

前言

本期《铂金季刊》呈现了2024年第三季度铂金供应和需求的最新发展、2024年的更新展望以及2025年的首次预测。在本报告中，WPIC为有意投资铂金的投资者关心的问题 and 趋势提供了看法，并更新了我们产品合作伙伴如何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7页开始）由金属聚焦公司独立为WPIC准备。

预计铂金将在2025年迎来连续第三年的市场短缺。2024年铂金市场短缺量预计为68.2万盎司，并将在2025年缩小至53.9万盎司。铂金在多个终端市场上的多样化用途是支撑该金属连续出现市场短缺的关键因素。与2024年相比，预测2025年汽车、首饰和投资的需求将增加，这将大体上弥补2025年工业铂金需求的周期性疲软。事实上，预测2025年汽车的铂金需求将达到8年来最高点。2024年铂金供应估算也已上调，反映了南非铂金矿企生产中在制品库存的释放。总体而言，预测2025年铂金供应将保持稳定，因为回收增长抵消了矿产供应的萎缩。

2024年铂金短缺降至68.2万盎司，占年度需求预测的9%

- 更新2024年的展望，铂金短缺预计为68.2万盎司，比上一期《铂金季刊》中的预测减少了34.7万盎司。更新后的铂金市场赤字反映了供应增加和需求减少的预期。
- 预计2024年铂金总供应量将同比增长2%，达到726.9万盎司。总供应量已上调18万盎司，主要由于南非和俄罗斯的精炼矿产产量超出预期，这两个国家的生产商分别通过释放在制品库存和加快设备维护完成，提高了全年的产量预期。
- 预计2024年铂金总需求量为795.1万盎司，与2023年基本持平。然而，需求预期已下调16.6万盎司，主要反映了交易所持有的铂金库存流出（减少8.5万盎司）以及由于汽车销售疲软导致汽车需求下调（减少6.4万盎司），而非驱动系统电气化的加速。

2025年展望：预计将出现第三次显著的铂金市场短缺

- 预计2025年铂金市场将出现53.9万盎司的赤字。该赤字占2025年铂金需求的7%，且预计市场在总供应量（同比增长1%）和总需求量（同比下降1%）方面不会出现大幅变化。
- 预计2025年铂金供应量将增加5.5万盎司，达到732.4万盎司。汽车催化剂的回收供应量预计将增加17万盎司，达到134.6万盎司，同比增长14%，这将支撑铂金总供应的增长。相反，矿产供应预计在2025年将下降13.3万盎司，同比减少2%，因为南非和北美在2024年的重组影响将开始反映在产量中。
- 预计2025年铂金总需求量将下降8.8万盎司，降至786.3万盎司。虽然预计汽车、首饰和投资需求将增加，但2025年需求将受到工业需求同比下降9%的影响，主要由于新玻璃产能几乎没有增加。

铂金的供应和需求 - 第三季度结果及对2024年和2025年全年展望的启示

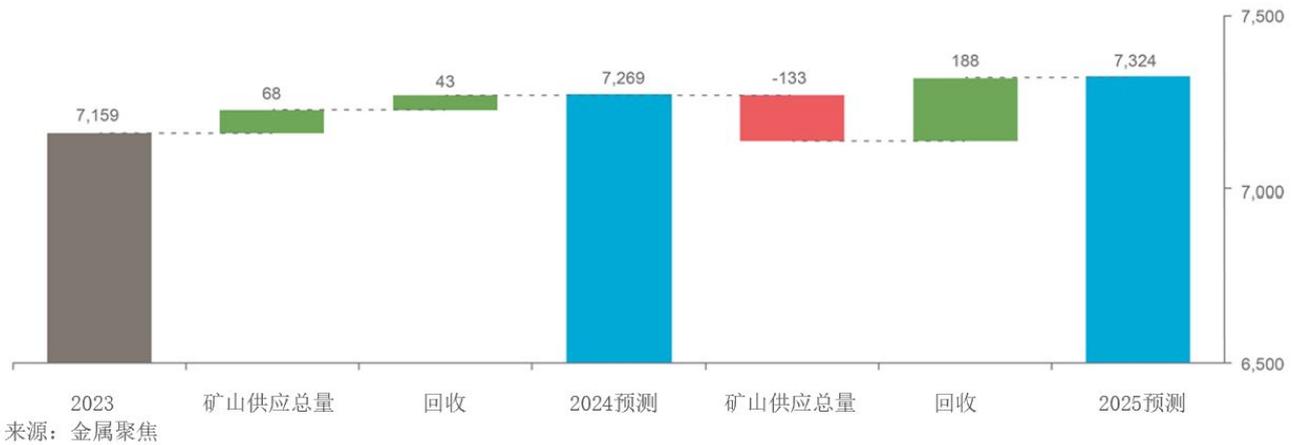
2024年第三季度出现26万盎司的盈余，主要由于铂金ETF抛售

2024年第三季度，铂金需求下降至两年来的最低点，降至156.7万盎司，主要由于交易所交易基金（ETF）赎回了30万盎司。ETF投资者似乎在这一季度获利了结，因为铂金价格回吐了2024年第二季度的涨幅。其他方面，2024年第三季度汽车铂金需求同比下降了3%。必须强调的是，汽车需求的下降并不反映之前讨论的驱动系统趋势发生了变化。电池电动汽车（BEV）的需求增长率继续放缓。混合动力车需求表现强劲，而纯内燃机（ICE）汽车需求则缓慢下降。第三季度的疲软主要反映了欧洲市场的疲弱，拥车成本的问题影响了新车市场，抵消了其他地区的需求增长。另一方面，首饰和工业领域的铂金需求同比增长，部分弥补了汽车铂金需求的下降。

2024年第三季度，铂金总供应量同比增长了5%。矿产供应量同比增长了7%，达到147.9万盎司，主要受到南非的推动。该国受益于冶炼厂可用性的提高和电力短缺的减少，这两个因素共同推动了在制品库存的释放，且足以弥补津巴布韦部分加工产能的限制。在俄罗斯，计划中的冶炼厂重建提前完成，而北美宣布的重组对第三季度生产的影响较小。回收供应量与去年持平，未出现显著变化。尽管汽车催化剂回收量同比增长了2%，但市场反馈仍然不一，一些小型拆车场似乎更倾向于将材料留存以期价格上涨，而其他地区则认为由于新车市场疲软，材料供给本就紧张。

以上净影响导致2024年第三季度市场出现了26万盎司的过剩，结束了之前两个接近50万盎司的短缺季度。

年度总供应和变化，2023-2025预测（千盎司）



2024年更新展望 - 铂金市场短缺为68.2万盎司，占需求的9%

2024年全年铂金赤字预计为68.2万盎司，小于2023年报告的75.9万盎司的赤字，因为供应增长适度超过了需求增长（分别为1.5%和0.4%的同比增长）。

2024年全年矿产供应展望预计同比增长1%，达到568.3万盎司。与上一期《铂金季刊》相比，矿产供应量已上调17.5万盎司，反映了南非在制品金属库存的减少和俄罗斯计划冶炼厂维护对生产的影响微乎其微。值得注意的是，南非在2022年和2023年的供电限制问题主要通过调整冶炼厂的利用率得到应对。随着矿工受益于稳定的电力供应，冶炼厂的可用性有所改善。这与电力短缺问题的减少共同促使了在制品库存的释放。回收供应量的调整幅度较小，预计将同比增长3%，部分得益于报废催化剂供应有限地进入精炼厂。总供应量预计将从2023年增长2%，达到726.9万盎司。

2024年铂金总需求量已从9月的预测下调了16.6万盎司，降至795.1万盎司，较2023年增长3.3万盎司。预计汽车需求将同比下降2%，降至317.3万盎司。汽车需求下调的原因是由于车辆生产预期减少，成本压力对汽车销售和生产（尤其是欧洲市场）产生了负面影响。尽管如此，电池电动汽车（BEV）增长放缓导致内燃机（ICE）需求维持较长时间的主题仍未改变。与年初预计2024年BEV市场份额将达到15%相比，修订后的预期仅为13%（2023年：12%，根据Global Data的数据）。

投资需求预计为39.3万盎司，较上一期《铂金季刊》下调了12.4万盎司，主要是由于交易所持有的铂金库存流出。2024年的其他趋势大体不变，较弱的铂金条和铂金币需求被铂金ETF的资金流入所抵消。

预计2024年工业铂金需求将同比下降1%，主要由于中国新建化学工厂的投产减少。这一影响将部分被玻璃行业新增产能的投产所抵消。在首饰方面，预计2024年铂金总需求量将比2023年增长5%，这一增长主要得益于除中国以外其他地区的广泛增长，而中国由于国内经济问题，消费支出将持续疲软。

结合供应上调和需求下调，2024年铂金市场赤字的预测已从上一期《铂金季刊》中的102.8万盎司减少至68.2万盎司。

2025年初步预测 - 连续第三年市场短缺，进一步消耗地上存量

过去两年间的某些趋势预计将延续到2025年。预测2025年铂金供应将保持疲软，因为矿产减少将抵消回收增长。铂金总需求将保持韧性，受益于铂金在多个终端市场的多样化用途。预计2025年汽车、首饰和投资需求都将实现单一数字的增长，三者共同有助于缓解工业铂金需求的周期性疲软，后者主要受玻璃产能扩展时间点的影响。综合供应疲软与需求低迷，2025年铂金市场仍将出现相当的短缺，预计为53.9万盎司，占需求的7%。

年度总需求和变化，2023-2025预测（千盎司）



2025年期间，铂金矿产供应预计将同比下降2%，降至555万盎司，主要由于南非和北美的产量下降。预计南非的产量将比2024年减少2%（-7.1万盎司），因为重组措施开始生效，削减了亏损性产量。此外，预计2025年南非通过释放在制品库存所获得的益处将低于2024年。北美是第二大矿产供应下降的地区，因为静水公司的西部矿场将停产并进入维护阶段。回收供应预计将在2025年同比增长12%，主要受废旧汽车材料回收的推动。值得注意的是，汽车回收供应预计仍将低于2019至2021年（供应峰值）平均水平约14%。综合矿产和回收供应量，预计2025年铂金总供应量为732.4万盎司，较十年平均供应量（771.6千盎司）低约5%。

2025年铂金需求预计将下降8.8万盎司，同比减少1%，降至786.3万盎司。铂金需求将受益于多样化应用，因为玻璃行业的新产能启动放缓是影响需求的最大因素（2025年相比2024年减少38.5万盎司）。在其他方面，铂金需求表现出韧性。预计2025年汽车需求将同比增长2%，因为混合动力化、铂金替代钯金以及商用车增长将超过纯内燃机（ICE）乘用车的减少。进一步说明轻型汽车市场，预计2025年内燃机（ICE）和混动车的生产量将从7900万辆下降到7800万辆，反映出电池电动汽车（BEV）市场份额的持续增长。另一方面，首饰市场将受益于美国、印度的需求增长，以及中国的适度复苏，因为高昂的黄金价格促使消费者转向铂金。2025年投资需求预计为420千盎司，反映了铂金条币购买的放缓以及铂金ETF的增持。

