



2024年 头豹行业词条报告

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

企业竞争图谱：2024年钯金 头豹词条报告系列



马天奇 · 头豹分析师

2024-06-27 未经平台授权，禁止转载

版权有问题？[点此投诉](#)

行业：[制造业/有色金属冶炼和压延加工业/贵金属冶炼](#) [原材料业/贵金属](#)

关键词：[新能源汽车](#) [贵金属](#) [汽车催化剂](#)

| 词条目录 | | | |
|--|---|---|---|
| <h3>行业定义</h3> <p>定义：钯金 (Palladium) 作为贵金属之一，具有稳...</p> <p>AI访谈</p> | <h3>行业分类</h3> <p>按照生产形式分类，钯金可 分为钯金条与海绵钯：</p> <p>AI访谈</p> | <h3>行业特征</h3> <p>钯金行业特征包括：1.基本 供给主要由南非和俄罗斯...</p> <p>AI访谈</p> | <h3>发展历程</h3> <p>钯金行业 目前已达到 6个阶段</p> <p>AI访谈</p> |
| <h3>产业链分析</h3> <p>上游分析 中游分析 下游分析</p> <p>AI访谈</p> | <h3>行业规模</h3> <p>钯金行业规模 暂无评级报告</p> <p>AI访谈 SIZE数据</p> | <h3>政策梳理</h3> <p>钯金行业 相关政策 5篇</p> <p>AI访谈</p> | <h3>竞争格局</h3> <p>AI访谈 数据图表</p> |

摘要 钯金 (Palladium) 作为贵金属之一，具有稳定的化学性质、高硬度及较高且波动较大的市场价格。市场上的部分白K金即由铂金和钯金合金制成。应用：钯金属及其同族元素铂金属在现有供给量中，超过一半被用于催化转换器，这些装置能将汽车废气中90%的有害气体（如一氧化碳、二氧化氮、碳氢化合物）转化为毒性较低的物质（如二氧化碳、氮气、水）。此外，钯金属广泛应用于电子工业、牙医学、医学、氢气纯化、化学应用、地下水处理及珠宝业。钯金属还可催化氢气与氧气反应生成水和热量，是燃料电池中的关键成分。钯金供应过剩阶段（1993-1997年）：这一阶段钯金供应充足，市场出现供过于求的情况，导致价格较低。主要供应来自俄罗斯和南非，需求主要集中在汽车催化剂和电子行业。钯金先扬后抑（1997-2003年）：由于供应链问题和需求增加，钯金市场开始出现供应短缺。价格逐渐上涨，主要需求来自汽车催化剂的使用增加。钯金供应短缺剧烈阶段（2003-2008年）：钯金供应持续紧张，价格大幅上涨。汽车行业对钯金的需求进一步增加，同时投资需求也开始显现。供应恢复与过剩（2008-2012年）：欧债危机抑制钯金行业下游需求，钯金行业供需转折点来临。供应紧张与需求增长（2012-2015年）：供应再次紧张，需求持续增长，特别是汽车行业的需求。价格上涨，市场呈现供不应求的局面。三次高峰的鼎盛阶段（2015-2022年）：受益于汽车等行业爆发、供应链短缺等因素，钯金获得前所未有的增长。

钯金行业定义^[1]

定义：钯金 (Palladium) 作为贵金属之一，具有稳定的化学性质、高硬度及较高且波动较大的市场价格。市场上的部分白K金即由铂金和钯金合金制成。

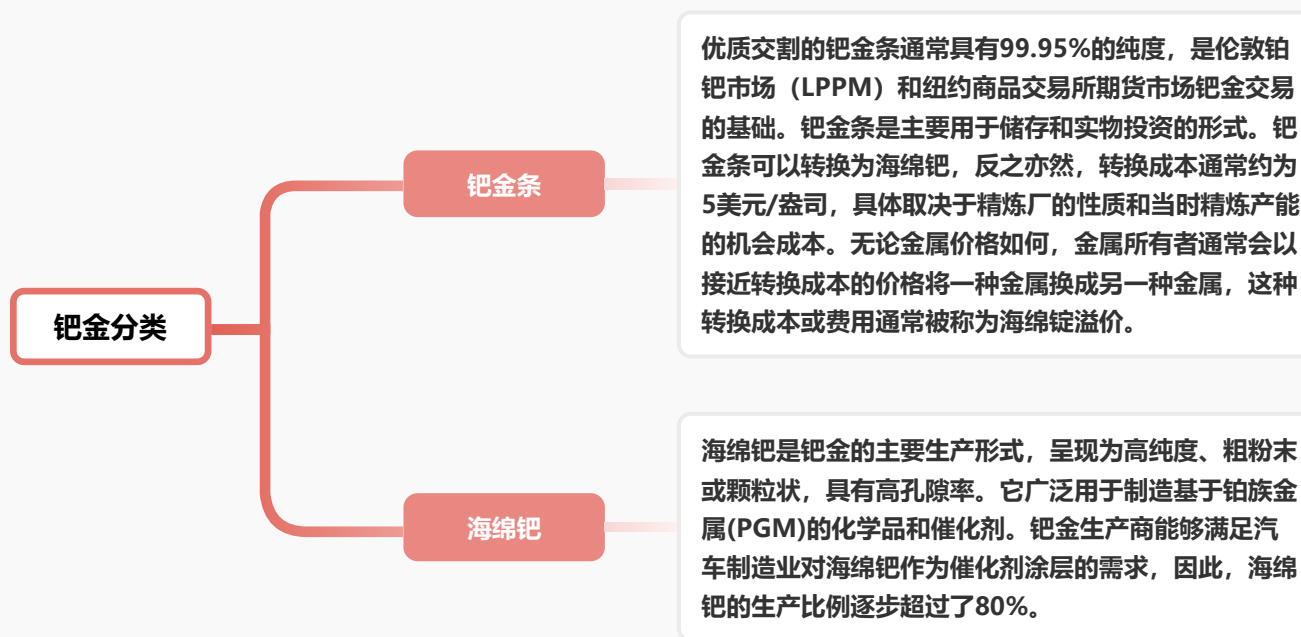
应用：钯金属及其同族元素铂金属在现有供给量中，超过一半被用于催化转换器，这些装置能将汽车废气中90%的有害气体（如一氧化碳、二氧化氮、碳氢化合物）转化为毒性较低的物质（如二氧化碳、氮气、水）。此外，钯金属广泛应用于电子工业、牙医学、医学、氢气纯化、化学应用、地下水处理及珠宝业。钯金属还可催化氢气与氧气反应生成水和热量，**是燃料电池中的关键成分。**

[1] 1: <https://www.mitra...> 2: <https://zh.wikipedi...> 3: Mitrade、维基百科

钯金行业分类^[2]

按照生产形式分类，钯金可以分为**钯金条与海绵钯**：

钯金基于生产形式的分类



[2] 1: WPIC（世界铂金投资协...）

钯金行业特征^[3]

