

河南科技大学量子信息材料基础研究创 新平台项目

招 标 文 件

项目编号：豫财招标采购-2024-1501



采 购 人：河南科技大学

采购代理机构：中弘天合工程咨询有限公司

二〇二五 年 一 月

目 录

第一章 公开招标公告	13
河南科技大学量子信息材料基础研究创新平台项目-公开招标公告	13
第二章 投标人须知	18
投标人须知前附表	18
1、总则	30
第三章 采购需求	47
1. 总体要求	48
★1.1 计算系统性能：集群 CPU 物理核心数 ≥ 2880 核心，集群 FP64 双精度理论峰值（含 CPU 和 GPU）算力 $\geq 270\text{Tflops}$ ，FP16 半精度理论峰值算力 $\geq 200\text{Tflops}$ ，投标文件提供以上数据计算过程。	48
1.2 存储系统性能：并行存储 ≥ 3 个分布式存储节点，系统裸容量 $\geq 860\text{TB}$ ，可用容量 $\geq 520\text{TB}$ 。	48
1.3 网络系统性能：采用全线速 $\geq 200\text{Gb}$ INFINIBAND 高速网络。	48
1.4 软件系统：提供完善的集群监控管理和作业调度软件，提供各种 MPI 和数学库以及 HPC 的调试工具，满足用户应用使用需求。	48
1.5 售后服务：设备原厂商提供整套系统软硬件 3 年质保和 7*24 小时售后维保服务。	48
2. CPU 计算节点	48
★2.1 数量： ≥ 29 节点	48
2.2 机型：2U 机架式服务器，入柜深度不超过 770mm	48
2.3 处理器：单节点配置 INTEL XEON 系列处理器数量 ≥ 2 颗，每颗处理器核心数 ≥ 48 核，处理器主频 $\geq 2.4\text{G}$ ；机型可支持 CPU 最大功耗 350W；	48

2.4 内存：每节点配置 ≥ 16 块 32G DDR5 4800MHz 内存；	48
▲2.5 硬盘：每节点配置≥ 2块 960G SSD 硬盘；主板板载 2 个 M.2 接口并提供证明文件； ...	48
2.6 硬盘控制器：每节点配置 ≥ 1 张 SAS 卡，最大可支持 8 块 HDD/SSD+2 块 M.2 SSD，支持 M.2 组 RAID，支持 M.2 热插拔，支持 RAID 0/1/10，支持串口远程 DEBUG，便于远程运维；支持国密算法，保障信息安全。支持板载直出不少于 16 个 SATA 硬盘，配置独立的硬盘控制器，支持 RAID0/1/10；	49
2.7 扩展能力：至少支持 5 个 USB3.0 扩展接口、8 个 PCIe 5.0 槽位，其中至少 6 个 PCIe 5.0 x16，并提供证明文件；	49
2.8 网络：200G INFINIBAND 网络接口 ≥ 1 个，万兆以太网光纤接口 ≥ 2 个，千兆以太网接口 ≥ 2 个。	49
2.9 电源：配置 $\geq 1300W$ CRPS 热插拔冗余电源。	49
2.10 提供产品碳足迹核查声明证书、具备政府绿色采购需求标准认证证书。	49
2.11 所投 CPU 计算节点外观、结构、噪声、能耗满足国标 GB/T9813.3-2017 标准；可靠性满足国标 GB/T2423 系列标准；电磁抗干扰能力满足 GB/T9254.2-2021《信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第 2 部分：抗扰度要求》，以上提供测试报告。	49
3. GPU 计算节点	49
3.1 数量： ≥ 1 节点	49
3.2 机型：2U 机架式服务器，入柜深度不超过 770mm	49
3.3 处理器：单节点配置 INTEL XEON 系列处理器数量 ≥ 2 颗，每颗处理器核心数 ≥ 48 核，处理器主频 $\geq 2.4G$ ；机型可支持 CPU 最大功耗 350W；	49
3.4 内存：每节点配置 ≥ 16 块 32G DDR5 4800MHz 内存；	49
3.5 硬盘：每节点配置≥ 2块 960G SSD 硬盘；前置支持≥ 12个 3.5 寸硬盘或 NVMe SSD、主板板载 2 个 M.2 接口并提供证明文件；	49
3.6 硬盘控制器：每节点配置 ≥ 1 张 SAS 卡，最大可支持 8 块 HDD/SSD+2 块 M.2 SSD，支持 M.2 组 RAID，支持 M.2 热插拔，支持 RAID 0/1/10，支持串口远程 DEBUG，便于远程运维；支持国密算法，保障信息安全。支持板载直出不少于 16 个 SATA 硬盘，配置独立的硬盘控制器，支持	

RAID0/1/10;	49
★3.7GPU 卡：配置≥2 张 GPU 架构计算卡，支持 FP64\FP32\FP16\INT8 等多种精度格式，单块 GPU 卡双精度浮点峰值≥24.5TFLOPS，FP16 算力值≥100TFLOPS，显存容量≥64GB。	49
3.8 扩展能力：至少支持 5 个 USB3.0 扩展接口、8 个 PCIe 5.0 槽位，其中至少 6 个 PCIe 5.0 x16，并提供证明文件;	49
3.9 网络：200G INFINIBAND 网络接口≥1 个，万兆以太网光纤接口≥2 个，千兆以太网接口≥2 个。	49
3.10 电源：配置≥2000W CRPS 热插拔冗余电源。	50
4. 管理登录节点	50
4.1 数量：≥1 节点	50
4.2 机型：2U 机架式服务器，入柜深度不超过 800MM.....	50
4.3 处理器：单节点配置 INTEL XEON 系列处理器数量≥2 颗，每颗处理器核心数≥24 核，处理器主频≥2.1G;	50
4.4 内存：每节点配置≥8 块 32G DDR4 3200MHZ 内存;	50
4.5 硬盘：每节点配置≥2 块 960G SSD 硬盘；支持板载直出不少于 16 个 SATA 硬盘，主板板载 2 个 M.2 接口并提供证明文件;	50
4.6 硬盘控制器：每节点配置≥1 张 SAS 卡，最大可支持 8 块 HDD/SSD+2 块 M.2 SSD，支持 M.2 组 RAID，支持 M.2 热插拔，支持 RAID 0/1/10，支持串口远程 DEBUG，便于远程运维；支持国密算法，保障信息安全。配置独立的硬盘控制器，支持 RAID0/1/10;	50
4.7 扩展能力：最大可支持 10 个 PCI-E 扩展插槽;	50
4.8 网络：200G INFINIBAND 网络接口≥1 个，千兆以太网接口≥2 个。	50
4.9 电源：配置≥800W CRPS 热插拔冗余电源。	50
5. 存储节点	50
★5.1 数量：≥3 节点，整体提供≥860TB 裸存储容量。	50
5.2 具有完全自主知识产权，具有国家版权局颁发的软件著作权登记证；非基于 OEM 产品，非基于 CEPH、GLUSTERFS、LUSTRE 等开源架构开发的存储系统。	50

5.3 存储节点采用分布式集群存储架构，元数据节点和数据节点支持分离部署方式或融合部署方式，提供第三方机构检测报告。	50
5.4 支持多副本与 EC 纠删码两种数据保护方式，本项目系统能容忍任意 1 个数据节点、2 个硬盘同时失效。	50
5.5 支持磁盘分组、节点分区等技术，缩小故障域，进一步保障数据安全；硬盘或节点失效可自动触发数据重构，重构过程无需管理员干预，分布式存储磁盘或节点故障后，可自动触发数据重建修复，数据重建 1TB 容量时间≤10 分钟，提供第三方机构检测证明。	50
5.6 LINUX 系统可以直接通过 POSIX 接口访问存储系统，支持 RDMA 协议；	50
5.7 配置 SSD 缓存加速功能，支持 SSD 作为二级缓存，加速数据访问请求，提供截图证明。	50
5.8 支持文件/目录级快照，存储系统支持快照≥20000；存储系统的 WEB 界面可实现快照的回滚，提供 WEB 界面功能截图。	50
5.9 本地存储系统支持部署 IO 可视化分析工具，提供 IO 读写分布统计、IO 块大小统计、随机程度统计、客户端带宽 IOPS、独立缓存节点特性等分析等。	50
5.10 支持文件系统、目录、用户、用户组配额，支持针对容量、文件数设置统计配额、限制配额。	51
5.11 处理器：单节点配置 INTEL 系列处理器数量≥2 颗，单颗处理器核心数≥12 核，主频≥2.1GHz；	51
5.12 内存：每节点配置≥128G DDR4 3200MHz 内存；	51
5.13 硬盘：每节点配置≥2 块 480GB SSD 系统盘，≥4 块 3.84TB SSD 元数据盘/缓存盘；≥18 块 16TB SATA 数据盘；	51
5.14 高速网络：每节点配置 200Gb IB 内部网络接口≥1 个，万兆以太网光纤接口≥2 个，千兆以太网接口≥2 个；	51
5.15 电源：每节点配置≥2 个 1200W 或以上电源模块。	51
6. 高速网络交换机	51
▲6.1 无损高速网络交换机：配置 400Gb NDR INFINIBAND 网络交换机，交换机端口数量满足所有节点实现 200Gb/s 全线速交换互联需求，提供网络拓扑规划。	51

▲6.2 无损高速网络线缆和光模块：配置与 INFINIBAND 网络交换机同品牌的原厂 NDR INFINIBAND 线缆≥12 个；配光模块，数量满足所有节点实现 200Gb/s 全线速交换互联需求。	51
6.3 千兆交换机：≥2 台千兆电口交换机，分别用于带外 IPMI 管理网络和带内管理网络，每台可提供≥48 个千兆网络接口。	51
6.4 万兆交换机：≥1 台万兆光口交换机，可提供≥48 个 SFP+万兆网络接口，配置≥48 个万兆光模块。	51
6.5 提供≥5 个标准机柜，单个机柜供电功率≥10KW，采用左右 2 路 PDU，单个 PDU 提供≥12 个国标电源插槽；机柜框架采用冷轧钢板，提供理线槽、层板、侧门、并柜套件及其他配件。	51
7. 集群管理调度软件平台	51
▲7.1 提供 1 套商业版集群管理与调度软件，提供方案所需 LICENSE 永久授权，满足全部计算、存储和交换设备的监控、管理和调度需求；	51
▲7.2 须提供集群管理调度软件平台与硬件产品的兼容性证明材料。	51
7.3 支持对服务器的 IPMI 配置的管理，如 IPMI 地址、IPMI 掩码、用户名、认证密码；支持批量导入服务器的 IPMI 配置；以根据集群不同节点的预定义角色，进行智能开关机以及批量开关机，提供软件界面截图；	51
7.4 提供直观的物理视图，如实展现机柜、服务器等设备的物理分布和相对位置关系；支持远程开关机、PUTTY/WINSCP 客户端登陆等操作；直观的展现各类设备的告警信息，提供软件界面截图。	51
7.5 提供服务器详细状态监控视图，分类展示该节点的静态信息和运行状态。静态配置信息包括 CPU 型号、内存大小、管理 IP、操作系统版本等，动态信息包括磁盘分区状态、网卡状态、进程状态、IPMI 传感器状态、GPU/MIC 状态等；	51
7.6 支持热图方式集中展现集群中所有服务器的关键指标，如 CPU 利用率、内存利用率、网络可用性、电源状态、温度等，支持指标快速切换；	52
7.7 提供灵活强大的集群配置能力，可以一键完成对整个集群的检测和配置，如检测网络可用性、配置 SSH/RSync 无密码登陆、停止系统冗余服务、配置 NFS、同步集群时间、同步集群用户等。	

管理员可以灵活组合不同的配置项，提供软件界面截图；	52
7.8 提供本地软件仓库，集成 HPC 集群常用的各种开源和免费软件，包括集群基础软件（如编译器、MPI 数学库、INFINIBAND 驱动）和硬件诊断工具（如 HPL、STREAM、IOZONE）；	52
7.9 提供丰富的服务器（或服务器组）报表指标，包括 CPU 平均利用率、内存使用率、内存使用量/剩余量、磁盘（或磁盘分区）使用率、磁盘（或磁盘分区）使用量/剩余量、网卡接收/发送速率、磁盘读写速率等；	52
7.10 提供全方位的作业提交、作业管理、调度策略定制，集群资源限制等功能，支持大批量作业的实时调度，支持最大瞬时大规模作业（超过 3000 个）的同时提交；支持大批量作业的动态优先级调动并发瞬时吞吐率峰值（超过 2000 个），提供软件界面截图；	52
7.11 WEB 页面自带多种作业提交模板，扩展可支持所有常见高性能应用（如 ANSYS、MS、ABAQUS、GAUSSIAN、VASP 等）的作业提交 PORTAL，支持通过命令行提交作业；	52
7.12 提供作业热图，直观展现用户作业在集群的分布情况，以及集群资源的整体使用状况；	52
7.13 支持基于 WEB 的队列管理、用户管理、节点管理、作业管理，提供软件界面截图；	52
7.14 支持将作业均衡的分配到所有计算节点上，避免任务堆积在个别节点，因争抢 CPU、内存等资源导致计算变慢。支持随机选择作业的计算节点；	52
7.15 提供调度系统状态分析视图 DASHBOARD，直观展示集群、队列、用户等不同视角的资源使用信息和作业负载信息，提供软件界面截图。	52
三、供货要求	69
第四章 合 同(样本)	70
第五章 资格审查与评标办法	72
4.2 关于节能环保政策的说明	75
第六章 资格审查与评审标准	76
第七章 投标文件格式	81
附件 1: 投标函	83
附件 2: 法定代表人授权书	86

附件 3:法人被授权人身份证扫描件	87
附件 4:资格证明材料	88
附件 5:开标一览表	92
附件 6:报价明细表	93
附件 6-1:中小微企业声明函	94
附件 6-2:残疾人福利性单位声明函	96
附件 6-3:监狱企业证明文件	97
附件 7:技术要求响应与偏差表	98
附件 8:商务要求响应与偏差表	99
附件 9:节能产品、环境标志产品明细表	100
附件 10:实质性技术要求的支持资料	102
附件 11:项目实施方案	103
附件 12:售后服务计划	104
附件 13:其他需要提供的资料	105
附件 14:参与评审打分的证书（证件）一览表	106
附件 14-1:参与评审打分的证书（证件）扫描件	107
附件 15:参与评审打分的合同业绩一览表	108
附件 15-1:参与评审打分的合同业绩扫描件	109
附件 16:其他材料	127

洛阳市公共资源交易中心关于电子交易平台新系统上线运行的通知

各交易主体：

洛阳市公共资源电子交易平台新系统（以下简称“新系统”）于8月5日正式上线运行。现将有关事项通知如下：

一、8月5日前已在老系统发布招标（采购）公告（变更公告）的项目，仍在老系统完成后续工作。新进场项目须在新系统进行操作，请招标人、代理机构在发布招标公告及招标文件时，将新系统的投标流程及要求予以明确，投标人须按照招标文件和新系统的操作要求完成投标。

二、新系统通过洛阳市公共资源交易中心网“飘窗”中的“新系统入口”登录，首次在新系统参与交易的招标人、代理机构、投标人需要在新系统(<http://61.54.85.189/tpbidder>)完成账号注册，完善基本信息后开展交易业务。投标单位投标期间如有信息变更，请在新老系统内同步调整，以免影响招投标活动。

三、交易主体原CA数字证书（华测、深圳、北京、信安）均可在新系统继续使用。

四、请各交易主体（招标人、投标人、代理机构、竞买人）从业人员认真阅读新系统的操作手册（详见网站【办事指南】-【办事流程】栏目-新交易平台使用手册）。

五、新系统试运行期间，如有问题请及时与我们联系。

中心信息科电话：0379-69921065/69921063

新点软件客服电话：400-998-0000

洛阳市公共资源交易中心

2024年8月5日

特 别 提 示

1、投标文件制作

1.1 投标人登录“洛阳市公共资源交易中心”网站，按要求下载“新点投标文件制作软件”。

1.2 投标人凭 CA 锁登录，并按网上提示自行下载招标文件。使用“新点投标文件制作软件”按要求制作电子投标文件。投标人在制作电子投标文件时，应按要求进行电子签章。投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人 CA 锁和企业 CA 锁进行签章制作；最后一步生成电子投标文件(*.lytf 格式和*.nlytf 格式)时，只能用本单位的企业 CA 锁。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定进行签章。

1.3 加密的电子投标文件为“洛阳市公共资源交易中心”网站提供的“新点投标文件制作软件”制作生成的加密版投标文件。未加密的电子投标文件应与加密的电子投标文件为同时生成的版本。

1.4 投标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目投标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标被否决的风险。

1.5 投标文件所附证明材料均为原件（或复印件）的扫描件（或照片），尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若投标人未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫描件（或照片）的，评标委员会有权认定其投标文件未对招标文件有关要求进行了响应，涉及资格审查或符合性审查的将不予通过。

2、投标文件的提交

2.1 除电子投标文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

2.2 投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件 (*.lytf) 到洛阳市电子招投标交易平台指定位置。上传时投标人须使用制作该投标文件的同一 CA 锁进行上传操作。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。上传成功后将得到上传成功的确认。

2.3 投标人因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与交易中心联系。

2.4（此条款仅适用于现场开标的项目）未加密的电子投标文件1份（*.nlytf格式）（U盘介质），密封包装，注明项目名称，并在封套上加盖投标人单位公章或由投标人的法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人签字。

3. 招标文件的澄清、修改

3.1 招标文件的澄清、修改将在与发布公开招标公告的同一媒介上发布“变更公告”，如需修改招标文件，则同时在洛阳市电子招投标交易平台发布“答疑文件”（答疑文件指修改后最新的招标文件）。对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的投标人，将通过第三方短信群发方式提醒投标人进行查询。各投标人须重新下载最新的“答疑文件”，并以此编制投标文件。如不以最新发布的“答疑文件”编制投标文件，造成投标无效的后果由投标人自己承担。

3.2 因洛阳市电子招投标交易平台在开标前具有保密性，投标人在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

