

前言

本期《铂金季刊》分析了2020年第3季度铂金市场的供需变化情况，并且对2020年做出最新展望，同时，报告也对2021做了首次预测。本期《铂金季刊》报告和数据（从第7页开始）由金属聚焦公司为WPIC独立提供。此外，我们还从投资角度，就投资者关心的相关问题和市场趋势提供了我方观点，并更新了我们的产品合作项目进展及其如何继续满足投资者的需求。

与第二季度相比，铂金供需在2020年第三季度都出现了显著回升，但总体而言，依旧疲软的供应和强劲的投资需求是造成第三季度和2020年全年分别出现超过-70万盎司和-120万盎司巨大供应缺口的原因。我们预测，2021年的市场短缺将超过-22万盎司。

新冠疫情的负面影响持续到了第三季度，但限制疫情流行的控制措施开始普遍放松，叠加政府的激励措施，所以与第二季度相比，全球经济活动开始加速。铂金供需在整个季度大幅回升，矿山正在恢复到全产能运营，精炼加工能力恢复到高于正常的水平，而汽车和首饰行业的需求也经历了明显的V型复苏。然而，由于疫情的持续影响，我们对铂金市场的预测，不仅对2020年，甚至2021年，都可能会持续发生变化。西方世界的部分地区，尤其是欧洲，已经重新进入严格的封锁状态，以对抗第二波新冠病毒的传播。这增加了有关第四季度和2021年初经济活动程度的短期不确定性，并加剧了人们对政府长期债务水平的担忧，因为各国政府推出了更多的支持措施，来减轻疫情对经济的负面影响。

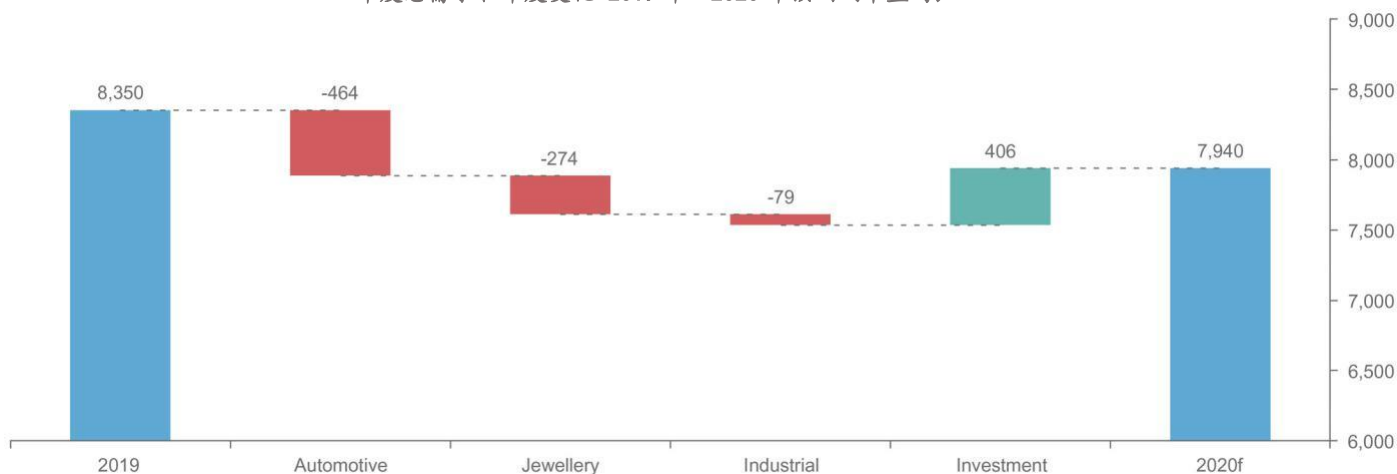
铂金的供需——2020年修正及对2021年的首次预测

今年铂金市场预计将出现严重短缺，因为修正后的2020年预测显示，铂金市场将出现120.2万盎司的创纪录年度缺口，而仅仅两个月前我们预计短缺为-33.6万盎司。疫情迫使矿山关闭和南非加工业务中断导致的供应减少和强劲的投资需求，足以抵消受疫情影响带来汽车、首饰和工业领域对铂金需求的减少。

2021年初步预测显示，铂金市场将连续第三年出现短缺。-22.4万盎司的缺口反映了17%的供应回升和2%的需求上涨，后者主要是由于明年投资需求同比下降，尽管仍远高于历史趋势。

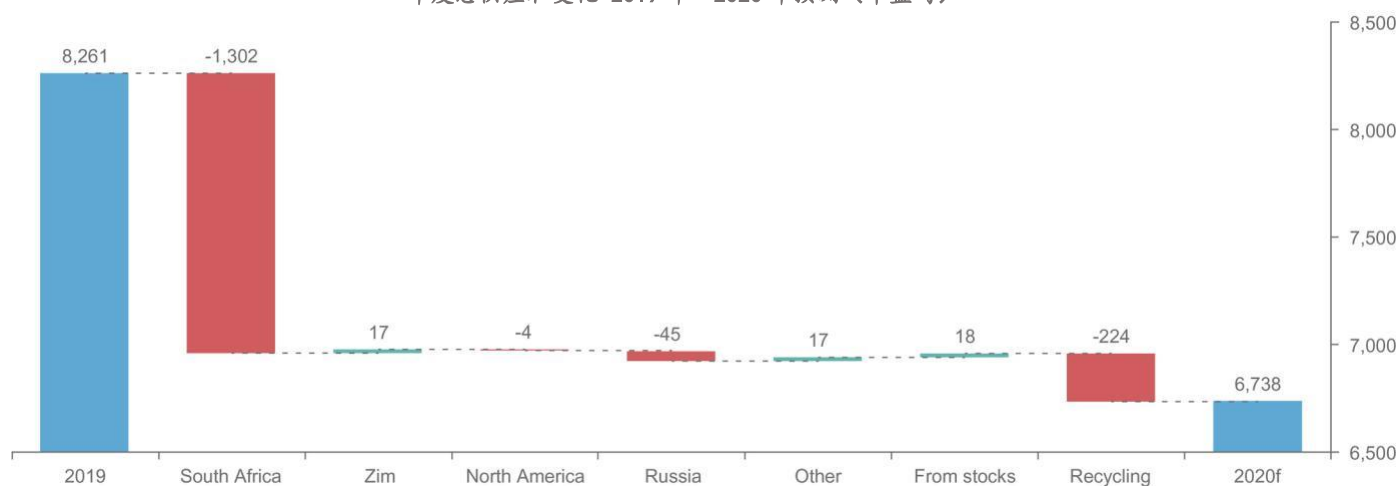
由于汽车(-46.4万盎司)、首饰(-27.4万盎司)和工业(-7.9万盎司)领域的需求减少，预测2020年铂金市场总需求为794万盎司，比2019年减少5%(-41万盎司)。然而持续强劲的投资需求将部分抵消这些领域的疲软需求，投资额预计将增长32%(+40.6万盎司)，至创纪录的165.9万盎司。全球风险加剧预计将继续推动投资者对硬资产的需求，2020年铂金条和铂金币需求预测将增长123%，至62.9万盎司。

年度总需求和年度变化 2019年—2020年预测（千盎司）



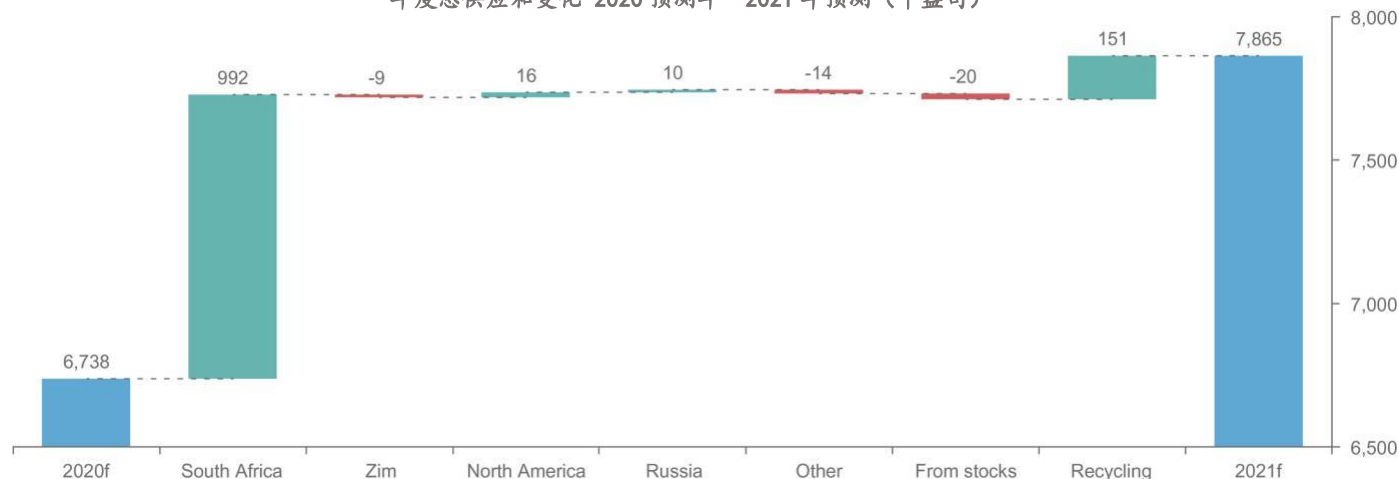
预测 2020 年铂金总供应量将下降 18% (-152.4 万盎司) 至 673.8 万盎司，其中精炼产量下降 22% (-131.8 万盎司)，回收供应量将下降 10% (-22.4 万盎司)。本年度的供应预期在前两个季度已经受到疫情相关的矿山关闭和英美铂业转炉厂 (ACP) 停运的影响，由于英美铂业在 11 月初宣布转炉厂继续关闭至年底，今年的供应预期进一步被下调。

年度总供应和变化 2019 年—2020 年预测 (千盎司)



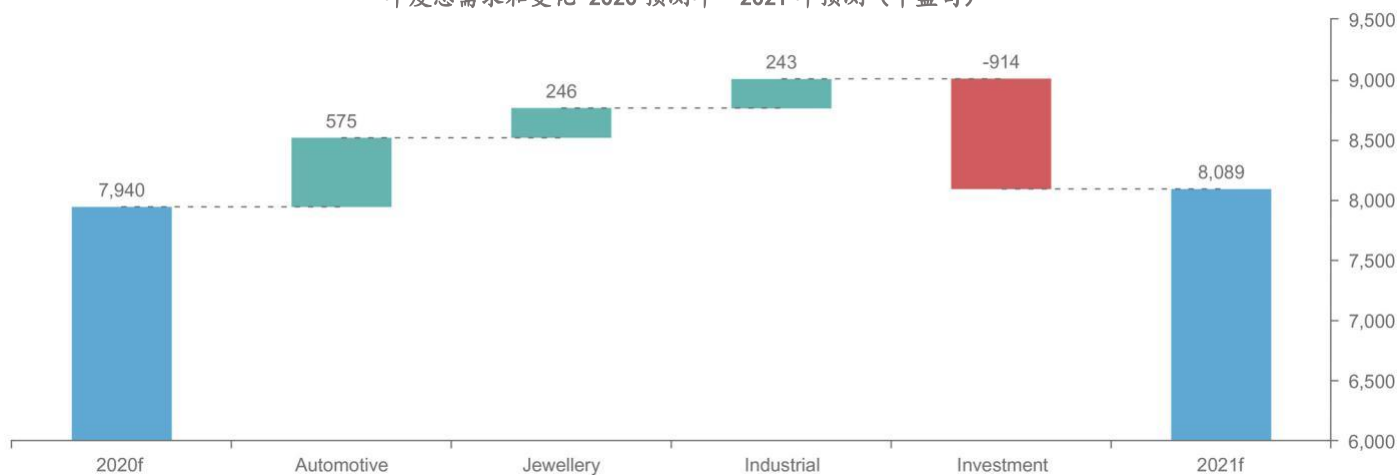
初步预测显示，2021 年铂金供应总量将在 2020 年的基础上增长 17%，达到 786.5 万盎司。预计精炼产量回升 21%，回收供应量反弹 8%，推动了铂金供应的复苏。由于预计 ACP 转炉厂将于 1 月重新投入运行，以及在 2020 年因疫情而削减产量之后矿山生产将完全恢复产能，因此，南非占据了预期产量复苏的一大部分。

年度总供应和变化 2020 预测年—2021 年预测 (千盎司)



