

前言

本期《铂金季刊》呈现了2024年第4季度铂金市场供需的最新发展、2024年供需的最终预测以及对2025首次预测的修正。在本报告中，WPIC为有意铂金的投资者所关注问题和趋势提供了看法，并更新了我们的产品合作伙伴在继续为投资者带来裨益的动态。《铂金季刊》的数据和评论（从第6页开始）由英国金属聚焦公司为WPIC独立准备。

铂金的市場短缺远高于去年11月《铂金季刊》中的预测，修正为2024年99.5万盎司及2025年84.8万盎司。这主要是由于回收供应疲软和投资需求强劲，这两个因素在决定2025年市場短缺幅度方面也将起到关键作用。预测2025年，铂金市場将连续第三年出现赤字。一个重要的焦点是美国新政策，特别是拟议的关税，可能会扰乱铂族金属流入美国，并/或损害消费者对车辆的需求。这些担忧推动了近期部分铂金流入美国，并最终进入纽约商品交易所（NYMEX）的库存，这些都被计入投资需求。

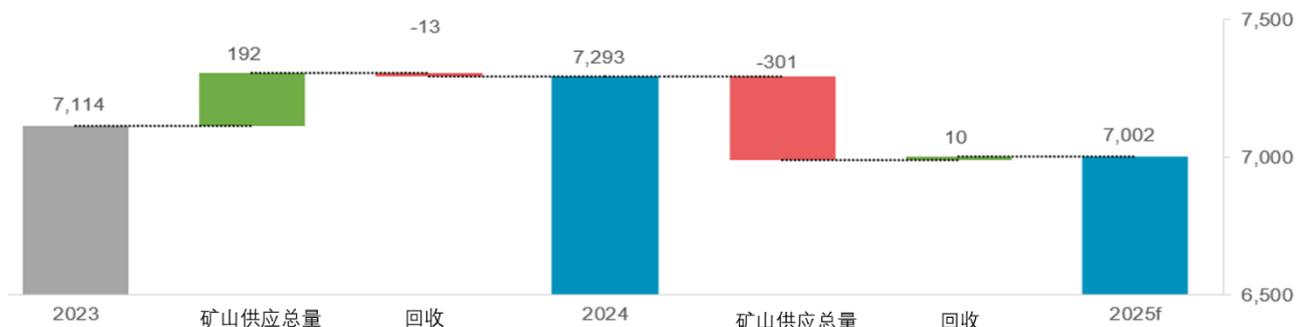
2024年市場短缺为99.5万盎司；由于第四季度的投资流入增加以及回收面临持续挑战，短缺显著扩大

- 2024年最终预测发布，铂金市場短缺扩大了31.3万盎司，达到99.5万盎司，主要驱动因素是对投资需求量上调了30.9万盎司，第四季度投资净买入显著增加。
- 2024年，总供应量预计同比增长3%，达到729.3万盎司，但仍受到显著限制。回收供应仍然是一个薄弱环节，2024年是我们自2013年首发报告以来最薄弱的一年，这种情况可能会持续到2025年。
- 2024年，铂金总需求为828.8万盎司，较2023年增长5%，且比我们上期《铂金季刊》中预测高出33.6万盎司，主要得益于第四季度36万盎司投资需求的显著增长。除了对铂金条和铂金币的持续需求外，第四季度铂金ETF的流入量有14.2万盎司，另外12.6万盎司流入交易所（纽约商品交易所和东京商品交易所）的库存。

2025年预测短缺增加至84.8万盎司，主要受投资增长和回收供应疲软的双重影响

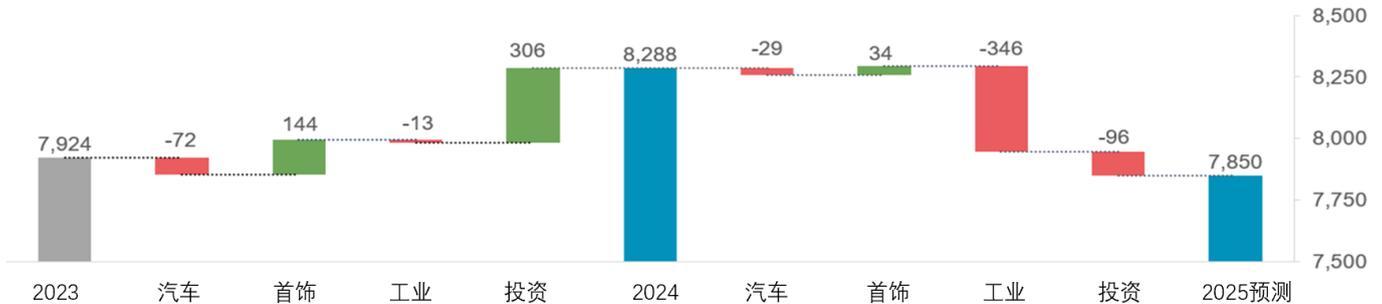
- 预测2025年铂金市場将出现84.8万盎司的赤字，较去年11月发布的2024年第三季度《铂金季刊》增加了30.9万盎司。市場短缺的扩大主要是由于供应前景下调了32.2万盎司，其中27.8万盎司归因于回收供应的疲软。
- 铂金供应量预测将同比缩减4%至700.2万盎司，这是自2013年报告首发以来的第二低水平。由于报废汽车催化剂的持续短缺，汽催的回收仍然极为疲软，总回收量为149.6万盎司，仅比2024年创下的12年低点高出1万盎司。预计矿山供应量为550.6万盎司，在近期重组后同比下降5%，比过去10年的平均水平低6%。
- 总需求为785万盎司，比我们上一期《铂金季刊》中的2025年预测低1.3万盎司。汽车和工业需求的下降（分别为-14.3万盎司和-10万盎司）几乎被首饰和投资需求增长（分别为+4.4万盎司和+18.5万盎司）所抵消。投资需求再次受到铂金ETF和交易所库存净增长的提振。

年度供应和变化，2023-2025预测（千盎司）



来源：金属聚焦为世界铂金投资协会提供

年度需求和变化，2023-2025预测（千盎司）



来源：金属聚焦为世界铂金投资协会提供

投资需求增长导致2024年第四季度赤字高达25.6万盎司

2024年第四季度，铂金市场出现了25.6万盎司的赤字，这主要受36万盎司投资需求的显著影响。除了9.2万盎司的铂金条币销售外，第四季度的投资需求还受到14.2万盎司的ETF流入和12.6万盎司的交易所库存增长的推动。交易所库存是指存放在交易所批准的交割库中的铂金，作为期货头寸的抵押品。第四季度异常大规模的交易所库存流入是由于市场对当时即将上任的美国总统在实施贸易关税方面的言论感到担忧，担心这可能导致美国境内的铂金供应短缺，至少在当前价格水平下会出现这种情况。结合当地库存铂金以支持期货头寸的交割需求，这导致了市场扭曲，吸引大量铂金流入美国，进入纽约商品交易所（NYMEX）的交割库。

第四季度铂金总需求达到219.5万盎司，同比增长22%，其中36万盎司的投资需求增长和52万盎司的首饰需求（同比增长10%）远远抵消了的汽车需求（76.8万盎司、下降6%）和工业需求（54.7万盎司、下降8%）的疲软。季度总供应量为193.8万盎司，同比增长2%，其中矿山供应量为153.4万盎司，增长2%，这得益于南非矿企释放了在制品库存。回收供应量为40.4万盎司，增长1%，但仍然处于极低水平。

2024年回顾——铂金市场短缺扩大至 99.5万盎司

2024年全年赤字预计为99.5万盎司，比去年11月《铂金季刊》的预测增加了31.3万盎司，主要是由于第四季度出现的显著投资需求。

2024年矿山总供应量为580.7万盎司，较2023年增长3%，这一水平仅得益于矿企在制品库存的释放。如果不考虑这些释放，矿山供应量延续了多年来的逐步下降趋势。回收供应量为148.6万盎司，同比下降1%，但比之前的预期低10万盎司，这使得2024年成为世界铂金投资协会自2013年报告发布以来最低的一年。回收面临挑战，主要由于报废催化剂供应的持续限制以及日本首饰回购的枯竭。全年总供应量为729.3万盎司，同比增长3%。

2024年总需求为828.8万盎司，较2023年增长5%。汽车需求总计为313万盎司，较2023年下降2%，原因是轻型含催化剂车辆（包括纯内燃机车辆和混动车）产量下降2%，及重型车辆（HDV）产量下降5%。由于欧洲创纪录需求、北美市场强劲需求（尽管当地整体珠宝市场疲软）、中国市场小幅增长1%（市场趋于稳定）以及印度同比增长31%的提振，铂金首饰需求同比增长8%至193.3万盎司。印度市场的持续强劲表现得益于越来越多的珠宝商展示铂金珠宝以及强劲的出口。工业铂金需求同比下降1%，其中化工需求下降26%，抵消了其他工业领域的需求增长，特别是玻璃行业需求增长29%，固定式氢气及其他领域需求增长92%（但基数较小）至4.4万盎司。投资需求是真正的亮点，同比增长77%至70.2万盎司。铂金条和铂金币的需求总计为35.6万盎司，ETF持仓增长29.6万盎司，交易所库存增加5万盎司，共同推动了投资需求的增长。

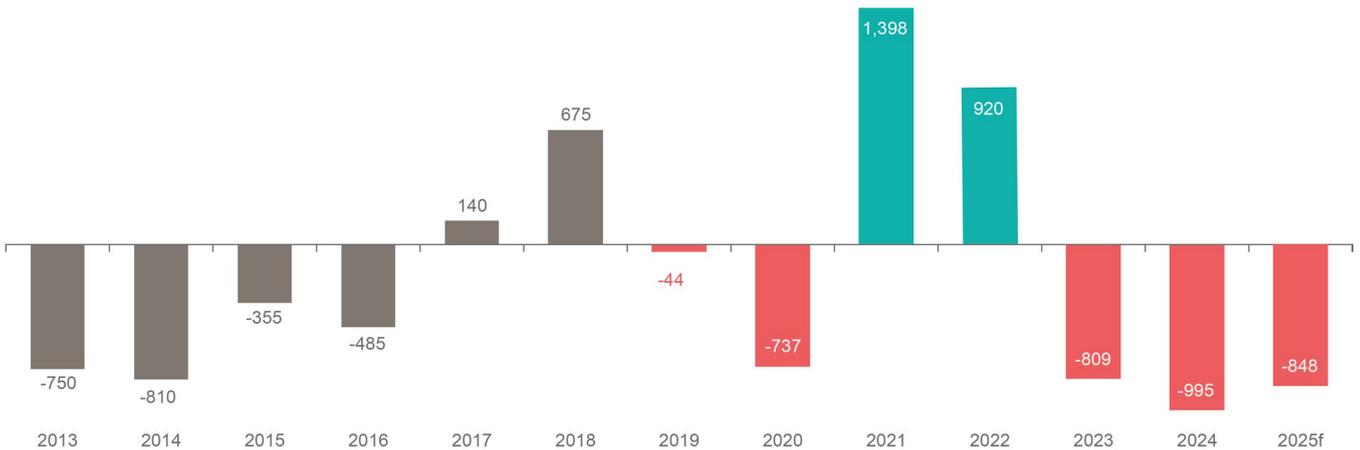
2025年市场短缺扩大至 84.8万盎司，回收持续疲软加剧了这一赤字

2025年总供应量预计将下降4%至700.2万盎司。这延续了两个热点。首先，矿山供应量持续多年下滑，预计同比下降5%至550.6万盎司，原因是行业持续重组、生产商关注可持续性以及从矿企可释放的在制品库存减少。其次，汽车和首饰的回收持续受限；尽管总回收量预计增长1%至149.6万盎司，但自去年11月《铂金季刊》发布以来，这一预测已下调27.8万盎司。回收量预测下调是2025年数据集中最显著的变化。此外，总回收量仍比10年平均水平低近20%。然而，值得注意的是，汽车注销率有所上升，因此如果报废催化剂能够顺利进入回收系统，回收量存在上行潜力。

2025年总需求预计为785万盎司，较2024年下降5%。预测汽车需求为310.2万盎司，较2024年下降1%，原因是欧洲柴油车市场份额和北美重型车辆产量皆下降，但被世界其他地区含催化剂车辆产量同比增长6%所抵消。铂金首饰需求延续2024年的改善趋势，预计同比增长2%至202.7万盎司，这是自2019年以来首次突破200万盎司。尽管各地区表现不一，但首饰行业的总体趋势是制造商和零售商对铂金的支持增加，这得益于铂金相对于黄金的价格贴水带来的更高利润率，尤其是从白K金首饰市场抢占份额的潜力。相比之下，工业需求预计在持续一段时间的异常产能扩张（特别是玻璃行业）之后出现周期性放缓，同比下降14%至211.6万盎司。工业领域最显著的变化是石油需求因大量气制油项目更换而增长30%，固定式氢气及其他需求增长35%至5.9万盎司，以及玻璃行业需求下降58%至28.4万盎司。尽管玻璃行业的铂金需求较近年大幅回落，但仍处于2020年前相对正常的水平。投资需求预计下降14%至60.6万盎司。尽管较2024年有所下降，但比上期《铂金季刊》中的预测上调了18.5万盎司，其中包括对铂金条和铂金币、ETF以及交易所库存流入的强劲需求。

供需总量合计显示，2025年市场短缺为84.8万盎司，比我们上一期《铂金季刊》中的预测增加了30.9万盎司，主要原因是回收量下调以及投资需求上调。继2023年和2024年出现显著短缺后，额外的库存消耗预计将使地上存量到2025年底降至253.5万盎司，不足四个月的需求量。

