委托说明

根据项目任务要求，需要乙方开发完成自主可控 28 纳米工艺下的嵌入式 4Mb RRAM 宏单元并支持甲方解决项目后端设计开发过程中涉及的所有技术问题，且提供 MPW 流片及测试服务。嵌入式 RRAM（阻变存储器）宏单元，是将 RRAM 存储阵列及其所需的读写、控制等外围电路集成在一起的功能模块。后端设计是指将逻辑电路转化为物理版图的完整流程，它包含布局规划、电源规划、单元布局、时钟树综合、布线和物理验证等关键环节。MPW（多项目晶圆）流片及测试服务，是芯片设计与验证的关键一步。它的核心在于通过成本分摊的方式，让多个设计项目共享一张掩模版和晶圆。一个完整的 MPW 服务流程大致如下：

- ✓ 前期准备：客户填写申请表，服务方进行评估。双方签署保密协议（NDA） 和服务合同。
- ✓ 设计与提交：客户获得 PDK（工艺设计工具包） 进行设计，并在截止日期前将设计文件（如 GDSII 格式）提交给服务方。
- ✓ 合并与制造：服务方将所有客户的设计合并到一套掩模版上，然后送至晶圆厂进行生产。
- ✓ 切割与交付：晶圆制造完成后，服务方进行切割，最后将分好的芯片样品交付给客户

MPW 服务通常也配套提供测试方案，如晶圆测试 (CP 测试)：在晶圆切割前，对每一颗芯片进行电性能测试，初步筛选良品。

为了确保芯片项目工作的顺利进行，我们联系并评估了多家公司，包括燕芯微电子（上海）有限公司、昕原半导体（上海）有限责任公司、合肥睿科微电子有限公司。经核查比较，燕芯微公司符合本次 SRAM 与 RRAM 融合的异构存算一体架构研究项目的 28nm 工艺下 RRAM 宏单元设计及 MPW 流片服务需求，并且工具链完整，项目经验丰富。可支持如下：

A 经过硅验证的自主可控 28nm 工艺 RRAM 宏单元的完整设计、文档及技术支持

B 此前多次为不同客户提供的自主可控 28nm 工艺 MPW 代流片服务

项目负责人：

日期：2026.6.24