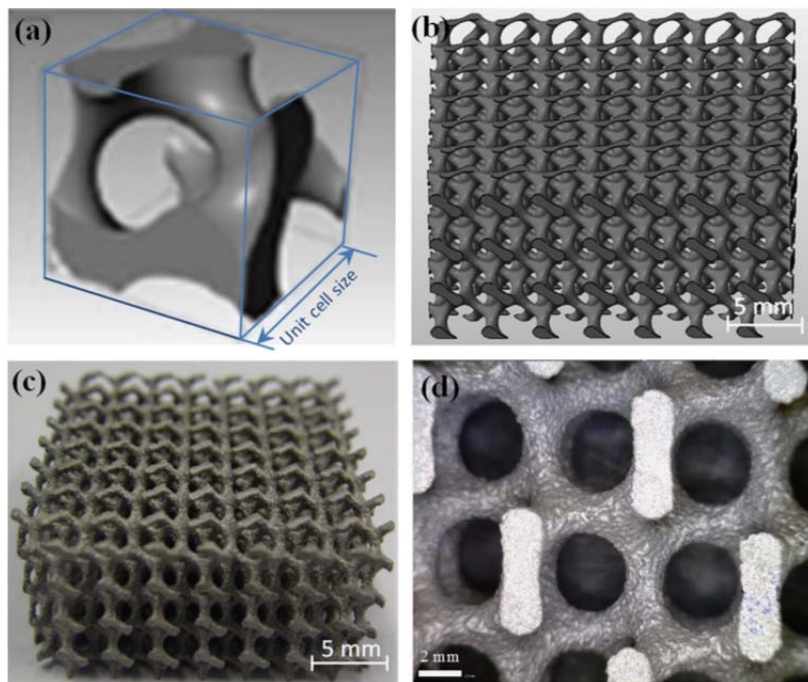


埃克塞特大学运用 Simpleware 研究通过直接金属激光烧结的铝合金材料

英国艾克塞特大学研究人员借助 Simpleware 软件构建通过直接金属激光烧结的铝合金材料的微观结构三维模型，中仿技术人员运用 Simpleware 软件图像处理模块提取并渲染材料样品的扫描信息，所构建的模型用于分析研究材料的微观结构和力学性能。研究表明：熔池的边界的特征在于相对较粗蜂窝或树突微结构与所述枝晶臂间距不等，范围为 2-4 毫米，而熔池的内部表现出更精细的蜂窝状的微结构，平均细胞约 0.6 毫米的尺寸；蜂窝状的微结构，Si 颗粒，直径 20nm 左右，优先处于网络边界;在 Si 的网络边界的镁含量高于 Al 颗粒，可能是由于形成的 Mg_2Si 相。



(a) 和 (b) 为蜂窝晶格结构 CAD 模型；(c) 和 (d) 为光学显微镜图像

埃克塞特大学创立于十九世纪中叶，是一所英国顶尖，世界 100 强的著名综合研究型大学。2012 年 3 月 12 日，应邀加入了包括剑桥大学，牛津大学等 20 余所最顶尖学府在内的英国“常春藤联盟”、“罗素集团”。是全世界最重要的科研基地之一。