年度铂金供/需平衡，2023-2025年（千盎司）



来源：SFA（牛津）2013-2018，金属聚焦 2019-2025预测

铂金的投资逻辑——结构性短缺及相对黄金的价差提升投资者兴趣

铂金作为一种投资资产的吸引力主要源于需求的持续强劲，加上自2022年以来供应持续无法满足需求，导致市场出现连续短缺和结构性赤字。需要强调的关键点是尽管地缘政治和经济背景存在不确定性，且此前预期汽车动力系统的电气化将在短期内削弱汽车需求，但铂金需求依然强劲。事实上，2025年铂金汽车需求预计仍比十年平均水平高出6%，尽管纯电动汽车（BEV）市场份额同比增长22%（但消费者对全面电动化的接受度有所下降）。值得注意的是，2025年84.8万盎司的赤字规模足以表明，只有大幅且可能不现实的调整才能显著减少预测的赤字。

投资者兴趣的激发主要源于以下几点：1）持续的赤字；2）由此导致的铂金地地上存量快速消耗；3）市场供应紧张的预期；以及4）铂金与黄金的价差扩大。此外，投资者对铂金可能受益于纯电动汽车市场渗透率增长放缓以及燃油车（ICE）更高且更久的铂金需求潜力也表现出兴趣。铂金作为投资资产的吸引力体现在强劲的铂金条和铂金币需求上，铂金ETF的流入进一步推动了这一需求。2024年ETF持仓增加了29.6万盎司，预计2025年将进一步增加10万盎司。

除了ETF之外，投资需求还受到当前热点话题的影响，即美国可能实施的惩罚性关税及其对大宗商品市场（包括铂金）贸易流动的显著扭曲。目前尚不确定哪些国家的商品将受到进口关税的影响，以及关税的具体水平。然而，由于担心某些商品在国内供应短缺或价格上升，美国国内商品价格溢价吸引了大量铂金流入该国，特别是来自欧洲的铂金，以防关税正式实施。相关的市场紧张也导致铂金租赁利率和期转现（EFP）溢价上升，推动铂金流入纽约商品交易所（NYMEX）的交割库。这反映在我们的“交易所持有库存”数据中，2024年增加了5万盎司，2025年预计增加15万盎司。

值得注意的是，截至撰写本报告时，今年迄今已有超过27.1万盎司的铂金流入交易所库存；因此，我们的全年数据假设这些持仓会部分解除，否则2025年预计的84.8万盎司赤字可能会更大。有趣的是，交易所库存流入始于2024年第四季度，早于新年EFP溢价的显著上升。关于交易所库存，还有几点需要考虑。首先，尽管它们被记录为需求来源，但它们也可以作为供应来源，尽管这通常只在国内铂金供应担忧缓解时发生。其次，交易所库存并不代表“新增”的铂金盎司，而是地上存量从非可见持有转为可见持有。

另一个需要考虑的问题是俄罗斯供应的不确定性。随着美国与俄罗斯启动和平谈判，制裁可能解除的预期引发了一些关于俄罗斯铂族金属供应增加报道。需要明确的是，我们的数据中已完全包含俄罗斯的铂金产量，因为俄罗斯铂金并未被禁止使用（仅被禁止在官方交易所交易），因此即使西方用户可能通过采购策略“自我制裁”，俄罗斯铂金仍能进入市场。因此，制裁是否解除对本文提出的市场平衡没有影响。

总之，铂金市场的结构性赤字已根深蒂固，并持续消耗地上存量。这是一种不可持续的局面，如果没有价格反应，市场将无法自行解决，需要通过刺激供应或抑制需求来实现平衡。我们认为，至少在短期内，供需对价格的反应相对缺乏弹性，这为投资者提供了一个有吸引力的投资机会。

WPIC产品合作项目亮点

我们的全球产品合作伙伴网站持续增长，我们和它们保持密切合作，支持新铂金投资产品的开发，这也帮助我们及时识别市场发展动态并制定相应策略，推动铂金投资的增长。尽管2024年所有新铸贵金属币的需求远低于前三年的异常高水平，但全球不确定性加剧激发了更多兴趣。虽然黄金的强劲零售需求通过高价带来的回购得到部分满足，但铂金受到的影响较小。

在欧洲和北美，由于铂金对黄金的价差扩大，投资人对铂金的兴趣持续增加。许多投资者越来越认为铂金价格尚未反映其基本面优势，这种情况是不可持续的。我们预计，由于开市客（Costco）销售铂金，2024年第四季度铂金销售的喜人增长将持续到2025年。这也导致更多投资者意识到铂金可以纳入其退休储蓄，WPIC一直在与这些地区的合作伙伴合作，鼓励为寻求增加退休储蓄的个人投资者提供铂金投资产品选项。2024年，我们合作伙伴的销售团队培训在传播铂金投资知识及推动产品销售上取得了积极成果。

2024年，WPIC在中国取得了重要里程碑，我们的产品合作伙伴实现了前所未有的销售，同比增长20%。这一成功得益于我们与关键参与者的战略合作，以及对金盾集团（CGCG）、美泰乐（Metalor）中国、百德金和粤亨的大力支持。通过帮助他们扩展铂金产品组合并开发创新及高性价比的产品，我们利用金价上涨的机会推广铂金。我们还与一家上海博物馆和演艺公司合作，推出了小型铂金卡，来吸引年轻消费者并提升了铂金的知名度。12月，我们与中国黄金协会共同主办了“中国铂族金属市场年会”，进一步巩固了我们在中国黄金市场的影响力，并鼓励更多经销商开展铂金业务。

在日本，我们欢迎领先的在线贵金属币经销商野口钱币（Noguchi Coin）成为新合作伙伴。11月，我们参与日本贵金属市场协会（JBMA）的年终活动并发表演讲，这也加强了我们的日本人脉和市场支持。

我们很高兴有两名新成员加入WPIC。Bravo Mining Corp.是WPIC的首个待投产会员，它正在推进巴西的一个铂族金属矿山开发项目，而Podium Minerals是首个加入WPIC的澳大利亚铂族金属待投产会员。

Trevor Raymond, 首席执行官

目录

前言	1	2025年展望	17
汇总表	6	延伸图表	22
2024年第4季度回顾	7	术语表	27
2024年回顾	12	版权和免责声明	31

2024年第4季度《铂金季刊》

表1: 供需和地上存量情况概要

铂金供需平衡(千盎司)	2021	2022	2023	2024	2025f	2024f/2023 增长率 %	2025f/2024f 增长率 %	Q3 2024	Q4 2024
供应									
精炼产量	6,295	5,520	5,604	5,766	5,506	3%	-5%	1,461	1,539
南非	4,678	3,915	3,957	4,132	3,899	4%	-6%	1,049	1,160
津巴布韦	485	480	507	512	514	1%	0%	132	121
北美	273	263	275	254	216	-8%	-15%	60	63
俄罗斯	652	663	674	677	686	0%	1%	172	146
其他	206	200	190	191	191	0%	0%	48	47
生产商库存增加(-)/减少(+)	-93	+43	+11	+41	+0	261%	-100%	-11	-4
总矿产供应	6,202	5,563	5,615	5,807	5,506	3%	-5%	1,450	1,534
回收	2,091	1,809	1,499	1,486	1,496	-1%	1%	342	404
汽车催化剂	1,602	1,368	1,098	1,113	1,129	1%	1%	254	310
首饰	422	372	331	298	286	-10%	-4%	68	74
工业	67	69	71	76	81	7%	7%	20	20
总供应	8,293	7,372	7,114	7,293	7,002	3%	-4%	1,792	1,938
需求									
汽车	2,432	2,734	3,202	3,130	3,102	-2%	-1%	743	768
汽车催化剂	2,432	2,734	3,202	3,130	3,102	-2%	-1%	743	768
非道路	†	†	†	†	†	N/A	N/A	†	†
首饰	1,953	1,880	1,849	1,993	2,027	8%	2%	485	520
工业	2,514	2,353	2,475	2,462	2,116	-1%	-14%	557	547
化工	648	684	824	609	578	-26%	-5%	136	128
石油	169	193	159	158	205	0%	30%	40	40
电子	135	106	89	94	96	5%	2%	24	24
玻璃	751	533	517	670	284	29%	-58%	125	116
医疗	267	278	292	308	320	6%	4%	77	79
固定式氢和其他	17	12	23	44	59	92%	35%	12	15
其他	528	548	571	579	573	1%	-1%	144	145
投资	-3	-516	397	702	606	77%	-14%	-230	360
铂金条和铂金币的变化	349	259	322	194	181	-40%	-7%	65	54
中国铂金条≥500克	27	90	134	162	175	20%	8%	30	38
ETF持有量变化	-241	-558	-74	296	100	N/A	-66%	-300	142
交易所持有库存变化	-139	-307	14	50	150	244%	200%	-25	126
总需求	6,895	6,452	7,924	8,288	7,850	5%	-5%	1,555	2,195
平衡	1,398	920	-809	-995	-848	N/A	N/A	237	-256
地上存量	4,267**	5,187	4,378	3,383	2,535	-23%	-25%		

来源: 金属聚焦2021 - 2025f.

注释:

- **地上存量: 截至2018年12月31日为365万盎司(金属聚焦)。
- † 非道路汽车需求包括在汽车催化剂需求中。
- 所有估算基于最新可用信息,但可能会在随后的季度报告中进行修订。
- WPIC未发布2013年或2014年前两季度的季度估算。然而2014年第三季度至2021年第一季度的季度估算已包含在之前发布的《铂金季报》中,这些报告可以在WPIC网站上免费下载。
- 2022年第四季度起的季度估算及2022年下半年估算分别包含在第23和24页的表格3和表格4中(供应、需求和地上存量)。地区回收供应的详细信息见第26页的表,仅从2019年开始发布。
- 表6(第26页)中各地区回收供应的详细信息仅从2019年开始发布。

数据资料由金属聚焦有限公司(自2019年起)及在此之前由SFA(牛津)为世界铂金投资协会提供

2024年第四季度铂金市场回顾

与2024年第三季度同比下降11%的趋势相反，2024年第四季度总需求增长了22%（+39.5万盎司），原因是即将到来的美国政府关税言论导致铂金库存从欧洲转移到美国，同时投资者在政治不确定性增加和价格下跌带来的机会中增加了铂金ETF持仓。总需求达到219.5万盎司，而全球供应增长了2%（+3.1万盎司）至193.8万盎司，这得益于矿山产量持平以及回收量略有改善。

图1: 2024年第四季度供需平衡, 千盎司



来源: 金属聚焦为世界铂金投资协会提供

供应

2024年第四季度，全球精炼矿山供应量同比基本持平，为153.9万盎司。南非产量的增长被津巴布韦和北美的下降所抵消。

南非的产量同比增长2%，因为英帕拉铂业（Implats）的产量增长抵消了英美铂业（Anglo American Platinum）的产量下降。由于英美铂业在2023年第四季度和2024年初用于提振供应的半成品库存消耗完毕，导致其精炼产量下降。英帕拉的精炼产量上升，是冶炼厂重建后加工能力增加所致。

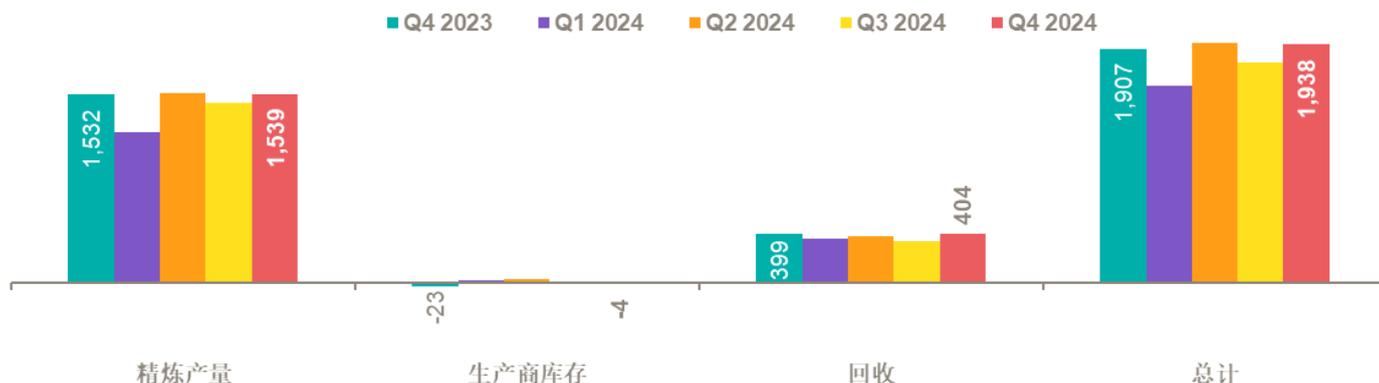
津巴布韦的产量同比下降9%至12.1万盎司，主要原因是津巴布韦铂业（Zimplats）扩建冶炼厂的投产，导致2024年下半年半成品库存增加了1.4万盎司。此外，本季度间歇性电力供应中断影响了运营。

俄罗斯的产量同比增长7%。尽管诺里尔斯克镍业（Nor Nickel）2号Nadezhda冶金厂闪速熔炉的维修产生了一定的延迟影响，但同比增长主要是由于2023年矿石开采受限导致低基数。北美产量同比下降11%，而其他地区的矿山供应量持平。

回收

全球回收供应量同比小幅改善至40.4万盎司（+0.6万盎司），但与近期水平相比仍显疲软。汽车催化剂回收量增长了5%，主要得益于中国在放宽报废汽车催化剂回收的限制后恢复到正常回收水平。此外，中国从2024年上半年推出的报废激励措施中开始看到早期增长，该措施在2024年下半年进一步增加。首饰回收来源的供应量下降了13%（-1.1万盎司），日本和中国的回收量均有所下降。这标志着日本首饰回收量连续第八个季度同比下降。在中国，2024年第四季度铂金首饰回购量同比下降9%，主要原因是价格持续疲软。下降的程度还由于2023年第四季度的高基数所致，当时珠宝商从零售地产转向黄金珠宝导致去库存。电子废料回收量增长了10%（+0.2万盎司），受益于人工智能驱动的数据中心升级加速。

