

### 前言

本期《铂金季刊》分析了2021年第3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年第三季度，汽车、首饰和工业应用领域的铂金需求总量延续了自2020年第四季度以来的同比稳定复苏。然而，由于芯片短缺减少了汽车领域的铂金需求，该需求较第二季度下降了4%，而疲软的工业领域需求并没有被强劲的首饰领域需求所抵消。然而，第三季度需求变化最大的原因是ETF和交易所库存的流出，导致铂金总需求同比下降44%。与此同时，由于2020年半成品库存的加速处理继续提振南非矿山的基础供应，再加上精炼产量较高（供应同比增长13%），导致季度盈余59.2万盎司。这些都有助于当前预测2021年铂金盈余的增加，从19万盎司增至76.9万盎司。虽然这是一个巨大的盈余，但我们注意到，中国的进口远远超过需求，可能会吸收大部分过剩的金属供应，从而导致市场上的金属供应量减少。

虽然主导2021年的许多趋势预计将持续到2022年，但与每一趋势相关的不确定性程度各不相同。市场对2022年全年矿产总供应的预期增长1%（包括处理最后一批剩余库存所带来的增产）和工业需求预计将从2021年的异常高水平下降13%都有很强的信心。然而不太确定的是，加工能力的限制将在多大程度上抑制今年晚些时候汽车催化剂回收量的增长，以及随着芯片短缺问题的解决，汽车销售和生产将在多大程度上反弹。同样，在更严格的排放法规下，催化剂用铂量的增加及铂替代钯的数量也可能出现显著的增长。就投资需求而言，ETF和交易所库存外流是否会继续，仍是未知数。因为不确定性，市场对基本情况下的供需预测可能会偏于保守，市场假设芯片短缺将继续降低汽车产量；尽管汽车报废率较低，但汽车催化剂回收的铂金供应仍将持续；铂替代钯的速度相对较低；相对于其他地区，中国汽车催化剂的铂族金属用量较低；以及南非铂金ETF（投资者转向铂族矿业股票）和交易所库存的需求持续减少。这将假设导致2022年铂金市场出现637千盎司的预期过剩。虽然这是一个显著的数字，但如果预测不准确，需求上升可能会大幅减少这一过剩预测。特别是，当南非ETF持仓量和交易所库存外流停止时，预期过剩将减少250千盎司，以及我们估计全球汽车产量每增加100万辆，过剩量估计将减少35千盎司。

### 铂金的供应和需求 - 2021预测更新及2022首次预测

我们预测2021年铂金总供应量将同比增长19%，至8114千盎司，尽管计入了英美转炉厂抛售库存带来的380千盎司的贡献，但仍低于2019年的供应水平。预计需求同比将下降5%，因为铂金ETF持仓量和交易所铂金库存的显著流出，超过了汽车、珠宝和工业需求的整体同比增长。因此，我们预测2021年的市场盈余从190千盎司增加到769千盎司。值得注意的是，尽管全球芯片短缺限制了汽车生产，但汽车行业的铂金需求预计将增长14%（+340千盎司）。

影响2021年铂金市场供需的主要趋势预计将持续到2022年，导致637千盎司的预期供应过剩，尽

管这在很大程度上取决于汽车产量复苏的步伐，以及全球ETF持仓量和交易所库存的变化。

## 2021年第3季度出现592千盎司的市场盈余， 归因于铂金ETF持仓量及纽交所铂金库存的显著下降

在回顾第3季度供需情况之前，我们认为有必要指出2020年第3季度的投资需求非常高。当时因为世界经济从第一轮新冠疫情封锁中反弹，复苏的可持续性出现了重大不确定性，导致铂金ETF需求接近创纪录水平，期货市场的做市商银行将铂金从隐形转移到交割库，推动交易所的铂金库存增长342千盎司。

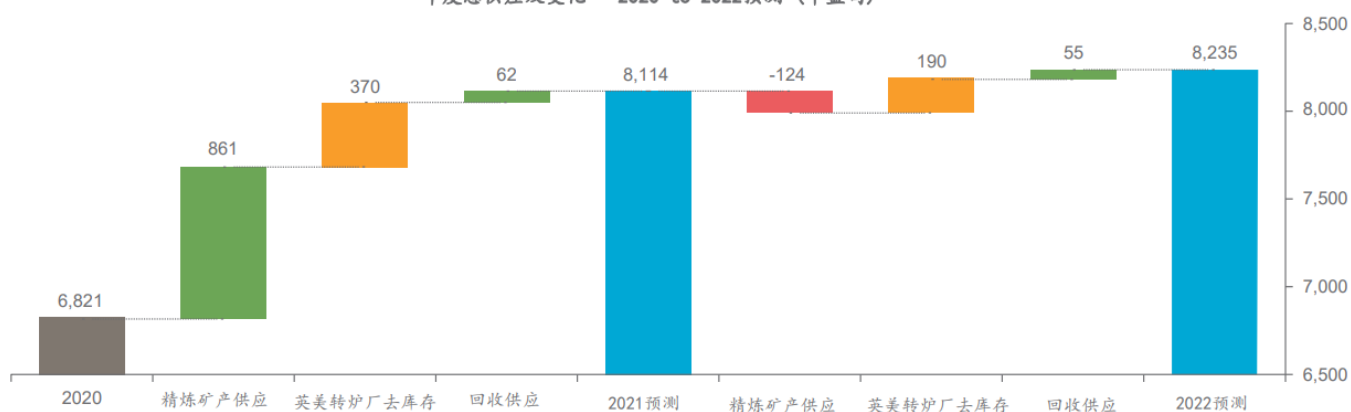
第3季度精炼铂供应量比去年同期高出7% (+101千盎司)，其中精炼矿产量增长13%，抵消了回收量9%的下降。本季度1,569千盎司的总矿产供应中约140千盎司来自英美转炉厂处理半成品库存。尽管南非的矿山产量稳定性得到了显著改善，但在扣除非英美转炉厂库存的影响后，基本的矿山供应量仍低于2019年第3季度疫情前的水平。由于中国铂金首饰以旧换新的回收下降，以及价格驱动的废料场库存增加减少了来自汽车催化剂的铂金回收，本季度的回收供应同比下降46千盎司。

2021年第3季度，汽车行业的铂金需求为617千盎司，同比仅下降了3%，原因是汽车催化剂用铂量增加，特别是中国的重型汽车及铂替代钯的增加大大抵消了全球芯片短缺导致汽车产量下降16%所带来的影响。尽管欧洲和北美经济强劲复苏，但首饰的铂金需求同比下降了5%，因为中国首饰市场的需求持续疲软和日本首饰市场销售受到新冠疫情紧急状态影响限制店内购买。工业需求为603千盎司，同比增长20%，这主要得益于中国玻璃行业产能的扩张，也因为去年第3季度疫情限制措施影响需求，去年特殊情况及抑制需求的爆发。

与去年同期相比，最大的季度需求波动来自投资需求，2021年第3季度的投资需求比去年同期创纪录的季度水平低1208千盎司。虽然铂金条、币的投资需求良好，比去年第3季度增长了25% (+24千盎司)，但ETF持仓量的减少相比去年同期的异常强劲的买入少了718千盎司，以及纽交所的库存流出也导致了515千盎司的同比波动。

因此，2021年第3季度的市场平衡转向了592千盎司盈余，而去年第3季度的供应赤字为704千盎司。

年度总供应及变化 - 2020 to 2022预测 (千盎司)



## 2021 - 汽车产量减少及投资负需求导致铂金市场盈余增加

影响2021年第3季度的许多趋势，以及显著的季度盈余，都体现在全年展望中。预计2021年全年供应将同比增长19%，达到8114千盎司，矿山生产的稳步恢复叠加英美转炉厂的去库存，足以抵消回收供应的疲软。总需求同比下降5%，至7345千盎司，其中第3季度铂金ETF投资下降和纽交所库存流失导致总投资需求同比下降86%，这抵消了汽车、珠宝和工业应用需求的强劲同比增长，尽管汽车产量

面临重大阻力。受第3季度出现的变化和592千盎司市场盈余的严重影响，2021年的年度盈余现在预计将达到769千盎司。

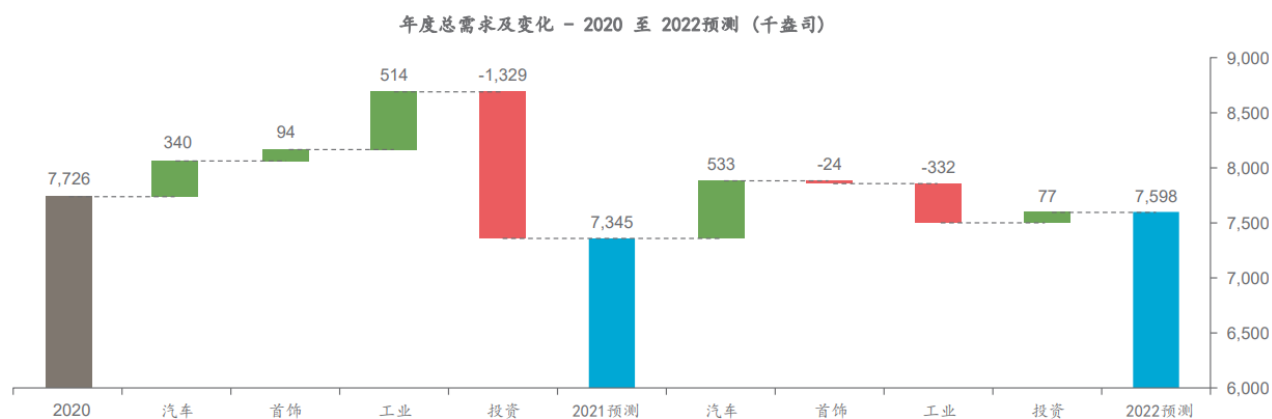
## 2022 - 2021的趋势将延续

当前决定2021年下半年的许多生产和需求趋势预计将持续到2022年，但较当前程度有所放缓。

预计精炼矿产供应将与2021年持平，为6203千盎司(同比增长1%)，因为维持生产稳定性的投资限制了南非产量的下行风险，但北美具备增产的可能性。英美转炉厂最后一批190千盎司库存预计将在年内处理完毕。回收供应预计将温和增长1%至2032千盎司，其中汽车催化剂回收增长4%，抵消了铂金首饰回收的疲软。虽然汽车催化剂回收量有望增加，但预计在今年晚些时候可能会遇到加工能力的限制。

经济的持续复苏和芯片短缺的缓解预计将支撑总需求同比增长3%。随着产能限制的解除，产量增加以满足被压抑的购车需求，汽车的铂金需求预计将增加20%至3327千盎司。预计2022年工业铂金需求将下降13%，至2169千盎司，其中玻璃行业铂金需求下降52%，因为与2021年创纪录的扩张速度相比，新增产能显著减少。铂金投资需求预计同比增长34%至302千盎司，铂金条和币的需求持续强劲(同比增长10%)，铂金ETF出现净流入(50千盎司)但被纽商所库存的持续下跌部分抵消。

预测2022年铂金市场出现637千盎司的供应盈余，比2021年的盈余少132千盎司。



### 铂金投资逻辑 - 短期供应盈余但市场充满不确定性

众多因素导致2021年铂金市场盈余预测大幅增加，类似的影响导致我们预测2022年的铂金市场将出现同比下降但仍然显著的市场供应盈余这一初步预测。虽然标题的数字看上去吓人，但是我们认为市场展望中的某些供需领域预测是理智性谨慎，包括回收供应可能比预期更多的制约，汽车的铂金需求可能高于预期，交易所库存的流失更少，特别是进入2022年。当然对于今天发布的预测我们非常有信心，但供应/需求前景并没有完全解释上述问题：中国的平均进口量，铂金价格的上涨和铂金租赁利率的提高，所有这些表明市场的铂金现货量远低于市场的供应盈余数字。

我们所预测的2021年和2022年供应盈余增加的背后关键短期因素包括：

- 半成品库存处理以及矿山经营风险降低推广精炼产量的增加
- 芯片短缺对汽车生产的影响
- 投资资金持续从铂金ETF转向铂族金属矿业股票
- 交易所的铂金库存减少

#### 2022年预测未展示的潜在增长区域

- 更低的汽车催化剂回收供应，这可能来自于回收产能限制，以及拥车者推迟现有车辆使用时间所带来的废弃催化剂供应的减少
- 预测2022年的铂金ETF需求仅为50千盎司，这相对于2013年以来平均每年243千盎司的ETF需求而言是较低的，但这在很大程度上取决于上文强调的投资转向矿业股票
- 汽车催化剂的用铂量和铂替代钯的需求量可能高于目前预测的水平