全球铂金市场将迎来连续第三年的短缺，预计赤字为53.9万盎司，相当于在这三年期间地上库存减少198万盎司，继续表明市场基础面紧张。

年度铂金供/需平衡（千盎司）



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

铂金投资逻辑 - 供应疲软和需求韧性重申金属的短缺风险

铂金市场的趋势正在巩固，预计连续第三年出现赤字。铂金需求在全球不确定性的大背景下展现了韧性，而铂金供应则未显示出恢复到疫情前水平的迹象，因为铂族金属一篮子价格未能激励矿业供应增长的投资。持续的短缺导致地上存量迅速减少，预计到2025年，地上存量将下降40%。

关于铂金需求的经济展望相比我们之前的《铂金季刊》有所改善，尽管仍有多个不确定因素。首先，随着通胀趋于目标，各大央行已开始降息。货币政策宽松可能会支持新车购买或更大规模的工业投资，因为融资压力有所减轻。其次，中国宣布将通过刺激政策支持经济。值得注意的是，中国是全球最大的铂金终端市场，需求可能会从这些支持增长的政策中受益。

最后，美国大选已结束，共和党赢得白宫。新政府可能会成为美国新兴氢能产业发展的障碍，考虑到此前对《通货膨胀削减法案》（IRA）的批评。然而，目前尚不清楚是否会取消氢能激励措施，因为共和党支持州是IRA的主要受益者。尽管如此，我们的预期是中国和欧盟的氢能机会要大于美国。此外，美国环保法规的放松可能会对汽车行业产生双重影响。首先，由于电池电动汽车（BEV）渗透率放缓；其次，由于排放法规实施的放宽或推迟。由此，铂族金属的需求在短期和中期可能会受益。

专注于汽车行业，预计2024年铂金需求将同比下降2%，2025年则将同比增长2%。汽车驱动系统的趋势仍然反映了BEV需求增速放缓，消费者更倾向于选择混动车这一中间电气化方案。全球乘用车BEV市场份额预计将从2023年的12%增加到2024年的13%，增幅适中。值得注意的是，预计2025年BEV需求增速将重新加速。随着更便宜的BEV车型上市，且车队整体碳排放目标对内燃车型实施处罚，BEV生产预计将同比增长31%。尽管近期历史表明BEV增长率存在下行风险，但对内燃乘用车（包括混动车）生产的负面影响较小，预计2025年两年内产量仅下降200万辆，从8000万辆降至7800万辆。产量的下降部分将通过汽车混合动力化（铂族金属用量更高）以及继续使用铂金替代钯金来弥补。其他方面，2025年重型车辆（HDV）市场的增长将进一步促进铂金需求，因融资成本下降而使得市场受益。

关于工业铂金需求，尽管全球利率高企和经济不确定性加剧，终端市场依然健康。2025年工业铂金需求预计将同比下降9%，这主要是与玻璃行业及工厂投产的时机相关。之前预计2025年新增的玻璃产能，现在预期将在2024年第四季度投产。因此，玻璃行业的铂金需求在2025年将从2024年的历史第二高水平转为自2019年以来的最低水平。排除玻璃行业，工业需求预计将在2025年同比增长9%，主要受化工、石油和固定式氢能设备及其他领域的两位数增长支撑。

在铂金投资逻辑的需求侧，铂金首饰需求预计将继续回升，走出2023年的低谷，预计2025年将迎来第二个连续增长年。中国的铂金首饰需求预计将在2025年有所恢复，印度市场也将持续增长。值得注意的是，随着金价上涨，价格敏感型消费者开始转向铂金，认为铂金具有更高的性价比。投资需求可能会有所意外增长，随着市场情绪的改善，铂金作为一种无收益资产将随着利率下降而变得更加具有吸引力。此外，市场拓展活动使得铂金条和铂金币投资更加易于获取，值得注意的是，美国好市多（Costco）超市推出了铂金条销售，而中国金币集团（CGCG）也在中国推出了更多铂金产品。

铂金投资逻辑的另一个主要组成部分是其不确定的供应前景。在过去的12个月中，铂金矿商已宣布了一些重组举措，包括裁员、削减不盈利的供应和推迟未来的增长及替代项目。预计2025年矿产供应为555万盎司，比2015至2019年间的平均年供应量低约57.7万盎司。尽管预计重组将在2024年底前完成，但重组的根本原因并未改变。尽管以南非兰特（ZAR）计价的铂族金属一篮子价格已经稳定了一年，但价格仍然过低，无法激励新投资。随着矿业通胀预计将推高生产成本，仍然存在需要采取更多措施来支持行业的财务可持续性。因此，我们认为铂金供应的风险依然较高。

总体来看，投资者情绪似乎有所改善，受到基本面加强的吸引。虽然价格反应尚未出现，但由于汽车需求长期强劲以及供应持续面临挑战，市场赤字已导致地上存量成为最后的供应来源。预计这些库存将在2022至2025年间减少40%，最终将有助于使现货市场趋紧，并重新推动铂金价格上涨。

WPIC合作项目亮点

我们继续与全球广泛的产品合作伙伴密切合作，这使我们能够支持新铂金投资产品的开发，同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。尽管贵金属需求已低于过去三年见过的异常高水平，但由于全球持续的不确定性和利率开始下降，其韧性得以保持。

在欧洲和北美，自黄金价格大幅上涨后，铂金相对黄金的折扣加深，导致我们见证了对铂金的兴趣增加。许多投资者越来越认为，铂金的基本面尚未反映在价格中，这种低价情况不可持续。铂金吸引力的日益提高无疑得益于与好市多（Costco）推出铂金条和铂金币销售相关的重大新闻流量。这不仅推动了我们合作伙伴铂金产品销售的广泛增长，还产生了积极的效果，大幅提高了美国个人退休储蓄账户（IRA）中纳入实物铂金可能性的意识。此外，我们的合作伙伴销售团队培训继续在维护和发展铂金投资知识以及增加产品销售方面取得积极成果。

在中国，我们的产品合作伙伴到2024年第三季度的直接销售同比增长了38%。这一增长得益于我们持续支持中国合作伙伴扩大铂金产品系列以及新产品设计——包括具有赠礼和收藏功能的新产品，这些产品吸引了更广泛的客户群体。中国金币集团（CGCG）已确认计划在2025年将30克铂金熊猫币的生产量增加一倍，同时推出蛇年铂金条和铂金币。CGCG还推出了一款标志性产品——首款具有独特中国文化设计的1千克投资铂金条，该产品在10月的北京国际钱币博览会上首次亮相。深圳制造商粤亨反馈称来自黄金首饰分销商的铂金订单大幅增加，这些分销商因黄金销售因价格上涨而销售放缓，转而推广更具性价比的铂金投资产品。

在日本，我们与乐天合作开展了从7月到9月的营销活动，在销售增长和投资者保持方面收到了积极反馈。随着年末的临近，我们很高兴看到2025年铂金币与黄金白银币在所有主要市场的同步推出数量有所增加。

Trevor Raymond, 首席执行官

目录

前言	1	2025年展望	19
汇总表	7	延伸图表	22
2024年第3季度回顾	8	术语表	27
2024年展望	13	版权和免责声明	31

2024年第3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	2024f	2025f	2024f/2023 增长率 %	2025f/2024f 增长率 %	Q2 2024	Q3 2024
供应									
精炼产量	6,295	5,520	5,604	5,626	5,550	0%	-1%	1,541	1,479
南非	4,678	3,915	3,957	4,000	3,929	1%	-2%	1,128	1,073
津巴布韦	485	480	507	504	522	-1%	3%	126	126
北美	273	263	275	252	232	-8%	-8%	59	60
俄罗斯	652	663	674	678	676	1%	0%	181	172
其他	206	200	190	191	191	0%	0%	48	48
生产商库存增加(-)/减少(+)	-93	+43	+11	+57	+0	>±300%	-100%	+35	+0
总矿产供应	6,202	5,563	5,615	5,683	5,550	1%	-2%	1,576	1,479
回收									
回收	2,106	1,762	1,544	1,587	1,774	3%	12%	388	348
汽车催化剂	1,618	1,322	1,143	1,176	1,346	3%	14%	297	260
首饰	422	372	331	335	347	1%	4%	72	68
工业	67	69	71	76	81	8%	6%	19	20
总供应	8,308	7,326	7,159	7,269	7,324	2%	1%	1,964	1,827
需求									
汽车	2,441	2,751	3,223	3,173	3,245	-2%	2%	805	750
汽车催化剂	2,441	2,751	3,223	3,173	3,245	-2%	2%	805	750
非道路	†	†	†	†	†	N/A	N/A	†	†
首饰	1,953	1,880	1,849	1,951	1,983	5%	2%	497	478
工业	2,526	2,336	2,449	2,434	2,216	-1%	-9%	667	565
化工	658	694	786	563	656	-28%	17%	140	137
石油	169	193	161	161	211	0%	31%	40	40
电子	135	106	89	90	92	1%	2%	23	24
玻璃	753	505	521	671	286	29%	-57%	225	125
医疗	267	278	292	303	314	4%	4%	77	78
固定式氢和其他	17	12	29	64	84	123%	32%	14	17
其他	528	548	571	582	574	2%	-1%	148	144
投资	-3	-516	397	393	420	-1%	7%	462	-226
铂金条和铂金币的变化	349	259	322	171	151	-47%	-12%	17	69
中国铂金条≥500克	27	90	134	157	170	17%	8%	41	30
ETF持有量变化	-241	-558	-74	150	50	N/A	-67%	444	-300
交易所持有库存变化	-139	-307	14	-85	50	N/A	N/A	-40	-25
总需求	6,917	6,451	7,918	7,951	7,863	0%	-1%	2,431	1,567
平衡	1,392	874	-759	-682	-539	N/A	N/A	-467	260
地上存量	4,119**	4,993	4,235	3,553	3,014	-16%	-15%		

来源: 金属聚焦 2020 - 2025f.

