

中国人民银行郑州培训学院服务器集群升级改造 项目

公开招标文件

(货物类)

采购项目编号: RH-WTCK2025083

中国人民银行郑州培训学院采购中心

2025年11月16日



第一章 投标邀请

中国人民银行集中采购中心现采取公开招标的方式，就“中国人民银行郑州培训学院服务器集群升级改造项目”（项目编号：RH-WTGK2025083）邀请合格投标人进行密封投标。本项目落实《政府采购法》、《政府采购法实施条例》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》及政府采购领域相关程序。

1.1 招标标的

1.1.1本次招标标的

本次招标标的为下列货物及其到货安装、调试、售后质量保证及技术支持、培训等服务：

本次招标标的为：

采购包预算金额（元）：1,700,000.00

采购包最高限价（元）：1,700,000.00

序号	标的名称	品目名称	品目分类编码	计量单位	数量	中小企业划分标准所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品	最高限价	备注
1	服务器配置一	A02010104 服务器	A02010104	台	6.00	工业	是	否	否	是	1,010,000.00	
2	服务器配置二	A02010104 服务器	A02010104	台	4.00	工业	是	否	否	是	500,000.00	
3	交换机配置一	A02010202 交换设备	A02010202	台	2.00	工业	否	否	否	否	120,000.00	
4	交换机配置二	A02010202 交换设备	A02010202	台	2.00	工业	否	否	否	否	70,000.00	

根据《中华人民共和国政府采购法》和财政部《政府采购进口产品管理办法》的有关规定，本次招标不允许进口产品投标。

1.1.2中小企业政策

本项目是否专门面向中小企业采购：

1) 不专门面向中小企业采购

投标人根据采购文件中明确的行业所对应的划分标准，判断是否属于中小企业。国务院批准的中小企业划分标准为《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）。符合政策要求的供应商出具的《中小企业声明函》，应当按照采购文件规定的格式完整、准确填写。《中小企业声明函》中“（采购文件中明确的所属行业）”部分应填写采购文件明确的所属行业。

如果一个采购项目涉及多个采购标的的，应当在采购文件中逐一明确所有采购标的对应的中小企业划分标准所属行业。一般只将采购项目中的主要货物作为标的物，配件、辅料等一般不作为标的物，也不对其生产厂商作相应要求。

1.2 投标人资格要求

1.2.1信用核查

必须为未被列入信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道信用记录失信被执行人、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的投标人，否则其投标将被拒绝。

1.2.2一般资格要求

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	信用核查	必须为未被列入信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）渠道信用记录失信被执行人、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的供应商，否则其投标将被拒绝。

2	1、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；	1、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；
3	2、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；	2、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；（供应商应提供书面承诺）
4	3、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；（供应商应提供书面承诺）	3、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；（供应商应提供书面承诺）
5	4、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；（供应商应提供书面承诺）	4、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；（供应商应提供书面承诺）
6	5、具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。	5、具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。

1.2.3需求单位要求的资格条件

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	是否提供证明材料	提供方式
无				

1.3 电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用中国人民银行集中采购中心互联网采购交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”，<https://jzcg.pbc.gov.cn/>）。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

1.3.1供应商参与电子化采购活动前，应在项目电子化交易系统中完成注册，完善信息。登陆项目电子化交易系统后，自行在项目交易-附件下载中查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。

1.3.2供应商应登录项目电子化交易系统获取招标文件。

未按上述要求成功获取招标文件的供应商，自行承担不利后果。

1.3.3供应商应使用系统公告-《关于供应商办理CA数字证书及电子签章的通知》中指定供应商签发的数字证书（CA）和电子签章。供应商登录项目电子化交易系统进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

1.3.4供应商应当加强数字证书(CA)及电子签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

1.3.5供应商可自行准备计算机终端参加现场开标会议，解密投标文件。

1.3.6项目电子化交易系统技术支持：

服务电话：010-66195993

CA及签章服务：通过项目电子化交易系统-系统公告中《关于供应商办理CA数字证书及电子签章的通知》。

1.4 招标公告期限

详见采购公告或邀请书

1.5 获取招标文件的时间、方式

1.5.1获取招标文件时间：详见采购公告或邀请书。

1.5.2获取招标文件方式：在招标文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目招标文件上传至项目电子化交易系统，免费向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取招标文件。成功获取招标文件的，供应商将收到已获取招标文件的回执函。

在投标文件提交截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。如澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的招标文件。供应商应当重新获取招标文件。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的，自行承担不利后果。

注：获取的招标文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

1.6 供应商递交对招标文件问询的要求

详见采购公告或邀请书

1.7 投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

1.7.1投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告或邀请书。

1.7.2投标文件提交方式

详见本招标文件“2.4.9投标文件的提交”

1.7.3开标地点：详见采购公告或邀请书。本项目采取现场线上开标。

1.8 讲标

无需讲标

1.9 采购人及采购代理机构信息

1.9.1采购人：

中国人民银行郑州培训学院

地址： 河南省郑州市金水区郑花路29号中国人民银行郑州培训学院

邮编： 450008

联系人： 李宝峰

联系电话： 0371-65648876

1.9.2代理机构：

中国人民银行集中采购中心

地址： 北京北京市西城区北京市西城区成方街32号

邮编： 100032

联系人（文件发放、开标前咨询）： 王女士

联系电话（文件发放、开标前咨询）： 66195573

联系人（开、评标咨询）： 赵女士

联系电话（开、评标咨询）： 66195465

第二章 投标人须知

2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	投标文件制作、提交与补充、修改、撤回	详见“2.4.8 投标文件的编制、签章和加密及其相关规定”、“2.4.9 投标文件的提交”、“2.4.10 投标文件的补充、修改、撤回”。
2	开标	详见“2.5.1 开标”
3	投标资格审查	开标结束后，采购人与采购代理机构共同组成审查小组，应当对投标人进行资格审查，给出审查结论。
4	评标方法	综合评分法
5	评标委员会人数	共5人，其中评审专家4人，采购人代表1人。
6	是否接受联合体	不接受
7	是否允许合同分包	不允许合同分包；
8	相同品牌的投标人的认定	<p>采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。</p> <p>使用综合评分法的采购项目，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合同项下投标的，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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。</p>
9	是否接受选择性报价	否
10	投标保证金	本项目不收取投标保证金。
11	投标有效期	不少于开标之日后90天。
12	确认中标方式	<p>采购人确定中标（成交）供应商。</p> <p>采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。</p>
13	信息公示渠道	中国人民银行集中采购中心互联网采购交易系统、中国政府采购网
14	中标通知书	采购结果公告发布后，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

15	履约保证金	<p>中标人签订采购合同时，应向采购人提交金额为合同总金额的5.0%的履约保证金。</p> <p>供应商可以以银行电汇、支票倒存、支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳履约保证金，履约保证金经采购代理机构确认后签订合同。供应商在保证金到期后，向采购人提出退还履约保证金的申请，提供采购人原开具的履约保证金收据或往来票据、最终验收证明材料原件及复印件和退还保证金申请表，经采购人审核后，于30日内向供应商无息退还履约保证金。</p>
16	供应商质疑	供应商在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑
17	特殊情况	<p>出现下列情形之一的，采购人或者代理机构根据实际情况启用纸质投标文件开展：</p> <p>交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用；</p> <p>如启用纸质的响应文件，则以纸质响应文件为准</p>
18	报价/分值精确度	所有数据项默认最多可输入/展示至小数点后2位，超出小数点位的数值采用四舍五入的方式进行精确。
19	其他事项	无。
20	分项报价注意事项	无。

2.2 总则

2.2.1适用范围

- 一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。
- 二、本招标文件的解释权属于采购代理机构。

2.2.2有关定义

- 一、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物及相应服务的法人、其他组织或者自然人。
- 二、“现场线上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成开标、唱标和记录等活动，供应商到达采购公告规定的开标地点，登陆项目电子化交易系统，在线完成投标文件解密、参与开标活动。
- 三、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选人等活动。
- 四、“货物”指本招标文件要求投标人应提供的设备、软件、备品配件、工具及有关技术资料 and 材料。
- 五、“服务”指本招标文件要求供应商承担的安装、调试、售后质量保证及技术支持、人员培训以及其他伴随服务。

2.2.3投标费用

投标人应自行承担参加本次投标所涉及的一切费用。

2.2.4投标范围

投标人必须对本次招标标的整体投标。

2.2.5招标文件技术指标的非限制性

本招标文件技术需求部分规定的技术指标仅说明本项目的采购需求，并没有任何限制性。投标人可以选用性能等同的设备或部件进行投标，但必须实质上满足招标文件对技术性能实质性的要求，并应在投标文件中进行相应的说明和论证。

2.2.6招标通知方式

采购代理机构通过[投标人须知前格式 信息公示渠道]发布本次招标所涉及的所有公告、通知等。投标人没有接收其他形式的通知，不视为招标人没有履行通知义务。

2.3 招标文件

2.3.1招标文件的构成

- 一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：
 - （一）投标邀请；
 - （二）投标人须知；
 - （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
 - （四）资格审查；

- （五）评标办法；
- （六）投标文件格式；
- （七）拟签订采购合同文本；
- （八）附则。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面作出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

2.3.2 招标文件的澄清和修改

一、投标人要求澄清招标文件的，请于澄清截止时间前由参加报名的供应商持法人代表授权书，向采购代理机构正式书面提出（书面文件必须加盖单位公章）。采购代理机构将予以答复，逾期提交的不予受理。

二、采购人或采购代理机构对招标文件进行必要的澄清或者修改的，应当在原公告发布媒体上发布更正公告。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，更正公告应在投标截止时间至少15日前发出；不足15日的，代理机构顺延提交投标文件截止时间。

三、更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）作为招标文件的组成部分，对投标人具有约束力。

四、更正公告一经在指定媒体上发布后，将作为通知所有招标文件收受人的书面形式。投标人应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的招标文件。投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

2.4 投标

2.4.1 投标文件的语言

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用简体中文。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2 计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币

本次项目投标报价中的单价和总价全部采用人民币表示和结算。

2.4.4 知识产权

一、投标人应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

2.4.5 投标文件的组成

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

投标文件具体内容详见本招标文件第六章。

2.4.6 投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。投标文件格式中签字、盖章等具体要求的，从其要求后，扫描成电子版，再纳入投标文件。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7 投标报价

一、投标人的投标报价应为投标货物在采购人指定地点交货并完成安装调试和正常运行（含售后质量保证及技术支持、培训、备件等所有伴随服务）的最终价格。

二、采购人不接受投标人提供的选择性报价、赠送，每种货物或服务只允许有一个报价。否则，在评标时将其视为无效投标。

三、投标人必须在“投标分项报价表”中报出投标货物和服务的分项单价。对招标文件要求提供的货物和服务、而投标人未提供分项报价的，视为已包含进合同总金额中。

四、除合同条款中另有规定外，投标货物和服务的分项单价在合同实施期间不得变动。

2.4.8 投标文件的编制、签章和加密及其相关规定

一、电子投标文件的编制、签章和加密

（一）编制。投标文件应当根据招标文件的规定进行编制。投标人应登陆项目电子化交易系统后，进入“项目交易”-“附件资料”下载投标（响应

）客户端，按照客户端操作要求，编制投标文件。

（二）签章。投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用投标人电子签章对投标文件进行签章。

投标人采用联合体方式投标的，电子投标文件均需加盖投标人联合体各自单位的电子签章。

（三）加密。投标人完成投标文件签章后，使用投标人数字证书(CA)对投标文件进行加密。

（四）投标文件编制工具会生成加密投标文件和非加密电子投标文件。

投标人须携带加密投标文件的数字证书（CA）和密封的非加密电子投标文件参加开标会议。

二、纸质投标文件

（一）编制。投标人还应制作纸质投标文件1份。纸质投标文件不得行间插字、涂改或增删，如有修改，必须由投标人法人代表或经其正式授权代表签名或盖单位公章。

纸质投标文件应与电子投标文件一致。因纸质投标文件与电子投标文件内容不一致而导致的不利后果由投标人承担。

（二）签章。纸质投标文件应由投标人法人代表或经其正式授权代表逐页签名或逐页盖单位公章。正式授权代表签字的，投标文件中需附有“法人代表授权书”。

投标人采用联合体方式投标的，纸质投标文件需加盖投标人联合体各自单位公章。

纸质投标文件应由投标人法人代表或经其正式授权代表逐页签名或逐页盖单位公章。正式授权代表签字的，投标文件中需附有“法定代表人授权书”。

纸质投标文件中的盖章、公章仅指与投标人名称全称相一致的标准单位公章，而非投标专用章等其他非公章。如使用投标专用章，须提供特别说明函，明确该投标专用章作为投标文件的签章其效力等同于单位公章（该特别说明函须同时加盖投标人单位公章和投标人投标专用章）。“法定代表人授权书、法定代表人和被授权人身份证明”必须按招标文件要求加盖与投标人名称全称相一致的标准单位公章。

（三）纸质投标文件启用情形：当出现“投标人须知前附表”中“特殊情况”所述情形，采购人或采购代理机构根据实际情况启用纸质投标文件。

三、非加密电子投标文件和纸质投标文件的密封

1、外层信封应：

写明项目名称、项目编号、投标人名称、地址和邮政编码，并于袋口密封处加盖公章。

注明“请勿在202 年 月 日 时 00 分（开标时间）之前启封”的字样。

2、外层包装没有按上述规定密封的纸质投标文件和非加密的电子版投标文件将会被拒绝。

3、电报、电话、传真、邮件形式的纸质投标文件概不接受。

未按照招标文件要求密封的，采购人、采购代理机构应当拒收。

4、出现下列情况之一的投标文件按无效投标处理：

投标人未能按招标文件要求提供投标文件纸质版和电子版（包括线上加密和现场递交的非加密电子版）；

投标文件电子版未按要求加盖《关于供应商办理CA数字证书及电子签章的通知》中指定供应商签发的单位电子签章（如遇启用纸质投标文件时，纸质投标文件未按要求加盖公章）

2.4.9投标文件的提交

一、通过项目电子化交易系统上传提交

投标人应当在投标截止时间前，通过项目电子化交易系统上传提交加密的电子投标文件1份。

投标截止时间后，投标人未成功通过项目电子化交易系统上传提交已加密的电子投标文件的，将视为未提交投标文件，采购代理机构不再接收其他任何形式的投标文件，供应商已递交的其他任何形式的投标文件视为无效提交。

成功通过项目电子化交易系统上传提交电子加密投标文件是指在投标截止时间前，上传提交按照最终版本招标文件编制加密的投标文件，并获取相应的《投标（响应）文件签收回执单》。

二、现场递交

（一）投标人授权代表现场递交文件及参加开标时，应须另行单独递交法定代表人授权书（无需密封，含法定代表人、被授权人身份证复印件）。

投标人未递交法定代表人授权书、有效身份证复印件或法定代表人授权书未加盖单位公章的，其现场递交的投标文件将被拒绝。

（二）现场递交投标文件

1、非加密电子投标文件：

投标人成功通过项目电子化交易系统上传提交已加密的电子投标文件后，在投标文件提交截止时间前，须现场递交密封的存有非加密电子投标文件的移动存储介质1份。非加密电子投标文件应与加密电子投标文件一致。

2、纸质投标文件：

投标人成功通过项目电子化交易系统上传提交已加密的电子投标文件后，在投标文件提交截止时间前，须现场递交密封的纸质投标文件1份。纸质投标文件应与加密电子投标文件一致。

2.4.10 投标文件的补充、修改、撤回

投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功通过项目电子化交易系统上传提交加密电子投标文件。

对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已上传提交的加密电子投标文件，通过投标（响应）文件编制工具进行补充、修改后，加盖电子签章和加密，重新通过项目电子化交易系统上传提交。

投标人通过项目电子化交易系统撤回投标文件后，视为未提交过投标文件。

2.5 开标、资格审查、评标和中标

2.5.1 开标

一、本项目在招标文件中规定的时间和地点组织开标现场通过电子化交易系统线上开标。开标的开始时间为投标文件提交截止时间。

二、开标准备工作

开标开始时间前，投标人登录项目电子化交易系统进入“项目交易-开标（开启）投标（响应）文件-供应商开标（开启）大厅”参与开标会议。

三、解密投标文件

（一）投标文件提交截止时间后，成功通过项目交易系统上传提交已加密的电子投标文件的投标人不足3家的，采购代理机构将不予启动投标文件解密程序。

（二）投标文件解密时限为30分钟；投标人应在规定的解密时限内，登录项目电子化交易系统，使用本投标人加密电子投标文件时使用的数字证书（CA）对电子投标文件解密。

如投标人在规定的解密时限内CA解密失败的，代理机构现场开封并上传投标人已现场递交的备用非加密电子投标文件。

（三）解密过程中出现下列情形，投标文件提交无效：

1、未在规定的解密时限时间内完成解密。

2、CA解密失败且备用非加密电子投标文件上传失败。

四、唱标

解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由代理机构通过项目电子化交易系统对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