2021 年，预测需求将恢复到比 2020 年受疫情影响时高 2% 的水平。尤其在汽车领域，需求预计将强劲回升 24% 至 299.6 万盎司，使总需求达到比 2019 年高出 4%。轻型车辆全面实施欧 6d 和中国 6b 排放法规，以及非常重要的中国 VI 号重型汽车排放法规，都是推动汽车领域需求的关键因素。事实上，来自汽车、首饰和工业领域的需求预测将增长 17%，抵消了较低的投资需求预测，导致铂金市场连续第三年出现短缺，-22.4 万盎司。

年度总需求和变化 2020 预测年—2021 年预测 (千盎司)



由于供应疲软和投资需求强劲，2020 年第三季度缺口为-70.9 万盎司

2020 年第三季度铂金总供应量同比下降 5% (-10.1 万盎司) 至 194 万盎司。在新冠病毒导致的封锁之后，南非矿业开采从 6 月开始恢复生产，加上英美铂业转炉厂 B 阶段单元重新投产，南非的矿业产量较第二季度反弹了 105% (+54.1 万盎司)。然而，由于矿山需要一段时间才能恢复到完全产能，因此产量同比仍下降了 6% (-6.6 万盎司)。与前两个季度相比，南非矿商在第三季度重建了精炼铂在制品库存 (+5.8 万盎司) 以取代年初耗尽的库存。本季度，许多市场放松了与疫情相关的限制，加上铂族金属价格上涨的激励，铂金回收量回升至 50.5 万盎司，但同比仍下降 6% (-3.5 万盎司)。

与 2019 年第三季度相比，今年第三季度需求飙升了 32% (+64.2 万盎司) 达 264.8 万盎司。从 2020 年第二季度开始的汽车、首饰和工业领域的复苏，在第三季度势头更明显，因为刺激措施和解除封锁为需求提供了动力。然而，复苏速度不足以推动 2020 年第三季度需求的同比上升，因为汽车和首饰领域需求均下降 3%，而工业领域需求下降 10%。相比之下，投资需求在第三季度同比增长 291% (+73 万盎司)。本季 ETF 需求升至 54.3 万盎司，同时铂金条和铂金币需求持续强劲，升至 9.6 万盎司。此外，交易所持有库存增长至 34.2 万盎司，主要是在美国纽约商品交易所 (NYMEX) 批准的仓库中，符合优质交割标准 50 盎司铂金条库存的增长。

尽管与第二季度相比，2020 年第三季度供需强劲复苏，但总体疲软的供应和异常强劲的投资需求是造成本季度短缺-70.9 万盎司的主要原因。

铂金投资逻辑——异常强劲的投资需求将持续

随着 2020 年的推移，铂金的投资逻辑变得更加令人信服，这推动了铂金投资的强劲增长，特别是自 3 月和 4 月铂金价格走低以来，ETF 持有量的增长超过了 60 万盎司，而且前三个季度铂金条和铂金币的需求达到了 52.3 万盎司。基于 2020 年的积极发展，投资者的兴趣和头寸进一步增加。这包括汽车市场超过预期的强劲 V 型复苏、持续与疫情相关的风险推动贵金属的投资需求，以及供应量的严重减少，所有这些因素都导致了我们的预测 2020 年缺口达到创纪录的-120.2 万盎司。

铂金对黄金的持续贴水以及与硬资产相关性的增加，促使更多的黄金投资者考虑并持有铂金，其中许多投资者是首次持有铂金。铂金在氢能经济增长中的关键战略作用得到了更为广泛的认知，这也促使更多投资者考虑铂金投资。当这些投资者仔细研究铂金时，他们发现铂金有限的供应和强劲的需求增长潜力比预期更具吸引力，从而大大提高了投资需求持续增长的可能性。

为抗击第二波新冠病毒传播而实施的封锁(尽管接种疫苗的进展在一定程度上降低了这一风险)所带来的经济风险增加，以及政府债务水平的相关影响，可能维持投资者对贵金属的兴趣，包括铂金这一种具有吸引力的替代投资产品。这一因素，叠加铂金需求增长的潜力增强，及 2021 年-22.4 万盎司的供应缺口预测，表明当前投资需求预测存在上行风险。

供应受限-加工厂停产时间延长，电力供应问题和资本支出低

2020 年铂金供应预期较之前的预测大幅下调。预计 2020 年的矿产总供应量将同比下降 21%或-130 万盎司，其中大约 40 万盎司是由于与新冠疫情相关的矿山停产造成的，约-90 万盎司是由于上半年转炉厂停产的影响，叠加最近宣布在 2020 年最后两个月的类似停产。仅最新的停产就将导致今年供应量减少约-35 万盎司。

矿山产量预期将在 2021 年恢复到接近完全产能，而目前完全关闭的 ACP 转炉厂预计将于明年 1 月重启。然而，2021 年的矿产供应总量预计仍比 2015 年至 2019 年期间的年平均供应量低 6%。归功于钌金和铑金价格持续高企，尽管生产商利润在 2019 年得到显著的改善，并在 2020 年业绩保持强劲，但新冠疫情所带来的不确定前景已导致资本支出推迟。这亦加剧了过去十年因利润率日益承压导致资本支出低水平的情况。此外，长期项目开发需要较长时间，通常全新投资项目周期超过 3 年，降低了矿工对短期价格或供应不足做出相关反应的可能性。

需求增长潜力——汽车、钌金、首饰和氢能，投资需求提振

自 2020 年开始的汽车市场强劲 V 型反弹预计将持续到 2021 年，明年全球轻型汽车产量预计将增长 15%，达到 8500 万辆，而重型车产量预计将增长 5%。虽然汽车产量预测仍低于 2019 年的水平，但汽车的铂金需求预期将高于疫情前的水平。事实上，为满足针对轻型车的欧 6d、中国 6b 和针对重型车的中国 VI 号的更严格排放法规，汽车将使用更多的铂金。

我们认为，2021 年汽车行业的铂金需求预期面临向上倾斜的风险，特别是在欧洲，主机厂需要将其欧洲车队平均碳排放水平降低到欧盟规定的 95 克二氧化碳/公里(车身重量调整之前)这一水平，这可能会增加铂金需求。对于许多主机厂而言，实现碳减排目标的途径是推出新型汽油和柴油混合动力汽车(MHEV)以及插电式混合动力汽车(PHEV)。主机厂在 2020 年推出越来越多的这类车型，其中包括柴油混动车，因为与汽油混动车相比，柴油混动车的二氧化碳排放量仍然较低，而与同类型的传统汽油车相比，它的二氧化碳排放量明显更低。由于车队的 2025 年二氧化碳/公里排放目标需要下降 15%，而 2030 年目标需要下降 37.5%，这一减排趋势以及车企青睐碳排放较低的柴油混动车型的现象可能会持续。然而，令人误解的是，汽油和柴油混动车的销售通常被公开报道归类为“电动汽车”。这导致一些评论人士和政策制定者引用目前电池电动车普及率更高，而柴油车销量更低。

钯金价格对铂金的持续大幅溢价，也推动了需求预测的上行风险。尤其是自第三季度以来，溢价远高于每盎司 1000 美元。通过在柴油车和汽油车催化剂中以 1:1 的金属比例用铂替代钯，这种大幅溢价继续为汽车制造商提供了大幅降低汽车成本的能力。由于汽车销售额和利润率的减少，确保这种直接流入主机厂底线利润的成本节约的重要性在 2020 年显著提高。预计 2021 年汽车领域的铂金需求量将达到 299.6 万盎司，这其中包括一部分铂金用于替代汽油车催化剂中的钯金，以及一部分在汽车后处理系统中将钯金进行替换的铂金。车企和催化剂制造商目前尚未公布当前正在进行中的铂钯替换细节，这是可以理解的，因为事关商业机密，而且信息的披露会造成铂金价格上涨的风险。我们相信，这替换数量应该超过了有限公开信息所预示的数量，而且随着铂钯替换的成功应用于更多新推出的汽油和柴油车型，2021 年及以后的替代量可能会迅速增加。

在新冠疫情爆发的前几个月，铂金低迷的价格推动中国的工业和首饰制造商大量进口铂金。中国首饰制造商依然记得在 2009 年铂金价格暴跌时，他们购买铂金增加库存的受益。在 2020 年 3 月因疫情导致价格下跌期间，他们再次提高了库存水平。铂金首饰的生产、推广和销售都锁定了贴水的低价，为制造商和零售商提供了比黄金饰品更好的利润率。由于中国政府有望保持其成功的病毒防疫措施，所以消费预计将继续改善，中国的铂金首饰需求预期将在 2021 年增长 13% (+10.7 万盎司)。这是自 2013 年以来的首次年度增长，超过了因疫情而减少的 2020 年度需求，但也高于 2019 年的全年需求。

利用可再生能源作为能源，通过电解水产生的绿氢，是许多行业脱碳的关键，并吸引了大量的政府政策关注。在 2020 年，超过 70 个国家，加上欧盟，承诺到 2050 年实现碳中和。重要的是，中国以前注重于环境政策措施以改善空气质量，现在已承诺到 2060 年实现碳中和。氢作为原料、燃料、能源载体和储存可再生能源的用途非常广泛。铂金在氢能经济中的作用至关重要。它用于燃料电池，也和铱一起用于电解槽以生产绿氢。贺利氏公司最近宣布的一项突破性进展，将电解槽中铱的需求量削减了 90%，这将解锁质子交换膜技术的广泛应用并推动铂金在这一领域的需求。

今年，铂金价格在解决其相对黄金和钯金贴水的反应上比许多人预期的要慢。我们相信，铂金期货市场出现的中断，最初由与疫情相关的运输限制引起，是造成这种麻木反应的原因之一。我们认为，今年第二季度，流入美国芝加哥商品交易所 (CME) 批准的交割库的铂金，最初受到新冠疫情的影响，造成物流受到限制，继而削弱做市商的参与度和整体铂金期货的交易活动。自第三季度开始，铂金持续流入芝加哥商品交易所交割库，在我们看来，这为重建做市能力，为投资者交易铂金期货提供信心，这对铂金价格是一个明显的利好因素。

WPIC 业务新亮点

新冠疫情在 2020 年第三季度继续对我们的产品合作伙伴产生负面影响，但影响程度低于今年第二季度。为了满足投资者对贵金属的巨大需求，造币厂和精炼厂加入了铂金产品，但铂金产品生产在上季度增长缓慢，因为第二季度投资者对贵金属的需求主要集中在黄金上。尽管第三季度铂金价格走高，但铂金条和铂金币的需求依然强劲，大量产品出货满足了被压抑的需求。由于全球的疫情仍处于高风险水平，投资者对贵金属的需求依然保持强劲。

我们的重点仍然是在中国、北美和日本这三个主要目标市场上增加产品合作伙伴的数量和影响力。

铂金投资本季度在中国遭遇了阻力。中国银行业监管机构要求各银行在 2020 年第三季度暂停铂金和钯金的交易产品，直至另行通知。这一暂停似乎是监管机构对国际大宗商品和贵金属市场波动性不断加大的回应，也是为了限制风险偏好不恰当的国内散户投资者投资高风险产品。

由此产生的结果是，中国各大银行通过交易账户提供的铂金投资需求非常缓慢，而其他合作伙伴的铂金零售保持了增长势头。我们仍在与我们的实物铂金投资合作伙伴密切合作，以扩大他们的分销网络，特别是通过银行渠道。

尽管与第二季度相比增长速度略有放缓，但我们的日本合作伙伴本季度在日本的铂金条和铂金币的销售继续保持令人振奋的增长。我们与日本贵金属市场协会（JBMA）合作利用社交媒体宣传铂金投资，这一方式在第三季度获得了巨大成功，浏览量迅速增长。我们也很高兴地看到，越来越多的日本公司开始使用 WPIC 铂金市场内容来开发他们的投资者。

我们继续与北美和欧洲的合作伙伴密切合作，帮助他们减少由疫情带来的市场约束，特别是在铂金币供应方面。从第四季度开始，我们已经实施了支持合作伙伴的具体营销和推广活动的计划，这将帮助我们的合作伙伴在这个动荡时期继续销售铂金投资产品。

我们拥有一份丰富的新项目清单，包括新合作伙伴、新项目和有效产品；这将有助于我们在 2020 年及未来提高铂金的认知度和产品销售。

随着新冠疫情的负面影响开始消退，基于其在应对气候变化、解决铂钯市场失衡所扮演的重要角色，以及作为一种实物、工业和贵金属投资的吸引力逐渐增强，铂金市场需求的增长潜力可能走强。