钯金行业特征包括：1.基本供给主要由南非和俄罗斯提供；2.汽车是钯金的最主要需求市场；3.钯金矿产供应应具有明显的副产品属性。

1 基本供给：主要由南非和俄罗斯提供

1. **储量**：俄罗斯占全球钯金储量的46%，是最大的钯金储备国。南非占全球钯金储量的39%，是第二大钯金储备国。其他国家合计占全球钯金储量的15%。**西伯利亚的Norilsk-Talnakh镍铜矿床和南非的Bushveld火成岩复合铂族金属矿床**是全球最大的两个钯金矿床。其余储量主要分布在津巴布韦的大堤矿床、北美的Sudbury盆地、安大略省的Lac des Îles镍铜矿床以及蒙大拿州的Stillwater钯铂矿床。2. **产量**：根据美国地质勘探局数据，2022年美国占全球钯金产量5.24%（11,000千克）、加拿大7.14%（15,000千克）、**俄罗斯41.90%（88,000千克）、南非38.10%（80,000千克）、津巴布韦5.71%（12,000千克）、其他国家1.19%（2,500千克）**，目前俄罗斯和南非合计占全球矿产钯的80%，其生产变化对钯金价格具有显著影响。

2 需求：汽车是钯金的最主要需求市场

钯金是一种卓越的催化剂，可以将一氧化碳、碳氢化合物和氮氧化物等废气催化转换成无毒无害的二氧化碳、水和氮气，能够有效减少内燃机排放的三种主要污染物：未燃烧碳氢化合物（HC）、一氧化碳（CO）和氮氧化物（NOx）。在全球大多数国家，汽车尾气排放受到日益严格的法规管控。过去十年以来，钯金约80%来自汽车催化剂，2023年汽车催化剂需求占比达到83%。

3 价格：钯金矿产供应具有明显的副产品属性

全球钯矿年供应量中90%以上的钯金是作为其他主要金属（如铂、镍、铜）的共生产品或副产品开采的，这些主要金属主导了矿山的经济效益。因此，钯金价格对全球钯矿产量的直接影响不到10%。由于钯金主要作为南非铂矿或俄罗斯和加拿大镍铜矿的副产品生产，钯金供应的变化主要依赖于这些矿山的产能投资决策，而这些决策主要**取决于铂和镍的价格及其市场前景**。因此，钯金价格在矿产投资和供应中的作用相对次要。

[3] 1: <https://www.dxhx...> | 2: WPIC、美国地质勘探局...

钯金周期分析^[4]

钯金供应过剩阶段（1993-1997年）：这一阶段钯金供应充足，市场出现供过于求的情况，导致价格较低。主要供应来自俄罗斯和南非，需求主要集中在汽车催化剂和电子行业。**钯金先扬后抑（1997-2003年）**：由于供应链问题和需求增加，钯金市场开始出现供应短缺。价格逐渐上涨，主要需求来自汽车催化剂的使用增加。**钯金供应短缺剧烈阶段（2003-2008年）**：钯金供应持续紧张，价格大幅上涨。汽车行业对钯金的需求进一步增加，

同时投资需求也开始显现。供应恢复与过剩（2008-2012年）：欧债危机抑制钯金行业下游需求，钯金行业供需转折点来临。供应紧张与需求增长（2012-2015年）：供应再次紧张，需求持续增长，特别是汽车行业的需求。价格上涨，市场呈现供不应求的局面。三次高峰的鼎盛阶段（2015-2022年）：受益于汽车等行业爆发、供应链短缺等因素，钯金获得前所未有的增长。

钯金供应过剩阶段 · 1993~1997

20世纪80年代，铂铑催化剂主导氮氧化物还原和一氧化碳/碳氢化合物氧化。由于铂金能抵抗高含硫燃料的催化毒化作用，情况持续到1990年代末燃料含硫量限制法规出台。

20世纪90年代初，**钯金以2:1的比例取代铂金（所需要的钯金的用量是铂金的两倍）**。这一替代主要因铂金价格较高（1993-1997年铂金价格为钯金的2.8倍），且铂金市场供应过剩。

铂金价格、作用与供应三重压力推动钯金应用。

钯金先扬后抑 · 1997~2003

1999年，俄罗斯钯金出口面临挑战（的一次管理失误与南非的一次加工处理失误同时发生），导致现货市场短缺，推动钯金价格上行。

2001年，欧3标准制定实施时间为2000年至2005年，适用于新注册的机动车。该标准强制减少了柴油发动机排放的细颗粒物和氮氧化物，同时引入了柴油颗粒物过滤装置(DPFs)。

2001年1月开始，美国进行纾困式降息，刺激了后续钯金价格下行。

2002年11月，俄罗斯矿业集团诺里尔斯克镍公司（拥有占全球20%的镍产能，钯金和铂金产量分别占全球的40%和24%）提议以3.41亿美元收购美国斯蒂尔沃特51%的股份。

2003年，**汽油车中的钯替换比率已达到1:1，以致减少钯金购买需求。**

钯金价格高企劝退下游用户购买，此外由于技术革新，铂钯替换比率下降，相应用量减少，最终导致钯金价格走低。

钯金供给过剩 · 2003~2008

2004年，钯金的供应量增加了18%，达到762万盎司，主要来自俄罗斯的库存销售，此外南非（产量增长8%）和北美的钯金矿山产量有所增加。虽然需求端汽车催化剂对钯金的需求增长了36万盎司，达到381万盎司，增长率为10%（主要来自于北美和亚洲），供需仍出现超过100万盎司的过剩，前期钯金价格上涨由需求推动，后因供给过多走低。

2005年，钯的总供应量下降了2%，达到839万盎司。虽然南非产量有所增量增长，但是北美产量下降，同时俄罗斯的抛售量也减少。钯的总需求量上升了7%，达到704万盎司（中国首饰市场促使首饰制造业对钯的购买量上升了54%）。总体上钯市场上继续出现供应过剩的局面，但第四季度钯市场上出现了大量基金**投机性**购买，造成了其价格上升至近300美元。

2006年，柴油车开始使用钯金替代铂金。

2007年，钯金与铂金价格之间的差距较大（钯金月平均价在350美元/盎司左右徘徊，铂金月平均价逼近1,500美元/盎司），导致汽车制造商倾向用钯（汽车尾气净化催化剂行业的购买量上升了10.8%）。尽管继续出现供应过剩的局面，但个人及金融机构投资者有所吸收，钯金价格支撑强（叠加黄金价格带动）。

2008年，美国在次贷危机和高油价的冲击下汽车销量下跌，汽车尾气净化催化剂行业对钯金的总需求下降了3.6%，降低至136.2吨。全年虽然由于俄罗斯、南非、北美产量的下跌，以及俄罗斯国库库存的销售量比2007年下降，全球钯金的供应量下降至227.4吨，但仍然出现了14.3吨的供应过剩，**整体钯金市场供需双重萎靡。**

