

西澳洲南十字金矿项目（SX0）

矿业权价值评估报告书

鲁新广信矿评报字[2017]第 032 号



山东新广信矿产资源评估有限公司
二〇一七年五月二十三日

山东·济南·历下区
传真：0531-55516290

联系电话：0531-55516291
邮编：250013

中国矿业权评估师协会
评估报告统一编码回执单



报告编码:3702120170202001278

评估委托方: 山东天业恒基股份有限公司
评估机构名称: 山东新广信矿产资源评估有限公司
评估报告名称: 西澳州南十字金矿项目(SXO)矿业权价值评估
报告内部编号: 鲁新广信矿评报字[2017]第032号
评估值: 127550.00(万元)
报告签字人: 李叙彬(矿业权评估师)
康继燕(矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档,不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时,本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

矿业权评估机构声明

一、我们在执行本矿业权评估业务中，遵循了相关法律法规和矿业权评估准则。

二、矿业权评估对象与评估范围根据评估目的确定，并在评估合同书中约定；涉及的相关资料的真实性、合法性、完整性以及对评估报告的恰当使用是委托方和相关当事方的责任。

三、我们与评估报告中涉及的评估对象所属方没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

四、我们已对评估对象（矿业权）对应的矿产地（勘查区）进行过现场调查；我们已对评估对象及其所涉及矿业权法律权属状况给予必要的关注和查验。

五、本评估报告评估结论唯一对应于评估对象与评估范围，是在所披露的矿业权价值含义和其它限定条件下得出的。评估报告使用者应当完整理解评估报告披露的评估对象与评估范围、矿业权价值含义、评估结论形成条件（假设、限定）、特别事项说明及其对评估结论的影响等。

六、本评估报告对事实的叙述是真实和准确的。

山东新广信矿产资源评估有限公司

二〇一七年五月二十三日



目 录

西澳洲南十字金矿项目（SX0）矿业权价值评估报告书摘要·····	1
----------------------------------	---

西澳洲南十字金矿项目（SX0）矿业权价值评估报告书正文：

1、矿业权评估机构·····	1
2、评估委托人、交易对方、矿业权持有人·····	1
3、评估目的·····	5
4、评估基准日·····	6
5、评估对象和范围·····	6
6、评估依据·····	23
7、评估原则·····	26
8、项目基本情况·····	26
9、评估实施过程·····	48
10、评估方法·····	48
11、评估参数的确定·····	50
12、评估假设前提·····	69
13、评估结论·····	69
14、特别事项说明及风险提示·····	70
15、矿业权评估报告使用限制·····	74
16、矿业权评估报告日·····	75
17、评估机构和矿业权评估师签字盖章·····	75

西澳洲南十字金矿项目（SX0）矿业权价值评估报告书附表：

附表 1：矿业权评估结果汇总表.....76

附表 2：矿业权评估价值计算表.....77

附表 3：评估基准日保有资源量及评估利用资源量估算表.....78

附表 4：评估利用可采储量估算表.....79

附表 5：评估确定矿山排产计划表.....80

附表 6：黄金产量及销售收入估算表.....82

附表 7：运营成本估算表.....83

附表 8：成本费用估算表.....85

附表 9：利润及所得税、税后净利估算表.....86

附表 10：分出利润估算表.....87

附表 11：投资、折旧摊销预提费用估算表.....88

附表 12：单位运营成本估算表.....89

西澳洲南十字金矿项目（SX0）矿业权价值 评估报告书摘要

鲁新广信矿评报字[2017]第 032 号

矿业权评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

评估委托人：山东天业恒基股份有限公司

矿业权持有人：天业南十字黄金矿业有限公司（Tianye SX0 Gold Mining Pty Ltd）

评估目的：

山东天业恒基股份有限公司拟采用发行股份购买资产的方式，向山东天业房地产开发集团有限公司购买其持有的山东天业集团投标公司 100%股权，并通过山东天业集团投标公司控制其在澳大利亚运营的天业南十字黄金矿业有限公司。

为确定本次发行股份购买资产项目的交易价值，天业股份委托本公司对天业南十字黄金矿业有限公司所拥有的“西澳洲南十字金矿项目（SX0）矿业权”资产进行评估，为本次特定评估目的的实现提供公平合理的矿业权价值参考意见。

评估基准日：2016 年 12 月 31 日。

评估对象：西澳洲南十字金矿项目（SX0）矿业权。

评估方法：折现现金流量法

主要评估参数：

1、评估基准日保有资源量：矿石量 3472 万 t，金平均品位 4.1g/t，金金属量 457 万盎司（折 142.14 吨金）；评估利用资源量：矿石量 2981.8 万 t，金平均品位 4.20g/t，金金属量 398.85 万盎司（折 124.06 吨金）；评估利用可采储量：矿石量 2061.68 万 t，金平均品位 3.57g/t，金金属量 236.31 万盎司（折 73.5 吨金）；

2、产品方案：粗金金锭，品位 92%-93%；

3、生产能力：180 万 t/年；

4、服务年限（评估计算年限）：11.45 年；

5、黄金销售价格：1600 澳元/盎司；

6、（评估计算期内）平均单位总成本：1166.09 澳元/盎司；其中：现金成本 1034.83 澳元/盎司（其中运营成本 918.80 澳元/盎司）；非现金成本 131.26 澳元/盎司；

7、折现率：10.30%。

评估结论：

评估人员现场勘查和查阅有关地质资料，参照中国大陆及国际通用的矿业权评估准则、标准及规范，采用折现现金流量法，本着独立、客观、公正、科学的原则，经过评定估算，确定在评估报告书所列评估假设前提下，“西澳洲南十字金矿项目（SX0）矿业权”在评估基准日 2016 年 12 月 31 日时点的公允评估价值为：

25,430.15 万澳元, 折合人民币 127,550.00 万元

（按评估基准日澳元/人民币汇率 5.0157 计算）。

重要事项说明及风险提示：

1、本次评估工作，资源量计算基础为澳大利亚独立顾问公司-CSA 全球矿业顾问出具的《合资格人报告》所提交的符合 JORC 标准的资源量 457 万盎司。

2、本次评估估算的生产规模、排产顺序，是根据南十字金矿项目（SX0）历史采、选、冶生产情况，并对列入评估范围的各矿段矿建投资进行合理分析估算确定的。未来南十字黄金的黄金生产工作需根据澳大利亚及西澳大利亚州的矿业政策进行，不应受到上述评估设定的影响。

3、CSA 全球矿业顾问《合资格人报告》，以及南十字金矿项目（SX0）历史采、选、冶生产财务及预算资料，由评估委托方（天业集团、天业股份）提供，评估委托方对其提交的地质和生产勘探资料的真实性、合法性、完整性负责。

4、本次评估计算过程以澳元为计算单位。最终评估结果根据评估基准日人民币与澳

元汇率折算成人民币计价。汇率波动风险属不可控风险，在本次评估折现率估算中进行了考虑。

5、近年来国际黄金市场价格波诡云谲。国际黄金市场价格不仅仅受供求关系的影响，还深受国际政治、经济、军事形势变化的影响。国际金价的波动风险属不可控风险，在本次评估折现率估算中进行了考虑。

6、本次评估基准日为 2016 年 12 月 31 日，鉴于前次交易行为发生在基准日后，而本次评估目的是为前次交易完成后天业股份发行股票收购标的资产（标的资产与前次交易相同）确定公平合理的矿业权价值参考依据，因此评估对象根据本次交易情况确定为评估报告日矿业权持有人持有的南十字金矿项目（SX0）矿业权，评估基准日后评估报告日前已灭失的矿权未列入评估范围。

7、根据委托，本次评估仅对已查明符合 JORC 标准资源量的矿区进行了估值，其他区域矿权价值估值为零。但这并不表明目前尚未查明资源量区域没有价值。南十字金矿项目所处地理位置优越，该区绿岩带是一个传统金矿区，区域内黄金资源潜力将随着勘探投资的增加而加大。

8、2015 年罕王澳洲和罕王黄金向中国民生银行大连分行、中国民生银行香港分行融资共计 3500 万美元，上述融资事项设定了矿权抵押事项，抵押矿权包括：M77/969, M77/352, M77/811, M77/225, M77/66, M77/109, M77/31, 以及 M77/770。2017 年 4 月，天业集团清偿了罕王澳洲对民生银行借款，上述矿权抵押已解除。

9、评估报告日（2017 年 5 月 23 日），天业股份发布公告，称对 Cube Consulting Pty Ltd（Cube 咨询有限公司）于 2017 年 5 月 22 日提交《MINERAL RESOURCE ESTIMATE GOLDEN PIG GOLD PROJECT》（《Golden Pig 矿区矿产资源预测报告》）进行了必要的核实，核实南十字金矿项目（SX0）内 Golden Pig 矿区新增符合 JORC 标准的黄金资源量 73.6 万盎司。

本评估报告的资源量基础资料为 CSA 矿业咨询公司的《合资格人报告》核实的截至

本评估基准日 2016 年 12 月 31 日保有资源量 457 万盎司，在该基准日 Golden Pig 矿区尚未提交资源储量，故 Golden Pig 矿区新增资源储量未参与本次矿业权价值评估。

Golden Pig 矿区新增资源量 73.6 万盎司，将进一步提升南十字金矿项目（SX0）的资源潜力，并将对标的资产未来生产经营产生积极影响。

10、本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下做出的，本公司及参加本次评估人员与评估委托人及矿业权人及本次股权交易关联方之间无任何利害关系。

11、对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

12、本评估报告含有若干附件，附件构成本报告的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力。

13、本评估报告摘要及评估报告书经本公司法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖评估机构公章后生效。

矿业权评估报告使用限制：

1、本评估结论有效期一年，自评估基准日起计算。如超过有效期，需要重新进行评估。

2、本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

3、本评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。

正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

4、除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目签字矿业权评估师及本公司同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

重要提示

以上内容摘自《西澳洲南十字金矿项目（SX0）矿业权价值评估报告书》，欲了解本评估项目的全面情况应认真阅读该评估报告书全文。

评估责任人员：

评估机构法定代表人：

项目负责人：

矿业权评估师：李叙彬

矿业权评估师：康继燕

山东新广信矿产资源评估有限公司

二〇一七年五月二十三日

西澳洲南十字金矿项目（SX0）矿业权价值 评估报告书

新广信矿评报字[2017]第 032 号

山东新广信矿产资源评估有限公司接受山东天业恒基股份有限公司委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，采用公认的矿业权评估方法，以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日，对山东天业恒基股份有限公司拟向山东天业房地产开发集团有限公司增发股份收购资产而涉及的西澳洲南十字金矿项目（SX0）矿业权价值进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的矿业权实施了实地查勘、市场询证，并对其在评估基准日所表现的市场价值做出了公允反映。

本评估报告所用的市场价值定义是：矿业权在评估基准日进行的公开的无限制的市场交易中能够获得的、并能被普遍接受的价格。交易中的各方都是充分拥有相关知识、信息通畅、当事人双方应各自精明、谨慎行事，不受任何强迫压制。

公平市场价值定义中的市场条件是一种假设的、理想的环境。

现将本次矿业权评估的有关情况及评估结果报告如下：

1、矿业权评估机构

评估机构名称：山东新广信矿产资源评估有限公司（以下简称“本公司”）

企业营业执照统一社会信用代码编号：91370102MA3C52WP4K

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2000]001 号

注册地址：山东省济南市历下区花园庄东路 16 号数码港 7 号楼 1-1203

法定代表人：李叙彬

注册资本：300 万元

2、评估委托人、交易对方、矿业权持有人

2.1、评估委托人

公司名称：山东天业恒基股份有限公司

统一社会信用代码：91370000267172303L

类型：股份有限公司（上市）

法定代表人：曾昭秦

注册资本：88463.4731 万元

注册地址：济南市高新开发区新宇南路1号济南国际会展中心A区

成立日期：1993年1月16日

经营范围：纺织、服装、鞋帽及日用品、五金交电化工（不含化学危险品）、建筑及装饰材料、日用杂货（不含烟花爆竹）、家具、摩托车、钢材、商品房、汽车（不含小轿车）、文化体育用品及器材、电子产品、通信设备（不含无线电发射器材）的销售；房屋、柜台出租；工艺美术品（含金银饰品零售、翻新）；仓储（不含危险化学品）；装饰装修、物业管理（须凭资质证书经营）；企业管理服务；电子信息技术的开发、服务及培训；房地产开发、销售（凭资质证书经营）。

公司A股上市交易所：上海证券交易所

证券简称：天业股份

证券代码：600807

山东天业恒基股份有限公司为本次“通过增发股份收购资产”的资产收购方。

山东天业恒基股份有限公司以下简称“天业股份”。

2.2、交易对方

公司名称：山东天业房地产开发集团有限公司

统一社会信用代码：913701022671844196

企业类型：有限责任公司

住所：济南市历下区山大路 201 号创展中心

法定代表人：曾昭秦

注册资本：3000 万元

成立日期：1999 年 7 月 4 日

营业期限：1999 年 7 月 4 日至 2023 年 5 月 31 日

经营范围：房地产销售、租赁及信息咨询；对矿业、压缩天然气加气站及管线、金融业的投资。（需经许可经营的，须凭许可、资质证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

山东天业房地产开发集团有限公司为本次天业股份“通过增发股份收购资产”交易对方，拥有被收购资产公司（山东天业集团投标公司）100%股权。

山东天业房地产开发集团有限公司以下简称“天业集团”。

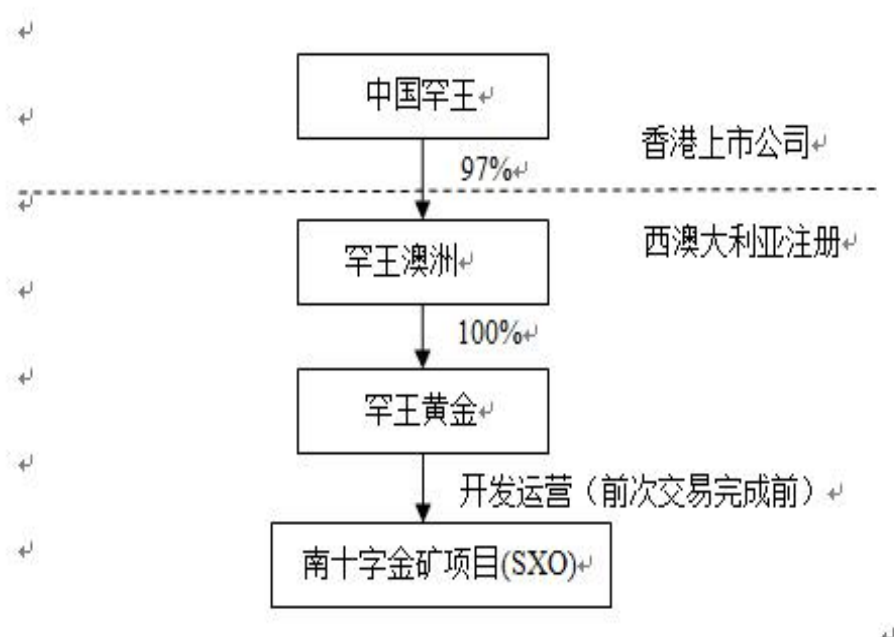
天业集团为天业股份控股股东，持有天业股份 29.45%的股份。

2.3、矿业权持有人

2.3.1、Hanking Gold Mining Pty Ltd（罕王黄金矿业有限公司）

南十字金矿项目（SX0）矿权的持有人，原为 St Barbara Pty Ltd（圣芭芭拉有限公司，澳大利亚证券交易所上市公司，代码 SBM）。

2012 年 12 月，中国罕王控股有限公司（香港联合交易所上市公司，代码：3788.HK）的全资子公司 Hanking Australia Pty Ltd（罕王澳大利亚有限公司）在西澳注册成立 Hanking Gold Mining Pty Ltd（罕王黄金矿业有限公司，以下简称“罕王黄金”）。2013 年 4 月，罕王黄金与圣芭芭拉公司达成收购协议，购买其位于澳大利亚南十字镇的黄金生产项目—南十字金矿项目（SX0），罕王黄金正式成为南十字金矿项目（SX0）的矿业权持有人。



本项目评估基准日时点（2016 年 12 月 31 日），罕王黄金矿业有限公司是本评估项目的矿权持有人。

2.3.2、天业南十字黄金矿业有限公司（Tianye SXO Gold Mining Pty Ltd）

2016 年 12 月 12 日，Shandong Tianye Hold Co Pty Ltd（山东天业控股有限公司，以下简称“天业控股”）在西澳注册成立 Shandong Tianye Group Bid Co Pty Ltd（山东天业集团投标公司，以下简称“天业投标公司”）。

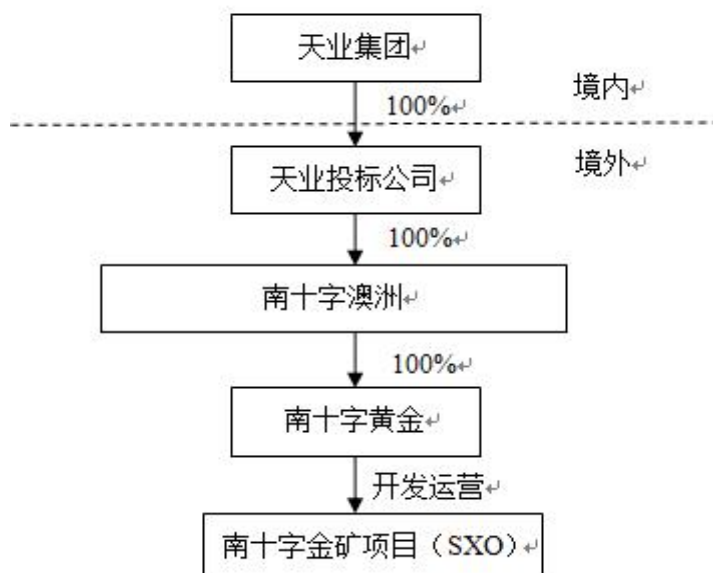
2017 年 2 月 15 日，中国罕王在完成全球竞价出售程序之后，与罕王澳洲其他股东（邱玉民、云雅娟和 Qiu Family Super Pty Ltd）同天业集团、天业投标公司签订《股权出售协议》。按照《股权出售协议》约定的条款和条件，以企业价值 3.3 亿澳元（未包含另需支付的约 1,800 万澳元其它相关税费）作为交易价款基础收购目标公司（罕王澳洲）。该交易事项，以下简称“前次交易”。

2017 年 4 月 10 日，天业控股将其持有的天业投标公司 100%股权转让给天业集团。天业集团拥有天业投标公司 100%股权（注：天业控股为天业集团出于境外税务筹划考

考虑设立的特殊目的公司)。

2017 年 4 月 20 日，前次交易双方完成交易所涉及的资产交割工作。

资产交割工作完成后，罕王澳洲更改名称为 Tianye SXO Australia Pty Ltd（天业南十字澳大利亚有限公司），罕王黄金更改名称为 Tianye SXO Gold Mining Pty Ltd（天业南十字黄金矿业有限公司）。南十字黄金正式成为南十字金矿项目（SXO）的矿业持有人。天业集团也因其对天业投标公司、南十字澳洲的股权关系拥有南十字黄金 100% 股权。



3、评估目的

根据《山东天业恒基股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易预案》及《山东天业恒基股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》，天业股份拟采用发行股份购买资产的方式，向天业集团购买其持有的天业投标公司 100% 股权，并通过天业投标公司控制南十字澳洲在澳大利亚运营的南十字黄金公司。

为确定本次发行股份购买资产项目的交易价值，天业股份委托本公司对南十字黄金公司所拥有的西澳洲南十字金矿项目（SXO）矿业权资产进行评估，为本次特定评估目的的实现提供公平合理的矿业权价值参考意见。

4、评估基准日

本次矿业权评估基准日是 2016 年 12 月 31 日。

该基准日由评估双方在“矿业权评估业务约定书”中确定。报告中所采用的价格标准均为基准日有效的价格标准，评估值为该评估基准日的时点有效价值。

5、评估对象和范围

根据委托，本次评估对象为天业股份发行股份购买资产而涉及到的南十字金矿项目（SXO）全部矿业权。

截至本评估报告日，南十字澳洲通过南十字黄金享有权益的矿权共 227 个，其中采矿权证（M 证）125 个，勘探权证（E 证）16 个，杂项权利权证（G 证）61 个，通用权证（L 证）25 个。相关 227 个矿权证的证号，矿权状态，取得方式，有效期等信息具体如下表所示：

序号	证号注①	权利人注②	所属矿区	取得方式 注③	转让方	矿权授予日	矿权有效期	状态
1	M77/1275	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	原始取得	N/A	2015-09-09	2036-09-08	正常
2	M77/159	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-09-18	2029-09-17	正常
3	M77/160	南十字黄金	Edwards Find	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-09-15	2029-09-14	正常
4	M77/175	南十字黄金	Golden Pig	转让取得	圣芭芭拉公司	1989-12-06	2031-12-05	正常
5	M77/193	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-01-07	2030-01-06	正常
6	M77/197	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-03-21	2030-03-20	正常
7	M77/225	南十字黄金	Frasers/Transvaal	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-06-29	2030-06-28	正常
8	M77/265	南十字黄金	Edwards Find	转让取得	圣芭芭拉公司	1989-01-24	2031-01-23	正常
9	M77/266	南十字黄金	Edwards Find	转让取得	圣芭芭拉公司	1989-01-24	2031-01-23	正常
10	M77/31	南十字黄金	Nevoria	转让取得	圣芭芭拉公司	1984-06-20	2026-06-19	正常
11	M77/347	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1989-04-18	2031-04-17	正常
12	M77/352	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1989-04-18	2031-04-17	正常
13	M77/431	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1990-03-30	2032-03-29	正常
14	M77/597	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-06-21	2035-06-20	正常
15	M77/66	南十字黄金	Golden Pig	转让取得	圣芭芭拉公司	1984-12-12	2026-12-11	正常

序号	证号注①	权利人注②	所属矿区	取得方式 注③	转让方	矿权授予日	矿权有效期	状态
16	M77/721	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1998-12-01	2019-11-30	正常
17	M77/811	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	2003-12-02	2024-12-01	正常
18	M77/90	南十字黄金	Golden Pig	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-01-28	2029-01-27	正常
19	M77/969	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1999-07-01	2020-06-30	正常
20	M77/1054	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	2007-07-06	2028-07-05	正常
21	M77/112	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1986-12-17	2028-12-16	正常
22	M77/1055	南十字黄金 (75%); 考米特 资源公司 (25%)		协议约定		2007-11-21	2028-11-20	正常
23	M77/1056	南十字黄金 (70%); 钟河公 司 (30%)		协议约定		2007-11-21	2028-11-20	正常
24	M77/1129	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	2009-02-25	2030-02-24	正常
25	M77/113	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1986-12-17	2028-12-16	正常
26	M77/1130	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	2009-02-25	2030-02-24	正常
27	M77/1131	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	2009-02-25	2030-02-24	正常
28	M77/1133	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	2009-02-25	2030-02-24	正常