Paul Wilson, CEO

世界铂金投资协会首席执行官

目录

前言	第 1 页	2021 年展望	第 18 页
汇总表	第 7 页	延伸图表	第 21 页
2020 年第 3 季度回顾	第 8 页	术语表	第 26 页
2020 年预测	第 13 页	版权和免责声明	第 30 页

表 1: 供需和地面库存情况概要

	2018	2019	2020f	2021f	2020f/2019 Growth %	2021f/2020f Growth %	Q2 2020	Q3 2020
Platinum Supply-demand Balance (koz)								
SUPPLY								
Refined Production	6,125	6,094	4,777	5,772	-22%	21%	938	1,493
South Africa	4,470	4,402	3,100	4,092	-30%	32%	514	1,056
Zimbabwe	465	455	472	463	4%	-2%	117	121
North America	345	356	352	369	-1%	5%	87	70
Russia	665	716	672	682	-6%	2%	176	200
Other	180	164	181	167	10%	-8%	44	46
Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory	+10	+2	+20	+0	>±300%	-100%	+34	-58
Total Mining Supply	6,135	6,097	4,797	5,772	-21%	20%	972	1,435
Recycling	1,935	2,165	1,941	2,093	-10%	8%	419	505
Autocatalyst	1,420	1,630	1,486	1,573	-9%	6%	309	378
Jewellery	505	477	398	462	-16%	16%	97	113
Industrial	10	58	57	57	-3%	1%	13	14
Total Supply	8,070	8,261	6,738	7,865	-18%	17%	1,391	1,940
DEMAND								
Automotive	3,075	2,885	2,421	2,996	-16%	24%	389	660
Autocatalyst	2,930	2,885	2,421	2,996	-16%	24%	389	660
Non-road	145	†	†	†	†	†	†	†
Jewellery	2,245	2,100	1,826	2,072	-13%	13%	393	498
Industrial	1,940	2,112	2,033	2,276	-4%	12%	352	509
Chemical	575	698	587	678	-16%	15%	114	124
Petroleum	235	219	115	158	-47%	37%	20	23
Electrical	205	145	136	135	-6%	-1%	29	37
Glass	245	224	478	497	113%	4%	26	138
Medical and Biomedical	240	249	235	254	-6%	8%	59	59
Other	440	577	483	556	-16%	15%	104	129
Investment	15	1,253	1,659	745	32%	-55%	381	981
Change in Bars, Coins	280	283	629	485	123%	-23%	120	96
Change in ETF Holdings	-245	991	530	250	-47%	-53%	122	543
Change in Stocks Held by Exchanges	-20	-20	500	10	N/A	-98%	138	342
Total Demand	7,275	8,350	7,940	8,089	-5%	2%	1,515	2,648
Balance	795	-89	-1,202	-224	N/A	N/A	-124	-709
Above Ground Stocks	3,165	3,561**	2,360	2,135	-34%	-10%		

数据来源: 金属聚焦 2019-2021 年 SFA(牛津) 2018 年

注释:

1. **地面库存截止 2018 年 12 月 31 日为 365 万盎司 (金属聚焦)。
2. †非道路汽车需求包括了汽车催化剂需求。
3. 所有预估都基于现有最新信息, 在后续季报中会进行修正。
4. 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。2018 年第 2 季度的季度性预测报告以及 2018 年上半年的半年性预测报告分别包含在表 3 和表 4 中, 见第 22-23 页 (供应、需求以及地面库存)。第 25 页表 6 的地区性回收量的具体数据仅从 2019 年开始发布。
5. 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。
6. 2019 年之前, SFA (牛津) 的数据已被独立取整到最近的 5 万盎司。

2020 年第 3 季度铂金市场回顾

2020 年第三季度期间，全球经济状况比 2020 年上半年有明显改善。大部分的全球性活动开始日益接近疫情之前的水平，从而提升了铂金的供应和消费。较 2020 年上半年下降 22%，2020 年第三季度的铂金总供应量同比下降了 5%（-10.1 万盎司）。由于南非矿山运营在本季度几乎接近全产能，矿产供应下降 4%（-6.6 万盎司）。与此同时，尽管边境重新开放后物资直接流动的水平上升，但来自回收的供应量下降了 6%（-3.5 万盎司）。

受强劲的投资需求推动下，铂金总需求量达到 264.8 万盎司，比 2019 年第三季度高出 32%（+64.2 万盎司）。尽管 2020 年第三季度的生产率有所提振，与第二季度相比有了显著的改善，但汽车需求却比去年下降了 3%（-1.7 万盎司）。工业需求下降了 10%（-5.4 万盎司），因为石油和化工行业受到新冠疫情的严重打击。相比之下，首饰需求显示出更强劲的复苏迹象，本季度下降 3%（-1.6 万盎司）。

投资需求在 2020 年第三季度显著增强，同比增长 291%（+73 万盎司）。2012 年第三季度，ETF 需求同比增长 33.6 万盎司，至 54.3 万盎司，而铂金条和铂金币的需求则增长 4.2 万盎司至 9.6 万盎司。交易所持有库存的变化，主要是纽约商品交易所（NYMEX）交割仓库的库存增加，上升至 34.2 万盎司。

随着投资需求的强劲增长，铂金市场相比 2019 年第三季度的盈余走向短缺，缺口也从 2020 年第二季度大幅加深至第三季度的 -70.9 万盎司。

图 1：2020 年第 3 季度供需平衡，千盎司



供应

第三季度，全球精炼产量同比下降 2%（-3.7 万盎司）至 149.3 万盎司，归因于南非和北美产量的下降抵消了俄罗斯、津巴布韦和其他地区的增长。南非的亏损源自英美铂业转炉厂（ACP）停产所面临的挑战。英美铂业转炉厂的维护和风险控制措施导致该季度损失了 20 天的产量。在其他方面，由于之前在相当一段时间内进行了维修，其他生产商的产量得益于冶炼厂供应的改善。随着少量劳动密集型非机械化作业逐渐恢复完全产能，新冠疫情的防疫措施继续影响了矿山产量。涉及国际劳务人员较多的业务也受到旅行限制和隔离程序的影响。东翼矿山开采的一次伤亡事件和相关的安全性停工也降低了产量。实际影响结果是南非精炼产量同比下降 6%（-6.6 万盎司）至 105.6 万盎司。

随着 Kola 新精炼工厂的完工，俄罗斯产量同比增长 15%（+2.6 万盎司），达到 20 万盎司。津巴布韦的产量没有受到新冠疫情大的影响，本季度同比增长了 4%，两个加工厂的效能改善抵消了冶炼厂产能的下降。

在北美，新冠疫情继续对产量产生轻微影响，因为卫生措施和维修（后者自今年早些时候起推迟）影响了一部分运营。本季度产量同比下降 10%（-0.8 万盎司）至 7 万盎司。在美国，因为防疫措施的实施，生产率受到影响，但产量仍然持平，因为扩建项目增加了产量，其他地区的品位下降被产量的增加所抵消。加拿大的产量（主要来源于镍矿）因品位较低而下降。

全球生产商库存增加 5.8 万盎司，主要是因为南非生产商重建了年初减少的精炼铂库存。

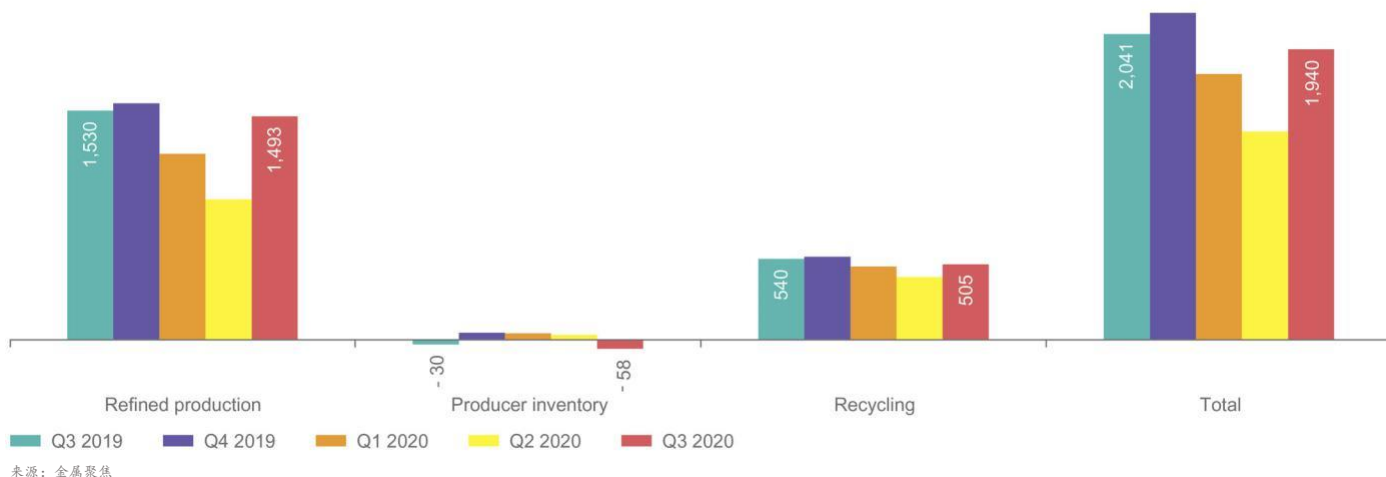
回收

在 2020 年第二季度大幅下降 19% 之后，第三季度的总回收量同比下降了 6% (-3.5 万盎司)。边境的重新开放促进了废旧汽车催化剂的初级回收商和批发回收商的贸易流动，而较高的铂金价格则有助于首饰回收。

在 2020 年第三季度，从报废汽车催化剂中回收的铂金数量同比估计下降了 8% (-3.2 万盎司)，为 37.8 万盎司。这反映了封锁限制的持续性影响，特别是在美国和欧洲。报废汽车数量的减少也起到了一定的作用，随着一些人由于担心新冠病毒风险而避免使用公共交通工具，二手车需求开始上升。然而，由于冶炼厂和精炼厂继续利用 2019 年和 2020 年初积累的库存进行加工，部分抵消了回收量的下降。

随着 2020 年第三季度经济活动的改善，以及新冠病毒防疫限制进一步放松，全球首饰回收量下降 3% (-4 千盎司)。首饰零售商以旧换新营销活动的成功推广，提振了中国市场铂金首饰的销量。

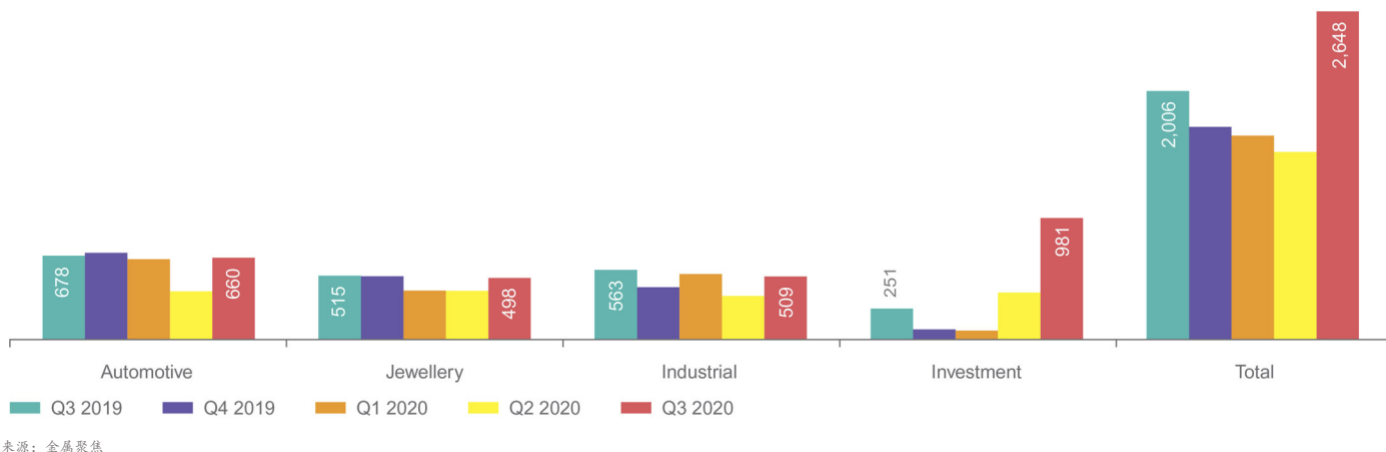
图 2：铂金供应，千盎司



需求

尽管制造业和消费者活动都出现了显著复苏，但 2020 年第三季度，汽车、首饰和工业市场的需求同比下降。然而，由于 ETF 投资量的增加，交易所持有的库存（主要是纽约商品交易所 (NYMEX) 批准的交割仓库）达到了前所未有的高点，本季度铂金总需求增长了 32% (+64.2 万盎司)。

