

Omat 欧莱新材 股票代码
688530

欧莱高纯



高纯无氧铜

High-purity Oxygen-free Copper

Omat 欧莱新材 股票代码
688530

韶关市欧莱高纯材料技术有限公司

Omat High-Purity Materials Technology(Shaoguan)Co.,Ltd.

☎ 4000-121-060

✉ hpm@omat.com.cn

🌐 hpm.omat.com.cn

📍 广东省韶关市武江区创业路5号

广东欧莱高新材料股份有限公司

Omat Advanced Materials(Guangdong)Co.,Ltd.

广东省韶关市武江区创业路5号

广东欧莱新金属材料有限公司

Omat New Metal Materials(Guangdong)Co.,Ltd.

广东省韶关市乳源瑶族自治县乳城镇北环东路11号

合肥欧莱高新材料有限公司

Omat Advanced Materials (HeFei) Co.,Ltd.

安徽省合肥市新站区铜陵北路999号

东莞市欧莱溅射靶材有限公司

Omat Sputtering Targets(Dong Guan)Co.,Ltd.

广东省东莞市厚街镇汀山村汀山路121号

广东欧莱高新材料股份有限公司深圳分公司

Omat Advanced Materials(Guangdong)Co.,Ltd.Shenzhen Branch

广东省深圳市南山区科技中三路国人大厦A栋505



Company Profile 企业简介

韶关市欧莱高纯材料技术有限公司（以下简称“欧莱高纯”）于2020年5月22日注册成立，注册资本人民币5000万元。高纯材料公司为广东欧莱高新材料股份有限公司的全资子公司，致力于高纯材料的研发及产业化，业务主要涉及高纯材料火法冶炼提纯和深加工等领域，同步配套了完善的高纯材料化学、物理检测分析平台。

做优、做强、做大

高纯材料公司借助母公司一流的创新平台和产业链优势，将持续加大重要产品和核心技术的攻关力度，增强产品核心竞争力，逐步形成具有更强创新力、更高附加值、更加多元化的产业链，全面快速提升产业规模，“做优、做强、做大”欧莱高纯材料产业。

● 主营业务

公司主营业务为高纯无氧铜的研发、生产及销售，主要产品包括：4N5高纯无氧铜锭、5N高纯无氧铜锭、6N高纯无氧铜锭、6N5高纯无氧铜锭，规划综合年产量2万吨，产品可广泛应用于半导体制造领域、超导领域、高端电子与电气设备制造领域、高能物理与科研装置、高端热管理领域、航空航天领域、精密仪器制造领域等，是高精尖端领域不可或缺的关键基础材料。

全国布局 五大生产基地



Our Advantages 我们的优势

三个自主



自主研发工艺

自主研发工艺，重点关注产品质量，只生产“高韧性、高导电、高导热、耐腐蚀、低杂质”的优良高纯无氧铜；



自主建设完整生产线

自主建设完整生产线，严格把控各项工序，智慧系统参与生产，保证生产效率，缩短交货周期；



自主设立企业标准

自主设立企业标准（所有参数要求均高于国标），所有产品严格按照企标要求，重新定义高纯无氧铜行业标准；

三个高效



生产效率高

配备全套智能真空熔炼炉，高纯铜锭年产量可达2万吨；



交付效率高

下单后2小时内开始生产；熔炼完成后24小时内完成所有后处理工作，装车发货；



服务效率高

24小时服务专线，专业工程师及时解决产品售后问题；

精工细炼 铸就高纯精品

01 真空炉洁净养护

02 原料装炉

03 抽真空

04 气氛保护

05 智能熔炼

06 定向凝固

07 高纯无氧铜锭

Core Technological Advantages 核心工艺优势



真空熔炼

真空熔炼炉是生产高纯铜（4N~6N5级）的核心装备，其通过超高真空环境（ $10^{-3}\sim 10^{-4}$ Pa）与精准温控实现杂质定向脱除，显著提升铜锭的纯度与性能，具体优势如下：

- **深度脱气**
真空低压促使 O_2 等气体溶解度骤降，以气泡形式逸出，氧气含量稳定控制在3ppm以内；
- **快速去除挥发性杂质**
低沸点杂质气化后被真空泵抽离，挥发性杂质去除率>99.9%；
- **抑制氧化**
无氧环境抑制铜氧反应，避免晶界脆化，显著提高延伸率；
- **定向凝固**
利用定向凝固和电磁搅拌技术，将微量杂质富集在尾端，提高铜锭本身的纯度。



智能熔炼系统

本厂真空熔炼炉集成先进智能熔炼系统，搭载自主研发的25道精密熔炼工艺程序，实现全流程智能化一键操作，显著降低生产综合成本。系统通过实时多维度数据监测与闭环反馈控制，确保熔炼过程精准稳定，大幅提升生产效能，保障产品性能的高度一致性。同时，基于全流程数据可视化平台，实现工艺参数、生产日志及质量指标的全面数字化管理，为工艺优化迭代及产品全生命周期追溯提供高精度数据支撑。



