
此 乃 要 件 請 即 處 理

閣下如對本通函任何部分或應採取的行動有任何疑問，應諮詢閣下的持牌證券交易商、銀行經理、律師、專業會計師或其他專業顧問。

閣下如已將名下的兗州煤業股份有限公司股份全部售出或轉讓，應立即將本通函連同隨附的代表委任書及回執送交買主或經手買賣的銀行、持牌證券交易商或其他代理商，以便轉交買主或承讓人。

香港交易及結算有限公司及香港聯合交易所有限公司對本通函的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示概不就因本通函全部或任何部分內容而產生或因倚賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。

本通函僅供參考，並不構成購入、購買或認購本公司證券的邀請或要約。



兗州煤業股份有限公司

YANZHOU COAL MINING COMPANY LIMITED

(在中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)
(股份代碼：1171)

- (1) 建議委任董事及獨立董事；
- (2) 建議委任非職工代表監事；
- (3) 建議續買董事、監事及高級職員責任保險；
- (4) 建議聘任2017年度外部審計機構；
- (5) 須予披露及關連交易－收購兗礦集團財務65%股權；
- (6) 主要及持續關連交易－向兗礦集團提供金融服務；
- (7) 非常重大收購事項－向RIO TINTO收購COAL & ALLIED；
- (8) 建議申請在中國發行不超過647,000,000股A股；
- (9) 授權本公司開展境內外融資業務的建議；
- (10) 向附屬公司提供融資擔保以及授權兗煤澳洲及其附屬公司向兗州煤業澳洲附屬公司提供日常經營擔保的建議；及
- (11) 增發H股及購回H股之一般性授權的建議

獨立董事委員會及獨立股東之獨立財務顧問



本公司將於2017年6月23日(星期五)上午9時正、11時正及11時30分在中國山東省鄒城市(郵政編號：273500)梟山南路298號本公司總部分別舉行股東周年大會、A股類別股東大會及H股類別股東大會，大會通知已於2017年5月8日發出。

無論閣下是否能親身出席有關股東大會，務請閣下按照印列指示填妥並簽署代表委任書。如閣下為本公司H股持有人，請儘快將其交回本公司的H股股份過戶登記處香港證券登記有限公司，地址為香港灣仔皇后大道東183號合和中心17M樓。如閣下為本公司A股股東，請儘快將其交回董事會秘書辦公室，地址為中國山東省鄒城市(郵政編號：273500)梟山南路298號，且在任何情況下最遲須於有關會議或其任何續會(視情況而定)指定舉行時間二十四小時前送達。

填妥及交回代表委任書後，閣下仍可親身出席上述股東會議或其任何續會，並於會上投票。

2017年6月2日

目 錄

頁次

釋義.....	1
董事會函件	
緒言	12
建議委任董事及獨立董事.....	12
建議委任非職工代表監事.....	13
建議續買董事、監事及高級職員責任保險.....	13
建議聘任2017年度外部審計機構.....	13
須予披露及關連交易－收購兗礦集團財務65%股權	14
主要及持續關連交易－向兗礦集團提供金融服務	24
非常重大收購事項－向RIO TINTO收購COAL & ALLIED.....	32
建議申請在中國發行不超過647,000,000股A股	58
授權本公司開展境內外融資業務的建議	68
向附屬公司提供融資擔保以及授權兗煤澳洲及其附屬公司 向兗州煤業澳洲附屬公司提供日常經營擔保的建議.....	69
增發H股及購回H股之一般性授權的建議.....	70
股東周年大會、A股類別股東大會、H股類別股東大會.....	72
暫停辦理本公司H股股份過戶登記手續	76
推薦建議.....	77
責任聲明.....	77
其他資料.....	77
 有關關連交易的獨立董事委員會函件	 78
 有關關連交易的富域資本函件.....	 80
 有關C&A目標集團的其他資料.....	 101
 有關C&A目標集團的風險因素.....	 116

目 錄

附錄一－說明函件	I-1
附錄二－候選董事及候選監事履歷詳情.....	II-1
附錄三－董事會2016年工作報告	III-1
附錄四－監事會2016年工作報告	IV-1
附錄五－本集團之財務資料	V-1
附錄六－兗礦集團財務估值報告	VI-1
附錄七－兗礦集團財務股權轉讓協議估值相關函件	VII-1
附錄八－C&A目標集團過往財務資料會計師報告	VIII-1
附錄九－有關C&A目標集團的管理層討論及分析	IX-1
附錄十－經擴大集團未經審核備考財務資料	X-1
附錄十一－礦產合資格人士報告	XI-1
附錄十二－礦產估值報告	XII-1
附錄十三－非公開發行A股股票募集資金運用的可行性分析報告	XIII-1
附錄十四－攤薄即期回報及填補措施	XIV-1
附錄十五－控股股東、董事和高級管理人員對本次 非公開發行股票攤薄即期回報採取填補措施的承諾	XV-1
附錄十六－一般資料	XVI-1

釋 義

於本通函內，除非文義另有所指，下列詞彙具有以下涵義：

「A股」	指	本公司普通股本中每股面值人民幣1.00元並以人民幣認購並繳足的內資股，於上海證券交易所上市；
「A股股東」	指	A股持有人；
「A股類別股東大會」	指	本公司將於2017年6月23日(星期五)上午11時正在中國山東省鄒城市(郵政編號：273500)鳧山南路298號本公司總部舉行之2017年度第二次A股類別股東大會，以考慮及酌情批准(其中包括)有關增發A股的特別授權及購回授權；
「ACH」	指	Australian Coal Holdings Pty. Limited (ACN 000 066 491)，一家根據澳洲法律註冊成立的有限公司，於C&A股本中持有65,555,831股普通股，佔C&A全部已發行股本75.71%，且為賣方之一；
「收購事項」	指	根據買賣協議之條款及條件，由買方向賣方建議收購待售股份；
「增發A股」	指	建議於中國發行並建議於上海證券交易所上市及買賣的不超過647,000,000股A股；
「股東周年大會」	指	本公司將於2017年6月23日(星期五)上午9時正在中國山東省鄒城市(郵政編碼：273500)鳧山南路298號本公司總部舉行的2016年度股東周年大會；
「公司章程」	指	本公司的公司章程；
「聯繫人」	指	具有香港上市規則所賦予的涵義；
「澳洲證券交易所」	指	澳洲證券交易所；
「澳元」	指	澳元，澳大利亞法定貨幣；
「澳洲公認會計原則」	指	澳洲公認會計原則；

釋 義

「Bee Creek 合約」	指	兗煤澳大利亞銷售將與Hail Creek Marketing Pty Limited (由Rio Tinto集團控制的公司) 訂立的合約，據此，兗煤澳大利亞銷售可向Hail Creek Marketing Pty Limited購買煤炭；
「定價基準日」	指	增發A股發行期首日之日期；
「BLCP」	指	BLCP Power Limited，為位於泰國Map Ta Phut一個400兆瓦之燃煤電廠之擁有人；
「BLCP協議」	指	ACH與BLCP訂立日期為2003年6月13日之煤炭供應及運輸協議；
「董事會」	指	本公司董事會；
「營業日」	指	於澳洲昆士蘭省布里斯班非星期六、星期日或公眾假期的日子；
「C&A」或「目標公司」	指	Coal & Allied Industries Limited (ACN 008 416 760)，買賣協議之目標公司；
「CAOP」	指	Coal & Allied Operations Pty Ltd (ACN 000 023 656)，C&A的全資附屬公司及為於HVO合資企業持有權益的參與者之一；
「中國銀監會」	指	中國銀行業監督管理委員會；
「類別股東大會」	指	A股類別股東大會及H股類別股東大會；
「緊密聯繫人」	指	具有香港上市規則所賦予的涵義；
「兗礦集團財務收購事項交割日」	指	兗礦集團財務股權轉讓協議生效日當月(公曆月)最後一日(如該日非工作日，則順延至隨後的第一個工作日)；
「煤礦資產」	指	包括澳洲新南威爾士州獵人谷區域Mount Thorley及Warkworth的HVO中的煤礦業務；

釋 義

「煤炭供應及運輸協議」	指	ACH及兗煤澳大利亞銷售將予訂立的長期煤炭供應及運輸協議，據此，兗煤澳大利亞銷售將向ACH供應符合協定規格之煤炭及負責將煤炭由澳洲運送至泰國；
「本公司」或「公司」或「兗州煤業」	指	兗州煤業股份有限公司，一家於中國註冊成立的股份有限公司，其H股及A股分別在香港聯交所及上海證券交易所上市；
「《公司法》」	指	《中華人民共和國公司法》；
「合資格估值師」	指	具有上市規則第18章賦予該詞的涵義；
「合資格人士」	指	具有上市規則第18章賦予該詞的涵義；
「合資格人士報告」	指	Doug Sillar根據上市規則第18章編製及／或監督的有關煤礦資產的報告，全文載於本通函附錄五；
「完成」	指	訂約各方完成買賣協議項下待售股份的買賣；
「完成日期」	指	完成落實的日期；
「關連人士」	指	具有香港上市規則所賦予的涵義；
「中國證監會」	指	中國證券監督管理委員會；
「董事」	指	本公司董事；
「經擴大集團」	指	經收購事項於完成後擴大的本公司及其附屬公司；
「一般商業銀行」	指	提供存款服務、綜合授信服務和其他金融服務等的一般商業銀行；
「本集團」	指	本公司及其附屬公司；
「H股」	指	本公司普通股本中每股面值人民幣1.00元在香港聯交所上市的境外上市外資股；

釋 義

「H股股東」	指	H股持有人；
「H股類別股東大會」	指	本公司將於2017年6月23日(星期五)上午11時30分在中國山東省鄒城市(郵政編號：273500)梟山南路298號本公司總部舉行之2017年度第二次H股類別股東大會，以考慮及酌情批准(其中包括)有關增發A股的特別授權及購回授權；
「公頃」	指	平方測量的米制單位，等於1萬平方米；
「港元」	指	港元，香港法定貨幣；
「香港」	指	中國香港特別行政區；
「香港上市規則」或「上市規則」	指	香港聯交所證券上市規則；
「香港聯交所」或「聯交所」	指	香港聯合交易所有限公司；
「華聚能源」	指	山東華聚能源股份有限公司，於2002年依據中國法律註冊成立的股份有限公司，是本公司持有其95.14%股權的附屬公司，主要從事利用採煤過程中產生的煤矸石及煤泥進行火力發電及供熱業務；
「HVO」	指	Hunter Valley Operations；
「HVO合資企業」	指	根據HVO合資企業協議成立並稱為「Hunter Valley Operations合資企業」之非法團合資企業；
「HVO合資企業協議」	指	CAOP、HVOR及HVOP訂立的日期為2016年2月3日的合資企業協議－Hunter Valley Operations；
「HVOP」	指	HV Operation Pty Ltd (ACN 606 478 399)，HVO合資企業的管理人；
「HVOR」	指	HVO Resources Pty Ltd (ACN 608 108 952)，Mitsubishi的關連法人團體及為於HVO合資企業持有權益的參與者之一；

釋 義

「HVR」	指	Hunter Valley Resources Pty Ltd (ACN 151 471 242)，一家根據澳洲法律註冊成立的有限公司，於C&A股本中持有21,028,904股普通股，佔C&A全部已發行股本24.29%，且為賣方之一；
「獨立董事委員會」	指	就考慮(i)兗礦集團財務股權轉讓協議項下擬進行的交易和(ii)新金融服務協議項下提供綜合授信服務的交易及截至2017年12月31日、2018年12月31日和2019年12月31日止三個財政年度的建議年度上限而成立的董事會委員會，由就兗礦集團財務股權轉讓協議、新金融服務協議及其項下擬進行的交易所而言屬獨立的獨立非執行董事組成；
「獨立財務顧問」	指	富域資本有限公司，一間根據證券及期貨條例獲准從事第6類(就機構融資提供意見)受規管活動的持牌法團，獲本公司委任為獨立財務顧問，為獨立董事委員會及獨立股東就(i)兗礦集團財務股權轉讓協議項下擬進行的交易和(ii)新金融服務協議項下的提供綜合授信服務的交易及截至2017年12月31日、2018年12月31日和2019年12月31日止三個財政年度的建議年度上限提供意見；
「獨立股東」	指	兗礦集團及其聯繫人以外的股東，且其並不涉及兗礦集團財務股權轉讓協議及其項下擬進行的交易以及新金融服務協議項下的提供綜合授信服務的交易，亦無於當中擁有權益；
「JORC規則」	指	由聯合可採儲量委員會刊發的澳洲礦產勘探結果、礦產資源量及可採儲量的報告規則(2012年版)，經不時修訂；

釋 義

「KBCM」	指	一千庫存立方米。庫存立方米指採礦中所使用體積單位，用於界定岩石或現場物料在鑽孔及爆破或使用機械開採方法移除前的立方米；
「千噸」	指	千公噸；
「最後實際可行日期」	指	2017年5月26日，即於本通函刊發前為確定其中所載若干資料的最後實際可行日期；
「礦產年期」	指	礦床儲備的經濟年期或經地理分析按指定年生產率證明礦煤炭儲量的有關合理延長，通常以年列示；
「Mitsubishi」	指	Mitsubishi Development Pty Ltd (ACN 009 779 873)，Mitsubish Corporation的全資附屬公司，及為Mitsubish於澳洲進行煤炭投資的控股公司；
「Mt Thorley 合資企業」	指	根據於1981年11月10日訂立的Mt Thorley項目合資企業契約成立的非法人合資企業；
「百萬噸」	指	百萬噸；
「MTW」	指	Mount Thorley 及 Warkworth；
「MTW 合資企業」	指	Mt Thorley 合資企業及 Warkworth 合資企業；
「新金融服務協議」	指	兗礦集團財務與兗礦集團於2017年4月28日訂立的「金融服務協議」；
「新南威爾士」	指	澳洲新南威爾士州；
「鄂爾多斯能化」	指	兗州煤業鄂爾多斯能化有限公司，於2009年依據中國法律成立的有限責任公司，是本公司的全資附屬公司，主要負責本公司在內蒙古自治區的煤炭資源開發與煤化工項目開發；
「原金融服務協議」	指	本公司與兗礦集團財務於2017年3月31日訂立的「金融服務協議」；

釋 義

「表土」	指	煤層上面覆蓋的任何性質的物質(固結或未固結)；
「中國」	指	中華人民共和國，僅就本通函而言，不包括香港、澳門特別行政區及台灣地區；
「定價期」	指	A股於上海證券交易所緊接定價基準日前20個交易日的期間；
「主要廢棄物」	指	開採時煤層的非經濟部分的表土；
「募集資金」	指	增發A股所募集的資金；
「項目」	指	本通函「募集資金用途」一段所述擬應用募集資金的項目；
「買方」或「兗煤澳洲」	指	兗州煤業澳大利亞有限公司(ACN 111 859 119)，一家於2004年根據澳洲法律註冊成立的有限公司，為本公司持有約78%權益的附屬公司。兗煤澳洲的股份於澳洲證券交易所買賣；
「購買價」	指	購買價24.5億美元(約190.1億港元)，可按買賣協議所載予以調整，買方根據買賣協議就收購事項應付予賣方的款項，其詳情載列於本通函「董事會函件」一節中「2.4 代價」一段；
「重新處理廢棄物」	指	於開採過程中初次移除後移除、開採、處理或貯存的主要廢棄物；
「購回授權」	指	在擬召開的股東周年大會、A股類別股東大會及H股類別股東大會分別以特別決議案的方式批准購回授權的規限下，授予董事會行使權力購回本公司H股數量總額不超過上述決議案通過之日本公司已發行H股總股本10%的H股的一般授權；

釋 義

「Rio Tinto 集團」	指	Rio Tinto plc 及其各間附屬公司，連同 Rio Tinto Limited 及其各間附屬公司，包括（倘彼等被視為一間公司）任何被視為 Rio Tinto plc 及／或 Rio Tinto Limited 的附屬公司之任何實體（而 Rio Tinto 集團成員 及 Rio Tinto 集團成員公司 指組成 Rio Tinto 集團的各實體）；
「人民幣」	指	人民幣，中國法定貨幣；
「原煤」	指	已被開採的現場煤，包括在開採過程中產生的煤炭損失及廢棄物攤薄；
「外管局」	指	中國國家外匯管理局；
「待售股份」	指	C&A 股本中 86,584,735 股普通股，為 C&A 全部已發行股本總額；
「證券及期貨條例」	指	證券及期貨條例（香港法例第 571 章）（經不時作出修訂、補充或其他變更）；
「股東」	指	本公司股份持有人；
「股份」	指	A 股及 H 股；
「買賣協議」	指	買方與賣方於 2017 年 1 月 24 日（英國倫敦當地時間）訂立有關收購事項之買賣協議；
「採剝比」	指	開採每公噸煤炭所移除的廢棄物量。通常表述為每噸原煤庫存立方米或每噸產品庫存立方米；
「附屬公司」	指	具有香港上市規則賦予的涵義；
「監事」	指	本公司監事；
「監事會」	指	本公司監事會；
「收購守則」	指	香港公司收購及合併守則；
「目標集團」	指	目標公司及其附屬公司；

釋 義

「過渡服務協議」	指	Rio Tinto Services Limited 及 C&A 以買賣協議時間表載列之形式訂立的協議；
「美國」	指	美利堅合眾國；
「美元」	指	美元，美國的法定貨幣；
「賣方」	指	ACH 及 HVR；
「Warkworth 合資企業」	指	根據於 1977 年 3 月 15 日訂立的 Warkworth 合資企業協議成立的非法人合資企業；
「兗礦集團」	指	兗礦集團有限公司，一家國控股有限責任公司，為本公司控股股東，於最後實際可行日期直接或間接持有本公司已發行總股本約 56.59%；
「兗礦集團財務」	指	兗礦集團財務有限公司，一間於中國註冊成立的有限公司，於最後實際可行日期由兗礦集團、本公司及中誠信託投資有限責任公司（獨立第三方）分別擁有 70%、25% 及 5% 股權。兗礦集團財務為一間經中國銀監會批准依法成立的專業從事集團金融服務的非銀行金融機構；
「兗礦集團財務收購事項」	指	兗礦集團根據兗礦集團財務股權轉讓協議的條款向本公司轉讓兗礦集團財務目標權益及本公司根據兗礦集團財務股權轉讓協議的條款接納相關轉讓；
「兗礦集團財務股權轉讓協議」	指	兗礦集團與本公司就轉讓兗礦集團財務目標權益於 2017 年 4 月 28 日訂立的協議；
「兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師」	指	北京中企華資產評估有限責任公司，為中國獨立合資格估值師；

釋 義

「兗礦集團財務股權轉讓協議估值」	指	根據兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師所編製的兗礦集團財務估值報告，兗礦集團財務於2016年12月31日的全部股權價值估值為人民幣1,729,580,700元；
「兗礦集團財務股權轉讓協議估值報告」	指	由兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師所編製的日期為2017年3月2日的兗礦集團財務估值報告；
「兗礦集團財務目標權益」	指	兗礦集團所持兗礦集團財務的65%股權；
「兗礦集團成員公司」	指	兗礦集團、其附屬公司及聯營公司(但不包括本公司及其附屬公司)；
「兗煤澳大利亞銷售」	指	兗煤澳大利亞銷售有限公司(ACN 167 884 460)，為兗煤澳洲的全資附屬公司；
「兗煤澳洲供股」	指	兗煤澳洲將進行的集資及普通股按比例供股，以資助全部或部分購買價，預期供股將於2017年第三季度初前後進行；
「榆林能化」	指	兗州煤業榆林能化有限公司，於2004年依據中國法律成立的有限責任公司，是本公司的全資附屬公司，主要負責本公司於陝西省60萬噸甲醇項目的生產運營；
「%」	指	百分比。

除非文義另有所指，「聯繫人」、「關連人士」、「控股股東」、「附屬公司」及「主要股東」具有上市規則賦予該等詞語的涵義。

就本通函而言，除非文義另有所指，均採用1.00美元兌7.76港元及1.00澳元兌5.59港元之匯率(如適用)，僅供說明用途，且並不構成任何金額於有關日期或任何其他日期已經、可能已經或可以按該匯率或任何其他匯率進行兌換之聲明。



兗州煤業股份有限公司
YANZHOU COAL MINING COMPANY LIMITED

(在中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

(股份代號：1171)

董事：

李希勇
李 偉
吳向前
吳玉祥
趙青春
郭德春
郭 軍

註冊辦事處：

中國
山東省
鄒城市
鳧山南路298號
郵政編碼：273500

香港主要營業地點：

香港
皇后大道中99號
中環中心20樓
2008-12室

獨立非執行董事：

孔祥國
賈紹華
王小軍
戚安邦

敬啟者：

- (1) 建議委任董事及獨立董事；
- (2) 建議委任非職工代表監事；
- (3) 建議續買董事、監事及高級職員責任保險；
- (4) 建議聘任2017年度外部審計機構；
- (5) 須予披露及關連交易－收購兗礦集團財務65%股權；
- (6) 主要及持續關連交易－向兗礦集團提供金融服務；
- (7) 非常重大收購事項－向RIO TINTO收購COAL & ALLIED；
- (8) 建議申請在中國發行不超過647,000,000股A股；
- (9) 授權本公司開展境內外融資業務的建議；
- (10) 向附屬公司提供融資擔保以及授權兗煤澳洲及其附屬公司向兗州煤業澳洲附屬公司提供日常經營擔保的建議；及
- (11) 增發H股及購回H股之一般性授權的建議

I. 緒言

本通函旨在向閣下提供(1)建議委任董事及獨立董事；(2)建議委任非職工代表監事；(3)建議續買董事、監事及高級職員責任保險；(4)建議聘任2017年度外部審計機構；(5)須予披露及關連交易－收購兗礦集團財務65%股權；(6)主要及持續關連交易－向兗礦集團提供金融服務；(7)非常重大收購事項－向RIO TINTO收購COAL & ALLIED；(8)建議申請在中國發行不超過647,000,000股A股；(9)授權本公司開展境內外融資業務的建議；(10)向附屬公司提供融資擔保以及授權兗煤澳洲及其附屬公司向兗州煤業澳洲附屬公司提供日常經營擔保的建議；及(11)增發H股及購回H股之一般性授權的建議的資料。

II. 建議委任董事及獨立董事

根據公司章程條文，李希勇先生、李偉先生、吳向前先生、吳玉祥先生、趙青春先生、郭德春先生、孔祥國先生、賈紹華先生及戚安邦先生將於股東周年大會結束時輪值退任，並符合資格膺選連任第七屆董事會董事。王小軍先生將於股東周年大會結束時退任。董事會謹此就退任董事於任期內為本公司作出的寶貴貢獻表示感謝。

在於2017年3月31日舉行的第六屆董事會第三十次會議上，提名李希勇、李偉、吳向前、吳玉祥、趙青春及郭德春各位先生擔任第七屆董事會董事；提名孔祥國、賈紹華及戚安邦各位先生擔任第七屆董事會獨立非執行董事；提名潘昭國先生於王小軍先生退任後擔任第七屆董事會獨立非執行董事。

建議重選的董事及建議選舉的新任董事之履歷詳情載於本通函附錄二。批准彼等各自之重選及選舉的普通決議案將於股東周年大會上提呈表決。

公司第七屆董事會職工董事應由公司職工通過職工代表大會或者其他形式民主選舉產生。本公司職工代表大會已於2017年4月29日選舉郭軍先生為第七屆董事會職工代表董事，任期與第七屆董事會一致。

III. 建議委任非職工代表監事

根據公司章程條文，顧士勝先生及孟慶建先生將於股東周年大會結束時輪值退任，並符合資格膺選連任第七屆監事會監事。張勝東先生及薛忠勇先生將於股東周年大會結束後退任。監事會謹此就退任監事於任期內為本公司作出的寶貴貢獻表示感謝。

在於2017年3月31日舉行的第六屆監事會第十五次會議上，提名顧士勝先生及孟慶建先生繼續擔任第七屆監事會非職工代表監事；提名周鴻先生及張寧先生於張勝東先生及薛忠勇先生退任後擔任第七屆監事會非職工代表監事。

建議重選的監事及建議選舉的新任監事之履歷詳情載於本通函附錄二。批准彼等各自之重選及選舉的普通決議案將於股東周年大會上提呈表決。

公司第七屆監事會職工監事由公司職工通過職工代表大會或者其他形式民主選舉產生。本公司職工代表大會已於2017年4月29日選舉蔣慶泉先生、陳忠義先生為第七屆監事會職工代表監事，任期與第七屆監事會一致。

IV. 建議續買董事、監事及高級職員責任保險

建議本公司繼續為董事、監事及本公司高級職員購買保障限額為1,500萬美元之責任保險。

V. 建議聘任2017年度外部審計機構

建議聘任信永中和會計師事務所(特殊普通合夥)及信永中和(香港)會計師事務所有限公司為本公司2017年度境內、境外核數師，直至本公司下屆股東周年大會結束時，並批准其酬金安排。

建議2017年支付會計師報酬如下：

1. 境內業務的審計服務費總計為人民幣465萬元；

2. 境外業務的審計服務費用為人民幣160萬元，公司承擔會計師在公司工作期間的食宿費用，不承擔差旅費及其他費用；
3. 境外附屬公司支付公司於澳大利亞業務的審計服務費用135萬澳元，公司不承擔會計師工作期間的食宿、差旅費及其他費用；及
4. 授權公司董事會決定並支付由於公司新增子公司或監管規定發生變化，導致增加後續審計、內部控制審核等其他服務費用。

VI. 須予披露的交易及關連交易－收購兗礦集團財務65%股權

謹此向股東提交本議案以於股東周年大會上以普通決議案的方式批准。

茲提述本公司日期為2017年4月28日的公告。於2017年4月28日，本公司與兗礦集團訂立兗礦集團財務股權轉讓協議。根據兗礦集團財務股權轉讓協議，本公司同意收購而兗礦集團同意出售其所持兗礦集團財務的65%股權，代價為人民幣1,124,227,500元。

兗礦集團財務股權轉讓協議

日期

2017年4月28日

訂約方

- (i) 本公司；及
- (ii) 兗礦集團。

將予收購的股權

根據兗礦集團財務股權轉讓協議，本公司同意收購而兗礦集團同意出售其所持兗礦集團財務的65%股權。於最後實際可行日期，兗礦集團財務由兗礦集團、本公司及中誠信託投資有限責任公司（獨立第三方）分別擁有70%、25%及5%股權。於兗礦集團財務收購事項交割日後，兗礦集團財務將成為本公司的附屬公司，其財務業績將併入本公司賬目。

代價

根據兗礦集團財務股權轉讓協議，本公司將支付人民幣1,124,227,500元作為兗礦集團財務收購事項的代價。該代價乃根據由兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師所編製的兗礦集團財務股權轉讓協議估值報告中的兗礦集團財務於2016年12月31日的所有股權價值人民幣1,729,580,700元釐定。代價須於兗礦集團財務收購事項交割日一次性全部以現金支付至兗礦集團指定的銀行賬戶。代價將以本公司內部資源籌集。

自2017年1月1日至兗礦集團財務收購事項交割日(不含當天)期間兗礦集團財務65%股權應佔的損益由兗礦集團財務的三方股東根據各自在兗礦集團財務收購事項交割日前的股權比例(即兗礦集團70%，兗州煤業25%，中誠信託投資有限責任公司5%)共同享有和承擔。

兗礦集團財務股權轉讓協議估值報告乃由兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師編製，其為兗礦集團就釐定兗礦集團財務的股權價值而委聘的獨立合資格中國估值師。由於兗礦集團財務股權轉讓協議估值乃根據收益法進行，其構成香港上市規則第14.61條項下之盈利預測，且適用香港上市規則第14.60A條及第14.62條。根據香港上市規則第14.62(1)條，以下為兗礦集團財務股權轉讓協議估值報告發出時所依據的主要假設(包括商業假設)的詳情：

(i) 一般假設：

- (a) 評估基準日後被評估單位持續經營；
- (b) 評估基準日後被評估單位所處國家和地區的政治、經濟和社會環境無重大變化；
- (c) 評估基準日後國家宏觀經濟政策、產業政策和區域發展政策無重大變化；
- (d) 和被評估單位相關的利率、匯率、賦稅基準及稅率、政策性徵收費用等評估基準日後不發生重大變化；

- (e) 評估基準日後被評估單位的管理層是負責的、穩定的，且有能力擔當其職務；
 - (f) 被評估單位完全遵守所有相關的法律法規；
 - (g) 評估基準日後無不可抗力對被評估單位造成重大不利影響。
- (ii) 特殊假設：
- (a) 評估基準日後被評估單位採用的會計政策和編寫評估報告時所採用的會計政策在重要方面保持一致；
 - (b) 評估基準日後被評估單位在現有管理方式和管理水準的基礎上，經營範圍、方式與目前保持一致；
 - (c) 評估基準日後被評估單位的現金流入為平均流入，現金流出為平均流出；
 - (d) 假設評估基準日後被評估單位保持目前的市場競爭態勢；
 - (e) 評估基準日兗礦集團財務租賃兗礦信達酒店管理有限公司房屋810平方米作為辦公、經營場地，租賃期為長期。假設基準日後被評估單位可一直租賃該房屋；
 - (f) 假設未來存款準備金利率(1.62%)、一般貸款損失準備計提比例(2.5%)、資本充足率(25%)維持在2016年水平保持不變。
- (iii) 定量假設：
- (a) 預測收益

兗礦集團財務於2017年至2021年度期間授出的貸款金額的估計增長率分別為4.0%、4.0%、4.0%、4.0%、0%。假設2017年至2021年估計溢利率將維持在67%以上及資本充足率維持在25%以上，2017年至2021年各年的預測收益分別達約人民幣25,388.70萬元、人民幣26,379.33萬元、人民幣27,427.21萬元、人民幣28,506.52萬元、人民幣28,505.02萬元。

如兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師所告知，其已就兗礦集團財務自其客戶吸收存款採納4%年增長率，即2012年至2016年的歷史平均增長率。兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師亦告知，彼等認為中國的國內生產總值（「國內生產總值」）增長率與貸款增長率成正比。根據中國國家統計局的統計，於2016年，中國國內生產總值的初步評估錄得同比增長約6.7%。兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師已採納兗礦集團財務所提供的貸款的利率為4.35%，即於2016年12月31日建議的最近期中國人民銀行基準一年借貸利率。

經考慮以上情況，董事認為，兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師於估值中採納該假設屬公平合理。

本集團與兗礦集團財務之間的未來收益乃計入兗礦集團財務股權轉讓協議估值的預測收益內。兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師告知，在按其各別基準釐定目標公司業務價值時，應按目標公司現有業務模式採用收入基礎法編製估值。因此，於考慮兗礦集團財務的業務價值時，為反映兗礦集團財務在以其本身成本經營時的整體業務模式，本集團與兗礦集團財務之間的未來收益應計入本集團與兗礦集團財務之間的預測收益內。經考慮以上情況，董事認為，於預測收益內計入本集團與兗礦集團財務之間的未來收益屬公平合理。

(b) 預測銷售成本

銷售成本指自兗礦集團財務及本集團吸收存款的利息支出。基於上文所述之與中國國內生產總值成正比及吸收存款的歷史平均增長率，兗礦集團財務於2012年至2016年吸收存款的歷史增長率分別為10.1%、-24.3%、1.9%、25.6%、6.7%，兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師已就截至2021年12月31日止五個年度的吸收存款採納4.0%的年增長率，相關存款利率乃根據中國人民銀行相關規定予以採納。2017年至2021年的吸收存款預測為人民幣756,236.65萬元、人民幣786,486.11萬元、人民幣817,945.56萬元、人民幣850,663.38萬元、人

民幣850,663.38萬元。短期貸款和長期貸款利率採用兗礦集團財務公司歷史數據。

經考慮以上情況，董事認為，兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師於兗礦集團財務股權轉讓協議估值中所採納該假設屬公平合理。

本集團與兗礦集團財務之間的未來銷售成本乃計入兗礦集團財務股權轉讓協議估值的預測銷售成本內。兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師告知，在按其各別基準釐定目標公司業務價值時，應按目標公司現有業務模式採用收入基礎法編製估值。因此，於考慮兗礦集團財務的業務價值時，為反映兗礦集團財務在以其本身成本經營時的整體業務模式，本集團與兗礦集團財務之間的未來銷售成本應計入本集團與兗礦集團財務之間的預測銷售成本內。經考慮以上情況，董事認為，於預測銷售成本內計入本集團與兗礦集團財務之間的未來銷售成本屬公平合理。

(c) 貼現率

兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師於兗礦集團財務股權轉讓協議估值中採納的貼現率為10.21%。

如兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師所告知，股權成本被視為與兗礦集團財務的兗礦集團財務股權轉讓協議估值相關，因監管規定及股權回報對金融機構而言十分重要。於估計股權成本時，兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師已採納資本資產定價模式，該模式為計算股權成本為貼現率時所常用的模式。經考慮以上情況，董事認為，兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師於兗礦集團財務股權轉讓協議估值中採納該假設屬公平合理。

本集團與兗礦集團財務之間的預測交易乃計入預測內。兗礦集團財務股權轉讓協議中國估值師告知，估值乃按市場價值基準編製，其代表兗礦集團財務

於評估基準日對任何潛在收購方(按合理自願基準)的市場價值。因此，預測按兗礦集團財務於評估基準日的現有業務開展。因此，董事認為，應用估值方法屬公平合理。

本公司核數師信永中和(香港)會計師事務所有限公司已根據香港鑒證業務準則第3000號(經修訂)「歷史財務資料審核或審閱以外之鑒證業務」開展工作，且已根據董事編製兗礦集團財務股權轉讓協議估值報告時採用的基準和假設審閱利潤預測的數學計算及編製。

董事會確認該預測乃經其適當及審慎查詢後作出。

根據香港上市規則第14.62條，董事會及信永中和(香港)會計師事務所有限公司函件乃載入本通函附錄七內。

於最後實際可行日期，信永中和(香港)會計師事務所有限公司並無於本集團任何成員公司中直接或間接擁有任何股權，亦無擁有任何權利(不論是否可依法強制執行)認購或提名他人認購本集團任何成員公司的證券。

於最後實際可行日期，信永中和(香港)會計師事務所有限公司已就本通函的刊行發出同意書，同意按本通函所載形式及文義轉載其函件或陳述及引述其名稱，且迄今並無撤回同意書。

兗礦集團財務於2010年11月12日正式運營，註冊資本為人民幣5億元(含壹仟萬美元)，其中：兗礦集團出資人民幣3.5億元(含壹仟萬美元)，佔註冊資本的70%；本公司出資人民幣1.25億元，佔註冊資本的25%；中誠信託有限責任公司出資人民幣0.25億元，佔註冊資本的5%。2014年6月，經兗礦集團財務股東會表決通過，按股東原持股比例註冊資本增加至人民幣10億元(含壹仟萬美元)，增資完成後，兗礦集團出資人民幣7億元(含壹仟萬美元)，佔註冊資本的70%；本公司出資人民幣2.5億元，佔註冊資本的25%；中誠信託有限責任公司出資人民幣0.5億元，佔註冊資本的5%。

生效

兗礦集團財務股權轉讓協議將於達成所有以下條件之日後生效：(i)經雙方簽署；及(ii)兗礦集團財務收購事項取得一切必要同意或批准，包括(a)完成向相關機構遞交兗礦集團財務股權轉讓協議估值的程序；(b)就兗礦集團財務收購事項自本公司及兗礦集團取得內部批准（包括獨立股東批准）；(c)兗礦集團財務股東批准兗礦集團財務收購事項；(d)兗礦集團財務其他股東已豁免優先購買權；及(e)中國銀監會當地分支機構的批准。

於最後實際可行日期，兗礦集團財務股權轉讓協議生效的所有條件已獲達成，惟獨立股東批准及中國銀監會當地分支機構批准除外。經考慮(i)股東周年大會將於2017年6月23日舉行；及(ii)自中國銀監會當地分支機構取得批准需耗時達四個月，兗礦集團財務股權轉讓協議預期將於2017年10月生效。

交割

兗礦集團財務收購事項交割日為兗礦集團財務股權轉讓協議生效日當月（公曆月）最後一日（如該日非工作日，則順延至隨後的第一個工作日）。

完成

於兗礦集團財務股權轉讓協議生效後，雙方應履行彼等各自於兗礦集團財務股權轉讓協議下的義務以完成其項下的兗礦集團財務收購事項。於下列事項之日後，兗礦集團財務收購事項相關事項將全部視作完成：(i)於登記機關完成兗礦集團財務的股權變更登記；及(ii)登記機關備案登記兗礦集團財務相應修改後的公司章程並向兗礦集團財務核發變更後的新營業執照（如需）。兗礦集團財務收購事項之完成並非以新金融服務協議生效為條件。經考慮兗礦集團財務股權轉讓協議之生效日期及完成相關登記程序所需時間後，本公司預期兗礦集團財務收購事項將於2017年11月完成。

訂立兗礦集團財務股權轉讓協議的理由及裨益

本公司與兗礦集團訂立兗礦集團財務股權轉讓協議的理由如下：

- (i) 兗礦集團財務收購事項可使本集團(a)通過兗礦集團財務利用及管理閒置財務資源；(b)搭建財務共享平台，優化資金配置，從總體上把握資金運作；及(c)提高資金使用效率，降低財務費用，增強對本集團成員單位資金的管控能力；
- (ii) 兗礦集團財務收購事項有利於本集團為成員單位提供專業化、高品質的金融服務，保證各地生產的正常進行和建設項目的順利實施，促進公司跨地區、跨行業發展；
- (iii) 兗礦集團財務收購事項交割後本集團可通過兗礦集團財務發展多元化金融業務，將本集團金融產業做大做強，形成產融協同發展格局；及
- (iv) 兗礦集團財務於過往數年一直錄得穩定盈利。於兗礦集團財務收購事項交割日後，兗礦集團財務的財務業績將合入本集團的財務報表。因此，兗礦集團財務收購事項將即時增加本集團的盈利能力，符合本公司及股東的整體利益。

董事(包括獨立非執行董事，彼等就此的意見乃於考慮獨立財務顧問就此的意見後達致)認為，兗礦集團財務收購事項的條款及條件(包括代價)屬公平合理，按一般商業條款訂立，及符合本公司及股東之整體利益。

董事李希勇先生、李偉先生及吳玉祥先生亦為兗礦集團的董事或高級管理人員，被視作於上述關連交易中擁有重大權益。因此，李希勇先生、李偉先生及吳玉祥先生均已於召開以批准相關交易的董事會會議上放棄表決。除上文所披露者外，概無其他董事於相關交易中擁有重大權益。

香港上市規則的涵義

由於香港上市規則所載有關兗礦集團財務股權轉讓協議項下兗礦集團財務收購事項的最高適用百分比率超過5%但低於25%，根據香港上市規則第14章，兗礦集團財務收購事項構成本公司須予披露的交易，因此須遵守香港上市規則的申報及公告規定。此外，兗礦集團為本公司的控股股東，於最後實際可行日期直接或間接持有本公司約56.59%已發行股本，因此，根據香港上市規則，其為本公司的關連人士。因此，根據香港上市規則第14A章，兗礦集團財務收購事項構成本公司的關連交易，並須遵守香港上市規則第14A章的申報、公告、年度審閱及獨立股東批准規定。

有關訂約方資料

本公司

本公司主要從事煤炭開採、洗選加工、銷售，煤化工。本公司的產品主要為適用於大型電廠的動力煤、冶金生產的煉焦配煤和高爐噴吹用煤。

兗礦集團

兗礦集團為國有控股有限責任公司，註冊資本為人民幣3,353,388,000元，主營業務包括煤炭、煤化工、煤電鋁、機電成套設備製造及對外投資管理等。於最後實際可行日期，兗礦集團直接或間接持有本公司已發行股本約56.59%，為本公司的控股股東，因而為本公司的關連人士。

兗礦集團財務

兗礦集團財務是經中國銀監會批准由兗礦集團、本公司及中誠信託投資有限責任公司(獨立第三方)於2010年9月依法成立的專業從事集團金融服務的非銀行金融機構。兗礦集團財務的初始註冊資本為人民幣5億元(含壹仟萬美元)，由兗礦集團、本公司及中誠信託投資有限責任公司分別注資人民幣3.5億元(含壹仟萬美元)、人民幣1.25億元及人民幣0.25億元。兗礦集團財務的股東於2014

董事會函件

年6月按比例將其註冊資本增加了人民幣5億元。於兗礦集團財務收購事項交割前，兗礦集團財務註冊資本為人民幣10億元(含壹仟萬美元)，由兗礦集團、本公司及中誠信託投資有限責任公司分別注資人民幣7億元(含壹仟萬美元)、人民幣2.5億元及人民幣0.5億元。

兗礦集團財務的經營範圍包括：對成員單位辦理財務和融資顧問、信用鑒證及相關的諮詢、代理業務；協助成員單位實現交易款項的收付；經批准的保險代理業務；對成員單位提供擔保；辦理成員單位之間的委託貸款及委託投資；對成員單位辦理票據承兌與貼現；辦理成員單位之間的內部轉帳結算及相應的結算、清算方案設計；吸收成員單位的存款；對成員單位辦理貸款及融資租賃；從事同業拆借；中國銀監會批准的其他業務。

兗礦集團財務截至2015年及2016年12月31日止兩個年度的除稅及非經常項目以前及以後的經審核利潤淨額分別如下：

	單位：人民幣元	
	截至2015年 12月31日 止年度	截至2016年 12月31日 止年度
(除稅及非經常項目以前的)純利	228,244,013	199,931,509
(除稅及非經常項目以後的)純利	171,259,795	149,777,510

兗礦集團財務於2016年12月31日的經審核的淨資產賬面值為人民幣1,580,033,950元。兗礦集團財務股權轉讓協議中國獨立估值師所編製之兗礦集團財務股權轉讓協議估值報告所載兗礦集團財務於2016年12月31日所有股權評估值為人民幣1,729,580,700元。

以上兗礦集團財務經審核的財務資料均根據中國企業會計準則釐定。

兗礦集團財務股權轉讓協議之生效須待其所載的先決條件獲達成後，方告作實。因此，兗礦集團財務收購事項不一定進行。股東及潛在投資者於買賣本公司證券時務請審慎行事。倘本公司股東及潛在投資者對自身狀況有任何疑問，應諮詢彼等的專業顧問。

VII. 主要及持續關連交易－向兗礦集團提供金融服務

謹此向股東提交本議案以於股東周年大會上以普通決議案的方式批准。

茲提述本公司日期為2017年3月31日的公告，內容有關(其中包括)與兗礦集團財務訂立原金融服務協議。根據原金融服務協議，兗礦集團財務按其所載的條款及條件，向本集團提供存款服務、綜合授信服務及其他金融服務(包括票據貼現服務及結算服務)。

於兗礦集團財務收購事項交割日後，兗礦集團財務將成為本公司的附屬公司。因此，根據香港上市規則，原金融服務協議及其項下的交易將不再成為本公司的持續關連交易。

茲提述本公司日期為2017年4月28日的公告。於2017年4月28日，兗礦集團財務與兗礦集團訂立新金融服務協議，據此，於兗礦集團財務收購事項交割日後，兗礦集團財務同意按新金融服務協議所載的條款及條件，向兗礦集團成員公司提供存款服務、綜合授信服務及其他金融服務。

根據香港上市規則第14A章，新金融服務協議及其項下擬進行的交易構成本公司的持續關連交易。

新金融服務協議

日期

2017年4月28日

訂約方

- (1) 兗礦集團財務；及
- (2) 兗礦集團。

生效日期及期限

新金融服務協議於(1)經雙方法定代表人或授權代表簽署後；(2)兗礦集團財務收購事項交割後；及(3)獲獨立股東於股東周年大會上批准後，自兗礦集團財務收購事項交割日起生效，至2019年12月31日終止。

主要條款及定價

根據新金融服務協議，兗礦集團財務向兗礦集團成員公司提供以下金融服務：

(i) 存款服務：

兗礦集團財務為兗礦集團成員公司提供存款服務。兗礦集團成員公司在兗礦集團財務的結算賬戶的存款的最高每日存款結餘(包括應計利息)在新金融服務協議期限內2017年至2019年各年度分別不超過人民幣94億元、人民幣100億元及人民幣107億元。

兗礦集團成員公司於兗礦集團財務的存款利率，應符合中國人民銀行相關規定，同時參照中國人民銀行定期頒佈的存款基準利率(如有)及一般商業銀行提供同種類存款服務所確定的利率，並按一般商業條款釐定。

(ii) 綜合授信服務：

兗礦集團財務為兗礦集團成員公司提供在新金融服務協議期限內在2017年至2019年各年度每日最高餘額(含應計利息)分別不超過人民幣71億元、人民幣75億元及人民幣80億元的綜合授信額度(包括但不限於貸款，貿易融資，票據承兌及貼現、透支、保理、擔保、貸款承諾、開立信用證等)。

兗礦集團財務為兗礦集團成員公司提供貸款的利率，應符合中國人民銀行相關規定，同時參照中國人民銀行定期頒佈的貸款基準利率(如有)及一般商業銀行提供同種類貸款服務所確定的利率，並按一般商業條款釐定。

(iii) 其他金融服務：

兗礦集團財務為兗礦集團成員公司提供其他金融服務，服務範圍包括但不限於票據承兌和貼現、財務和融資顧問、信用鑒證及相關的諮詢、代理服務、付款和收款等結算服務、委託貸款服務、擔保業務服務以及其他與結算業務相關的輔助服務等。兗礦集團財務在新金融服務協議期限內為兗礦集團成員公司在2017年至2019年各年度提供其他金融服務所收取的費用總和分別不超過人民幣370萬元、人民幣390萬元及人民幣400萬元。

兗礦集團財務為兗礦集團成員公司提供其他金融服務所收取的費用，凡中國人民銀行或中國銀監會有收費標準規定的，應按收費標準收取服務費；沒有規定的，應參照一般商業銀行提供同種類金融服務所收取的費用，並按一般商業條款釐定。

付款

以上服務的相關利息、費用及手續費由雙方根據具體情況一次性或分期支付。兗礦集團財務就提供存款服務向兗礦集團成員公司支付的利息將以自有資金支付。

歷史交易數額、建議年度上限及其原因

於簽訂兗礦集團財務股權轉讓協議前，兗礦集團財務已跟不同的兗礦集團成員公司簽訂了多份固定條款協議，主要業務有存款、貸款、票據承兌服務，截至2016年12月31日，存款餘額約人民幣64.75億元，貸款餘額約人民幣50.05億元，票據承兌餘額約人民幣6.22億元。兗礦集團財務將繼續按該等協議進行相關交易，而本公司會按照香港上市規則的規定遵守年度審核及年度申報的規定並在更新該等協議或修訂該等協議條款時，遵守所有香港上市規則項下關於關連交易的規定。

經考慮(i)兗礦集團財務2016年向兗礦集團成員公司提供的歷史貸款餘額約為人民幣50億元；及(ii)因兗礦集團成員公司項目建設和生產經營所需，兗礦集團成員公司為採購原材料資金需求增加，建議兗礦集團財務於截至2017年12月

31日、2018年12月31日和2019年12月31日止三個財政年度根據新金融服務協議向兗礦集團成員公司提供綜合授信服務的每日最高餘額(含應計利息)分別不超過人民幣71億元、人民幣75億元及人民幣80億元。

經考慮兗礦集團成員公司對其他金融服務的需求，董事會建議，於截至2017年12月31日、2018年12月31日和2019年12月31日止三個財政年度中，兗礦集團財務根據新金融服務協議每年收取的其他金融服務費用總和分別不超過人民幣370萬元、人民幣390萬元及人民幣400萬元。

內部控制程序

以下程序已獲本公司採納以確保持續關連交易將根據新金融服務協議項下規定的條款(包括定價政策)及按正常商業條款進行並符合本公司及股東的整體利益：

- (a) 兗礦集團財務的計劃財務部將(i)於獲中國人民銀行通知相關利率的任何變動而更新有關類似存款及綜合授信服務的有關利率；(ii)於獲中國人民銀行或中國銀監會(倘適用)通知有關標準費用的任何變動而就類似金融服務更新標準費用；(iii)於每週直接收集於相同或鄰近地區經營之中國至少兩間一般商業銀行就類似存款及綜合授信服務所提供的相關利率的資料；及(iv)於每週直接收集於相同或鄰近地區經營之中國至少兩間一般商業銀行就類似金融服務所收取的服務費的資料；
- (b) 於向兗礦集團提供各項金融服務前，價格管理委員會(由兗礦集團財務的管理層組成)將審閱及比較計劃財務部所收集的利率或服務費。因此，價格管理委員會將(i)確保上文所載定價政策獲妥為遵守，及(ii)批准提供予兗礦集團的最終利率或服務費；
- (c) 本公司審計委員會將按季度審閱兗礦集團財務與兗礦集團成員公司之間的持續關連交易；

- (d) 另外，根據新金融服務協議規定，如兗礦集團成員公司於相關貸款期限屆滿且收到兗礦集團財務書面還款通知之日起滿10個工作日仍未能償還該項貸款時，兗礦集團財務可將該兗礦集團成員公司在兗礦集團財務相應金額的存款轉為對相關貸款本金及利息的償還款。如兗礦集團成員公司資金出現問題，逾期不能償還在兗礦集團財務的貸款本金或利息時，兗礦集團將承擔償還相應貸款本金及利息的連帶責任；
- (e) 在風險管理方面，兗礦集團財務既有的《結算業務管理辦法》、《單位存款管理辦法》、《全面風險管理辦法》等業務、風險內控方面的制度共計151個制度，保證所有業務有章可循，落實風險主體責任，確保兗礦集團財務運行「有制可依，有章可循」；
- (f) 在信息透明度方面，按照中國財務公司協會要求，兗礦集團財務按月度、季度、年度向協會報送主要經營指標數據及財務報表。中國財務公司協會定期在其官網上公佈財務公司行業基本經營數據，定期向會員單位公佈經營數據及財務公司指標排名情況。另外，按照中國銀監會和中國人民銀行的監管要求，兗礦集團財務按月度向監管機構報送財務報表。於兗礦集團財務收購事項交割日後，本公司將單獨披露兗礦集團財務每季度的資產負債表和利潤表；並在定期報告中披露兗礦集團財務經營信息；
- (g) 於交割後，在滿足監管要求的前提下，本公司將向兗礦集團財務增派董事。

訂立新金融服務協議的理由及裨益

兗礦集團財務與兗礦集團訂立新金融服務協議的理由如下：

根據相關中國法律，兗礦集團財務作為非銀行金融機構，僅可向兗礦集團成員公司及本集團提供金融服務。截至2016年12月31日止年度，兗礦集團成員公司與兗礦集團財務之間的交易產生的收益佔兗礦集團財務總收益約68.6%。因此，於截至2016年12月31日止年度，兗礦集團成員公司為兗礦集團財務的最

大客戶。於兗礦集團財務收購事項完成後，預期兗礦集團成員公司將為兗礦集團財務的最大客戶。經考慮兗礦集團財務可通過自兗礦集團成員公司吸收資本擴大其資本規模以發展其金融業務及資本經營，以及亦可通過向兗礦集團成員公司提供貸款及結算服務以收取貸款利息或其他服務費方式而增加本集團的溢利，董事認為，訂立新金融服務協議符合本公司及其股東的整體利益。

由於本集團與兗礦集團之間的長期及緊密工作關係，兗礦集團財務清楚瞭解兗礦集團成員公司的財務狀況，兗礦集團財務向兗礦集團成員公司提供貸款的風險較低。因兗礦集團旗下所有成員公司熟悉兗礦集團財務所提供貸款的條款及慣例，兗礦集團財務與兗礦集團成員公司之間就貸款還款條款產生任何糾紛或訴訟的可能性亦低。為將根據新金融服務協議向兗礦集團成員公司提供綜合授信服務的信貸風險降至最低，本公司進行以下程序：(a) 兗礦集團財務的信貸批准委員會將審閱將授予兗礦集團成員公司的總信貸金額及相關條款；(b) 兗礦集團財務的高級管理層將於向兗礦集團成員公司提供綜合授信服務前審閱其內部信貸批准委員會的決策及批准；(c) 本公司審計委員會將按季度審閱兗礦集團財務與兗礦集團成員公司之間的綜合授信服務；(d) 為評估兗礦集團成員公司的財務狀況及信貸狀況，兗礦集團財務的融資規劃部門將按季度要求兗礦集團提供財務報表，亦於緊接向兗礦集團成員公司授出任何貸款前要求月度管理賬目。因此，董事認為已有充足的風險控制措施，及根據新金融服務協議提供綜合授信服務交易符合本公司及其股東的整體利益。

董事（包括獨立非執行董事）認為新金融服務協議項下擬進行的交易（不包括提供綜合授信服務）乃經公平磋商後按正常商業條款訂立，故有關交易的條款以及建議最高每年支付的其他金融服務費用，均屬公平合理並符合本公司及其股東的整體利益。

董事（包括獨立非執行董事，彼等就此的意見乃於考慮獨立財務顧問就此的意見後達致）認為新金融服務協議項下的綜合授信服務乃經公平磋商後按正常商

業條款訂立，故有關交易的條款及其建議年度上限屬公平合理並符合本公司及其股東的整體利益。

董事李希勇先生、李偉先生及吳玉祥先生亦為兗礦集團董事或高級管理人員，被視作於上述持續關連交易中擁有重大權益。因此，李希勇先生、李偉先生及吳玉祥先生均已於召開以批准相關交易的董事會會議上放棄表決。除上文所披露者外，概無其他董事於相關交易中擁有重大權益。

香港上市規則的涵義

兗礦集團為本公司的控股股東，於最後實際可行日期直接或間接持有本公司約 56.59% 已發行股本，因此，根據香港上市規則，其為本公司的關連人士。

(1) 存款服務

由於兗礦集團財務將向兗礦集團成員公司提供的存款服務乃按正常商業條款進行，及本集團並無或不會就有關服務作出任何資產抵押，由兗礦集團財務於新金融服務協議項下向兗礦集團成員公司提供的存款服務獲完全豁免遵守香港上市規則第 14A.90 條項下申報、公告、年度審閱及獨立股東批准之規定，且毋須就提供有關服務設定年度上限。

(2) 綜合授信服務

由於就新金融服務協議項下與綜合授信服務有關的建議年度上限的最高適用百分比率（定義見香港上市規則）超過 25% 但低於 75%，有關交易連同建議年度上限須根據香港上市規則第 14A 章遵守申報、公告、年度審閱及獨立股東批准之規定。有關交易根據香港上市規則第 14.06(3) 條亦構成一項主要交易，因此須遵守香港上市規則第 14 章項下主要交易之相關規定。

(3) 其他金融服務

由於就與兗礦集團財務根據新金融服務協議向兗礦集團成員公司提供其他金融服務有關的總服務費用的相關最高適用百分比率（定義見香港上市

規則)低於0.1%，因此，有關交易獲完全豁免遵守申報、公告、年度審閱及獨立股東批准規定。

有關訂約方資料

本公司

本公司主要從事煤炭開採、洗選加工、銷售，煤化工。本公司的產品主要為適用於大型電廠的動力煤、冶金生產的煉焦配煤和高爐噴吹用煤。

兗礦集團

兗礦集團為國有控股有限責任公司，註冊資本為人民幣3,353,388,000元，主營業務包括煤炭、煤化工、煤電鋁、機電成套設備製造及對外投資管理等。於最後實際可行日期，兗礦集團直接或間接持有本公司已發行股本約56.59%，為本公司的控股股東，因而為本公司的關連人士。

兗礦集團財務

兗礦集團財務是經中國銀監會批准由兗礦集團、本公司及中誠信託投資有限責任公司(獨立第三方)於2010年9月依法成立的專業從事集團金融服務的非銀行金融機構。兗礦集團財務的初始註冊資本為人民幣5億元(含壹仟萬美元)，由兗礦集團、本公司及中誠信託投資有限責任公司分別注資人民幣3.5億元(含壹仟萬美元)、人民幣1.25億元及人民幣0.25億元。兗礦集團財務的股東於2014年6月按比例將其註冊資本增加了人民幣5億元。於兗礦集團財務收購事項交割前，兗礦集團財務註冊資本為人民幣10億元(含壹仟萬美元)，由兗礦集團、本公司及中誠信託投資有限責任公司分別注資人民幣7億元(含壹仟萬美元)、人民幣2.5億元及人民幣0.5億元。

兗礦集團財務的經營範圍包括：對成員單位辦理財務和融資顧問、信用鑒證及相關的諮詢、代理業務；協助成員單位實現交易款項的收付；經批准的保險代理業務；對成員單位提供擔保；辦理成員單位之間的委託貸款及委託投

董事會函件

資；對成員單位辦理票據承兌與貼現；辦理成員單位之間的內部轉帳結算及相應的結算、清算方案設計；吸收成員單位的存款；對成員單位辦理貸款及融資租賃；從事同業拆借；中國銀監會批准的其他業務。

兗礦集團財務截至2015年及2016年12月31日止兩個年度的除稅及非經常項目以前及以後的經審核利潤淨額分別如下：

	單位：人民幣元	
	截至2015年 12月31日 止年度	截至2016年 12月31日 止年度
(除稅及非經常項目以前的)純利	228,244,013	199,931,509
(除稅及非經常項目以後的)純利	171,259,795	149,777,510

兗礦集團財務於2016年12月31日的經審核的淨資產賬面值為人民幣1,580,033,950元。兗礦集團財務股權轉讓協議中國獨立估值師所編製之兗礦集團財務股權轉讓協議估值報告所載兗礦集團財務於2016年12月31日所有股權評估值為人民幣1,729,580,700元。

以上兗礦集團財務經審核的財務資料均根據中國企業會計準則釐定。

VIII. 非常重大收購事項－向RIO TINTO收購COAL & ALLIED

1. 緒言

茲提述本公司日期為2017年1月24日的公佈。

於2017年1月24日（於英國倫敦），本公司附屬公司兗煤澳洲與賣方訂立有關收購事項的買賣協議。根據買賣協議，兗煤澳洲（作為買方）有條件同意按購買價24.5億美元（約190.1億港元）收購，而賣方有條件同意出售全部待售股份，不附帶任何抵押權益，並可根據買賣協議予以調整。

2. 買賣協議

下文載列買賣協議之主要條款：

2.1 簽訂日期

簽訂日期：2017年1月24日（於英國倫敦）

2.2 訂約方

(1) 買方

(2) 賣方

據董事作出一切合理查詢後所深知、盡悉及確信，賣方及彼等各自之最終實益擁有人為獨立於本公司及其關連人士之第三方。

2.3 待售股份

完成後，根據買賣協議所載條款，賣方（作為法定及實益擁有人）同意向買方出售，而買方同意向賣方購買及收購全部C&A待售股份，不附帶任何抵押權益。

2.4 代價

除非買方選擇單筆付款購買價的替代購買價架構（如下文所概述），收購事項的總購買價為24.5億美元（約190.1億港元），而買方將於完成後在完成日期支付19.5億美元（「**購買價完成付款**」）以及在其後的第一、第二、第三、第四及第五週年各年支付遞延付款1億美元，共五次（「**遞延支付金額**」或統稱「**該等遞延支付金額**」）。

為確保該等遞延支付金額的付款，完成後，買方將按其選擇提供產生抵押權益的文據，或金額分別相等於遞延支付金額的五份信用狀。

倘買方將購買價作為單筆付款支付，則總購買價減至23.5億美元（約182.4億港元）（「**單筆付款購買價**」）且須於完成時作為單筆付款支付。買方的選擇須於不遲於2017年4月28日（或賣方與買方書面協定的有關較遲日期）作出。買方已通知賣方，其將不會選擇單筆付款購買價的替代購買價結構。因此，代價仍為24.5億美元（約190.1億港元）。

購買價為按比例（即分別為 75.71% 及 24.29%）現金支付予 ACH 及 HVR 及根據買賣協議予以調整。更多詳情請參閱本函件「2.8(d) 估計購買價調整」一節。

購買價（包括適用調整）經買方及賣方按一般商業條款及考慮到（其中包括）以下因素，經公平磋商後協定：

- (a) 買方及其專業顧問根據賣方及 C&A 所提供的資料作出盡職審查結果及財務分析；
- (b) 煤礦資產的煤炭儲量及質素；及
- (c) 考慮擁有與目標公司類似的業務及規模的市場可資比較公司的財務表現、財務比率及評價。

鑑於上文所述，董事認為購買價（包括適用調整）屬公平合理，並符合本公司及股東之整體利益。

買方有意動用兗煤澳洲供股所得款項資助買賣協議項下的購買價付款（包括下文「2.9–完成」一節項下「(d)–購買價調整」分節所載任何實際上调金額（如適用））。有關本公司對兗煤澳洲供股的資助的進一步詳情，請參閱本函件下文「6. 本公司對兗煤澳洲供股的資助」一節。

2.5 先決條件

根據買賣協議，除非及直至以下條件（「先決條件」）獲達成，否則完成將不會落實：

- (a) 負責 1992 年新南威爾士州礦業法的部長書面批准或同意目標集團持有的勘探牌照之條件所規定之收購事項，該條件包括要求負責的部長同意實際控制權變動及對牌照持有人重大控制權的海外收購之條件；
- (b) 取得如下監管批准，包括：
 - (i) 澳洲外國投資審查委員發出由或代表澳洲聯邦財政部長發出的通告，表明聯邦政府並不反對收購事項；

(ii) 中國境外批准，來自：

- (1) 山東省人民政府國有資產監督管理委員會，
- (2) 國家發展與改革委員會，
- (3) 中華人民共和國商務部，及
- (4) 國家外匯管理局；及

(iii) 就收購事項發出的海外兼併審批，來自：

- (1) 韓國公平貿易委員會及
- (2) 中國商務部反壟斷局，

或收購事項被視為獲批准原因為適用審閱或等待期已屆滿；

(c) 股東批准收購事項；

(d) Rio Tinto plc 及 Rio Tinto Limited 各自的股東聯合投票批准收購事項；
及

(e) BLCP 同意 ACH 替代兗煤澳大利亞銷售的 BLCP 協議（「替代 CP」）。

倘全部先決條件未能於買賣協議日期後九個月（「先決條件截止日期」）內達成，賣方或買方可透過向賣方或買方發出通知（如適用）以額外延長先決條件截止日期 30 日。賣方及買方可各自發出通知延長截止日期（因而截止日期總延長天數為 60 天）。

倘先決條件（不包括替代 CP）於截止日期前未獲達成，則任一方可終止買賣協議。

倘替代 CP 未獲達成及 ACH 認為（合理執行）替代 CP 無法達成，則 ACH 可能於截止日期前終止買賣協議及倘收購事項在替代 CP 未獲達成的情況下完成，未能達成替代 CP 可能對 Rio Tinto 集團有重大影響。

概無先決條件(可能由賣方豁免的替代CP則除外)可由買賣協議的任何訂約方豁免。

於最後實際可行日期，上文(b)(i)、b(ii)(1)及b(iii)(1)段所載先決條件已獲達成。上文第(a)及(b)段所載於最後實際可行日期尚未獲得的各項監管批准的狀況如下：

- 第(a)段所載先決條件—本公司預期在從部長處獲得該等同意方面不會有任何困難及預計將於2017年6月底獲得該等同意。
- 第(b)(ii)(2)及(b)(ii)(3)段所載先決條件—本公司初步估計於6月上旬收到批准及預期在獲得該等同意方面不會有任何困難。
- 第(b)(ii)(4)段所載先決條件—本公司將於收到第(b)(ii)(2)及(b)(ii)(3)段的批准後作出申請。本公司預期在獲得該等同意方面不會有任何困難。
- 第(b)(ii)(2)段所載先決條件—本公司正在解決監管機構提出的問題及預期於2017年6月獲得批准。

2.6 排他性

受買賣協議所載的若干例外情況所規限(倘Rito Tinto董事會確定競爭議案為(或可能合理成為)Rio Tinto的更優議案且遵守排他性可能構成違反彼等的受託人或法定職責)，自買賣協議日期起直至完成或買賣協議終止(以較早者為準)期間，賣方不得且須確保其關連人士不可(除非買方事先書面同意)直接或間接(i)徵求、邀請、啟動或鼓勵由或與本集團成員公司以外的任何人士(「**第三方**」)有關或可能合理預期鼓勵或導致作出競爭報價或意圖聯絡任何人士作出任何該等事宜的任何查詢、意向、要約、建議、磋商或討論；(ii)直接或間接與任何**第三方**訂立、繼續或參與、磋商或討論、或接納或訂立、或提呈接納或訂立任何有關或可能合理預期導致競爭報價的協議、安排或諒解；或(iii)直接或間接向任何**第三方**提供或批准任何**第三方**接獲有關C&A就有關**第三方**制定、開發或啟動或協助制定、開發或啟動競爭報價的非公開資料。

2.7 因重大變動而終止

倘於買方對兗煤澳洲供股的善意估計推出日期與截止日期兩者較早之前發生重大不利變動（「**重大不利變動截止日期**」），ACH有合理機會調查及解決重大不利變動。

倘於重大不利變動截止日期前出現重大不利變動且：

- (i) 賣方並無於有關時間到期前根據買賣協議及按其所規定的時限內給予通知；或
- (ii) 賣方根據買賣協議給予通知表明其擬解決重大不利變動，但重大不利變動於重大不利變動截止日期或之前無法解決或仍然存在。

則直至完成前，買方可書面通知賣方終止買賣協議。

倘於重大不利變動截止日期或之後出現重大不利變動，直到完成前，買方可透過向賣方發出書面通知終止買賣協議。

「**重大不利變動**」指於買賣協議日期或之後出現的事件、變動、狀況、事宜、情況或事物（各自為「**特定事件**」），而該等事件、變動、狀況、事宜、情況或事物（不論個別或共同）可：

- (a) 導致或有理由可能導致目標集團開採及加工的商品煤的產量於完成後最少18個月的持續期間內每年少於一千萬噸；
- (b) 減少或有理由可能減少目標集團超過7.5%的列明儲量（載於HVO 2015年合資格人士資源和儲備報告(HVO 2015 Competent Persons Resources and Reserves Report)及MTW 2015年合資格人士資源和儲備報告(MTW 2015 Competent Persons Resources and Reserves Report)，有關儲量因自儲量估計日期起損耗的實際礦產而減少，及自儲量估計日期起吸納新發佈的儲量而增加；或
- (c) 導致或有理由可能導致目標集團的合併資產淨值的市場價值整體至少減少250百萬美元（與於完成日期合理預期的價值相比，出現特定事件除外），

惟該事件因賣方遵守買賣協議之條款或因買方所要求或因法律或任何一般經濟、政治、商業或金融變動而發生或買賣協議所載其他指定事項則除外。

買賣協議亦可根據買賣協議所指定的其他常規理由而終止。

2.8 終止費

倘未能按可合理接納的條款取得資金以資助買賣協議項下的購買價，買方可終止買賣協議。倘買方根據該權利終止買賣協議，則買方應付的終止費為23.5百萬美元。

2.9 完成

(a) 完成日期

完成日期為下列者最後一項發生之日期：

- (i) 緊隨所有先決條件獲達成的月份後首月之首個營業日；
- (ii) 如兗煤澳洲供股於根據上述而釐訂之完成日期前仍未完成或進行，完成日期則為所有先決條件獲達成的月份後第二個月之首個營業日（不論兗煤澳洲供股於該日前已完成或進行與否）；及
- (iii) 由賣方及買方可能書面協定之其他日期。

預期完成於2017年第三季度前後落實。

(b) 完成地點

買賣待售股份的完成將於完成日期當日在賣方律師的辦公室或任何其他協定的地點落實。

(c) 買方於完成時的責任

於完成日期，買方須向ACH送付若干文件，包括但不限於：

- (i) 倘替代CP未能獲賣方信納及豁免，則為煤炭供應及運輸協議的原

件及買方就煤炭供應及運輸協議正式簽署的原件承諾書。有關進一步詳情，請參閱本函件下文「2.12–其他協議」一節；

- (ii) 倘替代CP已獲信納，則為由兗煤澳大利亞銷售正式簽署有關BLCP協議的替代契據的兩份原件；
- (iii) 兗煤澳大利亞銷售正式簽署的煤炭供應轉讓契約的原件，其將由HVO Coal Sales Pty Ltd(為HVO的營銷公司及由C&A及HVOR分別間接擁有67.6%及32.4%權益)、兗煤澳大利亞銷售及ACH就向兗煤澳大利亞銷售分配及轉讓ACH於ACH及HVO Coal Sales Pty Ltd訂立日期為2016年2月3日的煤炭供應協議(為就向BLCP供應煤炭的連續煤炭銷售協議)項下的權利及責任而訂立；
- (iv) 兗煤澳大利亞銷售正式簽署的貨運轉讓契約的兩份原件，其為將由ACH、兗煤澳大利亞銷售及Rio Tinto Shipping (Asia) Pte Limited就轉讓及替代ACH及Rio Tinto Shipping (Asia) Pte Limited之間的貨運協議予兗煤澳大利亞銷售(就煤炭供應及運輸協議項下運輸煤炭而言)而訂立的替代契約；
- (v) Bee Creek 合約的原件及由兗煤澳大利亞銷售分別正式簽署有關Bee Creek 合約的附函；
- (vi) 如買方以遞延付款的形式支付，如：
 - (i) 向ACH送付設立抵押權益的文件或其他ACH接受的付款安排，以擔保或確保以該等遞延支付金額付款；或
 - (ii) 就各遞延支付金額送付五份信用狀；及
- (vii)(i) 如買方選擇於完成日期支付購買價，則支付單筆付款購買價(乃經根據賣方於完成前最少3個營業日將予提供的C&A估計債務淨額及營運資金狀況計算的估計調整金額調整)(「**估計調整金額**」)；或
- (ii) 如買方以延付方式支付款項，則支付經估計調整金額所調整的購買價完成款項，

予ACH(或其指示的人士)，而毋須扣減或預扣任何稅項。

如本函件上文第「2.9–完成」一節所載，買方已通知賣方，其將不會選擇單筆付款購買價的替代購買價結構。因此，第(viii)(i)段並不適用。

(d) 購買價調整

完成後，購買價可按C&A於緊接完成日期發生月份前一個月的最後一個曆日（「**生效日期**」）的實際債務淨額及營運資金狀況調整。購買價將就(i) C&A於生效日期的債務淨額（乃由於購買價經訂約方假設C&A於生效日期將擁有零債務淨額（即無現金及無債務基準）而協定）；及(ii) C&A於生效日期的實際營運資金（「**實際營運資金值**」）與基礎營運資金的協定水平（即(161)百萬澳元，可在出現重大錯誤的情況下修正）（「**經協定實際營運資金值**」）（乃由於購買價經訂約方假設C&A於生效日期將擁有相等於經協定實際營運資金值的營運資金水平而協定）之間的差額作出調整。

換言之，購買價將(i)於生效日期就任何現金而增加；(ii)於生效日期就任何債務而減少；及(iii)於生效日期就營運資金而增加（或減少），直到實際營運資金值分別高於（或低於）經協定實際營運資金值。

因此，上述所釐定的經調整購買價已就於完成時所應用以釐定買方或賣方應付的最終金額（如適用）的估計調整金額作出進一步調整。

於完成上述調整後，倘未有取得有關煤礦業務的若干未取得的附屬審批，可能會對購買價作出下行調整。

2.10 僱員

買方須促使目標集團僱員受僱之條款及條件於完成後至少12個月於整體基礎上將不遜於有關僱員於緊接完成日期前受僱時目標集團僱員受僱之條款及條件。

於預期完成日期前至少2個月，買方須向若干駐新南威爾士州的Rio Tinto集團（不包括目標集團）的僱員作出或促使作出聘用要約，或如買方選擇不向有關僱員作出聘用要約，則須通知賣方。

2.11 Rio Tinto 集團合約

於完成前及完成日期後三個月內（倘合理可行），ACH須合理盡力向買方或買方提名之目標集團之成員公司取得及協助買方取得若干採購合約（「**Rio Tinto 集團合約**」）之訂約方同意，以更新Rio Tinto集團中屬於Rio Tinto集團合約訂約方的成員公司於該等合約項下之全部權利及責任。

2.12 其他協議

作為收購事項之一部分，以下為將於完成日期訂立及交付予買方之協議：

(a) 過渡服務協議

Rio Tinto Services Limited 及 C&A 將訂立過渡服務協議，據此，Rio Tinto Services Limited 將向 C&A 提供若干過渡服務，服務期為於完成後最多一至六個月。將予提供之服務包括完成後可能所需的臨時服務。服務之價格將按 Rio Tinto Services Limited 產生之實際成本加 7.5% 之基準計算。C&A 可以 5 個營業日事先通知終止過渡服務協議。

(b) 煤炭供應及運輸協議

倘替代 CP 未能獲賣方信納及豁免，ACH 及兗煤澳大利亞銷售將訂立煤炭供應及運輸協議，據此，兗煤澳大利亞銷售將向 ACH 供應煤炭及負責將煤炭由澳洲運送至泰國。將予供應之煤炭必須向 C&A 或經協定第三方供應商採購。ACH 將根據協議使用所採購之煤炭，以履行其於 BLCP 協議項下之責任。煤炭供應及運輸協議之期限將與 BLCP 協議之期限相同（即直至 2032 年 1 月）。兗煤澳大利亞銷售須每年供應最多 3,627,000 噸（按等價熱值基準計算）及 ACH 須按照付不議基準每年供應最少 2,560,000 噸（按等價熱值基準計算）煤炭。煤炭供應及運輸協議項下兗煤澳大利亞銷售交付的煤炭數量及時間安排由 ACH 提名但須與 BLCP 協議項下 ACH 對 BLCP 交付的責任相連續。

(c) Bee Creek 合約

兗煤澳大利亞銷售將與 Hail Creek Marketing Pty Limited（由 Rio Tinto 集團控制的公司）訂立 Bee Creek 合約，據此，兗煤澳大利亞銷售可按公平條款向 Hail Creek Marketing Pty Limited 每年購買最多 800,000 噸煤炭，直

到2020年12月31日，以就支持兗煤澳洲於煤炭供應及運輸協議項下的責任。兗煤澳大利亞銷售可於每年9月自行決定提議其有意就下一年購買的煤炭數量。

(d) 特許使用權費契約

C&A全資擁有的若干附屬公司(為於HVO合資企業及該等MTW合資企業中持有權益的參與者)將各自與ACH訂立特許使用權費契約(各自為「特許使用權費契約」，及統稱為「該等特許使用權費契約」)，據此，該等實體各自同意，倘某季度HVO礦權地或MTW礦權地(如適用)生產的所有煤的標準煤價(動力煤指數(以美元計算)為全球煤炭每週NEWC指數(globalCOAL Weekly NEWC Index)，且每週於globalCOAL的網站刊載)高於每噸75美元(須根據通脹每年增加有關費用)，就分別自HVO及MTW開採及出售的煤炭向ACH支付特許使用權費。特許使用權費年期為自完成的第三週年之日完結起計10年(「特許使用權費年期」)，而每季應付的初步特許使用權費金額為每噸2美元，並根據通脹每年增加。除根據BLCP協議所供應之煤炭及自日後任何井工礦開採之煤炭外，C&A於特許使用權費年期應付自MTW及HVO特定礦權地開採及出售之所有產品煤之特許使用權費。根據全部的特許使用權費契約，該等C&A附屬公司應付的特許使用權費總金額上限為6.50億美元。

據董事作出一切合理查詢後所深知、盡悉及確信，Rio Tinto Services Limited、BLCP、Hail Creek Marketing Pty Limited及ACH以及其最終實益擁有人為獨立於本公司及其關連人士之第三方。

本公司將於有需要時根據上市規則作出進一步公佈。

3. HVO合資企業的隨售要約

根據CAOP、HVOR及HVOP訂立日期為2016年2月3日的合資企業協議—Hunter Valley業務(「**HVO合資企業協議**」)，HVOR擁有隨售權(「**隨售權**」)出售其於HVO合資企業的32.4%權益(「**分成權益**」)，其將由於收購事項而導致的CAOP上層股東所有權變動而觸發。

根據買賣協議，買方承認隨售權及須向HVOR作出不可撤回要約(「**隨售要約**」)，以受限於及根據HVO合資企業協議的條款收購分成權益。根據HVO合資企業協議，CAOP須促使買方作出隨售要約，且根據買賣協議，買方承諾(以賣方為受益人)作出一切必要事宜，確保CAOP遵守HVO合資企業協議的規定，包括於完成前就HVO合資企業協議的未來管理及HVO合資企業協議相關條款所指定的營銷安排與

HVOR進行磋商。於完成時及自完成起，買方必須遵守及促使CAOP及HVOR遵守其於HVO合資企業協議項下各自的責任，包括簽立任何文件。買賣協議包括一項確認，HVOR及賣方可能同意按本節所述變更安排（在此情況下，買賣協議項下買方作出隨售要約並與HVOR討論的責任可能終止，以該等責任與HVOR及買方協定的變更安排之間的任何差異為限）。

HVO合資企業協議擁有各方認可的機制，用於磋商及協定任何隨售要約的公平市值，包括由一名獨立專家作出的決定（如需要）。買方及HVOR有責任嘗試就HVOR的分成權益的公平市值達成共識（經計及HVO的預期未來表現及市場狀況等），以及倘未能達成共識，訂約方必須各自提出對分成權益公平市值的評估價值及與另一方交換估值。倘該等價值差異為10%內，則公平市值將為兩個價值中之平均數。如本公司2017年5月24日的公佈所披露，買方與HVOR廣泛磋商後，公平市值由雙方協定為710百萬美元及買方於2017年5月24日按等於有關市值的現金價格作出不可撤回隨售要約收購HVOR的分成權益。根據隨售要約的條款，HVOR可於2017年6月23日前接納或拒絕隨售要約。倘HVOR接納隨售要約，兗煤澳洲及HVOR將制訂具約束力協議及買方將根據下文載列的隨售要約條款收購HVOR分成權益（「隨售交易」）。

3.1 隨售交易訂約方

- (1) 兗煤澳洲（倘兗煤澳洲提名兗煤澳洲關聯企業作為分成權益買方，則作為買方或買方擔保人）；
- (2) （倘兗煤澳洲提名兗煤澳洲關聯企業作為分成權益買方）該代名人（作為買方）；
- (3) HVOR（作為賣方）；及
- (4) Mitsubishi Development Pty Ltd，作為賣方擔保人。

據董事作出一切合理查詢後所深知、盡悉及確信，HVOR及Mitsubishi Development Pty Ltd以及其最終實益擁有人均為獨立於本公司及其關連人士之第三方。

3.2 隨售交易的主旨事項

倘隨售交易順利進行，則於HVO合資企業的分成權益將由HVOR根據隨售要約所載條款出售，不附帶任何抵押權益。

3.3 隨售購買價

隨售要約價值為710百萬美元（「**隨售購買價**」）。隨售購買價應於隨售交易完成時一次性支付710百萬美元。

權益於完成收購事項起至完成隨售交易止期間按年利率4.2%以隨售購買價支付予HVOR。

待隨售交易完成後，兗煤澳洲將收取分成權益的經濟利益，惟須受於完成收購事項日期起的負擔限制（即兗煤澳洲將合資格收取完成收購事項日期起分成權益應佔HVO合資企業扣除成本及負債後的收益及收入；該款項將為對隨售購買價的調整）。

此外，隨售購買價將就於收購事項完成日期分成權益應佔HVO合資企業實際營運資金（包括現金及債務）作出調整。

因此，隨售購買價將(i)就自收購事項完成日期至隨售交易完成日期止期間分成權益應佔HVO合資企業任何經濟利益而減少；(ii)就自收購事項完成日期至隨售交易完成日期止期間分成權益應佔HVO合資企業任何淨虧損／負債而增加；及(iii)於收購事項完成日期分成權益應佔HVO合資企業營運資金實際淨額增加（或減少）（包括現金及債務）。

隨售購買價（包括適用調整）乃經買方及HVOR按一般商業條款經考慮（其中包括）以下因素後公平協商而釐定：

- (a) 買方及其專業顧問根據賣方及C&A提供的資料進行盡職審查及財務分析結果；
- (b) 分成權益煤炭儲備及質量；及

- (c) 考慮市場可資比較公司(與目標公司及分成權益擁有相似業務及規模的公司)財務表現、比率及估值。

鑒於上文所述，董事認為，隨售購買價(包括適用調整)屬公平合理及符合本公司及股東的整體利益。

3.4 先決條件

根據隨售要約，除非及直至以下條件(「**隨售先決條件**」)獲達成，否則完成隨售交易將不會落實：

- (a) 完成收購事項；
- (b) 負責1992年新南威爾士州礦業法的部長批准或書面同意根據1992年新南威爾士州礦業法轉讓HVOR於HVO合資企業所持或代表其參與者所持採礦權的權益予買方；
- (c) 取得所有監管批准，包括：
 - i. 澳洲外國投資審查委員發出由或代表澳洲聯邦財政部長發出的通告，表明聯邦政府並不反對收購事項；
 - ii. 山東省人民政府國有資產監督管理委員會、國家發展與改革委員會、中華人民共和國商務部及國家外匯管理局所發出的中國境外批准；及
- (d) 股東批准隨售交易(作為批准收購事項的一部分)。

3.5 完成隨售交易

隨售交易於以下各項最早發生時完成：

- (i) 完成收購事項日期後六個月或兗煤澳洲指定的有關較早日期；
- (ii) 所有隨售先決條件獲達致或豁免後10個營業日之日期；及

(iii) HVOR 及兗煤澳洲可能書面協定的該等其他日期。

隨售交易預期於2018年第一季度初前後完成。

隨售要約與收購事項同時進行，惟獨立於收購事項。收購事項的完成並未取決於HVOR接納或不接納隨售要約。

4. 有關目標公司的資料

4.1 煤礦資產儲量

C&A 為澳洲領先之優質動力煤生產商，於三個煤礦業務（即 Hunter Valley Operations（「HVO」）、Mount Thorley 及 Warkworth（統稱「MTW」）及相關資產間接擁有大部分權益。HVO 及 MTW 在一系列採礦及勘探牌照下經營，請參見下文「有關目標集團的其他資料－VI. 有關目標集團的其他事項－B. 澳洲法律規定的目標集團的經營許可證」。HVO 及 MTW 的採礦經營透過傳統的大型露天開採方法，原因為煤炭出現在多層近地表高度連續的煤層（平均為 30 度傾角）附近。原煤在現場的煤處理加工場沖洗及分類，然後直接裝載在火車上通過鐵路運送至紐卡斯爾的深水港，這距離 HVO 及 MTW 大約 100 公里。

HVO 為位於 Hunter Valley Basin 之 Singleton 西北 24 公里之露天礦場，覆蓋範圍約 11,000 公頃。HVO 作為非法人合資企業運營，其現時由 C&A 及 HVOR 分別擁有 67.6% 及 32.4% 權益。HVO 於 1949 年開始營運。HVO 的主要產品包括動力煤及半軟焦煤。HVO 有井工開採潛力。

MTW 包括兩個露天礦場（即 Mount Thorley 及 Warkworth），位於 Hunter Valley Basin 之 Singleton 西北 14 公里，覆蓋範圍合共約 6,000 公頃。MTW 自 2004 年起已作為 Mount Thorley 合資企業及 Warkworth 合資企業的合併經營而營運。Mount Thorley 合資企業由 C&A 及 POSCO 分別擁有 80% 及 20% 權益，而 Warkworth 合資企業則由 C&A、HVOR、Mitsubishi Material 及 Nippon Steel 分別擁有 55.6%、28.9%、6.0% 及 9.5% 權益。C&A 根據 C&A、Mount Thorley 合資企業及 Warkworth 合資企業訂立日期為 2004 年 3 月 4 日的業務整合協議（「業務整合協議」）（經日期為 2010 年 3 月 24 日的修訂七月及日期為 2014 年 12 月 12 日的出資及修訂協議修訂）將 Mount Thorley 及 Warkworth 作為一項合併業務管理。根據業務整合協議，出口煤炭可產自任一地區（受限於在各合資企業地區可提取煤炭的最低比例）及按噸位承諾比率在兩間合資企業之間分配，自業務整合協議之

日起，就 Warkworth 及 Mount Thorley 而言，噸位承諾比率分別為 65% 及 35%。因此，C&A 根據其於 Warkworth 合資企業及 Mount Thorley 合資企業的權益，有權從合併 MTW 經營中收取總產量的 64.1%。MTW 之主要產品為動力煤及半軟焦煤。MTW 有潛力發展井工長壁擴展以支持持續使用礦場基礎設施。

C&A 亦擁有（其中包括相關資產）Port Waratah Coal Services Limited（「PWCS」）（為位於紐卡斯爾的 Kooragang 及 Carrington 煤炭碼頭的經營者）36.5% 權益。PWCS 代表其股東租賃及管理 Kooragang 及 Carrington 煤炭碼頭。C&A 並無於 PWCS 擁有控制權，因此其於 PWCS 的少數投資被會計視為關聯企業且並無綜合計入 C&A 的財務業績。在正常情況下，C&A 一般自 PWCS 收取年度股息。

本公司確認，就其所深知及悉信，於最後實際可行日期，兗煤澳洲並無發現或 C&A 或賣方並無報告或告知，出現與相關政府機構進行有關煤礦資產之法律訴訟及／或並無出現有關煤礦資產不遵守相關規則及規例而兗煤澳洲認為可能對煤礦資產構成重大影響之事宜。

有關煤礦資產的其他資料，請參閱附錄十一的合資格人士報告及附錄十二的估值報告。

4.2 煤礦資產的儲量

根據合資格人士報告，估計煤礦資產的總煤炭儲量（按 100% 基準計算）約為 1,172 百萬噸，包括 HVO 的 824 百萬噸及 MTW 的 348 百萬噸。HVO 的礦產年期約為 44 年，在此期間，採剝率為平均每噸原煤中有 5.8 實立方米主要廢料，而 MTW 的礦產年期約為 24 年，在此期間，採剝率為平均每噸原煤中有 6.7 實立方米主要廢料。

有關煤礦資產的儲量及資源之詳情，請參閱附錄十一的合資格人士報告。

4.3 有關目標公司之財務資料

以下載列經作出調整以反應於截至2016年12月31日止年度出售／剝離重大經營後C&A及其附屬公司根據國際財務報告準則編製的綜合財務資料，乃摘自C&A及其附屬公司截至2014年、2015年及2016年12月31日止財政年度各年的經審核綜合財務報表。

	截至以下止年度		
	2014年	2015年	2016年
	(百萬澳元)	(百萬澳元)	(百萬澳元)
收益	1,505.5	1,497.6	1,599.3
除稅前利潤	65.0	138.2	347.2
除稅後利潤	16.6	94.1	246.9

於2016年12月31日，經作出調整反映於截至2016年12月31日止年度出售／剝離重大經營後目標公司之經審核綜合資產淨值達約1,311.9百萬澳元。有關目標集團的綜合財務報表，請參閱附錄八。

完成後，兗煤澳洲將持有C&A的全部已發行股本，因此，C&A將成為本公司的全資附屬公司及C&A的財務業績將綜合入賬至本公司的財務報表內。

4.4 有關隨售要約項下分成權益的財務資料

以下載列隨售要約項下分成權益的未經審核財務資料，乃摘自附錄十一經擴大集團截至2016年12月31日止財政年度的未經審核備考財務資料。

	截至2016年 12月31日 止年度 (人民幣百萬元)
收益	2,066.4
除稅前利潤	1,509.6
除稅後利潤	1,395.7

於2016年12月31日，隨售要約項下分成權益的未經審核資產淨值約為人民幣1,186.8百萬元。請參閱附錄十一經擴大集團未經審核備考財務資料。

5. 收購事項之理由及裨益

收購事項符合本公司發展及擴大其優質及低成本煤炭組合的戰略。

預期收購事項將於下列各方面加強本集團的業務及表現：

為本集團的資產組合增加一個稀缺、優質在產煤礦

董事會相信C&A規模大、年期長及成本低，是一個世界級在產煤礦資產。煤礦資產於1960年代開始經營且持續至今，HVO及MTW餘下煤礦年期分別為約44年及24年。煤礦資產擁有充足的儲量及資源，能支持本集團日後產生收益。於2016年12月31日，煤礦資產的總煤炭儲量（按100%基準計算）約為1,172百萬噸及4,906百萬噸資源。HVO目前有五個礦坑生產動力煤及半軟焦煤及於2016年從約18百萬噸原煤中產出13.6百萬噸成品煤。MTW有四個在產礦坑生產動力煤及半軟焦煤及從約18.1百萬噸原煤中產出約12.3百萬噸成品煤。除生產規模大外，C&A的動力煤生產特點為高能量、低灰分及低硫，而由於低灰分、低磷及超低灰城度等有利的混合特征，其半軟焦煤深受鋼廠認可。此外，煤礦資產的經營在優化產品混合、滿足市場需求方面極具靈活性。

將兗煤轉變為澳洲最大的煤炭生產商，從而提升本公司的整體競爭力

本集團主要於中國和澳洲從事煤炭開採、洗選加工、銷售。於最後實際可行日期，本集團透過兗煤澳洲於澳洲擁有及營運九個煤礦，主要向亞洲出口市場出售煤炭。選取於澳洲之煤礦進行戰略收購事項為本集團業務戰略之一，其對帶動增長及提升股東價值而言屬重要驅動力。

董事會認為收購事項為本集團之投資良機，以發展、擴大及豐富其於澳洲之優質及低成本煤炭組合。收購後，兗煤澳洲的以股權為基礎的可售煤炭儲量由273百萬噸增至逾830百萬噸，及資源從1,699百萬噸增至3,700百萬噸。其以股權為基礎的年度可銷售產量將會由16.0百萬噸增至33.1百萬噸，令其轉變為澳洲最大的煤炭專營生產商。

目標公司高度競爭力的成本結構及按溢價出售的煤炭產品將加強本公司的盈利及現金流

由於煤礦資產的低成本性質，董事預期收購事項可顯著加強本公司的盈利及產生現金流。於截至2016年12月31日止十二個月，本公司的經營現金流為人民幣11,220.7百萬元。於截至2016年12月31日止十二個月，本公司收購事項的備考經營現金流為人民幣14,190.4百萬元，較本公司的實際經營現金流增加26.5%。即使於2015年煤炭行業面臨低谷階段，煤礦資產能夠保持盈利，產生純利人民幣3,186.4百萬元及經營現金流人民幣100.3百萬元。

過往數據顯示，煤礦資產的現金成本持續偏低，焦煤處於最低四分位及動力煤處於中至低位。除具競爭力的成本結構外，由於煤礦資產的高熱能含量及低灰成份，其煤炭產品能夠按市場溢價出售。因此，收購事項將有助於加強本公司的盈利及現金流。

收購事項後，兗煤澳洲的資產負債表及現金流量產生將極大增強，為持續增長及價值增加提供強大的平台。

重大潛在協同效應，包括稅項、產品組合、基礎設施及港口共享等

董事會亦預期，收購事項將其現時於澳洲之業務創造協同效應及進一步擴大其煤炭產量。首先，兗煤澳洲可受益於現有產品組合與煤礦資產優質產品的潛在混合機會，將使其改善整體產品質量及銷售收入。再者，由於C&A擁有PWCS 36.5%權益及兗煤澳洲擁有Newcastle Coal Infrastructure Group 27%權益，而Newcastle Coal Infrastructure Group為紐卡斯爾港口的澳洲主要煤炭出口碼頭之一，於截至2016年6月30日止年度的煤炭出口量超過50百萬噸。兗煤澳洲自經擴大集團獲得較大港口吞吐量可增加兗煤澳洲利用其自有港口資源分配靈活性，進而獲得潛在利益，透過增加新南威爾士州礦產經擴大產品組合產能，提供其機會優化其照付不議責任。第三，經擴大集團可理順其採購及經營，從而進一步減少收購後運營成本。最後，兗煤澳洲自2013年起擁有其經營虧損產生的具規模遞延稅項資產，可用於抵銷收購後煤礦資產盈利相關的稅項責任。

收購為股權融資提供支持，並改善兗煤澳洲的財務狀況

兗煤澳洲目前的資產負債比率相對較高。由於目標公司的高質素資產及其強勁的財務表現，董事會認為，收購事項將對兗煤澳洲有積極影響，使其為透過普通股進行進一步融資提供平台。這將降低其資產負債比率及增強其財務狀況。

鑒於上文所述，董事會亦認為，收購事項與本集團之業務戰略契合且為本集團業務及表現提供寶貴機會；買賣協議之條款為按正常商業條款訂立，屬公平合理；以及收購事項符合本公司及股東之整體利益。

6. 本公司對兗煤澳洲供股的資助

誠如本函件上文「收購事項之理由及裨益」一節所載，董事會認為收購事項為本集團之投資良機，以發展、擴大及豐富其於澳洲之優質及低成本煤炭組合。因此，本公司有意認購其於兗煤澳洲供股大約10億美元的配額。由於本公司有意於兗煤澳洲維持最少51%股權，本公司可能調整其於兗煤澳洲供股的認購金額及亦可能於其認購兗煤澳洲供股之時轉換兗煤澳洲於2014年12月31日發行的可轉換混合債券的若干金額（有關可轉換混合債券的更多詳情，請參閱本公司日期為2014年11月9日、2014年11月12日、2014年12月22日、2014年12月23日、2014年12月30日及2014年12月31日的公佈以及日期為2014年11月27日的通函）。本公司將於適當時候或根據上市規則規定作出進一步公佈載列本公司根據兗煤澳洲供股認購的詳情。

7. 收購事項的影響

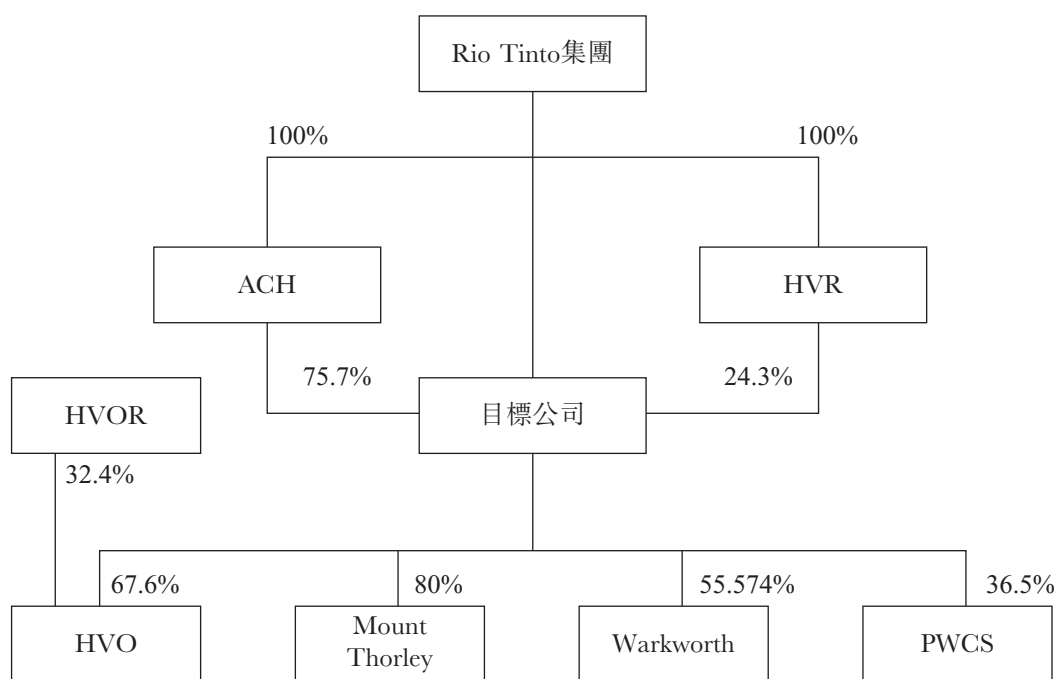
7.1 股權架構

董事確認，收購事項不會造成本公司控制權變動。

7.2 目標公司架構

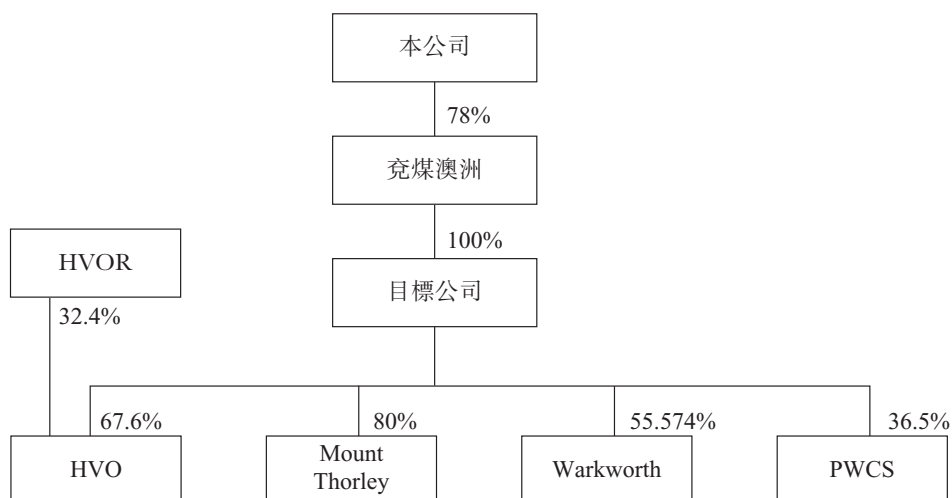
假設於最後實際可行日期至完成日期本公司於兗煤澳洲的股權並無變動，於最後實際可行日期及緊隨完成並伴隨不同的隨售要約結果後的本公司及目標公司簡要架構列示如下：

於最後實際可行日期：

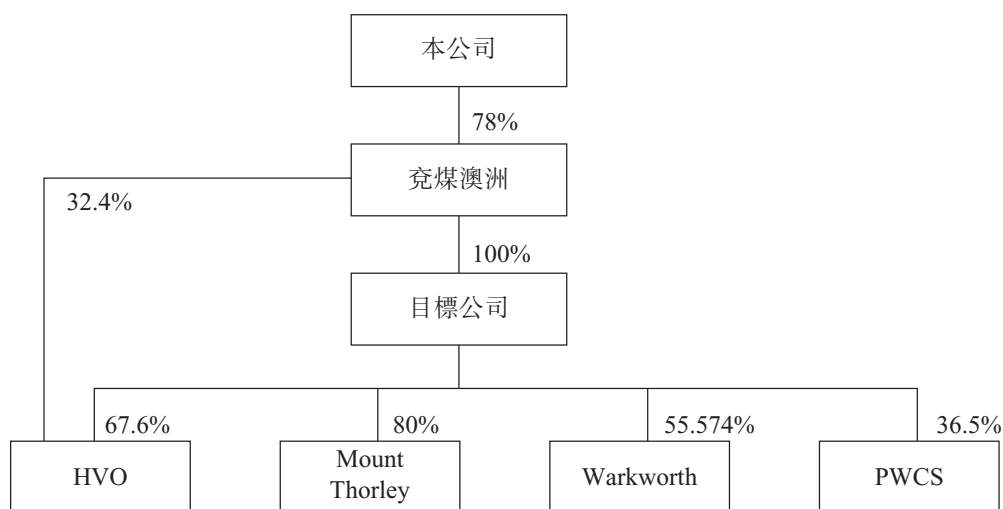


董事會函件

緊隨完成後但於兗煤澳洲收購分成權益前（倘HVOR行使隨售權）或緊隨完成後且HVOR並無行使隨售權後：



緊隨完成及兗煤澳洲收購分成權益後（倘HVOR行使隨售權）：



7.3 財務影響

於完成收購事項後，C&A 將成為兗煤澳洲全資附屬公司，並因此成為本公司綜合附屬公司（「方案1」）。除收購事項外，倘兗煤澳洲收購HVOR分成權益，兗煤澳洲將於完成隨售要約後額外擁有HVO32.4%的權益（「方案2」）。下表載列

董事會函件

假設根據方案1完成收購事項及根據方案2完成隨售要約，於2016年12月31日（就未經審核備考綜合財務狀況表而言）或2016年1月1日（就未經審核備考綜合損益表而言）本集團主要財務資料及經擴大集團備考財務資料，僅供說明用途。

未經審核備考綜合財務狀況表

	本集團 經審核 綜合財務 狀況表	經擴大集團未經審核 備考綜合財務狀況表	
	於2016年12月31日		
	實際	情況一	情況二
	(以人民幣百萬元計值)		
流動資產總值	41,511.4	30,130.1	26,055.3
非流動資產總值	105,944.1	136,898.4	144,778.7
資產總值	147,455.5	167,028.5	170,834.0
流動負債總額	51,383.8	54,892.6	55,591.6
非流動負債總額	42,668.1	53,842.5	56,024.3
負債總額	94,051.9	108,735.1	111,615.9
權益	53,403.6	58,293.3	59,218.0

未經審核備考綜合損益表

	本集團 經審核 綜合財務 狀況表	經擴大集團未經審核 備考綜合財務狀況表	
	截至 2016 年 12 月 31 日止年度		
	實際	情況一	情況二
	(以人民幣百萬元計值)		
總收益	33,272.4	41,357.0	43,423.4
銷售成本總額	(23,808.4)	(30,804.8)	(32,037.8)
毛利	9,464.0	10,552.3	11,385.5
除稅前溢利	2,695.1	8,380.5	9,628.1
本年度溢利	1,878.2	7,276.3	8,410.0

有關更多詳情，請參閱「附錄十一經擴大集團未經審核備考財務資料」。

7.4 經擴大集團財務及貿易前景

經擴大集團將繼續專注於成為領先的地區煤炭生產商之目標。本集團將專注於有效管理其資產組合及優化經營效率以於整個週期使盈利最大化。經擴大集團將尋求透過理順其採購職能、採礦經營及運輸及港口配置而實現經營效率。此外，本集團將繼續在支持性市況下評估其他項目開發及擴大現有資源的機會，尤其是其優質資產。

收購後兗煤澳洲可能成為澳洲最大的單一煤炭生產商，創造有着更廣闊客戶基礎的更強大關係。再者，經擴大集團的煤炭類別範圍更廣，包括更高百分比的優質低灰煤，創造混煤機會可更好地滿足市場需求。

最後，經擴大集團將進一步發掘機會收購其他高質量、長期資產，預期把握行業週期的上行趨勢以進一步改善其收益及支持盈利業務的增長。

8 訂約方之資料

8.1 有關本公司及兗煤澳洲之資料

本公司為於中國和澳洲之主要煤炭生產商。本公司目前經營四個主要分部，即煤炭業務、煤化工業務、裝備製造業務及電力及熱力業務。由於本公司是中國和澳大利亞主要的煤炭生產商和銷售商之一，主要煤炭業務包括煤炭開採、洗選加工、銷售。產品主要包括動力煤、半硬焦煤、半軟焦煤、噴吹煤，適用於電力、冶金及化工等行業。

兗煤澳洲為本公司的附屬公司，本公司透過其於澳洲進行投資及煤炭業務。於最後實際可行日期，兗煤澳洲於澳洲營運九個煤礦。

8.2 有關賣方之資料

賣方(ACH及HVR)為Rio Tinto集團之全資成員公司。Rio Tinto集團為全球領先之採礦及金屬集團，專注於勘探、開採、加工礦產資源及其營銷。

8.3 HVOR的資料

HVOR為Mitsubishi Development (其為Mitsubishi Corporation的全資附屬公司及Mitsubishi位於澳洲的礦產資源投資的控股公司)的關連法人團體。Mitsubishi Development專門開發用作製鐵的焦煤資產以及用作發電的動力煤。除於HVO及Warkworth的權益外，Mitsubishi Development亦於澳洲昆士蘭省Hay Point 煤炭碼頭及Clemont 煤礦中持有權益。

Mitsubishi Development Pty Ltd 乃屬於Mitsubishi Corporation的一部分，Mitsubishi Corporation為一家全球綜合業務企業，其發展及營運之業務橫跨多個行業，包括工業、金融、能源、金屬、機械、化學品及日常生活必需品。

據董事作出一切合理查詢後所深知、盡悉及確信，HVOR及其最終實益擁有人為獨立於本公司及其關連人士之第三方。

9. 上市規則之涵義

非常重大收購事項

由於收購事項及隨售要約構成涉及收購一項資產的部份的一連串交易，百分比率(定義見上市規則第14.07條)乃按合併基準計算。由於有關收購事項及隨售要約的最高適用百分比率按合併基準計算超過100%，收購事項及隨售要約構成上市規則第14章項下本公司一項非常重大收購事項。因此，收購事項及隨售要約須遵照上市規則項下申報、公佈及股東批准之規定。

據董事作出一切合理查詢後所深知、盡悉及確信，概無股東於收購事項及隨售要約中擁有重大權益。因此，概無股東須於股東周年大會上提呈的批准買賣協議及其項下擬進行交易的相關決議案中放棄投票。

本公司控股股東兗礦集團(於最後實際可行日期直接或間接持有本公司已發行股本總額約56.59%)已承諾於股東特別大會上就批准買賣協議及其項下擬進行交易及隨售要約交易之決議案投贊成票。

豁免嚴格遵守上市規則第4.03條

根據上市規則第4.03條，本通函所載的目標集團會計師報告應由香港法例第50章專業會計師條例項下的合資格執業會計師編製。上市規則第4.03條亦規定，倘上市發行人就收購海外公司刊發通函，須向聯交所提交一份由並非完全符合資格但獲聯交所接納的執業會計師事務所編製的會計師報告。有關事務所通常必須具有國際品牌及聲譽且為獲認可的會計師組織之成員。

由於目標公司根據澳洲法律註冊成立及位於澳洲新南威爾士州，目標公司的會計記錄根據澳洲會計準則委員會等同於國際財務報告準則（「國際財務報告準則」）的會計準則而持有。信永中和澳洲已獲本公司委任對目標公司根據國際財務報告準則編製的緊接截至2016年12月31日止年度前三年的財務資料進行審核。信永中和澳洲已獲買方委任對目標公司進行財務盡職審查。鑒於地理上接近、信永中和澳洲對目標集團及澳洲相關當地規則及規例的既有了解及賣方及買方協定為競標過程的一部分的時間緊迫，因此，委任信永中和澳洲根據國際財務報告準則刊發有關目標集團的會計師報告在成本及時間方面均更具效率。

儘管信永中和澳洲並未於專業會計師條例項下註冊，其根據澳洲適用法律註冊及為澳洲及新西蘭特許會計師成員，而後者為國際會計師聯合會成員。信永中和澳洲受澳洲證券及投資委員會（根據2001年澳洲證券及投資委員會法案成立）規管。信永中和澳洲為具聲望的國際會計師事務所，信永中和國際的成員事務所。

董事會認為，為刊發將載入本通函的目標集團會計師報告，委聘信永中和澳洲而非專業會計師條例項下的專業會計師作為申報會計師更適宜。因此，本公司已向聯交所申請豁免嚴格遵守上市規則第4.03條，准許信永中和澳洲編製目標集團的會計師報告以供載入本通函。聯交所已於2017年3月8日授出相關豁免。

10. 警告

完成須待買賣協議所載的先決條件獲達成後，方告作實。因此，收購事項不一定進行。股東及潛在投資者於買賣本公司證券時務請審慎行事。倘本公司股東及潛在投資者對自身狀況有任何疑問，應諮詢彼等的專業顧問。

IX. 建議申請在中國發行不超過 647,000,000 股 A 股

茲提述本公司日期為 2017 年 1 月 24 日的公告及本公司日期為 2017 年 3 月 31 日的公告。

於 2017 年 3 月 31 日舉行的董事會會議上，董事會決議建議發行不超過 647,000,000 股新 A 股，分別相等於本公司 A 股總數約 21.86% 及股份總數約 13.17%（假設於增發 A 股完成前本公司股權架構無其他變動）及提交股東周年大會、A 股類別股東大會與 H 股類別股東大會供股東批准。

增發 A 股

本公司建議發行不超過 647,000,000 股新 A 股，分別相等於本公司 A 股總數約 21.86% 及股份總數約 13.17%（假設於增發 A 股完成前本公司股權架構無其他變動）。本公司將就增發 A 股向股東尋求特別授權的批准，並將於自股東周年大會、A 股類別股東大會及 H 股類別股東大會上通過相關決議案起計 12 個月內有效。增發 A 股須待（其中包括）向中國證監會取得所需批准後方可作實。於最後實際可行日期，本公司尚未向中國證監會提出有關申請。於股東周年大會、A 股類別股東大會及 H 股類別股東大會獲得股東的有關批准後，方可向中國證監會作出正式申請。增發 A 股的具體條款將按照中國證監會的批復釐定。

增發 A 股項下的新 A 股擬發行予不超過 10 名特定投資者。投資者將為符合中國證監會規定的證券投資基金管理公司、證券公司、信託投資公司、財務公司、保險機構投資者、合格境外機構投資者、其他境內法人投資者和個人投

資者。證券投資基金管理公司以其管理的多隻基金認購的，視為一個認購人。信託投資公司作為認購人的，只能以自有資金認購。據董事所深知、盡悉及確信，目標認購人為獨立於本公司及其關連人士之第三方。

最終發行對象將在增發A股獲得中國證監會核准批文後，根據發行對象申購報價的情況，遵照價格優先原則確定。具體發行對象將提請股東周年大會授權董事會確定。

1. 增發A股的一般資料

1.1 發行股份的類型和面值

本公司根據增發A股擬發行的股份為A股，每股A股面值人民幣1.00元。

1.2 發行方式及發行時間

增發A股項下的所有新A股採取向特定投資者非公開發行的方式，將在中國證監會核准增發A股之日起計6個月內選擇適當時機發行。

1.3 發行價格及定價原則

增發A股項下新A股的定價基準日為增發A股發行期首日之日期。增發A股項下新A股的發行價將不少於定價期間上海證券交易所所報的每股A股平均交易價(按照定價期間A股交易總額除以同期A股成交量總量計算得出)的90%。

若本公司股票在定價基準日至發行日期間發生其他任何除權或除息的，增發A股項下新A股的發行底價將作相應調整。實際的最終發行價將於增發A股從中國證監會取得必要的核准文件後，按照相關法律、法規的規定和監管部門的要求，由董事會根據股東的授權與保薦人(主承銷商)根據發行對象申購報價的情況協商後釐定。

本公司就根據增發A股將予發行的每股新A股所獲得的淨價，將於增發A股完成、本公司已承擔或將會承擔的與增發A股有關的費用確定後，根據上市規則的有關要求予以確定和披露。

於2017年3月31日（即有關增發A股的本公司公告的日期），H股的收市價為每股H股6.04港元而A股的收市價為每股A股人民幣11.40元。於最後實際可行日期，H股的收市價為每股H股6.04港元而A股的收市價為每股A股人民幣10.6元。

最終發行價除需參考上述定價期間平均交易價外，根據《中華人民共和國公司法》，股份發行價格不得低於每股面值，即人民幣1.00；僅作為參考目的，本公司2016年經審核之資產淨值為每股人民幣7.56元（根據本公司2016年年報所披露本公司於2016年12月31日經審核資產淨值計算並約整至最近兩個小數位）。

本公司預期增發A股項下的新A股最終發行價將不會少於於最後實際可行日期H股的收市價的20%的折讓價格（即4.832港元）。本公司將適時就最終發行價另行發佈公告。

1.4 新A股發行數量

本公司擬發行不超過647,000,000股（含本數）新A股，總面值不超過人民幣647,000,000元，佔(i)本公司於最後實際可行日期股份總數的約13.17%及A股總數約21.86%（假設於增發A股完成前本公司股權架構無其他變動），及(ii)根據增發A股將予發行的新A股數目擴大後（假設發行及認購的新A股為最大數目647,000,000股且於增發A股完成前本公司股權架構無其他變動）本公司股份總數約11.64%及A股總數約17.94%。

若本公司股票在增發A股之董事會決議之日（即2017年3月31日）至發行日期間發生派送股票股利、資本公積轉增股本等除權事項，增發A

股項下新A股的發行數量上限將作相應調整。在上述範圍內，由董事會根據股東的授權於發行時根據市場詢價的情況與保薦人（主承銷商）協商確定發行數量。

1.5 募集資金用途

增發A股的募集資金總額預期不超過人民幣7,000,000,000元。在扣除發行費用後，本公司擬將該等募集資金用於以下用途：

募集資金擬定用途	所需資金總額 (人民幣)	建議將採用的 募集資金金額 (人民幣)
收購Coal & Allied Industries Limited （「聯合煤炭」）100%股權	17,150,000,000 ^(註)	7,000,000,000

註：收購聯合煤炭100%股權之總投資額為24.5億美元，此處所需資金總額按照匯率1美元：7元人民幣計算。

募集資金淨額將不超過上述項目資金需求量。若實際募集資金少於上述項目的所需資金總額，本公司將以自籌資金補足資金缺口。如本次募集資金到位時間與項目實施進度不一致，本公司可根據實際情況以其他資金先行投入，募集資金到位後依相關法律法規的要求和程序對該等先期投入的資金予以置換。

如本公司日期為2017年1月24日有關收購之公告中所述，上述收購聯合煤炭100%股權之項目以本公司控股子公司兗煤澳洲作為實施主體。本公司有意認購兗煤澳洲擬進行的供股，將資金投入兗煤澳洲。

1.6 限售期

發行對象於增發A股項下所認購的新A股自增發A股結束之日起12個月（「**限售期**」）內不得轉讓。限售期屆滿後，本公司將申請增發A股項下的新A股在上海證券交易所上市交易。

1.7 滾存利潤分配安排

在增發A股完成後，新老股東共享增發A股完成前本公司的滾存未分配利潤。

1.8 決議的有效期限

增發A股的決議自股東周年大會、A股類別股東大會及H股類別股東大會審議通過之日起12個月內有效。

1.9 上市地點

在限售期屆滿後，增發A股項下的新A股將在上海證券交易所上市交易。

1.10 認購方式

增發A股項下的新A股均以現金方式認購。

董事會函件

2. 增發A股對本公司股權架構的影響

下表載列假設根據增發A股合共發行647,000,000股新A股且於增發A股完成前本公司股權架構並無其他變動的情況下，本公司於最後實際可行日期及緊隨增發A股完成後的股權架構：

股東名稱	於最後實際可行日期		緊隨增發A股完成後	
	已發行股份數目	% (附註2) (概約)	已發行股份數目	% (附註2) (概約)
兗礦集團及其聯繫人 (附註1)	2,780,000,000	56.59%	2,780,000,000	50.01%
包括：A股	2,600,000,000	52.93%	2,600,000,000	46.77%
H股	180,000,000	3.66%	180,000,000	3.24%
其他股東	2,132,016,000	43.41%	2,779,016,000	49.99%
包括：A股	360,000,000	7.33%	1,007,000,000	18.11%
H股	1,772,016,000	36.08%	1,772,016,000	31.88%
總計	<u>4,912,016,000</u>	<u>100%</u>	<u>5,559,016,000</u>	<u>100%</u>

附註：

- 於最後實際可行日期，兗礦集團直接持有2,600,000,000股A股，相當於本公司全部已發行股本的52.93%；兗礦集團於香港註冊成立之全資附屬公司持有180,000,000股H股，相當於本公司全部已發行股本的3.66%。兗礦集團及於香港註冊成立之全資附屬公司合共持有2,780,000,000股股份，相當於本公司全部已發行股本的56.59%。
- 百分比可因約整而有所差異（如有）。

增發A股將不會導致對本公司之控制權有任何變動，而兗礦集團於增發A股完成後將繼續為本公司之控股股東。

3. 過往12個月所募集的資金

除下述披露外，本公司於最後實際可行日期前12個月期間內並無進行任何涉及發行股本證券的籌資活動。

茲提述本公司日期為2016年6月16日、2016年8月19日、2016年12月30日及2017年3月10日的公告及日期為2016年7月25日及2017年1月24日的通函。

本公司於2016年6月16日召開的第六屆董事會第二十二次會議審議通過了《關於公司向特定對象非公開發行股票方案的議案》等非公開發行A股股票所涉議案，並於2016年8月19日召開的2016年第一次臨時股東大會、2016年第二次A股及H股類別股東大會審議批准了上述涉及非公開發行A股股票的相關議案。基於上述公告及通函披露的原因，在2016年12月30日召開的本公司第六屆董事會第二十七次會議，董事會審議通過了《關於終止非公開發行A股股票方案的議案》，並於2017年3月10日召開的2017年第一次臨時股東大會、2017年第一次A股及H股類別股東大會審議批准了該議案。

4. 增發A股的原因及益處

增發A股募集資金主要用於收購聯合煤炭100%股權。Coal & Allied Industries Limited擁有位於澳洲新南威爾士州Hunter Valley Basin的Hunter Valley Operations和Mount Thorley及Warkworth煤礦的大部分權益，總覆蓋範圍約17,000公頃。該等煤礦礦區質量均為世界頂級，可生產優質動力煤和焦煤產品，經營規模龐大，擁有可供長期開採的資源量及儲量。

於收購完成後，兗煤澳洲將躍升為澳洲最大的獨立煤炭生產商。聯合煤炭將與兗煤澳洲已有礦產資源經營相結合，在運營管理、配煤業務、礦區、港口及稅務等方面可產生可觀的協同效應。此外，兗煤澳洲的資產負債結構和現金流將得到實質性的優化，盈利能力大幅增強；收購還有利於恢復兗煤澳洲在資本市場的獨立融資能力，為本公司與兗煤澳洲的持續增長和增值創造堅實平台。

同時，增發A股還有利於優化本公司資本結構，進一步降低資產負債率，為本公司發展戰略規劃的實現提供必要的資本條件，有利於緩解本公

司資金壓力，改善本公司的財務狀況，增強本公司的抗風險能力。同時，收購後項目產生的效益也會改善本公司經營活動相關的現金流狀況，本公司的資金實力將得以增強。

因此，董事（包括獨立非執行董事）認為，增發A股屬公平合理且符合本公司及股東的整體利益。

此外，下列決議案亦將根據相關中國監管要求於股東周年大會及／或類別股東大會（視乎情況而定）上提呈，以供股東酌情審議及批准：

- a) 《關於公司符合非公開發行股票條件的議案》將於股東周年大會上提呈以供股東考慮及批准。上述議案的主要內容為本公司已滿足現行相關法律及法規下的規定，並已具備有關非公開發行A股的實質條件；
- b) 《關於公司向特定對象非公開發行股票方案的議案》將分別於股東周年大會、A股類別股東大會及H股類別股東大會上提呈，以供股東考慮及批准。上述議案的主要內容已載於此通函中；
- c) 《關於〈兗州煤業股份有限公司2017年度非公開發行人民幣普通股股票募集資金運用的可行性分析報告〉的議案》將於股東周年大會上提呈以供股東考慮及批准，其內容載於本通函附錄十三。上述議案的詳情載於2017年3月31日及2017年4月28日本公司在聯交所網站刊載的海外監管公告；
- d) 《關於〈兗州煤業股份有限公司2017年度非公開發行A股股票預案〉的議案》將分別於股東周年大會、A股類別股東大會及H股類別股東大會上提呈，以供股東考慮及批准。上述議案的詳情載於2017年3月31日及2017年4月28日本公司在聯交所網站刊載的海外監管

公告。上述議案的主要詳情載於本董事會函件「增發A股」一節、2017年5月8日本公司在聯交所網站刊載的2016年度股東周年大會通知及本通函附錄十三至十五內；

- e) 《關於〈公司2017年度非公開發行股票攤薄即期回報及填補措施〉的議案》將於股東周年大會上提呈以供股東考慮及批准，其內容載於本通函附錄十四。上述議案的詳情載於2017年3月31日本公司在聯交所網站刊載的海外監管公告；及
- f) 《關於〈公司控股股東、董事和高級管理人員就填補即期回報採取事項作出的若干承諾〉的議案》將於股東周年大會上提呈以供股東考慮及批准，其內容載於本通函附錄十五。上述議案的詳情載於2017年3月31日本公司在聯交所網站刊載的海外監管公告。

建議授權董事會全權辦理與增發A股有關的事項

就增發A股而言，董事會將於股東周年大會及類別股東大會提呈一項決議案，授權董事會全權辦理與增發A股有關的事項。

擬向董事會授出的授權將包括但不限於：

- (1) 在相關法律、法規和《公司章程》允許的範圍內，按照監管部門的意見，結合本公司的實際情況，對增發A股的方案(包括但不限於發行對象、發行數量、發行價格等內容)進行適當修訂、調整和補充，包括但不限於決定增發A股的時機、增設募集資金專戶、簽署募集資金專戶存儲三方監管協議及其他與增發A股方案相關的一切事宜；
- (2) 聘請相關中介機構，辦理增發A股及上市申報事宜；根據監管部門的要求製作、修改、報送有關增發A股及上市的申報材料；在審核過程中與

監管部門及其他政府部門溝通、回復反饋意見，根據監管部門的要求研究制定與增發A股相關的承諾、聲明，以及實施信息披露等事宜；

- (3) 修改、補充、簽署、遞交、呈報、執行增發A股過程中發生的一切協議、合同和文件（包括但不限於承銷及保薦協議、聘用中介機構協議等）；
- (4) 在股東審議批准的募集資金用途範圍內，根據增發A股募集資金投資項目實際進度及實際資金需求，調整或決定募集資金的具體使用安排，根據相關法律法規的規定、監管部門的要求及市場狀況對募集資金投資項目進行必要的調整；
- (5) 如監管部門對於上市公司非公開發行股票的政策發生變化或市場條件發生變化，除涉及相關法律法規及《公司章程》規定須由股東重新表決的事項外，授權董事會對增發A股的具體方案、附條件生效的股份認購合同條款等相關事項進行相應調整或修訂；
- (6) 在出現不可抗力或其他足以使增發A股方案難以實施、或者雖然可以實施但會給本公司帶來不利後果之情形，或者非公開發行股票的政策發生變化時，酌情決定增發A股方案延期實施，或者終止實施；
- (7) 根據增發A股的具體情況適時修改《公司章程》中的相關條款，並辦理工商備案、註冊資本變更登記等事宜；
- (8) 辦理增發A股項下新A股在中國證券登記結算有限責任公司上海分公司、上海證券交易所申請登記、鎖定和上市等事宜；
- (9) 辦理增發A股的其他相關事宜；及

(10) 授權自股東周年大會審議通過後12個月內有效。

建議修訂公司章程

由於根據增發A股發行新A股，本公司的股權架構將於增發A股完成後有所變動，因此，屆時公司章程將需要作出修訂以反映有關變動。本公司董事會將根據股東的授權於增發A股完成後對公司章程涉及本公司股權架構的相關條款（包括但不限於第十九條、第二十條及第二十三條）作出必要修訂。對公司章程作出的修訂內容須待增發A股完成後方能確定。

務請注意，除了待股東於股東周年大會及類別股東大會上批准外，增發A股亦須獲中國證監會及中國有關當局批准後方可實施。本公司並不保證增發A股將會進行。投資者買賣H股時務須審慎行事。本公司將於增發A股落實時披露有關增發A股的進一步詳情。

X. 授權本公司開展境內外融資業務的建議

為優化本公司的債務結構、降低本公司的負債水平以及滿足本公司生產經營和項目資金需求，在本公司證券上市所在地的有關法律、法規以及上市規則之規限下，董事會建議：

1. 批准公司或控股附屬公司在境內外融資不超過等值人民幣800億元。根據市場情況擇優確定融資幣種和方式，融資方式限定於銀行貸款、公司債券、中期票據、短期融資券、超短期融資券、可續期債券、永續債券、永續中票、私募債券、經營租賃、融資租賃、資產證券化、資產支援票據、資產收益權轉讓融資、定向募集設立產業基金、接受保險、信託及公募基金的附屬公司對控股附屬公司的股權及債權類投資等。
2. 批准授權公司董事長根據有關規定，全權處理與上述融資業務相關的全部事項，包括但不限於：

- (1) 結合公司和市場具體情況，根據有關法律、規則及監管部門規定，制定及調整融資業務的具體方案，包括但不限於確定合適的融資主體、融資金額和方式、期限等與融資業務有關事宜；
- (2) 決定聘請仲介機構，簽署、執行與本次融資相關的所有協議和文件，並進行相關的信息披露；
- (3) 辦理融資業務所需向境內外監管部門及其他有關部門的材料申報、登記、審批及其他相關事宜；及
- (4) 本次授權期限為自審議本議案的年度股東周年大會通過之日起至下一年度股東周年大會召開之日止。但上述授權人士可於授權期限內作出或授予與融資業務有關的任何要約、協議或決議，而可能需要在授權期限結束後行使有關權力者除外。

XI. 向附屬公司提供融資擔保以及授權兗煤澳洲及其附屬公司向兗州煤業澳洲附屬公司提供日常經營擔保的建議

董事會建議：

1. 為降低附屬公司融資成本，保障附屬公司日常經營資金需要，批准本公司向其全資及控股附屬公司提供總額不超過40億美元之融資擔保；
2. 為滿足本公司澳洲資產及附屬公司的日常經營需要，進一步降低運行成本，根據澳大利亞公司法及有關法律法規規定，批准兗煤澳洲及其附屬公司向兗州煤業澳洲附屬公司提供總額不超過9億澳元之日常經營擔保。
3. 批准授權公司董事長根據有關法律法規規定，全權處理與上述融資擔保業務有關的事項，包括但不限於：

- (1) 根據融資業務需要，合理確定被擔保的全資或控股附屬公司；
- (2) 確定具體擔保合同條款，包括但不限於擔保額度、擔保期限、擔保範圍、擔保方式等，簽署所涉及的公司及相關法律文件；
- (3) 辦理與本次擔保相關的材料申報及其他事宜；及
- (4) 本次授權期限為自審議本議案的股東周年大會通過之日起至下一年度股東周年大會召開之日止。但上述授權人士可於授權期限內作出或授予與融資擔保業務有關的任何要約、協議或決議，而可能需要在授權期限結束後行使有關權力者除外。

XII. 增發 H 股及購回 H 股之一般性授權的建議

為保證董事會發行新股的靈活性和給予其處理權，本公司將於股東週年大會上提呈一項決議案給予董事會一般授權以配發、發行及處理不超過有關決議案獲通過之日本公司已發行 H 股股本總額的 20% 的 H 股股份。

為保證董事於合適情況下購回任何 H 股（包括可能導致每股股份資產淨值及／或每股盈利增加）時保持靈活性及能夠酌情處理，本公司將於股東周年大會、A 股類別股東大會及 H 股類別股東大會上提呈一項特別決議案，藉以授予董事會購回授權，以購回不超過本公司就批准購回授權而提呈的決議案獲通過當日的已發行 H 股股本總額 10% 的 H 股股份。

《公司法》（本公司須受此限制）規定於中國註冊成立的股份有限公司不得購回其股份，除非購回的目的為(a)削減其股本；(b)與持有公司股份的其他公司合併；(c)向公司員工授予股份作為獎勵；或(d)股東因對股東大會作出的公司合併、分立決議持異議，要求公司收購其股份。公司章程規定，在獲得有關中國監管機構批准，以及遵照公司章程的情況下，本公司可就削減其股本、就公司本身與另一間持有其股份的機構合併、就本公司向員工授予股份作為獎勵，或於法律或行政規例允許的情況下購回股份。

香港上市規則容許一間中國股份有限公司的股東，向該等於香港聯交所上市的公司董事會授予一般性授權購回H股。該項授權須於股東周年大會上獲股東通過之特別決議案形式作出，及以於分別舉行的類別股東會議上獲A股及H股持有人通過之特別決議案形式作出。

由於H股乃於香港聯交所以港幣買賣，而本公司於進行任何H股購回時所支付的價款將會以港幣支付，故本公司購回H股亦須獲得外管局等相關主管機構批准後方可進行。

根據公司章程有關適用於削減股本的規定，本公司在董事會決定行使購回授權時，必須知會其債權人本公司通過的該項特別決議案以及可能發生的削減註冊資本。本公司應當自作出該項特別決議案之日起10日內通知債權人，並於30日內在報紙上最少公告3次。債權人自接到通知書之日起30日內，未接到通知書的自第1次公告之日起45日內，有權要求本公司清償債務或者提供相應的償債擔保。

購回授權須待下列各項條件達成後，方可作實(a)於股東周年大會上，通過特別決議案批准授出購回授權；(b)於為通過特別決議案批准授予購回授權的H股類別股東大會及A股類別股東大會上通過該決議案；(c)獲得中國法律、規則及條例所規定外管局／或有關監管機關(如適用)的批准；及(d)根據公司章程規定，本公司的任何債權人並無要求本公司償還任何到期償還的款項或就此提供擔保(或倘若在任何債權人的要求下，本公司按其全權酌情已償還該等款項或提供擔保)。倘若本公司決定根據上文條件(d)所述情況償還任何金額予其任何債權人，現時預期將會以內部資源撥付。倘若上述條件未能達成，董事會將不會行使購回授權。

購回授權將於下列日期中的較早日期屆滿：(a)於股東周年大會、A股類別股東大會及H股類別股東大會上通過有關特別決議案後本公司下屆股東周年大會結束時；或(b)在股東周年大會、A股類別股東大會及H股類別股東大會上有關特別決議案通過後十二個月屆滿之日；或(c)倘於股東周年大會及A股類別股東大會及H股類別股東大會上獲批准，本公司股東於任何股東大會上通過撤銷或更改有關決議案授予的權力的日期。

根據購回授權可能購回的H股總數目，不可超過本公司就批准購回授權而提呈的決議案獲通過當日的已發行H股總股本的10%。

有關本公司擬於股東周年大會、A股類別股東大會及H股類別股東大會上提呈的決議案籍以授予董事會購回授權的詳情，載於股東周年大會通知、A股類別股東大會通知及H股類別股東大會通知。

說明函件

載有關於建議購回H股的一般授權的一切有關資料的說明函件載於本通函附錄一。說明函件的資料乃為閣下提供合理所需資料，使閣下得以在投票贊成或反對有關授予董事會購回授權的決議案方面作出知情決定。

XIII. 股東周年大會、A股類別股東大會、H股類別股東大會

本公司召開股東周年大會、A股類別股東大會、H股類別股東大會的通知已於2017年5月8日發出。

本公司擬於股東周年大會向股東提呈以下議案：

普通決議案：

1. 審議及批准董事會截至2016年12月31日止年度工作報告，其詳情載於本通函附錄三；
2. 審議及批准監事會截至2016年12月31日止年度工作報告，其詳情載於本通函附錄四；
3. 審議及批准公司及其附屬公司截至2016年12月31日止年度經審計的財務報告，其詳情載於本公司2016年年報；
4. 審議及批准本公司截至2016年12月31日止年度利潤分配方案並授權董事會向全體股東派發現金股利總計人民幣5.894億元(含稅)，即每股派發現金股利人民幣0.12元(含稅)；
5. 審議及批准董事及監事於截至2017年12月31日止年度之薪酬，其詳情載於本公司日期為2017年3月31日有關在第六屆董事會第三十次會議上獲通過的決議案之公告；
6. 審議及批准《關於續買董事、監事及高級職員責任保險的議案》；

董事會函件

7. 審議及批准《關於聘任2017年度外部審計機構及其酬金安排的議案》；
8. 審議及批准收購兗礦集團財務有限公司65%股權；
9. 審議及批准兗礦集團財務有限公司與兗礦集團有限公司簽署《金融服務協議》並批准該協議項下的持續關連交易及其年度上限；
10. 審議及批准兗州煤業澳大利亞有限公司收購聯合煤炭工業有限公司 (Coal & Allied Industries Limited) 股權及其項下擬進行之交易，包括但不限於向 HVO Resources Pty Ltd 作出之要約；
11. 審議及批准《關於公司符合非公開發行股票條件的議案》；
12. 審議及批准《兗州煤業股份有限公司非公開發行人民幣普通股股票募集資金運用的可行性分析報告》，其詳情載於本通函附錄十三；
13. 審議及批准《關於提請股東大會授權董事會全權辦理非公開發行股票相關事宜的議案》；
14. 審議及批准《關於公司非公開發行股票攤薄即期回報及填補措施的議案》，其詳情載於本通函附錄十四；
15. 審議及批准《關於公司控股股東及董事和高級管理人員就填補即期回報事項作出若干承諾的議案》，其詳情載於本通函附錄十五；
16. 審議及批准委任第七屆董事會非獨立董事，自股東周年大會結束始至選舉第八屆董事會董事的股東大會結束日期止，為期三年；
17. 審議及批准委任第七屆董事會獨立董事，自股東周年大會結束始至選舉第八屆董事會獨立董事的股東大會結束日期止，為期三年；及

18. 審議及批准委任第七屆監事會非職工代表監事，自股東周年大會結束始至選舉第八屆監事會非職工代表監事的股東大會結束日期止，為期三年；

特別決議案：

19. 審議及批准《關於公司向特定對象非公開發行股票方案的議案》；
20. 審議及批准《兗州煤業股份有限公司非公開發行A股股票預案》；
21. 審議及批准《關於公司向附屬公司提供融資擔保以及授權兗煤澳洲及其附屬公司向兗州煤業澳洲附屬公司提供日常經營擔保的議案》；
22. 審議及批准《授權公司開展境內外融資業務的議案》；
23. 審議及批准《關於給予公司董事會增發H股股份一般性授權的議案》；及
24. 審議及批准《關於給予公司董事會回購H股股份一般性授權的議案》。

本公司擬於A股類別股東大會及H股類別股東大會上分別向股東提呈以下決議案：

特別決議案：

1. 審議及批准《關於公司向特定對象非公開發行股票方案的議案》；
2. 審議及批准《兗州煤業股份有限公司非公開發行A股股票預案》；及
3. 審議及批准《關於給予公司董事會回購H股股份一般性授權的議案》。

兗礦集團為本公司控股股東，因此兗礦集團和其聯繫人為本公司之關連人士（定義見香港上市規則）。根據香港上市規則第14A.36條，倘關連交易須獨立股東之批准，於該交易擁有重大權益之任何關連人士及於該交易擁有重大權益

董事會函件

之任何股東及其聯繫人將不會就該交易投票。因此，兗礦集團及其聯繫人須於股東周年大會上就(i)須予披露的交易及關連交易－收購兗礦集團財務65%股權；及(ii)主要及持續關連交易－向兗礦集團提供綜合授信服務有關決議放棄投票（按香港上市規則之規定進行股數表決，惟股東周年大會主席真誠准許以舉手方式表決純粹與程序或行政事宜有關的決議案除外）。

於最後實際可行日期，兗礦集團控制或有權行使控制涉及本公司2,600,000,000股A股及180,000,000股H股的投票權，合共佔本公司全部已發行股本合共約56.59%。

經作出一切合理查詢後，就本公司所知，於最後實際可行日期：

- (a) 兗礦集團概無訂立或受約束的任何投票信託或其他協議或安排或諒解，使其據此已經或可能已經將行使其於本公司擁有的股份所附投票權的控制權，暫時或永久（不論是全面或按個別情況）轉讓予第三方；
- (b) 兗礦集團並無任何責任或權利，使其據此已經或可能已經將行使其於本公司擁有的股份所附投票權的控制權，暫時或永久（不論是全面或按個別情況）轉讓予第三方；及
- (c) 預計兗礦集團於本公司的實益股權與彼等於股東周年大會上將會控制或有權行使表決權的本公司股份數目無異。

無論閣下是否能出席有關的股東大會，務請閣下按照印列指示填妥並簽署代表委任書。如閣下為本公司H股持有人，請儘快將其交回本公司的H股股份過戶登記處香港證券登記有限公司，地址為香港灣仔皇后大道東183號合和中心17M樓。如閣下為本公司A股股東，請儘快將其交回董事會秘書辦公室，地址為中國山東省鄒城市（郵政編號：273500）鳧山南路298號，且在任何情況下最遲須於有關會議或其任何續會（視情況而定）指定舉行時間二十四小時前送達。填妥及交回代表委任書後，閣下仍可親身出席上述會議或其任何續會，並於會上投票。

XIV. 暫停辦理本公司H股股份過戶登記手續

1. 出席股東周年大會及H股類別股東大會

本公司將於2017年5月24日(星期三)至2017年6月23日(星期五)(包括首尾兩天)暫停辦理H股股份過戶登記手續以確定股東出席股東周年大會及H股類別股東大會的資格，期間將概不進行H股股份轉讓。為合資格出席股東周年大會及H股類別股東大會，所有股票連同股份過戶文件須不遲於2017年5月23日(星期二)下午4時30分前一併送交本公司H股股份過戶登記處香港證券登記有限公司，地址為香港灣仔皇后大道東183號合和中心1712-1716室。在以上日期或之前名列由香港證券登記有限公司所保存的本公司股東名冊的H股股東將合資格出席股東周年大會及H股類別股東大會。

無論閣下是否能出席有關的股東大會，務請閣下按照印列指示填妥並簽署代表委任書。如閣下為H股持有人，請儘快將其交回本公司的H股股份過戶登記處香港證券登記有限公司，地址為香港灣仔皇后大道東183號合和中心17M樓。如閣下為A股持有人，請儘快將其交回董事會秘書辦公室，地址為中國山東省鄒城市(郵政編號：273500)鳧山南路298號，且在任何情況下最遲須於有關會議或其任何續會(視情況而定)指定舉行時間二十四小時前送達。填妥及交回代表委任書後，閣下仍可親身出席上述會議或其任何續會，並於會上投票。

2. 收取末期股息

本公司將於股東周年大會上提呈一項普通決議案以批准向本公司股東派發現金股利總計人民幣5.894億元(含稅)，即每股派發現金股利人民幣0.12元(含稅)。

為了確定享有末期股息的股東身份，本公司將於2017年6月30日(星期五)至2017年7月7日(星期五)(首尾兩天包括在內)暫停辦理H股股份過戶登記手續。為符合資格獲派發末期股息，尚未登記過戶文件的本公司H股股東，須不遲於2017年6月29日(星期四)下午4時30分前將過戶文件連同有關股票交回本公司H股過戶登記處香港證券登記有限公司，地址為香港灣仔皇后大道東183號合和中心17M樓。

董事會函件

有關滬股通和港股通投資者利潤分配的事宜將在本公司股東周年大會投票結果公告中詳細解釋。

XV. 推薦建議

董事會認為(1)建議委任董事及獨立董事；(2)建議委任非職工代表監事；(3)建議續買董事、監事及高級職員責任保險；(4)建議聘任2017年度外部審計機構；(5)須予披露及關連交易－收購兗礦集團財務65%股權；(6)主要及持續關連交易－向兗礦集團提供金融服務；(7)非常重大收購事項－向RIO TINTO收購COAL & ALLIED；(8)建議申請在中國發行不超過647,000,000股A股；(9)授權本公司開展境內外融資業務的建議；(10)向附屬公司提供融資擔保以及授權兗煤澳洲及其附屬公司向兗州煤業澳洲附屬公司提供日常經營擔保的建議；及(11)增發H股及購回H股之一般性授權的建議乃符合本公司及全體股東的整體利益。因此，董事會建議所有股東、A股股東及H股股東應投票贊成擬於股東周年大會、A股類別股東大會及H股類別股東大會（視情況而定）上提呈的上述全部決議案。

XVI. 其他資料

務請閣下垂注本通函其他章節及附錄所載的其他資料。

XVII. 責任聲明

本通函所載資料乃遵照香港上市規則而刊載，旨在提供有關本公司的資料。董事願就本通函所載資料共同及個別承擔全部責任。董事在作出一切合理查詢後確認，就彼等所知及確信，本通函所載資料在各重要方面均準確完備，沒有誤導或欺詐成分，且無遺漏任何其他事項，致使本通函或其所載的任何陳述產生誤導。

此 致

列位股東 台照

承董事會命
兗州煤業股份有限公司
董事長
李希勇

2017年6月2日



兗州煤業股份有限公司
YANZHOU COAL MINING COMPANY LIMITED

(在中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

(股份代號：1171)

註冊辦事處：

中國

山東省

鄒城市

鳧山南路298號

郵政編碼：273500

香港主要營業地點：

香港

皇后大道中99號

中環中心20樓

2008-12室

敬啟者：

關連交易及持續關連交易

吾等提述本公司致股東的日期為2017年4月28日之公告及日期為2017年6月2日的通函(「**通函**」)，本函件屬通函的一部分。除文義另有所指外，本函件所採用的詞彙與通函所界定者具有相同涵義。吾等獲董事會委任組成獨立董事委員會，就吾等認為(i)兗礦集團財務股權轉讓協議及(ii)根據新金融服務協議提供綜合授信服務交易及截至2017年、2018年及2019年12月31日止三個財政年度之建議年度上限對獨立股東而言是否屬公平合理向閣下提供意見。

富域資本有限公司已獲委任為獨立財務顧問，就(i)兗礦集團財務股權轉讓協議及(ii)根據新金融服務協議提供綜合授信服務交易及截至2017年、2018年及2019年

有關關連交易的獨立董事委員會函件

12月31日止三個財政年度之建議年度上限向獨立董事委員會提供意見。富域資本有限公司函件載於本通函第80至100頁，當中載有富域資本有限公司的意見連同達成該等意見所考慮的主要因素。

謹請閣下注意載於本通函第11至77頁的「董事會函件」，以及本通函附錄十六所載的其他資料。經考慮(i)兗礦集團財務股權轉讓協議的條款及(ii)根據新金融服務協議提供綜合授信服務交易及考慮到獨立股東的利益及富域資本有限公司的意見後，吾等認為，(i)兗礦集團財務股權轉讓協議及(ii)根據新金融服務協議提供綜合授信服務交易及截至2017年、2018年及2019年12月31日止三個財政年度之建議年度上限屬(i)公平合理；(ii)按正常或更佳商業條款訂立；及(iii)符合本公司及股東的整體利益。吾等亦認為(i)根據新金融服務協議提供綜合授信服務交易乃於本集團日常及一般業務過程中進行；及(ii)兗礦集團財務股權轉讓協議並非於本集團的日常及一般業務過程中進行。

因此，吾等推薦獨立股東投票贊成決議案以批准(i)兗礦集團財務股權轉讓協議及(ii)根據新金融服務協議提供綜合授信服務交易及截至2017年、2018年及2019年12月31日止三個財政年度之建議年度上限。

此 致

列位股東 台照

兗州煤業股份有限公司
獨立董事委員會
孔祥國、賈紹華、王小軍、戚安邦
謹啟

2017年6月2日

以下為富域資本有限公司致獨立董事委員會及獨立股東之意見函件全文，僅供載入本通函而編製。



香港
中環
擺花街18-20號
嘉寶商業大廈
13樓1305室

敬啟者：

(I) 須予披露及關連交易－收購兗礦集團財務65%股權
及
(II) 主要及持續關連交易
向兗礦集團提供綜合授信服務

緒言

茲提述吾等獲委任為獨立財務顧問，以就收購事項及新金融服務協議向獨立董事委員會及獨立股東提供建議，詳情載於 貴公司致股東日期為2017年6月2日之通函（「**通函**」，本函件為其中一部分）內之董事會函件（「**董事會函件**」）。除文義另有所指外，本函件所用專有詞彙與通函所另行界定者具有相同涵義。

茲提述日期為2017年4月28日之公告，內容有關收購事項及新金融服務協議。

於2017年4月28日， 貴公司與兗礦集團訂立股權轉讓協議。根據股權轉讓協議， 貴公司有條件同意購入而兗礦集團有條件同意出售於兗礦集團財務的65%股權，代價為人民幣1,124,227,500元。緊隨收購事項後，於2017年4月28日，兗礦集團財務與兗礦集團訂立新金融服務協議，據此，兗礦集團財務將於截至2019年12月31日止三個年度向兗礦集團提供一系列金融服務。

由於股權轉讓協議項下收購事項的最高的適用百分比率超過5%但低於25%，因此，根據上市規則第14章，收購事項構成須予披露交易。兗礦集團為 貴集團及兗礦集團財務的控股股東，直接及間接持有 貴公司約56.59%已發行股份總數及兗礦集團財務70%股權。因此，根據上市規則第14A條，兗礦集團為 貴公司的關連人士，及根據上市規則第14A章，收購事項亦構成 貴公司的關連交易。

於收購事項完成後，兗礦集團財務將成為 貴公司的非全資附屬公司，及兗礦集團財務的財務業績將綜合計入 貴集團的財務報表。因此，根據上市規則第14A章，訂立新金融服務協議及其項下擬進行的交易構成 貴公司的持續關連交易。由於截至2019年12月31日止三個年度按年度基準計算，新金融服務協議項下綜合授信服務的最高適用百分比率超過25%但低於75%，故根據第14.06(3)條，綜合授信服務構成主要交易，及須遵守上市規則第14章下申報、年度審閱、公告及獨立股東批准規定。

獨立非執行董事孔祥國先生、賈紹華先生、王小軍先生及戚安邦先生已獲委任為獨立董事委員會成員，以考慮(i)收購事項是否於 貴集團的日常及一般業務過程中訂立及是否符合 貴公司及股東的整體利益；(ii)股權轉讓協議及新金融服務協議的條款是否按正常商業條款訂立，就獨立股東而言是否屬公平合理；(iii)綜合授信服務(包括建議年度上限)是否於 貴集團的日常及一般業務過程中訂立及是否符合 貴公司及股東的整體利益，以及(iv)獨立股東應如何就此投票而向獨立股東提供推薦建議。作為獨立財務顧問，吾等的職責是就此向獨立董事委員會及獨立股東提供獨立意見。

獨立性

於最後實際可行日期，吾等與 貴公司或任何可被合理視為與吾等之獨立地位有關之其他人士概不存在任何關係。除吾等獲聘用為獨立財務顧問外，富域資本有限公司亦於過去兩年內，擔任 貴公司有關萬福採礦權轉讓協議、股權轉讓協議及新金融服務協議(詳情載於 貴公司日期為2016年4月25日之通函)之當時獨立董事委員會及獨立股東之獨立財務顧問。

根據上市規則第 13.84 條，吾等乃獨立於 貴集團且概無關連，且具備資格就股權轉讓協議、新金融服務協議及其項下擬進行之交易向獨立董事委員會及獨立股提供意見。除與是次獨立財務顧問委任相關而應付吾等的正常專業費用外，概不存在其他安排使吾等自 貴公司收取任何費用及／或利益。

吾等意見之基礎

吾等於達致所提供之意見時，吾等認為已審閱充足及相關資料及文件，並已根據上市規則第 13.80 條採取所需步驟，達致知情意見並為吾等之推薦意見提供合理基礎。吾等曾依賴通函所載或所引述資料、聲明、意見及陳述以及 貴公司、董事及 貴公司管理層提供之資料及陳述（彼等須就此負全責），於作出之時以及於本函件日期仍然為真實及準確。吾等亦已假設通函所載董事會函件所載有關董事之信念、意見及意向之聲明乃經審慎周詳考慮後作出。吾等已尋求並且已獲 貴公司確認，通函所提供及引述資料並無遺漏重大事實。

董事願就通函所載資料之準確性共同及個別承擔全部責任，並於作出一切合理查詢後確認，就彼等所知及所信，通函所載資料在所有重大方面屬準確及完備，且並無遺漏及欺詐，亦並無遺漏任何其他事實及聲明，致令通函所載任何聲明產生誤導。

吾等認為，吾等已獲提供足夠資料以達致知情意見，及為吾等之建議提供合理基礎。然而，吾等並無就 貴公司或其附屬公司或聯營公司之業務或事務進行任何獨立深入調查，而吾等亦無對所提供的資料進行獨立核證。

吾等必須基於最後實際可行日期有效之財務、經濟、市場及其他狀況以及吾等所獲提供資料發表意見。股東應注意後續發展（包括市場及經濟狀況的任何重大變動）可能影響及／或改變吾等的意見，吾等並無責任更新吾等的意見以考慮於最後實際可行日期後發生的事件，亦無責任更新、修訂或重申吾等的意見。本函件所載內容不應被詮釋為持有、出售或購買 貴公司任何股份或任何其他證券的推薦建議。

有關關連交易的富域資本函件

刊發本函件之目的僅為供獨立董事委員會及獨立股東於考慮股權轉讓協議、新金融服務協議及其項下擬進行之交易時作參考，故除收錄於通函外，未經吾等事先書面同意，不得引述或轉述本函件之全部或任何部分，亦不得將本函件作任何其他用途。

訂約方的背景

1. 貴集團的資料

貴集團主要業務

貴集團主要從事煤炭開採、洗選加工、銷售，煤化工。貴集團的產品主要為適用於大型電廠的動力煤、冶金生產的煉焦配煤和高爐噴吹用煤。

貴集團過往財務資料

以下為 貴集團截至2015年及2016年12月31日止年度財務業績概要，乃摘錄自 貴公司截至2016年12月31日止年度的年報（「**2016年年報**」）公告。

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元 (經審核)	2015年 人民幣千元 (經審核)
收入	33,272,432	36,404,086
除稅前溢利／(虧損)	2,695,112	622,257
除稅後溢利／(虧損)	1,878,204	132,620

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元 (經審核)	2015年 人民幣千元 (經審核)
現金及銀行存款	16,422,769	20,175,120
定期存款	2,445,000	2,995,066

(i) 貴集團的經營業績

截至2016年12月31日止年度，貴集團的收入達約人民幣33,272,423,000元，與截至2015年12月31日止年度相比，減少約人民幣3,131,700,000元

或8.6%。然而，除稅前溢利淨額則由截至2015年12月31日止年度人民幣622,257,000元大幅增加至截至2016年12月31日止年度人民幣2,695,112,000元，主要由於截至2016年12月31日止年度中國煤炭市場價格上漲導致 貴集團生產的煤炭毛利增加。

(ii) 貴集團的財務狀況

於2016年12月31日， 貴集團的無抵押銀行結餘約人民幣16,422,769,000元（2015年12月31日：約人民幣20,175,120,000元）可用作支付收購兗礦集團財務65%股權的代價。

2. 兗礦集團的資料

兗礦集團為國有控股有限責任公司，主營業務包括煤炭生產、銷售及煤化工，煤電鋁、機電成套設備製造、金融投資等。於最後實際可行日期，兗礦集團為 貴公司的控股股東，直接及間接持有 貴公司已發行股份數目約56.59%。

3. 兗礦集團財務的資料

兗礦集團財務主要業務

如董事會函件所述，兗礦集團財務是經中國銀行業監督管理委員會（「**中國銀監會**」）批准依法成立的主要從事集團金融服務的非銀行金融機構。於最後實際可行日期，兗礦集團財務由兗礦集團、 貴公司及中誠信托投資有限責任公司分別擁有70%、25%及5%股權。

兗礦集團財務的經營範圍包括(i)對成員單位辦理財務和融資顧問、信用鑒證及相關的諮詢、代理業務；(ii)協助成員單位實現交易款項的收付；(iii)經批准的保險代理業務；(iv)對成員單位提供擔保；(v)對成員單位提供委托貸款及委托投資；(vi)對成員單位辦理票據承兌與貼現；(vii)辦理成員單位之間的內部轉賬結算及相應的結算、清算方案設計；(viii)吸收成員單位的存款；(ix)對成員單位提供信用貸款及融資租賃；(x)從事同業拆借；及(xi)中國銀監會批准的其他金融服務。

