

河南省地震局河南省巨灾防范工程
数据平台建设服务器、存储、网络及
安全设备等采购项目

招标文件

采购编号：豫财招标采购-2024-348



采 购 人： 河南省地震局

集中采购机构：河南省公共资源交易中心

2024年6月

目录

| | |
|--------------------|-----|
| 第一章 投标邀请..... | 2 |
| 第二章 投标人须知前附表..... | 6 |
| 第三章 投标人须知..... | 13 |
| 第四章 资格证明文件格式..... | 33 |
| 第五章 投标文件格式..... | 41 |
| 第六章 项目需求及技术要求..... | 61 |
| 第七章 评标方法和标准..... | 251 |
| 第八章 政府采购合同..... | 262 |
| 第九章 附件..... | 280 |

第一章 投标邀请

河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、 存储、网络及安全设备等采购项目-公开招标公告

项目概况

河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、存储、网络及安全设备等采购项目招标项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心网(<http://www.hnggzy.net>)获取招标文件,并于2024年7月16日09时00分(北京时间)前递交投标文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号: 豫财招标采购-2024-348
2. 项目名称: 河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、存储、网络及安全设备等采购项目
3. 采购方式: 公开招标
4. 预算金额: 21448000 元。

| 序号 | 包号 | 包名称 | 包预算(元) | 包最高限价(元) |
|----|----------------------|--|----------|----------|
| 1 | 豫政采 (1)20240086-1 | 河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、存储、网络及安全设备等采购项目包1 | 13600000 | 13600000 |
| 2 | 豫政采 (1)20240086-2 | 河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、存储、网络及安全设备等采购项目包2 | 3138000 | 3138000 |

| | | | | |
|---|----------------------|--|---------|---------|
| 3 | 豫政采 (1)20240086-3 | 河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、存储、网络及安全设备等采购项目包3 | 4710000 | 4710000 |
|---|----------------------|--|---------|---------|

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）

（1）采购内容：河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、存储、网络及安全设备等采购项目，共分3个包。

包1：采购服务器、云平台软件、集中存储系统、备份系统、分布式存储、存储接入交换机、业务接入交换机及其配套软件，包括上述软硬件的供货、安装、调试、培训及售后服务。

包2：采购路由器、交换机网络设备及其配套软件，包括上述设备的供货、安装、调试、培训及售后服务。

包3：采购安全管理平台、防火墙、数据库审计、网络安全审计、上网行为管理、流量复制器、网络安全准入、全流量分析系统及其配套软件，包括上述软硬件的供货、安装、调试、培训及售后服务。

（2）交货期：合同签订后45个日历日内完成供货，60个日历日内完成安装及调试。

（3）交货地点：采购人指定地点。

（4）质量标准：合格，符合国家相关验收规范标准。

（5）质量保证期：五年。

6. 合同履行期限：同交货期

7. 本项目是否接受联合体投标：否

8. 是否允许采购进口产品：否

9. 是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策满足的资格要求：无
3. 本项目的特定资格要求：无

三、获取招标文件

1. 时间：2024年6月25日至2024年7月2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：河南省公共资源交易中心网(<http://www.hnggzy.net>)。

3. 方式：投标人使用CA数字证书登录“河南省公共资源交易中心(<http://www.hnggzy.net>)”，并按网上提示下载投标项目所含格式(.hntf)的招标文件及资料。注册、登录、下载等具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“公共服务”→“办事指南”。

4. 售价：0元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2024年7月16日09时00分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心网(<http://www.hnggzy.net>)。

五、开标时间及地点

1. 时间：2024年7月16日09时00分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心开标室；“河南省公共资源交易中心”（<http://www.hnggzy.net>）——不见面开标大厅。

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》《河南省公共资源交易中心网》上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

无

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：河南省地震局

地址：郑州市郑东新区正光路 10 号

联系人：宋代宪

联系方式：0371-68109141

2. 集中采购机构信息（如有）

名称：河南省公共资源交易中心

地址：郑州市经二路 12 号

联系人：郭老师、余老师、沈老师

联系方式：0371-65915560、65915563

3. 项目联系方式

项目联系人：何老师

联系方式：0371-68109113

第二章 投标人须知前附表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

| 条款号 | 内 容 |
|-----|--|
| 1.2 | 采购项目：河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、存储、网络及安全设备等采购项目 |
| 1.3 | 采购编号：豫财招标采购-2024-348 |
| 1.4 | 采购项目简要说明 1. 预算金额和最高限价：详见“第一章 投标邀请” 2. 招标内容：河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、存储、网络及安全设备等采购项目 3. 交货期：合同签订后 45 个日历日内完成供货，60 个日历日内完成安装及调试。 4. 交货地点：采购人指定地点 5. 质量标准：合格，符合国家相关验收规范标准。 6. 质量保证期：五年。 |
| 2.2 | 采购人：河南省地震局 地址：郑州市郑东新区正光路 10 号 联系人：宋代宪 联系方式：0371-68109141 |
| 2.3 | 集中采购机构：河南省公共资源交易中心 地址：郑州市经二路 12 号 联系人：郭老师、余老师、沈老师 联系方式：0371-65915560、65915563 邮箱： hnggzyszfcg@163.com |

| 条款号 | 内 容 |
|-------|--|
| 2.5.1 | 是否为专门面向中小企业采购：否 |
| 2.5.2 | 是否允许采购进口产品：否 |
| 4 | <p>踏勘现场：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>不组织，投标人可自行对项目现场和周围环境进行踏勘，踏勘现场所发生的费用由投标人自己承担。出现事故，责任由投标人自行承担。</p> <p><input type="checkbox"/>组织，踏勘时间：__/__/__</p> <p style="padding-left: 40px;">踏勘集中地点：__/__/__</p> |
| 6.6 | 是否允许联合体投标：否 |
| 16 | 如投标人对多个分包进行投标，按照分包顺序可以中标： <input checked="" type="checkbox"/> 多个包 <input type="checkbox"/> 一个包 |
| 17.2 | 资格审查内容：须上传到“资格审查材料”中。 |
| 18.3 | <p>(1) 投标报价：货物和附属装置、备品备件和专用工具、卖方技术服务（安装、调试、运行）报价、采购人派员参加技术联络和工厂监造、检验、技术培训费用、运保费、各类税费及验收检测费等一切费用。</p> <p>(2) 投标报价超过最高限价（单项最高限价）的按无效投标处理。</p> |
| 19 | 投标货币：人民币。 |
| 20 | <p>投标人资格证明文件：</p> <p>(1) 法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明；</p> <p>(2) 2022 或 2023 年度财务审计报告扫描件（要求注册会计师</p> |

| 条款号 | 内 容 |
|------|---|
| | 签字并加盖会计师印章)； (3) 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供自 2023 年 1 月 1 日以来至少一个月的纳税证明和社保缴纳证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳）。 (4) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺）； (5) 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。 （以上要求中，如有投标人成立时限不足要求时限的，由投标人根据自身成立时间提供证明资料。） |
| 24.1 | 投标有效期： 从投标截止之日起 60 天 |
| 26.1 | 加密电子投标文件的上传：加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（ http://www.hnggzy.net ）”电子交易平台加密上传。 |
| 27.1 | 投标截止时间： 详见“第一章 投标邀请” |
| 30.1 | 开标及解密方式：“远程不见面”开标方式，投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。在投标截止时间前，投标人登陆不见面开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密。未在规定时间内解密投标文件的投标人，其投标文件不予接受并退回。 |
| 30.2 | 远程开标大厅网址：河南省公共资源交易中心（ http://www.hnggzy.net ）——不见面开标大厅。 |
| 30.3 | 开标时间： 详见“第一章 投标邀请” 开标地点： 详见“第一章 投标邀请” |

| 条款号 | 内 容 |
|------|--|
| 31.3 | <p>采购人依据以下标准对投标人的资格进行审查，有一项不符合审查标准的，该投标人资格为不合格。</p> <p>(1) 法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明符合招标文件规定；</p> <p>(2) 财务审计报告（2022 或 2023 年度）等材料符合招标文件规定；</p> <p>(3) 依法缴纳税收和依法缴纳社会保障资金的证明材料符合招标文件规定（自 2023 年 1 月 1 日以来至少一个月）；</p> <p>(4) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力符合招标文件规定；</p> <p>(5) 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声明符合招标文件规定；</p> <p>(6) 信用查询记录符合招标文件规定；</p> <p>(7) 其他资格要求符合招标文件规定。</p> |
| 31.4 | <p>信用记录:根据《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)文的要求，采购人将在投标截止时间后在“信用中国”网站查询投标人“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”，在“中国政府采购网”网站查询投标人“政府采购严重违法失信行为记录名单”；投标人被列入失信被执行人、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，其投标文件作为无效处理。</p> <p>查询及记录方式: 采购人将查询网页打印、存档备查。投标人信用记录以采购人查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更均不再作为资格审查或评审依据，投标人自行</p> |

| 条款号 | 内 容 |
|------|--|
| | 提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查或评审依据。 |
| 32.1 | 评标委员会负责具体评标事务。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 7 人，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。 |
| 35.4 | <p>节能环保政策</p> <p>(1) 本项目若含有节能产品政府采购品目清单内政府强制采购产品，投标人须选用国家确定的认证机构认证的处于有效期之内的政府强制采购节能产品。</p> <p>(2) 本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品，对选用国家确定的认证机构认证的处于有效期之内的政府优先采购节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品的，在评标时予以优先采购。</p> <p>(3) 投标人应提供国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。</p> |
| 35.6 | 投标人承诺商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》，快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》的，在评标时优先采购。 |
| 36.1 | <p>中小企业扶持：</p> <p>货物制造商全部为小型或微型企业的，对投标人报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。小型和微型企业的认定根据投标人提供的《中小企业声明函》（第五章 投标文件格式）进行。（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，不享受中小企业扶持政策）。</p> |

| 条款号 | 内 容 |
|------|--|
| | 本采购项目所属行业：“第六章 项目需求及技术要求” |
| 37.1 | <p>评标方法：综合评分法。</p> <p>评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件，按照招标文件规定的评审因素的量化指标进行评审打分，以评审得分从高到低顺序确定中标候选人。</p> |
| 38 | <p>(1) 根据评审后得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人</p> <p>(2) 评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序推荐排列；评审得分且投标报价相同的并列。</p> |
| 41.1 | 中标结果公告媒介：《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》 |
| 44 | 数量增减范围：采购人需追加与合同标的相同的货物的，在不改变合同其它条款的前提下，可以与投标人签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。 |
| 48 | 招标代理费：免费。 |
| 49.2 | 投标人应在法定质疑期内针对同一采购程序环节的质疑次数：一次 |
| 50 | 需要补充的其他内容 |
| 50.1 | <p><input type="checkbox"/> (1) 如果为单一产品采购项目，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，报价得分最高的获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (2) 非单一产品采购项目，将在招标文件中载明核心产品。</p> |

| 条款号 | 内 容 |
|------|---|
| | <p>多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按（1）“单一产品采购项目”规定处理。</p> <p>核心产品：包 1：云主机服务器 1；包 2：核心交换机 1；包 3：防火墙 2。</p> |
| 50.2 | <p>“一号咨询”服务：市场主体拨打 0371-61335566 即可咨询河南省公共资源交易中心业务的相关问题。</p> |

第三章 投标人须知

一、说明

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所述的货物。

1.2 采购项目：见“投标人须知前附表”。

1.3 采购编号：见“投标人须知前附表”。

1.4 采购项目简要说明：见“投标人须知前附表”。

2. 定义

2.1 政府采购监督管理部门：河南省财政厅。

2.2 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本项目的采购人见投标人须知前附表。

2.3 集中采购机构：“投标人须知前附表”中所述的受采购人委托组织集中采购的代理机构。

2.4 集中采购：是指政府集中采购目录及限额标准规定的集中采购项目的采购活动。

2.5 合格投标人：提供资格证明文件并通过资格审查的投标人。

2.5.1 若投标人须知前附表中写明专门面向中小企业采购的，如投标人非中小企业，其投标将被认定为投标无效。

2.5.2 若投标人须知前附表中写明允许采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与采购活动，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。若投标人须知前附表中未写明允

许采购进口产品，如投标人提供产品为进口产品，其投标文件将被认定为无效投标文件。

2.6 投标文件：指投标人根据招标文件提交的所有文件。

2.7 货物及相关服务：按项目需求及有关要求提供的全部货物及相关服务。

3. 投标费用

投标人须自行承担所有与参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人和集中采购机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

4. 踏勘现场

4.1 “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。

4.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

4.3 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。

4.4 采购人在踏勘现场中介绍的项目现场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。

5. 知识产权

所有涉及知识产权的成果，投标人必须确保采购人拥有其合法的、不受限制的无偿使用权，并免受任何侵权诉讼或索偿，否则，由此产生的一切经济损失和法律责任由投标人承担。

6. 联合体投标

6.1 除非本项目明确要求不接受联合体形式投标外，两个或两个以上投标人可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加投标。

6.2 以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合。

6.3 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

6.4 联合体投标的，可以由联合体中的牵头人或者共同提交投标承诺函，以牵头人名义提交投标承诺函的，对联合体各方均具有约束力。

6.5 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

6.6 是否允许联合体投标见投标人须知前附表。

7. 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，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

8. 市场主体信息库

(1) 投标人应及时对入库信息进行补充、更新，若投标人提供虚假信息或未及时对入库信息进行补充、更新，由投标人承担全部责任。

(2) 投标人可将本项目评审涉及到的资质、业绩、人员、获奖、证书、纳税、社保等信息补充到其市场主体信息库中。

9. 采购信息的发布

与本次采购活动相关的信息，将在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》上及时发布。

二、招标文件

10. 招标文件的组成

10.1 招标文件共八章，构成如下：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知前附表

第三章 投标人须知

第四章 资格证明文件格式

第五章 投标文件格式

第六章 项目需求及技术要求

第七章 评分办法和标准

第八章 政府采购合同

第九章 附件

10.2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，以投标人须知前附表为准；投标须知前表不涉及的内容，以编排在后的描述为准。

10.3 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件的实质性要求做出响应，其投标被认定为投标无效。

11. 招标文件的澄清与修改

11.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应及时向采购人或集中采购机构提出。

11.2 采购人或集中采购机构可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行澄清（更正）或修改。将以发布澄清（更正）公告的方式，澄清（更正）或修改招标文件，澄清（更正）或修改的内容作为招标文件的组成部分。澄清（更正）或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间 15 日前，在原公告发布媒体上发布变更（更正）公告（或澄清公告），不足 15 日的将顺延递交投标文件的截止时间。

11.3 招标文件的澄清（更正）或修改在交易平台上公布给投标人，但不指明澄清问题的来源。

11.4 对已发出的招标文件进行的澄清、更正或修改，澄清、更正或修改的内容将作为招标文件的组成部分。通过“河南省政府采购网”（<http://www.hngp.gov.cn/>）“河南省公共资源交易网”（www.hnggzy.net）网站“变更（澄清或更正）公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人，各投标人重新下载最新的答疑、变更（澄清或更正）文件，以此编制投标文件。

11.5《河南省公共资源交易中心》交易平台投标人信息在投标截止时间前具有保密性，投标人在投标截止时间前应当自行查看项目进展、答疑、变更（澄清或更正）通知、澄清及回复。

12. 投标截止时间的顺延

为使投标人有足够的时间对招标文件的澄清或者修改部分进行研究而准备投标或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延投标截止时间。

三、投标文件的编制

13. 投标语言

投标文件以及投标人所有与采购人及集中采购机构就投标来往的函电均使用中文。投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

14. 投标文件计量单位

除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

15. 投标文件的组成

投标人应完整地按照招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件。投标文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足招标文件要求的，其投标将被认定为投标无效。

16. 招标文件中的每个分包，是项目招标不可拆分的最小投标单元。投标人必须按各包分别编制各包的投标文件，并按各包分别提交相应

的文件资料，拆包投标将视为漏项或非实质性响应，将承担其投标无效的风险。投标人可对招标文件中一个或几个分包进行投标，除投标人须知前附表中另有规定。

17. 投标文件编制

17.1 投标文件应按招标文件要求的内容编制投标文件，应当对招标文件提出的实质性要求和条件做出响应。

17.2 投标人在编制投标文件时，涉及到投标人须知前附表中要求的资格审查证明文件，须上传到“资格审查材料”中。

18. 投标报价

18.1 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者分项、分包最高限价的，其投标将被认定为投标无效。

18.2 投标人应在投标分项报价表上标明投标货物及相关服务的单价（如适用）和总价。

18.3 投标人所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为投标无效。

18.4 每种货物只能有一个投标报价。采购人不接受具有附加条件的报价。

19. 投标货币

除非“投标人须知前附表”另有规定，投标人提供的所有货物及相关服务用人民币报价。

20. 投标人资格证明文件

依据“投标人须知前附表”中的要求按“第四章”的规定提交相应的资格证明文件，作为投标文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

21. 投标人商务、技术证明文件

21.1 投标人应按招标文件要求提交证明文件，证明其投标标的符合招标文件规定。

21.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据。

22. 投标函

22.1 投标人应按招标文件规定的格式和内容提交投标函。

22.2 下列任何情况发生时，按国家有关法律法规进行处理并按投标函的约定向采购人支付违约赔偿金：

(1) 投标人在招标文件规定的投标有效期内实质上修改或撤回其投标；

(2) 在投标文件中有意提供虚假材料；

(3) 中标人拒绝在中标通知书规定的时间内签订合同。

23. 投标保证金

本项目投标人无需提交投标保证金。

24. 投标有效期

24.1 投标文件应自招标文件规定的投标截止日起，在“投标人须知前附表”规定的时间内保持有效。投标有效期不足的投标文件无效。

24.2 在特殊情况下，采购人可征求投标人同意延长投标文件的有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可以拒绝这种要求，原有效期到期后其投标文件失效。同意延期的投标人将不会被要求也不允许修改其投标文件，其投标文件相应延长到新的有效期。

25. 投标文件形式和签署

25.1 投标人须在投标截止时间前制作并提交加密的电子投标文件。

25.2 投标人可登录“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnnggzy.net>）”网站查看公共服务—办事指南—新交易平台使用手册（培训资料）。

25.3 投标人在制作电子投标文件时，按格式内容要求进行电子签章（包括企业电子签章、个人电子签章）。

25.4 投标人在制作电子投标文件时，开标一览表按照格式编辑，并作为电子开标系统上传的依据。

25.5 投标文件以外的任何资料采购人和集中采购机构将拒收。

25.6 其他形式的投标文件一律不接受。

四、投标文件的上传

26. 投标文件的上传

26.1 加密电子投标文件的上传：见“投标人须知前附表”。

26.2 投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系，联系电话：0371-65915501。

27. 投标截止时间

27.1 投标人应在“投标人须知前附表”规定的投标截止时间前上传投标文件。

27.2 采购人和集中采购机构可以按本章第 12 条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止时间。

28. 迟交的投标文件

投标人在投标截止时间后上传的投标文件，将被拒绝。

29. 投标文件的修改和撤回

29.1 在投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的投标文件。

29.2 在投标截止时间后，投标人不得修改或撤回其投标文件。

29.3 在招标文件规定的投标有效期内，投标人不得实质上修改或撤回其投标。

五、开标与评标

30. 开标

30.1 开标及解密方式：见“投标人须知前附表”。

30.2 不见面开标大厅网址：见“投标人须知前附表”。

30.3 开标时间和开标地点：见“投标人须知前附表”。

30.4 开标时，集中采购机构将通过网上开标系统公布投标人名称、投标价格以及其它有关内容。

31. 资格审查

31.1 开标结束后，采购人对投标人的资格进行审查。

31.2 合格投标人不足 3 家的，不得评标。

31.3 资格审查标准见“投标人须知前附表”。

31.4 信用记录的查询方法：见“投标人须知前附表”。

32. 评标委员会

32.1 评标由评标委员会负责，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，成员人数见“投标人须知前附表”。其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。评审专家由采购人从河南省财政厅政府采购专家库中提交抽取申请，有关人员评标委员会成员名单须严格保密。

32.2 与投标人有利害关系的人员不得进入评标委员会。

33. 投标文件的澄清

33.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人提出澄清，请投标人澄清其投标内容。

33.2 澄清的答复应加盖投标人公章（或企业电子签章）或由法定代表人（或其委托代理人）签字或签章（或个人电子签章）。

33.3 投标人的澄清文件是投标文件的组成部分。

33.4 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

34. 投标文件的符合性审查

34.1 评标委员会将审查投标文件是否实质上响应招标文件。通过符合性审查的合格投标人不足 3 家的，项目废标。

34.2 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

34.3 在对投标文件进行详细评审之前，评标委员会将确定投标文件是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的实质性条款、条件和规定且没有重大偏离和保留。重大偏离和保留是指对招标文件规定的采购需求、交货期、质量保证期、投标有效期、付款方式等产生重大或不可接受的偏差，或限制了集中采购机构、采购人的权利和投标人的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

34.4 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。

34.5 实质上没有响应招标文件要求的投标文件无效，投标人不得通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质上响应投标。

34.6 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、加密或者上传；

（3）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；

(4) 不同投标人的投标（响应）文件的内容存在两处以上专有细节错误一致；

(5) 其它涉嫌串通的情形。

34.7 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；

(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

35. 投标的评价

35.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(1) 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；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。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。

35.2 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，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在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。

35.3 评标委员会只对已判定为实质性响应的投标文件进行评价和比较。

35.4 节能环保政策

根据财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）要求：

（1）本项目若含有节能产品政府采购品目清单内政府强制采购产品，投标人须选用国家确定的认证机构认证的处于有效期之内的政府强制采购节能产品。

（2）本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品，对选用国家公布的认证机构认证的处于有效期之内的政府优先采购节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品的，在评标时予以优先采购。

（3）投标人应提供国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。

（4）强制采购的节能产品：台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空

调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品。

35.5 正版软件的要求

投标人需承诺投报的计算机产品预装正版操作系统，投报的硬件产品内的预装软件为正版软件。本项目如需落实正版软件要求，将在“投标人须知前附表”中载明。

35.6 商品包装和快递包装要求

本文件列出商品包装和快递包装要求的，投标人可填写商品包装和快递包装承诺函，承诺商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》，快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》。本项目如需落实商品包装和快递包装要求，将在“投标人须知前附表”中载明。

36. 评标价的确定

36.1 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《财政部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，采购人在政府采购活动中支持中小企业发展：

（1）采购项目或采购包预留采购份额专门面向中小企业采购；

（2）未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予10%—20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。中小企业扶持政策：见“投标人须知前附表”。

(3) 中小企业划分标准见《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)。中标人享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的,随中标结果公开中标人的《中小企业声明函》。投标人提供声明函内容不实的,属于提供虚假材料谋取中标,依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

(4) 监狱企业视同小型、微型企业,投标人应提供省级及以上监狱管理局、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。

(5) 残疾人福利性单位视同小型、微型企业,残疾人福利性单位须符合《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)要求,提供《残疾人福利性单位声明函》,提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的,依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。中标人为残疾人福利性单位的,随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》,接受社会监督。

36.2 评标价不作为中标价和合同签约价,中标价和合同签约价仍以其投标文件中的报价为准。

37. 评标结果

37.1 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准,对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评审,综合比较与评价。

37.2 投标人的评审得分为所有评委评审得分的算术平均值,评审得分取至小数点后两位(第三位四舍五入)。

38. 推荐中标候选人原则及标准

除非“投标人须知前附表”有特殊约定，否则评标委员会按评审后得分由高到低顺序排列。按投标人须知前附表中规定数量推荐中标候选人。

39. 保密及其它注意事项

39.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。

39.2 评标委员会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有投标人。

39.3 在评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

39.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予投标人合同，评委不得与投标人私下交换意见。

39.5 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

39.6 评标结束后，概不退还投标文件。

六、确定中标

40. 确定中标人

40.1 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，从评标报告提出的中标候选人中，根据评标委员会推荐排名顺序的中标候选人

中，选定第一中标候选人为中标人；也可以书面授权评标委员会直接确定中标人。

40.2 采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

41. 发布中标公告及发出中标通知书

41.1 采购人按规定确定中标人后，采购人或集中采购机构应将中标结果在“投标人须知前附表”规定的媒介上予以公告，中标结果公告期限为 1 个工作日。

41.2 发布中标公告同时向中标人发出中标通知书。

41.3 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

42. 接受和拒绝任何或所有投标的权利

如出现重大变故，采购任务取消情况，集中采购机构和采购人保留因此原因在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标、以及宣布招标无效或拒绝所有投标的权利，对受影响的投标人不承担任何责任。

七、授予合同

43. 合同授予标准

除本章第 42 条、47 条的规定之外，采购人将把合同授予被确定为实质上响应招标文件要求并有履行合同能力的评审后综合得分最高的投标人。

44. 合同授予时更改采购服务数量的权利

采购人在授予合同时有权在“投标人须知前附表”规定的范围内，对项目需求中规定的货物的数量予以增加，但不得对货物单价及伴随服务内容或其它实质性的条款和条件做任何改变。

45. 签订合同

45.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 15 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。

45.2 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

45.3 如采购人对中标人拒签合同，依照《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》（财政部令第 87 号）等规定承担相应的违约责任。

46. 履约保证金

中标人应按招标文件的规定向采购人提交履约保证金。采购人不得以中标人事先缴纳履约保证金作为签订合同的条件，并应在中标人履行完合同约定义务事项后及时退还。

47. 如中标人不按本章第 45 条约定签订合同，依照《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》（财政部令第 87 号）等规定承担相应的违约责任。采购人可在按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

48. 招标代理费

本项目是否由中标人向集中采购机构支付招标代理费，按照投标人须知前附表规定执行。

49. 质疑的提出与接收

49.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《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》《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的集中采购机构提出书面质疑。

49.2 质疑投标人应按照《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑次数应符合投标人须知前附表的规定。

49.3 质疑投标人对采购人、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时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向省级财政部门提起投诉。投诉人投诉时，请按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部第94号令）的要求提交相关内容及材料。

八、需要补充的其他内容

50. 需要补充的其他内容：见“投标人须知前附表”。

第四章 资格证明文件格式

河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、存储、网络及安全设备等采购项目

(包__)

资格证明文件

采购编号：豫财招标采购-2024-348

投标人（企业电子签章）：

目 录

- 一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明
- 二、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度
- 三、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录
- 四、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力
- 五、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声明
- 六、其他资格证明文件

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明

- 说明：
1. 提供有效的营业执照等证明文件原件或复印件扫描件。
 2. 投标人为自然人的，应提供身份证明的原件或复印件扫描件。
 3. 联合体投标应提供联合体各方满足以上要求的证明文件。

二、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

说明：

提供投标人 2022 年或 2023 年经审计的财务报告，要求注册会计师签字并加盖会计师印章；如截止到开标时间投标人成立时间不足要求时限的，须提供其开户银行出具的资信证明。

三、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

说明：

1. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供自 2023 年 1 月 1 日以来至少一个月的纳税证明和社保缴纳证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳）。

2. 如果是联合体投标，联合体各方均需提供相关材料。

四、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

致：河南省地震局

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加采购项目编号为豫财招标采购-2024-348-河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、存储、网络及安全设备等采购项目(包)的投标,并做出如下承诺：

我方具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

我方保证上述信息的真实和准确,并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此声明！

投标人（企业电子签章）：

日期：_____年__月__日

五、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声明

致：河南省地震局

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加采购项目编号为豫财招标采购-2024-348 河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、存储、网络及安全设备等采购项目(包)的投标，并做出如下承诺：

我公司信誉良好，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。在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单；在“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此声明！

投标人（企业电子签章）：

日期：_____年__月__日

说明：

1. 投标人应按照相关法规规定如实做出说明。
2. 按照招标文件的规定加盖企业电子签章（自然人投标的无需盖章，需要签字）。
3. 如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述证明。

六、其他资格证明文件

说明：

1. 应提供要求的其他资格证明文件。
2. 原件或复印件扫描件上应加盖企业电子签章（自然人投标的无需盖章，需要签字）。
3. 如果是联合体投标，联合体各方需提供的满足招标文件要求的其他资格证明文件。

第五章 投标文件格式

河南省地震局河南省巨灾防范
工程数据平台建设服务器、存
储、网络及安全设备等采购项目
(包__)

投标文件

采购编号：豫财招标采购-2024-348

投标人（企业电子签章）：

目 录

- 一、投标函
- 二、法定代表人身份证明书
- 三、投标人关联单位的说明
- 四、投标报价表格
- 五、企业声明函
- 六、商务条款偏离表
- 七、技术规格偏离表
- 八、服务规格偏离表
- 九、综合证明文件
- 十、其他文件

一、投标函

致：河南省地震局

我们收到了采购编号为豫财招标采购-2024-348的河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、存储、网络及安全设备等采购项目（包）采购文件，经详细研究，我们决定参加该项目的投标活动并按要求提交投标文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

(1) 愿按照采购文件中规定的条款和要求，提供完成采购文件规定的全部工作，投标总报价为（大写）_____元人民币，（小写）¥：_____元），投标有效期60天。

(2) 如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

(3) 我们同意本招标文件中有关投标有效期的规定。如果中标，有效期延长至合同终止日止。

(4) 我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

(5) 我们已经详细审核了全部采购文件，如有需要澄清的问题，我们同意按采购文件规定的时间向采购人提出。逾期不提，我公司同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

(6) 我们承诺，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非采购人的附属机构。

(7) 我公司同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解采购人不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

(8) 如果我们的投标文件被接受，我们将按招标文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务。

(9) 我公司公平竞争参加本次招标活动。杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

(10) 我公司独立参加投标，未组成联合体参加投标。

(11) 除不可抗力外，我公司如果发生以下行为，将在行为发生的10个工作日内，向贵方支付本招标文件公布的最高限价的2%作为违约赔偿金。

①在招标文件规定的投标有效期内实质上修改或撤回投标；

②中标后不依法与采购人签订合同；

③在投标文件中提供虚假材料。

(12) _____（其他补充说明）。

与本投标有关的正式通讯地址：

地 址：

邮 编：

电 话：

传 真：

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

二、法定代表人身份证明书

致：河南省地震局

_____（姓名、性别、年龄、身份证号码）在我单位任
（董事长、总经理等）职务，是我单位的法定代表人。

特此证明。

投标人（企业电子签章）：_____

详细通讯地址：_____

邮 政 编 码：_____

传 真：_____

电 话：_____

| | |
|---------------|---------------|
| 法定代表人身份证（人像面） | 法定代表人身份证（国徽面） |
|---------------|---------------|

注：自然人投标的无需提供。

三、投标人关联单位的说明

我单位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：

我单位参加本次招标采购活动，_____（填写“存在”或“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投标活动行为。

说明：投标人应当如实披露与本单位存在关联关系的单位名称。

投标人（企业电子签章）：_____

日期：_____

四、投标报价表格

1. 投标主要内容汇总表

采购编号：豫财招标采购-2024-348（包___） 金额单位：元人民币

| | |
|---------------|--|
| 采购项目 | 河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、存储、网络及安全设备等采购项目 |
| 投标人名称 | |
| 投标总报价 (大写) | |
| 投标总报价 (小写) | |
| 交货期 | |
| 交货地点 | 采购人指定地点 |
| 质量标准 | 合格 |
| 质量保证期 | ___年，从验收合格之日起开始计算 |
| 投标保证金 | 0 元 |
| 投标有效期 | 从投标截止之日起 60 天 |
| 付款方式 | 满足招标文件要求 |
| 合同条款 | 满足招标文件要求 |
| 其他声明 | |

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

2. 投标分项报价表

采购编号：豫财招标采购-2024-348（包 ）

金额单位：元人民币

| 序号 | 名称 | 品牌 | 型号和规格 | 数量 | 原产地 | 制造商 (服务商)名称 | 单价 | 总价 | 备注 |
|----|----------|----|-------|----|-----|----------------|----|----|----|
| 1 | 货物名称 | | | | | | | | |
| 2 | 备品备件 | | | | | | | | |
| 3 | 专用工具 | | | | | | | | |
| 4 | 运输（含保险） | | | | | | | | |
| 5 | 安装、调试、检验 | | | | | | | | |
| 6 | 培训 | | | | | | | | |
| 7 | 技术服务 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 8 | | | | | | | | | |
| 总价： | | | | | | | | | |

法定代表人（个人电子签章）：

投标人（企业电子签章）：

注： 格式可自拟。

五、企业声明函

中小企业声明函（货物）

（投标人属于小型微企业的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容）

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）参加河南省地震局的河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、存储、网络及安全设备等采购项目（包）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子签章）：_____

日期：_____

说明：

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

（2）中小企业划型标准见文件未附件。

投标人监狱企业声明函

(投标人属于监狱企业的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容)

本企业(单位)郑重声明下列事项(按照实际情况勾选或填空):

本企业(单位)为直接投标人,提供本企业(单位)服务。本企业(单位)_____ (请填写:是、不是)监狱企业。后附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。

本企业(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(企业电子签章): _____

日期: _____

残疾人福利性单位声明函（投标人）

（投标人属于残疾人福利性单位的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，本单位为项目采购活动提供本单位制造的货物（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（企业电子签章）：_____

日期：_____

备注：

1、中标人为代理商且为残疾人福利性单位的，随中标、成交结果同时公告制造商的《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

2、中标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

残疾人福利性单位声明函（制造商）

（制造商属于残疾人福利性单位的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，本单位为_____项目采购活动提供本单位制造的货物（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。

制造商（企业电子签章）：_____

日期：_____

备注：

1、中标人为代理商且为残疾人福利性单位的，随中标、成交结果同时公告制造商的《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

2、供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

商品包装和快递包装承诺书

致：河南省地震局

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加采购项目编号为豫财招标采购-2024-348 河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、存储、网络及安全设备等采购项目(包)的投标,并做出如下承诺：

为助力打好污染防治攻坚战,推广使用绿色包装,我公司响应《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准》（试行）（财办库〔2020〕123号文）的有关规定。承诺严格按照《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的条款执行。

我对以上承诺书内容的真实性负责,并承担相应的法律责任。

投标人（企业电子签章）：_____

日期：_____

九、综合证明文件

1. 综合实力

根据招标文件要求，提供投标人认证等证书。（提供认证扫描件，扫描不清晰的不得分，招标文件未要求的不需要提供）

2. 类似项目业绩

附表：相关项目业绩一览表

| 项目名称 | 简要描述 | 项目金额 (万元) | 项目单位 联系电话 |
|------|------|--------------|--------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

注：（1）投标人可按上述的格式自行编制，后附扫描件。

（2）业绩扫描不清楚或合同总金额不明确的不予认可，虚假业绩将自行承担相关责任。

（3）招标文件未要求提供业绩证明文件的，投标人可不提供。

十、其他文件

第六章 项目需求及技术要求

一、包1

1. 采购内容

1.1 采购目的

面向新一代数据中心建设和数字化转型需求，根据云计算、裸金属、人工智能创新等场景，为省中心、地震观测站点和震防业务系统补充与更新服务器、存储、虚拟化软件等，提升计算和存储能力。

1.2 采购任务

采购服务器、云平台软件、存储设备、交换机等软硬件设备，并完成上述软硬件设备的安装、调试、集成等任务。

1.3 工期要求

合同签订后45个日历日内完成供货，60个日历日内完成安装及调试。

2. 采购需求

2.1 项目概述

| 序号 | 内容 | 说明 |
|----|------|--|
| 1 | 项目背景 | 为全面落实防灾减灾救灾工作的新思想新理念新要求，不断提升地震监测预报预警能力、科技支撑能力和社会服务能力，开展河南省巨灾防范工程建设，本项目是河南省巨灾防范工程的重要组成部分。 |
| 2 | 项目目标 | 面向新一代数据中心建设和数字化转型需求，根据云计算、裸金属、人工智能创新等场景，为省中心、地震观测站点和震防业务系统补充与更新服务器、存储、虚拟化软件等，提升计算和存储能力。 |

| | | |
|---|----------|--|
| 3 | 项目内容 | 采购服务器、云平台软件、存储设备、交换机等软硬件设备，并完成上述软硬件设备的安装、调试、集成等任务。 |
| 4 | 项目范围 | 所有软硬件设备部署到位，并且满足与现有技术平台的兼容性、业务连续性等因素，充分考虑在项目集成过程中可能存在业务和数据迁移、统一监控纳管等内容。 |
| 5 | 需求分析 | 业务拓展需求：现有计算、存储系统的部分设备使用年限较长，存在较高故障风险，亟需进行替换，同时因监测预报预警及震害防御体系应用系统优化升级的需求，计算、存储资源明显不足，亟需扩容升级；自主可控应用需求：在保证业务连续性的前提下，本次项目中购置服务器的中央处理器（CPU）、操作系统等应满足自主可控要求。 |
| 6 | 与前期项目的关系 | 无 |

2.2 需求清单

采购产品一览表如下所示：

| 序号 | 货物名称 | 是否为核心产品 | 单位 | 数量 | 单项最高限价（万元） | 产地 | 所属行业 |
|----|----------|---------|----|----|------------|----|------------|
| 1 | 云主机服务器 1 | 是 | 台 | 11 | 220 | 国产 | 工业 |
| 2 | 云主机服务器 2 | 否 | 台 | 3 | 60 | 国产 | 工业 |
| 3 | 云平台软件 | 否 | 套 | 1 | 31 | 国产 | 软件和信息技术服务业 |
| 4 | 集中存储系统 | 否 | 套 | 1 | 117 | 国产 | 工业 |
| 5 | 备份系统 | 否 | 套 | 1 | 80 | 国产 | 软件和信息技术服务 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------|---|---|----|-----|----|------------|
| | | | | | | | 业 |
| 6 | 服务器 1 | 否 | 台 | 15 | 210 | 国产 | 工业 |
| 7 | 服务器 2 | 否 | 台 | 5 | 70 | 国产 | 工业 |
| 8 | 服务器 3 | 否 | 台 | 3 | 36 | 国产 | 工业 |
| 9 | 服务器 4 | 否 | 台 | 28 | 112 | 国产 | 工业 |
| 10 | 服务器 5 | 否 | 台 | 6 | 24 | 国产 | 工业 |
| 11 | 服务器 6 | 否 | 台 | 8 | 48 | 国产 | 工业 |
| 12 | 智算服务器 | 否 | 台 | 6 | 180 | 国产 | 工业 |
| | 人工智能开发平台 | 否 | 套 | 1 | | 国产 | 软件和信息技术服务业 |
| 13 | 分布式存储 | 否 | 台 | 5 | 80 | 国产 | 工业 |
| 14 | 存储接入交换机 | 否 | 台 | 2 | 42 | 国产 | 工业 |
| 15 | 业务接入交换机 1 | 否 | 台 | 4 | 38 | 国产 | 工业 |
| 16 | 业务接入交换机 2 | 否 | 台 | 2 | 12 | 国产 | 工业 |
| 产品信息以本表为准，未按本表要求投标的供应商，其投标文件无效。 | | | | | | | |

2.3 技术参数、服务要求

(一) 技术参数

① 带★的技术参数，投标产品应满足或优于该指标要求，否则投标文件无效。指标要求“/”表示，该指标不作要求。

② “证明材料要求”项写“否”或“/”的无需提供证明材料，写“是”的有具体要求按照要求提供，未说明具体要求的可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，未提供有效证明材料或证明材料中内容与所填报指标不一致的，该指标按不满足处理。

