

前言

本期《铂金季刊》分析了2022年第3季度铂金市场的供需变化情况，更新了2022年的年度预测，并对2023年做了首次预测。此外，我们还从投资角度，针对投资者关心的相关问题和市场趋势提供了我方观点。此外，我们也更新了产品合作项目以继续满足投资者需求和提高铂金投资的进展。本期《铂金季刊》数据和注释（从第7页开始）由金属聚焦公司为WPIC独立提供。

在经历了两年的大幅市场盈余之后，铂金市场预计将在2023年转向市场短缺，波动幅度超过110万盎司。2021年2022年的预测市场盈余主要是由于汽车产量受限，抑制了汽车领域铂金需求的增长，大量的交易所库存外流和铂金ETF抛售，以及2021年生产商大规模去除在建库存提振了供应量。相比之下，预计2023年铂金矿产供应仍将受到限制，而汽车、工业、首饰和投资需求均同比增长，后者是因为强劲的铂金条和铂金币需求，远远抵消了交易所库存持续但大幅减少的外流和ETF抛售的影响。净影响是预测2023年缺口为30.3万盎司。对于2022全年，较低的矿产和回收供应预期导致市场盈余减少至80.4万盎司，比上一季度《铂金季刊》预测的市场盈余下降17%（-17万盎司）。2021年显著的市场盈余和2022年的盈余预测反映为地上存量的增加。然而，根据彭博社（Bloomberg）的数据，2021和2022年迄今为止，中国进口了超过其确定需求量250万盎司的铂金，不仅全部吸收了这两年的盈余，而且还导致无法供应海外市场的需求，只有在铂金价格大幅上涨后，这些铂金才有可能被卖出以满足中国的需求。因此，我们认为2023年现货市场将继续紧缩。

供应挑战导致2022年供/需盈余减少：

- 自我们上次预测以来，因为矿山和回收供应预期的减弱远远抵消了汽车、首饰和工业领域需求的小幅下调，以及主要在日本市场铂金条和铂金币需求前景的改善，2022年铂金盈余预测有所下降。
- 在供应方面，2022年的主要特点是，由于持续的运营和电力供应挑战，以及对回收供应预测下调，矿业公司的产量指导持续向下修订，这主要是由于新车供应受限导致旧车报废减少所致。
- 2022年需求的热点主题包括由于供应链挑战和中国的疫情清零政策限制了新车产量，导致汽车领域需求增长放缓，首饰领域需求强于预期（尤其是在美国和中国），以及持续强劲的工业领域需求和投资领域负需求。
- 2022年的需求将受到从2021年中开始的ETF大规模抛售和交易所库存外流的持续负面影响。除日本外，大多数地区强劲的铂金条和铂金币需求将部分抵消这一影响。

2023年铂金市场预计将出现短缺：

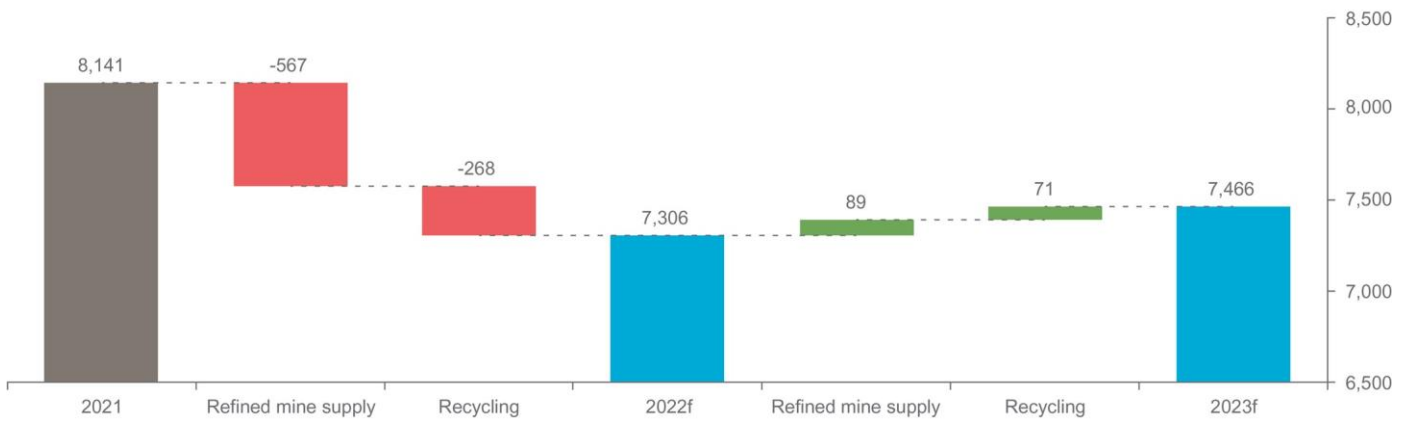
- 铂金供需平衡预计将在2023年出现短缺，波动幅度超过110万盎司。这主要是由供应受限，汽车和工业应用领域需求强劲增长，以及投资领域净需求由负转正的显著逆转所致，变化将超过70万盎司。
- 由于今年限制产量的制约因素继续存在，预计矿山产量与2022年基本持平。回收供应预计将继续受到报废汽车供应受限的阻碍。
- 汽车领域需求预期将同比增长11%，得益于汽车产量和铂钌替换量的增加，以及重型汽车（HD）含铂尾气处理系统市场渗透率的提高。预计2022年首饰领域的需求将持平。工业领域需求预计将同比增长10%，几乎达到2021年的创纪录水平。尽管全球可能正面临经济衰退的大环境，但大部分用于增加工业产能的资金已经到位。
- 由于铂金条和铂金币的强劲需求抵消了ETF持续抛售和交易所库存外流的影响，投资领域预计将从负需求大幅转变为正，尽管与2021和2022年相比比例有所降低。

铂金供需——第三季度，2022年预测修正及2023年初步展望

2022年第三季度和2022年全年被投资负增长主导

第三季度总供应量同比下降12% (-23.2万盎司)，为174.8万盎司，矿产供应仍受到运营挑战的制约，包括南非的电力短缺和有限的报废车辆回收量。矿产总供应量同比下降11% (-17.1万盎司)，英美铂业公司的产量受到波洛克瓦内 (Polokwane) 冶炼厂重建的负面影响，而斯班-静水 (Sibanye Stillwater) 公司位于蒙大拿州的斯蒂尔沃特 (Stillwater) 矿山继续面临运营挑战，部分原因是今年早期的洪水事故。由于报废汽车催化剂的持续短缺，以及中国销售的铂金首饰减少，回收量同比下降13% (-6.1万盎司)。采矿和回收限制这两个热点主题预计将持续到年底及2023年，而2022年的总供应量预计将比2021年下降10%，为730.6万盎司。

年度总供应和变化，2021-2023预测 (千盎司)



来源：金属聚焦

汽车领域的铂金需求季度环比持平，但随着供应链挑战开始缓解，同比增长25%。预期这一势头将持续到第四季度，导致2022年汽车领域预测铂金需求量将达到296.4万盎司，同比增长12%。2022年铂钯替换的预测保持34万盎司不变。首饰领域需求季度环比下降3%，中国市场的持续疲软抵消了北美、欧洲和印度市场持续强劲的需求；但预计2022年全年同比持平，尽管仍远低于历史水平。22年第三季度工业领域需求同比增长10%，至55.3万盎司。2022年整个工业领域的需求预期将达到211万盎司，比创纪录的2021年下降14%；预计2022年仍将是自2013年以来工业领域需求第三强劲的一年。

连续第五个季度，22年第三季度主要需求的动因素是ETF需求的负增长和交易所库存的外流，总计为-36.9万盎司，部分被9.7万盎司铂金条和铂金币的正需求所抵消。在利率上升的环境中，ETF存在机会成本，因为持有者必须支付ETF年度管理费，并放弃可比现金存款的应收利息。因此，寻求收益率的投资者可能会选择从ETF转为持有实物金属再用于租借以便增加回报。这可能是自2021年中以来ETF抛售的一部分原因。至于交易所库存，库存外流是由紧缩的现货市场条件驱动的，但随着库存现已跌至历史正常水平，预计进一步的外流将有限。2022年的铂金条和铂金币的需求预计将达到34万盎司。这包括在日本抛售的4.5万盎司；尽管日本需求在2022年第三季度确实略有净增长，预计到2023年仍将保持正增长。2022年的投资领域总需求预计将为负52.5万盎司，包括86.5万盎司的ETF和交易所股票外流，部分被铂金条和铂金币的净正增长所抵消。

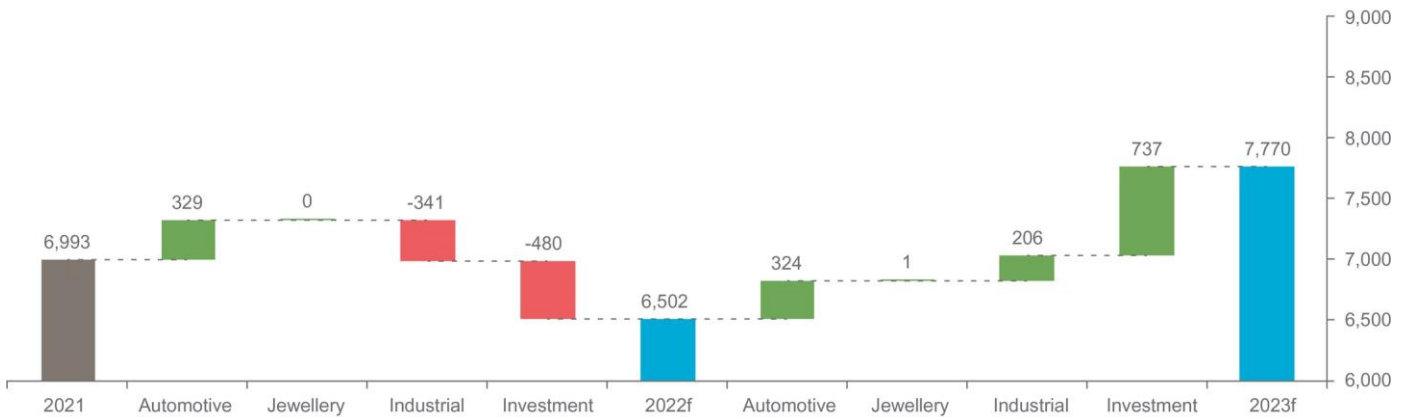
就铂金市场的供需平衡而言，净结果是2022年第三季度市场盈余为26.3万盎司，预计2022年全年市场盈余为80.4万盎司。这意味着2022年第四季度的超额供应量为6.7万盎司，这将是2022年最少的季度盈余，并可能预示着市场方向的变化。从2012年上半年和2021全年的整体情况来看，22年第三季度，中国超过确定需求的铂金进口量持续强劲，似乎继续吸引着金属从西方金库流入中国。

2023年首次预测——铂金市场出现短缺，呈现出明显转机

2021年和2022年的一些市场热点主题预计将持续到2023年，但其他领域预期将出现巨大变化，导致铂金市场由过剩转向短缺。矿产和回收供应预计将继续面临阻力，汽车领域需求预计将因汽油车中铂钯替换量的增加而强劲增长，首饰领域需求基本持平，尽管经济环境充满挑战，但工业领域需求仍保持强劲，投资领域需求转为正增长。日本市场铂金条和铂金币需求由负转正预计将会推动铂金条和铂金币总需求达到我们的时间序列中第三个最强劲年份，ETF抛售预计将显著放缓，预计交易所库存外流量非常有限。

矿产供应在2022年受到运营挑战的困扰，预期这一问题将持续到2023年。南非的减少载量环比大幅增加，预计在可预见的未来将继续对精炼金属产量产生负面影响。尽管目前预计2023年俄罗斯的产量将基本持平，但诺镍公司警告称，在与制裁作斗争之际，未来产量水平可能面临风险，因此该公司撤回了产量指导。回收供应在报废汽车供应方面的挑战预计将在2023年有所缓解，但回收供应预期仍将比疫情前的水平低11%。2023年矿山供应量预计为572.6万盎司(同比增长1%)，回收供应量预计为174万盎司(同比增长4%)，供应总量为746.6万盎司(同比增长2%)。

年度总需求和变化，2021-2023预测(千盎司)



