

前言

本期《铂金季刊》分析了2021年第2季度铂金市场的供需变化情况，并对2021年的预测做出了修正。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，并更新了我们的产品合作项目的进展及其如何继续满足投资者的需求。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。

2021年第2季度的铂金需求延续了去年同期异常积极的增长趋势，增长了23%。由于疫苗接种计划基本上取得了成功，并且，广泛的财政支持增加了经济活动，与第一季度相比，第二季度经济复苏的步伐得以加快。汽车、工业和首饰领域的铂金需求同比大幅上升，但低于第一季度，而投资领域需求远低于2020年第二季度的创纪录水平。与2020年严重的疫情限制相比，矿产供应得益于运营状况的强劲改善，以及精炼厂在处理2020年停产期间积累库存的速度快于预期，帮助总供应同比增长55%。这使得铂金市场在连续4个季度的市场短缺后，出现了16.1万盎司的供给盈余。

铂金供需——2021年预测修正

我们预测2021年铂金总供应量将同比增长17%，达到794.3万盎司。但这个数字仍将低于2019年疫情之前的水平。铂金总需求预期将同比增长1%，达到775.3万盎司。因此，预计2021年铂金市场将从我们之前预测-15.8万盎司的短缺变为出现19万盎司的少量盈余。

2021年的铂金供应总量反映出精炼产量将预期复苏21%（+105.8万盎司），回收供应的增长率为2%（+3.1万盎司）。

由于汽车（+52.9万盎司）、首饰（+6.9万盎司）和工业（+49.3万盎司）领域的需求增长超过投资领域的需求减少量（-103.3万盎司），2021年的铂金需求总量预计将比2020年增长1%（+5.9万盎司）。

采矿业从疫情中强劲复苏以及英美转炉厂快速加工处理积压库存，2021年第2季度市场出现了16.1万盎司的盈余

2021年第二季度的供应量比2020年第二季度同比高出65%。供应量的增加主要是因为防疫措施的施行防止了与疫情相关的大面积停产，南非矿山能够以计划产能的97%运营，但随着英美转炉厂（ACP）以高于此前预期的速度加工处理了2020年转炉厂停产期间积累的半成品库存，提振了季度产量。生产商还减少3.4万盎司精炼在制品库存来补充销售，满足市场对铂金的强劲需求。

由于矿山透水和选矿厂维修，俄罗斯的铂金产量同比下降了22%，而同期罢工和与安全相关的停产导致北美产量下降了13%。第二季度的回收供应同比增长30%，原因是2020年同期疫情影响物流，导致汽车催化剂回收下降，该领域在第二季度出现强劲复苏。

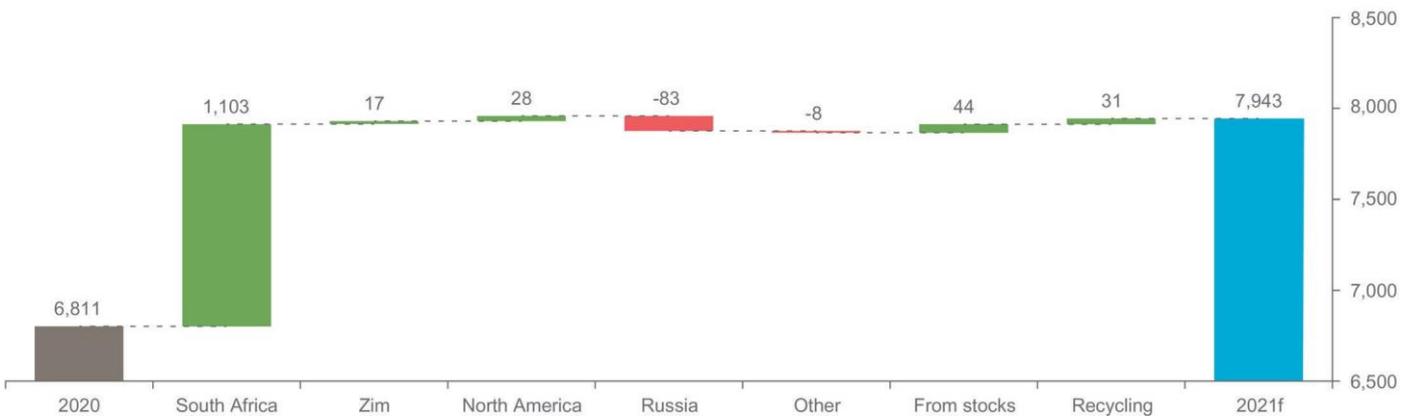
由于关键终端使用部门的铂金需求持续复苏，第二季度需求同比增长23%（+35.2万盎司）至190.7万盎司。汽车领域的需求增长了75%，工业领域的需求增长了46%，首饰领域的需求增长了19%，这些得益于大部分地区与疫情相关的封锁措施持续放松，大规模疫苗接种计划的加快以及政府持续刺激计划的施行。如果第二季度的汽车生产没有受到芯片短缺的限制，那么汽车领域的铂金需求将会高出约5万盎司。投资领域需求下降50%至19.1万盎司。与历史平均水平相比，铂金条和铂金币的需求仍然很高，而ETF的需求有所疲软，交易所库存在2020年的空前涨幅并未在本季度重演。

2021年供应——疫情后经济复苏及英美转炉厂产量超预期，矿山供应量增加

在经历了2020年大减产之后，2021年铂金总供应量预计将同比增长17%，达到794.3万盎司，其中精炼产量将增长21%，至604.7万盎司，回收供应量将增长2%，至193.6万盎司。

自2020年12月英美铂业转炉厂A期重新投入运行以来，该转炉厂的运营状况超乎预期，2020年停产期间积压的许多半成品库存在今年得以加工处理。转炉厂开工率的改善，再加南非矿工成功避免了疫情感染带来的进一步运营挑战，都推动了2021年矿产供应量的增加。相比之下，由于今年2月选矿厂关闭后重启全面运营的延迟，以及矿山透水的影响和相关修复工作，俄罗斯的全年供应量预计将下降12% (-8.3万盎司)。2021年，回收供应量预计增长受限，与2020年相比，预期增长量仅为2% (+3.1万盎司)，这归结于加工处理能力有限和今年迄今铂价走势低迷。

年度总供应和变化，2020-2021预测（千盎司）



2021年需求——汽车和工业领域需求强劲及首饰领域需求复苏，抵消投资领域需求的下滑

目前预测2021年的铂金总需求将小幅增长1% (+5.9万盎司)，归功于汽车和工业终端用途行业需求的强劲增长以及首饰行业需求的复苏抵消了投资需求的下降。

尽管市场担心全球芯片短缺对汽车产量的持续影响，但2021年汽车领域的铂金需求预期同比增长22% (+52.9万盎司)，更重要的是比2019年还增加2% (+5.8万盎司)。这一增长的关键原因是今年一些主要汽车市场执行更为严格的排放标准，对轻型和重型车的用铂量产生影响。此外，欧洲、北美和中国等主要市场发生的铂钯替换也提振了铂金需求。

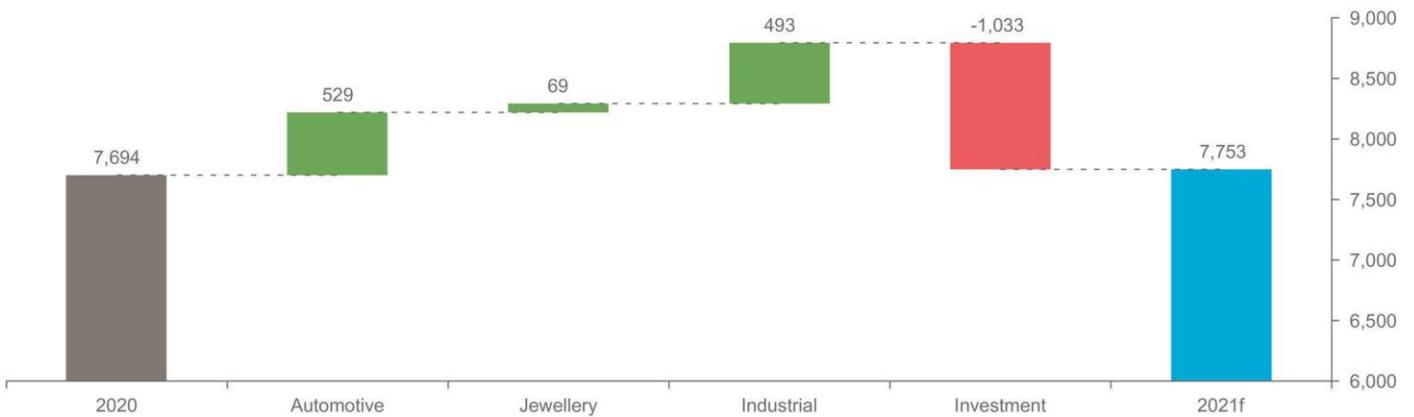
工业的铂金需求预计将比2020年增长25% (+49.3万盎司)，归功于持续的经济复苏和制造产能扩张计划将需求推高至创纪录的水平。受中国液晶基板和玻璃纤维行业产能增加的推动，玻璃行业的铂金需求预计将增长69% (+26.8万盎司)，后者将满足中国对复合材料的旺盛需求。在化工和石油行业，产能扩张预计也将显著提振今年的铂金需求，这两个行业的需求将分别增长14% (+8万盎司)和65% (+7.1万盎司)。

2021年，首饰领域铂金需求预期比2020年增长4% (+6.9万盎司)。北美市场持续强劲的同比增长预计将使该地区的铂金需求达到创纪录的水平，而欧洲和印度的增长预计将足以抵消中国市场需求的进一步疲软。

与2020年创纪录的年度需求量相比，投资需求预期将从2020年的155.4万盎司大幅减少到52.1万盎司。这主要是因为南非ETF需求的下降，原因在于当地投资者的兴趣从ETF转向提供良好股息收益率的铂金矿业股票，并且交易所的铂金库存在2020年空前增长的历史难以在今年重演。

铂金市场在经历了连续两年的短缺后，尽管汽车和工业领域的需求增长强劲，但2021年将出现小量盈余，这主要是因为投资需求的预测值较低，且供应增长高于之前的预测。后者是因为矿工加快处理2020年转炉厂停产期间积累的含铂半成品所导致。