供给过剩延续，经济下行导致需求萎靡。

供需转折点 · 2008~2012

2009年，欧债危机爆发，导致全市场萎靡。钯金市场过剩23.6吨。总需求减少了6.3%，为241.7吨，供应下降了2.9%，降至220.8吨，钯金回收量下跌了11.5%，至44.5吨。但由于市场对美元看空（期间美元指数暴跌），加大了对贵金属的购买力度（钯金现货投资年净需求量增长了48.8%），带动钯金价格上涨。

2011年，由于是由于投资者的净卖出、俄罗斯国库库存的进一步销售和回收量的增加，钯金市场供应过剩39.0吨。由于日本大地震使日本汽车产量减少了13%、欧元区的债务危机导致欧洲南部的汽车销量降低等因素总需求下降13%。投资者为了弥补其他地方的损失，选择平仓，叠加美国扭转操作（通过购入五年期的长期美国国债，同时卖出短债，降低长债利率）导致钯金遭到大量抛售，价格出现暴跌（回吐了自2010年年底至2011年8月和9月以来的所有涨幅）。

2012年，钯金市场经历了供应减少和需求增加的双重压力，供应量下降11%至655万盎司，而需求量增长16%至990万盎司，**导致市场出现107万盎司的缺口**，尽管价格受宏观经济因素影响下降12%。钯金在汽车催化剂中的需求创历史新高，达到661.5万盎司，主要增长来自中国、北美和日本市场，工业和珠宝需求则有所下降。

欧债危机抑制钯金行业下游需求，钯金行业供需转折点来临。

供需偏紧的沉淀期 · 2012~2015

2013年1月1日，欧盟对新型公交车和重型卡车执行“欧6”排放标准的法规正式开始生效。

2014年，全球钯金供应量下降6%至620万盎司，主要受南非罢工和俄罗斯库存销售停止影响，而需求量增长至创纪录的1,050万盎司，主要来自汽车催化剂和投资需求。汽车催化剂的钯金使用量预计上升至730万盎司创历史新高，尽管工业需求预计下降5%。此外钯金ETF需求因两只新的兰特计价ETF的推出而大幅增加，推动钯金价格上涨。

2015年，钯的初级供应为645万盎司，增长6%，但回收量下降，总供应量仍无法满足939.4万盎司的

需求，导致**市场供需缺口为427,000盎司**。投资需求转为负值，致使钯金价格后期大幅度下跌。但汽车行业对钯的需求创下新高，达到750万盎司，占总需求的三分之二。供需偏紧格局确立，但市场投资情绪比较消极（投资者对未来难以预测）。

三次高峰的鼎盛阶段 · 2015~2022

2020年（第一次高点）：钯金市场短缺量扩大至29.5吨，价格从每盎司1,260美元上涨至年底的1,900美元，并在2020年2月突破每盎司2,800美元。尽管全球汽车产量下降，但由于排放法规趋严，汽车尾气催化剂对钯金的需求创下历史新高，达到299.8吨，推动价格持续上涨。后受大流行影响价格腰斩。

2021年（第二次高点）：钯金市场经历了供应恢复和需求下降的情况，上半年供应紧张导致价格飙升至近3,000美元/盎司，下半年供应增加和需求下降使价格回落至低于1,600美元/盎司。尽管汽车行业需求下降，但化工行业需求依然强劲，废旧汽车催化剂的回收量上升，钯金市场整体呈现供应恢复、需求波动和价格剧烈波动的特点。

2022年（第三次高点）：钯金市场供应受到南非冶炼厂维护、电力短缺和乌克兰战争的影响而下降，二次供应因北美和欧洲的汽车回收量减少而减少，需求则因高价格导致部分钯被铂替代，尤其在汽车行业。尽管上半年价格因供应担忧创下新高，但随着供应担忧缓解和需求疲软，价格在下半年回落，市场重新陷入严重赤字，预计2023年市场将接近平衡。

受益于汽车等行业爆发、供应链短缺等因素，钯金获得前所未有的增长。

- [4] 1: <https://www.autoh...> 2: <http://www.iwep.o...> 3: <https://www.china...> 4: <https://wallstreetc...>
5: <http://www.caam....> 6: 汽车之家、中国社会科...

钯金产业链分析

[13]

钯金行业产业链上游为原材料，主要包括矿产开采和二次回收；产业链中游为生产与加工，主要包括钯金精炼和加工制造；产业链下游为应用与销售，主要包括汽车催化剂、电子行业、化工行业、珠宝行业和投资需求（期货市场）。^[7]

钯金行业产业链主要有以下核心研究观点：^[7]

俄罗斯和南非的钯金矿产供应将增加，未来回收市场将弥补供应缺口。

尽管俄乌冲突后俄罗斯与大多数西方和亚洲贸易伙伴的钯金交易量几乎为零，但与中国的铂族金属贸易仍在进行，2023年中国香港从俄罗斯进口的钯金量增加近三倍，达到31.1吨；然而，中国的钯金消费量自2019年以来持续下降，2023年降至八年来的最低点68.4吨，且中国买家对俄罗斯钯金的采购较为平淡。南非钯金供应保持

稳定，预计2025年产量将超越2020年前水平，而中国的钯金回收供应预计在2024年增长至90.9吨，以弥补市场供应缺口。网络访问

钯价与铂金需求再平衡，价格趋同，短缺通过远期价格曲线和租借利率体现。

钯金和铂金市场紧密关联，在工业应用中互为替代，钯金在汽车催化剂中占主导地位，市场变化会影响另一种金属的平衡和定价。自2017年2月以来，钯金期货持续现货溢价和租借利率暴增，表明市场短缺，推动铂金需求和价格上升，两者价格趋同。

除汽车行业外，钯金需求在其他领域逐步减少，纯电汽车进一步挤压其市场。

汽车行业占比83%，对铂族金属需求受车辆数量、大小及动力系统趋势影响，纯电动车不含铂族金属，汽油车比例增加提升钯金需求。工业、首饰和投资领域对钯金需求逐步减少，全球电动汽车普及和价格亲民将进一步压缩钯金市场。^[7]

上 产业链上游

生产制造端

矿产开采和二次回收商

上游厂商

NORILSK NICKEL (ASIA) LIMITED >

Impala Platinum

Anglo American Platinum

查看全部 ▾

产业链上游说明

初级供应：俄罗斯与南非钯金矿产供应将有所提升。

俄罗斯（主要为Norilsk-Talnakh矿床，深度介于400米至2,000米之间）：2022年2月俄乌冲突爆发之后，俄罗斯与其大多数西方和亚洲贸易伙伴之间在某些情况下交易量几乎为零，但持续保持与中国铂族金属的贸易往来（以折扣价出售）。数据显示2023年中国香港从俄罗斯直接进口的钯金量钯金增加近三倍，超过31.1吨。但自2019年以来，中国的钯金消费量始终呈下降趋势，并于2023年降至八年来的最低点，即68.4吨。即使俄罗斯钯金的价格极具吸引力，中国买家对俄罗斯钯金的采购仍较为平淡，生产商钯金库存出清受阻。根据发布的矿产指引中位数，俄罗斯2025年及以后钯金产量将接近大流行前水平（2020年为282.6万盎司，2025年为277.7万盎司）