来源：金属聚焦

2023年铂金需求面临的一大风险是，疲弱的经济前景侵蚀了消费者对含铂或依赖铂金生产商品的需求。针对这一问题，值得注意的是，汽车产量仍然受到限制，低于当前经济活动的正常水平，首饰领域需求预计将受到中国疫情封锁比2022年减少的推动，而工业领域需求特征是行业产能扩张已获得资金和行动的承诺。

尽管纯内燃机汽车(ICE)的产量预计将在2023年缩减5%，但混合动力车和重型车的产量预计将分别增长15%和11%，这两种车辆含铂量较高。预计到2023年，汽车领域总需求将同比增长11%，达到328.8万盎司，其中包括50万盎司的铂钯替换量。首饰领域需求预计在2023年持平，为195.4万盎司(同比增长1千盎司)，这是因为中国疫情封锁措施的减少以及与黄金的价差推动了需求。预测2023年工业领域需求将达到231.6万盎司(同比增长10%)，预计这将是我们的时间序列中最强劲年份之一，仅次于创纪录的2021年，比其低5%。工业领域需求将受到中国和埃及玻璃行业产能增加的带动，玻璃行业总需求为48.1万盎司(同比增长52%)，再加上化工、医疗和其他行业需求保持持续强劲，足以抵消石油和电气子行业前景的疲弱。

在投资领域需求方面，铂金条和铂金币销售预期将增加49%至50.7万盎司，主要是由于日本市场的投资需求从负增长变为正增长，但也因为北美和欧洲市场产品供应的改善所致。预计ETF抛售将继续，但速度会远低于2022年，同时预期将不会出现进一步大规模的交易所库存外流。总体而言，投资领域需求预计将达到21.2万盎司，比2022年增加正增长73.7万盎司。

其净影响是，2023年铂金市场将出现30.3万盎司的短缺，与2022年预计的盈余相比，变化超过110万盎司。

年度铂金供/需平衡



来源：金属聚焦

铂金投资逻辑-当前环境下引人注目的投资机会

自9月发布的上一季《铂金季刊》以来，我们看到各国央行不断采取行动，试图通过加息来抑制通胀；到目前为止收效甚微。尽管通胀率增长已经普遍放缓，但就业率仍维持在高位，这更多是由于石油和天然气价格从最近高点回落所致，并可能只是暂时的。经济前景仍然极不确定，地区差异很大。欧洲看起来仍然特别容易受到经济冲击的影响，尤其是在能源领域，尽管在天然气储存设施的建设方面取得了成功，但中国所坚持的清零政策如果不尽快放松，可能会使其越来越容易受到经济阻力的影响。

因此，许多可投资资产的前景受到经济前景挑战、高通胀和利率上升的影响。铂金也无法幸免，但它在大宗商品领域处于相对独特的地位，因为铂金的供应高度集中且受到限制，铂金需求要么已经低于衰退水平且不太可能进一步下降(汽车领域需求)，要么相对较好的避免了衰退下行风险(铂金条和币以及工业领域需求)。有鉴于此，尽管当前经济环境不佳，但从两年的大幅盈余转向短缺似乎相对来说是可以防御的。

就前景的风险而言，通胀和经济衰退会使供应面临更大的挑战，而汽车产量仍被限制在衰退需求水平以下，工业领域需求更多地受到多年产能增加决策的影响，而不是短期需求波动。下行风险最大的领域是首饰和投资需求。随着消费者购买力的削弱，如果全球经济前景比预测中已经体现出来的情况更糟，除了首饰领域需求面临不对称的下行风险外，很难再提出其他理由了。投资领域需求更加微妙；随着投资者将铂金视为一种硬资产和价值储存手段，铂金条和铂金币的需求可能被证明相对不受衰退影响，而交易所库存也确实处于(或接近)最低水平。另一方面，由于央行努力抑制通胀而导致实际利率上升，可能会维持ETF的持仓压力，使其超过2023年预测的27.5万盎司抛售量。

一个可能的问题是，铂金价格是否会对市场出现短缺做出反应，或者2021年和2022年的大量市场盈余是否会抵消未来几年出现的任何短缺，从而打消市场预期。在谈到这一点时，重要的是要记住，最近的铂金市场盈余在很大程度上受到投资流动的影响，这些铂金来自可见库存(ETF和交易所库存)并流入中国(根据海关数据)。至少中国的进口量超过了确定的需求，相当于或甚至超过2021年和2022年预计的铂金市场盈余量。而且，如果铂金不在流动(反映为负增长的投资需求)，市场将大体平衡。第二点需要强调的是，中国的监管规定使得铂金一旦进入中国之后，再出口的难度和成本都会很高，这实际上意味着在中国积累的任何库存都受到限制，无法满足世界其他地区供不应求的需求。虽然中国很可能会释放库存以满足国内需求，但2010年代钌金有过类似的情况，中国的准投机性库存是在钌价大幅上涨(超过一倍)后才被释放的。因此，看来似乎只有等钌价大幅上涨，才会释放中国目前积累的任何准投机性库存。

综上所述，铂金市场从盈余迅速转向短缺的短期投资逻辑似乎令人信服，而且相对而言不受衰退影响，尤其是考虑到ETF以外的地上存量目前在更广泛的市场上似乎相对难以获得，而且在地域上受限于中国。

铂金的长期前景似乎也颇具吸引力。中长期来看，矿山供应可能略有增长，回收供应将随着汽车产能的正常化而改善。在需求方面，看起来汽车领域的铂钌替换在2023年以后将持续下去，这可能会抵消未来内燃机市场份额的逐步下降。此外，工业领域需求似乎将继续实现自2013年以来4%的复合年增长率。从长期来看，唯一可能面临更大挑战的需求领域是首饰(自2013年以来每年下降4%)，和投资(如果ETF外流继续)。与此同时，没有太多成熟的商品能够为新终端市场的需求带来显著增长的前景;对铂金而言是氢能经济。世界对脱碳的需求比以往任何时候都更加迫切，由含铂电解槽生产的氢气用于取代天然气，或作为燃料电池汽车的能源，应该在能源转型中发挥重要作用。虽然在2022年和2023年与氢相关的铂金需求相对较少，但预计在2020年代及以后需求将大幅增长，到2040年可能达到铂金总需求的35%。

综上所述，随着2023年的到来，铂金的供需动态正在迅速转为正值。根据目前获得的信息，预计2023年推动铂金市场出现短缺的趋势很可能会持续到中长期。

业务进展重点

这份报告撰写于联合国气候变化大会第27次缔约方会议期间，很明显，绿氢对世界脱碳的重要性，以及铂金在绿氢生产和使用中的作用从未像现在这样重要。尽管目前与氢相关的铂金需求相对较少，但预计在2020年代余下的时间里将显著增长。此外，新的终端需求来源的微小变化可能会对市场动态产生重大影响，因为尽管经济环境充满挑战，但铂金市场仍出现短缺，这本身就非同寻常。我们预期铂金市场的缺口和铂金作为投资氢经济的唯一替代品(在股票市场之外)将继续吸引投资者的兴趣，我们将继续致力于与我们合作伙伴的通力合作，推动全球铂金投资产品的供应和认知度。

在过去两年里，投资者对铂金条和铂金币的持续兴趣为我们的合作计划提供了额外的动力，我们对2022年的进展深感欣慰。例如，第三季度，在北美，APMEX推出了自己的品牌铂金条，作为其贵金属产品的补充。我们也很高兴能够继续支持SD Bullion的铂金“生命之树(Tree of Life)”和“吼狮(Roar Lion)”纪念币，以及由A-Mark 贵金属发行的东印度公司铂金胜利纪念币。尽管第三季度成交量有所下降，但对实物铂金条和铂金币的需求继续显示出良好的迹象，因此我们对第四季度仍持乐观态度。

在中国，我们的产品合作伙伴金正龙和百德金在第三季度势头强劲，创下了自2017年以来的最高单季度销量。这主要得益于7月份颇具吸引力的铂金价格，而其他投资资产表现不佳，以及铂金市场前景的改善。同样，日本合作伙伴在第三季度也表现良好，使我们的日本产品合作伙伴投资组合成为净流入，因为投资者抓住了铂价下跌的机会。我们还在东盟和韩国市场开发方面取得了良好进展，利用当地合作伙伴将我们的研究洞见分发给当地投资者。

上一季，我们发布《铂金季刊》之时恰逢2022上海铂金周™召开，本届铂金周延续了去年的巨大成功，举办了中国铂族金属市场峰会和两场小型活动的直播。尽管中国对疫情的控制使参会变得困难重重，即使对在中国的参会者来说亦是如此，但最终出席人数却异常之多。铂金周活动得到了全球众多知名铂族金属价值链企业的大力支持，吸引了超过250名现场参会者和数万名在线与会者。业内人士对上海铂金周的巨大兴趣激动人心，在中国持续大量进口远超确定需求的铂金这一背景下，这或许并不令人感到意外。

在上海铂金周™召开之前，WPIC很高兴加入了由上海临港集团牵头的临港铂族贵金属中心项目。其目的是促进铂族金属在技术上的应用，改善中国铂金市场的基础设施，并进一步强化铂金投资逻辑。

Trevor Raymond, CEO

特雷弗·雷蒙德，世界铂金投资协会首席执行官

目录

前言	第1页	2023年展望	第18页
汇总表	第7页	延伸图表	第21页
2022年第3季度回顾	第8页	术语表	第26页
2022年展望	第13页	版权和免责声明	第30页

表1：供、需和地上存量情况概要

	2019	2020	2021	2022f	2023f	2022f/2021 Growth %	2023f/2022f Growth %	Q2 2022	Q3 2022
Platinum Supply-demand Balance (koz)									
SUPPLY									
Refined Production	6,075	4,989	6,297	5,643	5,726	-10%	1%	1,530	1,401
South Africa	4,374	3,298	4,678	4,012	4,047	-14%	1%	1,128	986
Zimbabwe	458	448	485	478	502	-1%	5%	124	118
North America	356	337	273	269	319	-2%	19%	65	66
Russia	716	704	652	678	654	4%	-4%	161	179
Other	170	202	208	205	205	-1%	0%	52	52
Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory	+2	-84	-93	-5	+0	N/A	N/A	-2	-43
Total Mining Supply	6,077	4,906	6,204	5,637	5,726	-9%	2%	1,528	1,357
Recycling	2,134	1,930	1,937	1,669	1,740	-14%	4%	439	391
Autocatalyst	1,589	1,442	1,448	1,228	1,289	-15%	5%	330	285
Jewellery	476	422	422	372	382	-12%	3%	92	90
Industrial	69	66	67	68	69	3%	2%	17	17
Total Supply	8,211	6,835	8,141	7,306	7,466	-10%	2%	1,967	1,748
DEMAND									
Automotive	2,867	2,402	2,635	2,964	3,288	12%	11%	712	723
Autocatalyst	2,867	2,402	2,635	2,964	3,288	12%	11%	712	723
Non-road	†	†	†	†	†	†	†	†	†
Jewellery	2,106	1,830	1,953	1,953	1,954	0%	0%	496	482
Industrial	2,137	2,098	2,450	2,110	2,316	-14%	10%	565	553
Chemical	679	693	658	627	666	-5%	6%	167	174
Petroleum	219	109	172	200	180	17%	-10%	50	51
Electrical	144	130	135	110	107	-19%	-3%	27	26
Glass	236	407	697	316	481	-55%	52%	101	92
Medical and Biomedical	277	256	267	276	283	3%	3%	70	69
Other	582	502	522	581	599	11%	3%	150	141
Investment	1,237	1,544	-45	-525	212	N/A	N/A	-137	-272
Change in Bars, Coins	266	578	332	340	507	2%	49%	75	97
Change in ETF Holdings	991	507	-238	-550	-275	N/A	N/A	-89	-235
Change in Stocks Held by Exchanges	-20	458	-139	-315	-20	N/A	N/A	-123	-134
Total Demand	8,347	7,874	6,993	6,502	7,770	-7%	19%	1,636	1,485
Balance	-136	-1,039	1,147	804	-303	-30%	N/A	331	263
Above Ground Stocks	3,514**	2,476	3,623	4,426	4,123	22%	-7%		

