資源僅限於原始地形表面以下200米的深度 (主要由鑽孔數據控制) 大約10:1的近似剝採率表明，200米深處的資源在未來 (<50年) 或許是可採的。

標準	JORC規範說明	評論
<p>冶金因素或假設</p> <ul style="list-style-type: none"> 冶金可處理性假設和預測的依據。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮潛在冶金方法總是必要的，但在報告礦產資源時，關於冶金處理工藝和參數所作的假設可能並不總是嚴密的。這種情況下，應進行報告說明冶金假設依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 共同處理區域 <ul style="list-style-type: none"> 共同處理區域的材料已通過露天開採法開採，並摻入在Stratford CHPP的工廠進料長達15年以上。考慮到材料深度（距表面不足20米），預計該採礦方法將繼續應用於剩餘資源的開採。 Duralie <ul style="list-style-type: none"> Duralie礦區的煤炭目前是單獨開採的，因此洗滌可以產生中高硫動力煤產品和焦化煤產品。Weismantel和Clareval煤層具有相似的質量特性——煤層頂部的硫含量高（約為煤層的三分之一至四分之三），煤層底部的硫含量一般適中。該煤可與Stratford礦區的低硫共處理材料混合。 	<ul style="list-style-type: none"> 共同處理區域 <ul style="list-style-type: none"> Stratford和Grant & Chainey <ul style="list-style-type: none"> Stratford礦煤層生產的水洗低硫或中硫焦化煤和動力煤產品相結合，且可與Duralie煤層混合，降低Duralie煤的硫含量。Grant & Chainey的許多煤層於Stratford礦區開採（包括Marker 3-Bowens Road煤層和Avon-Triple煤層）。 從鑽孔數據得到的原煤和浮選或沉選煤的質量結果表明，焦化煤和動力煤均可從煤炭資源中獲得。假定在Stratford及Grant & Chainey礦區開採的所有煤炭都將在Stratford CHPP進行清洗，如有需要，混合煤炭以生產各種產品。 預計Marker 7 — Marker 1及Avon-Parker Road煤層（以及過去開採的煤層）將生產低硫或硫含量適中的焦化煤（其中混有硫含量較低或適中的動力煤）。Bowens Road煤層主要產出動力煤，但較低煤層過去曾生產過焦化煤。Stratford礦區的Cheerup及Clareval煤層數據表明，它們將生產硫含量適中的（少部分具高硫含量）焦化煤和動力煤。
<p>環境因素或假設</p> <ul style="list-style-type: none"> 對可能的廢物和工藝殘余物處置方案作出的假設。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮環境對採礦和工藝操作的潛在影響總是的。雖然在現階段確定潛在的環境影響，特別是綠地項目的潛在環境影響，可能並不總能順利進行，但應報告盡早考慮這些潛在環境影響。如果沒有考慮到這些方面，則應在報告中說明所作的環境假設。 	<ul style="list-style-type: none"> 共同處理區域 <ul style="list-style-type: none"> 在計算機模型中，粗CODAM和煤泥物質之間沒有區別。這些煤與煤炭廠的原料不同——煤泥可滴入所有與動力煤混合的混合物和粗料中。 Mammy Johnsons河是一條重要的河道。該河流的60米緩沖區將資源限制在100米深（資源估算不包括220萬噸的潛在控制資源量）。在水深超過100米處，不允許在緩沖區進行旨在確定限制因素和可能井工方式開採（包括房柱式開採）的採礦研究。 	<ul style="list-style-type: none"> 共同處理區域 <ul style="list-style-type: none"> 在計算機模型中，粗CODAM和煤泥物質之間沒有區別。這些煤與煤炭廠的原料不同——煤泥可滴入所有與動力煤混合的混合物和粗料中。 Mammy Johnsons河是一條重要的河道。該河流的60米緩沖區將資源限制在100米深（資源估算不包括220萬噸的潛在控制資源量）。在水深超過100米處，不允許在緩沖區進行旨在確定限制因素和可能井工方式開採（包括房柱式開採）的採礦研究。

標準	JORC規範說明
<p>標準</p>	<p>評論</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 一般而言，水路、公路、輸電線等環境和基礎設施尚未用來限制格洛斯特煤炭有限公司的煤炭資源，以便允許在當時進行採礦研究，確定儲量限值和潛在的採礦機會。在Duralie，為開採Weismantel煤層，完成了一項溪水分流工程，使得將來可在Stratford或Grant & Chainey可進行同樣的工序。Wenham Cox公路被移至BRN礦坑附近及Duralie處的Weismantel礦坑內，抬高132千伏的輸電線以便繼續地下開採。 ▪ 大北鐵路幹線穿過Duralie區域中心。所通過的區域覆蓋了該區域的大部分地區，鐵路將穿過Weismantel煤層的潛在地下資源。在大部分Duralie南部地區，鐵路線穿過了Weismantel煤層的潛在露天礦資源（距離約400米）。雖然這條線不太可能改造，但鐵路線並未被用作限制資源，從而實現通過採礦研究確定緩沖區。在Grant & Chainey，南部的一個小資源區位於大北鐵路幹線下方（鐵路沿線約600米）。如用鐵路周圍50米的緩沖區來限制資源開採，將減少約60萬噸的標示資源和10萬噸的推測資源（未考慮資源估算）。 ▪ 諸如Buckets Way、Duralie、Johnsons Creek、Terreel、Bowens和Wenham Cox等道路並不限制資源開採。雖然巴克耶茨路不太可能改造，但未採用限制條件以使得採礦研究確定限制參數。在巴克耶茨路下的唯一估算資源是位於Duralie地區北部的一小塊Weismantel推測資源（巴克耶茨路沿線約400米），及位於Grant & Chainey的一小塊含50萬噸標記1煤層推測資源和Bowens道路資源的區域。 ▪ 包括Avondale Creek及Dog Trap Creek (Stratford)和Wards River(Grant & Chainey)在內的小溪未被用於限制資源。Duralie或Stratford的煤礦場也同樣不適用。 ▪ 在Duralie，一條132千伏的輸電線在該資源東部邊緣呈南北走向，然後穿過該地區向西延伸，一條35千伏的輸電線切斷了Duralie北部的一個小範圍的Weismantel資源區。在Stratford，一條132千伏的輸電線呈南北走向，部分穿過通過Stratford東部資源區。 ▪ Stratford資源的上煤層（即沿西部限制區域）位於距Stratford村莊中心超過1公里的地方。克雷文縣有一小塊資源區。這裏現在是一個非常小的村莊，格洛斯特煤炭有限公司擁有該村莊的大部分財產。 ▪ 生物多樣性地區存在於Duralie南部及西部小範圍。南部的生物多樣性地區覆蓋了部分Clareval煤層的潛在隱伏露頭。沒有針對該南部地區的鑽孔數據，因此尚未估算資源。擬議的生物多樣性地區已被確定為Stratford擴建項目(SEP)的一部分。這些地區延伸到Grant & Chainey北部和Stratford東部的一小部分地區的資源區。

標準	JORC規範說明	評論
<p>體積密度</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 無論是假設值或確定值。如已假設，說明假設依據。如已確定，說明所使用的方法，濕或干，測量頻率，樣本性質、大小和代表性。 ▪ 散裝材料的體積密度必須通過充分考慮空隙空間（孔隙、孔隙率等）、濕度以及礦床內岩石和剝變帶之間差異的方法進行測量。 ▪ 討論不同材料評估過程中使用的體積密度估算假設。 	<p>Duralie、Stratford和Grant & Chaimey</p> <ul style="list-style-type: none"> — 通過實驗室分析，可得到相對密度和表觀相對密度的混合數據。僅在數據庫／網絡／資源估算中使用相對密度數據。將相對密度數據轉換為原位水分（估算為6%水分），以計算測試期間空隙空間的損失。確定了灰分與密度回歸方法，以便能夠用粗灰分數據來估算所有層的原位密度。 — 原位密度網絡在可獲得充分數據的情況下產生。以可用數據為基礎為每層確定了原位密度默認值，當網絡數據不可用時，使用該默認值。密度默認值為1.35-1.60克／立方厘米。Weismantel煤層岩石分離層使用的密度默認值（當網絡數據不可用時）為1.80-2.1克／立方厘米。 ▪ 共同處理區域 	<p>評論</p>
<p>分類</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 將礦產資源劃分為不同置信度類別的依據。 ▪ 是否適當考慮了所有相關因素（即噸位／品位估算相對置信度、輸入數據可靠性、地質和有價金屬連續性的置信度、數據質量、數量和分布）。 ▪ 結果是否恰當反映了合資格人士對礦床的觀點。 	<ul style="list-style-type: none"> — 使用默認密度1.10克／立方厘米來合理估算洗礦廠放置廢料的密度。 <p>將井下地球物理測井記錄的岩芯和非取芯孔將用作觀測點，連同來自採空區的信息及來自地震數據的輔助信息來確定礦床的置信度。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 本報告中煤炭資源的分類使用了先前資源量估算使用的確定資源、標示資源和推測資源分類。通過審核鑽孔數據、地質模型、協調數據和與相關現場人員和前2017年資源合資格人士的詳細討論，對先前資源量估算的資源分類進行審核。按照審核結果，先前的資源分類是合理的。 ▪ 先前資源量估算的分類以前合資格人士的估算信心為基礎。前任合資格人士在Stratford Duralie地區大量參與了數據檢查、板層關係工藝、結構解釋、地質模型建立和煤質數據編輯，長達15年之久。前合資格人士還參與了勘探數據收集／監督和礦井內工作。估算分類基於對鑽孔之間煤層識別信心、對於煤層變化／可變性的了解、了解的結構以及如何對結構進行「建模」。在一些結構複雜的區域中，該模型並沒有特別定義斷裂結構（例如：Stratford西部的Clareval Bowl或結構複雜區域，或Grant & Chaimey北部的Rombo/Parkers Road煤層，此處允許通過鑽孔煤層交叉點控制煤層標高／厚度）；然而，鑽孔間距足以顯示煤層的連續性和合理的噸位置信度，從而對分類提供輔助信息。其中一個示例為Duralie的Clareval Bowl區域。這是一個極度複雜的小塊向斜結構區域，其中包含大量的逆斷層和褶皺。在採礦的早期階段，並未對任何斷層進行專門建模，從而允許通過間隔較小的鑽孔對地質情況進行控制。在每天的採礦過程中發現，模型與遇到的實際結構之間存在差異，但總體開採公噸數與建模公噸數保持一致。從當時與Duralie現場地質學家的討論中發現，該模型略微低估了由於逆斷層作用引起煤層重複性產生的噸位。該區域由間隔約為100米的鑽井鋼絲繩覆蓋，這些鑽井鋼絲繩沿線鑽孔平均距離為50米（以煤質數據為基礎）。對此估算的置信度進行了計量。 	<p>評論</p>

標準	JORC規範說明
	<p data-bbox="272 668 296 715">評論</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="312 197 453 1151">■ 由於岩芯採取率或孔中不存在板層（由於這些層的可變性而具有較少的鑽孔交叉，因此較小的上部和下部板層具有極少的質量數據），每層板層的煤質數據可用性因煤層不同而發生變化。在缺乏鑽孔煤質數據的情況下，可使用附近採礦或地球物理測井記錄的歷史趨勢來進行分類。有時，特定板層的估算值取決於默認質量值。這些值更多用於推測資源，但也用於確定和標示資源。由於煤層的岩芯採取率或可變性，取芯孔通常不會提供相交／取樣煤層中所有板層的數據。 <li data-bbox="477 1072 501 1151">■ Duralie <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="517 197 603 1151">— 確定資源 — 包含間隔100米的東西向鑽井鋼絲繩(50米-150米)的典型鑽井密度，這些鑽井鋼絲繩沿線鑽孔平均間距為50米。可能存在一些向下鑽進、間隔15米的斷層。取芯孔的間距約為200米-500米。 <li data-bbox="624 197 676 1151">— 標示資源 — 東西向間距為200-500米的鑽井鋼絲繩，這些鑽井鋼絲繩沿線鑽孔可達300米深。取芯孔通常間距為400米-1000米。 <li data-bbox="697 197 750 1151">— 推測資源 — Weismantele煤層鑽孔數據一般位於推測區域的邊緣，此類區域（達1,500米處）內數據較少。推測資源區域中的取芯孔較少，但其通常相鄰／鄰近有岩芯數據的區域。 <li data-bbox="770 1059 794 1151">■ Stratford <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="815 197 901 1151">— 確定資源：Bowens Road煤層（該煤層是連貫煤層，已在確定資源區域的北部進行廣泛開採）內的Stratford煤礦存在少量確定資源。鑽孔位於間距約為100米的鑽井鋼絲繩上，這些鋼絲繩沿線鑽孔間距約為75米-100米，可從500米以內鑽孔或以往開採中獲得煤質數據。 <li data-bbox="922 197 1031 1151">— 標示資源：鑽孔位於間距約為200-300米的東西向鑽井鋼絲繩上，這些鋼絲繩沿線鑽孔間距約為20米-200米。Avon北部的鑽孔以100米的間距排列在鑽井鋼絲繩上，但由於煤層的複雜性和質量數據的限制，其劃分為標示資源鑽孔。取芯孔間距約為150米-1,000米，或接近此類煤層的採空區。

標準	JORC規範說明	評論
<p>審計或審查／相對精度／置信度的討論</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 礦產資源估算的任何審計或審核結果。 ■ 適當情況下，使用合資格人士認為合適的方法或程序，說明礦產資源估算的相對精度和置信度水平。例如，應用統計或地質統計學程序，在規定的置信區間量化資源的相對準確度，或者如果認為這種方法不合適，則對可能影響估算的相對精度和置信度的因素進行定性討論。 ■ 該報告應詳述是涉及全局或是局部估算，如為局部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的噸位。文件應包括所做的假設和使用的程序。 ■ 這些相對精度和估算置信度的陳述應與生產數據（如有）進行比較。 	<ul style="list-style-type: none"> — 推測資源：鑽孔間距高達800米，煤質數據比較少。一些區域的鑽孔間距更小，但質量數據很少／缺少。 ■ Grant & Chainey — 確定資源：鑽孔位於間距為100米-150米的東西向鑽井鋼絲繩上。鑽井鋼絲繩沿線鑽孔間距為20-150米。由於煤層的陡傾性質，取芯孔沿走向的間距為400米。 — 標示資源：鑽孔一般位於間距為200米的東西向鑽井鋼絲繩上。這些鑽井鋼絲繩沿線鑽孔間距為40米-150米。取芯孔一般間距為400米-800米，但可高達1.5公里（由於煤層的陡傾性質，通常沿走向分布）。南部煤層隱伏露頭的前端無煤質數據，但依據鑽孔的間距和網格、某些煤層（包括Bowens Road和Avon煤層）附近區域中的煤質數據以及在井下地球物理測井編錄中確定的煤層性質的一致性，此類資源被劃分為標示資源。 — 推測資源：對於一些較小的煤層，鑽孔位於間距200米左右的東西向鑽孔鋼絲繩附近，但在煤層上幾乎沒有上傾／下傾數據或板層不一致現象。對於較大煤層，鑽孔在鑽井線上的間距可達2公里。對於一些較小煤層，間距500米的岩芯數據比較罕見，對於較大煤層（包括Bowens Road和Avon煤層），這種數據比較少。 ■ 共同處理區域 — 鑑於勘測和測繪數據質量較好，從1995年至1999年間，連續將洗礦廠廢料放置到這些孔洞中，並持續將這些廢料作為來料提供給Stratford煤礦洗礦廠，以及根據表明產品可用的煤質結果，此類資源劃分為標示資源。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 本次資源量估算過程中未進行外部審核或審計。 ■ Duralie、Stratford和Grant & Chainey — 由於陡峭的地層傾角、煤層表觀厚度、斷層、褶皺、煤層分裂和不同位置處的變化，通常鑽孔排列很緊密（間距通常為50米-300米）。特定煤層的煤質數據通常基於線性間隔（通常沿着淺埋藏的煤層走向）提供。由於複雜的地質條件，Stratford Duralie的鑽孔間距可能比澳洲其他地區 — 儘管結構是可變的，但緊密布置的鑽孔、煤層對比的置信度和解釋的地質情況為公噸估算提供了置信度。鑑於該礦床結構複雜，前合資格人士在理解格洛斯特煤礦數據、地質情況、勘探和開採的經驗在資源置信度分類評價方面至關重要。前2017年合資格人士可傳達合資格人士對本報告的理解，以及他們的理解與完成審核的一致性。

標準	JORC規範說明	評論
	<p>此次估算被認為是整體估算。對有眾多鑽孔的區域進行了煤炭資源估算，總資源量估算過程中使用了所有數據，單個數據點沒有效果，或效果甚微。</p> <p>所有噸位應與技術和經濟評估相關；然而，可能存在板層厚度小的煤炭，這些煤炭在地層板層中相對孤立，且無經濟價值，但包含在資源量估算中，這樣可以使資源量估算最大化（例如，可以將地層板層中靠近其他板層的薄板層包含在內）。由於板層數／複雜分裂／可能的開採段組合，未開發開採段；應允許使用煤炭價格和為確定最小板層厚度和夾層限制而挑選的設備來確定儲量。Stratford和Grant & Chainey的總煤量<0.1米，約為資源估算值的2%。</p> <p>對於Duralie 2016年估算，其資源與2015年資源估算值相當符合，估算的主要差異是採空格公噸數、計算機模型更新並將採礦損失和貧化率考慮在內。2017年，資源量根據採礦公噸數消耗進行更新，同時將採礦損失和貧化率考慮在內。</p> <p>將該期間採空的煤炭考慮在內，Stratford 2014年煤炭資源與先前的資源估算相符。2015至2017年，Stratford西部、Avon北部或Stratford東部未進行採礦，無法進行產量公噸數與估算值的比較。Grant & Chainey地區未進行採礦。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 共同處理區域 <ul style="list-style-type: none"> — 合資格人士對標示資源量的估算有合理信心。噸位所依據的調查表面是準確的，並且有該材料摻入工廠進料的證明記錄。2014至2017年，資源量根據採礦公噸數消耗進行更新，但先前估算表明，開採面與開採公噸數相符合，並順利進行了比較。 — 由於估算中使用的曲面覆蓋整個區域，因此該估算被視為全局估算。 	

第4節礦石儲量估算與報告

填妥的表格1，第4節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle_CPR報告的回應。該報告的部分內容由合資格人士Doug Sillar先生代表RPM完成。

(第1節列出的標準及第2節和第3節如(如相關)也適用於本節。)

標準	JORC規範說明	Stratford	Grant和Chaine	Duralie
	<p>JORC規範說明</p> <ul style="list-style-type: none"> 所選採礦方法和其他採礦參數的選擇、性質和適用性，包括相關的設計問題，例如預剝離，進出等。 關於岩土參數（例如露天礦邊坡，採場規模等），品位控制和預生產鑽孔的假設。 做出的主要假設，及用於礦坑和採場優化（如適用）的礦產資源模型。 使用的貧化率系數。 使用的採礦回收率系數。 使用的最小開採厚度。 推測礦產資源在採礦研究中的使用方式，以及對其納入結果的敏感性。 所選採礦方法的基礎設施要求。 	<p>評論</p> <ul style="list-style-type: none"> 採礦計劃基於以Gemcom Minex格式編製的七個地質模型：WCR_0811、CODAM_0912、SE_0512、斯塔拉特福德Strat_0315模型、GC_0812、Duralie微觀模型0716和DU_0714。 採用以下開採系數： <ul style="list-style-type: none"> 最小分界點開採厚度0.3米；及 全局損失為5%。 以下條件中有兩個滿足時，RVW煤層被認為不可開採： <ul style="list-style-type: none"> 剝採增量比大於10:1； 煤層厚度小於0.5米；及 下伏岩層厚度大於5米。 RPM認為對於擬議礦床類型、採礦方法及設備，這些條件是合理的。 該貧化材料相對密度為2.1噸/立方米，灰分為80%。 礦坑優化、礦井設計和礦山服務年限計劃已完成，作為將煤炭資源轉換為煤炭儲量的依據。 Geovia Minex礦坑優化軟件用於估算經濟礦坑界限，並通過實際礦坑設計修改RVW（該RVW直接基於優化結果）之外的所有礦坑。 推測煤炭資源包含在礦坑優化和礦山服務年限生產計劃中，但未轉換為煤炭儲量。 現有礦坑的露天礦邊坡基於所測量的實際斜坡和充煤提供的先前地質技術建議。對於擬建礦坑，採用40°至45°斜坡傾倒未風化廢物。 地質模型中的相對密度數據基於6%的原位水分。洗過的產品煤水分為8%。 	<ul style="list-style-type: none"> SE北端端壁與Stratford東壩存在200米偏移。 所需最少額外基礎設施。用於新產生廢物和煤炭的運料路。 	<ul style="list-style-type: none"> 從沃爾茲河和巴克耶茨路有100米偏移。 通過開挖面和傾倒面進入 從礦坑到Stratford毛煤堆場所需的新煤炭運料路。 與巴克耶茨路有300米偏移。 通過開挖面和傾倒面進入 ROM煤炭將在Duralie壓碎機上粉碎，然後運往煤炭加工廠。

標準	JORC規範說明		評論	
	Stratford	Grant和Chaine	Stratford	Duralie
冶金因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 提議的冶金工藝工藝，及該工藝與礦化類型的適應性。 冶金工藝是行之有效的技術，或是新技術。 冶金測試工作的性質、數量和代表性，應用冶金區域的性質，以及應用的相應冶金回收率因素。 對有害元素所做的任何假設或考慮。 存在的任何總試樣或中間規模試驗，以及此類樣本被認為代表整個礦體的程度。 對於規範定義的礦物質，為了滿足相應規範要求，其礦產儲量是否按照適當礦物學進行估算？ 	<ul style="list-style-type: none"> 使用現有列車裝載設施和鐵路網絡將煤炭運輸到紐卡斯爾港。 所有煤炭均通過Stratford CHPP（一家重介質型煤炭制備廠，生產大量煤產品）進行清洗。 17年來，生產適銷煤的冶金工藝已在現場成功地對一系列煤層類型進行了加工。Stratford CHPP(SCPP)採用的重介質煤炭加工技術和設備在煤炭工業中得到廣泛和成功的應用。毛煤將在Stratford原煤粉碎機上粉碎，然後運往煤炭加工廠。 一種新型機動篩用於特定煤層，例如Deards和Cloverdale，以去除較薄分層，從而允許煤層混合回採。加工試驗中可獲得實際數據之後，即可對現階段預期產量和採礦成本改進進行建模。 目前，該現場經營的是在Stratford CHPP加工後生產的可供出售產品。 對於所有採礦區域，由於來自鑽孔數據的實驗室可洗性測試結果有限，探明煤炭資源被降級為概略儲量。記錄了SCPP處理的煤層範圍的重要歷史可洗性數據，這是礦山規劃過程中使用的冶金假設基礎。隨着從勘探井過程中獲得額外可洗性數據，以及更好地理解整個模型區域的煤質變化，與冶金因素應用相關的置信度越來越高。 	<ul style="list-style-type: none"> Stratford Grant和Chaine Duralie 	<ul style="list-style-type: none"> Stratford Grant和Chaine Duralie
環境保護	<ul style="list-style-type: none"> 開採和加工操作潛在環境影響的研究現狀。應報告廢石的詳細特性和潛在礦址的考慮情況、考慮的設計方案狀況和工藝殘渣儲存和廢石傾倒的批准狀況（如適用）。 	<ul style="list-style-type: none"> 充煤為Duralie和Stratford地區開發了非酸形成/潛在酸形成(NAF/PAF)地質模型，允許在傾倒場中選擇性放置廢物，前提是酸生成廢物由惰性材料完全封裝。作為日常規劃操作的一部分，現場活動規劃在集中尋找這些廢料。 Duralie運營已批准至2021年底（申請號08_0203）。 Stratford南部Avon礦坑的全面開發，以及Avon北部和Roseville西部礦坑的擴建將需要額外批准，因為它們比當前SEP批准項目更大。批准應在預定開發時間範圍內完成。 Duralie東部礦坑需要批准。 按照當前許可進行廢料現場管理。 按照當前許可進行現場水管理。 根據環境許可將廢水儲存在適當的設施中進行處置或處理，以便進行回收利用。 	<ul style="list-style-type: none"> Stratford Grant和Chaine Duralie 	<ul style="list-style-type: none"> Stratford Grant和Chaine Duralie

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論		
		Stratford	Grant和Chaine	Duralie
基礎設施	<ul style="list-style-type: none"> 適當的基礎設施：工廠用地、電、水、運輸（特別散裝貨的運輸）、勞力和膳宿安排；或提供或使用基礎設施的便捷性。 	<ul style="list-style-type: none"> 作為2017年煤炭儲量估算的一部分，RPM沒有進行基礎設施評估，但認識到，開發各種露天採礦場需要的額外基礎設施最少。 Stratford礦區內已經有一個運作中的選廠，它將處理所有擬運營中的煤炭。 Duralie東部區域的採礦活動需要小型地面設施。 需要為擬建礦坑建立額外的開採和煤炭運料路，以便將煤炭運輸到Stratford CHPP。 為了Stratford東部的發展，需要高架一些輸電線。格洛斯特已經與輸電線路所有者Transgrid進行了初步討論，該工藝已在Duralie成功應用。 目前所述儲量中，Stratford Duralie擁有擬議開採和待開發基礎設施區域的大部分土地。然而，需要購買部分小片外加上地，充煤認為可以購買，且該購買不會對擬議礦山計劃造成限制。 計劃通過雨水集蓄及礦坑排水等方式供水。現場主要用水需求是進行粉塵抑制。 預測工作人員主要是充煤員工，成本模型反映了業主／運營採礦運營。 		
成本	<ul style="list-style-type: none"> 該研究中預期資本成本的推導或假設。 用於估算經營成本的方法。 考慮有害元素的含量。 該研究中使用的匯率來源。 運輸費用的推算。 預測基礎或粗煉和精煉的費用來源，不符合規範的罰款等。 政府和私人應付特許權使用費補貼。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有主要基礎設施已到位。已包含資金預測，表示完成礦山服務年限計劃所需發展和持續要求。 所有的經營成本基於充煤礦山服務年限計劃估算進行計算，且經由RPM審核。 充煤提供了當前長期匯率假設。 運輸費用基於實際承包價格計算，將既有或取或付安排考慮在內。 估算中考慮了新南威爾士州政府的特許權使用費。 RPM審核了所有成本，且認為這些成本合理。 		
收入因素	<ul style="list-style-type: none"> 收入因素的推導或假設包括原礦品位、金屬或商品價格匯率、運輸和處理費用、罰款、冷煉廠純收益等。 金屬或商品價格（主要金屬、礦產和副產品）的假設推導。 	<ul style="list-style-type: none"> Yancoal Marketing已根據獨立第三方的研究和報告提供了長期產品煤價格假設。 為了估算儲量，認為這些收入因素合理。 		

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明		評論	
	Stratford	Grant和Chaine	Duralie	
市場評估	<ul style="list-style-type: none"> 特殊商品的需求、供應和庫存狀況、消耗趨勢和因素可能影響未來的供需。 顧客和競爭對手對於產品可能性市場窗口標識的分析。 價格和體量預測以及預測依據。 針對工業礦物，在簽訂供應合同前，提供客戶規範、測試和驗收要求。 	<ul style="list-style-type: none"> 尚未審核營銷研究，但已為該礦山的煤產品建立了市場。該項目通常生產兩種主要產品： <ul style="list-style-type: none"> 熱能煤，灰分約為22-24%(ad)；及 半硬焦煤，灰分約為9.9-10.5%(ad)。 基於這些產品和規範，RPM預計不會出現產品需求方面問題。 		
經濟因素	<ul style="list-style-type: none"> 研究中用於確定淨現值(NPV)的經濟分析投入，包括所估算的通脹率，折現率等這些經濟投入的來源和置信度。 淨現值範圍和對重要假設和投入變化的敏感性。 	<ul style="list-style-type: none"> 經濟分析的輸入為表1中「成本」所列衍生資本和經營成本估算。此類輸入的來源真實且令人滿意。該經濟模型是真實的，且淨現值評估過程中使用了一系列折現率。 該項目經濟模型產生的淨現值結果，產生了所有折現率的正值和可接受淨現值，從淨現值因素考慮，該項目具有經濟價值。 已基於一系列變量完成了該項目的敏感性分析。該項目對於匯率、收入和經營成本的變動極為敏感。 		
社會因素	<ul style="list-style-type: none"> 與主要利益相關方協議的狀態和運行所需的社會許可。 	<ul style="list-style-type: none"> 新南威爾士州規劃評估委員會於2015年5月29日批准了該SEP，同意在2025年12月31日前進行運營。 本文件所引用的煤炭儲量與SEP的範圍和排序不同，需要對Stratford同意條件上進行修訂。根據歷史批准先例，這對合資格人士來說並不是一個關鍵問題。 		
其他	<ul style="list-style-type: none"> 在某種程度上，下面各項對項目和/或礦石儲量估算和分類的影響有： <ul style="list-style-type: none"> 任何重大的自然風險。 重要法律協議和銷售安排現狀。 政府協定和批文的狀態對該項目的可行性至關重要，例如：礦權現狀、政府法定審批。在預可行性或可行性研究中，必須有正當的理由來考慮在預計的時間範圍內，即將收到所有必要的政府批文。強調並討論任何依賴於第三方儲量開採情況而定的、未解決問題的重要性。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有的開採活動在不確定地質環境中進行。RPM不了解其它潛在因素、法律、營銷或其它方面，這些因素或許會影響項目的可行性。 目前批准的煤炭首先開採自礦山服務年限計劃 (Duralie西部礦坑和SEP)。 須對批文進行持續更新，預計可在規定時間內，根據需要對現有協議或可能需要的附加協議進行任何合理修訂。 		

標準	JORC規範說明		評論	
	Stratford	Grant和Chaine	Duralie	
分類	<ul style="list-style-type: none"> 將礦產儲量劃分為不同置信區間類別的依據。 結果是否恰當反映了合資格人士對礦床的觀點。 源自探明礦產資源量(如有)的概略礦產儲量之比。 對礦石儲量估算的任何審計或審查的結果。 	<ul style="list-style-type: none"> 煤炭儲量主要由控制資源支撐，礦床中僅對最小探明資源進行了估量。由於存在目前已批准運營外的探明資源，且缺乏已建模產量數據，這些都被列為概略儲量。推斷煤炭資源已從儲量估算中排除。 		
審計或審查	<ul style="list-style-type: none"> 適當情況下，使用合資格人士認為合適的方法或程序，說明礦石資源估算的相對精度和置信度水平。例如，應用統計或地質統計學程序，在規定的置信區間量化儲量的相對標準精度，或者如果認為這種方法不合適，則對可能影響估算的相對精度和置信度的因素進行定性討論。 該報告應詳述是涉及全局或是局部估算，如為局部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的噸位。文件應包括所做的假設和使用的程序。 精度和置信度討論應擴展到對可能對礦石儲量可行性有實質性影響或在目前研究階段仍存在不確定性的任何應用修改因素的具體討論。 人們認識到，這也許不可能在任何情況下發生或並非適用於所有情況。這些相對精度和估算置信度的陳述應與生產數據(如有)進行比較。 	<ul style="list-style-type: none"> 已完成對儲量報告的內部同行審查。 		
相對精度／ 置信度的討論	<ul style="list-style-type: none"> 適當情況下，使用合資格人士認為合適的方法或程序，說明礦石資源估算的相對精度和置信度水平。例如，應用統計或地質統計學程序，在規定的置信區間量化儲量的相對標準精度，或者如果認為這種方法不合適，則對可能影響估算的相對精度和置信度的因素進行定性討論。 該報告應詳述是涉及全局或是局部估算，如為局部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的噸位。文件應包括所做的假設和使用的程序。 精度和置信度討論應擴展到對可能對礦石儲量可行性有實質性影響或在目前研究階段仍存在不確定性的任何應用修改因素的具體討論。 人們認識到，這也許不可能在任何情況下發生或並非適用於所有情況。這些相對精度和估算置信度的陳述應與生產數據(如有)進行比較。 	<ul style="list-style-type: none"> 坑殼僅以概略煤炭儲量為基礎。 本估算基於實際運營成本和礦山服務年限規劃。 選煤廠和基礎設施已就位，且處於運行狀態。 煤質分析由按照國際方法和準確度標準工作的獨立實驗室進行。 精度水平將繼續取決於地質模型的不斷更新和對影響煤炭估算的修正因素的監測。 現有的礦坑已完成岩土研究。 可能影響煤炭儲量估算的修正因素包括： <ul style="list-style-type: none"> 預測價格和匯率； Stratford更深層礦井中，岩土工程具有不確定性； Avon北部原煤質量數據有限；及 產量假設。 		

JORC規範，2012年版 – 表1報告模板

填妥的表格1中，第1、2、3節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle_CPR報告的回應。該報告的部分內容由合資格人士Brendan Stats先生代表RPM填寫。

第1節採樣技術和數據

(本節中的標準適用於所有後續章節。)

標準	JORC規範說明	評論
採樣技術	<ul style="list-style-type: none"> 採樣性質和質量(如刻槽、隨機碎片，或適用於被研究礦物的特定專業行業標準測量工具，如井下伽馬探測儀或手持式XRF儀器)。這些實例不應被視為對採樣廣泛含義的限制。 包括提及所採取的措施，確保樣品具有代表性，並確保對使用任何的測量工具或系統進行適當的校準。 對公開報告有重要影響的礦化測定的各個方面。 在已經完成「行業標準」工作的情況下，相對來說這個較為簡單(例如「利用反循環鑽進獲得了1米的樣品，其中3千克被粉碎，用於為爐火試金生產30克爐料」)。其他情況下，比如如存在具有固有抽樣問題的粗粒金，可能需要更多的說明。可能需要披露詳細的罕見商品或礦化類型(如海洋結核)信息。 	<ul style="list-style-type: none"> 煤樣由鑽岩取芯交叉處採集。岩芯樣本大小通常為HQTT(61毫米)。HQTT取芯是一種煤炭工業標準技術，它能最大限度地提高岩芯採取率並確保樣本的代表性。 幾乎所有與Greta岩層相交的勘探孔均進行了地球物理測井，且澳思達煤礦鑽井記錄文件夾中有向下鑽眼地球物理硬拷貝。典型地球物理測井套件包括密度測井、井徑測井、伽馬測井、中子測井、聲波測井以及垂直度。EL6598北部非常舊(20世紀70年代)的取芯孔沒有井下地球物理。 利用密度地球物理測井響應來確定樣本間隔，對Greta煤層進行了分層採樣。由於鑽井時間不同，且Greta煤層從西到東發生漸次變化，不同租約中單個板層相關性可能不一致。 由於LTCC開採回收了整個Greta煤層，澳思達煤礦將以前所有鑽孔層片統計合併到一個標準系統中，該標準系統包括三個基板板層，板層厚度均為1米，還包括到煤層頂板的多達8個連續0.5米厚的板層，因此它們能夠評估標準長壁開採和長壁放頂煤(LTCC)方法。由於Greta煤層上板層總硫含量較高，目前的長壁開採不使用LTCC，但三期區域建議使用LTCC。
鑽井技術	<ul style="list-style-type: none"> 鑽井類型(如岩芯、反向、裸眼錘、氣動回轉鑽孔、螺旋採煤機、邦卡、聲波等)和詳情(如岩芯直徑、三倍或標準管、金屬鑽尾深度、端面取樣鑽頭或其他類型、岩芯是否定向以及如果是，通過何種方法等)。 	<ul style="list-style-type: none"> 在三期區域，Greta煤層深度在500米至760米之間。幾乎所有孔已完成取芯(HQTT岩芯)，以便從Greta煤層及頂板和底板岩層中回收岩芯樣本。為進行二維地震數據解釋的斷層構造研究，鑽了一些非取芯孔。從地表對一些鑽孔進行全取芯(HQTT)，以獲取完整層序的地質和岩土工程信息。
鑽井試樣回收	<ul style="list-style-type: none"> 岩芯和岩屑樣品回收記錄和評估方法以及評估結果。 為最大限度地回收樣品和確保樣品的代表性而採取的措施。 	<ul style="list-style-type: none"> Greta煤層大部分鑽孔岩芯採取率大於95%。在鑽機上通過比較鑽程長度和岩芯採取率來測量岩芯採取率。這項計算由地質學家通過向下鑽眼地球物理(密度測井)審核並確認。井眼處岩芯採取率低於90%時重新鑽孔。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
	<ul style="list-style-type: none"> 試樣回收和樣品等級之間是否存在關係，以及樣本偏差是否可能是由於細／粗材料的優先損失／獲得造成的。 	<p>HQTT是鑽取岩芯標準方法，遵循標準工業實踐，以最小的干擾將煤層回收率最大化。</p> <ul style="list-style-type: none"> 沒有發現因回收造成的煤質偏差，而由於岩芯採取率高，任何偏差都被認為不太可能或無關緊要。
測井	<ul style="list-style-type: none"> 是否已經從地質學和地質技術角度，對岩芯和岩層樣本進行詳細測井，以支持適當礦產資源估算、採礦研究和冶金研究。 性質上是否測井是定性還是定量。岩芯（或淺井，探槽等）照相。 格式相關交叉點的總長度和百分比。 	<ul style="list-style-type: none"> 幾乎所有鑽孔都可採用岩性測井。一些早期的NER非取芯構造孔沒有進行測井，但可進行井下地球物理測井。Maitland集團覆蓋岩層測井可能不太詳細，因為大多是非取芯鑽探。詳細介紹了頂／底板岩層和Greta煤層的岩芯測井。岩性測井從1999年開始採用。1999年以前鑽孔的岩芯攝影不可用，但從那時起，岩芯攝影已成為標準程序。
分取樣技術及樣本製備	<ul style="list-style-type: none"> 樣本如為岩芯，是否採用切削或鋸開方式，及採用四分之一、二分之一或全部進行取芯。 樣本若為非岩芯，是否採用分格取樣、管式取樣器、旋轉分割等級是否採用濕式取樣或乾式取樣。 對於所有樣品類型，樣品制備技術的性質、質量和適宜性。 所有分取樣階段採用質量控制程序來最大限度保證樣本的代表性。 為確保取樣能夠代表現場收集的材料而採取的措施，如包括現場重複取樣／二次取樣。 樣品大小是否適合取樣材料晶粒度。 	<ul style="list-style-type: none"> Greta煤層的煤芯用井下地球物理方法劃分成層，然後取樣。每層的整個取芯段放置在取樣袋中。煤芯未分裂或鋸斷。不允許在實驗室外進行樣本制備。用於分析Greta煤層的煤質分析實驗室符合澳洲樣本制備標準。 樣本大小被認為適合於採樣材料。
含量測定數據和實驗室測試的質量	<ul style="list-style-type: none"> 所用含量測定和實驗室程序的性質、質量和適當性，以及是否該技術為部分還是全部。 對於地球物理工具、光譜儀、手持式XRF儀器等，用於確定分析的參數，包括儀器製造改型號、讀取時間、應用的校淮因子及其推導等。 所採用質量控制程序的性質（如標準、空白、重複、外部實驗室檢查）以及是否建立了可接受的準確度（即無偏差）和精度水平。 	<ul style="list-style-type: none"> 用於分析Greta煤層岩芯的實驗室符合澳洲煤炭質量測試標準，並獲得澳洲國家測試機構協會（NATA）的認證。 為過去和當前勘探運行井下地球物理工具的電纜測井公司，將定期（每月）進行的校淮過程作為標準操作程序。 澳思達煤礦以往獲得的地面地震勘探數據質量高，且經證明，此類數據在開礦前識別斷層和確定鑽孔間煤層連續性方面是可靠的。廣泛的地震網絡覆蓋大大提高了Greta煤層整體構造解釋和連續性的置信度。地震勘探數據全部由專門從事地震解釋的地球物理學家J Saunders重新處理。Greta煤層上方覆蓋岩層的有利性質允許捕獲非常高質量的地震數據。最近，地球物理學家G Fallon也對地

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
取樣和化驗 驗證	<ul style="list-style-type: none"> ■ 由獨立的或備選公司人員驗證重要交叉點。 ■ 採用雙控鑽探。 ■ 原始數據、數據錄入程序、數據驗證、數據存儲（物理和電子）協議文檔。 ■ 討論對化驗數據進行的任何調整。 	震數據進行了重新處理。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 用於分析Greta煤層岩芯的實驗室符合澳洲煤炭質量測試標準，並獲得NATA認證。通過定期重複取樣驗證結果是近似分析測試的標準程序。
數據點位置	<ul style="list-style-type: none"> ■ 用於定位鑽孔（孔和井內測量）、溝槽、礦井巷道和礦產資源估算中使用的其他位置測量的準確性和質量。 ■ 所用坐標制規範。 ■ 地形控制的質量和充分性。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 過去17年來，鑽艇由註冊測量員使用GPS全站儀進行測量。以前鑽孔是由註冊測量員使用經緯儀測量儀器測量。地形數據來自土地局（2007年提供）。鑽艇和地形數據被認為適用於礦井評價。
數據間隔和 分佈	<ul style="list-style-type: none"> ■ 勘探結果報告的數據間隔。 ■ 數據間隔和分佈是否足以建立適用於礦產資源和礦石儲量估算程序和應用分類的地質等級和等級連續性。 ■ 是否已應用樣本合成。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在CML2北部，取芯孔間距約為250米-600米，而在CML2南部，取芯孔間距約為600米-1,200米，在CCL728中，取芯孔間距約為1000米，在EL 6598中，取芯孔間距為1.0千米-3.6千米。除鑽孔數據外，CML2和CCL728的大量地震測線(>100千米)為煤層連續性提供了支持。 ■ 數據數量、類型和空間分佈足以確定地質和品位連續性程度，該程度適用於本次估算中煤炭資源的分類。 ■ 個別樣本的煤質結果已與煤層或開採段間隔合成，因此質量值代表相應的煤層／開採段。
與地質結構 有關的數據 定位	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在考慮礦床類型的情況下，在已知的範圍內，無論採樣排列方向，都對可能的構造進行公正無偏差的採樣。 ■ 如果鑽井方位和關鍵礦化結構方位之間的關係考慮引入取樣偏差，則應進行評估並報告（如重要）。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 岩芯樣本的走向與這種類型的煤礦床無關。所有鑽孔都是垂直的，煤層幾乎是水平的（向東南傾斜4°。所有岩芯樣品都取自垂直鑽孔，垂直鑽孔與目標Greta煤層幾乎成直角（85°）。未發生採樣偏差。 ■ 鑽孔垂直度測量已納入建模鑽孔（如果有）。
樣本安全	<ul style="list-style-type: none"> ■ 為確保樣本安全而採取的措施。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 煤芯樣本袋通過快速遞送到煤炭檢驗實驗室。過去，它們也是由野外地質師送到實驗室，或者由實驗室人員從現場取來。這種方法被認為適用於煤芯樣本。

標準	JORC規範說明	評論
審計或審查	<ul style="list-style-type: none"> 採樣技術和數據的任何審計或審查結果。 	<ul style="list-style-type: none"> 在開用於此資源量估算的地質和煤炭質量模型的過程中，對鑽孔信息進行了審查。據了解，外部審計或審查尚未完成。

第2節勘探結果報告

(前一節中列出的標準也適用於本節。)

標準	JORC規範說明	評論
礦權和土地使用權現狀	<ul style="list-style-type: none"> 類型、引用名稱／數量、位置和所有權，包括第三方提供的協議或素材，諸如合資企業、特許權、原住民土地所有權的利益、歷史遺跡、原野或國家公園和環保區。 在報告時持有的使用權抵押以及在獲得該地區操作許可證方面已知的任何障礙。 	<ul style="list-style-type: none"> 澳思達煤礦擁有CCL728、CML2、ML1661和EL6598的所有權。前四個所有權允許澳思達煤礦在深層開採Greta煤層，而覆蓋部分CCL728、CML2和所有ML1661和ML1666的EL6598提供了進入地表進行勘探的通道。 CCL752於1990年5月23日獲得授權，並於2023年12月30日到期 CCL728於1989年10月10日獲得授權，並於2023年12月30日到期 CML2於1993年3月24日獲得授權，並於2025年7月6日到期 ML1661於2011年11月22日獲得授權，並於2032年11月22日到期 ML1666於2012年1月25日獲得授權，並於2033年1月25日到期 EL6598獲得授權，並於2021年7月13日到期 在進行報告時，沒有發現與使用權抵押有關的問題。
其他方進行的勘探	<ul style="list-style-type: none"> 對其他方勘探的確認和評價。 	<ul style="list-style-type: none"> 自20世紀70年代末以來，CCL728和CML2探鑽井和地震勘探經歷了許多階段。自2005年兗煤收購南部租約以來，勘探鑽井已在當前和擬議開採之前，將重點放在CML2的中部和東部。EL6598的授予也使澳思達煤礦得以進一步勘探Greta煤層東部。 在CCL728西部和南部，20世紀70年代末80年代初鑽了名為NED1至NED32的鑽孔，為現已採空的Elialong煤礦確定了煤炭資源。 1986年至1991年，南部完成了以下勘探： <ul style="list-style-type: none"> 三期區域的取芯孔SKD1至SKD19； 44千米反射地震勘探－1986年(Mini－SOSIE)； 30.5千米和3.6千米反射和折射地震勘探； 1991年(mini-SOSIE)；和 沿1至991地震測線進行地面磁測(30.5千米)。

標準	JORC規範說明	評論
<p>地質</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 礦床類型、地質環境和礦化方式。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1994-1996年，在CML2中部進行了22公里線路的高分辨率二維地震。此外，還鑽了一系列名為NER1001至NER1010的非取芯孔，以驗證從地震數據解釋中識別的結構。 ▪ 1999年，在佩爾頓洗礦廠尾礦／棄渣區鑽了一系列名為SBR1013至SBR1048的淺非取芯孔，以評估電站原料建給的潛在煤炭資源。 ▪ 2000-2003年，在SL2-3長壁面板上完成了高分辨率二維地震(2.9千米)。所有地震數據均由IGEC(地震顧問J Saunders)使用當前軟件收集和重新處理，以最大限度地提高此數據的分辨率，特別是在Greta煤層的斷層描述數據。在CML2的中心區域完成了SBD1052至SBD1065的取芯孔。 ▪ Lochinvar背斜是一個北部偏東北的重要區域特徵，對Greta煤層傾角和走向有重要影響。 ▪ 澳思達煤礦租約區位於南傾Lochinvar背斜東側，緩傾角約4°，走向在東到東北間。 ▪ 澳思達煤礦區西部偏北的斷層構造走向在租約區東部逐漸轉向西北走向。 ▪ 次級褶皺軸向西偏北，向東轉向北偏西北方向。 ▪ 斷層對在整個土地使用區形成地壘構造很常見。 ▪ 確定了三條由西向東的北偏西北向重要岩脈，即： <ul style="list-style-type: none"> • 位於Ellalong長壁面板中部的Ellalong岩脈， • 分隔Belbird和三期區域的中央岩脈，以及 • 位於三期區域東部的Kitchener岩脈。 ▪ Greta煤層位於Maitland煤田南部Greta煤層內，該煤田位於紐卡斯爾煤田西側。 ▪ 在目前開採年限計劃(LOM)區域內，Bellbird和三期區域大部分Greta煤層厚度範圍為5.5米 – 6.5米。Greta煤層在三期區域的東南部分成上下兩層。 ▪ 在Greta煤層分割線東側，厚度約為4米。儘管分割線東側灰分增加到18%，整個煤層粗灰分一般小於11%。硫含量高，範圍從1.5%到3%以上。 ▪ 目前，礦井計劃覆蓋深度從500米到760米不等。 	

標準	JORC規範說明	評論
<p>鑽孔信息</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 對於理解勘探結果很重要的信息匯總，包括列有所有重要鑽孔以下信息的表格： <ul style="list-style-type: none"> – 鑽孔環的東部和北部 – 鑽孔環的高度或RL（降低水平—超出海平面的高度，單位：米） – 鑽孔傾角和方位角 – 下向鑽眼長度和截距深度 – 鑽孔長度。 ▪ 如果信息不重要，可以將其捨棄，且這種捨棄不會降低對報告的理解度，及合資格人士應清楚地解釋為何情況如此。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 該深度煤層的煤層氣含量非常低。 ▪ 從2006年到2011年，澳思達煤礦在CML2中部和東部以及計劃在三期區域開採的EL6598完成了正在進行的年度勘探項目...勘探鑽井包括： <ul style="list-style-type: none"> a) AQD1072至AQD1111取芯孔， b) 在EL6598中部鑽了兩個區域性取芯孔(AQD1108-1109A)，以了解區域性背景下的Greta煤層。 c) 2011年7月至2012年6月，澳思達煤礦在CML2北部完成了6個部分取芯孔，命名為AQD1112至AQD1117，以獲取礦山規劃所需地質信息，以及 d) 一個部分取芯孔(AQD1119)位於EL6598北邊界，靠近Ellington古老礦井巷道。 e) 近年來，為保證煤質和結構性，在三期區域鑽探了AQD1120至AQD1125鑽孔。 f) 2017年鑽探了AQD1126至AQD1132鑽孔，然而該鑽孔數據尚未用於當前的地質模型。 ▪ 2018年初，該鑽孔數據將加載到用於礦山規劃的2017年末地質模型中。 ▪ 本報告未列出和介紹單個鑽孔結果，但所有與Greta煤層有關的鑽孔數據已用於地質和煤質模型中，以估算Greta煤層的煤炭資源。本報告所列煤炭資源表包括Greta煤層的概要信息，例如： <ul style="list-style-type: none"> • 平均厚度； • 原位密度； • 粗灰分； • 總硫含量；及 • 平均深度。 ▪ 所有表面鑽孔均開鑽並定向垂直鑽孔。顯示鑽孔軌跡對此類孔洞總深度的孔內測斜數據，已被納入地質計算機模型中。 	
<p>數據集成方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 在報告勘探結果中，加權平均技術、最大和/或最小品位截止值（如高品位截止值）和邊界品位通常屬重大及應予以說明。 ▪ 在聚集較短長度的高品位結果和較長長度的低品位結果， 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 過去Greta煤層岩芯已經利用井下地球物理逐層取樣，以確定層邊界。由於採用了長壁放頂煤法，澳思達煤礦隨後將原煤層結果從煤層底部向上合成了3個1米的間隔。在第三個1米間隔以上，原煤結果已合成至煤層頂部的半米間隔內。從煤層底部起，通過長度和密度對樣本合成進行加權。 	

標準	JORC規範說明	評論
<p>應列明該聚集所採用的程序，並詳細描述若干此類典型聚合示例。</p> <ul style="list-style-type: none"> 用於金屬等值任何報告的假設都應清楚列明。 	<p>礦化寬度與截距長度的關係</p> <ul style="list-style-type: none"> 這些關係在勘探結果報告中非常重要。 如已知成礦鑽孔角的幾何學，應報告其性質。 如僅報告了井下長度而未知其長度，應就此進行明確說明（如「未知井下長度、真實寬度」）。 	<ul style="list-style-type: none"> 最近，在這種取樣樣式下分析了Greta煤層岩芯（即3×1米基樣，隨後是距煤層頂部0.5米取樣間隔）。 鑽孔是垂直的，Greta煤層幾乎水平（4°傾角），因此Greta煤層的鑽孔交叉點假定為真實厚度。
<p>圖紙</p> <ul style="list-style-type: none"> 報告中的任何重大發現應包括適當的地圖和截面圖（帶比例尺）以及截面表。這些應包括但不限於鑽孔環位置的平面圖和適當的剖面圖。 	<p>平衡報告</p> <ul style="list-style-type: none"> 在所有勘探結果的綜合報告不可行的情況下，應實施低和高品位和/或寬度的代表性報告，以避免對勘探結果的誤導性報告。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有相關的數據（根據報告，此類數據描述煤炭資源的重要信息）均包含在與該表1相關的JORC報告中。 加載至計算機模型之前，檢查並驗證所有鑽孔結果。然後檢查地質模型（例如煤層頂板、煤層底板、覆蓋岩層厚度、灰和硫）輸出，以確保趨向真實。在報告中採用實驗室煤質結果。
<p>其他實質性勘探數據</p> <ul style="list-style-type: none"> 應報告其他有意義的重要勘探數據，包括（但不限於）：地質觀測；地球物理調查結果；地球化學調查結果；主體樣本大小和處理方法；冶金試驗結果；體積密度、地下水、岩土和岩石特性；潛在有害或污染物質。 	<p>應報告其他有意義的重要勘探數據，包括（但不限於）：地質觀測；地球物理調查結果；地球化學調查結果；主體樣本大小和處理方法；冶金試驗結果；體積密度、地下水、岩土和岩石特性；潛在有害或污染物質。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1994-1996年，在CML2中部進行了22公里線路的高分辨率三維地震。此外，還鑽了一系列非取芯孔（編號為NER1001至NER1010），以驗證從地震數據解釋中識別的結構。 2000-2003年，在SL2-3長壁面板上完成了高分辨率二維地震（2.9千米）。 所有地震數據均由IGEC（地震顧問J Saunders）使用當前軟件收集和重新處理，以提高此數據的分辨率，特別是在Greta煤層的斷層描述數據。 澳思達煤礦地區，尤其是澳思達煤礦地區北部的勘探和採礦歷史悠久。數據由地面鑽孔交叉點、以前的礦井巷道（Ellalong、Kalingo、阿伯德爾中心和Kitchener）以及多次地震反射/折射調查中獲得。 從澳思達煤礦地區附近的眾多地下作業中，可以很好地了解Greta煤層的地質和處理情況。煤層連續性、厚度和質量都很好。

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> 經證明，採集的地面地震勘探數據是採礦和確定鑽孔間煤層連續性前識別斷層的可靠依據。廣泛的地震網絡覆蓋大大提高了澳思達煤礦區Greta煤層整體構造解釋和連續性的置信度。 在中央岩脈上完成了地面磁力儀測量，以確定其地面位置。在三期區域採礦擴建區東部進一步完成了兩次地面磁力儀調查，解釋了另一條類似於中央岩脈的地表東南走向岩脈。該岩脈被稱為Kitchener岩脈，它看起來似乎分成了兩個獨立的岩脈。這一地質特徵已經預計用於Greta煤層。 未來還需進行勘探，以便更好地了解澳思達煤礦地區的結構、侵入岩和地質技術特徵。
進一步工作	<ul style="list-style-type: none"> 計劃進一步工作的性質和規模（如橫向擴展或深度擴展或大規模逐步淘汰鑽井試驗）。 圖表清楚地突出了可能擴展的領域，包括主要的地質解釋和未來的鑽探領域，前提是這些信息不是商業敏感信息。 	

第3節礦石資源估算與報告

(第1節及第2節(如相關)列出的標準也適用於本節。)

標準	JORC規範說明	評論
數據庫完整性	<ul style="list-style-type: none"> 為確保數據不因在最初收集與用於礦物資源估算目的之間的轉錄或鍵控錯誤第而受損採取的措施。 使用的數據驗證程序。 	<ul style="list-style-type: none"> 澳思達煤礦所用數字地質數據存儲在Minex鑽孔數據庫中。數據包括鑽孔測量數據、煤層鎊、原煤質量數據和較新鑽孔的垂直度數據。數據庫中的數據包括鑽孔AQD1123前的所有鑽孔數據。2017年鑽探的最新鑽孔將被加載進下一個地質模型。
現場考察	<ul style="list-style-type: none"> 合資格人士開展的現場考察以及考察結果的評價。 若未開展過現場考察，說明為何情況如此。 	<ul style="list-style-type: none"> RPM人員和代表於2018年4月進行了實地視察。Graeme Rigg參觀了澳思達煤礦並進入礦井。 RPM熟悉澳思達煤礦的運營，當該礦被稱為南部礦時，RPM曾為採礦運營提供了技術服務。Thiess是礦山承包商，RPM向業主提供了技術建議。
地質解釋	<ul style="list-style-type: none"> 礦床地質解釋的置信度(或相反的，不確定性)。 使用數據的性質和任何假設的性質。 	<ul style="list-style-type: none"> 南部傾伏Lochinvar背斜的東翼出現Greta煤層露頭，導致煤層向南或東南部平緩傾伏。正常斷層的解釋基於從老舊巷道到北部的測繪和地震勘測解釋。大多數情況下，斷層被解釋為採礦與斷層相交並停止的地方。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
<ul style="list-style-type: none"> 礦產資源估算備選解釋的效果 (如有)。 礦產資源估算指導和控制過程中地質情況的使用。 影響品位和地質情況的因素。 	<ul style="list-style-type: none"> 礦產資源的範圍和變化，用長度 (沿着走向或與之相反)、計劃寬度及表面以下至礦產資源的上下限的深度進行表示。 	<ul style="list-style-type: none"> 中央岩脈根據地磁測量解釋，隨後與南部地區礦井巷道相交。Kitchener入侵岩從Kitchener舊礦內巷道向南延伸到三期區域。鑽孔數據和最近的兩次地磁測量表明，有一條或若干條南偏東南走向的岩脈延伸穿過三期礦山擴展區。該岩脈被稱作Kitchener岩脈。 Greta煤層寬礦床幾何形狀很容易理解。原煤灰和總硫等煤質也很容易理解。舊巷道、鑽孔數據和大量地震數據的結合，使得大多數資源分類為確定資源或標示資源。
尺寸	<ul style="list-style-type: none"> 礦產資源的範圍和變化，用長度 (沿着走向或與之相反)、計劃寬度及表面以下至礦產資源的上下限的深度進行表示。 	<ul style="list-style-type: none"> 歷史開採證明，Greta煤層的走向長度超過了22千米 (東西向)，並從地下古露頭向下傾斜 (南北向) 延伸至深度超過700米處，距離超過9千米。Greta煤層已經在澳思達煤礦北部租約區內開採了100多年。從廣泛的生產和勘探數據中，可以很好地定義和認識可變性。
估算和建模技術	<ul style="list-style-type: none"> 所採用的估算技術和關鍵假設的性質和適當性，包括品位極值處理、範圍、插值參數和與數據點的最大外推距離。若使用計算機進行輔助估算，計算機軟件的描述和使用的參數已包含在內。 核定估算、預先估算及/或礦產量記錄的可用性，以及礦產資源估算中是否適當考慮了這些數據。 關於副產品回收率的假設。 有害元素或其他具有經濟意義的非品位變量的估算 (如酸性礦井排水特性中的硫)。 如果有塊型模型插值，使用平均樣本間距和調查相關的塊型尺寸。 挑選的採礦單元建模後的假設。 變量關聯性的任何假設。 如何使用地質解釋來控制資源估算的說明。 	<ul style="list-style-type: none"> 資源估算是Minex軟件 (6.1版) 中，使用原位密度和層厚度網格，使用垂直直邊多邊形區域完成。不排除粗灰分或總硫的實驗室數據。因為澳思達精洗原煤煤炭以生產低灰分、高硫產品，因此不對煤質進行限制。2017年預計煤炭資源與2016年資源估算值一致。 澳思達煤礦的最新地質模型於2015年9月更新 (澳思達_1015)。當時載入了四個新鑽孔的勘探數據。另外，根據從現場收到的當前解釋，更新了斷層模型。地質模型包含Greta煤層，利用鑽孔交叉點、一些礦井數據和地震信息中結構解釋生成。Greta煤層通常是大部分澳思達煤礦資源區域的合併煤層，但在三期區域東部，煤層分為上部Greta (UG)和下部Greta (LG)。 使用Minex煤層分裂插值法，將Greta煤層分成整個澳思達煤礦資源區域上段和下段。根據下面所示邏輯，從上、下煤層分裂處創建了用於資源估算的開採段Greta煤層網格(WGR) (該網格說明，當上、下兩層之間的問題小於0.2米厚時，開採段為上、下兩層的組合，當上、下兩層之間的問題大於0.2米時，開採段為上層)： <ul style="list-style-type: none"> WGR=UG和LG，其中LG夾層<0.2米，或； 僅當LG夾層>0.2米時，WGR=UG

標準	JORC規範說明	評論
	<ul style="list-style-type: none"> 使用和不使用品位截至值或惰性依據的討論。 使用的驗證過程和檢查過程、模型數據與鑽孔數據的比較以及調和數據(若可用)的使用。 	<ul style="list-style-type: none"> 該開採段以原位水分為基礎生成煤質網格，該原位水分預計為5%。 垂直鑽孔數據已載入(如可用)。使用生長技術創建結構和煤質網格(對質量網格進行距離平方反比測試，但是生長技術似乎可以更好地對數據進行網格劃分)。製作50米網眼的煤層厚度和質量網格。 2017年煤炭資源估算與2016年資源估算相比有利。檢查保持不變的資源多邊形(相同區域)噸位，以比較該模型與之前模型的準確性。
濕度	<ul style="list-style-type: none"> 噸位的估算是基於乾重還是濕重，以及濕度測量方法。 	<ul style="list-style-type: none"> Greta煤層的原位水分被認為類似於二疊世Wittingham煤系中其他煤層的原位水分含量。來自細芯樣本的取樣數據平均內在水分(ad)為1.6%。2011年採集的6個帶狀樣本總含水量(ar)平均為6%。Greta煤層的原位水分被認為略低於帶狀樣本結果，而這一資源估算過程估計為5%。
臨界參數	<ul style="list-style-type: none"> 採用的臨界等級或應用的質量參數依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有臨界參數均不用於灰分、總硫或煤層厚度。澳思達煤礦利用Pelton Prep工廠按照市場規格精洗ROM煤作為產品煤。典型產品規格：灰分6.5%，硫1.5% 資源的厚度和質量被認為一致，應用厚度或質量的典型臨界參數不會對資源產生實質性影響。
採礦因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 關於可能的採礦方法假設、最低開採尺寸以及內部(或外部，如適用)採礦負化。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮潛在採礦方法總是必要，但在評估礦產資源時，關於採礦方法和參數所作的假設可能並不總是嚴密的。這種情況下，應進行報告以說明採礦假設依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 澳思達煤礦目前是一座採用長壁放頂煤法開採的地下煤礦。資源估算基於地下開採方法，包括長壁開採法、放頂煤開採法，但也可能潛存不適合長壁開採的區域內礦房和礦柱。 以下清單詳細列出了定義資源區域的限制和假設。 <ul style="list-style-type: none"> — 2017年9月30日開採上限； — 2017年10月至12月，原煤公噸數預測為556,109噸；且 — 資源被分為三個單獨區域： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 中央岩脈西北 — Kalingo區域； ▪ 中央岩脈東部 — 三期煤礦擴展區域；以及 ▪ Ellalong主平巷東南 — Bellbird南部區域。
		<ul style="list-style-type: none"> 資源排除區域包括： <ul style="list-style-type: none"> — 距離老礦井巷道50米的區域； — 中央岩脈任意一邊5米範圍內(岩脈假設為10米寬)；

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
		<p>Kitchener岩脈兩個5米被解釋為兩個單獨岩脈，通過三期礦井擴建區向東南方向延伸。每個岩脈假定為10米寬；</p> <p>根據噸位和質量變量報告，原位水分含量為5%；且</p> <p>據估算，資源將達到深度800米處。</p>
<p>冶金因素或假設</p>	<ul style="list-style-type: none"> 礦石冶金可處理性假設和預測的依據。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮潛在冶金方法總是必要的，但在報告礦產資源時，關於冶金處理工藝和參數所作的假設可能並不總是嚴密的。這種情況下，應進行報告說明冶金假設依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 因為澳思達煤礦精洗ROM煤炭以生產低灰分、高硫產品，因此計算機模型不使用粗灰分或總硫臨界。目前，市場規範是6.5%的產品灰和1.5%的產品硫(adb)。過去33年中，從Greta煤層中提取的產品煤已成功作為混合冶金煤和動力煤推向市場。 根據煤炭質量數據，預計該產品與歷史產品不會有實質性差異。
<p>環境因素或假設</p>	<ul style="list-style-type: none"> 對可能的廢物和工藝殘余物處置方案作出的假設。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮環境對採礦和工藝操作的潛在影響總是必要的。雖然在現階段確定潛在的環境影響，特別是綠地項目的潛在環境影響，可能並不總能順利進行，但應報告盡早考慮這些潛在環境影響。如果沒有考慮到這些方面，則應在報告中說明所作的環境假設。 	<ul style="list-style-type: none"> 澳思達煤礦是一個營運中礦山，符合與Greta煤層開採有關的所有環境條件。
<p>體積密度</p>	<ul style="list-style-type: none"> 無論已假設或確定。如已假設，說明假設依據。如已確定，說明所使用的方法、濕或乾、測量頻率、樣本性質、大小和代表性。 散裝材料的體積密度必須通過充分考慮孔隙空間(孔隙率等)、濕度以及礦床內岩石和蝕變帶之間差異的方法進行測量。 討論不同材料評估過程中使用的體積密度估算假設。 	<ul style="list-style-type: none"> 在過去和現在鑽探計劃中，已經報告了煤芯樣本的相對密度(RD)和表觀相對密度(ARD)值。在不同勘探時期，對每個層樣本的RD或ARD進行了報告。 對於該資源估算，按照原煤質量報告中的信息，煤質數據被分為報告RD或ARD的數據。然後將RD和粗灰分數據轉換成5%的原位水分基準(使用Preston和Sanders基礎方程變化)，並創建回歸，以便根據粗灰分值所有數據估算原位密度(ID)。這包括僅報告了ARD的煤質數據。
<p>分類</p>	<ul style="list-style-type: none"> 將礦產資源劃分為不同置信度類別的依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 煤炭資源在租賃區域內進行估算，包括CCL728、CML2、ML1666、ML1661以及前兩個租約未涵蓋的EL6598部分。Greta煤層資源估算針對完整煤層，以及分裂線以東和Greta煤層上部。Greta

標準	JORC規範說明	評論
<ul style="list-style-type: none"> 是否適當考慮了所有相關因素(即噸位/品位估算相對置信度、輸入數據可靠性、地質和有價金屬連續性的置信度、數據質量、數量和分佈)。 結果是否恰當反映合資格人士對礦床的觀點。 	<ul style="list-style-type: none"> 礦產資源量估算的任何審計或審核結果。 	<p>煤層下部資源尚未估算，該煤層從完整的Greta煤層基部分裂出，並且向東質量逐漸下降。一旦定義了資源多邊形，每個多邊形內的煤炭資源狀態就被分類為：</p> <ul style="list-style-type: none"> 探明資源量 — 此處的地質數據點基於詳細可靠的勘探、取樣和測試信息，支持為Greta煤層厚度、連續性、煤質以及Greta煤層結構確定合理置信度。以再處理地震數據形式提供的地質信息，也被用於解釋Greta煤層沿地震線的連續性。 控制資源量 — 此處的地質數據點有助於為煤層厚度、連續性和一些煤質數據確定合理置信度。以再處理地震數據形式提供的地質信息，也被用於解釋Greta煤層沿地震線的連續性。 推斷資源量 — 此處區域內缺乏煤質數據，僅有鑽孔間距
<p>審計或審核</p> <p>相對精度/置信度討論</p> <ul style="list-style-type: none"> 適當情況下，使用合資格人士認為適當的方法或程序，對礦產資源估算的相對精度和置信度進行適度陳述。例如，應用統計或地質統計學程序，在規定的置信區間量化資源的相對準確度，或者如果認為這種方法不合適，則對可能影響估算的相對精度和置信度的因素進行定性討論。 該報告應詳述是涉及全局或是局部估算，如為局部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的噸位。文件應包括所做的假設和使用的程序。 這些相對精度和估算置信度的陳述應與生產數據(如有)進行比較。 	<ul style="list-style-type: none"> 外部同業互查尚未完成。 煤炭資源根據觀察點(鑽孔和地震勘測數據)的密度分為確定、標示或推測資源，為資源估算提供不同程度的置信度。過去，至當前相約區以西、以北和以東範圍的廣泛井工方式開採為進一步上傾提供了額外輔助信息。尚未完成針對Greta煤層參數的地質統計研究，包括粗灰分、厚度和密度，且該研究被認為不必要。地質模型中原煤灰分和硫含量已接近預測值。 	<ul style="list-style-type: none"> 外部同業互查尚未完成。 煤炭資源根據觀察點(鑽孔和地震勘測數據)的密度分為確定、標示或推測資源，為資源估算提供不同程度的置信度。過去，至當前相約區以西、以北和以東範圍的廣泛井工方式開採為進一步上傾提供了額外輔助信息。尚未完成針對Greta煤層參數的地質統計研究，包括粗灰分、厚度和密度，且該研究被認為不必要。地質模型中原煤灰分和硫含量已接近預測值。

第4節 礦石儲量估算與報告

填妥的表格1中，第4節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle_CPR報告的回應。該報告的部分內容由合資格人士Graeme Rigg先生代表RPM完成。

(第1節以及第2節和第3節(如相關)列出的標準也適用於本節。)

標準	JORC規範說明	評論
轉化為礦石儲量的礦產資源估算	<ul style="list-style-type: none"> 對礦產資源估算的描述用作向礦石儲量轉換的依據。 明確說明礦產資源是作為額外或包括在內的礦石儲量進行報告。 	<ul style="list-style-type: none"> 在此次部分聲明中，對以煤炭儲量報告為依據的煤炭資源估算進行了說明。資源估算已經由Brendan Statts先生編製完成。合資格人士Statts先生擁有豐富的礦化方式、礦床和活動類型相關專業知識，具有JORC規範規定的合資格人士資質，同時他也是澳洲礦業和冶金學會成員。 資源報表根據JORC規範2012年版本編製。 報告的煤炭資源包括煤炭儲量。 相同的地質模型已用於估算資源和儲量。
現場考察	<ul style="list-style-type: none"> 合資格人士開展的現場考察以及考察結果的評價。 若未開展過現場考察，說明為什麼出現這樣的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> 2018年4月，儲量合資格人士對艾詩頓井下進行了實地考察。此次實地考察過程中，對現場和採礦條件進行了觀察，並與現場作業人員討論了作業相關情況，並確定了澳思達煤礦井下規劃工藝所用項目參數。
研究現狀	<ul style="list-style-type: none"> 使礦產資源轉化為礦石儲量的研究類型和水平。 該規範要求至少進行預可行性研究水平研究，將礦產資源轉化為礦石儲量。這種研究將完成實施，並將確定一個技術上可實現並且經濟上可行的採礦計劃，並考慮到重大修正因素。 	<ul style="list-style-type: none"> 澳思達煤礦是一個生產礦山。根據實際營運經驗和持續勘探和評估，對項目規劃和設計階段的礦山服務年限研究進行了補充。
邊界參數	<ul style="list-style-type: none"> 採用的邊界等級或應用的質量參數依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 缺乏用於消除煤炭資源轉化為煤炭儲量的煤炭質量臨界參數。
採礦因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 在預可研或可研中報告的將礦物資源轉化為礦石儲量的方法 and 假設 (即通過優化或初步或詳細設計應用適當因素)。 所選採礦方法和其他採礦參數的選擇、性質和適用性，包括相關的設計問題，例如預剝離、進出等。 關於岩土參數 (例如露天礦邊坡、採場規模等)、品位控制和預生產鑽孔的假設。 	<ul style="list-style-type: none"> 已根據礦山服務年限規劃轉化煤炭資源為煤炭儲量。 選定的採礦方法在生產礦山使用，即長壁頂煤垮落 (LTCC) 開採連同連續採煤機開採法。 從地質技術角度看，最重要的問題與煤爆炸、煤壁控制和周期採壓有關。其中，煤爆炸問題無疑是最重要的問題，目前正在進行研究，以提高人們對在容易發生煤爆炸的環境中作業的信心和安全性。

標準	JORC規範說明	評論
<ul style="list-style-type: none"> ■ 做出的主要假設，及用於礦坑和採場優化（如適用）的礦產資源模型。 ■ 使用的貧化率系數。 ■ 使用的採礦回收率系數。 ■ 使用的最小開採厚度。 ■ 推測礦產資源在採礦研究中的使用方式，以及對其未來雜物結果的敏感性。 ■ 所選採礦方法的基礎設施要求。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 未來作業的覆蓋深度在450米至700米之間。按照澳洲標準這些深度偏高。 ■ 採用以下開採系數： <ul style="list-style-type: none"> — 開拓巷道高5.0米、寬3.2米； — 長壁切割高度3.2米； — 長壁崩落高度53.9米； — 長壁面板寬為226米。 — 在開採過程中，可開採煤段的頂板或底板上無煤損失； — 在長壁開採過程中，崩落段煤的平均損失為25%； — 開拓巷道包括煤的頂部和底部，因此，無法為開採作業實現煤層外貧化。 — 在長壁開採期間，在煤層底部將開採30毫米有較高灰分的材料，並且長壁崩落煤噸數將補充頂板貧化額外的8%（崩落煤噸數按質量計）； — 底板貧化的廢石默認質量為相對密度2.38噸／立方米，頂板貧化的廢石默認質量為相對密度2.40噸／立方米，灰分為90%； — 地質模型中的相對密度數據是基於假定的5.0%的原位水分，而所有的質量均以空氣乾燥基水分網格值為基礎。 — 原位水分的估算採用Preston Sanders方法；且 — 原煤水分為6.0%，產品水分為6.0%。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 礦山服務年限計劃中不包含推測煤炭。 ■ 所有必要基礎設施已到位，可隨時投運。
<ul style="list-style-type: none"> ■ 冶金因素或假設 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 提議的冶金工藝以及該工藝對礦化方式的適用性。 ■ 是否冶金工藝是行之有效的技術或屬新技術性質。 ■ 冶金測試工作的性質、數量和代表性，應用冶金域的性質，以及應用的相應冶金回收率。 ■ 對有害元素所做的任何假設或考慮。 ■ 存在的任何總試樣或中間規模試驗工作，以及此類樣本被 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 目標煤層洗選所需冶金工藝已就位，且已投入使用。選廠配置包括重介旋流器（「DMC」）和螺旋分選機。當前選廠模塊開採的標稱容量為750噸／小時。 ■ 基於切割段的網格值和崩落段各煤層對選廠產量進行估算。計算複合產量，並採用實際產量調整因素來反映實驗室產量和選廠產量的差異。 ■ 2017年實際產量為91%，預算預測產量為90%。一旦三期區域重新開始LTCC開採，預計該產量會降低。 ■ 該工藝會從切割點生產半硬焦煤產品，最終生產灰分小於9%的產品。小部分區域會生產更高灰

標準	JORC規範說明	評論
	<p>認為代表整個礦體的程度。</p> <ul style="list-style-type: none"> 對於規範定義的礦物質，為了滿足相應規範要求，其礦產儲量是否按照適當礦物學進行估算？ 	<p>分產品，預計可以作為動力煤出售。冶金工藝適用於澳思達煤礦。</p> <ul style="list-style-type: none"> 礦山服務年限計劃中未假設任何直銷原煤產品。 未考慮到有害元素。
環境保護	<p>開採和加工操作潛在環境影響的研究現狀。應報告廢石的詳細特性和潛在礦址的考慮情況、考慮的設計方案狀況和工藝殘渣儲存和廢石傾倒的批准狀況（如適用）。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 編製了環境影響報告書，並取得了必要的環境批文。 粗尾礦放置在Pelton露天礦採空區內。根據現有協議，將選煤廠精料泵送至相鄰的AGL廠房中。
基礎設施	<p>存在適當的基礎設施：工廠開發可用地、電、水、運輸（特別散裝貨的運輸）、勞力和膳宿安排；或提供或使用基礎設施的便捷性。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 為了供礦山當前作業，所有必要基礎設施已到位且可運行。
成本	<p>該研究中預期資本成本的推導或假設。</p> <ul style="list-style-type: none"> 用於估算經營成本的方法。 考慮有害元素的含量。 該研究中使用的匯率來源。 運輸費用的推算。 預測基礎或粗煉和精煉的費用來源、不符合規範的罰款等。 政府和私人應付特許權使用費補貼。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有主要基礎設施已到位。已包含資金預測，表示完成礦山服務年限計劃所需發展和持續要求。 所有的經營成本基於克萊礦山服務年限計劃估算進行計算，且經由RPM審核。 克萊提供了當前長期匯率假設。 運輸費用基於實際承包價格計算，將既有照付不議安排考慮在內。 估算中考慮了新南威爾士州政府的特許權使用費。 RPM審核了所有成本，且認為這些成本合理。
收入因素	<p>收入因素的推導或假設包括原礦品位、金屬或商品價格匯率、運輸和處理費用、罰款、冶煉廠純收益等。</p> <ul style="list-style-type: none"> 金屬或商品價格（主要金屬、礦產和副產品）的假設推導。 	<ul style="list-style-type: none"> 克萊市場部已根據獨立第三方的研究和報告提供了長期產品煤價格假設。 為了估算儲量，認為這些收入因素合理。
市場評估	<p>特殊商品的需求、供應和庫存狀況、消耗趨勢和因素可能影響未來的供需。</p> <ul style="list-style-type: none"> 顧客和競爭對手分析以及產品可能性市場窗口的標識。 	<ul style="list-style-type: none"> 尚未審核營銷研究，但已為該礦山的煤產品建立廣泛市場。通常該項日生產一個主要產品： <ul style="list-style-type: none"> — 灰分(ad)約為6.7%的SHCC。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
<ul style="list-style-type: none"> 價格和體量預測及預測依據。 針對工業礦物，在簽訂供應合同前，提供客戶規範、測試和驗收要求。 	<ul style="list-style-type: none"> 研究中用於確定淨現值(NPV)的經濟分析輸入值，包括所估算的通脹率、折現率等這些經濟輸入值的來源和置信度。 淨現值範圍和對重要假設和輸入值變化的敏感性。 	<ul style="list-style-type: none"> 基於這些產品和規範，RPM預計不會出現產品需求方面問題。
<p>經濟因素</p>	<ul style="list-style-type: none"> 與主要利益相關方協議的狀態和引致運行所需社會許可事項。 	<ul style="list-style-type: none"> 經濟分析的輸入值為表4中「成本」一節所列衍生資本和經營成本估算。此類輸入值的來源真實且令人滿意。該經濟模型已扣除物價因素，且淨現值評估過程中使用了一系列折現率。 該項目經濟模型產生的淨現值結果得出所有折現率的正值和可接受淨現值，而從淨現值因素考慮，該項目具有經濟價值。 已基於一系列變量完成了該項目的敏感性分析。該項目對於匯率、收入和經營成本的變動極為敏感。 該區域沒有原住民土地所有權要求。
<p>社會因素</p>	<ul style="list-style-type: none"> 在相關範圍內，下面各項對項目和/或礦石儲量估算和分類產生影響： 所發現任何重大的自然發生的風險。 重要法律協議和銷售安排現狀。 政府協議和批文的狀態對該項目的可行性至關重要，例如：礦權現狀、政府和法定審批。在預可行性或可行性研究中，必須有正當的理由來考慮在預計的時間範圍內，將會收到所有必要的政府批文。強調並討論任何依賴於第三方儲量開採情況而定的未解決事項的重要性。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有的開採活動在不確定地質環境中進行。RPM不了解法律、營銷或其他等潛在因素，這些因素或許會影響經營的可行性。
<p>其他</p>	<ul style="list-style-type: none"> 將礦產儲量劃分為不同置信區間類別的依據。 結果是否恰當反映了合資格人士對礦床的觀點。 源自探明礦產資源量（如有）的概略礦石儲量之比。 	<ul style="list-style-type: none"> 已根據探明和控制資源以及礦山規劃水平完成了煤炭儲量分類。 <ul style="list-style-type: none"> 探明資源歸類為證實或概略儲量，控制資源歸類為概略儲量。 大約有1000萬噸的概略儲量來自於探明資源。

標準	JORC規範說明	評論
<p>審計或審查 相對精度/ 置信度的討 論</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 對礦石儲量估算的任何審計或審查的結果。 ▪ 適當情況下，使用合資格人士認為合適的方法或程序，說明礦石資源估算的相對精度和置信度水平。例如，應用統計或地質統計學程序，在規定的置信區間量化儲量的相對準確度，或者如果認為這種方法不合適，則對可能影響估算的相對精度和置信度的因素進行定性討論。 ▪ 該報告應詳述是涉及全局或是局部估算，如為局部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的噸位。文件應包括所做的假設和使用的程序。 ▪ 精度和置信度討論應擴展到對可能對礦石儲量可行性有實質性影響或在目前研究階段仍存在不確定性的任何應用修改因素的具體討論。 ▪ 人們認識到，這也許不可能在任何情況下發生或並非適用於所有情況。這些相對精度和估算置信度的陳述應與生產數據（如有）進行比較。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 推測煤炭資源已從儲量估算中排除。 ▪ 結果反映了合資格人士對礦床的觀點。 ▪ 已完成對儲量報告的內部生同行審查。 ▪ 礦井範圍內探有約30%確定煤炭資源。 ▪ 本估算基於實際運營成本和礦山服務年限規劃。 ▪ 選廠和基礎設施已就位，且處於運行狀態。 ▪ 煤質分析由按照國際方法和準確度標準工作的獨立實驗室進行。來自MTW和HVO的煤碳產品由混合洗煤產品製成。 ▪ 精度水平將繼續取決於地質模型的不斷更新和對影響煤碳估算的修正因素的監測。 ▪ 該礦山岩土研究已完成。 ▪ 未能實現預計儲量提取的主要風險來自煤炭爆破問題，尤其是隨着覆蓋深度的增加，該問題嚴重程度增加了多少；勞動能力能否很好進行必要的測試並保持經濟生產力水平，以及如果煤爆事件繼續發生，政府監管機構是否願意繼續允許作業繼續進行。

澳大利亞礦產儲量聯合委員會(JORC)規範披露要求

唐納森煤礦

RPMGLOBAL

JORC規範，2012年版 – 表1報告模板

填妥的表格1中，第1、2、3節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle_CPR報告的回應。該報告的部分內容由合資格人士Brendan Stats先生代表RPM填寫。

第1節採樣技術和數據

(本節中的標準適用於所有後續章節。)

標準	JORC規範說明	評論
抽樣技術	<ul style="list-style-type: none"> 採樣性質和質量(如刻槽、隨機碎片，或適用於被研究礦物的特定專業行業標準測量工具，如井下伽馬探測儀或手持式XRF儀器)。這些實例不應被視為對採樣廣泛含義的限制。 包括提改所採取的措施，確保樣品具有代表性，並確保對使用任何的測量工具或系統進行適當的校准。 對公開報告有重要影響的礦化測定的各個方面。 在已經完成「行業標準」工作的情況下，相對來說這個較為簡單(例如「利用反循環鑽進獲得了1米的樣品，其中3千克被粉碎，用於為爐火試金生產30克爐料」)。其他情況下，比如如存在具有固有抽樣問題的粗粒金，可能需要更多的說明。可能需要披露詳細的罕見商品或礦化類型(如海洋結核)信息。 	<ul style="list-style-type: none"> 唐納森使用的取樣技術包括為煤質和氣體組成分析的岩芯取樣、煤質分析通道取樣和使用井下繩索工具的地球物理取樣。 已獲得井下繩索地球物理數據，通常該數據包括自然伽馬、卡尺和雙密度。必要時還獲得了其他工具，包括電阻率和聲波。 很多鑽孔中進行的煤質取樣非常詳細，通常允許在地質模型中推斷板層複合材料。這一過程提供了代表資源估算層位的煤質結果。鑑於厚度上明顯不同，當樣本不是代表層時，建模軟件會拒絕這些樣本。 地球物理測井承包商會按照公司標準校准繩索測井工具。 目前，提供煤質分析的實驗室已經過NATA認證，且分析過程符合澳洲和國際標準。
鑽井技術	<ul style="list-style-type: none"> 鑽井類型(如岩芯、反向、裸眼錘、氣動回轉鑽孔、螺旋採煤機、邦卡、聲波等)和詳情(如岩芯直徑、三倍或標準管、金剛鑽尾深度、端面取樣鑽頭或其他類型、岩芯是否定向以及如果是，通過何種方法等)。 	<ul style="list-style-type: none"> 自20世紀50年代早期起，已對唐納森礦山進行了17個不同階段勘探。因此，已使用過各種各樣的鑽孔技術。所有的鑽孔是垂直鑽孔、全岩芯、部分岩芯或非取芯鑽孔。大部分鑽孔是非取芯開孔或部分岩芯HC3直徑鑽孔。
鑽井試樣回收	<ul style="list-style-type: none"> 岩芯和岩屑樣品回收記錄和評估方法以及評估結果。 為最大限度提高試樣回收及保證樣品代表性所採取的措施。 樣本回收率和品位之間是否有關係，以及是否因細料/粗料優先損失/獲得已經引起樣本偏差。 	<ul style="list-style-type: none"> 對於最近鑽出的鑽孔，合同安排要求按煤層計算的回收率大於95%。大部分孔的回收率已記錄於地質數據庫中，通常該回收率是可接受的(大於80%)。如果已經記錄了回收率，且這些回收率小於80%，地質建模工藝會拒絕這些樣本。如果樣本回收率尚未記錄，則說明樣本已足夠。尚未確定樣本回收率和質量偏差間的關係。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
記錄	<ul style="list-style-type: none"> 岩芯和岩屑是否已經從地質學和地質技術角度在細節層次上進行測井，達到足可支持礦產資源估算、探礦研究和冶金研究的需要。 性質上是否測井是定性還是定量。岩芯（或淺井、探槽等）照相。 所測相關交叉點的總長度和百分比。 	<ul style="list-style-type: none"> 對大部分鑽孔的岩芯和岩屑樣本已進行了岩性和地質技術測井。小部分舊鑽孔的此類數據已經丟失，地質模型中未使用這些鑽孔。大部分情況下，測井均較詳細，充足，以精準反應地質情況。大部分情況下，岩性測井包含整個鑽孔長度。
二次取樣技術和樣品制備	<ul style="list-style-type: none"> 若為岩芯，是否採用切削或鋸開方式，改採用四分之一、二分之一或整個岩芯進行取樣。 若為非岩芯，是否採用分格取樣、管式取樣、旋轉分割等，是否採用濕式取樣或乾式取樣。 對於所有樣品類型，樣品制備技術的性質、質量和適宜性。 所有分取樣階段採用質量控制程序來最大限度保證樣本的代表性。 為確保取樣能夠代表現場收集的材料而採取的措施，如包括現場重複取樣／二次取樣。 樣品大小是否適合取樣材料晶粒度。 	<ul style="list-style-type: none"> 通常，唐納森樣本僅由實驗室內進行二次取樣，作為煤質分析程序的一部分。實驗室進行的二次取樣包括用格條裝置進行篩選或旋轉式分離，來獲取代表性的二次樣本，進而完成分析程序的每一步。 尚未對鑽孔的歷史煤質樣本進行任何預處理，相反，這些歷史煤質樣本已經被破碎至11.2毫米，接着進行了分析。據了解，通過通道區域獲得的煤質樣本經過預處理工藝，該工藝包括液滴破碎、粒度大小、濕滾和手工砸碎。 更現代的煤質分析包括對層片樣品進行單獨分析，然後在RD×長度的基礎上重新組合成開採段／煤層段。
含量測定數據和實驗室測試的質量	<ul style="list-style-type: none"> 所用含量測定和實驗室程序的性質、質量和適當性，以及是否該技術為部分還是全部。 對於地球物理工具、光譜儀、手持式XRF儀器，用於確定分析的參數，包括儀器製造改型號、讀取時間、應用的校準因子及其推導等。 所採用質量控制程序的性質（如標準、空白、重複、外部實驗室檢查）以及是否建立了可接受的準確度（即無偏差）和精度水平。 	<ul style="list-style-type: none"> 存在一部分歷史煤質結果；然而，這些實驗是在著名的實驗室進行，包括R.W. Miller實驗室、CSIRO Coal Section或ACIRL。已檢查了這些結果，且這些結果有效。 已使用最新的實驗室進行煤質分析，包括ACTEST和ALS。這些實驗室已經過NATA認證，且根據澳洲和國際標準報告結果。

標準	JORC規範說明	評論
取樣和化驗 驗證	<ul style="list-style-type: none"> 由獨立的或備選公司人員驗證重要交叉點。 採用雙控鑽探。 原始數據、數據錄入程序、數據驗證、數據存儲(物理和電子)協議文檔。 討論對化驗數據進行的任何調整。 	<ul style="list-style-type: none"> 通常每個煤層有相當數量的煤質數據點，這樣可以容易地發現異常值。 在加載到地質數據庫之前，檢查每個變量的值，並驗證任何異常值。
數據點位置	<ul style="list-style-type: none"> 用於定位鑽孔(孔和井內測量)、溝槽、礦井巷道和礦產資源估算中使用的其他位置測量的準確性和質量。 所用坐標制規範。 地形控制的質量和充分性。 	<ul style="list-style-type: none"> 註冊測量師已通過使用RTK GPS系統和基站控制方法測量了最近完成的鑽孔。已獲取到坐標，並儲存於澳洲地圖網格(MGA)1994區56系統中。 歷史鑽孔的位置記錄於舊的綜合測量網格(ISG)或記錄在參考地籍位置鏈中。 歷史鑽孔測量已經轉至MGA 94區56系統；然而，合資格人士不了轉換的準確性。 利用唐納森煤炭公司2014/2015年度獲得的激光雷達數據，在2015年7月建立的地質模型中創建了地形表面。該地形面有較好的質量和充分性。
數據間隔和 分佈	<ul style="list-style-type: none"> 勘探結果報告的數據間隔。 數據間隔和分佈是否足以建立適用於礦產資源和礦石儲量估算程序和應用分類的地質等級和等級連續性。 是否已應用樣本合成。 	<ul style="list-style-type: none"> 唐納森礦床的鑽孔間距各不相同，密集(<200米)孔分佈在開採的露天礦區，向下進入目前的Abel礦井區。在Abel礦井區域南部，鑽孔間距增加至約1,200米。有一個繪制地質特徵的重要數據庫。目前，已經關閉的斯托克林頓2號礦山、Tasman礦山的Abel礦井的礦井巷道中已測繪了這些特徵。
與地質結構 有關的數據 定位	<ul style="list-style-type: none"> 在考慮礦床類型的情況下，在已知的範圍內，無論採樣排列方向，都對可能的構造進行公正無偏差的採樣。 如果鑽井方位和關鍵礦化結構方位之間的關係考慮引入取樣偏差，則應進行評估並報告(如重要)。 	<ul style="list-style-type: none"> 唐納森項目所有鑽孔通常是垂直於煤層的鑽孔。已經記錄了最近鑽孔的井下垂直度，顯示鑽孔穿過地層的偏差很小。 唐納森斷層和岩脈趨向於兩個走向：東南至西北，以及垂直的西南至東北走向。唐納森有零星的鑽探活動，不符合常規網格網模式。然而，該礦床鑽孔覆蓋較多，可圈定主要地質結構。
樣本安全	<ul style="list-style-type: none"> 為確保樣本安全而採取的措施。 	<ul style="list-style-type: none"> 合資格人士不了解歷史樣本採用的樣本安全防護措施。將最近鑽取的鑽孔(2014年完成的鑽孔)裝入兩個袋內，將樣本附在兩袋之間。唐納森礦區現場留存樣本複印件一份。
審計或審查	<ul style="list-style-type: none"> 採樣技術和數據的任何審計或審查結果。 	<ul style="list-style-type: none"> 合資格人士不了解對取樣技術進行的任何審計或審核。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> 2015年，MBGS對煤層和層理相關性進行了大量審查，並將原煤質量數據與原始實驗室結果進行了比較。該審核結束後，建立了全新的地質模型，去除了眾多小的和幾個較大失誤。

第2節勘探結果報告

(前一節中列出的標準也適用於本節。)

