

银界 资讯

- 今年预计银价将受实物投资和工业需求增长的支撑而走高
- 世界白银协会网站新增白银行业可持续性内容版块
- 想要可穿戴设备具有更大的柔韧性？银和硅脂可以将这变为现实
- 采访 Tradewind Markets 公司 CEO Michael Albanese
- 蜜蜂币赢得了“年度硬币”大奖
- 微电机引诱、捕获并利用银离子毁灭细菌
- 银化合物产生日常用品生产所需的合成气

今年预计银价将受实物投资和工业需求增长的支撑而走高

“世界白银协会预计白银工业需求将增长 3%，这与国际货币基金组织对今年全球 GDP 增长 3.3% 的预测基本一致。”

据世界白银协会官员所说，宏观经济和地缘政治环境对贵金属需求仍具有广泛的支撑作用，这有助于鼓励投资者继续购买白银，而这种形势应该会推高今年的银价。白银协会就 2020 年白银市场趋势提供了以下见解：

白银需求

世界白银协会预计白银工业需求将增长 3%，这与国际货币基金组织对今年全球 GDP 增长 3.3% 的预测基本一致。

白银工业采购量占 2019 年总需求的一半多一点，预计会在 2020 年恢复增长，从而扭转两年来的小幅亏损状况。电子电气行业的需求应该会贡献大部分增长。汽车行业的白银用量有望出现显著增长。而白银在 5G 基础设施和未来智能电子的应用也有可能推动需求的增长。

总体而言，光伏 (PV) 行业白银需求预计略有下滑，但即使如此，总需求仍会接近历史最高。

预计今年全球珠宝需求会保持适度增长。印度仍旧是主要的推动因素，该市场中的主要消费产品是 925 先令的珠宝首饰，这在印度城市地区更为常见。

2020 年白银 ETP 持有量预计仍保持高位。即使白银价格上涨，ETP 产品的套利可能也非常有限。宏观经济的持续不确定性应该也有利于安全避险资产，这会鼓励新的资产配置流向白银 ETP。

白银实物投资主要由购买银币和银条组成，预计会连续第三年取得增长，2020 年将大约上涨 7%。

白银供给

2020 年银矿产量预计增长 2%，这将是五年来的第一次年度增长。这一增长部分归因于几处矿场最近已调试投产，以及多个矿山扩建产能逐渐进入满负荷生产状态。

下接第 2 页

银废料供给预计会连续第四年实现增长，即使增幅非常小，这反映出环氧乙烷市场容量正在不断扩大。

银价

投资者 2019 年对白银的信心明显得到改善，白银年平均价格取得四年来的首次增长，上涨 4% 至 \$16.21。白银前景仍比较乐观，预计到 2020 年，年平均银价将增长 13% 至 \$18.40，达到六年来的新高。本轮价格上涨的主要前提在于金价上涨带来的正溢出效应，黄金将继续从重要经济体的宏观经济和地缘政治不确定性中受益。机构资金流向相对较小市场的比重足以证明白银表现优于黄金，并有可能使今年早些时候的金银比跌至 70 多一点的中高水平。

全球贵金属调研咨询机构 Metals Focus 对此分析有所贡献。这家咨询公司负责研究和编制世界白银协会第 30 版国际白银市场年度报告《全球白银调查》。该报告将于 2020 年 4 月 15 日发布。

[关于 2020 年白银前景的更多详情，请点击此处。](#)

世界白银协会网站新增白银行业可持续性内容版块

世界白银协会发布了一个新的[网站版块](#)，用于向其成员介绍如何支持、拥抱和促进可持续发展。

视频简要说明了世界白银协会会员企业，包括世界上部分最先进的采矿和精炼公司，如何采用现代、负责任和可持续的做法进行作业，同时为其所在社区的社会和经济发展做出贡献。

网页着重说明了对现代技术至关重要且与可持续发展直接相关的白银工业应用，比如太阳能发电、先进电子和医疗保健应用。

可持续发展从未如此重要。[在联合国的 15 年计划中（该计划已进入其第五年）](#)，[可持续发展目标](#)是努力为所有人打造一个更美好、更可持续的未来。[世界银行的“气候·智能采矿”](#)计划得出结论，金属和矿产（比如银）在低碳未来会变得越来越重要。