2.5.2 资格审查

详见本招标文件第一章“1.2 投标人资格要求”

2.5.3 评标

详见本招标文件第五章。

2.5.4 中标通知书

一、采购人或代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在[投标人须知前附表信息公示渠道]上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。中标、成交供应商享受财库〔2020〕46号文件规定的中小企业扶持政策的，中标、成交供应商的《中小企业声明函》将随中标、成交结果一并公示。

二、中标通知书是合同的组成部分。

三、采购人或代理机构应当向中标人发出中标通知书；对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

2.6 签订合同

一、合同甲方应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

二、如果中标人没有按照前款规定与合同甲方签约，采购人有权按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一个中标候选人为中标人，或重新招标。如中标供应商被发现前期采购过程中存在提供虚假材料谋取中标的行为，该供应商中标无效，按照政府采购有关法规要求处理。

三、招标文件、中标人的投标文件及澄清文件，均为合同的组成部分。

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

技术、商务指标按重要性分为“★”、“#”和“▲”指标。“★”代表最关键指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝；“#”代表重要指标，“▲”代表一般指标项，“#”和“▲”指标可作为比较性评价指标。

3.1 项目概况

序号	内 容	说 明
1	项目背景	按照国家和总行系统建设规划要求，中国人民银行郑州培训学院拟采用符合安全可靠测评标准的设备和软件等，建设超融合服务器集群，替换老旧超期设备，实现系统软硬件资源的综合利用，满足未来业务系统建设需要。
2	执行依据	按照国家标准、实际工作需要及相关要求
3	项目目标	一、建设超融合服务器集群。将所采购的服务器、交换机和超融合软件等，集成为两个超融合集群，可提供计算、存储等资源，实现对外提供虚拟机服务，供各类业务系统和信息系统搭建并使用。 二、开展数据迁移。将旧集群中的业务和存储设备中的数据完整迁移到新组建的集群中，实现互联网和业务网两个集群的业务完整和连续。
4	项目内容	购置：服务器10台（包含超融合软件2套）、交换机4台。
5	项目范围	中国人民银行郑州培训学院
6	重要性分析	按相关要求实现更新提升
7	与前期项目的关系	无

3.2 技术及商务要求

本技术要求共有“★”指标246个，“#”指标34个，“▲”指标30个。

序号	分类	重 要 性	指标项	二级指标	指标要求	是否提 供证明 材料	提供方式
1	服务器 配置一	★	*CPU规格	*CPU信息	实配2路ARM架构的CPU；供应商给出CPU信息，包含CPU型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽	是	提供产品信息表
2	服务器 配置一	★	*主板规格	*主板支持的CPU和内存情况	主板支持CPU≥2颗，内存条≥32根。	否	
3	服务器 配置一	#	*主板规格	*主板内存槽数量	非板载内存的插槽数量应不少于32个。	否	
4	服务器 配置一	#	*主板规格	*主板存储接口	至少支持SATA、SAS、M.2、U.2等存储接口中的1种	否	
5	服务器 配置一	★	*主板规格	*PCIe插槽接口	符合PCIe3.0或以上的高速串行计算机扩展总线标准，PCIe的接口速率与位宽需保证向下兼容	否	

6	服务器配置一	▲	*主板规格	*主板PCIe插槽 数量及规格	a) 高度大于44.45mm双路或以上服务器PCIe插槽或接口应不少于5个；b) 单路服务器PCIe插槽或接口应不少于4个，可通过扩展卡进行插槽扩展	否	
7	服务器配置一	★	*主板规格	特殊孔位及接口	a) 服务器机箱内主板可根据用户实际使用需求支持安装多功能导入装置板卡，机箱内需预留多功能导入装置板卡安装位置，容量不小于55mm×45mm×15mm（长×宽×高，单位毫米）；b) 服务器主板可根据用户实际使用需求预留满足USB2.0或USB3.0数据传输规范的接口，工作电压5V，采用USB2.0时，最大过电流应不小于0.5A，采用USB3.0时，最大过电流应不小于1A	否	
8	服务器配置一	★	*主板规格	板载网络接口	若支持板载网络接口应不少于1个1GE网口	否	
9	服务器配置一	★	*主板规格	主板OCP插槽数量	支持OCP2.0及以上插槽的数量不少于1个	否	
10	服务器配置一	★	*内存规格	*内存数量	≥16	否	
11	服务器配置一	★	*内存规格	*内存规格	实配内存数量≥16*32GB，内存规格≥DDR 4，内存频率≥3200Hz。	否	
12	服务器配置一	▲	*内存规格	*内存通道	支持多个内存接口通道，每个通道可支持1DPC或2DPC，当支持2DPC时，印制电路板上应具备插槽的序号标识，具体通道数应在随机文件中明确	否	
13	服务器配置一	★	*存储规格	硬盘类型	支持SAS、SATA、M.2和U.2接口硬盘。	否	
14	服务器配置一	★	*存储规格	*硬盘实配容量	单块SATA SSD硬盘实配容量≥480GB，单块NVMe PCIe SSD硬盘实配容量≥3.2TB，单块SATA HDD硬盘实配容量≥8TB	否	
15	服务器配置一	★	*存储规格	硬盘接口类型	a) 若配备硬磁盘，应提供SAS3.0或SATA3.0及以上接口；b) 若配备固态硬盘，应提供至少1种类型固态硬盘接口，如UFS、SATA、PCIe等	否	
16	服务器配置一	★	*存储规格	*硬盘实配数量	系统盘实配≥2块SATA SSD盘，缓存盘实配≥2块NVMe PCIe SSD盘，容量盘实配≥10块SATA HDD盘。	否	
17	服务器配置一	★	*存储规格	*硬盘插槽数量及规格	a) 供应商应给出配置的硬盘尺寸，如2.5英寸、3.5英寸硬磁盘；b) 可支持的硬盘数量应不少于10块。	否	
18	服务器配置一	★	*存储规格	硬盘其他参数要求	a) 所有SATA接口硬盘的接口速率要≥6Gb/s；b) 机械硬盘准备时间应不大于30s；侧面固定螺丝孔数量可为4孔或6孔；工作状态环境温度应满足5℃~55℃，其它参数应符合GB/T 12628的相关规定；c) 若服务器支持固态硬盘，固态硬盘符合SJ/T 11654相关规定	否	

19	服务器配置一	▲	RAID卡规格（若支持RAID卡）	RAID卡支持的SAS接口数	≥8	否	
20	服务器配置一		SAS直通卡规格(若支持SAS直通卡)	SAS直通卡SAS 接口数量	不涉及	否	
21	服务器配置一		HBA卡规格(若支持HBA直通卡)	HBA卡端口数量	不涉及	否	
22	服务器配置一	★	*网络规格	*网口速率和数量	电口≥4*1GE，光口≥4*25Gb，实配光模块≥4个25G，配备不少于实配光模块数量的配套OM4光纤跳线。	否	
23	服务器配置一	★	*网络规格	存储型服务器网口速率和数量	存储型服务器1GE网口数量不少于2个，10GE以上网口数量不少于2个	否	
24	服务器配置一	★	*网络规格	独立网卡网口数量	独立网卡网口数量≥2。	否	
25	服务器配置一	★	*网络规格	独立网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP等	否	
26	服务器配置一	★	*网络规格	板载网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP等	否	
27	服务器配置一	★	*外部接口规格	*显示接口	显示接口类型应不少于1种，如：VGA、D P、HDMI等	否	
28	服务器配置一	★	*外部接口规格	*USB接口	配备USB接口，如USB2.0、USB3.0等	否	
29	服务器配置一	★	*外部接口规格	特殊接口及孔位	前面板预留1个专用USB母座接口孔位	否	
30	服务器配置一	★	*外部接口规格	其他接口	a)串口数量不少于1个，并可实现GB/T 6107或GB/T 26803.2的相关功能；b)服务器主机前面板可根据用户实际使用需求预留1个专用USB母座接口孔位	否	
31	服务器配置一	★	*电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按1+1冗余或N+1冗余配置	否	
32	服务器配置一	★	*电源规格	*电源模块数量	≥2	否	
33	服务器配置一	★	*电源规格	*电源功率	电源功率≥900W，单块电源模块功率应有一定冗余，满足处理器满载时的需求。	否	
34	服务器配置一	★	*电源规格	电源指示灯	配备电源指示灯，指示待机、工作异常等状态	否	

35	服务器配置一	★	*整机规格	*外观和结构	a)服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；b)产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；c)产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；d)应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；e)机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体；f)高密度服务器应给出CPU个数与机柜高度；g)服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否	
36	服务器配置一	★	*整机规格	*尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；设计应遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要	否	
37	服务器配置一	★	*整机规格	服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息	否	
38	服务器配置一		*整机规格	CPU个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
39	服务器配置一	★	*整机规格	*环境适应性	气候环境适应性应符合GB/T 9813.3的有关规定，工作温度10~35℃,贮存运输温度-40 ~55℃ ;工作相对湿度35%~80%，贮存运输相对湿度20%~93%（40℃）;大气压86~106 kPa	否	
40	服务器配置一	★	*整机规格	特殊机型环境适应性	边缘应用服务器，工作环境温度宜为0~4 5℃,短期工作可承受环境温度宜为-5~5 5℃,液冷服务器贮存运输温度宜为-30~55℃	否	
41	服务器配置一	★	*整机规格	*机械环境适应性	机械环境适应性应符合GB/T 9813.3的有关规定	否	
42	服务器配置一	★	*整机规格	*噪声	符合GB/T 9813.3的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于50dB	否	
43	服务器配置一		AI计算单元规格	AI计算单元	不涉及	否	
44	服务器配置一		AI计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	
45	服务器配置一	★	机柜规格	*机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度	否	
46	服务器配置一		机柜规格	机柜管理板	不涉及	否	

47	服务器配置一		机柜规格	机柜电源规格	不涉及	否	
48	服务器配置一	★	*主板功能	*主板外部接口种类	支持USB、显示、管理等接口，如：VGA、D P、HDMI、USB3.0、PS/2接口、BMC管理端口	否	
49	服务器配置一	★	*主板功能	主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散	否	
50	服务器配置一	★	*主板功能	扩展功能	实现至少一种扩展功能，如存储功能卡、显示功能卡、运算加速功能卡及网络功能卡等扩展功能	否	
51	服务器配置一	★	*网络功能	*网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能	否	
52	服务器配置一	★	*CPU功能	*计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能	否	
53	服务器配置一	★	*CPU功能	*密码算法实现	CPU芯片应符合GM/T 0008的相关规定，或芯片密码模块应符合GB/T 37092或GM/T 00 28的相关规定	否	
54	服务器配置一	★	存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能	否	
55	服务器配置一	★	存储功能	SATA SSD NAND健康状态上报	支持关键外部存储器（硬磁盘、SSD等）的健康状态上报并进行故障诊断	否	
56	服务器配置一	★	存储功能	SATA SSD单die故障隔离	支持SSD关键外部存储器中单存储晶元故障隔离	否	
57	服务器配置一	▲	RAID卡功能（若支持RAID卡）	RAID卡RAID级别支持	RAID模式支持RAID0/1/10/5，存储型支持RAID0/1/5/6/10/50/60	否	
58	服务器配置一	★	RAID卡功能（若支持RAID卡）	RAID卡BBU单元	RAID卡支持电池或电容备份单元	否	
59	服务器配置一		光驱功能	光驱类型（是否支持RW，以及光盘类型CD/DVD）	不涉及	否	
60	服务器配置一	★	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
61	服务器配置一	★	*电源功能	*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
62	服务器配置一	★	*整机功能	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式	否	

63	服务器配置一	★	*整机功能	其他功能	a)支持关键部件冗余（包括电源、风扇等）；b)支持熔断保护与恢复功能	否	
64	服务器配置一	★	*管理系统功能	*BMC固件基础功能	1)支持DHCP设置网络功能；2)支持静态IP设置网络功能；3)支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能；4)支持日志信息导出和记录删除功能；5)支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；6)设备的BMC管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；7)支持IPMI2.0、SNMP或Redfish等接口功能；8)支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能；9)支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态；10)支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；11)支持基于网络的固件更新功能，包括BMC和BIOS等；12)支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备；13)支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；15)支持设置口令策略功能；16)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；17)支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；18)支持读取设备主板的工作环境温度功能；19)支持读取服务器CPU等核心器件的温度功能；20)支持通过外部管理工具进行BMC参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对BMC进行管理；21)应支持固件版本查询、固件升级22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；23)BMC启动时间应不超过180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；24)支持BMC固件设置的恢复出厂功能	否	
65	服务器配置一	★	*管理系统功能	BMC固件增强功能	a)网络控制、安装提供图形访问界面网络；b)设备的BMC管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分；c)WebGUI采用BMC端口直连，平均响应时间为不大于1s	否	
66	服务器配置一	★	*管理系统功能	*BIOS固件基础功能	a)支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；b)支持上电初始化界面显示CPU信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；c)支持设置界面中英文显示切换功能；d)支持查看PCIe设备信息，SATA设备信息功能；e)支持操作系统安装和引导功能，应向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；f)支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；g)支持安全启动功能；h)支持设置口令、修改口令、验证口令功能；i)支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；j)支持RAID识别和启动功能；k)支持串口重定向功能；l)支持固件更新功能；m)支持BIOS固件设置的恢复出厂功能；n)支持网络引导启用和关闭功能	否	

67	服务器配置一	★	*管理系统功能	*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
68	服务器配置一	★	*操作系统及驱动功能	*操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级	否	
69	服务器配置一	★	*操作系统及驱动功能	操作系统及驱动的备份还原	支持操作系统备份及还原功能	否	
70	服务器配置一	★	*操作系统及驱动功能	*操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求	否	
71	服务器配置一	★	*中文信息处理功能	*中文信息处理	符合GB18030的有关规定	否	
72	服务器配置一		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
73	服务器配置一		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
74	服务器配置一		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
75	服务器配置一	★	*关键部件安全要求	*关键部件安全要求	CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求	是	提供中国信息安全测评中心的测评报告或查询证明截图
76	服务器配置一	★	*固件安全要求	*故障检测	支持故障检测功能，可以检测到具体的FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警	否	
77	服务器配置一	★	*固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低	否	
78	服务器配置一	★	*固件安全要求	硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障	否	
79	服务器配置一	★	*固件安全要求	PCIe链路故障智能诊断	支持PCIe链路故障智能诊断，判断出现故障的PCIe链路	否	
80	服务器配置一	★	*固件安全要求	内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生CE故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断	否	
81	服务器配置一	★	*固件安全要求	内存、PCIe卡的故障精准告警功能	支持内存、PCIe卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置	否	
82	服务器配置一	★	*固件安全要求	异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失	否	

83	服务器配置一	★	*固件安全要求	BMC/BIO固件双镜像保护	支持BMC/BIOS固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性	否	
84	服务器配置一	★	*固件安全要求	CPU核重启隔离	支持CPU核发生不可纠正故障后，重启后由BIOS隔离该故障核，OS不可见，防止OS再次使用导致系统异常，核0除外	否	
85	服务器配置一	★	*固件安全要求	内存地址隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离	否	
86	服务器配置一	★	*固件安全要求	内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下，支持故障内存存储阵列替换	否	
87	服务器配置一	★	*固件安全要求	安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中，系统应提供一个机制来保护平台的完整性	否	
88	服务器配置一	★	*系统安全要求	syslog双向鉴别	支持系统日志双向鉴别，对服务器根证书和客户端根证书进行鉴别	否	
89	服务器配置一	★	*系统安全要求	*弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令	否	
90	服务器配置一	★	*系统安全要求	*白名单访问控制	支持基于时间、IP或MAC白名单访问控制	否	
91	服务器配置一	★	*系统安全要求	双因素鉴别	支持使用客户端证书和证书密码的双因素鉴别方式登录管理系统	否	
92	服务器配置一	★	*系统安全要求	*二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作	否	
93	服务器配置一	★	*系统安全要求	匿名化用户告警接收邮箱	支持带外管理系统中的用户告警接收邮箱进行匿名化处理	否	
94	服务器配置一	★	*系统安全要求	*密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法	否	
95	服务器配置一	★	*系统安全要求	*敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如SSH或HT TPS等）传输用户的敏感信息	否	
96	服务器配置一	★	*信息安全要求	*研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯	是	供应商提供研发过程安全承诺函
97	服务器配置一	★	*信息安全要求	漏洞管理	供应商承诺，生产商已建立漏洞全景视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC软件等)都可以查看	是	供应商提供漏洞管理承诺函