图 3：铂金需求，千盎司



汽车需求

在严厉的封锁期之后，LMC 汽车报告说轻型车销量已经反弹，全球季节性调整的年化率在 7 月和 8 月恢复到疫情前约 8900 万辆的水平。这种反弹得益于压抑的汽车需求和欧洲等地区的激励措施，这些因素推动了库存补充的需求。因此，全球汽车产量回升至仅比 2019 年第三季度低 2%，而 2020 年第二季度产量同比下降 43%。尽管销量和产量都出现了明显的反弹，但汽车行业的铂金总需求同比下降了 3%（1.7 万盎司）。

中国一些城市和省份提前实施针对轻型车辆的国 6 号尾气排放法规，以及更多重型车辆满足中国 VI 号排放法规的要求，继续有利于中国的铂金需求。然而，68% 的增长率（+3 万盎司）并没有抵消其他地区的下降。欧洲汽车销售量和柴油市场份额的进一步萎缩导致了 7%（-2.2 万盎司）的下降，而南美和印度的缓慢复苏导致世界其他地区下降了 11%（-1.5 万盎司）。北美与去年同比持平，已经从第二季度大幅下跌 56% 中恢复过来。

首饰需求

随着与新冠疫情相关的限制措施放松，全球铂金首饰需求环比反弹了 27%。然而，由于北美和印度市场需求的严重下降超过了中国市场 14% 的增长（+2.9 万盎司），因此首饰领域的总需求仍比上一年低 3%（-1.6 万盎司）。

北美首饰制造业在 2020 第三季度比第二季度有了明显的改善（增长 36%），但仍较 2019 年第三季度下降 22%（-1.8 万盎司）。报告显示，与去年相比，7 月份和 8 月份消费者首饰和手表的销售额分别上升了 7.5% 和 9.3%，因此这一巨大降幅似乎与之不符。然而，制造业是以产量来衡量的，零售商史无前例的削减库存，导致了铂金首饰消费品的销售与之脱节，铂金首饰的销售看似应该上升。

欧洲市场的需求季度环比几乎翻了一番，比 2019 年第三季度仅下降了 4%，这主要是由于高端手表和首饰品牌销售的复苏。这在很大程度上是因为这些产品的主要市场（东亚）从疫情中恢复得比其他地区更快。第二季度的婚庆需求也有所改善，但与 2019 年第三季度相比仍然疲软。

2019 年第三季度，中国铂金首饰制造业上涨 14%（+2.9 万盎司）。黄金与铂金的价差刺激了人们对铂金首饰兴趣的提升，尤其是在金价创下历史新高的一个季度里。随着市场的重新推广和产品创新的不断推进，越来越多的展厅重新推出铂金首饰系列。值得注意的是，其中一家领先的制造商已经开发并推出了一种 95% 的纯电铸铂金首饰，称为 5D 硬铂。这种空心结构可以让制造商销售更大、更轻的产品。金价的上涨和波动也引发了人们采用新铂金设计来替代黄金。最后，2019 年第三季度较低的基数推动这一百分比的增长。

2020 年第三季度，日本首饰制造业较上一季度的低谷增长了 60% 以上，但同比下降了 12%（-1.3 万盎司）。随着日本取消了对人员流动的限制，零售业出现了实质性的改善，但人们依然不愿意去商店购物，他们对经济的持续担忧抑制了经济复苏。与北美一样，消费者销售的速度超过了补充库存的速度，从而抑制了制造业的产量。就产品范围而言，“投资型”铂金首饰，如大克重的 kihei 铂金项链，继续销售旺盛，尽管看似一个短暂现象；而且随着因疫情而推迟的婚礼改期，婚庆铂金产品的销售也出现了引人注目的增长。电视频道和（较小范围的）网络销售在本季度同样表现强劲。

由于新冠疫情的传播严重影响了印度的经济和消费者信心，印度的消费下降了 40%（-0.8 万盎司）至 1.2 万盎司，这是连续第三个季度下降。疲软的需求预期和悲观的经济前景，已导致零售商推迟库存补充。因此，我们看到，在过去两个季度，制造业和消费业的表现都不佳。尽管经济疲软，但也出现了一些积极的迹象。由于铂金首饰利润率高于黄金首饰，零售商已开始大举推销铂金首饰。此外，消费者对铂金重新产生了兴趣，这是因为在零售方面，铂金相对黄金的贴水很有吸引力，某些情况下幅度可达有时在 25-30%。

工业需求

尽管工业需求较前一季度反弹了 45%，但仍继续反映出疫情对经济的破坏性影响。因此，2020 年第三季度的产量减少了 10%（-5.4 万盎司）。

石油

继连续两个季度需求下降后，石油行业的铂金使用量在 2020 年第三季度略有改善，但总体需求量仍处于历史疲弱状态，为 2.3 万盎司（同比下降-3.2 万盎司）。在 2020 年第三季度初，随着许多国家放松了全国性封锁，石油消费开始出现一些改善。然而，自 9 月以来，由于对新冠病毒疫情的担忧卷土重来，经济复苏逐渐失去动力。对炼油厂而言，更为重要的是，需求改善所带来的任何好处在很大程度上被高闲置产能和库存所抵消，精炼利润率依然低迷。因此，尽管出现了初步复苏，但多数国家的精炼开工率仍维持在历史低位，这在第三季度继续打压了对铂金的需求。最后，延续了 2020 年上半年的趋势，今年石化产能扩张速度放缓（过去几年，石化产能往往与上游炼油厂整合）也解释了铂金需求同比减少的原因。

化工

尽管与上一季度相比增长了 8%（+1 万盎司），但 2020 年第三季度铂金在化工行业的销量为 12.4 万盎司，仍比 2019 年同期低 24%（-4 万盎司）。这一同比大幅下降可以视为 2019 年中国新建 PX 和 PDH 工厂对含铂催化剂的需求创下纪录，但在今年却难以维持。与此同时，中国产能的快速扩张、下游消费疲软以及全球持续供过于求，继续给过去依赖出口中国的许多亚洲制造商的利润率带来压力。这反过来导致了较低的开工率或工厂闲置。

2020 年第三季度，铂金在硅酮生产领域的使用量也较上一季度有所改善。关键行业的复苏并不均衡。在医疗、健康、卫生和消费者护理应用中的用量仍然强劲。相比之下，汽车等其他领域的缓慢复苏抑制了增长。其他方面，在经历了最初与新冠疫情相关的中断之后，硝酸生产在第三季度迅速反弹。这在很大程度上归因于大多数国家已将农业部门（包括化肥生产）列为关键部门，因此免除了企业关闭和人员流动的限制。尽管如此，由于经济低迷，2020 年至今，新增产能的增长速度放缓，这对含铂催化剂的需求产生了负面影响。

医疗

尽管医疗行业基本上未受疫情限制性的影响，但本季度的需求下降了 6%（-0.4 万盎司）。总体而言，2020 年第三季度的择期手术低于预期。此外，由于免疫系统受损的患者被建议（尽可能）避免不必要的暴露和延迟治疗，因此，2020 年第三季度，住院/诊所实施的肿瘤治疗略有下降。尽管如此，中国和印度继续报告铂基抗肿瘤药物产量增长，特别是出口市场。

玻璃

与上一季度相比，2020 年第三季度的玻璃需求有了较大幅度的增长，销量也比去年增加了三分之一以上。这在很大程度上是由于今年早些时候，由于新冠疫情的出现而推迟的一些产能投资在此期间开始实施。整个 LCD 供应链的健康利润率继续推动需求，而复合消费的中期前景依然乐观。

电子

电子行业需求下降 1%（-0.3 千盎司）反映出在解除封锁措施后，硬盘驱动器向主要消费者市场恢复出货。在许多国家，新的“在家办公”制度以及对第二波感染的担忧维持着对 IT 设备的强劲需求，并推动库存补充。然而，鉴于在普遍的经济不确定的情况下继续节约成本，监控设备和企业采购的表现并不理想。此外，由于在笔记本电脑、游戏机和航空航天设备上越来越多地采用固态硬盘，固态硬盘继续侵蚀了硬盘驱动器的需求。

其他

由于汽车和汽车售后市场的逐步复苏，火花塞和传感器的需求有所改善，这有助于 2020 年第三季度的需求反弹至 12.9 万盎司，较上一季度增长 24%。尽管实现了强劲的季度环比复苏，但其他工业领域需求仍比上一年低 10% (-1.5 万盎司)。

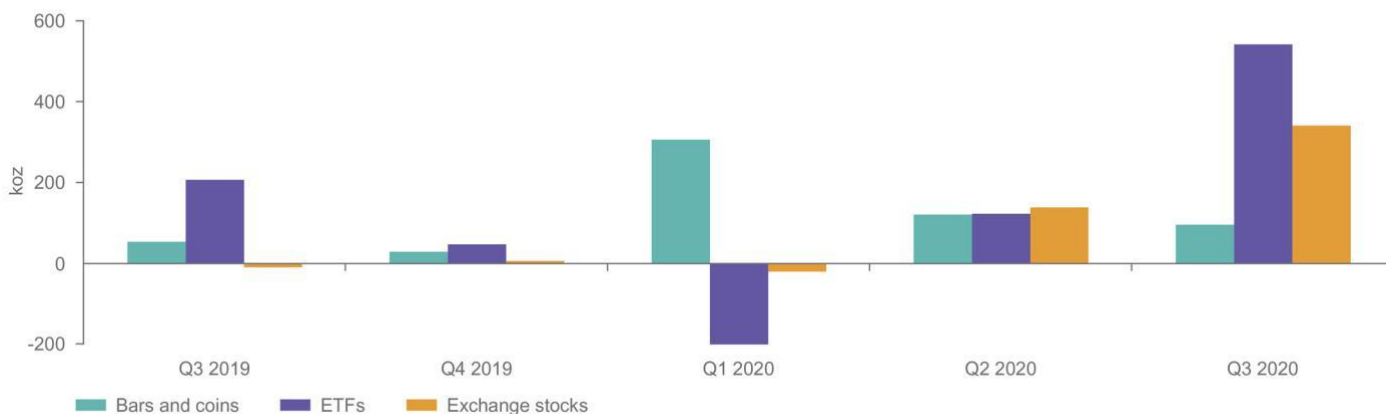
投资需求

在 2020 年第 3 季度，全球铂金条和铂金币需求同比增长 78% (+4.2 万盎司) 至 9.6 万盎司。这反映了每个关键零售投资市场的增长，但从交易量来看，北美和日本的增长最为显著。8 月和 9 月初铂金价格走软时，这两个市场都受益于逢低吸纳。就日本而言，这有助于抵消本季度早时与价格相关的抛售。此外，北美的一些产品短缺在 2020 年第二季度影响了需求，尽管短缺没有完全得到解决，但在第三季度并没有那么严重。有趣的是，该市场的零售活动似乎基本上是单向的，无论是在 7 月价格飙升时，还是在第三季度末回升时，几乎没有任何回售迹象。

欧洲铂金条和铂金币投资在 2020 年第三季度较上一季小幅上升，并维持在较高水平。与 2020 年第二季度一样，铂金条和铂金币的价格诱人（尤其是与黄金相比），推动了投资者的兴趣。销售也得益于产品短缺的缓解。

投资者对铂金 ETF 的浓厚兴趣在 2020 年第三季度加速增长，持仓量增加了 54.3 万盎司，9 月份收盘时达到了 380 万盎司的历史高点。在 20 年第三季度，期转现溢价 (EFP) 的波动和海绵铂对铂锭的贴水持续存在，导致实物铂金进一步流入芝加哥商品交易所位于美国的交割库，使交易所持有的库存增至 34.2 万盎司。

图 4：铂金投资，千盎司



来源：金属聚焦

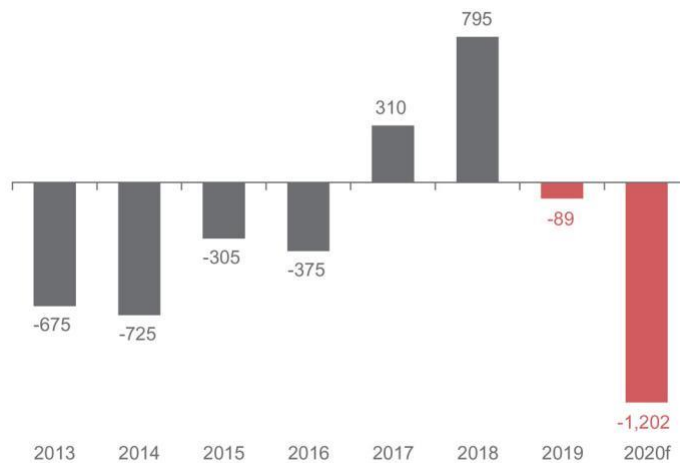
2020 年预测

在经济活动季度环比明显改善的背景下，我们预计，随着政府和企业继续想方设法刺激和促进消费及生产的增长，2020 年最后三个月经济将进一步复苏。尽管如此，全年的总供应量预计将下降 18% (-152.4 万盎司)。

