

银界 资讯

- 预计白银工业需求将在 2021 年达到新高
- 澳大利亚科学家开发出用于烧伤敷料的按需给药银递送系统
- Silverlon 伤口接触敷料获得美国政府用于辐射烧伤的快速通道批准
- 白银有助于修复锂电池的缺点
- 2022 年推出黑人联盟棒球纪念银币
- 一种制作银纳米线的方法，更便宜，更快速，在印度大批量开发
- 用电子废物制作的永续首饰：一名企业家的故事

预计白银工业需求将在 2021 年达到新高

白银现货投资预测将在 2021 年增加 32%，为 6 年来新高

预测白银需求的每个关键领域在 2021 年都会增长，包括整体需求的记录总数 - 10.29 亿盎司 - 自 2015 年以来首次超过 10 亿盎司。

在 11 月 17 日[世界白银协会的白银市场评论网络广播](#)中，[《金属聚焦》](#)总经理 Philip Newman 和矿山供应总监 Adam Webb 表示，白银现货投资预测 2021 年猛增 32%，创 6 年来新高。。

其他要点包括：

- 工业需求将达到 524 百万盎司 (Moz) 的新高。这包括光伏需求量上升 13%，超过 110 百万盎司，这一新高表明白银在绿色经济中发挥着关键作用，支持白银在电气/电子行业使用中增长 10% 的预测。此外，借助住房和施工建设的恢复，2021 年，钎焊合金和焊料需求计划扩大 10%。
- 预测 2021 年的白银现货投资将增加 32% (64 Moz)，达到六年高点 263 Moz。这种强劲动力来源于美国和印度的推动。此外，在去年稳固增长的基础上，美国银币和银条需求预计自 2015 年以来首次超过 100 Moz。
- 预计交易所交易商品的总持有量将在 2021 年上升 150 Moz。因此，在过去三年中，组合储备将大幅上升 564 Moz。从 2021 年年初到 11 月 10 日，储备增长了 83 Moz，全球总量达到 11.5 亿盎司，接近 2 月 2 日的历史新高 12.1 亿盎司。

白银供应与需求

百万盎司												比去年同期相比	
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021E.	2020	2021E.
供应													
矿山生产	763	796	845	882	897	900	864	850	836	780	829	-7%	6%
回收	232	216	193	175	167	164	168	168	171	182	192	7%	5%
净套期供应	5	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	18%	-17%
官方部门净销售	12	-	-	11	2	-	-	-	15	8	-	不适用	不适用
总供应量	1,012	1,015	1,040	1,069	1,067	1,065	1,033	1,019	1,023	972	1,022	-5%	5%
需求													
工业	508	451	461	450	457	491	519	513	515	487	524	-5%	8%
摄影	62	53	46	44	41	38	35	34	33	28	29	-15%	4%
首饰	162	159	187	193	202	188	195	202	200	146	173	-27%	18%
银器	42	41	47	54	58	54	60	68	62	32	40	-48%	25%
白银现货净投资	273	241	301	283	310	211	154	163	183	199	263	9%	32%
净套期需求	-	40	29	-	-	12	2	8	-	-	-	不适用	不适用
总需求	1,046	984	1,070	1,023	1,068	995	965	987	993	892	1,029	-10%	15%
市场平衡													
对 ETP 的净投资	-34	31	-30	46	-2	71	68	32	30	80	-7	165%	不适用
市场平衡减少 ETP	-18	53	5	-0.3	-17	54	7	-21	83	331	150	298%	-55%
市场平衡减少 ETP	-15	-22	-35	111	81	85	129	53	-53	-251	-157	373%	-38%
白银价格 (美元/盎司, 伦敦价格)	35.12	31.15	23.79	19.08	15.68	17.14	17.05	15.71	16.21	20.55	25.40	27%	24%

资料来源:《金属聚焦》

- 今年，白银价格已在 2020 年收益基础上建立，并继续加强。到 11 月 10 日，价格同比增长了 28%。2020 年的年平均价格上涨了 27%。这反映出在有利的宏观经济背景下健康型投资者涌入白银领域，超低利率持续存在，人们对不受控制的财政扩张的担忧，以及最近对通胀压力上升的进一步担忧。《金属聚焦》预计白银价同比增长 24%，达到 25.40 美元。这将达到自 2012 年的 31.15 美元以来的最高年度平均水平。
- 2021 年，开采的白银产量预计同比增长 6%，达到 829 Moz。这次恢复在很大程度上是大多数矿山能够在全年满负荷生产的结果，而在 2020 年，这些矿山由于疫情原因而被迫停产。

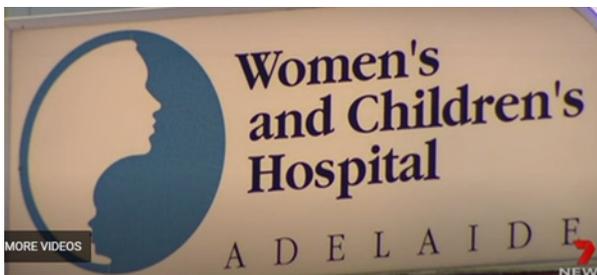
在白银协会网站上[阅读更多详细信息](#)，然后[单击此处查看完整的网络广播](#)。

