

龙门石窟研究院龙门石窟数字保护实验室设备 (含软硬件)采购项目

招标文件

政府采购管理部门备案编号(项目编号): 洛采公开-2026-87

招标编号: 洛直政采招标(2026)0103 号

包一: 龙门石窟数字保护实验室设备软硬件采购

采购人: 龙门石窟研究院

采购代理机构: 河南志高工程管理有限公司

日期: 二〇二六年九月

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《河南省政府采购网》《洛阳市公共资源交易中心网》《中国招标投标公共服务平台》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 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，登录到洛阳不见面开标大厅系统（<http://61.54.85.189/BidOpening>），在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。投标人应在开标当天及时关注本单位的情况，如遇问题，请拨打技术服务单位（国泰新点）电话：4009980000。因投标人原因未能解密、解密失败或解密超时的将被拒绝。

4.2 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。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。

4.3 投标人应认真学习洛阳市公共资源交易中心网站发布的《洛阳市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（投标人）》，根据手册要求做好不见面开标的准备工作，否则由此引起的未能解密、解密失败或解密超时的将被拒绝。

4.4 投标人应在解密时间内插入CA锁，输入密码，进行解密。

5. 开标异常处理

当出现以下情况时，应对未开标的中止电子开标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，并在恢复正常后及时安排时间开标：

- （1）系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- （2）系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- （3）系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- （4）出现断电事故且短时间内无法恢复供电；
- （5）其他无法保证招投标过程正常进行的情形。

该提示与招标文件正文不一致的事项，以招标文件正文内容为准。

招标文件及发布方式公平竞争审查自查表

招标文件及发布方式公平竞争审查自查表

项目名称	龙门石窟研究院龙门石窟数字保护实验室设备（含软硬件）采购项目		
项目代码	/		
标段名称	包一：龙门石窟数字保护实验室设备软硬件采购 包二：龙门石窟数字保护实验室定制软件开发及内容制作		
招标人	龙门石窟研究院	联系人及联系电话	汤先生 0379-65980156
代理机构	河南志高工程管理有限公司	联系人及联系电话	曹女士 0379-60359666
序号	条款内容		审查结果
1	本次招标项目有无按规定发布招标计划（采购意向）。		☒ 有 ☐ 无
2	设置限制、排斥不同所有制企业参与招投标的规定，以及虽然没有直接限制、排斥，但实质上起到变相限制、排斥效果的规定。		☐ 有 ☒ 无
3	限定潜在投标人或者投标人的所在地、所有制形式或者组织形式，对不同所有制投标人采取不同的资格审查标准。		☐ 有 ☒ 无
4	设定企业股东背景、年平均承接项目数量或者金额、从业人员、纳税额、营业场所面积等规模条件；设置超过项目实际需要的企业注册资本、资产总额、净资产规模、营业收入、利润、授信额度等财务指标。		☐ 有 ☒ 无
5	设定明显超出招标（采购）项目具体特点和实际需要的过高的资质资格、技术、商务条件或者业绩、奖项要求，或设定的资格、技术、商务条件与招标（采购）项目的具体特点和实际需要不相适应或者与合同履行无关。		☐ 有 ☒ 无
6	将国家已经明令取消的资质资格作为投标条件、加分条件、中标条件；在国家已经明令取消资质资格的领域，将其他资质资格作为投标条件、加分条件、中标条件；将外地企业与本地企业组成联合体作为投标条件、加分条件、中标条件。		☐ 有 ☒ 无
7	将本行政区域、特定行业的业绩、奖项作为投标条件、加分条件、中标条件；将当地政府部门、行业协会商会或者其他机构对投标人作出的荣誉奖励和慈善公益证明等作为投标条件、中标条件。		☐ 有 ☒ 无
8	限定或者指定特定的专利、商标、品牌、原产地、供应商或者检验检测认证机构，或者招标需求中的技术、服务等要求指向特定供应商、特定产品（法律法规有明确要求的除外）。		☐ 有 ☒ 无

9	要求投标人在本地注册设立子公司、分公司、分支机构，在本地拥有一定办公面积，在本地缴纳社会保险、纳税等。	☐ 有 ☒ 无
10	简单以注册人员、业绩数量等规模条件或者特定行政区域的业绩奖项评价企业的信用等级，或者设置对不同所有制企业构成歧视的信用评价指标。	☐ 有 ☒ 无
11	评标、定标规则向国有企业、本地企业、大型企业倾斜，排斥民营企业、外资企业、外地企业、中小企业。	☐ 有 ☒ 无
12	通过设置不合理的项目库、名录库、备选库、资格库等条件，排斥或限制潜在经营者提供商品和服务。	☐ 有 ☒ 无
13	强制投标人组成联合体共同投标，或者限制投标人之间的竞争。	☐ 有 ☒ 无
14	以行政手段或者其他不合理方式限制投标人数量。	☐ 有 ☒ 无
15	简单将装订、纸张、明显的文字错误等列为否决投标的情形。	☐ 有 ☒ 无
16	设定没有法律法规依据投标报名、招标文件审查、注册登记等事前审批或者审核环节。	☐ 有 ☒ 无
17	就同一招标（采购）项目向潜在投标（供应商）人或者投标人（供应商）提供有差别的项目信息；或者利用技术手段对享有相同权限的市场主体提供有差别的信息。	☐ 有 ☒ 无
18	招标公告或者资格预审公告未在指定媒介发布。	☐ 有 ☒ 无
19	故意对递交或者解密投标文件设置障碍。	☐ 有 ☒ 无
20	其他不合理限制和壁垒。	☐ 有 ☒ 无
21	是否属于《公平竞争审查制度实施细则》例外规定。	☐ 是 ☒ 否
审查意见：经审查，本项目招标文件及发布方式不存在影响市场主体公平竞争条款，符合现行法律、法规等公平竞争审查相关规定。 代理机构：（单位签章） 2026年9月7日  招标人：（单位签章） 2026年9月7日 		

洛阳市公共资源交易中心暗标要求及暗标编制指引

一、洛阳市公共资源交易中心投标文件暗标制作要求

(1) 签章要求：不得对暗标部分进行电子签章。

(2) 排版要求：全文采用 A4 大小，不允许插入空白页，页边距均为 2.5 厘米，不得出现页眉、页脚、页码，全文均为白底黑字，字体为宋体四号字，不允许倾斜和下划线，行间距采用固定值 28 磅，段前段后间距为 0。

(3) 标题编号要求：标题序号最多设置 7 级，每一个暗标部分的标题都要重新开始编号，编号格式为：

一级为“一、”、“二、”……，

二级为“（一）”、“（二）”……，

三级为“1.”、“2.”……，

四级为“（1）”、“（2）”……，

五级为“1)”、“2)”……，

六级为“a.”、“b.”……，

七级为“a)”、“b)”……。

(4) 图表要求：电脑绘制（不得手绘），白底黑字。宋体四号字，字体不允许倾斜和下划线；

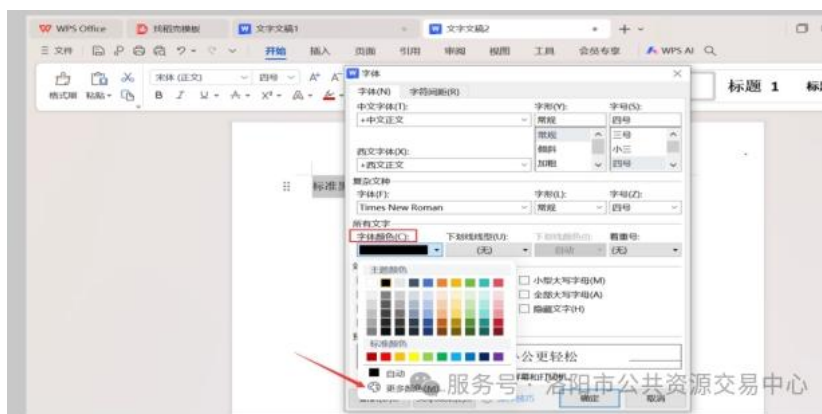
(5) 内容中不得出现投标人名称和其他可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等。

二、暗标编制特别注意事项

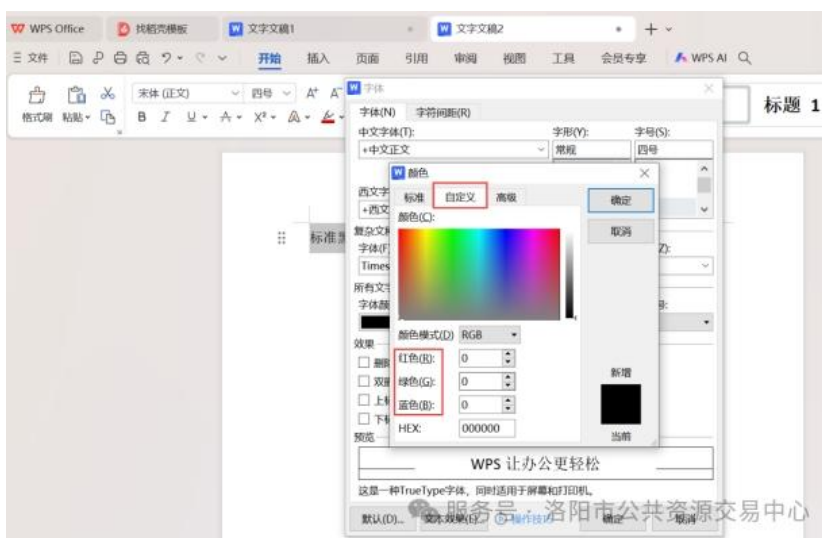
(1) 黑字必须为标准黑色字体，颜色为 RGB（0,0,0）。

标准黑色字体设置方式：

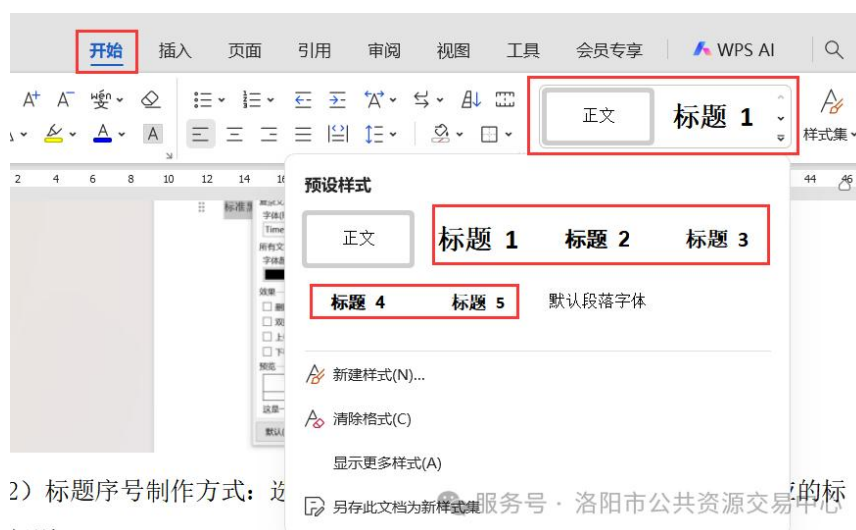
选中需要设置的文字，选中“字体颜色”，点击更多颜色，



选择自定义颜色，红色：绿色：蓝色均设置 0：0：0，颜色即为标准黑色 RGB（0,0,0）。

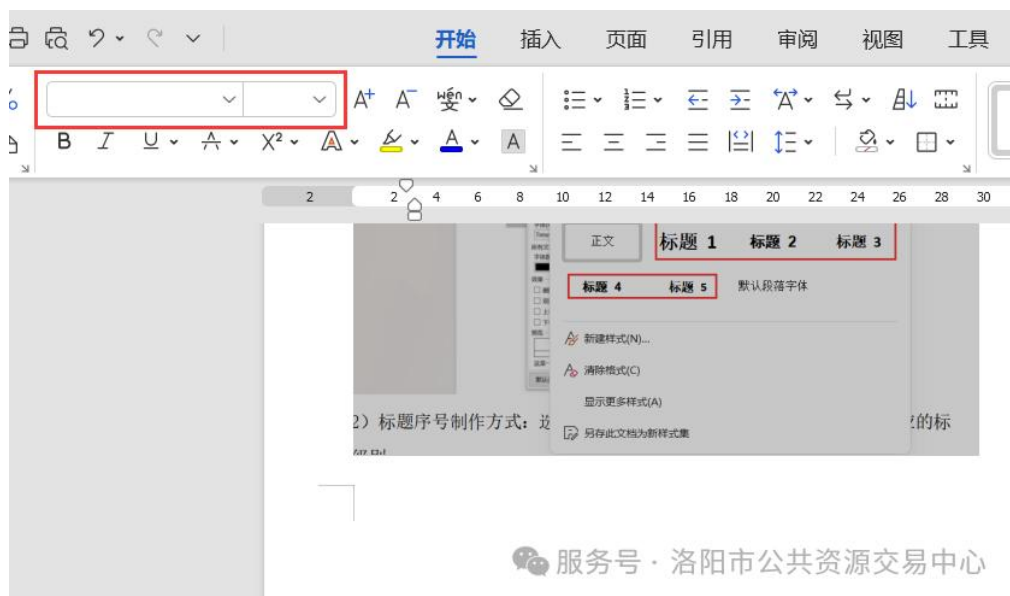


(2) 标题编号制作方式：选择标题文字段，点击工具栏的标题，选择对应的标题级别。

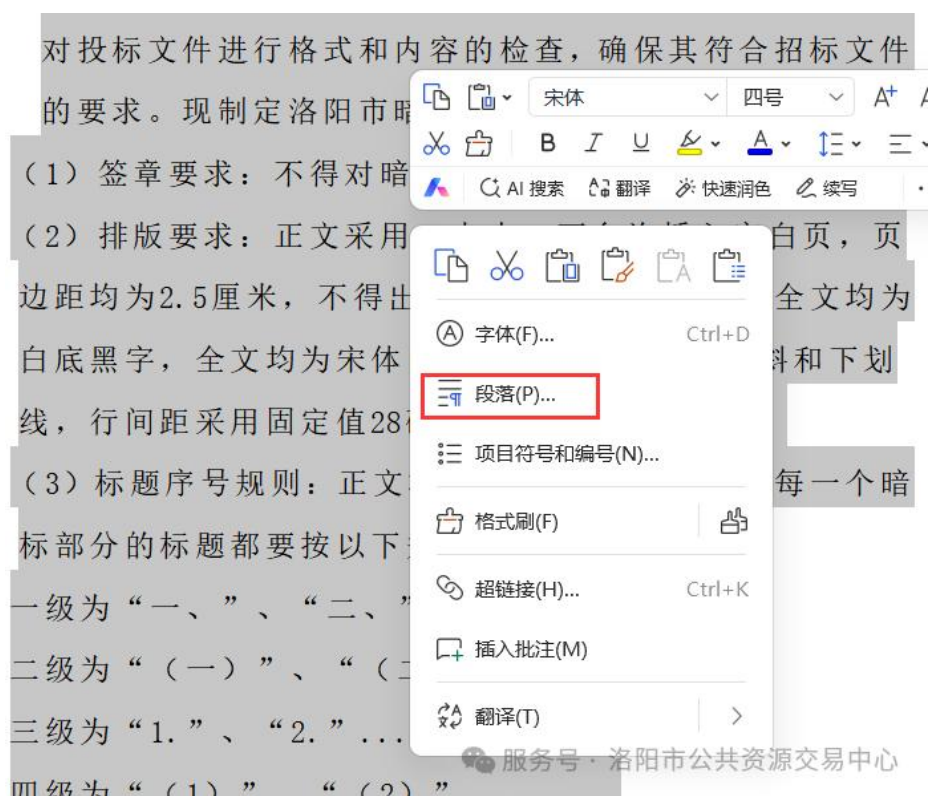


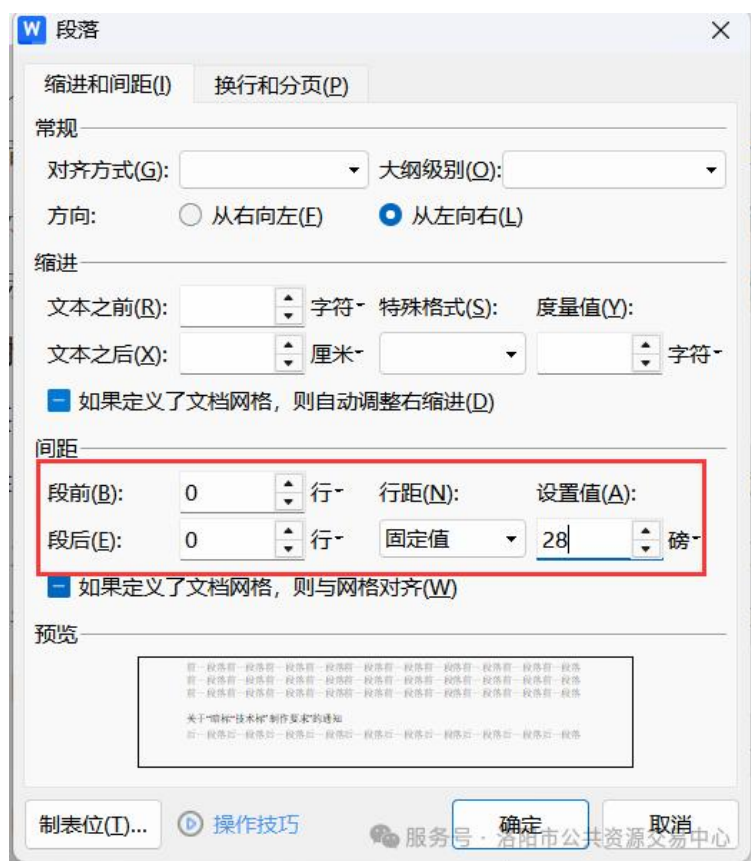
2) 标题序号制作方式：选

(3) 暗标内容编制完成后，全选以后查看字体字号颜色设置，手动进行调整为宋体四号，确保全文的文字均为宋体四号。颜色参考第一条进行调整。

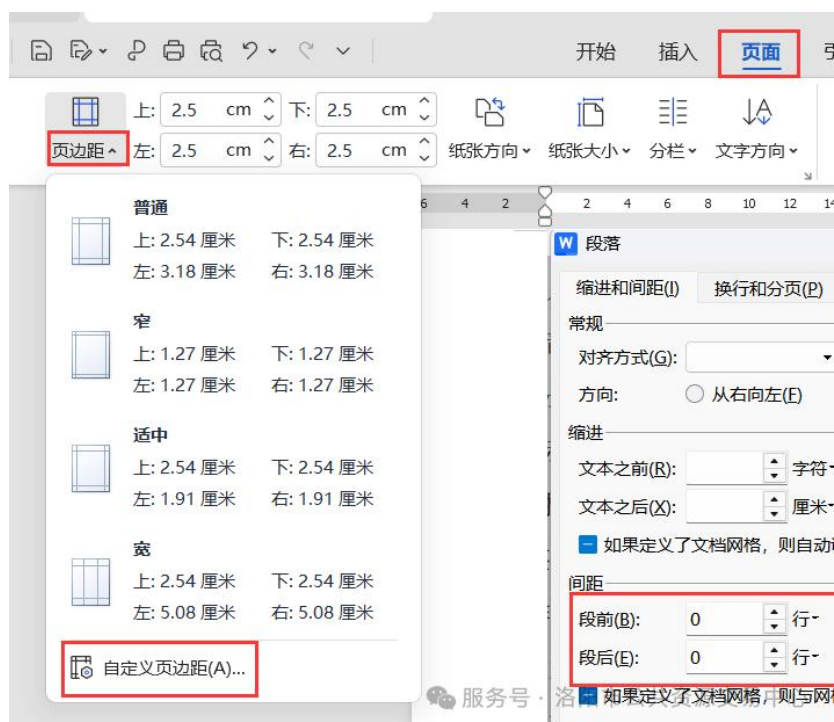


(4) 全选以后，右键选择段落，在弹出的页面间距部分选择：段前，段后 0 行，行距选择固定值，填写 28 磅。



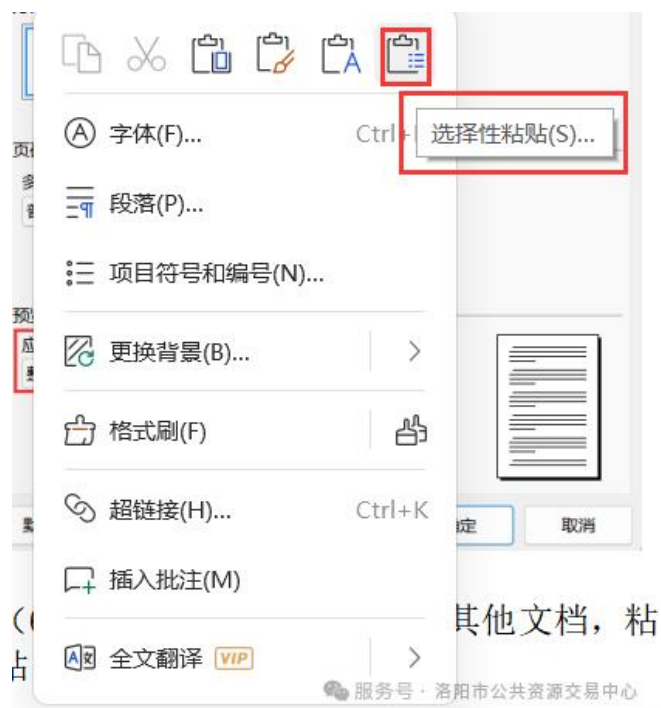


(5) 切换到页面标签, 点击页边距按钮。选择自定义页边距, 在页面设置页面, 将边距均填写 2.5cm, 应用于整篇文档, 之后确定即可。





(6) 如果暗标制作过程需要复制其他文档，粘贴时使用右键，选择“选择性粘贴”，使用“无格式文本”。这样可以保持格式和已完成的内容一致。





(7) 每个暗标评审点的文档都要重新开始标题编号。

(8) 不允许出现能透露投标人信息的内容。不能出现涉及投标投标人信息、投标产品信息、产品厂家信息及其他能够识别到投标投标人的任何信息（暗标部分信息处理：单位名称必须隐去，一律采用本公司、我公司来表示；暗标中如有相关证明材料、企业制度等，必须遮盖投标单位的名称、标志及相关可识别信息）。

目 录

第一章 招标公告	16
第二章 投标人须知	20
1、总则	35
2、招标文件	38
3、投标文件	39
4、投标	41
5、开标	42
6、资格审查与评标	43
7、定标及合同授予	44
8、纪律和监督	44
9、样品	46
10、相同品牌产品投标的处理	46
11、需要补充的其他内容	47
第三章 采购需求	50
一、项目概况	50
二、 采购货物清单及技术要求	50
三、供货要求	104
四、售后服务要求	105
五、软件授权及知识产权要求	105
六、项目培训要求	106
七、保密要求	106
八、软硬件接口与联调责任约定	108
九、暂估量结算约定	110

第四章 合同(样本)	111
第五章 资格审查与评标办法	121
1、资格审查与评标方法	121
2、资格审查与评审标准	121
3、资格审查与评标程序	121
4、评分标准说明	124
第六章 资格审查与评审标准	126
第七章 投标文件格式	135
附件 1: 投标函	138
附件 2: 法定代表人授权书	140
附件 3: 法人被授权人身份证扫描件	141
附件 4: 资格证明材料	142
附件 5: 开标一览表	145
附件 6: 报价明细表	146
附件 6-1: 中小微企业声明函	148
附件 6-2: 残疾人福利性单位声明函	149
附件 6-3: 监狱企业证明文件	150
附件 7: 技术要求响应与偏差表	151
附件 8: 商务要求响应与偏差表	152
附件 9: 节能产品、环境标志产品明细表	153
附件 10: 实质性技术要求的支持资料	155
附件 11: 项目实施方案	156
附件 12: 售后服务计划	157
附件 13: 其他需要提供的资料	158
附件 14: 参与评审打分的证书(证件)一览表	164
附件 14-1: 参与评审打分的证书(证件)扫描件	165

附件 15:参与评审打分的合同业绩一览表	166
附件 15-1:参与评审打分的合同业绩扫描件	167
附件 16:其他材料	168

第一章 招标公告

龙门石窟研究院龙门石窟数字保护实验室设备（含软硬件）采购项目-
公开招标公告

项目概况:

龙门石窟研究院龙门石窟数字保护实验室设备（含软硬件）采购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2026年09月30日09时
05分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1. 政府采购管理部门备案编号（项目编号）：洛采公开-2026-87
招标编号：洛直政采招标(2026)0103 号
- 2. 采购项目名称：龙门石窟研究院龙门石窟数字保护实验室设备（含软硬件）采购项目
- 3. 采购方式：公开招标
- 4. 预算金额：5318252.68 元
最高限价：5318252.68 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 (2026)0103 号-1	龙门石窟数字保护实验室设备软硬件采购	3769398.00	3769398.00
2	洛直政采招标 (2026)0103 号-2	龙门石窟数字保护实验室定制软件开发及内容制作	1548854.68	1548854.68

- 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 项目概况：为建设龙门石窟数字保护实验室，拟采购数据采集、数据处理、数据存储与算力支撑、人工智能应用及数字展示等相关软硬件设备，包括二维/三维采集设备、多模态成像设备、图形工作站、服务器存储设备、数字展示设备及配套专业软件平台等，进一步提升龙门石窟数字化保护与研究能力；（具体内容详见招标文件）

- 5.2 包划分：本次采购共划分为两个包，其中：

包一：龙门石窟数字保护实验室设备软硬件采购

包二：龙门石窟数字保护实验室定制软件开发及内容制作

注：投标人应就所投包进行完整投标，不得将一个包拆开投标，否则将不被接受。一个投标人可

投多个包，但最多只能中一个包。

5.3 资金来源：财政资金；

5.4 质量要求：符合国家及现行行业有关规范的合格标准，满足采购人要求；

5.5 交货期限：

包一：自合同签订后 60 日历天内完成本包采购全部硬件设备、系统软件的供货、安装调试、培训及验收交付；

包二：自合同签订后 60 日历天内完成本包采购所有应用软件开发、测试、部署、安装、调试、培训及验收交付；

5.6 质保期：自项目整体验收合格之日起 3 年免费质保和免费运维服务；

5.7 交货地点：采购人所在地，具体地点为采购人指定地点；

6. 合同履行期限：自合同签订之日起至质保期结束；

7. 本项目是否接受联合体投标：否

8. 是否接受进口产品：否

9. 是否专门面向中小企业：否

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 本项目支持中小微（监狱、残疾人福利性单位）企业；执行节约能源、保护环境，落实绿色建筑、绿色建材，扶持不发达地区和少数民族地区、节能环保产品优先采购等政府采购政策。