有關關連交易的富域資本函件

兗礦集團財務過往財務資料

以下為兗礦集團財務的財務資料概要，乃摘錄自截至2015年及2016年12月31日止年度的經審核財務資料。

	截至12月31日止年度		
	2016年 人民幣千元 (經審核)	2015年 人民幣千元 (經審核)	2014年 人民幣千元 (經審核)
收入	305,846	314,263	300,498
除稅前溢利淨額	199,932	228,244	177,060

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
銀行存款	3,762,791	3,529,558
來自客戶的存款服務	7,271,506	6,842,385
給予客戶的貸款服務	5,088,376	4,749,036

(i) 截至2015年12月31日止年度經營業績

與截至2014年12月31日止年度相比，兗礦集團財務的收入增加4.6%至人民幣314,263,000元，主要包括貸款利息收入約人民幣236,000,000元以及金融機構往來利息收入及佣金約人民幣74,500,000元。與同年度相比，除稅前溢利淨額增加約28.9%至約人民幣228,244,000元，乃由於其金融資產公平值變動之虧損減少。

(ii) 截至2016年12月31日止年度經營業績

與截至2015年12月31日止年度相比，於截至2016年12月31日止年度，兗礦集團財務的收入微減約2.7%至人民幣305,846,000元，主要包括貸款利息收入約人民幣216,000,000元以及金融機構往來利息收入及佣金約人民幣88,000,000元。與截至2015年同期相比，於截至2016年12月31日止年度，除稅前溢利淨額減少至約人民幣199,932,000元。

(iii) 於2016年12月31日的財務狀況

於2016年12月31日，兗礦集團財務擁有自成員公司收取的存款約人民幣7,271,506,000元，其中兗礦集團財務的同業存款約為人民幣3,762,791,000元及向成員公司提供的貸款約為人民幣5,088,376,000元。

主要考慮理由及原因

(I) 股權轉讓協議

1. 股權轉讓協議主要條款

於2017年4月28日，貴公司與兗礦集團訂立股權轉讓協議。根據股權轉讓協議，貴公司有條件同意購入而兗礦集團有條件同意出售於兗礦集團財務的65%股權，代價為人民幣1,124,227,500元。貴公司預期利用內部資源以現金支付代價。

2. 收購事項的理由及裨益

經與貴公司之管理討論後，吾等認為收購事項的理由及裨益如下：

- (i) 收購事項可使貴集團通過兗礦集團財務利用及管理貴集團的閑置財務資源，其可：
 - (a) 改善貴集團財務管理的有效性。誠如「貴集團的過往財務資料」項下所述，貴集團於2016年及2015年12月31日的現金結餘達約人民幣164億元及人民幣202億元。於完成收購事項後，兗礦集團財務將成為貴集團的成員公司，並獲授權就貴集團的業務以有效方式利用其閑置現金為貴集團產生收入；及
 - (b) 可使兗礦集團財務以更為廣泛的方式支持貴集團的煤炭業務。貴集團的主要業務為煤炭生產，對貴集團而言為需要龐大資金。就此而言，兗礦集團財務可及時及以符合成本效益的方式向貴集團成員公司提供財務支援，以確保(i) 貴集團的日常業務運作順利及(ii)如期於不同地區展開新建築或採礦項目，從而推動貴集團跨地區及跨行業的發展；

- (ii) 如上文「兗礦集團財務的財務資料」所述，兗礦集團財務截至2016年12月31日止三個年度一直錄得穩定溢利。於收購事項完成後，兗礦集團財務的財務業績將綜合計入 貴集團的財務報表。因此，收購事項將即時增加 貴集團的盈利能力，符合股東及 貴公司的整體利益；及
- (iii) 憑藉兗礦集團財務雄厚的財務資源， 貴集團可透過兗礦集團財務發展其金融服務業務。通過整合該等財務資源，管理層認為，兗礦集團財務日後可自中國監管機構申請相關許可以提供更多元化金融服務，從而改善 貴集團的收入流。

因此，吾等贊同董事的觀點，認為收購事項符合 貴公司及獨立股東的整體利益。

3. 代價

代價人民幣1,124,227,500元乃 貴公司與兗礦集團經計及(i)兗礦集團財務的資產淨值；及(ii)獨立合資格估值師所評估的兗礦集團財務的評估價值後，經公平磋商後達致。

資產淨值

根據兗礦集團財務截至2016年12月31日止年度的經審核財務報表，兗礦集團財務於2016年12月31日的經審核資產淨值約達人民幣1,580,000,000元。因此，收購兗礦集團財務65%股權將代表經審核資產淨值約人民幣1,027,000,000元。然而，由於資產淨值法無法反映兗礦集團財務於未來的盈利潛力，董事會認為且吾等贊同其觀點，認為兗礦集團財務的估值乃用作代價的基礎。

股權轉讓協議估值報告

吾等已審閱股權轉讓協議中國估值師（為獨立合資格估值師）所發出的股權轉讓協議估值報告。吾等注意到兗礦集團財務於2016年12月31日的全部股權為人民幣1,729,580,700元。

股權轉讓協議中國估值師

吾等獲悉，股權轉讓協議中國估值師為從事提供資產評估服務及技術諮詢的完善的公司。此外，負責編製及簽署估值報告的股權轉讓協議中國估值師負責人員為擁有金融分析專業資質的人員，於進行業務估值方面擁有豐富經驗。另外，股權轉讓協議中國估值師確認，其為 貴公司、兗礦集團財務及彼等各自的聯繫人的獨立第三方。因此，吾等認為股權轉讓協議中國估值師為獨立，並合資格進行估值。

方法

吾等已與股權轉讓協議中國估值師討論於進行兗礦集團財務估值時所作假設以及採用的方法。吾等獲悉，股權轉讓協議中國估值師已考慮三種估值方法，即市場法、資產基礎法及收入基礎法。

如股權轉讓協議中國估值師所告知，兗礦集團財務主要向 貴集團成員公司及兗礦集團提供服務，因此與兗礦集團財務業務模式類似的公司概無足夠可資比較公開收購交易。因此，採用市場法作估值並不可行。因此，股權轉讓協議中國估值師已比較資產基礎法與收入基礎法的估值結果。

吾等已審閱估值的工作文件以評估根據收入基礎法及資產基礎法應用估值方法。

a. 收入基礎法

根據收入基礎法，兗礦集團財務的100%股權的評估價值指預期將自兗礦集團財務產生的未來經濟利益的現值。股權轉讓協議中國估值師應用貼現未來自由現金流量法（「貼現未來自由現金流量法」）按貼現率（即資本資產定價模式（「資本資產定價模式」））將兗礦集團財務的未來自由現金流量（「未來自由現金流量」）貼現，以反映所有業務風險，包括與兗礦集團財務有關的內外不確定因素。

吾等於評估收入基礎法估值時，吾等已審閱股權轉讓協議估值報告中以下主要定量假設：

(i) 預測收益

於完成收購事項後，兗礦集團財務的收益相當於來自貸款予兗礦集團及 貴集團的利息收入。誠如董事會函件所述， 貴集團與兗礦集團財務的未來收益計入預測收益。股權轉讓協議中國估值師建議，於釐定目標的個別業務價值時，採用收入基礎法項下的估值應按目標的現時業務模式編製。因此，於考慮兗礦集團財務的業務性質時， 貴集團及兗礦集團財務的未來收益應計入預測收益，以反映兗礦集團財務於以自行承擔成本經營時的完整業務模式。基於上述，吾等同意董事的意見，認為將 貴集團及兗礦集團財務的未來收益計入預測收益屬公平合理。

吾等注意到股權轉讓協議中國估值師已採納4.0%的年增長率，即由2012年至2016年來自其客戶存款的過往平均增長率)。誠如股權轉讓協議中國估值師所告知，彼等認為中國國內生產總值(「國內生產總值」)的增長率與貸款增長率正相關。根據中國國家統計局，中國錄得2016年的國內生產總值同比增長率為6.7%。

根據對股權轉讓協議估值報告的審閱，吾等了解到股權轉讓協議中國估值師已採納2016年兗礦集團財務給予貸款的平均利率4.35%，其與中國人民銀行於2016年12月31日建議的最近期一年貸款基準利率4.35%一致。此外，股權轉讓協議中國估值師已就截至2020年12月31日止五個年度兗礦集團財務的利息收入作出預測。

(ii) 預測銷售成本

銷售成本相當於兗礦集團及 貴集團的存款利息開支。誠如董事會函件所述， 貴集團及兗礦集團財務之間的未來銷售成本已計入預

測銷售成本。股權轉讓協議中國估值師建議，於釐定目標的個別業務價值時，採用收入基礎法項下的估值應按目標的現時業務模式編製。因此，於考慮兗礦集團財務的業務性質時，貴集團及兗礦集團財務的未來銷售成本應計入預測銷售成本，以反映兗礦集團財務於以自行承擔成本經營時的整體業務模式。基於上述，吾等同意董事的意見，認為將貴集團及兗礦集團財務的未來收益計入預測銷售成本屬公平合理。

根據上述中國國內生產總值的正相關及兗礦集團財務存款的過往平均增長率，股權轉讓協議中國估值師已就截至2021年12月31日止五個年度的吸收存款採納4.0%的年增長率。因此，股權轉讓協議中國估值師已就截至2021年12月31日止五個年度兗礦集團財務的利息開支作出預測。

(iii) 貼現率

如股權轉讓協議中國估值師所告知，股權成本（「 r_e 」）被認為與兗礦集團財務的估值相關，因監管規定及股權回報對金融機構而言十分重要。於估計 r_e 時，股權轉讓協議中國估值師已採納資本資產定價模式，資本資產定價模式為計算股權成本為貼現率時所常用的模式。吾等自股權轉讓協議中國估值師獲悉， r_e 的方程式為「 $r_e = r_f + \text{MRP} \times \beta + r_c$ 」，其中

- 「 r_f 」指基於中國10年期國債收益率3.0115%計算的無風險收益率；
- 「 β 」或風險係數，指預期超額資產回報對預期超額市場回報的敏感度，乃根據於2016年12月31日股權轉讓協議中國估值師所選中國同類行業可資比較上市公司的剔除財務槓桿風險係數計算得出。股權轉讓協議中國估值師已識別七家可資比較的公眾上市公司及採納平均風險係數0.8733。

- 「MRP」指市場風險溢價，即股權投資者所要求的比例回報率高出無風險收益率的差額。股權轉讓協議中國估值師採納的市場風險溢價為 7.10%。
- 「 r_c 」指被估值公司的個別風險溢價。股權轉讓協議中國估值師已告知金融機構的利率範圍一般為 1% 至 2%。鑑於兗礦集團為國有獨資公司及經營多元化業務，其風險被視為相對較低。因此，股權轉讓協議中國估值師已採納較低的 1%。

基於上述計算，股權轉讓協議中國估值師於股權轉讓協議估值中採納 10.21% 貼現率。

如董事會函件所述，貴集團與兗礦集團財務之間的預測交易乃計入預測內。由於所進行之估值旨在代表兗礦集團財務於評估基準日對任何潛在收購方（按合理自願基準）的市場價值，因此，股權轉讓協議中國估值師的預測按兗礦集團財務於評估基準日的現有業務為基礎。因此，吾等認為應用估值方法屬公平合理。

基於上述因素，吾等認為股權轉讓協議中國估值師於估值時採納的主要定量假設屬公平合理。因此，吾等認為股權轉讓協議中國估值師應用未來自由現金流量的計算屬合適及貼現未來自由現金流量法已於估值時獲妥為應用。

b. 資產基礎法

資產基礎法為估值時常用的方法，其根據類似資產當時市價考慮重置所評估資產之基本成本。如股權轉讓協議中國估值師所告知，於得出估值時，彼等已(a)審閱兗礦集團財務的財務報表；(b)進行實地訪問；及(c)審閱兗礦集團財務的主要資產所有權證明文件。

如股權轉讓協議估值報告所述，根據資產基礎法，兗礦集團財務於 2016 年 12 月 31 日的 100% 股權的估值約為人民幣 1,579,600,000 元，較兗礦

集團財務的賬面值低約人民幣432,200元或0.03%。根據吾等之審閱，吾等得悉到該減少乃由於兗礦集團財務的固定資產估值調整所致。

由於兗礦集團財務為金融機構，而(i)金融行業並非資產密集型行業；及(ii)資產基礎法無法計量並反映兗礦集團財務未來的盈利潛力，故股權轉讓協議中國估值師採用收入基礎法得出估值結論，對兗礦集團財務於2016年12月31日的100%股權估值為人民幣1,729,580,700元。

經考慮：(i)股權轉讓協議中國估值師的獨立性、資格及經驗；(ii)對兗礦集團財務採用的估值方法的理由，吾等認為，估值乃由股權轉讓協議中國估值師按公平合理基準進行。

因此，經考慮(i)兗礦集團財務的估值屬公平合理；(ii)代價為兗礦集團財務估值的65%；及(iii)代價乃 貴公司與兗礦集團經公平磋商後達致，吾等認為，代價屬公平合理，並符合股東及 貴公司整體利益。

4. 付款條款

根據股權轉讓協議的條款，代價須於收購事項完成當日以現金支付。如董事會函件所述，代價將從 貴公司內部資源支付。

5. 收購事項的財務影響

於完成收購事項後，兗礦集團財務將成為 貴公司的非全資附屬公司，及兗礦集團財務的財務業績將綜合計入 貴集團的財務報表。如上文「兗礦集團財務的資料」內所討論，兗礦集團財務於截至2015年及2016年12月31日止年度錄得溢利淨額。因此，吾等認為，收購事項預期將對 貴集團的經常性盈利產生積極財務影響。

鑑於股權轉讓協議之條款，代價將於收購事項完成當日以現金支付。如董事會函件所述，代價將由 貴集團內部資源以現金支付，並將導致 貴集團現金及銀行結餘減少。

(II) 新金融服務協議

按收購事項附帶，於2017年4月28日，兗礦集團財務與兗礦集團訂立新金融服務協議，據此，兗礦集團財務將於截至2019年12月31日止三個年度向兗礦集團提供一系列金融服務。

1. 新金融服務協議的定價條款

根據新金融服務協議，兗礦集團財務提供予兗礦集團的綜合授信服務的定價條款將根據以下基準釐定：

(i) 貸款服務

兗礦集團財務就給予兗礦集團的貸款收取的利率乃經參考(a)中國人民銀行不時發佈的基準貸款利率；及(b)中國一般商業銀行就條款類似服務向兗礦集團及其成員公司提供的利率而釐定。

(ii) 票據承兌及貼現服務

向兗礦集團成員公司提供的承兌手續費及貼現率將由兗礦集團財務收取，有關承兌手續費及貼現率乃參考中國人民銀行或中國銀監會頒佈的規定利率而定。倘無可得的標準利率，票據承兌手續費及貼現率將參考中國一般商業銀行就同類金融服務收取的費用按正常商業條款釐定。

兗礦集團財務所提供的承兌手續費及貼現率應不遜於中國一般商業銀行所提供者。

(iii) 擔保服務

向兗礦集團成員公司提供的擔保服務的服務費將由兗礦集團財務收取，有關服務費乃參考中國人民銀行或中國銀監會頒佈的規定利率而定。倘無可得的標準利率，服務費將參考中國一般商業銀行就同類金融服務收取的費用按正常商業條款釐定。

兗礦集團財務所提供擔保服務的服務費應不遜於中國一般商業銀行於中國所提供相同或類似服務的服務費。

觀點

經考慮以上金融服務的定價條款應不遜於獨立第三方就可資比較服務所提供者，吾等贊同董事的觀點，認為新金融服務協議的條款乃按正常商業條款訂立，就獨立股東而言屬公平合理。

2. 新金融服務協議的理由及裨益

吾等已考慮下列因素，作為新金融服務協議的理由及裨益的理據：

- (i) 如上文「兗礦集團財務的資料」內所討論，兗礦集團財務於過往年度錄得溢利淨額。於收購事項完成後，兗礦集團財務將成為 貴公司的非全資附屬公司，及兗礦集團財務的財務業績將綜合計入 貴公司的財務報表，其將即時改善 貴集團的盈利能力；

兗礦集團為國有控股有限責任公司，擁有雄厚的財務資源、多元化業務及貸款違約風險極低。來自兗礦集團的存款對兗礦集團財務而言為穩定的資金來源，其使兗礦集團財務可向兗礦集團提供貸款及其他金融服務以產生利息及服務費收入。該等利息收入及服務費收入為 貴集團提供穩定的收入來源；

- (ii) 截至2017年、2018年及2019年12月31日止年度的存款服務年度上限分別為人民幣9,400,000,000元、人民幣10,000,000,000元及人民幣10,700,000,000元，大幅高於截至2017年、2018年及2019年12月31日止年度的綜合授信服務的建議年度上限分別人民幣7,100,000,000元、人民幣7,500,000,000元及人民幣8,000,000,000元。 貴公司管理層認為，自兗礦集團吸收存款的現金流入將超過向其成員公司提供貸款的現金流出。因此，訂立新金融服務協議預期將對 貴集團的現金狀況產生正面影響， 貴集團從而可將閑置現金用於所需的日常經營及業務發展；及
- (iii) 多年來，兗礦集團財務通過向兗礦集團提供存款服務、授信服務及廣泛的金融服務，已與兗礦集團建立穩定的企業及策略業務關係。因此，兗礦集

團財務熟悉兗礦集團的經營，作為集團內公司間服務供應商，其可以 貴集團的利益提供高效金融服務。

觀點

根據上述評估，吾等贊同董事觀點，認為新金融服務協議及其項下擬進行的交易乃於 貴集團的日常及一般業務過程中進行，符合股東及 貴公司的整體利益。

3. 過往交易金額以及建議年度上限

於釐定截至2019年12月31日止三個年度綜合授信服務的建議年度上限時， 貴公司已考慮(i)兗礦集團財務提供予兗礦集團的過往最高貸款結餘及(ii)兗礦集團於未來年度的預期業務增長及融資需求。

下表載列截至2016年12月31日止兩個年度以及截至2017年3月31日止三個月根據新金融服務協議擬進行的交易的實際交易額。

	過往交易金額		截至3月31日
	截至12月31日止年度		止三個月
	2015年	2016年	2017年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
	(經審核)	(經審核)	(未經審核)
綜合授信服務			
— 貸款服務(最高每日結餘，包括應計利息)	4,651,000	5,005,000	5,005,000
— 票據承兌及貼現服務	337,000	622,000	781,000
— 擔保服務	41,000	41,000	41,000
	<u>5,029,000</u>	<u>5,668,000</u>	<u>5,827,000</u>

有關關連交易的富域資本函件

	建議年度上限		
	截至12月31日止年度		
	2017年	2018年	2019年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
綜合授信服務	7,100,000	7,500,000	8,000,000

於評估截至2017年、2018年及2019年12月31日止年度綜合授信服務的建議年度上限人民幣7,100,000,000元、人民幣7,500,000,000元及人民幣8,000,000,000元時，吾等已考慮以下因素：

- (a) 根據新金融服務協議，截至2017年、2018年及2019年12月31日止年度兗礦集團財務提供的存款服務最高每日結餘（包括應計利息）分別不得超過人民幣9,400,000,000元、人民幣10,000,000,000元及人民幣10,700,000,000元。經參考中國銀監會所建議的75%貸存比率，兗礦集團財務及兗礦集團估計截至2017年、2018年及2019年12月31日止年度兗礦集團財務提供的綜合授信服務的最高每日結餘（包括應計利息）將分別為人民幣7,100,000,000元、人民幣7,500,000,000元及人民幣8,000,000,000元。
- (b) 如國家發展和改革委員會頒佈的第十三個五年規劃（「十三五」規劃），多個項目（包括全國鐵路建設以及基建建設、水力以及核能發電輸送）將於2016年至2020年推出。在中國進行該等大型項目，將可預見地令用於建設的原料（包括鋼材）消耗量上升。鑒於煉焦配煤是製鋼的必需品，中國的煉焦配煤消耗量預期因而上升。兗礦集團作為中國市場主要煉焦配煤的供應商，將受惠於有關升幅。
- (c) 根據中國國家能源局於其網站刊發的報告，煤製油（「煤製油」）技術的發展乃滿足中國不斷上升的能源需求之重要戰略。於十三五規劃完結前中國煤製油的潛在需求估計約為2,000萬噸。因此，兗礦集團已計劃於其煤製油項目的第一階段增加投資至人民幣200億元，作為兗礦集團於2017年至2019年年度的主要項目。就此，兗礦集團亦已計劃向兗礦集團財務要求更多貸款融資以及票據承兌及貼現服務以促進其煤製油業務發展。因此，吾等認為，兗礦集團的預期業務增長將導致兗礦集團財務的融資需求較高，乃屬公平合理。

基於以上因素及理由，及經考慮來自兗礦集團的存款服務的年度上限人民幣9,400,000,000元、人民幣10,000,000,000元及人民幣10,700,000,000元大幅高於新金融服務協議下載至2017年、2018年及2019年12月31日止年度的綜合授信服務的建議年度上限後，董事認為且吾等贊同其觀點，認為綜合授信服務的建議上限就獨立股東而言屬公平合理。

4. 內部控制程序

如董事會函件所述，兗礦集團財務設有一套內部控制以確保持續關連交易會根據新金融服務協議的條款進行，包括但不限於以下：

- (1) 兗礦集團財務的計劃財務部將(a)於獲中國人民銀行通知相關利率的任何變動而更新有關類似存款及綜合授信服務的有關利率；(b)於獲中國人民銀行或中國銀監會(倘適用)通知有關標準費用的任何變動而就類似金融服務更新標準費用；(c)於每週直接收集於相同或鄰近地區經營之中國至少兩間一般商業銀行就類似存款及綜合授信服務所提供的相關利率的資料；及(d)於每週直接收集於相同或鄰近地區經營之中國至少兩間一般商業銀行就類似金融服務所收取的服務費的資料；
- (2) 於向兗礦集團提供各項金融服務前，價格管理委員會(由兗礦集團財務的管理層組成)將審閱及比較計劃財務部所收集的利率或服務費。因此，價格管理委員會將(i)確保上文所載定價政策獲妥為遵守，及(ii)批准提供予兗礦集團的最終利率或服務費；
- (3) 貴公司審計委員會將按季度審閱兗礦集團財務與兗礦集團成員公司之間的持續關連交易；
- (4) 根據新金融服務協議，倘兗礦集團成員公司未有於接獲兗礦集團財務發出的書面還款通知10個工作日內償還貸款，兗礦集團財務將可直接轉換該兗礦集團成員公司於兗礦集團財務的存款金額為有關貸款的本金還款(連同

利息)。另外，倘兗礦集團的附屬公司於償還兗礦集團財務的貸款本金或利息有困難，兗礦集團須承擔償還有關貸款本金連同利息的共同責任；

- (5) 兗礦集團財務既有的《結算業務管理辦法》、《單位存款管理辦法》、《全面風險管理辦法》等業務、風險內控方面的制度共計 151 個制度，保證所有業務有章可循；
- (6) 在信息透明度方面，按照中國財務公司協會要求，兗礦集團財務按月度、季度、年度向協會報送主要經營指標數據及財務報表。同時，中國財務公司協會（「**中國財務公司協會**」）定期在其官網上公布財務公司行業基本經營數據，定期向會員單位公布經營數據及財務公司指標排名情況。另外，按照中國銀監會和中國人民銀行的監管要求，兗礦集團財務按月度向監管機構報送財務報表。於交割日後，貴公司將單獨披露兗礦集團財務每季度的資產負債表和利潤表；並在定期報告中披露兗礦集團財務經營信息；及
- (7) 於交割後，在符合監管規定的前提下，貴公司將為兗礦集團財務額外委任董事。

基於上述，吾等已審閱兗礦集團財務所提供申請金融服務的風險評估及批准報告，而吾等認為，上文所披露內部控制程序已獲兗礦集團財務根據金融服務交易遵守。此外，吾等獲管理層告知，兗礦集團財務將繼續根據新金融服務協議遵守該等內部控制程序。

因此，吾等贊同董事的觀點，認為內部控制程序足夠保障新金融服務協議下的關連交易。

5. 與持續關連交易有關的風險及風險管理

由於兗礦集團財務為非銀行金融機構及其客戶僅限於貴集團及兗礦集團，兗礦集團財務可能較其客戶為公眾的一般商業銀行承受更高客戶集中風險。因此，與一般商業銀行任何一名客戶違約相比，其任何一名客戶違約可能導致對兗礦集團財

務構成更大不利影響。然而，作為兗礦集團的聯營公司，吾等了解到兗礦集團財務可取得充足資料（特別是財務狀況的詳情），對兗礦集團成員事先進行信貸評估，以確定是否向貸款申請人授出貸款。此外，不同成員公司就有關貸款的利率可能因信貸風險評估而有所不同。因此，客戶拖欠風險得以減輕。

基於中國外匯交易中心暨全國銀行間同業拆借中心網站的資料，兗礦集團的最新企業信貸評級為「AAA」，顯示其滿足融資承擔的強大能力，因此，違約風險極低。

經考慮：

- (i) 兗礦集團財務能夠獲得其客戶的財務狀況的詳情；
- (ii) 兗礦集團財務已實施一系列全面內部控制程序以於批准申請前對客戶的信貸風險進行評估；及
- (iii) 貴公司審計委員會及兗礦集團財務高級管理層將按季度及於向兗礦集團成員公司授出任何貸款前對客戶的財務狀況進行相關審閱。

吾等贊同董事會的觀點，認為 貴集團訂立新金融服務協議的風險甚微。

推薦建議

經考慮上述主要因素及理由，吾等認為：

- (a) 股權轉讓協議及其項下擬進行的交易的條款及條件乃按正常商業條款訂立，就獨立股東而言屬公平合理及符合 貴公司及股東的整體利益，儘管其並非於 貴集團日常及一般業務過程中進行；及
- (b) 於收購事項完成後，新金融服務協議及其項下擬進行的交易的條款及條件乃按正常商業條款訂立，就獨立股東而言屬公平合理及符合 貴公司及股東的整體利益以及於 貴集團的日常及一般業務過程中進行。

有關關連交易的富域資本函件

因此，吾等建議獨立董事委員會推薦獨立股東且吾等亦推薦獨立股東投票贊成將於股東周年大會上提呈以批准股權轉讓協議及新金融服務協議的普通決議案。

此 致

兗州煤業股份有限公司
獨立董事委員會及獨立股東 台照

代表
富域資本有限公司
董事
梁美玉
謹啟

2017年6月2日

梁美玉女士為一名可從事證券及期貨條例項下第6類(就機構融資提供意見)受規管活動之持牌人士及富域資本有限公司之負責人員，其在機構融資行業擁有逾八年經驗。

I. 概覽

C&A為高質量動力煤及半軟焦煤的領先澳洲生產商，於三個煤礦業務（即Hunter Valley Operations（「HVO」）、Mount Thorley及Warkworth（統稱「MTW」）及相關資產間接擁有多數權益。HVO及MTW在一系列採礦及勘探牌照項下經營，見下文「VI.有關目標集團的其他事項－B.澳洲法律規定的目標集團的經營許可證」。HVO及MTW的採礦經營以傳統的大型露天開採方法進行，原因為煤炭出現在多層近地表高度連續的煤層（平均30度傾角）附近。原煤在現場的煤處理加工場洗選及分類，然後直接裝載在火車上通過鐵路運送至紐卡斯爾的深水港，距離HVO及MTW大約100公里。

HVO為位於Hunter Valley Basin距離Singleton西北24公里之露天礦場，覆蓋範圍約11,000公頃。HVO作為非法人合資企業營運。其現時由C&A及HVOR分別擁有67.6%及32.4%權益。HVO主要產品包括動力煤及半軟焦煤。HVO有井下開採潛力。

MTW包括兩個露天礦場（即Mount Thorley及Warkworth），位於Hunter Valley Basin距離Singleton西北14公里，覆蓋範圍合共約6,000公頃。自2004年起MTW作為Mount Thorley共同企業及Warkworth合資企業的合併業務營運。Mount Thorley合資企業分別由C&A及POSCO擁有80%及20%權益，而Warkworth合資企業則分別由C&A、HVOR、Mitsubishi Material及Nippon Steel擁有55.6%、28.9%、6.0%及9.5%權益。C&A根據Mount Thorley共同企業及Warkworth合資企業的參與者訂立日期為2004年3月4日的業務整合協議（「業務整合協議」）（經日期為2010年3月24日的修訂契據及日期為2014年12月12日的出資及修訂協議所修訂）將Mount Thorley及Warkworth作為一項合併業務管理。根據業務整合協議，出口煤炭可產自其中任何一個地區（須承諾從各合資企業所在的地區提煉最低比例的煤炭量）及按噸位承諾比率在兩間合資企業之間分配，自業務整合協議之日起，就Warkworth及Mount Thorley的噸位承諾比率分別為65%及35%。因此，C&A有權基於其於Warkworth合資企業及Mount Thorley共同企業的權益，從合併MTW經營中收取總產量的64.1%。MTW之主要產品為動力煤及半軟焦煤。MTW有潛力發展井下長壁擴展以支持持續使用礦場基礎設施。

於2016年，HVO從約18百萬噸原煤中產出13.6百萬噸成品煤，而MTW從約18.1百萬噸原煤中產出約12.3百萬噸成品煤。

II. 煤礦資產歷史

A. 勘探歷史

煤礦資產有很長的系統勘探歷史，包括地質測繪、地球物理及地球化學測以及大量地表鑽石及裸井鑽探。

於C&A收購及聚合作業之前，多家公司完成了於MTW的勘探作業，包括下列者：

- 煤炭聯合委員會於1949年開始勘探MTW，完成一系列的淺衝擊鑽孔。直到1976年才視為認真地發展Warkworth Mining Limited及Mount Thorley作業區。
- 1960年代：Clutha Bargo 勘探 Whybrow 礦層中焦煤潛力。
- 1970年至1975年：礦業部充分執行鑽孔鑽探計劃(DM Warkworth及DM Doyles Creekx系列)。
- 1976年：成立Warkworth協會(隨後作為WML成立)及授出Warkworth地區的開採投標。開始勘探計劃，在選定的礦層用12個鑽機充分鑽孔鑽探，鑽出HQ尺寸的孔及進行大直徑鑽孔。
- 1976年：在Mt Thorley地盤開始鑽探計劃一類似於Warkworth鑽探計劃。鑽探的主要聚集區在淺處，租賃區的東部。
- 1980年代及1990年代：在Warkworth主要專注於裸井鑽探。Mt Thorley在生產前增加裸井鑽探，並於1990年代合力進行核心鑽孔。

HVO乃先前三個獨立開採業務(即：Howick、Hunter Valley及Lemington)的合併業務。於不同時間在各礦場按不同的勘探理念進行開發及勘探工作。部分初步勘探工作概述如下：

- Howick露天開採(西礦井)－煤炭聯合委員會及澳洲礦產資源局於1940年代及1950年代完成初步勘探。鑽探至鑽井的200米至300米及裸井的50米至150米。
- Hunter Valley 1號及2號礦井－新南威爾士的礦業部於1960年代及1970年代初開始勘探。鑽探至鑽井的212米及裸井的100米。

- Lemington 南部露天及地下礦井－煤炭聯合委員會於 1970 年代開始勘探。鑽井至鑽孔的 200 米至 800 米。

B. 採礦歷史

煤炭資產為五個煤炭採礦作業合併而成，在透過各種大型露天礦井、小礦及地下礦柱作業合併生產煤炭逾 45 年。

HVO 由 Howick、Hunter Valley 及 Lemington 資產組成，包括下列者：

- Lemington 礦井於 1971 年開始生產，於 2001 年併購至 HVO。
- 於 1968 年開始在 Howick 煤礦生產煤炭，在 HVO 被稱為西礦井。於 2000 年，Howick 煤礦因與 Hunter Valley 礦井合併成為 Rio Tinto 的 Hunter Valley 業務的一部分。
- Hunter Valley 1 號礦井於 1979 年開始生產。

於 2000 年，C&A 將 Howick 及 Hunter Valley 礦井併入以創立 Hunter Valley 業務。於 2001 年，Lemington 礦井併購入 Hunter Valley 業務。

MTW 由 Mt Thorley 及 Warkworth 資產組成，包括下列者：

- Mount Thorley 自 1981 年起一直在作業，及於探礦公司 W. Miller 的業務重組後，Coal & Allied 於 1989 年成為該礦場的管理人。
- Warkworth Mining 與 Mount Thorley 均於 1981 年開始作業，及於 2001 年 Coal & Allied 收購該礦場的權益。於 2004 年 1 月，兩個礦場整合為一以提高作業效益。

有關 C & A 目標集團的其他資料

下表載列 HVO 及 MTW 當前的開採作業：

作業	煤炭類型	單位	2014 年	2015 年	2016 年 *
HVO	主要廢料	KBCM	93,387	104,337	88,272
	重新處理的廢料	KBCM	13,330	10,399	12,231
	原煤	千噸	17,989	17,157	15,119
	煤炭加工	千噸	17,977	17,297	14,986
	半軟焦煤 燃煤	千噸	1,901	2,966	3,125
	動力煤	千噸	12,245	10,048	8,239
MTW	覆土	千噸	98,019	103,156	80,054
	重新處理的廢料	KBCM	34,371	29,912	31,728
	原煤	千噸	17,693	17,052	15,258
	煤炭加工	千噸	17,159	17,159	17,159
	半軟焦煤 燃煤	千噸	2,886	2,277	1,892
	動力煤	千噸	9,044	9,587	8,487

* 於 10 月底。

** 按 100% 基準

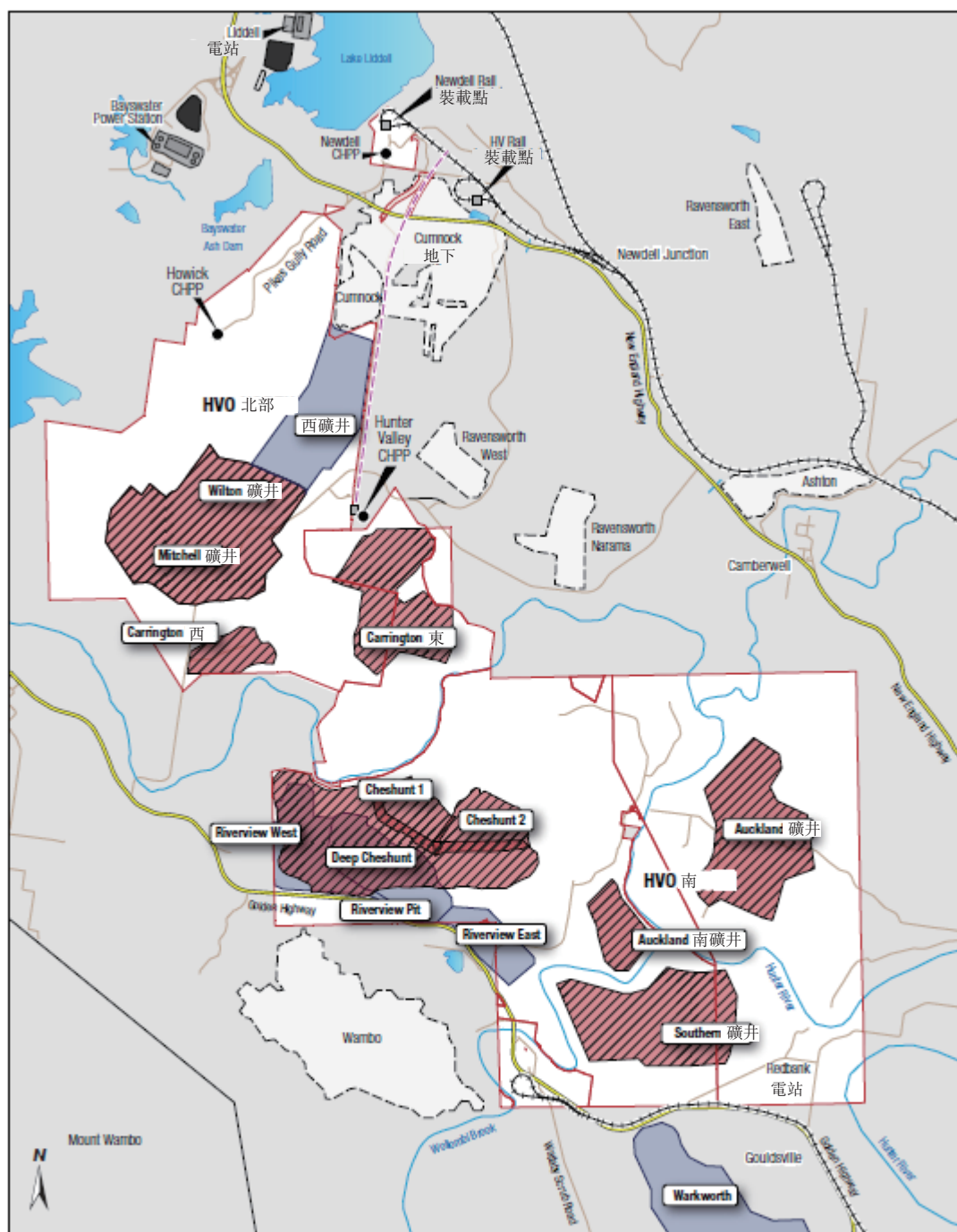
III. 有關煤礦資產的其他資料

A. 煤礦資產的位置及交通

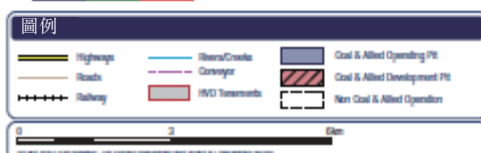
煤礦資產位於新南威爾士的 Hunter Valley 地區毗鄰的土地，距離澳洲悉尼以北約 150 公里及澳洲紐卡斯爾 90 公里。HVO 位於 Singleton 西北 24 公里，而 MTW 位於 Singleton 東南約 14 公里。HVO 及 MTW 均可透過 Singleton 優質區內公路網絡到達及進一步透過國家高速公路到達悉尼主要城市紐卡斯爾港口地區。

有關 C & A 目標集團的其他資料

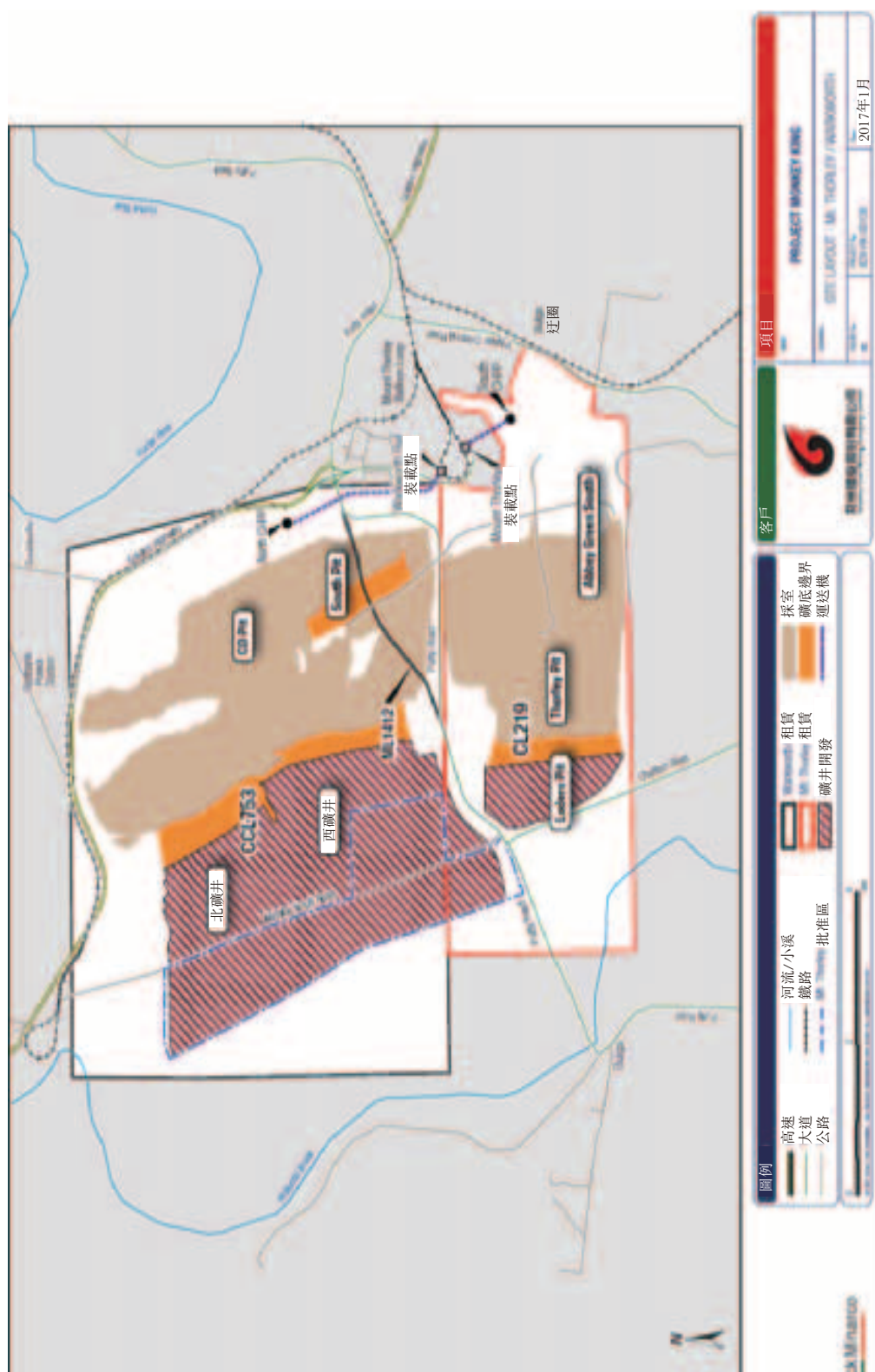
以下地圖顯示煤礦資產的整體位置：



Runge Pincock Minarco



項目		
NAME	PROJECT MONKEY KING	
COMPANY	SITE LAYOUT - HUNTER VALLEY OPERATIONS	
FIGURE NO.	PROJECT NO.	DATE
2-2	ACV-HK-00105	2017年1月



B. 煤礦資產的儲量及資源

根據合資格人士報告，估計煤礦資產的總煤炭儲量按 100% 基準估計，約為 1,172 百萬噸，包括 HVO 的 824 百萬噸及 MTW 的 348 百萬噸。HVO 的礦產年期約為 44 年，在此期間，平均採剝率為每噸原煤中有 5.8 實立方米主要廢料，而 MTW 的礦產年期為 24 年，在此期間，平均採剝率為每噸原煤中有 6.5 實立方米主要廢料。

「煤儲量」在 JORC 規則中定義為煤礦資源量中探明及／或控制的經濟可採部分。其包括採礦過程中可能發生的礦產貧化物及允許的損失。根據合資格人士報告，下表載列煤礦資產於 2016 年 12 月 31 日的煤礦儲量估計：

儲量	項目	證實 (百萬噸)	概略 (百萬噸)	總計 (百萬噸)
煤炭儲量	HVO	359	465	824
	MTW	149	199	348
可採儲量	HVO	247	327	574
	MTW	104	139	243

附註：

1. 煤炭儲量按 100% 基準呈報。

有關 C & A 目標集團的其他資料

「礦產資源量」在 JORC 規則中定義為在地殼或地表內富集或賦存的，且具有經濟利益的固體物質，其礦床的組成、品位（或品質）和數量必須能滿足成本效益而在合理的將來最終值得開採。根據合資格人士報告，下表載列於 2016 年 12 月 31 日礦產資源的估計煤炭資源：

經營	類型	地區	探明 (百萬噸)	控制 (百萬噸)	推測 (百萬噸)	總計 (百萬噸)
MTW	露天開採	Warkworth	215	500	404	1,119
		Mt Thorley	32	50	99	181
	地下	Warkworth		215	124	339
		Mt Thorley	0	25	54	79
	合計		248	790	681	1,718
HVO	露天開採	Jerry Plains Subgroup	567	982	571	2,120
		Vane Subgroup	154	430	2,085	2,669
	地下	Arties Subgroup			35	35
		Barret Subgroup			82	82
	合計		721	1,412	2,773	4,906

附註：

1. 礦產資源量的估計數字並非精準計算所得，視乎對於礦產地點、形態及持續性的有限資料的詮釋及可提供的樣本分析結果而定。上表所載的總計數字已作四捨五入約整以反映估計數字的相對不確定程度。約整可能導致若干計算差異。
2. 煤炭資源根據 JORC 規則呈報。
3. 煤炭資源按 100% 基準呈報。

C. 地質情況

煤礦資源位於新南威爾士中心海岸的 Hunter Valley 地區（通常稱為 Hunter Valley）。該地區延伸至澳洲悉尼北部約 120 公里至 310 公里，地形主要為 Hunter River 的大部分地區和支流及其從北到南的高地。Hunter Valley 為新南威爾士海岸最大的河谷之一，山川起伏，中間橫互着河川。

D. 交通及來源

除了露天採礦及表面加工廠及辦公室基礎設施，有重要的地區及當地基礎設施以支持 C&A 在 HVO 及 MTW 的經營及生產。該地區有連接煤礦資產至國際

市場的合適的電力、水源及物流運輸，以支持HVO及MTW的煤炭生產。煤礦資產的位置接近完備的優質高速公路及鐵路基礎設施、水源及可為採礦經營及其人員提供住宿及後勤服務的區域城鎮。

經營所需水源來自多種渠道，包括井及地面泵及附近的Hunter River。因此，資產需要多種用水權牌照。所有牌照目前均為有效以支持當前生產。

E. 採礦作業

HVO的採礦作業於二十世紀六十年代開始而MTW的採礦作業於二十世紀八十年代開始。兩者透過大型索斗鏟及卡車及鏟車的方法持續至今。現時有多個活躍煤坑，每項作業均具靈活性以優化產品混合及採礦車隊，從而降低採礦活動的風險。

HVO目前有五個煤坑生產動力煤及半軟焦煤及於2016年從約18百萬噸原煤中產出13.6百萬噸成品煤。採礦活動從地理上分為HVO北區及HVO南區，及作為整體混合策略的一部分予以優化。目前，HVO有兩個煤加工廠，即Hunter Valley煤加工廠及Howick煤加工廠，合併產能為每年20百萬噸。在從煤坑中勘探到原煤後，將原煤拖運至其中一間加工廠洗選。加工後，將成品煤用拖運卡車從Howick煤加工廠或運送設備從Hunter Valley煤加工廠轉運至鐵路裝載點。成品煤將在鐵路裝載點以運送設備進一步混合以優化產品質量、滿足客戶的規格及增加產品價值。最終產品將透過鐵路運送至107公里外的紐卡斯爾港口設施供出口。

MTW目前有四個活躍煤坑生產動力煤及半軟焦煤。類似於HVO，MTW從地理上分為兩個區域，即Mount Thorley南區及Warkworth北區。MTW有兩個加工廠，即Mount Thorley煤加工廠及Warkworth煤加工廠，合併產能約為原煤18.6百萬噸。於2016年，MTW出產約12.3百萬噸成品煤。動力煤被直接送入Warkworth煤加工廠，而半軟焦煤被用卡車運送至Mount Thorley煤加工廠，原因為該加工廠設有副產品沖洗設施，可從單一煤層生產半軟焦煤及高灰煤。煤產品從加工廠運送至Mount Thorley的鐵路裝載點。如同HVO，成品煤將在通過鐵路運送至82公里外的紐卡斯爾港口前會進一步混合。

有關 C & A 目標集團的其他資料

F. 財務資料

截至2016年12月31日止三個年度目標公司應佔淨溢利(除稅前及除稅後)及目標公司於各有關期間末的資產淨值載列如下：

	截至12月31日止年度／於12月31日		
	2014年	2015年	2016年
	(百萬澳元)	(百萬澳元)	(百萬澳元)
除稅前溢利	176.7	241.3	723.4
除稅後溢利	88.8	283.8	396.9
資產淨值	1,678.9	1,866.9	1,311.9

G. 特許使用權費協議

C&A的若干全資附屬公司為持有HVO合資企業及MTW合資企業權益的參與者，將各自與ACH訂立特許使用權費契約。有關更多詳情，請參閱「董事會函件－2.12 其他協議－特許使用權費契約」一節。

IV. 無重大不利變動

合資格人士確認，自合資格人士報告生效日期起，概無發生重大不利變動。

V. 無法律申索或訴訟

於最後實際可行日期，除本附錄「有關C&A目標集團的其他資料－D. 可能造成重大不利影響的違規事件」所披露者外，董事並無知悉可能對目標集團的勘探或經營有重大影響的當前、進行中、待裁決或由任何第三方向目標集團提出或針對目標集團的法律申索或訴訟，反之亦然。

此外，於最後實際可行日期，除「有關C&A目標集團的其他資料－C. 環境及社會事宜」所披露者外，董事並不知悉有關目標集團勘探或採礦活動所在土地上存在非常重大的土地申索。

VI. 有關目標集團的其他事項

A. 市場概覽

C&A 動力煤產品的主要市場為日本、韓國、台灣及東南亞。日本、韓國及台灣的客戶(包括發電廠)通常尋求高能低灰煤以提升其鍋爐的效率及減少煤灰處理。C&A 的半軟焦煤產品主要售予北亞的軋鋼廠工供其焦煤混合。

B. 澳洲法律規定的目標集團的經營許可證

為在新南威爾士開發及經營煤礦，須獲得如下主要批准：

- 根據(新南威爾士)1979年環境規劃和評估法授出的規劃批准(同意開發)；
- 根據(新南威爾士)1992年礦業法授出的採礦租賃；及
- 根據(新南威爾士)1997年環境運營保護法發出的環保牌照。

倘被釐定為對國家環境有重大影響的事項，則須獲得根據(聯邦)1999年環境保護與生物多樣性保護法授出的批准。

HVO及MTW的當前採礦區域已獲得所有主要的環保許可證。該等作業亦須持有使彼等根據相關法律運營的其他少數許可證、牌照、租賃及便利，例如取水牌照。下表載列HVO及MTW運營所需的主要採礦及勘探牌照及授權：

(新南威爾士)1992年礦業法項下的採礦及勘探許可證須定期續期。而概無保證採礦或勘探許可證將會獲得續期，或續期的許可證所在土地相同，據董事所知，並無可能威脅許可證悉數續期的任何事件。

其他牌照及許可證須定期審閱及續期，及可能會實施其他條件及／或其經營規定。

有關 C & A 目標集團的其他資料

下表載列 HVO 及 MTW 持有的採礦及勘探權利：

HVO 礦權	到期日	MTW 礦權	到期日
<i>煤炭租約／綜合煤炭租約</i>			
ML 1324	2014年8月19日	ML 1590	2028年2月26日
ML 1337	2014年9月9日	ML 1412	2018年1月10日
ML 1359	2015年11月1日	ML 1547 ¹	2025年4月4日
ML 1406	2027年2月10日		
ML 1428	2019年4月14日		
ML 1465	2021年2月21日		
ML 1474	2021年11月23日		
ML 1482	2019年4月14日		
ML 1500	2022年12月20日		
ML 1526	2023年12月2日		
ML 1560	2026年1月27日		
ML 1589	2027年11月1日		
ML 1622	2027年3月10日		
ML 1634	2030年7月31日		
ML 1682	2033年12月16日		
ML 1704	2035年12月5日		
ML 1705	2035年12月17日		
ML 1706	2035年12月9日		
ML 1707	2035年12月9日		
ML 1732	2037年4月6日		
CML 4	2033年6月3日		
<i>採礦租約／綜合採煤租約</i>			
CL 398	2034年6月4日	CL 219	2023年9月23日
CL 327	2031年3月6日	CCL 753	2023年2月17日
CL0360	2032年5月29日		
CL0359	2032年5月21日		
CL0 378 ¹	2027年3月10日		
CL0584	2023年12月31日		
CCL 708 ¹	2023年12月30日		
CCL 714	2030年8月30日		
CCL 755	2030年3月5日		
<i>採礦租約申請</i>			
MLA 468	2014年1月24日 ²	MLA 352	2010年6月2日 ²
MLA 501	2015年7月10日 ²	MLA 353	2010年6月2日 ²
MLA 495	2015年5月12日 ²		
MLA 496	2015年5月12日 ²		
MLA 488	2015年3月10日 ²		
MLA 489	2015年3月10日 ²		
MLA 520	2015年12月23日 ²		

有關 C & A 目標集團的其他資料

HVO 礦權	到期日	MTW 礦權	到期日
勘探許可證／授權／評估租約			
ML 1324	2014年8月18日 ²	MLA 352	2010年6月2日 ²
ML 1337	2014年9月9日 ²	MLA 353	2010年6月2日 ²
EL 5292	2015年4月27日 ²	MLA 352	2010年6月2日 ²
EL 5417	2015年5月8日 ²		
EL 5291	2015年9月23日 ²		
ML 1359	2015年10月31日 ²		
Auth 72	2018年3月24日 ²		
EL 8175	2018年9月22日 ²	MLA 352	2010年6月2日 ²
ML 1428	2019年4月14日		
ML 1482	2019年4月14日		
EL 5606	2019年8月10日		
ML 1465	2021年2月12日		
ML 1474	2021年11月23日		
ML 1500	2022年12月20日		
ML 1526	2023年12月2日		
Part CCL 708	2023年12月29日		
CL 584	2023年12月31日		
EL 5418	2017年5月8日		

¹ 部分擁有的礦權。

² 申請日期。

C. 環境及社會事宜

由於採礦活動的性質及該等過程中產生的相關副產品、殘餘物及尾礦，C&A的所有作業均須遵守嚴格的环境法律法規。

新南威爾士採礦活動環境法規對採礦經營中的污染物控制及完成採礦後的復原對採礦公司施加重大責任。採礦活動須由獨立第三方及政府監管機構定期檢查及審核。

採礦作業須與彼等經營所在社區保持定期對話。C&A的所有作業均已設立程序以透明的方式收取及處理社區投訴。

於2011年至2012年，MTW收到若干投訴，大多數有關在生產中製造噪音。鄰近地區Bulga居民為投訴的主要來源，而Bulga Millbrook Progress Association起著關鍵作用。於投訴增加後，C & A僱用三個社區聯絡官及安裝額

外的噪音監控設備。該噪音監控設備用作為早期警告機制，如早期警告顯示會在附近民居製造噪音，則關閉作業。儘管隨後投訴減少，其仍為 C&A 持續關注的事宜，尤其是來自 Bulga 社區，需要小心管理。此外，C&A 已制訂了妥善的社會投資計劃，每年分配約 1 百萬澳元予社區組織。利益相關者對於該投資水平將會持續可能存在預期。

新南威爾士及聯邦法律規定要保護對原住民風俗及傳統屬重大的原住民文化遺產及遺址。C&A 積極與政府監管者及當地原住民社區合作管理其對文化遺產的影響。於 2016 年 6 月審查（「**審查**」）有關原住民土地所有權及原住民土地申索的風險。於審查中發現原住民土地所有權在煤礦資產的部分領域（包括土地、水道及支路）尚未失效，因此原住民土地所有權可能仍然存在。再者，煤礦資產的部分領域亦受不完全的原住民土地申索所規限。根據合資格人士報告，大多數煤礦資產持有權並無牽涉原住民土地所有權問題，而任何待決領域及申索不會對現有的開採計劃造成影響。

D. 可能造成重大不利影響的違規事件

於 2015 年 12 月 24 日，C&A 通知聯邦環保局，16.5 公頃嚴重瀕危生態社區 (Central Hunter Valley 桉樹森林及林地生態社區) (**CHVEF**) 在未獲得（聯邦）1999 年環境保護與生物多樣性保護法項下相關批准的情況下被非蓄意清理。C&A 隨後尋求法案項下相關批准以進一步清理 CHVEF。然而，該等批准不可回溯操作，因此，一旦聯邦環保局最終完成調查，C&A 可能因此事項面臨強制執行承諾、被定罪或處罰。於最後實際可行日期，聯邦環保局的調查仍在進行中及 C&A 並不知悉聯邦環保局可能採取的任何強制性行動。

於 2016 年 12 月 15 日，新南威爾士就指控 Warkworth Mining Limited 有關 MTW 的臨時沉積物堤牆的部分缺陷及堤坝不受控制排水違反（新南威爾士）1997 年環境運營保護法第 64 條提起訴訟（違反牌照條件，即未能以合適的方式開展活動）而提起訴訟。Warkworth Mining Limited 為 Warkworth 合資企業參與者各自按其合資企業股份的比例擁有的合資。該公司為 Warkworth 礦物法定營運商及

持有採礦權。新南威爾士環保局將向作為營運商的該實體發出通知，及因此該實體須承擔任何責任。此時難以估計潛在責任。然而，倘公司違反該法案第 64 條，最高罰款為 1,000,000 澳元，及倘繼續違反，則就繼續違反的每日進一步罰款 120,000 澳元。於最後實際可行日期，檢控仍在進行中。

新南威爾士環保局於 2016 年 12 月 7 日就指控 HVO 的一處水泵排放鹽水發出「要求解釋」信函。此「要求解釋」信函要求 Warkworth Mining Limited 就被指控違反提供解釋。其給予 Warkworth Mining Limited 一次機會以提供理由令新南威爾士環保局不會進一步採取強制執行行動（例如發出罰款通知或提起檢控）。

於最後實際可行日期，並無就該事項提起正式訴訟。

董事認為就目標公司及／或收購事項而言，下列風險及其他因素對本公司股東及潛在投資者重要。然而，所列示的風險並不表示包括與目標公司或收購事項有關的所有該等風險，且未有按任何特定優先順序呈列。董事目前知悉或董事目前認為重要性甚微的額外風險及不確定性不會對目標公司或收購事項造成不利影響。

有關收購事項的風險

1. 有關完成收購事項的風險

完成收購事項受限於本通函「董事會函件－2. 買賣協議－2.5 先決條件」所載若干先決條件。該等先決條件包括(其中包括)澳洲、中國、韓國的相關政府及監管機構的批准，以及對方將予作出的決定，均不受本公司的控制。概無保證所有先決條件將會在買賣協議所規定的截止日期前達成或由訂約方豁免。倘任何該等情況發生，則買賣協議可能會被終止及收購事項可能不會如買賣協議所載進行。

此外，兗煤澳洲擬透過兗煤澳洲供股所得款項為支付購買價(包括因C&A從2017年1月24日至完成日期產生的慣常營運資金變動及任何負債淨額造成的任何實際向上調整)(如適用)撥資。有關更多詳情，請參閱「董事會函件－6. 本公司對兗煤澳洲供股的資助」一節。概無對兗煤澳洲供股的資助將會按有利條款進行或不會進行，或可為支付購買價籌集足夠資金的保證。倘任何該等情況發生，本公司及兗煤澳洲可能須尋求其他融資途徑為收購事項撥資，可能並非可接納或有利條款，在此情況下，本公司及／或兗煤澳洲可能產生其他財務成本或選擇終止買賣協議。

有關目標公司的風險

2. 有關經營的風險

C&A的經營面臨經營風險，可能導致煤炭產量下降，從而減少其收益。經營困境可能影響產煤量、延遲煤炭交付或增加不同時期的採礦成本。該等經營風險包括(但不限於)行業、煤礦牆壁倒塌或其他有關煤礦基礎設施的其他問題，包括尾礦壩、由於惡劣或危險天氣狀況而中斷、電力中斷、重大設備故障、意外礦井水排放、洪水及地質或岩土工程採礦條件的變化或異常或意外。有關風險可能導致對合適煤礦的損害、人身傷害、環境破壞、煤炭生產延遲、煤炭產量減少、收益損失、

金錢損失及可能的法律責任。儘管 C&A 的保單可能為若干該等風險提供保障，保單的金額及範圍受市場及經濟因素的限制，及概無對該等風險可全部由 C&A 投購的保險保障的保證。

3. 有關煤炭產量的風險

C&A 的財務表現部分取決於 C&A 維持或增加煤炭產量及減少每噸經營成本的能力。C&A 的煤炭產量受若干因素的影響，包括不可預見地質或岩土工程時間、異常潮濕天氣狀況、煤炭處理基礎設施及其他設備的曠日持久故障及鐵路及港口故障及運行中斷。監管因素及發生其他經營風險亦會限制產量。

4. 有關煤炭銷售合同及協議的風險

煤炭供應協議通常規定在某一地點某一時間交付指定或最少量的煤炭及協議當中訂明期限。倘任何合約產量未能按協定交付，C&A 可能負責支付客戶由此產生的虧損、成本及費用的賠償。

於客戶合約屆滿後，倘 C&A 未能續期該等合約或按不遜的條款訂立替代合約，則 C&A 的財務表現可能受到不利影響。客戶要求及更廣闊的市場規定的煤炭質量規格有可能隨著時間演進，以符合進口限制及其他監管規例、技術提高及其他因素。倘 C&A 未能供應符合該等規格的煤炭，則其財務表現可能受到不利影響。

5. 有關採礦許可證、監管批准、牌照及同意的風險

C&A 達到其長期生產目標狀況的能力取決於（其中包括）其獲得所有必需監管批准的能力，包括適用採礦法律、環境規例及其他法律法規規定的批准。存在當前已尋求或續期的或未來將須尋求或續期的批准、修訂、租賃、牌照、許可證及／或同意可能不獲授予的風險。倘 C&A 未能成功獲得申請，則其可能須縮短或終止經營及／或面臨大幅增加的合約成本或修復或整改工程的重大成本，並未就其一個或以上煤礦事先作出規劃。此外，C&A 可能須獲得陸路通道及解決任何原住民土地權事項、環境影響及來自就項目資產任何未來開發鄰近的利益相關人士的反對。概無 C&A 將能確保獲得以將產生盈利的採礦經營狀態及因此達成長期生產目標的方式開發其資產所需的任何或全部同意、批准及權利的保證或擔保。倘該等批准未能以經濟可行方式獲得，則相關資產的價值可能下降。

此外，(新南威爾士)1992年採礦許可證項下授予及續期採礦許可證須遵守監管機制及每份許可證須遵守若干條件。概無申請許可證能按令人滿意的條款及時獲授予或續期或無法獲授或續期的保證。再者，許可證附帶的條件可能發生變動。准許許可證的法律法規可能演變，導致持有人面對繁複或花費巨大以申請或續新許可證，可能對採礦資產的持續經營及日後開發產生不利影響。

C&A的未來發展須就土地獲得新的採礦租賃，該土地的原住民土地權可能仍舊存在。在此情況下，(聯邦)1993年原住民土地權法須根據有效授予的許可證編撰。遵守原住民土地權法，包括磋商程序權利可能延長或延遲，可能須就達成協議支付大額賠償。因此，存在或宣佈原住民土地權可能影響C&A的現有或未來業務活動及影響C&A開發項目及其經營及財務表現的能力。

6. 有關煤礦資產的礦產資源量及礦產儲量估計變動的風險

本通函及合資格人士報告中煤礦資產的礦產資源量及礦產儲量遵守JORC規則，但概無保證事實上將予變現的煤炭儲量的任何特定採收水平。

礦產資源量及煤炭儲量的估計涉及若干詮釋及為部分主觀的過程。礦產資源量及儲量估計的準確性為可獲得的數據及在詮釋工程及地理資料時使用的假設及作出的判斷的數量函數。資源估值所使用的數據可能以歷史數據為基礎而數據收集所使用的質量控制方法對經擴大集團屬未知及存在噸位及等級有所誇大的風險。

7. 有關運輸及基礎設施的風險

C&A採礦經營所生產的煤炭綜合使用道路、鐵路及海運的方式運送至客戶。許多因素可能中斷或限制獲得必須的煤炭運輸及處理服務，包括(其中包括)：

- 天氣相關問題；
- 主要設備及基礎設施故障；
- 鐵路或港口吞吐量限制；
- 交通堵塞及系統間損失；
- 工業行動；

有關 C & A 目標集團的風險因素

- 未能從第三方獲得同意使用鐵路或陸路；
- 未能或延遲新鐵路或港口吞吐量建設；
- 未能滿足合約規定；
- 通道被移除或未獲監管機構授權使用；
- 違反監管框架；及
- 錯配，低於鐵路吞吐量、高於鐵路吞吐量及港口吞吐量。

全部或其中任何因素可能損害 C&A 供應煤炭予客戶的能力及／或增加成本，隨後可能對 C&A 的財務狀況造成重大不利影響。

8. 有關目標公司可能承擔的未來重大資本開支之風險

C&A 可能就未來業務發展承擔重大資本開支項目，可能需大量資金用於投資及／或較長時間。有關項目可能無法在預期時限或預算內或無法完成。該等項目產生的經濟利益可能因若干理由（例如市況變動、技術困難及其他約束）不足以償付於該等項目中投資的資金或時間。

9. 有關照付不議責任的風險

港口及鐵路吞吐量通常透過長期照付不議合約訂約。C&A 通常須就其訂約的鐵路或港口噸數付款，而不論是否已使用。未使用港口或鐵路吞吐量可因若干情況上升，包括指定煤礦的產量不足、某一礦產的港口及鐵路吞吐量的錯配或因合約限制（例如港口或鐵路服務供應商的規定同意書或因煤炭必須從指定來源的煤礦運出或煤炭須於指定運載點裝載至火車上）未能轉讓已使用吞吐量。未使用港口或鐵路吞吐量將導致產生成本及 C&A 的財務表現可能受到不利影響。

10. 有關合資企業及依賴第三方的風險

C&A 持有若干其他方的合資企業權益。各合資企業的決策、管理、營銷及其他主要方面受相關合資企業參與者之間的協議所規管。

C&A 無法控制第三方合資企業參與者的行動，因此，概無合資企業將會按 C&A 首選的指示或策略經營或管理的保證。存在風險合資企業夥伴的否決權或彼等的同

意將阻止合資企業的資產及業務按首選指示或策略發展、經營或管理，從而可能對 C&A 的財務表現造成不利影響。

11. 採礦經營年期有限及 C&A 負責煤礦資產的最終關閉及復原

煤礦資產年期有限。煤礦資產的預期礦產年期屆滿前 C&A 須負責其最終關閉，這可能觸發大量的僱員失業成本、關閉及復原開支及其他成本或收益損失。大量該等成本亦將在礦產臨近其規劃採礦年期結束時產生。倘一處或多處煤礦早於預期關閉，則關閉成本將需按直銷成本提供資金及可能造成收益損失，可能造成不利的財務影響。此外，於關閉一處或以上煤礦之後，可能因環境修復產生索償。

12. 有關健康、工作安全及有害物質的風險

C&A 的經營可能對環境造成重大影響或面臨有害物質的風險。其將使用有害物質及將產生有害廢棄物，及可能面臨通常的法律索償、自然災害造成的損害及其他損害，以及調查及清理土壤、地表水、地下水及其他介質。該等索償可能在其擁有或運營的場地當前或之前的活動中產生。

亦存在對 C&A 提起訴訟，指控有關物質對人身健康造成的不利影響之風險。

存在過往、當前或未來經營不符合、或將不符合健康及安全規定及／或 C&A 當前尋求或日後可能尋求的批准或修改將不獲授出或按過於繁重的條款授出的風險。倘 C&A 在該等努力方面未獲成功或另行違反該等健康及安全規定，其可能產生在其一處或以上煤礦現場並無事先作出規劃的罰金或懲罰，須縮短或終止經營及／或面臨合規成本或修復或整改工程成本的增加。

倘在一處煤礦發生任何傷害或事故，這將產生不利財務影響，包括人身傷害、意外致死的法定索償、批准的修訂、潛在的生產延遲或停工，任何該等情況會對 C&A 的財務表現及／或財務狀況產生重大不利影響。

13. 有關吸引、培訓及挽留主要工作人員的風險

許多主要管理層及工作人員對 C&A 達成業務目標至關重要。一名或以上該等僱員離職或不再積極參與 C&A 的管理，會對 C&A 開展業務的能力造成不利影響，因而影響其財務表現。倘現有管理層離開 C&A，則具有所需經驗及技術擔任 C&A 高級

管理層職務的人數有限。倘 C&A 未能吸引、培訓及挽留合資格管理人及其他人員，C&A 可能無法成功管理其增長或另行開展有效競爭。

14. 有關遵守當地環境保護及修復規例的風險

由於採礦過程的危害性質及該等過程中產生的相關副產品、殘餘物及尾礦，C&A 的所有經營均須遵守嚴格的环境法律法規。新南威爾士採礦活動環境法規對採礦經營中的污染物控制及完成採礦後的復原對採礦公司施加重大責任。採礦活動須由獨立第三方及政府監管機構定期檢查及審核。儘管 C&A 根據所有適用法律以對環境負責的方式開展業務活動，存在風險發生不利環境事件導致現場開發時間表延遲及使 C&A 面臨重大懲罰，包括罰金、要求減少或終止經營、損害賠償、清理費用或其他懲罰。由於該等法律法規持續演變及我們無法保證執法者或機構不會採納更為嚴格的環境保護法，在此情況下，C&A 進入其物業的若干地區、當前及建議採礦經營、成本結構及使客戶使用產品的能力可能受到不利影響。此外，可能提起訴訟指控 C&A 有關其煤礦周邊的環境中若干物質的不利影響。向 C&A 提起的該等訴訟，如若未能透過磋商解決，則通常面臨冗長及昂貴的訴訟或仲裁，可能花費 C&A 的時間及成本，從而進一步影響 C&A 的業務、經營業績及財務狀況。

於最後實際可行日期前，曾發生三起違規事件可能對 C&A 的經營造成重大不利影響。有關更多詳情，請參閱「有關目標集團的其他資料－VI. 有關目標集團的其他事項－D. 可能造成重大不利影響的違規事件」。截至最後實際可行日期，該等事件正在調查或訴訟過程中且其結果對 C&A 而言尚屬未知。概無該等違規事件將會以令 C&A 滿意的方式解決及將不會處以刑事定罪、處罰或罰金的保證。倘任何該等情況發生，C&A 的業務前景、經營業績或財務狀況可能受到不利影響。

澳洲環境游說團體近期反對批准及對煤礦主提起訴訟，試圖在環保問題基礎上阻止或延遲新礦開發，尤其是建議項目及該等煤礦將生產的煤炭造成的溫室氣體排放。社區的關注增加及社區及環保團體採取的不利行動可能延遲或阻止新礦開發或施加條件可能對彼等的盈利能力造成不利影響，因而影響 C&A 的財務表現。

15. 有關訴訟的風險

C&A 面臨訴訟的風險（無論作為原告或被告），這可能對相關實體的財務狀況造成重大不利影響。C&A 可能面臨聲稱欠付彼等的服務費之人士、僱員、監管人士、競爭者或其他第三方的索償或訴訟。

16. 有關不利外匯變動的風險

外匯風險指 C&A 因外匯的不利變動產生持續虧損的風險。有關虧損可影響 C&A 的財務狀況及表現及支持 C&A 業務所需的資金水平。

C&A 的負債、盈利及現金流量受外匯變動的影響，尤其是澳元兌美元匯率的變動。

外匯風險可能因通常以美元定價及支付的煤炭供應合約產生，而採購進口廠房及設備可以美元或其他外幣定價，及債務以澳元之外的貨幣計值。

外匯變動的影響視乎若干因素變化，例如變動的性質、量級及期限，遠期外匯合約項下對沖貨幣風險的程度及該等合約的條款。

17. 有關惡劣天氣的風險

C&A 的採礦經營受天氣條件的限制。惡劣天氣（如異常潮濕天氣條件、極端氣候和其他極端天氣條件）可能導致人員疏散，對採礦設備和運輸基礎設施造成損害，這可能會影響或破壞採礦經營及降低整體生產率。任何長時間的惡劣天氣都可能對 C&A 的業務及財務表現造成重大不利影響。

有關行業的風險

18. 有關煤價及煤炭需求的風險

C&A 從銷售煤炭中產生收益。於制定其業務計劃及經營預算時，C&A 會作出若干有關煤價及煤炭需求的假設。C&A 將就其煤炭收取的價格取決於若干不受其控制的市場因素，因此，C&A 依賴的相關煤價假設可能發生重大變動及實際煤價與需求可能極大有別於預期。

煤價主要由世界市場決定，受到眾多因素的影響，包括未來銷售合同談判的結果、整體經濟活動、工業生產水平、外匯匯率變動、能源需求變化及鋼鐵需求、海

運煤炭供應變化、技術變化、生產水平變化及幹擾供應的事件、國際運費或其他運輸基礎設施和成本變化、其他商品及煤炭替代品的成本、煤炭質量要求的市場變化、限制煤炭使用的政府法規，資源產業稅收優惠政策，該等因素均不受 C&A 的控制及可能對煤價及需求產生重大不利影響。

19. 有關勘探及開發的風險

存在與煤礦勘探及開發的若干風險，屬業內常見，及倘其成為事實，則會影響 C&A 的經營、生產、現金流量及財務表現。

開發及勘探活動可能受 C&A 控制以外之因素的影響，包括地質條件、地震活動、礦化、煤層的一致性和可預測性、法律變化，適用於採礦的監管框架變化、重疊資源使用權及對其進行勘探活動所在土地的原住民的權利。

任何礦床的發現都不能保證礦床的開採在商業上是可行的，礦床規模、開發及經營成本、土地所有權、煤價及回收率均為釐定商業可行性的關鍵因素。

20. 有關政府政策、監管或立法變動的風險

資源行業受限於許多聯邦及州立監管機構廣泛的立法、監管及監督。

任何日後立法及監管變動可能影響能源行業及可能對 C&A 的財務表現及狀況造成不利影響，例如未來法律限制溫室氣體的排放或在發電中煤炭的使用。

21. 有關競爭的風險

煤炭行業競爭激烈，澳洲及海外競爭的煤炭生產增加或價格下降可能對 C&A 銷售其煤炭產品的能力和獲得的售價產生不利影響。日後競爭可能加劇，包括出現新的競爭對手。

進一步的行業整合可能導致競爭對手提高其規模或生產力或競爭對手可能開發較低成本的地質煤資源或開發低成本基礎地區的資源，增加對 C&A 維持利潤率的壓力。澳洲、美國、中國及亞洲的資源行業存在重大競爭。此外，行業新從業者出現在一個或多個該等市場中，增加了對 C&A 的競爭壓力。這種壓力可能會對 C&A 的市場份額及財務表及狀況產生不利影響。

根據香港上市規則第10.06(1)(b)條的規定，本說明函件載有向本公司股東就建議回購授權有關的所有資料，其載列如下：

1. 香港上市規則

香港上市規則准許於香港聯交所作第一上市地的公司購回證券，惟須遵守若干限制。購回股份須運用可合法用於購回股份的資金，並根據公司的組織章程文件及公司註冊成立或以其他方式成立所在的司法權區的適用法律進行。任何購回股份須運用可合法用於購回股份的資金，並根據中國法律及公司的組織章程大綱及細則進行。任何購回應付的溢價較股份面值多出的任何款項，只可從公司可分配利潤賬面餘額及為購回舊股而發行的新股所得中減除。

2. 購回H股的原因

董事會相信，購回授權令本公司得以靈活處理購回H股股份一事，乃符合本公司及其股東的最佳利益。該等購回股份可能導致本公司的每股資產淨值及／或每股盈利有所增加，惟須視乎當時的市場情況及資金安排而定。本公司只會在董事會相信購回股份對本公司及股東有利的情況下，方會進行。

3. 註冊資本

於最後實際可行日期，本公司的註冊資本為人民幣4,912,016,000元，包括每股面值人民幣1.00元的H股1,952,016,000股（其中180,000,000股H股由兗礦集團的一間附屬公司持有）及每股面值人民幣1.00元的A股2,960,000,000股（其中2,600,000,000股A股由兗礦集團持有，而360,000,000股A股則由其他股東持有）。

4. 行使購回授權

待將召開的股東周年大會、A股類別股東大會及H股類別股東大會上批准授予董事會購回授權而分別提呈的特別決議案獲通過後，董事會將會獲授購回授權，直至有關期間（定義見股東周年大會、A股類別股東大會及H股類別股東大會通知所載的特別決議案）結束為止。此外，購回授權須待：(1)按中國的法律、規例及規則的規定，取得中國有關監管機關的批文；及(2)根據公司章程有關適用於削減股本的規定，本公司任何債權人並無要求本公司還款或就其尚欠債權人的款項提供擔保（或如本公司債權人有此要求，在其全權決定下，本公司已償還或就有關欠款提供擔保），方可行使購回授權。

倘本公司行使全部購回授權(以最後實際可行日期的1,952,016,000股已發行H股為基準，且本公司於股東周年大會、A股類別股東大會及H股類別股東大會日期或之前未配發、發行或購回H股)，本公司於有關期間將會購回最多達195,201,600股H股，即最多購回相關決議案獲通過之日已發行H股總數的10%。

5. 購回所需資金

購回H股時，本公司計劃利用根據公司章程及中國適用法律、法規及規例可合法撥作有關用途的本公司內部資源(包括盈餘公積金及未分配利潤)所提供的資金撥付。

公司章程賦予本公司權力以購回H股股份。本公司任何購回僅可透過本公司原應用作股息或分派的資金或就此目的而發行新股所得的款項或本公司股份溢價賬的結餘撥款支付。本公司不可以現金以外的代價或根據香港聯交所不時的交易規則所指定以外的結算方式在香港聯交所購回證券。

董事會認為，根據本公司截至2016年12月31日止年度的最近期經審核賬目所披露的財政狀況，於購回建議期間任何時間全面行使購回授權，不會對本公司的營運資金或資產負債水準造成任何重大不利影響。董事會於適當時候考慮當時市場況後，將在符合本公司最佳利益的情況下決定購回H股的數目，以及購回H股的股價和其他條款。

6. 所購回H股的地位

香港上市規則訂明，本公司所購回的全部H股的上市地位將自動註銷及有關股票將註銷及銷毀。根據中國法律，本公司所購回的H股將在十日內註銷及本公司的註冊資本將削減等同於所註銷的H股總面值的金額。

7. H股股價

於最後實際可行日期前的十二個月，H股每月在香港聯交所買賣的最高及最低成交價如下：

	H股股價	
	最高價 港元／股	最低價 港元／股
2016年		
5月	4.52	3.80
6月	5.15	4.03
7月	5.49	4.59
8月	5.14	4.28
9月	5.39	4.38
10月	6.44	5.29
11月	6.27	5.31
12月	6.00	5.12
2017年		
1月	6.15	5.18
2月	6.65	5.66
3月	6.60	5.81
4月	7.52	6.09
5月(直至最後實際可行日期)	6.98	5.72

8. 主要股東

於最後實際可行日期，本公司主要股東的權益如下：

名稱	股份類別	身份	權益性質	於本公司所持 普通股數目	佔本公司 已發行股本 總額百分比
兗礦集團	A股(國有法人股)	實益擁有人	好倉	2,600,000,000	52.93%
			淡倉	480,000,000	9.77%
兗礦集團(附註)	H股	所控制法團的權益	好倉	180,000,000	3.66%
總計				2,780,000,000	56.59%

附註：兗礦集團於香港註冊成立的附屬公司以實益擁有人身份持有相關H股。

9. 一般資料

- (a) 據董事作出一切合理查詢後所知，董事及彼等的任何聯繫人現無意根據購回授權（倘該項授權獲本公司股東批准）向本公司或其任何附屬公司出售任何H股。
- (b) 董事已向香港聯交所承諾，只要此項承諾適用，彼等將根據香港上市規則及中國適用法律行使本公司的權力根據購回股份授權購回H股。
- (c) 本公司的核心關連人士（定義見香港上市規則）概無知會本公司，表示其有意於購回股份授權獲得批准及行使時向本公司或其任何附屬公司出售或已承諾不會出售H股。

10. 收購守則

倘根據購回授權行使權力購回股份導致某股東於本公司投票權所佔權益比例有所增加，則就收購守則第32條而言，該項增加將被當作一項收購。因此，一名股東或一群一致行動的股東如欲取得或鞏固對本公司的控制權，則須根據收購守則第26及32條提出強制性收購建議。

假設主要股東不出售其股份，倘全數行使購回授權，主要股東於購回前後的股權百分比將如下：

主要股東	購回前	購回後
兗礦集團	56.59%	58.94%

根據上文所述主要股東的持股量，悉數行使購回授權對彼等主要股東不會構成收購守則項下的任何影響。假設於最後實際可行日期至購回股份日期的期間並無發行股份，悉數或部分行使購回授權將不會引致公眾人士持有本公司股份的百分比少於香港聯交所規定的相關指定最低百分比。董事無意行使購回授權，以致違反上市規則第8.08條項下的規定。

董事並不知悉任何根據收購守則及／或董事知悉的任何相關法規進行購回股份將會產生的任何後果。

11. 本公司購回股份

於最後實際可行日期的前六個月內，本公司並無購回其任何H股（不論於香港聯交所或以其他方式）。

第七屆董事會候任董事履歷詳情載列如下：

李希勇先生，出生於1963年10月，工程技術應用研究員，高級管理人員工商管理碩士，本公司董事長，兗礦集團董事長、黨委書記。李先生於1981年參加工作，2001年5月任新汶礦業集團有限責任公司華豐煤礦礦長，2006年6月任新汶礦業集團有限責任公司副總經理，2010年5月任新汶礦業集團有限責任公司董事長、黨委書記，2011年3月任山東能源集團有限公司副董事長，新汶礦業集團有限責任公司董事長、黨委書記，2013年7月任兗礦集團董事、總經理、黨委副書記。2015年2月任兗礦集團董事長、黨委書記，2013年9月任本公司董事長。李先生畢業於山東科技大學、南開大學。

李偉先生，出生於1966年9月，工程技術應用研究員，工學博士，本公司副董事長，兗礦集團總經理。李先生於1988年加入前身公司，1996年12月任兗礦集團鮑店煤礦副礦長，2002年5月任兗礦集團戰略資源開發部重組處處長，2002年9月任兗礦錫林能化有限公司董事長、黨委書記、總經理，2004年3月主持鮑店煤礦黨政全面工作，2004年9月任鮑店煤礦礦長、黨委副書記，2007年8月任南屯煤礦礦長、黨委副書記，2009年8月任兗礦集團副總工程師兼安全監察局副局長，2010年4月任兗礦集團副總經理、安全監察局局長，2015年5月任兗礦集團董事、總經理、黨委副書記，2015年12月任兗礦集團總經理，2016年6月任本公司副董事長。李先生畢業於山東礦業學院、北京科技大學。

吳向前先生，出生於1966年2月，工程技術應用研究員，工學博士，本公司董事、總經理。吳先生於1988年加入前身公司，2003年任本公司濟寧三號煤礦副礦長，2004年任本公司濟寧三號煤礦副礦長兼總工程師，2006年任本公司濟寧三號煤

礦礦長，2014年3月任鄂爾多斯能化董事長、總經理及內蒙古昊盛煤業有限公司董事長。2014年5月任本公司董事，2016年1月任本公司總經理。吳先生畢業於山東科技大學、中國礦業大學。

吳玉祥先生，出生於1962年1月，高級會計師，研究生學歷，本公司董事。吳先生於1981年加入前身公司，1997年任本公司財務部部長，2002年任本公司財務總監。2016年1月任兗礦集團副總會計師，2002年任本公司董事。吳先生畢業於山東省委黨校。

趙青春先生，出生於1968年3月，高級會計師，高級管理人員工商管理碩士，本公司董事、財務總監。趙先生於1989年加入前身公司，2002年任本公司財務部主任會計師，2006年任本公司計畫財務部部長，2011年3月任本公司財務副總監、財務部部長，2014年3月任本公司總經理助理、財務管理部部長，2016年1月任本公司財務總監，2016年6月任本公司董事。趙先生畢業於南開大學。

郭德春先生，出生於1962年2月，高級工程師，工程碩士，本公司董事。郭先生於1987年加入前身公司，2000年1月任東灘煤礦安監處處長，2002年6月任東灘煤礦副礦長，2008年8月任鮑店煤礦副礦長、總工程師，2009年9月任鮑店煤礦副礦長，2010年4月任楊村煤礦礦長、黨委副書記，2014年1月任東灘煤礦礦長、黨委副書記，2015年12月任兗州煤業鄂爾多斯能化有限公司董事長、總經理、黨委副書記，內蒙古昊盛煤業有限公司董事長，兗州煤業榆林能化有限公司董事長、總經理、黨委書記，2016年6月任本公司董事。郭先生畢業於中國礦業大學。

待獲股東批准彼等各自之委任後，上述各獲提名董事將與本公司訂立服務合約，合約期限自股東周年大會結束時始至本公司2019年股東周年大會結束時止。

第七屆董事會候任獨立董事履歷詳情載列如下：

孔祥國先生，出生於1955年6月，教授級高級工程師，全國註冊諮詢工程師，全國註冊採礦工程師，享受國務院政府津貼。孔先生現任中國煤炭建設協會勘察設計委員會總圖運輸技術部主任，中煤科工集團西安研究院有限公司董事，南京市第十三屆政協委員。孔先生曾任中煤科工集團南京設計研究院有限公司董事長、黨委副書記，先後榮獲全國勘察設計院優秀院長、全國勘察設計行業「十佳現代管理企業家」等榮譽稱號。孔先生於2017年3月任公司獨立董事。孔先生畢業於山東科技大學。

賈紹華先生，出生於1950年12月，經濟學博士，研究員，現任中央財經大學稅收教育研究所所長；兼任中國稅務學會學術研究委員，中國註冊稅務師協會教育委員會委員，中國財稅法學研究會副會長，中國企業財稅管理協會常務理事，中國稅收教育研究會、中國稅收籌畫研究會顧問，中央財經大學、中國社會科學院研究生院、財政部研究所研究生部等院校研究生導師。賈先生曾任寧夏回族自治區財政廳處長，海南省商業集團公司副總經理，江西省、海南省國稅局副局長，國家稅務總局稅務幹部學院院長，中國稅務出版社總編輯等職。賈先生在會計、稅務方面擁有豐富的經驗，主持完成國家和省級多項重點科研課題。1996年在企業經營管理崗位被海南省人民政府授予有突出貢獻優秀專家稱號，在稅收科研與教學崗位被國務院授予有突出貢獻優秀專家稱號，享受政府特殊津貼。賈先生還擔任哈爾濱電氣集團佳木斯電機股份有限公司、晶澳太陽能股份有限公司、珠海市樂通化工股份有限公司和海馬汽車集團股份有限公司獨立董事。賈先生於2014年5月任公司獨立董事。賈先生畢業於中國社會科學院研究生院。

潘昭國先生，出生於1962年4月，法律學士及商業學學士、國際會計學碩士，香港特許秘書公會資深會員及其技術諮詢小組及專業發展委員會成員、英國特許公司秘書及行政人員公會資深會員、香港證券及投資學會的資深會員及特邀導師。現任香港聯交所上市公司華寶國際控股有限公司(股份代號：336)執行董事、副總裁、公司秘書。潘先生在合規監管、企業融資、上市公司管治及管理方面擁有豐富工作經驗，曾於2011年5月至2014年5月、2008年4月至2014年5月分別擔任中船海洋與防務裝備股份有限公司(於香港聯交所上市，股份代號：317)、寧波港股份有限公司(於上海證券交易所上市，其股份代號：601018)的獨立非執行董事。目前還擔任融創中國控股有限公司(股份代號：1918)、三一重裝國際控股有限公司(股份代號：

631)、奧克斯國際控股有限公司(股份代號:2080)、重慶長安民生物流股份有限公司(股份代號:1292)、綠城服務集團有限公司(股份代號:2869)、通力電子控股有限公司(股份代號:1249)、啟迪國際有限公司(股份代號:872)、遠大中國控股有限公司(股份代號:2789)及金川集團國際資源有限公司(股份代號:2362)等香港聯交所上市公司之獨立非執行董事。潘先生畢業於英國倫敦大學。

戚安邦先生，出生於1952年2月，管理學博士，教授，博士生導師，現任南開大學項目管理工程碩士中心主任、現代項目管理研究中心主任、南開大學MBA中心副主任。戚先生主要從事企業管理、項目管理、投資項目評估、技術經濟分析等方面的研究，先後完成國家和教育部的多項國家級和省部級課題研究，曾獲得國際項目管理協會2009年研究大獎和天津市社科成果優秀獎等一系列科研獎勵。戚先生還兼任國際項目管理協會研究委員會主席，中國項目管理研究會副主席，中國系統學會信息系統研究會副主席，中國工程造價管理協會專家委員會委員，天津市政府管理顧問等社會職務。戚先生於2016年6月任公司獨立董事。戚先生畢業於南開大學。

本公司已接獲孔祥國先生、賈紹華先生、潘昭國先生及戚安邦先生根據香港上市規則第3.13條發出的獨立確認書，據此，本公司認為彼等為獨立人士。

待獲股東批准彼等各自之委任後，上述獲提名獨立董事將與本公司訂立服務合約，合約期限自股東周年大會結束時始至本公司2019年股東周年大會結束時止。

就董事所知，除以上披露者外，孔祥國先生、賈紹華先生、潘昭國先生及戚安邦先生：

- (i) 現時及於過往3年概無於本公司或其任何附屬公司擔任任何其他職務；

- (ii) 於過往3年概無於其證券在香港或境外任何證券市場上市的公眾公司擔任任何其他董事職務；
- (iii) 概無獲得任何其他重要委任或專業資格；
- (iv) 與任何本公司董事、高級管理人員或主要股東或控股股東概無任何其他關聯；及
- (v) 概無於任何股份或相關股份中擁有或被視為擁有證券及期貨條例第XV部所指的任何權益。

孔祥國先生、賈紹華先生、潘昭國先生及戚安邦先生的薪酬將根據彼等的職務、責任、經驗及現行市況，於本公司股東大會上釐定。

第七屆董事會董事的任期為三年。

除於本通函內披露者外，董事會概不知悉任何其他與建議委任李希勇先生、李偉先生、吳向前先生、吳玉祥先生、趙青春先生、郭德春先生、孔祥國先生、賈紹華先生、潘昭國先生及戚安邦先生有關的事項根據香港上市規則第13.51(2)條須予披露，亦不知悉任何其他須提請股東注意的事項。

第七屆監事會候任非職工代表監事履歷詳情載列如下：

顧士勝先生，出生於1964年1月，教授級高級政工師，研究生學歷，本公司監事會副主席，兗礦集團職工董事、黨委常委、工會主席。顧先生於1979年加入前身公司，1996年任兗礦集團興隆莊煤礦黨委副書記，2002年任本公司興隆莊煤礦黨委書記，2003年任兗礦集團紀委副書記、監察部部長。2014年1月任兗礦集團工會主席，2015年12月任兗礦集團職工董事、黨委常委，2014年5月任本公司監事，2015年7月任本公司監事會副主席。顧先生畢業於山東省委黨校。

周鴻先生，出生於1970年5月，大學學歷，經濟學學士，高級會計師，高級經濟師，一級人力資源管理師。周先生於1994年加入前身公司，2006年8月任兗礦集團人力資源部主任經濟師；2009年8月任兗礦集團人力資源部副部長；2012年6月任兗

礦集團人力資源部部長；2014年3月任兗礦集團經營管理部部長。2015年11月任兗礦集團黨委組織部(人力資源部)部長，2015年12月任兗礦集團職工監事，2016年6月任兗礦集團總經理助理。周先生畢業于中國煤炭經濟學院。

孟慶建先生，出生於1962年2月，高級會計師，大學學歷，本公司監事，兗礦集團財務管理部部長。孟先生1981年加入前身公司，1999年12月任兗礦集團財務部主任會計師，2002年6月任兗礦集團財務部副部長，2008年10月任兗礦集團財務管理部正處級副部長。2014年1月任兗礦集團財務管理部部長，2016年6月任本公司監事。孟先生畢業于中共中央黨校。

張寧先生，出生於1968年10月，高級管理人員工商管理碩士，高級會計師，國際財務管理師。張先生于1991年加入前身公司，2006年9月任兗礦集團財務部主任會計師，2008年7月任兗礦集團財務部副部長，2011年8月掛職任國家開發銀行山東分行客戶二處處長助理，2012年6月任兗礦集團財務管理部副部長。2016年1月至今任兗礦集團審計風險部部長。張先生畢業于天津財經大學。

待獲股東批准彼等各自之委任後，上述各獲提名非職工代表監事將與本公司訂立服務合約，合約期限自股東周年大會結束時始至本公司2019年股東周年大會結束時止。

就董事所知，除以上披露者外，顧士勝先生、周鴻先生、孟慶建先生及張寧先生：

- (i) 現時及於過往3年概無於本公司或其任何附屬公司擔任任何其他職務；
- (ii) 於過往3年概無於其證券在香港或境外任何證券市場上市的公眾公司擔任任何其他董事職務；
- (iii) 概無獲得任何其他重要委任或專業資格；

(iv) 與任何本公司董事、高級管理人員或主要股東或控股股東概無任何其他關聯；及

(v) 概無於任何股份或相關股份中擁有或被視為擁有證券及期貨條例第XV部所指的任何權益。

顧士勝先生、孟慶建先生、周鴻先生及張寧先生在擔任本公司監事期間，不會從本公司領取任何薪酬。

第七屆監事會監事的任期為三年。

除於本通函內披露者外，董事會概不知悉任何其他與建議委任顧士勝先生、周鴻先生、孟慶建先生、張寧先生有關的事項根據香港上市規則第13.51(2)條須予披露，亦不知悉任何其他須提請股東注意的事項。

兗州煤業股份有限公司董事會2016年工作報告

各位股東：

2016年度，兗州煤業股份有限公司（「公司」）董事會嚴格遵守《公司法》、《公司章程》等法律法規和境內外監管規定，在全體股東、監事會、管理層的大力支持下，恪盡職守，勤勉履責，帶領公司科學應對複雜經濟環境，積極搶抓市場和政策機遇，厚植公司持續成長優勢，營業收入實現新跨越，盈利能力和發展品質大幅提升，公司「十三五」實現良好開局。在2016年財富中國500強排名中，公司位列第84位，較上年上升8位，是煤炭上市公司中唯一一家排名上升企業；充分彰顯了董事會駕馭複雜局面和把握發展機遇的能力。現將公司董事會2016年年度工作報告如下：

一、2016年度工作回顧

2016年度，面對經濟復蘇緩慢、政策深度調控、市場跌宕運行的複雜局面，董事會堅持以規範公司運作為前提，以優化生產運營為基礎，精準制定實施一系列應對策略，順勢推進公司戰略優化、產業轉型、管理升級，保障了各項工作規範有序、高效運行。

1. **公司治理更加規範。**根據公司實際情況，適時修改公司《章程》。按照境內外監管規則變動情況，及時對公司《董事會審計委員會工作細則》、《董事會秘書工作制度》等相關工作制度進行了修訂。不斷加強「三會一層」建設，2016年共增選及改選董事5名、監事3名，確保公司董事會及成員符合公司《章程》要求及監管規定；履行董事會程式聘任高級管理人員5名，進一步優化完善了公司經理層結構。全年共組織召開股東大會6次，審議批准議案34項；組織召開董事會13次，審議通過或批准議案74項。高度重視發揮獨立

董事及董事會各專門委員會作用，全年獨立董事共出具事前認可意見6份，書面獨立意見12份，確保了董事會各項決策專業合規。公司董事會被授予第十二屆中國上市公司董事會「金圓桌獎」。

2. **戰略佈局優化調整。**立足主導產業做強做大、戰略產業協同配置，科學實施新的產業組合，加快構建「實體產業、物流貿易、金融投資」三邊支撐的戰略產業新佈局。堅持實業做強，繼續夯實以山東、陝蒙、澳洲三大基地為主體，以煤炭、化工、電力、裝備製造為主導業務的實體產業體系；堅持貿易協同，全面拓展煤炭、礦石等多元商品的國際國內一體化物流貿易產業體系；堅持金融創新，科學實施上海、北京、深圳、青島「四位一體」的金融產業佈局，構建投融結合的金融服務體系。2016年，公司完成煤炭產量6,674萬噸，甲醇產量完成164萬噸，發電量完成27.77億度；實現營業收入1019.82億元，同比增加329.75億元；實現歸屬上市公司股東淨利潤20.65億元，同比增加12.05億元。
3. **發展後勁顯著增強。**著眼公司的可持續成長，穩步加快新項目、新技術、新產業的建設推進和培育研發。鄂爾多斯轉龍灣煤礦正式投入商業運營，石拉烏素煤礦項目獲得國家發改委項目核准，營盤壕煤礦項目獲得國家首批產能置換礦井批復，陝蒙基地3對千萬噸級礦井、2個大型煤化工園區的產業集群加速形成。兗煤澳洲莫拉本煤礦二期建成投產，成為澳洲最大露天煤礦；兗煤澳洲公司全年實現大幅減虧，運營品質顯著提高。東華重工自主研發的世界首套8.2米超大采高綜采裝備現場應用成功，填補了世界煤炭安全高效開採歷史空白。堅持實體經營與資本運營「雙輪驅動」，相繼實

施兗煤澳洲資產證券化、收購聯合煤炭股權、參股浙商銀行等資本運作專案，全面加快銀行、期貨、基金、融資租賃、資產管理等多層次、多功能金融產業架構，為公司拓寬融資管道、高效配置資產、實現財富增值創造了條件。

4. **信息披露及時嚴謹。**公司董事會始終遵循公開、公正、公平的原則，高度重視信息披露的真實性、準確性、完整性、及時性和公平性，嚴格按照法律、法規和境內外上市監管規定，及時高效地做好全年各項信息披露工作。針對在境內外擁有多地上市平臺的實際，堅持「從多不就少、從嚴不就寬、同步公平披露」原則，將公司及兗煤澳洲的相關信息在境內外市場同步披露。2016年，全年在上海交易所、香港聯交所、紐約交易所披露公司重大經營信息、重大資本運營、重大關聯交易等臨時公告500餘篇次，為境內外資本市場提供了更加全面、清晰、準確的信息。公司信息披露工作連續多年被上交所年度考核評為A級。公司同時堅持嚴格落實內幕信息管理和內幕信息知情人登記管理制度，維護公司整體利益，公平對待所有股東，不存在侵犯中小股東利益的行為。
5. **投資者關係更加和諧。**堅持每年至少組織兩次境內外業績路演，通過召開一對多會議、一對一面談、記者會等多種方式，向資本市場詳細介紹公司經營情況，徵求投資者及資本市場對公司的意見和建議，有針對性地解答資本市場關注的熱點和焦點問題。針對資本市場關注的公司產融結合及H股回購等焦點問題，採取現場座談、電話溝通和上證e平臺等方式，主動加強與投資者交流，全年累計接洽境內外機構投資者400多人次，獲得了投資者的廣泛理解和支持。正視複雜的輿論環境，建立健全媒體應對機制，對公司重大事項，主動刊發正面文章，加強輿情監控和引導，有效維護了公司在國內外資本市場的良好形象。2016年，公司榮獲「中國上市公司投資者關係最佳新媒體運營獎」和「金港股最佳投資者關係管理獎」。

6. **社會價值穩健提升。**始終高度重視公司發展的社會價值，堅持把履行社會責任，納入公司治理、融入發展戰略，提升對利益相關者、環境保護、資源利用等方面的非商業貢獻。積極實施「藍天工程」，大力研發和推廣煤炭清潔利用技術，實施資源清潔開採和綜合利用，規劃年產100萬噸清潔煤、50萬噸添加劑、10萬台爐具自動化生產線高效建成投入運營，為煤炭「清潔利用、綠色發展」作出了示範。落實國家「去產能」政策，嚴格按照核定產能組織生產，高效完成北宿煤礦關停。深化安全預控管理，落實安全責任，保障員工職業安全健康，打造本質安全型企業。關心支持公益事業，開展精準扶貧、捐資助學和對口幫扶，實現企業與社會協調發展。公司再次榮獲「亞洲品質獎」，成為中國煤炭行業唯一一家兩次問鼎亞洲品質管制最高榮譽的企業；被國家工商行政管理總局命名為「守合同重信用企業」，被中國煤炭工業協會評價為AAA級信用企業。

二、2017年度工作重點

2017年度，世界經濟仍處在深度調整期，宏觀經濟與煤炭市場穩健回升的基礎上尚不牢固，但隨著國內經濟企穩向好，供給側改革初顯成效，煤炭市場深度下行的空間變小；加之經過公司持續調整產業結構、優化發展佈局、轉變發展方式，2017年將是公司放大發展優勢、提升發展效能的重大機遇期。

公司董事會將審時度勢，積極把握產業政策發展趨勢，按照實體產業、貿易物流、金融產業的戰略產業新佈局，充分發揮陝蒙基地實體產業的反哺作用、物流貿易產業的協同效應、金融產業的服務支撐功能，發揮優勢，精準施策，銳意進取，以良好的經營業績回報廣大股東。

2017年度，公司董事會將重點推進以下工作：

1. **持續規範提升公司治理水準。**嚴格按照公司《章程》和境內外監管規定，按期完成公司董事會、監事會換屆，繼續規範公司治理結構和「三會」運行。突出發揮董事會職能作用，積極履行公司章程賦予的職權，強化公司經營風險預控管理，促進公司合規運營。加強各專門委員會建設，完善專門委員會功能，利用各專門委員會這一常設平臺，提高董事會工作效率。充分依託獨立董事的中立性和獨立性定位，發揮獨立董事的專業特長，不斷提高董事會決策的專業化水準。加快探索建立科學有效的績效評價體系，力求報酬和績效掛鉤，長期激勵與短期激勵相結合。積極組織公司董監高參加境內外監管機構的相關培訓，進一步增強規範運行意識。
2. **突出強化實體產業支撐優勢。**把實體產業作為支撐公司持續發展的基礎，圍繞煤炭做強、化工延伸、電力優化、製造升級，繼續推進實體產業向上下游產業和價值鏈高端延伸。**煤炭產業**，重點抓好本部基地的生產優化、挖潛降本，保持穩產高效；陝蒙基地的專案建設、產能釋放，實現增量提效；澳洲基地的產能優化、運營協同，力爭扭虧為盈。**化工產業**，重點抓好系統的「安穩長滿優」運行，強化區域內的管理及資源協同，降低運營成本，提高經濟效益。**電力產業**，積極尋求發電效率和整體運營效益最佳結合點，利用自用電政策，打造統一電力購銷平臺。**製造產業**，對接「中國製造2025」，推動裝備製造由低端向高端、由零部件向成套裝備再製造轉變，積極實施「走出去」戰略，全力搶佔境內外新興市場。

3. **全面推進行銷貿易運營協同。**按照「大營銷、大貿易、大物流」戰略佈局，構建科學化、專業化、一體化的行銷貿易物流協同運營體系，增強市場競爭能力和創效水準。堅持效益主導、智慧行銷，優化行銷效益模型，建立「決策層、生產端、市場端」動態聯動分析機制，實現行銷策略與產品結構同步調整，確保效益最大化。立足做專業務、做大規模、提升盈利、嚴控風險，整合優化各區域貿易業務，推動行銷體系與貿易資源市場共用，提高市場佔有率。依託金融切入，圍繞供應鏈上下游客戶提供金融服務，培育使用者黏性。加強物流配送體系建設，整合公司內外物流資源，發揮產業規模優勢，構建輻射本部、陝蒙、華東區域的配送體系，全面打通陝蒙煤炭東進、西拓、南下運輸通道；加快泗河口港1000萬噸改擴建工程，進一步提升「鐵水聯運」協同效應。
4. **著力提升產融結合發展效能。**堅持「金融服務實體、實體助力金融」，大力推進實體產業與金融產業戰略融合，為公司發展提供新支撐。充分發揮上海、北京、深圳、青島的區位和金融市場資源優勢，堅持金融與類金融業務並舉，繼續加強與銀行、證券、保險等金融機構的戰略合作，協同融資租賃、基金、資管等業務發展，加快構建特色金融產業體系。依託上市平臺品牌價值和多層次、多功能金融產業佈局，開闢多元化的融資管道，穩固傳統銀行融資，創新債券融資，加大權益融資，保障公司資金需求。繼續圍繞實業做強、產業延伸，加強優質資源項目和資本專案篩選，實施穩健投資，以資本驅動發展升級轉型。

5. **不斷提升公司持續發展後勁。**準確把握公司發展的增量點、提效點、關鍵點，堅持外延擴張與內涵提升並舉，厚植公司發展優勢。搶抓國家政策支持機遇，加快推進陝蒙基地重點煤礦專案和榮信化工、榆林甲醇廠二期項目建設，延伸陝蒙基地煤化工產業鏈。加快釋放莫拉本煤礦擴能提量能力，穩妥推進收購力拓聯合煤炭公司股權，實施兗煤澳洲資產重組、運營協同，打造澳洲第一煤炭生產商。加快高效清潔型煤規模化生產，擴大市場推廣，全面打造綠色清潔能源綜合服務商。大力推進精益管理，積極推動企業向品質效益型、內涵發展型、創新驅動型轉變。堅持精益組織生產，著力降低生產成本、提高生產效率；精益調控資產，推進資產優勢向效益優勢轉化；精益人力資源配置，提高人力資源利用效率；精益全面預算管理，精打細算嚴控資金投入。繼續深化「雙創」活動，充分挖掘和激發全員創新創效潛能，為公司發展提供新動力。
6. **積極維護公司良好發展形象。**積極開展投資者關係預期管理，嚴格按照法律、法規和境內外上市監管規定，及時高效地做好各項信息披露工作。繼續深入細緻地做好與投資者之間的雙向交流工作，堅持定期業績路演，加強與投資者的溝通聯絡；適時組織「反路演」，主動邀請市場分析員和投資者調研考察公司生產經營情況，增加公司經營透明度。加強公共關係管理，進一步密切與監管機構、行業協會、境內外媒體的溝通交流。公平對待所有股東，嚴格內幕信息管理和內幕信息知情人登記管理，維護公司整體利益，保護中小股東利益。

2017年，是國家推動煤炭供給側結構性改革深化之年，也是公司轉型升級、潛能釋放、蓄勢突破的關鍵之年。公司董事會將積極落實股東大會的各項決議，在全體股東、監事會大力支持下，在高級管理層的全力協助下，勤勉履職、拼搏進取，為股東創造良好的價值回報。

兗州煤業股份有限公司監事會2016年度工作報告

2016年度，全體監事按照《公司法》和兗州煤業股份有限公司(「公司」)《章程》的有關規定，認真履行監督職能，維護公司利益，維護股東權益，遵照誠信原則謹慎地、積極努力地開展工作。

(一) 報告期內，公司監事會會議召開情況：

報告期內公司監事會共召開5次會議。具體情況如下：

1. 2016年4月28日召開第六屆監事會第十次會議，審議通過了《兗州煤業股份有限公司2016年第一季度報告》。
2. 2016年6月16日召開第六屆監事會第十一次會議，審議通過了《關於公司符合非公開發行股票條件的議案》、《關於公司向特定對象非公開發行股票方案的議案》、關於《兗州煤業股份有限公司非公開發行人民幣普通股股票募集資金運用的可行性分析報告》的議案、關於《兗州煤業股份有限公司非公開發行A股股票預案》的議案、關於《兗州煤業股份有限公司未來三年股東回報規劃(2016-2018)》的議案。
3. 2016年8月26日召開第六屆監事會第十二次會議，審議通過了《兗州煤業股份有限公司2016年半年度報告》。
4. 2016年10月28日召開第六屆監事會第十三次會議，審議通過了《兗州煤業股份有限公司2016年第三季度報告》。
5. 2016年12月30日召開第六屆監事會第十四次會議，審議通過了《關於終止非公開發行A股股票方案的議案》。

(二) 報告期內，公司監事會發表意見情況

報告期內，公司監事會對以下事項發表意見：

1、2016年依法運作情況

公司監事通過列席董事會會議和出席股東大會，根據有關法律、法規，對公司股東大會和董事會會議召開的程式、決議事項、董事會對股東大會決議的執行情況、高級管理人員職責的履行情況和公司管理制度等進行檢查和監督，未有違反法律、法規和違背公司《章程》的行為，未發現董事、高級管理人員執行公司職務時有違法、違規行為。監事會認為，公司董事會和管理層2016年度工作按國家有關法律、法規和公司《章程》規範運作，工作認真負責，決策程式規範有序，公司內部控制制度能夠有效運行。

2、檢查公司財務的情況

在報告期內，監事會對公司財務狀況和經營成果進行了檢查。監事會認為，公司財務報告內容格式符合相關規定，所包含的信息能從各個方面真實地反映公司當年度的財務狀況和經營成果。本公司的業績是真實的，各項費用支出及各項提取符合法律、法規和公司《章程》的規定。

3、募集資金使用情況

監事會認為公司募集資金在報告期內的實際投入項目和承諾項目一致。

4、收購資產公允情況

報告期內，收購資產交易事項定價客觀公允，沒有發現內幕交易，沒有損害股東權益或造成公司資產流失。

5、關聯交易情況

報告期內，本公司和控股股東及其附屬各公司之間的關聯交易公平、公正、合法，沒有損害公司股東的利益。

6、內部控制自我評價報告

監事會認為：董事會出具的《內部控制自我評價報告》真實、完整的反映了公司內部控制的實際情況。公司內部控制制度基本健全，不存在重大缺陷。這些內部控制的設計是合理的，執行是有效的。

7、公司建立和實施內幕信息知情人管理制度情況

報告期內，公司嚴格執行了《兗州煤業股份有限公司信息披露管理制度》中相關規定，沒有發生內幕信息知情人在影響公司股價的重大敏感信息披露前利用內幕信息買賣公司股份的情況。

兗州煤業股份有限公司
監事會

本集團近三年財務資料

本公司須於本通函中載列最近三個財政年度有關利潤及虧損、財務記錄及狀況的資料(以比較列表的形式載列)以及最近期公佈的經審計資產負債表連同本集團上一個財政年度的年度賬目附註。

本集團截至2016年、2015年及2014年12月31日止年度的經審核綜合財務報表連同隨附的財務報表附註可於本公司截至2016年12月31日止年度的年報內第147至281頁、本公司截至2015年12月31日止年度的年報內第143至276頁及本公司截至2014年12月31日止年度的年報內第120至241頁找到。鏈接如下：

http://www.hkexnews.hk/listedco/listconews/SEHK/2017/0406/LTN20170406661_C.pdf

http://www.hkexnews.hk/listedco/listconews/SEHK/2016/0330/LTN20160330630_C.pdf

http://www.hkexnews.hk/listedco/listconews/SEHK/2015/0401/LTN201504011200_C.pdf

本集團之債務聲明

於2017年4月30日(即於本通函付印前本債務聲明的最後實際可行日期)營業結束時,本集團經C&A及兗礦集團財務的建議收購事項擴大(統稱「經合併集團」)的銀行及其他借款包括如下各項:

	人民幣千元
無抵押借款	10,914,361
有抵押借款	25,723,807
機器質押貸款	1,800,000
融資租賃負債	290,290
擔保票據	27,467,757
	<u>66,196,215</u>

有抵押借款及融資租賃負債由本公司A股及經合併集團的銀行存款及物業、廠房及設備作抵押。

或然負債

於2017年4月30日,經合併集團就經合併集團、共同經營及相關方提供擔保達人民幣3,945百萬元。

除上文所披露者及集團內負債及正常應付賬款外,於日常業務過程中,截至2017年4月30日,經合併集團並無擁有任何尚未償還已發行、已獲授權或以其他方

式設立但尚未發行的其他債務證券、貸款或定期貸款(有抵押、無抵押、有擔保或其他)、其他借款或借款性質債務，包括銀行透支及承兌負債(不包括正常貿易票據)、承兌信貸、按揭、押記、融資租賃或租購承擔、擔保或其他重大或然負債。

董事確認，自2017年4月30日以來及釐定本集團債務日期，本集團的債務及或然負債概無任何重大不利變動。

充足營運資金

在釐定本集團經C&A及兗礦集團財務的建議收購事項擴大(統稱「經合併集團」)的營運資本的充足性時，董事已假設：(i)兗煤澳洲配股融資方案將由兗煤澳洲的股東悉數接納及認購及兗煤澳洲配股融資方案的募集資金淨額約21億美元將於2017年7月收取；及(ii)經合併集團將能於彼等的現有銀行信貸各自到期時或2018年6月30日前續期上述現有銀行信貸約人民幣25,000百萬元。

董事認為：(i)兗煤澳洲配股融資方案將由兗煤澳洲的股東悉數接納及認購及上述募集資金淨額將悉數收取；及(ii)由於經合併集團已向銀行確認意向，經合併集團將能於彼等的現有銀行信貸各自到期時或2018年6月30日前續期上述現有銀行信貸。

經考慮上述假設，董事認為，在無不可預測狀況的情況下，經考慮經合併集團的業務前景、經合併集團可獲得的內部資源、兗煤澳洲配股融資方案及上述銀行信貸，本集團可獲得的營運資金足以滿足其自本通函日期起未來十二個月的現時需求，估計約為人民幣44,300百萬元，包括支付購買價、隨售價格及兗礦集團財務股權轉讓協議項下代價。一旦兗煤澳洲配股融資方案估計募集資金淨額及上述銀行信貸不包括在營運資金預測之內，經合併集團則將無足夠營運資金滿足本集團自本通函日期起未來十二個月的現時需求。

於2017年4月30日，經合併集團的現金及銀行結餘約為人民幣28,000百萬元。倘(i)兗煤澳洲配股融資方案未能落實及所得款項淨額約21億美元不存在；及(ii)經合併集團將未能於彼等的現有銀行信貸各自到期時或2018年6月30日前續期上述現有銀行信貸約人民幣25,000百萬元，則本公司將考慮於在岸及離岸市場採納其他股

本及債務籌資活動。此外，如本通函「建議申請在中國發行不超過647,000,000股A股」一節所披露，本公司擬進行其他A股份發行，相關所得款項總額估計不超過人民幣7,000百萬元。此外，本公司亦將考慮出售本公司現時持有的其他投資（如需）。

股息及財務概要

本公司宣派／派付截至2014年、2015年及2016年12月31日止年度之末期股息分別為每股人民幣0.02元、每股人民幣0.01元及每股人民幣0.12元。

本集團過往經營業績之管理層討論及分析

下文轉載本集團截至2014年、2015年及2016年12月31日止財政年度的經營的管理層討論及分析。下文轉載的資料乃主要摘錄自本公司截至2016年12月31日止三個財政年度各年年報的「業務回顧」、「業務前景」及「管理層討論及分析」各節，以提供所示各期間本集團財務狀況及經營業績的進一步資料。

本節所用詞彙與相關年報所界定者具有相同涵義。

下文該等所摘錄材料乃於本通函日期前編製，陳述其於原訂刊發日期之狀況，為當時董事於有關年報刊發時所作的意見及看法。

如上文所述，自該日起，本公司之業務前景及計劃可能已有所改變，故讀者不應過份倚賴該資料，包括載有或有關前瞻性或未來陳述的資料。反而，讀者應注意本通函的其他章節，即：

- 董事會函件；
- 附錄十一—經擴大集團未經審核備考財務資料；
- 附錄十六—一般資料。

截至2016年12月31日止年度

I. 管理層討論與分析

1. 業務概況

	單位	2016年	2015年	增減	增減幅 (%)
1. 煤炭業務					
原煤產量	千噸	66,738	68,478	-1,740	-2.54
商品煤產量	千噸	62,365	62,869	-504	-0.80
商品煤銷量	千噸	74,969	87,242	-12,269	-14.06
2. 鐵路運輸業務					
貨物運量	千噸	13,443	15,993	-2,550	-15.94
3. 煤化工業務					
甲醇產量	千噸	1,641	1,671	-30	-1.80
甲醇銷量	千噸	1,675	1,608	67	4.17
4. 電力業務					
發電量	萬千瓦時	277,715	263,952	13,763	5.21
售電量	萬千瓦時	179,907	167,736	12,171	7.26
5. 熱力業務					
熱力產量	萬蒸噸	133	130	3	2.31
熱力銷量	萬蒸噸	5	12	-7	-58.33
6. 機電裝備製造業務					
機電裝備產量					
(1) 液壓支架	千噸	67	56	11	19.64
(2) 掘進機	台	15	12	3	25.00
(3) 刮板／皮帶輸送機	千噸	29	25	4	16.00
(4) 變頻器、開關櫃	台	5,420	5,230	190	3.63
機電裝備銷量					
(1) 液壓支架	千噸	22	24	-2	-8.33
(2) 掘進機	台	2	5	-3	-60.00
(3) 刮板／皮帶輸送機	千噸	22	19	3	15.79
(4) 變頻器、開關櫃	台	4,018	2,451	1,567	63.93

註：

- 上表電力業務、熱力業務的相關產品產量、銷量存在較大差異，主要是由於本集團相關產品在滿足自用後對外銷售。

2. 公司於2015年7月收購了兗礦集團持有的東華重工100%股權。

2016年，受國家供給側結構性改革和煤炭行業去產能等政策因素影響，本集團自產煤和貿易煤銷量減少。2016年，本集團銷售煤炭7,497萬噸。其中：銷售自產煤6,071萬噸，完成全年自產煤銷售計劃的88.6%。銷售甲醇168萬噸，完成全年甲醇銷售計劃的112.0%。

2. 各業務分部經營情況

(1) 煤炭業務

2016年本集團生產原煤6,674萬噸，同比減少174萬噸或2.5%；生產商品煤6,237萬噸，同比減少50萬噸或0.8%。

受國家供給側結構性改革和煤炭行業去產能等政策因素影響，本集團煤炭銷售平均價格同比上升。

2016年本集團銷售煤炭7,497萬噸，同比減少1,227萬噸或14.1%，主要是由於：貿易煤銷量同比減少1,281萬噸或47.3%。

2016年本集團實現煤炭業務銷售收入292.954億元，同比減少35.806億元或10.9%。

2016年本集團煤炭業務銷售成本為189.571億元，同比減少66.537億元或26.0%。主要是由於：(i)貿易煤銷售成本同比減少68.412億元；(ii)兗煤澳洲銷售成本同比減少11.535億元；(iii)公司銷售成本同比增加6.688億元。

2016年兗煤澳洲煤炭業務銷售成本為28.322億元，同比減少11.535億元或28.9%；噸煤銷售成本為234.66元，同比減少63.82元或21.4%。主要是由於：實施資產證券化業務和莫拉本二期項目投產，報告期內兗煤澳洲的商品煤銷售結構變化，噸煤銷售成本相應變化。

(2) 鐵路運輸業務

2016年公司鐵路資產完成貨物運量1,344萬噸，同比減少255萬噸或15.9%。實現鐵路運輸業務收入（按離礦價結算並由客戶承擔礦區專用鐵路資產運費的貨物運量實現的收入）2.874億元，同比減少39,956千元或12.2%。鐵路運輸業務成本為1.669億元，同比減少60,617千元或26.6%。

(3) 煤化工業務

2016年本集團甲醇業務經營情況如下：

	甲醇產量(千噸)			甲醇銷量(千噸)		
	2016年	2015年	增減幅 (%)	2016年	2015年	增減幅 (%)
1. 榆林能化	690	672	2.68	686	669	2.54
2. 鄂爾多斯能化	951	999	-4.80	989	939	5.32

	銷售收入(千元)			銷售成本(千元)		
	2016年	2015年	增減幅 (%)	2016年	2015年	增減幅 (%)
1. 榆林能化	1,022,883	951,236	7.53	836,358	730,499	14.49
2. 鄂爾多斯能化	1,422,806	1,313,512	8.32	1,015,403	805,329	26.09

(4) 電力業務

2016年本集團電力業務經營情況如下：

	發電量(萬千瓦時)			售電量(萬千瓦時)		
	2016年	2015年	增減幅 (%)	2016年	2015年	增減幅 (%)
1. 華聚能源	91,036	96,006	-5.18	33,228	35,230	-5.68
2. 榆林能化	29,229	26,581	9.96	2,243	1,222	83.55
3. 荷澤能化	157,450	141,365	11.38	144,436	131,284	10.02

	銷售收入(千元)			銷售成本(千元)		
	2016年	2015年	增減幅 (%)	2016年	2015年	增減幅 (%)
1. 華聚能源	136,702	148,023	-7.65	111,846	114,866	-2.63
2. 榆林能化	4,421	2,773	59.43	6,840	3,617	89.11
3. 荷澤能化	431,399	447,812	-3.67	355,205	358,030	-0.79

註：榆林能化2016年售電量同比增加，主要是由於政府許可的上網銷售電量增加。

(5) 熱力業務

2016年華聚能源生產熱力133萬蒸噸，銷售熱力5萬蒸噸，實現銷售收入12,399千元，銷售成本為5,796千元。

(6) 機電裝備製造業務

本集團機電裝備製造業務經營情況如下：

	銷售收入(千元)			銷售成本(千元)		
	2016年	2015年	增減幅 (%)	2016年	2015年	增減幅 (%)
1. 液壓支架	409,260	30,562	1,239.11	322,408	30,076	971.98
2. 掘進機	5,592	2,205	153.61	3,758	1,235	204.29
3. 刮板／皮帶輸送機	171,900	241,016	-28.68	153,687	240,648	-36.14
4. 變頻器、開關櫃	72,348	36,135	100.22	63,094	35,641	77.03

註：

1. 上表所示各項產品的銷售收入、銷售成本同比大幅增加，主要是由於相關產品的對外銷量同比增加。

3. 主營業務分析

簡要綜合損益表及現金流量表相關科目變動分析表

單位：千元 幣種：人民幣

	本期數	上年同期數	變動比例(%)
銷售收入	33,272,432	36,404,086	-8.60
銷售成本合計	21,998,352	28,171,573	-21.91
煤炭運輸成本	1,810,092	2,078,902	-12.93
銷售、一般及行政費用	7,788,733	5,696,704	36.72
聯營企業投資收益	708,368	502,364	41.01
合資企業投資虧損	10,366	170,458	-93.92
所得稅	816,908	489,637	66.84
經營業務所得現金淨額	11,220,674	3,849,356	191.49
投資業務使用的現金流量	(14,955,294)	(7,705,519)	-
融資業務產生的現金流量	38,680	11,073,805	-99.65
研發支出	79,526	38,072	108.88

(1) 收入和成本分析

銷售收入變動原因說明：(i) 自產煤銷售價格上漲使銷售收入同比增加35.419億元；自產煤銷量下降使銷售收入同比減少3.058億元；(ii) 貿易煤銷售收入同比減少68.167億元。

(a) 業務收入變化因素分析

主營業務分行業情況

單位：人民幣千元

	銷售收入	銷售成本	毛利率(%)	銷售收入 比上年 增減(%)	銷售成本 比上年 增減(%)	毛利率 比上年 增減
1. 煤炭業務	29,295,367	18,957,085	35.29	-10.89	-25.98	增加13.19 個百分點
2. 鐵路運輸業務	287,355	166,871	41.93	-12.21	-26.65	增加11.43 個百分點
3. 煤化工業務	2,445,689	1,851,761	24.28	7.99	20.57	減少7.91 個百分點
4. 電力業務	572,522	473,891	17.23	-4.36	-0.55	減少3.17 個百分點
5. 熱力業務	12,399	5,796	53.25	-54.99	-56.59	增加1.72 個百分點
6. 機電裝備製造業務	659,100	542,948	17.62	112.67	76.51	增加16.87 個百分點

主營業務分產品情況

	銷售收入	銷售成本	毛利率(%)	銷售收入 比上年 增減(%)	銷售成本 比上年 增減(%)	毛利率 比上年 增減
1. 煤炭	29,295,367	18,957,085	35.29	-10.89	-25.98	增加13.19 個百分點
2. 鐵路運輸	287,355	166,871	41.93	-12.21	-26.65	增加11.43 個百分點
3. 煤化工	2,445,689	1,851,761	24.28	7.99	20.57	減少7.91 個百分點
4. 電力	572,522	473,891	17.23	-4.36	-0.55	減少3.17 個百分點
5. 熱力	12,399	5,796	53.25	-54.99	-56.59	增加1.72 個百分點
6. 機電裝備	659,100	542,948	17.62	112.67	76.51	增加16.87 個百分點

(b) 成本分析表

單位：人民幣千元

成本構成項目	本期金額	分行業情況		本期金額	較上年同 期變動比 例(%)
		本期佔總 成本比例 (%)	上年同期 金額	上年同期 佔總成本 比例(%)	
I、自產煤成本	13,543,173	100.00	13,355,668	100.00	1.40
1、材料	2,565,079	18.94	2,040,354	15.28	25.72
2、工資及僱員福利	4,224,869	31.20	4,486,531	33.59	-5.83
3、電力	504,686	3.73	473,303	3.54	6.63
4、折舊	1,494,082	11.03	2,096,790	15.70	-28.74
5、塌陷費	1,252,552	9.25	1,300,566	9.74	-3.69
6、採礦權攤銷	613,921	4.53	719,821	5.39	-14.71
7、其他	2,887,983	21.32	2,238,303	16.76	29.03
II、貿易煤成本	5,413,912	—	12,255,123	—	-55.82
III、合計	18,957,085	—	25,610,791	—	-25.98

2.1 成本分析其他情況說明

(a) 銷售成本變動原因說明：煤炭業務銷售成本同比減少66.537億元。

(b) 因煤炭業務銷售成本佔本集團總銷售成本的86.2%，故上表所列分行業成本構成僅為報告期內本集團煤炭業務銷售成本的構成。

(2) 費用和其他會計科目變動分析

銷售、一般及行政費用變動原因分析：(i) 報告期內本集團對預付款項等計提的壞賬準備同比增加10.525億元；(ii) 公司執行國家去產能有關政策，於2016年9月主動關閉北宿煤礦，影響商譽減值準備同比增加3.413億元。

聯營企業投資收益變動原因分析：公司參股投資齊魯銀行股份有限公司，新增聯營企業投資收益2.220億元。

合資企業投資虧損變動原因分析：報告期內中山合資企業投資損失同比減少1.565億元。

所得稅變動原因分析：因國內煤炭市場好轉，本集團經營性利潤增加，影響所得稅額同比增加3.273億元。

(3) 研發投入

本集團以促進產業結構優化升級為宗旨，以主導產業核心技術突破為重點，堅持「企業主體、內外聯合、產業結合、提升創新、突破關鍵、跨越發展」原則，提出以「生產自動化、產品高端化、技術自主化、管理信息化、發展低碳化、經營國際化」為目標的企業創新發展戰略，提高自主創新能力，建設創新型企業。

2016年，本集團投入研發資金人民幣79,526千元。完成科技成果85項，其中28項達到國際先進水平，榮獲技術專利64項，獲省部級科技獎勵22項。

(4) 現金流

經營業務所得現金淨額變動原因分析：(i)經營業務產生的現金流入同比增加78.072億元；(ii)利息收入淨額同比減少10.359億元。

投資業務使用的現金流量變動原因分析：(i)對外投資同比增加54.580億元；(ii)收回投資收到的現金同比減少15.524億元。

融資業務產生的現金流量變動原因分析：(i)銀行貸款淨額同比減少119.974億元；(ii)擔保票據所得款淨額同比減少7.701億元；(iii)永續資本證券淨額同比減少58.188億元；(iv)非控制性權益出資同比增加78.508億元。

資金來源和運用

2016年本集團的資金來源主要是營業現金收入、發行債券及銀行貸款。資金的主要用途是用於經營業務支出，購置物業、機器及設備，支付股東股息，償還銀行貸款，支付收購資產和股權價款等。

2016年本集團用於購置物業、機器及設備的資本性支出為63.167億元，與2015年度的98.685億元相比，減少了35.518億元或36.0%。主要是由於本集團重大煤礦建設項目相繼投產運營，所需的資本性開支減少。

4 資產及負債狀況

項目名稱	本期期末數		上期期末數		本期期末	情況說明
	本期期末數	佔總資產的比例(%)	上期期末數	佔總資產的比例(%)	金額較上期期末變動比例(%)	
限定用途的現金	1,144,800	0.78	407,711	0.29	180.79	報告期內本集團收到政府返還環境治理保證金，影響限定用途的現金增加9,449億元。
應收票據及應收賬款	9,735,859	6.60	5,976,837	4.20	62.89	①報告期內本集團因煤炭交易收取的應收票據同比增加33.263億元；②滾動結算煤款同比增加4.205億元。
持有待售資產	-	-	7,740,520	5.43	-	兗煤澳洲實施資產證券化，將「持有待售資產」出售給臥特崗礦業有限公司（「臥特崗」）。

項目名稱	本期期末數 佔總資產的		上期期末數 佔總資產的		本期期末 金額較上 期期末變 動比例(%)	情況說明
	本期期末數	比例(%)	上期期末數	比例(%)		
在建工程	10,929,944	7.41	16,956,592	11.90	-35.54	①轉龍灣煤礦於2016年下半年投入商業運營，影響在建工程同比減少90.826億元；②營盤壕煤礦、石拉烏素煤礦和莫拉本煤礦二期項目基建項目投入增加，影響在建工程同比增加29.903億元。
證券投資	2,624,003	1.78	944,410	0.66	177.85	報告期內公司投資浙商銀行，影響證券投資增加18.066億元。
聯營企業 投資	5,133,273	3.48	3,263,764	2.29	57.28	①公司出資5,500億元參股海昌實業；②公司參股齊魯銀行，影響聯營企業投資增加7.977億元；③報告期內本集團確認聯營企業投資收益7.084億元。
長期應收 款，一年 以上到期	4,667,837	3.17	247,339	0.17	1,787.22	①本集團對臥特崗的長期應收款增加38.872億元；②中垠融資租賃應收融資租賃款增加4.661億元。
應付票據及 應付帳款	5,849,019	3.97	4,207,366	2.95	39.02	①青島中垠瑞豐應付票據、應付客戶賬款分別增加10.678億元、1.258億元；②中垠融資租賃應付票據減少3.488億元；③兗煤澳洲應付帳款增加6.293億元。

項目名稱	本期期末數	本期期末數 佔總資產的		上期期末數 佔總資產的		本期期末 金額較上 期期末變 動比例(%)	情況說明
		比例(%)	上期期末數	比例(%)			
應交稅金	775,051	0.53	204,418	0.14	279.15	因國內煤炭市場好轉，本集團經營性利潤增加，影響所得稅額同比增加5.706億元。	
非控制性 權益	9,602,686	6.51	3,770,070	2.65	154.71	①端信北京與深圳新華富時資產管理有限公司投資設立合夥企業，使非控制性權益同比增加40.000億元；②端信北京與長城證券股份有限公司設立合夥企業，使非控制性權益同比增加30.000億元；③端信北京與江海證券股份有限公司設立合夥企業，使非控制性權益同比增加10.000億元；④本集團贖回3.000億美元永續債券。	

其他說明

(1) 資本負債比率

截至2016年12月31日，公司股東應佔股東權益為371.387億元，總借款為655.778億元，資本負債比率為176.6%。

有關借款詳情請見按本公司截至2016年12月31日止年度的年報所載財務報表附註39。

(2) 或然負債

有關或然負債詳情請見按本公司截至2016年12月31日止年度的年報所載財務報表附註57。

截至2015年12月31日止年度

1. 管理層討論與分析

1. 業務概況

	單位	2015年	2014年	增減	增減幅 (%)
1. 煤炭業務					
原煤產量	千噸	68,478	72,596	-4,118	-5.67
商品煤產量	千噸	62,869	66,890	-4,021	-6.01
商品煤銷量	千噸	87,242	123,075	-35,833	-29.11
2. 鐵路運輸業務					
貨物運量	千噸	15,993	16,565	-572	-3.45
3. 煤化工業務					
甲醇產量	千噸	1,671	645	1,026	159.07
甲醇銷量	千噸	1,608	655	953	145.50
4. 電力業務					
發電量萬	千瓦時	263,952	160,512	103,440	64.44
售電量萬	千瓦時	167,736	72,249	95,487	132.16
5. 熱力業務					
熱力產量	萬蒸噸	130	130	0	0
熱力銷量	萬蒸噸	12	9	3	33.33
6. 機電裝備製造業務					
機電裝備產量					
(1) 液壓支架	千噸	56	40	16	40.00
(2) 掘進機	台	12	16	-4	-25.00
(3) 刮板／皮帶輸送機	千噸	25	33	-8	-24.24
(4) 變頻器、開關櫃	台	5,230	6,896	-1,666	-24.16
機電裝備銷量					
(1) 液壓支架	千噸	24	—	24	—
(2) 掘進機	台	5	—	5	—
(3) 刮板／皮帶輸送機	千噸	19	—	19	—
(4) 變頻器、開關櫃	台	2,451	—	2,451	—

2. 各業務分部經營情況

(1) 煤炭業務

2015年本集團生產原煤6,848萬噸，同比減少412萬噸或5.7%；生產商品煤6,287萬噸，同比減少402萬噸或6.0%。

受國內外煤炭需求不振影響，本集團煤炭銷售平均價格同比下降。

2015年本集團銷售煤炭8,724萬噸，同比減少3,583萬噸或29.1%，主要是由於：外購煤銷量同比減少2,995萬噸或52.5%。

2015年本集團實現煤炭業務銷售收入328.760億元，同比減少256.634億元或43.8%。

2015年本集團煤炭業務銷售成本為256.108億元，同比減少236.966億元或48.1%。主要是由於：外購煤銷售成本同比減少191.174億元；本集團通過實施「三減三提」、優化人力資源配置等系列深挖內潛、降本增效措施，境內外各經營主體的煤炭銷售成本普遍下降。

(2) 鐵路運輸業務

2015年公司鐵路資產完成貨物運量1,599萬噸，同比減少57萬噸或3.5%。實現鐵路運輸業務收入（按離礦價結算並由客戶承擔礦區專用鐵路資產運費的貨物運量實現的收入）3.273億元，同比減少46,306千元或12.4%。鐵路運輸業務成本為2.275億元，同比減少22,673千元或9.1%。

(3) 煤化工業務

2015年本集團甲醇業務經營情況如下：

	銷售收入(千元)			銷售成本(千元)		
	2015年	2014年	增減幅(%)	2015年	2014年	增減幅(%)
1. 榆林能化	951,236	1,195,458	-20.43	730,499	869,294	-15.97
2. 鄂爾多斯能化	1,313,512	—	—	805,329	—	—

(4) 電力業務

2015年本集團電力業務經營情況如下：

	銷售收入(千元)			銷售成本(千元)		
	2015年	2014年	增減幅(%)	2015年	2014年	增減幅(%)
1. 華聚能源	148,023	133,795	10.63	114,866	108,973	5.41
2. 榆林能化	2,773	3,174	-12.63	3,617	7,073	-48.86
3. 荷澤能化	447,812	104,521	328.44	358,030	43,678	719.70

(5) 熱力業務

2015年華聚能源生產熱力130萬蒸噸，銷售熱力12萬蒸噸，實現銷售收入27,549千元，銷售成本為13,353千元。

(6) 機電裝備製造業務

本集團機電裝備製造業務經營情況如下：

	銷售收入(千元)			銷售成本(千元)		
	2015年	2014年	增減幅 (%)	2015年	2014年	增減幅 (%)
1. 液壓支架	30,562	—	—	30,076	—	—
2. 掘進機	2,205	—	—	1,235	—	—
3. 刮板／皮帶輸送機	241,016	—	—	240,648	—	—
4. 變頻器、開關櫃	36,135	—	—	35,641	—	—

3. 主營業務分析

簡要綜合損益表及現金流量表相關科目變動分析表

人民幣千元

	2015年	2014年	增減幅(%)
銷售收入	36,404,086	60,370,764	-39.70
銷售成本合計	28,171,573	50,597,756	-44.32
煤炭運輸成本	2,078,902	2,291,594	-9.28
銷售、一般及行政費用	5,696,704	6,069,884	-6.15
聯營企業投資收益	502,364	310,604	61.74
合資企業投資虧損	170,458	320,829	-46.87
所得稅	489,637	1,112,807	-56.00
經營業務所得現金淨額	4,347,210	4,171,816	4.20
投資業務使用的現金流量	-8,203,373	-8,534,791	-3.88
融資業務產生的現金流量	11,073,805	8,692,165	27.40
研發支出	38,072	33,929	12.21

(1) 業務收入變化因素分析

2015年本集團銷售收入364.041億元，同比減少239.667億元或39.7%，主要是由於：(i) 自產煤銷售價格下降使銷售收入減少46.533億元，自產煤銷量下

降使銷售收入減少17.606億元；(ii)外購煤銷售收入減少192.494億元；(iii)甲醇銷售收入增加10.693億元。

(2) 成本分析表說明

2015年本集團銷售成本總額為281.716億元，同比減少224.262億元或44.3%。主要是由於：(i)煤炭業務銷售成本同比減少236.966億元；(ii)甲醇業務銷售成本同比增加15.358億元。煤炭業務銷售成本佔本集團銷售成本總額的91%。

(3) 費用及其他

2015年本集團聯營企業投資收益為5.024億元，同比增加1.918億元或61.7%。主要是由於權益法核算的華電鄒縣發電有限公司、陝西未來能源化工有限公司（「未來能源公司」）投資收益同比分別增加1.229億元、45,345千元。

2015年本集團合資企業投資虧損為1.705億元，同比減少1.504億元或46.9%。主要是由於中山礦合資企業的投資損失減少1.399億元。

2015年本集團所得稅為4.896億元，同比減少6.232億元或56.0%。主要是由於因利潤減幅較大，應納稅所得額同比減少。

(4) 研發投入

2015年，本集團投入研發資金38,072千元，完成科技成果82項，其中20項達到國際先進水平；獲技術專利47項；獲省部級科技獎勵26項。

(5) 資金來源和運用

2015年本集團的資金來源主要是營業現金收入、發行債券及銀行貸款。資金的主要用途是用於經營業務支出，購置物業、機器及設備，支付股東股息，支付收購資產和股權價款等。

2015年本集團用於購置物業、機器及設備的資本性支出為98.685億元，與2014年度的54.041億元相比，增加了44.644億元或82.6%。主要是由於東華重工和本集團重大煤礦建設項目的資本性開支增加。

4. 資產及負債

單位：千元

項目名稱	2015年 期末數	2015年 佔總資產的 比例(%)	2014年 期末數	2014年 佔總資產的 比例(%)	期末變動 比例(%)	情況說明
銀行存款和現金	20,175,120	14.16	15,041,928	11.30	34.13	註1
銀行保證金	2,995,066	2.10	5,154,296	3.87	-41.89	註2
持有待售資產	7,740,520	5.43	0	0	—	註3
證券投資	944,410	0.66	388,764	0.29	142.93	註4
持有待售負債	1,520,831	1.07	0	0	—	註5

註：

- ①受限的銀行保金減少21.592億元；②短期借款增加28.476億元。
- 因償還銀行貸款，抵押受限銀行保證金減少。
- 報告期末卧特港礦業有限公司（「卧特港公司」）資產總額為77.405億元。
- ①新增齊魯銀行股權投資7.977億元；②減持申能股份，連雲港股份使證券投資減少2.723億元。
- 報告期末卧特港公司負債總額為15.208億元。

截至2015年12月31日，公司股東應佔股東權益為353.699億元，總借款為694.798億元，資本負債比率為196.4%。

截至2014年12月31日止年度

1. 管理層討論與分析

(1) 主營業務分行業情況

2014年本集團實現銷售收入603.708億元，其中煤炭業務銷售收入585.394億元，佔本集團銷售收入的97.0%。

	銷售收入 (千元)	銷售成本 (千元)	毛利率 (%)	銷售收入比 銷售成本比		
				上年增減 (%)	上年增減 (%)	毛利率比上年增減
1. 煤炭業務	58,539,353	49,307,341	15.77	7.52	16.87	減少6.74個百分點
2. 鐵路運輸業務	373,617	250,161	33.04	-18.41	-22.98	增加3.97個百分點
3. 煤化工業務	1,195,458	869,294	27.28	3.44	2.18	增加0.89個百分點
4. 電力業務	241,490	159,724	33.86	-27.29	-50.17	增加30.36個百分點
5. 熱力業務	20,846	11,236	46.10	85.83	67.48	增加5.91個百分點

2. 各業務分部經營情況

(1) 煤炭業務

2014年本集團生產原煤7,260萬噸，同比減少120萬噸或1.6%；生產商品煤6,689萬噸，同比減少11萬噸或0.2%。煤炭產量減少主要是由於：在供大於需的行業環境下，積極履行社會職責，主動限產。

受國內外煤炭需求不振影響，本集團煤炭銷售平均價格同比下降。

2014年本集團外運煤炭6,855萬噸，同比增加290萬噸或4.4%；銷售煤炭

1.231億噸，同比增加1,908萬噸或18.3%，主要是由於：外購煤銷量同比增加。

2014年本集團實現煤炭業務銷售收入585.394億元，同比增加40.945億元或7.5%。

2014年本集團煤炭業務銷售成本為493.052億元，同比增加71.181億元或16.9%。

(2) 鐵路運輸業務

2014年公司鐵路資產完成貨物運量1,656萬噸，同比減少169萬噸或9.2%。實現鐵路運輸業務收入(按離礦價結算並由客戶承擔礦區專用鐵路資產運費的貨物運量實現的收入)3.736億元，同比減少84,281千元或18.4%。鐵路運輸業務成本為2.502億元，同比減少74,619千元或23.0%。

(3) 煤化工業務

2014年榆林能化生產甲醇65萬噸，同比增加4萬噸或5.9%；銷售甲醇66萬噸，同比增加6萬噸或9.4%；實現銷售收入11.955億元，同比增加39,716千元或3.4%；銷售成本為8.693億元，同比增加18,506千元或2.2%。

(4) 電力業務

2014年本集團電力業務經營情況如下：

	發電量(萬千瓦時)			售電量(萬千瓦時)		
	2014年	2013年	增減幅(%)	2014年	2013年	增減幅(%)
1. 華聚能源	90,117	99,281	-9.23	30,364	86,912	-65.06
2. 榆林能化	25,750	24,161	6.58	1,399	998	40.20
3. 荷澤能化	44,645	—	—	40,486	—	—

註：

1. 自2014年3月份起，華聚能源所屬電廠的電力產品滿足自用後對外銷售；
2. 榆林能化所屬電廠的電力產品滿足自用後對外銷售；
3. 荷澤能化所屬電廠自2014年11月對外銷售。

	銷售收入(千元)			銷售成本(千元)		
	2014年	2013年	增減幅(%)	2014年	2013年	增減幅(%)
1. 華聚能源	133,795	329,839	-59.44	108,973	316,195	-65.54
2. 榆林能化	3,174	2,286	38.84	7,073	4,320	63.73
3. 荷澤能化	104,521	—	—	43,678	—	—

(5) 熱力業務

2014年華聚能源生產熱力130萬蒸噸，銷售熱力9萬蒸噸，實現銷售收入20,846千元，銷售成本為11,236千元。

3. 主營業務分析

綜合損益表及綜合現金流量表相關科目變動分析

	2014年 (千元)	2013年 (千元)	增減幅 (%)
銷售收入	60,370,764	56,401,826	7.04
銷售成本	50,597,756	43,689,850	15.81
銷售、一般及行政費用	6,069,884	10,380,713	-41.53
聯營企業投資收益	310,604	233,897	32.80
其他業務收益	2,382,186	1,020,577	133.42
利息費用	2,183,581	1,765,777	23.66
除所得稅前收益	1,599,910	-580,268	—
歸屬於母公司股東淨收益	766,158	777,368	-1.44
經營業務所得現金淨額	4,171,816	-2,201,058	—
投資業務使用的現金流量	8,534,791	13,504,370	-36.80
融資業務產生的現金流量	8,692,165	13,286,919	-34.58
研發支出	33,929	277,202	-87.76

(1) 收入

2014年本集團銷售收入603.708億元，同比增加39.689億元或7.0%，主要是由於：自產煤價格下降使銷售收入減少56.313億元；外購煤銷售收入增加86.129億元。

(2) 成本

2014年本集團銷售成本505.978億元，同比增加69.078億元或15.8%。

(3) 費用及其他

報告期內本集團銷售、一般及行政費用為60.699億元，同比減少43.103億元或41.5%，主要是由於：(i)2013年度本集團產生匯兌損失16.860億元、計提無形資產減值準備20.522億元。報告期內本集團未產生匯兌損失，未計提無形資產減值準備；(ii)價格調節基金同比減少1.958億元；(iii)營業稅金及附加同比增加3.348億元。

報告期內本集團聯營企業投資收益為3.106億元，同比增加76,707千元或32.8%，主要是由於報告期內：(i)陝西未來能源化工有限公司實現投資收益95,351千元；(ii)華電鄒縣發電有限公司實現投資收益同比減少14,190千元。

報告期內本集團其他業務收益為23.822億元，同比增加13.616億元或133.4%，主要是由於報告期內：(i)因開展保本理財等業務，使利息收入同比增加3.466億元；(ii)實現匯兌收益1.540億元；(iii)轉回以前年度提取的無形資產減值準備7.313億元。

(4) 現金流

報告期內本集團經營業務產生的現金淨流入額為41.718億元，上年同期產

生的現金淨流出額為22.011億元，主要是由於：報告期內，本集團通過加大煤炭營銷力度，嚴控現金支出等措施，使經營業務產生的現金流入額同比增加。

報告期內本集團投資業務產生的現金淨流出額為85.348億元，同比減少49.696億元或36.8%，主要是由於：(i)收購資產和股權投資同比減少，使現金淨流出額同比減少46.303億元；(ii)銀行保證金和限定用途的現金變化，使現金淨流出額同比減少3.329億元。

報告期內本集團融資業務產生的現金淨流入額為86.921億元，同比減少45.948億元或34.6%，主要是由於：(i)分配股利支付的現金同比減少16.723億元；(ii)償還貸款支付的現金同比減少56.553億元；(iii)發行票據、永續債收到的現金同比增加82.586億元；(iiii)貸款收到的現金同比減少127.303億元；(v)回購或有價值權證支付現金13.735億元；(vi)償還以前年度發行的票據支付現金59.958億元。

2014年本集團的資金來源主要是營業現金收入、發行債券及銀行貸款。資金的主要用途是用於經營業務支出，購置物業、機器及設備，支付股東股息，支付收購資產和股權價款等。

2014年本集團用於購置物業、機器及設備的資本性支出為54.041億元，與2013年度的91.442億元相比，減少了37.401億元或40.9%。主要是由於：本集團新項目建設投資減少。

(5) 研發支出

2014年，本集團投入研發資金33,929千元，完成科技成果超過45項，其中25項達到國際先進水平；榮獲技術專利25項；獲省部級科技獎勵65項。

4. 資產及負債

(1) 資產負債表相關科目變動分析

報告期末本集團銀行存款和現金為150.419億元，比年初增加41.193億元或37.7%，主要是由於：(i)本集團發行公司債券、短期融資券等，籌集資金143.357億元；(ii)報告期內本集團開展回購前提下的股權融資業務，籌集資金14.000億元；(iii)償還銀行借款、短期融資券及非公開定向債務融資工具等共計112.750億元；(iv)報告期內公司向陝西未來能源化工有限公司(「未來能源」)提供12.500億元委托貸款。

報告期末本集團預付帳款及其他應收款為72.193億元，比年初增加19.597億元或37.3%，主要是由於：(i)預付貨款比年初增加7.346億元；(ii)報告期內，公司向陝西未來能源化工有限公司提供委托貸款12.500億元。

報告期末本集團證券投資為3.888億元，比年初增加1.772億元或83.8%，主要是由於：(i)因股價上漲，本集團所持上海申能股份有限公司和江蘇連雲港港口股份有限公司股權價值分別比年初增加69,714千元和6,835千元；(ii)報告期內新增參股投資鄂爾多斯南部鐵路有限責任公司1.007億元。

報告期末本集團合資企業投資為1.309億元，比年初減少3.575億元或73.2%，主要是由於：澳大利亞中山煤礦虧損所致。

報告期末本集團應付票據及應付帳款為40.372億元，比年初增加13.205億元或48.6%，主要是由於：應付票據增加17.512億元。

(2) 資本負債比率

截至2014年12月31日，公司股東應佔股東權益為387.258億元，總借款為614.381億元，資本負債比率為158.6%。

本集團的業務趨勢及財務以及貿易前景

於2016年，全球經濟復甦緩慢，中國政府在供需結構改革中取得初步成效，改善煤炭市場供需嚴重失衡，促使煤價回升至合理水平，並帶動中國煤炭企業盈利能力大幅提升。面對國家產業結構調整、煤炭市場波動及經營面臨前所未有的壓力，本公司因密切關注市場走勢，把握市場機遇及政策調整，以及積極實施靈活有效的經營措施（如激發內部潛力及降低成本），令經營業績大幅提升。

展望2017年，世界經濟增長低迷態勢仍在延續，中國經濟發展仍處在爬坡過坎時期。隨著中國供給側結構性改革、去產能、環保等政策不斷加碼。預計2017年，國內煤炭市場供求關係有望實現新的動態均衡，全球煤價將保持高位盤整態勢。

2017年，是國家實施「十三五」規劃的重要一年，是國家推動煤炭供給側結構性改革深化之年，也是本集團轉型升級、潛能釋放、蓄勢突破的關鍵之年。本集團將積極把握產業政策發展趨勢，高點佈局、精準定位，全面構建實體產業、物流貿易、金融產業戰略佈局。

2017年，本集團計劃銷售自產煤7,860萬噸；銷售甲醇150萬噸。為實現各項經營目標，本集團將重點做好以下工作：

做強實體，築牢持續發展根基。統籌推進境內外產業發展，著力提升實體產業規模效益。一是保持省內礦井穩產高效；創新推進煤炭產業向安全、高效、清潔、綠色方向發展，全面打造綠色清潔能源綜合服務商。二是搶抓國家政策支持機遇，提升轉龍灣、石拉烏素和營盤壕煤礦增量創效能力；加快榮信化工、榆林甲醇廠二期項目建設，延伸陝蒙基地煤化工產業鏈。三是放大莫拉本煤礦擴能提量能力，穩妥推進收購力拓聯合煤炭公司股權，打造澳洲最大煤炭生產商。四是有序推進資本運營，加快鄂爾多斯區域優質資源項目篩選和目標項目推進。五是加快機電裝備製造技術升級，推動裝備製造由低端向高端轉變，搶佔產業發展制高點。

量效並重，提升市場競爭能力。堅持「大營銷、大貿易、大物流」戰略，全面增強市場競爭能力和創效水平。一是優化營銷效益模型，推動營銷策略與產品結構同步調整，提升營銷創效水平。二是堅持「風險可控、量效並舉」原則，推動貿易業務提量拓效。三是提高物流產業協同保障能力，有序推進參股鐵路項目，打通陝蒙煤炭東進、西拓、南下鐵路通道；完成山東本部泗河港口1,000萬噸改擴建，提升「鐵水聯運」協同效應。

穩步拓展，驅動金融產業擴張。堅持「金融服務實體、實體助力金融」，推進產業資本與金融資本戰略融合，為公司發展提供新的支撐。優化金融產業區域佈局，加強與各類金融機構戰略合作，做強做優金融控股、資產管理、產業基金等業務，加快構建特色金融產業體系。