### 解密铂金市场的供应盈余

#### ▶ 第三季度精炼铂金产量强劲

由于南非采矿业务运营顺利，以及在2020年英美转炉厂停产期间积累的半成品库存得到加工，第3季度的矿产总供应量显著高于一般水平和历史平均水平。在钯和铑价格高企的支撑下，生产商的利润率处于较高水平，能够增加在矿山工作面斜长和非关键维护方面的投资。这些努力预计将降低停产风险，维持2022年精炼矿产量与2021年的大致相当，但扣除英美转炉厂去库存的最终贡献后，这仍低于疫情前的水平。这一预测已经考虑了2022年斯班一静水公司期待已久的静水东部扩建项目(前Blitz)的投产提振北美的产量。当然，尽管2022年不太可能出现运营中断，但不能排除政治、劳工和电力中断的风险因素，尤其在南非。

#### ▶ 全球芯片短缺影响汽车产量

我们逐渐下调2021年铂金需求前景的一个关键因素是全球芯片短缺对汽车需求的影响，这导致2021年全球轻型汽车产量预计从8700万辆减少到7600万辆。这一因素把汽车铂金需求预测从去年第三季度发布2021年展望时的2996千盎司减少到目前的2704千盎司，2021年200千盎司的铂金用于催化剂中替换钯，部分抵消因汽车产量减少带来的需求下降。

## 2021年第3季度《铂金季刊》

展望2022年，汽车行业铂金需求增长20% (+533千盎司)至3237千盎司的基础是8500万辆轻型汽车的产量。这反映了随着芯片短缺影响开始缓解，产量回升，汽车制造商得以调整产品供应，以更广泛地分散芯片供应(通过限制可选性的额外产品等)，以最大限度地提高汽车产量以满足持续强劲的购车需求。与此同时，我们注意到，2022年汽车产量预测仍远低于疫情前及芯片短缺前的预测。

### ► ETF投资持续转向铂族金属矿业股票

正如我们之前所报道，南非铂金ETF的资金正在不断流向铂金矿商股票。这使得南非投资基金得以保留铂金投资敞口的同时继续受益于矿业公司的预期持续高股息，归因于钨铍对盈利的持续高贡献。南非的铂金ETF资金外流在2021年第2季度达到-176千盎司的峰值，而欧洲ETF的流入为19千盎司，北美ETF的流出为-53千盎司。整体而言，预测2021年铂金ETF净需求为-40千盎司，其中欧洲的强劲增长将抵消南非ETF的资金流出。

展望2022年，我们预计南非铂金投资的转换趋势将放缓，并被世界其他地区的ETF资金流入所抵消，导致净流入50千盎司。虽然我们很难预测南非基金的投资行为，但我们注意到，铂金矿商目前正在维修和采山开发方面的补充投资，并开始一些项目支出，这两种做法都可能降低股息预期，并改变投资者行为。

### ► 交易所铂金库存的流失在第三季度达到峰值

2020年，为了应对与疫情相关的物流和风险管理，做市商银行将交易所外的隐形库存转移到交易所，导致交易所的铂金库存出现迅速而显著的增长。这包括将重达6公斤的铂金锭重铸成交易所要求的50盎司、LPPM优质交割品。这导致纽交所的库存从疫情前的约150千盎司增加到21年第2季度的超700千盎司这一峰值。尽管与疫情相关的物流和铂金条供应有所减少，但我们相信风险管理考虑仍然是维持高库存水平的驱动因素，因此我们认为，21年第3季度出现的-173千盎司外流更有可能是近期铂金现货短缺推动下游消费者利用期货市场作为金属的供应来源。展望2022年，预计2021年的下降趋势将继续，交易所铂金库存减少-150千盎司。我们认为，如果铂金租赁率下降，或者做市商银行无视期货市场的裸空头寸，继续增加机构客户风险偏好，那么交易所库存继续流失的情况可能不会发生。

### ► 供应增长及需求下降的驱动因素

以上分析表明，2021年市场盈余的增加和2022年初步预测的盈余是有关联的，是供应增加和需求减少的全面产物。净影响是2021年过剩的769千盎司铂金，高于之前预测的190千盎司，相当于预测需求的10%。而2022年的初步预测是市场盈余637千盎司铂金，占全球需求的8%。

然而，我们确实认为，我们对某些领域的展望一直相当保守，这可能会减少实际盈余的规模。

## 推动盈余规模下降的潜在因素

### ► 拥车者推迟报废汽车可能会减少汽车催化剂铂金回收的数量

我们预测在2021年和2022年，汽车催化剂回收的铂金供应将增长4%，然而，我们认为这些预测的风险可能偏向下调。正如我们在10月份的《铂金远景》(Platinum Perspectives)中所讨论的，由于芯片短缺导致新车供应短缺，正迫使拥车者延长现有车辆的使用时间。这降低了报废率，潜在地限制了报废催化转化器的供应，并限制了汽车回收铂金的供应。

### ► 汽车催化剂的用铂量及铂钨替换的数量可能高于预测

## 2021年第3季度《铂金季刊》

近期一个无法解释的现象是中国的铂金净进口量一直超过该国可识别的需求，这一趋势只是在最近几个季度才加速，至今仍无法解释。虽然全球进出口数据在绝对准确性方面我们应该始终谨慎对待，但无法仅从不准确性来解释中国这一差异的规模。一个可能的原因是，中国氢能和燃料电池行业的从业者正在建立一个战略铂金库存(以当前诱人的价格)，但另一个可能是，每辆汽车的铂金用量高于预期。在“中国国六排放合规”汽车用铂量比符合类似排放标准的地区的汽车要少得多这一背景下，这个可能性比较肯定的。例如，在重型汽车领域，我们推测2021年中国每辆车的铂含量可能低于3g，而欧洲每辆车的铂含量估计超过20克(尽管中国国六法规在2021年7月才全面实施)。

虽然我们可以从2021年的数据中看到，中国的铂金进口量高于需求预期，但我们也留意到，钌金进口量也低于需求预期。这可能是中国之前已经建立了国内的钌金库存，现在正被用于汽车用途，或者也可能是中国的汽车行业正在进行更多的铂钌替换。根据今年5月《金属聚焦》预测，基于1比1的替换比例，2021年钌金市场短缺为1069千盎司，而铂钌替换将把这一赤字至少减少200千盎司。

更广泛地说，在中国以外，铂钌替换的规模有可能被低估了。预计2021年汽车行业的铂金需求包括200千盎司来自替换钌金，这一数字在2022年将增加一倍以上。尽管这两年铂金市场预计都将出现盈余，但交易所库存流失、铂金租赁利率的上涨和铂金价格的相对稳健都表明，目前铂金市场的货源紧张程度要高于市场盈余预测。因此，超预期的铂钌替换，加上中国的进口量高企，很有可能使得市场上的铂金供应量维持在较低水平。

### ► 预测2022年铂金ETF买入量低于历史平均水平

尽管我们承认2019年和2020年的铂金ETF的买入量异常的高，但2022年铂金ETF的需求预测仅为50千盎司，这与5年移动平均水平270千盎司相比是较低。预测铂金ETF出现净买入是由于北美和欧洲的投资量相对较高，但被南非目前发生的资金从铂金ETF流向矿业股票所抵消。正如上所述，资金轮换的持续时间很难预测，但矿业公司增加生产和维护支出有可能侵蚀矿业股票的吸引力，所以资金重新回流到ETF的速度或超预期。

## 世界铂金投资协会的业务进展重点

新冠疫情持续影响的严重性加剧全球风险，继续推动个人和机构投资者对大宗商品和铂金等硬资产的兴趣增加。因此，我们的合作伙伴发现，在2021年期间，投资者对铂金的兴趣日益浓厚，得益于铂金在全球脱碳中的作用越来越明显。我们预计这一势头将在今年剩余时间和2022年有望持续。

增加在中国、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力仍然是我们的工作重点。我们正在与合作伙伴密切合作，以加强他们对铂金业务的关注，并提高投资者对铂金的认识。

我们的伙伴关系具有双重好处；它们不仅通过增加全球铂金投资产品类型和数量继续在投资者选择和渠道上产生积极影响，它们也会提高我们的市场渗透，为我们提供展示机会，把铂金投资逻辑呈现给合作伙伴的客户和投资者。

今年投资者对铂金的兴趣浓厚，进一步推动了我们的合作计划。我们对2021年的工作业绩感到高兴。例如，加拿大多伦多道明银行(Toronto Dominion Bank)的子公司道明证券(TD Securities)第三季度在北美市场推出了铂金产品，充实其在加拿大发行的贵金属产品。我们也很高兴能够协助SD Bullion发行首个“铂金真理”系列的首两枚铂金币，“生命之树”和“狮王咆哮”。我们在欧洲帮

助推广了PAMP Suisse 铸造的直布罗陀城堡铂金币，该产品由我们北美合作伙伴MTB Metals分销。

尽管7月份销售量下降，但实物铂金条和币的需求在8月和9月增长强劲，我们对第4季度的销售仍持乐观态度。当然，WPIG将继续与欧洲和北美的合作伙伴密切配合，通过各种类型的宣传活动，鼓励铂金投资的增加。

在中国，尽管第3季度铂金价格疲软令一些投资者感到气馁，但我们合作伙伴的铂金条销量在增加，因为铂金的投资兴趣日益增强，对通胀的担忧，及投资者视铂金为一种可以在一定程度上抵御通胀的资产。银行的账户铂金产品仍处于监管暂停状态，限制了铂金投资者的产品选择。但自2005年以来首次发行的铂金熊猫币预计将部分满足投资需求，并增加了未来发行更多铂金币的可能性。今年的铂金熊猫币是为庆祝标志性熊猫系列产品发行40周年而发行的贵金属币的一部分。经中国人民银行批准，由中国金币公司生产的2022年熊猫铂金币有30g和1g两种规格。

中国的新冠疫情的防控措施导致一些铂金市场活动推迟或取消，但我们继续举办线上研讨会普及铂金投资知识，获得广泛欢迎。我们在2021年6月发起并联合主办的首届上海铂金周，市场反应热烈，投资者对铂金的兴趣显著增加，我们计划在2022年再次举办。

在日本，WPIG继续支持实物铂金投资产品，本季度我们还与一家线上钱币零售商建立了新的合作关系。我们的合作伙伴在今年第3季度取得了持续的净投资流入，抵消了今年上半年出现的投资者抛售。有趣的是，我们看到铂金大链的销售强劲，这是一种很受日本民众欢迎的大克重、高纯度的贵金属颈腕链，它结合了投资和首饰的属性。我们与日本金银市场协会(JBMA)的合作继续扩大我们在日本的活跃度，与铂金投资者和发行商都建立了更强大的联系渠道。

总之，我们在增加铂金投资产品及渠道和吸引更多全球投资者等方面获得了显著成效，我们已经做好准备，支持未来投资需求的增长。

**Paul Wilson,**

**世界铂金投资协会首席执行官**

### 目录

前言	第1页		
汇总表	第8页	延伸图表	第25页
2021年第3季度回顾	第9页	术语表	第30页
2021年展望	第15页	版权和免责声明	第34页
2022年展望	第21页		