98	服务器配置一	★	*信息安全要求	网络关键设备 服务器要求	作为网络关键设备的服务器应符合GB 4005 0的相关规定	否	
99	服务器配置一	★	*信息安全要求	增强要求	a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建；b) 支持可信平台控制模块 (TPCM)；c) 支持在固件系统（BMC、BIOS）启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对BMC固件或BIOS固件进行完整性检测、更新和恢复；d) 支持对CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能； e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能；f) 所采用的可信密码模块接口应符合GM/T0 012 的相关规定；g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可	否	
100	服务器配置一	★	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合GB 4943. 1的规定	否	
101	服务器配置一	★	*限用物质的限量要求	*限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合GB/T 26572的要求	否	
102	服务器配置一	★	*CPU性能	*CPU主频	≥2. 6GHz	否	
103	服务器配置一	★	*CPU性能	*单CPU核数	≥48	否	
104	服务器配置一	★	*CPU性能	*单CPU末级缓存容量	≥48MB	否	
105	服务器配置一	★	*内存性能	单内存模块容量	≥32GB	否	
106	服务器配置一	★	*内存性能	*内存速率	≥2933MT/s	否	
107	服务器配置一	★	存储性能	硬盘转速	安装的硬磁盘转速不小于7200rpm	否	
108	服务器配置一	★	RAID卡性能	RAID卡缓存容量大小	若配备RAID卡且RAID卡有缓存容量，容量不少于1GB	否	
109	服务器配置一		FC HBA卡性能	FCHBA卡速率	不涉及	否	
110	服务器配置一	★	网络性能	独立网卡速率	≥10GE	否	
111	服务器配置一	★	网络性能	板载网卡速率	≥1GE	否	
112	服务器配置一	★	*电源能耗	*电源能耗	符合GB/T 9813. 3的有关规定	否	

113	服务器配置一	#	*部件兼容性要求	*内存兼容性	适配3种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格	否	
114	服务器配置一	#	*部件兼容性要求	*固态存储兼容性	适配3种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格	否	
115	服务器配置一		*部件兼容性要求	FC HBA卡兼容性	不涉及	否	
116	服务器配置一	★	*部件兼容性要求	RAID卡兼容性	RAID卡应适配两种或以上厂商产品	否	
117	服务器配置一	#	*部件兼容性要求	*网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品	否	
118	服务器配置一	★	*部件兼容性要求	*功能卡兼容性	内置或适配符合PCIe的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡	否	
119	服务器配置一	▲	*外设兼容性	*外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、U SB光驱及KVM等，要求使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动	否	
120	服务器配置一	#	*软件兼容性	*数据库兼容	兼容3个及以上厂商的数据库产品	否	
121	服务器配置一	#	*软件兼容性	*中间件兼容	兼容3个及以上厂商的中间件产品	否	
122	服务器配置一	▲	*软件兼容性	*平台软件兼容	兼容3个及以上厂商的大数据平台	否	
123	服务器配置一	▲	*软件兼容性	虚拟化软件兼容	兼容2款及以上虚拟化软件	否	
124	服务器配置一	#	存储可靠性要求	SATA SSD可靠性	SSD的m1值（MTBF的不可接受值）不低于20 0000h	否	
125	服务器配置一	#	*整机可靠性要求	*整机可靠性	m1值（MTBF的不可接受值）不得低于30000 h	否	
126	服务器配置一	▲	*整机可靠性要求	*风扇可靠性	风扇寿命应不低于40000h	否	
127	服务器配置一	★	*整机可靠性要求	*部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)	否	
128	服务器配置一	★	*包装及运输要求	*标志、包装、 运输和贮存	符合GB/T 9813.3和商品包装政府采购需求标准的相关规定	否	

129	服务器配置一	★	*服务响应	*服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 提供4h技术响应服务2个自然日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务	否	
130	服务器配置一	★	*服务响应	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否	
131	服务器配置一	#	*服务周期	*服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于3年；b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于6年；c) 产品停止服务时间应提前1年告知客户；d) 产品发布日期需在随机文件中明确	是	供应商提供服务保障承诺书
132	服务器配置一	★	*服务工具要求	*工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权	否	
133	服务器配置一	★	*服务工具要求	辅助工具	支持如下功能a)本地的数据备份和还原功能；b)网络的数据备份和还原功能；c)服务器操作系统的自动安装功能；d)服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁	否	
134	服务器配置一	★	*服务工具要求	*驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引	否	
135	服务器配置一	★	*服务工具要求	随机附开盖工具	随服务器打包提供开机箱工具	否	
136	服务器配置一	★	*服务工具要求	代码迁移工具	供应商提供从其他CPU架构到当前服务器CPU架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器CPU架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导	否	
137	服务器配置一	★	*服务工具要求	性能分析工具	供应商提供支持当前服务器CPU架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析、Java性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议	否	
138	服务器配置一	★	*服务工具要求	跨架构平台应用兼容	跨CPU架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用	否	
139	服务器配置一	★	*服务工具要求	*管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能	否	

140	服务器配置一	▲	*增值服务	*厂家升级产品 软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力	是	供应商提供升级扩容服务保障承诺书
141	服务器配置一	★	*增值服务	服务保障升级	供应商有偿提供远程技术支持、软件授权服务、备件更换服务、现场支撑服务	否	
142	服务器配置一	#	*增值服务	*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力	是	供应商提供上门服
143	服务器配置一	★	*增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	否	
144	服务器配置一	★	*供应链质量	*抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障，必要时应停止相关受影响产品的销售	否	
145	服务器配置一	★	*供应链质量	*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	是	供应商提供承诺书
146	服务器配置一	★	同项目一致性	服务器同品牌要求	标准机架服务器，服务器硬件产品自有品牌，并提供硬件产品的正式独立官网链接。同时要求与标的二（服务器配置二）为同厂商同系列产品。	是	供应商提供所投产品正式独立官网链接并提供该链接页面截图截图
147	服务器配置一	#	软件著作权	Host OS软件著作权	超融合底层HostOS操作系统具有国产软件自主知识产权，具有自主研发能力。需提供HostOS所具有的“网络安全专用产品安全检测证书”复印件，提供国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》复印件证明。	是	供应商提供生产厂商证书复印件
148	服务器配置一	★	软硬件一致性	软硬件一致性	超融合产品软件和服务器硬件为同一家厂商自主研发产品（含母公司或全资子公司），非OEM产品。（中标后提供超融合软件软件著作权证书、工商股权查询证明等相关证明材料）	是	供应商提供软硬件一致性承诺函
149	服务器配置一	#	超融合管理平台	告警通知	平台支持告警邮件/短信/微信等通知系统将自动将告警信息通过邮件/短信/微信等发送给相关人员，也可设置将告警转储到第三方服务器。支持告警屏蔽和取消屏蔽，支持通过SNMPV2/V3协议向第三方平台上报告警。	是	供应商提供软件界面截图
150	服务器配置一	#	超融合管理平台	纳管功能	支持纳管第三方服务器/交换机，支持查看硬件服务器设备的节点类型、型号、IP地址、硬件信息以及资源的监控，支持对交换机的故障告警、设备和端口运行状态、功能的管理。	是	供应商提供软件界面截图
151	服务器配置一	#	超融合管理平台	硬件设备可视化	支持使用服务器前后面板真实物理视图叠加器件状态指示灯、高亮效果等展示服务器的信息和状态，支持展示整机、硬盘、网口、电源的信息和状态。	是	供应商提供软件界面截图

152	服务器配置一	★	计算虚拟化	计算虚拟化	a) 支持虚拟机的CPU、网络、IOPS的QoS进行设置功能，支持对存储卷级的QoS，提供对IOPS、带宽进行精细化控制的功能；b) 支持虚拟机全生命周期管理，平台支持对虚拟机业务虚拟机的迁移、启动、关闭、安全删除、克隆、定时开关机以及标签设置等全生命周期的操作及管理；c) 支持全局共享镜像仓库，支持NFS存储，将客户的操作系统镜像、模板等公共文件存储在所提供的NF S存储，支持镜像文件的上传、删除、下载、跨站点克隆等功能；d) 虚拟机调度策略可支持GPU/NPU卡资源密度优先、性能优先不同模式选择，GPU卡资源分配调度可支持抢占、等分和固定配比不同策略的设置。	否	
153	服务器配置一	★	网络USB虚拟机热迁移	网络USB虚拟机热迁移	支持无代理跨主机虚拟机USB映射，无需在业务虚拟机安装客户端插件，且虚拟机漂移到其他主机，仍能正常使用迁移前主机的USB资源，支持虚拟机跨主机启动、H A、热迁移等场景，保证业务的连续运行。	否	
154	服务器配置一	#	存储虚拟化	容错保护	a) 支持多副本冗余保护机制，数据的多个副本能够保存在不同的磁盘/节点存储，并支持在业务不中断的情况下副本数量可基于存储池灵活设置，支持不同存储池设置为不同副本数量的容错机制；b) 支持提供统一存储服务，同时支持块存储、NAS文件存储和IOobject对象存储的融合存储功能，实配对应存储容量的块+文件存储授权；c) 支持ROW（Redirect-On-Write）卷快照功能，实现高效率快照机制，且支持虚拟机配置≤32个快照情况下，IOPS性能下降小于5%；d) 支持EC（Erasure Code）纠删码和副本算法实现数据冗余存储，EC支持4+2（：1）、8+2、22+2等多种冗余配置。	是	供应商提供软件界面截图
155	服务器配置一	▲	存储虚拟化	在线调整	支持在线副本策略转换与修改功能，在线执行副本策略转换无需进行存储池间的数据迁移，数据自动在原存储池内进行副本数量调整	是	供应商提供软件界面截图
156	服务器配置一	▲	网络虚拟化	网络虚拟化	a) 支持虚拟交换机，通过对接受和发送的流量进行整形保证网络质量，至少支持安全组、平均带宽、峰值带宽、突发大小、优先级、DHCP隔离、广播抑制、TCP校验和的设置；b) 具备SR-IOV，虚拟机支持在使用高速直通SRIOV网卡的同时，虚拟机能够满足热迁移的特性，虚拟机热迁移前后SR- IOV特性不会丢失配置自动同步；c) 支持虚拟私有云（VPC）网络部署功能，能够提供NAT网关用于虚拟私有云内的虚拟机提供网络地址转换服务，提供网络ACL安全防护策略通过报文五元组进行数据流过滤对云内虚拟机进行防护。	否	
157	服务器配置一	▲	网络虚拟化	网络拓扑管理	为对整个平台虚拟设备进行统一的管理、简化网络创建难度，虚拟化WEB管理平台可以完成网络拓扑的构建，网络拓扑支持拖拽等作图方式配置虚拟机、端口组、分布式交换机、上行链路，拓扑信息呈现，所画即所得。	是	供应商提供软件界面截图

158	服务器配置一	★	备份功能	备份功能	提供备份容量的定时备份软件授权许可。a)支持文件过滤备份功能，支持恢复搜索文件目录功能，支持通配符；b)支持数据库备份功能，支持对巨杉、GaussDB、GoldenDB、OceanBase、阿里云数据库RDS、PolarDB-X、Vastbase、QianBase、达梦、人大金仓、南大通用、神通、优炫、瀚高、虚谷等主流国产数据库的在线备份与恢复；c)支持文件备份功能，文件备份时软链接可配置，作业进程占用内存可配置；自动恢复功能，支持对文件备份集的定期自动恢复；支持图形化配置多通道备份功能，可以按照年月、周、天、小时、分钟等循环策略自动化恢复，恢复到最新的备份集；d)所授权备份容量不低于本项目中该集群可用硬盘容量（不限制虚拟机数量），提供生产厂商备份容量承诺函，并在承诺函中注明具体的备份容量大小（不低于超融合可用数据盘容量授权）。	是	供应商提供备份容量承诺函及软件界面截图
159	服务器配置一	▲	可靠及安全性	备份与恢复	a)支持虚拟机整机备份和恢复功能，为简化操作系统管理平台支持备份策略管理，备份集管理、备份恢复和备份任务的管理功能；b)超融合管理节点采用主备或集群方式确保平台的可用性，单管理节点故障不影响用户业务和管理功能；c)支持数据多副本机制保证数据可靠性，存储软件将物理硬盘逻辑为存储池保存数据，不允许采用物理硬盘RAID1的冗余方式，存储节点内不使用独立的热备盘。	否	
160	服务器配置一	▲	可靠及安全性	隐私保护	支持虚拟机针对安全隐私比较高的虚拟机的数据进行彻底销毁，支持图形化界面安全删除虚拟机，虚拟机删除的同时将底层存储空间进行置“0”操作。	是	供应商提供软件界面截图
161	服务器配置二	★	*CPU规格	*CPU信息	实配2路ARM架构的CPU；供应商给出CPU信息，包含CPU型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽	是	提供产品信息表
162	服务器配置二	★	*主板规格	*主板支持的CPU和内存情况	主板支持CPU≥2颗，内存条≥16根。	否	
163	服务器配置二	#	*主板规格	*主板内存槽数量	非板载内存的插槽数量应不少于16个。	否	
164	服务器配置二	#	*主板规格	*主板存储接口	至少支持SATA、SAS、M.2、U.2等存储接口中的1种	否	
165	服务器配置二	★	*主板规格	*PCIe插槽接口	符合PCIe3.0或以上的高速串行计算机扩展总线标准，PCIe的接口速率与位宽需保证向下兼容	否	
166	服务器配置二	▲	*主板规格	*主板PCIe插槽数量及规格	a)高度大于44.45mm双路或以上服务器PCIe插槽或接口应不少于5个；b)单路服务器PCIe插槽或接口应不少于4个，可通过扩展卡进行插槽扩展	否	

167	服务器配置二	★	*主板规格	特殊孔位及接口	a)服务器机箱内主板可根据用户实际需求支持安装多功能导入装置板卡，机箱内需预留多功能导入装置板卡安装位置，容量不小于55mm×45mm×15mm（长×宽×高，单位毫米）；b)服务器主板可根据用户实际需求预留满足USB2.0或USB3.0数据传输规范的接口，工作电压5V，采用USB2.0时，最大过电流应不小于0.5A，采用USB3.0时，最大过电流应不小于1A	否	
168	服务器配置二	★	*主板规格	板载网络接口	若支持板载网络接口应不少于1个1GE网口	否	
169	服务器配置二	★	*主板规格	主板OCP插槽数量	支持OCP2.0及以上插槽的数量不少于1个	否	
170	服务器配置二	★	*内存规格	*内存数量	≥8	否	
171	服务器配置二	★	*内存规格	*内存规格	实配内存数量≥8*32GB，内存规格≥DDR 4，内存频率≥3200Hz。	否	
172	服务器配置二	▲	*内存规格	*内存通道	支持多个内存接口通道，每个通道可支持1 DPC或2DPC，当支持2DPC时，印制电路板上应具备插槽的序号标识，具体通道数应在随机文件中明确	否	
173	服务器配置二	★	*存储规格	硬盘类型	支持SAS、SATA、M.2和U.2接口硬盘。	否	
174	服务器配置二	★	*存储规格	*硬盘实配容量	单块SATA SSD硬盘实配容量≥480GB，单块NVMe PCIe SSD硬盘实配容量≥3.2TB，单块SATA HDD硬盘实配容量≥8TB	否	
175	服务器配置二	★	*存储规格	硬盘接口类型	a)若配备硬盘，应提供SAS3.0或SATA3.0及以上接口；b)若配备固态硬盘，应提供至少1种类型固态硬盘接口，如UFS、SATA、PCIe等	否	
176	服务器配置二	★	*存储规格	*硬盘实配数量	系统盘实配≥2块SATA SSD盘，缓存盘实配≥1块NVMe PCIe SSD盘，容量盘实配≥5块SATA HDD盘。	否	
177	服务器配置二	★	*存储规格	*硬盘插槽数量及规格	a)供应商应给出配置的硬盘尺寸，如2.5英寸、3.5英寸硬盘；b)可支持的硬盘数量应不少于10块。	否	
178	服务器配置二	★	*存储规格	硬盘其他参数要求	a)所有SATA接口硬盘的接口速率要≥6Gb/s；b)机械硬盘准备时间应不大于30s；侧面固定螺丝孔数量可为4孔或6孔；工作状态环境温度应满足5℃~55℃,其它参数应符合GB/T 12628的相关规定；c)若服务器支持固态硬盘，固态硬盘符合SJ/T 11654相关规定	否	
179	服务器配置二	▲	RAID卡规格（若支持RAID卡）	RAID卡支持的SAS接口数	≥8	否	

