

铂金坩埚。图片来源：庄信万丰

铂金赋能， 晶致未来

铂基设备是制造电子与光学应用领域大尺寸、无缺陷晶体的关键

WPIC®铂金60秒



在材料科学中，晶体生长是指将原子或分子排列成高度有序的固体结构的过程。例如，直拉法和泡生法被用于生产适用于多种终端用途的晶体。所生成的晶体结构，能赋予材料稳定可控的电学、光学及力学性能——这正是晶体能够成为我们日常所用各类技术核心的原因。

工业晶体广泛应用于智能手机、计算机、LED照明、医疗影像设备和先进传感器中。采用直拉法生长的硅晶体，构成了半导体行业所用的晶圆基片。在该工艺中，将微小的籽晶放入熔融原料中，再缓慢向上提拉成型。

采用泡生法生长的蓝宝石晶体，用于制造防刮屏幕和光学窗口。随着熔料温度缓慢降低，籽晶向下生长。这两种方法均需将原料加热至极高的温度。熔融材料腐蚀性强、活性高，因此需要使用专用设备。

理想特性

凭借其高达1,768°C的熔点，铂金化学性质稳定且不易发生反应，在极端高温下仍能保持其强度。这些特性使铂金成为晶体生长工艺中，承载与塑形熔融物料的理想坩埚材料。尤为重要的是，铂金不会污染生长

中的晶体，有助于实现最终应用所需的超高纯度。

铂金与晶体生长工艺渊源深厚。早在19世纪末至20世纪初，伴随电力照明、光学领域与早期电子技术的发展，工业晶体生长技术应运而生，铂金坩埚也成为实验室与工业生产不可或缺的专用器具。二战以后，随着晶体产品尺寸不断增大、工业市场需求持续攀升，铂金在此领域的应用范畴也进一步拓宽。

铂金的熔点为
1768°C，远高于
黄金1063°C
的熔点。

坩埚并非晶体生长中唯一使用铂金的部件。除了坩埚之外，调节籽晶的液压触针、阻隔热量外散的隔热挡板，也通常采用铂金制成。这些部件采用铂金

丝材、带材和片材等半成品铂金材料加工而成。如今，铱、铑等其他铂族金属可与铂金制成合金，以进一步增强在极端条件下的强度和使用寿命。

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: ©2026 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>。