

银界 资讯

- 2018 年全球白银需求增长 4%
- 宝莱坞的“一对情侣”兜售银基涂料
- 加州牙医协会为氟化银二胺提供助力
- 2018 年银饰销量继续上涨
- 银微针贴片让接种疫苗不再疼痛
- 白银可为宇航员保持国际空间站内环境卫生
- 电绷带为何能快速治愈伤口？白银帮助研究人员了解具体原因
- 白银催化剂有助于减少一氧化碳排放
- 智能手机内含有多少银物质？

2018 年，受投资需求和珠宝及银器消费提升的推动，全球白银需求增长 4%。

《2019 年全球白银调查》



工业应用仍占白银需求的一半以上。

根据刚刚发布的《2019 年全球白银调查》，白银市场去年出现了三个积极变化：

- 白银需求总量自 2015 年以来首次呈上升势头，增长 4% 至 10.3 亿盎司。
- 零售投资强劲复苏，这主要由去年银条需求的大幅攀升所致。
- 在供给侧，全球银矿供给连续三年下降，结束了 2016 年前连续 13 年增长的态势。自 2012 年以来，银废料供应一直在下降，去年下跌近 2%。这些因素导致供需平衡再次收紧，使 2018 年产生了 29.2 百万盎司 (Moz) 的实银短缺。

白银需求

2018 年白银需求总量增长 4% 至 10.3 亿盎司，创三年来的新高。银币和银条增长 20%，这主要受银条需求的推动，后者大幅飙升 53%。飙升原因是印度对银条异乎寻常的热情，该国去年银条需求暴涨 115%。

2018 年，银饰需求增长 4% 至 212.5 Moz。印度在银饰方面再次脱颖而出，其对白银珠宝的需求增长 16%，创历史新纪录。北美市场需求也有所回升，其中美国增长 7%，达到历史新高 17.4 Moz。全球银器需求去年攀升 6% 至 61.1 Moz，印度市场需求增长 10% 至 41.8 Moz，呈现出强劲复苏势头。土耳其银器需求增长 20% 至 1.6 Moz，这是自 2009 年以来的新高。

作为工业用银的最大一部分，电子电气领域需求量去年为 248.5 Moz，与 2017 年相比增加 2%。中国、美国、日本、德国和印度是这一领域的主要需求国。受中国、美国、日本、印度和英国需求的带动，2018 年钎焊合金和焊料消耗 58.0 Moz，同比增长 1%。

白银供给

2018 年全球银矿产量下跌 2% 至 855.7 Moz，

这是加拿大、危地马拉和美国白银供应中断之后的连续第三年下降。第二年，主要银矿的同比产量波动最大，其中 2018 年下降 7%，占全球银矿供应总量的 26%。在副产品白银中，铅/锌矿行业贡献了 38% 的产量，随后是铜矿行业的 23% 和金矿行业的 12%。

银废料供应下跌 2% 至 151.3 Moz。银价下跌是供应减少的主要原因，供应商和消费者都不愿意回收贵重的银材料。

在连续九年增长之后，去年地上可探明储量下降 3%。北美是唯一声称地上储量有所增加的地区，其白银储量增长 9%，而欧洲和亚洲则分别减少了 9% 和 14%。

银价和投资

去年平均银价下跌 7.8% 至 \$15.71/oz，交易价格区间为 \$13.97/oz - \$17.52/oz。美元升值、利率上调、中美贸易争端以及国际货币基金组织预测的全球经济增长下滑等因素都对去年的银价造成了影响。

2018 年，由银条净投资、银币和银牌购买、交易所交易产品 (ETP) 持有量净变构成的可辨别投资增长 5% 至 161.0 Moz。这一增长态势完全由银条购买量的飙升所致。

自 1990 年以来，世界白银协会每年都发布一份全球白银市场年度报告，向市场参与者和普通公众提供可靠的供需统计数字。世界白银协会的第 29 版《全球白银调查》由 Refinitiv 的 GFMS 团队独立调查和编纂。该报告获得了来自北美和南美、欧洲和亚洲的 19 家公司组织的赞助。