180	服务器配置二		SAS直通卡规格(若支持SAS直通卡)	SAS直通卡SAS 接口数量	不涉及	否	
181	服务器配置二		HBA卡规格(若支持HB A直通卡)	HBA卡端口数量	不涉及	否	
182	服务器配置二	★	*网络规格	*网口速率和数量	电口≥4*1GE，光口≥4*10Gb，实配光模块≥4个10G，配备不少于实配光模块数量的配套OM4光纤跳线。	否	
183	服务器配置二	★	*网络规格	存储型服务器网口速率和数量	存储型服务器1GE网口数量不少于2个，10G E以上网口数量不少于2个	否	
184	服务器配置二	★	*网络规格	独立网卡网口数量	独立网卡网口数量≥2。	否	
185	服务器配置二	★	*网络规格	独立网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP等	否	
186	服务器配置二	★	*网络规格	板载网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP等	否	
187	服务器配置二	★	*外部接口规格	*显示接口	显示接口类型应不少于1种，如：VGA、D P、HDMI等	否	
188	服务器配置二	★	*外部接口规格	*USB接口	配备USB接口，如USB2.0、USB3.0等	否	
189	服务器配置二	★	*外部接口规格	特殊接口及孔位	前面板预留1个专用USB母座接口孔位	否	
190	服务器配置二	★	*外部接口规格	其他接口	a)串口数量不少于1个，并可实现GB/T 610 7或GB/T 26803.2的相关功能；b)服务器主机前面板可根据用户实际使用需求预留1个专用USB母座接口孔位	否	
191	服务器配置二	★	*电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按1+1冗余或N+1冗余配置	否	
192	服务器配置二	★	*电源规格	*电源模块数量	≥2	否	
193	服务器配置二	★	*电源规格	*电源功率	电源功率≥900W，单块电源模块功率应有一定冗余，满足处理器满载时的需求。	否	
194	服务器配置二	★	*电源规格	电源指示灯	配备电源指示灯，指示待机、工作异常等状态	否	

195	服务器配置二	★	*整机规格	*外观和结构	a)服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；b)产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；c)产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；d)应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；e)机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体；f)高密度服务器应给出CPU个数与机柜高度；g)服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否	
196	服务器配置二	★	*整机规格	*尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；设计应遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要	否	
197	服务器配置二	★	*整机规格	服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息	否	
198	服务器配置二		*整机规格	CPU个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
199	服务器配置二	★	*整机规格	*环境适应性	气候环境适应性应符合GB/T 9813.3的有关规定，工作温度10~35℃,贮存运输温度-40 ~55℃ ;工作相对湿度35%~80%，贮存运输相对湿度20%~93%（40℃）;大气压86~106 kPa	否	
200	服务器配置二	★	*整机规格	特殊机型环境适应性	边缘应用服务器，工作环境温度宜为0~4 5℃,短期工作可承受环境温度宜为-5~5 5℃,液冷服务器贮存运输温度宜为-30~5 5℃	否	
201	服务器配置二	★	*整机规格	*机械环境适应性	机械环境适应性应符合GB/T9813.3的有关规定	否	
202	服务器配置二	★	*整机规格	*噪声	符合GB/T9813.3的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于50dB	否	
203	服务器配置二		AI计算单元规格	AI计算单元	不涉及	否	
204	服务器配置二		AI计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	
205	服务器配置二	★	机柜规格	*机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度	否	
206	服务器配置二		机柜规格	机柜管理板	不涉及	否	

207	服务器配置二		机柜规格	机柜电源规格	不涉及	否	
208	服务器配置二	★	*主板功能	*主板外部接口种类	支持USB、显示、管理等接口，如：VGA、D P、HDMI、USB3.0、PS/2接口、BMC管理端口	否	
209	服务器配置二	★	*主板功能	主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散	否	
210	服务器配置二	★	*主板功能	扩展功能	实现至少一种扩展功能，如存储功能卡、显示功能卡、运算加速功能卡及网络功能卡等扩展功能	否	
211	服务器配置二	★	*网络功能	*网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能	否	
212	服务器配置二	★	*CPU功能	*计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能	否	
213	服务器配置二	★	*CPU功能	*密码算法实现	CPU芯片应符合GM/T 0008的相关规定，或芯片密码模块应符合GB/T 37092或GM/T 00 28的相关规定	否	
214	服务器配置二	★	存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能	否	
215	服务器配置二	★	存储功能	SATA SSD NAND健康状态上报	支持关键外部存储器（硬磁盘、SSD等）的健康状态上报并进行故障诊断	否	
216	服务器配置二	★	存储功能	SATA SSD单die故障隔离	支持SSD关键外部存储器中单存储晶元故障隔离	否	
217	服务器配置二	▲	RAID卡功能（若支持RAID卡）	RAID卡RAID级别支持	RAID模式支持RAID0/1/10/5，存储型支持RAID0/1/5/6/10/50/60	否	
218	服务器配置二	★	RAID卡功能（若支持RAID卡）	RAID卡BBU单元	RAID卡支持电池或电容备份单元	否	
219	服务器配置二		光驱功能	光驱类型（是否支持RW，以及光盘类型CD/DVD）	不涉及	否	
220	服务器配置二	★	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
221	服务器配置二	★	*电源功能	*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
222	服务器配置二	★	*整机功能	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式	否	

223	服务器配置二	★	*整机功能	其他功能	a)支持关键部件冗余（包括电源、风扇等）；b)支持熔断保护与恢复功能	否	
224	服务器配置二	★	*管理系统功能	*BMC固件基础功能	1)支持DHCP设置网络功能；2)支持静态IP设置网络功能；3)支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能；4)支持日志信息导出和记录删除功能；5)支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；6)设备的BMC管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；7)支持IPMI2.0、SNMP或Redfish等接口功能；8)支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能；9)支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态；10)支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；11)支持基于网络的固件更新功能，包括BMC和BIOS等；12)支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备；13)支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；15)支持设置口令策略功能；16)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；17)支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；18)支持读取设备主板的工作环境温度功能；19)支持读取服务器CPU等核心器件的温度功能；20)支持通过外部管理工具进行BMC参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对BMC进行管理；21)应支持固件版本查询、固件升级22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；23)BMC启动时间应不超过180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；24)支持BMC固件设置的恢复出厂功能	否	
225	服务器配置二	★	*管理系统功能	BMC固件增强功能	a)网络控制、安装提供图形访问界面网络；b)设备的BMC管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分；c)WebGUI采用BMC端口直连，平均响应时间为不大于1s	否	
226	服务器配置二	★	*管理系统功能	*BIOS固件基础功能	a)支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；b)支持上电初始化界面显示CPU信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；c)支持设置界面中英文显示切换功能；d)支持查看PCIe设备信息，SATA设备信息功能；e)支持操作系统安装和引导功能，应向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；f)支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；g)支持安全启动功能；h)支持设置口令、修改口令、验证口令功能；i)支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；j)支持RAID识别和启动功能；k)支持串口重定向功能；l)支持固件更新功能；m)支持BIOS固件设置的恢复出厂功能；n)支持网络引导启用和关闭功能	否	

227	服务器配置二	★	*管理系统功能	*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
228	服务器配置二	★	*操作系统及驱动功能	*操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级	否	
229	服务器配置二	★	*操作系统及驱动功能	操作系统及驱动的备份还原	支持操作系统备份及还原功能	否	
230	服务器配置二	★	*操作系统及驱动功能	*操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求	否	
231	服务器配置二	★	*中文信息处理功能	*中文信息处理	符合GB18030的有关规定	否	
232	服务器配置二		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
233	服务器配置二		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
234	服务器配置二		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
235	服务器配置二	★	*关键部件安全要求	*关键部件安全要求	CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求	是	提供中国信息安全测评中心的测评报告或查询证明截图
236	服务器配置二	★	*固件安全要求	*故障检测	支持故障检测功能，可以检测到具体的FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警	否	
237	服务器配置二	★	*固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低	否	
238	服务器配置二	★	*固件安全要求	硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障	否	
239	服务器配置二	★	*固件安全要求	PCIe链路故障智能诊断	支持PCIe链路故障智能诊断，判断出现故障的PCIe链路	否	
240	服务器配置二	★	*固件安全要求	内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生CE故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断	否	
241	服务器配置二	★	*固件安全要求	内存、PCIe卡的故障精准告警功能	支持内存、PCIe卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置	否	
242	服务器配置二	★	*固件安全要求	异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失	否	

243	服务器配置二	★	*固件安全要求	BMC/BIO固件双镜像保护	支持BMC/BIOS固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性	否	
244	服务器配置二	★	*固件安全要求	CPU核重启隔离	支持CPU核发生不可纠正故障后，重启后由BIOS隔离该故障核，OS不可见，防止OS再次使用导致系统异常，核0除外	否	
245	服务器配置二	★	*固件安全要求	内存地址隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离	否	
246	服务器配置二	★	*固件安全要求	内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下，支持故障内存存储阵列替换	否	
247	服务器配置二	★	*固件安全要求	安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中，系统应提供一个机制来保护平台的完整性	否	
248	服务器配置二	★	*系统安全要求	syslog双向鉴别	支持系统日志双向鉴别，对服务器根证书和客户端根证书进行鉴别	否	
249	服务器配置二	★	*系统安全要求	*弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令	否	
250	服务器配置二	★	*系统安全要求	*白名单访问控制	支持基于时间、IP或MAC白名单访问控制	否	
251	服务器配置二	★	*系统安全要求	双因素鉴别	支持使用客户端证书和证书密码的双因素鉴别方式登录管理系统	否	
252	服务器配置二	★	*系统安全要求	*二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作	否	
253	服务器配置二	★	*系统安全要求	匿名化用户告警接收邮箱	支持带外管理系统中的用户告警接收邮箱进行匿名化处理	否	
254	服务器配置二	★	*系统安全要求	*密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法	否	
255	服务器配置二	★	*系统安全要求	*敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如SSH或HT TPS等）传输用户的敏感信息	否	
256	服务器配置二	★	*信息安全要求	*研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯	是	供应商提供研发过程安全承诺函
257	服务器配置二	★	*信息安全要求	漏洞管理	供应商承诺，生产商已建立漏洞全景视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC软件等)都可以查看	是	供应商提供漏洞管理承诺函

258	服务器配置二	★	*信息安全要求	网络关键设备 服务器要求	作为网络关键设备的服务器应符合GB40050的相关规定	否	
259	服务器配置二	★	*信息安全要求	增强要求	a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建；b) 支持可信平台控制模块 (TPCM)；c) 支持在固件系统（BMC、BIOS）启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对BMC固件或BIOS固件进行完整性检测、更新和恢复；d) 支持对CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能； e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能；f) 所采用的可信密码模块接口应符合GM/T0 012的相关规定；g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可	否	
260	服务器配置二	★	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合GB4943. 1的规定	否	
261	服务器配置二	★	*限用物质的限量要求	*限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合GB/T26572的要求	否	
262	服务器配置二	★	*CPU性能	*CPU主频	≥2. 6GHz	否	
263	服务器配置二	★	*CPU性能	*单CPU核数	≥32	否	
264	服务器配置二	★	*CPU性能	*单CPU末级缓存容量	≥32MB	否	
265	服务器配置二	★	*内存性能	单内存模块容量	≥32GB	否	
266	服务器配置二	★	*内存性能	*内存速率	≥2933MT/s	否	
267	服务器配置二	★	存储性能	硬盘转速	安装的硬磁盘转速不小于7200rpm	否	
268	服务器配置二	★	RAID卡性能	RAID卡缓存容量大小	若配备RAID卡且RAID卡有缓存容量，容量不少于1GB	否	
269	服务器配置二		FC HBA卡性能	FC HBA卡速率	不涉及	否	
270	服务器配置二	★	网络性能	独立网卡速率	≥10GE	否	
271	服务器配置二	★	网络性能	板载网卡速率	≥1GE	否	
272	服务器配置二	★	*电源能耗	*电源能耗	符合GB/T9813. 3的有关规定	否	

273	服务器配置二	#	*部件兼容性要求	*内存兼容性	适配3种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格	否	
274	服务器配置二	#	*部件兼容性要求	*固态存储兼容性	适配3种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格	否	
275	服务器配置二		*部件兼容性要求	FC HBA卡兼容性	不涉及	否	
276	服务器配置二	★	*部件兼容性要求	RAID卡兼容性	RAID卡应适配两种或以上厂商产品	否	
277	服务器配置二	#	*部件兼容性要求	*网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品	否	
278	服务器配置二	★	*部件兼容性要求	*功能卡兼容性	内置或适配符合PCIe的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡	否	
279	服务器配置二	▲	*外设兼容性	*外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、U SB光驱及KVM等，要求使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动	否	
280	服务器配置二	#	*软件兼容性	*数据库兼容	兼容3个及以上厂商的数据库产品	否	
281	服务器配置二	#	*软件兼容性	*中间件兼容	兼容3个及以上厂商的中间件产品	否	
282	服务器配置二	▲	*软件兼容性	*平台软件兼容	兼容3个及以上厂商的大数据平台	否	
283	服务器配置二	▲	*软件兼容性	虚拟化软件兼容	兼容2款及以上虚拟化软件	否	
284	服务器配置二	#	存储可靠性要求	SATA SSD可靠性	SSD的m1值（MTBF的不可接受值）不低于20 0000h	否	
285	服务器配置二	#	*整机可靠性要求	*整机可靠性	m1值（MTBF的不可接受值）不得低于30000 h	否	
286	服务器配置二	▲	*整机可靠性要求	*风扇可靠性	风扇寿命应不低于40000h	否	
287	服务器配置二	★	*整机可靠性要求	*部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)	否	
288	服务器配置二	★	*包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合GB/T9813. 3和商品包装政府采购需求标准的相关规定	否	

289	服务器配置二	★	*服务响应	*服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 提供4h技术响应服务2个自然日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务	否	
290	服务器配置二	★	*服务响应	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否	
291	服务器配置二	#	*服务周期	*服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于3年；b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于6年；c) 产品停止服务时间应提前1年告知客户；d) 产品发布日期需在随机文件中明确	是	供应商提供服务保障承诺书
292	服务器配置二	★	*服务工具要求	*工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权	否	
293	服务器配置二	★	*服务工具要求	辅助工具	支持如下功能a)本地的数据备份和还原功能；b)网络的数据备份和还原功能；c)服务器操作系统的自动安装功能；d)服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁	否	
294	服务器配置二	★	*服务工具要求	*驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引	否	
295	服务器配置二	★	*服务工具要求	随机附开盖工具	随服务器打包提供开机箱工具	否	
296	服务器配置二	★	*服务工具要求	代码迁移工具	供应商提供从其他CPU架构到当前服务器CPU架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器CPU架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导	否	
297	服务器配置二	★	*服务工具要求	性能分析工具	供应商提供支持当前服务器CPU架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析、Java性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议	否	
298	服务器配置二	★	*服务工具要求	跨架构平台应用兼容	跨CPU架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用	否	
299	服务器配置二	★	*服务工具要求	*管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能	否	

300	服务器配置二	▲	*增值服务	*厂家升级产品 软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力	是	供应商提供升级扩容服务保障承诺书
301	服务器配置二	★	*增值服务	服务保障升级	供应商有偿提供远程技术支持、软件授权服务、备件更换服务、现场支撑服务	否	
302	服务器配置二	#	*增值服务	*提供上门服务	供应商提供上门服务承诺函	是	提供相关服务内容承诺书
303	服务器配置二	★	*增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	否	
304	服务器配置二	★	*供应链质量	*抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障，必要时应停止相关受影响产品的销售	否	
305	服务器配置二	★	*供应链质量	*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	否	
306	服务器配置二	★	同项目一致性	服务器同品牌要求	标准机架服务器，服务器硬件产品自有品牌，并提供硬件产品的正式独立官网链接。同时要求与标的一（服务器配置一）为同厂商同系列产品。	是	供应商提供所投产品正式独立官网链接并提供该链接页面截图
307	服务器配置二	#	软件著作权	Host OS软件著作权	超融合底层HostOS操作系统具有国产软件自主知识产权，具有自主研发能力。需提供HostOS所具有的“网络安全专用产品安全检测证书”复印件，提供国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》复印件证明。	是	供应商提供生产厂商证书复印件
308	服务器配置二	★	软硬件一致性	软硬件一致性	超融合产品软件和服务器硬件为同一家厂商自主研发产品（含母公司或全资子公司），非OEM产品。（中标后提供超融合软件软件著作权证书、工商股权查询证明等相关证明材料）	是	供应商提供软硬件一致性承诺函
309	服务器配置二	#	超融合管理平台	告警通知	平台支持告警邮件/短信/微信等通知系统将自动将告警信息通过邮件/短信/微信等发送给相关人员，也可设置将告警转储到第三方服务器。支持告警屏蔽和取消屏蔽，支持通过SNMPV2/V3协议向第三方平台上报告警。	是	供应商提供软件界面截图
310	服务器配置二	#	超融合管理平台	纳管功能	支持纳管第三方服务器/交换机，支持查看硬件服务器设备的节点类型、型号、IP地址、硬件信息以及资源的监控，支持对交换机的故障告警、设备和端口运行状态、功能的管理。	是	供应商提供软件界面截图