表1：供需和地上存量情况概要

	2019	2020	2021预测	2022预测	2021f/2020 增长%	2022f/2021f 增长%	Q2 2021	Q3 2021
<b>Platinum Supply-demand Balance (koz)</b>								
<b>SUPPLY</b>								
<b>Refined Production</b>	<b>6,100</b>	<b>4,989</b>	<b>6,187</b>	<b>6,203</b>	<b>24%</b>	<b>0%</b>	<b>1,568</b>	<b>1,597</b>
South Africa	4,399	3,298	4,552	4,514	38%	-1%	1,180	1,213
Zimbabwe	458	448	467	465	4%	-1%	125	111
North America	356	337	314	356	-7%	13%	75	73
Russia	716	704	644	666	-8%	3%	136	149
Other	170	202	209	202	3%	-3%	52	50
<b>Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory</b>	<b>+2</b>	<b>-84</b>	<b>-50</b>	<b>+0</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>	<b>+18</b>	<b>-28</b>
<b>Total Mining Supply</b>	<b>6,102</b>	<b>4,906</b>	<b>6,137</b>	<b>6,203</b>	<b>25%</b>	<b>1%</b>	<b>1,587</b>	<b>1,569</b>
<b>Recycling</b>	<b>2,117</b>	<b>1,916</b>	<b>1,977</b>	<b>2,032</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>494</b>	<b>480</b>
Autocatalyst	1,584	1,438	1,495	1,559	4%	4%	382	361
Jewellery	476	422	424	414	1%	-2%	98	104
Industrial	57	56	58	59	3%	1%	14	15
<b>Total Supply</b>	<b>8,219</b>	<b>6,821</b>	<b>8,114</b>	<b>8,235</b>	<b>19%</b>	<b>1%</b>	<b>2,081</b>	<b>2,049</b>
<b>DEMAND</b>								
<b>Automotive</b>	<b>2,836</b>	<b>2,365</b>	<b>2,704</b>	<b>3,237</b>	<b>14%</b>	<b>20%</b>	<b>653</b>	<b>617</b>
Autocatalyst	2,836	2,365	2,704	3,237	14%	20%	653	617
Non-road	†	†	†	†	†	†	†	†
<b>Jewellery</b>	<b>2,099</b>	<b>1,820</b>	<b>1,914</b>	<b>1,890</b>	<b>5%</b>	<b>-1%</b>	<b>461</b>	<b>483</b>
<b>Industrial</b>	<b>2,127</b>	<b>1,987</b>	<b>2,501</b>	<b>2,169</b>	<b>26%</b>	<b>-13%</b>	<b>664</b>	<b>603</b>
Chemical	694	585	649	608	11%	-6%	214	157
Petroleum	219	109	179	194	65%	8%	45	45
Electrical	144	130	138	138	6%	0%	35	36
Glass	236	423	726	348	72%	-52%	169	164
Medical and Biomedical	249	239	247	254	4%	3%	59	62
Other	585	501	561	627	12%	12%	141	139
<b>Investment</b>	<b>1,253</b>	<b>1,554</b>	<b>225</b>	<b>302</b>	<b>-86%</b>	<b>34%</b>	<b>189</b>	<b>-246</b>
Change in Bars, Coins	283	586	365	402	-38%	10%	109	122
Change in ETF Holdings	991	509	-40	50	N/A	N/A	31	-195
Change in Stocks Held by Exchanges	-20	458	-100	-150	N/A	N/A	49	-173
<b>Total Demand</b>	<b>8,315</b>	<b>7,726</b>	<b>7,345</b>	<b>7,598</b>	<b>-5%</b>	<b>3%</b>	<b>1,967</b>	<b>1,457</b>
<b>Balance</b>	<b>-96</b>	<b>-904</b>	<b>769</b>	<b>637</b>	<b>N/A</b>	<b>-17%</b>	<b>114</b>	<b>592</b>
<b>Above Ground Stocks</b>	<b>3,554**</b>	<b>2,650</b>	<b>3,419</b>	<b>4,056</b>	<b>29%</b>	<b>19%</b>		

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劑需求。
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、需求以及地上存量)。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。

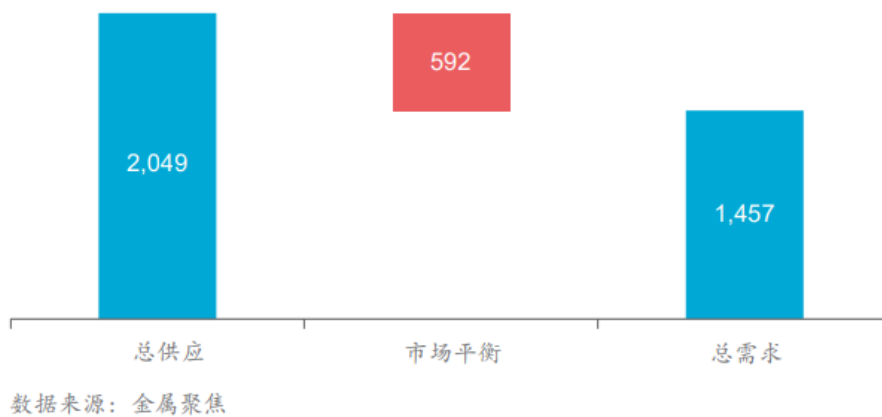
2019年之前，SFA(牛津)的数据已被独立取整到最近的5千盎司。



### 2021第三季度铂金市场回顾

在2021年第三季度，由于关键零部件(包括芯片)的日益短缺，外加一些原材料的限制，汽车市场销售预测被大幅下调，导致铂金需求难以保持上半年的增长势头。此外，由于新冠病例的增加促使多国政府采取地区化的限制措施，本季度的乐观市场基调有时有所减弱，这提醒人们，在疫情高峰后的时代，经济依然脆弱。汽车催化剂需求下降对投资者情绪的负面影响，加上恒大债务可能违约的消息引发的担忧蔓延，以及越来越多的市场预期利率将提前上调，以抵消不断上升的通胀。与此同时，远期市场状况的变化鼓励了纽交所交割库铂金库存的外流。所有这些因素导致了巨大的铂金投资流出(-246千盎司)，这与2020年第三季度异常强劲的投资增长(+962千盎司)形成了鲜明对比。矿山供应稳步改善，去库存的加工加快，导致季度总供应同比增长7%(+138千盎司)，达到2049千盎司，抵消了回收供应不足的影响。因此，市场平衡从2020年第三季度704千盎司的供给赤字转向了592千盎司的供给盈余。我们对铂金的贸易和金属聚焦(Metals Focus)的一份实地调研做了一项评估，我们认为这些市场盈余中很大一部分可能被中国的库存所吸收，而部分被用于投机目的。

图 1: 供需平衡, 千盎司, Q3 2021



### 供应

由于南非矿工加快半成品去库存，同时从2020年采矿作业的极端中断中恢复良好，本季度的精炼铂金产量继续没有出现大规模停产，同比增长7%(+101千盎司)，达到1597千盎司。

南非精炼铂金的产量因约140千盎司半成品库存的加工得以增长，该库存是由于去年英美资源集团(Anglo American)的铂金转炉厂(ACP)关闭而积累的。南非产量增长151千盎司，同比增长14%，达到1213千盎司。由于疫情保护措施的成功执行和疫苗接种工作顺利，矿场达到了原计划的生产水平。发生在西翼英帕拉铂业的勒施滕堡矿区和东翼Mototolo社区的无保护工业行动造成的骚乱并未对精炼产量带来实质性影响。然而，由于定期维护计划降低了加工基础设施的开工率，英帕拉铂业公司的报告产量下降。由于资产负债表的改善，缓解了营运资金的紧张，矿工继续正常化它们的精炼厂库存水平，增加了28千盎司铂金的库存。

本季度津巴布韦的生产表现继续长期的稳定，产量为111千盎司，较上年同期小幅下降4千盎司。冶炼厂因为加热炉复工带来的产量提高部分抵消了几家选矿厂的定期维护工作带来的减产。俄罗斯的

## 2021年第3季度《铂金季刊》

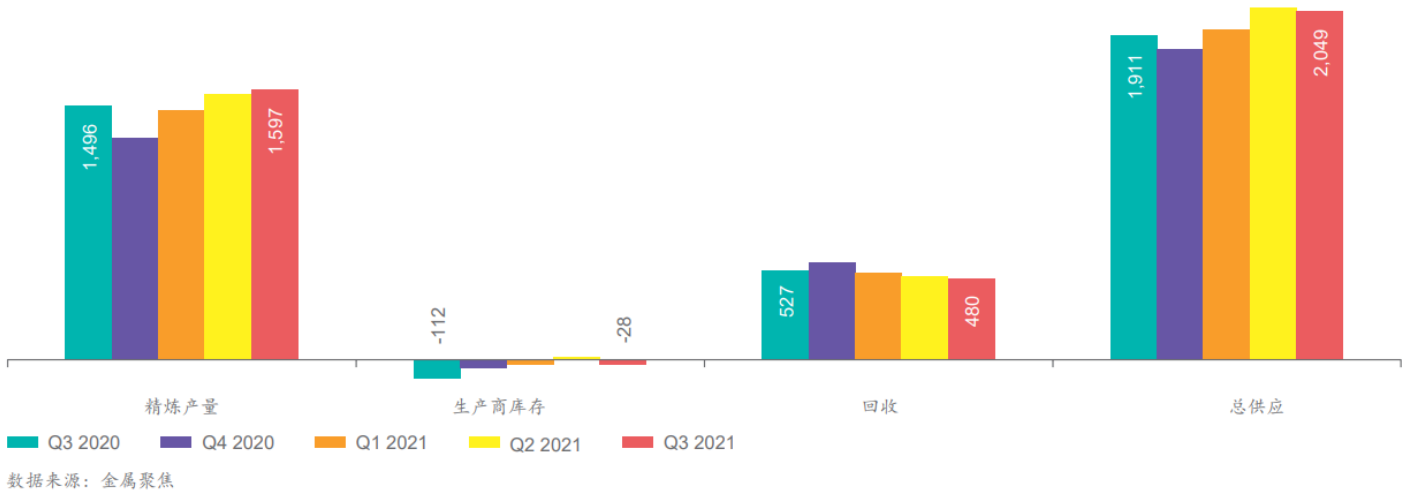
精炼产量供应下降24%(-47千盎司)至149千盎司，因为2月份两个矿区的透水和一个选矿厂建筑倒塌的影响仍在继续。铂族金属冗长的加工程序减缓了今年早些时候这一事故的影响。

由于淡水河谷的萨德伯里矿区发生罢工和斯班一静水在蒙大拿州矿区出现安全作业相关限制造成停产，本季度北美产量几乎持平，与此前同期的疫情相关的减产量相当。

### 回收供应

全球回收供应量低于去年第三季度，下降9%(-46千盎司)至480千盎司。汽车催化剂的铂金回收量下降了8%(-30千盎司)，降至361千盎司。这在很大程度上归功于2020年第三季度市场摆脱疫情防控限制后的强劲表现。此外，环比下降的铂族金属价格推动一些回收厂囤积原料并同时评估价格下跌是意味着新的价格水平，还是只是暂时现象。不过，精炼厂继续利用废料供应减少的机会继续处理一些积压的库存，这部分抵消了回收商囤货的影响。尽管铂金价格比去年同期更高(+13%)，但今年第三季度首饰的铂金回收也下降了14%(-17千盎司)，至104千盎司。考虑到大约40%的铂金首饰回收来自中国，通常是消费者将旧款大克重的铂金首饰换成更时尚、更轻的新款，铂金首饰的需求下降直接影响了回收量。电子垃圾中的铂金回收略增2%(0.35千盎司)。

图 2: 铂金供应, 千盎司

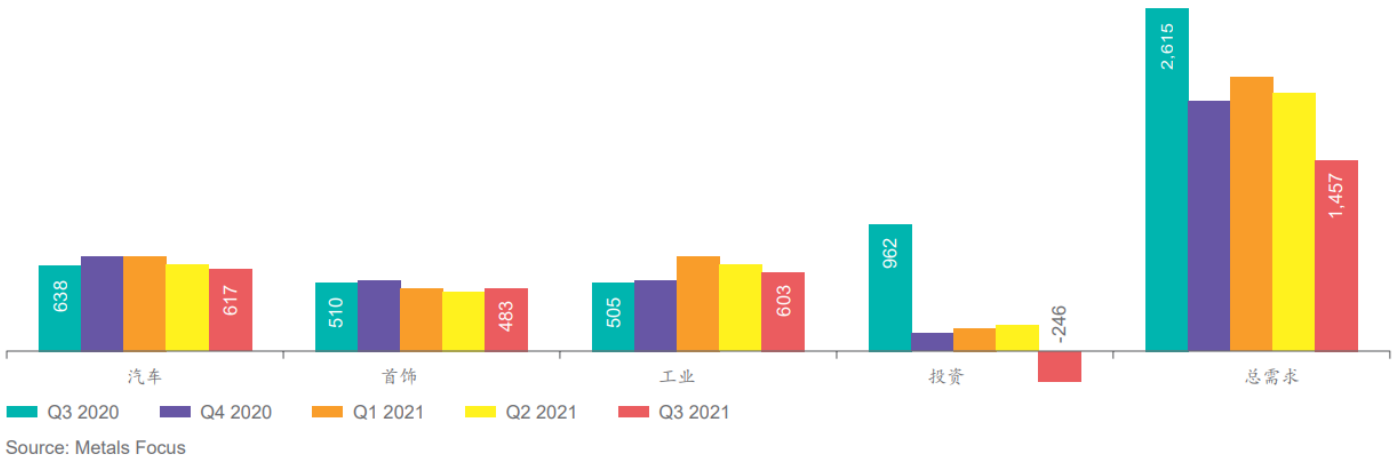


### 需求

2021年第三季度的总需求比去年同期低44% (-1158千盎司)。这主要是由于投资需求变化所推动的，与2020年第三季度空前高涨的投资需求形成鲜明对比。铂金ETF持仓量卖出-195千盎司和纽约商品交易所库存下降-173千盎司，导致了投资需求整体下降-246千盎司，而去年同期的净投资需求为+962千盎司。同时，不断加剧的芯片短缺危机导致严重的汽车产量减少，尽管汽车催化剂的用铂量和铂钯替代增长，但无法完全抵消这一影响，导致汽车行业的整体铂金需求下降3% (-21千盎司)。

