

2020年01月14日

## 飙升的钯和铑价格推动了 Platreef “一篮子金属价格”至新高

钯的现货价格创下历史新高，超过  
每盎司 2,100 美元，铑的价格升至十年来的最高点，达到  
每盎司 8,200 美元

### 小规模低成本

矿山开发计划正在进行独立可行性研究 拟使用一号矿井作为生产井来加快初期生产

南非莫科帕内 — 艾芬豪矿业 (TSX: IVN; OTCQX: IVPF) 联席主席罗伯特·弗里兰德 (Robert Friedland) 和孙玉峰 (Miles Sun) 今天宣布，公司的南非子公司 Ivanplats 正快速推进针对小规模初期开发计划的可行性研究，该开发计划在位于南非林波波省的布什维尔德火成杂岩地带北翼的 Platreef 钯-铂-镍-铜-金-铑开采许可区使用一号矿井作为生产井。

Platreef 矿山的两种主要金属——钯和铑的现货价格在最近几个月飙升，推动了 Platreef “一篮子金属价格”创下历史新高

艾芬豪矿业拟定的小规模初期低成本生产计划正在经过独立可行性研究。艾芬豪矿业的计划将使用一号矿井作为该矿山的初期生产井来加快初期生产，之后再扩产至该项目 2017 年最终可行性研究报告里所概述的生产率。艾芬豪矿业的小规模矿山设计还经过了优化，旨在开采毗邻一号矿井的矿产资源的高品位区域。

Platreef 的一号矿井目前深度是地表下方 957 米。该矿井预计将在2020年7月底前完成，最终深度约为 1,000 米。该矿井的第三个也是最后一个矿井站（位于地表下方 950 米处）目前正在施工，预计将于 2020 年 3 月完成。

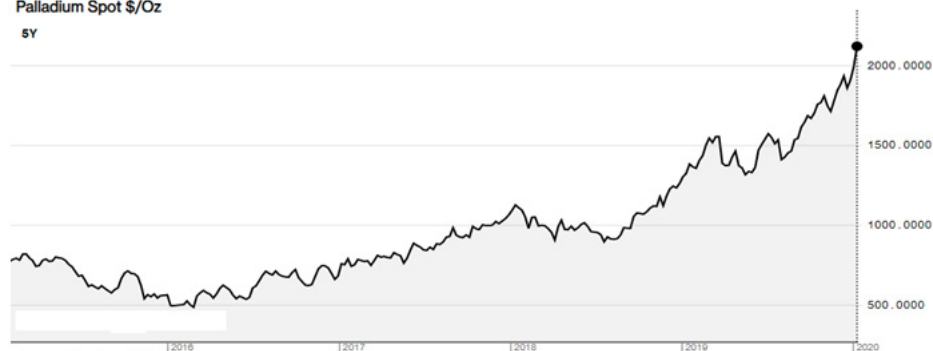
## 钯的价格创下历史新高；铑的价格跳升至十年新高

钯的价格继续飙升，创下历史新高，达每盎司 2,100 美元，这是因为更严格的空气质量规范刺激了对汽车污染控制装置中所使用的金属的需求。Platreef 目前的指示矿产资源矿石量估计含有 2,680 万盎司钯金属。Platreef 目前的推断矿产资源矿石量含有额外的 4,300 万盎司钯金属（以边界品位 2.0 克/吨 3PE+金计算）。

图 1. 钯的 5 年价格图

XPD:CUR  
Palladium Spot \$/Oz

5Y



Source: Bloomberg Markets

Platreef 目前的指示矿产资源矿石量估计含有 1,800 万盎司铑金属。Platreef 目前的推断矿产资源矿石量含有额外的 3,100 万盎司铑金属（以边界品位 2.0 克/吨 3PE+金计算）。Platreef 矿石所含的铑是与钯和铂密切相关的。

铑是一种稀有的铂族金属，在高温条件下仍具有化学稳定性，耐腐蚀，主要用途是搭配钯和铂用于汽车尾气催化转换器的生产。全球铑供应的约 80% 来自南非境内的矿山，并且全球每年只生产约 100 万盎司铑。