2.2 根据洛财购〔2021〕4 号文件，参加政府采购项目的中小微企业投标人，持中标(成交)通知书可向金融机构申请合同融资。详情请登录洛阳市政府采购网(<http://ccgp-henan.gov.cn/luoyang>)，进入网站业务指南窗口了解金融机构提供的融资服务内容。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 投标人须具有有效的营业执照或事业单位法人证书；（投标文件中须附上上述资料的原件扫描件，并加盖投标人单位公章）

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）文件，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》，并加盖投标人单位公章，承诺函格式详见投标文件格式）

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 投标人单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本次招标项目投标；（需提供承诺书，格式自拟）

3.4 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。

注：根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》释义》，银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，他们在参与政府采购项目投标时，不得以分公司没有独立法人资格而将其作为资格条件排除在外。本项目取得营业执照的前述特殊行业分支机构可以分公司名义参与投标，招标文件中涉及的“法定代表人”在前述特殊行业中即对应为“分支机构负责人”。

三、获取招标文件

1. 时间：2026 年 09 月 10 日至 2026 年 09 月 16 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“办事指南”-“办事流程”-“主体注册CA办理”和“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：2026 年 09 月 30 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。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：2026 年 09 月 30 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五室（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，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-办事指南内的“洛

阳市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（投标人）”。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《河南省政府采购网》《洛阳市公共资源交易中心网》《中国招标投标公共服务平台》上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 投标人在参与本项目招标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）。

2. 本次采购代理服务费由中标人支付，请投标人在投标时充分考虑这一因素。

3. 监管部门、联系人和联系方式：

监管部门：洛阳市财政局

监管部门联系人：洛阳市财政局政府采购科

监管部门联系方式：0379-63259707

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

1. 采购人信息

名称：龙门石窟研究院

地址：河南省洛阳市洛龙区龙门镇龙门桥西

联系人：汤先生

联系方式：0379-65980156

2. 采购代理机构信息(如有)

名称：河南志高工程管理有限公司

地址：河南省洛阳市洛龙区永泰街38号正大国际西区7号楼609

联系人：曹女士

联系方式：0379-61280666

3. 项目联系方式

项目联系人：曹女士

电话：0379-61280666

2026年09月09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	名称：龙门石窟研究院 地址：河南省洛阳市洛龙区龙门镇龙门桥西 联系人：汤先生 联系方式：0379-65980156
1.1.3	采购代理机构	名称：河南志高工程管理有限公司 地址：河南省洛阳市洛龙区永泰街38号正大国际西区7号楼609 联系人：曹女士 联系方式：0379-61280666 电子邮箱：646902866@qq.com
1.1.4	项目名称	龙门石窟研究院龙门石窟数字保护实验室设备（含软硬件）采购项目
1.1.5	落实政府采购政策要求	1. 本项目支持中小微（监狱、残疾人福利性单位）企业；执行节约能源、保护环境，落实绿色建筑、绿色建材，扶持不发达地区和少数民族地区、节能环保产品优先采购等政府采购政策。 2. 根据洛财购〔2021〕4号文件，参加政府采购项目的中小微企业投标人，持中标(成交)通知书可向金融机构申请合同融资。详情请登录洛阳市政府采购网，进入网站业务指南窗口了解金融机构提供的融资服务内容。 3. 本项目属于该办法第六条第三款规定情形，不专门面向中小企业采购，对符合该办法规定的小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 4. 依法享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企

		业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。 5. 包一采购项目对应的中小企业划分标准所属行业为：工业。 中小企业划分标准：从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。 本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。 本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限。 6. 本次招标执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》国办发〔2025〕34 号，投标人应根据自身产品情况，提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，中标人提交的声明函或证明文件，将随中标结果一并公告。 (1) 符合本国产品标准的，提交《关于符合本国产品标准的声明函》（格式详见投标文件） (2) 涉及混合产品的，额外提交《符合本国产品标准的成本占比承诺函》，明确本国产品成本占比是否达到 80%； (3) 未提交声明函或证明文件，或提交内容不符合要求的投标人，不享受本国产品价格扣除优惠，但不影响其投标资格。评审仅对声明函做形式审查，不
--	--	--

		额外索要生产记录、成本明细等材料。 (4) 价格评审优惠规则 既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 纯本国产品或混合产品中本国成本占比 $\geq 80\%$：总报价按 20% 扣除后参与评审。 注：①投标人应当根据制造商企业自身的实际状况，审慎出具声明函，声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标，依照国家有关规定追究其相应责任。 ②本国产品 20% 价格扣除与中小微企业（含监狱企业、残疾人福利单位）10% 价格扣除可在原始投标报价基础上叠加享受。即同时满足两项优惠条件的，评审报价 = 原始投标报价 $\times (1-20\%) \times (1-10\%)$；仅满足其中一项的，仅执行对应单项价格扣除；两项均不满足，执行原始报价。价格扣除仅用于评审打分，中标成交价格仍为投标人原始投标报价。 ③《关于符合本国产品标准的声明函》仅作为享受本国产品价格扣除的前提条件，未提交该声明函不享受本国产品价格扣除，但投标文件仍然有效；声明函内容虚假，查实后按提供虚假材料谋取中标依法处置。 ④投标提交声明函但未填写境内组件成本占比的，视
--	--	---

		为不满足本国产品成本占比 80% 条件,不享受本国产品 20% 价格扣除。
1.1.6	强制采购节能产品	本次招标强制采购的节能产品: 包一: <u>笔记本电脑、笔记本电脑1、笔记本电脑2</u> <u>专业显示器-1、专业显示器-2、专业显示器-3、专业显示器-4、机架式空调、98 英寸大屏-1、98 英寸大屏-2、98 英寸大屏-3</u> 本次招标强制采购的环境标志产品: <u>/</u> 投标人所投强制节能产品应具有《中国节能产品认证证书》，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	政府采购管理部门备案编号（项目编号）	洛采公开-2026-87
1.1.8	招标编号	洛直政采招标(2026)0103 号
1.1.9	包划分	本次采购共划分为两个包，其中： 包一：龙门石窟数字保护实验室设备软硬件采购 注：投标人应就所投包进行完整投标，不得将一个包拆开投标，否则将不被接受。一个投标人可投多个包，但最多只能中一个包。
1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	付款方式	由采购人付款，合同生效后，支付合同价款的 60%，全部软硬件设备送达现场并经甲方清点进场无误后，支付至合同价款的 80%；软硬件设备完成安装调试，经甲方和第三方检验机构验收合格后，支付至验收金额的 100%。（各节点款项支付，以采购人财政资金到位为前提，投标人对此充分知悉并予以理解）

1.3.1	交货期限	包一：自合同签订后 60 日历天内完成本包采购全部硬件设备、系统软件的供货、安装调试、培训及验收交付。
1.3.2	质保期	自项目整体验收合格之日起 3 年免费质保和免费运维服务。
1.3.3	交货地点	采购人所在地，具体地点为采购人指定地点。
1.3.4	质量要求	符合国家及现行行业有关规范的合格标准，满足采购人要求。
1.3.5	合同履行期限	自合同签订之日起至质保期结束。
1.3.6	履约验收	采购人或采购人委托第三方机构根据国家有关规定、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。
1.3.7	售后服务要求	1. 提供所投产品投标人或制造商售后服务机构情况，包括地址、技术人员及联系方式，售后技术人员力量、设备实力等。质保期内免费上门保修服务，7 天×24 小时全年无休，保修期自验收合格之日起计算。 2. 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。设备整个使用期内，投标人应确保设备的正常使用。故障响应时间≤1 小时，应急上门服务响应时间≤4 小时，并提供备用产品或核心部件应急使用，保证采购人能够正常使用。 （3）中标人应当定期对所供产品及系统运行情况

		进行检测，消除故障隐患，以保证的设备正常运行。如发现损坏，及时维修更换。 （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。 3. 质保期后应当为采购人提供以下技术支持和服务： （1）应同样提供免费电话咨询。 （2）应以优惠价格继续提供售后服务。 4. 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（非翻新件），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、消耗资料价格清单及折扣率。 5. 对有瑕疵或不能修复的货物负责免费更换。 6. 培训要求 通过培训使采购人相关人员掌握有关的使用、维护和管理方法，达到能独立进行管理、一般故障处理、日常检测和维护等工作的目标。 7. 安装：投标人应派专业技术人员到最终用户指定地点安装，确保安装质量符合设计、使用要求。 8. 采购人在授予中标人合同时，保留对货物数量予以增减的权利。中标人不得在此情况下对投标文件作出修改，如投标货物单价、交货期限、售后服务等。
1. 4. 1	投标人资格要求	详见第一章招标公告 注：上述内容作为资格后审时审查的内容，资格审查时均须在投标文件中的资格证明材料附完整、清晰的相关证明资料扫描件或复印件或相关网页截图或照

		片，并加盖投标人单位公章。 若投标人未按要求提供证明材料或提供不清晰的复印件或扫描件的，资格审查小组有权认定其投标文件未对招标文件有关要求进行了响应，涉及资格性审查的将不予通过。 采购人有权在签订合同前要求中标人提供相关证明材料原件以核实中标人承诺事项的真实性。如果投标人在提供相关证明材料过程中弄虚作假，故意隐瞒真实情况或提供虚假证明文件以骗取中标资格，采购人有权取消其中标资格。
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	/
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	交货期限； 质保期； 交货地点； 质量要求； 合同履行期限； 付款方式； 投标文件有效期； 第三章“采购需求”； 其他：/
1.12.3	偏差	不允许任何负偏离，本项目第三章采购需求全部为实质性要求和条件，负偏离即投标无效；允许正偏离（优于参数）。

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《河南省政府采购网》《洛阳市公共资源交易中心网》《中国招标投标公共服务平台》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）。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	澄清、修改、答疑（如有）
3.2.3	报价方式	总价，并按规定填报开标一览表、报价明细表
3.2.4	预算控制金额	预算控制金额（最高限价）：5318252.68 元，其中： 包一：3769398.00 元。 投标人投标报价超过包一预算控制金额（最高限价）的，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。报价应包含为保证本项目正常运转的建设期、运维服务期（即移交前）发生的一切费用和税金。包括但不限于项目的软件产品、软件开发、服务、其他服务、系统集成、第三方测试费（包括但不限于安全等级保护测评费、商用密码应用安全性评估费、软件合规化评测费、云计算服务安全评估费）、运维费、质保运维、保修、验收（验收费用中，明确由甲方承担的不在此列）、交付前成品保护及保费、人工成本、培训、标准附件、备品备件、专用工具、图纸

		资料、技术服务、包装、仓储、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及集成费、安装、调试、运行、运维、维护、培训、保修、配合相关单位需求完成数据调取接入并达到正常使用状态等的一切费用和税金。
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。
3.4.1	投标保证金	依据河南省财政厅发布的《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购〔2019〕4 号），本项目不收取投标保证金。
3.5.3	资格审查资料的特殊要求	☒ 无 ☐ 有，具体要求：/
3.6.1	是否允许提交备选投标方案	☒ 不允许 ☐ 允许
3.7.5	投标文件的制作要求	投标文件所附证明材料均为原件的扫描件（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，涉及资格性审查或符合性审查的将不予通过。
4.1.1	投标文件的签字和（或）盖章要求	投标人使用“新点投标文件制作软件”制作电子投标文件时，应按规定进行签字或盖章。投标文件格式中要求盖企业电子章的地方，投标人均应使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子签章。投标文件格式中要求法定代表人（个人电子章）的地方，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	加密的电子投标文件一份（*.lytf 格式）； 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。
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；0379-69921065/63。
4.2.6	投标文件是否退还	不退还。
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
5.2.1	开标规定	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，登录到洛阳市电子招投标交易平台，点击右上方【不见面开标大厅】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。请参照洛阳市公共资源交易中心首页-办事指南-下载中心-操作手册-《洛阳市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（投标人）》。
5.3	开标疑义	现场网上提出
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成： <u>5</u> 人 其中采购人代表 <u>1</u> 人，经济、技术专家 <u>4</u> 人。 专家确定方式：经济、技术专家从政府采购库中随机抽取。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	<u>3</u> 名
7.1.1	是否授权评标委员会确定中标人	☒ 是 ☐ 否
7.1.2	定标原则	评标委员会根据评标排列顺序确定第一名、第二名、第三名为中标候选人，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，则由评标委员会投票决定中标人及中标候选人排名。 说明：一个投标人最多只能中一个包，按包顺序推荐中标候选人，同一投标人在多个包同时评审排名第一，则将按包顺序推荐其为所投包的第一中标候选人，该投标人在其他包不再推荐中标候选人，其他包由该包经评审的第二名上升递补成为第一名，以此类推。
7.2	中标结果公布媒介及期限	公布媒介：《河南省政府采购网》《洛阳市公共资源交易中心网》《中国招标投标公共服务平台》上公布。 公告期限：1 个工作日
7.4.1	履约保证金	☒ 免收履约保证金。
8.5.2	质疑函的递交方式	以洛阳市公共资源交易平台提出质疑或书面形式向采购代理机构一次性提出质疑（法定代表人签字盖章并加盖单位公章），由法定代表人或其授权代表携带本人身份证件（原件和复印件）一并提交质疑函原件及相关证明材料。逾期未提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。因情况特殊而邮寄的，交邮前应通知采购人、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	不提供样品
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标段投标的，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。 本次招标项目的核心产品为： GPU 服务器
11	需要补充的其他内容	
11.1	代理服务费	本次采购代理服务费收费标准参照洛阳市市级政府采购代理服务费支付标准（洛财购〔2019〕3号）所规定的收费标准，由中标人领取中标通知书时向采购代理机构一次性缴纳。请投标人在投标时充分考虑这一因素。
11.2	解释权	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，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。
11.3	监督部门及电话	监管部门：洛阳市财政局 监管部门联系人：洛阳市财政局政府采购科 监管部门联系方式：0379-63259707
11.4	其他内容	1. 根据《〈中华人民共和国政府采购法实施条例〉释义》，银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，取得营业执照的分支机构可以分公司名义参与投标，不得以以上特殊行业的分公司不具备独立承担民事责任的能力而将其投标文件否决，招标文件中涉及的“法定代表人”在前述特殊行业中即对应为“分支机构负责人”。 2. 如中标人放弃中标、因不可抗力提出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，不符合中标条件的，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。依次确定其他中标候选人与采购人预期差距较大，或者对采购人明显不利的，采购人可以重新采购。 3. 不同投标人的电子投标文件记录的文件制作机器码、文件创建标识码、文件生成标识码、IP 地址等软硬件信息中有一条及以上一致的，评标委员会应当对相关内容集体认定是否属于“不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制”的情形。 4. 其他未尽事宜，按相关法律及有关规定执行。
11.5	项目成果及知识产权的范围及归属	1、中标人保证本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）及其完成本合同要求所利用、提交的所有数据、文件、资料及为完成项目而实施的其他工作，不会产生第三方专利权（或专有技术和商业秘密）、商标权、著作权或其它知识产权纠纷；若有的话，中标人应保证已获得权利人的使用权和收益权，并同意使用于该项目，如因专利权、商标权、著作权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由中标人承担全部责任，并赔偿采购人由此造成的损失以及包括律师费用在内的一切费用及损害赔偿。 2、采购人拥有本项目实施过程中新产生的全部知识产权，中标人须协助采购人办理知识产权登记。外购第三方成熟商用成品软件，不转移著作权所有权，采购人取得本项目范围内永久合法使用权。 3、中标人保证：如在项目中使用自有知识产权或第三方知识产权，其已在投标文件中声明并附相关知识产权清单和证明文件。中标人负责提供上述知识产权所涉及技术必要的技术文档并提供必要的接口和二次开发工具，提供招标建设项目清单内容的永久使用权和服务期内技术支持。采购人因系统功能拓展等需要引入

		第三方提供服务，中标人须授权第三方在合理范围内使用上述知识产权。 4、本项目采购的所有软件产品，采购人对其均享有无条件、无限期和完整的使用权，采购人无需为此另行付费。 5、本次项目建设所涉及成熟商用软件产品，在实施过程中须提供中华人民共和国国家版权局发布的软件著作权证书并提供对本项目招标内容的永久授权或使用许可。 6、本项目承载或产生的数据资源归采购人所有，中标人不得以任何理由泄露、截留，非经采购人书面许可，中标人亦不得使用（商业或非商业用途）本项目所承载或产生的数据，非经采购人书面许可，中标人不可在此数据基础上做任何处置，否则采购人有权追究中标人责任。
11.6	暗标（综合标）评审	暗标评审 本项目综合标采用“暗标”评审，投标人技术标应满足以下要求： （1）签章要求：不得对暗标部分进行电子签章。 （2）排版要求：全文采用A4大小，不允许插入空白页，页边距均为2.5厘米，不得出现页眉、页脚、页码，全文均为白底黑字，字体为宋体四号字，不允许倾斜和下划线，行间距采用固定值28磅，段前段后间距为0。 （3）标题编号要求：标题序号最多设置7级，每一个暗标部分的标题都要重新开始编号，编号格式为： 一级为“一、”、“二、”……， 二级为“（一）”、“（二）”……， 三级为“1.”、“2.”……，

		四级为“(1)”、“(2)”……， 五级为“1)”、“2)”……， 六级为“a.”、“b.”……， 七级为“a)”、“b)”……。 (4) 图表要求：电脑绘制（不得手绘），白底黑字。宋体四号字，字体不允许倾斜和下划线； (5) 内容中不得出现投标人名称和其他可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等。 (6) 不得插入图片（招标文件要求有图片除外）。 (7) 黑字必须为标准黑色字体，颜色为RGB (0,0,0)。 (8) 每个暗标评审点的文档都要重新开始标题编号。 (9) 不允许出现能透露投标人信息的内容。不能出现涉及投标人信息、投标产品信息、产品厂家信息及其他能够识别到投标人的任何信息（暗标部分信息处理：单位名称必须隐去，一律采用本公司、我公司来表示；暗标中如有相关证明材料、企业制度等，必须遮盖投标人的名称、标志及相关可识别信息）。 (10) 暗标具体要求及暗标编制指引详见：https://mp.weixin.qq.com/s/VZ5g05k2qR_0-SXiy3heCw。 注：评标委员会一致认定投标人存在其他透露其身份信息情况的，投标文件中暗标部分不符合要求的，其暗标部分整体得零分。 【提示】根据《洛阳市公共资源交易中心关于招标采购项目暗标评审的通知》，政府采购项目暗标部分最后评审，进入暗标打分后不能进行回退，暗标打分汇总后进行暗标强制清标，在推荐候选人及排名阶段，由评标委员会将暗标不符合要求的投标人的暗标汇总得分记为零分，并修改投标人的排名。
--	--	---

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) 本项目执行财政部、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，货物全部由小微企业制造的，对符合本办法规定的小微企业报价给予10%的扣，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) 在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

(6) 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。

(7) 本项目支持本国产品，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）要求，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠等政府采购政策。

1.1.6 强制采购的节能产品：见投标人须知前附表。

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 政府采购管理部门备案编号（项目编号）：见投标人须知前附表。

1.1.8 招标编号：见投标人须知前附表。

1.1.9 包划分：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 交货期限、履约验收

1.3.1 交货期限：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 质保期：见投标人须知前附表，不接受该条件的投标将被否决。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表，不接受该条件的投标将被否决。

1.3.4 质量要求：见投标人须知前附表，不接受该条件的投标将被否决。

1.3.5 合同履行期限：见投标人须知前附表，不接受该条件的投标将被否决。

1.3.6 履约验收：见投标人须知前附表。

1.3.7 售后服务要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人资格要求：投标人应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，具体见投标人须知前附表。

1.4.2 本项目不接受联合体投标。

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) 为本招标项目的采购代理机构或与采购代理机构同为一个法定代表人；
- (6) 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；

(7) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

(8) 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）和《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（豫财库〔2016〕15号）被列入信用中国网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）“失信被执行人”“重大税收违法失信主体”的，中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）“政府采购严重违法失信行为记录名单”的（指政府采购行政处罚有效期内）；

(9) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大质量问题的；

(10) 不具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

(11) 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 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，采购人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。部分投标人未按时参加踏勘现场的，不影响踏勘现场的正常进行。

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。

1.9.4 采购人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.9.5 投标人中标后，不得以不完全了解现场情况为借口，而提出延长合同履行期限和提高工程造价等要求。

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 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.12.4 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

1.12.5 如投标文件技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表中列明的内容与投标文件的其他地方存在不一致，以技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表中列明的内容为准。

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；

根据本章第 1.10 款、第 2.2 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 投标文件应包括下列内容（具体详见招标文件第七章“投标文件格式”）：

附件 1: 投标函

附件 2: 法定代表人授权书

附件 3: 法人被授权人身份证扫描件

附件 4: 资格证明材料

附件 5: 开标一览表

附件 6: 报价明细表

附件 6-1: 中小微企业声明函

附件 6-2: 残疾人福利性单位声明函

附件 6-3: 监狱企业证明材料

附件 7: 技术要求响应与偏差表

附件 8: 商务要求响应与偏差表

附件 9: 节能产品、环境标志产品明细表

附件 10: 实质性技术要求的支持资料

附件 11: 项目实施方案

附件 12: 售后服务计划

附件 13: 其他需要提供的资料

附件 14: 参与评审打分的证书（证件）一览表

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

附件 15-1: 参与评审打分的合同业绩扫描件

附件 16: 其他材料

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包一预算控制金额（预算金额和最高限价不一致时，不得超过最高限价），预算金额和最高限价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 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。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

依据河南省财政厅发布的《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购〔2019〕4 号），本项目不收取投标保证金。

3.5 资格审查资料

3.5.1 根据第六章内容提供证明材料。

3.5.2 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。

3.5.3 资格审查资料的特殊要求见投标人须知前附表。

3.6 备选投标方案

3.6.1 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。

3.6.2 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。

3.6.3 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。

3.7 投标文件的制作

3.7.1 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”。

3.7.2 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（企业电子章须逐页盖章，否则投标无效）；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。

3.7.3 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。

3.7.4 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。

3.7.5 投标文件所附证明材料均为原件的扫描件（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作出响应，涉及资格审查或符合性审查的将不予通过。

4、投标

4.1 投标文件的签字和盖章

4.1.1 投标文件的签字和（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。不接受邮寄、电报、电话、传真等方式投标。除电子投标文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

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，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人（使用企业 CA 数字证书）登录洛阳市公共资源交易平台选择洛阳市公共资源不见面开标大厅，在线准时参加开标。

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，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，登录到洛阳市电子招投标交易平台，点击右上方【不见面开标大厅】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。请参照洛阳市公共资源交易中心首页—办事指南—下载中心—操作手册—《洛阳市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（投标人）》。

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。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。

5.2.3 开标异常处理

当出现以下情况时，应对未开标的中止电子开标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，并在恢复正常后及时安排时间开标：

- (1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- (2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；

(3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；

(4) 出现断电事故且短时间内无法恢复供电；

(5) 其他无法保证招投标过程正常进行的情形。

5.2.4 投标人出现下列情况之一者视为无效投标文件，取消参加评标资格：

(1) 投标文件超过截止时间送达者（未在投标截止时间前完成上传的）；

(2) 投标文件因投标人原因未能解密、解密失败或解密超时的；

(3) 开标时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、评标系统的；

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 资格审查小组由采购人代表或其委托的代理机构在项目开标室进行。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 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标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2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

《电子中标通知书》由采购代理机构通过洛阳市电子招投标交易平台向中标人发出，同时将中标结果通知未中标的投标人。《电子中标通知书》由中标人和采购人自行下载、打印，并对中标人和采购人均具有法律效力。

7.4 履约保证金

本项目免收履约保证金。

7.5 签订合同

7.5.1 根据《洛阳市财政局关于进一步加强政府采购项目采购人主体责任的通知》（洛财购〔2026〕4号）文件，采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起30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 不得泄露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 不得使用招标文件中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自离职守，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 不得擅自离职守，影响评标工作正常进行；

8.4.6 不得泄露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：

招标文件获取日期：

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

为建设龙门石窟数字保护实验室，拟采购数据采集、数据处理、数据存储与算力支撑、人工智能应用及数字展示等相关软硬件设备，包括二维/三维采集设备、多模态成像设备、图形工作站、服务器存储设备、数字展示设备及配套专业软件平台等，进一步提升龙门石窟数字化保护与研究能力；（具体内容详见招标文件）

二、采购货物清单及技术要求

序号	名称	参数要求	单位	数量	备注
一	硬件设备采购				
1	无影灯箱	1. 灯光可独立调节亮度，三面灯带，输出亮度稳定不频闪，高亮度，无极调光、亮度可调，正面、顶部两个取景窗口； 2. 光照度 ≥ 12000 流明度，满足均匀布光需求； 3. 支持手机/相机水平、俯视拍摄，高反光面料图层； 4. 具备专业级色彩还原能力，TLCI 色彩保真指数 ≥ 97 ，显色指数 CRI ≥ 96 ； 5. 灯板位置可调，稳定钢管框架结构； 6. 轻巧便携收纳，可拆卸卷入收纳包； 7. 灯箱尺寸 $\geq 80*80$ 厘米。	个	2	
2	相机	1. 有效像素 $\geq 6000W$ 像素，传感器成像面积 $\geq 32*24mm$ ； 2. 搭载智能检测对焦识别系统；最高感光度不低于 ISO12800，弱光环境成像纯净、噪点控制优秀； 3. 支持 JPEG+RAW 双格式存储； 4. 支持触控屏幕操作； 5. 可更换镜头设计； 6. 支持 16-bit RAW 文件，超高色深记录色彩信息； 7. 支持 SD 卡、CFB 卡存储； 8. 机身具有多档防抖； 9. 电池为可更换充电电池。	个	1	
3	便携微单相机	1. 采用 CMOS 图像传感器，有效像素 ≥ 2000 万；标准 ISO 感光度区间覆盖 150-6000，画质清晰、噪点控制良好。 2. 支持 4K (3820*2160) 30P 高清视频录制、FHD 全高清 120P	个	1	