《2019 年全球白银调查》的 PDF 免费副本可以[从这里下载](#)。

宝莱坞的“一对情侣”兜售银基涂料

作为宝莱坞最受欢迎的两位电影明星，Deepika Padukone 和 Ranbir Kapoor——曾经是一对情侣——现在为兜售一款称为“Royale Health Shield”的抗菌银基涂料又重新走到了一起。这款产品由 [Asian Paints](#) 公司生产。

这对分分合合的情侣的重聚一直是许多小报新闻追逐的目标，他们为抗菌涂料拍摄的商业广告也迅速走红。

在影片中，Kapoor 为其翻新的房子选择合适的墙壁颜色。他向 Padukone 寻求建议，Padukone 说只要涂料具有抗菌作用，任何颜色都可以。

在一份拟定的声明中，Asian Paints Limited 公司首席运营官说道，“我们非常高兴地推出这部由 Deepika Padukone 和 Ranbir Kapoor 主演的新广告片。这是他们首次聚在一起为我们开展品牌活动和宣传我们品牌的优点。现在的消费者更加注意，而且笃信那些安全、卫生的健康选择，尤其是面临家居问题时。[Asian Paints 的 Royale Health Shield](#) 就是这样的健康选择，它使消费者确信其墙壁是安全无菌的。这款革命性的涂料采用印度医疗协会 (IMA) 推荐的银离子技术，这使其成为印度第一个获此殊荣的涂料品牌”。



单击图片查看由宝莱坞明星 Deepika Padukone 和 Ranbir Kapoor 主演的银基涂料广告。

加州牙医协会为氟化银二胺提供助力

加州牙医协会 (CDA) 倡议制定一项法律，将氟化银二胺 (SDF)——一种有效、安全的蛀牙预防剂，尤其适用于儿童——纳入加州牙科医保计划范围内。(参见[“氟化银二胺获得 Pediatric Dentistry Group 的肯定”，2018 年 2 月《银界资讯》](#)。)

氟化银二胺于 2014 年 8 月被美国食品药品监督管理局准许用于治疗牙齿敏感症，第一批产品于 2015 年 4 月推出市场。SDF 在其他国家已经使用了几十年，比如在日本已有 80 年的临床历史。

加州牙科医保计划向包括 550 万儿童在内 1300 多万受益人提供牙科保险，但目前不包括用 SDF 治疗龋齿。

如果需要进一步干预，SDF 可以阻止龋齿发展和稳定牙齿。“由于不需要使用局部麻醉剂或在龋齿上挖孔，因此对于传统疗法难以治疗的患者来说，无论年龄、行为问题或医疗状况如何，这种疗法都特别有用”，CDA 在一份声明中说道。

根据儿科牙医提供的数字，龋齿是儿童最常见的慢性疾病。如加州发展服务部的 Gary D. Sabbadini 在《CDA 杂志》上所述，“普通公众正在寻找经济实惠、安全的非手术方法来治疗儿童牙疾。虽然 SDF 不能治疗所有龋齿，但值得高兴的是，我找到了一种可以提供给患者使用的非手术方法”。

作为这一法案的起草者，CDA 和其他利益相关人对州长 Gavin Newsom 签署法案使之成为法律持乐观态度。

CDA 将在“更新”和网站 [cda.org](#) 上向协会成员告知这一法案的状态。

2018 年银饰销量继续上涨

零售商销量实现了两位数的同比增长

世界白银协会的[白银推广服务局 \(SPS\)](#) 调查显示，美国 2018 年银饰销售势头强劲，52% 的白银珠宝零售商称其销量实现了增长。调查重点如下：

- 2018 年各店铺平均银饰销售量增长 16%。
- 零售商称其平均银饰销售量和销售额在所有珠宝销售中分别占到 24% 和 18%。
- 51% 的零售商称在 2018 年达到了最佳的库存周转率的是银饰，其他零售商有 12% 称为钻石，14% 称为新娘珠宝，12% 称为金饰。
- 84% 的零售商表示对银饰销售继续上涨持乐观态度。
- 节假日保持的最佳利润率为：
 - 银饰 40%
 - 钻石珠宝 23%
 - 新娘珠宝 17%
 - 金饰 15%
 - 铂金珠宝 5%