③ 除需求中明确要求投标人承诺的事项外，其他要求提供证明材料的指标中，提供投标人承诺作为应答的不予认定。

(1) 云主机服务器 1

| 重要程度 | 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|------|----|------|------|------|--------|
|------|----|------|------|------|--------|

| | | | | | |
|---|----|--------|-----------------|--|---|
| ★ | 1 | CPU 规格 | CPU 信息 | 实配 CPU 数量：2 颗，C86 架构；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 | 否 |
| ★ | 2 | 主板规格 | 主板支持 CPU 和内存情况 | 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量 | 否 |
| ★ | 3 | 主板规格 | 主板内存槽数量 | 主板支持的内存槽位数量 ≥ 32 条； | 否 |
| ★ | 4 | 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 | 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 | 主板规格 | 主板 PCIe 插槽数量及规格 | (1) 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； (2) 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 | 主板规格 | 特殊孔位及接口 | / | / |
| | 8 | 主板规格 | 板载网络接口 | / | / |
| | 9 | 主板规格 | 主板 OCP 插槽数量 | / | / |
| ★ | 10 | 内存规格 | 内存数量 | ≥ 32 条 | 否 |
| ★ | 11 | 内存规格 | 内存规格 | \geq DDR4 | 否 |
| ★ | 12 | 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 | 存储规格 | 硬盘规格 | 供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格 | 否 |
| ★ | 14 | 存储规格 | 硬盘实配容量 | 实配固态硬盘单盘容量 ≥ 960 GB SSD 硬盘 | 否 |
| ★ | 15 | 存储 | 硬盘接口类 | 固态硬盘，提供 SATA 接口 | 否 |

| | | 规格 | 型 | | |
|---|----|-----------|--------------------|--|---|
| ★ | 16 | 存储规格 | 硬盘实配数量 | 固态硬盘≥2块 | 否 |
| ★ | 17 | 存储规格 | 硬盘插槽数量及规格 | (1) 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; (2) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块, 机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。 | 否 |
| | 18 | 存储规格 | 硬盘其他参数要求 | / | / |
| | 19 | RAID 卡规格 | RAID 卡支持的 SAS 接口数量 | / | / |
| | 20 | SAS 直通卡规格 | SAS 直通卡 SAS 接口数量 | / | / |
| ★ | 21 | HBA 卡规格 | HBA 卡端口数量 | 配置≥2块单端口 32Gb HBA 卡(含模块) | 否 |
| ★ | 22 | 网络规格 | 网口速率和数量 | 配置≥2个千兆 RJ45 接口 配置≥2块双端口 25Gb 光口网卡(满配多模模块) 管理口: 实配≥1个千兆 RJ45 远程管理接口。 | 否 |
| | 23 | 网络规格 | 存储型服务器网口速率和数量 | / | / |
| | 24 | 网络规格 | 独立网卡网口数量 | / | / |
| | 25 | 网络规格 | 独立网卡接口类型 | / | / |
| | 26 | 网络规格 | 板载网卡接口类型 | / | / |
| ★ | 27 | 外部接口规格 | 显示接口 | 显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|--------|---------|--|---|
| ★ | 28 | 外部接口规格 | USB 接口 | 配备 USB 接口 ≥ 4 个，其中 USB3.0 ≥ 3 个 | 否 |
| | 29 | 外部接口规格 | 特殊接口及孔位 | / | / |
| | 30 | 外部接口规格 | 其他接口 | / | / |
| ★ | 31 | 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 | 电源规格 | 电源模块数量 | 电源数量满配，不少于 2 个电源模块 | 否 |
| ★ | 33 | 电源规格 | 电源功率 | 可保证服务器单路供电下满负荷运行。 | 否 |
| | 34 | 电源规格 | 电源指示灯 | / | / |
| ★ | 35 | 整机规格 | 外观和结构 | <p>(1) 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；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；</p> <p>(4) 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；</p> <p>(5) 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；</p> <p>(6) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度；</p> <p>(7) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|------------|-------------------|--|---|
| ★ | 36 | 整机规格 | 整机尺寸 | 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 | 整机规格 | 服务器导轨 | 实配免工具维护导轨，供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息 | 否 |
| | 38 | 整机规格 | CPU 个数与机柜高度单位(U)比 | / | / |
| ★ | 39 | 整机规格 | 环境适应性 | 气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 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 86~106kPa | 否 |
| | 40 | 整机规格 | 特殊机型环境适应性 | / | / |
| ★ | 41 | 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 |
| ★ | 42 | 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。 | 否 |
| | 43 | A I 计算单元规格 | A I 计算单元 | / | / |
| | 44 | A I 计算单元规格 | 一键式迁移 | / | / |
| ★ | 45 | 机柜规格 | 机柜尺寸 | 供应商给出长度、高度和深度 | 否 |
| | 46 | 机柜规格 | 机柜管理板 | / | / |
| | 47 | 机柜规格 | 机柜电源规格 | / | / |
| ★ | 48 | 主板功能 | 主板外部接口 | 支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口 | 否 |
| | 49 | 主板功能 | 主板防烧板设计 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|----------|-----------------------------|---|---|
| | 50 | 主板功能 | 扩展功能 | / | / |
| ★ | 51 | 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 | CPU功能 | CPU 计算处理功能要求 | 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 | CPU功能 | CPU 密码算法实现要求 | 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 0028 的相关规定 | 否 |
| | 54 | 存储功能 | 内存校验 | / | / |
| | 55 | 存储功能 | SATA SSD/NAND 健康状态上报 | / | / |
| | 56 | 存储功能 | SATA SSD 单 die 故障隔离 | / | / |
| ★ | 57 | RAID 卡功能 | RAID 卡 RAID 级别支持 | RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60 | 否 |
| ★ | 58 | RAID 卡功能 | RAID 卡 BBU 单元 | RAID 实配电池或电容备份单元 | 否 |
| | 59 | 光驱功能 | 光驱类型（是否支持 RW，以及光盘类型 CD/DVD） | / | / |
| ★ | 60 | 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 | 电源功能 | 电源过流保护 | 支持过流及短路保护的功能 | 否 |
| ★ | 62 | 整机功能 | 散热方式 | 支持风冷或液冷等散热方式 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|--------|------------|---|---|
| | 63 | 整机功能 | 其他功能 | / | / |
| ★ | 64 | 管理系统功能 | BMC 固件基础功能 | <p>(1)支持 DHCP 设置网络功能；</p> <p>(2)支持静态 IP 设置网络功能；</p> <p>(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；</p> <p>(4)支持日志信息导出和记录删除功能；</p> <p>(5)支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；</p> <p>(6)设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；</p> <p>(7)支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(10)支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；</p> <p>(11)支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</p> <p>(15)支持设置口令策略功能；</p> <p>(16)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</p> <p>(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；</p> <p>(18)支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>(19)支持读取服务器 CPU 等核心器件</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|--------|-------------|---|---|
| | | | | <p>的温度功能；</p> <p>(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；</p> <p>(21)应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>(22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>(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；</p> <p>(24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能。</p> | |
| | 65 | 管理系统功能 | BMC 固件增强功能 | / | / |
| ★ | 66 | 管理系统功能 | BIOS 固件基础功能 | <p>(1)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；</p> <p>(2)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；</p> <p>(3)支持设置界面中英文显示切换功能；</p> <p>(4)支持查看 PCIe 设备信息,SATA 设备信息功能；</p> <p>(5)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；</p> <p>(6)支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；</p> <p>(7)支持安全启动功能；</p> <p>(8)支持设置口令、修改口令、验证口令功能；</p> <p>(9)支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；</p> <p>(10)支持 RAID 识别和启动功能；</p> <p>(11)支持串口重定向功能；</p> <p>(12)支持固件更新功能；</p> <p>(13)支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------|---|------------------------------|
| | | | | (14)支持网络引导启用和关闭功能。 | |
| ★ | 67 | 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 | 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 | 操作系统及驱动功能 | 操作系统及驱动的备份还原 | / | / |
| ★ | 70 | 操作系统及驱动功能 | 操作系统功能 | (1)支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能； (2)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 | 中文信息处理功能 | 中文信息处理 | 涉及中文信息处理内容应符合 GB18030 要求 | 否 |
| | 72 | 机柜功能 | 机柜管理功能 | / | / |
| | 73 | 机柜功能 | 机柜通信方式 | / | / |
| | 74 | 机柜功能 | 多集群作业管理 | / | / |
| ★ | 75 | 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。 每台服务器提供 10 套正版服务器操作系统产品授权证书，五年原厂维保。操作系统需满足地震烈度速报与预警系统及地球物理台网管理系统的适配需求。 | 是（提供中国信息安全测评中心或国家保密科技测评中心网站安 |

| | | | | | |
|---|----|----------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| | | | | | 全可靠 测评结 果查询 截图) |
| ★ | 76 | 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 | 固件 安全 要求 | 内存故障智能预测和自愈修复 | / | / |
| | 78 | 固件 安全 要求 | 硬盘故障智能预测 | / | / |
| | 79 | 固件 安全 要求 | PCIe 链路故障智能诊断 | / | / |
| | 80 | 固件 安全 要求 | 内存故障隔离 | / | / |
| | 81 | 固件 安全 要求 | 内存、PCIe 卡的故障精准告警功能 | / | / |
| | 82 | 固件 安全 要求 | 异常下电关键数据保护 | / | / |
| | 83 | 固件 安全 要求 | BMC/BIOS 固件双镜像保护 | / | / |
| | 84 | 固件 安全 要求 | CPU 核重启隔离 | / | / |
| | 85 | 固件 安全 要求 | 内存地址隔离 | / | / |
| | 86 | 固件 安全 要求 | 内存存储阵列替换 | / | / |
| | 87 | 固件 | 安全启动 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|-------------|---|----------|
| | | 安全要求 | | | |
| | 88 | 系统安全要求 | syslog 双向鉴别 | / | / |
| ★ | 89 | 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 | 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 | 系统安全要求 | 双因素鉴别 | / | / |
| ★ | 92 | 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 | 系统安全要求 | 匿名化用户告警接收邮箱 | / | / |
| ★ | 94 | 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 | 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 HTTPS 等）传输用户的敏感信息 | 否 |
| ★ | 96 | 信息安全要求 | 研发过程安全要求 | 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（提供承诺书） |
| ★ | 97 | 信息安全要求 | 漏洞管理 | 供应商承诺，生产商已建立漏洞全量视图，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（提供承诺书） |
| | 98 | 信息安全 | 网络关键设备服务器要 | / | / |

| | | | | | |
|---|-----|------------|--------------|----------------------------|---|
| | | 要求 | 求 | | |
| | 99 | 信息安全要求 | 增强要求 | / | / |
| ★ | 100 | 物理安全 | 物理安全 | 安全要求应符合 GB 4943.1 的规定 | 否 |
| ★ | 101 | 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 | CPU 性能 | CPU 主频 | 主频（基频） ≥ 2.7 GHz; | 否 |
| ★ | 103 | CPU 性能 | 单 CPU 核数 | 单 CPU 核数 ≥ 32 ; | 否 |
| ★ | 104 | CPU 性能 | 单 CPU 末级缓存容量 | 单 CPU 末级缓存容量： ≥ 32 MB | 否 |
| ★ | 105 | 内存性能 | 单内存模块容量 | ≥ 64 GB | 否 |
| ★ | 106 | 内存性能 | 内存速率 | ≥ 3200 MT/s | 否 |
| | 107 | 存储性能 | 硬盘转速 | / | / |
| ★ | 108 | RAID 卡性能 | RAID 卡缓存容量 | 实配 RAID 卡，容量 ≥ 2 GB | 否 |
| | 109 | FC HBA 卡性能 | FC HBA 卡速率 | / | / |
| | 110 | 网络性能 | 独立网卡速率 | / | / |
| | 111 | 网络性能 | 板载网卡速率 | / | / |
| ★ | 112 | 电源能耗 | 电源能耗 | 符合 GB/T 9813.3 的有关规定 | 否 |
| ★ | 113 | 部件 | 内存兼容性 | 适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均 | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|---------|-------------|--|---|
| | | 兼容性要求 | | 不低于产品支持的内存规格 | |
| ★ | 114 | 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 | 部件兼容性要求 | FC HBA 卡兼容性 | / | / |
| | 116 | 部件兼容性要求 | RAID 卡兼容性 | / | / |
| ★ | 117 | 部件兼容性要求 | 网卡兼容性 | 网卡应适配 2 种或以上厂商产品 | 否 |
| ★ | 118 | 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 | 外设兼容性 | 外设兼容性要求 | 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、USB 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 | 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（供应商列出具体兼容的产品） | 否 |
| ★ | 121 | 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（供应商列出具体兼容的产品） | 否 |
| ★ | 122 | 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（供应商列出具体兼容的产品） | 否 |
| | 123 | 软件 | 虚拟化软件 | / | / |

| | | | | | |
|---|-----|---------|--------------|---|---|
| | | 兼容性 | 兼容 | | |
| | 124 | 存储可靠性要求 | SATA SSD 可靠性 | / | / |
| ★ | 125 | 整机可靠性要求 | 整机可靠性 | MTBF 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h | 否 |
| ★ | 126 | 整机可靠性要求 | 风扇可靠性 | 风扇寿命 \geq 40000h | 否 |
| ★ | 127 | 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 | 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 | 服务响应 | 服务响应要求 | (1) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种服务形式； (2) 电话报修后 0.5 小时响应、2 小时上门服务、4 小时内排除故障或提供备用机； (3) 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； (4) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务。 | 否 |
| ★ | 130 | 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 | 服务周期 | 服务周期 | (1) 产品免费服务周期 (含换件和维修) 应不小于 5 年； (2) 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 | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|--------|-----------------|--|---|
| | | | | 一批设备交付时间间隔不低于6年； (3)产品停止服务时间应提前1年告知客户； (4)产品发布日期需在随机文件中明确。 | |
| ★ | 132 | 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 | 服务工具要求 | 辅助工具 | / | / |
| ★ | 134 | 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 | 服务工具要求 | 随机附开盖工具 | / | / |
| | 136 | 服务工具要求 | 代码迁移工具 | / | / |
| | 137 | 服务工具要求 | 性能分析工具 | / | / |
| | 138 | 服务工具要求 | 跨架构平台应用兼容 | / | / |
| ★ | 139 | 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 | 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 | 否 |
| | 141 | 增值服务 | 服务保障升级 | / | / |
| ★ | 142 | 增值服务 | 提供上门服务 | 供应商具备提供上门服务的能力(可收费)，供应商在投标文件中给出收费标准 | 否 |
| | 143 | 增值服务 | 业务场景性能优化服务及整体架构 | / | / |

| | | | | | |
|---|-----|-------|--------|---|----------|
| | | | 升级服务 | | |
| ★ | 144 | 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 | 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(提供承诺书) |
| ★ | 146 | 其他 | 电源线 | 提供国标电源线或 C13/C14 PDU 电源线。 | 否 |

(2) 云主机服务器 2

| 重要程度 | 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|------|----|--------|-----------------|--|--------|
| ★ | 1 | CPU 规格 | CPU 信息 | 实配 CPU 数量：2 颗，ARM 架构；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 | 否 |
| ★ | 2 | 主板规格 | 主板支持 CPU 和内存情况 | 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量 | 否 |
| ★ | 3 | 主板规格 | 主板内存槽数量 | 主板支持的内存槽位数量 ≥ 16 条； | 否 |
| ★ | 4 | 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 | 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 | 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 | 主板规格 | 特殊孔位及接口 | / | / |
| | 8 | 主板规格 | 板载网络接口 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------------|--|---|
| | 9 | 主板规格 | 主板 OCP 插槽数量 | / | / |
| ★ | 10 | 内存规格 | 内存数量 | ≥32 条 | 否 |
| ★ | 11 | 内存规格 | 内存规格 | ≥DDR4 | 否 |
| ★ | 12 | 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 | 存储规格 | 硬盘规格 | 供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格 | 否 |
| ★ | 14 | 存储规格 | 硬盘实配容量 | 实配固态硬盘单盘容量≥960GB SSD 硬盘 | 否 |
| ★ | 15 | 存储规格 | 硬盘接口类型 | 固态硬盘，提供 SATA 接口 | 否 |
| ★ | 16 | 存储规格 | 硬盘实配数量 | 固态硬盘≥2 块 | 否 |
| ★ | 17 | 存储规格 | 硬盘插槽数量及规格 | (1) 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； (2) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块，机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。 | 否 |
| | 18 | 存储规格 | 硬盘其他参数要求 | / | / |
| | 19 | RAID 卡规格 | RAID 卡支持的 SAS 接口数量 | / | / |
| | 20 | SAS 直通卡规格 | SAS 直通卡 SAS 接口数量 | / | / |
| ★ | 21 | HBA 卡规格 | HBA 卡端口数量 | 配置≥1 块双端口 32Gb HBA 卡(含模块) | 否 |
| ★ | 22 | 网络规格 | 网口速率和数量 | 配置≥2 个千兆 RJ45 接口，采用国产网络芯片 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|----------------|-----------------------|---|---|
| | | | | 配置 ≥ 2 个 25Gb 光接口（含多模模块） 管理口：实配 ≥ 1 个千兆 RJ45 远程管理 接口 | |
| | 23 | 网络 规格 | 存储型服务 器网口速率 和数量 | / | / |
| | 24 | 网络 规格 | 独立网卡网 口数量 | / | / |
| | 25 | 网络 规格 | 独立网卡接 口类型 | / | / |
| | 26 | 网络 规格 | 板载网卡接 口类型 | / | / |
| ★ | 27 | 外部 接口 规格 | 显示接口 | 显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、 DP、HDMI 等 | 否 |
| ★ | 28 | 外部 接口 规格 | USB 接口 | 配备 USB 接口 ≥ 4 个，其中 USB3.0 ≥ 4 个 | 否 |
| | 29 | 外部 接口 规格 | 特殊接口及 孔位 | / | / |
| | 30 | 外部 接口 规格 | 其他接口 | / | / |
| ★ | 31 | 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 | 电源 规格 | 电源模块数 量 | 电源数量满配，不少于 2 个电源模块 | 否 |
| ★ | 33 | 电源 规格 | 电源功率 | 可保证服务器单路供电下满负荷运行。 | 否 |
| | 34 | 电源 规格 | 电源指示灯 | / | / |
| ★ | 35 | 整机 规格 | 外观和结构 | (1)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； (2)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 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|------------|-------------------|---|---|
| | | | | <p>部件无锈蚀及其它机械损伤；</p> <p>(3)产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；</p> <p>(4)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；</p> <p>(5)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；</p> <p>(6)高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度；</p> <p>(7)服务器尺寸具体要求在随机文件中明确.</p> | |
| ★ | 36 | 整机规格 | 整机尺寸 | 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 | 整机规格 | 服务器导轨 | 实配免工具维护导轨，供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息 | 否 |
| | 38 | 整机规格 | CPU 个数与机柜高度单位(U)比 | / | / |
| ★ | 39 | 整机规格 | 环境适应性 | 气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 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 86~106kPa | 否 |
| | 40 | 整机规格 | 特殊机型环境适应性 | / | / |
| ★ | 41 | 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 |
| ★ | 42 | 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。 | 否 |
| | 43 | A I 计算单元规格 | A I 计算单元 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|------------|----------------------|---|---|
| | 44 | A I 计算单元规格 | 一键式迁移 | / | / |
| ★ | 45 | 机柜规格 | 机柜尺寸 | 供应商给出长度、高度和深度 | 否 |
| | 46 | 机柜规格 | 机柜管理板 | / | / |
| | 47 | 机柜规格 | 机柜电源规格 | / | / |
| ★ | 48 | 主板功能 | 主板外部接口 | 支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口 | 否 |
| | 49 | 主板功能 | 主板防烧板设计 | / | / |
| | 50 | 主板功能 | 扩展功能 | / | / |
| ★ | 51 | 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 | CPU 功能 | CPU 计算处理功能要求 | 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 | CPU 功能 | CPU 密码算法实现要求 | 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 0028 的相关规定 | 否 |
| | 54 | 存储功能 | 内存校验 | / | / |
| | 55 | 存储功能 | SATA SSD NAND 健康状态上报 | / | / |
| | 56 | 存储功能 | SATA SSD 单 die 故障隔离 | / | / |
| ★ | 57 | RAID 卡功 | RAID 卡 RAID 级别支持 | RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|----------|----------------------------------|--|---|
| | | 能 | | | |
| ★ | 58 | RAID 卡功能 | RAID 卡 BBU 单元 | RAID 实配电池或电容备份单元 | 否 |
| | 59 | 光驱功能 | 光驱类型 (是否支持 RW, 以及光盘类型 CD/DVD) | / | / |
| ★ | 60 | 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 | 电源功能 | 电源过流保护 | 支持过流及短路保护的功能 | 否 |
| ★ | 62 | 整机功能 | 散热方式 | 支持风冷或液冷等散热方式 | 否 |
| | 63 | 整机功能 | 其他功能 | / | / |
| ★ | 64 | 管理系统功能 | BMC 固件基础功能 | <p>(1)支持 DHCP 设置网络功能;</p> <p>(2)支持静态 IP 设置网络功能;</p> <p>(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;</p> <p>(4)支持日志信息导出和记录删除功能;</p> <p>(5)支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能;</p> <p>(6)设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分;</p> <p>(7)支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(10)支持故障提示功能, 并可通过接口读取服务器故障信息;</p> <p>(11)支持基于网络的固件更新功能, 包括 BMC 和 BIOS 等;</p> <p>(12)支持基于网络安装操作系统的功</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|--------|-------------|---|---|
| | | | | <p>能，并可通过网络控制台访问设备；</p> <p>(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；</p> <p>(14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</p> <p>(15)支持设置口令策略功能；</p> <p>(16)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</p> <p>(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；</p> <p>(18)支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>(19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</p> <p>(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；</p> <p>(21)应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>(22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>(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；</p> <p>(24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能</p> | |
| | 65 | 管理系统功能 | BMC 固件增强功能 | / | / |
| ★ | 66 | 管理系统功能 | BIOS 固件基础功能 | <p>(1) 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；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 支持设置界面中英文显示切换功能；</p> <p>(4) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------|---|---|
| | | | | 备信息功能； (5) 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； (6) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； (7) 支持安全启动功能； (8) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能； (9) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； (10) 支持 RAID 识别和启动功能； (11) 支持串口重定向功能； (12) 支持固件更新功能； (13) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能； (14) 支持网络引导启用和关闭功能 | |
| ★ | 67 | 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 | 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 | 操作系统及驱动功能 | 操作系统及驱动的备份还原 | / | / |
| ★ | 70 | 操作系统及驱动功能 | 操作系统功能 | (1) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能； (2) 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 | 中文信息处理 | 中文信息处理 | 涉及中文信息处理内容应符合 GB18030 要求 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|----------|---------------|---|--|
| | | 功能 | | | |
| | 72 | 机柜功能 | 机柜管理功能 | / | / |
| | 73 | 机柜功能 | 机柜通信方式 | / | / |
| | 74 | 机柜功能 | 多集群作业管理 | / | / |
| ★ | 75 | 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。 每台服务器提供 10 套正版服务器操作系统产品授权证书，五年原厂维保。操作系统需满足地震烈度速报与预警系统及地球物理台网管理系统的适配需求。 | 是（提供中国信息安全测评中心或国家保密科技测评中心网站安全可靠测评结果查询截图） |
| ★ | 76 | 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 | 固件安全要求 | 内存故障智能预测和自愈修复 | / | / |
| | 78 | 固件安全要求 | 硬盘故障智能预测 | / | / |
| | 79 | 固件安全要求 | PCIe 链路故障智能诊断 | / | / |
| | 80 | 固件安全要求 | 内存故障隔离 | / | / |
| | 81 | 固件安全 | 内存、PCIe 卡的故障精 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|------------------|--|---|
| | | 要求 | 准告警功能 | | |
| | 82 | 固件安全要求 | 异常下电关键数据保护 | / | / |
| | 83 | 固件安全要求 | BMC/BIOS 固件双镜像保护 | / | / |
| | 84 | 固件安全要求 | CPU 核重启隔离 | / | / |
| | 85 | 固件安全要求 | 内存地址隔离 | / | / |
| | 86 | 固件安全要求 | 内存存储阵列替换 | / | / |
| | 87 | 固件安全要求 | 安全启动 | / | / |
| | 88 | 系统安全要求 | syslog 双向鉴别 | / | / |
| ★ | 89 | 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 | 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 | 系统安全要求 | 双因素鉴别 | / | / |
| ★ | 92 | 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 | 系统安全要求 | 匿名化用户告警接收邮箱 | / | / |

| | | | | | |
|---|-----|-----------|--------------|---|----------|
| ★ | 94 | 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 | 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 HTTPS 等）传输用户的敏感信息 | 否 |
| ★ | 96 | 信息安全要求 | 研发过程安全要求 | 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（提供承诺书） |
| ★ | 97 | 信息安全要求 | 漏洞管理 | 供应商承诺，生产商已建立漏洞全量视图，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（提供承诺书） |
| | 98 | 信息安全要求 | 网络关键设备服务器要求 | / | / |
| | 99 | 信息安全要求 | 增强要求 | / | / |
| ★ | 100 | 物理安全 | 物理安全 | 安全要求应符合 GB 4943.1 的规定 | 否 |
| ★ | 101 | 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 | CPU 性能 | CPU 主频 | 主频（基频） ≥ 2.6 GHz； | 否 |
| ★ | 103 | CPU 性能 | 单 CPU 核数 | 单 CPU 核数 ≥ 64 ； | 否 |
| ★ | 104 | CPU 性能 | 单 CPU 末级缓存容量 | 单 CPU 末级缓存容量： ≥ 32 MB | 否 |
| ★ | 105 | 内存性能 | 单内存模块容量 | ≥ 64 GB | 否 |
| ★ | 106 | 内存性能 | 内存速率 | ≥ 2933 MT/s | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|------------|-------------|---|---|
| | 107 | 存储性能 | 硬盘转速 | / | / |
| ★ | 108 | RAID 卡性能 | RAID 卡缓存容量 | 实配 RAID 卡，容量 \geq 2GB | 否 |
| | 109 | FC HBA 卡性能 | FC HBA 卡速率 | / | / |
| | 110 | 网络性能 | 独立网卡速率 | / | / |
| | 111 | 网络性能 | 板载网卡速率 | / | / |
| ★ | 112 | 电源能耗 | 电源能耗 | 符合 GB/T 9813.3 的有关规定 | 否 |
| ★ | 113 | 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 | 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 | 部件兼容性要求 | FC HBA 卡兼容性 | / | / |
| | 116 | 部件兼容性要求 | RAID 卡兼容性 | / | / |
| ★ | 117 | 部件兼容性要求 | 网卡兼容性 | 网卡应适配 2 种或以上厂商产品 | 否 |
| ★ | 118 | 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 |

| | | | | | |
|---|-----|---------|--------------|--|---|
| | | 求 | | | |
| ★ | 119 | 外设兼容性 | 外设兼容性要求 | 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、USB 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 | 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（列出具体兼容的产品） | 否 |
| ★ | 121 | 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（列出具体兼容的产品） | 否 |
| ★ | 122 | 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（列出具体兼容的产品） | 否 |
| | 123 | 软件兼容性 | 虚拟化软件兼容 | / | / |
| | 124 | 存储可靠性要求 | SATA SSD 可靠性 | / | / |
| ★ | 125 | 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 30000h | 否 |
| ★ | 126 | 整机可靠性要求 | 风扇可靠性 | 风扇寿命 \geq 40000h | 否 |
| ★ | 127 | 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 | 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 | 服务响应 | 服务响应要求 | (1) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式的服务； (2) 电话报修后 0.5 小时响应、2 小时上门服务、4 小时内排除故障或提供备用机； (3) 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； (4) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务 | 否 |
| ★ | 130 | 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 | 服务周期 | 服务周期 | (1) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 5 年； (2) 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； (3) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户； (4) 产品发布日期需在随机文件中明确 | 否 |
| ★ | 132 | 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 | 服务工具要求 | 辅助工具 | / | / |
| ★ | 134 | 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 | 服务工具要求 | 随机附开盖工具 | / | / |
| | 136 | 服务工具要求 | 代码迁移工具 | / | / |
| | 137 | 服务工具要求 | 性能分析工具 | / | / |

| | | | | | |
|---|-----|--------|---------------------|---|----------|
| | 138 | 服务工具要求 | 跨架构平台应用兼容 | / | / |
| ★ | 139 | 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 | 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 | 否 |
| | 141 | 增值服务 | 服务保障升级 | / | / |
| ★ | 142 | 增值服务 | 提供上门服务 | 供应商具备提供上门服务的能力(可收费)，供应商在投标文件中给出收费标准 | 否 |
| | 143 | 增值服务 | 业务场景性能优化服务及整体架构升级服务 | / | / |
| ★ | 144 | 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 | 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（提供承诺书） |
| ★ | 146 | 其他 | 电源线 | 提供国标电源线或 C13/C14 PDU 电源线。 | 否 |

(3) 云平台软件

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|--|----------------------------|
| 1 | # | 云平台为国产自研、非 OEM 产品，自主代码率不低于 90%。 | 是 |
| 2 | ★ | 兼容国产 CPU（海光、飞腾、鲲鹏、龙芯、兆芯和申威全部兼容）并支持一云多芯，同一平台实现多种 CPU 架构硬件资源的统一管理。 | 是（提供一云多芯 IaaS 平台能力检验先进级证书） |

| | | | |
|----|---|--|-----------------------|
| 3 | ★ | 支持现有市场上主要国内外操作系统，包括 Windows、CentOS、SUSE、Ubuntu、FreeBSD、银河麒麟、中标麒麟等，同时向上支持对接各类业务系统所需的数据库、中间件等。 | 否 |
| 4 | ★ | 提供免费迁移服务（不限 vm 数量和容量），无代理实现对纳管 VMware 环境中的虚拟机迁移至信创云平台 C86 集群，支持迁移任务 QoS，保证迁移任务的稳定性；支持压缩模式，有效压缩迁移数据，提高空间利用率。 | 否 |
| 5 | ★ | 提供不少于 32 颗物理 CPU 信创云平台软件永久授权，支持跨大版本升级，升级过程不影响云主机业务；支持对接主流存储（包括且不限于本地存储、NFS 存储、IP/FC-SAN、分布式存储等）；配置不少于 23 台物理服务器的裸金属纳管功能模块，无需购买专有硬件，兼容国产 C86 和国产化 ARM CPU 架构。 | 否 |
| 6 | # | 为满足后续二次开发和集成要求，原厂商需提供可在线下载的私有云平台 API 开发手册，JAVA 和 Python 格式的 SDK 工具包。 | 是（提供官网下载链接及截图或其他证明材料） |
| 7 | # | 具备云主机的创建、导入、停止、启动、重启、恢复、暂停、关闭电源、导出、删除等基本生命周期管理；需支持物理机高可用，当出现宿主机故障时，其上运行的虚拟机会自动疏散至其他正常的节点并运行，保障业务的连续性；支持云主机设置优先级，当出现资源竞争时，优先保证优先级为高的云主机的资源使用； | 否 |
| 8 | # | 须支持并提供 iso、raw、qcow2、vmdk、ovf 等格式的镜像或模版导入功能，同时支持导出 OVA 格式虚拟机； | 是（提供产品功能截图） |
| 9 | # | 云平台须支持通过界面操作无缝接入第三方登录认证系统，相应第三方用户将免密登录云平台，便捷使用云资源，支持添加 AD/LDAP/OIDC/OAuth2/CAS 等类型服务器。 | 是（提供产品功能截图） |
| 10 | △ | 支持在线修改云主机 CPU 和内存配置，支持云主机系统云盘和数据云盘在线扩容；支持云资源回收站，当云资源被删除后，将移入回收站，提供恢复和确认销毁操作； | 否 |
| 11 | △ | 支持创建 VLAN、VxLAN 组网模式的二层网络，支持创建公有网络、私有网络、系统网络等类型三层网络，用户能够将指定用途网络创建在指定网络类型中； | 否 |
| 12 | # | 支持在任意三层网络中创建负载均衡器，通过流量分发扩展应用系统对内的服务能力；负载均衡器不限数量、吞吐速率、带宽性能；支持 TCP/UDP/HTTP/HTTPS 协议、 | 是（提供产品功能截图） |

| | | | |
|----|---|---|-------------|
| | | 轮询/最小链接/源地址哈希/加权轮询等不同算法的负载均衡服务，负载均衡器可以将公网地址的访问流量分发到一组后端的云主机上； | |
| 13 | △ | 须具备 NFV 能力，需要支持安全组、负载均衡、虚拟防火墙、端口转发、虚拟 IP、端口镜像、Netflow、OSPF 动态路由、IPsec VPN、组播路由、黑洞路由等网络功能，且不限数量使用数量、带宽性能和吞吐速率； | 是（提供产品功能截图） |
| 14 | △ | 须支持任意界面打开内部搜索功能，可根据关键词搜索资源、功能入口、相关技术文档及操作实践手册等； | 是（提供产品功能截图） |
| 15 | △ | 支持并配置监控大屏功能。可实时展示云平台的资源使用率、资源使用排行、整个云平台的物理资源使用动态等。 | 否 |

(4) 集中存储系统

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|---|------------------|
| | | (一) 存储节点数量 | |
| 1 | ★ | 配置两个节点，双活模式。 | 否 |
| | | (二) 单节点参数 | |
| 2 | ★ | 多控制器架构，配置≥2 个控制器，双控配置≥512GB 缓存，每控制器配置 2 颗国产 CPU（每 CPU 核数≥24 核）； | 否 |
| 3 | ★ | 配置≥8 个 32Gb FC 接口(含模块)，1+1 冗余电源模块； | 否 |
| 4 | ★ | 配置双活功能，支持 Active-Active 模式双活架构，主机端的 LUN 多路径为全 Active 状态；一个双活集群能支持不少于 4 个仲裁，从而保证双活集群始终有仲裁可用，智能双活不限制主卷和辅助卷类型，可支持普通卷、精简卷、压缩卷、镜像卷任意组。 | 否 |
| 5 | ★ | 配置≥8 块 1.92T NVME SSD，配置≥36 块 14T 硬盘。 | 否 |
| 6 | # | 配置全容量许可精简功能，后续扩容无需额外购买许可； | 否 |
| 7 | △ | 配置远程复制功能。支持全面的企业级容灾功能，至少必须包含同步、异步周期和具有变更卷的异步复制三种主流模式用以应对不同的容灾环境； | 是（提供官网截图或功能手册证明） |
| 8 | △ | 配置全容量许可的克隆、快照、卷复制功能，后续扩容无需额外购买许可 | 否 |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 9 | # | 支持缓存保护，并配置 BBU 电池保护模组，可以支撑连续 2 次整机掉电数据保护，保证掉电时 Cache 数据可安全写入 SSD 永久保存，确保掉电后业务快速恢复。 | 否 |
| | | (三) 光纤交换机 | 否 |
| 10 | ★ | 光纤交换机两台，单台交换机配置要求：所有 FC 端口支持 32G 全线速，光纤通道端口数可扩展至 48 个及以上，冗余电源。配置 24 个 32Gb FC 激活端口，含 24 个 32Gb 多模光模块。 | 否 |

(5) 备份系统

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|--|--------------------------|
| 1 | ★ | 投标产品国产自研产品、非 OEM，投标产品厂商具备中国信息通信研究院可信研发运营安全能力成熟度增强级认证评估。 | 是（提供可信研发运营安全能力成熟度等级评估证书） |
| 2 | △ | 支持通过数据湖架构构建备份恢复、副本数据管理、数据归档等统一数据管理服务。兼容海光、鲲鹏、Intel 等多指令集架构服务器部署。 | 是（提供功能截图） |
| 3 | # | 支持全分布式架构，非主备双机架构，支持最少 32 个备份节点组成一个分布式集群的灾备系统，提升负载均衡能力以及横向扩展能力，避免因软硬件故障、人为误操作等造成备份系统不可用的问题的发生。支持集群部署架构，底层可选择采用单副本、EC 和三副本等多种数据冗余策略。 | 是（提供 3 种数据冗余策略 Web 界面截图） |
| 4 | # | 在一个产品界面上，同时支持备份与恢复、实时备份、副本管理、容灾与迁移、数据归档、应用容灾接管（应用容灾复制）功能，以满足统一管理的能力要求。 | 是（提供在一个产品界面包含上述功能的截图） |
| 5 | ★ | 支持 Windows Server、Suse Linux、Ubuntu、CentOS、中标麒麟、银河麒麟、Redhat、FreeBSD、OpenEuler 等众多操作系统平台下的文件及常见数据库保护。 | 否 |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 6 | ★ | 支持通过 Web 界面向导式操作实现以下数据库的在线热备份, 无需编写任何脚本, 兼容 Oracle、SQL Server、MySQL、MariaDB、PostgreSQL、MongoDB、KingBase、达梦、人大金仓、神通、GoldenDB、Kingwow、瀚高、巨杉、辛星瑞格、优炫等国产数据库。 | 是 (提供 Oracle、MySQL、达梦、人大金仓、海量数据库互认证证书) |
| 7 | ★ | 对非结构化数据平台 (包含 MariaDB 数据库集群、MongoDB 副本集集群以及对象存储 OSS 网关) 进行三合一的统一备份和挂载恢复。 | 是 (提供功能截图) |
| 8 | # | 满足对云及虚拟化做无代理方式下的高性能备份与恢复; 满足未来上线国产虚拟化或云后的云主机保护需求; 如: 云轴、华为云、阿里云、紫光云、爱捷云等虚拟化或云。 | 是 (提供云轴、华为云、阿里云、浪潮云、H3C 云平台互认证证书) |
| 9 | # | 支持在备份系统平台上直接查看孤立虚拟机 (误删除或已删除的虚拟机), 支持孤立虚拟机的自动识别与统计, 帮助用户更简单的管理那些误删或无需再保留的虚拟机备份数据。 | 是 (提供 Web 界面功能截图) |
| 10 | # | 支持统计虚拟化平台的整体保护情况, 如虚拟化平台上虚拟机总数、已经被删除、当前正在备份的虚拟机个数、备份速度等。 | 是 (提供 Web 界面功能截图) |
| 11 | ★ | 支持灾备数据再利用用于开发测试, 生产数据采集时支持原生格式拷贝。备份数据在流转至开发测试环境前, 支持数据瘦身和脱敏处理。处理后的测试数据可二次挂载至其他环境, 并创建测试数据镜像, 通过版本管理实现数据迭代。镜像支持快速搜索、共享与回收。支持将同一个时间点数据副本挂载给不同的用户使用。 | 是 (提供功能截图) |
| 12 | △ | 无合成永久增量备份, 在首次完全备份后, 后续所有的备份均为增量级别的备份。每个增量备份时间点都是一份生产数据副本, 不仅能够提高备份和恢复效率, 而且支持删除任意中间完全备份时间点, 不会影响后续的时间点恢复, 提高数据安全性。支持海量增量时间点性能无衰减; 无需扫描海量元数据, 增量时间点数据清理更高效。 | 否 |

| | | | |
|----|---|--|------------------------------------|
| 13 | # | 配置分布式重复数据删除；支持源端重删、目的端重删；支持定长重删、变长重删；支持非全内存重删指纹库，最大限度的提升重复数据删除效率，减轻带宽压力，降低传输数据量和备份数据存储成本。 | 是（提供Web功能界面截图，界面上要求体现源端重删和目的端重删按钮） |
| 14 | # | 具备防勒索病毒能力，支持内核级不可变存储，即使通过 root 账户登录备份服务端操作系统，也无法访问备份路径，无法篡改备份数据。支持设置强制数据保留时间，在该保留时间范围内任意用户无法删除、篡改业务数据。 | 是 |
| 15 | # | 配置云管理组件，实现对现网所有灾备系统进行集中统一的运行监控管理，对备份任务的状态、资源利用情况和存储空间情况进行监控。 | 是（提供云管理软件集中监控的界面截图） |
| 16 | # | 配置灾备运维组件，支持从备份任务、存储池、恢复任务、清理任务、集群节点资源等多个维度，对作业总数、作业失败数、作业耗时、存储容量、资源利用率等指标进行统计分析，来满足灾备管理员快速掌握灾备系统运行情况，提高灾备运维效率。 | 是（提供Web界面功能截图） |
| 17 | # | 配置灾备运维组件，支持对灾备系统中存储池进行预测，并通过趋势图的形式展现存储池已用空间历史趋势和预测趋势，以辅助灾备管理员进行灾备存储资源规划。 | 是（提供Web界面功能截图） |
| 18 | # | 系统安全告警功能支持基于企业微信和钉钉机器人的配置。 | 是（提供功能截图） |
| 19 | ★ | 本次配置不低于 200TB 数据管理授权，不限制接入客户端数量。 | 否 |