標準	JORC規範說明	評論
礦權和土地使用權現狀	<ul style="list-style-type: none"> 類型、引用名稱／數量、位置和所有權，包括第三方提供的協議或素材，諸如合資企業、特許權、原住民土地所有權的利益、歷史遺跡、原野或國家公園和環保區。 在報告時持有的使用權抵押以及在獲得該地區操作許可證方面已知的任何障礙。 	<ul style="list-style-type: none"> 唐納森煤炭公司及其附屬的Newcastle持有四項勘探許可證(EL)和四項探礦租約(ML)。同樣，唐納森煤炭公司提出探礦租約申請(MLA)。唐納森煤炭公司的土地使用權如下所示： <ul style="list-style-type: none"> EL5537； EL5497； EL5498； EL6964； MLA416； ML1461； ML1555； ML1618； ML1653；及 ML1703。
其他方進行的勘探	<ul style="list-style-type: none"> 對其他方勘探的確認和評價。 	<ul style="list-style-type: none"> 唐納森礦床總計經過17個階段勘探。一些早期勘探階段在時間上相互重疊，但均由不同開採方進行小面積勘探，隨後納入唐納森煤炭公司。 在唐納森礦床進行過勘探的公司包括礦產資源局、合資煤炭委員會、R.W. Miller、新南威爾士州電力委員會、J&A Brown、Seaham煤礦、Gollin Wallsend煤炭公司、唐納森項目私人有限公司、Callaghans煤礦、布魯姆菲爾德煤礦、澳洲易克塞爾煤炭公司和克萊澳洲有限公司。
地質情況	<ul style="list-style-type: none"> 礦床類型、地質背景和礦化式樣。 	<ul style="list-style-type: none"> 唐納森煤礦床出現了晚二疊世紐卡斯爾煤系和Tomago煤系地層。這些含煤地層上覆蓋有三疊紀地層，無重大煤層。紐卡斯爾煤系共查明7個煤層，Tomago煤系下共查明10個煤層。在這17層煤層中，13個已被納入地質模型，6個已被納入本次資源估算。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 對於理解勘探結果很重要的信息匯總，包括列有所有重要鑽孔以下信息的表格： <ul style="list-style-type: none"> — 鑽孔環的東部和北部 — 鑽孔環的高度或RL（降低水平—超出海平面的高度，單位：米） — 鑽孔傾角和方位角 — 下向鑽眼長度和截距深度 — 鑽孔長度。 ■ 如果信息不重要，可以將其捨棄，且這種捨棄不會降低對報告的理解度，合資格人士應該清楚地解釋為什麼出現這樣的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 唐納森利用採礦區、鑽孔交叉點和地球物理數據的測繪，發現了許多斷層和侵入體。已識別的斷層為小斷層，僅有一處明顯的（約8米）逆斷層。唐納森的侵入岩傾向於岩脈，以不同程度侵入煤層。煤層侵入往往出現在礦床南部。 ■ 唐納森的煤層分裂和聚結比較常見，許多情況下比較極端。Tomago煤系煤層趨向於在Abel礦山覆蓋的區域合併，並在該區域快速向西和向東分裂。煤層分裂後，各個層變薄到難以相互關聯的程度。紐卡斯爾煤系內的煤層受到分裂和聚結的中等複雜性的影響。西井田煤層有一個明顯的特徵，該特徵之前被命名為「需要區」。在該區域，板層間的夾層變厚，而煤板層變薄。這一特徵似乎是由影響沉積環境的漫灘沖積扇引起。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 提供總計833個鑽孔，用於估算此處報告的資源。其中，40個鑽孔的坐標數據不全或有遺漏，這意味着模型中不能使用這些鑽孔。剩餘的鑽孔同岩性、煤層／層位採選和煤質信息一起輸入到Vulcan Isis數據庫。附圖中說明了該文件中報告的煤炭資源評價和估算過程中使用的鑽孔。提供進一步信息不會改變所報告的煤炭資源的重要性。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 許多樣本在一個層片層內時，使用相對密度和樣本長度在Vulcan將他們合併，以便產生各個層的煤質值。
數據聚集方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在報告勘探結果中，加權平均技術、最大和／或最小品位截止值（如高品位截止值）和邊界品位通常屬重大及應予以說明。 ■ 在聚集較短長度的高品位結果和較長長度的低品位結果，應列明該聚集所採用的程序，並詳細描述若于此類典型聚合示例。 ■ 用於金屬等值任何報告的假設都應清楚列明。 	

標準	JORC規範說明	評論
礦化寬度與截距長度的關係	<ul style="list-style-type: none"> 這些關係在勘探結果報告中非常重要。 如果鑽孔角度的礦化幾何形狀是已知的，應對其性質進行報告。 截距長度如果未知，只報告下向鑽眼長度，應作出明確的聲明來說明此類影響（如未知「下向鑽眼長度、真實寬度」）。 	<ul style="list-style-type: none"> 唐納森礦區所有鑽孔都是垂直鑽孔。鑽孔出現一些小偏差，煤層向東南傾斜約5°；但是這些微小的變化預計不會產生偏差。
圖紙	<ul style="list-style-type: none"> 報告中的任何重大發現應包括適當的地圖和截面圖（帶比例尺）以及截面表。這些應包括但不限於鑽孔環位置的平面圖和適當的剖面圖。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有相關的數據（根據報告，此類數據是煤炭資源的重要信息）均包含在與該表1相關的JORC報告中。
平衡報告	<ul style="list-style-type: none"> 在所有勘探結果的綜合報告不可行的情況下，應實施低和高品位和/或寬度的代表性報告，以避免對勘探結果的誤導性報告。 	<ul style="list-style-type: none"> 當值出現異常且其準確性無法驗證時，不將它們納入用於生成地質模型的數據中。這僅發生在一小部分數據上。所有其他價值都已納入數據庫建設、模型開發和煤炭資源估算中。資源表中報告了加權平均煤質值，以總結一組複雜的數據，這些值被認為是唐納森礦床的代表值。
其他實質性勘探數據	<ul style="list-style-type: none"> 應報告其他有意義的重要勘探數據，包括（但不限於）：地質觀測；地球物理調查結果；地球化學調查結果；主體樣本大小和處理方法；冶金試驗結果；體積密度、地下水、岩土和岩石特性；潛在有害或污染物質。 	<ul style="list-style-type: none"> 斯托克林頓2號煤礦公司已對唐納森公司土地權內的西井田煤層進行了全面開採。地質特徵（包括斷層和岩脈）測繪，提供了廣泛的數據集，覆蓋唐納森礦床的大部分。
進一步工作	<ul style="list-style-type: none"> 計劃進一步工作的性質和規模（如橫向擴展或深度擴展或大規模探邊鑽井試驗）。 圖表清楚地突出了可能擴展的領域，包括主要的地質解釋和未來的鑽探領域，前提是這些信息不是商業敏感信息。 	<ul style="list-style-type: none"> 目前沒有進一步的勘探計劃。

第3節 礦石資源估算與報告

（第1節及第2節（如相關）列出的標準也適用於本節。）

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
數據庫完整性 為確保數據不因在最初收集與用於礦產資源估算目的之間的轉錄或鍵控錯誤等而受損採取的措施。 使用的數據驗證程序。	2015年，MBGS進行了廣泛的重新關聯工作，開發了一個全新的地質模型。該工作包括： <ul style="list-style-type: none"> — 利用地球物理學進行井眼校正； — 用地球物理或圖示測井圖為鑽孔採集板層和煤層界限；及 — 根據原始實驗室報告驗證煤質。 此舉刪除了唐納森礦區數據集中的許多錯誤。	數據加載至Vulcan Isis數據庫後，採用Vulcan驗證工具進行驗證。使用等厚線畫等高線對數據網格進行目視檢查以避免異常。對所有網格進行統計，以識別明顯異常值。
現場考察 合資格人士開展的現場考察以及考察結果的評價。 若未開展過現場考察，說明為什麼出現這樣的情況。	唐納森作業現場目前正在進行維護和保養。 資源合資格人士無法視察現場，但採訪了前任合資格人士（曾多次視察現場並負責開發地質模型）。從資源角度看，基於鑽孔資料和經審查的地質模型了解地質。	RPM採用邏輯、統計和回歸分析對地質模型數據庫進行了審查。RPM審查了地質模型，以評估建模方法是否合適，最終確認模型與鑽孔數據相符。
地質解釋 礦床地質解釋的置信度（或相反的，不確定性）。 使用數據的性質和任何假設的性質。 礦產資源估算備選解釋的效果（如果有）。 礦產資源估算指導和控制過程中地質情況的使用。 影響品位和地質情況的因素。	唐納森擁有相當廣泛的數據集（以鑽孔和作業圖形式）。這些數據為大部分唐納森礦床提供了合理的置信水平。煤層分裂是唐納森地質的一個重要特徵，對潛在開採段的連續性和質量均有顯著影響。唐納森礦區煤炭資源的分類和估算過程已考慮到這一點。	RPM認為地質數據適合煤炭資源估算。
尺寸 礦產資源的範圍和變化用長度（沿着走向或與之相反）、計劃寬度、表面以下至礦產資源的上下限的深度進行表示。	唐納森煤礦床約寬12千米，長15千米。在該範圍內，目標煤層的特徵發生顯著改變，且由於分裂和煤層惡化，其整個區域上可能並未全都存在資源。煤層在唐納森租約區北部隱伏露頭，向南部延伸至300米以下的深度。	2015年初，MBGS對唐納森礦床相關性進行了全面審查。此過程促使開發出一個全新的數據庫。採用此數據庫，包括岩性和煤質數據，MBGS開發了一個更新的地質模型。2015年7月，採用Maptek的Vulcan軟件（版本9）的標準網格建模實踐，生成該地質模型。採用點和線組成的設計數據，控制超出鑽孔範圍的煤層上傾和下傾幾何形態。唐納森礦區土地使用權不包含此類控制權，僅用於防止軟件將煤層壓平至無實際數據的水平位置。
估算和建模技術 所採用的估算技術的性質和適當性以及關鍵假設，包括對極限值、地理區域、插值參數和距離點最大外推距離的處理。若使用計算機進行輔助估算，計算機軟件的描述和使用的參數已包含在內。	唐納森礦區煤炭資源的分類和估算過程已考慮到這一點。	2015年初，MBGS對唐納森礦床相關性進行了全面審查。此過程促使開發出一個全新的數據庫。採用此數據庫，包括岩性和煤質數據，MBGS開發了一個更新的地質模型。2015年7月，採用Maptek的Vulcan軟件（版本9）的標準網格建模實踐，生成該地質模型。採用點和線組成的設計數據，控制超出鑽孔範圍的煤層上傾和下傾幾何形態。唐納森礦區土地使用權不包含此類控制權，僅用於防止軟件將煤層壓平至無實際數據的水平位置。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
<ul style="list-style-type: none"> 核定估算、預先估算及／或礦產量記錄的可用性，以及礦產資源估算中是否適當考慮了這些數據。 關於副產品回收率的假設。 有害元素或其他具有經濟意義的非品位變量的估算（如酸性礦井排水特性中的硫）。 如果有塊型模型插值，使用平均樣本間距和調查相關的塊型尺寸。 挑選的採礦單元建模後的假設。 變量關聯性的任何假設。 如何使用地質解釋來控制資源估算的說明。 使用和不使用品位截至值或管性依據的討論。 使用的驗證過程和檢查過程、模型數據與鑽孔數據的比較（若可用）以及調和數據的使用。 	<ul style="list-style-type: none"> 地質模型中107個煤層中的每一層均使用FixDHD生成結構圖文件。以25米網格尺寸創建結構頂板的網格表面、結構底板、厚度和夾層。 從FixDHD數據庫中生成七個變量的原煤質量網格。採用FixDHD數據庫，以使用母層樣本將母層分裂為各個子層。針對灰分、水分、固定碳、揮發分、總硫、比能和原位密度，生成尺寸為25米的原煤質量網格。除原位密度外，所有煤質變量均以2.5%的標準化空氣乾燥基水分進行建模。以4%的原位水分對原位密度進行建模。採用回歸方程對粗灰值進行線性回歸，推斷出原位密度。煤炭技術專家Bob Leach為唐納森數據開發了兩個回歸方程，其中一個用於粗灰分小於50%（空氣乾燥基）的樣本，另一個用於粗灰分大於50%（空氣乾燥基）的樣本。 RPM對地質模型進行了評審，以確認軟件輸出的估算值有效。 在垂直邊多邊形內進行資源估算，對歸類的每個區域提供「類餅切割」限制。Vulcan軟件內使用原位密度網格將體積轉化為噸數。 	<ul style="list-style-type: none"> 數據加載至Vulcan數據庫前，將煤炭質量標準化為2.5%的水分含量，除原位密度外，所有質量變量均以此為基準進行建模。以4%的原位水分對原位密度進行計算。這些水分值為該區域中煤炭水分典型值。 最小煤層厚度為1.2米，最大分離厚度為0.3米。除下部唐納森煤層外，大部分煤層粗灰分截止值為50%。在這種情況下，採用55%的灰分截止值。 在煤層隱伏露頭和礦權持有範圍內進行資源估算。資源估算不考慮地表限制，且垂直重疊地下資源不考慮最小夾層厚度，前提是對地質技術和經濟（儲量）的考慮必須為最經濟的選擇。
水分	<ul style="list-style-type: none"> 噸位的估算是基於乾重還是濕重，以及濕度測量的方法。 	
邊界參數	<ul style="list-style-type: none"> 採用的邊界等級或應用的質量參數依據。 	
採礦因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 關於可能的採礦方法、最低開採尺寸以及內部（或外部，如適用）採礦貧化的假設。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，有必要考慮潛在開採方法，但礦產資源估算時，關於開採方法和參數所作的假設可能並不嚴謹。這種情況下，應進行報告以說明採礦假設依據。 	

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> 岩脈周圍的爐渣區很薄(<0.5米)，但並沒有被排除在資源估算之外。現有礦井巷道內的斷層落差對資源無實質影響。在東北(8米逆沖斷層)和西北地區，斷層落差大於煤層高度，其中煤層範圍限制在南北正常斷層內。 兩個煤層(即Sandgate煤層和Ashtonfield煤層)包含在之前的資源估算中。合資格人士得出結論，受煤層厚度的影響，這兩個煤層不太可能進行開採，因而不符合「合理增長」測試要求，因此將這兩個煤層排除在本次資源估算之外。
冶金因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 礦石冶金可處理性假設和預測的依據。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮潛在冶金方法總是必要的，但在報告礦產資源時，關於冶金處理工藝和參數所作的假設可能並不總是嚴密的。這種情況下，應進行報告說明冶金假設依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 煤炭資源採用粗灰分50%的高灰分截止值。Abel礦區之前生產動力煤和半軟焦煤。資源估算中引用的煤已在該地區之前的開採作業中進行了開採和加工。
環境因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 對可能的廢物和工藝殘余物處置方案作出的假設。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮環境對採礦和工藝操作的潛在影響總是必要的。雖然在現階段確定潛在的環境影響，特別是綠地項目的潛在環境影響，可能並不總能順利進行，但應報告盡早考慮這些潛在環境影響。如果沒有考慮到這些方面，則應在報告中說明所作的環境假設。 	<ul style="list-style-type: none"> 唐納森礦區保留了兩個採礦租約和五個勘探許可證的所有權，包括唐納森礦區支持的環境條件。
體積密度	<ul style="list-style-type: none"> 無論已假設或確定。如已假設，說明假設依據。如已確定，說明所使用的方法、濕或乾、測量頻率、樣本性質、大小和代表性。 散裝材料的體積密度必須通過充分考慮孔隙空間(孔隙率等)、濕度以及礦床內岩石和剝變帶之間差異的方法進行測量。 討論不同材料評估過程中使用的體積密度估算假設。 	<ul style="list-style-type: none"> 採用煤質專家Bob Leach開發的兩個回歸方程計算所有樣本的原位密度。Bob Leach為灰分(adb)低於50%和灰分(adb)高於50%的樣本各提供了一個回歸方程。以4%的原位水分對原位密度進行計算。

標準	JORC規範說明	評論
分類	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 將礦產資源劃分為不同置信等類別的依據。 ▪ 是否適當考慮了所有相關因素(即噸位/品位估算相對置信度、輸入數據可靠性、地質和有價金屬連續性的置信度、數據質量、數量和分佈)。 ▪ 結果是否恰當反映了合資格人士對礦床的觀點。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 煤炭資源狀態劃分為： <ul style="list-style-type: none"> — 探明資源量 — 此處的地質數據點基於詳細可靠的鑽孔數據、取樣和測試信息，支持為煤層厚度、連續性和煤質確定合理置信度。兩個相鄰的工作區(如有)可提供額外輔助信息，以確認煤層存在和連續性。鑽孔之間的距離可達700米，取決於煤層特徵的一致性。 — 控制資源量 — 此處的地質數據點有助於為煤層厚度、連續性和煤質確定合理置信度。鑽孔之間的距離可達1,300米，取決於煤層特徵的一致性。 — 推斷資源量 — 在煤質資料缺乏和鑽孔間距不足的地方，僅能將煤層厚度確定在較低的置信水平。鑽孔間距一般大於1,500米。
審計或審查 相對精度/ 置信度的討 論	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 礦產資源估算的任何審計或審核結果。 ▪ 適當情況下，使用合資格人士認為合適的方法或程序，說明礦產資源估算的相對精度和置信度水平。例如，應用統計或地質統計學程序，在規定的置信區間量化資源的相對準確度，或者如果認為這種方法不合適，則對可能影響估算的相對精度和置信度的因素進行定性討論。 ▪ 該報告應詳述是涉及全局或是局部估算，如為局部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的噸位。文件應包括所做的假設和使用的程序。 ▪ 這些相對精度和估算置信度的陳述應與生產數據(如有)進行比較。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 煤炭資源估算未進行其他外部審計或審查。 ▪ 根據合資格人士的數據評估和地質了解，將唐納森礦區的煤炭資源歸類為置信度類別(確定資源量、標示資源量和推測資源量)。這些置信度類別和已採用的適當數值舍入方法體現了資源估算的準確性和置信度。 ▪ 在包含多個鑽孔交叉的多邊形內對煤炭資源進行報告。因此認為此次估算為整體估算。

第4節礦石儲量估算與報告

填妥的表格1中，第4節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle CPR報告的回應。該報告的部分內容由合資格人士Graeme Rigg先生代表RPM完成。

(第1節以及第2節和第3節(如相關)列出的標準也適用於本節。)

標準	JORC規範說明	評論
<p>轉化為礦石儲量的礦產資源估算</p> <ul style="list-style-type: none"> 對礦產資源估算的描述用作向礦石儲量轉換的依據。 明確說明礦產資源是作為額外或包括在內的礦石儲量進行報告。 	<p>JORC規範2012年版編製。</p> <ul style="list-style-type: none"> 資源報告表根據JORC規範2012年版編製。 報告的煤炭資源包括煤炭儲量。 	<p>在此部分聲明中，對以煤炭儲量報告為依據的煤炭資源估算進行了說明。資源估算已經由Brendan Stats先生編製完成。合資格人士Stats先生擁有豐富的礦化方式、礦床和活動類型相關專業知識，具有JORC規範規定的合資格人士資質，同時他也是澳洲礦業和冶金學會成員。 </p>
<p>現場考察</p> <ul style="list-style-type: none"> 合資格人士開展的現場考察以及考察結果的評價。 若未開展過現場考察，說明為什麼出現這樣的情況。 	<p>儲量合資格人士對Abel礦井進行了多次實地考察。實地考察的成果是對現場和採礦條件進行了觀察，並與現場作業人員討論了作業相關情況，並確定了唐納森礦井規劃工藝所用的項目參數。</p>	<p>Abel礦區目前正在進行保養和維護，由於多年煤價持續低迷，已停止了巷道和煤柱作業。通過正在進行的勘探和評估，對礦山服務年限研究進行了補充。</p>
<p>研究現狀</p> <ul style="list-style-type: none"> 使礦產資源轉化為礦石儲量的研究類型和水平。 該規範要求至少進行預可行性研究水平研究，將礦產資源轉化為礦石儲量。這種研究將完成實施，並將確定一個技術上可實現並且經濟上可行的採礦計劃，並考慮到重大修正因素。 	<p>缺乏用於消除煤炭資源轉化為煤炭儲量的煤炭質量臨界參數。採用礦山服務年限計劃確定煤炭資源是否會轉化為煤炭儲量。</p>	<p>已根據礦山服務年限計劃轉化煤炭資源為煤炭儲量。</p>
<p>邊界參數</p> <ul style="list-style-type: none"> 採用的邊界等級或應用的質量參數依據。 	<p>選定的採礦方法為傳統的長壁開採連同連續採煤機開採法。</p>	<p>已進行岩土研究，以確定巷道和長壁開採。</p>
<p>採礦因素或假設</p> <ul style="list-style-type: none"> 在預可研或可研中報告的將礦物資源轉化為礦石儲量的方法和假設(即通過優化或初步或詳細設計應用適當因素)。 所選採礦方法和其他採礦參數的選擇、性質和適用性，包括相關的設計問題，例如預剝離、進出等。 關於岩土參數、(例如露天礦邊坡、採場規模等)、品位控制和預生產鑽孔的假設。 做出的主要假設，及用於礦坑和採場優化(如適用)的礦產資源模型。 使用的貧化率系數。 	<p>已進行地下水研究，以對地下水的影響和流入量進行估算。</p> <p>已進行氣體研究，以確定煤層氣體含量和組成，以及可能的氣體管理要求。</p> <p>採用以下開採系數：</p> <ul style="list-style-type: none"> 開拓巷道寬5.4米，高2.7米 長壁開採高度為2.4米-3.2米 長壁面板寬為250米到300米之間。 	<p>已進行氣體研究，以確定煤層氣體含量和組成，以及可能的氣體管理要求。</p>

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
<ul style="list-style-type: none"> ■ 使用的採礦回收率系數。 ■ 使用的最小開採厚度。 ■ 推測礦產資源在採礦研究中的使用方式，以及對其夾雜物結果的敏感性。 ■ 所選採礦方法的基礎設施要求。 	<ul style="list-style-type: none"> — 假定在開採或長壁開採過程中，可開採煤段的頂板和底板上無煤損失； — 在開採和長壁開採過程中，穿過目標區域的煤層分裂和煤層厚度變化導致構成部分開採段的石塊（中間煤層或煤層頂板位置），從而貧化了原位煤炭質量。 — 對於廢石的默認質量，假定其相對密度為2.2噸／立方米，灰分為80%，比能為0千卡／千克； — 地質模型中的相對密度數據是基於假定的2.5%的原位水分，而所有的質量均以空氣乾燥基水分網格值為基礎。 — 原位水分的估算採用Preston Sanders方法。 — RPM假定原煤水分為6%，產品水分為11%。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 推測煤炭資源確實存在於礦山服務年限計劃範圍內，但已從儲量估算中排除。 ■ 大部分必要的基礎設施均已就位。
<ul style="list-style-type: none"> ■ 冶金因素或假設 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 提出的冶金工藝，及該工藝對礦化方式的適用性。 ■ 是否冶金工藝是行之有效的技術或屬新技術性質。 ■ 冶金測試工作的性質、數量和代表性，應用冶金域的性質，以及應用的相應冶金回收率。 ■ 對有害元素所做的任何假設或考慮。 ■ 存在的任何總試樣或中間規模試驗工作，以及此類樣本被認為代表整個礦體的程度。 ■ 對於規範定義的礦物質，為了滿足相應規範要求，其礦產儲量是否按照適當礦物學進行估算？ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 對目標煤層進行洗選的冶金工藝已就位，且已用於Abel巷道和煤柱作業的煤炭洗選中。選廠配置包括重介旋流器（「DMC」）、螺旋分選機、回流分離器和浮選工藝。目前的選廠容量約為510萬噸／年，但可通過實施24/7作業將其提高到約680萬噸／年。 ■ 該過程生產中灰動力煤。冶金工藝適用於唐納森和Abel煤礦。 ■ 兗煤委託一位煤炭質量專家對生產數據進行審查，並確定唐納森和Abel當前收率估算值。 ■ 礦山服務年限計劃中未假設任何直銷原煤產品。 ■ 未考慮到有害元素。 ■ 最後一個獨立點不適用於煤炭。
<ul style="list-style-type: none"> ■ 環境保護 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 採礦和加工作業的潛在環境影響研究現狀。應報告廢石的詳細特性和潛在礦址的考慮情況、考慮的設計方案狀況和工藝殘渣儲存和廢石傾倒的批准狀況（如適用）。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 編製了環境影響報告書，並取得了環境許可，以進行長壁開採。在現有區域的基礎上增加額外的勘探許可證後，預計需要對批准進行更改，以進一步評估和修改擬定的煤礦布局。 ■ 粗尾礦和洗選細料放置在Bloomfield露天礦採空區。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
基礎設施	<ul style="list-style-type: none"> 存在適當的基礎設施：工廠開發可用地、電、水、運輸（特別散裝貨的運輸）、勞力和膳宿安排；或提供或使用基礎設施的便捷性。 	<ul style="list-style-type: none"> 目前礦山作業所需的大部分基礎設施已就位。
成本	<ul style="list-style-type: none"> 該研究中預期資本成本的推導或假設。 用於估算經營成本的方法。 考慮有害元素的含量。 該研究中使用的匯率來源。 運輸費用的推導。 預測基礎或粗煉和精煉的費用來源、不符合規範的罰款等。 政府和私人應付特許權使用費補貼。 	<ul style="list-style-type: none"> Abel礦區目前正在進行維護和保養。後續的資本支出主要針對長壁開採巷道和煤柱作業變化相關項目。 所有的經營成本基於克煤礦山服務年限計劃估算進行計算，且經由RPM審核。 克煤提供了當前長期匯率假設。 運輸費用基於實際承包價格計算，將既有照付不議安排考慮在內。 估算中考慮了新南威爾士州政府的特許權使用費。 RPM審查了所有成本，並在必要時對其進行了調整。
收入因素	<ul style="list-style-type: none"> 收入因素的推導或假設包括原礦品位、金屬或商品價格、匯率、運輸和處理費用、罰款、冶煉廠純收益等。 金屬或商品價格（主要金屬、礦產和副產品）的假設推導。 	<ul style="list-style-type: none"> 克煤市場部已根據獨立第三方的研究和報告提供了長期產品煤價格假設。 為了估算儲量，認為這些收入因素合理。
市場評估	<ul style="list-style-type: none"> 特殊商品的需求、供應和庫存狀況、消耗趨勢和因素可能影響未來的供應。 顧客和競爭對手分析以及產品可能性市場窗口的標識。 價格和體量預測以及預測依據。 針對工業礦物，在簽訂供應合同前，提供客戶規範、測試和驗收要求。 	<ul style="list-style-type: none"> 尚未審核營銷研究，但已為該礦山的煤產品建立廣泛市場。該項目通常生產四種主要產品： <ul style="list-style-type: none"> 熱能煤，灰分約為14.5-33%(ad)；以及 半軟焦煤，灰分(ad)約為9.5%。 產品煤炭規格基於A&B Mylec評估。 基於產品和規格，RPM預計不會出現產品需求方面問題。
經濟因素	<ul style="list-style-type: none"> 用以生成研究淨現值(NPV)的經濟分析輸入值、此類經濟輸入值的來源和置信度，包括估算的通貨膨脹、折扣率等。 淨現值範圍對重要假設和輸入值變化的敏感性。 	<ul style="list-style-type: none"> 經濟分析的輸入值為表1中「成本」一節所列衍生資本和經營成本估算。此類輸入值的來源真實且令人滿意。該經濟模型已扣除物價因素，且淨現值評估過程中使用了一系列折現率。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
	<ul style="list-style-type: none"> 與主要利益相關方協議的狀態和引致運行所需社會許可的事項。 在相關範圍內，下面各項對項目和／或礦石儲量估算和分類產生影響： 所發現任何重大的自然發生的風險。 重要法律協議和銷售安排現狀。 政府協議和批文的狀態對該項目的可行性至關重要，例如：礦權現狀、政府和法定審批。在預可行性或可行性研究中，必須有正當的理由來考慮在預計的時間範圍內，將會收到所有必要的政府批文。強調並討論任何依賴於第三方儲量開採情況而定的未解決事項的重要性。 將礦產儲量劃分為不同置信區間類別的依據。 結果是否恰當反映了合資格人士對礦床的觀點。 源自探明礦產資源量（如有）的探明礦石儲量之比。 	<ul style="list-style-type: none"> 該項目經濟模型產生的淨現值結果得出了所有折現率的正值和可接受淨現值，而從淨現值因素考慮，該項目具有經濟價值。 已基於一系列變量完成了該項目的敏感性分析。該項目對於匯率、收入和經營成本的變動極為敏感。 GCL目前為Abel礦區支付重要的鐵路和港口照付不議罰款。一旦礦區再次投入作業（假定有利的經濟條件），鐵路和港口合同必須更好地與實際的礦場產量相結合，否則照付不議罰款會對項目價值產生重大影響。 計劃對現有礦權以外地區進行進一步勘探。額外的勘探和後續評估可能需要對現有批准進行更改，或需制定額外協議。 所有的開採活動在不確定地質環境中進行。RPM不了解法律、營銷或其他等潛在因素，這些因素或許會影響經營的可行性。 鑑於採礦收益，預計可根據需要對現有協議或可能需要的附加協議進行任何合理修訂。
社會因素		<ul style="list-style-type: none"> 已根據探明和探明資源以及礦山規劃水平完成了煤炭儲量分類。 探明資源量和探明資源量均歸類為概略儲量。 據推斷，探明資源量含約100萬噸的概略儲量。 推斷煤炭資源已從儲量估算中排除。 結果反映了合資格人士對礦床的觀點。 已完成對儲量報告的內部同行審查。
其他		
分類		
審計或審查		

標準	JORC規範說明	評論
<p>相對精度／置信度的討論</p> <ul style="list-style-type: none"> 適當情況下，使用合資格人士認為合適的方法或程序，說明礦石資源估算的相對精度和置信度水平。例如，應用統計或地質統計學程序，在規定的置信區間量化儲量的相對標準度，或者如果認為這種方法不合適，則對可能影響估算的相對精度和置信度的因素進行定性討論。 該報告應詳述是涉及全局或是局部估算，如為局部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的噸位。文件應包括所做的假設和使用的程序。 精度和置信度討論應擴展到對可能對礦石儲量可行性有實質性影響或在目前研究階段仍存在不確定性的任何應用修改因素的具體討論。 人們認識到，這也許不可能在任何情況下發生或並非適用於所有情況。這些相對精度和估算置信度的陳述應與生產數據（如有）進行比較。 	<ul style="list-style-type: none"> 礦區範圍內探有約2%的確定煤炭資源，其餘大部分範圍內探有標示煤炭資源。 估算依據為所估算的作業成本以及與典型行業採礦成本的比較。 選廠和地表基礎設施已就位。 煤質分析由按照國際方法和準確度標準工作的獨立實驗室進行。 精度水平將繼續取決於地質模型的不斷更新和對影響煤質估算的修正因素的監測。 該礦山岩土研究已完成。 擬對目前礦權以外的區域以及擬議礦區範圍內的區域進行額外勘探。 未達到估算儲量的開採主要風險來源於項目較低的淨現值和項目經濟可行性對未來煤炭價格變化的影響。 	

澳大利亞礦產儲量聯合委員會(JORC)規範披露要求

中山礦

RPMGLOBAL

JORC規範，2012年版 – 表1報告模板

填妥的表格1中，第1、2、3節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle_CPR報告的回應。該報告的部分內容由合資格人士Michael Johnson先生代表RPM完成。

第1節採樣技術和數據

(本節中的標準適用於所有後續章節。)

標準	JORC規範說明	評論
<p>抽樣技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 採樣性質和質量 (如刻槽、隨機碎片，或適用於被研究礦物的特定專業行業標準測量工具，如井下伽馬探測儀或手持式XRF儀器) 這些實例不應被視為對採樣廣泛含義的限制。 ▪ 包括提及所採取的措施，確保樣品具有代表性，並確保對使用任何的測量工具或系統進行適當的校準。 ▪ 對公開報告有重要影響的礦化測定的各個方面。 ▪ 在已經完成了「行業標準」工作的情況下，相對來說這個較為簡單 (例如「利用反循環鑽進獲得了1米的樣品，其中3千克被粉碎，用於為爐火試金生產30克爐料」)。其他情況下，比如存在具有固有抽樣問題的粗粒金，可能需要更多的說明。可能需要披露詳細的罕見商品或礦化類型 (如海洋結核) 信息。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 中山煤礦自2011年11月投入運營。 ▪ 中山煤礦包含形成礦床知識依據的1,073個鑽孔；其中732個用於2018年地質模型中。 ▪ 結構控制採用裸眼鑽井。 ▪ 裸眼鑽孔的採樣間隔為1米。 ▪ 鑽岩取芯用於收集煤質資料。 ▪ 鑽岩取芯通常依據行業慣例採用HQ (公稱直徑60毫米) 和直徑為100毫米的硬質合金杆頭和三層取芯筒。 ▪ 基於充分表示煤炭資源的能力，在礦床特定位置處選取取芯孔的位置，同時考慮結構複雜性。 ▪ 取芯孔的採樣間隔一般為10厘米，最大間隔不得超過1米，因此煤層質量可採用原煤灰分進行表徵。 ▪ 對所有厚度大於5厘米的非煤條帶進行單獨取樣和測試。 ▪ 根據導向鑽孔內煤的亮度選擇樣本，以最大限度地提高焦化潛能 (一般與亮煤有關)，在放入雙層塑料袋並密封之前，為樣本提供唯一的樣本編號。 ▪ 原煤灰分和CSN用於確定洗煤產品的煤礦開採段。 ▪ 每次採樣時需對整個煤層進行取樣。 ▪ 同時對頂板和底板進行取樣和測試。貧化樣本的長度為20-30厘米。 	
<p>鑽井技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 鑽井類型 (如岩芯、反向、裸眼錘、氣動回轉鑽孔、螺旋採煤機、邦卡、聲波等) 和詳情 (如岩芯直徑、三倍或標準管、金剛鑽尾深度、端面取樣鑽頭或其他類型、岩芯是否定向以及如果是，通過何種方法等)。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 採用工業標準鑽探技術，同時採用使用空氣和水循環的傳統轉台鑽機。 ▪ 已經完成了直鑽頭方向上的所有鑽探作業。沒有實施任何岩芯定位作業。 	

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 葉片／錘／PCD鑽頭用於鑽取無芯（岩屑）孔。 ▪ 鑽取了部分鑽透的4英寸(100毫米)取芯孔，以獲取煤質信息。估算40%的取芯孔為4英寸；其餘為HQ（標稱直徑為60毫米）。 ▪ 地質複雜性增加時使用4英寸岩芯筒，以最大限度地提高岩芯採取率。該模型中所使用的取芯孔的最小岩芯採取率為90%。據觀察，最亮、灰分最低、易碎／脆性煤炭更易受岩芯損失的影響，尤其是在斷層區域內。岩芯損失通常發生在取芯進尺之間，因此使用最大長度為4.5米的4C岩芯管，以最大限度地減少推芯進尺的數量。 ▪ 相反，若岩芯採取率小於95%，則需要重新鑽探。如鑽井環境困難，或通過比較地球物理密度和煤層損失位置認為損失可接受，則有時可接受小於95%的回收率。
<p>鑽井試樣回收</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 岩芯和岩屑樣品回收記錄和評估方法以及評估結果。 ▪ 為最大限度提高試樣回收及保證樣品代表性所採取的措施。 ▪ 試樣回收和樣品等級之間是否存在關係，以及樣本偏差是否可能是由於細／粗材料的優先損失／獲得造成的。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 中山礦現場地質學家採用的取芯說明均基於行業標準的地質和岩土數據採集用煤炭測井手冊。 ▪ 岩芯採取率由鑽探地質學家在進行鑽孔測井時記錄，此鑽孔測井以取芯間隔、回收的岩芯以及岩芯的目視檢查為基礎。用卷尺測量實際回收的岩芯長度，並使用鑽井記錄現場記錄表記錄地質測井、煤質間隔取樣和進尺中的所有岩芯損失。 ▪ 鑽探地質學家對回收的岩芯與地球物理測井進行較後確認岩芯損失，從而確定岩芯損失會引起哪部分煤層缺失（如有）。 ▪ 對岩芯損失進行記錄，並依據地質和岩土數據採集用煤炭測井手冊排除樣本中的此類損失。 ▪ 歷史鑽孔未遵循地質和岩土數據採集用煤炭測井手冊。 ▪ 該數據庫包含3,312個煤質樣本，其中2,266個為煤炭樣本。95%的樣本具有有效的工業分析。 ▪ 如煤層的岩芯採取率小於95%，需要重新鑽探該開採段的鑽孔，以確保獲取的樣本具有代表性，前提是所述取芯孔並未位於結構複雜性較高的區域內，如結構複雜性較高，可接受較低的岩芯採取率。 ▪ 裸眼芯片回收由鑽井地質學家定性評估。 ▪ 所有鑽井、測井和取樣過程中均採用了標準化Peabody測井系統和協議。 	
<p>記錄</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 岩芯和岩屑樣本是否已從地質學和地質技術角度進行詳細 		

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
	<p>測井，足可支持礦產資源估算、採礦研究和冶金研究的需要。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 性質上，是否測井是定性還是定量。岩芯（或淺井、探槽等）照相。 ▪ 所測相關交叉點的總長度和百分比。 	<p>對岩芯進行了地質測井，同時以1米間的間隔對無芯孔岩屑樣本進行取樣，並測井岩性變化。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 已對所有鑽孔進行了岩性測井，並對取芯煤段進行了亮度測井。岩屑和岩芯樣本的測井非常詳細，其中包括總長度和取芯長度恢復率、岩石類型、地層單位和許多描述內容的記錄，以對樣本的顏色、粒度、層向礦進行描述。所有這些描述內容足以描述各種岩性和煤樣，從而從地質和煤質角度出發，對煤炭資源量估算提供支持。 ▪ 岩土鑽探由中山礦完成，尤其針對斷裂帶周圍區域，以及Girrah煤層向上傾斜處及露天礦邊坡處。 ▪ 垂直鑽取岩土鑽孔。 ▪ 對岩芯台（0.5米增量）上的所有鑽孔岩芯進行拍照。 ▪ 預計75%的資源使用了隨附數字地球物理測井數據的鑽孔。一些時間較長的鑽孔僅有紙質版地球物理數據。未隨附地球物理數據的鑽孔似乎已按照地球物理數據要求進行了校正，並在更新的鑽探和探礦過程中得到驗證。Isis數據庫中對已確認為不可靠的鑽孔進行了標記，以避免在建模期間意外使用。在某些區域內，已經對這些孔進行了重新鑽探。 ▪ 使用的標準地球物理工具為密度值、伽馬值和卡尺測量。選定的歷史鑽孔設置垂直度、聲波、電阻率、溫度和自然電位探測器。 ▪ 使用鑽孔垂直數據（如可用）定位鑽孔和煤層，以便納入結構模型中。估算10%的資源採用垂直度數據建模。
二次取樣技術和樣品制	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 若為岩芯，是否採用切削或鋸開方式，改採用四分之二分之一或整個岩芯進行取樣。 ▪ 樣本若為非岩芯，是否採用分格取樣、管式取樣、旋轉分割等，是否採用濕式取樣或乾式取樣。 ▪ 對於所有樣品類型，樣品制備技術的性質、質量和適宜性。 ▪ 所有分取樣階段採用質量控制程序來最大限度保證樣本的代表性。 ▪ 為確保取樣能夠代表現場收集的材料而採取的措施，包括例如現場重取樣／二次取樣。 ▪ 樣品大小是否適合取樣材料晶粒度。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 在鑽孔現場完成了岩芯取樣，岩芯取樣以一套標準條件（通過岩性和結構確定）為基礎，該標準符合中山礦取樣程序的要求。 ▪ 在送往實驗室之前，對所有樣本進行拍照、裝入相同的兩個袋內並提供唯一的樣本標識。 ▪ 使用全部樣本進行質量分析。 ▪ 對煤層範圍內的所有樣本進行分析。 ▪ 對含碳物質和所有夾石層進行取樣，以確保各煤層均全部取樣。 ▪ 已報告將樣本深度，作為地球物理校正深度。 ▪ 在分析之前，將樣本製成空氣乾燥基並稱重。在煤質分析前，將原始分析樣本破碎至-12.5毫米，並使用旋轉式分離機分解成多個部分。

標準	JORC規範說明	評論
<p>含量測定數據和實驗室測試的質量</p>	<ul style="list-style-type: none"> 所用含量測定和實驗室程序的性質、質量和適當性，以及該技術為部分還是全部。 對於地球物理工具、光譜儀、手持式XRF儀器，用於確定分析的參數，包括儀器製造型號、讀取時間、應用的校正因子及其推導等。 所採用的質量控制程序的性質（如標準、空白、重複、外部實驗室檢查）以及是否建立了可接受的準確度（即無偏差）和精度水平。 	<ul style="list-style-type: none"> 對整個資源區進行可選性分析。該分析基於中山礦可選性分析程序。 僅使用岩芯樣本來獲取煤質信息。 僅使用第三方NATA認證實驗室進行樣本分析。實驗室進行循環驗證檢查，以確保獲取高質量報告。 對所有樣本進行了原煤煤質分析。 中山煤礦相關人員發佈了樣本說明。 中山煤礦目前使用Richlands、昆士蘭州的ALS全球煤炭質量實驗室，同時遵循適用的澳洲煤炭測試標準。
<p>取樣和分析驗證</p>	<ul style="list-style-type: none"> 由獨立的或可替代的公司人員對重要的交叉點進行驗證。 雙孔鑽探的使用。 原始數據、數據錄入程序、數據驗證、數據存儲（物理和電子）協議文檔。 討論對化驗數據進行的任何調整。 	<ul style="list-style-type: none"> 在實驗室，所有樣本均註冊至ALS自身樣本跟踪軟件系統 – Coal8 & LabSys（已獲NATA批准）。該註冊由礦山經理根據原始客戶標示進行確認，且每個樣本及其後鑽子樣本均貼有專用標籤，標籤包含所有樣本詳細信息和可掃描條形碼。 根據客戶程序對樣本進行分析。分析樣本時，條形碼可將每次分析結果記錄到該樣本信息中。 若結果不符合適用的澳洲標準或ISO標準的要求，則捨棄該結果並重複分析。對每批樣本進行控制，以確保測試裝置正常運行。礦山經理和實驗室經理/主管可審批此類結果。 實驗室礦山經理應對數據進行整理和驗證，以排除異常結果。驗證的主要方式包括研究已知的數據走勢，在對各個每層創建結果交會圖。典型的行業慣例包括以下指標的比較（示例）： <ul style="list-style-type: none"> 灰分與相對密度， 揮發分與灰分， 比能與揮發分，以及 灰分與全硫分 樣本結果由中山煤礦員工進行內部驗證。 僅在初始樣本回收率無法用於分析時鑽取成對取芯孔。 所有煤質數據均存儲於Peabody內部數據管理系統中。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> 煤質實驗室使用模板將煤質試驗結果供給中山礦，該模板直接上傳至Peabody內部數據管理系統中。從該系統導出CSV文件，以供建模，其可消除數據傳送轉錄錯誤和鍵入錯誤。 將數據加載至Peabody內部數據管理系統之前和之後均需進行驗證。 假定礦床（原位）水分為5%，據此調整Preston Sanders煤炭的相對密度，直至與中山礦的煤炭等級保持一致。
數據點位置 <ul style="list-style-type: none"> 用於定位鑽孔（孔和井內測量）、溝槽、礦井巷道和礦產資源估算中使用的其他位置測量的準確性和質量。 所用坐標制規範。 地形控制的質量和充分性。 	<ul style="list-style-type: none"> 現場地質學家通過Aus Geoid高度和區域55中GDA94數據和投影系統，採用手持式GPS獲得最初鑽孔坐標。 由接受過測量培訓的中山煤礦相關人員，使用根據GDA94_55標定的中山煤礦基站，完成最終的鑽孔坐標測量。 根據中山煤礦提供的數字地形數據，於2018年6月底開發了中山礦區地質模型。 中山礦的地形表面基本平坦。 若未按照地質和岩土數據採集用煤炭測井手冊對時間較長的鑽孔進行勘測，則對這些孔進行審查，並將其調整至DTM水平（若出現高程問題）。否則，應對此類位置重新鑽孔。 	<ul style="list-style-type: none"> 中山礦的地質結構複雜性為低中度，因此採用相對較寬的鑽孔分布，將資源關聯至可接受的置信度水平（即約200米）。 對於露頭的煤層，已完成氧化鋸(LOX)鑽探，採用長度為100米的平行鋼絲繩鑽探，鋼絲繩間距約50米，鑽孔間距為25米。LOX鑽探在礦區內延伸約4千米的走向長度。 隨着資源量納入礦山服務年限的確定性增加，鑽探鑽孔的間距減小。 鑽孔間距並非為確定勘探間距的首要標準。確定地質是勘探完工時的主要要求。換句話說，地質越複雜，最終鑽孔間距越小。 鑽孔應定向並垂直鑽取。 在層向礦傾斜度非常大的區域中，鑽孔的偏斜度通常較高。 LOX鑽孔與正在接受調查的煤層垂直開採。 僅採集2017年鑽孔的地球物理測井的垂直度數據（10%的建模鑽孔）。
數據間隔和分佈 <ul style="list-style-type: none"> 勘探結果報告的數據間隔。 數據間隔和分佈是否足以建立適用於礦產資源和礦石儲量估算程序和應用分類的地質等級和等級連續性。 是否已應用樣本合成。 	<ul style="list-style-type: none"> 在考慮礦床類型的情況下，在已知的範圍內，無論採樣排列方向，都對可能的構造進行公正無偏差的採樣。 如果鑽井方位和關鍵礦化結構方位之間的關係考慮引入取樣偏差，則應進行評估並報告（如重要）。 	
與地質結構有關的數據定位		

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
樣本安全	<ul style="list-style-type: none"> 為確保樣本安全而採取的措施。 	<ul style="list-style-type: none"> 尚未對岩芯取向進行測量。 岩芯樣本由地質學家裝袋，並通過專門的快遞服務進行分送。 將樣本說明提供給實驗室。 鑑於煤炭的大宗商品性質，認為沒有必要採取更高等級的安全措施，因為由於樣本盜竊或損失而受到重大影響的可能性很小。
審計或審查	<ul style="list-style-type: none"> 採樣技術和數據的任何審計或審查結果。 	<ul style="list-style-type: none"> 煤質實驗室由外部審計員進行審計，以滿足NATA認證要求。 地質數據或模型的所有更新均記錄在下列內部檢查表和報告文件中。 Carol Rolley完成了2018年JB採礦模型的同業互查，確認了JORC表1與模型報告的一致性。 皮博迪能源公司Spencer Summers完成了資源估算檢查。 同時RPM地質學家完成了資源估算內部檢查。

第2節勘探結果報告

(前一節中列出的標準也適用於本節。)

標準	JORC規範說明	評論
礦權和土地使用權現狀	<ul style="list-style-type: none"> 類型、引用名稱／數量、位置和所有權，包括第三方提供的協議或素材，諸如合資企業、特許權、原住民土地所有權的利益、歷史遺跡、原野或國家公園和環保區。 在報告時持有的使用權抵押以及獲得該地區操作許可證方面已知的任何障礙。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有資源均位於中山煤礦持有的採礦租約範圍內，該公司為皮博迪能源公司(50.003%)和兗煤澳洲有限公司(49.997%)共同控股的合資企業。在這些採礦租約區，無特許權、原住民土地所有權利益、歷史遺跡、原野或國家公園和環保區。 中山煤礦擁有ML70379、ML70417和MDL282的所有權和ML700014和MLA700027基礎設施採礦租約。 僅針對ML70379、ML70417及MDL282進行了資源報告。 ML70379的土地使用許可證將於2031年9月30日到期。該租約登記的主要活動為採礦。 ML70417的土地使用許可證將於2031年9月30日到期。該租約登記的主要活動為採礦。

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> MDL282的土地使用許可證將於2020年4月30日到期。該租約登記的主要活動為勘探。 ML700014的土地使用許可證將於2031年9月30日到期。租約的主要用途為規定基礎設施位置。
其他各方已完成勘探 <ul style="list-style-type: none"> 其他各方對勘探的確認和評估。 		<ul style="list-style-type: none"> 40/732模型鑽孔(0.05%)由英美資源集團於20世紀70-80年代進行鑽探。 93/732模型鑽孔(12.7%)由Capricorn Coal (CapCoal) Pty Ltd.於20世紀80年代進行鑽探。 39/732模型鑽孔(0.05%)由Custom Mining於2006-2007年進行鑽探。 550/732模型鑽孔(75.1%)由中山煤礦於2008-2017年進行鑽探，其中包括三個水孔。 10/732模型鑽孔(0.01%)由其他公司於土地使用權期限內勘探鑽探。 所有已知的歷史鑽探已納入中山煤礦Isis數據庫中。中山煤礦使用的術語「歷史鑽探」是指在2008年前完成的所有鑽孔。 其他方未使用中山煤礦採礦租約進行鑽探。
地質情況	<ul style="list-style-type: none"> 礦床類型、地質環境和礦化方式。 	<ul style="list-style-type: none"> 中山煤礦床位於鮑文盆地中部，主要為黑水國際二疊紀Rangal煤系。 主要區域結構為西北朝向的Jellinbah斷層（落差超過300米的逆沖斷層）。Jellinbah斷層將中山煤ML70379一分为二。 在Jellinbah斷層以西，採礦和勘探中發現了小規模(<10米)斷層。 中山煤礦床的露頭煤位於Jellinbah斷層的西部，同時該斷層也限制了資源區的東部範圍。 煤層走向為西北偏北，向東平均傾斜度為5-8°。 礦床尺寸約為北—西北長7千米，西—東寬2千米。 因煤層分裂以及斷層帶煤層局部增厚，煤層結構較複雜。
鑽孔信息	<ul style="list-style-type: none"> 所有有助於理解勘探結果的信息匯總，包括所有重要鑽孔的如下信息列表： <ul style="list-style-type: none"> 鑽孔口的東行線和北行線 鑽孔環的高度或RL（降低水平—超出海平面的高度，單位：米） 	<ul style="list-style-type: none"> 所有鑽孔數據均存儲在中山煤Isis數據庫中。 2018年Vulcan模型相關的Isis數據庫包含1,076個鑽孔，其中481個為直徑各異的取芯孔。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
	<p>JORC規範說明</p> <ul style="list-style-type: none"> — 鑽孔傾角和方位角 — 下向鑽眼長度和截距深度 — 鑽孔長度。 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 如果信息不重要，可以將其捨棄，且這種捨棄不會降低對報告的理解度，合資格人士應該清楚地解釋為什麼出現這樣的的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 共344個鑽孔未納入地質模型中，因為該類鑽孔位於當前模型範圍之外；或處於Jellinbah斷層的東部；或未與煤系地層相交；或重新鑽探的孔；或者數據不可靠。 ▪ 中山礦資源區內的大多數鑽孔數據是2008年後獲得的現代數據。
數據聚集方法	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 在報告勘探結果中，加權平均技術、最大和／或最小品位截止值（如高品位截止值）和邊界品位通常屬重大及應予以說明。 ▪ 在聚集較短長度的高品位結果和較長長度的低品位結果，應列明該聚集所採用的程序，並詳細描述若干此類典型聚合示例。 ▪ 用於金屬等值任何報告的假設都應清楚列明。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 可根據地球物理測井審查時的煤層命名，在原煤分析前對現場地質學家採集的樣本進行組合。 ▪ 原煤分析後，將樣本組合，形成混合樣（可用於分析可選性和產品煤），表示可開採煤層開採段。 ▪ 除相對密度(RD)外，因為其僅按厚度進行混合，單獨的樣品參數對厚度和密度（質量加權）進行加權。 ▪ 沒有用於報告煤炭資源的金屬等價物。這並非煤炭資源的標準報告要求。
礦化寬度與截距長度的關係	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 這些關係在勘探結果報告中非常重要。 ▪ 如果鑽孔角度的礦化幾何形狀是已知的，應對其性質進行報告。 ▪ 截距長度如果未知，只報告下向鑽眼長度，應作出明確的聲明來說明此類影響（如「未知下向鑽眼長度、真實寬度」）。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 中山礦的所有鑽孔均為垂直鑽孔。但由於礦床傾斜，鑽孔傾向於「上傾」，因此只要有足夠的深度，該鑽孔即可垂直於煤層。 ▪ 對2017年的鑽孔進行內測斜數據採集，從而為鑽孔中煤層的位置提供更高的確定性。
圖紙	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 報告中的任何重大發現應包括適當的地圖和截面圖（帶比例尺）以及截面表。以及截距表格應包括被報道的任何重要發現。這些應包括但不限於鑽孔口位置的平面圖和適當的剖面圖。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有相關的數據（根據報告，此類數據是煤炭資源的重要信息）均包含在與該表1相關的JORC報告中。
平衡報告	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 在所有勘探報告結果的綜合報告不可行的情況下，應實施低和高等級和／或寬度的代表性報告，以避免對勘探結果的誤導性報告。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 對中山礦項目的所有有效勘探數據進行了相應整理和報告。 ▪ 部分鑽孔未納入地質模型中，因為該類鑽孔位於當前模型範圍之外；或處於Jellinbah斷層的東部；或未與煤系地層相交；或重新鑽探此類鑽孔；或者數據不可靠或不實表述（煤質結果）。但由於收集了有效的鑽孔數據，選取的鑽孔足以報告中山礦礦床的JORC資源。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
<p>其他實質性勘探數據</p>	<p>JORC規範說明</p> <ul style="list-style-type: none"> 應當報告其他勘探數據（如果有意義且重要），包括（但不限於）：地質觀測；地球物理調查成果；地球化學調查成果；總試樣一尺寸和處理方法；冶金測試結果；體積密度、地下水、地質和岩石特性；潛在的有害或污染物質。 	<p>評論</p> <ul style="list-style-type: none"> 2008年完成了三個2D地震側線（共計7.5千米覆蓋範圍），以協助確定Jelimbah斷層的位置。 2017年完成了另外六個2D地震側線（共計2.93千米覆蓋範圍）。 中山礦下部煤層和Pisces上部煤層頂板和底板的礦坑內測量數據已納入中山礦地質模型中。 斷層底部和頂部位置已納入中山礦地質模型中。
<p>進一步工作</p>	<p>JORC規範說明</p> <ul style="list-style-type: none"> 計劃進一步工作的性質和規模（如橫向擴展或深度擴展或大規模探邊鑽井試驗）。 圖表清楚地突出了可能擴展的領域，包括主要的地質解釋和未來的鑽探領域，前提是這些信息不是商業敏感信息。 	<p>評論</p> <ul style="list-style-type: none"> 已完成足夠的工作，以便在計劃的礦山服務年限區域內實現煤層連續性。 預生產鑽探工作已完成，以提前保證礦山生產的兩年差距。 需要進行額外的鑽探，以測試對當前露天礦北部擬議露天礦資源的風化影響。這可能有助於為後續報告增加資源。 補充勘探需更準確地確定Jelimbah斷層的位置和幾何形態。這也有助於確定當前發生在斷層中的中山礦煤層收縮。 額外的鑽岩取芯目的是減少鑽孔間距，有助於提高資源置信度。 構造解釋所需的進一步斷層探邊鑽井或2D地震探測。
<p>第3節礦石資源估算報告 (第1節以及第2節 (如相關) 列出的標準也適用於本節。)</p>	<p>JORC規範說明</p>	<p>評論</p>
<p>數據庫完整性</p>	<p>JORC規範說明</p> <ul style="list-style-type: none"> 為確保數據不因在最初收集與用於礦物資源估算目的之間的轉錄或鍵控錯誤等而受損採取的措施。 使用的數據驗證程序。 	<p>評論</p> <ul style="list-style-type: none"> 中山礦的所有地質資料均存儲於Peabody內部數據管理系統「任務管理器」中。 任務管理器存儲以下類型的數據： <ul style="list-style-type: none"> 坐標測量； 岩性； 地球物理性質；及

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> — 煤質數據。 ▪ 岩芯和岩屑樣本照片分別存儲在服務器上。 ▪ 勘探數據即為輸入任務管理器中的數據，任務管理器包含驗證和其他業務規則，以確保僅輸入可接受的代碼。 ▪ 根據包含分析請求的模板，將煤質數據從實驗室Excel電子表格中直接加載到任務管理器中。 ▪ 煤質數據根據下列規則進行驗證： <ul style="list-style-type: none"> — 近似數據必須增加至100%； — 可接受的範圍；且 — 密度組分之和必須與原始質量之和一致。 ▪ 地質學家記錄的和實驗室提供的原始數據，作為原始文件保留並備份。在Vulcan/Isis中對地質數據的後續升級在原始數據的副本中進行。 ▪ 將岩性數據修正為地球物理性質。 ▪ 數據由一名高級地質學家審核。 ▪ 地質建模前加載至Isis數據庫中的數據。 ▪ 資源地質學家在建模過程中對鑽孔進行檢查。
<p>現場考察</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 合資格人士開展的現場考察以及考察結果的評價。 ▪ 若未開展過現場考察，說明為什麼出現這樣的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 合資格人士於2018年4月進行了實地考察。實地考察的目的是更好地了解位置、地質數據、環境和現場程序。 ▪ 合資格人士熟悉中山礦資源類型。 ▪ RPM與Stuart Whyte先生（充煤合資格人士）以及Greg Jones先生（Peabody合資格人士）進行了討論，以更深入地了解資源。 	
<p>地質解釋</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 礦床地質解釋的置信度（或相反的，不確定性）。 ▪ 使用數據的性質和任何假設的性質。 ▪ 礦產資源估算備選解釋的效果（如果有）。 ▪ 礦產資源估算指導和控制過程中地質情況的使用。 ▪ 影響品位和地質情況的因素。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 按照無套管鑽孔和全芯鑽孔的地質測井記錄進行詳細的煤層錄入，地球物理測井數據支持該地質測井記錄。 ▪ 煤層與層對比相對簡單，鑽孔間距足夠，足以確定煤層的結構增厚和斷層造成的結構錯位。 ▪ 中山礦Rangai煤系（按層序遞減）： <ul style="list-style-type: none"> — 中山礦煤層； — Tralee煤層；以及 	

標準	JORC規範說明	評論
	<p>— Pisces煤層。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有煤層都有獨特的地球物理特徵，能夠充分、一致地進行煤層關聯。 ▪ Pisces煤層位於雅若碧凝灰岩之下，這是一個盆地範圍的標志層段，可用於為煤層採選提供地層保證。 ▪ 用於輔助中山礦煤層識別的其他標記包括： <ul style="list-style-type: none"> — 典型的煤層厚度和煤層的地球物理特徵； — 夾層厚度特性；以及 — 煤層間隔的伽瑪響應。 	
<p>尺寸</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 礦產資源的範圍和變化，用長度(沿着走向或與之相反)、計劃寬度、表面以下至礦產資源的上下限的深度進行表示。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 中山礦礦床走向長度約7千米(北—西北)，寬2千米(東—西)。 ▪ 煤炭資源從礦床西部的隱伏露頭線開始，延伸至Jellinbah斷層，該斷層即為礦床的東界限。資源估算限於Jellinbah斷層以西50米。 ▪ 資源估算不包括中山礦煤礦採空區。 ▪ 根據中山礦選廠操作人員使用的限值，資源估算僅考慮粗灰分(ad)小於37%的煤。 ▪ 露天礦煤礦資源從風化基礎以下開始，礦床上平均有40-45米的風化層。 ▪ 新煤的最小開採厚度為0.30米。 ▪ 潛在的露天礦煤礦資源估算深度為280米，所有的煤從地下開採區開始，經過50米的緩沖區，最終落於Pisces上部煤層的底板上。 ▪ 在露天礦的東部，擬在Pisces上部煤層至Jellinbah斷層50米緩沖區範圍內進行邊坡開採。該區寬50-150米，由Jellinbah斷層的位置進行控制。此部分煤炭尚未計入資源估算。 ▪ 在目前的中山煤礦露天礦南部，一個擬建地下區域受限於中山礦煤層 (MLT及MLB的結合層) 及Pisces上部煤層 (PUT、PUM及PUB的結合層)。 ▪ 地下資源估算沒有厚度與深度限制(個別煤層採用最低厚度0.5米，以達到產生煤炭資源模型報告 	

標準	JORC規範說明	評論
<p>估算和建模技術</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 使用的估算技術的性質和適當性和關鍵假設包括極限值、地理區域、插值參數和距離最大外推距離的處理。若使用計算機進行輔助估算，計算機軟件的描述和使用的參數已包含在內。 ■ 核定估算、預先估算及／或礦產量記錄的可用性，以及礦產資源估算中是否適當考慮了這些數據。 ■ 關於副產品回收率的假設。 ■ 有害元素或其他具有經濟意義的非品位變量的估算（如酸性礦井排水特性中的硫）。 ■ 如果有塊型模型插值，使用平均樣本間距和調查相關的塊型尺寸。 ■ 挑選的採礦單元建模後的假設。 ■ 變量關聯性的任何假設。 ■ 如何使用地質解釋來控制資源估算的說明。 ■ 使用和不使用品位截至值或惰性依據的討論。 ■ 使用的驗證過程和檢查過程、模型數據與鑽孔數據的比較以及調和數據（若可用）的使用。 	<p>資源的目的），土地使用權是唯一的限制因素（在地下區域南部範圍，採礦租賃邊界應用50米的偏移，露天開採區域及地下區域之間為50米的邊界礦柱）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 據估算，該地下區域的煤層厚度增加至5米以上。 ■ 資源估算不包括任何斷層重複煤。
<p>估算和建模技術</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 採用的估算技術的性質和適當性和關鍵假設包括極限值、地理區域、插值參數和距離最大外推距離的處理。若使用計算機進行輔助估算，計算機軟件的描述和使用的參數已包含在內。 ■ 核定估算、預先估算及／或礦產量記錄的可用性，以及礦產資源估算中是否適當考慮了這些數據。 ■ 關於副產品回收率的假設。 ■ 有害元素或其他具有經濟意義的非品位變量的估算（如酸性礦井排水特性中的硫）。 ■ 如果有塊型模型插值，使用平均樣本間距和調查相關的塊型尺寸。 ■ 挑選的採礦單元建模後的假設。 ■ 變量關聯性的任何假設。 ■ 如何使用地質解釋來控制資源估算的說明。 ■ 使用和不使用品位截至值或惰性依據的討論。 ■ 使用的驗證過程和檢查過程、模型數據與鑽孔數據的比較以及調和數據（若可用）的使用。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 採用Maptek Pty Ltd地質建模軟件Vulcan版本10.1.4進行建模。 ■ 為中山煤礦資源創建一個涵蓋所有內容的模型(mar18)。 ■ 以20×20米網格尺寸創建結構模型，以100×100米網格尺寸創建煤質模型。所選網格尺寸應可實現最具代表性模型。 ■ 以(25-30°)傾斜度創建斷層模型。已對斷層面與每個煤層頂板和底板相交的位置進行估算。出現Jellinbah斷層時，採用該點西部的50米緩沖區作為斷層線。 ■ 採用地層圖文件對每一個鑽孔的水平線進行插補，以控制網格結構與厚度。 ■ 將煤層分成不同層次，並將各個層作為連續元件進行建模。 ■ 若鑽孔深度不足以貫穿煤層較低部分（如LOX鑽孔），則忽略此類煤層的插值，僅認可真實的交叉點，使建模結構完整性保持不變。 ■ 將中山煤礦提供的二維地震測線解釋中選用的高程點用於中山礦下部煤層和Pisces上部煤層的底板，以控制結構模型。 ■ 可使用從中山礦下部煤層和Pisces上部煤層的礦坑內底板調查中所選取的數據點，同樣用於控制結構模型。 ■ 開採中遇到的斷層底部與頂部調查也適用於該結構模型。 ■ 風化網格基礎由鑽孔交叉點形成，所有用於資源估算的最終結構網格切割為風化基礎，以確保計算值未納入氧化煤。 ■ 採用反距離插值模型形成結構網格與煤質網格，對結構與煤質能力進行無趨勢分析。此舉的目的是確定數據，同時為資源提供較緩等級。 ■ 中山礦原位煤未進行總含水量測定。通過Preston Sanders方程，使用5%的假定原位水分（與煤階
<p>水分</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 噸位的估算是基於乾重還是濕重，以及濕度測量的方法。 	

標準	JORC規範說明	評論
邊界參數	<ul style="list-style-type: none"> 採用的邊界等級或應用的質量參數依據。 	<p>相當) 對空氣乾燥密度進行原位調整。選擇4%至6%的總含水量估算值不會對資源噸位資源量產生實質性差異。因此，合資格人士認為，進一步討論5%總含水量假設的變化是不相關的。</p> <ul style="list-style-type: none"> 對於資源量估算，最小煤層厚度為0.30米；由於實際採礦限制以及與礦山規劃工程師的協商，已對此進行了限制。但如煤層與其他煤層相鄰(聚結)，則無煤層厚度限制。 通過與選廠相關人員的討論，將37%的粗灰分作為原煤質量的上限。 資源估算不包括任何風化煤。 資源估算不包括任何斷層重複煤。 資源估算不包括Jelilbah斷層50米緩沖區內的所有煤炭。 資源估算不包括邊坡開採區域 在地下區域南部範圍，採礦租賃邊界應用50米的偏移。 資源估算不包括Jelilbah斷層以東的所有煤炭。
採礦因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 關於可能的採礦方法、最低開採尺寸以及內部(或外部，如適用)採礦貧化的假設。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮潛在採礦方法總是必要的，但在評估礦產資源時，關於採礦方法和參數所作的假設可能並不總是嚴密的。這種情況下，應進行報告以說明採礦假設依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 露天礦開採法結合傳統挖掘機、斗車作業、爆破開採和推土機開採等方法對約80%的資源進行了開採。 餘下20%的資源考慮採用地下開採方法。 資源未採用邊坡開採法。
冶金因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 礦石冶金可處理性假設和預測的依據。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮潛在冶金方法總是必要的，但在報告礦產資源時，關於冶金處理工藝和參數所作的假設可能並不總是嚴密的。這種情況下，應進行報告說明冶金假設依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 中山煤礦已積累了六年的洗選設備性能可用數據。 中山礦選廠由以下行業標準分選設備組成： <ul style="list-style-type: none"> 脫泥篩； 重介旋流器； 螺旋分選機；以及 泡沫浮選設備。 中山礦選廠為700噸/小時單級工廠，由兩個產品煤控制系統組成。

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 對直徑為100毫米的岩芯進行了可選性測試，以估算選廠的煤炭性能。 ■ 將煤樣粉碎至12.5毫米，並採用以下分離密度對其進行浮沉試驗： <ul style="list-style-type: none"> — F1.30； — F1.40； — F1.50； — F1.60； — F1.70； — F1.80；及 — F2.00。 ■ 制備並測試潔淨煤混合樣，以得到焦化參數和PCI參數，並遵循冶金煤的公認行業慣例。 ■ 目前，中山煤礦生產焦化煤和噴吹煤，要求從選廠中選礦。 ■ 煤炭產品取決於煤炭質量。將MLT煤層、TL2煤層的+16毫米部分和PU煤層洗選為PCI產品。將MLB煤層及TL2煤層的-16毫米部分和PU煤層洗選為半硬焦煤。
環境因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> ■ 對可能的廢物和工藝殘余物處置方案作出的假設。作為確定最終經濟開採合理預期過程的一部分，考慮環境對採礦和工藝操作的潛在影響總是的必要的。雖然在現階段確定潛在的環境影響，特別是綠地項目的潛在環境影響，可能並不總能順利進行，但應報告盡早考慮這些潛在環境影響。如果沒有考慮到這些方面，則應在報告中說明所作的環境假設。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 目前開採煤礦已經過環境管理局(EA)批准。 ■ 所有資源均在採礦租約範圍內。預期不會產生影響資源估算的問題。 ■ 要求對Roper Creek進行二次校核，以完成該礦坑南端煤炭資源的充分開採。
體積密度	<ul style="list-style-type: none"> ■ 無論已假設或確定。如已假設，說明假設依據。如已確定，說明所使用的方法、濕或乾、測量頻率、樣本性質、大小和代表性。 ■ 散裝材料的體積密度必須通過充分考慮孔隙空間(孔洞、 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 中山煤礦自2011年投入運營。已確定煤炭密度及其在煤層內的分佈。 ■ 對大多數鑽孔樣本進行了真正意義上的相對密度分析。 ■ 使用實驗室空氣乾燥相對密度，對原位密度進行估算，並使用假定的5%原位水分，通過Preston Sanders方法調整原位密度。

標準	JORC規範說明	評論
<p>孔厥率等)、濕度以及礦床內岩石和蝕變帶之間差異的方 法進行測量。</p> <ul style="list-style-type: none"> 討論不同材料評估過程中使用的體積密度估算假設。 	<p>將礦產資源劃分為不同置信度類別的依據。</p> <ul style="list-style-type: none"> 是否適當考慮了所有相關因素(即噸位/品位估算相對置信度、輸入數據可靠性、地質和有價金屬連續性的置信度、數據質量、數量和分佈)。 結果是否恰當反映了合資格人士對礦床的觀點。 	<p>評論</p>
<p>分類</p>	<p>將煤炭資源劃分為不同置信度類別的操作建立在根據其可靠性利用觀察點(PoO)的標準化流程的基礎上。觀察點用於對數量和質量連續性(或兩者)進行分類或證明連續性。</p> <ul style="list-style-type: none"> 資源分類基於合資格人士對鑽孔內煤層連續性和煤炭質量可變性的置信度。 煤層連續性是評定具有複雜結構礦床的關鍵參數，它決定着鑽孔間距及合資格人士所做的資源分類。 對合資格人士的首要要求是能夠證明煤層的連續性。 質量觀察點具有以下特點： <ul style="list-style-type: none"> 無芯鑽孔或岩芯鑽孔； 地球物理測井的煤層間隔，或在缺少煤層地球物理數據的情況下，由合資格人士自行決定煤層水平和厚度是否與最近鑽孔一致；以及 可靠坐標測量。 質量觀察點具有以下特點： <ul style="list-style-type: none"> 岩芯鑽孔； 線型岩芯採取率高於90%； 可靠坐標測量。 岩芯鑽孔，其中煤層間隔的100%已提取岩芯； 編錄的地球物理角度的煤層間隔； 在無地球物理測井數據的情況下，由合資格人士自行決定煤層水平和厚度是否與最近鑽孔一致；及 原煤灰分(可作為衡量相對密度和產量的指標)。 <p>觀測點的支持數據包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 斷層及岩脈的井內測繪數據； 煤層底部或頂部測量數據；以及 二維地震勘測解釋中的高程。 <p>考慮到各個煤層的以下情況，確定了觀察點的影響半徑：</p>	<p>將煤炭資源劃分為不同置信度類別的操作建立在根據其可靠性利用觀察點(PoO)的標準化流程的基礎上。觀察點用於對數量和質量連續性(或兩者)進行分類或證明連續性。</p> <ul style="list-style-type: none"> 資源分類基於合資格人士對鑽孔內煤層連續性和煤炭質量可變性的置信度。 煤層連續性是評定具有複雜結構礦床的關鍵參數，它決定着鑽孔間距及合資格人士所做的資源分類。 對合資格人士的首要要求是能夠證明煤層的連續性。 質量觀察點具有以下特點： <ul style="list-style-type: none"> 無芯鑽孔或岩芯鑽孔； 地球物理測井的煤層間隔，或在缺少煤層地球物理數據的情況下，由合資格人士自行決定煤層水平和厚度是否與最近鑽孔一致；以及 可靠坐標測量。 質量觀察點具有以下特點： <ul style="list-style-type: none"> 岩芯鑽孔； 線型岩芯採取率高於90%； 可靠坐標測量。 岩芯鑽孔，其中煤層間隔的100%已提取岩芯； 編錄的地球物理角度的煤層間隔； 在無地球物理測井數據的情況下，由合資格人士自行決定煤層水平和厚度是否與最近鑽孔一致；及 原煤灰分(可作為衡量相對密度和產量的指標)。 <p>觀測點的支持數據包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 斷層及岩脈的井內測繪數據； 煤層底部或頂部測量數據；以及 二維地震勘測解釋中的高程。 <p>考慮到各個煤層的以下情況，確定了觀察點的影響半徑：</p>

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> — 煤層連續性； — 煤層厚度可變性； — 夾層厚度可變性； — 結構可變性； — 煤質（尤其是粗灰分）可變性；以及 — 對鑽孔之間地質的可變性以及鑽孔數據的可靠性進行的審查。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 標稱觀測點間距和影響半徑為： <ul style="list-style-type: none"> — 確定：相隔500米（半徑250米） — 標示：相隔1,000米（半徑500米） — 標示：相隔2,000米（半徑1,000米）
審計或審查	<ul style="list-style-type: none"> ■ 礦產資源估算的任何審計或審核結果。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 已對數據審查、建模以及資源估算程序進行嚴格審查。 ■ 煤炭資源估算已與中山煤礦之前的資源估算進行比較，考慮到2018年模型和之前模型的更新和變化，認為該估算可接受。
相對精度／置信度的討論	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適當情況下，使用合資格人士認為合適的方法或程序，說明礦產資源估算的相對精度和置信度水平。例如，應用統計或地質統計學程序，在規定的置信區間量化資源的相對標準度，或者如果認為這種方法不合適，則對可能影響估算的相對精度和置信度的因素進行定性討論。 ■ 該報告應詳述是涉及全局或是局部估算，如為局部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的噸位。文件應包括所做的假設和使用的程序。 ■ 這些相對精度和估算置信度的陳述應與生產數據（如有）進行比較。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自2007年以來，JB礦業一直在進行中山礦地質建模。 ■ 對中山礦礦床的建模煤層厚度和粗灰分進行了地質統計分析。此分析有助於證明資源估算置信類別的合理性。 ■ 每年中山礦都可達到預算的煤炭回收率和煤質規格，因此，據推斷，地質模型可確定勘探數據，同時也可反映煤炭產品。 ■ 為使資源轉換為儲量時保持一致性，自2007年以來一直採用相同的建模方法。

RPMGLOBAL

第4節 礦石儲量估算與報告

填妥的表格1中，第4節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle_CPR報告的回應。該報告部分內容由合資格人士Doug Sillar先生代表RPM完成。

(第1節以及第2節和第3節(如相關)列出的標準也適用於本節。)

標準	JORC規範說明	評論
轉化為礦石儲量的礦產資源估算	<ul style="list-style-type: none"> 對礦產資源量估算的描述可作為向礦石儲量轉換的依據。 明確說明礦產資源是作為額外或包括在內的礦石儲量進行報告。 	<ul style="list-style-type: none"> 本報表的部分內容中描述了作為本煤炭儲量報表依據的煤炭資源估算。資源估算已經由Michael Johnson先生編製完成。合資格人士Johnson先生擁有豐富的礦化方式、礦床和活動類型相關專業知識，具有JORC規範規定的合資格人士資質，同時他也是澳洲礦業和冶金學會成員及澳大利亞地球科學家學會會員。 資源報表根據JORC規範2012年版編製。 報告的煤炭資源包括煤炭儲量。 相同的地質模型已用於估算資源和儲量。
現場考察	<ul style="list-style-type: none"> 合資格人士開展的現場考察以及考察結果的評價。 若未開展過現場考察，說明為什麼出現這樣的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> RPM代表於2018年4月對中山煤礦進行了實地考察。儲量合資格人士未能參加實地考察，但與完成實地考察的代表進行了面談。此次考察旨在對資產領域進行觀察，以便更好地了解地點、環境、社會、地下水和現有基礎設施的影響因素。
研究現狀	<ul style="list-style-type: none"> 使礦產資源轉化為礦石儲量的研究類型和水平。 該規範要求至少進行預可行性研究水平研究，將礦產資源轉化為礦石儲量。這種研究將完成實施，並將確定一個技術上可實現並且經濟上可行的採礦計劃，並考慮到重大修正因素。 	<ul style="list-style-type: none"> 中山煤礦有限公司為皮博迪能源公司和克煤共同控股的合資企業。 中山礦是一個生產礦山，由一個作業礦坑組成。 中山礦於2017年完成了開採年限(LOM)計劃。僅露天開採資源量被視為資源儲量。 礦山服務年限計劃中的詳細程度足以滿足JORC的要求。費用和修改因素根據現場執行情況和對賬情況確定。
邊界參數	<ul style="list-style-type: none"> 採用的邊界等級或應用的質量參數依據。 	<ul style="list-style-type: none"> 中山礦所有煤層的最小可採厚度均為0.3米。 資源採用37%的原始灰分臨界值。儲量未採用多餘灰分臨界值。 若Tralee煤層厚度小於0.8米，高灰分大於15%，則將其廢棄。
採礦因素或假設	<ul style="list-style-type: none"> 預可行性或可行性研究中報告的將礦產資源轉換為礦石儲量的方法和假設(即通過變化或初步或詳細設計應用適當因素)。 	<ul style="list-style-type: none"> RPM估算了盈虧平衡剝採比，並與公司礦坑外形進行比較以確定坑限價值。 採用常規斗車及挖掘機對中山煤礦露天礦進行開採。實踐證明，該作業方法行之有效並適用於該礦床。

標準	JORC規範說明	評論
<ul style="list-style-type: none"> ■ 選定開採方法和其他採礦參數的選擇、性質和適宜性包括相關的設計問題，如預剝離、進出等。 ■ 關於岩土參數（例如露天礦邊坡、採場規模等）、品位控制和預生產鑽孔的假設。 ■ 做出的主要假設，及用於礦坑和採場優化（如適用）的礦產資源模型。 ■ 使用的貧化率系數。 ■ 使用的採礦回收率系數。 ■ 使用的最小開採厚度。 ■ 推測礦產資源在採礦研究中的使用方式，以及對其夾雜物結果的敏感性。 ■ 所選採礦方法的基礎設施要求。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 礦坑邊坡設計基於以下標準： <ul style="list-style-type: none"> — 35°低坡度； — 50°邊坡，端壁位於風化區，每12米垂直距離處有10米的護堤，總坡度約為35°； — 新二疊紀頂部設25米護堤；以及 — 70°新料坡度，每50米垂直距離處設25米護堤。 ■ 下列採礦因素是基於中山煤礦產量對賬而得出： <ul style="list-style-type: none"> — 最小煤炭開採厚度0.3米； — 開採段頂板煤損失為0.10米，開採段底板煤損失為0.05米； — Pisces上部煤層的邊緣損失為0.20米； — Tralee煤損失標準： <ul style="list-style-type: none"> ■ 若產品灰分>20%，廢棄； ■ 若煤層厚度過薄(<0.8米)，高灰分(>15%)，廢棄；及 ■ 煤回收時，設定15%的額外損失； — 頂板與底板分別貧化0.05米及0.10米； — 1%的額外斷層損失及1%的斷層貧化； — 假定原位水分為5%。假定原煤水分為6%。假定洗選後的水分為10.5%；及 — 假定貧化的相對密度為2.1，灰分為80%。 ■ 推測資源量不包括在煤儲量估算中。儘管礦山服務年限計劃包含少量推測資源量，但RPM預期該煤炭的排除不會影響研究結果。 ■ 所有必要基礎設施已到位，可隨時投運。隨着礦井的發展，需拓寬現有運輸通道。 ■ 所有ROM煤均在中山礦進行洗選，生產兩種類型的產品。 ■ 中山礦選廠為700噸/小時單級工廠，由兩個產品煤控制系統組成。選廠使用行業標準技術，其作業具有很高的可用性。 ■ 自2010年起，產品產量以洗礦廠模擬為基礎，並有作業知識給予支持。 ■ 煤炭產品取決於煤炭質量。將MLT煤層、TL2煤層的+16毫米部分和PU煤層洗選為PCI產品。MLB煤層、TL2煤層的-16毫米部分和PU煤層洗選為半硬焦煤。 ■ 工廠運行數據替代了大規模的試驗工作。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 礦坑邊坡設計基於以下標準： <ul style="list-style-type: none"> — 35°低坡度； — 50°邊坡，端壁位於風化區，每12米垂直距離處有10米的護堤，總坡度約為35°； — 新二疊紀頂部設25米護堤；以及 — 70°新料坡度，每50米垂直距離處設25米護堤。 ■ 下列採礦因素是基於中山煤礦產量對賬而得出： <ul style="list-style-type: none"> — 最小煤炭開採厚度0.3米； — 開採段頂板煤損失為0.10米，開採段底板煤損失為0.05米； — Pisces上部煤層的邊緣損失為0.20米； — Tralee煤損失標準： <ul style="list-style-type: none"> ■ 若產品灰分>20%，廢棄； ■ 若煤層厚度過薄(<0.8米)，高灰分(>15%)，廢棄；及 ■ 煤回收時，設定15%的額外損失； — 頂板與底板分別貧化0.05米及0.10米； — 1%的額外斷層損失及1%的斷層貧化； — 假定原位水分為5%。假定原煤水分為6%。假定洗選後的水分為10.5%；及 — 假定貧化的相對密度為2.1，灰分為80%。 ■ 推測資源量不包括在煤儲量估算中。儘管礦山服務年限計劃包含少量推測資源量，但RPM預期該煤炭的排除不會影響研究結果。 ■ 所有必要基礎設施已到位，可隨時投運。隨着礦井的發展，需拓寬現有運輸通道。 ■ 所有ROM煤均在中山礦進行洗選，生產兩種類型的產品。 ■ 中山礦選廠為700噸/小時單級工廠，由兩個產品煤控制系統組成。選廠使用行業標準技術，其作業具有很高的可用性。 ■ 自2010年起，產品產量以洗礦廠模擬為基礎，並有作業知識給予支持。 ■ 煤炭產品取決於煤炭質量。將MLT煤層、TL2煤層的+16毫米部分和PU煤層洗選為PCI產品。MLB煤層、TL2煤層的-16毫米部分和PU煤層洗選為半硬焦煤。 ■ 工廠運行數據替代了大規模的試驗工作。
<p>冶金因素或假設</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 提議的冶金工藝以及該工藝對礦化方式的適用性。 ■ 冶金工藝是行之有效的技術或屬新技術性質。 ■ 冶金測試工作的性質、數量和代表性，應用冶金域的性質，以及應用的相應冶金回收率。 ■ 對有害元素所做的任何假設或考慮。 		

標準	JORC規範說明	評論
	<ul style="list-style-type: none"> 存在的任何總試樣或中間規模試驗工作，以及此類樣本被認為代表整個礦體的程度。 對於規範定義的礦物質，為了滿足相應規範要求，其礦產儲量是否按照適當礦物學進行估算？ 	<ul style="list-style-type: none"> 未考慮到有害元素。
環境保護	<ul style="list-style-type: none"> 開採和加工操作潛在環境影響的研究現狀。應報告廢石的詳細特性和潛在礦址的考慮情況、考慮的設計方案狀況和工藝殘渣儲存和廢石傾倒的批准狀況（如適用）。 	<ul style="list-style-type: none"> 已獲得中山煤礦目前開採區域所需的所有許可。 粗尾礦放置在露天礦廢石傾倒坑中。 要求對Roper Creek進行二次校準，以完成該礦坑南端煤炭儲量的充分開採。
基礎設施	<ul style="list-style-type: none"> 存在適當的基礎設施；工廠開發可用地、電、水、運輸（特別散裝貨的運輸）、勞力和膳宿安排；或提供或使用基礎設施的便捷性。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有必要的基礎設施均已到位並投入使用，且適用於對當前和未來產量預測。 隨着礦井的發展，需拓寬現有運輸通道。
成本	<ul style="list-style-type: none"> 該研究中預期資本成本的推導或假設。 用於估算經營成本的方法。 考慮有害元素的含量。 該研究中使用的匯率來源。 運輸費用的推算。 預測基礎或粗煉和精煉的費用來源、不符合規範的罰款等。 政府和私人應付特許權使用費補貼。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有主要基礎設施已到位。已包含資金預測，表示完成礦山服務年限計劃所需發展和持續要求。 所有的經營成本基於兗煤提供的礦山服務年限計劃估算進行計算，且經由RPM審核。 兗煤提供了當前長期匯率假設。 運輸費用基於實際承包價格計算，將既有照付不議安排考慮在內。 估算中考慮了昆士蘭州政府的特許權使用費。 RPM審核了所有成本，且認為這些成本合理。
收入因素	<ul style="list-style-type: none"> 收入因素的推導或假設包括原礦品位、金屬或商品價格匯率、運輸和處理費用、罰款、冷煉廠純收益等。 金屬或商品價格（主要金屬、礦產和副產品）的假設推導。 	<ul style="list-style-type: none"> 兗煤市場部已根據獨立第三方的研究和報告提供了長期產品煤價格假設。 為了估算儲量，認為這些收入因素合理。
市場評估	<ul style="list-style-type: none"> 特殊商品的需求、供應和庫存狀況、消耗趨勢和因素可能影響未來的供應。 客戶與競爭對手分析以及產品潛在市場窗口的識別。 	<ul style="list-style-type: none"> 尚未審核營銷研究，但已為該礦山的煤產品建立了廣泛市場。該項目通常生產四種主要產品： <ul style="list-style-type: none"> — 低揮發性噴吹煤（灰分10.5%）

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
<ul style="list-style-type: none"> 價格和體量預測以及預測依據。 針對工業礦物，在簽訂供應合同前，提供客戶規範、測試和驗收要求。 	<ul style="list-style-type: none"> 研究中用於確定淨現值(NPV)的經濟分析輸入值，包括所估算的通脹率、折現率等這些經濟輸入值的來源和置信度。 淨現值範圍和對重要假設和輸入值變化的敏感性。 	<ul style="list-style-type: none"> 一半硬焦煤，灰分為10.0%，CSN為6。 基於這些產品和規範，RPM預計不會出現產品需求方面問題。
經濟因素	<ul style="list-style-type: none"> 與主要利益相關方協議的狀態和引致運行所需社會許可事項。 	<ul style="list-style-type: none"> 經濟分析的輸入值為表1中「成本」一節所列衍生資本和經營成本估算。此類輸入值的來源真實且令人滿意。該經濟模型已扣除物價因素，且淨現值評估過程中使用了一系列折現率。 該項目經濟模型產生的淨現值結果得出所有折現率的正值和可接受淨現值，而從淨現值因素考慮，該項目具有經濟價值。 已基於一系列變量完成了該項目的敏感性分析。該項目對於匯率、收入和經營成本的變動極為敏感。 與相鄰土地所有者的關係良好，且項目有必要的關鍵利益相關方協議。
社會因素	<ul style="list-style-type: none"> 在相關範圍內，下面各項對項目和/或礦石儲量估算和分類產生影響： 所發現任何重大的自然發生的風險。 重要法律協議和銷售安排現狀。 政府協議和批文的狀態對該項目的可行性至關重要，例如：礦權現狀、政府和法定審批。在預可行性或可行性研究中，必須有正當的理由來考慮在預計的時間範圍內，將會收到所有必要的政府批文。強調並討論任何依賴於第三方儲量開採情況而定的未解決事項的重要性。 	<ul style="list-style-type: none"> 中山礦地區地勢平坦，在氣旋條件下易受漫灌侵襲。已採取或計劃採取適當防洪措施，以應對千年一遇的水災。設置堤壩和排水溝，以保護活躍的礦坑區。 西部礦坑界限將開採至Jelilbah斷層附近，將對部分儲量構成風險。 所有的開採活動在不確定地質環境中進行。RPM不了解法律、營銷或其他等潛在因素，這些因素或許會影響經營的可行性。
其他	<ul style="list-style-type: none"> 將礦產儲量劃分為不同置信區間類別的依據。 結果是否恰當反映了合資格人士對礦床的觀點。 源自探明礦產資源量（如有）的概略礦石儲量之比。 	<ul style="list-style-type: none"> 已根據探明和控制資源以及礦山規劃水平完成了煤炭儲量分類。 鑑於這些礦坑處於作業中，且礦山規劃水平足以證實儲量估算中這一水平的確定性，探明煤炭資源量劃分為證實煤炭儲量；控制資源量劃分為概略煤炭儲量。
分類		

標準	JORC規範說明	評論
		<ul style="list-style-type: none"> 推斷煤炭資源已從儲量估算中排除。 結果反映了合資格人士對礦床的觀點。
審計或審查 相對精度/ 置信度的討 論	<ul style="list-style-type: none"> 對礦石儲量估算的任何審計或審查的結果。 適當情況下，使用合資格人士認為合適的方法或程序，說明礦石資源估算的相對精度和置信度水平。例如，應用統計或地質統計學程序，在規定的置信區間量化儲量的相對準確度，或者如果認為這種方法不合適，則對可能影響估算的相對精度和置信度的因素進行定性討論。 該報告應詳述是涉及全局或是局部估算，如為局部估算，則應說明與技術和經濟評估相關的噸位。文件應包括所做的假設和使用的程序。 精度和置信度討論應擴展到對可能對礦石儲量可行性有實質性影響或在目前研究階段仍存在不確定性的任何應用修改因素的具體討論。 人們認識到，這也許不可能在任何情況下發生或並非適用於所有情況。這些相對精度和估算置信度的陳述應與生產數據（如有）進行比較。 	<ul style="list-style-type: none"> 已完成對儲量報告的內部同行審查。 礦坑四周由大量確定煤炭資源給予支撐。 本估算基於實際運營成本和礦山服務年限規劃。 選廠和基礎設施已就位，且處於運行狀態。 煤質分析由按照國際方法和準確度標準工作的獨立實驗室進行。 精度水平將繼續取決於地質模型的不斷更新和對影響煤碳估算的修正因素的監測。 通過運用修正因子對儲量進行了調整，以反映目前現場性能情況。按要求對礦床進行了詳細鑽探，並在開採前進行額外短期鑽探。 雖然現場基礎設施已到位或正在建設以防止漫灌帶來的風險，但是仍然還存在一些小的漫灌風險隱患。 隨着開採作業不斷向礦坑東部邊緣的雅若碧斷層推進，要求進行持續的地質技術審查。 未來煤炭價格下跌將是中山礦儲量變現的最大風險。

澳大利亞礦產儲量聯合委員會(JORC)規範披露要求

Monash煤礦

RPMGLOBAL

JORC規範，2012年版 – 表1報告模板

填妥的表格1中，第1、2、3節是對目前ADV-BR-11019_Hunting Eagle_CPR報告的回應。該報告的部分內容由合資格人士Michael Johnson先生代表RPM完成。

第1節採樣技術和數據

(本節中的標準適用於所有後續章節。)

標準	JORC規範說明	評論
取樣技術	<ul style="list-style-type: none"> 採樣性質和質量(如刻槽、隨機碎片，或適用於被研究礦物的特定專業行業標準測量工具，如井下伽馬探測儀或手持式XRF儀器)。這些實例不應被視為對採樣廣泛含義的限制。 包括所提及採取的措施，確保樣品具有代表性，並確保對使用任何的測量工具或系統進行適當的校準。 對公開報告有重要影響的礦化測定的各個方面。 在已經完成了「行業標準」工作的情況下，相對來說這個較為簡單(例如「利用反循環鑽進獲得了1米的樣品，其中3千克被粉碎，用於為爐火試金生產30克爐料」。其他情況下，比如存在具有固有抽樣問題的粗粒金，可能需要更多的說明。可能需要披露詳細的罕見商品或礦化類型(如海洋結核)信息。 	<ul style="list-style-type: none"> 隨著EM系列岩芯鑽孔(EM01、EM02、EM05、EM06)的完成，EL6123及周邊的勘探工作於2004年開始。EL7579在2010年7月被授予Monash Coal Pty Ltd，及於2011年和2012年進行了兩次勘探活動(MN系列岩芯鑽孔)。 兩個EL內的所有EM和MN系列鑽孔均就長、短間隔密度、自然伽馬和井徑進行地球物理測井。此外，最新的MN系列鑽孔擁有完整的聲波測井，而MN001、MN01A和MN002鑽孔擁有井下聲波電視數據。地球物理數據以複印件和電子格式存放在MBGS悉尼辦公室及安全的現場數據庫中。 在非岩芯鑽探過程中，鑽探樣品放在1米間隔上並進行岩性測井，及HQ岩芯在鑽機上進行測井及取樣。由於取樣前沒有發現煤層，因此在區分煤和石塊時進行詳細而廣泛的取樣。在MN和EM系列鑽孔相交的煤層予以取樣，並送往實驗室進行製備及測試。對MN系列鑽孔的所有層狀樣品進行了原煤分析。然後將層狀間隔組成較厚的潛在開採段，之後進行可選性和清潔煤分析。
鑽井技術	<ul style="list-style-type: none"> 鑽井類型(如岩芯、反向、裸眼錘、氣動回轉鑽孔、螺旋採煤機、邦卡、聲波等)和詳情(如岩芯直徑、三倍或標準管、金剛鑽尾深度、端面取樣鑽頭或其他類型、岩芯是否定向以及如果是，通過何種方法等)。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有MN和EM系列鑽孔均為HQ大小(孔徑100毫米，岩芯63毫米)，及岩芯採用三管法回收。在三疊紀陡坡頂部的EM和MN系列鑽孔以100毫米鑽頭按非取芯方式鑽探至三疊紀底部。在此情況下，根據三疊紀沉積層厚度，取芯鑽探將在300米至420米之間開始。
鑽井試樣回收	<ul style="list-style-type: none"> 岩芯和岩屑樣品回收記錄和評估方法以及評估結果。 為最大限度提高試樣回收及保證樣品代表性所採取的措施。 試樣回收和樣品等級之間是否存在關係，以及樣本偏差是 	<ul style="list-style-type: none"> HQ鑽孔岩芯在鑽機上或在岩芯脫落架柱式鑽探中測試。如岩芯據報告出現損失，會分配岩芯損失單元。在對井下物探測井進行岩性修正時，則對岩芯損失進行驗證。 由於無法獲得實地測井的岩芯回收數據，因此對取樣間隔的實驗室體積回收情況進行審閱。實驗室計算的體積回收率一般大於95%，範圍在70%到120%之間。實驗室回收率的高可變度被認為與將