		高帧率视频录制。 3. 支持高帧率视频变速录制, 可实现最高 5 倍慢动作、60 倍快动作影像录制。 4. 内置动态影像增强防抖模式, 有效修正手持拍摄画面抖动。 5. 搭载一体式伸缩变焦镜头, 镜头焦段覆盖 24-50mm 区间, 满足多场景拍摄构图需求。 6. 支持屏幕触控操作。 7. 机身搭载智能对焦系统, 支持人物眼部、动物眼部实时识别对焦。 8. 支持智能手机互联功能, 便捷高效适配日常影像输出需求。			
4	相机镜头-1	1. 相机标准变焦镜头, 焦距覆盖 35-80mm 区间, 可满足常规静物、人像、场景高清拍摄需求。 2. 镜头最大光圈$\geq F4.5$, 最小光圈$\leq F32$。 3. 支持自动对焦功能, 搭载线性对焦马达。 4. 镜头采用专业防尘防污密封结构, 可有效阻隔灰尘、污渍侵入设备内部。 5. 支持-10℃低温环境稳定工作, 适配室内外多场景拍摄作业。	个	1	
5	相机镜头-2	1. 相机超广角定焦镜头, 固定焦距 21mm-24mm 之间, 具备广阔取景范围; 2. 支持自动对焦功能, 搭载线性对焦马达; 3. 镜头最大光圈$\geq F4.5$, 最小光圈$\leq F32$; 4. 镜头搭载专业纳米级抗眩光镀膜技术, 可有效削弱超广角拍摄易出现的眩光、重影问题; 5. 镜头采用专业防尘防污密封结构, 可有效阻隔灰尘、污渍侵入设备内部; 6. 支持-10℃低温环境稳定工作, 适配室内外多场景拍摄作业。	个	1	
6	相机镜头-3	1. 相机中长焦定焦镜头, 固定焦距 90mm-110mm 之间; 2. 镜头最大光圈$\geq F4.0$, 最小光圈$\leq F22$, 可实现大景深清晰成像; 3. 支持自动对焦功能, 搭载线性对焦马达; 4. 镜头采用专业防尘防污密封结构, 可有效阻隔灰尘、污渍侵入设备内部;	个	1	

		5. 支持-10℃低温环境稳定工作，适配室内外多场景拍摄作业。			
7	相机镜头-4	1. 相机中远摄变焦镜头，焦距覆盖 100-200mm 区间； 2. 镜头最大光圈 $\geq F5.6$ ，最小光圈 $\leq F22$ ； 3. 支持自动对焦功能，搭载对焦马达； 4. 镜头采用专业防尘防污密封结构，可有效阻隔灰尘、污渍侵入设备内部； 5. 支持低温环境稳定工作，适配室内外多场景拍摄作业。	个	1	
8	摄影闪光灯	1. 单灯最大闪光输出功率 $\geq 1000Ws$ ； 2. 功率调节范围不低于 8 档光圈跨度； 3. 整套配置为 1 套含 2 支同规格影室闪光灯，满足多灯布光拍摄需求； 4. 闪光持续时间性能优异：最大功率输出下闪光持续时间（t0.5） $\leq 1/1430s$ ，最小功率输出下闪光持续时间（t0.5） $\leq 1/2780s$ ； 5. 色温稳定性高，全功率区间色温漂移误差 $\leq \pm 100K$ ； 6. 具备多模式触发机制，至少支持红外、光学、无线三种方式； 7. 宽电压自适应供电，AC 输入电压覆盖 100V-265V； 8. 内置智能温控散热风扇，根据机身温度自动启停； 9. 内置无线遥控接收系统，可远距离无线远程调节闪光输出功率； 10. 支持相机热靴发射器触发引闪，无线有效触发距离最远可达 ≥ 30 米。	套	2	
9	摄影 LED 灯	1. 专业 LED 灯，基准色温 5500K $\pm 200K$ ； 2. 裸灯输出亮度 ≥ 9300 流明，显色指数 CRI ≥ 96 、TLCI ≥ 97 ； 3. 灯具额定最大功率 300W-1000W 区间； 4. 标配浅口柔光箱及顶灯附件，灯具亮度支持 0%-100% 调节； 5. 支持无线遥控器独立操控、智能手机 APP 智能控制，可实现多灯分组管理、分组一键同步参数调节； 6. 可在 - 10℃至 40℃环境温度下稳定连续工作，耐候性强。 7. 灯体采用金属一体外壳结构，自带液晶数字显示屏； 8. 配备高强度可锁紧灯架，灯头俯仰旋转角度 $\geq 330^\circ$ ； 9. 灯光附件接口采用行业通用标准保荣（Bowens）卡口，兼容	套	1	

		市面绝大多数柔光箱等配件; 10. 灯具整体外形尺寸(不含反光罩):长 $\leq 400\text{mm}$ 、宽 $\leq 195\text{mm}$ 、高 $\leq 500\text{mm}$;单灯整机净重 $\leq 5\text{kg}$,便于棚内移动布光、收纳搬运。			
10	室内 电动 背景 轴	1. 整套为 12 轴专业电动升降背景轴,单轴最大展开有效宽度 ≥ 3 米; 2. 控制系统配备有线或无线操控模式(至少具备一种); 3. 单轴最大额定承重 $\geq 20\text{KG}$; 4. 采用金属材质,结构坚固,防锈处理,安装稳固; 5. 卷轴传动轴为加厚金属钢管,内置静音滚动轴承,升降运行低噪平顺; 6. 驱动电机为纯铜电机,单台电机额定功率 $\geq 60\text{W}$,动力充足; 7. 配套同规格加厚摄影纯色背景纸,背景纸有效幅宽不小于 2.72 米,单卷长度不小于 10 米,纸质厚实不易褶皱,适配文物拍摄场景需求。	套	1	
11	灯架	1. 最大升降工作高度可达 3 米; 2. 整体支架主体为全金属材质,结构坚固耐用、承重稳定性强; 3. 内置气压缓冲收缩结构,可有效缓冲灯杆回落,避免设备坠落磕碰; 4. 灯杆伸缩节数为 4 节分段式结构; 5. 额定最大承重 $\geq 8\text{KG}$; 6. 有效工作高度区间最低不高于 125cm、最高可达 300cm,高度调节范围覆盖全场景布光需求; 7. 灯架完全收缩收纳长度 $\leq 110\text{cm}$; 8. 三脚架完全撑开后腿间距 $\geq 88\text{cm}$,落地支撑面宽大不易倾倒; 9. 单架整机净重 $\leq 2.7\text{KG}$; 10. 每一节伸缩杆配备固定锁紧模块,长期反复使用不易滑丝、变形; 11. 灯杆采用加粗加厚管径设计,最大管径 $\geq 29.5\text{mm}$,长时间架设重型灯具稳定性优异; 12. 三脚架底部加装防滑脚垫,防滑效果突出。	个	6	
12	灯架 1	1. 5 节分段伸缩式重型滑轮顶灯架,最大整体伸展高度 ≥ 4.4 米;	个	2	

		2. 内置缓冲弹簧结构, 回落时缓冲减震; 3. 接头连接处设置定位卡槽或锁紧结构, 锁紧后不易打滑偏移; 4. 中立柱有效调节高度区间覆盖 105cm~238cm; 5. 伸缩横杆有效可调长度范围 118cm~208cm; 6. 横杆采用变径加粗管材, 管径 $\geq 25\text{mm}$, 抗弯抗晃性能优异; 7. 主体材质为金属材质; 8. 设备额定最大静承重 $\geq 20\text{KG}$; 9. 整架设备整机净重 $\leq 20\text{KG}$; 10. 底座配备带刹车万向滑轮组, 方便整体移位、定点锁止。			
13	柔光箱	1. 八角型快拆折叠柔光箱, 柔光箱直径 $\geq 120\text{cm}$; 2. 配备双层可拆卸柔光布, 可按需切换柔光层级; 3. 表层采用牛津面料, 箱体内部附着加厚高反光涂层, 可最大程度还原灯具原始色温与色彩显色指数; 4. 标配行业通用标准保荣 (Bowens) 卡口, 可通过转接环兼容多种灯光卡口; 5. 采用一键式快锁结构, 可实现 1 秒快速撑开与折叠收纳; 6. 折叠收纳后整体外包装尺寸 $\leq 95\text{cm} \times 25\text{cm} \times 10\text{cm}$; 7. 柔光箱裸箱整机净重 $\leq 2100\text{g}$, 轻量化设计。	个	4	
14	全景云台	1. 720° 双全景拼接云台, 至少包含 2 个全景分度夹座以及 2 块阿卡标准 L 型快装板; 2. 搭载 ≥ 4 档机械式分度拨盘, 定点卡位角度覆盖常用拍摄角度; 3. 球体有效直径 $\geq 50\text{mm}$; 4. 额定最大承重 $\geq 15\text{KG}$; 5. 主体采用铝合金材质; 6. 云台主体支持独立快速拆装、拆分单独使用; 7. 设备兼容性广泛, 可适配全画幅、中画幅等各类规格单反/微单数码相机;	个	1	
15	专业摄影三脚架	1. 主体脚架采用高强度铝合金材质, 自重轻便; 2. 脚管为 ≥ 4 节伸缩结构; 3. 设备安全承重 $\geq 12\text{KG}$; 4. 云台支持三向独立阻尼调节, 适配文物、全景多角度拍摄;	个	4	

		5. 云台采用金属材质，结构坚固不易变形； 6. 云台至少配备标准 1/4 英寸相机固定螺丝与 3/8 英寸底部通用螺纹接口； 7. 云台至少支持 360 度全景水平旋转； 8. 设备自带水平仪，可实时监测设备水平状态； 9. 三脚架底部加装防滑脚垫，防滑效果突出。			
16	标准色卡	1. 专业标准色彩校准色卡，集成 ≥ 24 组高精度色块，包含自然色、彩色、原色、灰色全系标准色块； 2. 色卡色彩校准精度高，各色块色彩误差值 ΔE 均值 < 1 ； 3. 色块材质经过特殊固化处理； 4. 色卡整体尺寸在 150mm $\times$ 210mm 至 290mm $\times$ 204mm 范围内，板面规整、色块分布均匀； 5. 环境适配性强，可在环境相对湿度 $\leq 85\%$ 的常温常态场景下稳定使用； 6. 可长期反复使用，色彩长期保持稳定，不受常规温湿度环境影响。	个	4	
17	67mmC PL 偏振镜	1. 采用专业光学偏振滤镜，搭载 MC 多层精密镀膜工艺，可有效消减非金属表面杂光、反光、眩光； 2. 镜片表面反射率 $\leq 1\%$ ； 3. 具备优质防尘、防刮性能，可长期保护镜头镜片； 4. 滤镜采用行业通用标准螺口设计，适配市面绝大多数同口径摄影镜头； 5. 滤镜镜片采用高品质光学玻璃材质； 6. 滤镜镜框采用轻量化铝合金材质，结构坚固不易变形； 7. 超薄边框设计，外框厚度 $\leq 7\text{mm}$ 、内框厚度 $\leq 3\text{mm}$ 。	个	1	
18	77mmC PL 偏振镜	1. 采用专业光学偏振滤镜，搭载 MC 多层精密镀膜工艺，可有效消减非金属表面杂光、反光、眩光； 2. 镜片表面反射率 $\leq 1\%$ ； 3. 具备优质防尘、防刮性能，可长期保护镜头镜片； 4. 滤镜采用行业通用标准螺口设计，适配市面绝大多数同口径摄影镜头； 5. 滤镜镜片采用高品质光学玻璃材质；	个	1	

		6. 滤镜镜框采用轻量化铝合金材质，结构坚固不易变形； 7. 超薄边框设计，外框厚度 $\leq 7\text{mm}$ 、内框厚度 $\leq 3\text{mm}$ 。			
19	82mmC PL 偏振镜	1. 采用专业光学偏振滤镜，搭载MC多层精密镀膜工艺，可有效消减非金属表面杂光、反光、眩光； 2. 镜片表面反射率 $\leq 1\%$ ； 3. 具备优质防尘、防刮性能，可长期保护镜头镜片； 4. 滤镜采用行业通用标准螺口设计，适配市面绝大多数同口径摄影镜头； 5. 滤镜镜片采用高品质光学玻璃材质； 6. 滤镜镜框采用轻量化铝合金材质，结构坚固不易变形； 7. 超薄边框设计，外框厚度 $\leq 7\text{mm}$ 、内框厚度 $\leq 3\text{mm}$ 。	个	1	
20	定制 摄影 固定 平台 -1	1. 整体额定静态承重 $\geq 1000\text{KG}$ ； 2. 主框架采用 $\geq 40\text{mm}$ 规格方形管材，管材壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$ ； 3. 整体外形尺寸为 $120\text{cm} \times 240\text{cm} \times 80\text{cm}$ ； 4. 所有外露边角采用圆角修边工艺，无尖锐棱角； 5. 整体具备防静电、防水、防锈性能，适配室内长期常态化使用； 6. 框架内部增设加固承重横梁，强化整体结构稳定性； 7. 设备表面采用静电烤漆工艺，漆面均匀牢固、耐磨抗刮； 8. 平台基材采用E1级标准环保板材； 9. 台面铺设厚度 $\geq 2\text{mm}$ 专业防静电贴面，防静电性能稳定； 10. 板材边缘采用PVC紧致封边工艺，封边平整严密、不开胶、不翘边； 11. 配备加粗承重桌腿，单根桌腿规格不低于 $4\text{cm} \times 8\text{cm}$ ； 12. 底部配备可调节静音防滑脚垫，可适配不平整地面微调找平。	个	3	
21	相机包	1. 专业摄影双肩防护背包，整体采用高强度耐磨化纤材质，长期户外及棚拍使用不易破损； 2. 外部整体尺寸约 $320\text{mm} \times 200\text{mm} \times 500\text{mm}$ （允许 $\pm 10\%$ 公差），内部储物尺寸约 $300\text{mm} \times 180\text{mm} \times 490\text{mm}$ （允许 $\pm 10\%$ 公差）； 3. 可收纳不少于2机7镜规格摄影镜头及机身、闪光灯、存储卡等全套摄影配件；	个	2	

		4. 内置专用电脑隔层,可兼容容纳最大 15.6 英寸笔记本电脑; 5. 搭载专业相机保护系统; 6. 内置可脱卸独立内胆包; 7. 整体采用防水面料工艺设计; 8. 背包底部采用加厚防水层强化设计,贴合接触面增设防滑结构设计; 9. 预留三脚架、小型灯架外挂绑带结构,收纳拓展性强。			
22	128G CFE-B 内存 卡	1. 128G 容量 CFexpress Type-B 高速专业存储卡; 2. 存储卡最大读取速度 $\geq 1700\text{MB/s}$,最大写入速度 $\geq 1200\text{MB/s}$,具备持续稳定读写能力; 3. 支持高速 RAW 格式连拍、4K 超高清视频稳定录制; 4. 配套专业数据恢复解决方案(如数据恢复软件或服务),并提供至少一年的免费使用权或服务期; 5. 支持长期有限质保服务(如 10 年以上或终身),质保体系完善、售后保障稳定。	个	2	
23	128G SD 存 储卡	1. 128G 容量高速 SD 存储卡; 2. 存储卡最大读取速度 $\geq 200\text{MB/s}$,最大写入速度 $\geq 90\text{MB/s}$,读写传输稳定、延迟低; 3. 存储卡支持 UHS 速度等级 3 (U3)、视频速度等级 30 (V30) 专业标准,可稳定支持相机连续拍摄模式; 4. 兼容存储 RAW 格式、JPG 格式高清照片、高分辨率视频、音频等各类素材数据; 5. 内置写保护结构,可手动锁定存储数据,有效防止素材误删除、误格式化; 6. 采用行业通用标准 SD 卡外形规格,卡体整体约 $32\text{mm} \times 24\text{mm} \times 2.1\text{mm}$; 7. 具备优异的高低温环境适配能力,正常稳定工作温度区间为 $-25^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ 。	个	4	
24	128G TF 存 储卡	1. 128G 容量高速 TF 存储卡; 2. 具备高速读写性能,最大读取速度 $\geq 180\text{MB/s}$,最大写入速度 $\geq 90\text{MB/s}$,传输稳定低延迟; 3. 支持 4K 超高清视频流畅录制、高速连拍存储;	个	3	

		4. 具备专业级耐用防护能力, 支持防水、耐高低温、防震抗波动特性; 5. 兼容性广泛, 可全面兼容microSD、microSDHC、microSDXC、microSDHC UHS-I、microSDXC UHS-I 全系列主流主机设备; 6. 采用行业通用标准 TF 卡外形规格, 卡体标准尺寸约 10.92mm×14.99mm, 标准卡槽适配设计, 插拔顺畅; 7. 提供官方有效质保服务, 质保有效期不少于十年。			
25	多功能 CFB 卡多合一读卡器	1. 采用 USB3.2 高速传输协议; 2. 采用一体化四卡槽集成设计, 同时兼容 CFexpress-A、CFexpress-B、SD、TF 四种主流存储卡规格; 3. 支持≥2 张卡同时读取 (支持独立读写切换), 无需反复插拔更换存储卡; 4. 外壳采用合金散热材质, 长时间高速连续读写不易发热降速、不掉速; 5. 配备专属辅助供电接口, 可外接供电补强传输功率; 6. 设备兼容性广泛, 可全面适配 Windows、Linux、Mac OS、iOS、Android 等全系列主流操作系统; 7. 支持热插拔功能, 可带电插拔设备; 8. 免驱动即插即用, 无需额外安装配套软件; 9. 标配 USB 转 Type-C、Type-C 转 Type-C 专用高速传输线材各一条; 10. 内置过流保护、短路保护双重安全防护机制; 11. 支持外接最大 5V/3A 标准供电。	个	5	
26	相机防潮柜	1. 标称有效容积≥190L 摄影器材防潮柜; 2. 柜体外部框架采用高强度合金材质; 3. 柜体主箱体采用厚度≥1.0mm 钢板一体折弯成型, 承重强度高、防锈耐腐蚀, 适合 24 小时长期不间断通电运行; 4. 搭载一体化恒湿控制系统; 5. 柜门配置高强度可视钢化玻璃观察门; 6. 正面配备 LCD 液晶触控操作显示屏; 7. 采用半导体除湿方式, 低噪节能; 8. 湿度可调节范围覆盖 25%RH~65%RH 全区间, 精准控制箱内湿	个	2	

		度; 9. 柜门配备机械锁或电子密码锁, 具备防盗防误开功能; 10. 内置高精度温湿度传感器, 湿度采集误差小, 恒湿控湿稳定性强; 11. 柜内配置不少于 2 张可自由升降调节活动隔板, 单块隔板额定静态承重$\geq 15\text{KG}$; 12. 每块隔板上表面铺设厚度$\geq 15\text{mm}$ 环保 PU 海绵缓冲软垫; 13. 适配国标通用宽幅电压输入, 工作电压范围 100V-240V 交流电。			
27	图形工作 站-1	1. 处理器: 采用双路处理器, 单颗处理器核心数≥ 32 核, 总物理核心数≥ 64 核, 基础主频$\geq 2.1\text{GHz}$, 可满足海量点云运算、三维模型渲染、石窟数字化批量处理等高负载多线程计算需求; 2. 系统内存: 配置 ECC 企业级内存, 总物理容量$\geq 128\text{GB}$; 3. 独立图形显卡: 搭载专业独立图形加速显卡, 显卡板载独立显存$\geq 24\text{GB}$, 支持大型三维建模、GPU 并行渲染、AI 算力加速、全景影像拼接等专业图形处理工作; 4. 整机安装正版 Windows 10/Windows 11 系统; 5. 混合存储架构: 固态硬盘总容量$\geq 4\text{TB}$, 机械硬盘总容量$\geq 4\text{TB}$; SSD 负责系统启动、工程文件高速读写, 机械硬盘用于原始影像、三维工程文件大容量归档存储; 6. 机箱为标准立式塔式结构, 预留充足风道散热空间; 7. 配备高效散热风道, 双路满载高负载下温控稳定, 不降频、不卡顿。	台	3	
28	专业 显示器-1	1. 屏幕尺寸≥ 31.5 英寸, 屏幕物理比例 16:9; 2. 采用 OLED 专业面板; 3. 原生 4K (3840$\times$2160) 物理分辨率, 支持双模刷新率切换, 4K 分辨率下刷新率$\geq 240\text{Hz}$, 适配 4K 视频剪辑、三维模型预览、高清影像调色专业场景; 4. 典型亮度$\geq 275\text{cd/m}^2$, 峰值亮度$\geq 1300\text{nit}$, 明暗画面层次过渡自然; 5. DCI-P3 广色域覆盖率$\geq 98.5\%$, 色彩覆盖范围广、还原精准; 6. 灰阶响应时间$\leq 0.03\text{ms}$ (GTG), 高速动态画面消除残影;	台	3	

		7. 至少包含HDMI 2.1、DP（1.4或更高版本）、Type-C接口； 8. 内置立体声音响模块，无需外接音箱即可播放音频素材； 9. 标配多功能底座，支持垂直360度旋转、高度上下升降、前后俯仰多角度调节； 10. 通过VESA DisplayHDR True Black 400或更高等级官方认证，黑场纯净无泛灰，暗部影像细节完整保留。			
29	98英寸大屏-1	1. 配置≥98英寸交互大屏，配套专用可移动落地推车； 2. 搭载八核高性能处理器，运行内存≥8GB，机身内置存储空间≥64GB； 3. 整机能效达到一级能效标准； 4. 屏幕为4K超高清分辨率（3840×2160），16:9标准显示比例，可视角度≥178°； 5. 支持≥40点精准触控书写，手写延迟低、断触少； 6. 屏幕面板采用防眩光钢化玻璃； 7. 无线传输模块搭载WiFi6高速无线协议，支持4K超清无线投屏，无线连接更稳定，投屏、文件传输无卡顿断连； 8. 内置≥4800万像素广角摄像头； 9. 内置企业级麦克风，搭载智能降噪、回声消除、语音增强算法；	台	1	
30	笔记本移动工作站-1	1. 屏幕尺寸为18英寸，屏幕分辨率2560×1600（16:10比例）； 2. 运行内存≥64GB，内置固态硬盘容量≥2TB； 3. 搭载独立专业图形显卡，板载独立物理显存≥12GB，可流畅运行三维点云处理、模型渲染、4K/8K视频剪辑等高负载专业程序； 4. 无线通信模块搭载WiFi 6E/WiFi 7高速无线协议、蓝牙版本不低于5.0； 5. 提供原厂最长不低于三年整机质保服务，配套7×24小时全天候远程在线技术支持，满足7×24不间断科研运算使用需求。	台	1	
31	桌面级3D打印	1. 搭载秒级感应加热技术，支持多材料一体成型、高效多色打印，集成激光自由雕刻与激光切割复合功能； 2. 支持全自动多喷嘴偏移校准，腔体具备不小于65℃主动恒温	台	1	

	机	校准功能; 3. 打印腔体内部采用阻燃材料; 4. 有效打印尺寸$\geq 325\text{mm}\times 320\text{mm}\times 320\text{mm}$; 5. 物理尺寸$\leq 560\text{mm}\times 600\text{mm}\times 610\text{mm}$, 整机净重$\geq 40\text{KG}$, 机身结构稳固。 6. 至少兼容 PLA、ABS、PPS、TPU 等多种常规耗材;			
32	定制大幅面FDM 3D打印机	1. 定制大幅面FDM 3D 打印机, 最大成型打印尺寸可达$1000\text{mm}\times 1000\text{mm}\times 1000\text{mm}$, 满足大尺寸模型打印需求; 2. 搭载可更换式打印喷头模组; 3. 设备打印速度 $0\text{mm/s}\sim 300\text{mm/s}$, 支持低速高精度打印与高速高效打印模式切换; 4. 设备打印精度可达0.1mm, 模型表面细腻、尺寸误差小; 5. 广泛兼容多类型工业耗材, 最少支持 PLA、TPU、ABS 等常规耗材打印; 6. 最少支持 STL、OBJ、STP、3MF 等主流工业模型格式导入切片; 7. 搭载无线 WIFI 传输模块, 支持远程文件传输、在线打印; 8. 配备断电续打功能; 9. 封闭式恒温打印仓温度可调范围$0^{\circ}\text{C}\sim 150^{\circ}\text{C}$, 打印喷头温度可控区间$0^{\circ}\text{C}\sim 420^{\circ}\text{C}$; 10. 标配最低$0.4\text{mm}$ 高精度打印喷嘴; 11. 整机定位精度优异, XY 轴定位精度$\leq 0.001\text{mm}$, Z 轴定位精度$\leq 0.001\text{mm}$; 12. 设备运行电压$110\text{V}\sim 220\text{V}$, 整机工作功率区间为$350\text{W}\sim 9500\text{W}$。	台	1	
33	定制多层储物架	1. 定制白色全钢多层储物架, 尺寸长$2000\text{mm}\times$宽$500\text{mm}\times$高2000mm; 2. 采用四层可调节层高设计, 可根据存放物品高度自由调整层板间距; 3. 总体承重$\geq 500\text{KG}$, 承载性能强劲; 4. 采用6层工艺加工成型, 全钢材质, 结构扎实稳固; 5. 表面采用环氧树脂喷涂工艺处理, 具备防刮、耐磨特性; 6. 层板采用一体式加强筋设计, 长期重载不易弯曲变形;	个	1	

		7. 侧边采用三角力学稳固设计,大幅提升货架整体刚性与抗形变能力; 8. 整体采用加粗横梁加固结构,搭配高强度斜撑辅助加固,全方位提升整体承重与抗冲击性能; 9. 采用蝴蝶式调节孔位设计,适配层高灵活调节; 10. 整体为卡扣式拼装结构,一卡一扣快速拼接,安装便捷高效,拆装、移位灵活,便于后期维护与场地调整。			
34	定制可移动实验台-1	每套包含4组可移动多功能实验台,单组实验台需满足以下技术参数要求: 1. 定制白色可移动多功能实验台,单组整体外形尺寸约120cm×60cm×75cm(允许±5mm公差); 2. 台面基材采用E0级环保板材,无异味、绿色环保、结构稳定不易变形; 3. 台面表层贴合树脂防护保护膜,耐磨抗造、防护性强; 4. 表层饰面采用三聚氰胺板材,防火耐烫、质感平整; 5. 采用稳固口字形钢制支撑脚架,配备一体化隐藏式走线,搭载双面嵌入式电源插座,实现全封闭规整走线,支持上下供电; 6. 支撑框架采用加厚钢架、加厚钢壁工艺,整体结构刚性强、抗冲击、不易晃动变形; 7. 单组桌面静态承重≥200KG,可稳定放置实验仪器、办公设备等重物; 8. 设备原厂质保年限不少于10年; 9. 配备私密安保储物抽屉,采用大容量扩容储物设计,空间充裕; 10. 抽屉搭载安全密码锁装置,有效保障储物物品私密性与安全性。	套	1	
35	高光光谱成像仪	1. 光谱工作范围覆盖400nm~1000nm,采用透射光栅分光方式,系统峰值透射效率≥60%; 2. 采用推扫式成像架构,内置一体化扫描采集机构; 3. 采用SCMOS面阵探测器,有效成像像素≥1920×1920,像元尺寸≤5.86μm×5.86μm; 4. 全光谱数据立方体采集时间≤9s,单幅成像采集时间≤5s;	台	1	