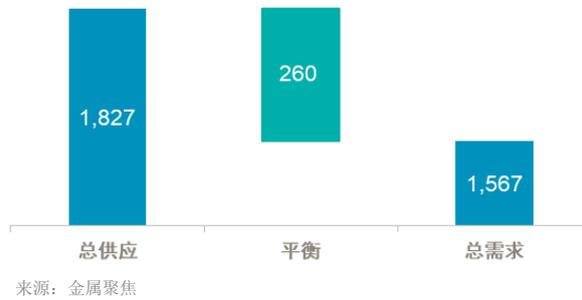
注释:

- **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2022年第二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年第三季度起的季度估算及2022年上半年(H1)估算分别包含在第23和第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。

2024年第三季度铂金市场回顾

2024年第三季度，铂金市场首次出现26万盎司的盈余。这主要得益于供应的改善，特别是精炼矿产产量的增加，以及需求的下降。南非矿工加快了在制品库存的释放，使全球矿产供应同比增长了7% (+9.2万盎司)，达到147.9万盎司，而废料来源的供应保持平稳。其他工业领域更为强劲的季度需求弥补了汽车市场的疲软。然而，全球需求下降了11% (-19万盎司)，降至156.7万盎司，因为铂金ETF赎回和交易所库存的变动导致了该季度的投资需求减少。

图1: 2024年第三季度供需平衡, 千盎司



供应

全球精炼矿产供应同比增长了7%，达到147.9万盎司，主要得益于南非产量的增加，而其他地区则只有轻微变化。

连续第二个季度，英美铂业公司（Amplats）释放半成品库存是全球供应增长的主要驱动力。由于南非国家电力公司（Eskom）未实施供电限制，冶炼操作得以不间断进行，精炼产量超过了基础的采产量。半成品库存的释放速度超出预期，英美铂业提高了全年产量预期。

由于计划中的冶炼厂维护和影响精炼活动的供水中断，英帕拉铂业公司（Implats）在南非的精炼产量有所下降。斯班一静水公司位于马里卡纳（Marikana）的产量同比保持稳定。由于Rowland矿井的裁员和4B矿井关闭——这是基于成本的重组措施——导致的产量损失，由K4矿井增产部分抵消。

总体而言，南非的产量同比增长了9%，达到107.3万盎司。全国产量已连续两个季度超过100万盎司，这是自2021年以来首次。

在津巴布韦，产量同比下降了5%，降至12.6万盎司，主要由于扩建后的Zimplats冶炼厂的投产。尽管矿产产量保持稳定，但冶炼厂的投产导致了半成品库存的积累，影响了精炼产量。

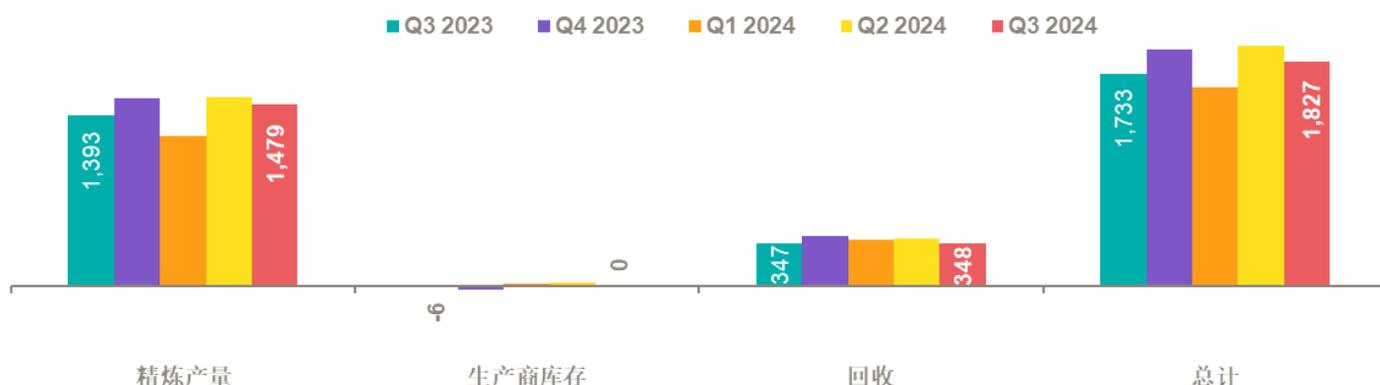
俄罗斯的产量同比增长了2%，达到17.2万盎司，尽管Nadezhda冶炼厂的2号炉重建对产量产生了一定影响。2023年第三季度，俄罗斯矿石中的铂族金属含量较低，导致产量受阻。

在北美，产量同比持平，为6万盎司，主要贡献者包括斯班一静水公司的美国业务、加拿大镍副产品生产商和英帕拉加拿大公司。尽管斯班一静水美国业务的铂族金属矿石品位有所改善，但7月发生的网络攻击导致哥伦布冶金综合体的处理操作中断，导致半成品库存积压。

回收供应

2024年第三季度，二级铂金供应同比保持平稳，达到34.8万盎司。这个稳定的结果得益于废旧汽车催化剂供应增长了2%（+6千盎司），回收商报告称原料供应水平稳定。然而，由于消费者选择将旧车使用更长时间或选择购买二手车而非新车，特别是在新车价格持续高企的背景下，部分囤积行为和报废车辆（ELVs）库存较低，导致供应回升受限。铂金首饰回收量同比下降了10%，主要由于价格疲软和缺乏去库存行为。2023年第三季度，珠宝商转向黄金，尤其是在中国市场，导致铂金去库存现象盛行。电子废料回收量同比增长了14%（+2千盎司），部分得益于数据中心升级，以适应更新、更快速的技术。

图2: 铂金供应, 千盎司

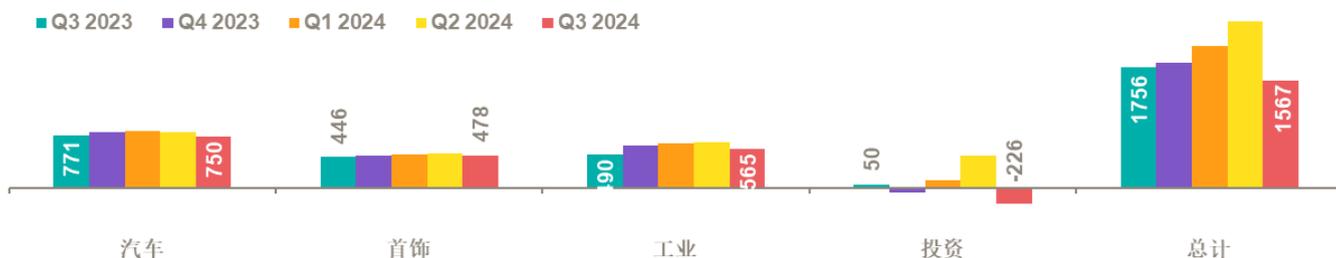


来源: 金属聚焦

需求

全球需求同比下降了11%，降至156.7万盎司，因为投资抛售和汽车销售疲软对铂金需求产生了负面影响。工业需求同比有所改善，但这一对比受到2023年第三季度需求疲软的影响。

图3: 铂金需求, 千盎司



来源: 金属聚焦

汽车需求

2024年第三季度，全球汽车铂金需求同比下降了3%（-2.1万盎司），因为来自欧洲以外地区的需求增长不足以抵消欧洲市场的下滑。全球轻型车辆（LDV）产量也下降了3%，尽管混动车产量增长了28%，但无法抵消纯内燃机（ICE）汽车生产量下降12%的影响，从而拖累了铂金需求。

全球重型车辆（HDV）生产量同比下降了7%，这反映了2023年欧洲预购活动的影响，当时车队运营商在欧洲联盟通用安全法规（自2024年7月起生效）实施前加快了采购，以避免相关成本上涨。同时，本季度非道路车辆（NRV）产量在各个行业之间有所不同。在疫情后期刺激计划推动下，农业机械产量和采购量激增，但高昂的农业生产成本和不理想的收成导致农民推迟了新设备的订购。相反，受全球住房需求推动，建筑设备相关的铂金需求增长了11%。

在欧洲，本季度铂金需求下降了14%（-3.6万盎司），其中柴油轻型车产量下降了14%，而汽油车产量下降了2%。生产规模的缩减是为了应对由创纪录的高车价和艰难的经济背景导致的低销售率。

北美的需求增长了1%（+2千盎司），尽管轻型车产量同比下降了5%，重型车产量同比下降了11%。混合动力化的增加和铂金载量的提高帮助抵消了重型车和非道路车辆领域的需求下降。

在日本，尽管该国本季度继续面临供应中断（主要是与安全设备测试程序不规范及错误报告的安全和排放数据相关的中断），铂金需求仍增长了4%（+3千盎司）。混动车和燃料电池车的产量增加以及稳定的重型车产量，抵消了内燃机车产量下降带来的影响。

中国的铂金需求增长了4%（+5千盎司），因为混动车生产量与电池电动汽车（BEV）生产量保持同步。混动车产量在2022年第四季度突破了100万辆，并且此后稳步增长，已与BEV生产量相匹配。此外，政府在7月底决定将以旧换新的补贴翻倍，这一举措有利于所有动力系统类别车辆的销售。

在其他地区，车辆产量和铂金需求本季度保持平稳。内燃机车产量的适度下降（-2%）被混动车产量的27%增长所充分抵消。

首饰需求

2024年第三季度，全球铂金首饰需求同比增长了7%，达到47.8万盎司（+3.2万盎司）。

欧洲需求同比增长了3%，尽管各行业和国家的表现差异较大。一方面，由于生活成本问题（例如英国铂金首饰产量下降了1%），大众市场和婚庆市场仍然疲软。然而，奢侈品行业出现了进一步增长，瑞士铂金产量在2024年第三季度增长了44%。

北美的首饰加工量也在2024年第三季度增长了3%，这一增长主要得益于铂金与白K金之间的价格差异扩大以及钻石价格下跌（降低了宝石镶嵌类铂金产品的总价）。在北美，生活成本问题相比铂金价格低迷不如其他地区显著，尽管婚庆市场仍然疲软。

2024年第三季度，日本铂金首饰需求表现强劲，与黄金首饰加工量的急剧下降形成鲜明对比。与认为铂金价格更为合理或甚至具有吸引力的黄金价格相比，黄金价格的异常高企使得铂金在这一领域从黄金手中夺取了市场份额。本地黄金价格在7月创下新纪录，而铂金价格则保持在略高于历史平均水平的位置，但远低于2008年的峰值。尽管婚庆市场持续疲软，仍然得以实现10%的需求增长。

在中国，继2024年第二季度的表现令人鼓舞之后，2024年第三季度铂金首饰加工量同比下降了8%，环比下降了6%。负面的消费情绪、经济增长放缓以及消费者对可选消费品支出的谨慎依然是最大的阻力。此外，零售商和展厅的库存重组支持（在黄金价格上涨的背景下将部分黄金首饰转为铂金首饰）在第二季度的推动力已经消退。供应链反馈显示，领先的零售商目前面临着来自疲软的黄金首饰需求的巨大压力，并将焦点转向了销售网络管理。只有在实现零售店整合后，领先零售商才会开始考虑产品库存的补充。

