

中国外汇交易中心2025年331台服务器 采购项目（包1）

公开招标文件 （货物类）

采购项目编号：RH-WGK202548-1



中国人民银行集中采购中心

2025年08月18日

第一章 投标邀请

中国人民银行集中采购中心现采取公开招标的方式，就“中国外汇交易中心2025年331台服务器采购项目（包1）”（项目编号：RH-WTGK202548-1）邀请合格投标人进行密封投标。本项目为非政府采购项目，参照《政府采购法》、《政府采购法实施条例》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》及政府采购领域相关程序。

1.1 招标标的

1.1.1 本次招标标的

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

本次招标标的为：

采购包预算金额（元）：26,620,000.00

采购包最高限价（元）：26,620,000.00

序号	标的名称	品目名称	品目分类编码	计量单位	数量	中小企业划分标准所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品	最高限价	备注
1	X86服务器-通用虚拟化宿主 机配置	A02010 104 服 务器	A020 1010 4	台	16 7. 00	其他未列明 行业	是	否	否	是	22,56 0,000 .00	
2	X86服务器-物 理机配置1	A02010 104 服 务器	A020 1010 4	台	6. 00	其他未列明 行业	是	否	否	是	870,0 00.00	
3	X86服务器-物 理机配置2	A02010 104 服 务器	A020 1010 4	台	4. 00	其他未列明 行业	是	否	否	是	400,0 00.00	
4	X86服务器-物 理机配置3	A02010 104 服 务器	A020 1010 4	台	6. 00	其他未列明 行业	是	否	否	是	930,0 00.00	
5	X86服务器-物 理机配置4	A02010 104 服 务器	A020 1010 4	台	6. 00	其他未列明 行业	是	否	否	是	720,0 00.00	
6	X86服务器-物 理机配置5	A02010 104 服 务器	A020 1010 4	台	10 .0 0	其他未列明 行业	是	否	否	是	900,0 00.00	

7	X86服务器-物理机配置6	A02010 104 服务器	A020 1010 4	台	3. 00	其他未列明 行业	是	否	否	是	240,0 00.00	
---	---------------	-------------------	-------------------	---	----------	-------------	---	---	---	---	----------------	--

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

1.1.2中小企业政策

本项目是否专门面向中小企业采购：

1) 不专门面向中小企业采购

投标人根据采购文件中明确的行业所对应的划分标准，判断是否属于中小企业。国务院批准的中小企业划分标准为《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）。符合政策要求的供应商出具的《中小企业声明函》，应当按照采购文件规定的格式完整、准确填写。《中小企业声明函》中‘（采购文件中明确的所属行业）’部分应填写采购文件明确的所属行业。如果一个采购项目涉及多个采购标的的，应当在采购文件中逐一明确所有采购标的对应的中小企业划分标准所属行业。一般只将采购项目中的主要货物作为标的物，配件、辅料等一般不作为标的物，也不对其生产厂商作相应要求。

1.2 投标人资格要求

1.2.1信用核查

必须为未被列入信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道信用记录失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，否则其投标将被拒绝。

1.2.2一般资格要求

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	信用核查	必须为未被列入信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）渠道信用记录失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，否则其投标将被拒绝。
2	法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；	法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；
3	财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；	财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料； (供应商应提供书面承诺)
4	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；(供应商应提供书面承诺)	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料； (供应商应提供书面承诺)
5	参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；(供应商应提供书面承诺)	参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；(供应商应提供书面承诺)
6	具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。	具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。

1.2.3需求单位要求的资格条件

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

1.3 电子化采购相关事项

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

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

1.3.2 供应商应登录项目电子化交易系统获取招标文件。

未按上述要求成功获取招标文件的供应商，自行承担不利后果。

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

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

1.3.5 供应商可自行准备计算机终端参加现场开标会议，解密投标文件。

1.3.6 项目电子化交易系统技术支持：

服务电话：010-66195993

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

1.4 招标公告期限

详见采购公告或邀请书

1.5 获取招标文件的时间、方式

1.5.1 获取招标文件时间：详见采购公告或邀请书。

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

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

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

1.6 供应商递交对招标文件问询的要求

详见采购公告或邀请书

1.7 投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

1.7.1 投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告或邀请书。

1.7.2 投标文件提交方式

详见本招标文件“2.4.9投标文件的提交”

1.7.3开标地点：详见采购公告或邀请书。本项目采取现场线上开标。

1.8 讲标

无需讲标

1.9 采购人及采购代理机构信息

1.9.1采购人：

中国外汇交易中心(全国银行间同业拆借中心)

地址：上海市浦东新区张东路1387号30栋

邮编：201203

联系人：韩先生

联系电话：021-20693892

1.9.2代理机构：

中国人民银行集中采购中心

地址：北京北京市西城区北京市西城区成方街32号

邮编：100032

联系人（文件发放、开标前咨询）：李先生

联系电话（文件发放、开标前咨询）：66195317

联系人（开、评标咨询）：冯先生

联系电话（开、评标咨询）：66194772

第二章 投标人须知

2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	投标文件制作、提交与补充、修改、撤回	详见“2.4.8 投标文件的编制、签章和加密及其相关规定”、“2.4.9 投标文件的提交”、“2.4.10 投标文件的补充、修改、撤回”。
2	开标	详见“2.5.1 开标”
3	投标资格审查	开标结束后，采购人与采购代理机构共同组成审查小组，应当对投标人进行资格审查，给出审查结论。
4	评标方法	综合评分法
5	评标委员会人数	共7人， 其中评审专家5人， 采购人代表2人。
6	是否接受联合体	不接受
7	是否允许合同分包	不允许合同分包；
8	相同品牌的投标人的认定	<p>采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。</p> <p>使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。</p>
9	是否接受选择性报价	否
10	投标保证金	本项目不收取投标保证金。
11	投标有效期	不少于开标之日后90天。

12	确认中标方式	采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标供应商。 采购人授权评标委员会直接确定中标人。评标委员会按照评审报告中推荐的中标候选人顺序确定第一中标候选人为中标人。
13	信息公示渠道	中国人民银行集中采购中心互联网采购交易系统、中国政府采购网
14	中标通知书	采购结果公告发布后，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
15	履约保证金	无
16	供应商质疑	供应商在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑
17	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者代理机构根据实际情况启用纸质投标文件开展：交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的；如启用纸质的响应文件，则以纸质响应文件为准
18	报价/分值精确度	所有数据项默认最多可输入/展示至小数点后2位，超出小数点位的数值采用四舍五入的方式进行精确。
19	其他事项	无
20	分项报价注意事项	无

2.2 总则

2.2.1适用范围

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

2.2.2有关定义

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

2.2.3投标费用

投标人应自行承担参加本次投标所涉及的一切费用。

2.2.4投标范围

投标人必须对本次招标标的整体投标。

2.2.5招标文件技术指标的非限制性

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

2.2.6 招标通知方式

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

2.3 招标文件

2.3.1 招标文件的构成

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

- （一）投标邀请；
- （二）投标人须知；
- （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）评标办法；
- （六）投标文件格式；
- （七）拟签订采购合同文本；
- （八）附则。

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

2.3.2 招标文件的澄清和修改

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

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

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

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

2.4 投标

2.4.1 投标文件的语言

- 一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用简体中文。
- 二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。
- 三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2 计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币

本次项目投标报价中的单价和总价全部采用人民币表示和结算。

2.4.4 知识产权

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

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

2.4.5 投标文件的组成

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

投标文件具体内容详见本招标文件第六章。

2.4.6 投标文件格式

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

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7 投标报价

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

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

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

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

2.4.8 投标文件的编制、签章和加密及其相关规定

一、电子投标文件的编制、签章和加密

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

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

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

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

（四）投标文件编制工具会生成加密投标文件和非加密电子投标文件。

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

二、纸质投标文件

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

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

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

投标人采用联合体方式投标的，纸质投标文件需加盖投标人联合体各自单位公章。

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

纸质投标文件中的盖章、公章仅指与投标人名称全称相一致的标准单位公章，而非投标专用章等其他非公章。如使用投标专用

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

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

三、非加密电子投标文件和纸质投标文件的密封

1、外层信封应：

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

注明“请勿在202 年 月 日 时 00 分（开标时间）之前启封”的字样。

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

3、电报、电话、传真、邮件形式的纸质投标文件概不接受。

未按照招标文件要求密封的，采购人、采购代理机构应当拒收。

4、出现下列情况之一的投标文件按无效投标处理：

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

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

2.4.9投标文件的提交

一、通过项目电子化交易系统上传提交

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

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

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

二、现场递交

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

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

（二）现场递交投标文件

1、非加密电子投标文件：

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

2、纸质投标文件：

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

2.4.10投标文件的补充、修改、撤回

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

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

投标人通过项目电子化交易系统撤回投标文件后，视为未提交过投标文件。

2.5 开标、资格审查、评标和中标

2.5.1 开标

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

二、开标准备工作

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

三、解密投标文件

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

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

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

（三）解密过程中出现下列情形，投标文件提交无效：

- 1、未在规定的解密时限时间内完成解密。
- 2、CA解密失败且备用非加密电子投标文件上传失败。

四、唱标

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

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

2.5.2 资格审查

详见本招标文件第一章“1.2 投标人资格要求”

2.5.3 评标

详见本招标文件第五章。

2.5.4 中标通知书

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

二、中标通知书是合同的组成部分。

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

2.6 签订合同

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

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

三、招标文件、中标人的投标文件及澄清文件，均为合同的组成部分。

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

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

3.1 项目概况

序号	内 容	说 明
1	项目背景	为满足中心业务发展需求，开展2025年第一批硬件集中采购工作，采购P C服务器。
2	执行依据	内部审批文件
3	项目目标	建设项目
4	项目内容	采购服务器331台
5	项目范围	外汇交易中心
6	重要性分析	无
7	与前期项目的关系	无

3.2 技术及商务要求

本技术要求共有“★”指标678个，”#”指标70个，“▲”指标0个。

序号	分类	重 要 性	指标项	二级指标	指标要求	是否 提供 证明 材料	提供方式
1	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	CPU规格	CPU信息	配置2颗X86架构处理器物理CPU，单颗CPU 32核，频率至少2.0GHz，支持超线程、睿频加速，支持内存的最高速率≥3200MHz，支持PCIE 4.0;	否	

2	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	主板规格	主板支持的CPU 和内存情况	支持CPU：2颗，支持内存条≥16根。	否	
3	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	主板规格	主板内存槽数量	实配非板载内存的可扩展插槽插槽数量不少于16个；	否	
4	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	#	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	主板规格	PCIe 插槽接口	符合PCIe4.0 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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	主板规格	主板PCIe插槽数量及规格	实配≥5个标准PCIe插槽，板载集成网卡及Raid卡专用插槽不占用以上要求实配数量的标准PCIe插槽；	否	

7	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	主板规格	特殊孔位及接口	a)服务器机箱内主板可根据用户实际使用需求支持安装多功能导入装置板卡，机箱内需预留多功能导入装置板卡安装位置，容量不小于 55mm×45mm×15mm（长×宽×高，单位毫米）； b)服务器主板可根据用户实际使用需求预留满足 USB2.0 或 USB3.0 数据传输规范的接口，工作电压 5V，采用 USB2.0 时，最大过电流应不小于 0.5A，采用 USB3.0 时，最大过电流应不小于1A	否	
8	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		主板规格	板载网络接口	不涉及	否	
9	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		主板规格	主板 OCP插槽数量	不涉及	否	
10	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	内存规格	内存数量	≥8	否	
11	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	内存规格	内存规格	≥DDR4	否	

12	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	存储规格	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态盘类型及规格	否	
14	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	存储规格	硬磁盘实配容量	配置至少9块热插拔硬盘。其中2块SSD硬盘，单盘容量≥960GB，SATA接口读密集型（用作操作系统安装硬盘）；2块SSD硬盘，单盘容量≥1.92TB，SATA接口读密集型（用作分布式存储缓存盘）；5块HDD硬盘，单盘容量≥4TB，SATA3.0接口（用作分布式存储数据盘）	否	
15	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	存储规格	硬盘接口类型	配置至少9块热插拔硬盘。其中2块SSD硬盘，单盘容量≥960GB，SATA接口读密集型（用作操作系统安装硬盘）；2块SSD硬盘，单盘容量≥1.92TB，SATA接口读密集型（用作分布式存储缓存盘）；5块HDD硬盘，单盘容量≥4TB，SATA3.0接口（用作分布式存储数据盘）	否	
16	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	存储规格	硬盘实配数量	配置至少9块热插拔硬盘。	否	

17	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	存储规格	硬盘插槽数量及规格	配置2.5 英寸或3.5英寸硬磁盘； 服务器前面板可支持的硬盘插槽数量应不少于12块。	否	
18	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	存储规格	硬盘其他参数要求	a) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为4孔或6孔；工作状态环境温度应满足5℃ ~55℃ ， 其它参数应符合 GB/T 12628 的相关规定； b)若服务器支持固态硬盘，固态硬盘符合 SJ/T 11654 相关规定	否	
19	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	#	RAID卡规格（若支持RAID卡）	RAID卡支持的SAS接口数	≥8	否	
20	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		SAS 直通卡规格(若支持 SAS 直通卡)	SAS直通卡SAS 接口数量	不涉及	否	
21	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		HBA 卡规格(若支持HBA直通卡)	HBA卡端口数量	不涉及	否	

22	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	网络规格	网口速率和数量	1. 配置不少于5块独立万兆光口网卡，实配的独立万兆光口网卡的万兆光口网口总数不少于12个（含SFP模块） 2. 配置BMC管理网口；	否	
23	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
24	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	网络规格	独立网卡网口数量	配置不少于5块独立万兆光口网卡，实配的独立万兆光口网卡的万兆光口网口总数不少于12个（含SFP模块）	否	
25	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	网络规格	独立网卡接口类型	所有万兆网卡支持SFP接口类型且所有万兆网口均需配备SFP光纤模块	否	
26	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		网络规格	板载网卡接口类型	不涉及	否	

27	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	外部接口规格	显示接口	配置VGA显示接口	否	
28	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	外部接口规格	USB接口	至少配备2个USB3.0接口	否	
29	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		外部接口规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
30	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	外部接口规格	其他接口	配置BMC管理网口，RJ45接口。	否	
31	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按1+1 冗余配置	否	

32	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	电源规格	电源模块数量	配置1+1冗余2个热插拔电源	否	
33	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	电源规格	电源功率	电源模块功率应有一定冗余,满足处理器满载时的需求	否	
34	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	电源规格	电源指示灯	配备电源指示灯,指示待机、工作异常等状态	否	
35	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	整机规格	外观和结构	a)服务器的零部件应紧固无松动,可插拔部件应可靠连接,开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠,布局应方便使用; b)产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀,不应起泡、龟裂、脱落和磨损,金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; c)产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固; d)应在服务器的显著位置配备运行状态的指示功能,并在随机文件中明确具体含义; e)机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求,插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定,将机箱固定在机柜上,机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体; f)高密度服务器应给出CPU个数与机柜高度; g)服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否	

36	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	整机规格	尺寸（高×宽×深）	机架式服务器，服务器高度为2U； 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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	整机规格	服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息； 服务器配备的导轨需满足服务器安装现场的实际需求。	否	
38	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
39	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		整机规格	特殊机型环境适应性	不涉及	否	

41	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	整机规格	噪声	符合GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于50dB	否	
43	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		AI计算单元规格	AI计算单元	不涉及	否	
44	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		AI计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	
45	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	机柜规格	机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度	否	

46	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		机柜规格	机柜管理板	不涉及	否	
47	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		机柜规格	机柜电源规格	不涉及	否	
48	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	主板功能	主板外部接口种类	至少需要支持VGA、USB3.0、BMC 管理端口	否	
49	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	主板功能	主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散	否	
50	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		主板功能	扩展功能	不涉及	否	

51	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	CPU功能	计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能	否	
53	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	CPU功能	密码算法实现	CPU 芯片应符合GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合GB/T37092 或GM/T 0028 的相关规定	否	
54	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能	否	
55	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器（硬磁盘、SSD等）的健康状态上报并进行故障诊断	否	

56	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
57	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	RAID卡功能	RAID卡RAID级别支持	配置RAID控制器，需支持JBOD，至少需要支持Raid0/1/10/5/6 等Raid级别，RAID卡配置缓存≥2GB，服务器断电后可将数据永久写入闪存中。	否	
58	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	RAID卡功能	RAID 卡BBU 单元	RAID 卡需支持电池或电容备份单元	否	
59	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		光驱功能	光驱类型（是否支持 RW，以及光盘类型CD/DVD）	不涉及	否	
60	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	电源功能	电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
62	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	整机功能	散热方式	支持风冷或液冷等散热方式	否	
63	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	整机功能	其他功能	a) 支持关键部件冗余（包括电源、风扇等） ； b) 支持熔断保护与恢复功能	否	

64	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	管理系统功能	BMC 固件基础功能	<p>1) 支持DHCP 设置网络功能； 2) 支持静态IP 设置网络功能； 3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 4) 支持日志信息导出和记录删除功能； 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 6) 设备的BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 7) 支持IPMI2.0、SNMP或Redfish等接口功能； 8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态； 10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； 11) 支持基于网络的固件更新功能，包括BMC 和BIOS 等； 12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备； 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能； 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能； 15) 支持设置口令策略功能； 16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件； 17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示； 18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能； 19) 支持读取服务器CPU 等核心器件的温度功能； 20) 支持通过外部管理工具进行BMC参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对BMC 进行管理； 21) 应支持固件版本查询、固件升级 22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能； 23) BMC 启动时间应不超过180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用； 24) 支持BMC 固件设置的恢复出厂功能； 25) 支持SNMP监控配置，并配备监控所需的完整MIB库文件及完整的MIB库OID说明文档，文档内应详细描述包括MIB库中OID以及映射关系的说明； 26) 需配置全部功能的永久许可</p>	否	
----	-------------------	---	--------	------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

65	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	管理系统功能	BMC 固件增强功能	a) 网络控制、安装提供图形访问界面网络； b) 设备的BMC 管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分； c) Web GUI 采用BMC 端口直连，平均响应时间为不大于1s	否	
66	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	管理系统功能	BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持查看PCIe设备信息，SATA设备信息功能； e) 支持操作系统安装和引导功能，并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口； f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； g) 支持安全启动功能； h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能； i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； j) 支持RAID 识别和启动功能； k) 支持串口重定向功能； l) 支持固件更新功能； m) 支持BIOS 固件设置的恢复出厂功能； n) 支持网络引导启用和关闭功能	否	
67	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		操作系统及驱动功能	操作系统及驱动的备份还原	不涉及	否	
70	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	操作系统及驱动功能	操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能； b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求	否	
71	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	中文信息处理功能	中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定	否	
72	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
73	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	

74	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
75	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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官网截图并加盖供应商公章。
76	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	#	固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低	否	
78	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	固件安全要求	硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障	否	

79	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	#	固件安全要求	PCIe链路故障智能诊断	支持PCIe链路故障智能诊断，判断出现故障的PCIe链路	否	
80	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	#	固件安全要求	内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断	否	
81	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	固件安全要求	内存、PCIe卡的故障 精准告警功能	支持内存、PCIe卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置	否	
82	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	#	固件安全要求	异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失	否	
83	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		固件安全要求	BMC/BIOS固件双镜像保护	不涉及	否	

84	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		固件安全要求	CPU核重启隔离	不涉及	否	
85	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		固件安全要求	内存地址隔离	不涉及	否	
86	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		固件安全要求	内存存储阵列替换	不涉及	否	
87	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		固件安全要求	安全启动	不涉及	否	
88	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		系统安全要求	syslog 双向鉴别	不涉及	否	

89	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		系统安全要求	双因素鉴别	不涉及	否	
92	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		系统安全要求	匿名化用户告警接收邮箱	不涉及	否	

94	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	信息安全要求	研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯	是	提供供应商盖章的承诺书签
97	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	提供供应商盖章的承诺书签
98	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	

99	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	信息安全要求	增强要求	a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建； b) 支持可信平台控制模块 (TPCM)； c) 支持在固件系统 (BMC、BIOS) 启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复； d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能； e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能； f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定； g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可	否	
100	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	物理安全	物理安全	安全要求应符合GB 4943.1的规定	否	
101	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	CPU性能	CPU主频	≥2.0GHz	否	

103	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	CPU性能	单 CPU核数	单颗CPU 32核	否	
104	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	CPU性能	单CPU 末级缓存容量	≥64MB	否	
105	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	内存 性能	单内存模块容量	≥64GB	否	
106	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	内存 性能	内存速率	内存实际运行速率≥3200MT/S	否	
107	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	存储性能	硬盘转速	安装的硬磁盘转速不小于7200rpm	否	

108	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	RAID卡性能	RAID卡缓存容量大小	RAID卡配置缓存≥2GB	否	
109	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	不涉及	否	
110	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	网络性能	独立网卡速率	≥10GE	否	
111	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	网络性能	板载网卡速率	≥1GE	否	
112	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	电源 能耗	电源能耗	符合GB/T 9813.3的有关规定	否	

113	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	不涉及	否	
116	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	部件兼容性要求	RAID卡兼容性	RAID卡应适配两种或以上厂商产品	否	
117	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	部件兼容性要求	网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品	否	

118	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	外设兼容性	外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	软件兼容性	数据库兼容	至少兼容人大金仓、华为GaussDB等3个及以上厂商的数据库产品	否	
121	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		软件兼容性	中间件兼容	不涉及	否	
122	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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； 兼容容器化产品，至少包括但不限于灵雀云平台	否	

123	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	软件兼容性	虚拟化软件兼容	支持兼容云宏、浪潮的虚拟化和超融合平台部署	否	
124	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	#	存储可靠性要求	SATA SSD可靠性	SSD 的 m1 值（MTBF 的不可接受值）不低于200000h	否	
125	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	#	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	#	整机可靠性要求	风扇可靠性	风扇寿命应不低于40000h	否	
127	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	服务响应	服务响应	<p>a) 提供7*24h电话热线和E-mail技术支持，方便甲方即时的技术咨询，解答疑问。 b) 产品现场维护。甲方在产品使用过程中遇到电话和E-mail方式无法解决的问题，乙方应派遣熟练的服务人员应4小时内到达甲方现场服务提供解决办法或建议，8小时内修复。对于本次合同采购的产品在维保期内出现故障，乙方免费提供现场维护服务，不另计算人天。 c) 紧急情况响应。如甲方因产品问题导致发生紧急事件，影响到正常业务，乙方将提供本地的紧急情况响应，2小时以内乙方应派遣熟练的服务人员到达现场，解决问题，4小时内修复。如遇非支持范围的问题，乙方服务人员确认后，提出解决建议。对于本次合同采购的产品在维保期内出现故障，乙方免费提供现场维护服务，不另计算人天。 d) 备机或备件。为保障产品正常运行，不影响甲方正常业务开展，乙方保证在甲方使用产品过程中出现问题后 4小时内提供免费的、不低于现有产品等级的备机或备件直至产品修复并能正常使用为止。产品中一切存储介质（包括磁盘、固态盘等一切记录用户信息的产品）损坏后，乙方维修时除应及时更换损坏的存储介质外，损坏的存储介质仍归甲方所有，乙方及设备厂商不得回收。损坏存储介质更换及保留所需费用已包含在合同总价中，不收取额外费用。 e) 诊断报告。如甲方要求，乙方应在每次完成上门服务后5个工作日内，向甲方提供一份诊断报告，报告至少包含以下内容：通知的日期和时间、到达的日期和时间、产品类型和序列号、维修所用时间、故障说明、故障原因分析、维修或更换活动、更换的部件、解决办法和建议。如甲方认为乙方诊断报告不符合甲方要求或者乙方存在排除自身产品责任情节的，甲方有权要求乙方对诊断报告进行整改，乙方应在甲方提出异议后5个工作日内重新提供。</p>	否	
-----	-------------------	---	------	------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

130	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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；以中文方式提供设备的全部文档（可为电子版）（包括但不限于技术手册、使用手册、维护手册）；完成（但不限于）包括（但不限于）协助项目招标人对设备管理和运行维护在内的培训等。	否	
131	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	服务周期	服务周期	a) 提供3年7*24小时原厂维保及支持服务；维保期内产品发生问题后提供免费的备件、备机和现场人工维护服务。 b) 服务器厂商需保证投标产品型号自合同签订完成1年内不停止生产，7年内能保证产品配件保持供应，7年内保证服务器系统管理口软件安全漏洞修复补丁的持续发布。 c) 产品停止服务时间应提前1年告知客户； d) 产品发布日期需在随机文件中明确	否	
132	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	#	服务工具要求	辅助工具	支持如下功能 a) 本地的数据备份和还原功能； b) 网络的数据备份和还原功能； c) 服务器操作系统的自动安装功能； d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁	否	
134	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	
136	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		服务工具要求	代码迁移工具	不涉及	否	
137	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		服务工具要求	性能分析工具	不涉及	否	
138	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		服务工具要求	跨架构平台应用兼容	不涉及	否	
139	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		增值服务	服务保障升级	不涉及	否	
142	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	增值服务	提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力	否	
143	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置		增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	不涉及	否	
144	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	X86服务器-通用虚拟化宿主机配置	★	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	提供供应商盖章的承诺书
146	X86服务器-物理机配置1	★	CPU规格	CPU信息	配置2颗X86架构处理器物理CPU，单颗CPU 32核，频率至少2.0GHz，支持超线程、睿频加速，支持内存的最高速率≥3200MHz，支持PCIe 4.0；	否	
147	X86服务器-物理机配置1	★	主板规格	主板支持的CPU 和内存情况	支持CPU：2颗，支持内存条≥16根。	否	
148	X86服务器-物理机配置1	★	主板规格	主板内存槽数量	实配非板载内存的可扩展插槽插槽数量不少于16个；	否	
149	X86服务器-物理机配置1	#	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	
150	X86服务器-物理机配置1	★	主板规格	PCIe 插槽接口	符合PCIe4.0 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	

151	X86服务器-物理机配置1	★	主板规格	主板PCIe插槽数量及规格	实配≥5个标准PCIe插槽，板载集成网卡及Raid卡专用插槽不占用以上要求实配数量的标准PCIe插槽；	否	
152	X86服务器-物理机配置1	★	主板规格	特殊孔位及接口	a) 服务器机箱内主板可根据用户实际需求支持安装多功能导入装置板卡，机箱内需预留多功能导入装置板卡安装位置，容量不小于 55mm×45mm×15mm（长×宽×高，单位毫米）； b) 服务器主板可根据用户实际需求预留满足 USB2.0 或 USB3.0 数据传输规范的接口，工作电压 5V，采用 USB2.0 时，最大过电流应不小于 0.5A，采用 USB3.0 时，最大过电流应不小于1A	否	
153	X86服务器-物理机配置1		主板规格	板载网络接口	不涉及	否	
154	X86服务器-物理机配置1		主板规格	主板 OCP插槽数量	不涉及	否	
155	X86服务器-物理机配置1	★	内存规格	内存数量	≥8	否	
156	X86服务器-物理机配置1	★	内存规格	内存规格	≥DDR4	否	