		5. 搭载高精度光谱采集控制系统; 6. 支持电控聚焦调节功能,适配不同物距场景的清晰成像需求; 7. 标配 25mm 焦距成像镜头,最小工作距离 $\leq 100\text{mm}$; 8. 光谱分辨率 $\leq 2.5\text{nm}$,光谱采样率 $\leq 0.6\text{nm}$,有效光谱通道数 ≥ 1200 ; 9. 曝光时间可调节范围覆盖 $21\mu\text{s} \sim 10\text{s}$ 全区间,适配不同光照强度采集作业; 10. 内置高精度信号处理模块; 11. 系统信噪比 $\geq 600:1$; 12. 数据接口采用 USB3.0 高速传输协议; 13. 内置可充电电池模组,支持便携离线采集作业; 14. 适配国标通用宽幅电压输入,兼容多场景供电需求。			
36	光谱专用钨丝灯	1. 支持色温调节、亮度无级可调,工作频率适配 50Hz/60Hz,适配各类常规供电工况; 2. 配备专业束光筒,光源穿透性能优异,内置静音散热风扇,持续工作可高效散热,保障设备稳定运行; 3. 色温调节范围 2700K-6500K,采用高强度铝合金机身外壳,搭配菲涅尔螺纹透镜与高亮 COB 专业光源,工作电压适配 220-230V,可满足不同光谱检测、补光作业需求; 4. 具备超高显色性能,显色指数 $RA \geq 97$ 、电影级显色指数 TLCI ≥ 97 ,光线还原度高,贴合光谱检测专业标准; 5. 支持 360° 全方位旋转调节,可灵活控制光线照射范围与角度; 6. 搭配加粗耐用线圈,抗拉扯、不易损坏,供电连接更稳定; 7. 设备额定功率 $\geq 2000\text{W}$,整机净重 $\leq 10\text{KG}$ ($\pm 1\text{KG}$),机身结构规整、适配场景广泛; 8. 设备防护等级达 IP20,可有效规避固体异物侵入,适配室内专业光谱实验、影视补光等作业环境。	个	2	
37	图形工作站-2	1. 搭载定制级高性能处理器,CPU 核心数 ≥ 24 核,多线程运算能力强劲,可应对海量数据处理、大型工程编译等高负载任务; 2. 运行内存 $\geq 128\text{GB}$,超大内存容量,满足多软件同时后台运行、大型素材实时预览运算需求;	台	1	

		3. 采用双固态硬盘组合配置，至少 2TB SSD+2TB SSD 高速存储架构，读写速度快、存取稳定，海量工程文件、模型素材可快速读写调取； 4. 搭载定制独立专业图形显卡，板载独立物理显存$\geq 16\text{GB}$，可流畅支撑三维建模、大型场景渲染、仿真计算、高清影视后期等专业图形处理工作； 5. 配备$\geq 1000\text{W}$ 大功率稳定电源，供电充沛平稳，整机高负载满负荷运行时持续稳压供电，杜绝断电、降频、死机问题； 6. 搭载一体式水冷散热模组，散热效率高、控温精准，有效压制高负载运算产生的热量，保障整机长时间高性能稳定运行； 7. 预装正版 Windows 11 专业操作系统，兼容性强，完美适配各类工业设计、仿真渲染、数据分析等专业办公软件。			
38	专业显示器-2	1. 屏幕尺寸≥ 31.5 英寸，屏幕物理比例 16:9； 2. 采用 OLED 专业面板； 3. 原生 4K (3840$\times$2160) 物理分辨率，支持双模刷新率切换，4K 分辨率下刷新率$\geq 240\text{Hz}$，适配 4K 视频剪辑、三维模型预览、高清影像调色专业场景； 4. 典型亮度$\geq 275\text{cd/m}^2$，峰值亮度$\geq 1300\text{nit}$，明暗画面层次过渡自然； 5. DCI-P3 广色域覆盖率$\geq 98.5\%$，色彩覆盖范围广、还原精准； 6. 灰阶响应时间$\leq 0.03\text{ms}$ (GTG)，高速动态画面消除残影； 7. 至少包含 HDMI 2.1、DP (1.4 或更高版本)、Type-C 接口； 8. 内置立体声音响模块，无需外接音箱即可播放音频素材； 9. 标配多功能底座，支持垂直 360 度旋转、高度上下升降、前后俯仰多角度调节； 10. 通过 VESA DisplayHDR True Black 400 或更高等级官方认证，黑场纯净无泛灰，暗部影像细节完整保留。	台	1	
39	98 英寸大屏-2	1. 配置≥ 98 英寸交互大屏，配套专用可移动落地推车； 2. 搭载八核高性能处理器，运行内存$\geq 8\text{GB}$，机身内置存储空间$\geq 64\text{GB}$； 3. 整机能效达到一级能效标准； 4. 屏幕为 4K 超高清分辨率 (3840$\times$2160)，16:9 标准显示比	台	1	

		例,可视角度 $\geq 178^{\circ}$; 5. 支持 ≥ 40 点精准触控书写,手写延迟低、断触少; 6. 屏幕面板采用防眩光钢化玻璃; 7. 无线传输模块搭载WiFi6 高速无线协议,支持 4K 超清无线投屏,无线连接更稳定,投屏、文件传输无卡顿断连; 8. 内置 ≥ 4800 万像素广角摄像头; 9. 内置企业级麦克风,搭载智能降噪、回声消除、语音增强算法;			
40	笔记本电脑	1. 搭载高性能处理器,CPU 核心数 ≥ 24 核,多线程算力充足,可高效应对多任务处理、设计渲染、程序运行等负载场景; 2. 运行内存 $\geq 32\text{GB}$,大内存加持,支持多软件并行运行、大型素材实时加载,运行流畅不卡顿; 3. 内置 $\geq 1\text{TB}$ 高速固态硬盘(SSD),读写速度迅捷,系统、软件、大型文件秒速加载,存储空间充足; 4. 搭载独立性能显卡,板载独立物理显存 $\geq 8\text{GB}$,可流畅运行平面设计、轻度三维建模、视频剪辑及主流影音游戏程序; 5. 屏幕配备 2.5K 高清分辨率,搭配 240Hz 高刷新率,画面显示清晰细腻,动态画面流畅无拖影,观感体验优异; 6. 屏幕覆盖 100% DCI-P3 广色域,色彩丰富饱满、色彩还原精准,满足影视后期、平面设计、视觉调色等专业色彩需求; 7. 预装正版 Windows 11 家庭中文版系统,运行稳定、兼容性广,适配日常办公、学习娱乐、创意设计等各类使用场景; 8. 屏幕尺寸 ≥ 16 英寸。	台	2	
41	定制摄影固定平台-2	1. 整体额定静态承重 $\geq 1000\text{KG}$; 2. 主框架采用 $\geq 40\text{mm}$ 规格方形管材,管材壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$; 3. 整体外形尺寸为 $120\text{cm} \times 240\text{cm} \times 80\text{cm}$; 4. 所有外露边角采用圆角修边工艺,无尖锐棱角; 5. 整体具备防静电、防水、防锈性能,适配室内长期常态化使用; 6. 框架内部增设加固承重横梁,强化整体结构稳定性; 7. 设备表面采用静电烤漆工艺,漆面均匀牢固、耐磨抗刮; 8. 平台基材采用 E1 级标准环保板材;	个	1	

		9. 台面铺设厚度 $\geq 2\text{mm}$ 专业防静电贴面,防静电性能稳定; 10. 板材边缘采用PVC紧致封边工艺,封边平整严密、不开胶、不翘边; 11. 配备加粗承重桌腿,单根桌腿规格不低于 $4\text{cm}\times 8\text{cm}$; 12. 底部配备可调节静音防滑脚垫,可适配不平整地面微调找平。			
42	定制可移动实验台-2	每套包含4组可移动多功能实验台,单组实验台需满足以下技术参数要求: 1. 定制白色可移动多功能实验台,单组整体外形尺寸约 $120\text{cm}\times 60\text{cm}\times 75\text{cm}$ (允许 $\pm 5\text{mm}$ 公差); 2. 台面基材采用E0级环保板材,无异味、绿色环保、结构稳定不易变形; 3. 台面表层贴合树脂防护保护膜,耐磨抗造、防护性强; 4. 表层饰面采用三聚氰胺板材,防火耐烫、质感平整; 5. 采用稳固口字形钢制支撑脚架,配备一体化隐藏式走线,搭载双面嵌入式电源插座,实现全封闭规整走线,支持上下供电; 6. 支撑框架采用加厚钢架、加厚钢壁工艺,整体结构刚性强、抗冲击、不易晃动变形; 7. 单组桌面静态承重 $\geq 200\text{KG}$,可稳定放置实验仪器、办公设备等重物; 8. 设备原厂质保年限不少于10年; 9. 配备私密安保储物抽屉,采用大容量扩容储物设计,空间充裕; 10. 抽屉搭载安全密码锁装置,有效保障储物物品私密性与安全性。	套	1	
43	分光测色计	1. 配备高清LCD显示屏幕,整机便携轻量化设计,机身内置存储可标准存储不少于1000组测量数据,方便数据留存与后期调取对比; 2. 支持任意位置灵活测量,设备搭载蓝牙无线传输功能,内置可充电电池,同时兼容USB有线数据传输方式,数据导出、设备联机更加便捷; 3. 采用专业D/8经典光学结构,兼容多种主流光学结构模式,	个	1	

		测量波长覆盖 360- 740nm 完整可见光区间，测量范围广、适配检测场景多； 4. 测量精度优异，仪器重复性 $\Delta E^*ab \leq 0.02$，数据偏差极小，多次测量数值稳定可靠，满足高精度色彩检测标准； 5. 支持多规格测量口径自由切换，标配 8mm/4mm 双口径，同时可适配其他定制口径，可应对大小面积、曲面、缝隙等不同样品检测； 6. 采用高品质氙灯光源，发光稳定、光谱纯净、使用寿命长，可为精准测色提供稳定光源基础； 7. 内置 D65、D75、D50、LED 等多种国际标准模拟光源，可适配各行各业光源检测标准与色彩比对需求； 8. 支持标准白板、黑板精准校正功能，可定期校准设备精度，有效消除环境误差、设备偏移误差，长期保证测量数据精准度。			
44	定制 LED 屏	1. 像素间距： $\leq 1.875\text{mm}$； 2. 屏体净显示尺寸： 约 4.8m×2.7m（允许 $\pm 0.1\text{m}$ 公差）； 3. 整屏物理分辨率： $\geq 2560 \times 1440$ 像素； 4. 支持 3840×2160（4K）及以上视频信号输入、处理及自适应显示； 5. 刷新率： $\geq 3840\text{Hz}$； 6. 灰度等级： $\geq 16\text{bit}$； 7. 显示亮度： $\geq 600\text{cd/m}^2$，亮度可调； 8. 水平及垂直视角： $\geq 160^\circ$ ； 9. 支持低亮高灰显示技术，在低亮度环境下保持良好的灰阶表现； 10. 支持色温调节、亮度校正及色彩一致性校准； 11. 支持多画面显示、信号切换、画面缩放及定时开关机等功能； 12. 采用模块化设计，支持前维护或其他便捷维护方式； 13. 配置与整屏匹配的视频处理、发送控制、接收控制及配套供电系统； 14. 整屏应具备良好的亮度及色彩一致性，无明显色块、亮暗线及拼接视觉差异； 15. 满足文物高清影像、三维模型、数字资源管理平台、科研成	套	1	

		果及多媒体内容的高清展示需求。			
45	4K 混合矩阵切换器	1. 采用8进8出高清HDMI音视频矩阵架构,支持音视频画面无缝切换,具备音频加嵌功能,杜绝切换黑屏、闪屏、卡顿现象;支持可视化按键、红外遥控、局域网控制、WEB网页端、手机APP第三方多种操控方式,操作灵活、适配场景广泛。 2. 支持音频、视频信号独立调控,音视频通道互不干扰、独立工作,可外接音响、功放等音频设备,实现高清视频同步搭配立体音效输出。 3. 信号输入接口配置:搭载≥ 4路HDMI高清视频输入接口+≥ 4路3.5MM音频输入接口,接口配置丰富,适配多设备信号接入。 4. 信号输出接口配置:搭载≥ 4路HDMI高清视频输出接口+≥ 4路3.5MM音频输出接口,可同步输出音视频信号,适配多终端显示设备。 5. 设备供电规格为DC12V 2A,供电稳定能耗低,设备长时间连续运行不易发热、运行状态稳定。 6. 自带专业静电防护机制,遵循人体模型防护标准:支持$\pm 8KV$空气放电防护、$\pm 4KV$接触放电防护,可有效抵御静电干扰,保护设备电路稳定,延长设备使用寿命。	台	1	
46	平面扫描仪	1. 支持超大A3全幅面扫描,搭载≥ 6线矩阵CCD线扫成像方案,配备高品质白色LED恒定光源,光线均匀稳定,成像通透无阴影,适配图纸、画册、文稿等大幅面介质高清晰度扫描。 2. 原生光学分辨率$\geq 2400DPI$,支持智能自动对焦功能,内置高清像素单元,细节捕捉能力极强,可精准还原细微纹路、文字线条与深浅色差。 3. 设备驱动自带专业图像处理算法,色彩输入输出均为$\geq 48bit$高位深采样;支持JPEG、TIFF、PDF、PNG等多种主流图像输出格式,适配归档、修图、印刷等各类专业使用场景。 4. 标配高速USB3.0传输接口,数据传输速率快、连接稳定,提升整体扫描作业效率。 5. 支持多档位分辨率调节,输出分辨率区间为50DPI-6400DPI区间,可根据草稿预览、日常归档、高清精扫、印刷出图等不同需求自由切换。	台	1	

		6. 整机结构规整紧凑, 适配办公室、工作室等常规场景固定使用。			
47	大幅面平面打印机	1. 适配多材质卷纸打印作业, 可稳定支持宣纸、广告纸等多种特殊介质连续卷打, 兼容性强。 2. 整机外形尺寸不小于 1500*1500*1000mm, 设备结构扎实稳固, 机身布局合理。 3. 最大有效打印宽度≥ 1.2 米, 支持大幅面整幅一次性输出, 无需拼接裁切。 4. 支持多元化连接打印方式, 兼容 USB 有线直连打印、有线局域网网络打印, 可实现单设备连接或多设备共享联机作业。 5. 机身内置高亮 LED 照明灯带, 可清晰观察打印作业全过程, 便于实时查看出墨状态、介质走纸情况, 及时排查细微打印问题。 6. 最高打印分辨率可达 2400*1200DPI, 打印细节细腻清晰, 线条锐利、色彩层次丰富, 高精度输出满足精细画面复刻需求。 7. 搭载专业色彩墨水系统, 色彩饱和度高、还原度准、耐候性强。 8. 采用专业摩擦式走纸结构, 走纸受力均匀、输送平稳, 有效杜绝卷纸偏移、褶皱、卡纸问题, 保障大幅面连续打印精度。 9. 设备标配$\geq 2G$ 运行内存, 缓存空间充足, 文件加载输出流畅, 避免卡顿断打。 10. 设备工作环境温度适配 10°C-35°C, 存储环境温度区间为 -20°C-60°C, 温域适配范围广, 环境适应能力强, 设备运行稳定性高。 11. 电压适配 AC 100-240V、50/60Hz 通用市电规格, 适配常规供电环境。	台	1	
48	图形工作站-3	1. 搭载定制级高性能处理器, CPU 核心数≥ 24 核, 多线程运算能力强劲, 可应对海量数据处理、大型工程编译等高负载任务; 2. 运行内存$\geq 128GB$, 超大内存容量, 满足多软件同时后台运行、大型素材实时预览运算需求; 3. 采用双固态硬盘组合配置, 2TB SSD+2TB SSD 高速存储架构, 读写速度快、存取稳定, 海量工程文件、模型素材可快速读写调取;	台	1	

		4. 搭载定制独立专业图形显卡，板载独立物理显存$\geq 16\text{GB}$，可流畅支撑三维建模、大型场景渲染、仿真计算、高清影视后期等专业图形处理工作； 5. 配备 1200W 大功率稳定电源，供电充沛平稳，整机高负载满负荷运行时持续稳压供电，杜绝断电、降频、死机问题； 6. 搭载一体式水冷散热模组，散热效率高、控温精准，有效压制高负载运算产生的热量，保障整机长时间高性能稳定运行； 7. 预装正版 Windows 11 专业操作系统，兼容性强，完美适配各类工业设计、仿真渲染、数据分析等专业办公软件。			
49	专业显示器-3	1. 屏幕尺寸≥ 31.5 英寸，屏幕物理比例 16:9； 2. 采用 OLED 专业面板； 3. 原生 4K (3840$\times$2160) 物理分辨率，支持双模刷新率切换，4K 分辨率下刷新率$\geq 240\text{Hz}$，适配 4K 视频剪辑、三维模型预览、高清影像调色专业场景； 4. 典型亮度$\geq 275\text{cd/m}^2$，峰值亮度$\geq 1300\text{nit}$，明暗画面层次过渡自然； 5. DCI-P3 广色域覆盖率$\geq 98.5\%$，色彩覆盖范围广、还原精准； 6. 灰阶响应时间$\leq 0.03\text{ms}$ (GTG)，高速动态画面消除残影； 7. 至少包含 HDMI 2.1、DP (1.4 或更高版本)、Type-C 接口； 8. 内置立体声音响模块，无需外接音箱即可播放音频素材； 9. 标配多功能底座，支持垂直 360 度旋转、高度上下升降、前后俯仰多角度调节； 10. 通过 VESA DisplayHDR True Black 400 或更高等级官方认证，黑场纯净无泛灰，暗部影像细节完整保留。	台	1	
50	设备航空箱	1. 定制 50L 大容量航空防护箱，容积充足，可满足各类精密设备、仪器工具收纳与转运需求； 2. 箱体采用高强度 PP 材质打造，材质坚固耐摔、抗压耐磨，具备优良的高耐温性能，复杂环境下不易变形损坏； 3. 自带优异防震缓冲结构，搭配内置高密度网格缓冲海绵，可全方位包裹防护内部设备，有效缓冲搬运、运输过程中的震动与冲击； 4. 防护等级达到 IP67 级防水标准，可有效防尘、防水、防潮，	个	5	

		无惧户外淋雨、潮湿、沙尘等恶劣工况,全面保障内部物品安全。 5. 整体尺寸约为 575*420*280mm (长宽高允许±20mm 公差)。			
51	笔记本电脑-1	1. 搭载高性能处理器, CPU 核心数≥24 核, 多线程算力充足, 可高效应对多任务处理、设计渲染、程序运行等负载场景; 2. 运行内存≥32GB, 大内存加持, 支持多软件并行运行、大型素材实时加载, 运行流畅不卡顿; 3. 内置≥1TB 高速固态硬盘 (SSD), 读写速度迅捷, 系统、软件、大型文件秒速加载, 存储空间充足; 4. 搭载独立性能显卡, 板载独立物理显存≥8GB, 可流畅运行平面设计、轻度三维建模、视频剪辑及主流影音游戏程序; 5. 屏幕配备 2.5K 高清分辨率, 搭配 240Hz 高刷新率, 画面显示清晰细腻, 动态画面流畅无拖影, 观感体验优异; 6. 屏幕覆盖 100% DCI-P3 广色域, 色彩丰富饱满、色彩还原精准, 满足影视后期、平面设计、视觉调色等专业色彩需求; 7. 预装正版 Windows 11 家庭中文版系统, 运行稳定、兼容性广, 适配日常办公、学习娱乐、创意设计等各类使用场景; 8. 屏幕尺寸≥16 英寸。	台	1	
52	定制多层储物架-1	1. 定制白色全钢多层储物架, 尺寸长 2000mm×宽 500mm×高 2000mm; 2. 采用四层可调节层高设计, 可根据存放物品高度自由调整层板间距; 3. 总体承重≥500KG, 承载性能强劲; 4. 采用 6 层工艺加工成型, 全钢材质, 结构扎实稳固; 5. 表面采用环氧树脂喷涂工艺处理, 具备防刮、耐磨特性; 6. 层板采用一体式加强筋设计, 长期重载不易弯曲变形; 7. 侧边采用三角力学稳固设计, 大幅提升货架整体刚性与抗形变能力; 8. 整体采用加粗横梁加固结构, 搭配高强度斜撑辅助加固, 全方位提升整体承重与抗冲击性能; 9. 采用蝴蝶式调节孔位设计, 适配层高灵活调节; 10. 整体为卡扣式拼装结构, 一卡一扣快速拼接, 安装便捷高效, 拆装、移位灵活, 便于后期维护与场地调整。	个	1	

53	定制 摄影 固定 平台 -3	1. 整体额定静态承重$\geq 1000\text{KG}$; 2. 主框架采用$\geq 40\text{mm}$ 规格方形管材, 管材壁厚$\geq 1.2\text{mm}$; 3. 整体外形尺寸为 $120\text{cm} \times 240\text{cm} \times 80\text{cm}$; 4. 所有外露边角采用圆角修边工艺, 无尖锐棱角; 5. 整体具备防静电、防水、防锈性能, 适配室内长期常态化使用; 6. 框架内部增设加固承重横梁, 强化整体结构稳定性; 7. 设备表面采用静电烤漆工艺, 漆面均匀牢固、耐磨抗刮; 8. 平台基材采用 E1 级标准环保板材; 9. 台面铺设厚度$\geq 2\text{mm}$ 专业防静电贴面, 防静电性能稳定; 10. 板材边缘采用 PVC 紧致封边工艺, 封边平整严密、不开胶、不翘边; 11. 配备加粗承重桌腿, 单根桌腿规格不低于 $4\text{cm} \times 8\text{cm}$; 12. 底部配备可调节静音防滑脚垫, 可适配不平整地面微调找平。	个	3	
54	定制 可移 动实 验台 -3	每套包含 4 组可移动多功能实验台, 单组实验台需满足以下技术参数要求: 1. 定制白色可移动多功能实验台, 单组整体外形尺寸约 $120\text{cm} \times 60\text{cm} \times 75\text{cm}$ (允许$\pm 5\text{mm}$ 公差); 2. 台面基材采用 E0 级环保板材, 无异味、绿色环保、结构稳定不易变形; 3. 台面表层贴合树脂防护保护膜, 耐磨抗造、防护性强; 4. 表层饰面采用三聚氰胺板材, 防火耐烫、质感平整; 5. 采用稳固口字形钢制支撑脚架, 配备一体化隐藏式走线, 搭载双面嵌入式电源插座, 实现全封闭规整走线, 支持上下供电; 6. 支撑框架采用加厚钢架、加厚钢壁工艺, 整体结构刚性强、抗冲击、不易晃动变形; 7. 单组桌面静态承重$\geq 200\text{KG}$, 可稳定放置实验仪器、办公设备等重物; 8. 设备原厂质保年限不少于 10 年; 9. 配备私密安保储物抽屉, 采用大容量扩容储物设计, 空间充裕;	套	1	

		10. 抽屉搭载安全密码锁装置,有效保障储物物品私密性与安全性。			
55	图形工作站-4	1. 搭载定制级高性能处理器, CPU 核心数≥ 24核, 多线程运算能力强劲, 可应对海量数据处理、大型工程编译等高负载任务; 2. 运行内存$\geq 128\text{GB}$, 超大内存容量, 满足多软件同时后台运行、大型素材实时预览运算需求; 3. 采用双固态硬盘组合配置, 至少 2TB SSD+2TB SSD 高速存储架构, 读写速度快、存取稳定, 海量工程文件、模型素材可快速读写调取; 4. 搭载定制独立专业图形显卡, 板载独立物理显存$\geq 16\text{GB}$, 可流畅支撑三维建模、大型场景渲染、仿真计算、高清影视后期等专业图形处理工作; 5. 配备$\geq 1000\text{W}$大功率稳定电源, 供电充沛平稳, 整机高负载满负荷运行时持续稳压供电, 杜绝断电、降频、死机问题; 6. 搭载一体式水冷散热模组, 散热效率高、控温精准, 有效压制高负载运算产生的热量, 保障整机长时间高性能稳定运行; 7. 预装正版 Windows 11 专业操作系统, 兼容性强, 完美适配各类工业设计、仿真渲染、数据分析等专业办公软件。	台	2	
56	专业显示器-4	1. 屏幕尺寸≥ 31.5英寸, 屏幕物理比例 16:9; 2. 采用 OLED 专业面板; 3. 原生 4K (3840$\times$2160) 物理分辨率, 支持双模刷新率切换, 4K 分辨率下刷新率$\geq 240\text{Hz}$, 适配 4K 视频剪辑、三维模型预览、高清影像调色专业场景; 4. 典型亮度$\geq 275\text{cd/m}^2$, 峰值亮度$\geq 1300\text{nit}$, 明暗画面层次过渡自然; 5. DCI-P3 广色域覆盖率$\geq 98.5\%$, 色彩覆盖范围广、还原精准; 6. 灰阶响应时间$\leq 0.03\text{ms}$ (GTG), 高速动态画面消除残影; 7. 至少包含 HDMI 2.1、DP (1.4 或更高版本)、Type-C 接口; 8. 内置立体声音响模块, 无需外接音箱即可播放音频素材; 9. 标配多功能底座, 支持垂直 360 度旋转、高度上下升降、前后俯仰多角度调节; 10. 通过 VESA DisplayHDR True Black 400 或更高等级官方认	台	2	

		证,黑场纯净无泛灰,暗部影像细节完整保留。			
57	笔记本移动工作站-2	1. 屏幕尺寸为 18 英寸,屏幕分辨率 2560×1600 (16:10 比例); 2. 运行内存≥64GB,内置固态硬盘容量≥2TB; 3. 搭载独立专业图形显卡,板载独立物理显存≥12GB,可流畅运行三维点云处理、模型渲染、4K/8K 视频剪辑等高负载专业程序; 4. 无线通信模块搭载 WiFi 6E/WiFi 7 高速无线协议、蓝牙版本不低于 5.0; 5. 提供原厂最长不低于三年整机质保服务,配套 7×24 小时全天候远程在线技术支持,满足 7×24 不间断科研运算使用需求。	台	1	
58	一体机	1. 搭载 65 英寸超大触控显示屏幕,采用 4K 超高清显示分辨率 3840*2160,画面清晰细腻、色彩层次饱满; 2. 配备至少 8GB+64GB 大存储配置,运行流畅不卡顿; 3. 自带投屏功能,支持一屏双显示模式,画面切换高效增效,屏幕色域≥85%NTSC,色彩还原真实; 3. 采用 D-LED 专业背光显示面板,运用零贴合工艺处理屏幕,搭配 AG 防眩光钢化玻璃材质,长时间观看不易视觉疲劳,触控书写流畅顺滑、耐磨防刮。 4. 原生搭载智能操作系统,运行稳定、响应迅速、功能丰富; 5. 搭载 4K 超清玻塑混合镜头,成像画质高清通透、对焦精准,画面噪点低、色彩纯净; 6. 内置多种智能摄像功能,支持画面自动取景、发言人智能追踪、双人对话智能识别模式; 7. 搭载专业无线投屏协议,支持 P2P 无局域网直连投屏,无需依托网络环境即可完成投屏操作; 8. 最高支持 4K 高清投屏输出,投屏画面高清无压缩、无模糊失真。 9. 支持设备反向控制电脑功能,可直接在一体机上操作电脑端画面。	台	1	
		多模态感知交互智能体 私有化文物知识库检索智能体	项	1	