铑价格本月已飙升 32%，达每盎司逾 8,200 美元，这是铑价格在 2008 年达每盎司逾 10,000 美元以来的最高点。

图 2. 铑的 10 年价格图



近来除了钯和铑价格的飙升，镍、铜和金的价格也上涨，这推动了 Platreef 矿石所含金属的“一篮子”加权价格至多年新高。

图 3: Platreef 项目的每吨矿石收益已经自 2016 年以来稳步上升 (以美元计)

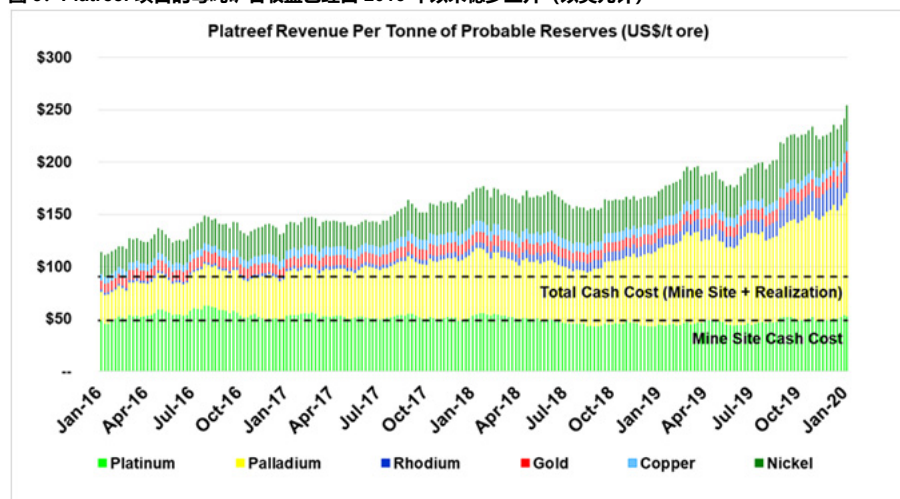


图 4: Platreef 项目的每吨矿石收益已经自 2016 年以来稳步上升 (以南非兰特计)

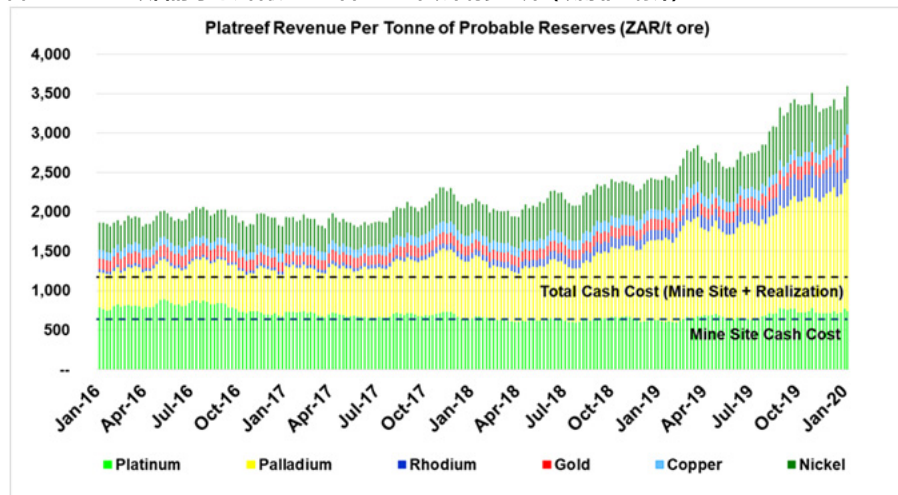


图 1 和图 2 的来源: Bloomberg, 基于每周末的当周大宗商品价格

图 1 和图 2 的注释:

