

提升 半导体性能

用于半导体生产的
最广泛高纯度合金产品组合

行业领导者

40多年来提供开创性半导体解决方案，准备迎接下一代挑战

秉承135年以上

合金和生产专业经验和工匠精神

全球主要供应商

主要流体控制、计量、运动系统和屏蔽器件制造商

200多位冶金学家

以及数以千计的材料、工程和业界专家在职

每年20亿美元收入

纽约证券交易所上市公司

最广泛的产品组合

为半导体市场量身定制的解决方案，包括合金和产品形式定制

- 超洁净
- 低腐蚀
- 高品质
- 符合SEMI-F20标准

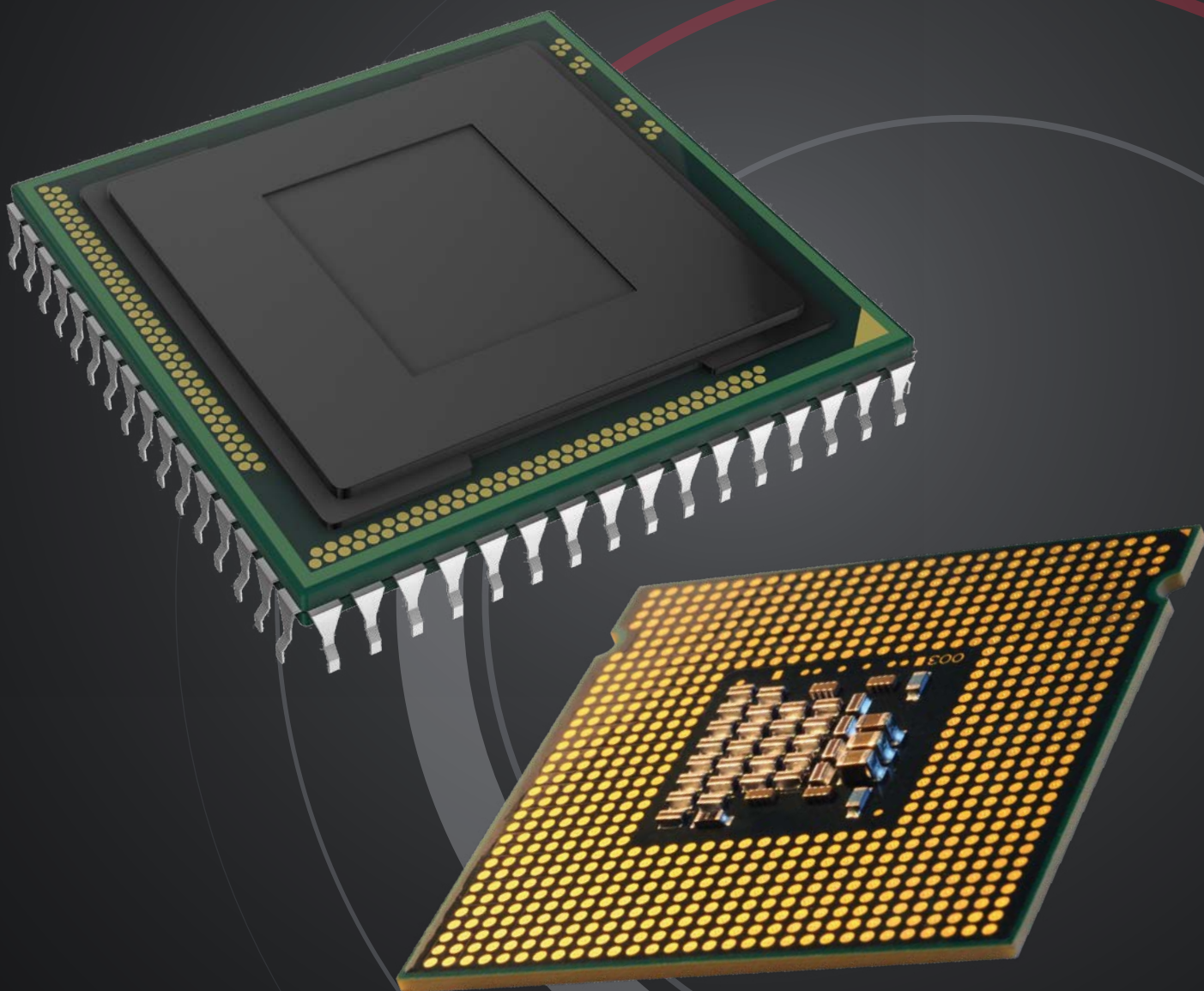
超高档材料

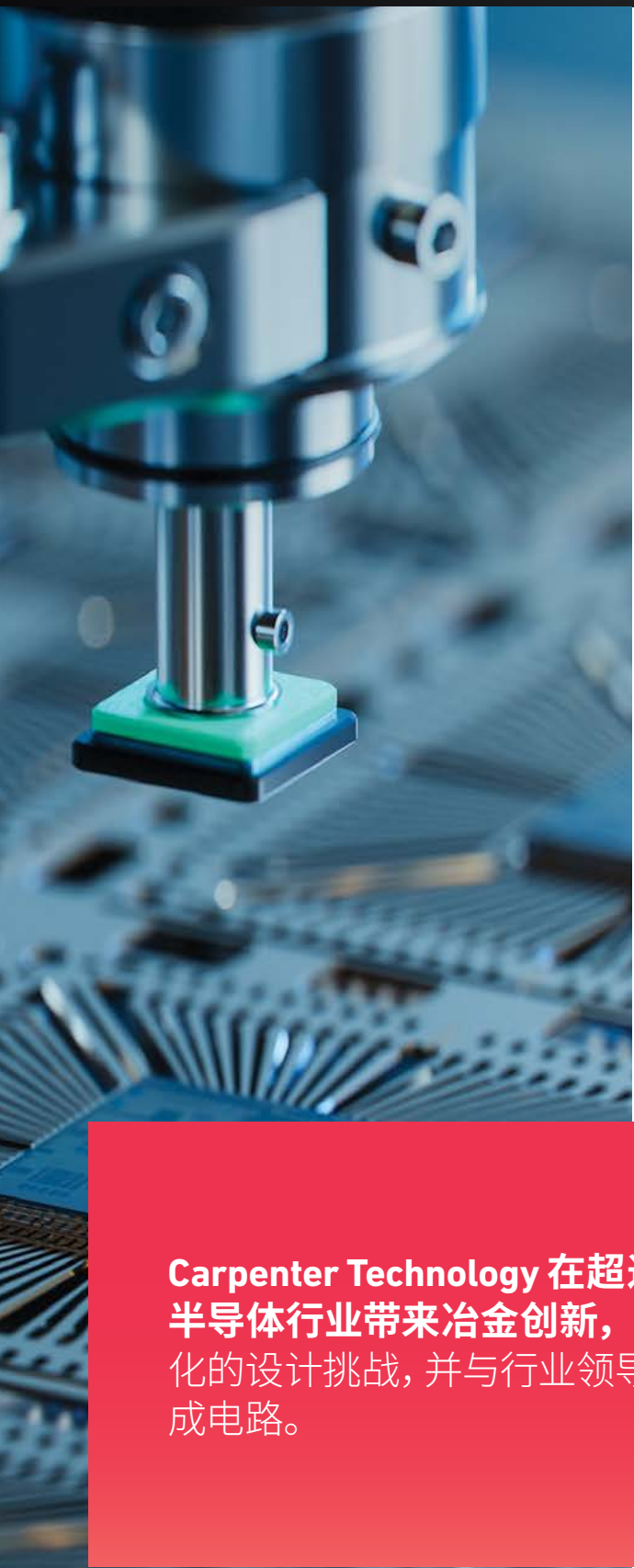
由真空感应熔化 (VIM) 工艺制成，专用于优质产品

雄厚研发实力

专业知识、设备和基础设施

- 应用和基础研究
- 合金开发
- 工艺和材料定性
- 从原型设计到生产的一条龙实力





最高纯度，最佳性能

Carpenter Technology 专为腐蚀性工作环境而设计高纯度合金，杜绝污染发生。我们是超高纯度气体输送应用领域值得信赖的合作伙伴。