年度总需求和变化，2020-2021预测（千盎司）



铂金投资逻辑——第二季度后铂金价格疲软、矿产供应短暂激增、全球芯片短缺及缺少官方的铂钌替换数据，削弱了短期的投资需求前景

铂金价格在第二季度的大部分时间都获得了良好的支撑，平均价格为1183美元/盎司，同比上涨49%，是2015年第一季度以来的最高季度平均价格，这得益于上半年汽车和工业领域对铂金需求的显著强劲复苏。然而，自2021年第二季度末以来，由于投资者对工业金属的负面情绪，铂金价格已经走弱，平均交易价格低于975美元/盎司。造成这一现象的部分原因是全球新型冠状病毒变种德尔塔感染增加，及预期美联储将“提早”缩表导致市场担心下半年全球经济增长速度低于之前预期。对于铂金而言，铂金矿商的年中业绩显示第二季度铂金产量激增，外加全球芯片短缺限制了汽车生产的复苏更进一步加剧这种宏观因素驱动的负面情绪。事实上，纽约商品交易所投机资金（NYMEX net money manager）的持仓净头寸变化恰好体现了这种负面情绪。截至8月中旬，该头寸下降至2019年7月以来的最低水平，超过-44万盎司。2021年第二季度铂金市场盈余为+16.1万盎司，预计全年盈余为+19万盎司，这一预测可能进一步加剧某些投资者的负面情绪。

然而，当前的铂金供需平衡和偏向负面价格情绪的消息可能无法充分反映2021年几个关键动态。这些包括：1) 2021年和2022年矿产供应增加的暂时性；2) 尽管芯片短缺，汽车领域的铂金需求仍在增长；3) 中国铂金进口量显著增加，而钌金进口量下降——这两者仍无法解释；4) 铂金的可获得性远低于人们普遍认为。

1. 今年矿产供应增长的部分原因是由于矿山运营基本没有出现类似2020年与疫情相关的矿山关闭或转炉厂停产的情况。2021年的矿山产量应该全部被加工成了精炼产品以供出售，而额外的精炼产量来自于矿商加快处理在2020年累积的（冶炼厂关闭后、转炉厂停产前）库存。这些库存大约有50万盎司铂金，我们最初预计2020年将加工20万盎司，2022年加工30万盎司。然而2021年上半年加工量的增加迫使我们修正预测为2021年产量增加30万盎司，2022年增加20万盎司。目前许多人没有关注到2021年的供应增长（导致第二季度盈余和年度盈余）本质上是短暂的，并且将在2022年底下降。需要强调的是，2021年采矿产量低于2019年和2018年的产量水平，预计将在2022年底维持这一水平。
2. 随着生产和销售从2020年上半年受疫情影响的低点反弹，今年上半年汽车领域的铂金需求同比激增36%。事实上，尽管全球芯片短缺对汽车制造业的复苏速度产生了制约性影响，但今年汽车行业的铂金需求预计将恢复到高于疫情前的水平。我们预期2021年下半年汽车行业的铂金需求将达到自2017年以来的最高水平。不仅仅是汽车产量的增长，更重要的催化剂载铂量的增加以满足更加严格的排放法规，以及在欧洲、北美和中国这些主要汽车市场上汽油车催化剂铂替换钌的影响，预计将推动汽车领域的铂金需求超过2019年的数量。事实上，自2021年初中国推出针对轻型车辆的中国6a号排放法规和欧盟推出欧6d/temp法规，再加上美国继续分阶段实施Tier 3法规后，针对重型车辆的中国VI号排放法规在年中全面实施将继续推动2021年及未来汽车领域的铂金需求增长。

3. 2021年中国铂金进口量的意外激增尚未完全纳入需求的预测中。今年头七个月，中国进口了创纪录的192万盎司铂金，进口量每月递增。2021年第二季度的进口量是有史以来最高的季度量，我们认为，这是由工业和汽车领域需求激增所推动。尽管汽车催化剂中铂钯替换的细节尚未公布，但值得注意的是，同期中国对钯金的进口量大幅放缓，与2020年相比下降了46%。这些相反的趋势单独来看并没有提供中国汽车市场铂钯替换的证据，但它们与我们对铂钯替换的速度和数量远高于当前预测这一观点并不矛盾。
4. 自第二季度末以来，铂金价格走势疲软，这似乎与铂金租赁费率飙升和持续高位所预示的铂金供应不足相反。7月中旬，铂金租赁率，即从市场租赁金属的年化成本，以1个月租赁期为基础，)上升至2.5%以上，而新冠疫情爆发前4年的平均水平为0.1%。我们认为，近期租赁费率飙升的原因是铂金市场获得性不高，无法满足高于预期的需求。简而言之，根据合同承诺供应铂金，计划（像往常一样）购买铂金一方，要么找不到有库存的供应商，不得不租赁铂金，要么由于钯和铑价格高企导致库存成本增加使得资产负债表捉襟见肘。然而，在租赁利率飙升之际，纽约商品交易所期货合约持有者选择实物交割，提取超过16万盎司的库存，这表明铂金的真实短缺是主要驱动因素。

需求增长的潜力——快速增加的汽车催化剂载铂量，铂钯替代的持续压力，工业产能的扩张，以及对氢能经济日益增长的兴趣，都推动了铂金投资领域需求的上升

铂金的短期需求增长潜力似乎能够迅速抵消今年预期的盈余。至关重要的是，我们相信，随着更多信息的获取或更多投资者考虑上述动态，它可以扭转近期投资需求的下降。

需求增长可能是由于：1) 汽车催化剂上使用更多的铂金和重型车产量的增加；2) 汽油车催化剂铂钯替换的增加；3) 工业领域需求的增长；4) 对蓬勃发展的氢能经济的兴趣。

1. 2021年轻型车（LV）产量预测下调引发了投资者对汽车领域铂金需求的担忧，但相比之下重型车（HD）产量似乎没有受到芯片短缺的影响。根据国际汽车制造商组织（OICA）的数据，2020年全球重型车产量增长了5%，达到约436万辆。这一意外增长与疫情导致的轻型车销售疲软形成鲜明对比，其主要是由中国重型柴油车产量激增31%所推动的。在2021年上半年，中国重型柴油车产量增长了20%，达到约100万台，而北美和欧洲市场分别增长了33%和34%，因为以基建为重点的刺激政策提振了重型车行业销售的持续增长。重型车生产的积极趋势，加上重型车排放法规收紧的影响，是汽车领域铂金需求增长的关键驱动力。

从2021年7月起，针对重型车的中国VI号排放法规在全国范围全面执行，此法规比国V排放法规要严格许多。庄信万丰（Johnson Matthey, JM）预测为满足更严格的排放标准，柴油重卡催化剂的铂族金属用量将增加三倍。中国重型汽车的生产与销售通常与基建投资密切相关。由于担心中国经济可能表现不佳，预计2021年下半年此类刺激性投资将会增加。这表明中国重型柴油车的预测产量具有上升潜力。当考虑到每辆重型车的铂金载量时，铂金需求的增加可能会更多。中国目前拥有全球最严格的重卡排放法规，但根据庄信万丰的预测，符合中国VI号排放法规的重型车铂金载量似乎只有北美重型车用铂量的约50%。

目前对芯片短缺的担忧似乎过于消极，以及对汽车产量预测仍不稳定。然而，我们认为随着芯片生产在今年下半年复苏，轻型车行业的铂金需求仍然存在上调的可能性，被抑制的汽车购买需求（2021年上半年来自疫情和芯片相关的限制）可能会在今年剩余时间及2022年推高汽车产量。

2. 尽管钯金对铂金的溢价从2018年的平均150美元/盎司上升到2021年第二季度的1600美元/盎司以上，但某些市场评估认为铂钯替换对铂金需求的影响要在两三年后才是显著的，每年将增加超过150万盎司。然而，已公开的汽车领域铂金需求增长速度高于汽车产量的增长速度，这清楚地证实了铂金使用量的增加，同时也意味着铂钯替换数量的增加。

3. 工业需求是铂金长期需求的关键驱动因素，与全球经济增长密切相关。除了2020年受疫情影响之外，自2013年WPIC首次发布需求数据以来，工业领域的铂金需求一直在增长。工业领域的铂金需求来自三大类：铂金制品（如热电偶和支架）、工业催化剂和制造设备磨损时的少量补充需求，以及新加工厂产能建成时所需的大量铂金，而产能所驱动的需求通常不太容易受到短期经济不景气的影响。受玻璃制造、化工生产和炼油行业产能扩张的推动，今年的工业需求预计将达到创纪录的245万盎司年需求量，比2020年受疫情影响之下的需求量增加22%，比疫情前增加15%。

在中国，近年来，化工、玻璃和石油生产的产能显著扩张，大幅增加了中国工业领域的铂金需求。例如，为了跟上国内能源需求的快速增长，中国石油精炼产能在过去20年里增长了近三倍，而对二甲苯产能自2019年以来增长了120%。我们认为，这种工业产能的扩张是2021年及未来中国铂金需求增长的主要推动力。

4. 全球氢能政策的指令和投资承诺继续扩大，为铂金的长期需求提供了越来越积极的前景。中国氢能联盟（China Hydrogen Alliance）是一家由国家支持的氢能产业组织，该组织目前预测，考虑到当前的投资趋势，到2025年，中国低碳和绿氢产业的产值将达到1万亿元（1526亿美元），而到2030年，中国对氢气的年需求量将达到3500万吨，至少占中国能源需求的5%。事实上，我们相信，中国在氢能投资的激增，可能是今年铂金进口量增加的一个因素。在全球范围内，氢能委员会估计有228个大型绿色氢气项目正在开发中。扩大规模是将绿氢成本降至与其他能源可竞争水平的关键。IHS Markit估计，自2015年以来，绿氢生产成本已下降了50%，到2025年，绿氢的生产成本将再下降30%。随着绿氢和可再生能源发电能力的投资加速，到2030年，绿氢生产成本将与其他燃料来源具备同等竞争力。有竞争力的绿氢成本是实现到2030年燃料电池汽车（FCEV）市场渗透率约4%这一全球目标的关键

铂金的需求增长潜力仍然强劲，但增加信息流似乎是恢复总投资需求增长的必要条件。由于汽车催化剂用铂量增长、铂钯替换以及投资者对铂基氢能技术应用的兴趣等方面活动在显著进展，这种信息流可能会在未来几个月内大量涌现。

WPIC业务总结

随着全球经济继续从去年疫情的严重影响中复苏，今年虽然仍有不太严重但持续的负面影响，加上政府继续大规模刺激经济，更多投资者正在考虑增加对包括铂金在内的大宗商品等另类硬资产的需求。随着越来越多投资者意识到铂金在日益确定的氢能经济中的关键作用，铂金的吸引力在增强。有限的金属供应和巨大的需求增长潜力增加了新投资者和现有投资者增持铂金的可能性。我们认为，这些因素不仅将支持投资者对铂金的持续兴趣，而且还将在2021年剩余时间及未来推动投资者需求的增加。