图2: 铂金供应, 千盎司

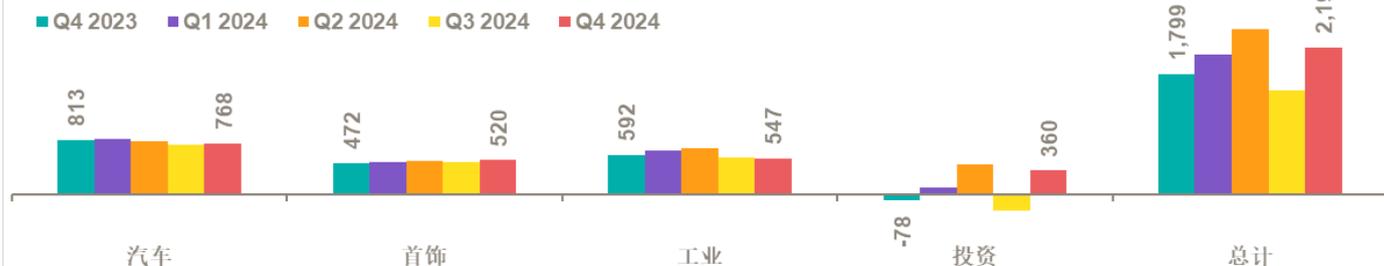


来源: 英国金属聚焦为世界铂金投资协会提供

需求

2024年第4季度, 全球需求同比增长22% (+39.5万盎司) 至219.5万盎司, 主要得益于显著的投资流入。ETF投资从2023年第3季度的-17.1万盎司流出转为14.2万盎司流入, 而库存跃升至27.5万盎司 (增加了12.6万盎司), 主要是由于对美国关税的担忧导致铂金流入纽约商品交易所 (NYMEX) 的交割仓库。尽管工业需求较为疲软, 主要原因是玻璃需求下降, 但珠宝需求实现了两位数增长。

图3: 铂金需求, 千盎司



来源: 金属聚焦为世界铂金投资协会提供

汽车领域需求

2024年第4季度, 全球汽车铂金需求同比下降6% (-4.5万盎司) 至76.8万盎司。尽管全球汽车产量增长了2%, 达2490万辆, 但包括混动和纯内燃机 (ICE) 车辆在内的含催化剂车辆总产量下降了1%。此外, 全球重型车辆 (HDV) 产量下降了14%, 至73.9万辆, 这主要是由于欧洲之前的预防性购买活动推高了2023年第四季度的基数水平以及中国需求疲软。

在欧洲, 铂金需求下降了18%, 至24.3万盎司, 原因是轻型内燃机车辆产量减少了27%, 重型车辆产量下降了28%。尽管混动车产量增长了20%, 燃料电池电动汽车 (FCEV) 产量几乎翻了一番 (尽管基数较低), 但这些增长不足以抵消纯内燃机汽车产量的下降。

在北美, 混动车的增长继续超过纯电动汽车, 比例为二比一。尽管汽车总产量下降了3%, 但铂金需求增长了4%, 达到11万盎司。这主要是由于三金属催化剂的使用持续增加, 与其他后处理系统相比, 三金属催化剂的铂金负载量更高, 以及消费者对大型车辆的偏好。如果没有重型车辆产量下降13%的影响, 需求将会更高。

在日本，尽管轻型车辆（LDV）产量下降了7%，但铂金需求增长了5%，达到8.2万盎司。内燃机（ICE）汽车产量的下降被燃料电池电动汽车（FCEV）产量的增加所抵消。尽管FCEV产量较低，但其铂金负载量显著更高，一辆FCEV的铂金需求相当于约十辆内燃机车辆。重型车辆（HDV）产量保持稳定，而倾向于使用铂金的柴油客车和长途客车产量在本季度增长了33%。

在中国，铂金需求下降了1%，至14万盎司，这主要是由于车辆产量的构成变化。尽管整体产量增长了9%，这得益于政府积极的报废计划，但纯电动汽车（BEV）的普及和国内品牌的铂金节俭措施对需求产生了压力。此外，2024年第4季度，皮卡产量下降了25%，厢式货车产量下降了16%。

在世界其他地区，铂金需求小幅增长了2%，达到19.3万盎司，与车辆产量2%的增长保持一致。

首饰领域需求

2024年第4季度，全球珠宝需求同比增长10%，达到52万盎司（+4.9万盎司）。

欧洲需求在2024年第4季度同比下降1%，主要原因是瑞士的需求下降（手表铂金需求量下降了11%），但仍创下了自2013年以来季度数据系列中的第二高水平。高端品牌表现平平，但大众市场需求改善基本抵消了这一影响。相比之下，大众市场似乎已经出现转机，主要是由于铂金与黄金的价差扩大，促使部分消费者转向铂金。例如，2024年第4季度英国铂金首饰量增长了5%，而黄金首饰量下降了1%。

北美珠宝制造量在2024年第4季度估计同比增长2%。部分增长是由于美国大选的不确定性已经过去，订婚市场出现初步增长迹象。铂金与黄金（金属原料）的价差进一步扩大也提供了额外支持，而零售供应链的早期去库存似乎已经结束。

日本铂金珠宝需求受益于高金价的趋势延续到2024年第4季度。我们看到零售商在下半年上调了黄金设计的价格点，这导致部分消费者转向铂金。再加上2023年第4季度的基数较低，本季度需求增长了18%。

中国铂金珠宝制造量在2024年第4季度同比增长20%，环比增长7%。强劲的年度增长主要得益于2023年第4季度的低基数，当时中国黄金珠宝市场的竞争抑制了消费者对铂金珠宝的需求和供应链对铂金的兴趣。

印度铂金珠宝制造量在2024年第4季度同比增长12%，达到创纪录的9.4万盎司，全年总量达到26.6万盎司（同比增长31%）。印度制造量的增长继续受到两个因素的推动：出口增长和门店扩张。尽管本季度出口量是2024年第三季度的一半，但节日期间门店开业数量增加以及为印度国际珠宝展（IIJS）做的准备工作支撑了这一增长。11月金价下跌和持续的婚礼季导致门店客流量增加，加上铂金价格下跌，进一步支持了需求。

工业领域需求

2024年第4季度，铂金工业需求同比下降8%至54.7万盎司，主要原因是玻璃行业的需求经历了2023年异常增长后出现疲软。这占本季度总需求的25%。

化工

2024年第4季度，化工的铂金需求同比下降3%，环比下降5%，至12.8万盎司。延续上一季度的趋势，中国缺乏新的对二甲苯（PX）工厂投产是需求疲软的关键因素。尽管中国的丙烷脱氢（PDH）产能持续增加，但铂金需求的增长不足以弥补PX领域的需求下降。12月，中石化完成了其宁波一体化炼油和石化综合设施的第二阶段扩建，其中包括PDH装置。硅胶行业的铂金需求保持稳定，消费品需求的积极增长被建筑和汽车行业销售下降所抵消。与此同时，硝酸的需求同比略有下降，反映出2024年产能扩张放缓。

石油

石油行业对铂金的使用量与上一季度持平，为4万盎司。同比仅增长2%。尽管2024年全球炼油产能持续上升，但需求增长疲软导致2024年下半年炼油利润率跌至多年低点。利润率下降的影响在欧洲最为明显，导致铂金需求减弱。11月，贡渥集团（Gunvor Group）暂时停止了其在鹿特丹的生产。此前，今年早些时候有消息称，欧洲的两家炼油厂将永久关闭。中国出现小幅下降，持续的经济低迷和汽车电动化的快速转变抑制了石油消费。中国的炼油产能也受到石化装置扩张放缓的影响，因为许多新建的石化厂与原油炼油装置一体化。相比之下，在北美，创纪录的美国石油供应使需求同比略有上升。

医疗

2024年第4季度，铂金医疗需求同比增长9%（+0.7万盎司），达到创纪录的7.9万盎司。增长的主要原因是含铂支架和医疗设备的使用增加、癌症发病率上升以及治疗可及性的提高，特别是在新兴市场，医疗保健条件的改善和全球人口老龄化也起到了支持作用。

玻璃

2024年第4季度，铂金玻璃需求同比下降30%（-5.1万盎司）至11.6万盎司，为2023年第三季度以来的最低水平。铂金需求与该行业产能变化密切相关，并在2023年第4季度至2024年第2季度达到峰值。因此，这一大幅下降主要反映了2023年第4季度中国LCD产能的显著扩张，而2024年第4季度的增长较为温和。

电子

2024年第4季度，电子行业需求同比增长9%（+0.2万盎司）。这一增长主要得益于硬盘驱动器（HDD）出货量的回升，这得益于人工智能、边缘计算和近线存储领域的基础设施发展和升级。此外，HDD平均容量的增加也提高了每单位的金属负载量，进一步支持了铂金需求。与此同时，对先进半导体制造工艺（10纳米及以下）的持续强劲需求以及产能扩张，导致芯片制造中对铂金合金靶材的需求增加，进一步推动了该行业的铂金需求。

氢：固定式和其他

2024年第4季度，固定式氢应用及其他领域的铂金需求同比增长46%，达到1.5万盎司。尽管最终投资决策滞后于已宣布的氢气生产项目，导致整体预期下调，但增长势头依然存在，多家公司报告称本季度同比收入和订单仍保持健康增长。

其他

2024年第4季度，全球其他工业需求下降3%（-0.4万盎司）至14.5万盎司。在汽车行业，内燃机（ICE）和混动车的总产量同比下降2%，且售后市场表现不及预期，导致火花塞和传感器领域的铂金需求下降。

投资需求

2024年第4季度，全球铂金条和铂金币销售同比下降11%（-0.7万盎司）至5.4万盎司；较2024年第三季度也下降了17%。同比疲软几乎完全是由于日本重新出现净抛售，抵消了北美和欧洲的增长。

北美的增长得益于本季度美国超市开市客（Costco）推出铂金条和铂金币。这弥补了北美其他市场的疲软，这些市场的黄金、白银和铂金对投资者的总销售额较低，同时个人抛售量较高。正如最近几期《铂金季刊》所讨论的那样，市场还不得不消化美国铂金鹰币的短缺问题，其铸造（至少目前）已经停止。

在欧洲，2024年第4季度需求同比和环比均增长了一倍多，达到1.1万盎司，为2022年第3季度以来的最高水平。复苏反映出对实物贵金属的整体兴趣增加。在英国，需求改善还得益于在政府预算前后对铂金条产品实施资本利得免税。

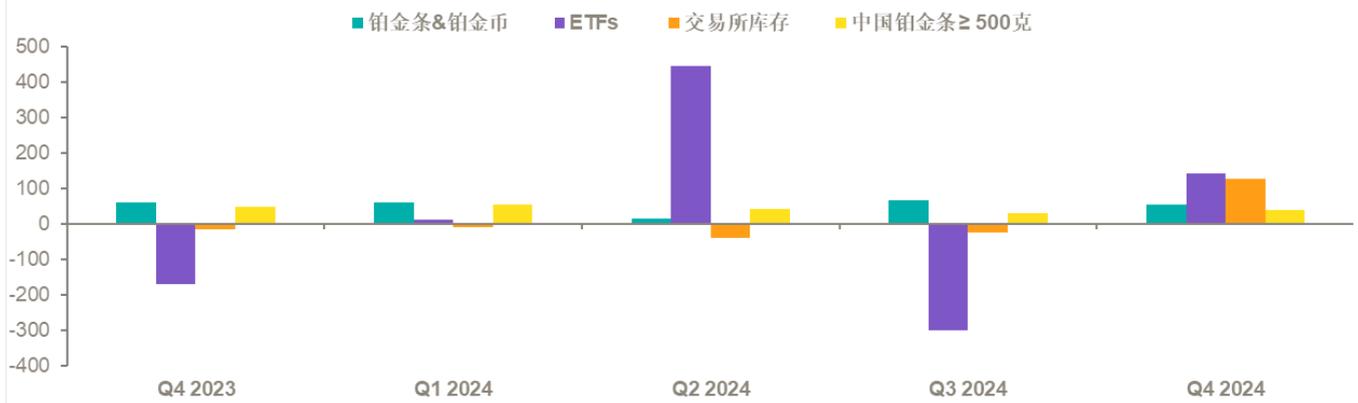
中国500克以下铂金条和铂金币需求在2024年第4季度同比增长3%，环比增长27%。我们看到越来越多的批发商（通常位于深圳水贝地区）在价格反弹后清算未售出的黄金珠宝库存并有效获利，并在2024年第4季度建立铂金零售投资条的库存，因为他们认为铂金被低估了。

日本的撤资行为很大程度上是由当地价格变动推动的。具体而言，10月份日元铂金价格的上涨导致个人抛售激增，加上本季度其余时间市场双方的低交易量，使得该时期的总需求转为负值。

2024年第4季度，铂金交易所交易基金（ETF）持仓量增加了14.2万盎司，达到330.8万盎司，主要受美国基金的资金流入推动。尽管10月下旬铂金价格突破1000美元后出现了一些趋势跟踪的ETF投资，但大部分资金流入发生在接下来的两周内，价格下跌吸引了机会性买入。

2024年第4季度，纽约商品交易所（NYMEX）和东京商品交易所（TOCOM）交割库的铂金库存增加了12.6万盎司，为2020年第3季度以来的最大流入量。对美国拟议关税的担忧（这将导致该国市场金属价格上涨）推动了这些异常流入，提高了国内材料的溢价。这一影响反映在期转现溢价（EFP）——美国期货价格与伦敦现货价格之间的价差——的急剧攀升上，EFP达到30美元（并在2025年初达到60美元以上的峰值），鼓励铂金流入交易所。

