

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告之內容概不負責，對其準確性或完整性亦無發表聲明，並表明不會就因本公告全部或任何部份內容而產生或因倚賴該等內容而引致之任何損失承擔任何責任。

# BROCKMAN

## BROCKMAN MINING LIMITED

### 布萊克萬礦業有限公司\*

(於百慕達註冊成立之有限公司)

(香港聯交所股份代號：159)

(澳洲交易所股份代號：BCK)

### COONDINER 遠景區之礦產資源量估計

本公司欣然宣佈 Coondiner 遠景區之初步控制及推斷礦產資源量估計。Coondiner 遠景區為布萊克萬較大型之 Ophthalmia 鐵礦石項目內最近發現之數個遠景區之一，位於西澳東皮爾巴拉地區 Newman 西北面約 30 公里。

布萊克萬礦業有限公司欣然宣佈 Coondiner 遠景區之初步控制及推斷礦產資源量估計。Coondiner 遠景區為布萊克萬較大型之 Ophthalmia 鐵礦石項目內最近發現之數個遠景區之一，位於西澳東皮爾巴拉地區 Newman 西北面約 30 公里。

Coondiner 礦產資源量估計包括 Pallas 及 Castor 礦床，共有 108Mt 品位 58.3% Fe，包括 64Mt 控制礦產資源量(均位於 Pallas) 及 44Mt 推斷礦產資源量(位於 Pallas 及 Castor)。礦產資源量估計詳述於表 1：

表 1：邊界品位為 54% Fe 之 Coondiner 礦產資源量估計

礦床	類別	噸 (Mt)	Fe (%)	CaFe <sup>*</sup> (%)	SiO <sub>2</sub> (%)	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)	S (%)	P (%)	LOI (%)
Pallas	控制	64.3	58.0	61.6	5.79	4.40	0.009	0.166	5.77
	推斷	7.5	57.2	60.7	6.97	4.67	0.009	0.154	5.70
	<b>小計</b>	<b>71.8</b>	<b>58.0</b>	<b>61.6</b>	<b>5.91</b>	<b>4.42</b>	<b>0.009</b>	<b>0.164</b>	<b>5.76</b>
Castor	推斷	36.2	59.1	62.4	5.01	4.32	0.006	0.181	5.35
<b>總計</b>		<b>108.0</b>	<b>58.3</b>	<b>61.8</b>	<b>5.61</b>	<b>4.39</b>	<b>0.008</b>	<b>0.170</b>	<b>5.62</b>

\* CaFe 指煅燒 Fe，乃布萊克萬採用  $CaFe = Fe\% / ((100 - LOI\%) / 100)$  之公式計算因進行約整，噸數相加後可能與總噸數略有出入

\* 僅供識別

礦產資源量估計乃由 Golder 編製，並根據《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》二零零四年版 (JORC 規則) 分類。該估計乃就直接船運 (DSO) 級成礦採用 54% Fe 較低邊界品位在地質邊界內估計。

