

中国科学院沈阳自动化研究所
单一来源采购征求意见公示

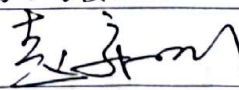
中国科学院沈阳自动化研究所光学水下运动捕捉系统采购项目采用单一来源方式采购，该项目拟由赢富仪器科技（上海）有限公司提供。现将有关情况向潜在政府采购供应商征求意见。征求意见期限从2020年5月23日起至2020年6月2日止。

潜在政府采购供应商对公示内容有异议的，请于公示期满后两个工作日内以实名书面（包括联系人、地址、联系电话）形式将意见反馈至中国科学院沈阳自动化研究所（地址：辽宁省沈阳市浑南新区创新路135号，联系人：张佳 联系电话：024-23970251）。

附：1. 变更政府采购方式单位内部会商意见表



单一来源采购单位内部会商意见表（一）

中央预算单位	中国科学院沈阳自动化研究所
采购项目名称	光学水下运动捕捉系统
采购项目预算（万元）	170
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（制造商及代理商）名称及地址	
<p>（1）采购项目概况</p> <p>光学水下运动捕捉系统采购项目所属科研项目为“机器人学国家重点实验室建设”，拟采购一套能采集机器人水下运动姿态的光学水下运动捕捉系统，用于水下机器人相关研究。</p> <p>（2）拟采用采购方式的理由</p> <p>研究所采购光学水下运动捕捉系统主要目的是实现水下机器人的运动轨迹、空间位置、活动范围精准测试以及三维模型建立，应用需求如下：1、水下机器人研究需要实时监测水下机器人的运动能力、运动方式、运动规律，同时便于设计人员对水下机器人运动能力、运动方式、控制效果的直观判断；2、水下机器人运动控制算法、水下三维目标定位以及水下机器人抓取算法的研究和优化需要精准采集水下机器人的三维空间位置、运动轨迹、运动姿态以及刚体 6 自由度数据。</p> <p>光学水下运动捕捉系统的关键指标要求为：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 采用特殊的蓝绿光，在水中传播对水体具有良好的穿透性，在水中不产生折射变形，水下运动捕捉摄像机采集分辨率(像素)：1200 万，采样频率：300Hz，能够达到毫米级水下三维运动捕捉精度和 15 米以上测试范围。 ➤ 水下运动捕捉摄像机防水保护等级：IP68，压力承受：≥ 5 bar，可适应安装于最大 40 米水深，可在水下连续开机 24 小时以上。 <p>以上两个指标只有 Qualisys 公司的 700+u 系列光学水下运动捕捉系统能满足要求。</p> <p>如不满足上述关键指标要求，将无法精准采集到水下软体机器人驱动单元毫米级的形变量；无法快速获取机器人在水下的运动姿态（包括滑翔三维姿态、螺旋步态、蜿蜒步态以及蛇形曲线），尤其对滑翔蛇的浮力调节，其采样频率将直接影响其运动性能；无法精准捕获水下机器人的运动轨迹（毫米级）、空间位置（与机器人尺寸相关，最小尺寸的机器人需要毫米级的精度）以及 6 自由度运动数据，无法有效检验水下机器人的运动控制算法，进而影响机器人本体参数的优化设计，阻碍水下机器人相关的研究工作。</p> <p>综上所述，目前市场上满足科研需求的设备生产商仅有 1 家，通过单位内部会商，拟采用单一来源方式采购本产品。</p> <p>（3）供应商名称及地址</p> <p>供应商：赢富仪器科技（上海）有限公司 供应商地址：上海市杨浦区隆昌路 619 号 1 号楼 A208</p>	
使用部门负责人签字	
联系电话	024-23970265

单一来源采购单位内部会商意见表（二）

中央预算单位	中国科学院沈阳自动化研究所
采购项目名称	光学水下运动捕捉系统
采购项目预算（万元）	170
拟采用采购方式	单一来源采购
<p>单位内部会商意见</p> <p>研究所采购光学水下运动捕捉系统主要目的是实现水下机器人的运动轨迹、空间位置、活动范围精准测试以及三维模型建立，应用需求如下：1、水下机器人研究需要实时监测水下机器人的运动能力、运动方式、运动规律，同时便于设计人员对水下机器人运动能力、运动方式、控制效果的直观判断；2、水下机器人运动控制算法、水下三维目标定位以及水下机器人抓取算法的研究和优化需要精准采集水下机器人的三维空间位置、运动轨迹、运动姿态以及刚体 6 自由度数据。</p> <p>光学水下运动捕捉系统的关键指标要求为：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 采用特殊的蓝绿光，在水体中传播对水体具有良好的穿透性，在水中不产生折射变形，水下运动捕捉摄像机采集分辨率(像素)：1200 万，采样频率：300Hz，能够达到毫米级水下三维运动捕捉精度和 15 米以上测试范围。 ➤ 水下运动捕捉摄像机防水保护等级：IP68，压力承受：≥ 5 bar，可适应安装于最大 40 米水深，可在水下连续开机 24 小时以上。 <p>以上两个指标只有 Qualisys 公司的 700+u 系列光学水下运动捕捉系统能满足要求。</p> <p>如不满足上述关键指标要求，将无法精准采集到水下软体机器人驱动单元毫米级的形变量；无法快速获取机器人在水下的运动姿态（包括滑翔三维姿态、螺旋步态、蜿蜒步态以及蛇形曲线），尤其对滑翔蛇的浮力调节，其采样频率将直接影响其运动性能；无法精准捕获水下机器人的运动轨迹（毫米级）、空间位置（与机器人尺寸相关，最小尺寸的机器人需要毫米级的精度）以及 6 自由度运动数据，无法有效检验水下机器人的运动控制算法，进而影响机器人本体参数的优化设计，阻碍水下机器人相关的研究工作。</p> <p>综上所述，目前市场上满足科研需求的设备生产商仅有 1 家，通过单位内部会商，拟采用单一来源方式采购本产品。</p>	
政府采购归口管理部门负责人签字	孙 悦
财务部门负责人签字	董英慧
科研管理部门负责人签字	叶 强
使用部门负责人签字	李 子