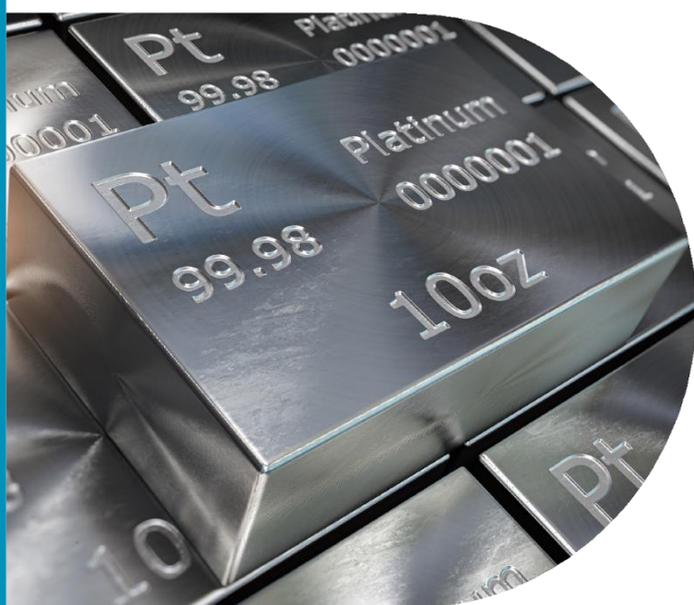


图片来源：巴斯夫



铂金和循环经济

能源转型需要大量的矿产资源，需要关注其供应链的安全、效率和可持续性

应对气候变化所需的技术解决方案规模在不断扩大，人们日益强调需要确保关键矿产得到“循环”生产流程和供应链的支持。

循环经济提倡设计更耐用、可修复和可回收的产品，最大限度地重复使用材料，从而确保它们尽可能长时间地保持在流通环节。它寻求减少浪费，强调管理影响和消耗更少资源以实现可持续成果的重要性，同时降低对原材料的需求和与获取原材料造成相关的环境影响。

由于在氢燃料电池和质子交换膜（PEM）电解槽中的应用，铂金成为一种能量转换的关键金属，并开始被回收利用。每年，约有2百万盎司（25%）的铂金供应量来自汽车催化剂（80%）和首饰（20%）行业的回收。汽车催化剂回收是通过一个成熟的回收行业来实现的。该行业对“报废”催化剂的回收率很高，能回收报废汽车催化剂中90%以上的铂族金属。

随着氢燃料电池和质子交换膜电解槽的产能扩张，从设计和生产，到安装和维护，整个价值链都内置了铂金的循环利用和回收计划。最近进展演示了这一循环性被纳入了产业发展之中。

例如，中国的铂族金属自然资源有限且严重依赖进口，庄信万丰正与中石化（Sinopec）合作，共同探索绿氢和蓝氢、燃料电池、脱碳技术以及循环经济中的商机。



巴斯夫（BASF）和贺利氏（Heraeus）在中国正通过回收废旧催化剂来实现循环经济解决方案。图片来源：巴斯夫

与此同时，巴斯夫和贺利氏正合作帮助改进高科技公司和其他使用贵金属的企业的资源利用率，通过回收废旧催化剂实现循环经济的解决方案。回收的贵金属将用于制造汽车、化工、电子和绿氢行业的新产品。这两项举措都有助于保障中国本地贵金属的回收供应。

欧洲制定了具有挑战性的绿氢生产目标，作为提高其能源独立性战略的一部分，贺利氏

(Heraeus) 正与德国联邦教育和研究部合作发展质子交换膜电解槽中铱和铂的回收利用战略。在

回收这些稀缺的原材料时，需要解决一些特殊的挑战，包括从质子交换膜电解槽中回收含贵金属的报废电极，以及如何将这些电极以必要的规模加工成可回收材料等问题。此外，铱的进一步分离和提纯非常复杂，需要专门的技术来实现尽可能高的回收率。

供应安全

贺利氏的工作突出了循环经济如何让现有的终端用户和开发新技术人员对铂金供应的长期可持续性及保障放心，从而消除人们对最终资源枯竭的担忧。此外，循环经济有助于推动生产商努力提高可持续性和降低业务对环境的影响。

联系方式:

Brendan Clifford, 机构销售部, bclifford@platinuminvestment.com

Edward Sterck, 研究部, esterck@platinuminvestment.com

Vicki Barker, 投资者交流部, vbarker@platinuminvestment.com



免责声明: ©2022世界铂金投资协会有限公司保留所有权利。世界铂金投资协会名称和标志以及WPIC是世界铂金投资协会有限公司的注册商标。未经授权，不得以任何方式复制或分发本报告的任何部分。世界铂金投资协会未经任何监管机构授权提供投资建议。本文件中的任何内容均无意或不应被解释为投资建议、出售或建议购买任何证券或金融工具，在进行任何投资之前，应始终寻求适当的专业建议。图片仅用于说明目的。更多详细信息请访问WPIC官网：<http://www.platinuminvestment.com>