序号	证号注①	权利人注②	所属矿区	取得方式 注③	转让方	矿权授予日	矿权有效期	状态
29	M77/1136	南十字黄金	New Zealand Gully	转让取得	圣芭芭拉公司	2009-02-25	2030-02-24	正常
30	M77/114	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1986-12-17	2028-12-16	正常
31	M77/1140	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	2009-10-15	2030-10-14	正常
32	M77/133	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-09-18	2029-09-17	正常
33	M77/137	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-05-14	2029-05-13	正常
34	M77/138	南十字黄金	GreatVictoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-09-18	2029-09-17	正常
35	M77/186	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-02-16	2030-02-15	正常
36	M77/198	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-03-21	2030-03-20	正常
37	M77/217	南十字黄金	Frasers/Transvaal	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-04-06	2030-04-05	正常
38	M77/221	南十字黄金	Golden Pig	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-04-06	2030-04-05	正常
39	M77/224	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-06-29	2030-06-28	正常
40	M77/239	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-09-15	2030-09-14	正常
41	M77/250	南十字黄金	Frasers/Transvaal	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-09-15	2030-09-14	正常
42	M77/251	南十字黄金	New Zealand Gully	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-09-15	2030-09-14	正常
43	M77/26	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1984-01-04	2026-01-03	正常

序号	证号注①	权利人注②	所属矿区	取得方式 注③	转让方	矿权授予日	矿权有效期	状态
44	M77/299	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-11-16	2030-11-15	正常
45	M77/301	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1989-09-25	2031-09-24	正常
46	M77/355	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1991-07-29	2033-07-28	正常
47	M77/356	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1989-11-08	2031-11-07	正常
48	M77/376	南十字黄金	Edwards Find	转让取得	圣芭芭拉公司	1990-05-31	2032-05-30	正常
49	M77/380	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1989-10-12	2031-10-11	正常
50	M77/402	南十字黄金	Frasers/Transvaal	转让取得	圣芭芭拉公司	1990-03-30	2032-03-29	正常
51	M77/408	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1990-03-30	2032-03-29	正常
52	M77/424	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1991-01-02	2033-01-01	正常
53	M77/432	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1990-03-30	2032-03-29	正常
54	M77/46	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1984-10-23	2026-10-22	正常
55	M77/477	南十字黄金 (20%); 蒙塔格 资源(80%)		协议约定		1990-08-31	2032-08-30	正常
56	M77/478	南十字黄金 (20%); 蒙塔格 资源(80%)		协议约定		1990-08-31	2032-08-30	正常
57	M77/480	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1991-05-15	2033-05-14	正常

序号	证号注①	权利人注②	所属矿区	取得方式 注③	转让方	矿权授予日	矿权有效期	状态
58	M77/497	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1991-05-15	2033-05-14	正常
59	M77/510	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	1991-05-15	2033-05-14	正常
60	M77/513	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1991-05-15	2033-05-14	正常
61	M77/522	南十字黄金 (20%); 蒙塔格 资源(80%)		协议约定		1991-10-11	2033-10-10	正常
62	M77/523	南十字黄金 (20%); 蒙塔格 资源(80%)		协议约定		1991-10-11	2033-10-10	正常
63	M77/525	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1991-08-01	2033-07-31	正常
64	M77/534	南十字黄金	Corinthia	转让取得	圣芭芭拉公司	1992-09-04	2034-09-03	正常
65	M77/535	南十字黄金	Frasers/Transvaal	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-03-26	2035-03-25	正常
66	M77/538	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1992-03-11	2034-03-10	正常
67	M77/552	南十字黄金	Golden Pig	转让取得	圣芭芭拉公司	1994-10-10	2036-10-09	正常
68	M77/554	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1992-07-29	2034-07-28	正常
69	M77/555	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1992-12-23	2034-12-22	正常

序号	证号注①	权利人注②	所属矿区	取得方式 注③	转让方	矿权授予日	矿权有效期	状态
70	M77/564	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1992-10-22	2034-10-21	正常
71	M77/572	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-02-05	2035-02-04	正常
72	M77/593	南十字黄金	Golden Pig	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-06-01	2035-05-31	正常
73	M77/598	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-05-03	2035-05-02	正常
74	M77/613	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-09-03	2035-09-02	正常
75	M77/631	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1994-01-21	2036-01-20	正常
76	M77/638	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1994-05-24	2036-05-23	正常
77	M77/639	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1994-08-03	2036-08-02	正常
78	M77/640	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1994-08-03	2036-08-02	正常
79	M77/655	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge (GVG)	转让取得	圣芭芭拉公司	1994-08-03	2036-08-02	正常
80	M77/660	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1995-08-08	2037-08-07	正常
81	M77/668	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1994-11-15	2036-11-14	正常
82	M77/7	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1983-06-22	2025-06-21	正常
83	M77/702	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1996-05-10	2038-05-09	正常

序号	证号注①	权利人注②	所属矿区	取得方式 注③	转让方	矿权授予日	矿权有效期	状态
84	M77/72	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge (GVG)	转让取得	圣芭芭拉公司	1985-07-10	2027-07-09	正常
85	M77/722	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1998-12-01	2019-11-30	正常
86	M77/733	南十字黄金	Frasers/Transvaal	转让取得	圣芭芭拉公司	2000-03-02	2021-03-01	正常
87	M77/745	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	2004-01-08	2025-01-07	正常
88	M77/746	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	2004-01-08	2025-01-07	正常
89	M77/747	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	2004-01-08	2025-01-07	正常
90	M77/765	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	萨米资源	2007-01-25	2028-01-24	正常
91	M77/766	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	萨米资源	2007-01-25	2028-01-24	正常
92	M77/768	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	2000-12-29	2021-12-28	正常
93	M77/770	南十字黄金	Nevoria	转让取得	圣芭芭拉公司	2008-11-28	2029-11-27	正常
94	M77/771	南十字黄金	MarvelLoch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	2007-09-05	2028-09-04	正常
95	M77/775	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	2003-12-02	2024-12-01	正常
96	M77/788	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	2008-06-05	2029-06-04	正常

序号	证号注①	权利人注②	所属矿区	取得方式 注③	转让方	矿权授予日	矿权有效期	状态
97	M77/790	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	2004-01-08	2025-01-07	正常
98	M77/791	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	2003-11-05	2024-11-04	正常
99	M77/792	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	2008-11-28	2029-11-27	正常
100	M77/793	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	2008-11-28	2029-11-27	正常
101	M77/794	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	2007-06-19	2028-06-18	正常
102	M77/8	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1983-06-22	2025-06-21	正常
103	M77/803	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	2007-09-05	2028-09-04	正常
104	M77/86	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1986-05-27	2028-05-26	正常
105	M77/906	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	2008-12-04	2029-12-03	正常
106	M77/907	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	2008-12-04	2029-12-03	正常
107	M77/945	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	2007-12-05	2028-12-04	正常
108	M77/954	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	2007-06-28	2028-06-27	正常
109	M77/956	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	2003-12-02	2024-12-01	正常

序号	证号注①	权利人注②	所属矿区	取得方式 注③	转让方	矿权授予日	矿权有效期	状态
110	M77/977	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	2003-12-02	2024-12-01	正常
111	M77/10	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1983-08-24	2025-08-23	正常
112	M77/1002	南十字黄金	Golden Pig	转让取得	圣芭芭拉公司	2000-10-30	2021-10-29	正常
113	M77/1009	南十字黄金	Golden Pig	转让取得	圣芭芭拉公司	2007-07-06	2028-07-05	正常
114	M77/1016	南十字黄金	Golden Pig	转让取得	圣芭芭拉公司	2003-12-02	2024-12-01	正常
115	M77/1026	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	2002-10-18	2023-10-17	正常
116	M77/1036	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	2002-11-28	2023-11-27	正常
117	M77/1049	南十字黄金	Corinthia	转让取得	圣芭芭拉公司	2004-01-12	2025-01-11	正常
118	M77/105	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1986-09-12	2028-09-11	正常
119	M77/1052	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	2007-07-06	2028-07-05	正常
120	M77/1063	南十字黄金	Frasers/Transvaal	转让取得	圣芭芭拉公司	2007-11-21	2028-11-20	正常
121	M77/1083	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	2007-11-12	2028-11-11	正常
122	M77/1084	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	2009-02-23	2030-02-22	正常
123	M77/109	南十字黄金	Frasers/Transvaal	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-03-13	2029-03-12	正常
124	M77/1127	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	2009-07-02	2030-07-01	正常

序号	证号注①	权利人注②	所属矿区	取得方式 注③	转让方	矿权授予日	矿权有效期	状态
125	M77/1280	南十字黄金	Redwing	转让取得	奥达克斯矿业	N/A	N/A	申请延续 尚待审批
126	E77/1793	南十字黄金	Redwing	转让取得	奥达克斯矿业	2012-05-04	2017-05-03	正常
127	E77/1361	南十字黄金(20%) 蒙塔格资源(80%)		协议约定		2011-03-15	2021-3-14	正常
128	E77/1379	南十字黄金	New Zealand Gully	转让取得	圣芭芭拉公司	2008-01-16	2018-01-15	正常
129	E77/1410	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	2008-05-22	2018-05-21	正常
130	E77/1411	南十字黄金	New Zealand Gully	转让取得	圣芭芭拉公司	2008-07-02	2018-07-01	正常
131	E77/1463	南十字黄金(20%) 蒙塔格资源(80%)		协议约定		2012-06-08	2017-06-07	正常
132	E77/1535	南十字黄金(20%) 蒙塔格资源(80%)		协议约定		2011-03-15	2021-03-14	正常
133	E77/1582	南十字黄金(20%) 蒙塔格资源(80%)		协议约定		2010-02-01	2020-01-31	正常
134	E77/2209	南十字黄金	Edwards Find	原始取得		2014-12-29	2019-12-28	正常
135	E77/2211	南十字黄金	Corinthia	原始取得		2015-01-23	2020-01-22	正常
136	E77/2212	南十字黄金	Yilgarn Star	原始取得		2015-01-23	2020-01-22	正常
137	E77/2213	南十字黄金	Harris Find	原始取得		2015-01-23	2020-01-22	正常
138	E77/2214	南十字黄金	Edwards Find	原始取得		2014-07-24	2019-07-23	正常
139	E77/2215	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	原始取得		2015-01-23	2020-01-22	正常
140	E77/2216	南十字黄金	New Zealand Gully	原始取得		2015-01-23	2020-01-22	正常

序号	证号注①	权利人注②	所属矿区	取得方式 注③	转让方	矿权授予日	矿权有效期	状态
141	E77/2217	南十字黄金	Edwards Find	原始取得		2015-01-23	2020-01-22	正常
142	G77/1	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1984-08-20	2025-08-23	正常
143	G77/10	南十字黄金	Nevoria	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-12-04	2029-12-03	正常
144	G77/11	南十字黄金	Nevoria	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-12-04	2029-12-03	正常
145	G77/12	南十字黄金	Nevoria	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-12-04	2029-12-03	正常
146	G77/126	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	原始取得		2015-07-02	2036-07-01	正常
147	G77/13	南十字黄金	Nevoria	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-12-04	2029-12-03	正常
148	G77/15	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1991-07-29	2033-07-28	正常
149	G77/2	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1984-08-20	2025-08-23	正常
150	G77/25	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1990-03-21	2032-03-20	正常
151	G77/3	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1984-08-20	2025-08-23	正常
152	G77/32	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1990-07-23	2032-07-22	正常
153	G77/33	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1990-07-23	2032-07-22	正常
154	G77/34	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1990-07-23	2032-07-22	正常
155	G77/36	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1991-05-15	2033-05-14	正常
156	G77/42	南十字黄金	Golden Pig	转让取得	圣芭芭拉公司	1991-08-09	2033-08-08	正常
157	G77/5	南十字黄金	Nevoria	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-12-04	2029-12-03	正常

序号	证号注①	权利人注②	所属矿区	取得方式 注③	转让方	矿权授予日	矿权有效期	状态
158	G77/6	南十字黄金	Nevoria	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-12-04	2029-12-03	正常
159	G77/7	南十字黄金	Nevoria	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-12-04	2029-12-03	正常
160	G77/74	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-04-29	2035-04-28	正常
161	G77/75	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-04-29	2035-04-28	正常
162	G77/79	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-10-12	2035-10-11	正常
163	G77/8	南十字黄金	Nevoria	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-12-04	2029-12-03	正常
164	G77/80	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-10-12	2035-10-11	正常
165	G77/81	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-10-12	2035-10-11	正常
166	G77/9	南十字黄金	Nevoria	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-12-04	2029-12-03	正常
167	L77/105	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1992-05-28	2022-05-27	正常
168	L77/106	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1992-06-25	2017-06-24	正常
169	L77/112	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	1992-10-01	2017-09-30	正常
170	L77/113	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1992-11-16	2017-11-15	正常
171	L77/114	南十字黄金	Golden Pig	转让取得	圣芭芭拉公司	1992-12-24	2017-12-23	正常
172	L77/115	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-05-27	2018-05-26	正常
173	L77/116	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-03-25	2018-03-24	正常
174	L77/117	南十字黄金	Golden Pig	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-04-29	2018-04-28	正常

序号	证号注①	权利人注②	所属矿区	取得方式 注③	转让方	矿权授予日	矿权有效期	状态
175	L77/125	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-09-08	2018-09-07	正常
176	L77/126	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-09-08	2018-09-07	正常
177	L77/127	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-09-08	2018-09-07	正常
178	L77/128	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-09-08	2018-09-07	正常
179	L77/129	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-08-04	2018-08-03	正常
180	L77/132	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-08-04	2018-08-03	正常
181	L77/137	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1993-11-11	2018-11-10	正常
182	L77/140	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1994-07-13	2019-07-12	正常
183	L77/145	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	1994-10-12	2019-10-11	正常
184	L77/154	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1995-11-27	2020-11-26	正常
185	L77/155	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1995-11-27	2020-11-26	正常
186	L77/156	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1995-11-27	2020-11-26	正常
187	L77/157	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1995-11-27	2020-11-26	正常
188	L77/158	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1995-11-27	2020-11-26	正常
189	L77/159	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1995-11-27	2020-11-26	正常

序号	证号注①	权利人注②	所属矿区	取得方式 注③	转让方	矿权授予日	矿权有效期	状态
190	L77/160	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1995-11-27	2020-11-26	正常
191	L77/162	南十字黄金	Nevoria	转让取得	圣芭芭拉公司	1997-08-13	2017-08-12	正常
192	L77/167	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	1996-12-11	2021-12-10	正常
193	L77/168	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1996-11-05	2021-11-04	正常
194	L77/173	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	1997-12-04	2017-12-03	正常
195	L77/19	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-03-26	2022-03-25	正常
196	L77/20	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-03-26	2022-03-25	正常
197	L77/21	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-03-26	2022-03-25	正常
198	L77/23	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1989-01-26	2019-01-25	正常
199	L77/27	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-10-29	2017-10-28	正常
200	L77/281	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	原始取得		2016-04-20	2037-04-19	正常
201	L77/31	南十字黄金	Frasers/Transvaal	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-10-29	2017-10-28	正常
202	L77/33	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-11-26	2017-11-25	正常
203	L77/41	南十字黄金	Edwards Find	转让取得	圣芭芭拉公司	1987-11-26	2017-11-25	正常

序号	证号注①	权利人注②	所属矿区	取得方式 注③	转让方	矿权授予日	矿权有效期	状态
204	L77/42	南十字黄金	Frasers/Transvaal	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-01-28	2020-01-27	正常
205	L77/44	南十字黄金	New Zealand Gully	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-04-28	2018-04-27	正常
206	L77/45	南十字黄金	Harris Find	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-08-25	2018-08-24	正常
207	L77/47	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-07-11	2018-07-10	正常
208	L77/49	南十字黄金	Yilgarn Star	转让取得	圣芭芭拉公司	1989-05-25	2019-05-24	正常
209	L77/51	南十字黄金	Frasers/Transvaal	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-07-28	2018-07-27	正常
210	L77/52	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-09-29	2018-09-28	正常
211	L77/53	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-09-29	2018-09-28	正常
212	L77/54	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-10-27	2018-10-26	正常
213	L77/55	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-10-27	2018-10-26	正常
214	L77/56	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-10-27	2018-10-26	正常
215	L77/57	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1988-10-27	2018-10-26	正常
216	L77/6	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	1985-01-31	2026-06-19	正常
217	L77/64	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1989-02-28	2019-02-27	正常
218	L77/65	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1989-02-28	2019-02-27	正常
219	L77/66	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1989-02-28	2019-02-27	正常
220	L77/69	南十字黄金	Frasers/Transvaal	转让取得	圣芭芭拉公司	1989-04-27	2019-04-26	正常

序号	证号注①	权利人注②	所属矿区	取得方式 注③	转让方	矿权授予日	矿权有效期	状态
221	L77/7	南十字黄金	Marvel Loch/ Jaccoletti	转让取得	圣芭芭拉公司	1985-02-28	2025-08-23	正常
222	L77/71	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1989-04-27	2019-04-26	正常
223	L77/72	南十字黄金	Copperhead	转让取得	圣芭芭拉公司	1989-04-27	2019-04-26	正常
224	L77/87	南十字黄金	Golden Pig	转让取得	圣芭芭拉公司	1991-04-30	2021-04-29	正常
225	L77/88	南十字黄金	Golden Pig	转让取得	圣芭芭拉公司	1991-04-05	2021-04-04	正常
226	L77/89	南十字黄金	Axehandle/ Cornishman	转让取得	圣芭芭拉公司	1991-01-31	2021-01-30	正常
227	L77/91	南十字黄金	Great Victoria/ Burbidge	转让取得	圣芭芭拉公司	1991-08-08	2021-08-07	正常

注①：相关字母标识分别代表：M（采矿权证）；E（勘探权证）；L（杂项权证）；G（通用权证）；P（探矿权证）；采矿权证赋予持证人在划定区域内开展采矿及相关活动的权利，持证人应按期缴纳租金，并遵守关于最低投入标准、保护土地、复垦义务等相关规定；勘探权证赋予持证人在划定区域内开展探矿活动的权利，持证人可以在区域内开采或挖掘的物体不得超过 1000 吨，持证人应遵守关于最低投入标准、保护土地的相关规定；杂项权证赋予持证人在划定区域内修建道路或管道的权利，持证人应定期缴纳租金并按证载用途进行使用；通用权证赋予持证人特定的如动用机械或处理废石尾矿的权利，持证人应按期缴纳租金并按获批用途进行使用；探矿权证赋予持证人在划定区域内开展采矿及相关活动的权利，持证人可以在区域内开采或挖掘的物体不得超过 500 吨，持证人应遵守关于最低投入标准、保护土地的相关规定，因相关探矿权证已过期且拟不再延续，本表中不再列示；

注②：如无特别说明，表中未标识具体权益比例的矿权均为持有 100%权益；

注③：上表中“原始取得”是指南十字黄金自行申请并获批的矿业权；“转让取得”是指南十字黄金从其他方受让取得的矿业权；“协议约定”是指南十字黄金与矿业权许可登记方之间通过矿权划分协议、合营协议等协议约定方式享有的矿业权。

评估基准日2016年12月31日，南十字金矿项目（SX0）截至2016年12月31日共涉及矿业权252个，评估报告日前23个探矿权证（P证）、2个M证到期灭失，本次评估不考虑上述已灭失矿权，列入评估范围内的矿权共计227个。

CSA Global Mining Industry Consultants（CSA 全球矿业顾问）于2017年3月16日出具《Competent Person's Report-Hanking Gold Mining's Mineral Assets at Southern Cross, Western Australia》（《罕王黄金公司西澳南十字项目矿产资产合格人报告》，报告编号：No. P151.2017），该报告提交的截至2016年12月31日南十字金矿保有符合JORC标准金资源量为457万盎司，其中保有符合JORC标准的金储量为96万盎司。

本次评估将南十字金矿项目（SX0）截至评估报告日有效的227个矿权全部列入评估范围，对于查明资源量的矿权采用收益途径评估方法估算了矿业权价值，未查明资源量的矿权未进行矿业权价值估算。

6、评估依据

6.1、评估准则依据

6.1.1、中国《矿业权评估准则》：

由于本评估报告的使用在中国大陆境内，评估方法及过程参照中国矿业权评估准则进行。评估基准日前颁布并适用于本评估项目的《中国矿业权评估准则》包括：

（1）《中国矿业权评估师协会矿业权评估准则—指导意见》之固体矿产资源储量类型的确定（CMV 13051-2007）；

（2）《中国矿业权评估准则》（第一批九项）之下列六项准则：

矿业权评估技术基本准则（CMVS 00001-2008）；

矿业权评估程序规范（CMVS 11000-2008）；

矿业权评估业务约定书规范（CMVS 11100-2008）；

矿业权评估报告编制规范（CMVS 11400-2008）；

收益途径评估方法规范（CMVS 12100-2008）；

确定评估基准日指导意见（CMVS 30200-2008）；

（3）《中国矿业权评估准则》（第二批八项）之下列八项：

矿业权评估项目工作底稿规范（CMVS 11200-2010）；
矿业权评估项目档案管理规范（CMVS 11300-2010）；
矿业权转让评估应用指南（CMVS 20200-2010）；
矿业权评估利用矿产资源储量指导意见（CMVS 30300-2010）；
矿业权评估地质勘查文件指导意见（CMVS 30400-2010）；
矿业权评估利用后续地质勘查文件指导意见（CMVS 30500-2010）；
矿业权评估利用矿山设计文件指导意见（CMVS 30700-2010）；
矿业权评估利用企业财务报告指导意见（CMVS 30900-2010）；