首饰的铂金需求也受到了压力，因为中国消费者对黄金的转向偏好抵消了欧洲和北美铂金首饰的强劲增长，导致本季度全球首饰的铂金总需求下降了5% (-27千盎司)。相比之下，工业的铂金需求增长了20% (+98千盎司)，与受新冠疫情影响的2020年第三季度相比，玻璃、石油和化学制品的铂金需求量强劲增长，尽管一些行业的原材料供应收到一些限制。

图 3: 铂金需求, 千盎司



### 汽车铂金需求

尽管在今年第三季度, 由于芯片持续短缺和其他汽车零部件供应紧张, 汽车产量下降了16%, 但对铂金需求仅下降了3% (-21千盎司)。更严格的排放法规和一些地区在催化剂上推进以铂代钯, 缓解了汽车产量总体减少带来的需求影响。

在欧洲, 轻型汽车的总产量下降了24%, 导致铂金需求下降了20%(-57千盎司)。除了汽车数量减少外, 柴油在新车销售中所占份额的下降也导致铂金需求下降。LMC Automotive报告称, 柴油乘用车的市场份额在2021年9月为17.4%, 拉低今年第三季度的平均份额至仅20%。

北美汽车产量也在2021年第三季度遭受重创, 轻型汽车产量下降24%, 重型汽车产量下降3%。尽管如此, 有三个因素促使该地区的铂金需求与去年同期持平。首先, 为了应对芯片短缺和保护利润, 车企倾向于生产更大体型的车型, 比如SUV, 而不是更传统的车型(较大的车辆通常需要更高的铂族金属用量)。其次, 一些汽车制造商和汽车催化剂制造商报告称, 在汽油乘用车和柴油重型车辆中, 铂替代钯出现了适度加速。最后, 在轻型车范围内, 柴油车产量的降幅小于汽油车(分别为-13%和-26%)。

中国排放法规国6已经在乘用车和重型车上完全实施, 它的影响以及铂钯替换导致汽车行业对铂金的整体需求增长33%(+25千盎司), 尽管中国乘用车产量下降16%而重型车产量下降62% (后者的基数较高)。

在世界其他地区, 汽车的铂金需求仅增长了4% (+5千盎司), 因为与欧洲和北美相比, 零部件短缺对这些地区的产量影响较小。

### 首饰铂金需求

在2021年第三季度, 全球铂金首饰需求较第二季度有所增长, 但同比下降5%(-27千盎司)至483千盎司, 不同市场的趋势有所不同。欧洲的首饰制造业继续复苏, 同比增长25% (+13千盎司)(较2019年第三季度疫情前增长19%), 归功于经济重新开放、婚礼举行和高端品牌销售的繁荣。由于旅游和其他可自由支配的消费选择仍然有限, 零售商对补存货的热情以及经济复苏, 珠宝在消费者支出中占据了更大的份额, 北美的铂金首饰需求同比增长64% (+41千盎司), 比2019年第三季度增长了28%。

---

## 2021年第3季度《铂金季刊》

---

尽管今年第三季度的销售情况有所好转，但中国铂金首饰产量与上一季度相比仍保持下降趋势，该季度铂金首饰产量下降30% (-76千盎司)，因为黄金首饰需求继续得到零售商和消费者的支持。

在日本，铂金首饰也陷入困境，同比下降20% (-19千盎司)，因为本季度大部分时间日本处于国家紧急状态。与中国类似，人们对黄色合金首饰的偏好大于铂金。市场证据表明，零售端的需求表现好于制造产量，这表明在此期间零售商减少铂金首饰库存。电视和网上购物继续表现得非常好，在一定程度上抵消了实体店销售的疲软。

印度铂金首饰产量在本季度翻了一番，达到17千盎司。这一增长主要是由于新冠病例的下降和疫苗接种率的提高，推动消费者情绪积极。重燃的乐观情绪促使零售商在节日季前重新进货，并为主要珠宝展增加库存。然而，尽管增长率令人印象深刻，但季度产量仍低于2019年的水平。

### 工业铂金需求

与上季度相比，工业的铂金需求下降了9% (-61千盎司)，但与去年同期相比增长了20% (+98千盎司)，这是因为去年全球疫情引发了大规模的封锁限制措施。

### 石油

季度环比需求保持稳定在45千盎司，但数量显著高于去年第三季度受新冠疫情影响导致的低基数。尽管油价走强，但全球炼油产量复苏缓慢，特别是在7月至8月期间，亚洲新兴国家正在实施的疫情限制措施以及其他地区出现的恶劣天气影响了炼油业务。自9月份以来，行业出现了一些改善的迹象，这在一定程度上得益于市场为应对迅速恶化的能源危机，转向石油产品的需求。本季度，新增产能增长势头减弱，中国是唯一继续实现显著增长的国家。

### 化工

21年第三季度化工的铂金需求同比增长27% (+33千盎司)，达157千盎司。与上季度情况一致，中国石化行业的持续扩张继续帮助提振铂金需求。例如，今年8月宁夏润丰新材料科技有限公司投产30万吨/年丙烷脱氢装置。随着全球经济从被新冠病毒破坏的低基数中复苏，硅胶行业的铂金需求也出现了同比大幅反弹。这意味着复苏在第三季度面临越来越大的阻力，原材料成本大幅上涨，尤其是金属硅价格在不到2个月的时间里飙升了300%，大大削弱了行业的盈利能力。因为天然气价格飙升，化肥行业实际上已经停产(硝酸主要用作化肥生产的原料)，硝酸行业对铂金的需求也减弱。

### 医药和生物制药

由于全球较高的疫苗接种率缓解了医疗保健行业的压力，大多数地区都报告了含铂设备的选择性手术开始恢复正常化。此外，癌症检测和治疗方案也出现复苏，其中包括使用含铂活性药物成分。今年第三季度医疗行业的铂金使用量相应地增长了4% (+2千盎司)。

### 玻璃

中国玻璃纤维和LCD的新产能扩张推动铂金需求同比增长26% (+33千盎司)，至今年第三季度的164

---

## 2021年第三季度《铂金季刊》

---

千盎司。增长的部分原因是由于去年疫情相关限制，大多数产能投资和新工厂的启动被推迟。全球玻璃行业的铂金需求保持良好势态，终端产品需求强劲。在今年剩余时间里，产能投资将继续集中在中国。

### 电子

在今年第三季度，随着许多国家政府越来越倾向采取“与病毒共存”的做法，全球更多的劳动力重返工作岗位。因此，由于大容量存储终端市场的广泛增长以及半导体应用的增长，硬盘驱动器(HDD)出货量超过预期，电子领域的铂金需求同比增长9% (+3千盎司)。受商业活动复苏和企业支出改善的推动，近线存储和云存储市场表现良好，抵消了消费电子行业放缓的影响。

### 其他

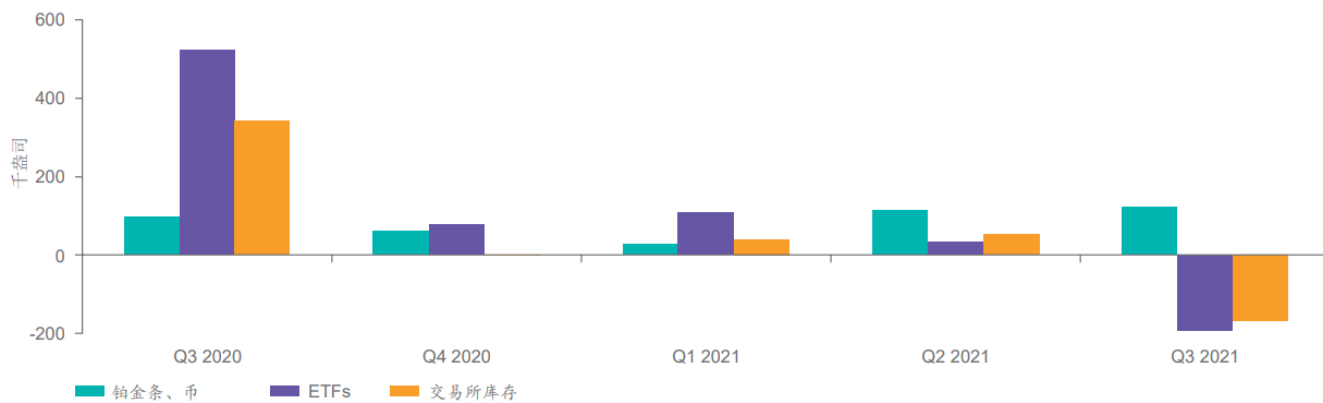
2021年第三季度其他工业部门的需求同比增长2% (+2千盎司)。火花塞和传感器的铂金需求增长仍受到汽车产量下降的影响，但由于拥车者在汽车维修方面进行了投入，售后市场的良好需求抵消了这一影响。

### 投资

今年第三季度的铂金投资需求是-246千盎司，缘于交易所的铂金库存下降了173千盎司，铂金ETF的持仓量减少了195千盎司，这抵消了同期铂金条和币需求上升的25%(+24千盎司)，至122千盎司。铂金条和币购买量的增加主要是因为日本在去年同期较低的基数上增长了一倍多，但购买量绝对水平仍低于日本的历史平均水平。相比之下，北美的需求同比下降了7%。重要的是，投资者对全体贵金属投资产品的信心在本季度依然保持积极，几乎没有任何大规模抛售的迹象。

始于上一季度的铂金ETF持有量下降在南非基金的推动下，于本季度加速。在其他方面，纽商所铂金库存的外流使得库存量在本季度末下降到541千盎司，而在7月初它达到约718千盎司的峰值。在本季度，此前支撑纽商所铂金库存走高的因素开始减弱。首先也是最重要的是，期转现(EFP)套利机会开始减少，最终转为负值，促使铂金从纽约的金库中流向伦敦。这在一定程度上与本季度铂金租赁利率的上涨有关。反过来，这可能是由于中国的进口持续强劲造成，我们的实地研究表明，中国本地市场参与者存在良性的准投机需求。其次，随着去年大部分严重物流瓶颈的消除，做市商银行的风险部门似乎已放松了去年由于价格波动加剧和物流存在严重限制而实施的部分对冲和实物库存这一风控要求。

图 4: 铂金投资, 千盎司

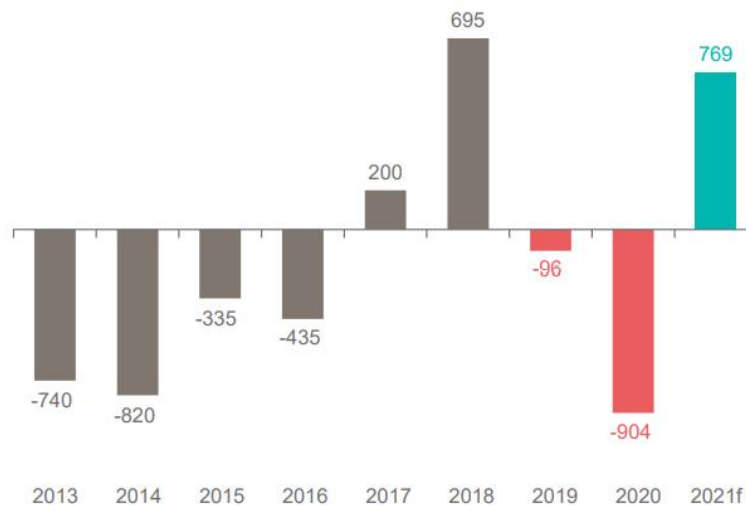


数据来源: 金属聚焦

## 2021 展望

尽管新冠疫情再次暴发，全球经济仍在继续复苏，国际货币基金组织预测2021年的全球经济增长率为5.9%。然而，供需之间的错配持续存在，这将限制工业产出的复苏，并抑制铂金的投资需求。铂金全球总需求预计将收缩5%(-381千盎司)，因为我们预计投资需求将从2020年创记录的高基础上大幅下降86%。相比之下，其他类别的铂金需求预计将全面增加。汽车需求预计将增长26%(+340千盎司)，尽管产量预计将大幅削减，而工业需求将增长14%(+514千盎司)。首饰需求预计将温和回升5%(+94千盎司)。相比之下，因为2020年的疫情和业务限制在今年已基本克服，全球总供应将受益于矿山供应的强劲复苏+25%(+1,231千盎司)。由于汽车报废率调低将影响最后一个季度的回收，预计回收供应将温和增长(+62千盎司)。因此，我们预测今年总供应量将增加19%(+1292千盎司)。在供应强劲和需求下降的共同作用下，全球铂金市场将出现769千盎司的过剩，相比之下2020年严重短缺904千盎司。

图 5：供需平衡，千盎司，2013-2021预测



数据来源：金属聚焦 2019-2021, SFA (牛津) 2013-2018

## 供应

因为矿业公司继续成功地缓解疫情风险，而去年由于英美转炉厂关闭造成560千盎司库存在今年的加工速度继续超出预期，我们上调了2021年的供应预测。英美转炉厂阶段A在2020年11月完成重建，在今年前9个月内大约270千盎司的半成品库存完成加工。半成品去库存推动矿山总产量同比增长25%至6137千盎司。

