

2019年10月17日

钯金属价格创下历史新高达每盎司1,781美元 艾芬豪Platreef 项目的“一篮子金属价格”跳升至多年新高

艾芬豪位于南非的Platreef一级钯-铂-镍-铜-金-铑项目 矿产开发进展理想

南非莫科帕内 — 艾芬豪矿业 (TSX: IVN; OTCQX: IVPAF) 联席主席罗伯特·弗里兰德 (Robert Friedland) 和孙玉峰 (Miles Sun) 今天宣布，钯金属的现货价格再创新高，达到每盎司1,781美元。

钯、镍、铑和黄金近日价格的上升，带动了Platreef 钯-铂-铑-镍-铜-金矿项目矿石中含有的“一篮子”金属加权价格，使其跳升至近几年新高。

图1: Platreef 项目每吨矿石的收入自 2016 年起稳步上升 (以美元计算)

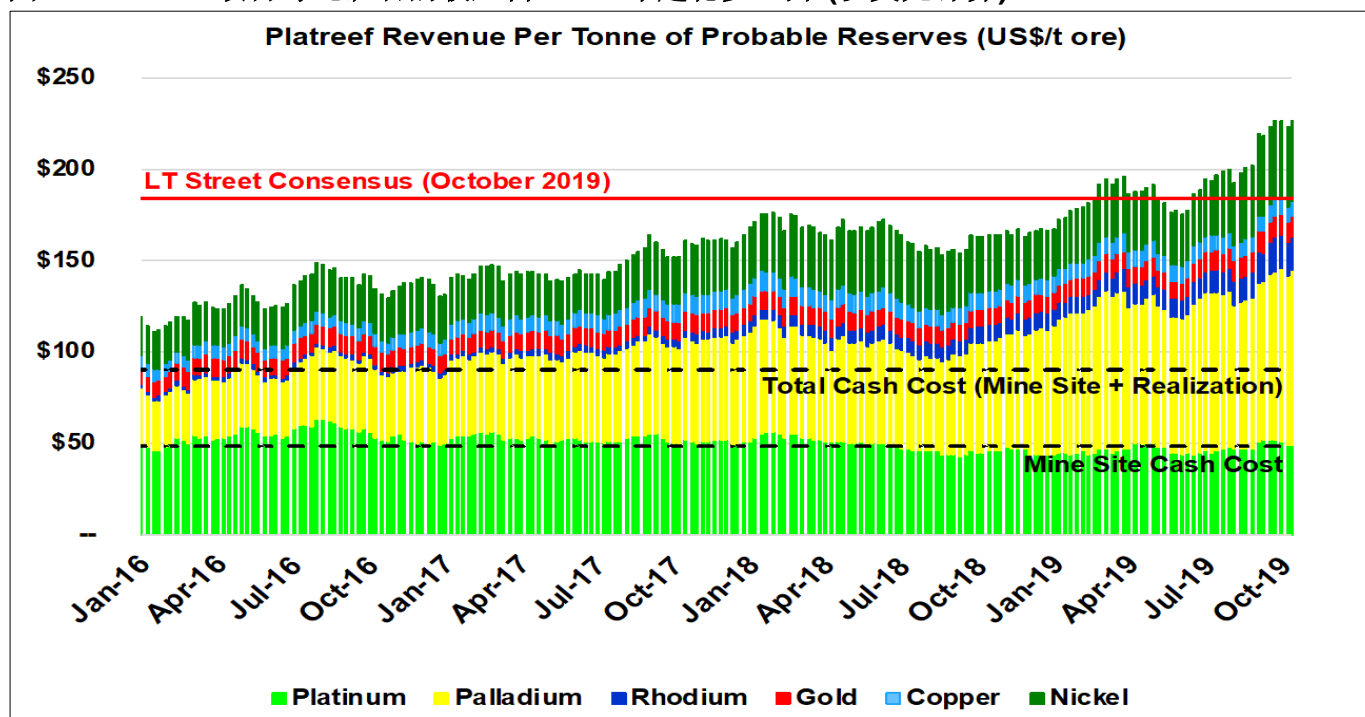


图2: Platreef项目每吨矿石的收入从2016年起稳步上升(以南非兰特计算)