SPS 主管 Michael Barlerin 表示，“白银推广服务局对调查结果显然比较满意。此外，让我们高兴的还有市场对白银长期向好的乐观情绪仍然非常强烈”。这项由 [INSTORE](#) 开展的调查于 2019 年 2 月开始。这是 SPS 连续第十年委托外部机构进行调查。

请点击[此处](#)阅读完整调查内容。

银微针贴片让接种疫苗不再疼痛；阻止因重复使用针头造成的疾病传播

虽然世界上大部分疫苗利用针头皮下注射的方法进行接种，但一种名为“微针贴片”的新型输液系统正在逐渐流行起来。每个贴片含有一个小方块，下面是一排含有药物的小针头。当贴片像绑带一样敷在病人皮肤上时，微针仅刺穿皮肤表层，不会触及底层神经。

这种对患者更友好的疫苗注射系统由南澳大利亚大学的研究人员开发，他们表示银基可溶解微针贴片不仅可以对注射位置进行消毒，抑制细菌滋生，而且注射后会自行溶解。

“注射是全世界用于疫苗接种和治疗护理的最常见医疗程序之一”，首席研究员 Krasimir Vasilev 教授说。“高达 40% 的注射采用未正确消毒的注射器和针头，这给数百万人带来了感染多种疾病的危险。我们的银基微针天生具有强大的抗菌能力，可以抑制致病细菌滋生，降低患者感染几率”。

银基微针的抗菌能力通过皮肤病常见细菌进行了检验。银可以有效清除金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌、大肠杆菌 (E. coli) 和绿脓杆菌等细菌。这种银基微针贴片可在贴片敷用位置周围形成一个 24 小时的无菌区域。

银基微针采用 15 x 15 个针头的形式，每个针头长为 700 微米。由于微针刺入深度从不会触及神经，因此具有无痛效果。此外，微针由水溶性聚合物制成，它们会在使用后一分钟内溶解，仅将药物留在皮肤上。

研究人员开发微针贴片的动力之一是，多位患者使用同一注射器会造成疾病传播。[世界卫生组织](#) 预计，每年因针头共用导致高达 170 万人感染乙肝，315,000 人感染丙肝，33,800 人感染艾滋病。

“因不安全注射行为造成感染在全球各地时有发生，因此关键是采用相应技术保护患者免受不必要的感染。我们的银基微针具有可溶解特点，这可以确保患者完全没有重复使用针头的危险，从而消除了世界上最大的感染源之一”，Vasilev 说。“我们在可溶解的微针内装入抗菌银纳米颗粒，制成一种非常有前途的注射工具，可以安全输送疫苗和药物。

白银可为宇航员保持国际空间站内环境卫生

有害细菌可以在失重环境的太空下生存。这可能会给国际空间站 (ISS) 带来非常不卫生的生活和工作环境。自 2000 年 11 月以来，国际空间站一直有宇航员居住。

研究人员发现，厕所是细菌滋生尤为严重的场所之一。细菌造成的感染对太空宇航员来说尤为危险，因为宇航员长时间处于地球轨道中会削弱人体免疫系统。微重力加上太阳和宇宙辐射，会改变机组人员的免疫调节系统，使其更容易受到病原体的影响。

“宇宙飞行会将无害细菌变为潜在的病原体”，柏林博伊特应用科技大学的资深研究员 Elisabeth Grohmann 在一份拟定声明中表示。“由于压力荷尔蒙让宇航员更容易受到感染，他们身上携带的细菌因此会变得更加顽强——产生厚厚的保护层并对抗生素产生抗药性——更加活跃，而且繁殖和代谢更快”。

据测试过银钉元素组合的宇航员称，最安全而且可能是最简单的微生物去除方法是涂上一层银和钉。这种表面涂层称为 AgXX。（钉是一种稀有金属，在元素周期表中属于铂族元素，对大多数化学物质呈惰性。这种元素具有某种抗菌作用。）