311	服务器配置二	#	超融合管理平台	硬件设备可视化	支持使用服务器前后面板真实物理视图叠加器件状态指示灯、高亮效果等展示服务器的信息和状态，支持展示整机、硬盘、网口、电源的信息和状态。	是	供应商提供软件界面截图
312	服务器配置二	★	计算虚拟化	计算虚拟化	a) 支持虚拟机的CPU、网络、IOPS的QoS进行设置功能，支持对存储卷级的QoS，提供对IOPS、带宽进行精细化控制的功能；b) 支持虚拟机全生命周期管理，平台支持对虚拟机业务虚拟机的迁移、启动、关闭、安全删除、克隆、定时开关机以及标签设置等全生命周期的操作及管理；c) 支持全局共享镜像仓库，支持NFS存储，将客户的操作系统镜像、模板等公共文件存储在所提供的NFS存储，支持镜像文件的上传、删除、下载、跨站点克隆等功能；d) 虚拟机调度策略可支持GPU/NPU卡资源密度优先、性能优先不同模式选择，GPU卡资源分配调度可支持抢占、等分和固定配比不同策略的设置。	否	
313	服务器配置二	★	网络USB虚拟机热迁移	网络USB虚拟机热迁移	支持无代理跨主机虚拟机USB映射，无需在业务虚拟机安装客户端插件，且虚拟机漂移到其他主机，仍能正常使用迁移前主机的USB资源，支持虚拟机跨主机启动、HA、热迁移等场景，保证业务的连续运行。	否	
314	服务器配置二	#	存储虚拟化	容错保护	a) 支持多副本冗余保护机制，数据的多个副本能够保存在不同的磁盘/节点存储，并支持在业务不中断的情况下副本数量可基于存储池灵活设置，支持不同存储池设置为不同副本数量的容错机制；b) 支持提供统一存储服务，同时支持块存储、NAS文件存储和Object对象存储的融合存储功能，实配对应存储容量的块+文件存储授权；c) 支持ROW（Redirect-On-Write）卷快照功能，实现高效率快照机制，且支持虚拟机配置≤32个快照情况下，IOPS性能下降小于5%；d) 支持EC（Erasure Code）纠删码和副本算法实现数据冗余存储，EC支持4+2（：1）、8+2、22+2等多种冗余配置。	是	供应商提供软件界面截图
315	服务器配置二	▲	存储虚拟化	在线调整	支持在线副本策略转换与修改功能，在线执行副本策略转换无需进行存储池间的数据迁移，数据自动在原存储池内进行副本数量调整	是	供应商提供软件界面截图
316	服务器配置二	▲	网络虚拟化	网络虚拟化	a) 支持虚拟交换机，通过对接受和发送的流量进行整形保证网络质量，至少支持安全组、平均带宽、峰值带宽、突发大小、优先级、DHCP隔离、广播抑制、TCP校验和的设置；b) 具备SR-IOV，虚拟机支持在使用高速直通SRIOV网卡的同时，虚拟机能够满足热迁移的特性，虚拟机热迁移前后SR-IOV特性不会丢失配置自动同步；c) 支持虚拟私有云（VPC）网络部署功能，能够提供NAT网关用于虚拟私有云内的虚拟机提供网络地址转换服务，提供网络ACL安全防护策略通过报文五元组进行数据流过滤对云内虚拟机进行防护。	否	

317	服务器配置二	▲	网络虚拟化	网络拓扑管理	为对整个平台虚拟设备进行统一的管理、简化网络创建难度，虚拟化WEB管理平台可以完成网络拓扑的构建，网络拓扑支持拖拽等作图方式配置虚拟机、端口组、分布式交换机、上行链路，拓扑信息呈现，所画即所得。	是	供应商提供软件界面截图
318	服务器配置二	★	备份功能	备份功能	提供备份容量的定时备份软件授权许可。a)支持文件过滤备份功能，支持恢复搜索文件目录功能，支持通配符；b)支持数据库备份功能，支持对巨杉、GaussDB、GoldenDB、OceanBase、阿里云数据库RDS、PolarDB-X、Vastbase、QianBase、达梦、人大金仓、南大通用、神通、优炫、瀚高、虚谷等主流国产数据库的在线备份与恢复；c)支持文件备份功能，文件备份时软链接可配置，作业进程占用内存可配置；自动恢复功能，支持对文件备份集的定期自动恢复；支持图形化配置多通道备份功能，可以按照年月、周、天、小时、分钟等循环策略自动化恢复，恢复到最新的备份集;d)所授权备份容量不低于本项目中该集群可用硬盘容量（不限制虚拟机数量），提供生产厂商备份容量承诺函，并在承诺函中注明具体的备份容量大小（不低于超融合数据盘容量授权）。	是	供应商提供备份容量承诺函及软件界面截图
319	服务器配置二	▲	可靠及安全性	备份与恢复	a)支持虚拟机整机备份和恢复功能，为简化操作系统管理平台支持备份策略管理，备份集管理、备份恢复和备份任务的管理功能；b)超融合管理节点采用主备或集群方式确保平台的可用性，单管理节点故障不影响用户业务和管理功能；c)支持数据多副本机制保证数据可靠性，存储软件将物理硬盘逻辑为存储池保存数据，不允许采用物理硬盘RAID1的冗余方式，存储节点内否使用独立的热备盘。	否	
320	服务器配置二	▲	可靠及安全性	隐私保护	支持虚拟机针对安全隐私比较高的虚拟机的数据进行彻底销毁，支持图形化界面安全删除虚拟机，虚拟机删除的同时将底层存储空间进行置“0”操作。	是	供应商提供软件界面截图
321	交换机配置一	★	芯片规格	芯片规格	交换机核心芯片需采用国产化自研芯片。	否	
322	交换机配置一	★	产品一致性	产品一致性	要求产品与标的四（交换机配置二）产品为同厂商产品。	否	
323	交换机配置一	★	负载规格	负载规格	交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2800Mpps，如有双重指标X/Y以小指标X为准。	是	供应商提供产品官网介绍截图或产品说明书等其他相关证明材料

324	交换机配置一	★	硬件规格	硬件规格	电源冗余，实配电源数量不少于两个，单台实配25G SF P28端口≥48个，QSFP28 100 G端口≥8个，单台实配25 GSFP28光模块≥12个，QSFP28 100G光模块≥2个，配备与光模块匹配且不低于实配光模块数量的光纤条线	是	供应商提供产品官网介绍截图或产品说明书等其他相关证明材料
325	交换机配置一	#	交换机功能	交换机功能	a) 支持基于VLAN、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号等ACL；b) 支持静态、动态、黑洞MAC表项；c) 支持源MAC地址过滤；d) 支持STP/RSTP/MSTP/ERPS以太环保护协议（G.803.2）；e) 支持4K802.1QVLAN；f) 支持基于MAC/IP子网/认证策略/端口的VLAN；g) 支持 QinQ；h) 支持端口聚合、端口镜像、端口隔离；i) 支持STP、RSTP、MSTP；j) 支持DHCP Client、DHCP Relay、DHCP Snooping；k) 支持IGMP Snooping、IGMP Proxy；l) 支持PIM-SM、PIM-SSM、PIM-DM；m) 支持MPLS L3VPN、MPLS L2VPN、MPLS-TE；n) 支持IPv4和IPv6的三层路由功能，支持静态路由、RIP、OSPF、BGP；o) 支持二层VxLAN、三层VxLAN、EVPN、支持OpenFlow1.3；p) 支持防止DOS、ARP攻击功能、ICMP防攻击、支持IP、MAC、端口、VLAN的组合绑定、支持IEEE 802.1x认证、支持单端口最大用户数限制、支持AAA认证、支持Radius等多种方式；q) 支持多虚一虚拟化技术，将多台物理设备虚拟化为1台逻辑设备。	否	
326	交换机配置一	▲	交换机功能	安全功能	a) 支持防止DOS、ARP攻击功能ICMP防攻击、支持IP、MAC、端口、VLAN的组合绑定、支持IEEE 802.1x认证、支持单端口最大用户数限制、支持AAA认证、支持Radius等多种方式；b) 支持多虚一虚拟化技术，将多台物理设备虚拟化为1台逻辑设备。	否	
327	交换机配置一	★	实施服务	实施服务	提供原厂安装实施服务。	否	
328	交换机配置一	★	售后服务	售后服务	终验完成后三年原厂服务	否	
329	交换机配置二	★	芯片规格	芯片规格	交换机核心芯片需采用国产化自研芯片。	否	
330	交换机配置二	★	产品一致性	产品一致性	要求产品与标的三（交换机配置一）产品为同厂商产品。	否	
331	交换机配置二	★	负载规格	负载规格	交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥1260Mpps，如有双重指标X/Y以小指标X为准。	是	供应商提供产品官网介绍截图或产品说明书等其他相关证明材料

332	交换机配置二	★	硬件规格	硬件规格	电源冗余，实配电源数量不少于两个，单台实配1/10GS FP+端口≥24个，40G/100GQS FP28端口≥2个，单台实配1/10GSFP+光模块≥8个，40G/100GQSFP28光模块≥2个，配备与光模块匹配且不低于实配光模块数量的光纤条线。	是	供应商提供产品官网介绍截图或产品说明书等其他相关证明材料
333	交换机配置二	#	交换机功能	交换机功能	a) 支持基于VLAN、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号等ACL；b) 支持静态、动态、黑洞MAC表项；c) 支持源MAC地址过滤；d) 支持STP/RSTP/MSTP/ERPS以太环保护协议（G.803.2）；e) 支持4K802.1QVLAN；f) 支持基于MAC/IP子网/认证策略/端口的VLAN；g) 支持 QinQ；h) 支持端口聚合、端口镜像、端口隔离；i) 支持STP、RSTP、MSTP；j) 支持DHCP Client、DHCP Relay、DHCP Snooping；k) 支持IGMP Snooping、IGMP Proxy；l) 支持PIM-SM、PIM-SSM、PIM-DM；m) 支持MPLSL3VPN、MPLSL2VPN、MPLS-TE；n) 支持IPv4和IPv6的三层路由功能，支持静态路由、RIP、OSPF、BGP；o) 支持二层VxLAN、三层VxLAN、EVPN、支持OpenFlow1.3；p) 支持防止DOS、ARP攻击功能、ICMP防攻击、支持IP、MAC、端口、VLAN的组合绑定、支持IEEE 802.1x认证、支持单端口最大用户数限制、支持AAA认证、支持Radius等多种方式；q) 支持多虚一虚拟化技术，将多台物理设备虚拟化为1台逻辑设备。	否	
334	交换机配置二	▲	交换机功能	安全功能	a) 支持防止DOS、ARP攻击功能ICMP防攻击、支持IP、MAC、端口、VLAN的组合绑定、支持IEEE 802.1x认证、支持单端口最大用户数限制、支持AAA认证、支持Radius等多种方式；b) 支持多虚一虚拟化技术，将多台物理设备虚拟化为1台逻辑设备。	否	
335	交换机配置二	★	实施服务	实施服务	提供原厂安装实施服务。	否	
336	交换机配置二	★	售后服务	售后服务	终验完成后三年原厂服务	否	

本商务要求共有“★”指标11个，“#”指标5个，“▲”指标0个。

序号	分类	重要性	内容	二级指标	服务要求标准	是否提供证明材料	提供方式
1		★	服务范围		技术支持服务应面向本产品可使用的全部组件。	否	
2		★	原厂售后服务承诺函		中标方在签订合同时提供设备厂商的售后服务承诺函（承诺函包括但不限于：服务器、交换机提供三年原厂7*24*4H（4小时送达）保修服务，原厂三年介质保留服务；超融合软件提供三年原厂7*24质保服务）。	否	
3		★	到货期限		合同生效之日起30个自然日内交付货物。	否	

4		★	安装调试要求		安装调试（初步验收）期限：合同生效后4 5个自然日内完成安装调试，进行初验。投入生产（最终验收）期限：初次验收后试运行3到6个月进行终验。	否	
5		★	项目实施方案		供应商负责制定项目实施方案与实施计划。其方案、计划应包含以下内容： a) 中标后对采购方现有服务器集群的评估方案与计划； b) 所有设备到货后安装、调试的具体实施方案与计划； c) 设备安装调试后系统数据迁移的方案与计划； d) 对采购方相关人员的技术培训方案与计划，培训内容包括但不限于超融合软件的使用和部署、服务器及交换机的配置与管理、存储划分与日常故障排查； e) 实施过程中的应急方案与备份方案，确保项目实施过程中不会造成学院应用系统的非正常中断、数据丢失； f) 对项目的保密管理。	是	供应商提供项目实施方案与实施计划并加盖公章
6		#	同类项目业绩		供应商需提供供应商在2022年1月至2025年6月期间，具备与此次项目所投产品CPU同品牌（不限制核心数）、同架构的服务器集群公开招标中标案例。供应商还需提供所投服务器厂商在2022年1月至2025年6月期间，具备与此次项目所投产品CPU同品牌（不限制核心数）、同架构的服务器集群公开招标中标案例。	是	所有案例须提供中标通知书（或中标公告截图）、合同关键页复印件（至少包括合同首页、标的页、签字页、每个合同附该业绩合同项下任意一笔银行收款凭证、标的页的有效发票并提供防伪查询截图）
7		#	供应商相关资质、认证		供应商需具备以下一个或多个在有效期内的相关认证：ISO20000信息技术服务管理体系认证、ISO9001质量管理体系认证、 ISO27001信息安全管理体系认证、售后服务认证证书。	是	供应商提供所具有的资质或认证的证书复印件或其他相关材料并加盖公章

8		#	售后保障方案		供应商需制定售后保障方案并形成售后保障承诺书。方案中需至少包括：a) 此次采购的服务器、交换机、超融合软件在服务期内出现故障，供应商需4小时内到达现场响应服务，2个自然日内解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并免费提供备机；b) 服务期内提供产品的授权安装、维修、换件和升级服务；c) 服务期内供应商应无偿为采购方的系统迁移提供必要的技术支持；d) 质保期满后，原厂承诺不对软硬件捆绑续保，应允许招标方单独采购软件与硬件的原厂维保。供应商所投所投ARM架构服务器产品（服务器配置一、服务器配置二）制造商在郑州有备件仓库，所投交换机产品（交换机配置一、交换机配置二）制造商在郑州有备件仓库。	是	供应商提供售后保障方案、售后保障承诺书、提供备件仓库证明材料，包括但不限于备件库租赁合同、备件存放照片、制造厂商盖章的承诺函等，并加盖公章
9		★	项目人员配备与人员管理方案		供应商需提供项目人员配备与管理方案。其中要包含：a) 项目小组配备清单； b) 服务人员项目经历；c) 技术能力；d) 人员管理方案。	是	供应商提供项目人员配备与管理方案并加盖公章。
10		#	项目团队能力要求		项目配备的服务团队需具备较好的网络信息安全保护能力、网络规划设计能力以及项目管理能力。其中：a) 项目经理应具有：信息系统项目管理师（软考高级证书）或系统分析师(软考高级证书)或系统架构设计师（软考高级证书）； b) 本项目服务团队人员除项目经理外不少于3人，除项目经理外每人都应具有：注册信息安全专业人员证书（CISP）、信息安全保障人员认证（CI-SAW）、网络规划设计师证书（软考高级证书）、网络工程师（软考中级证书）、信息系统项目管理师（软考高级证书）、系统集成项目管理工程师(软考中级证书)中任意2项证书。	是	要求提供上述人员专业证书及近六个月内（以招标公告时间为准往前六个月）的社保证明、劳动合同及身份证复印件，加盖公章。
11		#	获得相关环保认证		环保产品：根据财库[2019]9号、18号文，国家市场监督管理总局公告16号文要求，服务器产品属于政府采购环境标志产品实施品目清单范围。供应商所投产品有指定认证机构出具的、有效的环境标志产品认证证书	是	供应商提供证书复印件

12		★	保密要求		供应商对采购方全部硬件产品和软件产品及其涉及的相关数据、资料、信息等负有保密义务，不得向任何人泄露；全部数据和资料不得离开采购方指定区域，禁止投标人员非法获取和使用，禁止信息被非授权使用。供应商在采购方指定区域提供相关服务，服从采购方的安排，未经授权和允许，不得进入其他工作区域，或从事无关工作。供应商人员应严格遵守采购方关于保密、系统运维和科技管理等方面的规章制度，供应商必须使用采购方提供的专用终端进行操作，禁止供应商私自使用其他设备进行操作。供应商在本项目合同或协议中约定外不得以采购方的名义开展活动。供应商在其发生信息安全事件时必须及时按国家、采购方有关报告制度要求，报告事件的影响以及处置和纠正措施。供应商违反保密协议或国家保密法规须承担违约造成的损失和法律责任。	否	
13		★	供货地点		本次采购产品的到货地点在河南省郑州市金水区茂花路29号中国人民银行郑州培训学院。	否	
14		★	货物包装要求		供应商应提供货物送达合同规定的项目现场所需要的原厂包装，以防货物在运输中损坏，并提供原厂包装证明。采购人有权不接收未按上述规定包装的合同设备、技术文件。有关的技术资料如操作手册、说明书、产品合格证等应清晰、正确、完整，并应随同货物一起发运。	否	
15		★	货物运输要求		供应商应在合同规定的交货期内提供所有产品，在用户指定的地点进行产品交付，供应商派专人将所供合同所有货物运至用户方要求的最终目的地之时视为货物的交货时间。	否	
16		★	质保期满后续保要求		质保期满后，原厂承诺不对软硬件捆绑续保，应允许招标方单独采购软件与硬件的原厂维保。	否	

