

钯金价格飞涨对全球半导体影响几何？

本报记者 张依依

近日，金价持续走高，价格比黄金更贵的钯金价格更是“一飞冲天”。据最新数据，现货钯金的价格一度上涨超过5%，最高至3173美元/盎司，年内涨幅超过65%。半导体生产对钯金有一定需求，钯金可用于传感器等半导体元器件中，也是半导体封装环节的重要原料之一。

但记者在采访中了解到，俄罗斯的钯金产量约占全球总量的40%，钯金出口量占比达到35%。由于半导体产品中使用的钯金相对较少，钯金价格上涨对全球半导体供应链扰动有限。但半导体厂商还是应该寻求多元化的原材料供应体系。

钯在半导体里有少量使用

钯金在半导体行业有一定的“存在感”，在电子元器件和集成电路等领域均有所应用。

钯金是世界上最稀有的贵金属之一，具有不褪色、耐高温、耐腐蚀、延展性好等优良品质。但是，钯金很稀有，它的储量只有铂金的1/6，年总产量还不到黄金的1/8。有人戏称，钯金是比黄金还值钱的“贵”金属。更重要的是，世界上只有俄罗斯和南非等少数国家出产钯金，其中俄罗斯是全球最大的钯金生产国。据了解，俄罗斯的钯金产量约占全球总量的40%，钯金出口量占比达到35%。

钯金在半导体行业有一定的“存在感”，在电子元器件和集成电路等领域均有所应用。赛迪顾问集成电路中心负责人滕冉向《中国电子报》记者表示，钯可用于生产多层陶瓷电容器（MLCC）。MLCC可应用于移动电话、笔记本电脑、传真机，以及汽车和家用电器产品的电气元件。在其他微电子领域，钯主要应用于电子电路、混合集成电路的连接器和引线框架的电镀。

再将目光聚焦到半导体行业的元器件和电子封装领域。有研亿金新材料有限公司副总经理何金江对《中国电子报》记者表示，钯及银钯合金等是制备MLCC电容器、谐振器



因为工人正在进行芯片封装，钯金可用于部分半导体封装环节

的重要材料；在半导体后道的封装环节，钯合金及镀钯丝主要用作电子封装的引线键合，用来替代金丝；此外，钯可以用于元器件精密连接的钯合金焊料，基于钯的特性，新的材料和应用也在开发中。

“钯在半导体领域有所应用，但实际需求较少。”何金江对《中国电子报》记者表示，钯在汽车尾气催化中的应用超过80%，占据其市场应用最大份额，特别是国六排放标准推行之后，钯的需求量正在增长。

钯价格上涨对半导体影响不大

钯金在半导体产品中的应用比重较低，目前不会对半导体生产造成大规模影响。

受当前市场供需关系影响，近日钯金价

格持续走高，上涨幅度十分明显。近期数据显示，现货钯金的价格一度上涨超过5%，最高至3173美元/盎司，年内涨幅超过65%。

钯金涨价会给半导体行业带来什么传导效应？半导体行业专家莫大康在接受《中国电子报》记者采访时表示，俄罗斯不是半导体材料大国，此次涨价事件对半导体行业整体影响不大。

钯金在半导体产品中的应用比重较低，目前不会对半导体生产造成大规模影响，特别是对于那些原材料库存水位较高的企业。滕冉对《中国电子报》记者表示，现阶段，钯金价格的上涨会导致半导体行业的成本有所增加。但是，考虑到单个半导体产品对钯金的需求量比较少，从中短期角度来看，钯金涨价对原材料库存水位较高的企业影响较小。

据《中国电子报》记者了解，由于钯金的价格很高，所以在半导体领域，国内部分公司对钯金的需求量并不大。也正是因为

这个原因，这些公司目前还没有感受到钯金涨价对下游半导体产品的传导效应。

而在钯金的主要应用场景——汽车尾气催化领域，汽车制造商极有可能会加速转向更便宜的铂金来寻求替代，这也为钯金明年价格的下降埋下伏笔。渣打银行分析师Suki Cooper预测，2022年钯金的均价为2763美元，明年将降至2275美元。

多样化的供应体系愈显重要

基于材料的不可替代性和对原材料价格波动的非敏感性，部分关键核心工艺还将继续使用金属钯。

尽管就眼下情况而言，钯金的供应问题对半导体行业的影响有限，但确实为半导体供应链上的不少企业敲响了警钟，也为各个

厂商带来了启示。

半导体产业的供应链条很长。创道投资咨询总经理步日欣对《中国电子报》记者表示，电子特气、靶材和特种材料等半导体上游原材料供应领域，往往具备种类多、品质要求高、市场规模却又相对较小的特性，所以会呈现出供应商集中、区域集中的特点。在这样的市场状态下，产业的抗风险性能较差，很容易受到外围因素的干扰。因此，从半导体产业长期健康发展的角度，业界需要建立响应的备份机制，完善产业链条，提高抗波动和抗风险能力。