（4）《矿业权评估参数确定指导意见》；

6.1.2、国外矿业权评估准则规范及其他参考资料：

（1）《国际评估指南（第14编采掘业资产评估）》；

（2）《澳大利亚独立专家报告中矿产资源资产和矿产证券的价值评估章程和指南》
（VALMIN 章程 2005 版）；

（3）《市场经济国家矿业权价值评估研究》（国土资源部地勘司、中国地质矿产信息研究院）；

（4）《矿业权评估时贴现率的选择》；

（5）《矿业项目评估时的贴现率及风险分析》（L.D. 史密斯）；

6.2、产权依据

矿权许可证，详见附件；

6.3、行为依据

《矿业权评估委托书》；

6.4、评估采用的储量及地质资料

本次评估储量及地质资料主要是 CSA Global Mining Industry Consultants（CSA 全球矿业顾问）2017 年 3 月 16 日编制提交的《Competent Person's Report-Hanking Gold Mining's Mineral Assets at Southern Cross, Western Australia》（《罕王黄金公司西澳南十字项目矿产资产合资格人报告》，报告编号：No.P151.2017）。

《合资格人报告》中使用的 SX0 项目 JORC 资源量估算报告如下表所列：

Deposit	Report Title	Date	Affiliation and Position	CP	Qualification	JORC CODE
Yilgarn Star	Mineral Resource Estimate for the Yilgarn Star Gold Deposit, Southern Cross Western Australia	Jul-16	DW Resources Technology, Director	Dr. Bielin Shi	FAusIMM and MAIG	2012
Copperhead	Mineral Resource Estimate Copperhead Gold Project	Jul-16	Cube Consulting, Senior Consultant Geologist	Mr. Brian Fitzpatrick	MAusIMM	2012
Jaccolletti	Hanking Gold Project Mineral Resource Estimation Study Jaccolletti	Apr-16	SRK Consulting, Principle Consultant-Resource Evaluation	David Slater	MAusIMM and MAIG	2012
Zeus	Parker Range North Gold Project Burbidge Group Resource Estimate	May-15	Cazaly Resources Limited, Exploration Manager	Mr D Horn	MAusIMM	2012
Axehandle	Mineral Resource Estimate for the Axehandle Gold Deposit, Southern Cross Western Australia	Mar-15	CSA Global, Principle Resource Geologist	Dr. Bielin Shi	FAusIMM and MAIG	2012
Cornishman	Mineral Resource Estimate for the Cornishman Gold Deposit, Southern Cross Western Australia	Oct-14	CSA Global, Principle Resource Geologist	Dr. Bielin Shi	FAusIMM and MAIG	2012
Fraser's	Mineral Resource Estimate for Fraser's Gold Deposit, Southern Cross Western Australia	Mar-14	CSA Global, Principle Resource Geologist	Dr. Bielin Shi	FAusIMM and MAIG	2012
Edwards Find	Edwards Find East Mineral Resource Estimate	Mar-12	CSA Global, full time employee	Sam Beckett	MAIG	2004
Nevoria	Nevoria East Mineral Resource Estiamte; St Barbara Limited Resource Report Nevoria	Feb-2012; May-2009	Sam - CSA Global, full time employee; Rob - Runge Limited, full time employee	Sam Beckett, Robert Williams	Sam - MAIG; Rob - MAusIMM	2004
Marvel Loch	Marvel Loch Mineral Resource Estimate	Jan-12	CSA Global, full time employee	Sam Beckett	MAIG	2004
New Zealand Gully	New Zealand Gully Resource Model	Jul-09	St Barbara Limited, full time employee	Jane Bateman	MAusIMM	2004
Transvaal	St Barbara Limited Resource Report Transvaal Gold Deposit, Southern Cross	Jun-09	Runge Limited, full time employee	Robert Williams	MAusIMM	2004
Edwards Find North and Tamarin	St Barbara Limited Resource Report Edwards Find North; St Barbara Limited Resource Report Tamarin	Jan-2009; Dec-2008	St Barbara Limited, full time employee	Jane Bateman	MAusIMM	2004
Ruapehu	St Barbara Limited Resource Report Ruapehu	Dec-08	St Barbara Limited, full time employee	Ben Bartlett	MAusIMM	2004
GVG	Mineral Resource Estimate Great Victoria Gold Project Marvel Loch, Western Australia	Aug-08	Rob - Runge Limited, full time employee	Robert Williams	MAusIMM	2004

SX0 金矿项目资源量中，除 Axehandle 露天矿和 Nevoria 地下矿因采矿工作有资源量动用外，其他矿区资源量自上述矿产资源量估算公布以来无重大变化。

《罕王黄金公司西澳南十字项目矿产资产合资格人报告》由 CSA Global 首席地质师 Ivy Chen 女士（矿产资源部分）、首席工程师 Karl Van Older 先生（采矿技术）、助理首席冶金专家 Chris Campbell-Hicks 先生（冶金加工）参与编制，CSA Global 首席地质学家、勘探与估值经理 Graham M Jeffress 先生审核并签字。上述几位专家均拥有 JORC 规则所界定的“合资格人士”应当具备的资格、经验及能力和独立身份。Graham 还曾担任澳洲地质科学学会联邦议员长达 11 年，并于 2014 年加入联合矿石储量委员会。

7、评估原则

矿业权评估遵循独立性、客观性、公正性、科学性等一般资产评估原则外，根据本评估矿业权的特殊性，还坚持如下原则：

- 7.1、矿业权和有价值的地质勘查资料及矿产资源相依托的原则；
- 7.2、尊重地质科学和地质客观规律的原则；
- 7.3、遵守地质勘探和矿产资源开采开发规范的原则；
- 7.4、预测原则；
- 7.5、供求原则；
- 7.6、变动原则；
- 7.7、竞争原则；
- 7.8、最有效利用原则；
- 7.9、替代原则。

8、南十字金矿项目（SX0）概况

本章节内容参照《合资格人报告》，由矿业权评估师分析成文。

8.1、项目基本情况

8.1.1、位置交通

南十字金矿项目（SX0）位于 Marvel Loch，距西澳首府珀斯以东 390 公里，卡尔古

利以西 235 公里，南十字小镇南约 35 公里。

南十字金矿项目（SX0）交通方便。陆路可由珀斯经 Great Eastern Highway 抵达南十字镇，然后经由 Marvel Loch Road 前往项目地点。也可通过空中直升飞机抵达项目所在地。

8.1.2、气候

南十字区域横跨 Coolgardie 地区的半干旱地中海气候，以及 Avon Wheatbelt 地区干燥温暖的地中海气候。年降水量一般为 200-650 毫米，降水主要集中在冬季。夏天的降雨量变化较大，难以预测。

8.1.3、地形及植被

该区域呈现多样化的地质特征，绿岩带和 BIF 大范围出现形成丘陵地形。绿岩带通常被红土层覆盖。

南十字镇位于大平原上的内部盐水渠的广阔区域，为 Darling 高原向东部延伸的地带。海拔高度一般海拔 410 米（西部）至 455 米（东部），古老的侵蚀切割形成丘陵及山峰。红土起伏平缓，表层被侵蚀变为轻微起伏的沙原、红土矿物质形成的小高原，以及向下延伸至峡谷的坡度较缓的红土斜坡。

宽阔的峡谷位于江河分水线水平以下约 80 米处，水道边界不明显。上游多为沙丘及粘土的冲积层及粘土层。河谷最终汇入一个大致向西流动的盐湖系统，譬如 Lakes Seabrook、Deborah 等。强暴雨后这些流域才会出现地表水流，但地下潜流的流量相当庞大。在支流的上游，地下水往往是淡水，但一旦流到下游，就会迅速变成高盐度卤水。

山谷及地势较高的平原之间坡度平缓的地带，常有红土剥离及岩石暴露现象。在花岗岩区域通常可见独块巨石或平坦的表面，绿岩质的区域则多见绵延的低矮山丘及偶见崎岖的山脊。

南十字地区东部的植被主要为桉树林地，土壤为石灰质，可见低矮灌木丛林。

8.2、区域地质情况

南十字绿岩带是变形和变质的火山侵入和元沉积岩的细长带，成矿带的长度约为 300 公里。矿带被花岗岩包围，其中许多花岗岩变质为角闪岩相，并且通过多个阶段的褶皱，剪切和断裂而复杂变形。

8.2.1、区域地层

由于南十字绿岩带结构的复杂性，内部地层相当复杂。

根据 Doublier (2012) 的描述，南十字绿岩带大致由厚度可达 5 公里的火山岩层，其上覆盖至少 2 公里的碎屑沉积物。火山岩层可以细分为上层和下层，下层由镁绿岩和科马提质玄武岩构成，而上层则主要由镁绿岩和其他超镁铁岩构成。

火山岩层下层的岩层内物质为若干条带状含铁结构（BIF）单位，伴有轻微的辉长岩侵入现象。覆盖火山岩层的碎屑沉积物形态不一，底部为黑色泥岩，而表面覆盖物为由砂质和泥质单元、石英岩和砾岩碎屑构成的混合物。

8.2.2、区域地质结构

南十字绿岩带序列已经历较长的构造演变历史，在推力的反复作用下，呈现紧密至等斜褶皱绿石序列，构成复杂的几何形状，进而衍生离散的、通常各层平行、长度可达数十公里的剪切带，以及宽达数百米的高应变廊道。此外，该区域已形成几代紧密的等斜褶皱，当中一些可能属鞘状褶皱 (Gee, 1995)。

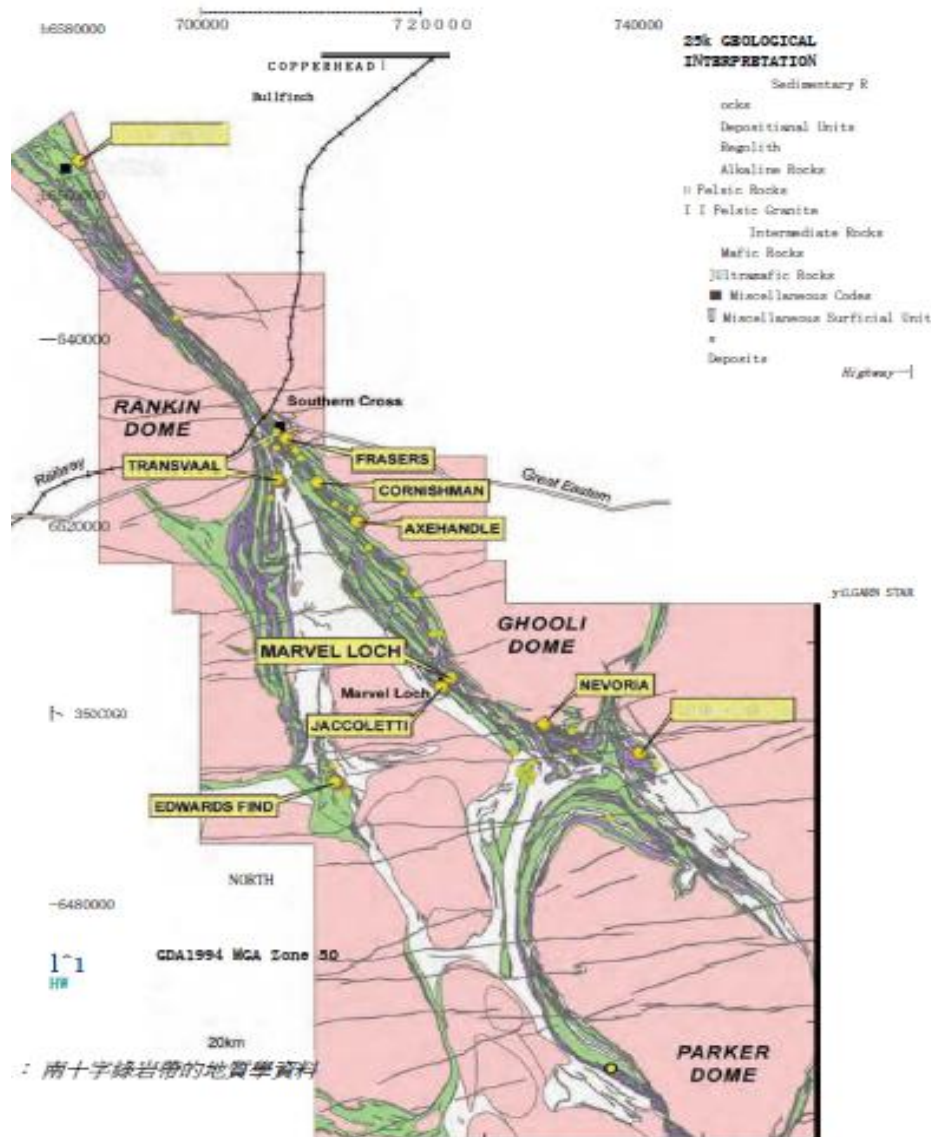
Doublier (2012) 提供了南十字绿岩带内变质的概要，包括未被以前的研究者识别的一项早期变形事件 (D1)：

早期变形（D1）：在南北压缩期间，冲断及直立至伏卧的大型褶皱的形成。

D2：东西压缩一小至大型，紧密至等斜的类似褶皱，北向一西北向的轴向平面和各类凹陷。局部 NW 叶理（S2）正是归因于这种变形。

D3：持续的东西向压缩，伴随 Ghooli 和 Parker Domes 的侵位一较早期褶皱（F1 和 F2）的收紧，F3 褶皱的形成。应变分隔和通常平行于 S2 和垫层的韧性剪切带的形成，导致逐步退化或鞘状褶皱山嘴并显现明显的反复地层推力效应。

D4：持续的东西向压缩形成脆韧性剪切带：左旋（ $270\sim 290^\circ$ ）和右旋（ $30\sim 50^\circ$ ）剪切，这些特征表现为较明显的断层和褶皱，较不明显的区域，则整体上呈现离散型岩性局部区域的串肠构造。



8.2.3、区域金矿化

南十字绿岩带是一个澳洲传统的金矿区，包含多个金矿床。该绿岩带中主要有两种金矿化。

第1类矿床是剪切带承载的矿床，其中矿化脉在剪切带的延性织物内呈现形态一致的褶皱。它们通常位于镁绿岩—超镁铁质岩与沉积岩或镁铁质岩石之间的交接处。这种

类型的几个矿床位于靠近 Corinthia-Treasury 剪切带，包括 Frasers、Polaris South、Pilot、Hopes Hill、Triad 及 Treasury。相同类型的其他矿床位于其他韦韧性剪切带上，包括 Marvel Loch、Transvaal 和 Yilgarn Star。

第 2 类矿床是由 BIF 承载的脆性矿脉矿床，其中矿脉被切断，因而导致床层、变质条带和褶皱的形成推迟。此类矿床形成的一个位于 Corinthia-Treasury 剪切带西部的特定 BIF 单元。矿床包括 Golden Pig、Cornishman 和 Glendower，亦有可能包括位于北部的 Lenneburg 和 Corinthia。在第 2 类矿床中，若 BIF 因北向一东北向成矿断层形成矿化段，亦有可能促进断裂的形成（例如 Achilles 和 Axehandle）。

南十字绿岩带内的其他第 2 类矿床包括 Great Victoria、Nevoria，以及 Mount Rankin 和位于矿带最西端的 Jaguar。

南十字绿岩带拥有超过 1,400 万盎司的丰富黄金储量，其范围包括：北部至南十字北 30 公里的 Copperhead 矿床，南部至南十字以南 100 公里的 Bounty 矿床，西部至南十字以西 50 公里的 Edna May 矿床。

下表总结了历史黄金储量位居前十二位的矿床：

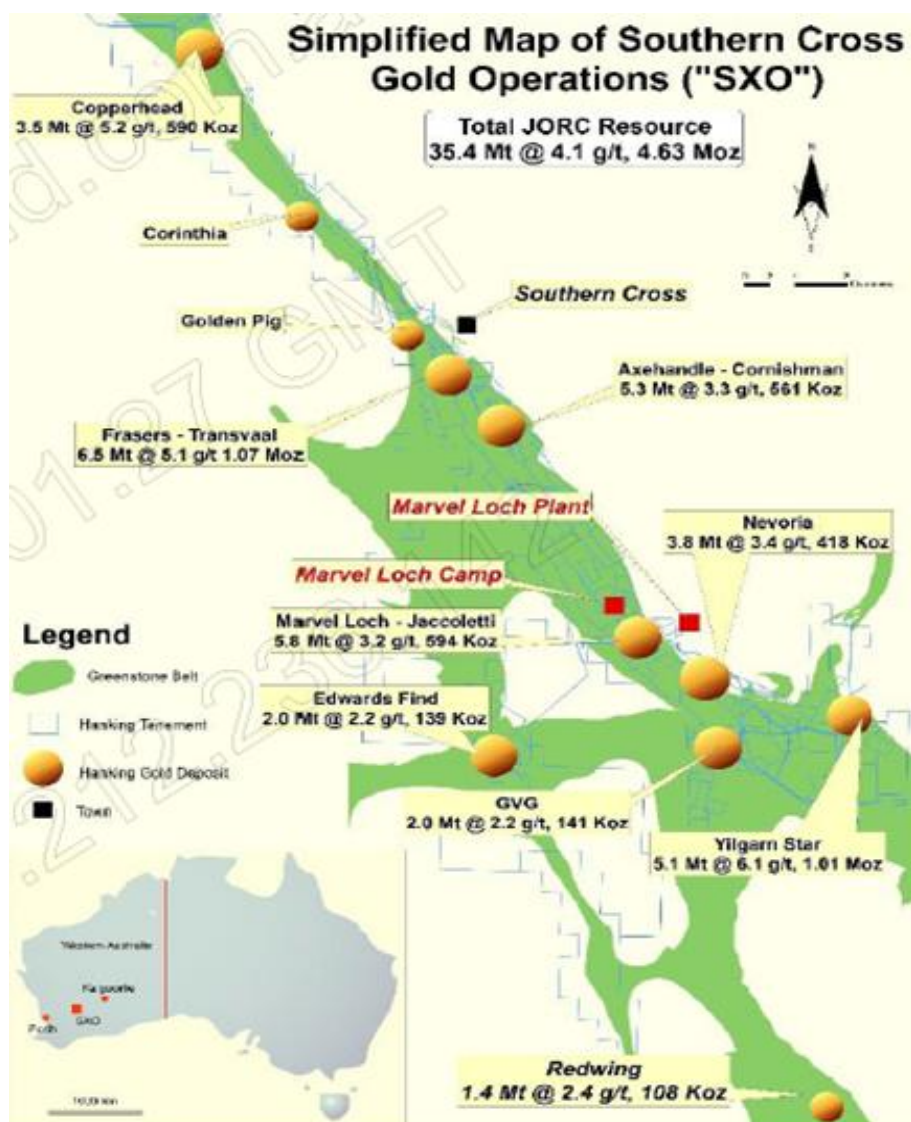
Deposit	Historical Production			Resources			Total Endowment		
	Tonnes (kt)	Grade	Ounces (koz)	Tonnes (kt)	Grade	Ounces (koz)	Tonnes (kt)	Grade	Ounces (koz)
Marvel Loch	24,883	2.52	2,014	4,617	3.0	440	29,499	2.59	2,454
Edna May	9,699	2.48	773	47,000	1.1	1,600	56,699	1.30	2,373
Yilgarn Star*	7,200	4.63	1,072	5,139	6.1	1,006	12,339	5.24	2,078
Frasers	4,886	4.76	748	2,591	5.5	454	7,477	5.00	1,202
Bounty	6,000	5.70	1,100	-	-	-	6,000	5.70	1,100
Copperhead	13,011	3.70	1,553	3,533	5.2	590	16,544	4.03	2,143
Transvaal	2,302	4.62	342	3,430	4.8	535	5,732	4.75	877
Nevoria*	4,464	3.05	437	3,805	3.4	418	8,269	3.22	855
Golden Pig	2,655	5.88	502	660	6.5	140	3,315	6.02	642
Cornishman	3,513	3.25	367	1,589	5.2	266	5,102	3.86	633
Great Victoria*	2,774	2.86	255	1,502	2.3	111	4,276	2.67	366
Axehandle	76	1.75	4	3,701	2.5	295	3,777	2.46	299

注：Historical Production：历史动用金资源量；Resources：保有资源量；Total

Endowment：累计查明资源量。

8.3、矿区地质概况

南十字金矿项目（SXO）包括九大矿床，其与南十字绿岩带、南十字小镇以及选矿厂、营地之间的具体空间展布如下图：



由上图可知，南十字绿岩带为西北-东南方向展布，从北向西北长度 300 公里。自北向南矿床分别为：Copperhead、Fraser's-Transvaal、Axehandle-Cornishman、Marvel Loch-Jaccoletti、Nevoria、Edwards Find、GVG、Yilgarn Star、Redwing。

上述矿床中，Copperhead、Marvel Loch 和 Yilgarn Star 的历史产金量达到 100 万

盎司以上；Golden Pig、Fraser 和 Nevoria 的历史产金量达到 50 万盎司以上。

8.3.1、各矿床基本情况

8.3.1.1、Axehandle 和 Cornishman

南十字金矿项目目前正在进行 Axehandle 露天矿的开采作业，Cornishman 的露天矿开采作业已经提前结束，正在进行地下采矿准备工作。

Axehandle-Cornishman 矿床位于南十字与 Marvel Loch 镇之间，Marvel Loch 选矿厂西北约 23 公里。该矿床中的现有及过往金矿床包括 Cornishman、Axehandle、Achilles、Polaris、Glendower、Lennerburg 和 Triad。只有 Axehandle 和 Cornishman 在当前的 JORC 资源表和采矿年期计划（LOM）内。该矿床的其他矿化带也具备矿化潜力。

Axehandle 矿床：

Axehandle 露天采坑位于 Southern Cross 南部 12 公里处，Marvel Loch 选厂北西约 20km 处。

Axehandle 金矿床发育在向西倾斜、走向为 NNW 的区域性 Fraser-Corinthia 剪切带内，其走向超过 1.5km。Axehandle 矿床所含的大部分金矿石都赋存在强烈蚀变、石英脉状和富硫化物带状铁建造（BIF）的 1 到 3 条矿脉内，局部为沉积铁建造（SIF）。Axehandle 矿床由 379 个钻孔圈定查明，资源量估算报告由 CSA 在 2015 年 3 月提交。

CSA Global《合资格人报告》认可了该矿床的资源量估计，提交其在评估基准日保有 JORC 标准资源量为：矿石量 315 万 t，平均金品位 2.5g/t，金金属量 260koz。

Cornishman 矿床：

Cornishman 矿床位于 Southern Cross 南部 6 公里处。

Cornishman 矿床发育在向西中等-陡倾斜、走向为 NNW 的区域性 Fraser-Corinthia 剪切带内，其沿走向延长超过 1.5km。金矿脉产于含磁黄铁矿和镁铁质、超镁铁质和条带状含铁建造（BIF）中。

Cornishman 矿床的矿产资源量估算数据来自 2260 个钻孔数据，与计算 JORC 相关的

钻孔为 1910 个金刚石钻孔和反循环（RC）钻孔。资源量估算报告由 CSA 在 2014 年 10 月提交。

2015 年至 2016 年，罕王黄金对 Cornishman 进行开采，现形成两个优化露天矿坑，2016 年发生矿坑垮塌事件，露天矿停采，现正进行地下开采的前期准备工作。