精益管理，釋放內涵增值空間。實施全員、全方位、全過程精益管理，打造精益管理文化。精益成本構成分析，嚴控材料單耗和人工成本，力爭主導產品單耗達到國內行業先進水平。精益開展融資，穩固傳統銀行融資，創新債券融資，加大權益融資，全力保持公司資金需求。精益調控資產，推進資產優勢向效益優勢轉化。精益人力資源配置，提高人力資源利用效率。精益全面預算管理，精打細算嚴控資金投入。

本集團可能面對的風險

安全管理風險

雖然本集團安全管理水平遠高於行業水平，然而因公司從事煤炭、煤化工、電力等高危行業，影響安全生產的不確定性因素比較複雜，安全生產對於本集團的持續穩定發展至關重要。

應對措施：強化安全制度規範，建立系統完善、執行有力的安全制管理體系，全面提升安全執行力；圍繞影響和制約安全生產的技術難題，加強技術研究和科技攻關，提升系統安全保障水平；建立事故案例警示教育平台，強化安全教育培訓，提升安全意識和技能；強化重點領域綜合治理，嚴防重大事故發生；加強安全監察隊伍的專業化建設，強化安全監督檢查，加大安全責任追究力度。

產品貿易風險

貿易業務是本集團實體產業的重要補充，隨著本集團多元化貿易方案不斷拓展，貿易量大幅增長，易產生貿易風險，可能對公司業績造成負面影響。

應對措施：建立完善的業務、風控「雙線並行」管控模式，科學規避貿易風險；依託發達區域優勢，搭建區域貿易協同發展平台，實現資源最優化配置；適時引進高端貿易人才，組建專業貿易團隊，推動貿易產業向專業化、協同化方向發展。

應收款項風險

近年來，本集團應收款項數額呈上升趨勢，應收款項催收難度加大，形成壞賬的風險可能增加。

應對措施：嚴格煤炭客戶信用審查，動態掌握客戶經營情況及財務狀況，及時調整客戶授信額度和信用期限，提高授信客戶相應的擔保或抵押比例，有效控制新的應收款項的發生；嚴格落實清欠責任，逐戶制定清欠措施，鎖定風險敞口，加大應收款項法律清收力度；強化應收款項風險源頭防控，完善動態監督機制，有效降低應收款項風險。

兗礦集團有限公司擬轉讓其持有的兗礦集團
財務有限公司股權項目所涉及的兗礦集團
財務有限公司股東全部權益價值

評估報告

中企華評報字(2017)第3125號
(共一冊，第一冊)

北京中企華資產評估有限責任公司
二〇一七年三月二日

目錄

資產評估師聲明	VI-3
評估報告摘要	VI-4
評估報告正文	VI-5
一、委託方、被評估單位及業務約定書約定的其他評估報告使用者	VI-5
二、評估目的	VI-12
三、評估對象和評估範圍	VI-12
四、價值類型及其定義	VI-12
五、評估基準日	VI-12
六、評估依據	VI-13
七、評估方法	VI-17
八、評估程序實施過程和情況	VI-21
九、評估假設	VI-24
十、評估結論	VI-25
十一、特別事項說明	VI-27
十二、評估報告使用限制說明	VI-28
十三、評估報告日	VI-28

資產評估師聲明

- 一、我們在執行本資產評估業務中，遵循相關法律法規和資產評估準則，恪守獨立、客觀和公正的原則；根據我們在執業過程中收集的資料，評估報告陳述的內容是客觀的，並對評估結論合理性承擔相應的法律責任。
- 二、評估對象涉及的資產、負債清單由委託方、被評估單位申報並經其簽章確認；所提供資料的真實性、合法性、完整性，恰當使用評估報告是委託方和相關當事方的責任。
- 三、我們與評估報告中的評估對象沒有現存或者預期的利益關係；與相關當事方沒有現存或者預期的利益關係，對相關當事方不存在偏見。
- 四、我們已對評估報告中的評估對象及其所涉及資產進行現場調查；我們已對評估對象及其所涉及資產的法律權屬狀況給予必要的關注，對評估對象及其所涉及資產的法律權屬資料進行了查驗，並對已經發現的問題進行了如實披露，且已提請委託方及相關當事方完善產權以滿足出具評估報告的要求。
- 五、我們出具的評估報告中的分析、判斷和結論受評估報告中假設和限定條件的限制，評估報告使用者應當充分考慮評估報告中載明的假設、限定條件、特別事項說明及其對評估結論的影響。

評估報告摘要

重要提示

本摘要內容摘自評估報告正文，欲瞭解本評估項目的詳細情況和合理理解評估結論，應認真閱讀評估報告正文。

北京中企華資產評估有限責任公司接受兗礦集團有限公司的委託，根據有關法律、法規和資產評估準則，遵循獨立、客觀、公正的原則，按照必要的評估程式，對兗礦集團財務有限公司的股東全部權益在評估基準日的市場價值進行了評估。現將評估報告摘要如下：

評估目的：兗礦集團有限公司擬轉讓其持有的兗礦集團財務有限公司股權。

評估對象：兗礦集團財務有限公司的股東全部權益價值。

評估範圍：評估範圍是被評估單位的全部資產及負債。資產包括現金及存放中央銀行款項、存放同業款項、發放貸款和墊款、固定資產、遞延所得稅資產等；負債包括吸收存款、應付職工薪酬、應交稅費、應付利息、應付帳款、其他應付款等。

評估基準日：2016年12月31日

價數值型別：市場價值

評估方法：資產基礎法、收益法

評估結論：本評估報告選用收益法評估結果作為評估結論。具體評估結論如下：

兗礦集團財務有限公司總資產887,397.30萬元，總負債729,393.91萬元，淨資產158,003.39萬元，兗礦集團財務有限公司股東全部權益價值的評估值為172,958.07萬元，評估增值14,954.68萬元，增值率9.47%。

本評估報告僅為評估報告中描述的經濟行為提供價值參考依據，評估結論的使用有效期限自評估基準日2016年12月31日起一年有效。

評估報告使用者應當充分考慮評估報告中載明的假設、限定條件、特別事項說明及其對評估結論的影響。

評估報告正文

兗礦集團有限公司：

北京中企華資產評估有限責任公司接受 貴公司的委託，根據有關法律、法規和資產評估準則，遵循獨立、客觀、公正的原則，採用資產基礎法和收益法，按照必要的評估程式，對兗礦集團有限公司擬轉讓其持有的兗礦集團財務有限公司股權事宜涉及的兗礦集團財務有限公司股東全部權益在2016年12月31日的市場價值進行了評估。現將資產評估情況報告如下：

一、委託方、被評估單位及業務約定書約定的其他評估報告使用者

本次評估的委託方為兗礦集團有限公司，被評估單位為兗礦集團財務有限公司，業務約定書約定的其他評估報告使用者包括委託方上級主管單位和國家法律、法規規定的評估報告使用者。

(一) 委託方簡介

企業名稱： 兗礦集團有限公司

法定住所： 鄒城市鳧山南路298號

法定代表人：李希勇

註冊資本： 335,338.80萬元人民幣

企業性質： 有限責任公司(國有控股)

經營範圍：以自有資金對外投資、管理及運營；投資諮詢；期刊出版，有線廣播及電視的安裝、開通、維護和器材銷售；許可證批准範圍內的增值電信業務；對外承包工程資質證書批准範圍內的承包與實力、規模、業績相適應的國外工程項目及對外派遣實施上述境外工程所需的勞務人員；（以下僅限分支機構經營）：煤炭開採、洗選、銷售；熱電、供熱及發電餘熱綜合利用；公路運輸；木材加工；水、暖管道安裝、維修；餐飲、旅館；水的開採及銷售；黃金、貴金屬、有色金屬的地質探礦、開採、選冶、加工、銷售及技術服務。廣告業務；機電產品、服裝、紡織及橡膠製品的銷售；備案範圍內的進出口業務；園林綠化；房屋、土地、設備的租賃；煤炭、煤化工及煤電鋁技術開發服務；建築材料、硫酸銨（白色結晶粉末）生產、銷售；礦用設備、機電設備、成套設備及零配件的製造、安裝、維修、銷售；裝飾裝修；電器設備安裝、維修、銷售；通用零部件、機械配件、加工及銷售；污水處理及中水的銷售；房地產開發、物業管理；日用百貨、工藝品、金屬材料、燃氣設備銷售；鐵路貨物（區內自備）運輸。（依法須經批准的項目，經相關部門批准後方可開展經營活動）。

(二) 被評估單位簡介

1. 公司簡況

企業名稱： 兗礦集團財務有限公司(以下簡稱「兗礦財務公司」)

法定住所： 濟甯市鄒城鳧山南路329號

法定代表人：張勝東

註冊資本： 100,000萬元人民幣

企業性質 其他有限責任公司

經營範圍： 許可該機構經營中國銀行業監督管理委員會依照有關法律、行政法規和其他規定批准的業務，經營範圍以批准檔所列的為準。(有效期限以許可證為準)。*** (依法須經批准的項目，經相關部門批准後方可開展經營活動)。

2. 公司股權結構及變更情況

兗礦財務公司成立於2010年9月，成立時註冊資本為人民幣5億元(含一千萬美元)，由兗礦集團有限公司、兗州煤業股份有限公司、中誠信託有限責任公司共同出資成立。

成立時兗礦財務公司股權結構如下：

序號	股東	出資金額(元)	出資比例(%)
1	兗礦集團有限公司	281,730,000.00	70.00
2	兗礦集團有限公司(一千萬美金)	68,270,000.00	
3	兗州煤業股份有限公司	125,000,000.00	25.00
4	中誠信託有限責任公司	25,000,000.00	5.00
	合計	<u>500,000,000.00</u>	<u>100.00</u>

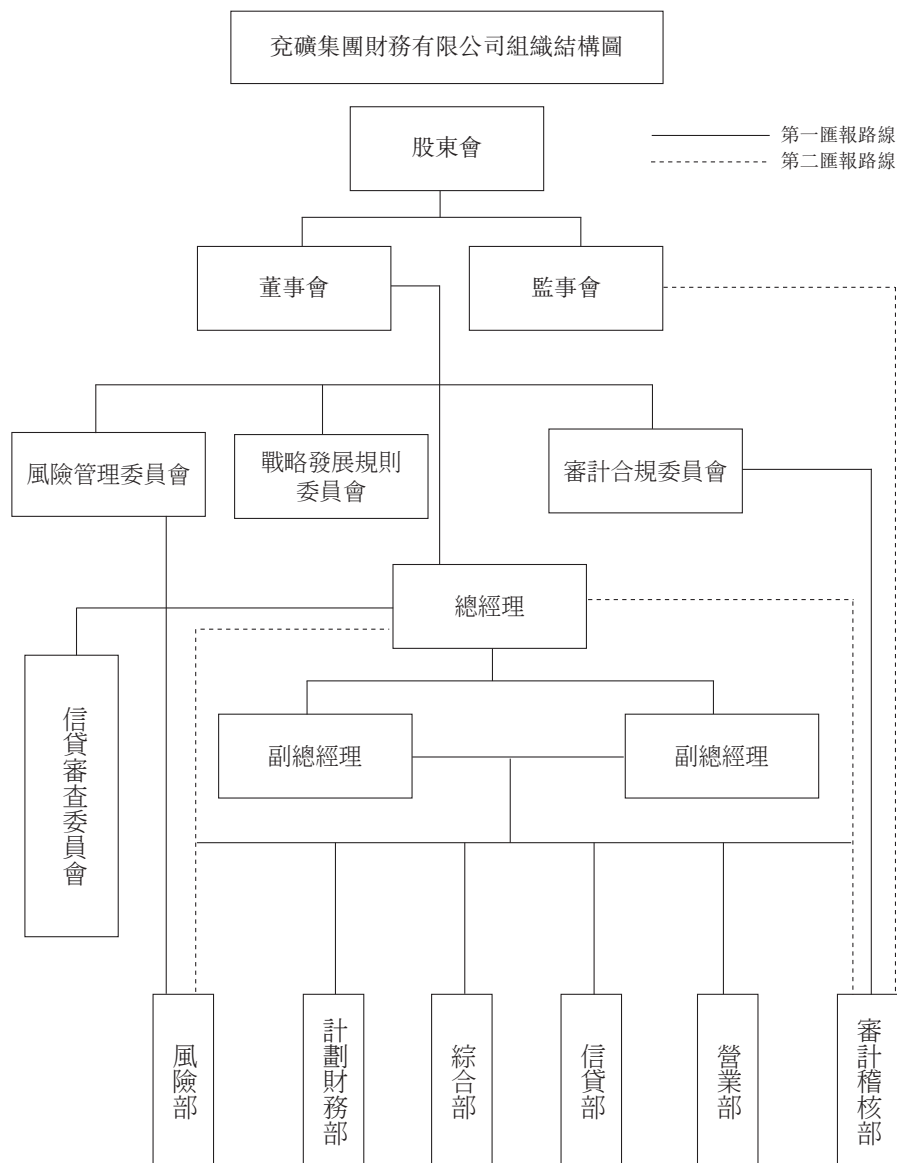
2014年6月18日，根據兗礦集團財務有限公司股東會決議和修改後的公司章程規定，申請增加註冊資本人民幣50,000萬元，由全體股東於2014年6月18日之前一次性繳足，變更後註冊資本10億元（含一千萬美元）。增資完成後，兗礦集團財務有限公司股權結構如下：

序號	股東	出資金額(元)	出資比例(%)
1	兗礦集團有限公司	631,730,000.00	70.00
2	兗礦集團有限公司(一千萬美金)	68,270,000.00	
3	兗州煤業股份有限公司	250,000,000.00	25.00
4	中誠信託有限責任公司	<u>50,000,000.00</u>	<u>5.00</u>
	合計	<u><u>1,000,000,000.00</u></u>	<u><u>100.00</u></u>

截至評估基準日，兗礦財務公司股權未發生變化。

3. 公司產權和經營管理結構

兗礦財務公司評估基準日組織架構如下所示：



截止評估基準日，兗礦財務公司共有員工42人。

4. 近三年的財務和經營狀況

被評估單位近三年財務狀況如下表：

金額單位：人民幣萬元

科目名稱	2014/12/31	2015/12/31	2016/12/31
現金及存放中央銀行款項	86,811.06	52,795.79	55,462.75
存放同業款項	132,823.39	300,160.02	320,816.32
發放貸款和墊款	451,834.29	474,903.56	508,837.60
其他應收款	—	0.03	—
固定資產	21.86	351.18	323.56
遞延所得稅資產	1,737.82	1,826.55	1,957.07
資產總計	673,228.43	830,037.13	887,397.30
吸收存款	545,088.18	684,238.49	727,150.62
應付職工薪酬	23.89	40.95	35.95
應交稅費	1,979.22	2,218.71	1,714.26
應付利息	154.50	479.47	475.47
其他應付款	131.04	58.37	10.29
應付帳款	13.37	36.94	7.32
負債合計	547,390.21	687,072.93	729,393.91
實收資本	100,000.00	100,000.00	100,000.00
資本公積	—	—	61.45
盈餘公積	6,134.36	7,846.95	9,344.73
一般風險準備	8,943.65	11,808.61	12,640.52
未分配利潤	10,760.21	23,308.63	35,956.70
所有者權益合計	125,838.22	142,964.20	158,003.39
負債及所有者權益合計	673,228.43	830,037.13	887,397.30

被評估單位近三年的經營狀況如下表：

金額單位：人民幣萬元

項目	2014年	2015年	2016年
一、營業收入	30,049.79	31,426.29	30,584.59
利息收入	29,731.99	31,078.76	30,336.76
手續費及佣金收入	317.8	347.53	244.66
其他業務收入	—	—	3.17
二、營業總成本	12,355.39	8,804.84	10,831.77
利息支出	4,698.89	4,996.26	7,458.90
手續費及佣金支出	5.04	3.87	2.84
税金及附加	1,029.29	1,342.62	535.38
業務及管理費	1,862.27	1,875.59	1,969.43
資產減值損失	4,759.90	586.5	865.23
匯兌損益	11.58	202.96	244.15
三、營業利潤	17,705.98	22,824.40	19,996.96
加：營業外收入	—	—	0.20
減：營業外支出	—	—	4.01
四、利潤總額	17,705.98	22,824.40	19,993.15
減：所得稅費用	4,463.26	5,698.42	5,015.40
五、淨利潤	13,242.72	17,125.98	14,977.75

被評估單位評估基準日、2014年度、2015年度的會計報表均經中興財光華會計師事務所(特殊普通合夥)審計，並發表了無保留意見。

5. 委託方與被評估單位之間的關係

委託方兗礦集團有限公司為被評估單位兗礦集團財務有限公司的控股股東。

(三)業務約定書約定的其他評估報告使用者

本評估報告僅供委託方和國家法律、法規規定的評估報告使用者使用，不得被其他任何協力廠商使用或依賴。

二、評估目的

兗礦集團有限公司擬轉讓其持有的兗礦集團財務有限公司股權，為此需要對評估基準日時兗礦集團財務有限公司股東全部權益的市場價值進行評估，為上述經濟行為提供價值參考依據。

以上經濟行為已獲得兗礦集團財務有限公司2017年度第一次臨時股東會會議決議批准。

三、評估對象和評估範圍

(一) 評估對象

根據評估目的，評估對象是兗礦集團財務有限公司的股東全部權益價值。

(二) 評估範圍

評估範圍是被評估單位的全部資產及負債。評估基準日，評估範圍內的資產包括現金及存放央行存款、存放同業、貸款及墊款、固定資產、遞延所得稅資產等，總資產帳面價值為887,397.30萬元；負債包括吸收存款、應付職工薪酬、應交稅費、應付利息、應付帳款、其他應付款等，總負債帳面價值為729,393.91萬元；淨資產帳面價值158,003.39萬元。

委託評估對象和評估範圍與經濟行為涉及的評估對象和評估範圍一致。評估基準日，評估範圍內的資產、負債帳面價值已經中興財光華會計師事務所(特殊普通合夥)審計，並發表了無保留意見。

四、價數值型別及其定義

根據評估目的，確定評估對象的價數值型別為市場價值。

市場價值是指自願買方和自願賣方，在各自理性行事且未受任何強迫的情況下，評估對象在評估基準日進行正常公平交易的價值估計數額。

五、評估基準日

評估基準日是2016年12月31日。

評估基準日由委託方確定。

六、評估依據

(一)經濟行為依據

兗礦集團財務有限公司2017年度第一次臨時股東會會議決議。

(二)法律法規依據

1. 《中華人民共和國公司法》(2013年12月28日第十二屆全國人民代表大會常務委員會第六次會議通過)；
2. 《中華人民共和國證券法》(2014年8月31日第十二屆全國人民代表大會常務委員會會議通過)；
3. 《中華人民共和國企業所得稅法》(2007年3月16日第十屆全國人民代表大會第五次會議通過)；
4. 《中華人民共和國企業國有資產法》(2008年10月28日第十一屆全國人民代表大會常務委員會第五次會議通過)；
5. 《企業國有資產監督管理暫行條例》(國務院令第378號)；
6. 《企業國有產權轉讓管理暫行辦法》(國務院國有資產監督管理委員會、財政部令第3號)；
7. 《關於企業國有產權轉讓有關事項的通知》(國資發產權[2006]306號)；
8. 《國有資產評估管理辦法》(國務院令第91號)；
9. 《關於印發〈企業國有資產評估項目備案工作指引〉的通知》(國資發產權[2013]64號)；
10. 《企業國有資產評估管理暫行辦法》(國務院國有資產監督管理委員會令第12號)；

11. 《關於加強企業國有資產評估管理工作有關問題的通知》（國資委產權[2006]274號）；
12. 《關於企業國有資產評估報告審核工作有關事項的通知》（國資產權[2009]941號）；
13. 《金融企業國有資產轉讓管理辦法》（財政部令第54號）；
14. 《金融企業國有資產評估監督管理暫行辦法》（財政部令第47號）；
15. 《關於金融企業國有資產評估監督管理有關問題的通知》（財金[2011]59號）；
16. 《企業會計準則—基本準則》（財政部令第33號）；
17. 《企業集團財務公司管理辦法》（中國銀行業監督管理委員會令2006年第8號）；
18. 《金融企業準備金計提管理辦法》（財金[2012]20號）；
19. 《商業銀行資本管理辦法（試行）》（中國銀行業監督管理委員會令2012年第1號）；
20. 《中國銀監會關於中國銀行業實施新監管標準的指導意見》（銀監發[2011]44號）；
21. 《中華人民共和國資產評估法》（2016年7月2日第十二屆全國人民代表大會常務委員會第二十一一次會議通過）；
22. 《關於全面推開營業稅改征增值稅試點的通知》（財稅[2016]36號）；
23. 《企業國有資產交易監督管理辦法》（國務院、國資委、財政部令第32號）；
24. 《中國人民銀行關於下調金融機構存款準備金率的通知》（中國人民銀行銀髮[2016]56號檔）。

(三) 評估準則依據

1. 《資產評估準則－基本準則》(財企[2004]20號)；
2. 《資產評估職業道德準則－基本準則》(財企[2004]20號)；
3. 《註冊資產評估師關注評估對象法律權屬指導意見》(會協[2003]18號)；
4. 《金融不良資產評估指導意見(試行)》(中評協[2005]37號)；
5. 《資產評估準則－評估程式》(中評協[2007]189號)；
6. 《資產評估準則－工作底稿》(中評協[2007]189號)；
7. 《資產評估準則－機器設備》(中評協[2007]189號)；
8. 《資產評估價數值型別指導意見》(中評協[2007]189號)；
9. 《評估機構業務品質控制指南》(中評協[2010]214號)；
10. 《資產評估準則－企業價值》(中評協[2011]227號)；
11. 《資產評估準則－評估報告》(中評協[2011]230號)；
12. 《資產評估準則－業務約定書》(中評協[2011]230號)；
13. 《企業國有資產評估報告指南》(中評協[2011]230號)；
14. 《資產評估職業道德準則－獨立性》(中評協[2012]248號)；
15. 《金融企業國有資產評估報告指南》(中評協[2011]230號)；
16. 《資產評估準則－利用專家工作》(中評協[2012]244號)。

(四)權屬依據

1. 國有資產產權登記證；
2. 其他有關產權證明。

(五)取價依據

1. 評估基準日銀行存貸款基準利率及外匯匯率；
2. 《關於資本充足率計算中有關問題的通知》（中國銀監會辦公廳銀髮〔2001〕74號）；
3. 《中華人民共和國企業所得稅實施條例》（2007年11月28日國務院第197次常務會議通過）；
4. 國稅發〔2008〕28號《跨地區經營匯總納稅企業所得稅徵收管理暫行辦法的通知》；
5. 關於跨地區經營匯總納稅企業所得稅徵收管理若干問題的通知》（國稅函〔2009〕221號）；
6. 財政部、國家稅務總局財稅〔2015〕9號《關於金融企業貸款損失準備金企業所得稅稅前扣除有關政策的通知》；
7. 《兗礦財務有限公司關於調整人民幣存貸款利率的報告》（2015年）；
8. 企業提供的以前年度的財務報表、審計報告；
9. 企業有關部門提供的未來年度經營計劃；
10. 評估人員現場勘察記錄及收集的其他相關估價資訊資料；
11. 與此次資產評估有關的其他資料。

(六)其他參考依據

1. 兗礦集團財務有限公司提供的資產清單和評估申報表；

2. 中興財光華會計師事務所(特殊普通合夥)出具的審計報告；
3. 北京中企華資產評估有限責任公司資訊庫。

七、評估方法

企業價值評估的基本方法主要有收益法、市場法和資產基礎法。

企業價值評估中的收益法，是指將預期收益資本化或者折現，確定評估對象價值的評估方法。收益法常用的具體方法包括股利折現法和現金流量折現法。

企業價值評估中的市場法，是指將評估對象與可比上市公司或者可比交易案例進行比較，確定評估對象價值的評估方法。市場法常用的兩種具體方法是上市公司比較法和交易案例比較法。

企業價值評估中的資產基礎法，是指以被評估企業評估基準日的資產負債表為基礎，合理評估企業表內及表外各項資產、負債價值，確定評估對象價值的評估方法。

《資產評估準則—企業價值》規定，資產評估師執行企業價值評估業務，應當根據評估目的、評估對象、價數值型別、資料收集情況等相關條件，分析收益法、市場法和資產基礎法三種資產評估基本方法的適用性，恰當選擇一種或者多種資產評估基本方法。

市場法是以公開市場上的參照物來評價評估對象的市場價值，它具有評估角度和評估途徑直接、評估過程直觀、評估資料直接取自於市場、評估結果說服力強的特點。財務公司主要是為兗礦集團成員單位提供服務，在選取參照物方面具有極大難度，且由於市場公開資料較缺乏，故本次評估不採用市場法。

根據本次評估目的，結合評估對象的實際情況和資料收集條件，本次評估選用的評估方法為資產基礎法、收益法。

(一)收益法

企業價值評估中的收益法，是指將預期收益資本化或者折現，確定評估對象價值的評估方法。收益法常用的具體方法包括股利折現法和現金流量折現法。資產評估師應當結合被評估企業的歷史經營情況、未來收益可預測情況，根據收益法具體方法的適用前提條件以及所獲取評估資料的充分性，恰當選擇收益法的具體方法。股利折現法是將預期股利進行折現以確定評估對象價值的具體方法，通常適用於缺乏控制權的股東部分權益價值的評估。現金流量折現法通常包括企業自由現金流折現模型和股權自由現金流折現模型。企業自由現金流包括歸屬於股東和債權人在內的所有投資者的現金流量，對應於企業整體價值，股權自由現金流僅指歸屬於股東的現金流量，直接對應於股東全部權益價值。

為了規範金融公司的業務經營、監控金融公司的經營風險，國家對於金融公司制訂了一整套嚴格的、動態的風險控制指標監管體系，金融公司在業務發展等方面必須達到各項風險控制指標的要求。金融公司應當按照規定計算淨資本和風險資本準備，編制淨資本計算表、風險資本準備計算表和風險控制指標監管報表。金融公司發展既受市場規模及競爭實力的制約，同時又受自身淨資本規模的限制。為了維持金融公司的持續發展，金融公司必須保有與其經營水平相匹配的淨資本規模，可能需要股東利用權益為部分業務融資，可能需要通過調整股利支付率、股東新增投資等方式來維持充足的淨資本規模。因此，生產設施規模、資本性支出、營運資金規模是一般工業企業業務發展的核心約束指標，一般工業企業適宜採用企業自由現金流折現模型來進行評估。但對於金融公司的收益法評估模型來說，金融公司的絕大多數資產和負債均是有息資產及付息債務，並沒有嚴格意義上的營運資金的概念，也不存在生產設施規模的限制，只有淨資本約束等風險控制指標是金融公司業務發展的核心約束指標。

本次評估，對兗礦集團財務有限公司採用權益現金流模型，並區分明確預測期和永續經營期兩個階段預測其股東全部權益價值。即：權益折現現金流模型公式為：

$$P = \left[\sum_{i=1}^n F_i (1+r)^{-(i-0.5)} + F_t / r (1+r)^{-(n-0.5)} \right]$$

其中：P：評估基準日的股東全部權益價值；
 F_i ：評估基準日後第*i*年預期的權益自由現金流量；
 r ：折現率（此處為權益資本成本，CAPM）；
 n ：預測期；
 i ：預測期第*i*年。

權益資本成本採用資本資產定價模型(CAPM)計算，計算公式如下：

$$r = r_f + \text{MRP} \times \beta + r_c$$

其中： r_f ：無風險利率；
 MRP：市場風險溢價；
 β ：權益的系統風險系數；
 r_c ：企業特定風險調整系數。

(二)資產基礎法

1. 資產

評估範圍內的資產包括存放中央銀行款項、存放同業款項、發放貸款及墊款、固定資產、遞延所得稅資產。

- (1) 存放中央銀行款項主要核算存在中央銀行存款準備金；存放同業款項主要核算存在商業銀行的存款，通過核實銀行對帳單、銀行函證等，以核實後的價值確定評估值。其中外幣資金按評估基準日的國家外匯牌價折算為人民幣值。

- (2) 發放貸款和墊款，首先對公司發放的貸款，評估人員統一抽取了樣本，根據樣本清單，進行信貸資產清查工作；其次使用貸款風險分類法對貸款品質進行分類並判斷借款人及時足額歸還貸款本息的可能性。兗礦財務公司不存在關注類、次級類、可疑類和損失類貸款。因未出現跡象表明其存在個別減值，經驗證分類確認正常類的貸款樣本按組合基準確定減值損失。公司發放貸款的評估值為貸款帳面金額扣減減值準備後的淨額，即：

貸款的評估值 = 帳面金額 - 評估風險損失。

- (3) 機器設備根據各類設備的特點、評估價數值型別、資料收集情況等相關條件，採用成本法評估。計算公式如下：

評估值 = 重置全價 × 綜合成新率

① 重置全價的確定

對於其他設備重置全價的確定，由於申報設備均為零星購置的辦公類電子設備，且基本是送貨上門沒有運費，不需要安裝，前期及其他費用和資金成本可忽略不計。通過查詢市場價格，以設備購置價（不含稅）確定為設備的重置全價。故計算公式可簡化如下：

其他設備重置全價 = 設備購置價（不含稅）

② 綜合成新率的確定

對於電子設備等小型設備，主要依據其經濟壽命年限來確定其綜合成新率；對於大型的電子設備還參考其工作環境、設備的運行狀況等來確定其綜合成新率。計算公式如下：

年限法成新率 = (經濟壽命年限 - 已使用年限) / 經濟壽命年限 × 經濟壽命年限

綜合成新率 = 年限法成新率 × 調整係數

③評估值的確定

評估值 = 重置全價 × 綜合成新率

(4) 遞延所得稅資產

遞延所得稅資產覈算內容為被評估單位確認的可抵扣暫時性差異產生的所得稅資產。具體為貸款減值準備形成的遞延所得稅資產。

評估人員調查瞭解了遞延所得稅資產發生的原因，查閱了確認遞延所得稅資產的相關會計規定，覈實了評估基準日確認遞延所得稅資產的記賬憑證。遞延所得稅資產以覈實後的賬面價值作為評估值。

2. 負債

負債主要包括吸收存款、應付職工薪酬、應交稅費、應付利息、其他應付款的評估。我們根據企業提供的各項目明細表，以經過覈實後的賬面數作為其評估值。

八、評估程式實施過程和情況

評估人員於2017年2月8日至2017年2月28日對評估對象涉及的資產和負債實施了評估。主要評估程式實施過程和情況如下：

(一) 接受委託

2017年2月8日，我公司與委託方就評估目的、評估對象和評估範圍、評估基準日等評估業務基本事項，以及各方的權利、義務等達成協議，並與委託方協商擬定了相應的評估計劃。

(二) 前期準備

接受委託後，中企華評估公司成立了兗礦財務公司資產評估項目組，擬定了相應的評估計劃，確定了該專案的總負責人。為了保證評估品質，統一評估方法和參數，結合以往從事同類企業評估工作的經驗和評估範圍內不同類型企業資產的特點，擬定了《資產評估操作方案》。

(三) 現場調查

評估人員於2017年2月8日至2017年2月16日對評估對象涉及的資產和負債進行了必要的清查核實，對被評估單位的經營管理狀況等進行了必要的盡職調查。

1. 資產核實

(1) 指導被評估單位填表和準備應向評估機構提供的資料

評估人員指導被評估單位的財務與資產管理人員在自行資產清查的基礎上，按照評估機構提供的「資產評估申報表」及其填寫要求、資料清單等，對納入評估範圍的資產進行細緻準確的填報，同時收集準備資產的產權證明檔和反映性能、狀態、經濟技術指標等情況的檔資料等。

(2) 初步審查和完善被評估單位填報的資產評估申報表

評估人員通過查閱有關資料，瞭解納入評估範圍的具體資產的詳細狀況，然後仔細審查各類「資產評估申報表」，檢查有無填項不全、錯填、資產專案不明確等情況，並根據經驗及掌握的有關資料，檢查「資產評估申報表」有無漏項等，同時回饋給被評估單位對「資產評估申報表」進行完善。

(3) 現場實地勘查

根據納入評估範圍的資產類型、數量和分布狀況，評估人員在被評估單位相關人員的配合下，按照資產評估準則的相關規定，對各項資產進行了現場勘查，並針對不同的資產性質及特點，採取了不同的勘查方法。

(4) 補充、修改和完善資產評估申報表

評估人員根據現場實地勘查結果，並和被評估單位相關人員充分溝通，進一步完善「資產評估申報表」，以做到：賬、表、實相符。

(5) 查驗產權證明檔資料

評估人員對納入評估範圍的設備等資產的產權證明檔資料進行查驗，對權屬資料不完善、權屬不清晰的情況提請企業核實或出具相關產權說明文件。

2. 盡職調查

評估人員為了充分瞭解被評估單位的經營管理狀況及其面臨的風險，進行了必要的盡職調查。盡職調查的主要內容如下：

- (1) 被評估單位的歷史沿革、主要股東及持股比例、必要的產權和經營管理結構；
- (2) 被評估單位的資產、財務、生產經營管理狀況；
- (3) 被評估單位的經營計劃、發展規劃和財務預測信息；
- (4) 評估對象、被評估單位以往的評估及交易情況；
- (5) 影響被評估單位生產經營的宏觀、區域經濟因素；
- (6) 被評估單位所在行業的發展狀況與前景；
- (7) 其他相關信息資料。

(四) 資料收集

評估人員根據評估專案的具體情況進行了評估資料收集，包括直接從市場等管道獨立獲取的資料，從委託方等相關當事方獲取的資料，以及從政府部門、各類專業機構和其他相關部門獲取的資料，並對收集的評估資料進行了必要分析、歸納和整理，形成評定估算的依據。

(五) 評定估算

評估人員針對各類資產的具體情況，根據選用的評估方法，選取相應的公式和參數進行分析、計算和判斷，形成了初步評估結論。專案負責人對各類資產評估初步結論進行匯總，撰寫並形成評估報告草稿。

(六) 內部審核

根據我公司評估業務流程管理辦法規定，專案負責人在完成評估報告草稿一審後形成評估報告初稿並提交公司內部審核。專案負責人在內部審核完成後，形成評估報告徵求意見稿並提交客戶徵求意見，根據回饋意見進行合理修改後形成評估報告正式稿並提交委託方。

九、評估假設

本評估報告分析估算採用的假設條件如下：

(一) 一般假設

1. 假設評估基準日後被評估單位持續經營；
2. 假設評估基準日後被評估單位所處國家和地區的政治、經濟和社會環境無重大變化；
3. 假設評估基準日後國家宏觀經濟政策、產業政策和區域發展政策無重大變化；
4. 假設和被評估單位相關的利率、匯率、賦稅基準及稅率、政策性徵收費用等評估基準日後不發生重大變化；
5. 假設評估基準日後被評估單位的管理層是負責的、穩定的，且有能力擔當其職務；
6. 假設被評估單位完全遵守所有相關的法律法規；

7. 假設評估基準日後無不可抗力對被評估單位造成重大不利影響。

(二) 特殊假設

1. 假設評估基準日後被評估單位採用的會計政策和編寫本評估報告時所採用的會計政策在重要方面保持一致；
2. 假設評估基準日後被評估單位在現有管理方式和管理水準的基礎上，經營範圍、方式與目前保持一致；
3. 假設評估基準日後被評估單位的現金流入為平均流入，現金流出為平均流出；
4. 假設評估基準日後被評估單位保持目前的市場競爭態勢。
5. 評估基準日兗礦財務公司租賃兗礦集團有限公司信達酒店房屋810平米作為辦公、經營場地，租賃期為長期。假設基準日後被評估單位可一直租賃該房屋。
6. 假設未來存款準備金率(1.62%)、一般貸款損失準備計提比例(2.5%)、資本充足率(25%)維持在2016年水準保持不變。

本評估報告評估結論在上述假設條件下在評估基準日時成立，當上述假設條件發生較大變化時，簽字資產評估師及本評估機構將不承擔由於假設條件改變而推導出不同評估結論的責任。

十、評估結論

(一) 收益法評估結果

兗礦集團財務有限公司評估基準日總資產帳面價值為887,397.30萬元，總負債帳面值為729,393.91萬元，淨資產158,003.39萬元。

收益法評估後的股東全部權益價值為172,958.07萬元，評估增值14,954.68萬元，增值率9.47%。評估增值的原因是因為收益法是考慮了企業未來收益折現的結果，是包含了企業的貸款網路、人力資源等無形資產的綜合結果。

(二) 資產基礎法評估結果

兗礦集團財務有限公司截至評估基準日總資產帳面值為887,397.30萬元，評估價值為887,354.09萬元，減值額為43.22萬元；總負債帳面價值為729,393.91萬元，評估價值為729,393.91萬元，無評估增減值；淨資產帳面價值為158,003.39萬元，淨資產評估價值為157,960.18萬元，減值額為43.22萬元，減值率為0.03%。

資產基礎法具體評估結果詳見下列評估結果匯總表：

資產基礎法評估結果匯總表

評估基準日：2016年12月31日

金額單位：人民幣萬元

項目		帳面價值 A	評估價值 B	增減值 C=B-A	增值率% D=C/A*100
資產總計	1	887,397.30	887,354.09	-43.22	0.00
其中：現金及存放中央銀行款項	2	55,462.75	55,462.75	-	-
存放同業款項	3	320,816.32	320,816.32	-	-
拆出資金	4				
買入返售金融資產	5				
應收利息	6				
其他應收款	7				
抵債資產	8				
發放貸款和墊款	9	508,837.60	508,837.60	-	-
固定資產	10	323.56	280.34	-43.22	-13.36
遞延所得稅資產	11	1,957.07	1,957.07	-	-
負債總計	12	729,393.91	729,393.91	0.00	0.00
淨資產	13	158,003.39	157,960.18	-43.22	-0.03

(三) 評估結論

收益法評估後的股東全部權益價值為172,958.07萬元，資產基礎法評估後的股東全部權益價值為157,960.18萬元，兩者相差14,997.89萬元，差異率為9.49%。

資產基礎法和收益法的評估角度、路徑不同。收益法是從企業未來獲利能力的角度衡量企業價值，成本法是從企業現時資產重置的角度衡量企業價值。由於被評估單位屬於金融保險類行業，從資產角度為輕資產公司，資產基礎法結果不能完全反映未來獲利能力，因此收益法結果更合理。

根據以上評估工作，本次評估結論採用收益法評估結果，即：兗礦集團財務有限公司股東全部權益的評估結果為172,958.07萬元。

本評估報告沒有考慮流動性對評估對象價值的影響。

十一、特別事項說明

以下為在評估過程中已發現可能影響評估結論但非評估人員執業水準和能力所能評定估算的有關事項：

- (一) 被評估單位現在辦公場所系租賃物業，出租方為山東兗礦信達酒店管理有限公司。租賃區域為辦公樓底層一樓及三樓西側，總面積810平方米。租賃期限為長期。
- (二) 為兗礦東華建設有限公司提供訴訟財產保全保證肆仟壹佰萬元整。兗礦東華建設有限公司因與山東沃德虎標鋁材有限公司發生建設工程合同糾紛，訴訟期間向曲阜人民法院提起財產保全，根據法院要求為避免申請錯誤導致被申請人損失，必須提供財產保全保證，保全期限自訴訟日期起至判決之日。兗礦集團有限公司為此事提供連帶責任擔保。本次評估未考慮上述事項對評估結論的影響。

評估報告使用者應注意以上特別事項對評估結論產生的影響。

十二、評估報告使用限制說明

- (一) 本評估報告只能用於評估報告載明的評估目的和用途；
- (二) 本評估報告只能由評估報告載明的評估報告使用者使用；
- (三) 本評估報告的全部或者部分內容被摘抄、引用或者被披露於公開媒體，需評估機構審閱相關內容，法律、法規規定以及相關當事方另有約定的除外；
- (四) 本評估報告經資產評估師簽字、評估機構蓋章；並經國有資產監督管理機構或所出資企業備案後方可正式使用；
- (五) 本評估報告所揭示的評估結論僅對評估報告中描述的經濟行為有效，評估結論使用有效期為自評估基準日起一年。

十三、評估報告日

本評估報告提出日期為2017年3月2日。

法定代表人：權忠光

資產評估師：宋秋紅 資產評估師：李明遠

北京中企華資產評估有限責任公司

二〇一七年三月二日

根據香港上市規則第14.60A條，信永中和(香港)會計師事務所有限公司致董事的函件已確認其已審閱兗礦集團財務股權轉讓協議估值報告中盈利預測的數學計算，及董事會函件已確認董事於兗礦集團財務股權轉讓協議估值報告中所作出的兗礦集團財務估值乃經審慎周詳查詢後作出，旨在(其中包括)載入本公司日期為2017年4月28日有關兗礦集團財務股權轉讓協議的公告之上述日期均為2017年4月28日的函件的全文現轉載如下，以供載入本通函以提供進一步資料：

I 信永中和(香港)會計師事務所有限公司函件



信永中和(香港)
會計師事務所有限公司
香港銅鑼灣
希慎道33號利園一期43樓

二零一七年四月二十八日

董事會
兗州煤業股份有限公司
中國山東省鄒城市
鳧山南路298號

敬啟者：

獨立保證報告

本行已審閱載列於 貴公司日期為二零一七年四月二十八日的公告(「該公告」)第I.2部分、有關北京中企華資產評估有限責任公司(「估值師」)就截至二零一六年十二月三十一日兗州煤業股份有限公司(「貴公司」)擬收購兗礦集團財務有限公司(「目標公司」)的65%股權的估值而編製日期為二零一七年三月二日的業務估值中所採用的會計政策及相關利潤預測(「相關預測」)的計算方法。

董事的責任

就根據貼現現金流量方法對目標公司進行商業估值而言，貴公司及目標公司董事(「董事」)須就相關預測包括根據和假設的編製負全責。相關預測乃利用一連串根據和假設(「假設」)編製。該等假設包括有關對並不預期會發生的未來事件及管理層

就此作出的行動的推測性假設。即使發生預期事件，實際結果很可能與相關預測有所不同，變動或屬重大。董事須就假設之合理性及有效性負責。

本行的獨立性和質量控制

本行已遵守由香港會計師公會頒佈的「專業會計師的道德守則」內所列明的獨立性和其他守則的要求，而此要求是建基於必不可少的操守之上，包括：正直、誠實、客觀性、專業能力和應有的責任，機密性和專業行為。

本行應用了由香港會計師公會頒佈的香港標準的質量控制1號「對執行審計和審閱財務報表，和其他保證及相關服務業務的會計師行的質量控制」，本行並相應地對質量控制維持了一個全面的體制，包括對遵守道德的要求，專業準則和適用的法律和監管要求編製了規定和程序。

申報會計師的責任

本行的責任是根據本行就相關預測進行的工作表達意見，並按照香港聯合交易所有限公司證券上市規則第14.62條為報告目的，僅向閣下報告而別無其他目的。本行概無就相關預測所依據假設的合理性及有效性進行審閱，考慮或進行任何工作，亦概無就此方面發表任何意見。本行概不就本行的工作，因本行的工作或與本行的工作有關而向任何其他人士負上任何責任。

本行根據香港會計師公會頒佈的香港審核保證委聘準則第3000號（經修訂）（「香港審核保證委聘準則第3000號（經修訂）」）「審核或審閱過去財務資料以外之核證委聘」及參考香港投資通函呈報準則第500號「盈利預測，營運資金之充足性聲明及債項聲明的會計師報告」的相關程序進行本行的業務約定。本行審閱已採用會計政策的一致性、相關預測算術的準確性。本行已計劃和執行了本行的工作以取得合理保證來表達以下本行的意見。

本行已計劃和執行了本行認為必需的程序來協助董事評估就會計政策及計算而言，相關預測是否已根據董事的假設妥善編製而進行。本行的工作並不構成目標公司的任何估值。

本行相信本行所取得的證據是足夠和合適，足以為本行提供表達意見的基礎。

意見

本行認為，就會計政策及計算方法而言，相關預測乃根據該公告第I.2部分所列表載董事的假設妥善編製，並按於各重大方面與貴公司現時採納的會計政策貫徹一致的基準呈列。

此 致

信永中和(香港)會計師事務所有限公司

執業會計師

劉佳煌

執業證書編號：P06623

謹啟

香港

II 董事會函件

2017年4月28日

香港聯合交易所有限公司上市科
香港中環港景街1號
國際金融中心一期11樓

敬啟者：

關於：兗州煤業股份有限公司(股份代號：1171)(「本公司」)收購兗礦集團財務65%股權

茲提述本公司日期為2017年4月28日之公告，內容有關本公司收購兗礦集團財務65%股權的須予披露的交易及關連交易(「該公告」)。除文義另有所指外，本函件所用詞彙應與該公告所定義者具有相同涵義。

吾等已審閱及討論股權轉讓協議估值報告，其構成收購事項代價之釐定基準。吾等注意到，評估兗礦集團財務股權價值所用方法被視為香港上市規則第14.61條項下盈利預測。根據香港上市規則第14.62條，吾等已委聘信永中和(香港)會計師事務所有限公司為本公司申報會計師，按照香港核證委聘準則第3000號(經修訂)「歷史財務資料審核或審閱以外之核證委聘」檢查股權轉讓協議估值報告計算之準確性。

基於上文所述，吾等確認股權轉讓協議估值報告所載兗礦集團財務之估值(包括盈利預測)乃經適當及審慎查詢後作出。

此 致

承董事會命
兗州煤業股份有限公司
趙青春
董事、授權代表
謹啟

以下為獨立申報會計師信永中和澳洲所編製之報告全文，以供載入本通函。以下會計師報告可供查閱。



ShineWing Australia
Accountants and Advisors
Level 10, 530 Collins Street
Melbourne VIC 3000
T +61 3 8635 1800
F +61 3 8102 3400
shinewing.com.au

敬啟者：

緒言

我們報告 Coal & Allied Industries Limited (「目標公司」) 及其附屬公司 (統稱「C&A集團」) 載於第 VIII-4 頁至第 VIII-76 頁的過往財務資料，包括 C&A 集團於 2014 年、2015 年及 2016 年 12 月 31 日綜合財務狀況表及 C&A 集團截至該等日期止年度 (「有關期間」) 的綜合損益及其他全面收益表、綜合權益變動表及綜合現金流量表以及重大會計政策概要及其他解釋資料 (「過往財務資料」)。載於第 VIII-4 頁至第 VIII-76 頁的過往財務資料構成與兗州煤業澳大利亞有限公司 (貴公司附屬公司) 收購目標公司全部股權的建議收購事項相關的 貴公司日期為 2017 年 6 月 2 日的通函 (「通函」) 的一部分，及報告乃為載入通函而編製。

董事對過往財務資料的責任

目標公司董事須負責根據過往財務資料附註 1 所載編製及呈列基準編製真實公平的過往財務資料，並實施目標公司董事認為必要的內部控制，以使編製過往財務資料不存在因欺詐或錯誤而導致的重大錯誤陳述。

申報會計師的責任

我們的責任是就歷史財務報表發表意見，並僅向閣下報告。我們已根據香港會計師公會（「香港會計師公會」）頒佈的香港投資通函呈報聘用準則第200號就投資通函內過往財務資料出具的會計師報告開展工作。該準則要求我們遵守道德規範，並規劃及執行審核，以合理確定過往綜合財務資料是否不存有任何重大錯誤陳述。

工作涉及執执行程序以獲取有關過往財務資料所載金額及披露資料的審核憑證。所選定的程序取決於申報會計師的判斷，包括評估由於欺詐或錯誤而導致過往財務資料存有重大錯誤陳述的風險。在評估該等風險時，申報會計師考慮與該實體根據過往財務資料附註1所載編製及呈列基準編製及真實而公平地列報過往財務資料相關的內部控制，以設計適當的審計程序，但並非為對該實體的內部控制的效能發表意見。我們的工作亦包括評價董事所採用的會計政策的合適性及所作出的會計估計的合理性，以及評價過往財務資料的整體列報方式。

我們相信，我們所獲得的證據是充足的、適當的，為我們發表意見提供了基礎。

意見

我們認為，過往財務資料已根據過往財務資料附註1所載編製及呈列基準真實而公平地反映了C&A集團於2014年、2015年及2016年12月31日的財務狀況及C&A集團於有關期間的財務表現及現金流量。

上市規則及公司(清盤及雜項條文)條例項下事項的報告

調整

於編製過往財務資料時，並無就第 VIII-4 頁所定義的相關財務報表作出調整。

股息

我們茲提述過往財務資料附註 27，當中表明 C & A 於有關期間已宣派及派付的股息。

此 致

兗州煤業股份有限公司
董事會 台照
中國
山東省
鄒城市
鳧山南路 298 號

信永中和澳洲
註冊會計師
澳洲墨爾本

2017 年 6 月 2 日

A. 目標集團的財務資料**C&A 集團的過往財務資料****呈列 C&A 集團的財務資料**

下文載列過往財務資料，構成本會計師報告的一部分。

C&A 集團於有關期間的財務報表（即過往財務資料的基礎）「相關財務報表」乃由我們根據香港會計師公會頒佈的國際審計準則審計。

除另有指明外，過往財務資料以澳元（「澳元」）呈列。

綜合損益及其他全面收益表

		2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
	附註			
收益	7	<u>2,163,053</u>	<u>2,131,284</u>	<u>1,664,180</u>
其他收入	8	23,699	23,660	1,901,741
成品及在製品存貨變動		(30,144)	(22,379)	(5,769)
所使用原料及耗材		(547,703)	(523,516)	(356,844)
僱員福利開支	9	(350,528)	(332,902)	(253,043)
外部服務		(250,467)	(255,614)	(192,382)
分派	9	(454,937)	(437,261)	(322,108)
債務免除	9	—	—	(1,474,988)
其他經營開支		(85,725)	(108,127)	(89,752)
出售物業、廠房及設備收益／ (虧損)淨額		629	(2,196)	9,504
折舊及攤銷開支		(194,519)	(184,163)	(124,893)
勘探及評估		(8,059)	(8,389)	—
海運費及購買煤炭		(27,277)	(40,403)	(26,389)
外匯(虧損)／收益淨額		4,388	10,389	(1,595)
Redbank終止費	9	(51,193)	—	—
融資成本	9	(31,116)	(15,655)	(6,730)
分佔聯營公司溢利		<u>16,562</u>	<u>6,607</u>	<u>2,438</u>
除所得稅前溢利		176,663	241,335	723,370
所得稅(開支)／福利	10	<u>(87,912)</u>	<u>42,446</u>	<u>(326,471)</u>
年內溢利		<u>88,751</u>	<u>283,781</u>	<u>396,899</u>
以下應佔溢利：				
目標公司擁有人		88,195	282,781	396,285
非控股權益		<u>556</u>	<u>1,000</u>	<u>614</u>
		<u>88,751</u>	<u>283,781</u>	<u>396,899</u>

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
附註			
可重新分類至損益的其他全面 收益(開支)項目			
分佔聯營公司其他全面收益	—	700	—
換算產生的匯兌差額	—	(100)	—
	<u>—</u>	<u>(100)</u>	<u>—</u>
年內其他全面收益，扣除稅項	—	600	—
年內全面收益總額	<u>88,751</u>	<u>284,381</u>	<u>396,899</u>
以下應佔年內全面收益總額：			
目標公司擁有人	88,195	283,381	396,285
非控股權益	<u>556</u>	<u>1,000</u>	<u>614</u>
	<u>88,751</u>	<u>284,381</u>	<u>396,899</u>

綜合財務狀況表

		2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
	附註			
資產				
流動資產				
現金及現金等價物	11	241,804	213,024	311,729
貿易及其他應收款項	12	183,992	129,579	275,947
存貨	13	136,111	86,530	60,727
		561,907	429,133	648,403
分類為持作出售資產	14	—	320,547	—
流動資產總值		561,907	749,680	648,403
非流動資產				
於聯營公司權益	15	221,919	216,316	205,899
持作開發或未來出售土地		1,072	1,072	864
物業、廠房及設備	16	1,653,665	1,242,985	762,328
遞延稅項資產	17	77,240	80,890	155,084
無形資產	18	197,932	188,246	154,321
非流動資產總值		2,151,828	1,729,509	1,278,496
資產總值		2,713,735	2,479,189	1,926,899
負債				
流動負債				
貿易及其他應付款項	19	263,829	252,156	346,166
銀行透支	20	—	617	—
借款	21	292,678	—	—
即期應付稅項		40,868	6,711	4,357
撥備	22	91,851	75,725	117,727
		689,226	335,209	468,250
分類為持作出售負債	23	—	44,119	—
流動負債總額		689,226	379,328	468,250

		2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
	附註			
非流動負債				
預收賬款		—	3,132	2,902
遞延稅項負債	24	188,487	71,768	11,274
撥備	25	<u>157,159</u>	<u>158,014</u>	<u>132,601</u>
非流動負債總額		<u>345,646</u>	<u>232,914</u>	<u>146,777</u>
負債總額		<u>1,034,872</u>	<u>612,242</u>	<u>615,027</u>
淨資產		<u>1,678,863</u>	<u>1,866,947</u>	<u>1,311,872</u>
權益				
股本	26	440,865	440,928	59,728
其他儲備	28(a)	6,686	11,703	10,326
保留盈利	28(b)	<u>1,229,048</u>	<u>1,411,651</u>	<u>1,239,146</u>
目標公司擁有人應佔權益		1,676,599	1,864,282	1,309,200
非控股權益	29	<u>2,264</u>	<u>2,665</u>	<u>2,672</u>
總權益		<u><u>1,678,863</u></u>	<u><u>1,866,947</u></u>	<u><u>1,311,872</u></u>

綜合權益變動表

	附註	繳入股本 千澳元	目標公司擁有人應佔 其他儲備 千澳元	保留盈利 千澳元	總計 千澳元	非控股權益 千澳元	總權益 千澳元
於2014年1月1日的結餘		440,890	3,651	1,140,552	1,585,093	2,329	1,587,422
年內溢利		—	—	88,195	88,195	556	88,751
其他全面收益		—	—	—	—	—	—
年內全面收益總額		—	—	88,195	88,195	556	88,751
與擁有人作為擁有人身份進行的交易：							
其他		(25)	—	301	276	(21)	255
已付股息	27	—	—	—	—	(600)	(600)
僱員股份計劃		—	3,035	—	3,035	—	3,035
於2014年12月31日的結餘		440,865	6,686	1,229,048	1,676,599	2,264	1,678,863
於2015年1月1日的結餘		440,865	6,686	1,229,048	1,676,599	2,264	1,678,863
年內溢利		—	—	282,781	282,781	1,000	283,781
其他全面收益		—	600	—	600	—	600
年內全面收益總額		—	600	282,781	283,381	1,000	284,381
與擁有人作為擁有人身份進行的交易：							
其他		63	17	(178)	(98)	1	(97)
已付股息	27	—	—	(100,000)	(100,000)	(600)	(100,600)
僱員股份計劃		—	4,400	—	4,400	—	4,400
於2015年12月31日的結餘		<u>440,928</u>	<u>11,703</u>	<u>1,411,651</u>	<u>1,864,282</u>	<u>2,665</u>	<u>1,866,947</u>

附註	目標公司擁有人應佔			總計 千澳元	非控股權益 千澳元	總權益 千澳元
	繳入股本 千澳元	其他儲備 千澳元	保留盈利 千澳元			
於2016年1月1日的結餘	440,928	11,703	1,411,651	1,864,282	2,665	1,866,947
年內溢利	—	—	396,285	396,285	614	396,899
其他全面收益	—	—	—	—	—	—
年內全面收益總額	—	—	396,285	396,285	614	396,899
與擁有人作為擁有人身份進行的交易：						
其他	—	23	10	33	(7)	26
返還股本	(381,200)	—	—	(381,200)	—	(381,200)
已付股息	—	—	(568,800)	(568,800)	(600)	(569,400)
僱員股份計劃	—	(1,400)	—	(1,400)	—	(1,400)
	(381,200)	(1,377)	(568,790)	(951,367)	(607)	(951,974)
於2016年12月31日的結餘	59,728	10,326	1,239,146	1,309,200	2,672	1,311,872

綜合現金流量表

	2014 年 12 月 31 日 千澳元	2015 年 12 月 31 日 千澳元	2016 年 12 月 31 日 千澳元
附註			
經營活動			
除所得稅前溢利	176,663	241,335	723,370
就以下各項調整：			
利息收入	(5,272)	(5,500)	(17,500)
聯營公司股息收入	(12,422)	(12,182)	(13,055)
未變現外匯虧損／(收益)淨額	—	(1,192)	5,200
物業、廠房及設備折舊及攤銷	194,519	184,163	124,893
勘探及評估	8,059	8,398	—
出售投資的收益	—	—	(1,860,321)
債務免除的淨虧損	—	—	1,474,988
分佔聯營公司虧損或溢利	(4,900)	5,375	10,417
出售物業、廠房及設備的 (虧損)收益	(629)	2,196	(9,504)
其他	22,036	12,797	6,081
營運資本變動前的經營現金流量	<u>378,054</u>	<u>435,390</u>	<u>444,569</u>
應收票據及應收賬款減少(增加)	54,526	38,820	(137,702)
存貨減少	35,764	48,963	9,044
持作出售資產減少	—	11,300	—
土地下沉、恢復、復原及環境 成本撥備的變動	6,099	5,695	(3,559)
長期應收款項(增加)減少	(1,722)	(1,062)	1,662
應付票據及應付賬款(增加)減少	(86,587)	(5,397)	111,115
其他應付款項及應計開支 增加(減少)	—	3,134	(233)
長期應付款項及撥備的(增加)減少	<u>(5,356)</u>	<u>(12,152)</u>	<u>8,503</u>
經營所得現金	<u>380,778</u>	<u>524,691</u>	<u>433,399</u>
已付所得稅	(63,414)	(110,168)	(451,177)
已收利息	5,272	5,500	17,500
已收股息	<u>12,422</u>	<u>12,182</u>	<u>13,055</u>

		2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
附註				
經營活動所得現金流入淨額		335,058	432,205	12,777
投資活動所得現金流量				
購買物業、廠房及設備		(79,236)	(63,600)	(40,700)
勘探及評估		(8,059)	(8,398)	—
出售物業、廠房及設備所得款項		2,034	4,104	8,973
出售於聯營公司投資所得款項	8	—	—	1,068,975
投資活動現金(流出)／流入淨額		(85,261)	(67,894)	1,037,248
融資活動所得現金流量				
已付股息	27	(600)	(100,600)	(569,400)
資本返還		—	—	(381,200)
償還銀行借款		(301,005)	(292,708)	(103)
償還墊付相關實體款項		(188)	(400)	—
融資活動現金流出淨額		(301,793)	(393,708)	(950,703)
現金及現金等價物(減少)／ 增加淨額		(51,996)	(29,397)	99,322
年初現金及現金等價物		293,800	241,804	212,407
年末現金及現金等價物	11	241,804	212,407	311,729
年末現金及現金等價物的分類：				
銀行結餘及所持現金		241,804	213,024	311,729
銀行透支	20	—	(617)	—
年末現金及現金等價物		241,804	212,407	311,729

1. 一般資料

業務描述

Coal & Allied Industries Limited 為澳洲領先之優質動力煤生產商，於三個煤礦業務（即 Hunter Valley Operations（「HVO」）、Mount Thorley 及 Warkworth（統稱「MTW」）及相關資產間接擁有大部分權益。

於往績記錄期，直接母公司為 Australian Coal Holdings Pty Ltd 及 Hunter Valley Resources Pty Ltd，於 2016 年 12 月 31 日分別擁有 Coal & Allied 已發行普通股 75.71% 及 24.29%（2015 年及 2014 年：75.71%、14.09%）。

目標公司及其附屬公司（「目標集團」）於截至 2016 年 12 月 31 日止三個年度的主要活動為煤炭開採及相關選煤及營銷。

綜合財務資料以澳元呈列，澳元為 Coal & Allied Industries Limited 的功能及呈列貨幣。

編製基準

為編製及呈列目標集團於往績記錄期的綜合財務資料，目標集團已一致採納國際會計準則委員會（「國際會計準則委員會」）頒發的全部新訂及經修訂國際財務報告準則（於目標集團自 2016 年 1 月 1 日開始財政年度生效）。

就編製財務資料而言，Coal & Allied Industries Limited 為以營利為目的的實體。

財務資料亦包括香港聯合交易所有限公司（「聯交所」）證券上市規則及香港公司條例規定的適用披露。

呈列期間為截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日止年度（「往績記錄期」）。

歷史成本法

綜合財務資料已按歷史成本基準編製造，惟以下除外：

- 持作出售資產－按成本或公允價值減出售成本之較低者計量。

編製財務資料所採納的會計政策於附註 3－重大會計政策中呈列。該等政策於所有有關期間貫徹一致應用。

2. 應用新訂及經修訂國際財務報告準則(「國際財務報告準則」)

有關業務採納的新訂及經修訂準則

(i) 尚未採納的新訂準則及詮釋

於該等綜合財務報表授權日期，貴集團並無提前應用若干已頒佈但尚未生效的若干新訂及經修訂國際財務報告準則。

國際財務報告準則第9號(2014年)	金融工具 ²
國際財務報告準則第15號	客戶合約的收入 ²
國際財務報告準則第16號	租賃 ³
對國際財務報告準則2014年至2016年週期的年度改進	對國際財務報告準則第12號披露於其他實體權益的修訂 ¹
對國際財務報告準則2014年至2016年週期的年度改進	對若干國際財務報告準則的修訂 ²
國際會計準則第7號(修訂本)	披露計劃 ¹
國際會計準則第12號(修訂本)	就未變現虧損確認遞延稅項資產 ¹
國際會計準則第40號(修訂本)	投資物業 ²
國際財務報告準則第10號及國際會計準則第28號(修訂本)	投資者與其聯營公司或合資企業之間的資產銷售或出資 ⁴
國際財務報告準則第2號(修訂本)	股份為基礎付款交易的分類及計量 ²
國際財務報告準則第4號(修訂本)	應用國際財務報告準則第9號金融工具與國際財務報告準則第4號保險合約 ²
國際財務報告詮釋委員會詮釋第22號	外幣交易及墊付代價 ²

¹ 於2017年1月1日或之後開始的年度期間生效。

² 於2018年1月1日或之後開始的年度期間生效。

³ 於2019年1月1日或之後開始的年度期間生效。

⁴ 尚未釐定生效日期。

目標公司評估該等新準則及詮釋的影響載於下文。

準則標題	變動性質	影響	強制應用日期／目標公司採納日期
國際財務報告準則第9號金融工具	國際財務報告準則第9號解決金融資產及金融負債的分類、計量及取消確認，引入對沖會計法的新規則及金融資產的新減值模式。	目標公司仍在評估影響。	必須於2018年1月1日或之後開始財政年度應用。根據完整的國際財務報告準則第9號過度性條文，不同階段的提早應用僅於2015年2月1日之前年度報告期間獲准。於該日之後，新準則必須整體採納。目標公司正在評估是否應在國際財務報告準則第9號強制應用日期前採納該準則。

準則標題	變動性質	影響	強制應用日期／目標公司採納日期
國際財務報告準則第15號客戶合約的收入	國際財務報告準則已就確認收益頒發新的準則。此將取代國際會計準則第18號(涵蓋出售貨品和提供服務產生的收益)和國際會計準則第11號(涵蓋建造合同)。新訂準則之原則為收益於貨品或服務的控制權轉移至客戶時確認。此準則容許全面追溯採納或經修改追溯方式採納。	於該階段，目標公司根據其財務資料無法評估新規則的影響。	於2018年1月1日或之後開始財政年度強制生效，但可供提早採納。目標公司預期採納日期：2018年1月1日。
國際財務報告準則第16號租賃	國際財務報告準則第16號於2016年2月頒發。其將導致差不多所有租賃在資產負債表內確認，經營租賃與融資租賃之劃分已被刪除。根據該新訂準則，資產(該租賃項目的使用權)與支付租金之金融負債被確認。唯一例外者為短期及低價值租賃。對承租人之會計處理將不會有重大改變。	該準則將主要影響目標公司的經營租賃。有關根據國際會計準則第17號(當前經營準則)於2016年12月31日目標公司經營租賃承擔的未折現金金額的資料披露於附註32。目標公司仍未釐定其經營租賃承擔將導致資產和負債就未來付款確認之程度，以及將如何影響目標公司之溢利就現金流量分類。若干租賃可由短期及低價值租賃之例外所涵蓋及若干租賃可能與不合資格成為國際財務報告準則第16號項下租賃的安排有關。	於2019年1月1日或之後開始的財政年度強制應用。於本階段，目標公司不擬於準則的生效日期前採納準則。

並無其他尚未生效的準則預期可能對實體於當前或未來呈報期間及可預測未來交易有重大影響。

3. 重大會計政策

該附註提供於編製該等綜合財務資料時採納的所有重大會計政策的清單。除另有指明外，該等政策於所有呈報年度貫徹一致應用。綜合財務報表為目標公司（包括Coal & Allied Industries Limited及其附屬公司）編製。

歷史成本法

綜合財務資料已按歷史成本基準編製，惟以下除外：

- 持作出售資產－按成本與公允價值減出售成本的較低者計量。

(a) 綜合原則

(i) 附屬公司

附屬公司為受 貴集團控制之全部實體。當 貴集團對因其參與該實體事務而享有之浮動回報承擔風險或享有權利，並有能力通過其對該實體具有之權力影響該等回報時，即存在控制權。於評定 貴集團是否對該實體擁有權力時，僅予考慮與該實體有關之實質性權益（由 貴集團或其他方持有）。

貴集團於綜合財務報表中包含一間附屬公司自 貴集團取得控制權之日期直至 貴集團不再控制該附屬公司之日期止之收益及開支。

於編製綜合財務報表時集團內各成員公司之間之內部交易、交易之結餘以及未變現收益及虧損均予以抵銷。集團內部資產銷售之未變現虧損於綜合賬目時撥回，而相關資產亦會從 貴集團之角度檢測減值。附屬公司財務報表內所報告金額於需要時已作調整，以確保與 貴集團採用之會計政策貫徹一致。

非控股權益指 貴公司既不直接或間接應佔之附屬公司權益，且 貴集團並未就此與該等權益持有人協議任何額外條款，使 貴集團作為一個整體須對該等權益承擔符合財務負債定義之合約責任。對於各業務合併， 貴集團可以選擇以公允價值或以其在附屬公司可辨識資產淨值之所佔比例計量任何非控股權益。

非控股權益在綜合財務狀況表之權益中呈列，並與 貴公司股本持有人應佔權益分開列示。 貴集團業績內呈列之非控股權益在綜合損益及其他全面收益表內列作 貴公司非控股權益與股本持有人之間關於年內損益總額或全面收益總額之分配。

貴集團於附屬公司之權益變動如不會導致失去附屬公司控制權，將作權益交易入帳，而於綜合權益中持有之控股權益金額應予調整，以反映相關權益之變動，但並無對商譽作出調整及並無確認任何收益或虧損。

倘 貴集團失去附屬公司控制權，則出售產生之損益按(i)所收代價之公允價值與任何保留權益公允價值之總和與(ii)該附屬公司之資產(包括商譽)及負債之先前賬面值及任何非控股權益兩者間之差額計算。於失去控制權當日在前附屬公司保留之任何投資公允價值，會根據國際會計準則第39號「金融工具：確認及計量」在其後入帳時被列作初步確認之公允價值，或(如適用)初步確認於聯營公司或合資企業之投資之成本。

於 貴公司之財務狀況表內，附屬公司投資按成本減任何減值虧損列賬，除非附屬公司乃持作出售，或計入出售組合內。成本會予以調整以反映或然代價修訂產生之代價變動。成本亦包括直接應佔之投資成本。

附屬公司業績由 貴公司按報告日期之已收及應收股息入帳。所有股息，不論是否從被投資方之收購前或收購後盈利中收取，均在 貴公司之損益內確認。

(ii) 共同安排

當 貴集團公司從事合營業務的業務時， 貴集團作為合營業務商確認其於合營業務直接擁有的權利及所佔共同持有的資產、負債、收入及支銷的份額，並納入財務報表的適當標題下。

合營業務

合營業務乃對該項安排擁有共同控制權之各方對該項安排之資產擁有權利及對其負債承擔責任之共同安排，而合資企業乃合營方對該項安排之淨資產擁有權利之共同安排。共同控制是指按照合約約定對某項安排所共有之控制，共同控制僅在相關活動要求共同享有控制權之各方作出一致同意之決定時存在。

合資企業

合資企業乃對該項安排擁有共同控制權之各方對該項安排之資產淨值擁有權利之共同安排。共同控制是指按照合約約定對某項安排所共有之控制，共同控制僅在相關活動要求共同享有控制權之各方作出一致同意之決定時存在。

當目標公司分佔合資企業的虧損等於或超出其於合資企業的權益(包括任何長期權益(實際上構成目標公司於合資企業投資淨額的一部分))，則目標公司並無確認進一步虧損，除非其產生責任或代表合資企業作出付款。

目標公司與其合資企業之間交易所產生之未變現收益及虧損，會按目標公司在該合資企業應佔權益抵銷。未變現虧損亦予抵銷，除非交易提供已轉讓資產減值憑證。合資企業會計政策於需要時已作調整，以確保與目標公司採用之會計政策貫徹一致。

(b) 外幣換算

於編製各個別集團實體之財務報表時，以該實體功能貨幣以外之貨幣(外幣)進行之交易均按交易日期之適用匯率換算為記帳本位幣(即該實體主要經營之經濟地區之貨幣)記帳。於各結算日，以外幣為定值之貨幣項目均按結算日之適用匯率重新換算。

按公允價值以外幣定值之非貨幣項目乃按於公允價值釐定當日之適用匯率重新換算。按外幣歷史成本計量之非貨幣項目無須重新換算。

貨幣性項目的結算及折算產生的匯兌差額記入當期損益。

由應收或應付海外業務且其結算並無計劃或無可能發生(因此該投資構成對海外業務的淨投資的一部分)而產生的貨幣性項目的匯兌差異，在其他綜合收益中確認，當償還貨幣項目自權益重分類至當期損益。

在綜合財務報表，貴集團海外經營業務之資產及負債乃按於結算日之適用匯率換算為貴公司之列賬貨幣(即人民幣)，而其收入及支出乃按該年度之平均匯率進行換算，除非匯率於該期間內出動大幅波動則作別論，於此情況下，則採用交易當日之適用匯率。所產生之匯兌差額(如有)均計入其他全面收益並累積計入權益(如適當，則分攤至非控制性權益)。該等匯兌差額乃於海外業務被出售期間在損益賬內確認。

(c) 收益確認

收入以於正常經營活動中所提供貨品及服務而收到的對價或應收款項之公允價值並扣除折讓及銷售相關稅項計量。

銷售商品收入(包括煤炭，甲醇和設備製造)在將商品所有權上的這要風險和報酬轉移給購買方時予以確認，通常指將貨品交付客戶及擁有權轉移之時。

提供服務收入如煤炭鐵路運輸及供電供熱，均在完成服務時確認收入。

利息收入

金融資產之利息收入於經濟利益很可能流入貴集團且收入的金額能可靠地計量時確認。利息收入乃按時間基準，並參照尚未償還本金額及按所適用之實際利率計提，而實際利率為透過金融資產之預期可用年期將估計未來現金收據實際折讓至該資產之賬面值之比率。

股息收入

從投資收取之股息收入在建立收取付款的股東權利時被確認。

管理費及其他收回款

管理費是就企業服務、全球商業服務、人員及組織支持以及技術和創新支付關聯人士費用。收回款包括向關聯及外部人士就提供管理及一般服務支付的費用。

煤炭出售

收益包括以發票金額向第三方出售，大多數出售以出廠價、離岸價或到岸價定價。當目標公司負責運輸、保險及運費，則就運輸及處理向客戶開票的費用分類為收益。目標公司所產生的所有運輸及處理成本確認為經營成本。綜合全面收益表中所示持續經營業務所得收益包括目標公司分佔合營業務的收益。

當存在有說服力證據表明所有如下條件已獲達成時就單項出售確認收益：

- 產品擁有權的大部分時風險及回報已轉讓予買方；
- 不再具有一般與擁有權相關的程度的持續管理參與權，亦無保留已售商品的實際控制權；
- 收益的金額能可靠計量；
- 與出售相關的經濟利益很可能將流向目標公司；及
- 就出售已產生或將予產生的成本能可靠計量。

在所有權轉交予客戶時，該等條件通常已獲達成。在大多數情況下，產品交付至客戶指定的目的地時確認收益，通常為運送其的船隻、目的港口或客戶處所。

在若干情況下，已訂立出售協議的條款准許根據全球煤炭指數對售價作出調整。該等調整於每季度遞延結算。有關暫時定價出售的收益初步按將予收取的總代價的估計公允價值確認。最終售價調整的公允價值參考全球煤炭指數不斷重新估計及計量。相關公允價值變動確認為對出售收益的調整。

(d) 借款

借款初步按公允價值(扣除已產生的交易成本)計量。隨後,借款按攤銷成本計量。所得款項(扣除交易成本)與贖回金額之間的任何差額於借款期間使用實際利率法於損益內確認。

設立貸款融資支付的費用(並非與實際提取融資相關的增加成本),在融資期間確認為預付款項並以直線法攤銷。

在合約規定的責任已獲解除、取消或屆滿時,借款從綜合財務狀況表中移除。已消失或轉讓予另一方的金融負債的賬面值與已付代價之間的差額,包括承擔的任何已轉讓非現金資產或負債,於損益內確認為其他收入或融資成本。

借款分類為即期負債,除非目標公司擁有無條件權利將結算負債遞延至於報告期之後至少12個月。

(e) 借款成本

購買、建造或生產合格資產(即投入原定用途或出售前需較長時間準備的資產)的直接借貸成本記入該物業、機器及設備的部分成本,直至該資產完成並大致上可以投入原定用途或出售為止。專項借款作暫時性投資而獲得的投資收益應扣減可資本化的借款費用。在使合資格資產投入預定用途或銷售所必須的絕大部分準備工作終止或完成時,借貸成本便會暫停或終止資本化。

所有其他借款成本於彼等產生期間確認為開支。

(f) 勘探及評估開支

根據 貴集團之會計政策,勘探支出不會資本化。當 貴集團於很大程度上認為一個項目於商業層面上確定為可行時,並很大可能帶來經濟利益時,評估支出會實行資本化。

在某些情況,例如 貴集團總結評估支出早於批准發展時已滿足資產之確認條件。在這種情況下,如果 貴集團有充足信心評估項目於商業角度上具有高度可行性,即大於「較有可能」(大於50%的確定性)和少於「幾乎可以肯定」(少於90%的確定性),則可就評估支出實行資本化。當決定是否具有高度可行性時,當中需要就所有相關因素進行重大判斷及評估,例如項目的性質及目的、專案現時階段、項目時間表、就項目的貼現值包括敏感性測試及關鍵假設的現時估計以及專案的主要風險。

於決定發展前的開發支出也使用相同的資本化條件，即 貴集團有充足信心評估專案於商業角度上具有高度可行性。根據國際財務報告準則第6號「礦產資源的勘探和評估開支」，評估支出的資本化條件於不同期間被一致採用。期後的評估支出之賬面價值的恢復取決於未開發項目是否成功開發或銷售。如項目未能證明其可行性，所有扣除減值後並不可恢復的相關支出，並會計入損益表。

(g) 現金及現金等價物

現金及現金等價物包括銀行及手頭現金、於銀行及其他金融機構的活期存款、初始到期日為三個月或以內可隨時轉換為已知金額現金且面臨價值變動風險甚微的短期、高流動性投資。就編製綜合現金流量表而言，現金及現金等價物包括按要求償還及組成 貴集團現金管理部分的銀行透支。

(h) 持作出售資產及負債

可供出售金融資產乃指定為可供出售或並未分類為按公允價值列賬及在收益表處理之金融資產、貸款及應收款項或持至到期投資之非衍生工具。

貴集團所持有並分類為可供出售金融資產及於活躍市場買賣之股本及債務證券乃按於各報告期末之公允價值計量。與外幣匯率變動有關之可供出售貨幣金融資產之賬面值變動、採用實際利率法計算之利息收入及可供出售股本投資之股息均於損益內確認。可供出售金融資產賬面值之其他變動乃於其他全面收益確認及於投資重估儲備項下累計。當投資乃出售或釐定為減值時，先前於投資重估儲備內累計之累計收益或虧損乃重新分類至損益（見下文有關財務資產減值虧損之會計政策）。

可供出售股本工具之股息在 貴集團有權收取股息時於損益確認。以外幣計值之可供出售貨幣金融資產之公允價值以有關外幣釐定，並以報告期末之現貨匯率換算。於損益確認之外匯收益及虧損乃按貨幣資產之攤銷成本釐定。其他外匯收益及虧損於其他全面收益中確認。

於各報告期末，並無活躍市場之市價報價且公允價值未能可靠計量之可出售股本投資以及與該等未報價股本投資掛鉤且必須透過交付該等股本工具結算之衍生工具，按成本值減任何已識別減值虧損計量（見下文有關財務資產之減值虧損之會計政策）。

(i) 繳入權益

普通股分類為權益。

發行新股份或購股權直接應佔增量成本於權益內列作所得款項扣減（扣除稅項）。

(j) 股息

就於或財政年度結束之前已宣派但於報告期結束時尚未分派的已宣派任何股息(已適當授權及不再由實體酌情決定)的款項作出撥備

(k) 商品及服務稅

收益、開支及開支確認時扣除商品及服務稅，惟以下除外：

- 所產生的商品及服務稅款項不可從稅務機關收回，其確認為資產收購成本的一部分或開支項目的一部分；或
- 應收款項及已收款項(於確認時已包括商品及服務稅)。

可從稅務機關收回或應付稅務機關的商品及服務稅之淨額計作應收款項或應付款項的一部分。

現金流量按總額基準呈列。投資或融資活動產生的現金流量的商品及服務稅組成部分可從稅務機關收回或應付予稅務機關，呈列為經營現金流量。

(l) 所得稅

所得稅為即期稅項及遞延稅項組成。

即期稅項資產及／或負債為在報告日期的當前或過往期間未付於稅務機關而構成的債務或債權。計算方法按照當期相應之稅率及稅務條例根據本年可評稅利潤而計算。所有即期稅項資產或負債的變動均會確認在損益表稅項。

本年應付稅項乃按本年度之應課稅溢利計算。由於應課稅溢利不包括於其他年度應課稅或可獲減免之收支項目，亦不包括損益表內無須課稅或不獲減免之項目，故應課稅溢利與損益表所列示之淨溢利有所不同。即期稅務負債乃按結算日已實行之稅率計算。

即期稅項資產及即期稅項負債只會於以下情況以淨額顯示：貴集團擁有合法行使權利將確認的金額沖銷；及有意以淨額形式結算，或在同時變現該資產及結算該負債。

遞延稅項乃按財務報表於報告日之資產及負債賬面值與其各自稅基之臨時差異計算。一切應課稅臨時差異一般確認為遞延稅項負債。遞延稅項資產乃就所有可扣稅暫時差異、可結轉稅項虧損以及其他未運用稅務進賬確認，惟以可能有應課稅溢利可以可扣稅暫時差異、未運用稅項虧損及未運用稅務進賬撇銷之情況為限。

遞延稅項資產及遞延稅項負債如發生在由商譽或初始確認而未有影響評稅或會計利潤的資產或負債(非企業合併中產生)所產生的臨時差異將不被確認。

附屬公司之投資、聯營企業及合營之權益所產生之應課稅臨時差異確認為遞延稅項負債，惟以貴集團能控制其撥回及於可見將來可能不獲撥回之臨時差異為限。

遞延稅項資產之賬面值會於各結算日審核，及調低至再無可能有應課稅溢利足以撥回全部或部分資產為限。

遞延稅項乃按預期於償還負債或變現資產期間適用之稅率計算。遞延稅項將於損益表扣除或計入損益表，除非遞延稅項與計入其他全面收益或直接計入權益之項目有關，在此情況下則遞延稅項亦計入其他全面收益或直接計入權益。

貴集團只會於以下情況將遞延稅項資產及遞延稅項負債以淨額顯示以淨額：

- (a) 該企業擁有合法行使權利將即期稅項資產及即期稅項負債進行沖銷；及
- (b) 與該遞延稅項資產及遞延稅項負債有關之所得稅支出被同一稅務機關在以下情況免除：
 - (i) 關乎同一課稅實體；或
 - (ii) 有意將即期稅項負債及資產以淨額形式計算，或在未來每期同時實現該資產及該負債時產生之重大遞延稅項負債或資產會預期發生結算或回收。

部分由貴公司全資擁有的澳洲附屬公司根據合併納稅的規定構成一家所得稅合併納稅集團。合併納稅集團中的每一家實體確認各自的遞延所得稅資產和負債，但不包括可抵扣虧損及稅款抵減產生的遞延所得稅資產。在這種情況下，由澳洲附屬公司確認相應的遞延所得稅資產。澳洲附屬公司簽訂了一個共享稅務協議，即澳洲附屬公司中每個實體根據他們的稅前利潤佔整個合併納稅集團的比例來分配各自應繳納的稅金。合併納稅集團也簽訂一個納稅資金協議即每個實體通過澳洲附屬公司內部往來科目確認各自的即期稅項資產和負債。

(m) 稅項綜合

目標公司於2016年2月2日成為稅項綜合集團的成員，而Rio Tinto Limited為領導實體。

於2016年加入Rio Tinto Limited稅項綜合集團前，Coal & Allied及其全資擁有澳洲受控實體組成單獨的集團。Coal & Allied為領導實體及實施下文所述相同架構。

領導實體Rio Tinto Limited及於稅項綜合集團的受控實體就彼等各自的即期及遞延稅項款項入賬。該等稅項金額按猶如稅項綜合集團中各實體繼續在本身權利下之獨立納稅人的基準計量。

目標公司已與稅項綜合集團 Rio Tinto Limited 就彼等參與稅項綜合機制訂立稅項分攤及融資協議。根據該協議的條款，稅項綜合集團的附屬公司實體已同意根據實體的即期稅項負債或即期稅項資產支付稅項等額付款予領導實體。付款於相關所得稅負債到期時同時支付，因此，確認為目標公司的「就稅項應付／應收即期公司間款項」。

(n) 投資及其他金融資產

分類

目標公司將其金融資產分類為以下類別：

- 貸款及應收款項

分類視乎收購投資的目的。管理層於初始確認投資時決定其分類，若屬於持有至到期資產，則於各報告期末重新評估該分類指定。

貸款及應收款項

貸款及應收款項為有固定或可釐定付款而並沒有在活躍市場上報價之非衍生財務資產。貸款及應收款項（包括銀行結餘及現金、定期存款、受限制現金、應收票據及應收賬款、長期應收款項、其他應收款項及投資按金）隨後使用實際利率法按攤銷成本減任何已識別減值虧損計量。

確認及取消確認

以常規方式買賣金融資產於交易日（目標公司承諾購買或出售該資產之日）確認。當從金融資產收取現金流量之權利已屆滿或已轉讓而目標公司已轉讓擁有權之絕大部分風險及回報時，則終止確認財務資產。

當出售分類為可供出售之證券時，在其他全面收益中確認之累計公允價值調整乃重新分類至損益，作為投資證券的收益及虧損。

計量

在初始確認時，目標公司按公允價值加上（就並非透過損益按公允價值列賬的金融資產而言）可直接歸屬於收購金融資產的交易成本計量金融資產。透過損益按公允價值列賬的金融資產之交易成本於損益支銷。

貸款及應收款項其後以實際利息法按攤銷成本列賬。

可供出售金融資產及透過損益按公允價值列賬的金融資產其後按公允價值列賬。「透過損益按公允價值列賬的金融資產」類別的公允價值變動產生的收益或虧損於產生期間在損益中的其他收入或其他開支類別中呈列。當目標公司收取款項的權利確立時，透過損益按公允價值列賬的金融資產之股息收入在損益中確認作持續經營業務收益的一部分。該等金融資產的利息收入計入收益／(虧損)淨額。

以外幣計值並分類為可供出售的貨幣證券之公允價值變動，在抵押品攤銷成本變動與抵押品賬面值其他變動產生的匯兌差額之間分析。有關攤銷成本變動的匯兌差額於損益確認，賬面值的其他變動之匯兌差額於其他全面收益確認。分類為可供出售的其他貨幣及非貨幣證券之公允價值變動於其他全面收益確認。

減值

於各結算日，貴集團會檢討其有形和具有明確可使用年期之無形資產的賬面值，以確定是否有任何跡象顯示這些資產已發生減值損失。倘存在這種跡象，則會對資產的可收回金額作出估計(按公允價值減出售成本及其使用價值釐定(以較高者為準))，以確定減值損失(如有)的程度。在評估使用價值時，會使用除稅前折讓率將估計未來現金流量折讓至現值。該折讓率應是反映市場當時所評估的貨幣時間價值和該資產的獨有風險。如果單個資產(或產生現金單位)的可收回金額小於賬面價值，則其(產生現金單位)賬面價值須減少至可回收金額。減值虧損即時確認為開支。如果減值損失在以後轉回，該資產(產生現金單位)的賬面金額會增加至其重新估計的可收回金額；但是，增加後的賬面金額不能超過該資產(產生現金單位)以前年度未確認減值損失時應確定的賬面金額。減值損失的轉回立即確認為收入。為進行減值測試，資產按獨立可確定現金流入的最低水平組合(現金產生單位)，大部分是獨立於其他資產或資產組合(產生現金單位)的現金流入。評估會於各關注區域結合歸屬於相關採礦活動(綜合採礦層面)的經營性資產組合(即現金產生單位)執行。管理層監控及管理綜合採礦層面的作業來標識現金產生來源。

(o) 存貨

煤炭、甲醇、鐵礦和設備存貨按成本及可變現淨值孰低計量。成本包括直接材料，在適用情況下亦包括直接人工及使存貨達到目前場所和狀態所發生的其他支出，存貨成本並採用加權平均法計算。可變現淨值為估計售價減至完工估計成本及用於銷售、市場推廣及分銷之費用。

預期將於生產中使用的配套材料、配件及小型工具存貨按加權平均法計價，如已過時，則扣除跌價準備。

(p) 持作開發土地

持作開發土地按成本與公允價值減出售成本(可變現淨值)之間的較低者列賬。成本按個別識別分派及包括收購成本及開發過程中的開發及借款成本。開發完成後,任何後續借款成本及其他持有費用按已產生支銷。

計入持作轉售土地成本的借款成本為於並未作出收購及開發土地時是可以避免的。積極開發因延長期間而中斷所產生的借款成本確認為開支。

(q) 租賃

凡租約條款將資產擁有權之絕大部分風險及回報轉移至承租人之租賃,均列為融資租賃。所有其他租約歸類為經營租賃。

倘貴集團按融資租賃取得資產之使用權,該等資產相當於租賃資產公允價值之金額或(倘屬較低金額)最低租賃付款現值會計入物業、廠房及設備,而相關負債於扣除財務費用後會列作融資租賃項下債務。

每項租賃付款會被分配至負債及財務費用,以就未償還之負債餘額達至固定之利率。融資租賃負債乃計入流動及非流動借貸。財務費用在有關租賃年期於損益表中支銷,以固定每個期間對負債餘額的穩定利息率。以融資租賃方式入帳的資產根據其估計可使用年期或租賃期(以較短者為準)予以折舊。

經營租賃付款於租期內按直線法確認為開支,惟倘有另一系統基準更能代表從租賃資產獲得經濟利益之時間模式則另當別論。經營租賃所產生之或然租金於其產生期間確認為開支。

(r) 物業、廠房及設備

物業、廠房及設備按成本減折舊列賬。有形固定資產的成本包括其購買價及收購項目並使其達到擬定用途的工作狀況直接應佔的任何成本。成本亦包括轉自外幣購買物業、廠房及設備的合資格現金流對沖股本的任何收益或虧損。

期後成本僅在與該項目相關的未來經濟效益很可能歸於目標公司,且項目成本能可靠計量的情況下,始計入有關資產的賬面值,或確認為獨立資產(如適用)。取消確認被替換的部分之賬面值。所有其他修理及維護成本則計入其產生的報告期間的綜合全面收益表內。

一旦採礦項目建立為具有商業可行性,除土地、樓宇、廠房及設備以外的開支連同轉自「勘探及評估」的任何金額於「經營性採礦物業」項下資本化。這包括為採礦經營選址產生的成本。於生產開始後產生的開發成本資本化至彼等產生的未來經濟利益。與建設或開發醒目有關的借款利息資本化,直至完成使資產準備用作其擬定用途所需的絕大部分活動為止。

當資產可供使用而無法正常運行且無調試期，則與開辦期間相關的成本資本化。

有關合資格建設及開發項目借款的應付利息資本化直至完成資產隨時可用所需的絕大部分活動為止。

倘資產的賬面值高於其估計可收回金額，則資產的賬面值立即撇減至其可收回金額。

出售所得的收益及虧損通過將所得款項與賬面值比較而釐定，並計入於綜合全面收益表。

資產按彼等的經濟年期或礦產的餘下年期之較短者悉數折舊。對於若干資產，資產的經濟利益以與生產水平掛鉤的模式消耗。在該等情況下，折舊通常按生產基準計算。直線法適用於若干經營，其提供合適的備選方案，因為預期生產不會每年發生重大變動。經濟利益的消耗與時間流逝掛鉤的資產按直線基準折舊。

土地不計提折舊，除非被收購用作採礦目的，在此情況下，其將計入採礦物業。

物業、廠房及設備按其可使用年期折舊。物業、廠房及設備的主要類別按直線法基準折舊（如適用）。

經營範圍內預期其生產不會每年發生重大波動的資產，按直線法折舊如下：

－ 樓宇	10至40年
－ 廠房及設備	2至10年
－ 採礦物業	按生產單位基準可動用的餘下可銷售儲量
－ 機器及設備	適用礦山服務年限及5至15年之較短者，視乎資產性質而定
－ 並非採礦物業一部分的樓宇	40年

於結算日，檢討殘餘價值及可使用年期，並適時作出調整。估計殘餘價值或可使用年期的變動前瞻性入賬。

(s) 撥備

當貴集團因過去事件而在負有現有法律或推定責任，而很可能導致經濟利益流出以結清責任及有關責任的金額已可靠估計，則確認撥備。當金額涉及重大時間值時，撥備以預計結清責任之開支之現值列賬。

所有撥備會於結算日進行覆核，並恰當地反映當期最準確之估計。

倘不大可能需要流出經濟利益，或金額不能可靠估計，則有關責任將披露為或然負債，除非經濟利益流出之可能性極微。有可能之責任（其存在僅可由一項或多項未來事件之出現與否確定）亦披露為或然負債，除非經濟利益流出之可能性極微。

(t) 繁重合約

當有關資產（為業務單位組成其一部分的更大現金產生單位的一部分）已全面減值或因業務決定導致合約擱淺，則會就繁重合約作出撥備。須就何時適合依賴更大現金產生單位作出判斷。

於若干情況下，銷售合約項下將予提供的產品在生產成本超出收益或其從外部採購並以虧損出售時變得負擔繁重。採購的決定將取決於貴集團的未來市場計劃及該等計劃的任何變動可能影響任何撥備的金額。

繁重合約於其他撥備內列示。

(u) 關閉復原及環境清理成本撥備

關閉及復原成本

關閉及復原成本包括拆除及拆毀基建設施、清除殘餘材料及修復受乾擾區域之成本。不論該責任是在煤礦開發期間或在生產階段產生，關閉及復原成本於因有關乾擾引起責任的會計期間，按估計未來成本之現值淨額計提撥備。關閉及復原成本的撥備不包括預期因未來干擾所產生的任何其他責任。成本根據結束規劃估計。成本估計於經營期間每年計算以反映已知發展及須定期進行正式檢討。

關閉及復原成本為經營的正常後果及大部分關閉及復原開支於經營年期結束時產生。儘管將予產生的最終成本尚不確定，目標公司使用當前復原標準及技術根據可行性及工程研究估計其成本。

於建立撥備淨現值應用的折現的攤銷或「解除」於各會計期間自綜合全面收益表內扣除。折現的攤銷列作融資成本，而非經營成本。

初始關閉撥備連同關閉及復原成本的撥備之其他變動，包括因新干擾、最新成本估計、經營的年期變動及折現率修訂產生的成本，於物業、廠房及設備內資本化。該等成本隨後按彼等有關的資產之年期折舊。

復原於經營期間而非結束時系統性進行，就於各結算日期就未完成持續復原工程計提撥備及成本於綜合全面收益表扣除。

環境清理成本

於結算日未支付環境清潔責任的成本之估計現值作出撥備。該等成本計入綜合全面收益表內。環境成本撥備的變動成列為經營成本，惟解除折現列示為融資成本。

(v) 僱員福利

與工資、薪金、年假和病假相關的職工福利記錄於應付帳款及其他應付款中。相關的間接費用也包括在應付帳款及其他應付款中。長期服務休假將於很可能發生支出並且能夠可靠計量時予以計提。

預計在12個月內支付的職工福利按照其服務時所預期的報酬率來計量。預計在12個月以後支付的職工福利準備按照 貴集團就截至報告日止職工所提供的服務而在未來預計需支付的現金的現值來計量。

(w) 貿易及其他應付款項

該等金額代表於財政年度結束前向目標公司提供而未支付之商品及服務的負債。有關款項為無抵押及通常在確認後45天內支付。貿易及其他應付款項列示為流動負債，除非付款並非於報告日期起計12個月內到期。有關款項以公允價值初始確認，其後採用實際利息法按攤銷成本計量。其他金融負債（不包括金融擔保）以公允價值扣除交易成本初始確認。

(x) 貿易應收款項

貿易應收款項以公允價值扣除減值撥備進行初始確認，其後採用實際利率法按攤銷成本計量。

貿易應收款項指於日常業務過程中出售商品或提供服務應收客戶款項。貸款及其他應收款項指並無在活躍市場報價的固定或可釐定付款的非衍生金融資產。倘款項預期於一年或以內收回，則列為流動資產。否則，列為非流動資產。貿易應收款項通常於30天內到期結算，因此，全部分類為流動。

已知為無法收回的個別應收款項會直接撇減至其賬面值。其他應收款項會整體評估是否客觀證據顯示已產生減值但尚未識別。對該等應收款項而言，會於獨立減值撥備中確認估計減值虧損。目標公司認為倘出現任何下列跡象即為減值證據：

- 債務人出現嚴重財政困難，
- 債務人可能破產或財務重組，及
- 延遲或拖欠付款（逾期30天以上）。

如預期不能收回額外現金，則已確認減值撥備的應收款項會與撥備撇銷。

減值虧損於損益賬下其他開支內確認。其後收回先前已撇銷的款項會與其他開支對銷。

(y) 釐定礦石儲量

礦儲量是代表採礦權中已探明及推定礦總儲量的部份，以採礦權在礦山服務年限已探明及推定礦總儲量為基礎採用產量法進行攤銷。若為 貴集團之澳洲附屬公司，則以澳洲聯合礦石儲備委員會（「JORC」）儲量為基礎採用產量法。剩餘儲量變動而導致的年度攤銷率的變動根據未來適用法於下一財務年度開始時應用。

(z) 金額約整

目標公司為 ASIC 立法文據 2016/191 所述有關財務資料金額約整的一類。財務資料中的金額已根據該文據約整至最接近的十萬澳元，或在若干情況下，至最接近的澳元。

(aa) 分部報告

經營分部以與向高級管理層團隊（即主要經營決策者，包括評估表現及決定策略的煤炭董事總經理及煤炭執行委員會）提供內部報告一致的方式呈報。

分部資料按用作內部報告用途的相同基準呈列。目標公司的主要經營決策者並未按分部基礎定期檢討資產或負債，因此，並無披露該資料。

4. 主要會計判斷及估計不確定性的主要來源

財務資料的編製須使用會計估計，根據定義，該等估計很少等於實際結果。管理層亦須於應用目標公司的會計政策時行使判斷。

本附註提供涉及高度判斷或複雜性領域及由於估計及假設變成錯誤導致更有可能作出重大調整項目的概覽。有關各項該等估計及判斷的詳細資料概述如下：

煤礦關閉及復原撥備估計

計算復原及關閉撥備（及必要時相應的資本化關閉成本資產）依賴於將受損土地區域恢復原狀而需要的成本估計。成本根據關閉規劃估計。釐定撥備須作出重大判斷，原因為有多種交易及其他因素將影響最終應付負債。將影響該責任的因素包括進一步開發造成的進一步乾擾、技術及復原技術的變動、應付復原開支時間變動，例如礦石儲量或生產率的變動、規模變動、價格上漲及折現率變化。定期檢討及調整該等估計以確保使用最新數據計算該等結餘。當該等因素於未來發生變動，有關差額將影響彼等發生變動或變為已知期間的撥備。

釐定煤炭儲量及資源

目標公司根據澳洲礦產勘探結果、礦產資源量及可採儲量的報告規則(2012年版)(「JORC規則」)定義的合資格人士編製的資料評估其礦石儲量及礦產儲量。以該方式釐定的儲備乃用於計算折舊、攤銷及減值費用、評估礦產年期採剝率及就預測支付關閉及復原成本的時間。

減值

資產在事件或情況變動顯示彼等的賬面值超出其可收回金額時作出減值檢討。評估賬面值通常要求估計未來現金流量及外匯匯率。

5 金融風險管理

目標集團根據 貴公司董事批准的政策開展風險管理。目標公司提供整體風險管理原則，以及涵蓋特定方面的撤銷政策，例如緩衝利率及其他風險及使用衍生及非衍生金融工具。

目標集團的業務為煤礦開採而非貿易。因此，目標集團僅按合約出售其計劃生產的煤炭，然而，在實際生產低於合約銷量的情況下，可能需採購煤炭供轉售。目標集團全部在澳洲經營及主要面臨澳元計值的成本。銷售額主要以美元計值。現金存款主要以澳元及美元計值。

(a) 市場風險

(i) 外匯風險

目標集團在國際市場上銷售其產品並面臨各種貨幣風險產生的外匯風險，主要有關以美元計值的煤炭銷售及以目標集團內實體各自的功能貨幣以外貨幣計值的已確認金融資產及負債。目標集團有大量美元計值現金、貿易應收款項及應付結餘。於報告日期面臨的外幣風險如下：

風險

	2014年 12月31日 千美元	2015年 12月31日 千美元	2016年 12月31日 千美元
現金	7,393	6,200	4,976
貿易應收款項	101,007	59,699	126,365
貿易應付款項	2,135	39,856	101,078

敏感度

損益對外匯變動的敏感度主要來自美元計值金融工具。由於美元計值貿易應收款項及貿易應付款項淨額增加，溢利對澳元／美元匯率變動的敏感度於2016年較於2015年更高。

下表概述澳元兌美元10%變動而所有其他變動保持不變，對目標公司除稅後溢利的影響。股本的其他組成部分不受影響。

指數	對除稅後溢利的影響 外幣匯率*上升10%的敏感度		
	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
現金	(574)	(542)	(439)
貿易應收款項	(7,820)	(5,236)	(11,112)
貿易應付款項	1,636	3,532	8,690
總計	(6,758)	(2,246)	(2,861)

	對除稅後溢利的影響 外幣匯率*下降10%的敏感度		
	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
現金	702	662	536
貿易應收款項	9,557	6,399	13,581
貿易應付款項	(2,000)	(4,316)	(10,621)
總計	8,259	2,745	3,496

* 所有其他變量保持不變。數字包括分類為持作出售的貿易應收款項及貿易應付款項。

(ii) 利率風險

目標公司的利率管理政策通常為按浮動利率借款及投資。該方法以利率與上評價個之間的歷史關聯為基礎。按可變利率發行的現金存款及借款使目標公司面臨因利率變動導致現金流量變動的風險。

於2016年、2015年及2014年，存款為浮息及以澳元及美元持有。於2014年的借款為浮息及以澳元計值。

風險

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
現金	241,804	213,024	311,729
借款	(292,678)	—	—

敏感度

下表概述利率增加50個基準點而所有其他變量保持不變對貴集團除稅後溢利的影響。減少50個基準點會有逆向的相同影響。權益的其他組成部分不受影響。由於計息金融資產及負債的較低淨利率，溢利對利率的敏感度於2014年較於2016年及2015年更低。

	利率增加50個基準點 對除稅後溢利的影響		
	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
現金	846	746	1,091
借款	(1,025)	—	—

(iii) 價格風險

目標公司的政策為透過市場上可獲得的各種定價機制設立定價組合按當前市價出售煤炭。通常就熱力煤而言，有三種主要定價機制—就12個月固定價格與主要客戶進行年度雙邊磋商、短期期現貨定價及與根據全球煤炭NEWC指數（視乎合約期限每月或每季度結算）定價掛鉤的指數。半軟焦煤每季度定價，透過與主要客戶磋商設定。小部分半軟焦煤按現貨價格出售。

暫時定價銷售合約調整至市價計作對銷售收益的調整。

風險

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
暫時定價貿易應收款項	30,327	52,169	49,130

敏感度

下表概述由於暫時定價貿易應收款項造成煤價上漲10%而所有其他變量保持不變的情況下對 貴集團除稅後溢利的影響。煤價下跌10%會有逆向的相同影響。權益的其他組成部分不受影響。由於暫時定價貿易應收款項金額增加，溢利對煤價風險的敏感度於2016年及2015年較於2014年更高。

指數	煤價上漲10%對除稅後溢利的影響		
	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
對銷售收益的影響	2,123	3,652	3,439

(b) 信貸風險

(i) 風險管理

信貸風險指交易對手方未能履行金融工具或客戶合約項下的責任，導致金融虧損的風險。 貴集團面臨其經營活動(包括銀行存款、外匯交易及貿易應收款項)的信貸風險。

日本佔 貴集團銷售額最高百分比，因此，日本客戶的信貸風險集中度最高(有關按目的地國家銷售的進一步資料，請參閱附註6分部資料)。然而，管理層認為， 貴集團面臨的有關貿易應收款項或交易對手方對集團其他金融工具的可能不履約的信貸風險較低。從 貴集團採購煤炭等交易對手方數量有限，均為有名的、具有良好聲譽及穩健財務狀況的交易對手。在不太可能發現交易對手方違約的情況下， 貴集團可能臨時通知將其煤炭出售予另一名交易對手方，從而減少可能損失的範圍。

於2014年、2015年及2016年12月31日，目標集團有信貸集中風險，原因為目標集團應收款項中分別20.1%、11.7%及21.1%為應收目標集團最大客戶款項而目標集團應收款項中分別51.8%、49.6%及51.3%為應收目標集團五大客戶款項。

目標公司有一名外部客戶佔其總收益逾十個百分比。請參閱附註6(c)。

現金交易僅限於高信貸質素的金融機構。目標公司的政策限制面臨任何一家金融機構的信貸風險之金額。

於各報告日期面臨目標公司金融資產的最高信貸風險如下：

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
現金及現金等價物			
外部信貸評級的交易對手方			
於 Rio Tinto Finance 的存款			
（穆迪 Baa1 信貸評級－穆迪）	172,532	159,174	231,361
於最低穆迪 Baa1 信貸評級的			
銀行機構存款	69,272	53,850	80,368
現金及現金等價物總額 (附註 11)	241,804	213,024	311,729
貿易及其他應收款項 (附註 12)			
貿易及其他應收款項	183,992	129,579	275,947

已減值貿易應收款項

已知無法收回的個別應收款項透過直接扣減賬面值撇銷。其他應收款項集體評估以釐定是否存在減值憑證表明減值已發生但尚未識別。就該等應收款項而言，估計減值虧損於單獨減值撥備中確認。

於任何如下跡象存在時，目標公司認為存在減值憑證。

- 債務人出現嚴重財政困難
- 債務人可能破產

於 2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日或 2014 年 12 月 31 日，並無已減值貿易應收款項。

已逾期但尚未減值

於 2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日或 2014 年 12 月 31 日，並無貿易應收款項已逾期。

貿易及其他應收款項中的其他類別不包括已減值資產及未逾期。

與金融擔保有關的信貸風險

目標公司僅在例外情況或擔保獲得採礦租賃所需時發行金融擔保。擔保通常為政府機構要求以確保授予目標公司的採礦租賃項下遭受破壞場地的復原。有關風險項下金額及所參與交易對手方的披露，請參閱附註31。

(c) 流動資金風險

貴集團的流動資金及風險管理政策主要受Rio Tinto推動。貴集團流動資金需求及盈餘主要透過Rio Tinto的股本融資及貸款管理。過往亦已提供信貸措施以確保獲得充足資金可供滿足日常業務過程中產生的合約責任。

(i) 金融負債到期情況

下表所披露金額根據目標公司金融負債的合約到期情況將其分類為不同的到期組別。所披露金額為合約未折現現金流量。

金融負債的合約到期情況 2014年12月31日	少於6個月 千澳元	6至12個月 千澳元	1至2年 千澳元	2至5年 千澳元	5年以上 千澳元	總合約 現金流量 千澳元	負債賬面值 千澳元
非衍生							
貿易及其他應付款項	263,829	—	—	—	—	263,829	263,829
借款	11,052	303,730	—	—	—	314,782	292,678
	<u>274,881</u>	<u>303,730</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>578,611</u>	<u>556,507</u>
2015年12月31日							
非衍生							
貿易及其他應付款項	<u>252,156</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>252,156</u>	<u>252,156</u>
2016年12月31日							
非衍生							
貿易及其他應付款項	<u>346,166</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>346,166</u>	<u>346,166</u>

(d) 資本風險管理

貴集團在管理資本方面的首要目標包括保障業務按持續經營；使Rio Tinto的回報最大化；及保持最佳的資本及稅項架構，以最低的資本成本提供高度的財務靈活性。經考慮貴集團經營的戰略重點及經濟狀況，貴集團的資本架構定期進行檢討。

貴集團的資本架構包括借款、現金及現金等價物、母公司權益持有人應佔權益，包括已發行股本、儲備及保留盈利。

貴集團為較大型組織結構的一部分，因此，最終母公司控制貴集團的資本管理政策。最終母公司控制融資決定，然而，現金水平在目標集團內進行管理。貴集團並無目標債務對權益比率，但考慮各種財務指標，包括流動資金水平、總資本、現金流量及EBITDA，以確保維持強勁的資產負債表

目標公司於12月31日的資本負債比率如下：

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
借款總額	292,678	—	—
減：現金及現金等價物	(241,804)	(213,024)	(311,729)
淨(現金)/負債	50,874	(213,024)	(311,729)
權益總額	1,678,863	1,866,947	1,311,872
資本總額	1,729,737	1,653,923	1,000,143
資本負債比率(%)	3	(13)	(31)

6 分部資料**(a) 分部描述及主要活動**

經營分部以與向高級管理層團隊(即主要經營決策者，包括評估表現及決定策略的煤炭董事總經理及煤炭執行委員會)提供內部報告一致的方式呈報。

目標公司的收益來自煤炭開採，因此，就各經營煤礦單獨進行表現評估。已識別如下經營分部：

Hunter Valley Operations
Mount Thorley Warkworth
Bengalla Mining
其他

「其他」指企業活動(包括採購煤炭的收益)、Mount Pleasant及不適合分配予單獨經營分部的任何其他項目。

分部表現按下文所述單獨、除稅前基準評估。

高級管理層團隊定期按綜合水平而非分部基準檢討資產及負債，因此，並無披露按分部劃分的資產及負債。

(b) 分部業績

	Hunter Valley Operations 千澳元	Mount Thorley Warkworth 千澳元	Bengalla Mining 千澳元	其他 千澳元	總計 千澳元
截至 2014 年 12 月 31 日					
止年度					
分部收益 ⁽¹⁾	1,208,407	683,100	266,500	5,046	2,163,053
EBITDA ⁽²⁾	275,430	90,689	102,175	(71,268)	397,026
EBITDA 與除稅後					
溢利對賬					
折舊及攤銷開支					(194,519)
融資開支淨額					(25,844)
所得稅開支					(87,912)
年內溢利					88,751
截至 2015 年 12 月 31 日					
止年度					
分部收益 ⁽¹⁾	1,160,284	691,977	257,212	21,811	2,131,284
EBITDA ⁽²⁾	241,519	164,474	83,986	(54,330)	435,649
EBITDA 與除稅後					
溢利對賬					
折舊及攤銷開支					(184,163)
融資開支淨額					(10,151)
所得稅福利					42,446
年內溢利					283,781

	Hunter Valley Operations 千澳元	Mount Thorley Warkworth 千澳元	Bengalla Mining 千澳元	其他 千澳元	總計 千澳元
截至2016年12月31日					
止年度					
分部收益 ⁽¹⁾	878,047	728,235	34,605	23,293	1,664,180
EBITDA ⁽²⁾	71,015	215,003	570,483	(19,003)	837,498
計入 EBITDA 的 其他重要項目					
債務免除	(1,474,988)	—	—	—	(1,474,988)
出售經營所得收益	1,566,749	—	260,649	32,923	1,860,321
EBITDA 與除稅後 溢利對賬					
折舊及攤銷開支					(124,893)
融資收入淨額					10,765
所得稅開支					(326,471)
年內溢利					<u>396,899</u>

(1) 分部收益指附註7所述總銷售收益，來自外部客戶。

(2) EBITDA 指除融資成本淨額、折舊、攤銷及所得稅開支前盈利。

EBITDA 為管理層用於評估單獨分部表現及作出資源分配決定的關鍵措施。

EBITDA 包括目標公司分佔使用權益法入賬並計入「其他」的投資之溢利（虧損）及作為目標公司、Hunter Valley Resources Pty Ltd 及 Rio Tinto NSW Holdings Ltd 訂立的免除契約一部分的債務免除。

(c) 其他分部收益披露

分部收益與附註7所披露的持續經營業務所得總銷售收益對賬。

目標公司位於澳洲。按目的地國家及產品劃分銷售收益概述如下：

	2016年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2014年 12月31日 千澳元
分部收益			
日本	912,203	937,452	544,352
韓國	215,986	213,596	216,396
台灣	287,049	213,814	233,400
新加坡	190,107	261,757	226,700
泰國	133,446	223,769	162,625
馬來西亞	104,379	36,486	53,386
中國	83,050	37,062	27,481
瑞士	40,574	75,709	37,544
土耳其	25,777	23,183	1,167
其他海外國家	77,329	36,264	101,822
國內	93,153	72,192	59,307
總銷售收益 (附註7)	2,163,053	2,131,284	1,664,180
利息收益	5,272	5,504	17,495
其他收益	18,427	18,156	23,925
總收益	2,186,752	2,154,944	1,705,600
按產品劃分的總銷售收益			
動力煤	1,752,746	1,670,835	1,190,565
半軟焦煤	410,307	460,449	473,615
	2,163,053	2,131,284	1,664,180

收益約198.2百萬澳元(2015年：252.9百萬澳元；2014年：281.4百萬澳元)來自一名外部客戶。該等收益歸屬予Hunter Valley Operations及Mount Thorley Warkwort分部。

(d) 分部資產及負債

高級管理層團隊並無定期按分部基準檢討資產，因此，並無在此披露按分部劃分的資產及負債。所有非流動資產均位於澳洲。

7 收益

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
來自持續經營業務			
銷售收益			
銷售煤炭－已生產	2,136,018	2,090,880	1,637,780
銷售煤炭－已採購	9,635	22,849	23,500
海運費	17,400	17,555	2,900
	<u>2,163,053</u>	<u>2,131,284</u>	<u>1,664,180</u>

8 其他收入

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
出售經營的收益淨額	—	—	1,860,306
利息收入	5,272	5,504	17,495
管理服務費－關連人士	6,856	7,134	7,724
煤炭處理服務	4,600	4,860	4,600
股息收入	732	189	777
租金及分租租金收入	2,322	2,052	2,522
其他收入	3,917	3,921	8,317
	<u>23,699</u>	<u>23,660</u>	<u>1,901,741</u>

出售經營的收益淨額為以下三起銷售事件的合併：

於2016年2月3日，貴公司完成出售與其Hunter Valley Operations相關資產及負債的32.4%予Mitsubishi Development Pty Ltd (「MDP」)。銷售乃為交換收購MDP於Coal & Allied集團的權益。非現金代價的組成部分為公司間應收Hunter Valley Resources Pty Ltd及Rio Tinto Coal NSW Holdings Ltd (Hunter Valley Resources Pty Ltd母公司)的款項。該公司間應收款項隨後被免除(見附註9(i))。

於2016年3月1日，貴公司完成出售其於Bengalla Joint Venture (Bengalla)的40%股權予New Hope Corporation Limited。

於2016年8月4日，貴公司完成出售Mount Pleasant動力煤開發項目予MACH Energy Australia Pty Limited。

下表載列出售經營的收益淨額組成部分的對賬。

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
已收現金代價	—	—	1,109,829
減：已剝離現金	—	—	(4,751)
減：交易成本	—	—	(36,103)
現金代價淨額	—	—	1,068,975
非現金代價	—	—	—
公司間應收款項	—	—	1,474,988
或然代價	—	—	20,703
總出售代價	—	—	2,564,666
減：已出售資產淨值的賬面值			
分類為持作出售資產	—	—	322,387
其他流動資產	—	—	21,190
物業、廠房及設備及無形資產	—	—	422,813
遞延稅項資產	—	—	964
貿易及其他應付款項	—	—	(34,788)
撥備	—	—	(42,141)
分類為持作出售負債	—	—	(45,952)
其他	—	—	(1,284)
	—	—	643,189
出售時確認繁重合約撥備	—	—	(61,171)
	—	—	1,860,306

9 開支

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
<i>僱員福利開支</i>			
薪金及其他福利	322,892	303,796	230,884
定額供款退休金開支	23,338	23,513	20,097
以股份為基礎付款權益結算	4,298	5,593	2,062
僱員福利開支	350,528	332,902	253,043
<i>出售及分銷</i>			
特許權使用費	167,721	162,041	129,547
鐵路運費	147,298	138,814	100,606
港口費用	129,388	112,630	76,413
淨延滯費	10,530	23,776	15,542
	454,937	437,261	322,108
債務免除(i)	—	—	1,474,988
Redbank 合約終止費(ii)	51,193	—	—
<i>融資成本</i>			
利息開支	21,046	7,904	517
解除撥備折現(附註25)	10,070	7,751	6,213
	31,116	15,655	6,730

折舊按附註16的類別披露。並無錄得減值。

(i) 債務免除

於2016年，貴公司及其全資附屬公司與Hunter Valley Resources Pty Ltd及Rio Tinto Coal NSW Holdings Ltd (Hunter Valley Resources Pty Ltd 母公司) 訂立免除契約，據此，各方同意結算於2016年8月31日存續的所有公司間結餘。第二批為就於2016年8月31日至2016年11月30日期間產生的任何新公司間結餘予以免除。

(ii) Redbank 合約終止

於2014年，Warkworth Mining Limited (作為Warkworth Associates合資企業的管理人) 成功終止Redbank燃料供應協議。已支付代價款項87.5百萬澳元，其中，目標公司分佔51.2百萬澳元。已訂立所有終止文件。終止日期為2014年10月30日。終止已解除每年約600,000噸煤炭，以按更高價再次分銷至出口市場。

10 所得稅開支／(福利)

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
年內溢利的即期稅項開支	59,514	80,384	461,640
就過往期間對即期稅項的調整	34	(4,286)	376
當前年度應佔稅項開支總額	59,548	76,098	462,016
計入所得稅開支的遞延所得稅 開支／(福利) 包括：			
有關當前年度的遞延稅項	28,525	(122,957)	(136,027)
有關上一年度的遞延稅項	(161)	4,413	482
	28,364	(118,544)	(135,545)
所得稅開支／(福利) 總額	87,912	(42,446)	326,471

(a) 所得稅開支／(福利) 與初步應付稅項的數字對賬

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
持續經營業務除所得稅開支前溢利	176,663	241,335	723,370
按澳洲稅率 30.0% (2015 年：30.0%， 2014 年：30.0%) 課稅	52,999	72,400	217,011
計算應課稅收入時不可扣稅 款項的稅務影響：			
銷售造成的稅基變動	—	(110,482)	(336,914)
債務免除	—	—	442,496
MRRT (附註)	40,000	—	—
其他	(5,087)	(4,364)	3,878
所得稅開支／(福利)	87,912	(42,446)	326,471

附註：澳洲礦產資源租賃稅(「MRRT」)法案於2012年3月19日頒佈並於2012年7月1日開始生效。根據MRRT稅法的相關條文，澳洲附屬公司須於財務狀況表中釐定開始稅基撥備。計算開始稅基時可選擇賬面值或市值法，隨後於指定可使用年期內攤銷。已為澳洲煤礦選取市值法。根據市值法，基礎價值乃根據煤礦於2010年5月1日的市值釐定及根據採礦項目、採礦權及採礦生產年期之較短者攤銷。

於2013年，澳洲政府發佈一項立法草案，建議廢除MRRT法案。於2014年9月5日。2014年礦產資源租賃稅和其他措施法獲得皇家同意。自2014年10月1日，實體不再需要支付MRRT，因此，即期及遞延MRRT資產及負債於2014年已取消確認。

(b) 直接於權益確認的款項

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
報告期產生的即期及遞延稅項 總額及尚未於淨溢利或虧損 或其他全面收益中確認但直 接扣除自或計入權益： 遞延稅項：以股份為基礎 付款	857	(1,725)	857

(c) 未確認暫時差異

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
稅項虧損	2,033	1,032	7
不可收回扣減	243	246	246
	2,276	1,278	253

11 流動資產－現金及現金等價物

	附註	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
Coal & Allied持有的現金		203,496	179,927	263,998
Coal & Allied分佔合營業務持有的現金		38,308	33,097	47,731
綜合財務狀況表中的現金及 現金等價物		241,804	213,024	311,729
銀行透支	20	—	(617)	—
綜合現金流量表中的現金及 現金等價物		241,804	212,407	311,729

12 流動資產－貿易及其他應收款項

	附註	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
貿易應收款項		128,211	72,460	176,462
應收關連人士款項	33(f)	39,253	21,231	54,249
其他應收款項		13,753	32,894	43,060
預付款項		2,775	2,994	2,176
		<u>183,992</u>	<u>129,579</u>	<u>275,947</u>

貿易應收款項賬齡分析如下：

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
0至60天	128,211	72,139	175,123
61至90天	—	—	1,339
90天以上	—	321	—
	<u>128,211</u>	<u>72,460</u>	<u>176,462</u>

13 流動資產－存貨

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
煤炭庫存－按成本			
成品	22,080	16,378	6,590
在製品	29,199	12,522	16,555
	<u>51,279</u>	<u>28,900</u>	<u>23,145</u>
庫存			
庫存	85,283	59,274	37,904
陳舊庫存撥備	(451)	(1,644)	(322)
	<u>84,832</u>	<u>57,630</u>	<u>37,582</u>
	<u>136,111</u>	<u>86,530</u>	<u>60,727</u>
	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
於1月1日的結餘	451	451	1,644
年內已確認減值虧損	—	1,193	—
年內已確認減值虧損撥回	—	—	(1,322)
	<u>451</u>	<u>1,644</u>	<u>322</u>

14 流動資產－分類為持作出售資產

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
物業、廠房及設備	—	287,741	—
應收款項	—	27,234	—
存貨	—	5,572	—
	<u>—</u>	<u>320,547</u>	<u>—</u>

於2015年12月31日的結餘有關 貴集團出售於Bengalla合資企業40%權益。出售已於2016年完成，請參閱附註6。

15 非流動資產－於聯營公司的投資

附註	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
於聯營公司的份額	221,849	216,316	205,899
於合資企業合夥關係的權益	<u>70</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
34(a)	<u>221,919</u>	<u>216,316</u>	<u>205,899</u>

16 非流動資產－物業、廠房及設備

	自由保有 土地及樓宇 千澳元	經營採礦物業 千澳元	廠房及設備 千澳元	在建工程 千澳元	總計 千澳元
於2014年1月1日					
成本	149,955	971,547	2,534,968	40,226	3,696,696
累計折舊	<u>(2,329)</u>	<u>(483,045)</u>	<u>(1,424,856)</u>	<u>—</u>	<u>(1,910,230)</u>
賬面淨值	<u>147,626</u>	<u>488,502</u>	<u>1,110,112</u>	<u>40,226</u>	<u>1,786,466</u>
截至2014年12月31日止年度					
期初賬面淨值	147,626	488,502	1,110,112	40,226	1,786,466
添置	—	—	—	79,054	79,054
折舊費用	(154)	(52,649)	(132,682)	—	(185,485)
出售淨值	—	(1,085)	(218)	—	(1,303)
轉至／(自)在建工程	478	88,733	7,168	(96,379)	—
對復原及關閉撥備的調整	<u>—</u>	<u>(25,067)</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>(25,067)</u>
期末賬面淨值	<u>147,950</u>	<u>498,434</u>	<u>984,380</u>	<u>22,901</u>	<u>1,653,665</u>

	自由保有 土地及樓宇 千澳元	經營採礦物業 千澳元	廠房及設備 千澳元	在建工程 千澳元	總計 千澳元
於2015年1月1日					
成本	150,433	1,034,073	2,525,822	22,901	3,733,229
累計折舊	(2,483)	(535,639)	(1,541,442)	–	(2,079,564)
賬面淨值	147,950	498,434	984,380	22,901	1,653,665
截至2015年12月31日止年度					
期初賬面淨值	147,950	498,434	984,380	22,901	1,653,665
添置	–	99	–	63,540	63,639
折舊費用	(154)	(25,565)	(148,820)	–	(174,539)
出售淨值	–	(588)	(5,772)	–	(6,360)
分類為持作出售資產	–	(159,569)	(122,703)	(5,469)	(287,741)
轉至／(自) 在建工程	2,010	4,642	48,988	(55,640)	–
對復原及關閉撥備的調整	–	(5,679)	–	–	(5,679)
期末賬面淨值	149,806	311,774	756,073	25,332	1,242,985
於2016年1月1日					
成本	152,443	712,364	2,267,058	25,332	3,157,197
累計折舊	(2,637)	(400,590)	(1,510,985)	–	(1,914,212)
賬面淨值	149,806	311,774	756,073	25,332	1,242,985
截至2016年12月31日止年度					
期初賬面淨值	149,806	311,774	756,073	25,332	1,242,985
添置	–	–	–	40,787	40,787
折舊費用	(922)	(9,116)	(105,497)	–	(115,535)
出售淨值	(730)	1,740	(371)	–	639
計入已剝離經營的資產淨值	(210,360)	(38,529)	(144,636)	(4,600)	(398,125)
重新分類	166,238	(166,238)	–	–	–
轉至／(自) 在建工程	15,830	8,376	17,404	(41,610)	–
對復原及關閉撥備的調整	–	(8,423)	–	–	(8,423)
期末賬面淨值	119,862	99,584	522,973	19,909	762,328
於2016年12月31日					
成本	166,252	330,420	1,696,908	19,909	2,213,489
累計折舊	(46,390)	(230,836)	(1,173,935)	–	(1,451,161)
賬面淨值	119,862	99,584	522,973	19,909	762,328

17 非流動資產－遞延稅項資產

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
結餘包括以下應佔暫時差額：			
復原及關閉撥備	47,046	51,370	38,299
僱員福利	27,732	27,446	27,636
其他撥備	40	419	15,799
稅項虧損	2,422	1,655	1,680
物業、廠房及設備及無形資產	—	—	69,476
其他應收款項	—	—	705
未變現外匯收益／虧損	—	—	1,489
	<u>77,240</u>	<u>80,890</u>	<u>155,084</u>

18 非流動資產－無形資產

	採礦儲量 千澳元	其他 千澳元	總計 千澳元
成本			
於2014年1月1日	305,799	37,702	343,501
年內添置	—	—	—
重新分類	—	—	—
於2014年12月31日 及2015年1月1日	305,799	37,702	343,501
重新分類	—	(62)	(62)
於2015年12月31日 及2016年1月1日	305,799	37,640	343,439
重新分類	—	122	122
年內出售	—	(26,328)	(26,328)
於2016年12月31日	<u>305,799</u>	<u>11,434</u>	<u>317,233</u>

	採礦儲量 千澳元	其他 千澳元	總計 千澳元
攤銷及減值			
於2014年1月1日	127,877	8,658	136,535
年內撥備	8,769	265	9,034
於2014年12月31日 及2015年1月1日	136,646	8,923	145,569
年內撥備	8,318	1,306	9,624
於2015年12月31日 及2016年1月1日	144,964	10,229	155,193
年內撥備	8,717	641	9,358
年內出售	—	(1,639)	(1,639)
於2016年12月31日	153,681	9,231	162,912
賬面值			
於2016年12月31日	152,118	2,203	154,321
於2015年12月31日	160,835	27,411	188,246
於2014年12月31日	169,153	28,779	197,932

19 流動負債－貿易及其他應付款項

	附註	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
貿易應付款項		228,328	222,220	289,531
應付關連人士款項	33(f)	18,292	15,184	17,437
有關所得稅的公司間應付款項		—	—	13,311
其他應付款項		17,209	14,752	25,887
		263,829	252,156	346,166
貿易應付款項賬齡分析如下：				
0至60天		227,490	222,084	269,850
61至90天		—	136	764
90天以上		838	—	18,917
		228,328	222,220	289,531

20 流動負債－銀行透支

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
銀行透支	<u>—</u>	<u>617</u>	<u>—</u>

21 流動負債－借款

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
股東貸款－無抵押	<u>292,678</u>	<u>—</u>	<u>—</u>

股東貸款為其股東 Australian Coal Holdings Pty Limited、Hunter Valley Resources Pty Ltd 及 Mitsubishi Development Pty Ltd 的墊款，為無抵押及按三個月美元存款倫敦銀行同業拆息加5%計息及每三個月向全部股東等額償還。

(b) 融資信貸

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
股東貸款			
股東貸款融資總額	292,700	—	—
於結算日已使用	<u>(292,700)</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>

股東貸款於2015年悉數償還。

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
信貸備用安排			
透支總額	<u>75,000</u>	<u>75,000</u>	<u>75,000</u>
於結算日尚未使用	<u>75,000</u>	<u>74,383</u>	<u>75,000</u>
貸款融資			
循環貸款融資總額	<u>400,000</u>	<u>400,000</u>	<u>400,000</u>
於結算日尚未使用	<u>400,000</u>	<u>400,000</u>	<u>400,000</u>

融資信貸

於2016年12月31日、2015年12月31日及2014年12月31日，透支信貸未被提取。

於2016年12月31日，可獲得無抵押循環貸款融資400.0百萬澳元，其中320.0百萬澳元(80%)為與Rio Tinto Finance Limited及80.0百萬澳元(20%)為與MDP。該信貸於2017年2月9日到期。

22 流動負債－撥備

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
僱員福利	79,063	67,629	70,326
復原	7,472	8,096	7,203
其他撥備*	5,316	—	40,198
	<u>91,851</u>	<u>75,725</u>	<u>117,727</u>

有關各類撥備(不包括僱員福利)的變動，請參與附註25。

* 於2016年的其他撥備主要有關繁重合約。

23 流動負債－分類為持作出售負債

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
撥備	—	25,284	—
貿易應付款項	—	18,828	—
借款	—	7	—
	<u>—</u>	<u>44,119</u>	<u>—</u>

上述結餘指目標公司於Bengalla合資企業40%權益的負債。有關進一步資料及分類為持作出售資產，請參閱附註14。

24 非流動負債－遞延稅項負債

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
結餘包括以下應佔暫時差異：			
物業、廠房及設備及無形資產	161,255	53,665	—
存貨	26,940	18,019	11,274
未變現外匯收益／虧損	98	84	—
其他	194	—	—
	<u>188,487</u>	<u>71,768</u>	<u>11,274</u>

25 非流動負債－撥備

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
僱員福利	4,739	3,709	3,872
復原	59,764	73,870	63,081
關閉	92,656	80,435	52,769
其他撥備*	—	—	12,879
	<u>157,159</u>	<u>158,014</u>	<u>132,601</u>

* 於2016年的其他撥備主要有關繁重合約。

(a) 撥備變動

於各財政年度內，各類撥備（不包括僱員福利）的變動載列如下：

2014年

流動及非流動	復原 千澳元	關閉 千澳元	其他 千澳元	總計 千澳元
年初賬面值	66,583	114,288	3,760	184,631
已確認其他撥備	653	—	2,063	2,716
對經營採礦物業的調整	—	(24,980)	—	(24,980)
解除折現	3,701	6,369	—	10,070
付款	(3,701)	(1,181)	—	(4,882)
年內已使用款項	—	(1,840)	(507)	(2,347)
年末賬面值	<u>67,236</u>	<u>92,656</u>	<u>5,316</u>	<u>165,208</u>

2015年

流動及非流動

年初賬面值	67,236	92,656	5,316	165,208
已確認其他撥備	14,890	—	—	14,890
對經營採礦物業的調整	—	(5,679)	—	(5,679)
解除折現	3,257	4,494	—	7,751
分類為持作出售資產	(3,248)	(10,600)	—	(13,848)
撥回未使用款項	(169)	(436)	—	(605)
年內已使用款項	—	—	(5,316)	(5,316)
年末賬面值	<u>81,966</u>	<u>80,435</u>	<u>—</u>	<u>162,401</u>

2016年**流動及非流動**

	復原 千澳元	關閉 千澳元	其他 千澳元	總計 千澳元
年初賬面值	81,966	80,435	—	162,401
已確認其他撥備	6,390	805	61,171	68,366
對經營採礦物業的調整	(639)	(7,784)	—	(8,423)
解除折現	3,854	1,901	458	6,213
撥回未使用款項	(2,405)	—	—	(2,405)
年內已使用款項	—	—	(9,669)	(9,669)
外匯	—	—	1,117	1,117
已剝離款項淨額	(18,882)	(22,588)	—	(41,470)
年末賬面值	<u>70,284</u>	<u>52,769</u>	<u>53,077</u>	<u>176,130</u>

26 股本**(a) 股本**

	2014年 12月31日 股	2015年 12月31日 股	2016年 12月31日 股	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
普通股—繳足	86,584,735	86,584,735	86,584,735	440,865	440,928	59,728

(b) 普通股

普通股賦予持有人權利於目標公司清盤時按所持股份數目及金額比例參與股息及所得款項。

每名普通股持有人可親身或由代理人出席會議舉手表決，及於表決時，每股有權投一票。

普通股持有人有權收取不時宣派的股息及有權於股東大會上就每股投一票。倘目標公司清盤，則普通股股東位列所有其他股東及債權人之後及全面有權獲得清盤的任何所得款項。

普通股並無面值及目標公司法定股本並無限制金額。

(c) 每股盈利

由於目標公司並非上市實體，故無須計算每股盈利。

27 股息

普通股

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
已付截至2016年12月31日止年度 末期股息每股繳足股份10.97澳元 (2015年：每股繳足股份 1.15澳元，2014年：零)	—	100,000	568,800

截至2016年12月31日止年度並無已付或已宣派股息(2005年：零，2004年：零)。

28 其他儲備及保留盈利

(a) 其他儲備

(i) 以股份為基礎的付款

目標公司參與若干目標公司執行人員及僱員(由Rio Tinto Limited管理)可用以股份為基礎的付款計劃。以股份為基礎的付款反映被儲備與若干權益結算Rio Tinto購股權計劃相關。以股份為基礎的付款儲備用於確認已發行但尚未行使的購股權公允價值。

(ii) 外幣換算

如附註3(b)所述，換算海外受控實體產生的匯兌差額於其他全面收益確認，及於權益內單獨儲備累計。累計金額於出售投資淨值時重新分類至損益。

(iii) 其他儲備

其他儲備與Coal & Allied Industries Limited權益入賬聯營公司Port Waratah Coal Services Ltd的權益工具儲備相關。

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
以股份為基礎的付款	6,567	11,056	9,668
外幣換算	119	(11)	—
權益入賬單位的權益工具儲備	—	658	658
	<u>6,686</u>	<u>11,703</u>	<u>10,326</u>

(b) 保留盈利

保留盈利的變動如下：

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
於1月1日的結餘	1,140,552	1,229,048	1,411,651
本年度純利	88,195	282,781	396,285
已付股息	—	(100,000)	(568,800)
其他	301	(178)	10
於12月31日的結餘	<u>1,229,048</u>	<u>1,411,651</u>	<u>1,239,146</u>

29 非控股權益

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
於以下項目的權益：			
保留盈利	<u>2,264</u>	<u>2,665</u>	<u>2,672</u>

30 合營安排

(a) 合營業務

於年末目標公司於合營業務持有以下權益，其主要活動為採煤及勘探：

	主要業務地點	2014年 %	2015年 %	2016年 %
Hunter Valley Operations	澳洲	100	100	67.6
Bengalla 合資企業	澳洲	40	40	—
Mount Thorley 合資企業*	澳洲	80	80	80
Warkworth 聯營公司*	澳洲	55.6	55.6	55.6

* Coal & Allied Industries Limited持有Mount Thorley 合資企業80%的權益及Warkworth Associates 55.574%的權益。於2004年，兩間合資企業訂立業務整合協議，允許兩間合資企業統一管理業務。根據業務整合協議的條款，生產可來自採礦租賃並根據噸位比率（由兩間合資企業協定）於兩間合資企業分配。噸位比率於年初協定。自訂立業務整合協議起，噸位承諾比率為Warkworth聯營公司65%及Mount Thorley35%。因此，Warkworth聯營公司收取65%及Mount Thorley合資公司35%合併採礦租賃的產量，而合資企業負責營銷及出售其各自收到噸位的煤礦。生產成本按噸位比率相同基準分擔。業務整合協議訂明就使用合資企業資產及資源枯竭作出補償。

有關進一步資料，請參閱附註8。

31 或然事項

(a) 或然負債

於2016年12月31日、2015年12月31日及2014年12月31日，目標公司就以下各項擁有或然負債：

(i) 擔保

有關目標公司內實體提供擔保及交叉擔保契據項下擔保之資料(包括母公司)。

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
有關復原責任的銀行擔保			
綜合實體正進行復原計劃，該計劃為採礦業務的一部分。已就復原若干租賃物業的成本向新南威爾士政府提供擔保，為法律規定擔保。已就礦區復原計提撥備123.1百萬澳元(2015年：162.4百萬澳元，2014年：160.0百萬澳元)。	208,890	227,504	175,239
有關港口分配的銀行擔保			
綜合實體已與Port Waratah Coal Services Limited訂立若干協議，以保障港口分配安排及煤炭處理服務。綜合實體已與Newcastle Coal Infrastructure Group Pty Ltd訂立若干協議，作為參與港口提名程序的條件。	103,089	97,749	91,426
有關鐵路網絡交通的銀行擔保			
綜合實體已就Hunter Valley網絡訪問權與Australian Rail Track Corporation Limited訂立訪問權持有人協議。	15,108	14,153	22,538
有關土地保護及環境土地補償的銀行擔保			
綜合實體已與聯邦環境與遺產辦公室訂立若干協議，作為國家公園及野生動物公園在Lower Hunter地區進行土地交易。	18,902	18,902	18,902
有關基礎設施及應急服務的銀行擔保			
綜合實體已與新南威爾士政府規劃及基建部門訂立協議，以就Lower Hunter Valley實施土地開發提供基建及應急服務。	5,180	5,180	5,180
有關其他雜項責任的銀行擔保			
綜合實體已與國家及地方政府部門訂立若干協議。	1,140	1,213	6,340

(b) 或然資產

作為 Mount Pleasant 出售協議的一部分，倘煤炭價格超過每噸 72.50 美元（未上升）及不超過每噸 100 美元（已上升），目標公司有權收取 2% 的版特許權使用費。特許權使用費於第一個 625 百萬噸煤炭用盡後支付。

32 承擔

(a) 不可撤銷經營租賃

	2014 年 12 月 31 日 千澳元	2015 年 12 月 31 日 千澳元	2016 年 12 月 31 日 千澳元
有關不可撤銷經營租賃最低租賃 付款的應付承擔載列如下：			
於一年內	2,935	5,255	4,553
一年之後但不超過五年	11,914	10,707	8,198
五年以上	48	—	—
	<u>14,897</u>	<u>15,962</u>	<u>12,751</u>
平均剩餘租賃期限	3 年	2 年	2 年

受經營租賃所限的項目包括採礦設備、辦公室空間及辦公室設備小型項目。

(b) 資本承擔

於報告期末已訂約但未確認為負債的重大資本開支載列如下：

	2014 年 12 月 31 日 千澳元	2015 年 12 月 31 日 千澳元	2016 年 12 月 31 日 千澳元
於一年內	2,527	11,708	16,383
一年之後但不超過五年	3,954	—	—
	<u>6,481</u>	<u>11,708</u>	<u>16,383</u>

(c) 租賃承擔：目標公司作為承租人

(i) 不可撤銷採礦租賃

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
滿足採礦及勘探租賃所需 開支的承擔：			
一年內	16,065	16,083	12,285
一年之後但不超過五年	61,555	60,000	47,128
五年以上	122,165	108,851	65,570
	<u>199,785</u>	<u>184,934</u>	<u>124,983</u>

(d) 無條件購買義務

無條件購買義務包括有關港口及鐵路合約的照付不議合約：

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
一年內	215,734	212,334	102,479
一年之後但不超過五年	868,167	848,580	424,503
五年以上	1,037,411	981,674	437,583
	<u>2,121,312</u>	<u>2,042,588</u>	<u>964,565</u>

33 關連人士交易

透過與Rio Tinto Coal Australia Pty Limited (RTCA)訂立管理服務協議的綜合實體營運為管理及組織其營運公司的綜合方法。直接應佔成本自Coal & Allied扣除，RTCA代表Coal & Allied產生的成本根據提供服務估計使用時間收取。

(a) 母公司

直接母公司為Australian Coal Holdings Pty Ltd及Hunter Valley Resources Pty Ltd，於2016年12月31日分別擁有Coal & Allied 75.71%及24.29%已發行普通股(2015年及2014年：75.71%，14.09%)。最終母公司為Rio Tinto Limited。

(b) 附屬公司

於附屬公司的權益載於附註34。

(c) 條款及條件

應付及應收關連人士款項為無擔保及不計息。並無就該等款項訂立正式協議，因此被分類為流動。

於其他關連人士的交易乃根據一般商業條款及條件進行。

(d) 主要管理人員補償

國際會計準則(國際會計準則第124號)規定主要管理人員(主要管理人員)的披露。主要管理人員包括目標公司執行及非執行董事，有權力及負責直接或間接規劃、指導及控制目標公司的活動。

已就向目標公司提供服務的董事披露補償，儘管彼等受僱於其他Rio Tinto實體。該等主要管理人員補償包括彼等補償的100%及並未根據彼等實際向目標公司提供的服務分攤。並無就任何Mitsubishi Corporation董事提供任何補償資料，原因為該等董事並不就彼等提供的服務收取費用。以下董事已計入有關主要管理人員補償總額。

本報告所涵蓋主要管理人員

董事	涵蓋期間
S Ellinor	2014年1月1日至2016年12月31日
R Francis	2016年10月10日至2016年12月31日
R Hassall	2016年10月10日至2016年12月31日
S Kaufman	2016年8月3日至2016年12月31日
B White	2015年4月20日至2016年12月31日
R Albones	2015年4月1日至2016年4月4日
C Salisbury	2014年1月1日至2016年8月3日
I Vella	2016年3月1日至2016年8月3日
S Watson	2016年8月3日至2016年10月10日
M Halliday	2014年1月1日至2015年10月28日
P Keenan	2014年1月1日至2015年4月1日
B Long	2014年1月1日至2015年3月24日
R Payne	2014年1月1日至2015年3月16日

除董事外，根據於 貴公司持有的職務，亦識別如下主要管理人員。

其他主要 管理人員	職務	涵蓋期間
M Eaglesham	運營總監	2014年1月1日至2016年2月28日
T Lukeman	Hunter Valley Operations總經理	2014年1月1日至2016年12月31日
D Janney	Bengalla總經理	2014年1月1日至2014年8月31日
J Scarini	Bengalla總經理	2014年9月1日至2016年3月1日
C Halfpenny	Mount Thorley Warkworth總經理	2014年1月1日至2014年5月31日
M Rodgers	Mount Thorley Warkworth總經理	2014年6月1日至2016年12月31日
M Roberts	銷售及營銷總經理	2014年1月1日至2016年12月31日

	2014 年 12 月 31 日 千澳元	2015 年 12 月 31 日 千澳元	2016 年 12 月 31 日 千澳元
短期僱員福利	5,792	5,605	5,145
退休福利	326	333	290
長期福利	121	324	114
離職福利	—	—	664
以股份為基礎付款	2,657	1,992	1,357
	<u>8,896</u>	<u>8,254</u>	<u>7,570</u>

(e) 於關連人士的擁有人權益

於以下類別關連人士持有的權益載於如下附註：

合營業務－附註 30(a)

聯營公司及合資企業－附註 34(a)

(f) 於 12 月 31 日應付及應收關連人士款項

	2014 年 12 月 31 日 千澳元	2015 年 12 月 31 日 千澳元	2016 年 12 月 31 日 千澳元
存於 Rio Tinto Finance Limited 的現金	172,532	159,174	231,361
應收關連人士款項 (附註 12)	39,253	21,231	54,249
應付關連人士款項 (附註 19)	<u>(18,292)</u>	<u>(15,184)</u>	<u>(17,437)</u>

存於 Rio Tinto Finance Limited 的現金為按路透社屏幕「AUCASH=」於適用日期 (即將予計算利率日期) 上午十一時正所報非官方無擔保隔夜中間利率計息。這於 1 個營業日通知結算。

應收及應付關連人士款項為不計息及按三十天期限結算。

(g) 與其他關連人士的交易

以下為與關連人士的交易：

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
Rio Tinto 集團公司			
開支			
保險服務	(5,902)	(4,376)	(4,232)
管理服務	(32,414)	(62,129)	(53,213)
已付利息	(15,783)	(5,965)	—
貨運服務	(17,663)	(17,554)	(2,888)
諮詢服務	(1,419)	(1,804)	—
債務免除	—	—	(1,474,988)
以股份為基礎開支	4,300	5,600	2,100
收益			
已收利息	4,219	4,587	16,491
煤炭銷售	202,792	247,010	206,429
其他關聯公司			
Port Waratah Coal Services Limited			
煤處理費用	(82,028)	(65,103)	(36,404)
管理費	1,545	574	1,598
僱員相關費用	1,109	445	1,066
股息收益－聯營公司	11,691	12,058	12,911
Mitsubishi Development Pty Limited			
已付佣金	(2,303)	(780)	(1,344)
已付股息	(2,131)	(1,576)	—

煤處理費用根據PWCS management管理成協定的生產率計算。

管理費來自向PWCS提供管理服務。

僱員相關費用為向PWCS提供僱員服務的退款。

股息收益為從PWCS收取的股息。

已付佣金為Hunter Valley Operations日本銷售的平均季度價格的1%。

股東貸款已付利息按3個月美元存款倫敦銀行同業拆息率加5%計算。

34 附屬公司、聯營公司及合資企業

(a) 於聯營公司及合資企業

下文載列目標集團於2016年12月31日、2015年12月31日及2014年12月31日的聯營公司及合資企業。下文載列股本僅包括目標公司直接持有普通股的上市公司。註冊成立國家亦為主要營業地點，且所有權百分比與所持投票權百分比相同。

實體名稱	業務/註冊 成立地點	所持股份 類別	主要活動	所有權百分比			關係性質	計量方法	賬面值		
				2014年 %	2015年 %	2016年 %			2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
Port Waratah Coal Services Limited (1)	澳洲	普通	提供煤炭收取、混合、儲備及船舶裝載服務	36.5	36.5	36.5	聯營公司	權益入賬	221,394	215,842	205,370
UBE C&A Co. Ltd	日本	普通	提供採購、煤炭處理及儲存設施、租運海洋船舶及駁船運輸煤炭服務	24.5	24.5	24.5	聯營公司	權益入賬	455	474	529
Bengalla Agricultural Company Pty Limited	澳洲	普通	非交易實體	40.0	-	-	合資企業	權益入賬	70	-	-
									<u>221,919</u>	<u>216,316</u>	<u>205,899</u>

所有上述聯營公司已使用權依法於綜合財務報表入賬。

財務資料及 貴集團於聯營公司權益賬面值總額使用權依法入賬如下：

	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
貴集團應佔溢利及全面收益總額	16,562	6,607	2,438
貴集團於該等聯營公司權益的賬目總值	221,919	216,316	205,899

- (1) Port Waratah Coal Services Limited 主要活動為在紐卡斯爾港口提供煤炭應收款項、混合、儲存及船舶裝運服務。投資為策略性，乃由於目標集團利用聯營公司提供的港口服務。

(i) 聯營公司及合資企業財務資料概要

下表載列對 貴集團而言屬重要的聯營公司財務資料概要。所披露資料反映有關聯營公司相關財務報表。其已經修訂以反映實體使用權益法時的調整，包括公允價值調整及修訂會計政策差異。

資產負債表概要	Port Waratah Coal Services Limited		
	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
流動資產總值	77,232	88,436	76,018
非流動資產總值	1,763,361	1,684,548	1,620,088
流動負債總額	(105,625)	(438,346)	(311,810)
非流動負債總額	(1,286,863)	(743,258)	(821,640)
資產淨值	448,105	591,380	562,656
所有權份額(%)	37	37	37
投資賬面值	221,394	215,842	205,370
與投資賬面值對賬：			
於1月1日的賬面值	216,523	221,394	215,842
應佔除所得稅後溢利	16,562	6,607	2,438
已收／應收款項	(11,691)	(12,159)	(12,910)
於12月31日 的賬面值	<u>221,394</u>	<u>215,842</u>	<u>205,370</u>
全面收益表概要	Port Waratah Coal Services Limited		
	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
收益	372,083	319,625	301,299
除所得稅前溢利	64,822	25,859	9,540
所得稅開支	(19,447)	(7,758)	(2,862)
持續經營業務產生 的溢利	45,375	18,101	6,678
期內溢利	45,375	18,101	6,678
其他全面收益	—	—	—
全面收益總額	<u>45,375</u>	<u>18,101</u>	<u>6,678</u>

(i) 應佔聯營公司開支承擔

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
資本承擔	38,404	23,779	14,543
租賃承擔	53,692	47,472	42,852
其他承擔	25,898	19,183	14,443
	<u>117,994</u>	<u>90,434</u>	<u>71,838</u>

(b) 於附屬公司的重大投資

綜合財務資料包括根據附註3(a)所載會計政策編製的以下主要附屬公司資產、負債及業績。所有權百分比與所持投票權百分比相同。

	附註	2016年 12月31日 %	2015年 12月31日 %	2014年 12月31日 %
Australian Coal Resources Limited	A	100	100	100
Black Hill Land Pty Ltd		100	100	100
Catherine Hill Bay Land Pty Ltd		100	100	100
CNA Bengalla Pty Limited		–	100	100
CNA Bengalla Investments Pty Limited	A	100	100	100
CNA Investments (UK) Pty Limited		100	100	100
CNA Resources Holdings Pty Limited		100	100	100
CNA Resources Limited	A	100	100	100
CNA Sub Holdings Pty Limited		100	100	100
CNA Warkworth Australasia Pty Limited	A	100	100	100
CNA UK Limited		–	100	100
Coal & Allied Mining Services Pty Limited	A	100	100	100
Coal & Allied Operations Pty Limited	A	100	100	100
Darex Capital Inc (UK)		–	100	100
Dolphin Properties Pty Limited	C	100	100	100
Gwandalan Land Pty Ltd		100	100	100
HV Operations Pty Ltd	A	100	100	–
HVO Coal Sales Pty Ltd	B	67	67	–
Kalamah Pty Ltd	A	100	100	100
Lower Hunter Land Holdings Pty Ltd		100	100	100
Miller Pohang Coal Company Pty limited	B	80	80	80
Minmi Land Pty Ltd		100	100	100
Mount Thorley Coal Loading Pty Limited	B	57	57	57
Mount Thorley Operations Pty Limited	A	100	100	100
Namoi Valley Coal Pty Limited	A	100	100	100
Nords Wharf Land Pty Ltd		100	100	100
Northern (Rhondda) Collieries Pty Limited	A	100	100	100
Novacoal Australia Pty Limited	A	100	100	100
Oaklands Coal Pty limited		100	100	100
Rio Tinto Coal (NSW) Pty Limited	A	100	100	100
R W Miller (Holdings) Limited	A	100	100	100
Warkworth Coal Sales Pty Ltd		56	56	56
Warkworth Pastoral Company Pty Ltd		56	56	56
Warkworth Tailings Treatment Pty Ltd		56	56	56
Warkworth Mining Limited		56	56	56

除以下實體外，所有實體均於澳大利亞註冊成立：

實體	註冊成立地點
Darex Capital Inc (UK)	英國
CNA UK Limited	英國

附註：

- A 該等全資公司及母公司已訂立交叉擔保契據，據此，各目標公司就其他公司債務進行擔保。透過訂立契據，全資公司毋須根據澳大利亞證券及投資委員會類別頒令 98/1418 編製財務報告及董事報告。該等公司就類別頒令而言代表「關閉式集團」，而由於交叉擔保並無其他訂約方受到母公司控制，故亦代表「擴展關閉式集團」。

於 2016 年 12 月 19 日，以下實體加入交叉擔保契據：

CNA Warkworth Australiasia Pty Ltd

CNA Resources Limited

CNA Bengalla Investments Pty Ltd

Kalamah Pty Limited

Coal & Allied Mining Services Pty Ltd

HV Operations Pty Ltd

所有權權益比例與所持投票權百分比相同。

- B 於受控實體的非控股權益，請參閱附註 29。

- C 非實益控制。

35 報告期後事項

鑒於直接及間接附屬公司間產生的事項相近，故董事於財政年度後謹慎披露以下事宜。

於 2017 年 1 月 24 日，目標公司最終母公司 Rio Tinto Limited 簽訂一份具有約束力的協議，以按最高 32.4 億澳元*的價格向兗州煤業澳大利亞有限公司出售 Coal & Allied Industries Limited 全部股份。預期於 2017 年第三季度完成。目標公司於資產及負債的權益並未於 2016 年財務資料列作持作出售。

* 以澳元計值的款項已按 1 澳元兌 0.75643 美元的匯率（即 2017 年 1 月 24 日的當時匯率）兌換。

並無自2016年12月31日起產生的其他事項或情況具有重大影響或可能具有重大影響：

- (a) 目標公司於未來財政年度的營運，或
- (b) 於未來財政年度該等經營業績，或
- (c) 於未來財政年度目標公司的事態。

貴集團截至2014年、2015年及2016年12月31日止年度法定審核由羅兵咸永道會計師事務所履行。

36 切離會計事項

上文會計師報告所載綜合財務資料載列目標集團截至2014年、2015年及2016年12月31日止財政年度經審核財務報表。

如附註8進一步所載，目標集團已於截至2016年12月31日止年度出售若干重大業務。下文所載資料為該等財務資料提供切離調整，以反映倘該等出售於2014年1月1日完成，目標集團的綜合財務資料。