4、开标

4.1 采购人在招标文件规定的时间和地点开标。

4.2（此条款仅适用于现场开标的项目）开标前，采购代理机构将会同投标人代表检查自己的未加密的电子投标文件的密封情况，确认无误后开标。

4.3 开标时，各投标人应在规定时间内对本单位的投标文件解密。开标时，采购代理机构将通过洛阳市电子招投标交易平台进行唱标。

4.4（此条款仅适用于现场开标的项目）如投标人现场解密失败，投标人应使用未加密的电子投标文件。

4.5（此条款仅适用于现场开标的项目）开标前没有提交未加密的电子投标文件，视同放弃使用未加密的电子投标文件投标。未加密的投标文件现场无法成功上传的，投标无效。

4.6（此条款仅适用于现场开标的项目）未加密的电子投标文件仅作为网上提交的加密的电子投标文件在特殊情况下才启用的备份资料。没有提交网上加密电子投标文件，仅提交未加密电子投标文件的，投标无效。

5、为便于投标人（供应商）制作投标（响应）文件，本投标（响应）文件格式所列招标投标的主体称呼及专业术语，也适用于政府采购非招标方式（竞争性谈判、竞争性磋商、询价）对应的主体称呼及专业术语。

6、投标人《参与评审打分的证书（证件）一览表》及《参与评审打分的合同业绩一览表》中所填写内容须与表后所附的参与评审打分的证书（证件）扫描件、合同业绩扫描件相对应，否则将不予评审打分。采用竞争性谈判、询价方式的，该两表不进行评审打分。

7、采购代理机构有权将《报价明细表》、《参与评审打分的证书（证件）一览表》及《参与评审打分的合同业绩一览表》内容进行公示。

第一章 公开招标公告

河南科技大学量子信息材料基础研究创新平台项目-公开招标公告

项目概况：

河南科技大学量子信息材料基础研究创新平台项目招标项目的潜在投标人应在洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）获取招标文件，并于 2025 年 01 月 23 日 09 时 05 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：豫财招标采购-2024-1501
 - 2、项目名称：河南科技大学量子信息材料基础研究创新平台项目
 - 3、采购方式：公开招标
 - 4、预算金额：9140000.00 元
- 最高限价：9140000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	洛直政采招标 (2025)0004 号-1	河南科技大学量子信息材料 基础研究创新平台项目 1 标段	4000000.00	4000000.00
2	洛直政采招标 (2025)0004 号-2	河南科技大学量子信息材料 基础研究创新平台项目 2 标段	1600000.00	1600000.00
3	洛直政采招标 (2025)0004 号-3	河南科技大学量子信息材料 基础研究创新平台项目 3 标段	1940000.00	1940000.00
4	洛直政采招标 (2025)0004 号-4	河南科技大学量子信息材料 基础研究创新平台项目 4 标段	1600000.00	1600000.00

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）：

5.1、采购内容：本次采购为河南科技大学量子信息材料基础研究创新平台项目（详见招标文件）。

5.2、资金来源：财政资金

5.3、招标范围：本项目招标文件、货物清单内的所有内容及相关伴随服务

5.4、交货期：签订合同后 90 天内

5.5、交货地点：采购人所在地，具体地点为采购人指定地点

5.6、质量要求：符合国家相关行业规定

5.7、验收标准：满足国家、行业及采购人验收标准

5.8、包（标段）划分：本次采购共 4 个包（标段）。

注：投标人可任意对其中一个或多个包（标段）进行投标，若同一投标人在多个包（标段）同时为第一中标候选人，按照包（标段）顺序只能中标一个包（标段）（中标顺序按包（标段）先后顺序）。

6、合同履行期限：自合同生效至质保期结束

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：是

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：

2.1 本项目支持中小微企业采购，监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

2.2 本项目优先采购节能环保产品，节约能源，保护环境，落实绿色建筑、绿色建材，支持不发达、少数民族地区的企业，促进自主创新产业发展，支持乡村产业振兴。

3、本项目的特定资格要求：

3.1 投标人须具备有效的营业执照或其他证明材料。

3.2 根据《洛阳市财政局关于推行政府采购信用承诺制的通知》（洛财购【2021】11

号），在政府采购活动中，投标人须提供满足相应条件的书面承诺书，以及违背承诺自愿承担相关责任的承诺。（投标文件中须附《洛阳市政府采购供应商信用承诺函》，格式详见招标文件）。注：采购人有权在签订合同前要求中标人提供相关证明材料以核实中标人承诺事项的真实性。

3.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

3.4 本次采购不接受联合体。

3.5 本次招标实行资格后审，资格后审不合格的投标人的投标文件将按无效标处理。

三、获取招标文件

1. 时间：2025 年 01 月 03 日至 2025 年 01 月 09 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）

3. 方式：洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）上获取。请在“洛阳市电子招投标交易平台（<http://61.54.85.189/tpbidder>）”进行用户注册，办理数字证书后下载招标（采购）文件。如投多个标段（包），则应就所投每个标段（包）分别下载。联合体投标的，由联合体牵头人完成招标（采购）文件下载。详见洛阳市公共资源交易中心网站—交易主体登录或办事指南-必看!新交易平台使用手册。

4. 售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2025 年 01 月 23 日 09 时 05 分（北京时间）

2. 地点：洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）。获取招标（采购）文件后，请下载并安装最新版本投标文件制作工具，制作电子投标（响应）文件，在投标截止时间前，上传加密的投标（响应）文件。供应商（投标人）未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。

五、开标时间及地点

1. 时间：2025 年 01 月 23 日 09 时 05 分（北京时间）

2. 地点：洛阳市公共资源交易中心开标三室（洛龙区开元大道与永泰街交叉口西南角洛阳市民之家六楼）。本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，供应商（投标人）无需到现场参加开标会议，应在投标截止时间前，登录“不见面开标大厅”，在线准时参加开标活动并进行投标（响应）文件解密等。因供应商（投标人）原因未能解密或解密失败的将被拒绝。详见洛阳市公共资源交易中心网站—交易主体登录或办事指南-必看!新交易平台使用手册。除电子投标（响应）文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《中国招标投标公共服务平台》、《河南省电子招标投标公共服务平台》、《河南省政府采购网》、《洛阳市政府采购网》、《洛阳市公共资源交易中心》及《河南科技大学财务与资产管理部（招标采购管理办公室）》网站上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本次代理服务费由中标人向本采购代理机构支付。

2. 是否接受进口产品：1 标段不接受进口产品；2 标段接受进口产品；3 标段不接受进口产品；4 标段：接受进口产品。

3. 投标人在参与本项目采购活动期间应及时关注本网站获取相关澄清或变更等信息（如果有）。

4. 监管部门、联系人和联系方式：

监管部门：河南省财政厅

监管部门联系人：政府采购监督管理处

监管部门联系方式：0371-65808425

八、凡是对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：河南科技大学

地址：河南省洛阳市开元大道 263 号

联系人：武老师

联系方式：0379-65627683

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：中弘天合工程咨询有限公司

地址：河南省洛阳市洛龙区开元大道正大国际广场西区 6 号楼二单元 2017 室

联系人：王先生

联系方式：0379-60258988

3. 项目联系方式

项目联系人：王先生

联系方式：0379-60258988

2025 年 01 月 02 日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	名 称	内 容
1.1.2	采购人	采购人名称：河南科技大学 地址：河南省洛阳市开元大道 263 号 联系人：武老师 联系方式：0379-65627683
1.1.3	采购代理机构	采购代理机构：中弘天合工程咨询有限公司 地 址：河南省洛阳市洛龙区开元大道正大国际广场西区 6 号楼二单元 2017 室 联 系 人：王先生 电 话：0379-60258988 电子邮箱：zhthlyfgs@126.com
1.1.4	项目名称	河南科技大学量子信息材料基础研究创新平台项目
1.1.5	落实政府采购政策要求	(1) 本项目支持中小微企业采购，监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 (2) 本项目优先采购节能环保产品，节约能源，保护环境，落实绿色建筑、绿色建材，支持不发达、少数民族地区的企业，促进自主创新产业发展，支持乡村产业振兴。
1.1.6	强制采购节能产品	节能环保产品优先。 本项目强制采购的节能产品：____/____；

		投标人应在投标文件中提供所报强制节能产品的《中国节能产品认证证书》扫描件（证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的），否则其投标将被否决。
1.1.7	包（标段）划分	本次采购共 4 个包（标段）； 1 标段：不接受进口产品。 2 标段：接受进口产品。 3 标段：不接受进口产品。 4 标段：接受进口产品。 注：1、投标人可任意对其中一个或多个包（标段）进行投标，若同一投标人在多个包（标段）同时为第一中标候选人，按照包（标段）顺序只能中标一个包（标段）（中标顺序按包（标段）先后顺序）。 2、投标人应就其中一个包（标段）进行完整投标，不得将一个包（标段）拆开投标，否则将不被接受。
1.1.8	采购标的对应的中小微企业划分标准所属行业	所属行业为：工业 划定标准为：中小微企业划分按照《国家统计局关于印发〈统计上大中小微企业划分办法（2017）〉的通知》国统字〔2017〕213 号文件及《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发〈中小企业划型标准规定〉的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）规定的划分标准为依据。

1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	付款方式	付款方式：成交商必须开具户名为“河南科技大学”的正规增值税专用发票（进口免税设备除外）。报销时需同时提供发票联、抵扣联和采购合同。 履约保证金：合同签订前交纳 10%履约保证金至河南科技大学账户，项目验收合格后予以一次性无息退还。 付款方式：合同签订前，中标人须交纳中标金额的 10%履约保证金至河南科技大学账户；合同签订后采购人向中标人支付中标金额的 30%，到货后支付中标金额的 50%，项目验收合格后，支付中标金额的 20%；项目验收合格后，一次性无息退还履约保证金。
1.3.1	交货期	签订合同后 90 天内
1.3.2	交货地点	采购人所在地，具体地点为采购人指定地点
1.3.3	履约验收	采购人根据国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收。 验收情况作为支付价款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。
1.3.4	质保期及售后服务	质保期：三年，免费质保期自验收合格之日起算。 售后服务： 1、提供所投产品售后服务机构情况，售后技术及设备实力等。 2、提供设备终身免费上门维修服务，质保期内所有非人为的质量问题由投标人负责，维修发生的

		费用由投标人承担。超过质保期外的维修只收零配件成本费。7 天×24 小时全年无休，保修期自验收合格之日起计算；不接受该质保期的投标将不被接受。 3、质保期内（以本项目验收合格之日算起）应当为采购人提供以下技术支持和服务： （1）电话咨询。中标人或制造商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。 （2）现场响应。采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，中标人或制造商售后应在 2 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 24 小时内解决的，应在 48 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。 （3）中标人应当定期对所供设备系统运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。 （4）技术升级。在质保期内，如果制造商的产品技术升级，中标人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人和制造商应对采购人购买的产品进行免费升级服务或优惠价格的有偿升级服务。 4、质保期后应当为采购人提供以下技术支持和服务： （1）应同样提供电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。 （2）应以优惠价格继续提供售后服务。 5、备品备件及易损件：中标人或制造商售后服
--	--	---

		务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。中标人应提供原厂标准的备品备件、易损件、消耗材料价格清单及折扣率。 6、对有瑕疵或不能修复的货物负责免费更换。
1.4.1	投标人资格要求	见第一章招标公告。
1.4.2	是否接受联合体投标	☒ 不接受
1.4.3	投标人不得存在的其他情形	详见总则 1.4.3 款要求
1.9.1	踏勘现场	☒ 不召开
1.10.1	投标预备会	☒ 不召开
1.10.2	投标人在投标预备会前提出问题	时间： / 形式： /
1.11.1	分包	☒ 不允许
1.12.1	实质性要求和条件	交货期； 交货地点； 质量要求； 验收标准； 合同履行期限； 付款方式； 质保期； 投标有效期； 技术要求中加“★”条款； 其他： /

1.12.3	偏差	☒ 允许偏差，偏差范围详见第六章 资格审查与评审标准详细条款中“技术标评分参数”。
2.1	构成招标文件的其他资料	补充通知、澄清、修改等（如果有）
2.2.1	投标人提出问题或要求澄清招标文件的截止时间	提交投标文件截止时间 10 日前，由投标人在洛阳市电子招投标交易平台上进行提问。 在投标截止时间前 10 日内，采购人、采购代理机构不再受理投标人提出的问题。
2.2.2	招标文件澄清、修改发出的形式	招标文件的澄清、修改将在《中国招标投标公共服务平台》、《河南省电子招标投标公共服务平台》、《河南省政府采购网》、《洛阳市政府采购网》、《洛阳市公共资源交易中心》及《河南科技大学财务与资产管理部（招标采购管理办公室）》上发布“变更公告”，如需修改招标文件，则同时在洛阳市电子招投标交易平台发布“答疑文件”（答疑文件指修改后最新的招标文件）。对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的投标人，将通过第三方短信群发方式提醒投标人进行查询。各投标人须重新下载最新的“答疑文件”，并以此编制投标文件。如不以最新发布的“答疑文件”编制投标文件，造成投标无效的后果由投标人自己承担。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.3	报价方式	总价
3.2.4	预算控制金额	预算金额为 9140000.00 元，最高限价为 9140000.00

		元 1 标段：预算金额为 4000000.00 元，最高限价为 4000000.00 元； 2 标段：预算金额为 1600000.00 元，最高限价为 1600000.00 元； 3 标段：预算金额为 1940000.00 元，最高限价为 1940000.00 元； 4 标段：预算金额为 1600000.00 元，最高限价为 1600000.00 元。 注：投标人的投标报价不得超过预算金额（预算金额和最高限价不一致时，不得超过最高限价），否则其投标将被否决。
3.2.5	投标报价的其他要求	投标报价是履行合同的最终报价，无特别注明，均为人民币报价。应包括本招标项目所包含的货物、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，仓储、运输、装卸、保险、税金、代理服务费，货到就位以及安装、保修等一切税金和费用。 如果本项目报经政府采购管理部门批准允许采购进口产品，除上述一切税金和费用外，投标报价还应包含国际运输、保险、进口产品报关清关、商检等一切税金和费用。 其他：____/____。
3.3.1	投标有效期	提交投标文件截止时间后 90 天，有效期短于该期限的投标将被拒绝。
3.4.3	资格审查资料的特殊要求	☒ 无

3.5.1	是否允许提交备选投标方案	☒ 不允许
3.6.6	综合标暗标格式	本项目综合标采用“暗标”评审，投标人编制的综合标应满足以下要求： （1）排版要求：正文（不含图、表）采用 A4 大小，全文均为白底黑色，采用宋体四号字； （2）图表要求：图表应尽可能采用 A4 规格白色底色。图表中的文字采用黑色，字体、字号不限； （3）投标人不得对暗标部分进行电子签章，内容中均不得出现投标人名称、徽标、人员名称以及其他可能被辨别出投标人身份的任何标记。 （4）评标委员会一致认定投标人存在其他透露身份信息情况的。 注：不符合以上要求的部分，对应的评分点不得分。
4.1.1	投标文件签字和（或）盖章要求	投标文件中要盖单位（公）章的地方，投标人均使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子签章。签字可以是手签后上传的，也可以是电子手写签名或法定代表人的个人电子签章。
4.2.1	投标截止时间	见第一章招标公告。
4.2.2	提交投标文件地点	见第一章招标公告。
4.2.3	投标文件份数及其他要求	/
4.2.5	投标文件上传问题联系方式	投标人因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与交易中心联系。 联系方式：400-998-0000；0379-69921065。

5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：同提交投标文件地点 （提醒：投标人应考虑投标数据传输耗时以及意外情况的影响，适当提前上传。因投标人自身原因而导致投标文件无法导入“洛阳市电子招投标交易平台”电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任）。
5.3	开标疑义	在洛阳市公共资源电子招投标系统通过语音或文字提出。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5 人 其中采购人代表 1 人，专家 4 人。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	3 名
7.1.1	是否授权评标委员会确定中标人	☒ 是
7.1.2	定标原则	评标委员会根据评标排列顺序推荐前三名为中标候选人，并确定第一名为中标人。如评审得分相同的，按照投标报价由低到高的顺序推荐；如评审得分且投标报价均相同的，按照技术标得分由高到低顺序推荐；若评审得分、投标报价、技术标得分均相同，则由评标委员会决定中标人及中标候选人排名。
7.2	中标结果公布媒介及期限	公布媒介：发布公开招标公告的同一媒介。 公告期限：1 个工作日
7.4	履约保证金	☒ 履约保证金按中标金额的 10%收取，中标人以转账的形式向采购人提交。

		转账方式收款账号信息 单位名称：河南科技大学 银行账号：1705020809049088826 开户银行：工行洛阳分行涧西支行 银行行号：102493002088 开户银行国际银行代码：ICBKCNBJLYA 纳税人识别号：124100004165265089 统一社会信用代码：124100004165265089
8.5.2	质疑函的递交方式	质疑函应当面递交；因情况特殊而邮寄的，邮寄前应通知采购人、采购代理机构。接受质疑函的采购人、采购代理机构的联系部门、联系电话和通讯地址详见本项目招标公告和投标人须知前附表。
9	样品	不提供
10	相同品牌产品投标的处理	提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一包投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，投标报价最低的投标人获得中标人推荐资格，投标报价也相同的，由评标委员会投票决定。非单一产品采购项目中，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品。 1 标段核心产品为：<u>高通量量子计算平台</u>。 2 标段核心产品为：<u>原子扫描探针显微镜</u>。 3 标段核心产品为：<u>多工位手套箱</u>。 4 标段核心产品为：<u>多功能转靶 X 射线衍射仪</u>。

11	需要补充的其他内容	1、监管部门、联系人和联系方式： 监管部门：河南省财政厅 监管部门联系人：政府采购监督管理处 监管部门联系方式：0371-65808425 2、代理服务费由中标人支付，参照“原招标代理服务收费管理暂行办法(计价格[2002]1980号文)和发改价格[2011]534号文件规定的收费标准与采购人约定收取，请投标人在制作投标文件时考虑该因素。 3、中标单位须在领取中标通知书时提供一套纸质版投标文件并加盖单位公章送至代理机构。 4、重新确定中标人：按照投标人须知第7.1.2条规定的情形确定的中标候选人出现下述情况：排名第一的中标候选人放弃中标或者因不可抗力不能履行合同或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。 5、根据《洛阳市财政局关于推行政府采购信用承诺制的通知》（洛财购[2021]11号）文件规定：供应商（投标人）对信用承诺内容的真实性、合法性、有效性负责。如作出虚假信用承诺，视同为“提供虚假材料谋取中标、成交”的违法行为。经调查核实后，按照《政府采购法》第七十七、七十九条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，并处没收违法所得，情节严
----	-----------	---