印度的铂金首饰加工量同比增长了68%，达到6.6万盎司，创下自2018年以来的第二高季度数据。这一令人印象深刻的增长主要得益于印度对美国、英国和阿联酋的出口强劲，同比增长了近七倍。主要是为了在西方国家的感恩节和圣诞节前进行库存重建。此外，铂金与黄金之间日益增长的价格差异也推动了西方市场的需求。印度国内方面，加工量的增长得益于为重要婚庆和节庆季节进行库存建设，并且由连锁零售商继续增加新店铺。

工业需求

2024年第三季度，工业需求同比增长了15%（+7.6万盎司），尽管这一增幅的规模受到2023年第三季度玻璃行业铂金需求疲软的影响。

2024年第3季度《铂金季刊》

化学

化学行业的铂金需求环比下降2%，同比下降7%，降至13.7万盎司，为自2022年第三季度以来的最低季度水平。下降的原因是中国对二甲苯（PX）的产量需求显著下降。自2023年创纪录的产能新增以来，今年以来没有新的PX装置投产。就丙烷脱氢（PDH）产能新增而言，情况更加积极，因为2024年第三季度中国启动了两座PDH工厂。然而，铂金需求的增长不足以弥补PX领域的损失。硅胶行业的铂金需求保持稳定，消费品需求的增长被建筑行业销售下降所抵消。与此同时，硝酸的铂金需求与上季度相比保持基本稳定。

石油

尽管中东地区局势日益动荡，全球石油供应在2024年第三季度几乎没有受到影响。在此背景下，铂金需求环比持平，为4万盎司，同比增长3%。与上一季度类似，北美地区同比增长，特别是美国的月度石油生产创下新纪录。相比之下，中国的需求略有下降，原因是国内石油消费减少以及石化产能扩张放缓（许多新建的石化厂与原油精炼装置一体化）。在欧洲，精炼业务也有所减弱，反映出国际竞争压力加大和该地区经济活动疲软。

医药

2024年第三季度，医疗领域的铂金需求同比增长了10%（+7千盎司），总量为7.8万盎司。特别是得益于老龄化人口的增加和发达及新兴市场医疗服务的普及，癌症治疗和医疗设备领域的技术进步推动了这一需求持续增长。

玻璃

2024年第三季度，铂金玻璃需求同比增长了96%（+6.2万盎司），达到12.5万盎司。如此大幅的增长主要是由于2023年第三季度的基期较弱，当时由于韩国一座工厂关闭，LCD的铂金需求出现了负增长。与上季度相比，需求下降了44%，因为中国的LCD产能扩张未能重复2024年第一和第二季度的出色表现。

电子

2024年第三季度，电子行业的铂金需求同比增长了10%（+2千盎司）。这种增长主要得益于为开发与人工智能（AI）相关应用所需的大规模数据存储、分析和训练模型进行的基础设施升级。边缘计算和近线存储的需求显著增加，继续推动硬盘驱动器（HDD）出货量的增长，并提高了大容量硬盘的比例。同时，对先进半导体工艺（10nm及以下）的强劲需求以及产能扩张，增加了芯片制造中铂金合金靶材的需求，推动了该领域的铂金消耗。

固定式氢气及其他

尽管铂金需求仍然较为温和，但其增长势头持续增强，同比2023年第三季度增加了1万盎司。值得注意的是，宝马（BMW）、丰田（Toyota）和现代（Hyundai）在2024年第三季度宣布了燃料电池汽车战略的进展，这标志着更广泛的氢能价值链取得了积极进展（燃料电池车辆数量的增加预计将刺激对绿色氢能的需求）。然而，由于投资环境的挑战，氢能生产和运输项目的推进速度比预期的更为缓慢。

其他

2024年第三季度，全球其他工业铂金需求同比增长了3%（+5千盎司），达到14.4万盎司。在汽车行业，由于电动汽车市场增长慢于预期，内燃机（ICE）和混合动力车的生产量超出预期，支撑了火花塞和传感器的产量。这一增长还得到了售后市场稳步扩展的支持，车辆拥有量的增加巩固了火花塞和传感器领域的铂金需求。

投资需求

2024年第三季度，全球零售投资同比下降了20%（-1.7万盎司），至6.9万盎司。然而，与2024年第二季度相比增长了5.1万盎司。同比下降主要归因于北美市场的进一步疲软，而季度表现的改善则是由于日本从前一季度的显著抛售转为净投资。

在美国，2024年第三季度几乎没有变化。零售业务异常疲软，估计下降了约三分之二（-2.9万盎司），降至多年最低的1.4万盎司。如金属聚焦公司在上一期《铂金季刊》中强调的，这反映了整个贵金属投资面临的挑战，因为黄金和白银也因零售购买疲软和投资者抛售水平较高而受到影响。最后，市场上缺少鹰洋铂金币也对市场产生了负面影响。

在欧洲，零售投资同比下降了28%，环比下降了35%，至5千盎司。这种疲软延续了2024年上半年的趋势，反映了对实物贵金属的需求低迷，原因包括高利率、持续的生活成本问题和危机疲劳继续影响零售投资者。

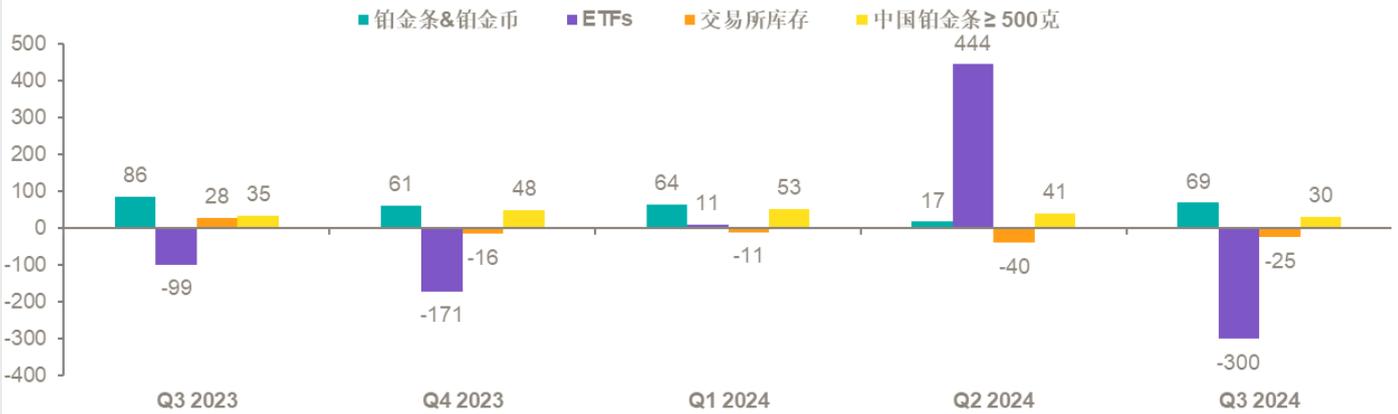
与首饰类似，日本的铂金条需求在2024年第三季度受益于铂金价格相较于黄金价格的吸引力。需要明确的是，绝对总购买量仍然低于历史标准，但相比今年早些时候有所增长。重要的是，抛售量特别低。因此，从2024年第二季度记录的4.2万盎司的抛售到本季度的2.9万盎司净投资，出现了显著的转变。

在中国，当地零售铂金投资需求同比增长了10%，但环比下降了14%。一些认为铂金价格被低估的投资者（由于黄金和铂金价格之间的历史高差价）在2024年第二季度进行逢低买入，但对于铂金在2024年第三季度表现平平的价格走势（与黄金价格的大幅上涨相比）感到失望。

2024年第三季度，铂金的交易所交易基金（ETF）持有量下降了30万盎司，至322.1万盎司，这主要是由于季度内发生的多次抛售事件。日本央行8月初加息引发的市场动荡加剧了欧洲铂金ETF基金的抛售。9月美联储会议前，欧洲的铂金基金再次受到大量抛售的显著影响。

纽约商品交易所（NYMEX）和东京商品交易所（TOCOM）的库存在2024年第三季度连续第四个季度下降，降至14.9万盎司，为2011年8月以来的最低水平。

图 4: 铂金投资



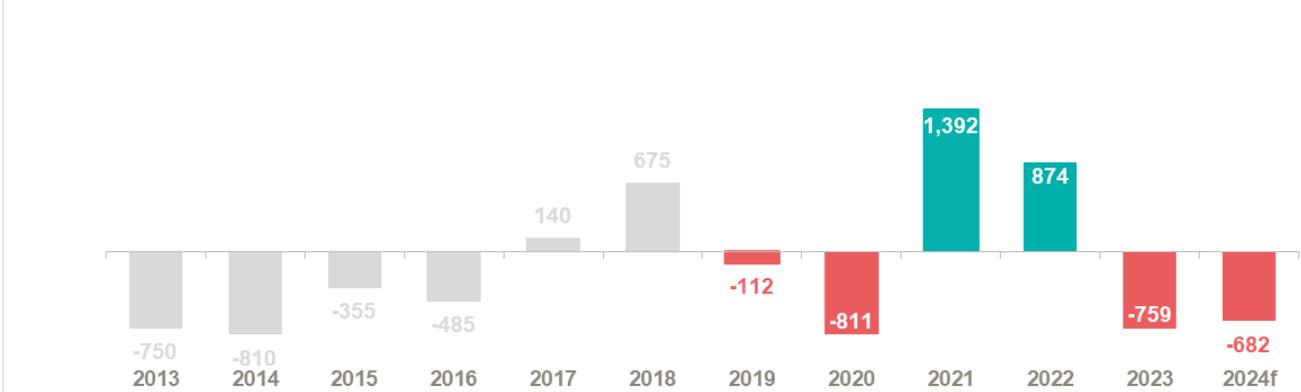
来源: 金属聚焦

2024展望

国际货币基金组织（IMF）将2024年全球经济表现形容为平淡无奇。尽管美国等一些国家的2024年经济预期有所上调，但欧洲和中东地区由于持续的冲突以及航运和供应链的中断，面临着不利的经济环境。尽管铂族金属（PGM）一篮子价格持续低迷，矿产供应仍然保持韧性，这促使我们对全年预期进行了上调。我们现在预计矿产供应将增长1%，达到568.3万盎司。废料供应预计也将增长，增幅为3%，将全球铂金总供应量推升至726.9万盎司。

在今年车辆生产预测下调的背景下，继化学应用领域经历了两年的强劲增长后，预计铂金的汽车和工业需求将下降。投资需求也预计会略微下降。相反，首饰行业需求的增长将弥补其他领域的疲软，使得全球总需求保持稳定在795.1万盎司。因此，全年预计将出现68.2万盎司的短缺。

图 5 : 2013-2024（预测）供需平衡，千盎司



来源: SFA(牛津) 2013-2018, 金属聚焦 2019-2024f

供应

至目前，2024年矿产供应保持相对稳定，没有出现近年来铂金矿生产中常见的大规模中断。南非的供应受益于能源安全的改善。随着该国能源危机忧虑的逐渐消退，今年的停电对矿产供应几乎没有影响。所有主要生产商都在按计划完成或超过全年产量指导。这一超额完成部分反映了由于预计限电可能性而采取的保守指导。

