

单一来源采购单位内部会商意见表（一）

中央预算单位	中国科学院近代物理研究所
采购项目名称	BGO 晶体阵列（26 套）
采购项目预算（万元）	98.4
拟采用采购方式	单一来源采购
<p>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</p> <p>在兰州重离子加速器已经成功开展基于 OSLO 方法的中子俘获反应率测量，通过对 ^{59}Fe 中子俘获反应的测量确定了一例核坍缩超新星爆炸事件的岁数。该实验使用一套高能量分辨，全立体角覆盖，高度模块化的 24 块 BGO 晶体阵列。</p> <p>然而实验中发现由于晶体数量少，内部空间不足，使得约一半的束流无法有效利用。为升级探测阵列，本项目拟购买 26 块采用高纯 GeO_2（6N）和 Bi_2O_3 原料（5N）研制的 $60\times 60\times 120\text{mm}^3$ 的大尺寸 BGO 晶体。要求在零下 20 度能量分辨达 $\leq 9\% @ 662\text{keV}$。</p> <p>经多方调研，目前国际上主要有三家主要 BGO 晶体供应商，法国圣戈班晶体公司、俄罗斯科学院无机化学所和中国科学院上海硅酸盐研究所，法国和俄罗斯均采用提拉法进行 BGO 晶体生长，生长时熔体处于开放系统，极易因过渡挥发导致组份偏析，造成晶体能量分辨性能恶化。而上硅所则采用国际独创的多坩埚下降法，生长时熔体处于密闭体系中，B_2O_3 挥发导致的组份偏析问题可以得到充分抑制，使得晶体的能量分辨率得到了根本性改善。同时其独创的“分辨率的光输出整体优化”策略，极大地减少了光传输和光收集过程的耗散，使得晶体的光输出比常规晶体的光输出提高 30-40%。此前 24 块 BGO 就由该所研制，性能良好，完全满足要求。因此须继续以单一来源方式采购该设备，请予以批准。</p> <p>供应商：中国科学院上海硅酸盐所 产品类型：BGO 探测阵列（26 套）</p> <p>该采购项目近 1 年内的市场价格说明：该设备近 1 年内的共给国内其他单位的价格约为每块 4.3 万元。由于上次的合作基础，我方最终得到报价为每块 3.83 万元，低于上次 3.93 万的价格。</p>	
使用部门负责人签字	王世陶
联系电话	0931-4969651

说明：1.对采购限额以上公开招标数额标准以下，需要直接采用单一来源采购方式的采购项目，需在采购前填写此表。

2.此表除使用部门负责人签字外，其他内容均用计算机打印。

单一来源采购单位内部会商意见表（二）

中央预算单位	中国科学院近代物理研究所
采购项目名称	BGO 晶体阵列（26 套）
采购项目预算（万元）	98.4
拟采用采购方式	单一来源采购
单位内部会商意见 <p>在兰州重离子加速器已经成功开展基于 OSLO 方法的中子俘获反应率测量，通过对 ^{59}Fe 中子俘获反应的测量确定了一例核坍塌超新星爆炸事件的岁数。该实验使用一套高能量分辨，全立体角覆盖，高度模块化的 24 块 BGO 晶体阵列。</p> <p>然而实验中发现由于晶体数量少，内部空间不足，使得约一半的束流无法有效利用。为升级探测阵列，本项目拟购买 26 块采用高纯 GeO_2（6N）和 Bi_2O_3 原料（5N）研制的 $60\times 60\times 120\text{mm}^3$ 的大尺寸 BGO 晶体。要求在零下 20 度能量分辨达 $\leq 9\% @ 662\text{keV}$。</p> <p>经多方调研，目前国际上主要有三家主要 BGO 晶体供应商，法国圣戈班晶体公司、俄罗斯科学院无机化学所和中国科学院上海硅酸盐研究所，法国和俄罗斯均采用提拉法进行 BGO 晶体生长，生长时熔体处于开放系统，极易因过渡挥发导致组份偏析，造成晶体能量分辨性能恶化。而上硅所则采用国际独创的多坍塌下降法，生长时熔体处于密闭体系中，Bi_2O_3 挥发导致的组份偏析问题可以得到充分抑制，使得晶体的能量分辨率得到了根本性改善。同时其独创的“分辨率的光输出整体优化”策略，极大地减少了光传输和光收集过程的耗散，使得晶体的光输出比常规晶体的光输出提高 30-40%。此前 24 块 BGO 就由该所研制，性能良好，完全满足要求。因此须继续以单一来源方式采购该设备，请予以批准。</p>	
政府采购归口管理部门负责人签字	梁晋洁
财务部门负责人签字	梁晋洁
科研管理部门负责人签字	岳珂
使用部门负责人签字	王世陶

说明：1.对采购限额以上公开招标数额标准以下，需要直接采用单一来源采购方式的采购项目，需在采购前填写此表。

2.此表除相关部门负责人签字外，其他内容均用计算机打印。