礦產資源量估值採用之方法及程序載於隨附 Golder 編製之概要內。說明鑽孔位置、典型橫剖面及資源量模型範圍之平面圖載於圖 1 至 3。

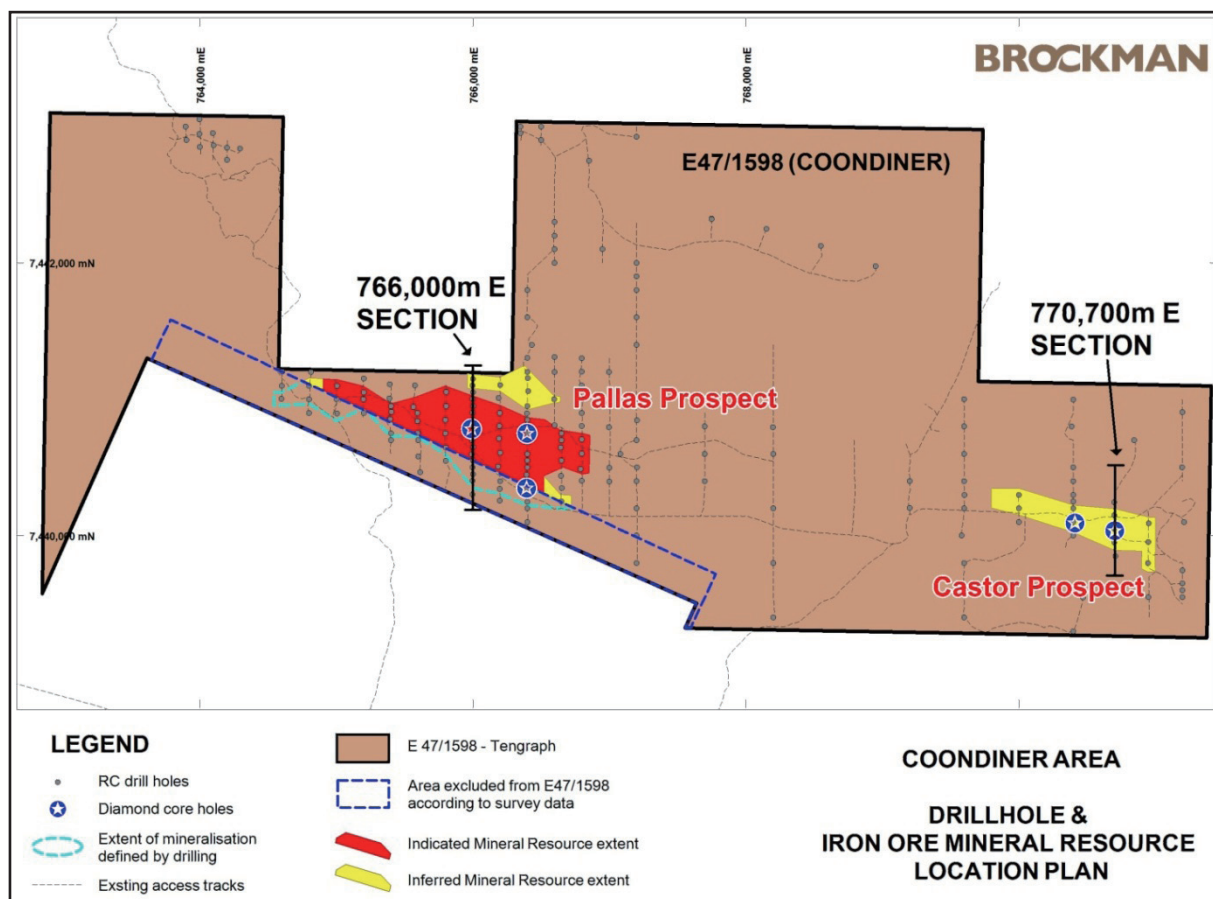


圖 1：於 Coondiner 之鑽孔位置及礦產資源量範圍

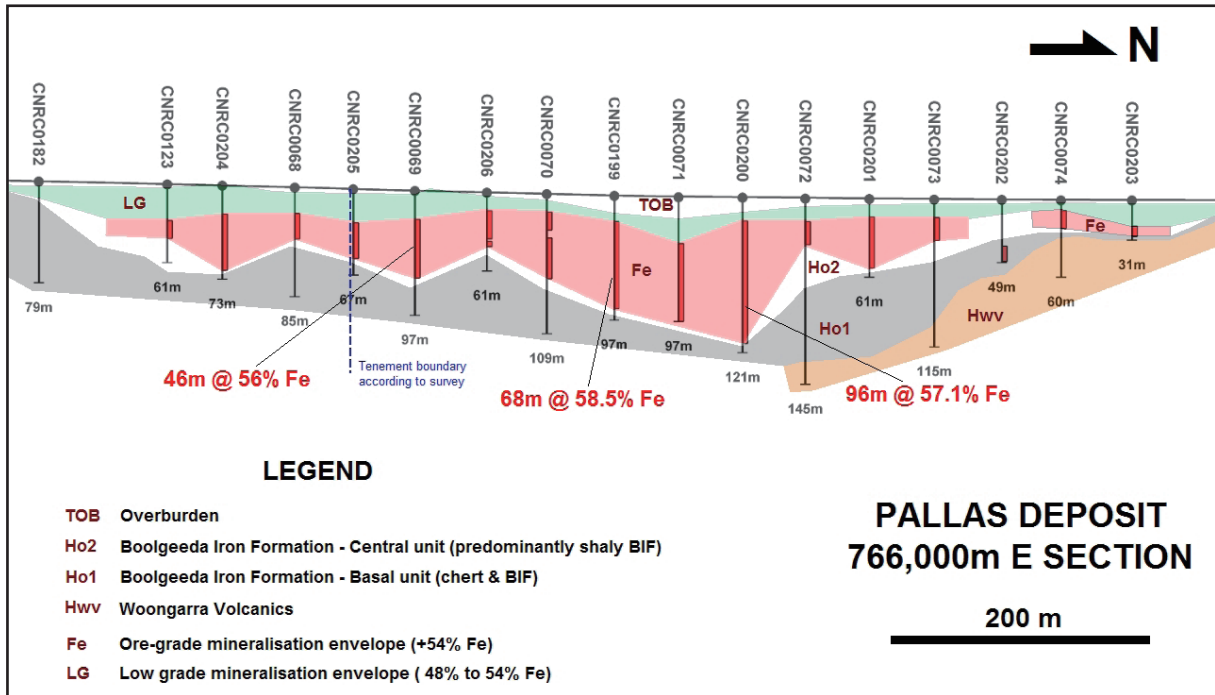


圖 2：Pallas 礦床 — 766 000mE 之橫剖面

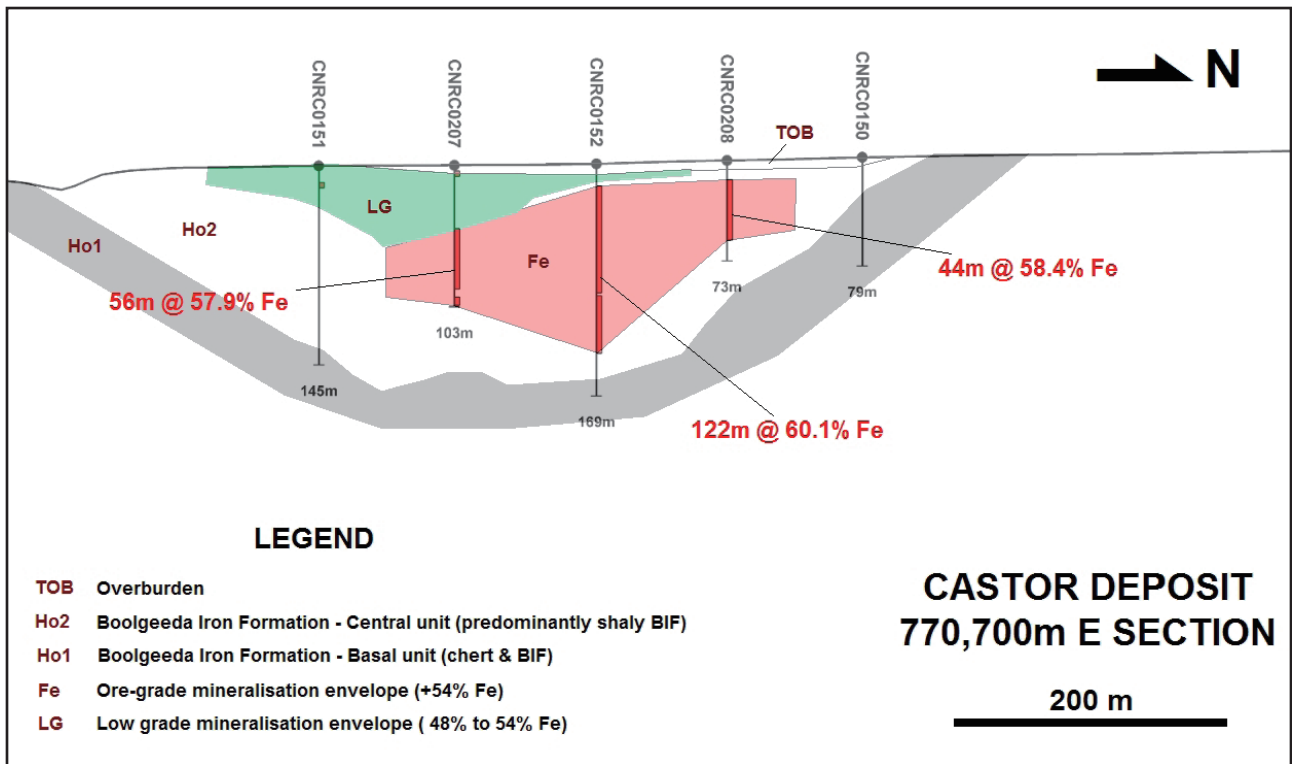


圖 3：Castor 礦床 — 770 700mE 之橫剖面

成礦被 Boolgeeda 含鐵層圍繞，並由淺層起形成厚達 100 米之近水平礦層。因此，預期剝採比將會較低，開採亦會相對直接。

Brockman Australia 之行政總裁 Russell Tipper 先生表示：「此乃相當重大之資源量，並全面支持今年我們決定快速推進 Ophthalmia 鐵礦石項目之鑽探。我們預期在現有鑽探計劃完成後，於二零一三年第一季發出 Kalgan Creek 及 Sirius 遠景區之額外資源量報表。Ophthalmia 鄰近我們之 Marillana 項目，表示我們可將礦石運往擬建之 Marillana 鐵路裝卸儲存區，以供運往黑德蘭港口，增加未來東皮爾巴拉獨立鐵路(現為布萊克萬、QR National 及 Atlas Iron 進行聯合研究之對象)之初始處理噸數。」

謹請注意，於二零一二年九月，布萊克萬獲告知毗連 Coondiner 礦產項目 E47/1598 之礦產項目之初步測量數據。此測量數據與礦產石油部(「DMP」)礦產項目管理系統(TENGRAP)所記錄 E47/1598 西南邊界之位置有差異。此差異有可能影響邊界之位置偏移多達 300 米(圖 1)。此發佈中所述之 Pallas 礦床礦產資源量是假設 DMP 完全採納測量數據。倘測量數據不獲採納，則此 300 米寬礦帶含有額外礦產資源量，可加入表 1 所列之 Pallas 礦產資源量。Castor 礦產資源量並無受測量數據影響。

承董事會命  
布萊克萬礦業有限公司  