与供应相比，由于投资需求的显著增长缓冲了其他需求的下降，因此总需求下降的幅度要低一些。预计今年铂金总需求将下降 5% (-41 万盎司)，其中汽车需求下降 16% (-46.4 万盎司)，首饰需求下降 13% (-27.4 万盎司)，工业需求下降 4% (-7.9 万盎司)。尽管 ETF 需求预测将比 2019 年下降 47% (-46.1 万盎司)，但预计铂金条和铂金币的需求将强劲增长 123% (+34.7 万盎司) 及 52 万盎司铂金流入交易所(主要是芝加哥商品交易所的交割仓库)库存，所以预计投资总需求将增长 32% (+40.6 万盎司)。

由于矿山减产导致供应下降 18%，需求下降 5%，投资需求的上升抵消了其他方面需求的下降，预计 2020 年铂金市场将出现 -120.2 万盎司的缺口。

图 5: 供需平衡, 千盎司, 2013-2020 预测



来源: 金属聚焦 2019-2020, SFA(牛津) 2013-2018

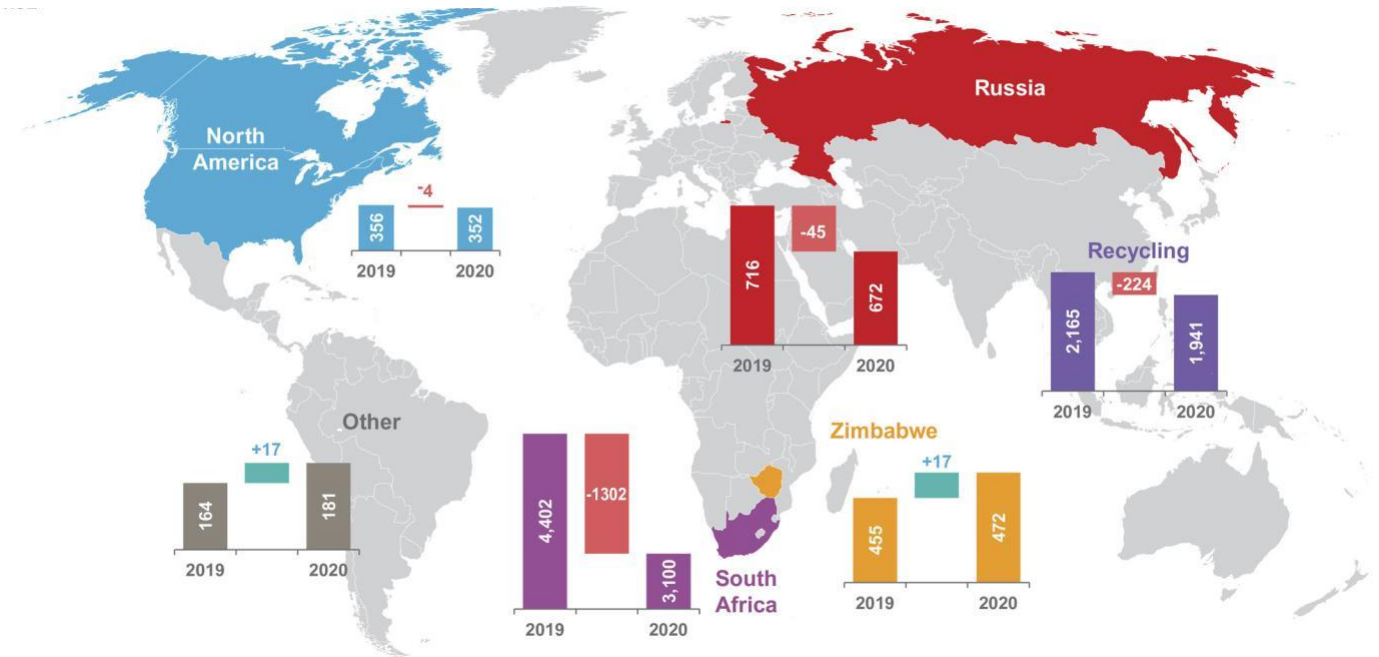
供应

受南非减产影响，全球精炼铂金产量预计同比下降 22% (-131.8 万盎司) 至 477.7 万盎司。由于加工基础设施故障和新冠疫情减少了运营，南非产量预期将下降 30% (13.02 万盎司)。当冶炼厂和精炼厂获得允许提前恢复全面运营时，一些生产商借此机会减少在制品库存，以增加精炼产量。然而，英美铂业转炉厂的关闭严重削弱了南非的加工能力，最近宣布的关闭转炉厂 B 期单元将影响到 2020 年第四季度的产量，直到计划中的 A 期改造能够实施。大多数与新冠疫情相关的损失在 2020 年上半年体现的，但少数非机械化操作在第三季度继续增加。10 月底，该行业的劳动人数几乎已经恢复到疫情前的水平。产量也接近疫情前计划的水平，预计最后一个季度的采矿中断将是最少的。由于冶炼厂的维护以及去年对积累的在制品库存进行了精炼，俄罗斯的产量预计同比下降 6% (-4.5 万盎司) 至 67.2 万盎司。

津巴布韦的产量预计将增加 4% (+1.7 万盎司)，依然可以开工的工厂精炼了部分累积在制品库存，抵消了因疫情导致矿山关闭而造成的产量损失。加拿大一座矿山因新冠疫情而停产，以及镍矿开采产量减少造成的铂金供应减少被美国扩建项目的产量增加抵消，北美的产量预计将同比持稳。

为了应对 2020 年上半年的供应中断和物流限制的风险，铂金生产商释放了精炼库存来补充销售。第三季度，随着物流挑战的缓解以及生产正常化，行业周转库存得以重建，第三季度的下降趋势有所逆转。预计在最后一个季度将有进一步的库存重建，但加工基础设施的意外中断可能导致生产商再次动用库存来补充销售。

图 6：供应变化，千盎司，2019 vs. 2020 预测



来源：金属聚焦

回收

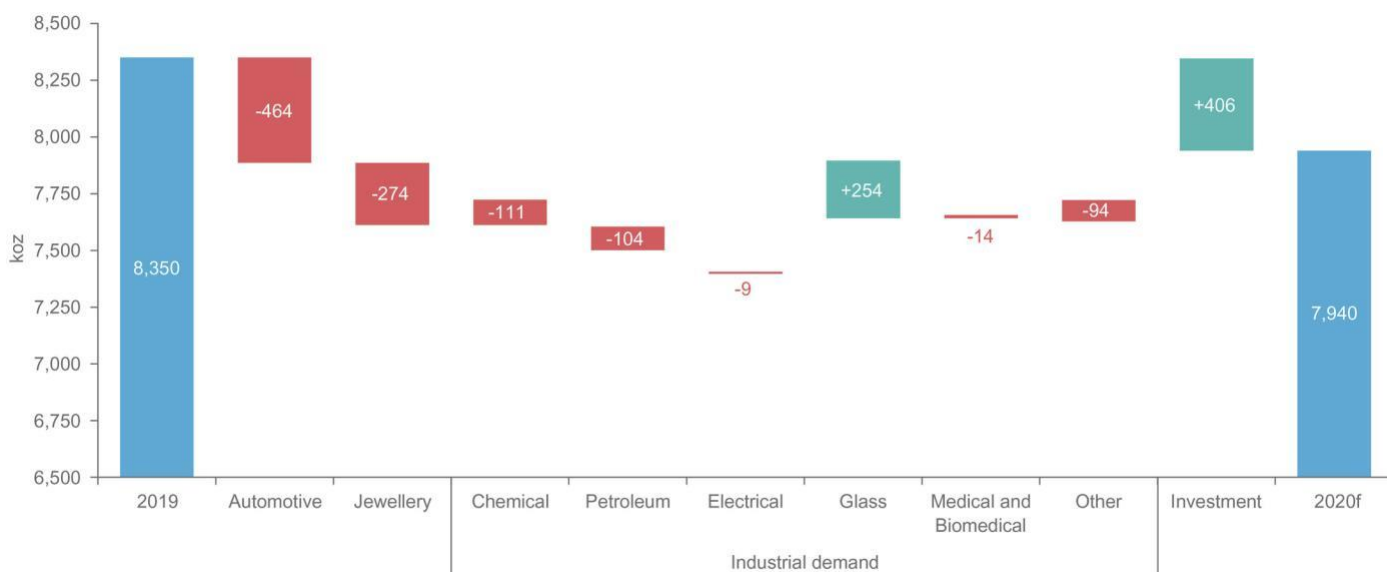
回收供应量在 2020 年第二季度大幅下降，尽管在今年剩余时间内出现了健康的复苏，未加工库存也有所减少，但预计全年的回收量仍将下降 10% (-22.4 万盎司)。

我们预期今年铂金汽车催化剂回收量将下降 9% (-14.4 万盎司) 至 148.6 万盎司。尽管如此，这一总数仍将是历史第二高的记录。回收量的下降反映了封锁措施的影响，这些措施在封锁时期会阻止消费者出售旧车，也会阻止废车场向冶炼厂运送废弃催化剂。由于经济不景气迫使消费者推迟购买新车，新车销量的下滑给市场带来了压力。也就是说，由于冶炼厂和精炼厂对其含铂族金属原材料供应下降作出反应，从而对上一一年积累的库存进行加工，这将部分抵消供应量的下降。今年迄今为止的疲软以及 2020 年第四季度增长预期不高，意味着 2020 年全球首饰回收将大幅下降 16% (-7.8 万盎司)。

需求

2020 年，铂金需求预计将从 835 万盎司减少到 794 万盎司，损失 5% (-41 万盎司)。汽车需求预计下降 16% (46.4 万盎司)，首饰需求下降 13% (-27.4 万盎司)，工业需求下降 4% (7.9 万盎司)，投资需求（包括铂金条和铂金币需求、ETF 持有量变化和交易所持有库存的变化）预计同比增长 32% (+40.6 万盎司)。

图 7: 各行业领域的需求变化, 2019 vs. 2020 预测



来源: 金属聚焦

汽车需求

尽管 2020 年第三季度出现强劲的复苏，但全球全年轻型车产量预计将下降 17%，重型车产量预期将下滑 14%。在这一年里当其他地方的工厂突然停产时，全球有三分之二的汽车产量来自中国。除中国外，大多数北美和亚洲国家现在几乎已恢复全面运营，但由于新冠疫情对工作场所的防疫要求已对工厂的有效产能造成了压力。随着西欧产量下降 21%，诸如印度等其他“柴油车友好型”地区产量下降 26%，汽车催化剂的铂金需求将进一步受到影响。预计全年需求将下降 16% (-46.4 万盎司)，其中 70% 的下降是由欧洲需求下滑引起的 (-23%，-32.1 万盎司)。相比之下，中国的恢复力度和中国 VI 号排放标准的提高，预计将推动 41% 的需求增长 (+8.1 万盎司)。

2020 年的数据向下修正主要与车辆数量下降有关，因为车用铂含量受现行排放法规驱动。尽管一些地区因疫情推迟了实施，但在大多数国家，主机厂遵守排放法规执行的计划不变，这导致铂金载量增加。在欧洲，尽管欧洲主机厂提交了推迟执行欧 6d 排放法规 (ISC-FCM) 的申请，但政府并未做出任何让步。然而在中国，政府对此做出了让步，中国 6b (与颗粒物数量限值有关) 排放法规的全国性实施被推迟到 2021 年 1 月。无论如何，中国许多省市已经提前实施了中国 6a 或 6b 排放法规。

首饰需求

预测 2020 年铂金首饰需求将比 2019 年下降 13%，因为第四季度 4% (+22 koz) 的预期增长将无法对今年迄今为止的损失起到很大的缓解作用。

源于对新冠病毒感染的人数和增加、以及总统大选影响的担忧，北美地区仍然存在不确定性。然而，事实证明，消费者比预期更有韧性，即使婚礼推迟，季节性的礼物和订婚首饰也没有受到太大影响。从 9 月份的订单情况来看，生产商对此持乐观态度，预计将在假期前通过零售供应链补充库存。尽管如此，全年数字预计仍将下降 20%。

