

2015 年 4 月

银界 资讯

- 加拿大皇家造币厂之 Steve Higgins 访谈
- 美国国家标准技术研究所确定科研人员在纳米银上保持共识
- EPA 关于制定纳米银法规呈请的答复
- 2014 年银饰销量上升，假期利润率名列第一
- 戴 Scough 有利于保持健康
- 银墨使得低成本农业传感器成为可能
- 小电池或有助植体按照指令释放抗菌银离子
- 静电能为可穿戴设备充电
- 喷洒银离子配方药水杀灭 MRSA
- 即将举行的活动

加拿大皇家造币厂之 Steve Higgins 访谈



Steve Higgins

加拿大皇家造币厂

“ETR 计划为加拿大皇家造币厂独有。其他国家造币厂均不提供有实物白银担保的交易所交易投资。”

Steve Higgins 负责加拿大皇家造币厂交易所交易凭证 (ETR) 的设计、开发和管理。自 2011 年推出黄金 ETR 以来，由他监管该计划，后于 2012 年推出白银 ETR。在 2009 年加入造币厂前，Higgins 担任加拿大可持续发展技术基金会公司业绩部经理，该基金会从事清洁技术行业的早期投资。他于巴黎 HEC 管理学院完成 MBA，于滑铁卢大学获得科学与理学学士学位。

以下是经过编辑的 Steve Higgins 访谈内容。

银界资讯：请谈谈加拿大白银储备（多伦多交易所股票代码 MNS）的架构。它是如何担保的，如何交易的，如何 / 在哪里持有实物白银？

Higgins 先生：一张交易所交易凭证 (ETR) 构成在加拿大皇家造币厂所持有实物银锭中享有一份直接权益。ETR 与 ETF 或其他没有实体架构的基金的区别在于，投资者直接拥有白银。我们所持的白银有多种形式，这当中也包括我们的最终产品：1000 盎司银条；100 盎司银条，1 盎司纯银枫叶币及银币胚、银线圈和银粒等中间产品。如果投资者选择取出白银，将有多种形式可供选择。

银界资讯：造币厂最初推出的是黄金票据 MNT。推出类似白银产品的动机是什么？

Higgins 先生：我们于 2011 年 11 月推出黄金 ETR（多伦多交易所 MNT），大受投资者欢迎。我们发行了价值 5.8 亿美元的黄金 ETR——成为当年多伦多证券交易所最大的 IPO。此次发行大获成功，之后我们收到了许多相关问询，由此可见投资者同样也希望投资白银。白银是我们业务的一个重要组成部分，所以我们也渴望推出银 ETR。2012 年 11 月，我们推出白银计划，融资 1 亿美元购买 310 万盎司白银。

银界资讯：如果投资者想要赎回股份，其能否获得实物白银？是哪种形式的白银，如何处理交易？

Higgins 先生：投资者可赎回 ETR，换取新铸造的 1 盎司枫叶币、100 盎司银条及 1000 盎司，每月一次。伦敦合格交割银条。投资者可通过其经纪人递交申请，指明所需产品并向我们发出交割指示，然后就可以安排特定的主要押运公司送货。我们将收取 100 加元的手续费及铸造费，具体视银锭形状而定。我们的最低赎回金额已是最低标准；投资者须最少赎回 5,000 ETR，即约 3,000 盎司白银。

下转第 2 页

银界资讯：这对 MNS 票据持有人有何益处？

Higgins 先生：该票据提供最灵活的银币或银条赎回权方案，存放安全，政府担保，一年全包服务费为 45 个基点 (0.45%)。MNS 为投资者提供安全、便利及低成本的方式直接实际拥有存放在加拿大皇家造币厂中的白银，加拿大皇家造币厂拥有百余年精炼及托管经验的辉煌历史。

银界资讯：造币厂每天如何在收到现金等对价后将持有人的现金购买换算为实物白银？

Higgins 先生：造币厂会在有需求的时候不时发行新的 ETR，而不是每天。这样处理成本较低。在发行新凭证后，将立即买入白银并存入我们造币厂。投资者每天通过多伦多证券交易所与其他持有者或做市商进行 ETR 买卖。做市商确保投资者能够在需要的时候进行买卖。但如投资者的白银买入量达到数百万美元，可联系我们协商购买。

银界资讯：造币厂的 MNS 白银买卖有何相关费用？

造币厂不对白银买卖收取任何持续费用。仅每年收取 0.45%。我们不会每天进行买卖，因此不存在这方面的相关成本。

Higgins 先生：机构所有人与个人所有人之间的分布情况如何？您是否满意这种组合？

分布情况很难确定。投资者拥有的是白银，而不是实体，因此没有规定要求机构报告持仓，进行管制。尽管如此，我认为我们的白银 ETR 有四分之三以上在个人投资者手中。黄金 ETR 在传统上更受机构追捧，有三分之一至一半由机构持有。