南非（布什维尔德火成杂岩，700米至1,700米之间）：Anglo American Platinum位于Polokwane的冶炼厂在熔炉重建后重新投入使用，释放了钯金的在制品产量。（Polokwane工厂处理的精矿采自大型富含钯金的Mogalakwena矿脉）。目前南非产量暂无显著波动。根据矿产指引，南非的钯金产量将于2025年提高至259.8万盎司，超越2020年前水平。

二级供应：未来回收市场将弥补供应缺口。

钯金回收的主要来源是在车辆报废时所回收的汽车尾气控制催化剂（首饰和电子等其它领域占比较小），汽车催化剂的回收遵循不同地区的报废车辆，及该地区钯金供应或二级供应的情况，反映了每辆车催化剂所使用的载量。轻型车的平均使用寿命约为14年，通常50%的车辆在使用9至16年后报废（报废车辆的平均年龄约为12年）。2023年，中国回收商处理的废旧汽车尾气催化剂下降了约20%。从报废汽车催化剂中回收的铂族金属下降约14%至112.0吨（其中钯金回收为87.3吨），相比2019年的峰值水平146.2吨低22%。但由于2010年代汽车的钯金载量显著（重卡等车型执行欧六标准）增加，这些车辆即将进入报废期，预计2024年钯金回收供应将增长至90.9吨。

中 产业链中游

品牌端

钯金精炼和加工制造商

中游厂商

[云南省贵金属新材料控股集团股份有限公司 >](#)

[中金黄金股份有限公司 >](#)

[宁波博威合金材料股份有限公司 >](#)

[查看全部 v](#)

产业链中游说明

钯价：与铂金存在需求再平衡机制，现价格开始趋同。

钯金和铂金市场在供需方面紧密关联，并在某些工业应用中互为替代。目前钯金在汽车催化剂中占主导地位，因此一种金属的市场变化会影响另一种金属的平衡和定价。2017年2月后，钯金期货持续现货溢价，表明市场短缺。钯金短缺越久，价格上涨越长，铂金替代动力越大。高钯金价应推动铂金需求和价格上升，市场通过需求替代实现再平衡。2016年中，两者价格开始接近，2017年达到1:1互换比率。2018年中，钯金价格再次超越铂金。伦敦现货数据显示目前铂钯价格已经非常接近（2024年6月4日钯价为924美元/盎司，铂价为1,010美元/盎司）。

钯价：市场短缺情况可通过远期价格曲线和钯金租借利率体现。

回顾2017年2月至4月，钯金价格从现货贴水转为远期贴水，后持续多月。正常市场中，远期价格应为升水结构，反映库存融资和仓储成本。远期贴水表明现货供应短缺，显示市场上钯锭和海绵钯缺货。另一个现货短缺指标是钯金租借利率。消费者常通过租借钯金满足需求，金属拥有者则通过出租库存获利。2019年1月和2020年1月，钯金一个月租借利率暴增至37%，而自2020年过去8年平均仅为2.4%。这一涨幅突显了实物钯金市场的短缺（2019年供应和合计净需求分别为：221.0吨、249.2吨；2020供应和合计净需求分别为：191.6、214.3吨）。

渠道端及终端客户

各大应用商

渠道端

长城汽车股份有限公司 >

比亚迪股份有限公司 >

京东方科技集团股份有限公司 >

查看全部 ▾

产业链下游说明

除汽车行业外，其它领域对钯金需求逐步减少。

汽车行业（占比83%）：影响其对铂族（主要为铂和钯）需求有三点。1.车辆数量：道路上行驶的车辆越多，所需的汽车催化剂越多，进而增加铂族金属的需求。2.车辆大小：历史数据表明，发动机排量与铂族金属需求呈线性关系。消费者对大型车辆的偏好会增加铂族金属的需求。3.动力系统趋势：不同动力系统（柴油车、汽油混合动力车、纯电动车和燃料电池车）对钯、铂和铑的需求不同。**纯电动车不含铂族金属。**汽油车比例的增加将提升钯金需求。

工业（占比15.5%）：电子产品领域，2019-2020年，钯金工业需求从2009年的240万盎司降至2019年的180万盎司，主要原因是2000年钯价飙升期间，**钯金在电子产品中被镍替代**；在牙科领域，钯金用于汞合金和牙冠，增强抗腐蚀性和耐久性。因美容替代品和钯价上涨，需求从1997年的135万盎司降至2019年的32.8万盎司，未来可能继续减少；在化学领域，钯金海绵/粉末加热后能吸收大量氢，用于燃料电池的氢储存。钯金纳米颗粒吸氢更有效，正研究其大规模应用。

首饰（占比2.3%）：钯金自20世纪30年代起用于首饰，最初作为替代合金添加到黄金中制造白金。钯金首饰纯度通常为95%，与银、铜、锌合金化，主要用于男士婚戒和手表外壳。2009年获得独立印记，2010年开始标记含1克以上钯金的首饰。钯金外观类似铂金，但比铂金轻40%。尽管有推广，钯金在首饰行业和消费者中未获同等认可，导致使用量下降。

投资（占比-0.8%）：钯金实物投资包括钯金条、钯金币和钯金ETF。钯金ETF挂钩实物钯金，每份ETF需购入相应钯金存入金库。投资者因市场和宏观基本面青睐钯金，但其投资复杂且波动大，因大部分钯金是其他金属矿的副产品，对价格变动反应不足。钯金ETF于2007年上市，2010至2015年间迅速扩张至303万盎司。2015年后持有量减少近80%。

纯电汽车挤压钯金市场。

销量：2023年，全球电动汽车销量接近1,400万辆，占总销量的18%，高于2022年的14%。销量同比增长35%，增加了350万辆。政策措施如购买补贴和制造激励推动了增长。印度的生产挂钩激励计划支持国内制造业，而巴西、印度尼西亚、马来西亚和泰国的低价车型（主要来自中国品牌）促进了普及。墨西哥因《通胀削减法案》补贴，电动汽车供应链迅速发展。预计到2030年，中国道路上约三分之一为电动汽车，美国和欧盟接近五分之一。2035年全球所有新车将为电动汽车。

电动汽车价格：中国2023年售出的电动汽车中，超过60%的价格已经低于同等普通内燃机汽车，预计到2030年，中国以外的主要电动汽车市场中的大多数车型都可能实现价格平价。

电动汽车的强劲表现（全球普及+价格逐渐亲民）将直接导致全球对钯金需求的减少。

[5] 1: WPIC、庄信万丰

[6] 1: Wind、WPIC、庄信万丰

[7] 1: <https://www.iea.or...> 2: WPIC、IEA（国际能源署）

[8] 1: WPIC

[9] 1: <https://www.iea.or...> 2: IEA（国际能源署）

[10] 1: Wind、WPIC

[11] 1: 庄信万丰、WPIC

[12] 1: WPIC、庄信万丰

[13] 1: WPIC、庄信万丰

钯金行业规模

2019年—2023年，钯金行业市场规模由176.49亿美元回落至138.78亿美元，期间年复合增长率-5.83%。

预计2024年—2028年，钯金行业市场规模由100.16亿美元回落至80.52亿美元，期间年复合增长率-5.31%。^[17]