泛美白银公司（Pan American Silver Corp.）董事长兼世界白银协会现任主席 Michael Steinmann 表示，“世界白银协会及其成员承诺以最高标准保护环境和实现社会经济发展。这种可持续发展贡献不仅源于我们成员的努力，而且还将来自于我们生产的白银。白银在电气化和低碳未来中将扮演重要角色，世界白银协会会员正通过太阳能电池板和其他可持续技术，为实现社会可再生能源发电目标提供所需的金属”。

白银行业可持续发展承诺信息可参见世界白银协会的[主页](#)。

世界白银协会适时更新可持续发展材料，补充其成员的可持续发展承诺信息，包括公司案例研究，并着重说明白银新出现的绿色终端用途。

想要可穿戴设备具有更大的柔韧性？银和硅脂可以将这变为现实

在创制新的电子设备时，人们一直在寻找更为柔韧的导电材料，尤其是“可穿戴设备”。这方面所面临的困难在于开发一种既能保持电气连接又能随意弯曲的材料，有时一天会弯曲上百次。而更大的挑战则是如何大规模高效生产这些产品。

德国维尔兹堡市夫琅和费硅酸盐研究所（ISC）的[智能材料和自适应系统研发中心（CeSMA）](#)给出了答案。他们开发出基于硅脂和银的高弹性传感器与执行器。工程师向导电银-绝缘硅脂交替层中的硅脂加入银纳米线，形成一种既能导电又能保持其弹性的材料。研究人员表示可以扩大生产规模。

通过调整银-硅脂的比例，这家公司生产出了形状各异的产品，并具有不同的弹性和导电性。例如其中一个应用是加热元件，较低的导电性可以将银丝加热。在生产传感器时，比如可监测身体变化的可穿戴设备，采用较高的银比例是比较有利的。这样可以让更多电流通过，从而提高敏感度。

银并非是工程师加入硅脂中的唯一金属。此外还有数量不等的铁纳米颗粒，用于产生磁性。可以使电流通过硅脂线进行振荡，产生像磁铁一样的行为，从而发挥开关的作用。



采用纳米银和硅脂材料制成的可伸缩传感器可以带来更高弹性，并且能够进行大规模生产。

采访 Tradewind Markets 公司 CEO Michael Albanese

Michael Albanese 是世界白银协会会员公司 [Tradewind Markets](#) 的 CEO。在加入 Tradewind 之前，他曾是摩根大通的全球机构抵押管理业务的主管。在摩根大通，他还担任过全球证券清算主管、日本企业信托业务主管以及摩根大通日本信托银行有限公司 (J.P. Morgan Trust Bank Japan, Ltd.) 董事会成员等管理职位。Albanese 还在 Donaldson, Lufkin & Jenrette 的 DLJdirect 部门工作了 8 年时间，并参与扩大 DLJdirect 在美国以外的网络股票经纪业务。Albanese 硕士毕业于纽约大学工商管理系，本科就读于乔治城大学外语和语言学专业。



银界资讯：请描述一下 Tradewind 以及贵公司的产品。

Michael Albanese： Tradewind 为贵金属交易和托管打造了机构级的数字平台。我们开发了基于区块链的产品和解决方案，供贵金属市场上的开采商、股票经纪人和投资者等机构使用。我们安全保存所有权记录，让投资者和交易对手放心。

我们开发了 VaultChain™ Gold，可以使投资者购买加拿大皇家铸币局的投资级黄金。随后我们又开发了 VaultChain™ Silver。这些都是加拿大皇家铸币局持有的投资级贵金属，而非证券、金融衍生品、期货或其他金融合约。

我们的技术为 Tradewind 的三大目标提供有力支撑。第一，让投资者放心，使其知道他们的金属处于何处，以及如何获取。第二，详细说明您的金属在何处开采以及如何开采。第三，易于将贵金属部署为抵押资产——出借或卖出。您可以像购买股票或债券那样在抵押交易中使用贵金属。我们的想法是将来源可靠的金属作为一种有吸引力的抵押物，帮助降低交易链中的金融成本。

银界资讯：Tradewind 理念的形成背景如何？

Albanese 先生： 简单来说，贵金属的管理非常有难度。与股票和债券等传统资产相比，贵金属的持有和交易不方便，而且成本效率低。我们决定改变这一点，为市场参与者提供更大的便利性。因此，开采商获得了新的市场进入路线，经纪人获得多样化的融资，投资者面临更少的障碍。每个人都更加开心，也更加放心。

我们与顶级机构和批发商建立了合作关系。我们建立了一个涵盖 14 家机构的网络，里面有大量消息灵通而又有见识的投资者。他们是资产生态系统中的重要参与者，因此具有以下两种利害关系：即事关我们公司的成功以及生态系统的成长。