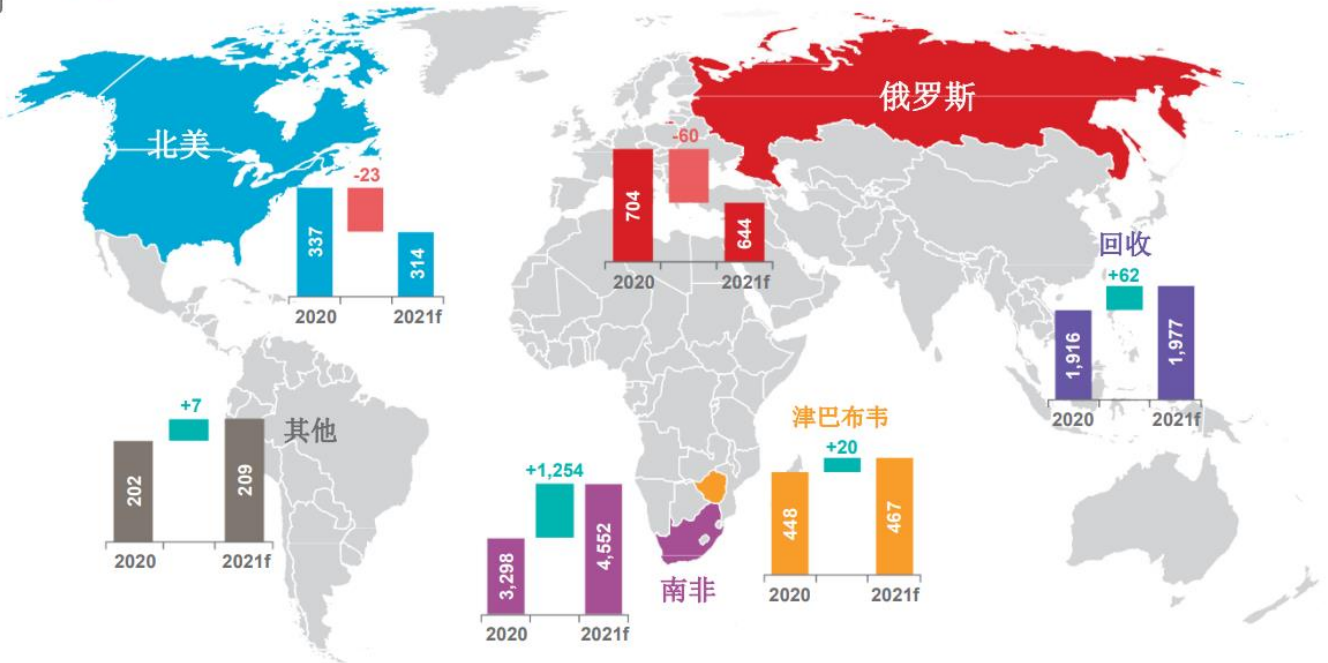
南非铂金矿工已从去年的新冠疫情停工中强劲复苏，预计产量同比增长38%(+1254千盎司)，达到4552千盎司，创下十年来的新高。矿工在处理典型的采矿生产挑战时增加了运营的灵活性，而强劲的铂族金属一篮子价格帮助它们应付这一措辞造成的成本增加。例如，矿工引进了合同工，以抵消与疫情相关缺勤率增加带来的影响。此外，持续的资本支出预算增加了车队更换和矿山开发的支出，有助于稳定生产。

俄罗斯的产量预计同比下降60千盎司，-8%，因为第一季度的周转库存的释放无法缓解Nornickel矿在2月份发生的矿区渗水和选矿厂倒塌造成的持续中断影响。矿山和选矿厂的修复工作已接近完工，预计12月恢复全部产能。

## 2021年第3季度《铂金季刊》

北美项目开发的预期增产未能实现，因为淡水河谷公司萨德伯里工厂的罢工和斯班一静水公司蒙大拿州工厂的安全相关生产限制将导致23千盎司(-7%)的产量下降。

图 6: 供应变化, 2020 vs. 2021预测  
千盎司



数据来源: 金属聚焦

## 回收

预计到2021年，铂金的总回收增长将增加3%(+62千盎司)，达到1977千盎司。汽车催化剂的铂金回收预计增长4%(+57千盎司)至1495千盎司。这反映了三个主要问题。首先，也是最重要的是，在上一个十年的早期，铂在后处理系统中应用的历史所产生的影响。在那一期间，尤其是在轻型车领域，因为柴油乘用车的普及和为满足更严格的排放法规，欧洲汽车催化剂的铂金需求增加。当时含铂汽车的销量和铂金使用量较高，这一影响现在正转化为更高的回收量。第二个影响了报废汽车催化剂中的铂金回收的因素是今年上半年铂族金属价格的强劲，这鼓励回收堆场在面对自2020年以来最诱人的铂族金属价格时，处理所有剩余库存。最后，供应链已恢复到更加正常化的运营状态，几乎没有迹象表明还有类似此前的封锁限制存在，影响回收或处理报废催化剂。

2021年首饰的铂金回收量将同比仅增长1% (+2千盎司)，因为中国2%的温和增长被日本较低的回收量部分抵消了。因为供应链瓶颈问题继续得到缓解，及在家工作促进了新产品销售，推动旧设备回收，电子产品的铂金回收也将小幅增长3% (+2千盎司)。

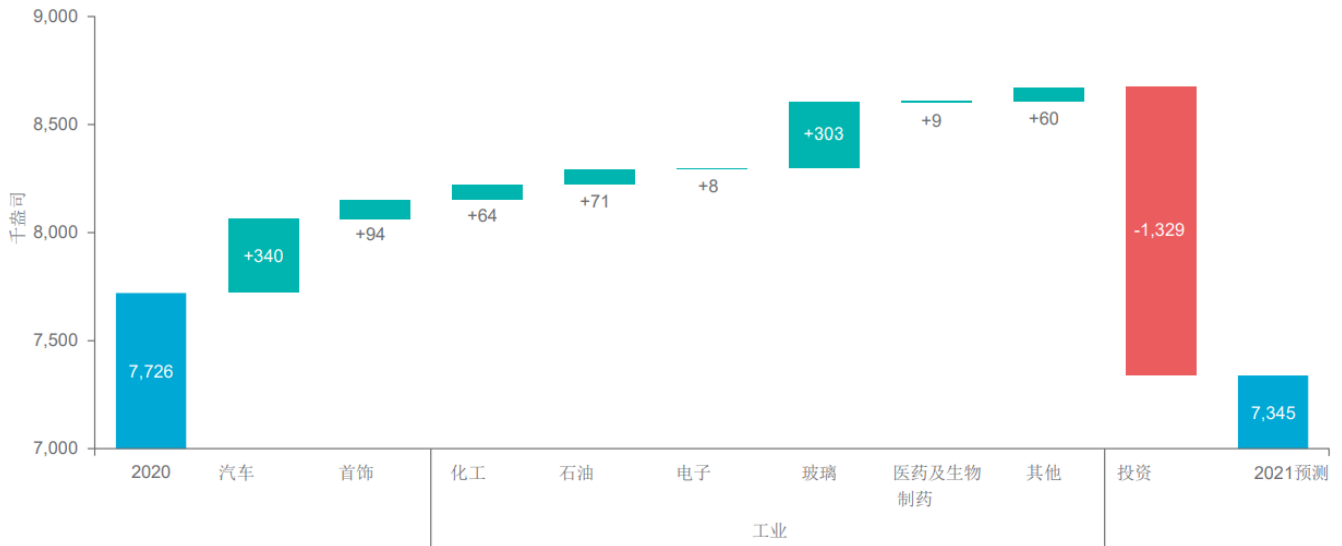
## 需求

我们预测2021年的总需求将减少5%(-381千盎司)，至7,345千盎司。尽管汽车产量疲软，但汽车催化剂的需求预计将增长14%(+340千盎司)，而日益增长的奢侈品消费将提振铂金首饰需求5%(+94千盎司)的温和增长。此外，与2020年相比，我们预测所有工业领域的铂金需求将增长514千盎司，至2,169千盎司。然而，较低的投资需求将抵消这些增长。铂金币和条的购买量预计将比去年586千盎司的峰值下降38%(-221千盎司)，而ETF持有量的下降(-549千盎司)和交易所铂金库存的外流(-558千盎司)。



司)将导致铂金投资需求同比下降1,329千盎司。

图 7: 需求类型变化, 2020 vs. 2021预测



数据来源: 金属聚焦

### 汽车行业需求

由于芯片供应的交货期长创纪录, 汽车制造商在21年第三季度连续短时间大幅下调了产量预测, 目前全年乘用车产量预计为7700万辆, 大大低于年初预测的8700万辆, 仅比受全球疫情影响的2020年增加3%。因此, 我们也下调了2021年铂金需求的增长预期。汽车的铂金需求现在预计增长14%(+340千盎司), 归功于收紧的尾气排放法规和催化剂上的铂钯替换, 后者现在预测今年刚刚超过200千盎司。

在欧洲, 由于柴油乘用车的产量份额下降, 目前预计需求将低于受疫情影响的2020年, 比2019年下降26%。相应的铂金需求将下降1% (-7千盎司), 因为全年1%的轻型车产量增长明显倾向于纯电动汽车, 预计该地区的纯电动汽车产量将增长69%, 而柴油乘用车产量将下降9%。

北美轻型汽车产量也将取得3%的温和增长, 但铂金需求将增长31%(+ 92千盎司), 主要由混合动力和轻度混合动力汽车产量的增长所推动, 以及车企选择优先生产SUV和皮卡而不是小型汽车这一策略以帮助保护利润率。此外, 汽油和柴油车催化剂涂层中平均含铂量的增加进一步支撑了汽车的铂金需求。

在中国, 尽管汽车产量水平持平, 重型汽车产量下降15%, 但汽车的铂金需求仍将增长42%(+118千盎司)。国6a排放法规的实施, 以及重型汽车国VIa的逐步引入, 支撑了铂金需求的增长。尽管在国VI实施前大量的国V卡车被预购, 及某些地区今年下半年仍允许销售国V汽车, 但在2021年生产的卡车和公交车中约37%将使用符合中国VI的后处理系统。催化剂中铂替代钯在中国也引起了越来越大的兴趣。

随着其他地区解除封锁, 更严格排放标准的落地, 以及货车、皮卡和SUV等大型车辆的生产, 将推动铂金需求预期增长25%(+115千盎司)。

### 首饰需求

今年全球首饰消费预计将增长5% (+94千盎司)至1914千盎司。由于经济复苏、库存恢复以及高端首饰市场的可能创纪录销售, 欧洲2021年的铂金首饰需求增长预计将达到25% (+50千盎司)。由于经

## 2021年第3季度《铂金季刊》

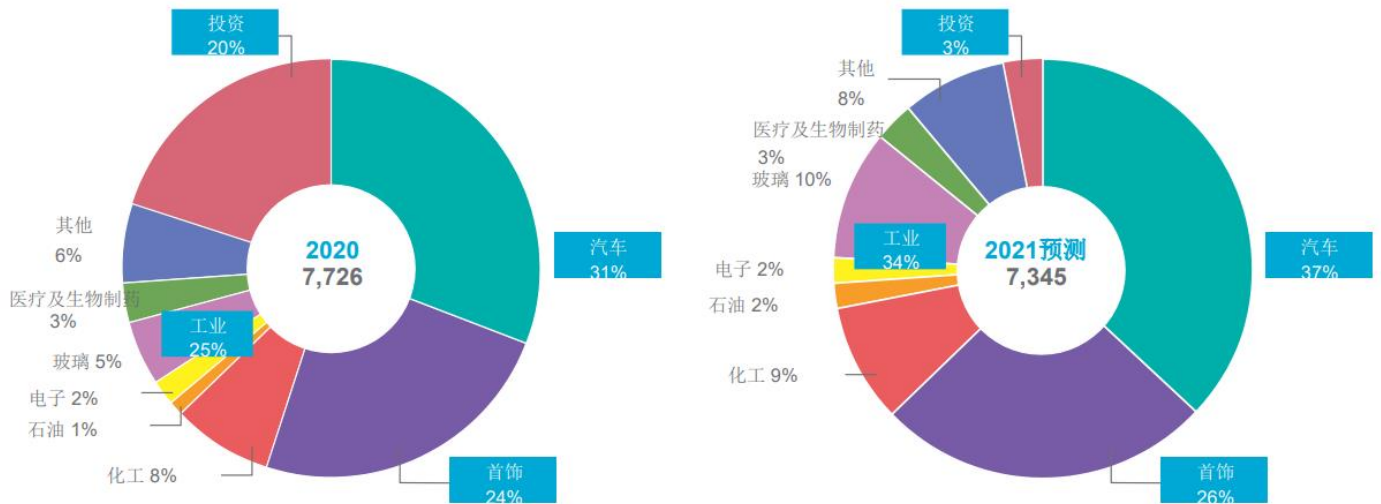
济复苏、婚庆的重启动以及零售商的囤货热潮，预计北美今年将同比增长46% (+129千盎司) (较2019年增长19%)。日本的需求预测也将总体增加，但仍低于疫情前的水平，这主要反映了2021年前9个月疫情在日本的持续影响，尽管预期今年晚些时候将出现强劲复苏。相比之下，因为零售商目前的策略更青睐黄金，中国铂金首饰需求预计将下降14% (-119千盎司)至713千盎司。