Grohmann 指出，AgXX 可以杀灭细菌和某些真菌、酵母菌和病毒。“这种作用类似于漂白剂，但例外之处是其涂层可以自生，因此永远也用不完”。

在空间站厕所门上涂抹 AgXX 之后，空间站宇航员在 19 个月的时间内，对表面上的细菌进行了三次试验。在前六个月之后，涂有 AgXX 的表面仍保持无菌状态。但六个月后发现了九个菌株，而且在研究结束时又发现三个菌株。

从长期来看，涂有 AgXX 的表面与裸露钢材表面相比，菌株数量减少了 80%。有趣的是，涂层杀菌作用减弱并非缘于材料自身效果下降，而是因为表面的积垢积尘降低了涂层与细菌接触的能力。

“经过长时间的接触之后，少量细菌逃脱了涂层的抗菌作用。抗菌试验材料为静态表面，死亡细胞、尘粒和细胞碎片会随时间沉降在表面上，干扰抗菌表面与细菌的直接接触”，Grohmann 解释说。

在国际空间站外从事管道作业的 NASA 宇航员 Serena Auñón-Chancellor 说：“最重要的是，任何表面上都没有发现严重的人体致病菌，比如耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)或抗万古霉素肠道球菌(VRE)。因此，空间站内人员的感染风险非常低”。

“免疫抑制作用、细菌毒性和感染风险会随着太空飞行时间而增加”，Grohmann 补充道。“如果要尝试更长的征程前往火星和更远地方，我们就必须继续设计新的方法来抗击细菌感染”。

研究人员成果可参见杂志 [《前沿微生物学》](#)。



NASA 宇航员 Serena Auñón-Chancellor 在国际空间站的厕所内从事管道作业。她表示成功用银杀灭了危险细菌。

电绷带为何能快速治愈伤口？

白银帮助研究人员了解具体原因

医生们都知道，给伤口通入少量电流可以加速愈合，但他们不知道其作用机理。现在，俄亥俄州立大学最近的研究利用含银绷带揭开了这个谜团，这一产品有助于带来更好的伤口治疗效果。

“我们的目标是治愈那些非愈合性或慢性伤口，如果产生感染，就需要消除感染”，机械和航空航天工程助理教授及其团队最近研究的联合作者 **Shaurya Prakash** 表示。在一份拟定声明中，他继续说道，“我们想要了解的是这种电子药理学疗法杀灭细菌的作用机理”。他补充说：“如果产生感染，伤口就无法愈合。我们需要寻找一种透过生物膜触达细菌的方法”。

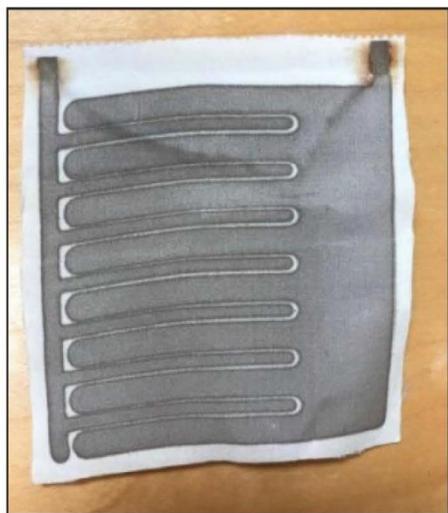
生物膜是由脂肪、蛋白质甚至细菌组成的微生物体，存在于皮肤和伤口中。生物膜通过在伤口上形成一道保护屏蔽层来帮助愈合，同时防止伤口被外部微生物感染。但这种物质也会阻止局部治疗，包括妨碍抗生素触达伤口处。屏蔽层有保护伤口的作用，但同时也会延长愈合过程。

研究人员发现，由某种材料制成的医用电子绑带（通入少量电流）可以刺穿屏蔽层，使药物到达伤口处。经试验证明，最佳电子绑带材料是 **haboti 丝绸**——一种常见的日本织物。**Prakash** 及其团队用银线在这种丝绸上织成了一个丝网，然后加装一个小型装置将电流输送至生物膜。