银界资讯：请说明一下区块链技术和 [R3 Corda](#) 在贵公司出外可验证服务及承诺中的作用。

Albanese 先生： Tradewind 与 R3 合作，利用其区块链服务帮助为我们的产品提供支持。我们从 2016 年开始使用 Corda。我们一共运行了 14 个节点，管理自有的带权限账本，运营自有网络，并在 Corda 之上部署一个应用程序接口 (API) 层。

一旦获得与区块链有关的所有权记录之后，下一个逻辑步骤就是利用对供应链各成员（买家、卖家、矿工、精炼厂、银行等）都很重要的其他信息，来丰富这种记录。这就是我们创建 ORIGINS 的原因。我们知道市场想要准确知道他们处理的资产。买家首次可以指定金属购买标准，并将环保、社会和治理 (ESG) 原则应用到其贵金属投资组合中。ESG 非常透明，投资者可以更为直接地看到资产起源。投资者可以轻松、清楚地看到详细信息，比如金属开采矿山或国家。

ORIGINS 需要在整个供应链中进行第三方验证，从而提高了数据完整性。起初这只涉及到精炼厂和 Tradewind，其中精炼厂负责批准供应商输入的 ORIGINS 数据，而 Tradewind 则对生态系统中所有各方的身份进行验证。

银界资讯：一些人可能会由于区块链是比特币所采用的技术，而认为区块链是一种加密货币。请澄清下这种困惑。

Albanese 先生： Tradewind 未发行加密货币产品。Tradewind 采用带权限的私有区块链，且仅限于我们网络中的参与者。

银界资讯：投资者如何获取您们的服务（比如通过经纪人、直接在线获取等）？Tradewind 服务如何收费？

Albanese 先生： Tradewind 的平台上共有 14 家经销商，您可通过他们的网站访问 Tradewind。若要使用我们的产品，您需要通过平台上的经销商进行注册，然后开始交易。Tradewind 向每笔交易收取手续费，并通过交易结算金额以及分类账中的资产获得收入。

银界资讯：用户是否可以获得实物交付的白银？

Albanese 先生： 当然可以。如果拥有白银，您应该可以获得它。

Tradewind 平台上的授权经销商可授权向终端用户交付各种形式的银条和银币。与大多数 ETF 不同的是，投资者拥有的是我们分类账上所记录的实物金属。通过将所有权记录保存在区块链中，我们可以证明投资者对金属拥有所有权，并证明金属位于加拿大皇家铸币局的某个主权保障存储位置。

银界资讯：2020 年有何新动态？

Albanese 先生：2020 年，我们将赋予市场解决真实问题的能力，并添加一些产品功能，让市场变得更好。

我们的当务之急是将这种技术推广到其他商品中。我们模型的优点在于，通过小心操作和协作，其也适用于其他金属。没有两种金属的创建方式是相似的，他们来源于不同的地理位置，拥有不同的用途和价值，但原则不会改变：产权清晰，所有权安全，以及区块链中含有丰富的详细信息。

蜜蜂币赢得了“年度硬币”大奖

2 月 1 日，在德国柏林举办的颁奖典礼上，拉脱维亚发行的一种类似于蜂巢的镀金银币赢得了 2020 年的年度硬币大奖。

这款 5 欧元银币于 2018 年发行（所有参选硬币均出自该年），在 10 款获得分类奖项的候选硬币中得票最多，获选成为年度硬币，而同时它也是最具艺术感硬币这一分类奖项的获奖者。

[拉脱维亚银行](#)称之为“勤奋和甜蜜工作的象征”，年度硬币协调人兼颁奖典礼主持人 Tom Michael 表示：“众所周知蜜蜂对我们生态系统和经济具有巨大的影响，这种简洁、优雅的设计以乖巧可爱的形式体现了人类的反应”。

今年是该赛事的第 37 个年头，这是由《世界钱币新闻》主办的一项国际性赛事，旨在表彰全球范围内的优秀钱币设计和创新。

该款硬币重量为 16.50 克，含有 0.925 克银和 0.995 克金。



拉脱维亚银行

这款蜂巢状镀金银币被评为“年度硬币”。

微电机引诱、捕获并利用银离子毁灭细菌

由于大多数药物会在体内受到稀释，因此医务人员所开的药物剂量通常高于摧毁特定病菌的必需量。这种惯常做法带来的后果是药物过度使用，尤其是抗生素，并会导致细菌对药物产生免疫作用。细菌会变形来保护自己。