我们的半导体合金旨在满足耐腐蚀性、洁净度、焊接性、机械加工性和电抛光性方面的独特应用要求。我们的冶金和制造专业知识使您如虎添翼。

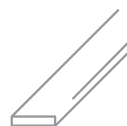
- **行业先锋：** 高纯度316L-SCQ的主要生产商，符合严格的规范和SEMI-F20标准。
- **高产能：** 行业最高产量。
- **无与伦比的质量：** 经过实验室测试和现场验证，我们的解决方案为行业质量设定了标准，确保了组件的完整性。
- **量身定制的解决方案：** 具有独特的用例或尖端设计？我们将与您合作开发满足您特定需求的定制合金。
- **面向未来：** 通向2纳米技术及更高技术的道路需要半导体制造材料的新性能标准。我们的下一代合金更耐高温和腐蚀，可承受最具挑战性的环境。

Carpenter Technology 在超过135年的时间里不断为半导体行业带来冶金创新，突破极限，解决不断变化的设计挑战，并与行业领导者合作打造高价值集成电路。

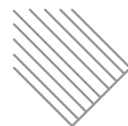
提供您需要的产品形式



棒材



方棒



带材



线材

用于半导体生产的高级合金

Carpenter Technology 合金是经过大量事实验证的高性能合金，支持整个半导体制造业的应用。

气体输送和过滤

阀门、配件、调节器和过滤器等关键部件需要具有耐腐蚀性、高洁净度、焊接性和电抛光性的优质合金。我们的材料专为沉积、蚀刻和通用制造结构的严格要求而设计。

- **超高纯度 (UHP)**：为在苛刻环境中的高强度、耐腐蚀性、高耐点蚀性和材料高洁净度专门打造。
- **高纯度 (HP)**：成为流体输送应用的可靠性基准。
- **一般用途**：用于燃气系统和非关键应用的公用事业级产品。
- **定制解决方案**：满足定制应用需求的材料，包括Conichrome®/Elgiloy (Co-Cr-Ni-Mo), C-276,和 625。

测量系统

均匀性、热稳定性和时间稳定性对于维护测量系统完整性的组件至关重要，包括精密制作的传感器和安装件。

- **Ultra-High Purity (UHP), 13-8 MoMo**：适用于要求均匀性和精度的应用。
- **Invar 36**：以其卓越的热稳定性而闻名。
- **Super Invar 32-5**：在测量系统中表现出无与伦比的时间稳定性。