(6) 服务器 1

| 重要程度 | 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|------|----|------|--------|------------------------|--------|
| ★ | 1 | CPU | CPU 信息 | 实配 CPU 数量：2 颗，C86 架构；供 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|------|-----------------|--|---|
| | | 规格 | | 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 | |
| ★ | 2 | 主板规格 | 主板支持 CPU 和内存情况 | 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量 | 否 |
| ★ | 3 | 主板规格 | 主板内存槽数量 | 主板支持的内存槽位数量 ≥ 32 条; | 否 |
| ★ | 4 | 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 | 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 | 主板规格 | 主板 PCIe 插槽数量及规格 | (1) 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; (2) 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 | 主板规格 | 特殊孔位及接口 | / | / |
| | 8 | 主板规格 | 板载网络接口 | / | / |
| | 9 | 主板规格 | 主板 OCP 插槽数量 | / | / |
| ★ | 10 | 内存规格 | 内存数量 | ≥ 16 条 | 否 |
| ★ | 11 | 内存规格 | 内存规格 | \geq DDR4 | 否 |
| ★ | 12 | 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 | 存储规格 | 硬盘规格 | 供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------------|--|---|
| ★ | 14 | 存储规格 | 硬盘实配容量 | 实配硬磁盘单盘容量 \geq 2.4T 实配固态硬盘单盘容量 \geq 960GB SSD 硬盘 | 否 |
| ★ | 15 | 存储规格 | 硬盘接口类型 | (1) 若配备硬磁盘, 应提供 SAS 3.0 或 SATA 3.0 及以上接口; (2) 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 | 存储规格 | 硬盘实配数量 | 配置 \geq 2 块 960GB SSD 硬盘, 配置 \geq 10 块 2.4T 10K SAS 硬盘 | 否 |
| ★ | 17 | 存储规格 | 硬盘插槽数量及规格 | (1) 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; (2) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块, 机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。 | 否 |
| | 18 | 存储规格 | 硬盘其他参数要求 | / | / |
| | 19 | RAID 卡规格 | RAID 卡支持的 SAS 接口数量 | / | / |
| | 20 | SAS 直通卡规格 | SAS 直通卡 SAS 接口数量 | / | / |
| | 21 | HBA 卡规格 | HBA 卡端口数量 | / | / |
| ★ | 22 | 网络规格 | 网口速率和数量 | 配置 \geq 2 个千兆 RJ45 接口 配置 \geq 2 个 25Gb 光接口 (含多模模块) 管理口: 实配 \geq 1 个千兆 RJ45 远程管理接口。 | 否 |
| | 23 | 网络规格 | 存储型服务器网口速率和数量 | / | / |
| | 24 | 网络 | 独立网卡网 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|----------|---|---|
| | | 规格 | 口数量 | | |
| | 25 | 网络规格 | 独立网卡接口类型 | / | / |
| | 26 | 网络规格 | 板载网卡接口类型 | / | / |
| ★ | 27 | 外部接口规格 | 显示接口 | 显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等 | 否 |
| ★ | 28 | 外部接口规格 | USB 接口 | 配备 USB 接口 ≥ 4 个，其中 USB3.0 ≥ 3 个 | 否 |
| | 29 | 外部接口规格 | 特殊接口及孔位 | / | / |
| | 30 | 外部接口规格 | 其他接口 | / | / |
| ★ | 31 | 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 | 电源规格 | 电源模块数量 | 电源数量满配，不少于 2 个电源模块 | 否 |
| ★ | 33 | 电源规格 | 电源功率 | 可保证服务器单路供电下满负荷运行。 | 否 |
| | 34 | 电源规格 | 电源指示灯 | / | / |
| ★ | 35 | 整机规格 | 外观和结构 | <p>(1) 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；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；</p> <p>(4) 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</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|------------|-------------------|--|---|
| | | | | <p>明确具体含义；</p> <p>(5) 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；</p> <p>(6) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度；</p> <p>(7) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确</p> | |
| ★ | 36 | 整机规格 | 整机尺寸 | 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 | 整机规格 | 服务器导轨 | 实配免工具维护导轨，供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息 | 否 |
| | 38 | 整机规格 | CPU 个数与机柜高度单位(U)比 | / | / |
| ★ | 39 | 整机规格 | 环境适应性 | 气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 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 86~106kPa | 否 |
| | 40 | 整机规格 | 特殊机型环境适应性 | / | / |
| ★ | 41 | 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 |
| ★ | 42 | 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。 | 否 |
| | 43 | A I 计算单元规格 | A I 计算单元 | / | / |
| | 44 | A I 计算单元 | 一键式迁移 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|----------|----------------------|---|---|
| | | 规格 | | | |
| ★ | 45 | 机柜规格 | 机柜尺寸 | 供应商给出长度、高度和深度 | 否 |
| | 46 | 机柜规格 | 机柜管理板 | / | / |
| | 47 | 机柜规格 | 机柜电源规格 | / | / |
| ★ | 48 | 主板功能 | 主板外部接口 | 支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口 | 否 |
| | 49 | 主板功能 | 主板防烧板设计 | / | / |
| | 50 | 主板功能 | 扩展功能 | / | / |
| ★ | 51 | 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 | CPU 功能 | CPU 计算处理功能要求 | 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 | CPU 功能 | CPU 密码算法实现要求 | 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 0028 的相关规定 | 否 |
| | 54 | 存储功能 | 内存校验 | / | / |
| | 55 | 存储功能 | SATA SSD/NAND 健康状态上报 | / | / |
| | 56 | 存储功能 | SATA SSD 单 die 故障隔离 | / | / |
| ★ | 57 | RAID 卡功能 | RAID 卡 RAID 级别支持 | RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60 | 否 |
| ★ | 58 | RAID 卡功 | RAID 卡 BBU 单元 | RAID 实配电池或电容备份单元 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|--------|--------------------------------|---|---|
| | | 能 | | | |
| | 59 | 光驱功能 | 光驱类型 (是否支持RW, 以及光盘类型CD/DVD) | / | / |
| ★ | 60 | 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 | 电源功能 | 电源过流保护 | 支持过流及短路保护的功能 | 否 |
| ★ | 62 | 整机功能 | 散热方式 | 支持风冷或液冷等散热方式 | 否 |
| | 63 | 整机功能 | 其他功能 | / | / |
| ★ | 64 | 管理系统功能 | BMC 固件基础功能 | <p>(1) 支持 DHCP 设置网络功能;</p> <p>(2) 支持静态 IP 设置网络功能;</p> <p>(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;</p> <p>(4) 支持日志信息导出和记录删除功能;</p> <p>(5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能;</p> <p>(6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分;</p> <p>(7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(10) 支持故障提示功能, 并可通过接口读取服务器故障信息;</p> <p>(11) 支持基于网络的固件更新功能, 包括 BMC 和 BIOS 等;</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|--------|-------------|---|---|
| | | | | <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</p> <p>(15)支持设置口令策略功能；</p> <p>(16)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</p> <p>(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；</p> <p>(18)支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>(19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</p> <p>(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；</p> <p>(21)应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>(22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>(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；</p> <p>(24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能</p> | |
| | 65 | 管理系统功能 | BMC 固件增强功能 | / | / |
| ★ | 66 | 管理系统功能 | BIOS 固件基础功能 | <p>(1)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；</p> <p>(2)支持上电初始化界面显示 CPU</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------|--|---|
| | | | | <p>信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；</p> <p>(3) 支持设置界面中英文显示切换功能；</p> <p>(4) 支持查看 PCIe 设备信息, SATA 设备信息功能；</p> <p>(5) 支持操作系统安装和引导功能, 应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；</p> <p>(6) 支持设置启动顺序, 并按照设置的启动顺序启动功能；</p> <p>(7) 支持安全启动功能；</p> <p>(8) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；</p> <p>(9) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；</p> <p>(10) 支持 RAID 识别和启动功能；</p> <p>(11) 支持串口重定向功能；</p> <p>(12) 支持固件更新功能；</p> <p>(13) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；</p> <p>(14) 支持网络引导启用和关闭功能</p> | |
| ★ | 67 | 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 | 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 | 操作系统及驱动功能 | 操作系统及驱动的备份还原 | / | / |
| ★ | 70 | 操作系统及驱 | 操作系统功能 | <p>(1) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；</p> <p>(2) 操作系统其他功能应满足操作</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|----------|---------------|---------------------------------------|--|
| | | 动功能 | | 系统政府采购需求标准中加*的指标要求 | |
| | 71 | 中文信息处理功能 | 中文信息处理 | 涉及中文信息处理内容应符合 GB18030 要求 | 否 |
| | 72 | 机柜功能 | 机柜管理功能 | / | / |
| | 73 | 机柜功能 | 机柜通信方式 | / | / |
| | 74 | 机柜功能 | 多集群作业管理 | / | / |
| ★ | 75 | 关键部件安全要求 | 关键部件安全要求 | CPU 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或国家保密科技测评中心网站安全可靠测评结果查询截图） |
| ★ | 76 | 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 | 固件安全要求 | 内存故障智能预测和自愈修复 | / | / |
| | 78 | 固件安全要求 | 硬盘故障智能预测 | / | / |
| | 79 | 固件安全要求 | PCIe 链路故障智能诊断 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|-------------------|-------------------------------------|---|
| | 80 | 固件安全要求 | 内存故障隔离 | / | / |
| | 81 | 固件安全要求 | 内存、PCIe卡的故障精准告警功能 | / | / |
| | 82 | 固件安全要求 | 异常下电关键数据保护 | / | / |
| | 83 | 固件安全要求 | BMC/BIOS 固件双镜像保护 | / | / |
| | 84 | 固件安全要求 | CPU 核重启隔离 | / | / |
| | 85 | 固件安全要求 | 内存地址隔离 | / | / |
| | 86 | 固件安全要求 | 内存存储阵列替换 | / | / |
| | 87 | 固件安全要求 | 安全启动 | / | / |
| | 88 | 系统安全要求 | syslog 双向鉴别 | / | / |
| ★ | 89 | 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 | 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 | 系统安全要求 | 双因素鉴别 | / | / |
| ★ | 92 | 系统安全 | 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 | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|-----------|-------------|---|----------|
| | | 要求 | | 作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作 | |
| | 93 | 系统安全要求 | 匿名化用户告警接收邮箱 | / | / |
| ★ | 94 | 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 | 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 HTTPS 等）传输用户的敏感信息 | 否 |
| ★ | 96 | 信息安全要求 | 研发过程安全要求 | 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（提供承诺书） |
| ★ | 97 | 信息安全要求 | 漏洞管理 | 供应商承诺，生产商已建立漏洞全量视图，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（提供承诺书） |
| | 98 | 信息安全要求 | 网络关键设备服务器要求 | / | / |
| | 99 | 信息安全要求 | 增强要求 | / | / |
| ★ | 100 | 物理安全 | 物理安全 | 安全要求应符合 GB 4943.1 的规定 | 否 |
| ★ | 101 | 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 | CPU 性能 | CPU 主频 | 主频（基频） ≥ 2.7 GHz； | 否 |
| ★ | 103 | CPU | 单 CPU 核 | 单 CPU 核数 ≥ 32 ； | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|------------|--------------|---------------------------------------|---|
| | | 性能 | 数 | | |
| ★ | 104 | CPU 性能 | 单 CPU 末级缓存容量 | 单 CPU 末级缓存容量： ≥ 32 MB | 否 |
| ★ | 105 | 内存性能 | 单内存模块容量 | ≥ 64 GB | 否 |
| ★ | 106 | 内存性能 | 内存速率 | ≥ 3200 MT/s | 否 |
| | 107 | 存储性能 | 硬盘转速 | / | / |
| ★ | 108 | RAID 卡性能 | RAID 卡缓存容量 | 实配 RAID 卡，容量 ≥ 2 GB | 否 |
| | 109 | FC HBA 卡性能 | FC HBA 卡速率 | / | / |
| | 110 | 网络性能 | 独立网卡速率 | / | / |
| | 111 | 网络性能 | 板载网卡速率 | / | / |
| ★ | 112 | 电源能耗 | 电源能耗 | 符合 GB/T 9813.3 的有关规定 | 否 |
| ★ | 113 | 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 | 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 | 部件兼容性要求 | FC HBA 卡兼容性 | / | / |
| | 116 | 部件兼容性要求 | RAID 卡兼容性 | / | / |

| | | | | | |
|---|-----|---------|--------------|--|---|
| ★ | 117 | 部件兼容性要求 | 网卡兼容性 | 网卡应适配 2 种或以上厂商产品 | 否 |
| ★ | 118 | 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 | 外设兼容性 | 外设兼容性要求 | 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、USB 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 | 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(列出具体兼容的产品) | 否 |
| ★ | 121 | 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(列出具体兼容的产品) | 否 |
| ★ | 122 | 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(列出具体兼容的产品) | 否 |
| | 123 | 软件兼容性 | 虚拟化软件兼容 | / | / |
| | 124 | 存储可靠性要求 | SATA SSD 可靠性 | / | / |
| ★ | 125 | 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 30000h | 否 |
| ★ | 126 | 整机可靠性要求 | 风扇可靠性 | 风扇寿命 \geq 40000h | 否 |
| ★ | 127 | 整机 | 部件可靠性 | 支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置 | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|---------|-------------|--|---|
| | | 可靠性要求 | | 风扇除外) | |
| ★ | 128 | 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 | 服务响应 | 服务响应要求 | (1) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务； (2) 电话报修后 0.5 小时响应、2 小时上门服务、4 小时内排除故障或提供备用机； (3) 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； (4) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务 | 否 |
| ★ | 130 | 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 | 服务周期 | 服务周期 | (1) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 5 年； (2) 设备停产后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； (3) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户； (4) 产品发布日期需在随机文件中明确 | 否 |
| ★ | 132 | 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 | 服务工具要求 | 辅助工具 | / | / |
| ★ | 134 | 服务工具 | 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 | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|--------|---------------------|---|----------|
| | | 要求 | | 盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引 | |
| | 135 | 服务工具要求 | 随机附开盖工具 | / | / |
| | 136 | 服务工具要求 | 代码迁移工具 | / | / |
| | 137 | 服务工具要求 | 性能分析工具 | / | / |
| | 138 | 服务工具要求 | 跨架构平台应用兼容 | / | / |
| ★ | 139 | 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 | 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 | 否 |
| | 141 | 增值服务 | 服务保障升级 | / | / |
| ★ | 142 | 增值服务 | 提供上门服务 | 供应商具备提供上门服务的能力(可收费)，供应商在投标文件中给出收费标准 | 否 |
| | 143 | 增值服务 | 业务场景性能优化服务及整体架构升级服务 | / | / |
| ★ | 144 | 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 | 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（提供承诺书） |
| ★ | 146 | 其他 | 电源线 | 提供国标电源线或 C13/C14 PDU 电源线。 | 否 |

(7) 服务器 2

| 重要程度 | 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|------|----|--------|-----------------|---|--------|
| ★ | 1 | CPU 规格 | CPU 信息 | 实配 CPU 数量：2 颗，ARM 架构；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 | 否 |
| ★ | 2 | 主板规格 | 主板支持 CPU 和内存情况 | 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量 | 否 |
| ★ | 3 | 主板规格 | 主板内存槽数量 | 主板支持的内存槽位数量 ≥ 16 条； | 否 |
| ★ | 4 | 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 | 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 | 主板规格 | 主板 PCIe 插槽数量及规格 | (1) 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； (2)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 | 主板规格 | 特殊孔位及接口 | / | / |
| | 8 | 主板规格 | 板载网络接口 | / | / |
| | 9 | 主板规格 | 主板 OCP 插槽数量 | / | / |
| ★ | 10 | 内存规格 | 内存数量 | ≥ 16 条 | 否 |
| ★ | 11 | 内存规格 | 内存规格 | \geq DDR4 | 否 |
| ★ | 12 | 内存 | 内存通道 | 支持多个内存接口通道，每个通道可 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------------|--|---|
| | | 规格 | | 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 | |
| ★ | 13 | 存储规格 | 硬盘规格 | 供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格 | 否 |
| ★ | 14 | 存储规格 | 硬盘实配容量 | ≥960GB SSD 硬盘，≥2.4TB SAS 硬盘。 | 否 |
| ★ | 15 | 存储规格 | 硬盘接口类型 | 硬磁盘，提供 SAS 3.0 接口； 固态硬盘，提供 SATA 接口。 | 否 |
| ★ | 16 | 存储规格 | 硬盘实配数量 | 硬磁盘 ≥2 块； 固态硬盘 ≥2 块。 | 否 |
| ★ | 17 | 存储规格 | 硬盘插槽数量及规格 | (1) 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； (2) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块，机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。 | 否 |
| | 18 | 存储规格 | 硬盘其他参数要求 | / | / |
| | 19 | RAID 卡规格 | RAID 卡支持的 SAS 接口数量 | / | / |
| | 20 | SAS 直通卡规格 | SAS 直通卡 SAS 接口数量 | / | / |
| | 21 | HBA 卡规格 | HBA 卡端口数量 | / | / |
| ★ | 22 | 网络规格 | 网口速率和数量 | 配置 ≥2 个千兆 RJ45 接口， 配置 ≥2 个 25Gb 光接口(含多模模块) 管理口：实配 ≥1 个千兆 RJ45 远程管理接口。 | 否 |
| | 23 | 网络规格 | 存储型服务器网口速率和数量 | / | / |
| | 24 | 网络 | 独立网卡网 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|----------|--|---|
| | | 规格 | 口数量 | | |
| | 25 | 网络规格 | 独立网卡接口类型 | / | / |
| | 26 | 网络规格 | 板载网卡接口类型 | / | / |
| ★ | 27 | 外部接口规格 | 显示接口 | 显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等 | 否 |
| ★ | 28 | 外部接口规格 | USB 接口 | 配备 USB 接口 ≥ 4 个，其中 USB3.0 ≥ 4 个 | 否 |
| | 29 | 外部接口规格 | 特殊接口及孔位 | / | / |
| | 30 | 外部接口规格 | 其他接口 | / | / |
| ★ | 31 | 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 | 电源规格 | 电源模块数量 | 电源数量满配，不少于 2 个电源模块 | 否 |
| ★ | 33 | 电源规格 | 电源功率 | 可保证服务器单路供电下满负荷运行。 | 否 |
| | 34 | 电源规格 | 电源指示灯 | / | / |
| ★ | 35 | 整机规格 | 外观和结构 | <p>(1) 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；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；</p> <p>(4) 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；</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|------------|-------------------|--|---|
| | | | | <p>(5) 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；</p> <p>(6) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度；</p> <p>(7) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确。</p> | |
| ★ | 36 | 整机规格 | 整机尺寸 | 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 | 整机规格 | 服务器导轨 | 实配免工具维护导轨，供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息 | 否 |
| | 38 | 整机规格 | CPU 个数与机柜高度单位(U)比 | / | / |
| ★ | 39 | 整机规格 | 环境适应性 | 气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 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 86~106kPa | 否 |
| | 40 | 整机规格 | 特殊机型环境适应性 | / | / |
| ★ | 41 | 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 |
| ★ | 42 | 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。 | 否 |
| | 43 | A I 计算单元规格 | A I 计算单元 | / | / |
| | 44 | A I 计算单元规格 | 一键式迁移 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|----------|----------------------|---|---|
| ★ | 45 | 机柜规格 | 机柜尺寸 | 供应商给出长度、高度和深度 | 否 |
| | 46 | 机柜规格 | 机柜管理板 | / | / |
| | 47 | 机柜规格 | 机柜电源规格 | / | / |
| ★ | 48 | 主板功能 | 主板外部接口 | 支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口 | 否 |
| | 49 | 主板功能 | 主板防烧板设计 | / | / |
| | 50 | 主板功能 | 扩展功能 | / | / |
| ★ | 51 | 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 | CPU 功能 | CPU 计算处理功能要求 | 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 | CPU 功能 | CPU 密码算法实现要求 | 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 0028 的相关规定 | 否 |
| | 54 | 存储功能 | 内存校验 | / | / |
| | 55 | 存储功能 | SATA SSD/NAND 健康状态上报 | / | / |
| | 56 | 存储功能 | SATA SSD 单 die 故障隔离 | / | / |
| ★ | 57 | RAID 卡功能 | RAID 卡 RAID 级别支持 | RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60 | 否 |
| ★ | 58 | RAID 卡功能 | RAID 卡 BBU 单元 | RAID 实配电池或电容备份单元 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|--------|--------------------------------|---|---|
| | 59 | 光驱功能 | 光驱类型 (是否支持RW, 以及光盘类型CD/DVD) | / | / |
| ★ | 60 | 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 | 电源功能 | 电源过流保护 | 支持过流及短路保护的功能 | 否 |
| ★ | 62 | 整机功能 | 散热方式 | 支持风冷或液冷等散热方式 | 否 |
| | 63 | 整机功能 | 其他功能 | / | / |
| ★ | 64 | 管理系统功能 | BMC 固件基础功能 | <p>(1) 支持 DHCP 设置网络功能;</p> <p>(2) 支持静态 IP 设置网络功能;</p> <p>(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;</p> <p>(4) 支持日志信息导出和记录删除功能;</p> <p>(5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能;</p> <p>(6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分;</p> <p>(7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(10) 支持故障提示功能, 并可通过接口读取服务器故障信息;</p> <p>(11) 支持基于网络的固件更新功能, 包括 BMC 和 BIOS 等;</p> <p>(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;</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|--------|-------------|--|---|
| | | | | <p>(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；</p> <p>(14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</p> <p>(15)支持设置口令策略功能；</p> <p>(16)支持访问权限设置功能,并通过日志记录访问事件；</p> <p>(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；</p> <p>(18)支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>(19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</p> <p>(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；</p> <p>(21)应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>(22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>(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；</p> <p>(24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能</p> | |
| | 65 | 管理系统功能 | BMC 固件增强功能 | / | / |
| ★ | 66 | 管理系统功能 | BIOS 固件基础功能 | <p>(1) 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；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3)支持设置界面中英文显示切换功能；</p> <p>(4)支持查看 PCIe 设备信息, SATA</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------|--|---|
| | | | | <p>设备信息功能；</p> <p>(5) 支持操作系统安装和引导功能，应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；</p> <p>(6) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；</p> <p>(7) 支持安全启动功能；</p> <p>(8) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；</p> <p>(9) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；</p> <p>(10) 支持 RAID 识别和启动功能；</p> <p>(11) 支持串口重定向功能；</p> <p>(12) 支持固件更新功能；</p> <p>(13) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；</p> <p>(14) 支持网络引导启用和关闭功能</p> | |
| ★ | 67 | 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 | 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 | 操作系统及驱动功能 | 操作系统及驱动的备份还原 | / | / |
| ★ | 70 | 操作系统及驱动功能 | 操作系统功能 | <p>(1) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；</p> <p>(2) 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</p> | 否 |
| | 71 | 中文信息处理 | 中文信息处理 | 涉及中文信息处理内容应符合 GB18030 要求 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|----------|---------------|---------------------------------------|--|
| | | 功能 | | | |
| | 72 | 机柜功能 | 机柜管理功能 | / | / |
| | 73 | 机柜功能 | 机柜通信方式 | / | / |
| | 74 | 机柜功能 | 多集群作业管理 | / | / |
| ★ | 75 | 关键部件安全要求 | 关键部件安全要求 | CPU 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或国家保密科技测评中心网站安全可靠测评结果查询截图） |
| ★ | 76 | 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 | 固件安全要求 | 内存故障智能预测和自愈修复 | / | / |
| | 78 | 固件安全要求 | 硬盘故障智能预测 | / | / |
| | 79 | 固件安全要求 | PCIe 链路故障智能诊断 | / | / |
| | 80 | 固件安全要求 | 内存故障隔离 | / | / |
| | 81 | 固件安全 | 内存、PCIe 卡的故障精 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|------------------|--|---|
| | | 要求 | 准告警功能 | | |
| | 82 | 固件安全要求 | 异常下电关键数据保护 | / | / |
| | 83 | 固件安全要求 | BMC/BIOS 固件双镜像保护 | / | / |
| | 84 | 固件安全要求 | CPU 核重启隔离 | / | / |
| | 85 | 固件安全要求 | 内存地址隔离 | / | / |
| | 86 | 固件安全要求 | 内存存储阵列替换 | / | / |
| | 87 | 固件安全要求 | 安全启动 | / | / |
| | 88 | 系统安全要求 | syslog 双向鉴别 | / | / |
| ★ | 89 | 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 | 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 | 系统安全要求 | 双因素鉴别 | / | / |
| ★ | 92 | 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 | 系统安全要求 | 匿名化用户告警接收邮箱 | / | / |

| | | | | | |
|---|-----|-----------|--------------|---|----------|
| ★ | 94 | 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 | 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 HTTPS 等）传输用户的敏感信息 | 否 |
| ★ | 96 | 信息安全要求 | 研发过程安全要求 | 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（提供承诺书） |
| ★ | 97 | 信息安全要求 | 漏洞管理 | 供应商承诺，生产商已建立漏洞全量视图，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（提供承诺书） |
| | 98 | 信息安全要求 | 网络关键设备服务器要求 | / | / |
| | 99 | 信息安全要求 | 增强要求 | / | / |
| ★ | 100 | 物理安全 | 物理安全 | 安全要求应符合 GB 4943.1 的规定 | 否 |
| ★ | 101 | 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 | CPU 性能 | CPU 主频 | 主频（基频） ≥ 2.6 GHz； | 否 |
| ★ | 103 | CPU 性能 | 单 CPU 核数 | 单 CPU 核数 ≥ 64 ； | 否 |
| ★ | 104 | CPU 性能 | 单 CPU 末级缓存容量 | 单 CPU 末级缓存容量： ≥ 32 MB | 否 |
| ★ | 105 | 内存性能 | 单内存模块容量 | ≥ 64 GB | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|-----------|-------------|---------------------------------------|---|
| ★ | 106 | 内存性能 | 内存速率 | $\geq 2933\text{MT/s}$ | 否 |
| | 107 | 存储性能 | 硬盘转速 | / | / |
| ★ | 108 | RAID卡性能 | RAID卡缓存容量 | 实配 RAID 卡，容量 $\geq 2\text{GB}$ | 否 |
| | 109 | FC HBA卡性能 | FC HBA 卡速率 | / | / |
| | 110 | 网络性能 | 独立网卡速率 | / | / |
| | 111 | 网络性能 | 板载网卡速率 | / | / |
| ★ | 112 | 电源能耗 | 电源能耗 | 符合 GB/T 9813.3 的有关规定 | 否 |
| ★ | 113 | 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 | 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 | 部件兼容性要求 | FC HBA 卡兼容性 | / | / |
| | 116 | 部件兼容性要求 | RAID 卡兼容性 | / | / |
| ★ | 117 | 部件兼容性要求 | 网卡兼容性 | 网卡应适配 2 种或以上厂商产品 | 否 |
| ★ | 118 | 部件兼容 | 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 | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|---------|--------------|--|---|
| | | 性要求 | | 功能卡 | |
| ★ | 119 | 外设兼容性 | 外设兼容性要求 | 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、USB 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 | 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（列出具体兼容的产品） | 否 |
| ★ | 121 | 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（列出具体兼容的产品） | 否 |
| ★ | 122 | 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（列出具体兼容的产品） | 否 |
| | 123 | 软件兼容性 | 虚拟化软件兼容 | / | / |
| | 124 | 存储可靠性要求 | SATA SSD 可靠性 | / | / |
| ★ | 125 | 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 30000h | 否 |
| ★ | 126 | 整机可靠性要求 | 风扇可靠性 | 风扇寿命 \geq 40000h | 否 |
| ★ | 127 | 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 | 包装及运输要 | 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 |

| | | | | | |
|---|-----|--------|----------|---|---|
| | | 求 | | | |
| ★ | 129 | 服务响应 | 服务响应要求 | <p>(1) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；</p> <p>(2) 电话报修后 0.5 小时响应、2 小时上门服务、4 小时内排除故障或提供备用机；</p> <p>(3) 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；</p> <p>(4) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务</p> | 否 |
| ★ | 130 | 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 | 服务周期 | 服务周期 | <p>(1) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 5 年；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户；</p> <p>(4) 产品发布日期需在随机文件中明确</p> | 否 |
| ★ | 132 | 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 | 服务工具要求 | 辅助工具 | / | / |
| ★ | 134 | 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 | 服务工具要求 | 随机附开盖工具 | / | / |
| | 136 | 服务 | 代码迁移工 | / | / |

| | | | | | |
|---|-----|--------|---------------------|---|----------|
| | | 工具要求 | 具 | | |
| | 137 | 服务工具要求 | 性能分析工具 | / | / |
| | 138 | 服务工具要求 | 跨架构平台应用兼容 | / | / |
| ★ | 139 | 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 | 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 | 否 |
| | 141 | 增值服务 | 服务保障升级 | / | / |
| ★ | 142 | 增值服务 | 提供上门服务 | 供应商具备提供上门服务的能力(可收费), 供应商在投标文件中给出收费标准 | 否 |
| | 143 | 增值服务 | 业务场景性能优化服务及整体架构升级服务 | / | / |
| ★ | 144 | 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 | 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(提供承诺书) |
| ★ | 146 | 其他 | 电源线 | 提供国标电源线或 C13/C14 PDU 电源线。 | 否 |

(8) 服务器 3

| 重要程 | 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|-----|----|------|------|------|--------|
|-----|----|------|------|------|--------|

| 度 | | | | | |
|---|----|--------|-----------------|--|---|
| ★ | 1 | CPU 规格 | CPU 信息 | 实配 CPU 数量：2 颗，C86 架构；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 | 否 |
| ★ | 2 | 主板规格 | 主板支持 CPU 和内存情况 | 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量 | 否 |
| ★ | 3 | 主板规格 | 主板内存槽数量 | 主板支持的内存槽位数量 \geq 32 条； | 否 |
| ★ | 4 | 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 | 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 | 主板规格 | 主板 PCIe 插槽数量及规格 | (1) 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； (2) 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 | 主板规格 | 特殊孔位及接口 | / | / |
| | 8 | 主板规格 | 板载网络接口 | / | / |
| | 9 | 主板规格 | 主板 OCP 插槽数量 | / | / |
| ★ | 10 | 内存规格 | 内存数量 | \geq 8 条 | 否 |
| ★ | 11 | 内存规格 | 内存规格 | \geq DDR4 | 否 |
| ★ | 12 | 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 | 存储 | 硬盘规格 | 供应商给出服务器支持硬磁盘和固 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------------|--|---|
| | | 规格 | | 态盘类型及规格 | |
| ★ | 14 | 存储规格 | 硬盘实配容量 | 实配硬磁盘单盘容量 $\geq 2.4T$ 实配固态硬盘单盘容量 $\geq 960GB$ SSD 硬盘, | 否 |
| ★ | 15 | 存储规格 | 硬盘接口类型 | (1) 若配备硬磁盘, 应提供 SAS 3.0 或 SATA 3.0 及以上接口; (2) 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 | 存储规格 | 硬盘实配数量 | 配置 ≥ 2 块 960GB SSD 硬盘, 配置 ≥ 10 块 2.4T 10K SAS 硬盘 | 否 |
| ★ | 17 | 存储规格 | 硬盘插槽数量及规格 | (1) 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; (2) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块, 机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。 | 否 |
| | 18 | 存储规格 | 硬盘其他参数要求 | / | / |
| | 19 | RAID 卡规格 | RAID 卡支持的 SAS 接口数量 | / | / |
| | 20 | SAS 直通卡规格 | SAS 直通卡 SAS 接口数量 | / | / |
| | 21 | HBA 卡规格 | HBA 卡端口数量 | / | / |
| ★ | 22 | 网络规格 | 网口速率和数量 | 配置 ≥ 2 个千兆 RJ45 接口 配置 ≥ 2 个 25Gb 光接口 (含多模模块) 管理口: 实配 ≥ 1 个千兆 RJ45 远程管理接口. | 否 |
| | 23 | 网络规格 | 存储型服务器网口速率和数量 | / | / |
| | 24 | 网络 | 独立网卡网 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|----------|---|---|
| | | 规格 | 口数量 | | |
| | 25 | 网络规格 | 独立网卡接口类型 | / | / |
| | 26 | 网络规格 | 板载网卡接口类型 | / | / |
| ★ | 27 | 外部接口规格 | 显示接口 | 显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等 | 否 |
| ★ | 28 | 外部接口规格 | USB 接口 | 配备 USB 接口 ≥ 4 个，其中 USB3.0 ≥ 3 个 | 否 |
| | 29 | 外部接口规格 | 特殊接口及孔位 | / | / |
| | 30 | 外部接口规格 | 其他接口 | / | / |
| ★ | 31 | 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 | 电源规格 | 电源模块数量 | 电源数量满配，不少于 2 个电源模块 | 否 |
| ★ | 33 | 电源规格 | 电源功率 | 可保证服务器单路供电下满负荷运行。 | 否 |
| | 34 | 电源规格 | 电源指示灯 | / | / |
| ★ | 35 | 整机规格 | 外观和结构 | <p>(1) 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；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；</p> <p>(4) 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</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|------------|-------------------|--|---|
| | | | | <p>明确具体含义；</p> <p>(5) 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；</p> <p>(6) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度；</p> <p>(7) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确</p> | |
| ★ | 36 | 整机规格 | 整机尺寸 | 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 | 整机规格 | 服务器导轨 | 实配免工具维护导轨，供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息 | 否 |
| | 38 | 整机规格 | CPU 个数与机柜高度单位(U)比 | / | / |
| ★ | 39 | 整机规格 | 环境适应性 | 气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 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 86~106kPa | 否 |
| | 40 | 整机规格 | 特殊机型环境适应性 | / | / |
| ★ | 41 | 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 |
| ★ | 42 | 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。 | 否 |
| | 43 | A I 计算单元规格 | A I 计算单元 | / | / |
| | 44 | A I 计算单元规 | 一键式迁移 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|----------|----------------------|---|---|
| | | 格 | | | |
| ★ | 45 | 机柜规格 | 机柜尺寸 | 供应商给出长度、高度和深度 | 否 |
| | 46 | 机柜规格 | 机柜管理板 | / | / |
| | 47 | 机柜规格 | 机柜电源规格 | / | / |
| ★ | 48 | 主板功能 | 主板外部接口 | 支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口 | 否 |
| | 49 | 主板功能 | 主板防烧板设计 | / | / |
| | 50 | 主板功能 | 扩展功能 | / | / |
| ★ | 51 | 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 | CPU 功能 | CPU 计算处理功能要求 | 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 | CPU 功能 | CPU 密码算法实现要求 | 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 0028 的相关规定 | 否 |
| | 54 | 存储功能 | 内存校验 | / | / |
| | 55 | 存储功能 | SATA SSD/NAND 健康状态上报 | / | / |
| | 56 | 存储功能 | SATA SSD 单 die 故障隔离 | / | / |
| ★ | 57 | RAID 卡功能 | RAID 卡 RAID 级别支持 | RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60 | 否 |
| ★ | 58 | RAID 卡功 | RAID 卡 BBU 单元 | RAID 实配电池或电容备份单元 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|--------|--------------------------------|---|---|
| | | 能 | | | |
| | 59 | 光驱功能 | 光驱类型 (是否支持RW, 以及光盘类型CD/DVD) | / | / |
| ★ | 60 | 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 | 电源功能 | 电源过流保护 | 支持过流及短路保护的功能 | 否 |
| ★ | 62 | 整机功能 | 散热方式 | 支持风冷或液冷等散热方式 | 否 |
| | 63 | 整机功能 | 其他功能 | / | / |
| ★ | 64 | 管理系统功能 | BMC 固件基础功能 | <p>(1) 支持 DHCP 设置网络功能;</p> <p>(2) 支持静态 IP 设置网络功能;</p> <p>(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;</p> <p>(4) 支持日志信息导出和记录删除功能;</p> <p>(5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能;</p> <p>(6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分;</p> <p>(7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(10) 支持故障提示功能, 并可通过接口读取服务器故障信息;</p> <p>(11) 支持基于网络的固件更新功能, 包括 BMC 和 BIOS 等;</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|--------|-------------|---|---|
| | | | | <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</p> <p>(15)支持设置口令策略功能；</p> <p>(16)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</p> <p>(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；</p> <p>(18)支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>(19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</p> <p>(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；</p> <p>(21)应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>(22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>(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；</p> <p>(24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能。</p> | |
| | 65 | 管理系统功能 | BMC 固件增强功能 | / | / |
| ★ | 66 | 管理系统功能 | BIOS 固件基础功能 | <p>(1)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；</p> <p>(2)支持上电初始化界面显示 CPU</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------|--|---|
| | | | | <p>信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；</p> <p>(3) 支持设置界面中英文显示切换功能；</p> <p>(4) 支持查看 PCIe 设备信息, SATA 设备信息功能；</p> <p>(5) 支持操作系统安装和引导功能, 应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；</p> <p>(6) 支持设置启动顺序, 并按照设置的启动顺序启动功能；</p> <p>(7) 支持安全启动功能；</p> <p>(8) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；</p> <p>(9) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；</p> <p>(10) 支持 RAID 识别和启动功能；</p> <p>(11) 支持串口重定向功能；</p> <p>(12) 支持固件更新功能；</p> <p>(13) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；</p> <p>(14) 支持网络引导启用和关闭功能</p> | |
| ★ | 67 | 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 | 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 | 操作系统及驱动功能 | 操作系统及驱动的备份还原 | / | / |
| ★ | 70 | 操作系统及驱 | 操作系统功能 | <p>(1) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；</p> <p>(2) 操作系统其他功能应满足操作</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|----------|---------------|---------------------------------------|--|
| | | 动功能 | | 系统政府采购需求标准中加*的指标要求 | |
| | 71 | 中文信息处理功能 | 中文信息处理 | 涉及中文信息处理内容应符合 GB18030 要求 | 否 |
| | 72 | 机柜功能 | 机柜管理功能 | / | / |
| | 73 | 机柜功能 | 机柜通信方式 | / | / |
| | 74 | 机柜功能 | 多集群作业管理 | / | / |
| ★ | 75 | 关键部件安全要求 | 关键部件安全要求 | CPU 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或国家保密科技测评中心网站安全可靠测评结果查询截图) |
| ★ | 76 | 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 | 固件安全要求 | 内存故障智能预测和自愈修复 | / | / |
| | 78 | 固件安全要求 | 硬盘故障智能预测 | / | / |
| | 79 | 固件安全要求 | PCIe 链路故障智能诊断 | / | / |
| | 80 | 固件 | 内存故障隔 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|--------------------|---|---|
| | | 安全要求 | 离 | | |
| | 81 | 固件安全要求 | 内存、PCIe 卡的故障精准告警功能 | / | / |
| | 82 | 固件安全要求 | 异常下电关键数据保护 | / | / |
| | 83 | 固件安全要求 | BMC/BIOS 固件双镜像保护 | / | / |
| | 84 | 固件安全要求 | CPU 核重启隔离 | / | / |
| | 85 | 固件安全要求 | 内存地址隔离 | / | / |
| | 86 | 固件安全要求 | 内存存储阵列替换 | / | / |
| | 87 | 固件安全要求 | 安全启动 | / | / |
| | 88 | 系统安全要求 | syslog 双向鉴别 | / | / |
| ★ | 89 | 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 | 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 | 系统安全要求 | 双因素鉴别 | / | / |
| ★ | 92 | 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, | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|-----------|-------------|---|----------|
| | | | | 才能执行操作 | |
| | 93 | 系统安全要求 | 匿名化用户告警接收邮箱 | / | / |
| ★ | 94 | 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 | 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HTTPS等)传输用户的敏感信息 | 否 |
| ★ | 96 | 信息安全要求 | 研发过程安全要求 | 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(提供承诺书) |
| ★ | 97 | 信息安全要求 | 漏洞管理 | 供应商承诺,生产商已建立漏洞全量视图,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(提供承诺书) |
| | 98 | 信息安全要求 | 网络关键设备服务器要求 | / | / |
| | 99 | 信息安全要求 | 增强要求 | / | / |
| ★ | 100 | 物理安全 | 物理安全 | 安全要求应符合GB 4943.1的规定 | 否 |
| ★ | 101 | 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 | CPU性能 | CPU主频 | 主频(基频) ≥ 2.7 GHz; | 否 |
| ★ | 103 | CPU性能 | 单CPU核数 | 单CPU核数 ≥ 32 ; | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|------------|--------------|---------------------------------------|---|
| ★ | 104 | CPU 性能 | 单 CPU 末级缓存容量 | 单 CPU 末级缓存容量： ≥ 32 MB | 否 |
| ★ | 105 | 内存性能 | 单内存模块容量 | ≥ 64 GB | 否 |
| ★ | 106 | 内存性能 | 内存速率 | ≥ 3200 MT/s | 否 |
| | 107 | 存储性能 | 硬盘转速 | / | / |
| ★ | 108 | RAID 卡性能 | RAID 卡缓存容量 | 实配 RAID 卡，容量 ≥ 2 GB | 否 |
| | 109 | FC HBA 卡性能 | FC HBA 卡速率 | / | / |
| | 110 | 网络性能 | 独立网卡速率 | / | / |
| | 111 | 网络性能 | 板载网卡速率 | / | / |
| ★ | 112 | 电源能耗 | 电源能耗 | 符合 GB/T 9813.3 的有关规定 | 否 |
| ★ | 113 | 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 | 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 | 部件兼容性要求 | FC HBA 卡兼容性 | / | / |
| | 116 | 部件兼容性要求 | RAID 卡兼容性 | / | / |
| ★ | 117 | 部件兼容 | 网卡兼容性 | 网卡应适配 2 种或以上厂商产品 | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|---------|--------------|--|---|
| | | 性要求 | | | |
| ★ | 118 | 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 | 外设兼容性 | 外设兼容性要求 | 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、USB 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 | 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(列出具体兼容的产品) | 否 |
| ★ | 121 | 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(列出具体兼容的产品) | 否 |
| ★ | 122 | 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(列出具体兼容的产品) | 否 |
| | 123 | 软件兼容性 | 虚拟化软件兼容 | / | / |
| | 124 | 存储可靠性要求 | SATA SSD 可靠性 | / | / |
| ★ | 125 | 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 30000h | 否 |
| ★ | 126 | 整机可靠性要求 | 风扇可靠性 | 风扇寿命 \geq 40000h | 否 |
| ★ | 127 | 整机可靠性要 | 部件可靠性 | 支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外) | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|---------|-------------|--|---|
| | | 求 | | | |
| ★ | 128 | 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 | 服务响应 | 服务响应要求 | (1) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务； (2) 电话报修后 0.5 小时响应、2 小时上门服务、4 小时内排除故障或提供备用机； (3) 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； (4) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务 | 否 |
| ★ | 130 | 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 | 服务周期 | 服务周期 | (1) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 5 年； (2) 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； (3) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户； (4) 产品发布日期需在随机文件中明确 | 否 |
| ★ | 132 | 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 | 服务工具要求 | 辅助工具 | / | / |
| ★ | 134 | 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 | 服务工具要求 | 随机附开盖工具 | / | / |
| | 136 | 服务工具要求 | 代码迁移工具 | / | / |
| | 137 | 服务工具要求 | 性能分析工具 | / | / |
| | 138 | 服务工具要求 | 跨架构平台应用兼容 | / | / |
| ★ | 139 | 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 | 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 | 否 |
| | 141 | 增值服务 | 服务保障升级 | / | / |
| ★ | 142 | 增值服务 | 提供上门服务 | 供应商具备提供上门服务的能力(可收费)，供应商在投标文件中给出收费标准 | 否 |
| | 143 | 增值服务 | 业务场景性能优化服务及整体架构升级服务 | / | / |
| ★ | 144 | 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 | 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(提供承诺书) |
| ★ | 146 | 其他 | 电源线 | 提供国标电源线或 C13/C14 PDU 电源线。 | 否 |

