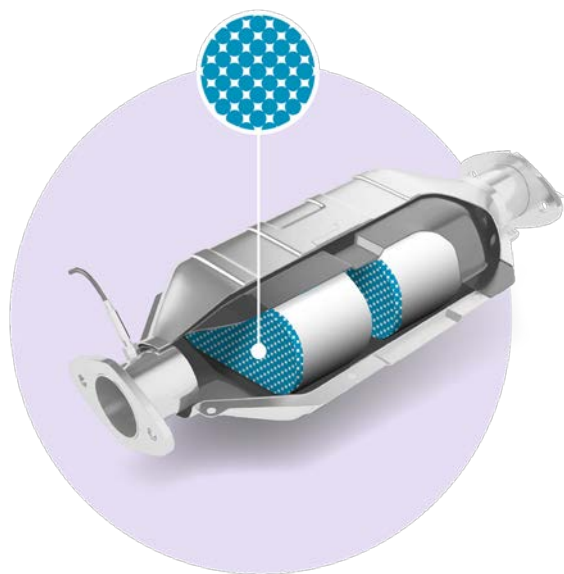


汽车领域的 铂族金属回收供应

回收量取决于两个核心因素：废旧催化剂的供应量，及回收价值链各环节参与者获得的经济激励程度



回收供应是铂族金属（PGM）供应的核心组成部分，例如在截至2024年的五年间，回收供应平均占总供应量的24%。铂族金属在回收后仍能保持其功能特性，这意味着回收的金属在终端应用中可与开采的金属互换，使铂族金属能够在循环经济和可持续设计实践中发挥重要作用。

随着具有经济价值的铂族金属矿山储量日趋枯竭，铂金的可回收量正日趋成为铂金总供应量的关键要素。今年铂金矿山供应量预计下降6%至168.77吨，较疫情前五年平均水平低21.80吨，降幅达11%，并创下五年来的最低水平。

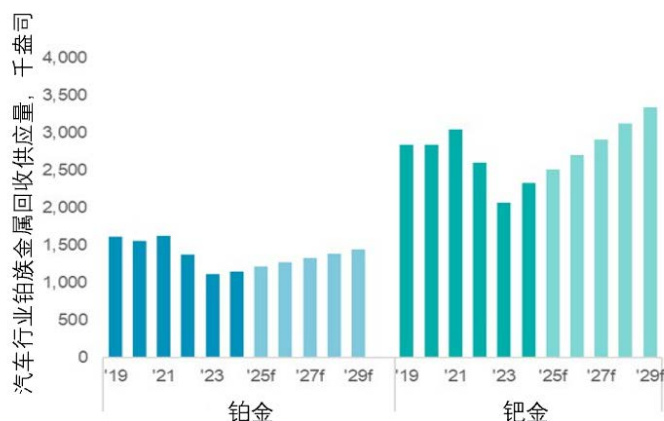
汽车领域的回收供应来自从报废车辆催化剂中回收的铂族金属—铂、钯、铑。根据金属种类不同，汽车领域的回收供应占铂族金属回收供应总量的75%-84%，其中钯金是决定汽车领域回收经济价值的主导金属。

自1970年代汽车上首次安装催化转换器以来，大量“在用”铂族金属已形成持续蓄积的库存规模，理论上可支撑未来供应需求。从全球范围来看，法规政策确实推动着回收产业发展，且铂族金属行业已建立起成熟的回收供应体系。

然而，实践中，汽车领域的铂族金属回收量实际上取决于两个因素：废旧催化剂的供应量，以及回收价值链各环节（尤其是废车场）从汽车催化剂回收中所能获得的经济激励程度。

价格弹性

世界铂金投资协会（WPIC）研究发现：汽车领域的铂族金属回收供应量比传统认知更具价格弹性。这意味着当铂族金属价格处于低位时，回收供应量更易出现萎缩。



当前价格水平正推动铂金和钯金回收预期小幅提升，但随着钯金进入供应过剩状态，此增长势头将受到抑制。

来源：金属聚焦 2019、2024（钯金）和2025（铂金），之后为WPIC研究

以2022至2024年的铂金市场为例，在此期间回收供应量低迷，至少部分可归因于废车场的囤积行为——由于当期铂族金属价格处于低位时，交易废旧催化剂的经济可行性较低。值得注意的是，废车场能够囤积催化剂，是因为他们认识到回收报废车辆能获取多重利润：当车辆报废时，从钢材、织物到废机油等所有部件均可实现回收变现。

近期铂族金属价格上涨已改善回收的经济性，预计2025年，汽车领域铂金与钯金的回收供应量将分别增长6%和8%。

展望未来，汽车领域的铂金回收供应量预计将持续增长，从2024至2029年，复合年增长率

(CAGR) 达4.7%。同期，钯金回收量预计也将保持增长，复合年增长率达7.5%。这两项预测均基于两大核心要素的支撑：废旧催化剂供应量的持续增长，以及年内铂族金属价格上涨带来的回收经济性改善。

然而，由于汽车领域的铂族金属回收供应具有价格弹性，鉴于钯金在回收经济中的主导地位，预计从2027年起钯金市场将转为供应过剩，这可能会抑制铂金回收供应的增长。其内在原因在于：钯金市场供应过剩意味着价格可能再度走低，从而削弱废车场交易废旧汽车催化剂的意愿，进而再次引发囤积行为。

联系方式:

Vicki Barker, 投资者沟通部, vbarker@platinuminvestment.com

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

Edward Sterck, 研究部, esterck@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>。