针对钯金这种全球储量分布非常不均衡、产量又集中在少数几个国家的特种材料，步日欣认为，相关厂商有必要提前储备原材料，以应对产业发展的不稳定因素。

半导体企业有必要在全球范围内寻找原材料的替代供应商。滕冉对《中国电子报》记者表示，基于材料的不可替代性和对原材料价格波动的非敏感性，部分关键核心工艺还将继续使用金属钯。在非核心关键制程方面，工程师们将会寻找替代金属，以降低对钯金的依赖度。

以下几个例子或许能够证明，打造多样化供应链体系，并寻找核心材料的替代供应商，是企业保障稳定供应的重要任务。英特尔拥有多元化的全球供应链，可最大限度地降低潜在的供应中断风险；受益于多元化材料来源，三星的生产正在照常进行；SK海力士目前已经获得了大量半导体原材料；晶圆代工厂商格芯可以灵活地寻找资源。

未来，各大企业将更加重视半导体产业链供应链的完整性与稳定性。滕冉表示，缺乏稳定的供应链体系，将导致半导体企业的技术研发与规模量产处于不可控状态。此外，半导体行业素有“一代材料、一代技术、一代产业”之说。未来半导体技术的发展，需要工艺制造和材料企业联合攻关。

材料技术突破对国内半导体厂商的发展至关重要，有望给国内半导体制造工艺的发展带来新的可能性。滕冉表示，国内半导体材料技术水平和供应能力的提升，不仅是材料企业自身的问题，还需要产业链上下游进行联动。半导体制造企业需要给国内配套企业更多应用、试错、提升的机会，这样国内半导体材料企业才有快速成长的可能。

中国电子报 一报在手 行业在握

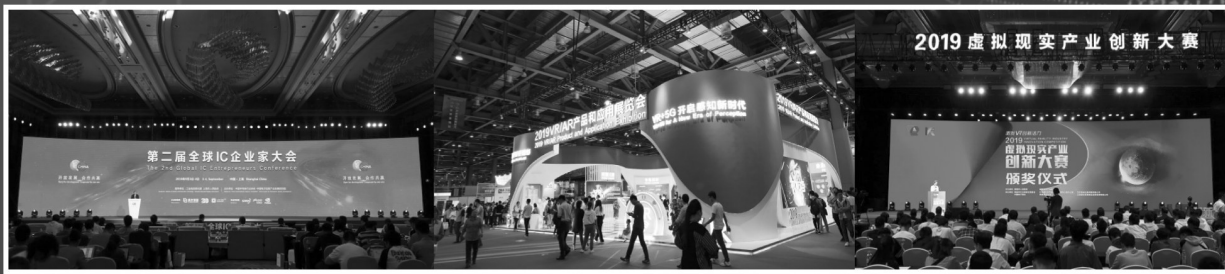
融媒体服务



- 报纸出版
- 官方网站（电子信息产业网www.cena.com.cn）
- 官方微信（公众号cena1984）
- 官方微博(http://weibo.com/cena1984)
- 视频平台（抖音、快手、央视网、人民视频等）

- 视频服务（视频制作、在线直播、在线会议等）
- 平台推广(学习强国、今日头条、百度百家等)
- 内参专报
- 行业报告
- 图书出版

会展服务



- 会议活动
- 专业大赛
- 展览展示
- 专业培训
- 政府服务

- 企业定制
- 产品评测
- 舆情监测
- 数据营销
- 招商引资

中国电子报社是工业和信息化部主管的传媒机构，创建于1984年。

目前，中国电子报社拥有集报刊、图书、网站、微信、微博、音视频等融媒体传播，会议活动、展览展示、专业大赛、定制服务等竞赛展训服务于一体的立体化、多介质产品，成为凝聚行业力量、服务行业发展的重要平台。

《中国电子报》（国内统一连续出版物号：CN 11-0005 邮发代号：1-29）是具有机关报职能的行业报，主要报道内容包括：产业要闻、政策解读、集成电路、新型显示、智能终端、家用电器、5G、人工智能、物联网、工业互联网、移动互联网、大数据、云计算、区块链、VR/AR等。



官方微信



官方网站

在这里
让我们一起把握行业脉动
www.cena.com.cn

地址：北京市海淀区紫竹院路66号赛迪大厦18层
电话：010-88558808/8838/9779/8853
传真：010-88558805