	重的，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任；给他人造成损失的，并应依照有关民事法律规定承担民事责任。 6、构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或采购代理机构负责解释。 7、本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，投标人无需到开标现场参加开标会议，投标人应当在投标截止时间前，登录到不见面开标登录地址：http://61.54.85.189/BidOpening 按钮进入，在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。因投标人原因未能解密、解密失败或解密超时的将被拒绝。 8、本项目不收取投标保证金。 9、其他未尽事项，按相关法律、法规执行。
--	--

1、总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现进行招标。

1.1.2 采购人：见投标人须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 落实政府采购政策要求：见投标人须知前附表。

(1) 如果本项目报经政府采购管理部门批准允许采购进口产品，投标人可投进口产品，也可投国产产品。但进口货物及其有关服务必须符合原产地和/或中华人民共和国的设计和制造生产标准或行业标准。进口的货物必须具有合法的进口手续和途径，并通过中华人民共和国商检部门检验。

(2) 根据财政部工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定以及洛阳市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知（洛财购〔2022〕6号），货物由小微企业制造（即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标）的投标报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

(3) 根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

(4) 根据财政部民政部中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

(5) 同一投标人（包括联合体），中小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。

(6) 根据财政部工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕

46号)的规定,如本项目专门面向中小企业或小微企业采购的,评审中价格将均不予扣除。

1.1.6 强制采购节能产品:见投标人须知前附表。

1.1.7 包(标段)划分:见投标人须知前附表。

1.1.8 采购标的对应的中小微企业划分标准所属行业:见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源及付款方式

1.2.1 资金来源:见投标人须知前附表。

1.2.2 付款方式:见投标人须知前附表,不接受该条件的投标将被否决。

1.3 交货期、交货地点、履约验收、质保期及售后服务

1.3.1 交货期:见投标人须知前附表,不接受该条件的投标将被否决。

1.3.2 交货地点:见投标人须知前附表。

1.3.3 履约验收:见投标人须知前附表。

1.3.4 质保期及售后服务:见投标人须知前附表,不接受该条件的投标将被否决。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人资格要求:具体见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的,联合体除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外,还应遵守以下规定:

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书,明确联合体牵头人和各方权利义务,并承诺就中标项目向采购人承担连带责任;

(2) 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体,以一个投标人的身份共同参加政府采购。

(3) 联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件,根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的,联合体各方中至少应当有一方符合招标公告规定的投标人资格条件。联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的,应当按照

资质等级较低的投标人确定资质等级。

(4) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (2) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；
- (3) 与本招标项目的其他投标人存在直接控股、管理关系；
- (4) 为本招标项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；
- (5) 为本招标项目的招标代理机构或与招标代理机构同为一个法定代表人；
- (6) 被“中国政府采购”网站(www.ccgp.gov.cn)列入政府采购严重违法失信行为记录名单（以开标后进行资格审查时查询结果为准，查询结果截图保存）；
- (7) 因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚；
- (8) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (9) 被“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)列入重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单；被列入国家税务总局网站(www.chinatax.gov.cn/)——重大案件查询栏目“重大税收违法案件当事人名单”的；中国执行信息公开网(<http://zxgk.court.gov.cn/>，也即全国法院失信被执行人名单信息公布与查询网)“失信被执行人”的；（以开标后进行资格审查时查询结果为准，查询结果截图保存）；
- (10) 不具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (11) 在近三年内投标人有行贿犯罪行为的；
- (12) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密,否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的,应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 踏勘现场:见投标人须知前附表。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除采购人的原因外,投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.10 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的,采购人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会,澄清投标人提出的问题。

1.10.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人,以便采购人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后,采购人对投标人所提问题的澄清为招标文件的组成部分。

1.11 分包

1.11.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体内容进行分包的,应符合投标人须知前

附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体内容外，其他工作不得分包。

1.11.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.12 响应和偏差

1.12.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.12.2 投标人应根据招标文件的要求提供技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表等内容以对招标文件作出响应。

1.12.3 偏差：见投标人须知前附表。

2、招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 采购需求
- (4) 合同（样本）；
- (5) 资格审查与评标办法；
- (6) 资格审查与评审标准；
- (7) 投标文件格式；
- (8) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 2.2 款、第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购代理机构提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购代理机构，要求对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清、修改按投标人须知前附表规定的形式发出。澄清、修改发出的时间距投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有质疑的，应当在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。

3、投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括内容（详见招标文件第七章“投标文件格式”）：

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价涉及货币的应为人民币，包括国家规定的增值税税金。投标人应按第七章“投标文件格式”的要求进行报价并填写报价明细表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。总报价为各分项报价金额之和，总报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修

正总报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2.3 本项目的报价方式见投标人须知前附表。

3.2.4 采购人设有预算控制金额的，投标人的投标报价不得超过预算控制金额，预算控制金额在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为提交投标文件截止时间后 90 天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。

3.4 资格审查资料

3.4.1 根据相关内容提供证明材料。

3.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体各方均应提供资格审查资料。

3.4.3 资格审查资料的特殊要求见投标人须知前附表。

3.5 备选投标方案

3.5.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得提交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.5.2 允许投标人提交备选投标方案的，只有中标人所提交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.5.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.6 投标文件的制作

3.6.1 投标人登录“洛阳市公共资源交易中心”网站，按要求下载“新点投标文件制作软件”。

3.6.2 投标人凭 CA 锁登录，并按网上提示自行下载招标文件。使用“新点投标文件制作软件”按要求制作电子投标文件。投标人在制作电子投标文件时，应按要求进行电子签章。投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人 CA 锁和企业 CA 锁进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（*.lytf 格式和*.nlytf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 锁。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定进行签章。

3.6.3 加密的电子投标文件为“洛阳市公共资源交易中心”网站提供的“新点投标文件制作软件”制作生成的加密版投标文件。未加密的电子投标文件应与加密的电子投标文件为同时生成的版本。

3.6.4 招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被否决的风险。

3.6.5 投标文件所附证明材料均为原件（或复印件）的扫描件（或照片），尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若投标人未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫描件（或照片）的，评标委员会有权认定其投标文件未对招标文件有关要求响应，涉及资格审查或符合性审查的将不予通过。

3.6.6 综合标的格式应满足投标人须知前附表关于“暗标”评审的要求，评标委员会一致认定投标人存在其他透露身份信息情况的，对应的评分点不得分。

4、投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标文件签字和（或）盖章要求：见投标人须知前附表。

4.2 投标文件的提交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前提交投标文件。

4.2.2 投标人提交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 投标文件份数及其他要求：见投标人须知前附表。

4.2.4 投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件 (*.lytf) 到洛阳市电子招投标交易平台指定位置。上传时投标人须使用制作该投标文件的同一 CA 锁进行上传操作。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。上传成功后将得到上传成功的确认。

4.2.5 投标人因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与交易中心联系。联系方式见投标人须知前附表。

4.2.6 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所提交的投标文件不予退还。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 投标人在提交投标文件后可对其投标文件进行修改并重新上传投标文件或在洛阳市电子招投标交易平台上进行撤回投标的操作。

4.3.2 投标截止时间以后不得修改投标文件。

5、开标

5.1 开标时间和地点

采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点开标。

5.2 开标规定

5.2.1 本项目采用远程不见面交易的模式。开标当日，采购人在招标文件规定的时间

和地点开标，投标人无需到开标现场参加开标会议，投标人应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅选择洛阳市公共资源电子招投标系统进行登录，在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。因投标人原因未能解密、解密失败或解密超时的将被拒绝。

5.2.2 开标时，各投标人应在规定时间内对本单位的投标文件解密。

5.2.3 开标时，采购代理机构将通过洛阳市电子招投标交易平台进行唱标。

5.3 开标疑义

投标人对开标有疑义的，应按投标人须知前附表规定的方式提出。

6、资格审查与评标

6.1 资格审查小组与评标委员会

6.1.1 采购人负责资格审查。采购人组建资格审查小组，可以由采购人代表以及评审专家、采购代理机构组成，在资格审查中为采购人提供支持和帮助。评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表以及评审专家组成。评标委员会成员人数以及评审专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 资格审查与评标原则

资格审查遵循公平、公正的原则，评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 资格审查与评标

6.3.1 资格审查小组与评标委员会按照第五章“资格审查与评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标人进行资格审查，并对投标文件进行评审。第五章“资格审查与评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为资格审查与评标依据。

6.3.2 通过资格审查的投标人的投标文件由评标委员会进行评审。评标完成后，评标委员会应当提交书面评审报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

6.3.3 本次招标采用电子化评标，如“洛阳市电子招投标交易平台”系统出现故障，导致无法继续评审工作的，可暂停评标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，待电子评标系统恢复正常之后组织评审。

7、定标及合同授予

7.1 定标

7.1.1 按照投标人须知前附表的规定，采购人或采购人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.1.2 按投标人须知前附表规定的定标原则确定中标人。

7.2 中标结果

自中标人确定之日起1个工作日内，在投标人须知前附表规定的媒体上公告中标结果，招标文件随中标结果同时公告。

7.3 中标通知

《中标通知书》由采购代理机构向中标人发出，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.4 履约保证金：

按中标金额的 10%收取履约保证金，中标人以转账的形式向采购人提交。

7.5 签订合同

7.5.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起 15 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，采购人有权取消其中标资格；给采购人造成损失的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.5.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

8、纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

8.1.1 不得以不合理的条件对投标人实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他投标人公平参与竞争；

8.1.2 不得与投标人或采购代理机构串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；

8.1.3 不得诱导、干预或影响评标委员会依法依规评标，不得诱导、干预或影响评标专家依法依规独立评标；

8.1.4 不得泄漏采购活动中应当保密的情况和资料；

8.1.5 不得接受投标人或采购代理机构的贿赂，或获取其他不正当利益；

- 8.1.6 不得无正当理由拒绝与中标人签订合同；
- 8.1.7 参与采购活动的相关人员与投标人有利害关系的应当回避；
- 8.1.8 采购过程中，不得有其他违法违规行为。

8.2 对投标人的纪律要求

- 8.2.1 不得以他人名义投标；
- 8.2.2 投标人不得相互串通投标，不得与采购人、与采购代理机构串通投标；
- 8.2.3 不得向采购人或者评标委员会成员行贿，或提供其他不正当利益谋取中标；
- 8.2.4 不得弄虚作假骗取中标，不得虚假应标，不得恶意低价抢标；
- 8.2.5 投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作；
- 8.2.6 不得无正当理由弃标或中标后拒绝与采购人签订合同；
- 8.2.7 不得恶意诋毁其他投标人、采购人或采购代理机构；
- 8.2.8 在参与政府采购活动中，不得有其他违法违规行为。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

- 8.3.1 确定参与评标至评标结束前，不得私自接触投标人；
- 8.3.2 不得与投标人或采购代理机构串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；
- 8.3.3 不得接受投标人主动提出的与投标文件不一致的澄清和说明；
- 8.3.4 不得征询采购人的倾向性意见；
- 8.3.5 不得对主观评审因素协商评分；
- 8.3.6 不得对客观评审因素评分不一致；
- 8.3.7 评标委员会成员不得接受投标人、采购人和采购代理机构等他人的贿赂或者其他不正当利益；
- 8.3.8 不得以不合理的条件对投标人实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他投标人公平参与竞争；

- 8.3.9 不得使用招标文件没有规定的评标方法和评标标准进行评标；
- 8.3.10 不得诱导、干预或影响其他评标专家依法依规独立评标；
- 8.3.11 在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标工作正常进行；
- 8.3.12 不得记录、复制或带走任何评标资料；
- 8.3.13 不得泄露评标过程中获悉的对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的应当保密的情况和资料；
- 8.3.14 评标委员会成员与投标人存在利害关系应当回避；
- 8.3.15 在参与政府采购评标活动中，不得有其他违法违规行为。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

- 8.4.1 不得接受投标人、采购人和采购代理机构等他人的贿赂或者其他不正当利益；
- 8.4.2 不得与投标人、采购代理机构或评标专家串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；
- 8.4.3 不得以不合理的条件对投标人实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他投标人公平参与竞争；
- 8.4.4 不得诱导、干预或影响评标委员会及其成员依法依规独立评标；
- 8.4.5 不得擅离职守，影响评标工作正常进行；
- 8.4.6 不得泄漏采购活动中应当保密的情况和资料；
- 8.4.7 与投标人有利害关系的应当回避；
- 8.4.8 在参与或服务政府采购活动中，不得有其他违法违规行为。

8.5 质疑和投诉

8.5.1 投标人认为本次招标活动的招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，在知道或应知其权益受到损害之日起7个工作日内有权在法定质疑期内，按规定的程序针对同一采购程序环节一次性实名向采购人、采购代理机构提出书面质疑。质疑函应采用中华人民共和国财政部制定的范本（见附件：质疑函范本）。质疑函及授权委托书应按规

定签字并加盖公章。

8.5.2 质疑函的递交方式：见投标人须知前附表。

8.5.3 对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，投标人可以在质疑答复期满后 15 个工作日内实名向（项目所属）同级政府采购监督管理部门投诉。

8.5.4 质疑和投诉应有具体的质疑（投诉）事项和必要的证明材料或事实根据，投标人对其质疑和投诉内容的真实性及其来源的合法性承担法律责任。

9、样品

如本招标项目需要提供样品，样品的具体要求见投标人须知前附表。

10、相同品牌产品投标的处理

相同品牌产品投标的处理办法见投标人须知前附表。

11、需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件：质疑函范本

质疑函

一、质疑投标人基本信息

质疑投标人：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

.....

法律依据：

.....

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章):

公章:

日期:

质疑函制作说明:

1. 投标人提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑投标人若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑投标人签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑投标人若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑投标人为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑投标人为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

第三章 采购需求

一、项目概况

本项目为 河南科技大学量子信息材料基础研究创新平台项目，共 4 个包（标段）。

二、货物需求一览表

1. 设备清单:

1 标段:

序号	货物名称	数量（套）	是否接受进口产品
1	高通量量子计算平台	1	否

2 标段:

序号	货物名称	数量（套）	是否接受进口产品
1	原子扫描探针显微镜	1	接受进口产品

3 标段:

序号	货物名称	数量（套）	是否接受进口产品
1	高真空磁控溅射与离子束复合薄膜沉积仪	1	否
2	多工位手套箱	1	否

4 标段:

序号	货物名称	数量（套）	是否接受进口产品
1	多功能转靶 X 射线衍射仪	1	接受进口产品

2. 技术参数:

1 标段技术参数

序号	货物名称	技术要求	数量 (套)	单价 (万元)	总价 (万元)
1	高通量量子计算平台	1. 总体要求 ★1.1 计算系统性能：集群CPU物理核心数≥2880核心，集群FP64双精度理论峰值（含CPU和GPU）算力≥270Tflops，FP16半精度理论峰值算力≥200Tflops，投标文件提供以上数据计算过程。 1.2 存储系统性能：并行存储≥3个分布式存储节点，系统裸容量≥860TB，可用容量≥520TB。 1.3 网络系统性能：采用全线速≥200Gb InfiniBand高速网络。 1.4 软件系统：提供完善的集群监控管理和作业调度软件，提供各种MPI和数学库以及HPC的调试工具，满足用户应用使用需求。 1.5 售后服务：设备原厂提供整套系统软硬件3年质保和7*24小时售后维保服务。 ▲1.6 系统兼容性：本次采购设备所包含的GPU计算卡，须能满足采购单位科学计算需求、兼容CUDA生态及用户环境中的科学计算应用，提供兼容性测试证明材料。 1.7 用于计算和存储设备的制造商须通过ISO9001质量体系、ISO50001能源管理体系、ISO28000供应链安全管理体系、ISO27040存储安全管理体系、ISO27017云服务信息安全管理体系、ISO27001信息安全管理体系、ISO22301业务连续性管理体系、ISO20000 IT服务管理体系、ISO45001职业健康安全管理体系、ISO14001环境管理体系、ISO29151个人信息信息保护管理体系、ISO27701隐私信息管理体系，以上提供证书复印件。 1.8 在线计算服务 提供在线计算服务资源实现集群弹性算力，应对忙时集群算力紧张、降低用户排队现状，通过客户端和web浏览器等免vpn的帐号方式登录；需提供在线机时服务承诺函，服务承诺函明确写出机时规模和使用时长，提供使用网址和主要界面截图。 2. CPU计算节点 ★2.1 数量：≥29节点 2.2 机型：2U机架式服务器，入柜深度不超过770mm 2.3 处理器：单节点配置Intel XEON系列处理器数量≥2颗，每颗处理器核心数≥48核，处理器主频≥2.4G；机型可支持CPU最大功耗350W； 2.4 内存：每节点配置≥16块32G DDR5 4800MHz内存； ▲2.5 硬盘：每节点配置≥2块960G SSD硬盘；主板板载2个M.2	1	400	400