3.3 付款方式

序号	付款节点(进度)	付款条件	付款比例(或金额)	资金支付方式	备注
1	合同签订	合同签订后，在收到供应商的付款申请和开具的全额增值税专用发票后的10个工作日内，向供应商无息支付。	20.00%	转账汇款	无
2	初步验收合格	采购方收到全部软硬件货物并初步验收合格后，双方签署《到货确认单》和《初步验收报告》，采购方收到供应商的付款申请10个工作日内，向供应商无息支付。	30.00%	转账汇款	无

3	最终验收合格	最终验收合格后，双方签署《最终验收报告》，供 应商提供履约保函，采购 方在收到供应商的履约保 函和付款申请后10个工作 日内，向供应商无息支付 。	50.00%	转账付款	无
---	--------	--	--------	------	---

3.4 履约验收方案

- (1) 验收主体
采购人（需求部门） 中国人民银行郑州培训学院
采购人（需求部门）拟邀请（ 服务对象 项目供应商 ）
- (2) 验收时间 交货时间：合同生效之日起30日内完成到货。 到货确认时间：自设备到货后30日内。 初步验收时间：自设备到货后45日内。
最终验收时间：自初验合格后试运行不少于3个月、不超过6个月。 免费质量保证期：合同所约定的各项产品的维保期。
- (3) 验收方式 分阶段验收
- (4) 验收程序 分为到货确认、初步验收、最终验收、维保期满报告等四步。（一）到货确认程序：乙方将本合同项下货物、授权许可、相关资料交付至甲方指定地点，甲方当场开箱、加电、清点，核对。（二）初步验收程序：乙方按照甲方的标准和要求派遣实施项目组到现场实施技术服务，在乙方完成超融合集群的组建、数据的迁移后，甲方组织验收小组，通过上机试用、功能测试、现场检测等方式，对货物安装及实施内容综合评价，并给出验收结论。（三）最终验收程序：将超融合集群投入实际试用，通过实际运行不少于3个月、不超过6个月，甲方组织验收小组，观察、检验有无运行问题、功能和性能是否满足要求等，查看相关文档是否完善，并给出验收结论。（四）维保期满报告程序：维保期满且乙方在维保期内按合同约定提供了相关的维保服务，经过甲方的认可后，签订维保期满报告。
- (5) 验收内容 （一）到货确认内容：甲方查看交货货物数量、型号、技术参数、版本等内容与合同清单中是否一致，产品是否没有瑕疵。（二）初步验收内容：乙方完成对货物安装、调试和调优服务、设备更新等工作后，甲方依照合同中技术商务要求查看是否满足建设目标。（三）最终验收内容：乙方需要履行的数量、型号、技术参数、商务要求等所有内容，包含互联网服务器、业务网服务器、互联网交换机、业务网交换机、互联网集群超融合软件和业务网集群超融合软件，以及实施服务内容和最终的超融合集群运行效果。（四）维保期满报告内容：甲方确认乙方在所提供的货物维保期间，是否对乙方提供了合同所约定的所有维保服务工作。
- (6) 验收标准 （一）到货确认标准：到货验收合格必须至少满足以下要求： 1.货物开箱后,目测产品外形无损伤； 2.交付货物的数量、型号、技术参数、版本、使用许可以及相关配件与合同文件一致； 3.设备加电后能正常开机，每个部件运行正常无告警。软件在指定环境中完成安装、调试，并且能够正常运行使用。确认完成后，双方签署《到货确认单》。（二）初步验收标准：初步验收合格必须至少满足以下要求： 1.完成网络布线和货物的安装调试，能够正常运行，满足招标文件中列明的技术要求。 2.构建于本项目所采购的软硬件设备之上的软件系统能够正常运行。 3.按照合同文件要求提供了培训服务。验收合格后，双方签署《初步验收报告》。（三）最终验收标准：最终验收合格必须至少满足以下要求： 1.基础设施验收合格，包括但不限于硬件冗余配置符合设计要求，故障切换测试通过，设备运行状态监控正常，无告警；网络拓扑、网络连通性运行平稳，负载均衡策略有效，流量分发符合预期等。 2.系统软件与配置验收合格，包括但不限于操作系统、超融合软件版本、补丁、内核参数标准化部署且运行稳定，集群管理工作运行正常，节点加入/移除测试通过，中间件版本、配置符合技术方案，高可用性验证合格。 3.性能验收合格，基准性能测试通过，比如集群处理能力达到设计指标、关键业务响应时间满足业务需要、压力测试下系统无崩溃或性能骤降；容量规划验收通过，包括资源预留满足未来6-12个月业务增长需求，存储扩容流程测试通过。 4.安全与合规验收合格，包括完成漏洞扫描与修复，无高危漏洞，访问控制配置原则科学合理，审计日志功能开启，留存周期符合合规要求，备份恢复测试成功，灾备节点同步延迟在允许范围内。 5.业务连续性验收合格，包括业务迁移验证通过，数据一致性校验通过，关键业务服务平稳，回滚预案文档完整，模拟回滚操作成功。 6.文档与培训验收合格，交付文档齐全，运维团队有效培训，能独立执行日常维护操作。验收合格后，双方签署《最终验收报告》。（四）维保期满报告标准：维保期满合格必须至少满足以下要求： 1.已按合同要求提供了全部货物和资料； 2.软硬件设备在运行期间表现满足招标文件中列明的技术要求； 3.乙方和制造商按合同要求提供了技术支持服务，且维保期间出现的问题已被解决。确认完成后，双方签署《维保期满报告》。
- (7) 其他事项（如有） 无

提供产品信息表的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）
投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供中国信息安全测评中心的测评报告或查询证明截图的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供研发过程安全承诺函

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供漏洞管理承诺函

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）日期： 年 月 日

提供服务保障承诺书

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供升级扩容服务保障承诺书

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供上门服务承诺书

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供供应链稳定承诺书

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供所投产品正式独立官网链接及该链接页面截图的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供软件厂商的网络安全专用产品安全检测证书和计算机软件著作权登记证书复印件的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供软硬件一致性承诺函

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供超融合管理平台告警通知软件界面截图的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供超融合管理平台纳管功能软件界面截图的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供超融合管理平台硬件可视化软件界面截图的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供存储虚拟化容错保护软件界面截图的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供存储虚拟化在线调整软件界面截图的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供网络虚拟化网络拓扑管理软件界面截图的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供备份容量承诺函及软件界面截图的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供可靠及安全性隐私保护软件界面截图的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供负载规格产品官网介绍截图或产品说明书等相关证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供硬件规格产品官网介绍截图或产品说明书等相关证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供项目实施方案与实施计划的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供同类项目业绩的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供供应商相关资质、认证的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供售后保障方案、售后保障承诺书、备件仓库证明的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供项目人员配备与人员管理方案的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供项目团队能力要求的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

提供获得相关环保认证的证明材料

（请供应商自行按采购文件要求，提供相关证明材料。）

投标人盖章：（加盖公章）

日期： 年 月 日

第四章 资格审查

经审查不符合资格的投标人的投标文件，按无效投标处理，合格投标人不足3家的，不得评标。

资格审查标准及要求如下：

4.1 一般资格审查

详见本招标文件第一章“1.2.2一般资格要求”

4.2 需求单位要求的资格审查

详见本招标文件第一章“1.2.3需求单位要求的资格条件”

预留份额的采购项目或者采购包，通过发布公告方式邀请供应商的采购项目，符合资格条件的中小企业数量不足 3 家的，中止采购活动，视同未预留份额的采购项目或者采购包，按照财库〔2020〕46号第九条有关规定重新组织采购活动。

4.3 查询及使用信用记录

必须为未被列入信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道信用记录失信被执行人、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的投标人，否则其投标将被拒绝

查询截止时间为开标后资格审查时间。

信用信息查询记录和证据留存的方式：信用信息查询记录和证据必须留存，并与该采购文件一并保存。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

第五章 评标办法

5.1 总则

一、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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由采购人或代理机构依法组建的评标委员会负责。

三、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序 and 标准对待所有的投标人。

四、本项目采取电子评标，通过项目电子化交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

五、评标过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，投标人加盖电子签章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评标委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评标活动的，将依法追究其责任。

5.2 评标委员会

一、采购代理机构根据招标项目的特点，并按照政府采购法律规定的原则组建评标委员会，评标委员会负责对投标文件进行审查、质疑、评估和比较。

二、本项目评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成。

三、对投标文件的审查、质疑、评估和比较以及确定中标的过程中，投标人对采购人和评标委员会成员施加影响的任何行为，都将导致其投标资格被取消。

四、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。

五、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商投标文件，按规定重新组建评标委员会，开展评标活动。

六、评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- （一）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
- （二）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- （三）对投标文件进行比较和评价；
- （四）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；
- （五）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

5.3 评标方法

本项目采用评标方法详见本招标文件第二章投标人须知前附表中“评标方法”。

一、采用最低评标价法的采购项目：

- （一）最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的供应商为中标候选人的评标方法。
- （二）采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

二、采用综合评分法的采购项目：

- （一）综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。
- （二）评标委员会将依据上述评标办法制定的评分细则（详见本招标文件“5.5 评标细则及标准”）进行评标，计算各投标人得分并排出名次。

5.4 评标程序

5.4.1 熟悉和理解招标文件

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购代理机构沟通并作书面记录。采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

5.4.2 符合性审查

评标委员会应对符合资格条件的供应商的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	选择性报价	采购人不接受投标人提供的选择性报价、赠送，每种货物或服务只允许有一个报价。否则，在评标时将其视为无效投标
2	联合体投标	本项目不接受联合体投标
3	是否接受进口产品投标	根据《中华人民共和国政府采购法》和财政部《政府采购进口产品管理办法》的有关规定，本次招标不接受进口产品投标
4	是否接受分包形式履行合同	本项目不接受分包形式履行合同
5	投标被拒绝：投标文件未按招标文件要求签署、盖章的	投标文件未按招标文件要求签署、盖章的
6	投标被拒绝：报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的	如果公开采购预算或最高限价，报价超过招标文件中规定预算金额或者最高限价的，做相应的审查；如果未公开采购预算或最高限价的，则不做相应的审查。
7	投标被拒绝：投标文件含有采购人不能接受的附加条件的	投标文件含有采购人不能接受的附加条件的
8	投标被拒绝：不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制	不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制
9	投标被拒绝：不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜	不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜
10	投标被拒绝：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	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
11	投标被拒绝：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	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
12	投标被拒绝：不同投标人的投标文件相互混装	不同投标人的投标文件相互混装
13	投标被拒绝：法律、法规和招标文件规定的其他无效情形	法律、法规和招标文件规定的其他无效情形
14	投标无效：投标人未能按招标文件要求提供投标文件纸质版和电子版（包括线上加密和现场递交的非加密电子版）	投标人未能按招标文件要求提供投标文件纸质版和电子版（包括线上加密和现场递交的非加密电子版）投标无效。
15	投标无效：投标文件未加盖电子签章或公章	投标文件电子版未按要求加盖《关于供应商办理CA数字证书及电子签章的通知》中指定供应商签发的单位电子签章（如遇启用纸质投标文件时，评标委员会对纸质投标文件按要求加盖公章进行审查）投标无效。
16	满足★号指标要求	满足★号指标要求

17	投标报价合理性	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行说明，必要时提交相关证明材料。投标人应按评标委员会的要求通过项目电子化交易系统提交已加盖电子签章的说明，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。
----	---------	--

以上符合性审查要求全部响应并满足采购需求的，则通过符合性审查；如有任意一项未响应或不满足采购需求的，则按无效投标文件处理，投标被拒绝。

5.4.3解释、澄清有关问题

一、对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当通过项目电子化交易系统要求投标人作出必要的澄清、说明或更正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

二、投标人的澄清、说明或者更正应当加盖电子签章，并在评标委员会要求的反馈时限内通过电子化交易系统提交评标委员会。投标人不确认的，其投标无效。

三、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

- （一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；
- （四）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。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

5.4.4比较与评价

评标委员会应当根据以下的评标原则，按照招标文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

评标原则如下：

- 一、评标委员会将遵循公开、公平、公正的原则，对所有投标人的投标评估都采用相同的程序 and 标准；
- 二、评标参照政府采购有关法律、法规以及本招标文件规定的评标办法进行；
- 三、维护招、投标双方的合法权益。

5.4.5复核

评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，对拟推荐为中标候选人、报价最低、投标文件被认定为无效等进行重点复核。

评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当核对评标结果。

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- 分值汇总计算错误的；
- 分项评分超出评分标准范围的；
- 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评标。

5.4.6确定中标候选人名单

一、采用最低评标价法的采购项目：

评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

二、使用综合评分法的采购项目：

评标委员会将按照评审得分由高到低顺序排名推荐中标候选人。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

三、最低报价的投标人并不保证成为中标候选人。

5.4.7编写评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的评标记录和评标结果编写的报告。

评标委员会成员在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。对评标报告有异议的，在评标报告上签署不同意见，并说明理由，否则视为同意评标报告。

5.5 评标细则及标准

评标委员会只对通过资格审查、符合性审查的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评标。

5.5.1 评标办法与分制

本项目评审采用百分制，标准分为100分（不含加分）。

5.5.2 评分办法与评审原则

一、评标委员会评委根据本细则所列评分标准，对各投标人进行独立评分。各评委对投标人的评分进行算术平均得出投标人最终得分，并据此对投标人进行排名推荐中标候选人。

二、评审中应遵循“质优价廉者优先”的综合评审基本原则。

三、根据财库[2019]9号、18号、19号文，节能环保产品是指纳入政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单并依据品目清单提供认证证书的产品。

四、中小企业是指符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中型、小型和微型企业，且必须填写并提供本招标文件所附《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

在政府采购活动中，供应商提供的货物或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定的中小企业扶持政策：

（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；在货物采购项目中，供应商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。

（二）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。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。残疾人福利性企业是指人根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》中规定的残疾人福利性企业，且必须提供《残疾人福利性单位声明函》。在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

监狱企业是指根据《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》中规定的监狱企业，且必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。监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、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。

注：此条款适用于非专门面向中小企业的采购项目。残疾人福利性企业、监狱企业本身为中小企业的，不重复扣除。

5.5.3 评分标准

评审因素		评审标准		
分值构成		技术部分43.00分 商务部分27.00分 报价得分30.00分		
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观
技术评审	技术要求	供应商需针对技术要求部分进行逐项应答投标文件满足所有指标要求得满分43分。 1. 不满足任何1条★（星号）条款的投标将被拒绝，不进入下一步评审。 2. 满足任何1条#（#号）条款的，得1分。34项，共34分。 3. 满足任何1条▲（▲号）条款的，得 0.3分。30项，共9分。	43.00	客观

商务评审	同类项目业绩	对供应商提供案例进行评价： 2022年1月至2025年6月，具备与此次项目所投产品CPU同品牌（不限制核心数）、同架构的服务器集群公开招标案例，每个案例得0.5分，满分2.5分。 对投标产品厂商所提供案例进行评价： 2022年1月至2025年6月，具备与此次项目所投产品CPU同品牌（不限制核心数）、同架构的服务器集群公开招标案例，每个案例得0.5分，最高得2.5分； 以上投标人和投标产品厂商提供的所有案例须提供中标通知书（或中标公告截图）、合同关键页复印件（至少包括合同首页、标的页、签字页、每个合同附该业绩合同项下任意一笔银行收款凭证、标的页的有效发票并提供防伪查询截图），否则不予认可。若合同标的页不能说明标的情况的，须增加合同附件或产品一览表等能说明合同内容的复印件，日期以合同签订时间为准。 另外，以上提供的同一合同中若含多个所投产品案例的，均按一个案例计算。	10.00	客观
	供应商相关资质、认证	供应商具有在有效期内的：a）ISO20000信息技术服务管理体系认证证书；b）ISO9001质量管理体系认证证书；c）ISO27001信息安全管理体系统认证证书； d）售后服务认证证书（5星级）。以上资质认证均需提供资质、证书或相关证明材料复印件并加盖公章，每提供一项资质认证证书得1分，本项最高得4分。	4.00	客观
	项目实施方案	供应商负责制定并提供加盖公章后的项目实施方案与实施计划。其方案、计划应包含以下内容： a）中标后对采购方现有服务器集群的评估方案与计划； b）所有设备到货后安装、调试的具体实施方案与计划； c）设备安装调试后系统数据迁移的方案与计划； d）对采购方相关人员的技术培训方案与计划，培训内容包括但不限于超融合软件的使用和部署、服务器及交换机的配置与管理、存储划分与日常故障排查； e）实施过程中的应急方案与备份方案，确保项目实施过程中不会造成学院应用系统的非正常中断、数据丢失； f）对项目的保密管理。 评分标准如下： 1. 项目实施方案完整覆盖招标人需求，方案内容详实、科学合理，针对性和可操作性较强，项目实施事件排期符合招标人要求且实施保障措施和安全管理内容完善的，得3分； 2. 项目实施方案基本覆盖招标人需求，方案内容较完善，针对性和可操作性较差，项目实施时间排期符合招标人要求且实施保障措施和安全管理内容基本完善的，得2分； 3. 项目实施方案基本覆盖招标人需求，方案内容不完善，针对性和可操作性差，项目实施时间排期符合招标人要求且实施保障措施和安全管理内容不完善的，得1分； 4. 没有具体的针对性项目实施方案，或完全抄袭招标人需求的，得0分。	3.00	主观