		分层讲解内容生成 长时记忆 & 上下文对话 自主任务规划与导览路线 多语种翻译讲解 内容安全风险 工具调度联动			
59	笔记本电脑-2	1. 搭载高性能处理器，CPU 核心数 ≥ 24 核，多线程算力充足，可高效应对多任务处理、设计渲染、程序运行等负载场景； 2. 运行内存 $\geq 32\text{GB}$ ，大内存加持，支持多软件并行运行、大型素材实时加载，运行流畅不卡顿； 3. 内置 $\geq 1\text{TB}$ 高速固态硬盘（SSD），读写速度迅捷，系统、软件、大型文件秒速加载，存储空间充足； 4. 搭载独立性能显卡，板载独立物理显存 $\geq 8\text{GB}$ ，可流畅运行平面设计、轻度三维建模、视频剪辑及主流影音游戏程序； 5. 屏幕配备 2.5K 高清分辨率，搭配 240Hz 高刷新率，画面显示清晰细腻，动态画面流畅无拖影，观感体验优异； 6. 屏幕覆盖 100% DCI-P3 广色域，色彩丰富饱满、色彩还原精准，满足影视后期、平面设计、视觉调色等专业色彩需求； 7. 预装正版 Windows 11 家庭中文版系统，运行稳定、兼容性广，适配日常办公、学习娱乐、创意设计等各类使用场景； 8. 屏幕尺寸 ≥ 16 英寸。	台	1	
60	定制可移动实验台-4	每套包含 4 组可移动多功能实验台，单组实验台需满足以下技术参数要求： 1. 定制白色可移动多功能实验台，单组整体外形尺寸约 $120\text{cm} \times 60\text{cm} \times 75\text{cm}$ （允许 $\pm 5\text{mm}$ 公差）； 2. 台面基材采用 E0 级环保板材，无异味、绿色环保、结构稳定不易变形； 3. 台面表层贴合树脂防护保护膜，耐磨抗造、防护性强； 4. 表层饰面采用三聚氰胺板材，防火耐烫、质感平整； 5. 采用稳固口字形钢制支撑脚架，配备一体化隐藏式走线，搭载双面嵌入式电源插座，实现全封闭规整走线，支持上下供电； 6. 支撑框架采用加厚钢架、加厚钢壁工艺，整体结构刚性强、	套	1	

		抗冲击、不易晃动变形； 7. 单组桌面静态承重$\geq 200\text{KG}$，可稳定放置实验仪器、办公设备等重物； 8. 设备原厂质保年限不少于10年； 9. 配备私密安保储物抽屉，采用大容量扩容储物设计，空间充裕； 10. 抽屉搭载安全密码锁装置，有效保障储物物品私密性与安全性。			
61	98英寸大屏-3	1. 配置≥ 98英寸交互大屏，配套专用可移动落地推车； 2. 搭载八核高性能处理器，运行内存$\geq 8\text{GB}$，机身内置存储空间$\geq 64\text{GB}$； 3. 整机能效达到一级能效标准； 4. 屏幕为4K超高清分辨率（3840×2160），16:9标准显示比例，可视角度$\geq 178^\circ$； 5. 支持≥ 40点精准触控书写，手写延迟低、断触少； 6. 屏幕面板采用防眩光钢化玻璃； 7. 无线传输模块搭载WiFi6高速无线协议，支持4K超清无线投屏，无线连接更稳定，投屏、文件传输无卡顿断连； 8. 内置≥ 4800万像素广角摄像头； 9. 内置企业级麦克风，搭载智能降噪、回声消除、语音增强算法；	台	1	
62	定制可移动实验台-5	每套包含4组可移动多功能实验台，单组实验台需满足以下技术参数要求： 1. 定制白色可移动多功能实验台，单组整体外形尺寸约$120\text{cm} \times 60\text{cm} \times 75\text{cm}$（允许$\pm 5\text{mm}$公差）； 2. 台面基材采用E0级环保板材，无异味、绿色环保、结构稳定不易变形； 3. 台面表层贴合树脂防护保护膜，耐磨抗造、防护性强； 4. 表层饰面采用三聚氰胺板材，防火耐烫、质感平整； 5. 采用稳固口字形钢制支撑脚架，配备一体化隐藏式走线，搭载双面嵌入式电源插座，实现全封闭规整走线，支持上下供电； 6. 支撑框架采用加厚钢架、加厚钢壁工艺，整体结构刚性强、	套	1	

		抗冲击、不易晃动变形； 7. 单组桌面静态承重$\geq 200\text{KG}$，可稳定放置实验仪器、办公设备等重物； 8. 设备原厂质保年限不少于10年； 9. 配备私密安保储物抽屉，采用大容量扩容储物设计，空间充裕； 10. 抽屉搭载安全密码锁装置，有效保障储物物品私密性与安全性。			
63	GPU 服务器	1. 采用4U双路机塔互换式结构设计，搭载高性能专业芯片组，支持可扩展家族系列CPU，硬件拓展性强，可根据算力需求灵活升级配置，适配深度学习、人工智能、海量数据运算、三维加速渲染等高负载计算场景。 2. 内存拓展性能强，整机搭载≥ 16组DDR4 3200MHz DIMMs高速内存插槽，可拓展至4TB超大内存容量，可支撑超大规模数据吞吐、多任务并行运算。 3. 具备多盘位大容量存储拓展能力，支持≥ 8块3.5英寸热插拔SAS/SATA硬盘拓展，机身内置兼容2块3.5英寸/2块2.5英寸SAS/SATA硬盘。 4. 配备高速PCIe4.0拓展通道，拥有≥ 4个全高全长双宽PCIe4.0 GPU专用插槽，额外配备2个PCIe4.0 x16插槽、1个PCIe4.0 x8插槽，高速总线带宽充足，可多卡并行算力叠加。 5. 板载集成双万兆高速网络接口，支持多种网络模式切换与组网方案，可满足不同专业应用程序、集群节点、多设备互联的高速传输需求，组网灵活、传输延迟低。 6. 内置集成BMC硬件管理芯片，全面兼容IPMI 2.0专业远程管理协议，支持远程开关机、硬件状态监控、故障预警、参数调试等功能。 7. 处理器搭载≥ 2颗高性能CPU，主频$\geq 2.6\text{GHz}$、三级缓存$\geq 48\text{M}$、单颗≥ 32核心、功耗$\leq 240\text{W}$、内存支持频率2933MHz，双路多核超强算力，可高效应对高强度浮点运算与并行计算。 8. 标配$\geq 512\text{GB}$高速企业级内存，兼容DDR4 2666MHz/2933MHz/3200MHz多频段频率规格，支持ECC纠错、REG	套	1	

		寄存器技术,可自动校验修复数据错误,保障长时间高负载运算的数据准确性与稳定性。 9. 存储配置双规格企业级固态组合: 配备≥ 2块 960GB 2.5 寸 SATA 6Gb 读取型 SSD, 耐久度< 1DWPD, 适配高频次系统读写与常规数据调取; 搭配≥ 2块 1.92TB M.2 22110 NVMe PCIe x4 企业级读取型 SSD, 高速 NVMe 协议大幅降低读写延迟, 适配大型模型、点云数据、工程文件极速加载。 10. 搭载双口万兆拓展网卡, 配备双多模 SFP+ 模块, 采用 82599 专业芯片组, OEM 定制品质稳定, 可实现双链路万兆高速传输。 11. 供电系统配备 2700W 1+1 CRPS 冗余电源模块, 双电源互为备份、自动切换, 供电持续稳定, 适配服务器全天候不间断高负载算力输出。 12. 标配≥ 2块高性能专业加速 GPU 显卡, 单卡独立显存≥ 48GB GDDR6X, 采用双槽 PCIe 4.0 规格、384bit 高位宽、450W 满血功耗、主动式高效散热结构; 配备 3DP+1HDMI 多视频输出接口、侧面独立供电设计, 可稳定支撑超算渲染、大型仿真运算等高负载图形算力任务。			
64	服务器	1. 搭载常规高性能芯片组架构, 最大支持两颗可扩展系列处理器, 可根据算力、存储运算需求灵活升级硬件配置。 2. 采用 DDR4 ECC REG 企业级校验内存, 依托低密度 DIMM 架构实现更高内存带宽输出, 整机最大支持 4TB DDR4 大容量内存, 可满足多线程并发运算、海量数据吞吐、大型程序稳定运行的使用需求。 3. 存储拓展方案灵活丰富, 默认直连背板支持≥ 12个 3.5/2.5 寸 SAS/SATA 硬盘位, 同时兼容≥ 4路 NVMe 3.0 高速固态硬盘拓展。 4. 独立配备 1000M IPMI 专用远程管理网口, 支持设备远程监控、状态查看、故障排查、远程开关机等基础运维功能。 5. 供电模式灵活可选, 支持 1+0 常规供电模式与 1+1 冗余备份供电模式; 电源模块支持≥ 800W 高效电源, 转换效率高、供电稳压性强。 6. 机身预留多组全高全长 PCI-E 标准拓展插槽, 硬件拓展空间	台	3	

		充足，可灵活加装网卡、阵列卡、加速卡、采集卡等各类拓展硬件，适配多样化业务功能。 7. 标配设备安装导轨，便于设备机柜快速安装与固定；搭载≥ 2个全高PCIe4.0 x8 高速插槽、≥ 1个全高PCIe4.0 x16 满血高速插槽；板载集成≥ 2个千兆数据网口，满足基础稳定组网传输需求。 8. 处理器搭载≥ 2颗高性能CPU，主频$\geq 2.20\text{GHz}$、三级缓存$\geq 48\text{MB}$、单颗32核64线程、功耗205W、配备3组UPI 互联通道、支持3200MHz 高频内存，双路多核超强并行算力，可高效承载大容量数据处理、持续运算任务。 9. 标配$\geq 256\text{GB}$企业级高速内存，兼容DDR4 2666MHz/2933MHz/3200MHz 多频段高频规格，支持ECC 数据纠错、REG 寄存器稳压技术，可有效修正运算数据错误，保障服务器7×24小时不间断稳定运行。 10. 标配≥ 3块1.2TB 企业级SAS 高速硬盘，$\geq 10000\text{RPM}$高转速，读写响应速度快、持续读写稳定、故障率低。 11. 搭载LR382D 专业高速阵列卡，标配$\geq 2\text{GB}$高速缓存；全面支持RAID 0、1、5、6、10、50、60 及JBOD 多种阵列模式，可按需组建磁盘阵列，实现数据提速、备份冗余、故障防护，全方位保障数据安全与读写效率。 12. 拓展搭载双口万兆高速网卡，配备双多模SFP+传输模块，采用82599 工业级主控芯片，可实现双链路万兆高速数据传输。 13. 配备800W 1+1 CRPS 铂金级冗余电源模块，双电源实时备份、自动切换，杜绝单电源故障导致设备宕机断电，供电持续稳定、能耗利用率高。			
65	存储服务器	1. 采用3U16 盘位标准机架式架构，兼容2.5 寸、3.5 寸两种规格硬盘安装，搭载全冗余双控制器存储系统；支持SSD、SAS、NL-SAS 各类硬盘自由混插组合，可灵活搭建高速缓存、大容量归档的分层存储架构。 2. 支持多种专业磁盘阵列模式，兼容RAID 0、1、3、5、6、50、60、10、NRAID 全系列阵列级别，可按需实现性能提速、数据冗余备份、故障容错恢复。	台	1	

		3. 系统拓展能力强劲,支持≥ 2048分区授权许可;内置自动精简配置、数据快照、卷复制、卷镜像等全套智能化数据管理功能,高效实现数据备份、迁移、还原与容灾操作。 4. 设备标配全套安全稳定配件,内置超级电容+Flash 断电保护模块,突发断电场景下可安全保存缓存数据,杜绝数据丢失与文件损坏;搭载≥ 4路 1G iSCSI 网络接口、≥ 4个 12G MiniSAS 高速扩展接口,组网与设备拓展带宽充足;整机配备冗余电源、冗余散热风扇,杜绝硬件故障导致设备停机。 5. 集群拓展上限高,单系统最大可拓展支持 640 个硬盘盘位,可满足大规模数据扩容、长期存储迭代升级需求,适配机房集群部署。 6. 标配标准机架上架安装套件,适配常规机柜标准化安装固定,部署规整稳固、运维便捷;支持远程数据复制、远程数据镜像容灾功能,实现异地数据备份与远程业务联动。 7. 接口协议可灵活选配 32G/16G FC-SAN 高速光纤通道、10G SFP/25G SFP IP-SAN 网络模块,兼容主流存储组网协议,可适配不同带宽、不同架构的局域网与存储集群环境。 8. 标配≥ 30块 18TB 企业级 SAS 大容量硬盘,3.5 寸标准规格、7200RPM 稳定转速,硬盘读写稳定、寿命长、故障率低,可承接海量静态数据、业务数据长期安全存储归档工作。 9. 搭载≥ 2张 GS6300 专业存储主机接口卡,单卡集成≥ 2路 10G 高速光纤接口,双卡多链路并行传输,可高效支撑高并发、大流量数据读写业务。 10. 标配≥ 4组 32G 大容量高速缓存模组,适配 GS6300/6600 系列存储设备,超大缓存可有效缓冲瞬时海量数据请求。 11. 可搭配 GS5300/6300 系列专用存储扩展柜,采用 3U16 盘位结构,兼容 2.5 寸、3.5 寸硬盘通用安装;搭载双 IO 12G SAS-SAS 高速扩展通道,传输带宽充足;配备冗余电源与冗余散热风扇。			
66	核心交换机	1. 整机交换容量$\geq 102\text{Tbps}$,整机包转发率$\geq 76800\text{Mpps}$,可实现全端口线速转发,高并发流量场景下无阻塞、无丢包。 2. 设备 CPU、交换芯片均采用全国产化自研硬件方案,可提供权威第三方机构出具的国产化检测测试报告作为资质佐证,满足	台	1	

		信创国产化建设要求。 3. 整机硬件冗余架构完善，配置主控引擎数量≥ 2，支持主控 1+1 冗余热备份；整机电源槽位数量≥ 6，全模块化电源设计，支持多电源冗余部署，单电源故障不影响整机业务持续运行。 4. 设备端口配置满足：万兆光接口实配数量≥ 48 个，千兆电接口实配数量≥ 48 个，端口资源充足，可同时承载服务器、存储、终端设备大规模接入。 5. 内置硬件级 BFD、OAM 链路检测机制，支持 3.3ms 稳定均匀发包检测，可毫秒级识别链路中断、单向故障、信号衰减等异常问题，快速触发链路切换。 6. 整机地址解析表项容量充足，最大可支持 ARP 表项$\geq 70K$，可承载海量终端设备同时在线接入，适配大规模多网段组网场景。 7. 三层路由转发表项规格充裕，整机最大支持 IPv4 路由 FIB 表项$\geq 128K$、IPv6 路由 FIB 表项$\geq 100K$，可支撑大规模 IPv4/IPv6 双栈网络部署。 8. 全面兼容标准二层生成树协议，包含 IEEE 802.1d 标准 STP、IEEE 802.1w 标准 RSTP、IEEE 802.1s 标准 MSTP；配套 BPDU 防护、根桥保护、环路抑制多重安全防护功能；同时支持 ITU-T G.8032 标准 ERPS 以太环网保护协议，环形组网故障倒换速度快，保障环网业务稳定传输。 9. 具备完整设备级、链路级冗余组网能力：支持 M-LAG 跨设备链路聚合、多台设备虚拟化集群；兼容标准 LACP 链路聚合协议，支持跨框 E-Trunk 堆叠聚合；支持 VRRP 网关冗余，并配套 BFD for VRRP 实现网关毫秒级故障切换；同时支持 BFD 与 BGP、IS-IS、OSPF、静态路由联动。			
67	汇聚交换机	1. 整机转发性能优异，交换容量$\geq 4.8Tbps$，包转发率$\geq 2000Mpps$，可实现全线速无阻塞转发，大流量数据传输无卡顿丢包。 2. 端口拓展规格充足，设备搭载≥ 48 个万兆 SFP+光口，同时配备≥ 6 个 40GE QSFP+高速光口。 3. 供电方案灵活多样，采用 AC/DC 兼容模块化电源设计，支持 1+1 冗余电源备份，交流电源模块与直流电源模块可混插使用，	台	2	

		适配机房交流、直流两种供电环境，单电源故障可无缝切换，保障业务不间断运行。 4. 支持统一用户管理功能，兼容 802.1X、MAC 地址认证、外置 Portal 等多种主流接入认证方式；可对终端用户实现分组、分域、分时精细化管控，在线用户、运行业务状态可视化，全网接入权限可控可追溯。 5. 各类表项容量充足，最大支持 MAC 地址表项$\geq 128K$，IPv4 路由转发表项$\geq 128K$，IPv6 路由转发表项$\geq 64K$，可承载多网段、海量终端同时接入，适配 IPv4/IPv6 双栈大规模网络部署。 6. 设备集群拓展能力强，支持横向堆叠虚拟化，单堆叠组最多可接入≥ 9 台同型号设备；兼容 M-LAG 跨设备链路聚合、标准 LACP 协议，实现跨设备链路冗余聚合，提升链路带宽与组网可靠性。 7. 设备主控 CPU 与核心交换芯片均采用全国产化硬件方案，满足国产化建设标准。			
68	万兆光模块	1. 传输速率标准$\geq 10G$，工作波长$\geq 850nm$，最远传输距离区间 300-550 米，传输距离满足机房中短距离设备互联需求； 2. 采用标准 LC 插拔式接头，对接便捷、占用空间小，适配交换机、服务器常规光口插槽； 3. 适配机房常规常温运行环境，温湿度适应性强，长时间持续传输稳定，可用于数据中心、机房设备间高速光纤链路搭建。	套	20	
69	下一代防火墙	硬件规格及性能要求： 1. 整机采用标准 1U 机架式一体化机箱，端口基础配置：≥ 8 个千兆自适应电口、≥ 2 个万兆 SFP+光口；外设接口包含≥ 2 路 USB 拓展接口、≥ 1 路 RJ45 Console 管理串口，设备运维调试便捷。 2. 整机安全处理性能达标：网络层吞吐量$\geq 10Gbps$，病毒查杀吞吐量$\geq 1Gbps$，入侵防御 IPS 吞吐量$\geq 1Gbps$，综合全威胁检测吞吐量$\geq 800Mbps$；整机最大并发连接数≥ 200 万，每秒新建连接处理能力≥ 6 万条；IPSec 加密 VPN 吞吐量$\geq 500Mbps$，可承载大规模加密远程接入业务。 3. 本地存储搭载$\geq 128GB$ 高速 SSD 固态硬盘，保障日志、病毒库、	套	2	

		特征库快速读写存储。 4. 提供至少三年原厂硬件保修及软件升级服务。 功能要求： 1. 一体化集成综合安全防护引擎，融合访问控制、入侵防御、病毒过滤、Web 应用防护、VPN 远程接入、智能应用流量过滤等全套安全能力，一台设备实现边界安全全场景防护。 2. 内置海量应用识别特征库，可精准识别管控≥ 9300种网络应用。 3. 搭载专业 IPS 入侵防御特征库，内置漏洞规则数量≥ 17000条；管理控制台支持多维度检索漏洞信息，可通过漏洞 ID、漏洞名称、风险等级、CVE 编号、漏洞描述等条件精准筛选查询；开放自定义规则编辑功能，管理员可按需自主创建专属 IPS 防护策略。 4. 独立搭载勒索病毒专项防护模块，区别于通用基础杀毒功能；可自动针对内网各类业务资产开展勒索病毒入侵风险评估，根据资产风险等级自动匹配、生成专属防护阻断策略，主动抵御勒索病毒加密攻击。 5. 完备 Web 应用攻击防御体系，可拦截跨站脚本 XSS、SQL 注入、文件包含、敏感信息泄露、WEBSHELL 后门、网站扫描、网页木马等主流 Web 攻击；设备预存 Web 应用漏洞特征库≥ 4580条，全方位防护网站、业务系统网页安全。 6. 内置云端威胁情报网关联动技术，本地设备就近实时解析、检测网络威胁流量，可快速识别主机外联恶意服务器、失陷资产外联行为并即时阻断，持续守护内网服务器、终端资产安全。			
70	统一端点安全管理系统	1. 产品包含管理控制中心软件及终端客户端软件，其中管理控制中心可云化部署。 2. 成套配置终端安全管理系统平台，原厂配套持续软件迭代升级、安全规则库实时更新服务；终端 Agent 客户端兼容多类操作系统，可部署于 Windows Server、Linux、麒麟、统信国产操作系统，软硬件生态适配性广。 3. 配置包含≥ 1套平台控制中心、≥ 50套 PC 终端授权、≥ 20套服务器终端授权，原厂提供三年软件升级维护服务。	套	1	

		4. 平台具备同品牌安全设备一体化联动可视化能力,可统一展示平台与同品牌防火墙、安全感知平台等网络安全设备的联动运行状态,设备间可协同下发安全策略、同步威胁告警、自动联动处置攻击行为,实现全网安全闭环响应。 5. 内置云端威胁情报中心快捷跳转通道,针对已发生的威胁提供详细的分析结果,包含威胁分析、网络行为、静态分析、分析环境和影响分析。 6. 支持一键云鉴定服务,提供云端专家+沙箱+多引擎鉴定能力,结合云端威胁情报对已告警的威胁文件再次进行综合研判并给出 100%黑白结果,用户可自助对管理平台告警的威胁快速判断是否误报和了解威胁详情。 7. 支持显示攻击事件命中的 ATT&CK 相关技术,并对此技术做简要说明,便于用户了解攻击者的操作行为和目的,评估整体影响面。			
71	日志分析管理系统	硬件规格及性能要求 1. 整机采用标准 2U 机架式机箱,存储配置$\geq 128\text{GB}$ 高速 SSD, 搭配≥ 2 块 4TB 大容量机械硬盘,设备运行内存$\geq 16\text{GB}$; 标配端口资源: ≥ 6 个千兆电口、≥ 2 个万兆 SFP+光口,外设配备 2 路 USB 拓展接口、1 路 RJ45 运维串口,设备调试、多设备接入能力充足。 2. 主机审计授权规格充足,基础审计主机许可数量≥ 50,可扩容拓展许可上限≥ 150 台; 日志处理性能强劲,每秒日志处理量 (EPS) 峰值性能≥ 2500 条,可稳定承接多设备海量日志并发采集分析需求。 3. 原厂配套三年整机硬件保修服务,同步提供三年系统软件、解析规则库持续升级更新服务,长期保障日志审计平台稳定运行与功能迭代。 功能要求 1. 平台可视化展示全量日志源基础信息,可直观查看各日志源采集事件总量、接入设备类型、日志编码格式、数据分隔符、首次接入时间、终端最后在线活跃时间等关键参数,日志接入状态一目了然。	套	1	

		2. 融合主动采集、被动接收双模式日志采集架构，兼容客户端 Agent 本地化采集；同时支持 Syslog、SNMP Trap、JDBC、WMI、Webservice、FTP、SFTP、本地文件/文件夹读取、Kafka 等多元化日志接入协议，适配服务器、网络设备、业务系统、终端等全类型日志源。 3. 支持 TLS 加密方式进行日志传输，支持日志传输状态、最近同步时间进行监控，可统计每个日志源的今日传输量和传输总量。 4. 提供可视化自定义日志解析配置功能，支持正则表达式、分隔符拆分、JSON、XML 多格式解析规则自主编辑；可对解析完成的字段执行新增、合并、映射操作，灵活适配系统内置规则未覆盖的小众、定制化日志格式。 5. 内置多功能在线解码工具，支持多种通用编码格式转换解析，包含 Base64、Unicode、GBK、HEX、UTF-8 等，可将加密、转码日志内容还原为可读明文，方便运维人员排查异常日志。 6. 支持为各日志采集源配置自定义过滤规则，系统可自动拦截、过滤无业务价值冗余日志，有效降低传输至核心服务器的安全事件数量，节约机房网络带宽资源，减少存储硬盘占用，优化平台整体运行负载。			
72	数据库安全审计系统	硬件规格及性能要求 1. 整机采用标准 1U 机架式机箱，存储配置$\geq 128\text{G}$ 高速 SSD 搭配 4TB 大容量机械硬盘，设备运行内存$\geq 8\text{GB}$；接口资源配置充足，搭载≥ 8 个千兆电口、2 个万兆光口，外设备备 2 个 USB 拓展接口与 1 路 RJ45 运维串口，设备调试、多业务链路接入便捷。 2. 整机业务处理性能强劲，整机吞吐量$\geq 3\text{Gbps}$，纯数据库流量处理上限$\geq 400\text{Mb/s}$，SQL 语句解析处理性能≥ 30000 条/秒，日志高速检索效率≥ 600000 条/秒，可承载多数据库并发访问场景下的全量审计与日志检索需求。 3. 提供三年原厂硬件保修及软件升级服务。 功能要求 1. 兼容国内外全主流数据库与大数据存储组件，覆盖 Oracle、MySQL、MSSQL (SQL Server)、Sybase、PostgreSQL、DB2、informix、高斯 Gauss 8a/Gauss 8s、海量 VASTBASE、神通、人大金仓、达	套	1	

