

中国印钞造币2026年第一批服务器采购项目-包1（服务器(X86)）

公开招标文件 (货物类)

采购项目编号： 056GSH2026064



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“中国印钞造币2026年第一批服务器采购项目-包1（服务器(X86)）”（项目编号：056GSH2026064）邀请合格投标人进行密封投标。本项目为非政府采购项目，遵照执行《国有金融企业集中采购管理暂行规定》（财金〔2018〕9号），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）：24,244,600.00

采购包最高限价（元）：24,244,600.00

序号	标的名称	品目名称	品目分类编码	标的类别	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	通用服务器A(X86)	A02010104 服务器	A02010104	货物	台	10.00	工业	是	否	否	是	4,990,000.00	
2	通用服务器B(X86)	A02010104 服务器	A02010104	货物	台	13.00	工业	否	否	否	是	5,160,000.00	
3	通用服务器C(X86)	A02010104 服务器	A02010104	货物	台	13.00	工业	否	否	否	是	4,340,000.00	
4	通用服务器D(X86)	A02010104 服务器	A02010104	货物	台	11.00	工业	否	否	否	是	3,158,600.00	
5	通用服务器E(X86)	A02010104 服务器	A02010104	货物	台	7.00	工业	否	否	否	是	2,240,000.00	
6	通用服务器F(X86)	A02010104 服务器	A02010104	货物	台	4.00	工业	否	否	否	是	886,000.00	

7	通用服务器G(X86)	A02010104 服务器	A02010104	货物	台	3.00	工业	否	否	否	是	560,000.00	
8	GPU服务器C(X86)	A02010104 服务器	A02010104	货物	台	1.00	工业	否	否	否	是	1,350,000.00	
9	GPU服务器D(X86)	A02010104 服务器	A02010104	货物	台	1.00	工业	否	否	否	是	1,000,000.00	
10	GPU服务器E(X86)	A02010104 服务器	A02010104	货物	台	1.00	工业	否	否	否	是	560,000.00	

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

1.1.2 实施本国产品政策

根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》实施本国产品标准： 否

1.1.3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；（供应商应提供书面承诺）	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：

中国印钞造币集团有限公司

地址：北京市西城区西直门外大街甲143号B座

邮编：100044

联系人：金先生

联系电话：010-88016742

1.9.2代理机构：

中国人民银行集中采购中心

地址：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）：010-66195317

联系人（开、评标咨询）：冯先生

联系电话（开、评标咨询）：010-66194772

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	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。 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。 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。
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	采购单位确定中标供应商。 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。
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；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、推荐中标候选人供应商等活动。
- 四、“货物”指本招标文件要求投标人应提供的设备、软件、备品配件、工具及有关技术资料 and 材料。
- 五、“服务”指本招标文件要求供应商承担的安装、调试、售后质量保证及技术支持、人员培训以及其他伴随服务。

2.2.3投标费用

投标人应自行承担参加本次投标所涉及的一切费用。

2.2.4投标范围

投标人必须对本次招标标的整体投标。

2.2.5招标文件技术指标的非限制性

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

2.2.6 招标通知方式

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

2.3 招标文件

2.3.1 招标文件的构成

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

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

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

2.3.2 招标文件的澄清和修改

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

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

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

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

2.4 投标

2.4.1 投标文件的语言

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

2.4.2 计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币

本次项目投标报价中的单价和总价全部采用人民币表示和结算。

2.4.4 知识产权

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

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

2.4.5 投标文件的组成

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

投标文件具体内容详见本招标文件第六章。

2.4.6 投标文件格式

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

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7 投标报价

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

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

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

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

2.4.8 投标文件的编制、签章和加密及其相关规定

一、电子投标文件的编制、签章和加密

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

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

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

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

（四）投标文件编制工具会生成加密投标文件和非加密电子投标文件。

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

二、纸质投标文件

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

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

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

投标人采用联合体方式投标的，纸质投标文件需加盖投标人联合体各自单位公章。

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

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

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

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

三、非加密电子投标文件和纸质投标文件的密封

1、外层信封应：

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

注明“请勿在202 年 月 日 时 00 分（开标时间）之前启封”的字样。

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

3、电报、电话、传真、邮件形式的纸质投标文件概不接受。

未按照招标文件要求密封的，采购人、采购代理机构应当拒收。

4、出现下列情况之一的投标文件按无效投标处理：

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

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

2.4.9投标文件的提交

一、通过项目电子化交易系统上传提交

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

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

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

二、现场递交

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

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

（二）现场递交投标文件

1、非加密电子投标文件：

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

2、纸质投标文件：

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

2.4.10投标文件的补充、修改、撤回

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

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

投标人通过项目电子化交易系统撤回投标文件后，视为未提交过投标文件。

2.5 开标、资格审查、评标和中标

2.5.1 开标

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

二、开标准备工作

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

三、解密投标文件

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

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

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

（三）解密过程中出现下列情形，投标文件提交无效：

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

四、唱标

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

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

2.5.2 资格审查

详见本招标文件第一章“1.2 投标人资格要求”

2.5.3 评标

详见本招标文件第五章。

2.5.4 中标通知书

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

中标、成交供应商享受《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）文件规定的本国产品标准及相关政策的，中标、成交供应商的《关于符合本国产品标准的声明函》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	根据信创工作计划和相关项目建设需求，对2026年第一批服务器采购项目发起采购。
2	执行依据	企业集中采购项目立项党委会决议、企业年度综合计划。
3	项目目标	通过采购服务器资源，满足中国印钞造币集团有限公司及所属企业信创建设按期完成，满足国产虚拟化、超融合平台新增节点扩容需要。
4	项目内容	64台国产X86芯片服务器的供货、安装、调试及质保服务。其中包括：南昌印钞有限公司3台通用服务器F(X86)、中钞华森实业有限公司3台通用服务器B(X86)、上海印钞有限公司3台通用服务器B(X86)和1台通用服务器D(X86)、广州印钞有限公司7台通用服务器E(X86)和3台通用服务器G(X86)、中钞设计制版有限公司1台通用服务器C(X86)、中钞数字信息科技有限公司（北京）有限公司6台通用服务器D(X86)、西安印钞有限公司3台通用服务器D(X86)和1台GPU服务器E(X86)、成都印钞有限公司12台通用服务器C(X86)、北京印钞有限公司7台通用服务器B(X86)和1台GPU服务器C(X86)、中钞特种防伪科技有限公司1台GPU服务器D(X86)、中钞印制技术研究院有限公司1台通用服务器D(X86)和1台通用服务器F(X86)、石家庄印钞有限公司10台通用服务器A(X86)。
5	项目范围	应用于中国印钞造币集团公司本部及其12家所属企业的多个业务系统。
6	重要性分析	为完成企业业务系统信创改造目标及项目建设需求，考虑采购符合国家安全可靠测评要求的服务器。
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541个，“#”指标28个，“▲”指标240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	通用技术要求	★	技术基本要求		本次采购的每种规格内的多台服务器应为同一厂商的同一型号产品。其中通用服务器E(X86)和通用服务器G(X86)两种规格应为同一厂商的同一型号产品。其余规格服务器的厂商和型号不做具体要求。	否	
2	通用服务器A(X86)	★	*CPU规格	*CPU 信息	a) 供应商给出 CPU 信息, 包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽; b) 实配 ≥ 2 颗X86架构国产芯片的处理器	否	
3	通用服务器A(X86)	★	*主板规格	*主板支持的CPU 和内存情况	a) 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量; b) ≥ 2 颗 CPU 且 ≥ 16 条内存	否	
4	通用服务器A(X86)	▲	*主板规格	*主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 16 个	否	
5	通用服务器A(X86)	▲	*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	
6	通用服务器A(X86)	★	*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	
7	通用服务器A(X86)	▲	*主板规格	*主板PCIe插槽数量及规格	PCIe 插槽或接口应不少于 6 个	否	

8	通用 服务器A(X 86)		*主板规格	特殊孔位	不涉及	否	
9	通用 服务器A(X 86)		*主板规格	板载网络接口	若支持板载网络接口应不少于 2个1GE 网口	否	
10	通用 服务器A(X 86)		*主板规格	主板OCP 插槽数量	不涉及	否	
11	通用 服务器A(X 86)	★	*内存规格	*内存数量	≥16	否	
12	通用 服务器A(X 86)	★	*内存规格	*内存规格	≥64GB DDR5	否	
13	通用 服务器A(X 86)	▲	*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	
14	通用 服务器A(X 86)		*存储规格	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格	否	
15	通用 服务器A(X 86)	#	*存储规格	*硬磁盘实配容量	配备固态硬盘，实配固态硬盘单盘可用容量不小于 960GB	否	