数据来源：金属聚焦2019-2023年

注释：

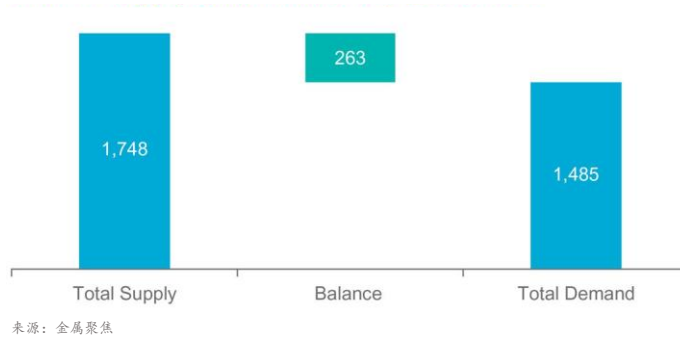
- **地上存量截止2018年12月31日为365万盎司（金属聚焦）。
- †非道路汽车需求包括了汽车催化剂需求。
- 所有预估都基于现有最新信息，或在后续季报中会进行修正。
- WPIC并未在2013年全年和2014年的前两个季度发布任何季度性预测报告。但是，从2014年第3季度到2017年第4季度的季度性预测报告都包括在此前发布的《铂金季刊》中，可在WPIC网站上免费获取。
- 从2018年第2季度开始的季度估计和2018年上半年开始的半年估计分别列于第22和23页（供应、需求和地上存量）的表3及表4。第25页表6中的区域回收供应细节仅从2019年开始发布。

2022年第2季度铂金市场回顾

主导2022年上半年全球经济的宏观经济背景和主要驱动因素在整个2022年第三季度持续存在。俄乌冲突已经持续了10个月，尚未得到解决，而与通胀作斗争仍是各国央行的首要任务。尽管各国试图缓解战争造成的能源危机，但石油和天然气价格仍处于历史高位（尽管最近有所回落）。这将继续给消费支出和工业产量带来压力。尽管存在这些不利因素，但铂金需求开始相对回弹，这得益于疫情后持续的复苏，以及在汽车催化剂行业铂金载量的增加。本季总需求为148.5万盎司，较受严重影响的21年第三季度有明显改善，增长12%(+16万盎司)。半导体芯片供应增加改善汽车领域需求增长25%(+14.3万盎司)，工业领域需求保持坚挺，增加1万盎司(+2%)，首饰领域需求小幅下降至48.2万盎司(下降1%，-3千盎司)。尽管铂金条和铂金币的购买量较22年第二季度(+2.2万盎司)有所增加，但较21年第三季度减少了12%(-1.3万盎司)。交易所仓库库存的进一步流出，加上23.5万盎司ETF抛售，导致第三季度净抛售价为27.2万盎司。

这一时期的中国进口量值得再次评论，因为进口量依然强劲，超出了我们对当地实物需求的估计。我们再次相信，中国仍在增加库存，尤其是在7月份铂价颇具吸引力之时。这可能会吸引包括伦敦、瑞士和纽约等西方金库的金属转移到中国。在供应方面，矿山产量和回收在本季度都举步艰难。由于南非面临矿山维修和电力供应方面的挑战，矿山供应减少17.1万盎司至135.7万盎司，而其他地方供应的改善无法抵消南非供应量的减少。回收供应也陷入困境，因为报废汽车催化剂废料场的库存仍然很低，而价格疲软抑制了首饰回收。因此，市场盈余与21年第三季度相比减少了60%，至26.3万盎司，比22年第二季度下降21%。

图1：2022年第3季度供需平衡，千盎司



供应

由于南非产量下降抵消了其他地区产量的增长，精炼铂金产量同比下降11%(-17.1万盎司)至140.1万盎司。来自世界第一大生产商南非的产量同比下降18%(-21.5万盎司)，至98.6万盎司。因为英美铂业(Anglo-American Platinum)的Polokwane冶炼厂计划维修，预期产量将会下降。2021年第三季度的产量也受到半成品库存的释放(由于英美转炉厂停产而积累)的提振。然而，下降的幅度超出了预期，主要是受到了停电的影响。国家电力公司Eskom在本季度经历了前所未有的低谷，期间的限电超过了此前最糟糕的22年第二季度的140%。虽然整个生产链(采矿、选矿、冶炼和精炼)的产量都受到了影响，但冶炼厂的供应受到的影响最大，矿业公司报告称，半加工库存有所增加。

俄罗斯本季度产量同比增长17%(+2.6万盎司)，主要由于半成品去库存和去年诺镍矿山洪水之后产量得以恢复所致。由于Unki选矿厂去瓶颈项目导致产量增加抵消了Zimplats矿山产量的下降，津巴布韦产量微升2%。

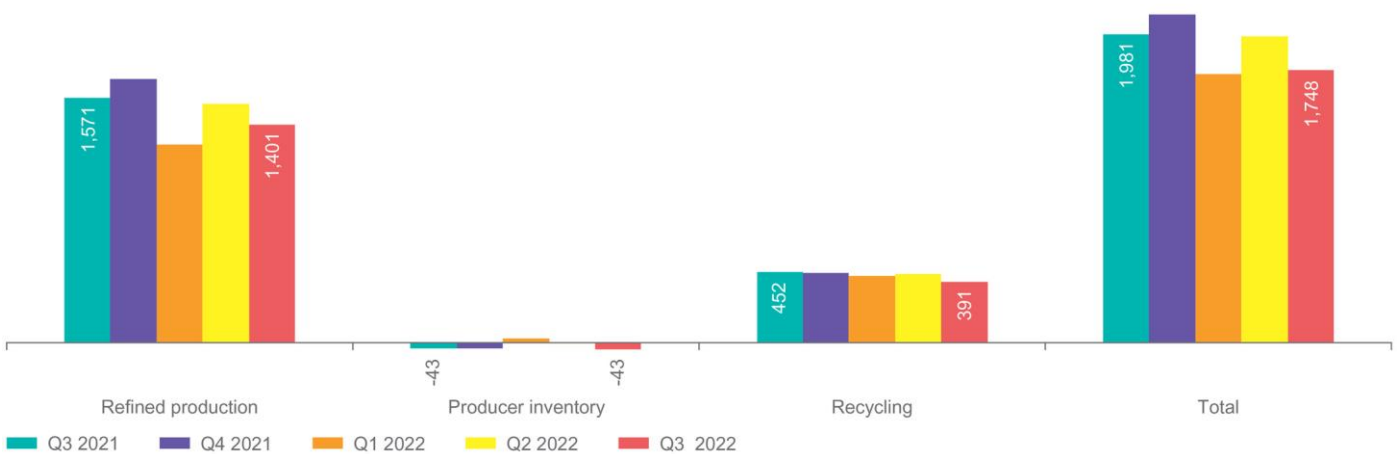
北美产量同比增长31%(+1.6万盎司)，因为来自美国的产量下降被加拿大产量的增长所抵消。6月份洪水持续影响了静水(Stillwater)矿，导致美国产量下降。嘉能可镍矿的罢工影响了本季度的业绩，但从去年罢工中恢复的淡水河谷萨德伯里(Vale's Sudbury)矿山产量的增加抵消了这一影响。

回收

全球回收情况举步维艰，降至39.1万盎司(同比下降6.1万盎司)，是自20年第二季度疫情以来的最低水平。与上一季度相比，从废弃催化剂中回收的铂下降了14%(-4.7万盎司)。半导体芯片的缺乏减少了新车供应，导致现有汽车的驾驶寿命更长。虽然短缺不再严重，但轻型车辆产量的减少继续影响到报废车辆的供应。与此同时，由于新冠肺炎导致的旅行限制，一些国家的年行驶里程下降了15-25%。这导致消费者推迟购买新车型，导致汽车的平均使用年限上升。

铂金珠宝回收在22年第三季度同比下降14%至9万盎司。首饰回收供应的疲软是中国市场铂金首饰需求萎缩和第二季度铂金价格走弱的结果。中国市场是首饰回收的主要来源。在22年第三季度，从电子垃圾中的铂金回收量保持稳定。

图2：铂金供应，千盎司

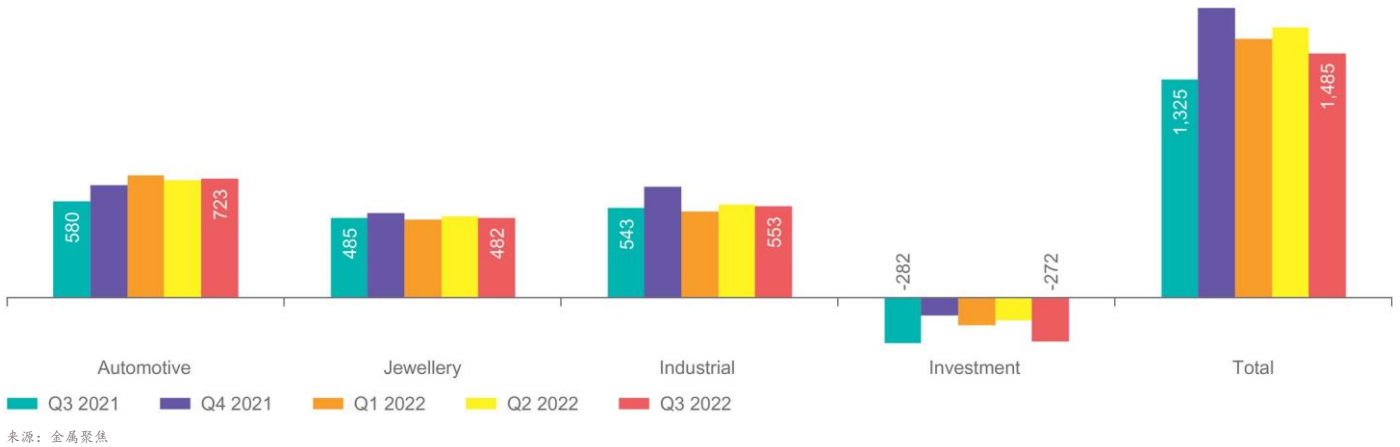


来源：金属聚焦

需求

受21年第三季度需求疲软的影响，22年第三季度的总需求增长了12%(+16万盎司)，但与22年第二季度相比仍下降了9%。汽车工业从21年第三季度受芯片影响的低点开始健康复苏，同比增长14.3万盎司，而工业需求大体保持稳定，较21年第三季度增长2%。由于西方市场和日本无法抵消中国市场需求的进一步下降，首饰的铂金需求在22年第三季度出现了小幅下降。与此同时，ETF平仓和交易所库存外流在本季度持续存在。最后，尽管铂金条币的投资量较22年第二季度增长了29%，但可用产能的限制导致本季度的条币需求较21年第三季度下降了12%(-1.3万盎司)。

图3：铂金需求，千盎司



汽车领域需求

由于21年第三季度的情况非常糟糕，本季度的轻型汽车 (LDV) 产量增长了27%，而重型汽车 (HDV) 产量略有改善，增长了3%，因此22年第三季度汽车的铂金总需求增长了25%(+14.3万盎司)。从地区来看，虽然俄乌冲突的影响继续限制了欧洲的汽车产量，导致欧洲产量较22年第二季度下降了12%，但产量仍同比增长了27%。在所有其他区域，轻型汽车产量同比和环比均有所增加。生产改善的原因是供应链挑战得到缓解、订单状况良好(尽管生活成本面临挑战)和库存补充。

在中国，新车购置税减免和疫情封锁减缓进一步提振了22年第三季度的产量。除了本季度汽车销量的增长推动了铂金需求外，混合动力汽车产量同比增长50%，这进一步支撑了铂金的需求。混合动力汽车的铂族金属用量通常比标准内燃机(ICE)的用量更大，以解决启停周期中排气温度过低的问题。在重型车领域，中国生产的疲软盖过了其他地区的健康增长。尽管总体产量略有增长，但路上重型车催化剂的铂需求同比增长29%，因为中国和印度新生产的重型车目前分别拥有满足严格的中国VI和巴拉特6排放合规的后处理系统，铂金用量明显更高。

首饰领域需求

全球首饰的铂金需求下降1%，反映出中国铂金首饰市场的疲弱表现几乎被其他地区需求的普遍上涨所抵消。

欧洲铂金首饰产量同比强劲增长，但结果喜忧参半。那些为主流市场和新娘市场生产的手表的增长基本上停止了，而那些为高端市场生产的手表仍然很强劲(作为参考，瑞士铂金手表标志的同比增长了36%)。北美需求小幅下降，主要反映了21年第三季度的强劲需求。即便如此，由于金铂的价格差异和零售商支持等因素的推动，北美首饰的铂金需求在22年第三季度仍比19年第三季度增长了近三分之一。婚礼的推迟和行为的转变也见证了季节性模式的变化，9月成为更受欢迎的婚庆时间(而不是传统的5 / 6月)。

