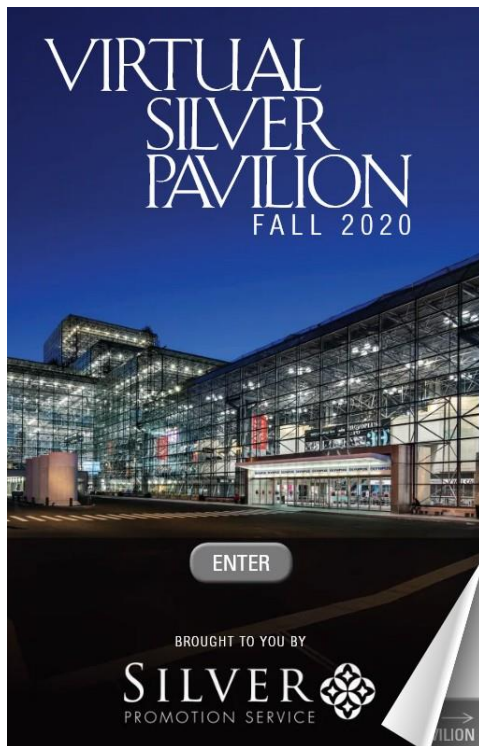


# 银界 资讯

- 白银推广服务局开放了“虚拟白银展馆”
- 白银催化剂有助于产生更多二氧化碳——即日常化学品的前体
- 银和锆的协作能产生更安全的植入物
- 美国环保署将新的纳米银活性成分注册为一种材料防腐剂
- 冠状病毒可能会带来的后果：建筑中的军团菌
- 珀斯铸币厂通过银条产品庆祝中国农历鼠年
- 孟买珠宝商希望“艺术和工艺品”能在印度继续存在
- 新机器生产用于清水催化剂的银原子簇

## • 白银推广服务局开放“虚拟白银展馆”

数字平台展示一流白银品牌的最新设计



单击图像访问虚拟白银展馆

世界白银协会白银推广服务局 (SPS) 主要模拟银饰的需求，最近这家机构在 SPS 网站上推出了[虚拟白银展馆](#)。珠宝贸易交易员、媒体和普通大众可以在网站中浏览一流白银设计师的最新设计。

最新的消费者研究显示银饰需求处于抑制状态，在此启发下，这一数字平台展示了可供消费者购买的一些“必不可少的”银饰款式。研究证实，在计划购买珠宝的调查对象中，有 50% 的人表示会购买银饰。

2020 年行业展销会因疫情而取消，再加上最新研究证实消费者有意购买银饰产品，这一切都促使白银推广服务局为 Savor Silver 品牌搭建一个数字平台。该平台共有 23 个品牌珠宝产品线，主要展示珠宝商的最新设计。

除此之外，平台还针对从商品推销到流行趋势的话题，提供了一些含有最新专业提示的教育信息。

教育话题包括：

- **推销详解 - 让推销发挥作用：**想办法增强商店显示屏传达的视觉故事效果以及店内环境/体验。
- **零售业的一线希望：**明确理想的目标客户，探索能吸引这些重要客户的最佳方法。
- **我确实想从事婚庆业务：**学会如何通过消费者研究洞察和订婚等用途的银饰选项来促进销售和增大利润。
- **欢乐时光：**分享 2020 年秋季的最新流行趋势和白银在时尚行业中的作用，以及提供总包服务的经典珠宝衣柜产品。

# 白银催化剂有助于产生更多二氧化碳——即日常化学品的前体

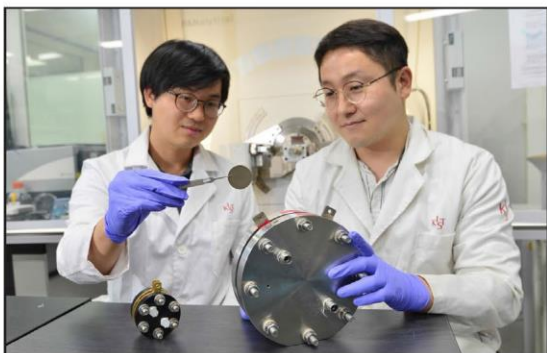
虽然一氧化碳对人体有毒，但这种物质是合成气体、酸、酒精和氨等化学品的重要组成部分。