我们继续致力于增加我们在中国、日本、北美和欧洲四个主要目标市场的产品合作伙伴的数量和影响。

在欧洲和北美，我们继续与合作伙伴密切合作，以加强他们对铂金的关注，并随着经济增长的回归但全球风险水平的提高，提高投资者对铂金的认识。尽管投资者对铂金条、币产品的需求量低于第一季度，但仍处于历史高位。2021年第二季度，额外发行的40000枚2021年美国鹰洋铂金币，有助于满足投资者对铂金的强劲需求，并促成了2021年上半年显著强劲的投资需求。我们现在看到市场需求稍有放缓，这反映在产品供应量的增加以及产品溢价的降低。然而，我们继续与合作伙伴密切合作，支持市场营销活动，促进铂金投资，并提高对铂金在氢能经济和全球脱碳核心应用中战略作用的认知。

在中国，WPIC于6月发起并联合举办了首届上海铂金周活动，得到了全球铂金行业领袖的支持。为期一周的活动显著加强了投资者对铂金和铂金投资逻辑的认知，并扩大了我们的市场拓展足迹。上海金币投资有限公司（Shanghai Gold Coins Investment Company）在铂金周确认将发行铂金熊猫币的计划，以庆祝熊猫金币诞生40周年，这是一项旨在实现产品多样化，并满足不断增长的铂金投资需求的举措。近期国际造币厂生产的铂金币数量不断增长，加之WPIC在中国市场的不懈努力，也增强了其增加铂金产品的信心。此外，中国最近推出了一系列政策支持氢能和燃料电池汽车产业，这也增加了投资者对铂金的兴趣。我们认为，今年上半年中国铂金进口量大幅增长的原因包括投资者和制造商利用价格在区间波动的机会增加库存及。

WPIC在今年第一季度与乐天证券（Rakuten Securities）签署合作协议，继续在日本市场拓展业务。我们通过与日本贵金属市场协会（JBMA）合作，加强了我们的投资者发展计划，该协会继续吸引了日本国内投资者和媒体对铂金投资的兴趣。我们观察到2021年第二季度的投资回流，这部分抵消了此前的净抛售。在东京奥运会上，WPIC关于燃料电池汽车的宣传帮助吸引了投资者对铂金的关注，因为铂金在日本致力于发展氢经济的承诺中发挥了越来越大的作用。

我们还在第二季度深化了与新加坡贵金属市场协会（SBMA）的长期合作关系，并开始通过SBMA向本地投资者传播市场洞见。

我们相信，通过努力增加铂金投资产品的供应量以及吸引全球更多投资者有助于支持投资需求的未来增长。

Paul Wilson, CEO
世界铂金投资协会首席执行官

目录

前言	第1页		
汇总表	第7页	延伸图表	第19页
2021年第2季度回顾	第8页	术语表	第24页
2021年展望	第13页	版权和免责声明	第28页

表1: 供需和地上存量情况概要

	2018	2019	2020	2021f	2020/2019 Growth %	2021f/2020 Growth %	Q1 2021	Q2 2021
Platinum Supply-demand Balance (koz)								
SUPPLY								
Refined Production	6,125	6,100	4,989	6,047	-18%	21%	1,468	1,557
South Africa	4,470	4,399	3,298	4,402	-25%	33%	1,036	1,165
Zimbabwe	465	458	448	465	-2%	4%	114	128
North America	345	356	337	365	-5%	8%	83	75
Russia	665	716	704	621	-2%	-12%	184	136
Other	180	170	202	194	19%	-4%	51	52
Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory	+10	+2	-84	-40	N/A	N/A	-26	+34
Total Mining Supply	6,135	6,102	4,906	6,007	-20%	22%	1,442	1,591
Recycling	1,935	2,118	1,905	1,936	-10%	2%	493	477
Autocatalyst	1,420	1,584	1,427	1,454	-10%	2%	361	365
Jewellery	505	476	422	424	-11%	1%	118	98
Industrial	10	57	56	58	-2%	3%	14	14
Total Supply	8,070	8,220	6,811	7,943	-17%	17%	1,935	2,068
DEMAND								
Automotive	3,075	2,838	2,366	2,895	-17%	22%	715	664
Autocatalyst	2,930	2,838	2,366	2,895	-17%	22%	715	664
Non-road	145	†	†	†	†	†	†	†
Jewellery	2,245	2,099	1,820	1,889	-13%	4%	477	461
Industrial	1,935	2,129	1,955	2,448	-8%	25%	679	591
Chemical	570	694	585	665	-16%	14%	119	204
Petroleum	235	219	109	179	-50%	65%	35	40
Electrical	205	144	130	134	-10%	3%	33	35
Glass	250	236	391	658	65%	69%	286	112
Medical and Biomedical	240	249	238	246	-4%	3%	62	59
Other	435	587	502	565	-14%	13%	143	141
Investment	15	1,253	1,554	521	24%	-66%	157	191
Change in Bars, Coins	280	283	586	361	107%	-38%	18	111
Change in ETF Holdings	-245	991	509	110	-49%	-78%	106	31
Change in Stocks Held by Exchanges	-20	-20	458	50	N/A	-89%	33	49
Total Demand	7,270	8,319	7,694	7,753	-8%	1%	2,028	1,907
Balance	800	-99	-883	190	N/A	N/A	-93	161
Above Ground Stocks	3,270	3,551**	2,667	2,857	-25%	7%		

数据来源: 金属聚焦2019-2021年 SFA(牛津) 2018年

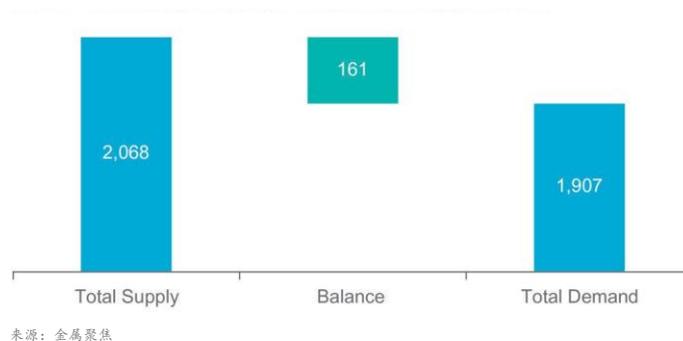
注释:

- **地面库存截止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,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。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20-21页(供应、需求以及地上存量)。第23页表6的地区性回收量的具体数据仅从2019年开始发布。
- 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)的数据已被独立取整到最近的5万盎司。

2021年第2季度铂金市场回顾

在2021年第二季度，全球铂金需求量相对于受疫情影响的2020年第二季度大幅上升，但环比略有回落。2012年第一季度的需求增长仍在继续，尽管不同地区的增长并不均衡。在大量财政支持和疫苗接种率加快的推动下，工业化国家的经济活动迅速恢复到更加正常的状态。然而，一些行业仍然受到疫情影响的阻碍，疫情暴露了某些供应链的脆弱性，尤其是半导体芯片。尽管面临持续的挑战，但2021年第二季度的铂金需求依然同比增长23%（+35.2万盎司）至190.7万盎司。然而，总供应量增长了55%（+73.3万盎司）至206.8万盎司，超过了需求。总的来说，这导致了市场出现16.1万盎司铂金的供给盈余，而上一季度的短缺为-9.3万盎司。2012年第二季度的盈余也是自2020年第一季度（+16.7万盎司）以来的最高水平。

图1：2021年第2季度供需平衡，千盎司



供应

由于主要生产国南非从2020年第二季度生产的极端破坏中复苏，以及半成品库存的减少增加了精炼产量，全球矿产供应量同比增长65%（+61.5万盎司），达155.7万盎司，为两年来最高的季度产量。

由于英美铂业转炉厂（ACP）在2020年第二季度关闭后开始恢复全面运营，南非产量同比跃增124%（+64.4万盎司）。作为转炉厂在关闭后重新恢复过程的一部分，去年因停产而积累的半成品库存中约14万盎司在本季度被加工精炼。另外，2020年第二季度受到疫情限制的严重影响，导致矿业产量损失约45%。第三波疫情带来了运营挑战，尤其是在本季度末，安全性能有所恶化，缺勤率有所上升。然而，防疫措施继续成功地缓解了大范围的停产，矿山的运营能力估计为计划产能的97%。

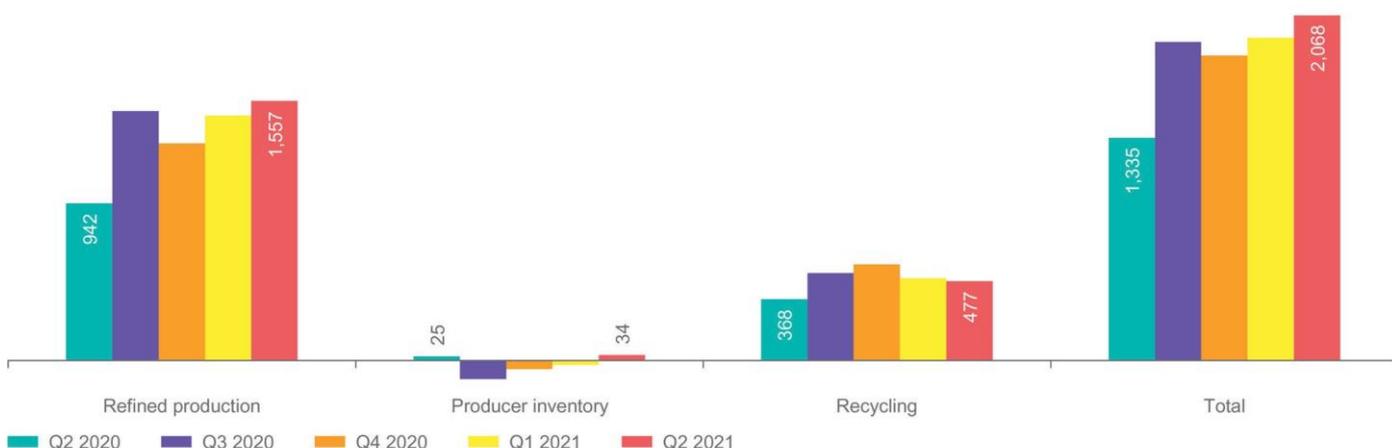
由于Unki冶炼厂积压的钌通过ACP进行加工得以精炼，津巴布韦产量同比增长17%（+1.8万盎司）。因受到两座矿山水灾后补救工作以及建筑结构故障而限制了选矿厂的产能，俄罗斯的产量减少，下降22%至历史新低，13.6万盎司（-3.9万盎司）。由于尚未实现计划中的扩张，对价格高度敏感的手工作业产量仍然疲软。北美产量下降了13%（-1.2万盎司），主要原因是加拿大一家矿山发生罢工以及蒙大拿州一家矿山发生与安全相关的停工。