157	X86服务器-物理机配置1	★	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	
158	X86服务器-物理机配置1	★	存储规格	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态盘类型及规格	否	
159	X86服务器-物理机配置1	★	存储规格	硬磁盘实配容量	配置至少8块热插拔硬盘。其中2块SSD硬盘，单盘容量 $\geq 480\text{GB}$ ，SATA接口读密集型（用作操作系统安装硬盘）；6块SSD硬盘，单盘容量 $\geq 3.84\text{TB}$ ，SATA接口读密集型，（用作数据盘）；	否	
160	X86服务器-物理机配置1	★	存储规格	硬盘接口类型	配置至少8块热插拔硬盘。其中2块SSD硬盘，单盘容量 $\geq 480\text{GB}$ ，SATA接口读密集型（用作操作系统安装硬盘）；6块SSD硬盘，单盘容量 $\geq 3.84\text{TB}$ ，SATA接口读密集型，（用作数据盘）；	否	
161	X86服务器-物理机配置1	★	存储规格	硬盘实配数量	配置至少8块热插拔硬盘。	否	
162	X86服务器-物理机配置1	★	存储规格	硬盘插槽数量及规格	配置2.5英寸硬磁盘；服务器前面板可支持的硬盘插槽数量应不少于20块。	否	
163	X86服务器-物理机配置1	★	存储规格	硬盘其他参数要求	a) 机械硬盘准备时间应不大于30s；侧面固定螺丝孔数量可为4孔或6孔；工作状态环境温度应满足 $5^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$ ，其它参数应符合GB/T 12628的相关规定；b) 若服务器支持固态盘，固态盘符合SJ/T 11654相关规定	否	

164	X86服务器-物理机配置1	#	RAID卡规格（若支持RAID卡）	RAID卡支持的SAS接口数	≥8	否	
165	X86服务器-物理机配置1		SAS 直通卡规格(若支持 SAS 直通卡)	SAS直通卡SAS 接口数量	不涉及	否	
166	X86服务器-物理机配置1		HBA 卡规格(若支持 HBA直通卡)	HBA卡端口数量	不涉及	否	
167	X86服务器-物理机配置1	★	网络规格	网口速率和数量	1. 配置至少6块独立双口万兆光口网卡（含SFP模块） 2. 配置BMC管理网口；	否	
168	X86服务器-物理机配置1		网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
169	X86服务器-物理机配置1	★	网络规格	独立网卡网口数量	配置至少6块独立双口万兆光口网卡（含SFP模块）	否	
170	X86服务器-物理机配置1	★	网络规格	独立网卡接口类型	所有万兆网卡支持SFP接口类型且所有万兆网口均需配备SFP光纤模块	否	

171	X86服务器-物理机配置1		网络规格	板载网卡接口类型	不涉及	否	
172	X86服务器-物理机配置1	★	外部接口规格	显示接口	配置VGA显示接口	否	
173	X86服务器-物理机配置1	★	外部接口规格	USB接口	至少配备2个USB3.0接口	否	
174	X86服务器-物理机配置1		外部接口规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
175	X86服务器-物理机配置1	★	外部接口规格	其他接口	配置BMC管理网口，RJ45接口。	否	
176	X86服务器-物理机配置1	★	电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按1+1 冗余配置	否	
177	X86服务器-物理机配置1	★	电源规格	电源模块数量	配置1+1冗余2个热插拔电源	否	

178	X86服务器-物理机配置1	★	电源规格	电源功率	电源模块功率应有一定冗余,满足处理器满载时的需求	否	
179	X86服务器-物理机配置1	★	电源规格	电源指示灯	配备电源指示灯,指示待机、工作异常等状态	否	
180	X86服务器-物理机配置1	★	整机规格	外观和结构	a)服务器的零部件应紧固无松动,可插拔部件应可靠连接,开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠,布局应方便使用; b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀,不应起泡、龟裂、脱落和磨损,金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固; d) 应在服务器的显著位置配备运行状态的指示功能,并在随机文件中明确具体含义; e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求,插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定,将机箱固定在机柜上,机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体; f) 高密度服务器应给出CPU 个数与机柜高度; g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否	
181	X86服务器-物理机配置1	★	整机规格	尺寸(高×宽×深)	机架式服务器,服务器高度为2U; 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	
182	X86服务器-物理机配置1	★	整机规格	服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息; 服务器配备的导轨需满足服务器安装现场的实际需求。	否	

183	X86服务器-物理机配置1		整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
184	X86服务器-物理机配置1	★	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	
185	X86服务器-物理机配置1		整机规格	特殊机型环境适应性	不涉及	否	
186	X86服务器-物理机配置1	★	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	
187	X86服务器-物理机配置1	★	整机规格	噪声	符合GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于50dB	否	
188	X86服务器-物理机配置1		AI计算单元规格	AI计算单元	不涉及	否	
189	X86服务器-物理机配置1		AI计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	

190	X86服务器-物理机配置1	★	机柜规格	机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度	否	
191	X86服务器-物理机配置1		机柜规格	机柜管理板	不涉及	否	
192	X86服务器-物理机配置1		机柜规格	机柜电源规格	不涉及	否	
193	X86服务器-物理机配置1	★	主板功能	主板外部接口种类	至少需要支持VGA、USB3.0、BMC 管理端口	否	
194	X86服务器-物理机配置1	★	主板功能	主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散	否	
195	X86服务器-物理机配置1		主板功能	扩展功能	不涉及	否	
196	X86服务器-物理机配置1	★	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	

197	X86服务器-物理机配置1	★	CPU功能	计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能	否	
198	X86服务器-物理机配置1	★	CPU功能	密码算法实现	CPU 芯片应符合GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合GB/T37092 或GM/T 0028 的相关规定	否	
199	X86服务器-物理机配置1	★	存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能	否	
200	X86服务器-物理机配置1	★	存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器（硬磁盘、SSD等）的健康状态上报并进行故障诊断	否	
201	X86服务器-物理机配置1		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
202	X86服务器-物理机配置1	★	RAID卡功能	RAID卡RAID级别支持	配置RAID控制器，需支持JBOD，至少需要支持Raid0/1/10/5/6 等Raid级别，RAID卡配置缓存≥2GB，服务器断电后可将数据永久写入闪存中。	否	
203	X86服务器-物理机配置1	★	RAID卡功能	RAID 卡BBU 单元	RAID 卡需支持电池或电容备份单元	否	

204	X86服务器-物理机配置1		光驱功能	光驱类型（是否支持 RW，以及光盘类型CD/DVD）	不涉及	否	
205	X86服务器-物理机配置1	★	电源功能	电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
206	X86服务器-物理机配置1	★	电源功能	电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
207	X86服务器-物理机配置1	★	整机功能	散热方式	支持风冷或液冷等散热方式	否	
208	X86服务器-物理机配置1	★	整机功能	其他功能	a) 支持关键部件冗余（包括电源、风扇等） ； b) 支持熔断保护与恢复功能	否	

209	X86服务器-物理机配置1	★	管理系统功能	BMC 固件基础功能	<p>1) 支持DHCP 设置网络功能； 2) 支持静态IP 设置网络功能； 3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 4) 支持日志信息导出和记录删除功能； 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 6) 设备的BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 7) 支持IPMI2.0、SNMP或Redfish等接口功能； 8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态； 10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； 11) 支持基于网络的固件更新功能，包括BMC 和BIOS 等； 12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备； 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能； 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能； 15) 支持设置口令策略功能； 16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件； 17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示； 18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能； 19) 支持读取服务器CPU 等核心器件的温度功能； 20) 支持通过外部管理工具进行BMC参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对BMC 进行管理； 21) 应支持固件版本查询、固件升级 22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能； 23) BMC 启动时间应不超过180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用； 24) 支持BMC 固件设置的恢复出厂功能； 25) 支持SNMP监控配置，并配备监控所需的完整MIB库文件及完整的MIB库OID说明文档，文档内应详细描述包括MIB库中OID以及映射关系的说明； 26) 需配置全部功能的永久许可</p>	否	
-----	---------------	---	--------	------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

210	X86服务器-物理机配置1	★	管理系统功能	BMC 固件增强功能	a) 网络控制、安装提供图形访问界面网络； b) 设备的BMC 管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分； c) Web GUI 采用BMC 端口直连，平均响应时间为不大于1s	否	
211	X86服务器-物理机配置1	★	管理系统功能	BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持查看PCIe设备信息，SATA设备信息功能； e) 支持操作系统安装和引导功能，并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口； f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； g) 支持安全启动功能； h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能； i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； j) 支持RAID 识别和启动功能； k) 支持串口重定向功能； l) 支持固件更新功能； m) 支持BIOS 固件设置的恢复出厂功能； n) 支持网络引导启用和关闭功能	否	
212	X86服务器-物理机配置1	★	管理系统功能	远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
213	X86服务器-物理机配置1	★	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	
214	X86服务器-物理机配置1		操作系统及驱动功能	操作系统及驱动的备份还原	不涉及	否	

215	X86服务器-物理机配置1	★	操作系统及驱动功能	操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能； b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求	否	
216	X86服务器-物理机配置1	★	中文信息处理功能	中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定	否	
217	X86服务器-物理机配置1		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
218	X86服务器-物理机配置1		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
219	X86服务器-物理机配置1		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
220	X86服务器-物理机配置1	★	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官网截图并加盖供应商公章。

221	X86服务器-物理机配置1	★	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	
222	X86服务器-物理机配置1	#	固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低	否	
223	X86服务器-物理机配置1	★	固件安全要求	硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障	否	
224	X86服务器-物理机配置1	#	固件安全要求	PCIe链路故障智能诊断	支持PCIe链路故障智能诊断，判断出现故障的PCIe链路	否	
225	X86服务器-物理机配置1	#	固件安全要求	内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断	否	
226	X86服务器-物理机配置1	★	固件安全要求	内存、PCIe卡的故障 精准告警功能	支持内存、PCIe卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置	否	
227	X86服务器-物理机配置1	#	固件安全要求	异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失	否	

228	X86服务器-物理机配置1		固件安全要求	BMC/BIOS固件双镜像保护	不涉及	否	
229	X86服务器-物理机配置1		固件安全要求	CPU核重启隔离	不涉及	否	
230	X86服务器-物理机配置1		固件安全要求	内存地址隔离	不涉及	否	
231	X86服务器-物理机配置1		固件安全要求	内存存储阵列替换	不涉及	否	
232	X86服务器-物理机配置1		固件安全要求	安全启动	不涉及	否	
233	X86服务器-物理机配置1		系统安全要求	syslog 双向鉴别	不涉及	否	
234	X86服务器-物理机配置1	★	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	

235	X86服务器-物理机配置1	★	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	
236	X86服务器-物理机配置1		系统安全要求	双因素鉴别	不涉及	否	
237	X86服务器-物理机配置1	★	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	
238	X86服务器-物理机配置1		系统安全要求	匿名化用户告警接收邮箱	不涉及	否	
239	X86服务器-物理机配置1	★	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	
240	X86服务器-物理机配置1	★	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	
241	X86服务器-物理机配置1	★	信息安全要求	研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯	是	提供供应商盖章的承诺书签

242	X86服务器-物理机配置1	★	信息安全要求	漏洞管理	供应商承诺，生产商已建立漏洞全景视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等) 都可以查看	是	提供供应商盖章的承诺书
243	X86服务器-物理机配置1		信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	
244	X86服务器-物理机配置1	★	信息安全要求	增强要求	a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建； b) 支持可信平台控制模块(TPCM)； c) 支持在固件系统（BMC、BIOS）启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复； d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能； e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能； f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定； g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可	否	
245	X86服务器-物理机配置1	★	物理 安全	物理安全	安全要求应符合GB 4943.1的规定	否	
246	X86服务器-物理机配置1	★	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	
247	X86服务器-物理机配置1	★	CPU性能	CPU主频	≥2.0GHz	否	

248	X86服务器-物理机配置1	★	CPU性能	单 CPU核数	单颗CPU 32核	否	
249	X86服务器-物理机配置1	★	CPU性能	单CPU 末级缓存容量	≥64MB	否	
250	X86服务器-物理机配置1	★	内存 性能	单内存模块容量	≥32GB	否	
251	X86服务器-物理机配置1	★	内存 性能	内存速率	内存实际运行速率≥3200MT/S	否	
252	X86服务器-物理机配置1		存储性能	硬盘转速	不涉及	否	
253	X86服务器-物理机配置1	★	RAID卡性能	RAID卡缓存容量大小	RAID卡配置缓存≥2GB	否	
254	X86服务器-物理机配置1		FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	不涉及	否	

255	X86服务器-物理机配置1	★	网络性能	独立网卡速率	≥10GE	否	
256	X86服务器-物理机配置1	★	网络性能	板载网卡速率	≥1GE	否	
257	X86服务器-物理机配置1	★	电源 能耗	电源能耗	符合GB/T 9813.3的有关规定	否	
258	X86服务器-物理机配置1	★	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	
259	X86服务器-物理机配置1	★	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	
260	X86服务器-物理机配置1		部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	不涉及	否	
261	X86服务器-物理机配置1	★	部件兼容性要求	RAID卡兼容性	RAID卡应适配两种或以上厂商产品	否	

262	X86服务器-物理机配置1	★	部件兼容性要求	网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品	否	
263	X86服务器-物理机配置1	★	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	
264	X86服务器-物理机配置1	★	外设兼容性	外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、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	
265	X86服务器-物理机配置1	★	软件兼容性	数据库兼容	至少兼容人大金仓、华为GaussDB等3个及以上厂商的数据库产品	否	
266	X86服务器-物理机配置1		软件兼容性	中间件兼容	不涉及	否	
267	X86服务器-物理机配置1	★	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； 兼容容器化产品，至少包括但不限于灵雀云平台	否	
268	X86服务器-物理机配置1	★	软件兼容性	虚拟化软件兼容	支持兼容云宏、浪潮的虚拟化和超融合平台部署	否	

269	X86服务器-物理机配置1	#	存储可靠性要求	SATA SSD可靠性	SSD 的 m1 值（MTBF 的不可接受值）不低于200000h	否	
270	X86服务器-物理机配置1	#	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	
271	X86服务器-物理机配置1	#	整机可靠性要求	风扇可靠性	风扇寿命应不低于40000h	否	
272	X86服务器-物理机配置1	★	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	
273	X86服务器-物理机配置1	★	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	

274	X86服务器-物理机配置1	★	服务响应	服务响应	<p>a) 提供7*24h电话热线和E-mail技术支持，方便甲方即时的技术咨询，解答疑问。 b) 产品现场维护。甲方在产品使用过程中遇到电话和E-mail方式无法解决的问题，乙方应派遣熟练的服务人员应4小时内到达甲方现场服务提供解决办法或建议，8小时内修复。对于本次合同采购的产品在维保期内出现故障，乙方免费提供现场维护服务，不另计算人天。 c) 紧急情况响应。如甲方因产品问题导致发生紧急事件，影响到正常业务，乙方将提供本地的紧急情况响应，2小时以内乙方应派遣熟练的服务人员到达现场，解决问题，4小时内修复。如遇非支持范围的问题，乙方服务人员确认后，提出解决建议。对于本次合同采购的产品在维保期内出现故障，乙方免费提供现场维护服务，不另计算人天。 d) 备机或备件。为保障产品正常运行，不影响甲方正常业务开展，乙方保证在甲方使用产品过程中出现问题后 4小时内提供免费的、不低于现有产品等级的备机或备件直至产品修复并能正常使用为止。产品中一切存储介质（包括磁盘、固态盘等一切记录用户信息的产品）损坏后，乙方维修时除应及时更换损坏的存储介质外，损坏的存储介质仍归甲方所有，乙方及设备厂商不得回收。损坏存储介质更换及保留所需费用已包含在合同总价中，不收取额外费用。 e) 诊断报告。如甲方要求，乙方应在每次完成上门服务后5个工作日内，向甲方提供一份诊断报告，报告至少包含以下内容：通知的日期和时间、到达的日期和时间、产品类型和序列号、维修所用时间、故障说明、故障原因分析、维修或更换活动、更换的部件、解决办法和建议。如甲方认为乙方诊断报告不符合甲方要求或者乙方存在排除自身产品责任情节的，甲方有权要求乙方对诊断报告进行整改，乙方应在甲方提出异议后5个工作日内重新提供。</p>	否	
-----	---------------	---	------	------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

275	X86服务器-物理机配置1	★	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；以中文方式提供设备的全部文档（可为电子版）（包括但不限于技术手册、使用手册、维护手册）；完成（但不限于）包括（但不限于）协助项目招标人对设备管理和运行维护在内的培训等。	否	
276	X86服务器-物理机配置1	★	服务周期	服务周期	a) 提供3年7*24小时原厂维保及支持服务；维保期内产品发生后提供免费的备件、备机和现场人工维护服务。 b) 服务器厂商需保证投标产品型号自合同签订完成1年内不停止生产，7年内能保证产品配件保持供应，7年内保证服务器系统管理口软件安全漏洞修复补丁的持续发布。 c) 产品停止服务时间应提前1年告知客户； d) 产品发布日期需在随机文件中明确	否	
277	X86服务器-物理机配置1	★	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	
278	X86服务器-物理机配置1	#	服务工具要求	辅助工具	支持如下功能 a) 本地的数据备份和还原功能； b) 网络的数据备份和还原功能； c) 服务器操作系统的自动安装功能； d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁	否	
279	X86服务器-物理机配置1	★	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	
280	X86服务器-物理机配置1		服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	

281	X86服务器-物理机配置1		服务工具要求	代码迁移工具	不涉及	否	
282	X86服务器-物理机配置1		服务工具要求	性能分析工具	不涉及	否	
283	X86服务器-物理机配置1		服务工具要求	跨架构平台应用兼容	不涉及	否	
284	X86服务器-物理机配置1	★	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	
285	X86服务器-物理机配置1	★	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	
286	X86服务器-物理机配置1		增值服务	服务保障升级	不涉及	否	
287	X86服务器-物理机配置1	★	增值服务	提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力	否	

288	X86服务器-物理机配置1		增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	不涉及	否	
289	X86服务器-物理机配置1	★	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	
290	X86服务器-物理机配置1	★	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	提供供应商盖章的承诺书
291	X86服务器-物理机配置2	★	CPU规格	CPU信息	配置2颗X86架构处理器物理CPU，单颗CPU 32核，频率至少2.0GHz，支持超线程、睿频加速，支持内存的最高速率 $\geq 3200\text{MHz}$ ，支持PCIe 4.0；	否	
292	X86服务器-物理机配置2	★	主板规格	主板支持的CPU 和内存情况	支持CPU：2颗，支持内存条 ≥ 16 根。	否	
293	X86服务器-物理机配置2	★	主板规格	主板内存槽数量	实配非板载内存的可扩展插槽插槽数量不少于16个；	否	
294	X86服务器-物理机配置2	#	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	

295	X86服务器-物理机配置2	★	主板规格	PCIe 插槽接口	符合PCIe4.0 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	
296	X86服务器-物理机配置2	★	主板规格	主板PCIe插槽数量及规格	实配≥5个标准PCIe插槽，板载集成网卡及Raid卡专用插槽不占用以上要求实配数量的标准PCIe插槽；	否	
297	X86服务器-物理机配置2	★	主板规格	特殊孔位及接口	a)服务器机箱内主板可根据用户实际需求支持安装多功能导入装置板卡，机箱内需预留多功能导入装置板卡安装位置，容量不小于 55mm×45mm×15mm（长×宽×高，单位毫米）； b)服务器主板可根据用户实际需求预留满足 USB2.0 或 USB3.0 数据传输规范的接口，工作电压 5V，采用 USB2.0 时，最大过电流应不小于 0.5A，采用 USB3.0 时，最大过电流应不小于1A	否	
298	X86服务器-物理机配置2		主板规格	板载网络接口	不涉及	否	
299	X86服务器-物理机配置2		主板规格	主板 OCP插槽数量	不涉及	否	
300	X86服务器-物理机配置2	★	内存规格	内存数量	≥4	否	

301	X86服务器-物理机配置2	★	内存规格	内存规格	≥DDR4	否	
302	X86服务器-物理机配置2	★	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	
303	X86服务器-物理机配置2	★	存储规格	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态盘类型及规格	否	
304	X86服务器-物理机配置2	★	存储规格	硬盘实配容量	配置至少2块SAS 10krpm HDD热插拔硬盘，单盘容量≥1.8TB（用作操作系统安装硬盘）	否	
305	X86服务器-物理机配置2	★	存储规格	硬盘接口类型	配置至少2块SAS 10krpm HDD热插拔硬盘，单盘容量≥1.8TB（用作操作系统安装硬盘）	否	
306	X86服务器-物理机配置2	★	存储规格	硬盘实配数量	配置至少2块热插拔硬盘。	否	
307	X86服务器-物理机配置2	★	存储规格	硬盘插槽数量及规格	配置2.5 英寸或3.5英寸硬磁盘； 服务器前面板可支持的硬盘插槽数量应不少于12块。	否	

308	X86服务器-物理机配置2	★	存储规格	硬盘其他参数要求	a) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为4孔或6孔；工作状态环境温度应满足5℃ ~55℃ ， 其它参数应符合 GB/T 12628 的相关规定； b)若服务器支持固态硬盘，固态硬盘符合 SJ/T 11654 相关规定	否	
309	X86服务器-物理机配置2	#	RAID卡规格（若支持RAID卡）	RAID卡支持的SAS接口数	≥8	否	
310	X86服务器-物理机配置2		SAS 直通卡规格(若支持 SAS 直通卡)	SAS直通卡SAS 接口数量	不涉及	否	
311	X86服务器-物理机配置2		HBA 卡规格(若支持 HBA直通卡)	HBA卡端口数量	不涉及	否	
312	X86服务器-物理机配置2	★	网络规格	网口速率和数量	1. 配置至少6块独立双口万兆光口网卡（含SFP模块） 2. 配置BMC管理网口；	否	
313	X86服务器-物理机配置2		网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
314	X86服务器-物理机配置2	★	网络规格	独立网卡网口数量	配置至少6块独立双口万兆光口网卡（含SFP模块）	否	

315	X86服务器-物理机配置2	★	网络规格	独立网卡接口类型	所有万兆网卡支持SFP接口类型且所有万兆网口均需配备SFP光纤模块	否	
316	X86服务器-物理机配置2		网络规格	板载网卡接口类型	不涉及	否	
317	X86服务器-物理机配置2	★	外部接口规格	显示接口	配置VGA显示接口	否	
318	X86服务器-物理机配置2	★	外部接口规格	USB接口	至少配备2个USB3.0接口	否	
319	X86服务器-物理机配置2		外部接口规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
320	X86服务器-物理机配置2	★	外部接口规格	其他接口	配置BMC管理网口，RJ45接口。	否	
321	X86服务器-物理机配置2	★	电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按1+1 冗余配置	否	

322	X86服务器-物理机配置2	★	电源规格	电源模块数量	配置1+1冗余2个热插拔电源	否	
323	X86服务器-物理机配置2	★	电源规格	电源功率	电源模块功率应有一定冗余,满足处理器满载时的需求	否	
324	X86服务器-物理机配置2	★	电源规格	电源指示灯	配备电源指示灯,指示待机、工作异常等状态	否	
325	X86服务器-物理机配置2	★	整机规格	外观和结构	a)服务器的零部件应紧固无松动,可插拔部件应可靠连接,开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠,布局应方便使用; b)产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀,不应起泡、龟裂、脱落和磨损,金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; c)产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固; d)应在服务器的显著位置配备运行状态的指示功能,并在随机文件中明确具体含义; e)机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求,插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定,将机箱固定在机柜上,机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体; f)高密度服务器应给出CPU个数与机柜高度; g)服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否	
326	X86服务器-物理机配置2	★	整机规格	尺寸(高×宽×深)	机架式服务器,服务器高度为2U; 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	

327	X86服务器-物理机配置2	★	整机规格	服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息；服务器配备的导轨需满足服务器安装现场的实际需求。	否	
328	X86服务器-物理机配置2		整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
329	X86服务器-物理机配置2	★	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	
330	X86服务器-物理机配置2		整机规格	特殊机型环境适应性	不涉及	否	
331	X86服务器-物理机配置2	★	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	
332	X86服务器-物理机配置2	★	整机规格	噪声	符合GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于50dB	否	
333	X86服务器-物理机配置2		AI计算单元规格	AI计算单元	不涉及	否	

334	X86服务器-物理机配置2		AI计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	
335	X86服务器-物理机配置2	★	机柜规格	机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度	否	
336	X86服务器-物理机配置2		机柜规格	机柜管理板	不涉及	否	
337	X86服务器-物理机配置2		机柜规格	机柜电源规格	不涉及	否	
338	X86服务器-物理机配置2	★	主板功能	主板外部接口种类	至少需要支持VGA、USB3.0、BMC 管理端口	否	
339	X86服务器-物理机配置2	★	主板功能	主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散	否	
340	X86服务器-物理机配置2		主板功能	扩展功能	不涉及	否	

341	X86服务器-物理机配置2	★	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	
342	X86服务器-物理机配置2	★	CPU功能	计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能	否	
343	X86服务器-物理机配置2	★	CPU功能	密码算法实现	CPU 芯片应符合GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合GB/T37092 或GM/T 0028 的相关规定	否	
344	X86服务器-物理机配置2	★	存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能	否	
345	X86服务器-物理机配置2	★	存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器（硬磁盘、SSD等）的健康状态上报并进行故障诊断	否	
346	X86服务器-物理机配置2		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
347	X86服务器-物理机配置2	★	RAID卡功能	RAID卡RAID级别支持	配置RAID控制器，需支持JBOD，至少需要支持Raid0/1/10/5/6 等Raid级别，RAID卡配置缓存≥2GB，服务器断电后可将数据永久写入闪存中。	否	

348	X86服务器-物理机配置2	★	RAID卡功能	RAID 卡BBU 单元	RAID 卡需支持电池或电容备份单元	否	
349	X86服务器-物理机配置2		光驱功能	光驱类型（是否支持 RW，以及光盘类型CD/DVD）	不涉及	否	
350	X86服务器-物理机配置2	★	电源功能	电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
351	X86服务器-物理机配置2	★	电源功能	电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
352	X86服务器-物理机配置2	★	整机功能	散热方式	支持风冷或液冷等散热方式	否	
353	X86服务器-物理机配置2	★	整机功能	其他功能	a) 支持关键部件冗余（包括电源、风扇等）； b) 支持熔断保护与恢复功能	否	