图 4: 铂金投资,千盎司

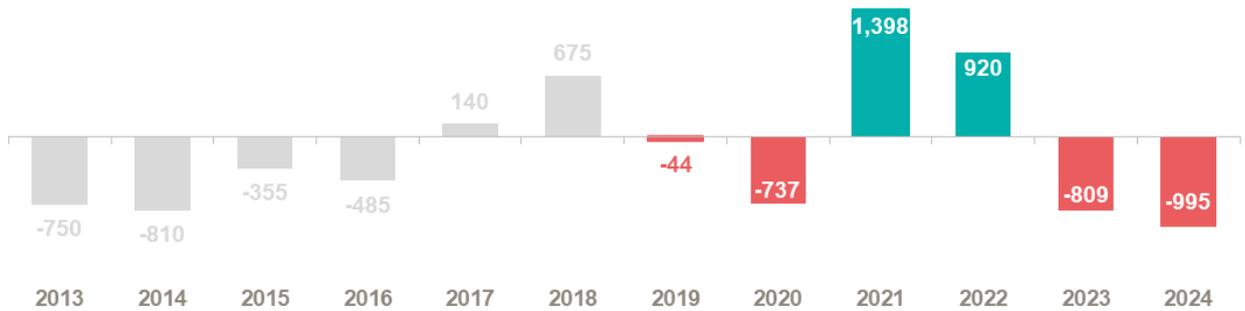


来源：金属聚焦为世界铂金投资协会提供

2024年回顾

2024年全球经济增长速度略低于2023年，国际货币基金组织（IMF）数据显示增长率为3.2%。由于地缘政治紧张局势没有缓解，加上美国新政府的上台及其经济政策的变化，2024年结束时对贸易战的担忧加剧，直接影响了包括铂金在内的许多大宗商品。全球铂金供应量增长3%，达到729.3万盎司，这得益于周转库存的精炼加工推动了矿产供应，抵消了回收量的下降。自2019年以来，需求首次超过800万盎司，投资流入和首饰需求的增长将铂金需求推高至828.8万盎司，导致全年赤字达到99.5万盎司。

图 5：2013-2024年供需平衡，千盎司



来源：SFA(牛津)2013-2018、金属聚焦2019-2024

供应

12个月前，英国金属聚焦在2023年第4季度《铂金季刊》中预测，2024年精炼铂金矿产供应将下降2%（-10.1万盎司）。然而，这一下降并未实现。相反，由于南非和俄罗斯的产量超出预期，矿山供应同比增长3%，达到576.6万盎司，创三年新高。

尽管由于除诺瑟姆铂业（Northam）外的大多数矿商产量下降，导致精矿中的铂族金属（PGM）产量同比下降，但南非的精炼产量在2024年有所增长。这主要归功于英美铂业（Anglo American Platinum）加工处理半成品库存，推动全国精炼产量超过开采产量。库存消耗超出公司预期，超过了2024年的初始产量指导目标。与此同时，南非限电事故的减少和加工稳定性的提高帮助大多数其他生产商实现了2024财年的产量指导目标。因此，南非的精炼产量同比增长4%，达到413.2万盎司。

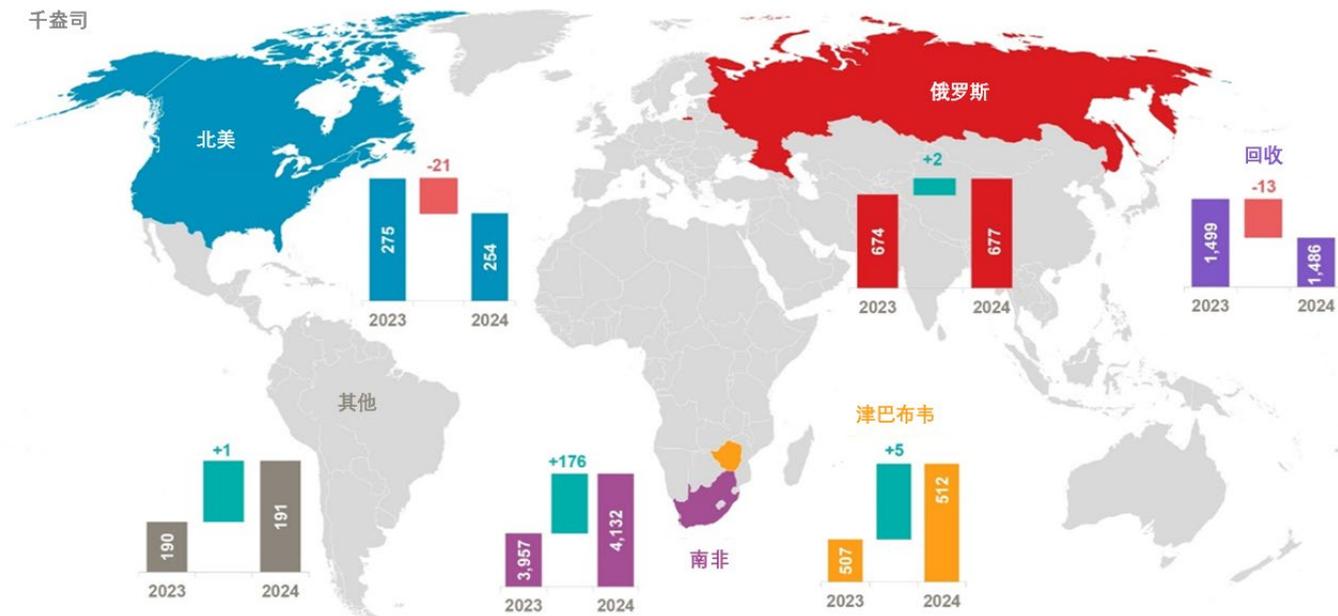
诺里尔斯克镍业（Nor Nickel）曾预测，由于地缘政治不确定性、经济挑战以及Nadezhda冶金厂2号熔炉的维修，2024年铂金产量将同比下降。然而，由于维修提前30天完成，产量超出预期，同比保持稳定，达到67.7万盎司。

津巴布韦的产量达到51.2万盎司，同比增长1%，创历史新高。津巴布韦铂业（Zimplats）由于扩建冶炼厂的投产导致产量下降，但Unki的产量增加抵消了这一影响。

北美铂金产量出现最大区域下降，同比下降8%至25.4万盎司，主要原因是加拿大副产铂金的镍产量下降。

图6：供应变化 2023 vs 2024

千盎司



来源：金属聚焦为世界铂金投资协会提供

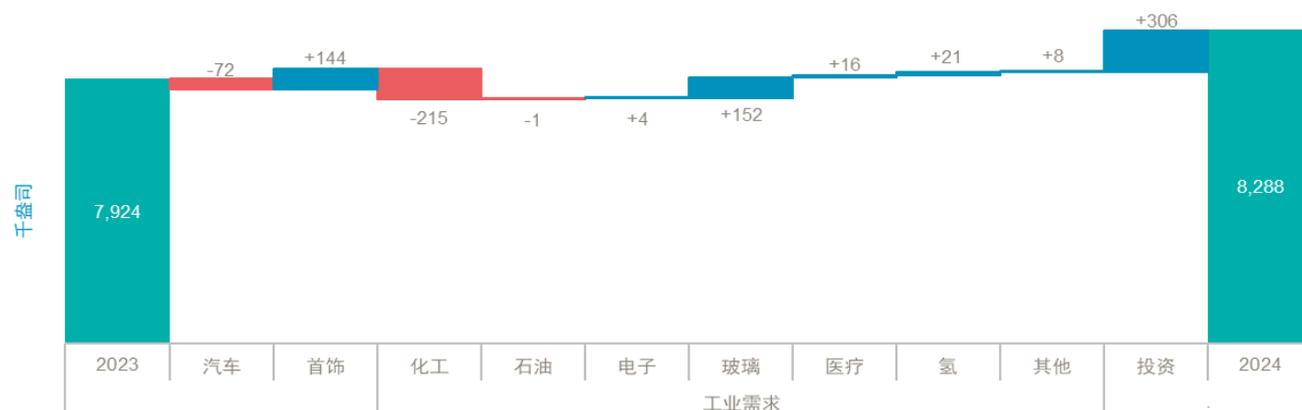
回收

2024年全球回收量下降1%至148.6万盎司，为自2013年以来的最低水平。然而，报废汽车催化剂回收量小幅增长1%，达到111.3万盎司。经过两年的显著下降，报废车辆的流动似乎已经稳定，尽管仍处于极低水平。在中国，报废激励计划和冶炼能力的显著扩张使回收量提高了59%。首饰废料下降10%，主要原因是日本缺乏回购，而中国的铂金去库存似乎已经结束。电子废料的供应受益于数据中心的升级，估计增长7% (+0.5万盎司) 至7.6万盎司。

需求

全球需求增长5% (+36.4万盎司)，其中投资增长77%，珠宝需求增长8%，达到199.3万盎司。工业部门略有下降，因为玻璃需求的增长未能抵消全年化工需求的收缩。

图7：各行业领域需求的变化, 2023 vs 2024



来源：金属聚焦为世界铂金投资协会提供

数据资料由金属聚焦有限公司（自2019年起）及在此之前由SFA（牛津）为世界铂金投资协会提供

汽车领域需求

2024年，全球轻型车辆（LDV）产量（所有LDV类型）同比下降不到一个百分点，至9040万辆。增长率较低的主要原因是纯电动汽车（BEV）产量的下调，实际产量为1150万辆，而年初预期为1270万辆。与此同时，含催化剂的车辆产量同比下降2%，达到7880万辆。重型车辆（HDV）产量下降5%，原因是2024年货运量下降，而卡车行业出现产能过剩。因此，全球铂金汽车需求下降2%至313万盎司。

在欧洲，全年车辆销售率依然疲软。政治不稳定和经济疲软意味着消费者对大宗购买持谨慎态度。因此，欧洲的铂金需求同比下降11%（-13.3万盎司）。这主要是由于内燃机（ICE）车辆产量下降18%，以及使用更多铂金的柴油车产量下降11%。重型车辆（HDV）产量也偏向柴油发动机和铂金，其21%的下降进一步加剧了铂金需求的疲软。

相比之下，北美需求增长了8%，达到48.3万盎司。三金属后处理系统的增长导致铂金负载增加、柴油车销量略有上升以及大型车辆增长率较高，这些因素共同支撑了铂金需求。

日本车辆生产因测试不当（主要涉及安全和碰撞功能）导致的合规问题而停产，产量下降了8%。尽管如此，需求仍小幅增长1%（+0.3万盎司），主要得益于柴油车产量的提高和全年燃料电池电动汽车（FCEV）产量的稳定。

在中国，2024年4月推出的积极报废计划使2024年产量同比增长5%，汽油车产量小幅增长2%。然而，由于本地汽车品牌（占汽车产量的63%）的积极节俭措施，铂金需求下降了1%（-0.7万盎司）。在世界其他地区，铂金需求增长了4%（+2.8万盎司），主要是因为含催化剂车辆总产量同比持平，而由于多个国家实施更严格的排放法规，催化剂负载量增加。我们估计铂金替代钯金的全年需求量达到72万盎司。

首饰领域需求

2024年，全球首饰需求同比增长8%（+14.4万盎司），达到199.3万盎司。

欧洲的珠宝制造量去年增长了3%，创下了金属聚焦公司自2010年发布报告以来的最高纪录。增长主要集中在高端品牌，增长偏向于上半年，抵消了下半年的疲软。下半年该领域的疲软主要与入门级品牌有关。铂金在欧洲偏向高端珠宝，这很大程度上解释了为什么其表现优于黄金。这是因为欧洲的大众市场和婚庆需求对铂金需求的影响不如黄金大。然而，鉴于欧洲的可支配收入仍然承压，并且该市场传统上不像美国那样对铂金与黄金的价差敏感，去年非品牌首饰的铂金需求保持稳定。

北美珠宝制造量以2%的涨幅收官。这听起来可能不算高，但达到的水平是历史新高，与黄金珠宝4%的下降形成鲜明对比。铂金首饰的部分增长是由于从白K金转向铂金，因为金属原料的价差增大，而钻石价格（包括实验室培育和天然钻石）的下降释放了消费者的购买力，用于更重、更大的铂金戒指托架。与黄金相比，低端珠宝市场对铂金的影响较小，这意味着铂金在这一类别中受可负担性问题和生活成本挑战的影响较小。

日本首饰需求增长了11%，达到37.6万盎司。高价提升了铂金的市场份额，游客人数增加，婚庆需求和库存建设的复苏（尽管令人失望）都支撑了需求。大幅增长也反映了2023年的基数仍然较低，因为该国的行业从疫情中恢复的时间比其他市场更长。