钯金行业市场规模历史变化的原因如下：^[17]

各国燃油排放标准提升是提高钯金需求的直接因素。

关联：各国和地区逐步实施严格的车辆排放限制（如欧六、美国Tier 3、印度Bharat Stage 6、中国国6标准），要求增加铂族金属含量以降低排放。1990年至2019年间，汽车年销量从约5,400万辆增至约8,918万辆，但用于汽车催化的钯金从每年31.5万盎司猛增至810.7万盎司，尤其是中国6号排放标准的实施对钯金需求影响最大，其次巴西在2023年1月正式开始实施PROCONVE P-8法规（车辆配备和欧6类似的后处理系统），促使世界其他地区统计下重型车辆的铂族金属需求增长15%。

欧7排放标准：欧7排放法规将于2027年实施，轻型车辆排放限值与欧6相同，铂族金属需求提升有限。汽油发动机可能增加催化剂或铂族金属含量，柴油车需改进氮氧化物控制。重型车辆需更多选择性催化还原催化剂和铂族金属以满足更严苛的排放标准。

混动汽车解决纯电续航痛点，拉动对钯金的需求。

混动车为全电动化转型提供过渡方案，尤其在充电设施有限或行驶距离较长地区。混动车比传统燃油车多含10%-15%的铂族金属，以满足低温排放要求。2023年，超25%的内燃机车辆实现混合动力，高于2022年的19%。过去三年，中国插电式混合动力汽车产量从不足50万辆增至220万辆，显著推动了对钯金需求。^[17]

钯金行业市场规模未来变化的原因主要包括：^[17]

不利因素：2025年铂钯替代达到高峰期，后逆向替代（钯替代铂）。

2019年，巴斯夫开发了一种三金属催化剂，实现了汽油车中1:1铂钯替代。新车型需确定催化转化器中铂族金属比例并锁定七年。2023年，铂替代钯达61.5万盎司。由于铂金市场从2023年起长期短缺（2023年需求量817.6万盎司，供应量719.3万盎司），钯金市场从2025年起过剩，预计铂钯价格差异缩小，铂替代钯趋势减缓，2025年开始钯替代铂。尽管趋势转变，**2025年仍为铂替代钯高峰年**，逆转替代主要发生在新车型上。

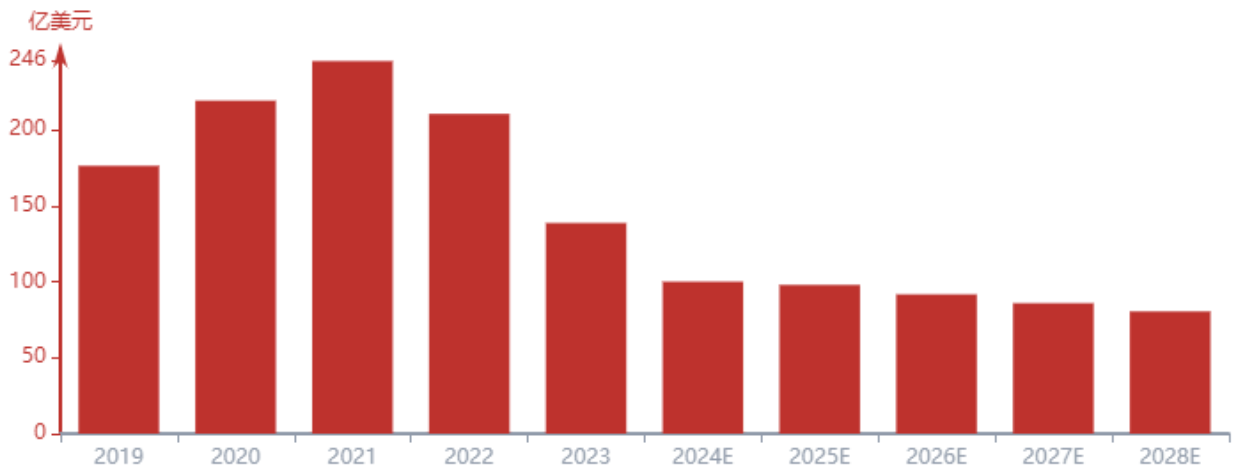
不利因素：氢燃料汽车增长加速铂钯替代。

2023年，中国氢燃料电池汽车销量达7,760辆，同比增55%，刷新年度纪录。12月销量2,260辆，同比增81%。2024年一季度，氢燃料电池车产销量均超千辆，分别同比增33.4%和14.7%。韩国于2021年发布的《第一期氢经济发展基本规划》计划到2050年氢能占最终能源消耗33%，发电量23.8%，并在全国建立2,000多处加氢站。重型燃料电池车铂金含量是柴油车的8倍，虽然目前钯金仅占氢需求的1%，但随着行业发展预计2030年氢燃料电池车铂金年需求达100万盎司。^[17]

钯金行业规模

钯金行业规模

钯金行业规模



数据来源：WPIC、庄信万丰、Wind

[14] 1: <https://www.199it.com> | 2: WPIC、庄信万丰、乘联会

[15] 1: WPIC、庄信万丰

[16] 1: WPIC

[17] 1: <https://h2.in-en.com> | 2: <https://tech.gmw.com> | 3: 中汽协、光明网、WPIC

钽金政策梳理^[18]

| | 政策名称 | 颁布主体 | 生效日期 | 影响 |
|------|--|-------|---------|----|
| | 《关于统筹节能降碳和回收利用加快重点领域产品设备更新改造的指导意见》 | 国家发改委 | 2023-02 | 8 |
| 政策内容 | 到2025年，推动废钢铁、废有色金属、废塑料等主要再生资源循环利用量达到4.5亿吨。 | | | |
| 政策解读 | 政策推动高效节能设备和回收利用，提升钽金在工业和家用电器等领域的应用需求，同时促进资源循环利用，间接支持钽金市场稳定和可持续发展，为实现碳达峰目标提供支撑。 | | | |
| 政策性质 | 指导性政策 | | | |

| | 政策名称 | 颁布主体 | 生效日期 | 影响 |
|------|---|-----------------------|---------|----|
| | 《有色金属行业碳达峰实施方案》 | 工信部 国家发改委 生态环境部 | 2022-11 | 7 |
| 政策内容 | “十四五”期间，再生金属供应占比达到24%以上。“十五五”期间，有色金属行业用能结构大幅改善。 | | | |
| 政策解读 | 政策推动低碳工艺和再生金属应用，优化用能结构，提升钽金在绿色低碳产业中的需求，助力钽金行业可持续发展。 | | | |
| 政策性质 | 指导性政策 | | | |