標準	JORC規範說明	評論
	<p>否可能是由於細／粗材料的優先損失／獲得造成的。</p>	<p>實驗室密度應用於小取樣間隔有關，在此間隔誤差率可以很高。煤層沒有足夠具代表性的取樣回收率時會重新鑽孔。為建模目的，使用了重鑽煤層的质量數據。</p>
<p>測井</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 岩芯和岩層樣本是否已從地質學和地質技術角度進行詳細測井，足可支持礦產資源估算、探礦研究和冶金研究的需要。 ▪ 性質上，是否測井是定性還是定量。岩芯（或淺井、探槽等）照相。 ▪ 所測相關交叉點的總長度和百分比。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 對於所有EM和MN系列鑽孔，非岩芯間隔以米為單位進行測井，及所有鑽芯均記錄到厘米精度。高未提供供土測井的證據，但進行了實地岩土測試（點荷載測試），並在STS對來自MN002和MN003的岩土樣品進行實驗室分析。
<p>二次抽樣技術和樣品制備</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 若為岩芯，是否採用切削或鋸開方式，及採用四分之一、二分之一或整個岩芯進行取樣。 ▪ 樣本若為非岩芯，是否採用分格取樣、管式取樣、旋轉分割等，是否採用濕式取樣或乾式取樣。 ▪ 對於所有樣品類型，樣品制備技術的性質、质量和適宜性。 ▪ 所有分取樣階段採用質量控制程序來最大限度保證樣本的代表性。 ▪ 為確保取樣能夠代表現場收集的材料而採取的措施，包括例如現場重複取樣／二次取樣。 ▪ 樣品大小是否適合取樣材料晶粒度。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 對鑽孔進行岩性測井後，在鑽機上對用於實驗室分析的煤炭和石頭樣本進行取樣。由於沒有開發出煤層，在區分煤和石頭時取樣非常詳細。對於各樣品而言，岩芯的全長放入附有取樣詳細的袋子。概無任何樣品予以分割或鋸切，在實驗室外也未製備樣品。根據澳大利亞樣品製備標準在實驗室進行了煤質檢測。 ▪ 到達實驗室後，將樣品壓碎並細分為兩個二次取樣樣品。一個二次取樣樣品進行近似分析，相對密度分析和硫分析。將第二個二次取樣樣品與其他二次取樣樣品結合，並在每個密度分數上對灰分和硫磺進行浮沉測試。 ▪ 未對非岩芯材料取樣。
<p>含量測定數據和實驗室測試的質量</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所用含量測定和實驗室程序的性質、質量和適當性，以及該技術為部分還是全部。 ▪ 對於地球物理工具、光譜儀、手持式XRF儀器，用於確定分析的參數，包括儀器製造型號、讀取時間、應用的校正因子及其推導等。 ▪ 所採用的質量控制程序的性質（如標準、空白、重複、外部實驗室檢查）以及是否建立了可接受的準確度（即無偏差）和精度水平。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 在最低程度，從EL6123和EL7579的每個鑽井位置獲得了原煤分析結果。 ▪ Eilemby Consulting對所有鑽孔進行地球物理測井，但MN006由Weatherford Pty Ltd.進行測井則除外。所有井下地球物理測井工具在使用前均按月校準，這是行業標準。 ▪ 在對鑽孔進行地球物理測井之前，在鑽機上進行煤炭和石頭取樣。在鑽孔完成後，岩性測井被修正為井下地球物理。煤質數據並不總是修正為地球物理，但樣品厚度與所測岩性厚度之間有非常密切

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
取樣和分析 驗證	<ul style="list-style-type: none"> ■ 由獨立的或可替代的公司人員對重要的交叉點進行驗證。 ■ 雙孔鑽探的使用。 ■ 原始數據、數據錄入程序、數據驗證、數據存儲（物理和電子）協議文檔。 ■ 討論對化驗數據進行的任何調整。 	<p>的相關性，這使得質量樣品具有可信賴的相關性。採用Bureau Veritas Pty Ltd紐卡斯爾實驗室進行所有樣品的製備和測試，並通過了澳大利亞國家檢測機構協會（NATA）的認證。</p>
數據點位置	<ul style="list-style-type: none"> ■ 用於定位鑽孔（孔和井內測量）、溝槽、礦井巷道和礦產資源估算中使用的其他位置測量的準確性和質量。 ■ 所用坐標制規範。 ■ 地形控制的質量和充分性。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 對所有質量數據進行異常常態檢查，並在識別後進行調查。如需要重新進行分析，作為標準的一部分實驗室總是保留備用樣品。原煤和可選性數據由實驗室以數字格式提供，並編成煤質數據庫（Excel）。數據庫被加載到地質模型（Vulcan）中，及在建模之前，根據最終實驗室報告、地質編錄和地球物理編錄對異常情況進行調查及驗證。在進一步使用數據庫前任何異常將予以調查。 ■ 原始比能數據僅在複合樣品情況下可用。該數據被編寫並用於在Microsoft Excel中生成帶灰分的回歸。這個方程式中，$CV = -91505 \times Ash + 7948.4$，其$R^2 = 0.9909$，用來估算所有灰分值小於65%的樣品能量。
數據間隔和分佈	<ul style="list-style-type: none"> ■ 勘探結果報告的數據間隔。 ■ 數據間隔和分佈是否足以建立適用於礦產資源和礦石儲量估算程序和應用分類的地質等級和等級連續性。 ■ 是否已應用樣本合成。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 所有鑽孔環都由註冊測量師使用GPS設備進行了測量。數字地形模型（DTM）存在於EL6123和EL7579之上，精確到1米，用於數據點之間的地形控制，以及驗證孔環RL。使用的網格系統是56區MGA94。
與地質結構有關的數據定位	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在考慮礦床類型的情況下，在已知的範圍內，無論採樣排列方向，都對可能的構造進行公正無偏差的採樣。 ■ 如果鑽井方位和關鍵礦化結構方位之間的關係考慮引入取樣偏差，則應進行評估並報告（如重要）。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ EL6123和EL7579內的鑽探會受到當地地形限制，因為鑽孔似乎沒有遵循網格或模式。EL6123和EL7579的所有數據點彼此之間超過500米。在EL7579，所有MN系列鑽孔都在1千米以內，及在EL6123的西南部，MN鑽孔間距在1千米到2千米之間。在EL6123東部，EM01和EM02鑽孔相距大約1.5千米，但距離最近的MN鑽孔超過2千米。 ■ 在EL6123和EL7579，雖然煤質結果存在一定差異，但煤層在數據點之間可以確定地相互關聯。
樣本安全	<ul style="list-style-type: none"> ■ 為確保樣本安全而採取的措施。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ EL6123和EL7579沒有進行定向鑽井（傾角約西南向50度），及煤層取樣在幾乎正交（>850）煤層交叉點進行。煤層厚度假定為真實厚度，不存在樣品偏差。
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 所有樣品都放在鑽機的塑料袋中，樣品詳情寫在樣品標籤上。在取樣時，岩性質地測井編錄乃記錄樣品編號，而一旦錄入鑽探數據，樣本詳情的副本將送到實驗室。

標準	JORC規範說明	評論
審計或審查	<ul style="list-style-type: none"> 採樣技術和數據的任何審計或審查結果。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有鑽孔數據均修正至地球物理編錄，及最終煤質數據經實驗室驗證後輸入計算機模型。利用計算機模型中的剖面輸出和等高線圖來識別任何異常數據。如存在任何異常，則採用原始實地編錄、地球物理編錄和最終的實驗室報告來驗證或糾正數據的存在。RPM使用邏輯和統計檢查來審閱鑽孔數據。

第2節 勘探結果報告

(前一節中列出的標準也適用於本節。)

標準	JORC規範說明	評論
礦權和土地使用權現狀	<ul style="list-style-type: none"> 類型、引用名稱／數量、位置和所有權，包括第三方提供的協議或素材，諸如合資企業、特許權、原住民土地所有權的利益、歷史遺跡、原野或國家公園和環保區。 在報告時持有的使用權抵押以及獲得該地區操作許可證方面已知的任何障礙。 	<ul style="list-style-type: none"> 克煤澳大利亞有限公司通過其附屬公司Monash Coal Pty Ltd擁有EL6123和EL7579的所有權。 EL6123於2003年9月8日獲授出，及最近於2017年10月23日續期。EL6123將於2019年9月3日屆滿。 EL7579於2010年7月22日獲授出，並於2017年10月23日獲得續期。EL7579的屆滿日期是2019年7月22日。 EL6123全部位於Pokolbin國家森林，其任何勘探都會附帶環境條件。目前沒有已知的具有原住民土地所有權或歷史意義的遺址。
其他各方已完成勘探	<ul style="list-style-type: none"> 其他各方對勘探的確認和評估。 	<ul style="list-style-type: none"> Ellembey Consulting監督EL6123和EL7579內所有鑽孔的勘探。EM系列鑽孔在2004年鑽探，而MN系列鑽孔在2011年和2012年鑽探。
地質情況	<ul style="list-style-type: none"> 礦床類型、地質環境和礦化方式。 	<ul style="list-style-type: none"> EL6123和EL7579位於緊鄰悉尼盆地東部邊緣的下獵人谷南Maitland煤田。在Monash項目周邊，早三疊世Narrabeen群沉積不整合地覆蓋二疊紀末紐卡斯爾煤系，而該煤系覆蓋二疊紀末Wittingham煤系。區域地形以陡峭的Narrabeen群陡坡為主，在高低起伏地區，沉積堆厚度在30米至400米之間。 在紐卡斯爾煤系內進行鑽探的目標煤層為： <ul style="list-style-type: none"> Fassifern煤層 (最新) Borehole煤層 在Wittingham煤系內進行鑽探的目標煤層為： <ul style="list-style-type: none"> Whybrow煤層 Redbank Creek煤層

標準	JORC規範說明	評論
	<ul style="list-style-type: none"> — Wambo煤層 — Whynot煤層 — Blakefield煤層 — Glen Munro煤層 — Woodlands Hill煤層 — Arrowfield煤層 — Bowfield煤層 (最老) 	<ul style="list-style-type: none"> — Bowfield煤層下相交的煤層包括Warkworth、Mount Arthur、Piercefield、Vaux、Broonies及Bayswater。只有兩個鑽孔 (MN07A、MN004) 與這些最底部的煤層相交，且僅MN004有井下地球物理。在紐卡斯爾和Wittingham煤系發現了其他煤層，但這些煤層太薄或質量太差，不能視為目標煤層。所有煤層的測定氣體含量一般小於10立方米/噸。區域走向為西東向，地層傾角為西南向約50度。此區域傾角受南北向Loder背斜和位於EL北部的Belford Dome影響。在Monash項目內或周邊沒有發現其他結構或火成岩活動。
<p>鑽孔信息</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有有助於理解勘探結果的信息匯總，包括所有重要鑽孔的如下信息列表： <ul style="list-style-type: none"> — 鑽孔口的東行線和北行線 — 鑽孔環的高度或RL (降低水平—超出海平面的高度，單位：米) — 鑽孔傾角和方位角 — 下向鑽眼長度和截距深度 — 鑽孔長度。 ▪ 如果信息不重要，可以將其捨棄，且這種捨棄不會降低對報告的理解度，合資格人士應該清楚地解釋為什麼出現這樣的情況。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 在EL6123和EL7579中，所有的鑽孔均由Newcastle和Wittingham煤層向著目標煤層進行打鑽。所有煤質孔和用於氣體測試的鑽孔都是從Fassifern Seam的表面向頂部的開孔間隔部分取芯，有時會通過缺乏開發的Newcastle煤層到鑽孔煤層的頂部。用HQTT保持鑽孔取芯間隔，鑽孔直徑為100毫米。一旦與Bowfield煤層相交，大多數鑽孔均會終止，然而，MN004和MN07A與Bayswater煤層 (Bowfield下方的五個煤層) 相交，並在Jerrys Plains亞群底部的Archerfield砂岩處終止。如果原始鑽孔專用於氣體測試或如果鑽孔由於井下條件而被放棄，則MN系列鑽孔的再次開鑽乃由於不可接受的岩芯損失而造成。在EL6123的東部，EM01和EM02鑽孔分別在330和365米處遇到惡化的Fassifern煤層後不久終止。 ▪ 本報告中並未列表及列示單個鑽孔結果，但與煤層有關的所有鑽孔數據都已加載並以用於估算資源的Vulcan地質模型建模。本報告中呈列的煤炭資源列表確實提供了與各煤層相關的摘要信息 (平均厚度、原灰、密度)。 ▪ 出於建模目的，鑽孔被假定為垂直。然而，並無EL6123和EL7579中鑽孔的偏差數據。 	
<p>數據舉集方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 在報告勘探結果中，加權平均技術、最大及/或最小品位截止值 (如高品位截止值) 和邊界品位通常屬重大及應予以說明。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 在地球物理測井及未確定層板邊界之前，在鑽機平台上對鑽芯進行取樣。因此，樣品在區分石材和煤炭方面非常詳盡。在將煤質數據庫加載至電腦模型中後，實驗室樣品將在建模之前的重新關聯期 	

標準	JORC規範說明	評論
<ul style="list-style-type: none"> 在聚集較短長度的高品位結果和較長長度的低品位結果，應列明該聚集所採用的程序，並詳細描述若于此類典型聚合示例。 用於金屬屬等值任何報告的假設都應清楚列明。 	<ul style="list-style-type: none"> 這些關係在勘探結果報告中非常重要。 如果鑽孔角度的礦化幾何形狀是已知的，應對其性質進行報告。 截距長度如果未知，只報告下向鑽眼長度，應作出明確的聲明來說明此類影響（如「未知下向鑽眼長度、真實寬度」）。 	<p>分為由MBGS指定的層。樣品層然後將進行組合以為煤層或期望的潛在採礦區段提供平均厚度和平均煤質的信息。用於組合以製備樣品層或煤層/工作區段的樣品將進行長度和密度的加權計量。對於任何煤質數據均無限制或界限。</p>
<p>礦化寬度與截距長度的關係</p>	<ul style="list-style-type: none"> 報告中的任何重大發現應包括適當的地圖和截面圖（帶比例尺）以及截面表。以及截距表格應包括被報道的任何重要發現。這些應包括但不限於鑽孔口位置的平面圖和適當的剖面圖。 	<ul style="list-style-type: none"> EL6123和EL7579中的任何鑽孔均無偏差數據。然而，勘探區域的所有鑽孔均為垂直且區域傾角為50西南偏南（接近水平）。與煤層的鑽孔交叉點非常接近正交，且煤層厚度被假定為真實厚度。
<p>圖紙</p>	<ul style="list-style-type: none"> 在所有勘探報告結果的綜合報告不可行的情況下，應實施低和高等級和/或寬度的代表性報告，以避免對勘探結果的誤導性報告。 	<ul style="list-style-type: none"> 礦山概述和租約呈列于本報告（表1為其附件）中。
<p>平衡報告</p>	<ul style="list-style-type: none"> 應當報告其他勘探數據（如果有意義且重要），包括（但不限於）：地質觀測；地球物理調查成果；地球化學調查成果；總試樣一尺寸和處理方法；冶金測試結果；體積密度、地下水、地質和岩石特性；潛在的有害或污染物質。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有可用的鑽孔數據、地球物理數據及煤質數據均已加載至Vulcan電腦模型中以估算資源。並未作出代表性報告，模型輸出亦遵循所有數據。
<p>其他實質性勘探數據</p>	<ul style="list-style-type: none"> 計劃進一步工作的性質和規模（如橫向擴展或深度擴展或大規模探邊鑽井試驗）。 圖表清楚地突出了可能擴展的領域，包括主要的地質解釋和未來的鑽探領域，前提是這些信息不是商業敏感信息。 	<ul style="list-style-type: none"> 對於大多數MN系列鑽孔，均已在現場進行岩石點荷載和浸水測試。從鑽孔MN002和MN003中的鑽芯取出的岩石樣品已被送至Strata Testing Services（經NATA認證）進行強度測試。 對於鑽孔MN006和MN007，均已在現場進行煤層氣(Q1)測試，並將氣體樣品送至實驗室進行進一步的解吸測試。 並無計劃進一步的勘探鑽探。
<p>進一步工作</p>		

第3節 礦石資源估算與報告

(第1節以及第2節 (如相關) 列出的標準也適用於本節。)

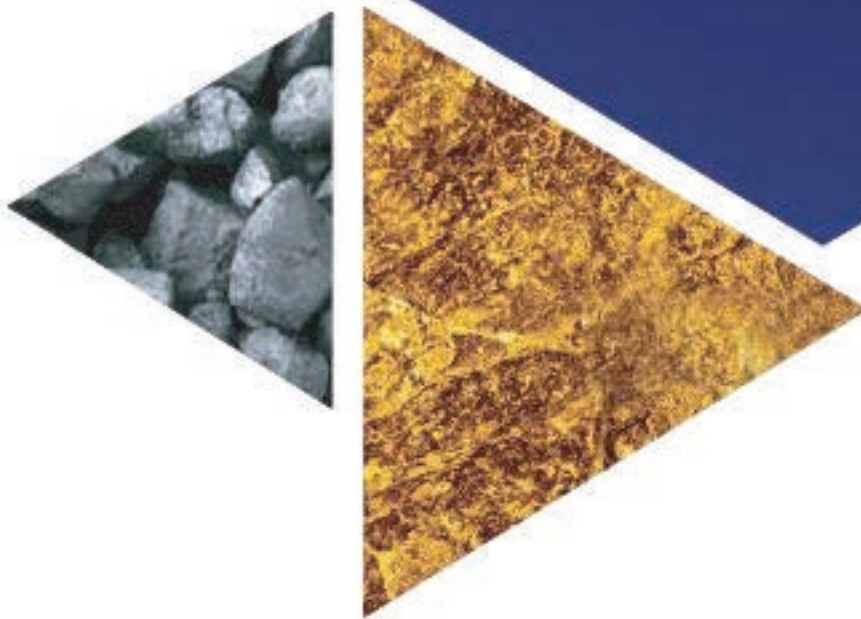
標準	JORC規範說明	評論
<p>數據庫完整性</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 為確保數據不因在最初收集與用於礦物資源估算目的之間的轉錄或鍵控錯誤等而受損採取的措施。 ▪ 使用的數據驗證程序。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 直接輸入鑽孔數據庫的所有岩性和厚度均已針對井下地球物理數據進行了校正。經過校正後，針對地球物理剖面顯示岩性的煤層圖形得以生成，其中可以識別並修復由岩性或厚度引起的鍵入誤差。 ▪ 作為標準的最終實驗室數據由Bureau Veritas在發佈前進行檢查。最終實驗室報告 (以Excel格式) 亦會編製以生成用於導入電腦模型的煤質數據庫。 ▪ MBGS對EL6123和EL7579中的所有煤層進行了重新關聯，其中煤層厚度和質量統計數據均按1:200和1:20地球物理比例進行了審查。在審查Ellembay目標煤層深度採樣時採用了一定程度的公差，但已根據煤質數據和岩性測井記錄檢查了不實的煤層採樣，並進行了驗證或糾正。 ▪ 在將鑽孔和煤質數據加載至電腦模型中時，目標煤層的等高線圖和截面輸出得以生成，異常數據由目視檢查。 ▪ RPM審查了MBGS製作的地質數據和地質模型。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 合資格人士並未進行現場考察。由於該項目為一個地下勘探場所，因為合資格人士熟悉Monash地區的區域地質和當地狀況，所以親臨現場並無太大意義。
<p>現場考察</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 合資格人士開展的現場考察以及考察結果的評價。 ▪ 若未開展過現場考察，說明為什麼出現這樣的情況。 <p>地質解釋</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 礦床地質解釋的置信度 (或相反的，不確定性)。 ▪ 使用數據的性質和任何假設的性質。 ▪ 礦產資源估算備選解釋的效果 (如有)。 ▪ 礦產資源估算指導和控制過程中地質情況的使用。 ▪ 影響品位和地質情況的因素。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monash項目的現有地質解釋具有一定程度的置信度。現已在所有煤層中確定了鑽孔與煤層之間的煤層相關性。煤層相關性乃使用1:200比例的地球物理測井進行。現有的煤層採樣均已進行驗證，並使用1:200比例的地球物理測井界定了煤層和石叻。孔內測斜數據不可得，但所有鑽孔均為垂直打鑽，且假設煤層厚度代表真實厚度。 ▪ EL7579內的鑽孔間距超過500米，最遠達EL6123的西半部2公里。煤層厚度、煤質數據的變化以及煤層的不確定性和石叻相關性導致該礦床內的地質和資源處於中等至較低置信度。 ▪ EL6123東部存在高度的不確定性。在該部分租約中僅打出兩個鑽孔 (EM01和EM02)，兩個鑽孔均在Fassifern煤層 (最高目標) 下方15米處終止。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 合資格人士並未進行現場考察。由於該項目為一個地下勘探場所，因為合資格人士熟悉Monash地區的區域地質和當地狀況，所以親臨現場並無太大意義。 ▪ Monash項目的現有地質解釋具有一定程度的置信度。現已在所有煤層中確定了鑽孔與煤層之間的煤層相關性。煤層相關性乃使用1:200比例的地球物理測井進行。現有的煤層採樣均已進行驗證，並使用1:200比例的地球物理測井界定了煤層和石叻。孔內測斜數據不可得，但所有鑽孔均為垂直打鑽，且假設煤層厚度代表真實厚度。 ▪ EL7579內的鑽孔間距超過500米，最遠達EL6123的西半部2公里。煤層厚度、煤質數據的變化以及煤層的不確定性和石叻相關性導致該礦床內的地質和資源處於中等至較低置信度。 ▪ EL6123東部存在高度的不確定性。在該部分租約中僅打出兩個鑽孔 (EM01和EM02)，兩個鑽孔均在Fassifern煤層 (最高目標) 下方15米處終止。

RPMGLOBAL

標準	JORC規範說明	評論
尺寸	<ul style="list-style-type: none"> 礦產資源的範圍和變化，用長度(沿着走向或與之相反)、計劃寬度、表面以下至礦產資源的上下限的深度進行表示。 	<ul style="list-style-type: none"> EL7579幾乎被EL6123包圍，兩者共同形成一個約9公里寬(東西)及3公里長(南北)的區域。由於煤層的分裂性質，勘探鑽孔顯示出煤層厚度和質量有著相當大的可變性。估算資源最大深度為700米。
估算和建模技術	<ul style="list-style-type: none"> 使用的估算技術的性質和適當性和關鍵假設包括極限值、地理區域、插值參數和距離最大外推距離的處理。若使用計算機進行輔助估算，計算機軟件的描述和使用的參數已包含在內。 核定估算、預先估算及/或礦產量記錄的可用性，以及礦產資源估算中是否適當考慮了這些數據。 關於副產品回收率的假設。 有害元素或其他具有經濟意義的非品位變量的估算(如酸性礦井排水特性中的硫)。 如果有塊型模型插值，使用平均樣本間距和調查相關的塊型尺寸。 挑選的採礦單元建模後的假設。 變量關聯性的任何假設。 如何使用地質解釋來控制資源估算的說明。 使用和不使用品位截至值或惰性的討論。 使用的驗證過程和檢查過程、模型數據與鑽孔數據的比較以及調和數據(若可用)的使用。 	<ul style="list-style-type: none"> 該估算使用Vulcan的原地密度和層厚網格生成的塊模型完成，並採用垂直側多邊形，且限於地表以下700米。所有煤層都進行了建模，但只估算了7個煤層的資源。在整個租賃中，目標煤層的連續性、厚度和質量都是可變的，並且在最可行的區段估算了資源。 按50米網格基準對煤層厚度和質量網格進行劃分。 使用調整到6%的原地密度進行煤炭資源估算。 裝載在Vulcan計算機模型中的煤質數據並無受到限制或制約。在建模之前，我們在Vulcan對鑽孔數據進行驗證，並根據實地編錄、岩芯照片和地球物理編錄對異常值進行檢討。通過煤層厚度、深度及煤質數據的礦床和等高線圖，對地質剖面進行可視化檢查，以對模型進行驗證。對虛假結果進行調查，必要時予以糾正。
水分	<ul style="list-style-type: none"> 噸位的估算是基於乾重還是濕重，以及濕度測量的方法。 	<ul style="list-style-type: none"> 煤炭資源的估算使用估算為6%的原地濕度。利用Preston和Sanders對基本公式的改變，將煤質參數調整到6%的原地濕度。

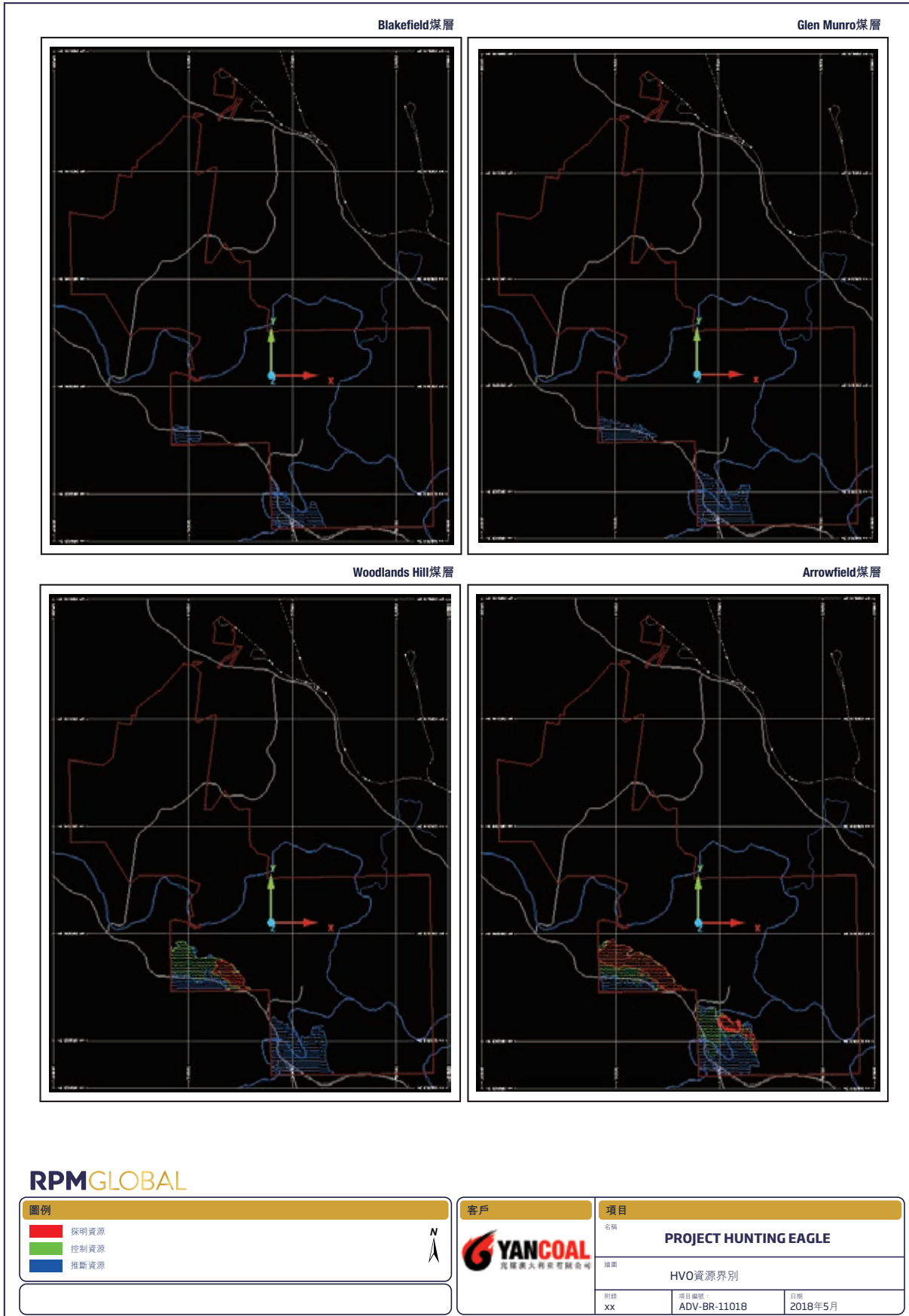
附錄E.

煤炭資源量平面圖



資源形態

HVO



RPMGLOBAL

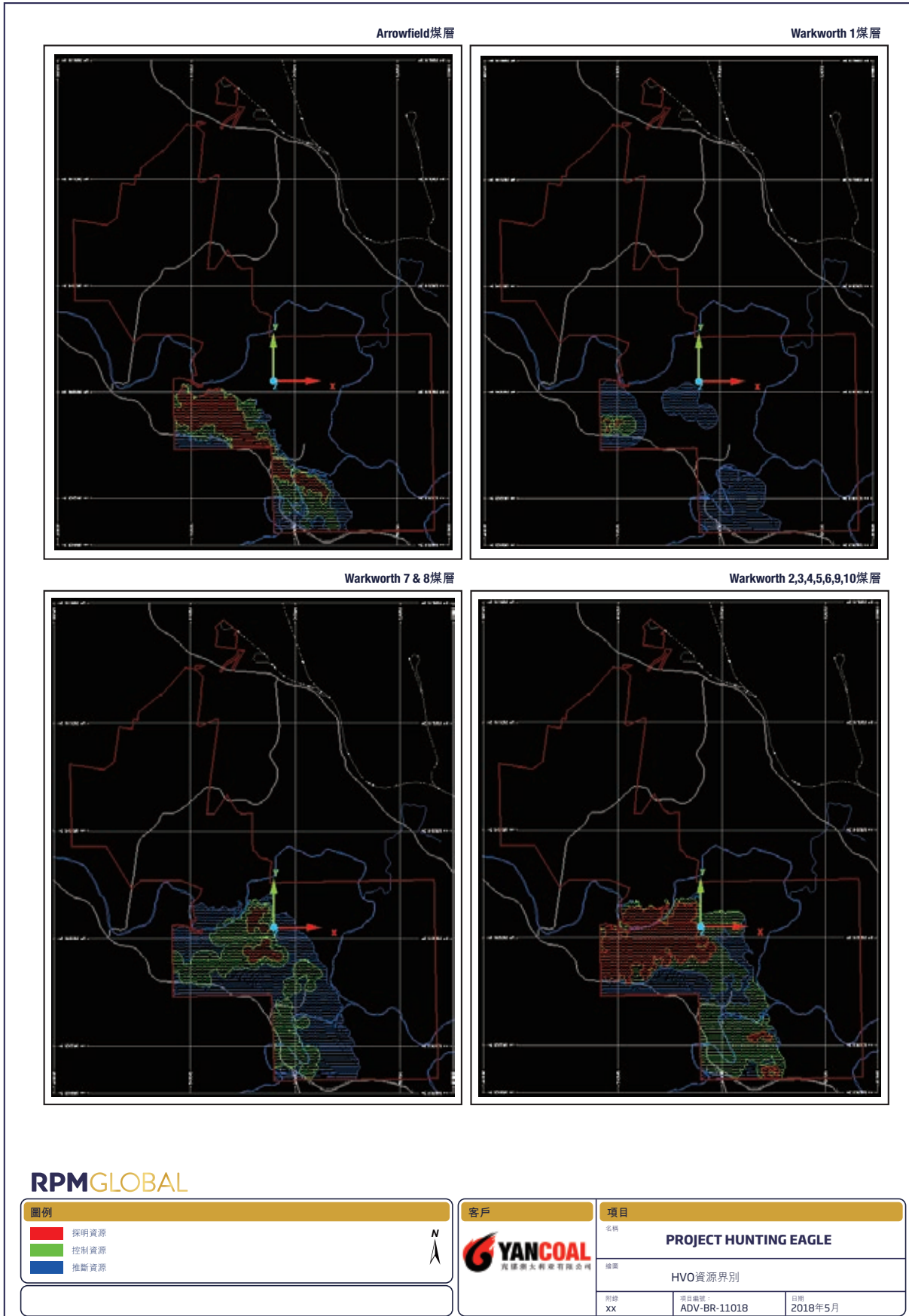
圖例	
■	探明資源
■	控制資源
■	推斷資源
N	

客戶

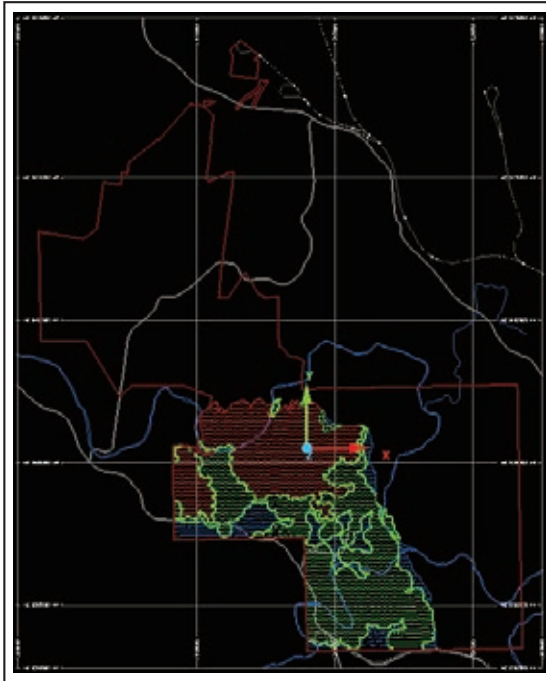


YANCOAL
先驅澳洲煤炭有限公司

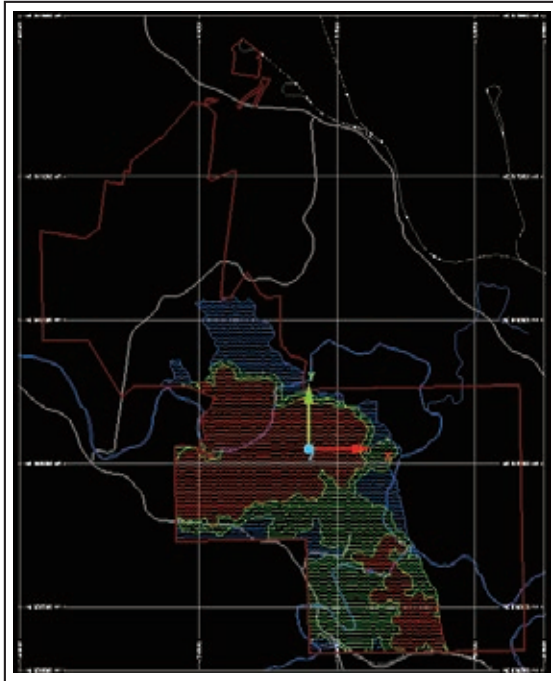
項目		
名稱	PROJECT HUNTING EAGLE	
標題	HVO資源界別	
附錄	項目編號	日期
xx	ADV-BR-11018	2018年5月



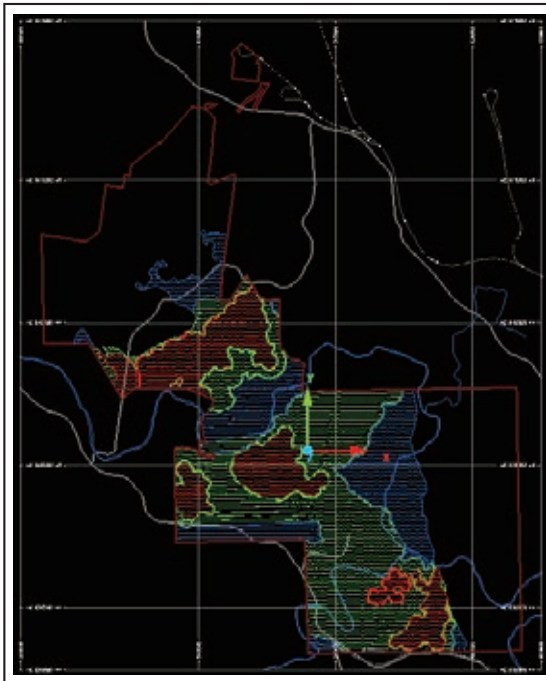
Mt Arthur煤層



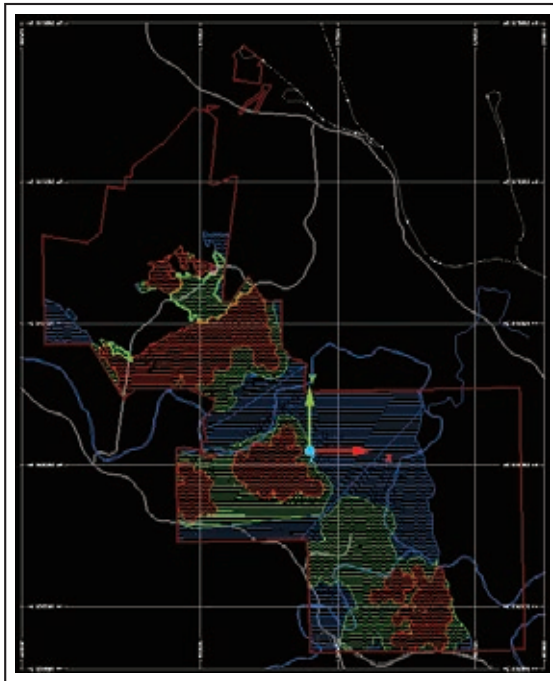
Vaux煤層



Broonie煤層



Bayswater煤層



RPMGLOBAL

圖例

- 探明資源
- 控制資源
- 推斷資源



客戶



項目

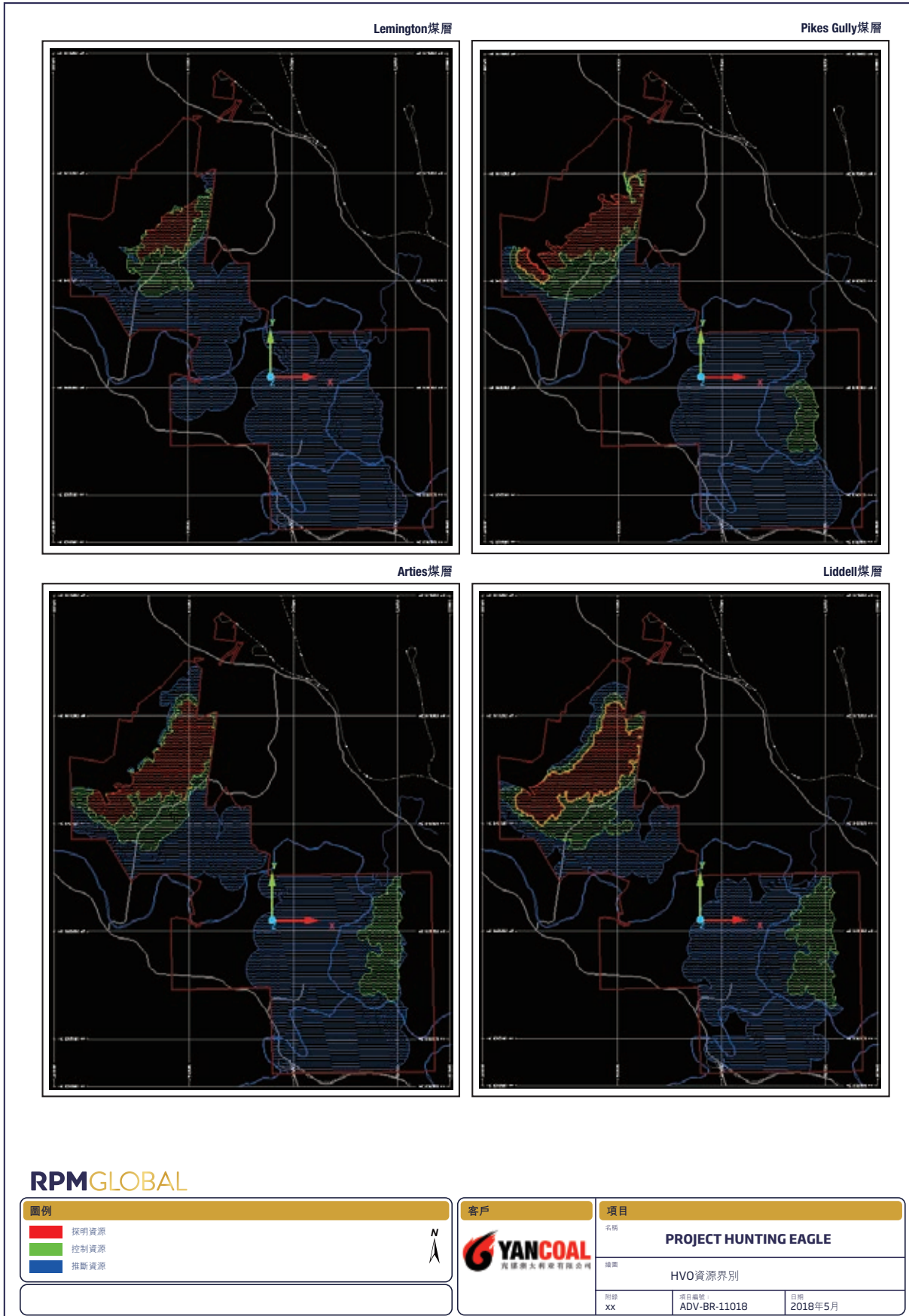
名稱 **PROJECT HUNTING EAGLE**

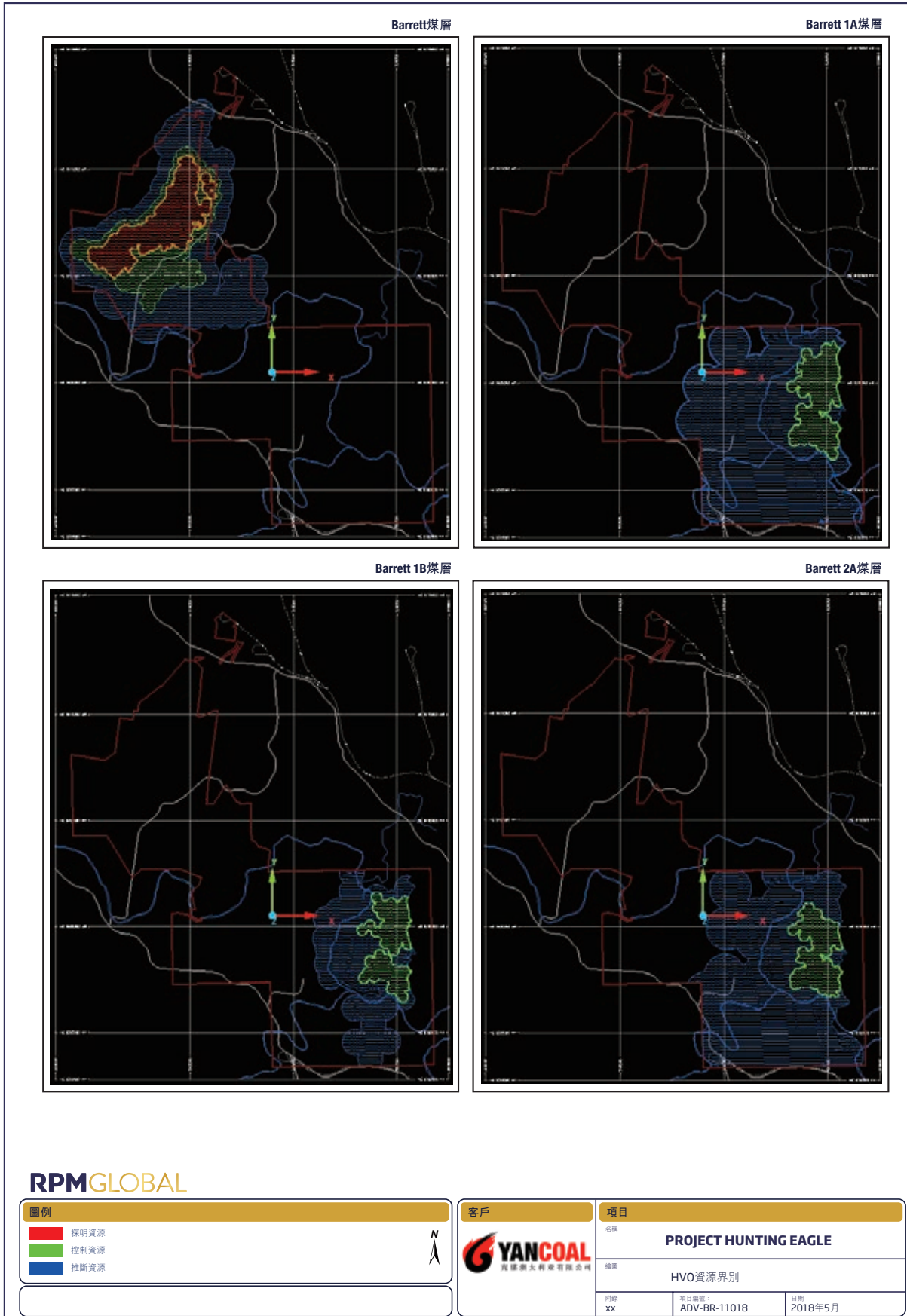
描述 HVO資源界別

附錄
XX

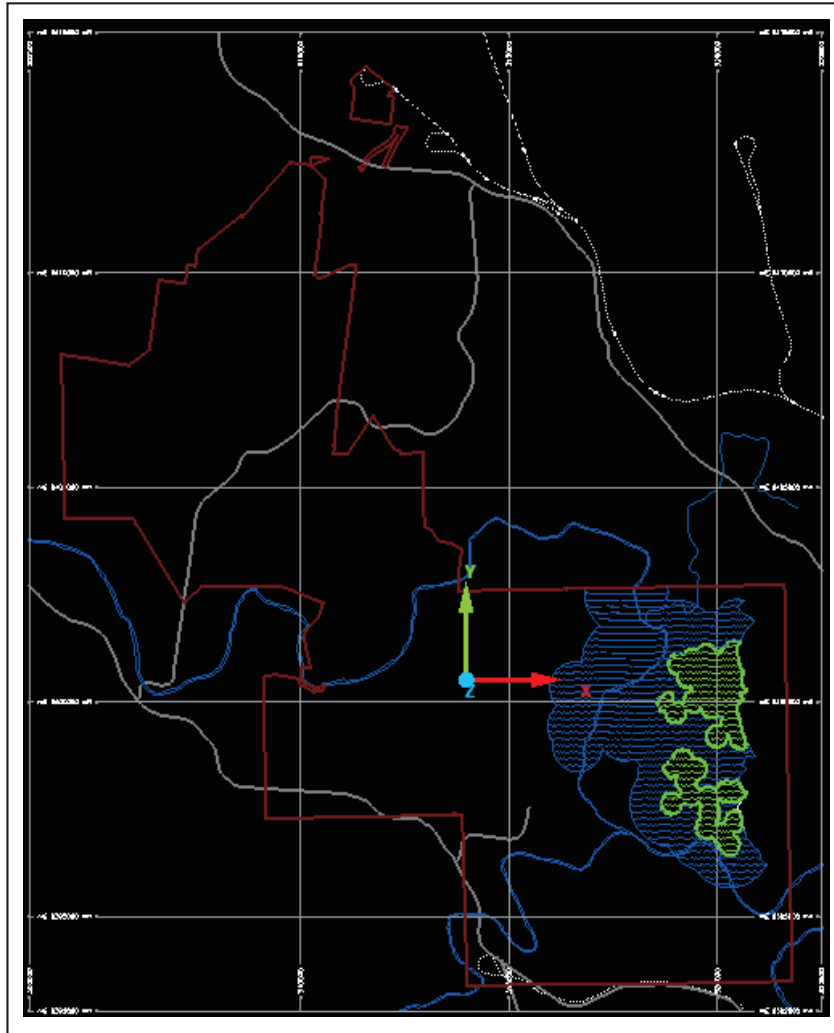
項目編號
ADV-BR-11018

日期
2018年5月





Barrett 2B煤層



RPMGLOBAL

圖例	
■	探明資源
■	控制資源
■	推斷資源

客戶



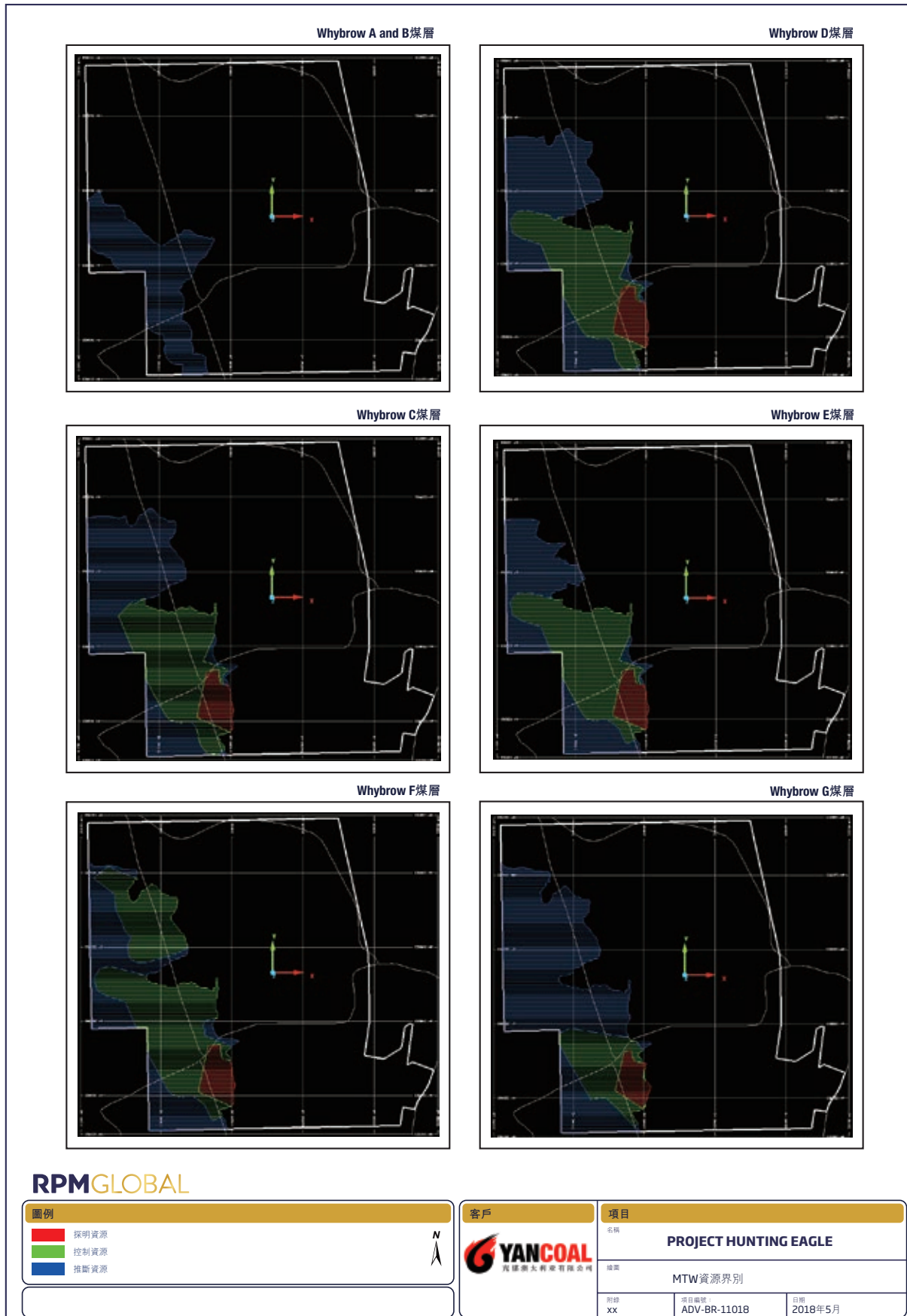
YANCOAL
兗礦澳大利亞有限公司

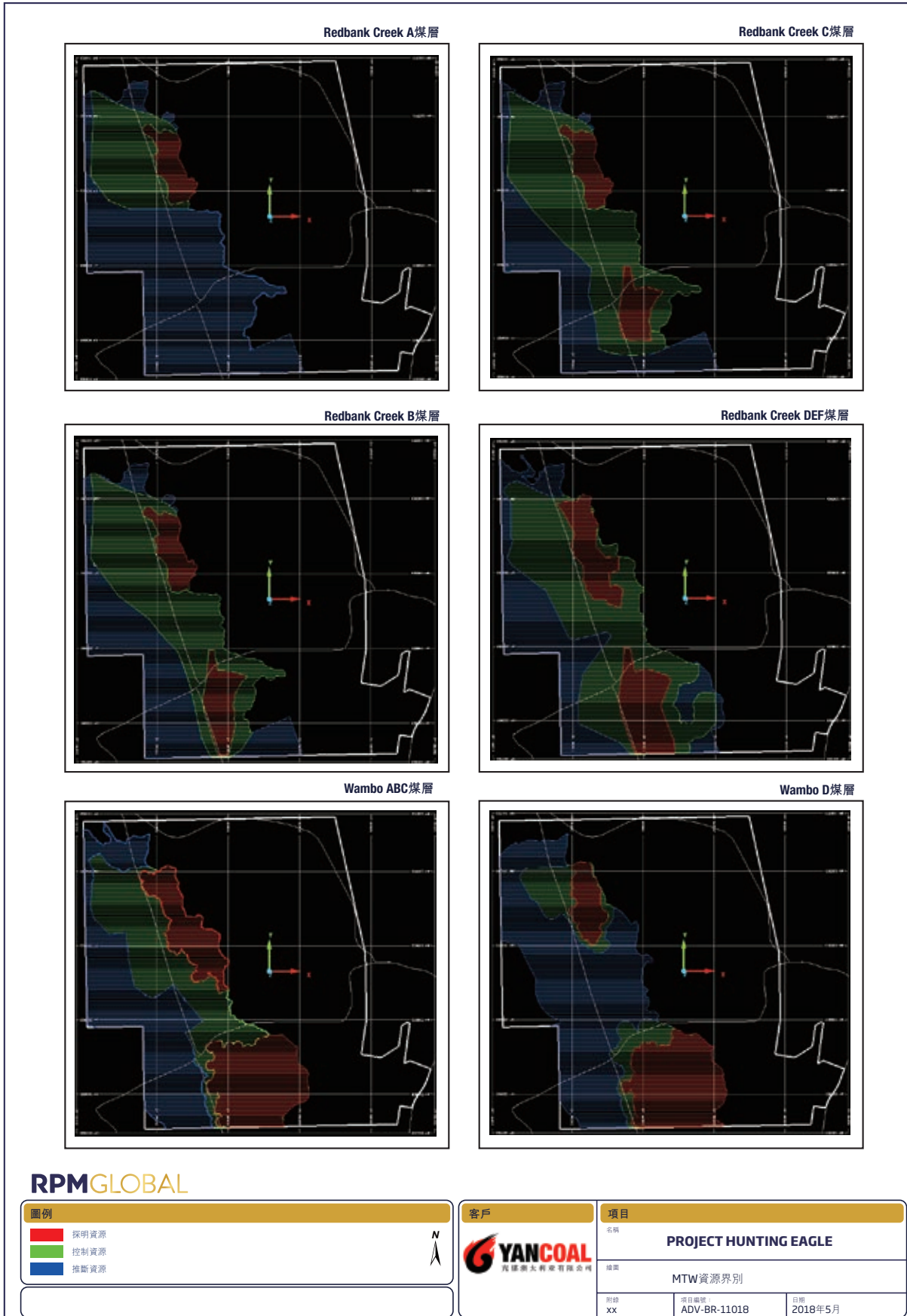
項目		
名稱 PROJECT HUNTING EAGLE		
描述 HVO資源界別		
附錄 XX	項目編號 ADV-BR-11018	日期 2018年5月

