

单一来源采购方式专业人员意见表

Q/ZCZB/ G2205. 07—2025-01

采购项目名称	激光雕刻金属机理及基础工艺研究项目
采购项目用途	开展超快激光雕刻制版技术的基础研究，探索提高制版效率和质量的新方法
预算金额	120（万元）
供应商及代理商名称	天津大学

专家意见:

1. 应用环境及拟采购产品必要性说明

该采购项目旨在通过超快激光与金属的相互作用机理及精密加工工艺研究，突破传统激光雕刻在加工效率与表面质量方面的技术瓶颈，为国产激光雕刻钞券制版技术的升级提供新解决方案。

2. 拟采购产品市场情况说明

本项目需重点开展超快激光与不锈钢、镍等金属材料的相互作用机理研究，基于双脉冲（飞秒-飞秒/皮秒协同）并行加工技术和光场调控技术（平顶光束整形）进行工艺创新，优化激光精密制版技术，技术复杂度较高。经前期调研，国内现有高校、科研机构及企业均未建立完整的技术体系。

作为我国超快激光研究的发源地之一，天津大学自 20 世纪 80 年代即在国内率先开展飞秒激光技术研究，历经四十余年技术积累，已发展成为国家超快激光基础研究的核心基地和产业技术创新的重要支撑单位，在飞秒激光技术多个指标上持续保持全球第一梯队的研究水平。2018 年 11 月，集团公司和天津大学便签署了战略合作框架协议，合作领域之一为充分发挥天津大学在精密仪器和激光技术领域得强大技术优势，与印钞造币行业开展合作，推动印钞造币行业消化吸收激光雕刻领域国际先进技术，协助印钞造币行业实现该领域技术装备国产化。

针对本项目，天津大学在飞秒激光的精密调控和飞秒激光与物质的相互作用机制上都有长期的积累，天津大学独有专利 CN201710268834.4 “基于数字微镜装置的可编程控制的超短脉冲光纤激光器”通过独特的数字微镜装置与光路设计，实现了对激光输出的可编程控制，该专利技术针对于项目新工艺的研发具有不可替代性。目前天津大学是能够满足该项目需求的唯一供应商。

3. 符合采购人内部集中采购管理办法相关情形的说明

本项目满足不适宜招标“唯一性项目”的性质，符合“只能从唯一的供应商或承揽方处采购的”适用情形。根据以上理由，只有天津大学所提供的激光雕刻金属机理及基础工艺研究服务能满足本项目采购需求。因此，只能采用单一来源方式实施采购。

专家签字（手写签名）:

日期:

刘津津 张健
杨修

论证专家/专业人员名单

采购项目名称：激光雕刻金属机理与基础工艺研究项目

Q/ZCZB/ G2205.07—2025-03

姓名	工作单位	职称	身份证号	联系方式
刘伟伟	南开大学	教授	320 216	13642
张健	上海印钞有限公司	高级工程师	310 15	1391
杨惊	中钞油墨有限公司	高级工程师	362 417	180