如果科学家能开发出在穿过人体的微型捕集器，并以精准和可度量的方式引诱、捕获和毁灭细菌，结果会怎样？

这是[加州圣迭戈大学](#)纳米工程师的承诺，他们已经开发出快速穿过人体的微电机。在胃等酸性环境下，微电机作为诱饵静候大肠杆菌等细菌的来临。一旦捕获细菌之后，就利用银离子将其杀死。

据工程师介绍，微电机含有一个镁金属芯，外面部分被几层聚合物包围。镁芯与酸反应，产生氢气，推动微电机前进。然后镁芯溶解，剩下一个中空结构。内层由可溶于酸的聚合物制成，其中含有丝氨酸，这是一种能够吸引细菌进入内部的氨基酸。这些聚合物层溶解并释放出银离子之后，就会摧毁细菌。

迄今为止，这种微电机只是在实验室进行了试验。

[在论文中](#)，研究人员表示，这一开发成果是“一个非常新颖的概念，可以很容易得推广到从食品安全、医疗保健到环境修复的多个重要应用中”。这项研究得到了[国防威胁降低局化学和生物联合防御科技办公室](#)的支持。

银化合物产生日常用品生产所需的合成气

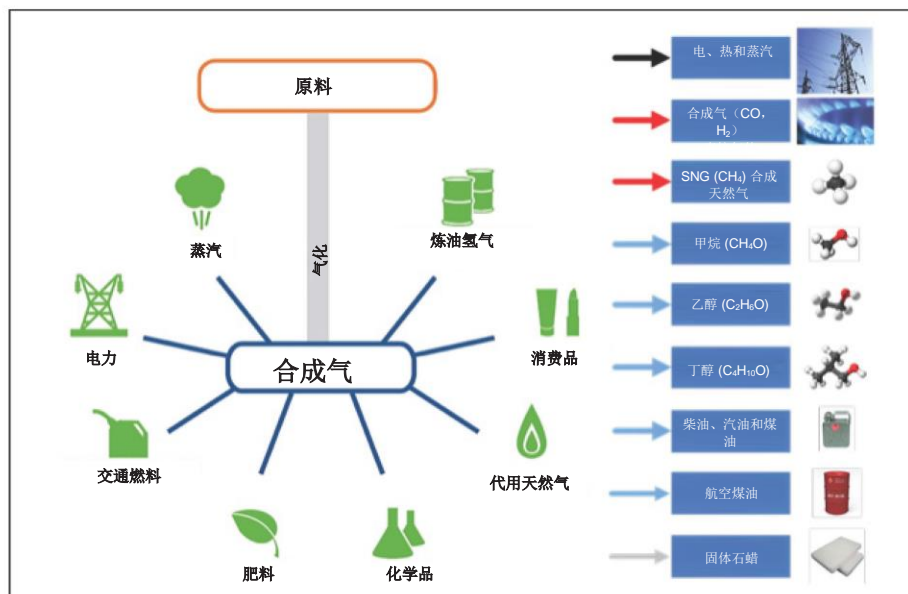
工艺能耗低于现有方法

通过用银化合物（磷化银）作为催化剂，北卡罗来纳州维克森林大学研究人员将温室气体二氧化碳转化为液体燃料（亦称为合成气），这是生产其他化学品的中间产物。合成气是“合成气体”是缩写，可用于生产合成天然气和各种化合物，比如氨、甲醇、人造汽油和润滑油。

据研究人员所说，磷化银催化剂可以吸收制造工厂排出的二氧化碳，并将其转化为合成气。与传统工艺相比，这一过程的能耗更低。

“这种催化剂使生产工艺更为高效”，这篇发表在《自然·通信》上的研究论文的通信作者 **Scott Geyer** 助理教授说道。“磷化银是使其他所有部分都正常工作的关键。这种物质将工艺能耗降低了三倍之多”，他在拟定声明中表示。

Geyer 认为，将来有一天会使用太阳能作为工艺能源，这样就无需使用煤和其他不可再生能源。他补充说：“人们一直利用煤生产合成气，但我们使用的是你不想要的东西，即二氧化碳污染物，然后将其转化为你想要的东西——工业燃料”。



使用银化合物作为催化剂，可以使多用途合成气的生产更加环保。

Larry Kahaner
编辑

www.silverinstitute.org
[@SilverInstitute on Twitter](#)

THE
SILVERINSTITUTE

1400 I Street, NW, Suite 550
Washington, DC 20005
电话: 202.835 0185
传真: 202.835 0155