由于需求强劲，生产商减少了约3.4万盎司的成品周转库存以补充销售，因此投放到市场的铂金数量超过了精炼量。

回收

2012年第二季度，全球回收量同比增长30%（+10.9万盎司）至47.7万盎司，这主要得益于强劲的汽车催化剂回收，同比激增42%（+10.8万盎司）至36.5万盎司。这一惊人的增长率在很大程度上要归功于去年封锁期间对回收的限制，尤其是在西欧。然而，从那时起的过去6-9个月内，回收供应量一直保持在历史高位。因此，大部分回收行业继续以接近完全产能运转，而且加工交付期延长。有趣的是，钼和铑价格的上涨促使一些冶炼厂和精炼厂将重点放在富含这两种金属的报废催化剂。因此，有一些证据表明碳化硅废转化器（主要是富含铂的柴油颗粒过滤器（DPF））被储存起来。由于日本的强劲增长（随着收集活动开始正常化）被中国市场的显著减少（由于2月价格飙升期间以旧换新率较低和大量去库存）所抵消，首饰回收在2012年第二季度仅同比增长1%（+0.1万盎司）至0.98万盎司。价格驱动下中国铂金首饰回收市场的减少，在很大程度上也解释了全球市场季度环比下降17%的原因。

图2: 铂金供应, 千盎司

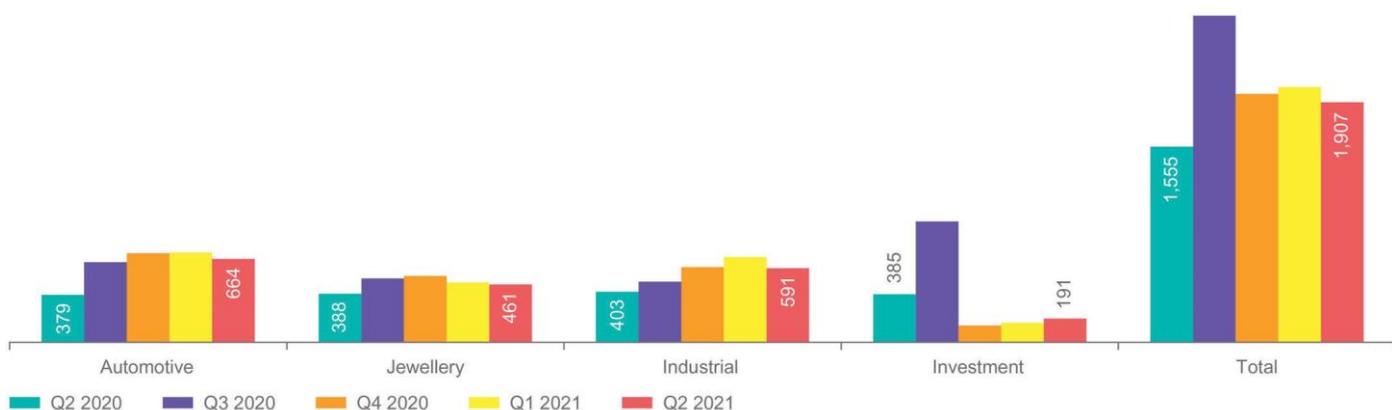


来源: 金属聚焦

需求

尽管投资需求减半, 但2021年第二季度铂金总需求同比增长23% (+35.2万盎司)。汽车催化剂和工业需求突出, 大多数疫情影响的子行业在第二季度实现了强劲的复苏。汽车催化剂需求增长75% (+28.5万盎司), 而工业需求增长46% (+18.8万盎司), 包括: 化工行业需求增长83% (+9.3万盎司), 石油行业需求增长121% (+2.2万盎司), 玻璃行业需求增长39% (+3.1万盎司)。由于中国铂金首饰市场的疲软抵消了其他地区强劲增长的影响, 首饰制造业的需求仅增长了19% (+7.3万盎司), 与此同时, 与去年相比, 投资者的需求减少了一半。这反映了交易所库存流入的放缓和铂金ETF流入的大幅下降。最后, 北美强劲的黄金条和黄金币需求被日本的大量抛售所抵消, 导致黄金条和黄金币需求相比2020年第二季度下降了10% (-1.2万盎司)。

图3: 铂金需求, 千盎司



来源: 金属聚焦

汽车领域需求

随着全球轻型汽车产量较2020年疫情期间相比有所回升，汽车需求在2021年第二季度同比增长75%（+28.5万盎司）至66.4万盎司，但仍比2019年第二季度水平低10%。本季度全球轻型车产量同比增长51%，重型车产量增长12%。如果不是由于芯片持续短缺（并且在许多情况下更糟糕）而导致全球范围内的车企停工，该领域的铂金需求将会更高。在2021年第二季度，与芯片相关的生产损失估计约为190万辆轻型车，因此铂金需求比之前预测低了近5万盎司。

随着所有动力类型的汽车产量同比增长，欧洲汽车领域的铂金需求激增82%（+12.7万盎司）。每辆车的铂金用量更高，这是由于欧6d排放法规的实施与其采用更加严格的合规因子外加铂钯替换在今年增长的结合。然而，本季度生产的柴油车数量比19年第二季度的减少35%。西欧柴油车在本季度新车销售中的份额降至23%。

在北美，尽管受到2021年第一季度恶劣天气和芯片持续短缺的影响，但与受疫情影响的2020年第二季度相比，汽车产量大幅提高。因此，北美汽车产业的铂金需求同比大幅增长130%（+5.1万盎司）。在该地区，铂金需求的增长反映了车辆销售数量的增加，特别是柴油车辆销售的增加以及少量的铂钯替代带来增长。

在中国，在实施VI号排放法规之前“抢跑”预购重型车提振了铂金需求，特别是因为消费者优先考虑柴油卡车而不是汽油车。然而，中国并没有摆脱全球芯片短缺的局面，轻型车产量在本季度下降了5%。但由于从国5号排放法规升级到国6a和6b，轻型车催化剂的铂族金属用量增加了30-50%，而中国VI号排放法规的执行使重型车催化剂的载铂量增加了一倍多，提升了汽车领域7%（+0.5万盎司）的铂金需求量。

在“世界其他地区”，尽管经济活动受到某些国家重新采取封锁措施的阻碍，但汽车产量显著改善，比2020年第二季度增长了111%，引领汽车领域的铂金需求增加了一倍。

首饰领域需求

2021年第二季度，全球铂金首饰的需求同比增长19%（+7.3万盎司）至46.1万盎司。然而，2020年第二季度的封锁造成这一亮眼业绩，事实上2021年第二季度的总业绩在我们季度数据中仅排名第二低。如果中国市场首饰需求没有大幅下降至历史新低的话，同比涨幅可能会更大。欧洲首饰制造业需求也出现反弹，2021年第二季度需求增长125%（+3.6万盎司），2019年第二季度增长1%。这在很大程度上是由于消费者情绪的巨变和婚礼的重启。以出口导向的高端珠宝和品牌手表销售的进一步增长，也起到了推动作用。

北美首饰制造业在2021年第二季度增长了141%（+6.5万盎司），与2019年第二季度相比增长了29%。这一惊人的增长在很大程度上归因于消费者信心的改善、经济的反弹但服务尤其是旅游方面的支出仍然受限、以及婚礼的重启。零售商购买铂金库存的热情日益高涨（部分原因是与黄金的价差仍有帮助）也是原因之一。

相比之下，在5月和6月的大部分时间里，由于来自黄金首饰的激烈竞争和广东省由疫情造成的中断（该省在2020年第二季度实现了不错的销售），导致2021年第二季度的中国铂金首饰制造量下降了25%（-5.4万盎司）。几乎所有的制造商和展厅都遭遇了两位数的下滑。尽管五一劳动节前后的节日需求（“我爱你节”，5月20日）有一些帮助，但上个季度母亲节的销售相对疲软，落后于黄金的购买量，黄金销量增长了64%。大克重的铂金款式销量平平，这也与黄金形成了鲜明对比。去年，在铂金价格大幅回调和零售价格促销的推动下，大克重的铂金款式得益于消费者逢低买入，而本季度大克重的铂金款式销售低迷，但鲜明的对比的是大克重黄金首饰出现稳健买盘。

日本首饰需求同比增长近三分之一，反映出2020年的基数较低。然而，日本首饰行业的铂金需求仍然处于历史低位。例如，它比2019年同期需求下降了20%以上。日本持续的疫情危机、铂金价格同比上涨、对增值产品以及宝石和珍珠的偏爱以及出口持续疲软，都是影响日本市场需求的因素。

在印度，由于2020年第二季度的基数非常低，首饰制造业的需求在本季度增长了156%，达到0.9万盎司。然而，由于第二波疫情感染严重影响了市场，制造量比上一季度减少了一半以上。首饰制造业同时也受到零售商谨慎态度的影响。

工业领域需求

2021年第二季度，工业领域的需求同比增加了46%（+18.8万盎司），较2019年第二季度增加10%（+5.4万盎司）。尽管疫情有所复苏，且一些地区疫苗接种推广缓慢，但消费者需求在很大程度上推动了大多数用铂行业的产业复苏。

石油

铂金需求在2012年第二季度同比大幅增长，超过一倍多（+2.2万盎司），达到4万盎司。这一急剧反弹在很大程度上反映了2020年全球石油行业遭受疫情重创导致基数非常低。尽管如此，从季度环比来看，第二季度的需求量也有所增加，但增幅不大，只有5千盎司。重要的是，需求现已恢复到接近长期季度平均水平。炼油业务的持续增长是其背后的驱动力。根据国际能源机构的最新报告，6月份全球炼油产量在经历5月份的停滞之后每天增加160万桶，这是自2020年7月以来最大的月度增幅。

化工

2021年第二季度，化工行业的铂金需求同比（+9.3万盎司）和季度环比（+8.5万盎司）均上升至20.4万盎司。虽然大多数领域都出现了增长，但最重要的是中国石化行业的强劲表现。这是由于新增产能的结果。此前浙江石化在6月份证实，该公司已开始对二甲苯（PX）生产线二期的试运行（商业运营预计在下半年）。铂金在硅胶市场的应用继续增长，因为持续的经济复苏促进了铂金在包括消费产品和建筑行业在内的广泛应用。尽管硝酸市场的铂金需求明显高于去年，但环比基本保持稳定。