运动系统

用于线性致动和易磨损应用的专用部件需要设计合金来对抗磨损和提高耐磨性，以确保半导体机械中一致、可靠的运动。

- **Gall-Tough® / Nitronic 家族**：专门为防磨损和耐磨损而设计。
- **440C**：适用于高应力应用的高档不锈钢。

屏蔽

用于先进导磁体和屏蔽解决方案的合金，可实现对磁感应的卓越控制并提供高性能。

- **High Permeability 49**：专为磁场中的高磁导率量身定制。
- **HyMu 80**：拥有出色的屏蔽性能。

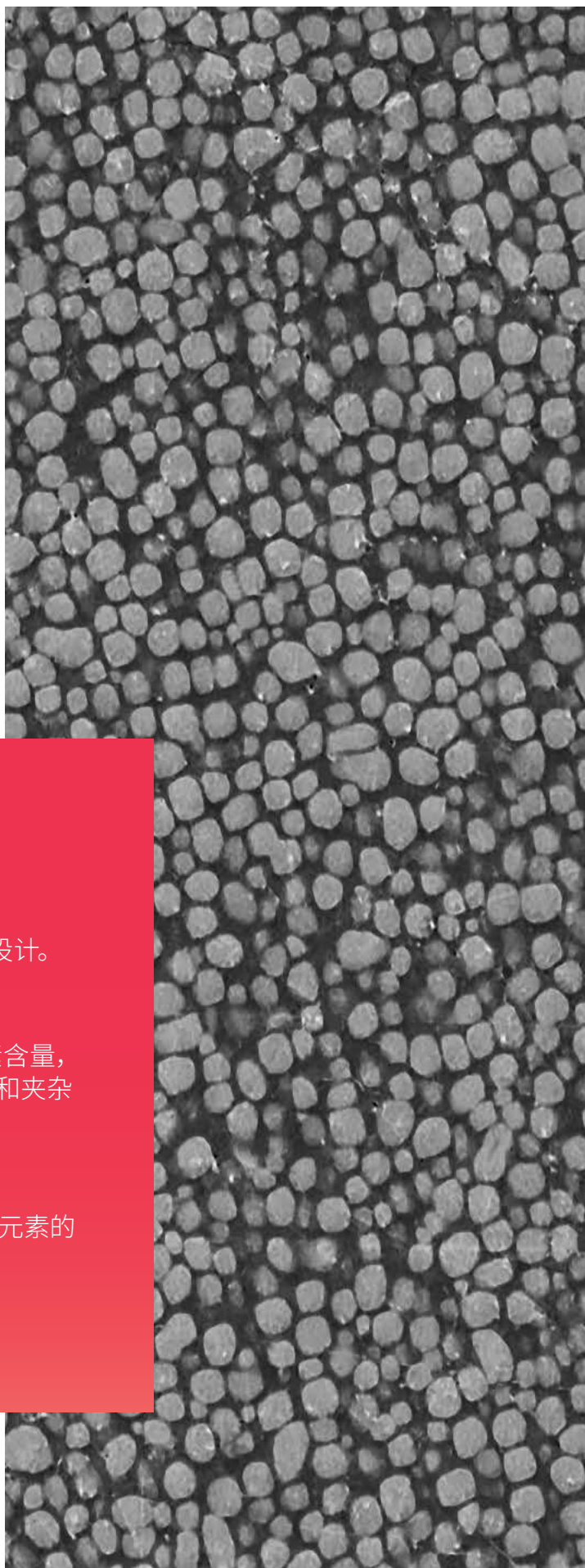


满足最具挑战性的半导体制 造厂组件要求

我们自主开发和拥有的优质熔炼工艺使我们能够精确控制合金的化学成分、显微组织、洁净度、性能和质量：

- **电炉熔炼+ 真空电弧重熔 (AOD + VAR)：** 通过真空精炼，获得卓越表面光洁度，造就纯净无夹杂合金。
- **真空感应熔炼+ 真空电弧重熔 (VIM + VAR)：** 确保合金几乎不含夹杂物，以满足最严格的显微洁净要求。

由此产生的高纯度合金经过精心设计，能够可靠地制造符合严格验收标准的高价值集成电路。



316L-SCQ 合金提供

一流的表面光洁度

专为极端需要极其精细表面光洁度的应用而设计。

可定制的化学成分

按您的精确要求微调成分，严格控制微量元素含量，以确保最高的机械加工性、电抛光性、焊接性和夹杂物含量控制。

显微洁净度

精选熔炼原料，确保最高纯度，限制典型残留元素的存在并优化内部洁净度。



您值得信赖的 超洁净合金合作伙伴

应用	合金名称	相关规格	产品形式	说明
高纯度合金 (HP)	316L-SCQ	SEMI F-20 UHP, SEMI F-20 HP, JIS	棒材、方棒	根据您的需求量量身定制的用于气体输送、过滤和测量系统的一整套高性能合金产品。
下一代高纯度合金	316L-SCQ +	UHP, JIS	棒材、方棒	专为下一代半导体制造厂更耐高温和更耐腐蚀的应用而设计。
	C-22	UHP	棒材	
隔膜合金	Conichrome®, C-276		带材	极高强度、延展性、优异耐腐蚀性和高疲劳强度的独特组合。
	316L-SCQ		带材	一种高性能隔膜材料。
运动系统合金	Hiperco®, HyMu, 和高磁导率软磁系统		带材	一系列专为屏蔽和运动系统应用而设计的软磁材料。
半导体制造厂施工系统合金	316L	GP	棒材、方棒	一种用于半导体制造厂施工的通用材料。
仪器仪表	Super Invar, 13-8	多种	棒材	一种用于要求较高仪器仪表的热稳定材料棒材。

Carpenter Technology 是高纯度、高性能合金领域的全球领导者, 其产品在半导体、工业、航空航天、防务、运输、能源、医疗和消费电子市场的关键应用领域独领风骚。

如需了解更多信息, 请联系距您最近的销售办事处:
info@cartech.com | 610 208 2000