银界资讯：是否还有任何其他造币厂提供类似产品？

Higgins 先生：ETR 计划为加拿大皇家造币厂独有。其他国家造币厂均不提供有实物白银担保的交易所交易投资。另外值得一提的是，放眼全球，ETR 是唯一由主权政府机构发行的交易所交易金银投资。银界资讯：读者如何了解关于白银产品的更多信息？

Higgins 先生：投资者可登录 www.reserves.mint.ca 了解详情，还可拨打免费电话 +1-866-677-1477 联系我们（加拿大渥太华拨打 +1-613-991-1456）。

银界资讯：您还希望我们的读者了解哪些信息？

Higgins 先生：我们十分感谢世界白银协会的工作；对这个行业而言它是一项重要资源。我们喜欢白银，我们将继续为投资及喜欢白银的人士提供创新方式。未来，我们将继续发展 ETR 业务，并择机进驻欧洲和亚洲市场。继续收看。

美国国家标准技术研究所确定科研人员在纳米银上保持共识

在研究一种化学品、尤其是一种新化学品时，要确保全球试验人员使用相同样本来得出结论，并与同样在进行相关研究的其他人共享成果，这一点十分重要。

银纳米粒子具有良好的抗菌属性，因此被越来越多地应用于消费品与工业产品。有鉴于此美国国家标准技术研究所 (NIST) 官员表示，为了协助这些进行银纳米粒子试验的人员，NIST 推出 [全新银纳米粒子参考材料](#)。

全新 NIST 试验材料可谓是首开先河，采用聚合物涂层，形成冻干纳米粒子块，使得具有高活性的银粒子保持稳定，可长期储存。

“纳米银是一种高效杀菌剂。有人估计，它是消费品中应用最广泛的纳米材料。这包括袜子和鞋垫（以消除脚臭）、防污织物、栏杆和键盘涂层等等。”NIST 官员在一份书面声明中指出：“纳米银产品的激增推动相关研究迅速发展，目的是为了更好地了解这种材料在环境中的变化。”

“银纳米粒子转化、分解，再重新沉淀为纳米粒子，还会和其他材料化合或发生反应，但是我们对这些过程所知不多，”NIST 化学家 Vince Hackley 说，“然而为了研究其生物与环境行为和归趋，人们需要知道所使用的是同一材料，而不是经过改变或氧化的东西。这一新的参考材料适用于多种研究应用。”

该 NIST 材料采用聚乙烯吡咯烷酮 (PVP)，这是一种经过美国食品药品监督管理局同意用于多种用途的聚合物，包括作为食品添加剂。冻干 PVP 纳米银块注入了惰性气体，采用真空包装。银块与水混和，就重新形成了原始悬浮液。

粒子直径为 75 纳米。NIST 官员认为，只要妥善保存及处理，该材料可能永久保持稳定，不过他们将继续监测，查看数值是否会出现重大变化。



HACKLEY/NIST

NIST 的全新银粒子参考材料旨在延长保存期，协助环境健康与安全研究。

EPA 关于制定纳米银法规呈请的答复

在一份酝酿七年的答复中，美国国家环境保护局 (EPA) 于 2015 年 3 月表示，根据《联邦杀虫剂、杀真菌剂和灭鼠剂条例》(FIFRA)，对于含有银纳米粒子的产品，该局只将作为杀虫用途的产品视作杀虫剂。此外，EPA 已驳回国际技术评估中心 (ICTA) 及其他呈请人关于凡含有纳米银的产品均应明确归类为杀虫剂并应按此加以监管的诉求。

Silver Nanotechnology Working Group（简称“SNWG”，世界白银协会为该组织的创始会员）的执行董事 Rosalind Volpe 博士确认说：“EPA 认同 FIFRA 提供了充分的权限以供考虑纳米银杀虫剂的应用，并且承诺根据具体情形，延续其现有的执法方式。”

[EPA 在答复中表示](#)：“具体而言，EPA 准许呈请人申请将作为杀虫用途（定义见 FIFRA 和 EPA 的有关规定），并且符合其他监管豁免和控制规定的含纳米银产品，视作 FIFRA 项下的杀虫剂。EPA 同意即使没有明确声明为杀虫剂，也将在作出此决定时考虑所有相关信息。”

EPA 还指出，将继续在杀虫剂界定问题上根据具体情形运用其法规与监管标准。此外，Volpe 指出“由于 EPA 仍然相信纳米银可能具有不同于普通银的毒性特点，将继续逐案审核各项应用。”

