

附件 2:

单一来源采购专家论证意见表

时间：2025 年 10 月 31 日

主管单位	教育部
使用单位	北京大学
项目名称	高精度波长计
项目金额（元）	980000 元
唯一供应商	HighFinesse GmbH
专家论证意见	根据申请人所在实验室承担的集成离子光钟与时 频精密测量研究的既定方案，其对波长计的技术要求是明确且刚性的，必须同时满足：1) 覆盖 397 nm、729 nm、854 nm、866 nm 特定波长；2) 绝对测量精度稳定在 MHz 量级；3) 支持多通道同步测量；4) 提供频率误差的直接反馈输出。目前仅德国 HighFinesse GmbH 公司的 WS8-2 PCS8 型号能够完全满足以上全部四项核心指标。 鉴于上述原因，认为本设备只能以单一来源的方式从德国 HighFinesse GmbH 采购。 专家姓名： 钟成英 职称：副教授 工作单位：清华大学

附件 2:

单一来源采购专家论证意见表

时间：2025 年 10 月 31 日

主管单位	教育部
使用单位	北京大学
项目名称	高精度波长计
项目金额（元）	980000 元
唯一供应商	HighFinesse GmbH
专家论证意见	申请人所在实验室承担的集成离子光钟与时频精密测量研究，其核心在于实现对钙离子的量子态精确操控与钟跃迁探测。此过程需同步使用 397 nm、729 nm、854 nm 及 866 nm 四路特定波长的激光，并要求波长计具 MHz 量级的绝对精度及多通道同步测量能力，以将频率误差信号直接反馈，实现对冷却、态制备、读出激光的长期主动稳频。目前德国 HighFinesse GmbH 公司生产的 WS8-2 PCS8 波长计，是业内唯一能同时满足上述所有关键技术指标（包括特定波长覆盖、MHz 级精度、多通道同步及快速反馈）的商用设备。 因此，确信此设备必须通过单一来源采购方式从 HighFinesse GmbH 公司处获得。 专家姓名： 松太允 工作单位：北京邮电大学 职称：教授

附件 2:

单一来源采购专家论证意见表

时间：2025 年 10 月 31 日

主管单位	教育部
使用单位	北京大学
项目名称	高精度波长计
项目金额（元）	980000 元
唯一供应商	HighFinesse GmbH
专家论证意见	申请人项目核心工作是集成离子光钟与时频精密测量研究，其面临的关键技术挑战在于如何同步锁定用于钙离子冷却、态制备及读出的多路激光频率。解决方案要求一款能同步测量 397 nm、729 nm、854 nm、866 nm 波长，且精度达 MHz 级并可提供实时反馈信号的波长计。此解决方案的技术门槛极高，德国 HighFinesse GmbH 的 WS8-2 PCS8 波长计是能直接满足此需求的唯一产品。 鉴于此，认为本设备只能以单一来源的方式从德国 HighFinesse GmbH 公司采购。 专家姓名：俞凡冲 工作单位：北京师范大学 职称：副教授