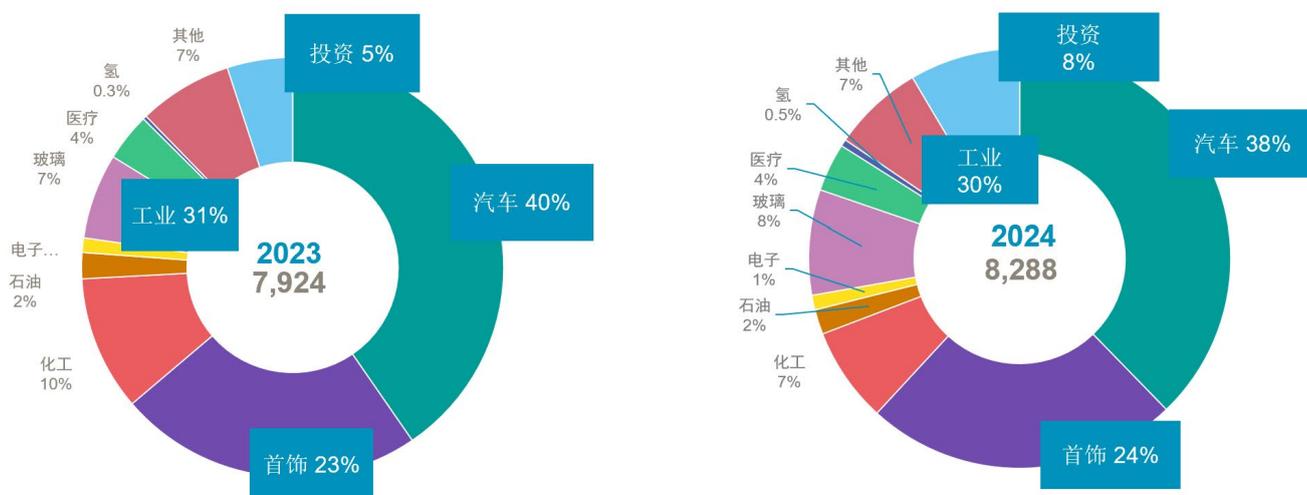
中国铂金首饰需求同比增长1%，达到41.2万盎司。这标志着自2014年以来连续多年下降后的轻微逆转。支持中国铂金首饰需求的一个关键因素是黄金珠宝市场的逆风缓解。2024年第2季度至第4季度，黄金首饰需求同比下降32%，导致一些珠宝批发商和区域零售商报废未售出的黄金首饰。由此释放的部分资金随后被用于部分重建铂金首饰库存。然而，供应链的反馈表明，铂金首饰的库存建设支持仍然有限。最终，消费者情绪仍然疲软，经济增长放缓和可支配收入的谨慎态度对珠宝消费构成了重大阻力。此外，领先的零售商继续优先考虑网络整合，进一步限制了铂金首饰的库存建设。例如，2024年周大福在中国大陆进行了显著的零售网络优化。在截至2024年9月30日的六个月中，该公司报告净关闭了239家门店，主要是特许经营店，将其总销售点减少到约7000个。

最后，印度的珠宝首饰制造量在2024年同比增长31%，达到26.6万盎司，超过了上一期《铂金季刊》中预测的24.8万盎司。这得益于出口的强劲，尤其是对美国、英国和阿联酋的出口，占制造总量的38%左右，出口阿联酋的增长得益于中东铂金首饰营销的举措。印度的制造量还受益于有组织零售商新增门店以及越来越多的现有门店展示铂金首饰（以通过高利润产品提高利润）。

工业领域需求

2024年工业需求估计同比下降不到1%，至246.2万盎司，因为化工需求的下降超过了玻璃、氢能和医疗应用的增长。工业需求占全年总需求的30%，比2023年下降一个百分点。

图8: 终端需求份额, 2023 vs 2024



来源: 金属聚焦为世界铂金投资协会提供

玻璃

2024年玻璃需求增长了29% (+15.2万盎司)，达到67万盎司，创三年新高，这主要得益于中国LCD产能的周期性扩张，特别是在2024年上半年。中国的需求总量为73.8万盎司，是我们报告系列中第二高的记录，仅次于2021年（75.7万盎司）。中国与全球总量之间的6.8万盎司缺口反映了韩国、台湾以及日本的工厂关闭。铂金玻璃纤维需求同比保持稳定，因为2023年欧洲的关闭被其他地区的产能增长所抵消。

医疗

2024年，铂金医疗需求估计增长6% (+1.6万盎司)，达到30.8万盎司。癌症治疗中对铂金的需求增长最快，而医疗设备仍然是总量和绝对增长的最大贡献者。癌症发病率的上升、医疗保健可及性的提高以及对肿瘤学领域的大量资金支持推动了肿瘤学中铂金使用的激增。

化工

2024年化工需求同比下降26%至60.9万盎司，为五年来的最低水平。中国石化行业对PX工厂的需求大幅下降，是去年损失的主要原因。然而，这种急剧下降应放在中国自2010年代末以来PX产能异常增长的背景下看待，当时石化自给自足成为中国“十三五”规划（2016-2020年）的关键主题之一。鉴于历史上对进口PX用于下游应用的高度依赖，中国在新PX产能上进行了大量投资。然而，随着2019-2023年国内PX制造能力增长超过三倍，PX进口量已经大幅下降，这自然导致新产能投资的放缓。其他化工行业对铂金的需求也面临挑战，尽管下降相对较小。在硅胶行业，大部分下降归因于经济背景疲软，特别是在中国和欧洲，汽车和建筑等行业的需求下降。在化肥行业，产能扩张仍然缓慢，这反过来抑制了对铂金催化剂的需求。

石油

2024年石油需求保持平稳，为15.8万盎司，尽管全球炼油能力保持稳定且小幅增长。在区域层面，美国的小幅增长归因于2024年创纪录的高石油产量。非洲和中东的炼油能力持续上升。在中国，由于燃料消费需求疲软以及石化行业产能扩张放缓，对铂金催化剂的需求下降。在欧洲，利润率下降、海外供应商竞争加剧以及从化石燃料的持续转变，导致炼油厂减产。

电子

数据的激增，特别是来自人工智能应用和视频监控的数据，需要扩展存储解决方案，这反过来支持了硬盘驱动器（HDD）的出货量。数据存储容量的增加促使铂金需求增长了5%（+0.4万盎司）。

固定式氢应用和其他

去年，固定应用和其他氢能应用对铂金的需求增加到4.4万盎司，尽管这低于预期，因为几家电解槽生产商在订单确认方面遇到延迟，而公司则在努力为其项目争取必要的资金。尽管如此，需求仍然是2023年的两倍，制造商的项目订单正在增加，以便在未来进一步实施。

其他

尽管全年含催化剂的车辆产量略有下降，导致新车火花塞和传感器需求下降，但售后市场需求保持小幅增长。航空航天和国防业务保持稳定，促使2024年需求增长了1%（+0.8万盎司）。

投资需求

去年，全球铂金条和铂金币投资需求（不包括中国≥500克的大克重铂金条）估计下降了40%（-12.8万盎司），降至10年来的最低点，仅为19.4万盎司。这反映了日本重新出现净抛售以及北美需求下滑的情况。

2024年，北美铂金条和铂金币的购买量估计大幅下降，下降了32%（-5.4万盎司），仅为11.5万盎司，这是自2017年以来的最弱表现。正如上文在2024年第4季度回顾中提到的，这在很大程度上归因于北美贵金属零售需求的整体疲软。市场面临的挑战因2024年美国造币厂停止生产鹰洋铂金币（过去八年中一直在生产）而加剧。然而，一个亮点是开市客（Costco）去年成功推出了铂金投资产品（在其已有的黄金和白银产品基础上）。

在欧洲，2024年铂金条和铂金币需求同比增长34%，尽管这是从低基数开始的。尽管有所改善，2024年的总量仍然是七年来的第二低。在2024年的大部分时间里，铂金投资仍然低迷，原因是铂金价格不温不火，投资者对所有铂金条币产品的兴趣普遍疲软。直到2024年第四季度，需求才开始回升，黄金和白银投资的复苏也延伸到了铂金。

在中国，尽管第4季度有所放缓，但前几个季度的健康增长使2024年全年铂金条和铂金币需求同比增长24%，达到6.4万盎司。正如之前几期《铂金季刊》所讨论的，成功的市场拓展，加上铂金价格诱人以及对其他投资替代品前景的担忧，推动了中国实物铂金投资需求的持续增长。在2024年上半年录得84%的同比增长后，中国500克及以上铂金条的需求在2024年下半年下降了19%。尽管如此，全年仍实现了20%的健康同比增长。

第2季度和第4季度的价格相关清算导致日本2024年净抛售2.4万盎司。抛开整体数字不谈，全年大部分时间的总买卖量都很低，反映出当地贵金属投资者对黄金市场的关注，而这又是黄金价格持续上涨的结果。

2024年，铂金ETF持仓量增加了29.6万盎司，达到330.8万盎司，这是自2020年以来的最大年度流入量。投资在4月和5月达到顶峰，分别流入20.4万盎司和23.3万盎司。在这几个月里，欧洲基金引领了购买，原因是铂金相对于创纪录的黄金价格表现不佳，以及投资者对铂金基本面的信心增强。尽管下半年出现了一些获利了结，但这些支持因素继续维持着全球ETF持仓量的高位。

地上存量

由于2024年出现99.5万盎司的赤字，地上库存估计在年底下降至338.3万盎司，仅略低于五个月的需求覆盖量。

WPIC（世界铂金投资协会）对地上存量的定义是：不包括交易所交易基金、交易所持有库存或矿业生产商、冶炼商、制造商或最终用户的周转库存的年终累计铂金持有量。

2025年展望

2025年，全球供应预测将收缩4%（-29.1万盎司）至700.2万盎司，因为矿产供应低于去年，而回收量基本持平。矿山产量将下降，因为矿企的在制品库存前几年已基本耗尽，而来着首饰的二次供应继续下降，报废汽车催化剂的废料流动仍然有限。需求预计也将收缩5%（-43.7万盎司），原因是ETF流入减少，铂金条和铂金币需求疲软，以及2024年玻璃行业产能的异常扩张后需求减弱。虽然美国纯电动汽车（BEV）激励措施的全面影响以及对汽车和零部件可能征收进口关税的影响仍不确定，但目前预计全球汽车对铂金的需求将下降1%。然而，珠宝需求预计将增长2%，自2019年以来首次超过200万盎司。铂金市场将保持结构性短缺，缺口为84.8万盎司。

图9：2013-2025（预测）供需平衡，千盎司



来源：SFA（牛津）2013-2018、金属聚焦2019-2025预测

供应

2025年，全球铂金矿产供应预计将恢复多年结构性下降趋势，减少26万盎司至550.6万盎司。随着英美铂业（Anglo American Platinum）的半成品库存耗尽，2025年的精炼产量预计将更接近开采产量，而开采产量仍处于结构性下降状态。然而，英帕拉铂业和诺瑟姆铂业在最近的冶炼厂维护后，持有一些过剩的半成品库存，总计约23万盎司。两家公司估计最多需要三年时间才能完全释放这些库存，但2025年的释放速度将影响整体的矿产供应。

在南非，尽管2024年投入成本通胀趋于稳定，但持续低迷的铂族金属（PGM）价格继续对高成本生产商施加压力。因此，原本预计将增加产量的主要项目，如Two Rivers Merensky和Platreef项目，已被推迟或进入维护状态。成本削减措施广泛实施，整个铂族金属部门约有9000个工作岗位流失。到目前为止，大量矿山供应已经退出市场，2025年的产量预计将比疫情前水平低约50万盎司。资本支出不足以维持历史生产水平，新项目未能取代老化基础设施和枯竭矿井带来的产量下降。在当前铂族金属价格下，多个运营项目的利润率仍然微薄，价格敏感性增加。铂族金属或副产品价格（如钨）的进一步下跌可能引发更多重组，对2025年矿山供应预测构成下行风险。目前，南非矿山供应预测将同比下降6%至389.9万盎司。

在俄罗斯，诺里尔斯克镍业（Nornickel）在关键西方供应商退出后，继续面临设备和试剂采购挑战，同时进入国际银行和债务市场的机会仍然受限。作为回应，该公司撤回了中期生产指导，表明实现之前扩张计划面临困难。因此，2025年俄罗斯铂金的矿产供应预计将基本持平。

在美国，钯金价格下跌对斯班一静水公司（Sibanye-Stillwater）的盈利能力造成压力，导致一系列重组。9月，该公司宣布了一项修订计划，将2025年产量削减约45%，包括暂停静水公司的运营并减少East Boulder的采矿活动。因此，北美产量预计将同比下降15%。

回收

自2024年第三季度《铂金季刊》发布以来，我们已经下调了回收前景，因为尽管全球车辆登记系统显示的注销数据有所增加，但报废汽车催化剂的供应仍然有限。由于回收商最初预计2021年的水平会有所恢复，预期增长率已从14%降至1%。中国政府宣布将延长全年的汽车报废计划，并扩大对符合国iv标准的车辆的激励措施，这可能会抵消其他地方预期的部分下降，因为中国的回收利用预计会增加。首饰回收将进一步下降，而在人工智能技术革命的推动下，电子废料预计将增长7%。因此，全球回收预计将提高1%，达到149.6万盎司。

需求

全球铂金需求预计将下降5%，减少43.7万盎司，至785万盎司，主要原因是工业需求减少了34.6万盎司，这很大程度上是由于玻璃行业产能扩展不足。此外，随着关税影响的进一步明朗化，金属聚焦公司预测铂金流入交易所交割库的速度也将放缓。

汽车领域需求

根据当前轻型汽车产量预期为9190万辆，其中7780万辆将配备含铂催化器，我们预测全球汽车行业对铂金的需求将下降1%，至310.2万盎司。值得注意的是，预测2025年生产的1410万辆纯电动汽车（BEV）将比2024年增长22%。在欧洲，汽车的铂金需求预计将降至95.4万盎司，降幅为7%。混合动力和内燃机（ICE）汽车的总产量预计将下降6%，而柴油动力汽车产量将下降15%，使柴油车在整个欧洲（东欧和西欧合计）的市场份额降至21%。这一下降的主要驱动力是因为制造商加速电气化进程以应对今年二氧化碳排放限制从95克/公里收紧至93.6克/公里的更严格惩罚措施，纯电动汽车产量预计增长41%。

在北美，铂金需求预计将下降5%（-2.3万盎司），至46万盎司。尽管轻型汽车需求预计保持稳定，但重型汽车需求下降将对整体需求造成压力。由于主机厂的重型汽车库存水平创历史新高，加上美国政府政策的不确定性，市场情绪依然谨慎。