1. 基于 Platreef 矿产储备 (生效日为 2017年05月24日)。
2. 概略矿产储量为 1247 万吨 (以 1.95 克/吨 (g/t) 铂、2.01 g/t 钯、0.30 g/t 金、0.14 g/t 铑、0.34% 镍、0.17% 铜的品位计算)。
3. 矿产储备估算中使用的冶炼厂净回报 (NSR) 边界值从每吨 155 美元下调至每吨 80 元。
4. NSR 边界值是边际经济临界值之上的边界值。
5. 矿产储备估算中使用的金属价格为: 每盎司铂为 1,600 美元、每盎司钯为 815 美元、每盎司金为 1,300 美元、每盎司铑为 1,500 美元、每磅镍为 8.90 美元、每磅铜为 3.00 美元。
6. DFS 经济分析中使用的金属价格为: 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. 矿石量和品位估算值已考虑贫化和采矿回收率。
8. 应用了矿山生命周期的下列平均回收率: 铂为 87.4%, 钯为 86.9%, 金为 78.6%, 铑为 80.5%, 铜为 87.9%, 镍为 71.9%。
9. 总现金成本包括矿区成本加上变现成本 (例如: 处理费、精炼费、权益金、运输费)。
10. LT Street Consensus 是基于经纪人长期金属价格预测调查, 并且考虑了: 每盎司铂 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。

## Flatreef 矿床自 2007 年以来的重点开发活动

2007 年起, 艾芬豪重点发展 Platreef 的勘探和开发, 并推进 Flatreef 矿床的地下工程, 该矿床适合高度机械化的地下采矿方法。Flatreef 矿产资源的走向长度为 6.5 公里, 主要位于 Platreef 矿化带的平缓至轻微倾斜部分, 位于地表以下约 500 米至 1,350 米的相对较浅深度。Flatreef 的特点是該高品位矿化带具有非常大的垂直厚度。

Platreef 项目的矿产资源估算由艾芬豪矿业在 Amec Foster Wheeler 的 Harry Parker 博士【他是采矿、冶金与勘探学会 (SME) 的注册会员】指导下编制, 并且不包括任何近地表矿化带。Parker 博士和同样来自 Amec Foster Wheeler 的 Timothy Kuhl 先生都是采矿、冶金与勘探学会 (SME) 的注册会员, 两位合格人士已经分别确认矿产资源估算报告的内容, 报告自 2016年04月22日 起生效。

Platreef 目前的指示矿产资源为 3.46 亿吨, 边界品位为 3.77 克/吨 (g/t) 3PE+金 (铂 1.68 克/吨、钯 1.70 克/吨、铑 0.11 克/吨、金 0.28 克/吨), 以及 0.32% 镍和 0.16% 铜, 边界品位为 2.0 克/吨 3PE+金。指示区域的用于限制 T2MZ (Merensky Reef 矿层) 资源的 2.0 g/t 3PE+金品位外壳的平均厚度为 19 米。

Platreef 目前的指示矿产资源矿石量估计含有 2,680 万盎司钯、2,560 万盎司铂、450 万盎司金及 180 万盎司铑 (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 目前的指示矿产资源矿石量为 3.24 克/吨，品位为 3.24 克/吨 3PE+金 (铂 1.42 克/吨、钨 1.46 克/吨、铌 0.10 克/吨、金 0.26 克/吨)、0.31% 镍和 0.16% 铜。指示区域的用于限制 T2MZ 资源的 2.0 g/t 3PE+金品位外壳的平均厚度为 12.7 米。

Platreef 目前的推断矿产资源矿石量含有额外的 4,300 万盎司钼、4,040 万盎司铂、780 万盎司金及 310 万盎司钨 (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)。

有关 Platreef 项目的地质和矿化体信息载于 SEDAR ([www.sedar.com](http://www.sedar.com)) 及艾芬豪矿业网站([www.ivanhoemines.com](http://www.ivanhoemines.com)) 内的“Platreef 项目 NI 43-101 技术报告” (编制于2017年09月4日)。

## 关于 Platreef 项目

Platreef 项目由 Ivanplats (Pty) Ltd. 持有，该公司的 64% 权益属于艾芬豪矿业。Platreef 项目的 26% 权益由 Ivanplats 的《全面提高黑人经济实力法案》(B-BBEE) 的南非受益人持有。这些受益人包括 20 个当地社区，共 150,000 位居民、项目雇员和当地企业主。2019 年第二季度，Ivanplats 在 B-BBEE 得分卡上的核实评估中达到 2 级贡献者身份。由伊藤忠商事株式会社、Japan Oil, Gas and Metals National Corporation 和 Japan Gas Corporation 组成的日本财团拥有，通过 2 轮投资 (共 2.9 亿美元) 获取 Ivanplats 的余下 10% 权益。