中国的铂金首饰需求再次大幅下降。尽管封锁的放松和被压抑的需求从整体上有利于珠宝需求，但消费者仍然更喜欢黄金珠宝，而不是铂金珠宝。这在很大程度上与黄金在中国更被接受为一种准投资珠宝金属有关，而这又主要是因为人们在回售旧黄金首饰时所遭受的损失较小(实际上，这是一个更窄的买卖价差，让这个概念更接近传统的投资资产)。时尚潮流也让黄金受益，一方面是由于受中国传统文化影响下设计的流行，人们认为黄色金属的设计更有吸引力，而且最近在消费者中特别受欢迎。8月底，随着疫情控制收紧，新冠肺炎病例的再次出现，导致珠宝市场普遍低迷，挫伤了消费者信心。

日本首饰的铂金需求也实现了健康的季度增长，轻松超出了我们的预期。在艰难恢复到大流行前的水平后，铂金首饰需求已恢复活力。本地零售销售和库存补充是这一增长加速的主要推动因素，尽管我们也看到，在日本铂金首饰的多数主要贸易伙伴，本季度出口也出现了非常强劲的增长。我们的联系人表示，尽管实体销售也开始回升，但电视渠道销售仍保持健康。显然，疫情后向正常生活的持续过渡支撑了铂金首饰的需求，婚礼的恢复很可能也起到了帮助作用。

印度铂金首饰制造同比增长60%。由于铂金首饰的渗透率不断提高，现在的制造量比疫情前(或2019年第三季度)高出70%。此外，人们对男性铂金首饰的认识和普及程度不断提高，而该细分市场的铂金首饰相对较重，这有助于产量。。

工业领域需求

工业需求同比仅增长2%(+1万盎司)，因为今年玻璃领域的产能扩张较少及电子产品的铂金需求大幅下降

化工

22年第三季度，化学行业的铂金需求环比增长4%(+0.7万盎司)，至1.74万盎司；同比增长8%。中国对二甲苯(PX)产能的大幅增加占了整体增长的大部分。Inter Pipeline公司在加拿大的一个新的丙烷脱氢(PDH)工厂的投产也推动了季度环比增长。相反，硅胶行业的铂金需求在22年第三季度开始下滑，因为高投入成本和计划内维护推高了硅胶价格，并拖累了铂金需求。硝酸工业(化肥需求的一个组成部分)正面临着天然气价格高企和俄罗斯天然气供应减少的压力，尽管后者没有受到直接制裁。这些高涨的价格虽然在一定程度上限制了生产，但现在却对化肥需求产生了重大影响，促使农民更加节约使用化肥。

石油

石油业的铂金需求与22年第二季度持平，但在22年第三季度同比增长29%(+1.1万盎司)至5.1万盎司。尽管价格上涨令石油需求承压，但在天然气价格高企的背景下，发电行业使用石油提振铂金的需求增加，支撑了该行业的用铂需求

医疗

22年第三季度，由于行业继续应对疫情引发的积压，来自医疗设备的铂金需求依然强劲。因此，与21年第三季度相比，22年第三季度铂金需求增长了4%(+0.3万盎司)。

玻璃

玻璃行业的铂金需求同比下降18%，主要是由于本季度玻璃纤维产能扩张的下降。在去年的大量投资之后，到2022年需求保持低位的总体前景依然存在。，22年第三季度的需求为9.2万盎司，几乎是去年季度平均水平的一半。

电子

由于硬盘驱动器(HDD)出货量降至历史最低水平，电子业需求同比下降26% (-0.9万盎司)。在高通胀和加息的背景下，可支配收入的大幅减少打击了电子消费产品的销售。此外，黯淡的经济前景影响了资本支出预算，导致对近线存储和数据中心建设的需求下降。此外，目前用于固态硬盘(SSD)解决方案的NAND闪存供应过剩已经导致价格下跌，这使得不需要铂族金属的SSD从铂基HDD中获得了市场份额。

其他

其他行业需求在22年第三季度同比增长9%(+1.2万盎司)。这种改善反映了汽车产量的增加，导致火花塞和传感器的铂金需求更加稳固。随着各国寻求提高低碳能源自给自足水平，制氢电解槽和固定燃料电池市场的增长也支持了铂金需求的增长，尽管其基数非常小。

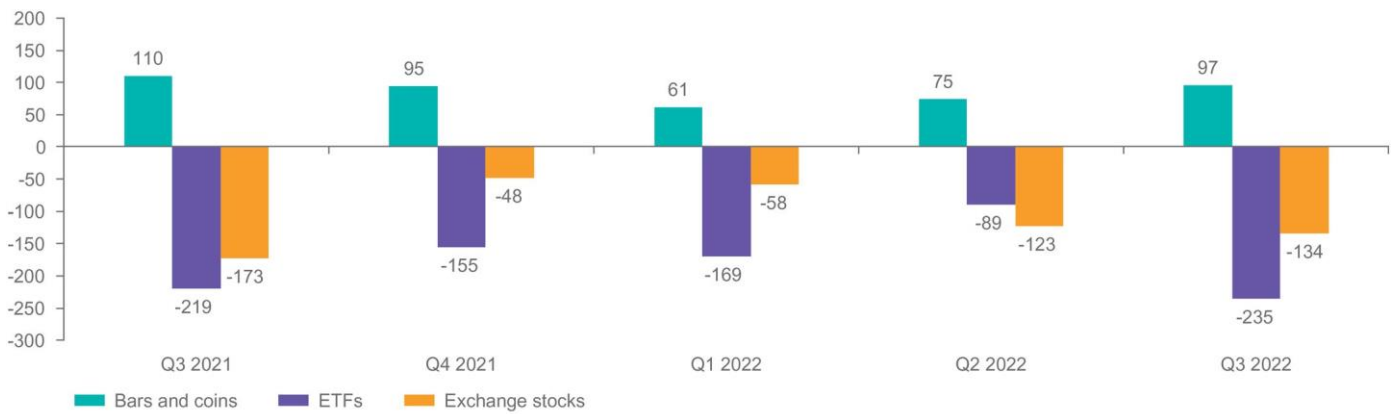
投资领域需求

22年第三季度全球金条和硬币需求同比下降12%(-1.3万盎司)至9.7万盎司。也就是说，这一数字仍比上一季度高出29%(+2.2万盎司)。从地区角度来看，北美和欧洲的投资铂金条和铂金币需求依然强劲，特别是临近季度末，这反过来意味着产品交货周期仍在延长，就像今年大部分时间一样。满足需求的一个持续不利因素是，投资产品生产商的生产能力继续专注于规模大得多的黄金和白银市场，而牺牲了铂金市场。在经历了今年前六个月的投资减少后，日本零售投资在22年第三季度再次转为正值，尽管净额为15千盎司的绝对成交量并不大。当地日元计价的铂金价格在第一季度相对稳定，且在反弹时未能回到早些时候的高点，限制了销售，价格调整后出现了一些逢低买盘。所有这些都帮助总体需求增长再次进入正数区间。

上个季度，ETF的季度流出规模在季度数据中排名第二，达到23.5万盎司，其中约一半是北美基金的抛售。

纽交所和日本交易所的铂金交割库库存也继续出现流出，原因是实物市场的一定程度吃紧，以及期转现(EFP)的折价交易，这导致上季度有13.4万盎司的交易所铂金库存流失。截至9月底，纽约商品交易所的铂金库存总额为18.4万盎司，与疫情前的水平相似(由于疫情引发的金属供需地点错位，纽约商品交易所的铂金库存存在2021年7月达到71.8万盎司的峰值)。

图4：铂金投资，千盎司



来源：金属聚焦

2022年展望

尽管国际货币基金组织(IMF)自我们的上一期铂金季刊以来没有进一步下调其对2022年全球经济增长率的预测(保持在3.2%)，但通胀上升和经济活动放缓的幅度高于预期。即便如此，预计汽车业的铂金需求将保持目前的预期增长12%，达到296.4万盎司，尽管这仍远低于新冠疫情前的水平。相反，由于玻璃行业的产能扩张预计将减少，工业铂金需求将下降14%至211万盎司，尽管在2021年创纪录的需求之后仍将保持在历史高位。由于欧洲、北美、印度和日本的增长抵消了铂金首饰主要市场——中国的疲软，预计珠宝的铂金需求将维持在195.3万盎司不变。就全年而言，我们预计将出现约525千盎司的投资抛售，其中55万盎司从铂金ETF净流出，31.5万盎司从交易所的库存流出。预计到2022年，铂金条和币的投资将增长2%，达到340千盎司。由于矿工无法控制的经营环境变得越来越艰难，铂金的矿产供应预计将下降9%(-56.7万盎司)。同样，报废汽车的短缺也影响了铂金回收量的前景，预计将下降14%(-26.8万盎司)。尽管供应减弱，工业需求基本持平，但投资需求的影响将使市场在今年保持80.4万盎司的过剩。

图5：2013年-2022年预测供需平衡，千盎司



来源：金属聚焦

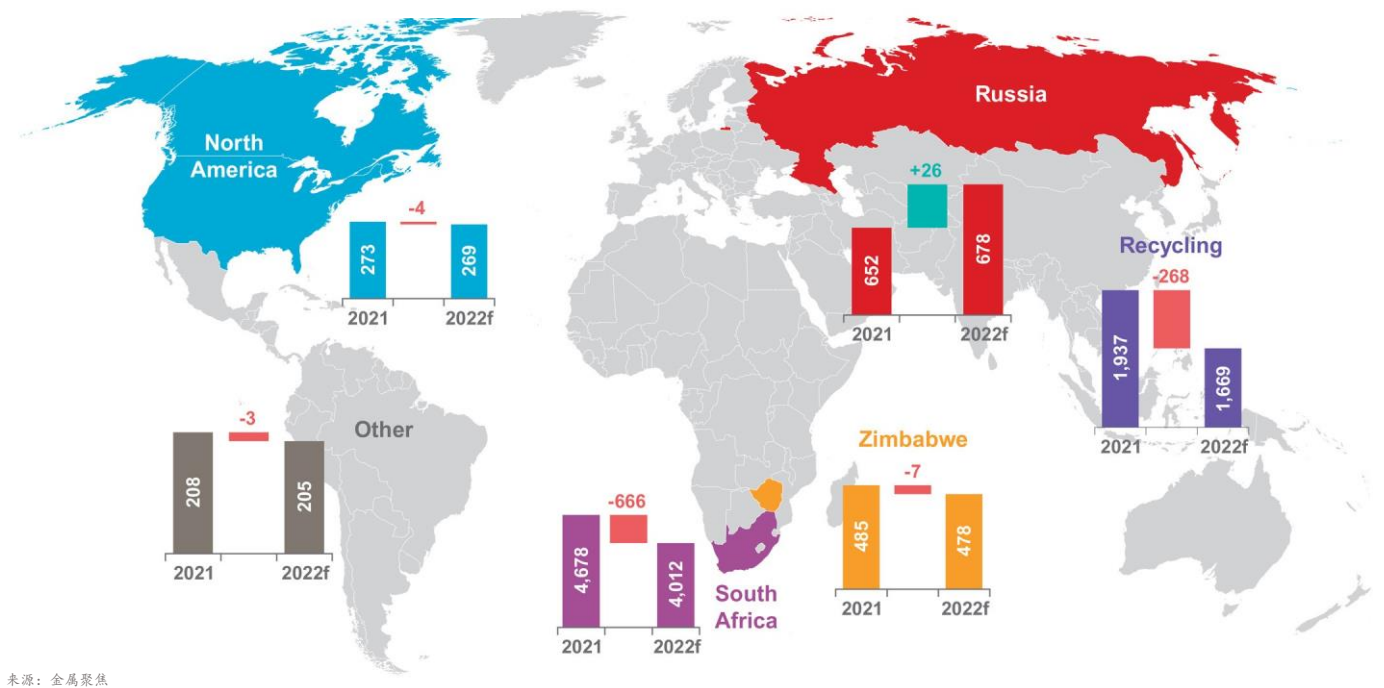
供应

由于挑战性的运营环境和采购限制继续影响南非的铂金产量，本期铂金季刊连续第三次下调2022年的供应展望。两家生产商在本季度下调了指导产量预期。最重要的是，英美资源集团将其2022年的预期再下调了19万盎司，这是由于Polokwane冶炼厂的重建交付的不合格材料，因此将推迟两个月。该冶炼厂约占英美铂业冶炼能力的一半，而该冶炼厂的冶炼能力又约占南非铂矿总供应量的40%。最终的2022年矿山总产量将取决于冶炼厂重启的确切时间。最新的向下修正表明，与年初的初始指导相比，累计下调28万盎司。