| | 政策名称 | 颁布主体 | 生效日期 | 影响 |
|--|------|------|------|----|
| | | | | |

| | | | | |
|------|--|-------|---------|---|
| | 《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》 | 国家发改委 | 2022-10 | 6 |
| 政策内容 | 超硬复合材料，贵金属复合材料等被列入鼓励名单。 | | | |
| 政策解读 | 政策推动高新技术有色金属材料的发展，提升钽金在航空航天、新能源汽车、生物医药等高性能领域的应用需求，促进钽金行业的技术创新和市场增长，助力其在高附加值产业中的广泛应用。 | | | |
| 政策性质 | 鼓励性政策 | | | |

| | 政策名称 | 颁布主体 | 生效日期 | 影响 |
|------|---|------|---------|----|
| | 《“十四五”原材料工业发展规划》 | 工信部 | 2022-01 | 9 |
| 政策内容 | 到2025年，原材料工业保障和引领制造业高质量发展的能力明显增强。到2035年，成为世界重要原材料产品的研发、生产、应用高地。 | | | |
| 政策解读 | 政策提升原材料工业的高端化、绿色化和数字化水平，推动钽金在高端制造、新材料和绿色低碳领域的广泛应用，促进钽金行业技术创新和市场拓展，增强其在全球产业链中的竞争力和可持续发展能力。 | | | |
| 政策性质 | 指导性政策 | | | |

| | 政策名称 | 颁布主体 | 生效日期 | 影响 |
|------|--|------|---------|----|
| | 《“十四五”工业绿色发展规划》 | 工信部 | 2021-12 | 8 |
| 政策内容 | 到2025年，力争废钢、废纸、废有色金属回收利用量分别达到3.2亿吨、6,000万吨、2,000万吨。 | | | |
| 政策解读 | 政策推动再生资源回收利用，建设大型绿色分拣加工中心，提升再生铜、铝等战略金属比例，促进钽金在综合回收和绿色分拣加工中的应用，支持钽金行业的可持续发展和资源循环利用，提高其在绿色经济中的重要性。 | | | |
| 政策性质 | 指导性政策 | | | |

[18] 1: <https://www.ndrc.gov.cn/>

2: <https://www.gov.cn/>

3: 国家发改委

钽金竞争格局

钯金属属于资源性行业，行业集中度极高。^[22]

钯金行业呈现以下梯队情况：第一梯队公司有俄罗斯Nornickel、南非英帕拉铂业等铂族矿产资源丰富的公司；第二梯队公司为津巴布韦铂业、加拿大钯金资源公司等具有一定铂族探明储量的公司；第三梯队有美国斯班-静水、中国紫金矿业等公司。^[22]

钯金行业竞争格局的形成主要包括以下原因：^[22]

地区矿床资源禀赋与公司开采技术的差异。

在俄罗斯、加拿大和南非的大多数多金属矿山中，铂族金属的浓度通常较为均匀。因此，矿工无法通过重新制定采矿计划来专注于高品位区域，也无法在矿山内提取更多特定金属。而智利的铜在价格下跌时可以通过开采高品位矿体来应对。铂族金属矿工因其矿体特性，无法采用这种策略，导致在应对市场波动时缺乏灵活性。这种限制使得铂族金属供应更受制于现有矿床的自然分布和开采技术的提升，从而影响了产量。

长周期内镍价格对南非矿产和俄罗斯矿产影响程度不同。

由于地下矿山开发和生产能力提升周期较长，俄罗斯和南非短期内难以实现产量增长。2010年至2019年，铂价和镍价分别下跌32%和26%。自2006年以来，南非铂矿和钯矿供应因劳动力成本（约占成本60%）高于通胀水平增长而稳步下降。俄罗斯Norilsk Talnakh镍矿品位全球最高，产量通常维持在完全产能，几乎不受镍价疲软影响。^[22]

由于钯金行业依靠地理优势，并经过多年发展已步入成熟期，未来行业格局将延续。^[22]

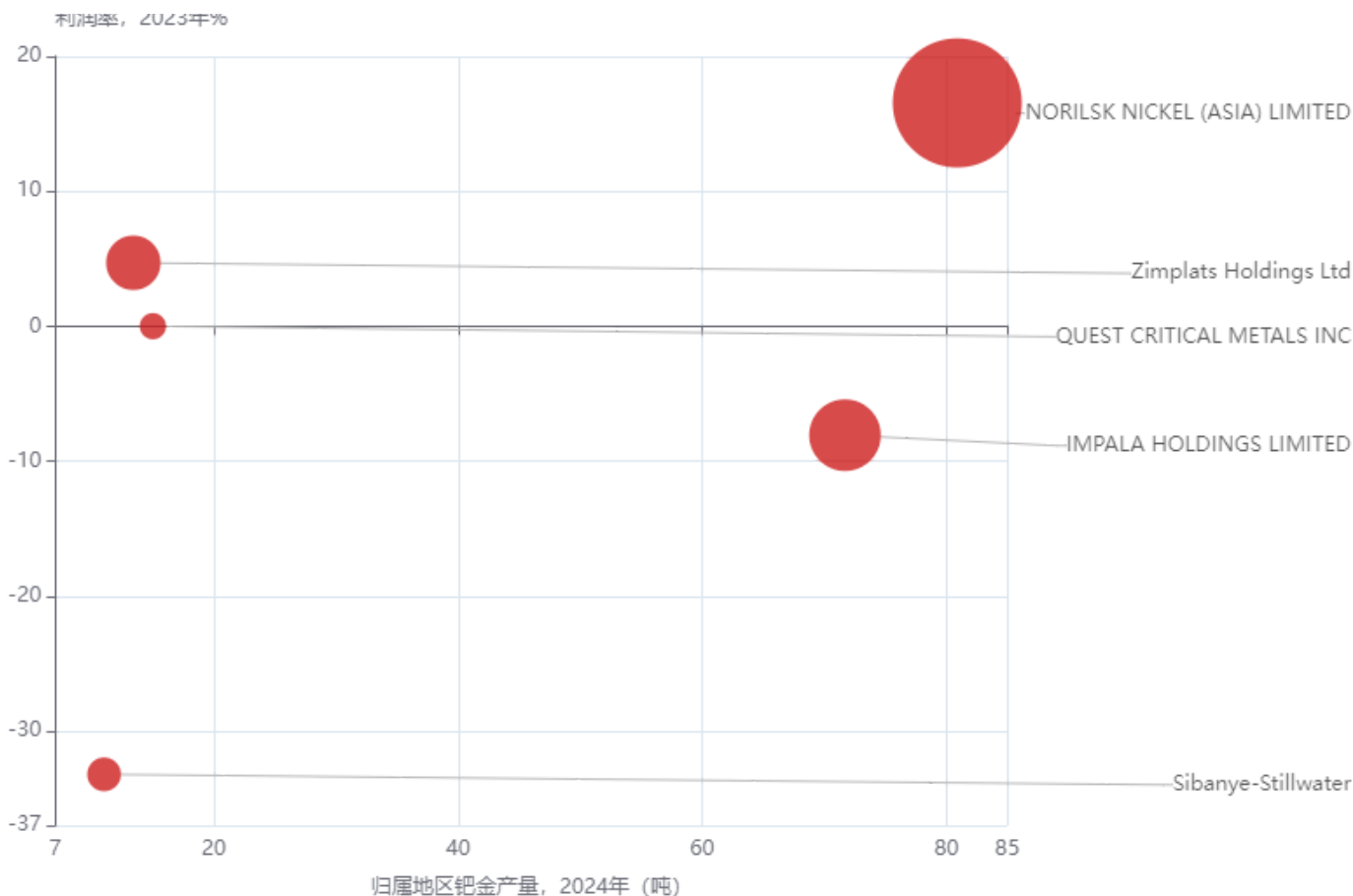
钯金行业竞争格局的变化主要有以下几方面原因：^[22]