		梦、HIVE、TiDB、瀚高HIGHGO、MongoDB、Redis、HBASE、HDFS、Cache、ElasticSearch、ClickHouse、TDsql (Mysql)、Tbase (PG)、GreenPlum 等各类数据库、分布式存储中间件，国产化数据库适配完善，满足信创场景使用。 2. 具备数据库资产自动探测能力，可通过镜像流量识别全网在线活跃数据库，自动采集资产 IP、服务端口、数据库类型，配套专用资产识别插件；支持自定义流量扫描范围，可限定扫描数据库种类、IP 网段、端口区间，精准定向资产发现，减少无效扫描。 3. 内置 HTTP 访问精细化审计能力，可针对 GET、POST 请求方式、访问 URL、接口响应码等维度配置审计策略，完整记录 Web 访问数据库的全流程行为，覆盖 B/S 架构业务系统审计场景。 4. 单条审计记录留存 30 余项完整操作详情，包含客户端 IP、客户端端口、客户端 MAC、数据库登录账号、客户端应用程序、客户端主机名、客户端系统用户名、服务端 IP、服务端口、服务端 MAC、数据库实例、操作发起时间、会话 ID、操作类型、原始执行命令、操作数据表、对象类型、二级关联对象、执行结果状态、语句耗时、数据影响行数、敏感数据标签、接口响应码、完整原始 SQL、标准化 SQL 模板、业务可读语句、查询返回数据集、绑定变量、命中安全规则、风险等级、风险分类等全维度信息，审计溯源完整无缺失。 5. 可监测数据库服务器全部外联网络行为，不仅审计标准数据库访问协议，同时完整记录服务器所有非数据库协议异常通信流量，精准发现服务器外联恶意地址、违规外联等风险行为。 6. 平台支持告警日志集中审阅处置，可自定义批量审阅聚合规则，支持以服务端口 IP、数据库实例、数据库账号、客户端 IP、匹配安全规则、操作对象、执行命令、客户端程序、SQL 模板作为聚合条件，将同类风险告警合并处理；支持勾选多条告警日志实现批量审阅、批量处置，大幅降低运维人员审计处置工作量。			
73	运维安全管理	硬件规格及性能要求 1. 整机采用标准 1U 机架式机箱，存储配置≥4TB 大容量机械硬盘，运行内存≥8GB；标配≥6 个千兆电口，配备 2 路 USB 拓展	套	1	

	系统	接口、1 路 RJ45 运维串口，设备调试、内网接入部署便捷。 2. 设备授权配置充足，标配运维授权数量≥ 50 个，整机最大可扩容管理资产数量≥ 150 台；图形化运维会话最大并发承载≥ 100 路，字符命令行运维最大并发承载≥ 200 路，可同时支撑多人员并行远程运维操作。 3. 提供三年原厂硬件保修及软件升级服务。 功能要求 1. 平台多维度身份登录认证体系完善，支持静态密码、手机动态验证码、USBKey 数字证书、移动云 MAS 短信、AD 域/LDAP、Radius 等多种独立认证模式；支持多种认证方式与静态口令叠加组合认证，多层校验提升账号登录安全等级。 2. 系统预设标准三员分立管理角色，同时开放自定义角色配置功能，可结合单位自身管理制度、特殊安全组织架构，灵活划分各角色的资源管理范围、操作权限，适配各类政企分级管控需求。 3. 内含水印安全防护机制，可灵活开启运维操作水印、操作录像文件水印、实时监控画面水印，水印信息可追溯操作人员身份，有效防止运维界面截图、录屏泄露核心业务数据。 4. 提供多条件授权信息检索功能，可依据授权名称、操作人员姓名、登录账号、目标资源名称、资源 IP 地址、资源登录账号等关键词精准查询所有权限分配记录，权限台账清晰可查，便于安全审计核查。 5. 支持与 Windows AD 域账号联动同步比对，可设置周期自动比对或人工手动比对域账号与堡垒机本地账号，针对离职、失效域账号自动执行锁定或删除操作，规避闲置账号带来的运维安全风险。 6. 基于资源访问权限可自定义多级运维审批流程，支持配置单级审批或多级串联审批；每一级审批节点均可设置审批通过票数阈值，全部层级审批流程审核通过后，操作人员方可发起远程运维访问，实现运维操作事前安全管控。			
74	全网行为管理	硬件规格及性能要求 1. 整机采用标准 1U 机架式机箱，端口标配≥ 6 个千兆电口，预留 2 个 USB 扩展接口、1 路 RJ45 运维串口，设备调试、内网接	套	1	

		入部署灵活便捷。 2. 整机综合性能指标优异：大包网络层吞吐量$\geq 5.8\text{Gbps}$，应用层吞吐量$\geq 750\text{Mbps}$，带宽管控处理性能$\geq 500\text{Mbps}$；最大承载在线用户数量≥ 1000 位；每秒新建连接处理能力≥ 10000 条，整机最大并发连接数≥ 500000 条，可稳定支撑内网全量用户上网管控需求。 3. 提供三年硬件质保、软件升级及三年应用规则库升级服务。 功能要求 1. 平台首页集成全景可视化数据看板，直观展示在线接入用户、全网流量统计、上网行为日志分析、应用流量排行、个人用户流量排行、终端资产类型分布、新设备接入发现趋势、高频违规检测项、高风险违规用户；同时完整覆盖多维度行为风险分析，包含数据泄密风险、非法终端接入、互联网上网安全、设备系统运行状态、终端网络接入状态，全网安全态势一目了然。 2. 内置Web 访问质量专项检测功能，持续监测内网全部用户网页访问链路质量，自动生成全网整体网络质量综合评级，便于运维人员精准定位网络卡顿、延迟、丢包等网络故障节点。 3. 多元化身份准入认证体系，兼容本地账号密码认证、短信验证码认证、802.1X 端口认证、第三方认证平台对接、MAB MAC 旁路认证；支持钉钉、企业微信、口袋助理等协同办公软件联动授权认证，适配企业现有办公生态，简化账号管理流程。 4. 支持SSL 中间人解密、客户端侧解密双模式，完整还原加密传输流量内容，兼顾网络数据可视审计能力与内网数据传输安全，实现加密流量全流程管控审计。 5. 设备搭载海量内置应用识别规则库，内置规则数量超 10000 条，可精准识别 9000 款以上网络应用；支持自定义应用标签，可按标签批量选中同类应用统一下发管控策略；适配 3000 种以上主流 SaaS 云端应用，系统预设 SaaS 应用分类标签，大幅简化批量安全策略配置工作。 6. 具备完善 URL 智能识别分类能力，可精准区分各类网页地址；针对同一 URL 细分上网行为，划分为普通网站浏览、文件上传、其他类型文件上传、HTTPS 加密访问等行为类型，支持针对不同			
--	--	---	--	--	--

		细分为单独配置差异化访问权限管控策略,精细化管控用户上网行为。			
75	APT 威胁检测系统	硬件规格及性能要求 1. 整机采用标准 1U 机架式机箱,存储配置搭载$\geq 128\text{G}$ 高速 SSD 搭配 4TB 大容量机械硬盘,运行内存$\geq 16\text{GB}$; 端口资源丰富,标配≥ 6 个千兆电口、2 个万兆光口,外设预留 2 个 USB 拓展接口与 1 路 RJ45 运维串口,设备调试、多链路接入部署便捷。 2. 整机网络层吞吐量$\geq 500\text{Mbps}$,可稳定承载全网流量采集、安全日志分析等多业务并发处理需求。 3. 提供三年原厂硬件保修及软件升级服务。 功能要求 1. 搭载全景安全态势可视化大屏系统,提供≥ 7 类独立可视化大屏界面,覆盖全网综合安全总览、安全事件态势、漏洞脆弱性态势、违规外联风险监控、全球网络攻击态势、核心资产监控、内网横向威胁监控,全方位直观呈现全网安全运行状态。 2. 具备跨三层网络 MAC 地址采集识别能力,精准抓取全网资产硬件 MAC 信息;可自动识别并处理多设备 IP 地址冲突故障,适配 DHCP 动态分配网络环境,资产 IP 变更后仍可持续精准关联对应终端资产,资产识别不中断。 3. 内置全自动资产探测扫描引擎,支持资产自动识别发现,资产录入方式包含自动入库、手动新增入库、自定义扫描目标网段;支持多维度扫描任务配置,可选存活探测 (ARP/TCP/ICMP)、端口服务扫描、操作系统识别、网络应用识别等任务类型;可自动识别内网逻辑网络拓扑、物理链路拓扑并可视化展示,全网资产链路关系清晰可查。 4. 独立勒索病毒专项检测管理页面,统一汇总、处置全部勒索类安全告警;按勒索病毒传播攻击途径分类统计,涵盖勒索攻击常用端口、高危漏洞入侵、RDP 暴力破解、终端已感染勒索病毒、黑客主动勒索攻击、勒索病毒 C2 恶意外联通信等维度;自动统计受害资产清单与受攻击频次 TOP5 资产;告警列表完整展示勒索事件详情,包含事件发生时间、威胁说明、勒索风险类型、攻	套	1	

		击阶段、威胁等级、受害 IP、资产类型、攻击源 IP、攻击次数、事件处置状态等全维度信息。 5. 独立挖矿行为专项检测页面，融合本地特征规则检测、云端主动探测双重挖矿识别技术；实时播报本地、云端双引擎挖矿检测分析结果；按挖矿攻击阶段统计受感染主机总量；挖矿事件明细列表完整留存事件发生时间、威胁描述、挖矿行为阶段、攻击流程阶段、威胁等级、受害终端 IP、资产类型、攻击源 IP、攻击次数、云端威胁情报、处置状态等信息，挖矿风险可快速定位处置。 6. 深度兼容同品牌全系安全设备联动协同，可对接防火墙、上网行为管理、应用交付、网络控制器、终端检测响应平台等自有产品；联动处置手段丰富，支持账号冻结、IP 端口联动封锁、访问策略管控、中毒主机网络隔离、终端上网风险提醒、恶意进程隔离、恶意 DNS 拦截、下发终端全盘病毒扫描、IOC 威胁情报联动溯源、五元组攻击取证等闭环处置能力，实现全网安全设备协同防御。			
76	管控柜	整机为冷热通道全密闭一体化机柜，柜体尺寸宽×深×高 600*1400*2000mm；前门采用单开式全玻璃铝型材结构，后门为双开钣金门，外观规整、密封性强，适配机房高密度设备散热部署场景。 标准标配组件 1. 冷通道配套磁力锁与弹性弹门机构，具备应急弹门功能，紧急场景下可快速解锁开门，保障运维人员通行与设备应急处置。 2. 热通道搭载专用应急散热组件，机房空调故障、局部过热时可启动应急散热，快速排出机柜内部高温热风，避免设备高温宕机损坏。 3. 全套冷热通道密闭封挡配件，包含机柜主体、冷热通道左右侧封板、各类缝隙封堵件、密封胶条、防尘毛刷等，全方位阻断冷热气流串流，提升制冷效率，降低机房能耗。 4. 配套完整安装紧固件，含 50 套通用螺钉螺母、1 套机柜并柜专用螺丝，支持多台机柜无缝拼接并排部署。 5. 内置机房环境监测告警套件：1 台温湿度采集模块、1 套烟感	套	1	

		探测模块、1 台漏水检测控制器、1 个声光告警装置，实时监测漏水、高温、烟雾隐患，异常时本地声光报警。 可选集成拓展配置 1. 机柜内部可加装一体化环境监控主机，统一采集温湿度、漏水、烟感、门磁等所有传感数据，集中展示机柜运行状态。 2. 前门预留安装位，可选配 10 英寸触控显示屏 3. 机柜内部预留安装空间，支持加装机架 PDU 电源、机架式 UPS 不间断电源、专用配电模块，实现机柜本地一体化配电供电。 4. 可集成专用消防控制模块，对接机房气体、喷淋消防系统，实现消防联动管控。 5. 整机支持全智能化升级，需配套机柜专用管控控制模块，可选配细分智能组件： A、机柜侧边可加装人脸识别一体机或指纹门禁一体机，实现机柜门身份权限管控； B、支持加装人体感应模块、机柜照明组件、氛围灯带、门状态检测传感器，实现开门自动亮灯、门异常开启实时告警等智能联动效果。			
77	IT 机柜	1. 整机为冷热通道全密闭机柜，外形尺寸宽×深×高 600*1400*2000mm；前门采用单开全玻铝型材门，采用全玻覆盖设计，柜门玻璃 100%覆盖；后门为双开钣金门，机柜深度≤1000mm。适配不同散热部署需求。 2. 冷通道配套磁力锁与弹门机构，具备应急弹门功能，紧急场景可快速开启柜门，保障设备应急检修与人员通行；热通道搭载专用应急散热组件，高温工况下自动启动散热，规避设备过热宕机风险。 3. 配套全套冷热通道密封组件，包含缝隙封堵件、密封胶条、防尘毛刷等配件，实现冷热气流隔离，杜绝风道串温，提升机房制冷能效。 4. 配套标准安装紧固件套件，内含 50 套通用螺钉螺母、1 套机柜并柜专用螺丝，满足机柜设备安装、多柜并排拼接施工需求。 5. 机柜结构抗震性能达标，可满足 8 度、9 度抗震烈度使用要	个	4	

		求，适配地震设防区域机房建设标准。 6. 承载能力优异，整机静态总承重$\geq 1800\text{KG}$；配套层板、设备导轨等承重配件单套承重$\geq 50\text{KG}$，可定承载服务器、存储等重型设备。 7. 机柜整体防护等级$\geq \text{IP2X}$，可阻挡大型固体异物侵入机柜内部，保护内部设备硬件安全。 8. 机柜后侧PDU安装限位设计，设备装配完成后不得超出机柜后侧U立柱端面，避免干涉服务器布线、后期设备运维操作。 9. 机柜顶部预留≥ 4个线缆出线孔，单孔尺寸$\geq 100*200\text{mm}$；出线孔配备防尘毛刷，毛刷外侧加装防尘布遮挡，防止施工杂物、灰尘落入机柜损伤设备；强弱电出线孔间距$\geq 260\text{mm}$，强弱电走线物理隔离，降低信号干扰。 10. 机柜底部采用三段式可拆卸底板，支持根据走线需求进行拆除，灵活调整下走线空间。 11. 板材选用高强度优质冷轧钢板打造；主体骨架板材厚度$\geq 2.0\text{mm}$，其余钣金结构件板材厚度$\geq 1.5\text{mm}$，结构坚固抗压。 12. 机柜全部钣金箱体、内部结构件加工平整，无肉眼可见变形；所有紧固件装配紧固无松动，整机结构稳定性强。 13. 机柜标配静电手腕安装座，机房操作人员可接地防静电，杜绝静电击穿精密服务器元器件；机柜全部零部件均做防护涂镀层处理，防锈、耐腐蚀。 14. 机柜标识规范，各类标识印刷清晰、粘贴牢固、内容准确完整，无破损缺失；内部U位角规立柱刻印U位刻度，最大可用U位$\geq 42\text{U}$，设备上架计数直观便捷。 15. 机柜外观工艺精良，表面光洁平整，无凹凸坑洼、机械划痕、裂纹、毛刺、重压凹痕、锈蚀等外观缺陷。 16. 柜门铰链设计合理，柜门最大开门角度$\geq 120^\circ$，运维操作空间充足；机柜支持侧并柜施工，无需拆卸柜门，直接通过立柱预留并柜孔即可完成多台机柜拼接，施工便捷。 17. 柜门配备自弹式缓冲铰链，柜门开合平缓柔和，运行无卡顿、无撞击，使用稳定安全；机柜内置感应照明装置，柜门开启自动点亮照明，柜门闭合自动关灯，便于机房暗光环境下设备检修。			
--	--	---	--	--	--

78	轻载层板组件	1. 产品用于机房服务器、存储等各类 IT 设备承载安装,单块托架额定承重可达 100KG, 承载稳固, 可适配重型网络设备上架部署。 2. 通用性强, 可兼容深度 1000mm、1200mm、1400mm 三种主流规格标准机柜, 无需额外改装即可完成安装适配, 适配机房多种机柜型号混用场景。	套	8	
79	1U 封板	1. 用于机房机柜冷热风道物理隔离, 阻断冷热气流串流, 优化机柜散热效率, 降低机房制冷能耗。 2. 规格高度为标准 1U, 适配常规机柜 U 位安装空间; 采用免工具快速拆装结构, 无需螺丝、工具固定, 拆装便捷, 便于后期机柜设备增减、风道改造作业。	套	80	
80	L 型导轨组件	1. 产品作用为机房服务器、交换机等 IT 设备承载支撑, 单品额定承重 50KG, 满足常规网络设备上架承载需求。 2. 适配通用性强, 可兼容深度 1000mm、1200mm、1400mm 三种标准深度机柜, 无需额外改造即可完成安装适配。	套	4	
81	600 宽 M 型线槽	1. 适配宽度 600mm 标准 IT 机柜, 安装位置为机柜顶部, 专门用于强弱电缆分层规整布线, 梳理机柜线路, 减少线缆杂乱与信号干扰。 2. 线槽布线容量充足, 单条线槽最多容纳 30 根 RVV3*6 电源线, 或最多铺设 90 条 8 芯五类网线, 可满足机柜内设备供电、网络线路集中收纳需求。	个	8	
82	附件辅材	螺丝、机柜 PDU 挂板, 纸箱、木托包装, 并机套件配件	套	1	
83	20kVA 机架式 UPS	1. 设备为纯在线式双变换架构 UPS 不间断电源, 额定容量 20kVA; 安装方式灵活, 支持立式落地安装, 亦可嵌入 19 英寸标准机柜做机架式部署, 机架安装整机高度$\leq 3U$, 适配机房机柜一体化部署场景。 2. 兼容立式、卧式两种摆放安装方式; 搭载带重力感应的 LCD 显示屏, 可根据设备摆放姿态自动切换横屏/竖屏显示模式, 同时支持手动切换显示方向, 人机交互便捷。 3. 输入输出配电模式适配性强, 支持单进单出、三进三出、三进单出三种主流配电制式, 可匹配不同机房配电架构施工需求。	台	1	

	4. 机架安装形态下整机尺寸严格受控：宽度$\leq 440\text{mm}$，深度$\leq 700\text{mm}$，高度$\leq 130\text{mm}$，占用机柜空间小，便于机柜内部集约化排布。 5. 采用LCD液晶显示屏搭配LED状态指示灯一体化操作面板，实时展示设备运行工况、各项运行参数，状态可视化清晰直观；面板配备双按键式手动开关机设计，双重防护有效规避人员误触开关机引发业务中断。 6. 整机电气性能指标： （1）运行转换效率：100%阻性负载效率$\geq 94\%$，50%阻性负载效率$\geq 92\%$，30%阻性负载效率$\geq 90\%$，低负载工况下仍保持高能效，降低机房能耗； （2）输出有功功率应 $\geq$ 额定容量$\times 0.9\text{ kW/kVA}$ 即输出PF≥ 0.9，输出端可带更多负载； （3）输入电流谐波抑制能力强：100%非线性负载$< 5\%$，50%非线性负载$< 8\%$，30%非线性负载$< 11\%$； （4）过载防护性能：可稳定承载125%过载负载持续运行10分钟，为突发负载波动预留充足缓冲时间。 7. 电池适配灵活，支持12V单体蓄电池串联数量12~40节，可根据现场后备时长需求自由配置电池组规模。 8. 充电电流可调区间1A~10A，大电流快充设计，大幅缩短电池充满所需时长，缩短停电后市电恢复的电池补能周期。 9. 全维度硬件安全防护：内置输入浪涌抑制保护，火线对地专项防护电路，可抵御高压浪涌尖峰冲击；电池回路集成防反接保护，接线错误时不会损坏主机硬件。 10. 完备智能运维管理功能： （1）全量用户操作日志留存，完整记录全部参数配置修改操作，日志数据可通过通讯接口导出审计； （2）内置专业电池运维管理模块，无需断开市电输入，直接通过设备面板操作即可完成电池标准放电、深度放电健康检测，规避断电放电过程中电池故障导致业务意外停机风险。 11. 拓展通讯接口丰富，可按需选配RS232、干接点、SNMP网络管理卡，适配机房动环监控、远程运维场景；配套通讯协议转换			
--	--	--	--	--

		硬件平台具备锂电池组监控对接能力，兼容铅酸、锂电多类储能电池方案。			
84	蓄电 池	1. 基础规格：采用阀控式密封铅酸蓄电池，基准环境温度 25℃，单体标称电压 12V，额定容量≥65Ah。 2. 使用寿命优异：25℃标准环境下，浮充设计使用寿命可达 10 年以上，长期机房稳定运行。 3. 宽温域工作适配：支持-15℃~+50℃环境温度区间正常充放电，适配机房、户外机柜等多场景部署。 4. 外观工艺标准：电池本体标识印刷清晰完整，壳体无变形、电解液渗漏、壳体裂纹、油污污渍等外观缺陷。 5. 安全密封设计：正常浮充运行全程无酸雾溢出；配套专用安全阀，具备压力超标自动开启、压力回落自动闭合功能。 6. 安全阀压力指标：安全阀开启压力、闭合压力均控制在 10~35kPa 区间，压力管控精准，保障密封与泄压平衡。 7. 高密封反应效率：电池内部氧复合密封反应效率≥95%，失水率低，终身免维护补水。 8. 自放电控制优异：电池静置封存 28 天后，剩余容量保存率≥96%，长时间存放不易亏电。 9. 单体端电压均衡性强： 开路静置状态下同组电池高低压差≤100mV； 浮充运行 24 小时后单体压差≤480mV； 带载放电过程中单体内压差≤300mV，整组电池一致性高。 10. 连接条压降控制严苛：按 5.5I10 倍率放电工况下，电池连接条压降≤10mV，减少电能损耗。 11. 容量一致性达标：同批次电池 10 小时率容量测试，最大容量与最小容量差值≤5%，组配使用无短板电池。 12. 过放电恢复性能良好：电池深度过放电后，充电恢复有效容量≥90%，耐受意外断电深度放电场景。 13. 充电复原能力强：采用恒压连续充电 24 小时，电池再充电性能系数 Rbf24h≥85%，亏电后可快速恢复额定容量。	只	40	
85	电池 柜	1. 柜体整体焊接工艺扎实，焊接点牢固稳定，整体承载性能优异，可稳定承载电池负载；采用可拆卸全开放式结构，组装灵活	套	2	

		便捷，设备安装、后期检修操作空间充足。 2. 整体外观设计美观流畅，无生硬棱角；前后侧门支持快速拆装，无需额外工具即可完成拆卸，背板集成控制开关，柜体内部配套完整连接线缆，到货后可直接接线使用。 3. 表面防腐处理工艺完善，依次经过酸洗、磷化防锈预处理，最后采用经典静电喷涂工艺，耐腐蚀、不易掉漆，适配机房长期潮湿环境。 4. 柜体内部规划空间充足，标准容纳 32 节 100Ah 铅酸蓄电池，电池排布规整，适配 UPS 后备储能配套使用。			
86	20K 一体化配电模块	1. 市电总输入回路规格为 100A/3P 断路器，承载整机总市电进线负载。 2. UPS 专用控制回路配置完整：UPS 输入 63A/3P、UPS 输出 63A/3P、UPS 维修旁路 63A/4P，满足 UPS 并机、停机检修旁路供电需求。 3. 市电输出分配回路：配置 8 路 32A/1P 分路空开，用于非关键设备市电直供。 4. UPS 后备输出分配回路：配置 8 路 32A/1P 分路空开，核心 IT 设备由 UPS 不间断电源供电。 5. 空调专用配电回路：3 路 40A/1P 单相空调回路、1 路 40A/3P 三相空调回路，满足机房精密空调供电需求。 6. 内部导电连接采用铜排+接线端子排组合方式，导电性能优异，布线规整、便于施工接线。 7. 内置 C 级浪涌防雷保护装置，配套 32A/4P 防雷专用断路器，雷击时可快速切断防雷回路，保护后端所有用电设备。 8. 整机所有空气开关统一采用可靠品牌，适配 20K 三进三出 UPS 主机配套使用。 9. 搭载主路配电实时监测功能，可采集展示进线电气运行参数，实现配电状态可视化监管。 10. 整机标准高度 6U，适配 19 英寸标准机柜机架安装。 11. 一体式集成化配电结构，整合 UPS 输入输出配电、IT 负载输出、空调负载输出全回路；IT 负载支持市电、UPS 双路供电输出，可实现业务设备双电源冗余接入。	套	1	

		12. 主回路全维度电气监测,实时采集进线电压、电流、负载率、累计电能、有功功率、功率因数等参数,支持运维界面随时调取查看实时供电数据。 13. 机架一体化集约设计,适配20kVA UPS 配套使用,当IT输出分路数量为16路时,整机高度$\leq 6U$,大幅节约机柜U位安装空间。 14. 配电输入端标配C级防雷组件,配套4P带零线防雷断路器,零火线同步防护,提升整机防雷可靠性。 15. 单台IT机柜标配2台机架PDU,机柜左右两侧对称安装;单台PDU总输入额定32A,输出端口配置10位国标10A插座+2位国标16A插座,设备供电接口充足。 16. 整体供电架构支持2N冗余双配电方案,配置两台独立一体化配电模块;配电运行状态可同步上传至机房动环监控平台统一展示,实时监控双路供电运行状态。			
87	12口 32A竖 装PDU	1. 整机输入额定电流32A,供电承载能力充足,适配机房服务器、网络设备集中供电场景。 2. 输出插座配置丰富,包含8位国标10A插座、2位国标16A大功率插座、2位新国标10A五孔插座,可满足不同功率IT设备同时取电需求。 3. 配套一体化接线盒便于线缆规整布线,自带电源状态指示灯,可直观查看PDU通电运行状态,运维识别便捷。	台	10	
88	机架 式空 调	1. 设备为12.5kW机架式精密空调,整机尺寸严格受限:设备高度$\leq 10U$,深度$\leq 760mm$,适配机柜安装,占用机房空间小。 2. 一体化温湿度调节机组,内置独立加热、加湿模块,可同步完成制冷、制热、加湿控湿,稳定机柜内部环境温湿度。 3. 多向送风灵活适配,支持上前送风、左侧送风、右侧送风、正面送风多种送风模式,适配冷热通道密闭机柜不同风道布局。 4. 搭载低负载专用除湿算法,低设备负载工况下依旧稳定完成除湿作业,避免机柜内部凝露受潮损坏IT设备。 5. 支持多机组群控联动,配套控制主机可统一管理多台空调,可自定义机组轮巡策略、单机运行时长、主备切换间隔;机组故障自动触发声光告警,便于运维排查。	套	1	

		6. 具备断电记忆来电自启功能, 突发停电后完整保存停机前运行参数, 市电恢复自动开机并沿用原有运行模式, 无需人工重新设置。 7. 标配漏水感应监测组件, 24 小时实时采集底盘积水信息, 一旦检测漏水即刻上报告警, 防止漏水浸泡服务器、配电设备。 8. 冷媒管路适配性强, 内外机连接铜管最长支持 60 米, 长距离管路工况下机组制冷运行稳定无异常。 9. 预留消防联动干接点接口, 接收到消防系统停机信号后, 机组立即自动停机, 满足机房消防安全规范。 10. 内置 RS485 标准通讯接口, 接入动环监控平台后可远程下发开关机指令, 实现无人值守远程管控。 11. 全维度运行参数可视化上传动环平台, 可实时查看高压压力、低压压力、吸气温度、排气温度、回风温度、送风温度、室外环境温度、吸气过热度、冷媒过冷度、室内外风机转速、整机运行电流等核心运行数据。 12. 设备维护便捷, 支持正面、背面双向检修操作; 机组电控盒采用抽拉式模块化设计, 检修线路、更换配件无需整机拆解, 运维效率高。 13. 出厂预充标准制冷剂, 出厂冷媒量可满足 5 米以内铜管管路直接使用, 大幅缩短现场安装、加注冷媒调试工期。 14. 双排水方案可选, 支持自然重力排水, 同时配备冷凝水提升泵强制排水, 适配高低机位、无地漏机房等多种施工场景。 15. 核心制冷部件搭载直流变频压缩机, 负载自适应调节转速, 节能降噪, 温控精度更高。 16. 室内循环风机采用节能 EC 无刷风机, 可调转速范围广, 低噪音、低功耗, 风量调节精细化。			
89	低温组件	1. 专为空调室外机低温环境配套使用, 可保障外机在-10℃以下低温工况稳定运行, 设备最低耐受环境温度可达-35℃, 严寒户外场景适配性强。 2. 产品匹配 12.5kW 规格机架式精密空调外机, 配套安装后保障低温环境下机组正常启停、稳定制冷制热。	套	1	
90	环境	1. 环境监测传感器配套: 配置温湿度采集器 ≥ 2 个、不定位漏水	套	1	