(9) 服务器 4

| 重要程度 | 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|------|----|--------|-----------------|--|--------|
| ★ | 1 | CPU 规格 | CPU 信息 | 实配 CPU 数量：2 颗，C86 架构；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 | 否 |
| ★ | 2 | 主板规格 | 主板支持 CPU 和内存情况 | 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量 | 否 |
| ★ | 3 | 主板规格 | 主板内存槽数量 | 主板支持的内存槽位数量 ≥ 16 条； | 否 |
| ★ | 4 | 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 | 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 | 主板规格 | 主板 PCIe 插槽数量及规格 | (1) 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； (2) 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 | 主板规格 | 特殊孔位及接口 | / | / |
| | 8 | 主板规格 | 板载网络接口 | / | / |
| | 9 | 主板规格 | 主板 OCP 插槽数量 | / | / |
| ★ | 10 | 内存规格 | 内存数量 | ≥ 4 条 | 否 |
| ★ | 11 | 内存规格 | 内存规格 | \geq DDR4 | 否 |
| ★ | 12 | 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 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------------|--|---|
| | | | | 标识,具体通道数应在随机文件中明确 | |
| ★ | 13 | 存储规格 | 硬盘规格 | 供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格 | 否 |
| ★ | 14 | 存储规格 | 硬盘实配容量 | 实配固态硬盘单盘容量 \geq 960GB SSD 硬盘 | 否 |
| ★ | 15 | 存储规格 | 硬盘接口类型 | a)若配备硬磁盘,应提供 SAS 3.0 或 SATA 3.0 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 | 存储规格 | 硬盘实配数量 | 配置 \geq 3 块 960GB SSD 硬盘 | 否 |
| ★ | 17 | 存储规格 | 硬盘插槽数量及规格 | (1)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; (2)机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块,机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。 | 否 |
| | 18 | 存储规格 | 硬盘其他参数要求 | / | / |
| | 19 | RAID 卡规格 | RAID 卡支持的 SAS 接口数量 | / | / |
| | 20 | SAS 直通卡规格 | SAS 直通卡 SAS 接口数量 | / | / |
| | 21 | HBA 卡规格 | HBA 卡端口数量 | / | / |
| ★ | 22 | 网络规格 | 网口速率和数量 | 配置 \geq 2 个千兆 RJ45 接口,采用国产网络芯片 配置 \geq 4 个 25Gb 光接口(含多模模块) 管理口:实配 \geq 1 个千兆 RJ45 远程管理接口. | 否 |
| | 23 | 网络规格 | 存储型服务器网口速率和数 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|----------|---|---|
| | | | 量 | | |
| | 24 | 网络规格 | 独立网卡网口数量 | / | / |
| | 25 | 网络规格 | 独立网卡接口类型 | / | / |
| | 26 | 网络规格 | 板载网卡接口类型 | / | / |
| ★ | 27 | 外部接口规格 | 显示接口 | 显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等 | 否 |
| ★ | 28 | 外部接口规格 | USB 接口 | 配备 USB 接口 ≥ 4 个，其中 USB3.0 ≥ 3 个 | 否 |
| | 29 | 外部接口规格 | 特殊接口及孔位 | / | / |
| | 30 | 外部接口规格 | 其他接口 | / | / |
| ★ | 31 | 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 | 电源规格 | 电源模块数量 | 电源数量满配，不少于 2 个电源模块 | 否 |
| ★ | 33 | 电源规格 | 电源功率 | 可保证服务器单路供电下满负荷运行。 | 否 |
| | 34 | 电源规格 | 电源指示灯 | / | / |
| ★ | 35 | 整机规格 | 外观和结构 | <p>(1) 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；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；</p> <p>(4) 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；</p> <p>(5) 机架、机箱的尺寸应符合通用</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|------------|-------------------|--|---|
| | | | | <p>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;</p> <p>(6) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度;</p> <p>(7) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确</p> | |
| ★ | 36 | 整机规格 | 整机尺寸 | 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 | 整机规格 | 服务器导轨 | 实配免工具维护导轨,供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息 | 否 |
| | 38 | 整机规格 | CPU 个数与机柜高度单位(U)比 | / | / |
| ★ | 39 | 整机规格 | 环境适应性 | 气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 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 86~106kPa | 否 |
| | 40 | 整机规格 | 特殊机型环境适应性 | / | / |
| ★ | 41 | 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 |
| ★ | 42 | 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。 | 否 |
| | 43 | A I 计算单元规格 | A I 计算单元 | / | / |
| | 44 | A I 计算单元规格 | 一键式迁移 | / | / |
| ★ | 45 | 机柜规格 | 机柜尺寸 | 供应商给出长度、高度和深度 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|----------|----------------------|---|---|
| | | 格 | | | |
| | 46 | 机柜规格 | 机柜管理板 | / | / |
| | 47 | 机柜规格 | 机柜电源规格 | / | / |
| ★ | 48 | 主板功能 | 主板外部接口 | 支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口 | 否 |
| | 49 | 主板功能 | 主板防烧板设计 | / | / |
| | 50 | 主板功能 | 扩展功能 | / | / |
| ★ | 51 | 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 | CPU 功能 | CPU 计算处理功能要求 | 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 | CPU 功能 | CPU 密码算法实现要求 | 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 0028 的相关规定 | 否 |
| | 54 | 存储功能 | 内存校验 | / | / |
| | 55 | 存储功能 | SATA SSD NAND 健康状态上报 | / | / |
| | 56 | 存储功能 | SATA SSD 单 die 故障隔离 | / | / |
| ★ | 57 | RAID 卡功能 | RAID 卡 RAID 级别支持 | RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60 | 否 |
| ★ | 58 | RAID 卡功能 | RAID 卡 BBU 单元 | RAID 实配电池或电容备份单元 | 否 |
| | 59 | 光驱功 | 光驱类型 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|--------------------------|---|---|
| | | 能 | (是否支持 RW, 以及光盘类型 CD/DVD) | | |
| ★ | 60 | 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 | 电源功能 | 电源过流保护 | 支持过流及短路保护的功能 | 否 |
| ★ | 62 | 整机功能 | 散热方式 | 支持风冷或液冷等散热方式 | 否 |
| | 63 | 整机功能 | 其他功能 | / | / |
| ★ | 64 | 管理系统功能 | BMC 固件基础功能 | <p>(1) 支持 DHCP 设置网络功能;</p> <p>(2) 支持静态 IP 设置网络功能;</p> <p>(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;</p> <p>(4) 支持日志信息导出和记录删除功能;</p> <p>(5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能;</p> <p>(6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分;</p> <p>(7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(10) 支持故障提示功能, 并可通过接口读取服务器故障信息;</p> <p>(11) 支持基于网络的固件更新功能, 包括 BMC 和 BIOS 等;</p> <p>(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</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|--------|-------------|---|---|
| | | | | <p>备；</p> <p>(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；</p> <p>(14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</p> <p>(15)支持设置口令策略功能；</p> <p>(16)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</p> <p>(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；</p> <p>(18)支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>(19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</p> <p>(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；</p> <p>(21)应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>(22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>(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；</p> <p>(24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能</p> | |
| | 65 | 管理系统功能 | BMC 固件增强功能 | / | / |
| ★ | 66 | 管理系统功能 | BIOS 固件基础功能 | <p>(1)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；</p> <p>(2)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；</p> <p>(3)支持设置界面中英文显示切换</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------|---|---|
| | | | | 功能； (4)支持查看 PCIe 设备信息,SATA 设备信息功能； (5)支持操作系统安装和引导功能,应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口； (6)支持设置启动顺序,并按照设置的启动顺序启动功能； (7)支持安全启动功能； (8)支持设置口令、修改口令、验证口令功能； (9)支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； (10)支持 RAID 识别和启动功能； (11)支持串口重定向功能； (12)支持固件更新功能； (13)支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能； (14)支持网络引导启用和关闭功能 | |
| ★ | 67 | 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 | 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 | 操作系统及驱动功能 | 操作系统及驱动的备份还原 | / | / |
| ★ | 70 | 操作系统及驱动功能 | 操作系统功能 | (1)支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能； (2)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 | 中文信息处理功能 | 中文信息处理 | 涉及中文信息处理内容应符合 GB18030 要求 | 否 |
| | 72 | 机柜功能 | 机柜管理功能 | / | / |
| | 73 | 机柜功 | 机柜通信 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|----------|--------------------|---------------------------------------|--|
| | | 能 | 方式 | | |
| | 74 | 机柜功能 | 多集群作业管理 | / | / |
| ★ | 75 | 关键部件安全要求 | 关键部件安全要求 | CPU 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或国家保密科技测评中心网站安全可靠测评结果查询截图) |
| ★ | 76 | 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 | 固件安全要求 | 内存故障智能预测和自愈修复 | / | / |
| | 78 | 固件安全要求 | 硬盘故障智能预测 | / | / |
| | 79 | 固件安全要求 | PCIe 链路故障智能诊断 | / | / |
| | 80 | 固件安全要求 | 内存故障隔离 | / | / |
| | 81 | 固件安全要求 | 内存、PCIe 卡的故障精准告警功能 | / | / |
| | 82 | 固件安全要求 | 异常下电关键数据保护 | / | / |
| | 83 | 固件安 | BMC/BIOS | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|-------------|--|-----------|
| | | 全要求 | 固件双镜像保护 | | |
| | 84 | 固件安全要求 | CPU 核重启隔离 | / | / |
| | 85 | 固件安全要求 | 内存地址隔离 | / | / |
| | 86 | 固件安全要求 | 内存存储阵列替换 | / | / |
| | 87 | 固件安全要求 | 安全启动 | / | / |
| | 88 | 系统安全要求 | syslog 双向鉴别 | / | / |
| ★ | 89 | 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 | 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 | 系统安全要求 | 双因素鉴别 | / | / |
| ★ | 92 | 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 | 系统安全要求 | 匿名化用户告警接收邮箱 | / | / |
| ★ | 94 | 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 | 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 HTTPS 等) 传输用户的敏感信息 | 否 |
| ★ | 96 | 信息安全要求 | 研发过程安全要求 | 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, | 是 (提供承诺书) |

| | | | | | |
|---|-----|------------|--------------|---|----------|
| | | | | 保证各个流程可追溯 | |
| ★ | 97 | 信息安全要求 | 漏洞管理 | 供应商承诺,生产商已建立漏洞全量视图,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(提供承诺书) |
| | 98 | 信息安全要求 | 网络关键设备服务器要求 | / | / |
| | 99 | 信息安全要求 | 增强要求 | / | / |
| ★ | 100 | 物理安全 | 物理安全 | 安全要求应符合 GB 4943.1 的规定 | 否 |
| ★ | 101 | 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 | CPU 性能 | CPU 主频 | 主频(基频) $\geq 2.5\text{GHz}$; | 否 |
| ★ | 103 | CPU 性能 | 单 CPU 核数 | 单 CPU 核数 ≥ 16 ; | 否 |
| ★ | 104 | CPU 性能 | 单 CPU 末级缓存容量 | 单 CPU 末级缓存容量: $\geq 32\text{MB}$ | 否 |
| ★ | 105 | 内存性能 | 单内存模块容量 | $\geq 64\text{GB}$ | 否 |
| ★ | 106 | 内存性能 | 内存速率 | $\geq 3200\text{MT/s}$ | 否 |
| | 107 | 存储性能 | 硬盘转速 | / | / |
| ★ | 108 | RAID 卡性能 | RAID 卡缓存容量 | 实配 RAID 卡, 容量 $\geq 2\text{GB}$ | 否 |
| | 109 | FC HBA 卡性能 | FC HBA 卡速率 | / | / |
| | 110 | 网络性能 | 独立网卡速率 | / | / |
| | 111 | 网络性能 | 板载网卡速率 | / | / |
| ★ | 112 | 电源能 | 电源能耗 | 符合 GB/T 9813.3 的有关规定 | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|---------|--------------|--|---|
| | | 耗 | | | |
| ★ | 113 | 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 | 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 | 部件兼容性要求 | FC HBA 卡兼容性 | / | / |
| | 116 | 部件兼容性要求 | RAID 卡兼容性 | / | / |
| ★ | 117 | 部件兼容性要求 | 网卡兼容性 | 网卡应适配 2 种或以上厂商产品 | 否 |
| ★ | 118 | 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 | 外设兼容性 | 外设兼容性要求 | 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、USB 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 | 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（列出具体兼容的产品） | 否 |
| ★ | 121 | 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（列出具体兼容的产品） | 否 |
| ★ | 122 | 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（列出具体兼容的产品） | 否 |
| | 123 | 软件兼容性 | 虚拟化软件兼容 | / | / |
| | 124 | 存储可靠性要求 | SATA SSD 可靠性 | / | / |
| ★ | 125 | 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 30000h | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|---------|-------------|--|---|
| ★ | 126 | 整机可靠性要求 | 风扇可靠性 | 风扇寿命 \geq 40000h | 否 |
| ★ | 127 | 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 | 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 | 服务响应 | 服务响应要求 | (1) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务； (2) 电话报修后 0.5 小时响应、2 小时上门服务、4 小时内排除故障或提供备用机； (3) 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； (4) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务 | 否 |
| ★ | 130 | 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 | 服务周期 | 服务周期 | (1) 产品免费服务周期(含换件和维修)应不小于 5 年； (2) 设备停产后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； (3) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户； (4) 产品发布日期需在随机文件中明确 | 否 |
| ★ | 132 | 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 | 服务工具要求 | 辅助工具 | / | / |
| ★ | 134 | 服务工 | 驱动安装 | 供应商提供出厂安装的配件所需的 | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|--------|---------------------|---|----------|
| | | 具要求 | 升级指引 | 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 | |
| | 135 | 服务工具要求 | 随机附开盖工具 | / | / |
| | 136 | 服务工具要求 | 代码迁移工具 | / | / |
| | 137 | 服务工具要求 | 性能分析工具 | / | / |
| | 138 | 服务工具要求 | 跨架构平台应用兼容 | / | / |
| ★ | 139 | 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 | 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 | 否 |
| | 141 | 增值服务 | 服务保障升级 | / | / |
| ★ | 142 | 增值服务 | 提供上门服务 | 供应商具备提供上门服务的能力(可收费), 供应商在投标文件中给出收费标准 | 否 |
| | 143 | 增值服务 | 业务场景性能优化服务及整体架构升级服务 | / | / |
| ★ | 144 | 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 | 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(提供承诺书) |
| ★ | 146 | 其他 | 电源线 | 提供国标电源线或 C13/C14 PDU 电源线。 | 否 |

(10) 服务器 5

| 重要程度 | 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|------|----|--------|-----------------|--|--------|
| ★ | 1 | CPU 规格 | CPU 信息 | 实配 CPU 数量：2 颗，ARM 架构；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 | 否 |
| ★ | 2 | 主板规格 | 主板支持 CPU 和内存情况 | 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量 | 否 |
| ★ | 3 | 主板规格 | 主板内存槽数量 | 主板支持的内存槽位数量 ≥ 16 条； | 否 |
| ★ | 4 | 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 | 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 | 主板规格 | 主板 PCIe 插槽数量及规格 | (1) 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； (2) 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 | 主板规格 | 特殊孔位及接口 | / | / |
| | 8 | 主板规格 | 板载网络接口 | / | / |
| | 9 | 主板规格 | 主板 OCP 插槽数量 | / | / |
| ★ | 10 | 内存规格 | 内存数量 | ≥ 8 条 | 否 |
| ★ | 11 | 内存规格 | 内存规格 | \geq DDR4 | 否 |
| ★ | 12 | 内存规格 | 内存通道 | 支持多个内存接口通道，每个通道可 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------------|--|---|
| | | 格 | | 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 | |
| ★ | 13 | 存储规格 | 硬盘规格 | 供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格 | 否 |
| ★ | 14 | 存储规格 | 硬盘实配容量 | ≥960GB SSD 硬盘 | 否 |
| ★ | 15 | 存储规格 | 硬盘接口类型 | 固态硬盘，提供 SATA 接口； | 否 |
| ★ | 16 | 存储规格 | 硬盘实配数量 | 固态硬盘 ≥2 块； | 否 |
| ★ | 17 | 存储规格 | 硬盘插槽数量及规格 | (1) 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； (2) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块，机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。 | 否 |
| | 18 | 存储规格 | 硬盘其他参数要求 | / | / |
| | 19 | RAID 卡规格 | RAID 卡支持的 SAS 接口数量 | / | / |
| | 20 | SAS 直通卡规格 | SAS 直通卡 SAS 接口数量 | / | / |
| | 21 | HBA 卡规格 | HBA 卡端口数量 | / | / |
| ★ | 22 | 网络规格 | 网口速率和数量 | 配置 ≥2 个千兆 RJ45 接口 配置 ≥2 个 25Gb 光接口（含多模模块） 管理口：实配 ≥1 个千兆 RJ45 远程管理接口。 | 否 |
| | 23 | 网络规格 | 存储型服务器网口速率和数量 | / | / |
| | 24 | 网络规格 | 独立网卡 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|----------|--|---|
| | | 格 | 网口数量 | | |
| | 25 | 网络规格 | 独立网卡接口类型 | / | / |
| | 26 | 网络规格 | 板载网卡接口类型 | / | / |
| ★ | 27 | 外部接口规格 | 显示接口 | 显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等 | 否 |
| ★ | 28 | 外部接口规格 | USB 接口 | 配备 USB 接口 ≥ 4 个，其中 USB3.0 ≥ 4 个 | 否 |
| | 29 | 外部接口规格 | 特殊接口及孔位 | / | / |
| | 30 | 外部接口规格 | 其他接口 | / | / |
| ★ | 31 | 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 | 电源规格 | 电源模块数量 | 电源数量满配，不少于 2 个电源模块 | 否 |
| ★ | 33 | 电源规格 | 电源功率 | 可保证服务器单路供电下满负荷运行。 | 否 |
| | 34 | 电源规格 | 电源指示灯 | / | / |
| ★ | 35 | 整机规格 | 外观和结构 | <p>(1) 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；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；</p> <p>(4) 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；</p> <p>(5) 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</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|------------|-------------------|---|---|
| | | | | <p>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；</p> <p>(6) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度；</p> <p>(7) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确</p> | |
| ★ | 36 | 整机规格 | 整机尺寸 | 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 | 整机规格 | 服务器导轨 | 实配免工具维护导轨，供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息 | 否 |
| | 38 | 整机规格 | CPU 个数与机柜高度单位(U)比 | / | / |
| ★ | 39 | 整机规格 | 环境适应性 | 气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 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 86~106kPa | 否 |
| | 40 | 整机规格 | 特殊机型环境适应性 | / | / |
| ★ | 41 | 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 |
| ★ | 42 | 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。 | 否 |
| | 43 | A I 计算单元规格 | A I 计算单元 | / | / |
| | 44 | A I 计算单元规格 | 一键式迁移 | / | / |
| ★ | 45 | 机柜规格 | 机柜尺寸 | 供应商给出长度、高度和深度 | 否 |
| | 46 | 机柜规 | 机柜管理 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|----------|---------------------|---|---|
| | | 格 | 板 | | |
| | 47 | 机柜规格 | 机柜电源规格 | / | / |
| ★ | 48 | 主板功能 | 主板外部接口 | 支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口 | 否 |
| | 49 | 主板功能 | 主板防烧板设计 | / | / |
| | 50 | 主板功能 | 扩展功能 | / | / |
| ★ | 51 | 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 | CPU 功能 | CPU 计算处理功能要求 | 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 | CPU 功能 | CPU 密码算法实现要求 | 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 0028 的相关规定 | 否 |
| | 54 | 存储功能 | 内存校验 | / | / |
| | 55 | 存储功能 | SATA SSDNAND 健康状态上报 | / | / |
| | 56 | 存储功能 | SATA SSD 单 die 故障隔离 | / | / |
| ★ | 57 | RAID 卡功能 | RAID 卡 RAID 级别支持 | RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60 | 否 |
| ★ | 58 | RAID 卡功能 | RAID 卡 BBU 单元 | RAID 实配电池或电容备份单元 | 否 |
| | 59 | 光驱功能 | 光驱类型（是否支持 RW，以 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|---------------|--|---|
| | | | 及光盘类型 CD/DVD) | | |
| ★ | 60 | 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 | 电源功能 | 电源过流保护 | 支持过流及短路保护的功能 | 否 |
| ★ | 62 | 整机功能 | 散热方式 | 支持风冷或液冷等散热方式 | 否 |
| | 63 | 整机功能 | 其他功能 | / | / |
| ★ | 64 | 管理系统功能 | BMC 固件基础功能 | <p>(1) 支持 DHCP 设置网络功能；</p> <p>(2) 支持静态 IP 设置网络功能；</p> <p>(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；</p> <p>(4) 支持日志信息导出和记录删除功能；</p> <p>(5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；</p> <p>(6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；</p> <p>(7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；</p> <p>(11) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等；</p> <p>(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；</p> <p>(13) 支持通过本地的硬盘或光驱等</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|--------|-------------|--|---|
| | | | | <p>存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；</p> <p>(14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</p> <p>(15)支持设置口令策略功能；</p> <p>(16)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</p> <p>(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；</p> <p>(18)支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>(19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</p> <p>(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；</p> <p>(21)应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>(22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>(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；</p> <p>(24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能</p> | |
| | 65 | 管理系统功能 | BMC 固件增强功能 | / | / |
| ★ | 66 | 管理系统功能 | BIOS 固件基础功能 | <p>(1)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；</p> <p>(2)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；</p> <p>(3)支持设置界面中英文显示切换功能；</p> <p>(4)支持查看 PCIe 设备信息，SATA</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------|--|---|
| | | | | <p>设备信息功能；</p> <p>(5) 支持操作系统安装和引导功能，应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；</p> <p>(6) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；</p> <p>(7) 支持安全启动功能；</p> <p>(8) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；</p> <p>(9) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；</p> <p>(10) 支持 RAID 识别和启动功能；</p> <p>(11) 支持串口重定向功能；</p> <p>(12) 支持固件更新功能；</p> <p>(13) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；</p> <p>(14) 支持网络引导启用和关闭功能</p> | |
| ★ | 67 | 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 | 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 | 操作系统及驱动功能 | 操作系统及驱动的备份还原 | / | / |
| ★ | 70 | 操作系统及驱动功能 | 操作系统功能 | <p>(1) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；</p> <p>(2) 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</p> | 否 |
| | 71 | 中文信息处理功能 | 中文信息处理 | 涉及中文信息处理内容应符合 GB18030 要求 | 否 |
| | 72 | 机柜功能 | 机柜管理功能 | / | / |
| | 73 | 机柜功能 | 机柜通信方式 | / | / |
| | 74 | 机柜功 | 多集群作 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|------------------|-------------------------------|--|--|
| | | 能 | 业管理 | | |
| ★ | 75 | 关键部 件安全 要求 | 关键部 件安全 要求 | CPU 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 心或国 家保密 科技测 评中心 网站安 全可靠 测评结 果查询 截图) |
| ★ | 76 | 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 | 固件安 全要求 | 内存故障 智能预测 和自愈修 复 | / | / |
| | 78 | 固件安 全要求 | 硬盘故障 智能预测 | / | / |
| | 79 | 固件安 全要求 | PCIe 链路 故障智能 诊断 | / | / |
| | 80 | 固件安 全要求 | 内存故障 隔离 | / | / |
| | 81 | 固件安 全要求 | 内存、PCIe 卡的故障 精准告警 功能 | / | / |
| | 82 | 固件安 全要求 | 异常下电 关键数据 保护 | / | / |
| | 83 | 固件安 全要求 | BMC/BIOS 固件双镜 像保护 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|-------------|--|-----------|
| | 84 | 固件安全要求 | CPU 核重启隔离 | / | / |
| | 85 | 固件安全要求 | 内存地址隔离 | / | / |
| | 86 | 固件安全要求 | 内存存储阵列替换 | / | / |
| | 87 | 固件安全要求 | 安全启动 | / | / |
| | 88 | 系统安全要求 | syslog 双向鉴别 | / | / |
| ★ | 89 | 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 | 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 | 系统安全要求 | 双因素鉴别 | / | / |
| ★ | 92 | 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 | 系统安全要求 | 匿名化用户告警接收邮箱 | / | / |
| ★ | 94 | 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 | 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 HTTPS 等) 传输用户的敏感信息 | 否 |
| ★ | 96 | 信息安全要求 | 研发过程安全要求 | 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 (提供承诺书) |
| ★ | 97 | 信息安全 | 漏洞管理 | 供应商承诺, 生产商已建立漏洞全量 | 是 (提供 |

| | | | | | |
|---|-----|------------|--------------|--|------|
| | | 全要求 | | 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 | 承诺书) |
| | 98 | 信息安全要求 | 网络关键设备服务器要求 | / | / |
| | 99 | 信息安全要求 | 增强要求 | / | / |
| ★ | 100 | 物理安全 | 物理安全 | 安全要求应符合 GB 4943.1 的规定 | 否 |
| ★ | 101 | 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 | CPU 性能 | CPU 主频 | 主频 (基频) ≥ 2.6 GHz; | 否 |
| ★ | 103 | CPU 性能 | 单 CPU 核数 | 单 CPU 核数 ≥ 32 ; | 否 |
| ★ | 104 | CPU 性能 | 单 CPU 未级缓存容量 | 单 CPU 未级缓存容量: ≥ 32 MB | 否 |
| ★ | 105 | 内存性能 | 单内存模块容量 | ≥ 32 GB | 否 |
| ★ | 106 | 内存性能 | 内存速率 | ≥ 2933 MT/s | 否 |
| | 107 | 存储性能 | 硬盘转速 | / | / |
| ★ | 108 | RAID 卡性能 | RAID 卡缓存容量 | 实配 RAID 卡, 容量 ≥ 2 GB | 否 |
| | 109 | FC HBA 卡性能 | FC HBA 卡速率 | / | / |
| | 110 | 网络性能 | 独立网卡速率 | / | / |
| | 111 | 网络性能 | 板载网卡速率 | / | / |
| ★ | 112 | 电源能耗 | 电源能耗 | 符合 GB/T 9813.3 的有关规定 | 否 |
| ★ | 113 | 部件兼 | 内存兼容 | 适配 3 种及以上厂商的内存产品, | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|---------|--------------|--|---|
| | | 容性要求 | 性 | 且均不低于产品支持的内存规格 | |
| ★ | 114 | 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 | 部件兼容性要求 | FC HBA 卡兼容性 | / | / |
| | 116 | 部件兼容性要求 | RAID 卡兼容性 | / | / |
| ★ | 117 | 部件兼容性要求 | 网卡兼容性 | 网卡应适配 2 种或以上厂商产品 | 否 |
| ★ | 118 | 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 | 外设兼容性 | 外设兼容性要求 | 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、USB 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 | 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(列出具体兼容的产品) | 否 |
| ★ | 121 | 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(列出具体兼容的产品) | 否 |
| ★ | 122 | 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(列出具体兼容的产品) | 否 |
| | 123 | 软件兼容性 | 虚拟化软件兼容 | / | / |
| | 124 | 存储可靠性要求 | SATA SSD 可靠性 | / | / |
| ★ | 125 | 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 30000h | 否 |
| ★ | 126 | 整机可靠性要求 | 风扇可靠性 | 风扇寿命 \geq 40000h | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|---------|-------------|--|---|
| | | 求 | | | |
| ★ | 127 | 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 | 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 | 服务响应 | 服务响应要求 | (1) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; (2) 电话报修后 0.5 小时响应、2 小时上门服务、4 小时内排除故障或提供备用机; (3) 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; (4) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务 | 否 |
| ★ | 130 | 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 | 服务周期 | 服务周期 | (1) 产品免费服务周期(含换件和维修)应不小于 5 年; (2) 设备停产后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; (3) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户; (4) 产品发布日期需在随机文件中明确 | 否 |
| ★ | 132 | 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 | 服务工具要求 | 辅助工具 | / | / |
| ★ | 134 | 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 | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|--------|---------------------|---|----------|
| | | | | 供指引 | |
| | 135 | 服务工具要求 | 随机附开盖工具 | / | / |
| | 136 | 服务工具要求 | 代码迁移工具 | / | / |
| | 137 | 服务工具要求 | 性能分析工具 | / | / |
| | 138 | 服务工具要求 | 跨架构平台应用兼容 | / | / |
| ★ | 139 | 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 | 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 | 否 |
| | 141 | 增值服务 | 服务保障升级 | / | / |
| ★ | 142 | 增值服务 | 提供上门服务 | 供应商具备提供上门服务的能力(可收费)，供应商在投标文件中给出收费标准 | 否 |
| | 143 | 增值服务 | 业务场景性能优化服务及整体架构升级服务 | / | / |
| ★ | 144 | 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 | 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(提供承诺书) |
| ★ | 146 | 其他 | 电源线 | 提供国标电源线或 C13/C14 PDU 电源线。 | 否 |

(11) 服务器 6

| 重要程度 | 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|------|----|--------|-----------------|--|--------|
| ★ | 1 | CPU 规格 | CPU 信息 | 实配 CPU 数量：2 颗，C86 架构；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 | 否 |
| ★ | 2 | 主板规格 | 主板支持 CPU 和内存情况 | 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量 | 否 |
| ★ | 3 | 主板规格 | 主板内存槽数量 | 主板支持的内存槽位数量 ≥ 16 条； | 否 |
| ★ | 4 | 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 | 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 | 主板规格 | 主板 PCIe 插槽数量及规格 | (1) 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； (2) 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 | 主板规格 | 特殊孔位及接口 | / | / |
| | 8 | 主板规格 | 板载网络接口 | / | / |
| | 9 | 主板规格 | 主板 OCP 插槽数量 | / | / |
| ★ | 10 | 内存规格 | 内存数量 | ≥ 8 条 | 否 |
| ★ | 11 | 内存规格 | 内存规格 | \geq DDR4 | 否 |
| ★ | 12 | 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 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------------|--|---|
| | | | | 标识,具体通道数应在随机文件中明确 | |
| ★ | 13 | 存储规格 | 硬盘规格 | 供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格 | 否 |
| ★ | 14 | 存储规格 | 硬盘实配容量 | 实配硬磁盘单盘容量 $\geq 12T$ 实配固态硬盘单盘容量 $\geq 960GB$ SSD 硬盘, | 否 |
| ★ | 15 | 存储规格 | 硬盘接口类型 | a) 若配备硬磁盘, 应提供 SAS 3.0 或 SATA 3.0 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 | 存储规格 | 硬盘实配数量 | 配置 ≥ 3 块 960GB SSD 硬盘, 配置 ≥ 3 块 12T 硬盘 | 否 |
| ★ | 17 | 存储规格 | 硬盘插槽数量及规格 | (1) 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; (2) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块, 机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。 | 否 |
| | 18 | 存储规格 | 硬盘其他参数要求 | / | / |
| | 19 | RAID 卡规格 | RAID 卡支持的 SAS 接口数量 | / | / |
| | 20 | SAS 直通卡规格 | SAS 直通卡 SAS 接口数量 | / | / |
| | 21 | HBA 卡规格 | HBA 卡端口数量 | / | / |
| ★ | 22 | 网络规格 | 网口速率和数量 | 配置 ≥ 2 个千兆 RJ45 接口, 采用国产网络芯片 配置 ≥ 4 个 25Gb 光接口 (含多模模块) 管理口: 实配 ≥ 1 个千兆 RJ45 远程管理接口. | 否 |
| | 23 | 网络规格 | 存储型服务器网口 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|----------|--|---|
| | | | 速率和数量 | | |
| | 24 | 网络规格 | 独立网卡网口数量 | / | / |
| | 25 | 网络规格 | 独立网卡接口类型 | / | / |
| | 26 | 网络规格 | 板载网卡接口类型 | / | / |
| ★ | 27 | 外部接口规格 | 显示接口 | 显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等 | 否 |
| ★ | 28 | 外部接口规格 | USB 接口 | 配备 USB 接口 ≥ 4 个，其中 USB3.0 ≥ 3 个 | 否 |
| | 29 | 外部接口规格 | 特殊接口及孔位 | / | / |
| | 30 | 外部接口规格 | 其他接口 | / | / |
| ★ | 31 | 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 | 电源规格 | 电源模块数量 | 电源数量满配，不少于 2 个电源模块 | 否 |
| ★ | 33 | 电源规格 | 电源功率 | 可保证服务器单路供电下满负荷运行。 | 否 |
| | 34 | 电源规格 | 电源指示灯 | / | / |
| ★ | 35 | 整机规格 | 外观和结构 | <p>(1) 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；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；</p> <p>(4) 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；</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|------------|-------------------|---|---|
| | | | | <p>(5) 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;</p> <p>(6) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度;</p> <p>(7) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确</p> | |
| ★ | 36 | 整机规格 | 整机尺寸 | 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 | 整机规格 | 服务器导轨 | 实配免工具维护导轨,供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息 | 否 |
| | 38 | 整机规格 | CPU 个数与机柜高度单位(U)比 | / | / |
| ★ | 39 | 整机规格 | 环境适应性 | 气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 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 86~106kPa | 否 |
| | 40 | 整机规格 | 特殊机型环境适应性 | / | / |
| ★ | 41 | 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 |
| ★ | 42 | 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。 | 否 |
| | 43 | A I 计算单元规格 | A I 计算单元 | / | / |
| | 44 | A I 计算单元规格 | 一键式迁移 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|----------|----------------------|---|---|
| ★ | 45 | 机柜规格 | 机柜尺寸 | 供应商给出长度、高度和深度 | 否 |
| | 46 | 机柜规格 | 机柜管理板 | / | / |
| | 47 | 机柜规格 | 机柜电源规格 | / | / |
| ★ | 48 | 主板功能 | 主板外部接口 | 支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口 | 否 |
| | 49 | 主板功能 | 主板防烧板设计 | / | / |
| | 50 | 主板功能 | 扩展功能 | / | / |
| ★ | 51 | 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 | CPU 功能 | CPU 计算处理功能要求 | 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 | CPU 功能 | CPU 密码算法实现要求 | 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 0028 的相关规定 | 否 |
| | 54 | 存储功能 | 内存校验 | / | / |
| | 55 | 存储功能 | SATA SSD NAND 健康状态上报 | / | / |
| | 56 | 存储功能 | SATA SSD 单 die 故障隔离 | / | / |
| ★ | 57 | RAID 卡功能 | RAID 卡 RAID 级别支持 | RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60 | 否 |
| ★ | 58 | RAID 卡功能 | RAID 卡 BBU 单元 | RAID 实配电池或电容备份单元 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|--------|----------------------------------|---|---|
| | 59 | 光驱功能 | 光驱类型 (是否支持 RW, 以及光盘类型 CD/DVD) | / | / |
| ★ | 60 | 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 | 电源功能 | 电源过流保护 | 支持过流及短路保护的功能 | 否 |
| ★ | 62 | 整机功能 | 散热方式 | 支持风冷或液冷等散热方式 | 否 |
| | 63 | 整机功能 | 其他功能 | / | / |
| ★ | 64 | 管理系统功能 | BMC 固件基础功能 | <p>(1) 支持 DHCP 设置网络功能;</p> <p>(2) 支持静态 IP 设置网络功能;</p> <p>(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;</p> <p>(4) 支持日志信息导出和记录删除功能;</p> <p>(5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能;</p> <p>(6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分;</p> <p>(7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(10) 支持故障提示功能, 并可通过接口读取服务器故障信息;</p> <p>(11) 支持基于网络的固件更新功能, 包括 BMC 和 BIOS 等;</p> <p>(12) 支持基于网络安装操作系统的</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|--------|-------------|--|---|
| | | | | <p>功能，并可通过网络控制台访问设备；</p> <p>(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；</p> <p>(14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</p> <p>(15)支持设置口令策略功能；</p> <p>(16)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</p> <p>(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；</p> <p>(18)支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>(19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</p> <p>(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；</p> <p>(21)应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>(22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>(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；</p> <p>(24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能</p> | |
| | 65 | 管理系统功能 | BMC 固件增强功能 | / | / |
| ★ | 66 | 管理系统功能 | BIOS 固件基础功能 | <p>(1) 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；</p> <p>(2) 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；</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------|---|---|
| | | | | <p>(3) 支持设置界面中英文显示切换功能;</p> <p>(4) 支持查看 PCIe 设备信息, SATA 设备信息功能;</p> <p>(5) 支持操作系统安装和引导功能, 应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口;</p> <p>(6) 支持设置启动顺序, 并按照设置的启动顺序启动功能;</p> <p>(7) 支持安全启动功能;</p> <p>(8) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能;</p> <p>(9) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能;</p> <p>(10) 支持 RAID 识别和启动功能;</p> <p>(11) 支持串口重定向功能;</p> <p>(12) 支持固件更新功能;</p> <p>(13) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能;</p> <p>(14) 支持网络引导启用和关闭功能</p> | |
| ★ | 67 | 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 | 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 | 操作系统及驱动功能 | 操作系统及驱动的备份还原 | / | / |
| ★ | 70 | 操作系统及驱动功能 | 操作系统功能 | <p>(1) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能;</p> <p>(2) 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</p> | 否 |
| | 71 | 中文信息处理功能 | 中文信息处理 | 涉及中文信息处理内容应符合 GB18030 要求 | 否 |
| | 72 | 机柜功能 | 机柜管理功能 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|----------|--------------------|--|--|
| | 73 | 机柜功能 | 机柜通信方式 | / | / |
| | 74 | 机柜功能 | 多集群作业管理 | / | / |
| ★ | 75 | 关键部件安全要求 | 关键部件安全要求 | CPU 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和国家保密科技测评中心网站安全可靠测评结果查询截图) |
| ★ | 76 | 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 | 固件安全要求 | 内存故障智能预测和自愈修复 | / | / |
| | 78 | 固件安全要求 | 硬盘故障智能预测 | / | / |
| | 79 | 固件安全要求 | PCIe 链路故障智能诊断 | / | / |
| | 80 | 固件安全要求 | 内存故障隔离 | / | / |
| | 81 | 固件安全要求 | 内存、PCIe 卡的故障精准告警功能 | / | / |
| | 82 | 固件安全要求 | 异常下电关键数据保护 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|---------------------|--|---------------|
| | 83 | 固件安全要求 | BMC/BIOS 固件双镜像保护 | / | / |
| | 84 | 固件安全要求 | CPU 核重 启隔离 | / | / |
| | 85 | 固件安全要求 | 内存地址 隔离 | / | / |
| | 86 | 固件安全要求 | 内存存储 阵列替换 | / | / |
| | 87 | 固件安全要求 | 安全启动 | / | / |
| | 88 | 系统安全要求 | syslog 双 向鉴别 | / | / |
| ★ | 89 | 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 | 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 | 系统安全要求 | 双因素鉴 别 | / | / |
| ★ | 92 | 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 | 系统安全要求 | 匿名化用 户告警接 收邮箱 | / | / |
| ★ | 94 | 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 | 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 HTTPS 等) 传输用户的敏感 信息 | 否 |
| ★ | 96 | 信息安全要求 | 研发过程 安全要求 | 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 | 是 (提供 承诺书) |

