

吉林大学硅基平衡探测器阵列芯片（集成电路）采购项目 （项目编号：JLU-ZC23003）单一来源采购征求意见公示

吉林大学硅基平衡探测器阵列芯片（集成电路）采购项目（项目编号：JLU-ZC23003）将采用单一来源方式采购，该项目拟由唯一供应商：Advanced Micro Foundry Pte Ltd（国外供应商地址：11 Science Park Road Singapore Science Park II Singapore，国内供应商：长春联创世纪科技发展有限公司，国内供应商地址：长春市朝阳区卫星路7440号远创国际A座404室）提供。现将有关情况向潜在政府采购供应商征求意见。征求意见期限从2023年6月27日至2023年7月3日止。

潜在供应商对公示内容有异议的，请于公示期内以实名书面（包括联系人、地址、联系电话）形式将意见反馈至吉林大学招标与采购管理中心（地址：吉林省长春市前卫路10号吉林大学前卫校区商贸楼四楼，联系人：李老师，联系电话：0431-85167309，邮箱：lixinquan@jlu.edu.cn）。

附：单一来源采购专业人员论证意见表

单一来源采购专业人员论证意见表

时间：2023年6月26日

中央主管预算单位	教育部
中央预算单位	吉林大学
项目名称及数量	硅基平衡探测器阵列芯片（集成电路） 两片
预算金额	198万元
供应商名称及地址	国外供应商：Advanced Micro Foundry Pte Ltd 国外供应商地址：11 Science Park Road Singapore Science Park II Singapore
项目背景及单一来源采购理由	<p>吉林大学电子科学与工程学院硅基光课题组承担了科技部重点研发课题、国家基金委重大项目、重点项目，以及省市重大科技专项。课题主要核心技术之一：硅基平衡探测器阵列芯片，该芯片主要用于FMCW固态激光雷达的制造，需要进行特殊工艺流片制造。</p> <p>在车载激光雷达中，硅基平衡探测器阵列芯片可以用于接收反射回来的激光脉冲，从而测量目标物体与激光雷达之间的距离。此外，由于硅基平衡探测器阵列芯片能够测量激光脉冲的强度和时间，因此也能够用于获取目标物体的三维空间信息。另外，硅基平衡探测器阵列芯片还可以用于车载激光雷达的图像采集。通过将硅基平衡探测器阵列芯片与激光束共聚焦，可以将</p>

	<p>反射回来的光信号转化成电信号，并通过处理电路进行放大和数字化，这样可以获得高质量的激光雷达图像，用于车辆自主导航和环境感知。总之，硅基平衡探测器阵列芯片在车载激光雷达领域的应用可以提高车辆的感知能力和安全性能，是该领域的重要技术之一。</p> <p>硅基光芯片的制造需要涉及复杂的工艺流程和高精度的制造设备，需要具备较强的技术实力和生产能力。目前在硅基光芯片领域，主要的制造厂商集中在美国、欧洲和亚洲地区的新加坡。鉴于当前国际形式，目前唯有新加坡 AMF 公司流片平台满足课题组的设计要求。AMF 主要从事集成电路设计和制造，其业务范围包括集成电路设计和封装、电子系统和电路板制造等方面，是全球首家专门面对硅光的流片平台，拥有丰富的研发和工艺团队。长春联创世纪科技发展有限公司取得了 AMF 芯片制造对的代理权，可以确保芯片流片各环节的有序进行和业务处理。</p> <p>综合评估，新加坡 AMF 公司的平台在硅基光芯片制造工艺是唯一能满足课题组设计要求的制造平台。为使课题组能尽快的完成承担的各级项目，特此申请单一来源采购。</p>
<p>专家 1 论证意见</p>	<p>由吉林大学电子学院硅基光电子学课题组开发设计的硅基平衡探测器阵列芯片（集成电路）需在硅基 SOI 晶圆上，基于硅光工艺制作光学相控阵集成电路芯片。包括光波导、分离器、光栅、加热器、金属电极等等。项目芯片设计需要开展特殊工艺要求的光刻、刻蚀、沉积和外延等工艺流片。目前世界上多个国家都可以提供该平台，但鉴于当前环境和市场下，能够提供稳定的、周期短的流片，满足国自然重大课题等项目验收技术指标要求，仅有新加坡 AMF 满足要求。因此，必须进行单一来源采购。</p> <p>姓名：梁磊 工作单位：中科院长春光机所 职称：副研究员</p>
<p>专家 2 论证意见</p>	<p>近两年我国涌现出一些硅光初创公司，但总体来说我国硅基光电子集成加工工艺技术比较薄弱，在这样的前提下流片风险很大。新加坡 AMF 作为全球首家专门面对硅光的流片平台，拥有成熟的工艺线，有经验丰富的研发和工艺团队。鉴于当前国际环境和价格等情况，能够提供稳定的、周期短的流片，满足国自然重大课题等项目验收技术指标要求，并将产品寄送到国内，全球仅有新加坡 AMF 满足要求。因此，必须进行单一来源采购的申请</p>

	<p>成立。</p> <p>姓名：秦莉 工作单位：中科院长春光机所 职称：研究员</p>
<p>专家3论证意见</p>	<p>吉林大学电子学院硅基光电学课题组设计的硅基平衡探测器阵列芯片需要通过硅光平台开展光刻、刻蚀、沉积和外延等工艺流片。虽然目前世界上多个国家都可以提供该平台，但能够提供稳定的、周期短的流片，满足课题组诸多指标的仅有新加坡 AMF 代工平台。因此，“硅基平衡探测器阵列芯片（集成电路）”符合单一来源采购要求。</p> <p>姓名：陈泳屹 工作单位：中科院长春光机所 职称：研究员</p>