

北京量子信息科学研究院采购科研仪器设备

高速相位编码调制传输实验系统项目

单一来源公告

一、项目信息

采购人：北京量子信息科学研究院

项目名称：科研仪器设备高速相位编码调制传输实验系统

拟采购的货物或服务的说明：高速相位编码调制传输实验系统 4 套

拟采购的货物或服务的预算金额：人民币 680 万元

采用单一来源采购方式的原因及说明：

安徽问天量子科技股份有限公司是从事量子保密技术产业化的企业，现已建成省级量子安全工程技术中心等量子信息技术研发平台，研发实力雄厚，拥有量子保密通信领域多项核心方案级国际和国内专利，已经建立起具有自主知识产权的量子保密通信核心技术体系。其首次提出的法拉第-迈克尔逊相位编码技术解决了量子信道抗干扰问题，国际领先，荣获军队科技进步一等奖和教育部技术发明一等奖。

本次拟购的高速相位编码调制传输实验系统，要求可在 1.25 GHz 的高重复频率下稳定运行。基于偏振编码的光纤传输系统的优势在于，光纤可维持相位态的稳定性，抵抗环境噪声。然而，光纤无法保护量子态偏振自由度的稳定，一般的高速相位解码设计要求偏振的稳定性，使得相位编码的传输系统失去对抗环境噪声的鲁棒性。该供应商提供的实验系统设计在测量解码时无需补偿偏振态的改变，从而免疫大部分信道噪

声，保证系统运行时的高鲁棒性。且系统模块化组合，相关模块可二次开发，上位机与 FPGA 通信带宽达 10 Gbps。其中，安徽问天量子科技股份有限公司的发明专利“相位编码干涉环（F-M 干涉环）”，是实现该实验系统高稳定性的核心器件，具有抵消光纤双折射带来的偏振态的改变，保证调相和偏振无关，自动免疫线路扰动的作用。

综合以上研究要求，特申请以单一来源形式，通过安徽问天量子科技股份有限公司采购所需的高速相位编码调制传输实验系统。

二、拟定供应商信息

名称：安徽问天量子科技股份有限公司

地址：安徽省芜湖市高新技术产业开发区峨山路宇盛商务中心

三、公示期限

2021 年 11 月 16 日至 2021 年 11 月 22 日

四、其他补充事宜：

专家论证意见及专家姓名、工作单位、职称等信息详见附件。

由于系统原因，其他未尽事宜及公告显示内容与附件不同的，以附件为准。

本公示同时在中国政府采购网及北京市政府采购网发布。

五、联系方式

1. 采购人

联 系 人：北京量子信息科学研究院

联系地址：北京市海淀区西北旺东路 10 号院西区 3 号楼

联系电话：王梦雅 010-83057588 转 8055

2. 财政部门

联系人：北京市财政局采购处

联系地址：北京市通州区承安路 3 号

联系电话：010-55592405

3. 采购代理机构

联系人：华诚博远工程咨询有限公司

联系地址：北京市西城区宣武门外大街 10 号庄胜广场中央办公楼

北翼 13A

联系电话：刘天泽 18500706692

六、附件

专业人员论证意见