16	通用服务器A(X86)	▲	*存储规格	硬盘接口类型	应提供至少 1 种类型固态盘接口，如 UFS、SATA、PCIe等	否	
17	通用服务器A(X86)	★	*存储规格	*硬盘实配数量	实配2块硬盘，每块≥960G SATA SSD	否	
18	通用服务器A(X86)	★	*存储规格	*硬盘插槽数量及规格	服务器可支持硬盘数量应不少于 12 块	否	
19	通用服务器A(X86)		*存储规格	硬盘其他参数要求	不涉及	否	
20	通用服务器A(X86)	▲	RAID卡规格（若支持 RAID卡）	RAID 卡支持的 SAS 接口数	≥8	否	
21	通用服务器A(X86)		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	
22	通用服务器A(X86)	▲	HBA 卡规格（若支持HBA直通卡）	HBA 卡端口数量	实配≥2块双口16GbHBA卡，满配光模块。	否	
23	通用服务器A(X86)	★	*网络规格	*网口速率和数量	实配≥2块双口25G网卡；配套多模光模块，配置≥4口千兆电口网卡（可为板载或独立网卡），配套连接线缆。	否	

24	通用服务器A(X86)		*网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
25	通用服务器A(X86)		*网络规格	独立网卡网口数量	若配备独立网卡，独立网卡网口数量 ≥ 0	否	
26	通用服务器A(X86)		*网络规格	独立网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等	否	
27	通用服务器A(X86)		*网络规格	板载网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等	否	
28	通用服务器A(X86)	★	*外部接口规格	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等	否	
29	通用服务器A(X86)	★	*外部接口规格	*USB 接口	配备USB 接口，如USB2.0、USB3.0等	否	
30	通用服务器A(X86)		*外部接口规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
31	通用服务器A(X86)		*外部接口规格	其他接口	不涉及	否	

32	通用服务器A(X86)		*电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余或N+1 冗余配置	否	
33	通用服务器A(X86)	★	*电源规格	*电源模块数量	≥2	否	
34	通用服务器A(X86)	★	*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	
35	通用服务器A(X86)		*电源规格	电源指示灯	不涉及	否	
36	通用服务器A(X86)	★	*整机规格	*外观和结构	a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体；f) 高密度服务器应给出CPU 个数与机柜高度；g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否	
37	通用服务器A(X86)	★	*整机规格	*尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；设计应遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要	否	

38	通用服务器A(X86)		*整机规格	服务器导轨	不涉及	否	
39	通用服务器A(X86)		*整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
40	通用服务器A(X86)	★	*整机规格	*环境适应性	气候环境适应性应符合GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，贮存运输温度-40~55℃；工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 20%~93%（40℃）；大气压86~106kPa	否	
41	通用服务器A(X86)		*整机规格	特殊机型环境适应性	边缘应用服务器，工作环境温度宜为 0~45℃，短期工作可承受环境温度宜为-5~55℃，液冷服务器贮存运输温度宜为-30~55℃	否	
42	通用服务器A(X86)	★	*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	
43	通用服务器A(X86)	★	*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	
44	通用服务器A(X86)		AI 计算单元规格	AI 计算单元	不涉及	否	
45	通用服务器A(X86)		AI 计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	

46	通用服务器A(X86)	★	机柜规格	*机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度	否	
47	通用服务器A(X86)		机柜规格	机柜管理板	配备机柜管理板	否	
48	通用服务器A(X86)		机柜规格	机柜电源规格	a) 机柜电源支持集中供电，电源输入不少于2路且支持自动切换；b) 机柜电源模块支持N+1冗余配置，电源模块可独立更换	否	
49	通用服务器A(X86)	★	*主板功能	*主板外部接口种类	支持USB、显示、管理等接口，如VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2接口、BMC管理端口；	否	
50	通用服务器A(X86)		*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	
51	通用服务器A(X86)		*主板功能	扩展功能	不涉及	否	
52	通用服务器A(X86)	★	*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	
53	通用服务器A(X86)	★	*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	

54	通用服务器A(X86)	★	*CPU功能	*密码算法实现	处理器密码算法实现依据GM/T 0028标准，以处理器原厂身份通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。处理器密码服务能力支持对接第三方密码服务管理平台，通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。	否	
55	通用服务器A(X86)		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	
56	通用服务器A(X86)		存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	不涉及	否	
57	通用服务器A(X86)		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
58	通用服务器A(X86)	▲	RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6/10	否	
59	通用服务器A(X86)		RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元	否	
60	通用服务器A(X86)		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	

61	通用 服务器A(X 86)	★	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
62	通用 服务器A(X 86)	★	*电源功能	*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
63	通用 服务器A(X 86)	★	*整机功能	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式，风扇数量满配， 风扇支持冗余热插拔功能。	否	
64	通用 服务器A(X 86)		*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	

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

67	通用服务器A(X86)	★	*管理系统功能	*BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；c) 支持设置界面中英文显示切换功能；d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA设备信息功能；e) 支持操作系统安装和引导功能，应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	
68	通用服务器A(X86)	★	*管理系统功能	*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
69	通用服务器A(X86)	★	*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	
70	通用服务器A(X86)		*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	
71	通用服务器A(X86)	★	*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	
72	通用服务器A(X86)	★	*中文信息处理功能	*中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定	否	

73	通用服务器A(X86)		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
74	通用服务器A(X86)		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
75	通用服务器A(X86)		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
76	通用服务器A(X86)	★	*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	否	
77	通用服务器A(X86)	★	*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	
78	通用服务器A(X86)		*固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	不涉及	否	
79	通用服务器A(X86)		*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	
80	通用服务器A(X86)		*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	

81	通用服务器A(X86)		*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	
82	通用服务器A(X86)		*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	
83	通用服务器A(X86)		*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	
84	通用服务器A(X86)		*固件安全要求	BMC/BIOS固件双镜像保护	支持BMC/BIOS 固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性	否	
85	通用服务器A(X86)		*固件安全要求	CPU 核重启隔离	支持CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由BIOS 隔离该故障核，OS不可见，防止 OS 再次使用导致系统异常，核 0 除外	否	
86	通用服务器A(X86)		*固件安全要求	内存地址隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离	否	
87	通用服务器A(X86)		*固件安全要求	内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下，支持故障内存存储阵列替换	否	
88	通用服务器A(X86)		*固件安全要求	安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中，系统应提供一个机制来保护平台的完整性	否	

89	通用 服务器A(X 86)		*系统安全 要求	syslog 双向鉴别	支持系统日志双向鉴别，对服务器根证书和客户端根证书进行鉴别	否	
90	通用 服务器A(X 86)	★	*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	
91	通用 服务器A(X 86)	★	*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	
92	通用 服务器A(X 86)		*系统安全 要求	双因素鉴别	不涉及	否	
93	通用 服务器A(X 86)	★	*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	
94	通用 服务器A(X 86)		*系统安全 要求	匿名化用户告警接收邮箱	不涉及	否	
95	通用 服务器A(X 86)	★	*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	
96	通用 服务器A(X 86)	★	*系统安全 要求	*敏感信息安全加密 传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HT TPS 等）传输用户的敏感信息	否	

97	通用服务器A(X86)	★	*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	否	
98	通用服务器A(X86)		*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	否	
99	通用服务器A(X86)		*信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	
100	通用服务器A(X86)		*信息安全要求	增强要求	不涉及	否	
101	通用服务器A(X86)	★	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合GB 4943.1 的规定	否	
102	通用服务器A(X86)	★	*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	
103	通用服务器A(X86)	★	*CPU性能	*CPU 主频	≥2.7GHz	否	
104	通用服务器A(X86)	★	*CPU性能	*单CPU 核数	≥64	否	

105	通用服务器A(X86)	#	*CPU性能	*单CPU 末级缓存容量	≥256MB	否	
106	通用服务器A(X86)	▲	*内存性能	单内存模块容量	≥64GB	否	
107	通用服务器A(X86)	#	*内存性能	*内存速率	≥5600MT/s	否	
108	通用服务器A(X86)		存储性能	硬盘转速	不涉及	否	
109	通用服务器A(X86)	▲	RAID卡性能	RAID 卡缓存容量大小	配置磁盘阵列卡不小于1块，2块系统盘使用独立的阵列卡，其他磁盘不得使用与系统盘相同的阵列卡，≥8口独立SAS RAID控制器，支持RAID0/1/5/6/10，磁盘直通模式，速率≥6G/s，Cache 缓存≥4GB，支持掉电保护。	否	
110	通用服务器A(X86)	▲	FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	配备FC HBA 卡，单端口最大的连接速率不少于 16Gb/s	否	
111	通用服务器A(X86)		网络性能	独立网卡速率	≥10GE	否	
112	通用服务器A(X86)		网络性能	板载网卡速率	≥1GE	否	

113	通用服务器A(X86)	★	*电源能耗	*电源能耗	符合GB/T 9813.3 的有关规定	否	
114	通用服务器A(X86)	▲	*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	
115	通用服务器A(X86)	▲	*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	
116	通用服务器A(X86)		*部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	FC HBA 应适配两种或以上厂商产品	否	
117	通用服务器A(X86)		*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	
118	通用服务器A(X86)	▲	*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	
119	通用服务器A(X86)	★	*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	
120	通用服务器A(X86)	▲	*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	