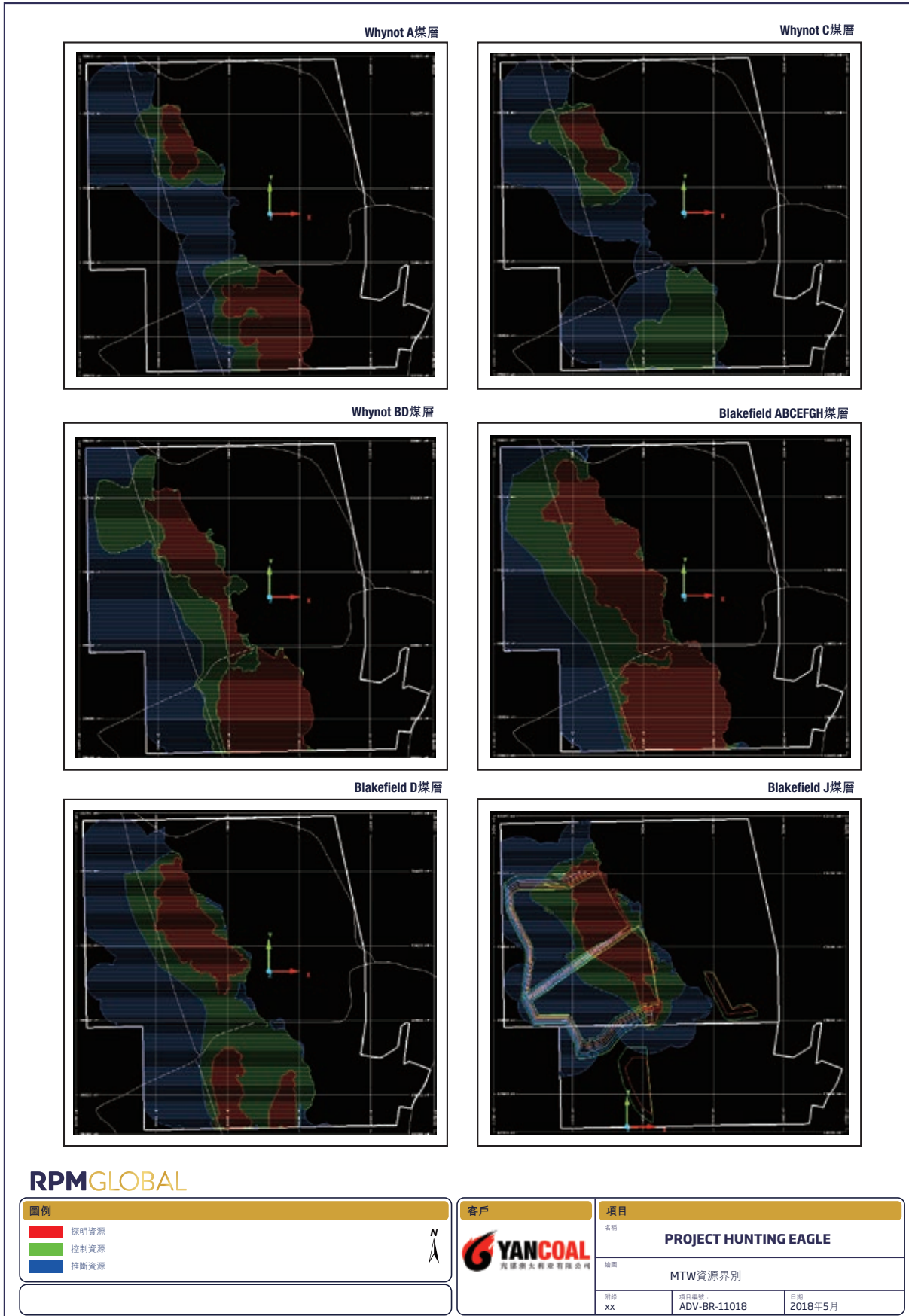
RPMGLOBAL

資源形態

MTW







RPMGLOBAL

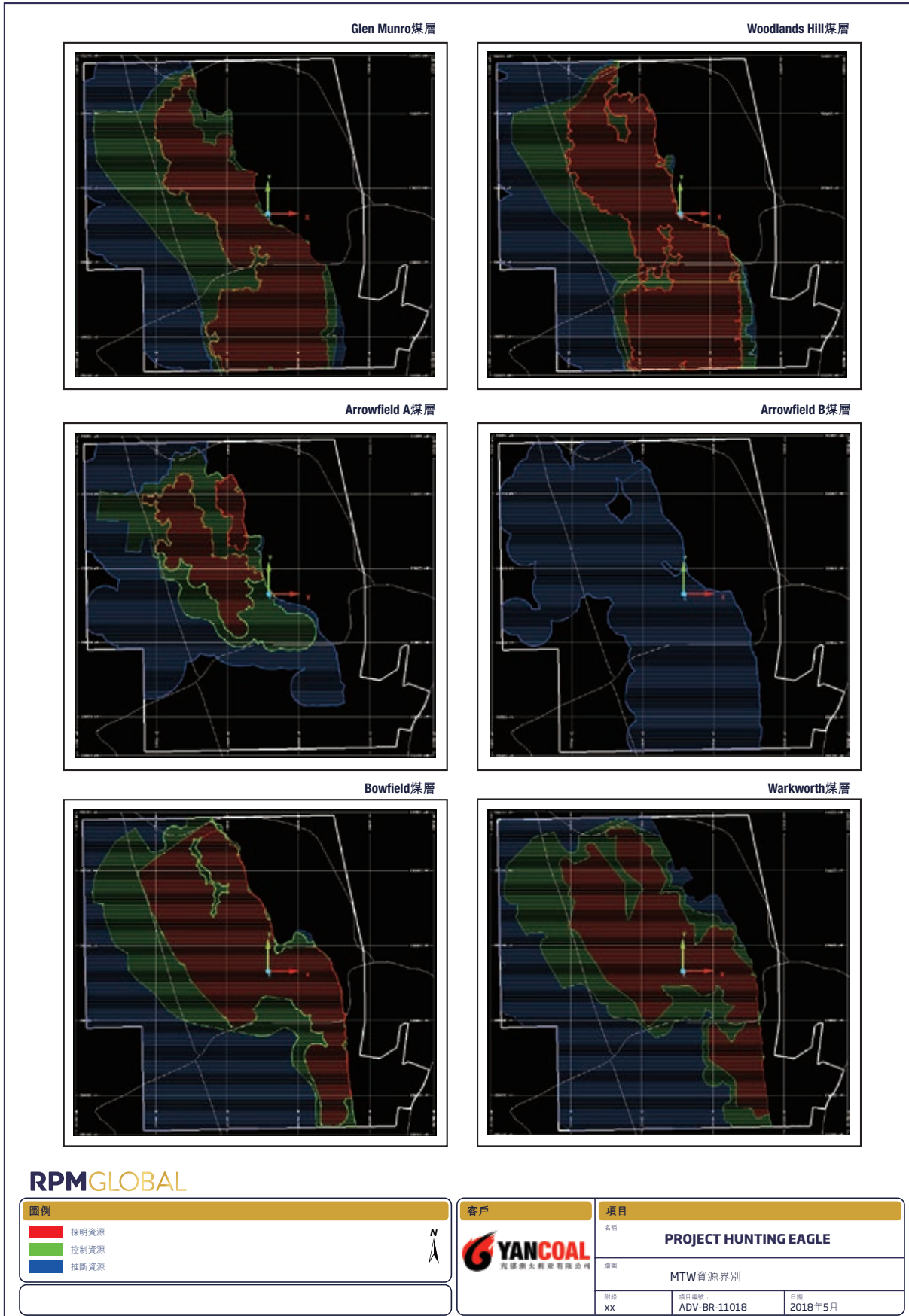
圖例	
■	探明資源
■	控制資源
■	推斷資源

客戶



YANCOAL
先鋒澳大利亞有限公司

項目		
名稱	PROJECT HUNTING EAGLE	
描述	MTW資源界別	
附錄	項目編號	日期
xx	ADV-BR-11018	2018年5月



Glen Munro煤層

Woodlands Hill煤層

Arrowfield A煤層

Arrowfield B煤層

Bowfield煤層

Warkworth煤層

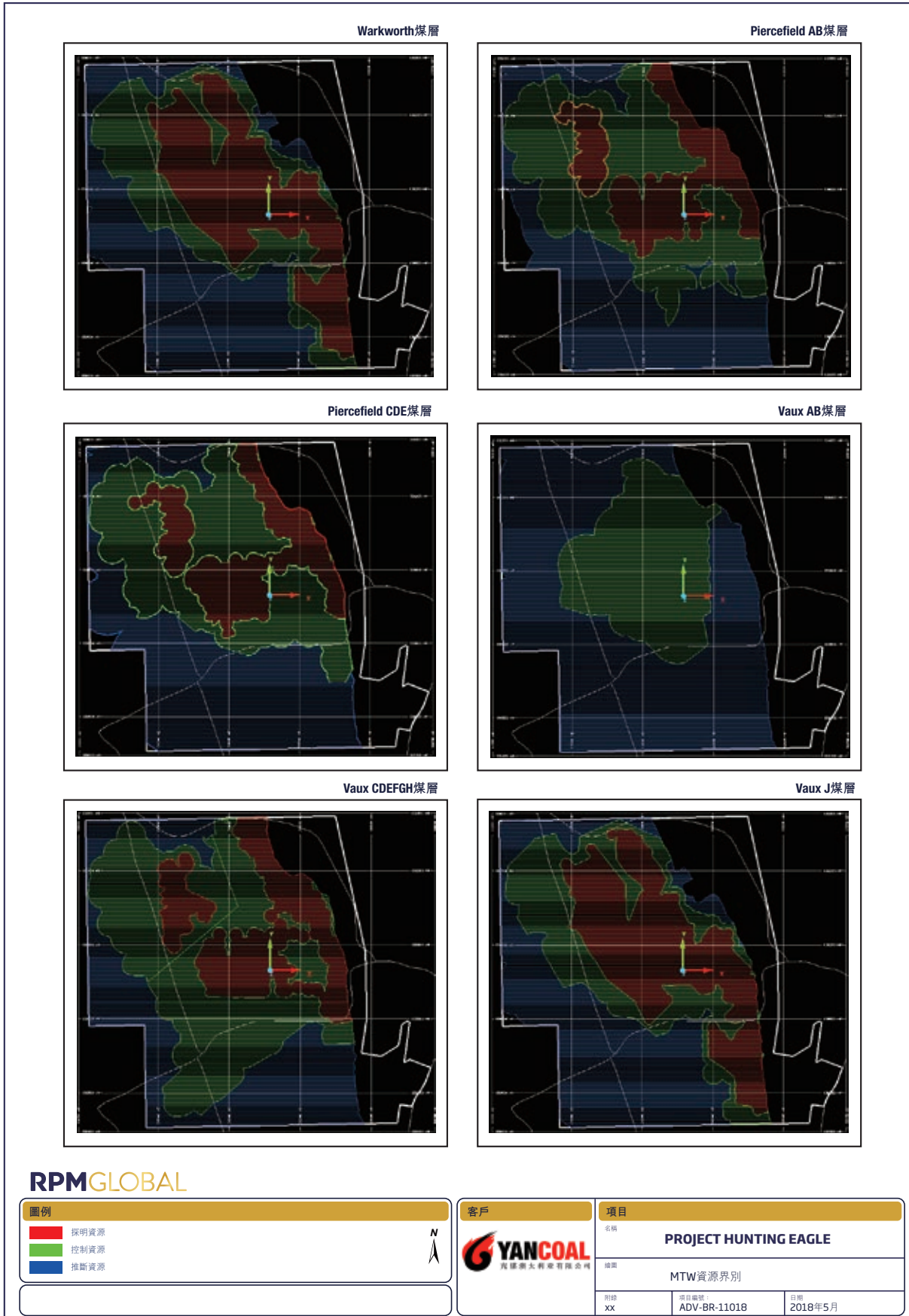
RPMGLOBAL

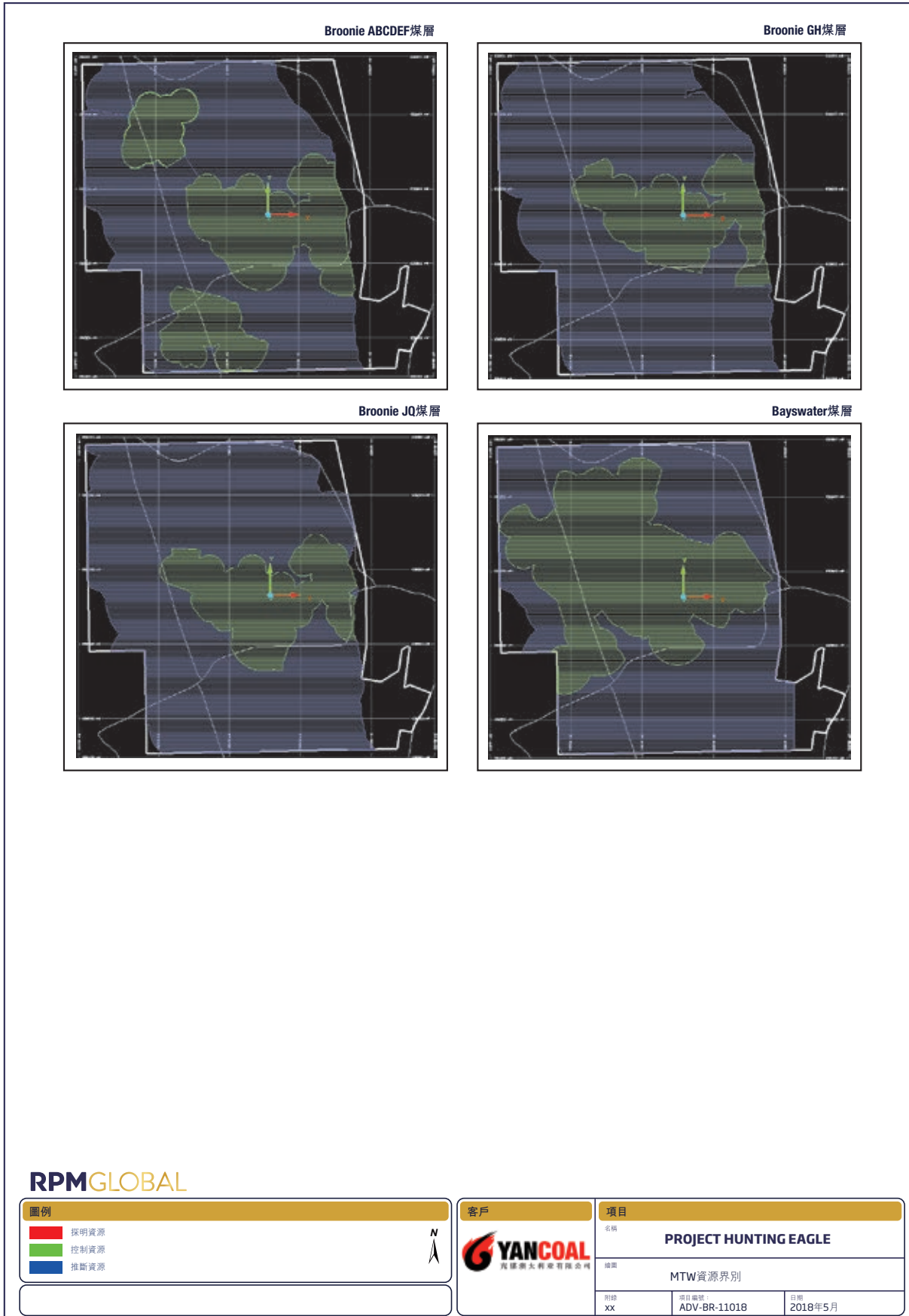
圖例	
■	探明資源
■	控制資源
■	推斷資源



客戶
YANCOAL 昆標澳大利亞有限公司

項目		
名稱	PROJECT HUNTING EAGLE	
描述	MTW資源界別	
附錄	項目編號	日期
xx	ADV-BR-11018	2018年5月



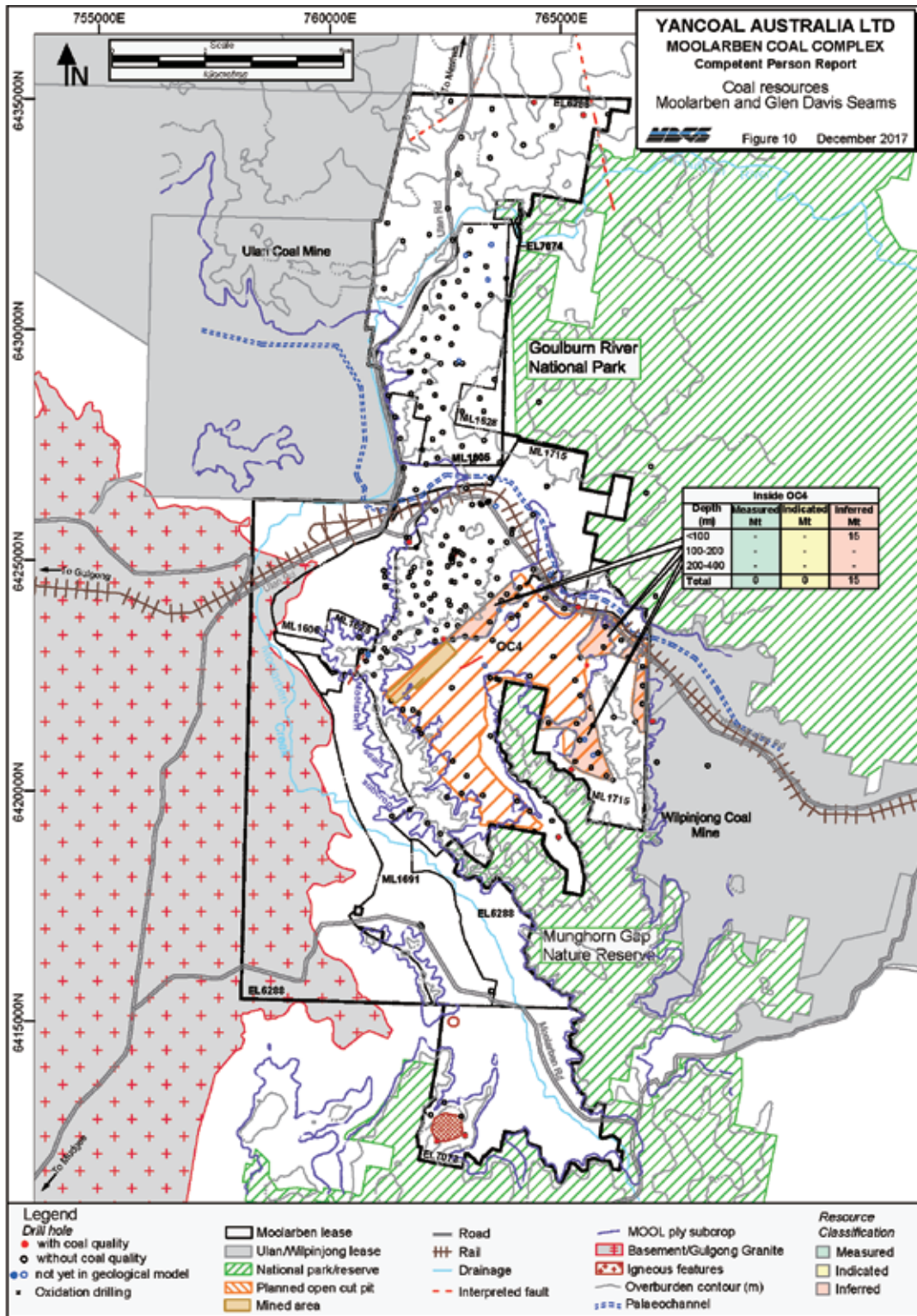


RPMGLOBAL

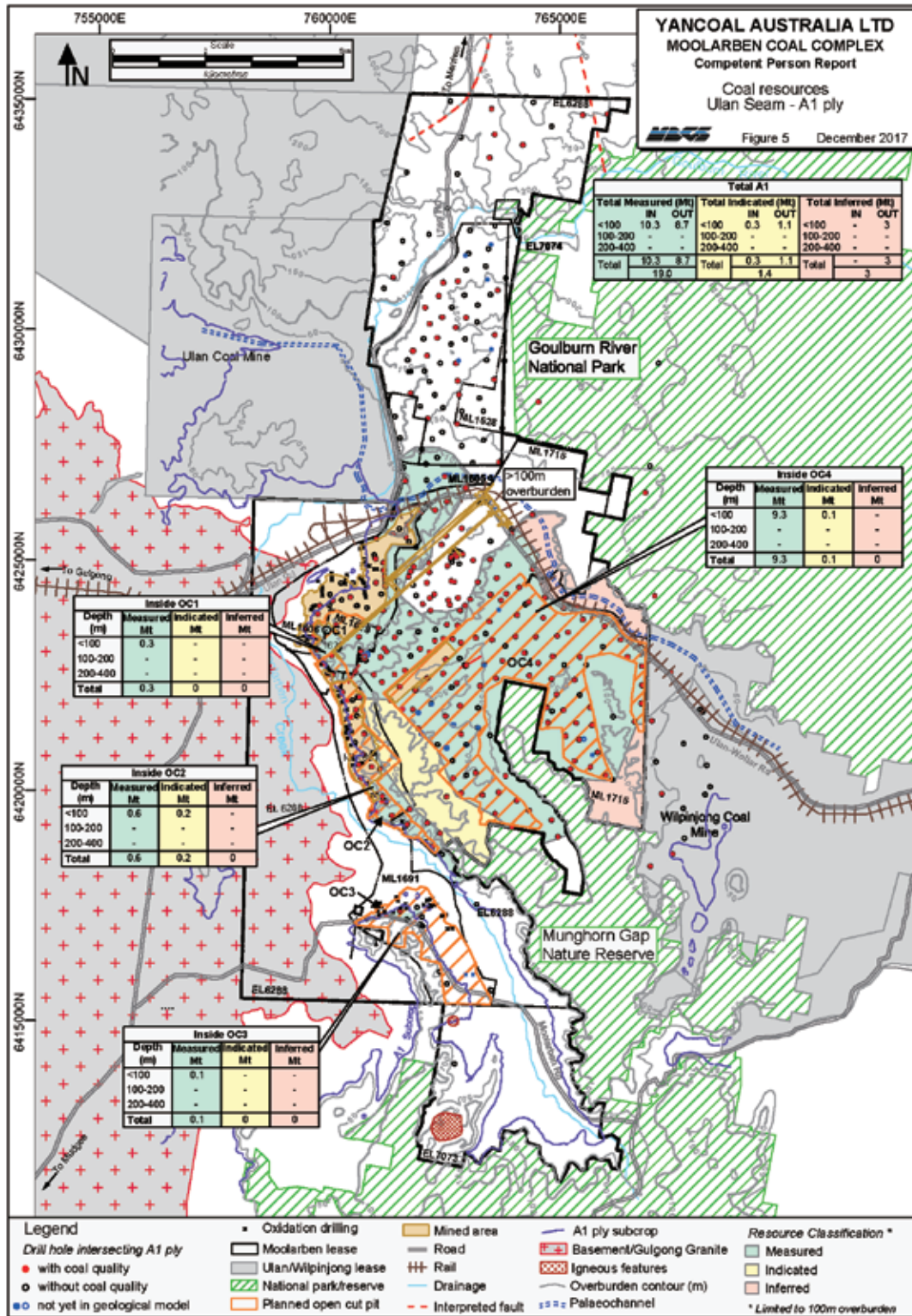
資源形態

莫拉本

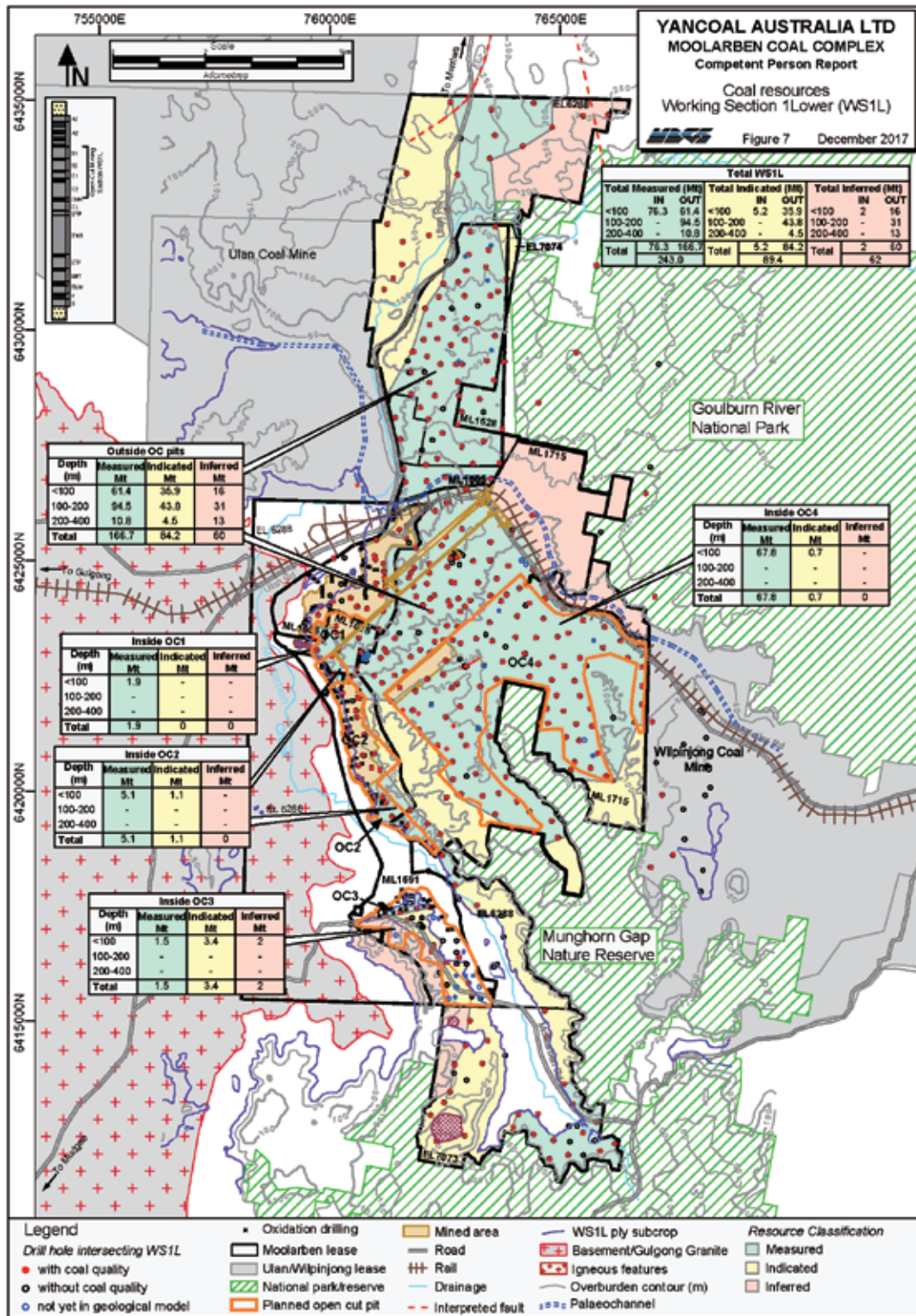
合資格人士資源報告—莫拉本煤炭綜合項目



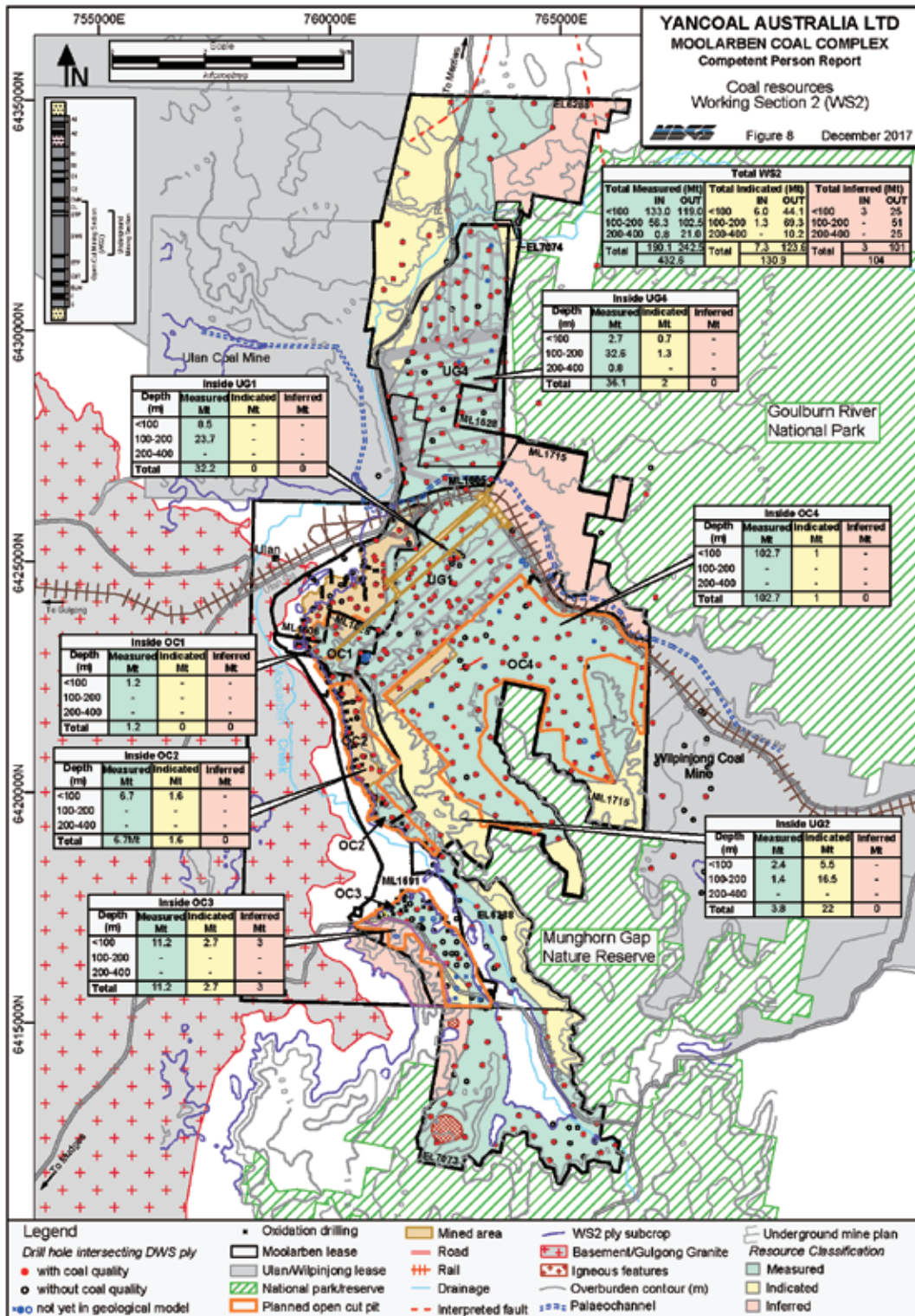
合資格人士資源報告—莫拉本煤炭綜合項目



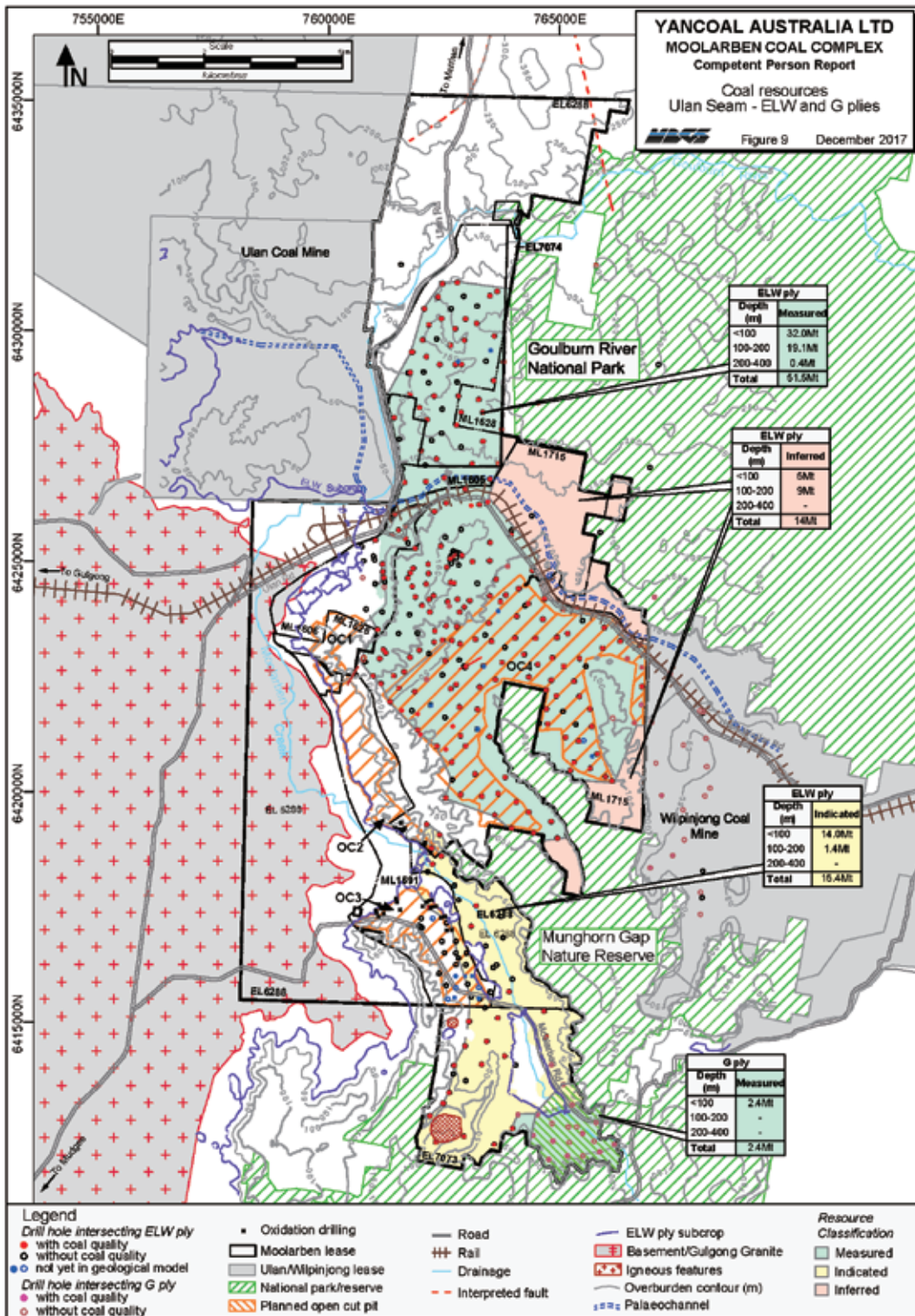
合資格人士資源報告—莫拉本煤炭綜合項目



合資格人士資源報告—莫拉本煤炭綜合項目



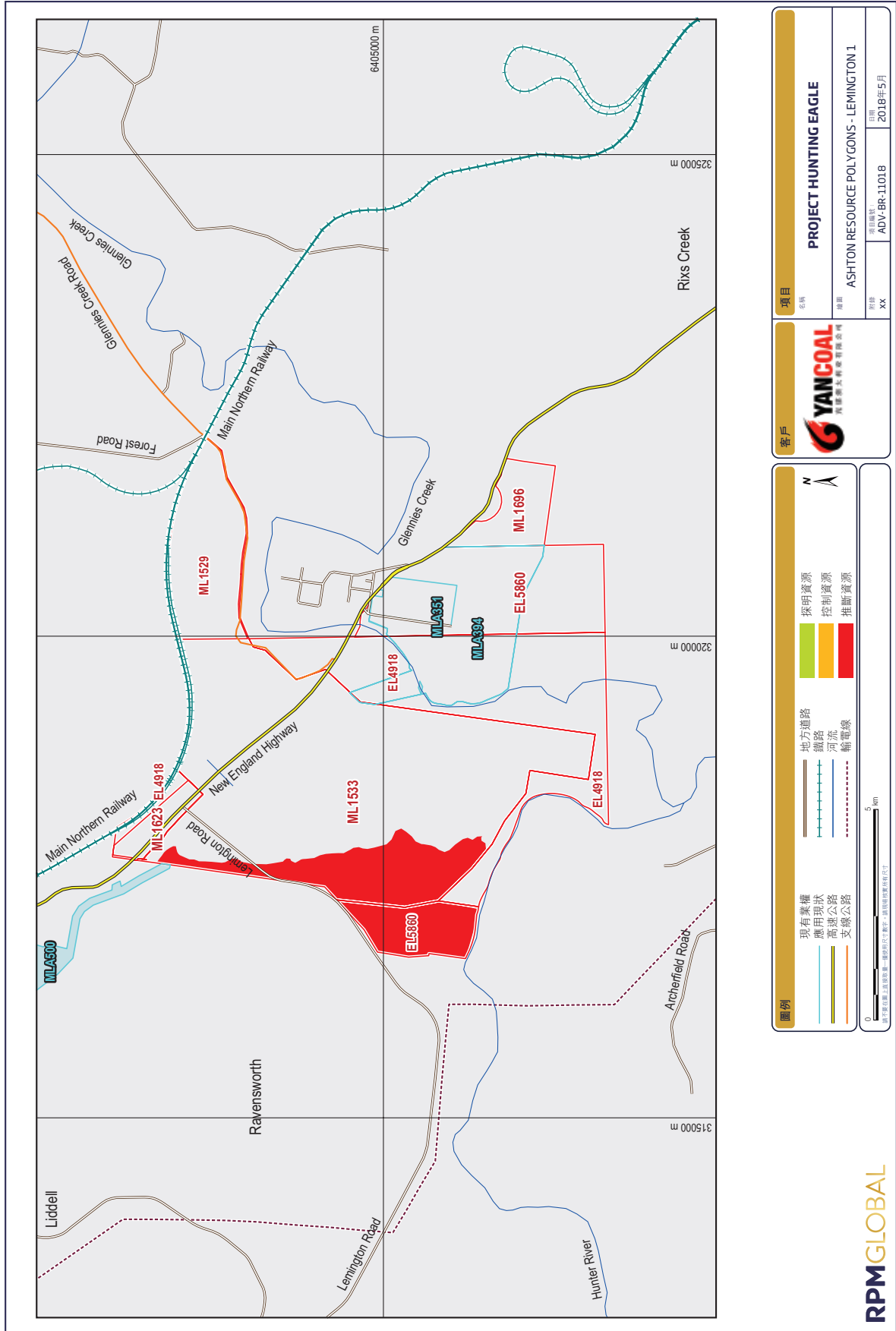
合資格人士資源報告—莫拉本煤炭綜合項目

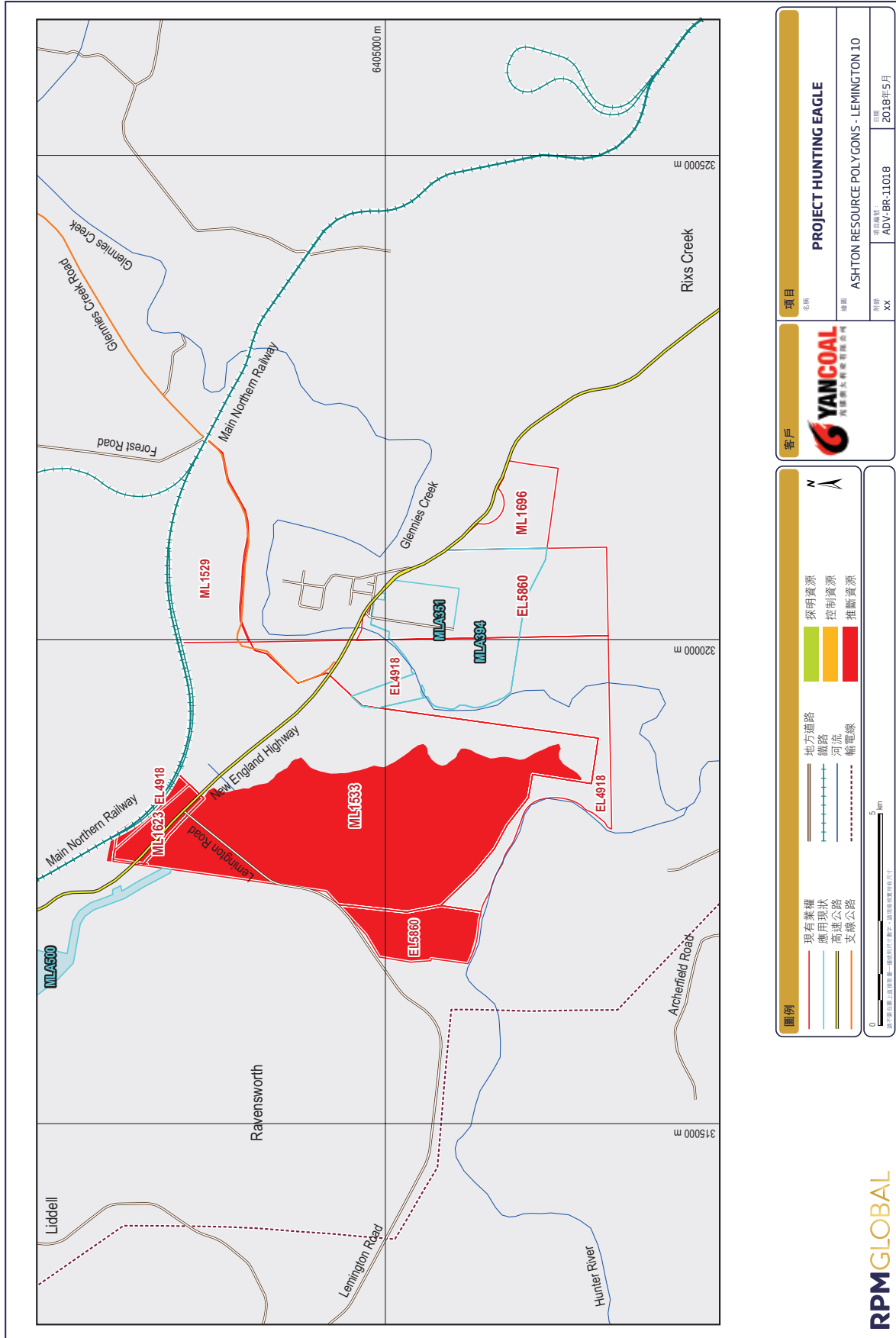


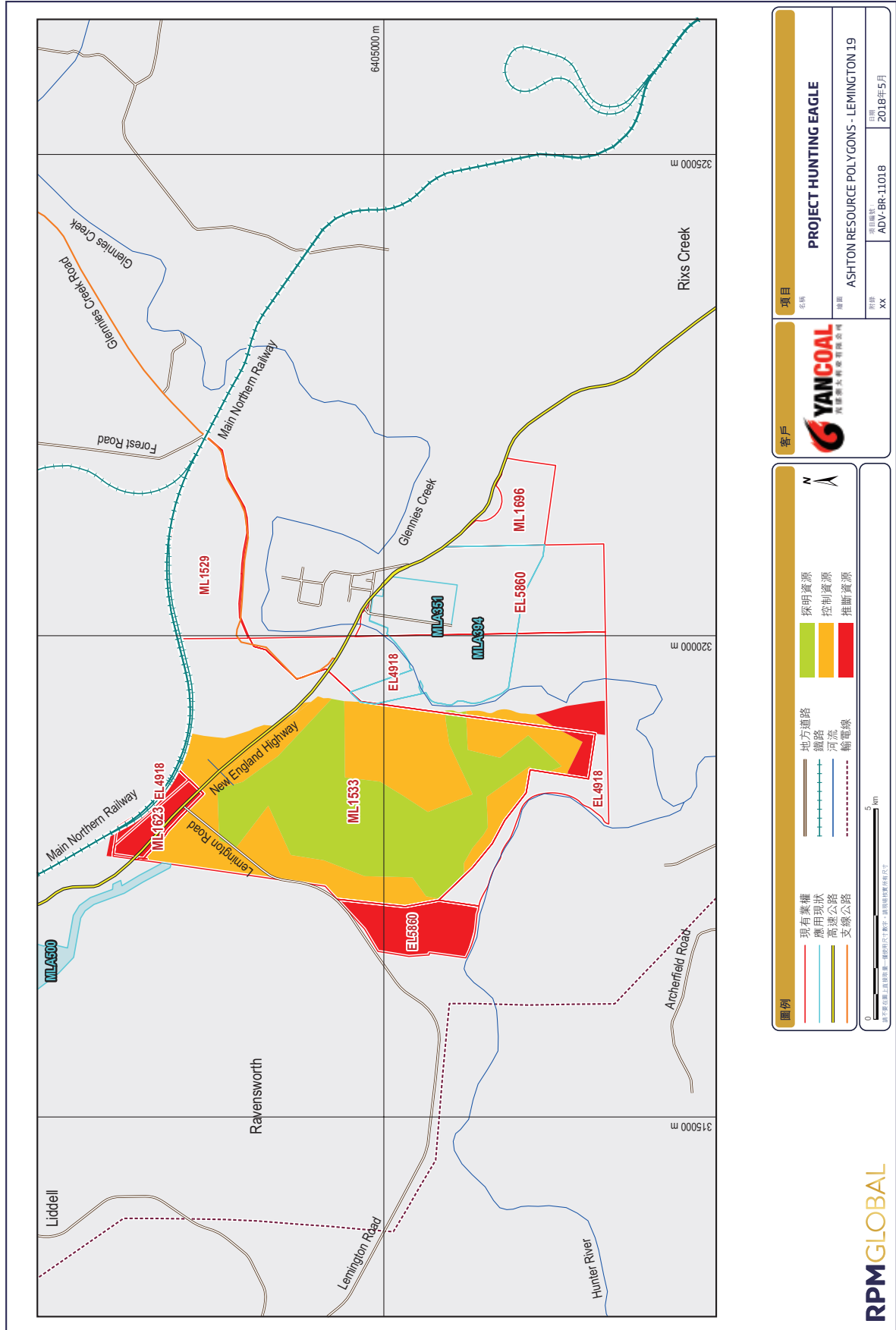
RPMGLOBAL

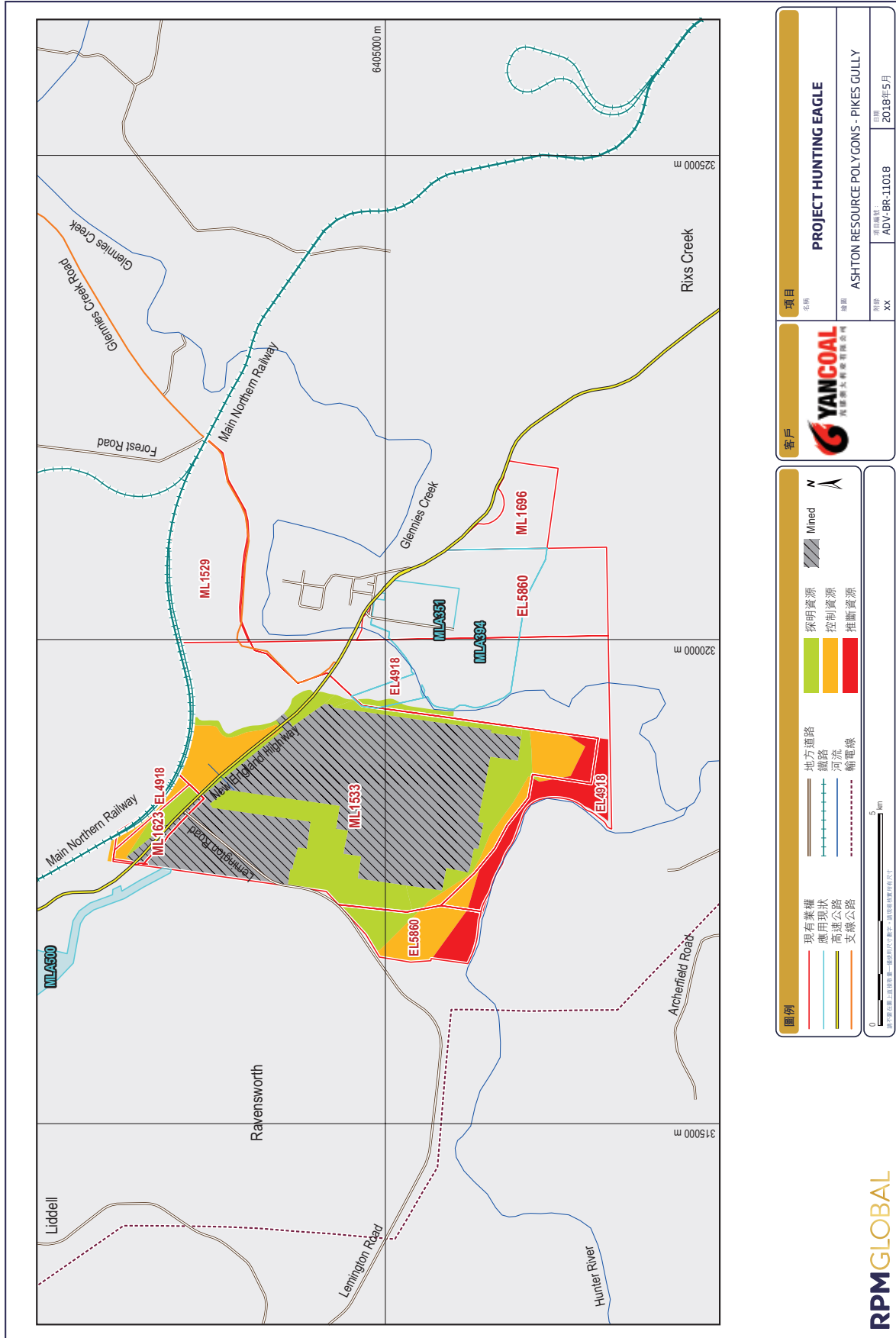
資源形態

艾詩頓









客戶

 澳洲煤炭有限公司
 AUSTRALIAN COAL ACQUISITION PTY LTD

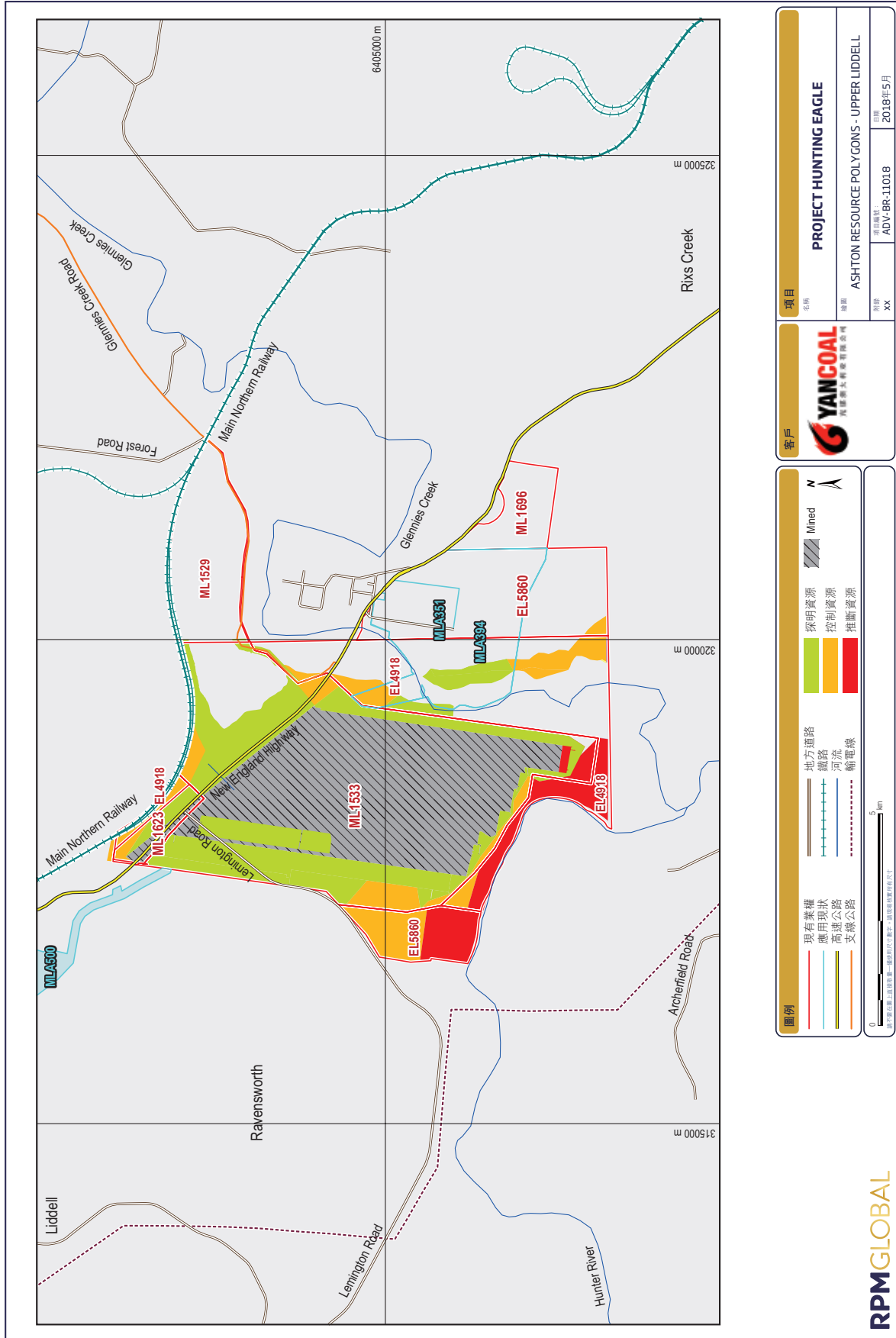
項目
 名稱: PROJECT HUNTING EAGLE
 編號: ASHTON RESOURCE POLYGOONS - PIKES GULLY
 項目編號: ADV-BR-11018
 日期: 2018年5月

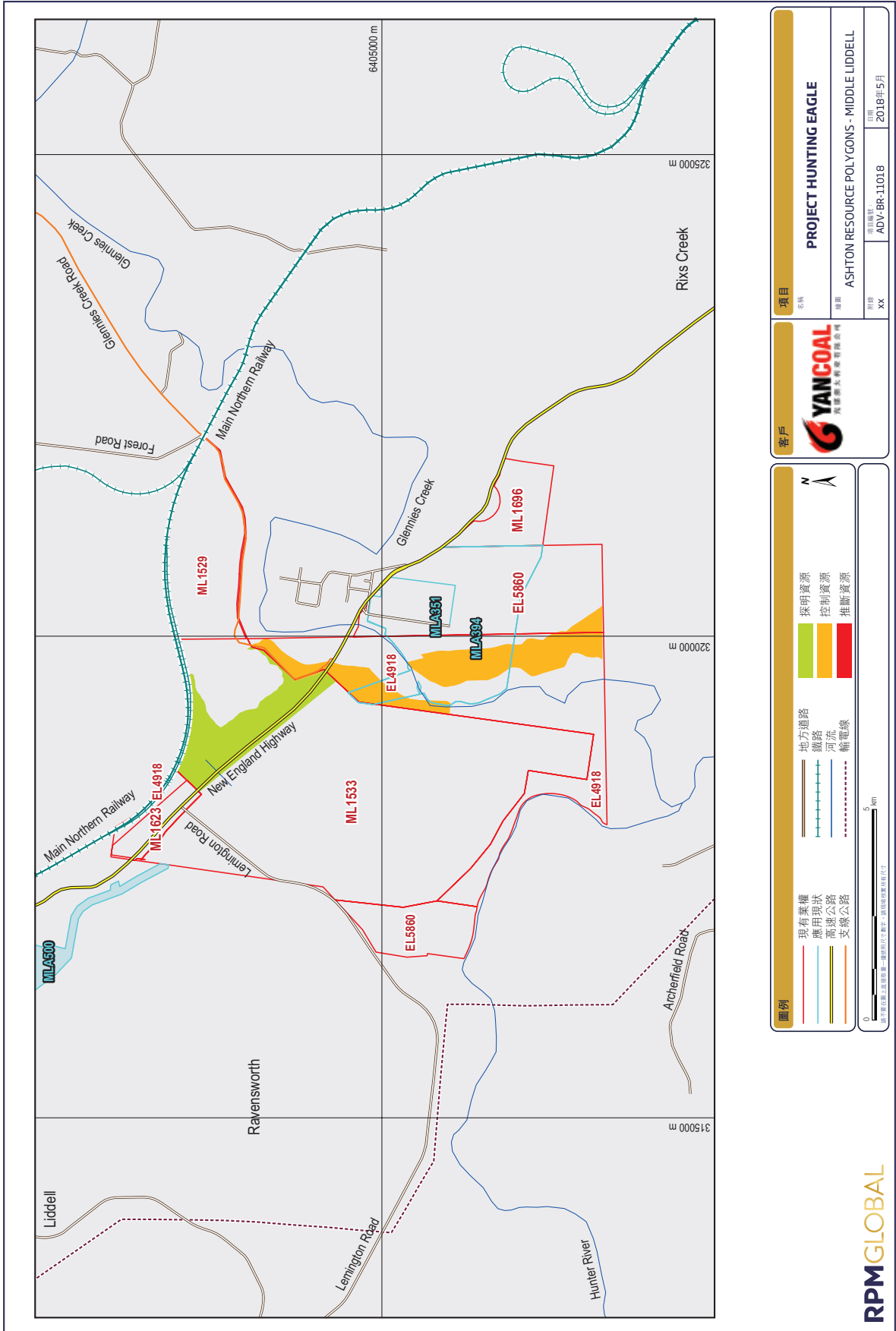
圖例

- 現有業權
- 應用現狀
- 高速公路
- 支線公路
- 地方道路
- 鐵路
- 河流
- 輸電線
- 探明資源
- 控制資源
- 推斷資源
- Mined

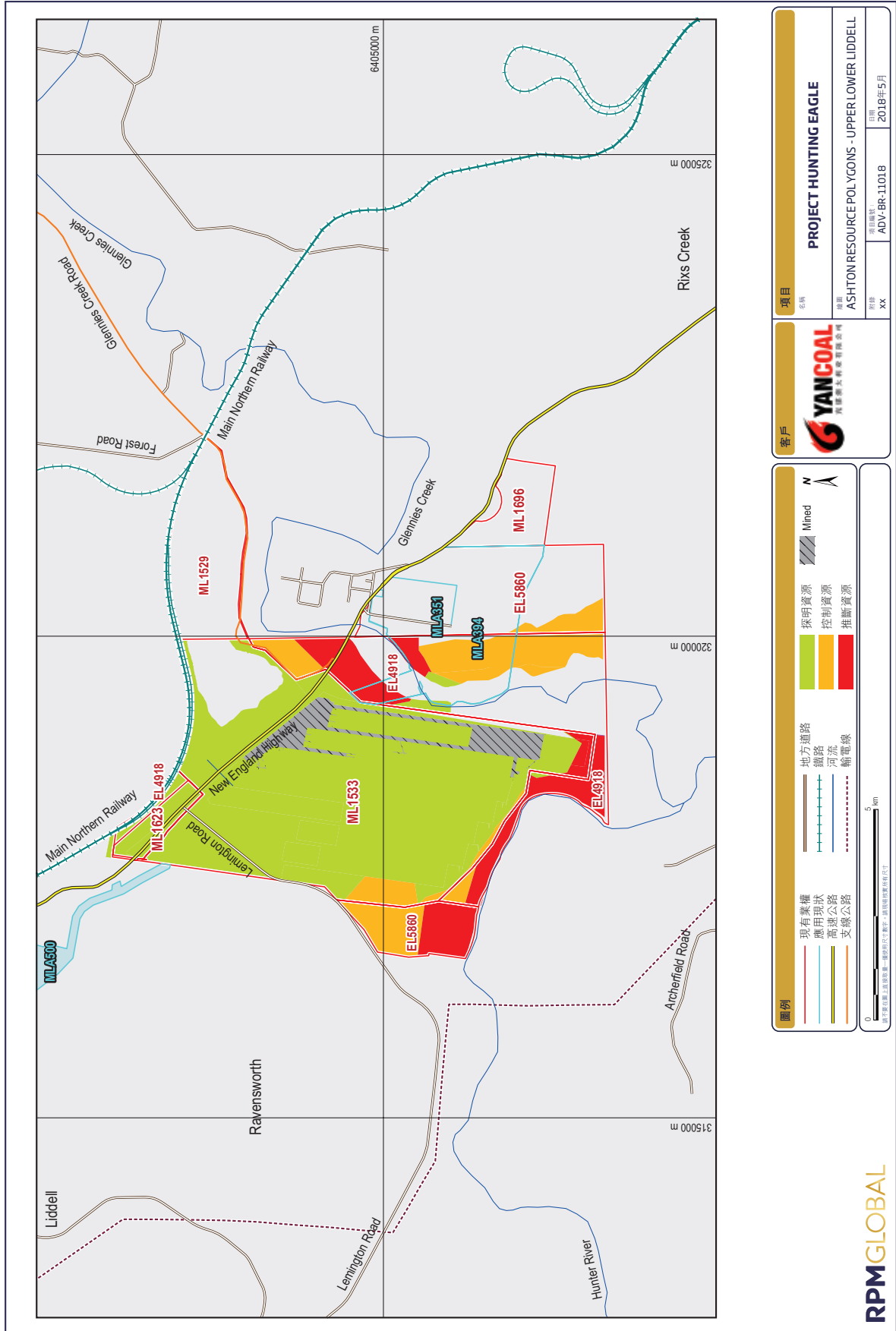
0 5 km
 此圖係根據最新可用資料編製。圖中資料可能與實際情況有所出入。

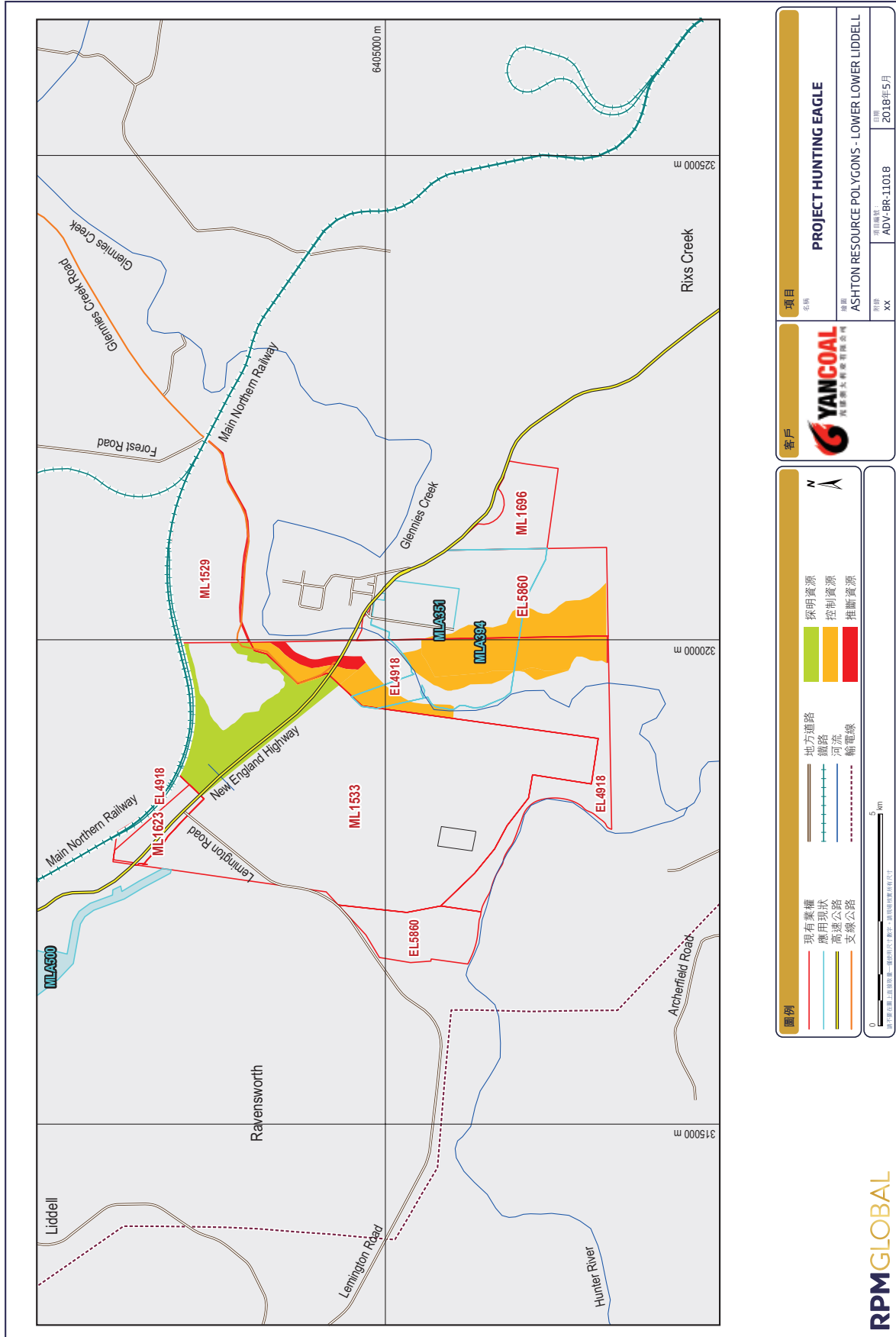
RPM GLOBAL

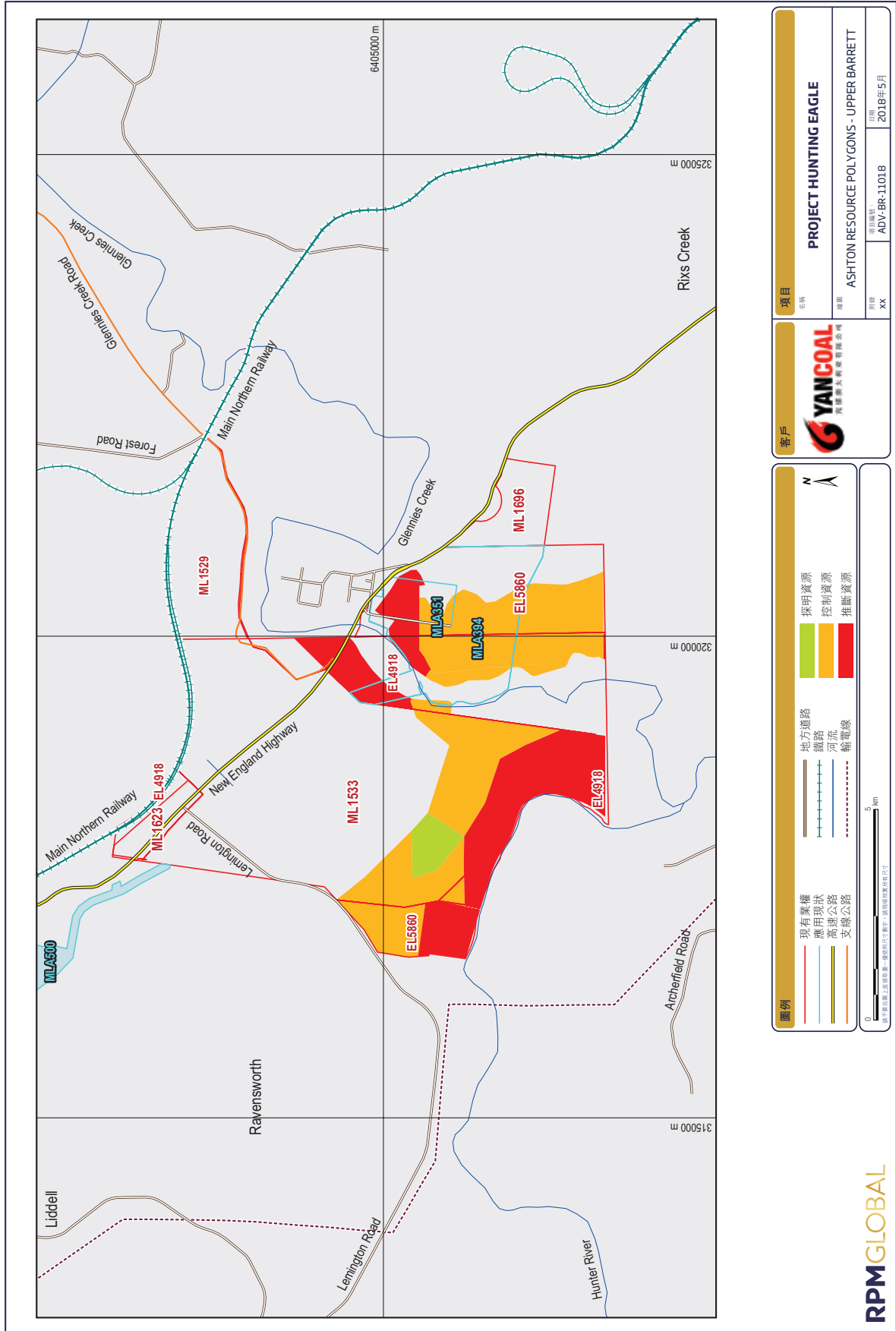




RPM GLOBAL







客戶

YANCOAL
 澳洲煤炭有限公司
 AUSTRALIAN COAL

項目

PROJECT HUNTING EAGLE

項目編號: ADV-BR-11018
 日期: 2018年5月

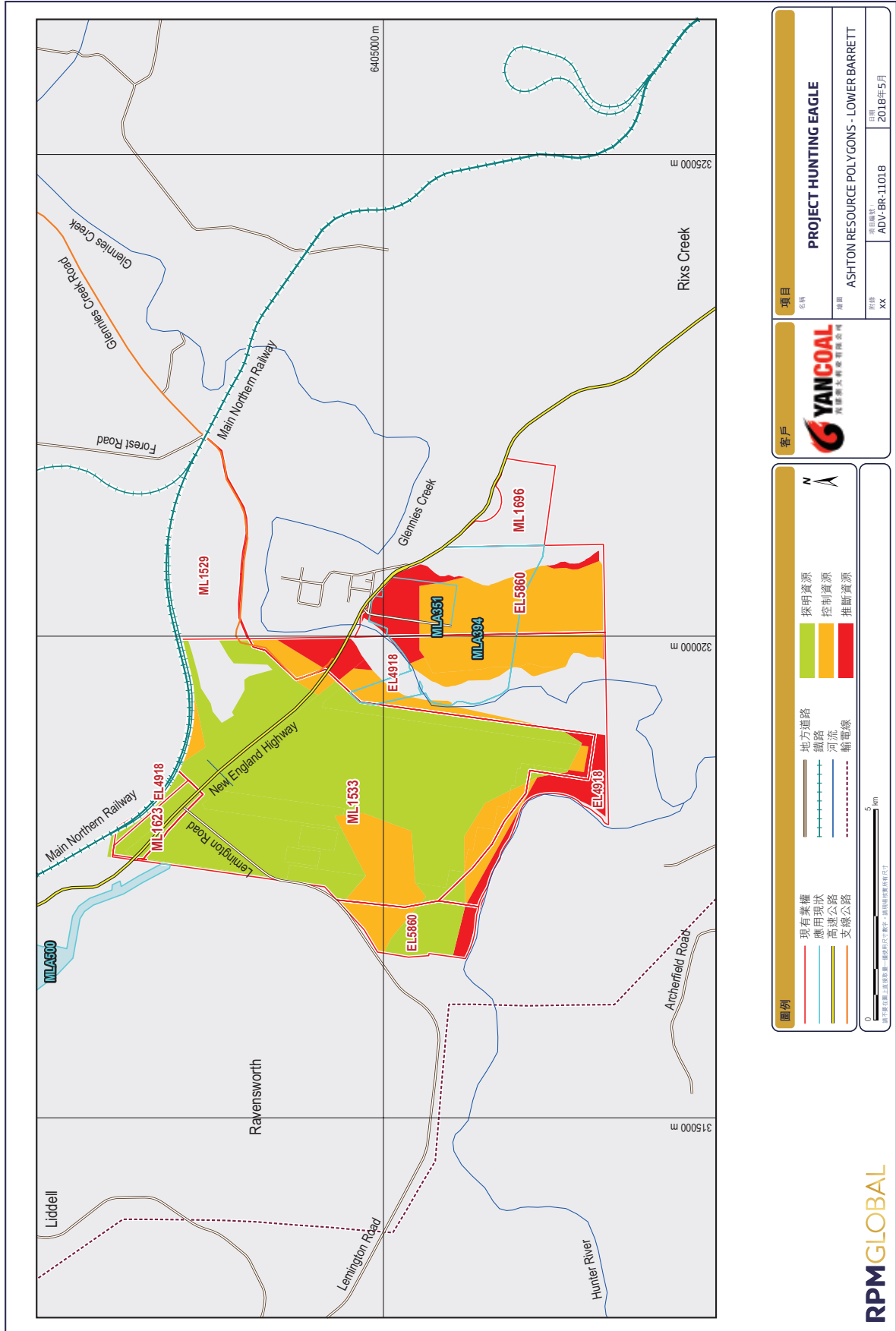
ASHTON RESOURCE POLYGOONS - UPPER BARRETT

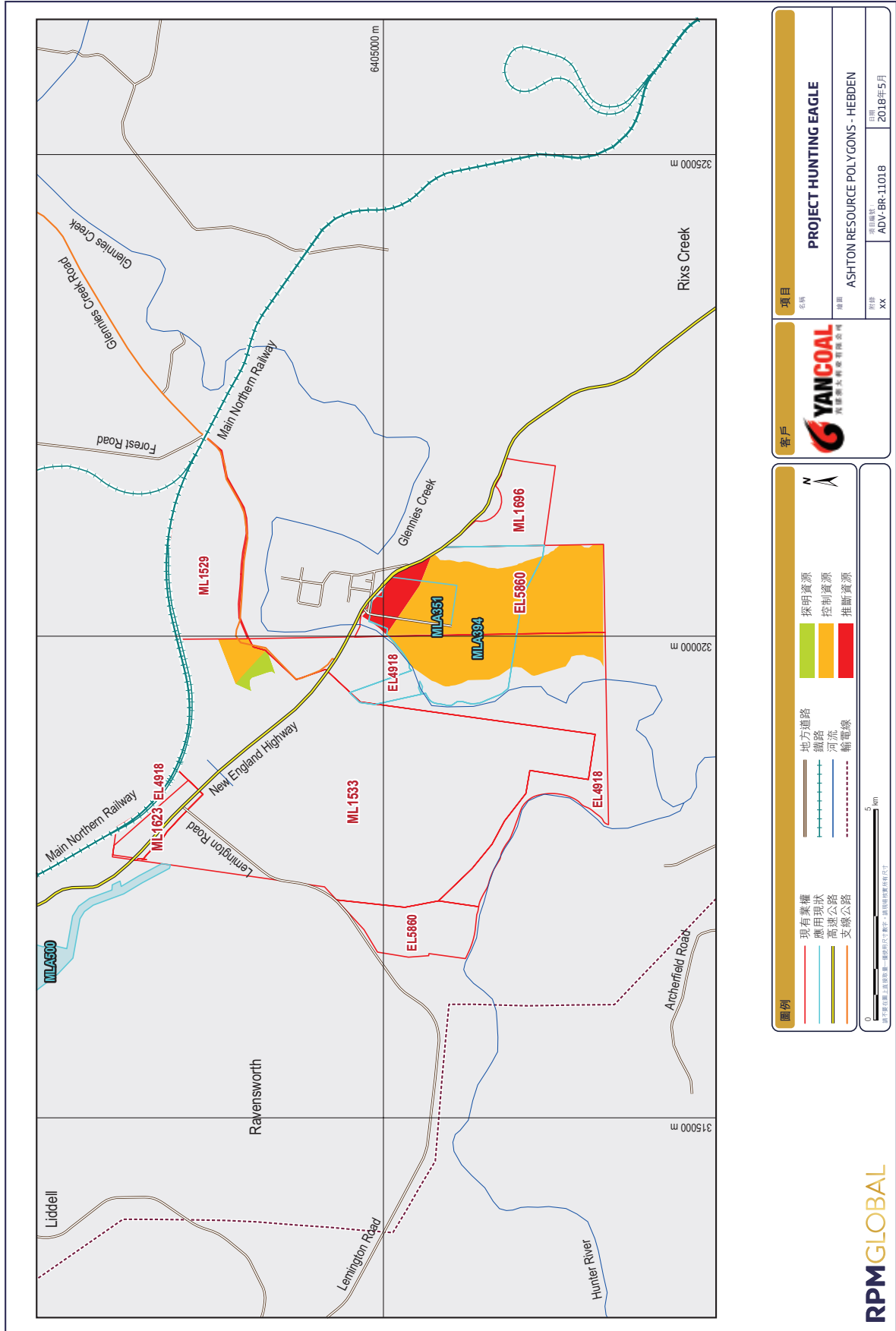
圖例

- 現有業權
- 應用現狀
- 高速公路
- 支線公路
- 地方道路
- 鐵路
- 河流
- 輸電線
- 探明資源
- 控制資源
- 推斷資源

0 5 km
 此圖係根據最新可用資料編製。圖中資料可能與實際情況有所出入。

RPM GLOBAL





RPMGLOBAL

資源形態

雅若碧

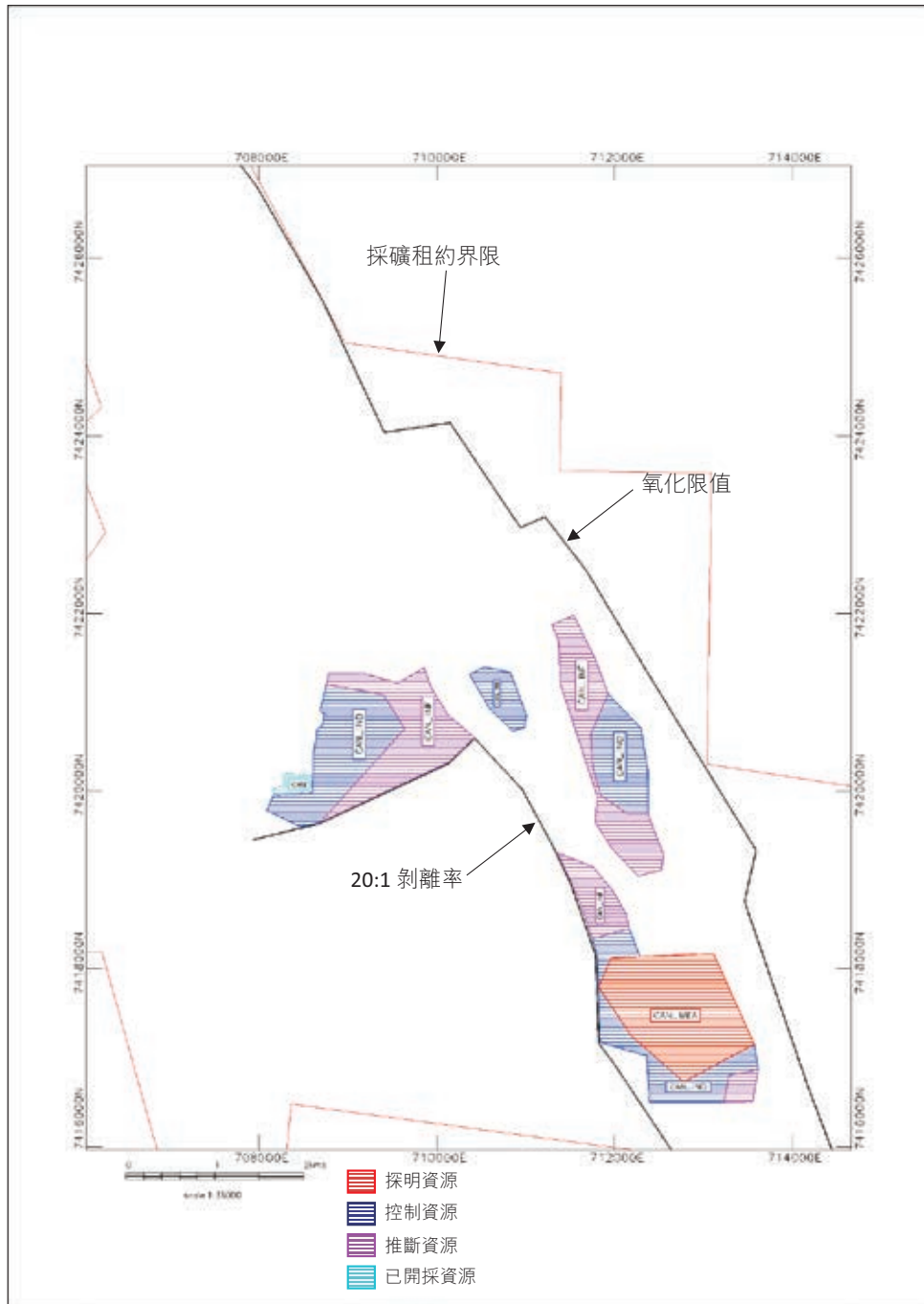


圖1 雅若碧東巨蟹座資源形態

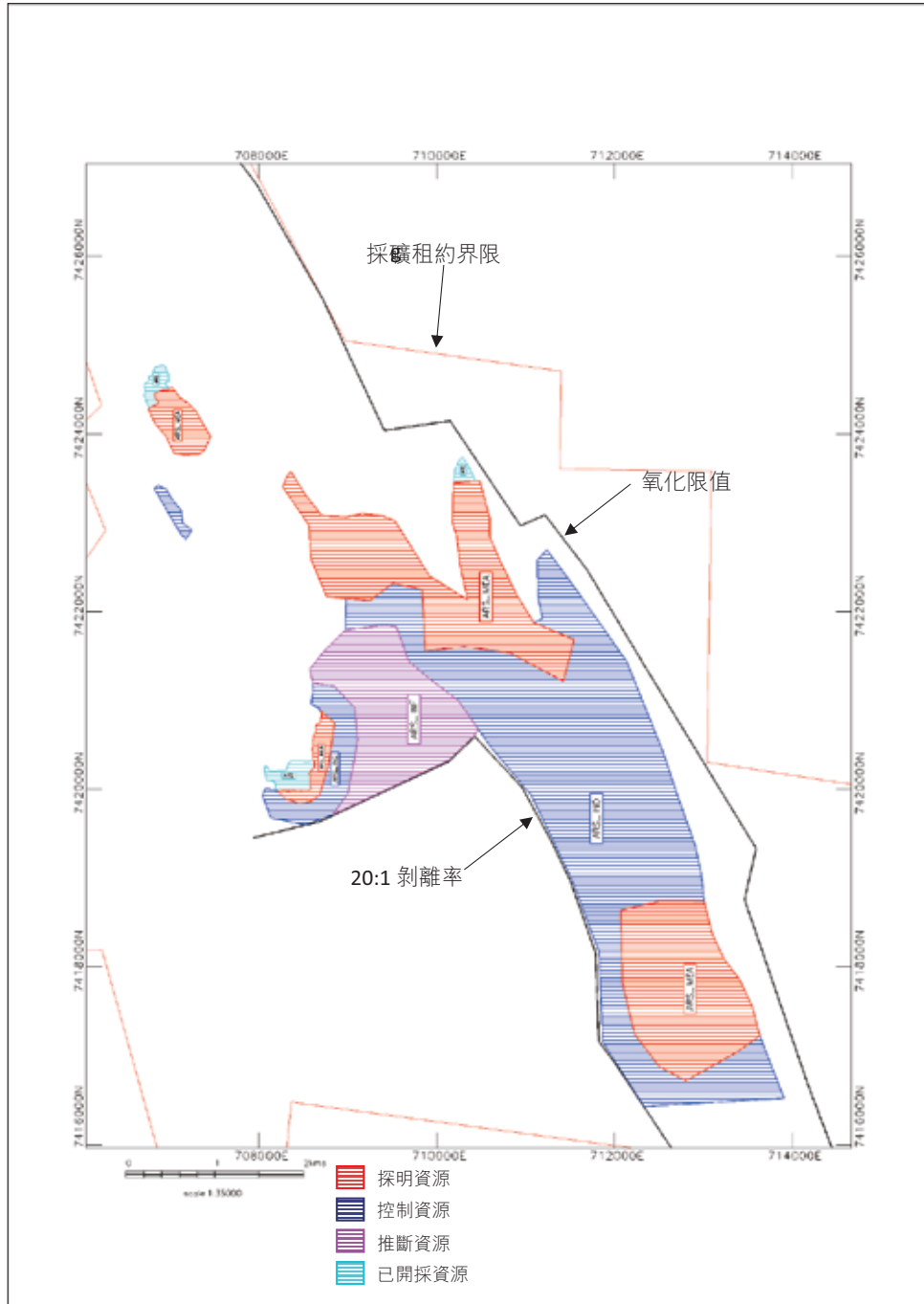


圖3 雅若碧東白羊座資源形態

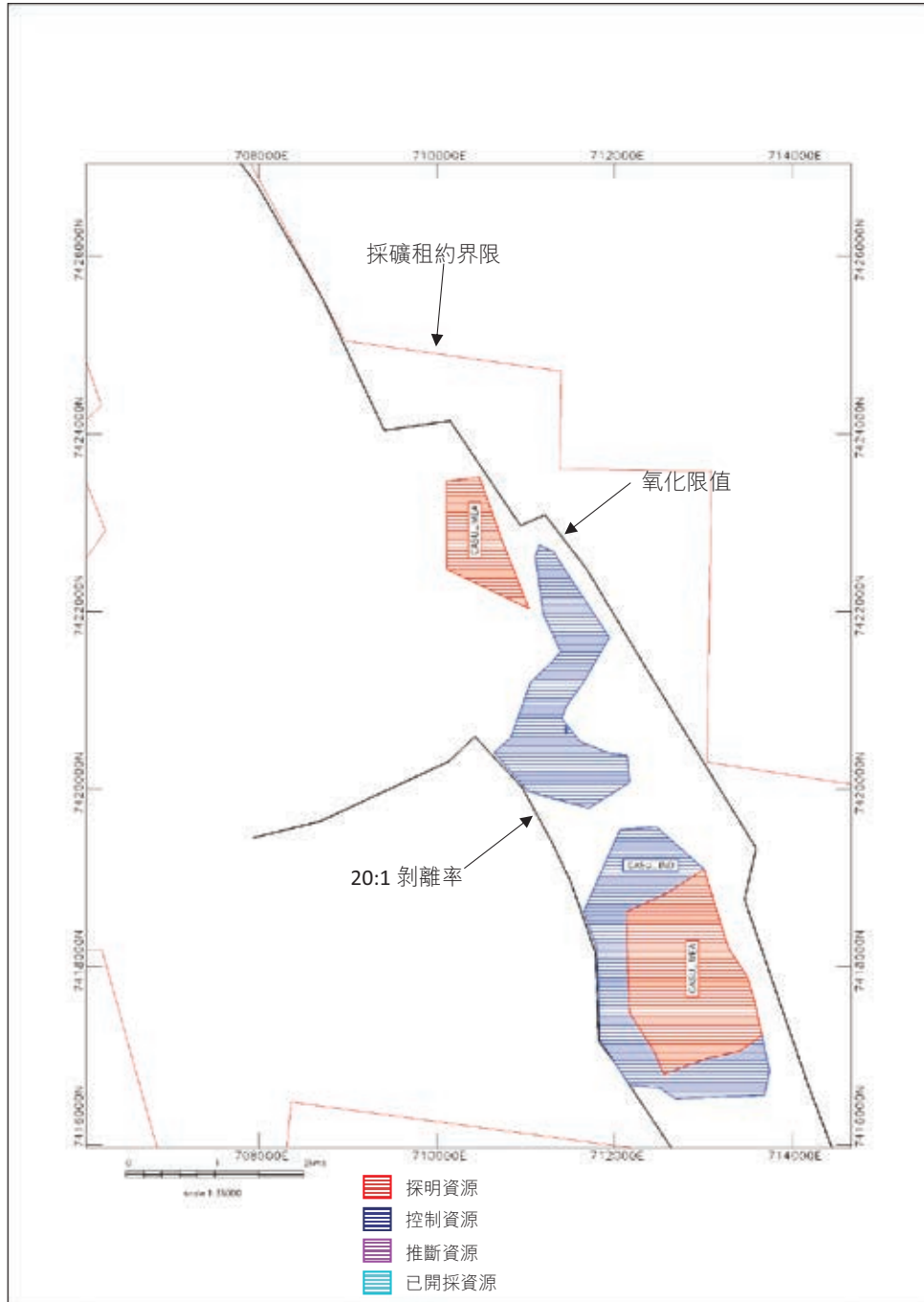


圖5 雅若碧東卡斯托爾上游資源形態

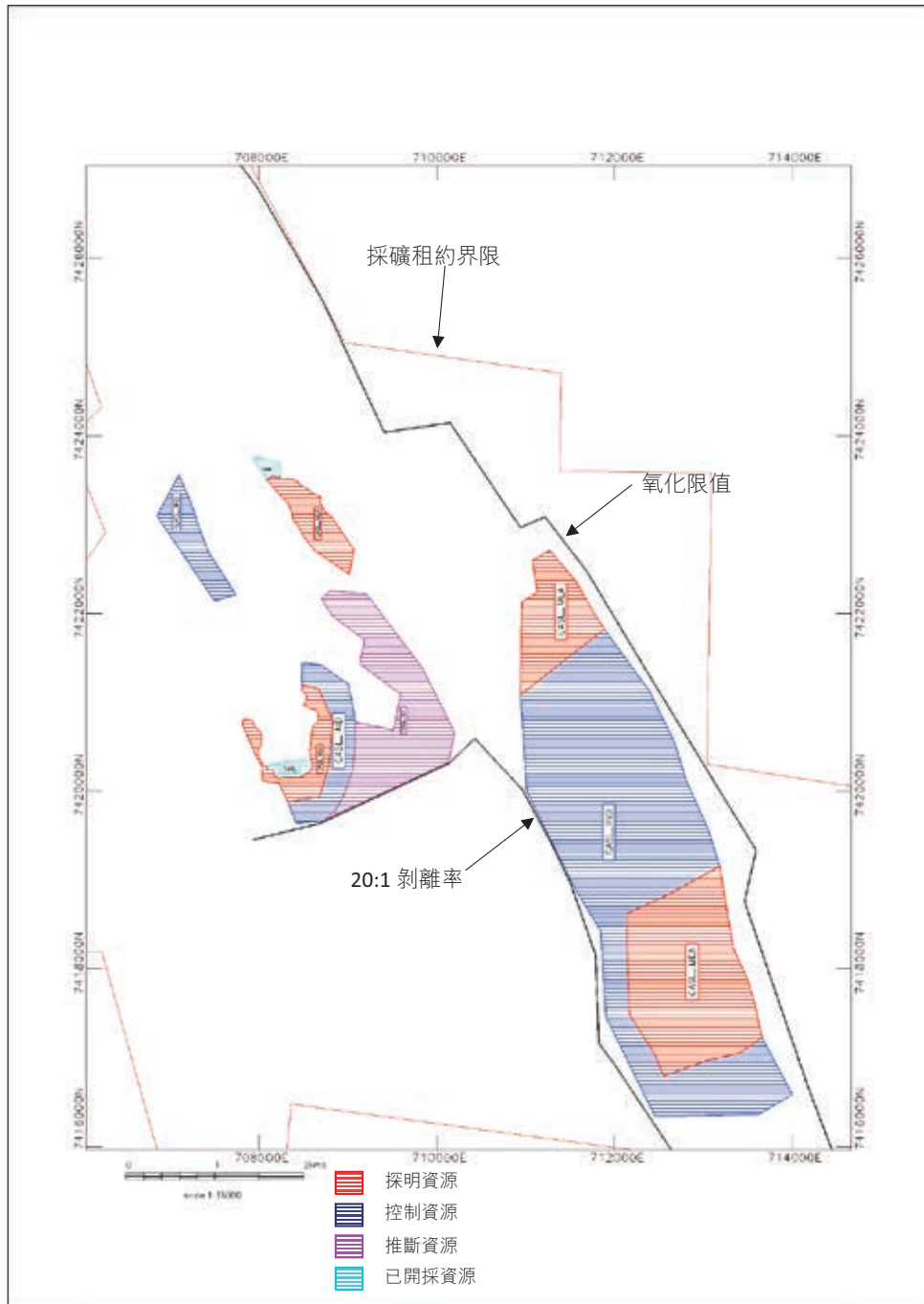


圖7 雅若碧東卡斯托爾上游資源形態

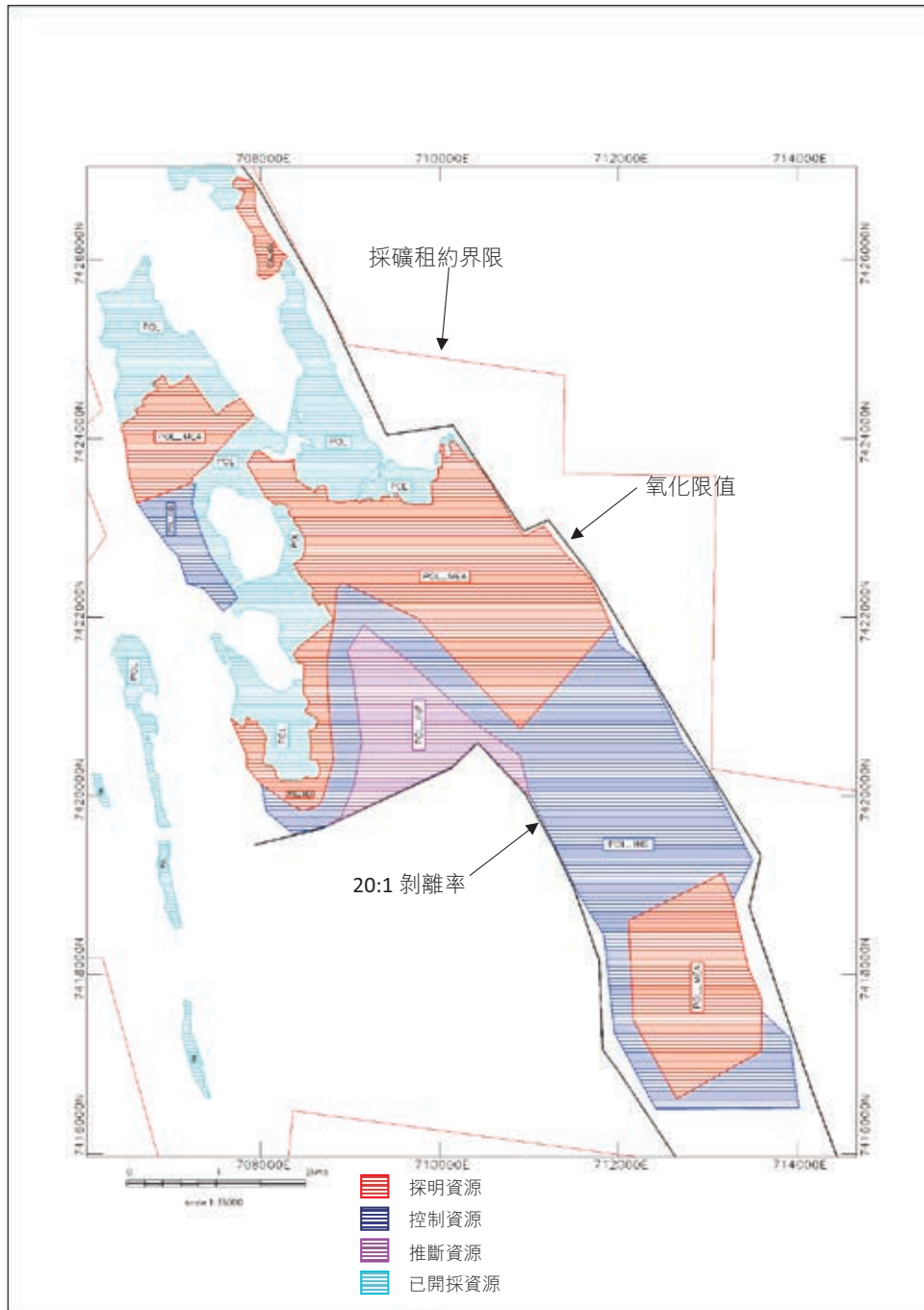


圖9 雅若碧東波魯克斯資源形態

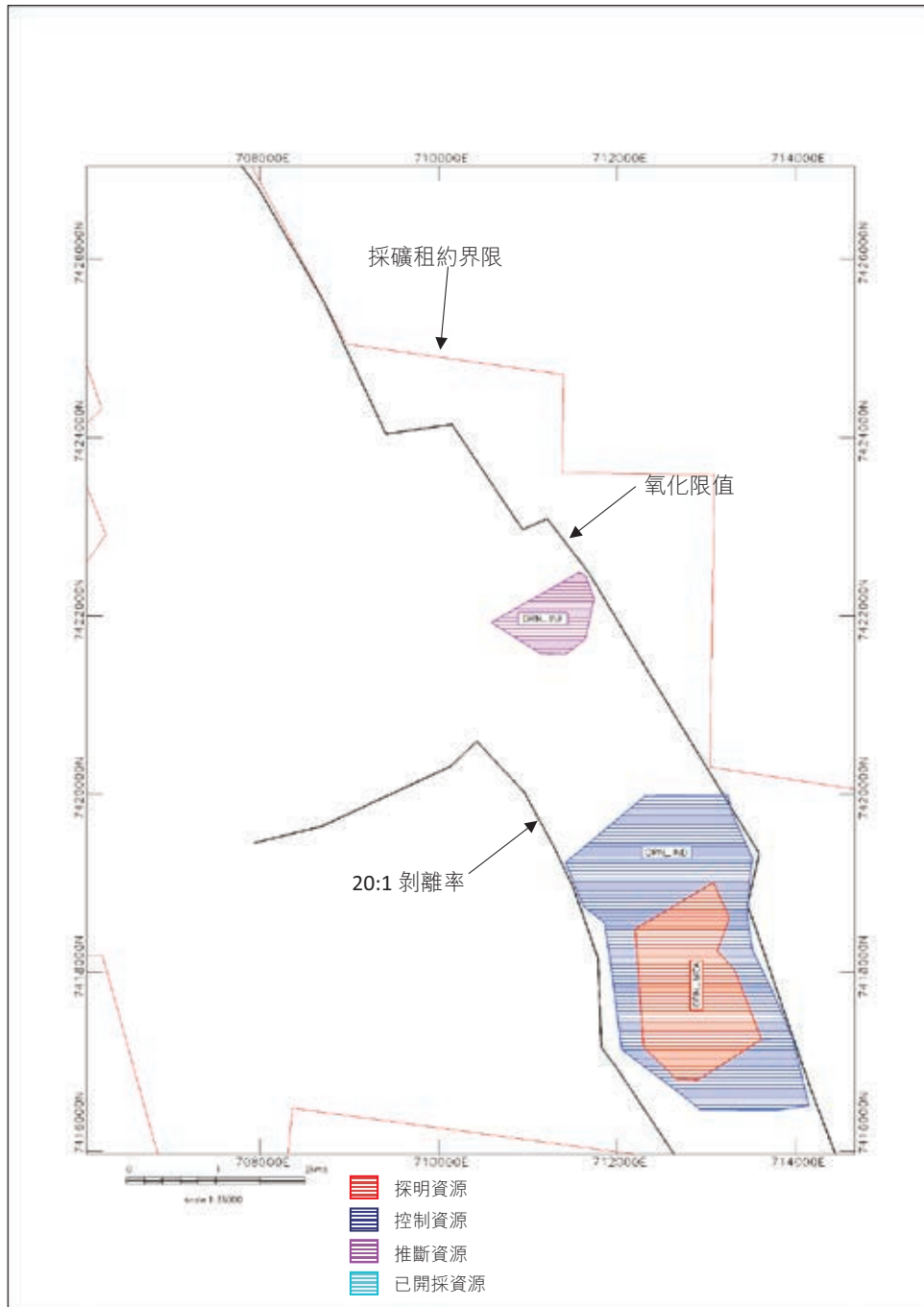


圖11 雅若碧東攏戶座資源形態

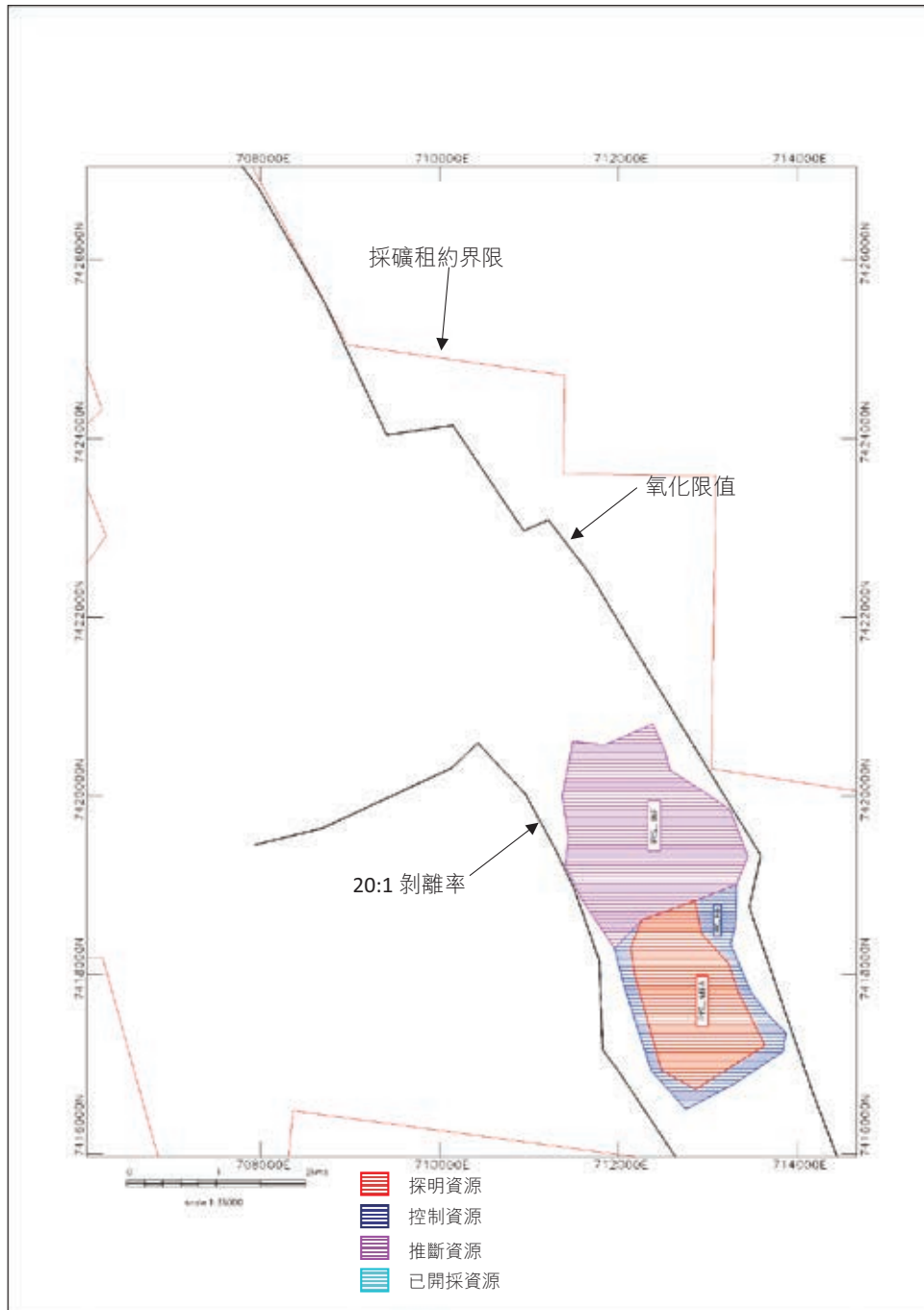


圖13 雅若碧東雙魚座資源形態

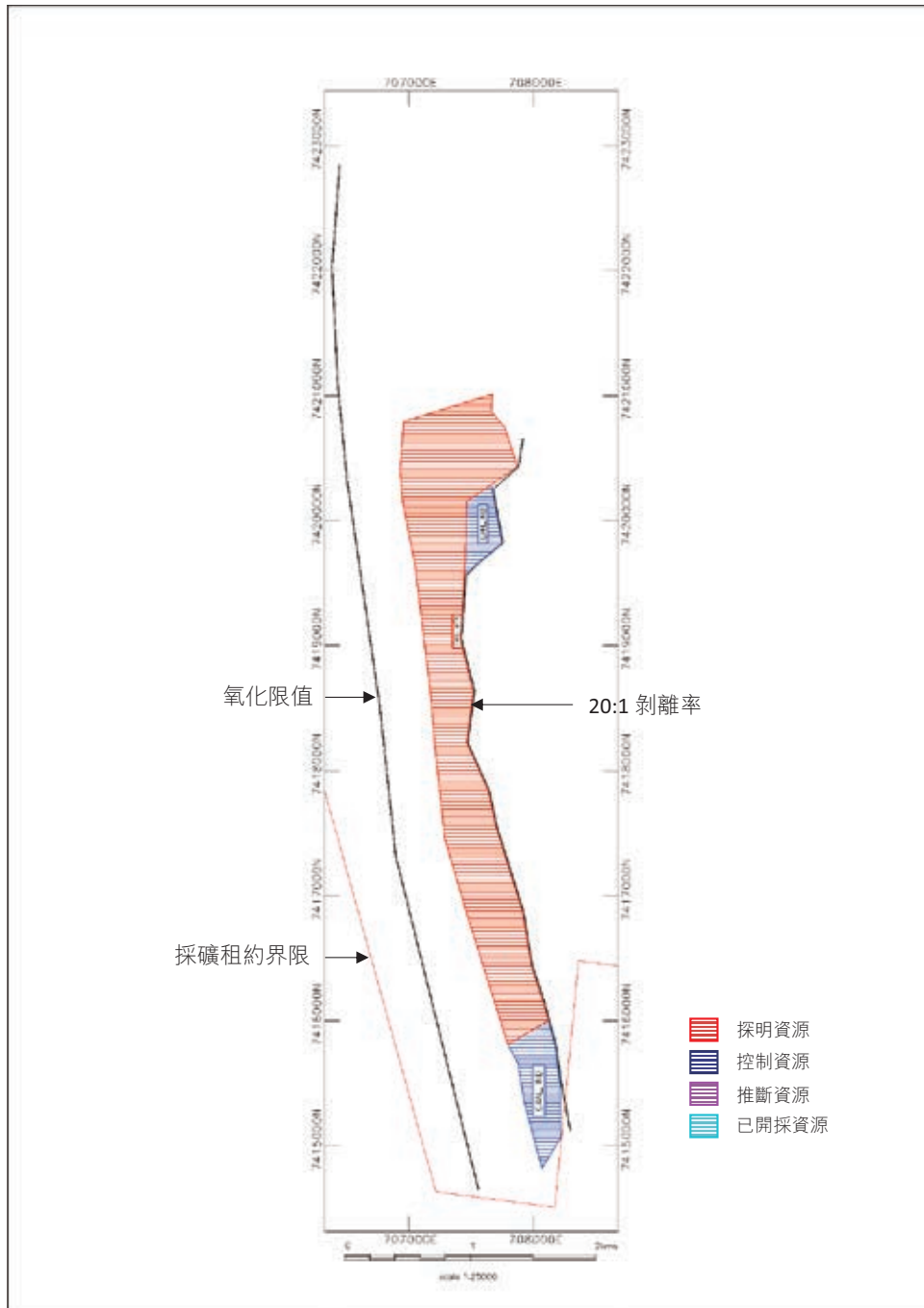


圖21 雅若碧東攏戶座資源形態

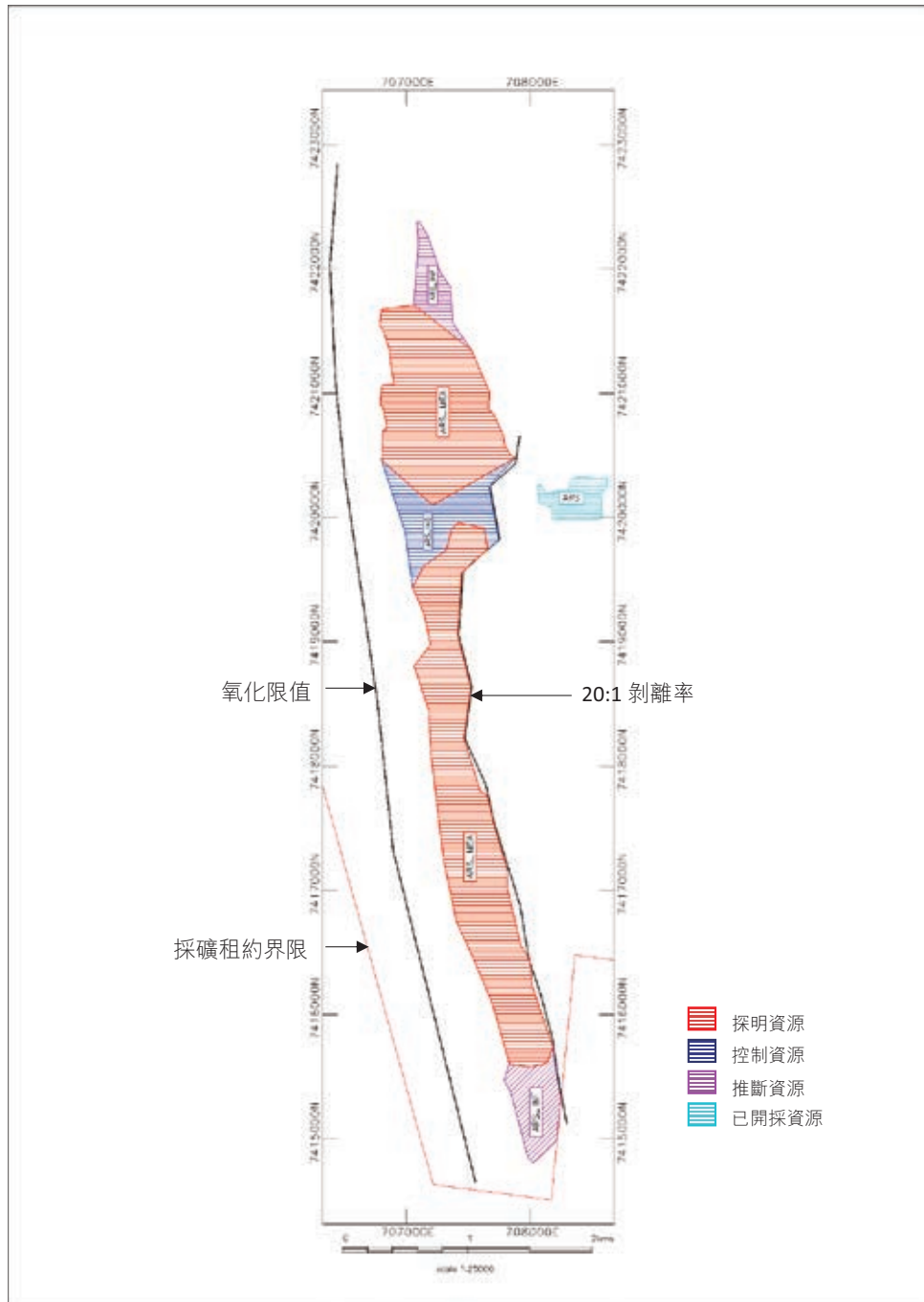


圖23 Domain 2白羊座資源形態

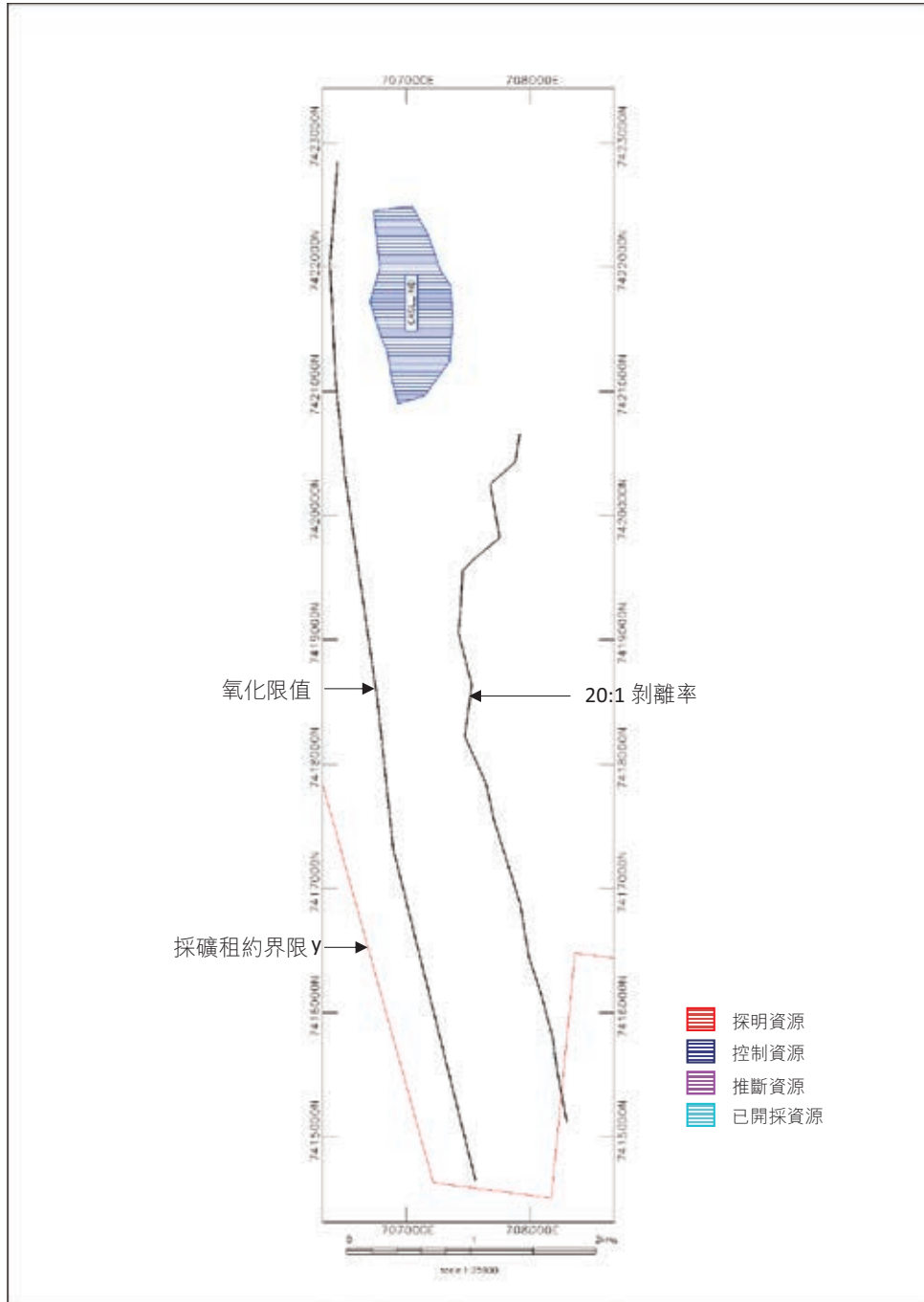


圖25 Domain 2卡斯托爾下游資源形態

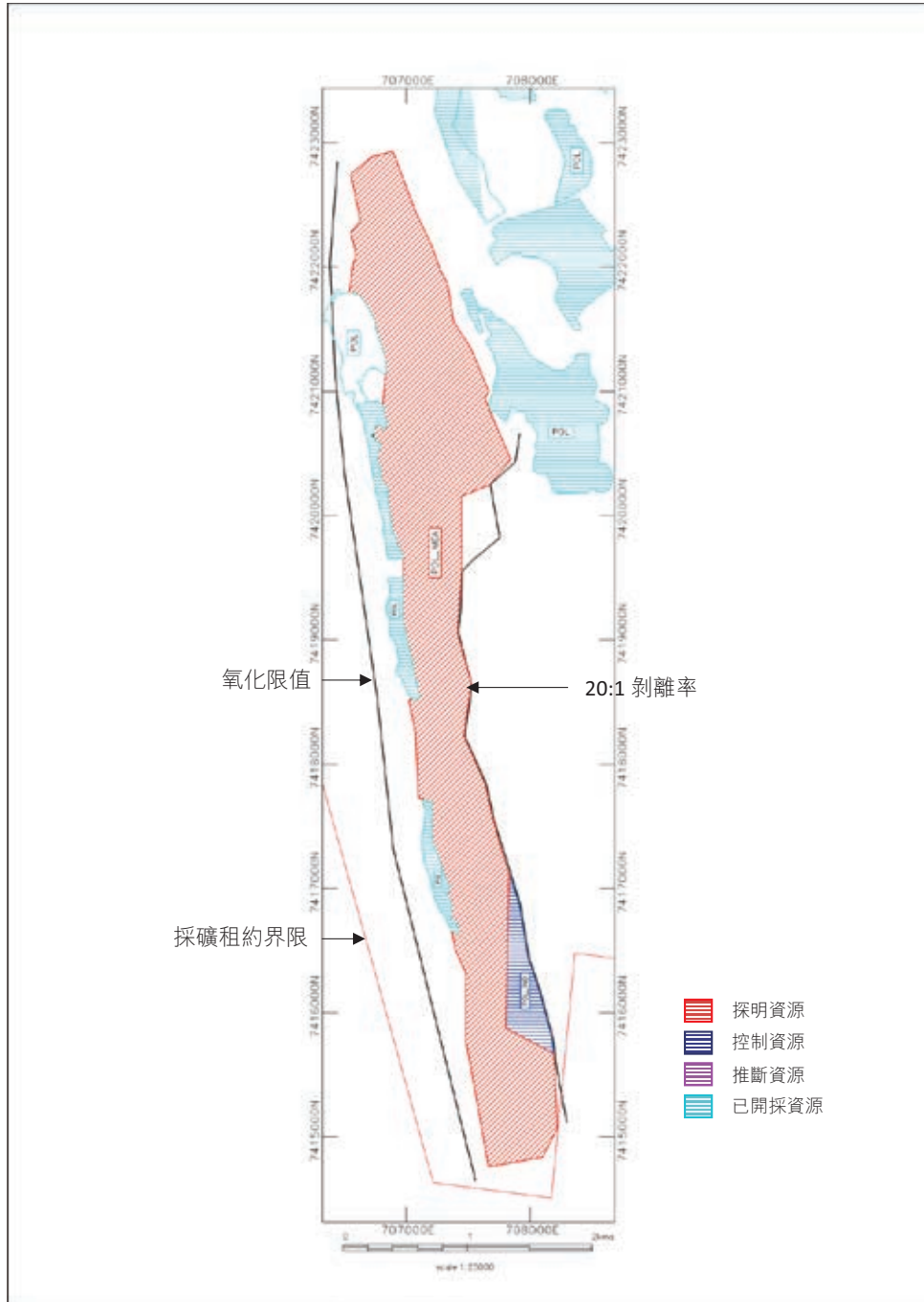


圖27 Domain 2波魯克斯資源形態

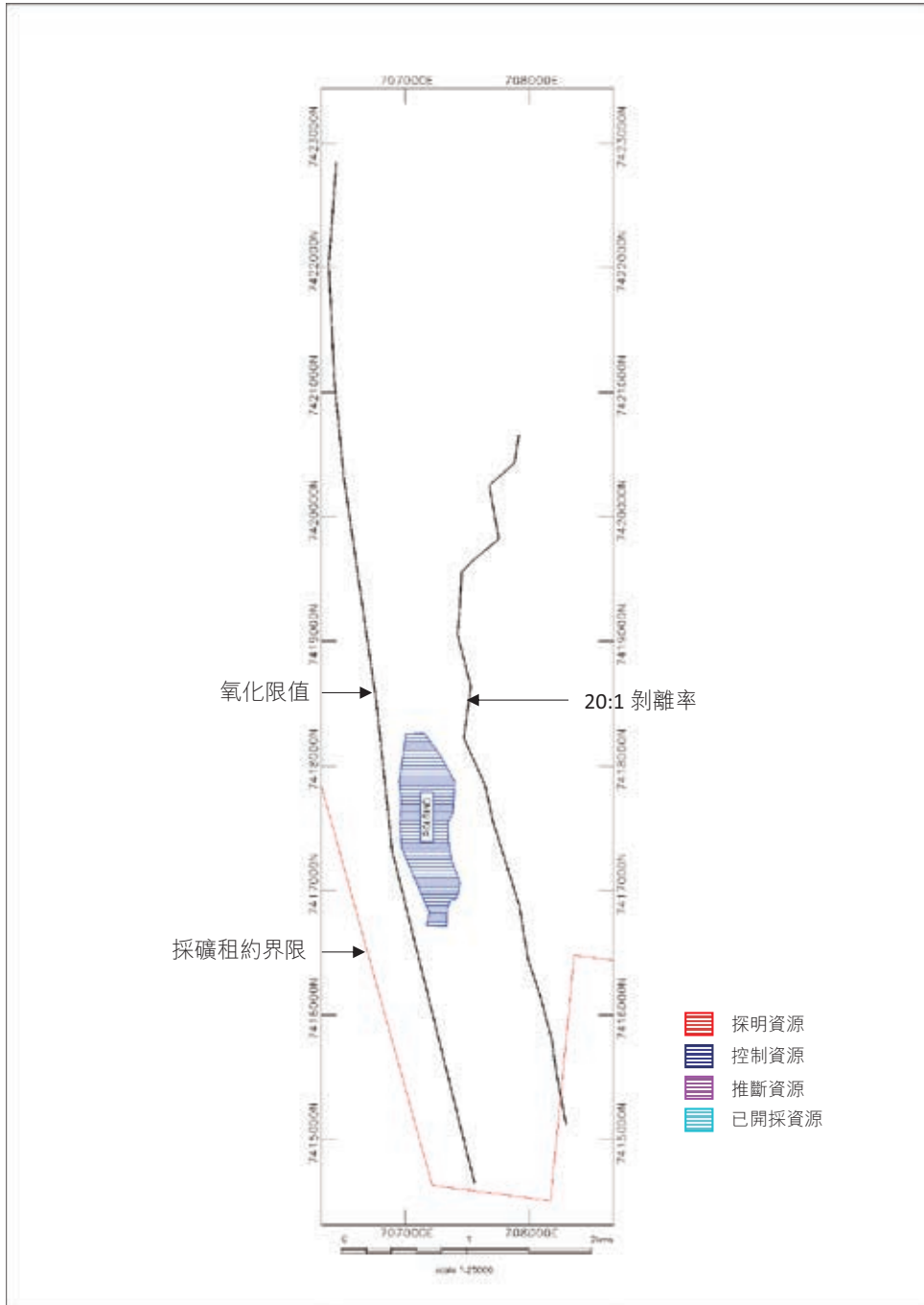


圖29 Domain 2雙魚座上游資源形態



圖37 Domain 3波魯克斯資源形態

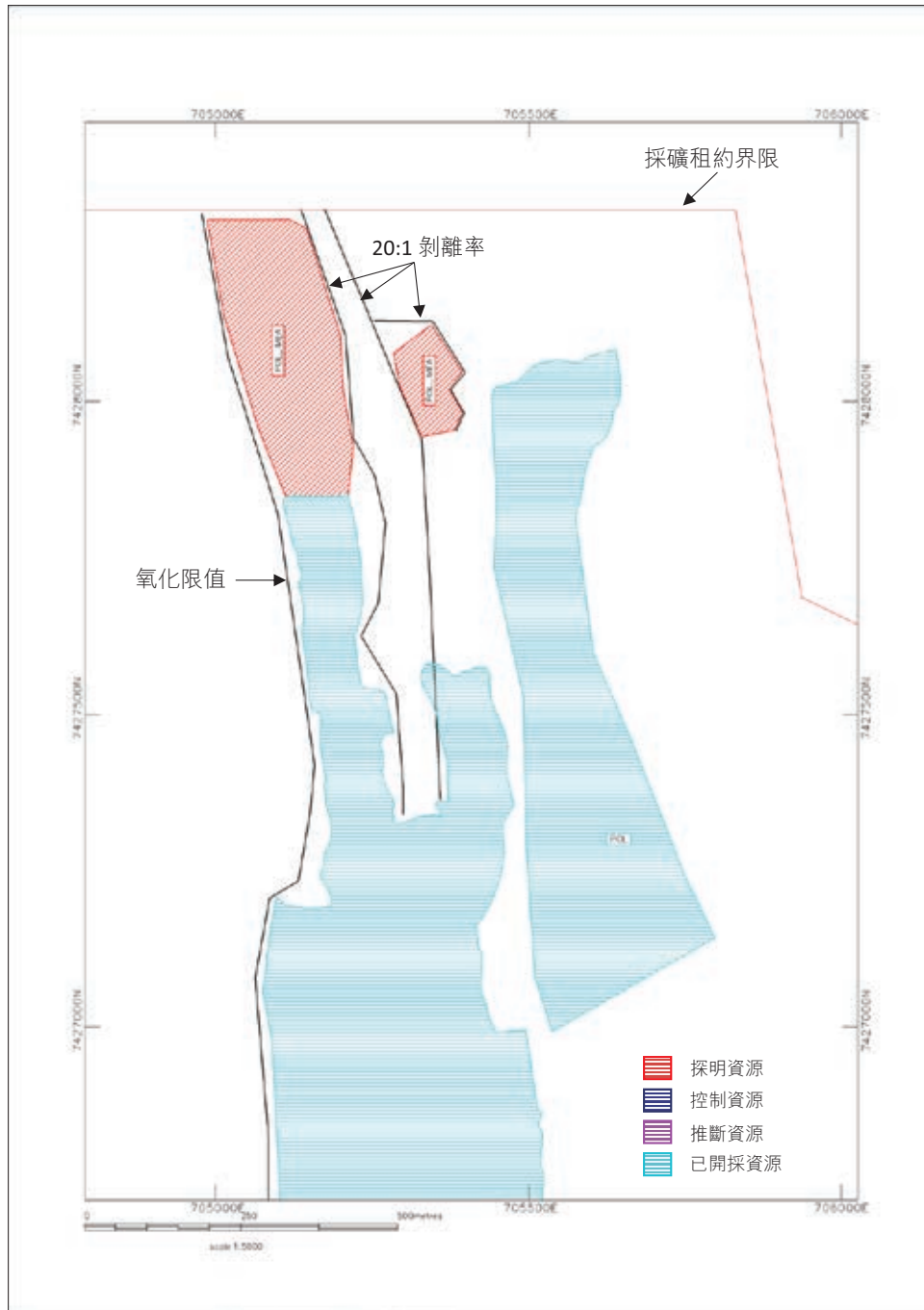


圖42 Domain 5波魯克斯資源形態

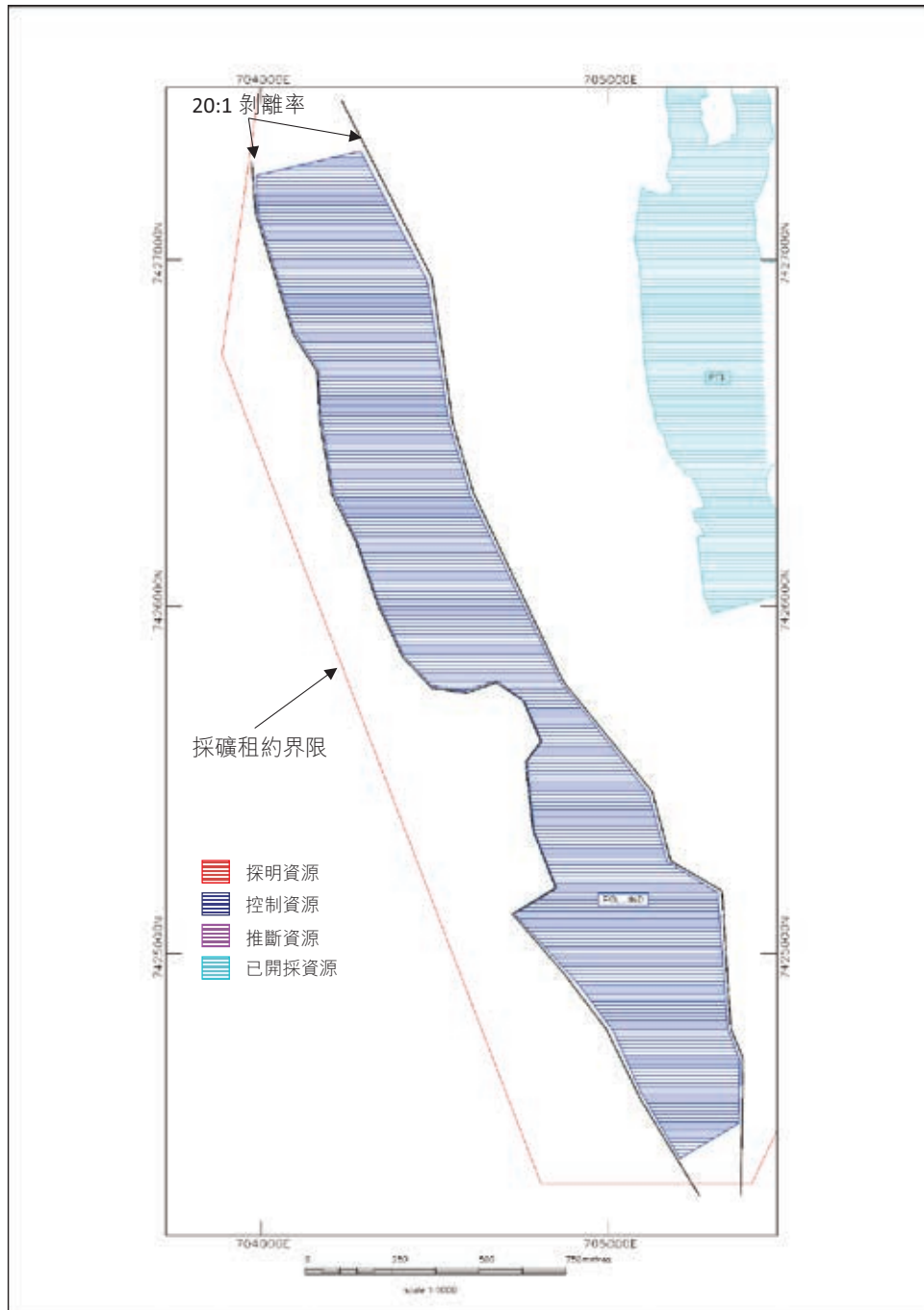


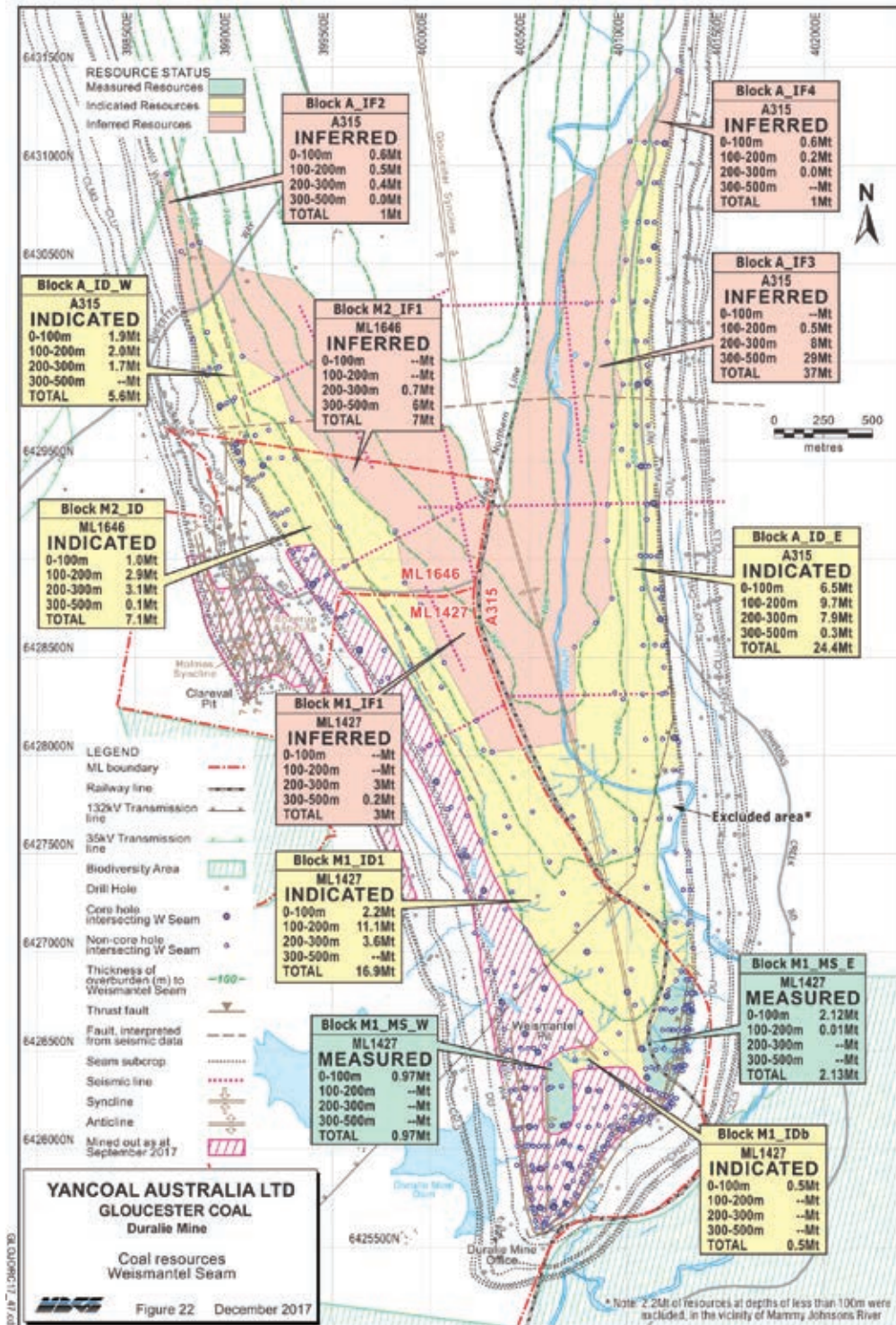
圖47 Domain 6波魯克斯資源形態

RPMGLOBAL

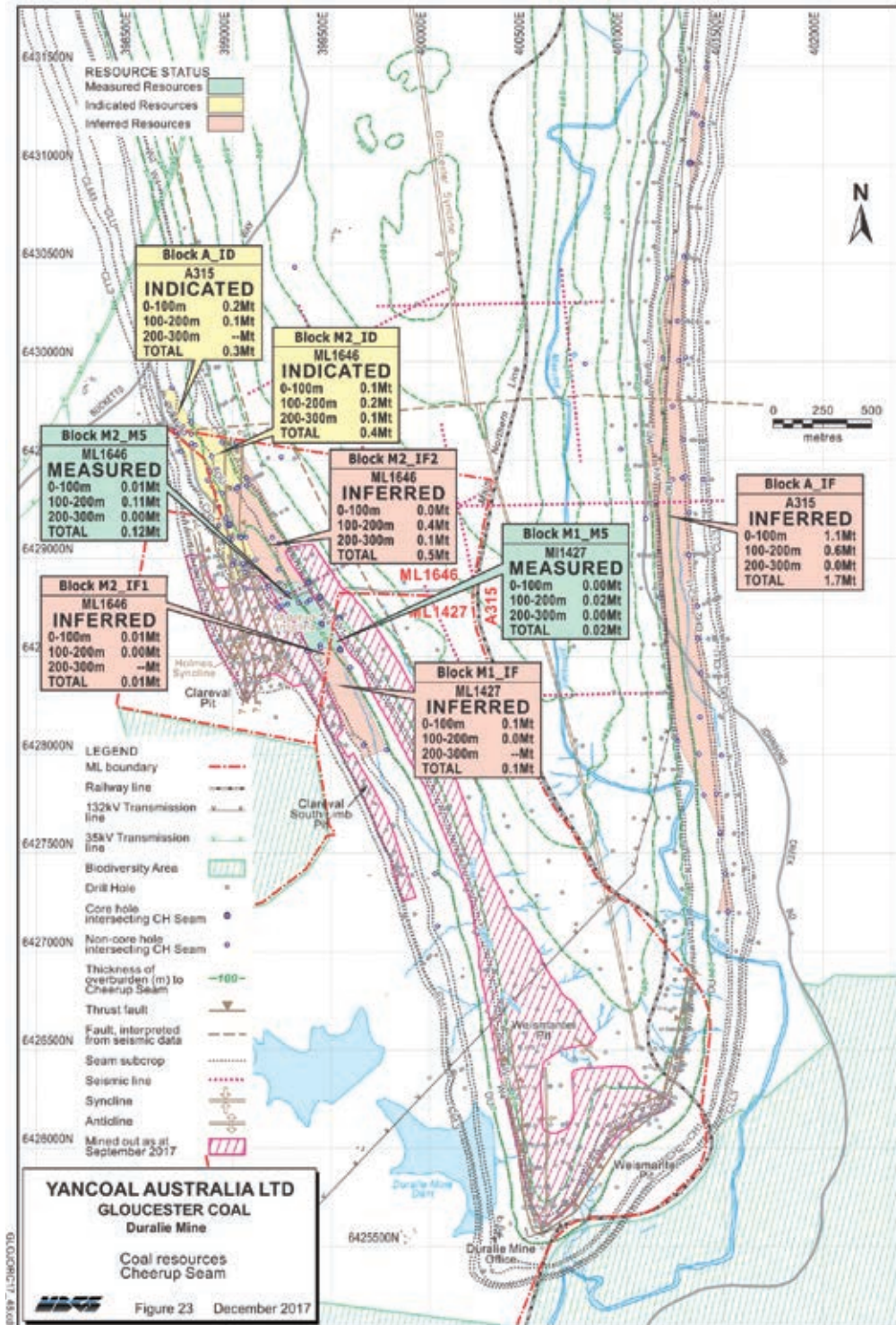
資源形態

Stratford Duralie

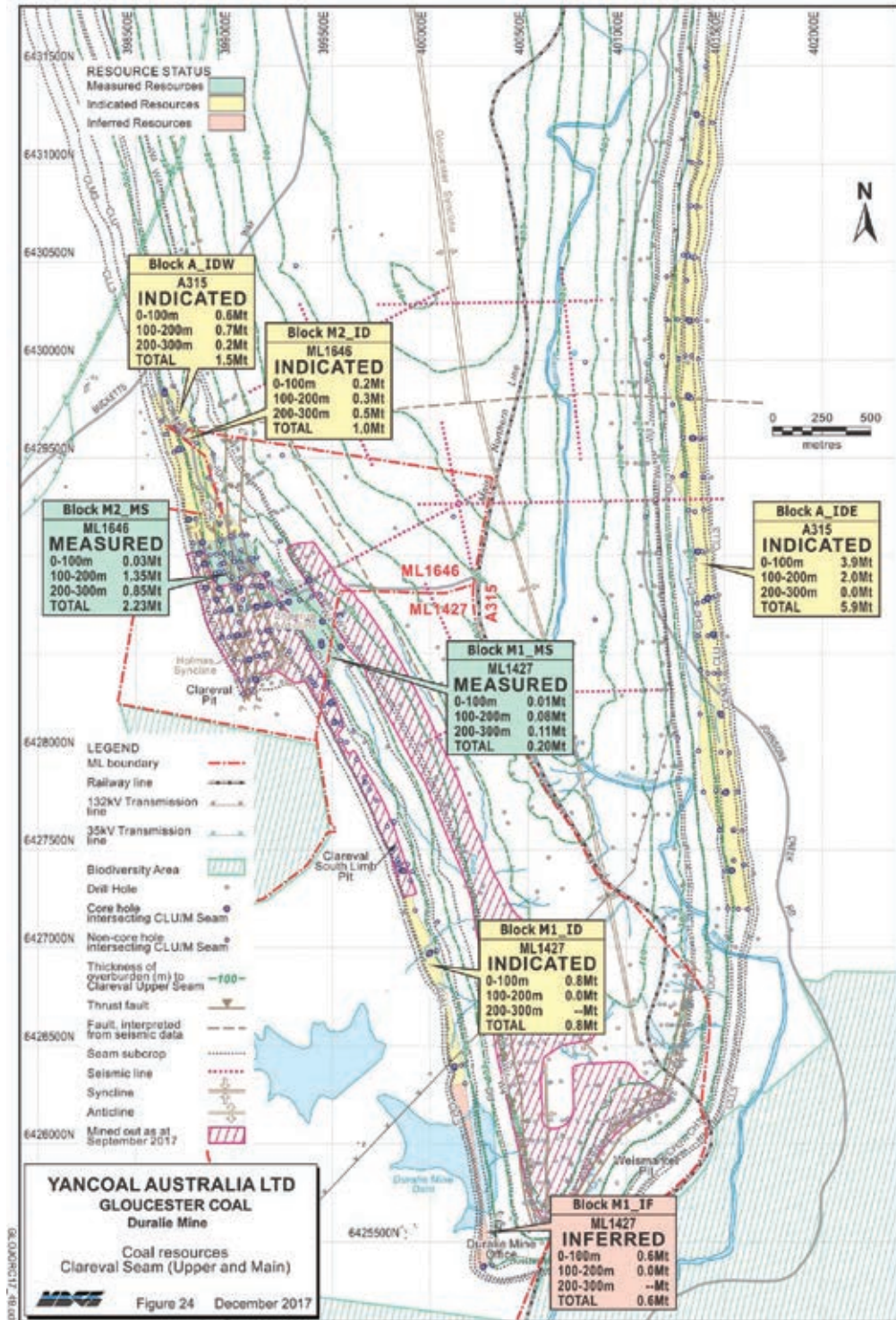
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Duralie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) · Gloucester 盆地 (2017年)