当通入电流时，电流可以破坏生物膜，然后开始杀灭细菌。研究人员猜想电流会产生次氯酸杀灭细菌，但不会影响健康组织。

Prakash 指出此项研究是在实验室环境下进行的，未对动物或人进行试验。

研究资助方为俄亥俄州临床与转化科学中心的 L 试点项目，该项目由美国国立卫生研究院颁发的多年期临床和转化科学奖 (CTSA) 赞助。本研究还得到了俄亥俄州传染病研究所的支持。



俄亥俄州立大学

这种医用电绷带原型产品采用银质丝网线加快伤口愈合。

白银催化剂有助于减少一氧化碳排放

工程师（尤其是汽车和卡车行业）一直在寻找降低车辆一氧化碳排放量的途径。目前，催化转化器可以帮助将一氧化碳转化为无害的二氧化碳，但这一过程往往不够彻底。

现在，莫斯科国立科技大学（MISIS）的俄罗斯化学家开发了一种由氮化硼和银纳米颗粒组成的催化剂，这种物质只需在 193 °C（380 °F）下就可以对一氧化碳进行转化。对于一氧化碳转化过程来说，这是一种相对较低的温度。他们希望通过加入更多的银来进一步降低反应温度。

目前铂金是内燃机常用的催化剂，但铂金价格昂贵，而且据研究人员所知，这种物质可能也不是最好的催化剂。比较有前途的催化剂是基于六方氮化硼和银纳米颗粒的混合材料。俄罗斯科学家与澳大利亚团队成员合作，通过在聚乙二醇溶液中分解硝酸银来制备纳米银颗粒，然后用紫外线进行照射固化。最后 10 纳米的银颗粒沉积在氮化硼层和聚乙二醇的聚合物基质上。

试验显示，银纳米颗粒最有效的浓度为 1.4%（重量比）。研究人员希望通过提高浓度来降低一氧化碳转化为二氧化碳所需的温度。但由于反应温度仍然过高，催化剂尚不适合车辆使用，但可用于降低工厂生产工艺的一氧化碳排放。

智能手机内含有多少银物质？ 真实数量可能让你大吃一惊

为引起人们对常见智能手机内稀有贵金属使用量的注意，英国普利茅斯大学研究人员将一部 iPhone 手机放入搅拌机内粉碎，然后将粉碎物加热至 500°C (932 °F)，再将粉末溶解至酸中分离出各种物质。

结果显示手机内含有 900 毫克钨、70 毫克钴、36 毫克金和 90 毫克银。大部分银用于电气连接、开关和微型元件。此外还含有一些更为常见的物质，比如 33 克铁、13 克硅和 7 克铬，以及较少数量的其他丰富物质。

全球每年生产超过 14 亿部手机。由来自普利茅斯大学地理、地球和环境科学学院的 Arjan Dijkstra 和 Colin Wilkins 这两位地质学家领导的研究人员们想要证明，我们对稀土材料日益增长的依赖性给全球采矿业带来了新的需求。

Dijkstra 说道：“我们越来越依赖于手机，但有多少人认真想过屏幕背后的东西？如你所见，答案通常是来自非洲冲突地区的钨和钴材料。此外还有钽、镨、钆和镱等稀有元素，更不用提大量金、银和其他高价值元素”。

经济地质学讲师 Wilkins 在一份拟定声明中补充道：“采矿可能是解决全球问题的一个途径。但我们现在所处的环境是，人们更具有社会责任意识，而且有兴趣了解购买产品所含的物质。也正是因为如此，多家主要手机公司已承诺将提高产品的回收利用率。我们生活了几十年的一次性社会正在发生变化，这是一个积极的信号。我们希望这一项目可以鼓励更多人对自己的行为进行反思”。



普利茅斯大学

单击图片查看被搅拌机粉碎的智能手机。

Larry Kahaner

编辑

www.silverinstitute.org

[@SilverInstitute on Twitter](https://twitter.com/SilverInstitute)

THE
SILVERINSTITUTE

1400 I Street, NW, Suite 550

Washington, DC 20005

电话：202.835 0185

传真：202.835 0155