俄罗斯Nornickel等公司继续扩产。

Nornickel宣布将通过中长期供应增长策略维持钯金市场平衡。其南部集群项目于2019年获批，预计2027年全面投产，每年生产62.5万盎司（19.4吨）铂族金属、铜和镍。此外，Nornickel可能与俄罗斯铂业签订特殊开采协议，开发Maslovskoe和Chernogoskoe矿山，预计2025年投产。因浅层开采和电力供应稳定，预计2023年至2027年，津巴布韦矿产量将增加95,000盎司。北美方面，静水矿修复和加拿大镍业务扩产将使钯金产量增加201,000盎司。全球钯金市场在未来几年内将通过多个重要项目的实施和合作协议的签订，逐步实现供应的增长和市场的平衡并且继续巩固公司在行业内的话语权。

不可抗力、罢工等因素直接影响产量。

2022年，美国蒙大拿州的Sibanye-Stillwater矿场遭遇洪水严重破坏，导致北美铂族金属供应量急剧下降。2023年，尽管Stillwater矿场复苏缓慢，矿井损坏和技术短缺阻碍了开采进程，但北美另一铂族金属矿工Impala Canada的钯金产量提升了10%。与此同时，Vale的铂族金属总产量有所增加，但Glencore在加拿大魁北克的Raglan矿场因2022年的罢工事件导致产量下降。总体来看，北美铂族金属供应因自然灾害和劳工问题而波动显著。^[22]



上市公司速览

Impala Platinum Holdings Limited (IMP.JO)

| 总市值 | 营收规模 | 同比增长(%) | 毛利率(%) |
|-----|---------|---------|--------|
| - | 408.6亿元 | -10 | -8.08 |

Public Joint Stock Company Mining and Metallurgical Company Norilsk Nickel (GMKN.ME)

| 总市值 | 营收规模 | 同比增长(%) | 毛利率(%) |
|-----|--------|---------|--------|
| - | 1.0千亿元 | -14.6 | 16.55 |

Zimplats Holdings Limited (ZMPLF)

| 总市值 | 营收规模 | 同比增长(%) | 毛利率(%) |
|---------|--------|---------|--------|
| 14.8亿美元 | 9.6亿美元 | -22.6 | 4.7 |

Quest Critical Metals Inc. (BULL.CN)

| 总市值 | 营收规模 | 同比增长(%) | 毛利率(%) |
|--------|------|---------|--------|
| 6.7万加元 | - | - | - |

[19] 1: WPIC

[20] 1: WPIC

[21] 1: WPIC

[22] 1: 庄信万丰

[23] 1: 庄信万丰

[24] 1: yahoo finance

[25] 1: yahoo finance

[26] 1: yahoo finance

钨金代表企业分析^[27]

1 紫金矿业集团股份有限公司【601899】

• 公司信息

| | | | |
|---------|---|----------|--------------------|
| 企业状态 | 存续 | 注册资本 | 263281.7224万人民币 |
| 企业总部 | 龙岩市 | 行业 | 有色金属矿采选业 |
| 法人 | 邹来昌 | 统一社会信用代码 | 91350000157987632G |
| 企业类型 | 股份有限公司(上市、国有控股) | 成立时间 | 2000-09-06 |
| 品牌名称 | 紫金矿业集团股份有限公司 | 股票类型 | A股 |
| 经营范围 | 矿产资源勘查; 金矿采选; 金冶炼; 铜矿采选; 铜冶炼; 信息系统集成服务; 信息技术咨询... 查看更多 | | |
| 2023年业绩 | 实现营业收入2,934.03亿元, 同比增长8.54%; 利润总额312.87亿元、归属上市公司股东净利润211.19亿元, 分别同比增长 4.32%、5.38%; 经营活动产生的现金流量净额368.60亿元, 同比增长28.53%, 现金流量稳健。期末资产总额3,430.06亿元, 其中归母净资产1,075.06亿元, 分别同比增长12.08%、20.87%; 资产负债率59.66%。 | | |