在印度，我们相信铂金首饰销售在节日和婚礼季节将保持强劲，今年将实现35% (+17千盎司)的增长。

### 工业需求

预计2021年工业应用中的铂金使用量将同比增长26% (+514千盎司)，比2019年增长18% (+374千盎司)。化工的铂金需求预计将同比增长11% (+64千盎司)，而石油的铂金需求将激增65% (+71千盎司)。工厂的产能扩张将推动玻璃的铂金需求增长72% (+303千盎司)。其他工业铂金需求，包括非汽车的燃料电池应用、汽车传感器和火花塞，将增长12% (+60千盎司)，而医疗的铂金需求预计将增长4% (+9千盎司)。

图 8：终端需求份额，2020 vs. 2021预测



数据来源：金属聚焦

### 石油

在第三季度出现临时放缓之后，全球石油需求的复苏在10月份恢复了上涨势头。除了改善中的经济活动(在亚太地区放松封锁限制之后)，飙升的天然气价格和紧张的煤炭供应也鼓励一些行业转向使用石油发电。就全年而言，铂金产量预计将同比增长65% (+71千盎司)，达到179千盎司，尽管因为去年受新冠疫情影响，基数较低。

### 化工

由于能源价格上涨、原材料价格大幅上涨以及供应链中断，21年第4季度铂金在某些化学领域中的需求可能会继续受到影响。面对价格上涨和硅金属供应紧张，一些硅酮制造商最近宣布产品价格大幅上涨，而一些制造商则宣布某些硅酮类产品的销售受到不可抗力的影响。由于北半球冬季能源价格

---

## 2021年第3季度《铂金季刊》

---

持续上涨，硝酸行业也可能继续面临压力。总体而言，这些短期不利因素将继续打压铂金需求，所以预计第四季度的承购量将与上季基本持平。就全年而言，受新冠疫情影响的去年基数较低，这意味着预计需求仍将同比增长11%，尽管2021年的总需求预测现在略低于此前的预期。

### 玻璃

在今年前9个月的异常强劲需求之后，我们预计玻璃行业的铂金需求将在最后一个季度大幅放缓。然而，全年总增长仍将达到72% (+303 koz)，这反映了LCD面板和复合玻璃在空前需求下的产能扩张。

### 医疗和生物制药

尽管新冠疫情有卷土重来的风险，但较高的疫苗接种率改善了医疗服务。随着选择性手术和包括使用含铂原料药的癌症治疗方案的恢复，我们预计全年需求增长4% (+9千盎司)。

### 电子

支持混合式工作模式的增长趋势推动电子行业主要是硬盘对铂金的需求，预测今年将增长6% (+8千盎司)。

### 其他

尽管芯片短缺继续困扰2021年下半年的汽车产业，我们预计2021年的铂金需求整体复苏12% (+60千盎司)。我们不仅将看到汽车售后市场的需求部分，如倡导和传感器增长11%，因为车主被迫延长使用及维护他们的车辆；我们也从航空航天工业为适应新通信技术和近地卫星的数量快速增长也将增加铂金需求。最后，绿氢产量的增加也让我们看到了质子交换膜电解槽产能在今年的适度增长。

### 投资需求

今年的铂金条、币投资量预计将显著下降38% (-221千盎司)，使得全球铂金总投资为365千盎司。即便如此，以绝对数量而言，总量仍将保持在历史高位，这要归功于北美市场的强劲表现，所有主要贵金属的零售购买力依然强劲。然而，这一结果将被日本第一季度净投资下降导致的净需求崩溃所抵消。

在今年第三季度的资金流出之后，我们预计全球ETF持仓规模今年将收缩40千盎司，因为我们认为欧洲的买入总量难以抵消南非和北美ETF基金的流出。

10月底，纽交所交割库的铂金库存持有量为522千盎司，比2021年1月的水平低110千盎司。正如我们在21年第三季度的回顾中指出的那样，由于期转现交易几乎没有什么收益，同时也消除了做市商风控部门的担忧，因此将金属留在纽约市场的意义不大。此外，租金上涨刺激了部分库存的转移，而流向中国的贸易量增加也可能(至少是间接地)导致了库存流出。由于我们预计这些驱动因素将在今年剩余时间保持不变，交易所库存将整体下跌100千盎司。

### 地上存量

随着投资需求的下降，我们预计2021年将出现769千盎司的市场盈余，与2020年相比净变化为1.7

---

## 2021年第3季度《铂金季刊》

---

百万盎司。这将导致地上存量上升到3419千盎司，足以满足5.5个月的市场需求。

世界铂金投资协会对地上存量的定义是与交易所交易基金（ETF）、交易所库存、或采矿生产商、精炼商、制造商或最终用户的库存无关的累计铂金存量之年终估计。

## 2022 展望

### 供应

2022年，总供应量预计将同比增长1% (+121千盎司)，达到8235千盎司。矿山供应预计增长1%至6,203千盎司，回收供应将增长3% (+55千盎司)至2,032千盎司。

今年矿产供应增加的几个有利因素将持续到2022年。该行业在明年仍然持续加工数量较多的半成品库存，尽管数量稍下降，这将再次推高2022年南非的精炼产量。此外，强劲的铂族金属价格以及由此带来的现金流也降低了行业的债务杠杆水平，许多生产商将增加运营支出，以提高生产稳定性，另外，一些公司已经提高增长项目的支出。

在2020年英美铂业转炉厂关闭期间积累的约560千盎司的超额半成品库存中，我们估计到2022年初将保留约190千盎司的库存。其他生产商也积累了类似的半成品库存，包括Northam铂业的熔炉重建和Impala铂业的精炼服务公司的计划维护。这类半成品库存的加工将持续整个2022年，尽管加工速度低于2021年。这将提振南非精炼铂金的产量，但预计仍将下降1% (-38千盎司)至4514千盎司。三大矿商三年一度的工资谈判将于2022年开始，这对劳资关系构成了风险。然而，如果谈判维持着典型的历史时间表，那么在2023年之前不太可能出现任何破坏生产的风险。

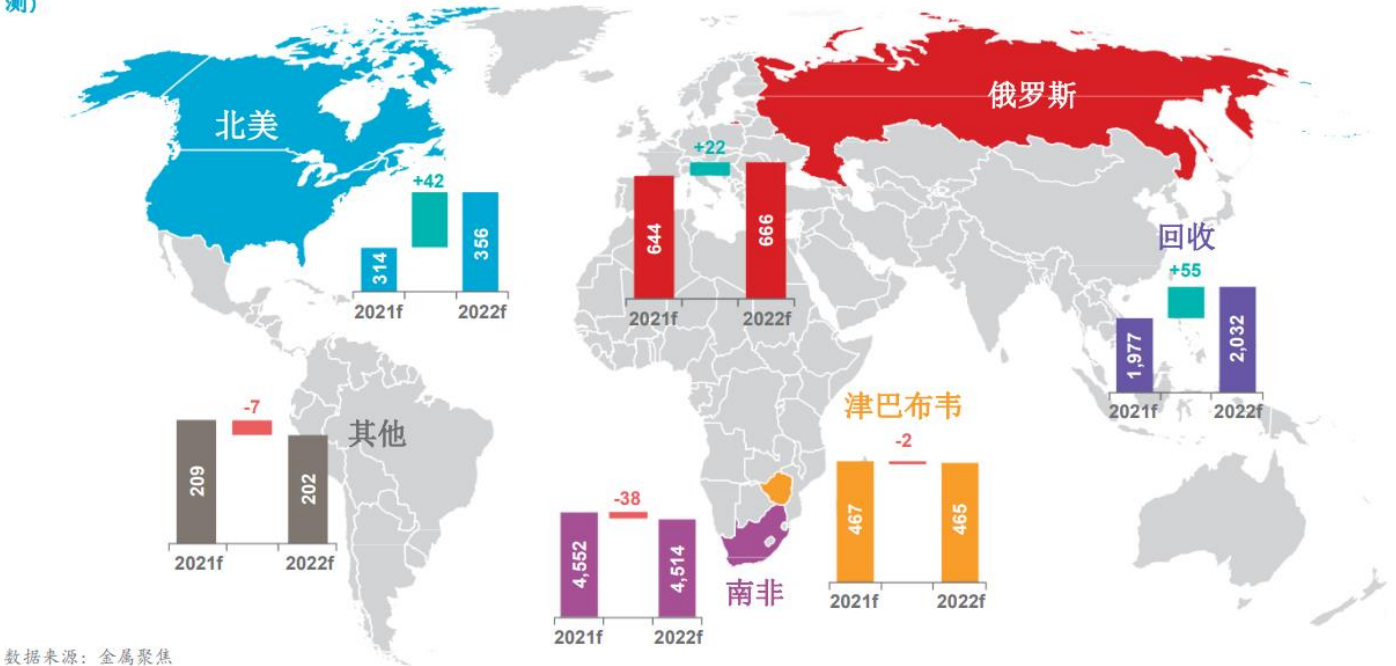
津巴布韦潜在的采矿产量预计将在明年增长，原因是加工能力瓶颈的解决和矿山开发。然而，南非冶炼厂和精炼厂的半成品原料库存的正常化，将导致津巴布韦的精炼产量基本保持在465千盎司不变。

俄罗斯的铂金产量预计将从2021年的矿井洪水和选矿厂中断中恢复，将增长3% (+22千盎司)。然而冶炼厂的维修计划将限制产量。

随着生产中断的恢复和项目开发的进展，北美预计将增加42千盎司(+13%)。但是新产区的增加将带来内在风险，地区劳动力短缺可能会阻碍产量的增长。

明年，全球汽车催化剂的铂金回收预计将增长4% (+64千盎司)，达到1559千盎司。如上所述，关键驱动因素将是汽车催化剂中载铂量的持续历史趋势。另外两个因素也值得关注。第一个涉及到废品场在2021年底建立库存的影响，以及这种影响将延续到2022年初的程度。在明年的某个时候，这可能会导致精炼铂金数量的减少。然而，这一举措的影响应该是相对短暂的，因为当废品厂调整了它们的价格预期后，最终将卖出报废催化剂。与此相关的是冶炼和精炼能力的缺乏，预计这将在2022年下半年成为一个更大的问题。因此，这可能会影响待处理的铂族金属的数量。预计2022年的珠宝回收量将下降2% (-10千盎司)，因为中国的珠宝销售策略预计难以刺激以旧换新的数量水平。

图 9：供应变化，2021f(预测) vs. 2022f(预测)



## 需求

随着经济的持续复苏和供应链瓶颈的缓解，全球铂金需求将在2022年出现增长。我们预测，这一数字将上升3% (+253千盎司)，达到7.6百万盎司，略低于2020年的水平，仍远低于2019年大流行前的总水平。

我们预测，2022年汽车需求将增长20% (+533千盎司)。尽管此前的轻型汽车产量预测预计为9300万辆，但由于芯片短缺以及镁等其他原材料短缺，该数据已被下调至8500万辆，远低于2019年8900万辆的水平。尽管低于2019年，但这一预测仍代表着在2021年的水平上良好地增长11%，而重型汽车产量预计也将温和增长1%。除了产量增加外，我们预测2022年用于汽车催化剂中替代钯金的铂金用量将比2021年增加一倍以上，这将抵消汽车催化剂中铂族金属总用量的减少，因为汽车制造商在遵守严格排放法规的同时寻求降低成本。