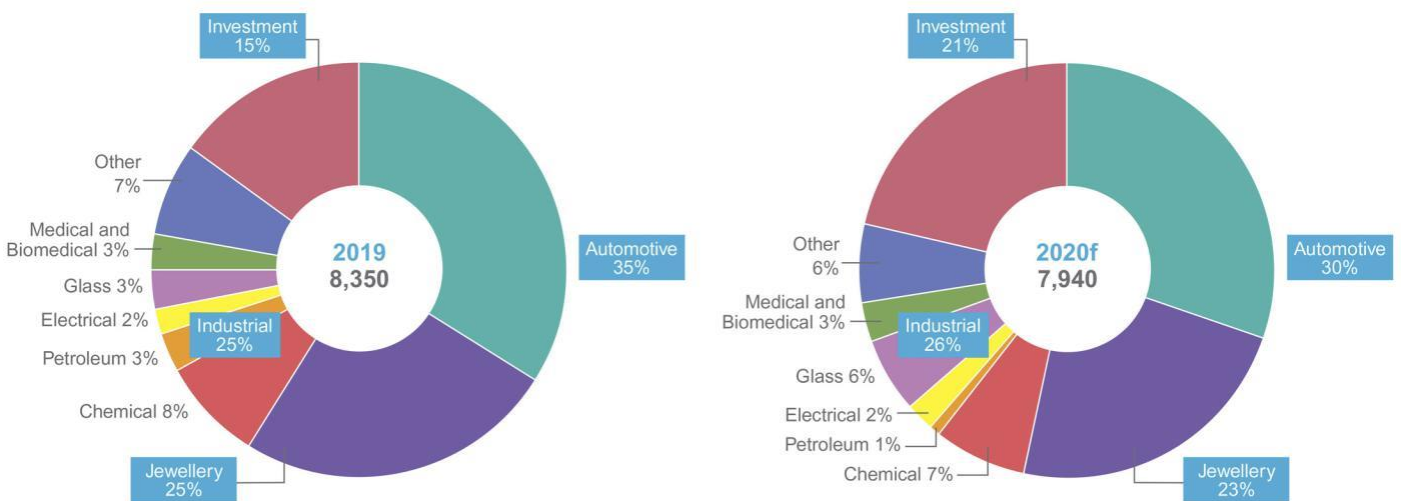
在欧洲，新冠肺炎感染人数的上升也进一步引发了人们对首饰行业复苏的担忧。然而，通过高端品牌行业的贡献，制造业可能仍然相当有韧性。这将帮助首饰制造业在 2020 年的需求只比 2019 年下降 17%。

在中国 2020 年第三季度强劲的需求复苏的背景之下，我们修正了对铂金首饰 2020 年预测。中国市场目前的需求预计将下降 6% (-5.2 万盎司)，反映出上一季度好于预期，以及今年最后三个月计划的供应链改善和产品促销。

工业需求

预计工业总需求将继续复苏，2020 年总需求为 203.3 万盎司，比上年下降 4% (-7.9 万盎司)。

图 8：终端用户需求份额，2019 vs 2020 预测



来源：金属聚焦

化工

与许多工业应用类似，第二波新冠疫情危机全面爆发的影响以及新的封锁措施的出台，可能会抑制 2020 年第四季度石油化工行业铂金使用的复苏。预计全年铂金消费量同比下降 16% (-11.1 万盎司) 至 58.7 万盎司。

石油

新冠肺炎在许多国家卷土重来、当地采取的封锁措施、继续居家办公以及航空业疲弱，这些都影响了石油消费的短期前景。再加上原油库存仍然很高，这将使精炼产量在 2020 年第四季度继续低于正常水平。这反过来又会限制产能的增加，因此，2020 年石油行业的铂金销量预计将下降 47% 至 11.5 万盎司。

电子

预计 2020 年全年需求量将下降 6% (-0.9 万盎司)。考虑到用于近线和数据中心存储的高容量驱动器的出货量不断增长，每一台设备上增加的额外磁碟预计将导致每一台设备的铂金载量增加。这可能会部分抵消由于多个类别的硬盘驱动器市场份额下降而对铂金需求造成的下行压力。

医疗

医疗器械和肿瘤治疗方案对铂金的需求预计将在 2020 年略有下降 (6%, -1.4 万盎司)，因为选择性手术和住院肿瘤治疗在欧洲和北美的恢复速度比之前的预期的要慢。据肿瘤专家报告，2020 年就诊患者比 2019 年减少了三分之一，而远程会诊数量大幅增加。专家们还报告说，在可行的情况下，受到限制的访客政策导致治疗方案的改变有所增加，包括病人可以自行服用的肿瘤药物。尽管有这些趋势，但在其他地区，我们继续看到用于肿瘤治疗的铂基活性药物成分在本地和出口市场产量的增长。

玻璃

液晶炉的安装预计将在今年最后一个季度加速，因为更多原本因危机而被推迟的新产能开始投入生产。这将导致 2020 年玻璃需求同比增长一倍以上，达到 47.8 万盎司，尽管去年需求为历史低位。

其他

鉴于其他汽车零部件在这类产品中的巨大贡献，年度需求将受到疫情的严重打击 (尽管正在强劲复苏正在开始)，同比下降 16% (-9.4 万盎司)。

投资需求

今年，我们预计全球铂金条和铂金币需求将增长 123% (+34.7 万盎司)，达到 5 年来的最高水平 62.9 万盎司。最显著的增长预期在日本 (+23.4 万盎司) 和北美 (+8 万盎司)。如果今年没有产品供应的困难，需求涨幅可能会更大。

由于目前宽松的货币和财政政策盛行，预计第四季度 ETF 持仓量将继续净流入，使贵金属种类成为一种颇具吸引力的另类投资产品。从 2020 年到 9 月底，ETF 持有量增长了 45.2 万盎司，我们预计在最后一个季度还会继续增加。考虑到选举可能产生的抑制效应，我们保守估计全年净流入将达到 53 万盎司。到 2020 年底，全球 ETF 铂金持有量将达到 390 万盎司。

2020 年第二季度，纽约商品交易所 (NYMEX) 仓库的铂金流入量异常高，这情况在第三季度得以持续，净增幅为 +34.2 万盎司。随着海绵铂对现货价格的贴水和远期价格对现货价格的溢价持续存在，我们预期库存流入量将继续。然而，如果套利机会继续萎缩，我们预期这些购买量将在第四季度放缓。尽管如此，到 2020 年底，交易所持有库存的增长可能达到 50 万盎司。

地面库存

考虑到上述因素，我们预测 2020 年铂金市场供应缺口为 -120.2 万盎司，这将导致地面库存截至 2020 年底达到 236 万盎司。

2021 年展望

供应

2021 年，总供应量预计将同比增长 17% (+112.7 万盎司)，达到 786.5 万盎司，这将恢复到疫情前水平的 95%。在 2020 年的严重中断后，预计矿山供应将同比大幅反弹 20%(+97.6 万盎司)，至 577.2 万盎司。

南非将贡献大部分增产，预计产量同比增长 32% (+99.2 万盎司) 至 409.2 万盎司。在加工基础设施故障和 2020 年新冠疫情导致业务缩减后，南非的产量开始复苏。为了应对铂族金属价格低迷的环境，前几年矿山重组和矿井关闭现已全面完成，预计到 2021 年矿山产能下降将趋于稳定。储量耗尽将导致西翼矿井关闭，但随着同一矿山的替代矿井实现增产，损失将被抵消。

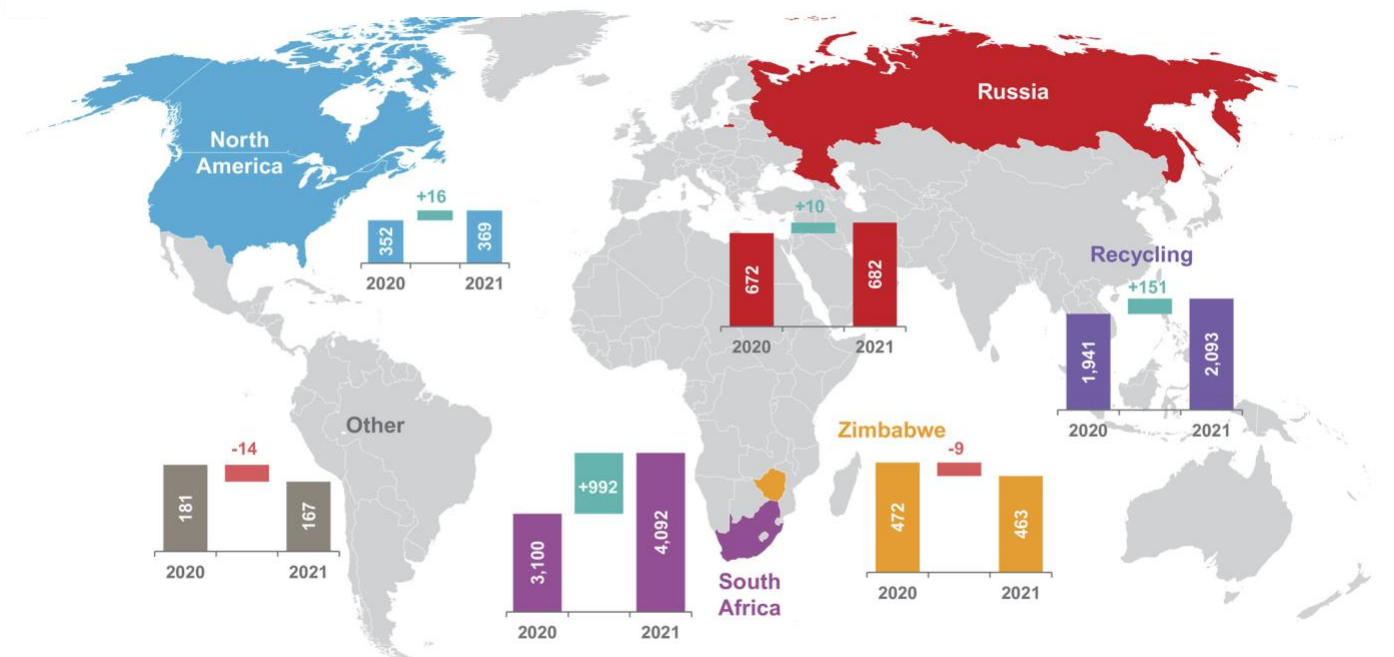
现有项目的增长继续带来少量额外的供应量。然而，为了应对新冠疫情的不确定性，矿工的风险偏好降低，导致资本支出和项目开发的推迟。此外，疫情导致的中断意味着设备供应商无法交付关键的新项目设备，因此，项目开发的数量将低于最初计划。考虑到铂族金属一篮子价格的上涨，行业继续评估进一步的增长选择，许多目标是高钌低铂矿体。预期到 2021 年底，将对两个主要的北翼项目进行可行性研究。然而，与之前的周期不同，矿业公司将回报股东的价值置于开发资本支出之上。这意味着，未来几年不太可能出现大量新项目。

威胁南非矿业产量的重大风险依然存在，该国的电力供应危机已经恶化，2020 年累计甩负荷超过了往年。电力公司 Eskom 继续警告称，在 2021 年 9 月维护计划完成之前，明年的电网不太可靠，供电情况将难以预测。

俄罗斯的产量预计将同比增长 2% (+1 万盎司) 至 68.2 万盎司，因为额外的矿山产能已投入使用，精炼厂开工率已提升至全产能。北美的产量预计将达到 36.9 万盎司，增长 5% (+1.6 万盎司)，因为镍矿的二级副产品产量下降被一级生产商的增长所抵消。

津巴布韦的产量预计将下降 2% (-0.9 万盎司)，其中一个因新冠疫情缘故而需要维护和保养的矿山综合体恢复了全面生产，而另一个新矿山开发的产量大部分抵消了两个矿山接近报废时的产量下降。