在日本，经历了一个充满挑战的生产年度后，铂金需求预计将增长1%，得益于轻型汽车产量的改善抵消了重型汽车产量的下降。

在中国，需求预计将增长2%，主要受到轻型汽车产量增长1%和重型汽车产量增长5%的支撑。这一增长得益于一系列经济刺激政策，预测将支持货运和公路运输活动。在世界其他地区，汽车的铂金需求继续上升，2025年预计增长6%，其中印度的混动车产量预计将增长71%，而其他地区的催化汽车总产量预计将增长4%。

总体而言，我们预计2025年铂金替代钯金的需求将达到峰值86万盎司。

首饰领域需求

首饰需求预计将自2019年以来首次突破200万盎司，达到202.7万盎司。

欧洲的铂金首饰产量预计将实现进一步增长，尽管增速放缓至1%，但仍将创下新纪录。此次增长预计将来自婚庆和大众市场因金铂价格差异带来的小幅提升。事实上，一些此前忽视铂金的首饰制造商已开始转向这一金属。高端市场的前景则喜忧参半。一些品牌正在投资以推动进一步增长，但如果中国和其他出口市场因关税陷入衰退，且当前经济和政治不确定性未能缓解，这些计划可能会面临挑战。

北美需求今年预计将再次增长2%，达到另一个历史新高。与黄金的价差扩大以及钻石价格持续疲软继续为市场提供支撑，且考虑到从初次约会到订婚的统计平均时间，今年订婚市场可能会表现更好。一些消息来源指出，婚庆类别的结构性变化可能会影响贵金属的消费，如果这种情况发生，婚礼和订婚数量可能会低于当前预期。目前，我们预计库存水平将保持平稳，但由于新政府政策可能对美国经济造成通胀风险，我们仍持谨慎态度。

我们预测日本首饰需求将小幅下降，尽管我们在市场中看到的许多积极主题，尤其是因黄金价格高企而转向铂金的趋势，仍将持续。我们认为，2024年的消费因库存补充而得到额外提振，同时我们也对日本的消费者情绪感到担忧。不过，我们预测2025年日本铂金首饰需求将达到36.8万盎司，仍远高于过去15年的平均水平。

我们对2025年中国铂金珠宝加工量增长5%至43.3万盎司的预期保持不变。增长将主要由领先零售商在网络整合后补充铂金首饰库存所推动。此外，关键制造商的产品开发、对男装和中性设计的强劲需求，以及零售商通过直播平台加大促销力度，将进一步支持市场扩张。

在印度，我们预计铂金珠宝加工量将增长7%，超过28万盎司。现有和新零售商的店铺扩张，以及消费者意识的提高，将继续支持本地制造业。此外，预算中概述的所得税显著变化大幅减轻了中产阶级的税收负担，这将增加可支配收入的开支。同时，铂金与黄金之间不断扩大的价差继续吸引消费者转向铂金。

工业领域需求

工业需求预计在2025年下降14%，至211.6万盎司，这将是自2020年以来的最低水平。在过去五年中，玻璃行业的产能经历了显著的周期性扩张后，今年需求预计将下降，同时化学品领域的消费也将进一步减少。尽管石油、医疗和氢能领域的需求预计将有所增长，但这些增长无法完全抵消上述领域的损失。因此，工业需求在2025年预计将占总需求的27%，低于2024年的30%。

玻璃

2025年，玻璃行业的铂金需求预计将下降58%（减少38.5万盎司），至28.4万盎司，这是自2019年以来的最低水平，回归到非扩张时期的水平。这反映了去年中国LCD（液晶显示器）产能异常扩张后的自然放缓。中国以外的玻璃行业铂金需求将有所改善，净负需求将从6.8万盎司减少至2.5万盎司。尽管今年日本预计将进一步关闭LCD工厂，但台湾和韩国预计不会出现额外的减产，这将使整体情况较2024年有所改善。玻璃纤维领域的铂金需求增长预计将略有放缓，中国仍将是主导市场，尽管2021年至2024年期间该领域经历了强劲增长。

化工

2025年，铂金在化学品领域的需求预计将继续下降，尽管降幅将更为有限，为5%。中国石化行业需求的进一步减少仍是主要驱动因素。当前的项目管道显示，今年中国对二甲苯（PX）产能将有所增加，但这些增长将被丙烷脱氢（PDH）新工厂数量的减少所抵消。化肥行业的扩张也将保持缓慢，而美国的关税政策增加了额外的不确定性，因其可能对化肥价格和农民的负担能力产生影响。相比之下，硅酮产品的需求预计将出现小幅复苏，尽管基数相对较低。

石油

石油领域的铂金需求预计将同比增长30%，达到20.5万盎司，创下六年来的新高。这几乎完全归因于天然气制油（GTL）工厂计划中的催化剂更换周期重合。如果不考虑这一因素的影响，铂金在催化重整和异构化装置中的使用将保持稳定。由于全球石油需求疲软但石油供应持续增加，炼油行业的利润压力可能会持续。除了削减运营外，欧洲还有两家炼油厂计划永久关闭。尽管石油供应增加，但美国能源信息署的最新预测指出，由于利润压力和预期中的炼油厂关闭，2025年全球炼油能力将略有下降。这些损失将被非洲和中东地区持续健康的产能扩张所抵消。

医疗

2025年，铂金在医疗领域的需求预计将增长4%（增加1.2万盎司），达到32万盎司。这一增长主要受到全球癌症治疗需求上升以及新兴市场医疗设备需求增加的推动。癌症发病率的上升和肿瘤研究资金的增加将推动癌症治疗领域的需求，而医疗服务的普及和医疗支出的增加将支持医疗设备领域的需求。

电子

由人工智能需求驱动的大规模数据存储需求延长了硬盘驱动器（HDD）产品的使用寿命，并缓解了来自固态硬盘（SSD）的竞争压力。此外，提升HDD容量的技术路线图将优先考虑增加存储密度，而不是增加磁盘数量，因此未来每台驱动器的金属负载量预计将略有增加。因此，预计2025年HDD的出货量将保持稳定，同时半导体需求将保持强劲，推动电气领域需求增长2%。

固定式氢应用和其他

全球最终投资决策的放缓对电解槽产能的短期部署预期产生了影响，同时美国《通胀削减法案》中旨在促进绿色氢能发展的激励措施也可能面临调整。尽管如此，我们预计铂金需求将增长35%，主要得益于电解槽产能的扩张以及固定式燃料电池应用的日益普及，尤其是作为大型数据中心的备用电源。

其他

2025年，我们预计火花塞、传感器和其他含铂族金属（PGM）的售后零部件需求将下降1%，主要原因是内燃机汽车（ICE）产量的减少。然而，混动车的普及、车辆寿命的延长，以及对优化发动机性能和燃油效率的先进火花塞需求的增加，以及船舶和航空航天行业因监管监测要求推动的传感器扩展，将在一定程度上缓解这一下降趋势。

投资需求

2025年，全球铂金条和铂金币的投资需求预计将下降7%（减少1.3万盎司），至18.1万盎司，这是自2014年以来的最低水平。这一下降是在去年已经较低的194万盎司基础上进一步下滑。这一表现主要由日本市场的显著净抛售驱动，预计将抵消其他主要零售市场的同比增长。

从积极的一面来看，北美市场在连续两年需求疲软后，预计将恢复增长。尽管金属聚焦公司预测今年美国鹰洋铂金币的铸造不会恢复，但美国零售商开市客（Costco）的销售预计将带来额外增长。

在欧洲，我们预计2025年需求将进一步改善，因为利率下降和宏观经济不确定性高企将提振对实物贵金属的需求。然而，由于铂金价格预计在2025年大部分时间内将继续区间波动，今年的复苏幅度将有限。

我们预计中国需求（不包括≥500克的中国铂金条）在2025年将实现8%的温和增长。增长规模较小部分反映了与往年相比基数较高。同时，鉴于我们对2025年铂金价格的保守乐观预测，投资者对铂金投资的信心预计仍将受到抑制。尽管如此，替代投资资产的有限供应以及投资者对铂金认知度的提高将继续为需求提供一定支撑。

在日本，我们维持认为，以日元计价的铂金价格高企（至少与过去几年相比），加上投资者对铂金相对于黄金表现不佳的疲劳感，将推动日本投资者对实物铂金的适度净赎回，预计2025年净赎回总量将达到8万盎司。

2025年，铂金ETF持仓预计将增加10万盎司，主要受到铂金坚实的基本面及其相对于黄金持续且显著的折价支撑。

地上存量

由于2025年预计将出现84.8万盎司的供应短缺，地上库存预计将在年底下降至253.5万盎司，仅相当于不到四个月的需求覆盖量。

WPIC（世界铂金投资协会）对地上存量的定义是：不包括交易所交易基金、交易所持有库存或矿业生产商、冶炼商、制造商或最终用户的周转库存的年终累计铂金持有量。

表2：供需和地上存量情况概要—年度对比

铂金供需平衡(千盎司)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025f	2024f/2023 增长率 %	2025f/2024f 增长率 %
供应													
精炼产量	6,160	6,145	6,130	6,125	6,074	4,988	6,295	5,520	5,604	5,766	5,506	3%	-5%
南非	4,480	4,365	4,385	4,470	4,374	3,298	4,678	3,915	3,957	4,132	3,899	4%	-6%
津巴布韦	405	490	480	465	458	448	485	480	507	512	514	1%	0%
北美	365	390	360	345	356	337	273	263	275	254	216	-8%	-15%
俄罗斯	710	715	720	665	716	704	652	663	674	677	686	0%	1%
其他	200	185	185	180	169	200	206	200	190	191	191	0%	0%
生产商库存增加(-)/减少(+)	+30	+30	+30	+10	+2	-84	-93	+43	+11	+41	+0	261%	-100%
总矿产供应	6,190	6,075	6,160	6,135	6,076	4,904	6,202	5,563	5,615	5,807	5,506	3%	-5%
回收	1,720	1,860	1,915	1,955	2,149	2,028	2,091	1,809	1,499	1,486	1,496	-1%	1%
汽车催化剂	1,185	1,210	1,325	1,430	1,603	1,540	1,602	1,368	1,098	1,113	1,129	1%	1%
首饰	515	625	560	505	476	422	422	372	331	298	286	-10%	-4%
工业	20	25	30	30	69	66	67	69	71	76	81	7%	7%
总供应	7,910	7,935	8,075	8,090	8,225	6,932	8,293	7,372	7,114	7,293	7,002	3%	-4%
需求													
汽车	3,245	3,360	3,300	3,115	2,685	2,188	2,432	2,734	3,202	3,130	3,102	-2%	-1%
汽车催化剂	3,105	3,225	3,160	2,970	2,685	2,188	2,432	2,734	3,202	3,130	3,102	-2%	-1%
非道路	140	135	140	145	†	†	†	†	†	†	†	N/A	N/A
首饰	2,840	2,505	2,460	2,245	2,106	1,830	1,953	1,880	1,849	1,993	2,027	8%	2%
工业	1,875	2,020	1,900	2,040	2,213	2,069	2,514	2,353	2,475	2,462	2,116	-1%	-14%
化工	515	560	570	565	801	638	648	684	824	609	578	-26%	-5%
石油	170	220	120	235	219	109	169	193	159	158	205	0%	30%
电子	205	195	210	205	144	130	135	106	89	94	96	5%	2%
玻璃	300	320	260	275	187	436	751	533	517	670	284	29%	-58%
医疗	240	235	235	235	277	256	267	278	292	308	320	6%	4%
固定式氢和其他	†	†	†	†	29	28	17	12	23	44	59	92%	35%
其他	445	490	505	525	556	473	528	548	571	579	573	1%	-1%
投资	305	535	275	15	1,264	1,582	-3	-516	397	702	606	77%	-14%
铂金条和铂金币的变化	525	460	215	280	278	593	349	259	322	194	181	-40%	-7%
中国铂金条≥500克	†	†	†	†	16	23	27	90	134	162	175	20%	8%
ETF持有量变化	-240	-10	105	-245	991	507	-241	-558	-74	296	100	N/A	-66%
交易所持有库存变化	20	85	-45	-20	-20	458	-139	-307	14	50	150	244%	200%
总需求	8,265	8,430	7,935	7,415	8,268	7,669	6,895	6,452	7,924	8,288	7,850	5%	-5%
平衡	-355	-485	140	675	-44	-737	1,398	920	-809	-995	-848	N/A	N/A
地上存量	2,225*	1,740	1,880	2,555	3,606**	2,869	4,267	5,187	4,378	3,383	2,535	-23%	-25%

来源：SFA（牛津）2015 - 2018. 金属聚焦 2019 - 2025f,

注释：

1. 地上存量：*截至2012年12月31日为414万盎司（SFA（牛津））。**截至2018年12月31日为365万盎司（金属聚焦）。
2. 在此期间此项的估算数据要么可忽略不计，要么分别计入了汽车催化剂需求、其他工业需求或铂金条和铂金币的变化中。
3. 来自金属聚焦和SFA（牛津）的数据可能不是基于相同的或可直接比较的方式准备的。
4. 2019年之前，SFA（牛津）数据独立四舍五入至最接近的5千盎司。