354	X86服务器-物理机配置2	★	管理系统功能	BMC 固件基础功能	<p>1) 支持DHCP 设置网络功能； 2) 支持静态IP 设置网络功能； 3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 4) 支持日志信息导出和记录删除功能； 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 6) 设备的BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 7) 支持IPMI2.0、SNMP或Redfish等接口功能； 8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态； 10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； 11) 支持基于网络的固件更新功能，包括BMC 和BIOS 等； 12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备； 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能； 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能； 15) 支持设置口令策略功能； 16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件； 17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示； 18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能； 19) 支持读取服务器CPU 等核心器件的温度功能； 20) 支持通过外部管理工具进行BMC参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对BMC 进行管理； 21) 应支持固件版本查询、固件升级 22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能； 23) BMC 启动时间应不超过180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用； 24) 支持BMC 固件设置的恢复出厂功能； 25) 支持SNMP监控配置，并配备监控所需的完整MIB库文件及完整的MIB库OID说明文档，文档内应详细描述包括MIB库中OID以及映射关系的说明； 26) 需配置全部功能的永久许可</p>	否	
-----	---------------	---	--------	------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

355	X86服务器-物理机配置2	★	管理系统功能	BMC 固件增强功能	a) 网络控制、安装提供图形访问界面网络； b) 设备的BMC 管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分； c) Web GUI 采用BMC 端口直连，平均响应时间为不大于1s	否	
356	X86服务器-物理机配置2	★	管理系统功能	BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持查看PCIe设备信息，SATA设备信息功能； e) 支持操作系统安装和引导功能，并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口； f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； g) 支持安全启动功能； h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能； i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； j) 支持RAID 识别和启动功能； k) 支持串口重定向功能； l) 支持固件更新功能； m) 支持BIOS 固件设置的恢复出厂功能； n) 支持网络引导启用和关闭功能	否	
357	X86服务器-物理机配置2	★	管理系统功能	远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
358	X86服务器-物理机配置2	★	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	
359	X86服务器-物理机配置2		操作系统及驱动功能	操作系统及驱动的备份还原	不涉及	否	

360	X86服务器-物理机配置2	★	操作系统及驱动功能	操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能； b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求	否	
361	X86服务器-物理机配置2	★	中文信息处理功能	中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定	否	
362	X86服务器-物理机配置2		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
363	X86服务器-物理机配置2		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
364	X86服务器-物理机配置2		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
365	X86服务器-物理机配置2	★	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官网截图并加盖供应商公章。

366	X86服务器-物理机配置2	★	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	
367	X86服务器-物理机配置2	#	固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低	否	
368	X86服务器-物理机配置2	★	固件安全要求	硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障	否	
369	X86服务器-物理机配置2	#	固件安全要求	PCIe链路故障智能诊断	支持PCIe链路故障智能诊断，判断出现故障的PCIe链路	否	
370	X86服务器-物理机配置2	#	固件安全要求	内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断	否	
371	X86服务器-物理机配置2	★	固件安全要求	内存、PCIe卡的故障 精准告警功能	支持内存、PCIe卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置	否	
372	X86服务器-物理机配置2	#	固件安全要求	异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失	否	

373	X86服务器-物理机配置2		固件安全要求	BMC/BIOS固件双镜像保护	不涉及	否	
374	X86服务器-物理机配置2		固件安全要求	CPU核重启隔离	不涉及	否	
375	X86服务器-物理机配置2		固件安全要求	内存地址隔离	不涉及	否	
376	X86服务器-物理机配置2		固件安全要求	内存存储阵列替换	不涉及	否	
377	X86服务器-物理机配置2		固件安全要求	安全启动	不涉及	否	
378	X86服务器-物理机配置2		系统安全要求	syslog 双向鉴别	不涉及	否	
379	X86服务器-物理机配置2	★	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	

380	X86服务器-物理机配置2	★	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	
381	X86服务器-物理机配置2		系统安全要求	双因素鉴别	不涉及	否	
382	X86服务器-物理机配置2	★	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	
383	X86服务器-物理机配置2		系统安全要求	匿名化用户告警接收邮箱	不涉及	否	
384	X86服务器-物理机配置2	★	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	
385	X86服务器-物理机配置2	★	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	
386	X86服务器-物理机配置2	★	信息安全要求	研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯	是	提供供应商盖章的承诺书签

387	X86服务器-物理机配置2	★	信息安全要求	漏洞管理	供应商承诺，生产商已建立漏洞全景视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等) 都可以查看	是	提供供应商盖章的承诺书
388	X86服务器-物理机配置2		信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	
389	X86服务器-物理机配置2	★	信息安全要求	增强要求	a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建； b) 支持可信平台控制模块(TPCM)； c) 支持在固件系统（BMC、BIOS）启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复； d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能； e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能； f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定； g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可	否	
390	X86服务器-物理机配置2	★	物理 安全	物理安全	安全要求应符合GB 4943.1的规定	否	
391	X86服务器-物理机配置2	★	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	
392	X86服务器-物理机配置2	★	CPU性能	CPU主频	≥2.0GHz	否	

393	X86服务器-物理机配置2	★	CPU性能	单 CPU核数	单颗CPU 32核	否	
394	X86服务器-物理机配置2	★	CPU性能	单CPU 末级缓存容量	≥64MB	否	
395	X86服务器-物理机配置2	★	内存 性能	单内存模块容量	≥32GB	否	
396	X86服务器-物理机配置2	★	内存 性能	内存速率	内存实际运行速率≥3200MT/S	否	
397	X86服务器-物理机配置2	★	存储性能	硬盘转速	安装的硬磁盘转速不小于10krpm	否	
398	X86服务器-物理机配置2	★	RAID卡性能	RAID卡缓存容量大小	RAID卡配置缓存≥2GB	否	
399	X86服务器-物理机配置2		FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	不涉及	否	

400	X86服务器-物理机配置2	★	网络性能	独立网卡速率	≥10GE	否	
401	X86服务器-物理机配置2	★	网络性能	板载网卡速率	≥1GE	否	
402	X86服务器-物理机配置2	★	电源 能耗	电源能耗	符合GB/T 9813.3的有关规定	否	
403	X86服务器-物理机配置2	★	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	
404	X86服务器-物理机配置2	★	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	
405	X86服务器-物理机配置2		部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	不涉及	否	
406	X86服务器-物理机配置2	★	部件兼容性要求	RAID卡兼容性	RAID卡应适配两种或以上厂商产品	否	

407	X86服务器-物理机配置2	★	部件兼容性要求	网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品	否	
408	X86服务器-物理机配置2	★	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	
409	X86服务器-物理机配置2	★	外设兼容性	外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、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	
410	X86服务器-物理机配置2	★	软件兼容性	数据库兼容	至少兼容人大金仓、华为GaussDB等3个及以上厂商的数据库产品	否	
411	X86服务器-物理机配置2		软件兼容性	中间件兼容	不涉及	否	
412	X86服务器-物理机配置2	★	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； 兼容容器化产品，至少包括但不限于灵雀云平台	否	
413	X86服务器-物理机配置2	★	软件兼容性	虚拟化软件兼容	支持兼容云宏、浪潮的虚拟化和超融合平台部署	否	

414	X86服务器-物理机配置2	#	存储可靠性要求	SATA SSD可靠性	SSD 的 m1 值（MTBF 的不可接受值）不低于200000h	否	
415	X86服务器-物理机配置2	#	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	
416	X86服务器-物理机配置2	#	整机可靠性要求	风扇可靠性	风扇寿命应不低于40000h	否	
417	X86服务器-物理机配置2	★	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	
418	X86服务器-物理机配置2	★	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	

419	X86服务器-物理机配置2	★	服务响应	服务响应	<p>a) 提供7*24h电话热线和E-mail技术支持，方便甲方即时的技术咨询，解答疑问。 b) 产品现场维护。甲方在产品使用过程中遇到电话和E-mail方式无法解决的问题，乙方应派遣熟练的服务人员应4小时内到达甲方现场服务提供解决办法或建议，8小时内修复。对于本次合同采购的产品在维保期内出现故障，乙方免费提供现场维护服务，不另计算人天。 c) 紧急情况响应。如甲方因产品问题导致发生紧急事件，影响到正常业务，乙方将提供本地的紧急情况响应，2小时以内乙方应派遣熟练的服务人员到达现场，解决问题，4小时内修复。如遇非支持范围的问题，乙方服务人员确认后，提出解决建议。对于本次合同采购的产品在维保期内出现故障，乙方免费提供现场维护服务，不另计算人天。 d) 备机或备件。为保障产品正常运行，不影响甲方正常业务开展，乙方保证在甲方使用产品过程中出现问题后 4小时内提供免费的、不低于现有产品等级的备机或备件直至产品修复并能正常使用为止。产品中一切存储介质（包括磁盘、固态盘等一切记录用户信息的产品）损坏后，乙方维修时除应及时更换损坏的存储介质外，损坏的存储介质仍归甲方所有，乙方及设备厂商不得回收。损坏存储介质更换及保留所需费用已包含在合同总价中，不收取额外费用。 e) 诊断报告。如甲方要求，乙方应在每次完成上门服务后5个工作日内，向甲方提供一份诊断报告，报告至少包含以下内容：通知的日期和时间、到达的日期和时间、产品类型和序列号、维修所用时间、故障说明、故障原因分析、维修或更换活动、更换的部件、解决办法和建议。如甲方认为乙方诊断报告不符合甲方要求或者乙方存在排除自身产品责任情节的，甲方有权要求乙方对诊断报告进行整改，乙方应在甲方提出异议后5个工作日内重新提供。</p>	否	
-----	---------------	---	------	------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

420	X86服务器-物理机配置2	★	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；以中文方式提供设备的全部文档（可为电子版）（包括但不限于技术手册、使用手册、维护手册）；完成（但不限于）包括（但不限于）协助项目招标人对设备管理和运行维护在内的培训等。	否	
421	X86服务器-物理机配置2	★	服务周期	服务周期	a) 提供3年7*24小时原厂维保及支持服务；维保期内产品发生后提供免费的备件、备机和现场人工维护服务。 b) 服务器厂商需保证投标产品型号自合同签订完成1年内不停止生产，7年内能保证产品配件保持供应，7年内保证服务器系统管理口软件安全漏洞修复补丁的持续发布。 c) 产品停止服务时间应提前1年告知客户； d) 产品发布日期需在随机文件中明确	否	
422	X86服务器-物理机配置2	★	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	
423	X86服务器-物理机配置2	#	服务工具要求	辅助工具	支持如下功能 a) 本地的数据备份和还原功能； b) 网络的数据备份和还原功能； c) 服务器操作系统的自动安装功能； d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁	否	
424	X86服务器-物理机配置2	★	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	
425	X86服务器-物理机配置2		服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	

426	X86服务器-物理机配置2		服务工具要求	代码迁移工具	不涉及	否	
427	X86服务器-物理机配置2		服务工具要求	性能分析工具	不涉及	否	
428	X86服务器-物理机配置2		服务工具要求	跨架构平台应用兼容	不涉及	否	
429	X86服务器-物理机配置2	★	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	
430	X86服务器-物理机配置2	★	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	
431	X86服务器-物理机配置2		增值服务	服务保障升级	不涉及	否	
432	X86服务器-物理机配置2	★	增值服务	提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力	否	

433	X86服务器-物理机配置2		增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	不涉及	否	
434	X86服务器-物理机配置2	★	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	
435	X86服务器-物理机配置2	★	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	提供供应商盖章的承诺书
436	X86服务器-物理机配置3	★	CPU规格	CPU信息	配置2颗X86架构处理器物理CPU，单颗CPU 32核，频率至少2.0GHz，支持超线程、睿频加速，支持内存的最高速率≥3200MHz，支持PCIE 4.0；	否	
437	X86服务器-物理机配置3	★	主板规格	主板支持的CPU 和内存情况	支持CPU：2颗，支持内存条≥16根。	否	
438	X86服务器-物理机配置3	★	主板规格	主板内存槽数量	实配非板载内存的可扩展插槽插槽数量不少于16个；	否	
439	X86服务器-物理机配置3	#	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	

440	X86服务器-物理机配置3	★	主板规格	PCIe 插槽接口	符合PCIe4.0 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	
441	X86服务器-物理机配置3	★	主板规格	主板PCIe插槽数量及规格	实配≥5个标准PCIe插槽，板载集成网卡及Raid卡专用插槽不占用以上要求实配数量的标准PCIe插槽；	否	
442	X86服务器-物理机配置3	★	主板规格	特殊孔位及接口	a)服务器机箱内主板可根据用户实际需求支持安装多功能导入装置板卡，机箱内需预留多功能导入装置板卡安装位置，容量不小于 55mm×45mm×15mm（长×宽×高，单位毫米）； b)服务器主板可根据用户实际需求预留满足 USB2.0 或 USB3.0 数据传输规范的接口，工作电压 5V，采用 USB2.0 时，最大过电流应不小于 0.5A，采用 USB3.0 时，最大过电流应不小于1A	否	
443	X86服务器-物理机配置3		主板规格	板载网络接口	不涉及	否	
444	X86服务器-物理机配置3		主板规格	主板 OCP插槽数量	不涉及	否	
445	X86服务器-物理机配置3	★	内存规格	内存数量	≥4	否	

446	X86服务器-物理机配置3	★	内存规格	内存规格	≥DDR4	否	
447	X86服务器-物理机配置3	★	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	
448	X86服务器-物理机配置3	★	存储规格	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态盘类型及规格	否	
449	X86服务器-物理机配置3	★	存储规格	硬盘实配容量	配置至少10块SSD热插拔硬盘，单盘容量≥3.84TB，SATA接口读密集型。	否	
450	X86服务器-物理机配置3	★	存储规格	硬盘接口类型	配置至少10块SSD热插拔硬盘，单盘容量≥3.84TB，SATA接口读密集型。	否	
451	X86服务器-物理机配置3	★	存储规格	硬盘实配数量	配置至少10块热插拔硬盘。	否	
452	X86服务器-物理机配置3	★	存储规格	硬盘插槽数量及规格	配置2.5 英寸硬磁盘； 服务器前面板可支持的硬盘插槽数量应不少于20块。	否	

453	X86服务器-物理机配置3	★	存储规格	硬盘其他参数要求	a) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为4孔或6孔；工作状态环境温度应满足5℃ ~55℃ ， 其它参数应符合 GB/T 12628 的相关规定； b)若服务器支持固态硬盘，固态硬盘符合 SJ/T 11654 相关规定	否	
454	X86服务器-物理机配置3	#	RAID卡规格（若支持RAID卡）	RAID卡支持的SAS接口数	≥8	否	
455	X86服务器-物理机配置3		SAS 直通卡规格(若支持 SAS 直通卡)	SAS直通卡SAS 接口数量	不涉及	否	
456	X86服务器-物理机配置3		HBA 卡规格(若支持HBA直通卡)	HBA卡端口数量	不涉及	否	
457	X86服务器-物理机配置3	★	网络规格	网口速率和数量	1. 配置至少4块独立双口万兆光口网卡（含SFP模块） 2. 配置BMC管理网口；	否	
458	X86服务器-物理机配置3		网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
459	X86服务器-物理机配置3	★	网络规格	独立网卡网口数量	配置至少4块独立双口万兆光口网卡（含SFP模块）	否	

460	X86服务器-物理机配置3	★	网络规格	独立网卡接口类型	所有万兆网卡支持SFP接口类型且所有万兆网口均需配备SFP光纤模块	否	
461	X86服务器-物理机配置3		网络规格	板载网卡接口类型	不涉及	否	
462	X86服务器-物理机配置3	★	外部接口规格	显示接口	配置VGA显示接口	否	
463	X86服务器-物理机配置3	★	外部接口规格	USB接口	至少配备2个USB3.0接口	否	
464	X86服务器-物理机配置3		外部接口规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
465	X86服务器-物理机配置3	★	外部接口规格	其他接口	配置BMC管理网口，RJ45接口。	否	
466	X86服务器-物理机配置3	★	电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按1+1 冗余配置	否	

467	X86服务器-物理机配置3	★	电源规格	电源模块数量	配置1+1冗余2个热插拔电源	否	
468	X86服务器-物理机配置3	★	电源规格	电源功率	电源模块功率应有一定冗余,满足处理器满载时的需求	否	
469	X86服务器-物理机配置3	★	电源规格	电源指示灯	配备电源指示灯,指示待机、工作异常等状态	否	
470	X86服务器-物理机配置3	★	整机规格	外观和结构	a)服务器的零部件应紧固无松动,可插拔部件应可靠连接,开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠,布局应方便使用; b)产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀,不应起泡、龟裂、脱落和磨损,金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; c)产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固; d)应在服务器的显著位置配备运行状态的指示功能,并在随机文件中明确具体含义; e)机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求,插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定,将机箱固定在机柜上,机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体; f)高密度服务器应给出CPU个数与机柜高度; g)服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否	
471	X86服务器-物理机配置3	★	整机规格	尺寸(高×宽×深)	机架式服务器,服务器高度为2U; 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	

472	X86服务器-物理机配置3	★	整机规格	服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息；服务器配备的导轨需满足服务器安装现场的实际需求。	否	
473	X86服务器-物理机配置3		整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
474	X86服务器-物理机配置3	★	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	
475	X86服务器-物理机配置3		整机规格	特殊机型环境适应性	不涉及	否	
476	X86服务器-物理机配置3	★	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	
477	X86服务器-物理机配置3	★	整机规格	噪声	符合GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于50dB	否	
478	X86服务器-物理机配置3		AI计算单元规格	AI计算单元	不涉及	否	

479	X86服务器-物理机配置3		AI计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	
480	X86服务器-物理机配置3	★	机柜规格	机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度	否	
481	X86服务器-物理机配置3		机柜规格	机柜管理板	不涉及	否	
482	X86服务器-物理机配置3		机柜规格	机柜电源规格	不涉及	否	
483	X86服务器-物理机配置3	★	主板功能	主板外部接口种类	至少需要支持VGA、USB3.0、BMC 管理端口	否	
484	X86服务器-物理机配置3	★	主板功能	主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散	否	
485	X86服务器-物理机配置3		主板功能	扩展功能	不涉及	否	

486	X86服务器-物理机配置3	★	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	
487	X86服务器-物理机配置3	★	CPU功能	计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能	否	
488	X86服务器-物理机配置3	★	CPU功能	密码算法实现	CPU 芯片应符合GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合GB/T37092 或GM/T 0028 的相关规定	否	
489	X86服务器-物理机配置3	★	存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能	否	
490	X86服务器-物理机配置3	★	存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器（硬磁盘、SSD等）的健康状态上报并进行故障诊断	否	
491	X86服务器-物理机配置3		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
492	X86服务器-物理机配置3	★	RAID卡功能	RAID卡RAID级别支持	配置RAID控制器，需支持JBOD，至少需要支持Raid0/1/10/5/6 等Raid级别，RAID卡配置缓存≥2GB，服务器断电后可将数据永久写入闪存中。	否	

493	X86服务器-物理机配置3	★	RAID卡功能	RAID 卡BBU 单元	RAID 卡需支持电池或电容备份单元	否	
494	X86服务器-物理机配置3		光驱功能	光驱类型（是否支持 RW，以及光盘类型CD/DVD）	不涉及	否	
495	X86服务器-物理机配置3	★	电源功能	电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
496	X86服务器-物理机配置3	★	电源功能	电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
497	X86服务器-物理机配置3	★	整机功能	散热方式	支持风冷或液冷等散热方式	否	
498	X86服务器-物理机配置3	★	整机功能	其他功能	a) 支持关键部件冗余（包括电源、风扇等）； b) 支持熔断保护与恢复功能	否	

499	X86服务器-物理机配置3	★	管理系统功能	BMC 固件基础功能	<p>1) 支持DHCP 设置网络功能； 2) 支持静态IP 设置网络功能； 3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 4) 支持日志信息导出和记录删除功能； 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 6) 设备的BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 7) 支持IPMI2.0、SNMP或Redfish等接口功能； 8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态； 10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； 11) 支持基于网络的固件更新功能，包括BMC 和BIOS 等； 12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备； 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能； 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能； 15) 支持设置口令策略功能； 16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件； 17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示； 18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能； 19) 支持读取服务器CPU 等核心器件的温度功能； 20) 支持通过外部管理工具进行BMC参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对BMC 进行管理； 21) 应支持固件版本查询、固件升级 22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能； 23) BMC 启动时间应不超过180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用； 24) 支持BMC 固件设置的恢复出厂功能； 25) 支持SNMP监控配置，并配备监控所需的完整MIB库文件及完整的MIB库OID说明文档，文档内应详细描述包括MIB库中OID以及映射关系的说明； 26) 需配置全部功能的永久许可</p>	否	
-----	---------------	---	--------	------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

500	X86服务器-物理机配置3	★	管理系统功能	BMC 固件增强功能	a) 网络控制、安装提供图形访问界面网络； b) 设备的BMC 管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分； c) Web GUI 采用BMC 端口直连，平均响应时间为不大于1s	否	
501	X86服务器-物理机配置3	★	管理系统功能	BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持查看PCIe设备信息，SATA设备信息功能； e) 支持操作系统安装和引导功能，并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口； f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； g) 支持安全启动功能； h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能； i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； j) 支持RAID 识别和启动功能； k) 支持串口重定向功能； l) 支持固件更新功能； m) 支持BIOS 固件设置的恢复出厂功能； n) 支持网络引导启用和关闭功能	否	
502	X86服务器-物理机配置3	★	管理系统功能	远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
503	X86服务器-物理机配置3	★	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	
504	X86服务器-物理机配置3		操作系统及驱动功能	操作系统及驱动的备份还原	不涉及	否	

505	X86服务器-物理机配置3	★	操作系统及驱动功能	操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能； b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求	否	
506	X86服务器-物理机配置3	★	中文信息处理功能	中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定	否	
507	X86服务器-物理机配置3		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
508	X86服务器-物理机配置3		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
509	X86服务器-物理机配置3		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
510	X86服务器-物理机配置3	★	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官网截图并加盖供应商公章
511	X86服务器-物理机配置3	★	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	

512	X86服务器-物理机配置3	#	固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低	否	
513	X86服务器-物理机配置3	★	固件安全要求	硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障	否	
514	X86服务器-物理机配置3	#	固件安全要求	PCIe链路故障智能诊断	支持PCIe链路故障智能诊断，判断出现故障的PCIe链路	否	
515	X86服务器-物理机配置3	#	固件安全要求	内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断	否	
516	X86服务器-物理机配置3	★	固件安全要求	内存、PCIe卡的故障 精准告警功能	支持内存、PCIe卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置	否	
517	X86服务器-物理机配置3	#	固件安全要求	异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失	否	
518	X86服务器-物理机配置3		固件安全要求	BMC/BIOS固件双镜像保护	不涉及	否	

519	X86服务器-物理机配置3		固件安全要求	CPU核重启隔离	不涉及	否	
520	X86服务器-物理机配置3		固件安全要求	内存地址隔离	不涉及	否	
521	X86服务器-物理机配置3		固件安全要求	内存存储阵列替换	不涉及	否	
522	X86服务器-物理机配置3		固件安全要求	安全启动	不涉及	否	
523	X86服务器-物理机配置3		系统安全要求	syslog 双向鉴别	不涉及	否	
524	X86服务器-物理机配置3	★	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	
525	X86服务器-物理机配置3	★	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	

526	X86服务器-物理机配置3		系统安全要求	双因素鉴别	不涉及	否	
527	X86服务器-物理机配置3	★	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	
528	X86服务器-物理机配置3		系统安全要求	匿名化用户告警接收邮箱	不涉及	否	
529	X86服务器-物理机配置3	★	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	
530	X86服务器-物理机配置3	★	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	
531	X86服务器-物理机配置3	★	信息安全要求	研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯	是	提供供应商盖章的承诺书中
532	X86服务器-物理机配置3	★	信息安全要求	漏洞管理	供应商承诺，生产商已建立漏洞全景视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等) 都可以查看	是	提供供应商盖章的承诺书中

533	X86服务器-物理机配置3		信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	
534	X86服务器-物理机配置3	★	信息安全要求	增强要求	a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建； b) 支持可信平台控制模块(TPCM)； c) 支持在固件系统（BMC、BIOS）启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复； d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能； e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能； f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定； g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可	否	
535	X86服务器-物理机配置3	★	物理 安全	物理安全	安全要求应符合GB 4943.1的规定	否	
536	X86服务器-物理机配置3	★	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	
537	X86服务器-物理机配置3	★	CPU性能	CPU主频	≥2.0GHz	否	
538	X86服务器-物理机配置3	★	CPU性能	单 CPU核数	单颗CPU 32核	否	

539	X86服务器-物理机配置3	★	CPU性能	单CPU 末级缓存容量	≥64MB	否	
540	X86服务器-物理机配置3	★	内存 性能	单内存模块容量	≥32GB	否	
541	X86服务器-物理机配置3	★	内存 性能	内存速率	内存实际运行速率≥3200MT/S	否	
542	X86服务器-物理机配置3		存储性能	硬盘转速	不涉及	否	
543	X86服务器-物理机配置3	★	RAID卡性能	RAID卡缓存容量大小	RAID卡配置缓存≥2GB	否	
544	X86服务器-物理机配置3		FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	不涉及	否	
545	X86服务器-物理机配置3	★	网络性能	独立网卡速率	≥10GE	否	

546	X86服务器-物理机配置3	★	网络性能	板载网卡速率	≥1GE	否	
547	X86服务器-物理机配置3	★	电源 能耗	电源能耗	符合GB/T 9813.3的有关规定	否	
548	X86服务器-物理机配置3	★	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	
549	X86服务器-物理机配置3	★	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	
550	X86服务器-物理机配置3		部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	不涉及	否	
551	X86服务器-物理机配置3	★	部件兼容性要求	RAID卡兼容性	RAID卡应适配两种或以上厂商产品	否	
552	X86服务器-物理机配置3	★	部件兼容性要求	网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品	否	