在利用二氧化碳产生一氧化碳的大多数研究中，研究者主要关注其液体状态，而非天然的气体状态。由于二氧化碳不能很好地溶于水，因此上述转换的效率非常低。

而今，这对进一步研究带来的障碍可能会逐渐消失。[韩国科学技术研究院 \(KIST\)](#) 清洁能源研究中心的科学家和[柏林工业大学 \(TUB\)](#) 合作开发了一种银催化电极，在人工光学作用中将二氧化碳（导致污染和气候变化的肇因）转化为一氧化碳。

催化电极是纳米尺寸的珊瑚状物体，与其他银催化剂相比，这种催化电极完成反应所需的能量较少。研究者还表示，该催化电极产生的二氧化碳可以达到液基系统的 100 多倍。

“开发纳米级珊瑚状催化电极之后，我们可以大大提高电化学二氧化碳转化系统的电流密度和性能，从而为进一步研究指明方向”，共同领导这项研究的 KIST 科学家 Hyung-Suk Oh 说道。“这项研究有望给电化学二氧化碳转化系统的研发带来巨大贡献”。



KIST  
清洁能源研究中心科学家 Hyung-Suk Oh 和 Woong Hee Lee 领导的一支研究团队开发了一种将二氧化碳转化为一氧化碳的银催化电极，一氧化碳是众多化学品的通用前体。

# 银和锶的协作能产生更安全的植入物

[代尔夫特理工大学](#) 研究人员设计并 3D 打印了含有锶和银纳米颗粒的多孔钛骨骼植入物。锶是一种软质银白色金属元素，其与银纳米颗粒的组合据称可以杀灭具有抗生素耐药性的金黄色葡萄球菌 (*S. aureus*)。

金黄色葡萄球菌常见于植入物周围的生物膜中，这种病菌能通过血液或器官感染使人死亡。由于这种细菌具有抗生素耐药性，因此外科医生通常会移除受损植入物（比如髋关节置换术中的植入物），然后更换为新的植入物。

虽然银离子是一种常见的细菌选择——植入物通常会嵌入银进行灭菌，但研究人员表示锶和银之间的协同抗菌效果可以使植入物拥有比受体更长寿命。

根据[哈佛健康发布](#)提供的信息，美国每年实施超过 600,000 项膝盖置换和 330,000 项髋关节置换手术，因此延长植入物寿命能减少手术量，同时改善患者的健康。

荷兰研究人员发现，锶元素有助于骨骼生长，而银则有抗菌作用。根据发布的研究结果，研究团队发现这两种活性物质最长可连续释放 28 天，而经过 24 小时的表面接触后，金黄色葡萄球菌菌株几乎完全消失。

研究人员还发现了一些值得进一步探索的东西。当锶存在时，只需较低浓度（低 4-32 倍）的银就可以杀灭细菌，即使锶自身没有抗菌作用。

迄今为止，所有工作都是在实验室中完成的，研究人员希望可以尽快推进到临床试验阶段。

这项研究发布在 [Materials Today Bio](#) 中。

## 美国环保署将新的纳米银活性成分注册为一种材料防腐剂

美国政府官员宣布，美国环保署 (EPA) 注册了 NSPW 纳米银。这是一种新的活性银基成分，有助于抑制致臭细菌以及可导致织物变质或污染的藻类、真菌和霉菌。

NSPW 纳米银发现于农药 *Polyguard-NSPW Master Batch* 中，这种产品亦称为 *Polyguard*，内嵌在塑料珠或塑料球中。这种塑料珠由类似于尼龙或聚酯的材料制成，并通过一种称为挤压的闭环生产工艺融入/注入织物中。一旦进入该工艺中，塑料珠或塑料球就无法逃逸到环境中，环保署官员表示。

根据环保署的人类健康和生态风险评估，这家机构确定 NSPW 银纳米颗粒这种新的活性成分符合美国《联邦杀菌剂和灭鼠剂法案》(FIFRA) 的监管标准。该法案为保护施药者、消费者和环境建立了一套基本的农药监管系统。