121	通用服务器A(X86)	▲	*软件兼容性	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品	否	
122	通用服务器A(X86)	▲	*软件兼容性	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品	否	
123	通用服务器A(X86)	▲	*软件兼容性	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台	否	
124	通用服务器A(X86)	★	*软件兼容性	虚拟化软件兼容	兼容行业内已经部署的H3C CAS虚拟化软件，版本号：7.0 R0790P05	是	投标人提供承诺函，并加盖投标人公章
125	通用服务器A(X86)	▲	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	
126	通用服务器A(X86)	▲	*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	
127	通用服务器A(X86)	▲	*整机可靠性要求	*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h	否	
128	通用服务器A(X86)	★	*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	

129	通用服务器A(X86)	★	*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	
130	通用服务器A(X86)	▲	*服务响应	*服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式的服务；b) 提供同城4h、异地12h技术响应服务，2个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务	否	
131	通用服务器A(X86)	★	*服务响应	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否	
132	通用服务器A(X86)	▲	*服务周期	*服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于3年；b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于6年；c) 产品停止服务时间应提前1年告知客户；d) 产品发布日期需在随机文件中明确；e) 提供故障硬盘免回收服务；f) 在质保服务年限内，提供每年2次原厂巡检服务。	否	
133	通用服务器A(X86)	★	*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	
134	通用服务器A(X86)		*服务工具要求	辅助工具	不涉及	否	
135	通用服务器A(X86)	★	*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	

136	通用服务器A(X86)		*服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	
137	通用服务器A(X86)		*服务工具要求	代码迁移工具	供应商提供从其他CPU 架构到当前服务器CPU 架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器CPU 架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析 C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导	否	
138	通用服务器A(X86)		*服务工具要求	性能分析工具	供应商提供支持当前服务器CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析、Java 性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议	否	
139	通用服务器A(X86)		*服务工具要求	跨架构平台应用兼容	跨CPU 架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用	否	
140	通用服务器A(X86)	★	*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	
141	通用服务器A(X86)	▲	*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	
142	通用服务器A(X86)		*增值服务	服务保障升级	供应商有偿提供远程技术支持、软件授权服务、备件更换服务、现场支承服务	否	

143	通用服务器A(X86)	▲	*增值服务	*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)	否	
144	通用服务器A(X86)		*增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	否	
145	通用服务器A(X86)	★	*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	
146	通用服务器A(X86)	★	*供应链质量	*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	否	
147	通用服务器B(X86)	★	*CPU规格	*CPU 信息	a) 供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽；b) 实配 ≥ 2 颗X86架构国产芯片的处理器	否	
148	通用服务器B(X86)	★	*主板规格	*主板支持的CPU 和内存情况	a) 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量；b) ≥ 2 颗 CPU 且 ≥ 8 条内存	否	
149	通用服务器B(X86)	▲	*主板规格	*主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 16 个	否	
150	通用服务器B(X86)	▲	*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	

151	通用服务器B(X86)	★	*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	
152	通用服务器B(X86)	▲	*主板规格	*主板PCIe插槽数量及规格	PCIe 插槽或接口应不少于 6 个	否	
153	通用服务器B(X86)		*主板规格	特殊孔位	不涉及	否	
154	通用服务器B(X86)		*主板规格	板载网络接口	若支持板载网络接口应不少于 2个1GE 网口	否	
155	通用服务器B(X86)		*主板规格	主板OCP 插槽数量	不涉及	否	
156	通用服务器B(X86)	★	*内存规格	*内存数量	≥8	否	
157	通用服务器B(X86)	★	*内存规格	*内存规格	≥64GB DDR5	否	
158	通用服务器B(X86)	▲	*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	

159	通用服务器B(X86)		*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	
160	通用服务器B(X86)	#	*存储规格	*硬磁盘实配容量	a) 系统盘: $\geq 2 \times 960\text{GB}$ SATA SSD盘; b) 缓存盘: $\geq 2 \times 3.84\text{TB}$ NVME SSD盘; c) 数据盘: $\geq 8 \times 12\text{TB}$ SATA HDD盘	否	
161	通用服务器B(X86)	▲	*存储规格	硬盘接口类型	应提供至少 1 种类型固态盘接口, 如 UFS、SATA、PCIe等	否	
162	通用服务器B(X86)	★	*存储规格	*硬盘实配数量	实配12块硬盘, 其中: a) 系统盘2块SSD盘, 单盘容量 $\geq 960\text{GB}$; b) 缓存盘2块SSD盘, 单盘容量 $\geq 3.84\text{TB}$ NVMe 接口; c) 数据盘8块HDD盘: 单盘容量 $\geq 12\text{TB}$ 。	否	
163	通用服务器B(X86)	★	*存储规格	*硬盘插槽数量及规格	服务器可支持硬盘数量应不少于 12 块	否	
164	通用服务器B(X86)		*存储规格	硬盘其他参数要求	不涉及	否	
165	通用服务器B(X86)	▲	RAID卡规格 (若支持 RAID卡)	RAID 卡支持的 SAS 接口数	≥ 8	否	
166	通用服务器B(X86)		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	

167	通用服务器B(X86)	▲	HBA 卡规格（若支持HBA直通卡）	HBA 卡端口数量	实配≥2块双口16GbHBA卡，满配光模块。	否	
168	通用服务器B(X86)	★	*网络规格	*网口速率和数量	实配≥4块双口25G网卡；配套多模光模块，配置≥4口千兆电口网卡（可为板载或独立网卡），配套连接线缆。	否	
169	通用服务器B(X86)		*网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
170	通用服务器B(X86)		*网络规格	独立网卡网口数量	若配备独立网卡，独立网卡网口数量≥0	否	
171	通用服务器B(X86)		*网络规格	独立网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等	否	
172	通用服务器B(X86)		*网络规格	板载网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等	否	
173	通用服务器B(X86)	★	*外部接口规格	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等	否	
174	通用服务器B(X86)	★	*外部接口规格	*USB 接口	配备USB 接口，如USB2.0、USB3.0等	否	

175	通用 服务器B(X 86)		*外部接口 规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
176	通用 服务器B(X 86)		*外部接口 规格	其他接口	不涉及	否	
177	通用 服务器B(X 86)		*电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余或N+1 冗余配置	否	
178	通用 服务器B(X 86)	★	*电源规格	*电源模块数量	≥2	否	
179	通用 服务器B(X 86)	★	*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	
180	通用 服务器B(X 86)		*电源规格	电源指示灯	不涉及	否	

181	通用服务器B(X86)	★	*整机规格	*外观和结构	a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体；f) 高密度服务器应给出CPU 个数与机柜高度；g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否	
182	通用服务器B(X86)	★	*整机规格	*尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；设计应遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要	否	
183	通用服务器B(X86)		*整机规格	服务器导轨	不涉及	否	
184	通用服务器B(X86)		*整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
185	通用服务器B(X86)	★	*整机规格	*环境适应性	气候环境适应性应符合GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，贮存运输温度-40~55℃；工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 20%~93%（40℃）；大气压86~106kPa	否	

186	通用服务器B(X86)		*整机规格	特殊机型环境适应性	边缘应用服务器，工作环境温度宜为 0~45℃，短期工作可承受环境温度宜为-5~55℃，液冷服务器贮存运输温度宜为-30~55℃	否	
187	通用服务器B(X86)	★	*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	
188	通用服务器B(X86)	★	*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	
189	通用服务器B(X86)		AI 计算单元规格	AI 计算单元	不涉及	否	
190	通用服务器B(X86)		AI 计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	
191	通用服务器B(X86)	★	机柜规格	*机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度	否	
192	通用服务器B(X86)		机柜规格	机柜管理板	配备机柜管理板	否	
193	通用服务器B(X86)		机柜规格	机柜电源规格	a) 机柜电源支持集中供电，电源输入不少于 2 路且支持自动切换；b) 机柜电源模块支持 N+1 冗余配置，电源模块可独立更换	否	

194	通用服务器B(X86)	★	*主板功能	*主板外部接口种类	支持USB、显示、管理等接口，如VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口：	否	
195	通用服务器B(X86)		*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	
196	通用服务器B(X86)		*主板功能	扩展功能	不涉及	否	
197	通用服务器B(X86)	★	*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	
198	通用服务器B(X86)	★	*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	
199	通用服务器B(X86)	★	*CPU功能	*密码算法实现	处理器密码算法实现依据GM/T 0028标准，以处理器原厂身份通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。处理器密码服务能力支持对接第三方密码服务管理平台，通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。	否	
200	通用服务器B(X86)		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	

201	通用服务器B(X86)		存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	不涉及	否	
202	通用服务器B(X86)		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
203	通用服务器B(X86)	▲	RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6/10	否	
204	通用服务器B(X86)		RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元	否	
205	通用服务器B(X86)		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	
206	通用服务器B(X86)	★	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
207	通用服务器B(X86)	★	*电源功能	*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
208	通用服务器B(X86)	★	*整机功能	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式，风扇数量满配，风扇支持冗余热插拔功能。	否	

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

211	通用服务器B(X86)		*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	
212	通用服务器B(X86)	★	*管理系统功能	*BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；c) 支持设置界面中英文显示切换功能；d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA设备信息功能；e) 支持操作系统安装和引导功能，应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	
213	通用服务器B(X86)	★	*管理系统功能	*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
214	通用服务器B(X86)	★	*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	
215	通用服务器B(X86)		*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	

