附件：科技合作填报模板

甬江实验室

项目名称:芯片级超高纯化学机械抛光磨料制备和应用

**技术领域：微电子与光电子**

**项目简介**: 超高纯纳米氧化硅磨料是实现芯片化学机械平坦化的关键材料，其主要是通过化学反应、机械摩擦的相互协调作用实现在半导体不同材料的高效堆叠。目前，项目已经完成了超高纯纳米氧化硅粒子的规模化可控制备：颗粒尺度10-150nm；颗粒分布集中，粒径分布指数（PDI）<0.15;颗粒形貌为球形和其他异形结构，形貌和表面性质可调控，制备的氧化硅纳米粒子纯度可以实现金属杂质小于400ppb。该技术已经完成了立方米级的放大制备，技术成果可以作为先进制程28nm以上的Poly Si，氧化介质层、钨（W）、铜（Cu）等芯片加工材料以及面向8寸、12寸单晶硅片的精密抛光关键材料。本研究成果可以打破在超高纯纳米氧化硅磨料一直被日本Fuso公司独家垄断的局面，保证我国的集成电路半导体产业链的安全性。

**知识产权**:一种纳米磨料颗粒及其制备方法和在化学机械抛光中的应用，202311140795.1，甬江实验室；

**意向合作方式：□**技术转让 **□**技术开发 **□**作价入股 **□**先用后转 **□**合作开发 **☑**引入风投

**定价方式：面议**

**项目阶段：□实验室开发 □样机/样品 □中试/放大 ☑示范应用 □技术推广**

**预期产生社会经济价值：**在全球芯片CMP领域中，抛光液的市场一直以10-15%的速度递增。据统计，2022年我国芯片制造过程中抛光液市场达到了15亿人民币，随着我国芯片市场规模的增长，抛光液的市场还会持续增加，折算到目前的高端磨料市场约为2-3亿元人民币。

**联系方式**：13998482749/hongjiu-su@ylab.ac.cn