医疗

尽管几家大型医疗器械公司公布了积极的季度业绩，且证据表明医疗程序正在复苏，但医疗应用行业对铂金需求的增长受到了限制。北美的需求似乎领先于欧洲和新兴市场。尽管对铂基活性药物成分（API）（用于化疗，包括卡铂、奥沙利铂和顺铂在内）的需求有所改善，但新冠病毒死灰复燃的影响抑制了本季度的复苏。因此，总体而言，受疫情影响，医疗行业的铂金使用量比2020年第二季度下降了2%（-1千盎司），维持略低于2019年的水平。

玻璃

玻纤和LCD面板罐新产能的安装引领21年第二季度铂金需求同比增长39%，达11.2万盎司。与其他行业类似，增长程度部分反映了去年第二季度与疫情相关的挑战影响了投资。话虽如此，毫无疑问的是在相关终端产品强劲需求的帮助下，铂金需求也是健康的，即使从绝对值上看。大多数新投资仍在中国，尤其是那些因去年危机而推迟启动的工厂。

电子

由于硬盘驱动器出货量的反弹和半导体应用的增长，而去年基数较低，电子行业的铂金需求同比增长了19%（+6千盎司）。来自活跃的近线市场的稳定需求、数据中心项目的增加，再加上高容量硬盘驱动器的额外推动力（部分原因是由加密货币市场对硬盘的需求不断增长），导致每个磁盘载铂量的增加，提振了铂金用量。

其他

2021年第二季度，来自其他工业部门的铂金需求增长了36%（+3.7万盎司），主要反映了去年总需求基数较低。尽管新车销售和售后市场业务有所复苏，但由于全球芯片短缺导致汽车产量受到限制，火花塞和传感器的铂金需求增长有所放缓。

投资领域需求

随着ETF买入和交易所库存流入放缓，本季度铂金总投资需求下降50%（-19.4万盎司）。

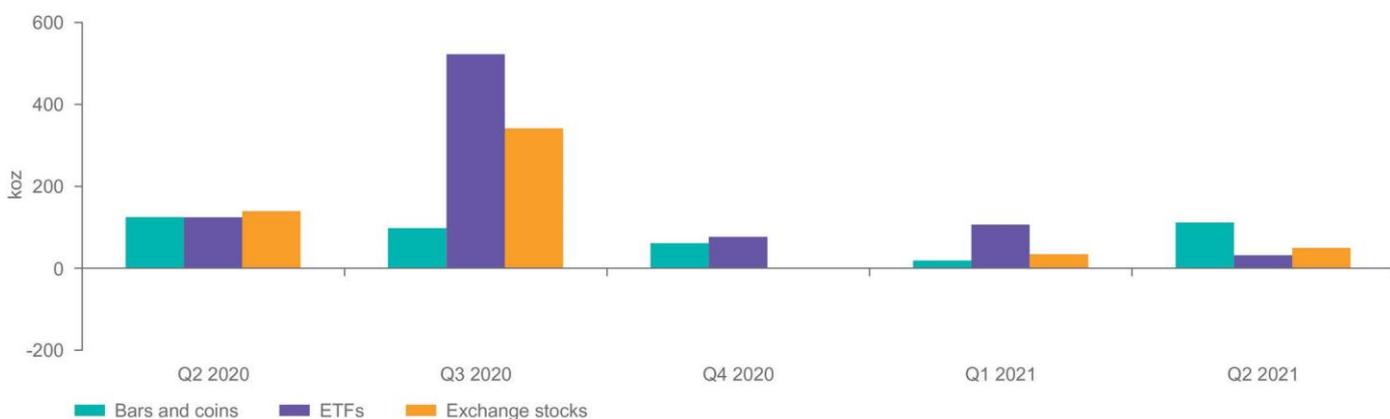
虽然铂金条和铂金币的需求同比下降10%，至11.1万盎司，但仍然保持着历史高位。各地区的投资需求差异显著，北美投资总额表现强劲，而日本的投资则恢复到净流入，但幅度不大。

尽管在2021年第一季度下降了16%（-1.5万盎司），但就销量而言，北美市场在2012年第二季度表现出色，铂金条和铂金币的需求量为7.9万盎司。相比之下，2020年第二季度仅有2万盎司的需求量，因为封锁限制的影响，当时许多精炼商专注于将纽约商品交易所交割标准金条运往纽约，而牺牲了许多其他产品的生产。相反，今年的需求明显强劲，反映出北美贵金属市场整体的健康状况。虽然溢价有所下降，这主要归功于产品供应量增加，但回售仍然微不足道。

尽管日本零售投资需求在2021年第二季度恢复到正数，达到1.3万盎司，但本季度投资总额仍处于历史最低水平。当地铂金价格在4月和5月的上涨继续鼓励了一些回售，尽管6月的回调确实推动了需求的飙升，但这是短暂的。持续的疫情令许多投资者不愿意进入零售店，使得成交量也面临压力。

ETF持有量在2021年第二季度小幅增长3.1万盎司，投资者的兴趣主要集中在欧洲而北美投资者的兴趣较小。这一投资量低于2020年第二季度12.3万盎司的增长，当时铂金交易价格较2021年第二季度低49%。交易所的库存进一步增加4.9万盎司，本季度末达到73.9万盎司，创历史新高。库存的流入反映了几个因素，包括金融机构在去年戏剧性事件后降低风险的要求，以及持续的期货转现货（EFP）溢价（尽管这一溢价明显小于去年的大部分时间）。

图4：铂金投资，千盎司

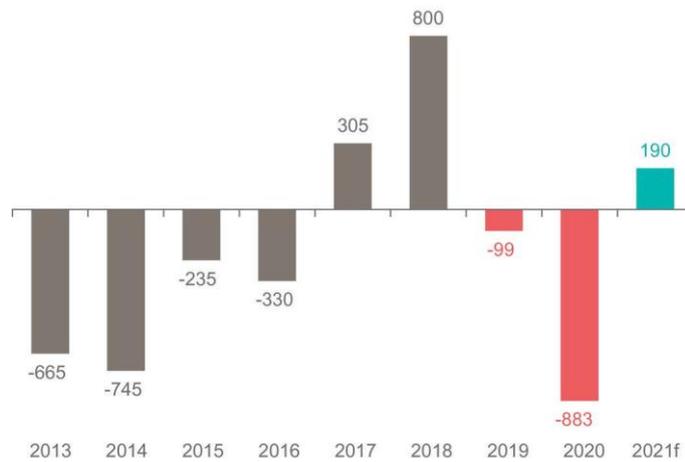


来源：金属聚焦

2021年展望

在中国和美国等主要经济体复苏强于预期的背景下，世界银行(World Bank)将全球经济增长预期从年初的4%上调至5.6%。尽管许多国家仍忙于应对新病毒变种引起的疫情死灰复燃，但大多数国家的经济前景已有所上调。铂金的供需都受益于上半年的经济复苏，我们预计这一趋势将在年内剩余时间将广泛持续。因为疫情冲击比各个行业各异，因此行业活动可能会不均衡，但工业活动将比2020年更活跃，推动大多数行业对铂金的需求。随着未来铂金需求的前景持续走强，我们预期投资需求将会继续增加，但增速低于此前的预期。我们预计2021年的总需求量将增加1%(+5.9万盎司)至775.3万盎司。矿山生产的强劲复苏和回收供应的适度增长将使总供应量增加17%(+113.2万盎司)，达到794.3万盎司。因此，相比2020年-88.3万盎司的短缺，2021年预计将出现+19万盎司的盈余，去年的短缺是因为投资需求的160万盎司所致，这与今年预计52.1万盎司的总投资需求量形成了鲜明对比。

图5：供需平衡，千盎司，2013年-2021年预测



来源：金属聚焦2019-2020, SFA(牛津)2013-2018

供应

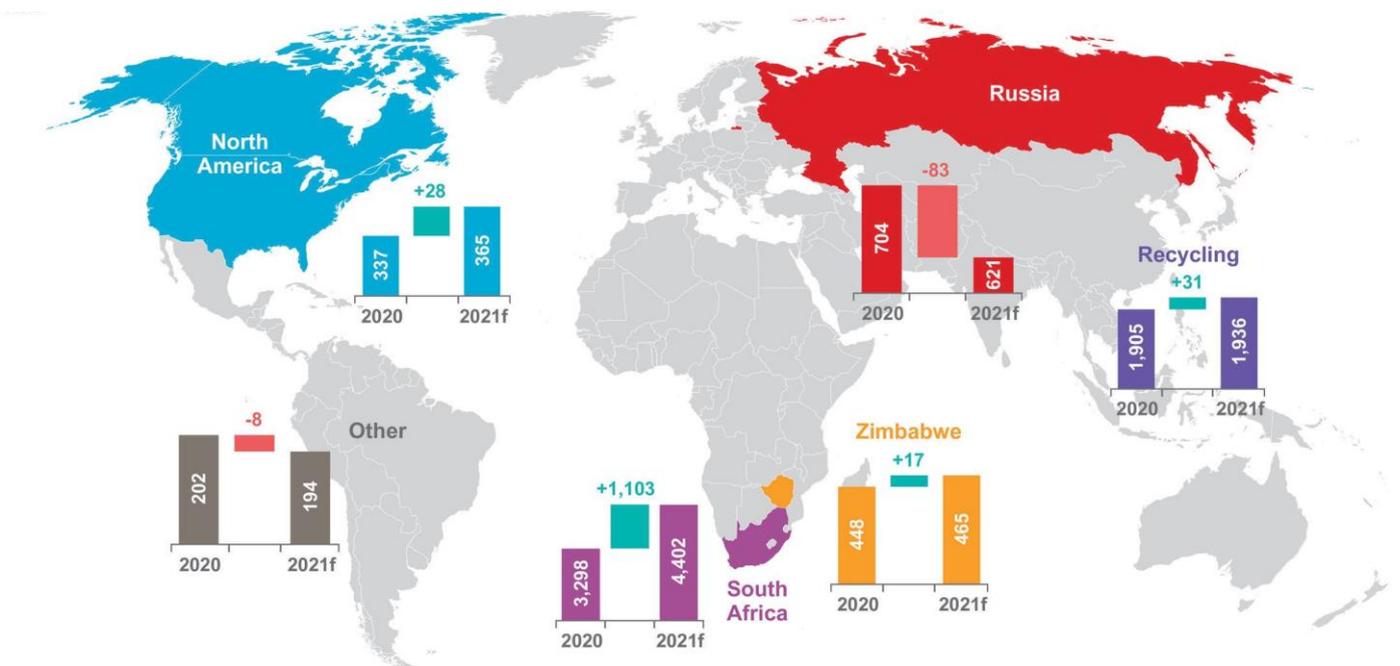
南非矿业在遭遇2020年的极端破坏后开始复苏，所以2021年全球精炼供应量预计将反弹至接近2019年的水平，增长21%(+105.8万盎司)至604.7万盎司。南非产量预计将同比增加110.3万盎司，增长33%，至440.2万盎司。该国的产量继续超过之前的生产指导，归功于英美转炉厂的产量超预期及矿商基本成功应对疫情的挑战。ACP的突出表现让它能够比最初指导更快地减少在制品库存。预计今年将会释放30万盎司的半成品库存，比我们之前的预期增加了10万盎司。去库存将持续到2022年，然而，加速去库存减少了明年可用于精炼的库存数量。因此，目前我们预测剩余的20万盎司将在2022年释放。疫情将在今年剩余的时间里继续带来一些风险，来自安全性能的恶化，以及工厂调试延迟对项目开发产生的影响。从积极的方面来看，矿业公司的疫苗推广计划意味着劳动比例超过了全国平均水平，最新数据表明，已有22%的矿业工人接种了第一剂疫苗。此外，创纪录的行业利润率减缓了矿商的成本限制，某些矿商通过增加合同工和提高资本投入来减少缺勤，促进运营的灵活性，以实现计划产量。