| | | | | | |
|---|-----|------------|--------------|---|----------|
| | | | | 文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯 | |
| ★ | 97 | 信息安全要求 | 漏洞管理 | 供应商承诺，生产商已建立漏洞全量视图，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(提供承诺书) |
| | 98 | 信息安全要求 | 网络关键设备服务器要求 | / | / |
| | 99 | 信息安全要求 | 增强要求 | / | / |
| ★ | 100 | 物理安全 | 物理安全 | 安全要求应符合 GB 4943.1 的规定 | 否 |
| ★ | 101 | 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 | CPU 性能 | CPU 主频 | 主频(基频) $\geq 2.5\text{GHz}$; | 否 |
| ★ | 103 | CPU 性能 | 单 CPU 核数 | 单 CPU 核数 ≥ 16 ; | 否 |
| ★ | 104 | CPU 性能 | 单 CPU 末级缓存容量 | 单 CPU 末级缓存容量: $\geq 32\text{ MB}$ | 否 |
| ★ | 105 | 内存性能 | 单内存模块容量 | $\geq 64\text{GB}$ | 否 |
| ★ | 106 | 内存性能 | 内存速率 | $\geq 3200\text{MT/s}$ | 否 |
| | 107 | 存储性能 | 硬盘转速 | / | / |
| ★ | 108 | RAID 卡性能 | RAID 卡缓存容量 | 实配 RAID 卡，容量 $\geq 2\text{GB}$ | 否 |
| | 109 | FC HBA 卡性能 | FC HBA 卡速率 | / | / |
| | 110 | 网络性能 | 独立网卡速率 | / | / |
| | 111 | 网络性能 | 板载网卡速率 | / | / |

| | | | | | |
|---|-----|---------|--------------|--|---|
| ★ | 112 | 电源能耗 | 电源能耗 | 符合 GB/T 9813.3 的有关规定 | 否 |
| ★ | 113 | 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 | 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 | 部件兼容性要求 | FC HBA 卡兼容性 | / | / |
| | 116 | 部件兼容性要求 | RAID 卡兼容性 | / | / |
| ★ | 117 | 部件兼容性要求 | 网卡兼容性 | 网卡应适配 2 种或以上厂商产品 | 否 |
| ★ | 118 | 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 | 外设兼容性 | 外设兼容性要求 | 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、USB 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 | 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（列出具体兼容的产品） | 否 |
| ★ | 121 | 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（列出具体兼容的产品） | 否 |
| ★ | 122 | 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（列出具体兼容的产品） | 否 |
| | 123 | 软件兼容性 | 虚拟化软件兼容 | / | / |
| | 124 | 存储可靠性要求 | SATA SSD 可靠性 | / | / |
| ★ | 125 | 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 30000h | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|---------|-------------|--|---|
| | | 求 | | | |
| ★ | 126 | 整机可靠性要求 | 风扇可靠性 | 风扇寿命 \geq 40000h | 否 |
| ★ | 127 | 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 | 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 | 服务响应 | 服务响应要求 | (1) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种服务形式服务； (2) 电话报修后 0.5 小时响应、2 小时上门服务、4 小时内排除故障或提供备用机； (3) 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； (4) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务 | 否 |
| ★ | 130 | 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 | 服务周期 | 服务周期 | (1) 产品免费服务周期(含换件和维修)应不小于 5 年； (2) 设备停产后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； (3) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户； (4) 产品发布日期需在随机文件中明确 | 否 |
| ★ | 132 | 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 | 服务工具要求 | 辅助工具 | / | / |

| | | | | | |
|---|-----|--------|---------------------|---|----------|
| ★ | 134 | 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 | 服务工具要求 | 随机附开盖工具 | / | / |
| | 136 | 服务工具要求 | 代码迁移工具 | / | / |
| | 137 | 服务工具要求 | 性能分析工具 | / | / |
| | 138 | 服务工具要求 | 跨架构平台应用兼容 | / | / |
| ★ | 139 | 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 | 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 | 否 |
| | 141 | 增值服务 | 服务保障升级 | / | / |
| ★ | 142 | 增值服务 | 提供上门服务 | 供应商具备提供上门服务的能力(可收费), 供应商在投标文件中给出收费标准 | 否 |
| | 143 | 增值服务 | 业务场景性能优化服务及整体架构升级服务 | / | / |
| ★ | 144 | 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 | 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(提供承诺书) |
| ★ | 146 | 其他 | 电源线 | 提供国标电源线或 C13/C14 PDU 电源 | 否 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|----|--|
| | | | | 线。 | |
|--|--|--|--|----|--|

(12) 智算服务器及人工智能开发平台

①单台智算服务器参数

| 重要程度 | 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|------|----|--------|-----------------|--|--------|
| ★ | 1 | CPU 规格 | CPU 信息 | 实配 CPU 数量：2 颗，C86 架构；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 | 否 |
| ★ | 2 | 主板规格 | 主板支持 CPU 和内存情况 | 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量 | 否 |
| ★ | 3 | 主板规格 | 主板内存槽数量 | 主板支持的内存槽位数量 ≥ 32 条； | 否 |
| ★ | 4 | 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 | 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 | 主板规格 | 主板 PCIe 插槽数量及规格 | (1) 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； (2) 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 | 主板规格 | 特殊孔位及接口 | / | / |
| | 8 | 主板规格 | 板载网络接口 | / | / |
| | 9 | 主板规格 | 主板 OCP 插槽数量 | / | / |
| ★ | 10 | 内存规格 | 内存数量 | ≥ 8 条 | 否 |
| ★ | 11 | 内存规格 | 内存规格 | \geq DDR4 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------------|--|---|
| | | 格 | | | |
| ★ | 12 | 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 | 存储规格 | 硬盘规格 | 供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格 | 否 |
| ★ | 14 | 存储规格 | 硬盘实配容量 | 实配固态硬盘单盘容量 \geq 960GB SSD 硬盘， | 否 |
| ★ | 15 | 存储规格 | 硬盘接口类型 | (1) 若配备硬磁盘，应提供 SAS 3.0 或 SATA 3.0 及以上接口； (2) 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 | 存储规格 | 硬盘实配数量 | 配置 \geq 2 块 960GB SSD 硬盘 | 否 |
| ★ | 17 | 存储规格 | 硬盘插槽数量及规格 | (1) 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； (2) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块，机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。 | 否 |
| | 18 | 存储规格 | 硬盘其他参数要求 | / | / |
| | 19 | RAID 卡规格 | RAID 卡支持的 SAS 接口数量 | / | / |
| | 20 | SAS 直通卡规格 | SAS 直通卡 SAS 接口数量 | / | / |
| | 21 | HBA 卡规格 | HBA 卡端口数量 | / | / |
| ★ | 22 | 网络规格 | 网口速率和数量 | 配置 \geq 2 个千兆 RJ45 接口 配置 \geq 4 个 25Gb 光口（含模块） 管理口：实配 \geq 1 个千兆 RJ45 远程管理接口。 | 否 |
| | 23 | 网络规格 | 存储型服 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|------------|-------------------|---|---|
| | | 格 | 务器网口 速率和数 量 | | |
| | 24 | 网络规 格 | 独立网卡 网口数量 | / | / |
| | 25 | 网络规 格 | 独立网卡 接口类型 | / | / |
| | 26 | 网络规 格 | 板载网卡 接口类型 | / | / |
| ★ | 27 | 外部接 口规格 | 显示接口 | 显示接口类型应不少于 1 种，如： VGA、DP、HDMI 等 | 否 |
| ★ | 28 | 外部接 口规格 | USB 接口 | 配备 USB 接口 ≥ 4 个，其中 USB3.0 ≥ 3 个 | 否 |
| | 29 | 外部接 口规格 | 特殊接口 及孔位 | / | / |
| | 30 | 外部接 口规格 | 其他接口 | / | / |
| ★ | 31 | 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 | 电源规 格 | 电源模块 数量 | 电源数量满配，不少于 2 个电源模块 | 否 |
| ★ | 33 | 电源规 格 | 电源功率 | 可保证服务器单路供电下满负荷运 行。 | 否 |
| | 34 | 电源规 格 | 电源指示 灯 | / | / |
| ★ | 35 | 整机规 格 | 外观和结 构 | <p>(1) 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；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；</p> <p>(4) 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</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|------------|-------------------|---|---|
| | | | | 明确具体含义； (5) 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； (6) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度； (7) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确 | |
| ★ | 36 | 整机规格 | 整机尺寸 | 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 | 整机规格 | 服务器导轨 | 实配免工具维护导轨，供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息 | 否 |
| | 38 | 整机规格 | CPU 个数与机柜高度单位(U)比 | / | / |
| ★ | 39 | 整机规格 | 环境适应性 | 气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 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 86~106kPa | 否 |
| | 40 | 整机规格 | 特殊机型环境适应性 | / | / |
| ★ | 41 | 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 |
| ★ | 42 | 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。 | 否 |
| ★ | 43 | A I 计算单元规格 | A I 计算单元 | 配置≥4 块 GPU 加速卡，显存带宽≥864GB/s，整机加速卡单精度(FP32)算力≥196 TFlops，整机加速卡显存容量≥192GB。 计算精度至少支持 FP16、BF16、FP32、 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|------------|---------------------|---|---|
| | | | | FP64、INT8 和 INT16 等中的 1 种 | |
| | 44 | A I 计算单元规格 | 一键式迁移 | / | / |
| ★ | 45 | 机柜规格 | 机柜尺寸 | 供应商给出长度、高度和深度 | 否 |
| | 46 | 机柜规格 | 机柜管理板 | / | / |
| | 47 | 机柜规格 | 机柜电源规格 | / | / |
| ★ | 48 | 主板功能 | 主板外部接口 | 支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口 | 否 |
| | 49 | 主板功能 | 主板防烧板设计 | / | / |
| | 50 | 主板功能 | 扩展功能 | / | / |
| ★ | 51 | 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 | CPU 功能 | CPU 计算处理功能要求 | 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 | CPU 功能 | CPU 密码算法实现要求 | 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 0028 的相关规定 | 否 |
| | 54 | 存储功能 | 内存校验 | / | / |
| | 55 | 存储功能 | SATA SSDNAND 健康状态上报 | / | / |
| | 56 | 存储功能 | SATA SSD 单 die 故障隔离 | / | / |
| ★ | 57 | RAID 卡 | RAID 卡 | RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|----------|-----------------------------|--|---|
| | | 功能 | RAID 级别支持 | 储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60 | |
| ★ | 58 | RAID 卡功能 | RAID 卡 BBU 单元 | RAID 实配电池或电容备份单元 | 否 |
| | 59 | 光驱功能 | 光驱类型（是否支持 RW，以及光盘类型 CD/DVD） | / | / |
| ★ | 60 | 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 | 电源功能 | 电源过流保护 | 支持过流及短路保护的功能 | 否 |
| ★ | 62 | 整机功能 | 散热方式 | 支持风冷或液冷等散热方式 | 否 |
| | 63 | 整机功能 | 其他功能 | / | / |
| ★ | 64 | 管理系统功能 | BMC 固件基础功能 | <p>(1) 支持 DHCP 设置网络功能；</p> <p>(2) 支持静态 IP 设置网络功能；</p> <p>(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；</p> <p>(4) 支持日志信息导出和记录删除功能；</p> <p>(5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；</p> <p>(6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；</p> <p>(7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(10) 支持故障提示功能，并可通过</p> | 否 |

| | | | | | |
|---|----|--------|-------------|---|---|
| | | | | <p>接口读取服务器故障信息；</p> <p>(11)支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</p> <p>(15)支持设置口令策略功能；</p> <p>(16)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</p> <p>(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；</p> <p>(18)支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>(19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</p> <p>(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；</p> <p>(21)应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>(22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>(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；</p> <p>(24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能</p> | |
| | 65 | 管理系统功能 | BMC 固件增强功能 | / | / |
| ★ | 66 | 管理系统功能 | BIOS 固件基础功能 | (1) 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 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|-----------|--------------|---|---|
| | | | | <p>息功能；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 支持设置界面中英文显示切换功能；</p> <p>(4) 支持查看 PCIe 设备信息, SATA 设备信息功能；</p> <p>(5) 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；</p> <p>(6) 支持设置启动顺序, 并按照设置的启动顺序启动功能；</p> <p>(7) 支持安全启动功能；</p> <p>(8) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；</p> <p>(9) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；</p> <p>(10) 支持 RAID 识别和启动功能；</p> <p>(11) 支持串口重定向功能；</p> <p>(12) 支持固件更新功能；</p> <p>(13) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；</p> <p>(14) 支持网络引导启用和关闭功能</p> | |
| ★ | 67 | 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 | 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 | 操作系统及驱动功能 | 操作系统及驱动的备份还原 | / | / |
| ★ | 70 | 操作系统及驱动功能 | 操作系统功能 | <p>(1) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；</p> <p>(2) 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</p> | 否 |
| | 71 | 中文信 | 中文信息 | 涉及中文信息处理内容应符合 | 否 |

| | | | | | |
|---|----|----------|------------------|--|--|
| | | 息处理功能 | 处理 | GB18030 要求 | |
| | 72 | 机柜功能 | 机柜管理功能 | / | / |
| | 73 | 机柜功能 | 机柜通信方式 | / | / |
| | 74 | 机柜功能 | 多集群作业管理 | / | / |
| ★ | 75 | 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或国家保密科技测评中心网站安全可靠测评结果查询截图) |
| ★ | 76 | 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 | 固件安全要求 | 内存故障智能预测和自愈修复 | / | / |
| | 78 | 固件安全要求 | 硬盘故障智能预测 | / | / |
| | 79 | 固件安全要求 | PCIe 链路故障智能诊断 | / | / |
| | 80 | 固件安全要求 | 内存故障隔离 | / | / |
| | 81 | 固件安全要求 | 内存、PCIe 卡的故障精准告警 | / | / |

| | | | | | |
|---|----|--------|------------------|--|---|
| | | | 功能 | | |
| | 82 | 固件安全要求 | 异常下电关键数据保护 | / | / |
| | 83 | 固件安全要求 | BMC/BIOS 固件双镜像保护 | / | / |
| | 84 | 固件安全要求 | CPU 核重启隔离 | / | / |
| | 85 | 固件安全要求 | 内存地址隔离 | / | / |
| | 86 | 固件安全要求 | 内存存储阵列替换 | / | / |
| | 87 | 固件安全要求 | 安全启动 | / | / |
| | 88 | 系统安全要求 | syslog 双向鉴别 | / | / |
| ★ | 89 | 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 | 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 | 系统安全要求 | 双因素鉴别 | / | / |
| ★ | 92 | 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 | 系统安全要求 | 匿名化用户告警接收邮箱 | / | / |
| ★ | 94 | 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 | 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 HTTPS 等）传输用户的敏感信息 | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|------------|--------------|---|----------|
| ★ | 96 | 信息安全要求 | 研发过程安全要求 | 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(提供承诺书) |
| ★ | 97 | 信息安全要求 | 漏洞管理 | 供应商承诺，生产商已建立漏洞全量视图，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(提供承诺书) |
| | 98 | 信息安全要求 | 网络关键设备服务器要求 | / | / |
| | 99 | 信息安全要求 | 增强要求 | / | / |
| ★ | 100 | 物理安全 | 物理安全 | 安全要求应符合 GB 4943.1 的规定 | 否 |
| ★ | 101 | 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 | CPU 性能 | CPU 主频 | 主频（基频） ≥ 2.7 GHz; | 否 |
| ★ | 103 | CPU 性能 | 单 CPU 核数 | 单 CPU 核数 ≥ 32 ; | 否 |
| ★ | 104 | CPU 性能 | 单 CPU 末级缓存容量 | 单 CPU 末级缓存容量： ≥ 32 MB | 否 |
| ★ | 105 | 内存性能 | 单内存模块容量 | ≥ 64 GB | 否 |
| ★ | 106 | 内存性能 | 内存速率 | ≥ 3200 MT/s | 否 |
| | 107 | 存储性能 | 硬盘转速 | / | / |
| ★ | 108 | RAID 卡性能 | RAID 卡缓存容量 | 实配 RAID 卡，容量 ≥ 2 GB | 否 |
| | 109 | FC HBA 卡性能 | FC HBA 卡速率 | / | / |
| | 110 | 网络性 | 独立网卡 | / | / |

| | | | | | |
|---|-----|---------|--------------|--|---|
| | | 能 | 速率 | | |
| | 111 | 网络性能 | 板载网卡速率 | / | / |
| ★ | 112 | 电源能耗 | 电源能耗 | 符合 GB/T 9813.3 的有关规定 | 否 |
| ★ | 113 | 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 | 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 | 部件兼容性要求 | FC HBA 卡兼容性 | / | / |
| | 116 | 部件兼容性要求 | RAID 卡兼容性 | / | / |
| ★ | 117 | 部件兼容性要求 | 网卡兼容性 | 网卡应适配 2 种或以上厂商产品 | 否 |
| ★ | 118 | 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 | 外设兼容性 | 外设兼容性要求 | 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、USB 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 | 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（列出具体兼容的产品） | 否 |
| ★ | 121 | 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（列出具体兼容的产品） | 否 |
| ★ | 122 | 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（列出具体兼容的产品） | 否 |
| | 123 | 软件兼容性 | 虚拟化软件兼容 | / | / |
| | 124 | 存储可靠性要 | SATA SSD 可靠性 | / | / |

| | | | | | |
|---|-----|---------|-------------|--|---|
| | | 求 | | | |
| ★ | 125 | 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 30000h | 否 |
| ★ | 126 | 整机可靠性要求 | 风扇可靠性 | 风扇寿命 \geq 40000h | 否 |
| ★ | 127 | 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 | 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 | 服务响应 | 服务响应要求 | (1) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; (2) 电话报修后 0.5 小时响应、2 小时上门服务、4 小时内排除故障或提供备用机; (3) 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; (4) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务 | 否 |
| ★ | 130 | 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 | 服务周期 | 服务周期 | (1) 产品免费服务周期 (含换件和维修) 应不小于 5 年; (2) 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; (3) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户; (4) 产品发布日期需在随机文件中明确 | 否 |
| ★ | 132 | 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 | 否 |

| | | | | | |
|---|-----|--------|---------------------|---|------|
| | | | | 或版权 | |
| | 133 | 服务工具要求 | 辅助工具 | / | / |
| ★ | 134 | 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 | 服务工具要求 | 随机附开盖工具 | / | / |
| | 136 | 服务工具要求 | 代码迁移工具 | / | / |
| | 137 | 服务工具要求 | 性能分析工具 | / | / |
| | 138 | 服务工具要求 | 跨架构平台应用兼容 | / | / |
| ★ | 139 | 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 | 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 | 否 |
| | 141 | 增值服务 | 服务保障升级 | / | / |
| ★ | 142 | 增值服务 | 提供上门服务 | 供应商具备提供上门服务的能力(可收费)，供应商在投标文件中给出收费标准 | 否 |
| | 143 | 增值服务 | 业务场景性能优化服务及整体架构升级服务 | / | / |
| ★ | 144 | 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 | 供应链 | 供应能力 | 供应商提供供应链稳定承诺书，确保 | 是(提供 |

| | | | | | |
|---|-----|----|-----|---------------------------|------|
| | | 质量 | 证明 | 产品的部件在产品服务周期内稳定供货。 | 承诺书) |
| ★ | 146 | 其他 | 电源线 | 提供国标电源线或 C13/C14 PDU 电源线。 | 否 |

②人工智能开发平台参数

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|---|--------------|
| 1 | ★ | 软件授权:配置人工智能开发平台,提供软件著作权证书,提供五年原厂维保; | 是(提供软件著作权证书) |
| 2 | △ | 节点管理:支持对集群内计算节点进行管理;查看所有节点状态,下线、恢复、添加、移除节点;可管理节点存储; | 否 |
| 3 | △ | 异构加速卡:基于不同应用场景和对计算能力需求,支持国产 AI 芯片接入(如寒武纪、天数智芯、燧原、沐曦、昇腾等);异构加速卡与 GPU 可混合管理、统一分配和使用; | 否 |
| 4 | # | GPU 细粒度调度:允许多个任务指定 GPU 显存并调度到同一张 GPU 卡,从而实现 GPU 卡的复用,提高 GPU 卡的使用率;提交任务时可指定所需 GPU 卡数量以及每个 GPU 卡所需显存大小;自动化 MIG 资源池管理,按需申请,用完释放; | 否 |
| 5 | # | 弹性算力调度策略:支持任务级别的资源调度方式功能,支持指定节点、GPU 型号亲和调度、数据亲和调度策略,节点 NUMA 亲和调度;支持用户资源配额,用户组轮询调度等策略,高/中/低优先调度;支持紧急任务调度;支持以太、ib、roce 混合调度; | 否 |
| 6 | △ | 存储目录:支持用户数据存储到不同的目录,如用户 home 目录、组共享目录、全局共享目录,实现数据在不同用户之间的灵活使用,支持在 AI 任务和开发中使用;支持上传、下载、复制、重命名、压缩解压、搜索等不同界面操作;支持将数据共享给其他用户、组或全局; | 否 |
| 7 | △ | 镜像管理:支持通过 Docker 快速创建计算环境,基于 Kubernetes 进行可移植容器的编排管理,计算环境隔离互不影响,内置各种 AI 框架镜像,包括 Tensorflow、Caffe、pytorch、PaddlePaddle、MXNet 主流框架版本, | 否 |

| | | | |
|----|---|--|---|
| | | 兼容 web 开源镜像和用户自定义镜像； | |
| 8 | △ | 模型管理：（1）模型导入：将生产训练好的模型按照不同模型类别、版本有序进行存储和管理，（2）管理的维度有：模型名称、版本、场景、训练数据、训练镜像和脚本、模型文件、模型描述、参数信息（如 batch size、learning rate、weight_decay、momentum 等）和评估信息（如评估数据、评估镜像、召回率、准确率、精确率、F1 值等）；（3）支持将符合技术标准的外部训练模型导入，在平台中进行统一管理； | 否 |
| 9 | # | 数据缓存：支持模型开发时的数据加速功能，将远端存储的文件拉取到计算节点本地参加计算，从而提升计算性能； | 否 |
| 10 | △ | 训练任务及 workflow：（1）训练框架支持：支持基于容器的模型训练功能。对 Tensorflow、Caffe、pytorch、PaddlePaddle、MXNet、Mindspore 框架，用户可自定义训练使用的框架版本；（2）workflow 管理：平台提供 workflow 调度功能；用户可以定义模型训练的数据处理、模型算法训练过程，支持自定义数据处理脚本、数据输入输出、数据处理任务资源规格，支持自定义选择模型算法、运行参数、环境变量、模型挂载、单机分布式运行模式，用户可自定义模型导出相关信息（如模型名及版本）； | 否 |
| 11 | △ | 日志管理：支持所有操作日志记录信息，提供不同模块进行日志查询功能；支持不同的用户角色查看不同的日志，且提供模糊查询功能；支持日志导出功能； | 否 |
| 12 | △ | 报表统计：支持以集群、资源组、节点维度进行计算资源的利用率及占用情况统计；监控节点数、CPU 总数、CPU 使用均值、利用率均值峰值、内存利用率均值峰值、加速卡使用均值、利用率均值峰值、显存利用率均值峰值信息；支持任务报表统计，统计任务提交总数、平均运行时长、平均加速卡占用个数、人均任务数量统计；以曲线图显示每小时任务提交数；柱状图形式展示运行时长区间任务数； | 否 |
| 13 | △ | 加速卡视图：以卡为单位展示每张卡的利用率，并且通过色块的方式快速识别利用率区间，还可以查看每张卡的基本信息（加速卡名称、型号、显存已用/总量、加速卡利用率、显存利用率和加速卡是否掉卡） | 否 |

| | | | |
|----|---|--|---|
| 14 | # | 资源监控统计：支持从集群、资源组、节点、租户、任务等维度统计计算资源的性能及使用情况；用户可通过API、SDK、shell脚本、python脚本方式灵活实现报表数据的采集； | 否 |
| 15 | # | 适配能力：支持海光、鲲鹏等服务器；支持国产操作系统。 | 否 |

(13) 分布式存储

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|--|--------|
| | | (一) 硬件参数 | |
| 1 | ★ | 处理器：配置CPU数量 ≥ 2 颗，单处理器：核数 ≥ 16 ，主频 $\geq 2.5\text{GHz}$ | 否 |
| 2 | ★ | 内存：配置 $\geq 256\text{GB}$ 内存 | 否 |
| 3 | ★ | 硬盘：配置 ≥ 2 块600G 10K SAS硬盘、配置 ≥ 20 块16T SATA硬盘、配置 ≥ 4 块3.2T NVMe硬盘 | 否 |
| 4 | ★ | 网络接口：配置 ≥ 4 个25Gb光口（含多模模块），配置 ≥ 4 个1Gb（千兆）电口 | 否 |
| 5 | △ | 其他：配置冗余电源、导轨 | 否 |
| | | (二) 软件参数 | |
| 6 | ★ | 软件授权：配置分布式存储软件 | 否 |
| 7 | △ | 体系架构：产品采用全对称分布式架构，元数据和数据的融合部署到存储节点上，不需要专门的管理节点（元数据节点或索引节点）；元数据、数据均采用集群方式部署，满足任何一个节点出现故障，不影响数据的正常访问功能 | 否 |
| 8 | △ | 扩展性：存储集群支持扩展节点不小于8000节点，存储总容量空间可提供EB级 | 否 |
| 9 | # | 文件聚合：产品支持全局聚合策略将多个小文件（ $< 1\text{M}$ ）写入后聚合成一个文件； | 是 |
| 10 | # | 文件回收站：产品支持文件回收站功能，文件删除后自动保存一段时间，在文件过期前可以找回被删除数据，在文件过期后数据自动删除，支持防止误删除，而且回收站的数据不占用配额空间； | 是 |
| 11 | △ | 文件软拷贝：产品支持文件软拷贝功能，支持对文件进行软拷贝，软拷贝文件可读可写，且其读、写、重命名等操作与源文件独立。实现对大文件的软拷贝时长小于1S，且拷贝时对性能无影响，所占用空间容量低于源文件容量 | 否 |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | | 的 1% | |
| 12 | # | 文件保护：产品支持基于文件和目录的 WORM 功能，文件进入保护期后，文件只能被读取，不可进行修改，写入，删除等操作；保护期结束后，文件可修改，修改后重新进入新一轮的宽限期、保护期； | 是 |
| 13 | △ | 文件分级：产品支持文件分级功能，可以配置数据写入策略、迁移策略和删除策略，支持一次性或周期性数据迁移 | 否 |

(14) 存储接入交换机

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|---|--------|
| 1 | # | 交换能力：交换容量 $\geq 25.6\text{Tbps}$ ，三层包转发率 $\geq 8000\text{Mpps}$ 。 | 否 |
| 2 | ★ | 硬件规格：整机支持 ≥ 4 个业务板卡槽位。 | 否 |
| 3 | # | 存储空间：存储硬盘 $\geq 240\text{G}$ 。 | 是 |
| 4 | # | 电源风扇：电源数量 ≥ 4 个，风扇数量 ≥ 6 个，严格前后风道设计。 | 是 |
| 5 | △ | 三层特性：支持 IPv4 静态路由，RIPv1&v2，OSPF，BGP，ECMP，路由策略、策略路由，VRF；支持 IPv6 静态路由，RIPng，OSPF v3，ICMPv6，NDP，PMTU。 | 否 |
| 6 | # | 无损网络：支持 RDMA 技术，支持 ECN 及 PFC，降低网络传输中时延，转发时延 $\leq 1.4\mu\text{s}$ 。 | 是 |
| 7 | △ | 可靠性：支持 M-LAG 技术，实现多台设备间的链路聚合。 | 否 |
| 8 | # | 监控运维：支持 BMC 功能，可监控设备的 CPU、内存等信息，设备重启仍可以监控设备状态，保障设备可靠性。 | 是 |
| 9 | △ | 安全：支持 dot1X 认证、AAA 认证，支持 Radius、TACACS+ 认证，支持 CPU 防攻击。 | 否 |
| 10 | ★ | 其他配置要求：满配电源，满配风扇。配置 ≥ 10 个 10G 光接口， ≥ 69 个 25G 光接口， ≥ 20 个 40/100G 光接口；配置 100G 多模光模块 ≥ 2 个，25G 多模光模块 ≥ 60 个，1 条 ≥ 5 米 100G QSFP28 虚拟化线缆（含模块）。 | 否 |

(15) 业务接入交换机 1

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|---|--------|
| 1 | ★ | 交换能力：交换容量 $\geq 4.8\text{Tbps}$ ，三层包转发率 $\geq 2000\text{Mpps}$ 。 | 是 |
| 2 | ★ | 端口数量：固定 48 个 1G/10G/25Gbps SFP28 端口和 8 个 40G/100G QSFP28 端口。 | 否 |
| 3 | # | 风扇数量：要求风扇 ≥ 5 个，支持 4+1 冗余。 | 是 |
| 4 | △ | 三层特性：支持 IPv4 静态路由，RIPv1&v2，OSPF，BGP，ECMP，PBR，支持 uRPF 检测和 VRF；支持 IPv6 静态路由，OSPF V3，RIPng，ICMPv6，NDP。 | 否 |
| 5 | # | 网络监测：支持 IP SLA，与静态路由结合，可用于测量网络性能。 | 是 |
| 6 | △ | 可靠性：支持 M-LAG 技术，实现多台设备间的链路聚合。 | 否 |
| 7 | # | 缓存：交换芯片支持 $\geq 32\text{MB}$ 的大缓存。 | 是 |
| 8 | # | 国密加密：BGP 协议支持 MD5 加密，BGP 协议支持 SM3 国密加密。 | 是 |
| 9 | △ | 数据中心特性：支持 BGP EVPN VXLAN，实现数据中心网络扩展。 | 否 |
| 10 | ★ | 其他配置要求：满配风扇，冗余电源，配置 100G 多模光模块 ≥ 2 个，25G 多模光模块 ≥ 45 个，配置 1 条 ≥ 5 米 100G QSFP28 虚拟化线缆（含模块）。 | 否 |

(16) 业务接入交换机 2

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|---|--------|
| 1 | # | 硬件规格：1U 机架式设备，固定接口交换机，模块化双电源。 | 是 |
| 2 | ★ | 性能：交换容量 $\geq 4.8\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 2000\text{Mpps}$ 。 | 是 |
| 3 | ★ | 配置：实配 ≥ 8 个 100GE 光接口， ≥ 48 个 25GE 光接口， ≥ 2 个 100GE 光模块， ≥ 24 个 25GE 光模块，配置冗余电源、冗余风扇。 | 否 |
| 4 | # | 路由协议：支持 RIPng、OSPFv3、BGP4+、IS-ISv6 协议，支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议。 | 是 |

| | | | |
|---|---|--|---|
| 5 | △ | QOS: 支持 SP, WRR, WFQ, SP+WRR, SP+WFQ 调度方式。 | 否 |
| 6 | △ | 虚拟化: 支持集群或堆叠多虚一技术, 实现单一界面管理多台设备。 | 是 |
| 7 | △ | 可视化: 支持 Telemetry 功能。 | 是 |
| 8 | # | 支持 Console、Telnet、SSH、SNMP 等管理方式。 | 是 |

(二) 服务要求

采购设备的服务要求如下所示。指标按重要性分为“★”和“#”。★代表实质性指标, 不满足该指标项将导致投标被拒绝, #代表重要指标。“证明材料要求”项填“是”和“否”。填“是”的, 投标人/响应人须按“服务要求标准”提供相关证明材料。

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|--|--------|
| 1 | ★ | 原厂技术支持与服务要求: 投标人提供原厂承诺函, 包括: (1) 质量保证期: 要求所有软硬件产品提供不少于五年原厂质保和原厂工程师上门服务(包括但不限于: 产品维保、系统升级、补丁升级等)。(2) 质保期内技术支持要求: 包括但不限于提供 7*24 小时技术支持服务, 电话报修后 0.5 小时响应, 2 小时上门服务、4 小时内排除故障或提供备机(备机的规格配置及性能不得低于本项目所投产品实质性指标要求)。(3) 所投产品全部由原厂商工程技术人员进行安装、部署、调试、测试等工作。 | 是 |
| 2 | ★ | 投标人服务标准: (1) 投标人承诺所有产品五年免费保修, 提供 7*24 小时技术支持服务, 电话报修后 0.5 小时响应、2 小时上门服务、4 小时内排除故障或提供备用机(备用机的规格配置及性能不得低于本项目所投产品实质性指标要求), 提供原厂配件。(2) 投标人承诺所有产品免费保修升级期外按不超过原价的 10%进行维修升级, 响应速度同保修期响应速度。提供投标人承诺函。 | 是 |
| 3 | ★ | 产品质量要求: 到货后, 由采购人、中标人及监理按照装箱单和合同设备清单共同实施开箱检验, 并逐台登记核验设备的序列号和质保期限, 软件产品进行安装环境功能 | 是 |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | 验证, 如有缺陷、缺损、功能缺失或与合同规定和招标文件要求不符的, 采购人有权要求中标人进行更换或补充发货。对于存在质疑的技术指标, 采购人有权要求中标人提供测试证明, 如测试结果不能达到投标文件的响应的技术需求, 采购人有权要求中标人免费更换成满足技术指标需求的货物, 由此产生的一切费用由中标人承担。提供投标人承诺函。 | |
| 4 | # | 集成要求 1: (1) 项目实施过程中投标人需按照采购单位及监理单位的统一安排, 合理安排工序工期, 保障项目整体实施。(2) 测评协助: 投标人应按照等保测评及商用密码评估申报要求, 协同采购人完成部分业务系统的网络安全等保测评以及商用密码评估工作。提供投标人承诺函。 | 是 |
| 5 | # | 集成要求 2: (1) 投标人承诺按照投标人相关要求完成安装上架、综合布线、网络接入、参数调试等工作, 确保基础环境能够满足采购人业务系统的运行需要。(2) 本项目所需的导轨、网线/光纤、设备所需光模块、电源线等辅助材料和工具等, 所需费用包含在报价内, 所需线材的长度需根据实际施工情况测定。提供投标人承诺函。 | 是 |
| 6 | # | 项目实施团队要求 1: 本项目实施期间, 投标人需为本项目组织专门的不少于 5 人项目团队。本项目指定 1 名项目经理: 项目经理应具备系统规划与管理师资质证书, 本科或以上学历, 从业年限不低于 10 年, 要求具有丰富的从业经验, 实施期间与采购人专门对接。投标人应保证项目经理人员在实施过程中的稳定, 如需调整, 应经采购人同意, 调整后应予以书面通知。需提供项目经理今年以来在投标人公司工作的社保证明以及学历、学位证书以及相关资质证书扫描件。 | 是 |

| | | | |
|---|---|--|---|
| 7 | # | <p>项目实施团队要求 2: 本项目应指定 1 名技术负责人, 应具备大数据分析师 (高级) 资质证书, 本科或以上学历, 从业年限不低于 10 年, 负责本项目实施过程中的技术专业问题。提供该技术负责人今年以来在投标人公司工作的社保证明以及学历、学位证书和相关资质证书扫描件。</p> | 是 |
| 8 | # | <p>项目培训安排: 投标人应制定详细的培训计划, 提供相关培训教材等培训用品, 确保采购人的技术人员具备初步的维护和使用能力。投标人应为本项目方提供不少于 3 人次有关数据中心建设相关的高级培训课程。期间除来往交通费外, 其他费用包括但不限于场地、食宿等与培训相关的费用均由投标人承担, 培训标准按照财政部统一颁布的会议标准。如投标人不能按照本合同约定完成培训服务, 采购人有权另行采购第三方提供的培训服务, 不足部分由投标人承担。</p> | 是 |

项目相关要求:

1. 投标人可提供品质和功能相同的或优于同类产品的货物或方案。
2. 检测的标准依据国家有关规定执行。
3. 所投核心产品必须生产厂家在中国设有技术服务机构。
4. 除招标文件要求提供的货物备件、专用工具和消耗品外, 所有备件必须符合国家标准及行业要求。
5. 本次采购货物中如果某些技术标准与国家所要求的标准不统一或有不兼容的地方, 均以国家强制性标准或最新出台的标准为准。
6. 如果未在招标文件中要求提供其相关行业标准或国家强制性标准的, 则投标人可给予补充说明。