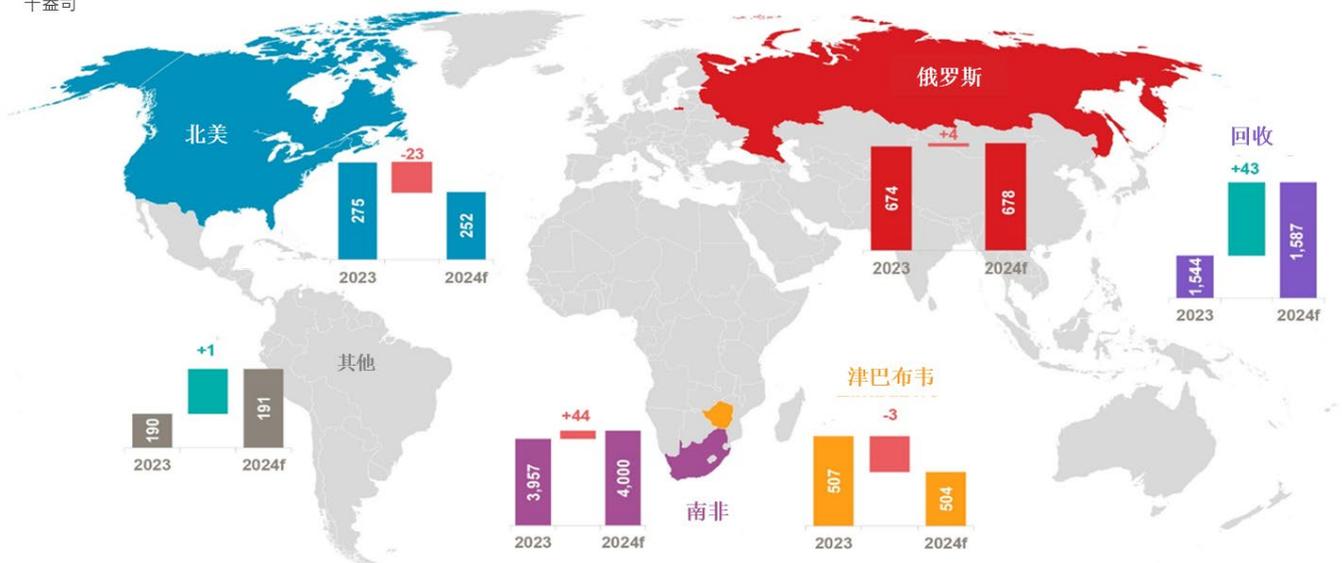
近期，几家矿企进行的冶炼厂重建项目已基本完成，这为加工业务提供了更大的稳定性，并在某些情况下提高了冶炼能力。这一额外的产能使生产商能够在发生中断时弥补产量损失。南非的精炼产量得益于这一加工稳定性，允许英美铂业（Amplats）提前释放半成品库存。因此，在2024年第三季度，英美铂业将其全年产量指导上调了约14万盎司。

根据这一表现，我们已调整南非的供应预测，将其上调11.7万盎司，达到2024年400万盎司，同比增长1%。尽管今年迄今为止的精炼产量由于释放了半成品库存而有所增加，但基础矿产的产量仍然受到制约。大多数业务报告显示精矿产量下降，预计一旦当前的半成品库存耗尽，精炼产量将进一步下降。

在我们上一期的《铂金季刊》中，我们提到如果俄罗斯诺镍（Nornickel）提前完成纳捷日达冶金厂2号炉的重建，可能会带来一定的产量上行潜力。该重建在60天内完成，而非原计划的90天，这使得诺镍将全年铂金产量指导上调了约6.6万盎司。因此，我们将俄罗斯2024年铂金供应的前景上调了3.2万盎司，预计为67.8万盎司，与去年基本持平。

北美供应预计将同比下降8%，降至25.2万盎司，因为西班牙一静水公司美国业务的温和增长被淡水河谷加拿大镍矿业务的下滑所抵消。在津巴布韦，产量预计保持稳定，2024年的预测为50.4万盎司。

图6：供应变化，2023vs2024（预测）
千盎司



来源：金属聚焦

回收

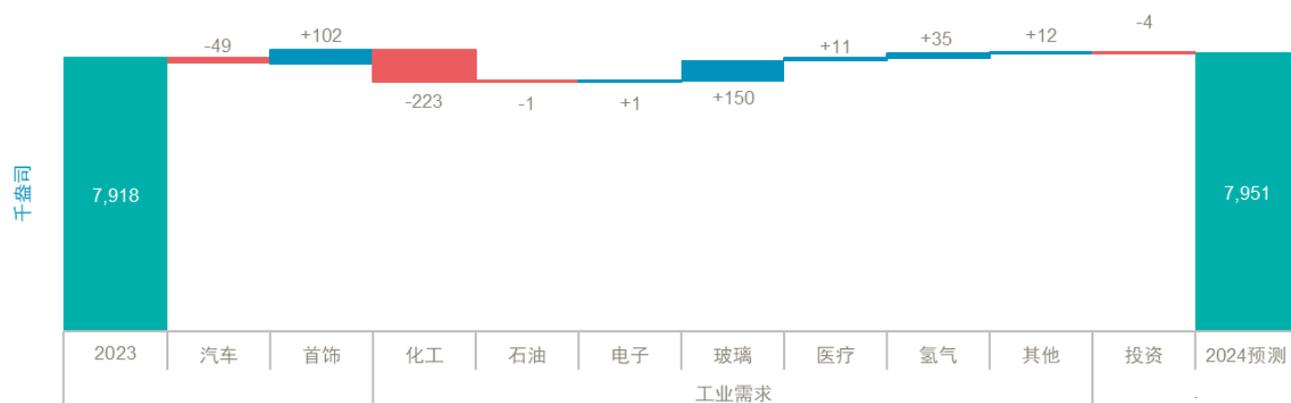
全年来看，经历了过去两年明显下降的趋势，废旧汽车催化剂市场呈现稳定态势。此前阻碍回收废料从消费者流向回收站，再到从废料回收站流向精炼厂的多个因素，现已得到改善或开始逐渐消散。新车的库存有所增加，消费者更容易更换车辆，且等待时间较短。在一些地区，汽车价格呈下行趋势，预计利率（进而也会影响到汽车租赁利率）也将下调。这些因素可能会推动更多报废车辆进入回收渠道。二次供应预计将增加3%，达到158.7万盎司（+4.3万盎司），主要得益于废旧汽车催化剂供应的改善。

由于高价和中国零售商的补货延迟，以及日本回购减少，铂金首饰废料预计将下降10%。来自电子废料的铂金供应则受益于数据中心的升级，预计增加8%（+0.6万盎司），达到7.6万盎司

需求

全球需求预计为795.1万盎司，同比增长仅3.3万盎司，其中首饰市场增长5%（+10.2万盎司）抵消了汽车、工业和投资的疲软需求。

图 7：各行业领域需求的变化, 2023 vs 2024f



来源：金属聚焦

汽车需求

轻型商用车（LDV）的产量连续第三个季度被下调。2024年全球LDV生产预计为9040万辆，比2023年下降1%。这一疲软主要由于需求放缓，尤其是在欧洲和北美。在欧洲，产量下降主要集中在西欧工厂，这些工厂特别受到低于预期的电动汽车（BEV）市场的影响。车辆的经济可负担性仍然是一个障碍，但由于主机厂（OEM）努力在低利用率、严控成本、出口市场挑战和疲软的BEV销量诸多压力下保护利润率，车价在2024年始终保持在高位。转向重型商用车（HDV）的产量，经过两年供应驱动的生产以满足延迟订单后，积压订单大部分已清除，HDV产量现在开始放缓，新订单的速度变慢。由于刺激计划和提前购买导致车辆过剩，2024年NRV生产将连续第三年下降。在这种情况下，我们预测汽车铂金需求将下降2%（-4.9万盎司），降至317.3万盎司。

欧洲需求预计下降12%（-14.1万盎司），因为纯内燃机（ICE）车辆的产量下降将超过混动车辆产量的增长。重型商用车（HDV）产量的下降将进一步加剧对铂金的需求下降。西欧柴油乘用车的需求持续下滑，预计产量将进一步下降14%。

北美的汽车产量预计也将下降1%，但由于混动化的推进、较大排量SUV和皮卡的生产增加，以及三金属催化剂的使用（其中铂金属用量较高），预测推动铂金需求增长6%。

日本的汽车产量将受到与安全气囊测试程序及安全与排放数据完整性相关的车辆测试不规范问题的影响，这导致了工厂停工和车辆召回，整体产量同比下降9%。预计2024年内燃机（ICE）车辆的生产将收缩14%，但混动车的产量将增长2%。柴油车的产量增长也在一定程度上缓解了内燃机车辆产量下滑的影响。尽管全年遭遇了一些挑战，但预计铂金需求仍将增长2%（+5千盎司）。

中国的需求将受到车辆报废补贴翻倍这一政策的推动，这项政策将持续至年底。预计铂金需求将增长5%（+3万盎司）。

在其他地区，铂金需求预计将增加2万盎司，同比增长4%，这是由于混动车的产量预计将增加25%，汽油车生产增长2%，有助于抵消柴油车产量下降带来的影响。预测三金属催化剂的引入将导致全年75.1万盎司的铂金替代钯金。

首饰需求

全球铂金首饰需求预计将在2024年同比增长5%（+10.2万盎司），达到195.1万盎司。

欧洲在第四季度的稳定表现预计将推动全年增长3%。由于培育钻石的市场接受速度不及美国，导致大众市场和婚庆首饰部门表现不佳，但高端市场依然强劲。这一点可能会令人惊讶，尤其是在中国市场疲软影响奢侈品牌的讨论中，但受影响的主要是入门级品牌，而顶级品牌（铂金的更常用领域）表现出较强的韧性。