[环保署的注册声明可参见此处](#)。

# 冠状病毒可能会带来的后果：建筑中的军团菌

## 大学机构正在研究银如何杀灭危险细菌

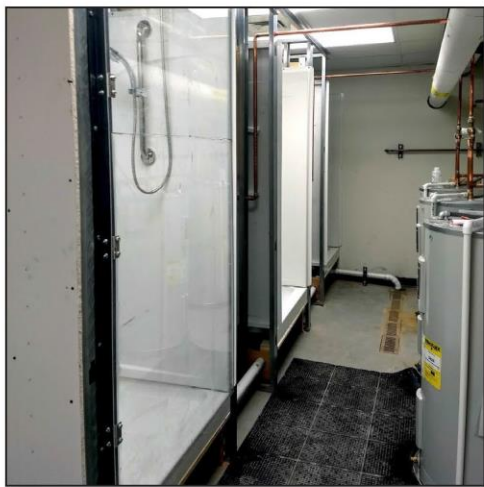
美国国家科学基金会向宾夕法尼亚大学的一支研究团队授予了 \$330,000 的奖金，该团队主要研究淋浴设备内嵌的银对水消毒的作用。虽然包括医院在内的许多设施都安装了银基水过滤系统来避免患病，但设施管理人员和卫生官员仍担心在建筑物因疫情关闭期间，一些未使用和冲洗的水管会成为危险细菌的滋生场所。研究人员指出，长时间的停滞状态会导致建筑用水中产生消毒不足或缺乏消毒的化学物质，从而为许多微生物的生长创造了一个理想的环境。

尤其是致命病菌 *Legionella pneumophila*（嗜肺军团菌），据称可导致一种称为军团菌病的致命性呼吸道疾病。这种细菌栖息在水管和水槽中，特别是在老建筑或没有定期冲洗计划或不经常使用的建筑中。

只要打开水龙头或冲马桶，这种细菌就会通过空气传播。

匹兹堡大学土木环境工程助理教授 Sarah Haig 在一份拟定声明中表示，“入户饮用水中通常含有氯气等消毒剂残留物，这有助于阻止和缓解微生物生长。但水化学作用、建筑设备和建筑运行方面的变化，比如最近发现世界各地在 COVID-19 疫情期间长时间不使用水（停滞状态），会给建筑水质带来意想不到的后果。”

“在大约 50% 的大楼中，供水系统的状态会促进军团菌的生长和扩散。致命感染在医院和社区中的发生率高达 30% 和 10%”，匹兹堡大学特殊致病菌实验室主任同时也是知名军团菌病专家 Janet E. Stout 补充说。



SARAH HAIG

这项研究将在匹兹堡大学斯旺森工程学院的 INHALE 实验室进行。

# 珀斯铸币厂通过银条产品庆祝中国农历鼠年

珀斯铸币厂（澳大利亚）为庆祝 2020 年中国农历鼠年铸造了几种银条产品。

这些银币包括：

- 2 盎司 99.99% 纯银彩色样币，背面是两只老鼠蹲在南瓜间，此外还有中文“鼠”字样。最大发行量为 500 枚，售价 AUS\$180。该硬币为法定货币，面值 AUS\$2。
- 宝石农历系列硬币，含有一盎司 99.99% 银，并嵌入一块澳洲宝石。发行量为 5,000 枚，法定面值 AUS\$1。售价为 AUS\$ 118.18。
- 1 盎司 99.99% 纯银仿古硬币，非法定货币，99.99% 纯银旋转饰件中含有一个镀金的标准纯银鼠形旋转珠。发行量为 3,000 枚，售价 AUS\$140。
- 10 千克 99.99% 纯银硬币按订单生产，到今年年底截止。该法定货币的最大发行量为 100 枚，面值 AUS\$300。硬币背面是两只鼠在玉米壳上觅食。此外，硬币设计中还含有中文“鼠”、“MOUSE 2020”铭文和珀斯铸币厂的造币厂标记“P”。硬币正面为伊拉莎白二世女王陛下。零售商预售价约为 AUS\$26,000。



珀斯铸币厂

珀斯铸币厂生产的这枚重达 10 千克的 99.99% 纯银贵金属硬币是为了庆祝中国鼠年。



# 孟买珠宝商希望“艺术和工艺品”能在印度继续存在

Jai 和 Amrita Dalal 1990 年在印度孟买创建了 Mishka Gifts，他们希望保留其认为“正在衰落的印度工艺品，同时为工人提供急需的生计”。

这两个来自巴布森学院（麻省韦尔斯利）的工商管理硕士通过出口镶钻黄金首饰开始了其生产活动，而后又转向适用于企业和庆典礼物的定制银器。“我们的想法是为印度农村地区的能工巧匠制作的精美手工银器提供动力”，Jai Dalal 说道。

