

采用3D打印技术制造的铂铱工业部件。图片版权：
Renishaw

铂金增材制造

铂族金属在3D打印特种粉末中的应用持续发展

按需打印

此外，随着技术进步最大限度减少材料浪费，玻璃纤维制造等行业所需的高温耐腐蚀部件，现已能通过增材制造与铂族金属粉末实现可行生产。与此同时，3D打印还带来降低库存的优势，无需采购数百件产品进行仓储、安保、追踪和投保，增材制造仅需存储一系列粉末原料，即可实现按需打印。



Renishaw 3D打印机型号。图片版权：Renishaw

增材制造，又称3D打印，是一种通过逐层添加材料从数字设计创建物体的工艺，与传统机械加工等减材制造方法形成对比。该技术彻底改变了包括航空航天、汽车、能源及医疗等领域在内的高性能部件制造，能实现复杂形状的制造，减少材料浪费，并以更短周期、更低成本快速完成原型开发。它同时推动了高度优化材料（包括特种粉末）的发展。

日本田中贵金属开发出全球首款铂基3D打印粉末已逾十年。这项突破使铂基材料能通过3D打印技术成型复杂结构，利用铂金卓越的耐腐蚀性和极高温下的超强强度，制造出全新类型的产品。

如今，铂族金属（PGM）特种金属粉末的增材制造技术日益受到航空航天业的关注。据庄信万丰称，下一代卫星推进器有望采用该技术制造，从而实现更长的使用寿命、更低的贵金属消耗量以及更大的设计自由度。

虽然3D打印技术在更广泛的珠宝首饰行业已趋于成熟，但去年首次实现了铂基珠宝的商业化发布，展示了3D打印铂金在珠宝设计与制造领域的潜力。

名为Tùsaire系列（源自苏格兰盖尔语“先锋”一词）的30件套作品，包含铂金与钛金属材质的扭矩项链，并配有可互换部件，如袖扣、戒指和耳环。

国际铂金协会（Platinum Guild International）创新全球总监黄震泰（Tai Wong）在发布时评论道：

“我们真正希望测试铂金3D打印的潜力，明确其优势与挑战，以加速该技术在珠宝领域的应用，创造新颖设计与体验。毫无疑问，增材制造将为珠宝行业带来重大变革，因为它开启了无数新的可能性。”

联系方式:

Vicki Barker, 投资者交部, 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>。