	监控	控制器≥ 1个、10米不定位漏水感应线≥ 1条、烟感探测器≥ 2个、声光告警装置≥ 1套,全覆盖机柜/机房温湿度、积水、火情风险监测,异常触发声光报警。 2. 核心管控单元搭载一体化动环监控主机、配套本地触控显示屏≥ 10英寸,可现场可视化查看全部环境监测数据、告警事件。 3. 存储于远程通讯配件齐全:内置SD卡$\geq 32G$,用于本地历史监测日志存储,配备4G通讯模块,支持外网无线远程上传监控数据、推送告警信息。 4. 配套专属本地监控管理软件,支持参数配置、数据查询、告警策略设置、历史报表导出,实现机房环境全流程运维管理。 5. 监控主机配置: 监控主机的CPU配置不低于MX6Q 4核1GHz,具备不低于2路10/100/1000M以太网端口 串口: RS232或RS485≥ 4个,干接点: DI ≥ 12个, DO ≥ 6个(支持12V直流供电);内存$\geq 4G$,闪存$\geq 16G$,支持SD卡拓展;硬盘: 预留,支持拓展。			
91	支架	1. 适配机房机柜、UPS主机、电池柜、精密空调等各类机房设备落地安装使用,抬高设备主体,便于底部走线、通风散热。 2 设备底座尺寸宽度$\geq 600mm$,深度$\geq 1400mm$,高度可按现场实际情况调整	个	7	
92	线缆-1(此项为暂估量)	1. 产品为蓄电池专用连接线缆,型号BVR多股软铜线,线缆截面积$10mm^2$,导电性能优良,承载电流充足,适用于UPS蓄电池组之间串联、并联接线。 2. 线材柔韧性好,弯折布线便捷,绝缘防护可靠,适配电池柜内部储能电池成套连接施工。	米	50	
93	线缆-2(此项为暂估量)	1. 线缆型号RVV三芯护套电源线,单芯截面积$6mm^2$,专用于机柜PDU供电回路布线,载流量充足,满足机柜大功率配电设备供电需求。 2. 外层复合护套防护,绝缘性能稳定,走线耐磨抗挤压,适配机房强弱电布线场景。	米	100	
94	线缆-3(此项为暂估量)	1. 线缆规格为RVV三芯护套电源线,单芯截面积$6mm^2$,专门用于机架精密空调供电布线,载流量满足12.5kW机架空调稳定供电需求。	米	50	

	暂估 量)	2. 双层绝缘护套结构, 耐磨抗挤压、绝缘防护可靠, 适配机房机柜内固定敷设, 适配空调主机长期连续运行供电场景。			
95	网线 (此项 为暂 估量)	1. 标准六类非屏蔽/屏蔽网线, 满足千兆、万兆短距离数据传输, 用于机房服务器、交换机、终端设备网络信号互联。 2. 传输性能稳定, 抗串扰、衰减指标达标, 适配机柜内部设备布线、办公内网综合布线场景。	米	300	
96	线缆 -4(此 项为 暂估 量)	1. 线缆型号为 RVV 三芯护套电源线, 单芯导体截面积 10mm ² , 专门用于 UPS 主机输入、输出主回路供电布线, 载流量充足, 适配 20kVA 在线式 UPS 大功率传输场景。 2. 线缆绝缘护套防护性能优异, 抗挤压、耐磨损, 适用于机房机柜内部固定敷设, 保障 UPS 主回路供电稳定、安全。	米	100	
97	线缆 -5(此 项为 暂估 量)	1. 线缆类型为 BVR 多股软铜线, 导体截面积 10mm ² , 用于连接电池柜与 UPS 主机, 适配蓄电池组直流供电传输。 2. 线材柔性佳, 机柜狭小空间布线弯折方便, 导电损耗低, 绝缘层安全可靠, 满足 UPS 直流回路长期稳定供电需求。	米	30	
98	空调 上下 水管 (此项 为暂 估量)	1. 包含空调补水进水管与冷凝水排水管路两套管路组件, 分别负责精密空调加湿供水、制冷产生冷凝水排放。 2. 管材抗压、耐老化、内壁光滑不易水垢堵塞, 适配机房长期不间断运行; 可搭配排水泵、漏水检测装置配套使用, 适配机柜式空调上下排水施工方案。	米	60	
99	铜管 保温 层(此 项为 暂估 量)	1. 铜管保温层: 机房空调室外机连接铜管为设备标配配置, 铜管管路总长≥60 米; 2. 铜管外壁全包覆保温隔热层, 保温层需连续完整无断点, 可有效防止铜管外壁结露滴水, 减少管路冷量损耗。	项	1	
100	铜管 (此项 为暂 估量)	1. 管材采用磷酸脱氧无缝紫铜材质, 纯净度高、内壁光滑洁净, 无杂质氧化物, 适配精密空调冷媒输送管路使用。 2. 无缝一体成型结构, 承压性能强, 不易渗漏; 管材延展性优异, 折弯施工便捷, 冷媒流通阻力小, 制冷换热效率稳定。	米	60	

		3. 抗氧化、耐腐蚀性能突出，长期输送制冷剂不易产生杂质堵塞管路，适配机房机架空调内外机长距离冷媒连接场景。			
101	制冷剂(此项为暂估量)	1. 专用 R410A 环保型冷媒,适配 12.5kW 直流变频机架式精密空调机组，热交换效率高，制冷性能稳定。 2. 冷媒压力特性适配变频压缩机，换热温差均匀，低温环境外机运行可靠，无臭氧层破坏风险，环保合规。 3. 匹配机组出厂预充标准，可用于空调内外机铜管加长后的冷媒补充加注，保障机组额定制冷量输出。	项	1	
102	线缆-6(此项为暂估量)	1. 线缆为 RVV 五芯护套电源线，单芯截面积 6mm ² ，适用于机架式精密空调整机供电布线，满足空调压缩机、风机、加热加湿模块等多部件同步供电需求。 2. 多层绝缘护套，耐磨抗压、绝缘安全系数高，适配机房固定敷设，可长期承载空调连续运行负载，供电稳定可靠。	米	60	
103	铜箔(此项为暂估量)	1. 规格 40mm 宽度、0.1mm 厚度导电铜箔，主要用于机柜、冷热通道、设备外壳等整体静电连通接地，构建完整等电位接地网络。 2. 质地柔软易贴合钣金缝隙、密封毛刷、柜门接缝等异形位置，粘贴施工便捷，保障全机柜静电均匀泄放，消除电位差。 3. 导电性能稳定，抗氧化，适配机房防静电施工配套，规避静电击穿 IT 元器件风险。	米	260	
104	铜排(此项为暂估量)	1. 规格为 30mm 宽、3mm 厚紫铜排，主要用于机房配电柜、UPS、电池柜内部大电流汇流连接，导电性能优异，载流量充足。 2. 表面可做镀锡防腐处理，降低接触面氧化、接触电阻，连接牢固，适配大功率配电回路搭接。 3. 折弯加工便捷，适配机柜内部紧凑配电布局，减少线缆压降与发热问题。	米	40	
105	防雷系统(此项为暂估量)	机房防雷接地系统严格遵循国家现行标准设计与施工,全套配置完整、施工工艺规范，可一站式实现机房防雷、等电位接地全覆盖。 1、接地沟槽开挖规格：宽度 $\geq 60\text{cm}$ ，深度 $\geq 90\text{cm}$ ，按机房接地布局规整开挖施工； 2、接地极布设：接地系统四角布设单根长度 $\geq 2.5\text{m}$ 的专用接地极，接地极之间间距 $\geq 5\text{m}$ ；	项	1	

		3、接地极连通工艺：4 根接地极统一采用 40*4mm 热镀锌扁铁全程焊接连通，形成完整接地网络； 4、引线连接：从接地网络一端引出 BVR16m2 专用接地线，接入机房接地端子箱，实现接地系统与机房等电位系统连通； 5、防腐处理：所有焊接作业部位全部涂刷专用防锈漆，保障系统长期稳定运行； 6、预留独立接地测试点位，可后期常态化检测接地电阻及系统运行状态； 7、防雷系统为一体化成套配置，包含机房专用接地极、接地母线、等电位连接端子、防雷浪涌保护器、独立接地测试点位、土壤降阻剂及全套配套辅材，无需额外增补材料。 8、系统设计、材料选型、施工工艺完全遵从两大国家级标准：《GB50057 建筑物防雷设计规范》、《GB50174 电子信息系统机房设计规范》，完全达标数据中心机房防雷安全验收标准。			
106	VR 智能眼镜	1. 搭载专用处理芯片，CPU、GPU 运算性能强劲，可满足三维场景运行、交互渲染、视频解码等高负载使用需求。 2. 配备 12GB 及以上高速运行内存，128GB 及以上机身存储，支持内存卡扩容，设备运行流畅，可存放大量场景程序与资源文件。 4. 采用双目高清独立显示屏，单眼屏幕分辨率 2160×2160 及以上，双目合并总分辨率 4320×2160 及以上，画面清晰度高。 5. 单眼有效渲染分辨率不低于 1920×1920，画面细节展示完整。 6. 屏幕像素密度高，整体画面像素细腻度、中心区域清晰度均满足专业三维可视化展示标准。 7. 支持 90Hz 高刷新率，动态画面切换顺滑，无拖影、卡顿问题，长时间佩戴观感舒适。 8. 配备专业高清光学镜片，可视角度宽广（$\geq 105^\circ$），沉浸式体验效果好，视野覆盖范围大。 9. 搭载新一代高速 WiFi 7 无线功能，网络传输速度快、延迟低、抗干扰能力强，支持高速无线串流传输。 10. 配备 5.3 及以上版本蓝牙，可稳定连接手柄、耳机、键鼠、定位设备等各类外设，适配多样化交互操作。	台	4	

		11. 支持电脑端低延迟无线串流,可直接连接电脑运行专业VR平台资源,兼容主流三维开发引擎项目,可稳定运行自研数字场景、三维交互程序,适配专业数字化展示、科研交互使用场景。			
107	定制可移动实验台-6	每套包含4组可移动多功能实验台,单组实验台需满足以下技术参数要求: 1. 定制白色可移动多功能实验台,单组整体外形尺寸约120cm×60cm×75cm(允许±5mm公差); 2. 台面基材采用E0级环保板材,无异味、绿色环保、结构稳定不易变形; 3. 台面表层贴合树脂防护保护膜,耐磨抗造、防护性强; 4. 表层饰面采用三聚氰胺板材,防火耐烫、质感平整; 5. 采用稳固口字形钢制支撑脚架,配备一体化隐藏式走线,搭载双面嵌入式电源插座,实现全封闭规整走线,支持上下供电; 6. 支撑框架采用加厚钢架、加厚钢壁工艺,整体结构刚性强、抗冲击、不易晃动变形; 7. 单组桌面静态承重≥200KG,可稳定放置实验仪器、办公设备等重物; 8. 设备原厂质保年限不少于10年; 9. 配备私密安保储物抽屉,采用大容量扩容储物设计,空间充裕; 10. 抽屉搭载安全密码锁装置,有效保障储物物品私密性与安全性。	套	2	
二	就绪可用软件采购				
108	逆向工程软件	1. 软件兼容市场各大主流激光三维扫描仪连接扫描 2. 软件具有三维点云、三维网格模型数据处理能力 3. 软件具有封装、去噪、网格优化、细分、简化、平滑、坐标调整、纹理加载、空洞填补、网格修复、面片分割、裁剪、清理非流行单元面、孤岛面片清理等能力 4. 支持千万级别网格模型运行、手动调正UV布局 5. 能根据三维模型进行正射影像、剖面图等图件渲染输出 6. 兼容通用扫描文件: PTS、XYZ、ASC、STL、OBJ、PLY、WRP 7. 支持提取2D草图曲线、轮廓线,用于后期CAD绘图	套	1	

		8. 软件采用永久授权模式，授权后无使用期限，可终身使用软件全部功能			
		9. 包含至少一年官方维护服务，服务期内免费享受软件版本更新、官方技术咨询等全套技术支持，维保期满后可自愿续费，不续费不影响软件基础功能终身正常使用。			

以上表中，序号 92-105 项，结算时按竣工图、并结合现场据实核算工程量，单价的调整需重新组价。

以上对设备的详细技术参数要求，仅是为明确表述产品的功能和关键技术能力，不代表任何唯一产品品牌或型号的指向性。投标人在响应中可以自由选择合适的产品品牌和型号代替。

三、供货要求

1. 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。

本项目强制采购节能产品：投标人须在投标文件中提供对应有效认证证书扫描件，不适用承诺制，未提供的投标无效。

本项目中所投产品涉及工业产品生产许可证的，该产品应具有由质监部门颁发给制造商的关于该产品的《全国工业产品生产许可证》；本项目中所投产品属于《信息安全产品强制性认证目录》内的信息安全产品的，该产品应具有由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书；本项目中所投产品涉及网络通讯产品的，该产品应具有工信部门颁发的入网许可证。（投标文件无需提供上述资质证书文件扫描件，投标人须出具承诺书，承诺中标后按采购人要求完整提供上述全部对应产品的有效资质证书文件，确保所有资质真实、有效、可核验，完全满足项目合规及验收要求，不提供的，投标无效，格式自拟）

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. 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. 执行标准和质量保证

4.1 投标人提供的所有货物，应有完善的质量检测手段和质量保证体系，产品符合国家标准和行业标准。

4.2 投标人提供的所有技术文件中的技术指标均应使用相应的国际先进标准、中国国家标准、各行业的相应标准、国际标准化组织标准。

4.3 投标人所提供货物的设计、制造、产品性能、材料的选择和材料的检验及产品的测试等，都应按国内外通行的现行标准和相应的技术规范执行。而这些标准和技术规范应为合同签字日为止最新发布发行的标准和技术规范。

4.4 投标人提供货物所使用的度量衡单位除技术规格中另有规定外，应统一用公制位。

5. 包装和发运

5.1 货物的包装和发运须符合货物特性要求；

5.2 为了保证货物在长途运输和装卸过程中的安全，货物包装应符合国家或行业标准规定。由于包装不善导致货物锈蚀、失缺或损坏，由中标人承担一切责任。

四、售后服务要求

见投标人须知前附表 1.3.7。

五、软件授权及知识产权要求

1. 本次项目建设所涉及成熟商用软件产品，项目实施过程中须提供中华人民共和国国家版权局发布的软件著作权证书并提供对应本次项目规模的软件提供对用于本项目招标内容的永久授权或使用许可。

2. 本项目建成并通过最终验收后：

(1) 硬件设备实物所有权全部归采购人所有；

(2) 本项目实施过程中新生成、新产出的全部成果，其全部著作权及相关知识产权归采购人所有，中标人须配合采购人办理相关知识产权登记；

(3) 外购第三方成熟商用软件（成品商业化软件），不转移著作权所有权；中标人须提供对应本项目规模的永久合法使用授权，保障采购人可在本项目范围内无条件、无限期完整使用。

中标人应在验收通过后完成全部项目资产、授权文件、成果资料的移交。

3. 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。

4. 投标人所提供的货物，如若发生侵犯知识产权的行为时，其侵权责任与采购人无关，应由投标人承担相应的责任，并不得损害采购人的利益。

六、项目培训要求

1. 投标人制定合理的培训计划，提供相应的培训资料，培训费用包含在总费用中。

2. 投标人的培训应满足下列目标：

(1) 用户能操作和使用新应用系统提供的各种功能。

(2) 如果系统出现一般性问题，用户技术人员应能诊断和处理。

(3) 安全管理人员能够了解所有必要的安全措施并能有效合理地实施这些措施。

(4) 投标人应为采购人安排合适和足够的培训以使其在实施过程中有效参与并且在实施完成后顺利交接。

3. 为确保系统在建成后能良好的运行，投标人应制定一个专门的培训方案，按不同层次有针对性进行培训工作，保证用户能独立的使用、管理、维护和配置系统。

4. 项目实施过程中，中标人在实施团队成立专门的培训团队，选派具有一定资质和实践经验的、参与软件部署安装和软件开发过程且受过专门训练的高级专业技术人员负责系统各部分的技术培训工作。所有的培训教员必须用中文授课，除非有其它的协议规定，并提供全套培训教材（中文）和培训课程计划表。

培训费用：中标人需免费提供培训课程、培训讲师、培训材料。

培训次数：单个子项目，中标人应提供符合采购人要求的技术培训。

培训对象：采购人、本系统的运行维护单位和使用单位等相关人员，具体人数由采购人确定。

培训内容：与项目运行、维护、管理等有关内容。

培训时间和地点由采购人指定。

在项目建设前、建设中和建成后组织多方面、多层次的培训，完成对各业务部门的技术培训、业务培训等内容。

培训要求如下：

(1) 提供优秀的培训教材，涵盖业务功能介绍，系统使用说明等内容。

(2) 提供多种培训方式和各级各类培训，培训人员包括相关领导、业务人员、系统管理员等。

(3) 中标人需提供优秀的培训讲师，能够对业务、技术等内容全局把控，有效地利用教员的专业知识，将培训内容讲清说明，让受训者容易接受，对于不合格讲师及时更换。

七、保密要求

1. 中标人应严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》等相关法律法规规定，严格按照国家安全保密的有关要求和标准履行保密义务。中标人与采购人签订《信息安全与保密协议》，保证其提供的软件、工程和服务不得对采购人的网络安全和信息安

全造成损害，不得窃取、篡改、删除或泄露采购人涉及的信息数据。对项目实施及运维过程中涉及的采购人（含应用单位）提供的有关资料、项目有关信息保密（不论是否定密，但是，社会公众经合法渠道可以自由获取的资料、数据、信息除外），包含但不限于政府工作秘密、业务需求、协议、系统设计、技术成果，未经采购单位许可，不得将承接本项目获得的政府、企业（组织）、公民个人等各种信息和资料用于本合同以外的任何用途或者提供或泄露给其他单位和个人（中标人和本项目的合作方除外），如发生以上情况，采购人保留追究中标人提起刑事、行政、民事程序等法律和经济责任的权利。

2. 在项目建设、质保运维过程中，中标人有义务和责任保证信息系统和信息系统承载、产生的数据的安全。在项目建设和运维服务过程中，可能涉及使用涉密数据的，需制定涉密管理办法，规定涉密数据、涉密设备、涉密介质、涉密人员的管理，管理办法应交采购人备案。中标人不得擅自在采购人指定以外场所设立监控分中心，以任何理由建立视频图像信息管理、存储、调看平台；不得未经采购人书面同意接入系统获取视频图像信息；不得未经采购人书面同意将合法获取的视频图像信息提供给第三方使用；不得利用本系统数据及影像视频从事本系统以外的开发利用。

3. 中标人应定期对本项目提供的服务人员进行身份资格、安全背景、保密风险等进行审查，并按采购人要求与采购人签署保密协议或者向采购人签署、出具经采购人认可的保密承诺书，中标人并保证与所有参与项目建设和运维的人员均签订保密协议，约定在开发、实施和运维过程中的保密条款，并严格约束工作人员履行保密协议，保证不发生失密、泄密事件。将人员审查通过的结果及相关参与人员与中标人签署的保密协议应报送至采购人备案。如发生安全事件事故等，与采购人无关，由中标人承担其全部法律责任，并赔偿相应损失。如中标人人员发生泄密、失密的，视为中标人违反保密义务，由中标人对采购人承担违约责任。中标人人员指中标人的管理人员、职员、顾问和其他临时聘用、借用人员、为中标人提供技术、商务支持的厂商人员、接受中标人分包的企业为本项目派出的人员等。

4. 账号信息管理

中标人人员若调离本项目，中标人应第一时间收回本项目相关资料、账号等，否则发生的一切损失由中标人向采购人承担。

中标人对采购人提供的临时使用账号要保密，不得公开，对组件开发的账号密码需进行加密，避免信息安全的泄露。未经采购人的同意不得利用采购人的网络及平台进行短信、彩信发送，造成的一切后果由中标人向采购人负责。

5. 本项目规定的中标人保密义务不以本项目合同的终止而终止，中标人应永久承担保密义务。

八、软硬件接口与联调责任约定

说明：本项目分为包一龙门石窟数字保护实验室设备软硬件采购、包二龙门石窟数字保护实验室定制软件开发及内容制作，两个包在实施层面存在软硬件接口关联。分包招标目的在于发挥各专业投标人优势，而非割裂项目整体。包一中标人仅承担在包二提供经采购人确认的合理接口规范前提下的硬件适配与联调配合义务；因包二输出不合理、超出本项目包一硬件能力上限的接口规范所产生的整改、费用、工期延误责任，不由包一中标人承担。各包中标投标人须在采购人协调下，共同完成龙门石窟数字保护实验室软硬件整体联调与验收，不得以“非本包合同范围”为由拒绝配合属于本方责任范围内的接口对接、测试联调工作。各投标人投标即视为充分理解并接受本章节全部约定。

如双方对问题责任归属存在争议，由采购人组织行业专家论证，专家论证结论作为采购人对各自合同签约方判定履约责任的参考依据；采购人依据与各包中标人分别签署的采购合同，向对应责任方追究违约及整改责任。

（一）接口规范制定责任

1. 包二中标投标人负责制定完整的软硬件接口技术规范，包括但不限于：服务器配置要求、操作系统版本要求、数据库版本要求、中间件要求、网络端口要求、存储挂载要求、三维与点云数据读写环境、AI 算力资源环境要求等适配本文物数字化实验室的软硬件运行条件。包二编制接口规范不得提出超出本项目招标文件包一已列明硬件能力的不合理技术要求。

2. 包一中标投标人应于合同签订后 7 个工作日内向采购人提交完整、正式的硬件全套详细技术参数文档，采购人转交包二中标投标人，作为包二编制接口规范的基础资料。

3. 接口规范须在包二需求规格说明书经采购人确认后 10 个工作日内提交采购人，由采购人转交包一中标投标人。

4. 接口规范应合理、可行，不得提出超出本项目包一招标文件硬件能力的不合理要求。如包一投标人认为规范存在不合理之处，应在收到后 5 个工作日内书面提出异议并附理由，由采购人组织双方协商确定，形成书面确认文档。经三方（采购人、包一、包二）书面确认后的接口规范作为后续硬件适配、联调、验收依据。

（二）硬件适配责任

1. 包一中标投标人须按照经采购人组织三方书面确认的接口规范，完成硬件设备的配置、系统初始化与适配，确保硬件环境满足包二文物数据底座软件全部运行要求。

2. 如因包一硬件配置、参数、系统配置不满足已确认生效的接口规范，导致软件无法正常部署运行、三维 / 点云、AI 相关业务达不到性能指标，由包一投标人负责免费升级硬件或调整配置，由此产生的全部费用由包一投标人承担。

3. 如包二投标人在接口规范中，提出超出包一招标文件已公开硬件技术能力的新增硬件需求，属于包二新增需求范畴，相关硬件升级、改造产生全部费用、工期延误责任均由包二投标人承担或由采购人另行协调解决，包一不承担相关费用与整改责任。

（三）联调测试组织与费用

1. 采购人负责组织软硬件联调测试，包一、包二中标投标人须分别指派熟悉本项目的技术人员全程到场参与本方责任范围内的联调工作。

2. 联调测试时间：包一硬件到货安装调试完成、包二软件部署完成后 15 个工作日内完成软硬件联调测试工作。

3. 联调测试产生的人工、差旅等费用，各投标人仅承担属于自身合同范围内工作对应的费用，该部分费用已包含在各自投标报价中，采购人不再另行支付。包一报价中已包含配合联调的人工成本，但不包含因包二不合理接口规范引发的硬件改造、硬件升级费用。

4. 联调测试环境由采购人提供；测试用例由包二投标人编制，包一投标人配合确认硬件、存储、网络相关测试项。

（四）问题界定与整改

联调过程中发现的各类软硬件问题，由采购人组织双方共同分析界定责任归属：

问题类型	责任归属	整改时限
硬件故障或硬件配置不当、网络存储配置错误（硬件不符合三方确认生效接口规范）	包一投标人	3 个工作日内
软件 Bug、代码缺陷、业务逻辑问题、软件适配问题	包二投标人	3 个工作日内
接口规范不明确或接口规范超出包一招标文件硬件能力上限、不合理	包二投标人为主，双方协商配合修改；由此产生的硬件改造费用由包二承担	5 个工作日内
双方配合协同不到位导致的问题	采购人组织协调，双方各自完成本方整改	3 个工作日内

责任方须在规定时间内完成整改；逾期未完成整改，采购人有权按照对应采购合同追究对应责任方违约责任。

如双方对问题责任归属存在争议，由采购人组织行业专家论证，论证结论作为最终判定依据，双方必须服从。

（五）整体验收配合义务

1. 本项目执行软硬件整体联合验收，包一、包二中标投标人均必须配合采购人完成属于本方责任范围内的整体项目验收工作。
2. 任何一方不得以“本方工作已完成”为理由拒绝参与整体验收、拒绝提交验收资料、拒绝配合验证跨包业务流程。
3. 整体联合验收不合格的，按照问题责任归属由对应责任方完成整改，整改完成后重新组织整体验收。

九、暂估量结算约定

本约定适用于本采购需求全部标注（此项为暂估量）的子目，包含线缆-1、线缆-2、线缆-3、网线、线缆-4、线缆-5、空调上下水管、铜管保温层、铜管、制冷剂、线缆-6、铜箔、铜排、防雷系统等所有标记暂估量的机房配套物料。

1. 投标人投标报价须将全部暂估量对应的预估费用计入投标总报价。
2. 项目实施阶段，暂估量子目按照采购人现场实际发生、甲乙双方共同确认的工程量据实结算。
3. 每一项暂估量分项，最终实际结算总金额不得超过投标文件对应分项的投标报价上限，超出部分采购人不予支付。
4. 若现场实际发生工程量小于清单预估数量，则按实际工程量×投标单价结算，对应差额从合同价款中予以扣减。