公司秘書  
陳錦坤

香港，二零一二年十月十五日

於本公告日期，本公司董事會包括桂四海先生(主席)、劉珍貴先生(副主席)、Warren Talbot Beckwith 先生及 Ross Stewart Norgard 先生(分別為非執行董事)；陸健先生(行政總裁)、陳錦坤先生(公司秘書)及朱宗宇先生(分別為執行董事)；及劉國權先生、Uwe Henke Von Parpart 先生、葉國祥先生及 David Michael Spratt 先生(分別為獨立非執行董事)。

## 釋義

「ASX」	指	ASX Limited (以澳洲證券交易所經營)
「Atlas Iron」	指	Atlas Iron Limited (ASX:AGO)，一間於ASX上市之西澳鐵礦石生產商及開發商
「布萊克萬」或「本公司」	指	布萊克萬礦業有限公司
「Brockman Australia」	指	Brockman Mining Australia Pty Ltd，本公司之主要全資附屬公司
「Golder」	指	Golder Associates Pty Ltd
「公里」	指	公里
「米」	指	米
「Mt」	指	百萬噸
「季」	指	季度(財務)
「QR National」	指	QR Limited，QR National Limited之全資附屬公司，澳洲之最大鐵路運輸公司，並於ASX上市

## 其他資料

### 聯絡方式：

<b>Russell Tipper</b>	<b>行政總裁(Brockman Australia)</b>	<b>+61 8 9389 3000</b>
<b>Michelle Manook</b>	<b>外務總經理</b>	<b>+61 8 9389 3042</b>

## 合資格人士聲明

本報告內有關礦產資源量之資料乃根據J Farrell先生及張安寧先生編製之資料為基礎。

J Farrell先生為澳大利亞採礦冶金學會之特許專業人員及會員以及Golder Associates Pty Ltd之全職僱員，彼根據布萊克萬所提供之數據及地質分析得出礦產資源量估計。Farrell先生對有關之考慮中礦化類型及礦藏種類以及所從事活動具有足夠經驗，足以符合《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》二零零四年版所界定之合資格人士要求。Farrell先生同意以所示形式及涵義將以其資料為基礎之事項納入本報告內。

張安寧先生為澳大利亞採礦冶金學會之會員及Brockman Mining Australia Pty Ltd之全職僱員，提供地質分析及鑽孔數據，供估計礦產資源量之用。張先生對有關之考慮中礦化類型及礦藏種類以及所從事活動具有足夠經驗，足以符合《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》二零零四年版所界定之合資格人士要求。張先生同意以所示形式及涵義將以其資料為基礎之事項納入本報告內。

15 October 2012

Document No. 127641056-004-L-Rev0

Mr Colin Paterson  
Brockman Mining Australia Pty Ltd  
Level 1, 117 Stirling Highway  
NEDLANDS WA 6009

## **MINERAL RESOURCE STATEMENT UPDATE FOR OPHTHALMIA IRON ORE PROJECT, PILBARA REGION, WESTERN AUSTRALIA**

Dear Colin

Golder Associates Pty Ltd (Golder) has completed a resource estimate for the Ophthalmia Iron Ore Project, Western Australia, using all available assay data as of 15 August 2012. The resource estimate was classified in accordance with the Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves (JORC Code, 2004).