CSA Global《合资格人报告》认可了该矿床的资源量估计，提交其在评估基准日保有 JORC 标准资源量为：矿石量 157 万 t，平均金品位 5.3g/t，金金属量 270koz。

8.3.1.2、Nevoria

Nevoria 矿床位于 Marvel Loch 选厂东南大约 12km 处，由沿着成矿带的几个露天采坑组成。Nevoria 矿的采矿历史可以追溯到 1936 年，为小规模地下开采。目前正在开采 Nevoria 东矿床，从 Nevoria 东延深开拓至采 Nevoria 西的井巷工程已贯通，即将对西部区域进行开采工作。

Nevoria 矿床是位于 BIF 内的板状区域，该 BIF 大致呈东西走向，并以陡峭的角度（70° -80° ）向南下倾。在 Nevoria 发现了多达四个 BIF 单元，其厚度为 0.5-20 米，高度可达 40 米，呈聚结状态。

Nevoria 矿床资源量于 2009 年和 2012 年分别由 Runge Limits 和 CSA 组织人员进行过估算。

CSA Global《合资格人报告》认可了该矿床的资源量估计，提交其在评估基准日保有 JORC 标准资源量为：矿石量 474 万 t，平均金品位 3.4g/t，金金属量 520koz。

8.3.1.3、Yilgarn Star

Yilgarn Star 矿床位于 Marvel Loch 选厂东南约 22 公里处。作为南十字绿岩带最大的金矿之一，1991 年到 2003 年之间 Yilgarn Star 产出 110 万盎司金，平均品位为 4.4 克/吨。

Yilgarn Star 矿床位于中等倾斜度至陡峭的西向倾斜、北一西北走向的 Yilgarn Star 剪切带，其成矿带的长度超过 3 公里。金矿存在于由富含磁黄铁矿和因钾素而改变

的镁铁质、超镁铁质和条带状含铁结构（BIF）中。这个主要的区域剪切带亦承载南十字区域其他几个重要矿。

Yilgarn Star 资源量由 DW Resources Technology 于 2016 年 7 月进行估算并提交。CSA Global《合资格人报告》认可了该矿床的资源量估计，提交其在评估基准日保有 JORC 标准资源量为：矿石量 504 万 t，平均金品位 6.1g/t，金金属量 1010koz。

天业集团在收购罕王澳洲的过程中，委托 Optiro 顾问公司对南十字资源量进行了核查。Optiro 于 2016 年 10 月提交了南十字金矿《矿产资源和矿石储量评估报告》，并基于 Yilgarn Star 矿体范围、矿化模型等对其资源量分类和估算进行了调整。本次评估根据上述资源量核查结果在评估利用可采储量计算时，参考 Optiro 顾问公司的核查结论进行了调整。

8.3.1.4、Copperhead

Copperhead 矿床位于南十字镇以北约 35 公里处，是 SX0 地区最大的矿山之一，曾在 1910 年至 2000 年间进行间歇性地下和露天采金作业。Copperhead 将改为采用地下开采方法。

Cube 咨询公司于 2016 年 7 月 28 日更新了 Copperhead 资源，使其符合 JORC 准则的资源量达到 59 万盎司，平均品位 5g/t，约 90%的资源属「控制的」类别。CSA 认可了上述资源量，但认为该矿床埋藏较深，矿化的主体岩性在结构上复杂，未来开采中应加密钻探降低风险。

CSA Global《合资格人报告》提交其在评估基准日保有 JORC 标准资源量为：矿石量 353 万 t，平均金品位 5.2g/t，金金属量 590koz。

8.3.1.5、Frasers-Transvaal

Frasers-Transvaal 矿床距离南十字镇以南约 2 公里，Marvel Loch 选厂西北 32 公里处。该矿床内的 Frasers 矿区是西澳的第一个地下金矿，另外还有 Transvaal、New Zealand Gully 和 Ruapehu 等矿段。其中 Frasers 和 Transvaal 的部分资源列入现有采

矿计划。

Frasers

Frasers 金矿化在结构和岩性上受控，在一系列阶梯状的矿脉内发生。矿藏的主要部分是 Scholls、Frasers 和 Greenstone Lodes。矿脉由透镜形状矿化的堆栈构成，并合并形成单个矿脉，单个透镜的垂直维度为 80 米至 140 米。CSA Global 已于 2014 年 3 月完成对 Frasers 的估计。

CSA Global《合资格人报告》认可了该矿床的资源量估计，提交其在评估基准日保有 JORC 标准资源量为：矿石量 259 万 t，平均金品位 5.5g/t，金金属量 450koz。

其他矿段：

Runge Limited 于 2008 年完成对 Transvaal 矿产资源的估计。其后，SBM 于 2009 年对估计结果进行审阅。

New Zealand Gully 已于 2001 年进行估计，并于 2009 年由 St Barbara 进行审阅。

Ruapehu 于 2008 年 12 月进行估计。

CSA Global《合资格人报告》认可了上述矿区的资源量估计，提交其在评估基准日保有 JORC 标准资源量分别为：

Transvaal：矿石量 343 万 t，平均金品位 4.8g/t，金金属量 540koz；

New Zealand Gully：矿石量 119 万 t，平均金品位 6.8g/t，金金属量 20koz；

Ruapehu：矿石量 41 万 t，平均金品位 4.6g/t，金金属量 60koz。

综上所述，Frasers-Transvaal 矿床评估基准日保有资源量合计为：矿石量 654 万 t，平均金品位 5.1g/t，金金属量 1070koz。

8.3.1.6、Marvel Loch-Jaccolletti

Marvel Loch-Jaccolletti 矿床毗邻 Marvel Loch 镇和 Marvel Loch 选矿厂。作为南十字绿岩带最大的矿床，Marvel Loch 已经生产了 200 万盎司黄金，Jaccolletti 生产了 8.75 万盎司黄金。Marvel Loch 目前尚未列入近期采矿计划，Jaccolletti 的地下开采工

作已列入计划。

Marvel Loch

Marvel Loch 地下矿位于 Marvel Loch 以东 0.5 公里，南十字以南约 35 公里。包括 Marvel Loch 剪切带为中心的九个矿带。矿带以 50-80° 的角度向下倾斜，并伴有弱至中度的闪石/钾一黑云母变化的向南下探的富矿体。高品位通常与石英脉或二氧化硅蚀变相关。

该资源已于 2012 年进行估计，并按高于 2.2 克/吨的边界金品位报告。

CSA Global《合资格人报告》核查认可了该矿床的资源量估计，提交其在评估基准日保有 JORC 标准资源量为：矿石量 462 万 t，平均金品位 3.0g/t，金金属量 440koz。

Jaccoletti

SRK Australia 已于 2016 年 5 月更新 Jaccoletti 的矿产资源估计，提交的报告按照金品位 4.5 克/吨估计“控制的”矿产资源为 85.2 万吨，12.4 万盎司，而按金品位 3.1 克/吨估计的“推断的”矿产资源为 29.3 万吨，3 万盎司。CSA Global 认可了 SRK 的上述估算结果。认为作为整体估计，现有的 2016 年 Jaccoletti 资源是有效的，但如需用于局部短期规划，则应予以监测。

8.3.1.7、Edwards Find

Edwards Find 矿床包括 Edwards Find、Edwards Find North 及 Tamarin。该项目位于西澳南十字绿岩带，位于 Marvel Loch 选矿厂西南约 15 公里处。Edwards Find 和 Edwards Find North 在当前的采矿年期计划内。Tamarin 不在当前的采矿年期计划内。

Edwards Find 主矿脉(最大和连续性最佳的矿脉)平均宽度为 0.8 米，平均金品位为 23 克/吨。西矿脉宽度为 0.3-0.4 米，金品位为 29 克/吨。矿脉存在水平和垂直方向的膨缩现象，变化幅度可达 3 米。内部高品位富矿体在垂直方向上的延伸长度 40-130 米，成矿带的长度 40-100 米。主矿脉整体上呈细长的 S 形，最佳矿化区域位于矿脉偏西走向的位置。

Tamarin 是位于 Edwards Find 地区的一个小型矿床，地处 SX0 项目区域西南方，主要金矿化位于剪切带上，以中等角度向北下探并以陡峭的角度向西倾斜，所跨越的成矿带平均长度约为 200 米，平均宽度为 4.5 米。

Edwards Find 矿产资源于 2012 年 3 月进行估计，而 Edwards Find North 矿产资源则于 2009 年进行估计。Tamarin 矿产资源于 2008 年 12 月进行估计。

CSA Global《合资格人报告》认可了该矿床的资源量估计，提交其在保有 JORC 标准资源量合计为：矿石量 197 万 t，平均金品位 2.2g/t，金金属量 140koz。

8.3.1.8、GVG

GVG 全称 Great VictoriaBurbidge。该矿床为沿着科当山背斜的一系列金矿床，其中包含承载矿化的科当山大块状硫化物层位。Zeus 是罕王 2016 年初收购的新矿床，也是 GVG 的一部分。

GVG 露天矿坑资源（South Burrbridge）在 2009 年估计，只有估计参数的简要列表供审查。GVG 硫化物矿资源于 2002 年估计，Zeus 资源量估计于 2015 年 5 月完成。

CSA Global《合资格人报告》认可了该矿床的资源量估计，提交其在评估基准日保有 JORC 标准资源量合计为：矿石量 197 万 t，平均金品位 2.2g/t，金金属量 140koz。

8.3.1.9、Redwing

罕王于 2015 年 11 月从 Riedel 资源公司收购了 Redwin 矿床。该矿床 2000 年 11 月估算并由 AMEC Foster Wheeler 于 2015 年 4 月进行了审查。

Redwing 矿床位于 Jilbadji 自然保护区内，并须在出入和工作条件方面遵循严格限制。在该地区开展任何活动开始之前，均须就每项具体的勘探计划获取授权。

Redwing Prospect 位于 Parker Range Dome 西南侧附近的角闪岩和超镁铁岩序列之上。矿化带内有长度为 500 米和垂直深度为 160 米的成矿带。该区域向西较浅地倾斜，真厚度为 5-30 米。主矿脉序列和控制构造带进一步向南延伸 2500 米。金矿化与散布的片状石英脉相关。矿脉真正的厚度 1-4 米。矿脉中显示存在游离金。

CSA Global《合资格人报告》认可了该矿床的资源量估计,提交其在评估基准日保有 JORC 标准资源量合计为: 矿石量 140 万 t, 平均金品位 2.4g/t, 金金属量 110koz。

8.3.2、资源量

CSA 全球矿业顾问 2017 年 3 月 16 日提交《罕王黄金公司西澳南十字项目矿产资产合资格人报告》（报告编号: No.P151.2017）。该《合资格人报告》提交的截至 2016 年 12 月 31 日南十字金矿保有符合 JORC 标准金资源量为 457 万盎司(矿床的具体情况 & 资源量分布详见“8.3.1、各矿床基本情况”)。

西澳洲南十字金矿项目（SX0）分矿段明细如下表(合计数与各矿区合计之间的差为四舍五入所致):

西澳洲南十字金矿项目（SX0）矿业权价值评估报告书

矿床	矿区	Measured 探明的			Indicated 控制的			Inferred 推断的			Total 合计		
		矿石量	品位	金属量	矿石量	品位	金属量	矿石量	品位	金属量	矿石量	品位	金属量
		Kt	g/t	koz	kt	g/t	koz	kt	g/t	koz	kt	g/t	Koz
Axehandle- Cornishman	Axehandle	1790	2.7	150	950	2.5	80	410	2.1	30	3150	2.5	260
	Cornishman	620	5.1	100	540	5.1	90	430	5.5	80	1590	5.3	270
	小计	2410	3.3	250	1480	3.4	160	840	3.9	110	4740	3.4	520
Nevoria					3320	3.3	360	240	4.5	40	3560	3.4	390
Yilgarn Star		2580	5.9	490	1850	6.3	380	710	6.1	140	5140	6.1	1010
Copperhead					3120	5.3	530	420	4.6	60	3530	5.2	590
Frasers/ Transvaal	Transvaal				1630	4.7	250	1800	4.9	290	3430	4.8	540
	Frasers				1120	4.6	170	1470	6.1	290	2590	5.5	450
	New Zealang Gully				60	7.5	20	50	5.9	10	110	6.8	20
	Ruapehu				50	8.5	10	360	4.0	50	410	4.6	60
	小计	0		0	2860	4.8	440	3680	5.3	630	6540	5.1	1070
Marvel Loch/ Jaccoletti	Marvel Loch	290	3.1	30	2930	3.2	300	1400	2.5	110	4620	3.0	440
	Jaccoletti				850	4.5	120	300	3.1	30	1150	4.2	150
	小计	290	3.1	30	3780	3.5	420	1698	2.6	140	5770	3.2	590

西澳洲南十字金矿项目（SX0）矿业权价值评估报告书

矿床	矿区	Measured 探明的			Indicated 控制的			Inferred 推断的			Total 合计		
		矿石量	品位	金属量	矿石量	品位	金属量	矿石量	品位	金属量	矿石量	品位	金属量
		Kt	g/t	koz	kt	g/t	koz	kt	g/t	koz	kt	g/t	Koz
Edwards Find	Edwards Find				360	3.1	40	260	2.3	20	625	2.8	60
	Edwards Find North				640	2.4	50	230	1.6	10	870	2.2	60
	Tamarin				120	1.8	10	360	1.3	20	480	1.4	20
	小计				1120	2.6	90	850	1.7	50	1970	2.2	140
GVG	GVG				1490	2.3	110	10	2.1	1	1500	2.3	110
	Zeus							470	2.0	30	470	2.0	30
	小计	0		0	1490	2.3	110	480	2.0	30	1970	2.2	140
Redwing								1400	2.4	110	1400	2.4	110
矿堆		100	1.1	4							100	1.1	4
合计		5380	4.4	780	1,9030	4.1	2500	1,0310	3.9	1300	3,4720	4.1	4570

《合格人报告》提交的截至 2016 年 12 月 31 日南十字金矿保有金储量为 96 万盎司。明细如下表：

矿床	资源类别	矿石量 (kt)	金品位 (g/t)	金含量 (Koz)
露天矿坑：				
Axehandle	Proved	1630	2.4	130
	Probable	480	2.5	40
	Total	2110	2.5	170
Yilgarn Star 矿坑	Proved	1550	2.9	140
	Probable	0	0	0
	Total	1550	2.9	140
Aquarius	Proved	0	0	0
	Probable	620	3.3	70
	Total	620	3.3	70
frasers	Proved	0	0	0
	Probable	340	3.4	40
	Total	340	3.4	40
Edward Find North	Proved	0	0	0
	Probable	330	2.7	30
	Total	330	2.7	30
露天矿坑小计	Proved	3180	2.6	270
	Probable	1770	3.2	180
	Total	4940	2.8	440
地下矿：				
Nevoria UG	Proved	0	0	0
	Probable	760	4.2	100
	Total	760	4.2	100
CNC UG	Proved	0	0	0
	Probable	470	4.3	70
	Total	470	4.3	70
Frasers south UG	Proved	0	0	0
	Probable	50	4.5	80
	Total	550	4.5	80
Joccoletti UG	Proved	0	0	0
	Probable	990	3.5	110
	Total	990	3.5	110

矿床	资源类别	矿石量 (kt)	金品位 (g/t)	金含量 (Koz)
Yilgarn Star UG	Proved	0	0	0
	Probable	940	4.7	160
	Total	940	4.7	160
地下小计	Proved	0	0	0
	Probable	3710	4.2	510
	Total	3710	4.2	510
矿堆	Proved	100	1.1	4
	Probable	0	0	0
	Total	100	1.1	4
合计	Proved	3310	2.6	280
	Probable	5470	3.8	680
	Total	8780	3.4	960

8.4、南十字金矿项目（SX0）生产概况

8.4.1、采矿生产情况

罕王黄金公司 2013 年 4 月成功收购南十字金矿项目（SX0）。2014 年 8 月，开始在 Cornishman 进行露天矿开拓，11 月开始 Nevoria 东部地下矿建设，12 月完成 Marvel Loch 冶炼厂的更新改造，2015 年 3 月开始实现黄金销售收入。

根据罕王黄金公司财务资料，2015 年黄金产量 5.9 万盎司，2016 年为 12.1 万盎司。目前查明资源量已将矿山矿龄延长至 7 年。

南十字金矿项目（SX0）基础设施完善，历史上 Marvel Loch 选矿厂最高产能达到 230 万 t/年，但设备存在老化现象，经过设备翻新，矿石处理能力能够达到 220 万 t/年。

罕王黄金公司接手南十字金矿项目（SX0）前，该项目金矿主要是地下开采斜井开拓，罕王黄金接手后采用露天矿和地下矿混合开采策略，重新启动开发本项目生产。

现在露天开采主要集中在 Axehandle 矿区，该矿区为未来三年露天开采的主要矿区，另外，在未来 7 年矿龄内（根据 LOM 计划），需要在 Yilgarn Star、Frasers South、Aquarius、Edwards Find 和 Redwing 矿区进行露天开采。露天开采方式为：小型和中型设备进行传统钻爆。



中介团队在南十字黄金现场

地下矿的开采，主要在 Nevoria 东部，同时进行该矿区西部的开发。矿龄内计划在 Yilgarn Star、Jaccoletti、Frasers South 和 Cornishman 矿区进行地下开采。地下开采方式为空场采矿法。



NEVORIA 地下采场入口

8.4.2、选厂生产情况

南十字金矿项目（SX0）拥有一个从金矿矿山到位于 Marvel Loch 中心选矿厂的运输公路网，以及运营金矿的所有的必需的附加基础设施（营地、办公设施、检修车间等）。

Marvel Loch 选矿厂建成于 1987 年，原设计生产能力为 120 万吨/年，经过历次升级改造，生产能力最高达到 220 万 t，回收率超过 92%。直至 2012 年底因地下采矿困难及低品位矿石供应问题，圣芭芭拉公司对其进行停产维护和保养。

罕王黄金接手南十字金矿项目后，对选矿厂老旧设施进行了设备翻新，与 2015 年开始启动选厂生产，至 2016 年年处理矿石能力接近 180 万吨，回收率超过 90%。

选厂于 2015 年初进行了再调试，2015 年 2 月 18 日生产出第一批金锭。在 2015 年 8 月连续生产之前，一直进行间断生产。2015 年金产量接近 6 万盎司，2016 年金产量超过 12 万盎司。

下图为 Marvel Loch 选矿厂全景：



Marvel Loch Processing 选冶设施



评估人员在 Marvel Loch 选矿厂



中介团队参观罕王黄金炼金室

8.4.3、南十字金矿项目（SX0）的勘探潜力

CSA 在《合资格人报告中》对南十字金矿项目（SX0）的资源潜力也进行了评述，现摘要分析如下：

目前，罕王的 SX0 内共发现约 30 个矿床（矿床）。截至目前，罕王仅对其中九个矿床探明了资源情况。这部分矿床的资源潜力进一步详述如下：

Cornishman-Axehandle

该矿床是沿 Frasers-Corinthia 剪切带分布的一个富有远景的区域，该区域南十字镇北部延伸至位于南部的 Marvel Loch 的东部。矿床走向延伸约 6.5 千米，且 Cornishman、Achilles 及 Axehandle 矿床位于其中，各矿床的黄金储量分别为 600 千盎司、30 千盎司及 300 千盎司。

CSA Global 评论认为 Axehandle 矿床的勘探及后续资源评估已证明 40 米沉积层下方 BIF 内矿化的可能性。从露天矿优化设计看矿体底部见矿厚度 7 米（品位 10.39 克/吨）、3 米（品位 11.73 克/吨）及 6 米（品位 3.35 克/吨），证明矿体深部未封闭且有品位存在高品位矿。

Yilgarn Star

Yilgarn Star 矿床为含有剪切的矿床，矿区地质主要为下盘超镁铁岩，与沿西南倾斜的 Yilgarn Star 剪切带分布的层状泥质及砂质片岩并列。地下矿区已开采至地表下 470 米，圣芭芭拉公司在对该矿床底部进行钻探发现矿化仍然连续，尤其是北部 Premier Lodes 下方矿化持续至约 800m，钻孔 YSD116C 在 883 米处见矿厚度 10 米（品位 6.23 克/吨）。

CSA Global 评论认为，Yilgarn Star 矿区深部均表明存在高品位矿脉矿化可能性。

Jaccoletti

Jaccoletti 矿床为含有剪切的矿床，与沉积-镁铁/超镁铁接触带平行的西北走向矿化剪切带内存在矿化。CSA Global 评论认为近期钻探已确认，Jaccoletti 矿体下方存在高品位矿体，且高品位矿体可能在深层、断层及褶皱处继续。

Frasers South

Frasers South 矿床为含有剪切 Frasers 矿床的南向延伸。该矿区深层钻探证明目前发现的矿体下方有高品位矿体。

Transvaal

Transvaal 矿床内含有剪切，地质层序包括东部镁铁层系、中部超镁铁层系及西部

沉积层系。项目区南端（Transvaal）的深层钻探发现若干深层见矿。

CSA Global 评论认为罕王通过 EIS 联合资助计划完成了扩大现场范围内两个用于确定矿化的深金刚石钻井。钻探确定矿化比之前预想的深 150 米，且沿走向持续，并在钻孔 JPDD02 内 398 米处起见矿厚度 8 米（品位 8.56 克/吨），进一步确定了该区域内的重大潜力。

New Zealand Gully 及 Ruapehu

Ruapehu 及 New Zealand Gully 矿脉位于 Transvaal 北部 3 千米处，沿矿化总体走向分布；矿脉相隔 200 米。

近期在该区域钻探见矿情况较好（RPDD0004 见矿厚度 10 米，品位 15.5 克/吨；RPDD0010 见矿厚度 10 米，品位 7.6 克/吨；RPDD0011 见矿厚度 6 米，品位 15.3 克/吨；JARC0002 见矿厚度 8 米，品位 16.1 克/吨；RPDD0014 见矿厚度 4 米，品位 7.5 克/吨）。钻探工作使 Ruapehu 矿脉的金矿化延伸，垂直深度可能增加 200 米。

CSA Global 评论认为 Ruapehu 及 New Zealand Gully 位于 Transvaal 剪切走廊内，该走廊是一个高度矿化走廊，2014 年 CSA 即认为该走廊在走向上具有前景。



矿业权评估师在岩心库检查岩芯

9、评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》，按照评估委托方及矿业权人的要求，本公司组织评估人员，对委托评估的矿业权实施了如下评估程序：

