

单一来源采购单位内部会商意见表（一）

填表日期：2025 年 8 月 26 日

中央预算单位	中国科学院高能物理研究所
采购项目名称	高阻衬底单片型硅像素探测器芯片工艺验证及流片项目
采购项目预算（万元）	155 万元
拟采用采购方式	单一来源
采购项目概况、拟采用采购方式的理由、供应商（制造商及相关代理商）名称及地址 针对未来高能物理实验对高性能带电粒子径迹重建的需求，拟采购高阻衬底单片型硅像素探测器芯片工艺验证和流片。拟采购项目是为了完成以下科研项目任务：（1）国家重点研发计划“高能量加速器关键技术研究”中“硅像素探测器与无线传输技术”课题；（2）所创新项目“基于先进制程高压 CMOS 的径迹探测器技术研究”。此任务已列在项目任务书中。 出于性能先进性和安全性需求，相关项目均拟基于国内代工厂开展流片。我们前期广泛调研目前国内工艺支持 55nm 或类似制程 CMOS 工艺、有可能开展流片的代工厂，如中芯国际、华力半导体、积塔半导体等，由于产能等原因，仅在中芯国际存在可能的 MPW 班车流片机会。前期在中芯国际尝试 MPW 小型流片，测试结果发现探测性能（如击穿电压和耗尽深度）受到限制，像素内逻辑电路与电荷收集单元缺少隔离层，因此需要对工艺做出改进，但中芯国际不承接高阻晶圆、增加深 P 阱等工艺定制要求。 重庆芯联电子是 2023 年新成立的代工厂，其 55nm 产线今年刚刚建成可用于流片，经过前期沟通交流评估可承接本项目要求的工艺定制及班车流片，重庆芯联电子是目前唯一满足工艺定制需求的代工厂。 国内芯片代工厂通常不直接接收科研单位加工订单，需要通过中间代理公司进行流片合同签订。芯联电子 55nm 产线工艺定制目前唯一采购供应商为上海芯问科技有限公司（下称上海芯问），前期已经通过上海芯问与代工厂开展技术沟通交流和可行性评估。上海芯问与我所和本领域多家单位保持良好合作关系，与多家代工厂有稳定业务往来。因此本项目只能从该供应商处以单一来源方式进行采购。现申请采用单一来源方式采购。 单一来源采购供应商信息如下： 供应商名称：上海芯问科技有限公司 供应商地址：中国（上海）自由贸易试验区临港新片区海洋一路 333 号 1 号楼、2 号楼	
使用部门负责人签字 (课题负责人/系统负责人或以上人员)	日期：2025 年 9 月 2 日
联系电话	010-88232750 / 18618321243

说明：1. 100 万 ≤ 金额 < 200 万的采购项目，需要直接采用单一来源采购方式的，采购前填写此表；
 2. 如篇幅较长，可将部分内容作为附件，由使用部门负责人另行签字；
 3. 此表除使用部门负责人签字外，其他内容均用计算机打印。