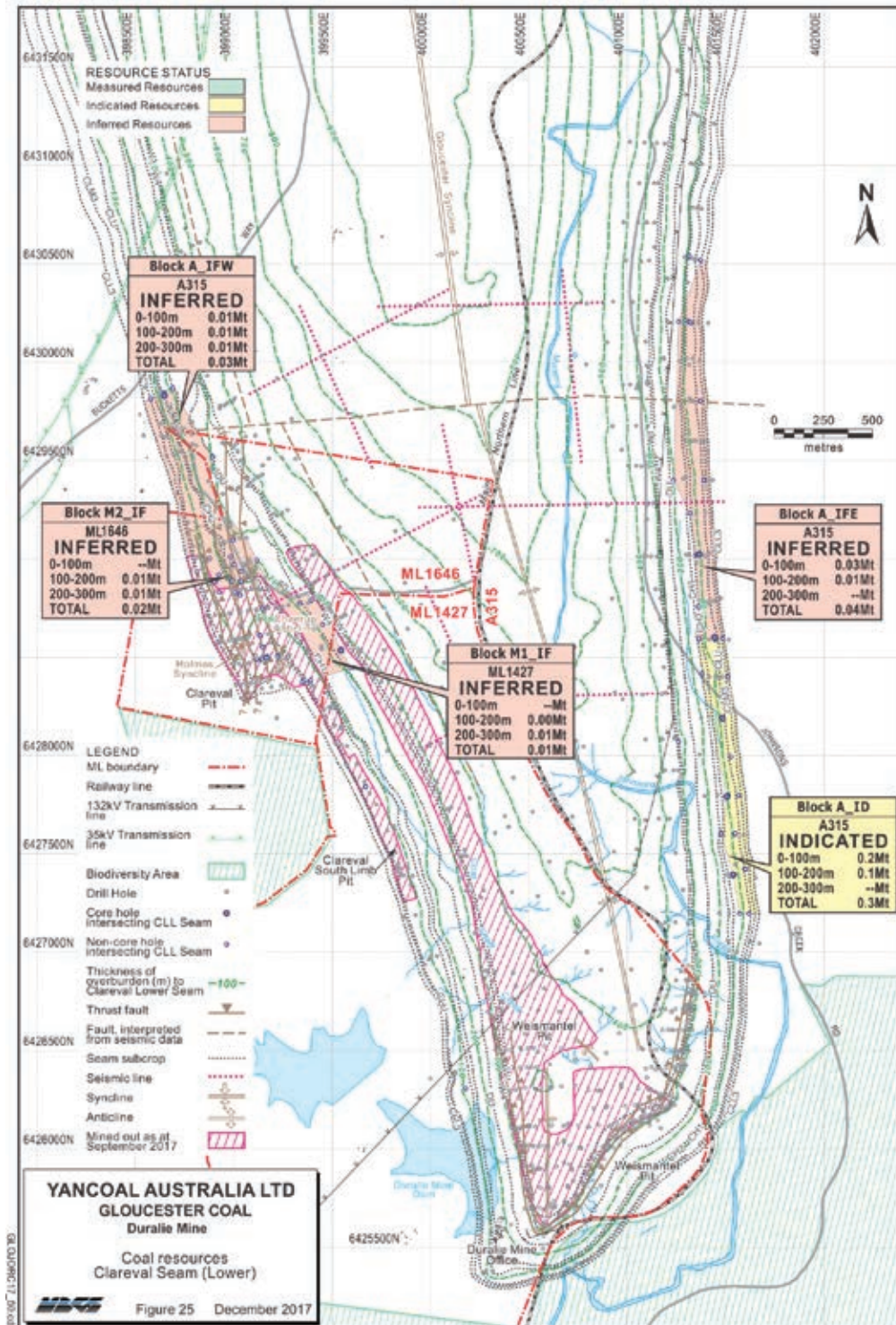
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Duralie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) · Gloucester 盆地 (2017年)



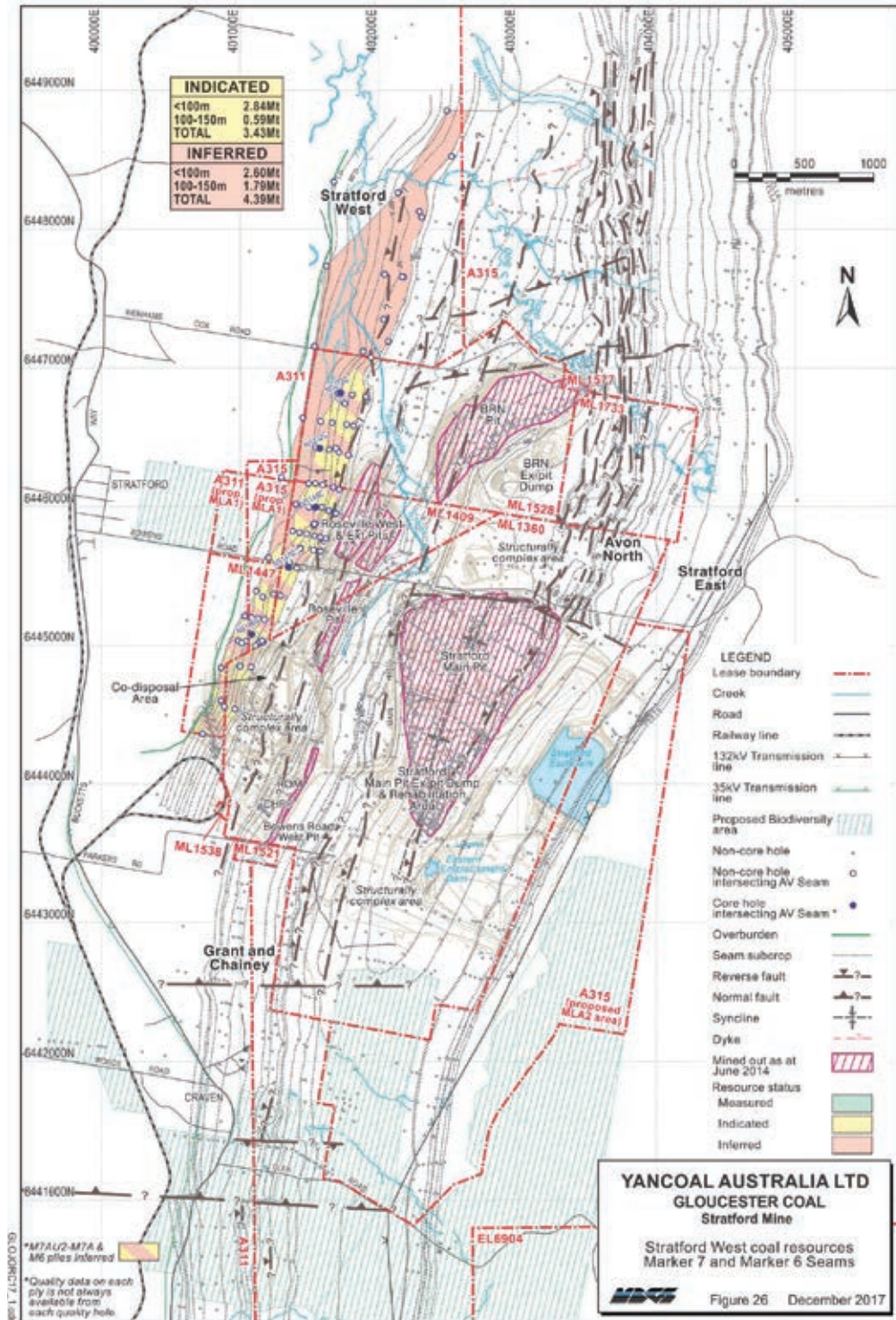
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Duralie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) , Gloucester 盆地 (2017年)



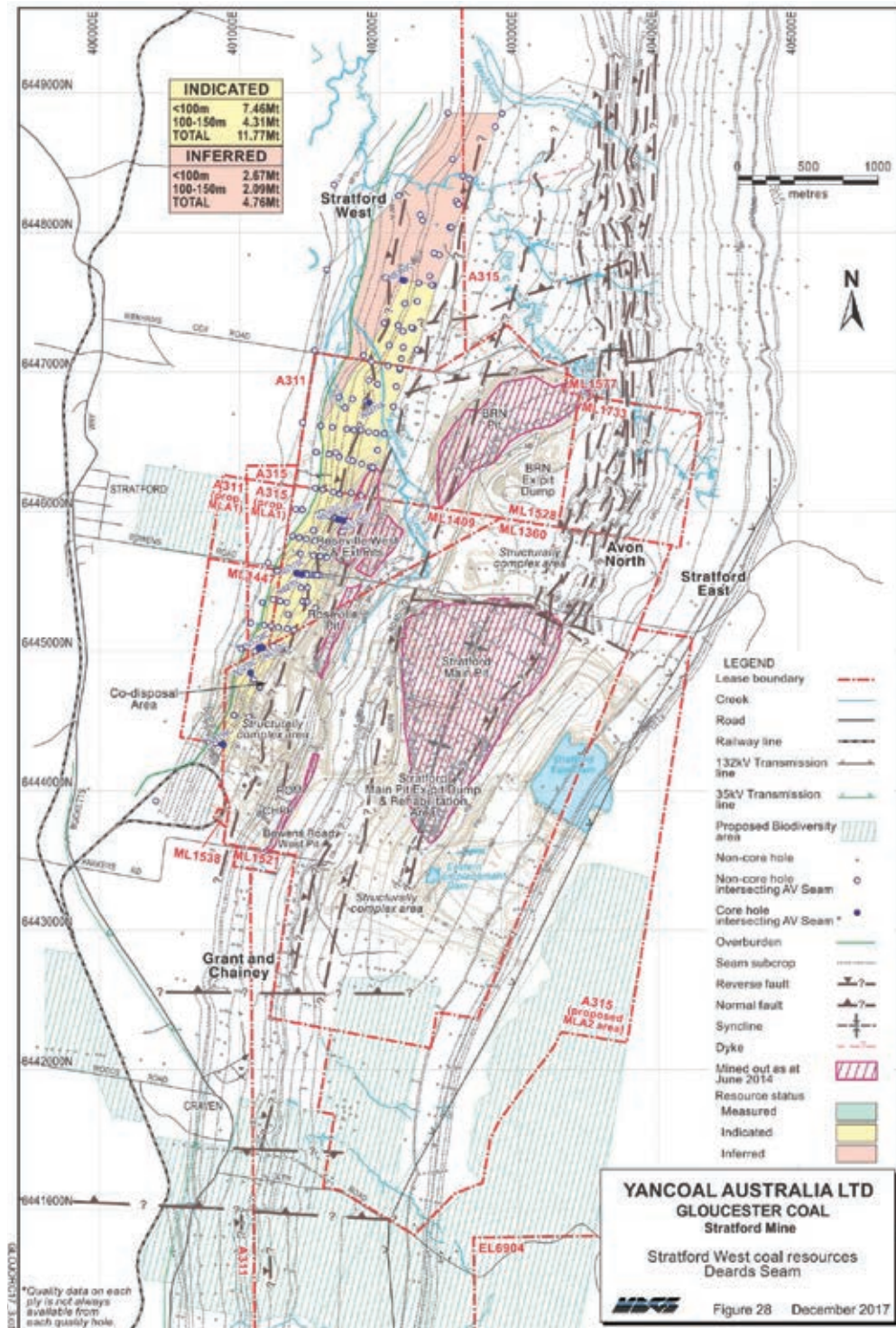
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Duralie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) , Gloucester 盆地 (2017年)



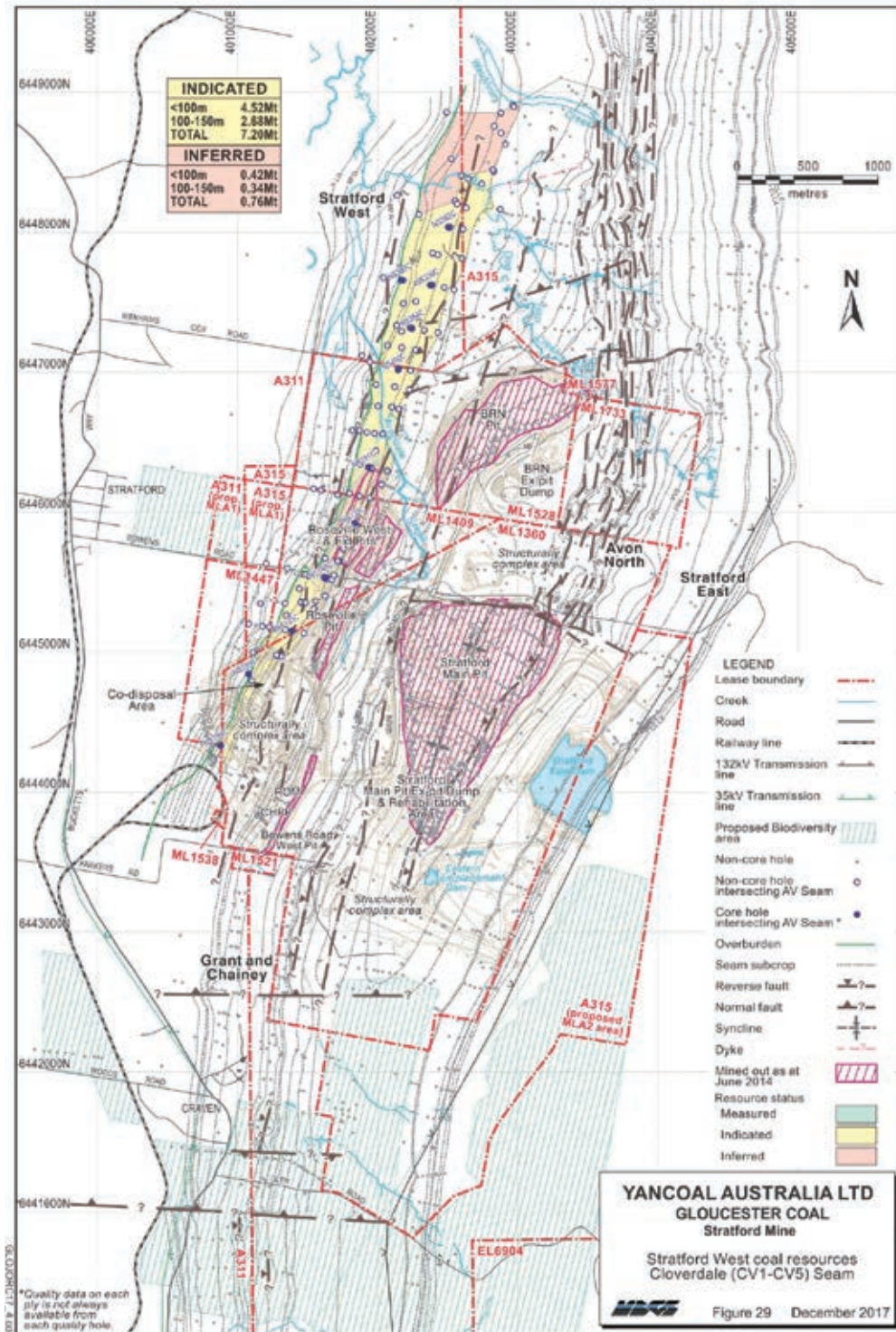
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Duralie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) · Gloucester 盆地 (2017年)



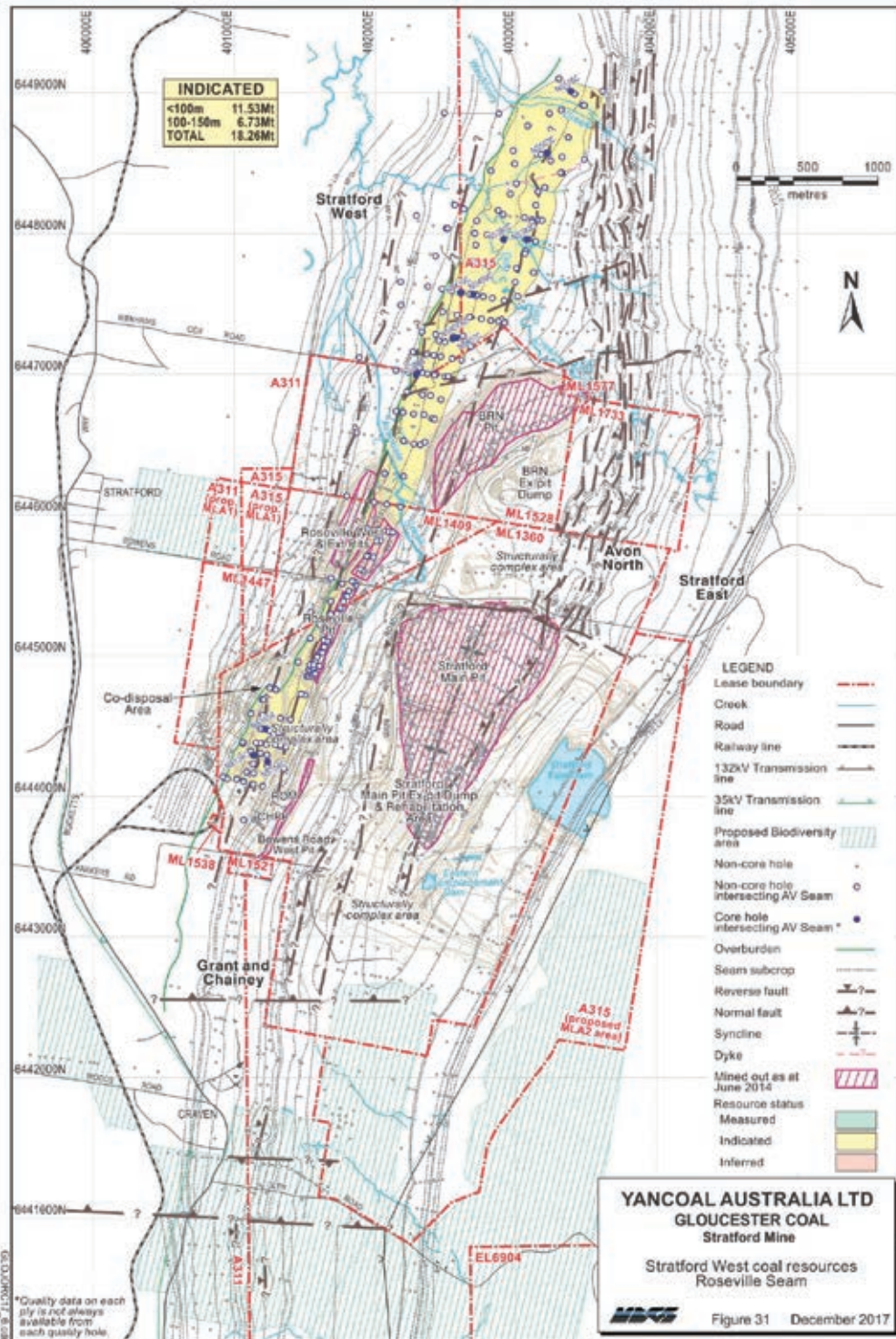
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Duralie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) , Gloucester 盆地 (2017年)



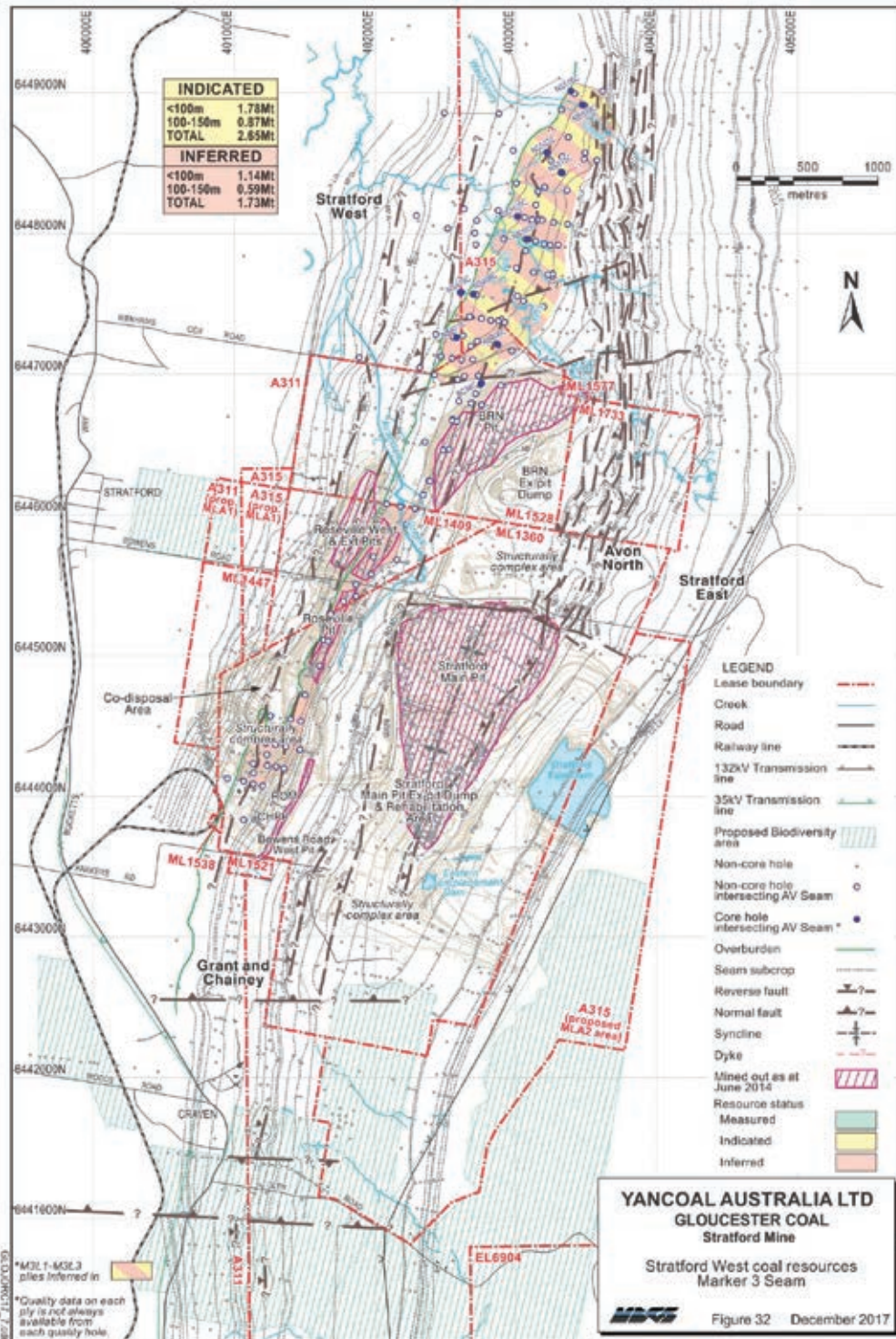
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Durialie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) · Gloucester 盆地 (2017年)



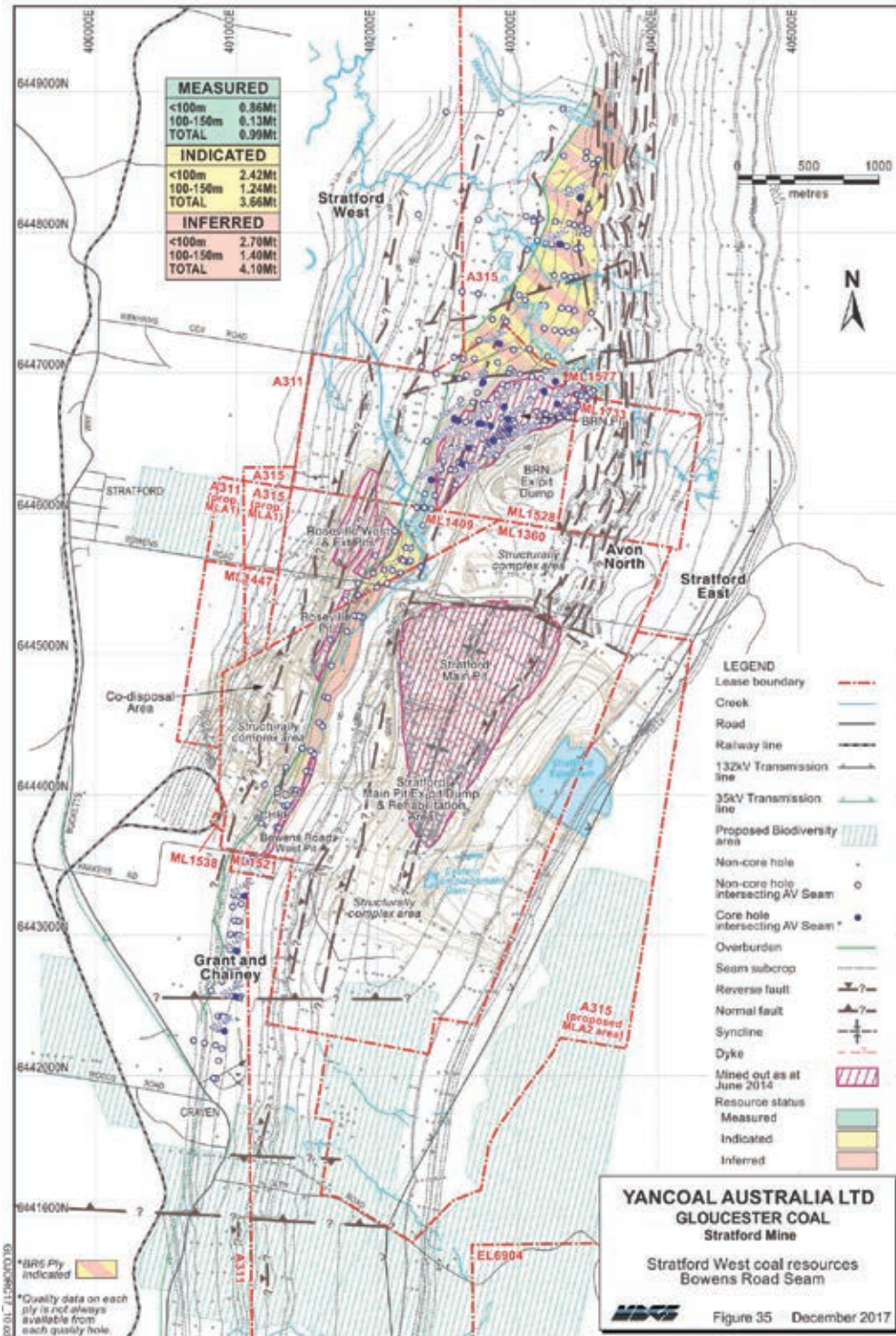
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Duralie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) , Gloucester 盆地 (2017年)



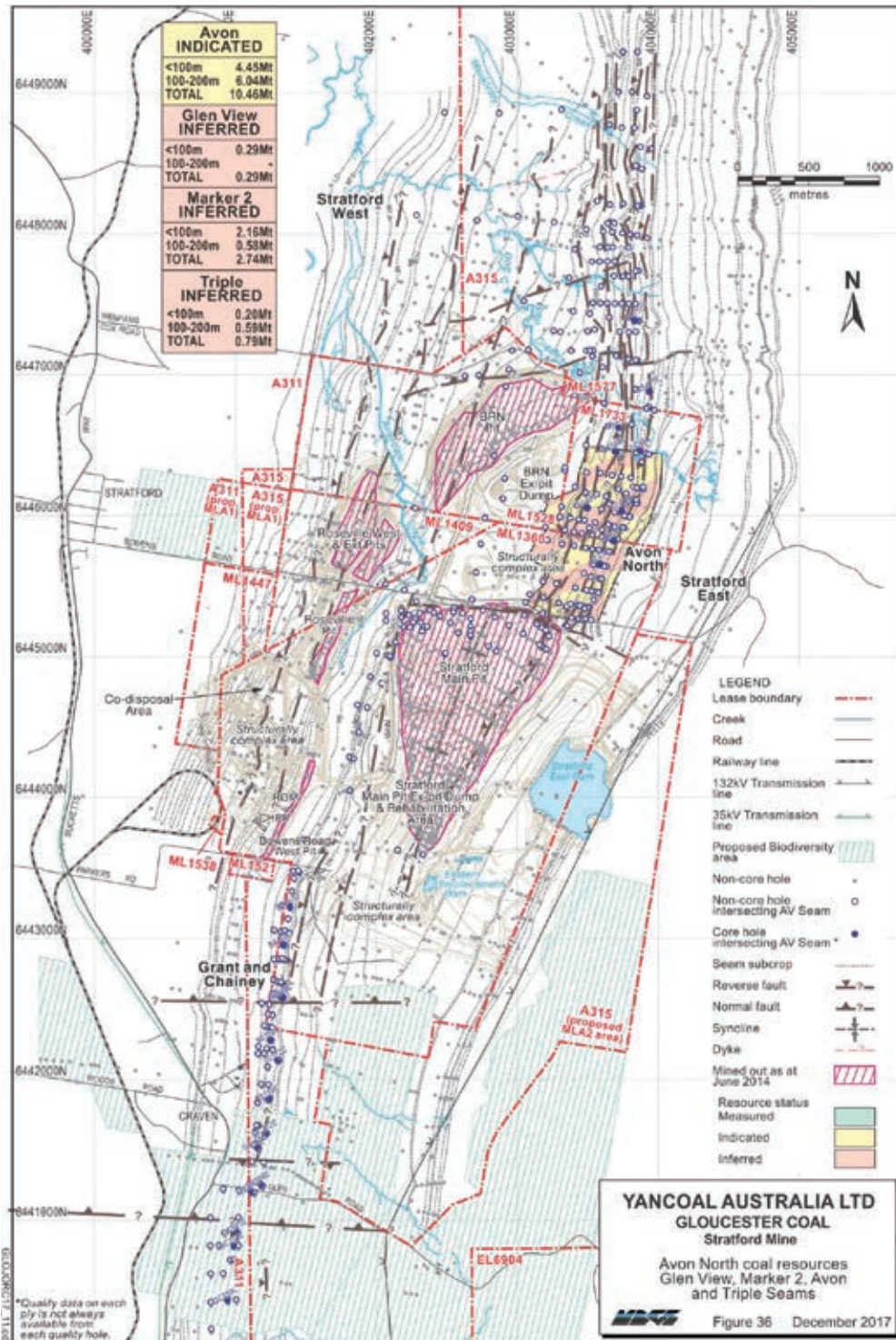
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Duralie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) · Gloucester 盆地 (2017年)



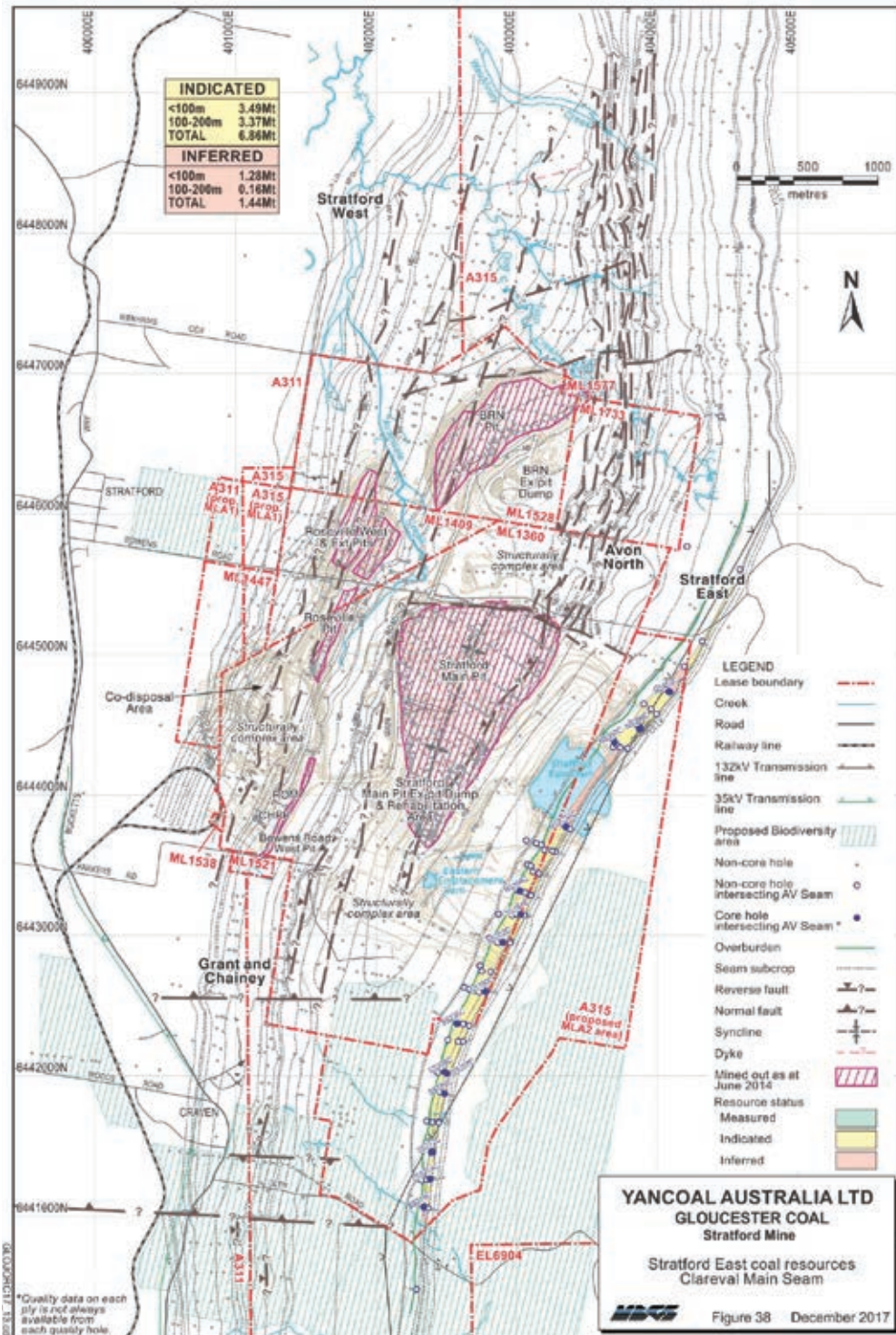
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Durialie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) · Gloucester 盆地 (2017年)



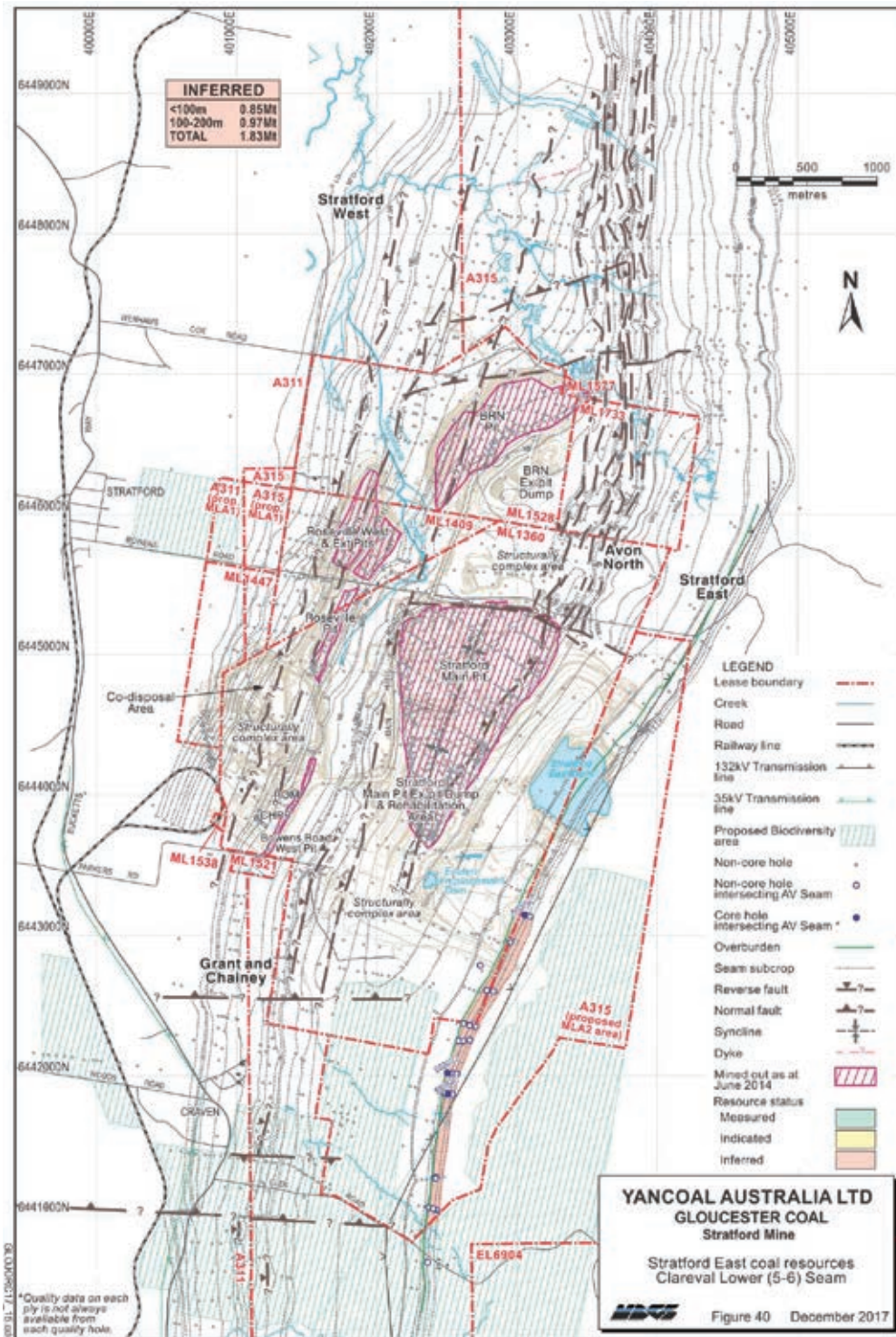
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Duralie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) · Gloucester 盆地 (2017年)



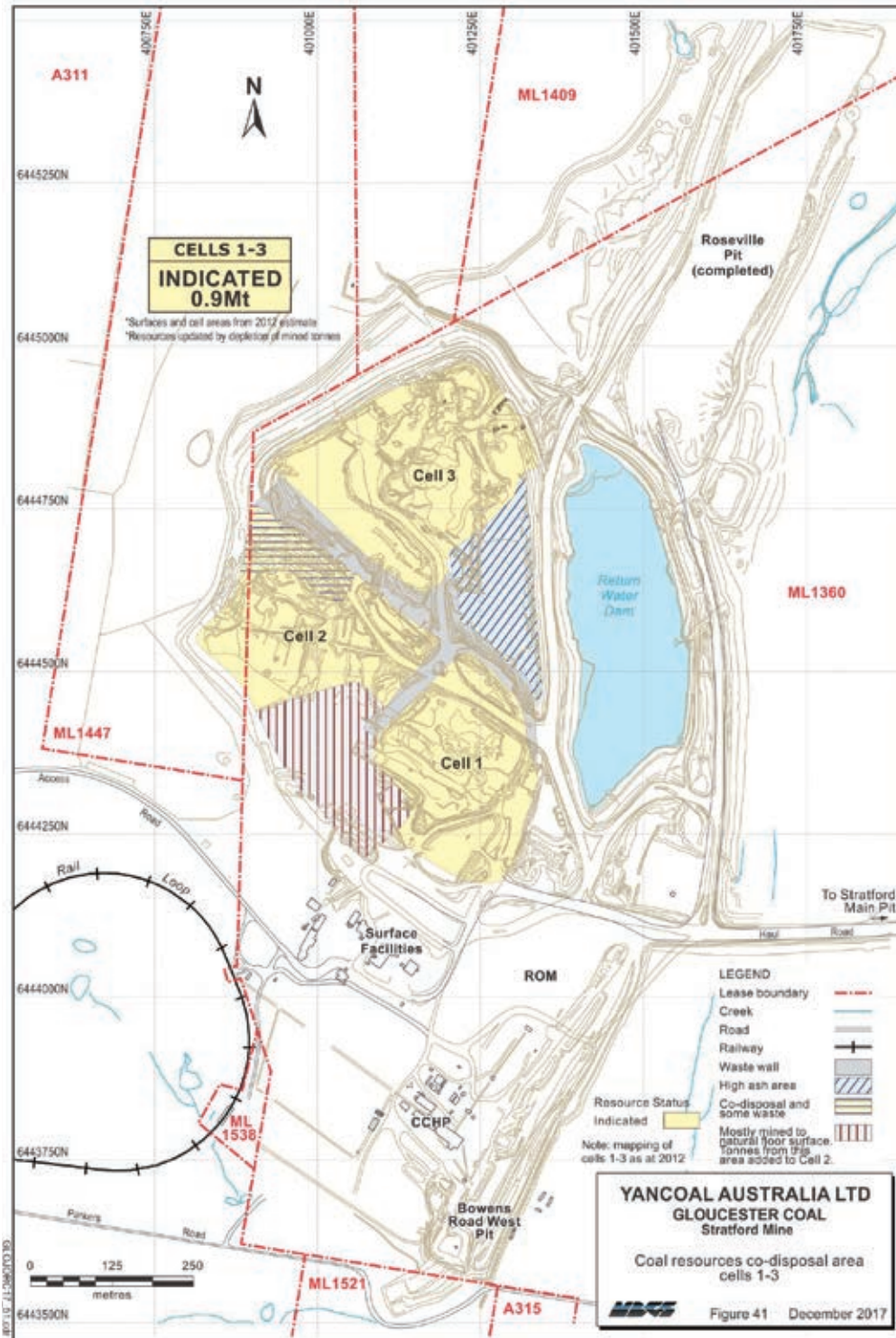
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Durialie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) · Gloucester 盆地 (2017年)



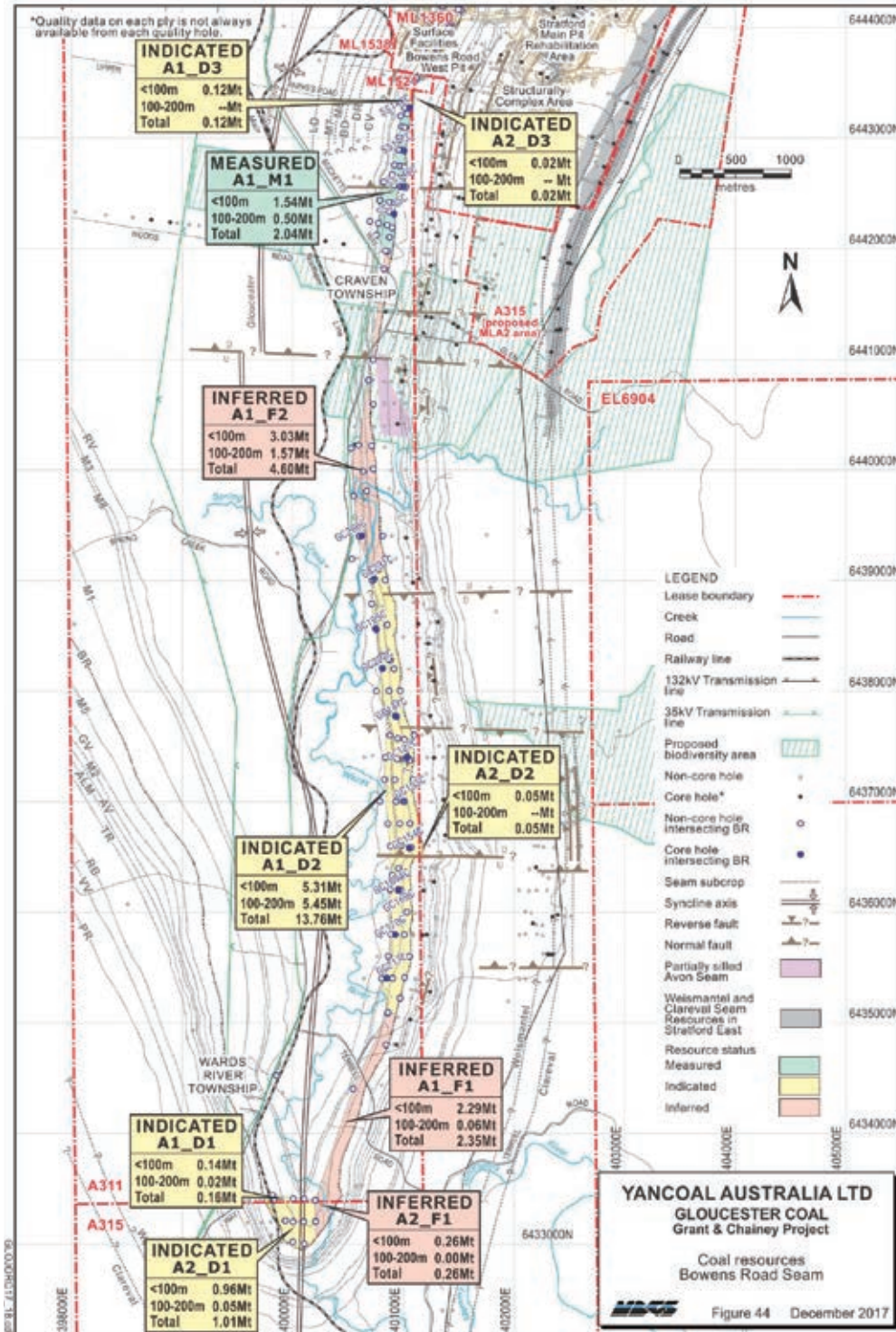
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Duralie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) · Gloucester 盆地 (2017年)



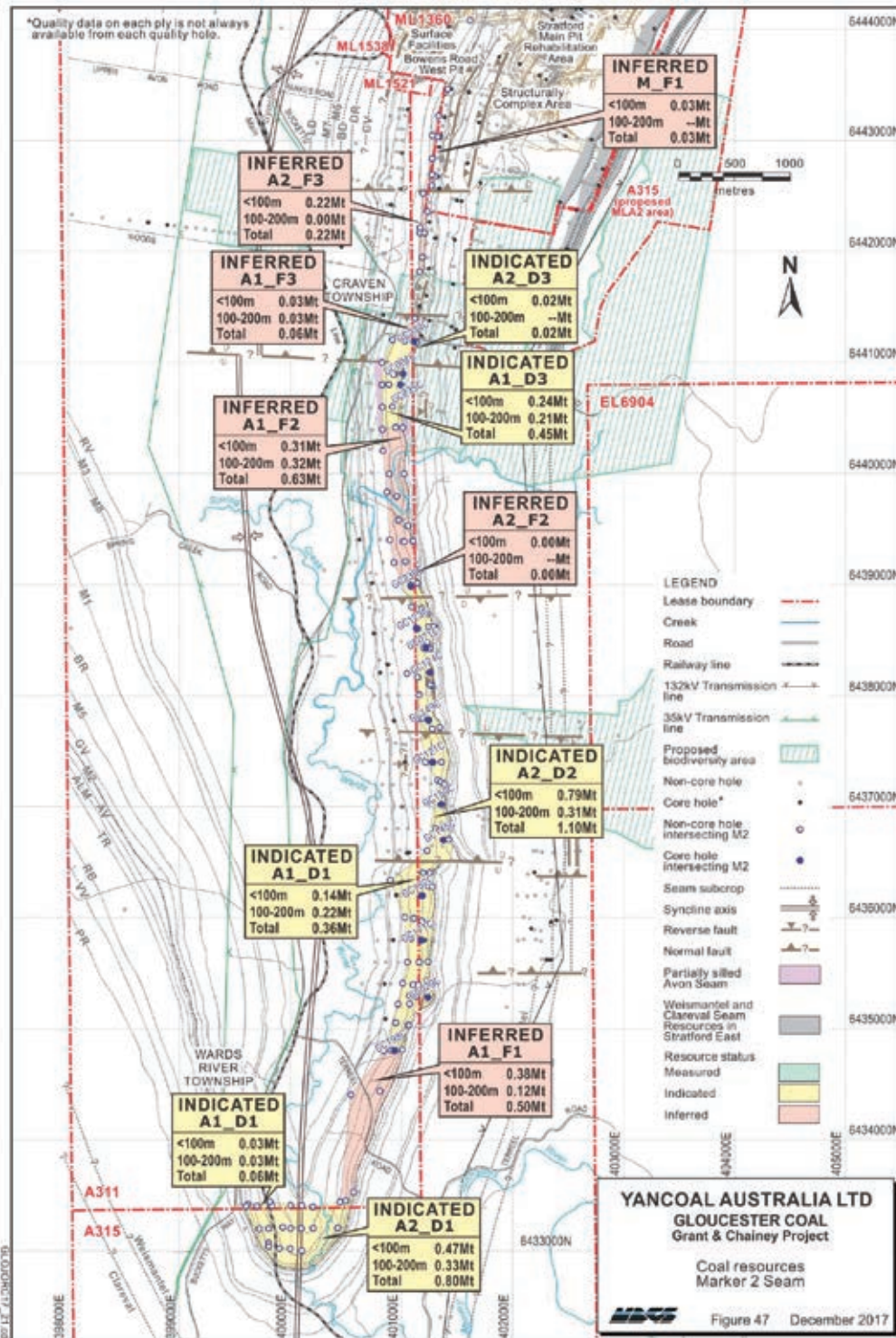
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Duralie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) · Gloucester 盆地 (2017年)



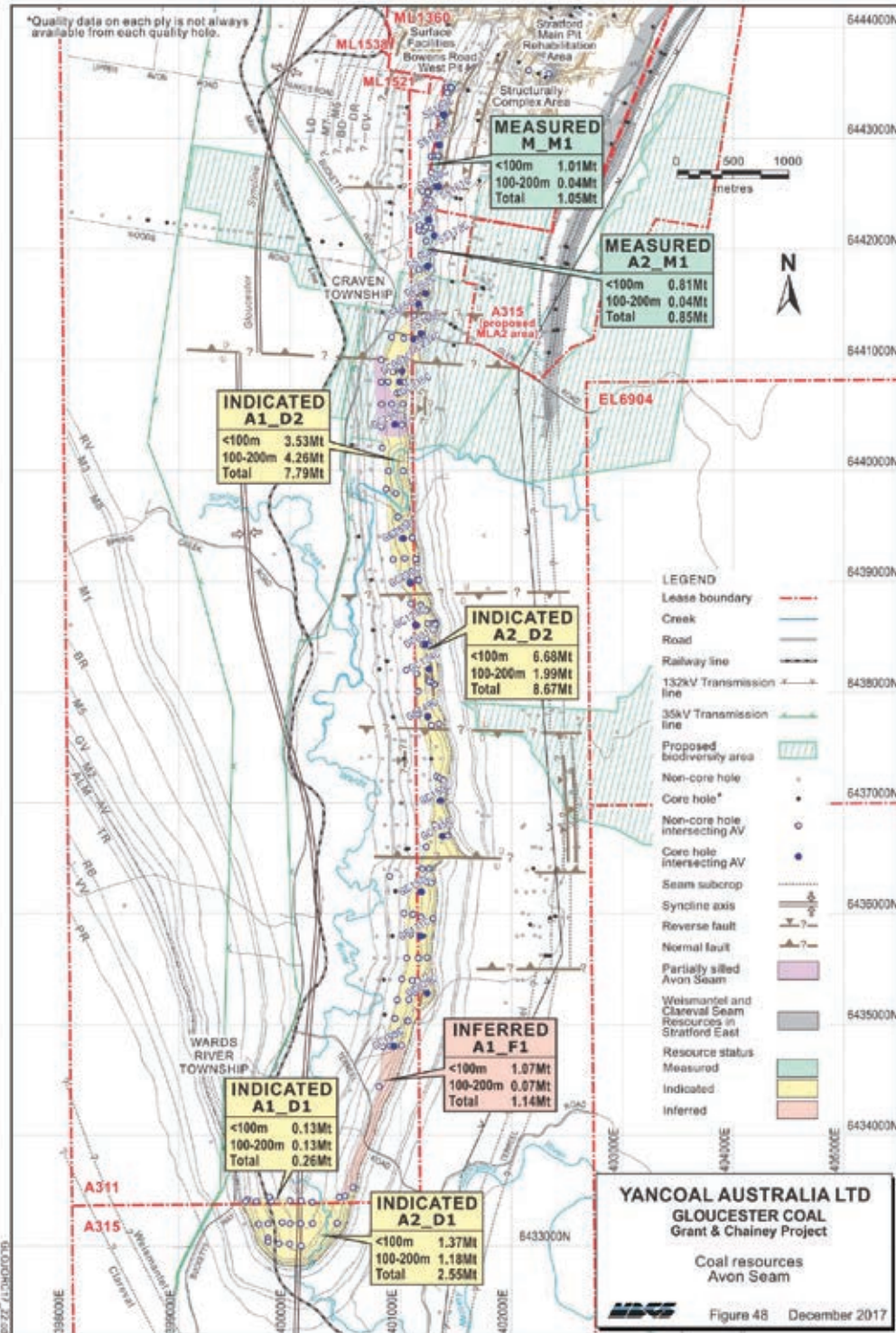
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Duralie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) · Gloucester 盆地 (2017年)



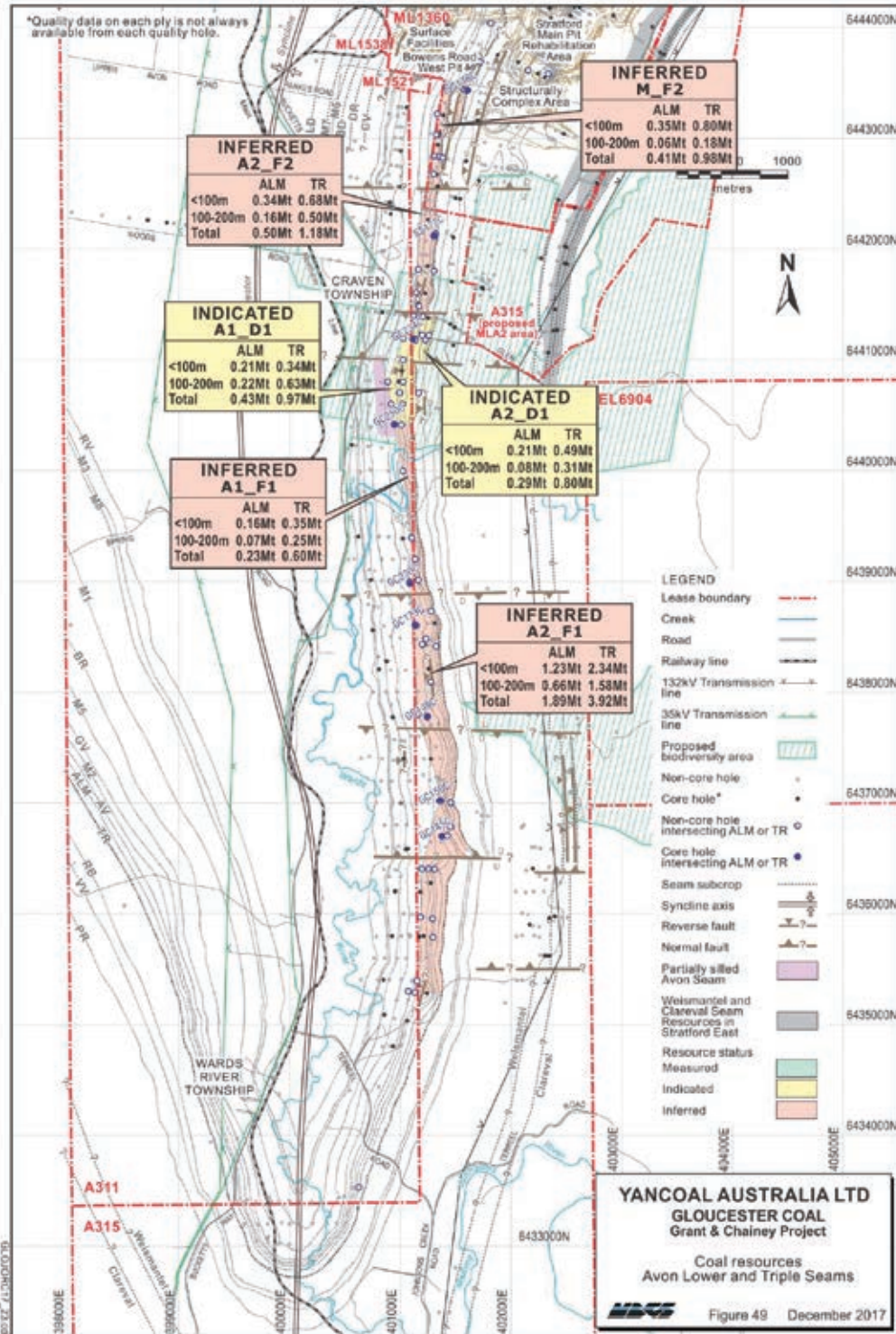
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Durialie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) · Gloucester 盆地 (2017年)



合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Durialie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) · Gloucester 盆地 (2017年)



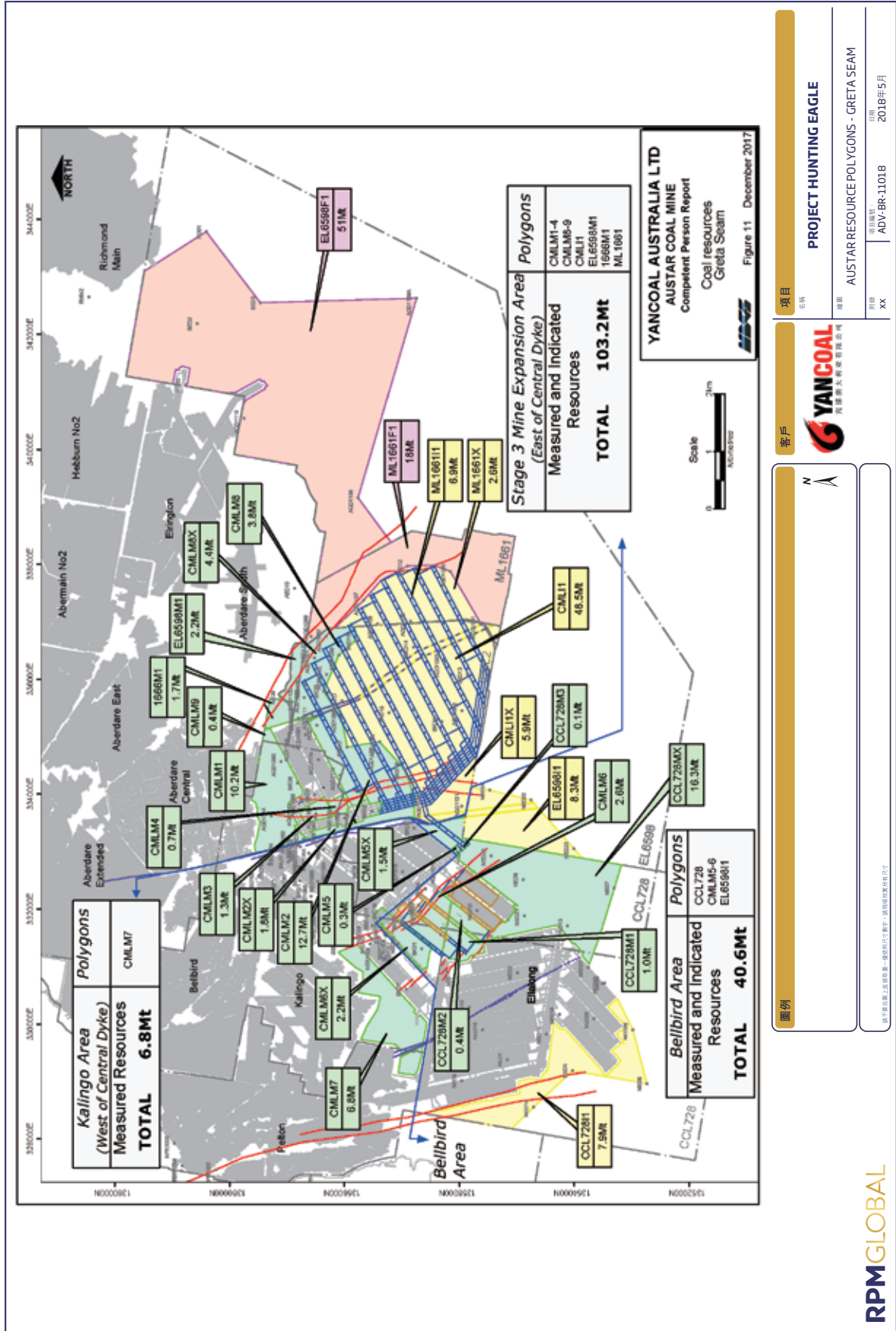
合資格人士資源報告 – Gloucester Coal Ltd (Stratford 煤礦、Duralie 煤礦及 Grant & Chainey 項目) · Gloucester 盆地 (2017年)



RPMGLOBAL

資源形態

澳思達

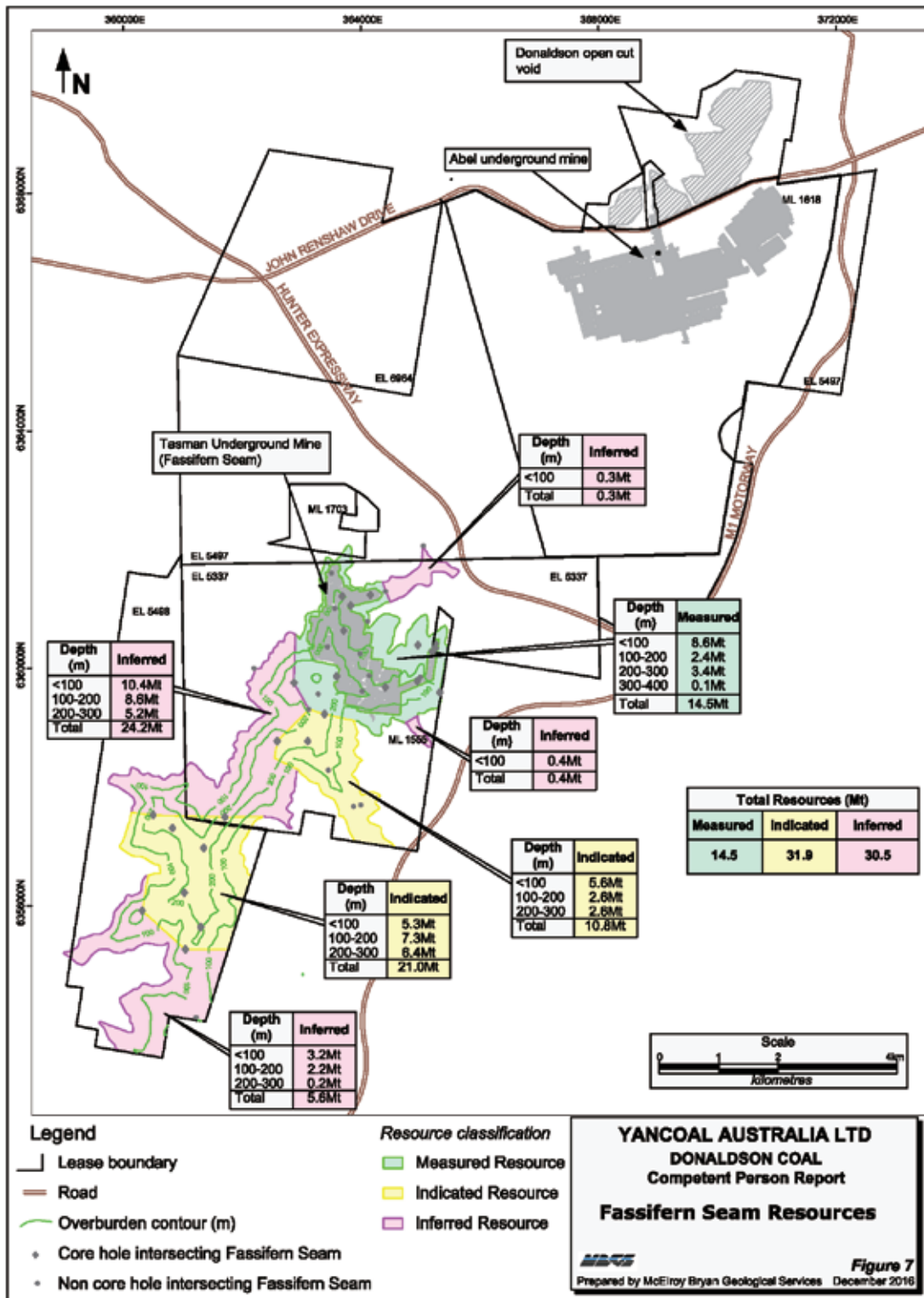


RPMGLOBAL

資源形態

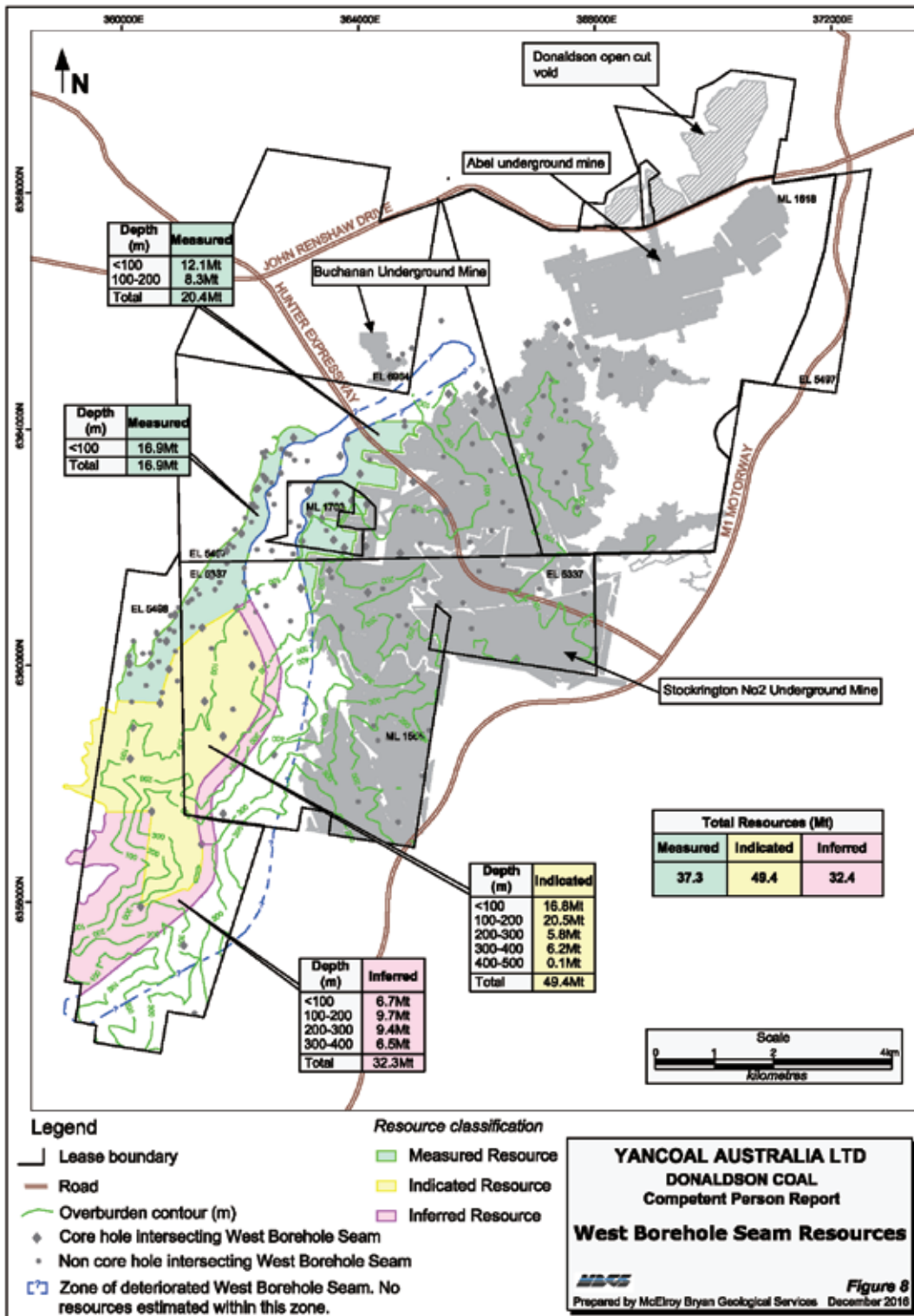
唐納森

合資格人士資源報告 - 唐納森煤礦



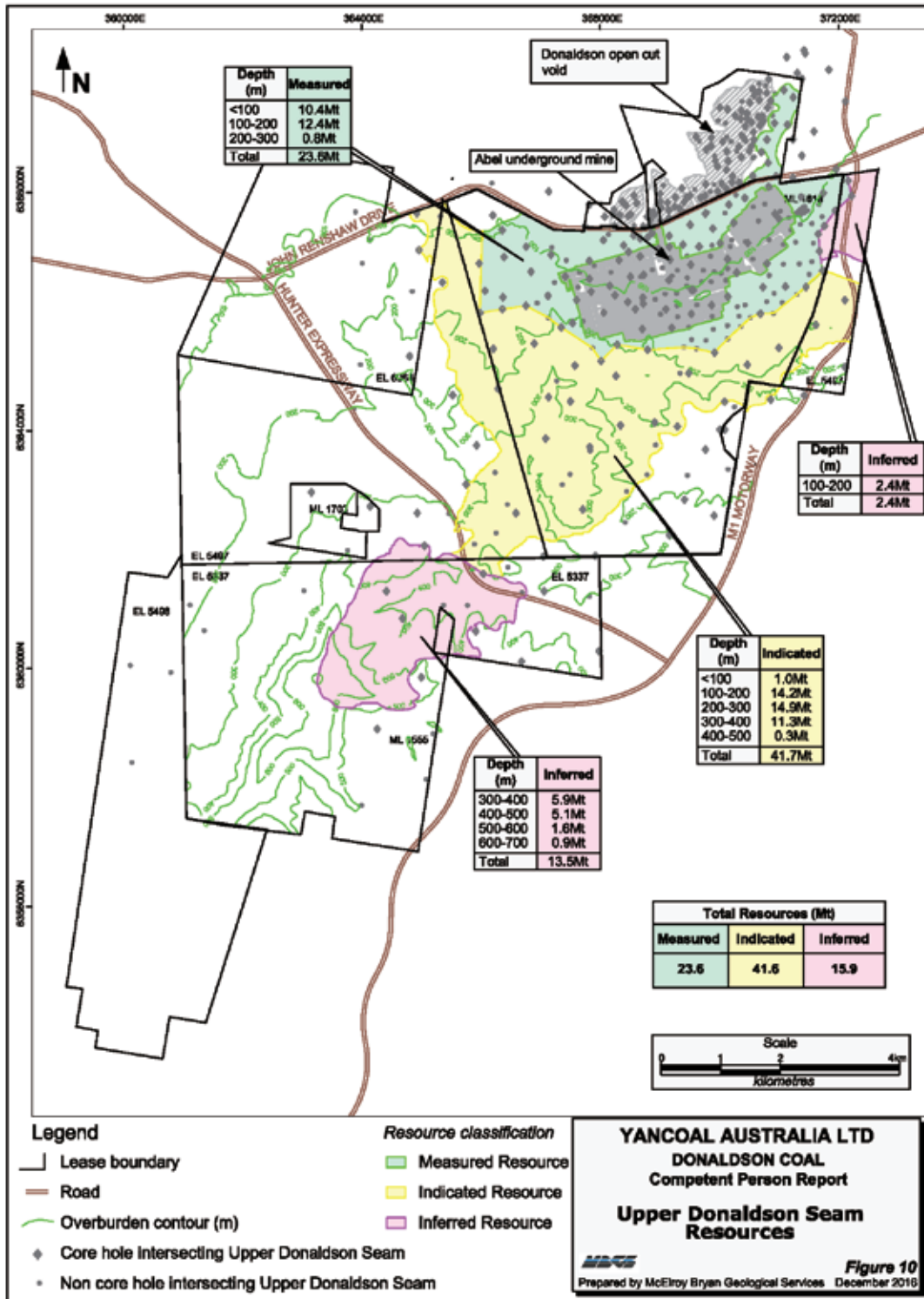
兗煤澳大利亞有限公司

合資格人士資源報告 - 唐納森煤礦



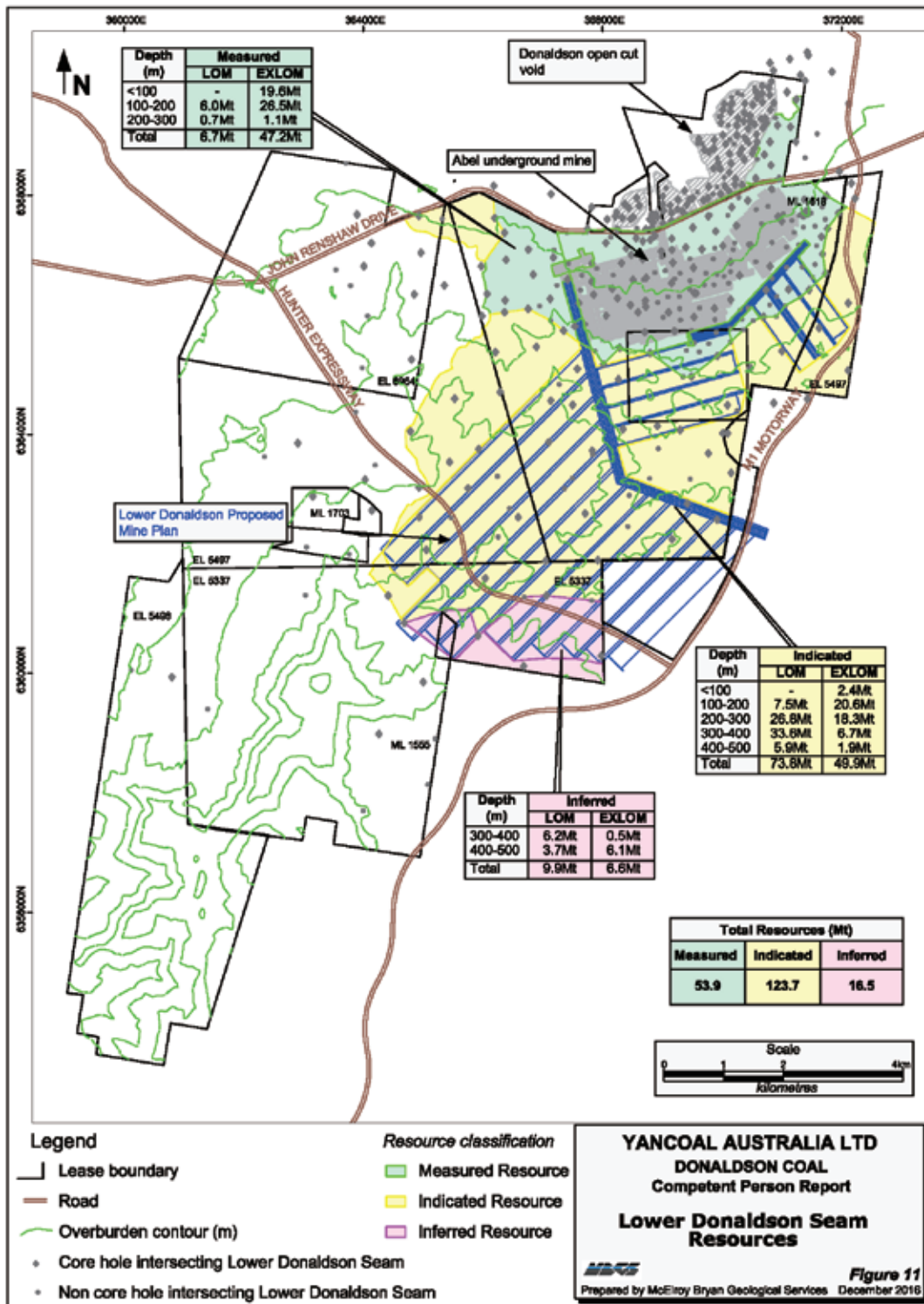
兗煤澳大利亞有限公司

合資格人士資源報告 - 唐納森煤礦



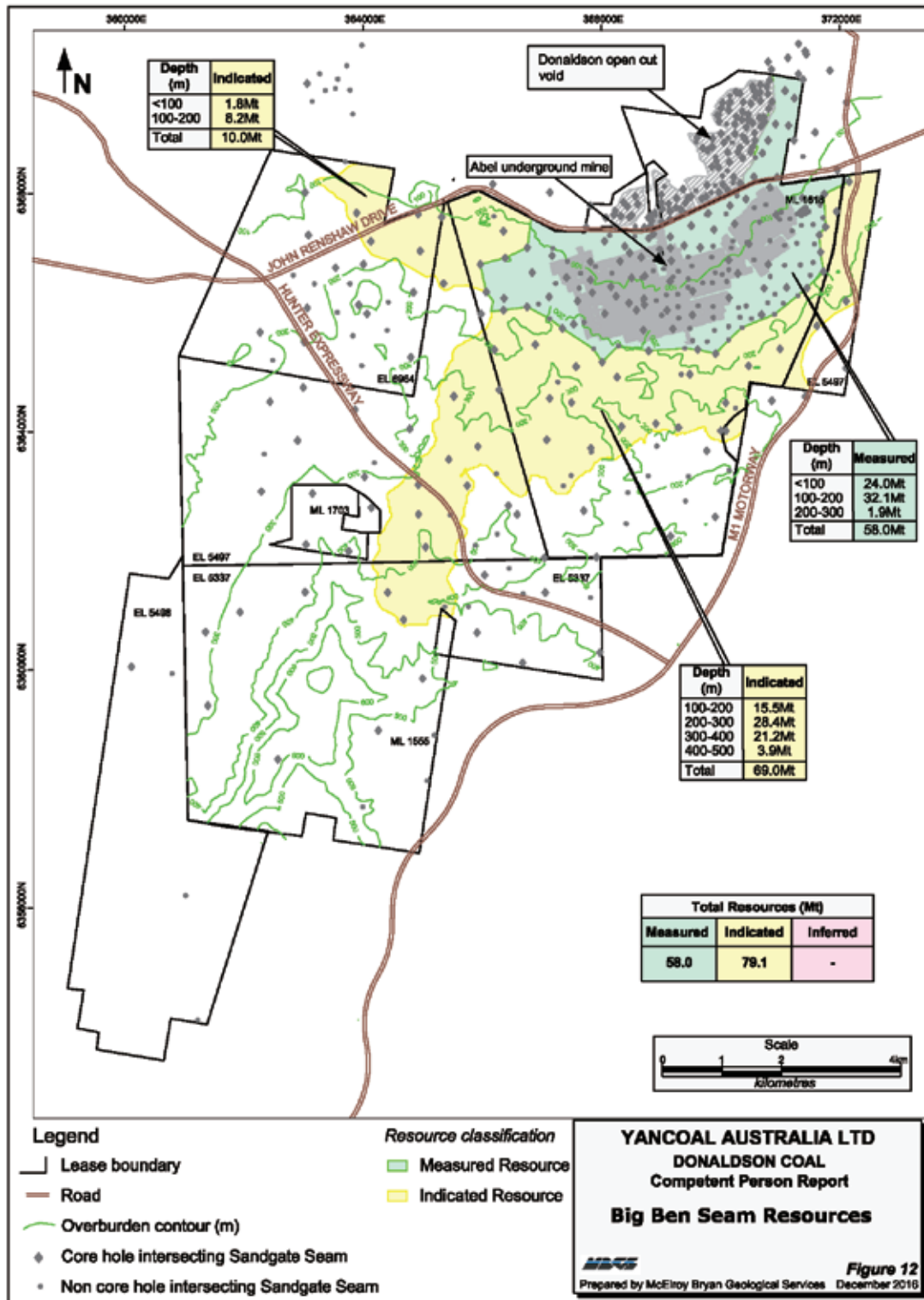
兗煤澳大利亞有限公司

合資格人士資源報告 – 唐納森煤礦



兗煤澳大利亞有限公司

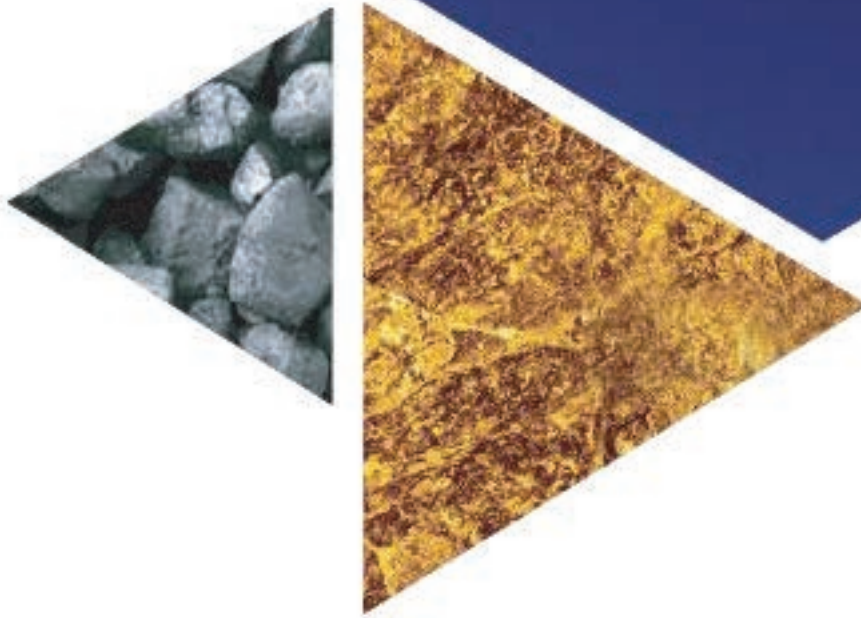
合資格人士資源報告 - 唐納森煤礦



兗煤澳大利亞有限公司

附錄F.