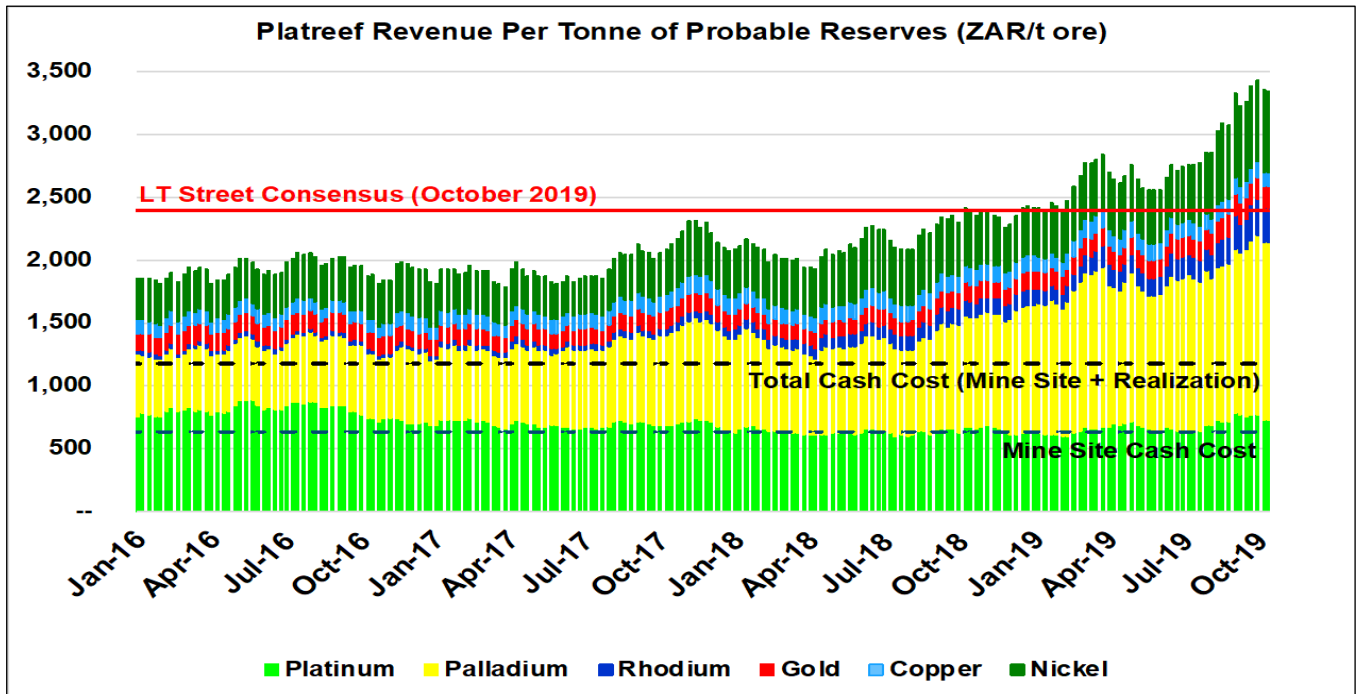


图1和图2的信息来源: Bloomberg。于每个周末,以过去的每周商品价格计算。

图1和图2的附注:

1. 以Platreef矿产储量(自2017年5月24日起生效)为基础。
2. 可能性矿产储量含有1亿2,470万吨金属,铂金品位1.95克/吨、钯品位2.01克/吨、黄金品位0.30克/吨、铑品位0.14克/吨、镍品位0.34%及铜品位0.17%。
3. 矿产储量估算根据下降的冶炼回报净值每吨155元至80元的边界品位计算。
4. 冶炼回报净值的边界品位高于边际经济的边界品位。
5. 用作矿产储量估算的金属价格如下:每盎司铂金1,600美元、每盎司钯815美元、每盎司黄金1,300美元、每盎司铑1,500美元、每磅镍8.90美元及每磅铜3.00美元。
6. 用作最终可行性研究经济分析的金属价格如下:每盎司铂金1,250美元、每盎司钯825美元、每盎司黄金1,300美元、每盎司铑1,000美元、每磅镍7.60美元及每磅铜3.00美元。
7. 矿石量和品位的估算包括贫化和开采回收率的容差。
8. 用作开采年限期间的平均回收率如下:87.4%(铂金)、86.9%(钯)、78.6%(黄金)、80.5%(铑)、87.9%(铜)及71.9%(镍)。
9. 现金成本总值包括矿场现场成本,以及处理和精炼费、特许权费和运输等实现成本。
10. LT Street Consensus是根据经纪商长期金属价格预测的调查而定,包括:每盎司铂金1,000美元、每盎司钯1,150美元、每盎司黄金1,350美元、每盎司铑1,820美元、每磅镍7.08美元及每磅铜3.00美元。