切離調整包括：

Bengalla

於2016年3月，Coal & Allied於Bengalla的權益已出售予New Hope。切離調整移除出售Bengalla及Bengalla全部資產的一次性收益以及相關P&L及三年財政期間現金流量。

Mount Pleasant

於2016年8月，Mount Pleasant動力煤開發項目已售予MACH Energy Australia Pty Ltd。切離調整移除出售Mount Pleasant的一次性收益以及全部Mount Pleasant資產及相關P&L及三年財政期間現金流量。

HVO 32.4%

於2016年2月，Coal & Allied向Mitsubishi Development出售其於Hunter Valley Operations 32.4%的權益。切離調整移除出售HVO實益權益的一次性收益以及HVO32.4%資產及三年財政期間相關P&L及三年財政期間現金流量。

下文載列作出切離調整後目標公司截至2014年、2015年及2016年12月31日止財政年度綜合收益表及綜合現金流量表。

下文載列作出切離調整後目標公司於2014年、2015年及2016年12月31日的綜合資產負債表。

截至2014年、2015年及2016年12月31日止年度備考綜合損益表

	2014年			2015年			2016年		
	如報告 千港元	切離 千港元	經調整 千港元	如報告 千港元	切離 千港元	經調整 千港元	如報告 千港元	切離 千港元	經調整 千港元
收益	2,163,053	657,580	1,505,473	2,131,284	633,675	1,497,609	1,664,180	64,877	1,599,303
其他收入	23,699	–	23,699	23,660	–	23,660	1,901,741	1,860,304	41,437
成品及在製品存貨變動	(30,144)	(6,593)	(23,551)	(22,379)	(4,150)	(18,229)	(5,769)	4,633	(10,402)
所使用原料及耗材	(547,703)	(142,753)	(404,950)	(523,516)	(144,924)	(378,592)	(356,844)	(16,420)	(340,424)
僱員福利開支	(350,528)	(84,860)	(265,668)	(332,902)	(80,344)	(252,558)	(253,043)	(7,941)	(245,102)
外部服務	(250,467)	(66,288)	(184,179)	(255,614)	(69,988)	(185,626)	(192,382)	(10,787)	(181,595)
出售及分派	(454,937)	(135,030)	(319,907)	(437,261)	(131,920)	(305,341)	(322,108)	(33,476)	(288,632)
免除債務	–	–	–	–	–	–	(1,474,988)	(1,474,988)	–
其他經營開支	(85,725)	(29,548)	(56,177)	(108,127)	(26,101)	(82,026)	(89,752)	(6,099)	(83,653)
出售物業、廠房及設備									
收益/(虧損)淨額	629	122	507	(2,196)	(390)	(1,806)	9,504	(83)	9,587
折舊及攤銷	(194,519)	(63,019)	(131,500)	(184,163)	(53,429)	(130,734)	(124,893)	(2,579)	(122,314)
勘探及估值	(8,059)	(7,644)	(415)	(8,389)	(7,880)	(509)	–	–	–
海運費及購買煤炭	(27,277)	(9,462)	(17,815)	(40,403)	(11,476)	(28,927)	(26,389)	(377)	(26,012)
外匯收益淨值	4,388	2,196	2,192	10,389	2,272	8,117	(1,595)	(59)	(1,536)
Redbank終止費	(51,193)	–	(51,193)	–	–	–	–	–	–
融資成本	(31,116)	(3,068)	(28,048)	(15,655)	(2,175)	(13,480)	(6,730)	(798)	(5,932)
應佔除權益入賬單位									
稅項後溢利	16,562	2	16,560	6,607	–	6,607	2,438	–	2,438
除所得稅前溢利	176,663	111,635	65,028	241,335	103,170	138,165	723,370	376,207	347,163
所得稅福利/(開支)	(87,912)	(39,488)	(48,424)	42,446	86,527	(44,081)	(326,471)	(226,213)	(100,258)
本年度溢利	88,751	72,147	16,604	283,781	189,697	94,084	396,899	149,994	246,905

	2014年			2015年			2016年		
	如報告 千澳元	切離 千澳元	經調整 千澳元	如報告 千澳元	切離 千澳元	經調整 千澳元	如報告 千澳元	切離 千澳元	經調整 千澳元
以下人士應佔本年度溢利：									
Coal & Allied Industries									
Limited 擁有人	88,195	72,147	16,048	282,781	189,697	93,084	396,285	149,994	246,291
非控股權益	556	–	556	1,000	–	1,000	614	–	614
	<u>88,751</u>	<u>72,147</u>	<u>16,604</u>	<u>283,781</u>	<u>189,697</u>	<u>94,084</u>	<u>396,899</u>	<u>149,994</u>	<u>246,905</u>
其他全面收益									
可能重新分類至損益的項目									
應佔權益入賬單位其他									
全面收益	–	–	–	700	–	700	–	–	–
換算匯兌差額	–	–	–	(100)	–	(100)	–	–	–
本年度其他全面收益，									
扣除稅項	–	–	–	600	–	600	–	–	–
本年度全面收益總額	<u>88,751</u>	<u>72,147</u>	<u>16,604</u>	<u>284,381</u>	<u>189,697</u>	<u>94,684</u>	<u>396,899</u>	<u>149,994</u>	<u>246,905</u>
以下人士應佔本年度全面 收益總額：									
Coal & Allied Industries									
Limited 擁有人	88,195	72,147	16,048	283,381	189,697	93,684	396,285	149,994	246,291
非控股權益	556	–	556	1,000	–	1,000	614	–	614
	<u>88,751</u>	<u>72,147</u>	<u>16,604</u>	<u>284,381</u>	<u>189,697</u>	<u>94,684</u>	<u>396,899</u>	<u>149,994</u>	<u>246,905</u>

於2014年、2015年及2016年12月31日的備考綜合財務狀況表

	2014年			2015年			2016年		
	如報告 千港元	切離 千港元	經調整 千港元	如報告 千港元	切離 千港元	經調整 千港元	如報告 千港元	切離 千港元	經調整 千港元
資產									
流動資產									
現金及現金等價物	241,804	10,658	231,146	213,024	4,350	208,674	311,729	–	311,729
貿易及其他應收款項	183,992	53,255	130,737	129,579	24,857	104,722	275,947	–	275,947
存貨	136,111	35,300	100,811	86,530	17,556	68,974	60,727	–	60,727
分類為持作出售的資產	–	–	–	320,547	320,547	–	–	–	–
流動資產總值	561,907	99,213	462,694	749,680	367,310	382,370	648,403	–	648,403
非流動資產									
使用權依法入賬的投資	221,919	99	221,820	216,316	10	216,306	205,899	–	205,899
持作開發或未來出售的土地	1,072	–	1,072	1,072	–	1,072	864	–	864
物業、廠房及設備	1,653,665	717,890	935,775	1,242,985	393,853	849,132	762,328	–	762,328
遞延稅項資產	77,240	(54,522)	131,762	80,890	(51,248)	132,138	155,084	–	155,084
無形資產	197,932	24,676	173,256	188,246	24,689	163,557	154,321	–	154,321
非流動資產總值	2,151,828	688,143	1,463,685	1,729,509	367,304	1,362,205	1,278,496	–	1,278,496
資產總值	2,713,735	787,356	1,926,379	2,479,189	734,614	1,744,575	1,926,899	–	1,926,899

附錄八

C & A 目標集團過往財務資料會計師報告

	2014年			2015年			2016年		
	如報告 千澳元	切離 千澳元	經調整 千澳元	如報告 千澳元	切離 千澳元	經調整 千澳元	如報告 千澳元	切離 千澳元	經調整 千澳元
負債									
流動負債									
貿易及其他應付款項	263,829	56,471	207,358	252,156	41,074	211,082	346,166	–	346,166
銀行透支	–	–	–	617	–	617	–	–	–
借貸	292,678	–	292,678	–	–	–	–	–	–
撥備	91,851	40,475	51,376	75,725	30,536	45,189	117,727	–	117,727
即期稅項負債	40,868	29,707	11,161	6,711	7,042	(331)	4,357	–	4,357
分類為持作出售的負債	–	–	–	44,119	44,119	–	–	–	–
流動負債總額	689,226	126,653	562,573	379,328	122,771	256,557	468,250	–	468,250
非流動負債									
借貸	–	–	–	–	–	–	–	–	–
遞延收入	–	–	–	3,132	–	3,132	2,901	–	2,902
遞延稅項負債	188,487	167,822	20,665	71,768	58,176	13,592	11,274	–	11,274
撥備	157,159	33,500	123,659	158,014	22,308	135,706	132,601	–	132,601
非流動負債總額	345,646	201,322	144,324	232,914	80,484	152,430	146,777	–	146,777
負債總額	1,034,872	327,975	706,897	612,242	203,255	408,987	615,027	–	615,027
資產淨值	1,678,863	459,381	1,219,482	1,866,947	531,359	1,335,588	1,311,872	–	1,311,872
股權									
繳入股本	440,865	–	440,865	440,928	–	440,928	59,728	–	59,728
其他儲備	6,686	942	5,744	11,703	1,284	10,419	10,326	–	10,326
保留盈利	1,229,048	458,439	770,609	1,411,651	530,075	881,576	1,239,146	–	1,239,146
非控股權益	2,264	–	2,264	2,665	–	2,665	2,672	–	2,672
總權益	1,678,863	459,381	1,219,482	1,866,947	531,359	1,335,588	1,311,872	–	1,311,872

截至2014年、2015年及2016年12月31日止年度備考綜合現金流量表

	2014年			2015年			2016年		
	如報告 千港元	切離 千港元	經調整 千港元	如報告 千港元	切離 千港元	經調整 千港元	如報告 千港元	切離 千港元	經調整 千港元
經營活動所得現金流量									
收取客戶款項	2,239,279	665,149	1,574,130	2,175,035	635,291	1,539,744	1,555,162	95,782	1,459,380
對供應商及僱員的付款	(1,837,445)	(596,235)	(1,241,210)	(1,642,444)	(566,444)	(1,076,000)	(1,121,763)	(232,001)	(889,762)
	<u>401,834</u>	<u>68,914</u>	<u>332,920</u>	<u>532,591</u>	<u>68,847</u>	<u>463,744</u>	<u>433,399</u>	<u>(136,219)</u>	<u>569,618</u>
已付利息	(21,056)	550	(21,606)	(7,900)	158	(8,058)	–	–	–
已付所得稅	(63,414)	(33,198)	(30,216)	(110,168)	(49,066)	(61,102)	(11,672)	71,592	(83,264)
支付稅項綜合集團領導 實體稅項	–	–	–	–	–	–	(439,505)	(439,505)	–
已收股息	12,422	–	12,422	12,182	–	12,182	13,055	–	13,055
已收利息	<u>5,272</u>	<u>–</u>	<u>5,272</u>	<u>5,500</u>	<u>–</u>	<u>5,500</u>	<u>17,500</u>	<u>(191)</u>	<u>17,691</u>
經營活動所得現金 流入淨額	<u>335,058</u>	<u>36,266</u>	<u>298,792</u>	<u>432,205</u>	<u>19,939</u>	<u>412,266</u>	<u>12,777</u>	<u>(504,323)</u>	<u>517,100</u>
投資活動所得現金流量									
就物業、廠房及設備付款	(79,236)	(21,787)	(57,449)	(63,600)	(20,841)	(42,759)	(40,700)	(202)	(40,498)
勘探付款	(8,059)	(7,644)	(415)	(8,398)	(7,880)	(518)	–	–	–
出售物業、廠房及設備 所得款項	2,034	(225)	2,259	4,104	2,474	1,630	8,973	–	8,973
撤資所得款項	<u>–</u>	<u>–</u>	<u>–</u>	<u>–</u>	<u>–</u>	<u>–</u>	<u>1,068,975</u>	<u>1,068,975</u>	<u>–</u>
投資活動所得現金 流出淨額	<u>(85,261)</u>	<u>(29,656)</u>	<u>(55,605)</u>	<u>(67,894)</u>	<u>(26,247)</u>	<u>(41,647)</u>	<u>1,037,248</u>	<u>1,068,773</u>	<u>(31,525)</u>

	2014年			2015年			2016年		
	如報告 千港元	切離 千港元	經調整 千港元	如報告 千港元	切離 千港元	經調整 千港元	如報告 千港元	切離 千港元	經調整 千港元
融資活動所得現金流量									
已付非控股權益股息	(600)	-	(600)	(600)	-	(600)	(600)	-	(600)
已付股息	-	-	-	(100,000)	-	(100,000)	(568,800)	(568,800)	-
退回資金	-	-	-	-	-	-	(381,200)	-	(381,200)
償還貸款	(301,005)	-	(301,005)	(292,708)	-	(292,708)	(103)	-	(103)
償還關聯實體墊款	(188)	-	(188)	(400)	-	(400)	-	-	-
融資活動所得現金流出淨額	(301,793)	-	(301,793)	(393,708)	-	(393,708)	(950,703)	(568,800)	(381,903)
現金及現金等價物減少淨額	(51,996)	6,610	(58,606)	(29,397)	(6,308)	(23,089)	99,322	(4,350)	103,672
於年初的現金及現金等價物	293,800	4,048	289,752	241,804	10,658	231,146	212,407	4,350	208,057
於年末的現金及現金等價物	241,804	10,658	231,146	212,407	4,350	208,057	311,729	-	311,729

37 HUNTER VALLEY OPERATIONS

下表列示HVO 100%權益的單獨損益、財務狀況及現金流量表。

HUNTER VALLEY OPERATIONS**綜合損益及其他全面收益表**

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
收益	1,209,367	1,161,112	1,268,272
其他收入	—	—	—
成品及在製品存貨變動	(26,433)	(9,531)	4,037
所使用原材料及耗材	(296,157)	(290,969)	(266,722)
僱員福利開支	(166,304)	(155,212)	(138,550)
外部服務	(146,104)	(160,461)	(170,205)
分派	(240,326)	(233,118)	(233,255)
其他經營開支	(48,585)	(37,773)	(76,075)
出售物業、廠房及設備的淨收益／(虧損)	16	(1,231)	(61)
折舊及攤銷開支	(99,960)	(91,751)	(86,489)
勘探及評估	(1,014)	(765)	0
海運費及已購煤炭	(13,588)	(13,430)	(1,339)
外匯(虧損)／收益淨額	4,716	6,171	732
融資成本	(6,431)	(4,692)	(4,667)
除所得稅前溢利	169,197	168,350	295,678
所得稅(開支)／福利	(65,605)	115,116	(99,171)
年內溢利	103,593	283,466	196,507

HUNTER VALLEY OPERATIONS

綜合財務狀況表

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
流動資產			
現金及現金等價物	—	—	157,849
貿易及其他應收款項	105,890	76,682	161,972
存貨	75,963	54,187	53,736
即期可收回稅項	—	—	47,277
流動資產總值	181,853	130,869	420,834
非流動資產			
應收款項	4,770	5,109	—
物業、廠房及設備	792,058	724,932	634,757
無形資產	—	37	89
非流動資產總值	796,828	730,078	634,846
資產總值	978,681	860,947	1,055,680
流動負債			
貿易及其他應付款項	106,301	125,650	205,940
遞延稅項負債	36,995	5,830	—
撥備	63,745	59,337	62,255
流動負債總額	207,041	190,817	268,195
非流動負債			
遞延稅項負債	540,597	387,443	6,152
撥備	97,997	108,873	98,180
非流動負債總額	638,594	496,316	104,332
負債總額	845,635	687,133	372,527
資產淨值	133,046	173,814	683,153
其他儲備	2,137	1,990	1,990
保留盈利	130,909	171,824	681,163
權益總額	133,046	173,814	683,153

HUNTER VALLEY OPERATIONS

綜合現金流量表

	2014年 12月31日 千澳元	2015年 12月31日 千澳元	2016年 12月31日 千澳元
經營活動			
應收客戶款項	1,211,484	1,189,980	1,217,796
支付供應商及僱員款項	(1,125,143)	(1,092,071)	(819,566)
	86,341	97,909	398,230
已付所得稅	(47,952)	(69,203)	(171,479)
經營活動所得現金流入淨額	38,389	28,706	226,751
投資活動所得現金流			
物業、廠房及設備付款	(37,390)	(35,577)	(51)
勘探付款	(1,014)	(765)	—
出售附屬公司所得款項	—	—	2,881
出售物業、廠房及設備所得款項	15	7,636	3,625
投資活動所得現金(流出)／流入淨額	(38,389)	(28,706)	6,455
融資活動所得現金流量			
已付股息	—	—	(74,828)
返還股本	—	—	(529)
融資活動所得現金流出淨額	—	—	(75,357)
現金及現金等價物增加淨額	—	—	157,849
年初現金及現金等價物	—	—	—
年末現金及現金等價物	—	—	157,849

經營回顧及前景

回顧

根據買賣協議，本公司附屬公司兗煤澳洲將收購目標公司全部普通股。有關進一步詳情，請參閱本通函「有關目標公司的進一步資料」一節。

本附錄所載財務資料乃根據目標公司切離後財務資料（摘錄自本通函附錄八所載會計師報告附註 35 至 36）編製。

由於應用切離會計政策，本通函目標公司管理層討論及分析一節所載有關業務的經營業績、財務狀況及現金流量與 Rio Tinto 自身綜合財務報表所載者存在差異。

管理層相信，管理層討論及分析中相關假設屬合理。然而，本附錄所載財務資料未必能充分反映有關業務未來合併經營業績、財務狀況及現金流量或其歷史經營業績、財務狀況或現金流量反映有關業務於討論期間為獨立個體。

歷史經營業績回顧

收益表

	截至12月31日止年度		
	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
收益	1,505,473	1,497,609	1,599,303
其他收入	23,699	23,660	41,437
成品及在製品存貨變動	(23,551)	(18,229)	(10,402)
所使用原料及耗材	(404,950)	(378,592)	(340,424)
僱員福利開支	(265,668)	(252,558)	(245,102)
外部服務	(184,179)	(185,626)	(181,595)
出售及分派	(319,907)	(305,341)	(288,632)
行政	(56,177)	(82,026)	(83,653)
出售物業、廠房及設備(虧損)/收益淨額	507	(1,806)	9,587
折舊及攤銷開支	(131,500)	(130,734)	(122,314)
勘探及估值	(415)	(509)	—
海運費及購買煤炭	(17,815)	(28,927)	(26,012)
外匯收益淨值	2,192	8,117	(1,536)
融資成本	(28,048)	(13,480)	(5,932)
Redbank 終止費	(51,193)	—	—
應佔除權益入賬單位稅項後溢利	16,560	6,607	2,438
除所得稅前溢利	65,028	138,165	347,163
所得稅福利/(開支)	(48,424)	(44,081)	(100,258)
本年度溢利	16,604	94,084	246,905
以下人士應佔本年度溢利：			
Coal & Allied Industries Limited 擁有人	16,048	93,084	246,291
非控股權益	556	1,000	614
	16,604	94,084	246,905
其他全面收益			
可能重新分類至損益的項目			
應佔權益入賬單位其他全面收益	—	700	—
換算匯兌差額	—	(100)	—
本年度其他全面收益，扣除稅項	—	600	—

	截至12月31日止年度		
	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
本年度全面收益總額	16,604	94,684	246,905
以下人士應佔本年度全面收益總額：			
Coal & Allied Industries Limited 擁有人	16,048	93,684	246,291
非控股權益	556	1,000	614
	<u>16,604</u>	<u>94,684</u>	<u>246,905</u>

截至2015年12月31日止年度與截至2016年12月31日止年度相比

收益

收益指售予外部客戶的動力煤及煉焦煤。目標公司收益增加6.8%，主要由於半軟焦煤價格有利（2016年均價：每噸83美元，而2015年為每噸76美元）；HVO銷量由2015年8.8百萬噸增加5%至2016年9.2百萬噸（以權益為基礎）及澳元兌美元（銷售計值）貶值（2016年平均匯率：0.74，而2015年為0.75）。

所使用原材料及耗材

所使用原材料及耗材指原材料及耗材成本，如煤炭開採中所使用燃料及電。目標公司所使用原材料及耗材成本減少10.1%，主要由於均價降低（2016年平均每升0.48澳元，2015年平均每升0.64澳元）被HVO及MTW監管改進設備條件產生維修成本減少所抵銷，令燃料成本減少18.0百萬澳元。

僱員福利開支

僱員福利開支指目標公司僱員成本。目標公司僱員福利開支降低3.0%，主要由於HVO及MTW生產效率提升措施的實施，導致HVO及MTW僱員數目減少。

外部服務

外部服務指外部合約勞工、顧問及其他外部服務供應商的成本。目標公司外部服務開支於2016年減少4.0百萬澳元或2.2%，減少乃由於對外部服務供應商的倚賴降低。

銷售及分銷（包括特許權使用費）

銷售及分銷開支指由礦區運輸煤炭至港口的運輸成本及港口處理費及其他銷售成本。特許權使用費指就煤炭銷售支付予新南威爾士政府的款項。目標公司銷售及分銷成本減少 5.5%，主要由於 Port Waratah Coal Services 降低利率導致港口費用減少。

行政

行政開支指礦區行政職能（包括礦區復原）及企業職能（如財務及信息技術）。目標公司行政成本增加 2.0%，乃由於 HVO 外部服務成本若干增加部分被 MTW 外部成本減少所抵銷。

折舊及攤銷開支

折舊及攤銷開支包括目標公司物業、廠房及設備以及經營礦區物業折舊。目標公司折舊於 2016 年減少 8.4 百萬澳元，乃由於正向修正 HVO 煤炭儲備。

除所得稅前溢利

除稅前溢利增加 209.0 百萬澳元，其中 101.7 百萬澳元來自銷量及煤炭價格增加，以及上文所述經營成本降低收取的結餘。

所得稅福利／（開支）

所得稅開支包括澳大利亞聯邦政府收取 30% 的所得稅。於 2015 年及 2016 年，目標公司實際稅率接近除稅前溢利的 30%。

截至 2014 年 12 月 31 日止年度與截至 2015 年 12 月 31 日止年度相比**收益**

收益指售予外部客戶的動力煤及煉焦煤。目標公司收益減少 0.5%，主要由於價格不利（半軟焦煤均價於 2015 年為每噸 76 美元，而 2014 年為每噸 91 美元，動力煤平均出口價於 2015 年為每噸 63 美元，而 2014 年為每噸 77 美元），及潮濕天氣影響產量導致 HVO 銷量減少 8% 及 MTW 銷量減少 2%。該增加被澳元兌美元（銷售計值）貶值（2015 年平均匯率 0.75，而 2014 年為 0.90）所抵銷。

所使用原材料及耗材

所使用原材料及耗材指原材料及耗材成本，如煤炭開採中所使用燃料及電。目標公司所使用原材料及耗材成本減少 6.5%，主要由於均價降低（2015 年平均每升 0.64 澳元，2014 年平均每升 0.94 澳元）被 HVO 維修成本增加所抵銷，令燃料成本減少 44 百萬澳元。

僱員福利開支

僱員福利開支指目標公司僱員成本。目標公司僱員福利開支降低 4.9%，主要由於 HVO 及 MTW 勞動生產計劃令 HVO 及 MTW 僱員數目減少。

外部服務

外部服務指外部合約勞工、顧問及其他外部服務供應商的成本。目標公司外部服務開支於 2015 年增加 1.4 百萬澳元，較 2014 年增加不足 1%。

銷售及分銷（包括特許權使用費）

銷售及分銷開支指由礦區運輸煤炭至港口的運輸成本及港口處理費及其他銷售成本。特許權使用費指就煤炭銷售支付予新南威爾士政府的款項。目標公司銷售及分銷成本減少 4.6%，主要由於 Port Waratah Coal Services 降低利率導致港口費用減少以及銷售收益減少導致特許權使用費減少。

行政

行政開支指礦區行政職能(包括礦區復原)及企業職能(如財務及信息技術)。目標公司行政成本增加25.8百萬澳元(46%)，主要由於2015年復原工程產生成本所致。

折舊及攤銷開支

折舊及攤銷開支包括目標公司物業、廠房及設備以及經營礦區物業折舊。目標公司折舊於2015年減少0.8百萬澳元，降幅低於1%。

Redbank終止費

於2014年10月，目標公司支付一筆費用終止與澳洲電力公司Redbank低於市場的國際市場煤炭供應協議。終止讓每年約600,000噸煤炭以更高價格重新分配至出口市場。

除稅前溢利

於2015年，除稅前溢利增加73.1百萬澳元，較2014年增加112.5%，主要由於如上文所述目標公司實施節約成本及提高生產率措施。

所得稅福利／(開支)

所得稅開支包括澳大利亞聯邦政府收取30%的所得稅。於2015年，目標公司實際稅率接近除稅前溢利的30%。於2014年較高的實際稅率74.5%主要由於在2014年廢除立法後終止確認礦產資源租賃稅遞延資產之影響所致。

分部資料

目標公司自開採煤炭收取收益，且該表現就各煤礦經營單獨評估－Hunter Valley Operations、Mount Thorley Warkworth 及其他。其他包括企業活動，包括購買不適合分配至個體分部煤炭產生收益及 PWCS 權益入賬業績。

分部業績

	Hunter Valley Operations 千澳元	Mount Thorley Warkworth 千澳元	其他 千澳元	總計 千澳元
截至 2016 年 12 月 31 日止年度				
分部業績	856,188	728,235	14,880	1,599,303
EBITDA	275,781	215,003	(32,858)	457,926
EBITDA 與除稅後溢利對賬				
折舊及攤銷開支				(122,314)
融資收入淨額				11,551
所得稅開支				(100,258)
年內溢利				246,905
	Hunter Valley Operations 千澳元	Mount Thorley Warkworth 千澳元	其他 千澳元	總計 千澳元
截至 2015 年 12 月 31 日止年度				
分部業績	784,352	691,977	21,280	1,497,609
EBITDA	155,725	164,474	(43,222)	276,977
EBITDA 與除稅後溢利對賬				
折舊及攤銷開支				(130,734)
融資開支淨額				(8,078)
所得稅開支				(44,081)
年內溢利				94,084

	Hunter Valley Operations 千澳元	Mount Thorley Warkworth 千澳元	其他 千澳元	總計 千澳元
截至2014年12月31日止年度				
分部業績	816,883	683,100	5,490	1,505,473
EBITDA	186,139	90,689	(57,274)	219,554
EBITDA 與除稅後溢利對賬				
折舊及攤銷開支				(131,500)
融資開支淨額				(23,026)
所得稅開支				(48,424)
年內溢利				<u>16,604</u>

流動資金及資本資源

目標公司已有條件達致其流動資金要求，主要來自業務產生現金。

現金流量數據

下表載列所示期間目標公司合併現金流量表所載選定現金流量數據：

	截至12月31日止年度		
	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
經營活動所得現金流入淨額	298,792	412,266	517,100
投資活動所得現金流出淨額	(55,605)	(41,647)	(31,525)
融資活動所得現金流出淨額	(301,793)	(393,708)	(381,903)
現金及現金等價物增加／(減少)淨額	(58,606)	(23,089)	103,672
於年初的現金及現金等價物	<u>289,752</u>	<u>231,146</u>	<u>208,057</u>
於年末的現金及現金等價物	<u>231,146</u>	<u>208,057</u>	<u>311,729</u>

經營活動所得現金流量

目標公司自經營活動獲得現金流入，主要來自向海外市場出售動力煤及煉焦煤（以美元計值）。目標公司經營活動現金流出主要用於向供應商及僱員付款。經營活動產生現金流量可受若干因素的重大影響，如美元煤炭價格、澳元兌美元匯率及產量變動造成銷量出現變動。

截至2016年12月31日止年度，目標公司擁有經營現金流入淨額517.1百萬澳元，主要由於就銷售動力煤及煉焦煤收取客戶1,459.4百萬澳元，被就煤炭開採生產過程所用供應及服務支付供應商及僱員款項889.8百萬澳元及所得稅付款83.3百萬澳元所抵銷。

截至2015年12月31日止年度，目標公司擁有經營現金流入淨額412.3百萬澳元，主要由於就銷售動力煤及煉焦煤收取客戶1,539.8百萬澳元，被就煤炭開採生產過程所用供應及服務支付供應商及僱員款項1,076.0百萬澳元及所得稅付款61.1百萬澳元所抵銷。

截至2014年12月31日止年度，目標公司擁有經營現金流入淨額298.8百萬澳元，主要由於就銷售動力煤及煉焦煤收取客戶1,574.1百萬澳元，被就煤炭開採生產過程所用供應及服務支付供應商及僱員款項1,241.2百萬澳元及所得稅付款30.2百萬澳元及利息付款21.6百萬澳元所抵銷。

投資活動所得現金流量

目標公司投資活動現金流出主要包括購買物業、廠房及設備、煤炭開發及勘探。

截至2016年12月31日止年度，目標公司投資活動所用現金淨額為31.5百萬澳元。期內投資活動所用現金主要歸因於(i)購買物業、廠房及設備40.5百萬澳元，部分被出售物業、廠房及設備9.0百萬澳元抵銷。

截至2015年12月31日止年度，目標公司投資活動所用現金淨額為41.6百萬澳元。期內投資活動所用現金主要歸因於購買物業、廠房及設備42.8百萬澳元，部分被出售物業、廠房及設備1.6百萬澳元抵銷。

截至2014年12月31日止年度，目標公司投資活動所用現金淨額為55.6百萬澳元。期內投資活動所用現金主要歸因於購買物業、廠房及設備57.4百萬澳元，部分被出售物業、廠房及設備2.3百萬澳元抵銷。

融資活動所得現金流量

目標公司融資活動現金流出主要包括支付股東的股息及向股東償還借款。

截至2016年12月31日止年度，目標公司融資活動所用現金淨額為381.9百萬澳元。期內融資活動所用現金主要歸因於(i)返還股東資本381.2百萬澳元；及(ii)支付股東之股息0.6百萬澳元。

截至2015年12月31日止年度，目標公司融資活動所用現金淨額為393.7百萬澳元。期內融資活動所用現金主要歸因於(i)支付股東之股息100.6百萬澳元；及(ii)償還股東貸款292.7百萬澳元。

截至2014年12月31日止年度，目標公司融資活動所用現金淨額為301.8百萬澳元。期內融資活動所用現金主要歸因於(i)支付股東之股息0.6百萬澳元；及(ii)償還股東貸款301.0百萬澳元。

資本開支及承擔

目標公司的資本開支主要包括購買物業、廠房及設備、礦場開發及勘探。截至2014年、2015年及2016年12月31日止年度，目標公司的資本開支分別為57.4百萬澳元、42.8百萬澳元及40.5百萬澳元。

目標公司主要從經營活動產生的現金流量撥付其資本開支需求。

重大收購及出售事項

誠如會計師報告(附錄八)附註36所述，於2016年目標公司出售其於Bengalla及Mount Pleasant業務的全部權益及HVO 32.4%權益。本管理層討論及分析一節以切離基準進行編製，不包括該等出售事項的影響。

重大投資

近期並無計劃重大投資（作為一般開支的業務除外）。

合約承擔

目標公司的合約承擔主要包括經營租賃、不可撤銷採礦租賃、資本承擔及無條件購買義務。

承擔

經營租賃

目標公司根據不可撤銷經營租賃租用若干採礦設備及設施。該等租賃初始期限通常為一至五年，於重新磋商條款時可選擇續新租賃。下表載列於所示期間該等經營租賃項下的最低租賃總額為：

	截至12月31日止年度		
	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
一年內	—	956	4,553
一年之後但不超過五年	2,451	—	8,198
五年以上	48	—	—
	<u>2,499</u>	<u>956</u>	<u>12,751</u>

不可撤銷採礦租賃

滿足採礦及勘探租賃所需資本開支的承擔

	截至12月31日止年度		
	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
一年內	9,784	9,824	12,285
一年之後但不超過五年	38,753	38,435	47,128
五年以上	64,862	56,727	65,570
	<u>113,399</u>	<u>104,986</u>	<u>124,983</u>

資本承擔

於報告期末在一般業務過程中已訂約但並無確認為負債的重大資本開支如下：

	截至12月31日止年度		
	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
一年內	608	2,322	16,383
一年之後但不超過五年	3,660	—	—
總資本承擔	<u>4,268</u>	<u>2,322</u>	<u>16,383</u>

無條件購買義務

無條件購買義務包括有關港口及鐵路合約的照付不議合約：

	截至12月31日止年度		
	2014年	2015年	2016年
	千澳元	千澳元	千澳元
一年內	125,259	123,241	142,476
一年之後但不超過五年	502,344	489,097	435,971
五年以上	586,049	545,768	437,583
	<u>1,213,652</u>	<u>1,158,106</u>	<u>1,016,030</u>

營運資本

流動資產淨值

下表載列於所示日期目標公司的流動資產、流動負債及流動資產淨值：

	截至12月31日止年度		
	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
資產			
流動資產			
現金及現金等價物	231,146	208,674	311,729
貿易及其他應收款項	130,737	104,722	275,947
存貨	100,811	68,974	60,727
流動資產總值	462,694	382,370	648,403
流動負債			
貿易及其他應付款項	207,358	211,082	346,166
銀行透支	—	617	—
借貸	292,678	—	—
撥備	51,376	45,189	117,727
即期稅項負債	11,161	(331)	4,357
流動負債總額	562,573	256,557	468,250
流動負債／資產淨值	(99,879)	125,813	180,153

於2014年12月31日至2015年12月31日，流動資產淨值有所增加，主要由於於2015年9月償還股東貸款292.7百萬港元澳元、應收HVO款項減少、經營成本減少造成存貨水平降低、原礦及HVO以及MTW的產品存儲減少以及2015年翻新工程的時間。

於2015年12月31日至2016年12月31日，流動資產淨值有所增加，主要由於HVO及MTW貿易應付款項增加、減少經營成本的存貨水平降低、原礦及HVO及MTW的產品存儲減少。

貿易及其他應收款項

目標公司的貿易及其他應收款項主要指銷售動力煤及煉焦煤的應收款項。貿易應收款項通常於14日內結算，因此全部分類為流動。於2016年、2015年及2014年12月31日，目標公司的貿易及其他應收款項分別為275.9百萬澳元、104.7百萬澳元及130.7百萬澳元。下表載列於所示日期目標公司的貿易及其他應收款項的組成：

	截至12月31日止年度		
	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
流動資產－貿易及其他應收款項			
貿易應收款項	82,276	53,381	176,462
應收關連人士款項	37,063	18,171	54,249
其他應收款項	9,220	30,597	43,060
預付款項	2,178	2,573	2,176
	<u>130,737</u>	<u>104,722</u>	<u>275,947</u>

於2015年12月31日至2016年12月31日，目標公司的貿易應收款項增加231%，主要由於售價上漲及收款時間所致。

於2014年12月31日至2015年12月31日，目標公司的貿易應收款項減少35%，主要由於售價下跌及收款時間所致。

目標公司的應收關連人士款項包括來自Rio Tinto實體的公司間應收款項及來自外部合資企業合夥人的外部應收款項。

目標公司的其他應收款項主要與燃料退稅、應收商品及服務稅及其他應收款項有關。

目標公司的預付款項主要與費率、徵費及採礦權以及保險有關。

存貨

於2016年、2015年及2014年12月31日，目標公司的存貨分別為60.7百萬澳元、69.0百萬澳元及100.8百萬澳元。下表載列於所示日期目標公司存貨的組成：

流動資產－存貨	截至12月31日止年度		
	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
煤炭存貨－按成本			
成品	14,240	12,963	6,590
在製品	23,608	10,344	16,555
	<u>37,848</u>	<u>23,307</u>	<u>23,145</u>
存貨			
存貨	63,322	47,125	37,904
陳舊存貨撥備	<u>(359)</u>	<u>(1,458)</u>	<u>(322)</u>
	<u>62,963</u>	<u>45,667</u>	<u>37,582</u>
	<u><u>100,811</u></u>	<u><u>68,974</u></u>	<u><u>60,727</u></u>

目標公司的成品主要包括現場及火車轉運儲存的煤炭存貨以及壓港庫存。

目標公司的在製品存貨包括繞過或經過煤炭處理及選煤廠處理的原礦庫存。於2015年及2016年，煤炭庫存減少主要由於存貨標準率減少，反映成本削減及減少原礦以及兩邊的產品庫存。

2015年12月31日的煤炭存貨與2016年12月31日的煤炭存貨一致。

於2014年12月31日至2015年12月31日，煤炭存貨減少38%，主要由於存貨標準率降低，反映成本減少、原礦生產及HVO及MTW的產品庫存減少。

目標公司儲存的存貨主要包括目標公司營運所用的生產供應及主要零部件。2015年至2016年，存貨減少主要由於2015年不斷增加轉運儲存的存貨至收貨人，而非該公司所擁有。

於2014年至2015年，目標公司儲存的存貨減少主要由於轉運儲存的存貨至收貨人，而非該公司所擁有。

貿易及其他應付款項

目標公司的貿易及其他應付款項主要指購買生產流程所需的經營物料及服務。目標公司的貿易及其他應付款項通常於45日內結算。於2016年、2015年及2014年12月31日，目標公司的貿易及其他應付款項分別為346.2百萬澳元、211.1百萬澳元及207.4百萬澳元。下表載列於所示日期目標公司的貿易及其他應付款項的組成：

	截至12月31日止年度		
	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
流動負債－貿易及其他應付款項			
貿易應付款項	185,665	186,735	289,531
應付關連人士款項	17,649	12,548	17,437
有關所得稅的公司間應付款項	—	—	13,311
其他應付款項	4,044	11,799	25,887
	<u>207,358</u>	<u>211,082</u>	<u>346,166</u>

於2015年12月31日至2016年12月31日，目標公司的貿易應付款項增加55%，主要由於在HVO及MTW廣泛實施營運資本措施，延長付款期限。

於2014年12月31日至2015年12月31日，目標公司的貿易及其他應付款項增長少於1%，主要由於延長付款期限的營運資本措施。

目標公司的應付關連人士款項包括應付Rio Tinto實體的公司間款項及應付外部合資企業合夥人款項的外部部分。

目標公司的其他應付款項包括應付特許權使用費、應付工資稅、應計費用及應付結算費。

債務

借貸

於2014年12月31日，股東貸款為292.7百萬元。於2015年，目標公司結算股東貸款的餘額。於2016年12月31日，目標公司並無未償還借款。

債務的到期情況及貨幣風險

於2016年12月31日，目標公司並無未償還借款及因此並無借款到期情況或貨幣風險。

金融工具用途

目標公司並無使用金融工具作對沖用途且並無持有外幣投資淨額。

或然事項

截至12月31日止年度

2014年	2015年	2016年
千澳元	千澳元	千澳元

有關復原責任的銀行擔保

目標公司正進行復原計劃，該計劃為採礦業務的一部分。已就復原若干租賃物業的成本向新南威爾士政府提供擔保，為法律規定擔保。已就礦區復原計提撥備101.5百萬澳元(2015年：127.3百萬澳元，2014年：115.9百萬澳元)。

149,717	155,895	174,865

有關港口分配的銀行擔保

目標公司已與Port Waratah Coal Services Limited訂立若干協議，以保障港口分配安排及煤炭處理服務。目標公司已與Newcastle Coal Infrastructure Group Pty Ltd訂立若干協議，作為參與港口提名程序的條件。

103,089	97,749	91,426

或然事項	截至12月31日止年度		
	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
<i>有關鐵路網絡交通的銀行擔保</i>			
目標公司已就 Hunter Valley 網絡訪問 權與 Australian Rail Track Corporation Limited 訂立訪問權持有人協議。	15,108	14,153	22,538
<i>有關土地保護及環境土地補償的銀行 擔保</i>			
目標公司已與聯邦環境與遺產辦公室訂 立若干協議，作為國家公園及野生動 物公園在 Lower Hunter 地區進行土地 交易。	18,902	18,902	18,902
<i>有關基礎設施及應急服務的銀行擔保</i>			
目標公司已與新南威爾士政府規劃及基 建部門訂立協議，以就 Lower Hunter Valley 實施土地開發提供基建及應急服 務。	5,180	5,180	5,180
<i>有關其他雜項責任的銀行擔保</i>			
目標公司已與國家及地方政府部門訂立 若干協議。	409	409	5,996
於最後實際可行日期，除上文所述者外，目標公司並無或然負債。			

資本負債比率

目標公司在管理資本方面的首要目標包括保障目標公司按持續經營的同時使股東的回報最大化。在循環及資本密集行業，如採礦業，維持強勁的資產負債及良好的金融風險管理框架為保持財務靈活性所必須。

目標公司的資本架構包括借款、現金及現金等價物及母公司權益持有人應佔權益（包括已發行股本、儲備及保留盈利）。

目標公司為較大型組織結構的一部分，因此，最終母公司控制目標公司的資本管理政策。最終母公司控制融資決定，然而，現金水平在目標公司內進行管理。目標公司並無目標債務對權益比率，但會考慮各種財務指標，包括流動資金水平、總資本、現金流量及EBITDA，以確保維持強勁的資產負債。目標公司於12月31日的資本負債比率如下：

	截至12月31日止年度		
	2014年 千澳元	2015年 千澳元	2016年 千澳元
借款總額	292,678	—	—
減：現金及現金等價物	(231,146)	(208,057)	(311,729)
淨現金	61,532	(208,057)	(311,729)
權益總額	1,219,482	1,335,588	1,311,872
資本總額	1,281,014	1,127,531	1,000,143
資本負債比率(%) ¹	4.8	(18.5)	(31.2)

附註1：資本負債比率=債務淨額／（債務淨額+權益）

目標公司資產押記

於2016年12月31日，並無目標公司資產的押記。

資產負債表外交易

於2016年12月31日，目標公司並無訂立任何資產負債表外交易。

市場風險

目標公司根據經董事批准並與 Rio Tinto 集團一致的政策進行風險管理。董事會提供整體風險管理原則，以及涵蓋特定方面（例如緩衝利率及其他風險）的書面政策及使用衍生及非衍生金融工具。

目標公司的主要活動為煤炭開採及非交易。因此，目標公司僅訂約出售其計劃生產的煤炭，然而，當出現實際產量低於合約銷量的情況時須採購煤炭供轉售。目標公司全部在澳洲經營及主要面臨澳元計值成本的風險。銷售主要以美元計值。現金存款主要以澳元及美元計值。

外匯風險

目標公司在國際市場上銷售其產品並面臨各種貨幣風險產生的外匯風險，主要有關以美元計值的煤炭銷售及以本集團功能貨幣以外貨幣計值的已確認金融資產及負債。目標集團有大量美元計值貿易應收款項及應付結餘。於報告日期面臨的外幣風險如下：

	2014 年 12 月 31 日 千美元	2015 年 12 月 31 日 千美元	2016 年 12 月 31 日 千美元
現金	—	—	4,976
貿易應收款項	72,446	39,207	126,365
貿易應付款項	21,293	34,199	101,078

溢利或虧損對匯兌變動的敏感性主要來自美元計值金融工具。溢利對澳元／美元匯率變動的敏感性於 2016 年較 2015 年及 2014 年更低，原因為美元計值貿易應付款項增加抵銷了美元計值貿易應收款項。

下表概述匯率增加 10% 而所有其他變量保持不變對本公司除稅後溢利的影響。權益的其他組成部分不受影響。

	對除稅後溢利的影響 外幣匯率上升 10% 的敏感度		
	2014 年 千澳元	2015 年 千澳元	2016 年 千澳元
貿易應收款項	(5,608)	(4,157)	(11,112)
貿易應付款項	1,636	3,029	8,690

利率風險

目標公司的利率管理政策通常為按浮動利率借款及投資。該方法以利率與商品價格之間的歷史關聯為基礎。按可變利率發行的現金存款及借款使本集團面臨因利率變動導致現金流量變動的風險。

於 2016 年、2015 年及 2014 年，存款為浮息及以澳元及美元持有。於 2015 年及 2014 年的借款為浮息及以澳元計值。

敏感度

下表概述利率增加 50 個基準點而所有其他變量保持不變對本公司除稅後溢利的影響。權益的其他組成部分不受影響。

	利率增加 50 個基準點 對除稅後溢利的影響		
	2014 年 千澳元	2015 年 千澳元	2016 年 千澳元
現金	(809)	(730)	(1,091)
借款	1	—	—

信貸風險

信貸風險指交易對手方未能履行金融工具或客戶合約項下的責任，導致金融虧損的風險。目標公司面臨其經營活動（包括銀行存款、外匯交易及貿易應收款項）的信貸風險。目標公司管理層認為，目標公司面臨的有關貿易應收款項或交易對手方對目標公司其他金融工具的可能不履約的信貸風險較低。從目標公司採購煤炭等交

易對手方數量有限，均為有名的、具有良好聲譽及穩健財務狀況的交易對手方。在出現不太可能出現交易對手方違約的情況時，目標公司可能臨時通知將其煤炭出售予另出現一名交易對手方，從而減少可能損失的範圍。

現金交易僅限於高信貸質素的金融機構。本集團的政策為限制面臨任何一家金融機構的信貸風險之金額。

本集團的現金存款於結算日期面臨的最大信貸風險如下：

現金及現金等價物

具有外部信貸評級的交易對手方

於 Rio Tinto Finance (Baa1 信貸評級－穆迪) 的存款

	2014 年 千澳元	2015 年 千澳元	2016 年 千澳元
現金及現金等價物			
具有外部信貸評級的交易對手方			
於 Rio Tinto Finance (Baa1 信貸評級－穆迪)			
的存款	172,532	159,174	231,361
於具有最低 Baa1 信貸評級－穆迪的銀行			
機構的存款	58,614	49,500	80,368
銀行透支	—	(617)	—
總現金及現金等價物	<u>231,146</u>	<u>208,057</u>	<u>311,729</u>

商品價格風險

目標公司的政策為透過市場上可獲得的各種定價機制設立定價組合按當前市價出售煤炭。通常就熱力煤而言，有三種主要定價機制－就12個月固定價格與主要客戶進行年度雙邊磋商、短期期現貨定價及與根據全球煤炭NEWC指數(視乎合約期限每月或每季度結算)定價掛鈎的指數。半軟焦煤每季度定價，透過與主要客戶磋商設定。小部分半軟焦煤按現貨價格出售。

暫時定價銷售合約調整至市價計作對銷售收益的調整。

敏感度

下表概述由於煤價上漲 10% 而所有其他變量保持不變的情況下對目標公司除稅後溢利的影響。權益的其他組成部分不受影響。

	煤價上漲 10% 對除稅後溢利的影響		
	2014 年 千澳元	2015 年 千澳元	2016 年 千澳元
暫時定價貿易應收款項	2,123	3,652	3,439

流動資金及資本風險

目標公司流動資金需求及盈餘主要透過 Rio Tinto 的股本融資及貸款管理。

目標公司在管理資本方面的首要目標包括保障目標公司可持續經營；使股東的回報最大化；及保持最佳的資本及稅項架構，以最低的資本成本提供高度的財務靈活性。經考慮目標公司經營的戰略重點及經濟狀況，目標公司的資本架構定期進行檢討。

就評估及管理流動資金而言，目標公司的金融負債包括全部的貿易及其他應收款項（為無抵押及通常於介乎確認的 14 至 60 天的供應商付款期限內支付）。於 2014 年，目標公司亦擁有無抵押股東貸款，有關款項已於 2015 年悉數償還。

僱員

截至 2016 年 12 月 31 日，目標公司有約 1,888 名僱員及約 879 名合同工在礦場工作。薪酬方案及福利乃根據市場條款、行業慣例及職責性質、僱員表現、資格及經驗而釐定。

職業健康及安全

目標公司建立有關環境、安全及健康的政策（「HSE政策」）。根據該政策，目標公司擁有若干完備及嚴苛的安全標準及政策（反映Rio Tinto的安全承諾）及「零傷害方法」。該方法確保目標公司一直保持：

- 減少可能導致人身疾病或受傷、物業損壞或環境不可接受影響的危害
- 確保所有僱員及合同工履行目標公司的環境、健康及安全責任
- 緩解目標公司經營造成的短期及長期安全、環境及社區影響。

目標公司的HSE政策每年審閱以確保所實施策略的有效性，及熟知不斷變化的礦產規定、規例及技術。

目標公司目前實施的方法包括：

- 主要風險管理法，旨在避免所有的死亡及驗證現場有適當的主要風險控制
- 提升風險管理評估及策略
- 改善受傷管理
- 提升健康及衛生計劃

目標公司致力於透過竭盡全力達成其零傷害目標及保護環境而不斷改善其環境、安全及健康方面的表現。

社區關係

目標公司深知其對其經營所在社區負有責任。目標公司透過如下方式建立可靠的關係：

- 積極溝通商業規劃及理念
- 尋求及尊重社區觀點及認可其社區及鄰居在目標公司長期繁榮中為重要利益相關者

- 與其社區及重要利益相關者積極磋商以維持可持續合作關係及就對彼等的短期影響建立機制
- 尊重目標公司經營所在土地上的文化古跡
- 透過符合有關遺址的所有法律及法定規定與社區和原住民識別及適當團裡文化重點區域

目標公司致力於與社區建立關係及進一步發展其對影響社區的事項的了解，以確保對所有各方最佳的結果。

目標集團採納 Rio Tinto 社區政策及符合及超出 Rio Tinto 社區標準所載的規定。

風險管理

目標公司的成功是由於實施許多風險管理策略以確保順利經營的結果。目標公司進行年度重大風險評估計劃（「重大風險評估」）。該計劃由外部顧問代表 Rio Tinto 運行。重大風險評估及重大風險評估報告的主要目標為：

- 識別及評估對設施、物業的實際影響及對經營及 Rio Tinto 的「總財務虧損」有最嚴重影響的外部因素。該等風險被稱為經營中的「重大風險情形」。
- 透過評估管理系統及經營中使用的系統化方法評估有關管理資產及業務中斷風險的經營表現，旨在降低風險。
- 減少或消除經營中識別的風險的可能改進辦法（尤其關注重大風險情形）提供推薦建議或增強影響風險管理的管理制度。
- 評估該計劃項下或其他虧損控制顧問作出的任何過往推薦建議的狀況。
- 提供了獲得保費的用途之獨立評估。

目標公司管理層團隊每季度檢討重大風險評估報告行動計劃以降低目標公司的風險。

以下為獨立申報會計師信永中和(香港)會計師事務所有限公司所編製之報告全文，以供載入本通函。以下會計師報告可供查閱。



信永中和(香港)
會計師事務所有限公司
香港銅鑼灣
希慎道33號利園一期43樓

敬啟者：

吾等已完成受聘進行的鑒證委聘，以就兗州煤業股份有限公司(「貴公司」)及其附屬公司(以下統稱「貴集團」)的未經審核備考財務資料作出報告。未經審核備考財務資料由貴公司董事編撰，僅供說明之用。未經審核備考財務資料(「未經審核備考財務資料」)包括於2016年12月31日的未經審核備考綜合財務狀況表、截至2016年12月31日止年度的未經審核備考綜合損益及其他全面收益表及未經審核備考綜合現金流量表，以及有關貴公司附屬公司兗州煤業澳大利亞有限公司建議收購Coal & Allied Industries Limited(「目標公司」)全部股權(「建議收購事項」)的投資通函(「通函」)第X-5至X-30頁所載相關附註。貴公司董事編製未經審核備考財務資料所採用的適用準則載於通函第X-5至X-30頁。

未經審核備考財務資料由貴公司董事編製，以說明建議收購事項及可能行使隨售要約(定義見通函)對貴集團於2016年12月31日的財務狀況之影響，猶如建議收購事項及／或隨售要約已於2016年12月31日完成／行使及貴集團於截至2016年12月31日止年度的財務報表及現金流量，猶如建議收購事項及／或隨售要約已於2016年1月1日完成／行使。作為此過程的一部分，貴集團財務狀況、財務表現及現金流量的資料乃貴公司董事摘錄自貴集團截至2016年12月31日(審核報告刊發之日)止年度的綜合財務報表。

董事就未經審核備考財務資料須承擔的責任

貴公司董事負責根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則(「上市規則」)第4章第29段的規定，並參考香港會計師公會(「香港會計師公會」)頒佈的會計指引第7號「編製供載入投資通函內的備考財務資料」(「會計指引第7號」)，編製未經審核備考財務資料。

吾等的獨立性及質素控制

吾等已遵守香港會計師公會頒佈的專業會計師道德守則的獨立性及其他道德規範，而該等規範以誠信、客觀、專業能力及應有謹慎、保密及專業行為作為基本原則。

本行所應用香港會計師公會頒佈的香港質素控制準則第1號「事務所進行財務報表審計及審閱及其他鑑證及相關服務委聘的質素控制」並相應設有全面的質量控制體系，包括有關遵從道德規範、專業標準及適用法律法規的成文政策及程序。

申報會計師的責任

吾等的責任為根據上市規則第4章第29(7)段的規定，對未經審核備考財務資料發表意見並向閣下報告。對於就編製未經審核備考財務資料所採用的任何財務資料而由吾等於過往發出的報告，除於刊發報告當日對該等報告的發出對象所承擔的責任外，吾等概不承擔任何責任。

吾等乃根據香港會計師公會頒佈的香港鑒證準則第3420號「受聘鑒證以就招股章程所載備考財務資料的編製作報告」進行委聘。該準則要求申報會計師須遵守職業道德規範，並規劃及實程序，以就董事是否已根據上市規則第4章第29段的規定並參照香港會計師公會頒佈的會計指引第7號編製未經審核備考財務資料，取得合理鑒證。

就是次受聘而言，吾等概不負責就於編製未經審核備考財務資料時所用之任何過往財務資料更新或重新發出任何報告或意見，吾等於受聘進行鑒證之過程中，亦無就編製未經審核備考財務資料所時用的財務資料進行審核或審閱。

投資通函所載的未經審核備考財務資料，僅旨在建議收購事項對 貴集團未經調整財務資料的影響，猶如建議收購事項已於經選定較早日期發生，以供說明之用。故此，吾等概不就建議收購事項及／或隨售要約於2016年12月31日或截至2016年12月31日止年度的實際結果會否如所呈列者發生作出任何保證。

就未經審核備考財務資料是否已按適當準則妥善編製而作出報告的合理受聘鑒證涉及進程序評估 貴公司董事在編製未經審核備考財務資料時所用的適用準則，有否提供合理準則，以顯示直接歸因於該事件或交易的重大影響，以及就下列各項取得充分而適當的憑證：(i) 相關未經審核備考調整是否就該等準則帶來恰當影響；及(ii) 未經審核備考財務資料是否反映未經調整財務資料的調整的適當應用。

所選程序視乎申報會計師的判斷，當中已考慮到申報會計師對 貴集團性質的理解、與未經審核備考財務資料的編製有關的事件或交易，以及其他相關受聘狀況。

聘約亦涉及評估未經審核備考財務資料的整體呈列情況。

吾等相信，吾等所得的憑證充分及恰當，可為吾等的意見提供基準。

意見

吾等認為：

- (i) 未經審核備考財務資料根據所述基準妥善編製；
- (ii) 有關基準與 貴集團會計政策一致；及
- (iii) 就根據上市規則第4章第29(1)段披露的未經審核備考財務資料而言，調整屬合適。

此致

兗州煤業股份有限公司
董事會 台照
中國
山東省
鄒城市
鳧山南路298號

信永中和(香港)會計師事務所有限公司
執業會計師
劉佳煌
執業證書編號：P06623
香港

二零一七年六月二日

A. 編製經擴大集團備考財務資料的基準

以下經擴大集團未經審核備考財務資料由本公司董事編製以說明如下交易的影響：

1. 建議收購目標公司100%股權（「建議收購事項」）；及
2. 行使隨售要約。

由於未經審核備考財務資料僅為說明用途編製及由於其假設性質使然，可能無法真實反映於完成上述交易後經擴大集團的財務狀況、財務表現或現金流量。

未經審核備考財務資料包括備考財務資料的兩種方案。方案1中所載未經審核備考財務資料已在未考慮行使隨售要約（取決於完成建議收購事項）的影響之情形下編製，而方案2中所載未經審核備考財務資料已在完成建議收購事項後行使隨售要約的影響之情形下編製。

經擴大集團未經審核備考財務資料已就未經審核備考綜合資產及負債表假設建議收購事項於2016年12月31日完成及就未經審核備考綜合收益表及未經審核備考綜合現金流量表假設建議收購事項於2016年1月1日完成。

經擴大集團的未經審核備考財務資料乃根據(i)本集團截至2016年12月31日止年度的經審核綜合財務報表及(ii)附錄八所載切離基準的目標公司經審核綜合財務報表並按上市規則第4.29條及第14.68(2)(a)(ii)條編製。

經擴大集團備考財務資料

(i) 經擴大集團於2016年12月31日的備考綜合財務狀況表

	方案1(附註1)							方案2(附註1)			
	切離後的								就隨售		
	本集團	目標集團	切離調整	目標集團	建議收購事項造成的備考調整			總備考調整	經擴大集團	要約的備考調整	經擴大集團
	人民幣千元 (附註2)	人民幣千元 (附註2)	人民幣千元 (附註3)	人民幣千元 d=b+c	人民幣千元 (附註4)	人民幣千元 (附註5)	人民幣千元 (附註6)	人民幣千元 h=e+f+g	人民幣千元 i=a+d+h	人民幣千元 (附註7)	人民幣千元 k=i+j
	a	b	c	d=b+c	e	f	g	h=e+f+g	i=a+d+h	j	k=i+j
流動資產											
銀行結餘及現金	16,422,769	1,567,560	—	1,567,560	(14,641,920)	—	—	(14,641,920)	3,348,409	(4,503,222)	(1,154,813)
定期存款	2,445,000	—	—	—	—	—	—	—	2,445,000	—	2,445,000
受限制現金	1,144,800	—	—	—	—	—	—	—	1,144,800	—	1,144,800
應收票據及應收賬款	9,735,859	887,352	—	887,352	—	—	—	—	10,623,211	340,924	10,964,135
持有至到期投資	130,573	—	—	—	—	—	—	—	130,573	—	130,573
長期應收款項——一年內到期	1,944,050	—	—	—	—	—	—	—	1,944,050	—	1,944,050
應收特許權使用費	156,461	—	—	—	—	—	—	—	156,461	—	156,461
存貨	2,162,147	305,367	—	305,367	—	—	—	—	2,467,514	87,553	2,555,067
預付款項及其他應收款項	7,313,141	500,280	—	500,280	—	—	—	—	7,813,421	—	7,813,421
預付租賃款項	29,056	—	—	—	—	—	—	—	29,056	—	29,056
可收回稅項	27,555	—	—	—	—	—	—	—	27,555	—	27,555
流動資產總值	41,511,411	3,260,559	—	3,260,559	(14,641,920)	—	—	(14,641,920)	30,130,050	(4,074,745)	26,055,305

	方案1 (附註1)						方案2 (附註1)				
	切離後的								就隨售		
	本集團	目標集團	切離調整	目標集團	建議收購事項造成的備考調整			總備考調整	經擴大集團	備考調整	經擴大集團
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
	(附註2)	(附註2)	(附註3)		(附註4)	(附註5)	(附註6)			(附註7)	
	a	b	c	d=b+c	e	f	g	h=e+f+g	i=a+d+h	j	k=i+j
非流動資產											
無形資產	40,606,793	776,028	-	776,028	-	24,598,222	-	24,598,222	65,981,043	6,905,882	72,886,925
預付租賃款項	872,202	-	-	-	-	-	-	-	872,202	-	872,202
物業、廠房及設備	31,023,022	3,737,668	-	3,737,668	-	(72,915)	-	(72,915)	34,687,775	988,049	35,675,824
在建工程	10,929,944	100,114	-	100,114	-	-	-	-	11,030,058	-	11,030,058
商譽	1,646,717	-	-	-	-	-	-	-	1,646,717	-	1,646,717
證券投資	2,624,003	-	-	-	-	-	-	-	2,624,003	-	2,624,003
於聯營公司的投資	5,133,273	1,035,384	-	1,035,384	-	-	-	-	6,168,657	-	6,168,657
於合資企業的權益	65,390	-	-	-	-	-	-	-	65,390	-	65,390
於附屬公司投資	-	-	-	-	17,323,840	(17,323,840)	-	-	-	-	-
持有至到期投資	69,427	-	-	-	-	-	-	-	69,427	-	69,427
長期應收款項—一年後到期	4,667,837	-	-	-	-	-	-	-	4,667,837	-	4,667,837
應收特許權使用費	841,300	-	-	-	-	-	-	-	841,300	-	841,300
就投資所作按金	118,926	-	-	-	-	-	-	-	118,926	-	118,926
遞延稅項資產	7,345,227	779,855	-	779,855	-	-	-	-	8,125,082	(13,695)	8,111,387
非流動資產總值	105,944,061	6,429,049	-	6,429,049	17,323,840	7,201,467	-	24,525,307	136,898,417	7,880,236	144,778,653
資產總值	147,455,472	9,689,608	-	9,689,608	2,681,920	7,201,467	-	9,883,387	167,028,467	3,805,491	170,833,958

	方案1 (附註 1)							方案2 (附註 1)			
			切離後的						就隨售		
	本集團	目標集團	切離調整	目標集團	建議收購事項造成的備考調整			總備考調整	經擴大集團	備考調整	經擴大集團
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
	(附註 2)	(附註 2)	(附註 3)		(附註 4)	(附註 5)	(附註 6)			(附註 7)	
	a	b	c	d=b+c	e	f	g	h=e+f+g	i=a+d+h	j	k=i+j
流動負債											
應付票據及應付賬款	5,849,019	1,455,970	–	1,455,970	–	–	–	–	7,304,989	335,538	7,640,527
其他應付款項及應計開支	10,567,895	284,765	–	284,765	–	1,038,000	–	1,038,000	11,890,660	262,000	12,152,660
土地下沉、恢復、復原及環境成本											
撥備	2,689,433	36,221	–	36,221	–	–	–	–	2,725,654	–	2,725,654
應付母公司及其附屬公司款項	315,956	–	–	–	–	–	–	–	315,956	–	315,956
借款—一年內到期	30,741,981	–	–	–	–	–	–	–	30,741,981	–	30,741,981
長期應付款項及撥備—一年內到期	396,285	–	–	–	–	–	–	–	396,285	–	396,285
撥備	44,982	555,781	–	555,781	–	116,126	–	116,126	716,889	101,427	818,316
衍生金融工具	3,246	–	–	–	–	–	–	–	3,246	–	3,246
應付稅項	–	21,910	–	21,910	–	–	–	–	21,910	–	21,910
持作轉售負債	775,051	–	–	–	–	–	–	–	775,051	–	775,051
流動負債總額	51,383,848	2,354,647	–	2,354,647	–	1,154,126	–	1,154,126	54,892,621	698,965	55,591,586

	方案1 (附註1)						方案2 (附註1)				
	切離後的							就隨售要約的			
	本集團	目標集團	切離調整	目標集團	建議收購事項造成的備考調整			總備考調整	經擴大集團	備考調整	經擴大集團
	人民幣千元 (附註2)	人民幣千元 (附註2)	人民幣千元 (附註3)	人民幣千元 (附註3)	人民幣千元 (附註4)	人民幣千元 (附註5)	人民幣千元 (附註6)	人民幣千元 (附註6)	人民幣千元 (附註6)	人民幣千元 (附註7)	人民幣千元 (附註7)
	a	b	c	d=b+c	e	f	g	h=e+f+g	i=a+d+h	j	k=i+j
非流動負債											
借款—一年後到期	34,835,810	—	—	—	—	—	—	—	34,835,810	—	34,835,810
遞延收入	—	14,588	—	14,588	—	—	—	—	14,588	—	14,588
遞延稅項負債	7,017,396	56,692	—	56,692	—	7,137,735	—	7,137,735	14,211,823	2,067,946	16,279,769
土地下沉、恢復、復原及環境成本撥備	617,447	582,563	—	582,563	—	(72,915)	—	(72,915)	1,127,095	113,823	1,240,918
長期應付款項及撥備—											
一年後到期	197,418	84,234	—	84,234	2,681,920	689,639	—	3,371,559	3,653,211	—	3,653,211
非流動負債總額	42,668,071	738,077	—	738,077	2,681,920	7,754,459	—	10,436,379	53,842,527	2,181,769	56,024,296
負債總額	94,051,919	3,092,724	—	3,092,724	2,681,920	8,908,585	—	11,590,505	108,735,148	2,880,734	111,615,882

	方案1 (附註 1)						方案2 (附註 1)				
	切離後的				就隨售 要約的						
	本集團	目標集團	切離調整	目標集團	建議收購事項造成的備考調整			總備考調整	經擴大集團	備考調整	經擴大集團
	人民幣千元 (附註 2)	人民幣千元 (附註 2)	人民幣千元 (附註 3)	人民幣千元 d=b+c	人民幣千元 (附註 4)	人民幣千元 (附註 5)	人民幣千元 (附註 6)	人民幣千元 h=e+f+g	人民幣千元 i=a+d+h	人民幣千元 (附註 7)	人民幣千元 k=i+j
	a	b	c	d=b+c	e	f	g	h=e+f+g	i=a+d+h	j	k=i+j
資本及儲備											
股本	4,912,016	300,348	—	300,348	—	(300,348)	—	(300,348)	4,912,016	—	4,912,016
儲備	32,226,660	6,283,095	—	6,283,095	—	(6,283,095)	—	(6,283,095)	36,026,660	—	36,747,970
議價收購收益						3,800,000	—	3,800,000	—	721,310	—
本公司權益持有人應佔權益	37,138,676	6,583,443	—	6,583,443	—	(2,783,443)	—	(2,783,443)	40,938,676	721,310	41,659,986
永續資本擁有人	6,662,191	—	—	—	—	—	—	—	6,662,191	—	6,662,191
非控股權益											
—次級票據	3,102	—	—	—	—	—	—	—	3,102	—	3,102
—其他	9,599,584	13,441	—	13,441	—	1,076,325	—	1,076,325	10,689,350	203,447	10,892,797
總權益	53,403,553	6,596,884	—	6,596,884	—	(1,707,118)	—	(1,707,118)	58,293,319	924,757	59,218,076
總負債及權益	147,455,472	9,689,608	—	9,689,608	2,681,920	7,201,467	—	9,883,387	167,028,467	3,805,491	170,833,958

(ii) 經擴大集團截至2016年12月31日止年度的備考綜合損益表

	方案1 (附註1)							方案2 (附註1)			
	切離後的				就隨售						
	本集團	目標集團	切離調整	目標集團	建議收購事項造成的備考調整			總備考調整	經擴大集團	備考調整	經擴大集團
	人民幣千元 (附註2)	人民幣千元 (附註2)	人民幣千元 (附註3)	人民幣千元	人民幣千元 (附註4)	人民幣千元 (附註5)	人民幣千元 (附註6)	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元 (附註7)	人民幣千元
	a	b	c	d=b+c	e	f	g	h=e+f+g	i=a+d+h	j	k=i+j
總收益	33,272,432	8,368,496	(283,895)	8,084,601	—	—	—	—	41,357,033	2,066,352	43,423,385
總銷售成本	(23,808,444)	(6,496,368)	223,521	(6,272,847)	—	—	(723,477)	(723,477)	(30,804,768)	(1,233,075)	(32,037,843)
毛利	9,463,988	1,872,128	(60,374)	1,811,754	—	—	(723,477)	(723,477)	10,552,265	833,277	11,385,542
銷售、一般及行政開支	(7,788,733)	(390,219)	148,057	(242,162)	—	—	—	—	(8,030,895)	(502,789)	(8,533,684)
分佔聯營公司溢利	708,368	12,260	—	12,260	—	—	—	—	720,628	—	720,628
分佔合資企業虧損	(10,366)	—	—	—	—	—	—	—	(10,366)	—	(10,366)
其他收入及收益	2,822,871	9,563,095	(9,397,071)	166,024	—	4,876,325	—	4,876,325	7,865,220	924,757	8,789,977
其他開支	—	(7,417,125)	7,417,125	—	—	—	—	—	—	—	—
融資成本	(2,501,016)	(2,600)	201	(2,399)	(212,968)	—	—	(212,968)	(2,716,383)	(7,603)	(2,723,986)
除稅前溢利	2,695,112	3,637,539	(1,892,062)	1,745,477	(212,968)	4,876,325	(723,477)	3,939,880	8,380,469	1,247,642	9,628,111
所得稅開支	(816,908)	(1,641,692)	1,137,389	(504,303)	—	—	217,043	217,043	(1,104,168)	(113,918)	(1,218,086)
年內溢利	1,878,204	1,995,847	(754,673)	1,241,174	(212,968)	4,876,325	(506,434)	4,156,923	7,276,301	1,133,724	8,410,025

	方案1 (附註 1)							方案2 (附註 1)			
	切離後的				就隨售 要約的						
	本集團	目標集團	切離調整	目標集團	建議收購事項造成的備考調整			總備考調整	經擴大集團	備考調整	經擴大集團
	人民幣千元 (附註 2)	人民幣千元 (附註 2)	人民幣千元 (附註 3)	人民幣千元 d=b+c	人民幣千元 (附註 4)	人民幣千元 (附註 5)	人民幣千元 (附註 6)	人民幣千元 h=e+f+g	人民幣千元 i=a+d+h	人民幣千元 (附註 7)	人民幣千元 k=i+j
	a	b	c	d=b+c	e	f	g	h=e+f+g	i=a+d+h	j	k=i+j
以下應佔：											
本公司權益持有人	1,649,391	1,992,758	(754,673)	1,238,085	(166,115)	3,800,000	(665,599)	2,968,286	5,855,762	884,305	6,740,067
永續資本證券擁有人	424,307	—	—	—	—	—	—	—	424,307	—	424,307
非控股權益											
— 永續資本證券	67,353	—	—	—	—	—	—	—	67,353	—	67,353
— 其他	(262,847)	3,089	—	3,089	(46,853)	1,076,325	159,165	1,188,637	928,879	249,419	1,178,298
	<u>1,878,204</u>	<u>1,995,847</u>	<u>(754,673)</u>	<u>1,241,174</u>	<u>(212,968)</u>	<u>4,876,325</u>	<u>(506,434)</u>	<u>4,156,923</u>	<u>7,276,301</u>	<u>1,133,724</u>	<u>8,410,025</u>
年內其他全面收益	<u>310,950</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>310,950</u>	<u>—</u>	<u>310,950</u>
年內全面收益總額	<u>2,189,154</u>	<u>1,995,847</u>	<u>(754,673)</u>	<u>1,241,174</u>	<u>(212,968)</u>	<u>4,876,325</u>	<u>(506,434)</u>	<u>4,156,923</u>	<u>7,587,251</u>	<u>1,133,724</u>	<u>8,720,975</u>
以下應佔：											
本公司權益持有人	1,818,099	1,992,758	(754,673)	1,238,085	(166,115)	3,800,000	(665,599)	2,968,286	6,024,470	884,305	6,908,775
永續資本證券擁有人	424,307	—	—	—	—	—	—	—	424,307	—	424,307
非控股權益											
— 永續資本證券	67,353	—	—	—	—	—	—	—	67,353	—	67,353
— 其他	(120,605)	3,089	—	3,089	(46,853)	1,076,325	159,165	1,188,637	1,071,121	249,419	1,320,540
	<u>2,189,154</u>	<u>1,995,847</u>	<u>(754,673)</u>	<u>1,241,174</u>	<u>(212,968)</u>	<u>4,876,325</u>	<u>(506,434)</u>	<u>4,156,923</u>	<u>7,587,251</u>	<u>1,133,724</u>	<u>8,720,975</u>

(iii) 經擴大集團於截至2016年12月31日止年度的備考綜合現金流量表

	方案1(附註1)							方案2(附註1)			
	切離後的				就隨售要約的						
	本集團	目標集團	切離調整	目標集團	建議收購事項造成的備考調整			總備考調整	經擴大集團	備考調整	經擴大集團
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
	(附註2)	(附註2)	(附註3)		(附註4)	(附註5)	(附註6)			(附註7)	
	a	b	c	d=b+c	e	f	g	h=e+f+g	i=a+d+h	j	k=i+j
經營活動											
除稅前溢利	2,695,112	3,637,539	(1,892,062)	1,745,477	(212,968)	4,876,325	(723,477)	3,939,880	8,380,469	1,247,642	9,628,111
就以下各項調整：											
利息開支	2,501,016	—	—	—	212,968	—	—	212,968	2,713,984	7,603	2,721,587
利息收入	(743,362)	(88,001)	—	(88,001)	—	—	—	—	(831,363)	—	(831,363)
股息收入	(58,477)	(65,650)	—	(65,650)	—	—	—	—	(124,127)	—	(124,127)
未變現外匯虧損(收益)淨額	(373,140)	26,149	299	26,448	—	—	—	—	(346,692)	—	(346,692)
折舊及攤銷	4,167,085	628,035	(12,967)	615,068	—	—	723,477	723,477	5,505,630	299,766	5,805,396
解除預付租賃款項	27,847	—	—	—	—	—	—	—	27,847	—	27,847
出售證券投資的收益	—	(9,354,810)	9,354,810	—	—	—	—	—	—	—	—
債務免除的淨虧損	—	7,417,124	(7,417,124)	—	—	—	—	—	—	—	—
議價購買收益	—	—	—	—	—	(4,876,325)	—	(4,876,325)	(4,876,325)	(924,757)	(5,801,082)
應收賬款及其他應收款項減值虧損											
撥備，淨額	1,109,053	—	—	—	—	—	—	—	1,109,053	—	1,109,053
商譽減值虧損撥回	668,210	—	—	—	—	—	—	—	668,210	—	668,210
存貨減值虧損撥備	9,394	—	—	—	—	—	—	—	9,394	—	9,394
存貨減值虧損撥回	(17,360)	—	—	—	—	—	—	—	(17,360)	—	(17,360)
分佔合資企業虧損	10,366	—	—	—	—	—	—	—	10,366	—	10,366
分佔聯營公司溢利	(708,368)	52,383	—	52,383	—	—	—	—	(655,985)	—	(655,985)
出售物業、廠房及設備(虧損)收益	142,440	(47,790)	—	(47,790)	—	—	—	—	94,650	99	94,749
應收特許權使用費公允價值虧損	30,872	—	—	—	—	—	—	—	30,872	—	30,872
其他	—	30,580	(6,134)	24,446	—	—	—	—	24,446	—	24,446
營運資本變動前經營現金											
流量	9,460,688	2,235,559	26,822	2,262,381	—	—	—	—	11,723,069	630,353	12,353,422

	方案1/(附註1)						方案2/(附註1)				
	切離後的								就隨售		
	本集團	目標集團	切離調整	目標集團	建議收購事項造成的備考調整			總備考調整	經擴大集團	備考調整	經擴大集團
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
	(附註2)	(附註2)	(附註3)		(附註4)	(附註5)	(附註6)			(附註7)	
	a	b	c	d=b+c	e	f	g	h=e+f+g	i=a+d+h	j	k=i+j
應收票據及應收賬款增加	(3,791,024)	(692,450)	588,527	(103,923)	-	-	-	-	(3,894,947)	(82,238)	(3,977,185)
存貨(增加)減少	(265,834)	45,480	8,640	54,120	-	-	-	-	(211,714)	734	(210,980)
土地下沉、恢復、復原及環境成本											
撥備變動	107,141	(17,897)	42,258	24,361	-	-	-	-	131,502	(12,666)	118,836
預付租賃款項增加	(4,756)	-	-	-	-	-	-	-	(4,756)	-	(4,756)
預付款項及其他流動資產											
增加	6,245,778	-	-	-	-	-	-	-	6,245,778	-	6,245,778
長期應收款項增加	-	8,355	-	8,355	-	-	-	-	8,355	-	8,355
應付票據及應付賬款增加	1,595,850	558,753	17,627	576,380	-	-	-	-	2,172,230	120,242	2,292,472
其他應付款項及應計費用增加											
(減少)	1,815,356	(1,172)	-	(1,172)	-	-	-	-	1,814,184	-	1,814,184
應付母公司及其附屬公司											
款項增加	125,806	-	-	-	-	-	-	-	125,806	-	125,806
長期應付款項及撥備											
(減少)增加	(496,865)	42,760	1,122	43,882	-	-	-	-	(452,983)	-	(452,983)
經營所得(所用)現金	14,792,140	2,179,388	684,996	2,864,384	-	-	-	-	17,656,524	656,425	18,312,949
已付所得稅	(1,251,250)	(2,268,785)	1,850,085	(418,700)	-	-	-	-	(1,669,950)	(279,385)	(1,949,335)
已付利息	(3,063,578)	-	-	-	-	-	-	-	(3,063,578)	(7,603)	(3,071,181)
已收利息	743,362	88,001	960	88,961	-	-	-	-	832,323	-	832,323
已收股息	-	65,650	-	65,650	-	-	-	-	65,650	-	65,650
經營活動所得現金淨額	11,220,674	64,254	2,536,041	2,600,295	-	-	-	-	13,820,969	369,437	14,190,406

	方案1(附註1)							方案2(附註1)			
	切離後的				就隨售要約的						
	本集團	目標集團	切離調整	目標集團	建議收購事項造成的備考調整			總備考調整	經擴大集團	備考調整	經擴大集團
	人民幣千元 (附註2)	人民幣千元 (附註2)	人民幣千元 (附註3)	人民幣千元 d=b+c	人民幣千元 (附註4)	人民幣千元 (附註5)	人民幣千元 (附註6)	人民幣千元 h=e+f+g	人民幣千元 i=a+d+h	人民幣千元 (附註7)	人民幣千元 k=i+j
	a	b	c	d=b+c	e	f	g	h=e+f+g	i=a+d+h	j	k=i+j
投資活動											
定期存款減少	550,066	-	-	-	-	-	-	-	550,066	-	550,066
受限制現金增加	(737,089)	-	-	-	-	-	-	-	(737,089)	-	(737,089)
購買物業、廠房及設備	(1,682,789)	(204,664)	1,018	(203,646)	-	-	-	-	(1,886,435)	(83)	(1,886,518)
購買在建工程	(6,101,635)	-	-	-	-	-	-	-	(6,101,635)	-	(6,101,635)
長期應收款項增加	(4,690,483)	-	-	-	-	-	-	-	(4,690,483)	-	(4,690,483)
出售物業、廠房及設備所得款項	993,142	45,123	-	45,123	-	-	-	-	1,038,265	5,906	1,044,171
證券投資	(2,520,404)	-	-	-	-	-	-	-	(2,520,404)	-	(2,520,404)
收購目標公司	-	-	-	-	(14,641,920)	-	-	(14,641,920)	(14,641,920)	-	(14,641,920)
於持有至到期投資的投資	(200,000)	-	-	-	-	-	-	-	(200,000)	-	(200,000)
出售於聯營公司投資的所得款項	-	5,375,445	(5,375,453)	(8)	-	-	-	-	(8)	4,694	4,686
於聯營公司的投資	(550,000)	-	-	-	-	-	-	-	(550,000)	-	(550,000)
已收股息	58,477	-	-	-	-	-	-	-	58,477	-	58,477
收取聯營公司的股息	167,346	-	-	-	-	-	-	-	167,346	-	167,346
收購HVO32.4%權益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(4,760,400)	(4,760,400)
購買無形資產	(241,925)	-	-	-	-	-	-	-	(241,925)	-	(241,925)
投資活動所用現金淨額	(14,955,294)	5,215,904	(5,374,435)	(158,531)	(14,641,920)	-	-	(14,641,920)	(29,755,745)	(4,749,883)	(34,505,628)

	方案1/(附註1/)							方案2/(附註1/)			
	切離後的				就隨售要約的						
	本集團	目標集團	切離調整	目標集團	建議收購事項造成的備考調整			總備考調整	經擴大集團	備考調整	經擴大集團
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
	(附註2)	(附註2)	(附註3)		(附註4)	(附註5)	(附註6)			(附註7)	
	a	b	c	d=b+c	e	f	g	h=c+f+g	i=a+d+h	j	k=i+j
融資活動											
已付股息	(49,324)	(2,863,285)	2,860,268	(3,017)	—	—	—	—	(52,341)	(121,914)	(174,255)
銀行借款所得款項	7,899,453	—	—	—	—	—	—	—	7,899,453	—	7,899,453
償還銀行借款	(16,738,268)	(520)	—	(520)	—	—	—	—	(16,738,788)	—	(16,738,788)
返還資本	—	(1,916,903)	—	(1,916,903)	—	—	—	—	(1,916,903)	(862)	(1,917,765)
發行擔保票據所得款項	25,464,750	—	—	—	—	—	—	—	25,464,750	—	25,464,750
償還擔保票據	(22,000,000)	—	—	—	—	—	—	—	(22,000,000)	—	(22,000,000)
償還永續資本證券	(1,854,837)	—	—	—	—	—	—	—	(1,854,837)	—	(1,854,837)
向永續資本證券持有人支付的分派	(491,152)	—	—	—	—	—	—	—	(491,152)	—	(491,152)
向非控股股東支付的股息	(201,992)	—	—	—	—	—	—	—	(201,992)	—	(201,992)
非控股權益出資	8,010,050	—	—	—	—	—	—	—	8,010,050	—	8,010,050
融資活動所得現金淨額	38,680	(4,780,708)	2,860,268	(1,920,440)	—	—	—	—	(1,881,760)	(122,776)	(2,004,536)
現金及現金等價物增加(減少)淨額	(3,695,940)	499,450	21,874	521,324	(14,641,920)	—	—	(14,641,920)	(17,816,536)	(4,503,222)	(22,319,758)
於1月1日的現金及現金等價物	20,175,120	1,068,110	(21,874)	1,046,236	—	—	—	—	21,221,356	—	21,221,356
外匯變動的影響	(56,411)	—	—	—	—	—	—	—	(56,411)	—	(56,411)
於12月31日的現金及現金等價物，即銀行結餘及現金	16,422,769	1,567,560	—	1,567,560	(14,641,920)	—	—	(14,641,920)	3,348,409	(4,503,222)	(1,154,813)

B. 經擴大集團備考財務資料附註

1. 方案1由本公司董事編製以說明完成建議收購事項而不計及行使隨售要約的影響。

方案2由本公司董事編製以說明完成建議收購事項後行使隨售要約的影響。

2. 目標集團財務資料乃摘自本集團截至2016年12月31日止年度的經審核財務報表，目標集團截至2016年12月31日止年度的財務資料乃摘自本通函附錄八的會計師報告及經作出若干重新分類以與呈列本集團財務資料保持一致後，按1澳元兌人民幣5.0286元換算為人民幣。

概不表明任何澳元金額可能或應該於相關日期及期間按上述匯率或任何其他匯率或不會兌換為人民幣。

3. 結餘指於截至2016年12月31日止年度的收入、開支及目標集團出售業務／資產的現金流量，並不構成建議收購事項的一部分，如通函附錄八所載會計師報告附註37及經作出若干重新分類以與呈列本集團財務資料保持一致後，按1澳元兌人民幣5.0286元換算為人民幣。

截至2016年12月31日止年度，目標公司出售其於兩座礦產Bengalla及Mount Pleasant（「已售礦產」）的全部權益。Bengalla於2016年3月出售及Mount Pleasant於2016年8月出售。

此外，於2016年2月，目標集團重組其於HVO礦產的權益，造成擁有權由100%變為67.6%。撤出於HVO礦產的投資之後，HVO礦產成為目標集團的共同經營及目標集團於HVO礦產的權益此後按有關其於共同經營中權益的資產、負債、收益及開支入賬。

對於未經審核備考綜合損益及其他全面收益表及未經審核備考現金流量表，於2016年1月1日起至各自出售日期止期間，已售礦產的收入、開支及出售收益及現金流量不包括在內。此外，於2016年1月1日起至撤出投資日期止期間HVO礦產的收入、開支及現金流量已予調整以反映67.6%權益。

4. 結餘指目標公司的投資成本。

根據買賣協議（「買賣協議」），本公司附屬公司兗煤澳洲將收購目標公司的全部股權。

建議收購事項的代價（「代價」）可按以下一種方式結算：

- i) 代價為24.5億美元，於完成後須支付19.5億美元加五期遞延付款100百萬美元（「遞延代價」），每期付款應於完成日期第一、二、三、四及五週年支付；或
- ii) 倘兗煤澳洲選擇將單一付款支付代價，則代價減至23.5億美元（「單一付款購買價」）且須於完成時作為單一付款支付。

兗煤澳洲已通知賣方，其將不會選擇單一付款購買價的替代購買價結構。因此，代價仍為24.5億美元。

本公司董事認為，遞延代價5億美元的折讓現值將為4億美元。

就未經審核備考財務狀況而言，代價按人民幣6.7048元兌1美元的匯率換算成人民幣。

代價待債務淨額（銀行結餘及現金減借貸）及營運資金調整後，方可作實，調整乃經參考緊接買賣協議下訂約方完成買賣待售股份（「完成」）日期前最後歷月日期的實際債務淨額及實際營運資金而釐定。

下文載列代價的對賬：

	人民幣千元
現金代價 (19.5 億美元)	13,074,360
遞延代價	2,681,920
總額	15,756,280
加：	
目標集團於 2016 年 12 月 31 日的銀行結餘及現金	<u>1,567,560</u>
經調整代價／投資成本	<u><u>17,323,840</u></u>
現金代價 (19.5 億美元)	13,074,360
加：	
目標集團於 2016 年 12 月 31 日的銀行結餘及現金	<u>1,567,560</u>
於完成日期支付的經調整現金代價	<u><u>14,641,920</u></u>

計入買賣協議的預期債務淨額為零，而未經審核備考財務狀況表包括代價調整。本公司董事假設，就未經審核備考財務資料而言，並不需要調整營運資金淨額。

就未經審核綜合備考損益及其他全面收益表而言，融資成本人民幣 212,689,000 元按遞延代價根據實際利率 7.93% 確認。

5. 結餘指目標公司投資成本的對銷。

於完成建議收購事項後，目標公司可識別資產及負債將根據國際財務報告準則第 3 號「業務合併」收購會計法按公允價值於經擴大集團綜合財務表中入賬。

建議收購事項(猶如建議收購事項已於2016年12月31日完成)產生的議價購買收益計算如下：

	附註	人民幣千元
投資成本	4	17,323,840
減：		
目標公司於2016年12月31日收購的資產淨值	(i)	<u>23,238,165</u>
除交易成本前議價購買收益		5,914,325
減：交易成本		<u>1,038,000</u>
除交易成本後議價購買收益		<u><u>4,876,325</u></u>
以下人士應佔：		
— 本公司擁有人		3,800,000
— 非控股權益		<u>1,076,325</u>
		<u><u>4,876,325</u></u>

有關建議收購的估計交易成本為人民幣1,038,000,000元，並於未經審核備考損益表呈報為議價購買收益的對銷項目。

附註

(i) 已收購目標公司資產淨值計算如下：

	人民幣千元	人民幣千元
於2016年12月31日目標公司擁有人 應佔資產淨值		6,583,443
以下項目的公允價值		
—物業、廠房及設備	3,664,753	
—無形資產	25,374,250	
—撥備(流動部分)	(671,907)	
—土地下沉、恢復、復原及環境成本撥備	(509,648)	
—撥備(非流動部分)	(773,873)	27,083,575
減：		
以下項目的賬面值		
—物業、廠房及設備	(3,737,668)	
—無形資產	(776,028)	
—撥備(流動部分)	555,781	
—土地下沉、恢復、復原及環境成本撥備	582,563	
—撥備(非流動部分)	84,234	(3,291,118)
公允價值調整產生的遞延稅項負債		(7,137,735)
		<u>23,238,165</u>

就編製未經審核備考綜合財務狀況表而言，假設目標集團可識別資產及負債的公允價值(不包括物業、廠房及設備、無形資產及撥備)與其於2016年12月31日的賬面值相若。此外，本公司董事認為，於完成日期訂立的過渡服務協議、Bee Creek合約及特許使用權費契約(「其他協議」)乃於目標集團正常業務過程中訂立，及其他協議對目標集團的價值並不重大。目標集團可識別資產及負債(包括其他協議)於建議收購事項完成日期的公允價值將由本公司董事經參考獨立專業合資格估值師進行的估值釐定。於完成日期所釐定目標集團可識別資產及負債的公允價值可能與編製未經審核備考綜合財務狀況表所用彼等各自價值存在重大差額。因此，將於完成後確認於

經擴大集團綜合財務報表中的資產或負債及議價購買收益或商譽(如有)的最終金額可能與編製此未經審核備考綜合資產及負債表所採納金額存在重大差額。

因此及由於收購目標公司將由兗州煤業澳大利亞有限公司作出，兗州煤業澳大利亞有限公司於完成時將記錄的目標集團可識別資產及負債的公允價值亦可能與本公司在編製未經審核備考綜合資產負債表時所採納的金額存在重大差額。

物業、廠房及設備以及無形資產的公允價值經參考與本集團並無關連的獨立專業合資格估值師信協遠東有限公司(「信協」)根據2016年12月31日折讓現金流量法編製的估值報告而釐定。撥備的公允價值由本公司董事經參考最近市場資料以及內部資源釐定。

遞延稅項乃按公允價值與2016年12月31日所收購資產的稅項基準之差額產生之暫時性差額並使用澳大利亞企業稅率30%計算。

當購買價分配於建議收購事項實際完成日期最終確定及於建議收購事項實際完成後有關已收購資產應課稅金額由澳大利亞當地稅務機關審閱及確認時，公允價值調整金額及遞延稅項影響會出現變動。

本公司董事認為，於2016年12月31日，建議收購事項並未產生礦權資產減值。

根據買賣協議的條款，本集團須作出隨售要約。本集團已作出要約710百萬美元(相當於人民幣4,760.4百萬元)(「隨售代價」)，隨售要約有待接納或由Mitubishi Development Pty Ltd(「MDP」)以其他方式於2017年6月23日前接納。就此而言，本公司董事認為，就未經審核備考財務資料而言，隨售要約歸屬價值可忽略不計。

6. 結餘指於完成建議收購事項時確認的公允價值調整的影響，猶如建議收購事項已於2016年1月1日完成。

這包括有關對目標集團持有的物業、廠房及設備及無形資產的公允價值調整的其他折舊及攤銷，及於2016年1月1日起至2016年12月31日止期間遞延稅項負債的相應撥回。

其他折舊及攤銷按產量單位基準根據截至2016年12月31日止年度的實際產量單位計算。

上述備考調整預期對經擴大集團的財務表現有持續影響。

7. 結餘指行使隨售要約的影響。

未經審核備考綜合財務狀況表

	調整1 人民幣千元 附註(i)	調整2 人民幣千元 附註(ii)	調整3 人民幣千元 附註(iii)	調整4 人民幣千元 附註(iv)	總計 人民幣千元
銀行結餘及現金	257,178	(4,760,400)	—	—	(4,503,222)
應收票據及應收賬款	340,924	—	—	—	340,924
存貨	87,553	—	—	—	87,553
流動資產總值	685,655	(4,760,400)	—	—	(4,074,745)
非流動資產					
無形資產	—	—	6,905,882	—	6,905,882
預付租賃款項	—	—	—	—	—
物業、廠房及設備	1,034,187	—	(46,138)	—	988,049
於附屬公司投資	—	4,760,400	(4,760,400)	—	—
遞延稅項資產	146	—	(13,841)	—	(13,695)
非流動資產總值	1,034,333	4,760,400	2,085,503	—	7,880,236
資產總值	1,719,988	—	2,085,503	—	3,805,491
流動負債					
應付票據及應付賬款	335,538	—	—	—	335,538
其他應付款及應計費用	—	—	262,000	—	262,000
撥備	101,427	—	—	—	101,427
流動負債總額	436,965	—	262,000	—	698,965
非流動負債					
遞延稅項負債	10,022	—	2,057,924	—	2,067,946
土地下沉、復原、恢復及 環境成本撥備	159,961	—	(46,138)	—	113,823
非流動負債總額	169,983	—	2,011,786	—	2,181,769
流動負債總額	606,948	—	2,273,786	—	2,880,734

	調整1 人民幣千元 附註(i)	調整2 人民幣千元 附註(ii)	調整3 人民幣千元 附註(iii)	調整4 人民幣千元 附註(iv)	總計 人民幣千元
資本及儲備					
股本投資	–	–	–	–	–
儲備	1,113,040	–	(1,113,040)	–	–
議價購買收益	–	–	721,310	–	721,310
本公司權益持有人應佔權益	1,113,040	–	(391,730)	–	721,310
永續資本擁有人					
非控股權益					
– 次級票據					
– 其他	–	–	203,447	–	203,447
總權益	1,113,040	–	(188,283)	–	924,757
總負債及權益	1,719,988	–	2,085,503	–	3,805,491

於本公司將兗州煤業澳大利亞有限公司(「兗煤」)綜合入賬後，議價購買收益(附註(iii))人民幣924,757,000元將由本公司擁有人及非控股權益分別應佔人民幣721,310,000元及人民幣203,447,000元。

未經審核備考綜合損益及其他綜合收益表

	調整1 人民幣千元 附註(i)	調整2 人民幣千元 附註(ii)	調整3 人民幣千元 附註(iii)	調整4 人民幣千元 附註(iv)	總計 人民幣千元
總收益	2,066,352	–	–	–	2,066,352
已售貨品成本	(1,074,223)	–	–	(158,852)	(1,233,075)
毛利	992,129	–	–	(158,852)	833,277
其他收入	–	–	924,757	–	924,757
銷售、一般及行政開支	(502,789)	–	–	–	(502,789)
利息開支	(7,603)	–	–	–	(7,603)
除所得稅前溢利	481,737	–	924,757	(158,852)	1,247,642
所得稅	(161,574)	–	–	47,656	(113,918)
年內溢利	320,163	–	924,757	(111,196)	1,133,724
以下應佔：					
本公司權益持有人	249,271	–	721,310	(86,276)	884,305
永續資本證券擁有人	–	–	–	–	–
– 永續資本證券	–	–	–	–	–
– 其他	70,892	–	203,447	(24,920)	249,419
	<u>320,163</u>	<u>–</u>	<u>924,757</u>	<u>(111,196)</u>	<u>1,133,724</u>
年內其他全面收益	<u>–</u>	<u>–</u>	<u>–</u>	<u>–</u>	<u>–</u>
年內全面收益總額	<u>320,163</u>	<u>–</u>	<u>924,757</u>	<u>(111,196)</u>	<u>1,133,724</u>
以下應佔：					
本公司權益持有人	249,271	–	721,310	(86,276)	884,305
永續資本證券擁有人	–	–	–	–	–
非控股權益	–	–	–	–	–
– 永續資本證券	–	–	–	–	–
– 其他	70,892	–	203,447	(24,920)	249,419
	<u>320,163</u>	<u>–</u>	<u>924,757</u>	<u>(111,196)</u>	<u>1,133,724</u>

於本公司將兗煤綜合入賬後，年內溢利中人民幣1,133,724,000元、人民幣884,305,000元及人民幣249,419,000元分別歸屬於本公司擁有人及非控股權益。

未經審核備考綜合現金流量表

	調整1 人民幣千元 附註(i)	調整2 人民幣千元 附註(ii)	調整3 人民幣千元 附註(iii)	調整4 人民幣千元 附註(iv)	總計 人民幣千元
經營活動					
除稅前溢利	481,737	—	924,757	(158,852)	1,247,642
就以下各項調整：					
利息開支	7,603	—	—	—	7,603
議價購買收益	—	—	(924,757)	—	(924,757)
折舊及攤銷	140,914	—	—	158,852	299,766
出售物業、廠房及設備的虧損	99	—	—	—	99
營運資本變動前的經營現金流量	630,353	—	—	—	630,353
應收票據及應收賬款增加	(82,238)	—	—	—	(82,238)
存貨減少	734	—	—	—	734
土地下沉、復原、恢復及 環境成本撥備	(12,666)	—	—	—	(12,666)
應付票據及應付賬款增加	120,242	—	—	—	120,242
已付所得稅	(279,385)	—	—	—	(279,385)
已付利息	(7,603)	—	—	—	(7,603)
經營活動所得現金淨額	369,437	—	—	—	369,437
投資活動					
購買物業、廠房及設備	(83)	—	—	—	(83)
出售聯營公司所得款項	4,694	—	—	—	4,694
出售物業、廠房及設備所得款項	5,906	—	—	—	5,906
收購HVO32.4%權益	—	(4,760,400)	—	—	(4,760,400)
投資活動所用現金淨額	10,517	(4,760,400)	—	—	(4,749,883)

	調整1 人民幣千元 附註(i)	調整2 人民幣千元 附註(ii)	調整3 人民幣千元 附註(iii)	調整4 人民幣千元 附註(iv)	總計 人民幣千元
融資活動					
返還資本	(862)	—	—	—	(862)
已付股息	(121,914)	—	—	—	(121,914)
融資活動所得現金淨額	(122,776)	—	—	—	(122,776)
現金及現金等價物增加 (減少)淨額	257,178	(4,760,400)	—	—	(4,503,222)
於2016年1月1日的現金及 現金等價物	—	—	—	—	—
於2016年12月31日的現金及 現金等價物，即銀行結餘及現金	257,178	(4,760,400)	—	—	(4,503,222)

附註(i)：

結餘乃摘自 Hunter Valley Operation (「HVO」) 經審核財務資料及經作出若干重新分類以與呈列本集團財務資料保持一致後，按1澳元兌人民幣5.0286元換算為人民幣，佔各結餘的32.4%。

附註(ii)：

結餘指隨售代價710百萬美元(等於人民幣4,760.4百萬元)。經擴大集團提供的隨售代價須待MDP進一步接納。

隨售代價擬於完成日期後六個月發生。備考調整假定隨售代價將於完成日期結算。

附註(iii)

結餘指收購HVO32.4%權益的對銷調整。

	人民幣千元	人民幣千元
於2016年12月31日32.4%權益應佔資產淨值		1,113,040
以下各項公允價值		
— 無形資產	6,905,882	
— 物業、廠房及設備	988,049	
— 撥備	(113,823)	
		7,780,108
減：		
以下各項賬面值		
— 物業、廠房及設備	(1,034,187)	
— 撥備	159,961	
		(874,226)
公允價值調整產生的遞延稅項資產		(13,841)
公允價值調整產生的遞延稅項負債		(2,057,924)
		<u>5,947,157</u>

就HVO先前持有的67.6%權益的公允價值而言，本公司董事認為公允價值等於可識別資產及負債淨值的公允價值的67.6%，並計入方案1項下經擴大集團未經審核備考財務資料，因此無須就此作出進一步調整。憑藉隨售代價人民幣4,760.4百萬元以及有關隨售的估計交易成本人民幣262百萬元，收益人民幣924,757,000元於未經審核備考綜合損益表中確認。

就編製未經審核備考綜合財務狀況表而言，假設HVO可識別資產及負債（不包括物業、廠房及設備撥備）的公允價值與彼等各自於2016年12月31日的賬面值（32.4%）相若。於完成日期，HVO可識別資產及負債的公允價值將由本公司參考獨立專業估值師進行的估值釐定。於完成日期釐定的HVO可識別資產及負債的公允價值可能嚴重有別於在編製未經審核備考綜合財務狀況表所使用的彼等各自的價值。因此，於完成後將於經擴大集團綜合財務報表中確認的資產或負債及議價購買收益或商譽（如有）的最終金額可能嚴重有別於編製該未經審核備考綜合資產及負債表所採納的金額。

物業、廠房及設備的公允價值來自參考信協根據於2016年12月31日使用貼現現金流法作出的估值報告。撥備的公允價值來自本公司董事參考最新市場資料及內部來源。

遞延稅項按於2016年12月31日所收購資產公允價值及稅基的差異產生的暫時差額及使用澳洲企業稅率30%計算。

公允價值調整及遞延稅項影響的金額受限於當購買價分配於實際完成隨售要約日期落實的變動及相關已收購資產的應課稅金額於實際完成後澳洲當地稅務機關審閱及確認。

附註 (iv)

結餘指完成收購HVO32.4%權益確認的公允價值調整的影響，猶如收購已於2016年1月1日完成。

這包括有關對HVO持有的物業、廠房及設備的公允價值調整的額外折舊及攤銷，以及於2016年1月1日起至2016年12月31日止期間遞延稅項負債的相應撥回。

額外折舊及攤銷按產量單位基準根據截至2016年12月31日止年度實際產量單位計算。

上述備考調整預期將對經擴大集團的財務表現產生持續影響。



澳洲新南威爾士 Hunter Valley 煤炭資產 合資格人士報告

兗州煤業股份有限公司

ADV-HK-00106

2017 年 6 月 2 日

報告最終稿





文件控制圖

客戶	
兗州煤業股份有限公司	
報告名稱	日期
合資格人士報告 - Hunter Valley 資產	2017 年 6 月 2 日
報告編號	修改編號
ADV-HK-00106	最終

認可				
姓名		職位	簽署	日期
編制：	Peter Ellis Doug Sillar	執行顧問 首席礦務工程師		2017 年 6 月 2 日
審查：	Jeremy Clark	經理 - 香港		2017 年 6 月 2 日
批准：	Jeremy Clark	經理 - 香港		2017 年 6 月 2 日

組織	實體副本	電子副本	意見
兗州煤業股份有限公司	4	1	



執行綜述

兗州煤業有限公司
香港中環
皇后中路 99 號
2608-10 室

隆格亞洲有限公司
亦稱 RPM Global

香港
銅鑼灣
怡和街 68 號

2017 年 6 月 2 日

關於：合資格人士報告

親愛的先生，

隆格亞洲有限公司亦稱 RPM Global（「RPM」）。兗州煤業集團（HK：1171）（簡稱「兗煤」或「客戶」）委託 RPM 對獵人谷煤資產進行獨立技術審核工作（「獨立技術審核」）並編制專案的合資格人士報告，（「合資格人士報告」或「報告」定義見香港聯合交易所有限公司證券上市規則（「上市規則」）第 18 章）。本項目的資產包括 Mount Thorley Warkworth 和 Hunter valley 礦區，兩者均位於澳大利亞新南威爾士獵人穀中（詳圖 1-1）。這兩個資產目前為澳大利亞力拓全資子公司的聯合煤炭公司（簡稱：公司）所擁有和運營。資產被認為是世界級（第一類級別）的熱煤和半焦煤項目，其業務由多個礦山組成，為國際需求處理和製造面向市場的煤產品。資產已連續生產了 45 年，具備完備的採礦和選礦基礎設施，且與公路和鐵路相連，在紐卡斯爾有深水港提供服務。

客戶已有條件地同意通過收購聯合煤炭子公司的發行的股權資本收購資產。技術報告的過程和結論呈現在合資格人士報告中，合資格人士報告將包含在按照香港上市第 18 章規則交易有關的客戶通函中。

按照聯合礦石儲量委員會（「JORC」）編制的《澳洲礦產勘探結果、礦產資源量及礦石儲量的報告規則》（2012 年版）（「JORC 規則」）的建議指引以及澳大利亞對煤炭資源估算與分類的指導意見（2014），進行了獨立煤炭資源量及礦石儲量估算（定義見附錄 B）。

RPM 技術團隊（「團隊」）由具有廣泛獵人谷採礦經驗的國際合資格人士、國際高級諮詢師、主任採礦工程師和主任諮詢地質師組成。RPM 香港合資格人士負責編寫或監督報告的編寫和 JORC 報告在內的煤炭資源量和煤儲量陳述，團隊的資質與經驗列在附錄 A 中以供參考。

團隊成員對資產運作進行了現場考察，以熟悉資產特徵。Trisha Wilson 女士、Peter Ellis 和 Jolyon Peart 先生於 2017 年 2 月 16 日進行了現場訪問。現場訪問期間，團隊考察了礦山運營、選礦廠、尾礦儲存設施、水供應系統、電力分配系統、並對資產進行了整體考察。訪問也用於獲得對資產狀態的更好理解。團隊與公司成員就有關問題與公司技術層面人員進行了廣泛討論。公司人員在促進 RPM 工作中是合作和坦誠的。

除了承擔進行獨立 JORC 煤炭資源量與煤炭儲量報告外，合資格人士報告主要根據客戶提供的資料，這此資料直接來自現場及其它辦公室，或來自其他為客戶資產服務的機構所編寫的報告，包括各種報告、圖表編寫而成。由 RPM 獨立估算 JORC 煤炭資源量與煤炭儲量報告所依據的資料主要由客戶編寫，繼之以 RPM 審核和核實其合理的可能性。合資格人士報告基於提供給 RPM 截止於 2017 年 6 月 2 日的資料。客戶未通知 RPM 資料存在任何重大變動或可能導致發生重大變動的事件將造成資產核查之日起運營或預測發生改變。



項目概要

- 項目是世界級的半軟煉焦煤和動力煤運營項目，資產位於澳洲新南威爾士獵人谷地區，距悉尼以北約 150 公里及離紐卡斯爾內陸 90 公里。資產可由極好的區域路網通達，並由國家公路至達紐卡斯爾的港口地區和悉尼的主要城區。
- 項目由多個露天礦山組成，可為國際市場加工和製造市場所需求的煉焦煤和動力煤。這些資產包括在一系列開採及勘探許可證範圍內，並分為兩個礦區，即 Hunter Valley「HVO」礦區及 Mount Thorley Warkworth（「MTW」）礦區。煤炭呈組地蘊藏於與地表 50 度傾角的極為連續的煤層中，通過通常的大規模露天煤礦開採方法進行開採。兩座礦區各設有兩座煤炭處理選礦廠（「煤炭選礦廠」），原礦煤炭（「原煤」）先輸往其中一座煤炭選礦廠進行水洗，然後在專設的火車裝載點（HVO 設有兩個及 MTW 設有兩個）裝上火車。所有煤炭產品均通過單軌鐵路線輸往紐卡斯爾深水港（距離 100 公里）。
- 資產自上世紀 60 年代開始生產，一直處於生產中，所有當前的生產是通過常規的大規模索鬥機、卡車和鏟車方法。HVO 現在的有五個煤礦生產動力煤及半軟焦煤（「半軟焦煤」），並於 2016 年共生產約 18 百萬噸（「百萬噸」）原煤（「原煤」），產品煤為 13.6 百萬噸。這些煤礦產出的原煤會運往兩間煤炭選礦廠，該兩間煤炭選礦廠的綜合產能為每年 20 百萬噸（「每年百萬噸」），其中 Hunter Valley 煤炭選礦廠（「HV 煤炭選礦廠」）的處理產能為每年 16.8 百萬噸及 Howick 煤炭選礦廠的處理產能為每年 3.2 百萬噸。現在的大部分原煤運往 HV 煤炭選礦廠，但 West 煤礦產出的煤炭運往 Howick 煤炭選礦廠進行選礦。MTW 現有三個營運中煤礦即 North 礦、West 礦及 Loders 礦生產動力煤及半軟焦煤。2016 年生產約 12.3 百萬噸產品煤（18.1 百萬噸原煤）。MTW 兩座煤廠為 Mount Thorley 煤炭選礦廠（「MT 煤炭選礦廠」）（每年 8.4 百萬噸）及 Warkworth 煤炭選礦廠（「WW 煤炭選礦廠」）（每年 10.2 百萬噸）。在洗選後，產品從每個選廠煤輸送到四個裝載站之一。先在鐵道頭前進行混煤，然後裝車運輸到紐卡斯爾港口出口。
- 除露天礦開採外，維護及地面選礦廠及辦公基礎設施、重大的地區及地方基礎設施為這些礦區及預測產量提供支援。RPM 對地區及地方支持性基礎設施的審查結果，顯示該地區擁有適當的電力、水及運輸物流系統，將這些營運中資產與國際市場互連，以支持本報告內所呈列的礦區壽命（「礦齡」）產量。這些資產鄰近完善的高等級高速公路及鐵路基礎設施、水資源及區內城鎮，為開採運營及其人員提供住宿及配套服務。
- 這些資產由由未註冊成立的合營公司營運，且在兩個礦區之間不同。礦業公司擁有 HVO 合營公司 67.6% 權益並負責管理，而 Mitsubishi 擁有餘下 32.4% 權益。MTW 自 2004 年起將 Mount Thorley 礦區及 Warkworth 礦區合併經營，但礦業公司於各礦的權益並不相同。礦業公司擁有 Mount Thorley 的 80% 權益（Posco 擁有餘下 20% 權益）及擁有 Warkworth 的 55.574% 權益（合營公司的其他訂約方為 Mitsubishi、Nippon Steel 及 Mitsubishi Materials）。訂立的營運綜合協議（「營運綜合協議」）可令 MTW 由礦業公司按一個綜合業務進行管理。根據營運綜合協議的條款，出口煤炭可從各礦區生產，並根據噸位承諾比於兩個合營公司之間分配。

礦產資源量和儲量估算

- RPM 對鑽孔及取樣程式進行的審查表明總體而言已採用良好的作法，並未注意到重大問題。RPM 亦注意到資源量估算所用的大部分數據乃來自 2007 年後的鑽探活動，並已遵守公司工作程式及操作守則。2007 年前獲得的數據已經遵守公司程式及操作守則，因此 RPM 認為支援資源量計算的資料沒有實質性的樣品誤差，能代表所採的樣品。
- 資產的獨立煤炭資源量估算結果載於下文表 1 煤炭資源量報表，其乃根據 2012 年 JORC 準則的規定及聯交所上市規則第 18 章報告準則呈報。因此，煤炭資源量報表適合公開報告。表 1 及圖 1 所示的煤炭資源量報表包括表 2 所報告的煤炭儲量，不是資源量額外的。



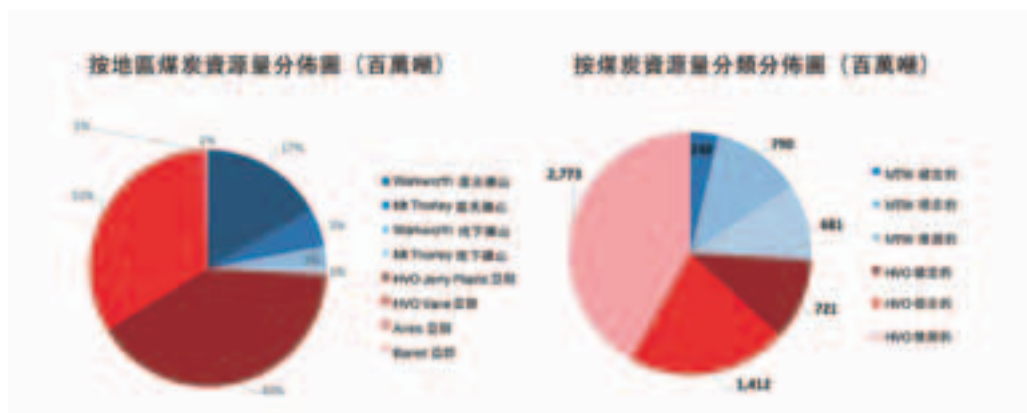
表 1 截至 2016 年 12 月 31 日按運營的煤炭資源量報表

礦山	類型	區域	“確定的”百 萬噸	“標示的”百 萬噸	“推測的”百 萬噸	總計 百萬噸
MTW	露天礦山	Warkworth	215	500	404	1,119
		Mt Thorley	32	50	99	181
	地下礦山	Warkworth		215	124	339
		Mt Thorley	0	25	54	79
	合計		248	790	681	1,718
HVO	露天礦山	Jerry Plains 亞群	567	982	571	2,120
		Vane 亞群	154	430	2,085	2,669
	地下礦山	Arties 亞群			35	35
		Barret 亞群			82	82
	合計		721	1,412	2,773	4,906

附註：

1. JORC 礦產資源量報表在 Peter Ellis 先生的監督下編製而成，彼為 RPM 之全職僱員，並為澳大利亞採礦與冶金協會註冊會員。Ellis 先生具有與相關煤炭特點及礦床類型充分經驗，對這一業務符合 JORC 規則界定的合資格人士資格。
2. 上表列報的所有煤炭資源量數字為 2016 年 12 月 31 日的估算值。煤炭資源量估算並非精確的計算，其依賴於對礦點的位置、形態、連續性等有限資料的解譯以及所能獲得的取樣結果。上表所載合計數字已經取整，以反映估算的相對不確定性。取整可能導致若干計算差異。
3. 煤炭資源量乃根據澳大利亞拉西亞勘探結果、礦產資源量及礦石儲量之報告規則（聯合礦石儲量委員會規則—JORC 2012 年版）列報。

圖 1 煤炭資源數量圖示



- 該資產乃成熟的露天採礦礦區，其擁有批復及許可，可在延續的時段內運營。作為資源量報告的一部分，RPM 作了下列假設以界定對於將來的經濟開採取合理的前景（進一步詳情，請查看第 7 章）。
- HVO 露天開採運營原位於最優剝採比（其被視為近似盈虧平衡剝採比（BESR））為 7 至 1 及 8:1 至 1，及約 300 至 350 米的蓋層厚度而言乃屬經濟（詳情見第 9 節）。MTW 露天開採運營對原位於最優剝採比 9:1 至 1 是經濟的。
- 對其他露天開採運營及未來擬於 Hunter Valley 進行的運營進行基準測試表明 350 米的邊界上覆岩層厚度是合適的。露天開採挖掘地面以下進行地下長壁開採運營通常在被開採煤層上需要 80 至 120 米的蓋層。根據



公司對於 Hail Creek 地下開採研究所用的假設，為資源量估算假定為最低 60 米---地下開採需 60 米厚的上覆岩層隔離。

- 未來對動力及半軟煤產品的需求仍然強勁，及
- 此外，RPM 已針對 MTW 作出下列假設：
- 公司已列明西部礦井 Mt Arthur 煤層及北部礦井 Warkworth D 煤層的露天採礦資源量。RPM 認為，根據可獲得的足夠廢石方空間，Piercefield 及 Vaux 煤層為潛在經濟露天開採煤層。
- 邊坡及石堆管理計劃將成功地對現有 Mt Arthur 及 Warkworth 煤層底板下的岩土地質進行成功管理，以回收 Piercefield 及 Vaux 煤層。由於缺乏廢石方空間，Broonie 及 Bayswater 煤層不大可能為經濟煤層。
- 由於受所有權條件限制，公司無 Bayswater 煤層的所有權，因此，Bayswater 煤層無法構成現有煤炭資源量的一部分。因此，MTO 露天開採煤炭資源被列為 Woodlands Hill 煤層。
- Bayswater 煤層被申報為 WML 區域的地下資源量，此乃因為，人們認為截止 2016 年 12 月 31 日，露天開採礦壁到 Vaux 煤層。公司為位於 WML 及 MTO 的 Vaux 煤層的長壁工作面制定計劃。RPM 已審查 Mount Arthur 煤層底板及 Vaux 煤層之間的隔離厚度，並斷定如果露天採礦開到 Mount Arthur 煤層，則隔離厚度（小於 60 米）不足以支撐 Vaux 煤層的長壁工作面。
- RPM 審查了 MTO 區域的露天開採可能性，並得出要少量長壁開採是可能的，這是由於露天開採 Woodlands Hill 煤層底板下，至少有 60 米的間隔。RPM 選擇 Vaux 煤層為合理的長壁目標煤層，此乃由於 VAF、VAG 及 VAH 煤層及層間距一致。Mt Arthur 的 MAC 至 MAJ 煤分層亦可能為長壁工作面資源量，但放棄了，原因為太接近露天開採的 Mt Arthur 煤層底板和不好的頂板條件---這是由於 Mt Arthur MAA 及 MAB 分層、Fairford 粘土層及 Warkworth 的 WKE 至 WKK 分層出現在主要頂板及次級頂板中。
- RPM 已針對 HVO 作出下列假設：
- 位於 HVON 區域的 Jerrys Plains 亞群及 Vane 亞群內的所有煤層均有露天開採經濟潛質，原因為其蓋層深度不足 320 米，及如第 8 節所概述，最優剝採比為 5.8。
- Vane 亞群的煤層僅對於 Auckland 礦井邊坡的建議界線具有露天開採經濟潛質。提出的 Auckland 礦井邊坡傾向延伸及位於 Bayswater 向斜軸面區域的 Vane 組下傾的 Vane 亞群所有煤層僅有地下可能性，原因為其深度超過 320 米及原位剝採比大於 9:1。Wollombi Brook 及其相關的河床亦被視為 Auckland 露天開採資源區的西部界限。
- 在 MA3、PF1 及 PF2 煤層的房柱式地下運營中，採用了 100 米的隔離礦柱。地下開採區域已排除在資源量估算之外。HVO 北部 Jerrys Plains 亞群及 Vane 亞群的所有資源量已被分類及報告為露天開採資源量，因此並無報告的地下資源量。
- HVO 地下資源量位於 HVO 南部 Vane 亞群的 Arties 及 Barrett 煤層。地下資源量範圍受公司 2010 年的採礦研究程度限制。
- RPM 按照 JORC 準則對專案的獨立儲量陳述估算至 2016 年 12 月 31 日。RPM 在審查了至少預可行性研究技術資料和現場資料後，確定了適當的技術參數運用在礦石儲量估算中。考慮的進一步信算為提出的礦山計畫壽命、採礦方法、預測選廠回收率和尾礦儲存能力。礦石儲量是從估算了確定的和標示的資源量範圍中得出的。
- 就這些資產的證實及可信 JORC 煤炭儲量估算概述於表 2 及表 3 內及以圖表形式列示於圖 2。在表 1 所報告的 JORC 煤炭儲量包含在確定及標示煤炭儲量數量內，而並非附加於其上。RPM 已估算了在 HVO 總儲量是 824 百萬噸和在 MTW 664 百萬噸，其組成為證實的 508 百萬噸和可信的 664 百萬噸。



表 2 最終礦坑設計 JORC 標準煤炭儲量陳述（截至 2016 年 12 月 31 日）

儲量	專案	“證實的” 百萬噸	“可信的” 百萬噸	總計 百萬噸
煤炭儲量	HVO	359	465	824
	MTW	149	199	348
可銷售 煤炭儲量	HVO	247	327	574
	MTW	104	139	243

附註：

JORC 煤炭儲量報表在 Doug Sillar 先生的監督下編製，彼為受聘於 RPM 的全職高級採礦工程師，並為澳洲採礦及冶金協會會員。Sillar 先生具有與本報告所述煤炭樣式及礦床類型有關的充足經驗，符合 JORC 規則界定的合資格人士資格。

噸指公噸。

所報告數字已取整，可能會導致細微的製表誤差。煤炭儲量乃根據 JORC 規則 2012 年版估算。

所報告數字已取整，可能會導致細微的製表誤差。煤炭儲量乃根據 JORC 規則 2012 年版估算。

表 3 JORC 標準各礦坑原煤儲量估算（截至 2016 年 12 月 31 日）

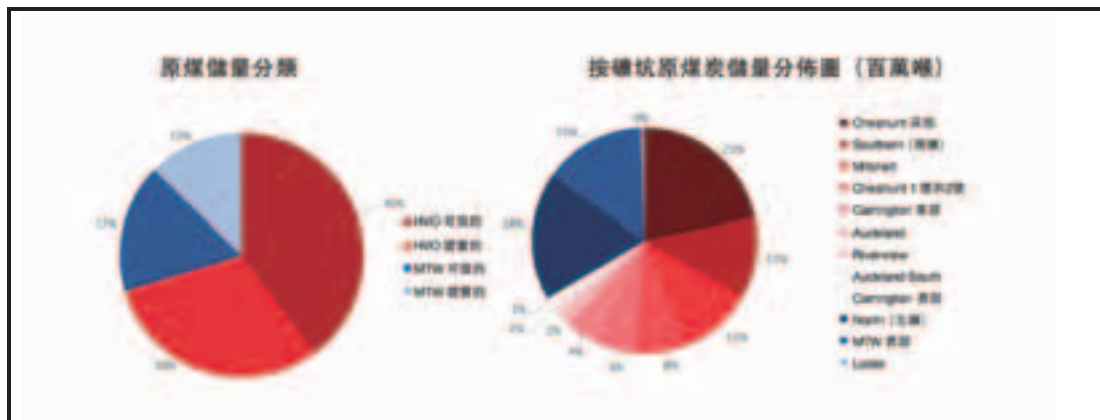
礦山	礦坑	“證實的” 百萬噸	“可信的” 百萬噸	總計 百萬噸
HVO	HVO 西部	62	10	72
	Wilton	40	21	61
	Mitchell	34	77	111
	Carrington 西部	7	1	9
	Carrington 東部	0	60	60
	Riverview	15	7	21
	Cheshunt 1 號和 2 號	77	4	80
	Cheshunt 深部	125	101	226
	Auckland 南部	0	19	19
	Southern（南礦）	0	119	119
	Auckland	0	47	47
	總計	359	465	824
MTW	MTW 西部	68	84	152
	North（北礦）	76	114	190
	Loder	5	1	6
	South（南礦）	-	-	-
	總計	149	199	348

附註：

- JORC 煤炭儲量報表在 Doug Sillar 先生的監督下編製，彼為受聘於 RPM 的全職高級採礦工程師，並為澳洲採礦及冶金協會會員。Sillar 先生具有與本報告所述煤炭樣式及礦床類型為有關的充足經驗，符合 JORC 規則界定的合資格人士資格。
- 噸指公噸。
- 所報告數字已取整，可能會導致細微的製表誤差。煤炭儲量乃根據 JORC 規則 2012 年版估算。

RPMGLOBAL

圖 2 最終礦井設計中的 JORC 原位煤炭儲量估算圖示



- 為了確定煤儲量的經濟可行性，RPM 採用了利潤分級和盈虧平衡剝採比以選擇恰當的坑設計。RPM 採用盈虧平衡剝採比確認礦井境界。盈虧平衡剝採比為層間物（廢石）與原煤噸比率，其中利潤為 0。估算的盈虧平衡剝採比所用的成本參數系按照上文描述的利潤分級過程所用的成本參數。HVO 估計盈虧平衡剝採比為 13:1，而 MTW 為 11:1。累計剝採比測算表乃產生自 Minex™ 軟件，以各露天採礦場區域測算至恰當的煤層底板，並與平衡剝採比對比。盈虧平衡剝採比分析確認了客戶編製的利潤分級研究結果。RPM 亦用盈虧平衡剝採比法確認 Auckland South 及 Carrington East 的露天採礦境界，那些礦坑未包括在利潤分級中，因為它們並無包括在由客戶完成的以過往工作中。

Exploration Potential

- 近幾十年裡，進行過幾代勘查，重點主要集中在已估算煤炭資源量的兩個運營的礦坑上。儘管該區域勘查歷史悠久，RPM 認為在規劃採礦基礎設施附近及更廣泛的採礦特許權內的項目區域內，進一步圈定煤層體具有良好的潛力。RPM 認為公司擁有的大型特許權涉及兩個主要目標，會帶來增加資源量基礎的機會和向選廠供礦，轉而增加礦山壽命，其包括：
 - 推測材料：針對該項目的現有最終礦井設計範圍內，報告共有約 10 百萬噸的「推測」材料。通常，通過成功鑽探將資源量轉換為標示的資源量將僅對剝採比產生積極影響，因為這些材料在現行開採年限計劃內被分類為廢石。
 - 向下延伸目標：圍繞查明的地表資源量公司已進行勘查，另外，查明了向下延伸的靶區，主要在推測材料的西已獲確部。RPM 提醒注意，該靶區受許可證邊界限制，僅具地下開採可能。

採礦與生產

當前生產

- 這些資產的所有開採運營均通過常規的大規模露天礦開採法進行，並主要使用擁有人的運營設備。原煤會運至四座選煤廠的其中一座（每個礦區各設有兩座），生產可銷售的動力煤及半軟焦煤產品。其後會進行混和及儲存，產品煤會載入貨運火車並運往紐卡斯爾港，再銷往國際市場。下列總結了煤炭儲量排產計畫：
- HVO 開採年限計劃表已制定，目標是在礦區的多個作業開採區域實現每年生產 20.6 百萬噸原煤。West 礦井（將於 2034 年完成）現在採用卡車及鏟土機進行預剝採運營及一個拉索鏟鬥揭露較下部煤層的結合方法進行開採，目標為每年生產 4.5 百萬噸原煤。在完成此礦井時，該礦井將停止使用拉索鏟鬥。Riverview 礦井現在的通過卡車/挖掘機及拉索鏟鬥方法進行開採。Riverview 礦井開採至 Warkworth 煤層，而廢土放置於



採空區。在 2024 年完成 Riverview 礦井後，將停止使用拉索鑛門。Riverview 的坑內廢土亦將作為更大型的 Cheshunt 深坑的一部分而再次運輸，Cheshunt 深坑將以更深的煤層作為目標。Cheshunt 1 號及 2 號礦井為相鄰作業礦井，通過卡車及鏟土機進行開採，並是更大型的 Cheshunt Deep 礦井的組成部分。Cheshunt 1 號及 2 號礦井的預測產量最多為每年 14.7 百萬噸，並將於 2023 年完成，之後轉至 Chesnut 深坑。在 HVO 的延伸礦井為 Cheshunt 深坑、Southern、Auckland、Carrington East 及 Auckland South 礦坑。Cheshunt 深坑計劃於 2041 年完成，屆時 Southern、Carrington East 及 Auckland South 礦坑將得到開發以維持礦區每年約 20 百萬噸的總生產水準。當這些礦坑采完，Auckland 礦井將於 2052 年開發，而在 2060 年完成前過渡到每年 10 百萬噸的較低生產水準。

- 在 MTW 開採年限計劃表內，Loders 礦井計劃於 2019 年停止生產，只有 West 及 North 礦井支持生產。公司計劃停止使用於 Mt Thorley 運營的拉索鑛門，並將 West 及 North 礦井的拉索鑛門運營方法改為串聯錯距拉索鑛斗方法，並將於 2019 年開始（如先前所概述）。West 及 North 礦井將繼續向下開發至許可證區域西部，總生產目標為每年約 17 百萬噸。各礦井的原煤產量會有不同，因為其產量取決於拉索鑛門在指定年份在各礦井運營的時間比例。North 礦井將於 2040 年停產，而 West 礦井則於 2036 年完成開採。
- RPM 估計，煤炭儲量表總量約為 1,172 百萬噸，包括 HVO 的 824 百萬噸及 MTW 的 348 百萬噸，而剝採比分別為 5.8 及 6.5。根據煤炭儲量計算，RPM 估計，這些資產的開採年限分別約為 44 年及 24 年，見表 5。
- 現場已建有四個不同處理量的選煤廠。從礦坑來的原煤根據煤炭特徵直接堆倒原煤堆場上，兩個礦區的洗選如下：
 - HVO 在 HVO 北部區域設有兩座洗煤廠。這些選廠被認為得到良好維護及能夠達到每年使用 7,200 小時的一般行業基準，但需持續進行維護。如有必要，選廠會消除瓶頸，而隨著持續產出煤炭而使選煤廠的任何部分不出現超負荷運行，應能夠取得每年 23 百萬噸的總產量（大大超過現在的開採目標每年 20.6 百萬噸原煤），而產能最多可達每年 14 百萬噸產品煤。RPM 注意到，於開採年限內將影響這些工廠最終處理量的因素包括產出中的產品類型、質量及數量（包括細微性的分佈情況）。HVO 選煤廠設施的總處理量現在的為每年約 16 百萬噸產品煤，其中 20-25% 為半軟焦煤及其餘為介乎低至極高灰分的動力煤。
 - MTW 的洗煤廠設施已成型，每年能夠處理多達 18 百萬噸的原煤進料。儘管基礎設施較為老化，但看來獲得合理的維護，預計能夠繼續。MTW 由兩個洗煤廠及兩個火車裝載點組成，通過貫穿整個地點的一系列輸送帶連接。MTW 的平均產品產率預計為開採年限的 69.5%。其介乎每年 67.8% 至 70.9% 之間。
 - HVO 及 MTW 的餘下使用年限分別需合共 50.0 億澳元及 17.2 億澳元持續資本。如第 9 節所概述，各項運營須持續更換及可持續維護移動及固定廠房，以確保所需生產表現及加工產量。更新及替換生產車隊（拉索鑛門、卡車、挖掘機），包含兩者運營的大部分持續資本（約 60%）。餘下資本包括更換及維護煤炭加工廠及場地基礎設施建設等。RPM 認為有關預測就支持礦山服務年期的煤炭儲量而言乃屬合理。
- 表 4 概括的各運營處預測的運營成本不同，進一步分類參見第 13 節以參考。



表 4 煤炭儲量“礦山服務年限”平均運營成本

礦山	成本中心	單位	原煤平均成本
HVO	現場成本		
	露天礦山	澳元/噸 原煤	20.89
	現場管理	澳元/噸 原煤	5.3
	洗煤廠 CPP	澳元/噸 原煤	5.7
	現場鐵路交貨總價	澳元/噸 原煤	31.9
	現場鐵路交貨總價	澳元/噸 產品煤	45.8
	非現場成本		
	鐵路	澳元/噸 產品煤	5.3
	港口	澳元/噸 產品煤	3.5
	其他	澳元/噸 產品煤	2.6
	現場鐵路交貨總價	澳元/噸 產品煤	57.2
MTW	現場成本		
	露天礦山	澳元/噸 原煤	23.1
	現場管理	澳元/噸 原煤	6.1
	洗煤廠 CPP	澳元/噸 原煤	5.1
	現場鐵路交貨總價	澳元/噸 原煤	34.3
	現場鐵路交貨總價	澳元/噸 產品煤	49.3
	非現場成本		
	鐵路	澳元/噸 產品煤	4.3
	港口	澳元/噸 產品煤	2.4
	其他	澳元/噸 原煤	2.6
	總離岸價	澳元/噸 產品煤	58.6

資料來源：單位成本由公司提供，但進行了微調以反映 RPM “獨立的煤炭儲量計畫”。由於單位成本的變化和生產計畫的不同，單位成本不同於公司的單位成本。



表 5 礦山壽命期儲量排產表

礦山	年份	單位	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031- 2035 平均	2036- 2040 平均	2041- 2050 平均	2051- 2060 平均	礦山服務 年限總計
HVO	探礦	噸																			
	原煤	百萬實立方米	19.1	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	19.7	13.4	823.7
	首采廢石	百萬實立方米	82.8	99.9	87.9	97.2	114	122	120	141	136	128	123	129	126	121	114	110.5	125.8	80.6	4,814.80
	轉運廢石	百萬實立方米	9.8	12.2	10	11.2	11.7	11.3	11.7	11.3	8.6	8.5	8.1	8.1	7.9	7.6	5.7	2.2	2.5	1.6	218.6
	總廢石量	百萬實立方米	92.6	112	97.9	108	126	133	132	153	145	137	131	137	134	129	119.7	112.7	128.3	82.2	5,033.50
	初始剝采比	實立方米/噸 原煤	4.3	4.9	4.3	4.7	5.5	5.9	5.8	6.9	6.6	6.2	6	6.3	6.1	5.9	5.5	5.4	6.4	6	5.8
	總剝采比	實立方米/噸 原煤	4.9	5.4	4.8	5.3	6.1	6.4	6.4	7.4	7	6.6	6.4	6.7	6.5	6.3	5.8	5.5	6.5	6.1	6.1
	CHPP 洗煤廠																				
	煤炭洗選	百萬噸	19.1	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	19.7	13.4	823.7
	煤炭產品	百萬噸	13.5	14.7	14.4	14.5	14.5	14.6	14.7	14.9	14.7	14.6	14.6	14.3	14.3	14.3	14.2	13.9	13.8	9.3	574.1
MT W	洗煤廠產率	%	69.7	71	71.3	69.9	70.4	70.6	70.6	71.6	72.4	71.5	70.8	70.9	69.6	69.2	69.4	67.5	69.9	69	69.7
	產品煤																				
	半軟焦煤	百萬噸	3	3.3	4.5	4.6	4.9	4.2	4	4.2	4.9	3.5	3.1	2.9	3	3.1	2.9	3.1	3.1	1.6	130.6
	熱 (低灰分)	百萬噸	4.6	5	4.4	4.4	4.3	4.7	4.9	5	4.6	5.2	5.4	5.4	5.4	5.4	5.6	5.6	5.7	4.1	222.6
	熱 (中灰分)	百萬噸	5.4	5.8	5	4.9	4.7	5	5.1	5.1	4.6	5.1	5.2	5.1	4.9	4.9	4.7	4.1	3.7	2.6	177.2
	熱 (高灰分)	百萬噸	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1	1.2	1.3	1	43.7
	探礦	噸																			
	原煤	百萬噸	17	17	16.9	16.5	16.6	16.5	16.4	16.3	16.2	16.1	15.9	16	15.8	16	13.5	10.2			348.2
	首采廢石	百萬實立方米	93.2	92.5	88.6	102	105	106	102	103	105	105	103	104	99.6	96.2	99.5	69.9			2,252.20
	轉運廢石	百萬實立方米	12.9	14.4	13	15.6	15.1	13.6	13.5	13.6	13.9	14.3	14.3	14.4	14.4	13.3	13.4	7.2			299.3
MT W	總廢石量	百萬實立方米	106	107	102	118	121	120	116	116	119	119	118	118	114	110	112.9	77.1			2,551.50
	初始剝采比	實立方米/噸 原煤	5.5	5.4	5.2	6.2	6.3	6.5	6.2	6.3	6.5	6.5	6.5	6.5	6.3	6	7.4	6.8			6.5
	總剝采比	實立方米/噸 原煤	6.2	6.3	6	7.1	7.2	7.3	7	7.1	7.3	7.4	7.4	7.4	7.2	6.9	8.4	7.5			7.3
	CHPP 洗煤廠																				
	煤炭洗選	百萬噸	17	17	16.9	16.5	16.6	16.5	16.4	16.3	16.2	16.1	15.9	16	15.8	16	13.5	10.2			348.2
	煤炭產品	百萬噸	11.6	11.8	11.5	11.5	11.6	11.5	11.5	11.4	11.3	11.2	11	11.1	10.9	11.1	9.5	7.3			243
	洗煤廠產率	%	68.2	69.4	67.8	69.4	69.8	69.7	70.1	69.8	69.6	69.6	69.3	69.5	69.1	69.5	70.2	71.4			69.8
	產品煤																				
	半軟焦煤	百萬噸	2.4	2.1	2.2	2.9	2.2	2.4	2.6	2.2	2.1	2.2	2.3	2.3	2.3	2.2	2.5	1.9			54.3
	熱 (低灰分)	百萬噸	5.1	5.4	5.1	4.8	5.2	5.1	5	5.2	5.3	5.1	5	5.1	5	5.2	4.1	3.2			108.3
MT W	熱 (中灰分)	百萬噸	2.7	2.8	2.7	2.5	2.7	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	1.8	1.3			50.2
	熱 (高灰分)	百萬噸	1.4	1.5	1.4	1.3	1.5	1.4	1.4	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.2	0.9			30.3

I ADV-HK-00106 | Hunter Valley 煤炭資產合資格人士報告 | 2017年6月2日 |

本報告為兗州煤業股份有限公司編寫，必須閱讀全文，並受報告正文所載第三方免費聲明條款制約
© RungePircockMinarco 2017

| 第 x 頁 |



環境、衛生、社會和安全

- 近年來，該資產已表現出高度的環境合規性。於 2016 年 12 月對 HVO 的獨立環境審計(IEA)展示了有關法定要求及內部管理計劃的高度合規。同樣地，於 2016 年 5 月對 MTW 的獨立審核亦報告已適當地合規(Horn, 2016 年)。公司有制定好的健康、安全和環境(HSE)管理系統，在人員和準備過程有相應的辦法。合規尚落後的一個方面是現場水管理，包括水污染事故。隨著改善的制度，預計不會對持續的合規形成危險。
- 與原住民土地權及原住民土地申請有關的近期風險審查(該資產)於 2016 年 6 月進行，其結果載於 Hunter Valley 原住民土地權及原住民土地申請風險登記冊。審查認為原住民土地權在該資產的一些區域(如土地、水路及通道)尚未終絕。因此，原住民土地權可能仍然存在，而倘發現其存在，則可能須進行申請。此外，該資產的一些小區域可能受限於未確定的原住民土地權申請。RPM 注意到，該資產絕大部分的持有權並不面臨著原住民土地權的權利主張，任何尚未落實的區域及申請不會影響本報告所述的現有開採計劃。
- 以往社區抱怨 MTW 較高，很大程度是因為噪音和粉塵散射。結果公司準備了幾個管理辦法，增加了消音系統和噪音及揚塵早期預警系統。在 MTW，當噪音對社區影響接近極限時，這些引起運作選廠的臨時關閉。在近期，這一執行導致了抱怨顯著減少。RPM 強調這些關閉計畫為預測利用的一部分。此外，公司建立了一個社區管理系統以按照好的工業運作來管理這些。現有的管理措施會支持預測計畫將最終被社區接受。這包括對要來到的關閉社區道路獲得批准的正在行動的過程。
- 依照所有運作的煤礦，資產在廢石處理/儲存設施積累了重金屬污染廢棄物，這些潛在的污染因素尚未徹底量化和評估，然而基於區域尾礦普遍存在的地化特性，極為運移和給生物造成污染被認為是不太可能的。
- 採空區已進行了連續和階段性的複壘，對於已長時間複壘的範圍，對照已建立的標準，已測定了可接受的成功程度。預算的礦山關閉成本超過與連續複壘有關的運營花費。

在獨立技術審核中查明的主要機會

儘管存在各種機會以增加項目價值，包括項目的重大勘探潛力、現有礦坑的推測資源量和短期混煤，鑒於很長的礦山壽命，作為參考 RPM 呈現以下被認為是對兩個礦區礦山壽命和/或項目價值有實質影響的機會。

- **推測的資源量：**按照 JORC 規則的報告規定，於最終礦井的推測物質被視為廢物而並未計入報告的煤炭量或附表。RPM 注意到，於這些資產，最終礦井內分別有 **32.4 百萬噸**及 **28 百萬噸**的推測煤炭資源及未分類煤炭。倘額外勘探成功描述此煤炭而其升級至標示的及/或確定的，則此物質可計入更新後的煤炭儲量估算內。倘成功界定為具經濟意義，則此物質有潛力可延長礦山開採年限約 1.5 年(就 HVO 而言)及 2 年(就 MTW 而言)，此外，此物質如成功界定為標示的資源，則 HVO 的採礦年限剝採比將由 5.8 下降至 5.6 及 MTW 由 6.5 下降至 6.0。
- **最終礦坑設計：**RPM 注意到，於最終的西井設計中估算分別有額外 **9 百萬噸**及 **9 百萬噸**標示的及推測的煤炭，而由於此區域內的推測部分已分類為廢物，故此煤炭並未計入第 9 節所列的附表內。此物質雖然按 JORC 規定仍可分類為煤炭儲量，但並未計入第 18 章估值報告規定的附表內。
- **地下擴建：**就此露天礦儲量報表而言並無考慮地下運營。於 MTW 及 HVO，地下運營有重大資源潛力，並已完成初步研究。在計入為煤炭儲量前需進行進一步的詳細研究以確認地下延伸部分的可行性，而 RPM 概述的研究列示於第 15 節。



在技術報告中查出的主要風險

雖然已經查明了不同風險，考慮的非常長的開採壽命，RPM 呈示以下可能影響公司能力實現礦山壽命和/或項目當前礦石儲量計畫價值的風險，並不包括相關的上行風險。

- **社區關係：**社區，特別是 Bulga，對 MTW 運營抱怨過很多次，特別是關於噪音和粉塵的排放量，然而這些投訴對採礦作業的影響用現有的方法可以被輕易管理。應該指出的是，只要採礦活動按照法律監管義務去做，投訴人沒有多少途徑可延遲批准的採礦活動。
- **小袋鼠灌叢路：**5 年之後，在 MTW 繼續向西採礦與地方理事會達成關閉小袋鼠灌叢路的協定仍未決。RPM 知悉，正在討論但協議還未決，理事會在 2017 年 2 月投票開始關閉程式。RPM 注意到這種風險正由公司管理和可能對本報告中提出的礦山壽命期計畫有沒有影響。

限制及排除

報告根據客戶通過從礦山現場及其它辦公室或其他為客戶資產服務的機構所編寫的報告，包括各種報告、圖表編寫而成。客戶未通知 RPM 資料存在任何重大變動或可能導致發生重大變動的事件將造成資產核查之日起運營或預測發生改變。

本報告所承擔的工作是對資料技術審核所要求的工作，以及結合被認為對製備報告是恰當的現場考察。

為編寫本報告進行的工作包括相關資料技術審核，以及團隊認為將能夠幫助報告編寫而進行的考察。明確排除法律相關各方面問題、商業和融資事宜、土地所有權和協定，直接影響技術、運營或成本和適用於 JORC 準則指導的相關問題除外。

RPM 還明確排除對“相關資產”與世界其他類似或具競爭力的生產商做出任何比較性評價相關工作。RPM 強烈建議潛在投資者自行對“相關資產”市場競爭地位以及海外出口煤的基本面作出自己的評估。

有限責任

本報告由 RPM 就關於擬議的專案收購按照香港證交所規則包含進通函而製備，不用於或依賴於其他目的。RPM 對不同於本報告目的的協力廠商依賴於本報告或有關內容或於此的摘要而致的損失不負任何責任（無論事因，是否違反合同，包括過失在內的侵權或其他情形），RPM 同意的情形除外。

本報告責任及內容

本報告內容基於客戶或公司提供的數據和資料進行編寫。RPM 不對客戶或公司或任何協力廠商所提供的數據及資料精確性或完整性負任何責任，包括已編入本報告中或作為依據進行使用的數據和資料。本報告由 RPM 於報告封面日期前收到的資料認真編寫，應與作為香港交易所通函共同閱讀。

如 RPM 所取得之任何資料不準確或發生變化，本報告所包含的預測、估算和結果亦可能發生大幅變化。RPM 沒有義務更新本報告所包含的資料。



儘管如此，RPM 認為客戶或公司所提供數據和資料具有合理性，本報告編寫過程中未發現任何顯著錯誤；相應數據或資料亦無不實陳述。

賠償

客戶保證因以下原因不對 RPM 及其外聘機構、顧問、代理、管理、負責人和僱員等引起索賠、責任、損害、損失與費用（包括律師費及其它訴訟、仲裁或調解費用）：

- 由客戶或公司提供給 RPM 依賴的資料，或
- RPM 的服務或實質內容，或
- 使用或依賴上述服務或實質內容

除外情形：人員死亡或傷害、財產損失、違反知識產權並遭受協力廠商索賠、重大過失、故意不當行為、欺詐、虛假陳述或欺騙的侵權行為、或受到限制或排除在適用法律的問題之外的其他事項（包括作為上市規則約束下的合資格人士）和 RPM 違反合同及賦有嚴格責任。

採礦未知因素

本報告中所呈現的結果及意見不以包括表達、暗示等在內的任何形式提供擔保。運營者或任何其他相關商務環節的預期生產及經濟目標的實現將取決於諸多因素，在 RPM 控制或預告能力範圍之外。其因素包括但不限於：現場具體地質及採礦情況、管理及人員能力、適宜運營資金到位情況及資本化情況、成本因素及市場情況的可變性、礦山開發及運營的有效性、法規變化的不可預見性及行業最新發展都會實質改變採礦運營的結果。

RPM 能力及經驗

RPM 公司資質和相關經驗

RPM 公司諮詢部門能夠作為獨立技術顧問，在整個礦山服務年限週期內，同時為採礦和金融服務行業提供各項服務，包括：資產勘探和可行性研究、資源量和儲量評估、採礦工程、礦山估值服務等。



RPM 是一家國際化的礦業資產和運營經濟評估方面諮詢和技術解決方案的，創新的市場領導企業。RPM 為礦業提供諮詢服務歷史超過 45 年，是世界上最大的公開上市開採技術專家獨立集團。RPM 曾在全球超過 118 個國家完成超過 13, 000 個研究專案，涵蓋全部主要商品和開採方法。本報告代表 RPM 技術專家編制，專家資質和經驗詳見附錄 A。

RPM 已接受並同意客戶對本報告編制進行相關費用支付；然而，參與本報告編制的 RPM 或其董事、員工或外聘諮詢專家顧問中，無人在以下各項中存在直接或間接的任何權益或權利：

- 公司、公司債券或與公司相關的公司所發放的證券；或
- 相關資產的任何權益或期權；
- 相關工作為：基於公司或公司代表所提供的資訊，以及 RPM 專家作為“獨立技術報告”工作進程的一部分，赴現場考察所收集資訊而編制的《獨立技術報告》。相關工作特別排除：各個方面的法律問題、市場行銷、商業和融資事宜、保險、土地所有權和使用協定、以及公司可能會簽訂的任何其它協定/合同等。

RPM 無法保證公司提供用於編制本報告的相關資訊的完整性或精確性。

本報告將在全部款項結清後向客戶提交。

本報告草稿向客戶提供的目的，僅在於確認事實性材料的準確性和報告所依據假設的合理性。

總體而言，現有資料足以支援 RPM 完成工作範圍內任務。RPM 認為，所提供資料資料的品質和數量，反應了公司對《獨立技術報告》編制工作的大力支持。本報告中所列全部專家意見、成果和結論等，均為 RPM 及其專家顧問所有。

祝商祺！

Doug Sillar

高級採礦諮詢師 (合資格人- 香港第 18 章)
RPMGlobal



目錄

執行綜述.....	i
1 簡介.....	21
1.1 RPM 工作範疇.....	21
1.2 相關資產.....	21
1.3 審核方法.....	21
1.4 現場考察.....	22
1.5 資料來源.....	22
1.6 合資格人士與相關責任.....	22
1.7 限制及排除.....	25
2 項目概覽.....	27
2.1 資產位置及交通.....	27
2.2 現在的營運.....	27
2.3 產品類型.....	31
2.4 市場概覽.....	31
2.5 地區環境.....	33
2.6 工業.....	33
2.7 地區及當地基礎設施.....	33
3 礦業權證及許可證.....	34
3.1 煤炭專營權及地表權.....	34
3.2 水權.....	35
3.3 環境及經營許可證.....	35
4 資產歷史.....	36
4.1 勘探歷史.....	36
4.2 開採歷史.....	36
5 地質.....	38
5.1 區域及礦床地質.....	38
5.2 地層.....	38
5.3 煤礦物學.....	40
5.4 煤階.....	40
5.5 礦床地質.....	41
6 數據驗證.....	44
6.1 鑽孔數據.....	44
6.2 鑽探類型及岩芯回採率.....	45
6.3 地形及坐標位置.....	48



6.4	孔內測量.....	48
6.5	地球物理測井.....	48
6.6	地質、工程地質及地質力學編錄.....	48
6.7	體積密度測定.....	50
6.8	取樣及樣本製備.....	52
6.9	岩芯採取.....	54
6.10	質量保證質量控制.....	54
6.11	樣本安全.....	54
6.12	數據核實聲明.....	54
7	JORC 煤炭資源量.....	55
7.1	JORC 規則下的煤炭資源量分類制度.....	55
7.2	資源量估算區域.....	55
7.3	JORC 煤炭資源量報表.....	56
7.4	分類.....	57
7.5	勘查潛力.....	62
7.6	合理經濟前景.....	64
8	煤炭儲量.....	67
8.1	煤炭儲量的區域.....	67
8.2	JORC 煤炭儲量報表.....	67
8.3	JORC 煤炭儲量估算程式.....	69
8.4	JORC 煤炭儲量估算參數.....	69
8.5	煤炭儲量經濟可行性.....	70
8.6	評論.....	71
9	開採.....	73
9.1	開採方法.....	73
9.2	礦場設計及概念.....	75
9.3	設備資金.....	78
9.4	開採年限規劃及礦井順序.....	80
9.5	煤炭儲量計劃表.....	80
10	選礦及混煤.....	86
10.1	Hunter Valley 礦區.....	86
10.2	Mount Thorley 及 Warkworth.....	89
10.3	Hunter 混煤策略.....	91
11	鐵路及港口基礎設施.....	92



11.1 鐵路供應鏈.....	92
11.2 港口設施.....	94
11.3 Hunter 地區基礎設施評論.....	96
12 現場基礎設施.....	97
12.1 運輸設施.....	97
12.2 樓宇及場地.....	97
12.3 供水.....	97
12.4 供電.....	98
12.5 內部服務.....	98
12.6 人員.....	98
13 運營及資本成本.....	99
13.1 運營成本.....	99
13.2 資本成本.....	100
14 許可、環境影響與社會及社區影響概覽.....	104
14.1 環境、健康及安全（EHS）、社會環境及概要.....	104
14.2 健康、安全、環境管治及管理體系.....	107
14.3 健康、安全、環境經營表現.....	108
14.4 生態及礦場復墾.....	111
15 地下開採潛力.....	114
15.1 HVO 及 MTW 地下開採潛力.....	114
15.2 地下開採項目的開發.....	116
16 礦山風險及機會評核.....	124
16.1 機會.....	124



16.2 風險	124



圖目錄

圖 1 煤炭資源數量圖示	iv
圖 2 最終礦井設計中的 JORC 原位煤炭儲量估算圖示	vii
圖 1-1 總體位置圖	23
圖 2-1 運營流程圖	28
圖 2-2 HVO 佈置圖	30
圖 2-3 MTW 位置	32
圖 2-4 地區平均降雨量及溫度	33
圖 5-1 Hunter 煤田的綜合地層柱	40
圖 5-2 HVO 的典型橫剖面圖	42
圖 5-3 MTW 的典型橫剖面圖	43
圖 6-1 資產的鑽孔類型及分佈	47
圖 6-2 – MTW 所有樣本及模型煤層原煤灰分及原地相對密度交會對比圖	51
圖 6-3 HVO 所有樣本及模型煤層原煤灰分及原地相對密度交會對比	51
圖 7-1 煤炭資源數量圖示	56
圖 8-1 最終礦井設計中的 JORC 原位煤炭儲量估算圖示	68
圖 9-1 露天煤礦開採的圖形展示	73
圖 9-2 資產開採年限礦井層序	82
圖 9-3 HVO 圖形展示開採年限計劃表（按礦井）	84
圖 9-4 開採年限煤炭儲量計劃表	84
圖 9-5 MTW 圖形展示開採年限計劃表（按年）	85
圖 9-6 MTW 圖形展示開採年限計劃表（按礦井）	85
圖 10-1 HVO 選煤廠的簡化流程圖	87
圖 10-2 – MTW 洗煤廠簡化流程圖	90
圖 11-1 – HVCC 於 2012 年概覽	92
圖 11-2 – 資產通往紐卡斯爾港的鐵路網絡	93
圖 15-1 – 階段性勘探及研究時間表	119
圖 15-2 – 外部批准時間表的橫道圖	122
圖 15-3 – 建設及營運時間表	123