The classification of Mineral Resources was completed by Golder geologists. The classification was based principally on data density, representativeness of sampling, geological confidence criteria and grade interpolation performance.

The *in situ* Mineral Resource is constrained to the mineralisation domain boundaries.

### **Geology**

The Pallas and Castor Deposits are hosted within the Boolgeeda Iron Formation, which is composed of Banded Iron Formation (BIF) intercalated with mudstone, siltstone and chert. The Boolgeeda Formation sits conformably above the Woongarra Formation. During the Tertiary period these rocks were overlain with alluvial and colluvial sediments derived from cyclic weathering of the surrounding BIF rocks.

### **Assumptions and Methodology**

This Mineral Resource estimate is based on a number of factors and assumptions:

- The Ophthalmia Iron Ore Project includes Pallas Deposit and Castor Deposit.
- All of the available drilling data as of 15 August 2012 was used for the Mineral Resource estimate. This data was collected by Brockman from their 2011 to 2012 drilling campaign.
- The collar positions were measured using Differential Global Positioning System, and is considered adequate for the purposes of this study.
- A review of the quality assurance and quality control (QAQC) data was completed. The QAQC program included company standards, blanks and field duplicates submitted at a rate of 1 in 25 of all assayed samples.
- Brockman was unable to achieve conclusive downhole survey measurements using gyroscope. All drill holes are vertical and less than 100 m in length and therefore Brockman have assumed minimum deviation on all holes and used the planned azimuth and dip in the geology interpretation and resource estimate.



- Brockman made density determination using immersion methods and downhole geophysics (average downhole geophysics value of 3.02 t/m<sup>3</sup>). The two sets of data show inconsistent results due to incompetent material. A global *in situ* density data value of 2.7 t/m<sup>3</sup> was assigned to the model, and this density is considered to be conservative.
- Statistical and geostatistical analyses were carried out on drilling data composited to 2 m downhole intervals. This included variography to model the spatial continuity of the grades within each domain.
- Mineralisation domains were interpreted by Brockman on paper sections and modelled as three dimensional wireframes by Golder. A mineralisation cut-off grade of 54% Fe was used to define the mineralised domains. A summary of the domains is shown in Table 1.
- The Ordinary Kriging interpolation method was used for resource estimation of Fe, SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, CaO, P, LOI, S, Mn, TiO<sub>2</sub>, K<sub>2</sub>O and MgO using variogram parameters defined from the geostatistical analysis.
- The Mineral Resource is reported from the block model *oph\_0831\_ok.bmf* and includes Pallas and Castor deposits Figure 1.
- The reported Mineral Resources are within the Brockman tenement E47/1598.