图 9：供应变化，千盎司，2020vs. 2021 预测



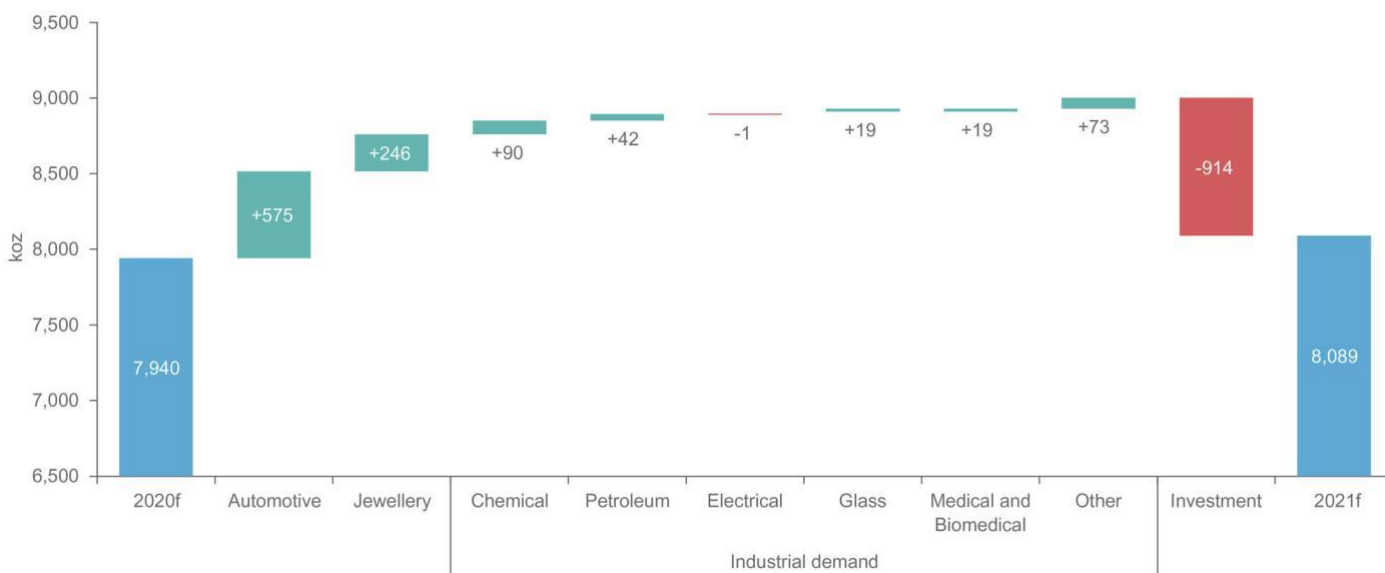
来源：金属聚焦

全球铂金回收供应量预计将增长 8%，达到 209.3 万盎司（+15.1 万盎司）。我们预测，随着全球物流逐渐恢复到疫情前的状态，以及随着经济增长逐步改善，新车销售增加了报废车辆的数量，汽车催化剂回收将恢复增长，增幅为 6%（+8.7 万盎司）至 157.3 万盎司。由于限制减少和铂金价格相对较高，预计 2021 年的首饰回收量将增长 16%，其中大部分增长来自中国。

需求

随着 2021 年全球从新冠疫情中复苏，我们预计经济活动将逐步恢复到接近疫情前的水平，汽车、首饰和工业需求也将增长。然而，由于铂金投资预期不会重现 2020 年的创历史记录，投资需求将会下降。因此，2021 年铂金总需求预计将增长 2%（+15 万盎司），至 808.9 万盎司。

图 10: 各行业领域的需求变化, 2020 预测 vs. 2021 预测



来源: 金属聚焦

我们预测汽车需求将增长 24%（+57.5 万盎司），因为轻型汽车产量将增加 1100 万辆至 8500 万辆，且重型汽车产量将增长 5%。尽管轻型车产量预计将比 2019 年少 400 万台，但由于载铂量的提高以及将催化剂中的铂钯替换，铂金的需求预计将比疫情前的水平增长 4%。2021 年，欧盟轻型汽车将全面遵守欧 6d 排放标准，2021 年 1 月 1 日中国将全面实施轻型汽车国 6b 标准，最重要的是，中国将于 2021 年 7 月全面实施重型汽车国 VI 排放标准，这些都导致了需要更高的铂钯用量。铂金需求的增加还包括一部分用于替换汽油车催化剂中钯金，以及在柴油车后处理系统中替换钯金的铂钯。预计 2021 年，中国和北美将在汽油发动机中进行铂钯替换，因为这两个地区在汽车催化剂认证规则方面有更大的灵活性。

预计 2021 年首饰需求将增长 13%（+24.6 万盎司），所有地区都将出现两位数的增长。这将使总需求量比 2019 年新冠疫情爆发前的水平上低 2.8 万盎司，反映出一些挥之不去的疫情影响以及由于预期铂价上涨而导致的销售下降。北美市场的预期增长是由于零售活动的正常化（包括库存补充）、经济复苏、政府刺激政策的支持以及与铂金相比黄金仍然存在较大的价差。在欧洲，低库存水平和高收入群体需求的增加，躲过了疫情造成的最严重的经济损失，可能导致制造业需求在 2021 年增长 20%。随着中国政府有望保持其成功的防疫措施，消费量预计将进一步改善。我们预期首饰需求将增长 13%，这也得益于铂金相对黄金的价差以及当地零售商和制造商的市场推广。

化工行业的铂金用量预计将在 2021 年增长 15% (+9 万盎司)，仅比 2019 年需求 (10 年来最高水平) 低 3% (2 万盎司)。随着经济活动逐渐恢复正常，预计明年所有主要领域都将出现改善。另外一个提振因素应该来自中国。由于中国依然长期致力于减少对进口石化产品的依赖，预计新的大型综合精炼和石化工厂将投产。

假设随着时间进入 2021 年，全球经济逐渐好转，全球炼油产量也将随之改善。也就是说，受多种因素影响，明年铂金需求将达到 15.8 万盎司 (+37%)，但仍比疫情前的水平要低 28%。首先，疫情可能会对石油行业造成一些长期的损害，需求需要数年才能恢复。其次，在危机之前，石油行业已经面临结构性产能过剩和利润率下降的问题。今年的巨额亏损很可能迫使许多公司加速关停炼油厂，尤其在欧洲的一些工厂面临永久关闭的风险。这些负面因素中的一部分应该会被中国正在进行的整合原油石化装置的扩张所抵消。

在电气和电子行业，9-10 个磁盘的能量辅助磁记录驱动器提供了进一步的成本优势。这些磁盘将于 2021 年投入商业化应用，以加强硬盘驱动器在海量数据存储领域的地位。尽管如此，这些再加上随着固态硬盘的进一步发展，预计到 2021 年，铂金销量将小幅下降 1% (-0.1 万盎司) 至 13.5 万盎司。

随着对铂基癌症治疗需求的增加，以及使用含铂设备的外科手术恢复正常水平，医疗需求预计将增长 8% (+1.9 万盎司)。

继续建造液晶玻璃熔炉 (主要在中国) 的计划，以及全球玻璃纤维产能的持续增加，应会继续推动该行业明年对铂金的需求。我们预测需求量为 49.7 万盎司，同比增长 4%。

考虑到其他工业需求，我们预计明年将反弹 15% 至 55.6 万盎司，这主要是由于汽车产量的提高，以及每辆汽车上传感器数量的增加。此外，固定燃料电池系统和绿氢电解产能可能在 2021 年底开始取得一些进展。也就是说，新冠疫情进一步传播带来的阻力仍然是一个主要的下行风险。

2021 年铂金条和铂金币的需求预测将回落至 48.5 万盎司，同比下降 23% (-14.4 万盎司)。不过，按历史标准衡量，这一总数仍将处于高位。我们预计，这种强劲的需求来自逢低买入，在价格保持波动时。尽管预期铂金价格走高，但抛售仍将保持适度。

经历了两年空前强劲的 ETF 需求之后，我们预测投资买盘将放缓。话虽如此，但由于新冠病毒很可能在 2021 年的大部分时间内依然存在，投资者应继续看好铂金和更为广泛的贵金属组合。由于纽约商品交易所的交割在 2020 年 10 月总体上放缓，且假设套利机会将随着时间推移而减少，我们预期交易所持有库存的变化将在 2021 年回到更正常的低水平。

地面库存

2021 年，市场预计将出现 -22.4 万盎司的缺口，这将导致地面库存减少至 213.5 万盎司。

世界铂金投资协会 (WPIC) 对上述地面库存的定义是：与交易所交易基金 (ETFs)、交易所持有库存或矿商、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计值。

表 2: 供需和地面库存情况概要—年度对比

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020f	2021f	2020f/2019 Growth %	2021f/2020f Growth %
Platinum Supply-demand Balance (koz)											
SUPPLY											
Refined Production	6,060	4,865	6,155	6,030	6,125	6,125	6,094	4,777	5,772	-22%	21%
South Africa	4,345	3,125	4,475	4,250	4,380	4,470	4,402	3,100	4,092	-30%	32%
Zimbabwe	405	405	405	490	480	465	455	472	463	4%	-2%
North America	355	395	365	390	360	345	356	352	369	-1%	5%
Russia	740	740	710	715	720	665	716	672	682	-6%	2%
Other	215	200	200	185	185	180	164	181	167	10%	-8%
Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory	-215	+350	+30	+30	+30	+10	+2	+20	+0	>±300%	-100%
Total Mining Supply	5,845	5,215	6,185	6,060	6,155	6,135	6,097	4,797	5,772	-21%	20%
Recycling	1,980	2,035	1,705	1,840	1,895	1,935	2,165	1,941	2,093	-10%	8%
Autocatalyst	1,120	1,255	1,185	1,210	1,325	1,420	1,630	1,486	1,573	-9%	6%
Jewellery	855	775	515	625	560	505	477	398	462	-16%	16%
Industrial	5	5	5	5	10	10	58	57	57	-3%	1%
Total Supply	7,825	7,250	7,890	7,900	8,050	8,070	8,261	6,738	7,865	-18%	17%
DEMAND											
Automotive	3,130	3,245	3,350	3,430	3,305	3,075	2,885	2,421	2,996	-16%	24%
Autocatalyst	2,990	3,095	3,210	3,295	3,165	2,930	2,885	2,421	2,996	-16%	24%
Non-road	140	150	140	135	140	145	†	†	†	†	†
Jewellery	2,945	3,000	2,840	2,505	2,460	2,245	2,100	1,826	2,072	-13%	13%
Industrial	1,490	1,580	1,700	1,805	1,700	1,940	2,112	2,033	2,276	-4%	12%
Chemical	535	540	505	560	565	575	698	587	678	-16%	15%
Petroleum	50	60	205	215	100	235	219	115	158	-47%	37%
Electrical	195	215	205	195	210	205	145	136	135	-6%	-1%
Glass	145	175	200	205	180	245	224	478	497	113%	4%
Medical and Biomedical	220	220	225	230	235	240	249	235	254	-6%	8%
Other	345	370	360	400	410	440	577	483	556	-16%	15%
Investment	935	150	305	535	275	15	1,253	1,659	745	32%	-55%
Change in Bars, Coins	-5	50	525	460	215	280	283	629	485	123%	-23%
Change in ETF Holdings	905	215	-240	-10	105	-245	991	530	250	-47%	-53%
Change in Stocks Held by Exchanges	35	-115	20	85	-45	-20	-20	500	10	N/A	-98%
Total Demand	8,500	7,975	8,195	8,275	7,740	7,275	8,350	7,940	8,089	-5%	2%
Balance	-675	-725	-305	-375	310	795	-89	-1,202	-224	N/A	N/A
Above Ground Stocks	3,465*	2,740	2,435	2,060	2,370	3,165	3,561**	2,360	2,135	-34%	-10%

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

注释:

1. 地面库存: *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 2018	Q4 2018	Q1 2019	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020	Q3'20/Q3'19 Growth %	Q3'20/Q2'20 Growth %
Platinum Supply-demand Balance (koz)											
SUPPLY											
Refined Production	1,665	1,565	1,320	1,665	1,530	1,579	1,243	938	1,493	-2%	59%
South Africa	1,230	1,170	874	1,218	1,122	1,189	832	514	1,056	-6%	105%
Zimbabwe	120	120	113	120	116	106	118	117	121	4%	4%
North America	90	90	85	99	79	94	98	87	70	-10%	-19%
Russia	180	145	204	189	174	149	150	176	200	15%	13%
Other	45	40	44	40	40	41	45	44	46	15%	4%
Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory	-20	-20	+12	-28	-30	48	44	34	-58	N/A	N/A
Total Mining Supply	1,645	1,545	1,332	1,637	1,501	1,627	1,286	972	1,435	-4%	48%
Recycling	490	495	549	520	540.21	556	489	419	505	-6%	21%
Autocatalyst	365	380	413	387	410	420	406	309	378	-8%	22%
Jewellery	125	115	120	119	116	121	70	97	113	-3%	16%
Industrial	0	0	15	14	14	15	14	13	14	5%	8%
Total Supply	2,135	2,040	1,881	2,157	2,041	2,183	1,776	1,391	1,940	-5%	39%
DEMAND											
Automotive	715	765	763	743	678	701	649	389	660	-3%	70%
Autocatalyst	675	730	763	743	678	701	649	389	660	-3%	70%
Non-road	35	40	†	†	†	†	†	†	†	†	†
Jewellery	550	560	539	535	515	511	395	393	498	-3%	27%
Industrial	475	500	556	570	563	422	530	352	509	-10%	45%
Chemical	155	140	140	202	163	194	177	114	124	-24%	8%
Petroleum	55	55	55	55	55	55	34	20	23	-58%	12%
Electrical	50	55	35	36	38	36	32	29	37	-1%	26%
Glass	65	65	120	71	102	-69	110	26	138	36%	>±300%
Medical and Biomedical	45	70	62	62	62	62	59	59	59	-6%	0%
Other	105	115	145	144	143	145	118	104	129	-10%	24%
Investment	65	-65	794	126	251	82	73	381	981	291%	158%
Change in Bars, Coins	70	50	111	89	54	29	306	120	96	78%	-20%
Change in ETF Holdings	5	-115	687	50	207	47	-213	122	543	163%	>±300%
Change in Stocks Held by Exchanges	-10	0	-4	-13	-10	6	-20	138	342	N/A	147%
Total Demand	1,805	1,760	2,652	1,975	2,006	1,716	1,647	1,515	2,648	32%	75%