Eskom电力公司的甩负荷继续构成重大阻力，断电的频率和严重程度达到前所未有的水平。迄今为止，与之前最严重的2021年相比，停电增加了189%。此外，糟糕的安全性能继续影响生产，据报告在此期间发生了两次重大停产。矿业公司报告说，该国越来越大的社会经济压力导致社区抗议活动增加。尽管英帕拉铂业的Rustenburg承包商的无保护劳工行动中断了运营，但AMCU工会和斯班一静水公司之间签署的5年工资协议敲定了当前一轮谈判中最后一个悬而未决的协议，应该会为永久的劳资关系带来稳定。

预计2022年全球铂矿供应量将同比下降9%(-56.7万盎司)，至563.7万盎司。由于提高了2021年精炼产量的英美铂业半成品库存的枯竭，以及冶炼厂冶炼产能受限和矿山作业现场中断，南非的铂金产量预计将同比下降14%，至401.2万盎司。虽然津巴布韦的基本采矿能力有所增加，但去年通过南非精炼厂处理积压半成品库存意味着精炼产量将基本保持不变。尽管有物流限制和采购挑战，俄罗斯的产量继续按计划实现，全年产量预计同比增长4%(+2.6万盎司)，至67.8万盎司。北美经历了动荡的一年，劳动力短缺、嘉能可(Glencore)运营的罢工以及静水(Stillwater)矿的洪水都对产量产生了影响。然而，由于淡水河谷萨德伯里工厂的罢工也影响了2021年的产量，所以产量预测将保持同比持平，为26.9万盎司。

图6: 供应变化, 2021 vs. 2022预测, 千盎司



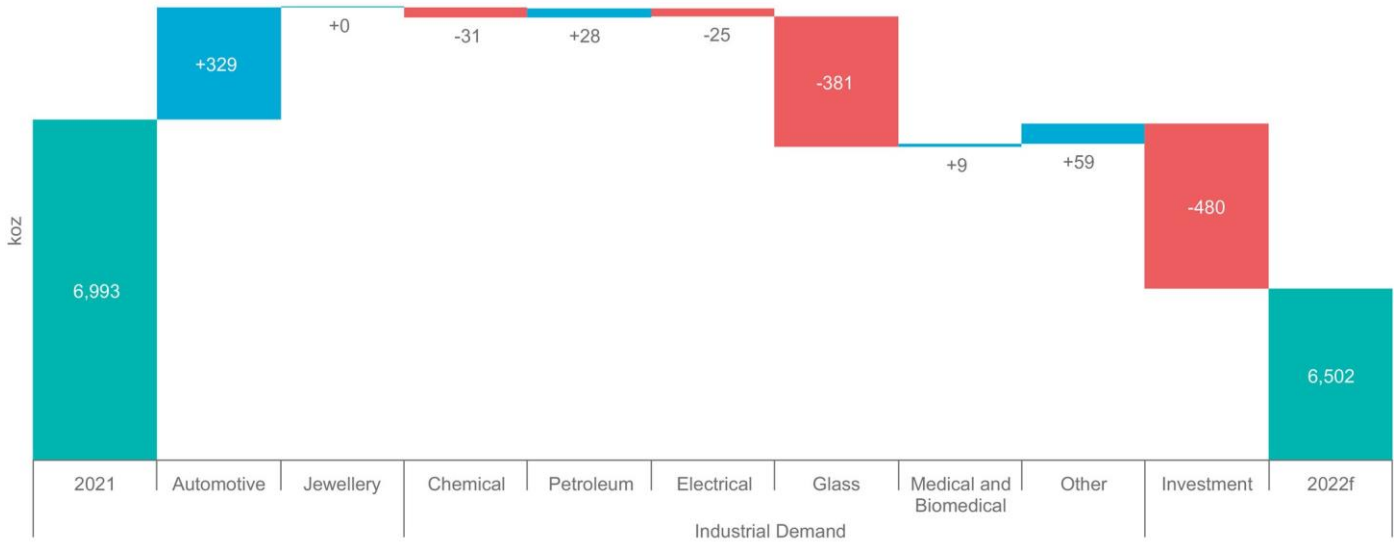
回收

今年全球的铂金回收将下降14%。预计到2022年，报废汽车的铂金回收量将下降15%(-22万盎司)，降至122.8万盎司的六年来最低水平。减产将集中在北美和欧洲。尽管汽车需求正在逐步改善，但过去两年汽车产量的下降，给今年报废汽车的供应带来了压力。此外，生活成本危机及其对可支配收入的影响正促使消费者推迟购买新车，延期驾驶处于报废期老款车型。铂金首饰的回收将下降12%(-5万盎司)，因为中国22%的回收减少抵消了其他地方的增长。电子业的铂金回收有望保持稳定，增长3%(0.2万盎司)。

需求

预计的ETF和86.5万盎司的库存流出将被34万盎司的铂金条和铂金币需求部分抵消，从而使今年的净抛售达到52.5万盎司。汽车业铂金需求预计将增长12%(+32.9万盎司)至296.4万盎司，而工业领域铂金需求将下降14%(-34.1万盎司)，原因是产能扩张减少和电子产品需求疲软。首饰的铂金需求预计同比持平，为195.3万盎司。

图7：各行业领域的需求变化， 2021 vs. 2022预测



来源：金属聚焦

汽车领域需求

尽管对生活成本的担忧和全球能源危机将拖累汽车增长前景的预期不断上升，但汽车生产仍相对健康，因为较低的库存和满量的订单支持了比目前预期更高的产量潜力。全球数据公司LMC Automotive预测，轻型汽车(LDV)产量将在2022年增至8230万辆，较2021年增长7%。相比之下，重型汽车(HDV)的产量今年将减少15%，略低于300万辆。乘用车数量增加、中国和印度对重型车的排放立法收紧，以及铂替代钯的比例较去年增加，这些因素共同支撑了今年铂需求预期12%(+32.9万盎司)的增长。随着芯片短缺的影响逐渐和部分缓解，预计除日本以外的所有地区的汽车铂需求将在2022年增加。尽管俄罗斯入侵乌克兰和供应链挑战导致汽车产量疲软，但随着混合动力汽车产量同比增长27%，即使柴油轻型车产量继续下滑，欧洲汽车业的铂需求也将小幅增长。

在北美，由于轻型燃油车的产量提高了9%，重型车的产量增加了6%，铂需求将增加18%。在中国，虽然轻型车的产量将受益于6月份出台的税收优惠政策，但重型车的产量将下降43%。尽管产量下降，但由于中国VIa更严格的排放立法，以及后处理系统中更高的铂替换钯的比率，铂需求将增长35%。到2022年，我们预计铂替代钯将达到36万盎司左右，几乎是我们对2021年预测的两倍。

首饰领域需求

预计到2022年，全球首饰业的需求将大致保持在195.3万盎司不变。西方市场以及印度和日本的铂需求增长，将无法弥补中国对铂首饰兴趣的减弱。

我们预测中国铂首饰将在2022年下跌24%，至53.5万盎司的历史低点。我们的实地调查显示，国庆假期(10月1日-7日)的销售比预期的要差。而且，防疫措施的加强和消费心理的恶化在短期内不会改变。与此同时，第四季度传统上是黄金首饰的旺季。

由于婚礼延期带来的暂时提振减少，以及生活成本危机削弱了对新娘珠宝和主流珠宝的需求，欧洲铂首饰产量预计将从第一季度至第三季度的+21%放缓至+15%。然而，目前的反馈显示，高端市场将继续“逆势而上”，预计第四季度将继续增长。

北美的首饰铂金需求预计将从上半年的+25%放缓至全年的+11%，因为尽管美元走强，但22年第四季度受到持续支出向服务业转移以及高通胀的影响，这将导致本季度的首饰需求下降，抑制全年业绩。

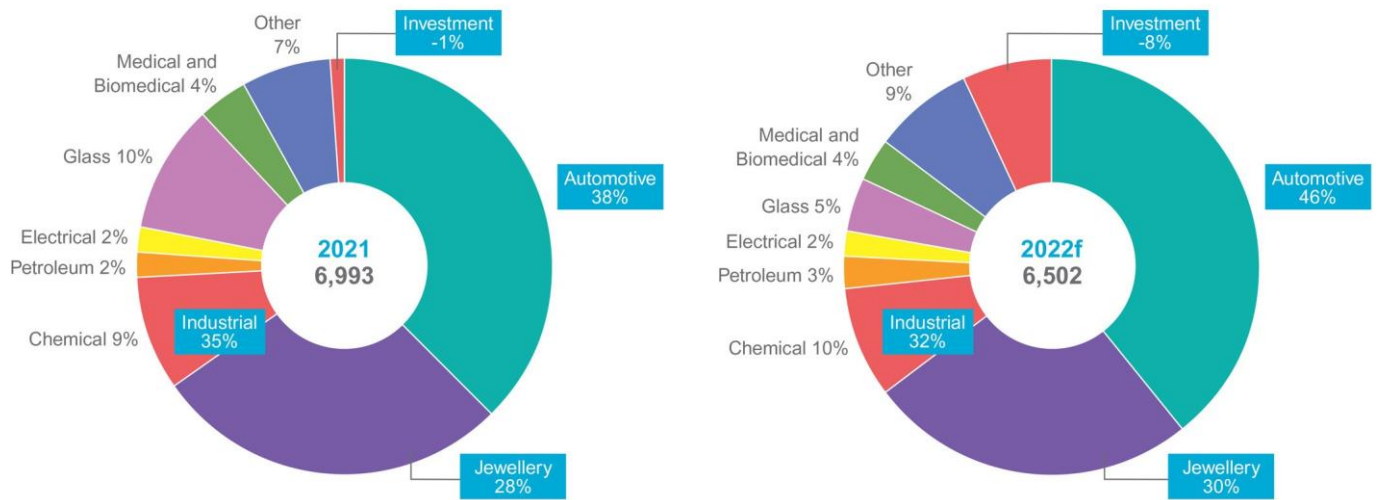
2022年上半年的健康增长以及当地珠宝行业联系人的乐观情绪，使我们有信心修订2022年日本珠宝市场的铂金需求预测。除了零售端销售良好外，强劲的出口以及铂金平均纯度的提高(在较小程度上)也为铂金销售提供了一些支撑。在我们看来，如果边境早日向游客开放，需求会更高，这预示着在可预见的未来会进一步增长。

在印度，由于积极的消费者情绪、不断上升的可支配收入以及人们对双金属首饰产品的兴趣增加，全年需求预计将增长近三分之一。

工业领域需求

预计2022年工业领域铂金需求将下降14%(-34.1万盎司)，因为玻璃厂产能扩张的减少和电子消费产品需求的下降抵消了其他领域的增长。

图8：终端用户需求份额，2021 vs 2022预测



来源：金属聚焦

石油

预计到2022年，石油业铂金需求将同比增长17%(+2.8万盎司)，达到20万盎司。这种增长主要是基于较低的基数，并将使需求更接近疫情前水平。国际能源署警告称，由于需求疲弱，经济增长将继续减速，尽管由于天然气价格上涨，某些需求将从天然气转向石油，这将在一定程度上抵消石油需求放缓的影响。

化工

预计到2022年，化工业铂金需求将同比下降5%(-3.1万盎司)，至62.7万盎司，为2018年以来的最低水平。除中国外，所有地区都将实现同比增长，突显出中国对化工业铂金需求的重要性——到2021年，中国将占化工业铂金需求市场的三分之一。大部分损失是由于中国在对二甲苯(PX)和丙烷脱氢市场(在较小程度上)的产能扩张放缓。经过数年的两位数增长，以及中国政府最新五年计划对经济重心的转移，这种转变是很自然的。随着世界从疫情中复苏，生活水平逐步提高，硅酮产品的铂金需求预计将在2022年同比增长，尽管经济活动放缓将影响硅酮需求领域，硅酮产品的铂金需求在2022年下半年再次开始面临压力。硝酸仍然是少数几个表现低于2020年和2021年这一疫情期间的行业之一。作为食品生产所需化肥的关键组成部分，由于天然气价格上涨打压需求，该行业今年面临压力。由于俄罗斯、乌克兰和白俄罗斯是主要的化肥供应国，当地的冲突也影响了铂金需求量。