礦權



兗煤澳洲集團

產權	產權類型	獲授或申請日期	續新日期	屆滿日期	礦區或項目	公司	備註
EL 4918	EL	18/12/1995	未定	17/12/2015	艾詩頓	White Mining (NSW) Pty Limited	於2015年12月申請重續
EL 5860	EL	22/05/2001		21/05/2020	艾詩頓	White Mining (NSW) Pty Limited	
ML 1529	ML	10/09/2003	11/11/2012	11/11/2021	艾詩頓	White Mining (NSW) Pty Limited	
ML 1533	ML	26/02/2003		25/02/2024	艾詩頓	White Mining (NSW) Pty Limited	
ML 1623	ML	30/10/2008		30/10/2029	艾詩頓	White Mining (NSW) Pty Limited	
ML 1696	ML	16/05/2014		16/05/2035	艾詩頓	White Mining (NSW) Pty Limited	不包括MLA 396 – SEOC堆放處
MLA 351	MLA	28/05/2010			艾詩頓	White Mining (NSW) Pty Limited (主要) ICRA Ashton Pty Ltd Ashton (其他)	SEOC w/out Bowman
MLA 394	MLA	21/12/2010			艾詩頓	White Mining (NSW) Pty Limited (主要) ICRA Ashton Pty Ltd Ashton (其他)	SEOC w/out Bowman · 公有土地
MLA 500	MLA	2/07/2015			艾詩頓	White Mining (NSW) Pty Limited	艾詩頓 – 尾礦
EL 6598	EL	13/07/2006		13/07/2021	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
ML 1283	ML	13/07/1961	14/05/2003	13/07/2022	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
CCL 728	ML	10/10/1989	20/11/2009	30/12/2023	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
CCL 752	ML	23/05/1990	17/11/2003	31/12/2023	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
CML 2	ML	24/03/1993	4/12/2008	6/07/2025	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
DSL 89	DSL	4/04/1908	20/03/2009	4/04/2030	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
ML 1157	ML	8/07/1949	31/08/2006	8/07/2028	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
ML 1345	ML	23/03/1995	2/11/2009	30/12/2023	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
ML 1388	ML	2/04/1996		2/04/2038	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
ML 1550	ML	24/06/2004		23/06/2025	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
ML 1661	ML	22/11/2011		22/11/2032	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
ML 1666	ML	25/01/2012		25/01/2033	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
ML 1677	ML	23/08/2012		22/08/2032	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
MPL 1364	MPL	28/10/1968	20/03/2009	28/10/2029	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
MPL 204	MPL	3/02/1916	3/02/2018	3/02/2039	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
MPL 217	MPL	12/04/1916	16/09/2003	3/02/2039	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
MPL 23	MPL	17/05/1909	20/03/2009	17/05/2030	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
MPL 233	MPL	1/08/1916	15/09/2015	1/08/2036	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
MPL 269	MPL	7/12/1917	16/09/2003	7/12/2018	澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
MLA 521	MLA	24/02/2016			澳思達	Austar Coal Mine Pty Limited	
EL 5337	EL	8/08/1997		8/08/2019	唐納森	Newcastle Coal Company Pty Ltd	已申請重續
EL 5497	EL	22/07/1998	20/11/2017	21/07/2019	唐納森	Donaldson Coal Pty Ltd	
EL 5498	EL	24/07/1998		23/07/2019	唐納森	Newcastle Coal Company Pty Ltd	
EL 6964	EL	10/12/2007	未定	10/12/2015	唐納森	Donaldson Coal Pty Ltd	於2015年12月申請重續
ML 1461	ML	21/12/1999		20/12/2020	唐納森	Donaldson Coal Pty Ltd	
ML 1555	ML	7/09/2004		6/09/2025	唐納森	Newcastle Coal Company Pty Ltd	
ML 1618	ML	15/05/2008		15/05/2029	唐納森	Donaldson Coal Pty Ltd	
ML 1653	ML	21/01/2011		21/01/2032	唐納森	Donaldson Coal Pty Ltd	
ML 1703	ML	9/12/2014		9/12/2035	唐納森	Donaldson Coal Pty Ltd	不包括MLA 426
ML1756	ML	30/06/2017		30/06/2038	唐納森	Donaldson Coal Pty Ltd	不包括MLA 416
MDL 282	MDL	10/04/2002		30/04/2020	中山	Middlemount Coal Pty Ltd Ribfield Pty Ltd	
ML700014	ML	6/01/2017		30/09/2031	中山	Middlemount Coal Pty Ltd Ribfield Pty Ltd	
ML 70379	ML	10/09/2009		30/09/2031	中山	Middlemount Coal Pty Ltd Ribfield Pty Ltd	
ML 70417	ML	8/12/2011		30/09/2031	中山	Middlemount Coal Pty Ltd Ribfield Pty Ltd	
ML700027	MLA	10/01/2018	未定		中山	Middlemount Coal Pty Ltd Ribfield Pty Ltd	
EL 6123	EL	8/09/2003		3/09/2019	MONASH	Monash Coal Pty Ltd	於2016年8月申請重續
EL 7579	EL	22/07/2010		22/07/2019	MONASH	Monash Coal Pty Ltd	

EL 6288	EL	23/08/2004	31/08/2015	22/08/2017	莫拉本	Moolarben Coal Mines Pty Limited (主要) Kores Australia Moolarben Coal Pty Limited Sojitz Moolarben Resources Pty Ltd	已申請重續
EL 7073	EL	12/02/2008	1/09/2015	12/02/2020	莫拉本	Moolarben Coal Mines Pty Limited Kores Australia Moolarben Coal Pty Limited Sojitz Moolarben Resources Pty Ltd	
EL 7074	EL	12/02/2008	7/10/2015	12/02/2020	莫拉本	Moolarben Coal Mines Pty Limited Kores Australia Moolarben Coal Pty Limited Sojitz Moolarben Resources Pty Ltd	
ML 1605	ML	20/12/2007		20/12/2028	莫拉本	Moolarben Coal Mines Pty Limited Kores Australia Moolarben Coal Pty Limited Sojitz Moolarben Resources Pty Ltd	
ML 1606	ML	20/12/2007		20/12/2028	莫拉本	Moolarben Coal Mines Pty Limited Kores Australia Moolarben Coal Pty Limited Sojitz Moolarben Resources Pty Ltd	
ML 1628	ML	24/02/2009		24/02/2030	莫拉本	Moolarben Coal Mines Pty Limited	
ML 1691	ML	23/09/2013		23/09/2034	莫拉本	Moolarben Coal Mines Pty Limited	不包括MLA 316、317
ML 1715	ML	31/08/2015		31/08/2036	莫拉本	Moolarben Coal Mines Pty Limited Sojitz Moolarben Resources Pty Ltd Kores Australia Moolarben Coal Pty Limited	不包括MLA 319、327、331、458
A 311	EL	17/09/1982	未定	28/11/2017	STRATFORD/ DURALIE	Gloucester Coal Ltd CIM Stratford Pty Ltd 代理：Stratford Coal Pty Ltd	已申請重續
A 315	EL	27/12/1982	未定	28/11/2017	STRATFORD/ DURALIE	Gloucester Coal Ltd CIM Stratford Pty Ltd 代理：Stratford Coal Pty Ltd	已申請重續
EL 6904	EL	9/10/2007	未定	9/10/2017	STRATFORD/ DURALIE	Gloucester Coal Ltd	已申請重續
ML 1360	ML	21/12/1994		21/12/2036	STRATFORD/ DURALIE	Gloucester Coal Ltd CIM Stratford Pty Ltd	
ML 1409	ML	7/01/1997	未定	6/01/2018	STRATFORD/ DURALIE	Gloucester Coal Ltd CIM Stratford Pty Ltd	已申請重續
ML 1427	ML	6/04/1998		5/04/2019	STRATFORD/ DURALIE	CIM Duralie Pty Ltd CIM Services Pty Ltd	
ML 1447	ML	1/04/1999		31/03/2020	STRATFORD/ DURALIE	Gloucester Coal Ltd CIM Stratford Pty Ltd	
ML 1521	ML	24/09/2002		23/09/2023	STRATFORD/ DURALIE	Gloucester Coal Ltd CIM Stratford Pty Ltd	
ML 1528	ML	20/01/2003		19/01/2024	STRATFORD/ DURALIE	Gloucester Coal Ltd CIM Stratford Pty Ltd	
ML 1538	ML	25/06/2003		24/06/2024	STRATFORD/ DURALIE	Gloucester Coal Ltd CIM Stratford Pty Ltd	
ML 1577	ML	1/03/2006		28/02/2027	STRATFORD/ DURALIE	Gloucester Coal Ltd CIM Stratford Pty Ltd	
ML 1646	ML	4/01/2011		4/01/2032	STRATFORD/ DURALIE	CIM Duralie Pty Ltd CIM Services Pty Ltd	
ML 1733	ML	8/04/2016		8/04/2037	STRATFORD/ DURALIE	Gloucester Coal Ltd CIM Stratford Pty Ltd	不包括MLA 466及446
MLA552	MLA	5/12/17	未定		與煤礦 控股權無關	CIM Stratford Pty Ltd (主要) Gloucester Coal Ltd (其他)	
EPC 621	EPC	29/10/1996	19/08/2014	28/10/2019	雅若碧/ 維爾皮納	Yarrabee Coal Company Pty Ltd (該礦權乃為兗煤實益持有)	共用 - 維爾皮納及雅若碧
EPC 1429	EPC	15/06/2010	7/04/2015	14/06/2020	雅若碧/ 維爾皮納	Yarrabee Coal Company Pty Ltd	共用 - 維爾皮納及雅若碧
EPC1668	EPC	26/11/2010		25/11/2020	雅若碧/ 維爾皮納	Yarrabee Coal Company Pty Ltd (該礦權乃為兗煤實益持有)	
EPC1177	EPC	14/11/2008		13/11/2018	雅若碧/ 維爾皮納	Yarrabee Coal Company Pty Ltd (該礦權乃為兗煤實益持有)	
EPC 1684	EPC	12/03/2010		11/03/2022	雅若碧	Yarrabee Coal Company Pty Ltd	
EPC 717	EPC	28/08/2000		27/08/2022	雅若碧	Yarrabee Coal Company Pty Ltd	

MDL 160	MDL	27/03/1996		31/03/2022	雅若碧	Yarrabee Coal Company Pty Ltd	
ML 1770	ML	25/03/1976	1/04/2007	31/03/2022	雅若碧	Yarrabee Coal Company Pty Ltd	
ML 80049	ML	24/06/1999		30/06/2019	雅若碧	Yarrabee Coal Company Pty Ltd	
ML 80050	ML	1/10/1998		31/10/2018	雅若碧	Yarrabee Coal Company Pty Ltd	
ML 80096	ML	20/06/2002		30/06/2020	雅若碧	Yarrabee Coal Company Pty Ltd	
ML 80104	ML	4/09/2003		30/09/2023	雅若碧	Yarrabee Coal Company Pty Ltd	
ML 80172	ML	4/10/2012		31/10/2042	雅若碧	Yarrabee Coal Company Pty Ltd	
ML 80195	ML	1/04/2014		30/04/2044	雅若碧	Yarrabee Coal Company Pty Ltd	
ML 80196	ML	1/04/2014		30/04/2044	雅若碧	Yarrabee Coal Company Pty Ltd	
ML 80197	ML	7/05/2014		31/05/2044	雅若碧	Yarrabee Coal Company Pty Ltd	
ML 80198	ML	1/04/2014		30/04/2044	雅若碧	Yarrabee Coal Company Pty Ltd	

聯合煤炭集團

礦權	獲授日期	屆滿日期	礦區	公司	礦產	面積 (公頃)	方式	附註	附註
ML1324	93年8月19日	14年8月19日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油	192.6	僅露天礦山	表層到煤層表層以下5米	由部門審閱
ML1337	94年2月1日	14年9月9日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油	1.052	未指定	表層到15.24米的深度	由部門審閱
ML1359	94年11月1日	15年11月1日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	無礦產	23.44	未指定	表層到15.24米的深度	由部門審閱
ML1406	97年2月27日	27年2月10日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油	73.9	未指定	表層到15.24米的深度	
ML1412	97年1月11日	18年1月10日	沃克沃斯	WARKWORTH H MINING LTD	煤炭、石油	5.95	僅露天礦山	表層到20米的深度	由部門審閱
ML1428	98年4月15日	19年4月14日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油	1001	僅露天礦山	大部分從表層起不限，餘下 則為15.24米以下	公司不再為Novacoa
ML1465	00年2月21日	21年2月21日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油	67.55	僅露天礦山	表層到20米的深度	
ML1474	00年11月24日	21年11月23日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油	373.3	未指定	煤層以下5米不限(120.2 公頃)，餘下則為表層以下 (253.1公頃)	僅限至Vaux煤層的區域乃 沿着礦權的東邊
ML1482	01年3月19日	19年4月14日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油	8481 平方米	DAM	無	涵蓋3處孤立的半徑為30米 的壩址，非作煤炭開採用
ML1500	01年12月21日	22年12月20日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油	7.333	僅露天礦山	部分從表面至15.24米深， 餘下則由表層至5米深	

ML1526	02年12月3日	23年12月2日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭	11.43	僅露天礦山	表層到15.24米的深度	此乃將ML1526轉讓予聯合煤炭的部分，餘下ML則為Cumnock煤炭現持有的ML1669
ML1560	05年1月28日	26年1月27日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油—僅煤層氣	317.7	僅露天礦山	大部分從表層起不限，兩個區域為由表層到15.24米的深度	其中由表層至15.24米深的一個區域亦於ML1428項下授出，乃為深15.24米不限；公司不再為Novacoa
ML1589	06年11月2日	27年11月1日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油—僅煤層氣	277.9	露天/地下	大部分從表層以下5米至Vaux煤層以下五米，兩個小區域則為表層西南部以下不限，而一個極小區域則為由表層以下5米區至Vaux煤層以下5米	
ML1590	07年2月27日	28年2月26日	沃克沃斯	WARKWORT H MINING LTD	煤炭、石油—僅煤層氣	1.4	露天/地下	從表層至以下20米深	允許地下開採方式，推限於20米深度；租賃類似於路地役權
ML1622	10年10月22日	27年3月10日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭	6.732	露天/地下	從表層至以下15.24米深度	公司不再為Novacoa
ML1634	09年7月31日	30年7月31日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油—僅煤層氣	4514	露天/地下	從表層至澳洲海拔數據以下900米深度	

ML1682	12年12月16日	33年12月16日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	無礦產	67.12	DAM	從表層至以下20米深度	
ML1704	14年12月5日	35年12月5日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	無礦產	23.44	開採用途	從表層至以下15.24米深度	
ML1705	14年12月17日	35年12月17日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭	149.2	露天/地下	從表層至澳洲海拔數據以下900米深度	
ML1706	14年12月9日	35年12月9日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	無礦產	27.91	開採用途	從表層至以下50米深度	
ML1707	14年12月9日	35年12月9日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭	51.38	開採	大部分為表層至澳洲海拔數據以下900米深，南部不包括表層以下5米至Vaux層以下5米	
ML1732	16年4月6日	37年4月6日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	無礦產	1.365	開採用途	從表層至以下15.24米深度	申請於2016年4月6日授出，於資料室為MLA490
ML1734	16年4月6日	37年4月6日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭	21.55		從表層至以下20米深度	於資料室為申請MLA468
ML1748	16年12月5日	37年12月5日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	無礦產	124.1		從表層至以下20米深度	於資料室為申請MLA488
ML1751	17年3月17日	38年3月17日	沃克沃斯	WARKWORT H MINING LTD	煤炭	1018		從表層至以下20米深度	於資料室為申請MLA352
ML1752	17年3月17日	38年3月17日	索利山	MOUNT THORLEY OPERATIONS PTY LIMITED	煤炭	34.44		從表層至以下20米深度	於資料室為申請MLA353

ML1753	17年4月19日	38年4月19日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭	5477 平方米		從表層至以下20米深度	於資料室為申請MLA501
EL5291	97年4月28日	18年4月28日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭	3695	勘探		
EL5292	97年4月28日	20年4月27日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭	550	勘探		
EL5417	97年12月23日	18年5月8日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭	160	勘探		
EL5418	97年12月23日	17年5月8日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭	2039 平方米	勘探		
EL5606	99年8月11日	19年8月10日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭	1278	勘探		
EL7712	11年2月23日	20年2月23日	索利山	MOUNT THORLEY OPERATIONS PTY LIMITED	煤炭	1988	勘探	從表層到澳洲海拔數據以下 100米深度或煤層頂部以下 30米	
EL8175	13年9月23日	18年9月23日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭	67.2	勘探		
CL219	81年9月23日	23年9月23日	索利山	MOUNT THORLEY OPERATIONS PTY LIMITED	煤炭、石油	1992	開採	從表層到澳洲海拔數據以下 100米深度或煤層頂部以下 30米	
CL327	89年3月6日	31年3月6日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油	6.48	開採		

CL359	90年5月21日	32年5月21日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油	7.211	開採		
CL360	90年5月29日	32年5月29日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油	132	開採		
CL398	92年6月4日	34年6月4日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油	4455 平方米	開採		
CL584	82年1月1日	23年12月31日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油 — 僅煤層 氣	101	開採		
CCL714	90年5月23日	30年8月30日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油	629.3	開採	大部分從表層至以下不限，而 西部及其他小片地區的限於20 米	
CCL755	90年1月24日	30年3月5日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油	1114	開採		
CCL753	90年5月23日	23年2月17日	沃克沃斯	WARKWORT H MINING LTD	煤炭、石油	4192	開採		
CCL774	92年3月31日	23年7月20日	RHONDDA	MOUNT THORLEY OPERATIONS PTY LIMITED	煤炭、石油 僅煤層氣	317.5	開採		
AUTH72	77年3月8日	18年3月24日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭	454	勘探		
AL18	09年6月25日	18年6月25日		OAKLANDS COAL PTY LIMITED	煤炭	111.1 平方公里	勘探		
CML4	93年3月2日	33年6月3日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭、石油	2162	開採		
ML1710	16年12月22日	27年3月10日	HVO	COAL & ALLIED OPERATIONS PTY LTD ANOTERO PTY LIMITED	煤炭	11.43 公頃			

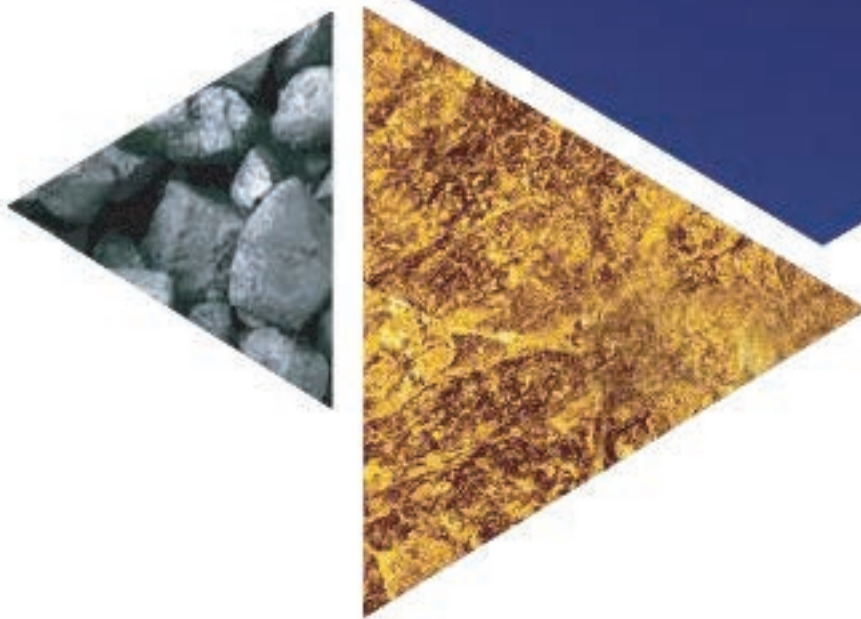
CCL708	90年5月17日	23年12月30日	HVO	CCL708並非由克煤實體持有，但克煤通過Liddell Tenements Pty Limited的分租方式對該礦權擁有權益	煤炭	2187 公頃			
ML1547	04年4月5日	25年4月4日	MTW	ML1547並非由克煤實體持有，但克煤通過Bulga Coal Management Pty Limited的分租方式對該礦權擁有權益	煤炭	5805 公頃			

申請日期	礦區	申請人	礦產	營運狀況
12年9月10日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)	煤炭	評估
16年12月1日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)		評估
16年12月1日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)		評估
15年3月10日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)	煤炭	開採
15年5月12日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)	無礦產	開採
15年5月12日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)	無礦產	開採
15年12月23日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)	無礦產	開採

16年10月28日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)		開採
16年10月28日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)		開採
17年11月13日	索利山	Mount Thorley Coal Loading Ltd	煤炭	開採
17年7月28日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)	無礦產	開採
17年7月28日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)	無礦產	開採
17年7月3日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)		
17年7月3日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)		
17年7月3日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)		
18年5月4日	MTW	Mount Thorley Operations Pty Limited		
15年5月12日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)	無礦產	開採
15年12月23日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)	無礦產	開採
16年10月28日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)		開採
16年10月28日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)		開採
17年11月13日	索利山	Mount Thorley Coal Loading Ltd	煤炭	開採
17年7月28日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)	無礦產	開採
17年7月28日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)	無礦產	開採
17年7月3日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)		
17年7月3日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)		
17年7月3日	HVO	<u>Coal & Allied Operations Pty Ltd (主要)</u> Anotero Pty Limited (其他)		
18年5月4日	MTW	Mount Thorley Operations Pty Limited		

附錄G.

運營成本及資本支出詳情



HVO/MTW

礦山	成本中心	單位	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031-2035	2036-2040	2041-2050	2051-2060	礦山服務	
			下半年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031-2035	2036-2040	2041-2050	2051-2060	2051-2060	年限總計
HVO	現場成本	露天礦山	268.0	471.6	387.4	426.7	446.7	412.1	465.9	484.7	449.2	429.1	424.9	437.8	388.4	383.7	356.3	425.8	321.6	16,667	
		現場管理	58.2	113.9	105.8	109.0	109.9	110.4	110.2	109.1	109.4	108.6	106.7	107.3	107.3	107.1	105.2	104.8	83.3	4,310	
		選煤廠	40.1	117.6	117.0	117.0	116.9	116.5	116.9	117.8	117.4	118.1	119.2	119.3	119.9	117.9	117.9	112.5	88.7	4,651	
	鐵路交貨總價	百萬元	366.3	703.1	610.1	652.7	672.9	638.9	692.8	711.8	676.0	656.0	651.6	663.7	614.9	610.7	579.4	643.0	493.6	25,628	
		美元/噸原煤	35.9	34.1	29.6	31.7	32.7	31.0	33.6	34.6	32.8	31.8	31.6	32.2	29.9	29.6	28.1	32.5	32.1	31.4	
		美元/噸產品	50.4	48.8	42.1	44.9	46.2	43.4	46.8	48.2	46.4	44.8	45.0	46.9	43.1	42.9	41.7	46.5	46.2	45.2	
	場外成本	鐵路	39.3	77.4	77.7	77.9	77.9	77.9	78.9	79.2	78.9	76.7	77.0	76.3	74.5	75.1	74.9	73.2	72.8	56.3	2,998
		港口	30.0	54.1	55.8	54.6	54.5	54.5	55.8	54.8	53.8	53.8	48.2	47.7	46.5	46.8	46.6	45.8	45.6	40.4	1,978
		其他	18.1	36.1	36.2	36.1	36.3	36.5	36.8	36.7	36.6	36.6	36.9	36.5	36.5	36.4	38.5	41.8	36.6	25.1	1,473
		總攤銷	453.8	870.7	779.8	821.3	841.5	808.7	864.6	882.2	843.1	818.1	812.1	821.2	773.2	770.6	770.6	740.1	797.9	615.4	32,077
(不含特許權使用費)																					
總攤銷		529.0	1017.5	923.1	967.0	986.5	957.3	1015.8	1036.8	999.1	971.8	964.3	972.0	927.6	924.3	889.5	947.5	947.5	730.3	38,114	
(含特許權使用費)		72.7	70.6	63.7	66.5	67.8	65.1	68.6	70.2	68.5	66.4	66.6	68.7	65.1	65.0	64.0	68.6	68.6	68.3	67.2	
MTW	現場成本	露天礦山	231.9	408.1	397.0	355.7	364.4	358.6	348.6	354.6	364.9	363.2	357.9	362.0	350.4	372.4	330.5			8,132.2	
		現場管理	52.5	103.1	105.4	100.0	99.9	100.1	99.8	99.6	99.2	98.4	98.5	97.4	98.1	98.6	90.7			2,198.7	
		選煤廠	36.8	84.1	84.1	84.1	84.2	84.0	84.2	84.8	84.1	83.7	83.4	83.9	85.3	80.2				1,872.7	
	鐵路交貨總價	百萬元	321.3	595.3	566.5	539.8	548.4	542.7	532.4	538.3	548.9	545.7	540.0	542.9	532.4	556.4	501.4			12,203.7	
		美元/噸原煤	37.6	35.1	34.5	31.8	32.3	32.0	31.4	31.8	32.6	32.6	32.3	32.8	32.0	33.4	33.9			33.2	
		美元/噸產品	54.2	51.7	49.7	45.6	46.3	45.7	45.0	45.7	46.8	47.0	46.5	47.4	46.1	47.8	48.2			47.6	
	場外成本	鐵路	25.8	50.2	51.7	51.7	51.6	51.8	51.5	51.4	51.1	50.0	50.0	49.3	49.8	50.1	44.8			1,110.7	
		港口	14.0	27.3	28.0	28.1	28.0	28.1	28.0	27.9	27.8	27.5	27.5	27.1	27.4	27.6	24.7			607.9	
		其他	14.5	28.8	28.8	29.0	28.8	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4	28.1	28.5	28.3	28.4	26.4	22.5			601.3
		總攤銷	375.6	701.7	695.0	648.6	656.9	651.3	640.4	646.1	656.2	651.2	646.0	647.6	638.0	660.4	593.4			14,524	
(不含特許權使用費)																					
總攤銷		435.0	814.9	809.6	763.4	772.4	769.6	758.9	766.8	779.4	772.2	768.1	769.5	762.3	786.8	706.4				17,208	
(含特許權使用費)		73.4	70.8	68.6	64.4	65.3	64.8	64.2	65.1	66.5	66.6	66.2	67.2	66.0	67.6	67.9			67.1		
礦山	HVO	現場成本	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.4	0.0	494.0	
		場外成本	79.1	80.1	125.5	79.6	88.2	114.8	102.8	116.8	116.2	106.2	106.1	84.1	91.6	102.9	148.1	131.0	54.2	4,398.1	
		總計	79.1	80.1	125.5	79.6	88.2	114.8	102.8	116.8	116.2	106.2	106.1	84.1	91.6	102.9	148.1	131.0	54.2	4,892.1	
	MTW	現場成本	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		場外成本	59.7	113.0	119.7	74.7	80.6	66.2	86.7	45.9	120.3	103.2	111.5	104.7	108.1	83.4	33.4	0.0	0.0	0.0	1,780.1
		總計	59.7	113.0	119.7	74.7	80.6	66.2	86.7	45.9	120.3	103.2	111.5	104.7	108.1	83.4	33.4	0.0	0.0	0.0	1,780.1

莫拉本

成本中心	單位	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031-2035年	2036年	礦山服務
		下半年													平均值		年限總計
現場成本																	
露天礦山	百萬澳元	88.0	183.5	184.2	189.0	182.2	156.3	174.9	175.9	167.0	173.6	185.9	179.8	184.8	193.9	17.8	3,212.6
地下煤礦	百萬澳元	83.5	153.3	138.8	146.3	131.7	139.7	48.9	52.3	59.6	36.0						990.0
現場管理	百萬澳元	13.6	25.5	25.6	25.5	25.4	25.4	25.4	25.4	25.3	23.0	12.7	12.7	12.7	12.7	1.5	343.5
選煤廠	百萬澳元	41.4	91.2	92.2	81.0	75.0	68.8	70.2	70.0	67.1	66.5	58.4	58.4	59.3	59.9	7.1	1,205.9
鐵路交貨總價	百萬澳元	226.5	453.5	440.7	441.8	414.4	390.3	319.5	323.6	318.9	299.1	257.0	250.9	266.9	266.5	26.5	5,751.9
澳元/噸原煤	澳元/噸產品	25.3	24.0	22.0	22.1	20.8	20.8	17.1	17.4	18.1	19.2	21.4	21.1	22.8	23.3	21.1	21.3
	澳元/噸產品	27.9	28.6	26.4	26.8	24.7	25.0	20.1	20.3	21.2	23.1	27.3	27.0	29.1	29.9	30.0	25.9
場外成本																	
鐵路	百萬澳元	51.0	123.6	128.7	129.8	123.8	121.3	123.5	123.1	117.4	102.8	80.9	80.3	78.0	74.6	6.6	1,763.6
港口	百萬澳元	37.1	78.9	82.9	83.0	77.7	75.6	77.5	77.2	72.3	61.4	57.6	57.6	57.5	57.3	6.6	1,189.3
其他	百萬澳元	20.9	44.5	47.7	47.7	49.2	45.5	46.2	45.1	43.9	38.0	27.0	27.0	25.8	26.0	3.2	641.7
總離岸價 (不含特許權使用費)	百萬澳元	335.4	700.5	700.0	702.3	665.1	632.7	566.6	569.0	552.5	501.4	422.5	415.8	418.2	424.3	42.8	9,346.6
總離岸價 (含特許權使用費)	百萬澳元	393.0	825.2	833.8	837.1	804.8	762.1	697.3	695.2	677.1	610.6	503.3	496.7	495.9	502.6	50.6	11,195.5
	澳元/噸產品	48.4	52.0	49.9	50.9	48.0	48.9	43.9	43.7	45.0	47.1	53.5	53.4	56.1	56.5	48.5	50.4
2018年下半年																	
成本中心	單位	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031-2035年	2036年	礦山服務
		下半年													平均值		年限總計
露天礦山																	
開發	百萬澳元	0.0	16.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.5	2.5	16.1
維持	百萬澳元	16.9	39.9	27.0	30.6	59.1	58.3	57.0	35.9	68.7	65.7	53.7	40.3	72.0		15.1	790.0
關閉	百萬澳元																15.1
地下煤礦	百萬澳元																0.0
開發	百萬澳元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
維持	百萬澳元	17.3	41.4	19.7	16.1	42.3	18.4	13.1	14.1	12.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	198.0
總計	百萬澳元	0.0	16.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.1
開發	百萬澳元	34.2	81.3	46.7	46.8	101.4	76.7	70.2	50.0	80.6	69.3	53.7	40.3	72.0	32.5	2.5	987.9
維持	百萬澳元																15.1
關閉	百萬澳元																15.1
總計	百萬澳元	34.2	97.4	46.7	46.8	101.4	76.7	70.2	50.0	80.6	69.3	53.7	40.3	72.0	32.5	17.6	1,019.2

雅若碧

成本中心	單位	2018年 下半年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031- 2035年 平均值	2036- 2040年 平均值	2041- 2050年 平均值	2051- 2053年 平均值	礦山服務 年限總計
現場成本																			
露天礦山	百萬澳元	91.6	172.9	211.8	214.7	219.2	234.5	229.5	226.0	222.0	217.3	201.5	220.0	220.4	208.3	209.5	205.1	131.7	7,216.2
現場管理	百萬澳元	8.5	14.4	15.1	14.0	14.6	14.1	15.2	15.5	15.2	15.2	15.2	15.5	15.4	15.3	15.4	15.2	14.6	536.8
選煤廠	百萬澳元	30.4	61.7	69.1	71.9	67.4	73.3	76.3	75.5	80.1	66.2	65.4	65.3	62.9	65.3	61.7	60.5	51.5	2,280.2
鐵路交貨總價	百萬澳元	130.5	249.0	295.9	300.6	301.3	322.0	321.1	316.9	317.3	298.7	282.0	300.9	298.6	288.9	286.6	280.8	197.7	10,013.2
	澳元/噸原煤	63.4	62.3	68.8	62.6	65.5	61.9	63.0	64.7	61.0	71.1	67.1	71.6	74.7	68.8	72.4	71.1	56.5	67.9
	澳元/噸產品	71.8	68.0	83.9	74.7	79.0	73.4	79.5	82.2	72.3	89.0	84.0	91.6	95.8	88.3	93.8	91.8	68.9	85.2
場外成本																			
鐵路	百萬澳元	27.0	50.6	46.6	53.2	50.4	58.0	53.3	50.8	57.8	44.2	44.2	43.3	41.0	43.1	40.2	40.3	37.8	1,553.5
港口	百萬澳元	26.6	49.9	43.3	45.5	44.8	47.3	45.8	45.0	47.3	42.7	42.7	42.4	41.6	42.3	41.4	41.4	31.3	1,491.4
其他	百萬澳元	2.0	3.5	3.4	3.8	3.6	4.1	3.8	3.7	4.1	3.3	3.3	3.2	3.1	3.2	3.0	3.0	2.8	114.3
總攤銷價 (不含特許權使用費)	百萬澳元	186.1	353.0	389.2	403.1	400.1	431.4	424.0	416.3	426.6	388.8	372.2	389.8	384.4	377.5	371.2	365.5	269.7	13,172.4
總攤銷價 (含特許權使用費)	百萬澳元	203.0	393.8	431.5	449.7	446.2	483.7	473.3	483.6	481.7	431.5	415.3	432.3	424.4	420.1	410.3	405.6	307.6	14,660.6
	澳元/噸產品	111.7	107.6	122.4	111.8	117.0	110.3	117.1	120.2	109.7	128.6	123.8	131.6	136.2	128.4	134.3	132.6	107.2	124.8
成本中心																			
開採	百萬澳元	1.5	0.0	134.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	135.7
維持	百萬澳元	2.0	2.0	2.0	2.0	5.0	4.0	20.4	18.4	2.0	57.5	76.4	31.7	23.7	28.5	26.0	25.9	35.3	884.5
合計	百萬澳元	3.5	2.0	136.2	2.0	5.0	4.0	20.4	18.4	2.0	57.5	76.4	31.7	23.7	28.5	26.0	25.9	35.3	1,020.2

艾詩頓

成本中心	單位	2018年 下半年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	礦山服務年 限總計
現場成本															
露天礦山	百萬澳元							65.4	74.4	99.5	111.0	110.8	88.2	16.5	565.8
地下煤礦	百萬澳元	40.6	80.0	79.0	82.5	79.2	76.3	79.2	74.1	74.0	72.4	61.9	65.2	0.0	864.5
現場管理	百萬澳元	4.2	7.9	8.1	8.1	7.9	8.0	11.9	12.6	15.6	16.5	16.5	18.1	1.3	136.8
選煤廠	百萬澳元	7.4	14.6	14.1	13.0	12.0	12.2	18.6	22.6	27.7	28.6	29.5	29.1	3.4	232.7
鐵路交貨總價	百萬澳元	52.1	102.4	101.3	103.6	99.2	96.6	175.1	183.7	216.9	228.5	218.6	200.5	21.2	1,799.8
	澳元/噸原煤	34.8	30.4	34.8	40.6	41.8	34.0	56.1	32.0	35.2	40.2	37.3	41.4	34.9	37.8
	澳元/噸產品	70.8	57.8	63.4	75.9	79.3	56.8	95.4	58.7	60.7	68.7	62.9	69.0	74.1	66.8
場外成本															
鐵路	百萬澳元	4.4	9.3	8.1	10.8	12.6	18.1	18.9	18.2	17.6	16.4	17.1	14.3	1.5	167.3
港口	百萬澳元	2.2	4.7	4.1	5.4	6.3	9.1	9.5	9.2	8.9	8.2	8.6	7.2	0.8	84.1
其他	百萬澳元	3.0	7.2	6.7	5.9	5.6	7.4	8.9	13.6	15.0	14.2	14.8	12.7	1.7	116.8
總離岸價 (不含特許權使用費)	百萬澳元	61.7	123.7	120.2	125.8	123.6	131.1	212.4	224.6	258.4	267.3	259.2	234.7	25.2	2,168.1
總離岸價 (含特許權使用費)	百萬澳元	68.7	140.9	136.0	139.4	136.2	148.2	232.0	257.6	297.0	304.0	297.7	267.7	28.6	2,454.0
總計 (含特許權使用費)	澳元/噸產品	93.3	79.6	85.1	102.2	108.9	87.2	126.4	82.4	83.1	91.4	85.6	92.0	99.8	91.0
成本中心															
露天開採	單位	2018年 下半年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	礦山服務年 限總計
開發	百萬澳元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	109.3	66.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	175.4
維持	百萬澳元	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	3.9	6.4	6.9	7.3	6.8	1.5	0.0	0.0	55.9
陸地運輸	百萬澳元	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
地下開採	單位	2018年 下半年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	礦山服務年 限總計
開發	百萬澳元	0.0	1.0	14.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6
維持	百萬澳元	16.4	30.6	25.0	21.7	22.8	28.0	22.6	18.6	20.9	29.2	21.3	16.6		273.7
總計	單位	2018年 下半年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	礦山服務年 限總計
開發	百萬澳元	0.0	1.0	14.0	1.6	0.0	109.3	66.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	192.0
維持	百萬澳元	16.4	30.6	25.0	21.7	45.8	32.0	29.0	25.5	28.2	36.0	22.8	16.6		329.6
總計	百萬澳元	16.4	31.6	39.0	23.3	45.8	141.3	95.0	25.5	28.2	36.0	22.8	16.6		521.6

Stratford及Duralie

成本中心	單位	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031-	2036-	2041-	2051-	礦山服務年 限總計
		下半年													2035年	2040年	2050年	2053年	
現場成本																			
露天礦山	百萬澳元	21.8	53.0	58.1	85.4	67.8	48.4	71.9	82.6	79.7	66.6	69.9	66.4	84.7	67.7	62.0	60.7	30.9	2,201.2
現場管理	百萬澳元	3.7	7.9	13.0	14.3	13.5	10.6	14.0	16.8	15.6	15.7	15.7	15.9	18.2	15.8	14.3	14.1	9.4	0.0
選煤廠	百萬澳元	3.8	5.8	9.2	10.4	9.7	7.1	8.7	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	12.5	10.9	10.9	10.9	10.9	494.9
鐵路交貨總價	百萬澳元	29.3	66.7	80.3	110.1	91.1	63.0	94.6	110.4	106.1	93.1	96.5	93.2	115.4	94.4	87.2	85.6	51.2	3,067.8
	澳元/噸原煤	63.3	62.2	47.4	57.6	50.8	48.2	59.0	55.0	53.1	46.6	48.2	46.6	50.2	47.2	43.6	42.8	25.6	45.0
礦外成本	澳元/噸產品	126.8	109.2	79.9	99.6	87.2	77.2	87.3	84.9	88.3	77.0	79.4	75.9	82.0	77.2	78.8	78.7	70.6	80.4
鐵路	百萬澳元	6.2	11.5	16.5	18.6	18.5	14.4	9.8	11.8	10.9	10.9	11.0	11.1	12.7	11.1	10.0	9.8	6.6	387.3
港口	百萬澳元	2.9	4.7	6.4	7.3	7.4	5.7	2.9	3.5	3.2	3.2	3.2	3.3	3.8	3.3	3.0	2.9	1.9	123.5
其他	百萬澳元	0.7	1.9	3.1	3.4	3.3	2.5	3.4	4.1	3.7	3.8	3.8	3.8	4.4	3.8	3.4	3.4	2.3	118.9
總離岸價 (不含特許權使用費)	百萬澳元	39.0	84.9	106.3	139.5	120.2	85.7	110.7	129.6	123.9	111.1	114.5	111.4	136.3	112.6	103.6	101.8	61.9	3,697.5
總離岸價 (含特許權使用費)	百萬澳元	41.7	91.6	116.4	150.2	130.1	93.6	121.3	142.5	136.1	123.6	127.1	124.2	150.4	125.3	115.0	113.0	69.2	4,087.6
(含特許權使用費)	澳元/噸產品	180.7	149.9	115.8	135.8	124.5	114.6	111.9	109.6	113.2	102.2	104.5	101.1	106.9	102.4	104.0	103.8	95.5	107.1
成本中心																			
開發	百萬澳元	5.7	5.0																10.7
維持	百萬澳元	7.2	2.9	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	3.3	3.2	2.7	2.8	2.7	3.4	2.7	2.5	2.4	1.2	94.6
總計	百萬澳元	12.9	7.9	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	3.3	3.2	2.7	2.8	2.7	3.4	2.7	2.5	2.4	1.2	105.3

澳思達

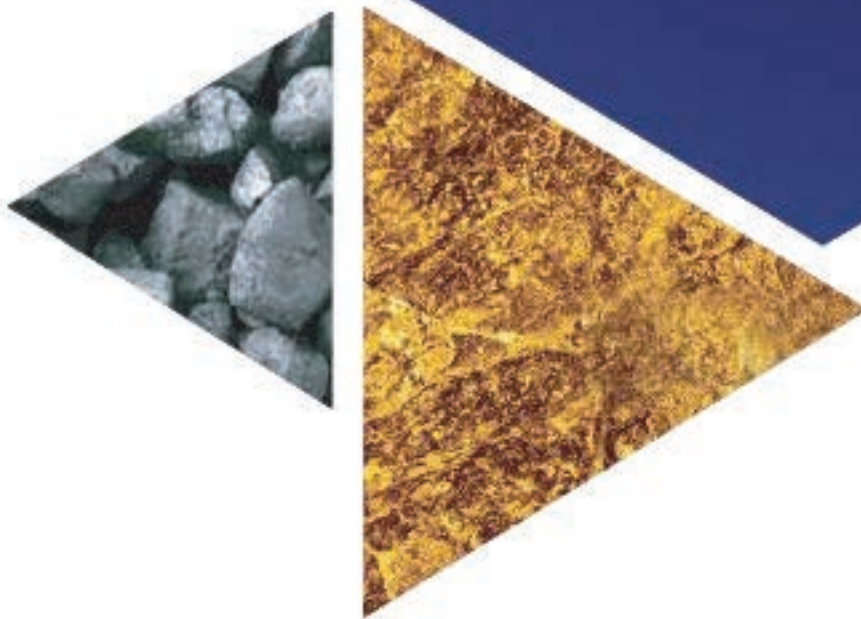
成本中心	單位	2018年 下半年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031- 2034年 平均值	礦山服務 年限總計
現場成本																
地下採礦	百萬澳元	5.0	97.4	120.6	118.2	124.2	120.7	115.0	125.2	108.0	102.7	101.8	97.5	102.2	84.2	1,675.3
現場管理	百萬澳元	5.0	7.6	11.0	12.4	11.3	11.2	11.6	11.5	11.8	11.2	11.4	11.8	11.2	11.5	185.0
選煤廠	百萬澳元	0.0	14.3	18.2	21.5	20.7	20.8	22.5	21.5	23.1	20.0	21.4	22.4	19.9	20.6	328.9
鐵路交貨總價	百萬澳元 / 噸原煤	10.0	119.3	149.9	152.1	156.3	152.7	149.1	158.2	142.8	133.9	134.6	131.7	133.4	116.3	2,189.2
	澳元 / 噸產品	0.0	72.0	68.4	53.1	58.2	56.4	48.0	55.5	44.3	53.4	48.0	43.0	54.0	44.5	51.4
		0.0	81.4	79.4	63.2	69.2	66.9	57.0	66.1	52.7	63.6	57.1	51.2	64.3	52.9	61.0
場外成本																
鐵路	百萬澳元	9.6	17.6	17.9	20.4	19.6	19.7	19.8	18.9	20.2	17.8	18.8	19.6	17.6	18.1	310.0
港口	百萬澳元	3.4	5.7	5.5	7.3	6.6	6.7	6.7	6.2	7.0	5.4	6.1	6.6	5.3	5.8	101.9
其他	百萬澳元	2.5	5.1	6.5	8.4	7.9	8.1	9.2	8.4	9.4	7.4	8.4	9.3	7.6	8.0	130.4
總離岸價 (不含特許權使用費)	百萬澳元	25.5	147.7	179.7	188.2	190.5	187.1	184.9	191.7	179.4	164.5	167.9	167.2	163.9	148.3	2,731.6
總離岸價 (含特許權使用費)	百萬澳元	25.5	161.5	198.7	212.7	213.7	210.5	211.8	215.9	207.4	186.5	192.8	194.7	186.1	171.9	3,105.2
(含特許權使用費)	澳元 / 噸產品	0.0	110.3	105.3	88.4	94.6	92.3	81.0	90.2	76.5	88.5	81.8	75.7	89.7	78.2	86.5
成本中心																
開發	百萬澳元	0.0	1.3	10.4	0.3	0.0	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0		12.4
維持	百萬澳元	0.0	51.9	47.1	23.9	21.7	26.9	17.9	7.0	33.4	29.3	15.6	25.0	19.9	16.7	352.9
總計	百萬澳元	0.0	53.1	57.5	24.2	21.7	27.0	18.0	7.3	33.4	29.3	15.6	25.0	19.9	16.7	365.3

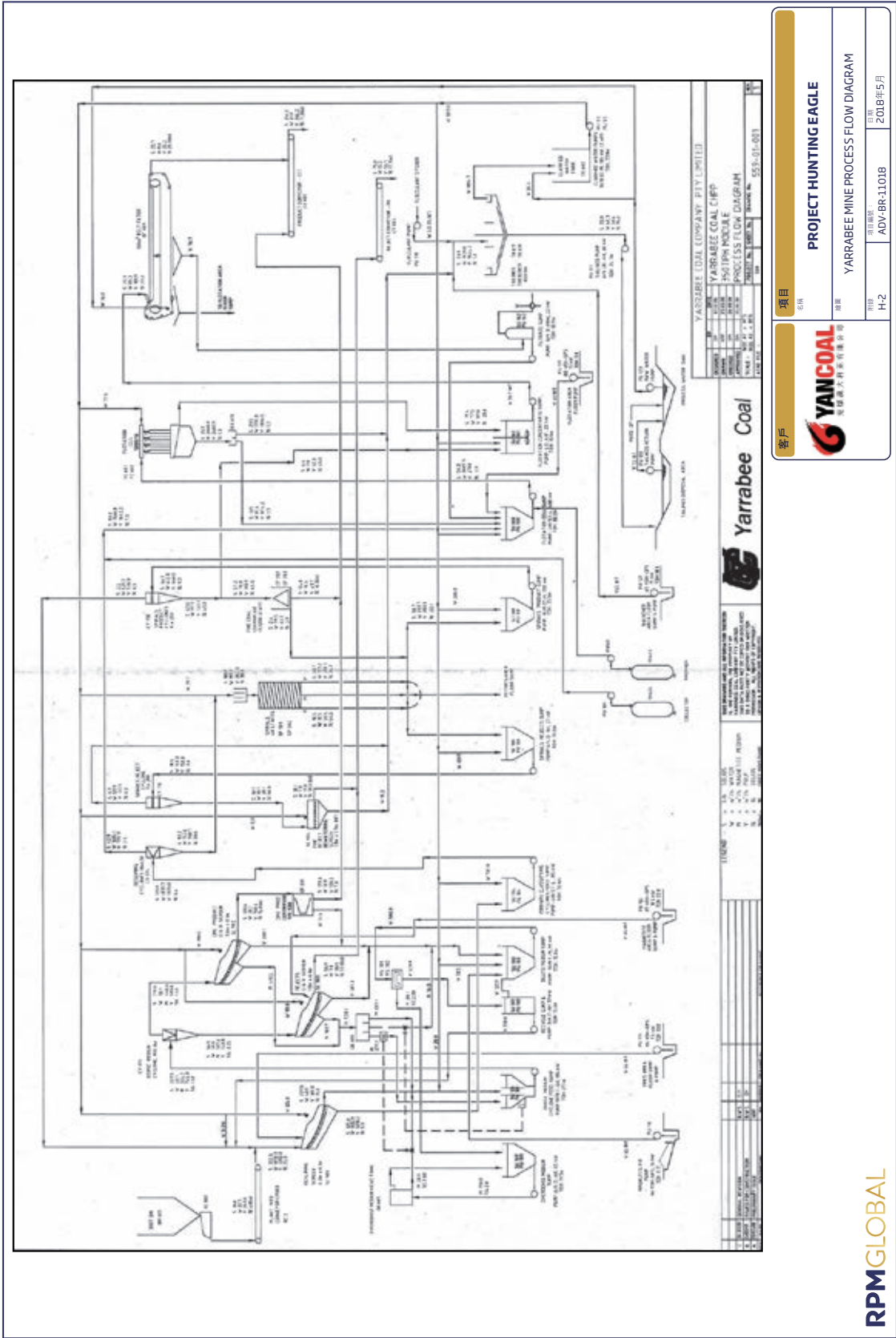
中山

成本中心	單位	2018年 下半年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031- 2035年 平均值	2036- 2037年 平均值	礦山服務 年限總計
現場成本																	
露天礦山	百萬澳元	131.5	265.0	253.5	251.0	251.5	266.3	270.4	278.5	282.5	287.8	296.9	330.1	347.1	365.2	182.4	5,702.7
現場管理	百萬澳元	11.3	22.1	22.1	22.1	18.2	21.7	21.8	21.7	21.7	21.7	21.8	21.7	21.7	21.7	13.4	405.1
選煤廠	百萬澳元	14.3	28.5	28.8	28.5	29.2	28.8	28.8	28.7	28.7	28.7	28.8	28.7	28.7	28.8	16.5	536.1
鐵路交貨總價	百萬澳元	157.1	315.6	304.4	301.6	298.9	316.8	320.9	329.0	333.0	338.3	347.5	380.6	397.5	415.6	212.3	6,643.8
	澳元/噸原煤	53.9	59.1	56.1	55.9	55.3	58.7	59.3	60.9	61.7	62.6	64.2	70.5	73.6	76.9	75.0	66.2
	澳元/噸產品	73.2	76.8	71.9	72.5	71.9	76.1	78.4	81.7	83.2	84.5	90.7	94.5	97.0	101.1	97.4	87.5
場外成本																	
鐵路	百萬澳元	38.4	83.2	85.0	84.2	84.4	69.6	66.1	66.6	49.7	34.6	33.1	34.8	35.4	35.5	19.8	982.2
港口	百萬澳元	15.3	28.7	29.5	29.1	29.1	28.4	27.6	27.3	24.9	22.8	21.8	22.9	23.3	23.4	13.0	473.8
其他	百萬澳元	19.8	31.8	32.5	32.6	33.0	33.2	32.5	31.9	31.7	31.6	30.6	31.9	32.5	32.6	18.3	605.4
總離岸價 (不含特許權使用費)	百萬澳元	230.7	459.3	451.4	447.5	445.4	448.0	447.2	454.8	439.2	427.2	433.0	470.1	488.7	507.2	263.4	8,705.3
總離岸價 (含特許權使用費)	百萬澳元	280.2	532.6	524.5	521.1	518.7	522.5	522.2	528.4	513.5	500.6	504.4	544.5	565.0	583.7	305.9	10,108.2
總離岸價 (含特許權使用費)	澳元/噸產品	130.5	129.7	124.0	125.3	124.9	125.5	127.5	131.3	128.3	125.0	131.7	135.2	137.9	141.9	140.3	133.1
成本中心																	
	單位	2018年 下半年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031- 2035年 平均值	2036年	礦山服務 年限總計
開發	百萬澳元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
維持	百萬澳元	10.5	27.7	8.1	5.3	3.1	5.9	4.7	4.4	3.3	3.0	5.3	3.7	3.6	4.3	3.9	125.7
總計	百萬澳元	10.5	27.7	8.1	5.3	3.1	5.9	4.7	4.4	3.3	3.0	5.3	3.7	3.6	4.3	3.9	125.7

附錄H.

選煤廠流程圖





客戶 **YANCOAL** 亞細亞煤炭有限公司

項目 **PROJECT HUNTING EAGLE**

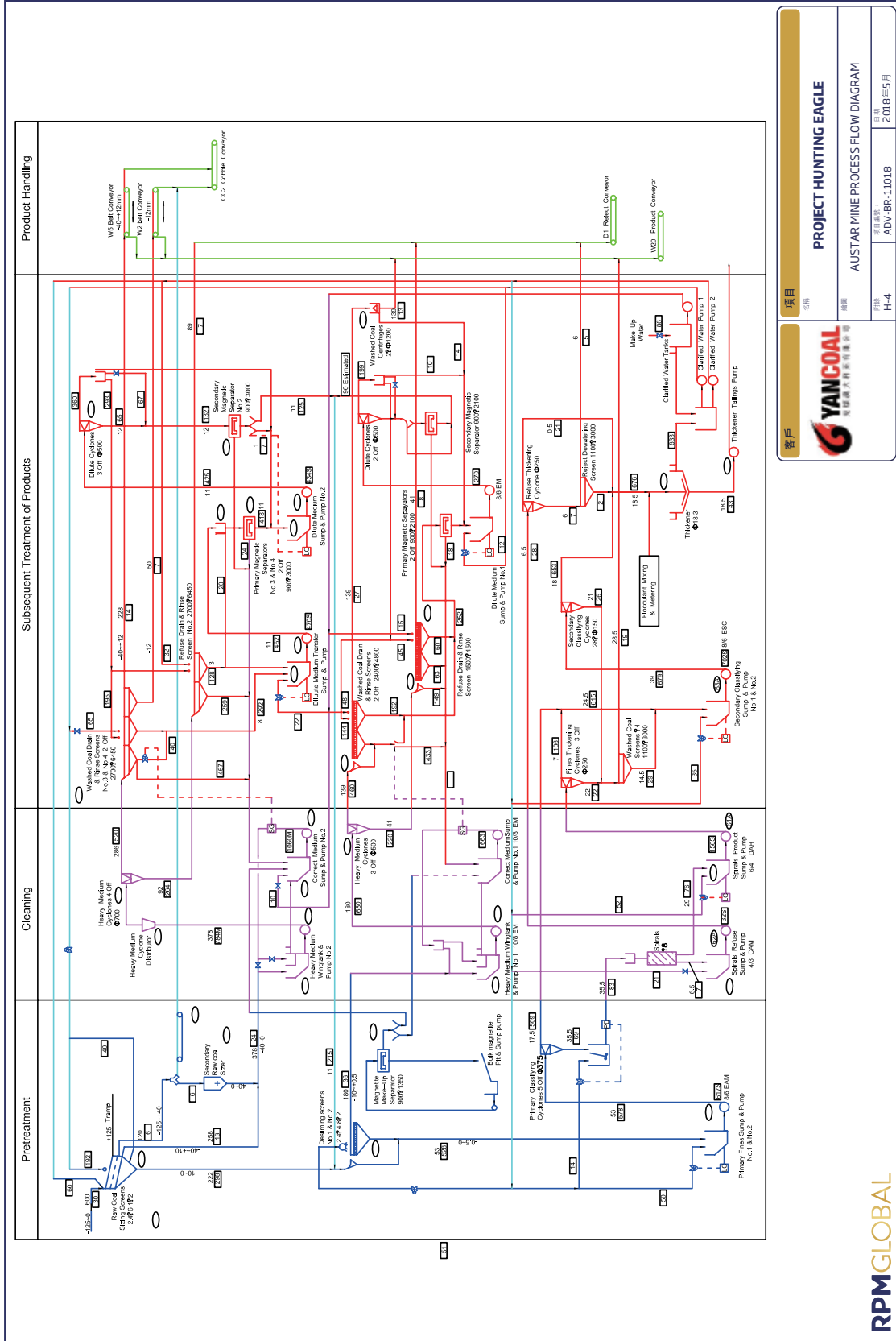
圖號 YARRABEE MINE PROCESS FLOW DIAGRAM

圖號 ADV-BR-11018

日期 2018年5月

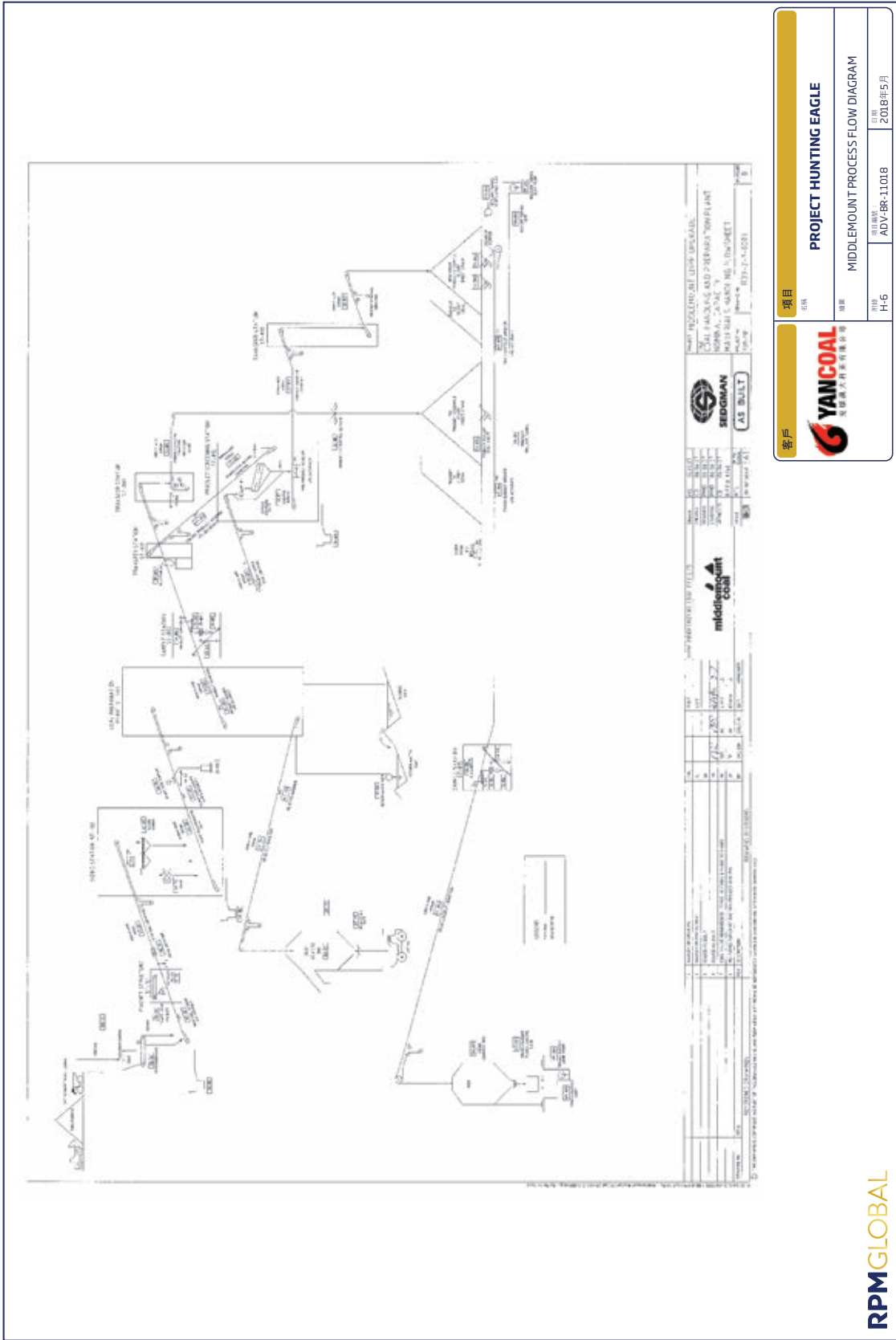


RPMGLOBAL



	客戶	項目	516
		圖號	H-4
AUSTAR MINE PROCESS FLOW DIAGRAM		日期	2018年5月
項目編號: ADV-BR-11018			

RPMGLOBAL





– END OF REPORT –

結束

RPMGLOBAL

www.rpmglobal.com

澳大利亞|巴西|加拿大|智利|中國|香港|印度|印度尼西亞
蒙古|俄羅斯|南非|土耳其|美國

A. 稅項

以下所載關於購買、擁有及處置股份的若干香港及澳大利亞稅務後果概要乃基於現時有效的法律、法規、裁決及決策，該等法律、法規、裁決及決策均可能改變並可能會追溯應用。本概要不擬全面說明可能與購買、擁有及處置股份之決策有關的所有稅務考慮因素，亦不擬適用於所有類別的有意投資者（若干有意投資者或須受特別規定所規限），及不擬作為且不應被視為構成法律或稅務建議。有意投資者應自行向稅務顧問諮詢有關針對彼等各自情況應用香港及澳大利亞稅法的事宜以及根據任何其他稅務司法權區法律引致的有關購買、擁有及處置股份的後果。本公司或任何相關人士對認購、持有或處置股份可能產生的任何稅務後果或責任概不負責。

本公司及股東的稅項說明如下。討論香港及澳大利亞稅法時，僅概述有關法律的影響。該等法律法規之詮釋可能會不同。有關稅務機關又或香港或澳大利亞法院未必會接受或同意下文所載的解釋或結論。

投資者務請留意，以下陳述乃基於本公司所獲有關截至本招股章程刊發日期有效之稅務法律、法規及慣例之意見而作出，而該等法律、法規及慣例可能會改變。

1. 香港稅務影響概覽

(a) 本公司的香港稅項

利得稅

本公司須就來自或源於香港的溢利按當前稅率16.5%繳納香港利得稅，除非有關溢利按一半稅率8.25%納稅（可能適用於2018年4月1日或之後開始的課稅年度的首筆應評稅溢利2百萬港元）。本公司來自附屬公司的股息收入毋須繳納香港利得稅。

(b) 股東的香港稅項

股息稅

毋須就本公司派付的股息繳納香港稅項。

利得稅

股東（不包括在香港從事某一貿易、專業或業務並以交易為目的持有股份之股東）毋須就銷售或以其他方式處置股份所得資本收入繳納香港利得稅。在香港從事貿易、專業或業務的人士出售股份所得的交易收益若源於或來自在香港

從事有關貿易、專業或業務，公司及個人須分別按16.5%及15.0%繳納香港利得稅，除非有關收益分別按一半稅率8.25%及7.5%繳納（可能適用於2018年4月1日或之後開始的課稅年度的首筆應評稅溢利2百萬港元）。在聯交所出售股份所得的收益被香港稅務局認為是源於或來自香港的收益。股東須自行就各自稅務情況徵求專業顧問意見。

印花稅

買賣股份須按相當於所出售或購買股份之代價或（如較高）出售或購買股份之價值0.2%的現行稅率繳納香港印花稅，而不論買賣是否於聯交所進行。出售股份之股東及買方須各自就相關轉讓支付一半香港印花稅。此外，現時須就任何股份過戶文件繳納定額印花稅5港元。

遺產稅

香港遺產稅於2006年2月11日廢除。股東毋須就身故時所擁有股份繳納香港遺產稅。

2. 澳大利亞稅務影響概覽

下列章節並不構成金融產品意見且僅限於澳大利亞稅務問題。稅務僅為閣下在作出投資決定時須考慮的其中一項事宜。閣下於作出投資決定前應考慮持牌顧問之意見。

以下稅務概要乃基於於最後實際可行日期澳大利亞有效的稅法及澳大利亞稅務機構行政執法作出。於投資者擁有股份期間，澳大利亞的稅法或其詮釋或會有所變更（可能具追溯效力）。澳大利亞稅法甚為複雜。

稅務概要為一般性質，乃基於本文日期澳大利亞稅法及行政執法。其並不考慮投資者的任何財務目標、稅務狀況或投資需求。

發售之稅務影響將視乎閣下之實際情況而定。強烈建議閣下根據自身之實際情況尋求其獨立專業人士之稅務意見。堯煤、其任何高級管理人員或僱員，或其稅務或其他顧問概不對有關稅務後果的任何聲明或就稅務後果承擔任何責任或負責。

澳大利亞稅務制度概覽

1. 澳大利亞稅務制度概覽

企業所得稅

於澳大利亞註冊成立之公司就所得稅目的而言一般為澳大利亞居民。並非於澳大利亞註冊成立的公司倘於澳大利亞開展業務，且其中央管理及管控位於澳大利亞或其投票權由澳大利亞居民控制，則就澳大利亞稅務而言可能為稅務居民。

澳大利亞稅務居民公司須就其世界範圍內的收入繳納所得稅。外國稅務居民公司僅須就源自澳大利亞的收入繳納澳大利亞稅務。

居民公司通常按澳大利亞公司稅率（目前為30%）納稅。被動收入不超過80%的小型公司納稅人按27.5%的稅率納稅（倘2017-2018所得年的總年度營業額低於25百萬澳元或2018-2019所得年的總年度營業額低於50百萬澳元）。

如非居民公司毋須繳納任何預扣稅或遵守保障條約，則其源自澳大利亞的收入將按類似的現時公司稅率納稅。然而，並非透過常駐機構於澳大利亞經營的外國稅務居民公司一般僅須就源自澳大利亞的被動收入（如租金、利息、特許權使用費及股息）繳納稅項。租金須經評估，而利息、特許權使用費及股息則須繳納預扣稅。請參閱下文「股息預扣稅」一節。

釐定應課稅收入

一般而言，公司乃基於其應課稅收入納稅。應課稅收入界定為應課稅收入減扣減額。應課稅收入包括普通收入（如來自業務運營收入）及法定收入（在稅法中定義為包括資本收入在內的應課稅收入）。非現金業務溢利可在若干情況下納入收入。

倘有關開支於獲得或產生應課稅收入時產生，或在為獲得或產生應課稅收入而開展的業務中必須支付，則該等開支可扣減。屬資本性質的若干開支不可即時扣減，然而絕大多數不可即時扣減的業務資本開支可於五年內扣減。產生豁免收入引致的開支則不可扣減。倘開支具有可課稅及不可課稅雙重目的，其將進行分配。

資本利得稅

澳大利亞稅法根據案例法原則立法規定將收入（收入）盈利及虧損與資本收入及資本虧損區分開來。一般而言，僅為資本收入及虧損之項目根據普通所得稅

規則不可課稅或不可作出扣減。然而，稅法中的資本利得稅（「CGT」）條文或會適用。

就公司而言，資本收入按相關公司的所得稅稅率納稅。CGT條文適用於來自指定CGT事件之收入及虧損。指定CGT事件列表包括出售資產、授出期權及租賃，以及稅務合併規則產生的事件。

資本收入乃通過識別有關CGT事件的資本所得款項（已收或應收款項或已收或應收物業之市場價值）及扣減成本基礎與所得稅分開計算。資本收入根據一般所得稅規定扣除另行可評估之款項。

資本虧損僅可從應課稅資本收入扣除。資本虧損不可從普通收入扣除。然而，普通或交易虧損可從應課稅資本收入淨額扣除。

折舊

澳大利亞資本撥備規則允許就年內持有的「折舊資產」價值之下跌作出扣減。

「折舊資產」界定為預期隨着使用時間推進，價值會減低的服務年限有限的資產。土地及交易股票未納入該規則，不被認為是折舊資產，若干無形資產可能被納入該規則。

折舊資產的折舊率視乎資產的服務年限而定。納稅人或會選擇使用稅務機構釐定之默認服務年限或彼等對服務年限之合理估計。倘原先選擇的服務年限由於市場、技術或其他因素不再準確，納稅人或會選擇重新計算折舊資產的服務年限。

納稅人可選擇主要成本法（直線法）或價值遞減法（直線比率的200%）計算除無形資產外的所有折舊資產的稅務扣減折舊。就若干無形資產而言，須使用主要成本法。方法一旦選定便不可更改。

就若干無形資產而言，納稅人不可重新估計資產服務年限。然而，就納稅人於2016年7月1日或之後持有之無形資產而言，公司可選擇法律規定的服務年限或自主評估有關資產的服務年限。

股息

澳大利亞稅務居民公司支付的股息附帶可抵扣稅額，前提為有關公司已就所分派的收入支付澳大利亞企業所得稅。不獲抵免稅的股息為從溢利中作出且毋須繳納澳大利亞企業所得稅之股息。反避稅稅務規則不鼓勵有關公司以犧牲其他股東之利益為代價向該等可最大程度使用抵免之股東授予可抵扣稅額。

公司可參考其現有及預期抵免稅賬目盈餘及其之前分派的抵免稅比率選擇其優先抵免稅水平。然而，根據「基準規則」，公司於抵免稅期間作出的所有分派一般須按相同水平抵免稅，且最高抵免稅水平不得超過股息之100%。

收取已抵免稅股息的結果視乎收息股東的性質而有所不同。有關進一步詳情，請參閱下文「A. 澳大利亞稅務影響」一節。

股息預扣稅

就已付之股息而言，30%之預扣稅僅適用於股息之不獲抵免稅部分。倘股息支付予協約國居民，則扣減率適用。股息預扣稅豁免適用於不獲抵免稅的股息部分，該部分股息於境外收入之分派聲明中宣派。

向非居民支付之股息須繳納澳大利亞預扣稅。

虧損減免

就公司而言，稅務虧損可無限期結轉，用於扣減隨後年度產生的應課稅收入，惟須滿足若干虧損扣抵測試。

為就過往虧損申索扣減，公司須滿足所有權的連續性測試（「COT」），或如未能滿足該測試，則須滿足類似業務測試（「SBT」）。

一般而言，倘於公司股份之相關所有權（以公司投票權、股息及資本權利計量）的大部分（即超過所有權的50%）從稅務虧損產生之收入年度開始，直至尋求扣抵稅務虧損之收入年度結束期間一直持有，則COT獲滿足。就公眾上市公司及其他公眾持股公司而言，優惠規則確保COT更易達成。若COT未獲滿足，則可使用SBT。為滿足SBT，納稅人須證明，在虧損將扣抵之年度之所有時間內，其開展相同業務，且並未從其所有權變動前未從事的任何類型的業務中產生任何收入，亦並未從其所有權變動前未訂立之交易中產生收入。

「類似業務測試」可適用於截至2016年6月30日止財政年度及未來收入年度產生之虧損（儘管引入該措施的立法尚未頒佈）。倘COT及SBT均未獲滿足，則不可於將來使用稅項虧損。

資本弱化

資本弱化措施適用於跨國集團於澳大利亞運營的總債務（包括外國及國內相關方及第三方債務），或會導致若干債務相關扣減在運用適用於關聯方債務的轉讓定價措施後被否定。法定安全港債務資產比率為60%。

資本弱化措施適用於：

- i. 外國控制的澳大利亞實體及直接於澳大利亞投資或透過澳大利亞分部（對內投資實體）經營業務之外國實體；及
- ii. 控制外國實體或透過海外分部（對外投資實體）經營業務之澳大利亞實體。

行政管理

澳大利亞稅務年度於6月30日結束，然而，如存在適當業務環境，稅務專員可酌情允許公司採納替代會計期間以年結日而非6月30日為基準提交報稅表。

稅務專員可予讓步，允許在收入年度結束後第7個月後的第15日提交報稅表。這一讓步延展至採納代替會計期間的公司。

根據現收現付（「PAYG」）分期繳付制度，營業額為20百萬澳元或以下的公司繼續於稅務年度的各季度結束後21日內作出季度所得稅付款。各項分期付款的金額乃基於各季度所賺取的收入釐定。

營業額超過20百萬澳元的大型公司的分期付款責任變更為每月付款。

GST

商品及服務稅（「GST」）為就大部分於澳大利亞已售或已消費之商品、服務及其他項目徵收之10%之廣泛稅項。若干商品及服務毋須繳納GST，即GST免稅或進項稅。

一般而言，就GST登記之業務及其他組織會：

- 將GST計入彼等就其商品及服務收取之價格；及
- 一般而言，就計入彼等為其業務購買的商品及服務之價格的GST申索抵免，惟有關購買與支付進項稅的供應品有關則除外。

印花稅

或須繳納澳大利亞印花稅之主要交易為物業（如房地產、採礦及經營性資產）轉讓及實體（如公司）權益收購，而有關實體直接或間接持有澳大利亞房地產權益（可包括自有物業、租賃物業、固定裝置及採礦資產）。

印花稅稅率根據所涉及交易之類型及價值而有所區別。

視乎交易性質而定，或可獲得若干優惠及豁免。

對股東之主要稅務影響

A. 澳大利亞稅務影響

下文載列有關澳大利亞稅務居民個人、公司（人壽保險公司除外）、符合資格退休金實體及將以資本賬持有股份的外國居民投資者的澳大利亞所得稅影響之一般概要。

該等意見不適用於就澳大利亞所得稅目的而言的非居民、以收入賬持有股份或持作待銷存貨的投資者（一般而言，倘閣下為銀行、保險公司或開展股份買賣業務，則屬該情況）、獲豁免澳大利亞所得稅投資者或受《1997年所得稅評估法》（澳大利亞聯邦）（Income Tax Assessment Act 1997 (Cth)）第230部財務安排稅收制度（taxation of financial arrangements regime）（「制度」）規限之投資者，且並不包含擁有股份的境外稅務影響。

下文概要乃假設本公司繼續為澳大利亞稅務居民。

1. 就股份已付股息

澳大利亞個人及符合資格退休金實體

本公司就股份已付之股息應構成澳大利亞稅務居民投資者之應課稅收入。澳大利亞實行估算制度，抵免稅之概念廣泛代表公司已付的澳大利亞企業稅淨額。企業納稅實體向其股東作出分派時，可估算有關分派的抵免稅額，以緩解企業實體層面納稅及股東收到有關分派時再次納稅的雙重納稅。此稱為分派「抵免稅」。股息可就澳大利亞稅務目的「抵免稅」，最大百分比為澳大利亞企業所得稅稅率30%。分派附帶的稅務抵免代表企業實體已支付的稅務金額，可由收款人用於稅務抵免。倘個人收取的分派或符合資格退休基金附帶的稅務抵免超出其納稅義務，則其有權獲得稅務抵免退款。

屬個人或符合資格退休金實體的澳大利亞稅務居民投資者應在股息支付年度的應課稅收入中納入股息，連同股息隨附之任何稅務抵免。受限於下文進一步討論之45日規則，有關投資者應有權享有相等於股息隨附之稅務抵免之稅務抵銷。稅務抵銷可用於減少投資者應課稅收入之應付稅款。倘稅務抵銷超過投資者應課稅收入之應付稅款，則屬個人或符合資格退休金實體之實體應有權享受等於該超額部分之退稅。

倘有關股息不獲抵免稅，個人投資者一般將按已收股息之現行（邊際）稅率納稅（無稅務抵銷），而符合資格退休金實體將按優惠稅率15%納稅。

澳大利亞信託及合夥企業

屬受託人（符合資格退休金實體之受託人除外）或合夥企業之澳大利亞稅務居民投資者應將股息及相關稅務抵免納入該信託或合夥企業之淨收入。相關受益人或合夥人或有權享受等於受益人或合夥人應佔該信託或合夥企業之淨收入之稅務抵銷。

澳大利亞公司

有關公司亦須將股息及相關稅務抵免納入其應課稅收入中。

公司隨後享有最多達股息隨附之稅務抵免金額之稅務抵銷。

澳大利亞稅務居民公司應有權於其自身抵免稅賬目中記入最多達已收取股息隨附之稅務抵免之數額。此將允許公司就抵免稅股息的其後付款將稅務抵免轉移至其股東。

澳大利亞稅務居民公司收到的稅務抵免超出額將不會產生退款權利，但可轉為結轉稅務虧損。

外國居民投資者

外國居民投資者收取之完全抵免稅股息毋須繳納任何澳大利亞股息預扣稅。然而，外國投資者無權享受可扣抵稅額之退款。

支付予外國居民投資者之不抵免稅或部分抵免稅股息一般應就該不抵免稅部分股息繳納澳大利亞股息預扣稅。股息預扣稅稅率（最多為30%）將視乎相關投資者居住之國家而定。該等投資者或可於其為稅務居民之司法權區訴求澳大利亞預扣稅之外國稅務抵銷，惟須視乎相關司法權區之稅務法律而定。投資者應尋求其自己的專業稅務意見以就此作出確認。

2. 風險股份－稅務抵免之可獲得性

倘投資者並非「合資格人士」，則不享有稅務抵免之福利，在該情況下稅務抵免款項將不會納入其應課稅收入中且其將無權享受稅務抵銷。

概而言之，成為「合資格人士」須通過兩項測試，即持有期間規則及相關付款規則。

根據持有期間規則，投資者在初步合格期間持有風險股份之持續期間須不少於45日，方能符合資格享有抵免稅福利，包括稅務抵免。初步合格期間為股份獲購買後當日開始至股份除息後第45日止之期間。此持有期間規則有若干例外情況，包括倘個人年內收入股息抵免稅抵銷總額不超過5,000澳元。

根據相關付款規則，倘投資者就股息已作出，或根據一項責任將作出相關付款，則不同的測試期間適用。相關付款規則於股份除息日前第45日開始及於股份除息日後第45日止之期間內適用。

投資者應尋求專業意見，以釐定適用於彼等之該等規定是否已符合。

澳大利亞制定有具體的操守規則預防納稅人在股息由於「股息清洗」安排而收取之情況下從額外稅務抵免中獲得稅務優惠。股東應根據彼等自身個人情況考慮該等規則之影響。

3. 出售股份

澳大利亞稅務居民投資者

以股本金額持有其股份的澳大利亞稅務居民投資者將須於出售股份時繳納澳大利亞CGT。

倘就出售所收取之資本所得款項超過股份之CGT成本基礎，以資本賬持有股份之投資者將就出售股份獲得資本收入。股份之CGT成本基礎按公平原則釐定，一般為就購買股份加上任何交易或附加成本（如經紀成本及法律成本）支付之代價之價值。

澳大利亞稅務居民個人投資者、受託人投資者及屬符合資格退休金實體之投資者之資本收入或會獲得CGT折扣，惟特定股份須於出售前持有至少12個月。任何本年度及結轉資本虧損應首先用於抵銷資本收入，之後方能應用CGT折扣。澳大利亞稅務居民公司不可獲得CGT折扣。

澳大利亞稅務居民個人及信託的CGT折扣為資本盈利的50%，而符合資格退休金實體的折扣則為資本盈利的33 $\frac{1}{3}$ %。就信託而言，CGT折扣規則較為複雜，但折扣可流轉至澳大利亞稅務居民個人及信託的符合資格退休金基金受益人享有。

倘出售產生之資本所得款項少於股份因CGT目的而減少的成本基礎，澳大利亞稅務居民投資者將就出售其股份產生資本虧損。

倘澳大利亞稅務居民投資者於某年內獲得資本收入淨額，則該款項（受限於下文的意見），被納入投資者的應課稅收入。倘澳大利亞稅務居民

投資者於某年內產生資本虧損淨額，則該款項將結轉並可用於抵銷其後年度產生的資本收入，惟在某些情況下投資者滿足有關扣除結轉虧損的若干規則則除外。

外國居民投資者

倘股份構成澳大利亞應課稅房地產，則稅務負債僅在澳大利亞之非居民股東就出售其股份產生的資本收入中產生。一般而言，倘一家公司有權直接或間接（透過非投資組合股權10%或以上）享有任何位於澳大利亞的物業（自有、租賃、固定裝置或土地上固定的其他項目）或採礦、採石或勘探權，及有關土地或採礦、採石或勘探權佔該公司資產市場價值之50%或以上，則屬該情況。

稅率視乎納稅人特點而定。

4. 稅務號碼(TFN)及澳大利亞商號(ABN)

澳大利亞稅務居民投資者可選擇告知本公司其TFN、ABN或有關股息預扣稅的相關豁免。

倘本公司按最高邊際稅率（目前就2017-2018所得稅年為47%）抵免稅，包括Medicare稅（徵收的遞進所得稅，部分為澳大利亞國家醫療計劃Medicare撥資），則本公司須就股息支付扣減預扣稅，除非股東就引述TFN或ABN，或相關豁免適用且已通知本公司。澳大利亞稅務居民投資者亦可在報稅表中就任何股息的預扣稅申索稅務抵免／退稅（如適用）。

作為企業的一部分持有股份（即進行股份買賣之業務）的投資者可引述其ABN而非其TFN。

5. 商品及服務稅(GST)

澳大利亞稅務居民投資者（就GST作出登記）購買、贖回或出售股份將為徵收進項稅的財政供給，因此毋須繳納GST。毋須就支付予投資者的股息繳納GST。

澳大利亞稅務居民投資者（就GST作出登記）或會無權就本屬於徵收進項稅的財政供給的購買、贖回或出售產生的費用（如法律及會計費用），就GST申索全額進項稅抵免。

6. 印花稅

如本公司於澳交所或聯交所上市且為澳大利亞任何州或領地的土地持有人，則股東毋須就購買根據全球發售發行之股份（即本公司根據全球發售發行股份）繳納土地持有人稅，如投資者：

- 於所有股份在澳交所或聯交所報價後購買股份；及
- 各投資者及任何關聯人士（或根據一項安排進行購買或一致購買人士）並未收購本公司90%或以上權益或因收購而持有本公司90%或以上權益。

此外，根據現行印花稅法規，倘滿足上述要求，股東在其後購入股份時通常毋須繳納印花稅。

投資者應在其自身特定情況下就印花稅之影響尋求其自身稅務意見。

B. 監管概覽

以下為現時對本集團及其營運有重大影響的澳大利亞法律法規的簡明概要。本概要的主要目的在於向有意投資者提供適用於本集團的主要法律法規的概覽。本概要不會全面闡述適用於本集團業務與營運及／或對有意投資者可能屬重要的全部法律法規。投資者應留意，下文概要基於本招股章程日期有效的法律法規，而該等法律法規或會更改。

1. 有關本集團煤炭開採業務的法規

聯邦

以下為適用於本集團於新南威爾士州、昆士蘭州及西澳大利亞州業務的聯邦法律法規的簡明概要（就本集團代表兗州煤業管理普力馬煤礦業務而言）。

原住民土地權

原住民土地權指法律對18及19世紀澳大利亞殖民定居時期以來根據原住民傳統法律及習俗持續持有土地權益的原住民的權利及權益的認可。根據1993年原住民土地權法（聯邦）（原住民土地權法），關於以下各項：

- 1994年1月1日之前（及在某些情況下於1996年12月23日之前）授出的可能失效的土地權恢復效力，不過於若干情況下或會支付補償；及
- 原住民土地權持有人及該等權利的登記申索人擁有「未來行為」制度規定的程序權利。倘未遵守該等程序權利，有關土地權或會因與原住民土地權利及權益不一致而失效。

除聯邦法律法規外，澳大利亞各州亦擁有本身的監管框架，規管該州的採礦活動。由於本集團現時持有新南威爾士州及昆士蘭州的權益，我們已分別提供適用於本集團新南威爾士州及昆士蘭州業務的法律法規的簡明概要。

環境保護

採礦業務在澳大利亞受到環境保護法的嚴格監管。與採礦項目有關的環境保護法主要在州及領地層面實施監管，聯邦層面則以有限的環境保護法律及監管機關的參與進行監管。

聯邦環境保護法

在聯邦層面，主要的環境保護法律為1999年環境保護與生物多樣性保護法（聯邦）（環境保護與生物多樣性保護法）。

環境保護與生物多樣性保護法的主要目的在於規管可能影響「國家環境重大」事項的建議，其中涉及世界遺產、國家遺址、具國際重要性濕地、列為瀕危的物種及生態群落、遷移物種、聯邦海域、核行動（包括採鈾）以及水資源（因煤層瓦斯及大型煤炭開採活動而受影響）。申請新南威爾士州、昆士蘭州及西澳大利亞州法律規定的一系列批文須完成各自獨立的程序。

根據環境保護與生物多樣性保護法，聯邦環境與能源部（環境與能源部）乃監管澳大利亞環境保護事宜的主要聯邦機關。環境與能源部亦制定及實施澳大利亞政府的政策及方案以保護及養護環境、水及遺產。

州環境保護法：新南威爾士州、昆士蘭州及西澳大利亞州

(i) 獲取重大規劃及環境批文

新南威爾士州及昆士蘭州政府均已頒佈一整套環境保護法。可能產生重大環境影響的發展（例如採礦活動）通常須取得規劃批文及環境保護許可證或授權。

採礦項目的審批手續通常要求編撰詳細的環境評估報告，同時進行公開展示，並提供機會使任何人士均可發表意見反對或支持該項目。

在批准或拒絕授出環境批文方面，相關審批機關擁有廣泛的酌情權。倘批准，監管機關通常將施加一系列條件以減少並控制建議事項的潛在環境影響。可能施加包括有關氣體排放及廢水排放的嚴格限制條件，以及提供財務資助的規定。

獲取新南威爾士州的重大環境批文

在新南威爾士，礦業項目（包括礦山服務年限周期中的評估、運營及關閉後階段）受**1979年環境規劃和評估法案**（新南威爾士）（**環境規劃和評估法案**）及**1992年礦業法**（新南威爾士）規管。於根據環境規劃和評估法案授出開發同意後，必須按授出有關同意的相同方式授出EPL。新南威爾士環境保護局根據**1997年環境運營保護法**（**環境運營保護法案**）向物業佔有人發出EPL。

獲取昆士蘭州的重大環境批文

在昆士蘭，有意從事礦業項目者可能須根據**2014年區域規劃利益法**（昆士蘭）取得區域利益開發批准，有關批准乃**2009年可持續規劃法案**或相關規劃計劃下有關項目基礎設施的開發許可。

此外，礦業項目或須根據**1971年州開發與公共工程組織法案**（昆士蘭）（**州開發法案**）申報為「特定項目」或「協同項目」。特定項目通常適用於對昆士蘭或一個地區具有重大經濟或社會意義的項目。協同項目通常適用於需要滿足地方政府、州政府或聯邦施加的複雜審批要求的重大項目；或產生重大環境影響的項目；對當地、地區或州具有戰略意義或須滿足重大基礎設施要求的項目。

在昆士蘭，**1994年環保法**（昆士蘭）為環境立法的核心內容，其規管可能對環境構成影響並歸類為「環境相關活動」(ERA)（包括礦業活動）的活動。

獲取西澳大利亞州的重大環境批文

1978年礦業法（西澳）及1986年環境保護法（西澳）為西澳大利亞州規管採礦對環境的影響的主要立法。

1978年礦業法（西澳）規定有意從事大型採礦業務者須於其西澳大利亞州開始商業生產前取得採礦租約。申請採礦租約須隨附採礦方案及閉礦計劃。採礦方案旨在方便監管者評估方案的環境影響。而閉礦計劃則旨在設置礦場關閉、停運及復原的流程，以履行有關復原及關閉的法律責任。

倘採礦方案可能會對環境產生重大影響，則將提交予西澳環境保護局及部長，以決定是否需要根據1986年環境保護法（西澳）第四部分（亦稱第四部分批准）的規定進行正式的環境評估。倘（其中包括）擬在市鎮2千米範圍內採礦，則亦須向西澳環境保護局提交採礦方案。大型採礦業務通常會觸發稱為「公眾環境審查」的一系列評估（基於該方案對全州的影響重大，須進行重大評估以確定其環境影響，確定是否會存在有一系列重大而複雜的環境事宜，或公共利益是否支持公眾審查）。

有意從事採礦項目者亦須根據1986年環境保護法（西澳）的規定取得作業批文及營運許可，以在場所內修建並營運所規定涉及污染的活動。

獲取新南威爾士州、昆士蘭州及西澳大利亞州的輔助環境及規劃批文

新南威爾士州、昆士蘭州及西澳大利亞州的採礦業務亦通常需獲得有關水資源供應或儲存的批准。在新南威爾士，採礦業務通常需根據1912年水業法（新南威爾士）或2000年水管理法（新南威爾士）取得取水權，以授權開採水資源。在昆士蘭，2000年水業法（昆士蘭）就地表水及地下水用於採礦活動的規劃、分配及使用制定框架。在西澳大利亞，取得地下水須根據1914年水權及灌溉法（西澳）取得地下水許可證。

亦可能須取得其他特定環境許可，以獲授權採取可能對本地及非本地文化遺產或受保護物種、空地或原生植被構成影響的行動，或要求供應或儲存水資源、危險化學品及危險物品。

環境執照及許可須經定期檢討及重續，並施加額外條件及／或營運規定。

(ii) 遵守環境保護法

州及聯邦層面的環境保護法規定了多項環境違法行為。相關規定通常涉及不造成環境危害的一般環境責任，以及一系列特定污染類違法行為。

新南威爾士、昆士蘭及西澳大利亞政府已頒佈法律，以追究董事及參與法團管理的人士因其法團的違法行為而被視作須承擔的責任。至於監管機構是否檢控董事或管理人，則通常視乎彼等對有關事件的控制及影響程度而定。該等法律中亦訂有可供被告就企業法團的違法行為而須承擔的個人責任作出具體抗辯的依據。

(iii) 復原責任及財務資助

一般而言，新南威爾士、昆士蘭及西澳大利亞的礦山擁有人／營運商須依法持續以及在礦山服務年限屆滿時將礦山復原。

該項責任通常作為一項規劃及環境審批條件施加並附帶於採礦權。州政府將要求提供財務抵押，以確保有可供政府作復原之用的資金（如需要）。州政府監管機構有權釐定財務抵押的金額及強制執行有關抵押。

此類重要法律及政策目前在新南威爾士及昆士蘭同時檢討。在昆士蘭，政府已頒佈新條例以對「有關人士」頒佈環保法令。該等條例為昆士蘭政府提供確保公司及相關各方遵守彼等的環境責任的額外工具。

在西澳大利亞，1978年礦業法（西澳）規定所有的礦權持有人須每年向礦業復原基金繳納徵費。

(iv) 新南威爾士、昆士蘭及西澳大利亞的主要監管機構

新南威爾士、昆士蘭及西澳大利亞均擁有自身監督該等司法權區的環保事宜的一系列部門。

在新南威爾士，主要環境監管機構為環境保護局，負責發佈及強制執行與環保執照、調查及污染事件（空氣、水源、土地及噪音）管理以及清理污染物有關的合規事宜。新南威爾士規劃及環境部負責土地使用規劃及戰略規劃政策。

在新南威爾士發揮重要環保作用的其他部門包括：

- 新南威爾士環境與遺產署 — 負責國家公園及受保護地區、土著文化及非土著文化遺產；及
- 新南威爾士水資源署 — 負責保護地表水及地下水資源。

在昆士蘭，環境與科學署是政府管理及執行1994年環保法（昆士蘭）及2000年水業法（昆士蘭）的主導機構。州開發法案項下的協作項目的評估程序由總協調專員管理，其代表州發展、製造、基礎設施及規劃部，就大型項目出具環境影響聲明或影響評估報告。

在西澳大利亞，礦產石油部規管1978年礦業法（西澳）項下的活動，包括批准採礦方案、閉礦計劃及採礦租約。水務與環境規管部為1986年環境保護法（西澳）所規定的環境活動及合規事宜的主要規管者。

在新南威爾士州、昆士蘭州及西澳大利亞州，當地政府委員會亦擁有廣泛的權利，可在保護環境的規劃批准方面施加條件，以及就規劃批准及環保法律的合規情況開展調查並強制執行。

於新南威爾士州、昆士蘭州及西澳大利亞州的採礦活動

新南威爾士

以下為僅應用於本集團於新南威爾士業務的新南威爾士法律及法規的簡明摘要。

採礦

1992年礦業法（新南威爾士）（**新南威爾士礦業法**）為新南威爾士規管礦產資源勘探及開發的主要法律。

採礦租約／煤炭租約

新南威爾士礦業法第5部規管新南威爾士的礦物提取。採礦租約（**新南威爾士採礦租約**）賦予持有人於指定期間開採新南威爾士採礦租約所涵蓋土地上的特定公營或私營礦區的權利。新南威爾士採礦租約亦允許持有人就分離礦物質及輔助開採活動進行初步處理操作。部長授出的新南威爾士採礦租約受採礦作業計劃的籌備及接受及提供復原保證金等條件所規限。新南威爾士採礦租約程序於進行由決策者（即部長）評估的採礦租約申請（**採礦租約申請**）時開始。

煤炭租約（**煤炭租約**）指新南威爾士礦業法立法前，根據1973年煤礦法（新南威爾士）授出的採礦租約。煤炭租約的操作模式與新南威爾士採礦租約的操作模式相同，且受新南威爾士礦業法所規定的相同條件及規定所規限。

新南威爾士採礦租約租期不得超過21年（除非獲總理同意）。新南威爾士採礦租約可通過遞交重續申請進行重續，然而，概不保證新南威爾士採礦租約將獲重續或新南威爾士採礦租約所涵蓋的土地區域維持不變。

合併採礦租約

倘一名人士同時持有兩份或以上新南威爾士採礦租約且租約與相連地塊有關，該名人士可申請將該等權益合併至一份合併採礦租約（**合併採礦租約**）內。合併採礦租約所授予的權利與作為合併標的的租約所載者相同。合併採礦租約於部長釐定的期間結束時屆滿（有關期間不能延長超過所有現有租約如不合併本應期滿的第一天）。合併煤炭租約（**合併煤炭租約**）指新南威爾士礦業法立法前根據法律授出的一項權益。根據此較早立法授出的合併煤炭租約現受新南威爾士礦業法管治，合併採礦租約亦然。

勘探許可證／授權

勘探許可證（**勘探許可證**）可按特定礦物特定的具體礦區（不論公營或私營）授出。勘探許可證賦予持有人於許可期開採特定礦區的權利。開始前需獲得額外許可，方可進行更廣泛的勘探及採礦作業。勘探許可證受特定條件及決策者施加的任何條件所規限，其可能包括以現金、銀行擔保及保證金等形式提交抵押的規定。

勘探許可證的租期不得超過六年。私營礦物擁有人可申請（礦物擁有人）勘探許可證。該等勘探許可證租期更短，為兩年。許可證失效前，勘探許可證擁有人可申請重續兩個月，然而概不保證勘探許可證將獲重續或勘探許可證所涵蓋的土地區域維持不變。