Bergeson and Campbell 董事总经理 [Lynn L. Bergeson](#) 表示：“整体而言，答复没有改变 EPA 对于纳米银的法律立场及其在《联邦杀虫剂、杀真菌剂和灭鼠剂条例》(FIFRA) 下的监管，亦未对现有的 EPA 杀虫剂注册或执法政策贡献任何新解释。”

2014 年银饰销量上升，假期利润率名列第一

据《国家珠宝商》杂志代表世界白银协会之白银推广部 (SPS) 开展的在线调查显示，2014 年美国银饰销量上升。

这份名为[“2014 年银饰销售业绩报告”的调查](#)指出，“无论是就推动销量而言，还是就贡献盈利而言，过去几年，银饰已成为许多珠宝商越来越重要的一大业务类别。”

调查显示：

- 67% 的珠宝零售商表示 2014 年银饰销量增长，平均增幅达 17%；
- 零售商表示，银饰销量平均占到珠宝整体销售的 34%，销售额平均占到 30%；
- 89% 的零售商均持乐观态度，认为当前的银饰风潮还将持续数年；
- 零售商报告称，2014 年女性自行购买带来最佳销售机会，20-40 年龄段为成为银饰的主力买家。

报告还显示，假期利润率保持最好的是银饰，为 43%；其次是钻饰 (31%)、新娘饰品 (19%)、金饰 (7%) 及铂金饰品（不足 1%）。

戴 Scough 有利于保持健康

日本人常常带着外科口罩以防止细菌传播，受此启发，布鲁克林的一家公司将这一抗菌点子带到时尚界。Scough 一词由“围巾”(scarf) 与“咳嗽”(cough) 组合而成，它是一款时尚围巾，前面嵌入一个口袋，可装入浸银活性炭滤层。该公司表示该产品可吸附及杀死病菌和污染物。

滤层可持续使用三个月，每个售价 20 美元。围巾版 scough 售价 49 美元，小一点的大方巾售价 29 美元。取出滤层后，围巾可正常洗涤；滤层应用过滤水单独清洗，自然风干。



银会使戴 Scough 的人保持健康。点击图片，查看工作原理。

SCOUGH

银墨使得低成本农业传感器成为可能

SenSprout 是一款外形宛如树叶的传感器，使用银墨生产低成本的印制电路板传感器，可帮助农民远程测量降雨量及土壤湿度。

该公司创始人 Kazuhiro Nishioka 指出当前的水传感器成本在 100 美元以上，并且没有监视器或数据记录仪。SenSprout 传感器成本减少过半，这不仅是因为印制电路板结构成本低廉，还因为它可与智能手机上的应用连接，无需额外设备。

该公司高级人员表示，由于采用印刷技术，因此可以低成本、大规模、小批量地生产 SenSprout。传感器采用太阳能供电，无需更换电池，也不存在漏液污染土壤的危险。

SenSprout 传感器于近期亮相 SXS (South by Southwest Conferences & Festivals)，该公司高级人员在展览中表示希望制造出一个不仅能够检测土壤湿度还能检测土壤养分的传感器。



点击图片查看 SenSprout 演示

小电池或有助植体按照指令释放抗菌银离子

多年来，医学研究者一直在测试植体中银粒子防止感染的能力（参见 [《Silver Tested in Bone Implants》](#)（骨植体中的银测试），《银界资讯》，2014 年 6 月）。现在，北卡罗来纳州立大学工业和系统工程系的研究人员将该测试推向一个新高度。他们正在探索方法，给银钛植体一个低强度电流，促进银离子的释放，从而提高植体的抗菌能力。

研究人员表示，电源可采用与手表电池类似的按钮式电池，整合到植体中。

试验中，24 小时后植体周围的细菌减少了 99%。48 小时后植体周围已为无菌状态。研究人员 Rohan Shirwaiker 副教授及在读博士 George Tan 正在探索使用智能手机应用来控制电池及银离子的释放。

2014 年，在培工程师 Shirwaiker 在美国骨科医师学会 (AAOS) 骨科研究学会肌骨感染会议上获颁最年轻研究人员研究海报奖。

美国每年要进行百万例关节置换手术，感染控制一直是医生们密切关注的一个问题，因为要想治愈感染，需要手术以及长期的抗生素治疗。“假关节感染 (PJI) 仍然是假关节移植术最严重的并发症之一，”美国传染病学会[指引](#) (IDSA) 指明：“PJI 的管理几乎使得手术干预及长期的静脉或口服抗菌疗法成为不可或缺的必需。”