7、本项目为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，所有商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求的，投标人应提供相关承诺函予以响应。

8、质量保证：5年，从验收合格之日起开始计算。

9、售后服务及保修

9.1 在质保期或保修期内，提供运维服务，凡正常使用出现故障，投标人应提供免费维修，并负担维修过程中的费用。

9.2 投标人对5年质保期满后对质保期外的设备系统出现故障时的服务承诺及处理方法应在响应文件中明确。

9.3 投标人若不能提供必要的服务或未能按响应时间进行维修，将视为投标人违约。

10. 本次采购项目为交钥匙工程，所需的一切货物、材料、安装、税金等相关费用，应全部包含在响应报价之中。

11. 采购内容及技术规格要求中，所描述的技术参数，如有与某产品的指标或参数描述相同，并非特指，仅为产品质量、档次、水平的参照。投标人所投产品应等同或相当于或高于采购文件所描述的技术要求。

12. 投标人应在投标文件中提供证书、业绩、节能或环境标志产品认证证书、设备安装调试人员证明材料，针对本项目提供详细可行的项目实施方案【包括但不限于：供货方案、安装调试方案（集成方案）、验收方案、进度计划、人员安排等方面】、售后服务方案（包括但不限于：售后服务网点、售后服务人员、服务响应时间、故障处理能力、备品备件供给、软件升级、系统应急方案等方面）、培训方案（包括但不限于：培训目标、培训内容、培训次数、培训方式、培训师资安排等方面）。

二、包2

1. 采购内容

1.1 采购目的

优化更新老旧设备，并补充部分设备优化现有网络结构，提升整体业务数据交换能力及智能化管理水平，保证地震业务通信网络基础设施运行可靠性。

1.2 采购任务

升级优化地震业务通信网络基础设施，为河南省地震局省级中心及各地震台站升级核心路由器、业务核心交换机、办公网核心交换机、省局VPN路由器、台站路由器、台站交换机等设备。

1.3 工期要求

合同签订后45个日历日内完成供货，60个日历日内完成安装及调试。

2. 采购需求

2.1 项目概述

| 序号 | 内容 | 说明 |
|----|------|--|
| 1 | 项目背景 | 为全面落实防灾减灾救灾工作的新思想新理念新要求，不断提升地震监测预报预警能力、科技支撑能力和社会服务能力，开展河南省巨灾防范工程建设，本项目是河南省巨灾防范工程的重要组成部分。 |
| 2 | 项目目标 | 优化更新老旧设备，并补充部分设备优化现有网络结构，提升整体业务数据交换能力及智能化管理水平，保证地震业务通信网络基础设施运行可靠性。 |
| 3 | 项目内容 | 升级优化地震业务通信网络基础设施，为河南省地震局省级中心及各地震台站更新核心路由器、业务核心交换机、办公网核心交换机、省局VPN路由器、台站路由器、台站交换机等设备。 |

| | | |
|---|----------|--|
| 4 | 项目范围 | 所有软硬件设备部署到位，并且满足与现有技术平台的兼容性及业务连续性等因素，充分考虑在项目集成过程中可能存在业务迁移、统一监控纳管等内容。 |
| 5 | 需求分析 | 替换老旧设备，补充部分网络设备，实现网络的平滑过渡和迁移，提高地震业务通信网络的可靠性。 |
| 6 | 与前期项目的关系 | 无 |

2.2 需求清单

采购产品一览表如下所示：

| 序号 | 设备类型 | 是否为 核心 产品 | 单 位 | 数 量 | 单 项 最 高 限 价 (万 元) | 产 地 | 所 属 行 业 |
|---------------------------------|---------|-----------------|--------|--------|--|--------|------------------|
| 1 | 核心路由器 1 | 否 | 台 | 2 | 32 | 国产 | 工业 |
| 2 | 核心交换机 1 | 是 | 台 | 2 | 80 | 国产 | 工业 |
| 3 | 核心交换机 2 | 否 | 台 | 2 | 60 | 国产 | 工业 |
| 4 | 路由器 1 | 否 | 台 | 112 | 67.2 | 国产 | 工业 |
| | 路由器 2 | 否 | 台 | 40 | | 国产 | 工业 |
| | 网管软件 | 否 | 套 | 1 | | 40 | 国产 |
| 6 | 路由器 3 | 否 | 台 | 12 | 8.4 | 国产 | 工业 |
| 7 | 路由器 4 | 否 | 台 | 2 | 12 | 国产 | 工业 |
| 8 | 路由器 5 | 否 | 台 | 1 | 0.5 | 国产 | 工业 |
| 9 | 路由器 6 | 否 | 台 | 3 | 1.5 | 国产 | 工业 |
| 10 | 交换机 1 | 否 | 台 | 10 | 5 | 国产 | 工业 |
| 11 | 交换机 2 | 否 | 台 | 18 | 7.2 | 国产 | 工业 |
| 产品信息以本表为准，未按本表要求投标的供应商，其投标文件无效。 | | | | | | | |

2.3 技术参数、服务要求

(一) 技术参数

① 指标按重要性分为“★”、“#”和“△”。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，#代表重要指标，△则表示一般指标项。

② “证明材料要求”项写“否”的无需提供证明材料，写“是”的有具体要求按照要求提供，未说明具体要求的可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，未提供有效证明材料或证明材料中内容与所填报指标不一致的，该指标按不满足处理。

③ 除需求中明确要求投标人承诺的事项外，其他要求提供证明材料的指标中，提供投标人承诺作为应答的不予认定。

(1) 核心路由器 1

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|---|--------|
| 1 | ★ | 性能：交换容量 $\geq 130\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 25000\text{Mpps}$ ，以官网最小值为准； | 是 |
| 2 | # | 国产化：设备关键芯片（CPU、转发芯片、交换芯片）采用国产芯片； | 是 |
| 3 | △ | 硬件规格：设备高度 $\leq 6\text{U}$ ； | 是 |
| 4 | ★ | 配置：配置冗余双主控引擎，配置冗余电源、冗余风扇； | 否 |
| 5 | # | 扩展性：整机框全物理尺寸的线卡槽位数 ≥ 4 （非子卡槽位），支持业务母板+业务子卡架构，母板、子卡均可热插拔； | 是 |
| 6 | △ | 路由协议：支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈，支持 IPV4 静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由策略，支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+； | 否 |
| 7 | △ | VPN 支持：支持 LDP、RSVP-TE 等 MPLS 标签分发协议，支持二层、三层 VPN，跨域 L2、L3 VPN 实现，支持 Option1/2/3 三种跨域 MPLS VPN 方式； | 否 |
| 8 | # | QoS 支持：支持 FIFO、PQ、WFQ、LLQ 等队列调度机制，支持拥塞避免，流量监管和整形功能； | 否 |
| 9 | # | 支持 SRv6 分段路由、FlexE 网络切片、IFIT 随流检测等 IPv6+ 技术； | 是 |
| 10 | ★ | 接口支持：支持 100GE、50GE、40GE、25GE、10GE、GE、FE、E1、POS、CPOS 等接口类型； | 是 |
| 11 | ★ | 配置：实配 ≥ 5 个 10GE 光口+多模光模块，实配 ≥ 10 个 1GE 光口+5 个单模光模块+5 个多模光模块，并实配 ≥ 8 个 1GE 电口。 | 否 |

(2) 核心交换机 1

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|----------|--|--------|
| 1 | # | 设备结构：支持多级交换架构，能够配置独立的交换网板与独立的主控板，交换网板与主控板硬件槽位分离，业务板卡与交换网板采用完全正交设计（槽位互相垂直）； | 是 |
| 2 | ★ | 性能：交换容量 $\geq 640\text{Tbps}$ ，转发性能 $\geq 230000\text{Mpps}$ ，以官网最小值为准； | 是 |
| 3 | # | 硬件规格：设备高度 $\leq 16\text{U}$ ，支持前后直通式风道，支持冗余独立风扇框； | 是 |
| 4 | ★ | 配置：冗余双主控引擎，独立交换网板 ≥ 5 ，业务板槽位 ≥ 8 ，配置冗余电源、冗余风扇； | 否 |
| 5 | # | 安全：配备防火墙模块，包含五年特征库升级授权； | 否 |
| 6 | # | 板卡特性：主控交换卡、电源、接口模块、风扇、网板等关键部件可热插拔； | 否 |
| 7 | Δ | QoS：支持 QoS 功能，支持 SP、WRR、SP+WRR 三种队列调度算法；支持精细流量监管，支持流量整形；支持 WRED 拥塞避免；支持 802.1p、TOS、DSCP、EXP 优先级映射； | 否 |
| 8 | Δ | 可靠性：支持双引擎快速倒换，主备切换时候板内转发无丢包；支持 NSF/GR for OSFP/BGP/IS-IS；支持热补丁功能；可在线进行补丁升级；支持 BFD，BFD for VRRP/BGP/IS-IS/OSPF/RSVP/LDP/RIP/静态路由。 | 是 |
| 9 | Δ | 路由协议：支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP 等路由协议，支持 IPv6 网络协议，支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+等 IPV6 路由协议，支持 IPv4 向 IPv6 过渡技术，包括：IPv6 手工隧道、6to4 隧道、ISATAP 隧道、GRE 隧道、IPv4 兼容自动配置隧道等； | 否 |
| 10 | # | 虚拟化：配置虚拟化功能，具备将多台设备虚拟化为一台逻辑设备的能力，支持 M-LAG； | 是 |
| 11 | Δ | VPN：支持 MPLS VPN 功能，支持二层及三层 MPLS VPN 功能； | 否 |
| 12 | ★ | 端口：实配 ≥ 48 个 10GE 光口， ≥ 48 个 10GE 多模光模块， ≥ 32 个 100GE 光口， ≥ 16 个 100GE 多模光模块，100G 堆叠线缆一根（长 $\geq 5\text{m}$ ）； | 否 |

(3) 核心交换机 2

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|--|--------|
| 1 | # | 设备结构：支持多级交换架构，能够配置独立的交换网板与独立的主控板，交换网板与主控板硬件槽位分离，业务板卡与交换网板采用完全正交设计（槽位互相垂直）； | 是 |
| 2 | ★ | 性能：交换容量 $\geq 640\text{Tbps}$ ，转发性能 $\geq 230000\text{Mpps}$ ，以官网最小值为准； | 是 |
| 3 | # | 硬件规格：设备高度 $\leq 16\text{U}$ ，支持前后直通式风道，支持冗余独立风扇框； | 是 |
| 4 | ★ | 配置：冗余双主控引擎，独立交换网板 ≥ 5 ，业务板槽位 ≥ 8 ，配置冗余电源、冗余风扇； | 否 |
| 5 | ★ | 安全：配备防火墙模块，包含五年特征库升级授权 | 否 |
| 6 | # | 板卡特性：主控交换卡、电源、接口模块、风扇、网板等关键部件可热插拔； | 否 |
| 7 | △ | QoS：支持 QoS 功能，支持 SP、WRR、SP+WRR 三种队列调度算法；支持精细流量监管，支持流量整形；支持 WRED 拥塞避免；支持 802.1p、TOS、DSCP、EXP 优先级映射； | 否 |
| 8 | △ | 可靠性：支持双引擎快速倒换，主备切换时候板内转发无丢包；支持 NSF/GR for OSPF/BGP/IS-IS；支持热补丁功能；可在线进行补丁升级；支持 BFD，BFD for VRRP/BGP/IS-IS/OSPF/RSVP/LDP/RIP/静态路由。 | 是 |
| 9 | △ | 路由协议：支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP 等路由协议，支持 IPv6 网络协议，支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+等 IPV6 路由协议，支持 IPv4 向 IPv6 过渡技术，包括：IPv6 手工隧道、6to4 隧道、ISATAP 隧道、GRE 隧道、IPv4 兼容自动配置隧道等； | 否 |
| 10 | # | 虚拟化：配置虚拟化功能，具备将多台设备虚拟化为一台逻辑设备的能力，支持 M-LAG； | 是 |
| 11 | △ | VPN：支持 MPLS VPN 功能，支持二层及三层 MPLS VPN 功能； | 否 |
| 12 | ★ | 端口：实配 ≥ 48 个 10GE 光口， ≥ 48 个 10GE 多模光模块，堆叠线缆一根（长度 $\geq 5\text{m}$ ）； | 否 |

(4) 路由器 1

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|--|--------|
| 1 | ★ | 设备性能：转发性能为 ≥ 9 Mpps，整机交换容量 ≥ 35 Gbps； | 是 |
| 2 | ★ | 设备硬件：支持冗余电源输入，支持直流电源输入； | 是 |
| 3 | △ | 设备结构：1U 机架式设备； | 是 |
| 4 | ★ | 路由协议：支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP 等路由协议； | 否 |
| 5 | # | 功能：支持 4K VLAN 、QinQ、QoS； | 否 |
| 6 | ★ | 功耗：最大功耗 ≤ 70 W； | 是 |
| 7 | △ | 支持 SRv6 分段路由、IFIT 随流检测等 IPv6+技术； | 是 |
| 8 | ★ | 实配：千兆光口 ≥ 2 ，千兆电口 ≥ 8 （LAN 口）， ≥ 2 个单模千兆光模块，实配 48v 直流电源模块，配置冗余电源输入模块。 | 否 |

(5) 路由器 2 及网管软件

①路由器 2

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|--|--------|
| 1 | ★ | 设备性能：转发性能为 ≥ 9 Mpps，整机交换容量 ≥ 35 Gbps； | 是 |
| 2 | ★ | 设备硬件：支持冗余电源输入，支持直流电源输入； | 是 |
| 3 | △ | 设备结构：1U 机架式设备； | 是 |
| 4 | △ | 路由协议：支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP 等路由协议； | 否 |
| 5 | # | 功能：支持 4K VLAN 、QinQ、QoS； | 否 |
| 6 | ★ | 功耗：最大功耗 ≤ 70 W； | 是 |
| 7 | △ | 支持 SRv6 分段路由、IFIT 随流检测等 IPv6+技术； | 是 |
| 8 | ★ | 实配：千兆光口 ≥ 2 ，千兆电口 ≥ 8 （LAN 口）， ≥ 2 个单模千兆光模块，实配 48v 直流电源模块，配置冗余电源输入模块。 | 否 |

②网管软件

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|--|--------|
| 1 | ★ | 网管功能：具备交换机、路由器、WLAN、防火墙、视频监控、服务器、存储系统、虚拟化系统、操作系统以及数据库等资源的统一管理，具备集中化管理、可视化监控、智能化分析等功能；提供对多厂商设备的统一视图展示、资源管理、拓扑管理、故障管理、性能管理、报表输出等功能。预置 200+设备厂商、2000+设备系列、10000+设备型号。 | 是 |
| 2 | △ | 网络拓扑：支持多种协议自动构建网络拓扑，支持物理拓扑、聚合链路拓扑、堆叠拓扑、MSTP 实例拓扑、IP 子网拓扑，支持分析拓扑完整性，找出和拓扑图内设备有连线的，且尚未被纳管的设备。 | 否 |
| 3 | △ | 备份功能：支持手工立即备份、自动周期备份、自动全网备份。新生成的备份文件和基线或者上次备份下来的配置不一致时，可发告警。支持设置备份文件生成策略（每次都生成、配置内容有变化才生成）、设置文件保留个数和保留天数、设置备份文件命名策略。 | 否 |
| 4 | ★ | 自定义监控：支持图形化配置界面的方式，新增监控对象类型和自定义指标采集配置。支持通过 SSH、SMI-S、SNMP 等协议对监控指标进行扩展。通过 shell 脚本进行监控指标自定义扩展时，支持自主定义采集输入参数、资源图标、访问参数等，并支持使用 Perl 脚本扩展 shell 能力。支持密码、密码+super 密码、密码+秘钥、秘钥等各种 SSH 认证配置。 | 是 |
| 5 | △ | 告警规则：提供可视化界面进行告警处理规则的设置，运维人员可以选择任意数量的告警属性，通过灵活地设置它们的条件组合，生成各类告警规则。1)支持多种提醒方式，如告警实时提醒（告警板）、告警提示音、微信告警，支持与现有短信平台进行对接。2)系统支持灵活定制告警级别，支持重复和闪断告警过滤。3)支持告警自动化配置，包括根据规则自动调整告警级别、自动确认等。 | 否 |
| 6 | △ | 运维看板：支持画布拖拉拽，所见即所得，多种布局方式；支持字体样式、大小、颜色自定义；支持柱状图、趋 | 否 |

| | | | |
|----|---|--|---|
| | | 势图、面积图、饼图等多种图 表样式自定义；支持指标筛选、 指标排序。 | |
| 7 | # | 登录认证：登录系统支持双因子认证，开启双因子认证后，需在系统登录页输入对应验证码和用户名密码才能登录系统；支持图形码认证、短信认证、Goole 动态口令认证、飞天诚信动态口令，以及自定义双因子认证。 | 否 |
| 8 | ★ | 自动化巡检要求 1：内置 100 个基础标准巡检项，包括硬件状态、网络状态、软件状态和安全状态等，可全面兼容支持（若不兼容则支持免费适配）华为、思科、H3C、山石网科、中兴、锐捷、JUNIPER、迈普和迪普 9 个主流厂商的交换机、路由器设备。 | 是 |
| 9 | △ | 自动化巡检要求 2：巡检任务创建时，可设置周期性任务、一次性任务或立即任务，可选择单人/多人群发巡检结果邮件，可不限资源数量选择全部资源、自定义资源或资源分组，可并行执行多个巡检任务；可自定义配置生成的报告类型，包括总结报告、明细报告、基线分析报告，报告支持 word、excel 和 html 格式；可选择特定巡检场景，巡检场景选择后可展示场景名称、场景描述、巡检项数量和修改时间。 | 否 |
| 10 | △ | 其他要求 1：平台建设要求必须技术先进、并可灵活配置扩充： 1) 平台支持开放外部接口，提供与其他平台对接消费的能力，满足对接和维护需求。 2) 系统使用 B/S 架构，基于 WEB 浏览器进行界面展示，支持 Chrome、Internet Explorer、Edge、Firefox 等以及国产主流浏览器。 | 否 |
| 11 | ★ | 其他要求 2：网管软件需与路由器 2 为同一厂商产品。 | 否 |
| 12 | ★ | 授权许可：授权以上所有功能，并包含纳管节点数 ≥ 500 个授权。 | 否 |

(6) 路由器 3

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|---|--------|
| 1 | ★ | 设备性能：转发性能为 $\geq 60\text{Mpps}$ ，整机交换容量 $\geq 260\text{Gbps}$ ； | 是 |
| 2 | ★ | 设备硬件：支持冗余交流电源模块； | 是 |
| 3 | # | QoS：支持 FIFO、PQ、WFQ、LLQ 等队列调度机制，支持拥塞避免，流量监管和整形功能； | 否 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | △ | 路由协议：支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP 等路由协议； | 否 |
| 5 | △ | VLAN：支持 4K VLAN, QinQ； | 否 |
| 6 | ★ | 实配：整机包含端口 ≥8 个 1GE 电口（支持切换为 LAN 口），≥6 个 10GE 光口，千兆单模光模块 ≥2，双交流电源输入模块； | 否 |

(7) 路由器 4

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|--|--------|
| 1 | ★ | 设备结构：双主控双转发,业务卡均支持热插拔,可用业务板槽位数 ≥6； | 是 |
| 2 | ★ | 性能：交换容量 ≥110Tbps,包转发率 ≥14400Mpps； | 是 |
| 3 | △ | 硬件规格：设备高度 ≤4U；支持前后直通式风道,风扇框冗余且可插拔； | 是 |
| 4 | △ | 板卡特性：主控交换卡、电源、接口模块、风扇、网板等关键部件可热插拔； | 否 |
| 5 | # | 接口类型：支持 40GE/25GE/10GE/GE/155M POS/CPOS、622M POS 等业务口,同时还支持 100/50G FlexE 接口； | 是 |
| 6 | △ | 路由协议：支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈,支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、IS-IS、IS-ISv6、BGP、BGP4+； | 否 |
| 7 | # | 可靠性：支持 IFIT 随流检测,可以实时检测网络故障,快速定位故障点,并支持对检测获取到的性能数据进行可视化的管理； | 是 |
| 8 | # | QoS：支持 FIFO、PQ、WFQ、LLQ 等队列调度机制,支持拥塞避免,流量监管和整形功能； | 否 |
| 9 | # | 支持 SRv6 分段路由、FlexE 网络切片、IFIT 随流检测等 IPv6+ 技术； | 是 |
| 10 | # | 国密：支持硬件国密 SM1； | 是 |
| 11 | ★ | 实配：配置 ≥4 个 10GE 光口, ≥4 个 10GE 多模光模块, ≥10 个 1GE 光口, ≥5 个多模光模块, ≥5 个单模光模块), ≥8 个 1GE 电口,配置冗余电源、冗余风扇； | 否 |

(8) 路由器 5

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|---|--------|
| 1 | ★ | 设备性能：转发性能为 $\geq 9\text{Mpps}$ ，整机交换容量 $\geq 35\text{Gbps}$ ； | 是 |
| 2 | ★ | 设备硬件：支持冗余电源输入，支持直流电源输入； | 是 |
| 3 | △ | 设备结构：1U 机架式设备； | 是 |
| 4 | △ | 路由协议：支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP 等路由协议； | 否 |
| 5 | # | 功能：支持 4K VLAN 、QinQ、QoS； | 否 |
| 6 | ★ | 功耗：最大功耗 $\leq 70\text{W}$ ； | 是 |
| 7 | △ | 支持 SRv6 分段路由、IFIT 随流检测等 IPv6+技术； | 是 |
| 8 | ★ | 实配：千兆光口 ≥ 2 ，千兆电口 ≥ 8 （LAN 口），实配 48v 直流电源模块，配置冗余电源输入模块。 | 否 |

(9) 路由器 6

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|---|--------|
| 1 | ★ | 设备性能：转发性能为 $\geq 9\text{Mpps}$ ，整机交换容量 $\geq 35\text{Gbps}$ ； | 是 |
| 2 | # | 设备硬件：支持冗余交流电源模块； | 是 |
| 3 | △ | 设备结构：1U 机架式设备； | 是 |
| 4 | △ | 路由协议：支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP 等路由协议； | 否 |
| 5 | # | 功能：支持 4K VLAN 、QinQ、QoS； | 否 |
| 6 | ★ | 功耗：最大功耗 $\leq 70\text{W}$ ； | 是 |
| 7 | △ | 支持 SRv6 分段路由、IFIT 随流检测等 IPv6+技术； | 是 |
| 8 | ★ | 实配：千兆光口 ≥ 2 ，千兆电口 ≥ 8 （LAN 口）， ≥ 2 个交流电源模块。 | 否 |

(10) 交换机 1

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|--|--------|
| 1 | # | 硬件规格：高度 1U，固定接口交换机，模块化双电源； | 是 |
| 2 | ★ | 设备性能：交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$ ； | 是 |
| 3 | ★ | 实配：配置 ≥ 24 个 1GE 电口， ≥ 4 个 10GE 光口， ≥ 4 个 10G 多模光模块，配置冗余电源模块； | 否 |
| 4 | △ | 路由功能：支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF，支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3； | 否 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | # | 堆叠：支持通过标准以太端口进行堆叠； | 否 |
| 6 | △ | 组播：支持 IGMP Snooping v1/v2/v3, MLD Snooping v1/v2, 支持 PIM Snooping； | 是 |
| 7 | # | 可靠性：支持 BFD FOR VRRP 功能，支持 RRPP（快速环网保护协议），支持 Smartlink, 支持 RSTP 功能、MSTP、PVST 功能。 | 否 |

(11) 交换机 2

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|---|--------|
| 1 | # | 硬件规格：高度 1U，固定接口交换机，模块化双电源； | 是 |
| 2 | ★ | 设备性能：交换容量≥670Gbps，包转发率≥170Mpps； | 是 |
| 3 | ★ | 实配：配置≥24 个 1GE 电口，≥4 个 10GE 光口，配置冗余电源模块； | 否 |
| 4 | △ | 路由功能：支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF，支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3； | 否 |
| 5 | # | 堆叠：支持通过标准以太端口进行堆叠； | 否 |
| 6 | △ | 组播：支持 IGMP Snooping v1/v2/v3, MLD Snooping v1/v2, 支持 PIM Snooping； | 是 |
| 7 | # | 可靠性：支持 BFD FOR VRRP 功能，支持 RRPP（快速环网保护协议），支持 Smartlink, 支持 RSTP 功能、MSTP、PVST 功能。 | 否 |

(二) 服务要求

采购设备的服务要求如下所示。指标按重要性分为“★”和“#”。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，#代表重要指标。“证明材料要求”项填“是”和“否”。填“是”的，投标人/响应人须按“服务要求标准”提供相关证明材料。

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|------|--------|
|----|------|------|--------|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ★ | <p>原厂技术支持与服务要求：投标人提供原厂承诺函，包括： (1) 质量保证期：要求所有软硬件产品提供不少于五年原厂质保服务（包括但不限于：产品维保、各类特征库升级、补丁升级等）。 (2) 质保期内技术支持要求：包括但不限于提供 7*24 小时技术支持服务，电话报修后 2 小时上门服务、4 小时内排除故障或提供备机（备机的规格配置及性能不得低于本项目所投产品实质性指标要求）。 (3) 所投产品全部由原厂商工程技术人员进行安装、部署、调试、测试等工作。</p> | 是 |
| 2 | ★ | <p>投标人服务标准：(1) 投标人承诺所有产品五年免费保修，提供 7*24 小时技术支持服务，电话报修后 0.5 小时响应、2 小时上门服务、4 小时内排除故障或提供备用机（备用机的规格配置及性能不得低于本项目所投产品实质性指标要求），提供原厂配件。 (2) 投标人承诺所有产品免费保修期外按不超过原价的 10% 进行维修，设备软件版本可免费升级至最新版本，响应速度同保修期响应速度。提供投标人承诺函。</p> | 是 |
| 3 | ★ | <p>产品质量要求：到货后，由采购人、中标人及监理按照装箱单和合同设备清单共同实施开箱检验，并逐台登记核验设备的序列号和质保期限，软件产品进行安装环境功能验证，如有缺陷、缺损、功能缺失或与合同规定和招标文件要求不符的，采购人有权要求中标人进行更换或补充发货。对于存在质疑的技术指标，采购人有权要求中标人提供测试证明，如测试结果不能达到投标文件的响应的技术需求，由此产生的一切费用由中标人承担。提供投标人承诺函。</p> | 是 |
| 4 | # | <p>集成要求 1：(1) 项目实施过程中投标人需按照采购单位及监理单位的统一安排，合理安排工序工期，保障项目整体实施。 (2) 测评协助：投标人应按照等保测评及商用密码评估申报要求，协同采购人完成部分业务系统的网络安全等保测评以及商用密码评估工作。提供投标人承诺函。</p> | 是 |
| 5 | # | <p>集成要求 2：(1) 投标人承诺按照投标人相关要求完成安装上架、综合布线、网络接入、参数调试等工作，确保基础环境能够满足采购人业务系统的运行需要。 (2) 本项目所需的导轨、网线/光纤、设备所需光模块、电源线等辅助材料和工具等，所需费用包含在报价内，所需线材的长度需根据实际施工情况测定。提供投标人承诺函。</p> | 是 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | # | <p>项目实施团队要求 1: 本项目实施期间, 投标人需为本项目组织专门的不少于 3 人项目团队。投标人应提供项目实施人员组织架构及人员安排。本项目指定 1 名项目经理: 项目经理应具备网络规划师资质证书, 本科或以上学历, 从业年限不低于 10 年, 要求具有丰富的从业经验, 实施期间与采购人专门对接。投标人应保证项目经理人员在实施过程中的稳定, 如需调整, 应经采购人同意, 调整后应予以书面通知。需提供项目经理今年以来在投标人公司工作的社保证明以及学历、学位证书和相关资质证书扫描件。</p> | 是 |
| 7 | # | <p>项目实施团队要求 2: 本项目应指定 1 名技术负责人, 应具备信息系统安全认证专业人员 (CISSP) 资质证书, 本科或以上学历, 负责本项目实施过程中的技术专业问题。提供该技术负责人今年以来在投标人公司工作的社保证明以及学历、学位证书和相关资质证书扫描件。</p> | 是 |
| 8 | ★ | <p>项目培训安排: 投标人应制定详细的培训计划, 提供相关培训教材等培训用品, 确保采购人的技术人员具备初步的维护和使用能力。投标人应为本项目方提供不少于 3 人次的高级培训课程。期间除来往交通费外, 其他费用包括但不限于场地、食宿等与培训相关的费用均由投标人承担, 培训标准按照财政部统一颁布的会议标准。如投标人不能按照本合同约定完成培训服务, 采购人有权另行采购第三方提供的培训服务, 不足部分由投标人承担。</p> | 是 |

项目相关要求:

1. 投标人可提供品质和功能相同的或优于同类产品的货物或方案。
2. 检测的标准依据国家有关规定执行。
3. 所投核心产品必须生产厂家在中国设有技术服务机构。
4. 除招标文件要求提供的货物备件、专用工具和消耗品外, 所有备件必须符合国家标准及行业要求。
5. 本次采购货物中如果某些技术标准与国家所要求的标准不统一或有不兼容的地方, 均以国家强制性标准或最新出台的标准为准。

6. 如果未在招标文件中要求提供其相关行业标准或国家强制性标准的，则投标人可给予补充说明。

7、本项目为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，所有商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求的，投标人应提供相关承诺函予以响应。

8、质量保证：5年，从验收合格之日起开始计算。

9、售后服务及保修

9.1 在质保期或保修期内，提供运维服务，凡正常使用出现故障，投标人应提供免费维修，并负担维修过程中的费用。

9.2 投标人对5年质保期满后对质保期外的设备系统出现故障时的服务承诺及处理方法应在响应文件中明确。

9.3 投标人若不能提供必要的服务或未能按响应时间进行维修，将视为投标人违约。

10. 本次采购项目为交钥匙工程，所需的一切货物、材料、安装、税金等相关费用，应全部包含在响应报价之中。

11. 采购内容及技术规格要求中，所描述的技术参数，如有与某产品的指标或参数描述相同，并非特指，仅为产品质量、档次、水平的参照。投标人所投产品应等同或相当于或高于采购文件所描述的技术要求。

12. 投标人应在投标文件中提供证书、业绩、节能或环境标志产品认证证书、设备安装调试人员证明材料，针对本项目提供详细可行的项目实施方案【包括但不限于：供货方案、安装调试方案（集成方案）、验收方案、进度计划、人员安排等方面】、售后服务方案（包括但不限于：售后服务网点、售后服务人员、服务响应时间、故障处理能力、备品备件供给、软件升级、系统应急方案等方面）、

培训方案（包括但不限于：培训目标、培训内容、培训次数、培训方式、培训师
资安排等方面）。

三、包3

1. 采购内容

1.1 采购目的

通过项目实施，加强网络安全基础防护能力建设，全面提升地震行业网络安全整体防护、安全预警和运营等能力，为政府有效开展防震减灾和应急管理工作、切实保障社会经济可持续发展提供有效技术支撑。

1.2 采购任务

采购安全管理平台、防火墙、数据库审计、网络安全审计、上网行为管理、流量复制器、网络安全准入系统、全流量分析系统等网络安全设备。

1.3 工期要求

合同签订后45个日历日内完成供货，60个日历日内完成安装及调试。

2. 采购需求

2.1 项目概述

| 序号 | 内容 | 说明 |
|----|------|--|
| 1 | 项目背景 | 为全面落实防灾减灾救灾工作的新思想新理念新要求，不断提升地震监测预报预警能力、科技支撑能力和社会服务能力，开展河南省巨灾防范工程建设，本项目是河南省巨灾防范工程的重要组成部分。 |
| 2 | 项目目标 | 通过项目实施，加强网络安全基础防护能力建设，全面提升地震行业网络安全整体防护、安全预警和运营等能 |

| | | |
|---|----------|---|
| | | 力，为政府有效开展防震减灾和应急管理工作、切实保障社会经济可持续发展提供有效技术支撑。 |
| 3 | 项目内容 | 采购安全管理平台、防火墙、数据库审计、网络安全审计、上网行为管理、流量复制器、网络安全准入系统、全流量分析系统等网络安全设备，并完成上述设备的安装、部署。 |
| 4 | 项目范围 | 提升省中心网络安全基础防护能力，补足中心站和部分市县信息节点网络安全防护能力。 |
| 5 | 需求分析 | 满足《网络安全等级保 2.0》三级的标准的基本要求。 |
| 6 | 与前期项目的关系 | 无 |

2.2 需求清单

采购产品一览表如下所示：

| 序号 | 货物名称 | 是否为 核心产品 | 单位 | 数量 | 单项最高 限价（万 元） | 产地 | 所属行业 |
|----|-----------------|-------------|----|----|--------------------|----|------|
| 1 | 安全管理平台 | 否 | 台 | 1 | 35 | 国产 | 工业 |
| 2 | 防火墙 1 | 否 | 台 | 8 | 80 | 国产 | 工业 |
| 3 | 数据库审计 | 否 | 台 | 1 | 10 | 国产 | 工业 |
| 4 | 网络安全审计 | 否 | 台 | 1 | 10 | 国产 | 工业 |
| 5 | 上网行为管理 | 否 | 台 | 2 | 24 | 国产 | 工业 |
| 6 | 48 口万兆流 量复制器 | 否 | 台 | 2 | 10 | 国产 | 工业 |
| 7 | 网络安全准入 （内网） | 否 | 台 | 2 | 26 | 国产 | 工业 |
| 8 | 网络安全准入 （边界） | 否 | 台 | 2 | 26 | 国产 | 工业 |
| 9 | 全流量分析系 统 | 否 | 台 | 1 | 40 | 国产 | 工业 |
| 10 | 防火墙 2 | 是 | 台 | 21 | 210 | 国产 | 工业 |

产品信息以本表为准，未按本表要求投标的供应商，其投标文件无效。

2.3 技术参数、服务要求

(一) 技术参数

① 指标按重要性分为“★”、“#”和“△”。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，#代表重要指标，△则表示一般指标项。

② “证明材料要求”项写“否”的无需提供证明材料，写“是”的有具体要求按照要求提供，未说明具体要求的可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，未提供有效证明材料或证明材料中内容与所填报指标不一致的，该指标按不满足处理。

③ 除需求中明确要求投标人承诺的事项外，其他要求提供证明材料的指标中，提供投标人承诺作为应答的不予认定。

★设备投标要求：根据用户网络安全防护实际需求，此次采购各类设备需进行同构及异构设计，如下：

- (1) 要求安全管理平台与防火墙 2 为同品牌产品；
- (2) 要求防火墙 1 与防火墙 2 异构，不能为同一品牌；
- (3) 要求全流量分析系统与其他产品均为异构，不能为同一品牌；