553	X86服务器-物理机配置3	★	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	
554	X86服务器-物理机配置3	★	外设兼容性	外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、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	
555	X86服务器-物理机配置3	★	软件兼容性	数据库兼容	至少兼容人大金仓、华为GaussDB等3个及以上厂商的数据库产品	否	
556	X86服务器-物理机配置3		软件兼容性	中间件兼容	不涉及	否	
557	X86服务器-物理机配置3	★	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； 兼容容器化产品，至少包括但不限于灵雀云平台	否	
558	X86服务器-物理机配置3	★	软件兼容性	虚拟化软件兼容	支持兼容云宏、浪潮的虚拟化和超融合平台部署	否	
559	X86服务器-物理机配置3	#	存储可靠性要求	SATA SSD可靠性	SSD 的 m1 值（MTBF 的不可接受值）不低于200000h	否	

560	X86服务器-物理机配置3	#	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	
561	X86服务器-物理机配置3	#	整机可靠性要求	风扇可靠性	风扇寿命应不低于40000h	否	
562	X86服务器-物理机配置3	★	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	
563	X86服务器-物理机配置3	★	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	

564	X86服务器-物理机配置3	★	服务响应	服务响应	<p>a) 提供7*24h电话热线和E-mail技术支持，方便甲方即时的技术咨询，解答疑问。 b) 产品现场维护。甲方在产品使用过程中遇到电话和E-mail方式无法解决的问题，乙方应派遣熟练的服务人员应4小时内到达甲方现场服务提供解决办法或建议，8小时内修复。对于本次合同采购的产品在维保期内出现故障，乙方免费提供现场维护服务，不另计算人天。 c) 紧急情况响应。如甲方因产品问题导致发生紧急事件，影响到正常业务，乙方将提供本地的紧急情况响应，2小时以内乙方应派遣熟练的服务人员到达现场，解决问题，4小时内修复。如遇非支持范围的问题，乙方服务人员确认后，提出解决建议。对于本次合同采购的产品在维保期内出现故障，乙方免费提供现场维护服务，不另计算人天。 d) 备机或备件。为保障产品正常运行，不影响甲方正常业务开展，乙方保证在甲方使用产品过程中出现问题后 4小时内提供免费的、不低于现有产品等级的备机或备件直至产品修复并能正常使用为止。产品中一切存储介质（包括磁盘、固态盘等一切记录用户信息的产品）损坏后，乙方维修时除应及时更换损坏的存储介质外，损坏的存储介质仍归甲方所有，乙方及设备厂商不得回收。损坏存储介质更换及保留所需费用已包含在合同总价中，不收取额外费用。 e) 诊断报告。如甲方要求，乙方应在每次完成上门服务后5个工作日内，向甲方提供一份诊断报告，报告至少包含以下内容：通知的日期和时间、到达的日期和时间、产品类型和序列号、维修所用时间、故障说明、故障原因分析、维修或更换活动、更换的部件、解决办法和建议。如甲方认为乙方诊断报告不符合甲方要求或者乙方存在排除自身产品责任情节的，甲方有权要求乙方对诊断报告进行整改，乙方应在甲方提出异议后5个工作日内重新提供。</p>	否	
-----	---------------	---	------	------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

565	X86服务器-物理机配置3	★	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；以中文方式提供设备的全部文档（可为电子版）（包括但不限于技术手册、使用手册、维护手册）；完成（但不限于）包括（但不限于）协助项目招标人对设备管理和运行维护在内的培训等。	否	
566	X86服务器-物理机配置3	★	服务周期	服务周期	a) 提供3年7*24小时原厂维保及支持服务；维保期内产品发生后提供免费的备件、备机和现场人工维护服务。 b) 服务器厂商需保证投标产品型号自合同签订完成1年内不停止生产，7年内能保证产品配件保持供应，7年内保证服务器系统管理口软件安全漏洞修复补丁的持续发布。 c) 产品停止服务时间应提前1年告知客户； d) 产品发布日期需在随机文件中明确	否	
567	X86服务器-物理机配置3	★	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	
568	X86服务器-物理机配置3	#	服务工具要求	辅助工具	支持如下功能 a) 本地的数据备份和还原功能； b) 网络的数据备份和还原功能； c) 服务器操作系统的自动安装功能； d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁	否	
569	X86服务器-物理机配置3	★	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	
570	X86服务器-物理机配置3		服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	

571	X86服务器-物理机配置3		服务工具要求	代码迁移工具	不涉及	否	
572	X86服务器-物理机配置3		服务工具要求	性能分析工具	不涉及	否	
573	X86服务器-物理机配置3		服务工具要求	跨架构平台应用兼容	不涉及	否	
574	X86服务器-物理机配置3	★	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	
575	X86服务器-物理机配置3	★	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	
576	X86服务器-物理机配置3		增值服务	服务保障升级	不涉及	否	
577	X86服务器-物理机配置3	★	增值服务	提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力	否	

578	X86服务器-物理机配置3		增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	不涉及	否	
579	X86服务器-物理机配置3	★	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	
580	X86服务器-物理机配置3	★	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	提供供应商盖章的承诺书
581	X86服务器-物理机配置4	★	CPU规格	CPU信息	配置2颗X86架构处理器物理CPU，单颗CPU 32核，频率至少2.0GHz，支持超线程、睿频加速，支持内存的最高速率≥3200MHz，支持PCIE 4.0；	否	
582	X86服务器-物理机配置4	★	主板规格	主板支持的CPU 和内存情况	支持CPU：2颗，支持内存条≥16根。	否	
583	X86服务器-物理机配置4	★	主板规格	主板内存槽数量	实配非板载内存的可扩展插槽插槽数量不少于16个；	否	
584	X86服务器-物理机配置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	

585	X86服务器-物理机配置4	★	主板规格	PCIe 插槽接口	符合PCIe4.0 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	
586	X86服务器-物理机配置4	★	主板规格	主板PCIe插槽数量及规格	实配≥5个标准PCIe插槽，板载集成网卡及Raid卡专用插槽不占用以上要求实配数量的标准PCIe插槽；	否	
587	X86服务器-物理机配置4	★	主板规格	特殊孔位及接口	a)服务器机箱内主板可根据用户实际需求支持安装多功能导入装置板卡，机箱内需预留多功能导入装置板卡安装位置，容量不小于 55mm×45mm×15mm（长×宽×高，单位毫米）； b)服务器主板可根据用户实际需求预留满足 USB2.0 或 USB3.0 数据传输规范的接口，工作电压 5V，采用 USB2.0 时，最大过电流应不小于 0.5A，采用 USB3.0 时，最大过电流应不小于1A	否	
588	X86服务器-物理机配置4		主板规格	板载网络接口	不涉及	否	
589	X86服务器-物理机配置4		主板规格	主板 OCP插槽数量	不涉及	否	
590	X86服务器-物理机配置4	★	内存规格	内存数量	≥4	否	

591	X86服务器-物理机配置4	★	内存规格	内存规格	≥DDR4	否	
592	X86服务器-物理机配置4	★	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	
593	X86服务器-物理机配置4	★	存储规格	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态盘类型及规格	否	
594	X86服务器-物理机配置4	★	存储规格	硬盘实配容量	配置至少4块SSD热插拔硬盘，单盘容量≥3.84TB，SATA接口读密集型。	否	
595	X86服务器-物理机配置4	★	存储规格	硬盘接口类型	配置至少4块SSD热插拔硬盘，单盘容量≥3.84TB，SATA接口读密集型。	否	
596	X86服务器-物理机配置4	★	存储规格	硬盘实配数量	配置至少4块热插拔硬盘。	否	
597	X86服务器-物理机配置4	★	存储规格	硬盘插槽数量及规格	配置2.5 英寸硬磁盘； 服务器前面板可支持的硬盘插槽数量应不少于20块。	否	

598	X86服务器-物理机配置4	★	存储规格	硬盘其他参数要求	a) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为4孔或6孔；工作状态环境温度应满足5℃ ~55℃ ， 其它参数应符合 GB/T 12628 的相关规定； b)若服务器支持固态硬盘，固态硬盘符合 SJ/T 11654 相关规定	否	
599	X86服务器-物理机配置4	#	RAID卡规格（若支持RAID卡）	RAID卡支持的SAS接口数	≥8	否	
600	X86服务器-物理机配置4		SAS 直通卡规格(若支持 SAS 直通卡)	SAS直通卡SAS 接口数量	不涉及	否	
601	X86服务器-物理机配置4		HBA 卡规格(若支持HBA直通卡)	HBA卡端口数量	不涉及	否	
602	X86服务器-物理机配置4	★	网络规格	网口速率和数量	1. 配置至少4块独立双口万兆光口网卡（含SFP模块） 2. 配置BMC管理网口；	否	
603	X86服务器-物理机配置4		网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
604	X86服务器-物理机配置4	★	网络规格	独立网卡网口数量	配置至少4块独立双口万兆光口网卡（含SFP模块）	否	

605	X86服务器-物理机配置4	★	网络规格	独立网卡接口类型	所有万兆网卡支持SFP接口类型且所有万兆网口均需配备SFP光纤模块	否	
606	X86服务器-物理机配置4		网络规格	板载网卡接口类型	不涉及	否	
607	X86服务器-物理机配置4	★	外部接口规格	显示接口	配置VGA显示接口	否	
608	X86服务器-物理机配置4	★	外部接口规格	USB接口	至少配备2个USB3.0接口	否	
609	X86服务器-物理机配置4		外部接口规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
610	X86服务器-物理机配置4	★	外部接口规格	其他接口	配置BMC管理网口，RJ45接口。	否	
611	X86服务器-物理机配置4	★	电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按1+1 冗余配置	否	

612	X86服务器-物理机配置4	★	电源规格	电源模块数量	配置1+1冗余2个热插拔电源	否	
613	X86服务器-物理机配置4	★	电源规格	电源功率	电源模块功率应有一定冗余,满足处理器满载时的需求	否	
614	X86服务器-物理机配置4	★	电源规格	电源指示灯	配备电源指示灯,指示待机、工作异常等状态	否	
615	X86服务器-物理机配置4	★	整机规格	外观和结构	a)服务器的零部件应紧固无松动,可插拔部件应可靠连接,开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠,布局应方便使用; b)产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀,不应起泡、龟裂、脱落和磨损,金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; c)产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固; d)应在服务器的显著位置配备运行状态的指示功能,并在随机文件中明确具体含义; e)机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求,插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定,将机箱固定在机柜上,机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体; f)高密度服务器应给出CPU个数与机柜高度; g)服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否	
616	X86服务器-物理机配置4	★	整机规格	尺寸(高×宽×深)	机架式服务器,服务器高度为2U; 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	

617	X86服务器-物理机配置4	★	整机规格	服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息；服务器配备的导轨需满足服务器安装现场的实际需求。	否	
618	X86服务器-物理机配置4		整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
619	X86服务器-物理机配置4	★	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	
620	X86服务器-物理机配置4		整机规格	特殊机型环境适应性	不涉及	否	
621	X86服务器-物理机配置4	★	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	
622	X86服务器-物理机配置4	★	整机规格	噪声	符合GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于50dB	否	
623	X86服务器-物理机配置4		AI计算单元规格	AI计算单元	不涉及	否	

624	X86服务器-物理机配置4		AI计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	
625	X86服务器-物理机配置4	★	机柜规格	机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度	否	
626	X86服务器-物理机配置4		机柜规格	机柜管理板	不涉及	否	
627	X86服务器-物理机配置4		机柜规格	机柜电源规格	不涉及	否	
628	X86服务器-物理机配置4	★	主板功能	主板外部接口种类	至少需要支持VGA、USB3.0、BMC 管理端口	否	
629	X86服务器-物理机配置4	★	主板功能	主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散	否	
630	X86服务器-物理机配置4		主板功能	扩展功能	不涉及	否	

631	X86服务器-物理机配置4	★	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	
632	X86服务器-物理机配置4	★	CPU功能	计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能	否	
633	X86服务器-物理机配置4	★	CPU功能	密码算法实现	CPU 芯片应符合GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合GB/T37092 或GM/T 0028 的相关规定	否	
634	X86服务器-物理机配置4	★	存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能	否	
635	X86服务器-物理机配置4	★	存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器（硬磁盘、SSD等）的健康状态上报并进行故障诊断	否	
636	X86服务器-物理机配置4		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
637	X86服务器-物理机配置4	★	RAID卡功能	RAID卡RAID级别支持	配置RAID控制器，需支持JBOD，至少需要支持Raid0/1/10/5/6 等Raid级别，RAID卡配置缓存≥2GB，服务器断电后可将数据永久写入闪存中；	否	

638	X86服务器-物理机配置4	★	RAID卡功能	RAID 卡BBU 单元	RAID 卡需支持电池或电容备份单元	否	
639	X86服务器-物理机配置4		光驱功能	光驱类型（是否支持 RW，以及光盘类型CD/DVD）	不涉及	否	
640	X86服务器-物理机配置4	★	电源功能	电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
641	X86服务器-物理机配置4	★	电源功能	电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
642	X86服务器-物理机配置4	★	整机功能	散热方式	支持风冷或液冷等散热方式	否	
643	X86服务器-物理机配置4	★	整机功能	其他功能	a) 支持关键部件冗余（包括电源、风扇等）； b) 支持熔断保护与恢复功能	否	

644	X86服务器-物理机配置4	★	管理系统功能	BMC 固件基础功能	<p>1) 支持DHCP 设置网络功能； 2) 支持静态IP 设置网络功能； 3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 4) 支持日志信息导出和记录删除功能； 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 6) 设备的BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 7) 支持IPMI2.0、SNMP或Redfish等接口功能； 8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态； 10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； 11) 支持基于网络的固件更新功能，包括BMC 和BIOS 等； 12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备； 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能； 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能； 15) 支持设置口令策略功能； 16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件； 17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示； 18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能； 19) 支持读取服务器CPU 等核心器件的温度功能； 20) 支持通过外部管理工具进行BMC参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对BMC 进行管理； 21) 应支持固件版本查询、固件升级 22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能； 23) BMC 启动时间应不超过180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用； 24) 支持BMC 固件设置的恢复出厂功能； 25) 支持SNMP监控配置，并配备监控所需的完整MIB库文件及完整的MIB库OID说明文档，文档内应详细描述包括MIB库中OID以及映射关系的说明； 26) 需配置全部功能的永久许可</p>	否	
-----	---------------	---	--------	------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

645	X86服务器-物理机配置4	★	管理系统功能	BMC 固件增强功能	a) 网络控制、安装提供图形访问界面网络； b) 设备的BMC 管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分； c) Web GUI 采用BMC 端口直连，平均响应时间为不大于1s	否	
646	X86服务器-物理机配置4	★	管理系统功能	BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持查看PCIe设备信息，SATA设备信息功能； e) 支持操作系统安装和引导功能，并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口； f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； g) 支持安全启动功能； h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能； i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； j) 支持RAID 识别和启动功能； k) 支持串口重定向功能； l) 支持固件更新功能； m) 支持BIOS 固件设置的恢复出厂功能； n) 支持网络引导启用和关闭功能	否	
647	X86服务器-物理机配置4	★	管理系统功能	远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
648	X86服务器-物理机配置4	★	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	
649	X86服务器-物理机配置4		操作系统及驱动功能	操作系统及驱动的备份还原	不涉及	否	

650	X86服务器-物理机配置4	★	操作系统及驱动功能	操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能； b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求	否	
651	X86服务器-物理机配置4	★	中文信息处理功能	中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定	否	
652	X86服务器-物理机配置4		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
653	X86服务器-物理机配置4		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
654	X86服务器-物理机配置4		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
655	X86服务器-物理机配置4	★	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官网截图并加盖供应商公章。

656	X86服务器-物理机配置4	★	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	
657	X86服务器-物理机配置4	#	固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低	否	
658	X86服务器-物理机配置4	★	固件安全要求	硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障	否	
659	X86服务器-物理机配置4	#	固件安全要求	PCIe链路故障智能诊断	支持PCIe链路故障智能诊断，判断出现故障的PCIe链路	否	
660	X86服务器-物理机配置4	#	固件安全要求	内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断	否	
661	X86服务器-物理机配置4	★	固件安全要求	内存、PCIe卡的故障 精准告警功能	支持内存、PCIe卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置	否	
662	X86服务器-物理机配置4	#	固件安全要求	异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失	否	

663	X86服务器-物理机配置4		固件安全要求	BMC/BIOS固件双镜像保护	不涉及	否	
664	X86服务器-物理机配置4		固件安全要求	CPU核重启隔离	不涉及	否	
665	X86服务器-物理机配置4		固件安全要求	内存地址隔离	不涉及	否	
666	X86服务器-物理机配置4		固件安全要求	内存存储阵列替换	不涉及	否	
667	X86服务器-物理机配置4		固件安全要求	安全启动	不涉及	否	
668	X86服务器-物理机配置4		系统安全要求	syslog 双向鉴别	不涉及	否	
669	X86服务器-物理机配置4	★	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	

670	X86服务器-物理机配置4	★	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	
671	X86服务器-物理机配置4		系统安全要求	双因素鉴别	不涉及	否	
672	X86服务器-物理机配置4	★	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	
673	X86服务器-物理机配置4		系统安全要求	匿名化用户告警接收邮箱	不涉及	否	
674	X86服务器-物理机配置4	★	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	
675	X86服务器-物理机配置4	★	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	
676	X86服务器-物理机配置4	★	信息安全要求	研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯	是	提供供应商盖章的承诺书签

677	X86服务器-物理机配置4	★	信息安全要求	漏洞管理	供应商承诺，生产商已建立漏洞全景视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等) 都可以查看	是	提供供应商盖章的承诺书
678	X86服务器-物理机配置4		信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	
679	X86服务器-物理机配置4	★	信息安全要求	增强要求	a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建； b) 支持可信平台控制模块(TPCM)； c) 支持在固件系统（BMC、BIOS）启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复； d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能； e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能； f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定； g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可	否	
680	X86服务器-物理机配置4	★	物理 安全	物理安全	安全要求应符合GB 4943.1的规定	否	
681	X86服务器-物理机配置4	★	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	
682	X86服务器-物理机配置4	★	CPU性能	CPU主频	≥2.0GHz	否	

683	X86服务器-物理机配置4	★	CPU性能	单 CPU核数	单颗CPU 32核	否	
684	X86服务器-物理机配置4	★	CPU性能	单CPU 末级缓存容量	≥64MB	否	
685	X86服务器-物理机配置4	★	内存 性能	单内存模块容量	≥32GB	否	
686	X86服务器-物理机配置4	★	内存 性能	内存速率	内存实际运行速率≥3200MT/S	否	
687	X86服务器-物理机配置4		存储性能	硬盘转速	不涉及	否	
688	X86服务器-物理机配置4	★	RAID卡性能	RAID卡缓存容量大小	RAID卡配置缓存≥2GB	否	
689	X86服务器-物理机配置4		FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	不涉及	否	

690	X86服务器-物理机配置4	★	网络性能	独立网卡速率	≥10GE	否	
691	X86服务器-物理机配置4	★	网络性能	板载网卡速率	≥1GE	否	
692	X86服务器-物理机配置4	★	电源 能耗	电源能耗	符合GB/T 9813.3的有关规定	否	
693	X86服务器-物理机配置4	★	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	
694	X86服务器-物理机配置4	★	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	
695	X86服务器-物理机配置4		部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	不涉及	否	
696	X86服务器-物理机配置4	★	部件兼容性要求	RAID卡兼容性	RAID卡应适配两种或以上厂商产品	否	

697	X86服务器-物理机配置4	★	部件兼容性要求	网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品	否	
698	X86服务器-物理机配置4	★	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	
699	X86服务器-物理机配置4	★	外设兼容性	外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、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	
700	X86服务器-物理机配置4	★	软件兼容性	数据库兼容	至少兼容人大金仓、华为GaussDB等3个及以上厂商的数据库产品	否	
701	X86服务器-物理机配置4		软件兼容性	中间件兼容	不涉及	否	
702	X86服务器-物理机配置4	★	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； 兼容容器化产品，至少包括但不限于灵雀云平台	否	
703	X86服务器-物理机配置4	★	软件兼容性	虚拟化软件兼容	支持兼容云宏、浪潮的虚拟化和超融合平台部署	否	

704	X86服务器-物理机配置4	#	存储可靠性要求	SATA SSD可靠性	SSD 的 m1 值（MTBF 的不可接受值）不低于200000h	否	
705	X86服务器-物理机配置4	#	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	
706	X86服务器-物理机配置4	#	整机可靠性要求	风扇可靠性	风扇寿命应不低于40000h	否	
707	X86服务器-物理机配置4	★	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	
708	X86服务器-物理机配置4	★	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	

709	X86服务器-物理机配置4	★	服务响应	服务响应	<p>a) 提供7*24h电话热线和E-mail技术支持，方便甲方即时的技术咨询，解答疑问。 b) 产品现场维护。甲方在产品使用过程中遇到电话和E-mail方式无法解决的问题，乙方应派遣熟练的服务人员应4小时内到达甲方现场服务提供解决办法或建议，8小时内修复。对于本次合同采购的产品在维保期内出现故障，乙方免费提供现场维护服务，不另计算人天。 c) 紧急情况响应。如甲方因产品问题导致发生紧急事件，影响到正常业务，乙方将提供本地的紧急情况响应，2小时以内乙方应派遣熟练的服务人员到达现场，解决问题，4小时内修复。如遇非支持范围的问题，乙方服务人员确认后，提出解决建议。对于本次合同采购的产品在维保期内出现故障，乙方免费提供现场维护服务，不另计算人天。 d) 备机或备件。为保障产品正常运行，不影响甲方正常业务开展，乙方保证在甲方使用产品过程中出现问题后 4小时内提供免费的、不低于现有产品等级的备机或备件直至产品修复并能正常使用为止。产品中一切存储介质（包括磁盘、固态盘等一切记录用户信息的产品）损坏后，乙方维修时除应及时更换损坏的存储介质外，损坏的存储介质仍归甲方所有，乙方及设备厂商不得回收。损坏存储介质更换及保留所需费用已包含在合同总价中，不收取额外费用。 e) 诊断报告。如甲方要求，乙方应在每次完成上门服务后5个工作日内，向甲方提供一份诊断报告，报告至少包含以下内容：通知的日期和时间、到达的日期和时间、产品类型和序列号、维修所用时间、故障说明、故障原因分析、维修或更换活动、更换的部件、解决办法和建议。如甲方认为乙方诊断报告不符合甲方要求或者乙方存在排除自身产品责任情节的，甲方有权要求乙方对诊断报告进行整改，乙方应在甲方提出异议后5个工作日内重新提供。</p>	否	
-----	---------------	---	------	------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

710	X86服务器-物理机配置4	★	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；以中文方式提供设备的全部文档（可为电子版）（包括但不限于技术手册、使用手册、维护手册）；完成（但不限于）包括（但不限于）协助项目招标人对设备管理和运行维护在内的培训等。	否	
711	X86服务器-物理机配置4	★	服务周期	服务周期	a) 提供3年7*24小时原厂维保及支持服务；维保期内产品发生后提供免费的备件、备机和现场人工维护服务。 b) 服务器厂商需保证投标产品型号自合同签订完成1年内不停止生产，7年内能保证产品配件保持供应，7年内保证服务器系统管理口软件安全漏洞修复补丁的持续发布。 c) 产品停止服务时间应提前1年告知客户； d) 产品发布日期需在随机文件中明确	否	
712	X86服务器-物理机配置4	★	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	
713	X86服务器-物理机配置4	#	服务工具要求	辅助工具	支持如下功能 a) 本地的数据备份和还原功能； b) 网络的数据备份和还原功能； c) 服务器操作系统的自动安装功能； d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁	否	
714	X86服务器-物理机配置4	★	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	
715	X86服务器-物理机配置4		服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	

716	X86服务器-物理机配置4		服务工具要求	代码迁移工具	不涉及	否	
717	X86服务器-物理机配置4		服务工具要求	性能分析工具	不涉及	否	
718	X86服务器-物理机配置4		服务工具要求	跨架构平台应用兼容	不涉及	否	
719	X86服务器-物理机配置4	★	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	
720	X86服务器-物理机配置4	★	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	
721	X86服务器-物理机配置4		增值服务	服务保障升级	不涉及	否	
722	X86服务器-物理机配置4	★	增值服务	提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力	否	

723	X86服务器-物理机配置4		增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	不涉及	否	
724	X86服务器-物理机配置4	★	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	
725	X86服务器-物理机配置4	★	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	提供供应商盖章的承诺书
726	X86服务器-物理机配置5	★	CPU规格	CPU信息	配置2颗X86架构处理器物理CPU，单颗CPU 16核，频率至少2.5GHz，支持超线程、睿频加速，支持内存的最高速率≥3200MHz，支持PCIE 4.0；	否	
727	X86服务器-物理机配置5	★	主板规格	主板支持的CPU 和内存情况	支持CPU：2颗，支持内存条≥16根。	否	
728	X86服务器-物理机配置5	★	主板规格	主板内存槽数量	实配非板载内存的可扩展插槽插槽数量不少于16个；	否	
729	X86服务器-物理机配置5	#	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	

730	X86服务器-物理机配置5	★	主板规格	PCIe 插槽接口	符合PCIe4.0 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	
731	X86服务器-物理机配置5	★	主板规格	主板PCIe插槽数量及规格	实配≥5个标准PCIe插槽，板载集成网卡及Raid卡专用插槽不占用以上要求实配数量的标准PCIe插槽；	否	
732	X86服务器-物理机配置5	★	主板规格	特殊孔位及接口	a)服务器机箱内主板可根据用户实际需求支持安装多功能导入装置板卡，机箱内需预留多功能导入装置板卡安装位置，容量不小于 55mm×45mm×15mm（长×宽×高，单位毫米）； b)服务器主板可根据用户实际需求预留满足 USB2.0 或 USB3.0 数据传输规范的接口，工作电压 5V，采用 USB2.0 时，最大过电流应不小于 0.5A，采用 USB3.0 时，最大过电流应不小于1A	否	
733	X86服务器-物理机配置5		主板规格	板载网络接口	不涉及	否	
734	X86服务器-物理机配置5		主板规格	主板 OCP插槽数量	不涉及	否	
735	X86服务器-物理机配置5	★	内存规格	内存数量	≥8	否	

736	X86服务器-物理机配置5	★	内存规格	内存规格	≥DDR4	否	
737	X86服务器-物理机配置5	★	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	
738	X86服务器-物理机配置5	★	存储规格	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态盘类型及规格	否	
739	X86服务器-物理机配置5	★	存储规格	硬盘实配容量	配置至少8块热插拔硬盘 其中2块SAS 10krpm HDD硬盘，单盘容量600GB（用作操作系统安装硬盘）；6块SAS 10krpm HDD硬盘，单盘容量2.4TB（用作数据盘）。	否	
740	X86服务器-物理机配置5	★	存储规格	硬盘接口类型	配置至少8块热插拔硬盘 其中2块SAS 10krpm HDD硬盘，单盘容量600GB（用作操作系统安装硬盘）；6块SAS 10krpm HDD硬盘，单盘容量2.4TB（用作数据盘）。	否	
741	X86服务器-物理机配置5	★	存储规格	硬盘实配数量	配置至少8块热插拔硬盘。	否	
742	X86服务器-物理机配置5	★	存储规格	硬盘插槽数量及规格	配置2.5 英寸硬磁盘； 服务器前面板可支持的硬盘插槽数量应不少于12块。	否	