9.1、接受委托阶段：项目接洽，与评估委托方明确此次评估业务基本事项，签订评估合同书，拟定评估计划，向委托人提交评估资料清单。

9.2、尽职调查阶段：矿业权评估师与项目中介团队一起奔赴西澳，与天业澳洲团队交流，了解南十字金矿项目（SX0）历史沿革及近年来生产经营情况、勘探工作及成果；赴南十字金矿项目现场进行勘查，现场勘查了解项目勘察成果，考察采矿区、选矿厂，炼金室生产情况，对当地矿业开发环境进行调查；收集、核实有关矿区地质、勘查成果资料，对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

9.3、评定估算阶段：依据收集的评估资料进行整理分析，采用折现现金流量法，合理选取评估参数，完成评定估算，具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查澳大利亚金矿开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，选取合适公允的评估参数，对委托评估的矿业权价值进行评定估算。

9.4、出具报告阶段：根据评估工作情况，起草评估报告，向评估委托方提交评估报告初稿、交换评估初步结果意见，并认真对待评估委托方提出的意见，对报告初稿进行修改后，出具并提交正式评估报告。

10、评估方法

南十字金矿项目（SX0）经历年勘探生产资源量已经查明，CSA 全球矿业顾问于 2017 年 3 月 16 日出具《Competent Person's Report-Hanking Gold Mining's Mineral Assets at Southern Cross, Western Australia》（《罕王黄金公司西澳南十字项目矿产资产合资格人报告》，报告编号：No.P151.2017）。该《合资格人报告》对南十字金矿项目（SX0）截至 2016 年 12 月 31 日保有的符合 JORC 标准资源量进行了核实。

南十字金矿项目（SX0）具有 20 年的开采历史，罕王黄金 2013 年 4 月自圣芭芭拉公司收购该项目后，通过勘探 JORC 资源量由 240 万盎司增加到 460 万盎司。南十字金矿项

目（SX0）自 2015 年 3 月正式恢复生产，至评估基准日矿山生产正常，矿山采选冶财务资料齐全，各项投资、销售、成本等财务资料通过瑞华会计师事务所审计、中通诚资产评估公司评估，上述所有资源量及财务资料经充分分析判断后，可供评估用来对南十字金矿项目（SX0）未来黄金生产净现金流量进行计算，并据此估算南十字金矿项目（SX0）矿业权价值。根据《中国矿业权评估准则》，本次评估可采用收益途径的折现现金流量法进行评估。

折现现金流量法的基本原理是：将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为一个系统，将该系统评估计算年限内各年的净现金流量，折现到评估基准日的现值之和，作为该矿业权评估价值。折现现金流量法的计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1 + i)^t}$$

式中：P：矿业权评估价值

CI：年现金流入量

CO：年现金流出量

$(CI - CO)_t$ ：年净现金流量

i：折现率

t：年序号（t=1, 2, 3, …, n）

n：评估计算年限

考虑本项目的露天和地下矿山为一个大的采矿系统，其出产矿石全部运至位于 Marvel Loch 的选矿厂统一进行选矿处理。因此本次估值以南十字金矿项目（SX0）作为一个整体，以《合资格人报告》核实后的保有资源量 457 万盎司为基础，将项目内所有矿区（段）采矿生产及 Marvel Loch 选矿厂建立统一的现金流模型，根据已形成的选矿处理能力确定生产规模，在分析历史采选经济数据以及未来生产规划的基础上，合理确定评估参数，计算各年净现金流现值，并据此计算确定南十字金矿项目（SX0）整体矿业

权价值。

本项目现金流入量包括：黄金销售收入、回收固定资产残（余）值、回收流动资金。现金流出量通常包括：固定资产投资、更新改造资金、流动资金、成本费用、分出承包商（权益人）利润、企业所得税等。

11、评估参数的确定

11.1、评估基准日保有资源量

评估基准日保有资源量的确定依据是 CSA 全球矿业顾问 2017 年 3 月 16 日出具《Competent Person's Report-Hanking Gold Mining's Mineral Assets at Southern Cross, Western Australia》（《罕王黄金公司西澳南十字项目矿产资产合资格人报告》，报告编号：No.P151.2017）。该《合资格人报告》对南十字金矿项目（SX0）截至 2016 年 12 月 31 日保有的符合 JORC 标准资源量进行了核实。该报告提交的截至 2016 年 12 月 31 日南十字金矿保有金金属量 457 万盎司。分矿段明细如下（各矿区明细均根据《合资格人士报告》，合计数与各矿区之间的差为四舍五入所致）：

西澳洲南十字金矿项目（SX0）矿业权价值评估报告书

矿床	矿区	Measured 探明的			Indicated 控制的			Inferred 推断的			Total 合计		
		矿石量	Au 品位	金属量	矿石量	Au 品位	金属量	矿石量	Au 品位	金属量	矿石量	Au 品位	金属量
		Kt	g/t	koz	kt	g/t	koz	kt	g/t	koz	kt	g/t	Koz
Axehandle-Cornishman	Axehandle	1790	2.7	150	950	2.5	80	410	2.1	30	3150	2.5	260
	Cornishman	620	5.1	100	540	5.1	90	430	5.5	80	1590	5.3	270
	小计	2410	3.3	250	1480	3.4	160	840	3.9	110	4740	3.4	520
Nevoria					3320	3.3	360	240	4.5	40	3560	3.4	390
Yilgarn Star		2580	5.9	490	1850	6.3	380	710	6.1	140	5140	6.1	1010
Copperhead					3120	5.3	530	420	4.6	60	3530	5.2	590
Frasers/Transvaal	Transvaal				1630	4.7	250	1800	4.9	290	3430	4.8	540
	Frasers				1120	4.6	170	1470	6.1	290	2590	5.5	450
	New Zealand Gully				60	7.5	20	50	5.9	10	110	6.8	20
	Ruapehu				50	8.5	10	360	4.0	50	410	4.6	60
	小计	0		0	2860	4.8	440	3680	5.3	630	6540	5.1	1070
Marvel Loch/Jaccolletti	Marvel Loch	290	3.1	30	2930	3.2	300	1400	2.5	110	4620	3.0	440
	Jaccolletti				850	4.5	120	300	3.1	30	1150	4.2	150
	小计	290	3.1	30	3780	3.5	420	1698	2.6	140	5770	3.2	590
Edwards Find	Edwards Find				360	3.1	40	260	2.3	20	625	2.8	60
	Edwards Find North				640	2.4	50	230	1.6	10	870	2.2	60
	Tamarin				120	1.8	10	360	1.3	20	480	1.4	20
	小计				1120	2.6	90	850	1.7	50	1970	2.2	140
GVG	GVG				1490	2.3	110	10	2.1	1	1500	2.3	110
	Zeus							470	2.0	30	470	2.0	30
	小计	0		0	1490	2.3	110	480	2.0	30	1970	2.2	140
Redwing								1400	2.4	110	1400	2.4	110
矿堆		100	1.1	4							100	1.1	4
合计		5380	4.4	780	1,9030	4.1	2500	1,0310	3.9	1300	3,4720	4.1	4570

《合格人报告》编制人员均拥有 JORC 规则所界定的“合格人士”应当具备的资格、经验及能力和独立身份。上述资源量的可靠性较强。鉴于此，评估确定本项目评估基准日保有资源量《合格人报告》提交的资源量为：矿石量 3472 万 t，金平均品位 4.1g/t，金金属量 457 万盎司（折 142.14 吨金）。

11.2、评估利用资源储量

评估利用资源储量的确定，根据《中国矿业权评估参数确定指导意见》下述有关评估利用资源储量的原则确定：

“对参与评估计算的保有资源储量应结合矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究或矿山设计分类处理：

a. 经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算；

b. 内蕴经济资源量，属技术经济可行的，包括已通过（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案编制并审查通过、基建和生产矿山，以及经分析对比，有理由认为是经济合理的项目，分类处理如下：

探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），全部参与评估计算。

推断的内蕴经济资源量（333）可参考（预）可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定等取值。（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案等中未予利用的或设计规范未做规定的，采用可信度系数调整，可信度系数在 0.5-0.8 范围取值，具体取值应按矿床（总体）地质工作程度、推断的内蕴经济资源量（333）与其周边探明的或控制的资源储量关系、矿种及矿床勘查类型等确定。矿床地质工作程度高的，或（333）资源量的周边有高级资源储量的，或矿床勘查类型简单的，可信度系数取高值；反之，取低值。”

本项目评估基准日保有资源量中，Measured（探明的）资源量近似于中国储量分类级别中的探明的内蕴经济资源量（331），Indicated（控制的）资源量近似于中国储量分类级别中的控制的内蕴经济资源量（332），全部参与评估计算；Inferred（推断的）资源量近似于中国储量分类级别中的推断的内蕴经济资源量（333），根据地质工作程度、矿床勘查类型，可信度系数采用 0.5 参与评估计算。计算公式：

评估利用资源储量=Measured 的资源量+Indicated 的资源量+Inferred 的资源量

可信度系数（0.5）

根据上式计算的 Edwards Find 和 Redwing 两矿区评估利用资源储量低于其列入前期开采计划（LOM 计划）的储量，特对该两个矿区评估利用资源储量进行了调整（与列入 LOM 计划储量一致）。调整后南十字金矿项目（SX0）评估利用资源储量合计为：

矿石量 2981.8 万 t，金平均品位：4.20g/t，金金属量 398.85 万盎司（折 124.06 吨金）。

保有资源量及评估利用资源量详见附表 3。

11.3、评估利用可采储量

南十字金矿项目（SX0）现有的矿山开采期计划（简称 LOM 计划）是由罕王黄金根据西澳洲石油矿产部要求，并针对项目现有黄金储量未来开采而编制的计划，该计划尚未考虑南十字金矿项目尚未升级至储量级别的可采资源量的未来开采安排。CSA Global 在《合资格人报告》中对该 LOM 计划进行了审查，并在该报告中以此为基准进行了项目整体经济评价。

根据《合资格人报告》，南十字金矿项目（SX0）已查明资源矿段中，列入 LOM 计划的矿区（段）及储量情况如下表（不包括未列入《合资格人报告》的 Golden Pig 矿段）：

矿区	矿石 kt	金品位 (g/t)	黄金 (koz)
露天矿：			
Axehandle	2144	2.0	138
Yilgarn Star	1559	2.9	146
Aquarius	619	3.3	65
Frasers	340	3.4	37
Redwing	909	3.2	94
Edwards Find	529	2.7	45
Edwards Find North	301	3.0	29
露天矿小计	6401	2.7	554
地下矿：			
Nevoria 地下矿	1355	3.3	144
CNC 地下矿	473	4.6	69
Frasers South 地下矿	550	5.3	93
Jaccolletti 地下矿	988	3.5	111
Yilgarn Star 地下矿	937	5.1	155
地下矿小计	4303	4.1	572
矿堆	74	0.4	1
合计	10778	3.3	1127

注：上表合计数与《合资格人报告》有尾数差。

评估师分析了上述 LOM 计划，认为列入该计划的各矿区（段）储量可靠，计划切实可行，评估确定将其全部列入可采储量（即全部回收利用）。针对未列入 LOM 计划的矿区，鉴于 Yilgarn Star 未列入 LOM 计划内的资源量尚需进一步勘探工作以验证其后续经济开采的确定性，本次评估因此不再就该部分资源量计算其可采储量，其他矿区按 60% 综合回采率确定计算可采储量（本次评估不再单独计算设计损失及矿石贫化率指标）。

评估利用可采储量计算公式：

评估利用可采储量=列入 LOM 计划储量+ Σ （未列入 LOM 计划资源量-未列入 LOM 计划的 Yilgarn Star 资源量） $\times 60\%$

评估利用可采储量计算详见附表 4。

根据计算，评估利用可采储量合计为：

矿石量 2061.68 万 t，金平均品位：3.57g/t，金金属量 236.31 万盎司（折 73.5 吨金）。

评估利用可采储量计算详见附表 4。

11.4、采选方案

11.4.1、采矿方案

根据南十字金矿项目（SX0）历年开采实际及资源赋存情况，评估设定采矿开采方案为两种：

浅地表矿体，参照现有 Axehandle 开采方案，采用露天多台阶开采、公路运输方案，露天开采方式小型和中型设备进行传统钻爆。

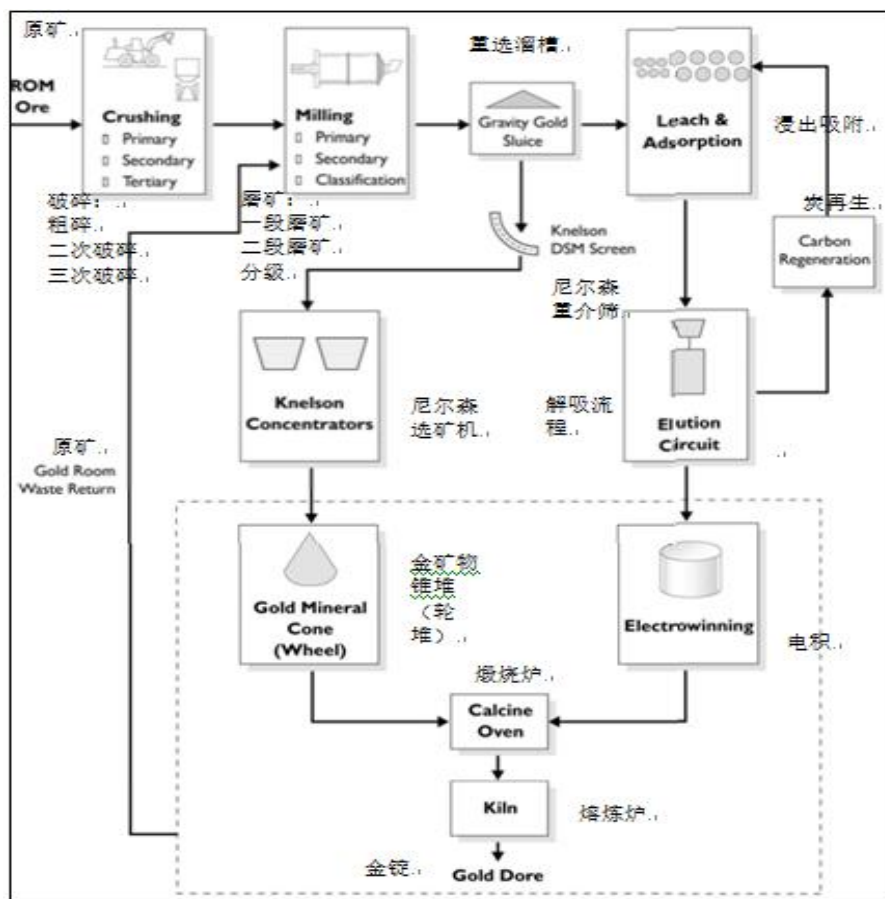
埋藏较深矿体：参照现有 Noveria 开采方案，采用地下斜井开拓，采矿方法为常规的长钻孔空场采矿法。

具体采矿方案，根据矿体的具体情况遵守批准的各矿区开采计划执行。

11.4.2、选矿方案

南十字金矿项目（SX0）现有选矿厂一座，位于 Marvel Loch。

选矿工艺流程为炭浆选矿，工艺流程概述为：三次破碎—二级磨矿—炭浆吸附解吸—电解（少量重选）—煅烧—熔炼—金锭。具体流程如下图：



11.5、产品方案

根据南十字金矿项目（SX0）生产实际，评估确定产品方案为粗金金锭。

粗金金锭金品位根据南十字金矿项目（SX0）生产实际，为 92%-93%。



南十字金矿项目（SX0）所产金锭直接销售给西澳珀斯铸币厂，黄金销售以金属计价，黄金市场销售顺畅，结算及时。

11.6、生产能力的确定

南十字金矿项目（SX0）自 2005 年 2 月恢复生产以来，生产比较稳定，其选矿厂改造维修后生产能力可达到 220 万 t/年，但由于选厂已建成数十年，部分设备老化，需要不断维修保证正常生产，其实际选矿处理量目前控制在 180 万 t/年。各矿区采矿生产规划按选矿处理能力安排生产。

本次评估本着谨慎及合理有效利用资源和设施的原则，确定南十字金矿项目（SX0）年采选生产能力为 180 万 t。

根据南十字金矿项目近年来的生产实际，以及生产规模与储量规模配比原则，确定露天矿年采选生产能力为 112.5 万 t/年，地下矿年采选能力为 67.5 万 t/年。

11.7、服务年限、评估计算年限

评估计算可采储量为 2061.68 万 t（矿石量），年生产能力 180 万 t（矿石量），则剩余服务年限为：

$$2061.68 \div 180 = 11.45 \text{（年）}$$

鉴于目前南十字金矿项目（SX0）采选生产能力已达到评估确定生产能力 180 万 t/年，评估不再考虑预留基建期，评估计算年限即为上述计算的剩余服务年限 11.45 年，自评估该基准日起算，自 2017 年 1 月至 2028 年 6 月。

11.8、黄金销售价格

11.8.1、国际黄金市场变化的分析

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿产品市场价格的确定，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。一般销售价格的取值依据一般包括矿产资源开发利用方案或可行性研究报告或矿山初步设计资料，企业的会计报表资料；市场收集的价格凭证；国家

（包括有关期刊）公布、发布的价格信息。不论是采用何种方式确定的销售价格，其结果均视为对未来产品销售价格的判断，但不能作为未来产品价格实现的保证。

黄金兼具商品和金融双重属性，在历史上曾充当价值尺度、流通手段、储藏手段、支付手段和世界货币等货币职能，黄金独特的金融属性使得黄金具有“保值、避险”功能，投资需求（也即保值避险需求）是金价的核心驱动因素。经济危机、通货膨胀和美元贬值将刺激黄金的投资需求，金价将因此而走强；反之，危机趋缓、物价稳定（甚至通货紧缩）、美元走强，风险偏好的升温使得黄金投资需求减弱，金价将因此而走弱。

下图为美元金价十年变动图（截至前次交易资产交割日 2017 年 4 月 20 日）：



由上图知，2007 年下半年随着美国次贷危机引发的全球性金融危机的蔓延和发展，国际金价发生了剧烈的震荡，在 15 个月左右的时间里，国际金价由 650 美元/盎司启动（2007 年 8 月），至 2008 年 3 月上冲至 1000 美元/盎司上方后快速下挫回落后，2008 年 10 月回到 700 美元/盎司。而该时间点，也正是全球金融危机爆发并将世界经济推向严重衰退时点。

之后当多数国家相继走出衰退，世界经济恢复增长。而国际黄金价格随着世界经济

的恢复增长，以及美元贬值的压力、通货膨胀的威胁、经济复苏进程的不确定性以及国际黄金市场供求关系的变化等因素的影响，发生了剧烈上涨，在不到三年时间内一路上冲破至 1900 美元 / 盎司（2011 年 11 月），创造了国际黄金价格的历史最高记录。而 2012 年以来，在流动性没有进一步宽松预期、美国经济复苏势头确定、美元走强预期等因素综合作用下，黄金价格高位盘整，直到 2012 年 9 月开始下跌，至 2013 年 4 月 12 日、15 日连续两个交易日破位，至 2013 年 6 月跌至 1200 美元/盎司，在短短八九个月时间，金价由 1800 美元+跌至 1200 美元后慢慢企稳，在 1100-1400 美元/盎司价格箱体内容震荡，底部呈慢慢抬高趋势。

澳元金价则受以美元计价的国际金价和澳元/美元汇率的双重影响。下图为澳元金价十年变动图：



对比美元金价与澳元金价长期变动趋势图，可以发现 2013 年以前，澳元金价与美元金价趋势是一致的。2013 年之后则分化明显，美元金价趋势向下慢慢企稳，澳元金价则缓慢上涨。造成澳元金价与美元金价走势背离的原因，是 2013 年至今澳元美元汇率的变化。下图为 2010 年至今的澳元与美元汇率趋势图（来自新浪财经）：



由于澳元与美元汇率的影响，澳元金价从 2013 年开始与美元金价相背离走出了独立行情。2013 年-2014 年澳元金价一般在 1300-1500 澳元/盎司间波动变化，2015 年抬高至 1500-1650 澳元/盎司，2016 年则在 1550-1800 澳元/盎司范围。

总体来说，2013 年至今，澳元金价以 1300 澳元/盎司为基准，底部逐渐抬高。评估师根据这种历史变化趋势，预计 2017 年澳元金价范围在 1600-1800 澳元/盎司范围内波动。

根据 2015 年底-2016 年初摩根士丹利、丰业银行、多伦多道明、Canaccord、Salman、Cormark、加拿大国民银行、加拿大皇家银行、蒙物利尔银行、美银美林、瑞信、麦格理、汇丰、Dundee、瑞银、花旗、巴克莱、摩根大通、德银等 19 家券商预测未来几年黄金长期价格最大值约 1400 美元/盎司，最小值约 1111 美元/盎司，预测平均数约 1242 美元/盎司。考虑当时澳元美元汇率 0.70 计算，即预测未来几年黄金长期价格平均数约 1750 澳元/盎司以上。该预测结果与评估师的上述预测结果基本一致。

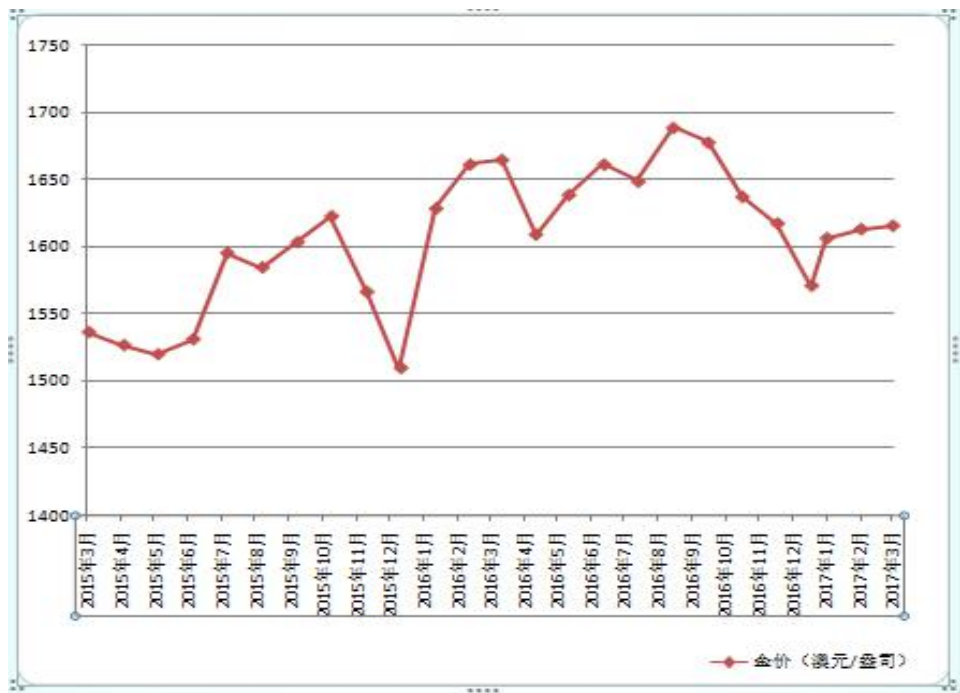
11.8.2、评估确定黄金销售价格

前述国际 19 家券商预测未来几年黄金长期价格预测比较乐观。本项目评估人员认为应谨慎对待上述乐观预期。本次评估结合一年、两年、五年澳元金价走势图，以及南十字金矿项目的实际销售情况确定黄金销售价格如下：