• 财务数据分析

| 财务指标 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024(Q1) |
|--------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|----------|
| 销售现金流/营业收入 | 1.07 | 1.07 | 1.06 | 1.04 | 1.05 | 1.04 | 1.05 | 1.04 | 1.09 | - |
| 资产负债率(%) | 61.9512 | 65.1229 | 57.854 | 58.1201 | 53.9052 | 59.0834 | 55.4652 | 59.3342 | 59.6617 | - |
| 营业总收入同比增长(%) | 26.4515 | 6.1202 | 19.9077 | 12.1055 | 28.4013 | 26.0131 | 31.2541 | 20.0915 | 8.5356 | - |
| 归属净利润同比增长(%) | -29.3976 | 11.121 | 90.6577 | 16.7076 | 4.6457 | 51.9285 | 140.8042 | 27.8773 | 5.3756 | - |
| 摊薄净资产收益率(%) | 6.01 | 6.63 | 10.02 | 11.54 | 9.27 | 11.51 | - | - | - | - |
| 应收账款周转天数(天) | 5.0697 | 3.7615 | 3.9521 | 3.9105 | 2.5843 | 2.1889 | 2.868 | 7.3854 | 10.4155 | - |
| 流动比率 | 0.6913 | 0.7131 | 0.9959 | 0.818 | 0.8571 | 0.8347 | 0.9356 | 1.1191 | 0.9221 | - |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------------|---------------|---------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| 每股经营现金流 (元) | 0.4767 | 0.3993 | 0.424 | 0.4443 | 0.4203 | 0.5623 | 0.9902 | 1.0892 | 1.4001 | - |
| 毛利率(%) | 8.4731 | 11.5013 | 13.9364 | 12.5883 | 11.4001 | 11.9127 | 15.438 | 15.7381 | 15.8073 | - |
| 流动负债/总负 债(%) | 60.6443 | 58.2638 | 55.7233 | 56.7377 | 49.9805 | 43.6661 | 43.4776 | 39.1929 | 41.1363 | - |
| 速动比率 | 0.2662 | 0.2638 | 0.4326 | 0.364 | 0.302 | 0.3786 | 0.5518 | 0.7242 | 0.5742 | - |
| 摊薄总资产收益 率(%) | 1.6881 | 1.9491 | 3.638 | 4.6319 | 4.276 | 5.5255 | 10.0278 | 9.6251 | 8.178 | - |
| 营业总收入滚动 环比增长(%) | -41.402 | 17.1636 | 33.1964 | 13.1363 | 0.1212 | -13.1598 | - | - | - | - |
| 扣非净利润滚动 环比增长(%) | -49.878 | -114.901 7 | 42.7761 | -119.464 6 | 13.3905 | -26.2668 | - | - | - | - |
| 加权净资产收益 率(%) | 6.01 | 6.66 | 11.1 | 11.7 | 11.38 | 12.19 | 23.97 | 25.29 | 21.43 | - |
| 基本每股收益 (元) | 0.08 | 0.09 | 0.16 | 0.18 | 0.18 | 0.25 | 0.6 | 0.76 | 0.8 | 0.238 |
| 净利率(%) | 1.807 | 2.1398 | 3.4348 | 4.4179 | 3.7186 | 4.9318 | 8.707 | 9.1619 | 9.0454 | - |
| 总资产周转率 (次) | 0.9342 | 0.9109 | 1.0592 | 1.0484 | 1.1499 | 1.1204 | 1.1517 | 1.0506 | 0.9041 | - |
| 归属净利润滚动 环比增长(%) | -110.365 4 | -53.1344 | 82.5005 | -10.2357 | 10.9094 | -9.9843 | - | - | - | - |
| 每股公积金(元) | 0.3357 | 0.3112 | 0.4824 | 0.4817 | 0.7365 | 0.7333 | 0.9573 | 0.9705 | 0.9825 | - |
| 存货周转天数 (天) | 56.3901 | 59.2086 | 51.0819 | 46.1592 | 41.1344 | 39.2606 | 35.3405 | 38.4365 | 43.5487 | - |
| 营业总收入(元) | 743.04亿 | 788.51亿 | 945.49亿 | 1059.94 亿 | 1360.98 亿 | 1715.01 亿 | 2251.02 亿 | 2703.29 亿 | 2934.03 亿 | 747.77亿 |
| 每股未分配利润 (元) | 0.8133 | 0.8388 | 0.8768 | 0.9631 | 0.946 | 1.0934 | 1.5185 | 2.0797 | 2.6312 | - |
| 稀释每股收益 (元) | 0.08 | 0.09 | 0.16 | 0.18 | 0.18 | 0.25 | 0.6 | 0.76 | 0.8 | 0.238 |
| 归属净利润(元) | 16.56亿 | 18.40亿 | 35.08亿 | 40.94亿 | 42.84亿 | 65.09亿 | 156.73亿 | 200.42亿 | 211.19亿 | 62.61亿 |
| 扣非每股收益 (元) | 0.09 | 0.05 | 0.12 | 0.13 | 0.17 | 0.25 | 0.57 | 0.74 | 0.82 | - |
| 经营现金流/营 业收入 | 0.4767 | 0.3993 | 0.424 | 0.4443 | 0.4203 | 0.5623 | 0.9902 | 1.0892 | 1.4001 | - |

竞争优势



资源优势：矿产资源是矿业公司生存和发展的基础，只有控制资源且能够不断获取优质资源的企业，才能在竞争中形成优势，为获得行业周期性利润和超额利润提供资源保障。依托出色专业技术能力和决策水平，逆周期低成本并购和自主找矿勘查相结合，公司成为中国控制金属矿产资源最多的企业，铜、金、锌、锂主营金属矿种资源量位居中国第1位、全球前10位。公司矿种多元化，还持有银、钼、钴、铁等高关联度、高价值矿种，抗风险能力显著。

2 中国有色矿业集团有限公司

公司信息

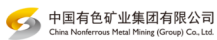
| | | | |
|------|--|----------|--------------------|
| 企业状态 | 存续 | 注册资本 | 605304.2872万人民币 |
| 企业总部 | 北京市 | 行业 | 土木工程建筑业 |
| 法人 | 奚正平 | 统一社会信用代码 | 91110000100024915R |
| 企业类型 | 有限责任公司(国有独资) | 成立时间 | 1997-01-30 |
| 品牌名称 | 中国有色矿业集团有限公司 | | |
| 经营范围 | 承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；国内外金属矿山的投资及经营管理；承... 查看更多 | | |

融资信息

并购

73.62亿人民币
2020-03-10

竞争优势



资源优势：集团业务遍布40多个国家，涉及40多种有色金属品种，拥有境外重有色金属资源量2,000多万吨，在非洲建立了中国第一个境外经济贸易合作区——赞比亚-中国经济贸易合作区，在“一带一路”沿线30多个国家和地区投资建设并运营着8座矿山、7座冶炼厂，建成中国境外第一座铜矿山、第一座火法炼铜厂、第一座湿法炼铜厂、非洲第一座数字化矿山。

3 中国五矿集团有限公司

公司信息

| | | | |
|------|-----|------|-------------|
| 企业状态 | 存续 | 注册资本 | 1020000万人民币 |
| 企业总部 | 北京市 | 行业 | 批发业 |

| | | | |
|------|--|----------|--------------------|
| 法人 | 翁祖亮 | 统一社会信用代码 | 9111000010000093XR |
| 企业类型 | 有限责任公司(国有独资) | 成立时间 | 1982-12-09 |
| 品牌名称 | 中国五矿集团有限公司 | | |
| 经营范围 | 黑色金属、有色金属、矿产品及非金属矿产品的投资、销售；新能源的开发和投资管理；金... 查看更多 | | |

竞争优势



资源优势：中国五矿在海内外拥有较为丰富的金属矿产资源储量，在亚洲、大洋洲、南美和非洲等地共拥有境内外矿山38座，其中海外矿山15座，拥有秘鲁拉斯邦巴斯铜矿、澳大利亚杜加尔河锌矿、巴布亚新几内亚瑞木镍钴矿及湖南柿竹园等一批世界级优质矿山。中国五矿开发的矿产品种涉及铜、铅、锌、镍、钨、锑、钼、铁、锰、铬等有色及黑色金属，其中钨、晶质石墨、铋资源量位居全球前列，铜、锌、铅、锑等资源量位列全球第一梯队。

[27] 1: <https://www.cnmc...>

2: <http://www.minm...>

3: 紫金矿业、中国有色、...

法律声明

权利归属：头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创：头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用：未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权：头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性：以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。

业务合作

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告库、募投、市场地位确认、二级市场数据引用、白皮书及词条报告**等产品，以及其他以企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等。
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展。

合作类型

会员账号

阅读全部原创报告和百万数据

定制报告/词条

募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

白皮书

定制行业/公司的第一本白皮书

招股书引用

内容授权商用、上市

市场地位确认

赋能企业产品宣传

云实习课程

丰富简历履历

13080197867 李先生

18129990784 陈女士

www.leadleo.com

深圳市华润置地大厦E座4105室

诚邀企业 共建词条报告

- 企业IPO上市招股书
- 企业市占率材料申报
- 企业融资BP引用
- 上市公司市值管理
- 企业市场地位确认证书
- 企业品牌宣传 PR/IR

词