Product Introduction
产品介绍

高纯无氧铜锭

品 名	纯 度	杂质总量	标 准	产品规格
4N5	≥99.995%	≤50 ppm	YS/T 919-2013	圆锭：φ300mm-φ600mm 方锭：200-600mm (L) 200-600mm (W) 500-800mm (H) ； 重量：300kg-1000kg， 接受个性化定制尺寸。
5N	≥99.999%	≤10 ppm	YS/T 919-2013	
6N	≥99.9999%	≤1 ppm	YS/T 919-2013	
6N5	≥99.99995%	≤0.5 ppm	YS/T 919-2013	

产品对比优势

欧莱高纯材料公司采用智能熔炼系统生产出的高纯无氧铜锭，产品质量稳定性和一致性得到有效保障，各项关键杂质含量均低于国标限值，能为高纯铜锭带来更高的韧性、导电性以及导热能力。尤其是其中氧含量可控制在1ppm以下，在提高电导率的同时避免了铜与氧反应生成Cu₂O，进而避免“氢脆”带来的危害；除此之外，杂质铋的含量也控制在1ppm以下，避免在晶界处形成铋膜，材料韧性及拉伸性相比普通高纯铜大幅提升。

应用领域



溅射靶材

用于物理气相沉积工艺，在硅片、显示器、存储介质等表面沉积高纯度、均匀的铜薄膜，纯度直接影响薄膜的性能和良率。

常见产品：半导体芯片、显示器、光伏电池、节能玻璃、新能源电池等。



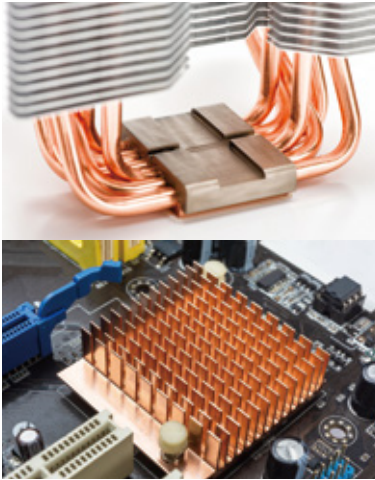
集成电路

制造芯片内部的互连线（铜互连技术替代铝成为主流），以及引线框架。高纯度确保极低的电阻率（减少信号延迟和功耗）和良好的电迁移性能。



大数据中心

用于大数据中心的高速铜缆互联，大幅提高传输效率，减少信号衰减；导热性极佳，用于高功率芯片的散热系统，相对于风冷系统更节能。



散热系统

高纯无氧铜凭借其超高导热性、极低氧含量带来的抗氢脆性，以及优异的加工性能，在芯片级散热、工业散热、新能源散热等领域扮演着关键角色。



超导材料

高纯无氧铜可用于制造屏蔽器及超导线圈，抑制杂散磁场，同时如遇“失超”情况，可在毫秒级时间内分流数万安培电流，避免局部热点熔毁线圈。



高端音频

因高纯无氧铜低氧、低铋的特性，能最大程度的避免因晶界脆化导致的声场失真；高导电性也可保证信号传输效率，减少高频信号传输过程中的能量损耗。

Derivatives
衍生产品

平面/旋转铜靶材



铜及铜镍合金管



高纯无氧铜杆



高纯高导铜排



高纯高导漆包铜扁线



高纯微晶磷铜球



Testing and R&D Equipments
检测研发设备



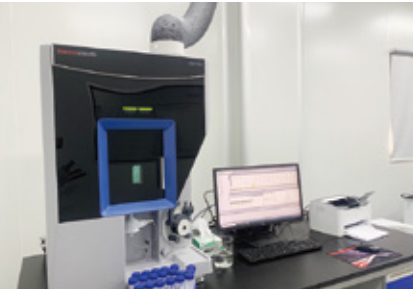
高性能扫描电子显微镜(SEM)



直读光谱



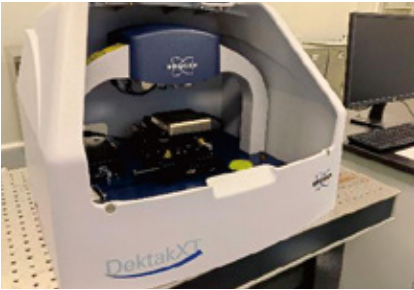
金相显微镜



电感耦合等离子体发射光谱仪



四探针电阻测量系统



布鲁克台阶仪



力可氧氮氢分析仪



检测分析洁净实验室



靶材溅射验证