澳大利亚科学家开发出用于烧伤敷料的按需给药银递送系统

已经证明将银基敷料用于伤口，效果非常显著，不仅可以减少感染，还可加速伤口愈合。而且，由于习惯做法是医疗保健提供者仅在必要时提供药物，据[美国医学协会](#)称，[南澳大学未来工业研究所](#)的一个研究小组开发了一种针对儿童的水凝胶涂层敷料，这种敷料只有在存在感染时才会释放银纳米颗粒。治疗依赖于一种递送系统，该系统感测有感染症状部位酸度和温度的变化，并将银颗粒释放到伤口部位。

首席研究员 Zlatko Kopecki 博士在一份编报表中表示：“伤口感染和败血症是烧伤儿童的常见问题。银基伤口护理产品可以抑制细菌的生长，但如果它们向伤口释放太多的银时，也会引发毒性。我们的治疗方法是独一无二的，它利用银的抗菌性能，仅当存在感染时才激活，从而可避免过度暴露。”

在澳大利亚，每年约有 50,000 例烧伤相关的入院病例记录在册，幼儿的风险特别大，大学官员表示。烫伤烧伤 (65%) 或火焰烧伤 (20%) 是四岁及以下儿童最常见的烧伤相关的伤害。



点击图片查看视频。

Silverlon 伤口接触敷料获美国政府用于辐射烧伤的快速通道批准；

国家战略储备的产品供应急使用

[Argentum Medical](#) 的 Silverlon 伤口接触敷料已获美国食品药品监督管理局批准用于其[突破性设备计划](#)。该计划是针对设备和设备主导的组合产品（药物、设备和/或生物产品的组合）的一项倡议，有助于加快药品和设备的开发、评估和评审，同时保留上市前许可标准。

公司官员表示，银基敷料比其他浸银敷料多含 50 至 100 倍的金属银离子，并获批准敷在因辐射治疗患皮肤损伤的患者身上多达七天。

“这一重要的 FDA 突破性疗法认定已酝酿了 20 年，是对 Silverlon 的最终认可，” Argentum Medical 总裁兼首席执行官 Raul Brizuela 在一份编报表中表示。

“获得此认定将加快我们将 Silverlon 带给辐射皮炎和皮肤辐射损伤患者的进度。”

Argentum Medical 已美国卫生与公众服务部下属的[美国生物医学高级研究和发展管理局 \(BARDA\)](#) 获得了 1010 万美元的拨款，用于 Silverlon 的开发和辐射暴露伤口技术的先进技术开发。Silverlon 总部设在伊利诺伊州日内瓦，自 2016 年以来，一直承担[国家战略储备](#)的任务，国家战略储备可在紧急情况下立即提供医疗和其他救生用品。

Brizuela 表示，由于 Silverlon 能够伸长并粘附在身体表面，因此 Silverlon 技术比它的竞争产品更有效，与伤口的接触面积更大，持续的时间更长。他指出，Silverlon 不依赖于需要每隔几个小时就必须更换的伤口敷料，可以长时间使用，降低了快速再补给的需求。

银有助于修复锂电池的缺点

对于电动汽车的供电，锂电池拥有广阔的前景，但这些全固态电池 (ASSB) 存在很大的问题。电池经过多次充电后，往往发生内部短路，从而遭到破坏。

当金属锂颗粒在电池内的锂和固态电解质之间的区域中生长到极微小的空隙时，就出现了工程师所称的“锂生长”。这种生长在充电循环期间发生，结果是电池的体积发生变化，导致应力裂缝。一旦发生裂缝，锂丝将生长到裂缝中并造成电池短路。电池的性能不仅受到干扰，而且寿命也会缩短。

人们已经建议或尝试了多种修复方法，例如填充这些真空以防止锂侵入，但没有一个方法是完全成功的。一种有前景的方法是在电池的阳极处引入银锂合金层。银锂箔抑制锂丝（也称为树突）的生长，并与固体电解质形成稳定的界面。

韩国庆尚南道韩国电子技术研究所以下二代电池研究中心的研究小组在《高级科学》杂志上写道：“经过 140 次电池循环后，容量保持能力改善了 94.3%。此外，即使在恶劣的条件下，也实现了稳定的循环，避免了使用金属锂的电池中的短路问题。”

他们得出结论：“这项工作提供了一种非常宝贵的课程，基于简单且高效的工艺，引入可以 [在制造过程中] 形成的功能层，提供一种无树突的稳定界面，无需进一步的工艺，是实现 ASSB 实际应用的切实可行的选择。”