743	X86服务器-物理机配置5	★	存储规格	硬盘其他参数要求	a) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为4孔或6孔；工作状态环境温度应满足5℃ ~55℃ ， 其它参数应符合 GB/T 12628 的相关规定； b)若服务器支持固态硬盘，固态硬盘符合 SJ/T 11654 相关规定	否	
744	X86服务器-物理机配置5	#	RAID卡规格（若支持RAID卡）	RAID卡支持的SAS接口数	≥8	否	
745	X86服务器-物理机配置5		SAS 直通卡规格(若支持 SAS 直通卡)	SAS直通卡SAS 接口数量	不涉及	否	
746	X86服务器-物理机配置5		HBA 卡规格(若支持HBA直通卡)	HBA卡端口数量	不涉及	否	
747	X86服务器-物理机配置5	★	网络规格	网口速率和数量	1. 配置至少4块独立双口万兆光口网卡（含SFP模块） 2. 配置BMC管理网口；	否	
748	X86服务器-物理机配置5		网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
749	X86服务器-物理机配置5	★	网络规格	独立网卡网口数量	配置至少4块独立双口万兆光口网卡（含SFP模块）	否	

750	X86服务器-物理机配置5	★	网络规格	独立网卡接口类型	所有万兆网卡支持SFP接口类型且所有万兆网口均需配备SFP光纤模块	否	
751	X86服务器-物理机配置5		网络规格	板载网卡接口类型	不涉及	否	
752	X86服务器-物理机配置5	★	外部接口规格	显示接口	配置VGA显示接口	否	
753	X86服务器-物理机配置5	★	外部接口规格	USB接口	至少配备2个USB3.0接口	否	
754	X86服务器-物理机配置5		外部接口规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
755	X86服务器-物理机配置5	★	外部接口规格	其他接口	配置BMC管理网口，RJ45接口。	否	
756	X86服务器-物理机配置5	★	电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按1+1 冗余配置	否	

757	X86服务器-物理机配置5	★	电源规格	电源模块数量	配置1+1冗余2个热插拔电源	否	
758	X86服务器-物理机配置5	★	电源规格	电源功率	电源模块功率应有一定冗余,满足处理器满载时的需求	否	
759	X86服务器-物理机配置5	★	电源规格	电源指示灯	配备电源指示灯,指示待机、工作异常等状态	否	
760	X86服务器-物理机配置5	★	整机规格	外观和结构	a)服务器的零部件应紧固无松动,可插拔部件应可靠连接,开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠,布局应方便使用; b)产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀,不应起泡、龟裂、脱落和磨损,金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; c)产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固; d)应在服务器的显著位置配备运行状态的指示功能,并在随机文件中明确具体含义; e)机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求,插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定,将机箱固定在机柜上,机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体; f)高密度服务器应给出CPU个数与机柜高度; g)服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否	
761	X86服务器-物理机配置5	★	整机规格	尺寸(高×宽×深)	机架式服务器,服务器高度为2U; 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	

762	X86服务器-物理机配置5	★	整机规格	服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息；服务器配备的导轨需满足服务器安装现场的实际需求。	否	
763	X86服务器-物理机配置5		整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
764	X86服务器-物理机配置5	★	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	
765	X86服务器-物理机配置5		整机规格	特殊机型环境适应性	不涉及	否	
766	X86服务器-物理机配置5	★	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	
767	X86服务器-物理机配置5	★	整机规格	噪声	符合GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于50dB	否	
768	X86服务器-物理机配置5		AI计算单元规格	AI计算单元	不涉及	否	

769	X86服务器-物理机配置5		AI计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	
770	X86服务器-物理机配置5	★	机柜规格	机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度	否	
771	X86服务器-物理机配置5		机柜规格	机柜管理板	不涉及	否	
772	X86服务器-物理机配置5		机柜规格	机柜电源规格	不涉及	否	
773	X86服务器-物理机配置5	★	主板功能	主板外部接口种类	至少需要支持VGA、USB3.0、BMC 管理端口	否	
774	X86服务器-物理机配置5	★	主板功能	主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散	否	
775	X86服务器-物理机配置5		主板功能	扩展功能	不涉及	否	

776	X86服务器-物理机配置5	★	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	
777	X86服务器-物理机配置5	★	CPU功能	计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能	否	
778	X86服务器-物理机配置5	★	CPU功能	密码算法实现	CPU 芯片应符合GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合GB/T37092 或GM/T 0028 的相关规定	否	
779	X86服务器-物理机配置5	★	存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能	否	
780	X86服务器-物理机配置5	★	存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器（硬磁盘、SSD等）的健康状态上报并进行故障诊断	否	
781	X86服务器-物理机配置5		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
782	X86服务器-物理机配置5	★	RAID卡功能	RAID卡RAID级别支持	配置RAID控制器，需支持JBOD，至少需要支持Raid0/1/10/5/6 等Raid级别，RAID卡配置缓存≥2GB，服务器断电后可将数据永久写入闪存中；	否	

783	X86服务器-物理机配置5	★	RAID卡功能	RAID 卡BBU 单元	RAID 卡需支持电池或电容备份单元	否	
784	X86服务器-物理机配置5		光驱功能	光驱类型（是否支持 RW，以及光盘类型CD/DVD）	不涉及	否	
785	X86服务器-物理机配置5	★	电源功能	电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
786	X86服务器-物理机配置5	★	电源功能	电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
787	X86服务器-物理机配置5	★	整机功能	散热方式	支持风冷或液冷等散热方式	否	
788	X86服务器-物理机配置5	★	整机功能	其他功能	a) 支持关键部件冗余（包括电源、风扇等）； b) 支持熔断保护与恢复功能	否	

789	X86服务器-物理机配置5	★	管理系统功能	BMC 固件基础功能	<p>1) 支持DHCP 设置网络功能； 2) 支持静态IP 设置网络功能； 3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 4) 支持日志信息导出和记录删除功能； 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 6) 设备的BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 7) 支持IPMI2.0、SNMP或Redfish等接口功能； 8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态； 10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； 11) 支持基于网络的固件更新功能，包括BMC 和BIOS 等； 12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备； 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能； 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能； 15) 支持设置口令策略功能； 16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件； 17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示； 18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能； 19) 支持读取服务器CPU 等核心器件的温度功能； 20) 支持通过外部管理工具进行BMC参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对BMC 进行管理； 21) 应支持固件版本查询、固件升级 22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能； 23) BMC 启动时间应不超过180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用； 24) 支持BMC 固件设置的恢复出厂功能； 25) 支持SNMP监控配置，并配备监控所需的完整MIB库文件及完整的MIB库OID说明文档，文档内应详细描述包括MIB库中OID以及映射关系的说明； 26) 需配置全部功能的永久许可</p>	否	
-----	---------------	---	--------	------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

790	X86服务器-物理机配置5	★	管理系统功能	BMC 固件增强功能	a) 网络控制、安装提供图形访问界面网络； b) 设备的BMC 管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分； c) Web GUI 采用BMC 端口直连，平均响应时间为不大于1s	否	
791	X86服务器-物理机配置5	★	管理系统功能	BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持查看PCIe设备信息，SATA设备信息功能； e) 支持操作系统安装和引导功能，并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口； f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； g) 支持安全启动功能； h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能； i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； j) 支持RAID 识别和启动功能； k) 支持串口重定向功能； l) 支持固件更新功能； m) 支持BIOS 固件设置的恢复出厂功能； n) 支持网络引导启用和关闭功能	否	
792	X86服务器-物理机配置5	★	管理系统功能	远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
793	X86服务器-物理机配置5	★	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	
794	X86服务器-物理机配置5		操作系统及驱动功能	操作系统及驱动的备份还原	不涉及	否	

795	X86服务器-物理机配置5	★	操作系统及驱动功能	操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能； b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求	否	
796	X86服务器-物理机配置5	★	中文信息处理功能	中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定	否	
797	X86服务器-物理机配置5		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
798	X86服务器-物理机配置5		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
799	X86服务器-物理机配置5		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
800	X86服务器-物理机配置5	★	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官网截图并加盖供应商公章。

801	X86服务器-物理机配置5	★	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	
802	X86服务器-物理机配置5	#	固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低	否	
803	X86服务器-物理机配置5	★	固件安全要求	硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障	否	
804	X86服务器-物理机配置5	#	固件安全要求	PCIe链路故障智能诊断	支持PCIe链路故障智能诊断，判断出现故障的PCIe链路	否	
805	X86服务器-物理机配置5	#	固件安全要求	内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断	否	
806	X86服务器-物理机配置5	★	固件安全要求	内存、PCIe卡的故障 精准告警功能	支持内存、PCIe卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置	否	
807	X86服务器-物理机配置5	#	固件安全要求	异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失	否	

808	X86服务器-物理机配置5		固件安全要求	BMC/BIOS固件双镜像保护	不涉及	否	
809	X86服务器-物理机配置5		固件安全要求	CPU核重启隔离	不涉及	否	
810	X86服务器-物理机配置5		固件安全要求	内存地址隔离	不涉及	否	
811	X86服务器-物理机配置5		固件安全要求	内存存储阵列替换	不涉及	否	
812	X86服务器-物理机配置5		固件安全要求	安全启动	不涉及	否	
813	X86服务器-物理机配置5		系统安全要求	syslog 双向鉴别	不涉及	否	
814	X86服务器-物理机配置5	★	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	

815	X86服务器-物理机配置5	★	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	
816	X86服务器-物理机配置5		系统安全要求	双因素鉴别	不涉及	否	
817	X86服务器-物理机配置5	★	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	
818	X86服务器-物理机配置5		系统安全要求	匿名化用户告警接收邮箱	不涉及	否	
819	X86服务器-物理机配置5	★	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	
820	X86服务器-物理机配置5	★	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	
821	X86服务器-物理机配置5	★	信息安全要求	研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯	是	提供供应商盖章的承诺书签

822	X86服务器-物理机配置5	★	信息安全要求	漏洞管理	供应商承诺，生产商已建立漏洞全景视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等) 都可以查看	是	提供供应商盖章的承诺书
823	X86服务器-物理机配置5		信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	
824	X86服务器-物理机配置5	★	信息安全要求	增强要求	a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建； b) 支持可信平台控制模块(TPCM)； c) 支持在固件系统（BMC、BIOS）启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复； d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能； e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能； f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定； g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可	否	
825	X86服务器-物理机配置5	★	物理 安全	物理安全	安全要求应符合GB 4943.1的规定	否	
826	X86服务器-物理机配置5	★	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	
827	X86服务器-物理机配置5	★	CPU性能	CPU主频	≥2.5GHz	否	

828	X86服务器-物理机配置5	★	CPU性能	单 CPU核数	单颗CPU 16核	否	
829	X86服务器-物理机配置5	★	CPU性能	单CPU 末级缓存容量	≥32MB	否	
830	X86服务器-物理机配置5	★	内存 性能	单内存模块容量	≥32GB	否	
831	X86服务器-物理机配置5	★	内存 性能	内存速率	内存实际运行速率≥3200MT/S	否	
832	X86服务器-物理机配置5	★	存储性能	硬盘转速	安装的硬磁盘转速不小于10krpm	否	
833	X86服务器-物理机配置5	★	RAID卡性能	RAID卡缓存容量大小	RAID卡配置缓存≥2GB	否	
834	X86服务器-物理机配置5		FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	不涉及	否	

835	X86服务器-物理机配置5	★	网络性能	独立网卡速率	≥10GE	否	
836	X86服务器-物理机配置5	★	网络性能	板载网卡速率	≥1GE	否	
837	X86服务器-物理机配置5	★	电源 能耗	电源能耗	符合GB/T 9813.3的有关规定	否	
838	X86服务器-物理机配置5	★	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	
839	X86服务器-物理机配置5	★	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	
840	X86服务器-物理机配置5		部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	不涉及	否	
841	X86服务器-物理机配置5	★	部件兼容性要求	RAID卡兼容性	RAID卡应适配两种或以上厂商产品	否	

842	X86服务器-物理机配置5	★	部件兼容性要求	网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品	否	
843	X86服务器-物理机配置5	★	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	
844	X86服务器-物理机配置5	★	外设兼容性	外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、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	
845	X86服务器-物理机配置5	★	软件兼容性	数据库兼容	至少兼容人大金仓、华为GaussDB等3个及以上厂商的数据库产品	否	
846	X86服务器-物理机配置5		软件兼容性	中间件兼容	不涉及	否	
847	X86服务器-物理机配置5	★	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； 兼容容器化产品，至少包括但不限于灵雀云平台	否	
848	X86服务器-物理机配置5	★	软件兼容性	虚拟化软件兼容	支持兼容云宏、浪潮的虚拟化和超融合平台部署	否	

849	X86服务器-物理机配置5	#	存储可靠性要求	SATA SSD可靠性	SSD 的 m1 值（MTBF 的不可接受值）不低于200000h	否	
850	X86服务器-物理机配置5	#	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	
851	X86服务器-物理机配置5	#	整机可靠性要求	风扇可靠性	风扇寿命应不低于40000h	否	
852	X86服务器-物理机配置5	★	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	
853	X86服务器-物理机配置5	★	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	

854	X86服务器-物理机配置5	★	服务响应	服务响应	<p>a) 提供7*24h电话热线和E-mail技术支持，方便甲方即时的技术咨询，解答疑问。 b) 产品现场维护。甲方在产品使用过程中遇到电话和E-mail方式无法解决的问题，乙方应派遣熟练的服务人员应4小时内到达甲方现场服务提供解决办法或建议，8小时内修复。对于本次合同采购的产品在维保期内出现故障，乙方免费提供现场维护服务，不另计算人天。 c) 紧急情况响应。如甲方因产品问题导致发生紧急事件，影响到正常业务，乙方将提供本地的紧急情况响应，2小时以内乙方应派遣熟练的服务人员到达现场，解决问题，4小时内修复。如遇非支持范围的问题，乙方服务人员确认后，提出解决建议。对于本次合同采购的产品在维保期内出现故障，乙方免费提供现场维护服务，不另计算人天。 d) 备机或备件。为保障产品正常运行，不影响甲方正常业务开展，乙方保证在甲方使用产品过程中出现问题后 4小时内提供免费的、不低于现有产品等级的备机或备件直至产品修复并能正常使用为止。产品中一切存储介质（包括磁盘、固态盘等一切记录用户信息的产品）损坏后，乙方维修时除应及时更换损坏的存储介质外，损坏的存储介质仍归甲方所有，乙方及设备厂商不得回收。损坏存储介质更换及保留所需费用已包含在合同总价中，不收取额外费用。 e) 诊断报告。如甲方要求，乙方应在每次完成上门服务后5个工作日内，向甲方提供一份诊断报告，报告至少包含以下内容：通知的日期和时间、到达的日期和时间、产品类型和序列号、维修所用时间、故障说明、故障原因分析、维修或更换活动、更换的部件、解决办法和建议。如甲方认为乙方诊断报告不符合甲方要求或者乙方存在排除自身产品责任情节的，甲方有权要求乙方对诊断报告进行整改，乙方应在甲方提出异议后5个工作日内重新提供。</p>	否	
-----	---------------	---	------	------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

855	X86服务器-物理机配置5	★	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；以中文方式提供设备的全部文档（可为电子版）（包括但不限于技术手册、使用手册、维护手册）；完成（但不限于）包括（但不限于）协助项目招标人对设备管理和运行维护在内的培训等。	否	
856	X86服务器-物理机配置5	★	服务周期	服务周期	a) 提供3年7*24小时原厂维保及支持服务；维保期内产品发生后提供免费的备件、备机和现场人工维护服务。 b) 服务器厂商需保证投标产品型号自合同签订完成1年内不停止生产，7年内能保证产品配件保持供应，7年内保证服务器系统管理口软件安全漏洞修复补丁的持续发布。 c) 产品停止服务时间应提前1年告知客户； d) 产品发布日期需在随机文件中明确	否	
857	X86服务器-物理机配置5	★	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	
858	X86服务器-物理机配置5	#	服务工具要求	辅助工具	支持如下功能 a) 本地的数据备份和还原功能； b) 网络的数据备份和还原功能； c) 服务器操作系统的自动安装功能； d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁	否	
859	X86服务器-物理机配置5	★	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	
860	X86服务器-物理机配置5		服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	

861	X86服务器-物理机配置5		服务工具要求	代码迁移工具	不涉及	否	
862	X86服务器-物理机配置5		服务工具要求	性能分析工具	不涉及	否	
863	X86服务器-物理机配置5		服务工具要求	跨架构平台应用兼容	不涉及	否	
864	X86服务器-物理机配置5	★	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	
865	X86服务器-物理机配置5	★	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	
866	X86服务器-物理机配置5		增值服务	服务保障升级	不涉及	否	
867	X86服务器-物理机配置5	★	增值服务	提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力	否	

868	X86服务器-物理机配置5		增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	不涉及	否	
869	X86服务器-物理机配置5	★	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	
870	X86服务器-物理机配置5	★	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	提供供应商盖章的承诺书
871	X86服务器-物理机配置6	★	CPU规格	CPU信息	配置2颗X86架构处理器物理CPU，单颗CPU 16核，频率至少2.5GHz，支持超线程、睿频加速，支持内存的最高速率≥3200MHz，支持PCIE 4.0；	否	
872	X86服务器-物理机配置6	★	主板规格	主板支持的CPU 和内存情况	支持CPU：2颗，支持内存条≥16根。	否	
873	X86服务器-物理机配置6	★	主板规格	主板内存槽数量	实配非板载内存的可扩展插槽插槽数量不少于16个；	否	
874	X86服务器-物理机配置6	#	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	

875	X86服务器-物理机配置6	★	主板规格	PCIe 插槽接口	符合PCIe4.0 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	
876	X86服务器-物理机配置6	★	主板规格	主板PCIe插槽数量及规格	实配≥5个标准PCIe插槽，板载集成网卡及Raid卡专用插槽不占用以上要求实配数量的标准PCIe插槽；	否	
877	X86服务器-物理机配置6	★	主板规格	特殊孔位及接口	a)服务器机箱内主板可根据用户实际需求支持安装多功能导入装置板卡，机箱内需预留多功能导入装置板卡安装位置，容量不小于 55mm×45mm×15mm（长×宽×高，单位毫米）； b)服务器主板可根据用户实际需求预留满足 USB2.0 或 USB3.0 数据传输规范的接口，工作电压 5V，采用 USB2.0 时，最大过电流应不小于 0.5A，采用 USB3.0 时，最大过电流应不小于1A	否	
878	X86服务器-物理机配置6		主板规格	板载网络接口	不涉及	否	
879	X86服务器-物理机配置6		主板规格	主板 OCP插槽数量	不涉及	否	
880	X86服务器-物理机配置6	★	内存规格	内存数量	≥4	否	

881	X86服务器-物理机配置6	★	内存规格	内存规格	≥DDR4	否	
882	X86服务器-物理机配置6	★	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	
883	X86服务器-物理机配置6	★	存储规格	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态盘类型及规格	否	
884	X86服务器-物理机配置6	★	存储规格	硬盘实配容量	配置至少6块热插拔硬盘 其中2块SAS 10krpm HDD硬盘，单盘容量600GB（用作操作系统安装硬盘）；4块SAS 10krpm HDD硬盘，单盘容量1.8TB（用作数据盘）。	否	
885	X86服务器-物理机配置6	★	存储规格	硬盘接口类型	配置至少6块热插拔硬盘 其中2块SAS 10krpm HDD硬盘，单盘容量600GB（用作操作系统安装硬盘）；4块SAS 10krpm HDD硬盘，单盘容量1.8TB（用作数据盘）。	否	
886	X86服务器-物理机配置6	★	存储规格	硬盘实配数量	配置至少6块热插拔硬盘。	否	
887	X86服务器-物理机配置6	★	存储规格	硬盘插槽数量及规格	配置2.5 英寸硬磁盘； 服务器前面板可支持的硬盘插槽数量应不少于12块。	否	

888	X86服务器-物理机配置6	★	存储规格	硬盘其他参数要求	a) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为4孔或6孔；工作状态环境温度应满足5℃ ~55℃ ， 其它参数应符合 GB/T 12628 的相关规定； b)若服务器支持固态硬盘，固态硬盘符合 SJ/T 11654 相关规定	否	
889	X86服务器-物理机配置6	#	RAID卡规格（若支持RAID卡）	RAID卡支持的SAS接口数	≥8	否	
890	X86服务器-物理机配置6		SAS 直通卡规格(若支持 SAS 直通卡)	SAS直通卡SAS 接口数量	不涉及	否	
891	X86服务器-物理机配置6		HBA 卡规格(若支持HBA直通卡)	HBA卡端口数量	不涉及	否	
892	X86服务器-物理机配置6	★	网络规格	网口速率和数量	1. 配置至少4块独立双口万兆光口网卡（含SFP模块） 2. 配置BMC管理网口；	否	
893	X86服务器-物理机配置6		网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
894	X86服务器-物理机配置6	★	网络规格	独立网卡网口数量	配置至少3块独立双口万兆光口网卡（含SFP模块）	否	

895	X86服务器-物理机配置6	★	网络规格	独立网卡接口类型	所有万兆网卡支持SFP接口类型且所有万兆网口均需配备SFP光纤模块	否	
896	X86服务器-物理机配置6		网络规格	板载网卡接口类型	不涉及	否	
897	X86服务器-物理机配置6	★	外部接口规格	显示接口	配置VGA显示接口	否	
898	X86服务器-物理机配置6	★	外部接口规格	USB接口	至少配备2个USB3.0接口	否	
899	X86服务器-物理机配置6		外部接口规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
900	X86服务器-物理机配置6	★	外部接口规格	其他接口	配置BMC管理网口，RJ45接口。	否	
901	X86服务器-物理机配置6	★	电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按1+1 冗余配置	否	

902	X86服务器-物理机配置6	★	电源规格	电源模块数量	配置1+1冗余2个热插拔电源	否	
903	X86服务器-物理机配置6	★	电源规格	电源功率	电源模块功率应有一定冗余,满足处理器满载时的需求	否	
904	X86服务器-物理机配置6	★	电源规格	电源指示灯	配备电源指示灯,指示待机、工作异常等状态	否	
905	X86服务器-物理机配置6	★	整机规格	外观和结构	a)服务器的零部件应紧固无松动,可插拔部件应可靠连接,开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠,布局应方便使用; b)产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀,不应起泡、龟裂、脱落和磨损,金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; c)产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固; d)应在服务器的显著位置配备运行状态的指示功能,并在随机文件中明确具体含义; e)机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求,插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定,将机箱固定在机柜上,机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体; f)高密度服务器应给出CPU个数与机柜高度; g)服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否	
906	X86服务器-物理机配置6	★	整机规格	尺寸(高×宽×深)	机架式服务器,服务器高度为2U; 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	

907	X86服务器-物理机配置6	★	整机规格	服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息；服务器配备的导轨需满足服务器安装现场的实际需求。	否	
908	X86服务器-物理机配置6		整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
909	X86服务器-物理机配置6	★	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	
910	X86服务器-物理机配置6		整机规格	特殊机型环境适应性	不涉及	否	
911	X86服务器-物理机配置6	★	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	
912	X86服务器-物理机配置6	★	整机规格	噪声	符合GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于50dB	否	
913	X86服务器-物理机配置6		AI计算单元规格	AI计算单元	不涉及	否	

914	X86服务器-物理机配置6		AI计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	
915	X86服务器-物理机配置6	★	机柜规格	机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度	否	
916	X86服务器-物理机配置6		机柜规格	机柜管理板	不涉及	否	
917	X86服务器-物理机配置6		机柜规格	机柜电源规格	不涉及	否	
918	X86服务器-物理机配置6	★	主板功能	主板外部接口种类	至少需要支持VGA、USB3.0、BMC 管理端口	否	
919	X86服务器-物理机配置6	★	主板功能	主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散	否	
920	X86服务器-物理机配置6		主板功能	扩展功能	不涉及	否	

921	X86服务器-物理机配置6	★	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	
922	X86服务器-物理机配置6	★	CPU功能	计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能	否	
923	X86服务器-物理机配置6	★	CPU功能	密码算法实现	CPU 芯片应符合GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合GB/T37092 或GM/T 0028 的相关规定	否	
924	X86服务器-物理机配置6	★	存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能	否	
925	X86服务器-物理机配置6	★	存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器（硬磁盘、SSD等）的健康状态上报并进行故障诊断	否	
926	X86服务器-物理机配置6		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
927	X86服务器-物理机配置6	★	RAID卡功能	RAID卡RAID级别支持	配置RAID控制器，需支持JBOD，至少需要支持Raid0/1/10/5/6 等Raid级别，RAID卡配置缓存≥2GB，服务器断电后可将数据永久写入闪存中；	否	

928	X86服务器-物理机配置6	★	RAID卡功能	RAID 卡BBU 单元	RAID 卡需支持电池或电容备份单元	否	
929	X86服务器-物理机配置6		光驱功能	光驱类型（是否支持 RW，以及光盘类型CD/DVD）	不涉及	否	
930	X86服务器-物理机配置6	★	电源功能	电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
931	X86服务器-物理机配置6	★	电源功能	电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
932	X86服务器-物理机配置6	★	整机功能	散热方式	支持风冷或液冷等散热方式	否	
933	X86服务器-物理机配置6	★	整机功能	其他功能	a) 支持关键部件冗余（包括电源、风扇等）； b) 支持熔断保护与恢复功能	否	

934	X86服务器-物理机配置6	★	管理系统功能	BMC 固件基础功能	<p>1) 支持DHCP 设置网络功能； 2) 支持静态IP 设置网络功能； 3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 4) 支持日志信息导出和记录删除功能； 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 6) 设备的BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 7) 支持IPMI2.0、SNMP或Redfish等接口功能； 8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态； 10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； 11) 支持基于网络的固件更新功能，包括BMC 和BIOS 等； 12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备； 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能； 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能； 15) 支持设置口令策略功能； 16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件； 17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示； 18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能； 19) 支持读取服务器CPU 等核心器件的温度功能； 20) 支持通过外部管理工具进行BMC参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对BMC 进行管理； 21) 应支持固件版本查询、固件升级 22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能； 23) BMC 启动时间应不超过180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用； 24) 支持BMC 固件设置的恢复出厂功能； 25) 支持SNMP监控配置，并配备监控所需的完整MIB库文件及完整的MIB库OID说明文档，文档内应详细描述包括MIB库中OID以及映射关系的说明； 26) 需配置全部功能的永久许可</p>	否	
-----	---------------	---	--------	------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