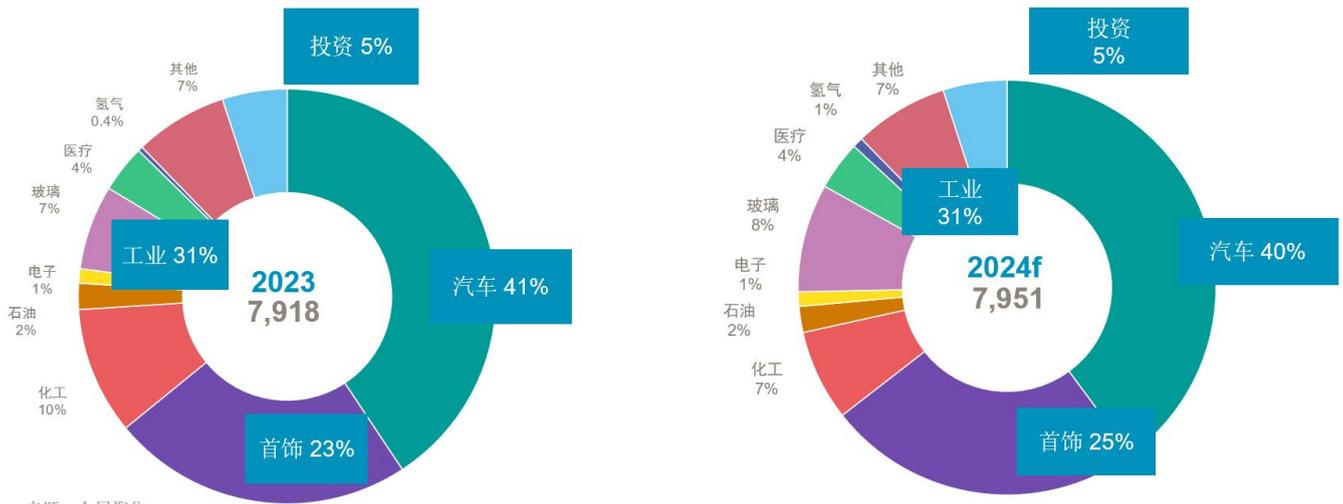
北美预计在第四季度将出现略强的增长，因为上述积极因素仍在发挥作用，同时一些市场预期订婚市场将迎来复苏。去库存不再是负面因素，但美国选举对10月的首饰销售造成了阴影。因此，全年铂金首饰需求预计增长2%，接近2022年的高点。

在日本，预计非婚庆首饰需求的健康状况将持续，加上2023年第四季度的疲弱表现，全年最后三个月的同比增幅预计将较强。我们预测2024年日本市场的总需求将同比增长8%，达到36.5万盎司，为自2019年以来的最高水平。

在中国，2024年第一至三季度铂金首饰制造量同比下降4%。经济不确定性和疲弱的消费者信心预计不会在2024年第四季度发生实质性变化。由于2023年第四季度本地市场珠宝商大规模去库存（将铂金转向黄金首饰），导致季度的需求异常低，我们预测2024年第四季度铂金首饰需求将同比持平，而全年铂金首饰制造量将下降3%，至39.4万盎司。

印度铂金首饰制造预计将同比增长22%，达到24.8万盎司（+4.5万盎司），主要受出口和零售店扩张的推动。尽管如此，鉴于我们预期剩余年度的出口增长速度可能无法与年初的激增相匹配，这一数字较早期的预测有所下调。尽管如此，支持铂金首饰产量增长的更广泛趋势依然稳固。我们继续认为，零售网络向二线和三线城市的扩展正在开辟新的消费者群体，使铂金能够超越主要城市中心。收入水平的提高和年轻人群体的品牌意识正在推动更多频繁且个性化的庆祝性购买，从而为铂金消费创造了新的机会。此外，随着中型珠宝商采用铂金首饰来提升利润率，这可能吸引一批新的顾客并带来额外需求。

图8: 终端需求份额, 2023 vs 2024f



工业需求

经过两年的异常增长，工业铂金需求预计将下降1%，降至243.4万盎司，因化学行业的铂金需求放缓抵消了玻璃行业的需求增长。

玻璃

我们预计2024年玻璃行业的铂金需求将增长29%，达到67.1万盎司，为该报告系列中第二高的年度总量，仅次于2021年的75.3万盎司。中国液晶显示屏（LCD）的产能扩张仍然是增长的主要驱动因素，正如2021年一样，足以弥补日本、韩国和台湾工厂的关闭。玻璃纤维的需求年同比稳定。尽管欧洲工厂的关闭减少了去年需求，但预计2024年不会出现类似情况，尽管其他地区产能扩张的放缓限制了总体增长。

医疗

2024年，医疗的铂金需求预计将增长4%（+1.1万盎司），达到30.3万盎司。虽然医疗设备仍然是医疗业铂金需求的最大领域，但癌症治疗将成为相对增长最快的领域，受益于资金投入的增加、肿瘤治疗的进展以及全球癌症发病率的上升。

化学

来自化学行业的铂金需求预计将在2024年第四季度保持疲软。2024年全年需求预计将下降28%，降至六年低点56.3万盎司。就像2019年至2023年期间，中国在新对二甲苯（PX）和丙烯二烯（PDH）工厂的投资为铂金催化剂带来了强劲的需求推动一样，今年由于中国的产能扩张放缓，成为铂金需求疲软的主要原因。预计2024年硝酸工业的铂金需求也会下降。这在一定程度上反映了需求的正常化，因为2023年该行业从2022年俄乌战争和能源成本激增所带来的重大中断中恢复过来。肥料价格下降和项目成本上升削弱了新工厂产能投资的案例。相比之下，硅胶行业对铂金的需求预计将保持稳定。

石油

预测2024年石油的铂金需求将保持在16.1万盎司，与2023年持平。然而，这一总体结果的稳定掩盖了主要市场之间的差异。例如，美国炼油厂预计将从2024年创纪录的石油产量中受益。非洲和中东的新炼油厂也支撑了对铂金催化剂的需求。相反，中国的铂金需求有所减弱，反映出石油消费的增速放缓，以及今年石油到石化的一体化新增产能较少。欧洲的铂金需求预计也将下降，因为炼油厂的盈利能力下降，迫使其削减运营。

电子

人工智能的快速发展大大缓解了固态硬盘（SSD）对传统硬盘驱动器（HDD）市场的压力。今年，硬盘的总出货量有望增长，这将是自2010年的高峰以来的首次年出货量增长。预计HDD的性价比优势将在未来两年持续，尤其是在大规模生产中引入能源辅助磁记录技术，可以有效提高数据密度并降低单位存储成本。当前，基础设施升级以提供人工智能服务的前景看起来让人激动，这也对HDD对铂金的需求产生积极影响。

固定式氢气及其他

尽管资本高成本和政府资金及补贴的时机问题导致燃料电池普及延迟，但预计这一领域的铂金需求将在今年上升至6.4万盎司。重型氢燃料电池电动汽车（FCEV）每季度的生产量已超过1,000辆，较2023年增长了72%。虽然本报告这一类别不包括车辆对铂族金属的需求，但车辆部署的扩展对整个价值链至关重要，支持了氢气网络扩展和绿氢产量带来的需求。

其他

预计2024年汽车火花塞、传感器和其他含铂售后市场组件的需求将增长2%。混动化进程的增加以及车辆寿命延长，再加上船舶和新兴航空航天产业中监管监测设备的增长，也帮助抵消了内燃机（ICE）汽车产量下降带来的需求影响。

投资需求

今年全球铂金条和铂金币的投资需求预测几乎减半（减少15.1万盎司），降至十年来的最低点，仅为17.1万盎司。这主要反映出日本市场重新出现净抛售，同时北美的需求也显著疲软。

北美零售铂金条和铂金币的需求预计将下降30%（减少5.1万盎司），降至七年来的最低点，约为11.9万盎司。如上文所述，铂金市场的疲软也扩展到了黄金和白银市场。此外，2024年将是自2015年以来美国首次放弃铸造铂金鹰洋币。2022年最高时，这一铂金币的发行量为8万盎司，而去年仅铸造了1.3万盎司。然而，尽管这些因素未完全计入我们的基本假设中，但预计最近开市客（Costco）推出铂金投资产品（与其已提供的黄金白银条币一起）将部分抵消铂金销售的减少。

预计2024年第四季度的欧洲铂金投资需求将保持低迷，因为到目前为止，削弱贵金属投资条币需求的因素仍可能持续。这将使2024年全年的需求与2023年的低迷水平基本持平。

鉴于日元计价的铂金价格较高，预计2024年第四季度日本将恢复净卖出。我们预计全年将出现4万盎司的净抛售，暗示第四季度将有大约3万盎司的净卖出。

我们已将2024年中国零售投资铂金的预测从20%下调至18%。由于铂金未能像黄金那样跟随涨势，而是维持横盘整理，导致铂金需求失去了一些动能。

预计2024年铂金ETF的持仓量将增加15万盎司，与当前年度至今的流入量持平。

地上存量

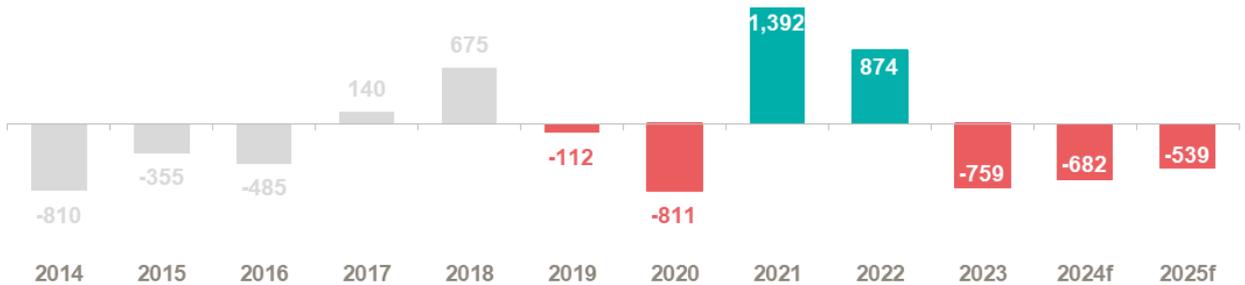
由于预测2024年将出现68.2万盎司的短缺，地上存量到年底将下降至355.3万盎司，相当于略高于五个月的需求覆盖量。

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

展望2025年，市场将继续关注各地区政治领导变动带来的影响，以及这些变化对金融市场和贵金属市场的潜在影响。从铂金供应的角度来看，随着2024年大部分矿业重组工作的完成，预计将进入一个整合期。二级供应预计将恢复到接近疫情前的水平，而矿山供应将适度收缩2%，降至555万盎司。在需求侧，随着通胀稳定和利率回落，预计汽车产量将有所改善。然而，在工业领域经历了多年的增长后，我们预计玻璃行业在2023年和2024年出现的高水平铂金需求将难以持续。投资需求有望加强，尤其是中国持续的兴趣。因此，我们预测2025年将出现53.9万盎司的供应短缺。

图9: 2013-2025 (预测) 供需平衡, 千盎司



来源: SFA (牛津) 2013-2018, 金属聚焦 2019-2025f

供应

预测2025年铂金供应将同比增长1%，达到732.4万盎司。2025年精炼矿产供应将高度依赖南非生产商所能释放的半成品库存量。根据最近的冶炼厂维护，英帕拉铂业 (Implats) 和诺瑟姆铂业 (Northam) 目前持有过剩的半成品库存。截至2024年第三季度末，英帕拉报告持有约23万盎司的库存，而诺瑟姆约有6万盎司。两家公司估计，完全释放这些库存可能需要三年时间，但2025年库存释放的速度将在全球矿产供应水平的形成中起到重要作用。