钯、镍和铑是2019年表现最出色的三种金属。Platreef的铂-钯比例约为1:1,且Platreef的镍和铜含量非常高。以目前的价格计算,钯和镍金属占Platreef矿石含有的“一篮子”金属的加权价格60%以上。同时,铑金属和黄金也大大提升了Platreef的金属价值。

弗里兰德先生说：“尽管许多投资者都以黄金为焦点，但钯金属在过去几年毫无疑问是表现最好的贵金属。**Platreef** 一级勘探区投产后将生产的一篮子金属，自 2016 年以来价格一直强劲上涨，走势令人鼓舞。”

“**Platreef** 是一个大规模且长寿的高品位矿床，将会生产一系列重要金属，其中许多金属对于地球城市化的持续发展至关重要。镍和铜金属的副产品在电动车发展中不可或缺，而铂金和钯金属对于氢燃料电池技术和洁净空气的催化转化器来说同样重要。”

“鉴于铂族金属市场的近期交易，我们正在研究不同方案，以帮助我们充分发挥**Platreef**的无限价值，让艾芬豪的所有利益相关者受惠。”

Platreef平坦的矿化带厚度达 90 米 (以**3PE+Au** 边界品位1克/吨计算)，包含高品位的铂族金属，品位相等甚至高于南非东部和西部通过狭窄矿脉提取矿石的铂族金属矿。同时，**Platreef** 含有大量的镍、铜和黄金，预计将会使其成为非洲最低成本的铂族金属生产商。

根据2017年最终可行性研究的独立分析，估计**Platreef**每盎司**3PE + Au** 的现金成本为351美元 (扣除镍和铜副产品，并已计入持续资本成本)。据最终可行性研究估计，**Platreef**的初步平均年产量约为21.9万盎司钯金属、21.4万盎司铂金、3万盎司黄金和1.4万盎司铑金属 (合共47.7万盎司**3PE+Au**)，以及2,100万磅镍金属和1,300万磅铜金属。

最终可行性研究以适合地下开采的矿产资源作为报告基础。有关**Platreef**项目的地质和矿化体信息载于 **SEDAR** (www.sedar.com) 及艾芬豪矿业网站 (www.ivanhoemines.com) 内的 “**Platreef**项目NI 43-101技术报告” (2017年9月4日)。

下表1详细列出，**Platreef**的指示矿产资源矿石量估计含有2,680万盎司钯金属、2,560万盎司铂金、450万盎司黄金及180万盎司铑金属 (合共5,870万盎司铂族金属和黄金)，以及41亿磅镍金属和21亿磅铜金属(以边界品位1克/吨计算)。

Platreef的推断矿产资源矿石量含有额外的4,300万盎司钯金属、4,040万盎司铂金、780万盎司黄金及310万盎司铑金属 (合共9,430万盎司铂族金属和黄金)，以及77亿磅镍金属和41亿磅铜金属 (以边界品位1克/吨计算)。

表 1：Platreef 适合以地下开采方法所产生的矿产资源量 (突出显示了假设基础)。

指示矿产资源 矿石量和品位								
边界品位 (3PE+Au)	百万吨	铂 (克/吨)	钯 (克/吨)	金 (克/吨)	铑 (克/吨)	3PE+Au (克/吨)	铜 (%)	镍 (%)
3 克/吨	204	2.11	2.11	0.34	0.14	4.7	0.18	0.35
2 克/吨	346	1.68	1.70	0.28	0.11	3.77	0.16	0.32
1 克/吨	716	1.11	1.16	0.19	0.08	2.55	0.13	0.26
指示矿产资源 含金属量								
边界品位 (3PE+Au)		铂 (百万盎司)	钯 (百万盎司)	金 (百万盎司)	铑 (百万盎司)	3PE+Au (百万盎司)	铜 (百万磅)	镍 (百万磅)
3 克/吨		13.9	13.9	2.2	0.9	30.9	800	1,597
2 克/吨		18.7	18.9	3.1	1.2	41.9	1,226	2,438
1 克/吨		25.6	26.8	4.5	1.8	58.8	2,076	4,108
推断矿产资源 矿石量和品位								
边界品位 (3PE+Au)	百万吨	铂 (克/吨)	钯 (克/吨)	金 (克/吨)	铑 (克/吨)	3PE+Au (克/吨)	铜 (%)	镍 (%)
3 克/吨	225	1.91	1.93	0.32	0.13	4.29	0.17	0.35
2 克/吨	506	1.42	1.46	0.26	0.10	3.24	0.16	0.31
1 克/吨	1431	0.88	0.94	0.17	0.07	2.05	0.13	0.25
推断矿产资源 含金属量								
边界品位 (3PE+Au)		铂 (百万盎司)	钯 (百万盎司)	金 (百万盎司)	铑 (百万盎司)	3PE+Au (百万盎司)	铜 (百万磅)	镍 (百万磅)
3 克/吨		13.8	14.0	2.3	1.0	31.0	865	1,736
2 克/吨		23.2	23.8	4.3	1.6	52.8	1,775	3,440
1 克/吨		40.4	43.0	7.8	3.1	94.3	4,129	7,759