勘探許可證程序於進行勘探許可證申請（**勘探許可證申請**）時開始。決策者隨即須決定是否就尋求頒發許可證的所有或部分土地授出勘探許可證，或拒絕授出勘探許可證。「授權」（**授權**）指新南威爾士礦業法立法前根據法律授出的一項權益。授權的操作方法與勘探許可證的相同。

評估租約

新南威爾士礦業法第4部載有對獲得評估租約（**評估租約**）的要求。評估租約旨在當發現重要礦床，而採礦於短期商業上不可行，但合理預期長期可行的情況下，允許於該地區享有留存權。持有人獲准於評估商業採礦的可行性過程中繼續進行勘探作業及獲取礦物。評估租約的持有人可於租約失效前兩個月內申請重續，然而概不保證評估租約將獲重續或評估租約所涵蓋的土地區域維持不變。

土地使用安排

根據新南威爾士礦業法，土地持有人（包括於土地擁有註冊權益的任何人士，包括承押人及承租人）有權就因在其土地上行使新南威爾士採礦租約、勘探許可證或評估租約所賦予的權利而遭受或可能遭受的任何可賠償的損失獲得賠償。除根據與土地持有人商定或仲裁人釐定的使用安排外，勘探許可證或評估租約持有人不可於土地任何區域進行任何勘探作業。

除經房屋、花園或顯着改善的土地的擁有人書面同意外，就以下地面土地不得授出新南威爾士採礦租約：

- (a) 距住宅200米的範圍內，且該住宅為其佔有人主要的居住地；
- (b) 距任何花園50米的範圍內；或
- (c) 有任何顯着改善的土地上。

除經房屋、花園或顯着改善的土地的擁有人書面同意外，勘探許可證或評估租約持有人不得行使以下地面土地所有權賦予的權利：

- (a) 距住宅200米的範圍內，且該住宅為其佔有人主要的居住地；
- (b) 距任何花園50米的範圍內；或
- (c) 有任何顯着改善的土地上。

原住民文化遺產

1974年國家公園與野生生物法案（新南威爾士）訂明（其中包括）原住民物品及地方的保護及管理。未根據1974年國家公園與野生生物法案獲得原住民遺產影響許可而破壞或侮辱原住民物品或地方屬違法行為。

開採特許權使用費

1992年礦業法（新南威爾士）及2016年礦業條例（新南威爾士）所規定的應付新南威爾士州的特許權使用費如下：

- (a) 露天採礦收取所獲煤炭價值的8.2%；
- (b) 地下開採收取所獲煤炭價值的7.2%（地下開採指以不同於露天開採的方式在礦區開採煤礦（非深井開採））；及
- (c) 深井開採收取所獲煤炭價值的6.2%（深井開採指於煤礦位於400米或更深的礦區進行開採（非露天開採））。

倘新南威爾士採礦租約持有人使用煤矸石生產能源或於生產能源中處理煤矸石，可能亦須就煤矸石支付特許權使用費。煤矸石的特許權使用費費率可能為零或可能為其他最高達到但不超過就煤炭規定的特許權使用費基礎費率一半的費率。

勞資關係立法

以下為適用於本集團於新南威爾士業務的勞資關係法律及法規。

- (a) 2009年公平工作法（聯邦）；
- (b) 2009年公平工作條例（聯邦）；及
- (c) 1992年採煤業（長期服務假資助）法（聯邦）。

工作健康與安全立法

以下為適用於本集團於新南威爾士業務的工作健康及安全法律及法規：

- (a) 2011年工作健康與安全法（新南威爾士）；
- (b) 2017年工作健康與安全條例（新南威爾士）；
- (c) 2013年工作健康與安全（礦場及石油開採地）法（新南威爾士）；
- (d) 2014年工作健康與安全（礦場及石油開採地）條例（新南威爾士）；
- (e) 2003年炸藥法（新南威爾士）；及
- (f) 2013年炸藥條例（新南威爾士）。

總而言之，責任人應於可行情況下盡可能確保採礦作業或業務地點的人員不會產生人身健康與安全風險。僱主須於可行情況下盡可能提供及保持良好的工作環境，使僱員遠離危害。

職工賠償立法

以下為適用於本集團於新南威爾士業務的職工賠償法律及法規：

- (a) 1987年職工賠償法（新南威爾士）；
- (b) 2003年職工賠償條例（新南威爾士）；
- (c) 1998年工作場所受傷管理及職工賠償法（新南威爾士）；及
- (d) 2001年煤業法（新南威爾士）。

昆士蘭州

下文簡要概述昆士蘭州的法律法規，僅適用於本集團於昆士蘭州的業務經營。

採礦

1989年礦產資源法（昆士蘭）（**礦產資源法**）為規管在昆士蘭進行的礦物資源勘探及開發活動的主要法規。

煤炭勘探許可證／礦物勘探許可證

煤炭勘探許可證（**煤炭勘探許可證**）乃專屬於煤炭領域的勘探許可證，授權持有人進入許可區域的土地進行勘探活動。礦物勘探許可證（**礦物勘探許可證**）乃除煤炭以外所有礦物的勘探許可證。煤炭勘探許可證的授出期限可達5年，並可續期（但並不擔保煤炭勘探許可證將能夠續期）。

煤炭勘探許可證持有人於許可證有效的整個期間須履行多項義務，包括關於交出及申報的要求，遵守礦產資源法及根據2014年礦產能源（通用條文）法（昆士蘭）及2016年礦產能源（通用條文）條例（昆士蘭）制定的土地使用法典（**土地使用法典**）。於許可證的有效期間，許可證持有人或代其行事的任何人士有權開展許可證授權的任何活動。許可證並無賦予其持有人開展採礦活動的權利。挖掘及生產現場發現的任何礦物須取得昆士蘭採礦租約。

礦產開發許可證

為取得礦產開發許可證（**礦產開發許可證**），申請者須於所在區域持有有效的煤炭勘探許可證。礦產開發許可證授權持有人權利進行煤炭勘探許可證（尋求自其取得礦產開發許可證）項下獲許可的相同勘探活動，然而，礦產開發許可證賦予其持有人權利以進行更為詳細的勘探工作。類似於煤炭勘探許可證，礦產開發許可證持有人將於許可證有效的整個期間須履行礦產資源法項下的多項義務。礦產開發許可證的授出期限可達5年，並可續期（但並不保證礦產開發許可證將能夠續期）。

儘管許可證並未授權開採礦產開發許可證涵蓋區域，在排除所有其他人的情況下，其賦予其持有人於礦產開發許可證涵蓋區域內爭取昆士蘭採礦租約的權利。

昆士蘭採礦租約

為開採及生產商品數量的煤炭，申請者須獲得礦產資源法第6及7章項下授出及管理的採礦租約（**昆士蘭採礦租約**）。昆士蘭採礦租約賦予持有人權利，以進入及停留於作為租約標的土地，以開採及生產煤炭。昆士蘭採礦租約將授予其持有人進入該租賃區域（可能為另一方擁有的地塊）的權利。因此，進入該租賃區域須符合進一步要求。尤其，須處理向土地所有者作出的賠償，無論通過協議形式或（倘未能達成協議）由昆士蘭土地裁判所決定。昆士蘭採礦租約可獲授予任何期限，其後於期限結束時可續期（但並不保證昆士蘭採礦租約將能夠續期）。

開採特許權使用費

昆士蘭採礦租約的持有人須就其根據昆士蘭採礦租約的授權開採的所有礦產向昆士蘭州支付礦產資源法所規定的特許權使用費。礦產資源法及2013年礦產資源條例(昆士蘭)規定，須向昆士蘭州支付的煤炭特許權使用費費率將為：

- (a) 倘於有關時期售出、處理或使用的煤炭平均每噸100澳元或以下，費率為煤炭價值的7%；
- (b) 倘於有關時期售出、處理或使用的煤炭平均每噸100元以上但不超過150澳元，每噸煤炭的費率按以下公式計算：

$$RR = 7 + ((AP - 100) / AP \times 5.5),$$

其中RR為特許權使用費，而AP為於季度期間售出、處理或使用的平均每噸煤炭的價格；或

- (c) 倘於有關時期售出、處理或使用的煤炭平均每噸150澳元或以上，每噸煤炭的費率按以下公式計算：

$$RR = 7 + ((AP - 100) / AP \times 5.5) + ((AP - 150) / AP \times 2.5),$$

其中RR為特許權使用費，而AP為於季度期間售出、處理或使用的平均每噸煤炭的價格。

特許權使用費須就於昆士蘭州內售出、處理或使用的煤炭及昆士蘭州外售出、處理或使用的煤炭單獨計算及予以應用。

礦產資源法第8(2)(b)條規定，倘有關土地於1910年3月1日前便已於自有地產處理中轉移，則土地地表上或之下的煤炭所有權歸屬於土地所有者(而非政府)，且該土地的授出不包括為政府特別保留煤炭的所有權。

礦產資源法第320(3)條規定，應向礦產所有者(即非政府又非土地所有者)支付特許權使用費。

倘須向實體而非向政府支付特許權使用費，則須按上述規定的費率付款，惟根據先於1976年採礦法修正案訂立的協議另行協定費率則作別論。

原住民文化遺產

2003年原住民文化遺產法(昆士蘭)承認、保護及保育原住民文化遺產。該法規定，從事某項活動的任何人士均負有「注意責任」以採取一切合理且切實可行的措施，確保該活動不損害原住民文化遺產。

土地使用

根據2014年礦產能源(通用條文)法(昆士蘭)(礦產能源(通用條文)法)，為了使用礦產開發許可證或煤炭勘探許可證涉及的私人土地(即自有土地或根據另一項法案從昆士蘭州持有的短於永久期限的土地權益)，持有人須提供進入該土地的意向通知(進入通知)，並視勘探活動影響程度與土地的每一名擁有人及佔用人簽訂行為及賠償協議(行為及賠償協議)。

訂立行為及賠償協議的規定涉及可能對土地或擁有人或佔用人的業務營運產生較大影響的活動。

如活動不會對該土地或擁有人或佔用人的業務造成影響或影響輕微，則礦權持有人仍須向該擁有人及佔用人提供進入通知，但擁有人及佔用人另行同意豁免該項規定則除外。

如果持有人無法使用土地，可能會對遵循工程項目條件產生影響。但如果無法與擁有人及佔用人達成行為及賠償協議，礦產能源(通用條文)法規定了法定談判程序，即如果無法達成一致意見則可最終訴諸土地裁判所。

關於礦產開發許可證或煤炭勘探許可證涉及的公共土地，礦產能源(通用條文)法規定，礦權持有人不得使用該土地進行經授權活動，除非該活動是一項可由公眾成員未經批准而進行的活動，或用地權持有人已根據礦產能源(通用條文)法提供定期進入通知，或礦權持有人已就提供定期進入通知獲得豁免。

根據礦產資源法，土地擁有人有權就授出或續簽其土地上的昆士蘭採礦租約而獲得補償。除非昆士蘭採礦租約持有人與任何相關的土地擁有人通過協議或(如果雙方無法協定補償)由土地裁判所的裁定確定補償，否則不能授出或續簽昆士蘭採礦租約。作為所有昆士蘭採礦租約的一項條件，持有人須遵守任何協議或裁定的條款。

受限土地

昆士蘭州的土地使用法採用所有資源機關的統一受限土地框架。當礦權持有人建議在受限土地表面或之下進行經授權活動時，受限土地框架為土地擁有人提供保護。

受限土地(就煤炭勘探許可證、礦產開發許可證及昆士蘭採礦租約而言)在礦產能源(通用條文)法中界定為兩類，即：

A類 — 處於以下各項200米以內的土地：

- (a) 主要用作住宅、托兒中心、醫院或圖書館、用於商業用途、社區用途、體育或娛樂用途或作為禮拜場所的永久性建築；或
- (b) 用作學校、水產養殖、密集型動物飼養、養豬或家禽飼養場的地區；及

B類 – 處於以下各項50米以內的土地：

- (a) 主要儲物場；
- (b) 鑽井或自流井；
- (c) 水壩；
- (d) 另一儲水設施；或
- (e) 墓地或埋葬地。

在根據礦權進行經授權活動時，未經該土地每名擁有人及佔用人書面同意，持有人不得進入受限土地。

若要就受限土地表面獲授昆士蘭採礦租約，則該租約申請人須取得該土地每名擁有人及佔用人的書面同意。擁有人或佔用人並無義務同意將受限土地列入昆士蘭採礦租約，從而給予土地擁有人對土地表面權利申請的有效否決權。

勞資關係立法

以下為應用於本集團於昆士蘭業務的勞資關係法律及法規：

- (a) 2009年公平工作法（聯邦）；
- (b) 2009年公平工作條例（聯邦）；
- (c) 2016年勞資關係法（昆士蘭）；
- (d) 2018年勞資關係條例（昆士蘭）；及
- (e) 1992年採煤業（長期服務假資助）法（聯邦）。

工作健康與安全立法

以下工作健康及安全法律及法規適用於本集團在昆士蘭州的業務：

- (a) 1999年採礦及採石安全與健康法（昆士蘭）；
- (b) 2017年採礦及採石安全與健康條例（昆士蘭）；
- (c) 1999年煤礦開採安全與健康法（昆士蘭）；
- (d) 2017年煤礦開採安全及健康條例（昆士蘭）；
- (e) 2011年工作健康與安全法（昆士蘭）；

- (f) 2011年工作健康與安全條例（昆士蘭）；
- (g) 1999年炸藥法（昆士蘭）；及
- (h) 2017年炸藥條例（昆士蘭）。

職工賠償立法

以下為應用於本集團於昆士蘭業務的職工賠償法律及法規：

- (a) 2003年職工賠償與康復法（昆士蘭）；及
- (b) 2014年職工賠償與康復條例（昆士蘭）。

西澳大利亞

以下為應用於兗州煤業於西澳大利亞的普力馬煤礦業務（由本公司代兗州煤業進行管理）的西澳大利亞法律及法規的簡明摘要。

採礦

1978年礦業法（西澳）（西澳礦業法）為西澳大利亞規管礦產資源勘探及開發的主要法律。我們亦了解1979年Collie煤（西部煤礦）協議法（西澳）適用於普力馬煤礦。

探礦許可證

持有探礦許可證（探礦許可證）的人士可在遵守礦業法條件的情況下於許可證期限內挖掘、提取或移除土塊、泥土、岩石、石砌體或含礦物，惟重量不得超過500噸或部長所批准的較大噸位。探礦許可證持有者亦可優先獲授採礦租約或許可證所涵蓋土地的一般租約，惟須符合西澳礦業法、規限探礦許可證的條件及申請時探礦許可證有效期限的規定。

探礦許可證有效期為4年。而對於在2006年2月10日當日或之後申請的探礦許可證而言，部長可在信納確實存在所規定的延期理賠的情況下，酌情將許可證延期4年，且在若干情況下將期限再延續一個或多個4年期。一旦申請重續且在許可證如不申請重續則將屆滿的情況下，許可證將繼續有效直至申請確定為止。於2006年2月10日前已生效或申請的探礦許可證將不得延續。

勘探許可證

勘探許可證（勘探許可證）賦予其持有人於許可授權範圍內勘探特定礦物的權利。持有人可於許可證期限內挖掘、提取或移除土塊、泥土、岩石、石砌體或礦物，惟重量最重不得超過1,000噸或部長所批准的其他噸位。

勘探許可證一經授出，則於5年內一直有效，且在特定情況下，可由部長酌情將勘探許可證整體或其一部分再延續5年，其後可再延長2年。於2006年2月10日前已生效或申請的勘探許可證於5年期間仍然有效，且在特定情況下，可由部長酌情將勘探許可證整體或其一部分再延續1或2年。

於2006年2月10日之前授出或申請的勘探許可證期限內的第3及第4年末，持有人須放棄一定礦區，而所放棄礦區不得少於許可證於各放棄日期所涵蓋礦區的一半。持有人可申請豁免遵守放棄勘探許可證所涵蓋礦區的規定。而於2006年2月10日當日或之後申請的勘探許可證而言，持有人須於5年結束後放棄不少於許可證所涵蓋礦區40%的礦區，但毋須提前放棄。申請人可向部長申請推遲12個月遵守讓放棄探許可證所涵蓋礦區的規定。

西澳礦業法賦予有效勘探許可證的持有人權利，可申請及根據礦業法獲授許可證所涵蓋土地的任何部分的一至多項採礦租約。一旦申請重續且在許可證如不申請重續則將屆滿的情況下，許可證將繼續有效直至申請確定為止。

採礦租約

採礦租約（採礦租約）賦予租約持有人開採及處置所授租約涵蓋土地上的任何礦產。持有人擁有為採礦目的使用、佔有及享用該土地的獨家權，及擁有從租約項下的土地依法開採所得的所有礦產。

採礦租約的有效期21年，且可與享有首次重續權的礦權持有人連續重續21年租期。

採礦租約僅於地質調查局局長信納存在重大礦化物或採礦方案已編製的情況下方予申請。西澳礦業法將「重大礦化物」定義為從採礦業務中可合理預見取得有關礦產的礦床。採礦方案為詳細載列擬於所申請礦區開展的採礦業務的文件。

雜類許可證

雜類許可證（雜類許可證）可就各種用途（包括但不限於道路、管道及抽水建設）而授出，惟有關用途須直接與採礦業務相關。雜類許可證可就現有礦權的標的土地授出。

於2006年2月10日前申請或授出的雜類許可證於5年期間將一直有效，且可由部長酌情同意連續重續兩次，但不得超過5年。於2006年2月10日當日或之後申請或授出的雜類許可證於21年期間將一直有效，且再重續21年。此後，經申請及由部長酌情決定，許可證可再連續重續，惟不得超過21年。

一般租約

一般租約（**一般租約**）賦予租約持有人權利，以獨家佔用土地，用作一項或多項所授租約列明的用途。有關用途包括安裝、配置及營運有關採礦業務的機械、根據西澳礦業法沉積或處理從任何土地取得的礦產或尾礦、及將土地用於任何直接與採礦業務相關的其他特定用途，所有有關用途均須與獲授的一般租約所列者有關。

授予一般租約的土地面積不得超過10公頃，除非部長信納確須更多土地則另作別論。此外土地的深度僅限於租約所規定者，或倘並無規定深度，則深度為土地自然表面最低處以下15米深。

一般租約獲授的期限恰與採礦業務所依據的採礦租約期限相同，或由一般租約開始當日起計21年的期間（以較遲者為準）。可與享有首次重續權的礦權持有人將一般租約連續重續21年租期。

保留許可證

於2006年2月10日前獲授或申請的探礦許可證或勘探許可證持有人及獲授或申請探礦租約的持有人可申請保留許可證（**保留許可證**）。有效的保留許可證賦予持有人進入標的地深入勘探礦產，及開展有關業務及勘探礦產所需進行的操作和工作，包括挖掘坑、渠及洞，挖掘、提取或移除土塊、泥土、岩石、石砌體或礦物（重量不超過1,000噸）以及取水及調水。獲授保留許可證的土地須為部長所認為足以涵蓋其中、其上或其下蘊含已探明礦產資源的土地，以及日後採礦業務可能需要的額外土地。

保留許可證有效期5年，且可由部長酌情決定連續重續至多五年的期限。申請保留許可證須隨附法定聲明，表明建議的許可涵蓋地區存在已探明礦產資源，及該資源於當時因經濟或政治原因或因須維系現有或計劃的未來採礦業務而不得開採。

於2006年2月10日之後獲授或申請的探礦許可證或勘探許可證持有人不再可以申請保留許可證，但可申請「保留狀態」。「保留狀態」條文類似於當前的保留許可證條文，惟不需要單獨的權證。倘已探明礦場資源，但因有關資源於當時開採不符合經濟效益但未來可能符合而不適合開採，或該資源須留待維繫現有或計劃的採礦業務，或取得所須批准存在政治、環境或其他阻礙，則部長可就部分許可批准保留狀態。一旦獲授保留狀態，探礦許可證或勘探許可證持有人毋須遵守所規定的開支條件。

特許權使用費

西澳礦業法及1981年礦業條例（西澳）所規定的應付西澳大利亞州的煤炭特許權使用費如下：

- (a) 非出口的煤炭（包括褐煤）每噸1澳元，將於每年6月30日按Collie煤炭於截至該日止年度的平均離礦價值與截至1981年6月30日止年度Collie煤炭的相關價值相比的增長百分比調整；及
- (b) 出口煤炭為特許權價值的7.5%，其中，特許權價值指礦產的總發票價值減該礦產的准予扣減數。

根據條例，礦產特許權使用費於產生或獲得礦產相關金額的季度結束後30天內支付。

土地使用

根據西澳礦業法，獲得批准的礦權將不允許在未經私人土地所有人及佔用人或牧區租約的佔用人（如適用）同意之情況下，進入距離私人或牧區租賃土地天然表面30米的礦權地區，以及進入在該土地上的某些基礎設施或改善的指定距離內。如果沒有經過同意，仍然可以批准礦權申請，但僅限於進入距離相關區域土地自然表面深度30米以下的地區，且相關礦權登記將予批准。同意通常根據用地協議的條款給予，據此礦權持有人也同意向業主和／或佔用人支付損失賠償金，損失包括對土地表面造成的損害或干擾，對改善物的損害或收入損失。

勞資關係立法

以下為適用於兗州煤業於西澳大利亞的普力馬煤礦業務（由本公司代兗州煤業管理）的勞資關係法律及法規：

- (a) 2009年公平工作法（聯邦）；
- (b) 2009年公平工作條例（聯邦）；及
- (c) 1992年採煤業（長期服務假資助）法（聯邦）。

工作健康與安全立法

以下為應用於兗州煤業於西澳大利亞的普力馬煤礦業務（由本公司代兗州煤業進行管理）的工作健康與安全法律及法規：

- (a) 1994年工作安全監察法（西澳）；
- (b) 1995年工作安全監察條例（西澳）；
- (c) 1984年職業安全與健康法（西澳）；及
- (d) 1996年職業安全與健康條例（西澳）。

職工賠償

以下為應用於兗州煤業於西澳大利亞的普力馬煤礦業務（由本公司代兗州煤業管理）的職工薪酬法律及法規：

- (a) 1981年職工賠償與工傷病管理法（西澳）；
- (b) 1982年職工賠償與工傷病管理條例（西澳）；及
- (c) 2005年職工賠償實用守則（工傷管理）（西澳）。

原住民文化遺產

1972年原住民文化遺產法案（西澳）訂明（其中包括）對原住民慣常使用或屬其傳統的物件及地方予以保護。未經註冊處授權（倘為挖掘計劃）或部長同意（倘為「土地所有人」（定義見18(1)條）的使用土地計劃）而改變或破壞原住民物件或地方等行為即屬違法。有關授權通常屬行政類。即，有關授權對營運而言十分重要，但不大可能對資產價值產生重大影響。

2. 有關於澳大利亞的外國投資的法規

外國收購及併購法對收購股份的限制

規管澳大利亞外國投資的主要法律法規為1975年外國收購及併購法（聯邦）（「外國收購及併購法」）、2015年外國收購與併購費用徵收法及2015年外國收購與併購法規（「收購與併購費用徵收法」）。該等規則賦予澳大利亞財政部長（「財政部長」）權力對符合若干標準的外國投資方案進行審查及阻止與國家利益相悖的方案，或對該等方案的實施方式施加條件以確保其不違背國家利益（該等方案被稱為「重大行動」）。一些重大行動必須申報，未能這樣做則被視為違規行為（該等被稱作「須申報行動」）。其他重大行為毋須申報，惟這樣做並獲得無異議的聲明會避免財政部長行使權力。

外國投資審查委員會（「外國投資審查委員會」）為就外國投資方案向財政部長提供意見的一個非法定機構。申報交易及獲得與之有關的無異議聲明的過程被稱為取得「外國投資審查委員會批准」。

一項投資是否為需要取得外國投資審查委員會批准的重大行動（包括須申報行動）取決於投資者的背景（特別是該投資者是否為「外國政府投資者」（定義見收購與併購費用徵收法）（「外國政府投資者」））、將予收購的資產類型及價值，及將作出投資的行業。

外國投資者是否需要取得外國投資審查委員會批准以購買於本公司的權益乃按個別基準釐定。投資者有責任在根據全球發售購買股份前釐定其是否需要取得外國投資審查委員會批准。投資者亦有責任確保其就於澳大利亞公司或業務投資遵守外國收購及併購法，包括獲得任何政府性或其他可能規定的同意，及遵守其他必要批准及登記規定以及其他手續。

「外國人士」（定義見外國收購及併購法）「外國人士」如為來自中國之外國政府投資者，須取得財政部長之外國投資審查委員會批准以在全球發售中購買發售股份。由於根據外國收購及併購法實施相關規則以及來自中國的外國政府投資者目前對本公司所有權水平，來自中國之外國政府投資者收購任何發售股份須取得財政部長之事先批准。此外，倘「外國人士」為來自中國以外國家的外國政府投資者，並在全球發售中收購本公司10%或以上股份，則須取得財政部長之事先批准以在全球發售中購買發售股份。該等批准為「須申報行動」，未申報即構成違法行為。

此並非對在全球發售中購買發售股份須取得外國投資審查委員會批准情況的詳盡說明。投資者應在全球發售中購買發售股份前尋求獨立法律意見。

倘須就根據全球發售收購發售股份取得外國投資審查委員會批准，但未取得批准，則財政部長可（其中包括）標示出售所收購之股份、限制行使所收購股份所附帶之權利，或禁止或推遲支付就所收購股份應付之款項。

為來自中國的若干外國政府投資者申請外國投資審查委員會批准

為促進來自中國的若干外國政府投資者參與全球發售，本公司已代表該等投資者申請獲得外國投資審查委員會批准。該申請僅涉及已由本公司告知申請的來自中國的外國政府投資者，且該等投資者亦向本公司提供書面同意由本公司代表其申請外國投資審查委員會批准。

向上述來自中國的外國政府投資者分配全球發售下股份須待取得外國投資審查委員會批准後方可作實。

本公司預期財政部長可能將「標準稅收條件」作為批准投資全球發售下發售股份的要求。標準稅收條件載於外國投資審查委員會指引附件B附註47 (<https://cdn.tspace.gov.au/uploads/sites/79/2016/11/GN47-tax-conditions.pdf>)。

標準稅收條件不會更改原本適用的稅項金額，而是要求申請者及其控制團體遵守澳大利亞稅法（包括與稅務機構合作並及時支付稅務債務（如有））及在其於本公司股權變動後60日內向外國投資審查委員會報告。

根據標準稅收條件，申請者亦須向外國投資審查委員會提供簡明年度報告，確認彼等符合條件。每份報告均須在遞交申請者年度報稅表截止日前提供。

為確定彼等是否因收購、擁有或出售發售股份而應承擔任何澳大利亞稅務責任，投資者應於購買發售股份（作為全球發售的一部分）前尋求獨立稅務建議。誠如上文所述，標準稅收條件並無更改原本適用的稅項金額。

外國收購及併購法對本公司投資的限制

由於本公司的主要股東之身份，就外國收購及併購法而言，本公司現時被認為是外國人士及外國政府投資者。於全球發售後，本公司將仍為外國人士及外國政府投資者，而不論發行予其他外國人士或外國政府投資者的發售股份的比例。

作為外國人士及外國政府投資者，本公司於澳大利亞的若干其他投資須待財政部長審查及事先批准，有關審查及批准可能會或不會作出或僅在受本公司可能需要遵守的條件所規限的情況下作出。倘須就有關投資取得批准但尚未取得，則本公司將不能繼續進行投資。

本附錄載有本公司組織章程之概要。由於下述資料為概要形式，故並無載列對潛在投資者而言可能屬重要之全部資料。

下文為本公司組織章程若干條文及澳大利亞公司法若干方面的概要。

一般資料

本公司為2004年11月18日在澳大利亞維多利亞州根據澳大利亞公司法註冊成立的有限公司。本公司於2012年6月28日於澳交所上市。

組織章程、澳大利亞公司法、澳交所上市規則及一般法律詳述本公司股份隨附的權利。下文為有關本公司股本的組織章程若干重要條文的摘要。組織章程可於本公司網站查閱。

股本

本公司於最後實際可行日期的已發行股本為1,256,071,756股。股份並無票面值或面值（根據澳大利亞法律，此概念並不存在），並於本公司賬目內以其發行價入賬。

本公司並無設置任何法定股本（依據香港對「法定股本」一詞的理解）規限一間公司發行股份數目的上限。一般而言，澳大利亞公司法並不限制董事發行股份的權力。然而，若干情況（包括按比例發行及根據僱員計劃發行的股份）下則除外：

- 澳交所上市規則第7.1條規定，於澳交所上市的公司，在未獲股東批准前，不得在任何連續十二個月期間發行超過其已發行資本15%的股份或購股權。此項股東批准須經過半數股東以一項普通決議案通過；及
- 澳大利亞公司法第6章規定，倘收購方（或任何其他人士）的「投票權」將會由20%或以下增至20%以上或起點為20%以上及90%以下，則不得收購本公司有「相關權益」之有投票權股份（不論以股份轉讓或股份發行方式進行）。

根據香港法例，本公司凡發行新股換取現金，在向新股東提呈發售前，股東有權獲提呈發售本公司任何股份。由於澳大利亞法律並無相近的法定要求，因此，股東毋須於股東大會上就此責任提供豁免。

受澳交所上市規則所規限，根據澳大利亞公司法，本公司可通過普通決議案：

- 將其全部或任何股份合併及拆細為較現有股份數額為高的股份；及
- 將其全部或任何股份再拆細為數額較低的股份。

受澳大利亞公司法所規限，本公司可以任何方式削減其股本。

受澳大利亞公司法及澳交所上市規則所規限，本公司可按董事不時釐定的條款及時間回購其本身的股份。受澳大利亞公司法所規限，本公司可向任何人士提供財務資助，以便按董事不時釐定的條款及時間購買其本身股份。

董事毋須持有本公司任何股份。

除本招股章程披露者外：

- 本公司並無或目前無意發行任何繳足或部分繳足股份，以換取現金或現金以外的代價；
- 本公司股份概無附帶由本公司授出或設立的購股權，或同意有條件或無條件附帶由本公司授出或設立的購股權；
- 本公司概無且目前並無計劃就發行或出售本公司任何部分股本而給予佣金、折讓、經紀佣金或其他特別條款；
- 本公司概無發行任何創辦人股份、管理層股份或遞延股份；及
- 本公司概無且不會向其任何發起人支付或提供任何金額或利益。

主要澳大利亞公司法概要

本公司於2014年5月30日以一項特別決議案通過其組織章程。下文為澳大利亞公司法、澳交所上市規則及組織章程的若干重點概要。

宗旨

與根據香港法例註冊成立的公司不同，澳大利亞公司毋須具備宗旨條款，故本公司組織章程並無設置宗旨條款。根據澳大利亞公司法第124條，本公司擁有個人的法律行為能力及權力以及法人團體的所有權力。

投票權

每名股東有權親身或以委託代表、法人團體的代理人或代表身份投票。每名出席的人士（股東或股東的委託代表、代理人或代表）就舉手方式有一票的投票權。每名出席人士（股東或股東的委託代表、代理人或代表）就投票表決方式每持有一股繳足股份擁有每股一票的投票權，但就部分繳足股份而言，則按有關股份的繳足比例擁有同等比例的票數。

股息

澳大利亞公司法第254T條限制本公司派付股息，除非(1)本公司的資產緊接股息宣派前超逾其負債，而超額部分足以派付股息；(2)派付股息就本公司股東整體而言實屬公平合理；及(3)派付股息並無嚴重削弱本公司向本公司債權人償債的能力。

視乎澳大利亞公司法、業務的持續現金需求、成文法及普通法規定的董事義務以及組織章程第7.10條項下的股東權利，董事可於各財政年度派付不少於40%稅後淨利潤（未計特殊項目）的中期及／或末期股息。然而，倘董事決定需要審慎管理公司的財務狀況，彼等須於任何指定財政年度派付不少於25%稅後淨利潤（未計特殊項目）的中期及／或末期股息。根據組織章程第7.10(b)(5)條，股息派付（包括派付的金額及日期）須經半數以上股東批准。

倘董事於派息日前確定本公司財務狀況不宜派付股息，則董事可放棄派付股息的決定。

在派付或宣派股息時，董事可以法律允許的任何方式直接付息，包括分派特定資產（包括本公司及任何其他公司的繳足股份）以派付全部或部分股息。

董事可決定派付股息或與股份有關的其他金額的方式。可對不同股東應用不同的派付方式。

所有已宣派但至少11個日曆月未獲領取的股息，在董事認為合適且符合本公司利益的情況下可作投資用途，直至獲領取為止。本公司已向聯交所申請且聯交所已授出豁免，豁免本公司嚴格遵守上市規則附錄三第3(2)段規定（即倘有權沒收未領取股息，該權力須於派息日後六年或以上方可行使），惟須董事同意其不會行使組織章程第4.(o)條規定項下之任何權利，直至宣派日期後最少六年止。

根據澳大利亞法律，一家公司於錄得累計虧損時仍可以本年度利潤派付股息，且我們的組織章程並無任何阻止以此種方式以本年度利潤派付股息的限制。因此，即使本公司錄得累計虧損，其仍可派付股息，惟須本年度利潤並無用作抵銷過往期間的虧損，且本公司可另行達成澳大利亞法律項下派付股息的其他法律規定。

清盤時資產分派

在清盤時，本公司清盤人可經特別決議案核准將本公司全部或任何部分的財產按實物方式分攤給股東，並可釐定有關分攤將按股東或不同類別股東於本公司的權利及權益在股東或不同類別股東之間進行。

股份轉讓

任何股份的轉讓文件必須以任何慣常格式或董事可能批准的任何其他格式或澳交所結算運作規則所規定的格式作出。如組織章程所載，根據澳大利亞公司法及澳交所上市規則，董事可拒絕登記股份轉讓。

權利變更

倘在任何時候本公司股本細分為不同類別的股份，任何類別的股份所隨附的權利可（不論本公司是否正在清盤）由持有該類別已發行股份四分之三的持有人以書面表示同意，或由該類別股份持有人另行召開股東大會通過的特別決議案核准後，以任何方式予以變更或廢除。

授予任何類別股份持有人之權利被視為不會因增設或發行與前述股份具相等地位的額外股份而予以變更。

借貸權力

董事可行使本公司的所有權力，為本公司借款，並就本公司或任何其他人士的債項、負債或責任，將本公司的任何財產或業務或其全部或任何部分的未催繳股本作出押記，及發行債權證或提供任何其他抵押品。

組織章程第7.10(b)(14)條規定，本公司的任何借款若(1)超過綜合集團資產淨值20%；或(2)導致公司資產負債比率（淨債務／資產總額）超過60%，則須經半數以上股東批准。

股份發行

在不損害早前授予任何現行股份持有人或類別股份持有人的任何特權的情況下，但受澳大利亞公司法及澳交所上市規則所規限，股份乃受董事所控制。而董事可在按其認為合適的時間以及條款及條件向相關人士發行全部或任何股份，而此等股份可隨附優先、遞延或其他特別權利或限制。

新發行股份之優先購買權

根據澳大利亞公司法，在提供股份予非股東之前，股東並無權利獲得任何以現金為代價的新發行股份。

非買賣單位

在若干情況下，本公司可出售由股東持有非買賣單位的股份（即價值低於500澳元者）（「非買賣單位」）。此舉與澳交所上市規則及澳大利亞公司法相符並受澳交所上市規則及澳大利亞公司法所規限。

組織章程規定，本公司出售非買賣單位的權力於任何十二個月期間僅可行使一次。

本公司不可要求股東出售非買賣單位。全體持有非買賣單位的股東有機會要求保留其非買賣單位。澳交所上市規則亦載有多項保護措施以保護非買賣單位持有人，其中包括：

- 於任何十二個月期間，本公司尋求出售任何非買賣單位的次數僅限一次；
- 本公司必須知會相關股東出售非買賣單位的意向；
- 股東必須獲提供最少六個星期的通知期（自通知發出當日起計）以便知會本公司其保留非買賣單位的意向，且在該名股東知會本公司其意向的情況下，有關的非買賣單位將不會被出售；
- 在發出任何有關向本公司提出的收購要約的公告後，必須停止出售非買賣單位，但可於收購要約下的要約完成後重新開始；
- 本公司僅可出售於通知期內未能以書面形式回覆本公司或未有明確表示有意出售其非買賣單位的股東所持有的非買賣單位；及
- 本公司必須支付出售費用。

董事薪酬

每名董事均有權就其提供的服務向本公司收取薪酬，惟須經股東批准。所有董事就其作為董事提供的服務收取的薪酬總額不得超逾本公司於任何財政年度釐定的總額。

於最後實際可行日期，全體非執行董事的薪酬總額上限為每年3,500,000澳元。與組織章程一致，應付每名非執行董事的薪酬已由本公司大股東兗州煤業批准。

倘董事會同意一名董事提供額外服務或為本公司利益作出特殊貢獻，若董事會經考慮有關額外服務或特殊貢獻對本公司提供的價值後認為薪酬金額合理，則該名董事可獲支付以公司資金撥付的有關特殊及額外薪酬。然而，董事（並非執行董事）薪酬不得包括以佣金形式或按比例分佔利潤或經營收入。

彌償保證

在澳大利亞公司法准許的範圍內，本公司須向本公司每位現任或前任董事、替任董事或高級行政人員或本公司或其相關法人團體的其他現任或前任高級職員（統稱「主管人員」）作出彌償，於各情況下均由董事釐定。本公司須按全面彌償基準在法律允許的最大範圍內對主管人員作為本公司董事或高級職員產生的所有虧損、負債、成本、費用及開支向其作出彌償。

前任董事退休金及福利

董事會可於董事身故或因任何其他原因不再擔任董事職務後的任何時間，就該董事過往提供的服務向該董事或其法定遺產代理人、配偶、親屬或受養人支付或提供退休金或福利。

董事於合同的權益

組織章程第8.5(h)條規定，儘管董事於董事會議上審議的事宜中存在利害關係，其仍可出席該會議、於會上投票並計入會議法定人數，惟澳大利亞公司法有所禁止則除外。僅董事未遵守該禁令一項並不構成任何行動、交易、協議、契據、決議或其他事宜無效或遭撤銷的原因。澳大利亞公司法訂明於決議案中擁有個人重大利害關係的董事可出席董事會議並對相關決議案投票表決的情形。該等例外情況與聯交所於上市規則附錄三的附註1中批准的例外情況大體相似。

董事不會僅僅因為擔任董事職務或承擔與該職務有關的受信責任而失去以賣方、買方或其他身份與本公司訂立合約或安排之資格。

本公司已申請，而聯交所已批准，豁免本公司嚴格遵守上市規則附錄三第4(1)段的規定，內容有關：在不違反組織章程細則內訂明的例外情況（聯交所可能批准者）之下，董事不得就有關批准其或其任何緊密聯繫人於其中擁有重大權益的任何合約、安排或其他提議的董事會決議案進行投票表決，其亦不會被計入會議的法定人數。有關豁免乃基於澳大利亞公司法載列的例外情況與上市規則附錄三的附註1中載列者大體相似之上。

董事投票的限制

一名董事於董事會議上考慮的事項中擁有重大個人權益，倘該名董事因此受澳大利亞公司法禁止或除名，其將不得或嚴禁就有關事項進行投票，或計入就大會而言的法定人數之內，或出席審議有關事項的會議。澳交所上市規則亦包含於若干情況下對董事的投票限制。

董事人數

董事人數不得少於四名且不超過十一名，惟本公司於股東大會另有決議則除外。所有董事均應為自然人。至少須有兩名董事常駐澳大利亞。

董事毋須持有本公司任何股份。

董事委任及輪值退任

概無董事可在其最近一次當選或重新當選大會後的第三次股東周年大會不經重選而連任。於任何股東周年大會退任的董事須為自彼等上次當選後任期最長者，但倘多名董事於同日獲選，則以抽籤方式決定（除非彼等另有協定）。退任董事合資格膺選連任。

股東大會

根據澳大利亞公司法，本公司必須於每個日曆年最少舉行一次股東周年大會，並於財政年度結算日起計5個月內舉行，有關時間及地點由董事決定。

以下人士亦可召開本公司股東大會：

- 董事於其認為適合的任何時間；及
- 持有合共最少5%投票權的股東（股東必須支付召集及舉行會議的開支，倘股東根據下段要求董事召開會議則除外）。
- 董事亦須應股東要求召開股東大會，有關股東應至少持有全體股東總投票權的5%。

倘董事未有應要求於21日內召開股東大會，持有全體股東投票權超過50%並要求召開會議的股東可召開會議。會議必須其後於向本公司提出要求起計三個月內舉行。凡要求召開會議的股東因董事未能召開會議而招致任何合理開支，本公司必須向此等股東作出償付。本公司可向董事收回開支金額。

股東必須於舉行股東大會日期前至少28日獲發通知。

根據澳大利亞公司法，倘本公司的財政年度結算日定為12月31日，本公司股東周年大會將於每年五月底舉行。

董事選舉

組織章程第8.1(i)條規定，提名一名人士參選董事的意向通知書（及該參選候選人的同意書）可於有關候選人參選的股東大會舉行日期至少35個營業日（定義見澳交所上市規則）前，惟不得早於90個營業日，向本公司遞交。

本公司將於每屆股東周年大會舉行前最少28日向本公司全體股東（包括屬香港居民的股東）發出股東周年大會的書面通知。會議通知載有參選董事的詳情，其中包括獲提名參選的每名候選人的詳情。

本公司已申請，而聯交所已批准，豁免本公司嚴格遵守上市規則附錄三第4(4)段及第4(5)段的規定，內容有關：向發行人發出通知知會選舉某一人士為董事的意圖及該名人士向發行人發出通知表明其參選意願的最短時限。有關豁免乃基於本公司已遵守澳交所上市規則第14.3條的規定及現有條文為股東提供足夠保護的情況之上。

若干職位的委任

組織章程規定：持有本公司大多數已發行附投票權股份的一名或多名股東（「大股東」）可以書面形式要求本公司：(1)提名某一董事擔任董事會主席的職位；及(2)選舉一名或多名董事擔任董事會副主席的職位。

董事會將委任副主席出任執行委員會主席。

持股量披露

澳大利亞公司法規定，持有股份投票權5%或以上的股東必須向本公司及澳交所發出一份規定通知，及倘該名股東持股量出現1%或以上的變幅（增加或減少），則必須繼續發出該規定通知。

股份類別

除非澳交所批准其他類別股份的條款，否則公司只可擁有一種類別的普通股。本公司目前只有一種類別普通股。

本公司已申請，而聯交所已批准，豁免本公司嚴格遵守上市規則附錄三第10(1)段及第(2)段的規定，內容有關：組織章程須規定，倘股本中包括不附有投票權或附有不同投票權的股份，則該等股份須標明「不具投票權」或「限制性投票權」或「有限投票權」的措詞。有關豁免乃基於本公司將會在其發行的任何該等股份的股票上標明該等措詞之上。

削減資本

等額削減資本須獲一項股東普通決議案通過方可作實。在以下情況下，削減資本屬一項等額削減資本：

- 此舉僅與普通股有關；
- 此舉適用於每名普通股持有人（按其持有普通股數目的比例）；及
- 每名普通股持有人的削減條款均相同。

任何其他資本削減屬選擇性削減。選擇性削減須以下決議案批准方可作實：

- 股東特別決議案（不計將因削減而收取代價或其支付未繳股款的責任將會減輕的人士的投票）；或
- 全體普通股股東一致通過的決議案。

可贖回股份

本公司可根據澳大利亞公司法及組織章程發行優先股。公司僅可根據優先股的發行條款贖回可贖回優先股。倘股份為全數繳足及以利潤或為贖回目的而發行新股所得款項贖回，公司方可贖回可贖回優先股。

本公司現時並無發行任何優先股。

股份購回

股份購回必須經本公司於股東大會或以一項特別決議案授權，但亦有少數例外情況。例外者適用於建議購回不超過本公司有投票權股份在前12個月期間任何時間的最少數目之10%的情況。

財務資助

除獲股東通過特別決議案批准（除收購股份人士的投票外），或全體普通股股東批准或例外情況適用外，法律一律禁止提供財務資助以購買公司本身股份。主要的例外情況乃該資助不會嚴重損害：

- 本公司或其股東之利益；或
- 公司支付其債權人之能力。

法定衍生訴訟

倘法院授予公司許可，本公司股東或高級職員（前股東或高級職員）可代表公司提出訴訟。在下列情況下，法院須授予公司許可：

- 本公司有可能不會自行提出訴訟；
- 申請者誠信行事；
- 申請者獲授予許可符合本公司的最佳利益；
- 存在嚴重問題有待審理；及
- 本公司已於至少十四日前接獲申請許可之意願的書面通知（或儘管並無滿足通知規定仍可授予許可）。

保障少數股東

倘本公司以（其中包括）欺壓、不合理損害或不合理歧視一名或多名股東之方式行事，股東可申請法院命令。可申請之法令包括清盤、修改組織章程、監管本公司事務之法令、購買股份之法令、要求本公司提起指定訴訟、為指定訴訟答辯或中斷指定訴訟之法令，以及其他類似法令。

出售資產

澳大利亞公司法對董事出售公司資產之權力並無特定限制。然而，根據澳大利亞公司法第2D章董事職責及澳大利亞一般法律誠信義務之規定，董事行使出售資產之權力時，須為本公司爭取最佳利益而基於恰當理由審慎而忠實行事。

在不獲股東批准下，本公司不可給予其關聯方任何財務利益，惟澳大利亞公司法第2E部指明之其中一項例外情況適用則除外。關聯方包括董事或與董事有關之人士或實體。

根據澳交所上市規則第11.1條，倘本公司建議對其業務之性質或規模作出重大變動，本公司須遵守澳交所之要求，該等要求很可能包括須獲股東之批准，並可能要求本公司須重新遵守向澳交所申請正式上市之要求。

根據澳交所上市規則第10.1條，在不獲股東批准之情況下，本公司不得從持有本公司已發行有投票權之證券10%或以上之董事或實體（或彼等各自之聯繫人）收購「重大資產」或向彼等出售「重大資產」。就此而言，「重大資產」指佔本公司股權5%或以上價值的資產。

會計及審核規定

於澳交所上市之澳大利亞上市公司（如本公司）須編製經審核之半年及全年財務報表。本公司須於舉行股東周年大會前提交全年財務報表及核數師報告。

財務及其他報告

根據澳大利亞公司法，本公司須於財政年度結算日後的下屆股東週年大會前21日或財政年度結算日後四個月（以較早者為準）向股東發出年度財務報告、董事會報告及核數師報告或（倘股東選擇如此）年度簡明報告。

本公司已申請，而聯交所已批准，豁免本公司嚴格遵守上市規則附錄三第5段的規定，內容有關：組織章程細則須載列向股東發出財務及其他報告的條文。有關豁免乃基於該等報告的提供受澳大利亞公司法規管之上。

股東名冊

本公司須設立最新索引形式的股東名冊，載明股東姓名、地址及股東登記日期。

查閱賬冊及記錄

股東若非董事或公司秘書，則無權查閱本公司證件、賬冊、記錄或文件，惟法律或組織章程有所規定或獲董事及大股東授權的情況除外。

澳大利亞法院可應股東之申請，作出以下法令：

- 授權申請者查閱本公司賬冊；或
- 授權另外人士代表申請者查閱本公司賬冊。

特別決議案

澳大利亞公司法規定，倘不少於75%有權投票之股東通過決議案，則該決議案將為特別決議案。

附屬公司持有母公司之股份

澳大利亞公司法不容許公司持有其母公司之股份。

重組

根據法定條文，在下列情況下，公司可進行重組及合併：

- 獲大多數出席及於會上投票之股東批准；及
- 獲決議案所投票數之75%批准。

該項交易亦須獲澳大利亞法院法令批准。

清盤

法院可發出命令或由股東通過特別決議案將公司清盤。

收購規則

澳大利亞公司法第6章之收購條文適用於股份買賣。該等條文適用於上市公司及超過50名股東之未上市公司。此乃複雜法律範疇的概述，本公司建議所有股東採納有關其自身遵守該法律的意見。

倘收購在澳大利亞註冊成立之公司之有投票權股份的「相關權益」(如下文所述)會導致收購人(或任何其他人士)之「投票權」由20%或以下增加至20%以上，澳大利亞公司法會嚴禁進行該項收購。同樣地已持有逾20%投票權(但少於90%)之任何人士如想增加其在目標公司之投票權，該項收購亦會被禁止。然而，已持有超過此等限額之人士毋須強行要約收購所有股份。該限制稱為「收購下限」。

在該情況下，一名人士的「投票權」指該名人士及其「聯繫人」持有「相關權益」的本公司股份所佔百分比總數。

何為「相關權益」？

澳大利亞公司法中「相關權益」概念與一名人士對證券施加一定程度影響力的能力相關，該概念包含的範圍較直接所有權更為廣泛。倘一名人士為一家公司之股份的註冊持有人，有權行使（或控制行使）股份的投票權，或有權出售（或控制出售）股份，該名人士將於該公司的附投票權股份中擁有「相關權益」。收購全球發售下股份的任何人士將獲得該等股份的相關權益。

重要的是，一名人士亦可透過控制其他實體被視為於附投票權股份中擁有「相關權益」。一名人士將被視為於該名人士擁有20%以上投票權的法人團體所持有的任何證券中擁有相關權益。就本公司而言，這意味着兗州煤業被視為於兗煤擁有相關權益的任何證券中擁有相關權益。

何為「聯繫人」？

於下列三種情況中的任何一種之下，一名人士（「**A人士**」）將為第二名人士（「**B人士**」）的聯繫人：

- （控制測試）**A人士**為法人團體，且**B人士**為：
 - **A人士**「控制」的法人團體；或
 - 「控制」**A人士**的法人團體；或
 - 由「控制」**A人士**的實體「控制」的法人團體；

「控制」的概念指一個實體決定有關第二實體的財務及經營政策的決策結果的能力。

- （相關協議測試）**A人士**及**B人士**為控制或影響本公司董事會組成或本公司業務事項開展目的而訂立「相關協議」；或
- （一致行動測試）**A人士**及**B人士**就本公司業務事項一致行動。

計算一名人士的投票權時，須記住彼等持有的相關權益須與彼等的聯繫人持有的相關權益合併。因此，倘由於**B人士**收購股份，導致**A人士**的投票權增加而違反收購下限，則該收購不會發生，收購下限的例外情況除外。

是否存在收購下限的例外情況？

在以下幾個例外情況下，上述會被禁止的收購行動將獲准進行。此等例外情況包括以下收購：

- 通過正式提出收購要約進行的，且所有股東均可參與；
- 根據「供股」發行證券所導致的；
- 於本公司股東大會上獲股東批准的；及
- 每六個月增加3%的（惟收購人須持有目標公司至少19%的投票權為期最少六個月）。

倘一名提出收購要約的人士（及其聯繫人）在要約期結束時擁有已發行股份90%的相關權益，並已收購其他股東所持有股份的75%（以數量計），彼可於要約期完結後的一個月內以收購要約下的相同價格強制收購其並不持有的任何餘下股份。即使沒有提出收購要約，倘該人士合法收購已發行股份90%的相關權益，其亦可於首次收購已發行股份90%權益後的六個月內以公允價值（經獨立專家確認）收購餘下股份。

本財政年度或上一財政年度並無就股份提出公開收購要約。

其他適用的股份所有權限制

根據1975年澳大利亞外國收購與併購法，受限於若干例外情況，除事先取得外國投資審查委員會批准外，非澳大利亞籍海外人士或實體不得收購本公司已發行股份的主要權益20%或以上，或兩個或以上外國實體或人士合共不得收購本公司已發行股份的主要權益40%或以上。

大量股權披露責任

根據澳大利亞公司法，倘任何人士收購5%或以上投票權（「大量股權」），須向目標公司及澳交所披露權益。倘投票權在5%上下增減1%或以上，或持有人不再擁有大量股權，亦須發出通知。

於大量股權被收購、發生變動或不再擁有大量股權後2個營業日內須發出大量股權通知。大量股權通知須附有產生大量股權的所有相關協議，且將於澳交所網站公佈。

澳大利亞最低披露下限為1%變動，並要求於股權變動後2個營業日內作出披露。股東須披露其持有的相關權益，及透過其聯繫人視作持有的權益以及於法人團體中持有的權益。

相關大量股權披露表格載於ASIC網站<https://asic.gov.au/regulatory-resources/forms.aspx>，但並非遞交至ASIC，而須向本公司提供一份副本，另一副本應寄送至澳交所公佈於澳交所公眾市場公佈平台。澳交所市場公告辦公室於悉尼時間上午七時正至下午七時三十分（及夏令時下午八時三十分）開放。該時間段內，可透過ASX Online [<https://www.asxonline.com/login/>]（倘主要股東或其專業顧問可訪問該門戶網站）或傳真遞交大量股權披露表格。

該場所的傳真號碼為：

自澳大利亞發送的公告	1300 135 638
自新西蘭發送的公告	0800 449 707
並非自澳大利亞或新西蘭發送的公告	+61 2 9347 0005
	+61 2 9778 0999

倘主要股東未能於規定時間內遞交相關通知，其對因違規事項遭受損失或損害的任何人士負有民事責任，且亦可能須承擔刑事處罰及罰款。

股東保障

本公司於澳大利亞註冊成立，受澳大利亞公司法及澳大利亞其他適用法律法規所規限。下文載列根據組織章程以及澳大利亞法律法規所提供我們認為對本公司股東及有意投資者屬重要及聯合政策聲明所規定的主要股東保障標準。

須以絕大多數票通過的事項

聯合政策聲明第36段規定下述事項須由股東以絕大多數票通過：

- 變更海外公司任何類別股份所附權利（由該類別股東投票）；
- 海外公司組織章程文件的重大變更（不論如何擬訂）；及
- 海外公司自願清盤。

根據澳大利亞公司法及組織章程，下述事項須以股東「特別決議案」批准：

- 任何類別股份所附權利變更；
- 組織章程的任何修訂或更替；及
- 本公司由法院清盤或自願清盤。

聯合政策聲明第37及38段規定，當海外公司所需的最低法定出席人數偏低時，絕大多數票指至少三分之二的多數票。倘海外公司只須取得簡單多數票即可決定上文「須以絕大多數票通過的事項」一段所述事項，則決定這些事項所需的最低法定出席人數必須較高。

根據澳大利亞公司法第9條，「特別決議案」指根據若干既定規則發出通告且須經不少於75%有權就決議案投票之股東批准之決議案。

權利變更

組織章程第2.5(a)條規定，類別股份權利的變更須以特別決議案或由75%屬同一類別的股東書面同意而批准。組織章程第2.5(b)條規定，組織章程有關股東大會的條文可在作出必要改動的情況下應用於各獨立類別大會，猶如該等類別大會為股東大會一般。組織章程第7.4(b)條規定，出席大會且有權就會議決議案投票表決的法定人數為五名或以上股東。

本公司已申請，而聯交所已批准，豁免本公司嚴格遵守上市規則附錄三第6(2)段的規定，內容有關：審議任何類別股份權利變更的獨立類別大會（續會除外）的法定人數須為持有該類已發行股份至少三分之一的股東人數。有關豁免乃基於澳大利亞公司法或澳交所上市規則並無獨立類別大會法定人數的規定及第2.5(b)條已為任何獨立類別股份持有人提供足夠保護之上。

組織章程變更

澳大利亞公司法第136(2)條及組織章程第7.10條規定，組織章程的任何變更或更替均須通過股東特別決議案批准。

清盤

(i)根據澳大利亞公司法第461(1)(a)條由法院清盤或(ii)根據澳大利亞公司法第491(1)條自願清盤，須經股東特別決議案批准。

此外，倘本公司遭清盤，根據組織章程第12.2條，清盤人可（須經股東特別決議案核准）：

- 將本公司全部或任何部分財產分配予股東；及
- 決定如何在股東或不同類別股東之間作出分配。

增加個別股東法律責任須經股東本人同意

聯合政策聲明第39段規定，海外公司不得修訂其組織章程文件以增加現有股東對該公司的責任，除非該股東書面同意有關增加。

根據澳大利亞公司法第140(2)(b)條，倘組織章程的修訂增加股東對本公司股本的責任或須向本公司另行支付款項，除非本公司股東書面同意受此約束，否則該等股東將不受組織章程於其成為股東之後的任何修訂約束。

委任核數師

聯合政策聲明第40段規定，核數師的委任、罷免及薪酬須由海外公司多數股東或獨立於董事會以外的其他組織（例如兩級董事會架構下的監事會）批准。

委任

在澳大利亞，公眾公司董事須於公司註冊後一個月內委任一名核數師。澳大利亞公司法第327B(1)條規定，公眾公司須於第一屆股東周年大會批准委任一名核數師及於之後每一屆股東周年大會委任一名核數師以填補任何核數師職位空缺。委任須以簡單多數股東通過決議案的方式進行。

組織章程第7.10(b)(11)條規定，核數師的任免須經持有本公司半數以上已發行股份的股東批准。

罷免

澳大利亞公司法第329(1)條規定，本公司股東可於股東大會上以簡單多數決議案的方式罷免本公司核數師，惟須於大會前至少兩個月向本公司發出提交相關決議案的意向書。

組織章程第7.10(b)(11)條規定，核數師的任免須經持有本公司半數以上已發行股份的股東批准。

薪酬

澳大利亞公司法第250R(1)條規定，股東周年大會的事務可能包括省覽年度財務報告、董事會報告及核數師報告、選舉董事、委任核數師及釐定核數師薪酬。

組織章程第7.10(b)(11)條規定，本公司就核數師提供公司年度審核服務向其支付的年度薪酬須經持有本公司半數以上已發行股份的股東批准，不包括就核數師向公司提供特殊或附加服務而向其支付的由公司董事釐定的任何金額。根據組織章程第8.7(p)條，董事有權釐定本公司核數師年度審核工作範圍以外的臨時工作的報酬。

股東大會的程序

股東周年大會

聯合政策聲明第41段規定，海外公司須每年舉行一次股東周年大會。海外公司每屆股東周年大會日期之間的時間一般不得超過15個月。

澳大利亞公司法第250N條規定，本公司須於每個日曆年及其財政年度結算日後五個月內至少舉行一次股東周年大會。

股東大會通知

聯合政策聲明第42段規定，海外公司須給予股東關於股東大會的合理書面通知。

澳大利亞公司法第249H(1)條規定，本公司須發出至少28天的股東大會通知。

於股東大會上發言及投票的權力

聯合政策聲明第43段規定，所有股東均有權於股東大會上發言及投票，惟股東根據上市規則不得就批准交易或安排投票（如股東於交易或安排中擁有重大權益）的情況除外。

組織章程第7.8條載列股東於本公司股東大會上投票的權利。

澳大利亞公司法第250S條亦規定，股東周年大會主席須令全體股東有合理機會在會上就本公司的管理提出問題或發表意見。

召開股東特別大會及添加決議案的權利

聯合政策聲明第44段規定，海外公司的少數股東應可召集股東特別大會，並向會議議程中添加決議案。為召集會議所必須取得的最低股東支持比例不得高於10%。

澳大利亞公司法第249D條規定，持有股東大會至少5%投票權的股東有權要求董事召集股東大會或根據澳大利亞公司法第249F條自行召開股東大會（費用自理）。

根據澳大利亞公司法第249N條，持有相關決議案總投票權至少5%的股東或有權於股東大會上投票的至少100名股東可向股東大會提呈決議案。

委任代表或公司代表

聯合政策聲明第45段規定，認可的香港結算所有權委任代表或公司代表出席股東大會及債權人會議。該等委任代表／公司代表應享有與其他股東相若的法定權利，包括發言及投票的權利。

第46段進一步規定，當海外司法權區的法律禁止認可結算所委任代表／公司代表時，海外公司須與香港結算代理人作出必要安排，確保透過香港結算代理人持有股份的香港投資者享有於股東大會上投票、出席（親身或由委任代表）及發言的權利。

澳大利亞公司法並無任何條文禁止認可的結算所委任代表或公司代表。組織章程第7.9(g)條規定，股東委任的委任代表、代理人或代表可享有股東出席有關大會時可享的相同權利，即發言、要求投票表決、參加投票表決或一致行動的權利。

組織章程第2.6(d)條規定，除非為因股東身故或解散等繼承事件（定義見組織章程）而致使他人共同對股份享有權益，或澳交所上市規則或澳交所結算運作規則有所規定，否則本公司可而毋須將三名以上人士登記為股份聯名持有人。上市規則附錄三第1(3)段規定，倘聯名股東的人數存在限制，則有關限制不得妨礙登記超過四名聯名股東。

本公司已申請，而聯交所亦已批准，豁免本公司嚴格遵守上市規則附錄三第11(2)段的規定，內容有關：法團須簽立由正式獲授權人員親筆簽署的代表委任表格。就於澳大利亞註冊成立的公司而言，有關豁免乃基於於澳大利亞註冊成立的公司簽立代表委任表格的相關規定乃受澳大利亞公司法規管。

一般資料

本公司澳大利亞法律顧問Gilbert + Tobin已向本公司發出一份意見函，當中概述澳大利亞公司法若干方面的內容。該函件如「附錄八－送呈公司註冊處處長及備查文件」所述可供查閱。任何人士如欲獲取澳大利亞公司法的詳細概述或其與任何其他司法權區法律的區別，請徵詢獨立法律意見。

股份現時在澳交所上市，而本公司擬將股份於聯交所上市。有關上市規則與澳交所上市規則、澳大利亞與香港的若干適用法律法規、與證券上市公司相關的若干相關法例之間的主要差別概要載於下文。

本概要僅供一般指引，非且不應視為給股東的法律意見或任何其他意見而加以信賴，亦非全面或詳盡描述澳大利亞與香港的所有相關法律、規則及法規。此外，股東亦應注意，適用於本公司及股東的法律、規則及法規或會變更，無論因澳大利亞或香港的法律、規則或法規的建議改革或其他原因所致。

倘香港法例、規則及法規（包括但不限於上市規則、收購守則及及證券及期貨條例第XV部）（作為一方面）與澳大利亞法律、規則及法規（包括但不限於澳交所上市規則及澳大利亞公司法）（作為另一方面）存在分歧，除非獲得適用豁免，否則本公司將遵守較嚴格及嚴苛者。

香港上市規則、澳交所上市規則以及若干適用的香港及澳大利亞法律的主要差異概述

香港上市規則及香港法例¹

澳交所上市規則及澳大利亞法律²

資本變動及新發行

香港上市規則第13.36條 – 優先購買權

澳交所上市規則第7.1條 – 發行超過15%股本

香港上市規則第13.36(1)條

在澳交所上市規則第7.1A條及澳交所上市規則第7.1B條規限下，在未取得普通證券持有人批准情況下，實體發行或協議發行的股本證券數目不得超過按以下公式計算者。 $(A \times B) - C$

(a) 除在《上市規則》第13.36(2)條所述的情況下，發行人（中國發行人除外；中國發行人適用的條文為《上市規則》第19A.38條）董事須事先在股東大會上取得股東的同意，方可分配、發行或授予下列證券：

A = 發行日期或協議發行日期前12個月已發行的繳足普通證券數目，

(i) 股份；

另加根據澳交所上市規則第7.2條的例外情況於12個月內發行的繳足普通證券數目，

(ii) 可轉換股份的證券；

另加於12個月內成為繳足的部份繳足普通證券的數目，

(iii) 可認購任何股份或上述可轉換證券的期權、權證或類似權利。

¹ 本欄所用詞彙具上市規則賦予之涵義。

² 本欄所用詞彙具澳交所上市規則賦予之涵義。

香港上市規則及香港法例¹

註：發行人須注意的重要原則是，股東應享有認購新發行股本證券的機會，從而保障其在股本總額所佔的比例。因此，除非獲得股東的許可，否則，發行人發行股本證券時，應根據現有股東當時的持股量，按比例將股本證券售予現有股東（及如屬適用，亦應向持有發行人其他股本證券，並有權獲發售有關股本證券的人士發售）；凡不獲上述人士認購的證券，方可分配或發行予其他人士，或不根據上述人士當時的持股量，不按比例予以分配或發行。股東一般可放棄上述原則，但此項放棄須受《上市規則》第13.36(2)及(3)條規限。

- (b) 縱使《上市規則》第13.36(2)(b)條另有規定，如分配附有投票權的股份會實際上更改發行人的控制權，則發行人（中國發行人除外；中國發行人適用的條文為《上市規則》第19A.38條）董事須事先在股東大會上取得股東的同意，方可分配該等股份。

香港上市規則第13.36(5)條

如屬配售證券以收取現金代價，而有關價格較證券的基準價折讓20%或20%以上，則發行人不得根據《上市規則》第13.36(2)(b)條所給予的一般性授權而發行證券；上述的基準價，指下列兩者的較高者：

- (a) 簽訂有關配售協議或其他涉及建議根據一般性授權發行證券的協議當日的收市價；或

澳交所上市規則及澳大利亞法律²

另加根據澳交所上市規則第7.1條及澳交所上市規則第7.4條於12個月內經普通證券持有人批准後發行的繳足普通證券的數目，

減去於12個月內已註銷的繳足普通證券的數目。

B = 15%

C = 於發行日期或協議發行日期前12個月內已發行或協議將予發行但根據下列各項並無發行的股本證券數目：

澳交所上市規則第7.2條的例外情況；

澳交所上市規則第7.1A.2條；或

普通證券持有人根據澳交所上市規則第7.1條或澳交所上市規則第7.4條作出的批准。

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

- (b) 下述三個日期當中最早一個日期之前五個交易日的平均收市價：
- (i) 公佈配售或涉及建議根據一般性授權發行證券的交易或安排之日；
 - (ii) 簽訂配售協議或其他涉及建議根據一般性授權發行證券的協議之日；或
 - (iii) 訂定配售或認購價格之日，

除非發行人能令本交易所信納：發行人正處於極度惡劣財政狀況，而唯一可以拯救發行人的方法是採取緊急挽救行動，該行動中涉及以較證券基準價折讓20%或20%以上的價格發行新證券；或發行人有其他特殊情況。凡根據一般性授權發行證券，發行人均須向本交易所提供有關獲分配股份人士的詳細資料。

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

香港上市規則第13.36(1)條之例外情況

澳交所上市規則第7.1條的例外情況

香港上市規則第13.36(2)條

澳交所上市規則第7.1條不適用於以下任何情況：

在下列情況下，毋須獲得《上市規則》第13.36(1)(a)條所要求的股東的同意：

- (a) 按照一項售股計劃，根據發行人股東當時的持股量，按比例（零碎權益除外）將該等證券分配、發行或授予發行人股東（如股東居住地區在香港以外，而發行人董事考慮到有關地區的法例或該地有關監管機構或證券交易所的規定後，認為因此有必要或適宜不將該等股東包括在內，則不包括該等股東）及（如屬適用）持有發行人其他股本證券並有權獲發售的人士；或
- (b) 發行人現有股東在股東大會上通過普通決議，給予發行人董事一般性授權（無條件授權或受決議所訂條款及條件限制），以便在該項授權的有效期內或以後，分配或發行證券，或作出任何將會或可能需要發行、分配或出售證券的售股計劃、協議或授予任何期權；而分配或同意分配的證券數目，不得超過
- (i) 發行人一般在一般性授權的決議獲通過當日的已發行股份數目的20%（如屬一項債務償還安排及／或其他形式的重組安排計劃（Scheme of arrangement），而其涉及在《上市規則》第7.14(3)條所述情況下以介紹方式上市，則不得超過海外發行人於實施該計劃後已發行股份數目的20%）；及

例外情況1 向普通證券持有人作出的發行為按比例發行，或向其他股本證券持有人作出的發行而股本證券發行條款允許參與按比例發行。

例外情況2 倘包銷商於不遲於要約結束後15個營業日收取證券，則向普通證券持有人作出的按比例發行中根據包銷協議向包銷商作出的發行。

例外情況3 為補足面向普通證券持有人的按比例發行的差額而作出的相關發行。實體須於要約結束後3個月內作出發行，且實體（倘為信託，則責任實體）董事須作為要約一部份聲明其保留權利酌情作出差額發行。發行價不得低於證券根據按比例發行提呈要約的價格。

例外情況4 因可換股證券獲轉換而作出的發行。該等可換股證券乃於實體掛牌前已發行證券或實體於發行可換股證券時遵守澳交所上市規則。

例外情況5 根據澳大利亞公司法第5.1部項下的要約收購或協議安排方式的合併事項作出的發行。倘發行乃根據反收購作出，則例外情況5不適用。

例外情況6 為向根據澳大利亞公司法第5.1部項下的要約收購或協議安排方式的合併事項的應付現金代價提供資金而作出的發行。有關發行條款披露於收購或協議安排文件。倘發行目的為向反收購提供資金，則例外情況6不適用。

香港上市規則及香港法例¹

- (ii) 發行人自獲給予一般性授權後購回的證券的數目（最高以相等於發行人在購回授權的決議獲通過當日的已發行股份數目的10%為限）的總和，但發行人當時的股東須已在股東大會上通過一項獨立的普通決議，給予發行人董事一般性授權，將該等購回證券加在該項20%一般性授權之上。

香港上市規則第13.36(3)條

《上市規則》第13.36(2)條所述的一般性授權將有效至：

- (a) 決議通過後的第一次股東周年大會結束時，屆時該項授權將告失效，除非該會議通過一項普通決議予以延續（不論有沒有附帶條件）；或
- (b) 在股東大會上，股東通過普通決議撤銷或修改該項授權，以上述較早發生者為準。

香港上市規則第13.36(4)條

如發行人已依據《上市規則》第13.36(2)(b)條取得了股東的一般性授權，該等一般性授權在下一屆股東周年大會前的任何更新，均須受下列條文規限：

- (a) 任何控股股東及其聯繫人，或（若發行人沒有控股股東）發行人的董事（獨立非執行董事不包括在內）及最高行政人員及其各自的聯繫人必須放棄表決贊成的權利；

澳交所上市規則及澳大利亞法律²

例外情況7 根據股息或分派計劃作出的發行（不包括面向計劃包銷商的發行）。例外情況7僅適用於並無設置參與限額的股息或分派計劃。

[並無例外情況8]

例外情況9 倘於發行日期前3年內發生下列任一情況，則根據僱員激勵計劃作出的發行。

- (a) 倘計劃乃於實體上市前確立一計劃條款概要已載於招股章程、產品披露聲明或資訊備忘錄。
- (b) 普通證券持有人已根據計劃批准證券發行為本條例例外情況。會議通告已包含下列各項。
- (i) 計劃條款概要。
- (ii) 自最後批准日期以來根據計劃已發行證券數目。
- (iii) 投票權排除聲明。

例外情況10 並無附帶權利可轉換為另一類別股本證券的任何優先股的發行。優先股必須遵守澳大利亞公司法第6章。

例外情況11 於催繳股款到期及應付日期後六周內再次發行或出售沒收股份。

例外情況12 僅於下列各項適用時有效：

- (a) 實體發行期權時已遵守澳交所上市規則。
- (b) 包銷商於期權屆滿後10個營業日內收取相關證券。

香港上市規則及香港法例¹

- (b) 本交易所保留以下權利，即有權要求下列人士放棄其在股東會議上表決贊成有關決議的權利：
- (i) 於董事會決定或批准更新有關授權時當時的發行人控股股東，以及其聯繫人；
- (ii) 若發行人沒有控股股東，則於董事會決定或批准更新有關授權時當時的發行人董事（獨立非執行董事不包括在內）及最高行政人員，以及其各自的聯繫人；或
- (c) 發行人必須遵守《上市規則》第13.39(6)及(7)條、第13.40條、13.41及13.42條的規定；
- (d) 有關的致股東通函內，必須載有下列各項：發行人自上一屆股東周年大會以來更新授權的紀錄；使用該等授權籌集所得款項；所得款項的用途；任何尚未動用金額的計劃用途；以及發行人如何處理該等款項等。通函亦須載有《上市規則》第2.17條所規定的資料；及

如發行人根據股東既有的持股按比例向股東發售或發行證券（包括如因法律或監管上理由而不包括海外股東的情況），發行人毋須遵守《上市規則》第13.36(4)(a)、(b)或(c)條的規定，也可以在發售或發行證券後立即更新其一般性授權，以使有關一般性授權更新後的未使用部份的百分比，等同一般性授權在發行證券前的未使用部份。在此等情況下，發行人只須取得股東批准及遵守《上市規則》第13.36(4)(d)條的規定。

澳交所上市規則及澳大利亞法律²

- (c) 包銷協議已根據澳交所上市規則第3.11.3條作出披露。

例外情況13 根據發行證券的協議作出的發行。實體須於訂立發行證券協議時已遵守澳交所上市規則。

例外情況14 根據澳交所上市規則第10.11條及澳交所上市規則第10.14條經普通證券持有人批准作出的發行。會議通告須聲明倘批准乃根據澳交所上市規則第10.11條或澳交所上市規則第10.14條授出（視情況而定），則無需取得澳交所上市規則第7.1條所要求的批准。

例外情況15 根據一項證券購買計劃作出的證券發行（不包括面向計劃包銷商的發行）。例外情況15僅可於任何12個月期間內適用一次，且以下兩種情況均須滿足：

- 將予發行的證券數目不高於已發行在外的繳足普通證券數目的30%。
- 證券發行價為該類別證券成交量加權平均市價的至少80%，

有關市價按公佈發行日期前或作出發行日期前錄得有關證券銷售的最後五日的數據計算。

例外情況16 證券發行就澳大利亞公司法第611條第7項而言為已經批准。

其他資料：澳大利亞公司法第611條第7項：

[以目標決議案批准：倘滿足下列情況，則收購事項已先前於該收購事項作出的公司股東大會上以該會議上通過的決議案取得批准：

- (a) 下列人士並無投票贊成決議案：
- (i) 建議作出收購的人士及彼等的聯繫人；或

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

- (ii) 將向其作出收購的人士（如有）及彼等的聯繫人；及
- (b) 公司股東已獲提供建議作出收購的人士或彼等聯繫人所知悉或公司所知悉而對於決定如何就決議案表決而言屬重要的一切資料，有關資料包括：
 - (i) 建議作出收購的人士及彼等聯繫人的身份；及
 - (ii) 該人士於公司的投票權因收購事項而可能增加的最大限度；及
 - (iii) 該人士因收購事項而擁有的投票權；及
 - (iv) 該人士各個聯繫人的投票權因收購事項而可能增加的最大限度；及
 - (v) 該人士各個聯繫人因收購事項而擁有的投票權。」

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

香港上市規則第14.78條 – 收購守則

香港上市規則第14.78條 上市發行人及其董事必須遵守《收購守則》。如有違反《收購守則》，將被視作違反《上市規則》。本交易所可行使根據《上市規則》第二A章所載有關紀律處分的權力，處分違規的上市發行人及／或其董事。

收購守則規則4 – 禁止阻撓行動

收購守則規則4

受要約公司的董事局一經接獲真正的要約，或當受要約公司的董事局有理由相信可能即將收到真正的要約時，在未獲得受要約公司股東在股東大會批准前，受要約公司的董事局在該公司事務上，不得採取任何行動，其效果足以阻撓該項要約或剝奪受要約公司股東判斷該項要約利弊的機會。特別是受要約公司的董事局如果未取得該等批准，不得作出或協議作出以下行為：

- (a) 發行任何股份；
- (b) 就該受要約公司股份增設、發行或授予或批准就該公司股份增設、發行或授予任何可轉換證券、期權或認股權證；
- (c) 出售、處置或取得重大價值的資產；
- (d) 在日常業務過程以外訂立合約，包括服務合約；或

澳交所上市規則第7.9條 – 於收購要約或收購公告期間作出的發行

未經普通證券持有人批准，實體於其接獲書面通知獲悉有關人士正在作出或擬作出針對其證券的收購後3個月內，不得發行或協議發行股本證券。該規則並不適用於下列各情況的發行或協議發行。

例外情況1 於實體獲知會前已通知澳交所的發行、或根據實體獲知會前已通知澳交所的發行協議作出的發行。

例外情況2 面向普通證券持有人的按比例發行。

例外情況3 因轉換權獲行使作出的發行。

例外情況4 須遵守公司法的場外收購或根據澳大利亞公司法第5.1部以協議安排方式作出的合併項下作出的發行。

例外情況5 根據接獲通知時有效的股息或分派計劃作出的發行。

例外情況6 股本證券協議發行的條件為普通證券持有人於作出發行前批准發行。倘實體倚賴本例外情況，則其不得在未經批准情況下發行股本證券。

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

- (e) 促使該受要約公司或其任何附屬公司或聯屬公司回購、購買或贖回該受要約公司的任何股份或為任何該等回購、購買及贖回提供財政協助。

凡該受要約公司在之前已有合約責任，規定採取任何該等行動或凡出現其他特別情況，必須盡早諮詢執行人員。在適當情況下，執行人員可能寬免須取得股東批准的一般性規定。

規則4的註釋：

1. 要約人的同意

如果要約人(或如有多過一名要約人，則所有要約人)同意，執行人員可能寬免召開股東大會的規定。

2. 服務合約－就本規則4而言，如果董事新訂立的或經修訂的服務合約或聘任條件，令該董事的報酬有不正常的增加或令其服務條件有重大改善，則該等服務合約的修訂或訂立或聘用條件的訂立或更改，將會被執行人員視作「在日常業務過程以外」訂立合約。雖然這不會阻止任何因真正升職或獲委新職而導致任何上述報酬的增加或服務條件的改善，但在該等情況下，必須事先諮詢執行人員的意見。

3. 持有控制權的股東及董事的投票－凡存在真正或可能的利益衝突，應向執行人員諮詢持有控制權的股東、董事及其各自的聯繫人的持股量在股東大會上應否享有投票權。

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

4. 執行人員的寬免 – 在決定須獲得股東批准的規定是否准予寬免時，執行人員將會特別考慮受要約公司的董事局向股東披露的合約責任、職責或權利的詳情（如有），而履行或強制執行該等責任、職責或權利可能導致要約受到阻撓或令受要約公司的股東失去判斷要約利弊的機會。
5. 股東大會通知書 – 有關根據本規則4召開的股東大會的通知書，必須包括有關要約或可能要約的資料。
6. 「重大價值」 – 為了確定某項處置或取得是否涉及「重大價值」，執行人員一般會採用載於《上市規則》內的相同測試，以確定某項交易是否「須予披露的交易」。假如出現或有關方面有意進行數宗與本規則4有關但在個別而言並非涉及重大價值的交易，執行人員會將有關交易彙總計算，以確定本規則4的規定是否適用於當中任何交易。如對上述規定的適用情況有任何疑問，應先諮詢執行人員的意見。
7. 沒有需要繼續進行要約的時候 – 假如在發出要約文件之前，受要約公司已：
(a) 如本規則4所規定，在股東大會上通過決議；或
(b) 公佈一項交易，而若非因為該項交易是根據過往所簽訂的合約而進行的，或執行人員裁定有責任或其他特定情況存在，否則該項交易本應需要獲得股東在股東大會上決議通過，則執行人員可以允許要約人無須繼續進行有關要約。

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

8. 已訂立的股份認購權計劃 – 假如受要約公司建議發出股份認購權，而有關計劃的時間性及數量符合其在已訂立的股份認購權計劃內的通常慣例，則執行人員通常會同意有關計劃。
9. 中期股息 – 受要約公司在正常運作以外，在要約期內宣佈派發中期股息及支付該等股息，由於可能會實際上阻撓有關要約，因而可能會違反一般原則9及本規則4。因此，受要約公司及其顧問必須事先諮詢執行人員的意見。

香港上市規則第7.19(6)條

如建議進行的供股會導致發行人的已發行股份數目或市值增加50%以上（不論單指該次供股，或與發行人在下述期間公佈的任何其他供股或公開招股合併計算：(i)建議進行供股公佈之前的12個月內；或(ii)此12個月期間之前的交易而在此12個月期間開始執行此等供股或公開招股發行的股份包括授予或將授予股東的任何紅股、權證或其他可換股證券（假設全部轉換））：

- (a) 供股須待股東於股東大會上通過決議批准方可作實，而任何控股股東及其聯繫人，或（如沒有控股股東）發行人董事（不包括獨立非執行董事）及最高行政人員及其各自的聯繫人均須放棄表決贊成有關決議。發行人須在致股東的通函中披露《上市規則》第2.17條所規定的資料；

澳交所上市規則第7.11.3條 – 適用於所有按比例發行的規則

提呈要約的證券比率不得超過各類所持證券的比例。該規則不適用於紅股發行。該規則於出現以下情況時亦不適用。

要約屬可放棄。

發行價不超過該類別證券的成交量加權平均市價，有關市價按公佈發行日期前錄得有關證券銷售的最後五日的數據計算。

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

- (b) 發行人須在致股東的通函中載列建議進行的供股的目的、預期的集資總額，及所得款項的建議用途之細項及描述。發行人也須載列在建議進行供股公佈之前的12個月內發行的任何股本證券的集資總額及集資所得的細項及描述、款項的用途、任何尚未使用款項的計劃用途及發行人如何處理有關款項的資料；及
- (c) 本交易所保留要求供股獲全數包銷的權利。

香港上市規則第7.19(7)條

在不抵觸《上市規則》第10.08條的情況下，從新申請人的證券開始在本交易所買賣的日期起計12個月內，發行人不得進行供股，除非訂明供股須獲得股東於股東大會上通過的決議批准，而且在表決中，任何控股股東及其聯繫人，或（如沒有控股股東）發行人董事（不包括獨立非執行董事）及最高行政人員及其各自的聯繫人均須放棄表決贊成有關決議。發行人須在致股東的通函中披露《上市規則》第2.17條所規定的資料。

香港上市規則第7.19(8)條

如根據《上市規則》第7.19(6)條或第7.19(7)條的規定，供股須取得股東批准，本交易所所有權要求下列人士在股東大會上放棄表決贊成有關決議：

- (a) 在董事會作出決定或批准涉及供股的交易或安排時，屬發行人控股股東的任何人士以及其聯繫人；或

香港上市規則及香港法例¹

- (b) (如沒有此等控股股東) 在董事會作出決定或批准涉及供股的交易或安排時，發行人的董事(不包括獨立非執行董事)及最高行政人員以及其各自的聯繫人。

無可比較香港規則

無可比較香港規則

澳交所上市規則及澳大利亞法律²**澳交所上市規則第7.4條 – 證券發行的後續批准**

倘符合下列各項，並無根據澳交所上市規則第7.1條取得批准而作出的證券發行被視為乃根據澳交所上市規則第7.1條的批准作出。

7.4.1 發行並無違反澳交所上市規則第7.1條。

7.4.2 普通證券持有人已於其後批准該項發行。

澳交所上市規則第7.6條 – 於委任董事會議前不得未經批准作出發行

倘擁有超過50%普通證券的持有人或實益所有者書面告知實體該人士擬召開股東大會委任或罷免董事，則實體不得於未取得普通證券持有人同意發行或協議發行的批准的情況下，發行或協議發行任何股本證券。倘發行股本證券的協議以普通證券持有人於發行前作出批准為條件，則該協議不被視為一項協議，惟實體不得未經批准作出發行。

7.6.1 該限制於通知日期後2個月內適用，惟不妨礙根據實體於收到通知前已訂立的書面合約進行的發行。

7.6.2 倘作出通知的人士並非股東，則通知須隨附證明該人士實益擁有權的法定聲明文件。

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

香港上市規則第10.06條 – 有關發行人在證券交易所購回本身股份的限制及發出通知規定

澳交所上市規則第7.29條 – 場內回購的先決條件

香港上市規則第10.06(1)(a)條

倘公司於其回購股份前3個月於澳交所錄得至少5日的股份交易，則公司僅可根據場內回購購買股份。

在本交易所作主要上市的發行人，只有在下列的情況下，方可直接或間接在本交易所購回股份：–

澳交所上市規則第7.33條 – 場內購回的購買價

- (a) 發行人建議購回的股份其股本已經繳足；
- (b) 發行人已事先向其股東寄發一份符合《上市規則》第10.06(1)(b)條的「說明函件」；及
- (c) 發行人的股東已通過普通決議，給予發行人的董事會特別批准或一般性授權，以進行該等購回。該普通決議須符合《上市規則》第10.06(1)(c)條的規定，並在正式召開及舉行的發行人股東大會上通過。

公司購回股份的價格不得比該類別證券成交量加權平均市價高出5%，有關市價按根據回購作出購買日期前錄得有關股份銷售的最後五日的數據計算。

香港上市規則第10.06(2)條

- (a) 如購買價較股份之前5個交易日在本交易所的平均收市價高出5%或5%以上，發行人不得在本交易所購回其股份；
- (b) 發行人不得在本交易所以現金以外的代價購回其股份，亦不得不按本交易所交易規則不時訂定的結算方式購回股份；
- (c) 發行人在本交易所不得明知而向核心關連人士購回其股份，而核心關連人士在本交易所亦不得明知而將其股份售予發行人；
- (d) 發行人須敦促其委任購回本身股份的經紀商，在本交易所要求下，向本交易所披露該名經紀商代發行人購回股份的資料；

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

- (e) 發行人在得悉內幕消息後，不得在本交易所購回其股份，直至有關消息已公開為止。尤其是，發行人不得在以下較早日期之前一個月內在本交易所購回其股份，除非情況特殊：
- (i) 董事會為通過發行人任何年度、半年度、季度或任何其他中期業績（不論是否《上市規則》所規定者）舉行的會議日期（即發行人根據《上市規則》最先通知本交易所將舉行的董事會會議日期）；及
 - (ii) 發行人根據《上市規則》規定公佈其任何年度或半年度業績的限期，或公佈其季度或任何其他中期業績公告（不論是否《上市規則》所規定者）的限期，
- 有關的限制截至發行人公佈業績當日結束；
- (f) 在本交易所作主要上市的發行人，如在本交易所購回本身股份後將會導致公眾人士持有其上市證券的數量降至低於有關指定的最低百份比（由本交易所於其上市時根據《上市規則》第8.08條決定），則不得購回本身股份；及
- (g) 如本交易所認為情況特殊（包括但不限於，發生了政治或經濟事件，而對該發行人或所有上市發行人的股份價格有重大的不利影響），可豁免有關限制，則可對上述限制給予全部或部份豁免。有關豁免可就發行人特定數量的證券作出，或就一般情況作出，或由本交易所加訂條件，並可說明，該豁免於指定期間內有效或直至另行通知為止。

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

香港上市規則第10.06(3)條 – 日後的股份發行

未經本交易所批准，在本交易所作主要上市的發行人，於任何一次購回股份後的30天內，不論該次購回是否在本交易所內進行，均不得發行新股，或公佈發行新股的計劃（但不包括因行使權證、認股期權或發行人須按規定發行證券的類似金融工具而發行的證券，而該等權證、認股期權或類似金融工具在發行人購回股份前尚未行使）。

香港上市規則第13.66條 – 暫停過戶及記錄日期

香港上市規則第13.66(1)條

- (a) 發行人於暫停辦理其香港上市證券的過戶或股東登記手續前，須按照以下規定公佈有關上述暫停過戶的安排：供股者須至少6個營業日前通知，其他情況則須至少10個營業日前通知。如暫停過戶日期有所更改，則須在原暫停過戶日期或新的暫停過戶日期（取較早者）至少5個營業日前，以書面形式通知本交易所及另行刊發公告；然而，如情況特殊（例如：颱風）以致未能通知本交易所及刊登通告者，可不受此限制，但須盡早遵守有關的規定。如發行人選擇不暫停過戶而採用記錄日期，本規定適用於記錄日期。

澳交所上市規則第7.40條 – 遵守時間表

實體須遵守澳交所上市規則附錄7A。

*其他資料：*澳交所上市規則附錄7A載有於澳交所進行股份發行須遵守的時間表。例如，附錄7A載有有關記錄日期以及申請新股份掛牌之時間的規則。

一旦於交易所上市，兗煤將不能按附錄7A許可進行「加速」配額發售，原因為其必須遵守香港上市規則第13.66條暫停過戶的規定且根據香港上市規則，機構投資者的「加速」發售不存在例外情況。

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

- (b) 如權益須經股東在股東大會批准，或取決於須經股東在股東大會批准的交易，則發行人必須確保買賣附權證券的最後日期至少在股東大會後的下一個營業日。本規則不適用於發行人在2011年6月19日或之前公佈的權益時間表。

註：

- (a) 有關颱風及／或黑色暴雨警告訊號期間的緊急股票過戶登記安排，請參閱《第8項應用指引》。
- (b) 此外，如是供股，發行人須於公佈暫停過戶之後（除權日之前）預留至少兩個交易日供市場買賣附權證券。如因颱風及／或黑色暴雨警告訊號而導致證券在本交易所的交易須暫時中斷，暫停過戶日期將在必要時，自動延期，以確保通知期內至少有兩個交易日可供市場買賣附權證券（該兩個交易日毋須為連續的交易日；如期間某個交易日當天有交易中斷者，則該交易日便不計算在內）。在此情況下，發行人須就修訂時間表刊發公告。
- (c) 就《上市規則》第13.66(2)條而言，
- 記錄日期（當不設暫停過戶）或最後登記日（當設有暫停過戶）須定於股東大會之後至少第三個營業日；及
 - 如發行人未能根據《上市規則》第13.39(5)條所述方式刊登股東大會的投票表決結果，發行人必須確保在刊登投票表決結果後有至少一個交易日供市場買賣附權證券。發行人亦須就修訂時間表刊發公告。

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

與有影響力的人士交易

香港上市規則第14A.32條 – 關連交易的規定

14A.33 特定類別的關連交易可獲豁免或個別豁免遵守全部或部份規定。見《上市規則》第14A.73至14A.105條（見下文）。

14A.34 – 書面協議 – 上市發行人集團進行關連交易必須簽訂書面協議。

14A.35 – 公告 – 上市發行人必須在協定關連交易的條款後盡快公佈有關交易。有關內容要求見《上市規則》第14A.68條。

註：如關連交易其後被終止或其條款有重大修訂，又或完成日期出現嚴重延誤，上市發行人必須盡快公佈該等事宜。上市發行人亦須遵守《上市規則》所有其他適用的條文。

14A.36 – 股東批准 – 關連交易必須事先在上市發行人的股東大會上取得股東批准。任何股東如在交易中佔有重大利益，該股東須放棄有關決議的表決權。

14A.37 本交易所可豁免召開股東大會規定，而改為接納股東以書面批准，惟須符合下列條件：(1) 假如上市發行人召開股東大會以批准該項交易，並無任何股東須放棄有關交易的表決權；及(2) 有關交易取得（合共）持有股東大會表決權超過50%的股東或有密切聯繫的股東批准。

14A.38 若上市發行人向任何股東私下披露內幕消息以求取得書面批准，上市發行人必須確保該名股東知道，其不得在有關資料公開前買賣相關證券。

澳交所上市規則第10.1條 – 若干收購或出售所須的批准

實體（就信託而言，為責任實體）必須確保在未經實體普通證券持有人批准的情況下，該實體或其任何子實體均不得收購下列任何人士的實質資產，也不得將其實質資產出售予下列任何人士。

10.1.1 實體的關聯方。

10.1.2 實體的子實體。

10.1.3 實體的實質持有人（前提是該人士和該人士的聯繫人持有該實體有表決權證券的相關權益或在交易前的6個月內任何時候持有至少該實體有表決權證券隨附總票數的10%的相關權益）。

10.1.4 澳交所上市規則第10.1.1條至澳交所上市規則第10.1.3條所述人士的聯繫人。

10.1.5 其與澳交所上市規則第10.1.1條至澳交所上市規則第10.1.4條所述實體或人士的關係使澳交所認為交易應得到證券持有人批准之人士。如果實體違反了該規則，則澳交所可能會要求其採取澳交所上市規則第10.9條中規定的改正措施。

額外資料：

「關聯方」指：

- (a) 就法人團體而言，具澳大利亞公司法第228條的涵義。
- (b) 就某個人士而言：其配偶、實際配偶、父母、子女或前述人士的配偶或實際配偶；由其中一名或多名該等人士控制的實體；該人士控制的實體；與上述任何人士一致行動的人士；在過去6個月內屬關聯方或將來將成為關聯方的人士。

香港上市規則及香港法例¹

14A.39若關連交易須經股東批准，上市發行人必須(1)成立獨立董事委員會；及(2)委任獨立財務顧問。

14A.40 – 獨立董事委員會 – 獨立董事委員會會經考慮獨立財務顧問的建議後，必須就以下各項事宜給予上市發行人股東意見：(1)關連交易的條款是否公平合理；(2)關連交易是否在上市發行人集團的日常業務中按一般商務條款或更佳條款進行；(3)關連交易是否符合上市發行人及其股東的整體利益；及(4)如何就關連交易表決。