表目錄

表 1 截至 2016 年 12 月 31 日按運營的煤炭資源量報表	iv
表 2 最終礦坑設計 JORC 標準煤炭儲量陳述（截至 2016 年 12 月 31 日）	vi
表 3 JORC 標準各礦坑原煤儲量估算（截至 2016 年 12 月 31 日）	vi
表 4 煤炭儲量“礦山服務年限”平均運營成本	ix
表 2-1 資產的動力煤平均質量	31
表 2-2 資產的半軟焦煤平均質量	31
表 3-1 開採權及勘探權	34
表 4-1 2014 年至 2016 年按類別及運營劃分的營運歷史煤炭生產	37
表 6-1 自 2004 年起已完成鑽孔概要	45
表 6-2 自 2002 年起 HVO 的鑽孔類型概要	46
表 6-3 原煤及夾矸層樣本分析測試	52
表 6-4 浮沉測試分析測試	53
表 6-5 清潔複合煤測試分析測試	53
表 7-1 截至 2016 年 12 月 31 日按運營的煤炭資源量報表	56
表 7-2 觀察點定義	60
表 7-3 按煤層組成及複合劃分的 Vaux 煤層地層及鑽孔見數	61
表 7-4 MTW 觀察點間距	63
表 7-5 HVO 觀察點間距	64
表 8-1 最終礦坑設計 JORC 標準煤炭儲量陳述（截至 2016 年 12 月 31 日）	67
表 8-2 JORC 標準各礦坑原煤儲量估算（截至 2016 年 12 月 31 日）	68
表 8-3 利潤分類輸入的參數	70
表 9-1 利潤分類和煤層底板設計	76
表 9-2 HVO 礦坑邊坡設計	76
表 9-3 - HVO 設備預測	79
表 9-4 - MTW 設備預測	80
表 9-5 圖形展示開採年限計劃表（按年）	83
表 10-1 HVO 選廠產率（2015 年）	88
表 10-2 以往 MTW 產率表現	89
表 11-1 - 資產訂約軌道分配	94
表 11-2 - Pacific National 鐵路資產貨運合同	94
表 11-3 - 港口十年合同分配表	95
表 13-1 以往平均運營成本	99
表 13-2 煤炭儲量“礦山服務年限”平均運營成本	100
表 13-3 開採年限年度（曆年）運營成本	102
表 13-4 年度（曆年）開採年限資本成本估計（年均）	103
表 15-1 - MTW 目標煤層	114
表 15-2 - 研究階段描述	118
表 15-3 - 外部批准描述	119
表 15-4 - 建設活動討論	122
表 16-1 風險評核等級	125
表 16-2 風險評核	125



1 簡介

隆格亞洲有限公司以 RungePincokMinarco 品牌經營（簡稱「RPM」），兗州煤炭集團（HK：1171）（簡稱「兗煤」或「客戶」）委託 RPM 進行獨立技術審核工作（「獨立技術審核」）並編制專案的合資格人士報告，（「合資格人士報告」或「報告」定義見香港聯合交易所有限公司證券上市規則（「上市規則」）第 18 章）。本項目的資產包括 Mount Thorley Warkworth 和 Hunter valley 礦區，兩者均位於澳大利亞新南威爾士獵人穀中（詳圖 1-1）。這兩個資產目前為澳大利亞力拓全資子公司的聯合煤炭公司（簡稱：公司）所擁有和運營。被認為是世界級（第一類級別）的熱煤和半焦煤項目，其業務由多個礦山組成，為國際需求處理和製造面向市場的煤產品。資產已連續生產了 45 年，具備完備的採礦和選礦基礎設施，且與公路和鐵路相連，在紐卡斯爾有深水港提供服務。

1.1 RPM 工作範疇

RPM 的工作範疇包括：

- 收集項目相關資料，包括資源量及儲量資料、礦山服務年限生產計畫，以及營運及資本成本
- 審查資源量及儲量，包括鑽孔數量及品質、資料可靠性，以及資源量及儲量估算方法的適用性
- 按照聯合礦石儲量委員會（「JORC」）編制的《澳洲礦產勘探結果、礦產資源量及礦石儲量的報告規則》（2012 年版）（「JORC 規則」）的建議指引，進行獨立礦產資源量及礦石儲量估算（定義見附錄 B）以及澳大利亞對煤炭資源估算與分類的指導意見（2014）
- 審查並評論專案勘探前景
- 審查相關技術研究的預測營運及資本開支
- 審查項目短期和長期發展計畫
- 宏觀審核該專案的環境、健康和安全管理計畫
- 按照香港上市第 18 章編撰合資格人士報告

1.2 相關資產

運營的資產包括 Hunter Valley 運營礦區和 Mount Thorley Warkworth 運營礦區，兩者均位於新南威爾士的 Singleton 西邊。煤炭產品包括礦一系列熱煤以及半軟焦煤。所有產品目前都通過紐卡斯爾港出口，並經太平洋直接進入國際市場（圖 1-1）。

1.3 審核方法

RPM 獨立技術審核方法如下：

- 審核現有報告及資料
- 合資格人士現場考察
- 於現場考察前後與公司該專案人員展開討論
- 根據 JORC 準則(2012)和澳大利亞煤指導意見（2014）獨立估算和報告煤炭資源量和儲量



- 編寫《合資格人士報告》並向客戶人員提供《合資格人士報告》初稿，以確保事實準確並且假設具有合理性。

本合資格人士的評論和預測是基於從公司的客戶和資產人員通過詢問和口頭說明所編輯的資料。在可能的情況下，這些資料已通過紙質數據或來從多處評論進行檢查。在有關問題的資料有衝突的地方，RPM 使用專業判斷力來評估問題。

1.4 現場考察

RPM 在 2017 年 2 月 16 日訪問礦山和選礦廠，以對資產進行技術盡職調查。RPM 考察團隊包括：

- Trisha Wilson—高級採礦工程師
- Peter Ellis—首席地質學師
- Jolyon Peart—環境諮詢師

RPM 提示香港合資格人 (Doug Sillar 先生，見第 1.6 節)，不是現場考察隊的一部分，但是煤炭資源量 JORC 合資格人和合資格人代表是團隊中人員。作為香港合資格人員責任的一部分，Sillar 先生依靠完成現場考察的有關專家作為他確認完成工作的一部分。

1.5 資料來源

對於資產，收到了若干地質學研究、可行性研究、設計報告、礦山預算和排產計畫，以及近期運營資料。

1.6 合資格人士與相關責任

根據上市規則第 18 章定義，礦產資源量和礦石儲量陳述按照 JORC 標準要求進行報告，適用於加入《合資格人士報告》。

1.6.1 團隊專家職責

作為團隊成員，參與撰寫本報告的專家如下：

- Mr. Peter Ellis—負責鑽孔資料庫審核和本報告的煤炭資源量估算
- Mr. Doug Sillar—進行採礦參數審核、礦山計劃和礦石儲量估算
- Mr. Aaron Simonis—負責露天礦山計畫
- Mr. Trisha Wilson—負責露天礦山設計和計畫
- Mr. Lucy Powers—負責審查洗煤廠
- Ms. Jolyon Peart—負責審查資產的環境和社會方面
- Mr. Henri DeBranche—負責審查資產的環境和社會方面
- Mr. Jeremy Clark—負責報告的內部審核
- Mr. Philippe Baudry—負責最終的報告的內部審核和批准



圖 1-1 總體位置圖





1.6.2 礦產資源量

本報告中有關煤炭資產資源量的資料是基於 Peter Ellis 先生編制和審查的資料。Peter Ellis 先生為澳大利亞礦冶協會會員且是 RungePincockMinarco 全職人員。

Ellis 先生在礦化特點及煤礦床類型方面有著豐富的工作經驗，對所承擔的工作，勝任為合資格人士（其定義見 JORC 標準 2012 年版）。他在採礦工來有著 15 年經驗，且訪問了項目礦山地點。

Ellis 在審查的資產中沒有任何利益，不會因提交煤炭資源量陳述而有任何獎勵，RPM 為準備這一陳述將收取職業費用。

Peter Ellis 地質學士（優秀）澳大利亞礦冶協會會員

1.6.3 礦石儲量

本報告中 Hunter Valley 運營礦山和 Mount Thorley Warkworth 運營礦山是基於 Doug Sillar 製備和審查的資料。他是澳大利亞礦冶協會會員，且是 RungePincockMinarco 全職人員。

Sillar 先生在礦化特點及煤礦床類型方面有著豐富的工作經驗，對所承擔的工作，勝任為合資格人士（其定義見 JORC 標準 2012 年版）。他在礦業工業具有 15 年以上的工作經驗。

Sillar 在審查的資產中沒有任何利益，不會因提交煤炭儲量陳述而有任何獎勵，RPM 為準備這一陳述將收取職業費用。

Doug Sillar 採礦工程學士（優秀）澳大利亞礦冶協會會員

1.6.4 香港證券交易所合資格人士

Doug Sillar 先生符合上市規則第 18 章所界定的合資格人士要求。這些要求包括：

- 五年以上礦床類型相關經驗
- 澳大利亞採礦及冶金學會會員，該學會為香港證券交易所和 JORC 標準下的認證的職業組織
- 在所彙報的相關資產中概無任何（現有或潛在的）經濟或實益權益
- 不取決於合資格人士報告的結果收取費用
- 並非客戶或其任何集團公司、控股公司或聯營公司的高級人員、僱員或擬聘任的高級人員；及
- 對合資格人士報告承擔整體責任

Doug Sillar 採礦工程學士（優秀）澳大利亞礦冶協會會員



1.7 限制及排除

報告根據客戶通過從礦山現場及其它辦公室或其他為客戶資產服務的機構所編寫的報告，包括各種報告、圖表編寫而成。客戶未通知 RPM 資料存在任何重大變動或可能導致發生重大變動的事件將造成資產核查之日起運營或預測發生改變。

本報告所承擔的工作是對資料技術審核所要求的工作，以及結合被認為對製備報告是恰當的現場考察。

為編寫本報告進行的工作包括相關資料技術審核，以及團隊認為將能夠幫助報告編寫而進行的考察。明確排除法律相關各方面問題、商業和融資事宜、土地所有權和協定，直接影響技術、運營或成本和適用於 JORC 準則指導的相關問題除外。

RPM 還明確排除對“相關資產”與世界其他類似或具競爭力的生產商做出任何比較性評價相關工作。RPM 強烈建議潛在投資者自行對“相關資產”市場競爭地位以及煤市場基礎進行競爭力評估。

1.7.1 有限責任

本報告由 RPM 就關於擬議的專案收購按照香港證交所規則包含進通函而製備，不用於或依賴於其他目的。RPM 對不同於本報告目的的協力廠商依賴於本報告或有關內容或於此的摘要而致的損失不負任何責任（無論事因，是否違反合同，包括過失在內的侵權或其他情形），RPM 同意的情形除外。

1.7.2 本報告責任及內容

本報告內容基於客戶或公司提供的數據和資料進行編寫。RPM 不對客戶或公司或任何協力廠商所提供的數據及資料精確性或完整性負任何責任，包括已編入本報告中或作為依據進行使用的數據和資料。本報告由 RPM 於報告封面日期前收到的資料認真編寫，應與作為香港交易所通函共同閱讀。

如 RPM 所取得之任何資料不準確或發生變化，本報告所包含的預測、估算和結果亦可能發生大幅變化。RPM 沒有義務更新本報告所包含的資料。

儘管如此，RPM 認為客戶或公司所提供數據和資料具有合理性，本報告編寫過程中未發現任何顯著錯誤；相應數據或資料亦無不實陳述。

1.7.3 賠償

客戶保證因以下原因不對 RPM 及其外聘機構、顧問、代理、管理、負責人和僱員等引起索賠、責任、損害、損失與費用（包括律師費及其它訴訟、仲裁或調解費用）：

- 由客戶或公司提供給 RPM 依賴的資料，或
- RPM 的服務或實質內容，或
- 使用或依賴上述服務或實質內容

除外情形：人員死亡或傷害、財產損失、違反知識產權並遭受協力廠商索賠、重大過失、故意不當行為、欺詐、虛假陳述或欺騙的侵權行為、或受到限制或排除在適用法律的問題之外的其他事項（包括作為上市規則約束下的合資格人士）和 RPM 違反合同及賦有嚴格責任。

1.7.4 採礦未知因素

本報告中所呈現的結果及意見不以包括表達、暗示等在內的任何形式提供擔保。運營者或任何其他相關商務環節的預期生產及經濟目標的實現將取決於諸多因素，在 RPM 控制或預告能力範圍之外。其因素包括但不限於：現場具體地質及採礦情況、管理及人員能力、適宜運營資金到位情況及資本化情況、成本因素及市場情況的可變性、礦山開發及運營的有效性、法規變化的不可預見性及行業最新發展都會實質改變採礦運營的結果。



1.7.5 能力及獨立性

RPM 向採礦和金融部門提供諮詢服務。在其核心專業範圍內，RPM 為資源及金融服務行業提供獨立的技術審核、資源鑒定、採礦工程和礦山估價服務。

RPM 已通過審核相關數據為客戶“相關資產”進行獨立評估，包括資源量、儲量、勞動力要求和礦山服務年限相關生產力、處理量、經營成本和資本支出成本及資金開銷等。本報告所陳述的全部意見、結果和結論均由 RPM 及其專家顧問做出。

本報告初稿提供給客戶，僅用於對本報告中事實性材料準確性和作為依據的假設存在的合理性進行確認。

按照固定費用估算，RPM 同意並已收訖本報告編制的相關專家費用。相應報酬不依賴於報告內所得工作成果，亦不依賴於相關交易結果。

RPM 按照本報告編寫所需專業費用評估固定價格已同意並收到支付費用。RPM 及其負責人、員工或參與報告編寫的專家對本報告無任何（目前或偶發）直接或間接權益或權利，包括：

- 本項目、項目相關證券或客戶公司相關證券
- “相關資產”權益或股權
- 建議交易所產生的結果

通過對《合資格人士報告》簽署代表 RPM 編寫《合資格人士報告》，其專家資質及經驗詳見附錄 A。參與《合資格人士報告》編寫的專家均認可基於報告形式及有關內容。



2 項目概覽

項目擁有世界級的煤炭資源，由多個露天礦區組成，可選礦生產優質煤炭產品，銷往國際市場。這些資產包括在一系列開採及勘探許可證範圍內(圖 1-1)，分為兩個區域，即 Hunter Valley¹ HVO 礦區及 Mount Thorley Warkworth (「MTW」) 礦區。煤炭呈組地蘊藏於地表 5° 傾角的高度連續煤層中，通過通常的大規模露天煤礦開採方法進行開採。兩座煤礦各設有兩座煤炭處理選礦廠(「煤炭選礦廠」)，原礦煤炭(「原煤」)先輸往其中一座煤炭選礦廠進行水洗，然後在專設的火車裝載點(HVO 設有兩個及 MTW 設有兩個)裝上火車。所有煤炭產品均通過單軌鐵路輸往紐卡斯爾深水港(距離 100 公里)。這些煤礦生產數種動力煤及半軟焦煤(第 2.4 節)，可根據客戶要求生產，且產量可因應市場及客戶需求作出調整。

2.1 資產位置及交通

這些資產的礦場位於澳洲新南威爾士 Hunter Valley 地區的相連所有權土地上(圖 1-1)，距悉尼以北約 150 公里及離紐卡斯爾內陸 90 公里。HVO 中心點距 Singleton 城區西北 24 公里，而 MTW 中心點距 Singleton 東南約 14 公里。兩個礦區均有便捷發達的地區公路與 Singleton 相連，另外還有國家高速公路通往悉尼的主要城市紐卡斯爾的港口區。

此外，這些礦區鄰近密集的 Hunter Valley 鐵路網，鐵路網為區內眾多礦場提供服務，且紐卡斯爾機場可直達多數東部海濱城市。

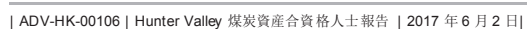
2.2 現在的營運

對這些資產的開採始於 1960 年代，並一直持續至今，一般通過大型繩索挖土機以及卡車和鐵鏟進行開採。現在的仍有多個煤礦處於開採中，可令這些礦區便於優化產品組合，及令開採車隊降低開採活動的風險。礦業公司是區內這些資產的主要土地擁有人及僱主，亦是全球優質動力煤供應商之一。

HVO 現在的有五個煤礦生產動力煤及半軟焦煤(「半軟焦煤」)，並於 2016 年共生產約 18 百萬噸(「百萬噸」)原煤(「原煤」)，產品煤為 13.6 百萬噸。開採活動從地理上被 Hunter River 分為 HVO 北區及 HVO 南區，並作為整體混煤策略的一部分進行優化。現在的開採集中於北區的 West 及 Carrington 煤礦，以及南區的 Cheshunt 及 Riverview 煤礦(圖 2-1 及圖 2-2)。這些煤礦產出的原煤會運往兩間煤炭選礦廠，該兩間煤炭選礦廠的綜合產能為每年 20 百萬噸(「每年百萬噸」)，其中 Hunter Valley 煤炭選礦廠(「HV 煤炭選礦廠」)的處理產能為每年 16.8 百萬噸及 Howick 煤炭選礦廠的處理產能為每年 3.2 百萬噸。現在的大部分原煤運往 HV 煤炭選礦廠，但 West 煤礦產出的煤炭運往 Howick 煤炭選礦廠進行選礦。

於選礦後，產品煤通過運輸卡車由 Howick 煤炭選礦廠輸往 Newell 鐵路裝載點，並通過傳送機由 HV 煤炭選礦廠運至 Hunter Valley 鐵路裝載點(「HV 鐵路裝載」)。RPM 注意到，在鐵路終點處煤炭會通過傳送機進行進一步混合進一步優化及提升產品價值，以滿足特定客戶的要求。產品煤再通過 107 公里長鐵路運至紐卡斯爾港口以供出口。

MTW 現有兩個營運中煤礦即 North 礦、West 礦及 Lodders 礦生產動力煤及半軟焦煤。與 HVO 類似，MTW 通過地理構築物 Putty Road 劃分，將礦區分為南 Mount Thorley 區及北 Warkworth 區(圖 2-3)。兩座煤廠的綜合產能達 18.6 百萬噸原煤，於 2016 年生產約 12.3 百萬噸產品煤(18.1 百萬噸原煤)。MTW 兩座煤廠為 Mount Thorley 煤炭選礦廠(「MT 煤炭選礦廠」)(每年 8.4 百萬噸)及 Warkworth 煤炭選礦廠(WW 煤炭選礦廠)(每年 10.2 百萬噸)。動力煤原煤直接輸入 WW 煤炭選礦廠，而半軟焦煤通過卡車輸入 MT 煤炭選礦廠，因 MT 煤炭選礦廠由兩座產品煤洗廠組成，可從單一煤層生產半軟焦煤及高灰分動力煤。





經洗選後，煤炭產品由各煤廠運往 Mount Thorley 鐵路裝載點。與 HVO 類似，在鐵路終點處會進一步進行混合，然後通過鐵路車運往 82 公里外的紐卡斯爾港。RPM 注意到此與 HVO 使用同一鐵路線。

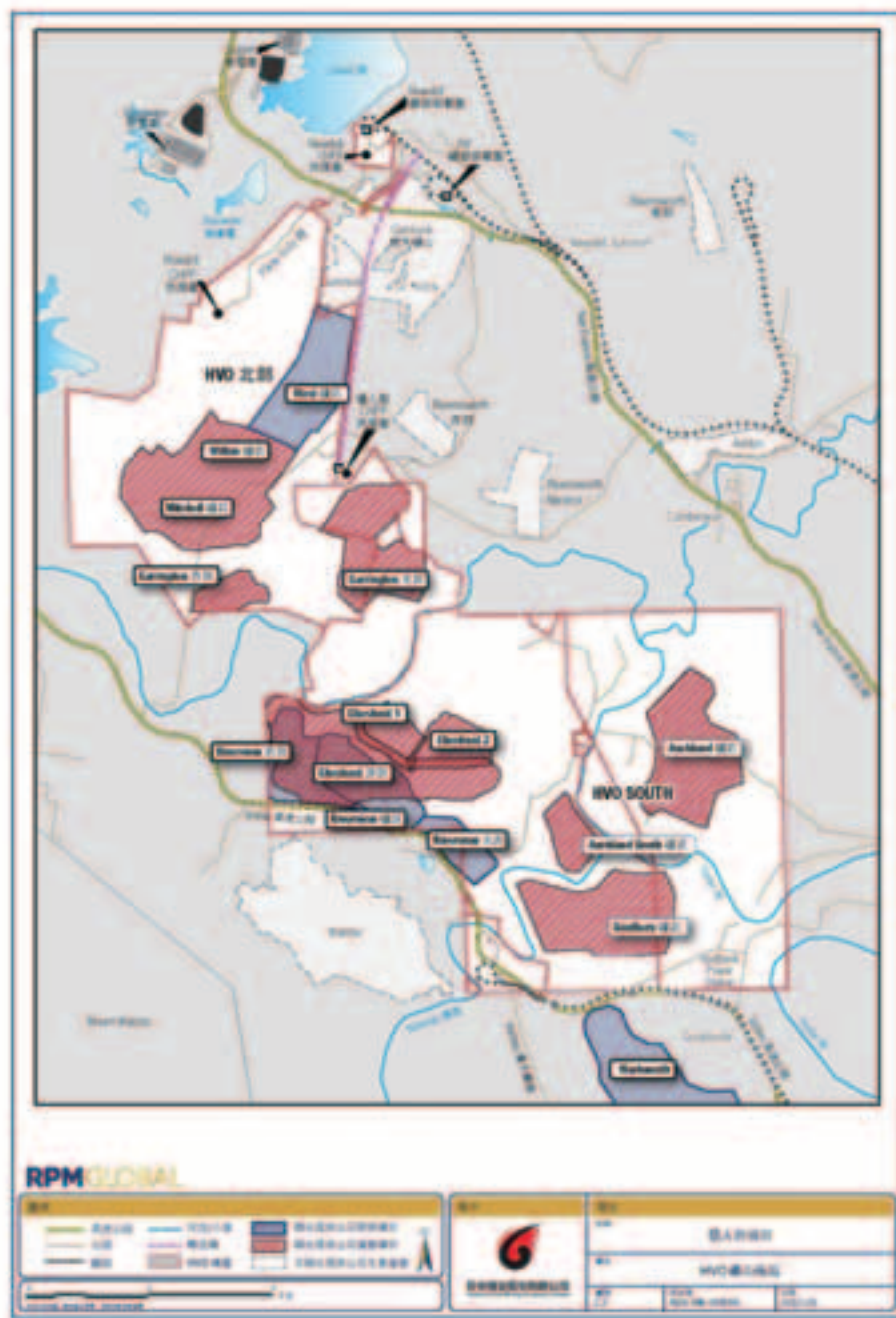
RPM 估計煤炭總儲量約為 **1,172 百萬噸**，包括 HVO 的 **824 百萬噸** 及 MTW 的 **348 百萬噸**。按逾 44 年的開採礦齡計，HVO 礦井採剝比平均為 5.8 實立方米（「實立方米」）基本礦石產出 1.0 噸原煤，而在 MTW，按 24 年的開採礦齡計，平均基本採剝比為每噸 6.5 實立方米。

這些資產由由未註冊成立的合營公司營運，且在兩個礦區之間不同。礦業公司擁有 HVO 合營公司 67.6% 權益並負責管理，而 Mitsubishi 擁有餘下 32.4% 權益。MTW 自 2004 年起將 Mount Thorley 礦區及 Warkworth 礦區合併經營，但礦業公司於各礦的權益並不相同。礦業公司擁有 Mount Thorley 的 80% 權益（Posco 擁有餘下 20% 權益）及擁有 Warkworth 的 55.574% 權益（合營公司的其他訂約方為 Mitsubishi、Nippon Steel 及 Mitsubishi Materials）。訂立的營運綜合協議（「營運綜合協議」）可令 MTW 由礦業公司按一個綜合業務進行管理。根據營運綜合協議的條款，出口煤炭可從各礦區生產，並根據噸位承諾比於兩個合營公司之間分配。自訂立營運綜合協議起，噸位承諾比一直為 Warkworth 佔 65% 及 Mount Thorley 佔 35%，令礦業公司從合併的 MTW 礦區獲得總產量的 64.1%。

RPM 強調，本報告的內容為按 100% 股權基準載列這些資產內的所有煤炭資源及煤炭儲量。



圖 2-2 HVO 佈置圖



| ADV-HK-00106 | Hunter Valley 煤炭資產合資格人士報告 | 2017 年 6 月 2 日 |

| 第 30 頁 |

本報告為兗州煤業股份有限公司編寫，必須閱讀全文，並受報告正文所載第三方免責聲明條款制約
© RungePincockMinarco 2017



2.3 產品類型

這些資產生產兩種類型產品，包括：動力煤及半軟焦煤，而生產的動力煤又分數種產品（如下文所概述）。RPM 載列此數據以供參考，而有關進一步資料請參閱附錄十二的合資格評估報告及通函的業務章節。

2.3.1 動力煤

以往，這些資產所處的 Hunter Valley 地區一直是大量優質煙煤的產地。因此，數十年來，這些煤炭一直用作日本、韓國及台灣等主要發達經濟體及東南亞發展中國家的發電廠設計的基準。生產的動力煤（及重要的是已計劃繼續作為礦齡計劃的一部分）與以往的優質動力煤和客戶的預計要求一致。產出的煤炭具有低灰分、低硫、燃燒效率佳、能量高及良性灰分化學物質等特點（如表 2-1 內的以往生產平均數據所示）。按灰分含量計，這些煤礦一般生產低灰分、中灰分及高灰分等三種類型的動力煤。正如所預計的那樣，該三種類型產品可滿足不同的客戶需求及價格會隨著客戶要求的變化而有所不同。

表 2-1 資產的動力煤平均質量

品質	單位	數值
發熱量	千卡/千克，gar	6,322
灰分 (ad)	%	13.5
總含水量(ar)	%	10.0
固定碳 (ad)	%	53.0
硫分 (ad)	%	0.55
揮發分 (ad)	%	31.0
哈氏可磨指數		50

資料來源：由礦業公司提供

2.3.2 半軟焦煤特點

半軟焦煤產自礦業公司擁有多數權益的 Hunter 煤田較下方有限數量的煤層內。此類型產品煤因具有多個優點尤其是煤炭中雜質含量低而深受亞洲各地鋼鐵廠的青睞。以往生產的半軟焦煤平均質量如表 2-2 所列示，以供參考。

表 2-2 資產的半軟焦煤平均質量

品質	單位	數值
灰分(ad)	%	10.0
總含水量(ar)	%	55.0
固定碳 (ad)	%	0.55
揮發分 (ad)	%	33.5
磷 (ad)	%	0.015
自由膨脹指數		6
流動度 (ddpm)		150

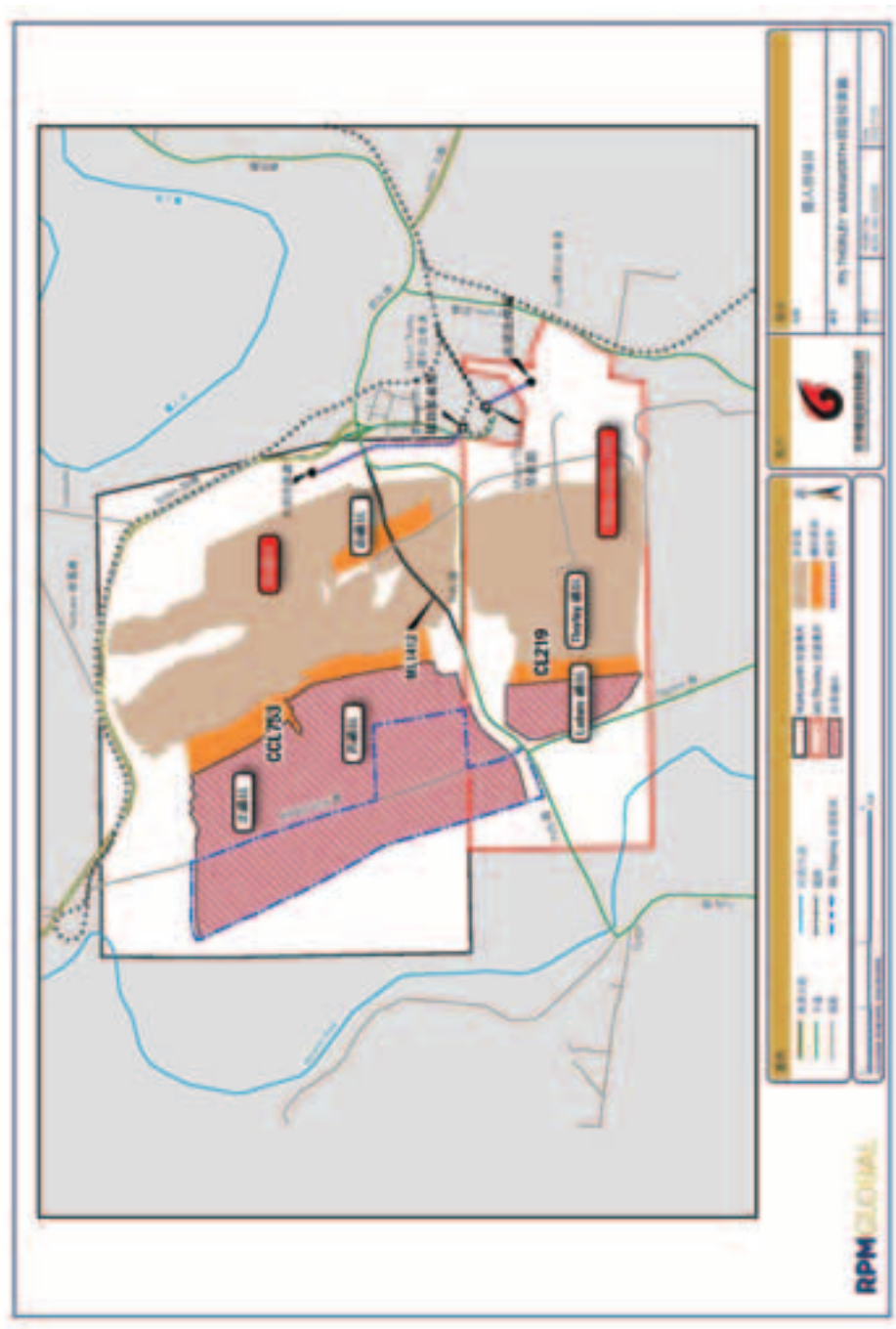
資料來源：由礦業公司提供

2.4 市場概覽

傳統的主要動力煤市場日本、台灣及東南亞為礦業公司的主要客戶。日本的電力企業和台灣及韓國的部分客戶尋求高能量、低灰分煤炭，以提高鍋爐效率及/或降低灰分處置成本。RPM 知悉，北亞鋼鐵企業對礦業公司的半軟焦煤有大量及日益上升的需求，以用於其煉焦配煤。

RPMGLOBAL

圖 2-3 MTW 位置



| ADV-HK-00106 | Hunter Valley 煤炭資產合資格人士報告 | 2017 年 6 月 2 日 |

本報告為兗州煤業股份有限公司編寫，必須閱讀全文，並受報告正文所載第三方免責聲明條款制約
© RungePincockMinarco 2017

| 第 32 頁 |



2.5 地區環境

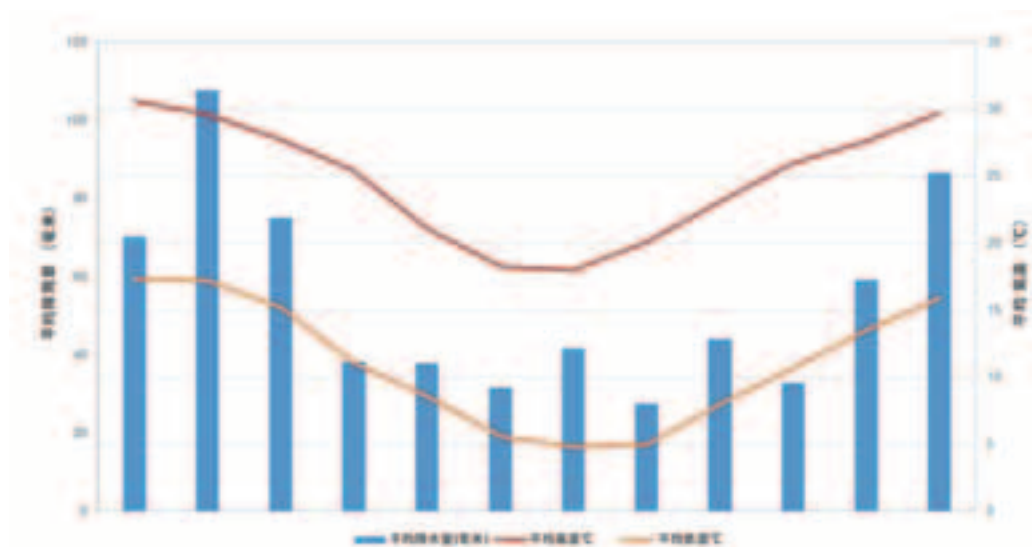
2.5.1 地質

Hunter Valley 地區位於新南威爾士中央海岸的內陸（[圖 1-1](#)），通常稱為 Hunter Valley。此地區延伸至悉尼以北約 120 公里至 310 公里，而地形以區內一條大型河流 Hunter River 及其支流為主，以北及南部為高原地區。Hunter Valley 是新南威爾士海岸最大的河谷之一，擁有綿延不斷的山丘，江河溪流星羅棋布。

2.5.2 氣候

該地區擁有濕潤的亞熱帶氣候，夏季高溫多雨，冬季涼爽乾燥。有觀察記錄的降雨量及中等溫度範圍對開採活動的影響極小，甚至毫無影響，且供水充沛。年平均溫度為 17.6 °C，年平均降雨量為 692 毫米，而最乾燥的月份為 7 月，最高降雨量一般發生在 12 月至 2 月之間（如 [圖 2-4](#) 所概述）。

圖 2-1 地區平均降雨量及溫度



2.6 工業

除開採外，該地區的其他主要工業包括國防、旅遊、輕工業、葡萄園、養馬及產牛。其中最大的就業行業為煤炭開採，僱用區內勞動力的 24%，其次為國防，佔勞動力近乎 4%，位元於 Lone Pine 軍事基地，距 Singleton 以南 6 公里。

2.7 地區及當地基礎設施

除露天礦開採外，維護及地面選礦廠及辦公基礎設施、重大的地區及地方基礎設施為這些礦區及預測產量提供支援。RPM 對地區及地方支持性基礎設施的審查結果，顯示該地區擁有適當的電力、水及運輸物流系統，將這些營運中資產與國際市場互連，以支持本報告內所呈列的礦區壽命（「礦齡」）產量。這些資產鄰近完善的高等級高速公路及鐵路基礎設施（[圖 2-2 及圖 2-3](#)）、水資源及區內城鎮，為開採運營及其人員提供住宿及配套服務。有關支持性基礎設施的進一步詳情載於第 11 節及第 12 節。



3 礦業權證及許可證

礦業公司現持有多個礦權，包括開採及勘探礦業權證（許可證）、業務、環境及安全許可證。這些礦業權證及許可證令礦業公司的運營涉及開採、大型地面設施及煤炭處理、管理、電氣基礎設施、廢石及尾礦儲存場地及勘探。以下為主要許可證概要。

RPM 提供此資料僅供參考之用，並建議土地業權及所有權由法律專家進行審查。

3.1 煤炭專營權及地表權

所有主要礦權現在的均有效，可持續經營這些資產，支持計劃產量。礦業公司持有的所有相關開採及勘探礦業權證及授權載列於表 3-1 及以圖形方式列於圖 2-2 及圖 2-3。

HVO 資源涉及大量租約，而在許多情況下是以一系列基底深度進行分層。大多數已規劃開採的礦權的基底深度為自然地表以下 900 米(AHD)或無限深度（至地球核心）。深度受限的租約權包括 CCL 755（限制於 Vaux 地層以下 5 米）及 ML1324（深度限制至 Bayswater 地層以下 5 米）。

RPM 注意到，根據新南威爾士的一般法規，勘探專營權有續期的截止期限。RPM 明白，根據向監管機構的標準申請，礦業公司擁有續期這些礦業權證的優先權。誠如表 3-1 所示，不同專營權亦包含不同煤層（其與已知礦床及開採面積一致）的權利。

表 3-1 開採權及勘探權

HVO 礦證	到期日	MTW 礦證	到期日
採礦許可租約 (ML) / 煤炭開採許可租約 (CML)			
ML 1324	2014 年 8 月 19 日	ML 1590	2028 年 2 月 26 日
ML 1337	2014 年 9 月 9 日	ML 1412	2018 年 1 月 10 日
ML 1359	2015 年 11 月 1 日	ML 1547 ¹	2025 年 4 月 4 日
ML 1406	2027 年 2 月 10 日		
ML 1428	2019 年 4 月 14 日		
ML 1465	2021 年 2 月 21 日		
ML 1474	2021 年 11 月 23 日		
ML 1482	2019 年 4 月 14 日		
ML 1500	2022 年 12 月 20 日		
ML 1526	2023 年 12 月 2 日		
ML 1560	2026 年 1 月 27 日		
ML 1589	2027 年 11 月 1 日		
ML 1622	2027 年 3 月 10 日		
ML 1634	1930 年 7 月 31 日		
ML 1682	1933 年 12 月 16 日		
ML 1704	1935 年 12 月 5 日		
ML 1705	1935 年 12 月 17 日		
ML 1706	1935 年 12 月 9 日		
ML 1707	1935 年 12 月 9 日		
ML 1732	1937 年 4 月 6 日		
CML 4	1933 年 6 月 3 日		
煤礦租約 (CL) / 合併的煤礦租約 (CCL)			
CL 398	1934 年 6 月 4 日	CL 219	2023 年 9 月 23 日
CL 327	1931 年 3 月 6 日	CCL 753	2023 年 2 月 17 日
CL0360	1932 年 5 月 29 日		
CL0359	1932 年 5 月 21 日		
CL0 378 ¹	2027 年 3 月 10 日		
CL0584	2023 年 12 月 31 日		
CCL 708 ¹	2023 年 12 月 30 日		
CCL 714	1930 年 8 月 30 日		
CCL 755	1930 年 3 月 5 日		

| ADV-HK-00106 | Hunter Valley 煤炭資產合資格人士報告 | 2017 年 6 月 2 日 |

| 第 34 頁 |

本報告為兗州煤業股份有限公司編寫，必須閱讀全文，並受報告正文所載第三方免責聲明條款制約
© RungePincockMinarco 2017



HVO 礦證	到期日	MTW 礦證	到期日
採礦租約申請 (MLA)			
MLA 468	2014 年 1 月 24 日 ¹	MLA 352	2010 年 6 月 2 日 ¹
MLA 501	2015 年 7 月 10 日 ¹	MLA 353	2010 年 6 月 2 日 ¹
MLA 495	2015 年 5 月 12 日 ¹		
MLA 496	2015 年 5 月 12 日 ¹		
MLA 488	2015 年 3 月 10 日 ¹		
MLA 489	2015 年 3 月 10 日 ¹		
MLA 520	2015 年 12 月 23 日 ¹		
勘探證 (EL) / 批准 (AUTH) / 評估租約 (AL)			
ML 1324	2014 年 8 月 18 日 ¹	MLA 352	2010 年 6 月 2 日 ¹
ML 1337	2014 年 9 月 9 日 ¹	MLA 353	2010 年 6 月 2 日 ¹
EL 5292	2015 年 4 月 27 日 ¹	MLA 352	2010 年 6 月 2 日 ¹
EL 5417	2015 年 5 月 8 日 ¹		
EL 5291	2015 年 9 月 23 日 ¹		
ML 1359	2015 年 10 月 31 日 ²		
Auth 72	2018 年 3 月 24 日		
EL 8175	2018 年 9 月 22 日		
ML 1428	2019 年 4 月 14 日		
ML 1482	2019 年 4 月 14 日		
EL 5606	2019 年 8 月 10 日		
ML 1465	2021 年 2 月 12 日		
ML 1474	2021 年 11 月 23 日		
ML 1500	2022 年 12 月 20 日		
ML 1526	2023 年 12 月 2 日		
CCL 708 (部分)	2023 年 12 月 29 日		
CL 584	2023 年 12 月 31 日		
EL 5418	2017 年 5 月 8 日		

¹ 擁有部分礦權。

² 申請日期。

資料來源：由礦業公司提供

3.2 水權

這些礦區經營所須的水來源於多種途徑，包括井水及地表水倉以及獵人河（Hunter River）。因此，這些資產須取得多個水權許可證。所有許可證現在的均有效可支援當前生產。進一步資料載於第 14 節。

3.3 環境及經營許可證

礦業公司現在的持有多個環境、建設及經營許可證，有關許可證的情況載於第 14 節。這些許可證包括廢石及尾礦壩設施建設及經營許可證、水井鑽挖及汲取許可證，以及多個經營及環境許可證。RPM 已完成對這些許可證的檢查，並認為這些許可證均有效，可支援這些資產於可預見將來的持續營運。RPM 注意到，按照澳洲的一般準則，對於任何長期有效及經營的開採及選礦業務，需要定期續新各種許可證及礦業權證。RPM 並不知悉在作出正確及合適的申請程式情況下這些許可證不獲續期的任何原因。

有關礦業公司所持有礦權、批准及許可證的進一步資料載於第 14 節。



4 資產歷史

4.1 勘探歷史

資產具有悠久的系統性勘探歷史，包括地質填圖、地球物理及地球化學測量，以及大量的地面金剛石及無芯鑽探，概述如下。

4.1.1 MTW

於公司收購及整體營運前，若干公司已完成勘探工程，包括下列各項：

- 聯合煤炭委員會 (JCB) 於 1949 年於 MTW 開展勘探，其已完成各系列淺撞擊鑽孔。直至 1976 年方認真考慮開發 Warkworth Mining Limited (WML) 及 Mount Thorley Operations (MTO) 地區。
- 1960 年代：Clutha Bargo 已勘探 Whybrow Seam 焦煤潛能。
- 1970 年至 1975 年：礦業部開展實芯孔鑽探計劃 (DM Warkworth 及 DM Doyles Creek 統)。
- 1976 年：Warkworth Consortium 成立 (後來成立為 WML) 及中標 Warkworth 地區採礦權。12 台全取芯鑽機、HQ 型鑽機及大直徑型芯孔鑽機於經選定煤層開展勘探計劃。
- 1976 年：鑽探計劃始於 Mt Thorley 場地一與 Warkworth 鑽探計劃類似。鑽探主要集中地點位於地段東部較淺層。
- 1980 年代及 1990 年代：Warkworth 主要關注點為無芯鑽探。Mt Thorley 於生產前增加無芯鑽探，並於 1990 年代致力於取芯鑽探。

4.1.2 HVO

HVO 乃三個前獨立採礦業務之總稱，即 Howick、Hunter Valley 及 Lemington。每個礦區按不同時期開發，惟受不同勘探原理及勘探工程所規限。若干初始勘探工程概述如下：

- Howick 露天開採的礦山 (West 礦井) 一聯合煤炭委員會及礦產資源局已完成 1940 年代及 1950 年代開展的勘探。取芯孔以 200 米至 300 米間距鑽探及無芯孔以 50 米至 150 米間距鑽探。
- Hunter Valley 1 及 2 號礦場一新南威爾士州礦業部於 1960 年代及 1970 年代開展勘探。取芯孔以 212 米間距鑽探至及無芯鑽探以 100 米間距。
- 露天及地下礦場 Lemington South 一聯合煤炭委員會於 1970 年代開展勘探。取芯孔以 200 米至 800 米間距鑽探。

4.2 開採歷史

相關資產乃 5 個採礦業務的總稱，於 Lemington 各大型露天礦井及小型礦場及柱型地下運營合計生產逾 45 年。

HVO 包括 Howick、Hunter Valley 及 Lemington 資產，包括下列各項：

- Lemington 礦場，於 1971 年開始生產，於 2001 年被收購並併入 HVO。
- Howick 煤礦場於 1968 年開始煤炭生產，於 HVO 稱為 West 礦井。於 2001 年，Howick 煤礦場與 Hunter Valley 礦場合併而成為 Rio Tinto 的 Hunter Valley 運營的一部分。
- Hunter Valley 1 號礦場於 1979 年開始生產。



- 於 200 年，公司合併 Howick 及 Hunter Valley 礦場以設立 Hunter Valley 業務。Lemington 礦場於 2001 年被收購並併入 Hunter Valley 運營。

MTW 包括 Mt Thorley 及 Warkworth 資產，及包括下列各項：

- Mount Thorley 自 1981 年起一直處於運營中，並於採礦公司 W. Miller 業務重組後，聯合煤炭於 1989 年成為該礦場的經理。
- 當 Mount Thorley 於 1981 年開展業務時，Warkworth Mining 亦於同年開展業務，及於 2001 年，聯合煤炭已收購該礦場的權益。於 2004 年 1 月，兩個礦場通過通過作為一種業務運營整合以提升效益。

目前於兩項資產的採礦工作步向完成，表 4-1 概述最近生產情況。

表 4-1 2014 年至 2016 年按類別及運營劃分的營運歷史煤炭生產

礦山	煤炭種類	單位	2014	2015	2016*
HVO	首采廢石	千實立方米	93,387	104,337	88,272
	轉運廢石	千實立方米	13,330	10,399	12,231
	原煤	千噸	17,989	17,157	15,119
	洗選的煤	千噸	17,977	17,297	14,986
	半軟焦煤	千噸	1,901	2,966	3,125
	熱力煤	千噸	12,245	10,048	8,239
MTW	覆蓋層	千實立方米	98,019	103,156	80,054
	轉運廢石	千實立方米	34,371	29,912	31,728
	原煤	千噸	17,693	17,052	15,258
	洗選的煤	千噸	17,159	17,159	17,159
	半軟焦煤	千噸	2,886	2,277	1,892
	熱力煤	千噸	9,044	9,587	8,487

資料來源：由公司提供

* 截至 10 月底



5 地質

RPM 已審查兩個運營礦區的區域及礦床地質，並認為地質通過通過地質填圖、鑽控數據收集、物探、三維模型的解譯及生成已得到了深入瞭解及發展。下文為資產主要地質特徵的概要。

RPM 注意到，下列概要大部分來自公司所提供的資料，資料來自各項報告及各種來源，但基於 RPM 意見及現場考察審查及編輯。

5.1 區域及礦床地質

資產出現於 Hunter 煤田（如圖 1-1 列示，位於悉尼盆地北面）地表。悉尼盆地形成於二--三疊紀時代悉尼—岡尼達—鮑恩盆地 岩系(SGBB)，自新南威爾士州南部延伸至昆士蘭州中部。悉尼—岡尼達—鮑恩盆地自二疊紀初至三疊紀後期年代形成約 1,700 公里長前陸盆地。該盆地向北以新英格蘭褶皺帶為界，且該邊界以構造體 Hunter-Mooki 逆斷層為特點。向西至南，該盆地岩層緊貼在 Lachlan 褶皺帶古老岩石上，向東，該盆地以大陸架邊緣為特點。

悉尼盆地乃世界上首屈一指的煤炭含煤區之一，在厚的二疊紀煤系中含有多個聚煤段。悉尼盆地二疊紀煤系僅受到弱-中等褶皺及斷裂，因此通常適用於地表及地下的高生產力採礦法。

悉尼—岡尼達—鮑恩盆地岩系在晚石炭世至中三疊世（約 310 至 230 百萬年前）演變成大型細長的地質結構體。沿著岡瓦納大陸邊緣東部形成的各大陸盆地經歷複合、多階段歷史，包括後弧環境斷裂，及熱沉降演變成弧後前陸盆地，長期沉沒環境適合煤炭累積。

悉尼盆地的煤系沉積始於早二疊紀，在近二疊紀末以大幅抬升及盆地傾斜結束。最早二疊紀地層單位以河流、濱海平原及海洋環境沉積於古老的古生代地層上。之後在二疊紀中期快速沉降，為基底沉積提供更多空間，煤炭沉積主要發生在晚二疊紀時期。

悉尼盆地沉積物不均勻。最厚沉積物沿著東傾 Hunter-Mooki 的逆斷層岩系，表明沿著該斷層沉降最大。向西層次變薄。Hunter 煤田為悉尼盆地的局部東北分區（圖 1-1）。二疊紀含煤段含有兩個世界級的含煤段，即被稱為 Whittingham 和 Greta 煤系。

5.2 地層

晚二疊紀 Whittingham 煤系乃主要運營重點及其地層概述於圖 5-1。現有開採運營超過 100 層（或分層），橫跨 Vane 及 Jerrys 平原亞群，逾 20 多煤層組（或段）。由於存在大量河道砂岩河床沉積，故地層最厚組成部分沿運營區橫向變化。煤層在所有地層中分叉及聚合。

5.2.1 Whittingham 煤系

晚二疊世尼鮑恩盆地建造在受到東西向擠壓時，於弧後前陸盆地中沉積縮 Whittingham 煤系。該沉積物大部分來自北部（Hunter Mooki 逆冲）及東部，脫離了同生的新英格蘭褶皺帶及已經發展形成的 Hunter-Mooki 推覆體。



在 Lower Hunter 範圍內發現的古陸 Loder 穹隆，可能作為高的基底通過通過影響煤層沉積，從而導致較薄的二疊紀沉積。隨後淹埋、沉降及最近壓縮構造運動影響了該地區的構造特徵。煤層自南至西總體向下傾斜 4 至 6°。

Whittingham 煤系通常 100 至 300 米厚，及 Lochinvar Anticline 周圍裸露部分為 60 至 75 米厚。地質歷史各時期發生的火山活動，尤其對於煤層沉積後的侏羅紀、晚白堊紀及第三紀期間，侵入了煤系及影響當地附近地區的煤的連續性及煤質。

Whittingham 煤系被分拆為兩個亞群，即 Jerrys Plains 及 Vane，誠如下文概述及圖 5-1 列示。

Jerrys Plains 亞群

Jerrys Plains 亞群指完整旋迴最多為 800 米厚的陸相煤系沉積物。層間岩石通常為岩屑砂岩、頁岩及礫岩，粉砂岩、碳質粘土岩及凝灰岩亦發生整個時期。該亞群為 Hunter 煤田煤炭開採的主要來源，由於工作程度高，在不同的組中進行了進一步劃分，且進一步劃分成段，如圖 5-1 概述。

Jerrys Plains 亞群在煤田以外相變為以河流為主的層序。Bayswater 煤炭組為此層序中最低煤層，並由反向屏障煤沼沉積的延伸形成。在較低的三角洲平原環境，生成交替的河灣沉積層及向上的變粗的決口扇沙岩，而薄的成帶的 Broonie 煤炭段及 Vaux 煤炭段構成此地層的一部分。其後，向上的三角洲環境形成較厚及側向連續的煤層段，例如 Piercefield 煤炭段及 Mount Arthur 煤炭段，此後，較低的三角洲平原環境重新建成，形成了 Glen Munro 含煤段至 Whybrow 含煤段。Jerrys Plains 亞群沉積以海侵結束，並形成 Denman 組的基底。

Whittingham 煤系的 Jerrys Plains 亞群中的煤炭分佈與下文 Vane 亞群的煤系地層相比變化較大。雖然大部分上三角洲平原煤層側向延伸廣泛，但在 Blakefield、Mount Arthur 及 Piercefield 含煤段有些大的變化。最低煤層即 Bayswater 含煤段煤層的厚度介乎於 1 至 14 米，並具有高惰質體暗色的特點。亮煤如 Warkworth 全段中的 Broonie 煤層具有分叉現象。

Vane 亞群

Jerry Plains 亞群及 Vane 亞群以海侵區分。與 Jerrys Plains 亞群類似，Vane 亞群已劃分為兩組，即 Bulga 組及 Foybrook 組，而各個煤層段於圖 5-1 概述。

Vane 亞群的低煤層一般具有類似厚度，具有從低至高三角洲平原相變特徵，Liddell 煤段為最厚的含煤單位，在 Foybrook 區域最厚達 14 米。大部分煤層具有多次分叉特點，因此，個別煤層至上 Jerrys Plains 亞群變薄及煤質變差。



圖 5-1 Hunter 煤田的綜合地層柱

亞群	組	段
Widdowham 煤系	Denman 組	
	Mt Leonard 組	Whybrow 煤層
	Malabar 組	Redbank Creek 煤層
		Wambo 煤層
		Whynot 煤層
		Blakefield 煤層
	Mount Ogilvie 組	Saxonvale 煤層
		Glen Murrumbidgee 煤層
		Woodlands Hill 煤層
	Mitbrodale 組	
	Mount Thorley 組	Arrowfield 煤層
		Bowfield 煤層
		Werkworth 煤層
	Fairford 組	
Vane 亞群	Burnamwood 組	Mt Arthur 煤層
		Piercedale 煤層
		Vaux 煤層
		Broonie 煤層
		Bayswater 煤層
	Archerfield 砂岩	
	Bulga 組	Lemington 煤層
		Pikes Gully 煤層
	Foybrook 組	Arties 煤層
		Liddell 煤層
		Barrett 煤層
		Hebden 煤層
	Saltwater Creek 組	

5.3 煤礦物學

5.3.1 鏡質組

鏡質組為 Jerrys Plains 亞群的煤炭中的主要煤顯微組分（一般高於 50%），在 MTW 及 HVO 的煤炭含量一般介乎於 70% 至 80% 之間。惰質組分從 Bowfield 煤段至 Bayswater 煤段最為豐富，其可表明在 Jerrys Plains 亞群中的煤炭沉積期內氧化程度較高。

5.4 煤階

Hunter 煤田南部的煤級一般高於北部相同深度的煤炭，所有的煤級一般會隨著深度增加而出現線性上升。最大鏡質組反射率($R_v \max$)用於計量煤級，而該煤田南部的煤炭在 0.56 至 1.15% 的廣泛範圍內變動，雖然大部分高於 0.75%。1% 或以上的最大鏡質組反射率會於 700 米以上的深度處發生，而中心區域，最大鏡質組反射率約為 0.72



至 1.00%，而在西部，鏡質組反射率介乎於 0.65 至 0.95%。HVO 區域的鏡質組反射率並未顯示任何連貫趨勢，而向下最大反射率增加的可能是鏡質組反射率值的可重覆範圍內。

多個煤層顯示，坩堝膨脹序數（CSN）在 HVO 的東南呈上升而非沿傾向上升。在 MTW 的坩堝膨脹序數似乎顯示東南向不斷上升趨勢，而坩堝膨脹序數值（一般高於 HVO）下降至 Mount Arthur 煤層。Piercefield 至 Broonie 煤層的坩堝膨脹序數值似乎與 MTW 及 HVO 相似。MTW 的坩堝膨脹序數似乎沿向深部增加。

MTO CPP 將煤炭分裂為 16 毫米左右，而 16 毫米以下碎煤生產半軟焦煤。按碎塊大小分裂煤炭為一種將鏡質組濃縮成為 16 毫米以下的碎塊方式。

RPM 認為，MTW 及 HVO 的坩堝膨脹序數上升與煤炭的鏡質組含量增加有關。MTW 及 HVO 於鏡質組最大反射率為 0.75% 至 0.8% 範圍內的煤級並非粘結性的重大因素。此外，RPM 得出結論，最大鏡質組反射率不應用作釐定半軟焦煤沒向深部可能上升的指標，但鏡質組含量與坩堝膨脹序數之間的關係應進行詳細調查以瞭解從 MTW 及 HVO 增加值是如何獲得的。

5.5 礦床地質

MTW 煤炭租約的地表地質以 Whittingham 煤系（包括 Jerry Plains 亞群及 Vane 亞群）的露出岩層為主。此煤系的主要岩石類型包括砂岩、粉砂岩及礫岩，並伴隨著劣質煤及凝灰質泥岩而產生。

5.5.1 Mount Thorley 及 Warkworth

Wollombi 煤系位於 Whittingham 煤系之上及出露於 CCL753 的西南遠角。與 Hunter River 河有關及 Wollombi Brook 有關的沖積岩系覆蓋於 CCL753 的北部及東部含煤地層。

MTW 區域範圍內的地層向西及西南傾斜 4 至 6°，及在 MTO 區域的東南角傾斜超過 60 度，稱之為 Mount Thorley 單斜，該單斜位於 Loder 背斜的西翼。

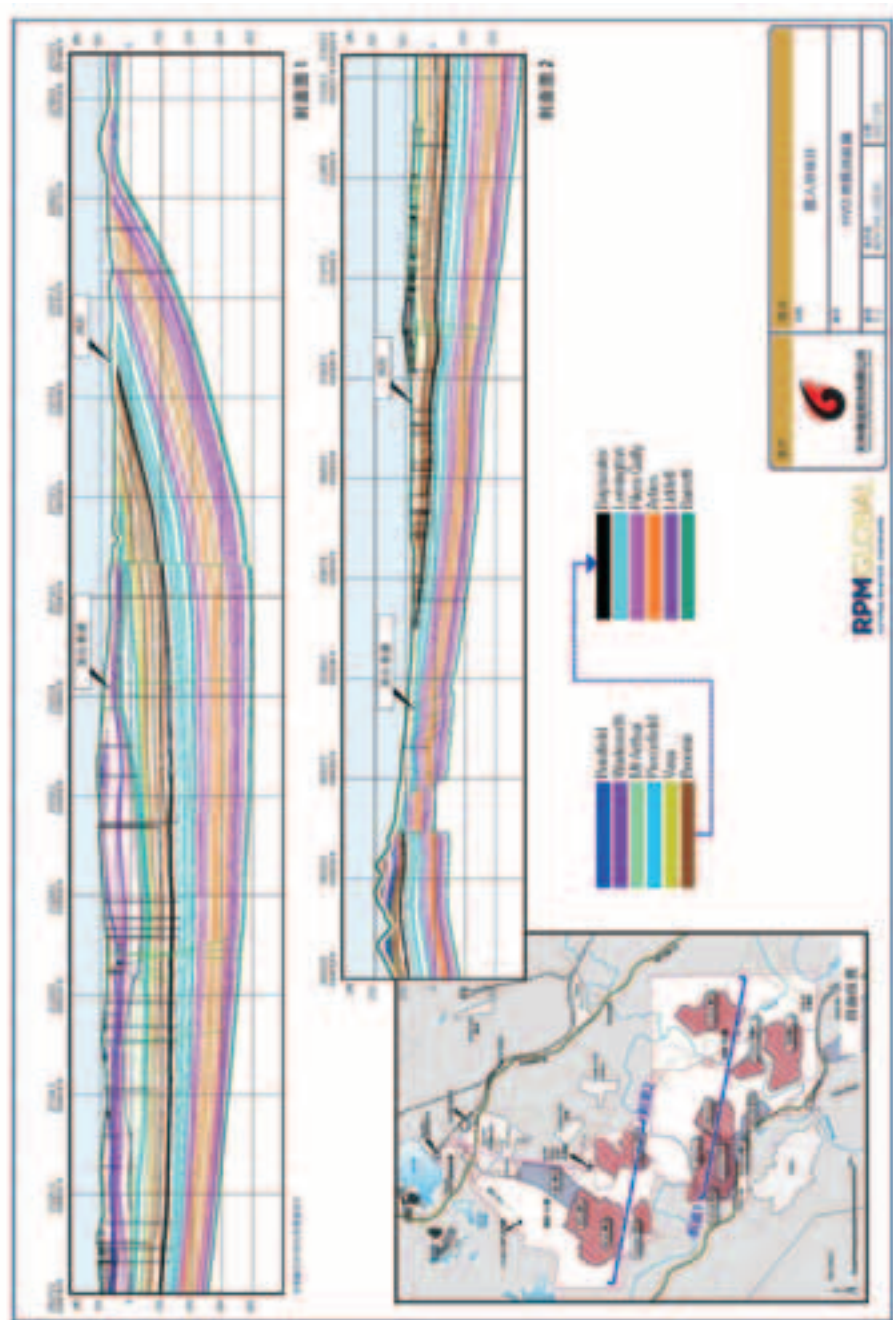
5.5.2 Hunter Valley 礦場

HVO 位於不對稱向南傾伏的 Bayswater 向斜。位於 Camberwell 背斜的西翼的 Auckland 區域傾角遠大於該背斜的西側。West 礦井位於 Muswellbrook 背斜的東翼。

Barrett 煤層露出於 Camberwell 背斜上的 Auckland 區域東部。



圖 5-2 HVO 的典型橫剖面圖



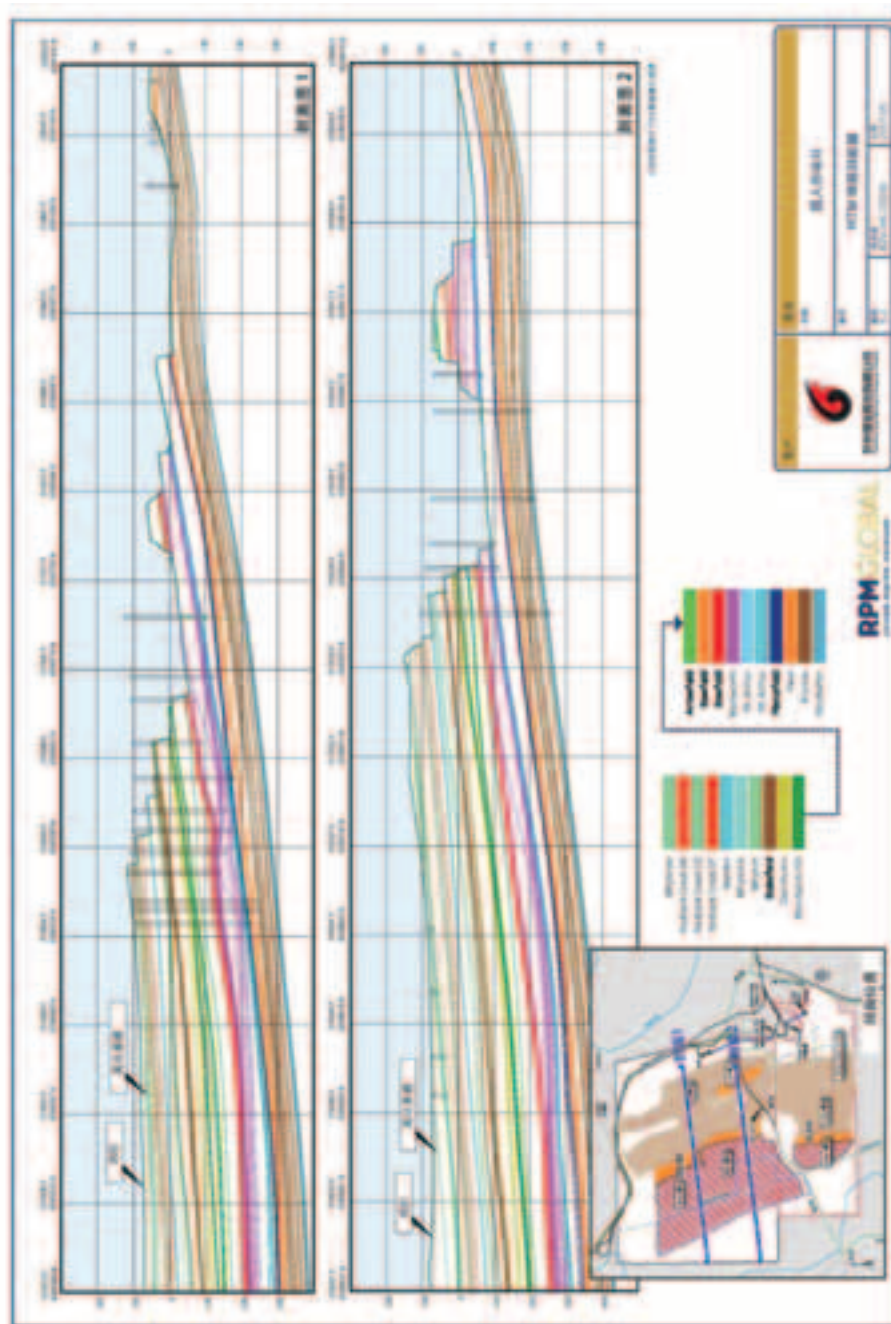
| ADV-HK-00106 | Hunter Valley 煤炭資產合資格人士報告 | 2017 年 6 月 2 日 |

| 第 42 頁 |

本報告為兗州煤業股份有限公司編寫，必須閱讀全文，並受報告正文所載第三方免責聲明條款制約
© RungePincockMinarco 2017



圖 5-3 MTW 的典型橫剖面圖



| ADV-HK-00106 | Hunter Valley 煤炭資產合資格人士報告 | 2017 年 6 月 2 日 |

| 第 43 頁 |

本報告為兗州煤業股份有限公司編寫，必須閱讀全文，並受報告正文所載第三方免責聲明條款制約
© RungePincockMinarco 2017



6 數據驗證

RPM 審查了客戶提供的地質及數據資料，以確保可發現重要數據問題，且並無理由認為數據不準確及不代表相關樣本。RPM 於 2017 年 2 月視察了這些資產並審查這些資產的營運情況。RPM 得出結論，已取得足夠數據並根據下文所概述的行業最佳慣例進行驗證。

6.1 鑽孔數據

自 1949 年起持續在 MTW 及 HVO 取得地質數據，當年聯合煤炭委員會在 MTW 區域開始勘探。勘探活動於 1960 年代後期及 70 年代有所增加，以應對世界對動力煤及煉焦煤的能源消耗及需求日益上升，而 Howick 煤礦於 1968 年開始營運，緊隨其後的是 Lemington 煤礦於 1971 年營運，及 Hunter Valley 一號井於 1979 年營運。Mt Thorley 及 Warkworth 煤礦於 1981 年開始營運。

HVO 的長期營運歷史已導致運用多個不同的數據及規劃慣例，尤其是 Howick、Hunter Valley 與 Lemington 礦場之間的煤層對比。於 2007 年內，MineScape 軟件被引入至 HVO，該軟體作為技術性礦井規劃功能的首選工具，包括地質數據庫及地質建模。稱之為 HVO 的 GDB 鑽孔數據庫源自於 Minex 煤層間隔數據，而「夾矸」用於指定鑽孔範圍內的非煤炭單位。礦業公司自 2007 年取得的地質數據連同所有詳細資料已載入 HVO 的 GDB 數據庫內。

當然，對礦業公司而言，佔重大比例的 2007 年以前的地質數據並未載入 GDB 及/或不適合用於地質製模及與原第一手數據相比不易得到驗證。因此，礦業公司將 2007 年以前取得的所有勘探數據稱之為舊數據。礦業公司於 2013 年年中至 2015 年 10 月期間進行了一個稱之為「Hunter Valley 舊數據工程」的項目，據此，HVO 的所有舊數據由非數字化轉為數字化格式，並經驗證及增加至 HVO 地質數據庫。

MTW 營運已於 2006 年過渡至 Minescape 軟件，而所有舊數據已於 2006 年底前進行驗證及載入至 GDB 數據庫。RPM 認為，「舊數據工程」已實現相當完整的地質數據組，現在的可在高可信度下用於地質建模及資源估算。

RPM 知悉礦業公司於 2015 年完成大量工作，據此已為 Howick、Hunter Valley 及 Lemington 區域的 Jerrys Plain 亞群及 Vane 亞群煤層命名及對比進行了標準化。此項工作促使建成單一的 HVO 地質模型。

RPM 並未審查第一手數據來源（例如地質編錄、地球物理測井及實驗室煤炭質量報告）作為其數據驗證的一部分，然而，其已依賴對以下各項的審查：

- 礦業公司就數據取得、解釋及數據庫及製模所遵循的標準及程式（QA 及 QC），及
- 數據庫及地質模型中所包含的數據。

RPM 得出結論，MTW 及 HVO 的數字化地質數據已採用下文所概述的行業最佳慣例進行了審查及驗證。

6.1.1 數字化數據庫

公司運用 ABB 的 Minescape 地質數據庫、建模及礦山設計軟件，其包括基於 Oracle 的地質數據庫（GDB）系統及地層建模系統（地層模型）。GDB 為一個相關的數據庫，由多份通過變量連接的索引表組成，包括鑽孔柱、岩性、地球物理、煤質（原煤、入洗及混合數據）及岩土力學數據。



由於長期勘探歷史及運營合併，HVO 數據庫包括多個數據來源及格式的數據（來自 Hunter Valley 一號及二號煤礦的 Howick Mincom Geodas 數據庫、Lemington Minex 鑽孔數據庫及 Vulcan 格式數據庫檔，以及現場煤田地質師的 Prolog 文件。大部份數據（除 Howick 數據外）為一套甄別煤層檔，由難以驗證的不同煤層深度組成。在 2009 年，取得原始數據並重新格式化，在多數情況下，由英文編錄編碼轉為 ABB GDB 鑽孔數據庫。然而，於 2009 年完成的該工作僅為臨時步驟，而只有直至 2015 年完成 Hunter Valley 舊數據工程後，所有地質數據方可載入 GDB 數據庫。

MTW 數據庫曾於 2012 年按「確定的資源量」計算進行廣泛的升級及驗證程式，在此情況下，數據質量、準確性及完整性得到大幅提升。作為此次驗證的一部分，為建成 GDB 數據庫，多項確保數據的一致性、完整性的「業務規則」以包括但不限於：

- 地質、孔內地質物理測井及煤質數據之間的關連
- 剔除得疊的地質進尺長度
- 界定的孔深進尺長度資料錄入的限制
- 使用已界定岩石類型及地層編碼
- 煤質的上下限制約束
- 基本煤炭質量完整性核查，確保數據屬於正常範圍限制內，工業分析達 100% 等

6.2 鑽探類型及岩芯回採率

自 2002 年以來對於鑽探、編錄及岩芯取樣及屑狀取樣、出露岩石的坑內填圖，以及物探資料獲得、解譯和資料庫管理一直遵循礦業公司的數據取得標準、文本、系統及工作程式。

於 2007 年以前取得的數據一直符合舊數據工程的工作程式，並與礦業公司標準一致。

MTW 區域內完成了有芯孔及無芯孔，而鑽孔主要通過 HQ3 大小的鑽頭（63 毫米）及無芯孔與孔直徑大小相同。RPM 注意到，為評估煤炭洗選特性，已完成七個直徑為 150 毫米的間距及 49 個直徑為 200 毫米的間距。在 2004 年至 2015 年期間，在 MTW 共完成 503 個無芯孔及 230 個鑽孔（如圖 6-1 以圖形方式所示），而自 2004 年以來完成的鑽孔概要載於表 6-1。

自 2008 年鑽孔計劃起，在 MTW，根據等邊三角形網格，採用鑽孔網格設計，而取芯間距間距為 250 米及無芯孔間距為 125 米。MTW 採空區證明了取芯孔間距為 250 米至 500 米，而無芯孔數據的間距可變，但一般間距為 125 米。於 Mount Thorly 的岩芯鑽孔密度高於 Warkworth，在 Warkworth，需要加密鑽孔間距以提高煤資源狀況。穿過 Wallaby Scrub Road 以西地層大部分的岩芯孔的孔距相對稀疏，其間距為 500 至 1500 米。

表 6-1 自 2004 年起已完成鑽孔概要

鑽孔類型	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totals
無芯孔	35	11	71	75	23	62	103	39	45	6	28	5	503
取芯孔	7	1	6	19	18	17	24	47	44	31	13	3	230
總計	42	12	77	94	41	79	127	86	89	37	41	8	733

資料來源：由礦業公司提供

6.2.1 HVO

無芯（主要為煤層結構）與岩芯鑽孔（主要為煤炭質量、岩土及瓦斯取樣）被用於圈定 HVO 資源量，而勘探 HVO 鑽孔的位置於圖 6-1 列示。岩芯鑽孔的間距為個 500 米或以下的等邊三角形網格，而無芯孔間距為 250 米或以下等邊三角形網格。鑽孔主要採用 HQ3 大小（63 毫米）鑽頭完成及無芯孔鑽孔與孔直徑大小相同。此外，已鑽探若干大直徑間距，其中 103 個間距直徑為 101 毫米（4"）及六個間距直徑為 200 毫米（8"）。



在2002年至2015年期間，於HVO共完成1,010個無芯孔及253個岩芯鑽孔（如表6-2所概述）。

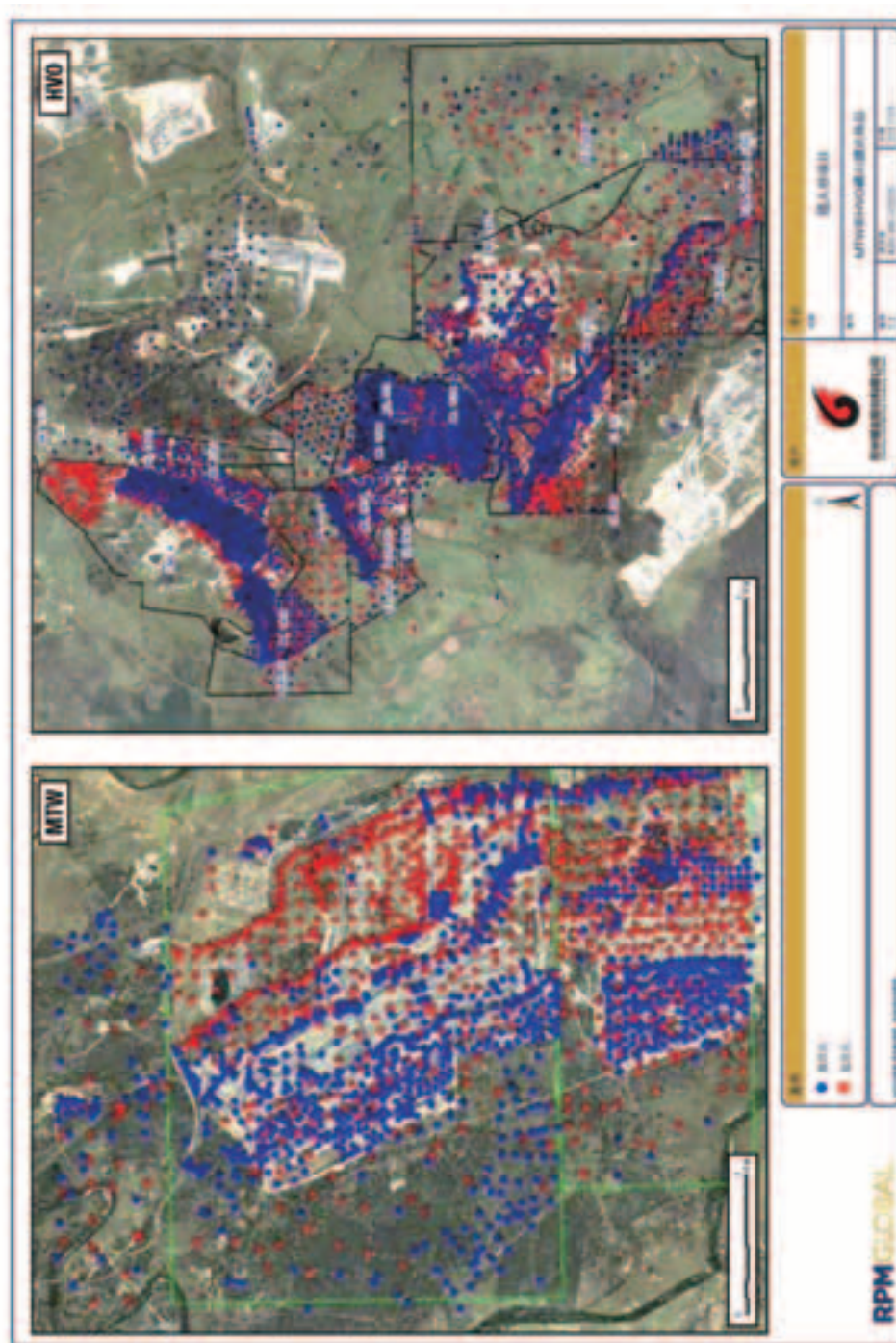
表 6-2 自 2002 年起 HVO 的鑽孔類型概要

	範圍/年份	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
無芯孔	Carrington	43	20	31							11	102				207
	Cheshunt	23	7	2	6	16	43		3	19	51		2	15		187
	West Mitchell	37			25		9	134	38			6	5	4		258
	Riverview	13										43				56
	Southern	84			8		29		26	14	47		24	33		265
											12	25				37
	總計	200	27	33	39	16	81	134	67	33	121	176	31	52		1,010
取芯孔	Carrington		1	7				17	4		5	40				74
	Cheshunt	10	1		5	5	8		4	8	8	4		2		55
	West Mitchell	4	7		8		3	7	4	4	3	9		2		51
	Riverview										5	1				6
	Auckland				1	1			1	15	8	2				28
	Southern											18			6	24
	總計	14	9	7	14	6	11	24	13	27	44	74	0	4	6	253

資料來源：由礦業公司提供

RPM GLOBAL

圖 6-1 資產的鑽孔類型及分佈





6.3 地形及坐標位置

MTW 的地形表面乃源自地形圖數字化數據的 2 米至 5 米等高線，以及 Bulga 第一版礦區地形圖覆蓋採空區數字化數據的 10 米等高線。該數據包括勘探的鑽孔坐標及礦區調查數據以形成礦區的最終地形圖。HVO 的地形表面乃結合土地及地產管理機構（LPMA）源自 1980 年代初的 10 米等高線及近期（2008 年 9 月）AAM Hatch 立交橋 2 米等高線相結合而成。RPM 指出以往的採空區形態不規整，這難能準確地確定臺階和坡面，因此採空區可能不準確，但可能的變化不大和不會影響礦石儲量。

自 2007 年以來，MTW 及 HVO 的鑽孔坐標乃由特許測量師採用精確度為±10 毫米的不同全球定位系統進行鑽孔後測量。RPM 注意到 **Legacy** 數據地上的鑽孔坐標已轉換至 MGA 坐標系，並由 HVO 測量團隊進行審查，但按照當地坐標系的地上鑽孔並未轉換至 MGA，MGA 可用的測量資料不足，並未用於模型開發。

地上鑽孔已與自然地形表面進行對比，報告表明大部分地上鑽孔均位於自然地形表面之上 0 米至 2 米之間。約 1,100 個地上鑽孔存在超過自然地形表面上下 10 米的差異，但所有這些地上鑽孔均位於露天臺階或相應的浮土之內。

RPM 注意到所有調查的坐標均位於 GDA94 基準的 1994 年 MGA 澳大利亞地圖網（MGA94）56 區投影的範圍之內。

RPM 認為 MTW 及 HVO 的地形表面與地上鑽孔位置已進行充分嚴格的確立，能夠進行可靠的資源模型開發及煤炭資源預計。

6.4 孔內測量

在 MTW 及 HVO，於 1980 年代及 1990 年代的地球物理測井較為常見，但直至 21 世紀中期才獲得鑽孔的孔斜數據，然而僅有 239 個地上鑽孔的資料進入 GDB 數據庫。

RPM 認為缺少以往孔內測量資料並不重大，原因為位於 MTW 及 HVO 的地層相對傾斜較淺，尤其是 HQ-3 型鑽孔的孔斜可忽略不計。

6.5 地球物理測井

在 Mt Thorley Warkworth 自 1980 年代以來一直開展了鑽孔的地球物理測井，在 HVO 總體則自 1990 年代。鑽孔的地球物理測井複印件分別保存於各現場。所獲得的成套的地球物理測井主要包括自然伽瑪測井、短及長源距密度測井、補償密度測井、孔徑測井、中子測井、聲波及電阻率測井。自 2000 年代中期才獲得垂直度測量、聲波及光學成像數據。2006 年，LAS 檔內整理存儲在礦區規劃的伺服器。由於早於可通過數字形式獲得地球物理數據時間的鑽孔，並非所有的鑽孔的地球物理測井均有 LAS 數據。

RPM 注意到孔內地球物理數據乃由地球物理服務供應商根據公司標準及工作程式獲得。

6.6 地質、工程地質及地質力學編錄

MTW 及 HVO 均為成熟的採礦運營礦區，由於露天及地下開採和長達四十年的工程地質編錄及鑽孔岩芯測試，從而兩個礦區及區域地質及工程地質特徵已瞭解得非常清楚。



勝任的地質學家根據公司標準及程式在鑽場按照公司標準和程式進行了地質編錄及取樣，所有的岩芯均進行了地質和工程地質特徵編錄。露天鑽孔岩芯樣本每 1 米采集一次並編錄進行岩性研究。岩性、地層、構造及硬度的定量編錄採用標準的術語進行說明，亦記錄顏色及其他特性。地質詮釋根據下列步驟進行：

- 初步煤層對比參考地球物理測井及已知的標誌層。
 - 主要標誌層，如鑑定 Milbrodale 粘土岩層、Fairford 粘土岩層及 Archerfield 砂岩層，以對 Jerrys Plains 亞群提供首要的地層框架。Archerfield 砂岩層位於 Bayswater 煤層之下，具有顯著的青銅色。Fairford 粘土岩層位於底部的 Warkworth 地層與最高的 Mt Arthur 地層之間，Milbrodale 粘土岩層位於 Arrowfield Zero 與 One 地層之間；
 - 採用 1:200 比例的地球物理測井完成大致的煤層對比；
 - 參考 GDB 數據庫中現有的鑽孔進行核對大致的煤層對比以確保與現有數據及詮釋一致。
- 與 GDB 數據庫有相同功用的 LogCheck 軟件被用於解譯編碼岩性數據。
- 採用 GDB 功用及驗證工具驗證上載至 GDB 的岩性及煤層數據。
- LogCheck 及 GDB 軟件功用包括但不限於：
 - 地質、孔內物探測井及煤質數據之間的合理聯繫
 - 排除重疊的進尺長度
 - 孔深進尺的資料錄入限制
 - 僅採用界定的岩石類型及地層編碼
 - 基本煤質完整性檢查，包括確保數據在正常的限制範圍之內，工業分析達到 100% 等。
 - 定期或在數據導出前進行的其他檢查包括：
 - 標示遺漏或未編錄的地質間隔
 - 正確地層層序的辨別
 - 遺漏的地層編碼
 - 遺漏、異常、非零厚度、多重或不恰當（如在上覆地層而不是在賦存地層內）
 - 風化基底
- 已開發構造地質模型，其中鑽孔記錄、剖面及等高線以驗證煤層對比。
- 糾正異常或不正確的煤層對比，並且重複檢查程式直至地質操作人員滿意對比的完整性。
- 根據測量的煤層頂板或底板數據、坑內填圖和鑽孔中岩芯重複或缺失的直接證據確定斷層位置及斷距。
- 通過審查支持煤層頂底板校正斷層斷距，另保證鑽孔煤層數據是令人滿意的。
- 風化基底數據的解釋是根據原始鑽孔的可視資料。

對 MTW 及 HVO，工程地質對所有鑽孔岩芯的編錄乃由勝任的工程地質人員根據公司指引及標準完成。RPM 亦注意到以下各項：

- 對 MTW 及 HVO，工程地質對所有鑽孔岩芯的編錄乃由勝任工程地質人員遵從力拓聯合煤炭公司指引及標準完成。



- 「合成」的地層強度乃根據剖面鑽孔芯樣本的單向抗壓強度（UCS）及聲速對比而成的回歸方程估算。
- 自聲波或光學成像圖像獲得的數據提供更多更為詳盡的有關缺陷方位、間隔及密度以及水準壓力方向的資料。
- 其他工程地質及結構數據乃由手持指南針及 Maptek I-Site 對採空區三維鐳射掃描儀野外測量獲得。

RPM 認為所記錄資料足以界定可靠的地質資源模型及工程地質模型以製定可靠安全的礦山服務年限規劃。

6.7 體積密度測定

煤炭及直接煤層頂板或底板密度乃經分析鑽孔芯樣本釐定，而煤層層間構造密度乃根據密度測井估算。其已在 MTW 及 HVO 進行多項相對密度測試，其中若干樣本已測試以進行下列各項：

- 相對密度分析，
- 視密度及相對密度，及
- 大多數樣本已釐定視密度。

視密度及相對密度之間的關係乃根據配套視密度及相對密度分析釐定。

視密度及相對密度之間的關係乃根據配套視密度及相對密度分析釐定，其包括：

- **MTW** - 在 MTW，填入各分層遺漏視密度或相對密度的數據所用關係為：
- $RD = 1.0003 \times ARD^{1.0645}$
 $ARD = 1.0045 \times RD^{0.9316}$
- **HVO** - MTW 所用關係以填入各地層包括遺漏視密度或相對密度的數據為：
- $RD(ad) = 1.042 \times ARD(ad) - 0.018$
- 原位相對密度：如基於原地含水基的材料密度乃使用 Preston 和 Sanders 方程式計算：
- $RD2 = [RD1 \times (100 - M1)] / [100 + RD1 \times (M2 - M1) - M2]$

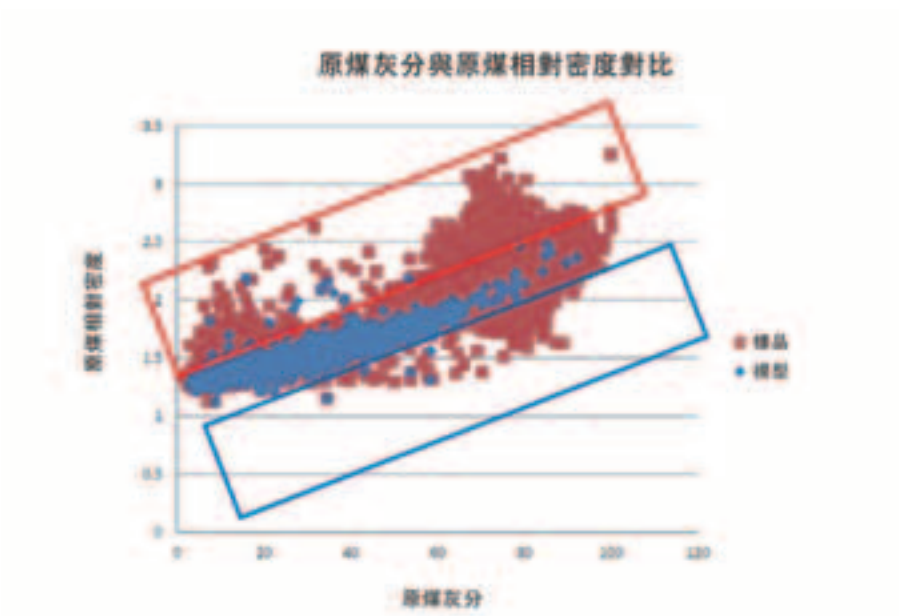
HVO 及 MTW 的原地水分乃根據方程濕氣乾燥+ 4%估算。空氣乾燥濕度通常為 2%至 4%，因此，原地濕度介乎 6%至 8%。RPM 認為這適合 HVO 及 MTW 的煤級。總體上看，地層越高的煤層，如 Arrowfield，其總體濕度越接近 8%，Bayswater 煤層的總濕度接近 6%。

RPM 認為力拓聯合煤炭公司在 MTW 的 GDB 數據庫填入的各分層密度數據的工作導致較少至一般的相對密度數據庫。如圖 6-2 所示，各分層未複合的相對密度與灰分關係圖表明相對密度被高估。這一圖示明的原始灰分及相對密度圖顯示數據庫包含了大量的相對密度數據值極端值，包括高估（紅色多邊形）及低估（藍色多邊形）值。RPM 不知曉煤階最大鏡質體反射率（R_v max）低於 1% 的煤系測量沉積樣本：

- 灰成分低於 40%及相對密度超過 1.8，及
- 灰值介乎 60%至 80%時煤層的相對密度超過 2.2（直至超過 3）。

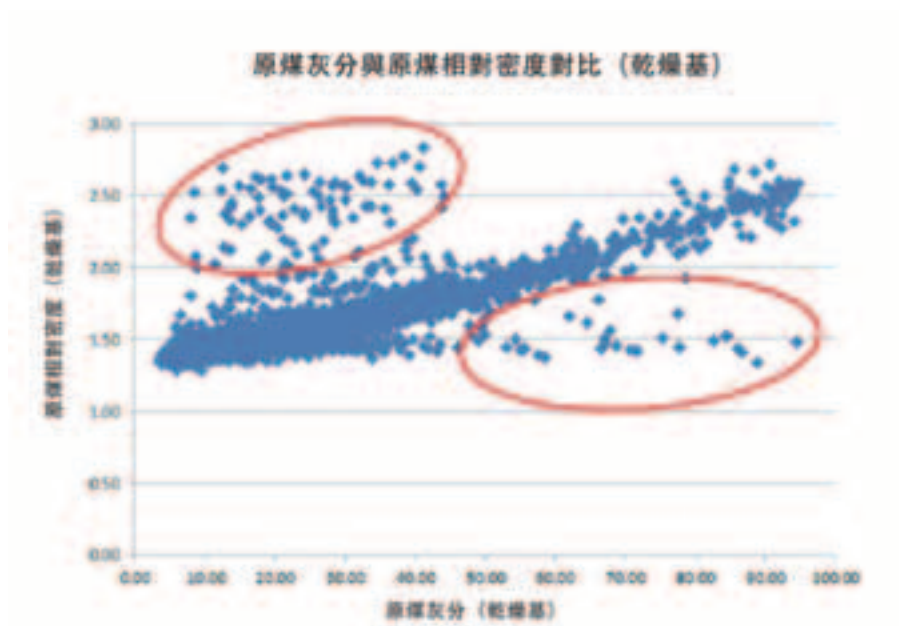


圖 6-2 – MTW 所有樣本及模型煤層原煤灰分及原地相對密度交會對比圖



HVO 數據庫包括類似 MTW 的相對密度極端值，如圖 6.4 所示，其已識別 141 個原煤樣本極端值。

圖 6-3 HVO 所有樣本及模型煤層原煤灰分及原地相對密度交會對比



RPM 認為，MTW 及 HVO 數據庫包括大量的相對密度極端值，其導致相對密度被低估或高估。RPM 認為相對密



度的潛在錯誤不會對資源及儲備估計產生重大影響，原因為高估及低估值將產生抵消影響。

HVO 已遵循良好的慣例以製定估算煤炭資源量及儲量的相對密度模型。異常相對密度值（超過或低於四分位差距 1.5 倍的數值）在製作煤炭質量模型時已排除在外。

6.8 取樣及樣本製備

公司遵循 2011 年 3 月發佈的關於煤炭取樣、製備及測試的“聯合煤炭 Hunter Valley 鑽孔測試項目”檔中規定的程式。RPM 並未知曉 2011 年任何描述煤炭取樣、製備及測試的文件，但其瞭解到於 2011 年前，MTW 及 HVO 均遵循相對一致的非正式慣例。

MTW 過去一直開展在不同密度範圍內的可洗性測試。2007 年，可洗性數據上載至電子表格形式的 LIMN 模擬軟件以將可洗性數據進行標準化為統一的格式。

所有 HQ-3（直徑 63 毫米）的礦樣均進行稱重、風乾然後再稱重，之後粉碎為最大尺寸為 11.2 毫米碎塊。其後完成包括以下三個步驟的煤炭質量測試：

- 原煤質量測試，
- 可洗性，及
- 洗煤部分的精煤綜合測試以模擬產品質量。

表 6-1 及 6-2 概述公司對原煤、浮煤、沉煤及精煤複合的分析測試。先前已知曉在 MTW 曾鑽少量的大直徑鑽孔以評估煤炭洗選屬性。已對 11 種最大尺寸為 50 毫米的部分進行大直徑鑽孔測試。

於 2013 年 5 月前，ALS（前稱 ACIRL）在其紐卡斯爾 Steel River 實驗室進行樣本分析。2013 年 5 月前後，樣本送往位於昆士蘭 Brendale 的 Bureau Veritas 實驗室。所有樣本處理及分析乃根據遵循澳大利亞（或國際相同水準的）國家檢測機構協會合資格實驗室標準的程式進行。

表 6-3 原煤及夾矸層樣本分析測試

原始樣品	原煤分析	
	煤	夾矸
相對密度 ad (AS 1038.21.1.1 - 2002)	✓	✓
濕度 (ad)	✓	✓
灰分 (ad)	✓	✓
揮發分 (ad)	✓	
固定碳 (ad)	✓	
發熱量 (gad)	✓	
全硫 (ad)	✓	✓

資料來源：公司提供



表 6-4 浮沉測試分析測試

樣品類型	部分分離 體重樣	標準	詳細
煤	F1.3		✓
	F1.4	✓	✓
	F1.5		✓
	F1.6	✓	✓
	F1.7		✓
	F1.8	✓	✓
	S1.8*	✓	✓
夾矸	F1.6	✓	✓
	F1.8	✓	✓
	S1.8*	✓	✓

資料來源：公司提供

(*)表示所選取的酸性岩排放樣本硫總量的測試。

表 6-5 清潔複合煤測試分析測試

鑽孔分析類型	標準		詳細		
	CF1.40	CF1.60	直銷原煤	CF1.40	CF1.60
混合類型					
分析					
濕度 (ad)	✓	✓	✓	✓	✓
灰分 (ad)	✓	✓	✓	✓	✓
揮發分 (ad)	✓	✓	✓	✓	✓
固定碳 (ad)	✓	✓	✓	✓	✓
發熱量 (gad)	✓	✓	✓	✓	✓
全硫 (ad)	✓	✓	✓	✓	✓
膨脹指數	✓	✓	✓	✓	✓
持水度			✓		
碳酸鹽碳 (ad)		✓	✓	✓	✓
最終分析		✓	✓	✓	✓
灰分分析		✓	✓		✓
灰分熔融 (還原)		✓	✓		✓
微量元素分析			✓		✓
氯			✓		
哈氏可磨指數			✓		○
磨耗指數					○
岩相學 - 顯微組分反射				✓	○
Giosoler 基氏流動度				✓	○
Gray-King Co 葛氏焦類型				✓	○
A-A 膨脹係數				✓	○
各種硫			✓	✓	○

資料來源：公司提供

○=可選



6.9 岩芯採取

岩芯採取乃由鑽孔地質學家記錄並且編錄鑽孔芯。總體而言，力拓聯合煤炭公司要求高於 95% 的線性岩芯採取率。低於 95% 的煤炭線性岩芯回收要求對部分鑽孔進行再次鑽孔。亦檢查大量的分層樣本以確定其在原煤質量分析後及複合界定前對理論數量的代表性。無芯孔岩屑採取率由鑽孔地質學家進行定性評估。

6.10 質量保證質量控制

RPM 注意到，非正式的質量保證/質量控制檢查涉及根據標準煤炭行業慣例定期進行的複樣。此外，RPM 瞭解檢查實驗室循環及基本可再生測試乃由 ALS 或 Bureau Veritas 進行。所有煤炭質量結果由公司採用一系列驗證方法進行評估，其中包括：

- 所有報告進行近似分析、最終分析及岩相分析的百分比總和應為 100%。煤灰分析除外，其許可的氧化物總和範圍為 98% 至 102%；
- 灰熔融溫度：檢查變形流動溫度以確保其就同一份樣品一直增加。
- 對主要煤層審核各原始分析成分的代表性統計，並從模型煤質樣品中生成相關長條圖。
- 審查相關指標的綜合圖表，如相對密度及灰分、發熱量及灰分。
- 檢查產率加起來達 100%。
- 檢查細微性大小及相對密度部分以確保其按正確的順序報告。

現場數據傳送遵從同意的公司操作程式。

6.11 樣本安全

公司管理前的所有鑽探活動乃由各地點的現場地質團隊管理。公司管理後，所有鑽探活動乃在公司地質學家員工的監督下由承包商完成。

由於資產範圍內採取的鑽探類型，公司人員而非承包商主要承擔了岩芯樣本處理。這些活動包括負責將岩芯交付到岩芯編錄場所的鑽探人員，地質學家在岩芯編錄場所編錄、煤芯取樣並對非煤岩芯裝箱。地質學家運輸煤芯樣本及岩芯盒運至岩芯棚，煤炭樣本存儲於封閉的安全岩芯棚，直至完成取芯孔完成。全部芯孔的樣本由專職快遞人員運至實驗室。MTW 的岩芯樣本在運至實驗室前存儲於 MTW 岩芯倉庫的冷藏室。

RPM 認為這些程式為行業標準並認為樣本安全及保管流程充分，但注意到並未提供 2007 年前樣本安全的詳情。

6.12 數據核實聲明

RPM 對鑽孔及取樣程式進行的審查表明總體而言已採用良好的作法，並未注意到重大問題。

RPM 亦注意到資源量估算所用的大部分數據乃來自 2007 年後的鑽探活動，並已遵守公司工作程式及操作守則。2007 年前獲得的數據作為 HVLPD 的一部分已經遵守公司程式及操作守則，所有有關數據被認為具有良好的標準。

RPM 認為支持資源量估算的數據並無重大錯誤。



7 JORC 煤炭資源量

RPM 已根據 JORC 規則（2012 年）及澳大利亞煤炭資源量估算及分類指引（2014 年）獨立報告煤炭資源量。

7.1 JORC 規則下的煤炭資源量分類制度

JORC 規則將「礦產資源量」定義為富集或賦存於地殼中具有經濟意義的固體物質，其形態、品位（或質量）及數量具有最終經濟開採的合理預期。礦產資源量的位置、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依據和認識得以確信、估計或解釋。礦產資源量按地質可靠程度的提高，可分為推測的、標示的和確定的三個級別（JORC 規則 - 第 20 條）。』

礦產資源量估算並非精確的計算，其依賴於對礦點的位置、形態、連續性等有限資料的解釋以及所能獲得的取樣結果。

就呈報礦產資源量而言，須由合資格人士考慮是否符合 JORC 規則建議指引項下的以下標準：

- 具有可最終進行經濟開採的合理預期。
- 對地質、化驗、體積密度及其他採樣資訊搜集方法及記錄與成礦帶類型相關，並已執行質量檢查，以確保數據可信。
- 已完善地闡明瞭資源的地質解釋及其連續性。
- 估算方法適用於礦床，且能夠反映內部品位變化、樣本間距及選擇的採礦單元。
- 礦產資源量分類已考慮不同可信度水準和評價，以及是否已適當考慮所有相關因素，例如噸位／品位的相對可信度、計算、地質及品位連續性的可信度、數據的數量及分佈，以及反映合資格人士觀點的結果。

「礦產資源量」及上文界定的分類亦適用於煤炭報告，但倘報告公司偏愛，也可以用“煤炭資源量”及相應的所含的分類術語來替換。（JORC 規則-第 43 條）。因此，在本報告中，RPM 將礦產資源量指定為煤炭資源量。

7.2 資源量估算區域

構成煤炭資源量估算一部分的礦藏位於悉尼西北約 150 公里及 Singleton 以西約 20 公里。資產包括 NSW 採礦規則項下的若干勘探及採礦權。RPM 注意到報告煤炭資源量（表 7-1）包括以下各項：

- **Mt Thorley 露天礦** - 資源區域位於 MTW（黃金高速公路以北）之內且包括若干煤層，位於地表以下 320 米，可通過露天開採法開採。
- **Warkworth 露天礦** - 資源區域位於 MTW（黃金高速公路以南）之內且包括若干煤層，位於地表以下 320 米，可通過露天開採法開採。
- **Mt Thorley 地下礦** - 資源區域位於 MTW（黃金高速公路以北）之內且包括 Vaux 煤層，可通過地下長壁開採法開採。
- **Warkworth 地下礦** - 資源區域位於 MTW（黃金高速公路以南）之內且包括 Baywaters 煤層，可通過地下長壁開採法開採。
- **HVO 露天礦** - 資源區域位於 HVON 及 HVOS 區域之內。HVON 區域的資源量位於 Vane 亞群，HVOS 區域的資源量包括 Jerrys Plains 亞群及 Vane 亞群之內的所有煤層組。
- **HVOS 地下礦** - 資源區域包括 Vane 亞群的 Arties 及 Barrett 煤層。



7.3 JORC 煤炭資源量報表

資產的獨立煤炭資源量估算結果載於下文表 7-1 煤炭資源量報表，其乃根據 2012 年 JORC 準則的規定及聯交所上市規則第 18 章報告準則呈報。因此，煤炭資源量報表適合公開報告。表 7-1 及圖 7-1 所示的煤炭資源量報表包括第 8 節所報告的煤炭儲量，不是資源量額外的。

煤炭資源量乃按原地基準呈報，總水分按風乾濕度+4%的公式估計，這意味著煤炭資源量的原地濕度介乎 6%至 8%。總體上看，地層越高的煤層，如 Arrowfield，其總體濕度越接近 8%，Bayswater 煤層的總濕度接近 6%。

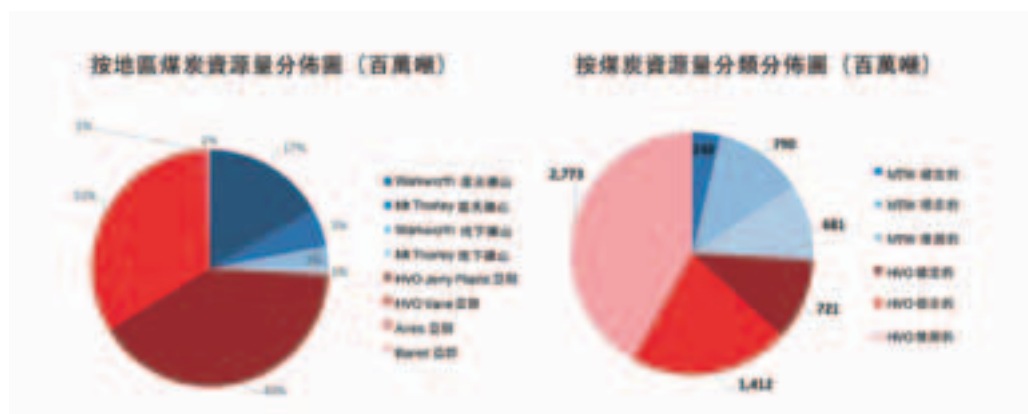
表 7-1 截至 2016 年 12 月 31 日按運營的煤炭資源量報表

礦山	類型	區域	“確定的”百 萬噸	“標示的”百 萬噸	“推測的” 百萬噸	總計 百萬噸
MTW	露天礦山	Warkworth	215	500	404	1,119
		Mt Thorley	32	50	99	181
	地下礦山	Warkworth		215	124	339
		Mt Thorley	0	25	54	79
		合計	248	790	681	1,718
HVO	露天礦山	Jerry Plains 亞群	567	982	571	2,120
		Vane 亞群	154	430	2,085	2,669
	地下礦山	Arties 亞群			35	35
		Barret 亞群			82	82
		合計	721	1,412	2,773	4,906

附註：

- JORC 礦產資源量報表在 Peter Ellis 先生的監督下編製而成，彼為 RPM 之全職僱員，並為澳大利亞採礦與冶金協會註冊會員。Ellis 先生具有與相關煤炭特點及礦床類型充分經驗，對這一業務符合 JORC 規則界定的合資格人士資格。
- 上表列報的所有煤炭資源量數字為 2016 年 12 月 31 日的估算值。煤炭資源量估算並非精確的計算，其依賴於對礦點的位置、形態、連續性等有限資料的解釋以及所能獲得的取樣結果。上表所載合計數字已經取整，以反映估算的相對不確定性。取整可能導致若干計算差異。
- 煤炭資源量乃根據澳大利西亞勘探結果、礦產資源量及礦石儲量之報告規則（聯合礦石儲量委員會規則—JORC 2012 年版）列報。

圖 7-1 煤炭資源數量圖示





7.4 分類

JORC 規則（2012 年版）規定的表 1 已呈列於附錄 C 內以供參考，下文提供資源量估算分類方法之概覽。RPM 資源量分類系統乃基於行業最佳慣例，並包括以下程式：

1. 審查區域地質以瞭解煤層連續性及其他公司採礦權界限以外的特點。
2. 界定觀察點量及質量。
3. 說明支持數據類型，在此階段將釐定哪些資料將用於資源分類。
4. 確定資源量及儲量實體，在此階段應將哪些煤層群及分層分開，對每一層確定觀察點。
5. 確定觀察點間距
6. 階段 1 是一個機械階段，其將生成兩幅資源量實體圖，一幅關於礦量，另一幅關於煤質，資源量實體圖展示了圍繞觀察點的具有影響的多邊形。階段 1 確定高、中及低程度的可信度區域。
7. 階段 2 為應用合資格人士判斷的階段。階段 1 的兩幅圖經合資格認識審核及修訂以：
 - a. 反映觀察點對於論證結構及對於不同於原始數據質量的重要性。
 - b. 考慮地區及其他地質知識等，其不能被升化成觀察點。
 - c. 剔除極端值，在內圍層之間進行填補（倘合適），減少過度外推及平滑邊界。
8. 階段 3 是最後一個階段，在此階段，根據物理連續性／存續性及煤質來進行分類。為此，每幅圖每個類別的最小區域被認為是該類別的最後一個區域。例如，若一個面積 100 公頃的區域基於物理存續性／連續性被視為確定的資源量，但基於對煤質僅有 65 公頃被認為是確定的資源量，則最終煤炭確定的資源量為兩者多邊形的交叉的 65 公頃區域。

以下為各步驟及假設參數的簡要說明。

7.4.1 區域地質審查

RPM 圍繞該資產進行了宏觀的審查，並得出在 MTW 及 HVO 區域內 Whittingham 煤系連續發育。然而，Whittingham 煤系的地層層序在資產所在地之間是如何解譯的有著不同，其圍繞的地點見第 5 節。下述為不同人士生成的地質模型審查。

7.4.2 地質模型

MTW 及 HVO 的地質（結構及煤質）模型直接自各自的 GDB 數據庫使用 ABB's Minescape Stratmodel 軟體生成。地質模型乃由公司人員及它們其顧問共同開發。作為於本報告內匯報煤炭資源量的一部分，RPM 已使用提供的 2012 年模型（就採礦更新至 2016 年）及 2015 年數據庫，然而應知悉，2016 年生成的模型進一步包括了其他鑽孔，由於在 2017 年 2 月初才提供這一，由於時間有限，RPM 並未使用該模型。

MTW

建立了 MTW_1208_LOM 模型，結構模型採用了 ABB FEM 插值軟體，並使用了 Standard ABB 套件。在結構建模後，採用反距離平方方法用於建立煤質模型，所用網度為 20 米 x20 米。



該模型包括僅含有煤層，夾石層採用建模默認廢石，且並未賦予任何質量數據。因此，估算的資源量僅涉及煤層。

HVO

HVO_1508_LOM 模型由 HVO 人員通過使用 Minescape 版本 5.9. 軟件開發及驗證，隨後由 Encompass Mining 進行外部審查。結構模型採用了 ABB FEM 插值軟體，並使用了 Standard ABB 套件。

反距離平方插值器用於煤質模型開發。緊隨結構建模後，反距離平方插值軟體用於表層及煤質模型開發，網度為 50 米 x50 米，單一結構模型及單一煤質模型涵蓋整個 HVO 區域。

該模型包括僅含有煤層，夾石層採用建模默認，且並未賦予任何質量數據。因此，估算的資源量僅涉及煤層。

廢石 RPM 地質模型審查

RPM 完成地質模型檢查表明解釋符合輸入鑽孔輸入資料、煤層厚度及段高值，被認為適於煤炭資源量報告。簡單概述如下：

MTW 煤質模型

RPM 認為生成的煤質模型發展是可接受的標準，然而，須注意以下事項：

- 當煤板的原煤灰分大於 50%時，數據庫及模型並不包含精煤炭綜合值。在此等情況下，煤質模型將低估灰分而高估產率。
- 當煤層厚度不足 0.1 米時，煤質數據將不可得。由於煤層特性，存在大量並無煤質數據的已建模薄煤層。
- 煤質模型乃通過運用全部鑽孔數據而開發，其中若干煤質數據並無支援性結構數據。似乎最終質量模型建成於最終結構模型之前，不包括若干由結構模型發展而來的煤質鑽孔。

知悉上述事宜後，RPM 認為原煤與精煤煤質模型的不一致不大可能對資源量及儲量估算造成重大差異。

HVO 煤質模型

RPM 認為生成的煤質模型發展是可接受的標準，然而，須注意以下事項：

- RPM 認為煤質模型包含諸多矛盾數據輸入值，其中許多正在建模的煤層的灰分值介乎 50%至 90%。大量灰分值異常高的鑽孔位於煤質數據密度低的區域。這些鑽孔由於擁有不成比例的影響範圍而在煤質模型中代表過大範圍，因此，煤炭量將被排除在儲量估算之外。
- 煤質模型乃通過運用全部鑽孔數據而生成，其中若干煤炭質量數據並無支援性結構數據。似乎最終質量模型生成於最終結構模型之前，在生成模型中不包括大量的鑽孔。

知悉上述事宜後，RPM 認為上文所述不大可能對總體煤炭資源量估算產生重大差異，但是可能會影響短期模型及安排。RPM 進一步認為，鑑於在該地區開採這些煤層的歷史悠久，這些差別可能在採礦過程中減少。



公司地質模型驗證

RPM 知悉，公司承擔地質模型的重要驗證工作以支援它們其用於煤炭資源量報告。為供參考及透明起見，RPM 呈列下列概要及結果，其來源於公司提供的資料及以往合資格人士聲明。

MTW

我們進行了下列檢查：

- 通過對比構造等高線及數據資訊，完成了建模煤層水準與輸入的煤層水準比較。概無報告重大事項。
- 對原煤灰分的取樣及已建模樣長進行視檢以確定取樣樣長是否與煤層的確定相匹配。概無報告重大事項。
- 將輸入灰分及相對密度值與已建模灰分及相對密度值進行比較。該比較並不特別有效，原因為將分層輸入數據與合成煤層數據進行對比。

HVO

公司已完成大部分模型驗證程式的常規部分，其包括：

- 將已建模煤層厚度與輸入煤層厚度值進行比較。概無報告重大事項。
- 將已建模煤層水準與輸入煤層水準進行比較。概無報告重大事項。
- 將先前 HVO_1408 模型的廢石體積及量與 HVO_1508_LOM 模型對比，表明廢石體積及量增加 1%，差別不大。
- 我們已對所有煤層完成審查了灰分及相對密度、灰分及發熱量、發熱量及相對密度以及揮發分及發熱量的煤質交會圖。總體而言，儘管在數據庫中有煤質數據極端值，交會圖分析表明煤質數據乃屬可靠。
- 公司尚未完成將輸入煤質值與圈定的產出煤質值的比較。
- HVO_1508_LOM 模型由協力廠商審核，協力廠商查明了一些問題，後來公司予以糾正了一部份，然後發佈最終模型（構成 RPM 檢查的基礎）。最終發佈的模型很多問題未進行更正，而且目前仍未更正，這些包括由 RPM 確定及討論的兩個主要問題。
- 總共有 701 個合成原煤樣本，其原煤灰分值大於 50%。
- 數據庫中總共有 141 個合成原煤密度樣本極端值（第 6 節所討論）。

RPM 認為儘管上述問題並不重大，但是建議進行進一步分析及審查，作為下一步更新地質模型的一部分。

7.4.3 觀察點定義及支持性數據

RPM 定義下述以供參考：

- **觀察點量：**礦量或結構觀察點（「觀察點」）要求可靠的開孔位置以及對要分類的全部煤層樣長取得了井下地質物理測井數據。
- **煤質觀察點：**煤質觀察點要求可靠的開孔位置及原煤灰分數據。取芯孔煤層樣長在取得了孔內地質物理測井數據是可以選用的。

作為上述定義的一部分，RPM 認為取得所有岩芯，並按高標準進行了編錄；岩芯損失量和位置得到了現場地質學家的管理。RPM 對取芯孔數據的審查表明質量觀察點的岩芯採取率須高於 95% 的要求已得到，因為在岩芯編錄描述並未發現嚴重的岩芯損失。



此外，RPM 認為孔內地質物理測井的測深精度探測器探頭間距似乎存在 20 至 30 釐米的誤差，而岩芯所編錄的數據誤差不大可能大於 20 至 30 釐米。RPM 認為潛在 20 至 30 釐米的深度誤差並不重大，原因為該資產所用的大規模採礦方法的深度超過 100 米。

作為其初步審查，RPM 運用了運用精煤灰分的觀察點，在 HVO 其點數與原煤灰分觀察點對應。然而，在 MTW，我們注意到，原灰分含量超過 50% 的樣本並未提交用於洗選和測定精煤質量參數。因此，在 MTW 內部，RPM 將原煤灰分用於觀察點說明。

RPM 認為，原煤灰分變相反映了相對密度及發熱量，同時亦認為，鑒於長期生產歷史數據及產品生產，已建立原煤灰分與精煤產品產率的可靠關係。

RPM 觀察點說明於表 7-2 列示。

支持性數據

下列數據已用作觀察點支持性數據：

- 坑內觀察點測量和對露天邊坡的考察作為支持性數據以協助厘定觀察點間距。
- 未用作模型生成的鑽孔數據經審查後，以對煤層提供額外的數據支援。

表 7-2 觀察點定義

觀察點屬性	觀察點類型			支持性數據
	類型1	類型2	類型3	
無芯孔				
可靠的孔口位置	✓	✓	✓	
煤層物理特性 (真密度和點火試驗)	✓	✓	✓	
無地層剖面				✓
取芯孔				
可靠的孔口位置	✓	✓		
煤層物理特性 (真密度和點火試驗)	✓			
無地層剖面		✓		
露頭95%以上的長度剖面圖	✓	✓		
原煤灰分 (MTW)	✓	✓		
洗精煤產品灰分 (HVO)	✓	✓		
其他				
坑內煤層剖面圖				✓

7.4.4 資源量及儲量實體

公司的資源量及儲量實體乃解譯為已開採的煤層組，其在 MTW 有 15 層，在 HVO 有 17 層。作為煤炭資源量分類的一部分，RPM 進一步分析煤層群，並將單層分為 MTW 個 34 個單層，HVO 個 25 個單層。

RPM 按層審核了鑽孔中的見煤，並認定，在多數情況下，每組煤中的單層煤組成及煤質的點數並不相同。誠如表 7-3 所概述，在 MTW 的 V_{aux} 煤層包括 VAA、VAB、VAC、VAD、VAE、VAF、VAG、VAH、VAJ 組成樣長；各類複合煤層，VAA 及 VAB 元素有 230 個鑽孔交煤點。VAC 至 VAH 組成有 300 至 350 個鑽孔交煤點，而 VAJ 成分有 125 個鑽孔交煤點。因此，RPM 對 MTW 的 V_{aux} 煤層創立了 3 個資源量實體，即為 VAAB、VACH 及 VAJ 實體，這有別於公司的一個資源量實體。RPM 所用的資源量實體於表 7-4 列示。



RPM 根據煤層結構及鑽孔所見煤質、採用了對 Vaux 煤層類似方法運用到 MTW 及 HVO 的所有煤層。因此，RPM 採用的實體不同於公司所採用者，從而影響下文所述煤層組所應用的分類。

條件

RPM 表示已應用下列條件作為適用於資源量估算實體的一部分。

- RPM 資源量估算不撤回最小煤層厚度條件，而公司 0.25 米。
- RPM 資源量估算並無應用任何灰分條件。

RPM 認為，鑒於進一步實體應用及採礦計劃應用的集合以形成可回收的原煤采高，上述對資源量是合適的。

表 7-3 按煤層組成及複合劃分的 Vaux 煤層地層及鑽孔見數

組合長度	組成	見煤數量
	VAA	231
VAAB		
	VAB	234
VA		
	VAC	326
VACD		259
	VAD	341
VACE		249
	VAE	340
VACH		
	VAF	357
VAFG		360
	VAG	360
VAFH		
	VAH	305
VACJ		
	VAJ	125

7.4.5 觀察點間距

RPM 基於推導原理已完成對觀察點間距的詳細審查，以確定適用於資源量分類的獨立意見。RPM 表示，這些觀察點應用於上文所說明的資源量估算所用的實體，其有別於公司在不同公開報告所概述的實體。

RPM 對 MTW 審查了 100 個煤層組成及 65 個煤層複合和對 HVO 審查了 104 個煤層組成及 55 個煤層複合以評估資源量的可變性，厘定觀察點間距：

- 煤層厚度，
- 層間距厚度，
- 煤層分叉及聚結模式以厘定其是否是沉積的還是在勘查階段煤層對比矛盾，



- 立面結構，
- 煤質，
- 原煤煤質與精煤煤質的關係，
- 覆蓋層／層間距厚度與精煤產品煤質的關係，
- 煤層組煤質屬性的柱狀圖、統計數據及交會圖分析。
- 結合已建模的頂板等高線及交煤點審查已開採煤層頂板或底板測量數據，以評估輸入數據及模型輸出的可靠性。

RPM 認為在 MTW 及 HVO 地質數據呈列的若干的變化，部分原因為在 30 多年的時間裡大量地質學家進行工作的不一致性。在 MTW 及 HVO，MTW 及 HVO 的地質情況可能沒有數據庫顯示的那麼大的變化，然而，資源量估算必須基於對可獲得數據的變化性進行評估方能作出。

MTW 及 HVO 數據的最大可變性是由煤層對比引起的。總體而言，煤層分叉並未顯示違背地質變化趨勢。煤層聚束成群與礦壁一致，表明煤層對比取決於完成這一工作的地質學家，而非地質情況。RPM 已忽略該方面的變化，並已評估了不同煤層命名範圍內各煤層厚度及煤質變化，並且認為，鑒於施行大規模開採，此問題並不重大。

RPM 已通過審查最臨近鑽孔上述屬性的變化，厘定了 MTW 及 HVO 資源量區域的觀察點間距。當確定臨近鑽孔之間的可變性低於 10% 及 20% 時，方厘定觀察點間距。總體而言，煤質數據表明臨近鑽孔之間可變性較低，惟下列情況除外：

- 錯誤數據已上傳至數據庫，或數據已被錯誤地合成。在 HVO 中存在大量煤層灰分介乎 50% 至 90% 的煤層。
- 層間距厚度大於煤層厚度。在水準距離 100 至 150 米的範圍內，層間距厚度從 0.2 米增加至超過 20 米乃很常見。一般而言，層間距變變厚，下伏煤層原煤灰分及產品灰分會增加。

煤質觀察點間距乃由 RPM 評估，通常其間距是數量或結構觀察點間距的兩倍。

7.5 勘查潛力

勘查潛力

- 近幾十年裡，進行過幾代勘查，重點主要集中在已估算煤炭資源量的兩個運營的礦坑上。儘管該區域勘查歷史悠久，RPM 認為在規劃採礦基礎設施附近及更廣泛的採礦特許權內的項目區域內，進一步圈定煤層體具有良好的潛力。RPM 認為公司擁有的大型特許權涉及兩個主要目標，會帶來增加資源量基礎的機會和向選廠供礦，轉而增加礦山壽命，其包括：
 - **推測材料：**針對該項目的現有最終礦井設計範圍內，報告共有約 10 百萬噸的「推測」材料。通常，通過成功鑽探將資源量轉換為標示的資源量將僅對剝採比產生積極影響，因為這些材料在現行開採年限計劃內被分類為廢石。
 - **向下延伸目標：**圍繞查明的地表資源量公司已進行勘查，另外，查明了向下延伸的靶區，主要在推測材料的西已獲確部。RPM 提醒注意，該靶區受許可證邊界限制，僅具地下開採可能。
 - **Oakland：**RPM 注意到，至今的勘查已查明煤層連續，並得到了很好地製圖。這些鑽探涉及大量近地表鑽孔，以勘查近地表下礦床。結果證實了煤層的延續性，但是按照 JORC 規範估算資源量提供的數據不足。



表 7-4 MTW 觀察點間距

煤層組 / 煤層	觀測點半徑			觀測點半徑		
	數量			煤質		
	“確定的”	“標示的”	“推測的”	“確定的”	“標示的”	“推測的”
Whybrow						
WYAB	100	200	400	200	400	800
WYC	100	200	400	200	400	800
WYD	100	200	400	200	400	800
WYE	100	200	400	200	400	800
WYF	100	200	400	200	400	800
WYG	100	200	400	200	400	800
Redbank Creek						
RCA	125	250	500	250	500	1,000
RCB	125	250	500	250	500	1,000
RCC	125	250	500	250	500	1,000
RCD, RCE, RCF	125	250	500	250	500	1,000
Wambo						
WBAC	125	250	500	250	500	1,000
WBD	125	250	500	250	500	1,000
Whynot						
WNA	125	250	500	250	500	1,000
WNB, WND	125	250	500	250	500	1,000
WNC	125	250	500	250	500	1,000
Blakefield						
BLAB, BLC, BLE, BLF, BLG, BLH	160	320	900	250	500	1,000
BLD	125	250	500	250	500	1,000
BLJ	125	250	500	250	500	1,000
Glen Munro	125	250	500	250	500	1,000
Woodlands	125	250	500	250	500	1,000
Arrowfield						
AFA	125	250	500	250	500	1,000
AFB	125	250	500	200	400	600
Bowfield	170	300	1,000	250	500	1000
Warkworth	150	300	600	300	600	1,200
Mount Arthur	150	300	600	300	600	1,200
Piercefield						
PFAB	200	400	800	400	1,000	1,200
PFCE	200	400	800	400	1,000	1,200
Vaux						
VAAB	225	450	900	400	1,000	1,200
VACH	225	450	900	400	1,000	1,200
VAJ	225	450	900	400	1,000	1,200
Broonie						
BNAB	200	400	800	400	1,000	1,200
BNGH	200	400	800	400	1,000	1,200
BNJQ	200	400	800	400	1,000	1,200
Bayswater	250	500	1,000	400	1,000	1,200



表 7-5 HVO 觀察點間距

煤層組	觀測點半徑					
	觀測點 1 至 3			觀測點 1 至 3		
	數量			煤質		
	“確定的”	“標示的”	“推測的”	“確定的”	“標示的”	“推測的”
Wambo	75	150	400	150	300	800
Whynot	75	150	400	150	300	800
Blakefield	75	200	400	150	300	800
Glen Munro	75	200	400	150	300	800
Woodlands	75	150	400	150	300	800
Arrowfield	75	150	400	150	300	800
Bowfield	100	200	500	200	400	1,000
Warkworth, WK2, WK3, WK4, WK5, WK6, WK9, WK10	125	250	600	250	500	1,000
WK1	125	250	600	250	500	1,000
WK7, 8A, 8C	125	250	600	250	500	1,000
Mount Arthur	125	250	600	250	500	1,000
Piercefield	175	350	700	350	700	1,000
Vaux	200	400	800	300	600	1,200
Broonie	175	400	800	300	600	1,200
Bayswater	200	400	800	300	600	1,200
Lemington	100	200	400	200	400	1,000
Pikes Gully	125	250	600	300	600	1,200
Arties	125	250	600	250	500	1,000
Liddell	125	250	600	250	500	1,000
Barrett	125	250	600	250	500	1,000
BAR	150	300	600	300	600	1,000
BAR1	125	250	600	250	500	1,000
BAR2	125	250	600	250	500	1,000
LBA	125	250	600	250	500	1,000
LBA1	125	250	600	250	500	1,000
LBA2	125	250	600	250	500	1,000

7.6 合理經濟前景

該資產乃成熟的露天採礦區，其擁有批復及許可，可在延續的時段內運營。煤製品為半軟動力煤產品，市場接受性強。鑒於正在開採兩項資產擁有充足的基礎設施，包括鐵路和港口能力及訓練有素且合資格的勞動力，令開採年限計劃得以進行（進一步詳情，請查看各章節）。

RPM 已作出以下一般假設以確定經濟開採的合理前景：

- HVO 露天開採運營原位最優剝採比（其被視為近似盈虧平衡剝採比（BESR））為 7 至 1 及 8:1 至 1，及約 300 至 350 米的蓋層厚度而言乃屬經濟（詳情見第 9 節）。
- MTW 露天開採運營對原位最優剝採比 9:1 至 1 是經濟的。
- 對其他露天開採運營及未來擬於 Hunter Valley 進行的運營進行基準測試表明 350 米的邊界上覆岩層厚度是合適的。
- RPM 認為在露天開採挖掘地面以下進行地下長壁開採運營通常在被開採煤層上需要 80 至 120 米的蓋層。根據公司對於 Hail Creek 地下開採研究所用的假設，為資源量估算假定為最低 60 米---地下開採需 60 米厚的上覆岩層隔離。
- 未來對動力及半軟煤產品的需求仍然強勁，及
- 採礦許可證將不會變化消極影響目前礦山壽命計畫的時段，現採礦批准為 HVO 以北至 2025 年，HVO 以南至 2030 年及 MTW 至 2036 年。RPM 假設這些證明在新南威爾士經標準的申請過程中會得到更新。



此外，RPM 已針對 MTW 作出下列假設：

- 公司已列明西部礦井 Mt Arthur 煤層及北部礦井 Warkworth D 煤層的露天採礦資源量。
- RPM 認為，根據可獲得的足夠廢石方空間，Piercefield 及 Vaux 煤層為潛在經濟露天開採煤層。
- 邊坡及石堆管理計劃將成功地對現有 Mt Arthur 及 Warkworth 煤層底板下的岩土地質進行成功管理，以回收 Piercefield 及 Vaux 煤層。
- 由於缺乏廢石方空間，Broonie 及 Bayswater 煤層不大可能為經濟煤層。
- 由於受所有權條件限制，公司無 Bayswater 煤層的所有權，因此，Bayswater 煤層無法構成現有煤炭資源量的一部分。
- MTO 露天開採煤炭資源被列為 Woodlands Hill 煤層。
- Bayswater 煤層被申報為 WML 區域的地下資源量，此乃因為，人們認為截止 2016 年 12 月 31 日，露天開採礦壁到 Vaux 煤層。公司為位於 WML 及 MTO 的 Vaux 煤層的長壁工作面制定計劃。RPM 已審查 Mount Arthur 煤層底板及 Vaux 煤層之間的隔離厚度，並斷定如果露天採礦開到 Mount Arthur 煤層，則隔離厚度（小於 60 米）不足以支撐 Vaux 煤層的長壁工作面。
- RPM 審查了 MTO 區域的露天開採可能性，並得出要少量長壁開採是可能的，這是由於露天開採 Woodlands Hill 煤層底板下，至少有 60 米的間隔。RPM 選擇 Vaux 煤層為合理的長壁目標煤層，此乃由於 VAF、VAG 及 VAH 煤厚及層間距一致。Mt Arthur 的 MAC 至 MAJ 煤分層亦可能為長壁工作面資源量，但放棄了，原因為太接近露天開採的 Mt Arthur 煤層底板和不好的頂板條件---這是由於 Mt Arthur MAA 及 MAB 分層、Fairford 粘土層及 Warkworth 的 WKE 至 WKK 分層出現在主要頂板及次級頂板中。

RPM 已針對 HVO 作出下列假設：

- 位於 HVON 區域的 Jerrys Plains 亞群及 Vane 亞群內的所有煤層均有露天開採經濟潛質，原因為其蓋層深度不足 320 米，及如第 8 節所概述，最優剝採比為 5.8。
- Vane 亞群的煤層僅對於 Auckland 礦井邊坡的建議界線具有露天開採經濟潛質。提出的 Auckland 礦井邊坡傾向延伸及位於 Bayswater 向斜軸面區域的 Vane 組下傾的 Vane 亞群所有煤層僅有地下可能性，原因為其深度超過 320 米及原位剝採比大於 9:1。Wollombi Brook 及其相關的河床亦被視為 Auckland 露天開採資源區的西部界限。
- 在 MA3、PF1 及 PF2 煤層的房柱式地下運營中，採用了 100 米的隔離礦柱。地下開採區域已排除在資源量估算之外。
- HVO 地下資源量位於 HVO 南部 Vane 亞群的 Arties 及 Barrett 煤層。地下資源量範圍受公司 2010 年的採礦研究程度限制。
- HVO 北部 Jerrys Plains 亞群及 Vane 亞群的所有資源量已被分類及報告為露天開採資源量，因此並無報告的地下資源量。
- HVO 地下資源量位於 HVO 南部地區 Vane 亞群 Arties 煤層和 Barrett 煤層。地下資源量範圍受公司 2010 年的採礦研究程度限制。RPM 假設在 CCL 755 Vaux 煤層下的佔有權及在 ML 1324 Bayswater 煤層下的佔有權經申請會授予給 HVO 租約的占有人。這些區域到 350 米深度的資源量估算為 453 百萬噸。
- 在水路及沖積地的範圍，RPM 沒減少煤炭資源量的覆蓋範圍。RPM 認為，在這些地區通過露天開採以外的方法開採是可能的，但是應當指出煤不會延深至獵人河下方。對水路及沖積地儲量分級時，轉換因素考慮隔離礦柱。

附錄 D 載有各煤層礦產資源量所用分類的圖形表示。



7.7 公司報告的變化

RPM 使用的量和煤質觀測點間距是基於起始原理而確定的，以生成可靠性的平面圖（第 1 和第 2 階段平面圖），並且表明 RPM 和公司所用的資源量分類平面圖在評估資源量可信度時影響半徑非常相似。但是由於增加的實體和變量導致運用到資源量上的分類變化。

RPM 進壹步指出，就公司的資源量，RPM 報告的資源量增加了，主要是由於在 HVO（後期排除了地下開采資源量）盈虧平衡剝采比的變化，包括進了采礦證下的巖礦，和在 Cheshunt 擴大了潛在的露天可坑采巖礦。

公司沒有考慮在 HVO 獵人谷的北面有資源量。RPM 把資源量延展到 Bareet 層，該層有與 Cheshunt 相似有露採的潛力。在 Bayewater 下，Vane 亞群的總資源量為 12 億噸。

剩餘 12 億噸資源量差別與在 Chestnut 向東和東南的露天擴展有關。露天擴展的界限不伸進到 Wollombi 小河。



8 煤炭儲量

JORC 規則將「煤炭儲量」界定為確定的及／或標示的煤炭資源中在經濟上可開採的部分。其包括在開採過程中的貧化物質及可能損失。已進行適當的評估及研究，包括考慮假設實際開採、冶金、經濟、市場推廣、法律、環境、社會及政府因素的轉換。評估表明在報告時，開採是有合理的理由的。煤炭儲備隨著可靠程度遞增，可進一步劃分為可信煤炭儲備及證實煤炭儲備。（JORC 規則—第 28 條）。

「礦產資源」及「礦石儲量」等詞語及上文所界定的這些詞語的細分詞語，亦適用煤炭報告，惟倘報告公司認為可取，「煤炭資源」及「煤炭儲量」等詞語及適當細分詞語可予以替代。（JORC 規則—第 43 條）。因此，於本報告內，RPM 將視「礦石儲量」為「煤炭儲量」。

8.1 煤炭儲量的區域

煤炭儲量根據以下已計劃通過露天開採方法採掘的區域估算：

Hunter Valley 經營礦區—此礦區現在的通過露天採礦方法進行採掘及含有煤炭總儲量 **824 百萬噸**，包括 359 百萬噸證實儲量及 465 百萬噸可信儲量。HVO 的儲量包括現有煤礦及需要維持產量時將開發的擴展煤礦。

Mount Thorley Warkworth 礦區—此礦區現在的通過露天採礦法進行採掘及含有煤炭總儲量 **348 百萬噸**，包括 149 百萬噸證實儲量及 199 百萬噸可信儲量。MTW 的儲量由現在的現場營運中的煤礦組成。

8.2 JORC 煤炭儲量報表

就這些資產的證實及可信 JORC 煤炭儲量估算概述於表 8-1 及表 8-2 內及以圖表形式列示於圖 8-1。下文所報告的 JORC 煤炭儲量估算計入第 7 節所報告的確定及標示煤炭儲量數量內而並非附加於其上。

就 HVO 的 West、Wilton、Mitchell、Cheshunt 及 Riverview 煤礦及 MTW 的所有煤礦而言，受確定資源支持的煤炭儲量分類為證實儲量及受標示資源支持的煤炭儲量分類為可信儲量。於這些區域的詳細礦井規劃水準及持續經營經驗提供轉換因數方面的足夠可靠程度，對 JORC 規則所界定的準確性至少達致預可行性研究水準。

於 Southern、Carrington East、Auckland South 及 Auckland 的露天開採煤炭儲量就確定及標示資源而言均分類為可信儲量，因這些煤礦的礦井規劃水準處於初步階段及現在的尚未營運。

表 8-1 最終礦坑設計 JORC 標準煤炭儲量陳述（截至 2016 年 12 月 31 日）

儲量	專案	“證實的” 百萬噸	“可信的” 百萬噸	總計 百萬噸
煤炭儲量	HVO	359	465	824
	MTW	149	199	348
可銷售 煤炭儲量	HVO	247	327	574
	MTW	104	139	243

附註：

- JORC 煤炭儲量報表在 Doug Sillar 先生的監督下編製，彼為受聘於 RPM 的全職高級採礦工程師，並為澳洲採礦及冶金協會會員。Sillar 先生具有與本報告所述煤炭樣式及礦床類型有關的充足經驗，符合 JORC 規則界定的合資格人士資格。
- 噸指公噸。
- 所報告數字已取整，可能會導致細微的製表誤差。煤炭儲量乃根據 JORC 規則 2012 年版估算。



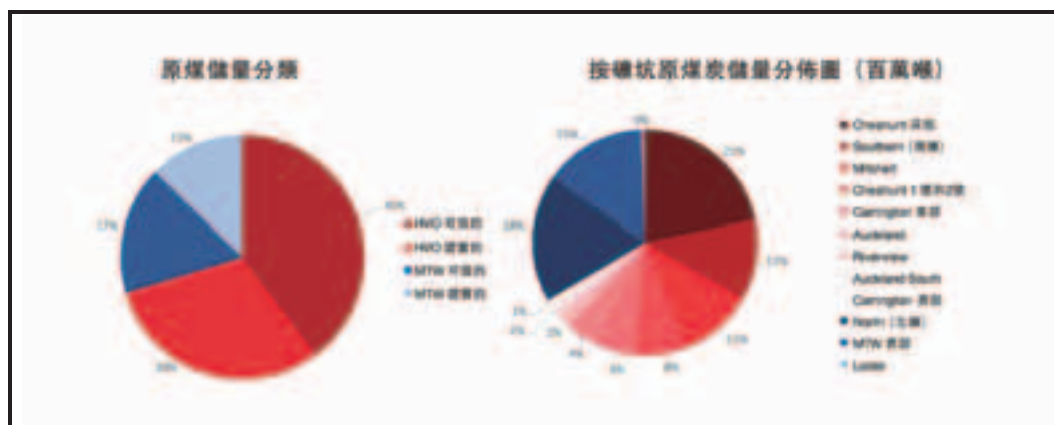
表 8-2 JORC 標準各礦坑原煤儲量估算（截至 2016 年 12 月 31 日）

礦山	礦坑	“證實的” 百萬噸	“可信的” 百萬噸	總計 百萬噸
HVO	HVO 西部	62	10	72
	Wilton	40	21	61
	Mitchell	34	77	111
	Carrington 西部	7	1	9
	Carrington 東部	0	60	60
	Riverview	15	7	21
	Cheshunt 1 號和 2 號	77	4	80
	Cheshunt 深部	125	101	226
	Auckland 南部	0	19	19
	Southern（南礦）	0	119	119
	Auckland	0	47	47
	總計	359	465	824
MTW	MTW 西部	68	84	152
	North（北礦）	76	114	190
	Loder	5	1	6
	South（南礦）	-	-	-
	總計	149	199	348

附註：

- JORC 煤炭儲量報表在 Doug Sillar 先生的監督下編製，彼為受聘於 RPM 的全職高級採礦工程師，並為澳洲採礦及冶金協會會員。Sillar 先生具有與本報告所述煤炭樣式及礦床類型為有關的充足經驗，符合 JORC 規則界定的合資格人士資格。
- 噸指公噸。
- 所報告數字已取整，可能會導致細微的製表誤差。煤炭儲量乃根據 JORC 規則 2012 年版估算。

圖 8-1 最終礦井設計中的 JORC 原位煤炭儲量估算圖示



RPM 注意到，公司於 2015 年 12 月 31 日就兩個項目編製煤炭儲量報表。有關 HVO 的報告載明煤炭總儲量為 890 百萬噸。此與現在的 824 百萬噸儲量相近。兩者的差異是由於：持續開採運營的耗減，對 HVO 的礦井境界作出調整以與近期規劃一致及增加 Auckland 礦井儲量。

公司於 2015 年 12 月 31 日完成的先前 MTW 煤炭儲量報表載明煤炭總儲量為 352 百萬噸。此與現在的 348 百萬噸儲量相近。差異是由於持續開採運營導致的耗減及對礦井境界作出微調。



8.3 JORC 煤炭儲量估算程式

煤炭儲量乃使用一套專門的地質及礦山規劃軟件 Minex 及露天礦山規劃軟件 XPAC(包括生產時間表程式 XPAC 的利潤等級及開採年限) 估算得出。RPM 選取的輸入參數乃根據對公司完成的採礦研究進行審查，並與現場人員討論及通過實地視察觀察後得出。為能對 JORC 煤炭儲量進行估算，RPM 已採取以下措施：

- 審查公司礦山規劃研究的方法、假設及結果（包括經營及資本成本預測）；
- 審查當前的礦山表現資料（包括經營成本及選礦回收率）；
- RPM 採用 2016 年 12 月底的地表作為 MTW 及 HVO 資產的生產時間表預測的基礎。因此，本報告所呈列的所有煤炭儲量及生產時間表反映於 2016 年 12 月 31 日的原噸位；
- 審查利潤等級及盈虧剝採比分析的結果，並選擇合適的礦井邊界；
- 審查採礦方法及當前礦井開採年限設計；
- 審查模型中用於估算煤炭回收率參數的方法；
- 審查客戶制定的生產時間表及使用 Minex 更新若干礦井；
- 生成礦山開採年限時間表折現現金流量模型(包括經營及資本成本及收入)(如第 13 節所詳述及下文所概述)。RPM 在將經營及資本成本估計值用於經濟模型前，已對其進行審查。

8.4 JORC 煤炭儲量估算參數

經過與現場人員討論、審查預可行性級文件、採礦計劃的建議年限、採礦方法、尾礦壩容量及針對已估算確定和標示資源量的這些資產區域預測選礦廠回收率後，RPM 釐定煤炭儲量估算過程所使用的技術參數，包括成本、適用的回收率。RPM 注意到，礦場現在的正在營運及至少有預可行性研究級檔可供用於擴展區域，其構成選定參數的基準。RPM 強調（如第 14 節所概述），擁有人現在的經營 MTW 及 HVO，而該擁有人經營商開採成本已於研究中獲動用。推測煤炭資源不可用於煤炭儲量估算，且未計入煤炭儲量估算。

下文呈列概要以供參考，而有關參數的進一步資料載於第 9、10 及 13 節。以下為煤炭儲量估算及報告使用的參數（表 8-3）：

- 在研究中運用取決於原煤質量的可變選礦回收率（回收率）。作為技術盡職審查的一部分，代表客戶的煤炭質量及煤炭選礦專家已制定回歸。對於 MTW 選廠，基於選廠入選煤的灰分情況，RPM 回顧審查了選廠的實際表現；
- 產品煤總量由上文概述的灰分與回收率回歸曲線結果所決定，然而，此回歸線並不確定產品煤分類（動力煤及半軟焦煤）。半軟焦煤產品在低灰分產出的煤炭類型內的坩堝膨脹序數分離點 4.7 所釐定。因此，動力煤總量為產品煤總量（根據灰分對回收率回歸計算得出）減半軟焦煤產品。餘下動力煤產品根據於公司的礦井年限規劃模型運用的動力煤分類計算得出。此模型將動力煤產品劃分為低灰分、中灰分及高灰分產品。
- 於利潤等級及盈虧平衡方面運用的開採及選礦營運成本是根據實際營運成本數據及公司的年度營運計劃(AOP)所示的這些礦區的預測表現計算得出。這些成本根據自 2016 年起五年期的多個預測產量、工廠維護及單位成本計算得出。所有開採均由擁有人進行，因此，投入成本以獨立營運成本及移動設備的資金成本反映單位成本。RPM 注意到，利潤等級中所運用的開採成本中的運輸成本是根據未來五年的平均運輸里程計算得出。RPM 認為，此為確認兩個項目區域礦井開採邊界的合理方法，因為兩個區域內的礦井按礦井年限分佈，以及主要採用坑內排填及選煤廠的運作。RPM 亦謹請讀者閱覽通函的其他章節，當中載有這些礦區的近期成本及財務表現。



- 資源模型已通過應用轉換因素轉為原煤模型。此包括最低開採厚度分離點 0.4 米、最低可分離界點厚度 0.4 米、綜合應用煤炭損失率 10% 及貧化率 4%。於原煤新增的貧化率乃假定默認灰分值為 80%。
- 長期預測價格被用於利潤等級及經濟建模以在報告煤炭儲量方面提供支援。有關煤炭儲量利潤等級及報告的價格按產品銷售點（離岸價）釐定。長期預測乃源自公司所提供的由營銷專家完成編製的協力廠商報告，以及與公司人員的討論。RPM 參閱通函內的業務章節及估值報告以瞭解市場推廣及經濟資料詳情。RPM 並非大宗商品預測專業人士，而需依賴協力廠商作出價格假設。按照 JORC 規則報告規定，RPM 已根據公眾及內部定價資料完成獨立審查，並認為價格假設屬合理。

表 8-3 利潤分類輸入的參數

專案	單位	MTW	HVO
價格			
半軟焦煤	美元/噸	72.25	72.25
熱力煤	美元/噸	47.75 – 54.23	47.75 – 54.23
匯率	澳元/美元	0.75	0.75
平均開採成本			
煤炭開採	澳元 / 噸	3.07	1.64
廢石開採	澳元 / 實立方米	2.95	2.98
場內管理費用			
選礦	澳元 / 噸 原煤	3.83	3.26
行政	澳元 / 噸 原煤	12.76	10.45
場外費用			
鐵路	澳元 / 噸 產品煤	5.16	5.48
港口	澳元 / 噸 產品煤	3.02	4.02
其他場外費用	澳元 / 噸 產品煤	11.03	11.36
貧化率和回收率			
回採率	%	90	90
貧化率	%	4	4
平均收益率			
洗煤廠（CPP）	%	68.5	76.3
直銷原煤 ⁴	%	100%	100%
礦坑邊坡			
總體傾斜角	度數（°）	坑內位置有所不同	坑內位置有所不同

資料來源：由客戶提供及由 RPM 審查。

附註：

- 以美元計的煤價
- 動力煤價格因低、中及高灰分產品而不同
- 所有成本以澳元計值
- 就儲量及現金流能力而言假定導數為零

8.5 煤炭儲量經濟可行性

作為 RPM 為合理證明所報告煤炭儲量經濟可行性程式的一部分，已根據下列各項同完成兩個獨立收入現金流量分析：

- 為釐定第 9 節所列計劃所載煤炭儲量的可行性，所有推測資源均視為廢石；
- 礦井年限的所有可變單位成本，包括開採成本、礦井進出的可變運輸成本、煤炭選礦成本及處理運輸成本、日常開支及專利費；
- 預測計劃（如第 9 節所列示）；



- 資本開支成本，包括第13節所載述的持續運營成本及閉坑成本；
- 應用假定的長期一致預測價格（如上文所述）。誠如第2.4節內市場概覽概要所綜述，半軟焦煤及動力煤市場於中長期易受多個市場力量的上升及下降趨勢的影響，從而影響需求及供應。鑒於市場動力及增加的預測價格的複雜性，RPM認為在折現現金流量方面，適合採用長期平均價格；RPM已基於協力廠商營銷研究及/或資訊以及公司提供的預測達致這些定價。RPM並非價格預測專家而是依賴協力廠商及專家的合理意見；
- 折現率10%，乃基於開採數量、長期歷史及礦井已建立社區關係而選擇；及
- 除專利費外，並不計算任何稅項。

根據上述參數，兩個模型結果顯示，當運用所有成本、資本開支及定價假設時現金流量為正數。尋于建立折現現金流量模式，發現對資產經濟敏感的主要因素是產品的價格以及選礦運營成本。然而，在礦井年限內進行敏感度測試所應用的主要參數方面，經發現煤炭儲量有 $\pm 20\%$ 的彈性變化。因此，RPM認為，所報告的數量及級別在經濟上均屬可行及適合報告為煤炭儲量。

就各礦區而言，自現金流模型產生的平均總年化成本載列於第13.2節。

在RPM已完成獨立折現現金流量以合理證明其煤炭儲量的同時，RPM亦已審查並謹請讀者閱覽通函所載的估值報告。其獨立估值報告以本報告所載有的輸入值及數量為基準，並載列詳細的現金流分析、資產的淨現值結果報告這些以供參考。

8.6 評論

RPM注意到，與煤炭儲量有關的以下各項：

- 按照JORC規則的報告規定，在最終礦山境界內內，推測的物質被認為屬廢石，不包括進報告的煤炭數量或計劃內。RPM注意到，於最終礦井內，在MTW及HVO的這些資產礦井，分別有**32.4百萬噸**及**28百萬噸**推測煤炭資源量以及未分類的煤炭資源量。倘若有新的成功勘探界定此煤炭並升級至標示的及/或確定的類別，則此物質可計入更新的煤炭儲量估算內。倘成功界定為經濟意義，此物質很可能會將礦井開採年限延長約1.5年（就HVO而言）及2年（就MTW而言），此外，此物質倘成功界定為標示的資源量，則HVO的開採年限最優剝採比由5.8減少至5.6，而MTW則由6.5減少至6.0。
- 需要多年的上層廢石剝離，以達致規定的產能。建模的方法乃假定動用租賃設備以達致廢石剝採規定的最高值並超過擁有人開採隊伍的基本年產量。
- RPM注意到，在MTW的West礦井最終設計中估計新增**9百萬噸**標示煤炭資源量及**9百萬噸**推測煤炭資源量（並非煤炭儲量礦井），然而，由於此區域內的推測部分，此**18百萬噸**煤炭並無計入第9節所呈列的計劃內。此情況顯示，有關物質雖然按JORC規定仍可分類為煤炭儲量，但並未計入按第18章評估報告規定的計劃內。
- 作為開採年限計劃的一部分，MTW礦區需要關閉Wallaby Scrub公路。RPM知悉，公司擁有環境許可證以及在此區域進行開採的所需開採許可證，然而，關閉此公路仍須取得當地議會批准。RPM知悉，近期會議強調，在五年內不需取得該批准，因此認為此類風險很低，可按此類型的一般社區討論進行管理。



- 對這一煤炭儲量陳述並未考慮地下運營。在MTW及HVO均有大量的地下資源開採潛力，並已完成初步研究。需要進行進一步的詳細研究以確認在計入儲量前地下延伸的可行性，而RPM於第15節概述此研究情況。
- 誠如第14節所概述，並無尚未解決的原住民地權區域問題而影響本報告中所報告的煤炭儲量。



9 開採

這些資產的所有開採運營均通過常規的大規模露天礦開採法進行，並主要使用擁有人的運營設備。原煤會運至四座選煤廠的其中一座（每個礦區各設有兩座），生產可銷售的動力煤及半軟焦煤產品。其後會進行混和及儲存，產品煤會載入貨運火車並運往紐卡斯爾港，再銷往國際市場。

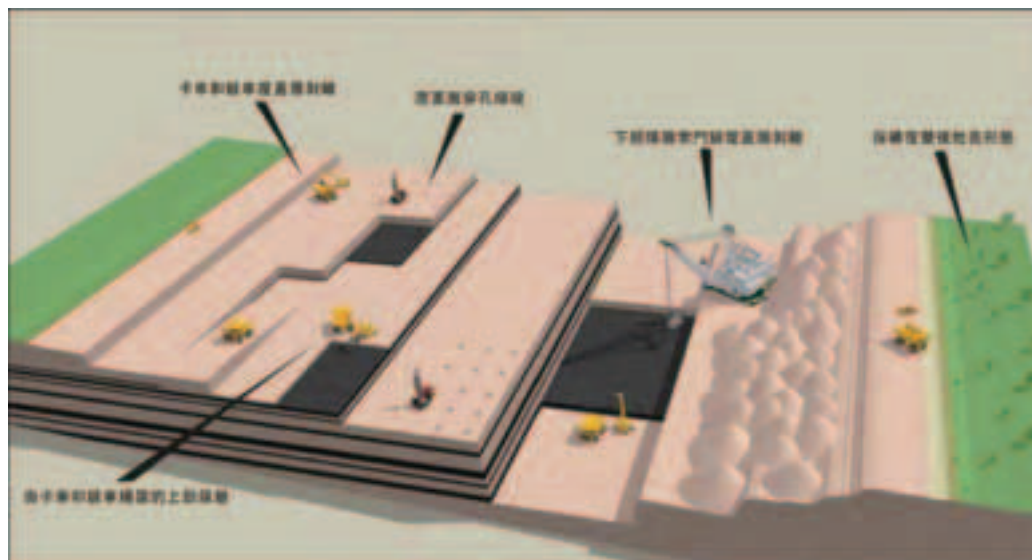
RPM 估計，煤炭儲量表總量約為 **1,172 百萬噸**，包括 HVO 的 **824 百萬噸**及 MTW 的 **348 百萬噸**，而剝採比分別為 5.8 及 6.5。根據煤炭儲量計算，RPM 估計，這些資產的開採年限分別約為 44 年及 24 年。

9.1 開採方法

兩個礦區內的煤炭呈大型近水準賦存（**第 5 節**），側翼非常廣闊，延伸逾 10 公里。因此，兩個礦區使用大規模露天開採方法並概述於下文及以圖形方式列示於**圖 9-1**。

- 通過索門鏟或卡車等方法移除及儲存表層物質；
- 以爆破模式進行鑽探；
- 爆破為碎屑岩；
- 在上層用鏟/挖掘機挖掘廢石，用卡車裝運，以發現煤炭；
- 在若干礦井以索門鏟挖掘低層廢石，及
- 通過卡車及鏟車等方法採掘、裝載及運輸煤炭。

圖 9-1 露天煤礦開採的圖形展示



RPM 注意到，採挖的大部分廢石會爆破為碎屑岩。拉索鏟門工作面一般位於廢石開採層的底部，拉索鏟門工作面之上為預剝採廢料。預剝採廢料通過電動鏟土機及液壓採掘機挖掘，再裝上自卸卡車，然後將廢石運至各個堆場地點。

9.1.1 Hunter Valley 礦區

HVO 礦區長約 20 公里（北至南）及寬約 10 公里（**圖 2-2**）。HVO 分為 HVO 北部(HVON)及 HVO 南部(HVOS)，兩者以 Hunter River 劃分，該河流經 HVO 租約區。現在的於 HVO 有多個作業礦井及未來具發展潛力的項目（如**第 9.6 節**進一步概述），而現有業務每年生產約 17 百萬噸原煤，每年可帶來約 13 至 14 百萬噸煤產品。



在 HVO 北部，現在的在產開採區為 West 礦井，但近期在 Wilton 及 Carrington 礦井進行開採（[圖 2-2](#)）。West 礦井為一個通過拉索鏟門開採的礦井，而 Wilton 及 Carrington 礦井則計劃僅通過卡車及鏟土機進行開採。

West 礦井位於 HVO 礦區的最北端，於 1949 年作為 Howick 煤礦的一部分開始營運，而底部煤層由北至南並不平均。West 礦井的目標為 Barrett 底地板。在 West 礦井區發現於礦井底部的 Barrett 地層至 Lemington 地層存在煤炭，隨著礦井向東南方進行，上部更多的煤層會得到開發。

