附件 1：

单一来源采购专业人员论证意见表

时间：　　2025年 6月5日

中央主管预算单位	中国科学院
中央预算单位	中国科学院近代物理研究所
项目名称	手动全金属插板阀及微调阀
项目背景	采购项目概况: 主环和实验环为极高真空系统，要求真空度进入10-9Pa量级，全系统需要在线高温烘烤除气才能实现如此高的真空度。为了加速器正常运行需采购2台DN160全金属手动插板阀及5个DN16全金属手动微调阀对目前性能下降的阀门进行更换。
专家1论证意见	主环及实验环要求真空度进入10-9Pa量级,要达到该真空指标需要对系统进行高温烘烤除气,除气结束后将分子泵机组与主真空系统隔断,通过钛升华泵和离子泵配合使用来实现该指标。全金属手动阀门作为分子泵机组与主真空系统隔断阀门对极高真空的获得起到关键作用。为了实现真空度运行指标，要求极高真空环境中使用的真空阀门为全金属阀门，能够耐300℃高温烘烤，目前国内无成熟产品,能够满足上述要求的生产厂家只有瑞士VAT公司。因此，建议采用单一来源方式进行采购。 姓名：王旭迪　　工作单位：合肥工业大学 职称：教授
专家2论证意见	全金属真空阀门是极高真空环境获得的关键设备之一，关系到同步环真空系统的好坏。该批设备用于分子泵与主真空系统隔断，对系统充氮气破空等。为了不影响加速器运行效率，阀门首次维护需在使用20000次以上。

	阀体需为全金属材料，抗辐射剂量≥108Gy，在辐射环境下能够稳定运行。目前能够满足上述技术指标要求的生产厂家只有瑞士VAT公司。因此只能采用单一来源方式采购。 姓名：陈叔平　　工作单位：兰州理工大学 职称：教授
专家3论证意见	全金属真空阀门是重离子加速器获得极高真空环境的关键设备。为了防止阀体漏率过大而影响到整体极高真空环境获得，阀体密封漏率需≤1×10-8 Pa.L/s。全金属手动插板阀用于粗抽机组与主真空系统隔断;极高真空系统检修时需充干燥氮气破空,因此需要配置全金属密封微调阀用于氮气充入。全金属阀门安装在主真空系统，需承受高温烘烤除气，以降低系统气载。目前国际上能生产此类全金属阀的生产厂家只有瑞士VAT公司。因此需采用单一来源方式采购。 姓名：孙雯君　　工作单位：兰州空间技术物理研究所 职称：研究员