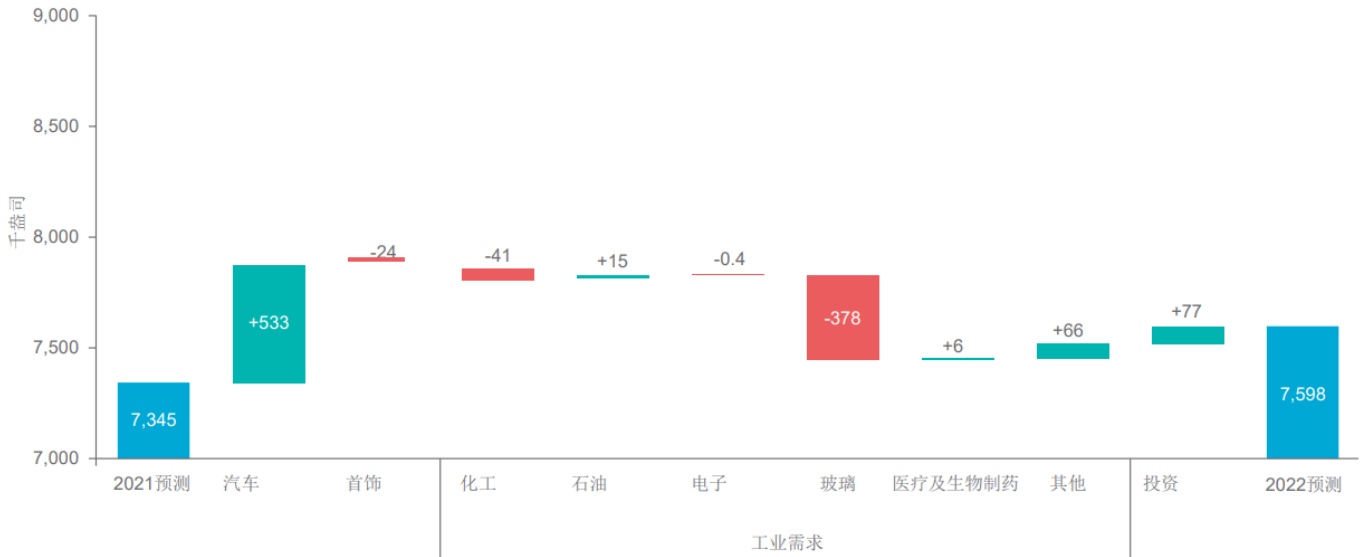
2022年的首饰需求预计将小幅下降1%，因为我们预期中国消费者对黄金首饰的偏好将持续。随着零售商重新进货，以及消费者支出转向旅游和其他服务，预计2022年欧洲铂金首饰制造业的利润率将会下降。然而，2021年开局疲弱，加上今年高端珠宝和品牌手表的预期销售高涨，意味着2022年的大幅下滑应该可以避免。随着补充库存的结束、被压抑的需求消退以及支出模式正常化，北美首饰制造业明年可能会下滑。不过，经济背景更为坚实，消费者信心改善，以及消费者和零售商对铂金的热情，排除了销量大幅回调的可能性，很可能意味着销售将出现意外上涨。

预计在2022年，化工的铂金需求将下降6% (-41千盎司)至608千盎司。然而，值得强调的是，按绝对数量衡量，预计用量仍将保持在历史高位。预测下降的部分原因是中国石化产能扩张步伐放缓，在2020-21年期间，中国占据了全球新建对二甲苯(PX)和丙烷脱氢(PDH)工厂的绝大多数。由于目前在建的装置鲜有计划在2022年完工，这将减少对含铂催化剂的需求。在其他领域，高昂的原料成本可能影响硝酸生产，特别是在欧洲，这反过来又会对铂金采购量产生负面影响。相比之下，铂金在硅胶行业的使用预计将进一步增长，尽管明年的速度会放缓。虽然高昂的原料成本也对该行业构成了短期挑战，但随着经济状况的改善，对硅胶产品的需求预计将继续加强。

## 2021年第3季度《铂金季刊》

预计在2022年，石油行业的铂金用量将继续增加，增长8% (+15千盎司)至194千盎司。炼油产量的持续复苏仍是关键驱动力。尽管近期世界经济放缓，但国际能源机构(IEA)上调了对2022年石油需求的预测，因为天然气和煤炭的严重短缺将导致人们转向石油产品。

图 10: 各类型的需求变化, 2021f (预测) vs. 2022f (预测)



铂金需求将进一步受到炼油产能增加的提振。按照近年来的趋势，中国将占全球新增产能的很大一部分。10月底，中国公布了一份到2030年实现碳排放目标的详细计划。在此范围内，政府仍预计在未来几年增加炼油产能，不过到2025年，炼油产能将限制在10亿吨，而目前的炼油产能不足9亿吨。然而，在中国以外，新增炼油产能将在2022年受到限制，这将抑制含铂催化剂需求的增长。这反过来反映出，在疫情严重打击石油行业后，石油公司在2020-21年期间大幅削减了产能扩张的资本支出。

在电子领域，能源辅助磁记录驱动器的应用日益增多，这将推动半导体行业的铂金需求前景看好，因为每张磁盘的铂金用量增加，预计将有助于铂金需求。然而，考虑到“在家办公”推动的电子产品需求可能会逐渐消退，以及大容量存储应用中来自固态硬盘(SSD)的激烈竞争导致市场份额流失，HDD存储器市场可能会回到长期下滑的状态，从而导致明年的铂金用量维持不变。

医疗需求预计将增长3% (+6千盎司)，因为铂基癌症治疗需求的增加，包括使用含铂设备的外科手术需求继续上升。

在2021年异常强劲的需求之后，预计明年玻璃行业的铂金需求将急剧下降。这与过去的工业增长周期是一致的，在通常情况下，产能扩张/投资是集中于利用规模经济优势，随后往往是一段持续投资较低的时期。因此，我们预测玻璃行业的铂金需求将在2022年减半至348千盎司。

明年，全球铂金条和金币需求预计将增长10% (+37千盎司)。尽管402千盎司的预测仍低于2020年586千盎司的历史最高纪录，但仍维持在较高的水平。北美和日本的零售购买量预计都将增加，延续着2021年大部分时间的趋势。

继2019年和2020年出现前所未有的铂金ETF需求后，预计2021年ETF的投资需求将出现放缓，并预计将持续到2022年。此外，考虑到交易所的库存仍然处于历史高位，而且市场预计将出现盈余，交易所的铂金库存在2022年可能会下降。

### 地上存量

铂金市场预计在2022年仍将维持637千盎司的供应盈余，但比2021年低132千盎司。这将导致地上存量增加到4056千盎司，不足以满足6.5个月的市场需求。

世界铂金投资协会对地上存量的定义是与交易所交易基金（ETF）、交易所库存、或采矿生产商、精炼商、制造商或最终用户的库存无关的累计铂金存量之年终估计。



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	2021预测	2022预测	2021f/2020 增长%	2022f/2021f 增长%
<b>Platinum Supply-demand Balance (koz)</b>												
<b>SUPPLY</b>												
<b>Refined Production</b>	<b>6,070</b>	<b>4,875</b>	<b>6,160</b>	<b>6,045</b>	<b>6,130</b>	<b>6,125</b>	<b>6,100</b>	<b>4,989</b>	<b>6,187</b>	<b>6,203</b>	<b>24%</b>	<b>0%</b>
South Africa	4,355	3,135	4,480	4,265	4,385	4,470	4,399	3,298	4,552	4,514	38%	-1%
Zimbabwe	405	405	405	490	480	465	458	448	467	465	4%	-1%
North America	355	395	365	390	360	345	356	337	314	356	-7%	13%
Russia	740	740	710	715	720	665	716	704	644	666	-8%	3%
Other	215	200	200	185	185	180	170	202	209	202	3%	-3%
<b>Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory</b>	<b>-215</b>	<b>+350</b>	<b>+30</b>	<b>+30</b>	<b>+30</b>	<b>+10</b>	<b>+2</b>	<b>-84</b>	<b>-50</b>	<b>+0</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>
<b>Total Mining Supply</b>	<b>5,855</b>	<b>5,225</b>	<b>6,190</b>	<b>6,075</b>	<b>6,160</b>	<b>6,135</b>	<b>6,102</b>	<b>4,906</b>	<b>6,137</b>	<b>6,203</b>	<b>25%</b>	<b>1%</b>
<b>Recycling</b>	<b>1,980</b>	<b>2,035</b>	<b>1,705</b>	<b>1,840</b>	<b>1,895</b>	<b>1,935</b>	<b>2,117</b>	<b>1,916</b>	<b>1,977</b>	<b>2,032</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>
Autocatalyst	1,120	1,255	1,185	1,210	1,325	1,420	1,584	1,438	1,495	1,559	4%	4%
Jewellery	855	775	515	625	560	505	476	422	424	414	1%	-2%
Industrial	5	5	5	5	10	10	57	56	58	59	3%	1%
<b>Total Supply</b>	<b>7,835</b>	<b>7,260</b>	<b>7,895</b>	<b>7,915</b>	<b>8,055</b>	<b>8,070</b>	<b>8,219</b>	<b>6,821</b>	<b>8,114</b>	<b>8,235</b>	<b>19%</b>	<b>1%</b>
<b>DEMAND</b>												
<b>Automotive</b>	<b>3,130</b>	<b>3,245</b>	<b>3,245</b>	<b>3,360</b>	<b>3,300</b>	<b>3,100</b>	<b>2,836</b>	<b>2,365</b>	<b>2,704</b>	<b>3,237</b>	<b>14%</b>	<b>20%</b>
Autocatalyst	2,990	3,095	3,105	3,225	3,160	2,955	2,836	2,365	2,704	3,237	14%	20%
Non-road	140	150	140	135	140	145	†	†	†	†	†	†
<b>Jewellery</b>	<b>2,945</b>	<b>3,000</b>	<b>2,840</b>	<b>2,505</b>	<b>2,460</b>	<b>2,245</b>	<b>2,099</b>	<b>1,820</b>	<b>1,914</b>	<b>1,890</b>	<b>5%</b>	<b>-1%</b>
<b>Industrial</b>	<b>1,565</b>	<b>1,685</b>	<b>1,840</b>	<b>1,950</b>	<b>1,820</b>	<b>2,015</b>	<b>2,127</b>	<b>1,987</b>	<b>2,501</b>	<b>2,169</b>	<b>26%</b>	<b>-13%</b>
Chemical	535	540	515	560	570	565	694	585	649	608	11%	-6%
Petroleum	50	60	205	220	100	235	219	109	179	194	65%	8%
Electrical	195	215	205	195	210	205	144	130	138	138	6%	0%
Glass	145	205	235	255	205	250	236	423	726	348	72%	-52%
Medical and Biomedical	220	225	240	235	235	235	249	239	247	254	4%	3%
Other	420	440	440	485	500	525	585	501	561	627	12%	12%
<b>Investment</b>	<b>935</b>	<b>150</b>	<b>305</b>	<b>535</b>	<b>275</b>	<b>15</b>	<b>1,253</b>	<b>1,554</b>	<b>225</b>	<b>302</b>	<b>-86%</b>	<b>34%</b>
Change in Bars, Coins	-5	50	525	460	215	280	283	586	365	402	-38%	10%
Change in ETF Holdings	905	215	-240	-10	105	-245	991	509	-40	50	N/A	N/A
Change in Stocks Held by Exchanges	35	-115	20	85	-45	-20	-20	458	-100	-150	N/A	N/A
<b>Total Demand</b>	<b>8,575</b>	<b>8,080</b>	<b>8,230</b>	<b>8,350</b>	<b>7,855</b>	<b>7,375</b>	<b>8,315</b>	<b>7,726</b>	<b>7,345</b>	<b>7,598</b>	<b>-5%</b>	<b>3%</b>
<b>Balance</b>	<b>-740</b>	<b>-820</b>	<b>-335</b>	<b>-435</b>	<b>200</b>	<b>695</b>	<b>-96</b>	<b>-904</b>	<b>769</b>	<b>637</b>	<b>N/A</b>	<b>-17%</b>
<b>Above Ground Stocks</b>	<b>3,400*</b>	<b>2,580</b>	<b>2,245</b>	<b>1,810</b>	<b>2,010</b>	<b>2,705</b>	<b>3,554**</b>	<b>2,650</b>	<b>3,419</b>	<b>4,056</b>	<b>29%</b>	<b>19%</b>

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. 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5千盎司。