表3：供需情况概要—季度对比

铂金供需平衡(千盎司)	Q4 2022	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024	Q4 2024	Q4'24/Q4'23 增长率 %	Q4'24/Q3'24 增长率 %
供应											
精炼产量	1,328	1,192	1,486	1,393	1,532	1,225	1,541	1,461	1,539	0%	5%
南非	931	778	1,051	984	1,143	795	1,127	1,049	1,160	2%	11%
津巴布韦	123	116	126	132	133	132	126	132	121	-9%	-8%
北美	65	71	73	60	72	71	59	60	63	-11%	5%
俄罗斯	160	180	190	168	136	178	181	172	146	7%	-15%
其他	49	48	46	48	48	48	48	48	47	0%	0%
生产商库存增加(-)/减少(+)	+23	+33	+8	-6	-23	+22	+35	-11	-4	N/A	N/A
总矿产供应	1,351	1,226	1,494	1,387	1,509	1,246	1,576	1,450	1,534	2%	6%
回收											
回收	454	386	374	341	399	359	381	342	404	1%	18%
汽车催化剂	345	274	281	248	295	257	291	254	310	5%	22%
首饰	92	95	76	75	85	84	72	68	74	-13%	9%
工业	17	17	17	17	18	17	19	20	20	10%	3%
总供应	1,806	1,612	1,868	1,727	1,907	1,606	1,957	1,792	1,938	2%	8%
需求											
汽车	711	810	813	766	813	825	795	743	768	-6%	3%
汽车催化剂	711	810	813	766	813	825	795	743	768	-6%	3%
非道路	†	†	†	†	†	†	†	†	†	N/A	N/A
首饰	458	458	473	446	472	485	503	485	520	10%	7%
工业	531	644	751	487	592	658	700	557	547	-8%	-2%
化工	244	309	234	148	133	167	178	136	128	-3%	-5%
石油	52	41	41	38	39	40	40	40	40	2%	0%
电子	24	23	23	22	22	22	23	24	24	9%	0%
玻璃	8	55	233	63	167	204	225	125	116	-30%	-7%
医疗	69	76	72	71	72	75	77	77	79	9%	3%
固定式氢和其他	3	3	4	6	10	8	9	12	15	46%	21%
其他	131	137	145	139	150	142	148	144	145	-3%	1%
投资	-30	229	195	50	-78	113	459	-230	360	N/A	N/A
铂金条和铂金币的变化	2	128	47	86	61	60	14	65	54	-11%	-17%
中国铂金条≥500克	23	31	20	35	48	53	41	30	38	-22%	26%
ETF持有量变化	-62	40	155	-99	-171	11	444	-300	142	N/A	N/A
交易所持有库存变化	7	29	-27	28	-16	-11	-40	-25	126	N/A	N/A
总需求	1,670	2,142	2,233	1,750	1,799	2,081	2,457	1,555	2,195	22%	41%
平衡	135	-530	-365	-22	108	-475	-499	237	-256	N/A	N/A

来源：金属聚焦 2022-2024。

注释：

1. † 非道路汽车需求包括在汽车催化剂需求中。

2024年第4季度《铂金季刊》

表4: 供需情况概要—半年度对比

铂金供需平衡(千盎司)	H2 2022	H1 2023	H2 2023	H1 2024	H2 2024	H2'24/H2'23 增长率 %	H2'24/H1'24 增长率 %
供需							
精炼产量	2,718	2,679	2,925	2,766	3,000	3%	8%
南非	1,908	1,829	2,127	1,923	2,209	4%	15%
津巴布韦	239	242	265	258	254	-4%	-2%
北美	132	143	132	130	124	-6%	-5%
俄罗斯	339	370	304	359	318	5%	-11%
其他	100	94	96	96	95	-1%	-1%
生产商库存增加(-)/减少(+)	21	41	-30	57	-16	N/A	N/A
总矿产供应	2,739	2,720	2,895	2,823	2,984	3%	6%
回收	882	760	739	740	746	1%	1%
汽车催化剂	666	555	543	549	564	4%	3%
首饰	182	171	160	156	142	-11%	-9%
工业	34	35	36	36	40	12%	12%
总供应	3,620	3,480	3,634	3,563	3,730	3%	5%
需求							
汽车	1,376	1,623	1,579	1,620	1,510	-4%	-7%
汽车催化剂	1,376	1,623	1,579	1,620	1,510	-4%	-7%
非道路	†	†	†	†	†	N/A	N/A
首饰	934	932	918	987	1,006	10%	2%
工业	1,091	1,396	1,080	1,358	1,104	2%	-19%
化工	364	543	281	345	264	-6%	-24%
石油	101	82	77	79	79	3%	0%
电子	49	45	44	45	48	9%	7%
玻璃	166	288	229	429	241	5%	-44%
医疗	138	149	144	152	156	9%	2%
固定式氢气和其他	6	7	16	18	27	66%	51%
其他	266	282	289	290	289	0%	0%
投资	-256	424	-27	572	130	N/A	-77%
铂金条和铂金币的变化	105	175	147	75	119	-19%	60%
中国铂金条≥500克	45	51	83	94	68	-19%	-28%
ETF持有量变化	-280	196	-270	455	-159	N/A	N/A
交易所持有库存变化	-127	2	12	-51	101	>±300%	N/A
总需求	3,145	4,374	3,549	4,538	3,750	6%	-17%
平衡	476	-895	85	-975	-20	N/A	N/A

来源: 金属聚焦 2022 - 2024.

注释:

1. † 非道路汽车需求包括在汽车催化剂需求中

2024年第4季度《铂金季刊》

表5：地区需求—年度和季度对比

铂金总需求 (千盎司)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025f	2024f/2023 增长率 %	2025f/2024f 增长率 %	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024	Q4 2024	
汽车	3,250	3,350	3,290	3,115	2,685	2,188	2,432	2,734	3,202	3,130	3,102	-2%	-1%	813	825	795	743	768	
北美	480	410	390	390	312	268	340	413	447	483									
西欧	1,450	1,630	1,545	1,340	1,356	980	920	972	1,159	1,026									
日本	510	450	435	425	286	223	248	247	292	295									
中国	145	195	230	220	156	240	331	396	541	534									
印度	180	170	175	200	††	††	††	††	††	††									
世界其他地区	485	495	515	540	576	477	592	707	763	791									
首饰	2,840	2,505	2,460	2,245	2,106	1,830	1,953	1,880	1,849	1,993	2,027	8%	2%	472	485	503	485	520	
北美	250	265	280	280	341	277	409	448	438	445									
西欧	235	240	250	255	237	196	260	301	319	328									
日本	340	335	340	345	372	316	298	333	338	376									
中国	1,765	1,450	1,340	1,095	871	832	703	484	408	412									
印度	180	145	175	195	109	59	123	171	203	266									
世界其他地区	70	70	75	75	176	151	159	144	144	166									
化工	515	560	570	565	801	638	648	684	824	609	578	-26%	-5%	133	167	178	136	128	
北美	55	50	50	50	81	103	109	110	121	103									
西欧	75	110	115	105	124	112	115	106	113	101									
日本	10	15	15	15	66	62	65	66	61	58									
中国	230	225	220	215	314	213	215	227	357	172									
世界其他地区	145	160	170	180	215	148	143	174	172	175									
石油	170	220	120	235	219	109	169	193	159	158	205	0%	30%	39	40	40	40	40	
北美	-25	90	55	55	30	5	32	44	44	56									
西欧	35	10	5	20	14	11	18	30	22	21									
日本	5	0	-20	5	7	6	12	7	5	5									
中国	45	80	45	10	66	35	39	26	24	17									
世界其他地区	110	40	35	145	103	52	67	86	64	60									
电子	205	195	210	205	144	130	135	106	89	94	96	5%	2%	22	22	23	24	24	
北美	15	10	15	15	38	35	35	28	24	25									
西欧	10	10	10	10	27	23	25	20	16	17									
日本	15	15	15	15	20	16	17	14	12	13									
中国	70	80	90	85	28	31	31	23	19	20									
世界其他地区	95	80	80	80	31	25	26	22	18	20									
玻璃	300	320	260	275	187	436	751	533	517	670	284	29%	-58%	167	204	225	125	116	
北美	0	10	5	5	-78	-25	17	26	42	15									
西欧	5	5	5	20	63	35	6	21	-85	5									
日本	0	-10	-10	0	-38	-63	7	-151	5	-9									
中国	195	225	165	120	175	385	757	524	571	738									
世界其他地区	100	90	95	130	65	106	-37	113	-15	-79									
医疗	240	235	235	235	277	256	267	278	292	308	320	6%	4%	72	75	77	77	79	
其他工业	445	490	505	525	556	473	528	548	571	579	573	1%	-1%	150	142	148	144	145	
固定式氢气 & 其他	†	†	†	†	29	28	17	12	23	44	59	92%	35%	10	8	9	12	15	
铂金条 & 铂金币投资	525	460	215	280	278	593	349	259	322	194	181	-40%	-7%	61	60	14	65	54	
北美					155	234	256	258	169	115									
西欧					52	75	61	44	24	32									
日本					46	240	-26	-114	54	-24									
中国					15	23	26	38	52	64									
世界其他地区					9	21	33	33	23	7									
中国铂金条 ≥ 500克					16	23	27	90	134	162	175	20%	8%	48	53	41	30	38	
ETF 投资	-240	-10	105	-245	991	507	-241	-558	-74	296	100	N/A	-66%	-171	11	444	-300	142	
北美					125	524	-6	-102	-61	165									
西欧					508	237	56	-313	-99	163									
日本					-13	58	-23	-28	12	-6									
世界其他地区					370	-312	-268	-116	74	-26									
交易所库存变化	20	85	-45	-20	-20	458	-139	-307	14	50	150	244%	200%	-16	-11	-40	-25	126	
投资	305	535	275	15	1,264	1,582	-3	-516	397	702	606	77%	-14%	-78	113	459	-230	360	
总需求	8,270	8,410	7,925	7,415	8,268	7,669	6,895	6,452	7,924	8,288	7,850	5%	-5%	1,799	2,081	2,457	1,555	2,195	

来源：SFA (牛津) 2014 - 2018、金属聚焦 2019 - 2025f,

注释：

- † 2019年以前，氢能和固定式其他需求已包含着其他工业需求中。
- †† 印度汽车铂金需求包括在世界其他地区ROW。
- 来自金属聚焦和ISFA (牛津) 的数据不一定具有相同或直接可比性。
- 2019年之前的SFA数据独立地四舍五入接近5千盎司。

表6：地区回收一年度和季度对比

铂金回收供应 (千盎司)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025f	2024f/2023 增长率 %	2025f/2024f 增长率 %	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024	Q4 2024
汽车	1,185	1,210	1,325	1,420	1,603	1,540	1,602	1,368	1,098	1,113	1,129	1%	1%	295	257	291	254	310
北美					520	484	488	455	308									
西欧					786	815	833	678	573									
日本					137	92	114	81	73									
中国					34	66	74	56	49									
世界其他地区					126	83	94	98	95									
首饰	515	625	560	505	476	422	422	372	331	298	286	-10%	-4%	85	84	72	68	74
北美					3	3	3	3	3									
西欧					4	4	3	4	4									
日本					187	162	160	165	136									
中国					276	248	250	195	183									
世界其他地区					5	5	5	6	5									
工业	20	25	30	30	69	66	67	69	71	76	81	7%	7%	18	17	19	20	20
北美					15	12	12	13	12									
西欧					11	10	11	11	13									
日本					34	34	34	34	34									
中国					7	7	8	9	9									
世界其他地区					2	2	2	2	2									

来源：SFA（牛津）2015 - 2018、金属聚焦 2019 - 2025f。

术语表

Above ground stocks

地上存量：年终铂金累计持有量（不包括ETF和交易所的持仓量或矿业生产商、冶炼商、制造商和终端用户的周转中生产存货）。通常情况下，是指未发布，可随时补充市场短缺或吸纳市场盈余的隐形库存。

ADH

Alkane dehydrogenation: 烷烃脱氢: 烷烃催化转化为烯烃。广义术语包括BDH和PDH。

BDH

Butane dehydrogenation; 丁烷脱氢: 由异丁烷向异丁烯的催化转化过程。

BEV

电池电动汽车（BEV）仅使用可充电电池为电动机提供动力，以实现驱动。

Bharat

印度政府引入了Bharat排放标准（BSES），以减少和调节包括机动车在内的内燃机和火花点火式发动机设备产生的空气污染物的排放量。

Bharat Stage VI standard (BS-V, BS-VI)

2016年初，印度政府宣布计划越过Bharat Stage V标准，直接施行Bharat Stage VI标准，该标准等同于6号碳排放法令，预计将于2020年施行。

Catalysed vehicle

催化车辆是指配备有催化转化器的车辆。催化转化器是排气系统中的一种装置，通过将一氧化碳（CO）、氮氧化物（NO_x）和未燃烧的碳氢化合物（HC）等污染物转化为二氧化碳（CO₂）、氮气（N₂）和水蒸气（H₂O）等危害较小的气体，从而减少有害排放。无论是纯内燃机车辆还是燃烧化石燃料的混合动力车辆，都会配备基于铂族金属（PGM）的催化剂。

China Bars ≥ 500g

中国铂金条等于或大于500克：中国净铂金需求，包括500克或更大规格的投资铂金条，不包括企业投资者出于投资目的所购买的铂金条。

China Vehicle Emission Standards

中国车辆排放标准：由环境保护部在全国范围内制定，并由环保局在各地区和地方执行。中国多个省市延续了早期出台新标准的历史做法。

China 6

国6：自2016年12月起，中国采用了“国六”排放标准，该标准自2020年7月起（国6a）以及2023年7月起（国6b）在全国范围内适用于轻型乘用车。这些标准结合了欧六和美国二级（Tier 2）尾气和蒸发排放法规的要素。国6b还包括了基于欧盟RDE法规（即欧6d TEMP）的强制性道路排放测试，并进行了若干改进和修改。

China VI

国VI：自2023年7月起，中国VI排放标准已适用于所有新重型柴油车辆。

Compounds (Platinum based)

铂基化合物：铂与其他元素结合形成化学混合物，在化学过程以及电镀、金属沉积和其他工业过程中用作催化剂。

Diesel oxidation catalyst (DOC)