(4) 要求网络安全准入（内网）与网络安全准入（边界）异构，不能为同一品牌。

(1) 安全管理平台

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|--|--------|
| 1 | ★ | 基本要求：国产自主可控硬件及操作系统，2U 设备，不少于 2 颗国产化 CPU，内存≥256GB，系统盘≥2*480GB SSD，数据盘≥12*4TB SATA，冗余电源，千兆电口≥8，万兆光口≥4。 | 否 |
| 2 | △ | 网络流量采集：网络数据采集不少于 20 种，包含脆弱性风险、访问风险、服务探测、主机探测、网站攻击、后门通信、账号爆破、攻击利用、邮件攻击、Dos 攻击、黑链、漏洞攻击、黑客工具、数据库攻击利用、访问恶意文件、感染病毒、行为异常、流量异常、登录异常、流量审计日志、Payload 等。 | 否 |

| | | | |
|----|---|--|---|
| 3 | # | 终端流量采集：支持终端数据采集，（1）Windows 系统中不少于 18 种系统事件的数据采集：包含网络连接、模块加载、进程销毁、进程创建、DNS 查询、文件创建、文件删除、注册表值设置、修改文件创建时间、远程线程创建、端口监听、文件重命名、计划任务创建、文件打开、服务更新、服务创建、驱动加载、服务删除等。（2）Linux 系统上支持至少 8 种系统事件的遥测数据采集：进程创建、网络连接、DNS 查询、文件修改、文件重命名、端口监听、文件创建、文件删除等。 | 是 |
| 4 | △ | 威胁情报信息管理：系统自身具备威胁情报信息，并可实现与第三方威胁情报进行集成对接，并运用在数据分析、资产管理、通报预警等模块，增强安全威胁识别能力。 | 否 |
| 5 | △ | 日志查询与检索：收集相关日志信息，并支持对收集的日志进行检索，包括网端安全检测日志、端点安全检测日志、流量审计日志以及第三方日志，可对访问方向、日志类型、时间段进行筛选；支持平台操作记录，记录包括操作时间、用户名、IP 地址、操作类型、操作对象、执行结果、操作描述，同时可基于时间、用户名、IP 地址、操作对象、操作类型、执行结果等查找操作日志。 | 否 |
| 6 | # | 基础分析能力：支持 50+种分析检测引擎，包含 AI 智能分析引擎、多源关联分析引擎、安全聚合分析引擎、安全 GPT 引擎、行为引擎、基因引擎、勒索防护引擎、无文件攻击引擎、数签检测引擎、勒索病毒分类引擎、专杀病毒引擎、文档检测引擎、IOA 引擎、IOC 引擎等。 | 是 |
| 7 | # | 二次分析能力：支持威胁复测，支持对来自第三方网络和终端组件的安全告警和审计日志进行二次检测，从而发现组件中误报、漏报，并给出更新后的检测结果。 | 是 |
| 8 | # | 威胁定性：支持告警智能定性分析，可以将告警诊断定性为定向攻击、攻防演练、内部测试、监管通报、病毒、扫描器攻击、脆弱性风险、业务不规范与其他威胁等。 | 是 |
| 9 | # | 告警溯源分析：支持还原攻击链、入口点、父子进程、影响面等，并通过进程树纵向拓展和横向拓展进行分析，对风险资产的复杂威胁提供全面细颗粒度的展现视角。 | 是 |
| 10 | # | 高级威胁检测：支持 Web 安全检测能力，可覆盖 SQL 注入，命令执行，Java 代码注入，Java 反序列化，PHP 代码注入，SQL 注入、XSS 注入、Webshell 上传、命令注入、信息泄露、目录穿越等多种 Web 攻击场景，同时针对于安全 GPT 赋能检测的事件标注 GPT 标签。 | 是 |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 11 | # | 高级研判能力：支持数据包解读，包含对数据包的攻击类型的识别、攻击 payload 的解释、混淆代码的还原、攻击手法的分析、攻击者的意图、攻击结果等内容的分析，解读的攻击类型至少包含 Java 代码注入、Java 反序列化、PHP 代码注入、SQL 注入、XSS 注入、代码注入、Shiro 反序列化漏洞、Webshell 加密通信、Webshell 上传、命令注入、信息泄露、目录穿越、弱口令、未授权访问等等多种 Web 安全相关攻击流量。 | 是 |
| 12 | # | 安全事件分析：支持通过安全事件详情分析和展示，可以按照攻击入口和攻击进程树的视角对于安全事件进行分析，并点击进程树中任意进程链查看具体进程详细信息，包括基础信息、威胁告警、网络连接行为、文件行为、域名访问行为、模块加载行为，并且自带解码工具。 | 是 |
| 13 | △ | 白名单管理与控制：可设置排除不再关注的 IP，将不再对该主机进行安全事件检测和失陷主机发现。支持白名单设置，配置规则支持按源 IP、源端口、目的 IP、目的端口、告警规则 ID、日志规则 ID、域名、URL、文件 MD5、X-Forwarded-F、CVE-ID、告警等级、确定性等级、检测引擎、风险标签、攻击结果、ATTCK 技术、设备来源等字段，进行=或 in 加白，支持自定义配置加白时长和生效主机。 | 否 |
| 14 | △ | 事件通报预警：实现通报事件统计，包括待通报数量、待认领数量处理中数量、已超时数量、已归档数量；支持通报分支统计，包括通报分支次数 TOP5、分支处理时长 TOP5、通报事件危害影响面，通报分支趋势等；实现待通报工单、通报中事件展示，包括事件描述、事件危害、所属单位、事件等级、发现时间等信息，支持批量事件通报功能，待通报事件详情查看，自定义添加举证信息；支持单位视角、安全事件、漏洞风险、攻击威胁、威胁等级等维度检索与展示，支持自定义处置时间，超时提醒；实现通报事件归档，包括事件描述、事件危害、所属单位、威胁等级、处理时间、归档事件等；支持事件处置效率统计和绩效评价。 | 否 |
| 15 | △ | 智能处置：具备智能对抗能力，支持智能响应安全事件和安全告警中的关键威胁，针对于高置信度的重复或低危威胁实体可实现全自动化遏制闭环，可支持页面展示事件自动遏制率，可查看智能对抗记录及自定义对抗规则；支持基于时间、实体类型、处置状态和实体描述来筛选智能响应记录，并支持针对 IP、域名、文件等不同实体类型设置响应黑白名单。 | 否 |

| | | | |
|----|---|---|-----------------------------|
| 16 | # | SOAR 剧本管理与应用：（1）具备通过类似 Visio 的拖拽方式灵活自定义编排威胁的响应处置流程，实现威胁的自动化分析研判、响应处置。（2）可通过同网络安全设备的联动，包括防火墙、EDR、威胁情报等进行联动，实现对威胁的快速响应与处置；（3）支持剧本的新增、修改、删除、克隆、导出功能，剧本分类的新增、编辑和删除功能以及剧本模板的克隆、导入和导出功能；（4）内置节点库，支持自动化执行节点、过滤型节点、人工介入和标记型节点，具备支持动作、过滤、决策、文本、审批、录入等，支持图形拖拽连线形成完整事件处置流程剧本；（5）配置通知策略，支持通过邮件等进行通知，同时可以基于不同的通知场景自定义不同的通知方式及通知模板；（6）通过剧本，支持与网络安全系统的联动，包括防火墙、EDR、即时通讯、威胁情报等，实现对威胁的快速响应与处置。 | 是 (提供指标(1)、(2)(3)项的证明材料) |
| 17 | △ | 工单管理：具备工单管理功能，具备整体工单数据查看，支持按模板类型、创建时间、当前责任人、流转状态、超时状态过滤，支持批量工单归档、已归档的维度进行展示；支持批量工单归档、已归档的展示，支持数据分权，根据数据分权管理范围展示当前登录用户相关工单；具备【我的工单】功能，提供待我处理、抄送我的、我发起的数据统计与筛选，支持与我相关的工单查看和处置。 | 否 |
| 18 | △ | 主机隔离：支持隔离主机的管理，可联动主机安全相关系统进行隔离主机，展示隔离主机的详细信息，包括主机 IP、关联告警、关联事件、处置人、处置时间、处置状态和联动设备等，可对已隔离的主机进行解除隔离。 | 否 |
| 19 | △ | 报表管理：具备自定义报表与报告功能；可快速生成月度、季度、年度报表，包含网络安全整体解读、网络安全风险详情、重保活动情况、告警及事件响应盘点等；可查看系统中报告列表，包括名称、大小和时间。可通过报告名称、报告类型对报告进行搜索查询。实现对 pdf、html 等格式的报表下载；可新增创建报表与报告调度任务，包括任务名称、模板、周期、开始结束时间。周期支持日报、周报、月报、季报、年报；可实现报告列表的搜索、下载、查看和删除功能。实现报告批量删除功能；能够对模板进行自定义编辑。 | 否 |
| 20 | △ | 信息共享交换：系统具备通过 API 接口进行数据交换功能，可实现与地震行业网络安全管理平台与系统进行数据共享交换，主要包括安全事件信息、情报信息等。 | 否 |

| | | | |
|----|---|--|---------------------|
| 21 | # | 资产清点：（1）支持通过开放端口、应用软件、数据库、web 服务、web 框架、web 应用、web 站点、账号信息、运行进程、运行服务、启动项、计划任务、注册表维度进行资产清点。（2）清点可展示相关资产列表，包含 IP 地址、资产责任人、数据源、互联网暴露情况、关键进程等维度。 | 是 （提供指标（1）的证明材料） |
| 22 | # | 漏洞闭环管理：可对重点资产进行扫描高危可利用漏洞，支持提供漏洞修复方案和安全设备防护策略。对重点资产发现的高危可利用漏洞提供防护规则，并且承诺防护率达到 99%。 | 是 （提供承诺函） |
| 23 | △ | 脆弱性展示：支持以风险视角对脆弱性风险进行展示，可对脆弱性类型、威胁标签、修复优先级、检测方式、脆弱性名称、数据源等标签进行筛选，并图形化展示整体脆弱性风险、修复高优先级脆弱性风险情况，并可点击脆弱性详情进行操作。 | 否 |
| 24 | △ | 综合信息展示：能够展示整体的安全系统概览，展示整体安全事件的趋势情况、待处置的安全事件、待处置的风险资产、各个组件和服务接入的情况等内容；监控内网发生安全告警的情况，对近期网络安全行业中发生的热点流行告警进行实时监控，快速感知内网安全状况；能够监控资产态势，自动识别服务器、终端分布，资产，资产组，核心资产帮助用户直观地看清新增资产状况；可展示全网日志、安全告警、安全事件的数量，以及全网日志到告警的削减比例和全网告警到事件的削减比例，并显示备接入的情况，引擎告警和加白的数量，安全事件生成的方式分布以及多源检出、独报的占比等；支持展示数据采集到数据治理再到数据分析的关键阶段与技术；可查看关键安全指标，核心资产防护情况，威胁概览，关键安全指标等维度的状况；支持进行大屏页面的自定义，包括标题和内容，提供丰富的可视化组件、支持首页按日、周、月、半年以及自定义时间周期展示。 | 否 |
| 25 | # | 安全运营服务：提供安全托管服务，实现云端专家 7*24 小时托管服务，可在平台界面查看在线安全服务状态、处置阶段与详情，可查看工单跟踪 ID、响应时长、当前处理人、闭环时长等信息。 | 是 |
| 26 | ★ | 产品软件具备国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证 | 是 |

| | | | |
|--|--|-----|-----------|
| | | 书》。 | (提供证书复印件) |
|--|--|-----|-----------|

(2) 防火墙 1

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|---|--------|
| 1 | ★ | 硬件架构：国产自主可控硬件及操作系统，冗余电源；冗余风扇；防火墙应用多核并行处理架构，网络层吞吐量≥40G，应用层吞吐量≥20Gbps，并发连接数≥800万；万兆光口数量≥8（万兆口支持两对 BYPASS 口），千兆光口数量≥8，千兆电口数量≥8；硬盘≥128G SSD。 | 否 |
| 2 | △ | 基本要求：产品支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式；支持虚拟防火墙功能，支持虚拟防火墙的创建和删除，具备独立的接口、会话管理、应用控制策略、NAT 等资源；支持链路连通性检查功能，支持基于 3 种以上协议对链路连通性进行探测，探测协议至少包括 DNS 解析、ARP 探测、PING 和 BFD 等方式；支持多维度流量控制功能，支持基于 IP 地址、用户、应用、时间设置流量控制策略，保证关键业务带宽日常需求；支持基于 IP 对象的会话控制策略，实现并发和新建连接数的合理限制。协议与协议转换：支持 IPv4/IPv6 双栈工作模式；支持多对一、一对多和一对一等多种地址转换，支持 NAT44、NAT64、NAT66 地址转换；支持 NAT 穿透技术；访问控制策略：支持基于网络区域、网络对象、MAC 地址、服务、应用、域名等维度进行访问控制策略设置。 | 否 |
| 3 | # | 漏洞规则：支持在设备页面，搜索漏洞信息，其中可以漏洞 ID、漏洞名称、漏洞描述、危险等级、漏洞 CVE 标识查询到漏洞的特征信息，且支持用户自定义 IPS 规则。为了保证检测效果，内置不低于 13000 种漏洞规则。 | 是 |
| 4 | # | 僵尸识别：支持内网僵尸主机识别功能，能够对主机的外联行为进行阻断，为了保障安全效果，设备本地内置不少于 150 万种僵尸网络与病毒防护库。 | 是 |
| 5 | △ | 入侵防御与黑白名单管理：支持入侵防御功能，支持对 IMAP、FTP、RDP、VNC、SSH、TELNET、ORACLE、MYSQL、MSSQL 等应 | 否 |

| | | | |
|----|---|---|----------------|
| | | 用协议进行深度检测与防护；支持提供 web api 接口，支持对设备的黑名单，白名单，策略等通过 api 方式下发策略。 | |
| 6 | △ | 安全与防护能力：（1）DDOS 防护能力：支持对 ICMP、UDP、DNS、SYN 等协议进行 DDOS 防护；支持异常数据包攻击防御，防护类型包括 IP 数据块分片传输防护、Teardrop 攻击防护、Smurf 攻击防护、Land 攻击防护、WinNuke 攻击防护等攻击类型。（2）防病毒能力：支持对 SMTP、HTTP、FTP、SMB、POP3、HTTPS、IMAP 等协议进行病毒防御；支持对压缩病毒文件进行检测和拦截，压缩层数支持 15 层及以上；支持勒索病毒检测与防御功能。（3）WEB 防护能力：支持 X-Forwarded-For 字段检测，并对非法源 IP 进行日志记录和联动封锁；支持服务器漏洞防扫描功能，并对扫描源 IP 进行日志记录和联动封锁；支持 Cookie 攻击防护功能，并通过日志记录 Cookie 被篡改。 | 否 |
| 7 | △ | 加密流量安全防护：支持 https 解密功能，支持 TCP 代理和 SSL 代理。 | 是 |
| 8 | # | 账号安全：支持用户账号全生命周期保护功能，包括用户账号多余入口检测、用户账号弱口令检测、用户账号暴力破解检测、失陷账号检测，防止因账号被暴力破解导致的非法提权情况发生。 | 是 |
| 9 | # | 物联网安全：（1）支持 IoT 协议的准入控制，可以识别并允许使用 ONVIF、MQTT 等特定的 IoT 协议进行应用层准入。（2）可根据需要设置准入规则的生效时间，并且可以新增单次时间计划或循环时间计划来更加灵活地控制协议的入网通信。确保只有指定的协议能够在特定时间段内进行通信。 | 是（提供指标（1）证明材料） |
| 10 | # | 失陷检测：（1）具备未知威胁检测能力，支持联动云端威胁库，实现失陷外联实时阻断，保护资产安全。（2）云端威胁库主动探测威胁能力，在云端对未知 IP 访问时，主动探测未知 IP 和域名。 | 是（提供指标（1）证明材料） |
| 11 | △ | 安全策略分析能力：支持安全策略有效性分析功能，分析内容至少包括策略冗余分析、策略匹配分析、风险端口风险等内容，提供安全策略优化建议；支持策略生命周期管理功能，支持对安全策略修改的时间、原因、变更类型进行统一管理。 | 否 |
| 12 | # | 高可用性：当主机故障时，双机切换时不丢包，并可实现双机部署下升级不断网。 | 是 |
| 13 | △ | 与安管平台联动能力：承诺支持对接安全管理平台，对防火 | 是（提 |

| | | | |
|----|---|--|------------|
| | | 墙采集数据、防火墙告警进行分析，支持对安全威胁进行定性分析，通过告警发生的规律、告警上下文关系、结合线上专家的经验对告警进行目的性确认。 | 供承诺书) |
| 14 | ★ | 产品软件具备国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》 | 是(提供证书复印件) |

(3) 数据库审计

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|---|--------|
| 1 | ★ | 基本要求：国产自主可控硬件及操作系统，标准机架式设备，千兆接口 ≥ 4 ，万兆接口 ≥ 2 ，配置相应接口模块，冗余电源，内存 $\geq 32G$ ，硬盘 $\geq 4T$ 。数据库审计处理吞吐 $\geq 5Gbps$ ，峰值SQL处理能力 ≥ 50000 条/s，日志存储能力 ≥ 6 亿条；系统支持旁路方式部署。 | 否 |
| 2 | △ | 网络与数据库协议：所投产品应同时支持 IPv4 和 IPv6 的网络环境下数据库的审计；支持国内外多种主流数据库协议，支持国产化/非国产化的关系型、非关系型（如大数据型）数据库精确解析。 | 否 |
| 3 | # | 数据库审计支撑：具有细粒度解析数据库协议能力，包括 Oracle、SQL Server、MySQL、DB2、Cache、Hive、MongoDB、Redis、KingBase、DaMeng、OSCAR、GBase、Inspur_KDB、Highgo、GaussDB 各类主流数据库系统。 | 是 |
| 4 | △ | SQL 关联能力：具备中间件环境下的 SQL 语句关联到 HTTP 操作，HTTP 操作关联到 HTTP-ID，实现中间件环境下的审计追溯。具有数据库自动发现，从数据库流量中自动识别数据库，从流量分析结果中自动判别包含的数据库类型、版本、地址、端口、发现时间、会话时长、总事件数等信息，并且自动添加到待监控审计列表，无需用户提供网段、数据库地址等信息。 | 否 |
| 5 | # | 会话回放：具备数据会话回放、行为基线检查等功能；会话回放至少有 0.5 倍速、1 倍速、1.5 倍速、2 倍速、4 倍速五级播放速度调节。 | 是 |
| 6 | # | 智能数据实例发现：产品应能够实现智能实例发现功能、弱口令检测功能、基线学习功能、潜在危害分析功能、SQL 异 | 是 |

| | | | |
|----|---|--|----------------|
| | | 常分析的功能，包括对暴力破解、SQL 错误、SQL 效率的统计分析。 | |
| 7 | △ | 审计功能：对无法镜像流量的审计场景，具有多种类型操作系统的探针部署，适配的操作系统至少包括以下几种：windows、linux、中标麒麟、银河麒麟、UOS、AIX、飞腾/海光 CPU 等。 | 否 |
| 8 | △ | 智能实例发现：设备监测到非法或危险的数据库操作行为，具备通知防火墙功能，如采用同类品牌防火墙，可由防火墙自动生成策略实施单向或双向阻断。 | 否 |
| 9 | △ | 脱敏功能：系统具备内置高效的脱敏算法，通过脱敏模块对数据进行遮盖、变形、漂白，将敏感数据去标识化处理，隐藏真正的数据。 | 否 |
| 10 | ★ | 产品软件具备国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》 | 是 (提供证书复印件) |

(4) 网络安全审计

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|--|--------|
| 1 | ★ | 基本要求：国产自主可控硬件及操作系统，标准机架式设备，千兆接口≥4，万兆接口≥2，配置相应接口模块，冗余电源，内存≥32G，硬盘≥4T；系统吞吐率≥5Gbps，记录事件能力≥50000 条/秒。系统支持多维细粒度的网络行为和流量审计分析。可进行实时内容审计与行为监控，具备应用识别功能，可以识别和审计 HTTP、FTP、邮件、Telnet 等网络流量的通讯内容等，系统旁路部署，支持多点多级、分布部署、集中管理。 | 否 |
| 2 | △ | 内容审计：具有协议内容审计能力，至少分为 8 类，至少支持 50 种协议内容深度解析。具备对 HTTP 协议进行内容审计能力，覆盖访问域名，HTTP 引用页、URL、HTTP 请求类型、HTTP 响应类型、请求文件、请求参数、访问行为、响应码、访问浏览器、服务器、Cookie、源目的 IP 地址、信誉分值等。具备云审计功能，包括安装 Agent 引流进行审计以及反 | 否 |

| | | | |
|---|---|--|------------|
| | | 向代理模式审计。支持的反向代理配置类型包括 HTTPS、TCP、UDP、FTP、SSH。 | |
| 3 | △ | 多类型部署与适配：对无法通过旁路方式进行镜像监听场景，具有多种类型操作系统的探针部署，相关适配的操作系统至少包括中标麒麟、银河麒麟、飞腾/海光 CPU 等。 | 否 |
| 4 | # | 告警阻断：支持旁路模式阻断和防火墙联动方式阻断，支持与专网防火墙进行联动响应。产品能够对相互关联的事件利用关联分析相关技术进行综合分析和判断，并可形成最终报表。 | 是 |
| 5 | △ | 异常流量检测：具备异常流量检测能力，支持 flood 攻击检测、接口流量监测。配置覆盖异常连接检测周期、接口流量上限及总流量上限。具有抓包工具，可配置抓包个数、源和目的 IP、协议类型等。 | 否 |
| 6 | △ | 系统管理：具备系统一键巡检、网络诊断等系统维护功能。能立即显示当前设备各服务状态信息，并以加密方式导出健康记录，方便排除设备异常原因。 | 否 |
| 7 | # | 潜在危害分析：产品能够设置基于频率统计的潜在危害分析规则，并能够对规则设定的潜在危害分析事件进行告警，能够分析系统资源耗尽的异常事件。 | 是 |
| 8 | △ | 行为审计：支持攻击规则库、僵尸主机规则库，应用识别库、威胁情报库等，支持 4000 种以上的应用协议自动识别与审计记录。支持自定义查询事件数，支持千万级数据秒级查询。支持关键词、恶意文件、加密文件、版式文件检测，沙箱检测、文件指纹等检测，并贯彻数据分类分级治理理念将数据分类分级。 | 否 |
| 9 | ★ | 产品软件具备国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》 | 是（提供证书复印件） |

(5) 上网行为管理

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|------|--------|
|----|------|------|--------|

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
| 1 | ★ | 基本参数：网络层吞吐量≥10Gb，接口≥6 千兆电口，万兆光接口≥4，硬盘≥960G SSD，冗余电源。采用国产处理器和国产操作系统等。 | 否 |
| 2 | △ | 基本要求：（1）部署要求：支持路由模式、网桥模式（多路桥接模式）、旁路模式。考虑设备冗余性，设备需要支持高可用主主、主备模式部署；支持多台设备同时做主机的部署模式；（2）协议支持：支持 IPv6 功能，包含接口支持配置 IPv6 地址；认证，应用控制，浏览控制，审计，报表等功能支持 IPv6。 | 否 |
| 3 | △ | 基本功能：（1）P2P 智能流控：具备通过抑制 P2P 的下行丢包功能；（2）URL 库管理：能够针对各种 URL 类型做识别和分类，同时所有 URL 类型都支持区分“网站浏览”、“文件上传”、“其他上传”、“HTTPS”等细分行为并分别做权限控制；（3）网页访问审计：支持记录全部或者指定类别 URL、网页标题、网页内容等信息，支持网页内容审计后的网页快照功能；（4）邮件访问管理：支持对加密 HTTPS、SMTP-SSL、SMTP 的邮件进行识别；（5）安全防护能力：支持检测 SYN Flood、ICMP Flood、UDP Flood 等泛洪类攻击防护，支持发现异常后告警、封锁主机、推送同品牌终端安全软件修复处置；支持网页恶意链接检测功能，有效识别网页盗链/黑链的行为，支持实时阻断和告警；支持僵尸网络检测功能，支持识别、阻断、冻结（指定时长）僵尸主机，并可推送同品牌端点安全软件进行查杀。 | 否 |
| 4 | △ | 动态流量管理：支持在设置流量策略后，根据整体线路或者某流量通道内的空闲情况，自动启用和停止使用流量控制策略；空闲值可自定义。 | 是 |
| 5 | # | 应用识别规则库：（1）内置应用识别规则库，支持超过 9000 种以上应用规则数、支持超过 6000 种以上的应用；（2）支持根据标签选择应用，支持给每个应用自定义标签；支持根据标签选择一类应用做控制。 | 是 （提供第 1 项证明材料） |
| 6 | △ | 加密网页访问管理：（1）支持 SSL 加密网页的内容检查，可对 SSL 加密网页进行解密并识别、过滤其内容，针对加密后的钓鱼网站、非法网站，可对用户进行重定向告警；（2）支持客户端 SSL 解密，客户端会自动推送根证书安装；（3）审计 SSL 网页时，支持加密证书重定向分发功能。 | 是 |

| | | | |
|----|---|---|-----------------------------------|
| 7 | △ | 认证方式：支持用户名密码、短信、扫码、IP/MAC 绑定、用户自注册的方式认证，支持 802.1x 认证，支持对接本地和 AD 域用户源，支持在旁路模式部署下准入生效。 | 是 |
| 8 | # | 用户实名制：人员实名制认证上网，支持用户登录时绑定手机号码和微信号，绑定后可以使用手机验证码和微信扫码实现上网认证，上网行为可追溯到人。 | 是 |
| 9 | △ | 终端发现能力：（1）系统可自动发现网络里面的终端，并获取 IP、Mac、厂商、操作系统等信息；（2）设备须支持 PC、移动设备、哑终端、专用设备的发现和型号识别；（3）支持 Windows、Linux、MAC、瘦客户机等 PC 的发现与识别；（4）支持手机、平板等移动设备发现与识别；（5）支持服务器、交换机、无线控制器等网络设备发现与识别；（6）支持打印机、投影仪、电视、摄像头、门禁系统等哑终端的发现与识别；系统支持自定义终端类型。 | 否 |
| 10 | △ | 外设安全管控：（1）支持对电脑使用的外设进行管控，支持管控打印机、存储设备、摄像头等。（2）支持对 U 盘、移动硬盘设置可读写、拒绝、可读、告警；可对拷贝的文件内容以及插入和拔出行为的审计。 | 是 |
| 11 | △ | 终端安全管理：（1）支持桌面水印，支持设置水印的内容、透明度、密度，水印效果预览，离线时继续生效。（2）无需安装客户端，通过流量状况检查主流杀毒软件的运行情况，对不满足检查要求的终端可重定向页面修复；（3）支持 Windows 终端安全检查，包括：杀软检查、登录域检查、操作系统检查、进程检查、文件检查、注册表检查、补丁检查、Windows 账号检查、防篡改检查、客户端集成检查、软件检查，对不满足检查要求的终端可弹窗提示、禁止上网、违规修复。 | 是 （提供指标 （2） （3） 证明材料） |
| 12 | # | 终端防泄密管理：（1）具备管控策略配置能力，管控策略可基于时间、用户对象、文件大小、文件名称、文件类型、文件特征等维度进行策略自定义，支持终端提醒功能，提醒内容可自定义，可配置文件外发时自动存档，支持策略离线生效；（2）可管控微信、QQ、钉钉、企业微信、飞书、阿里旺旺、Skype 等 IM 软件的文件外发行为，不影响其他功能的正常使用，如 IM 发消息等；（3）可管控 Foxmail、Outlook、网易邮箱大师、Coremail 等邮件客户端的文件外发行为，不影响其他功能的正常使用，如发送邮件等；（4）可管控百度网盘、阿里云盘、360 安全云盘等网盘的文件外发行为，不影 | 是 （提供指标 （2） （5） 证明材料） |

| | | | |
|----|---|---|--------------------|
| | | 响其他功能的正常使用，如下载文件等；（5）可管控 Zoom、腾讯会议、小鱼易连等会议软件的文件外发行为，不影响其他功能的正常使用，如网络会议等；（6）提供应用自定义外发管控能力，可基于进程名称、应用签名、图标 SHA256 等参数进行应用自定义，可管控自定义应用的文件外发行为，不影响其他功能的正常使用。 | |
| 13 | # | 终端外联管理：（1）支持终端外联行为检查，包括：连接外网检查、PPPoE 拨号检查、双网卡行为检查、无线网卡检查、链接非法 WIFI 检查（可设置合法 WIFI 白名单）、4G 网卡检查、否使用非法网关（可设置合法网关白名单），对不满足检查要求的终端强制断网，支持向管理员告警，并弹窗提示用户；（2）支持自定义测试地址，检查终端是否能 PING 通，对不满足检查要求的终端强制断网，支持向管理员告警，并弹窗提示用户；（3）告警事件中支持违规外联告警选项，用于对违规外联行为使用进行预警；（4）支持设置终端访问地址白名单或黑名单，写入终端防火墙 ACL 策略，管控规则可离线生效。 | 是 （提供指标（1）证明材料） |
| 14 | △ | 网络监控：支持内网异常流量实时监测，支持对内网 DDOS、丢包异常、ARP 异常等进行监测，支持基于异常时间的信息展示。 | 是 |
| 15 | △ | 网络防共享、认证排障与日志报表：支持发现内网私接路由等网络共享行为、禁止内置进行网络共享行为；支持对认证故障的用户进行分析，给出排查建议以及错误详情；支持对用户上网日志行为进行查询，支持针对用户/用户组进行上网日志的报表输出，报表内容包含关键字搜索，访问网站，发帖等行为。 | 否 |
| 16 | ★ | 产品具备国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》。 | 是 （提供证书复印件） |

(6) 48 口万兆流量复制器

| 序号 | 重要 | 指标要求 | 证明材料 |
|----|----|------|------|
|----|----|------|------|

| | 程 度 | | 要 求 |
|---|--------|--|--------|
| 1 | ★ | 基本要求：标准机架式，配置 48 个万兆光口（含模块），冗余电源。可基于流量分类规则的复制，支持同时将报文输出到至少多个输出端口组，且每个组可选择不同的分发策略。支持 VLAN，MPLS，IP-IN-IP，GTP-U，GRE，VXLAN 外层头的剥离和去封装。 | 否 |
| 2 | △ | 万兆分光采集：支持 24 路双向 10GE 链路完整采集。 | 否 |
| 3 | △ | 万兆镜像采集：支持 48 路镜像流量输入。 | 否 |
| 4 | △ | 输入输出与端口功能：分光输入：输入端口可支持单纤分光输入；流量输出：支持 48 路 10GE 流量输出；端口复用功能：支持输入端口同时作为输出端口。 | 否 |
| 5 | # | 镜像复制/汇聚支持链路数：支持 1→N 路流量复制 (N<48)、N→1 路流量汇聚 (N<48)、G 组 (M→N 路) 分组式流量复制汇聚 [G*(M+N) < 48]。 | 是 |
| 6 | △ | 端口功能：具备流量复制、汇聚、分流功能；可基于端口流量标识分流；可基于 IP/协议/端口五元组流量标识分流；可基于协议头关键标记的流量标识分流策略。 | 否 |
| 7 | △ | DPI 功能：提供支持去重、切片、逐流过滤、会话跟踪、3G/4G 隧道内外层 IP 识别、视频流识别、P2P 数据识别、数据库识别、聊天工具识别、HTTP 协议识别、流标识、流重组等 DPI 功能。 | 否 |

(7) 网络安全准入（内网）

| 序 号 | 重 要 程 度 | 指 标 要 求 | 证 明 材 料 要 求 |
|--------|------------------|--|----------------------------|
| 1 | ★ | 基本要求：国产自主可控硬件及操作系统，内存≥4G；硬盘≥2TB SATA；千兆电口≥2 个，支持扩展≥2 个千兆电口或万兆光口；冗余电源；终端管控许可≥2000；管理 VLAN、子网≥200 个；管理交换机至少 500 台；最大并发连接数≥1000/每秒；支持策略路由、端口镜像、透明网桥、802.1X、ARP、DHCP、VLAN 隔离、Portal 等准入技术，支持准入技术自由组合使用，满足各种复杂网络环境。 | 否 |

| | | | |
|---|---|---|--------------------|
| 2 | ★ | 部署要求：系统须支持纯旁路部署，基于流量和业务连续性考虑，本项目不采用物理串联或逻辑串联部署（例如策略路由或流量镜像等方式部署）。为避免对网络稳定运行及交换机性能产生影响，系统部署不能修改现有网络结构及交换机的配置，不能通过任何协议读/写交换机。 | 是 (提供承诺书) |
| 3 | △ | 数据交换需求：支持将日志数据报送给网络安全管理平台，支持管理员自定义每个入网事件的处理动作，如是否记录、是否告警、是否需要管理员人工确认、是否需要发送 SYSLOG/邮件/短信等，并可基于终端部门、类型、操作系统、标签等条件设置只有复合条件的终端发生指定事件才执行相关动作。需支持向多个 SYSLOG 同时发送指定事件 | 否 |
| 4 | # | 准入控制：支持链路层控制策略，被隔离阻断的终端（违规终端）无法访问同网段、同 HUB、同 AP 下的其他终端。 | 是 |
| 5 | △ | 终端发现识别：支持自动发现在网终端设备，10 秒内发现新接入终端。支持多网卡终端管理，管理员可人工合并/拆分多网卡终端，系统也可自动合并多网卡终端。 | 否 |
| 6 | △ | 入网策略 1：支持新终端入网注册策略，此策略可基于子网配置是否开启。支持采用浏览器 Portal 页面方式进行终端注册；支持自定义准入策略，策略可基于终端隶属部门/终端类型/终端操作系统/自定义标签组合方式进行区分配置，并可基于 VLAN 定义不同的准入策略，管理员可查看终端匹配的准入策略，并可以查看每条准入策略管控的终端。 | 否 |
| 7 | # | 入网策略 2：（1）支持通过多种认证方式入网。至少包括用户名密码认证、MAC 地址认证、手机验证码登录、图形密码认证登录，支持与外部认证平台联动，如：企业微信、AD/LDAP、Radius 服务器等。（2）支持入网终端认证等待期间强制收看培训视频的功能，支持页面、准入客户端播放视频，可基于部门和时间来设置播放策略，不同部门不同时间来播放不同的培训视频。 | 是 (提供指标(1)证明材料) |
| 8 | △ | 入网策略 3：支持基于上级准入系统作为认证源，承载下级准入系统范围内的入网终端认证，同步组织结构及用户信息。支持自动发现网中网行为，如小路由、随身 WiFi、免费 WIFI、代理上网等行为。 | 否 |
| 9 | # | 入网策略 4 及仿冒鉴别：支持对哑终端进行仿冒检查，在不安装客户端或插件的情况下，进行 MAC 地址仿冒（MAC 克隆）检查。 | 是 |

| | | | |
|----|---|---|----------------|
| 10 | △ | 地址管理 1: 支持 DHCP 集中管理 IP 地址, 可同时 Trunk 管理多个 VLAN 的 IP 分配功能, 无需配置交换机 DHCP RELAY 即可实现为所有 VLAN 分配固定 IP 地址, 管理员可自定义 DHCP option 功能, 以兼容未来不同网络环境。能够基于部门、标签、终端类型、操作系统下发固定的 IP 地址段; 支持提供 DHCP 容灾工具, DHCP 容灾工具可在服务器宕机后自动接管 IP 地址分配工作, 容灾工具分配 IP 时仍要保持 IP/MAC 绑定关系。 | 否 |
| 11 | # | 地址管理 2: 支持 DHCP 分配工作模式设定, 可自定义准入模式、监听模式、无准入模式, 适用于不同的 IP 地址管控场景。 | 是 |
| 12 | ★ | 产品具备国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》 | 是 (提供证书复印件) |

(8) 网络安全准入 (边界)

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|--|----------------|
| 1 | ★ | 硬件架构: 最大理论加密流量 $\geq 600\text{Mbps}$, 提供 ≥ 240 套接入授权, 接口: 千兆电口 ≥ 6 , 千兆光口 SFP ≥ 4 , 硬盘 $\geq 256\text{G SSD}$, 冗余电源。 | 否 |
| 2 | ★ | 国产要求: 产品需采用国产处理器和国产操作系统, 并具备商密认证证书。 | 是 (提供证书复印件) |
| 3 | △ | 基本要求: 系统可对已授权远程用户的网络资源访问请求进行身份验证、授权管理; 支持多种身份认证方式、细粒度访问权限控制等功能; 采用国家密码管理局颁布的 SM1、SM2、SM3、SM4 密码算法及其协议; 能够保证远程系统接入的用户身份安全、终端/数据安全、传输安全、应用权限安全和审计安全。 | 否 |

| | | | |
|----|---|---|------------------------|
| 4 | △ | 自适应认证：支持基于终端环境触发二次认证，包含基于终端互联网 IP 检查，终端进程、终端进程数字签名、访问内外进程名称、闲置帐号登录、windows 补丁安全情况、是否运行杀毒软件及终端安全软件评分进行判断。 | 是 |
| 5 | △ | 终端审批与可信评估：（1）终端审批：终端支持上线审批，未审批的终端不允许上线，可以根据用户 PC 端和移动端的数量进行上线终端数限制，自助绑定授信终端。（2）可信评估：支持对终端进程情况进行可信评估，支持限制可信应用访问内外业务，支持对非可信应用禁止访问内外业务等功能 | 否 |
| 6 | # | 兼容性要求：（1）支持主流终端以隧道模式接入访问内网 C/S 资源，包括 WindowsXP、7、10，主流 Linux 发行版，主流国产化操作系统如麒麟、统信，MacOS10.12 及以上版本；（2）支持 IE8 及以上版本浏览器访问 WEB 资源、支持 Chrome 69 及以上版本访问 WEB 资源、支持 Edge、Firefox、Opera、Safari 等其他主流浏览器访问 WEB 资源。 | 是 |
| 7 | △ | 终端信息：终端信息支持展示品牌、操作系统、MAC 地址、硬件特征码、接入 IP、闲置时长、在线状态等。 | 是 |
| 8 | △ | WEB 业务资源黑白名单访问管制：支持 WEB 业务资源细颗粒度发布，黑名单模式下，用户只能访问不在黑名单内的路径；白名单模式下，用户只能访问白名单内的路径；URL 黑白名单还应支持 * ? 等通配符配置。 | 是 |
| 9 | # | 防泄密管理：为保障防泄密要求，支持在 PC 终端生成隔离的安全工作空间，且无需搭建其他服务器。 | 是 |
| 10 | # | 接入限制管理：支持每人一码，当登录用户使用其他用户授权码时，支持阻止用户登录上线并产生安全告警。 | 是 |
| 11 | # | 用户日志：（1）支持用户安全日志提取，审计中心应将具有异常登录行为的用户日志自动打标签为用户安全日志，实现快速审计定位。（2）用户安全日志包括但不限于：帐号安全（应包含帐号首次登录、异常时间登录、非常用地点登录、弱密码登录、爆破登录、闲置帐号登录、帐号在新终端登录等）、中间人攻击、SPA 安全（应包含 SPA 端口扫描、SPA 爆破攻击、SPA 敲门伪造、SPA 重放攻击、SPA 安全码泄漏等）、cookie 劫持等。 | 是 （提供指标 （2）证明材料） |
| 12 | △ | 防扫描管理与系统监控能力：（1）防扫描管理：支持使用 SPA 单包认证机制，用户在未经控制中心认证前，控制中心和网关完全隐身，对外无服务端口暴露，无法通过扫描工具探测。（2）设备监控：支持查看当前设备运行状态，包括但不限于设备硬件状态（CPU、内存、磁盘占比等）、实时网络吞吐、 | 否 |

| | | | |
|----|---|------------------------------|----------------|
| | | 历史网络吞吐峰值等信息，便于管理员掌握设备整体运行情况。 | |
| 13 | ★ | 产品具备国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》 | 是 (提供证书复印件) |

(9) 全流量分析系统

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|--|--------|
| 1 | ★ | 硬件和性能要求：2U 设备，双路 CPU，内存不低于 96GB，冗余电源，流量采集口不少于 2 个 10G 接口，2 个 1G 接口；存储空间不低于 32TB；接入流量不低于 10Gbps，采集丢包率不高于 0.01%。 | 否 |
| 2 | △ | 系统能力：（1）可实时捕获并保存网络通讯流量，可对长期网络通讯数据进行快速数据挖掘和回溯分析，同时可支持多级流量采集系统的管理模式，可对部署于不同网络位置及地理区域的全流量探针设备及相关系统进行统一管理；（2）支持多层次数据钻取，不少于 5 个层次的数据钻取分析；（3）分析功能可通过对警报日志、网络日志、会话日志、原始数据包等数据进行聚合、归类与关联分析，实现对威胁影响面进行快速发现、分析与评估，（4）可通过历史流量数据回期查证，实现对网络攻击事件的快速响应。 | 否 |
| 3 | ★ | （1）全流量采集设备与系统分析功能，可按采集设备+分析软件模式或软硬一体模式提供；（2）支持对接 SOC 等安全管理平台，提供 SOC 对接 API，可通过 API 传参一键对 SOC 告警进行全流量取证分析。 | 否 |

| | | | |
|---|---|---|------------------------|
| 4 | # | 流量可视化分析：（1）支持对物理地址、网段、协议、网络应用、国家或地区、所有 IP、内网 IP、外网 IP、非大陆 IP、活跃资产、互联网设备、IP 会话、外联 IP 会话、非大陆 IP 会话、TCP 会话、TCP 外联会话表、UDP 会话等 17 个维度的任意流量统计对象进行历史流量趋势分析；（2）支持对统计对象进行数据逐级挖掘，如通过协议挖掘 IP，通过 IP 挖掘 IP 会话、TCP 会话。 | 是 （提供指标（1）证明材料） |
| 5 | △ | 协议识别：支持系统内置 RFC 文档规定以及常用私有网络通讯协议（非网络应用）1100 种以上协议识别，包括 TCP/IP、VOIP、IoT、工控协议等，需提供识别具体类型清单。 | 否 |
| 6 | # | 元数据提取：支持根据定义的元数据字段从网络流量中提取相应的原始数据，并能形成数据的原始日志。支持列表的形式展示原始日志，类型包括 HTTP 日志、DNS 日志、ICMP 日志、FTP 日志、MySQL 日志、LDAP 日志、SSH 日志、Telnet 日志、NTLM 日志、证书日志、WEB 登录日志、SSL 日志、DB2 日志、Kerberos 日志、邮件传输日志、邮件操作日志、HTTP 文件传输日志、文件传输日志等日志。 | 是 |
| 7 | # | 历史流量分析：（1）支持折线图的方式展示网络中流量，横轴为时间，纵轴为网络流量大小；（2）可以改变折线图横坐标每个刻度所代表的时间尺度；（3）可以通过鼠标拖拽的方式，在折线图上框选时间段，并对所选时间段内的网络流量进行分析；（4）可以选择需要进行网络流量分析的时间尺度，包括分钟、小时、天、周、月等。 | 是 （提供指标（1）、（3）证明材料） |
| 8 | # | 特征检测：可以选择需要被筛查的字段，包括内容、源端口、目标端口、源 IP、目标 IP、大小、协议、标志位等。选择字段后，可以设置该字的特征值，当网络流量相应字段的内容与特征值一致时，激活筛查规则，并给出警报提示。 | 是 |
| 9 | # | 原始通讯数据包取证：支持自定义时间对数据包进行查询；支持通过协议、IP 地址、国家或地区、会话、端口、数据包特征值等条件对数据包进行查询，各查询条件间可以通过“与”，“或”等逻辑关系进行组合查询；选择查询结果中的任意数据包，可以下载所选数据包到本地，数据包保存格式为 CAP。 | 是 |

| | | | |
|----|---|---|--------------------------------|
| 10 | △ | <p>异常流量自定义检测：支持流量梳理，建立流量基线，对常见的异常流量事件进行检测，如流量突发、DDOS 攻击、网络扫描等；（1）支持对宏观流量阈值检测，包括但不限于流量大小阈值、数据包大小阈值、数据包分布区间阈值、ARP 数据包阈值、ICMP 数据包阈值、IP 包和非 IP 包流量阈值、TCP 流量阈值等；（2）支持对微观流量阈值检测，包括但不限于特定网络协议指标、特定网络应用指标、特定端口指标、特定国家或地区指标、特定内外网 IP 地址指标、特定资产地址指标、特定网段指标等；（3）告警支持按照 1s、10s、1min 时间周期触发，可指定触发时间段范围。（4）触发告警能够直接关联原始流量上下文进行回溯分析或原始通讯数据包下载。</p> | <p>是 （提供指标（1）、（4）证明材料）</p> |
| 11 | # | <p>数据分析与模型功能：（1）数据建模资源目录：支持多源数据转换为数据资源目录进行分类分级管理，至少包含原始库、配置库、资源库、业务库等；针对单数据源支持对储存周期、同步方式、指标维度等进行动态配置；（2）图形化建模配置：支持 DAG 拖拉拽的方式进行多数据源模型构建，支持串行、多路并行等执行模型流的创建；（3）数据建模算法支持：系统默认提供 SQL、Python 等脚本方式进行模型的创建，系统内置算法、算子模型支持动态扩展，默认内置模型运行环境涵盖 40 余种常用 AI 相关算法算子。能够兼容 tensorflow pytorch 大多数运行环境；（4）主动外联模型：支持重要业务主动外联模型。能够识别网络中的重要资产，并且发现资产的主动外联行为。</p> | <p>是 （提供指标（2）、（3）证明材料）</p> |
| 12 | # | <p>资产暴露模型：支持互联网暴露面资产分析，能够根据流量数据自动发现暴露在互联网的 IP 资产和业务，并能对暴露的资产进行热度分析，发现如冷僻业务，无实际流量资产等。</p> | <p>是</p> |
| 13 | # | <p>流量实时存储：（1）支持实时存储全部原始数据包（全部原始数据包，非截断包）、统计数据、元数据、会话数据、安全检测和分析日志；（2）支持对各种数据的存储空间自定义。</p> | <p>是 （提供指标（1）证明材料）</p> |
| 14 | △ | <p>数据推送：系统支持将解析出的协议元数据（包括但不限于 TCPlog、UDPlog、HTTP、DNS、MySQL、SSL、SMTP、POP3、SMB、LDAP、ICMP、文件日志等 30 多种日志）推送到第三方系统，</p> | <p>否</p> |

| | | | |
|----|---|--|----------------------------|
| | | 推送方式应包括但不限于 syslog、kafka 等。 | |
| 15 | △ | 异常行为筛查：（1）支持单个数据包为单位对网络行为进行筛查，支持基于 TCP 协议、UDP 协议、ICMP 协议的数据包行为筛查；（2）可以设置数据包的节点 1 IP、节点 1 端口、节点 2 IP、节点 2 端口及节点间数据流向；（3）可以通过相应元数据字段对网络行为进行筛查，支持源 IP、源端口、源 IP 地址所属国家或地区、目的 IP、目的端口、目的 IP 所属国家或地区、数据包长度、数据包时间戳等字段；（4）对于基于 ICMP 协议的数据包行为筛查，可以支持 Code、Type 等 ICMP 协议相关字段；（5）对于基于 UDP 协议的数据包行为筛查，可以支持请求头、请求域名、请求类型、请求问题个数、响应的答案个数等 DNS 请求相关字段。 | 是 （提供指标（1）、（3）、（5）证明材料） |
| 16 | ★ | 产品软件具备国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》。 | 是 （提供证书复印件） |