1. 矿产资源自 2016年4月22日起生效。估算报告的合格人士是采矿、冶金与勘探学会 (SME) 的会员 Harry Parker 博士和 Timothy Kuhl。
2. 报告的矿产资源已包括矿产储量在内。矿产资源并非矿产储量，并不显示其具有经济潜力。
3. 3PE+Au 边界品位 2 克/吨为估算的假设基础，并已突出显示而非额外加入的行数。
4. 矿产资源按 100% 为基础报告。矿产资源由大约 海拔-200米至650米 (深度500米至1,350米) 记录。指示矿产资源以大约 100 × 100米的距离进行钻探；而推断矿产资源则以 400 × 400米的距离 (局部 400 × 200米以及 200 × 200米距离) 进行钻探。
5. 最终经济开采的合理前景根据以下的假设确定：假设商品价格为每盎司铂金 1,600元、每盎司钯 815元、每盎司黄金 1,300元、每盎司铑 1,500元、每磅铜 3.00元及每磅镍 8.90元。假设来自冶炼厂/精炼厂的可支付金属将为 82%，并且已包括开采成本 (平均每吨 34.27元) 和选矿费、一般行政开支和精矿运输成本 (运营年产量 400

万吨需要平均每吨15.83元的进料)。选矿回收率视乎矿块品位而变化，但一般为80%-90% (铂金、钯和铑)、70-90% (黄金)、60-90% (铜)以及65-75% (镍)。

6. 3PE+Au相当于铂金+钯+铑+黄金。
7. 总值可能因四舍五入而出现差异。

Platreef 一号矿井已达到地表以下 950 米深度；
预计将于 **2020 年中完成矿井建设工程，达到地表以下 1,000 米**的总深度

一号矿井位于**950米水平**的矿井站建设工程进展顺利，是本公司计划为**Platreef**项目一号矿井而设的第三个和最后一个水平矿井站。**Platreef**项目位于**布什维尔德杂岩体北部**，邻近**英美铂金的 Mogalakwena 矿场**。

950米水平矿井站的设计进行了细微改动，以配合岩石处理安排，促进一号矿井潜在的前期开发。

预计一号矿井将于**2020年中**达到地表以下约**1,000米**的计划总深度，并且完成所有矿井站的建设工程。**Platreef** 矿场当前计划的开采范围，位于地表以下约**700米至1,200米**深度。

艾芬豪矿业通过其子公司**Ivanplats**间接拥有**Platreef**项目的 **64%** 权益，并且指导所有矿场的开发工作。**Platreef**项目的 **26%** 权益由《全面提高黑人经济实力法案》的南非受益人持有。余下的 **10%** 权益由**伊藤忠商事株式会社、Japan Oil, Gas and Metals National Corporation** 和**日挥株式会社**等日本财团拥有。

Moolmans (前身为**Aveng**) 的矿井凿井矿工在一号矿井**950米**矿井站进行井口钻孔工程。



Platreef的地质学家之一Jan Mapeka准备进入地下矿，以钻孔摄影机检测一号矿井的开发情况。



合资格人士

本新闻稿载有的科学和技术信息，已经由艾芬豪矿业项目地质及评估副总裁 **Stephen Torr** 审阅和批核。**Torr**先生是符合“国家第43 - 101号文件”条件的合资格人士，并非独立于艾芬豪矿业。**Torr**先生已核实本新闻稿所披露的技术数据。

艾芬豪已经为 **Platreef** 项目编撰了合符“国家第43-101号文件”的最新独立技术报告“**Platreef 2017年可行性研究技术报告**” (2017年9月4日)。该报告由 **DRA Global**、**OreWin**、**Amec Foster Wheeler**、**Stantec Consulting**、**Murray & Roberts Cementation**、**SRK Consulting**、**Golder Associates** 和 **Digby Wells Environmental** 编撰。“**Platreef 技术报告**”列明用作支持科学和技术信息的分析方法和数据核实详细信息。有关报告载于 www.ivanhoemines.com 及艾芬豪矿业 **SEDAR** 部分 (www.sedar.com) 内的“技术报告”。