俄罗斯今年的铂金产量预计将下降12% (-8.3万盎司)，因为矿井透水和进行中的补救措施造成了生产中断。由于需要额外的地下矿山支持工作，全面运营计划将在11月恢复（比之前预期的4个月时限推迟了5个月）。今年二月选矿厂倒塌后所发现的建筑缺陷现已得到修复。选矿厂目前正以85%的产能运行，预计到10月将恢复完全产能。预计这些事件的总体影响将减少-6.9万盎司的精炼产量。

随着蒙大拿州一个项目的增产，北美铂金产量预计将增长8% (+2.8万盎司)，而津巴布韦产量预计将增加1.7万盎司，增长4%，因为其积压的半成品库存在南非得到了精炼。

随着供应中断的减少和创纪录的铂族金属价格支撑了这个行业稳健的资产负债表，我们预计生产商精炼库存将会达到更加正常的水平，净增加4万盎司。

图6: 供应变化, 2020 vs. 2021预测, 千盎司



来源: 金属聚焦

回收

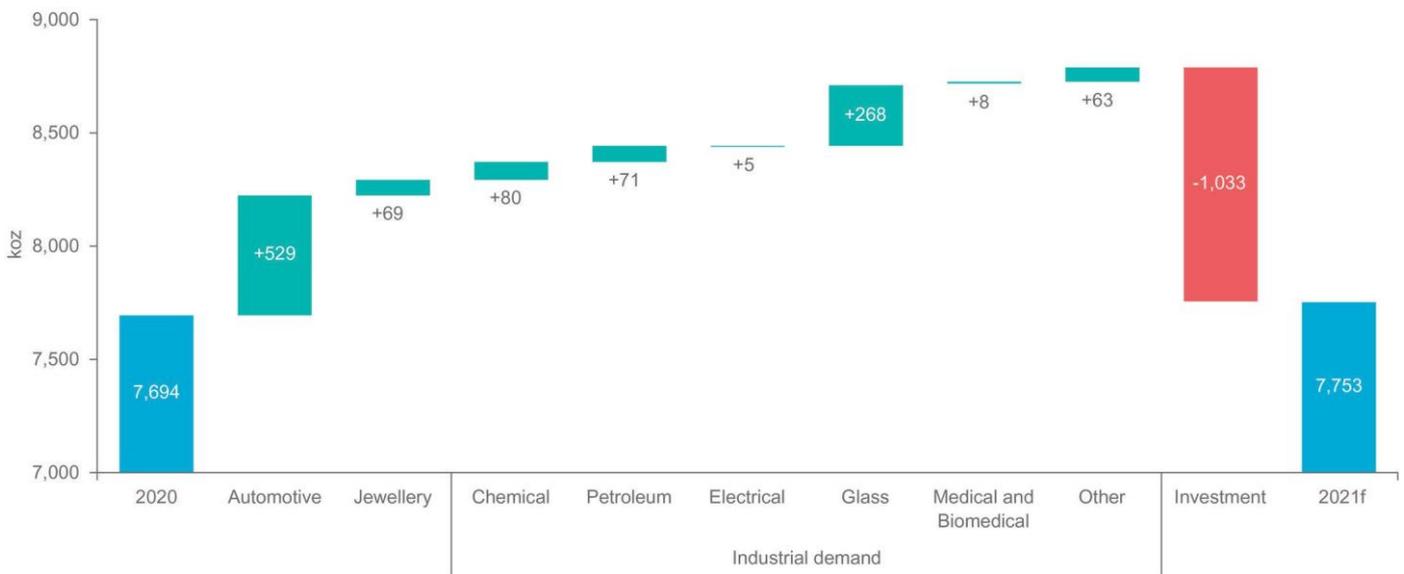
2021年，预计铂金总回收量将增加2% (+3.1万盎司) 至193.6万盎司。全球汽车催化剂的铂金回收量预测将仅仅增加2% (+2.6万盎司) 至145.4万盎司。尽管增长率不高，但总量仍将接近2019年创纪录的158.4万盎司。这在很大程度上反映了本世纪第一个十年末，尤其是在欧洲和北美地区的含铂汽车催化剂的安装史。我们还了解到，一些包括富含铂的碳化硅的材料，由于缺乏加工能力而被储存起来。展望未来，这种材料的销售将部分取决于加工产能的可用性以及未来几个月铂金价格的表现。

预计2021年的首饰回收总体上将保持稳定，全球总量同比仅增长1% (+2千盎司)，主要原因是中国市场的少量增长与日本市场的小幅下降基本平衡。与上一季度报告预测的+8%相比，这是一个相当大的变化。我们大幅下调了对中国和日本市场的预测，主要是因为我们下调了对2021年价格的预测，以及这两个国家第二季度首饰需求表现出出人意料的疲软，

需求

2021年的总需求预期将增长1% (+5.9万盎司) 至775.3万盎司。汽车销售和生产的强劲复苏推动了汽车催化剂需求 (+52.9万盎司)，而奢侈品市场的复苏则导致了珠宝首饰 (+6.9万盎司) 的小幅增长。此外，持续的经济复苏刺激了所有工业领域需求的健康增长 (+49.3万盎司)。我们预计ETF持有量将增长11万盎司，较去年的大幅增长下降78% (-39.9万盎司)。铂金币和铂金条的需求预计也将从去年的创纪录高点下降38% (-22.5万盎司) 至36.1万盎司。

图7：各行业领域的需求变化，2020 vs. 2021预测



来源：金属聚焦

汽车领域需求

由于持续的芯片短缺，汽车产量进一步下调，但今年汽车催化剂的铂金需求预计将强劲反弹，比2020年增长22% (+52.9万盎司)，甚至高于2019年 (+2%，+5.8万盎司)。尽管纯电动汽车的数量不断增加，但LMC汽车在撰写本报告时发布的《全球发动机报告》指出，轻型汽车总产量将增长13%，达到8400万辆，其中95%将配备铂族金属后处理系统。虽然铂金需求的复苏主要是由于与去年相比，汽车销售数量大幅增加，但全球范围内越来越多车辆必须遵守更为严格的排放法规也将有利于铂金需求的提升。据预测，今年重型汽车产量的增长率较小，为5%。尽管如此，该行业的铂金需求预计将激增57%，因为目前全球生产的车辆中超过一半预计将安装满足类似欧VI号排放法规的后处理系统。

在欧洲，尽管芯片短缺和纯电和混动汽车（其中大多数采用汽油发动机）的购车激励措施带来影响，但全年的铂金需求预计将比2020年增长。西欧柴油市场份额预计将下降至23%，这是自2012年第一季度以来下降了2%。尽管存在这些不利因素，但更严格的排放合规要求和更低的合规因子（意味着实际驾驶条件测试的允许范围较低，与法定限值不同）推动了不断增长的铂金需求。此外，持续走高的钯金价格将继续推动汽车用铂量的上升，因为目前车企使用铂金取代钯金以帮助改善利润率的同时确保排放合规。

在北美，铂金需求健康，归因于大型乘用车销量的强劲复苏，领先于传统车型。SUV和皮卡的生产今年将增长20%，而传统乘用车产量预计将小幅下降。与其他地区一样，由于用铂替代部分钯的经济效益，某些汽油车将会含有铂金并且用量更高。

同样地，尽管中国超越欧洲成为全球第一大电动车市场，但中国对铂金的需求依然强劲，这反映出轻型车产量的提高、轻型和重型汽车排放法规的收紧，以及为了达到合规和替代目的而使用更高比例铂金。与北美不同的是，中国消费者更青睐小型传统汽车，其产量将超过SUV和皮卡车。

在世界其他地区，随着印度跳跃式实施Bharat VI排放法规，以及墨西哥等国欧VI排放标准合规的重型车产量增加，汽车催化剂的铂金使用量预计将增加15.1万盎司。

首饰领域需求

今年全球铂金首饰消费预计将增长4% (+6.9万盎司) 至188.9万盎司。即使如此，这也将是第二年总量未能达到200万盎司。这反映出中国铂金首饰市场的疲软，几乎抵消了其他所有关键市场的健康增长。

北美铂金首饰制造业在年底前预计将健康同比增长35%（更重要的是，比2019年疫情前增长10%）。尽管如此，随着更多的旅行恢复，政府补贴金的取消，婚庆首饰购买热潮的缓解，库存补充恢复正常，以及最后，德尔塔变异毒株蔓延的阴影，下半年的增长涨幅应该会比上半年明显放缓。然而，经济仍在改善，储蓄水平较高以及与黄金的价差将维持铂金首饰的消费，自上季度的《铂金季刊》发布以来，我们已将全年预测提高了3万盎司。

随着疫情影响的逐渐消退，欧洲2021年全年的铂金首饰产量似乎将迎来20%的显著反弹，以婚庆产品为主的本地销售以及以出口为导向的高端珠宝和品牌手表都出现了强劲的增长。后者的销量可能超过2019年的水平，但大众产品在2021年第一季度的缓慢复苏意味着全年销售可能远远低于疫情前的水平。