项目团队能力要求	项目配备的服务团队需提供较好的网络信息安全保护能力、网络规划设计能力以及项目管理能力。其中： a) 项目经理应具有：信息系统项目管理师（软考高级证书）或系统分析师(软考高级证书)或系统架构设计师（软考高级证书）； b) 本项目服务团队人员除项目经理外每人都应具有：注册信息安全专业人员证书（CISP）、信息安全保障人员认证（CISAW）、网络规划设计师证书（软考高级证书）、网络工程师（软考中级证书）、信息系统项目管理师（软考高级证书）、系统集成项目管理工程师(软考中级证书)中任意两证。方案中应附上述人员专业证书及近六个月内（以招标公告时间为准往前六个月）的社保证明、劳动合同及身份证复印件。 提供项目经理具有：信息系统项目管理师(软考高级证书)或系统分析师(软考高级证书)或系统架构设计师（软考高级证书）的证书，提供任意一项证书复印件得1分，否则得 0 分； 本项目服务团队人员中除项目经理外具有：注册信息安全专业人员证书（CISP）、信息安全保障人员认证（CISAW）、网络规划设计师证书（软考高级证书）、网络工程师（软考中级证书）、信息系统项目管理师（软考高级证书）、系统集成项目管理工程师(软考中级证书)中任意2项证书，配置 3 名及以上满足条件的服务团队人员得 2 分，否则得 0 分。	3.00	客观
售后保障方案	供应商需要制定售后保障方案并形成售后保障承诺书并加盖公章。其中至少包括以下硬性要求： a) 此次采购的服务器、交换机、超融合软件在服务期内出现故障，供应商需 4小时内到达现场响应服务， 2个自然日内解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供 可行的升级方案，并免费提供备机； b) 服务期内提供产品的授权安装、维修、换件和升级服务； c) 服务期内供应商应无偿为采购方的系统迁移提供必要的技术支持； d) 质保期满后，原厂承诺不对软硬件捆绑续保，应允许招标方单独采购软件与硬件的原厂维保。 售后服务保障方案完全覆盖招标人的需求，得2分；售后服务保障方案部分覆盖招标人的需求，得1分；售后服务保障方案无法完全覆盖招标人的需求，得0分。 此外，项目目标的所有软硬件整体每增加一年原厂质保加 1分，最高加2分。 供应商所投所投ARM架构服务器产品（服务器配置一、服务器配置二）制造商在郑州有备件仓库，且备件库存放有所投产品相应备件的得1分。 所投交换机产品（交换机配置一、交换机配置二）制造商在郑州有备件仓库，且备件库存放有所投产品相应备件的得1分。需提供证明材料，包括但不限于备件库租赁合同、 备件存放照片、制造厂商盖章的承诺函等， 未提供不得分。	6.00	客观

	获得相关环保认证	环保产品：根据财库[2019]9号、18号文，国家市场监督管理总局公告16号文要求，服务器产品属于政府采购环境标志产品实施品目清单范围。供应商所投产品有指定认证机构出具的、有效的环境标志产品认证证书 得1分； 否则0分。 供应商需提供认证证书复印件，否则不予承认。	1. 00	客观
价格分	价格分	根据《财政部、工业和信息化部关于印发通知》（财库〔2020〕46 号）和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定，对小型和微型企业、产品的投标价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 满足投标文件要求且价格最低的投标报价为评分基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：报价得分=(评分基准价 / 投标报价)×30。 备注:1. 得分计算保留小数点两位。超过了采购项目预算或最高限价的，为无效投标。2. 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证明文件（扫描件）的，视同为小型和微型企业。3. 符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。	30. 00	客观

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明
1	小型、微型企业，监狱企业， 残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10. 00%	根据《财政部、工业和信息化部关于印发通知》（财库〔2020〕46 号）和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定，对小型和微型企业、产品的投标价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

5.6 确定中标程序

一、确定中标方式

确定中标方式详见本招标文件第二章投标人须知前格式中“确认中标方式”。

如评审中出现异常或特殊情况，采购代理机构有权按照相关法律规定进行处理。

5.7 废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 因重大变故，采购任务取消的；

废标后，代理机构将在投标人须知前附表“信息发布渠道”上公告。评标委员会要在采购项目招标失败时，出具招标文件是否存在不合理条款的论证意见

第六章 投标文件格式

分册名称：投标响应文件分册

- 详见附件：投标（响应）文件封面
- 详见附件：投标（响应）函
- 详见附件：开标（报价）一览表
- 详见附件：法定代表人授权书、法定代表人和被授权人身份证明
- 详见附件：分项报价表
- 详见附件：货物说明一览表
- 详见附件：采购需求及技术要求、服务需求逐项应答表
- 详见附件：合同条款逐项应答表
- 详见附件：项目实施人员情况表
- 详见附件：同类业务案例介绍
- 详见附件：售后、维护服务与质量保证承诺
- 详见附件：投标人（供应商）资格声明文件
- 详见附件：投标人（供应商）信息
- 详见附件：投标人（供应商）资质证书及其他资质证明文件
- 详见附件：正版软件声明
- 详见附件：采购需求及技术要求中规定应提交的有关技术文件材料
- 详见附件：中小企业声明函
- 详见附件：监狱企业的证明文件
- 详见附件：残疾人福利性单位声明函
- 详见附件：投标人关于在参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力及依法缴纳税收和社会保障资金的承诺书
- 详见附件：制造商授权书
- 详见附件：节能产品、环境标志产品认证证书
- 详见附件：履约保证金保函
- 详见附件：技术条款第1条证明文件
- 详见附件：技术条款第75条证明文件
- 详见附件：技术条款第96条证明文件
- 详见附件：技术条款第97条证明文件
- 详见附件：技术条款第131条证明文件
- 详见附件：技术条款第140条证明文件
- 详见附件：技术条款第142条证明文件
- 详见附件：技术条款第145条证明文件
- 详见附件：技术条款第146条证明文件
- 详见附件：技术条款第147条证明文件
- 详见附件：技术条款第148条证明文件
- 详见附件：技术条款第149条证明文件
- 详见附件：技术条款第150条证明文件
- 详见附件：技术条款第151条证明文件
- 详见附件：技术条款第154条证明文件
- 详见附件：技术条款第155条证明文件
- 详见附件：技术条款第157条证明文件
- 详见附件：技术条款第158条证明文件
- 详见附件：技术条款第160条证明文件
- 详见附件：技术条款第161条证明文件

详见附件：技术条款第235条证明文件
详见附件：技术条款第256条证明文件
详见附件：技术条款第257条证明文件
详见附件：技术条款第291条证明文件
详见附件：技术条款第300条证明文件
详见附件：技术条款第302条证明文件
详见附件：技术条款第306条证明文件
详见附件：技术条款第307条证明文件
详见附件：技术条款第308条证明文件
详见附件：技术条款第309条证明文件
详见附件：技术条款第310条证明文件
详见附件：技术条款第311条证明文件
详见附件：技术条款第314条证明文件
详见附件：技术条款第315条证明文件
详见附件：技术条款第317条证明文件
详见附件：技术条款第318条证明文件
详见附件：技术条款第320条证明文件
详见附件：技术条款第323条证明文件
详见附件：技术条款第324条证明文件
详见附件：技术条款第331条证明文件
详见附件：技术条款第332条证明文件
详见附件：商务条款第5条证明文件
详见附件：商务条款第6条证明文件
详见附件：商务条款第7条证明文件
详见附件：商务条款第8条证明文件
详见附件：商务条款第9条证明文件
详见附件：商务条款第10条证明文件
详见附件：商务条款第11条证明文件

第七章 拟签订合同文本

服务器集群升级改造项目采购合同

甲方：中国人民银行郑州培训学院

乙方：

签署日期：2025年____月

签署地：河南省郑州市

甲 方：中国人民银行郑州培训学院

法定代表人：

地 址：

邮政编码：

统一社会信用代码：

账户名称：

开户行：

银行账号：

联系人：

联系电话：

乙 方：

法定代表人：

注册地址：

邮寄及办公地址：

邮政编码：

统一社会信用代码：

开户行：

账户名称：

银行账号：

联系人：

联系电话：

依据《中华人民共和国民法典》等有关规定，甲乙双方本着自愿、平等、诚实信用的原则，就甲方向乙方采购产品及相关服务事宜协商一致，达

成如下约定：

一、定义：

（一）“合同”指本合同及其附件。

（二）“合同总价款”指货物、技术支持服务及工程实施的价格（含增值税）、货物到达甲方指定地点的运输费、货物保险费、税费及相关服务价格等保障甲方正常使用本合同项下所购货物及服务的一切费用的总和。

（三）“货物”指本合同项下乙方须向甲方提供的硬件设备及有关软件、授权文件、文档、备品备件、安装附件、各种资料、专用工具等。

（四）“服务”指根据合同规定乙方应提供的有关运输、交货、安装、调试、系统集成、数据迁移、配置变更、培训、技术支持、售后服务，及其他使所购货物正常运转所必需的服务等。双方不构成劳务派遣关系。

（五）“文档”指用来描述货物的内容、组成、设计、型号规格，测试及验收结果，及货物使用方法的文字资料和图表，如货物设计说明书、用户使用手册等。

（六）除有特别说明外，“天”、“日”指日历日，“月”指自然月，“年”按365天计算。

二、合同的组成：

1. 下述文件是构成本合同不可分割的部分：

（1）本合同条款及其所有附件；

（2）甲方的采购文件及澄清文件；

（3）乙方的响应文件及质疑解答文件；

（4）成交通知书；

（5）法定代表人授权书；

（6）双方与合同有关的往来信函、传真经双方法定代表人或其授权代表签字并加盖单位公章确认后视为本合同的组成部分；

（7）经双方法定代表人或其授权代表签字并加盖单位公章确认的补充协议。

2. 如果乙方的响应文件及质疑解答文件内容违背或低于甲方采购文件要求或任何可能导致影响当次采购目的的情形，均应当被视为乙方自动放弃响应文件及质疑解答文件中相应部分而同意以采购文件相应内容为准。如果乙方的响应文件及质疑解答文件内容高于甲方采购文件要求，则以乙方的响应文件及质疑解答文件内容为准。如果合同条款与合同附件有矛盾之处，以合同条款内容为准。如果合同附件之间有矛盾之处，以有利于甲方的附件内容为准。

3. 上述合同文件应能够相互解释、相互说明。如合同文件之间出现不一致，除本合同另有约定外，1条第（1）款至（6）款的排列顺序就是合同文件的优先解释顺序。对于第（7）款中双方达成的补充协议与原合同（包括1条（1）-（6）款中所列的所有文件）存在不一致，以签订日期在后的补充协议为准。

三、合同标的及金额

（一）标的名称

（二）合同总价款（含税）：人民币（大写）____（¥____ 元）

（三）项目包含的货物配置及价格

1、具体详情见《货物及服务清单》（见附件1）。

2、乙方因本合同而须支付的其他各项税费（包括但不限于除上述约定外的增值税、城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加、印花税、及企业所得税等其他各项税费）应由乙方自行承担，不再向甲方收取。乙方保证各项标的对应的增值税税率符合国家规定，且与最终付款时提供的发票税率一致

（四）自本合同签订之日起，甲方设备如进行扩容升级，同配置整机设备及单项设备（配件）价格（不含增值税）不得高于本次相应设备的成交价格（不含增值税），期间如遇价格下调，按照最低价格执行（不含增值税）。在设备寿命期内乙方及原厂商优惠供应各种备品备件 原厂商承诺不对软硬件捆绑续保，允许甲方单独采购软件与硬件的原厂维保。

四、品质保证

（一）乙方保证提供的货物为全新的原厂商原装货物。该货物采用原厂包装，货物或其包装上必须标识货物的品牌、原厂商及产地，提供货物原厂商提供的货物装箱清单及货物质量检验合格证书。

（二）乙方提供货物和服务须满足《货物及服务清单》（见附件1）和《服务工作说明书》（见附件2），保证甲方在正常使用下，在其使用期内，均能够满足规定的性能、可靠性和扩展性。

（三）乙方保证提供的技术资料具有正确性、简明性、可操作性和规范性。

五、包装、运输与保险

（一）乙方提供的货物应为原厂包装，能够防止货物在运输中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀 防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及长途运输。乙方应承担因包装或防护措施不当所造成任何损失的责任。每件包装箱内应附一份详细装箱清单和质量检验合格证书。

(二) 乙方负责安排恰当的运输工具，并支付运费，确保按期按质交货。

(三) 乙方负责为货物和在项目现场进行技术服务的乙方人员办理必要的保险并支付相关保险费，该保险的期限至货物安装完成正常使用时为止。在合同履行期间，乙方对其派出的人员的安全负全部责任。如乙方人员在合同履行中发生事故的，乙方应负责处理并承担责任。

六、交货、安装、调试及验收

(一) 交货地点：甲方指定地点，详细交货地址以甲方书面通知为准。

(二) 合同签署后，乙方应在收到甲方通知后的30日内全部运抵甲方指定地点（如甲方有延迟供货要求，则乙方按照甲方最新出具的供货计划安排供货）。甲方将提供安装环境，给予配合。

(三) 货物运抵交货地，甲方在到货后开展到货确认，到货确认范围包括型号、规格、数量、货物包装、外观质量、软件介质、授权文件、配件、货物装箱清单、原产地证明及货物质量检验合格证书等方面内容。

(四) 在到货确认过程中，因交付货物的部分或全部不符合本合同约定的数量、质量标准，外观变形或损坏等未达到甲方要求的，乙方应按甲方要求在7日内更换、补齐，确保所交付的货物符合合同约定，否则甲方可以拒绝接受该货物或终止本合同，由此给甲方造成的损失由乙方赔偿。到货确认完成后，双方人员签署《到货确认单》（见附件3）。

(五) 乙方及原厂商应在合同生效后按照甲方要求在45日内完成所有安装调试等服务，安装调试完成后甲方组织初步验收。初步验收过程中甲方发现硬件或软件在功能或性能问题，乙方应按甲方要求在7日内解决，确保最终调试的硬件与软件的功能与性能符合合同约定，否则甲方可以拒绝验收或终止本合同，由此给甲方造成的损失由乙方赔偿。初步验收合格后，双方人员签署《初步验收报告》（见附件4）。

(六) 自初步验收合格之日起，项目进入试运行阶段，试运行不少于3个月、不超过6个月。试运行期间，甲方对整个集群的软硬件运行进行观察、检验，期间发现问题，乙方需及时给出解释并进行解决，若问题得不到解决，甲方可以拒绝后续验收或终止本合同，由此给甲方造成的损失由乙方赔偿。试运行结束后甲方组织最终验收，验收合格后，双方人员签署《最终验收报告》（见附件5）。

(七) 所有验收完毕，乙方向甲方提供货物安装、运行、使用、测试、诊断和维修的技术文档，提供所购货物的安装指南、用户手册等。

(八) 甲乙双方签署《最终验收报告》视为交付。在交付前及交付过程中发生的一切关于货物、安装调试等产品或服务的损失和风险由乙方及原厂商承担。

(九) 整体验收遵循履约验收方案开展（见附件7）。

七、维保服务

(一) 维保服务期限：乙方向甲方提供本合同项下货物（包括随机附带的系统软件、备份软件、软件授权等）原厂维保服务（服务期限见附件1），乙方提供系统的免费上门维护服务。维保日期自双方签署的《最终验收报告》（见附件5）中确定的验收合格之日起计算，周期以乙方的响应文件为准（若乙方的响应文件中无特殊说明，则维保服务期为三年）。维保期内所有因更换或修理部件、模块而导致货物停止运行的，维保期将按停运天数（按24小时计算，不足24小时按24小时计）相应延长。