玻璃

我们对2022年玻璃业的铂金需求预测进行了小幅下调，以反映印度市场上部分玻璃纤维业务的撤出。在去年产能投资达到异常高水平之后，玻璃行业放缓已不可避免，随之而来的是2022年对铂金需求的下降。我们现在预测2022年全球需求将减半至316千盎司。最近几个月的积极事态发展表明，疫情对全球产能建设的影响很小。考虑到最糟糕的情况似乎已经过去，我们不再认为这是2022年需求的重大风险。

医疗

2022年的医疗业的铂金总需求比2021年有很大改善。除了疫情对2021年初西方国家的直接影响外，更高的接种率、应对疾病的医院管理的改善以及与病毒共存的正常化，也增加了今年进行的选择性手术的数量。这使得2022年的医疗业铂金需求达到276千盎司，增长3%(+0.9万盎司)，仅略低于2019年的27.7万盎司。

电子

我们预测电子业铂金需求下降19%(-2.5万盎司)，因为HDD制造商将采取更积极的立场，以减少产出和降低高库存，因为旺季需求弱于预期。此外，固态硬盘市场份额的增加(以牺牲HDD为代价)将继续对铂金需求构成压力。

其他

在2022年，汽车产量的增长、仍然强劲的汽车后市场、质子交换膜电解产能的增加和含铂固定燃料电池的增长将导致需求增长11%(+5.9万盎司)。

投资领域需求

今年全球铂金条和铂金币需求预测增长2%(+0.8万盎司)，达到34万盎司。即便如此，总量仍远低于2020年57.8万盎司的近期高点。2022年的销售业绩反映了北美市场的进一步增长，抵消了欧洲和日本市场的下降。

首先北美，考虑到产能不足所面临的挑战，预期的增长就更加令人印象深刻。由于产能不足，许多贵金属条币制造商往往专注于产量大得多的金银投资产品。这种对铂金的影响在欧洲更为明显。尽管俄乌战争和高通胀推高了黄金和白银的零售投资，但铂金的情况却并非如此。铂金币和铂金条的销售税仍然是一个重要的阻力，尽管类似税赋并未阻碍白银需求。此外，德国取消了保证金税，这意味着非欧盟银锭币现在要面临19%的增值税，预计今年对铂金或黄金的需求不会有什么好处。在日本，有迹象表明，当地投资者正逐渐习惯较高的当地价格水平，这意味着又一个季度的小量但净买入的投资，反映在我们全年净投资减少的预测中，即仅为45千盎司。

在去年7月ETF的持仓量达到4.04百万盎司的峰值后，今年迄今为止，ETF的持仓量总共流出了49.3万盎司，截至9月底，总持仓量达到315万盎司。今年以来，美元走强和芯片长期短缺限制了汽车生产，削弱了铂金的投资吸引力。此外，利率上升增加了持有非收益资产的机会成本。尽管在今年的大部分时间里，以溢价的方式借出实物铂金是可能的，但通过持有本质上是配置金属的ETF，是不可能借出金属获利的。

地上存量

虽然低于2021年80.4万盎司的盈余，但地上存量将增加到442.6万盎司，为多年来最高数值，超过南非的年产量。

WPIC对地上存量的定义是与交易所交易基金、交易所持有的金属或矿业生产商、精炼商、制造商或最终用户的周转库存无关的累计铂金持有量的年终估值。

2023年展望

2023年，预测铂金市场将从显著过剩转向短缺。在数量方面，波动超过110万盎司，其中超过70万盎司是由于投资需求前景的改善，其余与汽车和工业需求的增加有关。

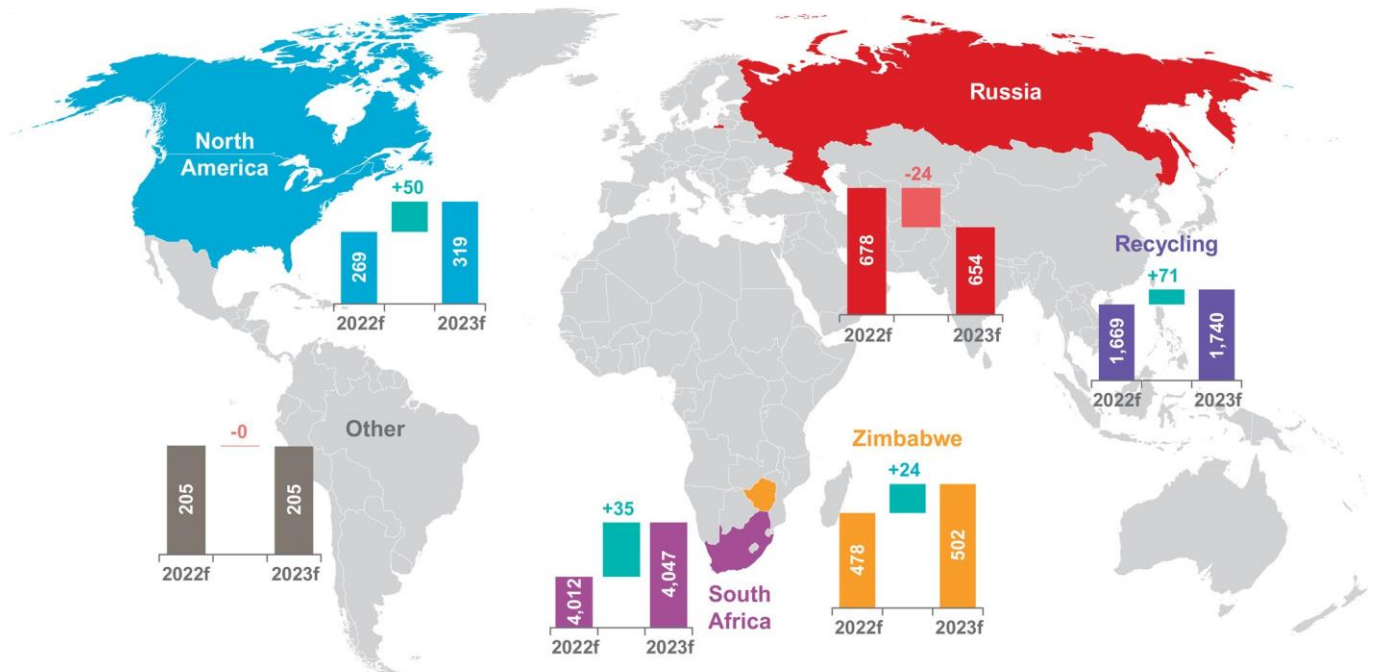
供应

铂矿公司有效地克服了疫情造成的最初业务挑战，在2020年初的封锁后，铂矿产量迅速恢复。疫情和宏观经济环境的长期影响继续对铂矿供应构成重大不利因素。在南非，不可靠的电力供应、日益增加的社会经济挑战和供应链限制都继续干扰着铂金矿产供应。在过去三年里，生产商偏离计划生产的程度超过了2014年大范围罢工以来的任何一年。此外，俄乌冲突继续给俄罗斯的供应前景带来重大不确定性。为了应对资金限制、物流挑战和一些重要的西方供应商撤出俄罗斯，诺镍公司撤回了其生产指导，开发计划正在审查中。在北美，劳动力的限制继续阻碍生产商执行运营计划的能力。

其结果是铂矿供应前景更加不确定。然而，这种不确定性发生在铂金属一篮子价格高度膨胀的时期。尽管价格已从近期高点有所回落，但铂族矿业的盈利能力仍接近创纪录水平。这些高利润水平保证现有业务能够继续增加持续经营资本的水平，以及生产商通过投资于资产可靠性和在加工基础设施上建设过剩产能来降低未来的生产风险。尽管这一做法支持了铂金供应的中期前景和稳定性，但2023年可能仍会出现供应中断的情况。即便如此，2023年全球铂矿供应量预计仍将小幅上升，同比增长2%(+8.9万盎司)至572.6万盎司。

预计到2023年，铂回收将增长4%(+7.1万盎司)至174万盎司，因为汽车产量增加，销量也随之上升，这反过来又导致进入回收供应链的报废汽车供应增加。

图9：供应变化，2022预测 vs. 2023预测，千盎司

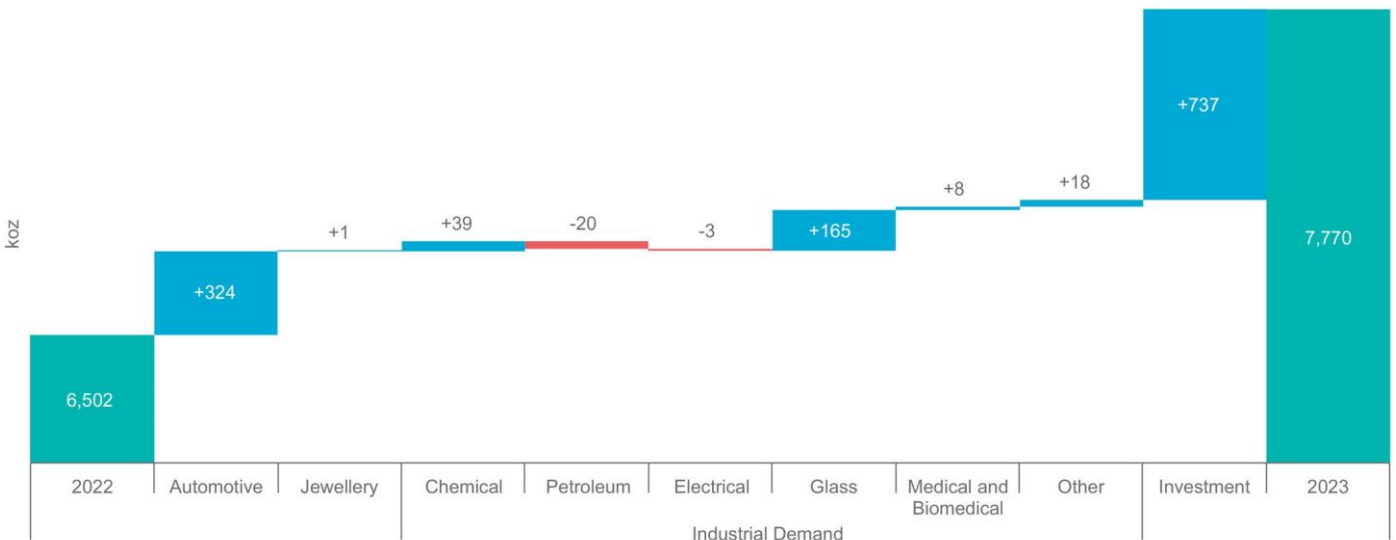


来源：金属聚焦

需求

据预测，明年全球经济增速将降至2.7%，2023年铂金需求面临诸多风险。然而，预计轻型车产量将增长3%，至8500万份，而随着供应链瓶颈的解除和新冠疫情控制措施的放松，重型车的产量将恢复。在当前疲弱的经济环境下，增长似乎有悖直觉，但汽车产量仍远低于主流经济活动通常支持的水平，事实上，与疫情前(2019年第四季度)发布的2023年汽车产量预测相比，汽车产量依然下降了1500多万辆。话虽如此，生活成本危机将给消费者信心和消费行为带来压力，抑制某些行业的增长。经过两年的撤资后，我们预测2023年净投资为21.2万盎司，同比波动为73.7万盎司。尽管我们预计ETF和交易所股票将进一步外流，但铂金条和铂金币投资预计将超过50万盎司，创下三年来的新高。我们预计2023年铂金需求将增长19%，至77.7万盎司，接近疫情前的水平，但受到当前战争引发的能源危机的影响。

图10：各行业领域的需求变化， 2022预测 vs. 2023预测



来源：金属聚焦

我们预测2023年汽车需求将增长11%(+32.4万盎司)至328.8万盎司。尽管预计纯内燃机汽车的产量将在明年减少5%，但混合动力汽车的产量将增加15%，后者通常在其尾气处理系统中添加更高的铂族金属负载(以改善在启停条件下的排放控制)。我们还预计，2023年重型车需求将进一步上升，因为预计产量将回升11%。此外，中国V1b排放法规将于2023年7月全面实施，其中严格的机载诊断(OBD)也将适用于所有柴油发动机。因此，明年中国汽车业铂金需求将继续增长近三分之一，尽管随着税收优惠政策的结束，预计低排量汽车的产量将略低于2022年。中国汽车行业的铂金年需求将达到近70万盎司，是疫情前水平的2.7倍。尽管欧洲和北美的需求预计将温和增长，但日本和世界其他地区的需求将出现两位数的增长。日本的增长将是由于汽车产量的提高，而在世界其他地区，汽车产量和更高的铂金载量将支持12%的增长。在引用的区域数据中，预计到2023年，铂替代钨的数量将略低于50万盎司，而2022年为34万盎司左右。