216	通用服务器B(X86)	★	*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	
217	通用服务器B(X86)	★	*中文信息处理功能	*中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定	否	
218	通用服务器B(X86)		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
219	通用服务器B(X86)		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
220	通用服务器B(X86)		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
221	通用服务器B(X86)	★	*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	否	
222	通用服务器B(X86)	★	*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	
223	通用服务器B(X86)		*固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	不涉及	否	

224	通用服务器B(X86)		*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	
225	通用服务器B(X86)		*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	
226	通用服务器B(X86)		*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	
227	通用服务器B(X86)		*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	
228	通用服务器B(X86)		*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	
229	通用服务器B(X86)		*固件安全要求	BMC/BIOS固件双镜像保护	支持BMC/BIOS 固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性	否	
230	通用服务器B(X86)		*固件安全要求	CPU 核重启隔离	支持CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由BIOS 隔离该故障核，OS不可见，防止 OS 再次使用导致系统异常，核 0 除外	否	
231	通用服务器B(X86)		*固件安全要求	内存地址隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离	否	

232	通用 服务器B(X 86)		*固件安全 要求	内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下，支持故障内存存储阵列 替换	否	
233	通用 服务器B(X 86)		*固件安全 要求	安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中， 系统应提供一个机制来保护平台的完整性	否	
234	通用 服务器B(X 86)		*系统安全 要求	syslog 双向鉴别	支持系统日志双向鉴别，对服务器根证书和客 户端根证书进行鉴别	否	
235	通用 服务器B(X 86)	★	*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	
236	通用 服务器B(X 86)	★	*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	
237	通用 服务器B(X 86)		*系统安全 要求	双因素鉴别	不涉及	否	
238	通用 服务器B(X 86)	★	*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	
239	通用 服务器B(X 86)		*系统安全 要求	匿名化用户告警接 收邮箱	不涉及	否	

240	通用服务器B(X86)	★	*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	
241	通用服务器B(X86)	★	*系统安全要求	*敏感信息安全加密传输	支持CSV内存加密技术，对接虚拟化云平台，可实现对云服务器内存加密；支持全量、增量备份至多路径目标（本地、异地），支持在传输过程加密、数据落盘加密。	否	
242	通用服务器B(X86)	★	*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	否	
243	通用服务器B(X86)		*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	否	
244	通用服务器B(X86)		*信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	
245	通用服务器B(X86)		*信息安全要求	增强要求	不涉及	否	
246	通用服务器B(X86)	★	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合GB 4943.1 的规定	否	
247	通用服务器B(X86)	★	*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	

248	通用服务器B(X86)	★	*CPU性能	*CPU 主频	≥2.5GHz	否	
249	通用服务器B(X86)	★	*CPU性能	*单CPU 核数	≥32	否	
250	通用服务器B(X86)	#	*CPU性能	*单CPU 末级缓存容量	≥64MB	否	
251	通用服务器B(X86)	▲	*内存性能	单内存模块容量	≥64GB	否	
252	通用服务器B(X86)	#	*内存性能	*内存速率	≥5600MT/s	否	
253	通用服务器B(X86)		存储性能	硬盘转速	不涉及	否	
254	通用服务器B(X86)	▲	RAID卡性能	RAID 卡缓存容量大小	配置磁盘阵列卡不小于2块，2块系统盘使用独立的阵列卡，其他磁盘不得使用与系统盘相同的阵列卡，≥8口独立SAS RAID控制器，支持RAID0/1/5/6/10，磁盘直通模式，速率≥6G/s，Cache 缓存≥4GB，支持掉电保护。	否	
255	通用服务器B(X86)	▲	FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	配备FC HBA 卡，单端口最大的连接速率不少于 16Gb/s	否	

256	通用 服务器B(X 86)		网络性能	独立网卡速率	≥10GE	否	
257	通用 服务器B(X 86)		网络性能	板载网卡速率	≥1GE	否	
258	通用 服务器B(X 86)	★	*电源能耗	*电源能耗	符合GB/T 9813.3 的有关规定	否	
259	通用 服务器B(X 86)	▲	*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	
260	通用 服务器B(X 86)	▲	*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	
261	通用 服务器B(X 86)		*部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	FC HBA 应适配两种或以上厂商产品	否	
262	通用 服务器B(X 86)		*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	
263	通用 服务器B(X 86)	▲	*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	

264	通用服务器B(X86)	★	*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	
265	通用服务器B(X86)	▲	*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	
266	通用服务器B(X86)	▲	*软件兼容性	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品	否	
267	通用服务器B(X86)	▲	*软件兼容性	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品	否	
268	通用服务器B(X86)	▲	*软件兼容性	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台	否	
269	通用服务器B(X86)	★	*软件兼容性	虚拟化软件兼容	a)兼容行业内已经部署的H3C UIS超融合软件，版本号：8.0；b)兼容行业内已经部署的曙光云HCI超融合软件，版本号：8.0	是	投标人提供承诺函，并加盖投标人公章
270	通用服务器B(X86)	▲	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	
271	通用服务器B(X86)	▲	*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	

272	通用服务器B(X86)	▲	*整机可靠性要求	*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h	否	
273	通用服务器B(X86)	★	*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	
274	通用服务器B(X86)	★	*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	
275	通用服务器B(X86)	▲	*服务响应	*服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务	否	
276	通用服务器B(X86)	★	*服务响应	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否	
277	通用服务器B(X86)	▲	*服务周期	*服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于3年；b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年；c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户；d) 产品发布日期需在随机文件中明确；e) 提供故障硬盘免回收服务；f) 在质保服务年限内，提供每年2次原厂巡检服务。	否	
278	通用服务器B(X86)	★	*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	

279	通用服务器B(X86)		*服务工具要求	辅助工具	不涉及	否	
280	通用服务器B(X86)	★	*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	
281	通用服务器B(X86)		*服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	
282	通用服务器B(X86)		*服务工具要求	代码迁移工具	供应商提供从其他CPU 架构到当前服务器CPU 架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器CPU 架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析 C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导	否	
283	通用服务器B(X86)		*服务工具要求	性能分析工具	供应商提供支持当前服务器CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析、Java 性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议	否	
284	通用服务器B(X86)		*服务工具要求	跨架构平台应用兼容	跨CPU 架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用	否	
285	通用服务器B(X86)	★	*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	

286	通用服务器B(X86)	▲	*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	
287	通用服务器B(X86)		*增值服务	服务保障升级	供应商有偿提供远程技术支持、软件授权服务、备件更换服务、现场支承服务	否	
288	通用服务器B(X86)	▲	*增值服务	*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)	否	
289	通用服务器B(X86)		*增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	否	
290	通用服务器B(X86)	★	*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	
291	通用服务器B(X86)	★	*供应链质量	*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	否	
292	通用服务器C(x86)	★	*CPU规格	*CPU 信息	a) 供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽；b) 实配≥2颗X86架构国产芯片的处理器	否	
293	通用服务器C(x86)	★	*主板规格	*主板支持的CPU 和内存情况	a) 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量；b) ≥2颗 CPU 且≥8条内存	否	

294	通用服务器C（x86）	▲	*主板规格	*主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 16 个	否	
295	通用服务器C（x86）	▲	*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	
296	通用服务器C（x86）	★	*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	
297	通用服务器C（x86）	▲	*主板规格	*主板PCIe插槽数量及规格	PCIe 插槽或接口应不少于 6 个	否	
298	通用服务器C（x86）		*主板规格	特殊孔位	不涉及	否	
299	通用服务器C（x86）		*主板规格	板载网络接口	若支持板载网络接口应不少于 2个1GE 网口	否	
300	通用服务器C（x86）		*主板规格	主板OCP 插槽数量	不涉及	否	
301	通用服务器C（x86）	★	*内存规格	*内存数量	≥8	否	

302	通用服务器C（x86）	★	*内存规格	*内存规格	≥64GB DDR5	否	
303	通用服务器C（x86）	▲	*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	
304	通用服务器C（x86）		*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	
305	通用服务器C（x86）	#	*存储规格	*硬磁盘实配容量	系统盘：≥2* 960GB SATA SSD盘	否	
306	通用服务器C（x86）	▲	*存储规格	硬盘接口类型	应提供至少 1 种类型固态盘接口，如 UFS、SATA、PCIe等	否	
307	通用服务器C（x86）	★	*存储规格	*硬盘实配数量	实配2块SSD盘，单盘容量≥960GB；	否	
308	通用服务器C（x86）	★	*存储规格	*硬盘插槽数量及规格	服务器可支持硬盘数量应不少于 12 块	否	
309	通用服务器C（x86）		*存储规格	硬盘其他参数要求	不涉及	否	

310	通用服务器C（x86）	▲	RAID卡规格（若支持 RAID卡）	RAID 卡支持的 SAS 接口数	≥8	否	
311	通用服务器C（x86）		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	
312	通用服务器C（x86）	▲	HBA 卡规格（若支持HBA直通卡）	HBA 卡端口数量	实配≥2块双口16GbHBA卡，满配光模块。	否	
313	通用服务器C（x86）	★	*网络规格	*网口速率和数量	实配≥2块双口25G网卡，实配≥2块双口10G网卡，配套多模光模块；配置≥4口千兆电口网卡（可为板载或独立网卡），配套连接线缆。	否	
314	通用服务器C（x86）		*网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
315	通用服务器C（x86）		*网络规格	独立网卡网口数量	若配备独立网卡，独立网卡网口数量≥0	否	
316	通用服务器C（x86）		*网络规格	独立网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等	否	
317	通用服务器C（x86）		*网络规格	板载网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等	否	