表3: 供需情况概要—季度对比

	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020	Q4 2020	Q1 2021	Q2 2021	Q3 2021	Q3'21/Q3'20 增长 %	Q3'21/Q2'21 增长 %
<b>Platinum Supply-demand Balance (koz)</b>											
<b>SUPPLY</b>											
<b>Refined Production</b>	<b>1,532</b>	<b>1,581</b>	<b>1,248</b>	<b>942</b>	<b>1,496</b>	<b>1,303</b>	<b>1,468</b>	<b>1,568</b>	<b>1,597</b>	<b>7%</b>	<b>2%</b>
South Africa	1,119	1,186	843	521	1,062	873	1,032	1,180	1,213	14%	3%
Zimbabwe	119	108	108	110	115	115	118	125	111	-4%	-11%
North America	79	94	98	87	71	82	83	75	73	3%	-3%
Russia	174	149	150	175	196	182	184	136	149	-24%	9%
Other	41	42	50	49	52	51	51	52	50	-3%	-3%
<b>Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory</b>	<b>-29</b>	<b>+45</b>	<b>+54</b>	<b>+25</b>	<b>-112</b>	<b>-51</b>	<b>-29</b>	<b>+18</b>	<b>-28</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>
<b>Total Mining Supply</b>	<b>1,503</b>	<b>1,626</b>	<b>1,302</b>	<b>967</b>	<b>1,384</b>	<b>1,252</b>	<b>1,439</b>	<b>1,587</b>	<b>1,569</b>	<b>13%</b>	<b>-1%</b>
<b>Recycling</b>	<b>516</b>	<b>522</b>	<b>439</b>	<b>370</b>	<b>527</b>	<b>581</b>	<b>510</b>	<b>494</b>	<b>480</b>	<b>-9%</b>	<b>-3%</b>
Autocatalyst	386	387	355	259	391	432	378	382	361	-8%	-5%
Jewellery	116	121	70	97	121	134	118	98	104	-14%	7%
Industrial	14	15	13	13	14	15	14	14	15	2%	1%
<b>Total Supply</b>	<b>2,018</b>	<b>2,149</b>	<b>1,741</b>	<b>1,337</b>	<b>1,911</b>	<b>1,833</b>	<b>1,949</b>	<b>2,081</b>	<b>2,049</b>	<b>7%</b>	<b>-2%</b>
<b>DEMAND</b>											
<b>Automotive</b>	<b>668</b>	<b>680</b>	<b>637</b>	<b>381</b>	<b>638</b>	<b>709</b>	<b>725</b>	<b>653</b>	<b>617</b>	<b>-3%</b>	<b>-5%</b>
Autocatalyst	668	680	637	381	638	709	725	653	617	-3%	-5%
Non-road	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†
<b>Jewellery</b>	<b>529</b>	<b>496</b>	<b>393</b>	<b>388</b>	<b>510</b>	<b>529</b>	<b>480</b>	<b>461</b>	<b>483</b>	<b>-5%</b>	<b>5%</b>
<b>Industrial</b>	<b>533</b>	<b>502</b>	<b>568</b>	<b>389</b>	<b>505</b>	<b>525</b>	<b>711</b>	<b>664</b>	<b>603</b>	<b>20%</b>	<b>-9%</b>
Chemical	162	190	176	112	124	174	119	214	157	27%	-27%
Petroleum	55	55	33	18	21	36	35	45	45	112%	0%
Electrical	37	36	32	29	33	36	33	35	36	9%	2%
Glass	71	12	150	66	131	77	318	169	164	26%	-3%
Medical and Biomedical	62	62	60	60	60	60	62	59	62	4%	5%
Other	145	147	118	104	137	143	144	141	139	2%	-2%
<b>Investment</b>	<b>251</b>	<b>82</b>	<b>71</b>	<b>385</b>	<b>962</b>	<b>136</b>	<b>162</b>	<b>189</b>	<b>-246</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>
Change in Bars, Coins	54	29	305	123	97	60	23	109	122	25%	11%
Change in ETF Holdings	207	47	-213	123	523	76	106	31	-195	N/A	N/A
Change in Stocks Held by Exchanges	-10	6	-20	138	342	-1	33	49	-173	N/A	N/A
<b>Total Demand</b>	<b>1,980</b>	<b>1,760</b>	<b>1,669</b>	<b>1,543</b>	<b>2,615</b>	<b>1,899</b>	<b>2,078</b>	<b>1,967</b>	<b>1,457</b>	<b>-44%</b>	<b>-26%</b>
<b>Balance</b>	<b>38</b>	<b>389</b>	<b>71</b>	<b>-206</b>	<b>-704</b>	<b>-66</b>	<b>-129</b>	<b>114</b>	<b>592</b>	<b>N/A</b>	<b>&gt;±300%</b>

来源: 金属聚焦2019-2021年、SFA(牛津)2018

注释:

- †非道路交通安全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 2019	H2 2019	H1 2020	H2 2020	H1 2021	H1'21/H1'20 Growth %	H1'21/H2'20 Growth %
<b>Platinum Supply-demand Balance (koz)</b>							
<b>SUPPLY</b>							
<b>Refined Production</b>	<b>2,988</b>	<b>3,113</b>	<b>2,191</b>	<b>2,799</b>	<b>3,036</b>	<b>39%</b>	<b>8%</b>
South Africa	2,094	2,305	1,364	1,934	2,212	62%	14%
Zimbabwe	230	228	218	230	243	12%	6%
North America	184	173	185	153	159	-14%	4%
Russia	393	324	325	379	320	-2%	-15%
Other	87	83	99	103	103	4%	0%
<b>Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory</b>	<b>-14</b>	<b>+16</b>	<b>+79</b>	<b>-162</b>	<b>-11</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>
<b>Total Mining Supply</b>	<b>2,973</b>	<b>3,129</b>	<b>2,269</b>	<b>2,637</b>	<b>3,025</b>	<b>33%</b>	<b>15%</b>
<b>Recycling</b>	<b>1,079</b>	<b>1,038</b>	<b>808</b>	<b>1,108</b>	<b>1,005</b>	<b>24%</b>	<b>-9%</b>
Autocatalyst	811	772	615	823	761	24%	-8%
Jewellery	239	237	167	255	216	29%	-16%
Industrial	29	29	27	29	29	7%	-3%
<b>Total Supply</b>	<b>4,053</b>	<b>4,167</b>	<b>3,077</b>	<b>3,744</b>	<b>4,030</b>	<b>31%</b>	<b>8%</b>
<b>DEMAND</b>							
<b>Automotive</b>	<b>1,488</b>	<b>1,348</b>	<b>1,018</b>	<b>1,347</b>	<b>1,378</b>	<b>35%</b>	<b>2%</b>
Autocatalyst	1,488	1,348	1,018	1,347	1,378	35%	2%
Non-road	†	†	†	†	†	N/A	N/A
<b>Jewellery</b>	<b>1,074</b>	<b>1,025</b>	<b>780</b>	<b>1,039</b>	<b>941</b>	<b>21%</b>	<b>-9%</b>
<b>Industrial</b>	<b>1,093</b>	<b>1,034</b>	<b>957</b>	<b>1,030</b>	<b>1,374</b>	<b>44%</b>	<b>33%</b>
Chemical	343	351	287	298	333	16%	12%
Petroleum	109	109	51	57	80	56%	40%
Electrical	71	73	61	68	68	11%	0%
Glass	152	84	216	207	487	125%	135%
Medical and Biomedical	124	124	119	119	121	1%	1%
Other	293	292	222	279	285	28%	2%
<b>Investment</b>	<b>921</b>	<b>333</b>	<b>456</b>	<b>1,098</b>	<b>351</b>	<b>-23%</b>	<b>-68%</b>
Change in Bars, Coins	200	82	428	158	132	-69%	-16%
Change in ETF Holdings	737	254	-90	599	137	N/A	-77%
Change in Stocks Held by Exchanges	-17	-4	118	341	82	-30%	-76%
<b>Total Demand</b>	<b>4,575</b>	<b>3,740</b>	<b>3,212</b>	<b>4,514</b>	<b>4,044</b>	<b>26%</b>	<b>-10%</b>
<b>Balance</b>	<b>-523</b>	<b>427</b>	<b>-135</b>	<b>-770</b>	<b>-14</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>

来源: 金属聚焦2019-2021年、SFA(牛津)2018

注释:

1. †非道路交通安全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: 地区需求—年度和季度对比

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021f	2022f	2021f/2020 Growth %	2022f/2021f Growth %	Q3 2020	Q4 2020	Q1 2021	Q2 2021	Q3 2021	
<b>Platinum gross demand (koz)</b>																		
<b>Automotive</b>	3,130	3,240	3,250	3,360	3,295	3,105	2,836	2,365	2,704	3,237	14%	20%	638	709	725	653	617	
North America	425	465	480	410	390	390	341	298	390									
Western Europe	1,350	1,395	1,450	1,640	1,550	1,330	1,445	1,078	1,072									
Japan	585	585	510	450	435	430	306	245	267									
China	130	125	145	195	230	220	185	280	398									
India	165	170	180	170	175	195	††	††	††									
Rest of the World	475	500	485	495	515	540	558	462	577									
<b>Jewellery</b>	2,945	3,000	2,840	2,505	2,460	2,245	2,099	1,820	1,914	1,890	5%	-1%	510	529	480	461	483	
North America	200	230	250	265	280	280	341	277	405									
Western Europe	220	220	235	240	250	255	237	196	246									
Japan	335	335	340	335	340	345	372	316	311									
China	1,990	1,975	1,765	1,450	1,340	1,095	871	832	713									
India	140	175	180	145	175	195	102	48	65									
Rest of the World	60	65	70	70	75	75	176	151	174									
<b>Chemical</b>	535	540	515	560	570	565	694	585	649	608	11%	-6%	124	174	119	214	157	
North America	55	55	55	50	50	50	77	90	100									
Western Europe	110	105	75	110	115	105	125	113	123									
Japan	10	10	10	15	15	15	66	62	65									
China	195	215	230	225	220	215	236	180	186									
Rest of the World	165	155	145	160	170	180	190	141	175									
<b>Petroleum</b>	50	60	205	220	100	235	219	109	179	194	65%	8%	21	36	35	45	45	
North America	40	25	-25	90	55	55	30	5	26									
Western Europe	-45	-20	70	10	5	20	14	11	15									
Japan	10	-35	5	0	-40	5	7	6	7									
China	80	-5	45	80	45	10	66	35	23									
Rest of the World	-35	95	110	40	35	145	103	52	109									
<b>Electrical</b>	195	215	205	195	210	205	144	130	138	138	6%	0%	33	36	33	35	36	
North America	10	15	15	10	15	15	38	35	36									
Western Europe	5	10	10	10	10	10	27	23	25									
Japan	15	15	15	15	15	15	20	16	18									
China	75	70	70	80	90	85	28	31	31									
Rest of the World	90	105	95	80	80	80	31	25	27									
<b>Glass</b>	145	205	235	255	205	250	236	423	726	348	72%	-52%	131	77	318	169	164	
North America	5	10	0	20	5	5	7	-20	17									
Western Europe	-10	15	10	5	5	35	59	25	5									
Japan	0	-25	-5	-10	-10	0	-40	-66	-22									
China	90	115	130	150	110	80	180	359	724									
Rest of the World	60	90	100	90	95	130	30	126	3									
<b>Medical and Biomedical</b>	220	225	240	235	235	235	249	239	247	254	4%	3%	60	60	62	59	62	
<b>Other industrial</b>	420	440	440	485	500	525	585	501	561	627	12%	12%	137	143	144	141	139	
<b>Bar &amp; Coin Investment</b>	-5	50	525	460	215	280	283	586	365	402	-38%	10%	97	60	23	109	122	
North America							159	242	260									
Western Europe							52	75	61									
Japan							46	240	11									
Rest of the World							25	29	32									
<b>ETF Investment</b>	905	215	-240	-10	105	-245	991	509	-40	50	N/A	N/A	523	76	106	31	-195	
North America							125	526	35									
Western Europe							509	237	200									
Japan							-13	58	-25									
Rest of the World							370	-312	-250									
<b>Change in Stocks Held by Exchanges</b>	35	-115	20	85	-45	-20	-20	458	-100	-150	N/A	N/A	342	-1	33	49	-173	
<b>Investment</b>	935	150	305	535	275	15	1,253	1,554	225	302	-86%	34%	962	136	162	189	-246	

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	2020	2021f	2022f	2021f/2020 Growth %	2022f/2021f Growth %	Q3 2020	Q4 2020	Q1 2021	Q2 2021	Q3 2021
<b>Platinum recycling supply (koz)</b>																	
<b>Automotive</b>	1,120	1,255	1,185	1,210	1,325	1,420	1,584	1,438	1,495	1,559	4%	4%	391	432	378	382	361
North America							520	458	459								
Western Europe							802	738	792								
Japan							116	110	108								
China							36	36	37								
Rest of the World							110	96	99								
<b>Jewellery</b>	855	775	515	625	560	505	476	422	424	414	1%	-2%	121	134	118	98	104
North America							3	3	3								
Western Europe							4	4	4								
Japan							187	162	160								
China							276	248	252								
Rest of the World							5	5	5								
<b>Industrial</b>	5	5	5	5	10	10	57	56	58	59	3%	1%	14	15	14	14	15
North America							3	3	3								
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2019-2021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加严格，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，该过程将天然气气体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。

### 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可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，为，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。

### 世界铂金投资协会研究的MiFID II 状态

世界铂金投资协会已根据MiFID II对其研究和服务进行了内部和外部审查。据此，世界铂金投资协会特此向其研究服务接受方及其合规/法务部门做出以下特别声明：

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。

世界铂金投资协会目前和未来都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。

如需了解更多细节信息，请登录世界铂金投资协会官方网站：

<http://www.platinuminvestment.com/investment-research/mifid-ii>