		接口并提供证明文件; 2.6 硬盘控制器: 每节点配置≥ 1 张 SAS 卡, 最大可支持 8 块 HDD/SSD+2 块 M.2 SSD, 支持 M.2 组 RAID, 支持 M.2 热插拔, 支持 RAID 0/1/10, 支持串口远程 Debug, 便于远程运维; 支持国密算法, 保障信息安全。支持板载直出不少于 16 个 SATA 硬盘, 配置独立的硬盘控制器, 支持 Raid0/1/10; 2.7 扩展能力: 至少支持 5 个 USB3.0 扩展接口、8 个 PCIe 5.0 槽位, 其中至少 6 个 PCIe 5.0 x16, 并提供证明文件; 2.8 网络: 200G Infiniband 网络接口≥ 1 个, 万兆以太网光纤接口≥ 2 个, 千兆以太网接口≥ 2 个。 2.9 电源: 配置$\geq 1300W$ CRPS 热插拔冗余电源。 2.10 提供产品碳足迹核查声明证书、具备政府绿色采购需求标准认证证书。 2.11 所投 CPU 计算节点外观、结构、噪声、能耗满足国标 GB/T9813.3-2017 标准; 可靠性满足国标 GB/T2423 系列标准; 电磁抗干扰能力满足 GB/T9254.2-2021《信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第 2 部分: 抗扰度要求》, 以上提供测试报告。 3. GPU 计算节点 3.1 数量: ≥ 1 节点 3.2 机型: 2U 机架式服务器, 入柜深度不超过 770mm 3.3 处理器: 单节点配置 Intel XEON 系列处理器数量≥ 2 颗, 每颗处理器核心数≥ 48 核, 处理器主频$\geq 2.4G$; 机型可支持 CPU 最大功耗 350W; 3.4 内存: 每节点配置≥ 16 块 32G DDR5 4800MHz 内存; 3.5 硬盘: 每节点配置≥ 2 块 960G SSD 硬盘; 前置支持≥ 12 个 3.5 寸硬盘或 NVMe SSD、主板板载 2 个 M.2 接口并提供证明文件; 3.6 硬盘控制器: 每节点配置≥ 1 张 SAS 卡, 最大可支持 8 块 HDD/SSD+2 块 M.2 SSD, 支持 M.2 组 RAID, 支持 M.2 热插拔, 支持 RAID 0/1/10, 支持串口远程 Debug, 便于远程运维; 支持国密算法, 保障信息安全。支持板载直出不少于 16 个 SATA 硬盘, 配置独立的硬盘控制器, 支持 Raid0/1/10; ★3.7 GPU 卡: 配置≥ 2 张 GPU 架构计算卡, 支持 FP64\FP32\FP16\INT8 等多种精度格式, 单块 GPU 卡双精度浮点峰值$\geq 24.5TFlops$, FP16 算力值$\geq 100TFlops$, 显存容量$\geq 64GB$。 3.8 扩展能力: 至少支持 5 个 USB3.0 扩展接口、8 个 PCIe 5.0 槽位, 其中至少 6 个 PCIe 5.0 x16, 并提供证明文件; 3.9 网络: 200G Infiniband 网络接口≥ 1 个, 万兆以太网光纤接口≥ 2 个, 千兆以太网接口≥ 2 个。			
--	--	--	--	--	--

		3.10 电源：配置$\geq 2000W$ CRPS 热插拔冗余电源。 4. 管理登录节点 4.1 数量：≥ 1 节点 4.2 机型：2U 机架式服务器，入柜深度不超过 800mm 4.3 处理器：单节点配置 Intel XEON 系列处理器数量≥ 2 颗，每颗处理器核心数≥ 24 核，处理器主频$\geq 2.1G$； 4.4 内存：每节点配置≥ 8 块 32G DDR4 3200MHz 内存； 4.5 硬盘：每节点配置≥ 2 块 960G SSD 硬盘；支持板载直出不少于 16 个 SATA 硬盘，主板板载 2 个 M.2 接口并提供证明文件； 4.6 硬盘控制器：每节点配置≥ 1 张 SAS 卡，最大可支持 8 块 HDD/SSD+2 块 M.2 SSD，支持 M.2 组 RAID，支持 M.2 热插拔，支持 RAID 0/1/10，支持串口远程 Debug，便于远程运维；支持国密算法，保障信息安全。配置独立的硬盘控制器，支持 Raid0/1/10； 4.7 扩展能力：最大可支持 10 个 PCI-E 扩展插槽； 4.8 网络：200G Infiniband 网络接口≥ 1 个，千兆以太网接口≥ 2 个。 4.9 电源：配置$\geq 800W$ CRPS 热插拔冗余电源。 5. 存储节点 ★5.1 数量：≥ 3 节点，整体提供$\geq 860TB$ 裸存储容量。 5.2 具有完全自主知识产权，具有国家版权局颁发的软件著作权登记证；非基于 OEM 产品，非基于 Ceph、GlusterFS、Lustre 等开源架构开发的存储系统。 5.3 存储节点采用分布式集群存储架构，元数据节点和数据节点支持分离部署方式或融合部署方式，提供第三方机构检测报告。 5.4 支持多副本与 EC 纠删码两种数据保护方式，本项目系统能容忍任意 1 个数据节点、2 个硬盘同时失效。 5.5 支持磁盘分组、节点分区等技术，缩小故障域，进一步保障数据安全；硬盘或节点失效可自动触发数据重构，重构过程无需管理员干预，分布式存储磁盘或节点故障后，可自动触发数据重建修复，数据重建 1TB 容量时间≤ 10 分钟，提供第三方机构检测证明。 5.6 Linux 系统可以直接通过 POSIX 接口访问存储系统，支持 RDMA 协议； 5.7 配置 SSD 缓存加速功能，支持 SSD 作为二级缓存，加速数据访问请求，提供截图证明。 5.8 支持文件/目录级快照，存储系统支持快照≥ 20000；存储系统的 Web 界面可实现快照的回滚，提供 Web 界面功能截图。 5.9 本地存储系统支持部署 IO 可视化分析工具，提供 IO 读写分布统计、IO 块大小统计、随机程度统计、客户端带宽 IOPS、独立缓存节点			
--	--	--	--	--	--

		点特性等分析等。 5.10 支持文件系统、目录、用户、用户组配额，支持针对容量、文件数设置统计配额、限制配额。 5.11 处理器：单节点配置 Intel 系列处理器数量≥ 2 颗，单颗处理器核心数≥ 12 核，主频$\geq 2.1\text{GHz}$； 5.12 内存：每节点配置$\geq 128\text{G DDR4 } 3200\text{MHz}$ 内存； 5.13 硬盘：每节点配置≥ 2 块 480GB SSD 系统盘，≥ 4 块 3.84TB SSD 元数据盘/缓存盘；≥ 18 块 16TB SATA 数据盘； 5.14 高速网络：每节点配置 200Gb IB 内部网络接口≥ 1 个，万兆以太网光纤接口≥ 2 个，千兆以太网接口≥ 2 个； 5.15 电源：每节点配置≥ 2 个 1200W 或以上电源模块。 6. 高速网络交换机 ▲6.1 无损高速网络交换机：配置 $400\text{Gb NDR Infiniband}$ 网络交换机，交换机端口数量满足所有节点实现 200Gb/s 全线速交换互联需求，提供网络拓扑规划。 ▲6.2 无损高速网络线缆和光模块：配置与 Infiniband 网络交换机同品牌的原厂 NDR Infiniband 线缆≥ 12 个；配光模块，数量满足所有节点实现 200Gb/s 全线速交换互联需求。 6.3 千兆交换机：≥ 2 台千兆电口交换机，分别用于带外 IPMI 管理网络和带内管理网络，每台可提供≥ 48 个千兆网络接口。 6.4 万兆交换机：≥ 1 台万兆光口交换机，可提供≥ 48 个 SFP+ 万兆网络接口，配置≥ 48 个万兆光模块。 6.5 提供≥ 5 个标准机柜，单个机柜供电功率$\geq 10\text{KW}$，采用左右 2 路 PDU，单个 PDU 提供≥ 12 个国标电源插槽；机柜框架采用冷轧钢板，提供理线槽、层板、侧门、并柜套件及其他配件。 7. 集群管理调度软件平台 ▲7.1 提供 1 套商业版集群管理与调度软件，提供方案所需 License 永久授权，满足全部计算、存储和交换设备的监控、管理和调度需求； ▲7.2 须提供集群管理调度软件平台与硬件产品的兼容性证明材料。 7.3 支持对服务器的 IPMI 配置的管理，如 IPMI 地址、IPMI 掩码、用户名、认证密码；支持批量导入服务器的 IPMI 配置；以根据集群不同节点的预定义角色，进行智能开关机以及批量开关机，提供软件界面截图； 7.4 提供直观的物理视图，如实展现机柜、服务器等设备的物理分布和相对位置关系；支持远程开关机、Putty/Winscp 客户端登陆等操作；直观的展现各类设备的告警信息，提供软件界面截图。 7.5 提供服务器详细状态监控视图，分类展示该节点的静态信息和运行状态。静态配置信息包括 CPU 型号、内存大小、管理 IP、操作系			
--	--	--	--	--	--

		统版本等，动态信息包括磁盘分区状态、网卡状态、进程状态、IPMI 传感器状态、GPU/MIC 状态等； 7.6 支持热图方式集中展现集群中所有服务器的关键指标，如CPU 利用率、内存利用率、网络可用性、电源状态、温度等，支持指标快速切换； 7.7 提供灵活强大的集群配置能力，可以一键完成对整个集群的检测和配置，如检测网络可用性、配置 ssh/rsh 无密码登陆、停止系统冗余服务、配置 NFS、同步集群时间、同步集群用户等。管理员可以灵活组合不同的配置项，提供软件界面截图； 7.8 提供本地软件仓库，集成 HPC 集群常用的各种开源和免费软件，包括集群基础软件（如编译器、MPI 数学库、Infiniband 驱动）和硬件诊断工具（如 hpl、stream、iozone）； 7.9 提供丰富的服务器（或服务组）报表指标，包括 CPU 平均利用率、内存使用率、内存使用量/剩余量、磁盘（或磁盘分区）使用率、磁盘（或磁盘分区）使用量/剩余量、网卡接收/发送速率、磁盘读写速率等； 7.10 提供全方位的作业提交、作业管理、调度策略定制，集群资源限制等功能，支持大批量作业的实时调度，支持最大瞬时大规模作业（超过 3000 个）的同时提交；支持大批量作业的动态优先级调度并发瞬时吞吐率峰值（超过 2000 个），提供软件界面截图； 7.11 Web 页面自带多种作业提交模板，扩展可支持所有常见高性能应用（如 Ansys、MS、Abaqus、Gaussian、Vasp 等）的作业提交 Portal，支持通过命令行提交作业； 7.12 提供作业热图，直观展现用户作业在集群的分布情况，以及集群资源的整体使用状况； 7.13 支持基于 Web 的队列管理、用户管理、节点管理、作业管理，提供软件界面截图； 7.14 支持将作业均衡的分配到所有计算节点上，避免任务堆积在个别节点，因争抢 CPU、内存等资源导致计算变慢。支持随机选择作业的计算节点； 7.15 提供调度系统状态分析视图 Dashboard，直观展示集群、队列、用户等不同视角的资源使用信息和作业负载信息，提供软件界面截图。			
--	--	---	--	--	--

注：1、所有设备按照采购人实际要求免费开放端口，免费进行软件升级。

2、投标人在满足技术要求和性能的前提下可投同档次或优于上述参数、性能和质量货物。投标人应如实描述所投产品的技术参数和性能，不得完全复制粘贴上表技术参数和性能描述。因完全复制粘贴上表技术参数和性能描述而产生的不利于投标人的评审风险由投标人自行承担。

2 标段技术参数

序号	货物名称	技术要求	数量 (套)	单价 (万元)	总价 (万元)
1	原子扫描探针显微镜	1. 工作模式 1.1 接触模式(Contact mode) 1.2 双频共振追踪压电力显微镜(DART PFM) 1.3 高次谐波成像模式(Dual AC) 1.4 双频共振追踪模式(Dual AC Resonance Tracking, DART) 1.5 静电力显微镜(Electric force microscopy, EFM) 1.6 力学模式(Force curve mode) 1.7 力阵列模式(Force mapping mode/force volume) 1.8 力调制模式(Force modulation) 1.9 频率调制模式(Frequency modulation) 1.10 扫描开尔文显微镜(Kelvin probe force microscopy, SKPM) 1.11 横向力显微镜(Lateral force mode, LFM) 1.12 磁力显微镜(Magnetic force microscopy, MFM) 1.13 纳米刻蚀 / 操纵 MicroAngelo (nanolithography / nanomanipulation) 1.14 相位成像(Phase imaging) 1.15 压电力显微镜(Piezoresponse force microscopy, PFM) 1.16 极性转换谱(Switching spectroscopy PFM) 1.17 轻敲模式(Tapping mode) ▲1.18 矢量压电力显微镜(Vector PFM) 2. 扫描器 2.1 三轴分离的平板式扫描器, 三个轴分别由三根独立的压电陶瓷管驱动, 不接受单根压电陶瓷管控制三个运动方向的管式扫描, 保证三轴运动方向正交, 避免管式扫描器顶端弧形扫描; 2.2 扫描器出厂后不需要校正, 用户不再自行校准也可获得真实数据; ▲2.3 XY 扫描器范围不小于 120 μm×120 μm, 适用于大范围扫描; Z 轴扫描器范围不低于 15 μm, 适用于粗糙样品扫描, 且后续可升级到 40 μm 以上; 提供截图、彩页、检测报告、技术白皮书等相关资料 2.4 扫描器须提供 XYZ 三轴方向独立的闭环控制, 保证扫图不	1	160	160

		漂移, 不扭曲。其中 XY 闭环噪声$<0.6\text{ nm}$, Z 闭环噪声$<0.25\text{ nm}$; 2.5 自动多条力谱采集: 可通过宏命令自定义实现在多点自动采集多条力曲线, 至少实现 200 条力曲线的批量自动排列并自动获得所有力曲线相关重要参数的统计学结果 3. 系统噪声水平 3.1 光电检测系统噪声 $<15\text{ pm}$; 3.2 图像高度噪声$<50\text{ pm}$。 ▲4. 样品台: 可测样品台直径$\geq 80\text{ mm}$; 可测样品台厚度$\geq 10\text{ mm}$, 且后续可升级到 27 mm 以上。 ▲5. 双频共振压电力显微镜功能: 由光电检测器同时追踪两个接触共振频率的压电响应信号, 双频差$\geq 10\text{ kHz}$, 双频共振频率$\geq 20\text{ kHz}$; 提供截图、彩页、检测报告、技术白皮书等相关资料 6. 光学成像辅助系统 6.1 不小于 10 倍物镜成像; 6.2 视野成像范围$> 700\text{ }\mu\text{m}$。 7. 控制器系统 7.1 全数字双频锁相放大器; 7.2 一个输出频率在 10 MHz 的双频率频率合成器; 7.3 数字调 Q 范围: 2 kHz-2 MHz。 ▲7.4 具有不少于 16 路 Cross Point™ 信号交换芯片用于软件功能自定义设计 8. 智能操作和分析软件 8.1 具有下针声音反馈系统, 利于快速下针, 且避免撞针; 8.2 具备智能扫图模式, 无需手动调节参数, 软件自动调节扫描参数; 8.3 探针在空气中即可完成灵敏度和力常数的校准。 9、智能图像处理操作平台主要性能要求: 9.1 采用软硬件控制处理一体化集成设计, 在一个通用软件平台中实现统一标准化的设备硬件控制、图像处理和数据统计应用方式; 设备硬件控制包括相机设备、机械手设备等; ▲9.2 支持图形化编程和代码编程两种编程模式, 图形化编程要求通俗易懂, 采用拖拽式流程框图定义流程, 代码编程提供基于 QT、C++ 语言的例程, 为验证投标设备性能投标需提供以			
--	--	--	--	--	--

		上功能软件操作界面截图并加盖公章； 9.3、支持自定义工具开发，流程图的工作模式。可调用 OpenCV、ZXing 等开源库开发自定义工具； ▲9.4 包含常用图像处理、外部通讯工具，包括 3D 标定、3D 定位、3D 测量等多种高级算子，支持通过 SDK 对接软件平台，利用 SDK 可灵活开发和扩展相关应用，为验证投标设备性能投标提供以上功能 3D 标定、3D 定位、3D 测量软件功能操作截图并加盖公章； 9.5、软件工具至少包含有图像预处理、图像滤波、图像形态学、图像特征、图像测量、图像识别、深度学习、立体视觉、逻辑工具等工具，为验证投标设备性能投标提供以上工具操作截图并加盖公章； ▲9.6、功能：具备相机标定、手眼标定、字符训练、立体标定、算法自主扩展、通用 TCP/IP, 串口通讯、逻辑流程图、自定义变量、变量赋值等功能，为验证投标设备性能投标需提供以上功能软件操作界面截图并加盖公章； ▲9.7、算法工具要求包含但不限于：用户变量、裁剪图像、四则运算、生成区域、生成轮廓、单位矩阵、获取图像、保存 bmp、选择区域、图像变换、颜色提取、颜色空间、动态阈值、边缘提取、图像灰度化、全局阈值、连通域筛选、高斯滤波、均值滤波、中值滤波、椒盐噪点、距离变换、区域差集、区域交集、区域形态学、区域并集一、区域并集二、连通域提取、区域填充、平均灰度值、区域转轮廓、轮廓中心、区域面积中心、圆/矩形度、最小外接正矩形、角平分线、线线夹角、线线间距、点线距离、点点距离、畸变矫正、线线交点、圆形卡尺、椭圆卡尺、直线卡尺、矩形卡尺、中垂线、投影坐标、多边形拟合、斑点分析、颜色识别、二维码识别、特征点分析、形状匹配、图像拼接、字符识别 MLP、字符识别 SVM、双目测距、正方体计算、拟合平面、XYZ 坐标获取、点云处理、坐标转换、机械手控制、机械手放取、i++工具、分支工具、条件表达式、Reset 工具、深度学习分类、深度学习目标检测、深度学习字符检测、深度学习字符识别等工具，为验证投标设备性能，投标提供圆/矩形度、最小外接正矩形、直线卡尺、投影坐标、颜色识别、图像拼接、字符识别 MLP、字符识别 SVM、双目测距、机械手控制、深度学习分类、深度学习目标检测、			
--	--	---	--	--	--