这是第三年的首饰业的铂金需求预计将大致持平于195.4万盎司。我们预测，中国铂金首饰需求将在2023年复苏，主要受封锁和与疫情相关的中断减少的推动。这一水平仍比2021年低18%，因为来自黄金首饰的持续竞争阻碍了人们对铂金首饰的兴趣。此外，当地供应商表示，他们明年的研发努力和资本投资将继续以黄金为重点。预计欧洲铂金首饰需求将会下降，原因是经济放缓、新冠疫情后的激增婚礼开始数量正常化，以及消费者支出转向度假等服务。高端铂金首饰市场也很难持续大幅增长。

由于金铂的价差健康，欧洲总体的铂金首饰需求应该仍会超过2021年。预计2023年北美的铂金首饰需求将下降，主要原因是婚礼数量减少和零售商停止补充库存。由于金铂价差高企和就业市场依然强劲，这一比例仍将与2021年持平，进而高于2019年。我们预计，日本铂金首饰需求将继续复苏，这得益于疫情后持续的复苏（人们不应忘记，日本的开放速度比大多数国家都要慢）、游客的回归和强劲的出口，而香港珠宝展预计将重新启动——这是日本产品的一个关键抵消活动。在印度，随着经济活动和可支配收入的改善，铂金首饰需求将进一步健康增长。

在化工行业，预计2023年需求将同比增长6%（+3.9万盎司）至66.6万盎司。在经历了从2020年到2022年的动荡三年之后，硝酸行业有望复苏，成为化学业铂金采购总体增长的最大贡献者。在其他地方，中国丙烷脱氢产能在2022年放缓后加快发展，以及北美、波兰和哈萨克斯坦产能的扩大，将增加铂金的需求。对二甲苯和硅胶市场的产量将与去年同期基本持平。经济前景放缓和天然气价格上涨预计将拖累欧洲硅胶的铂金需求，抵消中国和其他新兴市场铂金需求的改善。

石油行业的铂金需求预计将在2023年下降10%（-2万盎司）至180千盎司。由于近期全球经济放缓，国际能源署（IEA）下调了对明年石油需求的预期。虽然我们考虑到2023年的一些产能增加，但我们确实预计一些铂金将回流市场，因为2023年计划进行大规模的工厂维护，新改进催化剂技术需要更低的用铂量。

在电力领域的产能和库存大幅重新调整后，我们预计石油行业的下降速度将放缓。该行业的铂金需求预计将下降3%（-0.3万盎司）。

预计明年玻璃业的铂金需求将上升，其中大部分将来自中国产能扩张/投资的预期增长，以及埃及一些新玻纤工厂项目的建设。因此，我们预测2023年玻璃行业的铂金需求将跃升52%，达到48.1万盎司。

我们预计医疗业的铂金需求将恢复正常，并修复受疫情影响的总体上升趋势。新兴市场，特别是中国和印度，由于其医疗行业的高增长，增长率将达到最高水平，而工业化市场也将看到医疗保健的改善。我们预测2023年将同比增长3%（+0.8万盎司）至28.3万盎司，这将是其首次超过2019年大流行前的水平。

2023年，其他工业的铂金需求预计将增长3%（+1.8万盎司）。虽然火花塞和传感器铂金需求的改善是增长的主要驱动因素，但氢能源经济的贡献也在增长，尽管基数较低。2023年，我们预计固定燃料电池的铂金需求将增长24%，质子交换膜电解槽的铂金需求将增长129%。

明年，铂金币和铂金条的需求预计将跃升49%（+16.7万盎司）至50.7万盎司，创三年来新高。在北美和欧洲，黄金和白银需求的小幅下降（尽管仍处于高位）应该会让生产商将更多产能分配给铂金产品。另外，预计日本将自2020年以来首次实现年度净投资的正值。这将反映积极的价格预期影响，因为投资者对更稳固的价格趋势作出反应。

由于2023年通胀回落和实际利率攀升，我们预计ETF持仓将进一步抛售。然而，随着芯片短缺的改善和氢经济继续显示出振奋人心的发展迹象（两者都提升了投资者对铂金的信心），我们预计不会看到同样水平的抛售，因此预测2023年将有275千盎司的ETF被卖出。此外，截至9月30日，纽约商品交易所和东京商品交易所的仓库总共只持有20.3万盎司，目前已接近历史正常水平，我们预计交易所仓库的铂金库存不会出现进一步大幅外流。

地上存量

2023年预测铂金市场出现短缺30.3万盎司，我们预计到年底地上存量将下降到412.3万盎司。

WPIC对地上库存的定义是与交易所交易基金、交易所持有库存或矿业生产商、精炼商、制造商或最终用户的周转库存无关的累计铂金持有量的年终估值。

表2: 供需和地上存量情况概要—年度对比

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022f	2023f	2022f/2021 Growth %	2023f/2022f Growth %
Platinum Supply-demand Balance (koz)												
SUPPLY												
Refined Production	4,875	6,160	6,045	6,130	6,125	6,075	4,989	6,297	5,643	5,726	-10%	1%
South Africa	3,135	4,480	4,265	4,385	4,470	4,374	3,298	4,678	4,012	4,047	-14%	1%
Zimbabwe	405	405	490	480	465	458	448	485	478	502	-1%	5%
North America	395	365	390	360	345	356	337	273	269	319	-2%	19%
Russia	740	710	715	720	665	716	704	652	678	654	4%	-4%
Other	200	200	185	185	180	170	202	208	205	205	-1%	0%
Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory	+350	+30	+30	+30	+10	+2	-84	-93	-5	+0	N/A	N/A
Total Mining Supply	5,225	6,190	6,075	6,160	6,135	6,077	4,906	6,204	5,637	5,726	-9%	2%
Recycling	2,055	1,720	1,860	1,915	1,955	2,134	1,930	1,937	1,669	1,740	-14%	4%
Autocatalyst	1,255	1,185	1,210	1,325	1,420	1,589	1,442	1,448	1,228	1,289	-15%	5%
Jewellery	775	515	625	560	505	476	422	422	372	382	-12%	3%
Industrial	25	20	25	30	30	69	66	67	68	69	3%	2%
Total Supply	7,280	7,910	7,935	8,075	8,090	8,211	6,835	8,141	7,306	7,466	-10%	2%
DEMAND												
Automotive	3,245	3,245	3,360	3,300	3,100	2,867	2,402	2,635	2,964	3,288	12%	11%
Autocatalyst	3,095	3,105	3,225	3,160	2,955	2,867	2,402	2,635	2,964	3,288	12%	11%
Non-road	150	140	135	140	145	†	†	†	†	†	†	†
Jewellery	3,000	2,840	2,505	2,460	2,245	2,106	1,830	1,953	1,953	1,954	0%	0%
Industrial	1,700	1,845	1,955	1,825	2,015	2,137	2,098	2,450	2,110	2,316	-14%	10%
Chemical	540	515	560	570	565	679	693	658	627	666	-5%	6%
Petroleum	60	205	220	100	235	219	109	172	200	180	17%	-10%
Electrical	215	205	195	210	205	144	130	135	110	107	-19%	-3%
Glass	205	235	255	205	250	236	407	697	316	481	-55%	52%
Medical and Biomedical	225	240	235	235	235	277	256	267	276	283	3%	3%
Other	455	445	490	505	525	582	502	522	581	599	11%	3%
Investment	150	305	535	275	15	1,237	1,544	-45	-525	212	N/A	N/A
Change in Bars, Coins	50	525	460	215	280	266	578	332	340	507	2%	49%
Change in ETF Holdings	215	-240	-10	105	-245	991	507	-238	-550	-275	N/A	N/A
Change in Stocks Held by Exchanges	-115	20	85	-45	-20	-20	458	-139	-315	-20	N/A	N/A
Total Demand	8,095	8,235	8,355	7,860	7,375	8,347	7,874	6,993	6,502	7,770	-7%	19%
Balance	-815	-325	-420	215	715	-136	-1,039	1,147	804	-303	-30%	N/A
Above Ground Stocks	2,590*	2,265	1,845	2,060	2,775	3,514**	2,476	3,623	4,426	4,123	22%	-7%

来源: 金属聚焦2019-2021年、SFA(牛津) 2013-2018年。

注释:

1. 地上存量: *截止2012年12月31日为414万盎司(SFA(牛津))。 **截止2018年12月31日为365万盎司(金属聚焦)。
2. †非道路交通工具需求包括在汽车催化剂需求内。
3. 金属聚焦和SFA(牛津)的数据可能不是在相同的或直接可比较的基础上编制的。
4. 2019年之前, SFA(牛津)的数据已经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

	Q3 2020	Q4 2020	Q1 2021	Q2 2021	Q3 2021	Q4 2021	Q1 2022	Q2 2022	Q3 2022	Q3'22/Q3'21 Growth %	Q3'22/Q2'22 Growth %
Platinum Supply-demand Balance (koz)											
SUPPLY											
Refined Production	1,496	1,303	1,465	1,566	1,571	1,695	1,273	1,530	1,401	-11%	-8%
South Africa	1,062	873	1,028	1,175	1,201	1,274	878	1,128	986	-18%	-13%
Zimbabwe	115	115	118	125	116	127	117	124	118	2%	-5%
North America	71	82	83	75	51	64	66	65	66	31%	2%
Russia	196	182	184	137	153	178	163	161	179	17%	11%
Other	52	51	52	53	51	52	49	52	52	1%	0%
Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory	-112	-51	-29	+18	-43	-39	+24	-2	-43	N/A	N/A
Total Mining Supply	1,384	1,252	1,435	1,584	1,529	1,656	1,298	1,528	1,357	-11%	-11%
Recycling	541	578	514	521	452	449	424	439	391	-13%	-11%
Autocatalyst	403	418	380	407	331	330	308	330	285	-14%	-14%
Jewellery	121	134	118	98	104	102	98	92	90	-14%	-3%
Industrial	17	26	16	16	17	17	17	17	17	1%	1%
Total Supply	1,925	1,830	1,950	2,105	1,981	2,105	1,721	1,967	1,748	-12%	-11%
DEMAND											
Automotive	648	720	723	657	580	678	745	712	723	25%	2%
Autocatalyst	648	720	723	657	580	678	745	712	723	25%	2%
Non-road	†	†	†	†	†	†	†	†	†	N/A	N/A
Jewellery	511	534	487	470	485	511	469	496	482	-1%	-3%
Industrial	573	567	467	787	543	676	519	565	553	2%	-2%
Chemical	140	213	119	193	161	184	127	167	174	8%	4%
Petroleum	21	36	37	39	39	57	46	50	51	29%	1%
Electrical	33	36	33	35	35	32	30	27	26	-26%	-4%
Glass	180	73	75	325	112	186	101	101	92	-18%	-9%
Medical and Biomedical	64	64	63	65	66	73	70	70	69	4%	-1%
Other	136	145	141	130	130	145	145	150	141	9%	-6%
Investment	960	135	159	187	-282	-108	-165	-137	-272	N/A	N/A
Change in Bars, Coins	97	60	21	107	110	95	61	75	97	-12%	29%
Change in ETF Holdings	522	76	105	31	-219	-155	-169	-89	-235	N/A	N/A
Change in Stocks Held by Exchanges	342	-1	33	49	-173	-48	-58	-123	-134	N/A	N/A
Total Demand	2,692	1,956	1,836	2,101	1,325	1,757	1,568	1,636	1,485	12%	-9%
Balance	-767	-126	113	4	656	348	153	331	263	-60%	-21%

来源: 金属聚焦2019-2022年

注释:

1. †非道路交通工具需求包括在汽车催化剂内。

表4: 供需情况概要—半年度对比

	H1 2020	H2 2020	H1 2021	H2 2021	H1 2022	H1'22/H1'21 Growth %	H1'22/H2'21 Growth %
Platinum Supply-demand Balance (koz)							
SUPPLY							
Refined Production	2,191	2,799	3,030	3,266	2,803	-7%	-14%
South Africa	1,364	1,934	2,203	2,475	2,006	-9%	-19%
Zimbabwe	218	230	243	242	241	-1%	-1%
North America	185	153	159	115	131	-17%	15%
Russia	325	379	321	331	324	1%	-2%
Other	99	103	105	103	101	-3%	-2%
Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory	+79	-162	-11	-82	22	N/A	N/A
Total Mining Supply	2,269	2,637	3,019	3,184	2,825	-6%	-11%
Recycling	819	1,119	1,035	902	863	-17%	-4%
Autocatalyst	621	821	787	661	639	-19%	-3%
Jewellery	167	255	215	206	191	-11%	-8%
Industrial	32	43	33	34	34	4%	0%
Total Supply	3,088	3,755	4,055	4,086	3,689	-9%	-10%
DEMAND							
Automotive	1,035	1,368	1,379	1,258	1,457	6%	16%
Autocatalyst	1,035	1,368	1,379	1,258	1,457	6%	16%
Non-road	†	†	†	†	†	N/A	N/A
Jewellery	785	1,045	957	995	965	1%	-3%
Industrial	957	1,140	1,255	1,219	1,084	-14%	-11%
Chemical	340	353	313	346	293	-6%	-15%
Petroleum	51	57	76	96	96	27%	0%
Electrical	61	68	68	67	57	-17%	-15%
Glass	155	253	400	297	203	-49%	-32%
Medical and Biomedical	128	128	128	139	140	10%	1%
Other	221	281	271	275	295	9%	8%
Investment	449	1,094	345	-390	-303	N/A	N/A
Change in Bars, Coins	422	156	127	205	136	7%	-34%
Change in ETF Holdings	-90	597	136	-374	-258	N/A	N/A
Change in Stocks Held by Exchanges	118	341	82	-221	-181	N/A	N/A
Total Demand	3,226	4,648	3,937	3,082	3,204	-19%	4%
Balance	-138	-893	118	1,004	485	>±300%	-52%

来源: 金属聚焦2019-2022年

注释:

1. †非道路交通工具需求包括在汽车催化剂内。

表5：地区需求—年度和季度对比

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022f	2023f	2022f/2021	2023f/2022f	Q3 2021	Q4 2021	Q1 2022	Q2 2022	Q3 2022	
											Growth %	Growth %						
Platinum gross demand (koz)																		
Automotive	3,240	3,250	3,350	3,290	3,090	2,867	2,402	2,635	2,964	3,288	12%	11%	580	678	745	712	723	
North America	465	480	410	390	390	341	298	379										
Western Europe	1,395	1,450	1,630	1,545	1,325	1,459	1,102	1,002										
Japan	585	510	450	435	425	308	247	262										
China	125	145	195	230	220	184	280	384										
India	170	180	170	175	195	††	††	††										
Rest of the World	500	485	495	515	535	575	475	608										
Jewellery	3,000	2,840	2,505	2,460	2,245	2,106	1,830	1,953	1,953	1,954	0%	0%	485	511	469	496	482	
North America	230	250	265	280	280	341	277	409										
Western Europe	220	235	240	250	255	237	196	260										
Japan	335	340	335	340	345	372	316	298										
China	1,975	1,765	1,450	1,340	1,095	871	832	703										
India	175	180	145	175	195	109	59	123										
Rest of the World	65	70	70	75	75	176	151	159										
Chemical	540	515	560	570	565	679	693	658	627	666	-5%	6%	161	184	127	167	174	
North America	55	55	50	50	50	90	95	98										
Western Europe	105	75	110	115	105	125	115	121										
Japan	10	10	15	15	15	66	62	65										
China	215	230	225	220	215	207	254	218										
Rest of the World	155	145	160	170	180	192	167	157										
Petroleum	60	205	220	100	235	219	109	172	200	180	17%	-10%	39	57	46	50	51	
North America	25	-25	90	55	55	30	5	32										
Western Europe	-20	70	10	5	20	14	11	18										
Japan	-35	5	0	-40	5	7	6	12										
China	-5	45	80	45	10	66	35	42										
Rest of the World	95	110	40	35	145	103	52	67										
Electrical	215	205	195	210	205	144	130	135	110	107	-19%	-3%	35	32	30	27	26	
North America	15	15	10	15	15	38	35	35										
Western Europe	10	10	10	10	10	27	23	25										
Japan	15	15	15	15	15	20	16	17										
China	70	70	80	90	85	28	31	31										
Rest of the World	105	95	80	80	80	31	25	26										
Glass	205	235	255	205	250	236	407	697	316	481	-55%	52%	112	186	101	101	92	
North America	10	0	20	5	5	7	-37	17										
Western Europe	15	10	5	5	35	59	25	5										
Japan	-25	-5	-10	-10	0	-40	-66	7										
China	115	130	150	110	80	180	360	666										
Rest of the World	90	100	90	95	130	30	126	3										
Medical	225	240	235	235	235	277	256	267	276	283	3%	3%	66	73	70	70	69	
Other industrial	455	445	490	505	525	582	502	522	581	599	11%	3%	130	145	145	150	141	
Bar & Coin Investment	50	525	460	215	280	266	578	332	340	507	2%	49%	110	95	61	75	97	
North America						159	242	264										
Western Europe						52	75	61										
Japan						46	240	-26										
Rest of the World						9	21	33										
ETF Investment	215	-240	-10	105	-245	991	507	-238	-550	-275	N/A	N/A	-219	-155	-169	-89	-235	
North America						125	524	-6										
Western Europe						509	237	59										
Japan						-13	58	-23										
Rest of the World						370	-312	-268										
Change in Stocks Held by Exchanges	-115	20	85	-45	-20	-20	458	-139	-315	-20	N/A	N/A	-173	-48	-58	-123	-134	
Investment	150	305	535	275	15	1,237	1,544	-45	-525	212	N/A	N/A	-282	-108	-165	-137	-272	
Total Demand	8,090	8,240	8,345	7,850	7,365	8,347	7,874	6,993	6,502	7,770	-7%	19%	1,325	1,757	1,568	1,636	1,485	

来源：金属聚焦2019-2022年、SFA(牛津) 2013-2018年。

注释：

1. †非道路交通工具需求包括在汽车催化剂内。
2. ††印度汽车领域需求包括在世界其他地区内。
3. 金属聚焦和 SFA(牛津) 的数据可能不是在相同的或直接可比较的基础上编制的。
4. 2019 年之前, SFA(牛津) 的数据已经四舍五入至最接近的 5 千盎司。

表6: 地区回收—年度和季度对比

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022f	2023f	2022f/2021 Growth %	2023f/2022f Growth %	Q3 2021	Q4 2021	Q1 2022	Q2 2022	Q3 2022	
Platinum recycling supply (koz)																		
Automotive	1,255	1,185	1,210	1,325	1,420	1,589	1,442	1,448	1,228	1,289	-15%	5%	331	330	308	330	285	
North America						520	458	459										
Western Europe						807	747	768										
Japan						116	110	108										
China						36	36	33										
Rest of the World						110	90	81										
Jewellery	775	515	625	560	505	476	422	422	372	382	-12%	3%	104	102	98	92	90	
North America						3	3	3										
Western Europe						4	4	3										
Japan						187	162	160										
China						276	248	250										
Rest of the World						5	5	5										
Industrial	25	20	25	30	30	69	66	67	68	68	3%	-1%	17	17	17	17	17	
North America						15	12	12										
Western Europe						11	10	11										
Japan						34	34	34										
China						7	7	8										
Rest of the World						2	2	2										

来源: 金属聚焦2019-2022年、SFA(牛津) 2013-2018年。

术语表

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

烷烃脱氢：烷烃催化转化为烯烃。广义术语包括BDH和PDH。

BDH

丁烷脱氢：由异丁烷向异丁烯的催化转化过程。

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 V/VI standards (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。

中国车辆排放标准

中国的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。

中国 6号排放法规（适用于轻型车）

截至2016年12月，中国采用了国6号排放法规，从2020年7月（国6a）到2023年7月（国6b）在全国范围内适用于轻型乘用车。这些标准包含了欧6和美国2级排气管和蒸发排放法规的内容。国6b排放法规包括参照了欧盟实际行驶排放法规（也称为欧6d TEMP），加入了强制性的道路排放测试，并进行了一些改进和修改。2019年7月，多个省市采用了国6b排放法规，许多汽车制造商已在其生产中经提前采用国6b排放法规。

中国VI排放法规（适用于重型车）

2018年6月，中国最终确定了适用于新型重型柴油车的中国VI号排放标准，分两个阶段实施。第一阶段，中国VI-a，最初目标是在2020年7月开始适用于新车型，但后来推迟6个月至2021年1月开始执行，届时所有新重型车辆要在2021年7月达标。第二阶段，中国VI-b将从2021年1月开始在全国范围内应用于燃气发动机，并在2023年7月应用所有新的重型车。

化合物（铂基）

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。

柴油氧化催化剂（DOC）

柴油氧化催化剂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。

柴油车微粒过滤器（DPF）和催化柴油微粒过滤器（CDPF）

柴油车微粒过滤器可对柴油中的微小颗粒物进行过滤。催化柴油微粒过滤器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。

电解水

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。

排放法规

要求安装处理汽车尾气排放（如一氧化碳、颗粒物、碳氢化合物和氮氧化物）的汽车催化剂系统的规定。不同地区和国家有不同的最低排放目标和遵守期限标准。

EPA

美国环境保护署负责监管美国汽车和发动机的污染物排放标准。

ETF

交易所交易基金。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）。

欧盟V/VI碳排标准

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。

欧盟5/6号碳排标准

欧盟轻型汽车碳排标准。欧盟5号碳排标准在2009年11月出台，欧盟6号碳排标准从2014年/2015年出台。欧6标准中规定的限值保持不变，但测量方法已逐步变得更为严格，包括欧6a、b、c、d和欧6d-Temp，都已开始执行。碳排放检测是以实验室为基础的WLTP。碳氧化物检测是RDE。

FCM

燃油消耗量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。

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。

天然气制油GTL

天然气制油是指炼化过程，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。

热辅助磁记录HAMR

热辅助磁记录。一种磁记录技术，包括用激光束对驱动器盘片进行点加热。

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。

制氢方法

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在用符合性

在用符合性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。

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，其余的珠宝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。

首饰需求

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。

LCV

轻型商用汽车。

NOx稀燃 NOx 吸附技术 (LNT)

铂/铈基可对柴油车发动机为其进行化学催化，转化为无害的氮气，降低氮氧化物排放量。

租赁利率

租赁利率是指商品的所有人在市场上出借、出售或从借款人手中购回商品的利率。

伦敦铂钯市场LPPM

伦敦铂钯市场 (LPPM) 是一个代表铂钯市场利益的行业协会。它就向市场交付的铂、钯的形式和治理提供指导和基准，并公布符合指导原则和产品纯度的公司名单。这份清单被称为“优质交割清单”。截至2002年5月，优质交割清单包括：31家铂金精炼厂、28家钯金精炼厂、15家正式会员、41家准会员、45家附属会员和2家附属交易所会员。

微波辅助磁记录MAMR

微波辅助磁记录。用微波在驱动器盘中写入的一种磁记录技术。

精矿

选矿厂经过破碎、磨矿和泡沫浮选工艺生产的精矿中含有铂族金属。它是一个矿山在冶炼和精炼阶段之前的产量的衡量标准。

MLCC

片式多层陶瓷电容器。若干个单独的薄膜电容器作为一个整体堆叠起来。

moz

百万盎司。

NAND闪存

NAND闪存是一种非易失性存储技术，它不需要电源即可保留数据。它使用浮栅晶体管，其连接方式类似与非门电路，其中多个晶体管串联，只有当所有字线处于高位时，位线才会被拉低。

NEDC

新标欧洲循环测试。由联合国欧洲经济委员会维持，并不时更新和审查的《联合国车辆条例101》中规定的新欧洲行驶循环车辆排放测试。WLTP旨在显著加强和取代本法规。

净需求

针对金属新需求的衡量方法，例如扣除回收量。

非路用引擎

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。

盎司换算

一公吨=1000千克（公斤）或32,151金衡盎司

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。

质子交换膜电解槽技术

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。

PMR

贵金属精炼厂。

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。

生产商库存

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。

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。

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。

二级供应

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。

选择性催化还原法（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。

第4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。

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。现在主要是钨基的，也包括一些铈。

美国汽车排放标准

美国汽车和发动机污染物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。

第三梯队

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。

第四级

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。

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。

全球轻型汽车测试规程WLTP

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。