

ASML 新一代 EUV 光刻机性能提升 70%，2025 年量产

来源：电子说

日前，韩媒报道称 ASML 公司正积极投资研发下一代 EUV 光刻机，与现有的光刻机相比，二代 EUV 光刻机最大的变化就是 High NA（高数值孔径）透镜，通过提升透镜规格使得新一代光刻机的微缩分辨率、套准精度两大光刻机核心指标提升 70%，达到业界对几何式芯片微缩的要求。

ASML 去年 10 月份就宣布与 IMEC 比利时微电子中心合作研发新一代 EUV 光刻机，目标是将 NA 从 0.33 提升到 0.5 以上，而从光刻机的分辨率公式—— $\text{光刻机分辨率} = k1 * \lambda / \text{NA}$ 中可以看出，NA 数字越大，光刻机分辨率越高，所以提高 NA 数值孔径是下一代 EUV 光刻机的关键，毕竟现在 EUV 极紫外光已经提升过一次了。

最新报道称下一代 EUV 光刻机是 2025 年量产，这个时间上台积电、三星都已经量产 3nm 工艺了，甚至开始进军 2nm、1nm 节点了。



在光刻机这个领域，荷兰的 ASML 公司是毫无疑问的王者。目前最先进的光刻机就是来自这家 ASML 公司生产的 EUV 光刻机，每台售价超过 1 亿美元，而且供不应求。ASML 主要业务是光刻机，在该领域处于绝对领先的地位。在 45 纳米以下制程的高端光刻机市场中，占据 80% 以上的市场份额，而在 EUV 光刻机领域，目前处于绝对垄断地位，市占率为 100%，处于独家供货的状态。阿斯麦的主要客户为全球一线的晶圆厂，除了英特尔、三星和台积电这三大巨头之外，国内的中芯国际也是阿斯麦的客户。

科普一下，阿斯麦的光刻机按照使用的光源不同，可以分为 DUV 光刻机和 EUV 光刻机。DUV 是 Deep Ultra Violet，即深紫外光；EUV 是 Extreme Ultra Violet，即极紫外光。DUV 光刻机的极限工艺节点是 28nm，要想开发更先进的制程，就只能使用 EUV 光刻机了。

文章收入时间：2019-07-13