## 合资格人士

本新闻稿中的科学或技术性披露已经过 Stephen Torr 的审查和批准，他凭借其教育、经验和专业协会会员被认为是 NI 43-101 条款下的合资格人士。由于 Torr 先生是项目地质和评估副总裁，因此他在 NI 43-101 下并不被认为是独立的。Torr 先生已核实本新闻稿所披露的技术数据。

艾芬豪矿业已提交了 Platreef 项目的一份独立 NI 43-101 合规技术报告更新版，该技术报告于2017年09月4日由 DRA Global, OreWin Pty. Ltd., Amec Foster Wheeler, Stantec Consulting, Murray & Roberts Cementation, SRK Consulting, Golder Associates 和 Digby Wells Environmental 编制，名为“Platreef 2017 年可行性研究技术报告”。这些技术报告包括本新闻稿中引用的 Platreef 项目的矿产资源估算的生效日期、假设、参数和方法等信息，以及有关数据验证、勘探的程序以及本新闻稿中有关 Platreef 项目的科学和技术信息披露的程序和其他事项。

## 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”) Kamao-Kakula 铜矿勘探区及南非 Platreef 钼-铂-镍-铜-钨-金矿勘探区的新矿场发展；以及同样位于刚果的历史悠久的 Kipushi 锌-铜-锗-银矿的大型重建和改善工程。同时，艾芬豪正在其全资拥有、毗邻 Kamao-Kakula 项目的刚果民主共和国 Western Foreland 勘探许可范围内寻找新的铜矿勘探区。

## 联系方式

### 投资者

Bill Trenaman +1.604.331.9834

### 媒体

Matthew Keevil +1.604. 558.1034

网站: [www.ivanhoemines.com](http://www.ivanhoemines.com)

## 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于证券法所定义的“前瞻性陈述”或“前瞻性信息”。该等陈述及信息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、其项目或行业的业绩，与前瞻性陈述或信息所表达或暗示的任何未来业绩、表现或成就产生重大差异。该等陈述及信息可通过文中使用“可能”、“将会”、“会”、“将要”、“打算”、“预期”、“相信”、“计划”、“预计”、“估计”、“安排”、“预测”、“预言”及其他类似用语，或者声明“可能”、“会”、“将会”、“可能会”或“将要”采取、发生或实现某些行动、事件或结果进行识别。

本新闻稿所载的前瞻性陈述包括但不限于：(i) 关于一号矿井预计于2020年7月底前达到地表以下约 1,000 米的计划总深度的陈述；(ii) 关于 950 米处矿井预计将于2020年3月完工的陈述。

前瞻性陈述及信息涉及重大风险和不明朗因素，故不应被视为对未来表现或业绩的保证，并且不能准确地指示能否达到该等业绩。许多因素可能导致实际业绩与前瞻性陈述或信息所讨论的业绩有重大差异，包括但不限于“风险因素”以及本公司管理层讨论与分析报告的其他部分所指的因素，以及无法及时获得监管审批；未知或无法预计的事件导致未能符合合约条件的可能性；有关部门实施的法例、法规或规章或其无法预计的修订；与本公司签订合约的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；以及勘探计划或研究未能达到预期结果或会证明和支持继续勘探、研究、开发或运营的结果。

本新闻稿亦载有矿产资源估算的参考信息。矿产资源的估算具有内在的不确定性，并涉及对许多相关因素的主观判断。矿产资源并非矿产储量，并不显示其具有经济潜力。任何该等估算的准确性是可用数据的数量和质量函数的函数，并根据工程和地质诠释的假设和判断而作出，可能被证明是不可靠并在一定程度上取决于钻孔工程结果和统计推论的分析，而最终可能证明是不准确的。矿产资源估算可能需要根据下列因素作出重新评估：(i) 铂、钯、金、铑、铜、镍或气体金属价格的波动；(ii) 钻孔工程的结果；(iii) 冶金测试和其他研究的结果；(iv) 拟议的采矿作业的变化，包括贫化；(v) 在任何估计日期之后作出的开采计划评估；(vi) 未能取得所需准许、批准和许可证的可能性。

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。

基于本公司在“风险因素”部分以及截至2019年09月30日止季度的管理层讨论与分析报告及其年度信息报告内其他部分所指的因素，本公司的实际业绩可能与这些前瞻性陈述所预计的业绩产生重大差异。