318	通用 服务器C（ x86）	★	*外部接口 规格	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等	否	
319	通用 服务器C（ x86）	★	*外部接口 规格	*USB 接口	配备USB 接口，如USB2.0、USB3.0等	否	
320	通用 服务器C（ x86）		*外部接口 规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
321	通用 服务器C（ x86）		*外部接口 规格	其他接口	不涉及	否	
322	通用 服务器C（ x86）		*电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余或N+1 冗余配置	否	
323	通用 服务器C（ x86）	★	*电源规格	*电源模块数量	≥2	否	
324	通用 服务器C（ x86）	★	*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	
325	通用 服务器C（ x86）		*电源规格	电源指示灯	不涉及	否	

326	通用服务器C（x86）	★	*整机规格	*外观和结构	a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体；f) 高密度服务器应给出CPU 个数与机柜高度；g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否	
327	通用服务器C（x86）	★	*整机规格	*尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；设计应遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要	否	
328	通用服务器C（x86）		*整机规格	服务器导轨	不涉及	否	
329	通用服务器C（x86）		*整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
330	通用服务器C（x86）	★	*整机规格	*环境适应性	气候环境适应性应符合GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10～35℃，贮存运输温度-40～55℃；工作相对湿度 35%～80%，贮存运输相对湿度 20%～93%（40℃）；大气压86～106kPa	否	

331	通用服务器C（x86）		*整机规格	特殊机型环境适应性	边缘应用服务器，工作环境温度宜为 0~45℃，短期工作可承受环境温度宜为-5~55℃，液冷服务器贮存运输温度宜为-30~55℃	否	
332	通用服务器C（x86）	★	*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	
333	通用服务器C（x86）	★	*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	
334	通用服务器C（x86）		AI 计算单元规格	AI 计算单元	不涉及	否	
335	通用服务器C（x86）		AI 计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	
336	通用服务器C（x86）	★	机柜规格	*机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度	否	
337	通用服务器C（x86）		机柜规格	机柜管理板	配备机柜管理板	否	
338	通用服务器C（x86）		机柜规格	机柜电源规格	a) 机柜电源支持集中供电，电源输入不少于 2 路且支持自动切换；b) 机柜电源模块支持 N+1 冗余配置，电源模块可独立更换	否	

339	通用服务器C（x86）	★	*主板功能	*主板外部接口种类	支持USB、显示、管理等接口，如VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口；	否	
340	通用服务器C（x86）		*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	
341	通用服务器C（x86）		*主板功能	扩展功能	不涉及	否	
342	通用服务器C（x86）	★	*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	
343	通用服务器C（x86）	★	*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	
344	通用服务器C（x86）	★	*CPU功能	*密码算法实现	处理器密码算法实现依据GM/T 0028标准，以处理器原厂身份通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。处理器密码服务能力支持对接第三方密码服务管理平台，通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。	否	
345	通用服务器C（x86）		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	

346	通用 服务器C（ x86）		存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	不涉及	否	
347	通用 服务器C（ x86）		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
348	通用 服务器C（ x86）	▲	RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6/10	否	
349	通用 服务器C（ x86）		RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元	否	
350	通用 服务器C（ x86）		光驱功能	光驱类型（是否支持 RW，以及光盘类型CD/DVD）	不涉及hong	否	
351	通用 服务器C（ x86）	★	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
352	通用 服务器C（ x86）	★	*电源功能	*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
353	通用 服务器C（ x86）	★	*整机功能	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式，风扇数量满配，风扇支持冗余热插拔功能。	否	

354	通用服务器C（x86）		*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	
355	通用服务器C（x86）	★	*管理系统功能	*BMC 固件基础功能	1) 支持DHCP 设置网络功能；2) 支持静态IP 设置网络功能；3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能；4) 支持日志信息导出和记录删除功能；5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；6) 设备的BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；7) 支持IPMI2.0、SNMP 或Redfish等接口功能；8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能；9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态；10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；11) 支持基于网络的固件更新功能，包括BMC 和BIOS 等；12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备；13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；15) 支持设置口令策略功能；16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；19) 支持读取服务器CPU 等核心器件的温度功能；20) 支持通过外部管理工具进行 BMC参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对BMC 进行管理；21) 应支持固件版本查询、固件升级；22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；24) 支持BMC 固件设置的恢复出厂功能。	否	

356	通用服务器C (x86)		*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	
357	通用服务器C (x86)	★	*管理系统功能	*BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；c) 支持设置界面中英文显示切换功能；d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA设备信息功能；e) 支持操作系统安装和引导功能，应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	
358	通用服务器C (x86)	★	*管理系统功能	*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
359	通用服务器C (x86)	★	*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	
360	通用服务器C (x86)		*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	

361	通用服务器C（x86）	★	*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	
362	通用服务器C（x86）	★	*中文信息处理功能	*中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定	否	
363	通用服务器C（x86）		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
364	通用服务器C（x86）		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
365	通用服务器C（x86）		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
366	通用服务器C（x86）	★	*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	否	
367	通用服务器C（x86）	★	*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	
368	通用服务器C（x86）		*固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	不涉及	否	

369	通用 服务器C（ x86）		*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	
370	通用 服务器C（ x86）		*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	
371	通用 服务器C（ x86）		*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	
372	通用 服务器C（ x86）		*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	
373	通用 服务器C（ x86）		*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	
374	通用 服务器C（ x86）		*固件安全 要求	BMC/BIOS固件双镜 像保护	支持BMC/BIOS 固件双镜像保护，运行异常时 自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性	否	
375	通用 服务器C（ x86）		*固件安全 要求	CPU 核重启隔离	支持CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由BI OS 隔离该故障核，OS不可见，防止 OS 再次 使用导致系统异常，核 0 除外	否	
376	通用 服务器C（ x86）		*固件安全 要求	内存地址隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启 后隔离	否	

377	通用 服务器C（ x86）		*固件安全 要求	内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下，支持故障内存存储阵列 替换	否	
378	通用 服务器C（ x86）		*固件安全 要求	安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中， 系统应提供一个机制来保护平台的完整性	否	
379	通用 服务器C（ x86）		*系统安全 要求	syslog 双向鉴别	支持系统日志双向鉴别，对服务器根证书和客 户端根证书进行鉴别	否	
380	通用 服务器C（ x86）	★	*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	
381	通用 服务器C（ x86）	★	*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	
382	通用 服务器C（ x86）		*系统安全 要求	双因素鉴别	不涉及	否	
383	通用 服务器C（ x86）	★	*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	
384	通用 服务器C（ x86）		*系统安全 要求	匿名化用户告警接 收邮箱	不涉及	否	

385	通用服务器C（x86）	★	*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	
386	通用服务器C（x86）	★	*系统安全要求	*敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HT TPS 等）传输用户的敏感信息	否	
387	通用服务器C（x86）	★	*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	否	
388	通用服务器C（x86）		*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	否	
389	通用服务器C（x86）		*信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	
390	通用服务器C（x86）		*信息安全要求	增强要求	不涉及	否	
391	通用服务器C（x86）	★	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合GB 4943.1 的规定	否	
392	通用服务器C（x86）	★	*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	

393	通用服务器C（x86）	★	*CPU性能	*CPU 主频	≥2.5GHz	否	
394	通用服务器C（x86）	★	*CPU性能	*单CPU 核数	≥32	否	
395	通用服务器C（x86）	#	*CPU性能	*单CPU 末级缓存容量	≥64MB	否	
396	通用服务器C（x86）	▲	*内存性能	单内存模块容量	≥64GB	否	
397	通用服务器C（x86）	#	*内存性能	*内存速率	≥5600MT/s	否	
398	通用服务器C（x86）		存储性能	硬盘转速	不涉及	否	
399	通用服务器C（x86）	▲	RAID卡性能	RAID 卡缓存容量大小	配置磁盘阵列卡不小于1块，2块系统盘使用独立的阵列卡，其他磁盘不得使用与系统盘相同的阵列卡，≥8口独立SAS RAID控制器，支持RAID0/1/5/6/10，磁盘直通模式，速率≥6G/s，Cache 缓存≥4GB，支持掉电保护。	否	
400	通用服务器C（x86）	▲	FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	配备FC HBA 卡，单端口最大的连接速率不少于 16Gb/s	否	

401	通用 服务器C（ x86）		网络性能	独立网卡速率	≥10GE	否	
402	通用 服务器C（ x86）		网络性能	板载网卡速率	≥1GE	否	
403	通用 服务器C（ x86）	★	*电源能耗	*电源能耗	符合GB/T 9813.3 的有关规定	否	
404	通用 服务器C（ x86）	▲	*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	
405	通用 服务器C（ x86）	▲	*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	
406	通用 服务器C（ x86）		*部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	FC HBA 应适配两种或以上厂商产品	否	
407	通用 服务器C（ x86）		*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	
408	通用 服务器C（ x86）	▲	*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	