在 West 礦井，拉索鏟門採用中心橋系統，以能每個進入連續切割。中心橋以下的煤炭不作採收，而使用低壁斜坡系統以進入 West 礦井的 Liddell 及 Barrett 煤層。預剝採運營通過電索鏟土機進行，以及通過大型液壓挖掘機裝入自卸卡車。預剝採廢料放入井內填場，而前端裝載機及液壓挖掘機所開採的煤炭運往其中一座選煤廠。

在 HVOS，現在有兩個營運礦區：Cheshunt 1 及 2 號以及 Riverview。Riverview 礦井位於 HVO 租約邊界西邊的 Cheshunt 礦井以西（[圖 2-2](#)），而礦井邊界規劃為西至東寬約 1.2 公里及北至南約 1 公里。Riverview 通過拉索鏟門運營，預剝採則以卡車及鏟土機進行，礦井向南掘進。在北部，礦井的基底為 Warkworth 煤層（採空區），而礦井的中央區 Warkworth 煤層是從 Bowfield 層層分裂而出，礦井的底板直達至 Bowfield 底板。

Riverview West 礦井的煤炭通過前端裝載機採掘並運往其中一座選煤廠。來自 Riverview West 礦井的坑內廢石最終將作為 Cheshunt Deep 礦井的一部分重新轉運，而 Cheshunt Deep 礦井的採掘層為現在的 Riverview 的 West 礦井以下的 Bayswater 煤層。

Cheshunt 1 號及 2 號礦井為相連開採區，位於 HVOS 區域的最北端。這些礦井通過卡車及鏟土機進行開採，而廢石通過東端壁或 Cheshunt 1 號井及 Cheshunt 2 礦井之間的礦井交叉通道運往這些礦井東北部的前礦井/井內的廢石場。在掘井廢石堆場上方開發一個斜坡系統，可向多個作業的堆場端頭提供通道。兩個礦井的作業面的總長度約為 3 公里。這些礦井向南部及東南部發展，是 Cheshunt Deep 礦井延伸部分，並於開採年限的後期規劃（如[第 9.6 節](#)所概述）。於該區域內查明了 Warkworth 煤層向下至 Barrett 煤層，然而，Cheshunt 1 號井及 2 號井向下僅至 Bayswater 底板。

Mount Thorley Warkworth

現在的 MTW 有四個營運礦井：

- Loders 礦井，
- West 礦井，及
- North 礦井

Loders 礦井應於 2018 年完成，將有兩個拉索鏟門以及卡車及鏟土機預剝運營。在 Loders 礦井完成時，MTW 的其中一個拉索鏟門將停止使用，而留下兩個營運拉索鏟門。礦井由四個營運拉索鏟門減至兩個，需對拉索鏟門運營方法作出改變，以維持規定的生產水準，因此，公司已完成修訂的拉索鏟門運營方法的詳細調查。拉索門鏟錯距法的特點包括：

- 在同一礦井運營兩個拉索鏟門；
- 剝採寬度由 55 米增至 80 米；
- 允許同時露出兩個煤層層位；
- West 礦井有兩個通道運營，North 礦井有一個通道運營；
- West 礦井設有浮土剝離通道以實現浮土平衡，及
- 每次剝採結束時兩個拉索鏟門延後 30 天以允許進行去煤運營，從而為拉索鏟門運營的下一次剝採作好準備。



9.2 礦場設計及概念

下文概述兩個礦區之礦場設計方面。

9.2.1 岩土技術工程—露天礦場

檔內並無載入地震危害研究。然而，該區域歸類為地震作業度低之區域及地震危害並非關鍵設計考量。RPM 認為礦井設計所運用的岩土技術工程參數對所查別岩石類型而言適用及合理。

Hunter Valley 礦區

煤炭於礦場壽命期間規劃最多十個獨立井礦進行採煤。礦場設計通常基於公司設計理念（經 RPM 審查及認為合理）進行。公司提供之資料並無特別陳述設計標準，然而須注意如下方面：

- 若干岩土技術工程問題已影響設計，如通過沖積地或鄰近地下工作面等，然而，這些因素並非對礦區造成重大影響因素。
- 在現有的礦井中，層向礦邊坡方向傾斜，主要斷層通常垂直於邊坡。
- 現場最薄弱的地層是沖積物，需要重大岩土技術工程及水文地質研究以確認對礦井設計及穩定性的影響。
- 現場所用之持續設計標準包括來自下列方面的輸入數據：
- 於採礦運營整段期間，定期岩土技術工程視察、審查及來自外部岩土技術工程顧問的設計意見；及
- 對邊坡的崩塌”進行考察及回溯分析，及將預防措施納入邊坡的設計中。

Mount Thorley Warkworth

煤炭規劃最多三個礦井進行開採，其中 Lodars 將於未來三年內完成。公司向 RPM 指出，North West 及 Lodars 礦井的最終邊坡整體設計坡度為 55 度及末端邊坡（北面及南面邊坡）因運營原因為 25 度至 35 度不等。在所在礦井中，整個坡度可視乎礦井的深度、臺階數量及所需的開拓通道數量而變化。

9.2.2 礦井限制因素

客戶已使用 XPAC 礦場規劃軟件完成利潤分級過程，其將收益及成本因素歸至一系列分離的塊以估算每一水準的增加及累計利潤。利潤分級結果提供經濟礦井境界指標，亦可能協助策略性規劃，原因為其考慮了礦井由高至低的等級利潤。利潤分級受限於 MTW 及 HVO 礦坑境界範圍內。利潤分級之成本假設包括：

- 基於年度運營預測的廢石移除成本，及生產力的營運改善基於客戶基準的。
- 基於客戶成本數據之鑽探及爆破成本。
- 如年度運營所示的所有其他現場成本。
- 如客戶預期場外成本更新資料。

利潤分級的結果已經分析，考慮資金成本後，選擇了產品邊際利潤每噸 10.00 澳元。儘管利潤等級式屬指示性，但其為礦場規劃及時間表的目標經濟儲備提供良好指引。



利潤分級產生的潛在基底煤層概述於表 9-1。應用於礦山服務規劃及儲量報告的基底煤層亦已列示。在這些情況下，潛在經濟基底煤層可能位於礦井設計下，並呈現礦坑的進一步擴展樂觀情形。

RPM 審查了客戶利潤分級過程，認為其是適合的，並已將這些基底煤層應用於本報告所呈列的開採年限時間表。

表 9-1 利潤分類和煤層底板設計

礦山	利潤分級 基礎煤層	“礦山服務年限” / 儲量基礎煤層	備註
MTW			
Loders 礦坑	Woodland Hill	Woodland Hill	公司目前開採至 Warkworth 煤層。
West 礦坑	Mount Arthur	Mount Arthur	
North 礦坑	Mount Arthur	Warkworth	
HVO			
West 礦坑	Barrett	Barrett / Liddell	橋南，礦坑推進至 Liddell。
Wilton 礦坑	Barrett	Barrett	
Mitchell 礦坑	Barrett	Barrett	
Carrington 西礦坑	Bayswater	Bayswater	以實際用途為目標將礦坑限制設定在 Bayswater 煤層
Riverview 礦坑	Warkworth	Warkworth	
Cheshunt 礦坑	Lower Liddell	Bayswater	
Southern 礦坑	Hebden (Barrett 下部)	Lemington	以實際用途為目標將礦坑限制設定在 Lemington 煤層
Auckland 礦坑	Hebden (Barrett 下部)	Barrett 下部	

9.2.3 盈虧平衡剝採比分析

除利潤分級外，RPM 採用盈虧平衡剝採比確認礦井境界。盈虧平衡剝採比為層間物（廢石）與原煤噸比率，其中利潤為 0。估算的盈虧平衡剝採比所用的成本參數系按照上文描述的利潤分級過程所用的成本參數。HVO 估計盈虧平衡剝採比為 13:1，而 MTW 為 11:1。累計剝採比測算表乃產生自 MinexTM 軟件，以各露天採礦場區域測算至恰當的煤層底板，並與平衡剝採比對比。

盈虧平衡剝採比分析確認了客戶編製的利潤分級研究結果。RPM 亦用盈虧平衡剝採比法確認 Auckland South 及 Carrington East 的露天採礦境界，那些礦坑未包括在利潤分級中，因為它們並無包括在由客戶完成的以過往工作中。

9.2.4 礦場設計參數

對 HVO 開採年限規劃採納的邊坡標準列示於表 9-2。RPM 提醒：在有些邊坡中，整體邊坡設計取決於邊坡設計中的深度與臺階數量而變化。

表 9-2 HVO 礦坑邊坡設計

礦坑	北	東	南	西
West	30	38	30	無
Riverview	無	無	50	37
Cheshunt 1 號和 2 號	40	無	45	45
Cheshunt Deep	40	40	40	40
Carrington West	40	45	44	38
Wilton/Mitchell	40	39	30	17-27
Southern	37-40	22	37-40	37
Auckland	35	35	35	35
Auckland South	37	31-37	37	37
Carrington East				



MTW 所有礦井的最終邊坡設計為最終邊坡 55 度，然而終級邊設計的坡度取決於運營要求，如至傾填場的通達道路，並且有 25 至 35 度的變化。

RPM 審查了當前礦坑的礦山規劃，規劃列出了項目年限內的採礦計畫，並認為礦井邊坡已經適當程度地設計，並考慮了岩土技術工程及採礦運營參數。

9.2.5 廢石傾倒

客戶委託了協力廠商編製 MTW 及 HVO 的傾倒及卡車運輸研究。研究複製了來自公司開採年限模式的開採年限規劃及使用了傾倒場範圍及形態。對傾倒至場地的廢石運用了 20% 的膨脹系數。

廢石經特定的運輸優先地運至有關的坑內傾倒，當坑內已填滿時再在礦井外傾倒。坑內傾倒定義為緊隨礦井作業，通常通過礦坑運輸回路短距離即可到達。礦井外傾倒定義為較長距離可達，通常位於礦井區域外。下文概述每個場區的研究。

Hunter Valley 礦場

在 HVO Cheshunt 礦井的廢土平衡工作表明廢石並不適用於當前經批准的傾倒限制段高（155m 水準），及研究估算所須傾倒高度為 195m 段高。經批准傾倒限制範圍在 2020 年前不會被超過。RPM 認為，擁有足夠時間設計其他方案。

RPM 知悉，公司應用了對最終 Cheshunt 傾倒高度的修訂，該應用稱為 MOD5。根據公司提供的資料，似乎擁有足夠時間為 MOD5 取得所需的批准。

Auckland 礦井上，當使用公司 140m 段高傾倒限制時，傾倒能力存在重大不足。故此，所計劃的傾倒高度已增加至 180m 段高，以達致廢石平衡。RPM 強調擁有足夠時間審查及改善 Auckland 礦場規劃，原因為礦井直至 2052 年方預期動工。

RPM 認為，HVO 廢石傾倒設計及策略足於支撐礦場開採年限的生產時間表。通過詳細審查礦場設計及時間表可能存在優化廢石處理及儲存的机会。

Mount Thorley Warkworth

於 MTW 廢石運輸及傾倒所使用的策略可以下列規則描述：

- Lodgers 礦井 (Mt Thorley) 廢石在礦井運至 Mt Thorley 傾倒（僅 2016 年至 2018 年）
- Lodgers 礦井空地將主要用作尾礦壩。若干廢石亦將放置於開採年限規劃後期的空地。
- West 礦井廢石按優先次序運至下列傾倒場：
- West 礦井的井內傾倒場，
- South 前礦井傾倒場（於 South 前礦井傾倒場填滿後，2016 年至 2028 年），
- West 前礦井傾倒場（於 West 前礦井傾倒場填滿後，2028 年至 2038 年），及
- Lodgers 礦井最後空地（2038 年至 2040 年）。
- North 礦井廢石按優先次序運至下列傾倒場：
- North 礦井的坑內傾倒場，
- North 前礦井傾倒場（於 North 前礦井傾倒場填滿後，2016 年至 2022 年），
- West 前礦井傾倒場（於 West 前礦井傾倒場填滿後，2022 年至 2038 年），及
- Lodgers 礦井最後空地（2038 年至 2040 年）。



MTW 廢石通常在經批准傾倒範圍內適用，惟一種情況例外，即 Loders 礦井區域外傾倒場在經批准傾倒場高度 155m 段上將須增加 5 米。增量估計為 2.5 百萬立方米，而 RPM 並不認為是重大問題。

9.2.6 地下水

在現場視察期間，注意到礦場頗為乾燥及水分不足（即礦場須從其他來源取水以抑塵及阻止水流失）。地表水亦通常將自地表流走，原因為所應用的採礦方法，因此礦井內水經地下水泵抽至蓄水設施及用作除塵。

RPM 認為，地表採礦水管理適用於礦區。RPM 並無審查洪水控制管理系統。

9.3 設備資金

9.3.1 HVO

採礦設備通過全面的礦山保養管理體系而維護，據此，各設備項目基於運營時間及歷史記錄按期保養及全面更換。RPM 認為公司模式設備壽命的估算時間超過通常可接受時間，並在客戶模式里加以調整。RPM 認為主要採礦車隊能力適用於開採年限規劃內廢石及煤炭運移，車隊數目概述於表 9-3。

9.3.2 MTW

目前於 MTW 礦井內有三個拉索鏟鬥運營，當 Mount Thorley 的 Loders 礦井完成時，其中一個預期將於未來若干年停用。拉索鏟鬥已老化及需要大量保養及日常檢查，然而，此已納入運營成本作為持續保養的一部分。在 MTW 亦有三輛全新電動鏟土機在運營，因此產生非常少的保護及日常保養成本。雖然如此，MTW 礦井內有六輛電力運營機械及須支持這些機器的高壓電動基礎設施，而這些機器需大量成本保持及運作以進行採礦運營。MTW 表土拖車通常為 Caterpillar 789、Komatsu 830 及 Caterpillar 795，而煤炭以 Caterpillar 789 或 Komatsu 830 運輸。按開採年限規劃的車隊列示於表 9-4。



表 9-3 - HVO 設備預測

資產類型	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
索門薩	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
鏟車	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4
挖掘機	7	7	7	7	7	8	8	9	9	9	7	9	8	8	8	7	8	8	8	6	6	6
前端裝載機	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
礦山自有運輸車	93	100	71	74	100	101	106	109	112	114	114	120	120	115	121	110	86	89	92	95	99	104
租賃卡車	18	7	26	11	23	25	19	23	26	20	14	8	10	5	8	10	19	20	10	17	0	0
推土機	36	36	36	36	39	39	40	40	40	40	40	40	40	39	39	39	38	38	38	34	34	34
鑽頭	9	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	12	12	12	12	12	12	12
水箱	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
16G/H 平地機	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
24H 平地機	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
機車隊	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
電鑽後筒	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
鏟土機	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
輔助車輛	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

資產類型	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060
索門薩	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鏟車	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
挖掘機	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
前端裝載機	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
礦山自有運輸車	115	120	126	133	133	133	133	137	137	138	141	141	141	140	140	117	77	69	69	70	70	51
租賃卡車	0	0	0	4	4	2	0	0	4	5	0	0	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0
推土機	34	35	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	32	32	28	21	19	16	16	16	12
鑽機	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	10	7	7	7	6	5	5
水箱	10	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	10	6	6	6	6	4
16G/H 平地機	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	6	5	5	5	5	4
24H 平地機	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
機車隊	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	11	8	6	6	6	5	5
電鑽後筒	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鏟土機	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
輔助車輛	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	1

資料來源：客戶於 RPM 時間表調整後提供



表 9-4 - MTW 設備預測

資產類型	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
索門鏟	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
鏟車	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
挖掘機	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5
前端裝載機	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
運輸卡車	84	84	96	105	102	106	103	106	103	115	96	101	112	106
平地機車隊	35	33	33	29	29	27	27	27	27	27	26	26	26	26
車載鑽機	9	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
651 平地機車隊	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
輔助車輛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
785 水箱車隊	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
平地機車隊	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
電纜捲筒	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
鏟土機	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
輔助車輛	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

資產類型	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
索門鏟	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
鏟車	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
挖掘機	5	5	5	5	4	4	4	3	2	2
前端裝載機	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3
運輸卡車	105	102	102	105	86	86	72	58	55	48
平地機車隊	26	25	25	25	25	25	17	16	16	14
車載鑽機	7	7	7	7	7	7	4	4	4	4
651 平地機車隊	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
輔助車輛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
785 水箱車隊	8	5	5	5	5	5	4	3	3	3
平地機車隊	7	6	6	6	5	5	3	3	3	3
電纜捲筒	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
鏟土機	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
輔助車輛	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2

資料來源：客戶於 RPM 時間表調整後提供

RPM 認為上述裝備車隊預測對本報告呈列的開採年限時間表而言適用及切合實際。

9.4 開採年限規劃及礦井順序

預測採礦將按照當前兩個礦區持續運營。在 MTW，當前四個運營礦井為煤炭選礦廠供煤。Loders 礦井將於 2018 年停止採礦及 South 礦井將於 2017 年完成，僅餘下 North 礦井及 West 礦井具開採年限。運營中的礦井向租賃區域西部及 Wallaby Scrub Road 傾斜向下部位繼續進行。在 HVO，West、Riverview 及 Cheshunt 礦井正在運營，當現有礦井煤炭耗盡，計劃將來幾個礦坑要加以擴展。按照礦坑原煤生產目標列示於表 9-2，而附有詳盡時間表的資料列示於表 9-5 及表 9-6。

9.5 煤炭儲量計劃表

RPM 編製的這些資產生產計劃（如表 9-5 及表 9-6 以及圖 9-2 至圖 9-4）所示）僅根據確定的及標示的資源量作出。具體而言，所報告的煤炭儲量根據確定的及標示的物質計算，而該設計礦井範圍內所含有的推測資源量均歸類為廢石。

根據煤炭儲量估算、礦井開發順序及礦井設計，在 2016 年 12 月 31 日，這些資產的預測開採年限就 HVO 而言約為 44 年及就 MTW 而言約為 24 年。RPM 認為，基於目前的開採設備預測（表 9-2 及表 9-3）及設計，礦坑開發順序的建議年限及生產預測均屬合理及可實現。然而，RPM 建議完成進一步優化及長期規劃以確認開採年



限計劃結果。此優化應專注於開發順序及資本及運營成本，以實現這些資產的盈利能力最大化；特別是運輸管理。

RPM 強調，本報告的生產計劃表不同於公司所提供的生產計畫，因為按 JORC 規則，在 RPM 作出的煤炭儲量計劃表中排除了推測的資源量。

9.5.1 HVO 生產計劃表

HVO 開採年限計劃表已制定，目標是在礦區的多個作業開採區域實現每年生產 20.6 百萬噸原煤。West 礦井（將於 2034 年完成）現在採用卡車及鏟土機進行預剝採運營及一個拉索鏟鬥揭露較下部煤層的結合方法進行開採，目標為每年生產 4.5 百萬噸原煤。在完成此礦井時，該礦井將停止使用拉索鏟鬥。Riverview 礦井現在的通過卡車/挖掘機及拉索鏟鬥方法進行開採。Riverview 礦井開採至 Warkworth 煤層，而廢土放置於採空區。在 2024 年完成 Riverview 礦井後，將停止使用拉索鏟鬥。Riverview 的坑內廢土亦將作為更大型的 Cheshunt 深坑的一部分而再次運輸，Cheshunt 深坑將以更深的煤層作為目標。Cheshunt 1 號及 2 號礦井為相鄰作業礦井，通過卡車及鏟土機進行開採，並是更大型的 Cheshunt Deep 礦井的組成部分。Cheshunt 1 號及 2 號礦井的預測產量最多為每年 14.7 百萬噸，並將於 2023 年完成，之後轉至 Chesnut 深坑。

在 HVO 的延伸礦井為 Cheshunt 深坑、Southern、Auckland、Carrington East 及 Auckland South 礦坑。Cheshunt 深坑計劃於 2041 年完成，屆時 Southern、Carrington East 及 Auckland South 礦坑將得到開發以維持礦區每年約 20 百萬噸的總生產水準。當這些礦坑采完，Auckland 礦井將於 2052 年開發，而在 2060 年完成前過渡到每年 10 百萬噸的較低生產水準。

HVO 計劃表結果（RPM 認為屬切實可行及可實現）載於表 9-5 及圖 9-3 及圖 9-4 內。

9.5.2 MTW 生產計劃表

在 MTW 開採年限計劃表內，Loders 礦井計劃於 2019 年停止生產，只有 West 及 North 礦井支持生產。公司計劃停止使用於 Mt Thorley 運營的拉索鏟鬥，並將 West 及 North 礦井的拉索鏟鬥運營方法改為串聯錯距拉索鏟鬥方法，並將於 2019 年開始（如先前所概述）。

West 及 North 礦井將繼續向下開發至許可證區域西部，總生產目標為每年約 17 百萬噸。各礦井的原煤產量會有所不同，因為其產量取決於拉索鏟鬥在指定年份在各礦井運營的時間比例。North 礦井將於 2040 年停產，而 West 礦井則於 2036 年完成開採。

由於 North 及 West 礦井鄰近其西部邊界，因此已自開採年限計劃中排除的推測煤炭資源量比例有所上升，此導致原煤年產量減少及原煤剝採比上升。然而，如果鑽探結果成功並使資源量分級提升，則會對將來的採礦帶來大的上行機會。開採計劃表結果載於表 9-6 及圖 9-5 及圖 9-6 內。



圖 9-2 資產開採年限礦井層序

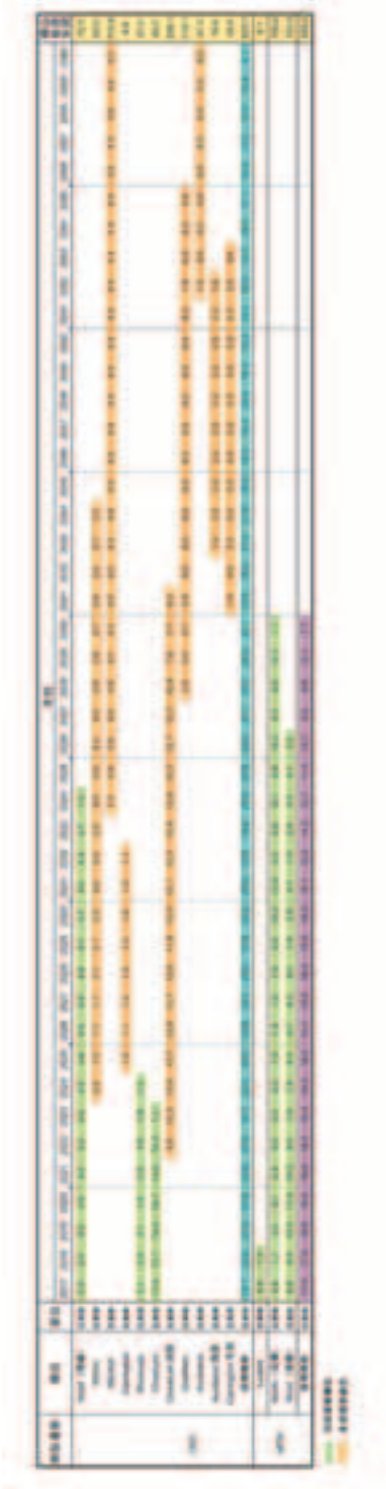




表 9-5 圖形展示開採年限計劃表（按年）

礦山	年份	單位	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031- 2035 平均	2036- 2040 平均	2041- 2050 平均	2051- 2060 平均	礦山服務 年限總計
HVO	採礦		19.1	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	19.7	13.4	823.7
	原煤	噸	82.8	99.9	87.9	97.2	114	122	120	141	136	128	123	129	126	121	114	110.5	125.8	80.6	4,814.80
	自來廢石	百萬實立方米	9.8	12.2	10	11.2	11.7	11.3	11.7	11.3	8.6	8.5	8.1	8.1	7.9	7.6	5.7	2.2	2.5	1.6	218.6
	轉運廢石	百萬實立方米	92.6	112	97.9	108	126	133	132	153	145	137	131	137	134	129	119.7	112.7	128.3	82.2	5,033.50
	總廢石量	百萬實立方米	4.3	4.9	4.3	4.7	5.5	5.9	5.8	6.9	6.6	6.2	6	6.3	6.1	5.9	5.5	5.4	6.4	6	5.8
	初始剝采比	實立方米/噸 原煤	4.9	5.4	4.8	5.3	6.1	6.4	6.4	7.4	7	6.6	6.4	6.7	6.5	6.3	5.8	5.5	6.5	6.1	6.1
	總剝采比	實立方米/噸 原煤	19.1	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	19.7	13.4	823.7
	CHPP 洗煤廠	百萬噸	13.5	14.7	14.4	14.5	14.5	14.6	14.7	14.9	14.7	14.6	14.6	14.3	14.3	14.3	14.2	13.9	13.8	9.3	574.1
	煤炭洗選	百萬噸	69.7	71	71.3	69.9	70.4	70.6	70.6	71.6	72.4	71.5	70.8	70.9	69.6	69.2	69.4	67.5	69.9	69	69.7
	洗煤廠產率	%	3	3.3	4.5	4.6	4.9	4.2	4	4.2	4.9	3.5	3.1	2.9	3	3.1	2.9	3.1	3.1	1.6	130.6
MT W	產品煤		4.6	5	4.4	4.4	4.3	4.7	4.9	5	4.6	5.2	5.4	5.4	5.4	5.4	5.6	5.6	5.7	4.1	222.6
	半軟焦煤	百萬噸	5.4	5.8	5	4.9	4.7	5	5.1	5.1	4.6	5.1	5.2	5.1	4.9	4.9	4.7	4.1	3.7	2.6	177.2
	熱（低灰分）	百萬噸	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1	1.2	1.3	1	43.7
	熱（中灰分）	百萬噸	17	17	16.9	16.5	16.6	16.5	16.4	16.3	16.2	16.1	15.9	16	15.8	16	13.5	10.2			348.2
	熱（高灰分）	百萬噸	93.2	92.5	88.6	102	105	106	102	103	105	105	103	104	99.6	96.2	99.5	69.9			2,252.20
	採礦		12.9	14.4	13	15.6	15.1	13.6	13.5	13.6	13.9	14.3	14.3	14.4	14.4	13.3	13.4	7.2			299.3
	原煤	百萬實立方米	106	107	102	118	121	120	116	116	119	119	118	118	114	110	112.9	77.1			2,551.50
	自來廢石	百萬實立方米	5.5	5.4	5.2	6.2	6.3	6.5	6.2	6.3	6.5	6.5	6.5	6.5	6.3	6	7.4	6.8			6.5
	轉運廢石	百萬實立方米	6.2	6.3	6	7.1	7.2	7.3	7	7.1	7.3	7.4	7.4	7.4	7.2	6.9	8.4	7.5			7.3
	總廢石量	百萬實立方米	17	17	16.9	16.5	16.6	16.5	16.4	16.3	16.2	16.1	15.9	16	15.8	16	13.5	10.2			348.2
MT W	CHPP 洗煤廠	百萬噸	11.6	11.8	11.5	11.5	11.6	11.5	11.5	11.4	11.3	11.2	11	11.1	10.9	11.1	9.5	7.3			243
	煤炭洗選	百萬噸	68.2	69.4	67.8	69.4	69.8	69.7	70.1	69.8	69.6	69.6	69.3	69.5	69.1	69.5	70.2	71.4			69.8
	洗煤廠產率	%	2.4	2.1	2.2	2.9	2.2	2.4	2.6	2.2	2.1	2.2	2.3	2.3	2.3	2.2	2.5	1.9			54.3
	產品煤		5.1	5.4	5.1	4.8	5.2	5.1	5	5.2	5.3	5.1	5	5.1	5	5.2	4.1	3.2			108.3
	半軟焦煤	百萬噸	2.7	2.8	2.7	2.5	2.7	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	1.8	1.3			50.2
	熱（低灰分）	百萬噸	1.4	1.5	1.4	1.3	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.2	0.9			30.3
	熱（中灰分）	百萬噸																			
	熱（高灰分）	百萬噸																			
	總廢石量	百萬實立方米																			
	初始剝采比	實立方米/噸 原煤																			



圖 9-3 HVO 圖形展示開採年限計劃表（按礦井）



圖 9-4 開採年限煤炭儲量計劃表

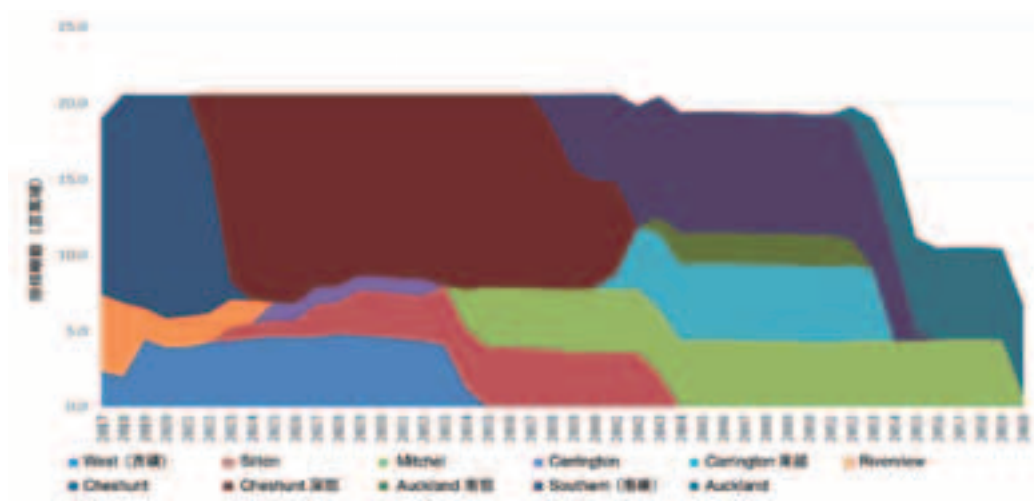




圖 9-5 MTW 圖形展示開採年限計劃表（按年）

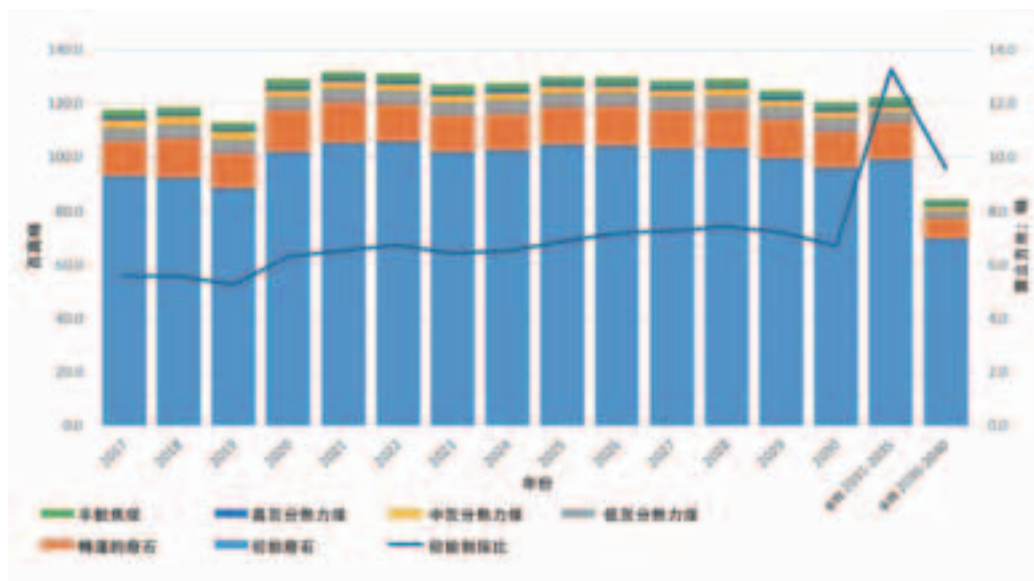
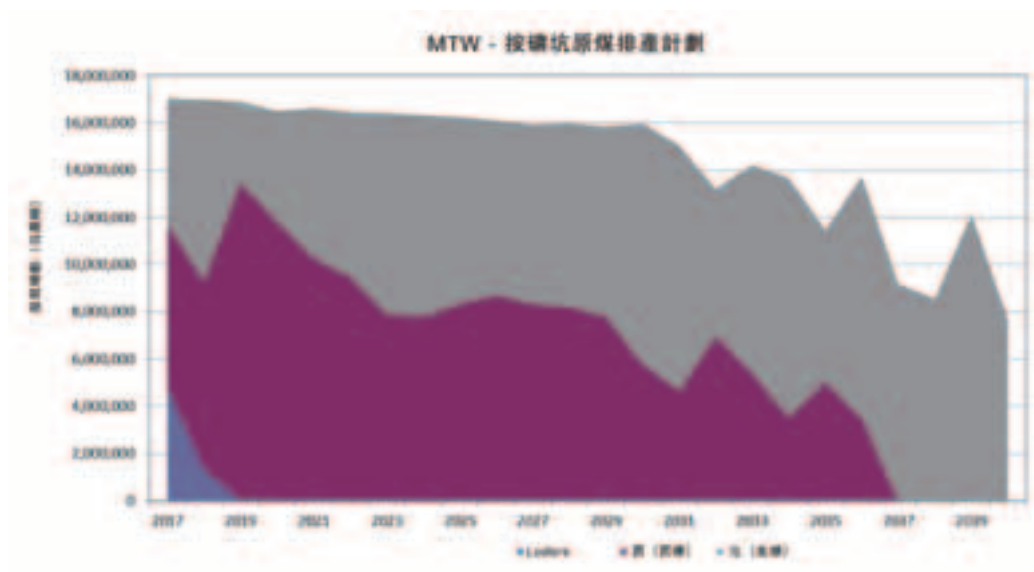


圖 9-6 MTW 圖形展示開採年限計劃表（按礦井）





10 選礦及混煤

10.1 Hunter Valley 礦區

HVO 礦區基礎設施（由兩座選煤廠及兩個煤炭裝載點組成）處於正常狀況，然而，眾多設備因長期使用而需要持續維護。RPM 知悉，作為持續維護的一部分，一直需提供大量資本開支，以將停工期限降至最短，並確保運用與計劃生產一致。這些成本已包括在**第 13 節**的成本預測內並於下文概述。

10.1.1 HVO 選煤廠 (CPP)

HVO 在 HVO 北部區域設有兩座洗煤廠（如圖 2-2 所示）。這些選廠被認為得到良好維護及能夠達到每年使用 7,200 小時的一般行業基準，但需持續進行維護。如有必要，選廠會消除瓶頸，而隨著持續產出煤炭而使選礦廠的任何部分不出現超負荷運行，應能夠取得每年 23 百萬噸的總產量（大大超過現在的開採目標每年 20.6 百萬噸原煤），而產能最多可達每年 14 百萬噸產品煤。RPM 注意到，於開採年限內將影響這些工廠最終處理量的因素包括產出中的產品類型、質量及數量（包括細微性的分佈情況）。HVO 選煤廠設施的總處理量現在的為每年約 16 百萬噸產品煤，其中 20-25% 為半軟焦煤及其餘為介乎低至極高灰分的動力煤。

Hunter Valley 選煤廠

Hunter Valley 選煤廠(HVCP)位於 HVO 北部的中心區以東部分，擁有原煤總處理量每小時約 2,500 噸或原煤每年約 17 至 20 百萬噸。基於潛在產量及每年一般運營 7,000 小時（可升至每年運營 7,200 小時）計算，工廠在 2015 年的利用率不足 80%。HVCP 在 1982 年調試及批准選礦處理量為每年 20 百萬噸原煤。HVCP 選廠的流程圖列示於圖 10-1，而工廠最多生產三種動力煤產品。RPM 知悉，已制定計劃提高產能至每年 20.6 百萬噸，計劃資本開支為 22 百萬澳元。

Howick 選煤廠

Howick 選煤廠(HCPP)位於租約北部區域內及原煤處理量為每小時 450 噸或每年 3.2 百萬噸。HCPP 原設計及建設是為向鄰近的 Bayswater 電站供應動力煤產品，但之後不再提供有關服務，而是全部用於出口。HCPP 於 1982 年調試及批准選礦處理量為每年 6 百萬噸原煤，流程圖於圖 10-1 列示。

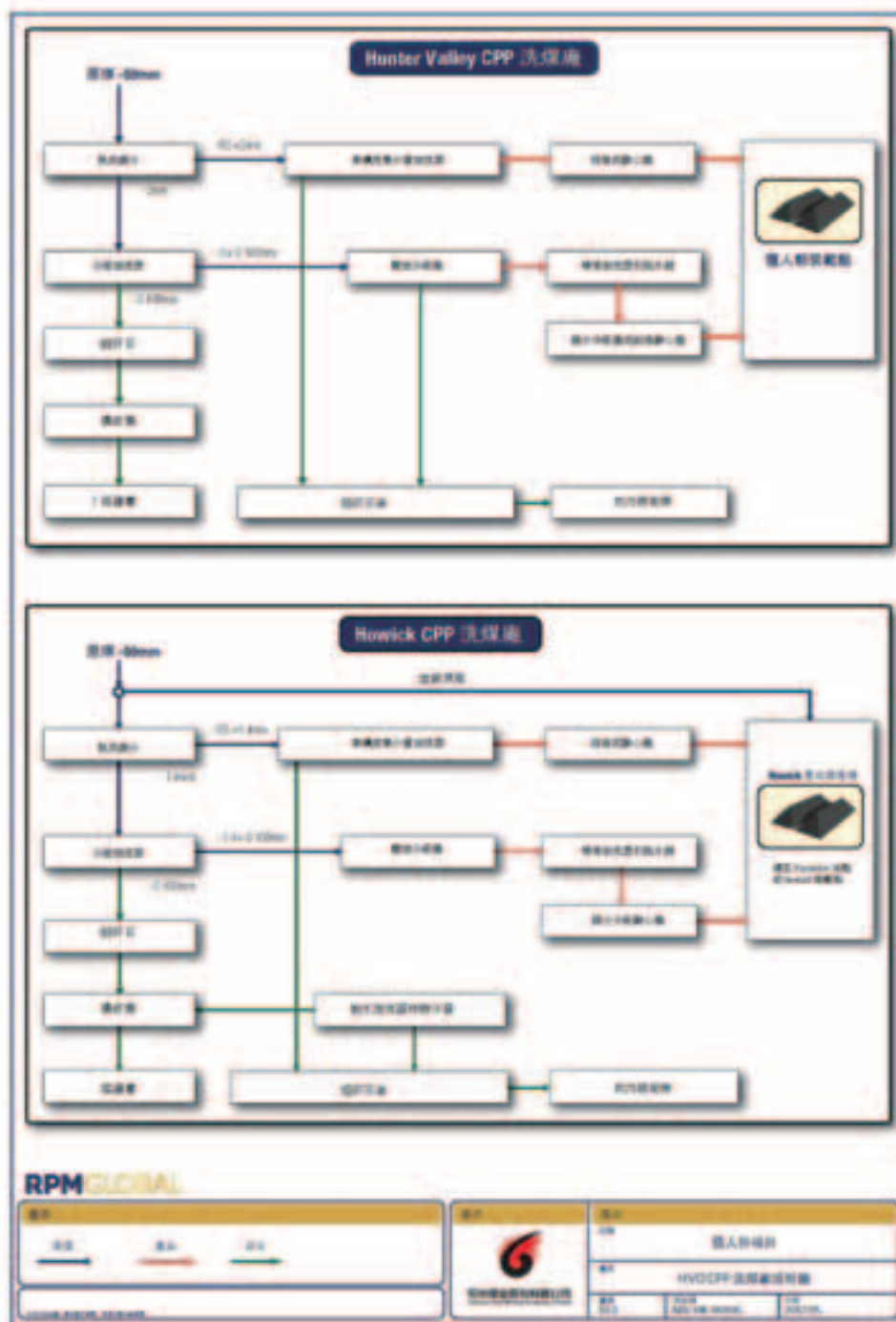
RPM 評論

RPM 注意到：

- HVO 的半軟焦煤產品較 MTW 礦區所生產的半軟焦煤擁有更好的流動性。然而，選煤廠對原煤進行洗選的困難很大，為了獲得對銷售恰當的半軟焦煤特性，需在密度值低至 1.3。
- 在 HVO，有部分黏土層及夾層間物質可導致產率損失及產生較高灰分的動力煤。
- HVO 會定期進行全面檢查以使選煤廠的基礎設施保持完好狀況，此在對 HVO 礦區進行實地考察時得到證實。
- 由於部分原煤（如 Bowfield 煤層）的黏性，HVO 一般計劃將原煤送至選煤廠而不會讓這些煤炭在堆場「老化」。
- HVCP 可將原煤直接作為產煤運至產品煤堆場，然而，在**第 9 節**所呈列的開採年限計劃並未假設有直銷原煤。RPM 認為，直銷原煤是項目價值及運營成本的樂觀情形。
- 兩座選煤廠均設有產品煤採樣機，然而，並無原煤採樣機或矸石採樣機。為了選廠的校正與優化，對整個選煤廠設施物質平衡檢查是通過人工取樣對進行的。



圖 10-1 HVO 選煤廠的簡化流程圖





- RPM 認為，這樣會缺乏實時積極監控進煤及洗選環境的能力，可以是導致調節結果欠佳的其中一個因素。
- 產品煤取樣用於調整混和，然後裝載上火車及運往 PWCS 及 NCIG 港口堆場。最終的混合及取樣一直在這些港口完成—這些港口會於進入時取樣及在持續船舶裝載處取樣，進一步資料載於第 10.3 節。
- 一般井內煤炭存量時約為 1 百萬噸原煤。

10.1.2 煤炭產量

2015 年 HVCCP 的產率為 77%，處理在 HVO 的總洗煤量的 92%，兩座選廠的總產率為 76%，總產率減少乃由於 Howick 洗煤廠的產率貢獻較低，只有 67% 所致（表 10-1）。在 2016 年，該產率保持 76% 不變，總處理量約為 18 百萬噸原煤。未提供在各選廠的煤炭的實際分配，但當前的計劃為最多每年 20.6 百萬噸原煤進料，因此預測產率類似。

RPM 注意到 HVCCP 與 HCPP 選廠均對 Cheshunt 礦井、West、Wilton 及 GRS（已完工）礦井選礦煤炭，但產率大不相同。運至 HCPP 的煤炭大部分來自 Foybrook 組的煤層，但是各礦區所有煤層的原煤灰分各不相同。除效率略低外，關於 HCPP 產率低並無明確的解釋。煤層段頂部開採的煤炭灰分較高可能分流至 HCPP。

表 10-1 HVO 選廠產率（2015 年）

礦坑	HVCCP 洗煤廠			HCPP 洗煤廠		
	給礦 千噸	產品煤 千噸	產率 (%)	給礦 千噸	產品煤 千噸	產率 (%)
Cheshunt1	4,469.7	3,493.0	78.1%	3.1	2.1	68.1%
Cheshunt2	3,227.1	2,403.9	74.5%	5.4	3.1	56.8%
Cheshunt pit	224.9	174.4	77.5%			
Riverview 北部	583.1	433.9	74.4%			
Riverview 南部	2,440.3	1,805.0	74.0%			
West Pit	1,748.2	1,415.0	80.9%	889.1	604.5	68.0%
Wilton	466.0	381.2	81.8%	279.3	171.6	61.4%
Gilder Pit	298.5	242.6	81.3%	20.4	10.7	52.5%
GRS	179.7	131.1	73.0%			
總計	13,637.6	10,479.0	76.8%	1,197.3	791.9	66.1%

公司的模型預測，隨著時間的推移，產率將呈現逐漸減少的趨勢（由首個 10 年的平均 74% 降至最後 10 年的平均 63%）。這主要是由於採煤層的比例變動所致。RPM 意識到這些產率預計屬保守，因考慮到設備老化。

RPM 注意到 HVO 當前的總產率較高與原煤模型的煤炭質量原始數據並不一致。部分出於提供實際結果與產率模型結果平衡的考慮，RPM 已採用保守的方法將產率降低 3%。RPM 注意到這些產率較高，可能與採用的降低貧化及原煤灰分的開採方法有關。

10.1.3 產品煤運輸

HVO 有兩個火車裝載點，即 Hunter Valley 火車裝載點與 Newdell 火車裝載點，如圖 10-1 所示。HVCCP 通過一條 8 公里長的輸送帶與 Hunter Valley 火車裝載點相連，HCPP 煤炭產品則由卡車運至 Newdell 火車裝載點，原因為其產量通常較低，最多為每年 3 百萬噸。Hunter Valley 火車裝載點的超出量可通過輸送帶運至 Newdell 火車裝載點，其亦促進混合產品規格。

煤炭產品於各裝載點的煤堆進行分隔，其後分別存儲以滿足特定的客戶及銷售要求。大部分混煤乃在煤堆下及裝載前完成。其後用火車運至 PWCS 或 NCIG 碼頭裝船。HVO 有大量老化的庫存機械（堆積機/回收機），其可能面臨早期的構造老化。可惜在這方面並未有資料可供審查。就該事項已提供構造完整性評估以供審查，包括堆積機械，但已是四年前的資料（於 2012 年編製）且並未提供 HVO 堆積機械故障可能性的澄清或對這些機械進行大修以大幅延長其服務期限相關的成本。因此，作為或然費用已計入額外資本開支。



HVO 生產的產品數量增加煤炭供應網絡的複雜性，其要求礦區及港口具有額外煤炭產品堆放能力以使運輸滿足特定的客戶要求。公司建議引入 Hunter 混合策略，其將對 HVO 採礦運營、洗煤廠的表現、降低煤炭損失、原煤及煤炭產品堆放能力、培訓管理以及港口運營施加更多的壓力以實現效率的逐步提高，以及進一步開展其他工作以確認可取得的改善。RPM 強調開採年限規劃不包括這些改善的工作。

10.2 Mount Thorley 及 Warkworth

MTW 的洗煤廠設施已成型，每年能夠處理多達 18 百萬噸的原煤進料。儘管基礎設施較為老化，但看來獲得合理的維護，預計能夠繼續。MTW 由兩個洗煤廠及兩個火車裝載點組成，通過貫穿整個地點的一系列輸送帶連接。

一條地區主幹道（Putty 公路）將 Warkworth 與 Mount Thorley 分隔開。已建一座立交橋以促進不同地點之間的運輸卡車運輸，運營合併於 2000 年代初完成。建議修建另一座立交橋將覆蓋層填埋在 Loders 礦的採空區。

儘管 RPM 未獲提供廠房及設備的詳盡列表、保養記錄、使用記錄或其他資料以對煤炭處理廠房及設備以及洗煤廠房的服務能力進行徹底評估，RPM 已完成對預測成本、過往生產記錄及保養要求的審查。此外，於現場調查時，RPM 完成對運營中設備的高水準審查並認為，儘管有需要持續保養，第 13 節載列的預測成本以及現場基礎設施適合支持預測生產。

10.2.1 洗煤廠

MTW 有兩個洗煤廠（Warkworth 洗煤廠及 Mt Thorley 洗煤廠），總產能為每年 18.6 百萬噸原煤，可每年生產 12 百萬噸至 13 百萬噸產品。這些洗煤廠生產的產品包括各種動力煤及單一半軟焦煤，流程圖如圖 10-2 所示。

10.2.2 煤炭產率

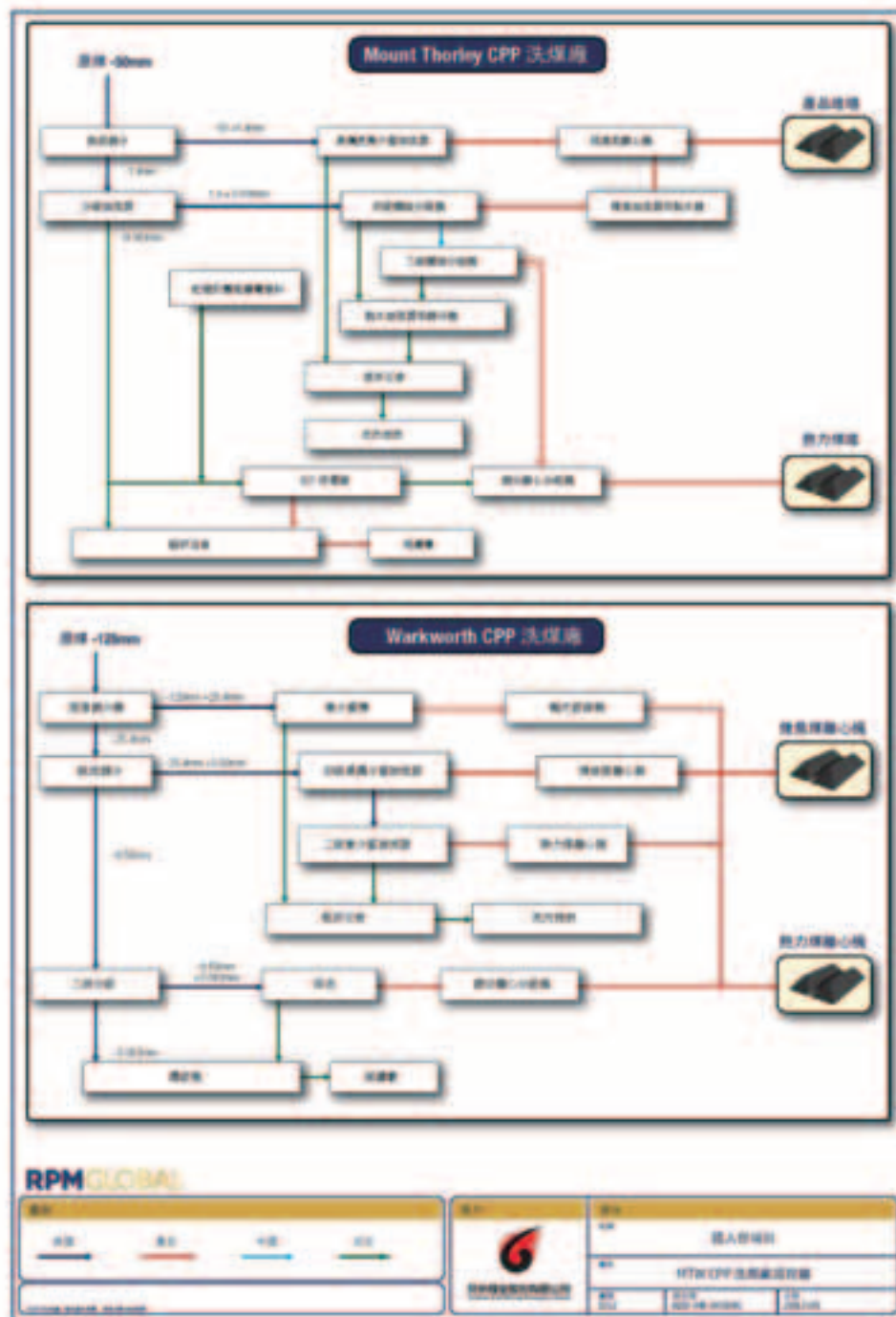
MTW 的平均產品產率預計為開採年限的 69.5%。其介乎每年 67.8% 至 70.9% 之間，與表 10-2 所示的 MTW 近期產率表現一致。該年度差異乃主要由於 MTW 每年生產的煤層比例不同所致。RPM 強調 MTW Blakefield 煤層黏性較大，因此較難洗選。其他大部分 MTW 煤層洗選較易，不會導致產率損失及／或降低煤炭產品質量。

表 10.2 以往 MTW 產率表現

年份	2013	2014	2015	2016
產率	67.2%	68.4%	67.7%	68.0%



圖 10 2 – MTW 洗煤廠簡化流程圖





10.2.3 煤炭產品

MTW 兩個洗煤廠生產約 80% 的動力煤及 20% 的半軟焦煤產品。RPM 注意到沒有支持產品劃分的詳情；整體組合對 Hunter 地區的礦區及以往產量而言似乎屬合理。動力煤具有不同的灰分含量，運營時通過煤合能夠產生最大收益。RPM 建議 Bidder 模型的煤炭產品組合應維持不變。

MTW 礦井煤儲量通常為 1 百萬噸，管理層能夠向洗煤廠運輸各種煤炭以滿足中短期的產品組合策略。

10.2.4 煤炭運輸

MTW 混合策略通常於向原煤堆運送各種煤層的礦井開始，每次洗選一層煤以提高產率及處理量。查明若干適合混合煤層（具有類似清晰特徵的煤層），並會於洗選前與原煤堆混合。

MTW 有大量老化的堆積機械（堆積機／回收機），其可能面臨早期的結構老化。就該事項已提供結構完整性評估以供審查，包括堆積機械，但已是四年前的資料（於 2012 年編製），且並未提供 MTW 堆積機械故障可能性的澄清或對這些機械進行大修以大幅延長其服務期限相關的成本。因此，作為或然需要已計入額外資本開支。

MTW 運營依賴於火車及港口混合以提高煤炭產品質量，少量混煤當前於產品堆完成。

公司的現場管理層確認洗煤廠尾礦將於近期內進入 Loders 礦坑，該礦坑採礦將於三年內完成。Loders 礦坑的一半採空區亦將用於覆蓋層廢石填放，餘下一半用於尾礦安放。

Mount Thorley 鐵路環線有兩個火車裝載點，鐵路運載能力達每年 19 百萬噸。兩個火車裝載點距離很近，一列火車可同時於 Mount Thorley 及 Warkworth 火車裝載點裝載，其有助於混煤及加倍促進火車裝載速度。

10.3 Hunter 混煤策略

由於礦井數量較多，產品類型多樣及客戶要求的產品規格，公司有將原煤與洗選過的煤混合以優化產品並大幅增加價值。因此，公司已為資產開發一個詳盡的混合項目，稱為 Hunter 混煤策略。Hunter 混煤策略的概念為將煤炭供應策略由運營控制轉化為按客戶需求推進。該策略在各運營中將來自公司不同礦區質量參差不齊的煤炭混合以滿足若干標準產品規格。

憑藉 Hunter Valley 的大多數煤礦，HVO 運營在坑內、不同煤層和開採面開始其「混煤策略」。若干有問題的煤層加入原煤堆並按煤層進行洗選。識別若干性質類似煤層（可同時洗選的煤層），在洗選前運至同一原煤堆進行混合。

Hunter 混煤策略現時處於理論階段。RPM 認為該理論完善，但很難轉換為工程的實際結果且需進一步規劃。

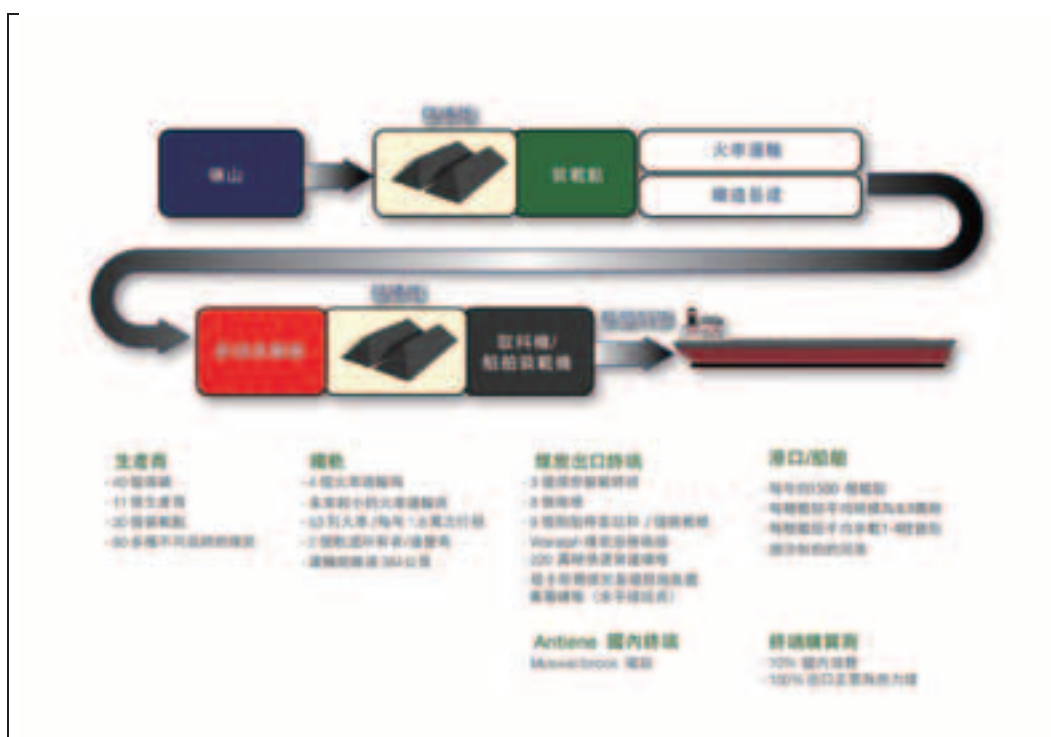


11 鐵路及港口基礎設施

於到達資產內的各裝載點後，煤炭運至煤車通過鐵路運至紐卡斯爾深水港的兩個碼頭之一。這些碼頭稱為 Waratah 港口煤炭服務（「PWCS」）及紐卡斯爾煤炭基礎設施集團（「NCIG」），他們為公司以及該地區的其他煤炭生產商服務。

鐵路網絡及港口設施乃由協力廠商運營，因此，公司已簽訂多項合同。本網絡為穩定的網絡，通常稱為 Hunter Valley 煤炭鏈（「HVCC」），公司無須進行資本投資，但需支付使用費。HVCC 於 2012 年的概覽如圖 11-1 所示。RPM 強調該圖顯示該網絡當前的所有用戶，而非僅僅是公司。

圖 11-1 - HVCC 於 2012 年概覽



資料來源：公司提供

11.1 鐵路供應鏈

公司的供應鏈為於新南威爾士運營的更廣鐵路及港口網絡（圖 11-2）的一部分，其乃由協力廠商 Hunter Valley Coal Chain Co-coordinator Limited（「HVCCC」）運營。資產均使用 HVCC 鐵路網絡將產品運至紐卡斯爾港的 PWCS 及 NCIG 煤炭碼頭，公司與所有其他 HVCC 用戶一樣要求 HVCCC 安排煤炭運輸。

RPM 注意到澳大利亞鐵道公司（「ARTC」）提供所有鐵道，運力與所有 HVCC 用戶的訂約港口量一致。ARTC 為一家聯邦政府擁有的公司，成立於 1998 年，其管理澳洲的絕大多數州際鐵路網絡並確保鐵路運力足以滿足未來需求增長。對公司重要的是，澳大利亞鐵道公司近期重組其 Hunter Valley 鐵路系統的通道框架，澳大利亞鐵道公司直接與需要鐵路通道的煤炭生產商訂約，並與 HVCCC 進行協調。

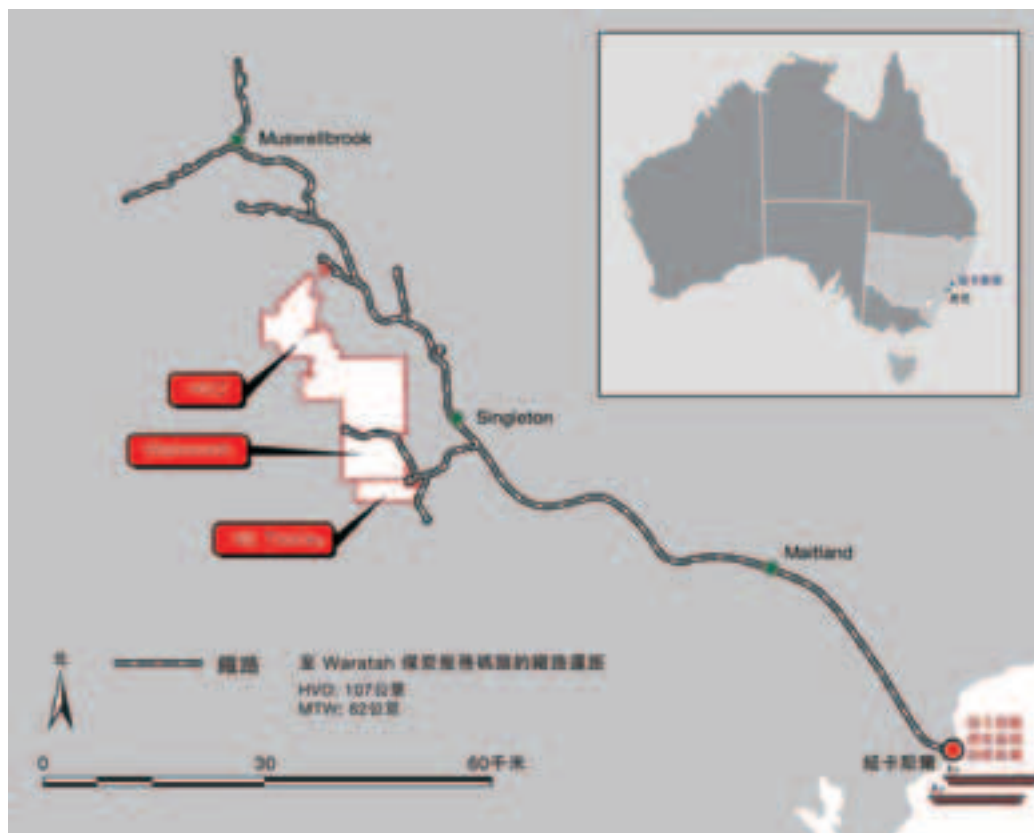
RPM 知悉澳大利亞鐵道公司已製定一項 2015 年至 2024 年 Hunter Valley 廊道能力策略報告，其規劃所需的鐵路基礎設施要求以滿足該期間的煤炭行業的軌道運力要求。該系統改善建議由煤炭生產商根據現時安排使用軌



道支付的通道費用提供資金。

預計軌道下運力將落後於 HVCC 的港口運力，直至預計多項主要擁堵項目於 2017 年完工。重要的是，廊道策略亦查明鐵路網絡改造的必要性，其必造能夠使得軌道系統運力支援 PWCS 4 號碼頭的開發以使運輸系統運力每年增加約 280 至 300 百萬噸。RPM 並未審查該策略檔，僅提供該資料以供參考。

圖 11-2 – 資產通往紐卡斯爾港的鐵路網絡



11.1.1 鐵路合同

誠如前文指出，澳大利亞鐵道公司與各煤炭生產商協調 HVCC 的鐵路安排。RPM 注意到這些安排因貨運供應商的合同運力（下表所載）而有所不同。根據近年的安排，公司持續經歷火車運載利用率不足。因此，如表 11-1 所列，運營就低於其每年 36 百萬噸的每年 10 至 12 百萬噸持續產生照付不議合同（「TPC」）費用。RPM 提示 MTP 指於近期已出售的 Mount Pleasant 運營，如下文所載。



表 11-1 – 資產訂約軌道分配

公司鐵路分配（百萬噸/年）										
礦山	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
HVO	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
MTW	13.08	13.08	13.08	13.08	13.08	13.08	13.08	13.08	13.08	13.08
MTP	6.935	6.935	7.067	7.067	7.067	7.067	7.067	7.067	7.067	7.067
總計	36.02	36.02	36.15	36.15	36.15	36.15	36.15	36.15	36.15	36.15

資料來源：由公司提供

HVO 於十年（長期）時間表內獲分配的合同鐵路運力為每年 16 百萬噸，與公司的「優化」生產一致，但 MTW 於十年（長期）時間表內獲分配的合同鐵路運力超過每年 13 百萬噸，高於先前預計自 2019 年起的每年 12 百萬噸及當前生產量。

因此，基於現時生產計劃公司可能已取得合同過多和利用較少的火車路徑（約為每年 1 百萬噸），並將那些配備給對 MTW 擴產。因此，MTW 需於十年預測期間直至擴產落實前支付與每年未動用 1 百萬噸鐵路運力分配相關的照付不議合同費用。RPM 注意到，該擴產不包括本報告詳述的煤炭儲量及開採年限規劃，因為這些照付不議費用已計入資本開支。

RPM 注意到公司近期已向澳大利亞 MACH 能源公司出售其於 Mt Pleasant 運營的權益。作為該交易的一部分，公司將煤礦與獲分配的每年 8 百萬噸軌道及港口配額出售，但該配額轉讓直至 2018 年 3 月方會落實。根據照付不議合同，公司須承擔下文所載的這些費用。較大可能的是，聯合資產通過鐵路運營至紐卡斯爾港限於每年 28 百萬噸，由此聯合的 PWCS 及 NCIG 碼頭配額（見下文）限於約每年 28 百萬噸。RPM 強調鐵道配額不同於貨運供應商的合同，當前服務年限計畫並不滿足這一條件。

公司已就 PWCS 及 NCIG 碼頭的鐵路（貨運）服務與 Pacific National（「PN」）訂約，合同將於 2021 年屆滿，並可延期 5 年至 2026 年，公司應會選擇延期。RPM 注意到如果需要，額外運力通常能夠在合同前一至兩年的較短時間內訂約。表 11-2 概述公司於出售其於 Bengalla 煤礦及 Mt Pleasant 項目的權益後當前授予 Pacific National 的鐵路貨運合同。

公司已將 PN 運輸合同由 2011 年的每年 30 百萬噸減少至 2016 年的每年 26 百萬噸，並進一步降至 2019 年前的預計鐵路貨運每年 23.6 百萬噸。基於本報告報告的當前產量預測，截至 2019 年存在每年 2 百萬噸的鐵路貨運不足（合同外）。在當前市場，RPM 認為該問題對預測而言並無重大風險，因為鐵路貨運合同規定的噸數靈活。

表 11-2 – Pacific National 鐵路資產貨運合同

礦山	2016	2017	2018	2019	2020	2021
HVO	14.5	14.5	14.5	13.1	13.1	13.1
MTW	11.5	11.5	11.5	10.5	10.5	10.5
總計	26.0	26.0	26.0	23.6	23.6	23.6

資料來源：由公司提供

RPM 注意到澳大利亞鐵道公司鐵路分配（表 11-1）超過兩個運營（表 11-2）的 PN 鐵路運輸合同。MTW（每年 11.5 百萬噸）及 HVO（每年 14.5 百萬噸）現時 PN 鐵路運輸合同總計每年 26 百萬噸，低於鐵路照付不議合同每年 10 百萬噸（包括 MTP 分配，直至 2018 年 3 月）。這些未達到鐵路運力合同成本在照付不議合同中為每噸 1 澳元或每年 10 百萬澳元，其加入資產中。

11.2 港口設施

到達紐卡斯爾港後，產品通過 PWCS 及 NCIG 煤炭碼頭出口。若干生產商於近期碼頭擴展後動用這些標示能力為每年 211 百萬噸的碼頭。與鐵路供應鏈相似，港口設施由協力廠商運營。下文為各碼頭的簡要概述。RPM 提呈其僅供參考之用。



11.2.1 PWCS

PWCS 碼頭運力為每年 145 百萬噸，包括兩個子碼頭，即 Carrington 碼頭與 Kooragang 碼頭，詳情如下：

- Carrington 碼頭 - 於 1976 年開始運營，位於紐卡斯爾港南部 51 公頃的土地。初始運力為每年 16 百萬噸，其後擴展至現時水準的每年 25 百萬噸。煤炭通過鐵路或公路（絕大多數通過鐵路）運至兩個卸載設施。有兩個船用裝載機在運營中。
- Kooragang 碼頭 - 於 1984 年開始運營，位於紐卡斯爾港北部 265 公頃的土地。初始運力為每年 15 百萬噸，其後擴展至現時水準的每年 120 百萬噸。所有煤炭通過鐵路運至四個卸載設施。

PCWS 已承諾興建另一個碼頭，即 4 號碼頭。該碼頭尚未開工建設，但技術研究與政府批准程式正在進行中。由於近期多個煤炭生產商承諾的產量降低，興建運力為每年 120 百萬噸的碼頭尚無時間表。

11.2.2 NCIG 碼頭

NCIG 碼頭於 2010 年開始運營，初始運力為每年 30 百萬噸，其後完成多次升級，現時運力為每年 66 百萬噸。碼頭具有 6.6 百萬噸的堆存能力，包括為多個煤炭生產商而準備的 11 個 60 萬噸的煤堆，其乃基於產能分配而進行分配。

11.2.3 港口合同

各煤炭生產商被提供訂約的港口配額，其乃煤炭出口的上限，根據照付不議合同有義務滿足。公司的訂約港口分配載於表 11-3，當前包括 HVO、MTW 及 Mt Pleasant 運營的煤礦。RPM 知曉公司無須就各運營礦山遵守這些分配。相反，公司考慮 NCIG 港口每年 9 百萬噸的運力配額，並基於煤炭產品優化基準在 MTW 與 HVO 之間劃分。

現時港口運力合同並未反映礦區所有權，亦未反映 MTW（每年 13.08 百萬噸）及 HVO（每年 16 百萬噸）運營訂約量的現時澳大利亞鐵道公司鐵路安排協議。鑒於亦持有 Mt Pleasant（每年 6.935 百萬噸）的鐵路合同，期限直至 2018 年 3 月 31 日，總合同運力超過每年 36 百萬噸，其大幅超過現時資產產品要求。礦區現時面臨巨額照付不議合同費用，其乃公司就 Mt Pleasant 項目的前開發計劃的遺留問題。

表 11-1 – 港口十年合同分配表

礦山	港口	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
HVO	Waratah 煤炭碼頭	12.597	12.597	12.656	12.656	12.656	12.656	12.656	12.656	12.656	12.656
	Newcastle 煤炭碼頭	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
MTW	Waratah 煤炭碼頭	10.490	10.490	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500
	Newcastle 煤炭碼頭	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTP	Waratah 煤炭碼頭	3.93	3.93	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	Newcastle 煤炭碼頭	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
總計	Waratah 煤炭碼頭	27.021	27.021	27.156	27.156	27.156	27.156	27.156	27.156	27.156	27.156
	Newcastle 煤炭碼頭	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	總計	36.021	36.021	36.156	36.156	36.156	36.156	36.156	36.156	36.156	36.156

資料來源：由公司提供。

公司於 NCIG 及 PWCS 持有通常為期 10 年的滾動照付不議港口合同。儘管這些長期合同對資產運營具有保障的作用，但達到而非超過訂約數量而言，其亦存在問題。事實上，於過去至少五年，公司未能出口足夠數量的煤炭以覆蓋其所有的 NCIG 及 PWCS 港口合同。這可能表示公司已作出商業決定以接受未動用港口運力的照付不議費用，而不是如果需要沒有當即運力。



RPM 知曉 Mt Pleasant 項目具有每年 8 百萬噸的煤炭供應承諾，其利用 NCIG 及 PWCS 港口每年各 4 百萬噸能力，以及澳大利亞鐵道公司鐵路運力分配的每年 8 百萬噸能力。鑒於公司先前就 Mt Pleasant 承諾每年 8.654 百萬噸的港口運力，現時其須向 MTW 或 HVO 運營礦山增加每年 0.654 百萬噸的長期照付不議港口運力，MTW 或 HVO 礦山當前均未充分利用其照付不議的鐵路及港口承諾。這些額外成本須於資產的資本開支中預測，如第 13 節所載。

儘管存在上表界定的合同分配，公司需修訂分配及評估照付不議處罰的風險，這很重要因為 NCIG 港口比 PWCS 的費用更高，但貨運運輸及混煤設施更佳。

11.3 Hunter 地區基礎設施評論

儘管 RPM 認為現時 HVCC 及現有合同足以支持本報告呈報的預測產量，但是資產擴展的主要限制為鐵路基礎設施，其現時落後於紐卡斯爾港的運力。澳大利亞鐵道公司及 NSW 州機構告知煤炭生產商，該問題可於 2017 年底改善。

屆時，鐵路運力仍可能成為限制因素，現時於 Hunter Valley 以及 Ulan 及 Gunnedah 地區的約 40 個煤礦中有數個亦希望於短期內擴產。

HVO 擴產計劃連同 MTW 每年 12 百萬噸的產量將需額外鐵路及港口運力，公司現時尚未獲得（上文所述者除外）。由於所有十年長期鐵路及港口運力分配，其可能按正常基準申請額外火車路徑及港口運力。如果有意如此，公司將有充足的時間使用年度程式以申請分配增加。在現時市場，及時獲得增加鐵路及港口分配應不存在問題。然而，該境情可能隨著現時離岸紐卡斯爾港來自煤炭行業的收益微小增加而很快變化。

紐卡斯爾港的建議 4 號碼頭擴展尚未動工。即使沒有進行該項目，PWCS 的多項效率提升仍在進行中，其將於中短期內增加港口的處理能力，無須投資 4 號碼頭這種大型升級工程。

於當前環境下，很難預測下一輪主要鐵路及碼頭擴展工程何時將會繼續，但 HVCC 擴產對實施或計進 HVO 擴產並未出現中短期風險。

對中長期鐵路及港口費用一直存在若干疑問。但於現時情況下，RPM 認為，根據 PWCS 港口近期向公司收取的費用減少，煤炭開採商在 HVCC 存在若干機會以尋求及獲得更佳的交易。



12 現場基礎設施

資產的支持性區域及地方基礎設施已成型，具有充足的運力為規劃的開採年限運營提供持續支援。資產位於 Singleton 區域小鎮以西，與國道及優質的柏油路相連。這些周邊小鎮為運營提供適當的住宿及支援性行業。下文為資產主要基礎設施要求的描述（鐵路及港口基礎設施除外）。RPM 認為基礎設施合適且處於良好狀態以支持預計的較長的礦區年限。

12.1 運輸設施

優質平坦的公路將該地區的城市連接起來並提供進入其他全球產品運輸的地區及碼頭的通道。現場優質的碎石路能夠通往整個資產區域，並已興建一系列傳送帶於整個現場內將煤炭及產品運至鐵路裝載設施。一條公共鐵路通往紐卡斯爾的主要海港，該鐵路由協力廠商運營並且進行營銷銷售。

其正規劃一座重型汽車立交橋（位於 Putty 公路之上）以降低 MTW 未來採礦運營的巨額運輸成本。該立交橋的成本預計為 18 百萬澳元，將由公司提供資金。

12.2 樓宇及場地

運營配備日常補充設施，包括停車區、警衛室、辦公室、倉庫、存儲場地、廠房、廢料場、實驗室、更衣室、餐廳、急救服務設施（診所及消防）及餐飲服務設施等以服務礦區及廠房。RPM 注意到，由於大量的在產礦井，廠房分散於兩個運營地區。

12.3 供水

12.3.1 HVO

HVO 的供水要求根據第 2 節所列，在不同雨季期間該地區是淨水消費者或水生產者而有所不同。HVO 的水管理系統，包括 West 礦井，在尾礦與選煤廠之間通過分離的水管，將淨水與污水隔離。主要水消費為運輸道路、採礦區及煤堆的粉塵抑制以及洗煤廠循環損失。過往主要通過下列途徑供應用水：

- 礦井存儲的多餘礦區水（及其後抽取的水）；
- 攔截徑流水；及
- 地下水滲透至露天礦。

HVO 具有積極的水管理策略，根據下列主要目標管理地表水及地下水：

- 確保滿足法定要求及企業標準；
- 管理租賃礦區的集水及水以降低地表水對環境及下游區域的影響，並限制對採礦生產的幹預；
- 維持質量控制並隔離淨水及礦區受污染的水；
- 降低對淡水使用的依賴；及
- 按要求通知當地社區及監管機構其活動，並快速有效地對問題及投訴作出回應。

RPM 知曉 HVO 並未與 Singleton Shire 鎮的供水設施相連，飲用水供應乃自當地供應商通過卡車運至 Singleton 及 Muswellbrook 地區。Alluvial Lands 採礦區一類及二類退耕土地採用新南威爾士水辦公室（請參閱第 14 節）頒發的農業許可進行灌溉。許可及分配先前已存在，於採礦開始前連同土地一同購買。



12.3.2 MTW

MTW 的供水及現場存儲由於 2009 年批准的礦井大壩而大幅升級，且獲得 Hunter River 權利和通過 HVO 補充供應而進一步加強。如果可能發生運營擴產，原水供應及存儲基礎設施足以覆蓋現時運營。

在獲得興建兩個大壩的內部及監管批准後，礦井外南大壩及礦井外北大壩已完工以將礦井水存儲量由 685 百萬升增加至 2,340 百萬升，使 Thorley 礦井能夠再次進行開採。礦井外南大壩乃於 2010 年興建，儲量為 2,110 百萬升。

倘現場水量較低或不可獲得，淡水乃通過 MTCV 水供應計劃自 Hunter River 獲得。倘由於旱季較長而需求超出對 MTW 的分配，MTW 曾自 HVO 購水以滿足額外需求。

MTW 具有充足的取水許可證（3GL）以在採礦地點供應洗煤廠及揚塵管理系統。公司已採納「現場」交接班制度，要進行的換班「解決問題辦法」在管理區域舉行，其後人員在坑內進行「交接班」換班，每次換班有效時間為 12.5 小時。同樣的「交接班」換班轉換適用於 MTW 及 HVO。

12.4 供電

12.4.1 HVO

電力通過 66 千伏的輸電線向 HVO 供應，並與配電站及變電站相連。電力自主電網供應予採礦設備，如拉索鏟鬥、電索鏟土機、僱員設施及洗煤廠。此外，有 330 千伏的輸電線穿過 HVO。

12.4.2 MTW

誠如第 2 節所示，MTW 為 Mount Thorley 與 Warkworth 礦的併合，Putty 公路將兩者隔開。因此，Mount Thorley 存在兩條獨立的高壓供電及網狀系統，容量為 66 千伏，而 Warkworth 採用的為 33 千伏。兩個系統的供電均來自 Ausgrid 的 Mount Thorley 66 千伏變電站，其位於 Warkworth 主行政樓以東約 150 米。

近期已完成改造以將 MTW 採礦車隊的電網統一為 33 千伏。因此 Mount Thorley 採礦車隊的電力供應乃自 Warkworth 獲得。

12.5 內部服務

礦區提供的內部服務包括醫療、消防、採購、會計、人際關係、社區關係、環境安全健康、法律及營銷。

12.6 人員

管理組織符合慣例，似乎有大力度投放於規劃、提前解決可預見的問題及把握機會。RPM 認為現時架構適合管理運營。



13 運營及資本成本

下文概述的資本及運營成本反映煤炭儲量綜合生產時間表（概述於第 9 節）。因此，預測成本假設所有推測資源量為廢石，並相應估算成本。

除非另有所示，否則所有成本乃以澳元計算。

13.1 運營成本

該資產的運營成本乃呈報為火車上交貨價（「FOR」或「場內成本」）及船上交貨價（「FOB」或「FOR 加場外成本」）現金成本。這些成本中心包含下列成本：

- **FOR 或場內成本**：包括從開採至任何一種鐵路裝載設施所產生的所有生產成本，包括下列各項：
 - 露天開採廢石及煤礦：此包括就廢石堆產生的鑽孔及爆破成本、拉索鏟鬥、挖掘機、卡車及運輸成本以及煤炭加工廠產生的成本。
 - 現場管理（行政管理成本）：包括技術服務及行政人員成本等。
 - 煤炭加工廠：與洗選煤炭及將煤炭運輸至鐵路裝載設施相關的一切成本。
- **FOB 成本**：包括將煤炭產品運輸至船上再轉運至客戶的一切成本。這些成本包括以下各項：
 - **鐵路**：從鐵路裝載設施至港口碼頭與協力廠商鐵路運輸相關的成本。
 - **港口**：經由紐卡斯爾港的煤炭裝卸港口將煤炭產品從鐵路轉運至船上產生的相關成本。
 - **其他成本**：這些包括權利金及附加、公司管理費及港口滯期費。

13.1.1 歷史成本

誠如表 13-2 所示，每成本中心及運營的歷史成本自 2014 年直至 2016 年 10 月大體出現下降。RPM 知悉，該下降總體乃歸功於公司實行的成本節約措施，包括勞動力及工資削減。

表 13-1 以往平均運營成本

礦山	成本中心	單位	2014	2015	2016
HVO	現場鐵路交貨成本	澳元/噸 原煤	36.3	38.0	34.3
	非現場成本	澳元/噸 產品煤	17.4	18.0	16.3
	鐵路	澳元/噸 產品煤	5.7	5.7	5.2
	港口	澳元/噸 產品煤	4.1	4.3	3.5
	其他費用	澳元/噸 產品煤	7.5	7.9	7.6
	總離岸價	澳元/噸 產品煤	64.4	68.1	61.8
MTW	現場成本	澳元/噸 原煤	36.5	35.4	31.4
	非現場成本	澳元/噸 產品煤	16.6	17.3	15.8
	鐵路	澳元/噸 產品煤	5.3	5.3	5.0
	港口	澳元/噸 產品煤	4.1	4.0	3.5
	其他費用	澳元/噸 產品煤	7.2	8.0	7.3
	總離岸價	澳元/噸 產品煤	70.8	68.7	61.8

* 2016 年成本截至十月底。

資料來源：公司所提供的總收入，單位成本基於總報告噸數計算。

13.1.2 預測運營成本

該資產開採年限估計的平均運營成本概述於表 13-2，而開採年限估計的年均運營成本概述於表 13-3。RPM 注



意到，表 14-1 及表 14-2 呈列的單位成本（使用公司提供的資料）經適當調整，以反映 RPM 獨立審核及本報告呈列的煤炭儲量時間表。

表 13-2 煤炭儲量“礦山服務年限”平均運營成本

礦山	成本中心	單位	原煤平均成本
HVO	現場成本		
	露天礦山	澳元/噸 原煤	20.89
	現場管理	澳元/噸 原煤	5.3
	洗煤廠 CPP	澳元/噸 原煤	5.7
	現場鐵路交貨總價	澳元/噸 原煤	31.9
	現場鐵路交貨總價	澳元/噸 產品煤	45.8
	非現場成本		
	鐵路	澳元/噸 產品煤	5.3
	港口	澳元/噸 產品煤	3.5
	其他	澳元/噸 產品煤	2.6
MTW	現場成本		
	露天礦山	澳元/噸 原煤	23.1
	現場管理	澳元/噸 原煤	6.1
	洗煤廠 CPP	澳元/噸 原煤	5.1
	現場鐵路交貨總價	澳元/噸 原煤	34.3
	現場鐵路交貨總價	澳元/噸 產品煤	49.3
	非現場成本		
	鐵路	澳元/噸 產品煤	4.3
	港口	澳元/噸 產品煤	2.4
	其他	澳元/噸 原煤	2.6
	總離岸價	澳元/噸 產品煤	58.6

資料來源：單位成本由公司提供，但進行了微調以反映 RPM “獨立的煤炭儲量計畫”。由於單位成本的變化和生產計畫的不同，單位成本不同於公司的單位成本。

13.2 資本成本

項目的資本成本可分作下列成本中心：

- 成長資本：包括更新煤炭加工廠及場地基礎設施所需的資本。
- 持續資本：包括更換移動及固定廠房作為滿足持續維護及生產要求所需的資本。其包括所有場地基礎設施生產隊伍及煤炭加工廠以及尾礦儲存設施。
- 閉坑成本：與關閉該資產（包括礦井及煤炭加工廠區域，廢石及尾礦儲存設施）後恢復場所所需的資本。

13.2.1 成長資本支出

由於該資產是運營資產，故於短期內需產生的資本開發支出有限，預期資本開支將用於於 2017 年更新 HVO 煤炭加工廠。隨著 Southern 及 Auckland 礦井分別於 2053 年及 2038 年的開發，將產生額外 494 百萬澳元的成長資本撥備。此將對 HVO 的成長資本總額增加至 516 百萬澳元，而 MTW 並無有關需要（如表 13-2 所示）。

13.2.2 持續資本

HVO 及 MTW 的餘下使用年限分別需合共 50.0 億澳元及 17.2 億澳元持續資本（如表 13-3 所示）。如第 9 節所述，各項運營須持續更換及可持續維護移動及固定廠房，以確保所需生產表現及加工產量。更新及替換生產車隊（拉索鏟鬥、卡車、挖掘機），包含兩者運營的大部分持續資本（約 60%）。餘下資本包括更換及維護煤炭加工廠及場地基礎設施建設等。RPM 認為有關預測就支持礦山服務年期的煤炭儲量而言乃屬合理。



13.2.3 閉坑成本

誠如**第14節**所詳述，已為兩項運營訂立詳細關閉計劃並估算閉坑成本。這些成本乃於現有煤炭儲量時間表過去幾年產生，將分別於2060年及2040年關閉該資產。閉坑成本於**表13-3**所示，以供參考，惟這些數字僅包括最終閉坑成本，而不包括採礦運營成本內的年度復墾成本。



表 13-3 開採年限年度（曆年）運營成本

礦山	成本中心	單位	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031- 2035年 平均值	2036- 2040年 平均值	2041- 2050年 平均值	2051- 2060年 平均值	礦山服務 年限總計
HVO	現場成本																				
	露天礦山	百萬澳元	362	378	410	369	427	447	436	472	482	462	436	435	440	408	399.6	374.9	441.8	295.6	17,211.20
	現場管理	百萬澳元	118	117	114	106	109	109	110	111	110	109	109	108	107	108	107	105.5	104.7	70.8	4,360.70
	運輸 CHPP	百萬澳元	109	118	118	117	117	117	117	116	117	118	118	119	119	119	119.9	117.8	111.7	77.1	4,713.90
	鐵路交貨總價	百萬澳元	589	612	641	591	653	673	663	700	709	689	663	661	666	635	626.6	598.3	658.2	443.4	26,285.80
	總離岸價	美元 / 產品	43.5	41.7	44.6	40.8	44.9	46.3	45	46.9	48.1	47.2	45.4	46.1	46.7	44.3	44.1	42.9	47.7	47.7	45.8
	場外成本																				
	鐵路	百萬澳元	78.4	78.7	77.2	77.6	77.8	77.8	79.1	79.8	78.7	76.8	76.9	75.5	75.1	75.4	74.8	73.4	72.7	48.8	3,040.70
	港口	百萬澳元	53.6	60	54	55.7	54.5	54.5	54.6	56.2	54.7	53.9	48.1	47.2	46.8	47	46.5	45.9	45.5	35.1	2,008.80
	其他	百萬澳元	34.9	36.2	36.1	36.2	36.1	36.3	36.5	36.8	36.7	36.6	36.9	36.4	36.5	36.4	38.5	41.8	36.6	24.5	1,520.90
MTW	總離岸價	百萬澳元	167	175	167	170	168	169	170	173	170	167	162	159	158	159	159.9	161.1	154.7	108.4	6,570.40
	總離岸價	美元 / 產品	55.8	53.6	56.3	52.5	56.5	57.9	56.5	58.5	59.7	58.7	56.5	57.2	57.9	55.4	55.3	54.4	58.9	59.6	57.2
	現場成本																				
	露天礦山	百萬澳元	324	326	368	389	366	379	360	361	358	378	348	366	398	363	353.6	238.3			8,043.90
	現場管理	百萬澳元	107	105	103	103	98.4	97.6	97.7	97.2	96.5	95.8	94.8	95.3	94.2	95.1	84.6	63.7			2,122.40
	運輸 CHPP	百萬澳元	83	83.1	83.8	81.9	82.5	81.8	81.6	81.3	81.1	81.4	80.4	80.5	80.1	80.9	70.6	56.1			1,776.90
	鐵路交貨總價	百萬澳元	514	514	555	574	547	559	539	539	535	556	523	542	572	539	508.9	358			11,943.30
	總離岸價	美元 / 產品	44.3	43.6	48.4	50.1	47.2	48.7	46.9	47.3	47.4	49.6	47.4	48.8	52.3	48.7	51.1	55.3			49.3
	場外成本																				
	鐵路	百萬澳元	50.9	51.5	50	50.2	50.6	50	50.1	49.7	49.3	48.8	47.5	47.9	47.1	47.8	40.7	31			1,049.80
	港口	百萬澳元	27.5	27.9	27.2	27.2	27.5	27.2	27.2	27	26.8	26.5	26.2	26.3	25.9	26.3	22.4	17			573.9
	其他	百萬澳元	30	29.1	28.8	28.7	28.9	28.6	28.5	28.2	28.2	28.2	27.9	28.3	28.1	28.3	25.5	21.2			633.5
	總離岸價	百萬澳元	108	109	106	106	107	106	106	105	104	104	102	103	101	102	88.6	69.2			2,257.20
	總離岸價	美元 / 產品	53.6	52.8	57.7	59.3	56.4	57.9	56.1	56.5	56.6	58.8	56.6	58	61.5	57.9	54.1	59.9			58.6

資料來源：單位成本由公司提供，但RPM進行了微調以對“獨立煤炭儲量規劃”有所反映。單位成本根據公司單位成本和生產速度的變化而變化。



表 13-4 年度（曆年）開採年限資本成本估計（年均）

礦山	成本中心	單元	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031- 2035年 平均值	2036- 2040年 平均值	2041- 2050年 平均值	2051- 2060年 平均值	礦山服務 年限總計
HVO	開發	百萬澳元	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30.4	0	34.2	516
	維持	百萬澳元	52.5	86.7	80.3	125	79.6	92.3	115	103	117	112	106	115	87	99.4	119.8	149.9	126.1	38.9	4,368.40
	關閉	百萬澳元	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.2	122
MTW	總計	百萬澳元	74.5	86.7	80.3	125	79.6	92.3	115	103	117	112	106	115	87	99.4	119.8	180.3	126.1	85.3	5,006.40
	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
	維持	百萬澳元	64.3	48.4	113	120	77.3	72.2	72.3	81.3	45.1	119	102	111	108	138	60.7	28.6	0	0	1,718.40
	關閉	百萬澳元	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	總計	百萬澳元	64.3	48.4	113	120	77.3	72.2	72.3	81.3	45.1	119	102	111	108	138	60.7	28.6	0	0	1,718.40

資料來源：RPM 使用公司所提供的“資本成本”數據進行煤炭儲量計量。

MTW 礦山開採成本估計為 1.16 億澳元（包含在維持總成本當中）。



14 許可、環境影響與社會及社區影響概覽

未經 ERM 書面許可，任何人不得在其招股說明書、發售通函或其他類似文件中使用或複製本章及其附錄中的內容及研究結果（無論整體或部分）。無論出於何種目的，任何人在複製該報告的摘錄、摘要或研究結果前必須取得 ERM 的書面許可，這包括在引用檔中加入責任限制與免責聲明。

14.1 環境、健康及安全（EHS）、社會環境及概要

14.1.1 環境及社會背景

Upper Hunter 地區為一個鄉村風景區，以 Hunter River 河積平原上的灌溉農業、周邊山區邊緣土壤景觀區的牧場及自然保護區為特色。該地區亦有多項煤炭開採業務及在穀底建有兩座燃煤發電站。與該地區開採活動相關的主要受體包括附近小溪及河流（如 Wollombi Brook 及 Hunter River）內的水生生態系統、下水水資源用戶、臨近礦山及附近社區的下水水用戶、生態及人類用戶、露天場內的牲畜、開採活動的噪音受體及光輻射及共用社會基礎設施的用戶。

HVO 以 Howick、Warkworth、Ravensworth 及 Jerry's Plains 所在地為邊界，其位於最靠近 HVO 礦井東南方向 4.5 公里處。MTW 礦山直接位於 HVO 礦山以南，若干鄉村住宅位於該資產附近，因此為來自有關礦山的粉塵、噪音及光輻射的受體。Bulga 鎮位於 MTW 現有活躍礦區以西 4 公里處（注意到根據 Warkworth 續建工程經核准之礦井限制為自 Bulga 起 2.5 公里處）。

該資產緊鄰公路，包括 Golden 高速公路（將該資產分開）、Putty 公路（將 Mt Thorley 與 Warkworth 隔開）及 Wallaby Scrub 和 Charlton 公路（從西邊限制 MTW 礦山）。對於使用這些公路的摩托車司機而言，該地形的變化是顯而易見的。此對休閒用戶賦予 Putty 公路景觀道相關的視覺價值。隨著 Putty 公路北側一座土堤的出現從視覺上遮住礦山，視覺舒適度增強了。該視覺屏障與從公路上可見的未復壟的廢石堆的飛播計劃相輔相成。可見的廢石堆如今被草與灌木覆蓋，非常富有美感，然而需注意，這些廢礦區將於將來進行修繕，以符合 MTW 礦山運營計劃（MOP）。

有關對這些環境及社會受體的潛在影響的進一步討論列載於隨後章節。

14.1.2 社會及社區

公司通過多種機制積極參與社區活動，包括一年兩次的報紙編輯廣告、每個季度致街坊的信、地方政府簡報及社區諮詢委員會。這些活動令當地社區可定期接收最新資訊。公司記錄來自當地社區成員的投訴並進行調查，與噪音有關的投訴一直以來是最常見的投訴類型。在 2015 年，共接獲 655 宗與 MTW 礦山及 36 宗與 HVO 相關的投訴，較上一個報告期間分別減少 32% 及增加 2%。

為協助管理礦山相關的噪音，我們聘請三位社區聯絡主任並已安裝實時噪音監察設備。噪音監察設備乃作為一個預警機制。倘預警顯示附近住宅區可能出現違規噪音，則將停止運營（見第 14.1.4 節）。雖然投訴有所減少，但仍須對噪音進行持續管理。我們進一步注意到，這些業務持續開採歷史悠久，因此，須通過一致利益相關方參與及投訴管理這種積極管理方法確保持續經營。

公司已設立良好的社會投資計劃，其每年分配約 1 百萬澳元用於社區組織。



14.1.3 排放物排放

與該區域其他露天煤礦開採相似，該資產的排放物主要為揚塵和汽車尾氣直排。審查國家法定報告數據（來自國家污染物目錄-NPI）顯示 2015 年排放的空氣污染物包括重金屬（在兩個礦場排放達 25 噸）、顆粒物 PM 10（1,903 噸）、顆粒物 PM 2.5（259 噸）、硫氧化物（4 噸）、氮氧化物（4,718 噸）及所有揮發性有機化合物（244 噸）。除顆粒物（大氣顆粒物及沉降顆粒物）外，概無這些排放物受項目批准及許可規管。有關該資產的最近期（2015 年）年度環境管理評審所載資料顯示兩座礦山均符合有關空氣質量的所有監管標準。

鑒於現有粉塵管理程式及過程的效用，當前來自該資產的空氣排放物被認為不大可能造成監管風險。這些程式及過程包括實時監察及報告系統，以及逐步關閉可移動式動力裝置（主要為卡車及拉索鏟鬥）的政策以應對有所增加的粉塵排放。通過灑水車隊定期灑水，來自道路的粉塵排放已大為減少，而來自其他暴露面的排放物乃通過逐步清潔及復壟，輔以不擬即時復壟的廢煤堆飛播得以減少。據悉，客戶致力於延續現有空氣質量管理措施。由於對增加粉塵排放的管理而導致持續設備停工期的可能性需要得到管理和減少。

RPM 注意到停工期包含在開採計劃設備使用中，因此對本報告所轉載之現有開採年限計劃並無風險。由於在 Bulga 城鎮方向於 MTW 的開採還在繼續（及現有緩衝距離縮小），停工時間預期會增加，然而這些包括在現有開採年期計劃中，根據對現時情況的瞭解，應該不會影響計劃生產預測。

在 2015 年，沒有在 HVO 或 MTW 場外水體（受控制或不受控制的）污染物排放的報告。

14.1.4 地下水及／或地表水資源

Hunter River 及其支流乃區域重要的水資源，用於各種有益用途，除了其提供的生態服務以外，還用於包括農業灌溉、牲畜飲水及涵養。該資產臨近 Hunter River 及其支流，其中 Carrington 礦井及尾礦儲藏設施分別位於距離 Hunter River 450 米及 130 米處，而 Lemington 礦井緊鄰 Hunter River 其中一條支流 Wollombi Brook。Hunter 上游的地下水用於多種有益用途，包括多個城鎮（包括 Bulga）的飲用水、農業用途及用於採掘工業（如採石及採礦）。地表水存在於一系列含水層，包括與 Hunter River 及其支流相關的淺沖積含水層以及更深層次的二疊紀 Singleton 煤系及層間層。

該資產的用水需求通過各種水資源得到滿足，包括收集來自在產礦區的雨水、攔截和保留滲透到礦井的地下水以及從當地地表水源提取水資源。此外，據悉，因採礦導致的 Singleton 煤系含水層減壓造成 Wollombi Brook 沖積含水層水流入減少的風險。兩項業務以上文所述的方式均獲獲得水資源的許可。為管理其水資源，公司已建立地表水管理體系（第 14.3.3 節）。審查該資產的水資源管理計劃證實（聯合煤炭公司，2016 年），在 2015 年，礦井水使用對周邊用水戶及環境受體並無影響，且預計未來亦不會有任何改變。同樣地，鑒於已採取一系列地表水管理措施，對地表水排放到環境之前對其進行圍堰和處理，因此，兩項業務對地表水質的影響不會構成重大風險。

14.1.5 土壤及地下水污染

同所有採礦運營一樣，HVO 蘊含許多潛在的污染源，包括散裝燃料儲存、尾礦處理措施、污水處理廠及沖洗灣、機械車間及相關廢油儲存，其中大部分不會構成重大風險。審查 HVO 污染登記冊（2015 年）表明：12 個被列為「已污染的」礦場存在於 HVO 運營區域內。另外 89 個礦場被列為存在污染的各種可能性，其中一些已從不同程度進行了整改。為 MTW 編製的相同登記冊顯示該礦山有三個礦場已受污染，其他 81 個礦場有受污染的可能。MTW 礦山上有一個消防訓練區。雖然未有在登記冊上列明，惟該區域極有可能受全氟化合物的影響。全氟化合物為一種與使用水成膜泡滅火劑（AFFF）有關的污染物。另外需要注意的是，現已禁止使用含有全氟化合物的水成膜泡沫滅火劑。



RPM 注意到，由於新設施已建立以取代老化的基礎設施，經查明的潛在污染礦場可經過調查後進行逐步整改，或停止該礦區的採礦。因此，來自上文所概述污染源的潛在污染不大可能構成重大風險。

與該地區類似運營一致，現有及以往尾礦儲存設施可能造成污染風險。RPM 知悉，重金屬因其加工方法被儲存在這些設施中。若控制不當，這些重金屬可能導致污染。國家污染物清單數據庫所列數據顯示，於 2014-15 年報告期間，HVO 礦山在現場尾礦儲存設施存有總計 926 噸的潛在危險重金屬（包括鉛、汞、鉻、砷及鎘）。在同一報告期間，MTW 礦山處理尾礦設施內總計 906 噸重金屬。因此很明顯，該資產尾礦儲存設施內存在大量潛在污染物。RPM 尚未獲提供詳細資料以量化有關潛在風險，然而，需注意的是，公司並無接獲有關違規起訴，亦無公開報告地下水污染案例。RPM 知悉，所有報告要求已獲達成，但仍建議進行內部風險評估。

14.1.6 土地使用權及許可

該資產分別位於由 307 塊及 304 塊不同地塊組成的永久業權土地上，其中約 70% 由公司擁有。此外，在工業部一土地司管理下的三幅國有土地位於各礦山邊界內。其包括已有權證的 Crown 地塊及面臨圈地許可的 Crown 地塊。

與原住民土地權及原住民土地申請有關的近期風險審查（該資產）於 2016 年 6 月進行，其結果載於 Hunter Valley 原住民土地權及原住民土地申請風險登記冊。審查認為原住民土地權在該資產的一些區域（如土地、水路及通道）尚未終絕。因此，原住民土地權可能仍然存在，而倘發現其存在，則可能須進行申請。此外，該資產的一些小區域可能受限於未確定的原住民土地權申請。RPM 注意到，該資產絕大部分的持有權並不面臨著原住民土地權的權利主張，任何尚未落實的區域及申請不會影響本報告所述的現有開採計劃。

HVO 礦山經兩項規劃審批，即 HVO 北部開發同意書 DA 450-10-2003 及 HVOS 項目審批 PA 06-0261 許可。至今為止，各審批已經過四次修訂，其中現時修訂申請 HVON (DA 450-10-2003 MOD5) 已提交並已公開展示。HVO 根據環保許可證(EPL)第 640 號進行運營。Hunter Valley Operations 須受限於生物保護多樣性法律控制行動批准(EPBC Act Controlled Action Approval) 2016/7640。HVO 亦根據若干其他審批進行運營，包括爆炸品儲存、危險品及水儲存許可批准，及根據有關監管部門批准的操作及管理計劃進行運營。HVO 礦山獲准許可開採最多每年 36 百萬噸煤炭。

MTW 運營獲各種同意許可，並獲准自 Warkworth 租賃權開採每年 18 百萬噸煤炭及自 Mount Thorley 租賃權開採每年 10 百萬噸煤炭。三項環保許可證(EPL)應用於：EPL 1376 (Warkworth), EPL 24 (Mount Thorley 裝載區) 及 EPL 1976 (Mount Thorley Operations) 的運營。Warkworth 運營受兩項生物保護多樣性法律控制行動批准(EPBC 2002/629 及 EPBC 2009/5081)。

該資產根據若干其他審批進行運營，包括危險品及水資源許可以及資源回收豁免批准，及根據有關監管部門批准的操作及管理計劃進行運營。



據悉，有關建議擴大該資產的兩項批准於作出本報告日期尚未落實。第一項是地方委員會批准關閉 Wallaby Scrub 公路以促進 West 礦井向西推進，及環境保護與生物多樣性保護 (EPBC)法參照。RPM 獲悉，Wallaby Scrub 公路近期正經地方議會會議討論，議會就關閉該公路事宜表決進行公開諮詢。RPM 注意到，按計劃至少五年內該地區不會進行開採。因此，關閉該公路可能於有關時間段內自然而然地解決。

第二項尚未落實的批准乃物多樣性保護法項下就 Cheshunt 深坑的批准。為此，我們注意到，生物多樣性保護 (EPBC)法參照 2016/7641 已就 Cheshunt 深井提交。與聯合煤炭公司管理層的面談顯示，因技術性質的相對次要問題，該批准已暫停，預計該批准不會重大延遲開採活動（如獲批准）。

14.1.7 工地責任

與管理該資產的聯合煤炭公司附屬公司相關的工人賠償要求乃於 2016 年 8 月 31 日的煤礦保險新南威爾士煤炭公開索賠 (Coal Mines Insurance NSW Coal Open Claim) 文件中報告。於 2016 年 8 月，共報告 182 宗公開索賠，共計 30.2 百萬澳元，其中 17.5 百萬澳元已支付及 12.8 百萬澳元尚未償付。RPM 提示，聯合煤炭公司工人賠償要求受新南威爾士州強制保險所規定，及有關理賠乃保險人的責任。

14.2 健康、安全、環境管治及管理體系

14.2.1 健康、安全、環境組織結構

該資產的健康、安全、環境表現乃通過重要的力拓健康、安全、環境質量管理體系(HSEQMS)得出。健康、安全、環境質量管理體系受聯合煤炭公司健康安全環境及社區政策指引。ISO14001 認證環境管理體系受限於更廣義的健康、安全、環境質量管理體系規範。健康、安全、環境則以一系列程式、策略、計劃及方案支持，旨在遞交適用的合規性承諾、義務、承擔及要求(COUR)，此與開發許可條件與環保許可條件有關。

這些條件包括：

- 聯合煤炭公司健康、安全、環境質量管理體系程式及性能標準（「計劃、行動、檢查、審查」）；
- 策略、計劃及方案（環境評估、管理策略、管理計劃及監控方案）；及
- 支持檔（環保工作指示、培訓手冊、單點課程、表格、許可、檢查單、登記簿及風險評估）。

環境管理體系的主要組成部分為環境管理計劃(EMP)，已編製以指導礦山環境方面的日常管理。對該資產精選的管理計劃的關鍵審查表明，總體而言，這些計劃具備高標準，且屬合適。

一組環境顧問、專家及管理人已獲委聘以執行管理計劃並維持環境管理體系。該小組由環境審批及礦山整治領域的專家以及社區聯絡主任組成。環保官員向健康、安全、環境管理人匯報，而社區聯絡主任直接向各礦山的總經理匯報。據悉，該小組組成人員及結構大體上與客戶將予設立者相同。

公司經由一個服務兩座礦山的健康、安全、環境及社區的中心小組管理該資產的健康及安全。該小組設有健康及安全管理人以及環境及社區管理人。健康及安全職能小組內部的法定委任包括健康及安全管理人，其由一名高級顧問－緊急服務支持（其工作由 HVO 的六名及 MTW 的五名緊急服務主任支持）。礦區委任 35 名等同全職健康、安全、環境及社區員工，包括法定委任。就採礦運營的規模、複雜性及成熟度而言，該層次的資源乃屬適當。據悉，客戶將作出類似的人員安排，但須遵守他們的制度、政策、程式及管理計劃。



14.2.2 健康、安全、環境預算

健康、安全、環境預算的詳細分析尚未在該研究過程中進行，然而，近年實施的補充資料（包括審查健康、安全、環境員工人數及就環境控制提供的資料）已用於評估該資產 EHS 預算的總體充分性。該資產礦區的健康、安全、環境預算包括就 35 名等同全職員工的撥備，對此，RPM 認為乃屬充足。由於近年來的整改率與這些於相關礦山運營計劃所指定者相若，因此，漸進式整改預算乃被假定為是合理的。近年來亦已對諸如改裝配有噪音緩減措施的移動廠房及安裝額外噪音及粉塵監測設備的主要項目提供資金，其進一步證實了近年來健康、安全、環境預算令人滿意的觀點。

總之，該資產的健康、安全、環境管理體系就這些礦區所呈現的規模、複雜性、監管程度及風險狀況而言乃令人滿意。健康、安全、環境管理體系在管理健康、安全及環境風險方面乃屬全面、資源充足且證明是廣泛有效的。值得注意的是，社區投訴並非環保合規的代表。就此而言，社區反對 MTW 礦山及相關投訴乃社區關係問題，近年於環境控制方面的努力導致並無重大不合規情況，且投訴率顯著下降。

14.3 健康、安全、環境經營表現

14.3.1 健康、安全、環境表現

近年來，該資產已表現出高度的環境合規性。於 2016 年 12 月對 HVO 的獨立環境審計(IEA)展示了有關法定要求及內部管理計劃的高度合規。同樣地，於 2016 年 5 月對 MTW 的獨立審核亦報告已適當地合規(Horn, 2016 年)。

對就該資產在 AEMR 所列示的數據審核顯示，噪音、粉塵、地表水及爆破相關事件一直以來表明就法定義務而言的絕大部分環境不合規事宜。在過去兩年，噪音和粉塵相關事件頻率已下降，於 2015 年概無報告有關事件。該表現乃歸因於多方面因素，包括逐步實施綜合噪音及粉塵監控及管理策略，以及在排放方法監管限度內積極關閉產生噪音及粉塵的設備。

噪音對周圍居民的影響是近年來社區投訴的主要驅動因素，尤其是在 MTW 礦山。近年來，一項旨在逐步減少來自該資產採礦噪音影響的方案已予以實施，包括改善移動廠房聲量消減、加強預測性噪音監測及實時遙測數據，以及逐步關閉嘈雜廠房。MTW 2015 AEMR 表明，截止 2016 年 2 月，MTW 平均 63% 的重度噪音污染移動廠房已安裝噪音消減裝置。與場區代表的面談顯示 MTW 的聲量消減計劃接近完成。據悉，其將提高環保合規率（於 2014 年或 2015 年並無違反監管標準），減低設備停工時間（與 2014 年相比減少 60%）及誠如先前所論述，減少社區投訴。

RPM 獲提供的資料顯示於 2013 年至 2015 年間有若干與地表水相關的事件。這些事件大致涉及因高降雨時期水庫水氾濫或廠房及基礎設施出現故障而導致將未經授權或低質量的水排放到環境中。RPM 知悉，2014 年 10 月發生的一宗事件導致公司與環境保護署（EPA）訂立可實施性承諾以改善現場水資源管理實踐。公司獲發第 193 條通知（正式資訊請求），內容有關於 2016 年 1 月發生的一宗與水資源相關事件，隨後與相關員工進行了一系列面談。雖然對於環境保護署是否打算就該事件進行起訴尚不明確，但是任何此類法律訴訟責任不會轉移至客戶（見第 14.3.4 節）。該資產曾發生爆破排洩事件，亦發生過爆炸煙霧事件。這些事件並不常見，因此很少引起社區關注以採取措施管理任何潛在影響。



該資產的健康及安全表現由公司定期評估。於 2011 年對 HVO 及 2014 年對 MTW 進行的審計調查結果說明在安全、維護及管理實踐方面存在一些失誤。改進健康及安全管理體系能力的措施，如增加檢查頻率，可解決許多有關問題。RPM 獲悉，客戶建議增加檢查頻率。

健康及安全管理體系的表現亦可通過分析健康及安全數據趨勢（如發生率）進行測量。根據健康、安全、環境表現報告，截止 2014 年 12 月，年初至今數字顯示該資產的月平均失時工傷頻率（LTIFR）分別為 0.5 及 0.61。該比率優於新南威爾士地上煤炭開採行業的平均數（誠如新南威爾士 2014-15 年礦山安全總結性能報告所呈報，其於 2014-15 年為每百萬工時 2.88）。低於平均失時工傷頻率的比率表明有關運營較新南威爾士平均露天煤炭開採運營安全。

該資產的對上一次死亡事件於 2004 年 5 月 28 日發生在 MTW，其死亡率低於行業平均死亡率（每百萬工時 0.021）。

RPM 知悉，公司現時正面臨新南威爾士產業資源部的起訴，乃有關於 2014 年 10 月發生在 MTW 礦山的一宗事故。控告聲稱公司違反了《2011 工作健康與安全法》（新南威爾士），有關違規的最高罰金為 1,500,000 澳元。有關該案件的責任不會轉移至客戶，因此與此項交易無關。

14.3.2 工作環境／風險限度

於該資產的採礦運營一年四季，全天候二十四小時均在進行。這些運營要求得到白班及晚班工人（合共分別為 HOVE 的 1,470 名及 MTW 的 1,265 名全職等同員工）的支持。在 HVO，約一半為僱員，一半為承包商，而 MTW 則有三分之二為僱員。

工人賠償要求分析表明，於該資產的主要工作場所風險大致反映地上煤炭開採行業的風險，其中滑倒、絆倒、跌落、肌肉受壓及過度伸展佔事故的大部份。扭傷、拉傷、輾輳及軟組織損傷為最常見的工傷。工業失聰在工人賠償要求記錄中多次出現。截止 2016 年 8 月，公司工人賠償要求並無有關呼吸系統疾病（矽肺病、肺塵埃沉著病）發生率的記錄。

14.3.3 危險化學品管理

公司通過網絡平臺（ChemAlert）管理現場危險物料。該系統要求現場使用的化學品登記在中央數據庫內。據悉，該數據庫包含有關儲存、使用及處理所有潛在危險物質的資料。

HVO 礦山擁有三座主要柴油燃料場（分別位於總車間、西礦車間及南區）及三座礦井內燃料場。礦井內燃料場包括帶有綜合配送系統的自給儲油罐。這些礦井內燃料場根據操作要求指示定期遷移。儘管 MTW 礦山採用與 HVO 類似的燃料配送系統，惟我們並未取得 MTW 礦山的燃料儲備總數。儲存及處理危險化學品及碳氫化合物的地方存在污染風險，其中風險與設施年齡按比例增加。臨近兩座礦山年代久遠的散裝燃料儲存區、工場、洗選灣及重型車輛加油設施的土壤有可能受到污染。地下水面臨的風險來自地下水深度與覆地層的滲透性。並無就該資產的地下水可能被污染所面臨的風險進行評估。誠如前文「土壤及地下水污染」一節所討論，與這些設施相關的污染風險被認為不重大。



14.3.4 水管理（包括廢水）

這些資產的水管理以用 2016 年編製的這些資產水管理規劃為指引，並就地表水及地下水質素提供全面討論，及管理礦場用水。

各場地的水管理體系包括基建網絡（即大壩、管道、等高堤）以控制場地周圍、場地間，及場地與鄰近礦場間的水流動。礦場所用的水（除塵及煤加工所用的水）來自多種來源，主要來自現場所取的水再次利用。影響礦場的雨水、地下水及滲透水可於兩個場取得，並引流至各儲水壩及廢棄的礦井，以供未來使用。水亦可自殘渣儲存設施回收供現場再次利用。HVO 水管理規劃呈報合併儲水能合共 24045 百萬升。

儘管這些資產均擁有從當地河流取水的取水許可證，但與聯合煤炭公司 HVO 總經理訪談中表明於大概 10 年間在 HVO 並無自經許可的地表水資源提取水。這多年來，MTW 礦場自經許可地表水資源提取水，以供應礦場水需求約 15%。這多年來，HVO 從地下水進入礦井的量比 MTW 高，而被認為純出水口。兩個礦場均從當地 Singleton Shire Council 飲用水供應處進口飲用水。

水管理規劃（聯合煤炭公司，2016 年）表明礦場排放的水影響鹽礦而受獵人河鹽貿易方案公司（Hunter River Salinity Trading Scheme (HRSTS)）監管。超額礦場水在洪水高發期經允許可排放點排放至獵人河。排放物場地受 EPLs 1376 及 1976 的狀況及獵人河鹽貿易方案公司監管。

這些資產呈報於 2013 年至 2015 年間共發生 18 宗大多數非重大地表水相關事件，其中 2014 年底一宗事故及 2016 年 1 月發生的其他事件導致相關機關調查。事故頻率在該期間頗為一致。基礎設施（包括管道）及水泵設備等故障範疇事件表明控制劣質水排放及在降雨期間儲水池超過設計儲水量而溢出導致未允許排放。考慮到礦場的儲存及分佈網絡的規模及複雜性，這些事故並非顯示水管理不達標。事故發生率及這些資產發生的地表水相關事故類別與澳洲其他採礦運營發生者並無差異。

14.3.5 廢物管理

2015 這些資產年度審查表示礦礦廢物根據監管規定管理，及在可能的情況下盡可能少產生廢物。

無害廢物可於場外處理及回收可循環再造的廢物流而不可循環再造的廢物於 Singleton Council 的填埋場處理。AEMR 於這些資產報告提及 2015 年 76.5% 及 82% 固體及非礦質廢物分別回收或再次利用。

AEMR 報告受監管的廢物（包括化工品、碳氫化合物及其他有害物質）於場外接收廢物的經許可設施根據追蹤體系處理。於 HVO 產生的影響土地的碳氫化合物於場外生物治理設施處理。有關 MTW 影響土地的碳氫化合物的管理程式並不明確。於 2015 年，HVO 礦場回收 324 公升廢油，用其取代製造炸藥 ANFO 的柴油。

與管理層的訪談表明所用的重型汽車輪胎於廢棄礦場內填埋處理，此乃澳洲採礦行業通常做法。

14.3.6 消防安全／防爆

澳洲煤炭開採的火災風險主要與為易燃或可燃燒液體（主要運輸燃料）相關的林區大火、自燃及火災風險。

HVO 林區大火風險管理通過 HVO 林區大火管理規劃（聯合煤炭公司，2007 年）告知及指引。MTW 礦場並無同等規劃，然而預計將作同等規劃。該項規劃的主要原則為控制載油量（通過放牧及砍伐）、保持各消防設備可供使用及定期與新南威爾士州鄉村消防處諮詢。



林區大火管理規劃提述所有運營礦場均有現時火災控制基礎設施、主要地點設有消防設備（定期使用）及應急團隊。該規劃提述各個場地均有多輛水車，其中所有均有與新南威爾士消防隊一致的 STORZ 裝備及新南威爾士鄉村消防處。

自然被認為通過使用公司自燃程式及 HVO 自然規劃管理。HVO 礦山運營計劃表明自燃問題過往於 NLP 軌道圈上發生過。與 MTW 礦場的總經理訪談表示他知悉以往三年內僅三宗煤炭冒煙，但其已通過使用土方設備或水車控制。有關資料載於 MTW 酸性岩排水及礦物質廢物管理規劃(RT, 2009 年)，其中進一步確認與自然相關的風險並不重大。HVO 酸性岩排水及礦物質廢物管理規劃(力拓, 2007 年)注意到於 1990 年代，HVO 出現三個「重大自燃區域」，及若干自燃事件於再次發生於這些區域。並無評估有關場地自燃風險的現時狀況，並認為可能再次發生事故，但可按現時程式處理。

HVO 礦場燃料儲存相關的火災風險乃通過儲存設施的設計（以致儲存設施符合適用的澳洲標準）、加油期間對火源的控制及提供滅火系統管理。

14.3.7 應急計劃

緊急服務人員駐於這些礦場，及輪班工作。當發生火災相關事件時，人員可使用消防車。每個班次的護理人員亦被認為可隨時處理事件。倘礦場發生事件規劃足夠大或複雜以致耗盡礦場緊急服務資源，則州緊急服務（包括新南威爾士消防及救援隊及新南威爾士醫療隊）可以應對。緊急服務護送點設於礦山入口處，以致可迅速引領外來救援隊至發生現場。

14.4 生態及礦場復墾

14.4.1 生態

Upper Hunter 區乃受威脅物種及瀕危生態群的家園，其受瀕危物種保護法案(1995 年)及環境保護及生物多樣化保護法案(1999 年)及環境規劃和評估法案(1979 年)監管。Warkworth 生物多樣化管理規劃(聯合煤炭公司, 2016 年)報告生物多樣化影響可避免，並在可行情況下盡量降低生物多樣化影響。這些措施包括下列方面：

- 生物多樣化價值受項目環境批准條件、BCAM 生態系統及優勢物種以及生物多樣化補償策略所監管。
- 對運營土地的生物多樣化影響通過礦場運營規劃、地上擾動許可證制度、盡量減少空地措施及最大限制提高復墾率措施管理。
- 對生物多樣化的影響通過生物多樣化保護區（生物多樣化補償區及生物庫協定）而補償；及
- 總體生物多樣化結果通過一系列項目承諾而得到提升，以改善有關當地關切生物多樣化問題的科學知識。

總之，生物多樣化相關風險，及有關生物多樣化影響的監管責任被認為令人滿意地得到瞭解決。當前經批准項目有關未來重大風險不可預測。

14.4.2 生物多樣化補償

經採取避免影響的措施後，建議重大剩餘生物多樣化影響通過提供「生物多樣化補償」賠償。MTW 生物多樣化管理規劃表示已制定生物多樣化補償策略以就剩餘重大生物多樣化影響作出補償，並包括直接補償及間接補償措施，包括：



- 行動開始日期三年內收回物種及生態系統信用。
- 於採礦運營完成後 10 年內收回復墾補償信用。
- 指定生物多樣化區域內直接土地補償。
- 於行動開始後 15 年內，履行 Warkworth 沙林地復墾標準以確保成功於北部生物多樣化區域恢復。
- 為 Warkworth 沙木地 EEC 制定完整的管理規劃；及
- 一次性向環境及遺產辦公室 (OEH) 的「Saving Our Species – Regent Honeyeater」保護計劃捐贈 1 百萬澳元。

總之，MTW 生物多樣化管理規劃(聯合煤炭公司，2016 年)報告 MTW 礦場持有州及聯邦項目批文項下 6,380 公頃補償。HVO 南部礦場於 Goulburn 河生物多樣化區域持有 140 公頃補償，由批文 06_0261 引發。如主要項目對頻危物種或 EEC 的棲息地產生負面影響，則引發補償需求。誠如各自礦山運營計劃所詳述，礦場中期擴產補償被認為已解決或預先解決。因此，MTW 批文所須補償認為並無重大風險。持續成本與租賃及保養生物多樣化區域及復墾生物多樣性範圍退化植被群有關。這些成本尚未確認，然而，於給定年間認為並不重大。

新南威爾士批文 PA 06_0261 附表 3 規定(保護與生物多樣性補償執行債券)提交 1 百萬澳元(與通脹掛鉤)以提供財務擔保，Warkworth Sands EEC 將在北部生物多樣化區域復墾。倘復墾於 15 年期間內未能達致履行目標，則該債券將歸還州政府。

14.4.3 復墾

這些資產的當前方法為逐步復墾開採土地以創造穩定無污染地形及對受損土地再植以創造適合放牧*(復墾土地區域 70%)及原生林地(30%)的混合牧場。礦場運營規劃(HVO 北部及南部礦山運營計劃及 MTW 礦山運營計劃，於 2016 年編製)及於 2014 年編製的礦場關閉規劃各自告知這些資產的復墾。審查這些資產 2016 年礦山運營計劃表明這些為全面的檔，於礦山運營計劃期間內識別適合復墾的礦場土地，及提供支援復墾及再植過程的寶貴資料。

復墾報告以通常與礦山運營計劃指定者一致的某個比率於現場進行。2015 年 HVO AEMR 報告於 2013 年礦山運營計劃期間建議復墾區域 80% (304 公頃)獲復墾。於 MTW 建議復墾土地 102% (180 公頃)於 2013 年礦山運營計劃期間獲收復。MTW 尾礦壩封項及復墾已於 2015 年進行。現場視察表明該地形已設計為徑流地表水，及現被厚厚牧場草地所覆蓋。2016 年礦山運營計劃擬於 2015 年至 2018 年於 HVO 修復合共 616 公頃，而新幹擾 730 公頃。擬於礦山運營計劃期間復墾 MTW681 公頃，而新幹擾合共 440 公頃。

於這些資產上進行復墾的恰當性須持續監察及比較附近參照場地。Niche (2016 年)報告於現場進行監察復墾的結果，其中擬於開採後復墾植被群為 Central Hunter Grey Box – Ironbark Woodland and Central Hunter Ironbark-Spotted Gum-Grey Box Forest。這項研究結果表明監察的現場尚未達到參照基準。20 個監察現場中三個場地得分 50%或更高地符合 10 個監察參數。大多數監察現場(85%)與參照現場基準有一定差異。然而，鑒於在基準研究中眾多復墾區域尚處於初期和在礦山運營計劃中列舉的復墾表現標準的相對寬鬆(其中多項尚未成立)，這些結果須持續審查。較長期進行復墾的場地已按更接近評估標準。



故此，對礦場上實施復墾原生林方法的普遍恰當性無法在該時期全面評估。注意到對礦場上復墾區域的最終放棄將會於終止開採後發生，因此客戶可用大量時間以進行正確行動（倘需要）以確保復墾達致既有表現標準。

已於 2014 年於 HVO 開始放牧試驗以記錄復墾牧場放牧的適合性。於 HVO 2015 年 AEMR 報告的結果表明於復墾土地放牧的牛比參照場地放牧的牛長得快。這些結果支持這觀點，場地復墾的牧場已達致合適標準。

顯而易見，兩個礦場的復墾率普遍符合預期（如礦山運營計劃詳述），並整體上與新幹擾同步。直至今日進行林地復墾的充分性尚未確定，但隨著復墾區域逐漸成熟將可逐步確定；耕地復墾已成功。

14.4.4 閉坑責任

閉坑成本估算詳細列於這些資產礦場關閉規劃（聯合煤炭公司，2014 年），包括累計復墾成本及於停止開采時最終閉坑成本。有若干方法估算最終閉坑成本，包括目前關閉義務及閉坑成本的總項目成本。目前關閉義務（PCO）通常用於描述關閉及復墾成本的總金額的品質標準，關閉及復墾成本乃按目前利率在資產負債表日期營運承擔的成本，連同所給予的時間所產生的所有成本。在 2014 年 6 月，HVO 關閉義務為 176,852,876 澳元及 MTW 關閉義務為 148,768,558 澳元。合共預測閉坑成本（TPC），包括關閉義務以及有關礦山運營計劃（與有效發展成本同意有關）及礦山服務規劃描述的未來環境幹擾的累計復墾。合共預測閉坑成本在 2014 年於礦場關閉規劃報告 HVO 為 167,696,053 澳元及 MTW 為 149,984,031 澳元。

如在停止運營和在長期情況下，關閉義務及合共預測閉坑成本分別是財務債務的有用計量。然而，更大相關性則為目前礦山運營計劃期間所到處的財務債務（就 HVO 而言，2015 年至 2018 年；就 MTW 而言，2015 年至 2021 年）。

於 2016 年、2017 年及 2018 年，估計 HVO 復墾成本分別為 4.57 百萬澳元、4.02 百萬澳元及 4.59 百萬澳元。按 HVO 礦山運營計劃所詳述的建議復墾總成本，這些估值分別等同於 79,404 澳元／公頃、20,169 澳元／公頃及 20,986 澳元／公頃（平均 40,186 澳元／公頃）。MTW 於 2016 年至 2021 年預測成本為 2.52 百萬澳元、2.63 百萬澳元、3.99 百萬澳元、3.62 百萬澳元、3.38 百萬澳元及 2.41 百萬澳元。於該時間表內每公頃成本為 24,579 澳元／公頃及 35,239 澳元／公頃（平均 30,535 澳元／公頃）。

這些估值被認為指與土木工程、土壤改良、播種／種植及持續監察及管理相關成本。於復墾期間的主要成本為創建最終地形相關大量物料運送及產生最終地形的大量土木工程。這些成本列入礦場運營預算，因此並無在表 13-4 所呈列的最終閉坑成本估算內反映。RPM 強調所呈列的這些成本包括在停止採礦時的閉坑成本，以及在採礦成本中的逐漸復墾成本。RPM 強調當全復墾預測成本在礦場壽命終止時列入閉坑成本時，總成本會高於關閉義務及合共預測閉坑成本計量，因此被認為保守的。

然而對有關這些資產產生的歷史成本的撥備充分性尚未核證，有可能將公司作出的財務復墾撥備與該地區可比較煤炭採礦產生的復墾成本比較。這項活動表明這些資產估算平均每公頃復墾成本與行業平均水準一致，且實際上可能保守，原因為牧場最終土地利用比例相對較高（70%）。此外，按礦山運營計劃成立的原生林地的復墾目標與可比較地點經歷的相比被認為並不是負擔太重（或較輕的負擔）。



15 地下開採潛力

誠如第 7 節所概述，現有運營中的露天礦下方及露天礦以下更深的煤炭均被認為具地下開採潛力。RPM 認為，在 Vane 亞群範圍內，於 MTW 最多有四個煤層適合以長壁方法進行開採，在 Foybrook 亞群內，在 HVO 另有額外兩個煤層適合以長壁方法進行開採。RPM 強調，這些煤層組根據厚度及覆蓋層厚得出。按 RPM 設定的最低限度，包括最少 60 米覆蓋層的厚度。研究得出結論，按正常情況，長壁開採每年 5 百萬噸—6 百萬噸的產量屬合理，且並無出現致命缺陷。然而，RPM 認為，仍有眾多不確定性及風險需要作進一步研究及調查，以推進至可行性狀況，至少為所有這些煤層是否應開採，特別是具有低層間距分離的情況。歷史上，在澳洲，開採不會超過 3 個疊加煤層。

15.1 HVO 及 MTW 地下開採潛力

RPM 知悉在 2013 年由協力廠商顧問完成了地下水概念性水準研究（「研究」）。此研究尚未更新以反映新地質模型及 RPM 於本報告所應用的分類。RPM 亦注意到，此研究已完成，而 RPM 據此呈列研究概念及設計標準的概要以強調兩項運作中地下開採潛力的可行性。

15.1.1 建議開採區域

研究(2013 年 6 月)查明 MTW/HVO 租約中有 9 個煤層具有地下採掘潛力，而 RPM 則查明出六個。在 Foybrook 地層中的煤層（Pikes Gully、Liddell 及 Barrett）僅計入在 HVO 區域內而並未計入 MTW（如表 15-1 所註明）。誠如第 7 節所註明，RPM 認為

表 15-1 – MTW 目標煤層

煤層	厚度 範圍 (m)	深度 範圍 (m)	層間距 (m)	頂板地層 – 2m	瓦斯	開採條件
Wambo	1.5 – 2.75	50 – 160		直接頂板為葉岩，強度低。厚至 2m，頂板壓力通常在 ~20MPa。強度與鄰近的上部煤層（WBA）一致，間距 <1m。	含瓦斯較低區域。	煤層在中部較厚。其他位置的較薄煤層條件會導致貧化率升高，因此將會限制提高生產量。位於西北部的推測斷層將會降低開採可能性和資源量。頂板強度較低，WBA 分層的分離，對於長壁工作面構成一定的風險。儘管煤炭灰分本身較低，但貧化將會導致產率大幅降低。
Woodlands Hill	2.0 – 2.5	100 – 280	90 – 115	強度中等 - 砂岩/粉砂岩 >20MPa。	雖然在露天礦山附近東北方向二氧化碳較高，但瓦斯主要為甲烷，2-7m ³ /t。	目標範圍內大部分煤層厚度大體一致。西北部存在斷層。底板中的粘土會導致機動性問題。煤層底板之下不足 1m 的 Arrowfield 層在掘進期間會在深部釋放瓦斯。儘管深度在 200m 以內應該能夠在管理控制之下，但 Blakefield、Glen Munro 和 Arrowfield 煤層將在長壁開採期間成為瓦斯的來源之處。
Bowfield	1.5 – 2.0	120 – 350	20 – 100	強度中等 - 葉岩/粉砂岩（儘管礦床南部強度較弱）。數據點數量極少。MTOH602 為較弱區域（近東西向斷層？）	瓦斯低至中等，最高為 8m ³ /t。露天礦山附近向東二氧化碳含量較高，解吸率較低。	煤層較薄，開採價值不高。主要在 WH 煤層以下的 50m 之內東部僅為 20m。彼此相互影響南部東西向逆沖斷層附近強度較低。長壁穿過這個區域可能存在較高風險。



煤層	厚度 範圍 (m)	深度 範圍 (m)	層間距 (m)	頂板地層 – 2m	瓦斯	開採條件
Mt Arthur	3.0 – 3.5	140 – 400	10 – 80	區域內大部分直接頂板壓力在 25MPa 以上。南部強度較低，主要是葉岩，並且在逆沖斷層附近強度非常低。	瓦斯含量高，可達 12 m ³ /t；其中二氧化碳占 50%。	計畫範圍內與長壁工作面近似於平行的東西向逆斷層可能需要長壁工作面搬家。局部厚度小於 0.5m。在東南部近上覆 Bowfield 煤層附近，礦柱和長壁工作面方位將產生集中應力區域。Warkworth 煤層位於 MA 煤層之上，間融<1m，夾層為泥岩。可能需要鋼筋支護。MAAB 煤層上部分層需要留下用作頂板控制。位於下部的 MAC-J 煤分層將要進行開採。條帶密集分佈的采高。在層間距低於 20m 區域，不進行開採工作。
Vaux	2.0 – 3.5	140 – 460	20 – 60	直接頂板強度為弱至中等，大部分在 20-25MPa，南部主要為葉岩。	煤層氣含量中至高等，可達 13m ³ /t，二氧化碳含量在西南部有所增加。	厚度大體一致。局部厚度小於 0.5m。由於臨近上覆工作面，因此，應力較高。弱的頂板地層可能產生跨落。位於深部的 MA 煤層工作面會加重。在西南區域，瓦斯抽放將會更為困難。
Bayswater	2.0 – 7.5	300 – 500	55 – 75	儘管直接頂板厚 0.5m，通常在 20MPa 以下，但強度有一定變化，並被認為是中等強度，	高煤層氣含量，達 9-11m ³ /t。二氧化碳在深部有所增加。	厚度向西部增大。需要對這個煤層做更多鑽探工作。存在深部開採條件。由於煤層氣將會對多煤層開採造成影響，因此有必要進行瓦斯預抽。

15.1.2 開採概念

多煤層開採（特別是層間距小的情況）的累積影響將導致上工作面餘下鏈柱的高壓力狀況。雖然對一些長壁已表明錯距安排，但其他長壁面在上部煤層工作下斜交，因此有必要對礦山作出進一步定向佈局。

每個長壁的平均年產量為 5 百萬噸屬合理，雖然對超過 3 米的較厚煤層而言，有可能帶來較高產量，但低於 3 米的煤段高特別是 2.5 米厚年產 4.5 百萬噸認為更為實際。因此，三個上煤層中每個煤層降低產量至每年 4.5 百萬噸是可能的情形。倘將這些煤層定為初步目標，則礦山產量將會有將緩的產量提升。

RPM 注意到，於較厚煤層（Narrabri）使用現代化長壁，及在 Grasstree，實現了高產量。因此，預期較低煤層的產量將會較高；然而，具有粘土夾層的深度、頂部狀況、煤分層附近及複合煤層上方工作面將有損與單一煤層頂部生產礦的直接比較。



按採礦年限使用 **73.5%** 的固定產出率（假定平均數），並注意到此會隨著煤層的不同而變化；然而，各煤層於任何特定時間的煤炭比例並未披露，亦未披露動力煤及半軟焦煤產品的年度變化。RPM 認為此為宏觀水準研究，但認為產量屬推測及僅作為指引。

可得出結論，有大量煤炭資源，大部分為標示及推測的煤炭分類（如第 7 節所概述），但因缺乏詳細調查及研究（預可研狀態）並無煤炭儲量。

15.2 地下開採項目的開發

澳洲地下採礦的開發需要一個長期過程，取決於資源特點、所有人的方式、現行經濟意義及有關當地社區及環境的敏感度。在整個過程中需要取得地方、州及聯邦環境及開採批准，以確保所有當事人均得到考慮及（如必要）受到保護。由 RPM 所查明的平均時間表說明穩健的勘查時間安排，而研究過程可與需與獲得必要批准的預計時間表充分匹配。

然而，事實上於任何開發步驟均可經歷延遲，從而推後開始合面採礦的預計日期。此很可能因研究的延遲及內部批准過程而致，因其來自外部因素。亦得承認在澳洲的 Hunter Valley，與國家的其他方面相比，社區考慮因素及環境問題會地過程會帶來較大影響。

RPM 的經驗是一個項目的研究階段預期約需五年完成，自初始鑽孔到支持概念水準分析，直至完成可行性研究為止。取得內部批准、完成資金及工程水準設計工作又需長達一年。一旦礦場建設動工，取決於開拓方法，在長壁開始運營前，地下運營約需時 2.5 至 3 年。宏觀審查澳洲六個地下礦公開提供的數據審查後，確認於本報告內建議的時間表是可實現的。

茲提醒客戶，本報告內所列的時間表為平均數及一般性質。預計執行單個階段將有很大變化，取決於具體項目的特定情況。

15.2.1 開發順序

地下礦山開發一般包括多個步驟，在期限及成本方面會有所不同，這些包括：

- 勘探及開採研究。
- 外部批准，及
- 建設及營運。

15.2.2 勘探及研究

通過各研究保家衛國段，從勘探至建設及最終營運的進展由三個主要因素所決定：

1. 外部批准—此包括聯邦及州的批准，及包括環境及採礦批准，全部均於下節討論。



2. 內部研究－這些批准主要與資金發放及提供公司支援有關以進入新階段研究或開發。此於下文分節作更詳細討論。
3. 完成研究或建設階段的時間。

內部批准

內部批准程式及實施方式乃針對於個別組織及其目標。與外部批准相比，這些批准在若干情況下會對項目開發時間表帶來較大影響。

可能影響其獲得內部批准時間的部分主要因素載列如下：

- **批准程式及風險管理的複雜性**－大型組織通常擁有複雜的批准程式，而涉及的風險通過詳細的交互檢查管理，且如有必要，要求完成返修。另一方面，較小組織較具彈性及可能更能準備接受與較快批准程式有關的潛在宏觀風險。批准程式的文化方面也可能存在不同，在於不同國家成立的組織之間方式的不同。
- **資源的遠景**－高質量及高價值資源量更可能顯示正向的經濟意義及因此將更易通過內部批准。顯示邊際經濟意義的資源量很可能出現延遲或退回重新設計以開發更為經濟和具吸引力的計劃。
- **競爭內部資源**－具一系列資源的大型採礦公司一直會優先開發最高價值的資源，而隨著資本資金的受限，較低價值資源可能會遭受延遲。同一資源量如由較少選擇權的組織擁有，則可能會得到優先開發。有合營公司訂約方向管理夥伴提供不同優先權的情況，擔心研究及開發的緩慢進度。
- **主導經濟狀況**－於經濟低迷期間，當商品價格走低時，採礦公司會留存資本以將風險降至最低。此將不可避免會導致勘探活動的延遲或出現研究或項目執行的推遲。

研究階段

要證實一個新區煤礦所需的勘查和研究計計畫上一般遵循三個不同的研究階段。各研究階段的實際期限並不固定及，它將取決於資源的數量及複雜性、特定社會或環境問題以及在研究階段開始時支持數據及分析的質量。除此之外，客戶要求的深入調查及分析對一個組織至另一個組織可能有重大差異，而此將反映在一家公司在特定時間內的準備投資。與具較少預算和更小研究團隊的更小組織相比，大型公司傾向於配備內部大的專業人員及專家顧問，且準備在研究上花更長的時間。

一般採用的研究階段載於表 15-2 內。



表 15-2 – 研究階段描述

研究階段	詳細描述	常規時間長度和工作範圍	備註
概念研究 (4 個月)	工作重點在於確定期望的資源並宏觀確定是否存在足夠的價值，以支持專案持續進行。	允許工作時間長度為 4 個月；可以稍短，視現有數據資料和所選擇的詳情研究程度。	研究階段相當於國際成本工程協會標準 (AACE 標準) 第 5 級；工作準確度範圍為：-50% 至+100%。
預可行性研究 (12 個月)	預可行性研究目的在於確定和評估可能的礦山開發戰略類別，以確定哪些戰略能夠提供最大回報率，以及對未來不確定性的穩健性。	所需研究時間為 9-12 個月，但整個階段由於包括審批流程、勘探和各項論證性研究工作，有時將需要 18 至 24 個月。	儘管位於本類別的研究程度較低，但研究階段相當於國際成本工程協會標準 (AACE 標準) 中的第 4 級。工作準確度範圍為：-30% 至+50%。
可行性研究 (12 個月)	可行性研究工作的目的是旨在制定礦山服務年限的策略至十分詳盡的程度，足以向投資者就未來價值提供可靠性，並同時提供基於建設合同和最終設備規格的詳細內容。	所需研究時間為 9-12 個月，但整個階段由於包括審批流程、勘探和各項論證性研究工作，有時將需要 15 至 21 個月。	研究階段相當於國際成本工程協會標準 (AACE 標準) 中的第 4 級，並且屬於本級別中高程度範疇。工作準確度範圍為：-15% 至+20%。

勘探

在上述各研究階段的早期階段之前和整個過程，進行階段性的勘探工作。此勘探工作主要專注於礦床範圍內較高價值區域，並定制以達成研究階段的目標。因此，礦床的 JORC 分類狀況於整個研究階段內隨著勘探結果進展至確定的資源量。

在概念研究階段，礦床而言的大量可用數據或許未進行分類，很大一部分歸結為推測的狀態。在預可行性研究階段，基於一相當合理規模礦床的主要範圍一般升級至可信狀態。於完成最終可行性研究時，一般擁有可計劃於首五年至十年採礦期限內開採的面積，對其進行充足勘探可分類確定的資源量，而擬開發礦山的餘下資源量維持為標示的資源量水準。隨著礦山開發，要完成詳細的礦山規劃需要持續勘查，並逐漸提升礦山資源量從標示的升級至確定的狀態。

每個勘探階段的期限主要取決於資源量的規模、深度及地質複雜程度。通達及天氣狀況亦會影響進行每個階段的實際時間。圖 15-1 提供一個典型階段性研究計劃及相應勘探計劃的宏觀時間表，顯示通過 JORC 資源量及儲量定義狀況的並行推進情況。



圖 15-1—階段性勘探及研究時間表



外部批准

表 15-3 提供新南威爾士州重大開發(SSD)採礦項目從勘探至開採（新開發申請）的礦產勘探及開發評估及批准程式的摘要。註：該表不包括原住民地權、法律上訴、土地收購及生物多樣性補償計劃。期限應考慮為一個平均數，但於新南威爾士的經驗顯示，計劃的組成部分會面對著重大推遲。

表 15-3 —外部批准描述

主要工作	詳細描述	常規時間長度(和變動範圍)	備註
獲得勘探許可證和土地使用權（6個月）	勘探許可證提出申請並進行審批流程。就申請告知社區（並在報紙上對勘探許可證申請進行公示）。對煤炭勘探許可證徵求公眾意見書。勘探許可證正式下發（輔以相應條件和保障函）。	複雜程度較低的勘探許可證申請需 3 個月（時間變動範圍可長達 12 個月或更長時間）	在“礦產配置範圍內”內的煤和特定礦種申請“勘探許可證（ELA）”需要獲得部級同意。時間變化很大。如果勘探許可證申請不能通過，則將有可能提出新修訂的申請。
	開始與社區和土地所有者進行詳細的持續協商（不間斷）。	持續性。	可能涉及社區諮詢委員會的建立。
	在全部工作開展之前，需與土地所有者進行書面的使用權安排確認。向資源與能源部門對勘探進行預通知（1 個月）。	允許 3 個月	變動很大—可能面臨土地所有權人限制、甚至否決（如：Hume 專案）。
勘探（按支持者專案）	開始進行勘探、環境和可行性研究工作。	詳見第 2 節的討論。	建議對綠地專案提交在提出《環境影響報告》前，開展至少兩年的環境基線監測工作，包括安裝地下水孔和各種類型的空氣品質監測等。
專案定義 - 預可行性研究	界定的可採的/可信的資源量，制定礦山概念礦山計畫。	詳見第 2 節的討論。	大量多領域研究工作、反復進行專案評估和考慮選項方案。
	向新南威爾士州資源與能源部門進行概念專案開發計畫介紹。	允許最少 1 個月	政府工業、資源和能源部門 - 礦產資源。
	資源與能源部門在原則上支持概念開採計畫，並通知規劃和環境部門。		



主要工作	詳細描述	常規時間長度(和變動範圍)	備註
按照新南威爾士州和聯邦立法,在環境影響評價中應用(最多6個月)	如需要,將由提出者編寫報告以申請准入(如需)。	允許2個月	獵人谷地區常規工作;涵蓋土壤、農業、地下水等方面。
	申請准入許可證 ¹ (如果靠近 BSAL 和/或馬場)	允許最多3個月	條例規定時間為,從遞交起 60 至 90 天。如果僅要求進行現場核實,則允許最多2個月。
	編寫初步環境評估報告,並按“環境部評估要求(SEARs)”向計畫和環境部門提交申請書;向計畫和環境部門提出“國家重大專案開發申請”。	允許1個月	從本階段步驟開始向前推進,同時提交“採礦租約申請(MLA)”成為可能,對礦山資源和能源 ² 而言具有可行性。同樣,從此時開始,申請道路封路也可能開始;但在進一步評估和專案規劃之後,“提議”有效解決的可能性將會更高;包括:原始所有權和原住民土地權問題等。
	環境影響報告要求公佈(環境部評估要求)。		計畫和環境部門將安排進行“機構間的規劃重點問題會議”。
編寫並遞交《環境影響評價報告》(同時準備“生物多樣性保護法案”影響評估檔) - (7個月)	向環境部門提交在 1999 年“環境保護生物多樣性法案”下的機制。	與上述(或下述)同時進行,提交提案。	國家環境意義有關事項提案(MNES)。與新南威爾士《環境影響報告》和審批進程同步編制最終評估檔。
	環境影響研究和環評報告編制。	允許6個月(範圍6-24個月)	對於不太複雜的老礦周邊專案,相關“環境影響評價”時間為6個月以內;對於複雜程度的綠地專案,則時間較長。
《環境影響評價報告》和“生物多樣性保護法案”影響評價檔的評估和批准部門確定(工作允許進行16個月)。	為了“達標”,向計畫和環境部門提交《環境影響報告》初稿(使用政府機構提供的輸入數據)。	允許1個月	如果需要進一步收集所需的資訊,則應延長時間。
	《環境影響報告》公佈,並向受邀請的機構、社區和所有利益相關方進行提交。	最少1個月	規劃和環境部門將延長《環境影響報告》,最多2個月時間(如:假期期間)。
	提出人回應意見書。	《環境影響評價報告》之後5個月,(變動可達7個月)	專案提出者回應允許時間為2個月。
	計畫和環境部門對環境影響報告、意見書及提出人回應的意見書進行評估。		允許時間為3個月。包括規劃和環境部門及機構對資訊的進一步要求。
	規劃部長將委任規劃評估委員會對專案進行審查。	允許4個月	規劃評估委員會審查將包括公開聽證會(為避免後期的協力廠商上訴)。
	向規劃評估委員會審查工作進行回應。	允許最多2個月	由專案提出者進行報告。
	規劃和環境部門補充性評估	允許1個半月	完成主管評估報告。
	規劃評估委員會決策 - 目前決議由另一個獨立於規劃評估委員會的小組做出(如果獲得批准,則有條件地授予開發批准)。	允許1個半月	規劃評估委員會將舉行公開會議。注意:規劃評估委員會審核和按照目前的審查委以裁決。
	聯邦政府批准(1999年“生物多樣性法案”條款)(如需)。	允許1個月	下發文本批准。



主要工作	詳細描述	常規時間長度(和變動範圍)	備註
許可證下發 (ML) – (工作允許進行 1 個月)。	國家資源和能源部審批並下發“採礦許可範圍”。 ³	允許 1 個月	部門同意以前條件。按照規定和提交保障，頒發採礦許可證。
詳細可行性研究工作	可提早開始，但不建議在開發許可確認下發之前下結論。包括所有人/合資企業的發展決定/過程。	詳見第 2 節的討論。	應該同時詳細的可行性研究，或兼顧上述和之後的工作同步。
審批後工作內容(需在施工前或許可生效日期前進行) – (工作允許進行 5 個月)。	編制《採礦運營計畫》，向計畫和環境部門提交；編制《開採計畫》，向計畫和環境部門提交（地下礦山）；編寫其他環境管理計畫。	允許 4 個月	採礦許可證規定要求。如果複雜程度較高，和機構延誤以及需要聯邦環境保護部門審批，時間框架可能延長通過 ML 的條件所需。
	基於《採礦運營計畫》對保障函再次進行評估。	允許 1 個半月	按照採礦許可證要求，要提交額外申請融資安全保障。
	從新南威爾士州政府其他機構獲得批准和許可（通過《1979 環境規劃和評價法》第 4 部分第 4.1 節取得）。	允許 3 個月 同上	煤礦開發是國家重大開發專案。
	當地政府部門批准，如按照澳大利亞建築規範、消防安全標準等的具體的建築物設計批准。	同上	詳細設計階段涉及到道路改造、水管/下水道連接等。這可能要在與官方雙方同意的協議中詳細說明。
建設/生產工作	建設與採礦運營開始。		按照專案提出者進度等。

注：

1. 准入進程相關具體資訊，詳見規劃部門官網：

<http://www.planning.nsw.gov.au/Plans-for-Your-Area/Local-Environmental-Plans/The-Gateway-Process>

2. 採礦證申請 MLA 或 PPLA 能夠在任何時間提交（工作進程與認證過程同時進行）。

3. AML 或 PPL 僅能夠在獲得有效許可證書（審批通過）之後才能夠下發。

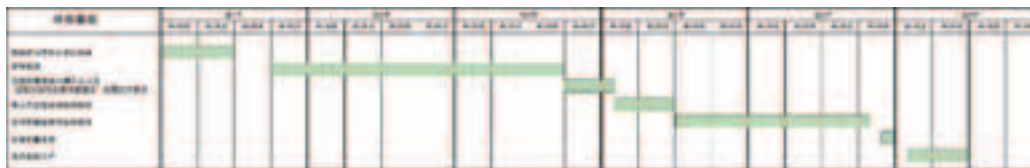
(改編自原始檔：

<http://www.resourcesandenergy.nsw.gov.au/miners-and-explorers/applications-and-approvals/mining-and-exploration-in-nsw/project-approvals/mining-project-development>)

圖 15-2 說明外部批准的一般時間表。



圖 15-2—外部批准時間表的橫道圖



建設及營運

在完成可行性研究後，將須取得內部批准以進行建設階段。RPM 已就此批准程式考慮有六個月期限，但鑒於資本資金的複雜性，此在很大程度上取決於組織的具體資金策略。建設及營運長升階段在表 15-4 內討論。

表 15-4—建設活動討論

建設工作	詳細描述	常規時間長度和工作範圍	備註
工程設計 6 個月	編制很詳細的設計和圖紙，以支持投標、合同和最終建設。	允許 6 個月。當工程設計與一些建設活動同步時，變動在 6-12 個月。	
招標與採購 12 個月	與工程設計團隊合作、編制重大建設合同和取得設備來源。	時間範圍在 12-24 個月不等。	施工階段之前和建設期間的主要工作，但將延長至礦山服務年限內持續。長期專案的時間進度至關重要。
地表施工 18 個月	在此階段，建立地面基礎設施和建築，以支持地下礦山生產。地下開拓開始前，需要少量的建設工程量，但可能要到礦山開拓和礦坑底部車場掘進完成時才能結束。	時間範圍在 9-24 個月不等。	本階段成本和持續時間將取決於是否需要建設選廠設施和（或）大型交通基礎設施（鐵路環線等）。
地下工作 12 個月	地表至地下工作面之間的主要礦山開拓和出煤建設。	根據不同深度，開拓方式、岩土力學和水文條件等，時間範圍將為 3-18 個月。	在適當條件下，斜井開拓至 200 米深。
地下掘進 18 個月	地下大巷開拓至第一個長壁煤炭開採礦塊。	根據設備井底車場和順槽建設的時間，以及採礦複雜程度等因素，時間範圍將為 12-24 個月。	取得的資源量最初受到地下空間限制，但隨著礦山邊界推進，總掘進量將會增加。
長壁開採投產 6 個月	長壁開採設備交付收貨。地表測試、運至地下和試生產。	根據設備的大小和複雜程度，時間範圍將為 6-9 個月。	通常在進入地下前，在地表建設小型設施以測試新的長壁功能。



長壁開採提產至全面運營	新的長壁開採設備通常不會在安裝好後就滿負荷生產。部分原因是由於將對操作員進行額外的培訓或熟悉，或因試生產問題。	RPM 通常會降低第一個長壁工作盤區的處理量評估。	

圖 15-3 顯示建設及升級至全面生產水準的一般時間表。

圖 15-3—建設及營運時間表



摘要

RPM 得出結論，就未獲得批准的新區而言，可能需耗時五年左右完成勘探、開採及相關研究以及有關環境研究及批准。在此之後，在建設動工前，需要一整年獲得內部批准及資金，開始工程設計及招標/採購。地上建設及地下開拓及掘進預期在長壁可開始運營之前，將需要持續約 3 年。

然而，在時間上會有頗大程度的變化，這取決於資源的遠景及複雜程度、營運組織的方式及文化以及運營對環境及社區的敏感度。這些時間表可因經濟上有利的資源以及積極的營運商及甚少的外部反對而減少。然而，在新南威爾士，此情況不大會發生，因此時間表很可能延長，並逐步與當事人進行協商及和解。