2022 年提供黑人联盟棒球纪念银币

美国造币厂将在 2022 年发行黑人联盟棒球银币，作为黑人联盟棒球纪念币计划的一部分。一美元硬币，采用 0.999 足银，正面描绘了一名正在中投的投手。反面或背面显示一名在本垒准备击球的击球员。

黑人全国联盟于 1920 年成立，旨在解决非裔美国人被禁止参加主要联赛的问题。联盟直到 1960 年才运营，为超过 2,600 名非裔美国人和西班牙裔棒球运动员提供了机会，以展示他们的棒球能力。

黑人联盟推出了护胫和护帽等创新技术。1930 年，他们开创了“夜间棒球”，1927 年，黑人联盟将专业棒球引入日本。Jackie Robinson 是黑人联盟堪萨斯城君主队的一名球员，1947 年 4 月 15 日加入了布鲁克林道奇队，打破了大联盟棒球肤色歧视。联盟还成就了其他主要联盟棒球明星，包括 Leroy 'Satchel' Paige、Larry Doby、Willie Mays、Henry Aaron、Ernie Banks 和 Roy Campanella。

银币的铸币材料是 400,000，硬币价格包括 10 美元的附加费。授权硬币的法律要求造币厂向黑人联盟棒球博物馆支付附加费，用于教育和外展计划与展览。

该系列中的其他硬币是 5 美元的金币和半美元的包覆币。



美国铸币

一种制作银纳米线的方法，更便宜，更快，在印度大批量开发

银纳米线在消费电子、医疗设备、环境设备等方面使用越来越多，因此，以较低的成本和更高的品质使其迅速使许多工程师的梦想。

位于浦那的 CSIR - 国家化学实验室的印度开发人员已经朝着这个目标迈出了一步。

根据研究负责人 Amol A. Kulkarni 的说法，他们表示，他们的低成本、大规模制造工艺每天可以生产 500 克银纳米线，每克成本约为 20 美元，而根据白银的市场价格，每克成本为 250 美元至 400 美元。

根据印度科技部的一份声明：“与现有的批量制造方案相比，该工艺是一条简单、有成本效益和可伸缩的合成路线。现有方案在悬浮液中产生大量纳米颗粒，这些颗粒不易与纳米线分离。开发的这种工艺已经在 CSIR-NCL 的表征设施中进行了测试，处于技术就绪等级的第 8 阶段[第 8 级是系统测试、推出和运营，与最高等级第 9 阶段重叠]。制造的产品由银纳米线组成，具有优异的导电性，可用于制作用于显示技术和柔性电子产品的导电墨水和涂层。”

他们补充说：“CSIR-NCL 已于 2020 年 11 月将工艺技术授权给 Nanobital Advanced Materials LLP（印度艾哈迈达巴德），并于 2021 年与另外三个行业签署了材料转让协议。Kulkarni 计划在不同的显示装置中进一步测试纳米材料，用于透明导电应用以及柔性电子器件的打印，包括耐磨电极。”

该工艺还申请了总共五项国内和国际专利。

从电子废物提炼的永续首饰：一名企业家的故事

大约 11 年前，南非开普敦首饰制造商 [Ashley Heather](#) 想看看她是否可以用从旧摄影胶片和 X 光片中提取的卤化银制作银戒指。她取得了成功，但随着数码照片的发展，这个来源就消失了。为了寻找可持续的旧银供应，她偶然发现了主要来自废弃智能手机和电脑的电子垃圾，并开始将其分解成可用于制作首饰的组成部分，即银和金。

她再次获得了成功。“当我爱上首饰制作工艺时，我知道我需要找到一种令我对其保有持续热情的方法，”她对 [南非财经内幕](#) 说。她补充说：“电子垃圾现在成为首饰商的珍爱，因为它不仅含有金银，也是世界上增长最快的城市废物流。”

分解和分离电子垃圾中的贵金属非常耗时。废弃电子设备首先被送到一个精炼厂，在炼厂将它们分成可回收和不可回收的部分。然后，将它们粉碎成小块并送到粉碎机中，再放入熔炉中，或者如果批次较小，放入一个坩埚中。

接下来，金属在酸中溶解，然后通过一个电解型工艺分离出来。然后对金属再次熔化和提纯，确保只提取优质贵金属。Heather 说：“从塑料到固体金属部件的所有组件，如铝块，也都被分别送走进行回收。”

例如，她能从一部智能手机中提取多少银？她说，每个设备都是不同的，所以很难估计。有一件事是肯定的：根据 [美国环境保护署](#) 的数据，每回收 100 万部手机，可以回收 772 磅银，75 磅金，35274 磅铜和 33 磅钯。

Heather 在她的网站指出：“从早期开始，我们就已经成长为一个充满激情的小团队，专门生产极简风首饰，这些首饰是由南非的一个小型精炼厂从电路板上回收的贵金属制成的。我们崇尚慢时尚，崇尚理性消费，崇尚超越潮流的风格。我们的当代设计被简化为基本元素；简约和高质量的工艺就像材料本身一样永恒。”



点击图片，查看如何用电子废物制作首饰

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