409	通用服务器C（x86）	★	*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	
410	通用服务器C（x86）	▲	*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	
411	通用服务器C（x86）	▲	*软件兼容性	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品	否	
412	通用服务器C（x86）	▲	*软件兼容性	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品	否	
413	通用服务器C（x86）	▲	*软件兼容性	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台	否	
414	通用服务器C（x86）	★	*软件兼容性	虚拟化软件兼容	a)兼容行业内已经部署的H3C CAS虚拟化软件，版本号：7.0； b)兼容Zstack zsphere虚拟化软件，版本号：5.0； c)兼容深信服 HCI超融合软件，版本号：6.11.1	是	投标人提供承诺函，并加盖投标人公章
415	通用服务器C（x86）	▲	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	
416	通用服务器C（x86）	▲	*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	

417	通用服务器C（x86）	▲	*整机可靠性要求	*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h	否	
418	通用服务器C（x86）	★	*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	
419	通用服务器C（x86）	★	*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	
420	通用服务器C（x86）	▲	*服务响应	*服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务	否	
421	通用服务器C（x86）	★	*服务响应	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否	
422	通用服务器C（x86）	▲	*服务周期	*服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于3年；b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年；c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户；d) 产品发布日期需在随机文件中明确；e) 提供故障硬盘免回收服务；f) 在质保服务年限内，提供每年2次原厂巡检服务。	否	
423	通用服务器C（x86）	★	*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	

424	通用服务器C（x86）		*服务工具要求	辅助工具	不涉及	否	
425	通用服务器C（x86）	★	*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	
426	通用服务器C（x86）		*服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	
427	通用服务器C（x86）		*服务工具要求	代码迁移工具	供应商提供从其他CPU 架构到当前服务器CPU 架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器CPU 架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析 C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导	否	
428	通用服务器C（x86）		*服务工具要求	性能分析工具	供应商提供支持当前服务器CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析、Java 性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议	否	
429	通用服务器C（x86）		*服务工具要求	跨架构平台应用兼容	跨CPU 架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用	否	
430	通用服务器C（x86）	★	*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	

431	通用 服务器C（ x86）	▲	*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	
432	通用 服务器C（ x86）		*增值服务	服务保障升级	供应商有偿提供远程技术支持、软件授权服务 、备件更换服务、现场支承服务	否	
433	通用 服务器C（ x86）	▲	*增值服务	*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)	否	
434	通用 服务器C（ x86）		*增值服务	业务场景性能优化 服务及整体架构升 级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及 整体架构升级服务	否	
435	通用 服务器C（ x86）	★	*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	
436	通用 服务器C（ x86）	★	*供应链质 量	*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部 件在产品服务周期内稳定供货	否	
437	通用 服务器D（ x86）	★	*CPU规格	*CPU 信息	a) 供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、 物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、 热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和 位宽；b) 实配≥2颗X86架构国产芯片的处理 器	否	
438	通用 服务器D（ x86）	★	*主板规格	*主板支持的CPU 和 内存情况	a) 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号 数量；b) ≥2颗 CPU 且≥4条内存	否	

439	通用服务器D（x86）	▲	*主板规格	*主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 16 个	否	
440	通用服务器D（x86）	▲	*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	
441	通用服务器D（x86）	★	*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	
442	通用服务器D（x86）	▲	*主板规格	*主板PCIe插槽数量及规格	PCIe 插槽或接口应不少于 6 个	否	
443	通用服务器D（x86）		*主板规格	特殊孔位	不涉及	否	
444	通用服务器D（x86）		*主板规格	板载网络接口	若支持板载网络接口应不少于 2个1GE 网口	否	
445	通用服务器D（x86）		*主板规格	主板OCP 插槽数量	不涉及	否	
446	通用服务器D（x86）	★	*内存规格	*内存数量	≥4	否	

447	通用服务器D（x86）	★	*内存规格	*内存规格	≥64GB DDR5	否	
448	通用服务器D（x86）	▲	*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	
449	通用服务器D（x86）		*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	
450	通用服务器D（x86）	#	*存储规格	*硬磁盘实配容量	a) 系统盘：≥2* 960GB SATA SSD盘；b) 缓存盘：≥2* 3.84TB NVME SSD盘；c) 数据盘：≥8* 8TB SATA HDD盘	否	
451	通用服务器D（x86）	▲	*存储规格	硬盘接口类型	应提供至少 1 种类型固态盘接口，如 UFS、SATA、PCIe等	否	
452	通用服务器D（x86）	★	*存储规格	*硬盘实配数量	实配12块硬盘，其中：a) 系统盘2块SSD盘，单盘容量≥960GB；b) 缓存盘2块SSD盘，单盘容量≥3.84TB NVMe 接口；c) 数据盘8块HDD盘：单盘容量≥8TB。	否	
453	通用服务器D（x86）	★	*存储规格	*硬盘插槽数量及规格	服务器可支持硬盘数量应不少于 12 块	否	
454	通用服务器D（x86）		*存储规格	硬盘其他参数要求	不涉及	否	

455	通用服务器D（x86）	▲	RAID卡规格（若支持 RAID卡）	RAID 卡支持的 SAS 接口数	≥8	否	
456	通用服务器D（x86）		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	
457	通用服务器D（x86）	▲	HBA 卡规格（若支持HBA直通卡）	HBA 卡端口数量	实配≥2块双口16GbHBA卡，满配光模块。	否	
458	通用服务器D（x86）	★	*网络规格	*网口速率和数量	实配≥2块双口25G网卡，实配≥2块双口10G网卡，配套多模光模块；配置≥4口千兆电口网卡（可为板载或独立网卡），配套连接线缆。	否	
459	通用服务器D（x86）		*网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
460	通用服务器D（x86）		*网络规格	独立网卡网口数量	若配备独立网卡，独立网卡网口数量≥0	否	
461	通用服务器D（x86）		*网络规格	独立网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等	否	
462	通用服务器D（x86）		*网络规格	板载网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等	否	

463	通用服务器D（x86）	★	*外部接口规格	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等	否	
464	通用服务器D（x86）	★	*外部接口规格	*USB 接口	配备USB 接口，如USB2.0、USB3.0等	否	
465	通用服务器D（x86）		*外部接口规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
466	通用服务器D（x86）		*外部接口规格	其他接口	不涉及	否	
467	通用服务器D（x86）		*电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余或N+1 冗余配置	否	
468	通用服务器D（x86）	★	*电源规格	*电源模块数量	≥2	否	
469	通用服务器D（x86）	★	*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	
470	通用服务器D（x86）		*电源规格	电源指示灯	不涉及	否	

471	通用服务器D（x86）	★	*整机规格	*外观和结构	a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体；f) 高密度服务器应给出CPU 个数与机柜高度；g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否	
472	通用服务器D（x86）	★	*整机规格	*尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；设计应遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要	否	
473	通用服务器D（x86）		*整机规格	服务器导轨	不涉及	否	
474	通用服务器D（x86）		*整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
475	通用服务器D（x86）	★	*整机规格	*环境适应性	气候环境适应性应符合GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10～35℃，贮存运输温度-40～55℃；工作相对湿度 35%～80%，贮存运输相对湿度 20%～93%（40℃）；大气压86～106kPa	否	

476	通用服务器D（x86）		*整机规格	特殊机型环境适应性	边缘应用服务器，工作环境温度宜为 0~45℃，短期工作可承受环境温度宜为-5~55℃，液冷服务器贮存运输温度宜为-30~55℃	否	
477	通用服务器D（x86）	★	*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	
478	通用服务器D（x86）	★	*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	
479	通用服务器D（x86）		AI 计算单元规格	AI 计算单元	不涉及	否	
480	通用服务器D（x86）		AI 计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	
481	通用服务器D（x86）	★	机柜规格	*机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度	否	
482	通用服务器D（x86）		机柜规格	机柜管理板	配备机柜管理板	否	
483	通用服务器D（x86）		机柜规格	机柜电源规格	a) 机柜电源支持集中供电，电源输入不少于 2 路且支持自动切换；b) 机柜电源模块支持 N+1 冗余配置，电源模块可独立更换	否	

484	通用服务器D（x86）	★	*主板功能	*主板外部接口种类	支持USB、显示、管理等接口，如VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口；	否	
485	通用服务器D（x86）		*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	
486	通用服务器D（x86）		*主板功能	扩展功能	不涉及	否	
487	通用服务器D（x86）	★	*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	
488	通用服务器D（x86）	★	*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	
489	通用服务器D（x86）	★	*CPU功能	*密码算法实现	处理器密码算法实现依据GM/T 0028标准，以处理器原厂身份通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。处理器密码服务能力支持对接第三方密码服务管理平台，通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。	否	
490	通用服务器D（x86）		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	

491	通用服务器D（x86）		存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	不涉及	否	
492	通用服务器D（x86）		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
493	通用服务器D（x86）	▲	RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6/10	否	
494	通用服务器D（x86）		RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元	否	
495	通用服务器D（x86）		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	
496	通用服务器D（x86）	★	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
497	通用服务器D（x86）	★	*电源功能	*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
498	通用服务器D（x86）	★	*整机功能	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式，风扇数量满配，风扇支持冗余热插拔功能。	否	