935	X86服务器-物理机配置6	★	管理系统功能	BMC 固件增强功能	a) 网络控制、安装提供图形访问界面网络； b) 设备的BMC 管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分； c) Web GUI 采用BMC 端口直连，平均响应时间为不大于1s	否	
936	X86服务器-物理机配置6	★	管理系统功能	BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持查看PCIe设备信息，SATA设备信息功能； e) 支持操作系统安装和引导功能，并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口； f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； g) 支持安全启动功能； h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能； i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； j) 支持RAID 识别和启动功能； k) 支持串口重定向功能； l) 支持固件更新功能； m) 支持BIOS 固件设置的恢复出厂功能； n) 支持网络引导启用和关闭功能	否	
937	X86服务器-物理机配置6	★	管理系统功能	远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
938	X86服务器-物理机配置6	★	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	
939	X86服务器-物理机配置6		操作系统及驱动功能	操作系统及驱动的备份还原	不涉及	否	

940	X86服务器-物理机配置6	★	操作系统及驱动功能	操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能； b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求	否	
941	X86服务器-物理机配置6	★	中文信息处理功能	中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定	否	
942	X86服务器-物理机配置6		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
943	X86服务器-物理机配置6		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
944	X86服务器-物理机配置6		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
945	X86服务器-物理机配置6	★	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官网截图并加盖供应商公章。

946	X86服务器-物理机配置6	★	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	
947	X86服务器-物理机配置6	#	固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低	否	
948	X86服务器-物理机配置6	★	固件安全要求	硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障	否	
949	X86服务器-物理机配置6	#	固件安全要求	PCIe链路故障智能诊断	支持PCIe链路故障智能诊断，判断出现故障的PCIe链路	否	
950	X86服务器-物理机配置6	#	固件安全要求	内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断	否	
951	X86服务器-物理机配置6	★	固件安全要求	内存、PCIe卡的故障 精准告警功能	支持内存、PCIe卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置	否	
952	X86服务器-物理机配置6	#	固件安全要求	异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失	否	

953	X86服务器-物理机配置6		固件安全要求	BMC/BIOS固件双镜像保护	不涉及	否	
954	X86服务器-物理机配置6		固件安全要求	CPU核重启隔离	不涉及	否	
955	X86服务器-物理机配置6		固件安全要求	内存地址隔离	不涉及	否	
956	X86服务器-物理机配置6		固件安全要求	内存存储阵列替换	不涉及	否	
957	X86服务器-物理机配置6		固件安全要求	安全启动	不涉及	否	
958	X86服务器-物理机配置6		系统安全要求	syslog 双向鉴别	不涉及	否	
959	X86服务器-物理机配置6	★	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	

960	X86服务器-物理机配置6	★	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	
961	X86服务器-物理机配置6		系统安全要求	双因素鉴别	不涉及	否	
962	X86服务器-物理机配置6	★	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	
963	X86服务器-物理机配置6		系统安全要求	匿名化用户告警接收邮箱	不涉及	否	
964	X86服务器-物理机配置6	★	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	
965	X86服务器-物理机配置6	★	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	
966	X86服务器-物理机配置6	★	信息安全要求	研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯	是	提供供应商盖章的承诺书签

967	X86服务器-物理机配置6	★	信息安全要求	漏洞管理	供应商承诺，生产商已建立漏洞全景视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等) 都可以查看	是	提供供应商盖章的承诺书
968	X86服务器-物理机配置6		信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	
969	X86服务器-物理机配置6	★	信息安全要求	增强要求	a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建； b) 支持可信平台控制模块(TPCM)； c) 支持在固件系统（BMC、BIOS）启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复； d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能； e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能； f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定； g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可	否	
970	X86服务器-物理机配置6	★	物理 安全	物理安全	安全要求应符合GB 4943.1的规定	否	
971	X86服务器-物理机配置6	★	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	
972	X86服务器-物理机配置6	★	CPU性能	CPU主频	≥2.5GHz	否	

973	X86服务器-物理机配置6	★	CPU性能	单 CPU核数	单颗CPU 16核	否	
974	X86服务器-物理机配置6	★	CPU性能	单CPU 末级缓存容量	≥32MB	否	
975	X86服务器-物理机配置6	★	内存 性能	单内存模块容量	≥32GB	否	
976	X86服务器-物理机配置6	★	内存 性能	内存速率	内存实际运行速率≥3200MT/S	否	
977	X86服务器-物理机配置6	★	存储性能	硬盘转速	安装的硬磁盘转速不小于10krpm	否	
978	X86服务器-物理机配置6	★	RAID卡性能	RAID卡缓存容量大小	RAID卡配置缓存≥2GB	否	
979	X86服务器-物理机配置6		FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	不涉及	否	

980	X86服务器-物理机配置6	★	网络性能	独立网卡速率	≥10GE	否	
981	X86服务器-物理机配置6	★	网络性能	板载网卡速率	≥1GE	否	
982	X86服务器-物理机配置6	★	电源 能耗	电源能耗	符合GB/T 9813.3的有关规定	否	
983	X86服务器-物理机配置6	★	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	
984	X86服务器-物理机配置6	★	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	
985	X86服务器-物理机配置6		部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	不涉及	否	
986	X86服务器-物理机配置6	★	部件兼容性要求	RAID卡兼容性	RAID卡应适配两种或以上厂商产品	否	

987	X86服务器-物理机配置6	★	部件兼容性要求	网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品	否	
988	X86服务器-物理机配置6	★	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	
989	X86服务器-物理机配置6	★	外设兼容性	外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、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	
990	X86服务器-物理机配置6	★	软件兼容性	数据库兼容	至少兼容人大金仓、华为GaussDB等3个及以上厂商的数据库产品	否	
991	X86服务器-物理机配置6		软件兼容性	中间件兼容	不涉及	否	
992	X86服务器-物理机配置6	★	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； 兼容容器化产品，至少包括但不限于灵雀云平台	否	
993	X86服务器-物理机配置6	★	软件兼容性	虚拟化软件兼容	支持兼容云宏、浪潮的虚拟化和超融合平台部署	否	

994	X86服务器-物理机配置6	#	存储可靠性要求	SATA SSD可靠性	SSD 的 m1 值（MTBF 的不可接受值）不低于200000h	否	
995	X86服务器-物理机配置6	#	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	
996	X86服务器-物理机配置6	#	整机可靠性要求	风扇可靠性	风扇寿命应不低于40000h	否	
997	X86服务器-物理机配置6	★	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	
998	X86服务器-物理机配置6	★	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	

999	X86服务器-物理机配置6	★	服务响应	服务响应	<p>a) 提供7*24h电话热线和E-mail技术支持，方便甲方即时的技术咨询，解答疑问。 b) 产品现场维护。甲方在产品使用过程中遇到电话和E-mail方式无法解决的问题，乙方应派遣熟练的服务人员应4小时内到达甲方现场服务提供解决办法或建议，8小时内修复。对于本次合同采购的产品在维保期内出现故障，乙方免费提供现场维护服务，不另计算人天。 c) 紧急情况响应。如甲方因产品问题导致发生紧急事件，影响到正常业务，乙方将提供本地的紧急情况响应，2小时以内乙方应派遣熟练的服务人员到达现场，解决问题，4小时内修复。如遇非支持范围的问题，乙方服务人员确认后，提出解决建议。对于本次合同采购的产品在维保期内出现故障，乙方免费提供现场维护服务，不另计算人天。 d) 备机或备件。为保障产品正常运行，不影响甲方正常业务开展，乙方保证在甲方使用产品过程中出现问题后 4小时内提供免费的、不低于现有产品等级的备机或备件直至产品修复并能正常使用为止。产品中一切存储介质（包括磁盘、固态盘等一切记录用户信息的产品）损坏后，乙方维修时除应及时更换损坏的存储介质外，损坏的存储介质仍归甲方所有，乙方及设备厂商不得回收。损坏存储介质更换及保留所需费用已包含在合同总价中，不收取额外费用。 e) 诊断报告。如甲方要求，乙方应在每次完成上门服务后5个工作日内，向甲方提供一份诊断报告，报告至少包含以下内容：通知的日期和时间、到达的日期和时间、产品类型和序列号、维修所用时间、故障说明、故障原因分析、维修或更换活动、更换的部件、解决办法和建议。如甲方认为乙方诊断报告不符合甲方要求或者乙方存在排除自身产品责任情节的，甲方有权要求乙方对诊断报告进行整改，乙方应在甲方提出异议后5个工作日内重新提供。</p>	否	
-----	---------------	---	------	------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

1000	X86服务器-物理机配置6	★	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；以中文方式提供设备的全部文档（可为电子版）（包括但不限于技术手册、使用手册、维护手册）；完成（但不限于）包括（但不限于）协助项目招标人对设备管理和运行维护在内的培训等。	否	
1001	X86服务器-物理机配置6	★	服务周期	服务周期	a) 提供3年7*24小时原厂维保及支持服务；维保期内产品发生后提供免费的备件、备机和现场人工维护服务。 b) 服务器厂商需保证投标产品型号自合同签订完成1年内不停止生产，7年内能保证产品配件保持供应，7年内保证服务器系统管理口软件安全漏洞修复补丁的持续发布。 c) 产品停止服务时间应提前1年告知客户； d) 产品发布日期需在随机文件中明确	否	
1002	X86服务器-物理机配置6	★	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	
1003	X86服务器-物理机配置6	#	服务工具要求	辅助工具	支持如下功能 a) 本地的数据备份和还原功能； b) 网络的数据备份和还原功能； c) 服务器操作系统的自动安装功能； d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁	否	
1004	X86服务器-物理机配置6	★	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	
1005	X86服务器-物理机配置6		服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	

1006	X86服务器-物理机配置6		服务工具要求	代码迁移工具	不涉及	否	
1007	X86服务器-物理机配置6		服务工具要求	性能分析工具	不涉及	否	
1008	X86服务器-物理机配置6		服务工具要求	跨架构平台应用兼容	不涉及	否	
1009	X86服务器-物理机配置6	★	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	
1010	X86服务器-物理机配置6	★	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	
1011	X86服务器-物理机配置6		增值服务	服务保障升级	不涉及	否	
1012	X86服务器-物理机配置6	★	增值服务	提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力	否	

1013	X86服务器-物理机配置6		增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	不涉及	否	
1014	X86服务器-物理机配置6	★	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	
1015	X86服务器-物理机配置6	★	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	提供供应商盖章的承诺书
1016	其他技术要求	★	部件安全要求	部件安全要求	服务器配置中不得包含美光公司的产品（包括含有美光芯片的产品）	否	
1017	其他技术要求	★	软件兼容性	操作系统兼容	至少兼容银河麒麟V10及以上版本、统信V20及以上版本操作系统产品	否	

本商务要求共有“★”指标7个，“#”指标0个，“▲”指标8个。

序号	分类	重要性	内容	二级指标	服务要求标准	是否提供证明材料	提供方式
1		★	产品生命周期		服务器厂商需保证投标产品型号自合同签订完成1年内不停止生产，7年内能保证产品配件保持供应，7年内保证服务器系统管理口软件安全漏洞修复补丁的持续发布。	否	
2		★	服务支持能力		标书中详细描述该级别的原厂服务内容和流程，以及硬件厂商备件库和支持团队情况。描述投标集成商投入本项目的团队人员情况，描述后期提供服务的工程师介绍。	否	

3		★	配件调整 维保要求		在维保期内,采购方可无需事先告知原厂,在本次采购的设备之间,自行调换内存、网卡、硬盘,所涉及设备、配件享受的原厂维保服务不受影响。设备初步验收时原厂出具的维保服务证明文件中应予以明确。	否	
4		★	设备迁移 要求		设备到货后,供应商应根据采购方实际需求提供每台不超过1次的设备物理搬迁服务,不额外收取费用。搬迁在采购方的各个数据中心之间进行,搬迁过程中如设备有任何损坏,由供应商负责赔偿;	否	
5		★	产品到货 初步验收 要求		设备到货后,供应商应安排技术人员按照采购方要求在指定场地进行拆箱、清点、验收工作。包括但不限于检查产品外观是否损坏,型号是否正确,数量是否齐全,设备是否全新等。记录设备的型号、数量、序列号,加电测试检查设备状态是否正常,核对记录设备配置信息等工作,验收完成后出具验机报告。	否	

6		★	安装调试要求		<p>1. 供应商保证其提供的设备中所有预装和为本项目提供的软件为具有合法版权或使用权的正版软件且无质量瑕疵，且为该产品的当前最新版本或最适合采购方的版本。 2. 供应商应派遣有经验的技术人员组成工作小组到现场实施技术服务, 包括设备上架、安装、线缆连接整理、软硬件的调试和调优服务、现场培训等。设备安装调试的主要目标是使采购设备能够正常运行, 确保与之相联的全部设备正常联通、设备上安装的软件正常运行并能支持其他相关软件的正常运行。 3. 供应商在安装设备之前, 应先对采购方的相关人员进行现场培训, 并在采购方相关技术人员的监督下进行安装、检测和排除故障。供应商不得在现场安装未经采购方批准的任何设备。 4. 提供的所有设备全部应由供应商完成安装调试, 采购方派遣技术人员参与整套设备的安装和调试, 在安装调试过程中供应商的技术人员应说明设备的安装步骤和应该注意的事项, 安装的每一件设备应作安装详细记录。 5. 在安装、调试过程中造成的设备损坏, 一切责任由供应商承担。 6. 供应商必须响应下列安装、调试要求: a. 按本采购需求书要求对其产品的性能和配置进行安装、调测检查, 并做出安装、调测报告。所供设备应在合同中所规定的地点和环境下, 实现正常运行并达到合同要求的性能和产品技术规格中的性能。 b. 完成与配套设备的联合调试, 构成整体的系统平台, 包括但不限于配合其他厂商安装虚拟化平台软件、操作系统软件等, 进行相关的配置和系统优化调试。 c. 当所供设备或软件在安装、调测中出现性能指标或功能上不符合技术要求时, 由供应商负责解决。因缺少某些部件而导致达不到项目的设计指标, 设备供应商须无偿提供这些部件, 使项目满足设计要求。 d. 如安装、调测中出现不符合合同要求的严重质量问题时, 采购方保留索赔和退货的权利。 e. 需要按照甲方规定的时间完成安装、线缆连接整理和调试等服务。</p>	否	
---	--	---	--------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

7		★	供货时间		合同签订完成后15 个日历日内, 甲方向乙方发送书面交货通知, 乙方接到甲方通知后20个日历日内完成供货。	否	
8		▲	产品质量 罚则承诺		对于合同8.5章节的产品质量问题罚则条款, 原厂参加投标的应提供接受产品质量罚则的承诺书(加盖原厂公章); 供应商参加投标的提供原厂和供应商共同出具的接受产品质量罚则的承诺书(加盖原厂和供应商公章)。	是	按要求提供承诺书
9		▲	产品成熟度		(1) 提供投标人所投“核心产品”自 2024年1月1日(含)至递交投标文件截止日(含)的生产量(台)证明, 根据投标人所投“核心产品”的CPU芯片制造商给服务器制造商在此期限内的服务器CPU芯片出货量来评估, 每2 颗服务器CPU芯片计算为1台服务器; (2) 提供2024年1月1日(含)至本次投标截止日(含)前与本次投标服务器相同品牌且相同CPU品牌(服务器型号可不同)的服务器成功案例数量不少于1个。同一客户的不同合同视为一个案例, 采购总数量不低于100台为有效案例。	是	1) 提供在此期限内的带有CPU芯片制造商盖章的相关芯片出货量证明; (2) 提供所投案例产品的合同关键页复印件, 并盖公章。
10		▲	投标人业绩经验		提供自 2024年 1 月 1 日(含)以来至本次投标截止日(含)前的投标人的服务器实施案例, 合同的乙方须是投标人, 案例中的服务器须与本次投标服务器相同整机品牌且相同CPU品牌(服务器型号可不同), 同一采购人的多个案例, 视为1个案例。案例与所投产品产品成熟度案例不重复计算。	是	提供所投案例产品的合同关键页复印件, 并盖公章。

11		▲	原厂商授权		投标人应是所投服务器的制造商，或由服务器制造商授权的代理商。若为代理商则须提供所投服务器产品制造商授权的有效期限内的代理资质文件，并提供服务器制造商出具的针对本项目的授权书（需要加盖原厂商公章）。	是	提供代理资质文件，并提供原厂项目授权书（需要加盖原厂商公章）。
12		▲	后续产品质量保障服务		质量保障服务（维保服务）期后四年内，产品原厂制造商公司对所有产品的质量保障服务（维保服务）费用（单年）及技术支持服务费用不超过此次投标单台产品总价格（包含所有配件）的10%，且保修及技术支持服务标准与质量保障服务（维保服务）期内相同。	是	出具原厂商盖章的承诺书。
13		▲	备件库服务		原厂制造商在上海、北京有备件库及维护团队，需提供所投产品原厂制造商在上述地点相关备件库和维护团队情况说明及承诺在上述地点有备件库和维护团队的承诺书	是	提供备件库和维护团队情况说明及承诺书。
14		▲	产品绿色环保性能		服务器产品属于政府采购环境标志产品实施品目清单范围, 投标人所有所投产品均需提供具有国家确定的认证机构出具的、有效的环境标志产品认证证书	是	提供国家指定的认证机构出具的、处于有效期内的环境标志产品认证证书复印件并加盖投标人公章。
15		▲	售后服务方案		投标人针对本项目提供详细售后服务方案，内容包括服务团队结构与数量、服务水平说明、应急预案、技术支持力量、备品备件、响应时长及故障解决时长、维保期内服务计划等内容	是	提供售后服务方案

3.3 付款方式

序号	付款节点(进度)	付款条件	付款比例(或金额)	资金支付方式	备注
----	----------	------	-----------	--------	----

1	首款	本合同全部产品到货，并经甲方初步验收通过之日起10个工作日内	80.00%	转账	无
2	中期款	自质量保障服务（维保服务）期限满1年，并经甲方中期验收通过之日起10个工作日内	10.00%	转账	无
3	尾款	质量保障服务（维保服务）期限结束，并经甲方最终验收通过之日起10个工作日内	10.00%	转账	无

3.4 履约验收方案

（1）验收主体

采购人（需求部门） 中国外汇交易中心 工程运行部

采购人（需求部门）拟邀请（ ）

（2）验收时间 交货时间：合同签订完成后15 个日历日内, 甲方向乙方发送书面交货通知, 乙方接到甲方通知后20个日历日内完成供货。 初步验收时间：自产品到货后20个工作日内。 中期验收时间：自质量保障服务（维保服务）期限生效1年之日起20个工作日内。 最终验收时间：自质量保障服务（维保服务）期限结束之日起20个工作日内完成。 免费质量保证期：自初步验收完成日起 3 年。 合同履行期限：自合同签订之日起至合同全部权利义务履行完毕之日止。

（3）验收方式 分阶段验收

（4）验收程序 验收准备：组建验收小组，按照合同约定确认各阶段验收的内容，和供应商沟通提供验收需要的材料。
验收实施：按照合同约定的验收时间以约定的验收方法、验收标准在约定的验收地点对约定的验收内容开展实施验收, 核对具体货品和服务内容是否与合同情况相符，给予评价。 验收报告：提交验收报告流程，待验收流程通过后，执行后续事宜。

（5）验收内容 初步验收：根据到货货物清单或描述，核对货物数量、核对服务器配置、加电验机，核对确认维保服务信息。
初步验收交付物：到货清单、维保服务证明文件。
中期验收：质量保障服务（维保服务）期限届满1年时，对产品的服务部分进行评价。
中期验收交付物：中期验收服务报告（售后服务情况）。
最终验收：质量保障服务（维保服务）到期后对产品的服务部分进行评价。
最终验收交付物：验收服务报告（售后服务情况）。

（6）验收标准 初步验收：设备到货后，核对产品型号和数量符合合同要求，开箱检查设备为全新、外观无损坏。加电测试检查设备运行状态正常，核对设备的配置符合合同要求。检查设备维保服务证明，确认维保服务信息符合合同要求。
中期验收：自质量保障服务（维保服务）期限生效1年内，验收设备是否正常运行，无批次性缺陷，评价在此期间产品的服务部分是否符合合同的要求。
最终验收：合同期满后，评价合同期内产品的服务部分是否符合合同的要求。

（7）其他事项（如有） 无

无

第四章 资格审查

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

资格审查标准及要求如下：

4.1 一般资格审查

详见本招标文件第一章“1.2.2一般资格要求”

4.2 需求单位要求的资格审查

详见本招标文件第一章“1.2.3需求单位要求的资格条件”

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

4.3 查询及使用信用记录

必须为未被列入信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道信用记录失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，否则其投标将被拒绝

查询截止时间为开标后资格审查时间。

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

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

第五章 评标办法

5.1 总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

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

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

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

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

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

5.2 评标委员会

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

二、本项目评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成。

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

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

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

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

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

5.3 评标方法

本项目采用评标方法详见本招标文件第二章投标人须知前附表中“评标方法”。

一、采用最低评标价法的采购项目：

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

二、采用综合评分法的采购项目：

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

5.4 评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件

- 一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。
- 二、评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购代理机构沟通并作书面记录。采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

5.4.2符合性审查

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

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

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	选择性报价	采购人不接受投标人提供的选择性报价、赠送，每种货物或服务只允许有一个报价。否则，在评标时将其视为无效投标
2	联合体投标	本项目不接受联合体投标
3	是否接受进口产品投标	根据《中华人民共和国政府采购法》和财政部《政府采购进口产品管理办法》的有关规定，本次招标不接受进口产品投标
4	是否接受分包形式履行合同	本项目不接受分包形式履行合同
5	投标被拒绝：投标文件未按招标文件要求签署、盖章的	投标文件未按招标文件要求签署、盖章的
6	投标被拒绝：报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的	报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的
7	投标被拒绝：投标文件含有采购人不能接受的附加条件的	投标文件含有采购人不能接受的附加条件的
8	投标被拒绝：不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制	不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制
9	投标被拒绝：不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜	不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜

10	投标被拒绝：不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人	不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人
11	投标被拒绝：不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异	不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异
12	投标被拒绝：不同投标人的投标文件相互混装	不同投标人的投标文件相互混装
13	投标被拒绝：法律、法规和招标文件规定的其他无效情形	法律、法规和招标文件规定的其他无效情形
14	投标无效：投标人未能按招标文件要求提供投标文件纸质版和电子版（包括线上加密和现场递交的非加密电子版）	投标人未能按招标文件要求提供投标文件纸质版和电子版（包括线上加密和现场递交的非加密电子版）投标无效。
15	投标无效：投标文件未加盖电子签章或公章	投标文件电子版未按要求加盖《关于供应商办理CA数字证书及电子签章的通知》中指定供应商签发的单位电子签章（如遇启用纸质投标文件时，评标委员会对纸质投标文件按要求加盖公章进行审查）投标无效。
16	满足★号指标要求	满足★号指标要求
17	投标报价合理性	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行说明，必要时提交相关证明材料。投标人应按评标委员会的要求通过项目电子化交易系统提交已加盖电子签章的说明，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。

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

5.4.3 解释、澄清有关问题

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

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

三、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

- （一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；

（四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

5.4.4 比较与评价

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

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

5.4.5 复核

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

评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当核对评标结果。

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

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

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

5.4.6 确定中标候选人名单

一、采用最低评标价法的采购项目：

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

二、使用综合评分法的采购项目：

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

三、最低报价的投标人并不保证成为中标候选人。

5.4.7 编写评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的评标记录和评标结果编写的报告。

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

5.5 评标细则及标准

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

5.5.1 评标办法与分制

本项目评审采用百分制，标准分为100分（不含加分）。

5.5.2 评分办法与评审原则

一、评标委员会评委根据本细则所列评分标准，对各投标人进行独立评分。各评委对投标人的评分进行算术平均得出投标

人最终得分，并据此对投标人进行排名推荐中标候选人。

二、评审中应遵循“质优价廉者优先”的综合评审基本原则。

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

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

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

（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

（二）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

残疾人福利性企业是指人根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》中规定的残疾人福利性企业，且必须提供《残疾人福利性单位声明函》。在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

监狱企业是指根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》中规定的监狱企业，且必须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

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

5.5.3评分标准

评审因素		评审标准		
分值构成		技术部分14.00分 商务部分36.00分 报价得分50.00分		
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观
技术评审	技术和商务要求应答评价	“#”重要指标：优于或满足得0.2分，不满足不得分，最高14分。（技术要求中的7种配置的服务器每个服务器配置的10项,共计70项。对应技术要求中的第4、19、77、79、80、82、124-126、133、149、164、222、224、225、227、269-271、278、294、309、367、369、370、372、414-416、423、439、454、512、514、515、517、559-561、568、584、599、657、659、660、662、704-706、713、729、744、802、804、805、807、849-851、858、874、889、947、949、950、952、994-996、1003项。）	14.00	客观

商务评审	产品质量罚则承诺	对于合同8.5章节的产品质量问题罚则条款，原厂参加投标的提供接受产品质量罚则的承诺书(加盖原厂公章);供应商参加投标的提供原厂和供应商共同出具的接受产品质量罚则的承诺书(加盖原厂和供应商公章)。 满足承诺书要求的得2分，未提供不得分。	2.00	客观
	原厂商授权	原厂商授权书： 投标人应是所投服务器的制造商，或由服务器制造商授权的代理商。若为代理商则须提供所投服务器产品制造商授权的有效期内的代理资质文件，并提供服务器制造商出具的针对本项目的授权书（需要加盖原厂商公章）。 投标人出具所投产品的代理资质文件得2分；出具原厂商授权书（需要加盖原厂商公章）得3分。 如投标人为所投服务器的原厂制造商此项得5分。 未提供不得分。	5.00	客观