柴油氧化催化剂（DOC）可对柴油未充分燃烧所产生的有害的一氧化碳和碳氧化物进行氧化，生成无害的二氧化碳和水。

Diesel particulate filter (DPF) and catalysed diesel particulate filter (CDPF)

柴油车微粒过滤器（DPF）可对柴油中的微小颗粒物进行过滤。催化柴油微粒过滤器（CDPF）可提供铂族金属催化剂包被，促进烟尘的氧化和去除。这两个词语经常交替使用。

Electrolysis of water

水电解槽是用来将水分子分解成氢和氧的电化学装置。向电解槽施加电流，水被分解成氧和氢。电解系统由系统、电堆和电解槽组成。

Emissions Legislation

排放法规：法规要求安装汽车催化转化器系统，以处理车辆尾气排放物，如一氧化碳（CO）、颗粒物、碳氢化合物和氮氧化物（NO_x）。各个地区和国家都有一系列特定的标准，规定了不同的最低排放目标和合规截止日期。

EPA

美国环境保护署（EPA）负责监管美国汽车和发动机的污染物排放标准。

EREV

增程式电动汽车（EREV）是一种电池电动汽车（BEV），配备了汽油内燃机（ICE），但与插电式混合动力车（PHEV）不同，ICE无法直接驱动车轮，而是作为发电机给电池充电，从而延长车辆的续航里程。

HEV

混合动力电动汽车（HEV）配备有内燃机，可以直接驱动车轮或作为发电机为电池充电。通过再生制动，能量也可以回收到电池中。其纯电动行驶里程通常为几公里。

Hydrogen Production Methods

制氢方式：近年来，颜色被用来表示不同的制氢路线。目前还没有关于这些术语使用的国际协议，也没有明确定义它们在这方面的含义，但以下的色彩为各种不同的生产方法提供了最广泛的使用参考：

- 白色-作为工业副产品自然产生或生产的
- 黑色或褐色-煤制气
- 灰色 - 蒸汽甲烷重整
- 蓝绿 - 甲烷热解
- 蓝色 - 蒸汽甲烷重整加碳捕获
- 绿色 - 使用可再生能源的水电解
- 粉色 - 核能
- 黄色 - 太阳能或多种能源的混合

ICE

内燃机。

IoT

物联网。允许通过英特网向物体和设备发送和接收数据的网络系统。

ISC

在用合规性（ISC）要求车辆不仅在新车出厂时符合废气排放标准，而且在使用中也要符合排放标准。

Jewellery alloys

首饰合金：铂金首饰的纯度总是以千分之一来表示。例如，最常见的变体pt950是95%的优质铂金，其余的首饰合金由钴或铜等其他金属制成。不同的市场通常会规定首饰的纯度等级，并将其标记为铂金首饰。

Jewellery demand

首饰需求：反应了把铂金原料变成半成品或成品首饰的加工过程。

koz

千盎司。

LCD

液晶显示器是一种平板显示技术，它利用夹在两层玻璃或塑料之间的液晶材料，并通过电场控制液晶分子的排列，从而调节光的通过，实现图像显示。LCD技术广泛应用于电视、电脑显示器、智能手机和其他电子设备的屏幕中。

LDV

轻型车。

ETF

交易所交易基金（ETF）。追踪指数、商品或一篮子资产的证券。铂金ETF包括由实物金属支持的需求（LLPM优质交割铂金条存储在上市交易所批准的安全保险库中）。

Euro VI emission standards

欧VI排放标准：欧盟重型汽车排放标准。欧盟V号碳排放标准于2008-2009年开始施行，欧盟VI号标准是在2013年/2014年开始施行，并将于后期在其他地区广泛推行。

Euro 6 emission standards

欧6排放标准：欧盟针对轻型车辆的排放标准Euro 6法规于2014/2015年引入。Euro 6设定的限值保持不变，但测量方法逐渐严格，包括Euro 6 a、b、c、d和Euro 6d-Temp，目前均已实施。对于CO2排放，采用基于实验室的全球统一轻型车辆测试程序（WLTP），而对于NOx排放，则采用实际行驶排放测试（RDE）。

Euro 7 emission standards

欧盟Euro 7排放标准：将保留现有的针对轻型车辆（LV）和轻型商用车（LCV）的Euro 6尾气排放限值，但将对固体颗粒物引入更严格的要求，并对行驶里程和车辆寿命提出更严格的要求。新法规预计将从2027年初开始逐步实施。

Euro VII emission standards

欧盟Euro VII法规：针对重型车辆（HDVs）对多种污染物实施了更严格的限值，包括一些此前未受到监管的污染物，如一氧化二氮（N₂O），并对车辆寿命提出了更严格的要求。新标准预计将从2027年初开始逐步实施。

FCM

燃油消耗量（FCM）监测描述了车辆生命周期的实际消耗量记录。适用于2020年1月1日起的所有新车和2021年1月1日起的所有新注册车辆。

FCEV

燃料电池电动汽车（FCEV）不使用电池，而是通过含铂燃料电池中的氢气发电，以驱动电动机。

Forward prices

远期价格：一种商品在未来某一时刻的价格。通常包括现货价格、无风险利率和持仓成本。

GTL

天然气制油（GTL）是指炼化过程，该过程将天然气转化为液体的碳氢化合物，比如汽油或柴油。

HDD

硬盘驱动器。数据存储装置，通过磁板存储数字数据。

HDV

重型汽车

NEDC

新欧洲行驶循环（NEDC）车辆排放测试规定于联合国车辆法规101，由联合国欧洲经济委员会维护，并定期更新和审查。全球统一轻型车辆测试程序（WLTP）旨在显著改进并取代该法规。

Net demand

净需求：针对金属新需求的衡量方法，例如扣除回收量。

Non-road engines

非路用引擎是用于建筑、农业和矿业设备的柴油车发动机，其所采用的引擎和排放技术与路用重型柴油车类似。

Ounce conversion

盎司换算：一公吨=1000千克（公斤）或32,151金衡盎司

oz

盎司：针对贵金属的一种常用重量单位，1金衡盎司= 31.103 克。

PDH

丙烷脱氢，可将丙烷转化成丙烯。

PEM Electrolyser Technology

质子交换膜电解水制氢技术：四大关键水电解槽技术之一。氧侧（阳极）的电极含有氧化铈，而氢侧（阴极）的电极通常含有铂。传输层是镀有铂的烧结多孔钛，双极板上通常有铂和其他金属。

PGMs

铂族金属

PHEV

插电式混合动力电动汽车（PHEV）可以通过电源为中型电池充电，同时还配备一个内燃机（ICE），可以直接驱动车轮或为电池充电。其纯电动续航里程通常为30-80公里。

PMR

贵金属精炼厂。

Pricing benchmarks

定价基准：在流动市场上交易的商品价格，作为买卖双方的参考。就铂金而言，最常被参考的基准是伦敦金属交易所（London Metals Exchange）管理和发布的LBMA铂金价格。LBMA铂金价格是通过一个竞价过程而确定的。

Producer inventory

生产者库存：常用于供求平衡中，生产者库存的变动是指记录的精炼产量与金属销售之间的差值。

PX

对二甲苯：通过铂金催化剂从原油中提取出的石脑油所制成的化学品。对二甲苯一般用于生产对苯二酸，对苯二酸常用于生产聚酯纤维。

Refined production

精炼产量：精炼厂生产的纯度通常为99.95%以上的铂金锭、海绵铂或铂粒。

RDE

真实驾驶排放（RDE）测试是测量汽车在道路上行驶时排放的氮氧化物等污染物。这是实验室测试的补充。从2017年9月起，对新型汽车实施了RDE测试，并从2019年9月起适用于所有注册车辆。

Secondary supply

二级回收：涵盖从加工产品中回收铂金，包括未使用的交易库存。不包括制造过程中产生的废料（称为生产或工艺废料）。汽车催化剂和首饰回收显示，在该国产生的废料可能与之精炼产品不同。

Selective catalytic reduction (SCR)

选择性催化还原（SCR）是一种将液体还原剂（尿素）注入柴油机出口气流的排放控制技术系统。汽车级尿素商标为AdBlue。系统通常需要在SCR装置之前安装一个含铂的DOC。

SGE

上海黄金交易所。

SSD

固态硬盘。使用存储芯片存储数据的数据存储设备，通常使用闪存。

Stage 4 regulations

第四阶段法规：非道路交通工具（NRMM）受到越来越严格的监管，从第1阶段到第5阶段，层层递进。最后一次审查是在2018年5月，截止日期定为2020年和2021年。一份由行业机构提交的文件，要求推迟实施，但尚未作出裁决。

Three-way catalyst

三元催化剂：用于汽油车中去除碳氢化合物、一氧化碳和氮氧化物。现在主要是钯基的，也包括一些铑。

Tri-metallic catalyst

在汽车排放控制的背景下，三金属催化剂通常指使用三种铂族金属（PGMs）——铂（Pt）、钯（Pd）和铑（Rh）组合的催化转化器。这种催化剂通过协同作用，能够更高效地将有害排放物（如一氧化碳、氮氧化物和未燃烧的碳氢化合物）转化为危害较小的气体（如二氧化碳、氮气和水蒸气），从而满足严格的排放标准。

US Vehicle Emission Standards

美国汽车排放标准由美国环境保护署（EPA）根据《清洁空气法》（CAA）制定。加利福尼亚州有权制定自己的排放法规。发动机和车辆排放法规由加州空气资源委员会（CARB）采用，CARB是加州环境保护局的一个监管机构。车辆每年都可以通过不同排放等级的认证，称为“bin”。然后对所有“bin”的车队平均排放量进行监管，并逐年减少。为了达到所需的车队平均数，每年必须在较低的bin中登记更多的车辆。

Tier 3

第三级：美国环保署发布的排放法规。该条例规定了美国至2025年的共同目标。

Tier 4 stage

第四阶段：非道路交通工具（NRMM）受到越来越严格的监管，从第1阶段到第5阶段，层层递进。最后一次审查是在2018年5月，截止日期定为2020年和2021年。一份由行业机构提交的文件，要求推迟实施，但尚未作出裁决。

Washcoat

涂层：含有活性催化材料的层，如铂族金属，应用于汽车催化块或组件中的非活性的、通常是陶瓷基板上。

WIP

在制品

WLTP

全球轻型汽车测试规程：全球统一的轻型车测试程序是一项用户测试污染物排放和燃油消耗的实验室测试程序。全球统一的轻型车测试程序取代了新欧洲驾驶循环（NEDC）。它从2017年9月开始适用于新车类型，从2018年9月开始适用于新车注册。

WPIC

世界铂金投资协会

重要通知与声明：本出版物为通用报告，仅供学习用途。本报告出版方世界铂金投资协会由全球领先的铂金矿业公司联合成立，旨在拓展铂金投资需求市场。世界铂金投资协会的使命是通过可行性洞见和目标性发展，为投资者的铂金投资决策提供参考信息，及与金融机构和市场参与方合作，开发适合投资者的产品和渠道，从而推动市场对实物铂金的投资需求。

本报告中2019至2022年期间的研究源自金属聚焦公司，版权归© Metals Focus所有。本报告所含的数据和评论的所有版权和其他知识产权均属于金属聚焦公司。金属聚焦公司是本协会的第三方内容提供方之一，除金属聚焦公司以外，其他任何人均无权对本报告中的信息和数据的知识产权进行注册。金属聚焦公司提供的分析、数据以及其他信息反映了其在报告截至日期的判断，若有变更，恕不另行通知。未经金属聚焦公司的书面同意，本报告中数据和评论中的任何部分均不可用于任何进入资本市场（融资）的特定目的。

本出版物中关于2019年之前的研究源自SFA，版权归SFA©所有。

本出版物不可且不应被解释为任何证券的销售或询价邀约。无论是否另有说明，出版方和内容提供方不对任何包含证券或大宗商品交易提供传送订单、安排、咨询或代理服务。本出版物无意提供税务、法务或投资咨询服务，且其所含任何信息均不应解释为销售、购买、投资或持有证券或参与投资决策或交易的推荐。出版方与内容提供方均不是，亦不计划成为交易经纪人或注册投资顾问，或其他根据美国或英国法律（包括金融服务与市场法令2000或高级经理和认证制度或金融监管局）所注册的类似机构。

本出版物不可且不应被解释为针对或适合于任何特定投资人的私人投资建议。任何投资均须事先咨询专业投资顾问。投资者应该为投资行为、投资策略、安全性或相关交易是否符合本人投资目标、金融环境和风险承受能力完全独自承担责任。针对特点的业务、法律和税收情况及问题，投资者请咨询自己的业务、法律或财务顾问。

本出版物所采纳的信息被自认为是可靠的。尽管如此，出版方和内容提供方均不能保证信息的准确度或完整度。本出版物包含前瞻性结论，包括与行业持续增长相关的结论。出版方与金属聚焦公司特此声明本出版物所包含的结论为包含历史信息以外的前瞻性观点，具有影响实际投资结果的风险与不确定性，任何人因依赖本出版物中信息所造成的任何损失和伤害，金属聚焦公司与出版方概不负责。

世界铂金投资协会的标志、服务记号与商标由世界铂金投资协会独家持有。本出版物中涵盖的其他商标属于各商标持有方的财产。除特别声明外，出版方与商标持有方不存在附属、关联或相关等关系，亦不存在资助，批准或起源等关系。出版方对第三方商标的权利不享有任何所有权。

©2022世界铂金投资协会有限公司保留所有权利。世界铂金投资协会名称和标志以及WPIC是世界铂金投资协会有限公司的注册商标。未经出版方、世界铂金投资协会和作者授权，不得以任何方式复制或分发本报告的任何部分。