499	通用服务器D（x86）		*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	
500	通用服务器D（x86）	★	*管理系统功能	*BMC 固件基础功能	1) 支持DHCP 设置网络功能；2) 支持静态IP 设置网络功能；3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能；4) 支持日志信息导出和记录删除功能；5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；6) 设备的BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；7) 支持IPMI2.0、SNMP 或Redfish等接口功能；8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能；9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态；10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；11) 支持基于网络的固件更新功能，包括BMC 和BIOS 等；12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备；13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；15) 支持设置口令策略功能；16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；19) 支持读取服务器CPU 等核心器件的温度功能；20) 支持通过外部管理工具进行 BMC参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对BMC 进行管理；21) 应支持固件版本查询、固件升级；22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；24) 支持BMC 固件设置的恢复出厂功能。	否	

501	通用服务器D（x86）		*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	
502	通用服务器D（x86）	★	*管理系统功能	*BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；c) 支持设置界面中英文显示切换功能；d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA设备信息功能；e) 支持操作系统安装和引导功能，应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	
503	通用服务器D（x86）	★	*管理系统功能	*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
504	通用服务器D（x86）	★	*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	
505	通用服务器D（x86）		*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	

506	通用服务器D（x86）	★	*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	
507	通用服务器D（x86）	★	*中文信息处理功能	*中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定	否	
508	通用服务器D（x86）		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
509	通用服务器D（x86）		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
510	通用服务器D（x86）		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
511	通用服务器D（x86）	★	*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	否	
512	通用服务器D（x86）	★	*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	
513	通用服务器D（x86）		*固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	不涉及	否	

514	通用服务器D（x86）		*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	
515	通用服务器D（x86）		*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	
516	通用服务器D（x86）		*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	
517	通用服务器D（x86）		*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	
518	通用服务器D（x86）		*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	
519	通用服务器D（x86）		*固件安全要求	BMC/BIOS固件双镜像保护	支持BMC/BIOS 固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性	否	
520	通用服务器D（x86）		*固件安全要求	CPU 核重启隔离	支持CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由BIOS 隔离该故障核，OS不可见，防止 OS 再次使用导致系统异常，核 0 除外	否	
521	通用服务器D（x86）		*固件安全要求	内存地址隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离	否	

522	通用 服务器D（ x86）		*固件安全 要求	内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下，支持故障内存存储阵列 替换	否	
523	通用 服务器D（ x86）		*固件安全 要求	安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中， 系统应提供一个机制来保护平台的完整性	否	
524	通用 服务器D（ x86）		*系统安全 要求	syslog 双向鉴别	支持系统日志双向鉴别，对服务器根证书和客 户端根证书进行鉴别	否	
525	通用 服务器D（ x86）	★	*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	
526	通用 服务器D（ x86）	★	*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	
527	通用 服务器D（ x86）		*系统安全 要求	双因素鉴别	不涉及	否	
528	通用 服务器D（ x86）	★	*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	
529	通用 服务器D（ x86）		*系统安全 要求	匿名化用户告警接 收邮箱	不涉及	否	

530	通用服务器D（x86）	★	*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	
531	通用服务器D（x86）	★	*系统安全要求	*敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HT TPS 等）传输用户的敏感信息	否	
532	通用服务器D（x86）	★	*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	否	
533	通用服务器D（x86）		*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	否	
534	通用服务器D（x86）		*信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	
535	通用服务器D（x86）		*信息安全要求	增强要求	不涉及	否	
536	通用服务器D（x86）	★	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合GB 4943.1 的规定	否	
537	通用服务器D（x86）	★	*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	

538	通用服务器D（x86）	★	*CPU性能	*CPU 主频	≥2.5GHz	否	
539	通用服务器D（x86）	★	*CPU性能	*单CPU 核数	≥32	否	
540	通用服务器D（x86）	#	*CPU性能	*单CPU 末级缓存容量	≥64MB	否	
541	通用服务器D（x86）	▲	*内存性能	单内存模块容量	≥64GB	否	
542	通用服务器D（x86）	#	*内存性能	*内存速率	≥5600MT/s	否	
543	通用服务器D（x86）		存储性能	硬盘转速	不涉及	否	
544	通用服务器D（x86）	▲	RAID卡性能	RAID 卡缓存容量大小	配置磁盘阵列卡不小于2块，2块系统盘使用独立的阵列卡，其他磁盘不得使用与系统盘相同的阵列卡，≥8口独立SAS RAID控制器，支持RAID0/1/5/6/10，磁盘直通模式，速率≥6G/s，Cache 缓存≥4GB，支持掉电保护。	否	
545	通用服务器D（x86）	▲	FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	配备FC HBA 卡，单端口最大的连接速率不少于 16Gb/s	否	

546	通用 服务器D（ x86）		网络性能	独立网卡速率	≥10GE	否	
547	通用 服务器D（ x86）		网络性能	板载网卡速率	≥1GE	否	
548	通用 服务器D（ x86）	★	*电源能耗	*电源能耗	符合GB/T 9813.3 的有关规定	否	
549	通用 服务器D（ x86）	▲	*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	
550	通用 服务器D（ x86）	▲	*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	
551	通用 服务器D（ x86）		*部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	FC HBA 应适配两种或以上厂商产品	否	
552	通用 服务器D（ x86）		*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	
553	通用 服务器D（ x86）	▲	*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	

554	通用服务器D（x86）	★	*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	
555	通用服务器D（x86）	▲	*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	
556	通用服务器D（x86）	▲	*软件兼容性	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品	否	
557	通用服务器D（x86）	▲	*软件兼容性	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品	否	
558	通用服务器D（x86）	▲	*软件兼容性	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台	否	
559	通用服务器D（x86）	★	*软件兼容性	虚拟化软件兼容	a)兼容行业内已经部署的华为 fusion compute虚拟化软件，版本号：8.9； b)兼容行业内已经部署的深信服 HCI超融合软件，版本号：6.11.1	是	投标人提供承诺函，并加盖投标人公章
560	通用服务器D（x86）	▲	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	
561	通用服务器D（x86）	▲	*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	

562	通用服务器D（x86）	▲	*整机可靠性要求	*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h	否	
563	通用服务器D（x86）	★	*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	
564	通用服务器D（x86）	★	*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	
565	通用服务器D（x86）	▲	*服务响应	*服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务	否	
566	通用服务器D（x86）	★	*服务响应	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否	
567	通用服务器D（x86）	▲	*服务周期	*服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于3年；b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年；c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户；d) 产品发布日期需在随机文件中明确；e) 提供故障硬盘免回收服务；f) 在质保服务年限内，提供每年2次原厂巡检服务。	否	
568	通用服务器D（x86）	★	*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	

569	通用服务器D（x86）		*服务工具要求	辅助工具	不涉及	否	
570	通用服务器D（x86）	★	*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	
571	通用服务器D（x86）		*服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	
572	通用服务器D（x86）		*服务工具要求	代码迁移工具	供应商提供从其他CPU 架构到当前服务器CPU 架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器CPU 架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析 C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导	否	
573	通用服务器D（x86）		*服务工具要求	性能分析工具	供应商提供支持当前服务器CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析、Java 性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议	否	
574	通用服务器D（x86）		*服务工具要求	跨架构平台应用兼容	跨CPU 架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用	否	
575	通用服务器D（x86）	★	*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	

576	通用服务器D（x86）	▲	*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	
577	通用服务器D（x86）		*增值服务	服务保障升级	供应商有偿提供远程技术支持、软件授权服务、备件更换服务、现场支承服务	否	
578	通用服务器D（x86）	▲	*增值服务	*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)	否	
579	通用服务器D（x86）		*增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	否	
580	通用服务器D（x86）	★	*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	
581	通用服务器D（x86）	★	*供应链质量	*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	否	
582	通用服务器E（x86）	★	*CPU规格	*CPU 信息	a) 供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽；b) 实配≥2颗X86架构国产芯片的处理器	否	
583	通用服务器E（x86）	★	*主板规格	*主板支持的CPU 和内存情况	a) 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量；b) ≥2颗 CPU 且≥4条内存	否	

584	通用服务器E（x86）	▲	*主板规格	*主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 16 个	否	
585	通用服务器E（x86）	▲	*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	
586	通用服务器E（x86）	★	*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	
587	通用服务器E（x86）	▲	*主板规格	*主板PCIe插槽数量及规格	PCIe 插槽或接口应不少于 6 个	否	
588	通用服务器E（x86）		*主板规格	特殊孔位	不涉及	否	
589	通用服务器E（x86）		*主板规格	板载网络接口	若支持板载网络接口应不少于 2个1GE 网口	否	
590	通用服务器E（x86）		*主板规格	主板OCP 插槽数量	不涉及	否	
591	通用服务器E（x86）	★	*内存规格	*内存数量	≥4	否	