Rohan Shirwaiker 及其团队正在探索使用智能手机应用来控制植体中银离子的释放。

静电可用来为可穿戴设备充电

随着我们进入“可穿戴设备”（例如全新 Apple Watch）时代，随之而来的问题是如何为这些设备充电。电池有耗尽电量之时，并且增加负重，要是能用我们走过地毯及触摸电灯开关时获得的小电量为这些可穿戴设备充电，该有多好。

韩国及澳大利亚的研究人员正在研究如何抓住摩擦电（即静电的技术术语，在两个不同物质相互摩擦并分离后出现）的电量。在分离过程中，一个物质带走了另一个物质的电子——即我们的指尖感受到的火花，但是要想抓住如此微小的电流并非易事。

他们的办法是利用两块表层柔软的织物（其中一块带有银涂层，另一块为银质）、氧化锌纳米棒（宽 100 纳米，长 1 微米）和硅胶。两种织物交替叠放，在受到堆叠挤压后，可产生 170 伏电压及 120 微安电流。电压虽然不低，但电流却很小。输出电量略大于 1 毫瓦特，足以为六个发光二极管 (LED) 充电，足够遥控车钥匙打开车门。

试验中，这种织物经受住了 12,000 多个周期的压缩和舒展过程。

在《Nano》期刊中，作者写道：“近年来，可穿戴电子设备领域快速发展，要求电子、能源设备和传感器领域的技术不断创新。此外，可穿戴设备已大量应用于医疗监测、身份识别与无线通讯，这要求它们既具有良好性能，又兼具小巧轻薄、灵活多变、耗电低、感应性能可靠等优势。”



点击图片，了解静电如何为可穿戴设备充电。

喷洒银离子配方药水杀灭 MRSA

某美国公司对一座房屋喷洒含有双氧水和银粒子的配方药水，帮助该住户摆脱抗生素感染——耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 (MRSA)。此菌已导致该家庭的一位 5 个月大婴儿住院，他几乎有近两周的时间依靠呼吸机生存，然后才出院。

该家庭的一位朋友引荐了 [Sanosil International](#)，该公司作为预防措施对房屋进行了免费处理。“双氧水一直被用作抗菌剂，”该公司在技术文献中指明：“Sanosil 配方含有双氧水，它与其他专有原材料一同转变为一种全新材料。因此，虽然基础双氧水的杀菌机制、效果和稳定性有限，但 Sanosil 却是一种多机制、超稳定的广谱产品。”

该公司总裁 David St. Clair 说，这是 Sanosil 首次为整座房屋杀灭 MRSA。该系统更常用于对抗霉菌。St. Clair 告诉 [Delawareonline.com](#)，这种 MRSA 消杀费用大概在 2,000 至 3,000 美元之间。“这是全美唯一获得 EPA 认可的喷洒系统，”他说，“EPA 的批文至关重要。你必须证明它的有效性及其安全性，这在医疗市场十分重要。”

将 Sanosil Disinfectant 用于表面后不得冲洗。他指出 Sanosil 会自行分解为水和氧气，不含氯或溴成分。

该公司的 Halo Disinfection System 使用便携式喷雾器，仅比厨房垃圾桶略高一点。公司高级人员表示，它主要用于医生诊室及医疗设施，在埃博拉病毒暴发期间曾在尼日利亚使用，用来控制传染扩散。



该 Halo Disinfection System 喷洒含有银离子的溶液，达到消杀来自建筑内部的 MRSA 和其他细菌的目的。

即将举行的活动



2015 年全球白银市场调查 第 25 周年

世界白银协会将于 2015 年 5 月 6 日发布 2015 年 *全球白银市场调查*。稍后将公布更多详情。请前往 www.silverinstitute.org 注册，获得免费音频广播



2015 年第十四届中国国际白银年会
2015 年 9 月 16 日至 18 日
中国上海

世界白银协会欣然宣布，第十四届中国国际白银年会 (CISC) 将于 2015 年 9 月 16 日至 18 日在中国上海举行。CISC 是全球最卓越的国际性白银年会，与会者有机会认识中国及国际白银市场的主要从业者。



白银行业大会

华盛顿特区 10 月 28 日至 29 日

世界白银协会将于 10 月 28 日至 29 日在华盛顿特区举办 2015 年白银行业大会。该活动旨在促进白银于工业世界发挥更大作用，整个白银行业及供应链的知名高管们齐聚一堂，共同关注未来商业与工业发展以及不断变化的白银市场需求。更多信息将于近期公布。

Larry Kahaner

编辑

www.silverinstitute.org

@SilverInstitute on Twitter

THE
SILVERINSTITUTE

1400 Eye Street, NW, Suite 550
Washington, DC 20005

电话: 202.835 0185

传真: 202.835 0155