这是近五年澳元金价走势图，金价在 1300-1800 澳元范围内波动，平均价格中轴约在 1550-1600 澳元/盎司之间。

由上图可知，自 2014 年下半年，澳元金价开始摆脱低位盘整的颓势强力拉升，至 2016 年初上升至价格中轴上部，与此同时，澳元金价底部呈逐渐抬高趋势，2015 年全年均价在 1550 澳元/盎司左右，而 2017 年全年均价则接近 1650 澳元/盎司。



上图为南十字金矿项目（SX0）自 2015 年 3 月恢复生产销售以来黄金销售价格变动

图，2015 年平均金价为 1559.63 澳元/盎司，2016 年金价 1644.60 澳元/盎司，2016 年与 2015 年相比，年黄金销售价格上涨了 5.45%。对照国际市场金价走势图，南十字金矿项目实际黄金销售价格的变化与澳元金价市场价格变化基本一致。

虽然目前黄金市场价格的发展趋势向好，评估仍需秉承谨慎性原则确定黄金销售价格，本次评估确定采用南十字项目 2015 年至 2016 年加权评估黄金销售价格作为评估产品销售价格的确定依据。

根据 2015 年、2016 年南十字项目黄金销售资料，其金价平均值为 1602.12 澳元/盎司，评估取整按 1600 澳元/盎司确定黄金销售价格。

1600 澳元/盎司的销售价格，与澳元金价的近五年销售价格中轴基本一致，既能反映金价的历史发展趋势，也能体现其未来向好的市场预期。该价格按当前 0.75 的澳元/美元汇率计算约为 1200 美元/盎司，按 5.0157 澳元/人民币（基准日）汇率计算约为 258 元/克（人民币）。

11.9、排产计划

列入 LOM 计划矿区（露天、地下），按矿区排产，各年产能根据“11.6、生产能力确定”章节，露天矿为 112.5 万吨/年，地下矿为 67.5 万吨/年。具体矿山排产计划如附表 5。

根据排产计划，评估确定可采储量中，列入 LOM 计划的露采矿山于 2022 年采完并接续未列入 LOM 的其他露采矿山，在 2026 年采完。列入 LOM 计划的地采矿山于 2023 年采完并接续未列入 LOM 的其他地采矿山，在 2028 年采完。露天矿采完后地下矿生产规模增加到评估设定的生产规模，即年矿石采选能力保持 180 万吨/年。

各年排产计划及采出矿石含金量见附表 5。

11.10、产品销售收入

产品销售收入计算公式为：

$$\text{产品销售收入} = \text{金产量} \times \text{金销售价格}$$

其中：金产量=矿石产量×矿石品位×选矿总回收率

各年金产量根据排产计划所确定的各矿段矿石产量及品位、选冶总回收率计算确定。

根据西澳黄金矿山及南十字金矿项目（SX0）历年生产实际，本项目选冶总回收率参照 2016 年生产实际，确定为 90.86%。

经计算，评估计算年限内黄金总回收量为：

$$236.31 \times 90.86\% = 214.71 \text{（万盎司）}$$

各年黄金产量及黄金销售收入计算，详见附表 6。

11.11、固定资产投资

评估项目为正常生产矿山。固定资产投资包括两部分：企业原有固定资产投资、追加新增固定资产投资。

11.11.1、企业原有固定资产投资

企业原有固定资产投资包括：现有开采矿山系统资产（Axehandle 露天矿开拓工程、Noveria 地下矿井巷工程）及采掘设备、选矿厂资产设备、与生产相关的基地及后勤办公资产设备等。这部分资产取值根据本项目的资产评估机构-中通诚资产评估有限公司评估基准日南十字金矿项目（SX0）固定资产评估结果确定。资产评估的评估基准日、评估目的与矿业权评估一致。

中通诚资产评估有限公司提供的评估基准日南十字金矿项目（SX0）固定资产评估结果如下表：

项目名称	评估价值（万澳元）	备注
Axehandle 露天矿开拓工程	3536.19	原罕王黄金“矿山资产”
Noveria 地下矿井巷工程	1467.40	原罕王联合“矿山资产”
其他长期（固定）资产	7101.07	原罕王黄金“固定资产”
原有长期资产合计	12104.66	

根据《中国矿业权评估参数确定指导意见》，上述南十字金矿项目（SX0）原有长期（固定）资产，作为固定资产支出，在评估基准日 2016 年 12 月 31 日流出。

11.11.2、追加新增固定资产投资

追加新增固定资产投资，主要包括：新建尾矿库投资；接续矿坑（矿井）建设投资、矿山复原关闭支出。

（1）新建尾矿库投资：南十字金矿项目（SX0）目前已经完成新尾矿库建设规划，项目选址已完成，计划在 2019 年启动尾矿库建设项目，建设总投资估算为 800 万澳元。评估在 2019 年流出。

（2）接续矿坑（矿井）建设投资：南十字金矿项目（SX0）Axehandle 露天矿和 Noveria 地下矿采完后，需要接续矿坑（井）建设投资。

评估根据排产计划安排接续矿坑（矿井）的投资根据排产计划安排在投产前一年流出。矿建投资金额参照西澳洲金矿矿山的平均投资，确定为：露天矿坑矿建投资定额按 75 澳元/盎司（金产量）估算，地下矿井矿建投资定额按 45 澳元/盎司（金产量）估算。

（3）矿山复原关闭支出：矿山复原关闭支出，评估确定在矿山生产期预提，费用标准按 20 澳元/盎司（金产量）估算，总支出合计为 4292.47 万澳元。该项支出根据上述估算标准在生产期内预提，在完成阶段开采后一次性支出复原关闭费用。

完成阶段开采时点包括：完成列入 LOM 计划露采储量时点、完成列入 LOM 计划地采储量时点、完成未列入 LOM 计划露采储量时点、完成未列入 LOM 计划地采储量时点。

11.12、更新改造及残余值回收

本次评估剩余服务年限为 11.45 年，评估计算期内不考虑更新资金投入。

固定资产投资以固定资产折旧和摊销形式回收。

根据澳洲会计制度的规定，房屋建筑物、设备使用寿命期末不留净残值，因此在评估期末不回收残值。

11.13、流动资金

流动资金专指矿山采矿生产所需流动资金，流动资金估算采用扩大指标法。流动资金需要量根据固定资产原始投资的 15% 确定。

流动资金根据本项目的实际情况，按评估确定的基准日固定资产投资为基数计算流动资金。流动资金在评估期第一年投入。评估最后一年，回收全额流动资金。

11.14、成本费用估算

矿业权评估的成本费用项目，仅包括与黄金生产系统相关的成本费用。

根据南十字金矿项目（SX0）生产实际情况，总成本费用的估算公式为：

$$\text{总成本费用} = \text{经营（现金）成本} + \text{非现金成本}$$

11.14.1、经营（现金）成本

现金成本为评估确定的生产经营期内发生的与经营生产相关成本支出的现金流出。

根据本项目实际，经营（现金）成本计算公式为：

$$\text{经营（现金）成本} = \text{运营成本} + \text{特许权使用费} + \text{公司成本} + \text{勘探升级成本} + \text{选厂修理费用}$$

其中：运营成本=采矿成本+选矿加工成本+现场管理费用+运输及精炼费用

11.14.1.1、运营成本

$$\text{年运营成本} = \sum \text{各生产矿区单位运营成本} \times \text{各年金产量}$$

各年金产量详见附表 6：黄金产量及收入估算表。

各生产矿区单位运营成本详见附表 12：单位运营成本估算表。其单位成本估算如下：

（1）正在开采矿区，根据实际发生成本费用确定。

南十字金矿项目（SX0）正在生产矿区为 Axehandle 露天矿和 Noveria 地下矿，其单位采矿成本根据各矿实际采矿成本确定，单位选矿加工成本、单位现场管理费用根据罕

王黄金实际成本计算确定，运输及精炼费用统一按 3 澳元/盎司确定。

(2) 列入 LOM 计划的其他矿区，单位运营成本根据计划确定如下：

分矿区单位运营成本=Σ（分矿区明细项设计成本总额÷分矿区金产量）

(3) 未列入 LOM 计划的矿区，根据上述生产矿山和列入 LOM 计划的设计值平均成本确定（露采与地采分别估算）单位运营成本。

11.14.1.2、特许权使用费

特许权使用费包括四部分：

(1) 根据西澳矿业政策，矿山企业生产后需向西澳洲政府缴纳的矿产特许权使用费，缴纳标准为产品销售收入的 2.5%。

(2) 根据与 International Royalty Corporation(IRC)之间的协议，有查明资源量矿权内（除 M77/480 矿权外）需按产品销售收入的 1.5%向 IRC 公司支付特许权使用费。

(3) 根据与 Terra Firma Investments 之间签订的协议，M77/431，M77/597，M77/432，M77/1140，P77/3787 矿权开发时，Terra Firma 有权按销售收入 1.5%的比率收取权益金。经核实，协议所列矿权中，仅 M77/431 需在评估设定生产期内支付 Terra Firma 1.5%的权益金。

(4) 根据与 Gemini Mining Pty Ltd 的协议，Gemini 有权向位于 Yilgarn Star 矿区在 M77/431 矿权所在地生产的黄金收取 royalty（特许权使用费），收取基数为其开采黄金产量的 75%，如果金价不高于 650 澳元/oz，费率为 5 澳元/oz，如果金价高于 650 澳元/oz，则费率为价格/100 澳元/oz。

评估确定的金价为 1600 澳元/oz，权益金的收取标准是 16 澳元/oz。Yilgarn Star 矿区排产计划于 2017 年至 2020 年开采露天矿，2021 年至 2023 年开采地下矿。

评估将这四项目特许权使用费均列入成本费用。

11.14.1.3、公司成本

公司成本包括与矿山生产经营相关费用，包括管理人员工资及其他费用、办公经费、安全费用等。

年公司成本，根据 2017 年南十字金矿项目（SX0）公司成本预算确定为 300 万澳元

（25 万澳元/月）。

11.14.1.4、勘探升级成本

勘探升级成本主要用于生产勘探升级，主要为矿区补钻以对已探明资源量升级，为采矿生产提供准备。年勘探升级成本根据 2015 年、2016 年勘探成本预算估算为 420 万澳元（35 万澳元/月）。

11.14.1.5、选厂修理费用

南十字金矿项目（SX0）选矿厂建成历史悠久，需要专门安排选厂修理费用。年修理费用估算值为 200 万澳元/年。

11.14.2、非现金成本

本项目评估非现金成本主要为：预提、折旧、摊销费用，以及利息费用。

11.14.2.1、预提费用

本项目评估的预提费用，为预提的矿山关闭复原费用。该项费用支出估算总额为 4292.47 万，在评估确定评估生产期内提取。

11.14.2.2、折旧费用

折旧费用包括南十字金矿项目（SX0）现有长期（固定）资产（选厂构筑物、设备车辆等）折旧，以及追加投资形成的尾矿库折旧费用。折旧期限为评估计算的剩余服务年限，以及尾矿库服务年限，不留残值。

11.14.2.3、摊销费用

摊销费用，为矿山资产摊销。根据矿坑（井）服务年限内金产量，对其进行合理摊销。

11.14.2.4、利息费用

参照中国矿业权评估取值。按流动资金需要量的 70%估算财务费用。根据现场调查了解的西澳洲银行商业贷款利率资料，ANZ 银行的一年期商业贷款利率为 5.21%，Westpac 银行的一年期商业贷款利率为 5.07%；Bankwest 银行的一年期商业贷款利率为 5.85%。评估取其中间值，5.21%。

经计算，在评估计算期 11.45 年内，本项目评估平均单位总成本为 1166.09 澳元/

盎司；其中：现金成本 1034.83 澳元/盎司（其中运营成本 918.80 澳元/盎司）；非现金成本 131.26 澳元/盎司。

11.15、分出利润

根据协议，分出利润包括：

（1）地下采矿分给采矿承包商（目前为 NPS 公司）利润，分成比例根据协议和意向书确定如下：当前正在进行地下开采的 Noveria 矿井，需分出采矿净利润比例为 20%；其他地下开采矿山，分出采矿净利润比例为 12.5%。

（2）M77/480 矿证，根据与 TROY 公司的协议，需分出其采矿净利润的 10%给 TROY 公司。

分出利润在税前列支。评估系统估算的利润扣减采矿分出的上述利润后，为归属于现矿权持有人的南十字金矿项目（SX0）的合法利润。同时，分出利润也是净现金流出项之一。

分出利润计算详见附表 10。

11.16、所得税

澳大利亚黄金销售无需缴纳增值税，及其与销售相关附加税费。

澳大利亚企业所得税率为 30%。计算公式为：

企业所得税=归属于矿权人的利润总额×所得税率（30%）

利润及所得税、税后净利估算表详见附表 9。

11.17、折现率

根据《中国矿业权评估参数确定指导意见》，折现率是将现金流量估值模型计算的以评估基准日保有资源量为基础估算的现金净流量折现成现值，现值之和即为南十字金矿项目（SX0）的整体矿业权价值。

折现率的基本构成为：折现率=无风险报酬率+风险报酬率

①无风险报酬率：

本项目评估无风险报酬率，参照澳大利亚政府和西澳洲政府发行的五年、十年长期政府（财政）债券利率确定。

债券项目	澳大利亚政府长期债券		西澳洲财政长期债券	
期限	5 年	10 年	5 年	10 年
债券利率	2.20%	2.74%	2.39%	2.95%

评估参照上列政府债券利率，确定无风险报酬率为 3%。

②风险报酬率：

《中国矿业权评估参数确定指导意见》建议使用的风险报酬率确定方法为“风险累加法”，将矿产勘查开发项目的各种风险报酬加以量化并予以累加，其公式为：

风险种类主要包括：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

风险报酬率计算公式为：

风险报酬率=勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务经营风险报酬率+社会风险报酬率

《中国矿业权评估参数确定指导意见》对风险报酬率确定参考数据如下表：

风险报酬率取值参考表		
风险报酬率分类	取值范围 (%)	备注
勘查开发阶段		
普查	2.00~3.00	已达普查
详查	1.15~2.00	已达详查
勘探及建设	0.35~1.15	已达勘探及拟建、在建项目
生产	0.15~0.65	生产矿山及改扩建矿山
行业风险	1.00~2.00	根据矿种取值

勘查开发阶段风险报酬率：南十字金矿项目（SX0）当前开采矿山资源量明确，但除查明符合 JORC 标准的储量外，查明资源量矿区尚需进一步勘探工作对相关查明资源量进行储量升级并进而列入开采计划。风险报酬率取值范围参考值为 0.35%~1.15%。根据项目实际情况，评估取值 1.00%

行业风险报酬率：近年来矿业行业风险较大，矿产品市场价格波动极大，行业风险较高。风险报酬率取值范围参考值为 1.00%~2.00%。根据项目实际情况，评估取值 1.80%；

财务经营风险报酬率：财务经营风险是企业资金融通、流动以及收益分配方面的风险。风险报酬率取值范围参考值为 1.00%~1.50%。根据项目实际情况，评估取值 1.50%；

社会风险报酬率：社会风险是投资所在国或者国际宏观环境的不确定性带来的因政策调整和多变造成的投资风险。对于在澳大利亚生产运营的本评估项目，社会风险还应包括汇率风险和黄金价格波动风险。《中国矿业权评估参数确定指导意见》未对社会风险报酬率设定参考取值范围。本项目评估根据历史变化，确定本项目评估国家投资风险取 1.00%，汇率风险取 1.00%。黄金价格波动风险取 1.00%。社会风险报酬率合计为 3.00%。

$$\text{风险报酬率}=1.00\%+1.80\%+1.50\%+3.00\%=7.30\%$$

评估确定的折现率为：3.00%+7.30%=10.30%。

12、评估假设前提

本评估报告所称评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

12.1、以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；

12.2、所遵循的澳大利亚矿产勘查和开发的政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；

12.3、以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；

12.4、在未来矿井开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动；

12.5、不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；

12.6、无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

13、评估结论

评估人员现场勘查和查阅有关地质资料，参照中国大陆及国际通用的矿业权评估准则、标准及规范，采用折现现金流量法，本着独立、客观、公正、科学的原则，经过评

定估算，确定“西澳洲南十字金矿项目（SX0）矿业权”在评估基准日 2016 年 12 月 31 日时点保有金资源量合计 4570koz，评估利用可采储量 2363.13koz 的公允评估价值合计为 25,430.15 万澳元，折合人民币 127,550.00 万元（评估基准日澳元/人民币汇率：5.0157）。其中：

（1）生产矿区 Axehandle 和 nevorla 保有金资源量合计 654koz，评估利用可采储量 488.8koz，根据可采储量占比分割矿权评估价值为：

$$488.8 \div 2363.13 \times 25430.15 = 5,260.08 \text{（万澳元）}$$

按评估基准日澳元/人民币汇率 5.0157 计算，折合人民币 26,382.98 万元。

（2）其他未生产矿区及勘探矿区保有金资源量合计 3816koz，评估利用可采储量 1874.33koz，根据可采储量占比分割矿权评估价值为：

$$1874.33 \div 2363.13 \times 25430.15 = 20,170.07 \text{（万澳元）}$$

按评估基准日澳元/人民币汇率 5.0157 计算，折合人民币 101,167.02 万元。

评估人员认为：

①本评估结论是在本次评估假设前提条件下，因本次特定评估目的，履行了矿业权评估程序后，对西澳洲南十字金矿项目（SX0）资源量情况经过充分分析估算而形成的结论。

②本评估结论是在未受到委托方及其他方面干扰的情况下独立评定估算的公平市场价值。

③本次评估工作，充分考虑了中澳两国的国情和矿业开发政策的差异，以及国际市场风险的影响。

④本评估结果可作为本次发行股份购买资产所涉及的西澳洲南十字金矿项目（SX0）矿业权资产的价值参考依据。

14、特别事项说明及风险提示

14.1、本次评估工作，资源量计算基础为澳大利亚独立顾问公司-CSA 全球矿业顾问出具的《合资格人报告》所提交的符合 JORC 标准的资源量 457 万盎司。评估人员以此为

基础，根据《中国矿业权评估准则》的要求对“西澳洲南十字金矿项目（SX0）矿业权”价值进行了估算。

14.2、本次评估采用收益途径评估方法-折现现金流量法进行矿业权价值估算。

评估估算的生产规模、排产顺序，是根据南十字金矿项目（SX0）历史采、选、冶生产情况，并对列入评估范围的各矿段矿建投资进行合理分析估算确定的。未来南十字黄金的黄金生产工作需根据澳大利亚及西澳大利亚州的矿业政策进行，不应受到评估设定影响。

14.3、上述《合资格人报告》，以及南十字金矿项目（SX0）历史采选冶生产财务及预算资料，由评估委托方提供，评估委托方对其提交的地质和生产勘探资料的真实性、合法性、完整性负责。

14.4、随着南十字金矿项目（SX0）对各矿区生产勘探投入的增加，可能发现新增资源量，也可能存在评估拟定的资源量无法经济开采等不确定因素，由此极有可能导致评估拟定的生产计划与实际生产不一致。

14.5、本次评估确定采用的各种评估参数（金价、投资、成本、汇率等），是评估师根据历史数据对未来南十字金矿项目（SX0）经营情况的专业判断。

评估委托方根据证监会的要求，据此所确定的未来经营年度的盈利承诺，是评估委托方的公司行为，与本评估机构与签字评估师无关。

14.6、本次评估计算过程以澳元为计算单位。最终评估结果根据评估基准日人民币与澳元汇率折算成人民币计价。汇率波动风险属不可控风险，在本次评估折现率估算中进行了考虑。

14.7、近年来国际黄金市场价格波诡云谲。国际黄金市场价格不仅仅受供求关系的影响，还深受国际政治、经济、军事形势变化的影响。

国际金价的波动风险属不可控风险，在本次评估折现率估算中进行了考虑。

14.8、上述汇率和金价的剧烈波动，将会对矿业权价值造成影响。

在本次评估基准日有效期内评估目的尚未实现前若汇率和金价发生较大波动时，评估委托方应考虑委托本评估机构重新对评估对象价值进行评估。

14.9、本次评估基准日为 2016 年 12 月 31 日，鉴于前次交易行为发生在基准日后，而本次评估目的是为前次交易完成后天业股份发行股票收购标的资产（标的资产与前次交易相同）确定公平合理的矿业权价值参考依据，因此评估对象根据本次交易情况确定为评估报告日矿业权持有人持有的南十字金矿项目（SX0）矿业权，评估基准日后评估报告日前已灭失的矿权未列入评估范围。

14.10、根据委托，本次评估仅对已查明符合 JORC 标准资源量的矿区进行了估值，其他区域矿权价值估值为零。但这并不表明目前尚未查明资源量区域没有价值。南十字金矿项目所处地理位置优越，该区绿岩带是一个传统金矿区，区域内黄金资源潜力将随着勘探投资的增加而增加。

14.11、2015 年 2 月 6 日，罕王澳洲和罕王黄金向中国民生银行大连分行、中国民生银行香港分行融资 2000 万美元，2015 年 7 月 31 日，罕王澳洲、罕王黄金再次向中国民生银行大连分行、中国民生银行香港分行融资 1,500 万美元。上述融资安排在报告期内设定了矿权抵押事项，抵押矿权包括：M77/969, M77/352, M77/811, M77/225, M77/66, M77/109, M77/31, 以及 M77/770。2017 年 4 月 13 日，天业集团清偿了罕王澳洲对民生银行借款，上述矿权抵押已解除。

