

# Elevate® Gold 7990 NBV HT

## Electrolytic Sulfite Gold

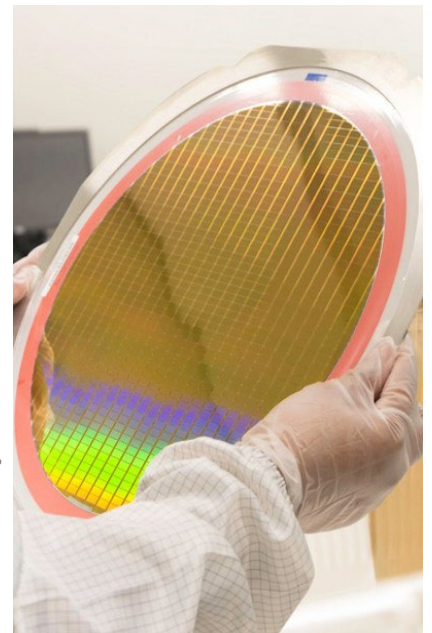


## 异常稳定、环保且用途广泛

镀金被使用在许多应用上如良好的导电性、散热和机械性能。例如，由于金的耐腐蚀性和机械性能，镀金可用于各种接合应用。在倒装芯片和芯片级封装应用中，凸块下金属（UBM）堆叠，金作为最终表面处理。在接合应用中，金的导电和散热特性使其可用于手机应用中功率放大器的背面和通孔电镀。这些应用中的大多数都需要柔软的纯金工艺。

亚硫酸盐金工艺是半导体行业首选的电镀化学品。传统的高毒性氰化物镀金溶液正在被淘汰，取而代之的是更安全、更环保的产品。问题是传统的亚硫酸盐金溶液也有既有的弱点。亚硫酸盐络合物不那么强，氰化物络合物则使溶液较不稳定。亚硫酸盐金的高 pH 值会使化学物质与某些光刻胶不相容，从而在镀液和附着力方面出现成本高昂的问题。另一个重要问题是亚硫酸盐金工艺的溶液寿命短，这使得运营成本远高于氰化物金系统。最后，虽然亚硫酸盐金溶液不含氰化物，但由于使用砷或铊作为晶粒细化剂，它们仍然存在毒性问题。

Technic 的 Elevate Gold 7990 NBV HT 消除了传统亚硫酸盐金工艺的所有固有弱点。由于 Elevate Gold 7990 NBV HT 在 pH 6.3 下运行，因此它与所有光刻胶兼容。在这个 pH 值下，沉积物是光亮的，不需要有毒的金属晶粒细化剂。酸性 pH 值使溶液能够在高比重水平下产生最佳效果，从而延长了溶液寿命。专有的稳定剂显著提高了溶液在整个溶液寿命期间的稳定性。



## 特性

- 非常稳定的电解液
- 低应力沉积
- 平整, 光亮沉积且不使用有害的金属细化剂
- 整个晶圆上的沉积物厚度变化小, 即使在同一芯片上有大小不一的特征也是如此
- 与标准亚硫酸盐金工艺相比, 能够在通孔中沉积多 2 - 3 倍的金
- 在大多数应用中延长浴槽寿命 4 - 5 MTO
- 目前在世界各地大批量生产

## 优点

- 通过以下方式降低运营成本:
  - 延长沐浴寿命, 显著减少每年建浴的次数
  - 稳定的电解液消除了镀液产生的废料
  - 优异的共面性和阶梯覆盖率导致每个晶圆使用的金更少
  - 高速电镀提高晶圆生产能力
- 不含氰化物、铊和砷, 对操作员安全且对环境负责
- 可用于从手动机台和研发到全自动生产线的电镀工具
- 半导体行业中使用最广泛、最可靠的亚硫酸盐金化学品之一

# Elevate Gold 7990 NBV HT - 电解亚硫酸金

## 平整、光亮沉积

无需使用铈和砷等有害添加剂即可获得光滑明亮的沉积层

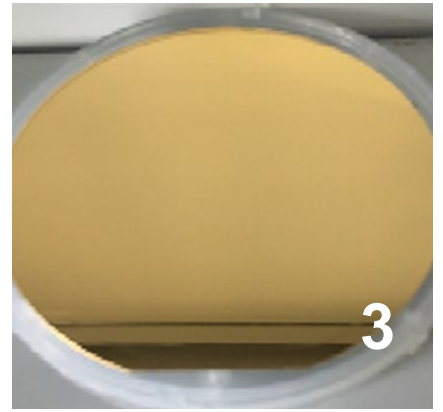
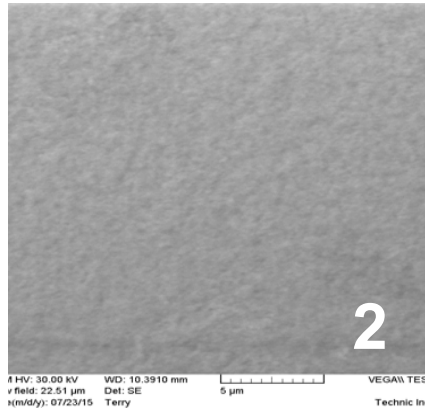
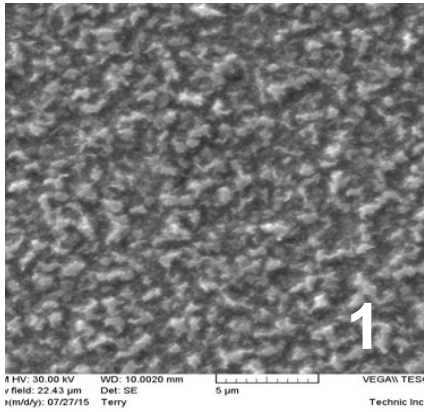


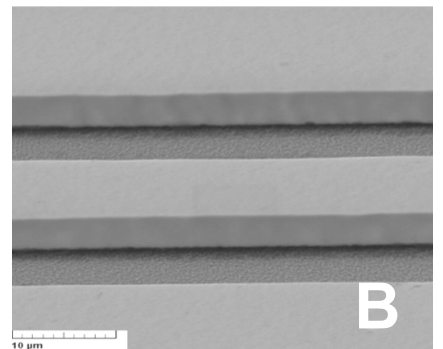
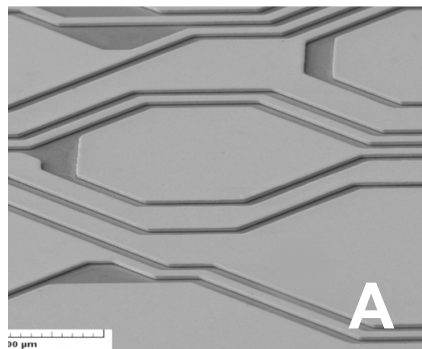
图 1 显示了来自标准亚硫酸盐金浴的典型沉积物

图 2 显示了 Elevate Gold 7990 NBV HT 的平整沉积

图 3 显示了 Elevate Gold 7990 NBV HT 明亮的沉积外观。

## 厚金电镀

酸性 pH 值的药水允许在不影响阻剂的情况下进行厚金电镀。图 A 显示了镀有 7 微米金的特点。图 B 显示了锐利的边缘、光滑的表面，并且没渗镀。整体优异的保持线型。



## 导通孔电镀

图像 C 和 D 显示了 7990 NBV HT 通孔和盲孔填孔应用的优异结果。导通孔电镀无需降低电流密度即可达到目标。