他们的产品包括来自拉贾斯坦邦的高档手工雕刻作品——在传统上称为 *nakshi*，以及来自西孟加拉邦的金银丝制品。袖珍画也是他们的一个特长。最近，他们开始制作大型雕木镀银产品。

若要详细了解其产品，[请单击此处](#)。

---

## 新机器生产用于清水催化剂的银原子簇

### 原子簇的其他应用有望陆续推出

[斯旺西大学 \(UK\)](#) 研究人员开发了一种无溶剂的环保方法从水中清除有毒化学物质。这种方法采用一种称为“矩阵装配团簇源” (MACS) 的新发明机器，生产由银原子构成的催化剂。

“[水中]的有害有机分子被强大的氧化剂（臭氧）破坏，而催化剂增强了这种作用”，斯旺西大学工程学院的[创新材料、加工和数字技术研究所 \(IMPACT\)](#) Richard Palmer 教授在一份拟定声明中说道。“通常这种催化剂利用溶剂以化学方法制作，但这种方法带来了另外一个问题，即如何处理生产过程中排出的废物”。相反，MACS 通过物理方法生产催化剂。催化剂颗粒是银原子簇，由新发明的 MACS 机器制成。

Palmer 指出，原子簇大约比人类头发宽度小 10,000 倍。由于独特的性质，因此研究者对原子簇非常感兴趣。然而，科学家们迄今为止尚无法为大规模研究生产足够多的原子簇，因此其应用存在限制。现在有了 MACS 之后，原子簇太少的问题就迎刃而解了。

Palmer 总结道：“对于功能材料的纳米级设计来说，MACS 方法开辟了一个跨多个学科（从物理、化学到生物和工程）的全新领域。因此，这种方法有能力使催化剂、生物传感器、可再生能源发电和储存材料等先进技术取得重大进步。斯旺西大学环保生产工艺的第一个现实论证涉及了我们都关注的东西——清洁水，这看起来是非常恰当的。”

IMPACT 的运作由欧洲地区发展基金通过威尔士政府和斯旺西大学提供部分资金。



这种新发明的矩阵装配团簇源 (MACS) 机器用于生产银原子催化剂。

# Liquid X 的银墨经 OEKO-TEX 检测机构证实对人体接触无害

作为宾州匹兹堡市的一家金属油墨生产公司，[Liquid X](#) 获得了 [OEKO-TEX](#) 的认证，即证明其所生产的无颗粒银墨对人类皮肤接触无害。OEKO-TEX 是欧洲和日本纺织品与皮革生态领域的 18 个独立研究和检测机构组成的认证组织。

“在获得新的 *OEKO-TEX 标准 100 认证* 之后，我们的油墨现在可用于需要接触皮肤并能耐受汗水和/或唾液的可穿戴应用，比如用于监测健康状态的电极”，Liquid X 销售和营销经理 Bill Babe 在一份拟定声明中说。

根据 Babe 所说，如果织物在接受致癌物和重金属等有害物质检测之后被认为对皮肤接触无害，则可以获得认证标签。这种墨水被认为对婴幼儿和老年人无害。

Liquid X 的银墨织入丝线中可产生内置于织物中的电路和传感器。这种银墨不仅导电，而且还具有抗菌保护作用。

“通常我们的墨水对织物之类的表面起作用，从而形成一种传统电子装置无法实现的可弯曲电子装置”，Liquid X 运营副总裁 Beth Vasy 如是说。“我们还可以利用墨水配方的衍生物生产经济、甚至是透明的抗菌涂料，用于高频接触表面、医疗服、医院窗帘、汽车内饰等产品”。

公司最近推出了一款设有口袋以装入抗菌过滤元件的口罩，这种过滤元件就采用了 Liquid X 的银墨。

根据 OEKO-TEX 官员所说，如果织物上有 *标准 100 认证* 标签，则意味着“织物中的每个元件（及丝线、纽扣和其他配件）都通过了有害物质检测，因此对人类健康无害。这种检测工作由某个独立的 OEKO-TEX 合作机构完成。在检测中，检测机构考虑了许多可能对人类健康有害的管制和非管制物质。在许多情况下，*标准 100 认证* 的限值超过国家和国际要求”。这家检测和认证组织成立于 1992 年。



Liquid X 无颗粒墨水在聚酯织物上的电子显微图像。

**Larry Kahaner**  
编辑

[www.silverinstitute.org](http://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