		深度学习字符检测、深度学习字符识别工具功能软件操作界面截图加盖公章； 10、函数库要求： 软件函数库平台内置丰富的计算机图像视觉算法包，拥有应用广泛的机器视觉集成开发环境，由一千多个各自独立的函数，以及底层的数据管理核心构成。包含各类滤波，色彩以及几何，数学转换，形态学计算分析，校正，分类辨识，形状搜寻等等基本的几何以及影像计算功能，支持Windows, Linux 和 Mac OS X 操作环境，支持C, C++, Python, .NET (C#, VB.NET), Visual basic 和 Delphi 等多种普通编程语言，引入了 HALCON / Python 接口。 主要规格参数： 10.1、基本功能：算法，bit, 边缘，噪声，平滑，纹理和进一步滤波，FFT，分割，区域处理，形态学，blob 分析，color 图像处理，串口和 socket 通讯，图像采集，图像读、写，数据结构处理，可视化和窗口处理 AOP，超过 32KX32K 的图像处理。支持多线程等并行编程开发； 10.2、三维标定：线阵、面阵相机的 3D 定标，3D 重构的多相机标定，机器人手眼标定，相机灰度值线性标定，为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图加盖公章； 10.3、一维测量：亚像素精度 1D 测量。二维测量：亚像素精度滤波和 2D 轮廓提取； 10.4、三维测量：利用立体视觉的亚像素精度 3D 测量。单相机、基于形状的 3D 匹配，多相机的 3D 重构，3D 基元拟合、3D 表面比较、3D 处理、从 dxf 文件生产 3D 模型，偏折法缺陷检测； 10.5、Data Code 码读取：高速 ECC200、QR、Micro-QR, Aztec 及 PDF417 码识别及印刷质量检测； 10.6、OCR/OCV：基于语法和字典的自动纠错功能。条码读取：快速条码识别，包括 GS1 条码及印刷质量检测； 10.7、Matching：基于形状或基于灰度的亚像素精度模式匹配，自动检测被测目标的外形变化，基于器件匹配和马赛克； 10.8、偏折法：利用偏折法对带有镜面反射的物体表面进行简单检查； 10.9、3D 点云的表面融合：将多个 3D 点云融合到一个均匀			
--	--	---	--	--	--

		的重采样点云表面； 10.10、全面地支持多核平台和特殊指令集如：AVX2 和 NEON，以及 GPU 加速； 10.11、可运行于基于 Arm® 架构的智能相机或者其他嵌入式平台。它还可以移植到各种微处理器/DSP、操作系统以及编译器； 10.12、超大处理库，包含不少于 2200 个算子，可满足各种级别的图像处理； 10.13、Blob 分析不少于 50 多种形状及灰度特征提取方法； 10.14、支持 Dotcode 点码的读取拓展，为验证投标设备性能投标提供 3 种以上的验证代码和读取结果； 10.15、支持深度学习的深度计数功能，具备处理 8 位或 16 位图像以及彩色或多通道图像，可以训练来自图像或 CAD 数据的对象； 11. 技术服务 11.1 设备安装、调试与验收 卖方应在合同生效后的 1 个月内和用户沟通实验室安装条件（包括磁场，震动测试等），并向买方提出详细的安装要求和技术咨询。 设备到达用户所在地后，在接到用户通知后 2 周内进行安装调试，直至通过验收。 11.2 技术培训：设备安装调试完成后，卖方应对用户技术人员进行调试、操作、仪器维护、故障排除等方面现场培训，时间为 2 个工作日。 11.3 保修期：在保修期内，任何由制造商选材和制造不当引起的质量问题，厂家负责免费维修。保修期后，厂家提供终身维修，并保证零配件的供应。 11.4 维修响应时间：卖方应在 24 小时内对用户的服务要求给以响应，需要现场解决问题的，应在 7 个工作日到达仪器现场。			
--	--	--	--	--	--

注：1、所有设备按照采购人实际要求免费开放端口，免费进行软件升级。

2、投标人在满足技术要求和性能的前提下可投同档次或优于上述参数、性能和质量货物。投标人应如实描述所投产品的技术参数和性能，不得完全复制粘贴上表技术参数和性能描述。因完全复制粘贴上表技术参数和性能描述而产生的不利于投标人的评审风险由投标人自行承担。

3 标段技术参数

序号	货物名称	技术要求	数量 (套)	单价 (万元)	总价 (万元)
1	高真空磁控 溅射与离子 束复合薄膜 沉积仪	1. 溅射室: ▲1.1、溅射室极限真空度: 优于$\leq 8 \times 10^{-6}$Pa(经烘烤除气后); 1.2、溅射室抽速: 25 分钟可达到6×10^4Pa; 1.3、溅射室保压: 系统停泵关机 12 小时后真空度: ≤ 5Pa; 1.4、溅射成膜的片内膜厚均匀性: $\leq \pm 3\%$。 1.5、溅射室腔体采用优质不锈钢制作, 表面需喷砂钝化处理, 腔体尺寸不小于: $500 \times 500 \times 500$mm。 1.6、溅射室基片台尺寸不小于 4 英寸向小兼容, 基片台可旋转, 具有加热功能, 采用数显温控表, 控温方式为 PID 自动控温, 加热温度室温$\geq 750^{\circ}\text{C}$, 连续可调控温精度优于$\pm 1^{\circ}\text{C}$ 1.7、配置不少于 3 套溅射靶, 磁控靶共溅射角度可调, 磁控靶与基片的距离可调, 每个靶配备独立防污机构, 具有单独溅射、轮流溅射、共溅射功能。(强磁靶头两英寸靶面垂直峰值磁场强度 6217 GS; 靶面水平峰值磁场强度 3333 GS)。 1.8、溅射电源: ≥ 1 套射频电源, 电源功率不小于 500W (功率稳定度: $\leq \pm 5\%$; 输入电流: $\geq 8\text{A}$; 输出阻抗: $\leq 50\Omega$; 承受驻波比: > 3.0; 输出频率: $\geq 13.56\text{MHz}$、自动匹配; 模拟控制接口: DB15); ≥ 2 套直流电源, 电源功率不小于 500W (直流源工作电压: 0V-800V; 最大工作电流: $\geq 0.75\text{A}$; 电源可支持恒流、恒压、恒功率三种模式可调; 连续工作时间≥ 24 小时) 1.9、设备应具有辅助修正镀膜功能。 1.10、设备配备离子辐照系统: ≥ 1 套, 最大离子能量$\geq 600\text{eV}$。 1.11、设备配有磁场施加机构≥ 1 套, 从而实现薄膜成分和化学键的调控。 1.12、配置不少于 3 路气体, 氩气、氮气、氧气, (准确度:	1	65	65

		≥±1.5%F.S)。同时配备气体搅拌器装置一套。 1. 13、机械泵 1 台抽速不低于 13 升/秒，分子泵 1 台抽速不低于 1300 升/秒。 2. 真空测量规: 2. 1、真空测量: 测量范围: $1 \times 10^5 \text{Pa} - 1 \times 10^{-7} \text{Pa}$。 2. 2、工艺真空测量: 测量范围: 0.013pa-13.3Pa. 或规格 0.1torr 3 软件控制: 3. 1、设备控制方式应具备手动模式和自动模式。当系统处于手动模式时, 用户可进行泵、阀、质量流量控制计、挡板和工艺电源等部件的控制, 此时无法执行自动工艺流程; 当系统处于自动模式时, 用户可执行预下载的自动工艺流程, 此时无法进行部件的手动操作。 3. 2、具备预警保护系统对泵、靶、电极等缺水、过流过压、断路等异常情况进行报警并执行相应保护措施; 完善的逻辑程序互锁保护系统, 防止误操作对设备带来损害。 ▲3. 3、设备所提供的控制软件需要具备软件著作权。 ▲3. 4、设备在自动工艺工作过程中不停机的状态下可随时调整工艺参数。(投标文件中需附软件截图证明)			
2	多工位手套箱	此系统至少包含: 单室高真空电阻式镀膜设备 1 套、手套箱 2 台、太阳能电池伏安特性测试系统 1 台、电池测试系统 4 台、恒温一体箱 1 台; 需一体化设计、搭建, 实现新型电力系统光电材料与芯片研究测试。 一. 单室高真空电阻式镀膜设备: ≥1 套 设备基本结构及主要技术指标: 镀膜设备由真空室腔体, 蒸发源系统, 样品台系统, 真空泵机组, 膜厚检测系统, 设备机架和电控系统组成, 真空室前门可与手套箱对接, 采用一体化的设计方案, 整套设备结构紧凑、布局简洁, 避免实验设备外观凌乱的现象。	1	129	129

		1. 真空室腔体: ≥ 1 套 ▲1.1、外形: 优质 304 不锈钢 D 形前后开门真空室腔体 1 套, 内部尺寸 $\geq$ 长 D400*高 500mm, 后门采用铰链式方门, 方便清洗真空腔体, 真空室内部调试, 维修以及取放物品, 前门采用横拉方门, 前后门各配视窗 ≥ 1 套; 1.2、底部: 金属源接口 ≥ 2 套, 有机源接口 ≥ 4 套, 水冷膜厚探头接口 ≥ 4 套, CF25 照明接口 ≥ 2 套; 1.3、顶部: 样品台接口 ≥ 1 套, 气动挡板接口 ≥ 1 套, 高真空气动挡板阀接口 ≥ 1 套; 1.4、侧壁: 超高真空气动挡板阀接口 ≥ 1 套, 水冷分子泵接口 ≥ 1 套, 预留法兰若干; 1.5 腔体漏率: 整体漏率优于 $5 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{S}$, 保压 ≥ 12 小时, 压强小于 10Pa。 2. 蒸发源系统: ≥ 1 套 2.1、金属源 ≥ 2 套: 水冷铜电极 ≥ 2 组, 兼容蒸发舟 (钨、钼、钽舟) 和螺旋丝, 可蒸镀金属和氧化物等, 采用气缸挡板, 翻盖开关, 直流电源 ≥ 1 台, 1 带 2 源, 可切换, 数字显示, 蒸发电源可以通过软件控制, 也可以手动控制, 此外, 蒸发电源还可以通过 310 膜厚仪 PID (闭环控制), 自动调节蒸发速率; 2.2、有机源 ≥ 3 套: 采用铠装加热丝, 安全洁净, 最高加热温度: $\geq 500^\circ\text{C}$, 配 400 石英玻璃舟, 采用气缸挡板, 翻盖开关, 采用直流电源 ≥ 2 台, 通过导电温控表进行 PID 精确温度控制, 温控精度 $\leq \pm 1^\circ\text{C}$, 温控表显示精度 $\leq 0.1^\circ\text{C}$; 2.3、隔板: 蒸发源采用隔板分隔, 避免交叉污染, 部分隔板可免工具拆卸。 3. 样品台系统: ≥ 1 套 3.1、基片旋转: 采用磁流体密封, 保证密封可靠性, 转速 5~20 转 / 分, 通过触摸屏控制连续可调; 3.2、基片升降: 衬底与蒸发源间距 240-340mm, 电动升降, 通过触摸屏控制连续可调;			
--	--	---	--	--	--

		3.3、基片挂架：圆形托架，可真空在线切换图形≥ 1次；免费提供样品托≥ 2套，掩膜版≥ 2套 3.4、基片挡板：采用磁流体密封，在基片旋转的任意角度均可挡住或打开，通过软件控制，旋转开关。 4. 真空泵机组：≥ 1套，至少包含：双级泵1台；真空电磁充气阀1台；泵阀连接软管1套；高真空气动挡板阀1台；水冷分子泵1台；气动超高真空插板阀1台；超高真空气动挡板阀1台；高真空气动挡板阀1台；数显真空计1台（测量范围：$1 \times 10^5 \sim 1 \times 10^{-5}$Pa）。 5. 膜厚检测系统：1套 5.1、膜厚仪：采用石英晶振膜厚监控仪≥ 1台，模式：顺序镀膜，探头：两通道；显示以及控制精度：$\leq 0.01\text{\AA}/\text{秒}$，频率分辨率$\leq 0.01\text{Hz}$，带有PID环功能，可通过膜厚仪自动控制蒸镀速率； 5.2、膜厚探头：水冷膜厚探头≥ 2套，$\geq 6\text{MHz}$，采用快速卡扣式结构更换晶振片，采用胶圈锁紧密封结构。 ▲5.3、配基于MEMS为膜且≥ 12英寸x12英寸的可变形铝膜反射镜≥ 1个 6.1、碳钢方管焊接机架≥ 1套，表面喷塑； 6.2、万向轮≥ 4件，移动调整； 6.3、地脚≥ 4件，锁紧定位。 7. 其他电控系统：1套（电气控制采用设备机架内置） 7.1 烘烤照明电源：≥ 1台； 7.2、总控制电源≥ 1台，配不小于10英寸触摸屏，PLC控制器，样品台及挡板控制器，蒸发源挡板控制器，泵阀开关、相序检测，以及电缆开关接头等。 8. 其他技术参数： 8.1、缺相保护、误操作保护，联动互锁以及一键真空启停等功能； 8.2、供电：$\sim 220\text{V}$单相供电系统（峰值4KW）；			
--	--	--	--	--	--

		8.3、供水：供货方提供循环制冷水机，冷却水温度 5℃~35℃，工作环境温度：10℃~40℃； 8.4、供气：供货方提供无油静音气泵，提供 0.2-0.3MPa 气压，驱动气动阀门； 8.5、极限真空：优于 6×10^{-5} Pa，大气至 6×10^{-4} Pa 时间小于 30 分，充干燥氮气。 9. 提供旋涂模块 ≥ 2 个，加热模块 ≥ 1 个，称量模块 ≥ 1 个，搅拌模块 ≥ 1 个 二、手套箱 ≥ 2 台 1. 水氧指标：小于 1 ppm；泄漏率：小于 0.001vol%/h； 2. 手套箱箱体 2.1 箱体：内部尺寸：长度：≥ 1800mm；深度：≥ 750mm；高度：≥ 900mm；材料：304 不锈钢，前窗：倾斜的视窗，透明钢化安全玻璃，厚度 ≥ 8mm；玻璃视窗采用实芯 O 型圈（真空密封方式）法兰视窗结构，达到无泄漏；提供盖章样本及结构示意图等证明材料。 2.2 手套口：材料为铝合金，O 型圈密封。 2.3 手套：丁基橡胶，厚度 ≥ 0.4mm，直径 ≥ 8 英寸，长度 ≥ 32 英寸。 2.4 大过渡舱：直径 ≥ 360mm，长度 ≥ 600mm 材料：304 不锈钢。 2.5 小过渡舱：直径 ≥ 150mm，长度 ≥ 300mm，进入手套箱部分长度 ≥ 100 mm；材料：304 不锈钢；舱门：双门，翻盖式 3. 气体净化循环系统 3.1 功能：气体密闭，除水、除氧；容器材料：304 不锈钢 3.2 净化材料：铜触媒 ≥ 4.8 kg，分子筛 ≤ 4.8 kg 3.3 净化能力：除氧 ≥ 60L，除水 ≥ 2 Kg；水氧指标：≤ 1 ppm。 3.4 工作气体：可用氮气和氩气 3.5 循环能力：集成风机流量 ≥ 90 m³/h 3.6 加装变频器，具有可变频功能			
--	--	---	--	--	--

		3.7 控制阀：电磁集成阀（不锈钢集成阀座，单柱为六个阀集成），减少优化系统管路，布置，使设备稳定可靠；提供集成阀实物图片。 3.8 真空系统控制情况：可手动或通过 PLC 启动，流量 12m³/h，可对过渡舱抽真空，并保持箱体压力平衡，真空泵极限真空度$\leq 2 \times 10^{-1}$pa 4. 水分析仪测量范围：0~500ppm。采用 P205 传感器，应用范围广，尤其对于锂电制造及金属有机等用户，可以进行清洗并重复使用，避免了一次污染即报废的问题； 5. 氧分析仪测量范围：0~1000ppm。采用 ZrO₂ 传感器，避免了燃料电池寿命短，不能暴露在空气中的问题。 6. 箱内有机溶剂吸附器：放置箱内，尺寸：直径≥ 136mm, 高度≥ 256mm，填充≥ 1.3kg 活性炭，可快速更换材料，并且不破坏高纯气氛。 三、太阳能电池伏安特性测试系统：≥ 1 台 1. 光源： 1.1 照射面积：不小于 50 mm × 50 mm 方形光斑 ▲1.2 光谱不匹配度：AM1.5G，$\leq \pm 12.5\%$，A+级 1.3 辐射空间不均匀性：$\leq 2\%$，A 级 1.4 时间不稳定性：$\leq \pm 1\%$，A+级 ▲1.5 氙灯灯源≤ 300w 1.6 可整合手套箱使用 1.7 辐射强度：优于 1 个太阳，最高可达 1300W/m² 1.8 Shutter 开关 1.9 过热自动保护装置，关机延迟冷却系统 1.10 照射方向：向上或向下出光，PLC 控制 1.11 多段自动变光强测试功能： (1) 光强变化范围 0-100% (2) 光强变化精度优于 1% (3) 最小可达 0.02 sun			
--	--	---	--	--	--

		(4) 自定义多段变光强自动测量 2. 测试软件 2.1 自动 IV 测量功能：可测量 $V_{max}/I_{max}/I_{sc}/J_{sc}/$ 2.2 $V_{oc}/FF/P_{max}/Efficiency/R_s/R_{sh}$ 等参数 2.3 多重迭图显示功能 2.4 支持NI GPIB、USB 及 RS232 联机 2.5 支持阶梯测量与脉冲测量模式 2.6 自动正反向扫描测试 2.7 电流时间 I-T 测量功能 2.8 测量前 Shutter 自动开关控制 2.9 正装和倒装电池极性切换测量 2.10 测量数据自动备份 2.11 报表输出 (JPG 及 CSV) 3. 标准电池 3.1 不小于 $2cm \times 2cm$ 有效照光面积 3.2 标准 lemon 接口 3.3 KG1 窗口 3.4 pt sensor 传感器 3.5 校准报告：溯源到 NREL 4. 测量源表 4.1 数字源表 4.2 最大电流：1.5A，最大电压：21V 4.3 电流精度：优于 10pA 5. 手套箱用反向样品台 6. 手动切换盒 7. 为了保证产品质量和售后服务，签订合同前需提供针对本项目盖有生产厂家公章的投标授权书原件扫描件、售后服务承诺书及技术证明材料。 四、电池测试系统：≥4 台 1. 工作条件：电源：220V±10% 50HZ；温度：15~35° C；			
--	--	--	--	--	--