投标人所投产品产品成熟度	4.1 对投标人所投“核心产品”自 2024年1月1日(含)至递交投标文件截止日(含)的生产量(台)进行打分。根据投标人所投“核心产品”的CPU芯片制造商给服务器制造商在此期限内的服务器CPU芯片出货量来评估,每2 颗服务器CPU芯片计算为1台服务器。投标人需提供在此期限内,所投“核心产品”使用的CPU芯片的制造商给所投“核心产品”的服务器制造商开具的服务器CPU芯片出货量证明,需要加盖CPU芯片制造商的公章。如未提供CPU芯片制造商盖章的出货量证明的不得分,该项最多得2分。(1)生产量 \geq 5万台,得 2 分;(2)3万台 \leq 生产量<5万台,得 1 分;(3)生产量<3万台,不得分;4.2 根据投标人所投产品的销售案例进行评价:提供自2024年1月1日(含)至本次投标截止日(含)前与本次投标服务器相同整机品牌且相同CPU品牌服务器(服务器型号可不同)的成功销售案例。同一客户的不同合同视为一个案例,采购总数量 \geq 100台(以合同中的设备采购台数为依据)为有效案例。每提供1个有效案例得1分,最高得8分。投标人须提供案例的合同复印件等证明材料,合同的复印件至少包含首页、合同标的页、合同签字盖章页、货物清单(或类似能够说明合同标的具体内容信息)的复印件,日期以合同签订时间为准,如提供证明材料中有任一缺失的不得分。	10.00	客观
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----

投标人业绩经验	根据投标人的实施案例进行评价：提供自 2024年 1 月 1 日（含）以来至本次投标截止日（含）前的投标人的服务器实施案例评分，合同的乙方须是投标人，案例中的服务器须与本次投标服务器相同整机品牌且相同CPU品牌（服务器型号可不同），同一采购人的多个案例，视为1个案例，该项最多得 6 分。单个案例中的服务器供货量 ≥ 200 台的，每个案例得 2分； $100 \leq$ 单个案例中的服务器供货量 < 200 台的，每个案例得 1分；单个案例中的服务器供货量 < 100 台的，该案例不得分；投标人须提供案例的合同复印件等证明材料，合同的复印件至少包含首页、合同标的页、合同签字盖章页、货物清单（或类似能够说明合同标的具体内容信息）的复印件，日期以合同签订时间为准，如提供证明材料中有任一缺失的不得分。在4.2章节“投标人所投产品的销售案例”出现过的案例，在本指标中不计分。	6.00	客观
后续产品质量保障服务	6.1 质量保障服务（维保服务）期后四年内，产品原厂制造商公司对所有产品的质量保障服务（维保服务）费用（单年）及技术支持服务费用不超过此次投标单台产品总价格（包含所有配件）的10%，且保修及技术支持服务标准与质量保障服务（维保服务）期内相同。6.2 投标人出具原厂商盖章的承诺书。同时满足以上要求得5分，否则不得分。	5.00	客观
备件库服务	7.1 所投产品原厂制造商在上海有备件库及维护团队得1分；7.2 所投产品原厂制造商在北京有备件库及维护团队得1分；需提供所投产品原厂制造商在上述地点相关备件库和维护团队情况说明及承诺在上述地点有备件库和维护团队的承诺书，否则不得分。	2.00	客观

	产品绿色环保评价	对投标人所投产品的环保进行评价, 根据财库[2019]9 号、18 号文, 国家市场监督管理总局公告 16 号文要求, 服务器产品属于政府采购环境标志产品实施品目清单范围, 投标人所有所投产品均有国家确定的认证机构出具的、有效的环境标志产品认证证书, 得 2 分; 否则 0 分。 投标人须提供其所投产品有效认证证书复印件并加盖投标人公章, 否则不予承认。 关于节能产品、环境标志产品的相关规定请参见: 《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) 《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》(财库(2019)18 号) 《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》(2019 年第 16 号)	2.00	客观
	售后服务	投标人针对本项目提供售后服务方案, 方案要素内容包括服务团队结构与数量、服务水平说明(含服务级别、技术支持力量)、应急预案(含备品备件)、维保期内服务计划4 部分, 根据提供的方案进行评分, 最多得 4 分。 1. 投标人能提供完整的、可行的服务团队结构与数量的组成方案得 1 分, 否则不得分。 2. 投标人能提供清晰有效、专业可行的服务水平说明得 1 分, 否则不得分。 3. 投标人能提供安全、合理、可靠、可执行的应急预案得 1 分, 否则不得分。 4. 投标人能提供切实可行的维保期内服务计划方案得 1 分, 否则不得分。	4.00	主观
价格分	价格分	满足招标文件要求且投标总价最低的有效投标的投标总价为评标基准价, 其价格分为满分。 其他有效合格投标的报价得分按照下列公式计算: 投标报价得分 = (评标基准价 ÷ 投标总价) × 50 分; 本项目中价格权值 = 50%。	50.00	客观

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明
无				

5.6 确定中标程序

一、公示中标候选人

无

二、确定中标方式

确定中标方式详见本招标文件第二章投标人须知前格式中“确认中标方式”。
如评审中出现异常或特殊情况，采购代理机构有权按照相关法律规定进行处理。

5.7 废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；

出现影响采购公正的违法、违规行为的；

投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

因重大变故，采购任务取消的；

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

第六章 投标文件格式

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：投标（响应）文件封面

详见附件：投标（响应）函

详见附件：开标（报价）一览表

详见附件：法定代表人授权书、法定代表人和被授权人身份证明

详见附件：分项报价表

详见附件：货物说明一览表

详见附件：采购需求及技术要求、服务需求逐项应答表

详见附件：合同条款逐项应答表

详见附件：项目实施人员情况表

详见附件：同类业务案例介绍

详见附件：售后、维护服务与质量保证承诺

详见附件：投标人（供应商）资格声明文件

详见附件：投标人（供应商）信息

详见附件：投标人（供应商）资质证书及其他资质证明文件

详见附件：正版软件声明

详见附件：采购需求及技术要求中规定应提交的有关技术文件材料

详见附件：中小企业声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：投标人关于在参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录、具备履行合同所必需的设备和

专业技术能力及依法缴纳税收和社会保障资金的承诺书

详见附件：制造商授权书

详见附件：节能产品、环境标志产品认证证书

详见附件：履约保证金保函

详见附件：技术条款第75条证明文件

详见附件：技术条款第220条证明文件

详见附件：技术条款第365条证明文件

详见附件：技术条款第510条证明文件

详见附件：技术条款第655条证明文件

详见附件：技术条款第800条证明文件

详见附件：技术条款第945条证明文件

详见附件：商务条款第9条证明文件

详见附件：商务条款第10条证明文件

详见附件：商务条款第11条证明文件

详见附件：商务条款第14条证明文件

详见附件：商务条款第15条证明文件

详见附件：商务条款第13条证明文件：承诺书

详见附件：商务条款第12条证明文件：承诺书

详见附件：技术条款第96、97、145、241、242、290、386、387、435、531、532、580、676、677、725、821、822、870、966、967、1015条证明文件：承诺书

详见附件：商务条款第8条证明文件：承诺书

第七章 拟签订合同文本

硬件产品采购合同

合同编号: CFETS_____

甲 方（买方）：中国外汇交易中心（全国银行间同业拆借中心）

联系地址: 上海市浦东新区张东路1387号30栋 (邮编: 201203)

合同签订联系人: _____

联系电话: 021-63298988 传真: /

乙 方（卖方）：_____

联系地址: _____ (邮编: _____)

联系人: _____

联系电话: _____ 传真: _____

签订地点：上海

甲乙双方经充分友好协商，依据《中华人民共和国民法典》等有关规定，就甲方向乙方采购产品事宜订立本合同，以兹共同遵守。

1.合同标的

1.1合同产品的名称、型号、规格、单价、数量、金额等，详见附件一《产品购置清单》。合同产品还应符合乙方对甲方采购需求的各项响应，如相关要求不一致，按较高标准执行。合同产品范围包括了所有产品、技术资料、备品备件，但若在执行合同过程中发现有任何漏项或缺缺，在产品购置清单中并未列入而且确实是乙方供货范围中应该有的，并且是满足合同附件一中产品的性能保证所必须有的，均应由乙方负责将短缺的产品、技术资料、专用工具、备品备件等补齐，且甲方无须支付额外费用。

2.合同金额

合同金额（含税）：人民币_____元（大写：_____）。此价为本合同的总价，且在合同期内为不变价，包括产品价格以及与产品相关的全部税费、包装、运输、保险、二次搬运、检验、装卸、安装、调试、验收、运行、质量保障服务（维保服务）、售后服务、培训等乙方履行本合同项下义务所需的全部费用。合同金额不因国家税收等政策的变化而调整。

3.付款时间及方式

3.1 甲方付款先决条件：不论双方约定何种付款方式，双方确认每期付款前15个工作日，乙方应向甲方出具书面付款通知（注明开户行及账户信息）以及符合国家财税规定的商业发票，否则甲方有权迟延履行付款义务且不承担任何法律责任。

中国外汇交易中心增值税专用发票开票信息

单位名称：中国外汇交易中心（全国银行间同业拆借中心）

税 号：12100000717801630D

开户银行：中国工商银行上海市分行营业部

银行账号：1001244309014470275

地 址：上海市中山东一路15号

电 话：021—63298988

3.2本合同总价款由甲方按以下方式向乙方支付。

分期付款：

- a. 本合同全部产品到货，并经甲方初步验收通过之日起10个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款 80 %的款项，人民币____元（大写：____）。
- b. 质量保障服务（维保服务）期限满1年，并经甲方中期验收通过之日起10个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款 10 %的款项，人民币____元（大写：____）。
- c. 质量保障服务（维保服务）期限届满，并经甲方最终验收通过之日起10个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款 10 %的款项，人民币____元（大写：____）。

3.3付款方式：甲方以转账方式向乙方支付货款。

乙方账户信息如下：

户名：_____

账号：_____

开户银行：_____

纳税人识别号：_____

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

1. 4交货时间、方式、包装及运输

4.1乙方按以下约定的期限交货：

4.1.1合同签订完成后15 个日历日内，甲方向乙方发送书面交货通知，乙方接到甲方通知后20个日历日内完成供货。

4.1.2因甲方原因要求乙方推迟发货时，由乙方免费保管。

4.2交货方式：乙方负责送货到甲方指定的交货地点。本合同产品的毁损、灭失的风险和所有权自甲方接收产品并通过验收之日起转移至甲方，由于乙方的过错或疏忽所致的损坏除外。

送货地址：_____

联系人：徐峥嵘/陶国华

联系方式：13564975063 / 13501620585

邮箱：xuzhengrong@chinamoney.com.cn/taogh@chinamoney.com.cn

甲方如需变更送货地址，则应以本合同第4.2条甲方指定联系人的通知为准。上述指定联系人发生变更的，以甲方书面通知乙方为准。

4.3包装及运输

4.3.1产品包装应是原生产厂家包装且符合国家主管机关的规定，乙方应随货提供下列资料：装箱清单（含产品编号、序列号）、进口报关材料、产品说明书、产品合格证书、操作手册、产品使用说明书、产品保修单等。产品运输途中，乙方应确保产品具有适合长途运输、多次搬运和装卸的坚固包装。乙方应视产品特点，采取防潮、防水、防锈、防震、防腐蚀等措施，确保产品运抵合同约定的交货地点时不出现任何毁损。

4.3.2产品经过转运的，乙方有义务监督各转运方保证包装的完好无损，必要时应当重新包装。乙方保证由其负责与承运人明确约定，承运人对本合同涉及的运输产品不享有留置权。

4.3.3如在运输途中发生产品损坏或丢失的，乙方负责与承运部门及保险公司交涉，同时乙方应尽快向甲方补齐产品以满足甲方工期需要。

5.产品接收、验收、质量

5.1产品接收：乙方发货前应提前3个工作日向甲方提供书面货物清单及有关技术规范，以便甲方安排接收和安装准备工作。乙方应对产品的各部分进行详细检查和试验，保证零部件齐全，并根据甲方的需求，向甲方递交检查试验记录。甲方应及时接收产品，并于产品到达交货地点后3个工作日内检查产品外箱包装情况。如产品外箱包装受损或发现合同设备包装箱件数不符，甲方应如实在交货清单上详细批注。对乙方误发的产品，甲方发现后及时通知乙方于当日取回，由此发生的产品毁损风险及由此发生的一切费用由乙方自行承担。

5.2产品验收：

5.2.1甲方分3次进行验收。

1. 初步验收。甲方应在接收产品后20个工作日内，对产品的名称、数量、规格、配置、产地、性能、生产厂商等是否符合合同约定进行验收。乙方应安排合格的服务人员参加产品的安装调试，加电运行并进行诊断测试。如甲方要求，乙方还应通知原厂商安排服务人员到场，共同参与验收。
2. 中期验收。质量保障服务（维保服务）满1年之日起20个工作日内，甲方对相关服务进行验收。
3. 最终验收。质量保障服务（维保服务）期限结束之日起20个工作日内，甲方对相关服务进行验收。

5.2.2若甲方认为产品存在不符合合同约定情形的，甲方有权拒绝签字，并在5.2.1条约定的检验期内通知乙方，要求乙方在指定期限内用符合本合同约定的产品更换，直至验收合格。

5.2.3双方特别约定，在产品型号及数量验收合格后三个月（或双方约定的其他期限 / ）内如果产品发生故障或其他质量问题，则甲方有权要求乙方退货或更换并承担所有费用；如甲方选择换货的，双方应对更换后的产品重新进行验收。

5.2.4甲方上述验收不能免除乙方在产品存在明显或隐蔽的瑕疵时应当承担的退换责任以及根据合同约定应该承担的其他责任。

5.3验收标准：根据合同约定、采购需求（供应商响应高于采购需求的，按标准较高者执行），及相关法律法规与技术规范。如甲乙双方对验收标准或验收人员（验收机构）的验收结论无法达成一致，乙方同意以甲方验收人员或甲方指定的验收机构所采用的验收标准所得出的验收结论为最终依据，由此发生的费用由责任方承担。

5.4产品质量：产品在甲方使用过程中发生质量或其它问题，如甲乙双方对产品质量认定、责任认定或质量检测机构的选择无法达成一致，乙方同意以甲方指定的质量检测机构所得出的质量检测结论为责任认定或赔偿的最终依据，由此发生的费用由责任方承担。

6.质量保障服务（维保服务）与售后服务

6.1质量保障服务（维保服务）期：自产品初步验收合格之日起 3 年。

6.2本合同约定的质量保障服务（维保服务）及售后服务标准及提供者以下为第 种：

（1）乙方为原厂商并提供服务；

- (2) 乙方为代理商并由原厂商提供服务;
- (3) 乙方为代理商并按原厂商标准提供服务;
- (4) 乙方为代理商并按代理商标准提供服务;
- (5) 双方约定的其它标准: _____。

若为第(2)(3)(4)种标准,乙方应保证其具备原厂商认定资质,并得到原厂商推荐。若为第(2)种标准,乙方还应保证原厂商知道并认可本合同内容,并在交货时提供原厂服务承诺函(或同类法律文件,下同),服务承诺函与本合同内容不一致的,按标准高者履行;同时,乙方保证本合同第6条乙方义务均由原厂商提供和履行,原厂商不履行义务或因原厂商原因导致乙方不能履行合同义务的,乙方无条件承担全部责任,并将对原厂商享有的保证和赔偿转与甲方。

6.3售后服务:

6.3.1日常技术支持。乙方应提供____7 * 24____电话热线和E-mail技术支持,方便甲方即时的技术咨询,解答疑问。联系人:_____,技术支持热线:_____,E-mail:_____。

6.3.2产品现场维护。甲方在产品使用过程中遇到电话和E-mail方式无法解决的问题,乙方应派遣熟练的服务人员4小时内到达甲方现场,提供解决办法或建议,8小时内修复。对于本次合同采购的产品在维保期内出现故障,乙方免费提供现场维护服务,不另计算人天。

6.3.3紧急情况响应。如甲方因产品问题导致发生紧急事件,影响到正常业务,乙方将提供本地的紧急情况响应,2小时以内乙方应派遣熟练的服务人员到达现场,解决问题,4小时内修复。如遇非支持范围的问题,乙方服务人员确认后,提出解决建议。

6.3.4备机或备件。为保障产品正常运行,不影响甲方正常业务开展,乙方保证在甲方使用产品过程中出现问题后4小时内提供免费的、不低于现有产品等级的备机或备件直至产品修复并能正常使用为止。产品中一切存储介质(包括磁盘、固态硬盘等一切记录用户信息的产品)损坏后,乙方维修时除应及时更换损坏的存储介质外,损坏的存储介质仍归甲方所有,乙方及设备厂商不得回收。损坏存储介质更换及保留所需费用已包含在合同总价中,不收取额外费用。

6.3.5诊断报告。如甲方要求,乙方应在每次完成上门服务后5个工作日内,向甲方提供一份诊断报告,报告至少包含以下内容:通知的日期和时间、到达的日期和时间、产品类型和序列号、维修所用时间、故障说明、故障原因分析、维修或更换活动、更换的部件、解决办法和建议。如甲方认为乙方诊断报告不符合甲方要求或者乙方存在排除自身产品责任情节的,甲方有权要求乙方对诊断报告进行整改,乙方应在甲方提出异议后5个工作日内重新提供。双方认定不一致的,按照上述第5.4款处理。

6.3.6设备迁移。产品到货后,乙方应根据甲方实际需求提供每台不超过1次的设备物理搬迁服务,不额外收取费用。搬迁在甲方的各个数据中心之间进行,搬迁过程中如设备有任何损坏,由乙方负责赔偿。

6.3.7安装调试服务。合同中提供的所有设备全部应由乙方负责完成安装调试,甲方派遣技术人员参与整套设备的安装和调试,在安装调试过程中乙方的技术人员应说明设备的安装步骤和应该注意的事项,安装的每一台设备应做安装详细记录。在安装、调试过程中造成的设备损坏,一切责任由乙方承担。

6.3.8双方约定的其他服务:____/____。

6.3.9如甲方因使用本合同产品发生故障或甲方认为可能存在发生故障的隐患时,乙方应根据合同约定的内容和响应时间及时向甲方提供上述各项售后服务。如乙方以任何理由拒不到场或推卸责任,即视为乙方承担全部产品责任,且甲方有权根据合同约定追究乙方的违约责任。

6.4培训。乙方提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容;提供设备的全部文档(应为中文,可为电子版,包括但不限于技术手册、使用手册、维护手册)。可向甲方提供设备管理和运行维护等在内的培训。具体培训时间由双方商定。

6.5兼容性

6.5.1乙方保证对于本合同下向甲方销售的产品,原厂商和/或乙方在本合同生效后1年内不停止生产,至少7年内不会终止对该产品提供售后服务、保证产品配件供应、保证服务器系统管理软件安全漏洞修复补丁的持续发布。乙方应在产品停止

服务前至少1年，以书面形式告知甲方产品停止服务时间。

6.5.2如在合同期内，非因甲方自身原因，乙方或原厂商需要升级产品的，若甲方认为产品不适合升级的，乙方应在不增加甲方费用的情况下，保证甲方正常使用本合同产品并继续在合同期内为甲方提供各项售后服务。若甲方同意升级的，乙方应协调原厂商保证被升级的产品功能性以及售后服务的标准不得少于本合同约定的功能性，不得影响或中断甲方的正常使用，且由此增加的所有费用和所有风险均由乙方承担。

7.双方保证事项

7.1双方在此声明并保证，其按照组建或设立所在地法律合法组建或设立，并有效存续。其签署和履行本合同及与本合同相关的文件，不会与任何适用的法律、其组织章程性文件的任何规定、适用于其或其任何资产的判决、裁决、指令或合同约定相违背或冲突；其提供本合同服务符合其营业执照中规定的营业内容，并已经获得提供本合同服务所需的全部政府监管机构所要求的全部审批、备案或核准(如需)；代表其达成和签署本合同的人员已获得充分和必要的授权；以其名义或代表其从事业务的人员，均已获得充分和必要的授权。

7.2乙方承诺其向甲方提供的乙方主体资格、资质、信誉、规模(人员、场地)等内容的相关资料和信息真实、准确、完整。

7.3乙方保证对其交付的产品享有合法的销售权利，不受任何第三方追索，同时没有索赔、扣押、抵押或其它权利限制威胁到甲方，以致妨碍到甲方对产品的使用。由此引起的损失全部由乙方承担。乙方应全权负责索赔的应诉或解决。

7.4乙方保证其所交付的产品不存在侵犯第三方专利权、著作权或商标权等知识产权的情形。如果乙方交付的产品存在侵犯第三方知识产权的情形，且不存在知识产权争议的情形，由此引起的损失全部由乙方承担。乙方应全权负责索赔的应诉或解决。

7.5乙方因违反7.3条或7.4条约定，其所交付的产品存在权利瑕疵以致妨碍到甲方对产品的使用的，甲方有权要求乙方采取相应的补救措施。如乙方在甲方要求的合理期限内未对其违约行为进行补救或未能充分补救，并不妨碍甲方根据实际情况采取补救方案进行补救，由此引起的以下损失全部由乙方承担：

- (1) 因加载或恢复其丢失或受损数据的成本和费用；
- (2) 甲方自行或聘用第三方对乙方提供的产品的缺陷或损害进行补救、或取得替代产品的成本和费用；
- (3) 甲方因乙方未能提供本合同项下任何产品或其任何部分而实施替代方案的成本和费用；
- (4) 因乙方在本合同项下任何产品未能符合甲方在本合同签订时或之前明确提出的监管需求，而使甲方受到的处罚、罚金或费用。

7.6乙方保证对本合同的执行不会违反与其相关的任何合同条款、责任、法律、法规和法令，并应协调原厂商保证所提供之产品符合产品生产、储存、销售的强制性法律法规规定。

7.7乙方保证向甲方提供的产品是原厂、全新的。乙方应协调原厂商保证向甲方提供的产品是先进的、成熟的、质量优良的，产品选型均符合安全可靠、经济运行和易于维护的要求，不存在自身设计、材料和制造工艺上的缺陷，符合双方确定的技术标准和规范的要求，且在这种要求下使用是安全的。发货后如产品被认为具有危险性或瑕疵，乙方应立即通知甲方。为防止甲方发生事故或产生重大损失，乙方应采用必要方式进行援助。

7.8乙方保证其对甲方提供的产品如经甲方验收不合格，甲方有权拒绝收货或要求乙方对不合格部分的产品退货、对缺少的产品补货。由此造成乙方损失的，乙方自行承担，甲方不承担任何责任。

7.9乙方保证按合同约定向甲方提供合格产品和服务，如果在售后服务期内产品不符合技术规范或者有缺陷或故障，乙方应在服务响应时间内根据甲方需要提供技术支持和售后服务，不得收取任何费用，以保证甲方能够正常使用产品。乙方的技术支持及服务应在甲方上海住所地或甲方指定的其他地点进行。若因原厂商原因导致乙方不履行或者不能履行合同义务的，乙方有义务敦促原厂商全面履行各项义务，否则乙方无条件代为承担所有连带责任，并将对原厂商享有的保证和赔偿转让给甲方。

7.10乙方应遵守所有适用法律以及本合同中具体列明的要求，并保证其在合同有效期内有能力及时履行法律及合同要求。如乙方发生资不抵债、企业经营范围发生变更或进入清算、破产或解散程序时，乙方保证立即书面通知甲方；发生前述情况时，甲方可单方解除本合同，并有权自行选择涉及本合同产品的供应商或服务商，同时甲方有权要求乙方返还尚未发生的服务费用。

7.11甲方有权通过检查等方式对合同实施的进程和质量进行监督，有权进行供应商服务质量评价共享，乙方应予以积极配合。乙方保证，甲方对乙方提供的产品或服务提出整改意见时，乙方应立即在5日内整改并达到甲方满意。如有替换服务人员的，被替换的服务人员应及时交回相关资源授权，并向甲方提交交接回收情况说明。

7.12乙方加强对乙方服务人员的管理，承诺并保证：

7.12.1乙方应定期组织员工参与培训，尤其是信息安全培训，确保乙方服务人员均具备较强的信息安全意识；

7.12.2乙方保证乙方及其服务人员均能配合甲方接受供应商背景、人员背景、技术能力方面的安全审查和背景调查，审查或调查内容包括公司经营情况、软件开发资质、内控管理能力和人力雇佣状况等；

7.12.3乙方保证与其服务人员均签署了劳动合同，尤其是与关键岗位员工签订了长期劳动合同，以保障乙方具备向甲方提供持续服务的能力；

7.12.4乙方保证其服务人员均为中国公民；如乙方需指派外籍服务人员时，须提前向甲方提出，经过甲方同意后方可指派；同时，乙方应严格限制外籍服务人员甲方信息、知识产权的接触范围，确保甲方信息安全；

7.12.5乙方保证乙方及其乙方服务人员遵守国家法律法规，均无犯罪记录、无失信记录，同时具备履行本合同所需的全部资质要求，商业信誉、持续经营状况良好，乙方保证已经对乙方服务人员进行了背景调查，并能提供相应证明材料；

7.12.6乙方保证其研发活动及经营活动均不会对国家安全、社会秩序、公共利益构成威胁或损害

7.13乙方应为甲方配备相对独立或专用的服务人员团队、场地、信息系统和信息基础设施等资源。乙方应制定服务中断应急预案，明确甲方享有资源优先获取和优先应急处置的权利。

7.14甲方保证按本合同约定及时付款并对产品进行接收和各项验收。

7.15双方承诺遵守所有适用的与反贿赂和反腐败相关的法律法规，不向任何人（包括但不限于任何政府官员、合同相对方、关联方的管理人员或雇员）进行利益输送，从而为任何企业或个人获取、保留或引导业务，或用以获得优势。同时双方承诺在合同有效期间保持和执行充足的反贿赂和反腐败政策及程序，并及时向另一方报告其接收到的与签订或履行本合同有关的任何不正当的财务或其他利益的请求或要求，以及任何与本合同签订或履行相关的违反反贿赂和反腐败法律法规的行为。

7.16乙方保证乙方及其服务人员与甲方参与本合同的决策、实施相关人员间无利害关系。

7.17乙方承诺遵守甲方的信息安全制度，采取必要措施保护甲方信息安全，并全面、诚信履行保密义务，信息安全以及保密义务的具体约定详见附件《信息安全保障承诺函》、《保密承诺函》。

7.18乙方承诺在本合同签订前与甲方及其关联公司的交易中不存在8.7条规定的情形。

8.违约责任

8.1非因乙方原因或不可抗力事件，甲方逾期付款的，乙方应给予甲方15个工作日的宽限期，宽限期满后甲方仍未支付的，每逾期一日支付乙方逾期总额3%的违约金，违约金总额累计不超过合同总额的20%。甲方逾期付款超过30日，乙方有权单方解除合同，并要求甲方赔偿损失。