(二) 免费保修与维护期间内，如存在对本项目中的部件（包括软件和硬件）需要更换或升级情况的，乙方予以免费更换或升级。

(三) 免费保修与维护期间内，本项目中的部件（包括软件和硬件）出现故障时，乙方要在4小时内到达现场响应服务，2个自然日内解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并免费提供备机。

(四) 免费保修与维护期间内，乙方要无偿为甲方的系统迁移或数据迁移提供必要的技术支持。

(五) 具体维保服务内容见《售后保障方案》（见附件2）。

八、人员要求

(一) 乙方应派遣一名具有专业知识的资深管理人员作为本项目的项目经理，负责本项目的项目管理，统筹相关工作，监督项目执行与情况汇报，控制工作质量，执行变更和应急情况管理，并根据实际状况调整乙方人员安排，以保证项目的正常高效运作。

乙方项目经理姓名：_____联系电话：_____

(二) 乙方及原厂商应严格遵守响应文件中《项目人员配备及人员管理方案》的具体内容，派出指定资历和经验的专业服务人员到现场提供服务，负责对其人员进行监督、指导和管理。乙方或原厂商更换项目人员需经甲方书面同意。甲方有权要求撤换不合格的项目人员，乙方及原厂商应及时更换。否则甲方有权终止合同，损失由乙方承担。

(三) 在合同履行期间，乙方及原厂商对其派出的人员的安全负全部责任。如乙方或原厂商人员在合同履行中发生事故的，乙方和原厂商应负责处理并承担责任。

(四) 乙方及原厂商应具有合格的用工主体资格，应与派出的项目人员建立合法的劳动关系并履行相关职责。

九、合同价款的支付

(一) 付款方式

经甲乙双方商定，本合同总价款为人民币元（大写： ，金额含税，税率为*%），分期支付。

第一期付款：合同签订后，甲方在收到乙方开具的付款申请和全额增值税专用发票后的10个工作日内，向乙方支付合同总款项的20%；

第二期付款：到货确认和初步验收合格后，双方签署《到货确认单》和《初步验收报告》，甲方收到乙方的付款申请10个工作日内，向乙方支付合同总款项的30%。

第三期付款：最终验收合格后，双方签署《最终验收报告》，最终验收合格之日起计算质保期。乙方针对本项目出具合同总额5%金额的履约保函，保函有效期至本项目维保期结束后10天（履约保函到期后，甲方根据维保期间设备的实际运转情况和乙方的服务响应、问题处理情况填写《维保期满报告》）。甲方在收到《最终验收报告》和乙方的履约保函以及付款申请后10个工作日内，向乙方支付合同总款项的50%。

《履约保函》中需注明解押与赔付的条件，当《维保期满报告》中甲方在“内容与结论”部分明确说明对维保期内乙方的服务满意时才可将合同总额5%的履约保证金解押，否则甲方将全额扣除履约保证金。

乙方账号信息变更应及时书面通知甲方，因乙方没有及时通知导致甲方付款错误或付款迟延的，甲方不承担任何法律责任。

（三）增值税特别约定

1. 首次付款时，乙方开具本项目合同全额增值税专用发票。
2. 乙方声明并承诺具有增值税一般纳税人资质并同意向甲方开具增值税专用发票。
3. 乙方应在接到甲方开票要求后15日内开具增值税专用发票并送达甲方，甲方签收发票日期为发票送达日期。
4. 若因乙方开具的增值税发票不合格，乙方应在接到甲方通知后30日内重新开具合格的增值税发票并送达甲方，因此产生的相关费用由乙方承担。如乙方不能提供或拒不提供的，甲方有权拒绝付款且不承担任何责任，乙方的各项合同义务仍应按合同约定履行。
5. 若乙方提供的增值税发票不合格或迟延送达导致未能通过税务部门认证，甲方有权要求乙方支付未通过认证的发票中载明的税款金额或者合同总金额的10%（二者中高者）作为违约金，并赔偿甲方全部经济损失。
6. 乙方提供的增值税发票不合格包括但不限于以下情况：开具发票种类错误，开具发票税率与合同标的应征税率不符，发票上的信息错误，因乙方迟延送达、开具错误等原因造成发票认证失败等。
7. 乙方开具的增值税发票在送达甲方前或送达后如发生丢失、灭失或被盗，乙方均应按相关法律规定向甲方提供有关丢失发票的存根联复印件，积极协助甲方在相关法律规定期限内办理有关的进项税额认证申报手续。否则，由此造成的经济损失，由乙方承担。
8. 因第三方传递原因导致甲方逾期无法认证抵扣进项税的，乙方应全力协助甲方提供相关证据，以便甲方向主管税务机关申请逾期抵扣进项税。否则，由此造成的经济损失，由乙方承担。
9. 乙方提供虚假、作废等无效增值税发票或者违反国家法律、法规开具、提供发票的，乙方自行承担全部法律责任。同时甲方有权要求乙方支付本合同总价款15%的违约金
10. 合同履行过程中如遇国家税率调整，乙方未开票部分不含税金额保持不变。

十、知识产权与保密

（一）乙方保证，其根据本合同提供的货物及服务没有任何权利瑕疵，没有侵犯任何第三方权利，甲方在使用该货物或服务的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其权利的任何权利主张。如果任何人对甲方使用该货物主张权利，由乙方负责处理一切纠纷及相关事宜。由此给甲方造成的损失，由乙方承担，其承担范围包括但不限于：赔偿费、诉讼费或仲裁费和相关的费用。

（二）甲乙双方应保守在缔结和履行合同过程中获知的对方内部保密信息，双方应保守在缔结和履行合同过程中获知的对方商业秘密和保密信息，包括但不限于本合同的内容及价款，除履行合同义务的必要或有法律、法规规定应披露的之外，不得以任何方式向第三人披露和不正当使用，否则，应当赔偿因泄露保密信息给对方造成的损失。本合同的无效、被撤销、解除、变更或终止等均不影响本条的效力

（三）如知悉与本项目相关的第三方侵害甲方知识产权及保密信息的行为，乙方有义务提供线索并配合甲方进行调查取证，协助工商、司法机关查处侵权行为。

十一、违约责任

（一）甲乙双方按照《中华人民共和国民法典》的规定承担违约责任。

（二）乙方提供产品或服务有不符合合同约定情形的，甲方有权拒收或退回非合格货品，乙方须在甲方指定期限内更换为合格产品，或立即改正实现符合合同约定的功能。若乙方在甲方指定期限内不答复或者不退换的，或者不能解决存在问题的，甲方有权单方面解除合同，要求乙方退还甲方已支付的货款并支付20%的违约金。若因产品质量问题而给甲方造成任何损失的，包括但不限于质量问题所引发的索赔、损失、责任和花费（含律师费）乙方应负责全额赔偿。

（三）非因甲方原因或不可抗力事件，乙方未能按照合同规定按期交付合格产品或服务的，每逾期一日支付甲方逾期总额 3%的违约金，违约金总额累计不超过合同总额的20%。如乙方未能按照合同规定向甲方提供售后服务的，每逾期一日，参照前述标准向甲方支付违约金。若乙方逾期交货超过30日，或乙方违反本合同中保证内容的，或乙方具有其他违约行为，且在收到甲方要求纠正的书面通知后的15日内未能纠正的，甲方有权单方面解除合同，并要求乙方支付合同总额20%的违约金。

（四）非因乙方原因或不可抗力事件，甲方逾期付款的，乙方应给予甲方一定的合理宽限期。若甲方在宽限期后仍拒绝支付的，每逾期一日（不足一日按一日计算，下同）支付乙方逾期总额3%的违约金，违约金总额累计不超过合同总额的20%。甲方在宽限期满后逾期付款超过30日，乙方有权单方面解除合同，并要求甲方赔偿损失。

（五）因乙方或原厂商项目人员的原因给甲方造成损害，由乙方承担全部责任。

（六）乙方或原厂商未经甲方书面同意，擅自更换项目人员或者未能按时更换不符合要求的项目人员的，甲方有权要求乙方赔偿相应损失。

（七）维保期内，乙方或原厂商未能按合同的约定提供维修服务或不能在承诺时间内修复故障，甲方有权请第三方进行维修，由此造成的费用

和损失由乙方承担。

（八）如合同生效后，乙方未经甲方同意分包转包、与其他供应商恶意串通、与甲方有关人员恶意串通弄虚作假、要求终止、解除合同、不履行或不能履行合同义务的，或者乙方存在其他违反法律、法规和严重违反本合同约定的行为，甲方有权单方解除合同，乙方应向甲方返还已支付的款项并支付合同总额20%的违约金。

（九）若乙方根据本合同向甲方支付的违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应另行赔偿甲方的全部损失。

（十）若乙方提供的软硬件及服务不符合乙方投标文件中承诺函的标准，甲方有权要求乙方按照甲方要求进行整改，若乙方拒绝整改或整改无法达到甲方要求，甲方有权单方解除合同，乙方应向甲方返还已支付的款项并支付合同总额20%的违约金。

十二、不可抗力

（一）由于发生不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力情形，致使直接影响本合同的履行或不能按照本合同项下之约定履行时，遇有不可抗力的一方应当立即书面通知对方，并在发生不可抗力之日起30天内，提供不可抗力详情及合同不能履行或部分不能履行，或需要延期履行理由的有效书面证明，该项证明文件应当由不可抗力发生地的公证机关出具。

（二）根据不可抗力对本合同的影响程度，双方应当协商是否解除本合同或部分、全部免除履行本合同的责任，或延期履行本合同

十三、争议的解决

本合同履行中发生争议，可由双方协商解决，协商不成，任何一方可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十四、合同的转让和修改

（一）合同双方都不得单方面修改合同内容。拟修改合同内容的一方应当就修改事项列明拟修改条款后以书面形式通知对方，双方协商同意后，应就修改条款签订补充协议。补充协议必须经双方法定代表人或授权代理人签字并盖章后方可生效。补充协议为本合同的组成部分，一经签署即具有法律效力。

（二）未经双方同意，任何一方不得将本合同规定的权利和义务转让给第三方或委托第三方代理

（三）合同有效期内，乙方如发生资产重组、并购等情形时，应在工商变更登记之日起7日内通知甲方。

十五、合同的生效及其他

（一）本合同经双方法定代表人或授权代理人签字并盖章后生效，合同一式陆份，甲方叁份，乙方叁份，具有同等法律效力。

（二）本合同未尽事宜，按中华人民共和国有关法律、法规办理。

附件：

- 1、货物及服务清单
- 2、售后保障方案
- 3、到货确认单
- 4、初步验收报告
- 5、最终验收报告
- 6、维保期满报告
- 7、履约验收方案

甲方：中国人民银行郑州培训学院

单位盖章：

法定代表人或授权代表

签字：

日期：

乙方：

单位盖章

法定代表人或授权代表

签字：

日期：

附件1：货物及服务清单

单位：人民币元

序号	部署地	设备名称 、 品牌和型号 (服务名称)	主要配置	原厂商 和原 产地	数量 及单 位	单价（不含税 ）	增值税 税率%	单价（含税 ）	金额（含税 ） 小计	维保年限
1										
2										

3										
4										
5										
6										
7										
				总价合计						

附件2 售后保障方案

附件3

到货确认单

合同名称：			合同编号：		
到货地址：					
服务联系电话：					
主 要 货 物 信 息	序号	货物名称及型号	货物编号或描述	数 量	
	1				
	2				
	3				
	4				
				
内容及结论：					
甲方项目负责人签字： 甲方盖章： <div>年 月 日</div>			乙方项目负责人签字： 乙方盖章： <div>年 月 日</div>		

该表格一式两联，第一联： 甲方留存；第二联：乙方留存。

附件4

初步验收报告

合同名称：		合同编号：	
实施工程师：		验收地址：	
服务联系电话：			

主要 货物 信息	序号	货物名称及型号	货物编号或描述	数 量
	1			
	2			
	3			
	4			
			
验收内容及结论：				
甲方项目负责人签字： 甲方盖章： 年 月 日			乙方项目负责人签字： 乙方盖章： 年 月 日	

该表格一式两联，第一联： 甲方留存；第二联： 乙方留存。

附件5

最终验收报告

合同名称：			合同编号：		
实施工程师：			验收地址：		
服务联系电话：					
主要 货物 信息	序号	货物名称及型号	货物编号或描述	数 量	
	1				
	2				
	3				
	4				
				
验收内容及结论：					

维保期满报告时间：合同所约定的各项产品的维保期（附件1）。

三、验收方式：现场验收。

四、验收程序

分为到货确认、初步验收、最终验收、维保期满报告等四步。

（一）到货确认程序：乙方将本合同项下货物、授权许可、相关资料交付至甲方指定地点，甲方当场开箱、加电、清点，核对。

（二）初步验收程序：乙方按照甲方的标准和要求派遣实施项目组到现场实施技术服务，在乙方完成超融合集群的组建、数据的迁移后，甲方组织验收小组，通过上机试用、功能测试、现场检测等方式，对货物安装及实施内容综合评价，并给出验收结论。

（三）最终验收程序：将超融合集群投入实际试用，通过实际运行不少于3个月、不超过6个月，甲方组织验收小组，观察、检验有无运行问题、功能和性能是否满足要求等，查看相关文档是否完善，并给出验收结论。

（四）维保期满报告程序：维保期满且乙方在维保期内按合同约定提供了相关的维保服务，经过甲方的认可后，签订维保期满报告。

五、验收内容

（一）到货确认内容：甲方查看交货货物（包含硬件和软件）数量、型号、技术参数、版本等内容与合同清单中是否一致，产品是否没有瑕疵。

（二）初步验收内容：乙方完成对货物安装、调试、迁移、调优服务和设备更新等工作后，甲方依照合同中技术商务要求查看是否满足建设目标。

（三）最终验收内容：乙方需要履约的货物（包括硬件和软件）数量、型号、技术参数、商务要求等所有内容，包含互联网服务器、业务网服务器、互联网交换机、业务网交换机、互联网集群超融合软件和业务网集群超融合软件，以及实施服务内容和最终的超融合集群运行效果。

（四）维保期满报告内容：甲方确认乙方在所提供的货物维保期间，是否对乙方提供了合同所约定的所有维保服务工作。

六、验收标准

（一）到货确认标准：到货确认合格必须至少满足以下要求：

1. 货物开箱后，目测产品外形无损伤；
2. 交付货物的数量、型号、技术参数、版本、使用许可以及相关配件与合同文件一致；
3. 设备加电后能正常开机，每个部件运行正常无告警。软件在指定环境中完成安装、调试，并且能够正常运行使用。确认完成后，双方签署《到货确认单》。

（二）初步验收标准：初步验收合格必须至少满足以下要求：

1. 完成网络布线和货物（包括硬件和软件）的安装调试，能够正常运行，满足招标文件中列明的技术要求。
2. 完成新旧集群的系统和数据迁移；
3. 构建于本项目所采购的软硬件设备之上的软件系统能够正常运行；
4. 按照合同文件要求提供了培训服务。

验收合格后，双方签署《初步验收报告》。

（三）最终验收标准：最终验收合格必须至少满足以下要求：

1. 基础设施验收合格，包括但不限于硬件冗余配置符合设计要求，故障切换测试通过，设备运行状态监控正常，无告警；网络拓扑、网络连通性运行平稳，负载均衡策略有效，流量分发符合预期等；
2. 系统软件与配置验收合格，包括但不限于操作系统、超融合软件版本、补丁、内核参数标准化部署且运行稳定，集群管理工作运行正常，节点加入/移除测试通过，中间件版本、配置符合技术方案，高可用性验证合格；
3. 性能验收合格，基准性能测试通过，比如集群处理能力达到设计指标、关键业务响应时间满足业务需要、压力测试下系统无崩溃或性能骤降；容量规划验收通过，包括资源预留满足未来6-12个月业务增长需求，存储扩容流程测试通过；
4. 安全与合规验收合格，包括完成漏洞扫描与修复，无高危漏洞，访问控制配置原则科学合理，审计日志功能开启，留存周期符合合规要求，备份恢复测试成功，灾备节点同步延迟在允许范围内；
5. 业务连续性验收合格，包括业务迁移验证通过，数据一致性校验通过，关键业务服务平稳，回滚预案文档完整，模拟回滚操作成功；
6. 文档与培训验收合格，交付文档齐全，运维团队有效培训，能独立执行日常维护操作。

验收合格后，双方签署《最终验收报告》。

（四）维保期满报告标准：维保期满合格必须至少满足以下要求：

1. 已按合同要求提供了全部货物和资料；
2. 软硬件设备在运行期间表现满足招标文件中列明的技术要求；
3. 乙方和制造商按合同要求提供了技术支持服务，且维保期间出现的问题已被解决。

确认完成后，双方签署《维保期满报告》。

第八章 附则

8.1 解释权

本招标文件的解释权属于采购代理机构。

8.2 未尽事宜

本招标文件未尽事宜按照《中华人民共和国政府采购法》及其它有关法律法规的规定执行。