在南非，虽然2024年生产成本通胀已趋于稳定，但铂族金属价格持续低迷，仍然给高成本生产商带来挑战。由于价格过低，原计划贡献产量的主要项目，如“两河梅伦斯基”项目和“Platreef”项目，已经被推迟或处于维护状态。整个行业广泛实施了削减成本的措施，铂族金属采矿业裁减了约9,000个职位。在当前的铂族金属价格下，许多业务的盈利能力仍然处于边际状态，导致价格的敏感性增加。如果价格进一步下降，可能需要进行额外的业务重组，这对2025年的矿产供应预测构成下行风险。

在俄罗斯，诺镍公司 (Nornickel) 面临持续的采购挑战，因为一些主要的西方供应商已退出俄罗斯市场，且它进入国际银行和债务市场仍然受限。鉴于这些挑战，诺里克已撤回了其中期产量指导，表明之前的扩张计划可能难以实现。因此，预计俄罗斯的铂金矿产供应将在2025年保持稳定。

在美国，钯金价格的下跌已影响斯班一静水公司的盈利能力，促使公司进行了一系列重组。该公司在9月宣布了修订后的计划，预计2025年产量将减少约45%。该计划包括暂停斯班一西部矿区的运营，并减少East Boulder的开采，这将导致北美产量的减少。

总体而言，预计2025年铂金矿供应将同比下降1%，降至555万盎司。2025年，随着新车供应不再受限，以及由于政治不确定性和对价格上涨的预期而导致的废料囤积行为减弱，预计铂金回收的水平将回归到更正常水平。此外，由于重大自然灾害后的汽车报废量增加，以及政府激励政策的可能延续，预计回收量将进一步增加。铂金首饰回收预计将在2025年增长4%，主要受到价格上涨的推动。

需求

全球铂金需求预计将收缩1% (-8.8万盎司)，降至786.3万盎司，主要由于工业需求的萎缩。在汽车行业，原本预计在2024年实现的产量增长已推迟至2025年。因此，全球汽车领域的铂金需求预计将达到324.5万盎司，增长2%。全球轻型乘用车（LDV）产量预计将达到9270万辆，同比增长3%，而含铂催化剂的车辆总产量将下降1%。随着利率下降，主机厂（OEM）调整策略以促进电池电动汽车（BEV）和混合动力汽车（HEV）销量，以应对部分监管挑战，铂金需求将增加。例如，在即将实施的欧洲碳（CO₂）处罚背景下，车队平均排放标准要求在2021年排放基准的基础上减少15%，预计混合动力车生产将增长17%。在美国，随着2026车型年开始实施低排放车辆（LEV IV）标准，预计到2025年中期，新的后处理系统将配备更高铂族金属（PGM）载量，这可能会根据技术解决方案，对铂金需求产生正面或负面影响。与此同时，中国混动车的产量增速预计将领先于纯电动汽车的产量，重型车辆（HDV）产量预计增长13%，这将推动对铂金的需求。

在首饰领域，预计明年需求将小幅增长2% (+3.2万盎司)，达到198.3万盎司。预计首饰铂金需求将在明年主要市场中小幅上升。欧洲的需求预计将增加，由于铂金与白金之间的有利价格差异以及消费者信心的可能回升，大众首饰市场将略有增长。然而，高端销售依然不确定，谨慎的库存管理可能会限制产量的增长。预测北美需求将增长，主要受到订婚市场乐观情绪以及选举后消费者和贸易的积极情绪推动，并得到钻石价格企稳的支持。在中国，铂金首饰加工量预计将增长，主要受到领先零售商补充库存以及吸引不同人群的产品创新的推动，包括男装和中性设计。在印度，由于铂金在较小城市的流行，且最近关税下调后，国内价格较低，预计2025年需求将进一步增长，尽管随着市场的成熟和连锁零售的扩张放缓，增长可能会适度放缓。

工业铂金需求预计将收缩21.8万盎司，降至221.6万盎司。预计玻璃的铂金需求将同比下降57% (-38.5万盎司)，降至28.6万盎司，为自2019年以来的最低水平。地区LCD液晶显示器的产能扩展具有周期性特征，因为它们利用规模经济和自然需求周期。在经历2024年的大幅回落后，预计来自化工行业的铂金需求将在2025年恢复，增长17%，达到65.6万盎司。来自石化行业对铂金催化剂的需求回升将为明年的增长做出重要贡献。预计石油行业的铂金需求将在2025年同比增长31%，达到21.1万盎司。这一增长将主要由气化液（GTL）催化剂更换推动，而2022-23年未发生类似更换。（由于全球GTL数量有限，这些工厂的催化剂更换往往会导致铂金需求出现年波动）。排除GTL的影响后，预计炼油和异构化单元中铂金的需求将小幅上升，得益于炼油产能的持续增加。然而，由于石油需求疲软和石油供应增长，炼油利润率将继续受到压制，需求增长会受到限制。预计铂金在医疗领域的需求将在2025年继续呈现当前趋势。预计需求将再增长4% (+1.1万盎司)，达到31.4万盎司，主要受到人口结构变化和医疗保健行业整体增长的支持。

明年，全球铂金条币投资需求预计将回落12% (-2万盎司)，降至15.1万盎司，为11年来的最低水平。这将受到日本市场投资净卖出量上升的影响，抵消了其他主要市场销售的改善。预计北美的零售购买量将于2025年迎来三年来的首次增长，尽管仍远低于2020-22年的高点。虽然预计零售投资将有所改善，但同样重要的是，由于2023年美国造币厂暂停了铂金鹰洋币项目，因此今年不会出现年度同比的降幅。预计中国的零售铂金投资需求在2025年将再增长10%。我们认为市场对2025年铂金价格的预测、缺乏其他投资资产以及投资者对铂金的认知提升，将成为主要推动因素。我们预计，尽管铂金价格略有上升，但缺乏更为显著的涨幅来刺激投资者，这将导致日本约十年前铂金条币需求飙升期间积累的部分量被抛售。因此，预计2025年日本的净投资流出将为8万盎司。我们预测2025年铂金ETF持仓将增长5万盎司，因为欧洲的抛售（主要受部分获利了结推动）将被北美基金投资者（尤其是看空汽车电动化的投资者）的买入所抵消。

地上存量

由于预计2025年将出现53.9万盎司的短缺，地上存量将在年底下降至301.4万盎司，仅能覆盖四个月的全球净需求。

WPIC对地上存量的定义是指年末估算的总累积铂金存量，不包括与交易所交易基金（ETF）持仓、交易所库存或矿业生产商、精炼商、制造商或终端用户的工作库存。

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)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024f	2025f	2024f/2023 增长率 %	2025f/2024f 增长率 %
供应														
精炼产量	4,875	6,160	6,145	6,130	6,125	6,074	4,988	6,295	5,520	5,604	5,626	5,550	0%	-1%
南非	3,135	4,480	4,365	4,385	4,470	4,374	3,298	4,678	3,915	3,957	4,000	3,929	1%	-2%
津巴布韦	405	405	490	480	465	458	448	485	480	507	504	522	-1%	3%
北美	395	365	390	360	345	356	337	273	263	275	252	232	-8%	-8%
俄罗斯	740	710	715	720	665	716	704	652	663	674	678	676	1%	0%
其他	200	200	185	185	180	169	200	206	200	190	191	191	0%	0%
生产商库存增加(-)/减少(+)	+350	+30	+30	+30	+10	+2	-84	-93	+43	+11	+57	+0	>±300%	-100%
总矿产供应	5,225	6,190	6,075	6,160	6,135	6,076	4,904	6,202	5,563	5,615	5,683	5,550	1%	-2%
回收														
汽车催化剂	1,255	1,185	1,210	1,325	1,430	1,565	1,508	1,618	1,322	1,143	1,176	1,346	3%	14%
首饰	775	515	625	560	505	476	422	422	372	331	335	347	1%	4%
工业	25	20	25	30	30	69	66	67	69	71	76	81	8%	6%
总供应	7,280	7,910	7,935	8,075	8,090	8,186	6,900	8,308	7,326	7,159	7,269	7,324	2%	1%
需求														
汽车	3,220	3,245	3,360	3,300	3,115	2,691	2,193	2,441	2,751	3,223	3,173	3,245	-2%	2%
汽车催化剂	3,080	3,105	3,225	3,160	2,970	2,691	2,193	2,441	2,751	3,223	3,173	3,245	-2%	2%
非道路	140	140	135	140	145	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	N/A	N/A
首饰	3,000	2,840	2,505	2,460	2,245	2,106	1,830	1,953	1,880	1,849	1,951	1,983	5%	2%
工业	1,720	1,875	2,020	1,900	2,040	2,237	2,105	2,526	2,336	2,449	2,434	2,216	-1%	-9%
化工	540	515	560	570	565	784	637	658	694	786	563	656	-28%	17%
石油	60	170	220	120	235	219	109	169	193	161	161	211	0%	31%
电子	215	205	195	210	205	144	130	135	106	89	90	92	1%	2%
玻璃	225	300	320	260	275	228	473	753	505	521	671	286	29%	-57%
医疗	225	240	235	235	235	277	256	267	278	292	303	314	4%	4%
固定式氢气和其他	↑	↑	↑	↑	↑	29	28	17	12	29	64	84	123%	32%
其他	455	445	490	505	525	556	473	528	548	571	582	574	2%	-1%
投资	150	305	535	275	15	1,264	1,582	-3	-516	397	393	420	-1%	7%
铂金条和铂金币的变化	50	525	460	215	280	278	593	349	259	322	171	151	-47%	-12%
中国铂金条≥500克	↑	↑	↑	↑	↑	16	23	27	90	134	157	170	17%	8%
ETF持有量变化	215	-240	-10	105	-245	991	507	-241	-558	-74	150	50	N/A	-67%
交易所持有库存变化	-115	20	85	-45	-20	-20	458	-139	-307	14	-85	50	N/A	N/A
总需求	8,090	8,265	8,430	7,935	7,415	8,298	7,710	6,917	6,451	7,918	7,951	7,863	0%	-1%
平衡	-810	-355	-485	140	675	-112	-811	1,392	874	-759	-682	-539	N/A	N/A
地上存量	2,580*	2,225	1,740	1,880	2,555**	3,538	2,728	4,119	4,993	4,235	3,553	3,014	-16%	-15%

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

注释：

- 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）。
- 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或其他工业需求。
- 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。
- 2019年之前，SFA（牛津）数据独立四舍五入至最接近的5千盎司。