来源: 金属聚焦 2019-2021 年、SFA(牛津)2018

注释:

- †非道路交通工具需求包括在汽车催化剂内。
- 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。
- 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 4: 供需情况概要—半年度对比

	H1 2018	H2 2018	H1 2019	H2 2019	H1 2020	H1'20/H1'19 Growth %	H1'20/H2'19 Growth %
Platinum Supply-demand Balance (koz)							
SUPPLY							
Refined Production	2,905	3,230	2,985	3,110	2,180	-27%	-30%
South Africa	2,075	2,400	2,091	2,311	1,346	-36%	-42%
Zimbabwe	230	240	233	222	235	1%	6%
North America	175	180	184	173	184	0%	7%
Russia	340	325	393	324	326	-17%	1%
Other	85	85	84	81	89	6%	10%
Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory	+50	-40	-15	+18	+77	N/A	>±300%
Total Mining Supply	2,955	3,190	2,969	3,127	2,258	-24%	-28%
Recycling	940	985	1,069	1,096	909	-15%	-17%
Autocatalyst	675	745	800	830	715	-11%	-14%
Jewellery	265	240	240	237	167	-30%	-30%
Industrial	0	0	29	29	27	-7%	-7%
Total Supply	3,895	4,175	4,038	4,224	3,166	-22%	-25%
DEMAND							
Automotive	1,605	1,480	1,506	1,379	1,039	-31%	-25%
Autocatalyst	1,525	1,405	1,506	1,379	1,039	-31%	-25%
Non-road	75	75	†	†	†	†	†
Jewellery	1,150	1,110	1,074	1,026	788	-27%	-23%
Industrial	960	975	1,127	985	882	-22%	-10%
Chemical	280	295	342	357	291	-15%	-18%
Petroleum	110	110	109	109	54	-50%	-50%
Electrical	105	105	71	74	61	-13%	-17%
Glass	120	130	191	33	135	-29%	>±300%
Medical and Biomedical	125	115	124	124	117	-6%	-6%
Other	220	220	289	288	222	-23%	-23%
Investment	5	0	921	333	454	-51%	36%
Change in Bars, Coins	155	120	200	82	427	113%	>±300%
Change in ETF Holdings	-140	-110	737	254	-91	N/A	N/A
Change in Stocks Held by Exchanges	-10	-10	-17	-4	118	N/A	N/A
Total Demand	3,720	3,565	4,627	3,722	3,162	-32%	-15%
Balance	175	610	-589	501	4	N/A	-99%

来源: 金属聚焦 2019-2021 年、SFA(牛津)2018

注释:

1. †非道路交通工具需求包括在汽车催化剂内。
2. 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。
3. 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 5: 地区供需—年度和季度对比

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020f	2021f	2020f/2019 Growth %	2021f/2020f Growth %	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020
Platinum gross demand (koz)																
Automotive	3,135	3,240	3,355	3,430	3,310	3,080	2,885	2,421	2,996	-16%	24%	678	701	649	389	660
North America	425	465	500	455	420	425	338	285								
Western Europe	1,350	1,395	1,555	1,705	1,560	1,295	1,449	1,122								
Japan	585	585	510	450	440	430	328	279								
China	130	125	125	160	190	180	198	279								
India	165	170	180	170	175	195	††	††								
Rest of the World	480	500	485	490	525	555	572	455								
Jewellery	2,945	3,000	2,840	2,505	2,460	2,245	2,100	1,826	2,072	-13%	13%	515	511	395	393	498
North America	200	230	250	265	280	280	341	272								
Western Europe	220	220	235	240	250	255	237	197								
Japan	335	335	340	335	340	345	372	330								
China	1,990	1,975	1,765	1,450	1,340	1,095	872	820								
India	140	175	180	145	175	195	102	56								
Rest of the World	60	65	70	70	75	75	176	151								
Chemical	535	540	505	560	565	575	698	587	678	-16%	15%	163	194	177	114	124
North America	55	55	50	50	50	50	77	88								
Western Europe	110	105	75	110	115	110	125	110								
Japan	10	10	10	15	15	15	66	62								
China	195	215	230	225	215	215	220	178								
Rest of the World	165	155	140	160	170	185	210	149								
Petroleum	50	60	205	215	100	235	219	115	158	-47%	37%	55	55	34	20	23
North America	40	25	-25	90	55	55	30	8								
Western Europe	-45	-20	70	10	5	20	14	13								
Japan	10	-35	5	0	-40	5	7	6								
China	80	-5	45	80	45	10	66	39								
Rest of the World	-35	95	110	35	35	145	103	49								
Electrical	195	215	205	195	210	205	145	136	135	-6%	-1%	38	36	32	29	37
North America	10	15	15	10	15	15	38	36								
Western Europe	5	10	10	10	10	10	27	25								
Japan	15	15	15	15	15	15	20	18								
China	75	70	70	80	90	85	28	27								
Rest of the World	90	105	95	80	80	80	31	29								
Glass	145	175	200	205	180	245	224	478	497	113%	4%	102	-69	110	26	138
North America	5	10	0	20	5	5	7	-20								
Western Europe	-10	15	10	5	5	35	59	25								
Japan	0	-25	-5	-10	-10	0	-132	42								
China	90	85	95	100	85	75	180	344								
Rest of the World	60	90	100	90	95	130	110	87								
Medical	220	220	225	230	235	240	249	235	254	-6%	8%	62	62	59	59	59
Other industrial	345	370	360	400	410	440	577	483	556	-16%	15%	143	145	118	104	129
Bar & Coin Investment	-5	50	525	460	215	280	283	629	485	123%	-23%	54	29	306	120	96
North America							159	239								
Western Europe							52	73								
Japan							46	280								
Rest of the World							25	37								
ETF Investment	905	215	-240	-10	105	-245	991	530	250	-47%	-53%	207	47	-213	122	543
North America							125	600								
Western Europe							509	180								
Japan							-13	50								
Rest of the World							370	-300								
Change in Stocks Held by Exchanges	35	-115	20	85	-45	-20	-20	500	10	N/A	-98%	-10	6	-20	138	342
Investment	935	150	305	535	275	15	1,253	1,659	745	32%	-55%	251	82	73	381	981
Total Demand	8,505	7,970	8,200	8,275	7,745	7,280	8,350	7,940	8,089	-5%	2%	2,006	1,716	1,647	1,515	2,648

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

注释:

1. ††印度汽车领域需求包括在世界其他地区内。
2. 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。
3. 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

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020f	2021f	2020f/2019 Growth %	2021f/2020f Growth %	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020
Platinum recycling supply (koz)																
Automotive	1,120	1,255	1,185	1,210	1,325	1,420	1,630	1,486	1,573	-9%	6%	410	420	406	309	378
North America							520	489								
Western Europe							848	754								
Japan							116	117								
China							36	31								
Rest of the World							110	96								
Jewellery	855	775	515	625	560	505	477	398	462	-16%	16%	116	121	70	97	113
North America							3	3								
Western Europe							4	4								
Japan							187	162								
China							276	223								
Rest of the World							5	5								
Industrial	5	5	5	5	10	10	58	57	57	-3%	1%	14	15	14	13	14
North America							3	3								
Western Europe							11	10								
Japan							34	34								
China							7	7								
Rest of the World							2	2								

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

术语表

地面库存

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合物进行氧化，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 PGM 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。

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。

欧盟 5/6 号碳排放标准

欧盟轻型汽车碳排放标准。欧盟 5 号碳排放标准在 2009 年 11 月出台，欧盟 6 号碳排放标准从 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。

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/铑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。

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。

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。

对二甲苯

通过铂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甲酸，对苯二甲酸常用语生产聚酯纤维。

PDH

丙烷脱氢，可将丙烷转化成丙烯。

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。

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。现在主要是钯基的，也包括一些铑。

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：本出版物为概括性报告，仅可用于学习用途。作为本出版物的出版方，世界铂金投资协会的成员是由全球处于领先地位的铂金矿业公司组成，意在开发市场，提升铂金投资需求。世界铂金投资协会的使命是通过具有可行性的洞见和目标明确的发展行动，向投资者的明智决策提供铂金行业信息，与金融机构和市场参与方合作，开发投资者所需的产品和渠道，从而刺激市场对铂金的投资需求。未经作者允许，本报告的任何部分均不得以任何形式复制和分发。本报告中标有 SFA 的研究和评论的版权均属金属聚焦所有。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金属聚焦。金属聚焦是本机构的第三方内容提供方之一，除金属聚焦以外，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。金属聚焦提供的分析、数据以及其他信息反映了金属聚焦根据文件数据的判断，若有变更，恕不另行通知。未经金属聚焦书面同意，本报告中数据和评论中的任何部分均不可用于进入资本市场（融资）等具体目的。

本出版物中 SFA 在 2013 年至 2018 年期间的研究归©SFA 版权所有。本报告所含 2013-2018 年期间数据中的所有版权和其他知识产权仍为我们的第三方内容提供商之一 SFA 的财产，除了 SFA 之外，其他任何人都无权对本报告中的信息或数据注册任何知识产权。SFA 提供的分析、数据和其他信息反映了 SFA 在截至文件日期的判断。未经 SFA 书面许可，本报告中数据和评论中的任何部分均不可用于进入资本市场（融资）等具体目的。

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商品的交易提供传送订单，安排、咨询或代理服务。本出版物不提供税务、法务或投资咨询服务，且其中所包含的任何信息均不应解释为销售、购买、投资或证券的持有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，亦不声称，交易经纪人、注册投资顾问，若有相关服务，会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）进行注册。

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。所有投资活动均须事先咨询专业的投资顾问。针对投资行为、投资策略、安全或相关交易是否符合你的投资目标、金融环境和风险承受能力，该判断应由投资方本人独自承担责任。针对具体的业务、法律和税收情况及问题，请咨询您的业务、法律和财务顾问。

本出版物所基于的信息被认为是可靠的。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言论，包括与行业持续增长的预判性观点。出版方与金属聚焦特此声明：本出版物所包含的前瞻性言论不包含历史信息，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，亦存在资助，批准或起源等关系。出版方不针对第三方商标的任何权利作任何声明。

世界铂金投资协会关于欧盟金融工具市场指令 II 的研究

世界铂金投资协会会员对已针对欧盟金融工具市场指令的内容进行了内部和外部审查。由此，世界铂金投资协会特此就以下内容向其研究服务接受方及其合规/法务部门特别声明：

世界铂金投资协会的研究内容属于小型非货币盈利范畴，所有资产经理可免费持续使用，相关研究可在投资机构间免费分享。

世界铂金投资协会不经营任何金融工具执行业务，不进行任何市场开拓、销售交易、交易或股份交易等活动。

世界铂金投资协会的研究内容作为符合欧盟金融工具市场指令的小型非货币盈利范畴内的文件，可供广泛查阅，所有相关各方均可通过一系列渠道获得。世界铂金投资协会的研究报告可在其官网上免费获取。世界铂金投资协会对其研究报告汇集平台不设任何许可要求。

世界铂金投资协会不会，也将不会向研究报告服务收取任何费用。世界铂金投资协会向机构投资者声明：世界铂金投资协会不对其免费内容收取任何费用。

更多细节信息，请登录世界铂金投资协会官方网站：<http://www.platinuminvestment.com/investment-research/mifid-ii>