14.12、2017 年 5 月 23 日，天业股份发布公告，称对 Cube Consulting Pty Ltd (Cube 咨询有限公司) 于 2017 年 5 月 22 日提交《MINERAL RESOURCE ESTIMATE GOLDEN PIG GOLD PROJECT》（《Golden Pig 矿区矿产资源预测报告》）进行了必要的核实，核实南十字金矿项目（SX0）内 Golden Pig 矿区新增符合 JORC 标准的黄金资源量约 73.6 万盎司。明细如下：

矿石类型	探明资源量			控制资源量			推断资源量			总计		
	kt	g/t	koz	kt	g/t	koz	kt	g/t	koz	kt	g/t	koz
已氧化矿	0	-	0	48	3.8	6	129	3.4	14	178	3.5	20
过渡	41	5.1	7	274	5.0	44	0	-	0	314	5.0	51
未氧化	203	5.1	33	3844	5.0	622	88	3.6	10	4136	5.0	665
总量	244	5.1	40	4167	5.0	672	217	3.5	24	4628	4.9	736

本评估报告的资源量基础资料为 CSA 矿业咨询公司的《合资格人报告》核实的截至本评估基准日 2016 年 12 月 31 日保有资源量 457 万盎司，在该基准日 Golden Pig 矿区尚未提交资源储量，故 Golden Pig 矿区新增资源储量未参与本次矿业权价值评估。

Golden Pig 矿区新增资源量 73.6 万盎司，将进一步提升南十字金矿项目（SX0）的资源潜力，并将对标的资产未来生产经营产生积极影响。

14.13、南十字黄金原持有的已灭失矿权证均不包含符合 JORC 标准的储量或资源量，且未在本次交易评估中进行作价，上述已灭失的矿权对南十字黄金未来生产经营及本次交易不构成不利影响。

14.14、南十字黄金所持有部分矿权主要涉及针对国际权益金公司（IRC）、TerraFirma 公司、Gemini 公司及 Troy 公司等四家公司的相关商业类权益金支付义务。根据核实，大部分已查明资源矿区需支付 IRC 公司销售收入 1.5% 特许权使用费，M77/480 矿证内查明资源开发时需要向 NewCrest 公司采矿净利润的 10%；上述有关权益金项目再评估中都进行了考虑（根据不同情况列入成本费用或做分出利润处理），其他协议涉及的权利义务在评估生产期内支付的触发条件均无法成就，不会影响评估结果。

14.15、Bullfinch Metals Pty Ltd. 分别于 2016 年 9 月 13 日与 10 月 3 日向矿业石油部提交对罕王黄金部分矿权的没收申请。中国罕王及罕王黄金已于 2017 年 2 月与 Bullfinch Metals Pty Ltd. 就该申请事项达成和解。

2016 年 10 月 14 日，Badbay Pty Ltd 向矿业石油部提交对罕王黄金部分矿权没收申请。2016 年 12 月 21 日，中国罕王及罕王黄金与 Badbay Pty Ltd 就该申请事项达成和解。

2017 年 3 月 13 日，News Minerals 公司就罕王黄金的 35 个矿权提交注册申请。News Minerals 公司认为罕王黄金持有的上述 35 个矿权的勘查投入未满足矿业石油部的最低要求。2017 年 5 月 8 日，西澳矿业法庭已驳回 News Minerals 公司的上述注册申请。截至报告日，罕王黄金相关矿权均处于正常有效状态。

14.16、现场勘查，评估师了解到南十字金矿项目企业实际最终产品金锭中含银并计

价，而 CSA 公司《合资格人报告》中，未对银资源量进行披露。因此本项目产品方案未考虑银产品，评估估值也未考虑伴生银对矿业权价值的影响。

14.17、澳洲矿山生产，通常不统计矿石贫化率指标，其采矿回收率指标包括了贫化率，是一个综合性的采矿回收指标。本次评估不再单独设计矿石贫化率，根据南十字金矿项目（SX0）实际生产情况确定采矿平均回收率指标为 90.86%，此指标涵盖了采矿过程中的贫化和采矿损失。

14.18、本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下做出的，本公司及参加本次评估人员与评估委托人及矿业权人及本次股权交易关联方之间无任何利害关系。

14.19、对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

14.20、本评估报告含有若干附件，附件构成本报告的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力。

14.21、本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖评估机构公章后生效。

15、矿业权评估报告使用限制

15.1、本评估结论有效期一年，自评估基准日起计算。如超过有效期，需要重新进行评估。

15.2、本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

15.3、本评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。

正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

本评估报告的所有权归评估委托人所有。

15.4、除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目签字矿业权评估师及本公司同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

16、矿业权评估报告日

本项目评估报告日即出具评估报告日期，为 2017 年 5 月 23 日。

17、评估机构和矿业权评估师签字盖章

评估机构法定代表人：

项目负责人：

矿业权评估师：李叙彬



矿业权评估师：康继燕



山东新广信矿产资源评估有限公司

二〇一七年五月二十三日



附表1

矿业权评估结果汇总表

评估基准日：2016年12月31日

评估委托人：山东天业恒基股份有限公司

序号	项目名称	保有资源量 K0Z	评估利用可采 储量 K0Z	评估价值		
				万澳元	澳元/人民币汇率	万元人民币
1	西澳洲南十字金矿项目（SXO）矿业权评估价值	4,570.00	2,363.13	25,430.15	5.0157	127,550.00
2	其中：生产矿区矿业权价值 (Axehandle\nevoria)	654.00	488.80	5,260.08	5.0157	26,382.98
3	未生产矿区及勘探区矿业权价值	3,916.00	1,874.33	20,170.07	5.0157	101,167.02

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：李叙彬

制表人：康继燕



附表2

矿业权评估价值计算表

评估基准日：2016年12月31日

评估对象：西澳洲南十字金矿项目（SXO）矿业权

单位：万澳元

序号	项目	合计	评估基准日 2016年12月 31日	生产期											2028年 1-6月
				2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	
				1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	11.45
一	现金流入	345358.09	0.00	20407.88	21091.15	26336.32	28973.44	31934.75	31303.81	24854.93	26718.66	32116.47	38488.30	42778.34	20354.05
1	产品销售收入	343542.39		20407.88	21091.15	26336.32	28973.44	31934.75	31303.81	24854.93	26718.66	32116.47	38488.30	42778.34	18538.35
2	回收固定资产残(余)值	0.00													
3	回收流动资金	1815.70													1815.70
二	现金流出	286501.64	12104.66	17115.38	16977.03	22941.68	22366.38	24050.70	23883.56	19990.14	20485.46	25573.40	30577.12	34372.97	16063.16
1	固定资产投资	27424.34	12104.66	20.42	1027.89	1918.77	1193.23	1163.02	725.52	2050.88	1204.44	2044.66	1203.14	1128.17	1639.53
1.1	原有固定资产	12104.66	12104.66												
1.2	新尾矿库建设投资	800.00		0.00	0.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	矿建投资	10227.21		20.42	1027.89	1118.77	1193.23	1163.02	725.52	1044.15	1204.44	1005.22	1203.14	521.41	0.00
1.4	矿山复原关闭支出	4292.47		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1006.73	0.00	1039.44	0.00	606.76	1639.53
2	流动资金	1815.70		1815.70											
3	经营成本	222192.17		13858.72	14350.66	19420.91	18327.74	19280.06	19723.91	15095.90	16501.04	20127.97	24977.33	28254.91	12273.02
4	企业所得税	24899.14		616.58	794.52	1310.02	2368.25	2870.67	2497.36	2157.67	2244.81	2669.01	2980.07	3074.92	1315.26
5	分出利润	10170.29		803.95	803.95	291.98	477.15	736.95	936.77	685.70	535.17	731.75	1416.59	1914.97	835.35
三	净现金流量	58856.44	-12104.66	3292.51	4114.12	3394.64	6607.06	7884.04	7420.25	4864.79	6233.19	6543.07	7911.17	8405.37	4290.89
四	折现系数	10.30%	1.0000	0.9066	0.8220	0.7452	0.6756	0.6125	0.5553	0.5035	0.4565	0.4138	0.3752	0.3401	0.3253
五	净现金流量现值	25430.15	-12104.66	2984.99	3381.81	2529.68	4463.73	4828.98	4120.47	2449.42	2845.45	2707.52	2968.27	2858.67	1395.83
六	矿业权评估价值	25430.15													

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：李叙彬

制表人：康继燕

附表3

评估基准日保有资源量及评估利用资源量估算表

评估基准日：2016年12月31日

评估对象：西澳洲南十字金矿项目 (SXO) 矿业权

序号	资源带	矿区	评估基准日保有资源量												评估利用资源储量				备注
			Measured探明的				Indicated控制的				Inferred推断的								
			矿石量 kt	Au品位 g/t	金属量 koz	矿石量 kt	Au品位 g/t	金属量 koz	矿石量 kt	Au品位 g/t	金属量 koz	矿石量 kt	Au品位 g/t	金属量 koz	矿石量 kt	Au品位 g/t	金属量 koz		
1	Axehandle-Cornishman	Axehandle	1,790	2.7	150	80	950	2.5	80	410	2.1	30	3,150	2.5	260	2,945.0	2.6	245.0	(333) 可信度系数0.5
		Cornishman	620	5.1	100	90	540	5.1	90	430	5.5	80	1,590	5.2	270	1,375.0	5.2	230.0	
		小计	2,410	3.3	250	160	1,480	3.4	160	840	3.9	110	4,740	3.4	520	4,320.0	3.4	475.0	
						3,320	3.3	360	240	4.5	40	3,560	3.4	390	3,440.0	3.4	380.0		
2	Nevoria																		
3	Yilgarn Star		2,580	5.9	490	380	1,850	6.3	380	710	6.1	140	5,140	6.1	1,010	4,785.0	6.1	940.0	
4	Copperhead						3,120	5.3	530	420	4.6	60	3,530	5.2	590	3,330.0	5.2	560.0	
5	Fraser's/Transvaal	Transvaal					1,630	4.7	250	1,800	4.9	290	3,430	4.8	540	2,530.0	4.9	395.0	
		Fraser's				1,120	4.6	170	1,470	6.1	290	2,590	5.5	450	1,855.0	5.3	315.0		
		New Zealand Gully				60	7.5	20	50	5.9	10	110	6.8	20	85.0	9.2	25.0		
		Ruapehu				50	8.5	10	360	4.0	50	410	4.6	60	230.0	4.7	35.0		
6	Marvel Loch/Jaccolletti	小计	0		0	440	2,860	4.8	440	3,680	5.3	630	6,540	5.1	1,070	4,700.0	5.1	770.0	
		Marvel Loch	290	3.1	30	300	2,930	3.2	300	1,400	2.5	110	4,620	3.0	440	3,920.0	3.1	385.0	
		Jaccolletti				850	4.5	120	300	3.1	30	1,150	4.2	150	1,000.0	4.2	135.0		
		小计	290	3.1	30	420	3,780	3.5	420	1,698	2.6	140	5,770	3.2	590	4,920.0	3.3	520.0	
7	Edwards Find	Edwards Find				40	360	3.1	260	2.3	20	625	2.8	60	529.0	2.7	45.0	根据附表4确定本矿区 评估利用资源量	
		Edwards Find North				640	2.4	50	230	1.6	10	870	2.2	60	755.0	2.3	55.0		
		Tamarin				120	1.8	10	360	1.3	20	480	1.4	20	300.0	2.1	20.0		
		小计				1,120	2.6	90	850	1.7	50	1,970	2.2	140	1,584.0	2.4	120.0		
8	GVG	GVG				110	1,490	2.3	10	2.1	1	1,500	2.3	110	1,495.0	2.3	110.5	(333) 可信度系数0.5	
		Zeus							470	2.0	30	470	2.0	30	235.0	2.0	15.0		
		小计	0		0	110	1,490	2.3	480	2.0	30	1,970	2.2	140	1,730.0	2.3	125.5		
									1,400	2.4	110	1,400	2.4	110	909.0	3.2	94.0		
9	Redwing																根据附表4确定本矿区 评估利用资源量		
10	矿堆		100	1.1	4							100	1.1	4	100.0	1.1	4.0		
11	合计		5,380	4.4	780	2,500	19,030	4.1	10,310	3.9	1,300	34,720	4.1	4,570	29,818.0	4.2	3,988.5		

注：本表所列“评估基准日保有资源量”，完全根据CSA公司《合格人报告》，部分数字由于四舍五入，存在加和尾数差错误；评估利用资源量不再存在该四舍五入的加和错误。

制表人：康继燕

复核人：李叙彬

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

附表4

评估利用可采储量估算表

评估基准日: 2016年12月31日

评估对象: 西澳洲南十字金矿项目 (SX0) 矿业权

序号	资源带	矿区	评估利用储量 (根据LOM计划调整后)						评估利用可采储量					
			合计			其中: 未列入LOM计划			其中: 列入LOM计划			其中: 未列入LOM计划		
			矿石量 kt	品位 g/t	金属量 koz	矿石量 kt	品位 g/t	金属量 koz	矿石量 kt	品位 g/t	金属量 koz	矿石量 kt	品位 g/t	金属量 koz
1	Axehandle-Cornishman	Axehandle	2,945.0	2.6	245.0	2,144.0	2.0	138.0	801.0	4.2	107.0	2,144.0	2.0	138.0
		Cornishman	1,375.0	5.2	230.0	473.0	4.5	69.0	902.0	5.6	161.0	473.0	4.5	69.0
		小计	4,320.0	3.4	475.0	2,617.0	2.5	207.0	1,703.0	4.9	268.0	2,617.0	2.5	207.0
			3,440.0	3.4	380.0	1,355.0	3.3	144.0	2,085.0	3.5	236.0	1,355.0	3.3	144.0
2	Nevoria		4,785.0	6.1	940.0	2,496.0	3.8	301.0	2,289.0	8.7	639.0	2,496.0	3.8	301.0
3	Yilgarn Star		3,330.0	5.2	560.0				3,330.0	5.2	560.0			
4	Copperhead		2,530.0	4.9	395.0				2,530.0	4.9	395.0			
5	Frasers/Transvaal	Transvaal	1,855.0	5.3	315.0	1,509.0	4.0	195.0	346.0	10.8	120.0	1,509.0	4.0	195.0
		Frasers	85.0	9.2	25.0				85.0	9.2	25.0			
		New Zealand Gully	230.0	4.7	35.0				230.0	4.7	35.0			
		小计	4,700.0	5.1	770.0	1,509.0	4.0	195.0	3,191.0	5.6	575.0	1,509.0	4.0	195.0
6	Marvel Loch/Jaccolletti	Marvel Loch	3,920.0	3.1	385.0				3,920.0	3.1	385.0			
		Jaccolletti	1,000.0	4.2	135.0	988.0	3.5	111.0	12.0		24.0	988.0	3.5	111.0
		小计	4,920.0	3.3	520.0	988.0	3.5	111.0	3,932.0	3.2	409.0	988.0	3.5	111.0
			529.0	2.7	45.0	529.0	2.7	45.0				529.0	2.7	45.0
7	Edwards Find	Edwards Find North	755.0	2.3	55.0	301.0	3.0	29.0	454.0	1.8	26.0	301.0	3.0	29.0
		Tamarin	300.0	2.1	20.0				300.0	2.1	20.0			
		小计	1,584.0	2.4	120.0	830.0	2.8	74.0	754.0	1.9	46.0	830.0	2.8	74.0
			1,495.0	2.3	110.5				1,495.0	2.3	110.5			
8	GVG	GVG	235.0	2.0	15.0				235.0	2.0	15.0			
		Zeus	1,730.0	2.3	125.5	0.0		0.0	1,730.0	2.3	125.5	0.0		0.0
		小计	909.0	3.2	94.0	909.0	3.2	94.0			0.0	909.0	3.2	94.0
			100.0	1.1	4.0	74.0	0.4	1.0	26.0		3.0	74.0	0.4	1.0
9	Redwing		29,818.0	4.2	3,988.5	10,778.0		1,127.0	19,040.0	4.7	2,861.5	10,778.0	3.3	1,127.0
10	矿堆													
11	合计		29,818.0	4.2	3,988.5	10,778.0		1,127.0	19,040.0	4.7	2,861.5	10,778.0	3.3	1,127.0

制表人: 康继燕

复核人: 李叙彬

注: 本表所列“评估利用资源储量”之“其中: 列入LOM计划”, 完全根据CSA公司《合资格人报告》, 部分数字由于四舍五入, 存在加和尾数误差; 其他列数据不存在该四舍五入的加和尾数误差。

评估机构: 山东新广信矿产资源评估有限公司

3701027159853

附表5

评估确定矿山排产计划表

评估基准日: 2016年12月31日

评估对象: 西澳洲南十字金矿项目 (SXO) 矿业权

序号	项 目	合计			2017年			2018年			2019年			2020年			2021年		
		矿石kt	品位g/t	AUKoz	矿石kt	AUKoz	矿石kt	AUKoz	矿石kt	AUKoz	矿石kt	AUKoz	矿石kt	AUKoz	矿石kt	AUKoz	矿石kt	AUKoz	
一	矿石产量	20,616.80	3.57	2,363.13	1,800.00	140.38	1,800.00	145.08	1,800.00	181.16	1,800.00	199.30	1,800.00	199.30	1,800.00	219.67	1,800.00	219.67	
1	列入LOM计划	10,778.00	3.25	1,127.00	1,800.00	140.38	1,800.00	145.08	1,800.00	181.16	1,800.00	199.30	1,800.00	199.30	1,800.00	219.67	1,800.00	219.67	
1.1	库存矿堆	74.00	0.42	1.00	74.00	1.00													
1.2	露天	6,401.00	2.69	554.00	1,051.00	67.65	1,125.00	73.35	1,125.00	105.36	1,125.00	111.49	1,125.00	111.49	1,125.00	108.25			
	Axehandle OP	2,144.00	2.00	138.00	1,051.00	67.65	1,093.00	70.35											
	Yilgarn Star OP	1,559.00	2.91	146.00			32.00	3.00	1,125.00	105.36	1,125.00	37.65	402.00	37.65					
	Aquarius OP	619.00	3.27	65.00								65.00	619.00	65.00					
	Edward Find OP	529.00	2.65	45.00								8.85	104.00	8.85	425.00	36.15			
	Edward Find South OP	301.00	3.00	29.00											301.00	29.00			
	frasers OP	340.00	3.38	37.00											340.00	37.00			
	Redwing OP	909.00	3.22	94.00											59.00	6.10			
1.2	地采	4,303.00	4.13	572.00	675.00	71.73	675.00	71.73	675.00	75.80	675.00	87.80	675.00	87.80	675.00	111.41			
	nevoria UG	1,355.00	3.31	144.00	675.00	71.73	675.00	71.73		0.53	5.00								
	joccoletti UG	988.00	3.49	111.00						75.27	670.00	35.73	318.00	35.73					
	conishman UG	473.00	4.54	69.00											116.00	16.92			
	frasers south UG	550.00	5.26	93.00											550.00	93.00			
	Yilgarn Star UG	937.00	5.15	155.00											9.00	1.49			
2	未列入LOM计划	9,838.80	3.91	1,236.13															
2.1	露天	3,842.40	2.70	333.90															
	Edward Find OP	272.40	1.78	15.60															
	Tamarin OP	180.00	2.07	12.00															
	GVG OP	897.00	2.30	66.30															
	Zeus OP	141.00	1.99	9.00															
	Marvel Loch OP	2,352.00	3.05	231.00															
2.2	地采UG	5,996.40	4.68	902.23															
	nevoria UG	1,251.00	3.52	141.60															
	conishman UG	541.20	5.55	96.60															
	frasers UG	207.60	4.02	26.83															
	Axehandle UG	480.60	4.15	64.20															
	Copperhead UG	1,998.00	5.23	336.00															
	Transvaal UG	1,518.00	4.86	237.00															

评估机构: 山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人: 李叙彬

制表人: 康继燕

附表5

评估确定矿山排产计划表

评估基准日: 2016年12月31日

评估对象: 西澳洲南十字金矿项目 (SX0) 矿业权

序号	项 目	生产期												2028年1-6月	
		2022年		2023年		2024年		2025年		2026年		2027年		矿石kt	AUkoz
一	矿石产量	矿石kt	AUkoz	矿石kt	AUkoz	矿石kt	AUkoz	矿石kt	AUkoz	矿石kt	AUkoz	矿石kt	AUkoz	矿石kt	AUkoz
1	列入LOM计划	1,800.00	215.33	1,800.00	170.97	1,800.00	183.79	1,800.00	220.92	1,800.00	264.75	1,800.00	294.26	816.80	127.52
1.1	库存矿堆	1,525.00	199.56	253.00	41.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	露采	850.00	87.90												
	Axehandle OP														
	Yilgarn Star OP														
	Aquarius OP														
	Edward Find OP														
	Edward Find South OP														
	frasers OP														
	Redwing OP	850.00	87.90												
1.2	地采	675.00	111.66	253.00	41.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	nevoria UG														
	jocoletti UG														
	conishman UG														
	frasers south UG														
	Yilgarn Star UG	675.00	111.66	253.00	41.85										
2	未列入LOM计划	275.00	15.77	1,547.00	129.12	1,800.00	183.79	1,800.00	220.92	1,800.00	264.75	1,800.00	294.26	816.80	127.52
2.1	露采	275.00	15.77	1,125.00	81.36	1,125.00	107.38	1,125.00	110.49	192.40	18.90	-	-	-	-
	Edward Find OP	272.40	15.60												
	Tamarin OP	2.60	0.17	177.40	11.83										
	GVG OP			897.00	66.30										
	Zeus OP			50.60	3.23	90.40	5.77								
	Marvel Loch OP					1,034.60	101.61	1,125.00	110.49	192.40	18.90				
2.2	地采UG			422.00	47.77	675.00	76.40	675.00	110.43	1,607.60	245.85	1,800.00	294.26	816.80	127.52
	nevoria UG			422.00	47.77	675.00	76.40	154.00	17.43	20.20	3.61				
	conishman UG							521.00	92.99	207.60	26.83				
	frasers UG									480.60	64.20				
	Axehandle UG									899.20	151.22	1,098.80	184.78		
	Copperhead UG											701.20	109.48	816.80	127.52
	Transvaal UG														