8.2非因甲方原因或不可抗力事件，乙方未能按照合同约定按期交付合格产品的，每逾期一日支付甲方合同总额3%的违约金，违约金总额累计不超过合同总额的20%。乙方未能按照合同约定提供质量保障服务（维保服务）和售后服务的，每发生一次乙方应向甲方支付合同金额1%的违约金；如乙方未能按照本合同约定及时修复故障的，违约状态每持续1日，应支付甲方合同总额3%的违约金。若（1）乙方逾期交货超过30日，或（2）乙方违约次数超过3次，或（3）乙方的违约状态持续时间累计

超过15天，甲方有权单方解除本合同，乙方应返还甲方已支付的款项及支付相应利息（按同期贷款市场报价利率计），并支付合同金额20%的违约金。

8.3乙方提供产品有不符合合同约定情形的，甲方有权拒收或退回非合格货品，乙方须在甲方指定期限内更换为合格产品。若乙方在甲方指定期限内不答复或者不退换的，甲方有权单方面解除合同，要求乙方退还甲方已支付的货款及支付相应利息（按同期贷款市场报价利率计），并支付合同总额20%的违约金。若因产品质量问题而给甲方造成任何损失的，包括但不限于质量问题所引发的索赔、损失、责任和花费（含可预见利益、律师费、调查费、公证费、诉讼费、仲裁费等合理费用）乙方应负责全额赔偿。

8.4如乙方提供的非合格产品超过总产品的10%，甲方有权单方面解除合同，并要求乙方退还甲方已支付的货款及支付相应利息（按同期贷款市场报价利率计），并向甲方支付合同总额20%的违约金。

8.5产品质量问题罚则：

（1）到货即损罚则：设备到货后，经甲方初步验收，如设备开机不合格率高于1%，乙方应就高出部分（不足一台的部分不计）每1台故障设备按照合同总金额的2%向甲方支付违约金；如设备开机不合格率高于5%，甲方还有权单方解除本合同。

不合格率计算方式：不合格设备数量（单位：台）除以本合同下设备总数（单位：台）。

（2）中期验收故障率罚则：设备初步验收通过之日起至质量保障服务（维保服务）期限满1年之日，如设备故障率超过5%，乙方应就高出部分（不足一台的部分不计）每1台次故障设备按照合同总金额的2%向甲方支付违约金；如设备故障率高于10%，甲方还有权单方解除本合同。

设备故障率计算方式：故障设备数量（单位：台次）除以本合同下设备总数（单位：台）再除以计算时长（单位：年）。

（3）终验故障率罚则：质量保障服务（维保服务）期限满1年之日起至期限届满之日，如设备故障率超过7%，乙方应就高出部分（不足一台的部分不计）每1台次故障设备按照合同总金额的2%向甲方支付违约金。

设备故障率计算方式：故障设备数量（单位：台次）除以本合同下设备总数（单位：台）再除以计算时长（单位：年）。

8.6乙方违反本合同第7条中保证内容的（包括但不限于知识产权承诺、保密承诺及信息安全保障承诺），甲方有权单方解除合同，乙方应返还甲方已支付的款项及支付相应利息（按同期贷款市场报价利率计），并支付合同总额20%的违约金。除非另有说明，本款规定不影响其它违约金的计算和收取。

8.7甲方有权审核乙方在产品或服务中所使用的开源代码、软件（如有）等来源的合法性、安全检测和加固情况。因乙方未事先告知或未经甲方同意使用开源代码、软件等给甲方造成损害的，乙方应赔偿甲方的全部损失，并向甲方支付合同金额20%的违约金。

8.8除上述约定外，合同生效后，若乙方未经甲方同意要求终止、解除合同、不履行或不完全履行合同义务的，甲方有权单方解除合同，乙方应向甲方返还已支付的款项及支付相应利息（按同期贷款市场报价利率计），并支付合同总额20%的违约金。同时，甲方有权取消或限制乙方参与由甲方发起或承办的项目的供应商准入资格。

8.9除上述约定外，若乙方未完全履行本合同项下其他义务的，违约状态每持续一日，乙方应赔偿甲方合同总额3%的违约金，直至乙方履约。乙方具有本条违约行为且在收到甲方要求纠正的书面通知后的30日内未能纠正的，甲方有权单方解除合同，乙方应返还甲方已支付的款项及支付相应利息（按同期贷款市场报价利率计），并支付合同总额20%的违约金。

8.10乙方应就甲方及其管理人员、雇员、代理人、顾问、访客由于乙方或其服务人员的故意或过失而产生或导致的人身伤亡或财产损失予以赔偿或补偿，包括与此相关的开支和费用，但由于甲方过错造成的损害除外。

8.11本合同中，甲方有权将违约金从预付或应付款项中直接扣除。若乙方根据本合同向甲方支付的违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应另行赔偿甲方的全部损失，赔偿范围包括但不限于甲方可见利益、律师费、仲裁费、差旅费、交通费、调查取证费等。

9.不可抗力

9.1本合同所称“不可抗力事件”包括但不限于影响合同履行的严重火灾、水灾、台风、地震、恐怖主义行为、战争或武装冲突、突发性公共卫生事件，以及其他不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

9.2一方遇不可抗力事件后，应在二十（20）日内以有效方式通知对方，并提供相应证明材料。一方在发生不可抗力事件时，应通过商业合理且勤勉的努力采取力所能及的补救措施，尽量减少不可抗力事件给合同双方带来的损失，因此支付的费用由合同双方依据受益比例合理分担。当本合同的履行因不可抗力事件而被迟延或受到阻碍时，仅就这部分被迟延或被阻碍的履行，双方均不需为此承担违约责任。当不可抗力事件消失或解除后，双方应尽商业合理且勤勉的努力尽快恢复履行本合同。

9.3如不可抗力致使合同履行中止超过九十（90）日，则任何一方可以书面通知的形式单方面解除本合同，双方应当进行磋商，公正合理的解决后续事宜。

10.合同的终止

10.1发生下列情况之一时，合同终止：

1. 合同到期后自然终止；
2. 双方协商一致终止；
3. 一方具有违约行为，且在收到另一方要求纠正的书面通知后的三十（30）日内未能纠正的，未违约方有权终止合同；
4. 任何一方资不抵债、进入清算、破产或解散程序时；
5. 发生本合同约定中的不可抗力事件，使合同履行成为不可能时；
6. 在合同执行期间，乙方或乙方技术人员发生恶意探取或泄露国家机密或恶意破坏甲方系统及关键设施，或以人民银行名义/甲方名义对外开展活动并造成社会不良影响的，甲方有权立即暂停合同的履行并提前终止本合同；
7. 无论基于何种原因，经提前三十（30）日书面通知乙方，甲方有权随时终止合同。

10.2合同终止的交接。除本合同另有约定外，乙方收到甲方终止合同的书面通知后，应立即停止实施与本合同有关的工作。甲乙双方应当在保证项目安全、可持续的基础上，进行信息、资料和设施的交接处置等工作，乙方必须予以配合。

10.3甲方根据第10.1条第（6）项与乙方终止合同的，甲方不承担任何责任。且乙方应返还甲方支付的全部费用，并向甲方支付相当于合同总金额20%的违约金。违约金不足以弥补甲方的损失的，乙方还应继续赔偿甲方实际遭受损失。

10.4甲方根据第10.1条第（7）项提出终止合同的，双方应立即对已履行的部分进行结算，甲方收到乙方的结算要求后，应与乙方协商结算数额、因甲方终止合同需向乙方支付的补偿款等事项。向乙方支付的补偿款以乙方为履行合同已实际发生的直接、合理费用为限。如甲方已支付的合同价款不足以涵盖该等费用，经乙方提供证明文件后，甲方应向乙方支付差额部分。但是，如果甲方已支付的合同价款超过该等费用，乙方应向甲方返还超额部分。甲方向乙方支付的该等补偿款系甲方根据本款约定终止合同时，乙方可获得的全部赔偿。任何时候乙方均无权要求甲方赔偿因合同终止而引起的预期利润的损失或损害。

10.5合同终止后，乙方不得以本合同项目的任何理由以甲方名义开展任何活动。

10.6合同终止后，未经甲方书面许可或授权，乙方及其服务人员不得以任何方式留存本合同所涉源代码（如有）。

11.争议解决

11.1 本合同的效力、履行以及所有相关事项受中华人民共和国法律管辖并由其解释。双方如因本合同发生争议，应当协商解决；如协商不成，选择下列第2种方式解决：

(1) 向甲方所在地法院提起诉讼；

(2) 双方同意提请上海仲裁委员会按其仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

12.通知与送达

12.1 甲方确认送达地址：

名称：中国外汇交易中心（全国银行间同业拆借中心）

地址：中国上海市浦东新区张东路1387号30幢（邮编：201203）

收件人：XX转【XX部门负责人】收

联系电话：021-63298988

电子邮件地址：_____@chinamoney.com.cn

传真：_____/____

乙方确认送达地址：

名称：_____

地址：_____

收件人：XX转【XX部门负责人】收

联系电话：_____

电子邮件地址：_____

传真：_____

12.2 根据双方约定或本合同相关条款作出的协议、声明、函件、交付等重要文书，以及因本合同发生纠纷而作出的相关文件及法律文书，须采用书面形式并通过快递或挂号信的方式递送至本合同约定的有效送达地址，自函件签收之日或发出后第三日（以先到日期为准）则应被视为充分作出并有效送达。

12.3 任何一方根据本合同相关条款向对方作出的通知、要求、请求、同意、批准或其他通知类讯息，可以根据第12.2条约定的方式作出并送达，也可以通过传真、电子邮件即时收悉的方式作出，该讯息自发送当日视为有效送达。

12.4 本合同有效期内任何一方送达地址发生变更应当履行通知义务，自变更之日起三日内以书面形式通知对方，则变更后的送达地址应视为有效送达地址。未按前述方式履行通知义务的，双方在本合同中第12.1条款确认的送达地址仍视为有效送达地址。

13.其他

13.1 本合同构成双方就本合同项下的服务达成的全部协议，并且取代此前双方就本合同项下服务进行的所有书面或口头的磋商或协议。

13.2 本合同附件为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同的修改、更改或补充只能通过双方授权代表合法签署的书面文件进行。

13.3 未经甲方事先书面同意，乙方不得转让本合同或本合同中的任何权利，或者将其义务委托、转让、转包或变相转包、

分包给第三方。

13.4 本合同任何条款的无效不影响本合同其他任何条款的效力。任何一方迟延履行本合同项下的任何权利，均不应视为放弃上述任何权利；任何一方对本合同项下任何权利的任何放弃，或对本合同项下任何权利的单独或部分行使，均不应妨碍该方行使其他或另外行使上述权利。合同约定的权利和救济是可累积的，并且不排除任何一方可以获得的其他任何权利和救济。

13.5 即使本合同终止，知识产权、保密、信息安全、法律适用和争议解决条款及其他根据其目的应当继续有效的条款应继续有效。

13.6 本合同未尽事宜，经甲方、乙方协商一致并按《中华人民共和国民法典》有关规定处理。

13.7 本合同的效力、履行、解释、纠纷解决以及所有与合同相关事项均适用中国法律。

13.8 本合同经双方法定代表人（或其授权签字人）签名并盖章后生效，双方权利义务履行完毕后，合同终止。合同一式四份，双方各执二份，具有同等法律效力。

13.9 本合同所使用的标题及目录仅仅为方便参考之用，不定义、限制、描述、解释、修改、扩张或增加本合同任何条文的解释、诠释或含义，或本合同的范围或意图，无论如何不影响本合同的效力。

13.10 双方其他约定：_____ / _____。

（以下无正文）

附件：

- 产品购置清单
- 保密承诺函
- 信息安全保障承诺函
- 授权委托书
- 合同履约验收工作方案

(本页为合同 签署页)

甲方：中国外汇交易中心（全国银行间同业拆借中心）（盖章）

法定代表人：_____

授权签字人：_____

签署日期：_____

乙方：_____（盖章）

法定代表人：_____

授权签字人：_____

签署日期：_____

附件一：产品购置清单

一、产品清单：

序号	名称	型号（规格）	配置类型	数量	单价	总价	折扣	折扣后价
1								
2								
3								
4								
5								
合计								

产品质量：乙方是原厂商_____认定的____代理商，乙方按合同条款所提供的产品，其技术指标及质量指标均须符合合同约定的条款以及原厂商公布的技术规格及质量标准。

二、服务清单：

序号	名称	年限	响应时间	标准
1				
2				
3				
4				
5				
合计				

附件二：保密承诺函

致：中国外汇交易中心（全国银行间同业拆借中心）

鉴于本公司与贵中心存在业务合作关系，且本公司在业务前期准备及向贵中心提供服务过程中会接触到贵中心的保密信息。为保证贵中心信息安全，本公司承诺如下：

1. 本承诺书所称保密信息是指本公司因前期准备或提供服务时，由贵中心直接或间接以口头、或书面、或任何其他载体（包括但不限于磁记录、光学记录和/或电子记录等）形式向本公司提供或披露的一切具有专有或机密性质或一切非公开的信息、数据或资料，不论在披露时是否被明确标明或指定为“保密”，亦不论是否为贵中心所拥有或由贵中心开发。

保密信息包括但不限于：

1) 技术信息：包括贵中心专有的技术方案、技术手段、网络组织、路由计划、网络考评方法、用户行为分析、实现方法、运作流程、技术指标、系统及应用软件、数据库、运行环境、测试结果、未公开的具有国内先进水平以上的科技成果、技术文档、需求规格说明书、系统设计文档、源代码、系统安装部署手册、系统维护文档、用户手册、测试报告、验收文档、算法、咨询方法和技巧；应用于或纳入贵中心专有软件中的发现、构想、概念；计算机应用系统内存储、处理、传输的未公开的所有信息和资料；交易、信息系统内涉及安全的电子数据、电子化系统关键技术及其实现方式；系统安全保密措施，会员编码及编码规则等；

2) 经营信息：包括贵中心发展战略、发展规划、投资计划及年度计划；暂不公开或不公开的经营分析、财务、统计、银行信息；贵中心市场营销策略、价格策略、风控信息、产品资料、任何客户资料及个人信息、用户相关信息（含会员及系统参与者的身份信息、U盾数据、合作信息、申请资料、年度评估资料及业务数据等）、重大商业活动计划及安排、暂不公开或不公开的合作伙伴相关业务信息；贵中心重要会议内容及记录、以及相关公司经营管理相关文件；商务合同、采购方案、评标结果、涉及商业秘密的业务函电；

3) 贵中心不公开不披露的公司档案、内部架构、人员组织、投资背景、股东信息、用户数据、内部规章、背景资料、企业资质证照等；

4) 服务过程中所涉及的工作范围、任务描述、完成标准；以及各类合作项目中形成的相关成果，包括分析结果、策略设计、策略应用、应用系统和技术文档等；

5) 其他一切涉及贵中心的企业运营状况，能够给贵中心带来经济利益，贵中心采取保护措施予以管理的资料、信息等；

6) 针对合作需要，贵中心向本公司提供的所有技术资料和数据。

2. 保密信息不包括以下信息、记录、文件或资料：

1) 本公司从第三方合法获得的信息，并且就贵中心所知晓，该第三方同贵中心之间不存在任何协议、法律或代理义务而禁止其向接收方提供该信息；

2) 已经公开的信息，但不是由本公司的非法披露所造成；

3) 该信息已由贵中心书面授权批准公开，应按约定仅限于贵中心书面授权的范围、方式且遵循书面授权中规定的其他前提条件；

4) 经证明，并非直接或间接利用贵中心提供的保密信息而由本公司独立开发的信息；

5) 本公司在贵中心提供前就已经合法获得并公开的信息。

3. 本公司仅可为实现合同履行之目的，在贵中心授权范围内，合理地使用贵中心保密信息，且确保不会将保密信息用于履行合同项下义务之外的任何其他目的，也不会以任何方式公布、发表、公开、披露、散播、转让、复制或允许第三方使用保密信息的全部或任何部分。贵中心向本公司披露相关信息并不构成贵中心对本公司任何财产权及知识产权方面的授予。

4. 本公司遵守与本合同履行有关的贵中心的安全规定和系统及信息安全措施要求，确保仅由满足贵中心关于信息安全、保密要求的人员接触相关保密信息。在遵守本承诺书的前提下，本公司仅可将保密信息披露给：

1) 本公司保证仅为合同履行之目的向本公司确有知悉必要的雇员、股东、董事、高级管理人员、顾问、代理、咨询人员及提供专业服务的第三方机构（律师事务所、会计师事务所等）等其他有必要知悉保密信息的相关人员（以下统称相关人员）

披露保密信息，且对保密信息的披露及利用符合贵中心的利益。在相关人员知悉该保密信息前，应向其说明保密信息的保密性及其应承担的义务，保证上述人员同意接受本协议条款的约束，并对上述人员的保密行为进行有效的监督管理。因相关人员的行为导致保密信息泄露的，由本公司根据本承诺书第10条的约定承担责任；

2) 经贵中心事先书面同意的第三方。

5. 贵中心如根据其合理判断对本公司相关人员的可信度有疑问或确信其不适宜从事相关工作，有权拒绝该人员为贵中心提供服务、并有权要求本公司予以撤换。

6. 贵中心保密信息的部分或个别要素虽被披露成为公知信息，但该信息的其他部分或整体尚未成为公知信息的，本公司仍应对未公开部分的信息履行保密义务。

7. 本公司承诺采取合理措施保证本合同的金额以及其他条款的保密性，并防止其外泄。

8. 本公司承诺对从贵中心获取的所有保密信息采取严格的保密措施，且无论如何，实施的保密措施应不低于合理的保护标准，并应采取一切必要预防措施以避免任何其他第三方及本公司的无关人员以任何方式获得此保密信息。贵中心有权在提前10个工作日要求并做出合理通知的情况下，进行现场检查。

9. 在法律法规要求下，基于民事、行政或刑事调查、监管需要等，应有管辖权的司法机关、行政机关、监管机构或仲裁机构的要求进行的披露，本公司应至少于实际作出披露行为前五个工作日书面通知贵中心，并说明拟披露信息的范围、披露方式等；若上述机关不允许提前通知的，应在披露后一个工作日内向贵中心报告该等事项的详细信息。

10. 如果本公司或本公司相关人员违反保密约定，本公司应立即通知贵中心，并及时采取合理措施减小影响并最大限度地减少安全事件带来的损害结果、配合贵中心调查取证。贵中心有权1) 无需证明实际遭受的损害而向法院获取禁令以阻止可能发生的违约行为或终止已发生的违约行为；且2) 直接从本公司获得损害赔偿，赔偿范围包括但不限于因本公司或本公司相关人员违反保密义务引起、或与之有关的律师费、调查费、公证费、诉讼费、仲裁费等合理费用。同时，贵中心有权根据合同第8.5条约定追究本公司违约责任。

11. 本公司承诺未经贵中心书面同意，本公司不得将本承诺书项下的权利和义务转让给第三方。

12. 本公司承诺，无论因何种原因停止合作，本公司应立即停止使用保密信息，也不得向任何第三人或实体披露该等保密信息。合作终止时，本公司应返还在提供服务过程中获取的本承诺书第1条项下的相关文件资料。无法返还的，本公司应立即将所有保密信息和所有包含任何该保密信息的文件或事物销毁或删除或按照贵中心要求的其他形式进行处理。最迟不得超过贵中心发出交还或处理通知之日起三十日。本公司不再保存贵中心保密信息及任何副本，并不得继续使用该等保密信息。

13. 本承诺函保密期限适用以下第(1)种情形：

1) 本承诺书持续有效，不因合同的变更、解除或终止而失效。除双方另有书面约定外，保密期限至保密信息为外界所公知（但因违反合同保密约定所造成的公开除外）之日止。

2) 本承诺书有效期为 年，但因违反合同保密约定所造成的公开除外。

附件三： 信息安全保障承诺函

致：中国外汇交易中心（全国银行间同业拆借中心）

因本公司在项目准备及合同履行过程中，或将了解或接触到贵中心相关的经营信息、业务信息及相关个人信息等。为保护贵中心信息安全，本公司做出以下保证与承诺：

1. 本公司承诺按照“知悉范围最小化”和“最小授权”原则向贵中心索取授权、或主动接触、了解、使用贵中心任何信息。
2. 本公司承诺采取并维持必要的技术和组织措施来保护贵中心信息安全，防止传输、存储或以其他方式处理的贵中心信息遭到意外或非法破坏、丢失、更改、未经授权的访问或披露等。
3. 本公司承诺为保障贵中心信息安全所采取的安全保障措施应符合法律规定、行业标准及贵中心制度等要求，并确保相关措施根据法律规定、行业标准及贵中心制度变动情况等适时更新。贵中心有权通过现场查看、调阅文件、远程访问等方式了解本公司的安全保障措施，并要求改进完善。
4. 本公司承诺本公司及本公司服务人员、关联方、相关第三方均与贵中心明示或暗示、或有外在标志、或采取了一定保密隔离措施、或现场告知的敏感信息保持有效隔离。本公司服务人员、关联方、相关第三方均遵守贵中心的保密规定及信息安全保障义务。
5. 本公司承诺积极参加贵中心提供的信息安全培训或学习贵中心提供的信息安全指南等信息安全保障要求。
6. 本公司承诺在履行合同过程中如涉及使用和处理数据，应事先征得贵中心书面同意，并确保数据处理活动符合相关法律规定及贵中心要求。贵中心有权审阅与数据处理活动相关的文件及对数据处理活动自行审计或委托审计。未经贵中心书面同意，数据使用和处理活动不得出境。
7. 本公司承诺未经贵中心书面同意，绝不会擅自对外转包，否则将承担一切法律责任。
8. 贵中心对本公司服务成果进行阶段化和最终验收时，有权依据贵中心信息安全目标对本公司信息安全工作进行考核。考核内容如下：
 - 1) 有关信息安全条款落实情况；
 - 2) 对本公司服务人员授权和权限回收情况；
 - 3) 服务内容、服务时间、服务方式等记录；
 - 4) 服务培训情况和记录；
 - 5) 其他与贵中心信息安全相关的内容。
9. 若存在意外或非法破坏、丢失、更改、在未经授权情况下披露或访问贵中心信息的安全事件，本公司承诺：
 - 1) 第一时间向贵中心报告；
 - 2) 及时采取合理措施减小影响并最大限度地减少安全事件带来的损害结果，且不得出现不当及延误；
 - 3) 配合贵中心调查安全事件，提供安全事件的相关信息；
 - 4) 协助贵中心进行后续维权及信息安全整改等。
10. 合同解除/终止时，本公司将所有承载贵中心保密信息的文件、软件等（包括任何描述、分析和研究贵中心保密信息或其他源自贵中心保密信息的文件或资料）交还至贵中心，并从有关记忆装置中删除前述信息。本公司不再保存贵中心保密信息及任何副本，并不得继续使用该等保密信息。
11. 本公司承诺不会将本合同所涉源代码在互联网进行托管、测试和审计，确需在互联网环境下开展工作的，应事先提交书面申请材料，说明必要性并提供切实有效的安全防护方案，取得甲方书面同意后方可实施仅限于申请材料范围内的操作。
12. 若本公司或本公司服务人员、关联方、相关第三方违反信息安全约定，造成贵中心损失的，由本公司直接向贵中心承担全部赔偿责任。本公司承担赔偿责任的范围包括但不限于贵中心因此遭受的全部损失及鉴定费、公证费、律师费、仲裁费等。同时，贵中心有权根据合同第8.5条约定追究本公司违约责任。
13. 本承诺书持续有效，不因合同的变更、解除或终止而失效。

附件四：授权委托书

兹授权本公司_____（身份证号码：_____），代表本公司与中国外汇交易中心（全国银行间同业拆借中心）进行合同谈判，并签署合同及相关法律文书。该被授权人员不得再转授权他人签署合同。

上述授权和委托的前提是该被授权人员为本公司的员工，一旦该人员不在本公司担任任何职务，本公司将立即收回在此向其作出的授权和委托，并书面告知交易中心。

本授权委托书有效期自签署之日起至合同签署完毕止。

公司名称：_____（盖章）

法定代表人：_____（签章）

日 期：_____

附件五：合同履约验收工作方案

（1）验收主体

采购人（需求部门）中国外汇交易中心 工程运行部

采购人（需求部门）拟邀请（☐本项目供应商 ☐第三方专业机构 ☐专家 ☐服务对象）

（2）验收时间

交货时间：合同签订完成后15 个日历日内, 甲方向乙方发送书面交货通知, 乙方接到甲方通知后20个日历日内完成供货。

初步验收时间：自产品到货后20个工作日内。

中期验收时间：自质量保障服务（维保服务）期限生效1年之日起20个工作日内。

最终验收时间：自质量保障服务（维保服务）期限结束之日起20个工作日内完成。

免费质量保证期：自初步验收完成日起 3 年。

合同履行期限：自合同签订之日起至合同全部权利义务履行完毕之日止。

（3）验收方式

初步验收阶段：现场验收，核对货物数量，查验品牌型号，加电验机；

中期验收阶段：核对质量保障服务（维保服务）期限届满1年时的设备运行情况和维保服务情况；

最终验收阶段：核对质量保障服务（维保服务）到期后的设备维保服务情况。

（4）验收程序

验收准备：组建验收小组，按照合同约定确认各阶段验收的内容，和供应商沟通提供验收需要的材料。

验收实施：按照合同约定的验收时间以约定的验收方法、验收标准在约定的验收地点对约定的验收内容开展实施验收, 核
对具体货品和服务内容是否与合同情况相符，给予评价。

验收报告：提交验收报告流程，待验收流程通过后，执行后续事宜。

（5）验收内容

初步验收：根据到货货物清单或描述，核对货物数量、核对服务器配置、加电验机，核对确认维保服务信息。

初步验收交付物：到货清单、维保服务证明文件。

中期验收：质量保障服务（维保服务）期限届满1年时，对产品的服务部分进行评价。

中期验收交付物：中期验收服务报告（售后服务情况）。

最终验收：质量保障服务（维保服务）到期后对产品的服务部分进行评价。

最终验收交付物：验收服务报告（售后服务情况）。

（6）验收标准

初步验收：设备到货后，核对产品型号和数量符合合同要求，开箱检查设备为全新、外观无损坏。加电测试检查设备运行状态正常，核对设备的配置符合合同要求。检查设备维保服务证明，确认维保服务信息符合合同要求。

中期验收：自质量保障服务（维保服务）期限生效1年内，验收设备是否正常稳定运行，无批次性缺陷，评价在此期间产品的服务部分是否符合合同的要求。

最终验收：合同期满后，评价合同期内产品的服务部分是否符合合同的要求。

（7）其他事项（如有）_____

第八章 附则

8.1 解释权

本招标文件的解释权属于采购代理机构。

8.2 未尽事宜

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