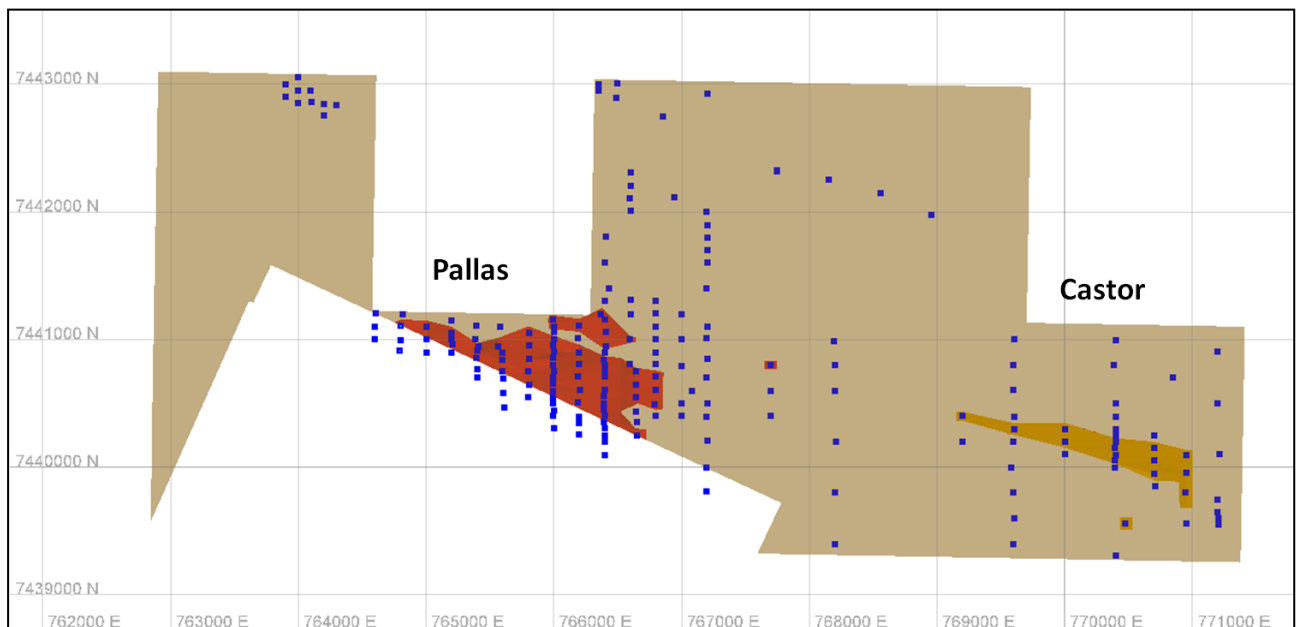


Figure 1: Plan View of Castor and Pallas Deposits within Tenement E47/1598

Table 1: Summary of Domains Defined for the Resource Estimation

Domain	Description
10	Castor
20	Pallas
0	Waste
-999	Above Topography

### Mineral Resource Statement

The resource estimates were classified in accordance with guidelines provided in the Australasian Code for Reporting of Identified Mineral Resources and Ore Reserves (JORC Code, 2004). The classification of Mineral Resources was completed by Golder geologists. The classification was based principally on data density, representativeness of sampling, geological confidence criteria and grade interpolation performance.

Table 2 summarises the Mineral Resources for the Pallas and Castor Deposits using a 54% Fe cut-off grade.



**Table 2: Mineral Resource Using a 54% Fe Cut-Off Grade**

Domain	Class	Tonnes (Mt)	Fe	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	CaO	K <sub>2</sub> O	LOI	Mn	MgO	P	S	TiO <sub>2</sub>
Castor	Inferred	36.2	59.1	4.32	5.01	0.08	0.01	5.35	0.04	0.13	0.181	0.006	0.14
Pallas	Indicated	64.3	58.0	4.40	5.79	0.19	0.02	5.77	0.03	0.23	0.166	0.009	0.14
	Inferred	7.5	57.2	4.67	6.97	0.10	0.02	5.70	0.02	0.16	0.154	0.009	0.15
	Pallas Total	71.8	58.0	4.42	5.91	0.18	0.02	5.76	0.03	0.22	0.164	0.009	0.14
<b>Grand Total</b>		<b>108.0</b>	<b>58.3</b>	<b>4.39</b>	<b>5.61</b>	<b>0.15</b>	<b>0.02</b>	<b>5.62</b>	<b>0.04</b>	<b>0.19</b>	<b>0.170</b>	<b>0.008</b>	<b>0.14</b>

The information in this statement which relates to the Mineral Resource is based on information compiled by James Farrell who is a full-time employee of Golder Associates Pty Ltd, and Chartered Professional and a Member of the Australasian Institute of Mining and Metallurgy. James Farrell has sufficient relevant experience to the style of mineralisation and type of deposit under consideration and to the activity for which he is undertaking to qualify as a Competent Person as defined in the JORC Code (2004).

The Competent Person responsible for the geological interpretation and the drill hole data used for the resource estimation is Mr Aning Zhang. Mr Zhang is a full-time employee of Brockman Mining Australia Pty Ltd, is a Member of the Australasian Institute of Mining and Metallurgy and has sufficient experience which is relevant to the style of mineralisation and type of deposit under consideration and to the activity for which he is undertaking to qualify as a Competent Person as defined in the JORC Code (2004). Mr Zhang consents to the inclusion in this report of the matters based on his information in the form and content in which it appears.