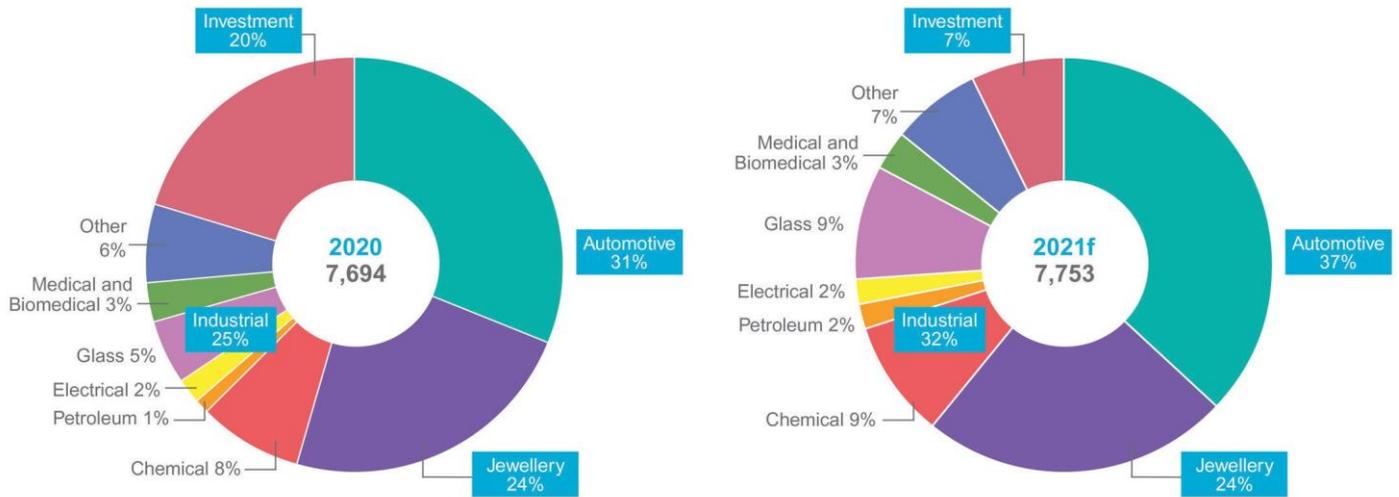
为了应对2021年第二季度逊于预期的需求，我们将2021年中国铂金首饰产量的预期降幅从2%修正为14%（现为-11.6万盎司）。这一修正反映了来自黄金市场日益激烈的竞争，以及整个珠宝首饰供应链中对铂金库存补充表现出更为谨慎的证据。

对于印度，我们对前景保持乐观，预期铂金首饰产量和消费将实现两位数的增长；产量增加35%（增加+1.7万盎司），消费增长29%。下半年强劲的复苏将受到婚礼季的开始和经济复苏（某种程度的正常回归）的推动。

工业领域需求

铂金在工业应用中的需求预计将增加25% (+49.3万盎司)。化工行业的需求预期将增长14% (+8万盎司)，石油行业的需求将反弹65% (+7.1万盎司)。由于此前计划在2020年进行扩建，玻璃行业的需求增长了69% (+26.8万盎司)。其他工业领域需求，包括燃料电池应用、汽车传感器和火花塞，将增长13% (+6.3万盎司)，而医疗行业的铂金需求预期将增长3% (+0.8万盎司)。

图8：终端用户需求份额，2020 vs 2021预测



来源：金属聚焦

石油

尽管德尔塔毒株感染的增加给近期经济前景带来了一定的压力，但预计全球精炼产量将在今年下半年进一步扩张。值得注意的是，油价明显上涨、持续的经济复苏和原油库存下降，都表明炼油产能利用率将逐步回升。与此同时，我们预计去年的炼厂停产不会重演。此外，除了中国正在进行的产能扩张，铂金需求也将受益于今年晚些时候启用的新工厂，因为去年其他国家的工厂建设受到了疫情的严重影响。其中，乌兹别克斯坦预计将在2021年第4季度启动其首个天然气制油工厂。所有这些因素都预示着石油行业铂金需求的复苏，预计2021年铂金需求量将增长65% (+7.1万盎司) 至17.9万盎司。

化工

2021年，化工行业的铂金需求预计将增长14% (+8万盎司) 至66.5万盎司，预期所有关键应用领域的需求都将增长。对于硅酮行业而言，这一增长在很大程度上反映了随着全球经济逐步改善，从疫情导致的低基数反弹。硝酸行业的铂金需求将受益于产能增加出现小幅增长，这是化肥价格大幅上涨和今年迄今供应趋紧的结果。在中国新增产能如期投产后，石化行业的铂金需求有望在2020年从本已提高的基础上实现小幅增长。与此同时，沙特阿拉伯国家石油公司(Saudi Aramco)预计将于今年晚些时候在沙特阿拉伯启动一个新的PX工厂。

玻璃

在经历了第一季度的出色表现和第二季度健康增长之后，我们非常确定2021年全球玻璃需求强劲增长的预期正逐步实现。事实上，自2021年第一季度报告以来，我们已经上调了需求预测，现在预测全球该行业的铂金总需求为65.8万盎司，同比增长69%。除了我们之前确定的所有计划新增产能外，我们还确定了一些可能投产的额外玻纤工厂。总体而言，随着中国复合材料需求的增长，预计2021年中国玻纤产能将大幅增加。最大的新增项目来自邢台金牛的两条新生产线，巨石在桐乡工厂的第三条生产线和在长海的新生产线。

医疗

制药和生物医学设备中的铂金用量预计将在2021年恢复，同比增长3% (+0.8万盎司) 至24.6万盎司。尽管许多为医疗行业提供服务的企业对下半年普遍持乐观态度，但人们越来越担心，经济复苏仍然脆弱，容易受到与疫情的进一步破坏，这如印度、日本和澳大利亚等国家所发生那样。

电子

由于严重依赖云端存储的业务活动和不断增长的企业采购能力在下半年继续扩张，电子行业需求预计将增长3% (+0.5万盎司) 至13.4万盎司。然而，由于固态硬盘在消费级应用（如个人电脑/笔记本电脑、近线和游戏机）和企业存储解决方案中的应用越来越多，硬盘驱动器市场可能会持续长期下滑。此外，变异病毒的传播所带来的不确定性，加上加密货币“采矿”的可能减速，可能会影响硬盘驱动器的出货量，进而影响铂金的需求。

其他

芯片短缺给汽车行业带来的不利影响不太可能在明年之前完全消除，但预计将在2021年下半年逐步缓解。因此，预计生产延迟将在未来几个月对火花塞和传感器的铂金需求造成压力。因此，尽管其他工业领域的铂金需求预期今年将增长13% (+6.3万盎司)，达到56.5万盎司，但芯片供应中断将抑制上行潜力，这意味着这一分类的全球铂金需求总量将低于2019年的水平。

投资领域需求

铂金条和铂金币的投资今年将大幅下降38% (-22.5万盎司) 至36.1万盎司。这一疲软反映了日本年初大规模抛售带来的影响，这与北美市场的强劲需求形成了鲜明对比。

今年，预计北美市场的投资需求将稳居地区榜首。虽然在价格下跌时出现了一些逢低买盘，但最终投资者仍热衷于购买所有主要贵金属。展望未来，我们预期净买盘将在今年剩余时间内持续，但需求将不及上半年。

今年上半年，ETF持有量增加了13.7万盎司，本季度出现首次突破400万盎司的纪录。由于一些投资者获利回吐，及其他投资者转投矿业股票（受益于健康的股息收益率），出现了一些抛售，将ETF总额降至390万欧元。总体而言，我们预计全球ETF持有量今年将增加11万盎司，这是自2019年和2020年共计流入150万盎司总量以来三年来最小的增幅。尽管2021年的预期增长不大，但到年底，ETF持有量将非常接近400万盎司。

截至6月底，由于纽商所铂金期货的期转现溢价继续刺激资金流入，外加做市商风险部门要求交易员的期货头寸必须对应更高水平的可用金属库存，所以交易所的铂金库存较2020年第四季度上涨了8.2万盎司，达到74万盎司。然而，7月份出现了16万盎司的大规模库存铂金外流。这一下降是由期转现出现折价交易（导致资金外流）和市场对实物铂金板或条的需求增加所共同推动的。在今年剩余的时间里，我们预计铂金市场将重新转向远期升水，期转现将再次吸引资金流入。此外，疫情的威胁将使做市商的风险部门保留现有措施，进一步支持金属流入库存。总体而言，我们预计交易所铂金库存全年净增长5万盎司。

地上存量

我们预计，由于供应强劲复苏而需求小幅增长，铂金市场在2021年将出现19万盎司的盈余。从去年-88.3万盎司的短缺到今年的小量盈余，全球铂金市场平衡将出现104万盎司的年度逆转。总体而言，这将导致地上存量上升至285.7万盎司，但仅满足4个月的需求。

世界铂金投资协会（WPIC）对上述地上存量的定义是：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: 供需和地上存量情况概要—年度对比

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021f	2020/2019 Growth %	2021f/2020 Growth %
Platinum Supply-demand Balance (koz)											
SUPPLY											
Refined Production	6,070	4,875	6,160	6,045	6,130	6,125	6,100	4,989	6,047	-18%	21%
South Africa	4,355	3,135	4,480	4,265	4,385	4,470	4,399	3,298	4,402	-25%	33%
Zimbabwe	405	405	405	490	480	465	458	448	465	-2%	4%
North America	355	395	365	390	360	345	356	337	365	-5%	8%
Russia	740	740	710	715	720	665	716	704	621	-2%	-12%
Other	215	200	200	185	185	180	170	202	194	19%	-4%
Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory	-215	+350	+30	+30	+30	+10	+2	-84	-40	N/A	N/A
Total Mining Supply	5,855	5,225	6,190	6,075	6,160	6,135	6,102	4,906	6,007	-20%	22%
Recycling	1,980	2,035	1,705	1,840	1,895	1,935	2,118	1,905	1,936	-10%	2%
Autocatalyst	1,120	1,255	1,185	1,210	1,325	1,420	1,584	1,427	1,454	-10%	2%
Jewellery	855	775	515	625	560	505	476	422	424	-11%	1%
Industrial	5	5	5	5	10	10	57	56	58	-2%	3%
Total Supply	7,835	7,260	7,895	7,915	8,055	8,070	8,220	6,811	7,943	-17%	17%
DEMAND											
Automotive	3,130	3,245	3,245	3,350	3,290	3,075	2,838	2,366	2,895	-17%	22%
Autocatalyst	2,990	3,095	3,105	3,215	3,150	2,930	2,838	2,366	2,895	-17%	22%
Non-road	140	150	140	135	140	145	†	†	†	†	†
Jewellery	2,945	3,000	2,840	2,505	2,460	2,245	2,099	1,820	1,889	-13%	4%
Industrial	1,490	1,610	1,740	1,855	1,725	1,935	2,129	1,955	2,448	-8%	25%
Chemical	535	540	510	560	565	570	694	585	665	-16%	14%
Petroleum	50	60	205	215	100	235	219	109	179	-50%	65%
Electrical	195	215	205	195	210	205	144	130	134	-10%	3%
Glass	145	205	235	255	205	250	236	391	658	65%	69%
Medical and Biomedical	220	220	225	230	235	240	249	238	246	-4%	3%
Other	345	370	360	400	410	435	587	502	565	-14%	13%
Investment	935	150	305	535	275	15	1,253	1,554	521	24%	-66%
Change in Bars, Coins	-5	50	525	460	215	280	283	586	361	107%	-38%
Change in ETF Holdings	905	215	-240	-10	105	-245	991	509	110	-49%	-78%
Change in Stocks Held by Exchanges	35	-115	20	85	-45	-20	-20	458	50	N/A	-89%
Total Demand	8,500	8,005	8,130	8,245	7,750	7,270	8,319	7,694	7,753	-8%	1%
Balance	-665	-745	-235	-330	305	800	-99	-883	190	N/A	N/A
Above Ground Stocks	3,475*	2,730	2,495	2,165	2,470	3,270	3,551**	2,667	2,857	-25%	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

