

附件 2:
表 1

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	BRing 快引出 Kicker 铁氧体 CMD5005（60 块）
采购项目预算（万元）	68
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>采购项目概况：</p> <p>中国科学院近代物理研究所承担建设的强流重离子加速器装置（HIAF）是研究前沿科学问题先进核技术研究平台。快引出 Kicker 磁铁作为 BRing 引出的重要磁元件之一，其主要作用是通过纳秒级快脉冲磁场对束流进行引出，铁芯作为 Kicker 磁铁的关键部件之一，其材料性能决定 Kicker 磁铁的物理性能。为减少束流损失，BRing 快引出 kicker 磁铁需要在极高真空环境下工作，由于引出流强高，需要较高的磁场，并且安装空间有限，为了节省资源，需要铁芯材料具有高的磁导率，为达到物理要求的磁场，励磁电流达到 5kA，需要铁芯材料具有较高的绝缘特性，即电阻率相对较高。</p> <p>拟采用单一来源理由：</p> <p>本项目 Kicker 磁铁的磁场脉冲速度和磁场要求较高，磁场上升时间为 850ns，最高磁场达到 600Gs，为保证束流品质在极高极高真空环境下运行，整体要求比较苛刻。作为磁铁核心部件之一的铁芯，其铁芯材料的选择直接决定 Kicker 磁铁的物理性能。根据 Kicker 磁铁的工作特性，选用镍锌铁氧体作为铁芯材料，经过市场调研，国内生产的同类产品各项指标相对较低，真空性能难以满足本项目 Kicker 磁铁的极高真空环境，而国外同类 kicker 磁铁所选用的铁芯材料为 CMD5005，此材料目前磁导率最高达到 2100，电阻率达到 $10^8 \Omega \cdot m$，满足设计指标（磁导率 ≥ 2100，电阻率 $\geq 10^8 \Omega \cdot m$），且其生产工艺满足极高真空的运行环境。</p> <p>综上所述，目前只有美国国际磁材公司相关产品 CMD5005 在电阻率、真空性能等方面满足我们的要求，又因为在 kicker 磁铁的研制过程中使用的材料参数是 National Magnetics Group, Inc 的产品 CMD5005，并且样机已经采购了相应数量，为保持一致。所以申请以单一来源方式采购。</p> <p>供应商名称（制造商）及地址：</p> <p>供应商名称：National Magnetics Group Inc 供应商地址：Bethlehem, PA, USA 供应商联系人：Amit Patel/ +4610-867-7600; a.patel@magneticsgroup.com 本项目于制造商直接购买，无中间代理商。</p>	
使用部门负责人签字	姚庆高
联系电话	0931-4969520

表 2

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	BRing 快引出 Kicker 铁氧体 CMD5005（60 块）
采购项目预算（万元）	68
拟采用采购方式	单一来源采购
<p>单位内部会商意见</p> <p>BRing 快引出 Kicker 第二批铁氧体的资金来源于国家重大科技基础设施 HIAF 项目，预计经费为 68 万元，已经编制预算，目前经费已经到位。</p> <p>快引出 Kicker 磁铁作为 BRing 引出的重要磁元件之一，其主要作用是通过纳秒级快脉冲磁场对束流进行引出，铁芯作为 Kicker 磁铁的关键部件之一，其材料性能决定 Kicker 磁铁的物理性能。Kicker 磁铁的磁场脉冲速度和最高磁场要求，铁芯材料需要具有高的电阻率和较高的磁导率，同时满足极高真空条件，要求比较苛刻。</p> <p>从综合调研及已使用过此类产品的情况看，国内生产同类产品的厂家较少，且生产出的同类产品，性能指标的电阻率与磁导率较低。根据调研目前国际上用于此类型磁铁的铁芯材料，National Magnetics Group Inc 公司的 CMD5005 目前磁导率最高达到 2100，电阻率达到 $10^8 \Omega \cdot m$，目前没有国产替代型号。为确保强流重离子加速器项目推进正常进行，也只能按照单一来源方式采购。</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	王思成
使用部门负责人签字	姚庆高

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。