16 礦山風險及機會評核

16.1 機會

RPM 認為這些資產帶來數個機會，包括：

- 按照 JORC 規則的報告規定，在最終境界內的推測物質被視為廢石而並未計入報告的煤炭量或附表。RPM 提示，在這些資產最終境界內，分別有 **32.4 百萬噸** 及 **28 百萬噸** 的推測煤炭資源及未分類煤炭。如果額外成功勘探圈定此煤炭，它會被升級至標示的及/或確定的資源量，而此物質可加入更新後的煤炭儲量估算內。如成功界定具有經濟意義，則此物質有潛力可延長礦山開採年限約 1.5 年（就 HVO 而言）及 2 年（就 MTW 而言），此外，此物質如成功界定為標示的資源量，則 HVO 的採礦年限剝採比將由 5.8 下降至 5.6 及 MTW 由 6.5 下降至 6.0。
- RPM 注意到，在 MTW 最終的西坑設計中估算了額外的 **9 百萬噸** 標示的煤炭及 **9 百萬噸** 推測的資源量煤炭，但是由於此區域內的推測部分已分類為廢石，故推測部分並未計入第 9 節所列的附表內。此物質雖然按 JORC 規定仍可分類為煤炭儲量，但並未計入第 18 章估值報告規定的附表內。
- 就此露天礦儲量報表而言並無考慮地下運營。於 MTW 及 HVO，地下運營有重大資源潛力，並已完成初步研究。在計入為煤炭儲量前需進行進一步的詳細研究以確認地下延伸部分的可行性，而 RPM 概述的研究列示於第 15 節。

16.2 風險

與其他工商業務相比，採礦是風險較高的業務。每個礦山有獨有特點，在採礦及加工時有不同的反應，難以完全預測。RPM 對礦山的評估表明，礦山風險狀況為新南威爾士資源量、礦山規劃及發展水準類似的大型礦山的典型風險。在進一步研究提供更大的確定性之前，RPM 對在這些資產發現的風險及機遇概述於表 16-2。

RPM 已嘗試依據香港聯合交易所有限公司發佈的指引摘要第 7 項對與礦山相關的風險分類。風險按等級劃分為高、中或低，通過評核風險的後果及發生機會，使用下列釋義釐定：

風險後果：

- **重大**：礦山有即時結束的風險，如未加以糾正，將對礦山的現金流動及表現有重大影響（>15% 至 20%），甚至可能令礦山結束；
- **中度**：如未加以糾正，可對礦山的現金流動及表現有重大影響（10% 至 15% 或 20%），除非有補救措施減輕影響；及
- **輕度**：如未加以糾正，對礦山的現金流動及表現將有輕微影響或全無影響（<10%）。

風險在七年內發生的機會可分為：

- **高可能性**：多數會發生；
- **有可能**：可能發生；及
- **低可能性**：多數不會發生。

風險的後果及其發生機會然後合併入表 16-1 所示的整體風險評核，以釐定整體風險等級。



表 16-1 風險評核等級

可能性	後果分類		
	輕微	中等	嚴重
極有可能	中	高	高
有可能	低	中	高
不可能	低	低	中

RPM 注意到，在大部分情況下，通過審核礦山的經營、現有檔及額外技術研究而進行控制，許多常見的礦山風險可予緩解。

表 16-2 風險評核

風險類別	風險描述和進一步審核建議	潛在解決方案	影響區域
中	社區關係 社區問題，特別是 Bulga 的社區，都對 MTW 礦山，特別是其雜訊和粉塵排放表達了大量的不滿和申訴，導致設備停機，並導致為設備降低噪音的相關後續開銷的發生。	繼續與受影響的社區積極互動，實施噪音緩解措施，以遵守適用的監管標準，並盡量減少設備停機時間。評價和審查在更靠近 Bulga 計畫的礦山掘進的影響，並持續評估相關設備的停機時間。	運營成本、MTW 資產經濟性
低	洗煤廠維護 數個 CPP 洗煤廠已經老化，這個問題已經反映在更詳盡、更系統計畫制度下的要求中。因此有增加運營成本和不確定性風險。RPM 意識到，維修費用都包含在了本報告的成本章節中。	公司已實施多項制度，以確保持續生產和運營。同時確保管理層對維護進行宏觀把控。	運營成本
低	商品價格波動 市場煤價近年來存在波動，RPM 指出，雖然近期商品煤價格較低，但生產仍有盈利空間，因此存在利潤敏感性風險。	長期合同。	資產經濟性
低	矸石存儲 應獲得相關許可，讓坑記憶體儲高度進一步增加，以便在 2020 年之後也能有充足的存儲能力。RPM 瞭解到，增高的相關許可仍處於未決狀態。	確認許可批准。	資本成本和資產服務年限
低	資料品質 2007 年以前的鑽孔資訊相關原始數據，或取樣和化驗資料/數據極為有限。但已經進行了大量的審查工作。		資源量估算



風險類別	風險描述和進一步審核建議	潛在解決方案	影響區域
低	Wallaby Scrub 道路許可證 關於關閉 Wallaby Scrub 道路，與地方議會之間的協議仍懸而未決。RPM 獲知，相關討論已經進行，但協議仍然未能完成簽訂。	確認關閉許可。	MTW 資產
低	相對密度 礦床記憶體在一些偏差，特別注意的是第 6 節所述的反推。	按照采空區，對已經完成的相對密度進行校正工作，以確定局部變數。	資源量估算的局部變化。
低	重金屬污染 尾礦和潛在地下水和土壤的重金屬污染問題嚴重性尚未得到評估。以往或未來的污染，可能會導致監管機構要求停產、產生社會的反對意見、和清理成本。	在尾礦設施和周圍相關位置，進行滲漏試驗和土壤及地下水環境現場評估。	合規性、資產經濟性（關閉和/或清理成本）



附錄 A 專家經驗和資質

Jeremy Clark – 香港經理 – 地質學理科榮譽學士 – 地質統計學碩士資質 – 澳大利亞地質科學家學會成員

Jeremy 先生在礦業行業擁有 15 年以上經驗。在此期間他曾負責設計、實施及監理眾多勘探、露天及地下礦山生產任務、詳細構造及地質填圖、編錄；並在資源量估算技術方面擁有豐富經驗。Jeremy 先生曾在澳大利亞多種礦業運營和在南北美洲工作的豐富經歷，為他在各種金屬礦床資源估算以及按照 NI-43-101 報告標準進行資源報告等工作奠定了十分堅實的理論及實踐基礎。

由於豐富的相關經驗涵蓋各種礦業商品和礦床類型，Jeremy 先生滿足 NI-43-101 “資格人士”標準和 JORC 金屬資源報告“資質人士”標準。同時，他還是澳大利亞地質科學家學會成員。

Philippe Baudry – 亞洲、俄羅斯及獨聯體區域總經理 – 資深地質專家/地質統計學碩士、礦物勘探和採礦地質學士、地質科學專業資質、澳大利亞地質科學家學會成員

Philippe 先生作為地質專家有超過 19 年的從業經驗。Philippe 先生已作為地質顧問工作 8 年，起初與 Resource Evaluations 合作，從 2008 年 Runge 集團收購 ResEval 集團公司之後，又與 Runge 合作。在此期間，Philippe 先生主要在俄羅斯工作並對 2 個大型的銅斑岩專案進行開發，從勘探可行性階段開始，也包括在俄羅斯進行金屬礦專案的盡職調查研究。他在澳大利亞的工作包括為必和必拓公司 St Barbara 礦山進行資源量評估，並和許多其他客戶在澳大利亞和海外進行各種方式的金屬礦化類型調研及開採。2008 年，Philippe 先生取得了 Edith Cowan 大學地質學碩士學位，進一步完善了他在地質建模及地質統計學技能。同年，Philippe 先生開始常駐中國工作，通過私募或證券等各種管道主要為位於中國、俄羅斯、印尼及蒙古國等地的專案進行過大量盡職調查、獨立技術審核（ITR）、採礦調研等。

在成為顧問之前，Philippe 先生於西澳大利亞金礦區不同職位工作過 7 年，包括擔任某大型露天金礦地質師及地下開採礦山高級地質師。此前，Philippe 先生還擔任澳大利亞中部及北部早期金礦及金屬礦山勘探專案外聘專家。

在具備多種礦產品和礦山類型工作經驗的情況下，Philippe 先生符合大多數冶金礦產資源 43-101 報告“資格人士”及 JORC 標準及香港交易所標準下的金屬資源“資質人士”要求。同時，Philippe 先生是澳大利亞地質學家協會的會員。



公司相關經驗

RungePincokMinarco (RPM) 是一家國際化的礦業資產和運營經濟評估方面諮詢和技術解決方案的，創新的市場領導企業。RPM 為礦業提供諮詢服務歷史超過 45 年，是世界上最大的公開上市開採技術專家獨立集團。

RPM 曾在全球超過 118 個國家完成超過 11,000 個研究專案，涵蓋全部主要商品和開採方法。

RPM 在世界上全部重點礦業區域提供專家服務，我們的團隊瞭解當地語言、文化、地形和生產情況。RPM 的全球技術專家團隊分佈在世界各地 18 個辦事處。通過他們的全球資源網路，RPM 能夠為您的專案提供所需的專業技能。

RPM 作為諮詢機構，能夠在整個礦山服務年限內提供獨立技術顧問，包括勘探和專案可行性、資源量和儲量評估、採礦工程、礦山評估服務以及採礦和金融服務行業等等。

RPM 的值得信賴的顧問在行業各個領域專長包括：

- 地質
- 採礦工程
- 選礦
- 煤炭洗選及製備
- 基礎設施和交通運輸
- 環境管理
- 合同管理
- 礦山管理
- 財務和專案資金
- 商業談判

RPM 成立於澳大利亞，因此對澳大利亞公司和顧問準則規定中的守則和要求都有十分專業的見解。

在過去的 45 年當中，RPM 已經通過相關全球行業規範合規工作，成長為持續為客戶和各方機構值得依賴的企業，其中相關國際行業準則包括：

- 澳大利亞採礦與冶金研究院行業道德標準
- 澳大利亞勘探結果、礦產資源量和礦石儲量報告準則
- 澳大利亞地球科學家研究院道德與執業守則
- 採礦、冶金及勘探學會行業道德準則
- 國家礦產專案披露 NI43-101 規則

RungePincokMinarco 過去六年為首次公開招股及集資執行眾多採礦技術盡職調查程式和報告，參與礦業募集資金總額超過 440 億美元的資金。部份此工作與其他工作的摘要列於表 A1。

RPM 利用其專業知識的力量，也提供最先進的礦業軟體技術，通過全球尋找礦區調度、設備模擬和財務分析。RPM 軟體深受採礦專業人士信賴，讓他們瞭解如何構建自己的長期和短期業務，有效利用的最佳實務方法和解決方案。



表 A1 - 礦業相關首次公開招股以及集資盡職調查經驗

2017 China Molybdenum Company., Ltd; JORC 標準下的“礦產資源量和礦石儲量”合資格人報告，以及為加入香港證券交易所通函所編制的《獨立技術審核報告》以間接支持剛果民主共和國 Tenke 銅鈷礦收購相關重大交易。

2016 China Molybdenum Company., Ltd; JORC 標準下的“礦產資源量和礦石儲量”合資格人報告，以及為加入香港證券交易所通函所編制的《獨立技術審核報告》以支持剛果民主共和國 Tenke 銅鈷礦收購相關重大交易。

2016 China Molybdenum Company., Ltd; JORC 標準下的“礦產資源量和礦石儲量”合資格人報告，以及為加入香港證券交易所通函所編制的《獨立技術審核報告》以支持巴西 磷鉍礦收購相關重大交易。

2016 CGN Mining Company Limited; JORC 標準下的礦產資源量和礦石儲量合資格人士報告及獨立技術審核，以加入香港證券交易所通函並支援一項重大交易，從而收購 Fission 油礦公司加拿大 Pattersons 湖鈾礦專案 19.9% 的股權。

2015 BHP Limited Demerger into South 32; 按照歐洲證券和市場管理局建議，就持續性貫徹“委員會條例”[809/2004 號]並執行前瞻性指令（“ESMA”建議）而編寫獨立技術審核和資格人士報告。《獨立技術報告》為 Illawarra 煤炭控股集團位於澳大利亞新南威爾士州的資產而編制。

2014 MMG Limited; JORC 標準獨立技術審核下，為加入香港證券交易所通函的礦產資源量和礦石儲量《合資格人士報告》，用於支援秘魯 Las Bambas 銅及金礦收購工作。

2014 Hidili International Development Company., Ltd; JORC 標準獨立技術審核下，為加入香港證券交易所通函的煤炭資源量和煤炭儲量《合資格人士報告》，用於支持中國雲南省多個煤礦專案撤資。

2013 China Molybdenum Company., Ltd; JORC 標準獨立技術審核下，為加入香港證券交易所通函的礦產資源量和礦石儲量《合資格人士報告》，用於支持澳大利亞新南威爾士州 Northparkes 銅及金礦收購工作。

2012 ChinaGold Resources International., Ltd; 西藏甲瑪銅金屬礦階段 II NI 43-101 HKEx 預可行性研究。中國

2012 China Precious Metal Resources Holdings Co., Ltd 根據 JORC 與獨立技術審核進行礦產資源和礦石儲量的合資格人士報告，將包括在香港交易所公告中以支持的中國雲南省黃金運營的收購。

2012 Kinetic Mines and Energy., Ltd; 根據 JORC 與獨立技術審核進行礦產資源量和礦石儲量的稱職人員報告，將包括在香港交易所公告中以支持的中國內蒙古省地底煤礦資產的首次公開招股。

2012 China Daye Non-Ferrous Metals Mining., Ltd; 根據 JORC 與獨立技術審核進行礦產資源量和礦石儲量的合資格人士報告，將包括在香港交易所公告中以支持的中國湖北省 4 個營運地底銅礦、鉛礦、鋅礦資產的收購。

2012 Huili Resources Group ., Ltd; 根據 JORC 與獨立技術審核進行礦產資源量和礦石儲量的合資格人士報告，將包括在香港交易所公告中以支持的中國新疆省與哈密省多種地底鎳礦、鉛礦、銅礦與金礦資產的首次公開招股。

2011 China Polymetallic Limited Mining., Ltd; 根據 JORC 與獨立技術審核進行礦產資源量和礦石儲量的合資格人士報告，將包括在香港交易所公告中以支持的中國雲南省鉛鋅銀多金屬地底礦業資產的首次公開招股。



附錄 B-專業術語

縮寫	單位或術語
▪ A	安培
▪ AUD	澳大利亞貨幣/澳元
▪ the Company	力拓澳洲煤炭公司和煤炭聯盟
▪ ARD	酸岩排水
▪ BFA	臺階面角度
▪ C1	淨直接現金成本
▪ CAPEX	資本支出
▪ CoG	邊界品位
▪ COO	首席運營官
▪ CST	精掃選尾礦
▪ CU	固化止滲
▪ DADC	二級吸附的二次觸接
▪ DD	金剛石鑽孔
▪ DGAAM	能源和礦業局 – 環境事務
▪ DTM	平均運輸距離
▪ EAP	緊急行動計畫
▪ EHS	環境、健康和安全
▪ EIA	環境影響評價
▪ ELO	運營人員許可證
▪ EMP	環境管理計畫
▪ EMS	環境管理體系
▪ EP	赤道原則
▪ EPC	工程設計、採購、施工
▪ EPCM	工程設計、採購、施工管理
▪ ESAP	環境和社會行動計畫
▪ F&A	財務及行政
▪ FoS	安全係數
▪ FS	可行性研究
▪ g	克
▪ g/t	克/噸
▪ GCL	土工合成粘層
▪ H:V	水準：垂直
▪ hp	馬力
▪ H ₂ SO ₄	硫酸
▪ Hz	赫茲
▪ JORC	聯合煤炭儲量委員會
▪ k. lbs	千磅
▪ km	公里
▪ km ²	平方公里
▪ kt	千噸
▪ Kt	千噸
▪ ktpa	千噸/年
▪ kV	千伏特
▪ kW	千瓦
▪ kWh	千瓦時
▪ l	升
▪ l/s	升/秒
▪ LAN	局域網（電腦通信系統）
▪ lb	磅
▪ lbs	磅
▪ LL	液體最大量
▪ LOM	礦山服務年限



▪ LP	初步許可
▪ m	米
▪ m3	立方米
▪ masl	海拔（米）
▪ M	百萬
▪ M&I	“確定的”和“標示的”（特指：資源量）
▪ Mm3	百萬立方米
▪ Mo	鉬
▪ Mt	百萬噸
▪ MW	兆瓦
▪ MWh	兆瓦時
▪ NPV	淨現值
▪ OK	普通克裏格法
▪ OHSAS	職業健康與安全諮詢服務
▪ OPEX	運營成本
▪ oz	金衡制盎司
▪ Pb	鉛
▪ PE	專業工程師
▪ PG	專業地質師
▪ PGR	風險管理計畫
▪ PPE	個人保護設備
▪ ppm	百萬分率
▪ psig	磅/平方英寸規格
▪ PPRA	職業風險預防計畫
▪ QA/QC	品質保證/品質控制
▪ RC	反迴圈鑽孔
▪ Rec	回收
▪ ROI	（百分比、稅後）
▪ RPM	RungePincockMinarco 公司
▪ S	硫
▪ \$	澳元
▪ SA	硫酸
▪ SAP	硫酸廠
▪ SD	標準差
▪ SO2	二氧化硫
▪ SSCC	半軟焦煤
▪ t	公噸
▪ tpd	公噸/日
▪ TG	渦輪發電機
▪ TSF	尾礦儲存設施
▪ WAN	廣域網（電腦通信系統）
▪ Wi	工作指標（岩石磨礦特性）
▪ WWTP	污水處理廠
▪ XRF	X射線螢光法
▪ Zn	鋅



附錄 C — JORC 規則披露規定

第 1 節 取樣技術及資料

標準	JORC 規則說明	評論
取樣技術	- 取樣的方式和品質(舉例：刻槽、隨機檢塊或適用於所調查礦產的行業專用標準測試工具，如伽馬測井儀或掌上型 X 螢光分析儀等)。「取樣」方式不限於上述所列。包括採取措施借鑑的參考意見，確保樣本有代表性及任何使用的測量工具或系統有合適標準。 - 說明為確保樣品代表性及測試工具或測試系統的校準而採取的措施。 - 確定礦化的各個方面對公開報告具有實質性意義。 - 若採用了「行業標準」工作，任務就相對簡單(如「採用反迴圈鑽進取得了 1 米進尺的樣品，從中取 3 千克粉樣，以製備 30 克火法試樣」)。若為其他情況，可能需要更詳細的解釋，如粗粒金本身存在的取樣問題。不常見的礦種或礦化類型(如海底結核)，可能需要披露詳細資訊。	採用無芯鑽孔及岩心鑽孔確保煤質、岩土工程技術及氣體取樣的結合方法。 MTW - 合共 2,628 個鑽孔 (274,585 米) 支持資源量估算，岩心鑽孔佔總米數的 45% 及無芯鑽孔佔 55%。 - 地上鑽孔最長達 725 米及平均為 92 米。所有鑽孔通常記錄為垂直。偏差超過 5% 的地上鑽孔由承包商重新打鑽。鑽芯主要採取 HQ3 大小 (63 毫米) 進行及無芯鑽探至相等間距直徑大小。 - 此外，已鑽探多個大直徑間距：七個間距直徑為 150 毫米 (6 英吋) 及 49 個間距直徑為 200 毫米 (8 英吋) 以評估詳細的煤炭加工及選煤方案。 HVO - 合共 9,557 個鑽孔 (585,019 米) 支援資源估算。岩心鑽孔佔總米數的 34% 及無芯鑽孔佔 66%。 - 鑽孔最長達 616 米及平均為 67 米。所有鑽孔通常記錄為垂直。總鑽孔長度按垂直計偏差超過 5% 的地上鑽孔需重新打鑽。 - 此外，已鑽探有限數量的大直徑間距。103 個鑽孔直徑為 100 毫米 (4 英吋) 及六個鑽孔直徑為 200 毫米 (8 英吋)。 - 每個鑽機由一名合資格地質師管理及監督，其一般為合同地質師，根據一套聯合煤炭公司現場指引展開工作以取得資料。 - 聯合煤炭公司礦場地質師管理所有涉及礦場的勘探事宜。 - 管理及總體督查由聯合煤炭公司首席地質師提供。
鑽探技術	鑽探類型(如岩心鑽、反迴圈鑽、無護壁衝擊鑽、氣動回轉鑽、螺旋鑽、班加鑽、聲波鑽等)及其詳細資訊(如岩心直徑、三重管或標準管、採用反迴圈鑽等預開孔後施工的岩心鑽探進尺、可取樣鑽頭或其它鑽頭、岩心是否定向，若是，採用什麼方法，等等)。	- 使用行業標準鑽探技術。 - 所有鑽孔均使用垂直鑽孔完成。並無進行岩心定向。



標準	JORC 規則說明	評論
鑽探樣品 采承	- 記錄和評價岩心/屑採取率的方法以及評價結果。 - 為最大限度提高樣品採取率和保證樣品代表性而採取的措施。 - 樣品採取率和品位之間是否相關，是否由於顆粒粗細不同造成選擇性採樣導致樣品出現偏差。	- 岩心採取率由鑽機地質師記錄，同時編錄鑽孔。實際採岩心長度以卷尺計量，而任何岩心損失記錄於地質編錄、煤炭品質樣品間隔及運行野外鑽孔記錄表內。 - 倘煤層的岩心採取率低於95%，則重新鑽孔剖面以確保鑽取代表性樣品。 - 分析時一般記錄收到基、空氣乾燥基的量，並在分析中報告。並在岩心直徑、樣品間隔及密度已知情況下，對樣品進行核查。這也對有樣品混合疑慮時，提供有益核查。 - 無芯孔岩屑採取率由鑽機地質師進行定性評估。
編錄	- 岩心/屑樣品的地質和工程地質編錄是否足夠詳細，以支持相應礦產資源量的估算、採礦研究和選冶研究。 - 編錄是定量還是定性。岩心(或探井、刻槽等)照片。 - 總長度和已編錄樣段所佔比例。	- 標準化的澳大利亞力拓公司編錄系統被用於所有鑽孔、編錄及採取。 - 岩心進行地質及岩土工程編錄，及無芯孔岩屑樣品每隔一米採集並記錄岩性變化。 - 所有鑽孔均進行岩性記錄，並記錄岩心煤炭剖面亮度。岩屑及岩心樣品會詳細記錄，並包括總長度及岩心長度的採取率、岩石類型、地層單位及眾多附屬物以描述樣品的顏色、紋理、層理等，其全部均足以描述不同岩性及煤炭樣品以支持從地質、岩土工程及煤炭品質考慮因素得出的煤炭資源估算。 - 所有岩心均在岩心桌（0.5米高）及岩心箱上按大致5米板基準進行拍照。 - 岩屑樣品按1米間隔展示拍照。 - 所有井眼均採用一套綜合井下地球物理工具進行編錄（卡鉗、伽馬、密度、中子、聲波），並採納聲學掃描器用於在岩心鑽孔的岩土工程評估



標準	JORC 規則說明	評論
二次取樣技術和樣品製備	- 若為岩心，是切開還是鋸開，取岩心的 1/4、1/2 還是全部。 - 若非岩心，是刻槽縮分取樣、管式取樣還是旋轉縮分等取樣，是取濕樣還是幹樣。 - 對所有樣品類型，樣品製備方法的性質、品質和適用性。 - 為了最大限度確保樣品代表性而在各個二次取樣階段採取的品質控制程式。 - 為保證樣品能夠代表所採集的原位物質而採取的措施，如現場重複/另一半取樣的結果。 - 樣品大小是否與所採樣目標礦物的細微性相適應。	- 岩心取樣於鑽孔現場完成及根據一套準則標準（以岩性及結構釐定）進行。樣品於鑽孔現場進行包裝及標識，然後作為一批運至外部認證實驗室進行分析。 - 於 2013 年 5 月前，所有聯合煤炭樣品由 Australian Laboratory Services Steel River 紐卡斯爾實驗室進行分析。自那時起，煤炭檢測一直由 Bureau Veritas 負責執行。 - 只有完整的岩心樣品寄至實驗室進行分析。現場並無對岩心進行裂分或分割。只有這些完整的岩心樣品分析用於建立煤炭品質模型。實驗室製備及二次取樣一直由經 NATA 批准的實驗室負責執行，並已根據多個澳洲及/或國際準則完成檢測。 - 所有樣品均進行稱重、風乾，再稱重，之後壓碎至不超過 11.2 毫米大小的碎塊。採用旋轉分離器將樣品分離為可進行煤質分析的部分。 - 煤質分析根據三階段方法進行，涉及對所有煤分層進行原煤分析，繼之以對由對地質師所界定的混合樣品進行洗煤和產品檢測。 - 向實驗室發出的的所有指示符合標準格式，並構成報告實驗室檢測結果的基準。 - 所有樣品均在獲國家檢測機構協會認證的實驗室，根據符合澳洲（或國際等同）標準的程式進行。
化驗資料的品質及實驗室測試	- 所採用分析和實驗室程式的性質、品質和適用性，以及採用簡分析法或全分析法。 - 對地球物理工具、光譜分析儀、掌上型 X 射線螢光分析儀等，用於判定分析的參數，包括儀器的品牌和型號、讀取次數、所採用的校準參數及其依據等。 - 所採用的品質控制程式的性質（如標準樣、空白樣、副樣、外部實驗室檢定）以及是否確定了準確度（即無偏差）及精度的合格標準。	- 涉及副樣的非正式品質核證/品質控制（QAQC）由聯合煤炭公司完成。 - 聯合煤炭公司檢查由煤炭檢測實驗室提供的實驗室輪次測試結果及基本重複性測試結果。 - 所有實驗室檢測結果均由聯合煤炭公司地質師通過多項精確及準確的技術進行評估，包括： - 確保所有檢測工作已根據發出的測試指示完成， - 最工業及最終分析的總和等於 100%， - 灰分分析的總和介乎於 98 至 102% - 發熱量與灰分、密度與灰分、發熱量與揮發物的交會圖，以及識別異常值的基本統計資料。 - 就這些分析進行品質控制及品質核證的責任主要由經 NATA 核准的實驗室承擔，並根據各類澳洲標準完成檢測。如果聯合煤炭公司從他們的品質控制程式中確定有異常及不一致時，測試樣品有充足的備用樣品以允許檢查進行的分析測試。 - 聯合煤炭公司要求進行資料核查及檢查分析，據此，可在報告的分析檢測結果中發現異常值。



標準	JORC 規則說明	評論
取樣及化驗的驗證	- 獨立人員或其它公司人員對重要樣段完成的核實。 - 驗證孔的使用 - 原始資料記錄、資料錄入流程、資料核對、資料存儲(物理和電子形式)規則。 - 論述對分析資料的任何調整。	- 所有品質控制取樣及分析由聯合煤炭公司人員管理及檢查。 - 從礦場的資料轉讓按聯合煤炭公司操作程式進行。此程式主要記錄分析資料、資料錄入程式、資料驗證及資料存儲(物理及電子)至ABB GDB 相關地質資料庫。 - 導入GDB資料庫的煤炭質量數據並無變更,惟按不同基準轉換資料除外,例如,採用Preston Sanders公式按原位基準轉換風乾相對密度資料。原先報告的實驗室資料仍保留於資料庫內,而計算得出的資料載入新設計算欄內。 - 所有資料均載入GDB資料庫內,即使是可能不正確的資料。不正確資料在發現後將使用鑽孔範本或資料標誌,在制定資源模型時予以剔除。
資料點的位置	- 礦產資源量估算中所使用的鑽孔(開孔和測斜)、探槽、礦山坑道和其他位置的準確性及品質。使用網格系統的規格。 - 所使用的坐標系統。 - 地形控制測量的品質和完備性。	MTW - 地形地表源自於地形地圖數字化的2米及5米綜合等高線資料及來自Bulga第一版地形地圖(覆蓋採礦區)的10米數字化資料。亦採用鑽孔口及礦山測量資料。數字地勢模型以20米x20米間距三角測量設立,允許誤差0.2米。 - 所有測量座標位於澳洲1994年MGA 56區的地圖網範圍內。 - 鑽孔口由特許測量師使用不同全球定位系統進行鑽後鑽探,準確度為±10毫米。 - 自2007年起一直採用井下垂直及卡鉗工具進行孔內測量,包括償試圖重新測量較早期鑽孔。整體而言,金剛石鑽孔進尺的84%已按全部鑽孔長度進行孔內測量,惟總無芯鑽孔進尺中僅有40%進行井下測量。 HVO - 地形地表源自於綜合土地及物業管理局的10米等高線(起始於1980年代初),及 - 最近(2008年9月)2米等高線源自於LiDAR空中測量。亦使用鑽孔口及礦山測量資料。數字地形模型以50米x50米間距三角測量設立,允許誤差0.2米。 - 所有測量座標位於採用基線GDA94規劃的澳洲1994年MGA (MGA94) 56區的地圖網範圍內。 - 鑽孔口由特許測量師使用不同全球定位系統進行鑽後鑽探,準確度為±10毫米。 - 自2007年起一直採用井下垂直及井徑工具進行孔內測量,包括償試重新測量較早期鑽孔。整體而言,金剛石鑽孔進尺的84%已按全部進行了孔內測量,惟總無芯鑽孔進尺中僅有40%進行孔內測量。



標準	JORC 規則說明	評論
資料間距及分佈	• 勘查結果報告的資料密度。 • 若鑽探方位與關鍵礦化構造方位之間的關係被視為引發了取樣偏差，倘若這種偏差具有實質性影響，就應予以評估和報告。 • 是否曾組合樣品。	MTW • 岩心孔的鑽孔間距設於250米或以下的等邊三角形網。有關無芯孔間距設於125米或以下的等邊三角形網上。 HVO • 岩心孔的鑽孔間距設於500米或以下的等邊三角形網。有關無芯孔間距設於250米或以下的等邊三角形網上。 • 煤心樣品是在界定的煤層邊界範圍內混和而成。
資料相對於地質結構的方位	• 結合礦床類型，對已知的可能的構造及其延伸，取樣方位能否做到無偏取樣。 • 若鑽探方位與關鍵礦化構造方位之間的關係被視為引發了取樣偏差，倘若這種偏差具有實質性影響，就應予以評估和報告。	• 煤系顯示相對一致的分層及傾角為3至7度。 • 因此，鑽孔方位適合水準層狀礦床。



標準	JORC 規則說明	評論
樣品安全	為確保樣品安全性所採取的措施。	- 岩心/岩屑樣品由合資格地質師在鑽孔現場採集，再每日運至MTW或HVO的受保護岩心儲存室儲存。MTW岩心儲存室將煤炭樣品儲存於冷藏庫內。每個地上鑽孔一旦完成，有關樣品會通過專門的運輸設施運至實驗室。 - 由於煤炭的大宗商品性質，認為並無必要採取較高的安全措施，因為幾乎不太可能會發生樣品被篡改、盜竊或損失的實質影響。
稽查或審查	取樣方法和資料的審核或核查的結果。	MTW在過去五年完成一次審核。該審核由Xstract Group於2010年3月進行（報告：Mt Thorley Warkworth的資源量及儲量內部審核報告執行概要）。審查後得出的結論是基本的資料收集技術是適當的。

第2節 勘探結果報告

標準	JORC 規則說明	評論
礦權地及地權狀況	- 類型、檢索名稱/號碼、位置和所有權，包括同協力廠商達成的協議或重要事項，如合資、合作、開採權益、原住民產權、歷史古跡、野生動物保護區或國家公園、環境背景等。 - 編製報告時的土地權益安全性以及取得該地區經營許可證的已知障礙。	MTW - MTW 是兩座先前獨立礦山—Mt Thorley 礦區及 Warkworth Mining Limited 的合併。每個礦山均大致在同一時間開發並於 2004 年由 Coal & Allied Limited (CNA) 合併。 - MTW 由 CNA 代表合營公司參與方經營。有兩家合營公司合夥—各自經營一家先前獨立業務。參與合營公司的各方概述於下文。 - Mount Thorley Operations (MTO) Mount Thorley Operations Pty Ltd (CNA 的附屬公司) (佔：80%) Posco Australia Pty Ltd (佔：20%) - Warkworth Mining Limited (WML)： CNA Resources (CNA 的附屬公司) (佔：28.750%) CNA Warkworth Australasia Pty Ltd (CNA 的附屬公司) (佔：26.824%) Mitsubishi Development Pty Ltd (佔：28.898%) Mitsubishi Materials (Australia) Pty Ltd (佔：6.000%) Nippon Steel (Australia) Pty Ltd (佔：9.528%)。 - MTW 包含多份租約及許可證，包括： - 一份綜合煤炭租約，涵蓋4192公頃 - 一份煤炭租約，涵蓋1992公頃 - 一份勘探許可證，涵蓋1988公頃 - 三份採礦租約，涵蓋29公頃 - 兩份採礦租約申請，涵蓋1370公頃 - HVO - 礦權由 Coal and Allied Industries Limited 擁有 100%，其繼而由 Rio Tinto Coal Australia 的一

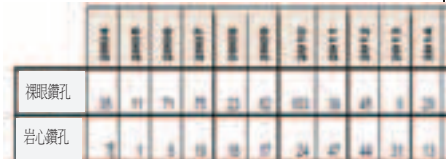
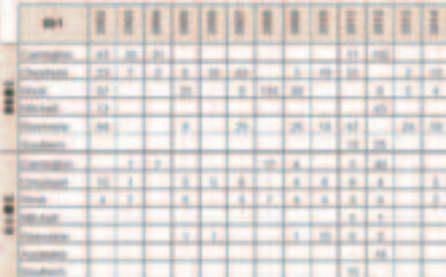


標準	JORC 規則說明	評論
		家附屬公司擁有 100%。 - HVO 含有多份租約及許可證（見圖 1，請注意此僅為綱要）： 2 × 授權，涵蓋 533 公頃 3 × 綜合煤炭租約，涵蓋 1782.5 公頃 5 × 煤炭租約，涵蓋 247 公頃 1 × 煤炭開採租約，涵蓋 2162 公頃 6 × 勘探租約，涵蓋 5849 公頃 14 × 採礦租約，涵蓋 6924.47 公頃 5 × 採礦租約申請，涵蓋 251.96 公頃 1 × 評估租約申請，涵蓋 430 公頃 - 所有含有資源的租約均處於良好狀況。
協力廠商勘探	對其他方勘探的瞭解和評價。	MTW 1949 年–1950 年：新成立的聯合煤炭委員會開始初步鑽孔活動（McMenamins 及 JCB Warkworth 系列）。 1960 年代：Clutha Bargo 勘探 Whybrow 地層以尋找潛在的煉焦煤。 1970 年代初：Armco 在 Bulga 地區進行金剛石鑽孔。 1970 年至 1975 年：礦業部全面進行岩心鑽孔計劃（DM Warkworth 及 DM Doyles Creek 系列）。 1976 年：Warkworth Consortium 成立（之後成立為 WML）並中標開採 Warkworth 礦區。已開始勘探計劃，12 個鑽機全面進行岩心鑽探，在選定煤層進行 HQ 大小間距及大直徑岩心鑽孔。 1976 年：於 Mt Thorley 礦場進行鑽孔計劃—與 Warkworth 鑽孔計劃類似。主要鑽探集中區域位於租約的東部較淺部分。 1980 年代及 1990 年代：在 Warkworth 主要是進行無芯鑽孔。Mt Thorley 增加無芯鑽孔以及生產，並於 1990 年代期間內集中進行岩心鑽孔。 2002 年–2005 年：開展小量鑽孔。



標準	JORC 規則說明	評論
		2006 年–2014 年：開展預生產及進一步勘探鑽孔活動。主要進行以下活動：改進地上鑽孔資料密度，檢測原位氣體含量，提供地下資源資料，測試 Abbey Green 地質，以及在開採之前延長預生產鑽孔三年（MTO 及 WML）。 - 在兩個礦場（Warkworth 及 MTO）取得的鑽孔資料已合併入一個單一地質資料庫。 HVO - HVO 是先前數座獨立礦山：Howick、Hunter Valley 及 Lemington 的合併。各礦山在不同時期開發，導致不同的勘探結果，概述如下： Howick 露天礦（西礦井）— 勘探始於 20 世紀 40 年代及 20 世紀 50 年代，由聯合煤炭委員會及礦產資源局開展。岩心鑽孔以 200 米–300 米間距進行鑽探及無芯鑽孔以 50 米–150 米間距進行鑽探。 Hunter Valley 1 號及 2 號礦井— 勘探源於 1960 年代及 1970 年代初，由新南威爾士礦山部展開。岩心鑽孔以 212 米間距進行鑽探及無芯鑽孔以 100 米間距進行鑽探。 Lemington 南露天礦場及地下礦井— 勘探始於 1970 年代，由聯合煤炭委員會開展。岩心鑽孔以 200 米–800 米間距進行鑽探。
地質	礦床類型、地質環境和礦化類型。	MTW 及 HVO 位於悉尼盆地北部 Hunter 煤田的二迭紀時代。MTW 開採 Jernys Plain 亞群內所含有的煤層（Whybrow 至 Bayswater 煤層）。此亞群的主要岩石類型包括沙岩、粉砂岩及礫岩，並形成附屬煤炭和凝灰質泥岩。



標準	JORC 規則說明	評論
鑽孔信息	- 簡要說明對瞭解勘查結果具有實質意義的所有資訊，包括表列說明所有實質性鑽孔的下列資訊： - 鑽孔開孔的東和北座標 - 鑽孔開孔的標高或海拔標高(以米為單位的海拔高度) - 鑽孔傾角和方位角 - 見礦厚度和見礦深度 - 孔深。 - 若因為此類資訊不具備實質性影響而將其排除在報告之外，且排除此類資訊不會影響對報告的理解，則合資格人應當對前因後果做出明確解釋。	- 就Warkworth及MTO租約而言，所有地上鑽孔資料均儲存於ABB GDB資料庫內。自2004年以來，於綜合Warkworth及MTO資料起按年完成的地上鑽孔數位概要列示如下：  - 自Lemington、Howick及Hunter Valley礦山合併為一個生產礦山（作為HVO）以來的鑽孔資料概要： 
資料匯總方法	- 報告勘查結果時，加權平均方法、截除高和/或低品位法(如處理高品位)以及邊緣品位一般都具有實質性影響，應加以說明。 - 若匯總的樣段是由長度小、品位高和長度大、品位低的樣段組成，則應對這種匯總方法進行說明，並詳細列舉一些使用這種匯總方法的典型實例。 - 應明確說明用於報告金屬當量值的假定條件。	- 煤分層混合以形成複合樣品（用以供洗選及產品煤分析），複合樣品代表可開採煤層段高。 - 個別樣品已按厚度及密度進行稱重（質量稱重）。實驗室確定的空氣乾燥基視密度被已用作密度稱重。如果沒有視密度及灰分資料提供，那麼空氣乾燥基灰分與視密度回歸分析被用於稱重前給予單個樣品視密度。 - 對於煤炭資源並無使用金屬當量報告。對煤炭資源而言並這樣的報告標準。
礦化體與厚度的見礦度之間的關係	- 報告勘查結果時，這種關係尤為重要。 - 若已知礦化幾何形態與鑽孔之間的角度，則應報告其特徵。 - 若真厚度未知，只報告見礦厚度，則應明確說明其影響(如「此處為見礦厚度，真厚度未知」)。	- 總體上，MTW的地層稍向西傾斜4至6度。鑽孔是垂直鑽進的。 - 總體上，HVO的地層稍向位於中央的Bayswater向斜傾斜，及偏向南部。 - 根據鑽進技術及地層傾角計算，見煤與煤炭的真實厚度相近。
圖表	報告一切重大的發現，都應包括與取樣段適應的平面圖和剖面圖（附比例尺）及製錶。包括但不限於鑽孔開孔位置的平面圖及相應剖面圖。	參考所附報告各章節。



標準	JORC 規則說明	評論
均衡報告	用於定位鑽孔（孔口與孔內測量）、探槽、礦山工作面和資源量估算中所用的其他位置。	不適用。Rio Tinto Coal Australia並無具體發佈MTW煤炭資源的勘探結果。
其他重要的勘探資料	在綜合報告所有的勘查結果不實際時，低品位和高品位和/或寬度的代表性報告均應作出，以避免誤導報告勘查結果。	除鑽探外，已完成地上及航空磁力測量、電阻力測量、和2D地震測量，以識別斷層、岩牆及沖積界限。
進一步工程	如果有意義和重要，其他的勘查資料應該報告，包括（但不限於）：地質觀察、特探結果、大體重、地下水、岩土和岩石特徵、潛在的有害或污染物質。	- 需對MTO、WML及HVO礦幫向延深部位進行生產前鑽探及戰略性的礦化區鑽探。鑽探包括相關的煤炭品質、岩土工程、瓦斯、環境檢測以及環境監察。 - 需對含煤地帶進行勘探以支持MTW地下概念研究，其涉及MTW許可證區域的西邊部分的現時露天礦坑及延伸區域。 - 在HVO的新區勘探包括於Auckland及Southern區域的調查。此外，區內正在進行大規模勘探及評價，以評估HVO及相連區域的地下開採潛力（HVO的正南向Mount Thorley Warkworth (MTW)）。



第3節 煤炭資源的估算及報告

標準	JORC 規則說明	評論
資料庫完整性	- 為確保資料在原始採集和用於礦產資源量估算之間不會由於轉錄或輸入之類的錯誤而被損壞，採取了何種措施。 - 所使用的資料驗證程式。	- 所有地上鑽孔資料均安全存置於一個資料庫內，並用多個伺服器備份（MTW、HVO及Singleton）及每日備份。 - ABB GDB資料庫包括所有鑽孔測量、鑽孔詳請、岩性資料及煤質結果，並為所有有關資料的第一資料來源。僅有一個資料庫備份，而資料添加、資料改動或編輯均直接計入資料庫內。 - 如可能，所有原始地質野外記錄日誌（掃描或影印本）、井下地球物理資料及影印本記錄日誌、鑽孔口測量資料、數字化實驗室資料及報告以及其他類似來源資料均存置於項目伺服器或資料庫，並在資料庫內提供對原始來源資料審核索引。 - 資料由負責地質師在鑽孔現場及在導入資料庫之前進行驗證。 - 有若干相關「商務規則」載入資料庫，以確保資料的一致性與完整性，包括但不限於： - 地質、井下地球物理及煤質數據之間的相關連結 - 剔除重疊的地質區段 - 限制資料錄入已界定間距深度 - 僅使用已界定的岩石類型及地層編碼 - 基本煤質完整性檢查，旨在確保資料位於正常限制範圍內，近似分析加至100%等。 - 其他檢查乃定期或於匯出資料之前進行，包括： - 遺漏或未編錄的地質區段摘要 - 地層定位偏離正確的地層層序 - 缺失地層規範 - 缺失、異常、非零厚度、多個或不適當（例如位於上覆地層而賦存地層範圍內）風化層底界



標準	JORC 規則說明	評論
		- 資料庫載有自動驗證程式，在資料導入GDB資料庫前啟動，且阻止未經驗證資料導入。 - 野外地質師煤層及地層定位及相互對比乃由高級地質人員獨立檢查和重新檢查。在建模後，異常煤層、層間構造和厚度被加以考證，錯誤反覆地糾正或自資料庫移除。 - 鑒於上述驗證程式，不大可能資料庫內有重大不實數據。考慮到煤炭為相對穩定的大宗商品性質及賦有資源量的大量鑽孔，部分錯誤仍可能會輸入至地質及煤炭品質模型，但有關錯誤不大可能會對資源量估算帶來重大影響。
現場考察	- 對合資格人已完成的現場考察過程及所得結果的評述。 - 若未開展實地考察，應說明原因。	資源合資格人士已於2015年1月視察MTW，及於2017年2月視察MTW及HVO。
地質解釋	- 對礦床地質解釋的可靠程度(或反過來說，不確定性)。 - 所用資料類型和資料使用的假定條件。 - 若對礦產資源量估算若還有其它解釋，其結果如何。 - 對影響和控制礦產資源量估算的地質因素的使用。 - 影響品位和地質連續性的因素。	- 通過對無芯及全岩心鑽孔地質編錄，並受到地球物理測井記錄資料證明，完成了詳細的煤分層記錄。 - 煤層與煤分層在鑽孔間距充足和足以確立層間距厚度時煤層對比相對簡單。 - 因其自1980年代初起一直處於生產狀態，MTW資源的地質情況已得到了很好的理解。煤層主要以平坦的複合層狀為主，然而，MTW區域以北的沖積扇構造受河道擴散影響，層間厚度普遍迅速變化。主要河道構造似乎是北南走向（與礦體走向平行），典有蜿蜒性質。



標準	JORC 規則說明	評論
		- 因其Howick、Lemington及Hunter Valley 1號礦井分別自1969年、1971年及1979年起一直處於生產中，所以HVO資源的地質已經瞭解得很清楚。 - 煤段主要以平坦的複合層狀為主，然而，然而，HVO區域以北的沖積扇構造受河道擴散影響，層間厚度普遍迅速變化。主要河道構造似乎是東西走向（垂直礦體走向），沒有MTW所看到的蜿蜒曲折情況。 - 加密鑽孔及開採揭露及填圖證明和改善了MTW及HVO模型。認為當前地質解釋為可靠。
規模	礦產資源量分佈範圍和變化情況，以長度（沿走向或其它方向）、平面寬度，以及埋深和賦存標高來表示。	MTW資源北西-南東走向8公里，寬為8.5公里。礦床延伸至地表以下460米。
估算和建模方法	- 所採用估算方法的特點和適用性以及主要假定條件，包括特高品位處理、礦化域確定、內插參數確定、採樣資料點的最大外推距離確定等。若採用電腦輔助估算方法，應說明所使用的電腦軟件和使用參數。 - 如果有核對估算，以往估算和或礦山生產記錄情況，是否在本次礦產資源量估算中適當考慮到這些資料。 - 副產品回收率的確定。 - 對有害元素或其它具有經濟影響的非品位變數（如可造成礦山酸性排水的硫）的估計。 - 若採用塊段模型內插法，須說明礦塊大小與取樣工程平均距離之間的關係以及樣品搜索方法和參數。 - 確定選擇性開採單元建模時考慮的因素。	- MTW - 煤炭資源由合資格人士採用ABB Mincom軟件以聯合煤炭公司開發的地質模型估算。地質模型於2012年更新及稱為MTW_1208_LOM。 - 已使用聯合煤炭公司提供的至2016年8月的開採邊界。 - HVO - 煤炭資源由合資格人士採用ABB Mincom軟件以聯合煤炭公司開發的地質模型估算。地質模型於2015年更新及稱為HVO_1508_LOM。 - 已使用聯合煤炭公司提供的至2016年8月的開採邊界。



標準	JORC 規則說明	評論
	- 變數之間的相關性特徵。 - 說明如何利用地質解釋來控制資源量估算。 - 論述採用或不採用低品位或特高品位處理的依據。 - 所採用的驗證、檢查流程，模型資料與鑽孔資料之間的對比，以及是否採用了調整資料(若有)。	
濕度	噸位估算是在乾燥還是自然濕度條件下進行，以及確定水分含量的方法。	所有噸位以原位水分為基準，遵循聯合煤炭公司按空氣乾燥基水分含量加4%估算原位水分。此偏差是由聯合煤炭公司比較直接裝船的直銷原煤平均總水分含量與該煤的平均空氣乾燥基水分的差異而得出的。
邊際參數	所選邊際品位或品質參數的依據。	- 資源量受限於氧化帶及礦權邊界。 - 地表模型採用了採空區。 - 在 MTW，Bayswater 煤層為已估算資源量的最低煤層。在 MTO 的礦權沒有延伸至 Bayswater 煤層以下。 - 在 HVO，Barrett 煤層為已估算資源的最低煤層。 - 對參與資源量估算的煤分層，沒採用邊界煤炭質量參數或厚度限制，因為在煤炭儲量估算中煤分層採用了聚合的方式。在儲量估算中基於所用的採礦聚合原則，將煤分層歸為資源量或廢石。
採礦因素或假定	對可能的採礦方法、最小採礦範圍和內部(或外部，若適用)採礦貧化的假定。在判定最終經濟開採合理預期 的過程中，始終需要考慮潛在的採礦方法，但在估算礦產資源量時，對採礦方法和參數所做的假定可能並非總是那麼嚴謹。若屬這種情況，則在報告時應解釋採礦假定的依據。	



標準	JORC 規則說明	評論
選冶因素或假定	可選冶性假定或預測的依據。在判定最終經濟開採合理預期的過程中，始終需要考慮潛在的選冶方法，但在報告礦產資源量時，對選冶處理工藝和參數所做的假定可能並非總是那麼嚴謹。若屬這種情況，則在報告時應解釋選冶假定的依據。	- MTW擁有兩座洗煤廠：北洗煤廠及南洗煤廠。兩座煤廠現在營運中，而北洗煤廠只洗選單一產品，及南洗煤廠可洗選兩種產品。 - HVO - 採用的程式為煤炭工業標準，因而屬經充分測試的技術。所有樣品均進行洗選/分界點測試，因此，進行的測試工作的代表性是資源量分類中的一部份的。 - 煤層內部貧化計入樣品測試內。 - 煤炭儲量估算根據現有產品規格進行。 - 一般而言，洗選後的煤炭可產出半軟焦煤產品（9%的空氣乾燥基灰分）或三種類型的動力煤產品（分別為空氣乾燥基11%、13%及18%）。就所有產品而言，產品水分為9%。空氣乾燥基水分按2.5%基準設定。
環境因數或假定	對潛在廢棄物和工藝殘留物處置方案的假定。在判定最終經濟開採合理預期的過程中，始終需要考慮採礦和加工過程中產生的潛在環境影響。雖然在此階段，對潛在環境影響(尤其是對新建項目而言)的判定可能不一定很深入，但對這些潛在環境影響的初步研究達到了什麼程度，還是應當報告。若沒有考慮這方面的因素，則在報告時應解釋所做出的環境假定。	- MTW擁有多個現有開採及勘探所有權。 - MTW的所有不同採礦租約的批准有效年限不超過21年。此批准年限適用於各採礦租約，因此，這些租約會持續更新。礦權專職經理確保及時申請租約更新。 - 新南威爾士土地及環境法院於2013年4月維持對Wallaby Scrub Road以西有關儲量項目批准的原判（不批准）。其後於2014年1月對此區域內作出350米修改，而Rio Tinto Coal Australia管理層經過一輪努力成功於2015年11月獲得批准。 - 粗料矸石傾倒於礦山覆蓋剝離區內，而細粒矸石存儲於專設的尾礦壩內。廢石及已完工的尾礦壩須由至少3米的固性廢石材料覆蓋。 - 覆蓋的廢石具有較低的成酸可能性。



標準	JORC 規則說明	評論
體積密度	- 假定的還是測定的。若為假定的，要指出其依據。若為測定的，要指出所使用的方法、是含水還是乾燥、測量頻率、樣品的性質、大小和代表性。 - 必須採用能夠充分考慮空隙(晶洞、孔隙率等)、水分以及礦床內岩石與蝕變帶之間差異性的方法來測量大塊樣的體積密度。 - 論述在估值過程中對不同礦岩體重值估算的假定條件。	- 若干鑽孔樣品僅有真實的相對密度(RD)分析；部分擁有視相對密度(ARD)及真實相對密度，而大部分為視相對密度。視相對密度與相對密度之間的因數以配對視相對密度與相對密度分析確定。聚類各分層資料與缺失的視相對密度或相對密度的關係為： $RD(ad) = 1.0003 \times ARD \ 1.0645, \text{ 及 } ARD = 1.0045 \times RD \ 0.9316.$ - 原位相對密度(按原位含水分基得出的物質密度)使用Preston及Sanders公式計算： $RD2 = [RD1 \times (100 - M1)] / [100 + RD1 \times (M2 - M1) - M2]$ - 其中，RD1 為真實RD(ad)，M1為水分(ad)及M2為原位水分(M1 + 4) - 當密度值並並未在實驗室測定，例如煤分層按工作面采高聚合時，採用實驗室視相對密度測定與原煤灰分的回歸線值計算原位密度。
級別劃分	- 將礦產資源量分級為不同可靠程度的依據。 - 是否充分考慮到所有相關因素(即噸位/品位估算的相對可靠程度、輸入資料的可靠性、地質連續性的可靠程度和金屬價值、資料的品質、數量和分佈)。 - 結果是否恰當地反映了合資格人對礦床的認識。	- 礦產資源量分類為不同的可靠程度類別是按可靠性基於使用觀測點的標準化流程作出。觀測點被用於分類量及質理的連續性(或兩者)或證明連續性。 - 數量觀測點有以下特點： - 無芯鑽孔 - 地球物理測井編錄的煤層間隔 - 可靠的孔口測量



標準	JORC 規則說明	評論
		- 質量觀測點擁有以下特點； - 岩心鑽孔，其中煤層間隔的100%已提取岩心 - 線型岩心回採率高於95% - 可靠的孔口測量 - 原煤灰分（可被用作相對密度的替代） - 觀測點的支持數據 - 有關斷層及岩牆的井內填圖數據 - 煤層底部或頂部測量數據 - 觀測點的影響範圍乃經考慮各煤層的以下各項後確定； I. 煤層厚度的可變性， II. 層間距厚度的可變性， III. 煤層分叉及聚合模式；其是否為沉積或因各勘探階段煤層對比不一致， IV. 結構可變性， V. 煤炭質量可變性， VI. 瞭解原煤質量與洗選後產品煤質量之間的關係， VII. 覆蓋層厚度變化與煤炭質量可變性之間的關係，及 VIII. 檢查數據點的空中分佈、柱狀圖及各煤層組的灰分含量柱狀圖及統計數據。 IX. 審查開採的煤層頂底板資料，結合模型的頂、底板等高線和鑽孔見煤數據評估輸入數據及要評估模型結果的可靠性； i. 各鑽孔之間地質的可靠性及 ii. 鑽孔數據的可靠性 - 在MTW及HVO有多個煤分層，而通常各煤層組（相當於煤層名稱）用作資源量實體。倘於某個煤層組內查明煤分層的變化及認為該煤層組進行單一資源實體並無合理理由時，則劃定多個資源量實體。MTW資源包含15個煤層組，惟資源量已分類作28個煤層實體。



標準	JORC 規則說明	評論
		- MTW資源的先前資源分類乃根據15個主要煤層組進行，而於HVO，根據17個主要煤層組進行。對MTW及HVO煤層各自的詳細審查顯示，總體而言，部分煤層組的較下部煤分層有較高的變化，或與煤層組的較上部分相比，延伸較小或側面發育較低。因此，部分煤層組擁有多個分類的煤分層。 - 影響力半徑以觀測點為中心設定，以製成數量及質量方面的圖。 - 從這些圖生成低、中及高可信度區域，以瞭解各資源量實體的結構（數量）及煤炭質量。截取可信度數量及質量的區域生成確定的、標示的及推測的資源量區域以分類資源量的噸位估算。 - 總而言之，高可信度的數量半徑範圍介於100—250米，中可信度的半徑範圍介於200—500米，及低可信度的半徑範圍介於400—1000米；而高可信度的質量半徑範圍為200—400米，中可信度的半徑範圍為400—1000米及低可信度的半徑範圍為800—1,200米。這些範圍反映MTW建模的十五個煤層組內及之間的變化。 - 合資格人士認定，所述的礦產資源分類反映了地質解釋控制及礦床的估算限制。
審核或覆核	礦產資源量估算的審核或覆核結果。	- MTW於2010年3月由Xstract Group進行一次外部審核，作為聯合煤炭公司內部規定的一部分。 - 此次審核的結果整體令人滿意，連同有提供若干推薦意見，並由Rio Tinto Coal Australia推行。



標準	JORC 規則說明	評論																																		
相對準確性 / 可靠程度的論述	- 適當情況下，採用合資格人認為合適的手段或方法，就礦產資源量估算的相對準確性和可靠性做出聲明。例如，使用統計或地質統計方法，在給定的可靠程度範圍內，對資源的相對準確性進行定量分析；或者，倘若認為這種方法不適用，則對可能影響估算的相對準確性或可靠性的因素進行定性論述。 - 這類聲明應具體闡明相對準確性或可靠性與整體還是局部估算相關；若為局部估算，則應說明與技術和經濟評價相關的噸位。相關檔記錄應包括所做的假定及所採用的方法。 - 若有生產資料，應將上述估算的相對準確性和可靠性的聲明與生產資料加以比較。	- 於2011年9月，完成對HVO的建模及資源估算過程的審核（報告：Rio Tinto企業核證資源及儲量內部審計報告，Hunter Valley運營2.1）。 - 此次審核的結果整體令人滿意，連同提供的若干推薦意見，並由Rio Tinto Coal Australia推行。 - MTW的核實按年度基準而非空間基準進行。以下摘錄自MTW的2015年年度核實： - 年度運營計劃 (AOP) 低估：<table><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">未加工煤炭</th><th rowspan="2">產出率 (%)</th><th rowspan="2">廢物</th><th rowspan="2">剝採比</th><th rowspan="2">產品灰</th><th rowspan="2">產品剝採比</th></tr><tr><th>產量 (噸)</th><th>灰分 (%)</th></tr><tr><td>年度計劃產量</td><td>17,485</td><td>38.3</td><td>34.5</td><td>94,936</td><td>5.43</td><td>9,529</td><td>9.96</td></tr><tr><td>年度計劃產量</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>年度計劃產量</td><td>95%</td><td>63%</td><td>123%</td><td>105%</td><td>110%</td><td>116</td><td>90%</td></tr></table> - 廢物量 產率 剝採比 產品煤噸數 - 年度運營計劃(AOP)高估： 原煤噸數 原煤灰分 - 總而言之，採用原位結構及煤炭質量模型及自原位轉至原煤模型的假設顯示在估算與實際結果之間存在重大差異。 - 地質統計學方面未對變化性進行評估。然而，估算的與實際模型結果之間的核實，以及煤層與層間距厚度的變化、鄰近鑽孔之間的煤層結構及原煤灰分與產品灰分進行了評估以制定資源量分類及估算的觀測點間距。 - 於HVO的核實按年度基準而非空間基準進行。以下摘錄自HVO的2015年年度核實：		未加工煤炭		產出率 (%)	廢物	剝採比	產品灰	產品剝採比	產量 (噸)	灰分 (%)	年度計劃產量	17,485	38.3	34.5	94,936	5.43	9,529	9.96	年度計劃產量	16,576	24.3	66.9	99,333	5.99	11,089	8.96	年度計劃產量	95%	63%	123%	105%	110%	116	90%
	未加工煤炭			產出率 (%)	廢物						剝採比	產品灰	產品剝採比																							
	產量 (噸)	灰分 (%)																																		
年度計劃產量	17,485	38.3	34.5	94,936	5.43	9,529	9.96																													
年度計劃產量	16,576	24.3	66.9	99,333	5.99	11,089	8.96																													
年度計劃產量	95%	63%	123%	105%	110%	116	90%																													



標準	JORC 規則說明	評論																																							
		<table><tr><th rowspan="3"></th><th colspan="2">未加工煤炭</th><th colspan="3">產品</th><th rowspan="3">產品灰分</th><th rowspan="3">產品硫</th></tr><tr><th colspan="2">灰分</th><th rowspan="2">產量</th><th rowspan="2">產量</th><th rowspan="2">產量</th></tr><tr><th>產量</th><th>灰分</th></tr><tr><td>年產量</td><td>18,849</td><td>37.5</td><td>66.5</td><td>101,800</td><td>5.4</td><td>12,535</td><td>8.12</td></tr><tr><td>總產量</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>灰分</td><td>89%</td><td>71%</td><td>116%</td><td>99%</td><td>112%</td><td>103%</td><td>96%</td></tr></table> HVO 年度核實的結果與 MTW 的核實結果類似，而就 MTW 作出的相同評論亦適用於 HVO。		未加工煤炭		產品			產品灰分	產品硫	灰分		產量	產量	產量	產量	灰分	年產量	18,849	37.5	66.5	101,800	5.4	12,535	8.12	總產量	16,709	26.8	77.3	101,072	6.05	12,916	7.83	灰分	89%	71%	116%	99%	112%	103%	96%
	未加工煤炭			產品			產品灰分	產品硫																																	
	灰分			產量	產量	產量																																			
	產量	灰分																																							
年產量	18,849	37.5	66.5	101,800	5.4	12,535	8.12																																		
總產量	16,709	26.8	77.3	101,072	6.05	12,916	7.83																																		
灰分	89%	71%	116%	99%	112%	103%	96%																																		
		層狀整合礦床的資源量估算直接取決於3個因素，即煤層資源形態大小（空間長度）、煤層厚度及煤炭密度。煤層資源形態受模型化的煤層次生露頭、已繪圖及解譯的斷層以及鑽孔分佈控制。資源量形態並不在最後一個鑽孔外推，被認為是保守的方式。																																							



第4節 礦石儲量估算及報告

(第1節及(如相關)第2及3節所列的標準亦適用於本節)

標準	JORC 規則說明	評論
用於礦石儲量轉換的礦產資源量估算	- 描述用作礦石儲量轉換依據的礦產資源量估算。 - 明確說明所報告的礦產資源量是在礦石儲量之外的補充，還是把礦石儲量包括在內。	- 用作此煤炭儲量報表基準的礦產資源量估算作為本載述的一部分。資源估算由 Peter Ellis 先生編製。合資格人士 Ellis 先生擁有在礦化方式以及礦床及業務類型方面的足夠相關經驗，勝任作為 JORC 規則項下說明的合資格人士，他是澳洲採礦及冶金學會會員。 - 資源量報表根據 JORC 規則 2012 年版編寫。 - 報告的煤炭資源量包括煤炭儲量。RPM 提示，此與聯合煤炭公司所採取的資源量報告方法不同。
實地考察	- 對合資格人已開展的實地考察過程及所得結果的評述。 - 若未開展實地考察，應說明原因。	RPM 的一名代表於 2017 年 1 月對 MTW 及 HVO 礦山進行了現場視察。儲量合資格人士未能一同前往，但在視察之後與該代表進行了面談。此次視察旨在觀察項目區域以更好瞭解位置、環境、社會、地下水及現有基礎設施情況。現場視察亦包括參觀選煤廠及兩個礦場的裝煤火車設施。
研究情況	- 為將礦產資源量轉換成礦石儲量而開展的研究類型和研究程度。 - 本規範規定，將礦產資源量轉化成礦石儲量時，至少應已開展預可行性研究級別的研究。此類研究應已開展，並已確定技術上可行、經濟上合理的採礦計劃，而且已考慮了實質性的轉換因素。	- MTW 為一個營運中礦山。儲量位於正在開採礦井延伸部分範圍內。 - HVO 為一個營運中礦山，包括多個運營礦井及規劃未來擴展的礦井。 - MTW 的儲量根據 YAL 編製的採礦年限計劃結果計算，而 HVO 的儲量根據 YAL/RPM 編製的採礦年限計劃結果計算。兩個採礦年限計劃均由 RPM 審查。轉換因素根據 YAL 於經營類似礦山方面的經驗得出並經 RPM 認為是合理的。因此，在數據及假設方面的可信度超過預可行性研究。
邊際參數	邊際品位或品質參數的依據。	55% (ad)原煤灰分界限適用於 MTW 模型。 - 於 HVO，55% (ad)原煤灰分界限適用於 West、Wilton、Mitchell、Carrington West 及 Riverview 礦井。界限並不適用於 Cheshunt、Southern、Auckland 及 Auckland South 礦井。RPM 已審查及影響並不重大。



標準	JORC 規則說明	評論
採礦因數或假定	- 預可行性或可行性研究中所報告的用以將礦產資源量轉化成礦石儲量的方法和假定(即,是通過優化應用各種適當因素,還是通過初步或詳細設計)。 - 選定的採礦方法和包括預先剝離、開拓工程等相關設計的選擇依據、性質和適宜性。 - 就地質工程參數(如邊坡角、採場大小等)、品位控制和預生產鑽探所作的假定。 - 就露天境界和坑內採場優化(若適宜)所作的主要假定和所用的礦產資源量模型。 - 所使用的採礦貧化率。 - 所使用的採礦回收率。 - 所使用的最小採礦寬度。 - 採礦研究中使用推測礦產資源量的方式,以及研究結果對納入推測礦產資源量的敏感性。 - 選定採礦方法的基礎設施要求。	- 已綜合採用利潤分級、盈虧平衡剝採比分析、礦井設計及採礦年限規劃,作為將煤炭資源量轉為煤炭儲量的基準。 - 兩項資產的開採方法使用拉索鬥鏟以及卡車及鏟車以剝離廢石。煤炭通過前端裝載機/挖掘機開採,以及通過自卸卡車拖運至原煤位置。此方法於該礦山得到驗證,並認為基於地質及剝採比適合作未來規劃。當不再有合適的工作面時,拉索鬥鏟將被逐步淘汰運營。 - 礦井設計使用了根據運作認識以及來自外部岩土工程技術顧問的參數值及建議作出。所有礦井設計均根據聯合煤炭公司先前就 2015 年儲量報表編製的模型。 - 聯合煤炭公司已於 2015 年完成礦井優化。YAL 再用 XPAC 進行評分等級程式以確認這些資產多個礦井的經濟上限。利潤分級結果預示,所審查的礦井具經濟意義,及在按 JORC 規則設計的礦井底部可能有經濟意義的煤炭。RPM 已完成盈虧平衡剝採率分析,作為確認 HVO 礦井上限的基準(Carrington 礦井、Riverview East 及 Wilton/Mitchel/West 礦井延伸部分)。 - 使用的採礦因素為: - 最低煤炭工作面開採厚度 0.4 米; - 最低分隔開採厚度 0.3 米; - 整體平均煤炭損失率 10% - 貧化率 4% - 貧化灰分假定為 80%,及 - 原位水分標準化至 6.5%,原煤水分假定為 6.5%。 - 推測煤炭已自採礦年限計劃中剔除。 - MTW 及 HVO 的所有必要基礎設施均保持完好及可運作。



標準	JORC 規則說明	評論
選冶因素或假定	- 所推薦的選冶工藝流程及其對礦化類型的適用性。 - 選冶工藝流程是經過驗證的成熟方法，還是新方法。 - 所開展選冶試驗工作的性質、數量和代表性，以及根據選冶工藝流程劃分的礦石空間分佈及其礦石回收性能特徵。 - 對有害元素的假定或允許量。 - 是否已有大樣試驗或工業試驗工作，且此類樣品對整個礦體的代表性。 - 對於以規範定義的礦物，礦石儲量估算是基於適當工藝礦物學分析來滿足規範嗎？	- HVO 擁有三座洗煤廠；Hunter Valley 洗煤廠、West Pit 洗煤廠及 Newdell 洗煤廠。Newdell 僅用作煤炭處理。選礦流程適合該礦山。 - MTW 擁有兩座洗煤廠；北洗煤廠及南洗煤廠。南洗煤廠可洗選產出兩種產品。選礦流程適合 MTW 礦山。 - HVO 的歷史產率數據與礦山規劃估算有差異，而實際產率高於預測。HVO 並無記錄原煤輸入灰分百分比，使得難以對實際產率結果作出分析。 - YAL 已委聘煤質專家對生產數據進行審查並確定這些資產現時產率的估算數。有充足的歷史數據可確定原煤灰分百分比與使用 MTW 數據的產率之間的回歸關係。由於 HVO 礦井開採自相同的煤系，因此，對 HVO 模型運用 MTW 產率回歸分析是合理的。 - 產品邏輯基於以下各項： - 產品總噸位估算自原煤噸位及產率從灰分/產率回歸得出。 - 半軟焦煤噸位估算來自原煤噸位元及模型中的 F1.6 產率數據 - 動力煤產品噸數為產品煤總噸數與半軟焦煤噸數之間的差額 - 根據聯合煤炭公司採礦年限計劃中的年度採礦劃分（賣者模型），動力煤產品進一步分為低灰分、中灰分及高灰分產品。 - 於採礦年限計劃中並無假定有任何直銷原煤，即使在礦場實際上有些少量的差別發生。 - 沒有考慮有害成分。 - 小數點後一位不適用於煤炭。
環境	採礦和加工過程對環境潛在影響的研究已開展到何種地步。應報告詳細的廢石特性資訊，以及潛在場地的考慮，所考慮的設計方案；適當情況下，還應報告工藝殘留物儲存和廢料場的審批狀態。	- 於未來五年內需就 Cheshunt Deep 礦井取得環保批准。YAL 表示有足夠時間取得此批准。HVO 就短期至中期的所有其他主要批准已取得。 - 需就 HVO 的 Southern 及 Auckland 礦井取得環保批准。 - 於 MTW 需就兩個採礦租約申請（MLA's）取得批准。MLA 352 及 MLA353 已進行記錄，預期 MLA 352 在關閉 Wallaby Scrub Road 前不會授出。YAL 預期，這些採礦租約申請將於 2-3 年內授出。 - 粗粒矸石存於礦山蓋層剝離處。洗煤後的細粒物質存儲於指定的尾礦壩內。當尾礦壩填滿時，這些物質會風乾並需要 3 米的固性覆蓋材料。 - 覆蓋材料的成酸可能性低（聯合煤炭公司，2015 年儲量）



標準	JORC 規則說明	評論
基礎設施	是否存在適當基礎設施：廠房建設用地、電、水、交通運輸(尤其是對於巨量礦產品)、勞動力、住宿場所等是否可用；或是否方便提供或獲取此類基礎設施。	在這些資產，備有所有必要基礎設備且對現有運營是可運作的。
成本	- 研究中預測的投資費用來源或所作假定。 - 用以估算經營成本的方法。 - 因有害元素準備的款項。 - 研究中使用的匯率的來源。 - 運輸費用的計算方式。 - 對熔煉與精煉費用、未達到規格要求的罰款等的預測依據或來源。 - 應付給政府和私人權益金。	- MTW 及 HVO 的所有主要基礎設施保持完好。於首五年內已包含額外的維持資本以升級礦場的現有設施。 - 所有經營成本均按最近礦山服務年限建立的推導原則作出。 - 現時長期匯率假設由 YAL 提供。 - 運輸費用根據實際合同價，並計入不久將來的現有照付不議安排計算。 - 產品煤基準的規格量根據兩個礦場的以往平均數作出。 - RPM 已審查所有成本並認為屬合理。
收入因數	- 與收入因素相關的來源或假定，包括精礦品位、金屬或礦產品價格、匯率、運輸和處理費用、罰款、淨冶煉廠返還等。 - 主金屬、礦物和副產品的金屬或礦產品價格假定的來源。	- 煤炭定價根據各產品類型的遠期曲線計算。在 XERAS 模型中採用以下長期基準產品煤定價假設： - 半軟焦煤-88 美元/噸。 - 動力煤（按 6,322 千卡/千克，收到基高位發熱量）-72 美元/噸 - 就動力煤作出的調整根據三種產品（低灰分動力煤、中灰分動力煤及高灰分動力煤）的歷史內能計算得出。



標準	JORC 規則說明	評論
市場評估	- 特定礦產品的供需和庫存情況、消費趨勢和未來可能影響供需的因素。 - 客戶和競爭對手分析，並識別產品的潛在市場視窗。 - 價格和產量預測，及預測依據。 - 對工業礦物而言，簽訂供貨合同之前先瞭解客戶在規格、試驗和收貨方面的要求。	- 未詳細審查市場研究，然而，該礦山的煤炭產品市場需求暢旺。這些礦場一般生產不超過四種主要產品： - 三種動力煤產品，灰分約 12-15.5% (ad)；及 - 半軟焦煤產品，灰分約 8-9% (ad)。 - 基於這些產品及規格，RPM 預計這些產品的需求方面並無可預見問題。
經濟	- 研究中用以計算淨現值(NPV)的輸入資料，以及這些經濟資料的來源和可靠程度，包括預估的通脹率、貼現率等。 - NPV 的範圍及其對重大假定和資料的變動的敏感性。	- 對經濟分析的輸入值源自表 1「成本」章節所概述的資本及經營成本估算。輸入值的來源為現時的及可信度是令人滿意的。經濟建模是在現時期內，在估算淨現值時採用了一系列折現率。 - 兩項資產的 NPV 結果產生自經濟建模，就所有折現率帶來正的及可接受的 NPV，而這些項目從 NPV 來看認為具經濟意義。 - 於收入、經營成本、匯率及資本成本等主要價值驅動因素方面，已就 +/- 20% 的變化評估 NPV(按 8% 折現率計算)。該項目對匯率、收入及經營成本的變動最為敏感。
社會	與關鍵利益方簽署的協議以及可導致取得社會經營許可事項的狀態。	- 於 MTW，並無原住民地權索賠及並無歐洲遺產土地。 - MTW 已收到開發批准，獲授權可於 Mt Thorley 及 Warkworth 開採至 2036 年。該公司將需斷續與當地社區合作以取得其社會許可證。 - 於 HVO 南部，一幅土地自儲量剔除，因為其屬原住民文化遺產限制進入區域。 - 於 HVO，並無歐洲文化遺產區域。



標準	JORC 規則說明	評論
其他	- 若相關，下列各項對項目和/或礦石儲量估算與分級的影響： - 任何已識別出的具有實質意義的自然風險。 - 實質性法律協定和市場行銷安排的狀態。 - 對項目生存具有關鍵影響的政府協定和審批的狀態，如採礦租約的狀態，以及政府和法定審批。必須有合理的依據可以預期，能夠在預可行性或可行性研究提出的預期時限內取得所有必要的政府審批手續。強調並論述儲量開採所需的、依賴於第三方面才能解決的懸而未決的實質性事項。	- 所有開採項目於地質不確定環境中運營。RPM 並不知悉會可能影響採礦可行性的另外的潛在因素、法律、市場或其他情況。 - 在 HVO，採礦年限計劃包括位於現時批准邊界以外的礦井。這些礦井為從 2021 年起開採預測，而 RPM 相信此為取得批准之可接受時間。批准更新須持續進行，並合理預期可能需要的對現有協議或額外協議的修訂可及時獲得。
級別劃分	- 將礦石儲量分級為不同可靠程度的依據。 - 結果是否恰當地反映了合資格人對礦床的認識。 - 從確定的礦產資源量(若有)得出的可信的礦石儲量的比例。	- 礦石儲量分類乃基於考慮確定的及標示的資源及礦山規劃水準而作出。 - 於 HVO，有 West、Wilton、Mitchell、Carrington West、Riverview 及 Cheshunt 礦井。確定的煤炭資源分類為證實煤炭儲量，及標示的煤炭資源分類為可信的煤炭儲量，因這些礦井正在營運中或採礦規劃水準被認為於儲量估算方面足以支持確定水準。 - 於 HVO 的 Carrington East、Auckland South、Southern 及 Auckland 礦井的確定及標示的資源均分類為可信的，因為該礦井現時並無運營，開採規劃水準認為尚處於初步階段，且尚未取得批准。 - 於 MTW，確定的煤炭資源分類為證實煤炭儲量，而標示的資源分類為可信的煤炭儲量，因這些礦井正在營運及採礦規劃水準被認為在儲量估算方面足以支持確定水準。 - 於所有礦井方面，推測煤炭資源已自儲量估算中剔除。 - 結果反映合資格人士對礦床的看法。



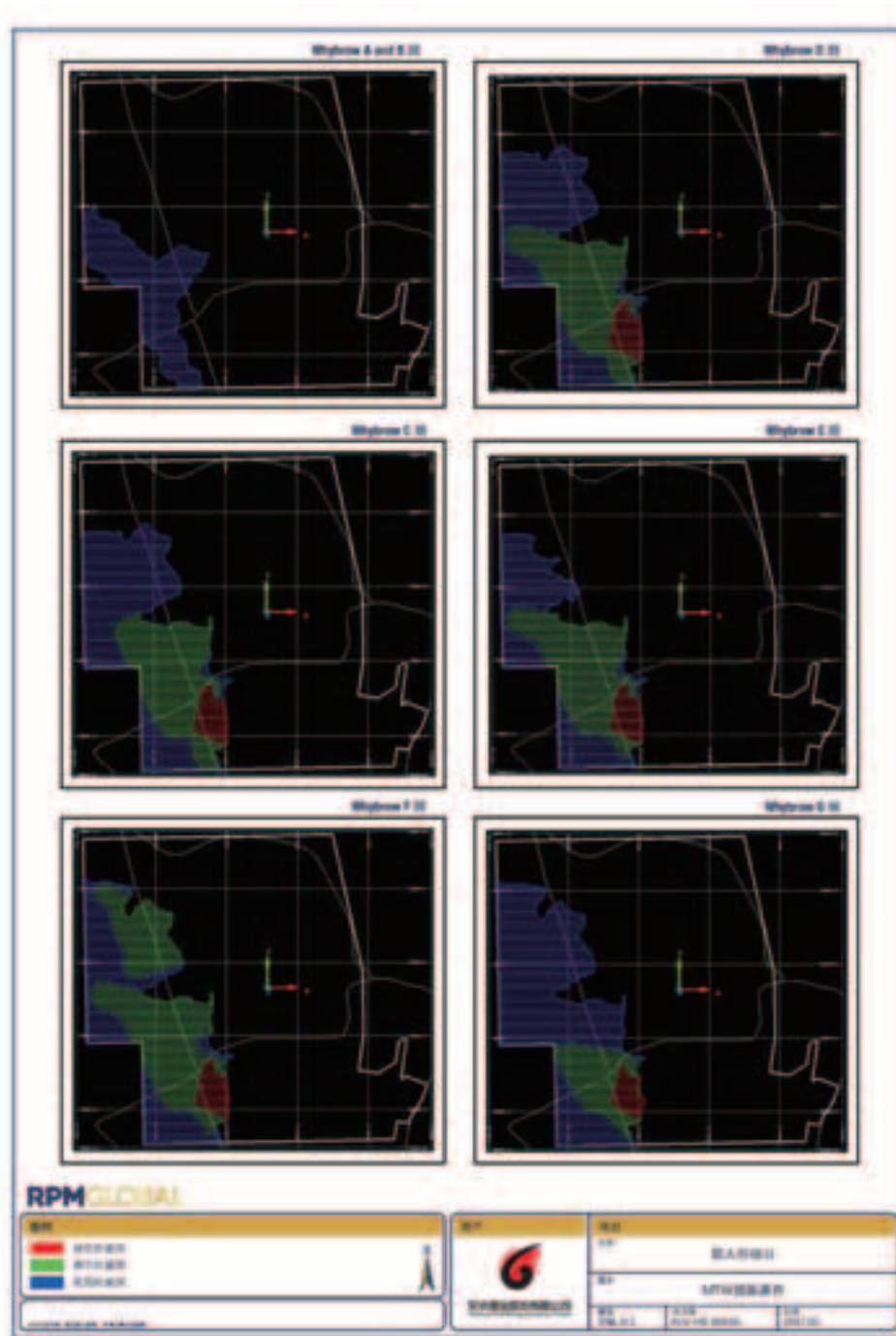
標準	JORC 規則說明	評論
審核或覆核	礦石儲量估算的審核或覆核結果。	由 RPM 對儲量估算的內部同行審查及核實已完成。
相對準確性/可靠性的論述	- 適當情況下，採用合資格人認為合適的手段或方法，就礦石儲量估算的相對準確性和/或可靠性做出聲明。例如，在給定的可靠程度範圍內，使用統計學或地質統計學方法，對儲量的相對準確性進行定量分析；或者，倘若認為這種方法不適用，則對可能影響估算相對準確性或可靠性的因素進行定性論述。 - 這類聲明應具體闡明是與整體還是局部估算相關；若為局部估算，則應說明與技術和經濟評價相關的噸位。相關檔記錄應包括所做的假定及所採用的方法。 - 對準確性和可靠程度的論述，應延伸至具體論述所採用的、可能對礦石儲量盈利性產生實質性影響或在目前研究階段仍然存在不確定領域的轉換因素。	- 礦坑形態有約 80% 確定的煤炭資源量支持。 - 估算基準為年度經營計劃的實際經營成本及建立開採成本的基本原理。 - 洗煤廠及基礎設施完好及正在營運中。 - 煤炭質量分析由獨立實驗室根據國際方法及準確性準則開展。來自 MTW 及 HVO 的煤炭產品產自混合的洗選煤炭產品。 - 準確程度將繼續取決於地質模型的持續更新及監察影響煤炭估算的轉換因素。 - 現有礦井的岩土工程研究已完成。延伸礦井將需於開發前進行岩土工程研究。 - RPM 對儲量估算的內部同行審查及核實已完成。 - 小數點後 2 位並不適用於煤炭。



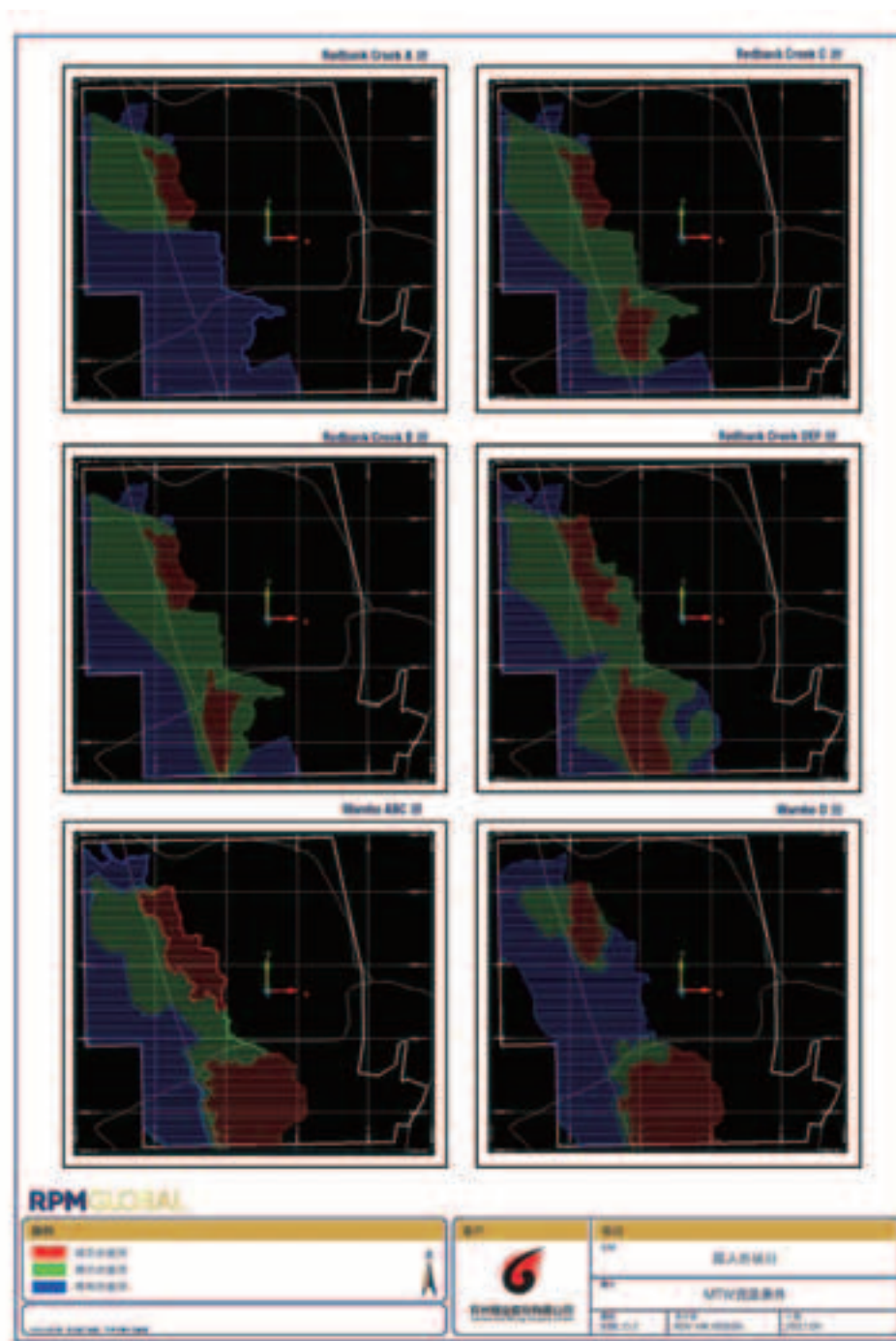
標準	JORC 規則說明	評論
	並非在任何情況下都能做到或應該做到。若有生產資料，應將上述估算相對準確性和可靠性的聲明與生產資料加以比較。	



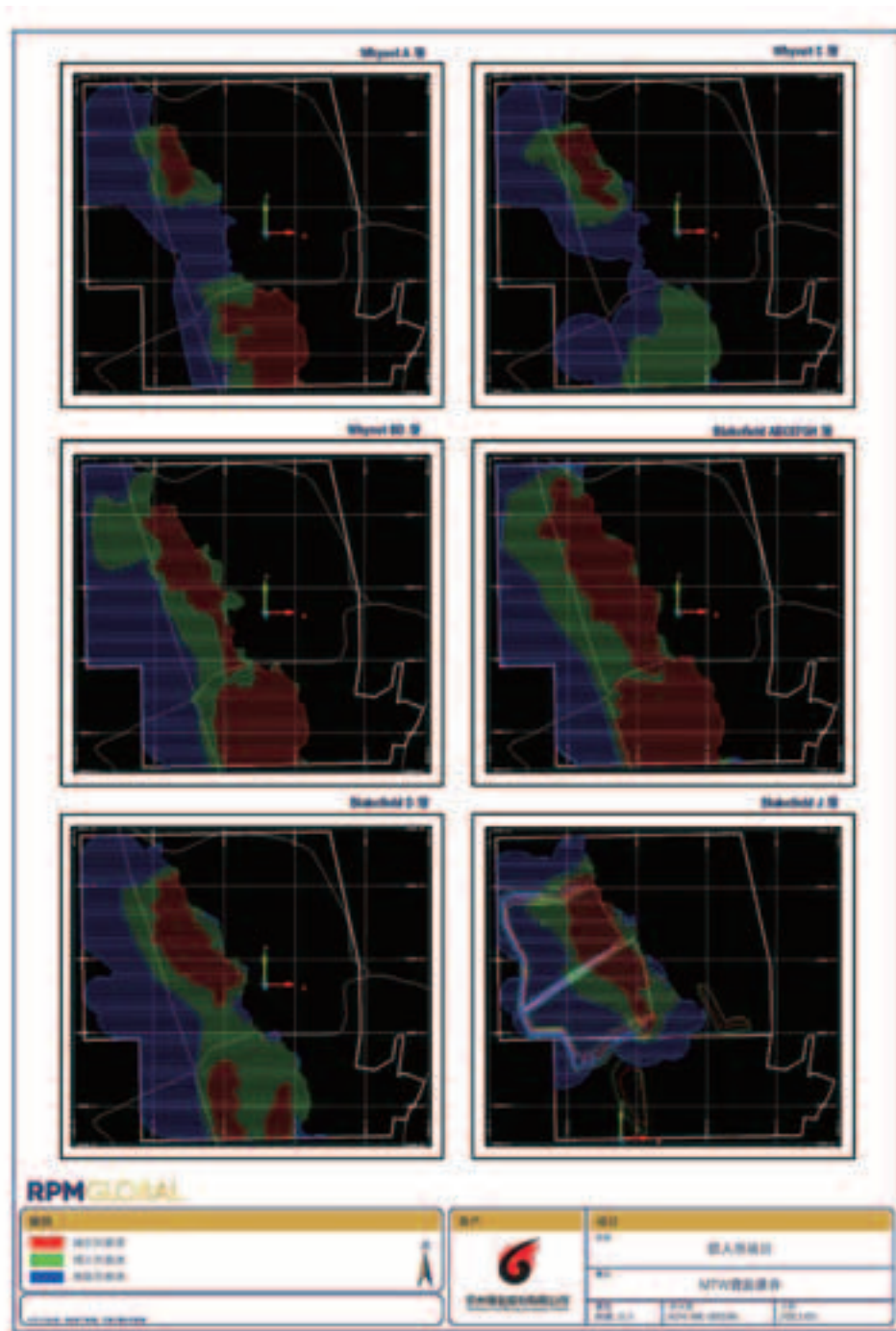
附錄 D – 煤炭資源量平面圖



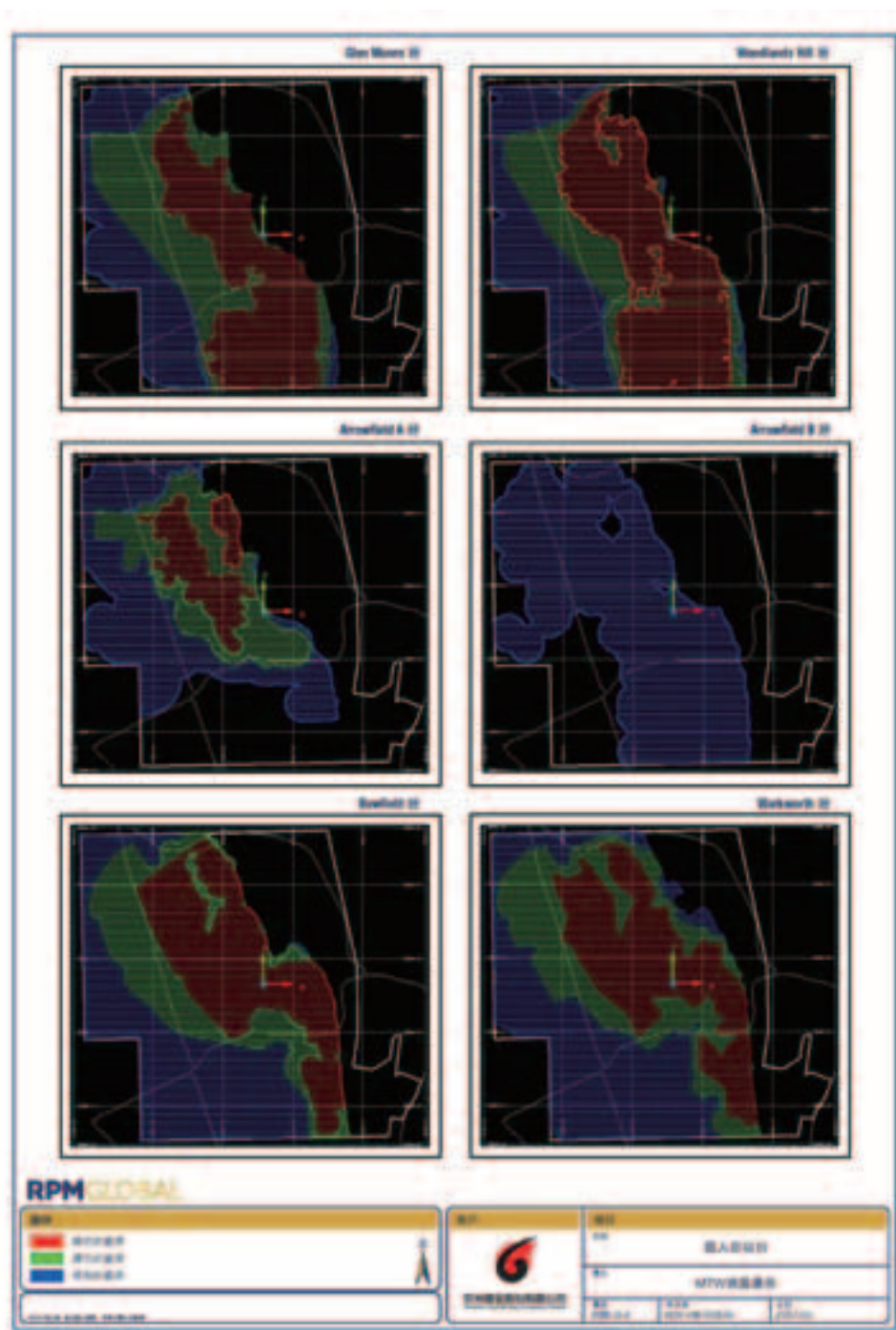
RPMGLOBAL



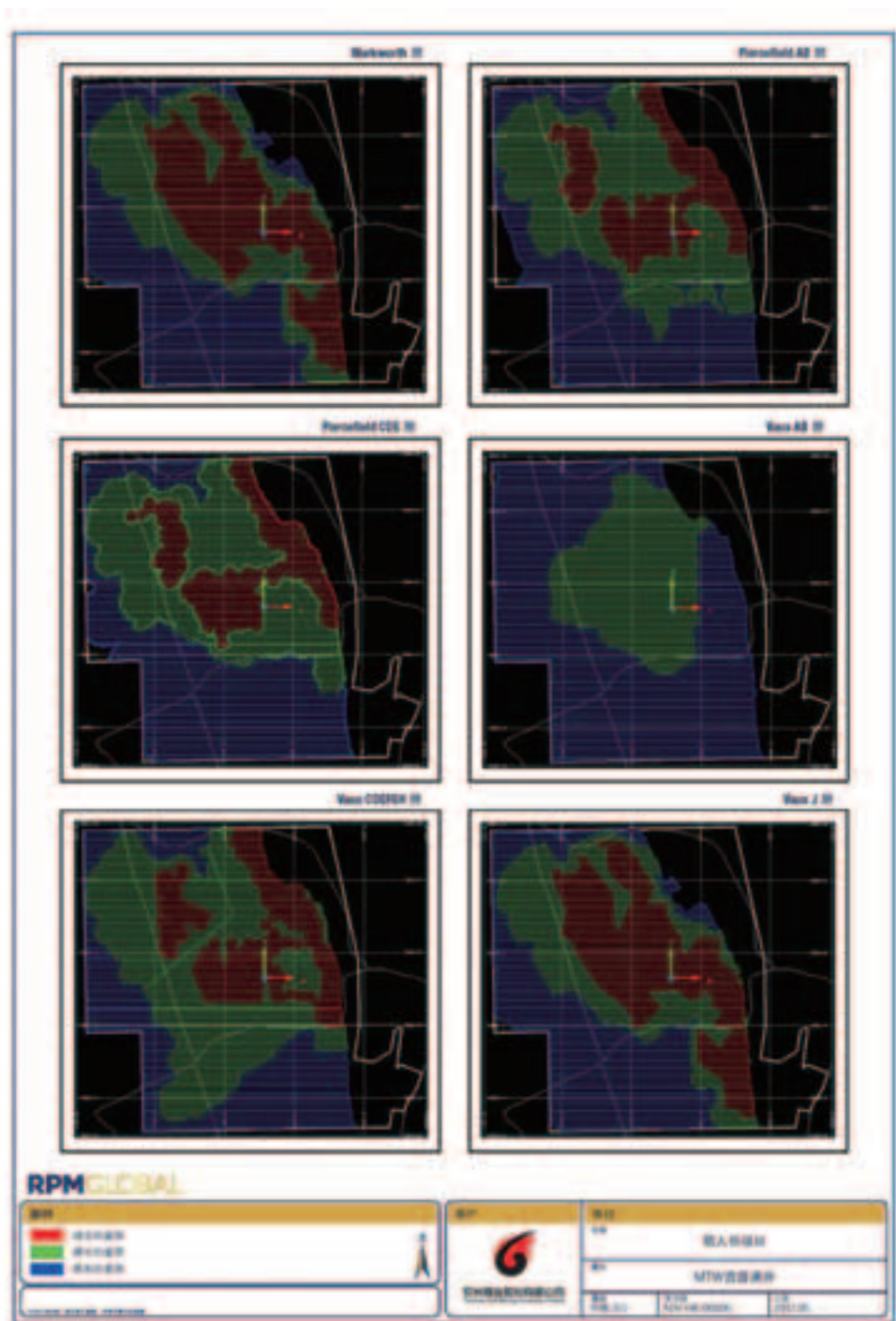
RPMGLOBAL



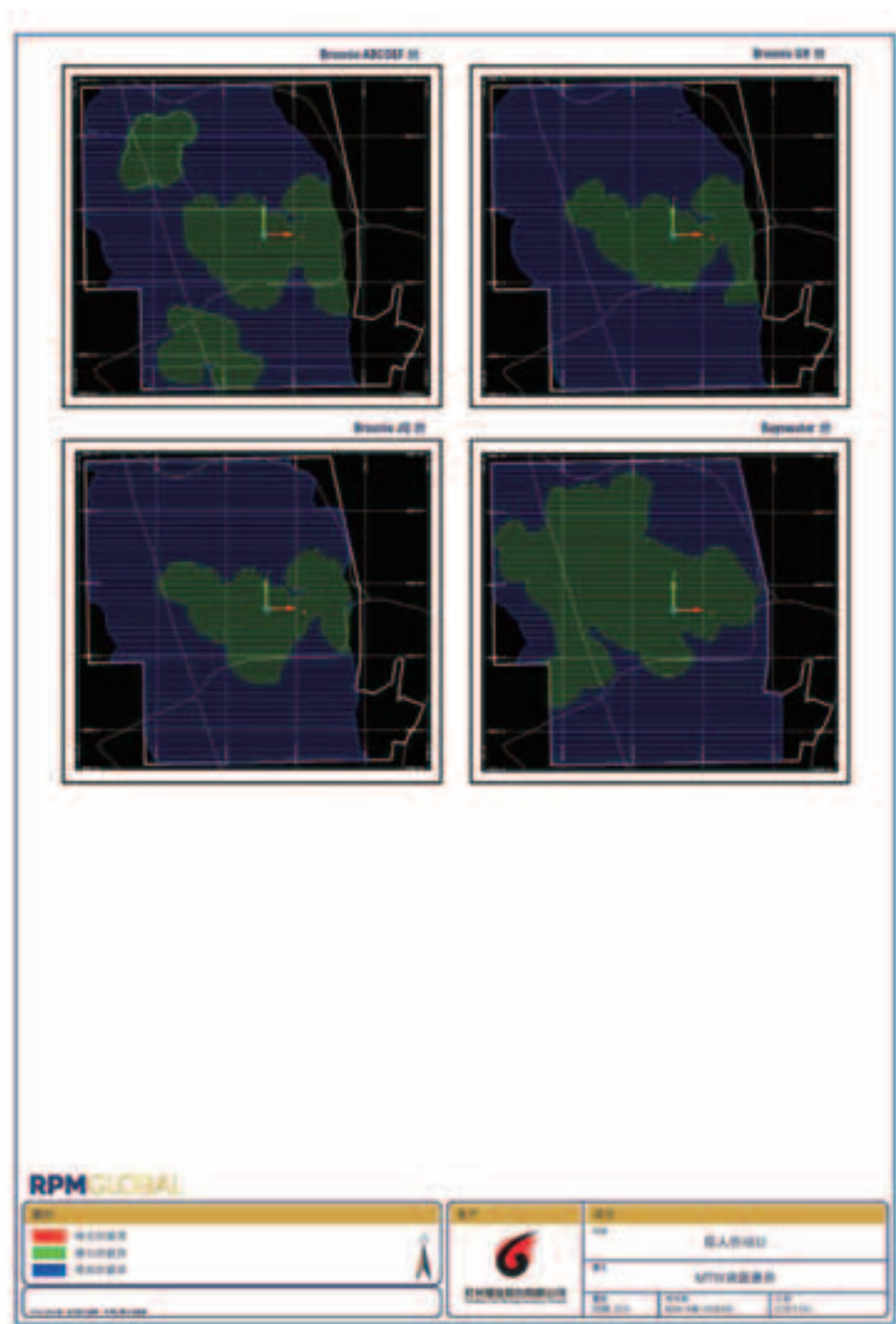
RPMGLOBAL

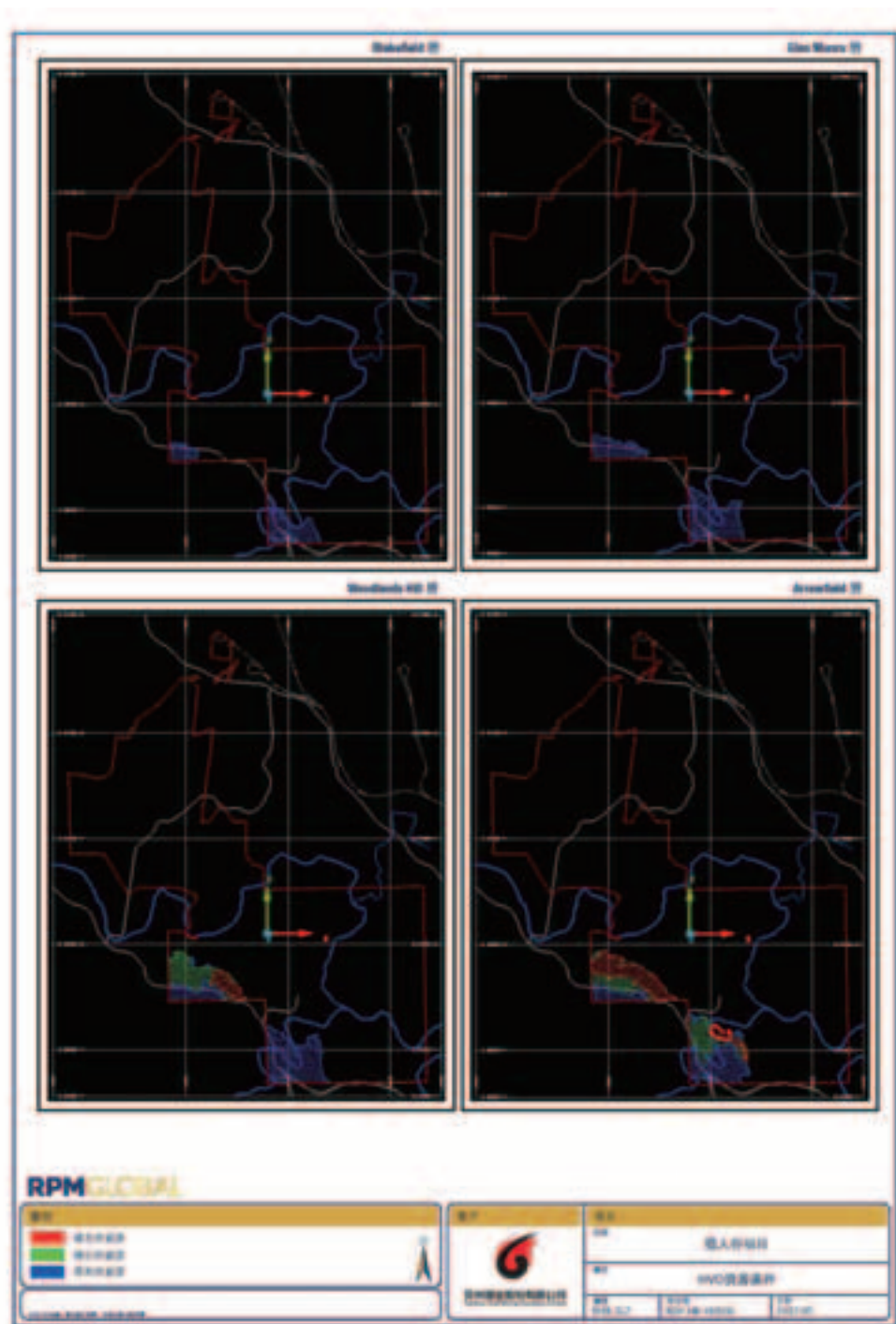


RPMGLOBAL

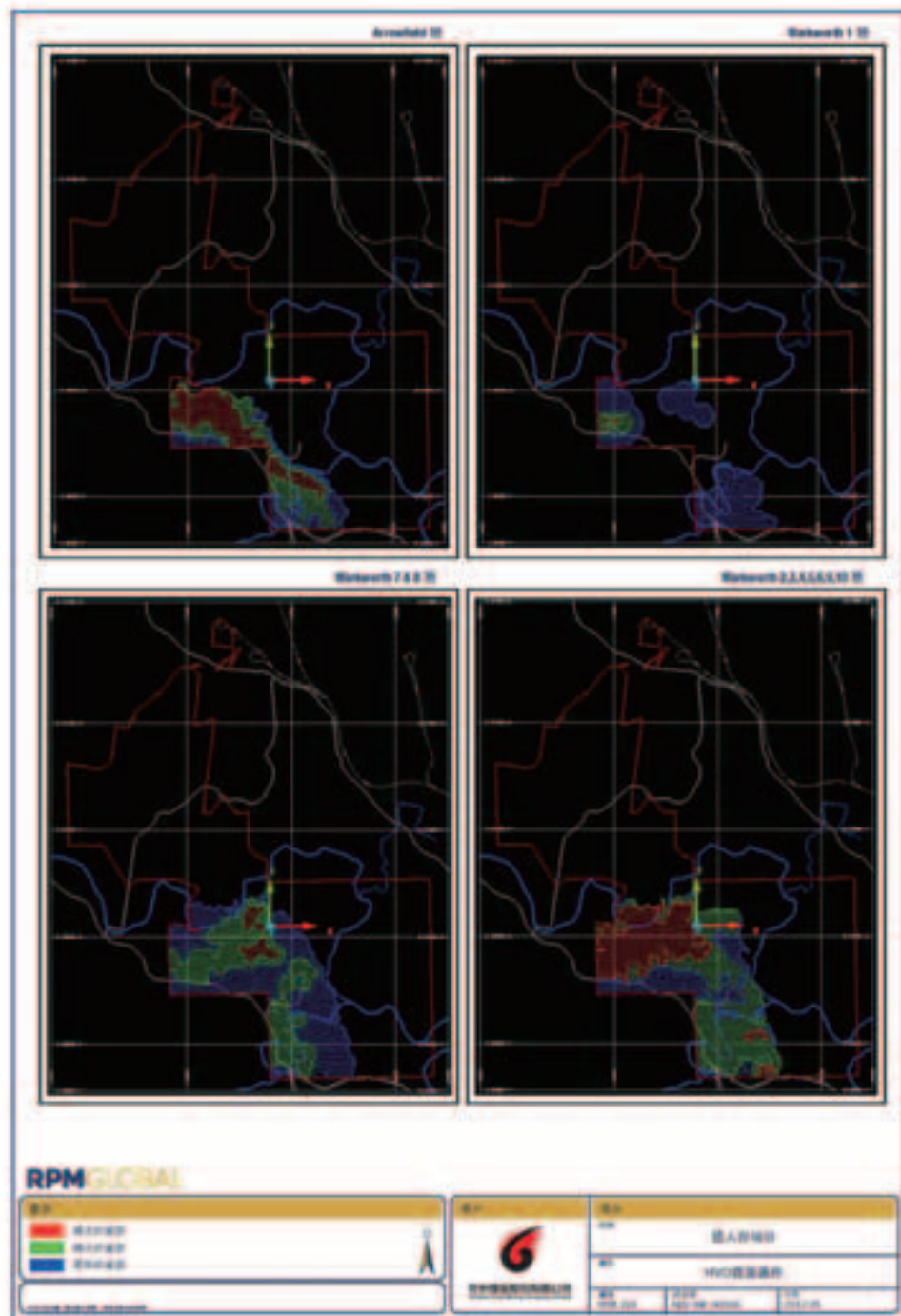


RPMGLOBAL

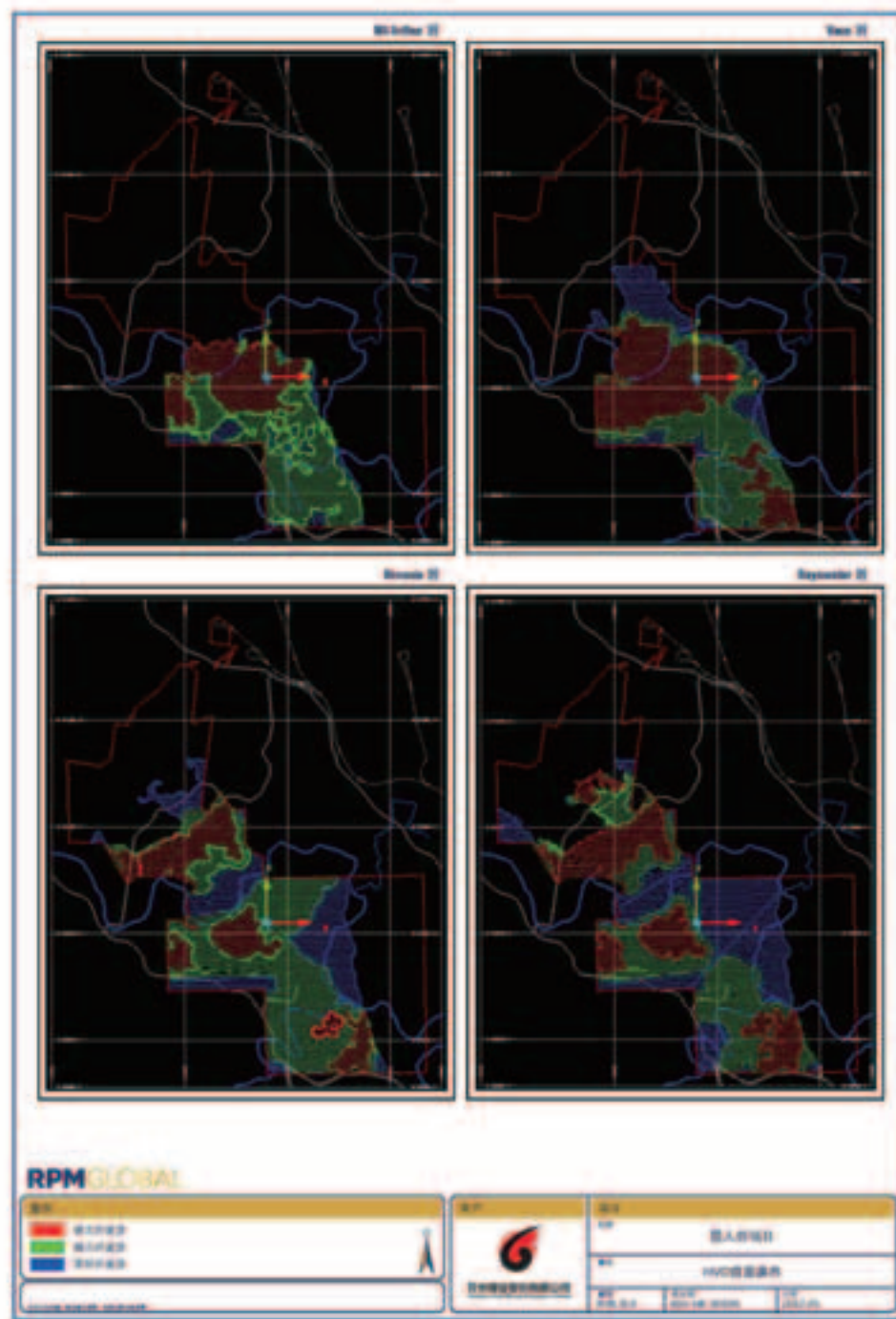




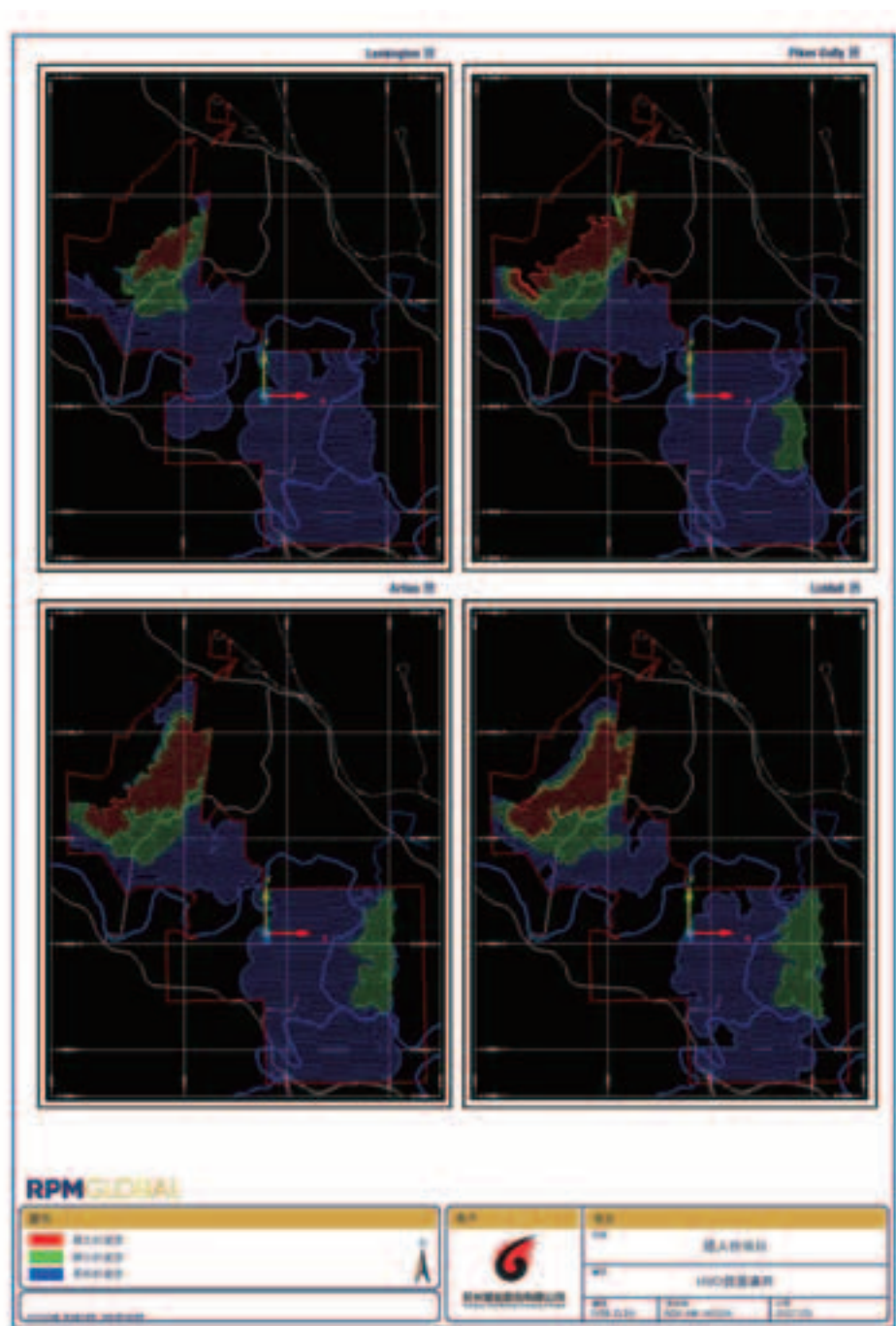
RPMGLOBAL



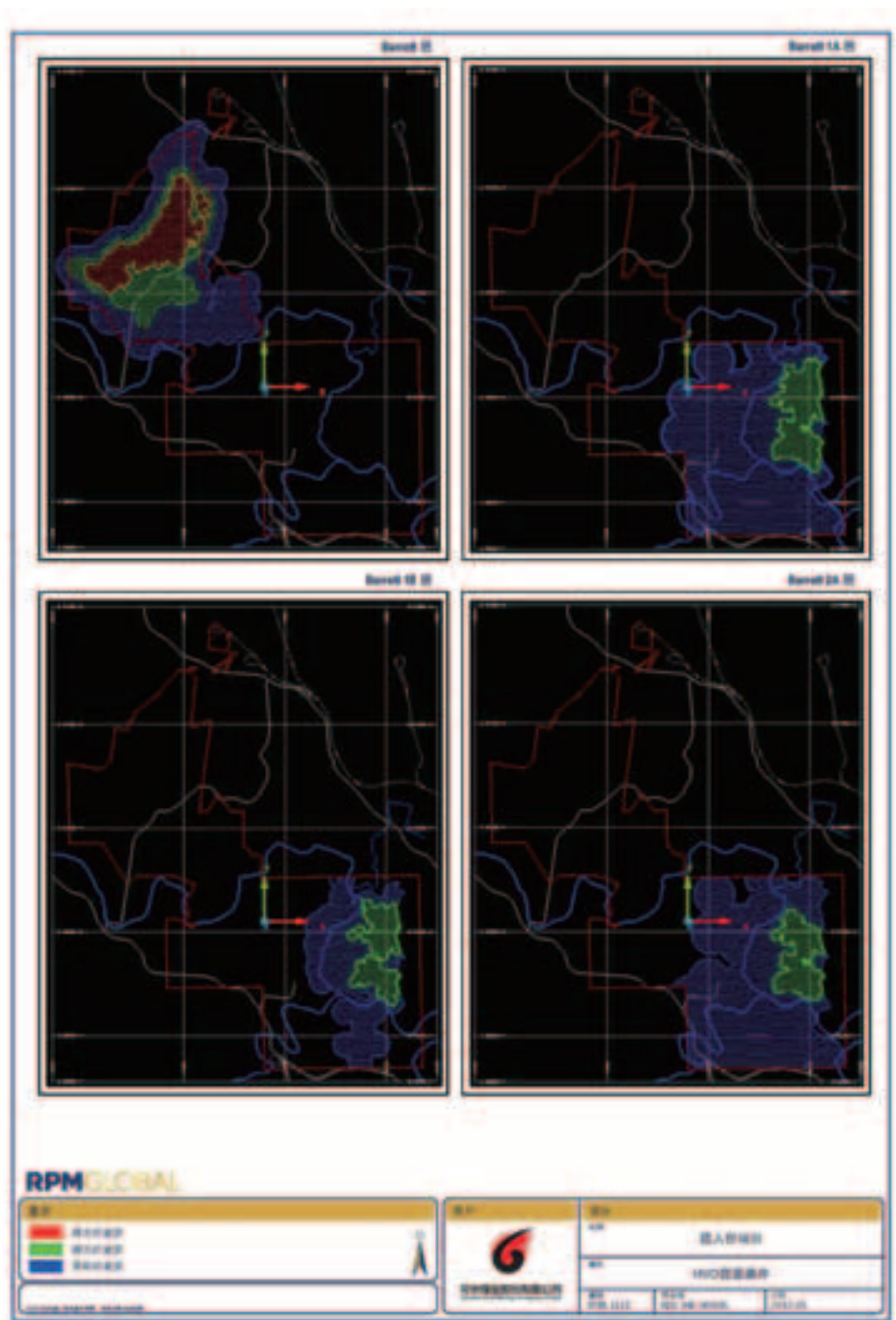
RPMGLOBAL



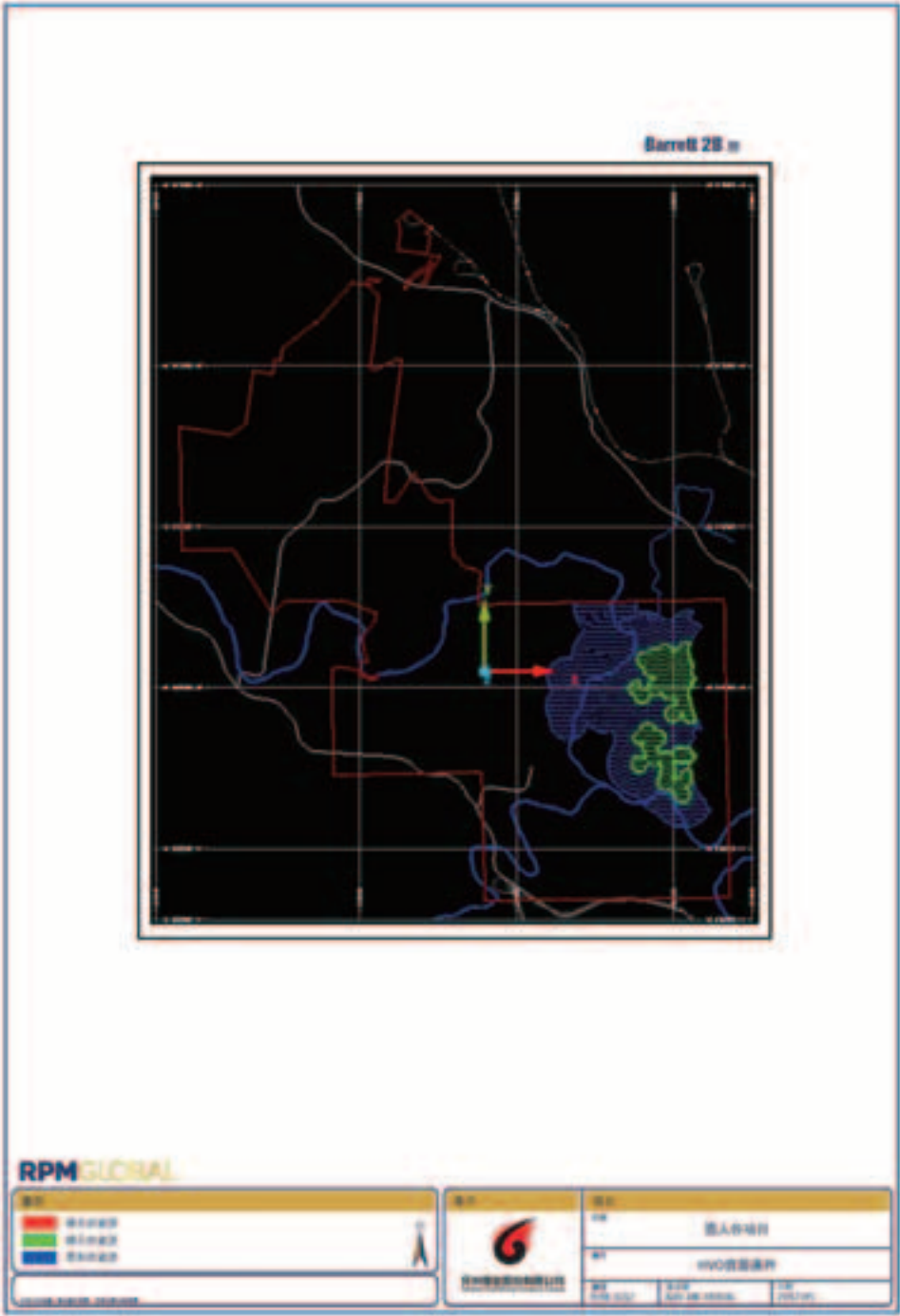
RPMGLOBAL



RPMGLOBAL



RPMGLOBAL





報告結束



保密



獨立估值報告

Runge Asia Limited (作為 RPMGlobal 交易)
代表兗州煤業股份有限公司
有關 Hunter Valley Operations (HVO) 及 Mount Thorley Warkworth (MTW)
的礦產資產於 2016 年 12 月 31 日的獨立估值報告

信協參考編號：Y00006-1-r1

2017 年 6 月 2 日





信協遠東有限公司
香港皇后大道中251號
太興中心2座3樓

Tel: +852 2511 2011
Fax: +852 2511 2005
Email: hk@censere.com
www.censere.com

轉信函

參考編號：Y00006-1-r1

敬啟者：

根據我們的委聘，我們代表兗州煤業股份有限公司（「**兗州煤業**」或「**貴公司**」）進行分析以釐定位於澳洲新南威爾士的 Hunter Valley Operations（「**HVO**」）及 Mount Thorley Warkworth 業務（「**MTW**」，統稱為「**業務**」）項下的礦產資產（「**礦產資產**」）的市值。業務由 Rio Tinto 的成員公司擁有，而 Rio Tinto 為全球領先之採礦及金屬集團，集中勘探、開採、加工礦產資源及營銷。兗州煤業的附屬公司兗州煤業澳大利亞有限公司（「**兗煤**」）已訂立股份購買協議以收購 Coal and Allied Industries Limited（「**目標公司**」），該公司持有有關業務的煤礦開採業務的大部分權益，惟須待獲得股東有關收購事項的批准、各個政府監管機關的監管批准及達成其他交易指定條件方可作實¹。

兗煤總部位於澳洲悉尼，運營遍佈新南威爾士、昆士蘭及西澳的採礦經營組合。兗煤於澳洲證券交易所上市及由兗州煤業擁有 78%。兗州煤業由兗礦集團有限公司（總部位於中華人民共和國山東省的國有企業）擁有 56%。

¹ 根據兗州煤業股份有限公司（1171 HK）於香港聯交所（港交所）刊發的日期為 2017 年 1 月 25 日的公佈。



根據香港交易所的要求(如本文所定義)，兗州煤業需就主要礦產資產收購(其須構成相關股東通函一部分)編製一份估值報告(為合資格人士報告的一部分(「合資格人士報告」))。我們分析目的是為了釐定香港上市規則第18章(「第18章」)項下煤礦資產價值。據此，我們已以合資格估算師的身份進行調查，並已採納VALMIN準則(如本文所定義)作為我們評估的依據。

本次報告的估值日期為2016年12月31日(「估值日期」)，而隨後的報告日期則為2017年6月2日(「報告日期」)。我們報告的有效日期與估值日期相同。

本次估值以市值作為基準。就本次估值而言，市值定義為估算金額(或一些其他對價的現金等價物)，據此，礦產資產(如本文所定義)應在雙方知情、審慎及非被迫的情況下、公平交易中，由自願買方及自願賣方於估值日期易手。

煤礦資源價值根據香港聯交所上市規例第18章釐定，尤其是，第18.30(3)條規定：

「控制資源及探明資源唯有在說明有何根據認為開採這些資源符合經濟原則，以及就其轉為礦產儲量的可能性作適當扣減後，方可包括在經濟分析內。所有的假設必須清楚披露。推定資源不得進行估值」。

謹請注意本報告的範疇為根據第18章分析以釐定業務項下礦產資產的市值。就此而言，目標集團所擁有的其他資產及負債不屬於本報告範圍內，並未計入在內。

基於遵循本報告分析，我們認為於估值日期礦產資產100%權益的市值介乎42.25億美元至50.28億美元，而基準價值為**45.92億美元**。目標公司在估值日期於礦產資產的擁有權權益的市值介乎27.95億美元至33.29億美元，而基準價值為**30.40億美元**。於HVO的100%權益(倘HVO隨售要約獲行使²，相等於目標公司擁有權權益)的市值加目標公司於MTW的擁有權權益介乎36.04億美元及43.12億美元，而參考價值為39.27億美元，數字乃供參考之用。

² 根據兗州煤業股份有限公司(1171 HK)於香港聯交所(港交所)刊發的日期為2017年1月25日的公佈。



我們於表達意見及作出結論時所考慮的因素、所用的方法和假設概述如下。我們所作出的意見均受該等假設及其限制條件所限。

此 致

Runge Asia Limited

香港

銅鑼灣怡和街68號

東角13樓

列位董事 台照

代表

信協遠東有限公司

行政總裁

Brett Shadbolt

謹啟

2017年6月2日





1. 估值師的簡歷

信協集團同時包含信協及Stratiga，為一間專業評估、法證及諮詢集團，總部位於新加坡，並於亞太地區及美國設有21間辦事處。信協辦事處位於奧克蘭、曼谷、北京、胡志明市、香港、休斯敦、雅加達、吉隆坡、馬爾代夫、首爾、上海、深圳、新加坡、悉尼、台北、東京及華盛頓特區，而Stratiga辦事處位於香港、紐約、舊金山及新加坡。信協集團於2002年成立，為大型企業及亞太地區的龍頭中小企業提供全面的技術資產、知識產權及業務估值和顧問服務，此項工作主要由信協集團總裁Brett Shadbolt承擔。

Brett Shadbolt為信協集團總裁及創辦人，擁有超過30年專注估值及提供諮詢的經驗，並獲得紐約大學斯特恩商學院(NYU Stern)及香港科技大學聯合頒發的環球金融碩士學位。Brett為英國皇家特許測量師學會(Royal Institute of Chartered Surveyors)專業會員、香港註冊商業估值師、香港證券專業學會會員、Energy Risk Professional of GARP及澳大利亞採礦和冶金學會(Australasian Institute of Mining and Metallurgy) (澳冶會)專業會員。Brett對多家公司進行多次採礦權及礦資產評估，例如Albidon Limited、安徽海螺水泥股份有限公司、Terratech Group Ltd、Sino Vanadium Inc.、Ultro Technologies Ltd、洛陽樂川鉬業集團股份有限公司、Adventus Holdings及金山能源集團有限公司。他也為多家公司進行各種估值，例如超微半導體公司(「AMD」)、大家樂、中華網、ExxonMobil、Keppel Corporation、Quam、上海大生、新加坡航空及騰訊。其撰寫多篇關於新興市場的估值及財務盡職審查，且經常就此題目發表演講。





2. 目錄

1. 估值師的簡歷	5
2. 目錄	6
3. 釋義及詞彙	8
4. 序文	11
4.1 業務的簡要描述	11
4.2 VALMIN 估值目的	12
4.3 估值的基準	12
4.4 獨立性陳述	14
4.5 傳閱限制	14
5. 資料來源	15
6. 行業概覽	17
7. 估值考慮	23
8. 重要限制及假設	24
9. 標準限制條件	26
10. 業務	27
10.1 背景	27
10.2 Hunter Valley Operations	27
10.3 Mount Thorley Warkworth Operations	28
10.4 實地考察	29
10.5 採礦方法	29
11. 估值方法	30
11.1 估值考慮	30
11.2 貼現現金流量法	31
12. Hunter Valley Operations 的估值	34
12.1 貼現現金流量法	34
13. Mount Thorley Warkworth 的估值	43
13.1 貼現現金流量法	43
14. 價值聲明	52
14.1 市值－Hunter Valley Operations	52
14.2 市值－Mount Thorley Warkworth	52
14.3 市值－總礦產資產	52
15. 主要風險因素	53
15.1 特定風險因素	53
15.2 環境、其他條例及法律風險	56
15.3 一般風險因素	58
16. 責任免除及限制	59





17. 附錄	60
附錄 1 – 地圖	60
附錄 2 – 照片	61
附錄 3 – 貼現率的推算	63
附錄 4 – 可資比較公司	66
附錄 5 – Hunter Valley Operations (HVO) 的估值	67
附錄 6 – Mount Thorley Warkworth (MTW) 的估值	70
附錄 7 – 估值師的聲明	72





3. 釋義及詞彙

就本報告而言，下列詞彙具有以下含義（於適用情況下）：

「%」	指	百分比
「澳元」	指	澳洲法定貨幣澳元
「C&A」或「目標公司」	指	Coal & Allied Industries Limited，如 貴公司日期為2017年1月25日所公佈股份購買協議的目標公司
「CAPM」	指	資本資產定價模式
「可資比較公司」	指	可比較上市公司
「合資格人士」	指	RPMGlobal
「合資格人士報告」	指	RPMGlobal就營運（如本文所定義）編製的日期為2017年6月2日的合資格人士報告
「貼現現金流量」	指	貼現現金流量
「有效日期」	指	亦指「估值日期」
「企業自由現金流量」	指	企業自由現金流量
「HVO」	指	Hunter Valley Operations
「Rio Tinto」	指	Rio Tinto
「財政年度」	指	截至12月31日止財政年度
「聯交所」	指	香港聯合交易所有限公司
「控制礦產資源」	指	礦物資源（如本文所定義）的一部分，以充分信心估計數量、等級、（或質量）、密度、形狀及物理特性，允許應用足夠詳實的修正因子，以支持礦井規劃及評估礦床的經濟可行性
「國際貨幣基金組織」	指	國際貨幣基金組織
「JORC規則」	指	由澳大利亞聯合可採儲量委員會刊發的澳大利亞礦產勘探結果、礦產資源量及可採儲量的報告規則（2012年版，經不時修訂）
「上市規則」	指	香港聯合交易所有限公司證券上市規則
「管理層」	指	貴公司的管理層
「市值」	指	在進行適當的市場推廣後，由自願買方及自願





		賣方就礦產資產於估值日期達成公平交易的估計金額(或部分其他對價的現金等價物)，而雙方出各自在知情、審慎及不受脅迫的情況下進行交易
「探明礦產資源」	指	礦物資源(如本文所定義)的一部分，以充分信心估計數量、等級(或質量)、密度、形狀及物理特性，允許應用修正因子，以支持詳細礦井規劃及最終評估礦床的經濟可行性
「礦產資產」	指	VALMIN準則定義的礦產資產或其等價物
「Mt」	指	百萬噸
「MTW」	指	Mount Thorley Warkworth
「每年」	指	每年
「概略儲量」	指	控制資源(或在某些情況下指探明礦產資源)中在經濟上可開採的部分。應用於概略儲量的修正因子較應用於證明儲量者的可信度低
「證明儲量」	指	探明礦產資源在經濟上可開採的部分。證明儲量顯示修正因子的高可信度
「儲量」	指	已探明及／或已控制礦產資源的經濟可採的部分。它包括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
「資源」	指	在地球地殼內部或表層集結或形成有內在經濟利益的固體物質，根據其形態、等級(或質量)及數量合理地推定其具有實際經濟價值
「報告日期」	指	2017年6月2日
「原礦」	指	原礦
「技術價值」	指	技術價值為於估值日期，根據從業員認為最合適的一套假設，對礦產資產的未來淨經濟利益的評估，不包括用作市場考慮之任何溢價或折價
「美元」	指	美利堅合眾國法定貨幣，美元
「VALMIN準則」	指	《對礦產和石油資產及證券進行技術評估與估值的獨立專家報告的準則》(Code for Technical Assessment and Valuation of Mineral and Petroleum Assets and Securities for Independent Expert Reports) (2015年版)，





由澳大利亞採礦和冶金協會、澳大利亞地球科學家協會和澳大利亞礦業諮詢師協會組成的聯合委員會－VALMIN委員會編製並不時修訂

「估值日期」	指	2016年12月31日
「WACC」	指	加權平均資金成本
「兗煤」或「兗煤澳洲」	指	兗州煤業澳大利亞有限公司，一家於2004年根據澳洲法律註冊成立的有限公司，為兗州煤業持有約78%權益的附屬公司。兗煤的股份於澳洲證券交易所買賣
「兗州煤業」或「貴公司」	指	兗州煤業股份有限公司，一家於中國註冊成立的股份有限公司，其H股、美國存託證券及A股分別在香港聯交所、紐約證券交易所及上海證券交易所上市





4. 序文

4.1 業務的簡要描述

業務包括 Hunter Valley Operations (「HVO」) 及 Mount Thorley Warkworth (「MTW」)。於本報告中，「礦產資產」根據 VALMIN 準則定義為：「所有物業包括但不限於所持有或收購之房產、知識產權、採礦及勘探租賃，當中涉及勘探、開發及生產該等租賃連同就於該等租賃開發、採礦及加工礦產所擁有或所收購之全部廠房、設備及基建」。於本估值中考慮的有關礦權的礦產資產為業務中的礦產資產。

HVO 為使用卡車及鏟車的多礦井露天礦場及自 1949 年開始開採煤礦。其位於 Hunter Valley 地區 Singleton 西北 24 公里。於 2016 年，礦場生產的可供銷售煤炭超過 13.6 百萬噸。HVO 由目標公司擁有 67.6%。根據合資格人士報告，於 2016 年 12 月 31 日，HVO 擁有煤炭儲量 824 百萬噸。

MTW 為兩個露天礦場－MTO 及 Warkworth 的合併經營，位於新南威爾士的 Hunter Valley 地區距離 Singleton 西南 15 公里。MTO 及 Warkworth 於 1981 年開始經營。MTW 由目標公司擁有 64.1%。於 2016 年，礦產生產的可供銷售煤炭超過 12.3 百萬噸。根據合資格人士報告，於 2016 年 12 月 31 日，MTW 的合併煤炭儲備為 348 百萬噸。

業務位於根據如下許可證及批准項下一批分別為 307 幅及 304 幅不同自由保有的地塊：

環境許可證

牌照持有人	牌照業務類型	基本授牌內容	授牌內容的位置	牌照編號	有效期
HV Operations Pty Ltd	採礦經營	煤炭工程、粉碎、研磨或分離、萃取活動及煤炭開採。	Hunter Valley Operations	牌照 640	無指定終止日期。
Warkworth Mining Limited	採礦經營	煤炭工程及煤炭開採。	Warkworth	牌照 1376	無指定終止日期。
Coal & Allied Operations Pty Ltd	採礦經營	煤炭工程及煤炭開採。	Mount Thorley	牌照 1976	無指定終止日期。
Mount Thorley Coal Loading Ltd	採礦經營	煤炭工程。	Mount Thorley	牌照 24	無指定終止日期。

資料來源：合資格人士報告及管理層





規劃批准

授牌項目	牌照 業務類型	基本授牌內容	授牌內容 的位置	牌照編號	有效期
Hunter Valley Operations 南項目	採礦經營	於 Cheshunt、Riverview 及 Lemington South 礦井進行 採礦經營，惟受限於及遵 守批准條件。	Hunter Valley Operations	部分 3A 項 目批准 06- 0261	2030 年 3 月 24 日
Hunter Valley Operation 北項目	採礦經營	於 Carrington 及 HVO West 礦井進行採礦經營，惟受 限於及遵守批准條件。	Hunter Valley Operations	開發同意 450-10- 2003	2025 年 6 月 12 日
Warkworth 延續性項目	採礦經營	現有 Warkworth 露天礦西 部的露天採礦。	Warkworth	州立重大開 發同意－ 6464	2037 年 2 月 15 日
Mount Thorley 延續性項目	採礦經營	持續開採現有 Loders 及 Abbey Green North 礦井的 煤炭及收取 Warkworth 項 目的原煤、尾煤及表土。	Mount Thorley	州立重大開 發同意－ 6465	2037 年 2 月 15 日

資料來源：合資格人士報告及管理層

目標公司擁有的採礦許可證及牌照之詳情載於合資格人士報告。

4.2 VALMIN 估值目的

我們的評估目的為釐定礦產資產根據香港上市規則第 18 章（「第 18 章」）供公眾參考的價值。據此，我們已以合資格估算師的身份進行調查，並已採納 VALMIN 準則作為我們評估的依據。

本報告概述業務估值所依據的資料及假設、採納的估值模式及所得的結論。

除此以外，本報告不可作本報告指明以外之任何其他用途。

4.3 估值的基準

我們以市值為基準，進行估值。VALMIN 準則論述市值定義為「估算金額（或一些其他對價的現金等價物），礦產資產應在雙方知情、審慎及非被迫的情況下、公平交易中，由自願買方及自願賣方於估值日期於該價格易手」。





市值包括技術價值，加或減(在若干情況下)的市場、策略性對價或特別情況等因素的溢價或折讓。然而，貴公司應知道勘探區等若干資產或不會具有技術價值。

VALMIN準則設有五大基本原則：

- 勝任性；
- 重要性；
- 透明度；
- 合理；及
- 獨立。

勝任性要求公開報告是基於具有合適資格和經驗並恪守強制性職業道德的合資格及有經驗人士。

重要性要求公開報告包含了投資者和他們的專業顧問合理所需的所有相關資訊，目的是使他們針對技術評估或礦產資產評估做出一個合理而平衡的判斷。

透明度要求公開報告應該向讀者提供充足的資訊，其表達的意思要明確而不能模稜兩可，並不能誤導讀者或缺失重大信息。

合理要求估值或技術評估中所使用的信息處理公正、合理、實事求是及符合邏輯，其他從業者用相同信息可以得出類似的技術評估或估值結果。

獨立要求於礦產資產中並無現時或或有權益，且與有可能導致偏見的委託方或相關方並無關聯。

上述倘與獨立的法律定義不同，以法律定義為準。對於該項任務，我們未曾進行任何可行性研究性質的工作，我們亦勿須就任何擬進行的交易表達可行性意見。在達致我們的估值預測時，我們依賴貴公司所提供的資料。





我們已進行必要的檢查、問詢、分析及證實程序，為該估值報告內容及結論的完整性建立合適依據。

我們的估值僅為業務的一項指示性數額，其中的權益預期可於估值日期出售，及可能與實際的交易價格不同。

4.4 獨立性陳述

我們確認我們於該資產中並無現時或預期的權益，該資產為估值對象並獨立於各方行動。此外，我們的評估費用經同意按一次總付的方法支付，並非基於結果。

4.5 傳閱限制

估值報告獨家僅為 貴公司通函編製，在未獲得我們事先書面同意時不得作為任何法律或法庭程序用途。對於因未授權傳閱、公開或以任何形式翻印本報告及／或使用目的與此處所陳述者不一致而引致 貴公司或任何第三方蒙受任何損失，我們不承擔任何責任或義務。信協知悉估值將並入 貴公司的通函作公開披露之用，並已為通函中載入本估值報告提供同意函。





5. 資料來源

我們在達致該報告時，從 貴公司獲取資料、審閱該等資料並與彼等進行討論。我們達致意見時，在很大程度上依賴（但不限於）下列資料：

- 日期為2017年1月25日兗州煤業有關非常重大收購事項的公佈；
- RPMGlobal編製的日期為2017年6月2日的合資格人士報告；
- 貴公司提供的HVO及MTW各自的過往及預測財務資料；
- 貴公司提供的各種來源（包括經紀人、銀行及行業專家）的煤價預測；
- RPMGlobal及兗州煤業的附屬公司兗煤澳洲的管理人員討論；及
- 貴公司提供的全部其他資料及陳述。

此外，我們參考並依賴其他資料，例如：

- 紐約大學斯特恩商業學院Aswath Damodaran的市場風險溢價；
- 香港上市規則第18章；
- 《對礦產和石油資產及證券進行技術評估與估值的獨立專家報告的準則》（2015年版），由澳大利亞VALMIN委員會編製（「VALMIN準則」）；
- 由聯合可採儲量委員會刊發的澳大利亞礦產勘探結果、礦產資源量及可採儲量的報告準則（2012年版，經不時修訂）（「JORC規則」）；
- 國際貨幣基金組織（「國際貨幣基金組織」）的澳洲通貨膨脹率；
- 彭博(Bloomberg)發佈的可比較上市公司的的過往財務資料。





估值載有基於合資格人士報告所載之大部分數據進行的計算及預測。

我們已檢查業務經營所載場地及加工設施，並亦考慮合資格人士報告所載資料及專家（倘適用）於合資格人士報告提供的意見，已同意基於合資格人士報告的格式及內容作出的資料。

信協已委聘 Xenith Mining Consultants（「Xenith」）審閱 RPMGlobal 編製合資格人士報告所用會計方法，用於計算礦產資源及礦石儲量數字。Xenith 已審閱合資格人士報告並得出編製合資格人士報告所用會計方法符合 JORC 規則的結論。

我們並無理由懷疑 貴公司向我們所提供資料的真實性及準確性。

估值結論基於公認之估值程序及慣例，有關程序及慣例在很大程度上依賴使用與 貴公司經營相關之多項因素之大量假設及考慮因素。已計及可能對業務造成影響之諸多風險及不確定性。





6. 行業概覽

煤炭

煤炭為一種可燃岩石，通常於岩層中發現，被稱為煤層。煤炭主要由碳及其他元素，如氫、硫、氧及氮組成。一般而言，煤炭分為以下種類：褐煤、亞煙煤、煙煤及無煙煤。泥煤是煤炭前身，是直接位於煤炭形成環境生長區的植物材料層。植物材料變化很小並含有活植物根部。褐煤含有褐色可辨別植物材料，並可為柔軟及呈纖維狀。其還含有大量水分（約70%），故能量含量低。亞煙煤是一種性質介乎褐煤與煙煤之間的煤炭，主要用作蒸汽發電的燃料。煙煤是一種相對較軟的煤炭，質量高於褐煤但低於無煙煤。無煙煤是一種堅硬、黑色及外表具有光澤的煤炭，其幾乎不含水分及揮發物含量極低。因此，其燃燒時產生很少或沒有煙，被稱為「無煙燃料」。

煤炭已被用作能源，主要用於生產電力及熱能，並用作工業用途，如精煉金屬。煤炭是全球發電量最大的能源。然而，煤炭作為燃料，也是世界上二氧化碳排放最多的資源之一。

煤炭開採

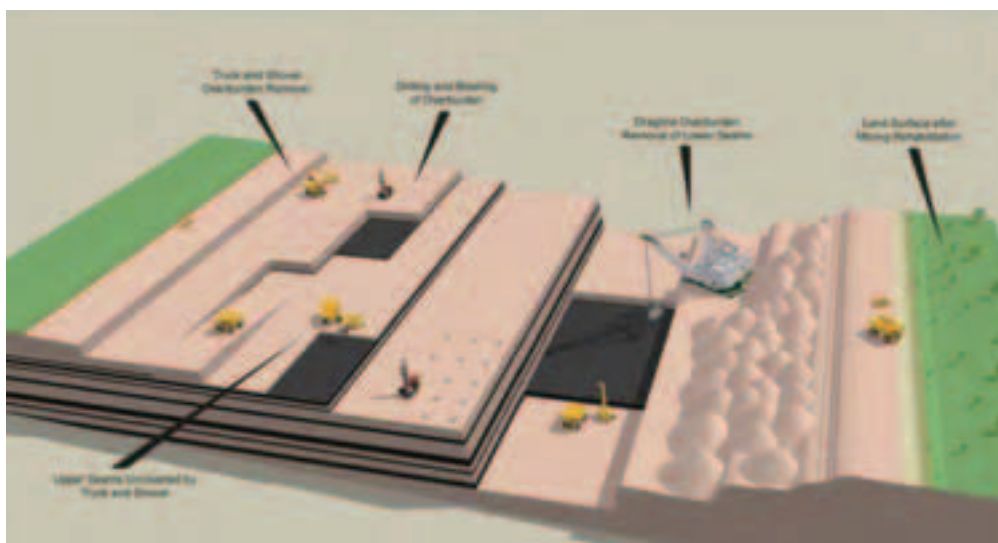
煤炭通過煤炭開採及挖掘開採自地下。煤炭開採過程取決於煤層是否靠近地表或地下更深處。當煤層靠近地表，如就HVO及MTW而言，使用露天開採方式開採煤炭的成本化算。露天開採煤炭的方法概述如下：

- 使用拖拉機或卡車及鐵鏟去除及儲存表層土壤。
- 繪製爆破圖紙。
- 爆破碎石。
- 使用卡車及鐵鏟／挖掘機於上層台階挖掘廢料以發掘煤炭。
- 使用拖拉機於下層台階挖掘廢料（於若干採場），及
- 使用卡車及鐵鏟挖掘、裝載及運輸煤炭。





於加拿大、澳大利亞及南非，露天開採煤炭用於動力煤及煉焦煤，而美國露天開採煤礦主要挖掘煙煤。於新南威爾士州，動力煤及無煙煤使用露天開採方式。澳大利亞地表採礦業佔其生產的80%。露天開採運作圖載列如下。



資料來源：RPMGlobal

礦產剝離

另一個地表採礦方式為礦產剝離。礦產剝離通過去除煤層上面的土壤暴露煤炭。土壤指剝離物及於長採掘帶剝離。第一採掘帶的剝離物儲存於規劃礦區之外，被稱為場外排土。隨後採掘帶的剝離物儲存於煤炭開採區域左側及先前採掘帶產生的剝離物。這成為場內排土。

地下開採

地表開採及地下採礦是採礦的兩種基本方法。採礦方法的選擇主要取決於埋藏深度、覆蓋密度及煤層厚度。深度180至300英呎(50至100米)的煤炭開採通常屬深度開採。

於地下開採，房柱法應用於整個礦區，立柱及木材用於支撐礦區頂部。一





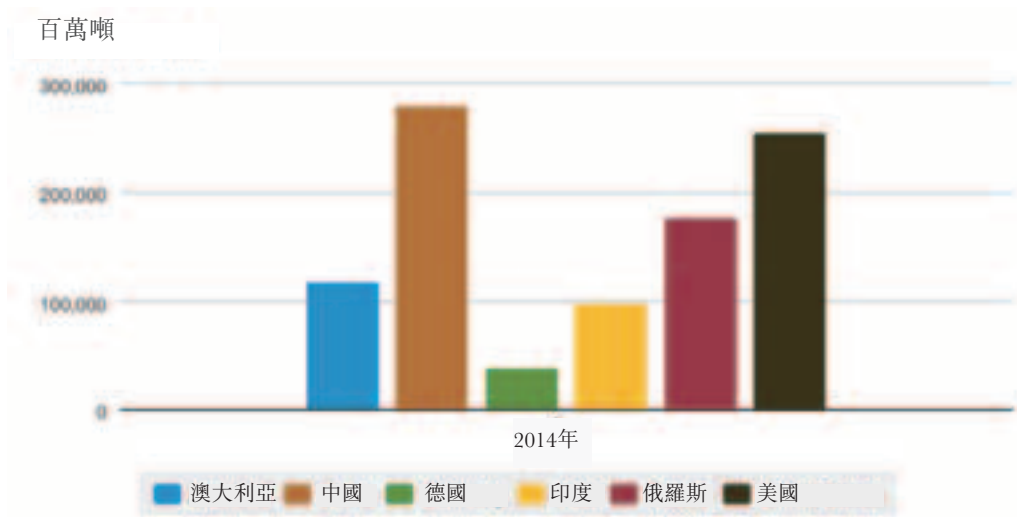
旦房柱礦區發展至停採，通常啟動補充房柱礦區。礦工清除立柱中的煤，以從煤層中回收盡可能多的煤炭。立柱挖掘涉及的工作區被稱為立柱部分。

地下開採最常用的方法為長壁採煤法。長壁採煤佔地下採煤的50%。長壁採煤機長300米或以上，配有旋轉鼓的複雜機器，在寬煤層來回移動。鬆動的煤落在鏈條傳送帶或輸送到傳送帶的鍋盤上，以從作業區取出。長壁系統擁有自身液壓屋頂支撐，隨著礦區進步，其機器也在更新換代。隨著長壁採礦設備更新換代，未覆蓋煤層的岩石可以受控方式延遲開採。該支持讓生產及安全水平提高。煤炭一經開採，屋頂可以安全方式爆破。

世界煤炭儲量

根據2014年能源信息管理局，可開採煤炭儲量達12,360億噸。其中中國儲量最多，為2,820億噸，其次為美國(2,550億噸)、俄羅斯(1,770億噸)及澳大利亞(1,170億噸)。

世界煤炭儲量



資料來源：美國能源信息管理局



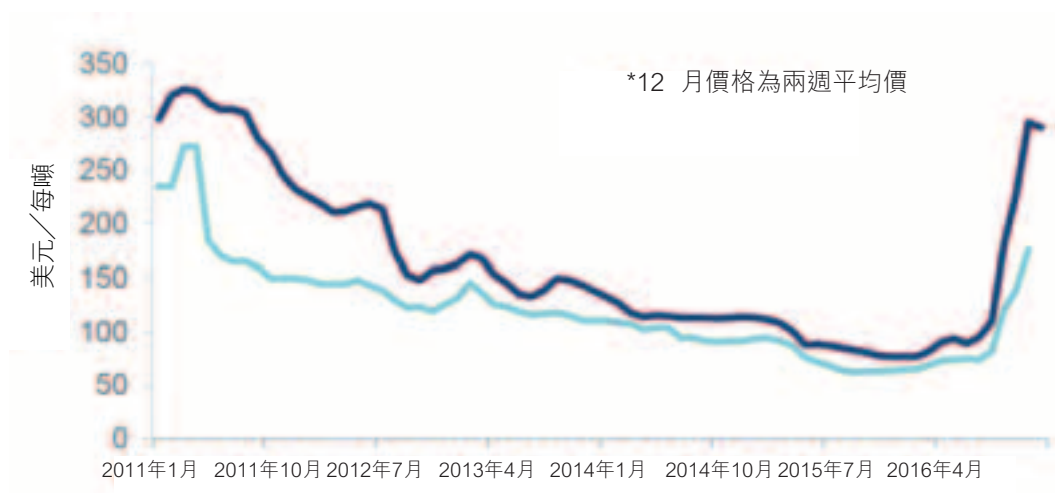
澳大利亞的煤炭開採

澳大利亞的煤炭主要開採於昆士蘭、新南威爾士及維多利亞。雖然在國內煤炭用於發電，但澳大利亞開採的煤炭主要出口至中國及日本。於2013/14年財政年度，共開採430.9百萬噸，及出口375.1百萬噸。煤炭發電約佔澳大利亞發電量的69%。於2014年，澳大利亞擁有世界煤炭第四大儲量，位於中國、美國及俄羅斯之後。然而，就出口比例而言，澳大利亞是世界第二大煤炭出口國，出口佔煤炭產量73%左右。就HVO及MTW而言，煤炭生產包括煉焦煤（主要用於冶煉鋼材）及動力煤（主要用作燃料）。

