

附件 2:

单一来源采购专家论证意见表

时间：2025 年 3 月 31 日

主管单位	教育部
使用单位	北京大学
项目名称	高功率激光器
项目金额（元）	142 万
专家论证意见	申请人所需的 759nm 高功率窄线宽激光器需突破"功率-线宽"技术瓶颈，上海频准激光科技有限公司通过独创的级联放大与主动稳频技术，成功实现 20W 功率下 120kHz 的超窄线宽输出，该性能参数经查新证明为国内外唯一达标产品。频准公司拥有完全自主知识产权，其设备已通过中科院等科研单位验证，在冷原子实验中展现出优异的噪声抑制能力。 鉴于上述原因，认为本套设备只能以单一来源的方式从上海频准激光科技有限公司采购。 专家姓名：侯攀宇 职称：正高 工作单位：清华大学交叉信息 研究院

附件 2:

单一来源采购专家论证意见表

时间：2025 年 3 月 31 日

主管单位	教育部
使用单位	北京大学
项目名称	高功率激光器
项目金额（元）	142 万
专家论证意见	针对镭 171 原子精密操控实验对 759nm 激光器的特殊需求（线宽$\leq 120\text{kHz}$，功率$\geq 20\text{W}$），经多方技术比对发现，上海频准激光科技有限公司的产品具有不可替代性。其创新采用分布式反馈光纤激光架构，通过自主知识产权的线宽压窄技术，在 20W 输出功率下仍能保持超窄线宽特性，该技术指标目前尚未见其他厂商实现。常规激光器在该波段很难产生功率超过 10W 输出，无法满足冷原子囚禁对激光功率的严苛要求。 鉴于上述原因，认为本套设备只能以单一来源的方式从上海频准激光科技有限公司采购。 专家姓名：濮云飞 职称：正高 工作单位：清华大学交叉信息研究院

附件 2:

单一来源采购专家论证意见表

时间：2025 年 3 月 31 日

主管单位	教育部
使用单位	北京大学
项目名称	高功率激光器
项目金额（元）	142 万
专家论证意见	申请人拟采购的 759nm 窄线宽激光器需同时满足 120kHz 超窄线宽与 20W 以上高功率输出等核心指标。目前国内仅有上海频准激光科技有限公司自主研发的激光系统能完美契合上述技术参数要求。该设备采用独家量子噪声抑制技术和多级功率放大方案，在保证亚千赫兹线宽的同时实现瓦级功率突破，技术指标达到国际领先水平。市场上其他厂商产品在功率提升时线宽显著展宽，无法满足冷原子实验对激光器相位噪声与功率密度的双重要求。 鉴于上述原因，认为本套设备只能以单一来源的方式从上海频准激光科技有限公司采购。 专家姓名：陈丞 职称：副高 工作单位：中国科学院物理研究所