2024年第3季度《铂金季刊》

表3：供需情况概要—季度对比

铂金供需平衡(千盎司)	Q3 2022	Q4 2022	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024	Q3'24/Q3'23 增长率 %	Q3'24/Q2'24 增长率 %
供应											
精炼产量	1,390	1,328	1,192	1,486	1,393	1,532	1,225	1,541	1,479	6%	-4%
南非	978	931	778	1,051	984	1,143	795	1,128	1,073	9%	-5%
津巴布韦	116	123	116	126	132	133	132	126	126	-5%	1%
北美	67	65	71	73	60	72	71	59	60	0%	2%
俄罗斯	179	160	180	190	168	136	178	181	172	2%	-5%
其他	51	49	48	46	48	48	48	48	48	-2%	0%
生产商库存增加(-)/减少(+)	-2	+23	+33	+8	-6	-23	+22	+35	+0	N/A	-100%
总矿产供应	1,387	1,351	1,226	1,494	1,387	1,509	1,246	1,576	1,479	7%	-6%
回收											
汽车催化剂	313	320	287	290	254	312	275	297	260	2%	-13%
首饰	90	92	95	76	75	85	85	72	68	-10%	-5%
工业	17	17	17	17	17	18	17	19	20	14%	6%
总供应	1,807	1,780	1,626	1,877	1,733	1,923	1,624	1,964	1,827	5%	-7%
需求											
汽车	669	715	816	817	771	819	831	805	750	-3%	-7%
汽车催化剂	669	715	816	817	771	819	831	805	750	-3%	-7%
非道路	†	†	†	†	†	†	†	†	†	N/A	N/A
首饰	476	458	458	473	446	472	479	497	478	7%	-4%
工业	552	556	606	740	490	613	650	667	565	15%	-15%
化工	120	275	269	220	147	150	157	140	137	-7%	-2%
石油	49	52	42	41	39	39	40	40	40	3%	0%
电子	26	24	23	23	22	22	22	23	24	10%	5%
玻璃	151	2	56	234	64	167	204	225	125	96%	-44%
医疗	69	69	76	72	71	72	72	77	78	10%	1%
固定式氢气和其他	3	3	4	5	7	12	12	14	17	131%	25%
其他	135	132	137	145	139	150	142	148	144	3%	-3%
投资	-226	-30	229	195	50	-77	117	462	-226	N/A	N/A
铂金条和铂金币的变化	103	2	128	47	86	61	64	17	69	-20%	296%
中国铂金条≥500克	23	23	31	20	35	48	53	41	30	-14%	-26%
ETF持有量变化	-217	-62	40	155	-99	-171	11	444	-300	N/A	N/A
交易所持有库存变化	-134	7	29	-27	28	-16	-11	-40	-25	N/A	N/A
总需求	1,471	1,699	2,110	2,226	1,756	1,826	2,077	2,431	1,567	-11%	-36%
平衡	336	80	-484	-348	-23	97	-454	-467	260	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。

表4：供需情况概要—半年度对比

		2022上半年	2022下半年	2023上半年	2023下半年	2024上半年	24上半年/23上半 年 增长率 %	24上半年/23下半 年 增长率 %
铂金供需平衡(千盎司)								
供应								
精炼产量		2,802	2,718	2,679	2,925	2,766	3%	-5%
	南非	2,007	1,908	1,829	2,127	1,923	5%	-10%
	津巴布韦	241	239	242	265	258	7%	-3%
	北美	131	132	143	132	130	-9%	-1%
	俄罗斯	324	339	370	304	359	-3%	18%
	其他	100	100	94	96	96	2%	0%
生产商库存增加(-)/减少(+)		22	21	41	-30	57	38%	N/A
总矿产供应		2,825	2,739	2,720	2,895	2,823	4%	-3%
回收		914	848	783	761	765	-2%	0%
	汽车催化剂	689	632	577	565	573	-1%	1%
	首饰	191	181	171	160	156	-9%	-2%
	工业	34	34	35	36	36	4%	1%
总供应		3,739	3,587	3,503	3,657	3,588	2%	-2%
需求								
汽车		1,367	1,385	1,633	1,589	1,636	0%	3%
	汽车催化剂	1,367	1,385	1,633	1,589	1,636	0%	3%
	非道路	†	†	†	†	†	N/A	N/A
首饰		946	934	932	918	976	5%	6%
工业		1,228	1,108	1,346	1,103	1,317	-2%	19%
	化工	300	395	489	297	297	-39%	0%
	石油	92	101	83	78	80	-3%	3%
	电子	57	49	45	44	45	0%	2%
	玻璃	353	153	290	231	430	48%	86%
	医疗	139	138	149	144	149	0%	4%
	固定式氢气和其他	6	6	9	20	26	189%	32%
	其他	282	266	282	289	290	3%	0%
投资		-260	-256	424	-27	580	37%	N/A
	铂金条和铂金币的变化	154	105	175	147	82	-53%	-44%
	中国铂金条≥500克	45	45	51	83	94	84%	13%
	ETF持有量变化	-278	-280	196	-270	455	133%	N/A
	交易所持有库存变化	-181	-127	2	12	-51	N/A	N/A
总需求		3,281	3,171	4,335	3,583	4,508	4%	26%
平衡		458	416	-832	74	-921	N/A	N/A

来源：金属聚焦 2019 - 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3季度《铂金季刊》

表5：地区需求一年度和季度对比

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024f	2025f	2024f/2023 增长率 %	2025f/2024f 增长率 %	Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024	
铂金总需求 (千盎司)																				
汽车	3,220	3,250	3,350	3,290	3,115	2,691	2,193	2,441	2,751	3,223	3,173	3,245	-2%	2%	771	819	831	805	750	
北美	455	480	410	390	390	312	268	341	413	449										
西欧	1,395	1,450	1,630	1,545	1,340	1,356	980	919	972	1,161										
日本	585	510	450	435	425	289	225	253	250	296										
中国	125	145	195	230	220	156	240	331	404	550										
印度	170	180	170	175	200	††	††	††	††	††										
世界其他地区	490	485	495	515	540	579	480	597	712	768										
首饰	3,000	2,840	2,505	2,460	2,245	2,106	1,830	1,953	1,880	1,849	1,951	1,983	5%	2%	446	472	479	497	478	
北美	230	250	265	280	280	341	277	409	448	438										
西欧	220	235	240	250	255	237	196	260	301	319										
日本	335	340	335	340	345	372	316	298	333	338										
中国	1,975	1,765	1,450	1,340	1,095	871	832	703	484	408										
印度	175	180	145	175	195	109	59	123	171	203										
世界其他地区	65	70	70	75	75	176	151	159	144	144										
化工	540	515	560	570	565	784	637	658	694	786	563	656	-28%	17%	147	150	157	140	137	
北美	55	55	50	50	50	81	103	109	110	137										
西欧	105	75	110	115	105	123	111	115	106	115										
日本	10	10	15	15	15	66	62	65	66	61										
中国	215	230	225	220	215	299	214	221	258	290										
世界其他地区	155	145	160	170	180	214	146	148	154	184										
石油	60	170	220	120	235	219	109	169	193	161	161	211	0%	31%	39	39	40	40	40	
北美	25	-25	90	55	55	30	5	32	44	44										
西欧	-20	35	10	5	20	14	11	18	30	22										
日本	-35	5	0	-20	5	7	6	12	7	7										
中国	-5	45	80	45	10	66	35	39	26	24										
世界其他地区	95	110	40	35	145	103	52	67	86	64										
电子	215	205	195	210	205	144	130	135	106	89	90	92	1%	2%	22	22	22	23	24	
北美	15	15	10	15	15	38	35	35	28	24										
西欧	10	10	10	10	10	27	23	25	20	16										
日本	15	15	15	15	15	20	16	17	14	12										
中国	70	70	80	90	85	28	31	31	23	19										
世界其他地区	105	95	80	80	80	31	25	26	22	18										
玻璃	225	300	320	260	275	228	473	753	505	521	671	286	29%	-57%	64	167	204	225	125	
北美	5	0	10	5	5	-78	-25	17	26	42										
西欧	10	5	5	5	20	63	35	6	21	-85										
日本	-10	0	-10	-10	0	-38	-63	7	-151	5										
中国	175	195	225	165	120	175	385	757	524	571										
世界其他地区	45	100	90	95	130	106	142	-35	85	-11										
医疗	225	240	235	235	235	277	256	267	278	292	303	314	4%	4%	71	72	72	77	78	
其他工业	455	445	490	505	525	556	473	528	548	571	582	574	2%	-1%	139	150	142	148	144	
固定式氢气 & 其他	†	†	†	†	†	29	28	17	12	29	64	84	123%	32%	7	12	12	14	17	
铂金条 & 铂金币投资	50	525	460	215	280	278	593	349	259	322	171	151	-47%	-12%	86	61	64	17	69	
北美						155	234	256	258	169										
西欧						52	75	61	44	24										
日本						46	240	-26	-114	54										
中国						15	23	26	38	52										
世界其他地区						9	21	33	33	23										
中国铂金条 ≥ 500克						16	23	27	90	134	157	170	17%	8%	35	48	53	41	30	
ETF 投资	215	-240	-10	105	-245	991	507	-241	-558	-74	150	50	N/A	-67%	-99	-171	11	444	-300	
北美						125	524	-6	-102	-61										
西欧						508	237	56	-313	-99										
日本						-13	58	-23	-28	12										
世界其他地区						370	-312	-268	-116	74										
交易所库存变化	-115	20	85	-45	-20	-20	458	-139	-307	14	-85	50	N/A	N/A	28	-16	-11	-40	-25	
投资	150	305	535	275	15	1,264	1,582	-3	-516	397	393	420	-1%	7%	50	-77	117	462	-226	
总需求	8,090	8,270	8,410	7,925	7,415	8,298	7,710	6,917	6,451	7,918	7,951	7,863	0%	-1%	1,756	1,826	2,077	2,431	1,567	

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

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024f	2025f	2024f/2023增 长率 %	2025f/2024f 增长率 %	Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024
铂金回收供应 (千盎司)																				
汽车		1,255	1,185	1,210	1,325	1,420	1,565	1,508	1,618	1,322	1,143	1,176	1,346	3%	14%	254	312	275	297	260
	北美						520	458	504	395	351									
	西欧						785	815	835	676	590									
	日本						116	109	117	85	73									
	中国						36	36	59	55	25									
	世界其他地区						108	90	103	110	104									
首饰		775	515	625	560	505	476	422	422	372	331	335	347	1%	4%	75	85	85	72	68
	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		25	20	25	30	30	69	66	67	69	71	76	81	8%	6%	17	18	17	19	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：金属聚焦 2019 - 2025f, SFA (牛津) 2014 - 2018.

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号碳排法令，预计将于2020年施行。

China Bars \geq 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（NOx）。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

用于视频显示的液晶显示屏。

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）的电极含有氧化铱，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。

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、通常是陶瓷基底板上。

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。除特殊声明外，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。