煉焦煤

全球煉焦煤價格於2016年12月達到五年來最高水平，主要受政府授權煤礦關閉及中國煤礦經營日數限制，以及澳大利亞生產中止所影響。該等供應緊張同時來自中國鋼鐵行業需求增加，導致價格成倍增長。2016年末及2017年初預期高價格將為澳大利亞2016-17年出口盈利增加200億美元。然而，隨著中國煉焦煤進口需求穩定，預計價格將下滑。

煉焦煤歷史價格



資料來源：澳大利亞政府工業、創新及科學部首席經濟學家辦公室

澳大利亞為世界最大煉焦煤出口國，於2015年出口186百萬噸。澳大利亞煉焦煤出口預計於2017年至2018年增加至197百萬噸，由於煉焦煤價格上漲令礦山重新開始經營，包括Whitehaven的Maulescreek礦山、Glencore的Collinsville礦山、Integra礦山及其他。





世界煉焦煤進口及出口(百萬噸)				
	2015 年	2016 年 (估計)	2017 年 (預測)	2018 年 (預測)
煉焦煤進口				
歐盟 28 個國家	42	42	43	44
日本	50	53	53	53
中國	48	57	51	49
韓國	37	36	37	37
印度	51	49	55	57
煉焦煤出口				
澳大利亞	186	184	197	191
加拿大	28	28	29	29
美國	42	34	32	31
俄羅斯	18	22	24	26
世界貿易	299	314	314	313

資料來源：澳大利亞政府工業、創新及科學部首席經濟學家辦公室

動力煤

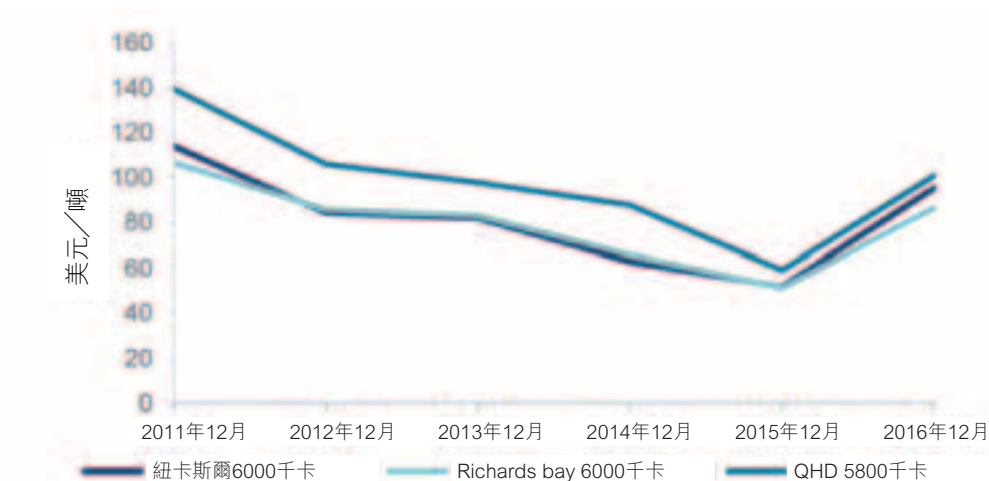
動力煤價格於 2016 年 12 月進一步增加，受中國供需改革政策及印尼產量下降所限。隨著中國政府煤炭生產政策進一步放鬆及印尼產量增加，預期海底動力煤價格將於未來期間回落。隨著價格及銷量增加，澳大利亞出口值預期 2016 年至 2017 年增加，並於 2017 年至 2018 年穩定。

基準動力煤價格於 2015 年觸底並於 2016 年攀升，升至近五年來最高點。澳大利亞基準紐卡斯爾離岸價自 2012 年 3 月(110 美元／噸)起並未出現價格上漲。





動力煤歷史價格



資料來源：澳大利亞政府工業、創新及科學部首席經濟學家辦公室

於2016年9月季度，澳大利亞動力煤產量預計61百萬噸，較6月季度下降，但與2015年9月季度相差無幾。於2016年至2017年，澳大利亞產量預測增加0.4%至252百萬噸。大部分礦山（包括Glencore的Collinsville礦山恢復經營）產量增加，為產量增加的主要原因。於2017年至2018年，澳大利亞產量預測將保持不變，為253百萬噸。Maules Creek及Mount Thorley Warkworth以及Narrabri產量上升將推動產量增加。

世界動力煤出口及進口（百萬噸）				
	2015年	2016年 （估計）	2017年 （預測）	2018年 （預測）
進口				
中國	156	164	160	159
中國台北	57	58	59	61
印度	171	161	155	157
日本	141	140	141	142
韓國	98	99	100	100
歐盟27國	191	168	163	159
歐洲（其他國家）	53	57	58	58
出口				
澳大利亞	202	200	208	208
哥倫比亞	81	85	88	95
印尼	366	340	341	330
俄羅斯	133	140	142	142
南非	77	82	83	85
美國	25	19	19	18

資料來源：澳大利亞政府工業、創新及科學部首席經濟學家辦公室





7. 估值考慮因素

我們已對業務營運所在地現場及處理設施進行調查，並知悉該等設施總體上營運狀況良好。估值報告內所包含尺寸、計量方法及區域信息出基於 貴公司提供給我們的文件中所載資料。我們亦已考慮於合資格人士報告之資料，以及對於合資格人士報告內容作出貢獻的專家（如適用）各自就合資格人士報告的形式及內容所示的資料等事宜表示認可。我們並無理由懷疑 貴公司或RPMGlobal提供予我們的資料的真實性及準確性。

煤礦資源價值根據香港聯交所上市規例第18章釐定，尤其是，第18.30(3)條規定：

「控制資源及探明資源唯有在說明有何根據認為開採這些資源符合經濟原則，以及就其轉為礦產儲量的可能性作適當扣減後，方可包括在經濟分析內。所有的假設必須清楚披露。推定資源不得進行估值」。





8. 重要限制及假設

吾等在達致評估意見時，對截至評估日期的估值模型做了以下限制及假設，除非另有說明，否則該等限制及假設適用於整份報告：

- 生產進度反映業務的經營狀況；
- 生產／處理及銷售的周期短而合理；
- 已提供對預測週期的資金成本的預測。 貴公司對內容、估計以及預測時的假設負責；
- 業務應有足夠的財務流動性及流動資金以達到財務預測及估計；
- 概無包括對礦產資產價值有重大影響的任何或有負債或異常合約責任或重大承諾的其他負債；
- 澳州及其他地方的現有政治、法律或監管（包括立法、法律或法規、政府政策或條例）、財政、市場、物流及運輸或經濟條件將無重大變動；
- 通貨膨脹、利率或匯率與估值日期的水平相比，不會出現重大變動；
- 澳州及其他地方的稅基或稅率或關稅不會出現重大變動；
- 營運將不會因任何不可抗力事件或管理層控制範圍以外的不可預見因素或任何不可預見原因（包括但不限於自然災害或災難、傳染病或嚴重意外）而嚴重中斷；及
- 其他針對一種特定的估值方法或若干觀察和結論的假設於本報告隨後部分概述。

對上述重要限制及假設的任何背離可能使礦產資產估值產生重大變化。我們估值主要基於 貴公司提供的資料， 貴公司對其內容及正確性全權負責。儘管如此，我們已進行必要的檢查、問詢、分析及證實程序，為該估值報告內容及結論的完整性建立合適依據。我們亦考慮合資格人士報告中的資料及對合資格人士報告的調查結果作出貢獻的專家提供的資料。該專家已各自同意基於彼等的資料而以該等形式及內容載列於合資格人士報告的事宜。





就此項估值而言，我們已獲取及考慮已公佈的市場數據及我們認為有信譽及可靠的與可資比較公司有關的其他公開資料。我們不對其已公佈的市場數據及用於財務預測及估值模式的其他公開資料的內容及參數取值的準確性發表聲明，我們未做詳細驗證，已接受該等資料。





9. 標準限制條件

我們評估受限於下述標準限制條件，除另有說明外，其適用於：

- 如無先前協議，我們毋須根據本報告中所述財產，就本估值向法院或任何政府機關提供證明或出席聆訊；及
- 本報告為當中所述的訂約方所使用，我們毋需對任何第三方就本報告的全部或任何部分內容負責。





10. 業務

10.1 背景

信協已獲 Runge Asia Limited (作為 RPMGlobal (「RPM」) 交易) 委聘代表兗州煤業股份有限公司釐定位於澳洲新南威爾士 Hunter Valley Operations (「HVO」) 及 Mount Thorley Warkworth (「MTW」) 項下礦產資產的市值。兗煤已訂立股份購買協議以收購目標公司全部已發行股本的 100%，該公司持有有關 HVO 及 MTW 的煤礦開採業務的大部分權益，惟須待獲得股東有關收購事項的批准及各個政府監管機關的監管批准。

礦產資產位於一批分別為 307 幅及 304 幅不同自由保有的地塊。場地擁有如下許可證：

項目	批准規劃	環保牌照	受控行動批准	許可開採 (Mtpa)
HVO	DA 450-10-2003 PA 06-0261	EPL 640	2016/7640	36
MTO	SSD 6465	EPL 24 & EPL 1976		10
Warkworth	SSD 6464	EPL 1376	2002/629 & 2009/5081	18

資料來源：合資格人士報告、貴公司

經與 貴公司討論，我們並無發現礦權未能獲續期。

HVO 及 MTW 項下評估的礦產資產位於毗鄰澳洲新南威爾士 Hunter Valley 地區的土地上。經營可很容易地透過 Singleton 的道路到達。此外，為地區附近礦場服務的廣闊的鐵路網絡距離資產很近。

根據 貴公司提供的過往財務報表，HVO 及 MTW 現場於 2012 年至 2016 年的煤炭產量如下：

現場	2012 財政年度	2013 財政年度	2014 財政年度	2015 財政年度	2016 財政年度
HVO (百萬噸)	12.0	13.6	13.9	13.0	13.6
MTW (百萬噸)	10.9	12.5	11.9	11.7	12.3

資料來源：貴公司

10.2 Hunter Valley Operations

HVO 為使用卡車及鏟車的多礦井露天礦場及自 1949 年開始開採煤礦。其位於 Hunter Valley 地區 Singleton 西北 24 公里。於 2016 年，礦場生產的可供





銷售煤炭超過13.6百萬噸。HVO由目標公司擁有67.6%。根據合資格人士報告，於2016年12月31日，HVO擁有煤炭儲量824百萬噸。

HVO有5個煤窯生產動力煤及半軟焦煤及於2016年從約18百萬噸原煤中產出13.6百萬噸成品煤。現場有兩個煤加工廠－HunterValley及Howick煤加工廠。兩個煤加工廠的合併產能為每年20百萬噸。在加工後，成品煤將被轉運至鐵路裝載點。在鐵路轉運點，進一步混合成品煤以優化產品質量及滿足客戶的規格。最終產品將透過鐵路運送至紐卡斯爾港口設施供出口。

10.3 Mount Thorley Warkworth Operations

MTW為兩個露天礦場－MTO及Warkworth的合併經營，彼此毗鄰新南威爾士的Hunter Valley地區西南15公里。MTO及Warkworth於1981年開始經營。於2016年，礦產生產的可供銷售煤炭超過12.3百萬噸。MTW由目標公司擁有64.1%。根據合資格人士報告，於2016年12月31日，MTW的合併煤炭儲備為348百萬噸。

MTW有4個煤窯－北、西、Lorders及南－生產動力煤及半軟焦煤及於2016年從約18.1百萬噸原煤中產出約12.3百萬噸成品煤。MTW亦擁有兩個加工廠，合併產能約為原煤18.6百萬噸。在加工後，成品煤將被轉運至Mount Thorley鐵路裝載點，在此進一步混合成品煤以優化產品質量、滿足客戶的規格。最終產品將運送至紐卡斯爾港口設施供出口。

根據合資格人士報告，煤礦的儲量及資源量估計如下。敬請注意，JORC規則規定礦產資源存貨包括礦石儲備，即礦石儲量為礦場資源的子集及彼等並非礦產資源存貨的附加。

資源						
經營	類別	地區	探明 (百萬噸)	控制 (百萬噸)	推斷 (百萬噸)	總計 (百萬噸)
MTW	露天開採	MTW	247	550	503	1300
	地下	MTW	0	240	178	418
		合併	247	790	681	1718
HVO	露天開採	Hunter Valley	721	1412	2656	4789
	地下	Hunter Valley	0	0	117	117
		合併	721	1412	2773	4906

資料來源：合資格人士報告





儲備	項目	證明 (百萬噸)	概略 (百萬噸)	總計 (百萬噸)
煤炭儲量	HVO	359	465	824
	MTW	149	199	348
可供銷售儲量	HVO	247	327	574
	MTW	104	139	243

資料來源：合資格人士報告

上述有關礦石儲量及礦產資源的數量及質量的資料乃摘自合資格人士報告，我們已審閱有關資料並認為屬合理。

10.4 實地考察

信協的 Brett Shadbolt 先生及 Adie Gupta 先生於 2017 年 2 月進行實地考察以視察業務。有關現場地圖及照片，請分別參閱附件 1 及 2。

於實地考察中，Shadbolt 先生及 Gupta 先生視察礦產、煤炭加工廠、尾礦儲備設施、供水系統、配電系統、化學品製造中心，及對煤礦資產區域進行整體視察。考察亦為用於更了解資產的狀態。Shadbolt 先生及 Gupta 先生與 貴公司工作人員就相關事項的若干方面進行會談及討論。

10.5 採礦方法

HVO 及 MTW 現場的採礦經營透過大型露天礦井方法主要使用擁有者操作設備進行。原煤運送至 4 個煤加工廠之一，生產可供銷售動力及軟焦煤。在進一步混合及優化之後，成品煤運送至紐卡斯爾港口供出口。

經營中的煤炭於低於水平線的煤層發掘，可延伸至數十公里。因此，大規模露天採礦方法已予採納。以下為經營的概要：

1. 使用拉鏟挖掘機或卡車及鏟車移除及裝載表層土
2. 進行鑽孔
3. 上層岩石進行爆破
4. 煤炭使用卡車及鏟車／挖掘機挖掘
5. 廢料使用拉鏟挖掘機挖掘
6. 最後，煤炭透過卡車裝載及運送





11. 估值方法

11.1 估值考慮

礦產資產的價值根據香港聯交所上市規例第18章釐定，尤其是，第18.30(3)條規定：

「控制資源及探明資源唯有在說明有何根據認為開採這些資源符合經濟原則，以及就其轉為礦產儲量的可能性作適當扣減後，方可包括在經濟分析內。所有的假設必須清楚披露。推定資源不得進行估值」。

貼現現金流

在對礦產資產估值時，吾等乃選擇未來現金流淨現值法作為最合適的估值方法；該等業務估值作其持續經營業務，故為業務項下礦產資產的價值。

該等業務現時經營成熟礦山已於1949年至1981年期間持續經營。成熟採礦經營業務擁有長期礦產存貨，尤其適合採用貼現現金流法根據收入基準進行估值，而資本及運營成本定義明確及可能受益可在一定程度信心上予以估計。

貼現現金流技術尤其適合具有界定資源之礦產物業，是礦產行業之一般估值方法，尤其適合擁有已界定礦產資源之營運中礦山及礦業權。

在此次評估中，我們已考慮其他可用於礦業物業但在本例中未優先採用的估值方法，包括：

可資比較交易

該方法需要估值師查找近期按公平交易基準完成，且目標業務與估值對象足夠相似的交易。活躍市場須滿足所有如下條件：

- 市場內交易的項目屬於同類；
- 有意買家及賣家通常可於任何時間找到；及
- 公眾可獲得價格。





我們已進行調查，發現近期及可資比較資產交易，連通更多相關交易如下：

編號	買方名稱	賣方名稱	目標名稱	煤炭類別	國家	完成日期	收購股權	代價澳元 (百萬)
1	South32	Peabody	Metropolitan	硬焦煤	澳洲	2016年11月3日	100%	260
2	Golden Energy Mines Tbk		Era Mitra Selaras	未知	印度尼西亞	2016年9月22日	100%	48.67
3	Taurus Fund-led Consortium	Anglo American	Foxleigh	高爐噴吹煤	澳洲	2016年4月4日	70%	0
4	MACH Energy	Rio Tinto	Mount Pleasant		澳洲	2016年1月27日	100%	不適用
5	Batchfire Resources	Anglo American	Callide	動力煤	澳洲	2016年1月20日	100%	146
6	Aus. Pacific Coal	Anglo American	Dartbrook	動力煤	澳洲	2015年12月24日	83%	50
7	New Hope Corporation Limited	Rio Tinto	Bengalla Coal mine, Hunter Valley	動力煤	澳洲	2015年9月30日	40%	865

然而，通常難以發現足夠數量的近期及真實可資比較資產，而交易中資產與礦產資產具有類似類別及登記。有關該等交易及所有相關資料的全部詳情並非在公共領域內。我們並無知悉適合該評估的任何可資比較交易。

資產有序變現

資產有序變現時可實現的價值基於對業務或資產之可變現淨值之評估（假設其可有序變現）。該方法並不適合評估運營中資產，原因為業務的營運年期預期為20至40年。

11.2 貼現現金流量法

貼現現金流量法是將一系列定期的現金流投射於一處生產物業中。然後將貼現率加諸此一系列的現金流，獲得產生收入的物業的現值。

$$DCF = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}$$

其中：

CF = 現金流

r = 折現率

n = 時間週期（年）

用貼現現金流量來為礦產資產估值，有必要：

- 衡量業務的風險，並基於資產的風險及貨幣的時間價值估算折現率；及
- 估算業務營運年期的預期現金流量。





現金流量淨額

現金流量指現金流入或移入或流出或移出資產。貼現現金流量法是基於以貼現率折現後的定期淨現金流。現金流量淨額界定為現金流入減現金流出。

現金流量淨額 = 息税前利潤 - 稅項 + 折舊及攤銷 - 營運資金增額 - 資金成本

其中：

息税前利潤 = 銷售收入 - 銷貨成本 - 營業成本總額

收入

銷售收入為銷售煤炭產品產生的收益。

營業成本

現金流出包括採礦營業成本及選礦營業成本。

貼現率

為將未來現金流折貼現值，我們使用加權平均資本成本（「WACC」）作為折現率。折現率反映在其風險狀況下的投資預期回報率。

現值淨額

現值淨額可通過加總定期現金流量淨額乘以其各自現值因數計算得出。

為根據貼現現金流量法確定礦產資產估值範圍，我們已經進行如下工作：

- 審閱運營、環境及社會常規，包括但不限於採礦及加工方法、製成品的數量及質量、設備可用性及其性能、產品可銷售性、定價預測等；
- 將歷史生產計劃與建議生產計劃、產品質量與數量、運營開支與資本開支進行比較；及
- 審閱建議運營開支及資本開支，並認為建議服務及基礎設施屬充足、切實可行且可達到。





基於以上所述，我們認為營運的財務預測、生產預測、運營、環境及社會常規達到第14節所示的市值是合理的。

採用貼現現金流模式之礦山估值規定，與礦石之噸數及產品含量有關假設合理預期於一定時間框架內可予採礦及加工處理，為礦石儲量噸數及預期採礦率之函數。礦產資產之礦石儲量可維持運營逾20年。由於儲量予以採集，鑽探、取樣及採礦逐步更替，以升級控制及推斷資源之儲備狀況。此為採礦業務之內部構成，故公允市場估值應考慮因該流程所產生合理潛在價值。

吾等估計合資格人士報告所載生產率之可能經營年限時，乃基於現有探明及推定儲量進行。就並非採礦計劃項下殘餘控制及計量資源而言，我們認為該等資源價值屬不經濟及不重大。





12. Hunter Valley Operations 的估值

根據我們先前數節所呈列的調查結果及結論，我們使用下列關鍵參數及假設對 HVO 進行估值。

12.1 貼現現金流法

12.1.1 假設

估值出基於以下假設：

- 根據合資格人士報告的 2017 財政年度至 2060 財政年度的採礦計劃；
- 生產及銷售之間的時期差距合理地短；
- HVO 的營運資金預測基於 HVO 及 MTW 合併經營於 2012 財政年度至 2016 財政年度的歷史趨勢，如下所示：

	平均周轉天數
貿易應收款項	42 天
貿易應付款項	64 天
存貨	30 天

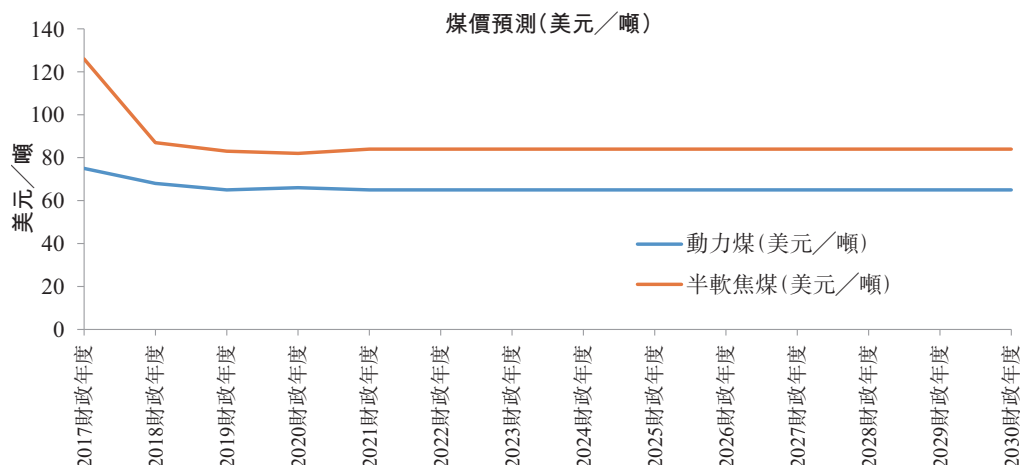
- 30% 的所得稅率基於於 2016 年 12 月 31 日澳洲企業所得稅率而釐定；
- 煤價預測乃根據經紀人、銀行及行業專家的各種定價估計編製的定價預測而作出；
- 生產預測基於合資格人士報告而作出；及
- 資金成本及運營成本基於合資格人士報告而作出。

12.1.2 現金流入

煤價

根據 貴公司的資料，收益將來自銷售煤炭予多名客戶。我們已審閱多種定價來源（包括伍德麥肯茲、AME）的預測及各種經紀人及銀行的一致意見。由於近期價格變動，我們已採納伍德麥肯茲、AME、各種經紀人及銀行提供的平均預測價格。2017 財政年度至 2021 財政年度的預測煤價乃根據 HVO 生產的類似質量的煤炭的預測煤價（真實價格，以 2016 年財政年度為基準年度）。鑒於與任何商品相關的價格的長期不確定性，我們假定於 2021 財政年度直至 2060 財政年度的價格處於穩定。





年度	動力煤 (美元／噸)	半軟焦煤 (美元／噸)
2017 財政年度	75	126
2018 財政年度	68	87
2019 財政年度	65	83
2020 財政年度	66	82
2021 財政年度	65	84
2022 財政年度	65	84
2023 財政年度	65	84
2024 財政年度	65	84
2025 財政年度	65	84
2026 財政年度	65	84
2027 財政年度	65	84
2028 財政年度	65	84
2029 財政年度	65	84
2030 財政年度	65	84

資料來源：伍德麥肯茲、AME、各種銀行及經紀人

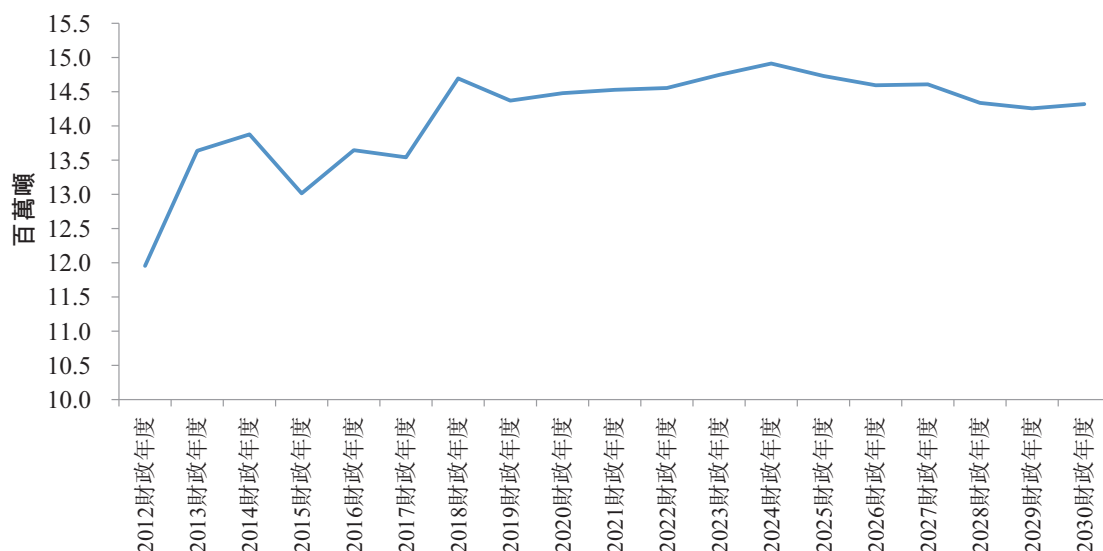
煤產量預測

於2016財政年度，HVO生產13.6百萬噸煤。根據合資格人士報告於2017財政年度至2060年財政年度的採礦計劃，預測於2017財政年度的產量約為13.5百萬噸。然而，預期貴公司於2017年投資更多，煤產量於2018財政年度將增至14.7百萬噸，較上一年度增長8.5%。預測2018財政年度至2060財政年度的每年煤平均產量為13.3百萬噸。自2053財政年度之後，預測產量逐漸減少至於2060財政年度的4.6百萬噸，預期煤礦將耗盡其可開採煤炭資源。





HVO 煤產量－過往及預測



附註：根據合資格人士報告的採礦計劃，礦場持續生產直至2060年。

資料來源：合資格人士報告

煤生產質量預測

HVO 生產亞洲主要鋼材廠高度重視的半軟焦煤，尤其是煤炭的低雜質。

HVO 亦生產三種高質量動力煤，根據灰含量通常分為「低灰」、「中灰」及「高灰」。動力煤平均質量為 13.55%。所生產的動力煤與過往高質量動力煤及客戶預期要求一致。由於彼等的規格各異，彼等吸引不同的客戶並相應定價。

12.1.3 現金流出

運營成本

資產的運營成本呈報為火車上交貨（「火車上交貨」或「現場成本」）及（「船上交貨」或「船上交貨加非現場成本」）現金成本。該等成本指標包括以下成本：

現場成本：包括產品從開採到任一鐵路裝載點的所有成本及包括如下各項：

- 露天開採廢棄物及煤炭：這包括鑽孔及爆破成本、廢石堆及生產設備的拉鏟挖掘機、挖掘機、卡車及運輸成本。
- 現場管理(G&A 成本)：這包括技術服務及行政人員成本。





- 煤炭加工：包括與洗煤及運送至鐵路裝載設施的相關的所有成本。

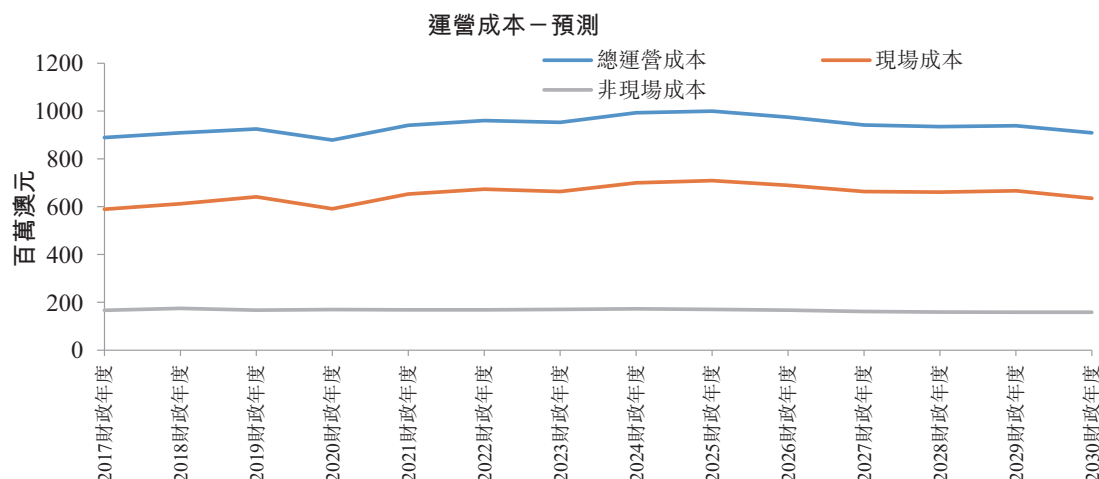
非現場成本：包括運送煤產品至港口供裝載至船舶並隨後轉運予客戶的所有成本。該等成本包括以下各項：

- 鐵路：從鐵路裝載點到港口的與第三方鐵路運費相關的成本。
- 港口：與透過紐卡斯爾港口的煤炭處理碼頭將煤產品從鐵路運送至船舶相關的費用
- 其他成本：該等成本包括徵費、企業管理及港口滯留費。

根據合資格人士報告，於煤礦年期，總船上交貨成本估計為每噸煤產品 57.2 澳元。於直至 2030 財政年度期間的預期營運成本（不包括折舊及攤銷）如下：

HVO 成本(百萬澳元)	2017 財政年度	2018 財政年度	2019 財政年度	2020 財政年度	2021 財政年度	2022 財政年度	2023 財政年度
總運營成本，不包括特許權使用費	756	787	808	761	821	842	833
現場成本	589	612	641	591	653	673	663
非現場成本	167	175	167	170	168	169	170

HVO 成本(百萬澳元)	2024 財政年度	2025 財政年度	2026 財政年度	2027 財政年度	2028 財政年度	2029 財政年度	2030 財政年度
總運營成本，不包括特許權使用費	873	879	856	825	820	824	794
現場成本	700	709	689	663	661	666	635
非現場成本	173	170	167	162	159	158	159



附註：根據合資格人士報告提供的採礦計劃，礦場持續生產直至 2060 年。

資料來源：合資格人士報告





新南威爾士礦產特許權使用費

於澳洲新南威爾士，礦工須支付的礦產特許權使用費為政府就轉讓挖掘礦產資源的權益所收取價格。根據新南威爾士政府資源、能源及工業部頒發的採礦規例2016第74條第7部分，煤炭的特許權使用費基準費率規定為露天採礦收取煤炭價值的8.2%。應付特許權使用費應於每個月初21天內支付予新南威爾士政府。

資本開支

項目的資本成本分為如下成本度量：

- 增長成本：包括升級煤炭加工廠及現場基礎設施所需資金。
- 持續資金：包括作為持續維修及生產規定，替換流動及固定廠房所需資本。這包括全部現場基礎設施生產車隊、煤加工廠及尾礦儲存設施。
- 結束：經營結束後恢復現場（包括礦井及煤加工廠及尾礦儲存設施）所需的資金

詳細資本開支預測列示如下：

資本開支(百萬澳元)	2017財政年度 至2060財政年度
發展	516
持續	4,368
結束	122
總資本開支	5,006

資料來源：合資格人士報告

預測於2017財政年度、2038財政年度及2052財政年度主要用於發展經營的發展相關開支分別為22百萬澳元、152百萬澳元及342百萬澳元。就持續經營直至2060年，預測於2017財政年度至2060財政年度每年的平均資本開支為92.8百萬澳元。最終，就於2060財政年度結束經營，預期2060財政年度資本成本為122百萬澳元。

12.1.4 貼現率

為將其未來現金流貼現為現值，我們已使用實際貼現率7.5%，貼現率反映了所需的投資回報率及基於其WACC，貼現率計算詳情請參考附錄三。





12.1.5 年金值

我們已獲提供採礦計劃(來自合資格人士報告)，包括直至2060年的生產計劃。自此之後，並無規劃生產。因此，並無釐定2060年之後的年金值。

12.1.6 淨現金流的現值(淨現值)

每個時期的現金流量乘以現值因子，可以計算出截至估值日期每年現金流量的現值。淨現值是預測期間至開採結束期間的所有現金流的現值加上年金現值所釐定。

12.1.7 可銷售性折讓

根據國際業務估值專業術語，可銷售性指證券或商品在需要時可相對方便和及時地以當前有代表性的價格出售，而價格無需因銷售的必要性而作出重大讓步。在估計私有公司的股權價值時，投資者將為額外成本及清算風險取折扣定價。據此，我們認為可銷售性折讓不適用於此次估值。這是已運行多年且盈利的在產礦產。我們相信此資產在世界多數市場也相對容易上市，因此不需要進行可銷售性折讓。

12.1.8 估值範圍

我們已設定估值範圍的上限及下限，較應用的WACC高1%及低1%。就本文所述及受限於本報告所載限制及假設，於估值日期於HVO 100%權益的市值介乎24.97億美元至30.34億美元，而基準價值為27.40億美元。目標公司於估值日期於HVO擁有權權益的市值介乎16.88億美元至20.51億美元，而基準價值為18.52億美元。

有關HVO估值的進一步詳情載於附錄5。





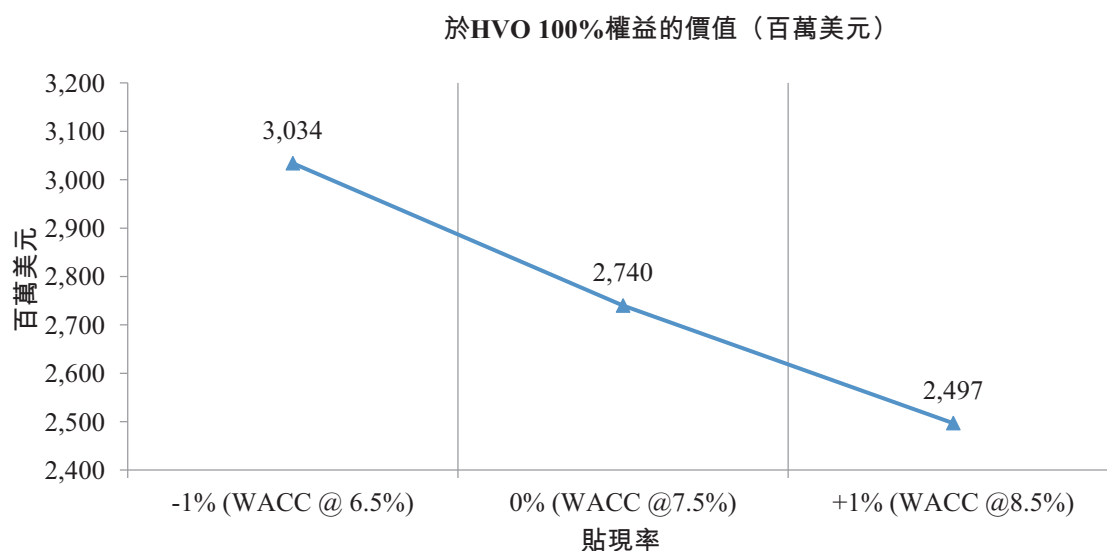
12.1.9 案例／敏感度分析

敏感度分析用以闡明不同情況下HVO的淨現值市值。敏感性分析僅用作說明用途，並不一定表明HVO的市值淨現值就如下表所示。敏感性分析參數如下：

- 折現率變化；
- 煤價變化；
- 經營成本變化；及
- 資金成本變化。

折現率

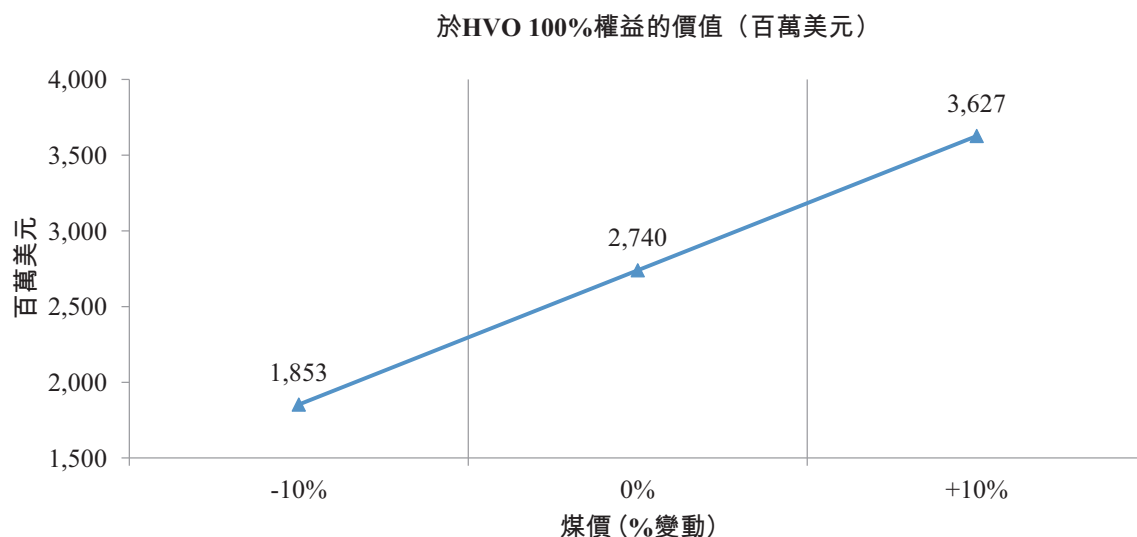
下述折現率增加或減少1%及在其他參數與假設保持不變的條件下，對於敏感性的分析。所考慮基本情況的貼現率為7.5%。各種情況下估值計算如下表所示：





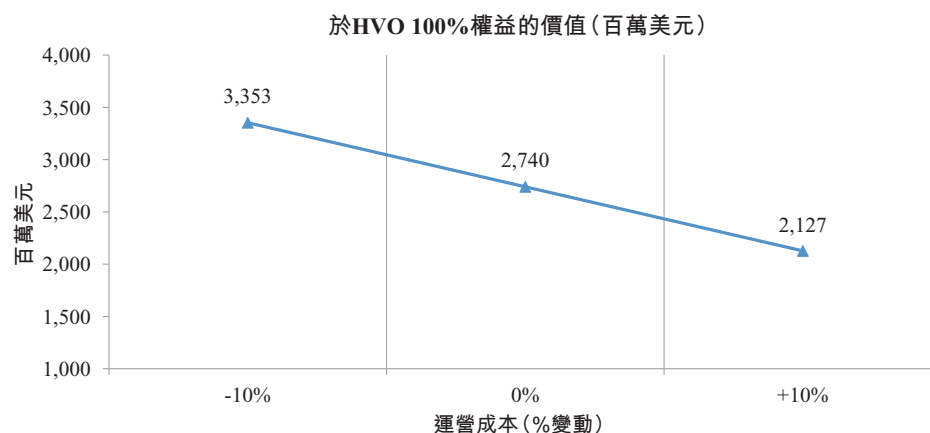
煤價

下述煤價增加或減少 10% 及在其他參數與假設保持不變的條件下，對於敏感性的分析，各種情況下估值計算如下表所示：



運營成本

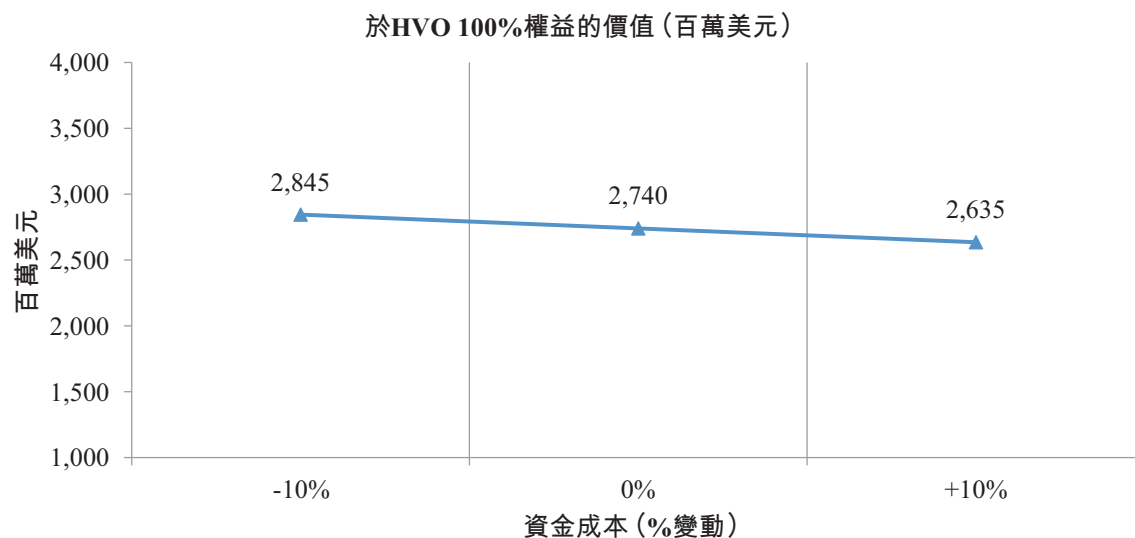
下述運營成本（不包括折舊及攤銷）增加或減少 10% 及在其他參數與假設保持不變的條件下，對於敏感性的分析。各種情況下估值計算如下表所示：





資金成本

下述資金成本增加或減少10%及在其他參數與假設保持不變的條件下，對於敏感性的分析。各種情況下估值計算如下表所示：





13. Mount Thorley Warkworth 的估值

根據我們先前數節所呈列的調查結果及結論，我們使用下列關鍵參數及假設對 MTW 進行估值。

13.1 貼現現金流法

13.1.1 假設

估值出基於以下假設：

- 根據合資格人士報告的 2017 財政年度至 2040 財政年度的採礦計劃；
- 生產及銷售之間的時期差距合理地短；
- MTW 營運的營運資金預測基於 HVO 及 MTW 合併經營於 2012 財政年度至 2016 財政年度的歷史趨勢，如下所示：

	平均周轉天數
貿易應收款項	42 天
貿易應付款項	64 天
存貨	30 天

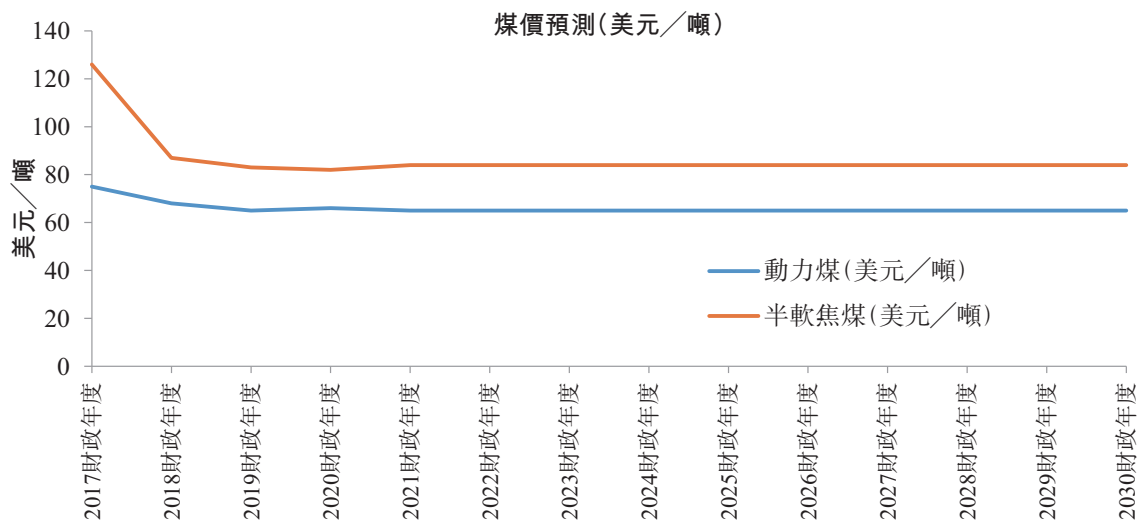
- 30% 的所得稅率基於於 2016 年 12 月 31 日澳州企業所得稅率而釐定；
- 煤價預測乃根據經紀人、銀行及行業專家的各種定價估計編製的定價預測而作出；
- 生產預測基於合資格人士報告而作出；及
- 資金成本及運營成本基於合資格人士報告而作出。

13.1.2 現金流入

煤價

根據 貴公司的資料，收益將來自銷售煤炭予多名客戶。我們已審閱多種定價來源（包括伍德麥肯茲、AME）的預測及各種經紀人及銀行的一致意見。由於近期價格變動，我們已採納伍德麥肯茲、AME、各種經紀人及銀行提供的平均預測價格。2017 財政年度至 2021 財政年度的預測煤價乃根據 MTW 生產的類似質量的煤炭的預測煤價（真實價格，以 2016 年財政年度為基準年度）。鑒於與任何商品相關的價格的長期不確定性，我們假定於 2021 財政年度直至 2040 財政年度的價格處於穩定。





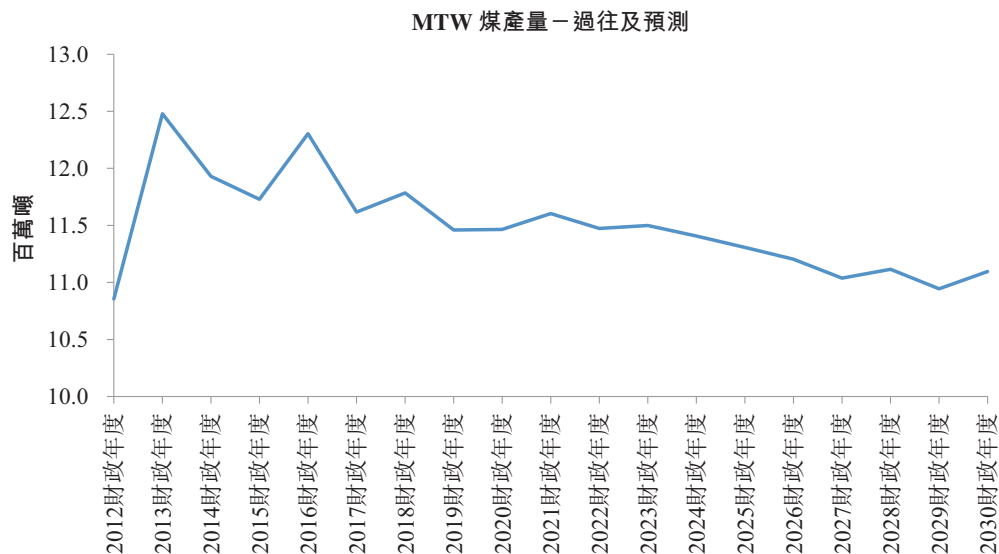
年度	動力煤 (美元／噸)	半軟焦煤 (美元／噸)
2017 財政年度	75	126
2018 財政年度	68	87
2019 財政年度	65	83
2020 財政年度	66	82
2021 財政年度	65	84
2022 財政年度	65	84
2023 財政年度	65	84
2024 財政年度	65	84
2025 財政年度	65	84
2026 財政年度	65	84
2027 財政年度	65	84
2028 財政年度	65	84
2029 財政年度	65	84
2030 財政年度	65	84

資料來源：伍德麥肯茲、AME、各種銀行及經紀人

煤產量預測

於2016年，MTW生產12.3百萬噸煤。根據合資格人士報告於2017財政年度至2040年財政年度的採礦計劃，預測於2017財政年度的產量約為11.6百萬噸。預期於2018財政年度之後，煤產量將保持相對穩定為平均煤產量11.3百萬噸直至2030財政年度。自2031財政年度之後，根據合資格人士報告，預測產量逐漸減少至於2040財政年度的5.3百萬噸，預期煤礦將耗盡其可開採煤炭資源。





附註：根據合資格人士報告的採礦計劃，礦場持續生產直至2040年。

資料來源：合資格人士報告

煤生產質量預測

與HVO類似，MTW生產亞洲主要鋼材廠高度重視的軟焦煤，尤其是煤炭的低雜質。

MTW亦生產三種高質量動力煤，根據灰含量通常分為「低灰」、「中灰」及「高灰」。動力煤平均質量為13.5%。所生產的動力煤與過往高質量動力煤及客戶預期要求一致。由於彼等的規格各異，彼等吸引不同的客戶並相應定價。

13.1.3 現金流出

運營成本

資產的運營成本呈報為火車上交貨（「火車上交貨」或「現場成本」）及（「船上交貨」或「船上交貨加非現場成本」）現金成本。該等成本指標包括以下成本：

現場成本：包括產品從開採到任一鐵路裝載點的所有成本及包括如下各項：

- 露天開採廢棄物及煤炭：這包括鑽孔及爆破成本、廢石堆及生產設備的拉鏟挖掘機、挖掘機、卡車及運輸成本。
- 現場管理(G&A成本)：這包括技術服務及行政人員成本。
- 煤炭加工：包括與洗煤及運送至鐵路裝載設施的相關的所有成本。





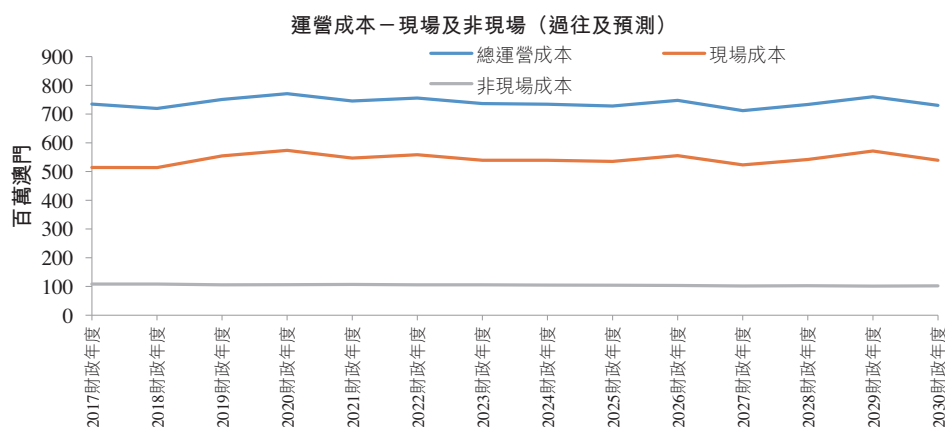
非現場成本：包括運送煤產品至港口供裝載至船舶並隨後轉運予客戶的所有成本。該等成本包括以下各項：

- 鐵路：從鐵路裝載點到港口的與第三方鐵路運費相關的成本。
- 港口：與透過紐卡斯爾港口的煤炭處理碼頭將煤產品從鐵路運送至船舶相關的費用
- 其他成本：該等成本包括徵費、企業管理及港口滯留費。

根據合資格人士報告，於煤礦年期，總船上交貨成本估計為每噸煤產品58.6澳元。於直至2030財政年度期間的預期營運成本（不包括折舊及攤銷）如下：

MTW成本 (百萬澳元)	2017 財政年度	2018 財政年度	2019 財政年度	2020 財政年度	2021 財政年度	2022 財政年度	2023 財政年度
總運營成本，不包 括特許權使用費	622	623	661	680	654	665	645
現場成本	514	514	555	574	547	559	539
非現場成本	108	109	106	106	107	106	106

MTW成本 (百萬澳元)	2024 財政年度	2025 財政年度	2026 財政年度	2027 財政年度	2028 財政年度	2029 財政年度	2030 財政年度
總運營成本，不包 括特許權使用費	644	639	659	625	644	673	641
現場成本	539	535	555	523	542	572	539
非現場成本	105	104	104	102	102	101	102



附註：根據合資格人士報告提供的採礦計劃，礦場持續生產直至2040年。

資料來源：合資格人士報告



新南威爾士礦產特許權使用費

於澳洲新南威爾士，礦工須支付的礦產特許權使用費為政府就轉讓挖掘礦產資源的權益所收取價格。根據新南威爾士政府資源、能源及工業部頒發的採礦規例2016第74條第7部分，煤炭的特許權使用費基準費率規定為露天採礦收取煤炭價值的8.2%。應付特許權使用費應於每個月初21天內支付予新南威爾士政府。

資本開支

項目的資本成本分為如下成本度量：

- 增長成本：包括升級煤炭加工廠及現場基礎設施所需資金。
- 持續資金：包括作為持續維修及生產規定，替換流動及固定廠房所需資本。這包括全部現場基礎設施生產車隊、煤加工廠及尾礦儲存設施。
- 結束：經營結束後恢復現場（包括礦井及煤加工廠及尾礦儲存設施）所需的資金

詳細資本開支預測列示如下：

資本開支(百萬澳元)	2017財政年度 至2040財政年度
發展	0
持續	1,602
結束	116
總資本開支	1,718

資料來源：合資格人士報告

就持續經營直至2040年，預測於2017財政年度至2040財政年度每年的平均資本開支為71.6百萬澳元。

13.1.4 貼現率

為將有關MTW的未來現金流貼現為現值，經考慮長期通貨膨脹後我們以7.5%為年度貼現率，貼現率反映了所需的投資回報率及基於其WACC，貼現率計算詳情請參考附錄三。





13.1.5 年金值

我們已獲提供採礦計劃(來自合資格人士報告)，包括直至2040年的生產計劃。自此之後，並無規劃生產。因此，我們並無估計於2040財政年度之後可開採的露天或地下煤礦資源的可能價值。因而並無釐定2040年之後的年金值。

13.1.6 淨現金流的現值(淨現值)

每個時期的現金流量乘以現值因子，可以計算出截至估值日期每年現金流量的現值。淨現值是預測期間至開採結束期間的所有現金流的現值加上年金現值所釐定。

13.1.7 可銷售性折讓

根據國際業務估值專業術語，可銷售性指證券或商品在需要時可相對方便和及時地以當前有代表性的價格出售，而價格無需因銷售的必要性而作出重大讓步。在估計私有公司的股權價值時，投資者將為額外成本及清算風險取折扣定價。據此，我們認為可銷售性折讓不適用於此次估值。這是已運行多年且盈利的在產礦產。我們相信此資產在世界多數市場也相對容易上市，因此不需要進行可銷售性折讓。

13.1.8 估值範圍

我們已設定估值範圍的上限及下限，較應用的WACC高1%及低1%。就本文所述及受限於本報告所載限制及假設，於估值日期於MTW 100%權益的市值介乎於17.28億美元至19.94億美元，而基準價值為18.52億美元。目標公司於估值日期於MTW擁有權權益的市值介乎於11.08億美元至12.78億美元，而基準價值為11.87億美元。

有關MTW估值的進一步詳情載於附錄6。





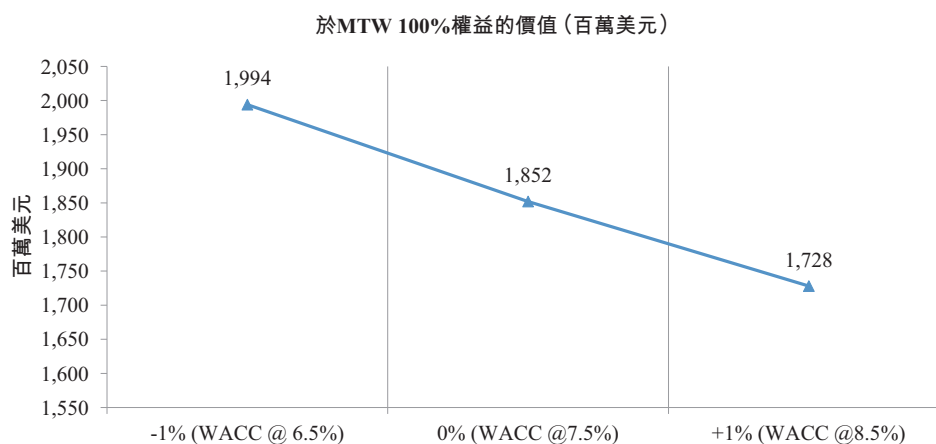
13.1.9 案例／敏感度分析

敏感度分析用以闡明不同情況下MTW的淨現值市值。敏感性分析僅用作說明用途，並不一定表明MTW的市值淨現值就如下表所示。敏感性分析參數如下：

- 折現率變化；
- 煤價變化；
- 經營成本變化；及
- 資金成本變化。

折現率

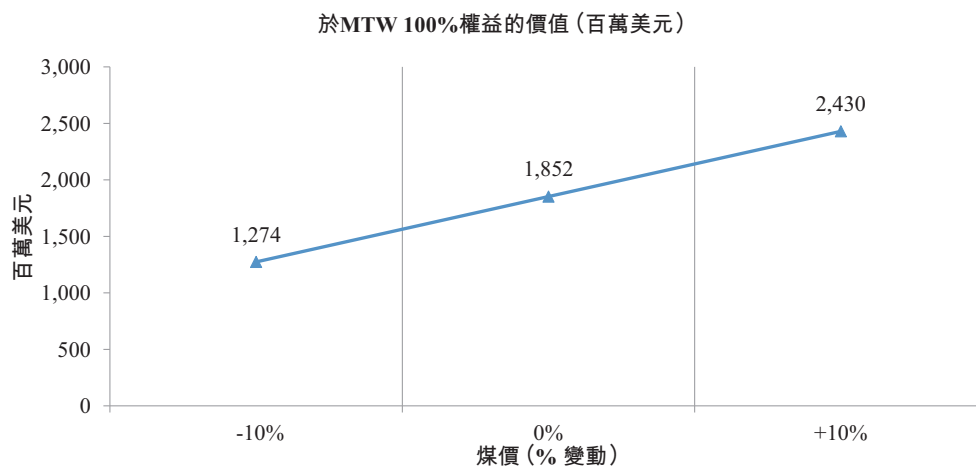
下述折現率增加或減少1%及在其他參數與假設保持不變的條件下，對於敏感性的分析。所考慮基本情況的貼現率為7.5%。各種情況下估值計算如下表所示：





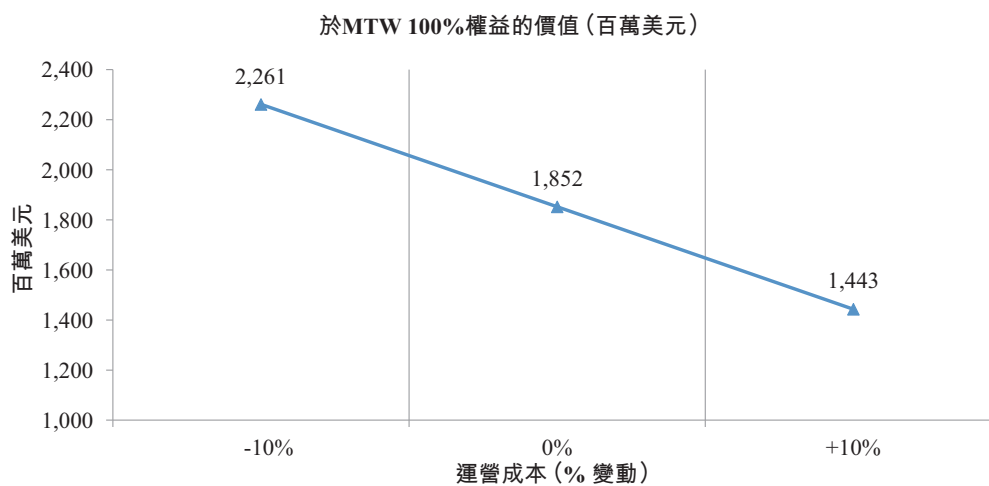
煤價

下述煤價增加或減少 10% 及在其他參數與假設保持不變的條件下，對於敏感性的分析，各種情況下估值計算如下表所示：



運營成本

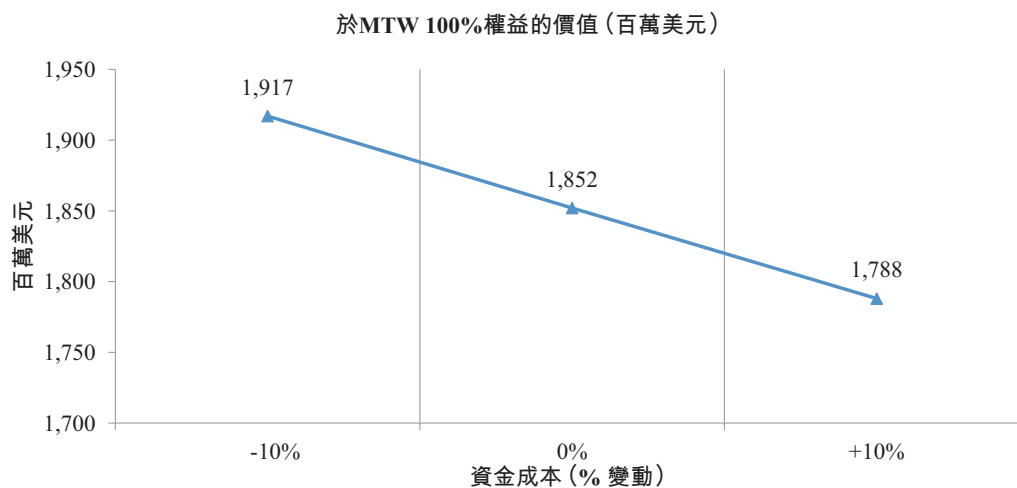
下述運營成本（不包括折舊及攤銷）增加或減少 10% 及在其他參數與假設保持不變的條件下，對於敏感性的分析。各種情況下估值計算如下表所示：





資金成本

下述資金成本增加或減少10%及在其他參數與假設保持不變的條件下，對於敏感性的分析。各種情況下估值計算如下表所示：





14. 價值聲明

14.1 市值 – Hunter Valley Operations

就本文所述及受限於本報告所載限制及假設，於估值日期於HVO 100%權益的市值介乎於24.97億美元至30.34億美元，而基準價值為27.40億美元。目標公司於估值日期於HVO擁有權益的市值介乎於16.88億美元至20.51億美元，而基準價值為18.52億美元。

14.2 市值 – Mount Thorley Warkworth

於估值日期於MTW 100%權益的市值介乎於17.28億美元至19.94億美元，而基準價值為18.52億美元。目標公司於估值日期於MTW擁有權益的市值介乎於11.08億美元至12.78億美元，而基準價值為11.87億美元。

14.3 市值 – 總礦產價值

就本文所述及受限於本報告所載限制及假設，於估值日期於礦產資產的100%權益的市值介乎於42.25億美元至50.28億美元，而基準價值為**45.92億美元**。目標公司於估值日期於礦產資產擁有權益的市值介乎於27.95億美元至33.29億美元，而基準價值為**30.40億美元**。作為參考，於HVO 100%權益加目標公司於MTW的擁有權益的市值介乎於36.04億美元至43.12億美元，而基準價值為39.27億美元。





15. 主要風險因素

業務不僅受商業活動的特定風險影響，也受一般性的風險影響。這兩種因素單獨或者相互結合在一起都可能對礦的未來運營和財務狀況產生不利影響。本部分描述可能與業務有關的部分風險有關，但並非全部。

15.1 特定風險因素

15.1.1 開採、開發及生產

潛在投資者需要明白，礦的開採、開發和採礦是高風險行業，高回報只是偶發情況。並不能確保礦物資產的開採就會產生經濟可行的礦床。即使能夠確定一個很明顯的經濟礦床，也並不能確保它的開採是可以盈利的。

礦床的發現取決於大量因素，不僅僅取決於相關開採人員的技術技巧。礦床一旦被發現，其商業可行性也取決於大量因素，其中包括礦床的特有屬性，如大小、級別和對基礎設施的距離、金屬價格和政府的監管。政府監管包括和版權稅、允許開採量、礦物進出口和環境保護。另外，假設發現一個商業礦體取決於所用的採礦操作類型，在初期鑽井階段開始之後還需要好幾年才能進行商業操作。

上述有關礦的資金和運營支出、資源和儲量估評都是基於與開採和／或生產方法和時間相關的評估和假設。這些評估和假設在本質上有很大的不確定性，因此，真實成本可能會和這些評估和假設有所不同。

相應地，並不能確信成本預估、資源和儲量預估以及潛在假設會被付諸現實，這會在實質上對業務的可行性造成重大不利影響。在開採過程中，開發和產品程式給出目前與業務相關意圖的輪廓，實際支出以及開採和生產





工作將取決於產生的結果。未來優先順序和相應支出會因為獲得結果而被更改，所以實際支出可能會與預算支出有很大不同。

另外，礦的運營總是伴隨着相關的地質技術風險。正如合資格人士報告中所強調的，岩體性質有可能是不可預測的。地下開採對這些風險的抵抗力也格外弱的，因為地層移動會導致生產地區難以接近。已經坍塌的更大的露天礦很難恢復生產，也並不能保證塌陷地區不會再次塌陷。另外，地下礦的成功開採取決於產出足夠好的產品，這樣一旦低切完成，地下提取就很方便。因為相鄰區域地表情況並不相同，對礦的產出和提取率可能有負面影響。

15.1.2 煤價的波動

儲量的盈利能力和價值取決於礦物的價格。我們無法決定未來合同中所規定煤價的因素，包括以下：

- 國內外對煤炭的需求與供應；
- 競爭對手提供的煤炭的品質和數量；
- 極端天氣、氣候或者其他自然條件，包括自然災害；
- 國內外經濟情況，包括經濟下滑；
- 可嚴重影響此行業的法律、規章和司法政策或者環境規定變化；及
- 交通和港口設施的臨近程度、最大承載量、容量和成本。
- 未來煤炭合同中其價格的大幅下降可能會在極大地對估值產生不利影響，降低其盈利能力和煤炭儲量的價值。

15.1.3 籌資

如果業務似乎擁有足夠的資金來滿足計劃的開採計劃和其他費用的資金需求，也許還需要額外的資金或者需要尋找同類機會要求其從股權或者債務資源募集額外的資金。很難確切的預估所需的資金水準。任何額外的股權融資可能會稀釋收益，而債務融資(如有)則可能會遭受到在融資和運營活動上的限制。不能確保業務會在可接受條款下募集此類資金。如果業務不





能獲得此種額外資金，則可能會被要求削減預計活動的範圍，而這反過來又會影響其業務，資金狀況和運營結果。

15.1.4 裝備、技術人員及合同工

僱傭的合同工(包括技術人員)也可能會有能力不足的風險，或者裝備也可能發生故障，兩種情況中的任意一種都可能會影響業務開採和礦產活動的進行。礦業仍可能對還可以為其提供其他服務的合同工有高需求。繼而，該項目有可能缺乏足夠的人才，採購不到所需的裝備來完成預算內的計劃開採及礦產活動。

15.1.5 業務操作的中斷

業務也會經受一系列的運營風險。此種運營風險包括設備故障、IT系統故障、外部服務中斷(包括能源和水供給)、行業行動或爭端和自然災害。當目標公司竭力採取合適措施來減少或抵抗這些操作風險時，一種或者更多的風險會對業務的業績產生重大的不利影響。

15.1.6 職業健康和安全

鑒於業務開採活動(尤其是其與礦產活動相關的開採獲得成功)，其將會面臨工傷的風險，工傷會引起工人索賠、相關的法律訴訟和潛在的職業健康與安全檢舉。更進一步說，在實行未來礦產計劃過程中所使用的生產步驟可能會有危險。目標公司已經準備保持一系列的工作環境守則，程式和政策來為其僱員、訪客和公眾提供一個安全健康的工作環境。

當目標公司擬於開採活動中保持適當的安全措施，也可能會發生員工或者其他人員的嚴重傷害並承擔職業健康與安全法律、規章及普通法所規定的責任。





15.2 環境、其他條例及法律風險

15.2.1 廣泛的環境規章

在有關環境問題方面，煤炭開採受到聯邦、州及地方機關的越來越多的限制，例如：

- 土地使用限制；
- 採礦許可及證書要求；
- 採礦完成後礦產權的回收及復原；
- 礦運營所需的材料管理；
- 廢棄材料（固體和液體）的儲存、處理及處置；
- 受污染的土壤和地下水的修復；
- 空氣品質標準；
- 水污染；
- 人類健康、植物和野生動物（包括瀕危種類）的保護；
- 濕地保護；
- 材料排放進入環境；及
- 開礦對地表水和地下水品質和可用性的開採影響。

與這些或其他環境問題相關的法律和規章而引起的成本、責任和需求可能昂貴及費時、並可能導致開採或者產品操作的初始延誤或中斷。不遵守這些法律和規章可能會導致行政評估、民事和刑事處罰、清理和修復成本與留置權的實施、限制或停止操作禁制令的發行、准令的暫停或撤回以及其他可能限制產品操作的實施措施。業務可能會產生重大成本和由運營中產生的對產權的破壞或者對人身的傷害而導致的賠償責任。

15.2.2 採礦許可

無法獲得或者更新對於礦操作必要的准許可能對業務有負面影響。採礦公司必須獲得大量准許，在與煤炭採礦相關的許多不同的環境和運營問題上加以限制。這些准許包括不同的聯邦、州和地方機關以及監管機構所發行的准許令。

准許規則和對這些准許規則的解讀是複雜而經常變化的，而且經常受監管機構的任意解讀，所有這些都會使合規更加困難或者不切實際，也很有可能使正在進行的操作中斷或者阻礙未來採礦操作發展。公眾，包括非政府





機構，反採礦組織和個人有確定的法定權利來評論、提交對准許請求的反對意見、陳述與使用規定程式相適應的環境影響，或者反之參與准許程式，包括使用公民訴訟來挑戰准許令的發行，環境影響陳述的有效性或者採礦活動的執行。

因此，需要的准許令或許不會及時出具或更新，或者根本不會出具或更新，即使出具或更新，也會被限定在一種狀態，此狀態可能會限制高效經濟地進行採礦活動，上述任意一種情況都會大幅降低其產品、現金流和盈利性。

15.2.3 法律和監管環境的變化

採礦業務的實施要受不同的澳州的法律法規制約。這些法律法規可能會因政治、經濟或者社會事件或者隨重大事件而變化。某些近期的開發可能會導致法律和法規的環境變化而影響業務結果或者增加成本及債務。

此種法律及監管環境變化可能包括：獲得和更新的程式；為員工提供健康福利的成本；健康和安全標準；會計準則；稅收要求及競爭法。





15.3 一般風險因素

15.3.1 經濟情況

業務成果可能會受澳州和全球經濟的整體經濟情況的影響。利率、就業率、匯率、通脹、消費者開支、及進入資本市場的難易度和政府財政、貨幣和監管政策的變化可能會影響消費者情緒，並可能導致煤炭的需求下降，進而對業務的財務狀況和發展產生重大負面影響。

因此，業務將繼續受經濟增長、外匯變化、政治穩定性、澳州以及項目未來運營的其他國家的社會狀況影響。任何的勞務糾紛、政治動盪、澳州或其他業務經營所在國家經濟或者財政危機或者出現的任何阻礙也可能會損害業務的發展和擴張計劃。





16. 責任免除及限制

我們工作須根據聘用標準條件實施，而我們之前已提供相關副本。我們強調一些較相關的要點作為 貴公司的參考：

- 我們已採用應有的技能及審慎態度提供載於本報告的服務；
- 在任何情況下，我們毋須對並非直接因違反合同或我方疏忽（就提供關於本函件（或任何變更或附加條件）所載的聘用的服務或由此產生的服務）引起的損害或損失，或對任何後續損失或任何性質的利潤損失負責；無論何種情況下，信協、其關連公司、合夥人、董事及員工（不論是基於合同、疏忽或其他方面）的責任在任何情況下不應超過因我們違反合同或疏忽所涉及的項目中我們被支付的費用；
- 信協、其關連公司、合夥人、董事及員工在任何情況下毋須為與 貴公司及其附屬公司的董事、員工或管理層的代理人的任何欺詐行為或遺漏，或任何失實陳述或任何違約有關的或由此引致的任何形式的任何損失、損害、成本或費用負責；
- 在未偏離上述條款時，我們在任何情況下毋須為任何第三方負責，無論是否向其展示我們根據聘用條款已經作出的任何工作的副本，及無論我們是否同意該等工作可向其展示，除非我們特別書面同意接受該等責任則除外；及
- 除因我們自己的過失或故意違約所致外，倘若我們因管理層提供與本聘用有關的虛假或失實陳述的資料而涉入一項索償或招致來自其他方的訴訟費，我們遭到的任何索償及因辯護招致的任何必要的成本將形成我們預計將由 貴公司管理層補償的費用的一部分。





17. 附件

附錄1－地圖

Hunter Valley 資產



來源：合資格人士報告



附 錄 2－圖 片

HVO 及 MTW



Censere



Analyse Appraise Assist Advise



附錄3－貼現率的推算

收益法須運用反映現金流內在風險的合適折現率。HVO及MTW營運的未來淨現金流的折現率為投資人士投資所需的回報。

加權平均資金成本 (WACC)

加權平均資金成本是出借人及股東要求的可接納的最低投資回報，加權平均資金成本為加權負債成本及股權出資資本，亦為氧化物營運淨現金流的適當折現率。計算加權平均資金成本的方程式為：

$$WACC = K_e * W_e + K_d * (1 - t) * W_d$$

其中：

K_e = 權益成本

K_d = 債務成本

W_e = 權益權重 (權益價值除以投資資本)

W_d = 債務權重 (債務價值除以投資資本)

t = 有效稅率

WACC計算的詳細資料如下：

權益成本

權益成本為股東投資所要求的最低可接納回報。資本資產定價模式 (「資本資產定價模式」) 為確定風險資產的預期或所需的回報率。資本資產定價模式描述普通股的預期回報及風險之間的關係：

$$K_e = R_f + \beta [R_m - R_f] + \varepsilon$$

其中：

K_e = 權益成本

R_f = 無風險回報率

β = 公司的貝塔系數—計量一家公司的回報與整體市場回報的變動一致性

R_m = 整體市場預期回報

ε = Epsilon，項目或公司不能直接量化的特定風險的計量





權益成本的推算如下：

權益成本	參考	基本情況
無風險利率	<i>a</i>	2.77%
市場風險溢價	<i>b</i>	6.00%
平均無槓桿貝塔值	<i>c</i>	1.00
再槓桿貝塔值	<i>d</i>	1.30
預計權益回報率	$e = a + d * b$	10.57%
加：國家／非流動資金風險溢價	<i>f</i>	2%
權益成本	$g = e + f$	12.57%

附註：

- a: 基於澳洲政府債券於估值日期的10年參考收益率（資料來源：彭博）
b: 澳洲市場溢價摘自Damodaran
c: 平均無槓桿貝塔值
d: 可比較債券／股本權益發佈的貝塔值及澳洲企業稅率
f: 由於礦產資產的規模及市場性，其應用非流動資金風險溢價。澳洲國家風險溢價為0%

貝塔值

貝塔值由最佳債務股本比率及經營稅率再槓桿可比上市公司的無槓桿貝塔值而得出。有關可資比較公司的描述請參考附錄4。可資比較公司的貝塔值因素如下：

可比較上市公司	股票代號	股本比率 (%)	貸款比率 (%)	債務成本		1-稅率 (%)	債務成本 (除稅後) (%)	2016年 12月31日 貝塔值* 槓桿	市場債務 (%)		2016年 12月31日 貝塔值 (無槓桿)
				(除稅前) (%)	(%)				比率	稅率(%)	
1 Whitehaven Coal Ltd	WHC 澳洲股票	53.45%	46.5%	2.72%	74%	2.02%	1.760	87.09%	25.97%		1.07
2 New Hope Corp Ltd	NHC 澳洲股票	98.89%	1.1%	3.60%	70%	2.52%	0.767	1%	30.00%		0.76
3 Anglo American PLC	AAL 倫敦股票	58.38%	41.6%	1.65%	73%	1.21%	1.808	71%	26.60%		1.19
4 Glencore PLC	GLEN 倫敦股票	59.74%	40.3%	-0.24%	70%	-0.17%	1.864	67%	30.00%		1.27
5 BHP Billiton Ltd	BHP 澳洲股票	66.99%	33.0%	5.00%	70%	3.50%	1.595	49%	30.00%		1.19
6 Stanmore Coal Ltd	SMR 澳洲股票	100.00%	0.0%	0.00%	70%	0.00%	1.028	0%	30.00%		1.03
7 Washington H Soul Pattinson & Co Ltd	SOL 澳洲股票	97.94%	2.1%	2.33%	99%	2.31%	0.596	2%	0.69%		0.58
8 Rio Tinto Ltd	RIO 澳洲股票	80.87%	19.1%	1.58%	75%	1.19%	1.199	24%	24.70%		1.02
9 兗州煤業股份有限公司	1171 香港股票	43.29%	56.7%	3.89%	79%	3.06%	1.508	131%	21.42%		0.74

資料來源：彭博

債務／股權比率	
可資比較公司	43.13%
過往財務報表	43%
選定	43%





債務成本

債務的推算成本如下：

加權平均資本成本

權益成本		12.57%
債務成本(稅前)	h	3.75%
稅率	i	30.00%
債務成本(稅後)		2.63%

推算的 WACC

資本結構

我們已審閱可資比較公司估算出的長期平均資本結構，當中包括 70% 權益及 30% 債務。

根據權益成本及債務成本的上述參數，WACC 的推算如下：

$$\begin{aligned}
 \text{WACC (名義值)} &= K_e * W_e + K_d * (1 - t) * W_d \\
 &= 12.57\% * 70\% + 3.75\% * (1 - 30\%) * 30\% \\
 &= 9.6\% \text{ (四捨五入)}
 \end{aligned}$$

此外，為計入通脹，我們已進一步對 WACC 應用 2%³ 的通脹因素。

加權平均資本成本

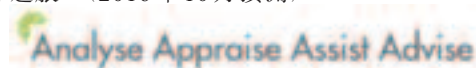
權益成本		12.57%
債務成本(稅前)	h	3.75%
稅率	i	30.00%
債務成本(稅後)		2.63%
預測債務權益架構		
權益佔資本架構百分比	j	70%
債務佔資本架構百分比		30%
WACC (名義值)		9.60%
通脹因素		2.00%
WACC (實際值)		7.45%

h 澳洲儲備銀行的優惠貸款利率

i 澳大利亞法定稅率

j 利用可資比較公司數據中權益佔資本架構百分比

³ 國際貨幣基金組織發達經濟體長期全球通脹。(2016 年 10 月預測)





場。該公司亦提供鐵路運輸服務。

編號	公司名稱	彭博代號	澳洲股票	描述	國家
1	Whitehaven Coal Ltd	WHC AU	WHC 澳洲股票	Whitehaven Coal Limited 作為煤炭生產商經營。該公司開採及出售煉焦煤及動力煤，予全球鋼鐵、發電廠及煉焦煤行業的公司。	澳洲
2	New Hope Corp Ltd	NHC AU	NHC 澳洲股票	New Hope Corporation Limited 為一間基地位於澳洲的動力煤生產公司。該公司亦於澳洲物流及基建業務擁有權益。	澳洲
3	Anglo American PLC	AAL LN	AAL 倫敦股票	Anglo American PLC 為全球採礦公司。該公司採礦組合包括大宗商品，如鐵礦石、錳及煉焦煤、基本金屬（包括銅及鎳）以及貴金屬及礦產（包括鉬金及鑽石）。Anglo American 於非洲、歐洲、北美洲及南美洲、亞洲及澳洲擁有採礦業務。	英國
4	Glencore PLC	GLEN LN	GLEN 倫敦股票	Glencore plc 為多元化自然資源公司。該公司主要經營三個分部，金屬及礦產、能源產品及農業產品。Glencore 於世界各地提供其產品及服務。	瑞士
5	BHP Billiton Ltd	BHP AU	BHP 澳洲股票	BHP Billiton Limited 為國際資源公司。該公司主營業務為礦產勘探及生產（包括煤炭、鐵礦石、金、鐵合金、鎳及銅精礦）以及石油勘探、生產及煉油。為雙重上市公司，另一代號為 BLT LN。	澳洲
6	Stanmore Coal Ltd	SMR AU	SMR 澳洲股票	Stanmore Coal Ltd. 於澳洲勘探煤礦。該公司權益包括昆士蘭的 Bowen 及 Surat Basin 煤炭省份內的煤炭資產組合。	澳洲
7	Washington H Soul Pattinson & Co Ltd	SOL AU	SOL 澳洲股票	Washington H. Soul Pattinson & Company Limited 為投資控股公司。該公司擁有股份及物業、煤礦、大宗商品、商業電視持牌機構、通訊業務、商業銀行、基金管理、藥品零售、製造、加工及銷售餅乾及蛋糕。	澳洲
8	Rio Tinto Ltd	RIO AU	RIO 澳洲股票	Rio Tinto Limited 為國際採礦公司。該公司擁有鋁、硼砂、煤炭、銅、金、鐵礦石、鉛、銀、錫、鉬、鉍、鈾、鋅、二氧化鈦原料、鑽石、滑石及鉛石採礦權益。該公司為雙重上市公司，另一代號為 RIO LN。	英國
9	兗州煤業股份有限公司	1171 香港	1171 香港股票	兗州煤業股份有限公司經營地下採礦及選煤及營運業務。其產品銷往國內外市場。該公司亦提供鐵路運輸服務。	中國



附錄 5 – Hunter Valley Operations (HVO) 估值

(百萬美元)	2016年 財政年度	2017年 財政年度	2018年 財政年度	2019年 財政年度	2020年 財政年度	2021年 財政年度	2022年 財政年度	2023年 財政年度	2024年 財政年度	2025年 財政年度	2026年 財政年度	2027年 財政年度	2028年 財政年度	2029年 財政年度	2030年 財政年度	2031年 財政年度
估值日期澳元兌美元																
現貨匯率																
公司自由現金流		0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
收益		1,208														
收益增長(%)			1,107	1,053	1,066	1,079	1,069	1,079	1,093	1,092	1,060	1,056	1,034	1,030	1,035	1,043
			(8%)	(5%)	1%	1%	(1%)	1%	1%	(0%)	(3%)	(0%)	(2%)	(0%)	0%	1%
EBIT		538	421	354	398	364	339	351	333	325	309	325	306	297	321	316
EBIT 比率		44%	38%	34%	37%	34%	32%	33%	30%	30%	29%	31%	30%	29%	31%	30%
減：稅項	30.0%	161	126	106	119	109	102	105	100	97	93	98	92	89	96	95
加：折舊及攤銷		29	30	32	34	36	38	40	43	45	48	51	53	55	58	61
(佔收益百分比)		2%	3%	3%	3%	3%	4%	4%	4%	4%	5%	5%	5%	5%	6%	6%
減：資本支出		54	62	58	90	57	66	83	74	84	81	77	83	63	72	80
(佔收益百分比)		4%	6%	5%	8%	5%	6%	8%	7%	8%	8%	7%	8%	6%	7%	8%
減：營運資本變動		70	(14)	(7)	4	(3)	(2)	2	(1)	(1)	(2)	2	(2)	(1)	3	(0)
營運資本	9	79	65	58	63	60	58	59	58	57	56	57	55	55	57	57
(佔收益百分比)		7%	6%	6%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	6%	5%
公司自由現金流		281	276	229	218	236	211	202	203	189	185	200	186	201	208	202





(百萬美元)	2032年 財政年度	2033年 財政年度	2034年 財政年度	2035年 財政年度	2036年 財政年度	2037年 財政年度	2038年 財政年度	2039年 財政年度	2040年 財政年度	2041年 財政年度	2042年 財政年度	2043年 財政年度	2044年 財政年度	2045年 財政年度
估值日期澳元兌美元現貨匯率	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
公司自由現金流														
收益	1,037	1,036	1,011	997	993	998	997	1,016	1,036	1,037	994	1,027	974	977
收益增長(%)	(1%)	(0%)	(2%)	(1%)	(0%)	0%	(0%)	2%	2%	0%	(4%)	3%	(5%)	0%
EBIT	325	346	319	328	307	331	316	307	299	283	224	238	213	219
EBIT比率	31%	33%	32%	33%	31%	33%	32%	30%	29%	27%	23%	23%	22%	22%
減：稅項	97	104	96	98	92	99	95	92	90	85	67	71	64	66
30.0%														
加：折舊及攤銷	48	41	43	47	51	57	68	74	82	90	96	104	104	109
(佔收益百分比)	5%	4%	4%	5%	5%	6%	7%	7%	8%	9%	10%	10%	11%	11%
減：資本支出	82	99	70	102	95	117	203	108	127	121	136	70	74	54
(佔收益百分比)	8%	10%	7%	10%	10%	12%	20%	11%	12%	12%	14%	7%	8%	6%
減：營運資本變動	(0)	1	(3)	1	(2)	3	(1)	0	0	(1)	(6)	3	(3)	1
營運資本	57	58	55	56	54	57	57	57	57	57	51	54	50	51
(佔收益百分比)	5%	6%	5%	6%	5%	6%	6%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%
公司自由現金流	194	183	200	174	173	169	86	181	165	168	123	198	182	207





(百萬元)	2016年 財政年度	2046年 財政年度	2047年 財政年度	2048年 財政年度	2049年 財政年度	2050年 財政年度	2051年 財政年度	2052年 財政年度	2053年 財政年度	2054年 財政年度	2055年 財政年度	2056年 財政年度	2057年 財政年度	2058年 財政年度	2059年 財政年度	2060年 財政年度
估值日期澳元兌美元		0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
現貨匯率		0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
公司自由現金流																
收益		994	987	993	993	994	997	989	950	829	535	501	503	500	494	326
收益增長(%)		2%	(1%)	1%	(0%)	0%	0%	(1%)	(4%)	(13%)	(35%)	(6%)	0%	(1%)	(1%)	(34%)
EBIT		211	195	184	176	164	146	94	75	72	33	32	32	28	20	(88)
EBIT 比率		21%	20%	19%	18%	16%	15%	9%	8%	9%	6%	6%	6%	6%	4%	(27%)
減：稅項	30.0%	63	59	55	53	49	44	28	22	22	10	10	9	8	6	(26)
加：折舊及攤銷		118	126	136	149	158	168	225	226	199	135	129	131	131	134	179
(佔收益百分比)		12%	13%	14%	15%	16%	17%	23%	24%	24%	25%	26%	26%	26%	27%	55%
減：資本支出		90	103	91	99	71	73	320	47	23	15	15	9	9	9	94
(佔收益百分比)		9%	10%	9%	10%	7%	7%	32%	5%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	29%
減：營運資本變動		0	(1)	0	0	(0)	(1)	0	(3)	(5)	(16)	(1)	0	(0)	(1)	(9)
營運資本	9	52	51	51	51	51	50	51	48	43	27	26	26	25	25	15
(佔收益百分比)		5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
公司自由現金流		175	161	174	173	202	198	(30)	233	232	159	138	144	142	139	33





附錄 6 – Mount Thorley Warkworth (MTW) 估值

(百萬美元)	2016年 財政年度	2017年 財政年度	2018年 財政年度	2019年 財政年度	2020年 財政年度	2021年 財政年度	2022年 財政年度	2023年 財政年度	2024年 財政年度	2025年 財政年度	2026年 財政年度	2027年 財政年度	2028年 財政年度	2029年 財政年度
估值日期澳元兌美元現貨匯率	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
公司自由現金流														
收益	1,022	877	817	829	831	825	829	816	807	803	793	798	786	786
收益增長(%)		(14%)	(7%)	2%	0%	(1%)	1%	(2%)	(1%)	(1%)	(1%)	1%	(1%)	(1%)
EBIT	468	332	246	239	255	239	253	238	231	206	215	198	160	160
EBIT 比率	46%	38%	30%	29%	31%	29%	31%	29%	29%	26%	27%	25%	20%	20%
減：稅項	140	100	74	72	76	72	76	71	69	62	65	59	48	48
加：折舊及攤銷 (佔收益百分比)	31	33	37	42	46	49	52	56	58	65	71	79	86	86
	3%	4%	5%	5%	5%	6%	6%	7%	7%	8%	9%	10%	11%	11%
減：資本支出 (佔收益百分比)	46	35	81	86	56	52	52	59	32	86	74	80	78	78
	5%	4%	10%	10%	7%	6%	6%	7%	4%	11%	9%	10%	10%	10%
減：營運資本變動 營運資本 (佔收益百分比)	59	(16)	(9)	0	2	(1)	2	(1)	(1)	(2)	1	(1)	(3)	(3)
	68	52	43	43	45	43	45	44	43	41	43	42	39	39
	7%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
公司自由現金流	253	247	137	123	166	165	176	165	165	188	125	147	138	123

9





(百萬美元)	2030年 財政年度	2031年 財政年度	2032年 財政年度	2033年 財政年度	2034年 財政年度	2035年 財政年度	2036年 財政年度	2037年 財政年度	2038年 財政年度	2039年 財政年度	2040年 財政年度
估值日期澳元兌美元現貨匯率	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
公司自由現金流											
收益	795	759	664	727	709	587	711	481	447	636	384
收益增長(%)	1%	(5%)	(13%)	10%	(3%)	(17%)	21%	(32%)	(7%)	42%	(40%)
EBIT	206	174	118	155	122	86	147	91	93	176	(14)
EBIT 比率	26%	23%	18%	21%	17%	15%	21%	19%	21%	28%	(4%)
減：稅項	62	52	35	47	37	26	44	27	28	53	(4)
加：折舊及攤銷 (佔收益百分比)	70	75	73	85	88	76	95	66	61	88	139
	9%	10%	11%	12%	12%	13%	13%	14%	14%	14%	36%
減：資本支出 (佔收益百分比)	100	78	60	35	28	18	14	1	1	2	85
	13%	10%	9%	5%	4%	3%	2%	0%	0%	0%	22%
減：營運資本變動 營運資本 (佔收益百分比)	3	(3)	(7)	6	(3)	(7)	10	(13)	(1)	14	(18)
	42	38	31	37	34	27	37	24	23	37	19
	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	6%	5%
公司自由現金流	112	122	103	153	148	126	175	141	126	195	62



附錄7－估值師的聲明

1. 所附報告中與礦產資產評估有關的信息反映了Brett Shadbolt先生（澳洲礦業和冶金研究所成員）收集的信息和結論。
2. Brett Shadbolt先生並非Runge Asia Limited、RPMGlobal、兗州煤業及其附屬公司的永久僱員。
3. Brett Shadbolt先生具有與正在審議的礦產資產估值有關的足夠經驗，以及他承諾符合「澳洲礦產資產技術評估和評估公開報告規範」2015年版所定義的從業人員資格的活動。Brett Shadbolt先生同意在報告中以其所載形式及內容的信息列入所涉事項。

信協遠東有限公司
行政總裁
Brett Shadbolt
謹啟

兗州煤業股份有限公司非公開發行人民幣普通股股票
募集資金運用的可行性分析報告

一、募集資金使用計劃

兗州煤業股份有限公司（「兗州煤業」或「公司」）擬向不超過十名特定對象非公開發行不超過64,700萬股（含64,700萬股）人民幣普通股股票（「本次非公開發行」）。本次非公開發行股票募集資金總額預計不超過700,000萬元（含發行費用），扣除發行費用後計劃投資於以下項目：

序號	項目名稱	總投資額 (美元)	總投資額 (人民幣)	募集資金 擬投入額 (人民幣)
1	收購聯合煤炭100%股權	245,000 萬元	1,715,000 萬元	700,000 萬元
	合計	<u>245,000 萬元</u>	<u>1,715,000 萬元</u>	<u>700,000 萬元</u>

註：上表中計算項目投資總額時均按照1美元兌7元人民幣的匯率折算為人民幣金額。

本次非公開發行股票募集資金淨額將不超過上述項目資金需求量。若本次非公開發行股票實際募集資金不能滿足上述全部項目的投資需求，資金缺口將由公司自籌解決。如本次募集資金到位時間與項目實施進度不一致，公司可根據實際情況以其他資金先行投入，待募集資金到位後依據相關法律法規的要求和程序對先期已投入資金予以置換。

本次非公開發行募投項目將以控股子公司兗煤澳洲作為實施主體，公司擬以認購兗煤澳洲配股的方式投入子公司。

二、本次募集資金投資項目的可行性分析

本次非公開發行股票募集資金用於收購聯合煤炭 100% 股權。本次收購交易作價 24.5 億美元，約合人民幣 1,715,000 萬元。本次收購完成後，公司將通過控股子公司兗煤澳洲間接持有聯合煤炭 100% 的股權。

（一）項目背景情況

1、公司積極收購整合海外優質動力煤和半軟焦煤資產

高質量動力煤和半軟焦煤產品在全球範圍內尤其是亞洲新興市場具有越來越重要的戰略價值。在我國動力煤和半軟焦煤廣泛應用於發電、建材用煤、一般工業鍋爐用煤、居民生活用煤等領域，對國民經濟和社會發展具有重要的意義。

本次擬收購目標聯合煤炭是澳大利亞的頂級動力煤和半軟焦煤生產商，是澳大利亞最大的動力煤和半軟焦煤生產商之一。聯合煤炭在世界上最受認可的煤炭產區之一的新南威爾士州獵人谷地區開展生產，該地區也被普遍認為擁有世界上最好的高質量煙煤資源，是日本、韓國和台灣等經濟發達地區和東南亞等發展中經濟體電廠主要的煤炭供應來源。目前，我國每年需要從澳大利亞等資源豐富的國家大量進口動力煤。因此收購優質動力煤資產，建立長期穩定的動力煤資源供應基地，對公司未來的發展具有重要的經濟意義。

2、力拓集團資產重組提供併購契機

近期全球大宗商品價格波動和全球經濟增長放緩，促使世界領先的礦業公司剝離非核心資產，獲取一定的資金用於核心資產的發展。本次交易的對手方力拓集團就是其中之一。這也為國內大型礦業集團在行業階段性周期底部進行戰略性海外資源收購提供了有利契機。

3、推進、落實公司國際化投資戰略

為不斷鞏固和增強公司的競爭優勢，加速公司的跨國化進程，公司依託先進的管理理念和團隊優勢，憑藉良好的信用和多渠道的融資平台，在全球範圍內投資整合優質資源類項目，力爭將公司打造成具有全球視野的、具備深度行業整合能力的國際化資源投資管理集團。

本次收購是公司推進和落實國際化投資戰略的重要嘗試，是延續和強化海外業務的關鍵一環。公司控股子公司兗煤澳洲為本次收購的實施主體，收購完成後聯合煤炭將成為兗煤澳洲全資子公司，公司在澳洲的業務佈局有望得以進一步完善，海外板塊的盈利能力將得以大幅提升。

(二) 本次收購協議的主要內容

兗煤澳洲與轉讓方於倫敦當地時間2017年1月24日簽署了收購協議。根據收購協議，轉讓方同意向受讓方出售，而受讓方同意向轉讓方購買全部聯合煤炭的股份，不附帶任何抵押權益。協議主要內容如下：

1、簽署主體及簽訂時間

轉讓方：澳煤控股和獵人谷資源

受讓方：兗煤澳洲

簽署時間：2017年1月24日（倫敦時間）

2、交易對價及支付方式

本次交易對價為23.5億美元或24.5億美元，取決於兗煤澳洲選擇的具體支付方式：

- (1) 兗煤澳洲可選擇在本次交易完成後一次性向轉讓方支付23.5億美元對價；或者
- (2) 在本次交易完成後支付首期價款19.5億美元，並在本次交易完成日後五年內每年支付1億美元的遲延付款金，共計支付24.5億美元。

為保證遲延付款金的支付，本次交易完成後，受讓方應當向澳煤控股提供令其滿意的抵押／保證工具，或五份各自金額等於延期支付金額的信用證。

本次交易的對價將按照75.71%和24.29%的比例分別支付給澳煤控股和獵人谷資源，並將根據收購協議予以調整。

截至本預案披露之日，兗煤澳洲將選擇上述2的方式支付本次交易對價。

3、先決條件

根據收購協議，本次交易的先決條件包括以下方面：

(1) 雙方取得所有所需的監管機構批准，包括：

- ① 新南威爾士州政府批准；
- ② 澳大利亞外國投資審查委員會的批准；
- ③ 山東省人民政府國有資產監督管理委員會、中華人民共和國國家發展和改革委員會、中華人民共和國商務部及國家外匯管理局的批准；
- ④ 韓國公平貿易委員會及中華人民共和國商務部反壟斷局的離岸合併審批；
- ⑤ BLCP Power Limited同意與Yancoal Australia Sales Pty Ltd（兗煤澳大利亞銷售有限公司）重新簽署協議以替代其與澳煤控股於2003年6月13日簽署的《煤炭供應與運輸協議》。

(2) 兗州煤業股東大會批准；

(3) Rio Tinto plc及Rio Tinto Limited各自股東批准本次交易。

若先決條件未能於收購協議簽署後9個月內（「最後期限」）全部達成，則轉讓方和受讓方各自有權向對方發出一書面通知（如適用），以延長最後

期限，每次可延長30日，即：最後期限最多可延長60日。除轉讓方可豁免上述第(1)款第⑤項條件外，轉讓方和受讓方均無權豁免其他先決條件。

4、排他性

- (1) 除收購協議另有約定外，自收購協議簽署日起至本次交易完成日或收購協議終止日(以較早者為準)期間(排他期)，轉讓方不能且應當確保其關聯方不能(除非受讓方事先書面同意)直接或間接：
 - ① 招攬、邀請、啟動或鼓勵由本集團成員公司以外的任何人士(「**第三方**」)提出與本次交易有關的競爭性方案、任何查詢、意向、要約、建議，也不得與第三方進行該等磋商或討論，不得從事可能被合理的理解為鼓勵或導致第三方提出競爭性的方案的行為，不得與有前述行為意圖的第三方進行接洽；
 - ② 直接或間接與任何提出競爭性方案的第三方訂立、繼續或參與、磋商、討論任何協議、安排或諒解，也不得接受或訂立、主動提出接受或訂立任何協議、安排或諒解，不得有任何可能被合理理解為鼓勵或導致第三方從事前述行動的行為；
 - ③ 直接或間接允許或讓第三方有機會接受與聯合煤炭有關的使第三方可以或幫助第三方規劃、完善或提出競爭性方案的任何非公開資料。
- (2) 除收購協議另有約定外，在排他期內，如轉讓方或其任何關聯人士收到競爭性提議，無論是對方主動提供的或者其他，轉讓方須自收到該等提議後五個工作日內書面通知受讓方。
- (3) 自收購協議簽署日至生效日期間，轉讓方不可簽訂且必須確保力拓集團或其任一成員不得簽訂與競爭性提議有關的協議，除非：
 - ① 競爭性協議是或合理地可能是一份更好的提議；

②力拓集團已向兗煤澳洲提供了競爭性提議的所有實質性條款；

③兗煤澳洲已於收到通知後的五個工作日內向轉讓方提供一份針對競爭性提議的書面新提議（「兗煤澳洲新提議」）；且

④力拓集團董事會認為兗煤澳洲新提議的條款和條件在整體上不如競爭性提議的條款和條件，並且就此意見已通知兗煤澳洲。

5、終止條款

如果收購協議載明的截止日期前出現重大不利變動，並且轉讓方未根據收購協議約定的方式和時間給予通知，或轉讓方根據收購協議進行了通知，但重大不利變動於截止日期或之前無法解決或仍然存在，則在本次交易完成前，受讓方可書面通知轉讓方終止收購協議；如果在收購協議載明的截止日期後、本次交易完成前出現重大不利變動，則受讓方可書面通知轉讓方終止收購協議。

重大不利變動包括在收購協議簽署日或之後出現的各自或共同可能導致如下情形的事件、變動、狀況、事宜、情況或事物（各自為特定事件）：

- (1) 導致（或有合理理由認為可能導致）目標公司開採及加工的可售煤炭產量於本次交易完成後至少18個月的持續期間內每年少於1,000萬噸；
- (2) 在考慮有關儲量因自預估日起在實際開採中的損耗而減少及自預估日起因吸納新公佈的儲量而增加的前提下，目標公司的實際煤炭儲量比目標公司在HVO和MTW 2015年合資格人士資源及儲量報告中列明儲量減少（或被有合理理由認為可能減少）7.5%以上；

- (3) 導致(或有合理理由認為可能導致)目標公司合併淨資產的市值與在本次交易完成日合理預期的市值相比，整體減少2.5億美元以上(出現特定事件除外)的。

收購協議也可以根據其規定的其他常規理由而終止。

6、交易完成日期

以下列最後一項發生之日期為本次交易完成日期：

- ① 所有先決條件達成或被豁免月份的次月的首個工作日；
- ② 如果兗煤澳洲配股融資方案未能在預計規定時間內完成或推行，則本次交易的完成日期為所有先決條件達成或被豁免月份之後的第二個月之首個工作日(不論兗煤澳洲配股融資方案在該日期前是否已完成或推行)；
- ③ 轉讓方和受讓方以書面協議方式約定的其他日期。

7、終止費用

如果兗煤澳洲在可接受的期限內未能籌集足夠資金用於支付收購協議約定轉讓價款的，則其可以終止收購協議。收購協議因該情形而終止的，兗煤澳洲需就本次交易繳納2,350萬美元的違約金。

8、轉讓價款調整

本次交易完成後，可按照在本次交易完成月份前一個月的最後一個日曆日(「生效日」)聯合煤炭的實際債務淨額及運營資金狀況對轉讓價款進行調整。轉讓價款將根據如下因素進行調整：

- (1) 聯合煤炭在生效日的債務淨額(「**實際債務價值**」，因為轉讓方和受讓方確定轉讓價款的前提是假設於生效日，聯合煤炭的債務淨額為零)；
- (2) 聯合煤炭在生效日的實際營運資金金額(「**實際運營資金價值**」)與經雙方協商確定的基礎營運資金金額(暫定1.61億澳元，如有明顯

誤差時需進行調整，「協議營運資金價值」之間的差額（因為轉讓方和受讓方確定轉讓價款的前提是假設在生效日的實際營運資金價值與協議營運資金價值一致）。

即：①如果在生效日聯合煤炭的現金金額高於預計金額，則轉讓價款需相應增加；②如果在生效日聯合煤炭的債務金額高於預計金額，則轉讓價款需相應減少；③如果在生效日聯合煤炭的實際營運資金價值高於（或低於）協議營運資金價值，則轉讓價款需相應增加（或減少）。

根據上述調整以後的轉讓價款，可以在完成日根據預計調整金額進一步調整，以決定由受讓方向轉讓方支付差額款項或由轉讓方向受讓方退還差額款項。

在上述調整完成後，如果某些與從事礦場運營有關的從屬性許可未能取得，則未轉讓價款可能相應調減。

9、HVO合資公司的隨售權

根據HVO合資協議，HVOR擁有出售其在HVO合資公司中擁有的32.4%權益的隨售權。本次交易可能觸發HVOR擁有的隨售權。但如果本次交易最終不能完成，則公司不會收購隨售權權益。

根據收購協議，受讓方需向HVOR發出不可撤回的要約，以根據HVO合資協議的條款收購HVOR在HVO合資公司中的權益。受讓方應當盡一切努力確保遵守HVO合資協議，包括於本次交易完成前與HVOR就隨售權進行磋商。自本次交易完成之日起，受讓方必須遵守並促使CAOP及HVOR遵守其於HVO合資協議項下各自的義務，包括訂立任何文件。

HVO合資協議約定了關於享有隨售權的權益的價值磋商機制，包括可由一名獨立的專家做出決定（如需）。受讓方和HVOR應當在考慮HVO的未來發展前景及市場等因素的基礎上，就隨售權權益的公平市場價格達成一致；如果雙方未能達成一致的，雙方應當各自提出一個其認為公平的市場價格；如果雙方提出的價格差異在10%以內，則最終價格將按照雙方提出金額的平均值計算；如果價格差異在10%以上的，雙方應當委託一名評估師進行評估，由評估師自雙方提出的價格中選擇其一作為最終的公平市場價格。

享有隨售權的權益的公平市場價格確定以後，HVOR可以最終選擇接受或拒絕隨售權要約。與HVOR的磋商結果及HVOR是否選擇行使隨售權，最遲可以在2017年8月以前確定。

關於隨售權條件的磋商與本次交易同時進行，但並非本次交易完成的前提條件。鑒於HVO合資公司並未對隨售權要約的具體內容作出限定，因此受讓方可以靈活提出其認為合適的條款，包括可以在隨售權要約中約定，以本次交易的完成作為收購HVOR在HVO合資公司中權益的前提條件（即：如果本次交易最終不能完成，則受讓方不會收購隨售權權益）。

10、員工安置

受讓方應當促使目標公司集團員工的受僱條款和條件於本次交易完成後至少12個月在整體上不遜於其於本次交易完成前受僱的條款和條件。

此外，受讓方應當在本次交易預期完成日前至少2個月向力拓集團駐澳大利亞新南威爾士州的僱員發出聘用要約或接受僱員提出的被僱傭要求；如果受讓方選擇不向相關僱員發出聘用要約的，則應當通知轉讓方。

11、其他協議之《特許使用權費用契約》

聯合煤炭全資擁有的若干下屬子公司應當分別與澳煤控股簽署《特許使用權費用契約》，由該等下屬公司在紐卡斯爾基準動力煤價格超過75美元／噸時，就分別自HVO和MTW開採及出售的煤炭向澳煤控股支付特許使用權費用，特許使用權費用需根據通脹率逐年增加。特許使用權費用的收取期間為，自本次交易完成後的第三周年起計算10年（「特許使用權費繳納期限」）。特許使用權費用的基礎收費標準為2美元／噸，每季度收取，並需根據通脹率每年增加。除聯合煤炭根據BLCP協議供應的煤炭及聯合煤炭自任何未來的地下礦場開採的煤炭外，在特許使用權費繳納期限內，聯合煤炭應當就所有自Mount Thorley、Warkworth及HVO特定礦場開採及銷售的煤炭，對屬於聯合煤炭的份額的部分支付特許使用權費。聯合煤炭該等附屬公司需支付的特許使用權費用將控制在合計約6.5億美元。

(三) 本次收購的定價情況

本次收購目標公司交易作價24.5億美元，約合人民幣1,715,000萬元。本次交易的定價是公司及公司聘請的專業顧問參考交易對方提供的關於目標公司的礦產資源儲量和質量情況、開採計劃、運營計劃等相關資料，並參考擁有與聯合煤炭類似業務及規模的市場可比公司的財務表現、比率及評價，經過盡職調查、財務分析後，與目標公司管理層及其專業顧問之間經過多輪報價、談判最終確定的。

本次交易的定價不以評估結果為依據，為了便於投資者對本次交易定價水平公允性的判斷，公司聘請的中聯資產評估集團有限公司出具了中聯評估字[2017]第648號《兗煤澳大利亞有限公司擬以現金方式購買聯合煤炭工業有限公司全部股權項目估值報告》（「聯合煤炭評估報告」）。根據聯合煤炭評估報告，在評估基準日2016年12月31日，聯合煤炭所有者權益的評估值為36.84億澳元，約合27.9億美元¹。

因此，評估結果高於交易對價，交易價格具備合理性。

(四) 項目實施的必要性

公司擬收購聯合煤炭100%股權。聯合煤炭擁有並經營位於新南威爾士獵人谷地區的HVO和MTW煤礦，HVO及MTW資產均為世界頂級資產，生產動力煤和焦煤產品，經營規模龐大，擁有可供長期開採的資源量及儲量。聯合煤炭所在地經濟發達，投資環境穩定，基礎設施先進，交通便利，地區關係良好，具有優秀的現代化管理水平。

本次交易完成後，兗煤澳洲將躍升為澳大利亞最大的獨立煤炭生產商。聯合煤炭將與兗煤澳洲已有礦產資源經營相結合，在配煤、礦區及公司運營等方

¹ 根據聯合煤炭評估報告，聯合煤炭所有者權益評估值折合人民幣193.82億元，根據中國人民銀行發佈的2016年12月31日外匯匯率中間價1美元對人民幣6.9370元計算，約合27.9億美元。

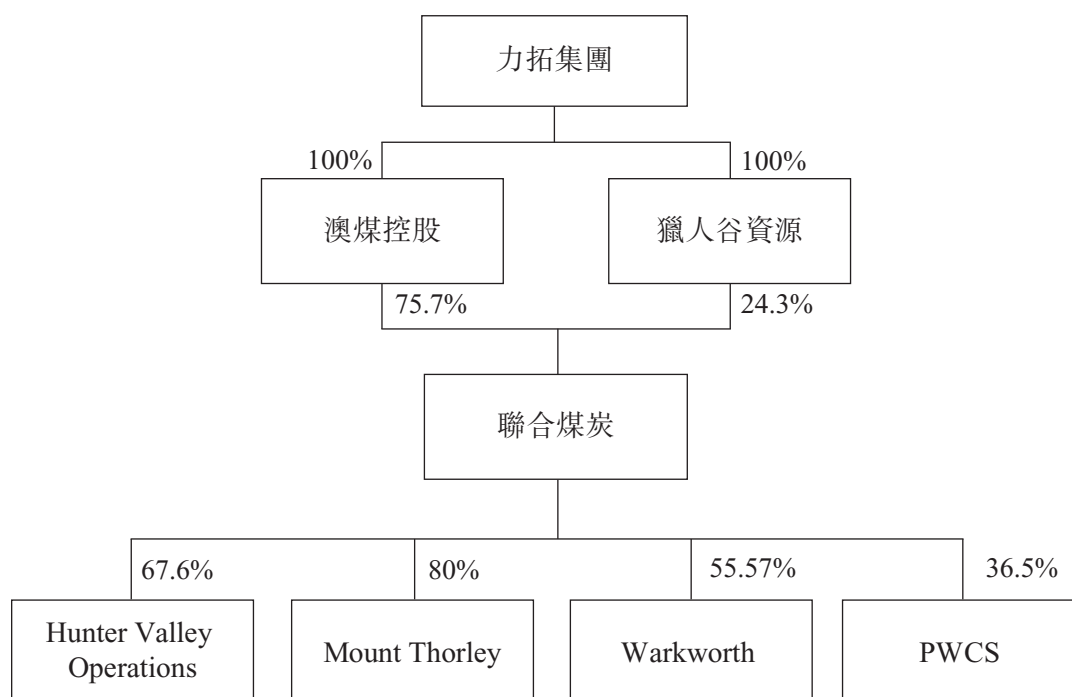
面可產生可觀的運營協同效應，兗煤澳洲的資產負債結構和現金流將得到實質性的優化，為兗州煤業與兗煤澳洲持續增長和增值創造堅實平台，進一步增強兗州煤業與兗煤澳洲的盈利能力與抗風險能力。

(五) 項目實施主體

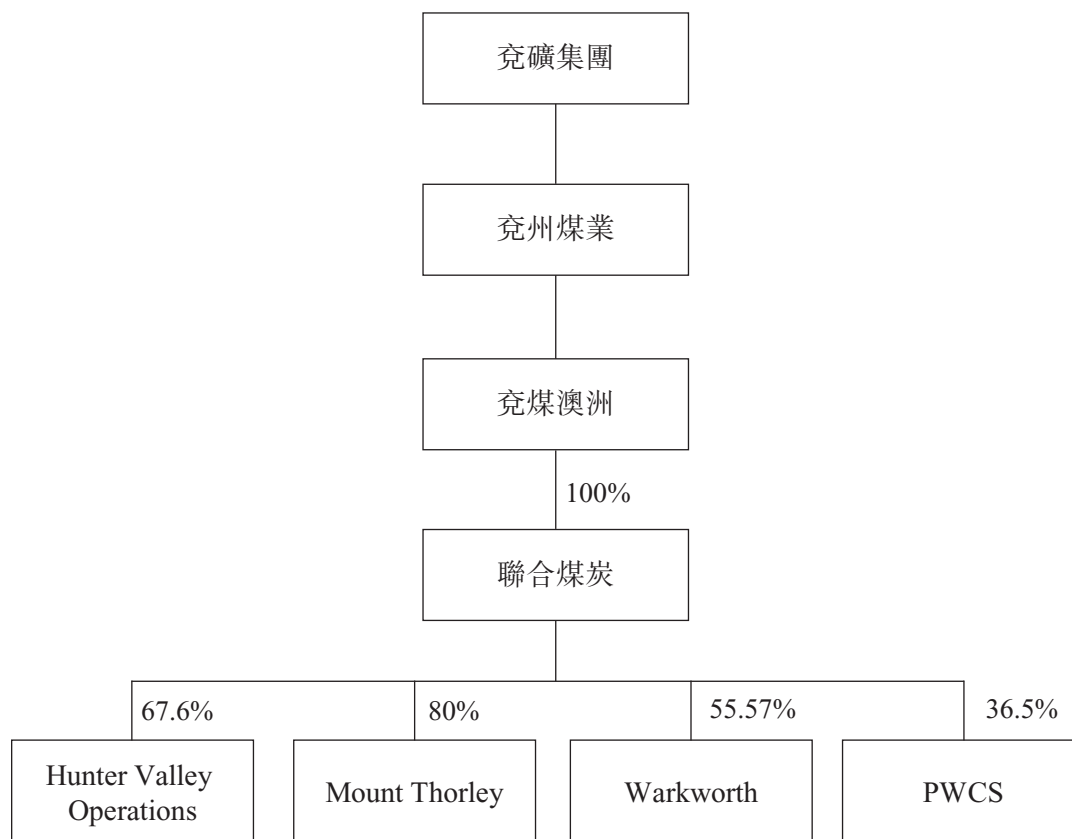
本項目實施主體為公司境外控股子公司兗煤澳洲。兗煤澳洲擬通過配股方式募集資金用於實施本次收購，公司擬在兗煤澳洲配股時認購其增發股份，認購金額約 10 億美元。公司可能根據公司財務情況、本次收購所需資金以及市場情況等因素，綜合考慮後進行適當調整所認購的股份金額。

(六) 項目股權結構

本次收購前，聯合煤炭的控制權結構如下：



收購完成後，聯合煤炭的控制權結構如下：



註：

- 1、截至2016年12月31日，兗礦集團合計持有兗州煤業股權比例為56.6%，兗州煤業合計持有兗煤澳洲股權比例為78%。本次收購及非公開發行完成後，上述持股比例將會隨之發生變動；
- 2、HVOR擁有出售其在HVO合資公司中擁有的32.4%權益的隨售權，本次交易可能觸發HVOR擁有的隨售權。本次收購及非公開發行完成後，聯合煤炭對HVO的持股比例將可能發生變動。

公司海外控股子公司兗煤澳洲為本次收購的實施主體，本次收購完成後，聯合煤炭將成為兗煤澳洲的全資子公司。

(七) 聯合煤炭業務情況

1、聯合煤炭基本情況

聯合煤炭設立於1960年，於1962年在澳大利亞證券交易所(Australian Securities Exchange)上市。1977年力拓集團首次收購了聯合煤炭的股權。1991年力拓集團對聯合煤炭的持股達70%。2004年根據管理服務協議，力拓集團接管了對聯合煤炭的運營管理權。2011年12月力拓集團和三菱共同完成了對聯合煤炭的私有化。2016年2月聯合煤炭成為力拓集團的全資子公司。

聯合煤炭是澳大利亞的頂級動力煤和半軟焦煤生產商，在世界上認可度最高的煤炭產區之一的新南威爾士州獵人谷地區開展生產。聯合煤炭擁有高質量、大規模的煤炭儲量，臨近主要出口市場，擁有穩定的運營環境，使其成為全球範圍內最具競爭力的煤炭企業。

2、聯合煤炭主要產品情況

聯合煤炭擁有並運營三個大規模、多煤層、露天開採的煤炭項目，分別是擁有67.6%權益的獵人谷運營煤礦、擁有80%權益的Mount Thorley煤礦及擁有55.6%權益的Warkworth煤礦。此外，聯合煤炭還擁有PWCS 36.5%的權益。2016年聯合煤炭商品煤產量約2,590萬噸(合併口徑)，該產量將使之成為澳大利亞最大的動力煤和半軟焦煤生產商之一。

澳大利亞的獵人谷地區被普遍認為擁有世界上最好的高質量動力煤資源。數十年來，獵人谷煤田的動力煤被銷往主要發達經濟體(如日本、韓國和台灣等)以及東南亞地區。多種不同煤層可以生產出各種不同的高質量動力煤，並因其高熱值等優勢而受到高度認可。

同時，聯合煤炭在獵人谷南部擁有廣泛的煤資源，並覆蓋眾多煤層，具備為不同客戶生產大量半軟焦煤的能力。聯合煤炭的半軟焦煤由於具備諸多良好特性而受到眾多鋼廠的高度認可。

3、聯合煤炭主要客戶地理區域

聯合煤炭的主要市場包括日本、台灣、韓國和東南亞等主要的傳統動力煤市場。日本、台灣及韓國的眾多電廠尋求高熱值、低灰煤，可提高使

用效率，降低煤灰處置成本。此外，聯合煤炭的半軟焦煤在北亞地區的鋼廠進行焦煤的混煤配煤時被越來越多的使用，預計未來該地區將發展成為聯合煤炭半軟焦煤的主力市場之一。

4、聯合煤炭所持有的許可證

截至本預案披露之日，聯合煤炭擁有與其生產經營相關的所有監管許可、執照、特許權等許可證照。

(八) 礦產資源的儲量和擁有的礦業權情況

1、HVO和MTW礦產資源儲量

HVO和MTW礦區資源情況如下表：

	HVO	MTW	
		Mount Thorley	Warkworth
可售儲量(百萬噸)	616	12	206
資源量(百萬噸)	1,831	322	966
礦山服務年限(年)	46	19	
聯合煤炭(按照100%權益計算)			
	2014年	2015年	2016年
原煤產量(百萬噸年)	35.7	34.2	36.2
商品煤產量(百萬噸年)	25.8	24.7	25.9

註：

- 1、HVO和MTW的「可售儲量」、「資源量」數據均來源於力拓集團於2017年發佈的2016年年報(riotinto.com)；
- 2、「礦山服務年限」數據，系根據聯合煤炭未經審計的管理報表中載明的可售儲量及年產量數據進行的預測；
- 3、聯合煤炭的「原煤產量」和「商品煤產量」數據，均來源於HVO和MTW未經審計的管理報表。

2、HVO和MTW的礦業權情況

聯合煤炭持有的礦業權證情況如下表：

權證編號	目的	權證內容	到期日期	權證所屬地區
ALA 52	勘探	在礦業區內進行礦產勘探活動	申請中	HVO
ALA 58	勘探	在礦業區內進行礦產勘探活動	申請中	HVO
ALA 59	勘探	在礦業區內進行礦產勘探活動	申請中	HVO
AUTH72	勘探	在礦業區內進行礦產勘探活動	24/03/2018	HVO
(Part) CCL 708	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	29/12/2023	HVO
CCL714	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	30/08/2030	HVO
CCL755	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	05/03/2030	HVO
CL327	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	05/03/2031	HVO
CL359	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	20/05/2032	HVO
CL360	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	28/05/2032	HVO
CL398	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	03/06/2034	HVO
CL584	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	31/12/2023	HVO
CML4	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	03/06/2033	HVO

權證編號	目的	權證內容	到期日期	權證所屬地區
EL5291	勘探	在礦業區內進行礦產勘探活動	23/09/2015 (續期中)	HVO
EL5292	勘探	在礦業區內進行礦產勘探活動	27/04/2015 (續期中)	HVO
EL5417	勘探	在礦業區內進行礦產勘探活動	08/05/2015 (續期中)	HVO
EL5418	勘探	在礦業區內進行礦產勘探活動	08/05/2017	HVO
EL5606	勘探	在礦業區內進行礦產勘探活動	10/08/2019	HVO
EL8175	勘探	在礦業區內進行礦產勘探活動	22/09/2018	HVO
ML1324	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	18/08/2014 (續期中)	HVO
ML1337	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	09/09/2014 (續期中)	HVO
ML1359	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	31/10/2015 (續期中)	HVO
ML1406	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	10/02/2027	HVO
ML1428	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	14/04/2019	HVO
ML1465	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	20/02/2021	HVO
ML1474	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	23/11/2021	HVO
ML1482	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	14/04/2019	HVO

權證編號	目的	權證內容	到期日期	權證所屬地區
ML1500	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	20/12/2022	HVO
ML1526	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	02/12/2023	HVO
ML1560	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	27/01/2026	HVO
ML1589	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	01/11/2027	HVO
ML1622	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	10/03/2027	HVO
ML1634	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	31/07/2030	HVO
ML1682	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	15/12/2033	HVO
ML1704	開採	在礦業區內進行輔助採礦活動	04/12/2035	HVO
ML1705	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	16/12/2035	HVO
ML1706	開採	在礦業區內進行輔助採礦活動	08/12/2035	HVO
ML1707	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	08/12/2035	HVO
ML1710	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	10/03/2027	HVO
ML1732	開採	在礦業區內進行輔助採礦活動	06/04/2037	HVO
ML1734	開採	在礦業區內進行輔助採礦活動	06/04/2037	HVO
ML1748	開採	在礦業區內進行輔助採礦活動	05/12/2037	HVO
MLA489	開採	在礦業區內進行輔助採礦活動	申請中	HVO

權證編號	目的	權證內容	到期日期	權證所屬地區
MLA495	開採	在礦業區內進行輔助采礦活動	申請中	HVO
MLA496	開採	在礦業區內進行輔助采礦活動	申請中	HVO
MLA501	開採	在礦業區內進行輔助采礦活動	申請中	HVO
MLA520	開採	在礦業區內進行輔助采礦活動	申請中	HVO
MLA534	開採	在礦業區內進行輔助采礦活動	申請中	HVO
MLA535	開採	在礦業區內進行輔助采礦活動	申請中	HVO
CL219	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	23/09/2023	Mount Thorley
EL7712	勘探	在礦業區內進行礦產勘探活動	23/02/2020	Mount Thorley
MLA353	勘探、開採煤礦及 用於開採目的	在礦業區內進行開採煤礦活動	申請中	Mount Thorley
CCL753	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	17/02/2023	Warkworth
ML1412	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	10/01/2018	Warkworth
ML1590	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	26/02/2028	Warkworth
MLA352	勘探及開採煤礦	在礦業區內進行開採煤礦活動	申請中	Warkworth

(九) 主要財務指標

截至2014年末、2015年末及2016年末，聯合煤炭主要財務指標(合併口徑)如下表：

單位：百萬澳元

項目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
資產總額	1,926.90	2,479.19	2,713.74
負債總額	615.03	612.24	1,034.87
所有者權益	1,311.87	1,866.95	1,678.86
項目	2016年度	2015年度	2014年度
銷售收入	1,664.18	2,131.28	2,163.05
淨利潤	396.90	283.78	88.75
歸屬於母公司淨利潤	396.29	282.78	88.20
銷售淨利率	23.85%	13.32%	4.10%

註：數據來源於經信永中和澳大利亞會計師事務所審計的按照國際會計準則編製的財務報表，上表中數據未經國內具有證券業務資格的會計師事務所審計。

由於境內外會計準則存在一定差異，針對會計準則差異對目標公司編製財務報表可能產生的影響，公司編製了目標公司2014年度、2015年度及2016年度由國際會計準則調整至中國企業會計準則的未經審計的準則差異調節表，並聘請信永中和會計師事務所對該準則差異調節表進行鑒證並出具《鑒證報告》(XYZH/2017BJA30209)。根據上述《鑒證報告》以及公司編製的準則差異調節表，目標公司按照國際會計準則和未經審計中國企業會計準則編製的財務信息，不存在重大調節事項。

(十) 項目環評情況

截至本預案披露之日，本項目為收購目標公司為聯合煤炭100%股權，不涉及新建項目的環評。

(十-) 項目備案情況

本項目的境外投資行為尚需獲得山東省國資委、商務部、商務部反壟斷局、國家發改委和國家外匯管理局等部門的批復或備案。

三、董事會關於資產定價合理性的討論與分析

(一) 資產定價情況

本次收購目標公司交易作價24.5億美元，約合人民幣1,715,000萬元。本次交易的定價是公司及公司聘請的專業顧問參考交易對方提供的關於目標公司的礦產資源儲量和質量情況、開採計劃、運營計劃等相關資料，並參考擁有與聯合煤炭類似業務及規模的市場可比公司的財務表現、比率及評價，經過盡職調查、財務分析後，與目標公司管理層及其專業顧問之間經過多輪報價、談判最終確定的。

本次交易的定價不以評估結果為依據，為了便於投資者對本次交易定價水平公允性的判斷，公司聘請的中聯資產評估集團有限公司出具了中聯評估字[2017]第648號《兗煤澳大利亞有限公司擬以現金方式購買聯合煤炭工業有限公司全部股權項目估值報告》。根據聯合煤炭評估報告，在評估基準日2016年12月31日，聯合煤炭所有者權益的評估值為36.84億澳元，約合27.9億美元²。

因此，評估結果高於交易對價，交易價格具備合理性。

(二) 本次非公開發行涉及資產的審計事項

截至本預案出具之日，考慮到公司擬收購的最終目標公司涉及境外資產，公司難以獲取目標公司按照中國企業會計準則編製的詳細財務資料進行審計，從而無法提供按照中國企業會計準則編製的目標公司財務報告及其相關的審計

² 根據聯合煤炭評估報告，聯合煤炭所有者權益評估值折合人民幣193.82億元，根據中國人民銀行發佈的2016年12月31日外匯匯率中間價1美元對人民幣6.9370元計算，約合27.9億美元。

報告。為確保順利完成本次交易，目標公司根據中國企業會計準則編製並經審計的財務資料將暫緩披露。本公司將在目標公司完成交割後儘快完成並向投資者披露按照中國企業會計準則編製的目標公司財務報告和審計報告。

目標公司根據國際會計準則編製了財務報表，並經境外會計師事務所審計。為了便於投資者理解其財務信息，本公司已編製了目標公司由國際會計準則調整至中國企業會計準則的未經審計的準則差異調節表，並聘請信永中和會計師事務所對該調節事項進行鑒證並出具了《鑒證報告》(XYZH/2017BJA30209)。

四、本次非公開發行股票對公司經營管理和財務狀況的影響

(一) 對公司經營管理的影響

本次募集資金投資項目符合公司整體戰略發展方向，具有良好的市場前景和經濟效益。募集資金投資項目圍繞公司現有主營業務開展，項目實施後將進一步改善兗煤澳洲的經營狀況，擴大公司業務規模，提高市場佔有率，提升公司在澳洲煤炭領域的市場競爭地位，保障公司長期穩定持續健康發展。

(二) 對公司財務狀況的影響

本次非公開發行完成後，公司的總資產和淨資產規模有所擴大，能夠增強公司的抗風險能力，符合本公司及全體股東的利益，為公司可持續發展奠定堅實的基礎。由於本次發行後總股本將有所增加，募集資金所帶來的公司經營業績的增長需要一定時間才能體現，因此不排除公司的每股收益和淨資產收益率將在短期內被攤薄。

兗州煤業股份有限公司
非公開發行股票攤薄即期回報及填補措施

兗州煤業股份有限公司(「公司」)第六屆董事會第三十次會議審議通過了本次非公開發行股票(「本次非公開發行」)的相關議案。為進一步落實《國務院關於進一步促進資本市場健康發展的若干意見》(國發[2014]17號)、《國務院辦公廳關於進一步加強資本市場中小投資者合法權益保護工作的意見》(國辦發[2013]110號)和《關於首發及再融資、重大資產重組攤薄即期回報有關事項的指導意見》(中國證券監督管理委員會公告[2015]31號)等文件的有關規定，公司就本次非公開發行對即期回報攤薄的影響進行了分析，並修訂完善了具體的填補回報措施，相關主體對公司填補回報措施能夠得到切實履行作出了承諾，具體如下：

一、本次非公開發行股票對股東即期回報攤薄的影響

經公司第六屆董事會第三十次會議通過，本次非公開發行募集資金金額不超過700,000萬元，且發行數量不超過64,700萬股，發行價格不低於定價基準日前二十個交易日公司股票交易均價的90%。

(一) 主要假設

- 1、 假設本次非公開發行預計於2017年11月完成，該完成時間僅為估計，最終以中國證監會核准發行和實際發行完成時間為準；
- 2、 本次非公開發行募集資金預計總額為上限700,000萬元，含發行費用；
- 3、 本次預計發行數量不超過64,700萬股；
- 4、 公司2016年年度利潤分派方案為：以公司現有總股本491,201.60萬

股為基數，向全體股東每股派發現金 0.12 元人民幣（含稅），假設公司 2016 年度利潤分配方案於 2017 年 6 月底前實施完畢；

5、未考慮本次非公開發行募集資金到賬後，對公司生產經營、財務狀況（如財務費用、投資收益）等的影響；

6、針對 2016 年、2017 年的淨利潤作出如下假設：

2016 年度歸屬於上市公司股東的淨利潤和扣除非經常性損益後的淨利潤分別為 206,458.50 萬元和 148,949.60 萬元，假設公司 2017 年度實現歸屬於上市公司股東的淨利潤和扣除非經常性損益後的淨利潤分別與 2016 年度持平；

7、假設公司 2017 年不存在股權稀釋的事項；

8、在預測公司發行後淨資產時，未考慮除募集資金和淨利潤之外的其他因素對淨資產的影響。

(二) 測算結果

項目	2016年12月31日／ 2016年度	2017年12月31日／2017年度	
		發行前	發行後
總股本(萬股)	491,201.60	491,201.60	555,901.60
歸屬於母公司所有者的淨利潤 (萬元)	206,458.50	206,458.50	206,458.50
扣除非經常性損益後歸屬於上 市公司股東的淨利潤(萬元)	148,949.60	148,949.60	148,949.60
期初歸屬於母公司所有者的 權益(萬元)	3,980,767.90	4,202,305.80	4,202,305.80
期末歸屬於母公司所有者的 權益(萬元)	4,202,305.80	4,349,820.11	5,049,820.11
基本每股收益(元/股)	0.420	0.420	0.416
稀釋每股收益(元/股)	0.420	0.420	0.416
基本每股收益(元/股，扣除 非經常性損益後)	0.303	0.303	0.300
稀釋每股收益(元/股，扣除 非經常性損益後)	0.303	0.303	0.300
加權平均淨資產收益率(%)	5.046	4.828	4.763
加權平均淨資產收益率 (%，扣除非經常性損益後)	3.641	3.483	3.436

註：上述基本每股收益和稀釋每股收益按照《公開發行證券的公司信息披露編報規則第9號－淨資產收益率和每股收益的計算及披露》的規定計算。

二、關於本次發行攤薄即期回報的情況的風險提示

本次非公開發行股票實施完畢後，公司總股本和歸屬於母公司股東所有者權益將有較大幅度的增加。在公司股本和淨資產均增加的前提下，若當年公司業務未獲得相應幅度的增長，每股收益和加權平均淨資產收益率等指針將出現一定幅度的下降，存在即期回報被攤薄的風險。

三、董事會選擇本次融資的必要性和合理性

本次非公開發行募集資金主要用於收購聯合煤炭工業有限公司(Coal & Allied Industries Limited,「聯合煤炭」)100%股權(「本次收購」)。聯合煤炭擁有並經營位於新南威爾士州獵人谷區的獵人谷運營煤礦(「HVO」)、索利山煤礦和沃克沃斯煤礦(「MTW」)，覆蓋範圍約17,000公頃，HVO及MTW礦區質量均為世界頂級，生產優

質動力煤和焦煤產品，經營規模龐大，擁有可供長期開採的資源量及儲量。聯合煤炭所在地經濟發達，投資環境穩定，基礎設施先進，交通便利，地區關係良好，具有優秀的現代化管理水平。

本次收購完成後，兗州煤業澳大利亞有限公司（「兗煤澳洲」）將躍升為澳大利亞最大的獨立煤炭生產商。聯合煤炭將與兗煤澳洲已有礦產資源經營相結合，在運營管理、配煤業務、礦區、港口及稅務等方面可產生可觀的協同效應，兗煤澳洲的資產負債結構和現金流將得到實質性的優化，盈利能力大幅增強；本次收購還有利於恢復兗煤澳洲在資本市場的獨立融資能力，為公司與兗煤澳洲的持續增長和增值創造堅實平台，進一步增強公司與兗煤澳洲的盈利能力與抗風險能力。

四、公司應對本次非公開發行攤薄即期回報採取的措施

本次非公開發行可能導致投資者的即期回報有所下降，為保證本次募集資金有效使用、有效防範即期回報被攤薄的風險和提高未來的回報能力，公司擬通過加快公司業務發展，提高公司盈利能力，嚴格執行募集資金管理制度，積極提高募集資金使用效率，不斷完善利潤分配政策，強化投資者回報機制，完善公司治理等措施，提升資產質量、增加營業收入、增厚未來收益、實現可持續發展，以填補即期回報。

具體措施如下：

（一）加快推進募投項目實施，盡早實現預期效益

公司董事會已對本次非公開發行募集資金投資項目的可行性進行了充分論證，募投項目為公司整體戰略的重要組成部分。募投項目實施完成後，公司海外業務將得以優化和加強，有助於提高公司的總體盈利能力和抗風險能力，公司的收入規模和盈利能力也將進一步提升。公司將加快推進募投項目的實施，盡早完成對聯合煤炭的資產交割，以提升效益回報股東。

(二) 確保募投項目順利整合，充分發揮協同效應

本次收購完成後，聯合煤炭將成為公司控股子公司兗煤澳洲的全資子公司。公司將在澳洲煤炭業務領域與聯合煤炭實現優勢互補，並將在運營管理、配煤業務、礦區、港口及稅務等方面實現更好的協同效應。為了降低收購後的整合風險，收購完成後公司將在業務規劃、團隊建設、管理體系、財務統籌等方面儘快完成對聯合煤炭的整合，充分發揮協同效應，保障股東利益。

(三) 加強募集資金及募投項目的管理，保證募集資金合法合理使用

募集資金到位後，公司將按照《募集資金管理及使用制度》的相關要求，開設專戶存儲，嚴格管理募集資金使用，確保募集資金按照既定用途得到充分有效的利用。公司、保薦機構將持續監督公司對募集資金使用的檢查和監督，以保證募集資金合理規範使用，合理防範募集資金使用風險。

(四) 完善利潤分配政策，強化投資者回報機制

根據中國證監會《關於進一步落實上市公司分紅相關規定的通知》（證監發[2012]37號）、《上市公司監管指引第3號—上市公司現金分紅》（證監會公告[2013]43號）等規定以及《上市公司章程指引（2014年修訂）》的精神，公司制定了《未來三年（2016-2018年）股東回報規劃》，建立健全有效的股東回報機制。公司將嚴格執行《兗州煤業股份有限公司章程》等相關規定，切實維護投資者合法權益，強化中小投資者權益保障機制，結合公司經營情況與發展規劃，在符合條件的情況下積極推動對廣大股東的利潤分配以及現金分紅，努力提升股東回報水平。

(五) 不斷完善公司治理，為公司發展提供制度保障

公司已建立、健全了法人治理結構，規範運作，有完善的股東大會、董事會、監事會和管理層的獨立運行機制，設置了與公司生產經營相適應的高效精

幹的組織職能機構，並制定了相應的崗位職責，各職能部門之間職責明確，相互制約。

公司組織機構設置合理、運行有效，股東大會、董事會、監事會和管理層之間權責分明、相互制衡、運作良好，形成了一套合理、完整、有效的公司治理與經營管理框架。公司將不斷完善治理結構，切實保護投資者尤其是中小投資者權益，為公司發展提供制度保障。

公司將繼續嚴格遵循《中華人民共和國公司法》、《中華人民共和國證券法》、《上市公司治理準則》等法律、法規和規範性檔的要求，不斷完善公司治理結構，確保股東能夠充分行使權利。

五、公司控股股東、董事、高級管理人員對公司本次非公開發行攤薄即期回報採取填補措施的承諾

（一）公司控股股東對公司本次非公開發行攤薄即期回報採取填補措施的承諾

- 「1. 承諾不越權幹預公司經營管理活動，不侵佔公司利益。
2. 自本承諾出具日至公司本次非公開發行實施完畢前，若中國證券監督管理委員會作出關於填補回報措施及其承諾的其他新的監管規定的，且上述承諾不能滿足中國證券監督管理委員會該等規定時，本公司承諾屆時將按照中國證券監督管理委員會的最新規定出具補充承諾。」

（二）董事、高級管理人員對公司本次非公開發行攤薄即期回報採取填補措施的承諾

- 「1. 本人承諾不無償或以不公平條件向其他單位或者個人輸送利益，也不採用其他方式損害公司利益。
2. 本人承諾對本人的職務消費行為進行約束。

3. 本人承諾不動用公司資產從事與其履行職責無關的投資、消費活動。
4. 本人承諾由董事會或薪酬委員會制定的薪酬制度與公司填補回報措施的執行情況相掛鉤。
5. 本人承諾若公司未來實施股權激勵，則本人將支持公司制定的股權激勵的行權條件與公司填補回報措施的執行情況相掛鉤。
6. 本人承諾切實履行公司制定的有關填補回報措施以及本人對此作出的任何有關填補回報措施的承諾，若本人違反該等承諾並給公司或者投資者造成損失的，本人願意依法承擔對公司或者投資者的補償責任。
7. 自本承諾出具日後至公司本次非公開發行實施完畢前，若中國證券監督管理委員會作出關於填補回報措施及其承諾的其他新的監管規定的，且上述承諾不能滿足中國證券監督管理委員會該等規定時，本人承諾屆時將按照中國證券監督管理委員會的最新規定出具補充承諾。」

附錄十五 控股股東、董事和高級管理人員對本次非公開發行股票攤薄即期回報採取填補措施的承諾

兗州煤業股份有限公司 控股股東、董事和高級管理人員對本次非公開發行股票攤薄 即期回報採取填補措施的承諾

兗州煤業股份有限公司（「公司」）於2017年3月31日召開第六屆董事會第三十次會議審議通過了非公開發行股票等議案（「本次非公開發行」）。為使公司本次非公開發行填補回報措施能夠得到切實履行，維護公司和全體股東的合法權益，公司控股股東兗礦集團有限公司、董事、高級管理人員根據中國證券監督管理委員會相關規定，對公司填補回報措施能夠得到切實履行作出如下承諾：

一、公司控股股東對公司本次非公開發行攤薄即期回報採取填補措施的承諾

- 「1. 承諾不越權幹預公司經營管理活動，不侵佔公司利益。
- 2. 自本承諾出具日至公司本次非公開發行實施完畢前，若中國證券監督管理委員會作出關於填補回報措施及其承諾的其他新的監管規定的，且上述承諾不能滿足中國證券監督管理委員會該等規定時，本公司承諾屆時將按照中國證券監督管理委員會的最新規定出具補充承諾。」

二、董事、高級管理人員對公司本次非公開發行攤薄即期回報採取填補措施的承諾

- 「1. 本人承諾不無償或以不公平條件向其他單位或者個人輸送利益，也不採用其他方式損害公司利益。
- 2. 本人承諾對本人的職務消費行為進行約束。
- 3. 本人承諾不動用公司資產從事與其履行職責無關的投資、消費活動。

附錄十五 控股股東、董事和高級管理人員對本次非公開發行股票攤薄即期回報採取填補措施的承諾

4. 本人承諾由董事會或薪酬委員會制定的薪酬制度與公司填補回報措施的執行情況相掛鉤。
5. 本人承諾若公司未來實施股權激勵，則本人將支持公司制定的股權激勵的行權條件與公司填補回報措施的執行情況相掛鉤。
6. 本人承諾切實履行公司制定的有關填補回報措施以及本人對此作出的任何有關填補回報措施的承諾，若本人違反該等承諾並給公司或者投資者造成損失的，本人願意依法承擔對公司或者投資者的補償責任。
7. 自本承諾出具日後至公司本次非公開發行實施完畢前，若中國證券監督管理委員會作出關於填補回報措施及其承諾的其他新的監管規定的，且上述承諾不能滿足中國證券監督管理委員會該等規定時，本人承諾屆時將按照中國證券監督管理委員會的最新規定出具補充承諾。」

1. 責任聲明

本通函乃遵照香港上市規則之規定而提供有關本公司之資料。董事願對本通函共同及個別地承擔全部責任。董事在作出一切合理查詢後確認，就彼等所知及所信，本通函所載資料在各重大方面均為準確及完整，且無誤導成份或欺詐成份，及本通函並無遺漏其他事實，致使本通函或其所載任何聲明產生誤導。

2. 權益披露

董事、主要行政人員及監事持股

於最後實際可行日期，除於下文披露者外，本公司各董事、主要行政人員或監事概無在本公司或其任何相聯法團（定義見證券及期貨條例第XV部）的股份、相關股份及債券中，擁有(i)根據證券及期貨條例第XV部第7及8分部須知會本公司及香港聯交所的任何權益及淡倉（包括根據證券及期貨條例條文彼等被視作或視為擁有的權益及淡倉）；或(ii)根據證券及期貨條例第352條規定列入該條所述的登記冊的權益及淡倉；或(iii)按上市公司董事進行證券交易的標準守則須知會本公司及香港聯交所的任何權益及淡倉。

姓名	職務	於最後實際可行 日期持有A股數目 (股)
李希勇	董事、董事長	10,000
李偉	董事、副董事長	10,000
吳向前	董事、總經理	10,000
吳玉祥	董事	30,000
郭軍	職工董事	10,000
張勝東	監事、監事會主席	10,000
顧士勝	監事、監事會副主席	10,000
蔣慶泉	職工監事	10,000
陳忠義	職工監事	10,500
王富奇	總工程師	10,000
趙洪剛	副總經理	10,000

上文披露的所有權益代表於A股的好倉。

於最後實際可行日期，李希勇先生、李偉先生及吳玉祥先生為兗礦集團的董事／僱員。而根據證券及期貨條例第XV部第2及3分部，兗礦集團為於本公司擁有須向本公司及香港聯交所披露之權益的公司。

3. 重大不利變動

於最後實際可行日期，董事概不知悉本集團的財務或經營狀況自2016年12月31日（即本集團最近期公佈經審核賬目的編製截止日期）以來有任何重大不利變動。

4. 專家同意書及資格

以下為於本通函中作提供意見或建議的專家之資格：

名稱	資格
富域資本有限公司	可從事證券及期貨條例項下第6類受規管活動（就企業融資提供意見）之持牌法團
北京中企華資產評估有限責任公司	合資格資產評估師
信永中和澳洲	澳洲註冊會計師
信永中和（香港）會計師事務所有限公司	香港執業會計師
RPMGlobal	獨立技術顧問
信協遠東有限公司	獨立估值師

上述專家各自已就本通函的刊行發出同意書，同意按本通函所載形式及涵義轉載其報告、函件、證書、觀點及／或引述其名稱，且迄今並無撤回同意書。

於最後實際可行日期，上述專家概無於本集團任何成員公司股本中擁有任何實益權益，亦無任何權利（無論是否可依法執行）可認購或提名他人認購本集團任何成員公司的證券。

於最後實際可行日期，以上專家概無於本集團任何成員公司自2016年12月31日（即本集團最近期公佈經審核財務報表的編製日期）以來所收購、出售、租賃或擬收購、出售或租賃的任何資產中直接或間接擁有任何權益。

5. 服務合同

於最後實際可行日期，董事或監事與本集團任何成員公司之間概無任何現有或擬訂服務合約將不會於一年內屆滿或不可由本集團終止而毋須支付賠償（法定賠償除外）。

6. 董事於本集團資產或合同中的權益

於最後實際可行日期，董事、獲提名董事或監事概無於本集團任何成員公司自2016年12月31日（即本集團最近期公佈經審核財務報表的編製日期）以來所收購、出售、租賃或擬收購、出售或租賃的任何資產中直接或間接擁有任何權益。

於最後實際可行日期，董事或監事概無於最後實際可行日期仍屬有效且對本集團業務乃屬重大的合同或安排中擁有重大權益。

7. 董事於競爭業務中的權益

於最後實際可行日期，董事或彼等各自的緊密聯繫人士（定義見香港上市規則）（身為董事者除外）概無在對本集團業務構成或可能構成直接或間接競爭的業務中擁有任何權益（倘彼等為本公司控股股東，則須根據香港上市規則第8.10條予以披露的權益）。

8. 訴訟

據董事所知，於最後實際可行日期，除本公司於2016年年報第53頁至第64頁所披露之「重大訴訟、仲裁事項」及於2017年第一季度業績報告第10頁至第11頁所披露之「訴訟、仲裁事項」外，本集團成員公司現時概無牽涉任何其他重大訴訟或索償要求或仲裁（包括可能對開採權或礦產有任何重大影響的任何訴訟或索償要求），且據董事所知，本集團任何成員公司亦無其他尚未了結或對其構成威脅的重大訴訟或索償要求（包括可能對開採權或礦產有任何重大影響的任何訴訟或索償要求）。

9. 重大合約

於最後實際可行日期，以下屬或可能屬重大之合約（並非於日常業務過程中簽訂之合約）乃由本集團成員公司於本通函日期前兩年內簽訂：

- (i) 於2015年7月27日，本公司與兗礦集團訂立股權轉讓協議，據此本公司同意向兗礦集團收購兗礦集團所持有的兗礦東華重工有限公司100%股權，代價為人民幣676,045,800元。有關更多詳情，請參閱本公司日期為2015年7月27日的公告。
- (ii) 於2016年3月8日，本公司之全資附屬公司兗煤國際(控股)有限公司(作為投資者)與浙商銀行股份有限公司(作為發行人)、招銀國際融資有限公司(作為包銷商代表)及本公司(作為擔保人)訂立基石投資協議，據此兗煤國際(控股)有限公司同意按發售價購入400,000,000股浙商銀行股份有限公司H股，作為國際發售的一部分。有關更多詳情，請參閱本公司日期為2016年3月8日的公告。
- (iii) 於2016年3月29日，本公司與兗礦集團訂立股權轉讓協議，據此本公司同意向兗礦集團收購兗礦集團所持有的兗礦集團財務65%股權，代價為人民幣1,242,044,050元。該股權轉讓協議未生效。有關更多詳情，請參閱本公司日期為2016年3月29日的公告、2016年4月25日的通函及2016年6月3日的公告。
- (iv) 於2016年3月29日，本公司持有其98.33%股權之附屬公司兗煤荷澤能化有限公司與兗礦集團訂立萬福採礦權轉讓協議，據此兗煤荷澤能化有限公司同意向兗礦集團收購萬福採礦權，代價為人民幣1,250,377,600元。有關更多詳情，請參閱本公司日期為2016年3月29日的公告、2016年4月25日的通函及2016年6月3日的公告。
- (v) 於2016年3月29日，本公司與兗礦集團財務訂立補充協議，以補充本公司與兗礦集團財務於2015年3月27日訂立的金融服務協議。有關更多詳情，請參閱本公司日期為2016年3月29日的公告。
- (vi) 於2016年6月13日，本公司之全資附屬公司兗州煤業鄂爾多斯能化有限公司與久泰能源內蒙古有限公司股東及久泰能源內蒙古有限公司訂立股權轉讓協議，據此兗州煤業鄂爾多斯能化有限公司同意收購而久泰能源內蒙古

有限公司股東同意出售彼等於久泰能源內蒙古有限公司合共52%的股權，代價總額為人民幣1,840,240,000元。有關更多詳情，請參閱本公司日期為2016年6月13日的公告。

(vii) 於2016年7月22日，本公司(作為有限合夥人)與本公司之全資附屬公司端信投資控股(北京)有限公司(作為普通合夥人)及長城證券股份有限公司(作為有限合夥人)訂立合資協議，向濟南端信明禮財務諮詢合夥企業(有限合夥)出資。有關更多詳情，請參閱本公司日期為2016年7月22日的公告。

(viii) 買賣協議。

(ix) 原金融服務協議。

(x) 兗礦集團財務股權轉讓協議。

(xi) 新金融服務協議。

除上文所披露外，於緊接本通函刊發前兩年內，概無本集團任何成員公司訂立重大合約(並非於日常業務過程中簽訂之合約)。

10. 其他事項

(i) 於本通函日期，本公司董事為李希勇先生、李偉先生、吳向前先生、吳玉祥先生、趙青春先生、郭德春先生及郭軍先生，而本公司的獨立非執行董事為孔祥國先生、賈紹華先生、王小軍先生及戚安邦先生。

(ii) 於最後實際可行日期，本公司的註冊辦事處及主要營業地點為中國山東省鄒城市鳧山南路298號。

(iii) 本公司於香港的H股股份過戶登記處為香港證券登記有限公司，地址為香港灣仔皇后大道東183號合和中心17樓1712-1716室。

(iv) 於最後實際可行日期，靳慶彬先生及梁穎嫻女士為本公司聯席公司秘書。

靳慶彬先生，高級會計師、高級經濟師、工商管理碩士。彼於2008年11月獲得上海證券交易所上市公司董事會秘書任職資格。靳慶彬先生畢業於美國密蘇里州立大學。

梁穎嫻女士為香港特許秘書公會資深會員，英國特許秘書及行政人員公會資深會員、英國特許公認會計師公會資深會員及香港會計師公會會員。彼持有法律學士學位及工商管理學士(會計學)學位以及國際企業及金融法律碩士學位。

(v) 除另有指明外，本通函所指時間均為香港時間。

(vi) 本通函中英文版本如有異議，概以英文版本為準。

11. 備查文件

下列文件的副本由本通函日期起至股東周年大會日期(包括該日)止期間任何工作日(公眾假期除外)的一般營業時間內，可在香港夏慤道十號和記大廈十四樓貝克•麥堅時律師事務所的辦事處查閱：

- (i) 董事會函件，全文載於本通函「董事會函件」一節；
- (ii) 本通函所載本公司獨立董事委員會致獨立股東的推薦函件；
- (iii) 本通函所載獨立財務顧問致獨立董事委員會及獨立股東的意見函件；
- (iv) 兗礦集團財務股權轉讓協議估值報告；
- (v) C&A 目標集團的經審核綜合財務報表，全文載於本通函附錄八；
- (vi) 信永中和(香港)會計師事務所有限公司有關經擴大集團未經審核備考財務資料的監證報告，全文載於本通函附錄十；
- (vii) 礦產合資格人士報告，全文載於本通函附錄十一；
- (viii) 礦產估值報告，全文載於本通函附錄十二；
- (ix) 本附錄「重大合約」一節所指重大合約；

- (x) 本附錄「專家同意書及資格」一節所載專家的書面同意；
- (xi) 本公司截至2016年12月31日，2015年12月31日及2014年12月31日止財政年度各年的年報；
- (xii) 公司章程；及
- (xiii) 本通函。