A Chinese translation of this statement is attached. The translation was completed by Brockman and checked by Golder.

**GOLDER ASSOCIATES PTY LTD**



Jennifer Neild  
Resource Geologist

JPN/JNF/hsl



James Farrell  
Associate - Senior Geologist

二零一二年十月十五日

文件編號：127641056-004-L-Rev0

Colin Paterson先生  
Brockman Mining Australia Pty Ltd  
Level 1, 117 Stirling Highway  
NEDLANDS WA 6009

## 西澳皮爾巴拉地區 OPTHALMIA 鐵礦石項目 礦產資源量聲明更新

親愛的Colin先生：

Golder Associates Pty Ltd (Golder) 採用於二零一二年八月十五日之一切現有試驗數據，已完成西澳 Ophthalmia 礦石項目之資源量估計。此資源量估計乃根據《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》(JORC規則，二零零四年)分類。

礦產資源量由Golder之地質學家完成分類。分類主要以數據密度、採樣代表性、對地質認識和地質連續性的信心及品位插值性能為依據。

原地礦產資源量局限於成礦區域邊界。

### 地質

Pallas及Castor礦床位於Boolgeeda含鐵層之內，該含鐵層由帶狀含鐵層(BIF)組成，當中泥岩、粉砂岩及燧石交插。Boolgeeda組整合地座落於Woongarra組之上。於第三紀，該等岩石被四周BIF岩石之循環風化產生之沖積物及崩積物覆蓋。

### 假設及方法

此礦產資源量估計乃以多個因素及假設為基礎：

- Ophthalmia 鐵礦石項目包括 Pallas 礦床及 Castor 礦床。
- 於二零一二年八月十五日之一切現有鑽探數據均用作礦產資源量估計。Brockman從二零一一年至二零一二年進行之鑽探活動收集此數據。
- 鑽銜位置採用差分全球定位系統測量，就本研究而言，此定位方法被認為能提供足夠定位準確度。
- 質量保證及質量控制(QAQC)數據之審閱經已完成。QAQC程序包括公司標準樣品、空白樣品及現場重複樣品。在所有試驗樣品中，每25件樣品中便有1件為QAQC樣品。
- Brockman無法利用陀螺儀得出確實之井下調查測量。所有鑽孔為垂直孔、孔長不足100米，故Brockman假設所有鑽孔存在最少偏差，並在地質模型及資源量估計中採用規劃之方位及傾角。
- Brockman採用排水法及井下地球物理（平均井下地球物理值為3.02噸/立方米）釐定密度。兩套數據顯示因不合適材料而出現不一致結果。模型採用統一原地密度數據值2.7噸/立方米，被認為屬保守密度數值。
- 已完成根據鑽探數據組成之2米組合樣品進行之統計及地質統計分析，包括運用變差函數以模擬各區域內品位之空間連續性。



- Brockman在紙上模擬成礦域剖面，Golder則將成礦域模擬為三維礦域模型。界定成礦域時，採用成礦邊界品位54% Fe。區域概要列於表1。
- 利用地質統計分析界定之變差函數並採用普通克里格插值法作出對Fe、SiO<sub>2</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、CaO、P、LOI、S、Mn、TiO<sub>2</sub>、K<sub>2</sub>O及MgO之資源量估計。
- 礦產資源量乃從塊體模型oph\_0831\_ok.bmf報告得出，包括Pallas及Castor礦床（圖1）。
- 所報告之礦產資源量位於Brockman之礦產項目E47/1598內。