评估机构: 山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人: 李叙彬

制表人: 康继燕

附表6

黄金产量及销售收入估算表

评估基准日：2016年12月31日

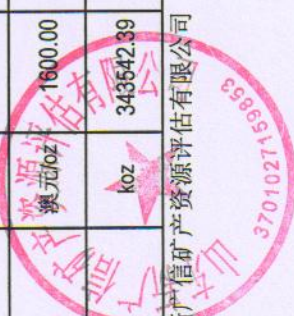
评估对象：西澳洲南十字金矿项目（SXO）矿业权

序号	项 目	单位	合计	评估设定生产期											
				2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年 1-6月
1	采出矿石中含金量	koz	2363.13	140.38	145.08	181.16	199.30	219.67	215.33	170.97	183.79	220.92	264.75	294.26	127.52
	其中：列入LOM计划	koz	1127.00	140.38	145.08	181.16	199.30	219.67	199.56	41.85					
	尚未列入LOM计划	koz	1236.13						15.77	129.12	183.79	220.92	264.75	294.26	127.52
2	平均回收率		90.86%	90.86%	90.86%	90.86%	90.86%	90.86%	90.86%	90.86%	90.86%	90.86%	90.86%	90.86%	90.86%
3	金产量	koz	2147.14	127.55	131.82	184.60	181.08	199.59	195.65	155.34	166.99	200.73	240.55	267.36	115.86
4	黄金销售价格	澳元/koz	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00
5	产品销售收入	koz	343542.39	20407.88	21091.15	26336.32	28973.44	31934.75	31303.81	24854.93	26718.66	32116.47	38488.30	42778.34	18538.35

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：李叙彬

制表人：康继燕



附表7

运营成本估算表

评估基准日: 2016年12月31日

评估对象: 西澳洲南十字金矿项目 (SXO) 矿业权

年份	矿段	矿石含量 koz	采矿成本		选矿加工成本		现场管理费		运输及精炼成本		总运营成本	
			A\$/oz	万澳元	A\$/oz	万澳元	A\$/oz	万澳元	A\$/oz	万澳元	A\$/oz	万澳元
2017年	Axehandle OP	67.65	499.52	3,379.17	310.20	2,098.45	87.64	592.87	3.00	20.29	900.36	6,090.78
	nevorla UG	71.73	434.40	3,116.14	310.20	2,225.20	87.64	628.68	3.00	21.52	835.24	5,991.54
	库存矿堆	1.00		-	310.20	31.02	87.64	8.76	3.00	0.30	400.84	40.08
	本年合计	140.38	933.92	6,495.31		4,354.67		1,230.31		42.11	2,136.44	12,122.41
2018年	Axehandle OP	70.35	499.52	3,514.21	310.20	2,182.31	87.64	616.56	3.00	21.11	900.36	6,334.18
	Yilgarn Star OP	3.00	551.22	165.19	230.53	69.09	54.45	16.32	3.00	0.90	839.20	251.49
	nevorla UG	71.73	434.40	3,116.14	310.20	2,225.20	87.64	628.68	3.00	21.52	835.24	5,991.54
	本年合计	145.08		6,795.54		4,476.59		1,261.56		43.52		12,577.21
2019年	Yilgarn Star OP	105.36	551.22	5,807.43	230.53	2,428.77	54.45	573.66	3.00	31.61	839.20	8,841.48
	nevorla UG	0.53	434.40	23.08	310.20	16.48	87.64	4.66	3.00	0.16	835.24	44.38
	Joccolletti UG	75.27	851.63	6,410.50	190.26	1,432.15	46.73	351.75	3.00	22.58	1,091.62	8,216.98
	本年合计	181.16		12,241.01		3,877.40		930.07		54.35		17,102.84
2020年	Edward Find OP	8.85	460.80	407.66	246.18	217.79	54.51	48.22	3.00	2.65	764.49	676.34
	Yilgarn Star OP	37.65	551.22	2,075.19	230.53	867.88	54.45	204.99	3.00	11.29	839.20	3,159.35
	Aquarius OP	65.00	317.01	2,060.57	228.39	1,484.54	44.43	288.80	3.00	19.50	592.83	3,853.40
	Joccolletti UG	35.73	851.63	3,042.59	190.26	679.74	46.73	166.95	3.00	10.72	1,091.62	3,900.00
	Conishman UG	52.08	698.63	3,638.17	141.46	736.66	28.06	146.12	3.00	15.62	871.15	4,536.58
	本年合计	199.30		11,224.18		3,986.61		855.08		59.79		16,125.66
	Edward Find+Edward Find south OP	65.15	460.80	3,002.26	246.18	1,603.94	54.51	355.15	3.00	19.55	764.49	4,980.89
	Fraser's OP	37.00	283.42	1,048.65	185.07	684.76	35.36	130.83	3.00	11.10	506.85	1,875.35
2021年	Redwing OP	6.10	627.18	382.66	239.06	145.86	70.12	42.78	3.00	1.83	939.36	573.12
	Conishman UG	16.92	698.63	1,182.38	141.46	239.41	28.06	47.49	3.00	5.08	871.15	1,474.36
	Fraser's south UG	93.00	682.53	6,347.53	145.81	1,356.03	36.52	339.64	3.00	27.90	867.86	8,071.10
	Yilgarn Star UG	1.49	523.02	77.87	143.05	21.30	22.67	3.38	3.00	0.45	691.74	102.99
	本年合计	219.67		12,041.34		4,051.30		919.26		65.90		17,077.80

评估机构: 山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人: 李叙彬

制表人: 康继燕

附表7

运营成本估算表

评估基准日：2016年12月31日

评估对象：西澳洲南十字金矿项目（SXO）矿业权

年份	矿段	矿石含金量 koz	采矿成本		选矿加工成本		现场管理费		运输及精炼成本		总运营成本	
			A\$/oz	万澳元	A\$/oz	万澳元	A\$/oz	万澳元	A\$/oz	万澳元	A\$/oz	万澳元
2022年	Yilgarn Star UG	111.66	523.02	5,840.02	143.05	1,597.29	22.67	253.13	3.00	33.50	691.74	7,723.94
	Redwing OP	87.90	627.18	5512.84	239.06	2101.31	70.12	616.35	3.00	26.37	939.36	8,256.86
	Edward Find OP	15.60	460.80	718.85	246.18	384.04	54.51	85.04	3.00	4.68	764.49	1,192.60
	其他OP	0.17	456.53	7.91	239.91	4.16	57.75	1.00	3.00	0.05	757.18	13.12
	本年合计	215.33		12,079.62		4,086.80		955.52		64.60	-	17,186.53
2023年	Yilgarn Star UG	41.85	523.02	2,188.93	143.05	598.69	22.67	94.88	3.00	12.56	691.74	2,895.05
	nevoria UG	47.77	434.40	2,074.95	310.20	1,481.70	87.64	418.62	3.00	14.33	835.24	3,989.60
	其他OP	81.36	456.53	3,714.13	239.91	1,951.78	57.75	469.85	3.00	24.41	757.18	6,160.16
	本年合计	170.97		7,978.00		4,032.17		983.35		51.29		13,044.81
	nevoria UG	76.40	434.40	3,318.94	310.20	2,370.02	87.64	669.59	3.00	22.92	835.24	6,381.47
2024年	其他OP	107.38	456.53	4,902.29	239.91	2,576.16	57.75	620.15	3.00	32.21	757.18	8,130.82
	本年合计	183.79		8,221.23		4,946.18		1,289.75		55.14		14,512.30
	nevoria UG	17.43	434.40	757.21	310.20	540.72	87.64	152.77	3.00	5.23	835.24	1,455.92
	Conishman UG	92.99	698.63	6,496.87	141.46	1,315.50	28.06	260.94	3.00	27.90	871.15	8,101.21
	其他OP	110.49	456.53	5,044.19	239.91	2,650.74	57.75	638.10	3.00	33.15	757.18	8,366.18
2025年	本年合计	220.92		12,298.28		4,506.95		1,051.81		66.28		17,923.31
	Conishman UG	3.61	698.63	251.89	141.46	51.00	28.06	10.12	3.00	1.08	871.15	314.10
	Fraser's UG	26.83	682.53	1,831.33	145.81	391.23	36.52	97.99	3.00	8.05	867.86	2,328.59
	其他矿段 UG	215.42	638.04	13,744.50	186.16	4,010.11	44.32	954.81	3.00	64.63	871.52	18,774.05
	其他OP	18.90	456.53	862.67	239.91	453.33	57.75	109.13	3.00	5.67	757.18	1,430.80
2026年	本年合计	264.75		16,690.39		4,905.68		1,172.05		79.43		22,847.54
	其他矿段 UG	294.26	638.04	18,774.96	186.16	5,477.81	44.32	1,304.27	3.00	88.28	871.52	25,645.33
	本年合计	294.26		18,774.96		5,477.81		1,304.27		88.28		25,645.33
	其他矿段 UG	127.52	638.04	8136.57	186.16	2373.94	44.32	565.24	3.00	38.26	871.52	11,114.01
	本年合计	127.52		8136.57		2373.94		565.24				11,114.01

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：李叙彬

制表人：康继燕



附表8

成本费用估算表

评估基准日：2016年12月31日

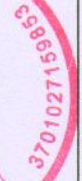
评估对象：西澳洲南十字金矿项目（SXO）矿业权

序号	项 目	生产期平均成本 (澳元/oz)	总成本费用（万欧元）											2028年 1-6月
			合计	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
1	经营（现金）成本	1034.83	222192.17	13858.72	14350.66	19420.91	18327.74	19280.06	19723.91	15095.90	16501.04	20127.97	24977.33	28254.91
1.1	运营成本	918.80	197279.74	12122.41	12577.21	17102.84	16125.66	17077.80	17186.53	13044.81	14512.30	17923.31	22847.54	25645.33
1.2	特许权使用费	66.95	14374.95	816.32	853.45	1398.07	1282.08	1282.26	1617.39	1131.09	1068.75	1284.66	1209.78	1689.58
1.2.1	WA State Royalty 2.5%	40.00	8588.56	510.20	527.28	658.41	724.34	798.37	782.60	621.37	667.97	802.91	962.21	1069.46
1.2.2	IRC Royalty 1.5%（除 Copperhead UG之M77/480）	22.36	4801.83	306.12	316.37	395.04	434.60	479.02	469.56	372.82	400.78	481.75	247.58	620.12
1.2.3	Terra Firma 1.5%（Yilgarn Star 之M77/431）	3.06	656.37		6.53	229.74	82.10	3.25	243.49	91.26				
1.2.4	Gemini royalty（Yilgarn Star之 M77/431）	1.53	328.19		3.27	114.87	41.05	1.62	121.74	45.63				
1.3	公司成本	16.00	3436.13	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
1.4	生产勘探升级费用	22.40	4810.59	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
1.5	选厂维修费用	10.67	2290.76	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
2	非现金成本	131.26	28182.79	3689.94	3288.13	2256.71	2274.37	2348.82	2318.61	1881.11	2199.74	2360.03	2160.81	2358.73
2.1	预提矿山复原关闭费用	19.99	4292.47	374.76	374.76	374.76	374.76	374.76	374.76	374.76	374.76	374.76	374.76	374.76
2.2	矿建成本摊销费用	70.94	15230.80	2628.98	2227.17	1195.75	1118.77	1193.23	1163.02	725.52	1044.15	1204.44	1005.22	1203.14
2.3	其他长期（固定）资产和 尾矿库折旧与摊销	36.80	7901.07	619.98	619.98	619.98	714.61	714.61	714.61	714.61	714.61	714.61	714.61	714.61
2.4	利息费用（与矿权估值相 关）	3.53	758.45	66.22	66.22	66.22	66.22	66.22	66.22	66.22	66.22	66.22	66.22	66.22
3	总成本费用合计	1166.09	250374.96	17548.66	17638.79	21677.61	20602.11	21628.89	22042.52	16977.02	18700.78	22488.00	27138.14	30613.64

复核人：李叙彬

制表人：康继燕

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司



附表9

利润及所得税、税后净利估算表

评估基准日：2016年12月31日

评估对象：西澳洲南十字金矿项目（SXO）矿业权

序号	项 目	单位	合计	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年 1-6月
一	产品销售收入	万澳元	343542.39	20407.88	21091.15	26336.32	28973.44	31934.75	31303.81	24854.93	26718.66	32116.47	38488.30	42778.34	18538.35
二	总成本费用	万澳元	250374.96	17548.66	17638.79	21677.61	20602.11	21628.89	22042.52	16977.02	18700.78	22488.00	27138.14	30613.64	13318.81
三	利润总额	万澳元	93167.42	2859.22	3452.36	4658.70	8371.33	10305.86	9261.29	7877.92	8017.87	9628.46	11350.16	12164.71	5219.54
四	减：根据协议分出利润	万澳元	10170.29	803.95	803.95	291.98	477.15	736.95	936.77	685.70	535.17	731.75	1416.59	1914.97	835.35
五	归属于南十字的利润总额	万澳元	82997.13	2055.27	2648.40	4366.72	7894.18	9568.91	8324.53	7192.22	7482.70	8896.72	9933.57	10249.73	4384.19
六	应付税款	万澳元	24899.14	616.58	794.52	1310.02	2368.25	2870.67	2497.36	2157.67	2244.81	2669.01	2980.07	3074.92	1315.26
七	税后净利润	万澳元	58097.99	1438.69	1853.88	3056.70	5525.93	6698.24	5827.17	5034.55	5237.89	6227.70	6953.50	7174.81	3068.93

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：李叙彬

制表人：康继燕

附表10

分出利润估算表

评估基准日：2016年12月31日

评估对象：西澳洲南十字金矿项目（SXO）矿业权

序号	项目	单位	合计	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年 1-6月
1	地下采矿产量	koz	1,339.48	65.18	65.18	68.88	79.78	101.23	101.45	81.43	69.42	100.33	223.38	267.36	115.86
1.1	nevoria UG	koz	130.84	65.18	65.18	0.48									
1.2	Copperhead UG之M77/480	koz	146.38					1.35	101.45	38.03			137.40	8.98	
1.3	Yilgarn Star UG (M77/431)	koz	140.83					99.88	-	43.40	69.42	100.33	85.99	258.38	115.86
1.4	其他地采矿山	koz	921.44			68.39	79.78	16,196.79	16,232.62	13,028.25	11,107.14	16,063.24	35,741.24	42,778.34	18,538.35
2	地下采矿收入	万澳元	214,317.41	10,428.45	10,428.45	11,020.18	12,764.37								
2.1	nevoria UG	万澳元	20,934.14	10,428.45	10,428.45	77.25							21,983.30	1,436.78	
2.2	Copperhead UG之M77/480	万澳元	23,420.07					216.43	16,232.62	6,084.23					
2.3	Yilgarn Star UG (M77/431)	万澳元	22,533.28					15,980.35	-	6,944.02	11,107.14	16,063.24	13,757.95	41,341.56	18,538.35
2.4	其他地采矿山	万澳元	147,429.91	5,991.54	5,991.54	10,942.93	12,764.37	9,648.44	7,723.94	6,884.65	6,381.47	9,557.13	21,416.74	25,645.33	11,114.01
3	减：地下采矿营运成本	万澳元	127,052.72	5,991.54	5,991.54	44.38									
3.1	nevoria UG	万澳元	12,027.46	5,991.54	5,991.54										
3.2	Copperhead UG之M77/480	万澳元	12,756.94										11,974.33	782.61	
3.3	Yilgarn Star UG (M77/431)	万澳元	10,721.97					102.99	7,723.94	2,895.05					
3.4	其他地采矿山	万澳元	91,546.36			8,216.98	8,436.58	9,545.46	3,989.60	3,989.60	6,381.47	9,557.13	9,442.41	24,862.71	11,114.01
4	减：特许权使用费	万澳元	8,728.39	417.14	417.14	440.81	510.57	652.74	1,014.54	658.03	444.29	642.13	1,099.90	1,689.58	741.53
4.1	nevoria UG	万澳元	837.37	417.14	417.14	3.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Copperhead UG之M77/480	万澳元	585.50												
4.3	Yilgarn Star UG (M77/431)	万澳元	1,408.33					13.53	1,014.54	380.26					
4.4	其他地采矿山	万澳元	5,897.20	-	-	437.72	510.57	639.21	-	277.76	444.29	642.13	550.32	1,653.66	741.53
5	经营利润	万澳元	78,536.29	4,019.77	4,019.77	2,318.01	3,817.22	5,895.60	7,494.14	5,485.57	4,281.39	5,853.97	13,224.60	15,443.43	6,682.81
5.1	nevoria UG	万澳元	8,069.32	4,019.77	4,019.77	29.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2	Copperhead UG之M77/480	万澳元	10,077.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,459.38	618.24	-
5.3	Yilgarn Star UG (M77/431)	万澳元	10,402.98	-	-	-	-	99.92	7,494.14	2,808.92	-	-	-	-	-
5.4	其他地采矿山	万澳元	49,986.36	-	-	2,288.23	3,817.22	5,795.68	-	2,676.66	4,281.39	5,853.97	3,765.22	14,825.19	6,682.81
6	分出利润比例														
6.1	应支付给采矿承包商			20.0%	20.0%	20.0%									
6.1.1	nevoria UG			20.0%	20.0%	20.0%									
6.1.2	其他地采矿山 (含M77/431)					12.5%		12.5%	12.5%	12.5%	12.5%	12.5%	12.5%	12.5%	12.5%
6.2	应支付给Newcrest												10%	10%	
7	分出利润	万澳元	10,170.29	803.95	803.95	291.98	477.15	736.95	936.77	685.70	535.17	731.75	1,416.59	1,914.97	835.35
7.1	支付给采矿承包商	万澳元	9,162.53	803.95	803.95	291.98	477.15	736.95	936.77	685.70	535.17	731.75	470.65	1,853.15	835.35
7.1.1	nevoria UG	万澳元	1,613.86	803.95	803.95	5.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.1.2	其他地采矿山 (含M77/431)	万澳元	7,548.67	-	-	286.03	477.15	736.95	936.77	685.70	535.17	731.75	470.65	1,853.15	835.35
7.2	支付给Newcrest	万澳元	1,007.76										945.94	61.82	

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：李叙彬

制表人：康继燕

附表11

投资、折旧摊销预提费用估算表

评估基准日：2016年12月31日

评估对象：西澳洲南十字金矿项目（SXO）矿业权

单位：万澳元

序号	项目	合计	评估 基准日 2016年12 月31日 0	生产期										2028年 1-6月	
				2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年 1-6月
				1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	11.45
一	投资	27424.34	12104.66	20.42	1027.89	1918.77	1193.23	1163.02	725.52	2050.88	1204.44	2044.66	1203.14	1128.17	1639.53
1	原有固定资产评估值	12104.66	12104.66												
1.1	矿山资产	5003.59	5003.59												
	其中：Axehandle OP	3536.19	3536.19												
	nevoria UG	1467.40	1467.40												
1.2	其他长期（固定）资产	7101.07	7101.07												
2	追加投资	11027.21		20.42	1027.89	1918.77	1193.23	1163.02	725.52	1044.15	1204.44	1005.22	1203.14	521.41	0.00
2.1	追加尾矿库投资	800.00				800.00									
2.2	追加矿建投资	10227.21		20.42	1027.89	1118.77	1193.23	1163.02	725.52	1044.15	1204.44	1005.22	1203.14	521.41	0.00
	其中：露天	4981.42		20.42	717.95	759.78	737.70	706.47	554.40	731.76	752.94				
	地下	5245.79			309.94	359.00	455.53	456.54	171.12	312.39	451.50	1005.22	1203.14	521.41	
3	矿山复原关闭支出	4292.47								1006.73		1039.44		606.76	1639.53
二	折旧摊销等	23131.87		3248.96	2847.15	1815.72	1833.38	1907.84	1877.62	1440.13	1758.76	1919.05	1719.83	1917.75	845.68
1	摊销矿山资产	15230.80		2628.98	2227.17	1195.75	1118.77	1193.23	1163.02	725.52	1044.15	1204.44	1005.22	1203.14	521.41
1.1	摊销Axehandle OP	3536.19		1979.21	1556.98										
1.2	摊销nevoria UG	1467.40		649.77	649.77	167.86									
1.3	摊销其他矿山资产	10227.21			20.42	1027.89	1118.77	1193.23	1163.02	725.52	1044.15	1204.44	1005.22	1203.14	521.41
1.3.1	其中：露天	4981.42			20.42	717.95	759.78	737.70	706.47	554.40	731.76	752.94			
1.3.2	地下	5245.79				309.94	359.00	455.53	456.54	171.12	312.39	451.50	1005.22	1203.14	521.41
2	其他长期（固定）资产折旧费	7101.07		619.98	619.98	619.98	619.98	619.98	619.98	619.98	619.98	619.98	619.98	619.98	281.33
3	新尾矿库折旧费	800.00												94.63	42.94
三	预提复原关闭支出	4292.47		374.76	374.76	374.76	374.76	374.76	374.76	374.76	374.76	374.76	374.76	374.76	170.06

制表人：康继燕

复核人：李叙彬

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

370102711559653

附表12

单位运营成本估算表

评估基准日: 2016年12月31日

评估对象: 西澳洲南十字金矿项目 (SXO) 矿业权

地采矿山:														
成本项目	nevoria	UG	Conishman	UG	YilgarnStar	UG	Joccoletti	UG	Fraser	southUG	平均地采单位成本			
	A\$/oz		A\$/oz		A\$/oz		A\$/oz		A\$/oz		A\$/oz			
Mining采矿成本		434.40	698.63		523.02		851.63		682.53		638.04			
Processing选矿加工成本		310.20	141.46		143.05		190.26		145.81		186.16			
Site Administration现场管理费用		87.64	28.06		22.67		46.73		36.52		44.32			
Transport & Refining运输及精炼费用		3.00	3.00		3.00		3.00		3.00		3.00			
Total Opex总运营成本		835.24	871.15		691.74		1,091.62		867.86		871.52			
备注	根据实际生产成本确定		根据LOM计划设计		根据LOM计划设计		根据LOM计划设计		根据LOM计划设计		其他露采矿山运营成本			
露采矿山:														
成本项目	Axehandle	OP	Fraser	SouthOP	YilgarnStar	OP	Aquarius	OP	Edward	Find	OP	Redwing	OP	平均露采单位成本
	A\$/oz		A\$/oz		A\$/oz		A\$/oz		A\$/oz		A\$/oz		A\$/oz	A\$/oz
Mining采矿成本		499.52	283.42		551.22		317.01		460.80		627.18		456.53	
Processing选矿加工成本		310.20	185.07		230.53		228.39		246.18		239.06		239.91	
Site Administration现场管理费用		87.64	35.36		54.45		44.43		54.51		70.12		57.75	
Transport & Refining运输及精炼费用		3.00	3.00		3.00		3.00		3.00		3.00		3.00	
Total Opex总运营成本		900.36	506.85		839.20		592.83		764.49		939.36		757.18	
备注	根据实际生产成本确定		根据LOM计划设计		根据LOM计划设计		根据LOM计划设计		根据LOM计划设计		根据LOM计划设计		其他地采矿山运营成本	

评估机构: 山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人: 李叙彬

制表人: 康继燕