(10) 防火墙 2

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|---|--------|
| 1 | ★ | 硬件架构：国产自主可控硬件及操作系统，冗余电源；冗余风扇；防火墙应用多核并行处理架构，网络层吞吐量 $\geq 40G$ ，应用层吞吐量 $\geq 20Gbps$ ，并发连接数 ≥ 800 万；万兆光口数量 ≥ 8 （万兆口支持两对 BYPASS 口），千兆光口数量 ≥ 8 ，千兆电口数量 ≥ 8 ；硬盘 $\geq 128G$ SSD。 | 否 |

| | | | |
|---|---|---|-----------------------|
| 2 | △ | <p>基本要求：产品支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式；支持虚拟防火墙功能，支持虚拟防火墙的创建和删除，具备独立的接口、会话管理、应用控制策略、NAT 等资源；支持链路连通性检查功能，支持基于 3 种以上协议对链路连通性进行探测，探测协议至少包括 DNS 解析、ARP 探测、PING 和 BFD 等方式；支持多维度流量控制功能，支持基于 IP 地址、用户、应用、时间设置流量控制策略，保证关键业务带宽日常需求；支持基于 IP 对象的会话控制策略，实现并发和新建连接数的合理限制。协议与协议转换：支持 IPv4/IPv6 双栈工作模式；支持多对一、一对多和一对一等多种地址转换，支持 NAT44 、NAT64、NAT66 地址转换；支持 NAT 穿透技术；访问控制策略：支持基于网络区域、网络对象、MAC 地址、服务、应用、域名等维度进行访问控制策略设置。</p> | 否 |
| 3 | # | <p>漏洞规则：支持在设备页面，搜索漏洞信息，其中可以漏洞 ID、漏洞名称、漏洞描述、危险等级、漏洞 CVE 标识查询到漏洞的特征信息，且支持用户自定义 IPS 规则。为了保证检测效果，内置不低于 13000 种漏洞规则。</p> | 是(对漏洞规则数量提供证明材料) |
| 4 | # | <p>僵尸识别：支持内网僵尸主机识别功能，能够对主机的外联行为进行阻断，为了保障安全效果，设备本地内置不少于 150 万种僵尸网络与病毒防护库。</p> | 是(对僵尸网络与病毒防护数量提供证明材料) |
| 5 | △ | <p>入侵防御与黑白名单管理：支持入侵防御功能，支持对 IMAP、FTP、RDP、VNC、SSH、TELNET、ORACLE、MYSQL、MSSQL 等应用协议进行深度检测与防护；支持提供 web api 接口，支持对设备的黑名单，白名单，策略等通过 api 方式下发策略。</p> | 否 |
| 6 | △ | <p>安全与防护能力：（1）DDOS 防护能力：支持对 ICMP、UDP、DNS、SYN 等协议进行 DDOS 防护；支持异常数据包攻击防御，防护类型包括 IP 数据块分片传输防护、Teardrop 攻击防护、</p> | 否 |

| | | | |
|----|---|--|----------------|
| | | Smurf 攻击防护、Land 攻击防护、WinNuke 攻击防护等攻击类型。（2）防病毒能力：支持对 SMTP、HTTP、FTP、SMB、POP3、HTTPS、IMAP 等协议进行病毒防御；支持对压缩病毒文件进行检测和拦截，压缩层数支持 15 层及以上；支持勒索病毒检测与防御功能。（3）WEB 防护能力：支持 X-Forwarded-For 字段检测，并对非法源 IP 进行日志记录和联动封锁；支持服务器漏洞扫描功能，并对扫描源 IP 进行日志记录和联动封锁；支持 Cookie 攻击防护功能，并通过日志记录 Cookie 被篡改。 | |
| 7 | △ | 加密流量安全防护：支持 https 解密功能，支持 TCP 代理和 SSL 代理。 | 是 |
| 8 | # | 账号安全：支持用户账号全生命周期保护功能，包括用户账号多余入口检测、用户账号弱口令检测、用户账号暴力破解检测、失陷账号检测，防止因账号被暴力破解导致的非法提权情况发生。 | 是 |
| 9 | # | 物联网安全：（1）支持 IoT 协议的准入控制，可以识别并允许使用 ONVIF、MQTT 等特定的 IoT 协议进行应用层准入。（2）可根据需要设置准入规则的生效时间，并且可以新增单次时间计划或循环时间计划来更加灵活地控制协议的入网通信。确保只有指定的协议能够在特定时间段内进行通信。 | 是（提供指标（1）证明材料） |
| 10 | # | 失陷检测：（1）具备未知威胁检测能力，支持联动云端威胁库，实现失陷外联实时阻断，保护资产安全。（2）云端威胁库主动探测威胁能力，在云端对未知 IP 访问时，主动探测未知 IP 和域名。 | 是（提供指标（1）证明材料） |
| 11 | △ | 安全策略分析能力：支持安全策略有效性分析功能，分析内容至少包括策略冗余分析、策略匹配分析、风险端口风险等内容，提供安全策略优化建议；支持策略生命周期管理功能，支持对安全策略修改的时间、原因、变更类型进行统一管理。 | 否 |
| 12 | # | 高可用性：当主机故障时，双机切换时不丢包，并可实现双机部署下升级不断网。 | 是 |
| 13 | △ | 与安管平台联动能力：对接安全管理平台，对防火墙采集数据、防火墙告警进行分析，支持对安全威胁进行定性分析，通过告警发生的规律、告警上下文关系、结合线上专家的经验对告警进行目的性确认。 | 是 |
| 14 | ★ | 产品软件具备国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》 | 是（提供证书复 |

(二) 服务要求

采购设备的服务要求如下所示。指标按重要性分为“★”和“#”。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，#代表重要指标。“证明材料要求”项填“是”和“否”。填“是”的，投标人/响应人须按“服务要求标准”提供相关证明材料。

| 序号 | 重要程度 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|------|--|--------|
| 1 | ★ | <p>原厂技术支持与服务要求：投标人提供原厂承诺函，包括：(1) 质量保证期：要求所有软硬件产品提供不少于五年原厂质保服务(包括但不限于：产品维保、各类特征库升级、补丁升级等)。(2) 质保期内技术支持要求：包括但不限于提供 7*24 小时技术支持服务，电话报修后 2 小时上门服务，4 小时内排除故障或提供备机(备机的规格配置及性能不得低于本项目所投产品实质性指标要求)。(3) 所投产品全部由原厂商工程技术人员进行安装、部署、调试、测试等工作。4) 防火墙 1、防火墙 2、数据库审计、网络安全审计、上网行为管理、网络安全准入(内网)、网络安全准入(边界)、全流量分析系统承诺提供详细 API 接口文档、SYSLOG 日志文档，并在与安全管理平台对接中提供技术支撑，承诺文档内容与实际获取数据相符。</p> | 是 |
| 2 | ★ | <p>投标人服务标准：(1) 投标人承诺所有产品五年免费保修，提供 7*24 小时技术支持服务，电话报修后 0.5 小时响应、2 小时上门服务、4 小时内排除故障或提供备用机(备用机的规格配置及性能不得低于本项目所投产品实质性指标要求)，提供原厂配件。(2) 投标人承诺所有产品免费保修期外按不超过原价的 10%进行维修，设备软件版本可免费升级至最新版本，响应速度同保修期响应速度。提供投标人承诺函。</p> | 是 |
| 3 | ★ | <p>产品质量要求：到货后，由采购人、中标人及监理按照装箱单和合同设备清单共同实施开箱检验，并逐台登记核验设备的序列号和质保期限，软件产品进行安装环境功能验证，如有缺陷、缺损、功能缺失或与合同规定和招标文件要求不符的，采购人有权要求中标人进行更换或补充发货。对于存在质疑的技术指标，采购人有权要求中标人提供测试证明，如测试结果不能达</p> | 是 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 到投标文件的响应的技术需求，由此产生的一切费用由中标人承担。提供投标人承诺函。 | |
| 4 | # | 集成要求 1： （1）项目实施过程中投标人需按照采购单位及监理单位的统一安排，合理安排工序工期，保障项目整体实施。（2）测评协助：投标人应按照等保测评及商用密码评估申报要求，协同采购人完成部分业务系统的网络安全等保测评以及商用密码评估工作。提供投标人承诺函。 | 是 |
| 5 | # | 集成要求 2： （1）投标人承诺按照投标人相关要求完成安装上架、综合布线、网络接入、参数调试等工作，确保基础环境能够满足采购人业务系统的运行需要。（2）本项目所需的导轨、网线/光纤、设备所需光模块、电源线等辅助材料和工具等，所需费用包含在报价内，所需线材的长度需根据实际施工情况测定。提供投标人承诺函。 | 是 |
| 6 | # | 项目实施团队要求 1： 本项目实施期间，投标人需为本项目组织专门的不少于 5 人项目团队。投标人应提供项目实施人员组织架构及人员安排。并指定 1 名项目经理：项目经理应具备信息系统项目管理师证书(高级)资质证书，本科或以上学历，从业年限不低于 10 年，要求具有丰富的从业经验，实施期间与采购人专门对接。投标人应保证项目经理人员在实施过程中的稳定，如需调整，应经采购人同意，调整后应予以书面通知。需提供项目经理今年以来在投标人公司工作的社保证明以及学历、学位证书和相关资质证书扫描件。 | 是 |
| 7 | # | 项目实施团队要求 2： 本项目应指定 1 名网络技术负责人和 1 名安全技术负责人，其中：1、网络技术负责人应具备网络专家证书（CCIE 或 HCIE 或 H3CIE），本科或以上学历，负责本项目实施过程中的网络技术相关问题；2、安全技术负责人应具备信息安全保障人员(CISAW)安全集成分项证书，本科或以上学历，负责本项目实施过程中的安全技术相关问题。提供上述技术负责人今年以来在投标人公司工作的社保证明以及学历、学位证书和相关资质证书扫描件。 | 是 |
| 8 | ★ | 项目培训安排： 投标人应制定详细的培训计划，提供相关培训教材等培训用品，确保采购人的技术人员具备初步的维护和使用能力。投标人应为本项目方提供不少于 3 人次的高级培训课程。期间除来往交通费外，其他费用包括但不限于场地、食宿等与培训相关的费用均由投标人承担，培训标准按照财政部统一颁布的会议标准。如投标人不能按照本合同约定完成培训服务，采购人有权另行采购第三方提供的培训服务，不足部分由 | 是 |

| | | |
|--|--------|--|
| | 投标人承担。 | |
|--|--------|--|

项目其他相关要求：

1. 投标人可提供品质和功能相同的或优于同类产品的货物或方案。
2. 检测的标准依据国家有关规定执行。
3. 所投核心产品必须生产厂家在中国设有技术服务机构。
4. 除招标文件要求提供的货物备件、专用工具和消耗品外，所有备件必须符合国家标准及行业要求。
5. 本次采购货物中如果某些技术标准与国家所要求的标准不统一或有不兼容的地方，均以国家强制性标准或最新出台的标准为准。
6. 如果未在招标文件中要求提供其相关行业标准或国家强制性标准的，则投标人可给予补充说明。
7. 本项目为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，所有商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求的，投标人应提供相关承诺函予以响应。
8. 质量保证：5年，从验收合格之日起开始计算。
9. 售后服务及保修
 - 9.1 在质保期或保修期内，提供运维服务，凡正常使用出现故障，投标人应提供免费维修，并负担维修过程中的费用。
 - 9.2 投标人对5年质保期满后对质保期外的设备系统出现故障时的服务承诺及处理方法应在响应文件中明确。
 - 9.3 投标人若不能提供必要的服务或未能按响应时间进行维修，将视为投标人违约。

10. 本次采购项目为交钥匙工程，所需的一切货物、材料、安装、税金等相关费用，应全部包含在响应报价之中。

11. 采购内容及技术规格要求中，所描述的技术参数，如有与某产品的指标或参数描述相同，并非特指，仅为产品质量、档次、水平的参照。投标人所投产品应等同或相当于或高于采购文件所描述的技术要求。

12. 投标人应在投标文件中提供证书、业绩、节能或环境标志产品认证证书、设备安装调试人员证明材料，针对本项目提供详细可行的项目实施方案【包括但不限于：供货方案、安装调试方案（集成方案）、验收方案、进度计划、人员安排等方面】、售后服务方案（包括但不限于：售后服务网点、售后服务人员、服务响应时间、故障处理能力、备品备件供给、软件升级、系统应急方案等方面）、培训方案（包括但不限于：培训目标、培训内容、培训次数、培训方式、培训师资安排等方面）。

第七章 评标方法和标准

一、评标方法

采用综合评分法，总分值 100 分。评标委员会对各投标人的投标文件进行符合性审查、详细评审后，按评审得分由高到低顺序推荐排名。如评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序推荐排列；评审得分且投标报价相同的并列。

其他：无。

二、符合性审查

评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

1.投标文件不存在雷同性（评标系统内投标文件雷同性分析，包括文件制作机器码或文件创建标识码）。

2.签字盖章签章符合招标文件要求；

3.投标有效期符合招标文件要求；

4.投标报价未超出最高限价（单项最高限价）；

5.投标文件无重大或不可接受的偏差；

6.投标文件未附有采购人不能接受的条件；

7.招标文件及法律法规规定的其他情形。

三、详细评审

1. 澄清有关问题

1.1 对于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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

1.2 投标人的澄清、说明或者补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。

1.3 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

2. 综合比较与评价

2.1 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评审，综合比较与评价。

2.2 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分，由评标委员会推荐 3 名中标候选人。

2.3 投标人的评审得分为所有评委评审得分的算术平均值，评审得分取至小数点后两位（第三位四舍五入）。

2.4 评标委员会完成评标后，应当出具书面评标报告。

2.5 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

四、评分标准

1. 包 1 评分标准

| 评分因素 | 评分内容 | 评分标准 | 分值 |
|------|------|------|----|
|------|------|------|----|

| 评分因素 | 评分内容 | 评分标准 | 分值 |
|------------|-----------|--|----|
| 价格部分 (30分) | 投标报价 | 实质性满足招标文件要求且投标价格最低的投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/投标报价）×30，因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价得分。 | 30 |
| 综合部分 (25分) | 证书 | 投标人具备以下证书，每项得 1.5 分： （1）信息系统建设和服务能力等级证书（CS4 级及以上）； （2）ITSS 信息技术服务标准符合性证书（运行维护服务二级及以上）； （3）信息安全应急处理服务（二级及以上）； （4）信息系统安全运维服务（二级及以上）。 | 6 |
| | 业绩 | 供应商提供 2021 年 05 月 01 日以来签订的类似项目业绩合同（以合同签订日期为准），每提供一份有效业绩合同得 1 分，最多得 4 分，不提供不得分。提供合同扫描件。 | 4 |
| | 节能环保相关认证 | 本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品，对选用国家公布的认证机构认证的处于有效期之内的政府优先采购节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品给予加分，每个证书 0.5 分，最多得 1 分。投标人应提供国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。 | 1 |
| | 商品包装及快递包装 | 投标人承诺商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》且快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》，得 1 分。 | 1 |
| | 项目实施方案 | 投标人根据本项目实际需要，提供实施方案，内容包括但不限于：供货方案、安装调试方案（集成方案）、验收方案、进度计划、人员安排等方面，进行综合评审。 1. 方案内容全面、详实、科学合理、可行性强，优于或完全满足项目需求的得 5 分； 2. 方案内容较全面、不够详实、基本合理，有一定的可行性。能够基本满足项目需求的得 4 | 5 |

| 评分因素 | 评分内容 | 评分标准 | 分值 |
|------|--------|---|----|
| | | 分； 3. 方案内容不全面、过于简单，合理性、可行性欠缺，仅能满足项目个别部分需求的，得 2.5 分； 4. 有方案，但内容缺失过多或不能满足项目需求，得 1 分； 5. 无方案，得 0 分。 | |
| | 售后服务方案 | 提供售后服务方案，包括但不限于：售后服务网点、售后服务人员、服务响应时间、故障处理能力、备品备件供给、软件升级、系统应急方案等方面，进行综合评审。 1. 方案内容全面、详实、科学合理、可行性强，优于或完全满足项目需求的得 5 分； 2. 方案内容较全面、不够详实、基本合理，有一定的可行性。能够基本满足项目需求的得 4 分； 3. 方案内容不全面、过于简单，合理性、可行性欠缺，仅能满足项目个别部分需求的，得 2.5 分； 4. 有方案，但内容缺失过多或不能满足项目需求，得 1 分； 5. 无方案，得 0 分。 | 5 |
| | 培训方案 | 提供技术培训方案，包括但不限于：培训目标、培训内容、培训次数、培训方式、培训师资安排等方面，进行综合评审。 1. 方案内容全面、详实、科学合理、可行性强，优于或完全满足项目需求的得 3 分； 2. 方案内容较全面、不够详实、基本合理，有一定的可行性。能够基本满足项目需求的得 2 分； 3. 方案内容不全面、过于简单，合理性、可行性欠缺，仅能满足项目个别部分需求的，得 1.5 分； 4. 有方案，但内容缺失过多或不能满足项目需求，得 1 分； 5. 无方案，得 0 分。 | 3 |

| 评分因素 | 评分内容 | 评分标准 | 分值 |
|--------------|--------|--|------|
| 技术与服务部分（45分） | 技术参数响应 | <p>评标委员会根据投标文件和相关证明材料对招标文件的响应情况，对照判断所投设备是否满足招标文件的要求，投标人可提供技术参数满足或优于招标文件要求的产品：</p> <p>1. 带★代表实质性指标，不满足或未响应该指标项将导致投标被拒绝；</p> <p>2. 服务器技术分 6.5 分。（1）云服务器 1、云服务器 2、服务器 1、服务器 2、服务器 3、服务器 4、服务器 5、服务器 6、智算服务器整机可靠性（参数 125），上述九类服务器技术参数中 m1 值（MTBF 的不可接受值）$\geq 200000h$，并提供第三方测评机构出具的测试报告或证书，每有一类服务器满足以上条件，得 0.5 分；（2）云服务器 1、服务器 1、服务器 3、智算服务器主板 PCIe 插槽，最大支持 PCIe 4.0 插槽≥ 10 个，并提供证明材料，每有一类服务器满足上述条件得 0.5 分；</p> <p>3. 带#号的为关键指标共 24 分，每有一项不满足的扣 1.5 分，超过 16 项不满足视为投标文件有重大或不可接受的偏差，投标文件无效；（带#号的关键性参数，如需提供证明文件的，需按照文件要求提供相关证明文件）</p> <p>4. 带△号表示一般指标项，共 7 分，每有一项不满足的扣 0.5 分，超过 14 项不满足视为投标文件有重大或不可接受的偏差，投标文件无效。（带△号的一般性参数，如需提供证明文件的，需按照文件要求提供相关证明文件）</p> | 37.5 |
| | 服务要求响应 | <p>评标委员会根据投标文件和相关证明材料对招标文件的响应情况，对照判断服务内容是否满足招标文件的要求，投标人可提供服务要求参数满足或优于招标文件要求的响应：</p> <p>1. 带★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝；</p> <p>2. 带#号的服务要求为关键指标共 7.5 分，每有一项不满足的扣 1.5 分。（带#号的关键性服务要求，如需提供证明文件的，需按照文件要求提供相关证明文件）</p> | 7.5 |

2. 包 2 评分标准

| 评分因素 | 评分内容 | 评分标准 | 分值 |
|------------|-----------|---|----|
| 价格部分 (30分) | 投标报价 | 实质性满足招标文件要求且投标价格最低的投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/投标报价）×30，因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价得分。 | 30 |
| 综合部分 (25分) | 证书 | 投标人具备以下证书，每项得 1.5 分： （1）信息系统建设和服务能力等级证书（CS4 级及以上）； （2）ITSS 信息技术服务标准符合性证书（运行维护服务二级及以上）； （3）信息安全应急处理服务（二级及以上）； （4）信息系统安全运维服务（二级及以上）。 | 6 |
| | 业绩 | 供应商提供 2021 年 05 月 01 日以来签订的类似项目业绩合同（以合同签订日期为准），每提供一份有效业绩合同得 1 分，最多得 4 分，不提供不得分。 | 4 |
| | 节能环保相关认证 | 本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品，对选用国家公布的认证机构认证的处于有效期之内的政府优先采购节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品给予加分，每个证书 0.5 分，最多得 1 分。投标人应提供国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。 | 1 |
| | 商品包装及快递包装 | 投标人承诺商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》且快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》，得 1 分。 | 1 |
| | 项目实施方案 | 投标人根据本项目实际需要，提供实施方案，内容包括但不限于：供货方案、安装调试方案（集成方案）、验收方案、进度计划、人员安排等方面，进行综合评审。 1. 方案内容全面、详实、科学合理、可行性 | 5 |

| 评分因素 | 评分内容 | 评分标准 | 分值 |
|------|--------|--|----|
| | | <p>强，优于或完全满足项目需求的得 5 分；</p> <p>2. 方案内容较全面、不够详实、基本合理，有一定的可行性。能够基本满足项目需求的得 4 分；</p> <p>3. 方案内容不全面、过于简单，合理性、可行性欠缺，仅能满足项目个别部分需求的，得 2.5 分；</p> <p>4. 有方案，但内容缺失过多或不能满足项目需求，得 1 分。</p> <p>5. 无方案，得 0 分</p> | |
| | 售后服务方案 | <p>提供售后服务方案，包括但不限于：售后服务网点、售后服务人员、服务响应时间、故障处理能力、备品备件供给、软件升级、系统应急方案等方面，进行综合评审。</p> <p>1. 方案内容全面、详实、科学合理、可行性强，优于或完全满足项目需求的得 5 分；</p> <p>2. 方案内容较全面、不够详实、基本合理，有一定的可行性。能够基本满足项目需求的得 4 分；</p> <p>3. 方案内容不全面、过于简单，合理性、可行性欠缺，仅能满足项目个别部分需求的，得 2.5 分；</p> <p>4. 有方案，但内容缺失过多或不能满足项目需求，得 1 分。</p> <p>5. 无方案，得 0 分。</p> | 5 |
| | 人员培训方案 | <p>提供技术培训方案，包括但不限于：培训目标、培训内容、培训次数、培训方式、培训师资安排等方面，进行综合评审。</p> <p>1. 方案内容全面、详实、科学合理、可行性强，优于或完全满足项目需求的得 3 分；</p> <p>2. 方案内容较全面、不够详实、基本合理，有一定的可行性。能够基本满足项目需求的得 2 分；</p> <p>3. 方案内容不全面、过于简单，合理性、可行性欠缺，仅能满足项目个别部分需求的，得 1.5 分；</p> <p>4. 有方案，但内容缺失过多或不能满足项目</p> | 3 |

| 评分因素 | 评分内容 | 评分标准 | 分值 |
|--------------|--------|---|----|
| | | 需求，得1分； 5. 无方案，得0分。 | |
| 技术与服务部分（45分） | 技术参数响应 | <p>评标委员会根据投标文件和相关证明材料对招标文件的响应情况，对照判断所投设备是否满足招标文件的要求，投标人可提供技术参数满足或优于招标文件要求的产品：</p> <p>1. 带★代表实质性指标，不满足或未响应该指标项将导致投标被拒绝；</p> <p>2. 带#号的服务要求为关键指标共30.0分，每有一项不满足的扣2分，超过15项不满足视为投标文件有重大或不可接受的偏差，投标文件无效；（带#号的关键性参数，如需提供证明文件的，需按照文件要求提供相关证明文件）</p> <p>3. 带△号表示一般指标项，共9分，每有一项不满足的扣0.5分，超过18项不满足视为投标文件有重大或不可接受的偏差，投标文件无效；（带△号的一般性参数，如需提供证明文件的，需按照文件要求提供相关证明文件）</p> | 39 |
| | 服务要求响应 | <p>评标委员会根据投标文件和相关证明材料对招标文件的响应情况，对照判断服务内容是否满足招标文件的要求，投标人可提供服务要求参数满足或优于招标文件要求的响应：</p> <p>1. 带★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝；</p> <p>2. 带#号的服务要求为关键指标共6分，每有一项不满足的扣1.5分。（带#号的关键性服务要求，如需提供证明文件的，需按照文件要求提供相关证明文件）</p> | 6 |

3. 包3评分标准

| 评分因素 | 评分内容 | 评分标准 | 分值 |
|------|------|------|----|
|------|------|------|----|

| 评分因素 | 评分内容 | 评分标准 | 分值 |
|------------|-----------|--|----|
| 价格部分 (30分) | 投标报价 | 实质性满足招标文件要求且投标价格最低的投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/投标报价）×30，因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价得分。 | 30 |
| 综合部分 (25分) | 证书 | 投标人具备以下证书，每项得 1.5 分： （1）信息系统建设和服务能力等级证书（CS4 级及以上）； （2）ITSS 信息技术服务标准符合性证书（运行维护服务二级及以上）； （3）信息安全应急处理服务（二级及以上）； （4）信息系统安全运维服务（二级及以上）。 | 6 |
| | 业绩 | 供应商提供 2021 年 05 月 01 日以来签订的类似项目业绩合同（以合同签订日期为准），每提供一份有效业绩合同得 1 分，最多得 4 分，不提供不得分。 | 4 |
| | 节能环保相关认证 | 本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品，对选用国家公布的认证机构认证的处于有效期之内的政府优先采购节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品给予加分，每个证书 0.5 分，最多得 1 分。投标人应提供国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。 | 1 |
| | 商品包装及快递包装 | 投标人承诺商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》且快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》，得 1 分。 | 1 |
| | 项目实施方案 | 投标人根据本项目实际需要，提供实施方案，内容包括但不限于：供货方案、安装调试方案（集成方案）、验收方案、进度计划、人员安排等方面，进行综合评审。 1. 方案内容全面、详实、科学合理、可行性强，优于或完全满足项目需求的得 5 分； 2. 方案内容较全面、不够详实、基本合理，有一定的可行性。能够基本满足项目需求的得 4 | 5 |

| 评分因素 | 评分内容 | 评分标准 | 分值 |
|------|--------|---|----|
| | | 分； 3. 方案内容不全面、过于简单，合理性、可行性欠缺，仅能满足项目个别部分需求的，得 2.5 分； 4. 有方案，但内容缺失过多或不能满足项目需求，得 1 分； 5. 无方案，得 0 分。 | |
| | 售后服务方案 | 提供售后服务方案，包括但不限于：售后服务网点、售后服务人员、服务响应时间、故障处理能力、备品备件供给、软件升级、系统应急方案等方面，进行综合评审。 1. 方案内容全面、详实、科学合理、可行性强，优于或完全满足项目需求的得 5 分； 2. 方案内容较全面、不够详实、基本合理，有一定的可行性。能够基本满足项目需求的得 4 分； 3. 方案内容不全面、过于简单，合理性、可行性欠缺，仅能满足项目个别部分需求的，得 2.5 分； 4. 有方案，但内容缺失过多或不能满足项目需求，得 1 分； 5. 无方案，得 0 分。 | 5 |
| | 人员培训方案 | 提供技术培训方案，包括但不限于：培训目标、培训内容、培训次数、培训方式、培训师资安排等方面，进行综合评审。 1. 方案内容全面、详实、科学合理、可行性强，优于或完全满足项目需求的得 3 分； 2. 方案内容较全面、不够详实、基本合理，有一定的可行性。能够基本满足项目需求的得 2 分； 3. 方案内容不全面、过于简单，合理性、可行性欠缺，仅能满足项目个别部分需求的，得 1.5 分； 4. 有方案，但内容缺失过多或不能满足项目需求，得 1 分； 5. 无方案，得 0 分。 | 3 |

| 评分因素 | 评分内容 | 评分标准 | 分值 |
|--------------|--------|---|----|
| 技术与服务部分（45分） | 技术参数响应 | <p>评标委员会根据投标文件和相关证明材料对招标文件的响应情况，对照判断所投设备是否满足招标文件的要求，投标人可提供技术参数满足或优于招标文件要求的产品：</p> <p>1. 带★代表实质性指标，不满足或未响应该指标项将导致投标被拒绝；</p> <p>2. 带#号的服务要求为关键指标共 30.0 分，每有一项不满足的扣 1.5 分，超过 20 项不满足视为投标文件有重大或不可接受的偏差，投标文件无效；（带#号的关键性参数，如需提供证明文件的，需按照文件要求提供相关证明文件）</p> <p>3. 带△号表示一般指标项，共 9 分，每有一项不满足的扣 0.5 分，超过 18 项不满足视为投标文件有重大或不可接受的偏差，投标文件无效。（带△号的一般性参数，如需提供证明文件的，需按照文件要求提供相关证明文件）</p> | 39 |
| | 服务要求响应 | <p>评标委员会根据投标文件和相关证明材料对招标文件的响应情况，对照判断服务内容是否满足招标文件的要求，投标人可提供服务要求参数满足或优于招标文件要求的响应：</p> <p>1. 带★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝；</p> <p>2. 带#号的服务要求为关键指标共 6 分，每有一项不满足的扣 1.5 分。（带#号的关键性服务要求，如需提供证明文件的，需按照文件要求提供相关证明文件）</p> | 6 |

第八章 政府采购合同

政府采购货物买卖合同

项目名称：_____

合同编号：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

签订时间：_____

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）： 河南省地震局 （采购人）

乙方（全称）： _____ （供应商）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

（1）采购项目名称： 河南省地震局河南省巨灾防范工程数据平台建设服务器、存储、网络及安全设备采购项目

采购项目编号： 豫财招标采购-2024-348

（2）采购计划编号： _____

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）： _____

品牌： _____ 规格型号： _____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称： _____

关键部件： _____ 品牌： _____ 型号： _____

关键部件： _____ 品牌： _____ 型号： _____

关键部件： _____ 品牌： _____ 型号： _____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

否

(4) 政府采购组织形式：政府集中采购 部门集中采购 分散采购

(5) 政府采购方式：公开招标 邀请招标 竞争性谈判 竞争性磋商

询价 单一来源 框架协议 其他：_____

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：是 否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：是 否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：是 否

(7) 合同是否分包：是 否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

大型企业 中型企业 小微企业

残疾人福利性单位 监狱企业 其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：是 否

外商投资企业类型：全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

否

(10) 是否涉及节能产品：

是，《节能产品政府采购品目清单》的底层品目名称：_____

强制采购 优先采购

否

是否涉及环境标志产品：

是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底层品目名称：_____

强制采购 优先采购

否

是否涉及绿色产品：

是，绿色产品政府采购相关政策确定的底层品目名称：_____

强制采购 优先采购

否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

是 否 不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额（含税）小写：_____

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____

大写：_____

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

固定总价 固定单价 固定费率 成本补偿 绩效激励 其他_____

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）

分期付款：_____（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收

情况挂钩)，其中涉及预付款的：（应明确预付款的支付比例和支付条件）

成本补偿：（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

绩效激励：（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

(1) 起始日期：__年__月__日，完成日期：__年__月__日。

(2) 履约地点：_____

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：是 否

收取履约保证金形式：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

(4) 分期履行要求：_____

(5) 风险处置措施和替代方案：_____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：自行组织 委托第三方组织

验收主体：_____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：是 否

是否邀请专家参加验收：是 否

是否邀请服务对象参加验收：是 否

是否邀请第三方检测机构参加验收：是 否

是否进行抽查检测：是，抽查比例：_____ 否

是否存在破坏性检测：是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

否

验收组织的其他事项：_____

(2) 履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起__日内组织验收）

(3) 履约验收方式：一次性验收

分期/分项验收： （应明确分期/分项验收的工作安排）

(4) 履约验收程序： _____

(5) 履约验收的内容： （应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

(6) 履约验收标准： _____

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：是 否

(8) 履约验收其他事项： （产权过户登记等）

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件，图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自 _____ 生效。

7. 合同份数

本合同一式 _____ 份，甲方执 _____ 份，乙方执 _____ 份，均具有同等法律效力。

甲方： （盖章）

乙方： （盖章）

地址：

地址：

法定代表人或其授权

法定代表人或其授权

的代理人：（签字或盖章）

的代理人：（签字或盖章）

时间：

时间：

附件：具体标的及其技术要求和商务要求等。

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【**政府采购合同专用条款**】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【**政府采购合同专用条款**】约定的指定现场。

7.2 除【**政府采购合同专用条款**】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【**政府采购合同专用条款**】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【**政府采购合同专用条款**】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【**政府采购合同专用条款**】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约

定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【**政府采购合同专用条款**】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【**政府采购合同专用条款**】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【**政府采购合同专用条款**】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；
- (6) 【**政府采购合同专用条款**】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【**政府采购合同专用条款**】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

| | | |
|--------------------|---------------------|---|
| 第二节 第 1.2 (6) 项 | 联合体具体要求 | 不接受联合体投标 |
| 第二节 第 1.2 (7) 项 | 其他术语解释 | 无 |
| 第二节 第 4.4 款 | 履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限 | 乙方提出验收申请之日起 15 个工作日内。 |
| 第二节 第 4.6 款 | 约定甲方承担的其他义务和责任 | 无 |
| 第二节 第 5.4 款 | 约定乙方承担的其他义务和责任 | 无 |
| 第二节 第 6.1 款 | 履行合同义务的顺序 | 无 |
| 第二节 第 7.1 款 | 包装特殊要求 | 无 |
| | 指定现场 | 河南省地震局 |
| 第二节 第 7.2 款 | 运输特殊要求 | 无 |
| 第二节 第 7.3 款 | 保险要求 | 无 |
| 第二节 第 8.2 (1) 项 | 质量保证期 | 5年，从验收合格之日起开始计算 |
| 第二节 第 8.2 (3) 项 | 货物质量缺陷 响应时间 | 0.5 小时响应，2 小时上门服务，4 小时内排除故障或提供备机。 |
| 第二节 第 11.1 款 | 其他应当保密的信息 | 无 |
| 第二节 第 12.2 款 | 合同价款支付时间 | 采购方（甲方）收到履约保障金、合同生效后 5 个工作日内，向中标方（乙方）支付合同总额的 60%；完成设备全部到货、安装调试和系统集成完毕，通过项目验收， |

| | | |
|------------------|--------------------|---|
| | | 于5个工作日内，采购方（甲方）向中标方（乙方）支付合同总额的40% |
| 第二节 第13.2款 | 履约保证金不予退还的情形 | 乙方未按合同规定时间完成货物供货、安装调试和系统集成达到验收条件超过20日历日。（未能按期完成，但经乙方提出逾期情况说明，甲方同意延期，不视为违约） |
| 第二节 第13.3款 | 履约保证金退还时间及逾期退还的违约金 | 采购人（甲方）于项目验收通过后30日历日内无息退还中标方（乙方）履约保证金。 |
| 第二节 第14.1（3）项 | 运行监督、维修期限 | 5年，从验收合格之日起开始计算 |
| 第二节 第14.1（5）项 | 货物回收的约定 | 无 |
| 第二节 第14.1（6）项 | 乙方提供的其他服务 | （1）保修期内，提供7*24小时技术支持服务，电话报修后0.5小时响应、2小时上门服务、4小时内排除故障或提供备用机（备用机的规格配置及性能不得低于本项目所投产品实质性指标要求），提供原厂配件。（2）所有产品免费保修升级期外按不超过原价的10%进行维修升级，响应速度同保修期响应速度。 |
| 第二节 第15.1款 | 修理、重作、更换相关具体规定 | 到货后，如产品有缺陷、缺损、功能缺失或与合同规定和招标文件要求不符的，采购人有权要求中标人进行更换或补充发货。对于存在质疑的技术指标，采购人有权要求中标人提供测试证明，如测试结果不能达到投标文件的响应的技术需求，采购人有权要求中标人免费更换成满足技术指标需求的货物，不足部分由乙方承担。 |
| 第二节 第15.2（2）项 | 迟延交货赔偿费 | 1 乙方未按合同规定时间完成供货、设备安装调试、系统集成达到验收条件，乙方每逾期一天，须按照合同总额5%的标准向甲方交纳违约金，累计不超过合同总额的10%。 2. 未能按期完成，经乙方提出逾期情况说明，甲方同意延期，不视为乙方违约。 |
| 第二节 第15.3款 | 逾期付款利息 | 甲方存在逾期付款，每日以逾期付款额的2‰的标准向乙方交纳违约金，累计不超过逾期付款额的4%。 因财政部门资金拨付的原因造成逾期付款的，不视为甲方违约。 |

| | | |
|-------------------------|----------------|--|
| <p>第二节 第 15.4 款</p> | <p>其他违约责任</p> | <p>无</p> |
| <p>第二节 第 19.2 款</p> | <p>解决争议的方法</p> | <p>因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第<u> (2) </u>种方式解决： (1) 向_____仲裁委员会申请仲裁， 仲裁地点为_____； (2) 向<u> 甲方所在地有管辖权的 </u>人民法院起诉。</p> |
| <p>第二节 第 23.1 款</p> | <p>其他专用条款</p> | <p>无</p> |

第九章 附件

附件1：河南省政府采购合同融资政策告知函

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购[2017]10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”查询联系。

附件2：中小企业划型标准规定

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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

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

二〇一一年六月十八日

附件：

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批

发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。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。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 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 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元

以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 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 3000 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 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 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 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 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 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 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 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 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 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业

收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 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 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、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。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。