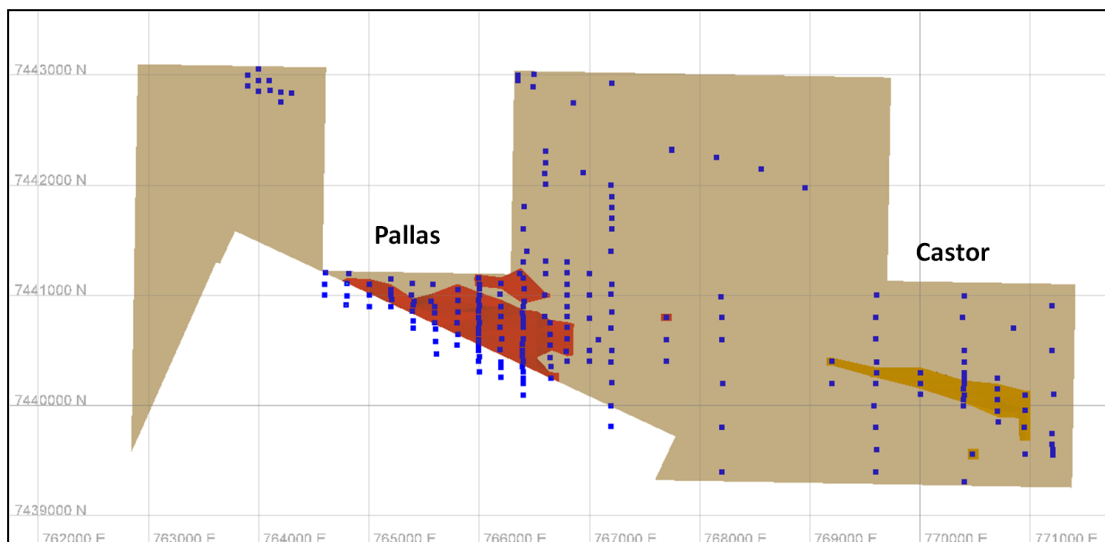


圖1：礦產項目E47/1598內Castor及Pallas礦床之平面圖

表1：資源量估計之已界定區域概要

區域	說明
10	Castor
20	Pallas
0	廢石
-999	高於地形線

#### 礦產資源量聲明

資源量估計乃根據《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》（JORC規則，二零零四年）提供之指引分類。礦產資源量由Golder之地質學家完成分類。分類主要以數據密度、採樣代表性、對地質認識和地質連續性的信心及品位插值性能為依據。

表2概述採用54% Fe邊界品位之Pallas及Castor礦床礦產資源量。

表2：採用54% Fe邊界品位之礦產資源量

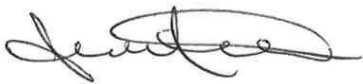
區域	類別	噸 (Mt)	Fe	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	CaO	K <sub>2</sub> O	LOI	Mn	MgO	P	S	TiO <sub>2</sub>
Castor	推斷	36.2	59.1	4.32	5.01	0.08	0.01	5.35	0.04	0.13	0.181	0.006	0.14
	控制	64.3	58.0	4.40	5.79	0.19	0.02	5.77	0.03	0.23	0.166	0.009	0.14
Pallas	推斷	7.5	57.2	4.67	6.97	0.10	0.02	5.70	0.02	0.16	0.154	0.009	0.15
	<b>Pallas合計</b>	<b>71.8</b>	<b>58.0</b>	<b>4.42</b>	<b>5.91</b>	<b>0.18</b>	<b>0.02</b>	<b>5.76</b>	<b>0.03</b>	<b>0.22</b>	<b>0.164</b>	<b>0.009</b>	<b>0.14</b>
<b>總計</b>		<b>108.0</b>	<b>58.3</b>	<b>4.39</b>	<b>5.61</b>	<b>0.15</b>	<b>0.02</b>	<b>5.62</b>	<b>0.04</b>	<b>0.19</b>	<b>0.170</b>	<b>0.008</b>	<b>0.14</b>

本聲明內有關礦產資源量之資料乃根據 James Farrell 編製之資料為基礎。James Farrell 為 Golder Associates Pty Ltd 之全職僱員，以及澳大利亞採礦冶金學會之特許專業人士及會員。James Farrell 對有關之考慮中礦化類型及礦床種類以及所從事活動具有足夠經驗，足以符合 JORC 規則（二零零四年）所界定之合資格人士要求。

負責地質解釋及用作資源量估計之鑽孔數據之合資格人士為張安寧先生。張先生為 Brockman Mining Australia Pty Ltd 之全職僱員及澳大利亞採礦冶金學會之會員。張先生對有關之考慮中礦化類型及礦床種類以及所從事活動具有足夠經驗，足以符合 JORC 規則（二零零四年）所界定之合資格人士要求。張先生同意以所示形式及涵義將以其資料為基礎之事項納入本報告內。

此資源量估計聲明中文翻譯經 Golder 檢閱，由 Brockman 完成。

## GOLDER ASSOCIATES PTY LTD



Jennifer Neild  
資源地質學家

JPN/JNF/hsl



James Farrell  
高級地質學家