	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020	Q4 2020	Q1 2021	Q2 2021	Q2'21/Q2'20 Growth %	Q2'21/Q1'21 Growth %
Platinum Supply-demand Balance (koz)											
SUPPLY											
Refined Production	1,666	1,532	1,581	1,248	942	1,496	1,303	1,468	1,557	65%	6%
South Africa	1,219	1,119	1,186	843	521	1,062	873	1,036	1,165	124%	13%
Zimbabwe	119	119	108	108	110	115	115	114	128	17%	12%
North America	99	79	94	98	87	71	82	83	75	-13%	-10%
Russia	189	174	149	150	175	196	182	184	136	-22%	-26%
Other	41	41	42	50	49	52	51	51	52	6%	3%
Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory	-26	-29	+45	+54	+25	-112	-51	-26	+34	37%	N/A
Total Mining Supply	1,640	1,503	1,626	1,302	967	1,384	1,252	1,442	1,591	65%	10%
Recycling	548	516	522	436	368	525	577	493	477	30%	-3%
Autocatalyst	415	386	387	353	257	389	428	361	365	42%	1%
Jewellery	119	116	121	70	97	121	134	118	98	1%	-17%
Industrial	14	14	15	13	13	14	15	14	14	9%	3%
Total Supply	2,188	2,019	2,149	1,738	1,335	1,909	1,829	1,935	2,068	55%	7%
DEMAND											
Automotive	736	668	681	638	379	639	710	715	664	75%	-7%
Autocatalyst	736	668	681	638	379	639	710	715	664	75%	-7%
Non-road	†	†	†	†	†	†	†	†	†	N/A	N/A
Jewellery	535	529	496	393	388	510	529	477	461	19%	-3%
Industrial	537	533	502	469	403	484	599	679	591	46%	-13%
Chemical	205	162	190	176	112	124	174	119	204	83%	71%
Petroleum	55	55	55	33	18	21	36	35	40	121%	16%
Electrical	36	37	36	32	29	33	36	33	35	19%	6%
Glass	32	71	12	50	80	109	151	286	112	39%	-61%
Medical and Biomedical	62	62	62	60	60	60	60	62	59	-2%	-5%
Other	147	146	147	118	104	137	143	143	141	36%	-2%
Investment	126	251	82	71	385	962	136	157	191	-50%	22%
Change in Bars, Coins	89	54	29	305	123	97	60	18	111	-10%	>±300%
Change in ETF Holdings	50	207	47	-213	123	523	76	106	31	-75%	-71%
Change in Stocks Held by Exchanges	-13	-10	6	-20	138	342	-1	33	49	-65%	47%
Total Demand	1,934	1,981	1,761	1,571	1,555	2,595	1,974	2,028	1,907	23%	-6%
Balance	254	37	388	167	-221	-685	-145	-93	161	N/A	N/A

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

	H2 2018	H1 2019	H2 2019	H1 2020	H2 2020	H1 2021	H1'21/H1'20 Growth %	H1'21/H2'20 Growth %
Platinum Supply-demand Balance (koz)								
SUPPLY								
Refined Production	3,230	2,988	3,113	2,191	2,799	3,025	38%	8%
South Africa	2,400	2,094	2,305	1,364	1,934	2,201	61%	14%
Zimbabwe	240	230	228	218	230	243	12%	5%
North America	180	184	173	185	153	158	-14%	4%
Russia	325	393	324	325	379	320	-2%	-15%
Other	85	87	83	99	103	103	4%	0%
Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory	-40	-14	+16	+79	-162	+8	-89%	N/A
Total Mining Supply	3,190	2,973	3,129	2,269	2,637	3,033	34%	15%
Recycling	985	1,079	1,038	804	1,102	970	21%	-12%
Autocatalyst	745	811	773	610	817	726	19%	-11%
Jewellery	240	239	237	167	255	216	29%	-15%
Industrial	0	29	29	27	29	29	7%	-3%
Total Supply	4,175	4,053	4,167	3,073	3,738	4,004	30%	7%
DEMAND								
Automotive	1,480	1,488	1,349	1,017	1,349	1,379	36%	2%
Autocatalyst	1,405	1,488	1,349	1,017	1,349	1,379	36%	2%
Non-road	75	†	†	†	†	†	N/A	N/A
Jewellery	1,110	1,074	1,025	780	1,039	939	20%	-10%
Industrial	970	1,094	1,035	872	1,083	1,270	46%	17%
Chemical	290	343	351	287	298	324	13%	9%
Petroleum	110	109	109	51	57	75	46%	31%
Electrical	105	71	73	62	68	68	11%	0%
Glass	135	152	84	130	260	398	205%	53%
Medical and Biomedical	115	124	124	119	119	120	1%	1%
Other	215	294	293	222	280	285	28%	2%
Investment	0	921	333	456	1,098	348	-24%	-68%
Change in Bars, Coins	120	200	82	428	158	129	-70%	-18%
Change in ETF Holdings	-110	737	254	-90	599	137	N/A	-77%
Change in Stocks Held by Exchanges	-10	-17	-4	118	341	82	-30%	-76%
Total Demand	3,560	4,577	3,742	3,126	4,569	3,936	26%	-14%
Balance	615	-524	425	-53	-830	68	N/A	N/A

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5：地区需求—年度和季度对比

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021f	2020/2019 Growth %	2021f/2020 Growth %	Q2 2020	Q3 2020	Q4 2020	Q1 2021	Q2 2021
Platinum gross demand (koz)																
Automotive	3,135	3,240	3,250	3,345	3,280	3,065	2,838	2,366	2,895	-17%	22%	379	639	710	715	664
North America	425	465	480	410	375	355	340	297								
Western Europe	1,350	1,395	1,450	1,635	1,550	1,330	1,444	1,079								
Japan	585	585	510	450	435	430	303	242								
China	130	125	145	195	230	220	185	280								
India	165	170	180	170	175	195	††	††								
Rest of the World	480	500	485	485	515	535	566	467								
Jewellery	2,945	3,000	2,840	2,505	2,460	2,245	2,099	1,820	1,889	-13%	4%	388	510	529	477	461
North America	200	230	250	265	280	280	341	277								
Western Europe	220	220	235	240	250	255	237	196								
Japan	335	335	340	335	340	345	372	316								
China	1,990	1,975	1,765	1,450	1,340	1,095	871	832								
India	140	175	180	145	175	195	102	48								
Rest of the World	60	65	70	70	75	75	176	151								
Chemical	535	540	510	560	565	570	694	585	665	-16%	14%	112	124	174	119	204
North America	55	55	50	50	50	50	77	90								
Western Europe	110	105	75	110	115	110	125	113								
Japan	10	10	10	15	15	15	66	62								
China	195	215	230	225	215	215	236	180								
Rest of the World	165	155	145	160	170	180	190	141								
Petroleum	50	60	205	215	100	235	219	109	179	-50%	65%	18	21	36	35	40
North America	40	25	-25	90	55	55	30	5								
Western Europe	-45	-20	70	10	5	20	14	11								
Japan	10	-35	5	0	-40	5	7	6								
China	80	-5	45	80	45	10	66	35								
Rest of the World	-35	95	110	35	35	145	103	52								
Electrical	195	215	205	195	210	205	144	130	134	-10%	3%	29	33	36	33	35
North America	10	15	15	10	15	15	38	35								
Western Europe	5	10	10	10	10	10	27	23								
Japan	15	15	15	15	15	15	20	16								
China	75	70	70	80	90	85	28	31								
Rest of the World	90	105	95	80	80	80	31	25								
Glass	145	205	235	255	205	250	236	391	658	65%	69%	80	109	151	286	112
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	-40	-88								
China	90	115	130	150	110	80	180	365								
Rest of the World	60	90	100	90	95	130	30	108								
Medical	220	220	225	230	235	240	249	238	246	-4%	3%	60	60	60	62	59
Other industrial	345	370	360	400	410	435	587	502	565	-14%	13%	104	137	143	143	141
Bar & Coin Investment	-5	50	525	460	215	280	283	586	361	107%	-38%	123	97	60	18	111
North America							159	242								
Western Europe							52	75								
Japan							46	240								
Rest of the World							25	29								
ETF Investment	905	215	-240	-10	105	-245	991	509	110	-49%	-78%	123	523	76	106	31
North America							125	526								
Western Europe							509	237								
Japan							-13	58								
Rest of the World							370	-312								
Change in Stocks Held by Exchanges	35	-115	20	85	-45	-20	-20	458	50	N/A	-89%	138	342	-1	33	49
Investment	935	150	305	535	275	15	1,253	1,554	521	24%	-66%	385	962	136	157	191
Total Demand	8,505	8,000	8,135	8,240	7,740	7,260	8,319	7,694	7,753	-8%	1%	1,555	2,595	1,974	2,028	1,907

来源：金属聚焦2019-2021年、SFA(牛津) 2013-2018年。

注释：

- ††印度汽车领域需求包括在世界其他地区内。
- 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6: 地区回收—年度和季度对比

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021f	2020/2019 Growth %	2021f/2020 Growth %	Q2 2020	Q3 2020	Q4 2020	Q1 2021	Q2 2021
Platinum recycling supply (koz)																
Automotive	1,120	1,255	1,185	1,210	1,325	1,420	1,584	1,427	1,454	-10%	2%	257	389	428	361	365
North America							520	458								
Western Europe							802	738								
Japan							116	103								
China							36	32								
Rest of the World							111	96								
Jewellery	855	775	515	625	560	505	476	422	424	-11%	1%	97	121	134	118	98
North America							3	3								
Western Europe							4	4								
Japan							187	162								
China							276	248								
Rest of the World							5	5								
Industrial	5	5	5	5	10	10	57	56	58	-2%	3%	13	14	15	14	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利的隐形库存。

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。

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。

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。

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、通常是陶瓷基底板上。

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方之一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

世界铂金投资协会成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，可供广泛传阅，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>