		2. 相对湿度：25~85%；连续工作时间：连续操作 3. 电流量程：1&5&10&20mA8C1U 4. 电压量程：5V 5. 四量程范围：5V/ 1&5&10&20mA8C（8 通道每台）；充电电压：0V—5.0V；放电电压：0V—5.0V；恒电压：10mV—5.0V；精度范围（量程一最大误差）：±0.5uA；精度范围（量程四最大误差）：±10uA；充电电流：2uA-20mA；放电电流：2uA-20mA。 6. 单元通道：≥8 通道，通道之间完全独立（独立编程） 7. 编程工步：恒流充放电、恒电压充电以及恒功率放电、支持倍率充放电、恒阻放电、直流内阻测试、支持负电压放电（恒压放电）、静置等工作模式 8. 编程形式：支持流程图形式编程 9. 循环保持率：支持记录循环保持率数据（本周的放电容量/上一周的放电容量）*100% 10. 限制条件：时间、电压、电流、容量，-△V 等近 20 种 11. 保护条件：过压、欠压、过流、欠流、过充容量、过放容量等等 ▲12. 编程步数：不限（不少于 800 步） 13. 输入阻抗：≥1GΩ 14. 设备通讯：设备之间通过 422 串口通讯；远程控制：支持通过 intern 远程监控。 15. 采样速率：≥100ms，能查看每个记录点的系统时间 16. 输出方式：四电极 17. 电压精度：优于 0.05%FS（控制及检测） 电流精度：0.05%FS（控制及检测） 18. 恒功率/恒阻精度：优于 0.1%RD+0.1%FS（控制）0.1%RD+0.1%FS（测量） 19. 计算机系统时间：优于±1 秒（无累计误差） 20. 通道特点：有独立的硬件恒流源和恒压源、支持掉电保护、			
--	--	---	--	--	--

		支持在线修正电流、电压精度，实现用户“边测试，边校准”。 21. 电压分辨率：5 位有效数字（自动） 电流分辨率：5 位有效数字（自动） 五、恒温一体箱：≥1 台 1. 测试容积：≥266L 2. 内箱尺寸不小于：435mm(宽) *860mm(深) *712mm(高) 3. 外箱尺寸不小于：666mm(宽) *1600mm(深) *1643mm(高) 4. 输入：功率 2000W；电源 AC220/50HZ 5. 断电保护：漏电保护 6. 加热电阻：≥1800W 不锈钢翅片发热管 7. 循环系统：≥5 横流风机+4 轴流风机 8. 通信方式：以太网 9. 控制算法：PID 调控 10. 控制器：温箱联动；5 寸高清电容触控 11. 温度范围：0~+60℃ 12. 温度波动：≤±0.5℃ 13. 温度均匀度：≤2℃ 14. 控温精度：≤±1℃ 15. 温度变化率：升温 2℃/min；降温 0.5℃/min 16. 稳定时间：30min 17. 测试环境：5~35℃；相对湿度≤80%			
--	--	---	--	--	--

注：1、所有设备按照采购人实际要求免费开放端口，免费进行软件升级。

2、投标人在满足技术要求和性能的前提下可投同档次或优于上述参数、性能和质量货物。投标人应如实描述所投产品的技术参数和性能，不得完全复制粘贴上表技术参数和性能描述。因完全复制粘贴上表技术参数和性能描述而产生的不利于投标人的评审风险由投标人自行承担。

4 标段技术参数

序号	货物名称	技术要求	数量 (套)	单价 (万元)	总价 (万元)
1	多功能转靶 X 射线衍射 仪	1、运行环境 1.1 周围温度：15~25℃（在±2℃的范围内） 1.2 相对湿度：65%以下（不结露） 1.3 适用电源：单相，AC220 V（±10%），50/60Hz 1.4 接地电阻：≤ 10Ω 1.5 持久性：仪器设计为连续工作，可长期开机使用 2、X 射线发生器与光管 2.1 最大输出功率≥ 3 kW。 2.2 额定电压 20- 60 kV。 2.3 额定电流 10- 60 mA。 2.4 Cu 靶陶瓷光管，功率不小于 2.2KW，标准尺寸设计；最小精斑尺寸：≤0.4×12 mm²。 2.5 电流电压稳定度：±0.01%（外电压波动±1%时）。 3、测角仪 3.1 测角仪具有光学定位系统。 3.2 扫描方式：θ / θ 方式，立式测角仪，样品水平放置。 3.3 2θ 转动范围 2θ：-8° ~160° 。 ★3.4 测角仪半径：≥300 mm，测角圆直径可连续改变。 3.5 最小步长：不大于 0.0001° 3.6 驱动方式：步进马达加光学编码器驱动。 4、阵列探测器 4.1 先进一维阵列探测器，具有零维、一维测量模式，软件切换。提供的半导体阵列探测必须适合小角和广角测试，最低 0.5 度起测。 4.2 子探测器个数（通道数）：≥250 道，物理尺寸≤75um，且子探测器全部可用。支持原位分析。 ▲4.3 探测器窗口活性面积≥360mm²。最大线性计数≥2×10⁸ cps，背景：<0.1 cps。 ▲4.4 探测器本身能量分辨率：≤20%；具有高计数模式和消荧光模式，在消荧光模式时，可高效去除 Cu 靶测试含铁、钴、镍元素产生的荧光干扰。完全免维护。 5、光路部分	1	160	160

	5.1 所有光学附件均采用模块化设计，安装、拆卸方便快捷。 5.2 所有光学附件智能芯片识别、自动精确定位。 ▲5.3 提供一体化平行光路与聚焦光路两套光学系统，光路自动校准，无需拆卸快速切换，平行光路采用平行光反射镜（多层膜透镜）加平行光索拉狭缝组合，角度发散度≤ 0.05度；并含小角衍射模块，具有小角衍射功能。 ▲5.4 配置入射束和衍射束自动狭缝各一个：0.05~7 mm，程序自动可调，0.01 mm 步进。 5.5 配置 2.5° 入射和衍射的索拉狭缝组一对。 6、样品台 ▲6.1 标准样品台：具有 Z-轴（高度）自动可调（马达驱动，程序控制）功能。调整范围-8mm 至+2mm；调整精度（最小步长）：0.0002mm/步，配备不少于 80 只玻璃样品架和 2 只单晶硅零背底样品架。 7、仪器控制和数据采集系统： 7.1 数据处理单元：≥ 1 套及 7.2 激光打印机：≥ 1 套 7.3 数据处理软件，含物相定性、定量分析。 7.4 应用分析软件：点阵参数精密化，晶粒大小与晶胞畸变&结晶度分析； 7.5 Rietveld 全谱拟合无标定量分析及精修软件。 8、循环水冷系统 要求能连续工作，控温精度：$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$；供水流量：满足发生器要求， 进水温度：应可调，保证主机正常运转，并有过热保护。 四、售后服务 1. 供货厂家提供主机必须为原厂原装产品；供应商必须把设备送至客户指定位置。仪器到达后，在接到通知后 2 周内进行免费配套安装调试，直至通过验收。同时在现场对用户进行操作、使用和日常维修等技术培训，使用户能独立操作使用。 2. 保修期：质保期满后，供方应提供终身维修，软件免费升级。			
--	---	--	--	--

注：1、所有设备按照采购人实际要求免费开放端口，免费进行软件升级。

2、投标人在满足技术要求和性能的前提下可投同档次或优于上述参数、性能和质量货物。投标人应如实描述所投产品的技术参数和性能，不得完全复制粘贴上表技术参数和性能描述。因完全复制粘贴上表技术参数和性能描述而产生的不利于投标人的评审风险由投标人自行承担。

三、供货要求

1、投标人须提供符合国家质量标准、部颁标准、行业标准或本招标文件规定标准的、供货渠道合法的全新原装合格正品（包括零部件），如安装或配置软件的，须为正版软件。所提供的货物应当同时符合国家有关安全、卫生、环保规定。本项目中所投产品涉及纳入国家认证认可监督管理委员会现行《强制性产品认证目录描述与界定表》管理的强制性认证产品（简称 3C 认证产品）的，该产品应具有由认证机构颁发给制造商的该产品强制性认证证书。

2、采购人使用中标人中标的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时，享有无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

3、商品包装和快递包装应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》和《快递包装政府采购需求标准（试行）》规定。

第四章 合 同(样本)

双方应根据招标文件、中标通知书、中标人的投标文件（包括澄清说明），以及与本项目采购相关的资料签订采购合同。所签订的合同不得背离招标文件的实质性内容要求和投标文件的承诺。使用或参考《河南科技大学设备采购合同(模板)》。

下载地址：河南科技大学财务与资产管理部（招标采购管理办公室）网页
(<https://cwyzcglb.haust.edu.cn/index.htm>) “资料下载”。

《洛阳市政府采购合同融资金融产品推介名录》下载地址：洛阳市政府采购网首页“文件下载”。

洛阳市政府采购合同融资政策告知函

各供应商（投标人）：

欢迎贵公司参与洛阳市政府采购活动！

政府采购合同融资是洛阳市财政局联合中国人民银行洛阳市中心支行支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标(成交)供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，金融机构将根据《洛阳市财政局、中国人民银行洛阳市中心支行关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案》（洛财购[2021]4号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”或洛阳市政府采购网“政府采购合同融资业务入口”查询联系。

第五章 资格审查与评标办法

1、资格审查与评标方法

本次资格审查和符合性审查采用合格制，评标方法采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章 2.2 款规定的评分标准进行打分，按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据采购人授权直接确定中标人，但投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的除外。如评审得分相同的，按照投标报价由低到高的顺序推荐；如评审得分且投标报价均相同的，按照技术标得分由高到低顺序推荐；若评审得分、投标报价、技术标得分均相同，则由评标委员会决定中标人及中标候选人排名。

2、资格审查与评审标准

2.1 资格审查与符合性审查标准

2.1.1 资格审查标准：见第六章。

2.1.2 符合性审查标准：见第六章。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成见评分标准。

2.2.2 评分标准：具体评分标准见第六章。

3、资格审查与评标程序

3.1 资格审查与符合性审查

3.1.1 资格审查小组依据本章第 2.1.1 款规定的标准对投标文件进行资格审查。有一项不符合审查标准的，应当否决其投标。评标委员会依据本章第 2.1.2 款规定的标准对投

标文件进行符合性审查。有一项不符合审查标准的，应当否决其投标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

- (1) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应；
- (2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；

3.1.4 投标文件报价出现前后不一致的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

- (1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，取所有评委打分分数的算术平均值作为该投标人的各项得分。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 评标委员会汇总投标人的各项得分，相加后为投标人最终得分。

3.2.4 若评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有

可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 评标委员会严格按照招标文件的要求和条件进行评标和打分，评标结果按评审后得分由高到低的顺序排列。如评审得分相同的，按照投标报价由低到高的顺序推荐；如评审得分且投标报价均相同的，按照技术标得分由高到低顺序推荐；若评审得分、投标报价、技术标得分均相同，则由评标委员会决定中标人及中标候选人排名。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评审报告。

4、评分标准说明

4.1 关于价格扣除和评审报价的说明

4.1.1 价格扣除

货物由小微企业制造的(即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标)，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的投标人报价给予 10%扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的相关企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》

（财库〔2020〕46号）的规定提供《中小企业声明函》（中小企业划分标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300号）。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予价格扣除（扣除比例详见投标人须知前附表），用扣除后的价格参加评审。

根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，本项目在评审中对监狱企业提供货物的视同小型、微型企业，享受价格扣除政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

根据财政部民政部中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，本项目在评审中对残疾人福利性单位提供货物的视同小型、微型企业，享受价格扣除政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

同一投标人（包括联合体），小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。

专门面向中小企业采购的采购项目（采购包），不执行价格扣除政策。

4.1.2 评标报价=投标报价-价格扣除

4.2 关于节能环保政策的说明

4.2.1 节能产品：所投货物（除政府强制采购节能产品外）有《中国节能产品认证证书》的加分（以所投货物的《中国节能产品认证证书》扫描件为依据；证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的）。

4.2.2 环境标志产品：所投货物有《中国环境标志产品认证证书》（有效期内）的加分（以所投货物的《中国环境标志产品认证证书》扫描件为依据；证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的）。

第六章 资格审查与评审标准

初步条款	评分点名称	评审标准
资格审查标准	营业执照或其他资料	具备有效的营业执照或其他资料
	洛阳市政府采购供应商信用承诺函	符合招标文件要求
	其他要求	符合投标人须知前附表的规定
	不存在禁止投标的情形	不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形
符合性审查标准	投标人名称	与营业执照或其他资料一致
	投标文件签字盖章	符合本招标文件要求
	投标文件格式	符合本招标文件中提供的投标文件格式
	投标报价	只能有一个有效报价，且未超过预算金额（预算金额和最高限价不一致时，不得超过最高限价），并按规定填报开标一览表、报价明细表
	实质性要求和条件	符合投标人须知前附表的规定
	其他要求	符合本招标文件要求的其他内容

详细条款	最低分	最高分	评分点名称	评审标准
经济标 评分参		30.0	投标报价	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为

数				满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{评标报价}) \times \text{投标报价权重}$ 注：1、同一投标人（包括联合体），小微企业、监狱、残疾人福利性企业投标价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。 2、货物由小微企业制造的（即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标），对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的投标人报价给予10%扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的相关企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定提供《中小企业声明函》（中小企业划分标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300号）。
技术标 评分参 数	0.0	43.0	技术参数、技术性能	投标货物的技术参数、技术性能满足招标文件要求得43分，招标文件中技术指标前标★技术参数为实质性要求和条件，标注▲的为重要技术指标；技术指标前未做标注的为一般性技术指标。 包1： 标★技术参数不满足的即为不符合实质性要求和条件，投标将被否决；标▲技术参数每有一条不满足或负偏离的，每一条扣2分；未标★或▲技术参数每有一条不满足或负偏离的扣0.5分，扣完为止。 包2： 标★技术参数不满足的即为不符合实质性要求和条件，投标将被否决；标▲技术参数每有一条不满足或负偏离的，每一条扣2分；未标★或▲技术参数每有一条不满足或负偏离的扣0.48分，扣完为止。

				包3: 标★技术参数不满足的即为不符合实质性要求和条件, 投标将被否决; 标▲技术参数每有一条不满足或负偏离的, 每一条扣1分; 未标★或▲技术参数每有一条不满足或负偏离的扣0.28分, 扣完为止。 包4: 标★技术参数不满足的即为不符合实质性要求和条件, 投标将被否决; 标▲技术参数每有一条不满足或负偏离的, 每一条扣3分; 未标★或▲技术参数每有一条不满足或负偏离的扣1分, 扣完为止。 注: 技术参数要求提供的证明材料, 未提供或提供的不符合要求的均不得分。
综合标 评分参 数	0.0	6.0	项目实施方案	有详细的项目实施方案, 且具有详细可行的实施计划和明确的工作流程, 措施科学、完整, 得6分; 有较详细的项目实施方案, 且具有较为详细可行的实施计划和的工作流程, 措施较科学、完整, 得3分; 项目实施方案措施一般的1分; 缺项得0分。
	0.0	3.0	售后服务方案	售后服务方案科学合理、内容详实、售后服务人员配备合理, 售后服务计划可行, 售后服务设备科学实用, 得3分。售后服务方案较科学合理、内容较详实、售后服务人员配备较合理, 售后服务计划可行, 售后服务设备较科学实用, 得2分。售后服务方案较科学合理、内容较详实、售后服务人员配备一般, 售后服务计划一般的得1分。缺项得0分。
	0.0	2.0	售后服务承诺	投标人承诺接到采购人通知, 保证2小时内响应, 4小时到达现场, 24小时解决问题, 无法在规定时间内解决问题, 并提供必要的后备设备或解决方案; 得2分。 投标人承诺接到采购人通知, 保证4小时内响应, 8

				小时到达现场，48 小时解决问题，无法在规定时间内解决问题，并提供必要的后备设备或解决方案；得 1 分。其他不得分。
	0.0	2.0	操控性能	操作方便、易于控制，设计合理，技术先进，性能优良得 2 分；操作方便、便于控制，技术较先进，性能良好得 1 分；缺项不得分。
	0.0	2.0	备品备件	提供原厂标准的备品备件、消耗材料价格清单及折扣率，保修期届满后维修的价格清单及折扣率详细、完备的得 2 分；提供原厂标准的备品备件、消耗材料价格清单及折扣率，保修期届满后维修的价格清单及折扣率较详细、完备的得 1 分；其它不得分。
	0.0	4.0	质保期	投标人所投产品的质保期在招标文件规定的基础上（三年）每增加一年得 2 分，最多得 4 分。
	0.0	2.0	优惠承诺	根据投标人提出的实质性优惠条件及优惠承诺详实、符合采购人实际需求的得 2 分；根据投标人提出的实质性优惠条件及优惠承诺比较详实、比较符合采购人实际需求的得 1 分。缺项不得分。
业绩信誉	0.0	2.0	体系认证	投标人具有有效的质量管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、环境管理体系认证证书的得 2 分，缺任何一个体系认证证书的均不得分。体系认证证书需要在中国国家认证认可监督管理委员会（ http://www.cnca.gov.cn/ ）中的全国认证认可信息公共服务平台）网站上查询的网页截图。（投标文件中附相应证书扫描件（或照片）和网页截图，否则不得分。）
	0.0	1.0	节能产品及环境标志产品	1. 节能产品：所投产品如为节能产品政府采购品目清

				单内非强制节能产品的，每有一项加0.5分，最多加0.5分。应提供所报节能产品的《中国节能产品认证证书》复印件（认证证书未载明规格型号的，须同时提供认证证书配套附件），认证证书应在有效期内，且认证机构在《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》目录内，否则不予确认。 2. 环境标志产品：所投产品如为环境标志产品政府采购品目清单内的产品，每有一项加0.5分，最多加0.5分。应提供所报环境标志产品的《中国环境标志产品认证证书》复印件（认证证书未载明规格型号的，须同时提供认证证书配套附件），认证证书应在有效期内，且认证机构在《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》目录内，否则不予确认。
	0.0	3.0	项目业绩	投标人须提供2021年1月1日以来（以合同签订时间为准）具有类似项目业绩的，每提供1份业绩证明材料得1分，最多得3分。（投标文件中附合同扫描件、中标（成交）通知书扫描件，否则不得分）。

