



单一来源采购单位内部会商意见表（一）

填表日期：2025 年 11 月 20 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	高能探测器专用集成电路工艺与代加工服务		
采购项目预算（人民币万元）	175		
拟采用采购方式	单一来源采购		
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			
针对高能像素阵列探测器研制项目需求，通过自主设计进行芯片的流片加工。为了在有限的像素单元内集成全部电路功能，需要采用特征尺寸较小的集成电路工艺，经过调研，选用 0.13um CMOS 混合信号工艺进行芯片设计。需要生产商能提供 0.13um CMOS 混合信号工艺，成熟的基于 Cadence Virtuoso 设计平台的 PDK 设计库，每年不少于 3 次的 MPW 班车，可进行工程批流片，晶圆尺寸≥ 8 英寸。需要生产商能提供高精度高阻电阻，阻值不低于 1kohm/sq；提供至少 8 层金属的布线资源，且具备 2 TopMetal（即两层厚顶层金属）的工艺选项支持；提供 MIM 电容器件支持，且单位面积容值不得低于 1.5fF/um²；提供标准数字单元库和 I/O 引脚库。通过前期对流片成本、工艺可靠性等多因素的调研，中芯国际集成电路制造有限公司(SMIC) 0.13um 混合信号工艺是唯一适合前期研发，同时又支持后续批量生产的集成电路工艺。高能所电子学的研发已在此工艺上进行了多版本的设计和改进行，积累了大量的设计经验，不同工艺的设计不能够直接移植到其他工艺，只能采用完全相同的工艺继续芯片生产。 中芯国际集成电路制造有限公司为国内最大的集成电路生产商，能提国产的供稳定可靠的 0.13um CMOS 混合信号工艺，具有良好的信誉及口碑。由于集成电路设计的特殊性，需要保证流片工艺的一致，从而保证设计参数不变。本项目之前已基于相同工艺（SMIC 0.13um 混合信号工艺）进行了多次流片，故只能采用单一来源方式继续在此工艺上流片。因此，本项目只能选择中芯国际集成电路制造有限公司作为生产商。 单一来源采购生产商信息如下： 生产商名称：中芯国际集成电路制造有限公司 地址：上海市浦东新区张江路 18 号			
政采公开	☒是，根据有关要求，确定此文件及该项目采购合同可以正常网上公开。 ☐否，情况说明：		
使用部门负责人签字	（课题负责人/系统负责人(含)以上人员) 日期：2025. 11. 21		
联系电话			

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。