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），以及与本项目招标相关的资料、图纸签订采购合同。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。

《洛阳市市级政府采购支持中小微企业信用融资信用担保合作金融机构名单》下载地址：

洛阳市政府采购网（<http://luoyang.hngp.gov.cn/>）首页“文件下载”栏。

政府采购货物类合同（标准文本）

（此合同仅供参考，最终以双方签订合同为准）

附件：

洛阳市政府采购合同融资政策告知函

各投标人：

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投标人融资难、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）投标人，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《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荐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。

货物类

政府采购合同

(仅供参考)

项目名称: _____

招标采购文件编号: _____

甲方合同编号: _____

甲方: _____

乙方: _____

甲方合同法律审核部门: _____

签订时间: 年 月 日

_____（甲方）所需_____（项目名称）_____（包名称）委托_____（代理机构名称）进行了政府采购。按照评委会评审推荐、甲方确定乙方为中标单位。现甲乙双方协商同意签订本合同。

第一条 合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- 1.（××号）招标采购文件
2. 投标文件
3. 乙方在投标时的书面承诺
- 4.（××号）中标通知书
5. 合同补充条款或说明
6. 保密协议或条款
7. 相关附件、图纸

第二条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物，货物名称、规格及数量，备件、易损件和专用工具等（详见《供货一览表》）。

乙方确认完全响应招标文件第三章采购需求全部实质性要求；合同履行严格按照第三章采购需求执行。

专用补充条款一：跨包软硬件联调义务

本项目分为包一龙门石窟数字保护实验室设备软硬件采购、包二龙门石窟数字保护实验室定制软件开发及内容制作，两个包软硬件接口存在关联。

1. 本合同乙方（包一中标人）承诺，将在采购人统一组织下，在包二提供经采购人、甲乙双方三方书面确认的合理接口规范前提下，配合另一包中标单位完成本方责任范围内软硬件接口对接、测试、整体联调、整体联合验收工作，对于因包二接口规范超出本合同硬件能力产生的硬件改造、升级，乙方不承担费用及整改责任。不得以不属于本合同范围拒绝配合联调测试。

2. 接口规范制定、硬件适配、联调测试、问题界定、整改时限、责任划分、争议判定全部执行本项目招标文件第三章第八节“软硬件接口与联调责任约定”全部约定。因包二提出超出本包招标文件硬件能力的接口需求而产生的全部费用、工期风险，均不由乙方承担。

3. 如乙方拒不履行属于本方责任范围内的联调配合义务，采购人有权依据本合同追究乙方违约责任。非乙方责任造成的联调失败、工期延误，不对乙方进行违约追责。

专用补充条款二：第三方商用软件授权转移及违约责任

1. 乙方交付本项目项下第三方商用软件，应当按照招标文件要求向甲方提供对应本项目规模的永久软件使用授权，完成全部软件授权转移，向甲方交付完整有效的软件著作权证书、授权许可文件。外购第三方成熟商用成品软件，不转移著作权所有权，甲方仅取得本项目范围内永久合法使用权。

2. 若因软件原厂原因，无法完成约定的软件永久授权转移，视为乙方违约。乙方须自行采取更换替代软件、协调原厂重新出具授权文件等补救措施，由此产生全部费用由乙方自行承担；造成甲方损失的，乙方应当赔偿甲方全部直接及间接损失。

专用补充条款三：保密条款

1. 乙方知悉本项目涉及石窟文物影像、三维模型、文物研究资料等敏感涉密数据。乙方及所有参与本项目的工作人员，应当对项目实施、运维全过程接触到的甲方业务资料、文物数据承担永久保密义务，严格执行招标文件第三章第七部分保密全部要求。

2. 未经采购人书面许可，乙方不得泄露、截留、复制、挪用、对外提供本项目承载或产生的全部文物数据、业务资料。

3. 乙方应当与全部项目参与人员签订保密协议；项目人员调离本项目岗位时，乙方须第一时间收回全部项目资料、账号权限。

4. 如发生泄密、数据外泄事件，乙方承担由此产生全部法律责任，并赔偿采购人因此遭受的全部损失。

第三条 合同总金额

大写：_____元。

本合同项下货物总金额：¥_____元。

分项价款在《供货一览表》中有明确规定。

本合同总价款包括货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，包装、仓储、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等验收合格之前和质保期内的售后服务一切税金和费用。

本合同执行期间合同总价款不变。

第四条 权利和质量保证

1. 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任。

2. 乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

本项目质保期_____年，运维服务期_____年。

3. 乙方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、参数及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件。

4. 乙方提交的货物必须按照招标采购文件的要求和中标人投标文件的承诺，以约定标准进行制造、安装；经政府采购管理部门批准采购的进口产品应执行原产地国家有关部门最新颁布的相应正式标准并提供国家商检、海关报关等手续。

5. 乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行。

6、乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

第五条 付款方式

由采购人付款，合同生效后，支付合同价款的60%，全部软硬件设备送达现场并经甲方清点进场无误后，支付至合同价款的80%；软硬件设备完成安装调试，经甲方和第三方检验机构验收合格后，支付至验收金额的100%。（各节点款项支付，以采购人财政资金到位为前提，投标人对此充分知悉并予以理解）

第六条 履约保证金

本项目免收履约保证金。

第七条 交货和验收

1. 交货时间：_____。

交货地点：_____。

安装调试时间：_____。

2. 乙方应对提供的货物作出全面自查和整理，并列清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，清单应随提供的验收资料交给甲方。

3. 乙方提供的货物应包括本合同“第一条 合同文件”规定的全部货物及其附（辅）件、资料。

4. 甲方应当在到货后的_____个工作日内对货物进行验收。货物验收时，甲乙双方必须同时在场，双方共同确认货物与本合同规定的产地、生产厂家名称、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能等是否一致。乙方所交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收。乙方应及时按本合同规定和甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至验收合格，方视为乙方按本合同规定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

5. 需要乙方对货物（包括软件）或系统进行安装调试的，甲乙双方应在货物安装调试完毕后的个工作日内进行运行效果验收。在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、

内容和检验标准、调试时间安排等)供甲方确认,乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求,乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标,甲方有权选择下列任一处理方式:

- a. 重新调试直至合格为止;
- b. 要求乙方对货物进行免费更换,然后重新调试直至合格为止。

甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。

6. 验收合格的,由双方共同签署《验收报告》。

7. 甲方可以视项目规模或复杂情况聘请本项目所涉及产品的售后服务机构参与验收,聘请专业人员参与验收,大型或复杂项目,以及特种货物应当邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收,也可以视项目情况邀请参加本项目投标的落标人参与验收。

8. 货物验收包括:货物包装是否完好,产地、生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置、内在质量,以及调试运行是否达到“第一条合同文件”规定的效果。乙方应将所提供货物的装箱清单、产品合格证、甲方手册、原厂保修卡、随机资料及备品备件、易损件、专用工具等交付给甲方;乙方不能完整交付货物、附(辅)件和资料的,视为未按合同约定交货,乙方负责补齐,因此导致逾期交付的,由乙方承担相关的违约责任。

9. 货物达不到本合同“第一条合同文件”规定的数量、质量要求和运行效果,甲方有权拒收,并可以解除合同;由此引起甲方损失及赔偿责任由乙方承担。

10. 如果合同双方对《验收报告》有分歧,双方须于出现分歧后____天内给对方书面声明,以陈述己方的理由及要求,并附有关证据。分歧应通过协商解决。

第八条 项目管理服务

乙方应组建技术熟练、称职的团队全面履行合同,并指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务,以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。

项目负责人姓名: _____; 联系电话: _____。

第九条 售后服务

1. 质量保证期为项目整体通过最终验收之日起____个月。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的,执行国家规定。

2. 在货物质保期内,乙方应对由于设计、工艺、质量(含环保节能要求)、材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责,并解决存在的问题。

3. 对不符合本合同第四条规定要求的货物应立即进行调换,调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4. 货物安装调试完成后,乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作,并提供全天候的热线技术支持服务,应当对甲方所反映的任何问题在____日(小时)之内做出及时响应,在____日(小时)之内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修____工作日(小时)后仍无法解决,乙方应在____日(小时)内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用,直至故障货物修复。

5. 乙方应当建立健全售后服务体系,确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的,由乙方按照本合同第十二条的约定承担赔偿责任。

6. 乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内,乙方对货物(人为故意损坏除外)提供免费保修或免费更换;质保期后,收取维修成本费(备品备件乙方应以投标文件承诺的优惠价格提供)。

第十条 分包

除招标采购文件事先说明、且经甲方事先书面同意外,乙方不得分包其应履行的合同义务。

第十一条 合同的生效

1. 本合同经甲乙双方授权代表签订并加盖公章或合同专用章后生效。

2. 生效后,除《中华人民共和国政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外,甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十二条 违约责任

1. 乙方所交付的货物不符合本合同规定的,甲方有权拒收,乙方在得到甲方通知之日起____个工作日内采取补救措施,逾期仍未采取有效措施的,甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失或扣留履约保证金;同时乙方应向甲方支付合同总价____%的违约金。

2. 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的,甲方应向乙方偿付拒付货款____%的违约金。

3. 乙方无正当理由逾期交付货物的,每逾期1天,乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的____%的违约金。如乙方逾期交货达____天,甲方有权解除合同,甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下,乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的,对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

4. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的,每逾期1天甲方向乙方偿付欠款总额的____%违约金,但累计违约金总额不超过欠款总额的____%。

5. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内(取两者中最长的期限),如经乙方两次维修,货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的,甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第1款处理,同时,乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

6. 其他未尽事宜,以《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法

规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

第十三条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在____个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

第十四条 争议的解决方式

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3. 经协商不能解决的争议，双方可选择以下第____种方式解决：

①向甲方所在人民法院提起诉讼；

②向洛阳仲裁委员会提出仲裁。

4. 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

第十五条 其他

符合《中华人民共和国政府采购法》第49条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

本合同一式____份，甲、乙双方各执____份。

甲 方：

名称：（盖章）

地址：

法定代表人（签字）：

授权代表（签字）：

开户银行：

银行账号：

合同法律审核（盖章）：

时 间： 年 月 日

乙 方：

名称：（盖章）

地址：

法定代表人（签字）：

授权代表（签字）：

开户银行（基本账户）：

银行账号（基本账户）：

特别说明：

1. 本范本根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等法律法规制定。具体项目的采购合同条

款，在本范本框架内由甲乙双方协商一致签订。空格处划横线。

2. 收款单位名称应与本合同乙方单位名称、项目中标单位名称、开具发票单位名称相一致。

3. 甲方（采购单位）应盖本单位公章（不允许盖内设科室章），乙方应盖单位公章或合同专用章，合同双方应盖骑缝章。

4. 除涉密项目外，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第 50 条规定：采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告。

附件

供货明细项目一览表

序号	货物名称	品牌型号规格及 主要技术参数	计 量 单 位	数 量	单 价 (元)	总 价 (元)	产地生产 厂商名称
		(视明细项目加行)					
		备品备件					
		易损件					
		专用工具价					
		安装调试费					
		运输至最终目的运费及保险费等					
		技术服务费（含培训等）费					
		其他					
大写：					合同价：	元	

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，由评标委员会按得分由高到低的顺序推荐前三名为中标候选人，并确定第一名为中标人（但投标报价明显低于其他通过符合性审查的投标人的报价，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，则由评标委员会投票决定中标人及中标候选人排名。

说明：一个投标人最多只能中一个包，按包顺序推荐中标候选人，同一投标人在多个包同时评审排名第一，则将按包顺序推荐其为所投包的第一中标候选人，该投标人在其他包不再推荐中标候选人，其他包由该包经评审的第二名上升递补成为第一名，以此类推。

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，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

（2）有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

（3）投标文件对招标文件第三章采购需求实质性条件存在负偏离的，应当否决投标。

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 除政府采购法律法规规定的恶意串通、视同串通投标情形外,招标文件中明确规定参与同一个标段(包)的投标人存在下列情形之一的,其投标(响应)文件无效:

- (1) 不同投标人的电子投标(响应)文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的;
- (2) 不同投标人的投标(响应)文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传;
- (3) 不同投标人的投标(响应)文件由同一电子设备打印复印;(电子标不涉及)
- (4) 不同投标人的投标(响应)文件由同一人送达或者分发,或者不同投标人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的;
- (5) 不同投标人的投标(响应)文件的内容存在两处以上细节错误一致;
- (6) 不同投标人的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的;
- (7) 不同投标人投标(响应)文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手;
- (8) 其它涉嫌串标的情形。

3.1.5 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文件:

- (1) 投标文件中报价一览表内容与投标文件中相应内容不一致的,以报价一览表为准;
- (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,以报价一览表的总价为准,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。

3.2.5 按照《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）规定，自2026年2月1日起，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查投标人投标（响应）报价平均值65%的，即投标（响应）报价 $\lt$ 全部通过符合性审查投标人投标（响应）报价平均值 $\times$ 65%；

（2） 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价投标人投标（响应）报价65%的，即投标（响应）报价 $\lt$ 通过符合性审查的次低报价投标人投标（响应）报价 $\times$ 65%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目包一最高限价65%的，即投标（响应）报价 $\lt$ 采购项目包一最高限价 $\times$ 65%；

（4）评审委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，并提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）投标人不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随投标人提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

补充说明：依据财库〔2026〕2号文件规定，采购人结合本项目定制软件开发项目特点，将本项目异常低价审查触发阈值提高至65%，该标准不超过财政部文件允许的上限。

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，评标委员会按得分由高到低的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，则由评标委员会投票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标报告和中标候选人名单。

4、评分标准说明

4.1 关于价格扣除和评标报价的说明

4.1.1 价格扣除

货物全部由小微企业制造的，对符合本办法规定的小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。参加投标的投标人，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》（中小企业划型标准详见《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）。

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。

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》。

既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

本国产品 20% 价格扣除与中小微企业（含监狱企业、残疾人福利单位）10% 价格扣除可在原始投标报价基础上叠加享受。即同时满足两项优惠条件的，评审报价 = 原始投标报价 $\times (1-20\%) \times (1-10\%)$ ；

仅满足其中一项的，仅执行对应单项价格扣除；两项均不满足，执行原始报价。价格扣除仅用于评审打分，中标成交价格仍为投标人原始投标报价。

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：所投货物中具备《中国节能产品认证证书》的加0.5分（政府强制采购节能产品除外）（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：所投货物中具备《中国环境标志产品认证证书》的加0.5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	营业执照或事业单位法人证书	符合投标人须知前附表的规定
	《洛阳市政府采购供应商信用承诺函》	符合投标人须知前附表的规定
	联合体投标	符合投标人须知前附表的规定
	承诺书	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	与营业执照或事业单位法人证书一致
	投标文件签字盖章	符合招标文件要求
	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
	投标有效期	符合投标人须知前附表的规定
	实质性要求和条件	符合投标人须知前附表的规定，投标文件对招标文件第三章采购需求全部实质性要求无负偏离，出现任意负偏离，符合性审查不通过，投标无效。
	其他要求	符合招标文件的规定

详细条款	最低分	最高分	评分点名称	评审标准
------	-----	-----	-------	------

经济标评分参数		30.0	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，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/评标报价）×100%×30 评审报价=投标总报价-价格扣除 注：1. 价格分计算保留小数点后两位。 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）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）的规定，对所提供的货物的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。监狱企业、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。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。 3. 既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 4. 异常低价审查：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。
技术标评分参数	0.0	0.5	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》或国家相关产品认证官网查询的链接地址和查询截图的得0.5分（以所投货物的“《中国节能产品认证证书》原件扫描件”或“国家相关产品认证官网查询的链接地址和查询截图”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）。
	0.0	0.5	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，每有一项得0.5分，最多得0.5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)。
	0.0	6.0	项目团队	1. 拟派项目负责人具有中华人民共和国人力资源和社会保障部、工业和信息化部批准颁发的信息系统项目管理师证书的得2分。 2. 投标人服务团队其他成员具有计算机技术与软件专业技术资格高级证书的, 每提供1人得1分, 最多得4分。 注: 1. 投标文件中须附证书原件的扫描件, 同时提供投标截止日前近3个月内任意1个月本单位为其缴纳的社保证明(新设立企业或入职新聘人员在投标截止前3个月暂未缴纳社保的, 可提供正式劳动合同原件扫描件), 并加盖单位公章。否则不得分。 2. 计算机技术与软件专业技术资格高级证书中专业应为下列其中之一: 信息系统项目管理师、系统分析师、系统架构设计师、网络规划设计师、系统规划与管理师。每人最多计一次分。
	0.0	1.0	清单及折扣率	提供原厂标准易损件、备品备件、耗材价格清单+长期供货折扣率(含质保期满后维修报价)得1分; 品类缺失、无明确折扣率不予计分。
综合标评分参数	0.0	8.0	技术方案与项目理解	结合龙门石窟文物数字化保护实验室建设目标, 阐述文物数字化采集、加工、存储、展示全业务链条, 针对石

				窟窿环境、石刻文物保护约束开展针对性分析；明确从外业采集、数据处理、三维建模、质量审核到归档入库的业务流程，对高光谱、三维扫描、摄影测量等关键技术路线进行合理规划；制定文物数据分级、加密、备份等安全管控措施，落实文物数据永久保存要求； 1. 以上全部内容完整详实，分析充分，完全匹配本项目实际需求，得8分； 2. 主要内容均已覆盖，但部分内容深度不足，分析存在少量瑕疵，得4分； 3. 多项关键内容缺失，整体方案存在缺陷，得1分； 4. 未提供的，得0分。
	0.0	8.0	项目实施方案与集成能力	实施计划完整覆盖到货验收、安装调试、系统集成、软硬件联调、数据迁移、系统培训、试运行、竣工验收全流程，各环节时间节点清晰；编制系统专项集成方案，包含设备安装、多通道投影融合、几何校正、边缘融合、画面同步、音视频联调内容；具备完整里程碑进度计划以及设备到货延迟、系统联调失败等风险应对预案；编制硬件设备、就绪可用软件、定制化软件开发协同联调方案，明确接口对接、数据流转、系统兼容性测试相关内容。 1. 以上全部内容完整详实，实施路径

				清晰合理，得8分； 2. 主要内容均已覆盖，但部分内容深度不足，存在少量瑕疵，得4分； 3. 多项关键内容缺失，整体方案存在缺陷，得1分； 4. 未提供的，得0分。
	0.0	8.0	安装调试方案	安装措施具备详细设备安装工艺流程，针对高光谱成像仪等精密设备设置专项安装保护措施；调试方案明确各类设备调试步骤、调试标准，针对图形工作站集群、网络设备编制专项调试方案；验收方案包含分阶段验收节点、各阶段验收标准、验收测试方法、验收文档清单。 1. 以上全部内容完整详实，各项措施完备可行，得8分； 2. 主要内容均已覆盖，但部分内容深度不足，存在少量瑕疵，得4分； 3. 多项关键内容缺失，整体方案存在缺陷，得1分； 4. 未提供的，得0分。
	0.0	6.0	质量保障措施	质量保障体系包含设备质量检验标准、施工过程质量控制点、质量问题处理流程；明确设备到货检验、安装过程检验、系统联调检验、试运行检验各阶段质量控制要点，建立质量缺陷发现、记录、整改、复验的闭环处理流程。

				1. 以上全部内容完整详实，质量管控闭环完善，得6分； 2. 主要内容均已覆盖，但部分内容深度不足，闭环管控存在少量瑕疵，得3分； 3. 多项关键内容缺失，整体方案存在缺陷，得1分； 4. 未提供的，得0分。
	0.0	6.0	进度保证措施	结合本包60日历天总工期，对到货、安装、调试、内部测试、配合跨包联调、预验收、正式验收各阶段工期进行科学分解；识别供货周期、精密设备调试、软硬件跨包联调、到货检验不合格返工等工期风险，并制定对应工期保障预案；建立项目例会、进度跟踪机制、资源调配预案、关键设备备货保障方案等进度管控手段。 1. 以上全部内容完整详实，工期安排科学合理，风险管控到位，得6分； 2. 主要内容均已覆盖，但部分内容深度不足，存在少量瑕疵，得3分； 3. 多项关键内容缺失，或工期方案不能满足招标文件总工期要求，得1分； 4. 未提供的，得0分。
	0.0	6.0	精密设备现场存储与环境适配保障方案	围绕镜头、高光谱成像仪、图形工作站、服务器等精密货物，针对设备到货后正式安装前的现场临时存放场景，针对温湿度、粉尘、振动、静电、

				光照等环境因素制定管控措施；制定设备开箱后暂存保护措施，规避设备受潮、落灰、光学器件污染、静电损伤等硬件损坏风险。 1. 以上全部内容完整详实，存储管控措施贴合各类精密设备特性，方案可落地性强，得 6 分； 2. 主要内容均已覆盖，但部分内容深度不足，存在少量瑕疵，得 3 分； 3. 多项关键内容缺失，整体方案存在缺陷，得 1 分； 4. 未提供的，得 0 分。
	0.0	6.0	应急服务与售后服务方案	完整响应招标文件售后全部要求：3 年免费质保运维；故障响应≤1 小时，应急上门≤4 小时，可提供备用设备；7×24 小时技术支持；定期巡检、故障排查、版本升级服务；同时具备故障分级处置流程、备品备件保障方案、质保期满后技术支持方案，明确跨包项目配合联调、故障排查的服务保障机制。 1. 以上全部内容完整详实，全部响应招标文件售后要求，保障机制完善，得 6 分； 2. 主要内容均已覆盖，但部分内容深度不足，存在少量瑕疵，得 3 分； 3. 多项关键内容不满足或关键保障机制缺失，得 1 分； 4. 未提供的，得 0 分。

	0.0	5.0	保密制度及措施	针对文物数字化数据、石窟影像、三维模型等涉密敏感数据，建立人员保密管理、数据访问权限管控、介质管理、外发管控制度；落实招标文件永久保密义务，包含项目人员保密协议管理、调离人员账号资料回收、数据泄露风险处置预案。 1. 以上全部内容完整详实，保密管控体系完备，得5分； 2. 主要内容均已覆盖，但部分内容深度不足，存在少量瑕疵，得3分； 3. 多项关键保密管控措施缺失，得1分； 4. 未提供的，得0分。
业绩信誉	0.0	9.0	业绩	投标人提供自2023年1月1日以来（以合同签订时间为准）完成的同类项目业绩（同类指：文博/石窟文物数字化保护或软硬件系统集成或信息化平台建设项目）。 注：1. 在投标文件中附有效证明文件，包括中标（成交）通知书（原件扫描件）或中标截图，采购合同（原件扫描件），每提供一份有效业绩合同（须包含合同首页、标的页、金额页、签字盖章页）得3分，最高得9分； 2. 同一项目业绩不重复计分，未提供或材料不全不得分。

第七章 投标文件格式

投标文件

项目名称:

包名称:

项目编号:

投标人名称:

日期:

附件1:投标函

投标函

致: (采购人)

根据贵方项目编号为_____包号为_____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报价一览表。
- 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, 我方如无可抗力, 放弃中标资格, 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货物及相关伴随服务的, 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供货。
- 12、我方保证所供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成交，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、本次招标若废标，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、与本采购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）：

法定代表人（个人电子章）：

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，对本响应函内容的任何实质性修改将被视为非实质性响应投标，从而导致该响应被拒绝。

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：_____）作为供应商代表以我方的名义参加贵单位组织的_____项目____包（项目编号：_____）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（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

2、投标人代表（被授权人）身份证正面和反面扫描件

附件4:资格证明材料

包括但不限于营业执照（或事业单位法人证书等投标人身份证明材料）、《洛阳市政府采购供应商信用承诺函》（后附）。

注：在投标文件中附扫描件

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：_____

统一社会信用代码：_____

法定代表人：_____

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投标人形象，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》第二十二条规定和招标文件、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。

投标人（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”。

3. 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。

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	
交货期限	
质量要求	
质保期	
付款方式	

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。

附件6-1:中小微企业声明函

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承接。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_____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_____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。

投标人（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、投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

3、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）。

4、供应商应按招标货物清单中所列标的名称逐一列明所属行业。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/不符合）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的或者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

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	投标产品			偏差描述	结论
		技术要求 技术参数	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、投标人应根据招标文件第三章采购需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、不得直接复制粘贴招标文件采购需求原文作为响应内容，如仅简单复制粘贴招标参数，由此产生的评审风险由投标人自行承担。
- 5、本项目第三章采购需求全部为实质性条件，不允许负偏离，任何负偏离将导致投标无效；仅允许填写无偏离或者正偏离（优于招标文件要求）。
6. 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

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：1、第三章采购需求全部商务条款（供货、售后、培训、保密、跨包联调、暂估量结算）均为实质性条件，不允许负偏离。

2、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扫描件或全国认证认可信息公共服务平台 (<http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page>) 查询截图)，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

实质性技术要求的支持资料

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。

如本项目为暗标，则投标人需要严格按照暗标规则填报，具体的暗标规则详见：
<https://lyggzyjy.ly.gov.cn/bszn/005002/005002001/20240725/be3be1b7-8ffc-4ee1-aa3f-f82f3b5cc33b.html>。

附件 12:售后服务计划

附件 13:其他需要提供的资料

其他需要提供的资料

1、投标承诺函

致（采购人）：

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）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；
- （五）法律、行政法规规定的其他条件；
- （六）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他投标人参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他投标人在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、投标人参加本次政府采购活动要求在近三年内投标人和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

七、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

八、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）投标有效期内撤销投标文件的；
- （二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选人资格的；
- （三）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- （四）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；

（五）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；

（六）与采购人、其他投标人恶意串通的；

（七）投标有效期内，中标人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标人名称（企业电子章）：

法定代表人或授权代表（签字或个人电子章）：

日期：

2、采购代理服务费用承诺函

致（采购人及采购代理机构）：_____

我们在贵公司组织的（项目名称：_____，项目编号：_____）招标中若获中标（成交），我们保证在成交公告发布后1个工作日内，按招标文件的规定，以银行转账或现金，向贵公司一次性支付采购代理服务费用。否则，即视为我公司自动放弃中标（成交）资格，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

投标人名称（企业电子章）：

法定代表人或授权代表（签字或个人电子章）：

日期：

3、关于符合本国产品标准的声明函

附件 1

中国境内生产的组件成本核算基本规则

产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。

一、产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。

二、二级组件在中国境内生产的，其全部成本计入中国境内生产的组件成本；二级组件不在中国境内生产的，其成本不计入中国境内生产的组件成本。

三、产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

四、需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项，由财政部会同有关部门另行规定。

附件2

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1） 1，生产厂为（厂名） 2，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例） 3。（产品名称1）的（关键组件） 4在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序） 5在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

4、其他需要提供的资料

投标人根据招标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

附件 16:其他材料