第七章 投标文件格式

投标文件

项目名称：

项目编号：

包名称：

包号：

投标人名称：

日期：

附件1:投标函

投标函

致：_____（采购人）：

根据贵方项目名称为_____、包名称为_____的招标公告，我方签字代表经正式授权并代表投标人提交投标文件及相关资料，并对之负法律责任。据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1、依法依规、诚实守信、公平竞争参加本次招标活动。
- 2、我方保证投标文件中的所有资料均为真实、准确、完整、有效的，且不具有任何误导性，否则，我方承诺投标文件无效并自愿承担一切法律责任。
- 3、我方的投标报价详见开标一览表。
- 4、我方承诺除技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。
- 5、我方愿遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关的政府采购法律法规，按《中华人民共和国民法典》履行我方的全部责任。
- 6、我方已认真仔细研究招标文件全部内容，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 7、我方承诺投标有效期为提交投标文件截止时间后 90 天，并在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。
- 8、我方同意按照贵方的要求提供与投标有关的一切数据或资料，理解贵方不一定接受最低报价的投标或收到的任何投标。
- 9、我方在此声明，所提交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。
- 10、如果我方被确定为中标人。我方如无不可抗力，放弃中标，或者未履行招标文件、投标文件和合同条款的，一经查实，我方愿意赔偿由此而造成的一切损失，并同意接受按相关法律法规和招标文件的相关要求对我方进行的处罚。

11、采购人若需追加采购本项目招标文件所列内容及相关伴随服务的，在不改变合同其他实质性条款的前提下，我方将按相同或更优惠的折扣率保证提供供货。

12、我公司保证所投产品来自合法的供货渠道，若中标，则有义务向采购人提供其要求的有效书面证明资料。如果提供非法渠道的商品，视为欺诈，并承担相关责任。

13、我方决不提供虚假资料谋取中标，决不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人，决不与采购人、采购代理机构或者其它投标人恶意串通，决不向采购人、代理机构工作人员和评委进行商业贿赂，决不拒绝相关监管部门的监督检查，不向相关监管部门提供虚假情况，如有违反政府采购法律法规的行为，无条件接受贵方及相关监管部门的依法依规处罚。

14、本此招标若废标，在收到贵方的通知后，如果我方同意参加贵方组织的本项目的竞争性谈判，则本投标函及所有投标文件中声明、授权、承诺、盖章签字等仍然有效。我方遵守贵方招标文件关于特殊情形采用竞争性谈判采购的相关规定，并无异议。

15、与本投标有关的一切正式函件往来请寄：

地址：

邮政编码：

电话：

传真：

电子信箱：

投标人（企业电子章）：

日期：

本投标人承诺：以上地址等信息为邮寄函件的真实有效准确信息，收件人为法定代表人或投标人代表。如我方对往来函件拒收，邮寄方可视为已送达，由此造成的一切后果由本投标人承担。

注：除可填报内容外，对本投标函内容的任何实质性修改将被视为非实质性响应投标，从而导致该投标被拒绝。

附件2:法定代表人授权书

法定代表人授权书

本人_____（姓名）系_____（投标单位名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职员工（姓名）_____（职务）_____（身份证号码：_____、手机号码：_____）作为投标人代表以我方的名义参加贵单位组织的_____（项目名称）、包名称：_____的投标活动，并代表我方全权处理一切与之有关的具体事务和签署相关文件，我均予以承认。

代理人无权转让委托权。

本授权书至投标有效期结束前始终有效。

特此声明。

投标人（企业电子章）：

法定代表人（签字或个人电子章）：

日期：

附件3:法人被授权人身份证扫描件

1、法定代表人身份证正面和反面扫描件（或照片）

2、投标人代表（被授权人）身份证正面和反面扫描件（或照片）

附件4:资格证明材料

资格证明材料

一、投标人需在投标文件中附扫描件（或照片）

声明函

采购人名称：

我单位不存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，参加同一合同项下的政府采购活动。”的情形，特此声明。

供应商（企业电子章）：

法定代表人（个人电子章）：

日期：

二、本项目的其他特定资格要求无需再提交证明材料，但应按照规定提供相关承诺函（见附件）。

附件

洛阳市政府采购供应商信用承诺函

致_____（采购人）_____：

单位名称（自然人姓名）：_____

统一社会信用代码（身份证号码）：_____

法定代表人（负责人）：_____

联系地址和电话：_____

为维护公平、公正、公开的政府采购市场秩序，树立诚实守信的政府采购供应商形象，我单位（本人）自愿作出以下承诺：

一、我单位（本人）自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和采购文件、本承诺书的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）未被列入经营异常名录或者严重违法失信名单、失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；
- （七）未被相关监管部门作出行政处罚且尚在处罚有效期内；
- （八）未曾作出虚假采购承诺；

（九）符合法律、行政法规规定的其他条件。

二、我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性。如有弄虚作假或其他违法违规行为，自愿按照规定将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并视同为“提供虚假材料谋取中标、成交”按照《政府采购法》第七十七、七十九条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任；给他人造成损失的，并应依照有关民事法律规定承担民事责任。

供应商（电子章）：

法定代表人、负责人、本人、或授权代表(签字或电子印章)：

日期： 年 月 日

注：1. 投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2. 投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

附件5:开标一览表

开标一览表

分包编号:

项目名称:

标题	内容
投标总报价	
包名称	
交货期	
交货地点	
质量要求	
验收标准	
合同履行期限	
投标有效期	
营业执照地址	

附件6:报价明细表

报价明细表

序号	货物名称	品牌及制造商	是否属于小型微型（监狱、残疾人福利性单位）企业生产的产品	规格型号	数量	单价（元）	总价（元）
报价人民币小写：							
报价人民币大写：							

投标人（企业电子章）：

注：

1. 除投标产品按上表规定格式列示外，投标人可根据本企业投标情况，在上表列示备品备件、专用工具、安装调试费、技术服务费、培训费、运输费和保险费等。
2. 投标人可根据需要自行增减表格行数。
3. 投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由投标人自行承担。

附件6-1:中小微企业声明函

中小企业（监狱企业、残疾人福利性单位）说明

1、投标人须在投标文件中提供《中小企业声明函》；如未按要求提供或相关内容表述不清的或内容不全的，将不予认可。

2、根据财政部、司法部发布的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，本项目在评审中对监狱企业视同小型、微型企业，享受价格扣除政策。监狱企业作为投标人须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件的扫描件，否则不予认定。

3、根据财政部、民政部、中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，本项目在评审中对残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受价格扣除政策。残疾人福利性单位作为投标人须提供《残疾人福利性单位声明函》，否则不予认定。

4、投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由投标人自行承担。

5、相关证明资料附后。

中小企业声明函（货物）

本公司(联合体)郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定,本公司(联合体)参加_____(单位名称)的_____(项目名称)采购活动,提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

1. _____(标的名称),属于_____(招标文件中明确的所属行业)行业;制造商为_____(企业名称),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

2. _____(标的名称),属于_____(招标文件中明确的所属行业)行业;制造商为_____(企业名称),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

.....

以上企业,不属于大企业的分支机构,不存在控股股东为大企业的情形,也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(企业电子章):

日期:

注:1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据。无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、中小企业划分标准见工业和信息化部国家统计局国家发展和改革委员会财政部《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号)。

3、投标人应按招标货物清单中所列标的名称逐一系列明所属行业。如多个标的名称属于同一个行业且为同一制造商的,可合并到一条中列明,但必须将可合并的标的名称全部列明,不得进行省略或简写。未按要求填写的将不予认可。

附件6-2:残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子章）：

附件6-3:监狱企业证明文件

监狱企业证明文件

(监狱企业参加政府采购活动时,应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

注:在投标文件中附扫描件(或照片)

附件 7:技术要求响应与偏差表

技术要求响应与偏差表

序号	货物名称	招标文件技术要求技术参数	所投产品			偏差描述	结论	备注：支持资料所在页码
			制造商名称	品牌规格型号	产品实际技术参数			

投标人（企业电子章）：

注：

- 1、投标人应根据招标要求逐条逐项表述说明投标响应情况。
- 2、投标人提交的投标文件中的技术参数与招标文件的技术要求、技术参数不同时，应逐条逐项如实填列在偏离表中。投标人不如实填写偏离情况、存在弄虚作假行为的，将依法承担相应的法律责任。
- 3、投标人应结合所投产品说明或描述其实际技术参数和性能。如果完全复制粘贴本招标文件《招标货物清单及技术要求》之技术参数和性能描述，或者只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，因此而产生的不利于投标人的评审风险由投标人自行承担。
- 4、投标人可根据需要自行增减表格行数。

附件8:商务要求响应与偏差表

商务要求响应与偏差表

序号	招标文件商务要求	投标人响应具体内容	偏差说明
1	交货期		
2	交货地点		
3	质量要求		
4	验收标准		
5	合同履行期限		
6	付款方式		
7	质保期及售后服务		
8	投标有效期		
9	技术要求中加“★”条款；		
10	不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形		
11			

投标人保证：除本表列出的商务偏差外，投标人响应招标文件的全部商务要求。

投标人（企业电子章）：

注：投标人可根据需要自行增减表格行数。

附件9:节能产品、环境标志产品明细表

节能产品、环境标志产品明细表

序号	货物名称	品牌及制造商	规格型号	中国节能产品认证 证书编号	中国节能产品认证 证书有效截止日期

序号	货物名称	品牌及制造商	规格型号	中国环境标志认证 证书编号	中国环境标志认证 证书有效截止日期

投标人（企业电子章）：

注：

1、投标人提供的产品属于节能产品、环境标志产品的，应提供相关证明资料(上述节能产品、环境标志产品认证证书复印件)，并如实填写本表，未按此要求提供证明资料或填写本表的，评审时不予认可、不予加分。

2、证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的。

3、投标人可根据需要自行增减表格行数。

4、相关证明资料附后。

附：

1、投标产品的《中国节能产品认证证书》（应明显标画出对应的产品型号）

2、投标产品的《中国环境标志产品认证证书》（应明显标画出对应的产品型号）

附件 10:实质性技术要求的支持资料

根据项目要求及自身情况自行填报。

附件 11: 项目实施方案

项目实施方案

投标人根据招标项目要求及自身情况自行填报。

附件 12:售后服务计划

售后服务计划

投标人根据项目要求及自身情况自行填报。

附件 13:其他需要提供的资料

其他需要提供的资料

投标人根据项目要求及自身情况自行填报。

附件 14:参与评审打分的证书（证件）一览表

参与评审打分的证书（证件）一览表

序号	证书（证件）名称	持证单位（人）	发证机构	发证日期

投标人（企业电子章）：

注：1. 投标人可根据需要自行增减表格行数。

2. 投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由投标人自行承担。

附件 14-1:参与评审打分的证书（证件）扫描件

附件 15:参与评审打分的合同业绩一览表

参与评审打分的合同业绩一览表

序号	项目名称	采购单位（甲方）名称	合同金额（元）	签订时间

投标人（企业电子章）：

注：1. 投标人可根据需要自行增减表格行数。

2. 投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由投标人自行承担。

附件 15-1:参与评审打分的合同业绩扫描件

洛阳市政府采购合同融资金融产品名录

(更新时间 2022.08)

建设银行政府采购合同融资产品

一、融资产品介绍

(一) 产品介绍

1、产品简介

建行“e政通”是中国建设银行以政府采购供应商中的供应商企业作为借款人，依据政府采购交易信息，通过建行集团供应链平台在线申请、审批、签约、支取的贷款产品。有效解决政府采购中标、成交的供应商资金不足、融资难、融资贵的困难。

2、业务流程

- (1) 采购人的采购资金纳入同级或以上政府财政预算。
- (2) 供应商与政府采购部门签署采购合同。
- (3) 政府采购合同在政府采购平台进行备案公示。
- (4) 采购供应商依托采购合同，通过建行集团供应链平台申请融资。
- (5) 建行核实贸易背景，按照采购合同金额的一定比例（考虑质押率）发放融资款项。
- (6) 业务到期前，政府部门支付采购款项到建设银行指定的回款专户中。

3、产品优势

- (1) 无需授信（参考政府采购合同确定业务金额）
- (2) 无需抵押（需提供应收账款质押）
- (3) 贷款额高（单笔合同贷款金额最高 3000 万元）
- (4) 操作便捷（在线审批，快速放款）
- (5) 还款灵活（按日计息，可提前还款）

4、借款人基本条件

- (1) 供应商符合国家采购法等法律法规准入条件。
- (2) 供应商经工商行政管理机关（或主管机关）核准登记的企业法人或个体工商户，

有固定经营场所，合法经营。

(3) 供应商未纳入政府采购严重违法失信行为记录名单。

(4) 不存在我行反洗钱客户身份识别管理制度规定的禁止准入情形或停止业务关系的情形。

(5) 供应商企业具有持续经营能力，信用记录良好，近 2 年在中国人民银行企业征信系统无不良信用记录。

(6) 供应商企业主个人信用记录良好，近 2 年在中国人民银行个人征信系统个人逾期或欠息在 30 天（含）以内的次数不超过 2（含）次，且不存在逾期或欠息在 30 天以上的信用记录。

(7) 采购人的采购资金须纳入同级或以上政府财政预算。

(8) 在河南省政府采购网有真实有效的政府采购合同备案记录。

(9) 所签约政府采购合同约定回款账号为建设银行指定账号。

(10) 供应商与采购人具有长期稳定合作关系，原则上要有 2 次及以上的历史政府采购中标记录。

(二) 申请路径

建行集团供应链平台

(三) 利率

针对不同客户差异化定价，根据客户综合贡献度合理确定。

二、联系方式

产品负责人：张翠荣 13937942294

农行洛阳分行政采贷

1、产品定义：“政采 e 贷”是指农业银行对接河南省政府采购网的政府采购大数据，以政府采购供应商为借款人，基于政府采购合同，以财政性资金作为还款来源，为履约记录良好的政府采购中标小微供应商，提供的线上批量化的短期流动资金贷款业务。

2、贷款期限：根据采购合同约定的结算期限确定，最长不超过 1 年。

3、融资额度：授信额度根据供应商近 2 年政府采购年均总金额的 70%来核定，单笔贷款额度不超过政府采购合同总金额的 90%。其中地市级（含）以上采购最高额度不超过 500 万元，县（区）级货物和服务类采购项目最高额度不超过 200 万元。

4、贷款利率：目前执行年化 3.85%的优惠利率。

5、适用对象：河南省范围内政府采购中标供应商。

6、办理条件：企业注册成立一年以上；已取得河南省范围内政府采购《中标通知书》或已签订《政府采购合同》；企业和企业主无不良信用记录，且政府采购履约记录良好；企业政府采购备案账户为农行账户。

7、业务流程：客户通过企业网银申请-银行在线进行资料审核-系统自动审查审批-在线签署合同-贷款发放。

业务分管及联系人：

分管领导：张琦颖 18567663732

客户经理：姚培培 13838823003

工商银行洛阳分行“政府采购贷款”产品

一、联系方式：

联系人	职务	电话	地址
陈高立	副总经理	13721680079	洛阳市西工区中州 中路 230 号工商银 行
许小琰	业务负责人	16603796606	
朱建国	客户经理	13653893229	

二、融资产品介绍：

“政采贷”是工行与政府采购数据进行系统对接，根据获取包括但不限于供应商中标、采购合同、收验货、付款以及历史交易数据等信息，为政府供应商提供的融资贷款金融服务，具体产品有“政采贷”及“政采快贷”，具体各产品明细如下：

（一）政采贷：

1、适用范围：采购人需为小微企业，采购资金纳入**市级或以上政府财政预算**。

2、融资额度：供应商融资最高不超过订单金额 70%，单笔金额最高 3000 万元。

3、贷款期限：根据政府采购合同等内容确定贷款期限，最长可以 5 年。

4、贷款利率：融资利率参考最近市场利率（LPR）合理确定。

5、办理手续：供应商与工行取得联系，开立账户，开通网上银行。与工行经办人员线下沟通确定融资金额，通过工行网上银行自助申请贷款金额。工行进行贷款指令确定，贷款

线上发放至供应商工行账户。

6、产品优势：无抵押（依据政府采购合同及历史交易、履约信息作为授信依据）、放款快（在线审批，快捷放款）；额度高（单笔合同贷款金额最高 3000 万元）；操作便捷（流程简捷，全线上化操作）；还款灵活（支持多种还款付息方式，支持提前还款）。

（二）政采快贷：

1、适用范围：采购人需为小微企业，采购单位为区县（含）级以上政府（含事业单位）预算部门，采购资金来源为财政资金。

2、融资额度：供应商融资最高不超过订单金额 90%，单笔金额最高 500 万元。

3、贷款期限：根据政府采购合同等内容确定贷款期限，最长不超过 3 年。

4、贷款利率：融资利率参考最近市场利率（LPR）合理确定。

5、办理手续：供应商与工行取得联系，开立账户与网上银行。客户经理根据推送信息开展线下信息核实工作，工商银行申报白名单导入，办妥相关质押或担保后，借款人通过工行网上银行自助提款。

6、产品优势：适用范围广（县、区级财政均可）放款快（在线审批，快捷放款）；操作便捷（流程简捷，全线上化操作）；还款灵活（支持多种还款付息方式，支持提前还款）。

中原银行洛阳分行“政采贷”产品简介

政采贷是中原银行为成功中标河南省政府采购项目的小微企业提供的融资服务。

产品特点

- 中标申请、资料简单

可向中标企业注册所在地的中原银行申请，“中原银行小微金融”微信小程序、政府采购网等渠道实现全线上申请

- 担保简单、备案放款

无抵押，仅需在合同中签订中原银行保证金账号

- 最高额审批、额度千万

最高可贷 1000 万，最长可贷 1 年

准入条件

- 中标企业成立 1 年以上，经营稳定
- 中标项目类型为货物类、服务类、工程类

中原银行洛阳分行“政采贷”联系人：

分管领导：陈勃 15837979663

信贷经理：罗蓓蓓 15838820766

郑州银行洛阳分行政府采购融资贷联系方式及融资产品介绍

绍

一、联系方式：

联系人	职务	地址	电话
王剑	主任	洛阳市洛龙区关林 路与厚载门街交叉 口隆安大厦	13838808890
杨洋	业务负责人		15896531927
周宜辉	客户经理		15036316707

二、融资产品介绍：

“E采贷”是郑州银行作为参与政府采购的中小企业量身定制的用于政府采购合同履约，并以政府回款为还款来源的贷款产品。该产品主要解决政府采购商中标垫资的痛点，帮助中标企业快速、高效、便捷获取银行资金。告别采购融资难，政府中标即可贷。优先支持纳入省市级财政预算的服务贸易类行业企业。