14A.41獨立董事委員會須由在有關交易中並沒佔有重大利益的獨立非執行董事組成。

14A.42如所有獨立非執行董事均在交易中佔有重大利益，則不用成立獨立董事委員會。

14A.43如已成立獨立董事委員會，有關通函須載有獨立董事委員會發出的函件，就《上市規則》第14A.40條事宜給予意見及建議。

香港上市規則第14A.07條 – 關連人士的定義

「關連人士」指：

上市發行人或其任何附屬公司的董事、最高行政人員或主要股東；

過去12個月曾任上市發行人或其任何附屬公司董事的人士；

中國發行人或其任何附屬公司的監事；

澳交所上市規則及澳大利亞法律²

澳大利亞公司法第228條

「控制實體

(1) 控制上市公司的實體是上市公司的關聯方。

董事及其配偶

(2) 下列人士是上市公司的關聯方：

(a) 上市公司的董事；

(b) 控制上市公司的實體的董事(如有)；

(c) 如果上市公司由非法人團體的實體控制，則為構成控制實體的每名人士；

(d) (a)、(b)及(c)段所提述人士的配偶。

董事及其配偶的親屬

(3) 第(2)款所提述的人士的以下親屬是上市公司的關聯方：

(a) 父母；

(b) 子女。

其他關聯方控制的實體

(4) 由第(1)、(2)或(3)款所提述的關聯方控制的實體是上市公司的關聯方，但如該實體亦由該上市公司控制則屬例外。

過去6個月的關聯方

(5) 任何實體如在過去6個月內任何時間屬第(1)、(2)、(3)或(4)款所提述類別的上市公司的關聯方，則該實體在某一特定時間屬該上市公司的關聯方。

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

任何上述人士的聯繫人；

實體有合理理由相信其將來會成為關聯方

關連附屬公司；

(6) 任何實體如相信或有合理理由相信其可能會在未來任何時間成為第(1)、(2)、(3)或(4)款所提述類別的上市公司的關聯方，則該實體在某一特定時間屬該上市公司的關聯方。

或被本交易所視為有關連的人士。

額外資料：

「**主要股東**」指有權在該公司任何股東大會上行使或控制行使10%或以上投票權的人士。

與關聯方一致行動

「**關連附屬公司**」指：

(7) 如任何實體與上市公司的關聯方一致行動並認為如果上市公司給予其經濟利益則關聯方將獲得經濟利益的，則該實體屬上市公司的關聯方。」

(a) 符合下列情況之上市發行人旗下非全資附屬公司：即發行人層面的關連人士可在該附屬公司的股東大會上個別或共同行使或控制行使10%或以上的表決權；該10%水平不包括該關連人士透過上市發行人持有該附屬公司的任何間接權益；或

「**子實體**」指與法人團體有關的以下實體：

(b) 以上第(a)段所述非全資附屬公司旗下任何附屬公司。

(a) 由澳大利亞公司法第50AA條所指的法人團體控制的實體；或

(b) 屬法人團體的附屬公司的實體。

澳大利亞公司法第50AA條

《上市規則》第14A.07(1)、(2)或(3)條所述的關連人士之「**聯繫人**」(如關連人士是個人)包括：

(1) 就本法而言，如果第一個實體有能力確定關於第二個實體的財務及營運政策的決策結果，則該實體控制第二個實體。

(1) (a) 其配偶；其本人(或其配偶)未滿18歲的(親生或領養)子女或繼子女(各稱「直系家屬」)；

(2) 在確定第一個實體是否具有該能力時：

(b) 以其本人或其直系家屬為受益人(或如屬全權信託，以其所知是全權託管的對象)的任何信託中，具有受託人身份的受託人(該信託不包括為廣泛的參與者而成立的僱員股份計劃或職業退休保障計劃，而關連人士於該計劃的合計權益少於30%)(「受託人」)；或

(a) 應考慮第一個實體能夠施加的實際影響(而不是其可以執行的權利)；及

(b) 應考慮到影響第二個實體財務或營運政策的任何做法或行為模式(即使其牽涉違反協議或違反信託)。

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

- | | |
|---|---|
| <p>(c) 其本人、其直系家屬及／或受託人(個別或共同)直接或間接持有的30%受控公司，或該公司旗下任何附屬公司；或</p> <p>(2) (a) 與其同居儼如配偶的人士，或其子女、繼子女、父母、繼父母、兄弟、繼兄弟、姊妹或繼姊妹(各稱「家屬」)；或</p> <p>(b) 由家屬(個別或共同)直接或間接持有或由家屬連同其本人、其直系家屬及／或受託人持有佔多數控制權的公司，或該公司旗下任何附屬公司。</p> | <p>(3) 第一個實體不能僅因為第一個實體和第三個實體共同有能力決定關於第二個實體的財務及營運政策的決策結果而控制第二實體。</p> <p>(4) 如果第一個實體：</p> <p>(a) 有能力影響關於第二個實體的財務及營運政策的決策；及</p> <p>(b) 負有法律義務為第一個實體股東以外的人士的利益行使該能力；</p> <p>則第一個實體被視為不控制第二個實體。」</p> |
|---|---|

14A.13 《上市規則》第14A.07(1)、(2)或(3)條所述的關連人士之「聯繫人」(如關連人士是公司)包括：

- (1) 其附屬公司或控股公司，或該控股公司的同系附屬公司；
- (2) 以該公司為受益人(或如屬全權信託，以其所知是全權託管的對象)的任何信託中，具有受託人身份的受託人(「受託人」)；或
- (3) 該公司、以上第(1)段所述的公司及／或受託人(個別或共同)直接或間接持有的30%受控公司，或該30%受控公司旗下任何附屬公司。

14A.08若上市發行人屬根據《上市規則》第二十一章上市的投資公司，其關連人士亦包括投資經理、投資顧問或保管人(或上述任何人士的任何關連人士)。

(註：其他重要定義包括「視同關連人士」(香港交易所14A.19-19-22))

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

香港上市規則第十四章及第十四A章

澳交所上市規則第10.2條 – 什麼是實質資產？

本交易所會考慮各種門檻，以決定何時需要公佈交易並須經股東批准。對於不涉及關連人士的交易，本交易所會研究標的資產的資產、收益、盈利及代價佔上市公司的資產、收益、盈利和市值的比率。股本比率亦適用於上市發行人要進行資產收購時且上市發行人須支付的代價包括將尋求上市的證券。如果任何一個適用比率為5%或更高並低於25%，則只需要公告，如果任何適用比率為25%或更高，則還需要獲得股東的批准。對於與關連人士的交易，本交易所會研究標的資產的資產、收益及代價佔上市公司的資產、收益及市值的比率（請注意盈利與本分析無關）。根據可能適用的豁免規則，如果任何比率超過0.1%且低於5%，則只需要公告，如果任何比率為5%或更高，則還需要獲得獨立股東的批准。但是，如果關連交易僅涉及附屬公司層面的關連人士，如果任何比率低於1%，則不需要公告，如果任何比率超過1%，則只需要公告。

如果資產的價值或其代價價值屬或在澳交所認為屬根據澳交所上市規則給予澳交所最新賬目載列的實體股權的5%或以上，則該項資產為實質資產。

10.2.1在計算該價值時，適用以下每一條規則。

無形資產將包括在內。

折舊及攤銷撥備將被扣除。

作為收購一部份而獲得的負債將不被扣除。如果澳交所認為單獨交易構成同一商業交易的一部份，則將合計該等單獨交易。

香港上市規則及香港法例¹

香港上市規則第14A.73條 – 豁免

關連交易規定的豁免適用於以下類別的交易：

- 符合最低豁免水平的交易（《上市規則》第14A.76條）；
- 財務資助（《上市規則》第14A.87至14A.91條）；
- 上市發行人或其附屬公司發行新證券（《上市規則》第14A.92條）；
- 在證券交易所買賣證券（《上市規則》第14A.93條）；
- 上市發行人或其附屬公司回購證券（《上市規則》第14A.94條）；
- 董事的服務合約及保險（《上市規則》第14A.95及14A.96條）；
- 購買或出售消費品或消費服務（《上市規則》第14A.97條）；
- 共用行政管理服務（《上市規則》第14A.98條）；
- 與被動投資者的聯繫人進行交易（《上市規則》第14A.99及14A.100條）；及
- 與附屬公司層面的關連人士進行交易（《上市規則》第14A.101條）。

香港上市規則第14A.17條

若上市發行人的附屬公司成為關連人士，純粹是因為它們同是某關連附屬公司旗下的附屬公司，則該等附屬公司之間的交易不會被視為關連交易。

香港上市規則第14A.18條

若出現下列情況，上市發行人的附屬公司則不是關連人士：

該附屬公司是由上市發行人直接或間接全資擁有；或

該附屬公司符合關連人士的定義，純粹因為它是：

- 上市發行人旗下另一家附屬公司的主要股東；或
- 上市發行人旗下任何附屬公司的董事（或過去12個月曾任董事的人士）、最高行政人員、主要股東或監事等人之聯繫人。

澳交所上市規則及澳大利亞法律²

澳交所上市規則第10.3條 – 澳交所上市規則第10.1條的例外情況

澳交所上市規則第10.1條不適用於下列任何一項：

實體與全資附屬公司之間的交易。

實體的全資附屬公司之間的交易。

實體為獲得資金進行的證券發行。

就信託而言，涉及實質資產（該資產在交易前未為信託實益持有且在交易後未為信託實益持有）的交易。

實體與僅因交易及對其適用澳大利亞公司法第228(6)條而屬關聯方的人士之間的交易。

額外資料：

澳大利亞公司法第228(6)條：

「任何實體如相信或有合理理由相信其可能會在未來任何時間成為第(1)、(2)、(3)或(4)款所提述類別的上市公司的關聯方，則該實體在某一特定時間屬該上市公司的關聯方。」

澳大利亞公司法第208條：

「(1) 就擬向上市公司的關聯方提供經濟利益的上市公司或上市公司控制的實體而言：

(a) 上市公司或實體必須：

(i) 以第217至227條載列的方式取得該上市公司股東的批准；及

(ii) 在批准後15個月內給予利益；或

(b) 該利益的給予必須屬於第210至216條載列的例外情況。」

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

香港上市規則第14A.74條

澳大利亞公司法第210條：

豁免大致分為兩類：

「按以下條件給予經濟利益，不需要股東批准：

- (1) 全面豁免遵守股東批准、年度審核及所有披露規定；及
- (2) 豁免遵守股東批准規定。

(a) 如果上市公司或實體與關聯方以公平方式進行交易，則條件在各情況下屬合理；或

香港上市規則第14A.75條

(b) 給予關聯方的條件遜於(a)段所述條件。」

本交易所所有權指明豁免不適用於個別交易。

其他豁免可能適用。

香港上市規則第14A.102條 – 個別豁免

本交易所可在個別情況下豁免遵守本章的任何規定，並就相關豁免設定任何條件。

香港上市規則第14A.36條 – 股東批准

澳交所上市規則第10.11條 – 發行證券所需的批准

關連交易必須事先在上市發行人的股東大會上取得股東批准。任何股東如在交易中佔有重大利益，該股東須放棄有關決議的表決權。

除非澳交所上市規則第10.12條中的任何例外情況適用，否則未經普通證券持有人批准，實體不得向以下任何人士發行或協議發行股本證券。

10.11.1關聯方。

10.11.2其與實體或關聯方的關係在澳交所認為應獲得批准的人士。

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

香港上市規則第14A.92條 – 上市發行人或其附屬公司發行新證券

澳交所上市規則第10.12條 – 澳交所上市規則第10.11條之例外情況

如屬以下情況，上市發行人或其附屬公司向關連人士發行新證券將可獲得全面豁免：

例外情況1 有關人士根據按比例發行接受證券。

1. 該關連人士以股東身份，接受按其股權比例所應得的證券；
2. 關連人士在供股或公開招股中透過以下方式認購證券：透過額外申請或以其本身作為供股或公開招股包銷商或分包銷商的身份；
3. 證券乃根據以下計劃發行予關連人士：符合《上市規則》第十七章規定的股份期權計劃；或在上市發行人證券首次在本交易所開始買賣前已獲採納的股份期權計劃，而本交易所亦已批准根據該計劃發行的證券上市；
4. 證券乃根據符合下列條件的「先舊後新的配售及認購」而發行予關連人士：
 - (a) 新證券發行予關連人士的時間如下：
 - (i) 在該關連人士根據配售協議向第三方（並不屬該關連人士的聯繫人）配售證券減持其於該類證券的持股之後；及
 - (ii) 在配售協議日期起計14天內；
 - (b) 發行予該關連人士的新證券數目不超過其配售證券的數目；及
 - (c) 該等新證券的發行價不低於配售價。配售價可因應配售費用作出調整。

例外情況2 有關人士根據包銷協議就按比例發行接受證券，惟該人士須於不遲於發售結束後15個營業日內接受證券及包銷條款須載於發送予普通證券持有人的發售文件中。

例外情況3 有關人士根據股息或分派計劃接受證券（僅當該計劃對參與無限制時）。

例外情況4 根據員工激勵計劃發行證券須取得澳交所上市規則第10.14條項下普通證券持有人之批准。

例外情況4A 根據員工激勵計劃授出購股權或其他購買證券之權利，而計劃條款規定將於行使購股權或履行權利時收購之證券須於場內購買。

例外情況5 有關人士根據場外收購（須符合澳大利亞公司法）接受證券，或作為根據澳大利亞公司法第5.1部通過協議安排進行之合併之一部份接受證券。

例外情況6 有關人士僅因交易原因為一名關聯方而該交易乃發行證券及對其適用澳大利亞公司法第228(6)條的原因。

例外情況7 有關人士於轉換可換股證券時接受證券。實體須於上市前已發行可換股證券或於發行可換股證券時遵守澳交所上市規則。

例外情況8 根據股份購買計劃發行證券，不包括計劃之包銷商之發行。例外情況(8)僅可於任何12個月期間內適用一次，且以下兩種情況均須滿足：

註：上市發行人旗下附屬公司發行新證券，可通過作為符合最低豁免水平的交易而獲得豁免。

香港上市規則及香港法例¹澳交所上市規則及澳大利亞法律²

將予發行之證券數目不大於已發行且繳足普通證券之30%；及

證券之發行價至少為該類證券5天成交量加權平均價的80%。

例外情況9 根據發行證券之協議進行證券發行。實體於訂立發行證券之協議時須已遵守澳交所上市規則。

例外情況10 發行股本證券之協議須待普通證券持有人於發行前批准發行。倘實體依賴該例外情況，其在未經批准的情況下不得發行股本證券。

重大交易

香港上市規則第14.08條 – 交易分類及用語解釋

下表總結了根據《上市規則》第14.07條計算所得的交易分類及相關百分比率。不過，上市發行人應參考相關的規則及具體規定。

種類	資產比率	代價比率	盈利率	收入比率	股本比率
股份交易	低於5%	低於5%	低於5%	低於5%	低於5%
須予披露的交易	5%或以上 但低於25%	5%或以上 但低於25%	5%或以上 但低於25%	5%或以上 但低於25%	5%或以上 但低於25%
主要交易 – 出售事項	25%或以上， 但低於75%	25%或以上， 但低於75%	25%或以上， 但低於75%	25%或以上， 但低於75%	不適用
主要交易 – 收購事項	25%或以上， 但低於100%	25%或以上， 但低於100%	25%或以上， 但低於100%	25%或以上， 但低於100%	25%或以上， 但低於100%
非常重大的出售事項	75%或以上	75%或以上	75%或以上	75%或以上	75%或以上
非常重大的收購事項	100%或以上	100%或以上	100%或以上	100%或以上	100%或以上

香港上市規則第14.33條 – 有關通知、刊登公告以及股東批准的規定

下表概述了有關通知、刊登公告及股東批准的規定；有關規定一般應用於每個須予公佈的交易類別。不過，上市發行人應同時參照有關規則條文，以了解其具體規定。

澳交所上市規則第11.1條 – 建議更改業務性質或規模

倘實體擬對其業務性質或規模作出重大更改（無論是直接或間接），其須於實際可行情況下盡快向澳交所提供完整詳情。其必須無論如何在作出更改前如此行事。下列規則適用於有關建議更改。

11.1.1 實體須向澳交所提供有關更改及其對未來潛在盈利之影響之資料，以及任何澳交所所要求之資料。

11.1.2 倘澳交所要求，實體須獲得其普通證券持有人批准且須遵守澳交所所有關會議通知之任何要求。會議通知須包含投票權排除聲明。

11.1.3 倘澳交所要求，實體須達致澳交所上市規則第1及2章之要求，猶如該實體正申請加入澳交所官方名單。

	通知本交易所	刊登公告	通函	股東批准	會計師報告
股份交易	需要	需要	不需要	不需要 ³	不需要
須予披露的交易	需要	需要	不需要	不需要	不需要
主要交易	需要	需要	需要	需要	需要
非常重大的出售事項	需要	需要	需要	需要	不需要
非常重大的收購事項	需要	需要	需要	需要	需要
反收購行動	需要	需要	需要	需要	需要

有關不同交易種類及比率的詳情見14.06及14.07。

額外資料：澳交所已於指引附註12「重大業務變動」中提供有關澳交所上市規則第11條的指引。為澄清及易於應用，澳交所已採納25%作為釐定交易是否涉及實體業務規模重大變動而須根據上市規則第11.1條知會澳交所之合適基準。澳交所認為下列交易涉及實體業務性質或規模之重大變動，因此，須根據上市規則第11.1條知會澳交所：

實體正計劃進行一項或一系列交易，其將導致實體之主要業務性質發生變化；

實體正計劃出售，或進行一系列出售事項，此舉將導致出售實體之主要業務；

實體正計劃：

收購一項業務，而有關收購可能導致25%或以上之增加；或

出售或放棄現有業務，而所述業務佔下列任何一項之25%或以上：

綜合資產總值；

綜合總股本權益；

綜合年收入，或倘為採礦勘探實體、石油或天然氣勘探實體或其他未有創收的實體，則為來自經營業務之重大收入，綜合年度開支；

綜合未計利息、稅項、折舊及攤銷前之收入；或

綜合年度除稅前溢利。

³ 倘代價股份乃根據一般性授權予以發行，則無需股東批准。然而，倘股份並非根據一般性授權予以發行，則上市發行人須根據第13.36(2)或19A.38條於發行代價股份前在股東大會取得股東批准。

香港上市規則及香港法例

香港上市規則第14.08條

主要收購或出售（涉及實體資產的25%或以上但低於75%）需要股東批准。

香港上市規則第14.89條

主要轉變 除了根據《上市規則》第九A章成功由GEM轉往主板上市的上市發行人之外，從上市發行人的證券在本交易所開始買賣的日期起計12個月內，上市發行人不得進行任何收購、出售或其他交易或安排（或一連串的收購、出售或其他交易或安排），以致上市發行人在申請上市時的上市文件所述的主要業務，出現根本性的轉變。

香港上市規則第14.90條

在下述情況下，本交易所或可豁免上市發行人遵守《上市規則》第14.89條的規定：

- (1) 如本交易所確信，建議中的根本性轉變的情況屬於例外；及
- (2) 如該項收購、出售或其他交易或安排（或一連串的收購、出售或其他交易或安排）獲股東於股東大會上批准通過，而任何控股股東（若沒有控股股東，則指上市發行人任何最高行政人員或董事（不包括獨立非執行董事））及其有關聯繫人均須放棄投票贊成有關議決事項的權利。任何在有關交易中有重大權益的股東及其聯繫人，在按此規則舉行的股東大會上，須就批准有關交易的議決事項，放棄表決的權利。

澳交所上市規則及澳大利亞法律¹

澳交所上市規則第11.2條 – 涉及主要業務之變動

倘重大變化涉及實體出售其主要業務，則該實體必須取得其普通證券持有人之批准且須遵守澳交所有關會議通知之任何規定。會議通知須包含投票權排除聲明。除非獲得出售其主要業務之批准，否則實體不得訂立出售其主要業務之協議。適用第11.1.1條及第11.1.3條。

額外資料：倘實體擬出售其所有或實質上所有資產及業務，澳交所會將其視作一項主要業務出售，而不論該等資產及業務之構成。倘實體擬出售其部份資產及業務，上市規則第11.2條僅在所出售事項構成實體之主要業務時方才適用。出售被廣義界定為不僅包括直接出售事項，亦包括透過另一方進行之間接出售事項。其亦包括通過任何方式進行之出售事項，包括授出或行使購股權、使用資產、減少經濟利益及出售部份資產。要出售其主要業務，實體無須出售其主要業務所用之全部資產。倘實體出售其進行主要業務所需之主要資產，而商業結果是其將不再繼續進行其主要業務，澳交所會將其視作一項主要業務出售。例如，一間採礦勘探實體出售其所有採礦權將被視作已出售其主要業務，儘管該實體可能保留其部份或全部採礦設備（澳交所指引附註12）。

香港上市規則及香港法例

澳交所上市規則及澳大利亞法律¹

香港上市規則第14.92條 – 出售限制

上市發行人不得在控制權（如《收購守則》所界定的）轉手後的24個月內出售其原有業務，除非上市發行人向此等控制權的人士或一組人士或其聯繫人所收購的資產，連同上市發行人在控制權轉手後所收購的任何其他資產，能夠符合香港上市規則第8.05條有關營業紀錄的規定。

額外資料：上市規則第8.05條涉及盈利測試或市值／收益／現金流量測試。

香港上市規則第14.93條

上市發行人的出售事項如未能符合《上市規則》第14.92條的規定，將導致上市發行人被視作新上市申請人。

無可比較香港規則。

澳交所上市規則第11.4條 – 概無在未經發售或批准不發售的情況下出售重大資產

倘於出售時注意到收購資產之人士擬發行或發售證券以期上市，則實體不得出售該項重大資產。倘該實體之其中一個子實體持有該重大資產，則該實體須執行下列各項。

其不得出售於子實體之證券以令子實體上市。

其須確保子實體並無發行證券以期上市。

11.4.1該規則並不適用下列任何一種情況。

- (a) 證券（由實體或子實體保留者除外）按比例發售予上市實體之普通證券持有人，或以澳交所認為在所有情況下屬公平之方式。
- (b) 上市實體普通證券持有人批准根據澳交所上市規則第11.4.1(a)條作出未經發售之出售。會議通知包括一份投票權排除聲明。

香港上市規則及香港法例

澳交所上市規則及澳大利亞法律¹

申請報價

香港上市規則第13.25A(1)條 – 已發行股份變動

除《上市規則》其他部份所載的特定規定外，並在不影響有關的特定規定的情況下，凡發行人因為《上市規則》第13.25A(2)條所述的任何事件或與此第13.25A(2)條所述的事件有關而令其已發行股份出現變動時，發行人須在不遲於有關事件發生後的下一個營業日的早市或任何開市前時段（以較早者為準）開始前30分鐘，透過香港交易所電子登載系統或本交易所不時指定的其他方式，向本交易所呈交一份報表，以登載在本交易所網站上；所呈交的報表，須以本交易所不時指定的形式和內容作出。

香港上市規則第13.25A(2)條 – 《上市規則》第13.25A(1)條所述的事件如下：

- (a) 下列任何一項：(i)配售；(ii)代價發行；(iii)公開招股；(iv)供股；(v)紅股發行；(vi)以股代息；(vii)購回股份或其他證券；(viii)發行人的任何董事根據其股份期權計劃行使期權；(ix)發行人的任何董事並非根據其股份期權計劃行使期權；(x)資本重組；或(xi)不屬於《上市規則》第13.25A(2)(a)(i)至(x)條或第13.25A(2)(b)條所述的任何類別的已發行股份變動；及
- (b) 在符合《上市規則》第13.25A(3)條的規定下，下列任何一種情況：(i)根據股份期權計劃行使期權（發行人的董事行使除外）；(ii)並非根據股份期權計劃的行使期權亦非由發行人的董事行使期權；(iii)行使權證；(iv)轉換可換股證券；或(v)贖回股份或其他證券。

澳交所上市規則第2.8條 – 申請報價之時限

實體須於下列情況下申請證券於澳交所報價：

2.8.1. 根據附錄6A或附錄7A（見下文）。

2.8.2. 倘證券為受限制證券 – 託管期結束後10個營業日內。

2.8.2A. 倘未報價之部份已繳證券變成與已報價悉數繳足證券相同類別的悉數繳足證券 – 最終付款日期後10個營業日內。

2.8.2B. 倘證券須受僱員激勵計劃項下轉讓之限制約束 – 限制結束後10個營業日內。

2.8.3. 在其他情況下——發行日期或之前。

額外資料：

澳交所上市規則附錄7A載有於澳交所進行股份發行所必須遵循之時間表。附錄7A載有有關申請新股份報價之時間規則。

重要的是，就於澳大利亞進行的配額發售而言，申請將予發行之股份報價乃於公佈發售當日向澳交所提出。

一旦澳交所批准報價申請，相關股份便可於次日在澳交所報價。

香港上市規則及香港法例

澳交所上市規則及澳大利亞法律¹

13.25A (3) – 《上市規則》第13.25A(2)(b)條所述的事件只有在下列情況下才產生披露責任：

- (a) 有關事件令上市發行人已發行股份出現5%或5%以上的變動，而且不論是該事件本身單獨的影響，或是連同該條所述任何其他事件所一併合計的影響；後者所述任何其他事件是指自上市發行人上一次根據《上市規則》第13.25B條刊發月報表後或上一次根據本第13.25A條刊發報表（以較後者為準）以後所發生的事件；或
- (b) 發生了一項《上市規則》第13.25A(2)(a)條所述事件，而之前有關的第13.25A(2)(b)條所述事件並未有在按第13.25B條刊發的月報表，或按本條規則第13.25A條刊發的報表內披露。

附錄5表格C1 – 在發行日期前足4個營業日（或發行人提出正式付印上市文件（如果有上市文件）前的10個營業日）必須提交。

A. 有關本公司的進一步資料

1. 註冊成立

本公司於2004年11月18日在澳大利亞維多利亞州以「兗州煤業澳大利亞有限公司」的名稱根據澳大利亞公司法註冊成立為有限公司。於2010年3月23日，本公司由私營股份有限公司轉制為公眾股份有限公司並更名為「兗煤澳大利亞有限公司」。本公司於澳交所上市並於2012年6月28日起於澳交所開始買賣（股份代號：YAL）。

本公司已在香港設立營業地點，地址為香港皇后大道東183號合和中心54樓。本公司於2018年6月22日根據香港法例第622章公司條例第16部及香港法例第622J章公司（非香港公司）規例在香港註冊為非香港公司，並於2018年6月5日委任盧綺霞及何詠紫（地址為香港皇后大道東183號合和中心54樓）為本公司的香港授權代表，以於香港接收法律程序文件及須向本公司送達的任何通知。

由於本公司在澳大利亞註冊成立，故其經營須受澳大利亞法律及其組織章程的規限。本公司組織章程及澳大利亞公司法概要載於「附錄五－本公司組織章程及澳大利亞公司法概要」。

2. 本公司股本變動

自本公司註冊成立日期起至本招股章程日期，本公司已發行及繳足股本的變動如下：

- (a) 本公司於2004年11月18日註冊成立，兗州煤業為初始認購人持有1股股份；
- (b) 於2004年11月29日向兗州煤業發行30,000,000股股份；
- (c) 於2006年12月15日向兗州煤業發行33,999,999股股份；
- (d) 於2011年8月10日向兗州煤業發行12,975,000股股份；
- (e) 於上市前，兗州煤業透過於2012年6月7日發行698,513,994股新股持有兗煤775,488,994股股份；
- (f) 作為協議安排（據此，本公司與Gloucester Coal Limited合併）的一部分，本公司於2012年7月6日向Gloucester Coal Limited的前股東發行218,727,665股普通股及87,645,184股或然價值權證；
- (g) 本公司於2014年3月4日完成購回87,645,184股或然價值權證；
- (h) 於2016年12月31日在轉換60張次級資本票據時發行60,000股股份；

- (i) 根據配額發售發行23,464,929,520股股份，根據配售發行1,500,000,000股股份及於2017年8月31日在轉換18,000,111張次級資本票據時發行18,000,181,943股股份，於2017年9月15日在轉換31張次級資本票據時發行58,490股股份及於2018年1月31日在轉換1,606張次級資本票據時發行3,015,976股股份，詳情載於「歷史及公司架構」一節；及
- (j) 股東在本公司於2018年9月26日舉行的股東大會上，通過普通決議案批准股份合併。股份合併自2018年9月28日起生效，導致本公司已發行股本按於2018年10月1日每35股發行在外股份合併為一股股份的基準合併，因持有無法被35整除的股份數目而產生的碎股湊整至最接近整數。

由於上述交易，於最後實際可行日期，本公司已合共發行1,256,071,756股股份。

除上文披露者外，本公司股本自註冊成立日期起並無任何變動。

3. 附屬公司

本公司附屬公司的詳情載於「附錄一A — 本集團會計師報告」。

本公司下列附屬公司已於緊接本招股章程日期前兩年內註冊成立：

附屬公司名稱	註冊成立地點	註冊成立日期
Parallax Holdings Pty Limited	澳大利亞	2017年6月30日
HVO Services Pty Ltd	澳大利亞	2017年10月27日

本公司附屬公司於緊接本招股章程日期前兩年內的股本變動詳情載列如下：

- (a) Coal & Allied Operations Pty Ltd最初於HV Operations Pty Ltd持有1股股份，但為與Glencore籌備HVO合營企業，已向Coal & Allied Operations Pty Ltd發行50股額外股份。HVO合營企業成立時，向Anotero Pty Ltd (Glencore的全資附屬公司) 發行49股額外股份。除上文及「附錄一A — 本集團會計師報告」披露者外，緊接本招股章程日期前兩年內，本公司附屬公司概無股本變動。

就本公司董事或最高行政人員所知，於最後實際可行日期，下列人士直接或間接擁有本公司以下附屬公司已發行附投票權股份10%或以上權益：

附屬公司名稱	股東名稱	持有或 擁有權益 的股份數目	概約 百分比 (%)
Mount Thorley Coal Loading Ltd	Warkworth Coal Sales Ltd.	555,000	13.9%
	United Collieries Pty Ltd	555,000	13.9%
	Wambo Coal Pty Ltd	555,000	13.9%
HVO Coal Sales Pty Ltd	Anotero Pty Ltd (Glencore)	490	49.0%
Miller Pohang Coal Company Pty Ltd	POSCO Australia Pty Ltd	20	20.0%
Middlemount Coal Pty Ltd	Peabody Custom Mining Pty Ltd (Peabody Energy)	160,726	50.0%
HV Operations Pty Ltd	Anotero Pty Ltd (Glencore)	49	49.0%

4. 本公司購回本身證券

本節載有聯交所規定須載入本招股章程的有關本公司購回本身證券的資料。

(a) 澳大利亞法律的規定

公司法第257A條規定，公司可於下列情況購回其自身股份：

- (a) 購回並不會嚴重影響公司向其債權人還債的能力；及
- (b) 公司遵從下文概述的程序。

公司法批准的購回分為五類：

- (a) 最低持股購回；
- (b) 僱員股份計劃購回；
- (c) 場內購回；
- (d) 均等買入計劃購回；及
- (e) 選擇性購回。

適用於各類別購回的澳大利亞法規如下：

(i) 最低持股購回

「最低持股購回」指購回一名股東所持有的所有股份，而有關股份屬有關金融市場規則定義的不足一個可買賣單位的股份。根據澳交所上市規則，股份的一個可買賣單位為以最近期收市價計算，不少於500澳元的單位。

最低持股購回無需獲股東於股東大會批准，亦毋須提前14天向ASIC發出通知。然而，公司須就收購及註銷的股份數目知會ASIC。

(ii) 僱員股份計劃購回

「僱員股份計劃購回」於公司法第9條有所界定，指按根據一項計劃進行的購回：

(a) 該計劃旨在由下列人士或代表下列人士收購一間公司的股份：

- 該公司或關連法人團體的僱員；或
- 於公司或關連法人團體擔任受薪職位或職務的該公司或關連法人團體的董事；及

(b) 該計劃獲公司的股東大會批准（倘購回超逾10/12限制（如下文所述））。

僱員股份計劃購回條文的其中一個目的為允許於僱員離職時，購回該離職僱員所持的股份。

此類購回要約須獲股東於股東大會以普通決議案批准（如超逾10/12限制（如下文所述）），且須提前14天就該購回向ASIC發出通知。

澳交所上市公司如擬進行僱員股份計劃購回，須遵守澳交所上市規則第3.8A條的遞交規定。該等規定包括於購回期間，遞交附錄3C至3F：

(a) 附錄3C為購回聲明，公司須於決定購回後盡快遞交有關聲明。用於場內購回的附錄3C應載列以下詳情：

- 代公司行事的經紀的姓名；
- 購回的理由；

- 倘公司擬購回盡可能多的股份，則購回的股份數目；
- 倘公司擬於一段時期內購回股份，則該時期；
- 倘公司打算有關購回不存在時限，則該打算；
- 倘公司擬在條件達成後購回股份，則有關條件。

此外，公司須提供對股東決定是否接納要約而言屬重大的任何其他資料（例如任何建議要約收購的詳情）；

- (b) 附錄3D為公司於附錄3C內向澳交所遞交的資料發生任何變動後須立即遞交的通知；
- (c) 附錄3E為每日購回通知，須在任何股份根據購回獲收購後第一個營業日遞交澳交所。附錄3E詳列前一日及自購回開始購回的累計總股份數目。其亦載有股份代價以及所付最高及最低價格等詳情。如公佈最高股份數目，則餘下待購回的股份數目的詳情亦須載入該附錄內。
- (d) 購回結束後，須遞交附錄3F（最終股份購回通知），詳述購回的股份數目及就該等股份所支付的總代價。

(iii) 場內購回

如一間澳交所上市公司在日常買賣過程中提出要約而導致購回，該購回即屬場內購回（第257B(6)條）。

如場內購回使公司超逾10/12限制（如下文所述），該購回須獲該公司股東於股東大會上以普通決議案批准。

公司須提前14天就該購回向ASIC發出通知。

場內購回亦受澳交所規管。公司僅可於下列情況根據場內購回購回股份：

- (a) 根據澳交所上市規則第7.29條，公司須於購回股份前三個月提前至少五天於澳交所登記其公司股份的交易；及

- (b) 根據澳交所上市規則第7.33條，購回股份的價格不得高於該類證券平均市價5%。平均市價按根據該購回所作的購買當日前5日錄得的股份銷售計算。

根據澳交所上市規則第3.8A條，公司於該購回期間須遞交附錄3C至3F。

(iv) 均等買入計劃購回

公司法第257B(2)條規定，須達成下列全部條件後方屬「均等買入」計劃：

- (a) 該計劃的要約僅涉及普通股；
- (b) 該要約向持有普通股的各名人士提出，以購回同等百分比的普通股；
- (c) 全部該等人士均有合理機會接納向其提出的要約；
- (d) 在接納該等要約的特定限期後，購回協議方始訂立；及
- (e) 全部要約的條款均為相同。

就均等買入計劃購回而言，該公司須在向股東提出購回股份要約時，列載該公司所知對該等股東決定是否接納要約而言屬重要的全部資料之陳述。

在訂立協議前，公司須向ASIC遞交載列該要約條款的文件及隨附的任何文件。

如超逾10/12限制（如下文所述），均等買入計劃須經由本公司股東大會批准。

在股東大會通告送達股東之前，該公司須向ASIC遞交該股東大會通告及該公司送達股東的股東大會通告隨附有關購回的任何文件副本。

澳交所上市公司如擬進行均等股份購回計劃，必須遵守澳交所上市規則第3.8A條。該條規定於購回期間遞交附錄3C至3F。

澳交所上市規則附錄7A載有進行均等買入計劃購回的指定時間表，涵蓋釐訂記錄日期及接納要約的最短截止日期（在記錄日期後至少15個營業日）等事項。

(v) 選擇性購回

任何不屬於上述已確認類別的購回，即屬選擇性購回。

一間公司如擬進行選擇性購回，必須獲得股東批准。股東大會通告須隨附載列公司所知對股東決定屬重大的全部資料，包括如何就決議案投票，但毋須包括該公司早前已向股東披露的資料及要求該公司再行披露屬不合理的資料。

選擇性購回協議須經由下列一項批准：

- (a) 經公司股東大會通過的特別決議案，當中擬購回其股份的任何人士或其聯繫人不得就該決議案投贊成票；或
- (b) 全部普通股股東於股東大會上同意的決議案。

澳交所上市公司如擬進行選擇性購回，該公司須遞交上述有關附錄3C、3E及3F。

公司於協議訂立前，必須向ASIC遞交載列該要約條款的文件及隨附的任何文件。

此外，在股東大會通告送達股東前，該公司須向ASIC遞交該通告及隨附的任何文件的副本。

(vi) 10/12限制

如上文所述，如屬選擇性購回，或如屬使本公司超逾10/12限制的任何購回，須經由股東以普通決議案批准。

10/12限制為澳大利亞公司法所設重要門檻。該建議購回將會超逾10/12限制，倘：

- (a) 於最近12個月購回該公司全部具投票權股份的票數；及
- (b) 如進行該建議購回，將獲購回的具投票權股份的票數，

將會於最近12個月任何時間超逾該公司具投票權股份的最少票數的10%（第257B條）。

倘建議購回超逾10/12限制，則公司須於與股東訂立購回安排前取得股東批准。取得股東批准可經由以下任一方式：

- (a) 於購回協議訂立前通過普通決議案獲股東批准購回協議的條款；或
- (b) 購回協議須待股東批准方可訂立。

(b) 上市規則的規定

上市規則允許以聯交所作為第一上市地的公司在聯交所購回本身證券，惟須遵守若干限制，其中較為重要者概述如下：

(i) 股東批准

以聯交所作為第一上市地的公司購回股份（須為悉數繳足股份）的所有建議均須事先經股東通過普通決議案以一般性授權方式批准或就特定交易特別批准。

(ii) 資金來源

上市公司購回股份的資金須為根據上市公司組織章程、上市規則及上市公司註冊成立的司法權區適用法律法規可合法作此用途的資金。上市公司不得以非現金代價或以並非聯交所交易規則所規定的交收方式在聯交所購回本身股份。

(iii) 買賣限制

上市公司可在聯交所購回的股份總數最多為已發行股份總數的10%。未經聯交所事先批准，緊隨購回後30日內，公司不得發行或宣佈擬發行新股份（因於購回前尚未行使且可要求公司發行證券的認股權證、購股權或類似文據獲行使而發行證券除外）。此外，倘購買價較股份在聯交所買賣當日前五個交易日的平均收市價高出5%或以上，則該上市公司不得在聯交所購回股份。倘購回將導致公眾所持上市股份數量低於聯交所規定的有關最低比例，則上市規則亦禁止該上市公司購回股份。上市公司須促使其委任購回股份的經紀向聯交所披露聯交所可能要求的有關購回的資料。

(iv) 購回股份的地位

所有購回的股份（不論從聯交所或其他途徑購回）將自動撤銷上市，而該等股份的憑證須註銷及銷毀。根據澳大利亞法律，一間公司的購回股份應被視作已註銷，且本公司已發行股本應減去購回股份的發行價。

(v) 暫停購回

在獲知內幕消息後，上市公司不得購回任何股份，直至內幕消息予以公佈為止。尤其是，於緊接以下日期（以較早者為準）前一個月期間：(1)批准上市公司任何年度、半年度、季度或任何其他中期業績（無論是否為上市規則所規定者）的董事會會議日期（根據上市規則首次知會聯交所的日期）及(2)上市公司根據上市規則刊發任何年度或半年度業績公告、季度或任何其他中期業績公告（無論是否為上市規則所規定者）的最後期限，上市公司不得於聯交所購回其股份，惟特殊情況除外。此外，倘上市公司違反上市規則，則聯交所或會禁止其於聯交所購回股份。

(vi) 申報規定

在聯交所或從其他途徑購回股份的若干資料須不遲於下一個營業日的早市或任何開市前時段（以較早者為準）開始前30分鐘向聯交所報告。此外，上市公司的年報須披露在有關年度購回股份的詳情，包括購回股份數目的每月分析、每股股份的購買價或就全部購回股份所支付的最高價及最低價（如相關）及有關購回的已付總價。

(vii) 關連人士

上市公司不得在知情的情況下於聯交所向「核心關連人士」（即公司或其任何附屬公司的董事、最高行政人員或主要股東或彼等的緊密聯繫人）購回股份，而核心關連人士不得在知情的情況下向公司出售其股份。

(c) 一般資料

倘購回任何股份導致股東於本公司投票權的權益比例增加，則根據收購守則，有關增加將被視為收購。因此，一名股東或一組一致行動股東可取得或鞏固對本公司的控制權，從而須根據收購守則規則26的規定作出強制收購要約。

倘購回股份導致公眾所持股份數目降至低於當時已發行股份的15%或「豁免嚴格遵守上市規則及豁免嚴格遵守公司(清盤及雜項條文)條例-5. 有關公眾持股量規定的豁免」所述公眾持有的較高比例，則購回股份須獲聯交所批准豁免遵守上市規則有關上文公眾持股量的規定後方可進行。

(d) 所有權文件

第10.06(5)條規定購回股份均須註銷，而所有權文件均須銷毀。本公司購回的股份須於根據澳大利亞公司法第257H(3)條就購回股份過戶至本公司名下完成登記後即時註銷。然而，由於在澳大利亞股份過戶登記處登記的股份屬無憑證形式(即並無股份所有權文件)，因此將不會就所購回股份在澳大利亞股份過戶登記處銷毀任何所有權文件。

B. 有關業務的進一步資料

1. 重大合約概要

緊接本招股章程日期前兩年內，本集團已訂立的重大或可能屬重大的合約(並非於日常業務過程中訂立的合約)如下：

- (a) 本公司、聯席全球協調人、聯席保薦人及香港包銷商所訂立日期為2018年11月23日的香港包銷協議，其條款詳情載於「包銷－包銷安排及開支」；
- (b) 本公司、陝西煤業化工集團有限責任公司及聯席全球協調人於2018年11月22日訂立基石投資協議，據此，陝西煤業化工集團有限責任公司同意按發售價認購等同於40,000,000美元的港元金額的可認購發售股份數目(向下湊整至最接近每手100股股份的完整買賣單位)；以及
- (c) 兗煤澳大利亞有限公司、中國國際金融香港證券有限公司、J.P. Morgan Australia Limited及Morgan Stanley Australia Securities Limited之間就於2017年發售及配售兗煤澳大利亞有限公司證券所訂立日期為2017年8月1日的要約管理協議。

2. 知識產權

於最後實際可行日期，對本集團業務屬重要的知識產權如下：

(a) 商標

於最後實際可行日期，本集團已申請註冊以下對其業務而言屬重要的商標：

編號	商標	類別	申請人	註冊地點	申請編號	申請日期
1.	(A)  YANCOAL 兗煤澳大利亞有限公司	1、4、7 及37	本公司	香港	304550526	2018年 6月4日
	(B)  YANCOAL 兗煤澳大利亞有限公司					

(b) 域名

於最後實際可行日期，本集團已註冊以下對其業務而言屬重要的域名：

編號	域名	註冊擁有人	到期日
1.	www.yancoal.com.au	本公司	2018年11月18日
2.	ashtoncoal.com.au	本公司	2018年8月14日
3.	austarcoalmine.com.au	本公司	2019年2月10日
4.	camebydownscoal.com.au	本公司	2019年11月23日
5.	coalandallied.com.au	本公司	2019年10月13日
6.	donaldsoncoal.com.au	本公司	2020年5月26日
7.	duraliecoal.com.au	本公司	2020年3月2日
8.	moolarbencoal.com.au	本公司	2019年11月10日
9.	mountthorleywarkworthcoal.com.au	本公司	2019年7月15日
10.	mtwcoal.com.au	本公司	2019年7月15日
11.	premiercoal.com.au	本公司	2019年9月10日
12.	stratfordcoal.com.au	本公司	2018年11月10日
13.	syntechresources.com.au	本公司	2019年7月10日
14.	yarrabeecoal.com.au	本公司	2019年2月28日

C. 有關董事的進一步資料

1. 本公司董事及最高行政人員的權益

緊隨全球發售完成後（假設超額配股權未獲行使），本公司董事及最高行政人員於本公司股份及債權證及於本公司任何相聯法團（定義見證券及期貨條例第XV部）的股份或債權證中持有於股份在聯交所上市後(1)根據證券及期貨條例第XV部第7及8分部的規定須知會本公司及聯交所的任何權益及／或淡倉（如適用）（包括根據證券及期貨條例相關條文被當作或視作擁有的權益及／或淡倉（如適用）），(2)根據證券及期貨條例第352條，須載入該條所指登記冊的任何權益及／或淡倉（如適用）或(3)根據上市規則附錄十所載上市發行人董事進行證券交易的標準守則須知會本公司及聯交所的任何權益及／或淡倉（如適用）載列如下：

(a) 於股份的權益／淡倉

最高行政人員姓名	股份數目	權益性質	概約百分比
張寶才	260,471股股份	實益擁有人	0.01980%
Gregory James FLETCHER	1,983股股份	實益擁有人	0.00015%
Geoffrey William RABY	22,858股股份	實益擁有人	0.00174%
Reinhold SCHMIDT	312,278股股份	實益擁有人	0.02374%

除上文所述外，緊隨全球發售完成後，本公司董事及最高行政人員概無於本公司股份或債權證或於本公司任何相聯法團（定義見證券及期貨條例第XV部）的股份或債權證中持有於股份在聯交所上市後(i)根據證券及期貨條例第XV部第7及8分部的規定須知會本公司及聯交所的任何權益及／或淡倉（如適用）（包括根據證券及期貨條例相關條文被當作或視作擁有的權益及淡倉），(ii)根據證券及期貨條例第352條，須載入該條所指登記冊的任何權益及／或淡倉（如適用）或(iii)根據上市規則附錄十所載上市發行人董事進行證券交易的標準守則須知會本公司及聯交所的任何權益及／或淡倉（如適用）。

2. 委任函及服務合約的詳情

各董事已就其擔任本公司董事訂立委任函，可由董事或本公司根據委任函條款、上市規則規定及組織章程下有關董事輪值退任的條文終止。

根據各董事（作為一方）與本公司（作為另一方）訂立的委任函的條款，(a)執行董事及非執行董事無權收取任何董事袍金；(b)本公司向各獨立非執行董事支付的年度董事袍金為150,000澳元（Greg Fletcher先生除外，其將收取下文(e)項所載袍金），(c)獨立非執行董事（Greg Fletcher先生除外）將就擔任審核及風險管理委員會、策略及發展委員會、提名及薪酬委員會或健康、安全及環境委員會主席自本公司收取額外袍金30,000澳元，(d)獨立非執行董事（Greg Fletcher先生除外）將就擔任審核及風險管理委員會、健康、安全及環境委員會、提名及薪酬委員會或策略及發展委員會成員自本公司收取額外袍金15,000澳元，及每日就任何重大關聯方交易擔任獨立董事會委員會成員收取董事會批准的額外袍金；及(e)Greg Fletcher先生將就其擔任董事會聯席副董事長、審核及風險管理委員會主席、提名及薪酬委員會成員及獨立董事委員會主席合共收取330,000澳元，包括退休金。

各董事有權就履行及執行其於委任函下的職責而適當產生的所有必要及合理的實際開支由本公司作出彌償（以組織章程及適用法律允許者為限）及由本公司給予補償。

除上文所披露者外，概無董事與本集團任何成員公司訂立任何董事服務合約（不包括於一年內屆滿或可由僱主終止而毋須作出賠償（法定賠償除外）的合約）。

3. 董事酬金

有關董事酬金的詳情，請參閱「董事及高級管理層－董事酬金及五名最高薪酬人士的酬金」。

4. 已收代理費或佣金

根據包銷協議，包銷商將收取包銷佣金，詳情載於「包銷－佣金及開支」。除與包銷協議有關者外，緊接本招股章程日期前兩年內，本集團概無就發行或銷售本公司或本集團任何成員公司的任何資本或證券而向任何人士（包括董事及下文「其他資料－專家資格及同意書」所指的專家）授出任何佣金、折扣、經紀佣金或其他特別條款。

5. 個人擔保

董事並未就本集團獲授的銀行融資向貸款人提供個人擔保。

6. 免責聲明

- (a) 概無董事或下文「*其他資料 – 專家資格及同意書*」所指的任何專家於本集團任何成員公司發起過程中，或本集團任何成員公司於緊接本招股章程日期前兩年內收購、出售或租賃或本集團任何成員公司擬收購、出售或租賃的任何資產中，擁有任何直接或間接權益。
- (b) 除與包銷協議有關者外，概無董事或下文「*其他資料 – 專家資格及同意書*」所指的任何專家在對本集團業務而言屬重大且於本招股章程日期仍然存續的任何合約或安排中擁有重大權益。
- (c) 概無董事與本集團任何成員公司訂有或擬訂立任何服務合約（不包括於一年內屆滿或可由僱主終止而毋須作出賠償（法定賠償除外）的合約）。
- (d) 除「*與控股股東的關係*」所披露者外，控股股東及董事概無於直接或間接與本集團業務競爭或可能競爭的本集團業務以外的任何業務中擁有權益。
- (e) 於本招股章程日期前兩年內，概無向本公司的任何發起人支付、配發或派發任何現金、證券或其他利益，亦無根據全球發售或所述相關交易擬支付、配發或派發任何現金、證券或利益。
- (f) 就董事所知，概無董事或彼等的聯繫人或預期將於本公司已發行股本中擁有5%或以上權益的任何股東於本集團五大客戶或五大供應商中擁有任何權益。

D. 股權激勵計劃

1. 概要

以下為董事會於2018年4月18日批准之本公司股權激勵計劃之主要條款之概要（「計劃」）。

2. 目的

該計劃之目的為：

- (a) 吸引、挽留及激勵對本公司持續增長及發展必不可少之合資格僱員；
- (b) 向為本集團之成功做出重要貢獻之合資格僱員提供戰略性的及基於價值的獎勵；

- (c) 透過向合資格僱員提供機會以收取獎勵形式的股權使合資格僱員的利益更密切符合股東權益；
- (d) 向合資格僱員提供機會以分享本公司未來任何價值增長；及
- (e) 給予合資格僱員更大的激勵以專注於本公司長期目標。

3. 參與人士

就計劃而言的合資格僱員為董事會認為合資格參與計劃的僱員（「參與者」）。合資格僱員可按董事會酌情決定收取計劃項下購股權或權利（收取股份之有條件權利）（「權利」）或股份（各自為「獎勵」）。

4. 行政管理

該計劃須受董事會行政管理所規限。董事會就與該計劃或其解釋或影響有關之所有事宜之決定均是最終的且對各方具有約束力。董事會有權力（其中包括）隨時終止或中止該計劃的運行，前提是終止或中止不會對當時持有尚未歸屬股份、購股權或權利的參與者的權利造成不利影響或損害，或違反任何適用法律。

本公司亦可委任一名受託人（「受託人」），根據其認為合適之任何條款及條件作出其認為合適之所有有關事宜及履行其認為合適之所有有關職能以營運及管理該計劃。

5. 授出獎勵

董事會可以董事不時決定之書面形式向參與者授出獎勵的要約。一經接納要約，即表示參與者承諾根據將予授出獎勵之條款持有獎勵，並受計劃之條款以及董事會規定之任何其他條款及條件所約束。

6. 行使

一旦購股權或權利獲歸屬，包括達成適用歸屬條件後，董事會將在合理時間範圍內通知參與者董事會已滿足或放棄任何行使條件（倘適用），及已歸屬購股權或已歸屬權利已成為可行使權利及：

- (a) 董事會是否已決定以權益結算或現金結算於行使時已成為可行使權利的已歸屬購股權或已歸屬權利；及
- (b) 倘董事會已決定以權益結算已歸屬購股權或已歸屬權利，則參與者就各已歸屬購股權或已歸屬權利（倘已行使）有權獲得的股份數目，或如何釐定有關股份數目；或

- (c) 倘董事會已決定以現金結算已歸屬購股權或已歸屬權利，則參與者於行使已歸屬購股權或已歸屬權利時應獲支付的現金數額或如何釐定有關現金數額的解釋（須與要約條款及計劃規則一致）。

任何已歸屬購股權或已歸屬權利的行使須採用董事會釐定及要約規定的形式及方式方能生效。有關購股權或權利的行使價（如有）（受計劃項下之任何調整所規限）將由董事會釐定及相關要約規定。

7. 獎勵及股份所附帶之權利

參與者於其持有的購股權或權利的相關股份中並無權利或利益，除非及直至該購股權或權利已獲行使及股份已發行或轉讓予參與者。因持有購股權或權利而作為股東之購股權或權利之持有者亦無權享有任何股息、投票權或本公司資本。受澳大利亞公司法及組織章程所規限，參與者作為購股權或權利之持有者亦不得擁有任何權利出席股份持有人之股東大會並於會上投票。

然而，儘管有上述規定，董事會可在作出要約之前確定，作為要約標的任何購股權或權利將附帶有條件的權利，可收取現金付款或股份付款，金額相當於如果參與者為購股權或權利所涉基本股份的持有人本應獲付的股息價值（「股息等價權」）。任何此類股息等價權的條款將在要約中具體說明。為免生疑，購股權或權利附帶的任何股息等價權並不代表由於該參與者當時並非股份的持有人而就可行使該等購股權或權利的基本股份取得實際股息的權利。

8. 公司活動

董事會可酌情決定，在已發生或未來發生控制權變更事件時，如何處理參與者持有的未歸屬股份、購股權或權利，包括但不限於：

- (a) 確定未歸屬股份、購股權或權利（或部分未歸屬股份、購股權或權利）將歸屬並變為可立即行使，而該項歸屬須當作是已在緊接控制權變更事件的生效日期前進行的，而不論該參與者的僱用、聘用或職位是否因該控制權變更事件而終止或停止；
- (b) 減少或放棄：
- (i) 附加於未歸屬股份、未歸屬購股權或未歸屬權利的任何股份歸屬條件、購股權歸屬條件或權利歸屬條件；及／或
- (ii) 附加於購股權或權利的任何行使條件；及／或

- (c) 確定未歸屬股份、購股權或權利（或部分未歸屬股份、購股權或權利）將在緊接控制權變更事件生效日期前予以沒收或失效（如適用）。

就計劃而言，「**控制權變更事件**」發生在以下情況下：

- (a) 根據澳大利亞公司法第6章下的要約收購作出股份收購要約並屬或宣稱為無條件；或
- (b) 法院根據澳大利亞公司法第5.1部分對與本公司有關的和解或安排，或為本公司重建計劃或本公司與其他公司合併而擬定的和解或安排作出認許；或
- (c) 發生涉及本公司的任何其他合併、整合或兼並，導致在緊接該等合併、整合或兼並前股份持有人有權獲得該法人團體因合併、整合或兼並而產生的有表決權股份的50%或以下；或
- (d) 任何集團成員公司訂立協議，將本集團絕大部分業務或資產價值合共售予某名人士或若干人士（不論是否以集團成員公司股份的形式），而該等人士均非集團成員公司；
- (e) 董事會經合理考慮確定對本公司的控制權已經或相當可能會改變或轉移予一名或多於一名不屬於集團成員公司的人士；
- (f) 發生任何事件或情況（不論是否在上文指明，亦不論對本公司的控制權是否因此而或相當可能改變或轉移），使董事會經合理考慮確定未歸屬股份、未歸屬購股權或未歸屬權利仍屬未歸屬為不切實可行或不適當；或
- (g) 就本公司或本公司幾乎所有資產委任管理人、清盤人、臨時清盤人、接管人或接受人及經理人。

如參與者在持有購股權或權利的同時，有一項關於本公司股東自願清盤的決議（為重組或合併目的決議除外）提出，則董事會可酌情決定就擬議的決議向參與者發出書面通知。在不違反購股權歸屬條件或權利歸屬條件的情況下，參與者可在通知所述期間行使其購股權或權利。

9. 最大股份數目

凡根據計劃作出要約，董事會在作出要約時，必須有合理理由相信股份總數（或就購股權或權利而言，則為行使該等購股權或權利將發行的股份總數）與在過去3年期間任何時候因以下情況作出要約已發行或可能發行的股份數目合併計算，將不超過發行在外股份總數的5%：

- (a) 計劃或ASIC分類令[CO 14/1000]（或該分類令的任何修訂或取代版本）（「分類令」）所涵蓋的任何其他僱員激勵計劃；或
- (b) 與僱員激勵計劃相若的ASIC豁免安排（「5%限額」）。

10. 轉讓限制

參與者不得（其中包括）出售、轉讓、轉移或更新根據計劃授出的任何購股權或權利，除非：

- (a) 獲得董事會事先同意，而該同意可施加與董事會全權酌情決定認為適合的有關轉移、轉讓、更新、產權負擔或處置的條款及條件；或
- (b) 該轉移或轉讓是在參與者死亡後依法律效力轉給參與者的法定遺產代理人。

11. 扣減及撤回獎勵

凡董事會認為：

- (a) 參與者在任何時候：
 - (i) 代表任何集團成員公司作出或曾作出欺詐或不誠實的作為或作出重大失實陳述；
 - (ii) 嚴重違反其對任何集團成員公司的任何職責或義務；
 - (iii) 曾犯疏忽或嚴重失當行為；
 - (iv) 曾作出一項可合理視為使任何集團成員公司聲譽受損的作為；或
 - (v) 就任何集團成員公司的事務而被裁定有罪或已就該等罪行對其作出判決；
- (b) 任何集團成員公司的財務報表中有重大失實陳述或遺漏（「財務錯報情況」），而該等失實陳述或遺漏會產生計劃下的參與者福利（包括歸屬或可行使的獎勵，或取消獎勵的有關限制），但董事會認為若非在該財務錯報情況下本不應授予該等福利；

- (c) 根據計劃授予的參與者獎勵因任何其他人士的欺詐、不誠實、疏忽或違反職責或義務而歸屬或可歸屬或成為可行使，而董事會認為該等獎勵本不會歸屬或成為可行使；
- (d) 法律或本公司政策規定或有權使本公司向參與者追討酬金，或限制參與者獎勵的歸屬或行使；或
- (e) 董事會認為應會對計劃下的參與者獎勵產生影響的其他不利事件或結果（包括參與者停止受僱於本集團，以便開始受僱於本集團的直接競爭對手，或以其他方式違反其在本集團的僱用、聘用或任命條款下的限制），

則董事會可決定：

- (f) 參與者根據計劃取得的全部或部分股份（包括在行使購股權或權利時取得的股份或根據任何股息等價權取得的股份）須予沒收，或繼續保留但須受若干條件規限；
- (g) 參與者所持有的全部或部分未歸屬購股權或未歸屬權利或已歸屬但未行使的購股權或權利將失效，或繼續保留但須受若干條件規限；
- (h) 可行使全部或部分購股權或權利的股份數目須予調整；
- (i) 參與者必須作為債項向本公司支付或償還（視情況而定）：
 - (i) 根據計劃所獲獎勵的全部或部分價值；
 - (ii) 根據計劃取得的股份（包括行使購股權或權利時取得或根據股息等價權而取得）已出售時的全部或部分所得款項淨額；
 - (iii) 就根據計劃取得的股份而收取的股息；及／或
 - (iv) 根據股息等價權而收取的任何付款；及／或
- (j) 調整有關合資格僱員在本年度或以後任何年度的固定薪酬、獎勵或計劃參與度，

前提是其確定有必要採取該行動，以確保參與者獲得公平的福利。

12. 終止僱傭關係

如果參與者因特殊情況或作為「良好離職者」(即非「不良離職者」)終止僱傭關係：

- (a) 有關參與者將有權按比例保留其未歸屬股份、未歸屬購股權及／或未歸屬權利(根據有關人士作為僱員的適用歸屬期的比例並參照僱用或聘用滿一個月的月數計算)；
- (b) 參與者所持有的所有其他未歸屬股份將由參與者沒收；及
- (c) 有關參與者持有的所有其他未歸屬購股權及／或未歸屬權利將失效。

倘參與者作為不良離職者終止僱傭關係：

- (a) 參與者持有的任何未歸屬股份將由參與者沒收；
- (b) 有關參與者持有的未歸屬購股權或未歸屬權利將即時失效；及
- (c) 有關參與者持有的任何已歸屬購股權或已歸屬權利須於以下適用期間內予以行使，否則有關購股權或權利亦將失效：
 - (i) 倘有關參與者於參與者有權根據本公司股份交易政策買賣本公司證券時終止僱傭關係，於有關人士終止僱傭關係後60日內；或
 - (ii) 倘有關參與者於參與者根據本公司股份交易政策被限制買賣本公司證券時終止僱傭關係，於有關限制不再適用後60日內。

除計劃規則另有規定外，有關參與者有權保留的任何未歸屬購股權及／或未歸屬權利，將繼續由參與者持有，但須受要約所列適用的購股權歸屬條件或權利歸屬條件以及任何適用的行使條件所規限，並在其他方面受計劃規則及要約的條款所規限。

就計劃而言，參與者的「特殊情況」是指：

- (a) 完全和永久殘疾；
- (b) 精神疾病；
- (c) 冗余；
- (d) 退休；或
- (e) 死亡或患有絕症。

就計劃而言，「不良離職者」是指因下列原因而不再是僱員的參與者：

- (a) 辭職（因特殊情況除外）；
- (b) 有合理理由或因表現欠佳而被解僱；或
- (c) 經董事會決定構成不良離職者的任何其他情況（因特殊情況除外），

13. 調整

除非董事會另有決定並在要約中指明，否則持有根據要約發行的股份的參與者與本公司的任何其他股東一樣有權參與任何供股或紅股發行，前提是如果參與者持有的股份受任何股份歸屬條件或出售限制的約束，則根據供股或紅股發行向參與者發行的任何股份將（董事會另有決定除外）受計劃規則的規限，並被視為具有相同的隨附股份歸屬條件和限制，猶如該等股份是根據向參與者提出的要約發行的一樣。

倘本公司已發行股本進行重組（包括合併、細分、減持、發行紅利股、回購或註銷），在澳大利亞證券交易所官方上市規則的規定規限下，董事會可按董事會認為適當的方式，調整根據要約向參與者發行的任何或全部數目的股份。

14. 修訂、修改和終止

董事會可在任何時候：(a)修訂計劃規則；(b)放棄採用或修訂與參與者有關的任何計劃規則；或(c)修訂有關根據計劃已授出的任何獎勵的條款。

修訂計劃規則、採用有關參與者的計劃規則或有關已授出的任何獎勵的條款均不得減少任何參與者在根據計劃獲得獎勵方面的權利，但以下情況除外：

- (a) 引入一項修正案主要目的為：
 - (i) 遵從或符合現時或將來規管或監管該計劃或類似計劃的法例；
 - (ii) 改正任何明顯錯誤或謬誤；
 - (iii) 允許就持有根據計劃授予的股份而實施信託安排；
 - (iv) 遵從適用法律；及／或

- (v) 考慮計劃或根據計劃所授予的獎勵對本公司可能產生的不利稅務影響（包括但不限於附帶福利稅），包括因適用的稅務法例發生變動或任何稅務當局或具司法管轄權的法院對該法例進行詮釋或任何主管該等法例的稅務當局所作出的任何裁決而造成的不利稅務影響；或

- (b) 參與者書面同意的修正案。

在對計劃規則作出任何修訂後，董事會會在合理可行範圍內盡快將修訂通知受修訂影響的參與者。董事會如不將任何修訂通知參與者，只要該修訂適用於該參與者，則並不會使該修訂無效。

一般事項

受託人將於歸屬後從市場上購買股份，獎勵將透過受託人將該獎勵的相關股份轉讓予參與者的方式支付。

於最後實際可行日期，2017年授予董事之部分獎勵及管理層團隊之花紅（如「附錄一A — 本集團會計師報告」附註11所披露）將根據計劃作出。

計劃的詳情（包括在本公司每一財政年度所授出獎勵的詳情及變動，以及因授出獎勵而引致的僱員費用）將在本公司的年報內披露。

E. 本公司核數師

根據上市規則第19.20條，海外發行人的年度賬目須由聲譽良好的執業會計師審計，不論該會計師屬個人、事務所或公司。有關個人、事務所或公司亦必須獨立於海外發行人，獨立程度應相當於公司條例對核數師所要求的程度，且須符合國際會計師聯合會（「國際會計師聯合會」）發出的獨立性聲明，而倘海外發行人已在或將在聯交所作第一上市，核數師必須為(i)具備香港法例第50章專業會計師條例下可獲委任為公司核數師的資格；或(ii)聯交所接納的會計師事務所，其須擁有國際稱譽及名聲，並為獲認可會計師團體的會員。此外，聯合政策聲明規定，倘該事務所受屬國際證券事務監察委員會組織多邊諒解備忘錄簽約國的司法權區的監管機構之獨立監督限制，則非香港執業核數師可獲考慮接受。

本公司於澳大利亞註冊成立，本集團的業務、運營及管理均在澳大利亞。其財務報表已根據澳大利亞會計準則編製，並遵守國際財務報告準則。本公司自2015年起委聘信永中和澳大利亞作為其核數師。根據上市規則第19.20(2)條，作為聯交所可接受的會計師事務所，信永中和澳大利亞擬將在上市完成時及之後仍為本集團年度賬目的核數師，原因如下：

- (a) 信永中和澳大利亞為信永中和國際的成員公司，為具有國際稱譽及名聲的會計實務；

- (b) 信永中和澳大利亞根據澳大利亞適用法律登記註冊，為澳大利亞及新西蘭特許會計師公會（其為澳大利亞專業會計機構之一，亦是全球會計專業組織國際會計師聯合會會員）的成員。信永中和澳大利亞由澳大利亞證券和投資委員會監管；
- (c) 根據國際會計師聯合會發佈的獨立性聲明，信永中和澳大利亞獨立於本集團；及
- (d) 信永中和澳大利亞將根據澳大利亞會計準則及國際財務報告準則繼續審計本集團的年度賬目。

F. 其他資料

1. 遺產稅

董事獲悉本集團在香港及澳大利亞不大可能有重大的遺產稅責任。

2. 聯席保薦人

摩根士丹利及CMBI符合上市規則第3A.07條所載適用於保薦人的獨立性標準。

中銀國際不具備且預期不具備獨立性，原因為（其中包括）全球發售所得款項之15%以上可能將直接或間接用於結算本公司結欠中國銀行股份有限公司悉尼分行的債務。中國銀行股份有限公司悉尼分行為中國銀行股份有限公司的附屬公司，而中銀國際亞洲有限公司亦為中國銀行股份有限公司的附屬公司，故為保薦人集團（定義見上市規則第3A.01(9)條）的成員。

聯席保薦人將就擔任全球發售的聯席保薦人向本公司收取總額2,250,000美元的費用。

3. 開辦費用

本公司開辦費用總額估計約為1,000澳元，並由本公司支付。

4. 發起人

本公司並無發起人。除上文所披露者外，緊接本招股章程日期前兩年內，概無就全球發售或本招股章程所述的相關交易向發起人支付、配發或派發任何現金、證券或其他利益。

5. 專家資格及同意書

以下為提供本招股章程所載或提述意見或建議的專家的資格：

專家名稱	資格
摩根士丹利亞洲有限公司	根據證券及期貨條例獲發牌從事第1類（證券交易）、第4類（就證券提供意見）、第5類（就期貨合約提供意見）、第6類（就機構融資提供意見）及第9類（提供資產管理）受規管活動
招銀國際融資有限公司	根據證券及期貨條例獲發牌從事第1類（證券交易）及第6類（就機構融資提供意見）受規管活動
中銀國際亞洲有限公司	根據證券及期貨條例獲發牌從事第1類（證券交易）及第6類（就機構融資提供意見）受規管活動
Gilbert + Tobin	合資格澳大利亞律師
信永中和（香港）會計師事務所有限公司	香港執業會計師
信永中和澳大利亞	澳大利亞特許會計師
RPM Advisory Services Pty Ltd	合資格人士
AME Consulting Pty Ltd	行業顧問
畢馬威會計師事務所	稅務顧問

摩根士丹利亞洲有限公司、招銀國際融資有限公司、中銀國際亞洲有限公司、Gilbert + Tobin、信永中和（香港）會計師事務所有限公司、信永中和澳大利亞、RPM Advisory Services Pty Ltd、AME Consulting Pty Ltd及畢馬威會計師事務所已各自就本招股章程的刊發出具同意書，同意按既有形式及內容刊載其報告及／或函件及／或意見及／或引述其名稱，且迄今並無撤回同意書。

6. 約束力

倘依據本招股章程提出申請，本招股章程即具效力，全部有關人士均須受公司（清盤及雜項條文）條例第44A及44B條的所有適用條文（罰則除外）約束。

7. 雙語招股章程

根據香港法例第32L章《公司（豁免公司及招股章程遵從條文）公告》第4條的豁免規定，本招股章程的中英文版本分開刊發。

8. 其他事項

- (a) 除「歷史及公司架構」、「股本」、「全球發售的架構」及本附錄七所披露者外，於本招股章程日期前兩年內，本公司或其任何附屬公司概無發行或協議發行繳足或部分繳足的股份或借貸資本，以換取現金或現金以外的代價。
- (b) 本公司或其任何附屬公司的股份或借貸資本概無附有購股權，亦無同意有條件或無條件附有購股權。
- (c) 本公司或其任何附屬公司並無發行或協議發行任何創辦人股份、管理層股份或遞延股份。
- (d) 本公司並無未行使的可換股債務證券或債權證。
- (e) 摩根士丹利亞洲有限公司、招銀國際融資有限公司、中銀國際亞洲有限公司、Gilbert + Tobin、信永中和（香港）會計師事務所有限公司、信永中和澳大利亞、RPM Advisory Services Pty Ltd、AME Consulting Pty Ltd及畢馬威會計師事務所均未：
 - (i) 於本集團任何成員公司的任何股份中擁有實益或非實益權益；或
 - (ii) 擁有認購或提名他人認購本集團任何成員公司證券的任何權利或購股權（不論可否依法執行），惟與包銷協議有關者除外。
- (f) 本招股章程及申請表格的中英文版本如有歧義，概以英文版本為準。
- (g) 於本招股章程日期前12個月內，本集團業務並無受到任何可能或已經對本集團的財務狀況產生重大影響的干擾。

A. 送呈公司註冊處處長文件

連同本招股章程一併送呈香港公司註冊處處長以供註冊的文件為：

- (a) 白色、黃色及綠色申請表格的副本；
- (b) 「附錄七－法定及一般資料」所述的各份重大合約副本；
- (c) 「附錄七－法定及一般資料」所述的同意書；及
- (d) 信永中和（香港）會計師事務所有限公司及信永中和澳大利亞所報告的「附錄一A－本集團會計師報告」中所載本集團會計師報告之調整聲明。

B. 備查文件

以下文件的副本自本招股章程日期起14日（包括該日）內的一般辦公時間可於富而德律師事務所辦事處（地址為香港鰂魚涌太古坊港島東中心55樓）查閱：

- (a) 本公司組織章程；
- (b) 由信永中和（香港）會計師事務所有限公司及信永中和澳大利亞編製的會計師報告、未經審核備考財務資料報告及經擴大集團的未經審核備考財務資料報告，全文分別載於「附錄一A－本集團會計師報告」、「附錄二A－未經審核備考財務資料」及「附錄二B－經擴大集團未經審核備考財務資料」；
- (c) 由信永中和澳大利亞編製的聯合煤炭會計師報告及本集團備考綜合財務狀況表，全文分別載於「附錄一B－聯合煤炭會計師報告」及「附錄二C－本集團備考綜合財務狀況表」；
- (d) 信永中和（香港）會計師事務所有限公司及信永中和澳大利亞所報告的「附錄一A－本集團會計師報告」中所載本集團會計師報告之調整聲明；
- (e) 本集團截至2015年、2016年及2017年12月31日止年度以及截至2018年6月30日止六個月的經審核綜合財務報表；
- (f) 本公司的澳大利亞法律顧問Gilbert + Tobin所編製概述本公司組織章程及澳大利亞公司法若干方面的意見函，該等內容載於「附錄五－本公司組織章程及澳大利亞公司法概要」；
- (g) RPM Advisory Services Pty Ltd編製的合資格人士報告；

- (h) AME Consulting Pty Ltd編製的行業報告；
- (i) 「附錄七－法定及一般資料」所述委任函；
- (j) 「附錄七－法定及一般資料」所述的重大合約；及
- (k) 「附錄七－法定及一般資料」所述的同意書。

此外，投資者可通過以下網站查閱下列文件：

- (i) 澳大利亞公司法(<https://www.legislation.gov.au/Details/C2018C00131>)；
- (ii) 澳交所上市規則(<https://www.asx.com.au/regulation/rules/asx-listing-rules.htm>)；
- (iii) 澳交所結算運作規則(<https://www.asx.com.au/regulation/rules/asx-settlement-operating-rules.htm>)；及
- (iv) 澳大利亞外國收購與併購法(<https://www.legislation.gov.au/Details/C2016C01144>)。

上述網站所載的任何資料或可在該等網站閱覽的資料，並不構成本招股章程的一部分。

於本招股章程，除文義另有所指外，下列詞語具有以下涵義。

「100%基準」	指	來自我們的礦山、中山及Watagan煤礦的合共煤炭資源、煤炭儲量或煤炭產量（未計及於該等礦山的有效所有權權益）
「澳元」	指	澳大利亞法定貨幣澳元
「APCT」	指	Abbot Point煤炭碼頭
「申請表格」	指	有關香港公開發售所使用的白色申請表格、黃色申請表格及綠色申請表格或按文義所指其中的任何一種申請表格
「ASIC」	指	澳大利亞證券和投資委員會
「澳交所」	指	澳大利亞證券交易所有限公司及其營運之金融市場，即澳大利亞證券交易所
「澳交所上市規則」	指	澳交所上市規則
「應佔份額基準」	指	我們的所有權以合約或其他方式於我們的礦山的合共JORC煤炭資源或JORC煤炭儲量或產量中應佔的百分比權益
「澳大利亞公司法」	指	澳大利亞2001年公司法（經不時修訂或補充）
「澳大利亞外國收購與併購法」	指	澳大利亞1975年外國收購與併購法（經不時修訂或補充）
「澳大利亞配額發售」	指	本公司於全球發售時或前後進行的加速可予放棄的配額發售
「澳大利亞股份過戶登記處」	指	Computershare Investor Services Pty Limited
「BHP」	指	BHP Billiton Limited
「BLCP」	指	BLCP Power Limited
「董事會」	指	本公司董事會
「BOCIF」	指	中銀國際金融產品有限公司，為其中一名Watagan債券持有人

「營業日」	指	香港銀行一般開門辦理正常銀行業務的日子（星期六、星期天或公共假期除外）
「聯合煤炭」	指	Coal & Allied Industries Limited
「聯合煤炭收購事項」	指	我們自Rio Tinto收購聯合煤炭全部股權，已於2017年9月1日完成
「中央結算系統」	指	香港結算設立及運作的中央結算及交收系統
「中央結算系統賬戶」	指	中央結算系統參與者於中央結算系統設有的證券賬戶
「中央結算系統結算參與者」	指	獲准以直接結算參與者或一般結算參與者身份參與中央結算系統的人士
「中央結算系統託管商參與者」	指	獲准以託管商參與者身份參與中央結算系統的人士
「中央結算系統投資者戶口持有人」	指	獲准以個人或聯名個人或公司投資者戶口持有人身份參與中央結算系統的人士
「中央結算系統參與者」	指	中央結算系統結算參與者、中央結算系統託管商參與者或中央結算系統投資者戶口持有人
「Centennial Coal」	指	Centennial Coal Company Limited
「結算所電子附屬登記系統」	指	澳交所證券轉讓的結算所電子附屬登記系統
「信達」	指	Cinda International HGB Investment (UK) Limited
「煤炭儲量」	指	根據JORC規則所界定，探明及／或控制煤炭資源量的經濟可採部分。它包括物質開採或提取過程中可能出現的貧化物質和損失撥備，由包括應用修正因子的預可行性或可行性水平（如適用）研究界定。該等研究表明在報告之時採掘乃屬合理可行

「煤炭資源」	指	根據JORC規則所界定，在地球地殼內部或表層集結或形成有經濟利益的固體物質，根據其形態、品位（或質量）及數量合理地推定其具有實際經濟開採價值。煤炭資源的位置、數量、品位（或質量）、連續性及其他地質特徵根據取樣等特定的地質證據和認識得以確信、估計或解釋。煤炭資源按地質可靠程度的提高，可分為推斷性、控制性和探明性三個級別
「公司條例」	指	香港法例第622章公司條例（經不時修訂或補充）
「公司（清盤及雜項條文）條例」	指	香港法例第32章公司（清盤及雜項條文）條例（經不時修訂或補充）
「本公司」	指	兗煤澳大利亞有限公司，一家根據澳大利亞法律於2004年11月18日註冊成立的有限公司
「合資格人士」	指	具有上市規則第十八章賦予該詞的涵義
「合資格人士報告」	指	合資格人士根據上市規則第十八章編製及／或監督的報告，全文載於「附錄三－合資格人士報告」
「組織章程」	指	本公司組織章程（經不時修訂），於2012年6月26日通過股東決議案採納並最新於2014年5月30日修訂，其概要載於「附錄五－本公司組織章程及澳大利亞公司法概要」
「控股股東」	指	具上市規則所賦予的涵義，除文義另有所指外，指兗州煤業及兗礦
「CSIL」	指	山東省魯信投資控股集團有限公司的全資附屬公司China Shandong Investment Limited
「董事」	指	本公司董事

「FOB」	指	離岸價
「財年」或「財政年度」	指	截至12月31日止財政年度
「Glencore」	指	Glencore Coal Pty Ltd
「Glencore交易」	指	本公司向Glencore出售於HVO的16.6%權益（已於2018年5月4日完成），導致我們與Glencore分別擁有HVO合營企業51%及49%權益
「全球發售」	指	香港公開發售及國際發售
「綠色申請表格」	指	由白表eIPO服務供應商（即香港中央證券登記有限公司）填寫的申請表格
「本集團」或「我們」	指	除另有所示外，本公司、其綜合附屬公司及本公司於聯營公司、合營企業及共同經營之權益
「港元」	指	香港法定貨幣港元
「香港結算」	指	香港中央結算有限公司，為香港交易及結算所有有限公司的全資附屬公司
「香港結算代理人」	指	香港中央結算（代理人）有限公司，為香港結算的全資附屬公司（以其作為香港結算或其任何繼承者（作為中央結算系統的營運商）代理人的身份）及香港中央結算（代理人）有限公司（作為中央結算系統營運商的代理人）的任何繼承者、替代者或受讓人
「香港」	指	中國香港特別行政區
「香港發售股份」	指	本公司根據香港公開發售初步提呈發售的5,944,200股股份（可按「全球發售的架構」所述重新分配）
「香港公開發售」	指	根據並受限於本招股章程及申請表格所載條款及條件，按發售價提呈香港發售股份供香港公眾人士認購，詳情載於「全球發售的架構」

「香港證券登記處」	指	香港中央證券登記有限公司
「香港包銷商」	指	「包銷－香港包銷商」所列的包銷商，即香港公開發售的包銷商
「香港包銷協議」	指	本公司、聯席全球協調人、聯席保薦人及香港包銷商就香港公開發售於2018年11月23日訂立的包銷協議，詳情載於「包銷」
「HVO」	指	Hunter Valley Operations
「HVO合營企業」	指	非法團HVO合營企業，擁有HVO及由本公司持有51%權益
「HVOR」	指	HVO Resources Pty Ltd，MDP的一家附屬全資附屬公司
「興業銀行」	指	興業銀行股份有限公司，為其中一名Watagan債券持有人
「國際財務報告準則」	指	國際財務報告準則
「獨立第三方」	指	就董事作出合理查詢後所知，與本公司概無關連的任何一方（定義見上市規則）
「控制煤炭資源量」	指	根據JORC規則所界定，合理有信心地估計其噸數、密度、形狀、物理特徵、品位及內含礦物的部分煤炭資源。控制煤炭資源量乃基於藉適當技術從露頭、探槽、礦坑、礦內巷道及鑽孔等地點得以收集的勘探、採樣及測量數據。各地點間距過寬或不適當，不足以確定地質及／或品位連續性，但間距緊密度足以假定連續性

「推斷煤炭資源量」	指	根據JORC規則所界定，不太有信心估計其噸數、品位及內含礦物的部分煤炭資源。推斷煤炭資源量乃根據地質證據及假設（但未核實）地質及／或品位連續性而推斷所得。推斷煤炭資源量乃基於藉適當技術從露頭、探槽、礦坑、礦內巷道及鑽孔等地點得以收集的數據，惟數據可能有限或質素及可靠性未確定
「國際發售股份」	指	根據國際發售（可根據「全球發售的架構」所述予以重新分配），本公司初步提呈的53,497,700股股份，以及（如相關）根據任何超額配股權獲行使而本公司可能額外發行最多8,916,200股股份
「國際發售」	指	如「全球發售的架構」所詳述，在各情況下根據國際包銷協議的條款及條件並在其規限下，(a)在美國境內豁免遵守美國證券法的登記規定或在毋須遵守美國證券法登記規定的交易中僅向合資格機構買家，或(b)在美國境外的離岸交易中，依據S規例按發售價提呈發售國際發售股份以供認購或購買（視情況而定）
「國際包銷商」	指	國際包銷協議所列的包銷商，即國際發售的包銷商
「國際包銷協議」	指	本公司、聯席全球協調人及國際包銷商於定價日或前後就國際發售訂立的包銷協議，詳情載於「包銷」

「聯席賬簿管理人」	指	摩根士丹利亞洲有限公司(就香港公開發售而言)、Morgan Stanley & Co. International plc(就國際發售而言)、招銀國際融資有限公司、中銀國際亞洲有限公司、花旗環球金融亞洲有限公司(就香港公開發售而言)、Citigroup Global Markets Limited(就國際發售而言)、建銀國際金融有限公司、中國光大證券(香港)有限公司、信達國際證券有限公司、海通國際證券有限公司及中泰國際證券有限公司
「聯席全球協調人」	指	摩根士丹利亞洲有限公司、招銀國際融資有限公司、中銀國際亞洲有限公司及花旗環球金融亞洲有限公司
「聯席牽頭經辦人」	指	摩根士丹利亞洲有限公司(就香港公開發售而言)、Morgan Stanley & Co. International plc(就國際發售而言)、招銀國際融資有限公司、中銀國際亞洲有限公司、花旗環球金融亞洲有限公司(就香港公開發售而言)、Citigroup Global Markets Limited(就國際發售而言)、建銀國際金融有限公司、中國光大證券(香港)有限公司、信達國際證券有限公司、海通國際證券有限公司及中泰國際證券有限公司
「聯合政策聲明」	指	聯交所與證監會於2013年9月27日發佈並於2018年4月30日修訂的有關海外公司上市的聯合政策聲明
「聯席保薦人」	指	摩根士丹利亞洲有限公司、招銀國際融資有限公司及中銀國際亞洲有限公司
「JORC規則」	指	由聯合煤炭儲量委員會代表澳大拉西亞採礦及冶金學會、澳大利亞地質科學家學會及澳大利亞礦物理事會發佈用於釐定資源量及儲量的澳大利亞礦產勘探結果、礦產資源量及礦石儲量的報告規則(2012年版)
「合營企業管理委員會」	指	合營企業管理委員會，本集團及Glencore透過該委員會共同控制HVO合營企業

「最後實際可行日期」	指	2018年11月18日，即本招股章程刊發前確定當中所載若干資料的最後實際可行日期
「上市」	指	股份在聯交所主板上市
「上市委員會」	指	聯交所上市委員會
「上市日期」	指	股份首次在聯交所主板上市及獲准買賣的日期，預期為2018年12月6日（星期四）或前後
「上市規則」	指	香港聯合交易所有限公司證券上市規則（經不時修訂或補充）
「最高發售價」	指	每股發售股份25.84港元，即發售價範圍的最高認購價
「MDP」	指	Mitsubishi Development Pty Ltd
「探明煤炭資源量」	指	根據JORC規則所界定，很有信心估計其噸數、密度、形狀、物理特徵、品位及內含礦物的部分煤炭資源。探明煤炭資源量乃基於藉適當技術從露頭、探槽、礦坑、礦內巷道及鑽孔等地點得以收集的詳細及可靠的勘探、採樣及測量數據。各地點間距緊密度足以確定地質及品位連續性
「中山」	指	中山煤礦
「中山合營企業」	指	Middlemount Coal Pty Ltd，為本公司持有49.9997%權益的合營企業實體
「最低發售價」	指	每股發售股份23.48港元，即發售價範圍的最低認購價
「莫拉本」	指	莫拉本煤礦
「莫拉本收購事項」	指	本公司計劃收購莫拉本合營企業額外4%權益

「莫拉本合營企業」	指	非法團莫拉本合營企業，擁有莫拉本及由本公司持有 81% 權益
「索利山」	指	索利山煤礦，與沃克沃斯煤礦聯合經營以組成 MTW
「索利山合營企業」	指	非法團索利山合營企業，擁有索利山及由本公司持有 80% 權益
「百萬噸」	指	百萬噸
「每年百萬噸」	指	每年百萬噸
「MTW」	指	Mount Thorley Warkworth Operations
「NCIG」	指	Newcastle Coal Infrastructure Group Pty Ltd 或倘文義有所指，紐卡斯爾煤炭基礎設施集團煤炭出口碼頭，本公司作為聯營公司於其中持有 27.0% 權益
「新希望」	指	New Hope Corporation Limited
「新南威爾士」	指	澳大利亞新南威爾士
「發售價」	指	每股發售股份的最終發售價（不包括 1.0% 經紀佣金、 0.0027% 證監會交易徵費及 0.005% 聯交所交易費），不超過 25.84 港元且預期不低於 23.48 港元，該價格由聯席全球協調人（代表包銷商）及本公司於定價日或之前協商釐定
「發售價範圍」	指	每股發售股份 23.48 港元至 25.84 港元
「發售股份」	指	香港發售股份及國際發售股份，以及（如相關）因任何超額配股權獲行使而本公司可予發行的任何額外股份

「超額配股權」	指	預期本公司根據國際包銷協議向國際包銷商授出，可由穩定價格經辦人（或其聯屬公司或代其行事的任何人士）行使的選擇權，據此，本公司可被要求按發售價額外發行最多8,916,200股股份（即不超過根據全球發售初步提呈發售的發售股份數目約15%），以（其中包括）補足國際發售超額分配（如有），詳情載於「全球發售的架構」
「Peabody Energy」	指	Peabody Energy Australia Pty Ltd
「中國」	指	中華人民共和國，但僅就本招股章程而言，除非文義規定，否則本招股章程所述中國不包括香港、澳門及台灣
「定價日」	指	釐定發售價的日期，預期將為2018年11月29日（星期四）或前後，且無論如何不遲於2018年12月5日（星期三）
「備考交易」	指	聯合煤炭收購事項、Glencore交易及沃克沃斯交易
「PWCS」	指	Port Waratah Coal Services Pty Ltd，或倘文義有所指，Port Waratah Coal Services煤炭出口碼頭（本公司作為聯營公司於其中持有30.0%權益）
「合資格機構買家」	指	按144A規則的涵義的合資格機構買家
「昆士蘭」	指	澳大利亞昆士蘭
「S規例」	指	美國證券法S規例
「相關人士」	指	聯席全球協調人、聯席保薦人、聯席賬簿管理人、包銷商、控股股東、彼等或本公司的相關董事、高級職員、代理或代表或顧問或參與全球發售的任何其他人士
「RGTCT」	指	RG Tanna煤炭碼頭
「Rio Tinto」	指	Rio Tinto Limited

「人民幣」	指	中國法定貨幣人民幣
「144A規則」	指	美國證券法144A規則
「次級資本票據」	指	Yancoal SCN於2014年12月發行金額為23億澳元並於2018年1月31日悉數贖回的次級資本票據
「證監會」	指	香港證券及期貨事務監察委員會
「證券及期貨條例」	指	香港法例第571章證券及期貨條例（經不時修訂或補充）
「股東」	指	股份持有人
「股份」	指	本公司股本中的普通股
「穩定價格經辦人」	指	摩根士丹利亞洲有限公司
「借股協議」	指	預期由穩定價格經辦人（或其聯屬公司）及兗州煤業於定價日或前後訂立的借股協議
「聯交所」	指	香港聯合交易所有限公司
「銀團融資」	指	本公司於2009年自銀行財團（包括中國銀行股份有限公司悉尼分行、國家開發銀行股份有限公司香港分行及中國建設銀行股份有限公司香港分行）取得最高信貸限額為2,900百萬美元的有抵押貸款融資
「收購守則」	指	香港公司收購及合併守則
「噸」	指	公噸或1,000千克
「往績記錄期間」	指	截至2017年12月31日止三個年度及截至2018年6月30日止六個月
「包銷商」	指	香港包銷商及國際包銷商
「包銷協議」	指	香港包銷協議及國際包銷協議
「UNE」	指	United NSW Energy Limited，為其中一名Watagan債券持有人

「美國」	指	美利堅合眾國、其領土及屬地、美國任何州與哥倫比亞特區
「美元」	指	美國法定貨幣美元
「美國證券法」	指	1933年美國證券法（經修訂）
「沃克沃斯」	指	沃克沃斯煤礦，與索利山煤礦聯合經營以組成MTW
「沃克沃斯合營企業」	指	非法團沃克沃斯合營企業，擁有沃克沃斯及由本公司持有55.574%權益
「沃克沃斯交易」	指	本公司自MDP收購非法團沃克沃斯合營企業額外28.9%權益，已於2018年3月7日完成
「Watagan」	指	Watagan Mining Company Pty Ltd，一間於2015年12月14日根據澳大利亞新南威爾士法律註冊成立的有限公司，並為本公司全資附屬公司
「Watagan協議」	指	由Watagan、本公司及Watagan債券持有人就發行Watagan債券訂立的協議
「Watagan董事會」	指	Watagan董事會
「Watagan債券持有人」或「債券持有人」	指	興業銀行、BOCIF及UNE
「Watagan債券」	指	Watagan於2016年3月31日向Watagan債券持有人發行的775百萬美元為期九年的有抵押債券
「Watagan集團」	指	Watagan及其附屬公司
「Watagan貸款」	指	本公司向Watagan提供貸款1,363百萬澳元以撥付於2016年3月艾詩頓、澳思達及唐納森煤礦的採購額，按各利息期首日的銀行票據調換利率加7.06%計息，到期日為2025年4月1日
「Watagan煤礦」	指	艾詩頓、澳思達及唐納森煤礦

「白表eIPO」	指	透過白表eIPO指定網站 www.eipo.com.hk 遞交網上申請，以申請人自身名義申請將予發行的香港發售股份
「白表eIPO服務供應商」	指	香港中央證券登記有限公司
「Whitehaven」	指	Whitehaven Coal Limited
「WICET」	指	Wiggins Island Coal Export Terminal Pty Ltd，或倘文義有所指，威金斯島煤炭出口碼頭，本公司作為聯營公司於其中持有9.4%權益
「兗煤國際」	指	兗煤國際（控股）有限公司，於2011年7月13日依據香港法例註冊成立的有限公司，為兗州煤業的全資附屬公司
「Yancoal SCN」	指	Yancoal SCN Ltd，一間於2014年11月13日根據澳大利亞法律註冊成立的有限公司，並為本公司的全資附屬公司
「兗礦」	指	兗礦集團有限公司，於1996年3月12日依據中國法律改制設立的有限公司，為兗州煤業的控股股東及本公司的最終控股股東
「兗礦集團」	指	兗礦及其附屬公司（不包括兗州煤業集團）
「兗州煤業」	指	兗州煤業股份有限公司，於1997年9月25日於中國境內註冊成立的股份有限公司，其H股及A股分別在聯交所及上交所上市，為兗礦的附屬公司及本公司控股股東
「兗州煤業集團」	指	兗州煤業及其附屬公司（本集團除外）

於本招股章程中，除文義另有所指外，「聯繫人」、「緊密聯繫人」、「關連人士」、「核心關連人士」、「關連交易」、「附屬公司」及「主要股東」等詞彙具有上市規則賦予該等詞彙的涵義。

本招股章程所載若干金額及百分比數字已作出約數調整。因此，若干表格所列作總數的數字未必是其之前數字的算術總和。

除另有列明外，以澳元或美元列值的若干金額已分別按1.00澳元=5.7405港元及1.00美元=7.8295港元的匯率換算為港元，及以人民幣列值的若干金額已按人民幣1.00元=0.1966澳元的匯率換算為澳元，在各情況下僅作說明用途，且相關換算不應詮釋為澳元或美元金額已經或可能已按或可按該匯率或任何其他匯率換算為港元、港元金額已經或可能已按或可按該匯率或任何其他匯率換算為澳元或美元及／或人民幣金額已經或可能已按或可按該匯率或任何其他匯率換算為澳元。

除另有指明外，凡提述本公司於全球發售完成後的任何持股量均假設超額配股權未獲行使且並無計及本公司現有股東根據澳大利亞配額發售可能承購的任何股份。

本技術詞彙載有本招股章程所用與本集團及其業務有關的若干詞彙的說明。該等詞彙及所賦予的涵義未必與相關詞彙的行業標準定義或用法一致。