关于艾芬豪矿业

艾芬豪矿业是一家加拿大的矿业公司，目前正推进其位于南部非洲的三大主要项目：位于刚果民主共和国 (以下简称“刚果”) **Kamoa-Kakula** 铜矿勘探区及南非 **Platreef** 钼-铂-镍-铜-金矿勘探区的新矿场发展；以及同样位于刚果的历史悠久 **Kipushi** 锌-铜-锗-银矿的大型重建和改善工程。同时，本公司正在其全资拥有、毗邻**Kamoa-Kakula**开采许可范围的 **Western Foreland** 勘探许可范围，寻找新的铜矿勘探区。

联系方式

投资者及媒体

Bill Trenaman +1.604.331.9834

前瞻性信息的警戒性声明

本新闻稿载有的某些陈述可能构成适用证券法所订议的“前瞻性陈述”或“前瞻性信息”。该等陈述涉及已知和未知的风险、不明朗因素和其他因素，可能导致本公司的实际业绩、表现或成就、Platreef 项目或行业的业绩，与前瞻性陈述或信息中表达或暗示的任何未来业绩、表现或成就产生重大差异。阁下可透过“可能”、“将会”、“会”、“能”、“打算”、“预期”、“相信”、“计划”、“预计”、“估计”、“安排”、“预测”、“预言”和其他类似用语，或透过“可能”、“会”、“或会”、“将会”和“将”等采取、发生或实现某些行动、事件或结果的用语，以识别该等陈述。这些陈述仅反映本公司于本新闻稿发布当日对于未来事件、表现和业绩的当前预期。

本新闻稿所载的前瞻性陈述及前瞻性信息包括但不限于：(i) 关于一号矿井预计于 2020 年中达到地表以下约 1,000 米的计划总深度，并且完成矿井站建设工程的陈述；(ii) 关于 Platreef 预计每盎司 3PE + Au 的现金成本为 351 美元 (扣除镍和铜副产品，并已计入持续资本成本) 的陈述；以及 (iii) 关于 Platreef 的初步平均年产率约为 21.9 万盎司钯金属、21.4 万盎司铂金、3 万盎司黄金和 1.4 万盎司铑金属 (合共 47.7 万盎司 3PE+Au)，以及 2,100 万磅镍金属和 1,300 万磅铜金属的陈述。

读者请注意实际业绩与本新闻稿所述的可能会有所差异。

所有该等前瞻性信息和陈述乃基于艾芬豪矿业管理层就他们的经验和对于过往趋势、目前条件和预期未来发展的看法，以及管理层在此情况下认为恰当的其他因素而作出的某些假设和分析。然而，这些陈述涉及不同风险和不明朗因素以及其他因素，可能会导致实际事件或业绩与前瞻性信息或陈述所预测的有重大差异，包括但不限于有关部门实施的法例、法规或规章或其无法预计的修订；合约各方未能根据协议履行合约；社会或劳资纠纷；商品价格的变动；基建出现无法预计的故障或设施不足、工业事故或机械故障(包括矿井凿井仪器)，或延迟开发基建；以及勘探计划或其他研究未能达到预期结果或用作证明和支持继续研究、开发或运营的结果。可能导致实际业绩与前瞻性陈述有差异的其他重要因素也包括本公司最近提交的管理层讨论与分析报告内以及艾芬豪矿业最近提交的周年信息报告内“风险因素”部分所指的因素。读者请注意不应过度依赖前瞻性信息或陈述。用作编撰前瞻性信息和陈述的某些因素和假设，以及可能导致实际业绩产生重大差异的某些风险均载于 SEDAR (www.sedar.com) 及艾芬豪矿业网站 (www.ivanhoemines.com) 内的“Platreef 2017 年可行性研究报告”(2017 年 9 月)。

虽然本新闻稿载有的前瞻性陈述是基于本公司管理层认为合理的假设而作出，但本公司不能向投资者保证实际业绩会与前瞻性陈述的预期一致。这些前瞻性陈述仅是截至本新闻稿发布当日作出，而且受本警戒性声明明确限制。根据适用的证券法，本公司并无义务更新或修改任何前瞻性陈述以反映本新闻稿发布当日后所发生的事件或情况。