“E采贷”五大特点：1. 纯信用：无需抵押、担保；2. 更灵活：随借随还，按需支用；3. 额度高：最高为上年度中标额的1.3倍，单笔最高1000万元；4. 适用广：在河南省政府采购网（www.hngp.gov.cn）有备案信息即可准入；5. 效率高：绿色通道，保证时效。

业务流程：

1. 企业申请：凭政府采购中标通知书，向郑州银行提出授信申请。
2. 银行审批：客户经理现场调查，3个工作日反馈审批结果。
3. 企业提款：凭政府采购合同、购销合同等即可提款使用。

利率及优惠政策：

贸易类不低于5.5%，工程类不低于6.5%，对符合条件的小微企业实行减费让利政策，减少客户融资成本（不存在与贷款捆绑强制收费；只收费不服务；超范围、超标准收费；转

嫁成本收费；不执行政府指导价、政府定价等提升企业贷款成本的现象）着力解决小微企业“融资难”、“融资贵”的问题帮助客户更好成长。分行所有收费项目均严格根据监管部门和总行要求执行，我行对银行账户一律免收账户管理费。

中信银行洛阳分行“政采贷”

一、产品释义

“政采贷”是中信银行为政府采购中标小微企业提供的特色融资业务，致力于解决政府采购上游供应商的融资难题。

二、产品特点

授信额度高、授信期限长、担保方式活

三、产品内容

金额最高 1000 万元（含）、贷款期限最长 1 年（含）、无需抵质押物

四、申请基本条件

有固定的经营场所

信用记录良好，无不良、违法行为；

持续经营 6 个月（含）以上或实际控制人从业 2 年以上

从事政府采购活动 1 年以上；

具备政府采购投标资格且交易记录良好

采购项目符合国家产业政策和资源环保政策要求

五、申请资料

营业执照；实际控制人身份证件；经营情况资料；从事政府采购活动资料；近一年政府采购回款的银行流水

中信银行洛阳分行“政采贷”联系人：

侯一恺 中信银行洛阳分行客户经理 15139968801

兴业银行洛阳分行

政府采购融资联系方式及产品介绍

一、联系方式：分管领导：樊博（副行长、18638805299）；信贷经理：尚梅（市场营销部负责人、15538855595）；具体联系人：王文帅（产品经理、15824913655）

二、产品介绍

授信额度：最高不超过 1000 万元（含）。

期限：主体授信额度有效期不超过 1 年

利率：自动生成贷款利率。

用途：贷款资金专项用于借款企业履行政府交易采购平台采购合同或订单所需的各类成本、费用及劳务支出等短期流动资金需求和日常经营周转需要。

担保方式：企业主个人提供连带责任保证，追加采购合同或订单对应的应收账款质押。

支付方式：采用受托支付方式

还款方式：按月付息，本金可结合采购合同或订单情况及实际资金需求循环使用，采购合同或订单项下回款由系统自动扣划归还对应的贷款本息，借款企业也可自助提前还款。

浦发银行政府采购融资贷联系方式及融资产品介绍

一、联系方式

联系人	职务	地址	电话	备注
苏冰	高级产品经理	洛阳市洛龙区展览路 211 号	18623790623	微信同手机号
汪乐阳	普惠金融部总经理	洛阳市洛龙区展览路 211 号	13698889966	微信同手机号

二、融资产品介绍

在您中标政府采购项目，从合同(订单)生效到最终收款期间，有没有因采购原材料、生产产品等产生资金压力，存在融资需求的情况？

（一）产品介绍：

“政采 e 贷”是由洛阳市财政局与浦发银行共同开发，基于政府采购合同，为供应商提供的信用贷款。

（二）产品优势：

1、融资期限最长可达 1 年。

- 2、货物、服务类最高 1000 万元，工程类最高 1500 万元。
- 3、信用贷款，低门槛，循环额度，随借随还。
- 4、业务流程简单，在线秒级放款，尊享快捷体验。
- 5、总行补贴，融资利率有优惠。

（三）适用客户：

- 1、在河南省境内注册的供应商，未列入河南省政府采购供应商黑名单。
- 2、人民银行征信系统无逾期、垫款等情况，且无其他不良信用记录。

3、政府采购中标区域：

- （1）河南省省直、郑州市（含市内各区）项目
- （2）洛阳市市直项目
- （3）河南其他地市市直项目
- （4）林州、长垣、新郑、禹州中标项目。

（四）申请路径

- 1、供应商首先与联系人联系，提供企业基本证件、征信报告、中标合同、采购合同等进行客户准入和额度测算。
- 2、供应商来浦发银行开户，在政府采购合同中填写浦发银行账号。
（若客户已签署其他银行账号，则需要联系浦发银行进行备案银行账号变更）
- 3、授信审查和放款（资料齐全一周时间）

恒丰银行政府采购融资贷联系方式

及融资产品介绍

一、联系方式

联系人	职务	地址	电话	备注
张龙妹	客户经理	洛龙区展览路泉舜 186 西侧裙楼	18538882575	
张 浩	公司金融部负责人		18937966885	
裴绍辉	分管行长		18637904888	

二、融资产品介绍

1. 恒丰银行“政采云贷”

针对政府采购项目中标小微客户在线发放用于采购项目（不包括工程项目）资金周转需要的流动资金贷款。

担保方式：免抵押、无担保，开立指定回款账户

授信额度：单户授信最高不超过 1000 万元

授信期限：不超过一年，贷款到期日不晚于政府中标合同约定款日后的十个工作日

还款方式：按月付息，到期还本或阶段性还款

2. 准入标准

（1）企业成立一年以上，有洛阳市固定经营场所；企业实际控制人有两年以上行业从业经验。

（2）企业及其实际控制人信誉良好，合法经营，无不良记录，无恶意违约记录。

（3）我行信用评级结果在 B3 三级以上。

（4）企业名下现有贷款合计不超过上年度总收入的 45%。

（5）近两年有两次含以上政府中标记录，且供货履约情况良好。

中国银行股份有限公司河南省分行普惠金融

政采通宝业务服务方案

准入标准：

1. 持续经营 2 年（含）以上。

2. 客户持有政府采购中标通知书（或以往年度有执行政府采购的记录），且政府采购业务无行政处罚记录。

3. 最近年度纳税申报收入不低于 200 万元。

4. 借款人及其法人代表、实际控制人信用良好。

5、单一客户“政采贷”授信总量最高金额不超过 1000 万元

6、单笔贷款期限不超过一年。

7、根据借款人生产经营及回款周期等特点，可采用按季付息，到期一次还本的还款方式，或分期偿还我行授信。

中国银行联系人：

负责人：朱宗沛 15978695077

信贷经理：印晨 15038659275

平安银行“政采E贷”产品介绍

平安银行“政采E贷”是平安银行与采购中心对接后，基于互联网技术、政府采购数据等信息，为中标政府采购项目的企业提供的互联网信用贷款。

产品优势：

- 1、额度高：线上最高 500 万元。
- 2、申请易：5 分钟完成线上申请。
- 3、用款快：凭订单最快 1 天生效。
- 4、纯信用：凭政府中标订单即可融资。

产品申请资格：

- 1、 我行白名单财政项下的政府采购项目融资。
- 2、 有历史中标采购记录的政府采购供应商。
- 3、 企业及申请人信用良好。

期限、利率和还款方式：

期限：1 个月到 1 年。

还款方式：先息后本、等额本息、等额本金。

利率：年化利率低至 6% 。

举例 1：贷款 100 万元，3 个月（先息后本，利率 6%），前两个月需要支付利息 5000 元/月，到期还本付息。

举例 2：贷款 100 万元，1 年期限（等额本息，利率 6%），每个月需要支付本息约 86035 元。

平安银行洛阳分行联系人：

总经理： 王煜 13523601120

业务经理： 许洛周 13938876588

业务负责人：许洛周 13938876588

浙商银行“政采贷”

一、贷款产品介绍

“政采贷”是本行为在政府机关、事业单位、社会团体、国有企业等招标进行的采购活动中中标并签订采购合同的小微企业发放的，以采购人合同款支付作为还款来源的流动资金贷款。借款人为符合本行标准的小型、微型企业。融资模式包括采购合同融资模式与应收账款融资模式。采购项目包括货物类、服务类和部分工程类。

二、适用对象

连续经营 2 年及以上或实际控制人有 3 年及以上相关行业从业经验经营状况良好，信用记录良好小微企业。

三、贷款期限

贷款期限：货物类、服务类利率最长一年，工程类最长可做三年。

四、产品特点

中标即贷，最高可贷 1000 万，最快三天审批放款，可做工程类项目。

分管领导：张庆浩 联系电话：18538198600

信贷经理：郭利波 联系电话：15937918530 具体负责人：李超峰 联系电话：15538530

广发银行“政采贷”

一、广发银行“政采贷”

- 1、对象：针对政府采购平台内资信情况良好、经营正常的中小微企业供应商提供原材料购买、组织生产、货物运输等流动资金授信服务。
- 2、担保方式：以政府采购项目下的应收账款质押；企业实际控制人及主要个人股东提供连带责任保证担保
- 3、授信额度：单户敞口授信额度不超过 1000 万元；单笔采购项目融资不超过有效合同净额的 90%
- 4、授信期限：额度有效期一年，授信期限不超过一年且不得超过额度到期日后 3 个月，不超过采购项目合同约定的最迟付款日后 3 个月
- 5、还款方式：按月付息，可根据单笔业务实际付款频率和时间点进行还款，不得采取随借随还出账模式，还款方式应与政府采购合同约定的应收账款金额、账期等相匹配。

二、准入标准

- 1、企业成立且持续经营满3年以上，主营业务未有变化，有固定经营场所，且注册地在当地
- 2、政府采购历史超过一年或进入政府采购供应商名单时间超过一年，实际履约不低于一次
- 3、近两年销售收入保持正增长或主营业务利润为正
- 4、资产负债率不超过70%
- 5、在我行评价不低于BB+级
- 6、企业主（含实际控制人、主要股东或配偶）拥有本地户口或房产
- 7、不得介入在金融机构有未结清（互）保类授信（含实际控制人夫妇个人经营性贷款）的企业

三、授信用途

授信仅限于借款人自身在具体合同项下的原材料采购、组织生产、货物运输等劳动资金需求，不得挪用于担保企业、借款人关联企业、借款人固定资产建设和股本权益类投资

四、业务流程

- 1、业务访谈，确定贸易真实性
- 2、授信申请，企业按照我行授信调查的相关规定提供申请资料
- 3、授信调查与额度核定，客户经理双人调查，发起客户评级，并按流程提交审批
- 4、授信审查审批
- 5、按照要求出账

主管行长： 李文强 18137865269
具体负责人： 何俊杰 13838894026
信贷经理： 姜晓凤 15103799119

邮储银行行政采贷

贷款对象：

1. 已获得省本级政府采购中标通知，具备履约能力；
2. 企业在政府采购活动中与政府采购合作1年（含）以上；
3. 在邮储银行开立回款专用账户。

贷款要素：

1. 纯信用；
2. 额度高：可贷合同标的额 70%，最高额度 300 万；
3. 方便用：可一次性或分期还款

联系方式：

联系人：王玉辉 职 务： 总经理

电 话：13598159333

光大银行政采贷融资产品“政采易”

该业务单户授信金额在 3000 万元（含）以下，授信期限不超过合同约定付款日期后两个月且最长不超过 3 年。

中标供应商准入条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力，有固定的经营场所；
- （二）企业成立 2（含）年以上，且实际控制人有 3 年以上实际行业经验，具有良好的纳税记录、工商登记记录；
- （三）企业具有履行合同所必需的设备和服务能力；
- （四）生产经营符合国家法律法规、产业政策和环境保护要求，符合我行信贷政策；
- （五）人行征信信息查询系统查询显示企业法人、法定代表人、主要经营者无重大不良记录；政府采购履约行为无不良记录；
- （六）中标供应商在我行信用评级应在 B-级（含）以上，或单户授信敞口 500 万元以下客户适用《小额融易贷（结算类）业务打分卡》得分须不低于 60 分；
- （七）企业/企业法定代表人不在我行预警黑灰名单内；
- （八）我行要求的其他条件。

联方式：分管领导：王慧 18837902280

信贷经理：刘勇 18837995809

具体负责人：营业部：刘天倚 18569936044；王城路支行：张喆 18637129167；西苑路支行：董继华 18569935827；英才路支行：刘莎 18569935682；珠江路支行：李相峰 18569936389；华阳支行：张刚 18624850206

招商银行政府采购融资贷联系方式及融资产品介绍

一、联系方式：

分管领导	职务	地址	电话	备注
彭国庆	公司业务分管行长	洛阳市涧西区南昌路7号西苑大厦	15236667303	
王伊宁	客户经理	洛阳市涧西区南昌路7号西苑大厦	13683861133	

二、审批流程

1、申请路径：（1）手机扫描二维码申请



（2）网页版申请 <https://sme.cmbchina.com/>;

2、授信额度：基于政府采购中标总额和实际采购合同办理融资，额度最高可达到 3000 万，线上自助模式最高 1000 万；

3、利率：为切实降低中小微企业融资成本，我行严格执行普惠金融利率政策，对符合标准的普惠小微贷款业务一定补贴优惠；

4、风控措施：

（1）回款锁定——保证融资申请人在我行进行融资的政府采购商务合同所对应的回款账户为我行且唯一；（2）在我行据以融资的商务合同项下的应收账款质押；（3）实际控制人夫妇提供连带担保；

5、客户准入

（1）采购单位：区县及以上政府机构；由上述政府统筹付款的二甲以上公立医院、学校、科研机构等事业单位；付款记录良好，无拖欠大额工程款、采购款、逃废银行债务等不良记录；

（2）采购项目：优先支持货物类采购，稳妥介入服务类采购，审慎介入建设工程类采购；未在他行办理以同一采购合同为贸易背景的融资业务；

6、政采自助贷：

(1) 线上申请及预授信，额度最高 1000 万；(2) 网银端线上自助提款，10 分钟内即可到账；(3) 基于政府采购中标总额和实际采购合同办理融资，融资比例最高可达合同金额的 80%；(4) 利率优惠，线上可随借随还，更加符合政采供应商需求并降低企业成本。

交通银行政府采购融资贷联系方式及融资产品介绍

交通银行针对政府采购供应商中的小微企业推出的，以未来应收账款作为质押、以财政性资金作为还款来源的融资业务。凡参与过政府采购历史的中标企业，即可提前在我行预申请融资额度，中标且签订采购合同后可随时提用。我行具有绿色批复通道、授信额度高、免抵押担保、期限长等优势。

负责人：周贯超 联系方式：15538830369

联系人：顾伟 联系方式：18037558778

魏柴扉 18837923035

洛阳农商银行“普惠政府采购贷”产品简介及联系人

产品简介：“普惠政府采购贷”是指本行以政府采购诚信考核和信用审查为基础，凭借中小微企业供应商取得并提供的政府采购合同，依托省财政厅的电子化政府采购系统平台，按优于一般中小微企业的贷款利率及手续，直接向本行申请贷款的中小微企业发放的用于采购合同项下商品备货、生产和加工的贷款。以信用方式为主，追加供货商法定代表人或者实际控制人提供连带责任保证担保，融资额度不超过采购合同标的额的 70%，贷款期限不超过 1 年，贷款利率原则上执行 LPR 上浮 60% 执行。

分管领导：张学强 13083636800

信贷经理：常洁 13721681719

具体负责人：娄艳阁 13526989222

华夏银行洛阳分行“政采贷”产品介绍

产品特点

融资便捷快捷

线上提交融资申请，线上反馈审批额度

审批手续简便

审批手续及所需的资料相对简便

融资比例合理

最高融资比例可达订单金额的 80%

价格合理灵活

按实际融资天数计息，低于同业平均水平

还款灵活方便

按期还息，到期还本，可提前部分还款或全部还款

无需抵押担保

凭订单即可申请，无需追加抵押担保

申请条件 and 资料

经工商形状管理机关（或主管机关）核准登记的企业法人或个体工商户，有固定经营场所，合法经营；

企业为货物或服务类供应商；

未纳入政府采购严重违法失信行为记录名单；

企业近三年中标数不少于 2 次；

企业具备与中标项目相匹配的生产或销售资质。

申请资料：营业执照正副本、法人身份证

申请流程：通过河南省政府采购网进入“华夏政采 E 贷”根据提示完成授信申请，系统审批通过后，前往网点开立企业账户及签订贷款协议，登陆“华夏政采贷”根据提示完成放款申请，系统审批通过后完成提款。

联系方式：部门经理：杜青青 营销管理部经理 13633790075

具体负责人联系方式：谢逸伦 客户经理 15038621500

中国光大银行政府采购贷融资产品

介绍及联系方式

一、产品定义

“政采易”是指光大银行根据政府采购中标通知书，以政府财政支付资金为主要还款来源，通过封闭回款路径等方式，为中标供应商提供流动资金贷款。

二、借款人基本条件

- （一）具有独立承担民事责任的能力，有固定的经营场所；
- （二）企业成立1（含）年以上，且实际控制人有3年以上实际行业经验，具有良好的纳税记录、工商登记记录；
- （三）企业具有履行合同所必需的设备和服务能力；
- （四）生产经营符合国家法律法规、产业政策和环境保护要求，符合我行信贷政策；
- （五）人行征信信息查询系统查询显示企业法人、法定代表人、主要经营者无重大不良记录；政府采购履约行为无不良记录；
- （六）中标供应商在我行信用评级应在B-级（含）以上；
- （七）我行要求的其他条件。

三、业务流程

- （一）供应商的采购资金纳入同级或以上政府财政预算。
- （二）供应商与政府采购部门签署采购合同。
- （三）采购合同在公开平台进行公示或者备案。
- （四）供应商依托采购合同，向光大银行申请融资。
- （五）光大银行对采购商进行调查，根据政府采购中标合同金额扣除预付款*一定比例发放融资款项。
- （六）中标供应商须在光大银行开立结算账户并将其指定为企业政府采购结算专户，回款至该账户。

四、利率

根据当地同业水平合理确定贷款利率水平，执行总行贷款利率授权管理政策。

五、贷款期限

贷款期限应与政府采购合同中约定的结算周期、付款方式相匹配，最长不超过合同约定付款日期后两个月。

六、联系方式

1、分管领导：王慧 18837902280

2、信贷经理：刘勇 18837995809

附件 16:其他材料