592	通用服务器E（x86）	★	*内存规格	*内存规格	≥64GB DDR5	否	
593	通用服务器E（x86）	▲	*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	
594	通用服务器E（x86）		*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	
595	通用服务器E（x86）	#	*存储规格	*硬磁盘实配容量	实配2块 960GB SATA SSD盘	否	
596	通用服务器E（x86）	▲	*存储规格	硬盘接口类型	应提供至少 1 种类型固态盘接口，如 UFS、SATA、PCIe等	否	
597	通用服务器E（x86）	★	*存储规格	*硬盘实配数量	实配2块SSD盘，单盘容量≥960GB；	否	
598	通用服务器E（x86）	★	*存储规格	*硬盘插槽数量及规格	服务器可支持硬盘数量应不少于 12 块	否	
599	通用服务器E（x86）		*存储规格	硬盘其他参数要求	不涉及	否	

600	通用服务器E（x86）	▲	RAID卡规格（若支持 RAID卡）	RAID 卡支持的 SAS 接口数	≥8	否	
601	通用服务器E（x86）		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	
602	通用服务器E（x86）	▲	HBA 卡规格（若支持HBA直通卡）	HBA 卡端口数量	实配≥2块双口16GbHBA卡，满配光模块。	否	
603	通用服务器E（x86）	★	*网络规格	*网口速率和数量	实配≥2块双口10G网卡，配套多模光模块；配置≥4口千兆电口网卡（可为板载或独立网卡），配套连接线缆。	否	
604	通用服务器E（x86）		*网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
605	通用服务器E（x86）		*网络规格	独立网卡网口数量	若配备独立网卡，独立网卡网口数量≥0	否	
606	通用服务器E（x86）		*网络规格	独立网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等	否	
607	通用服务器E（x86）		*网络规格	板载网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等	否	

608	通用服务器E（x86）	★	*外部接口规格	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等	否	
609	通用服务器E（x86）	★	*外部接口规格	*USB 接口	配备USB 接口，如USB2.0、USB3.0等	否	
610	通用服务器E（x86）		*外部接口规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
611	通用服务器E（x86）		*外部接口规格	其他接口	不涉及	否	
612	通用服务器E（x86）		*电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余或N+1 冗余配置	否	
613	通用服务器E（x86）	★	*电源规格	*电源模块数量	≥2	否	
614	通用服务器E（x86）	★	*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	
615	通用服务器E（x86）		*电源规格	电源指示灯	不涉及	否	

616	通用服务器E（x86）	★	*整机规格	*外观和结构	a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体；f) 高密度服务器应给出CPU 个数与机柜高度；g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否	
617	通用服务器E（x86）	★	*整机规格	*尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；设计应遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要	否	
618	通用服务器E（x86）		*整机规格	服务器导轨	不涉及	否	
619	通用服务器E（x86）		*整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
620	通用服务器E（x86）	★	*整机规格	*环境适应性	气候环境适应性应符合GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10～35℃，贮存运输温度-40～55℃；工作相对湿度 35%～80%，贮存运输相对湿度 20%～93%（40℃）；大气压86～106kPa	否	

621	通用服务器E（x86）		*整机规格	特殊机型环境适应性	边缘应用服务器，工作环境温度宜为 0~45℃，短期工作可承受环境温度宜为-5~55℃，液冷服务器贮存运输温度宜为-30~55℃	否	
622	通用服务器E（x86）	★	*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	
623	通用服务器E（x86）	★	*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	
624	通用服务器E（x86）		AI 计算单元规格	AI 计算单元	不涉及	否	
625	通用服务器E（x86）		AI 计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	
626	通用服务器E（x86）	★	机柜规格	*机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度	否	
627	通用服务器E（x86）		机柜规格	机柜管理板	配备机柜管理板	否	
628	通用服务器E（x86）		机柜规格	机柜电源规格	a) 机柜电源支持集中供电，电源输入不少于 2 路且支持自动切换；b) 机柜电源模块支持 N+1 冗余配置，电源模块可独立更换	否	

629	通用服务器E（x86）	★	*主板功能	*主板外部接口种类	支持USB、显示、管理等接口，如VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口；	否	
630	通用服务器E（x86）		*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	
631	通用服务器E（x86）		*主板功能	扩展功能	不涉及	否	
632	通用服务器E（x86）	★	*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	
633	通用服务器E（x86）	★	*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	
634	通用服务器E（x86）	★	*CPU功能	*密码算法实现	处理器密码算法实现依据GM/T 0028标准，以处理器原厂身份通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。处理器密码服务能力支持对接第三方密码服务管理平台，通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。	否	
635	通用服务器E（x86）		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	

636	通用服务器E（x86）		存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	不涉及	否	
637	通用服务器E（x86）		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
638	通用服务器E（x86）	▲	RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6/10	否	
639	通用服务器E（x86）		RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元	否	
640	通用服务器E（x86）		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	
641	通用服务器E（x86）	★	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
642	通用服务器E（x86）	★	*电源功能	*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
643	通用服务器E（x86）	★	*整机功能	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式，风扇数量满配，风扇支持冗余热插拔功能。	否	

644	通用服务器E（x86）		*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	
645	通用服务器E（x86）	★	*管理系统功能	*BMC 固件基础功能	1) 支持DHCP 设置网络功能；2) 支持静态IP 设置网络功能；3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能；4) 支持日志信息导出和记录删除功能；5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；6) 设备的BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；7) 支持IPMI2.0、SNMP 或Redfish等接口功能；8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能；9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态；10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；11) 支持基于网络的固件更新功能，包括BMC 和BIOS 等；12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备；13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；15) 支持设置口令策略功能；16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；19) 支持读取服务器CPU 等核心器件的温度功能；20) 支持通过外部管理工具进行 BMC参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对BMC 进行管理；21) 应支持固件版本查询、固件升级；22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；24) 支持BMC 固件设置的恢复出厂功能。	否	

646	通用服务器E (x86)		*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	
647	通用服务器E (x86)	★	*管理系统功能	*BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；c) 支持设置界面中英文显示切换功能；d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA设备信息功能；e) 支持操作系统安装和引导功能，应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	
648	通用服务器E (x86)	★	*管理系统功能	*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
649	通用服务器E (x86)	★	*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	
650	通用服务器E (x86)		*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	

651	通用服务器E（x86）	★	*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	
652	通用服务器E（x86）	★	*中文信息处理功能	*中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定	否	
653	通用服务器E（x86）		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
654	通用服务器E（x86）		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
655	通用服务器E（x86）		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
656	通用服务器E（x86）	★	*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	否	
657	通用服务器E（x86）	★	*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	
658	通用服务器E（x86）		*固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	不涉及	否	

659	通用服务器E（x86）		*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	
660	通用服务器E（x86）		*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	
661	通用服务器E（x86）		*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	
662	通用服务器E（x86）		*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	
663	通用服务器E（x86）		*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	
664	通用服务器E（x86）		*固件安全要求	BMC/BIOS固件双镜像保护	支持BMC/BIOS 固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性	否	
665	通用服务器E（x86）		*固件安全要求	CPU 核重启隔离	支持CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由BIOS 隔离该故障核，OS不可见，防止 OS 再次使用导致系统异常，核 0 除外	否	
666	通用服务器E（x86）		*固件安全要求	内存地址隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离	否	

667	通用 服务器E（ x86）		*固件安全 要求	内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下，支持故障内存存储阵列 替换	否	
668	通用 服务器E（ x86）		*固件安全 要求	安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中， 系统应提供一个机制来保护平台的完整性	否	
669	通用 服务器E（ x86）		*系统安全 要求	syslog 双向鉴别	支持系统日志双向鉴别，对服务器根证书和客 户端根证书进行鉴别	否	
670	通用 服务器E（ x86）	★	*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	
671	通用 服务器E（ x86）	★	*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	
672	通用 服务器E（ x86）		*系统安全 要求	双因素鉴别	不涉及	否	
673	通用 服务器E（ x86）	★	*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	
674	通用 服务器E（ x86）		*系统安全 要求	匿名化用户告警接 收邮箱	不涉及	否	

675	通用服务器E（x86）	★	*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	
676	通用服务器E（x86）	★	*系统安全要求	*敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HT TPS 等）传输用户的敏感信息	否	
677	通用服务器E（x86）	★	*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	否	
678	通用服务器E（x86）		*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	否	
679	通用服务器E（x86）		*信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	
680	通用服务器E（x86）		*信息安全要求	增强要求	不涉及	否	
681	通用服务器E（x86）	★	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合GB 4943.1 的规定	否	
682	通用服务器E（x86）	★	*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	

683	通用服务器E（x86）	★	*CPU性能	*CPU 主频	≥2.5GHz	否	
684	通用服务器E（x86）	★	*CPU性能	*单CPU 核数	≥32	否	
685	通用服务器E（x86）	#	*CPU性能	*单CPU 末级缓存容量	≥64MB	否	
686	通用服务器E（x86）	▲	*内存性能	单内存模块容量	≥64GB	否	
687	通用服务器E（x86）	#	*内存性能	*内存速率	≥5600MT/s	否	
688	通用服务器E（x86）		存储性能	硬盘转速	不涉及	否	
689	通用服务器E（x86）	▲	RAID卡性能	RAID 卡缓存容量大小	配置磁盘阵列卡不小于1块，2块系统盘使用独立的阵列卡，其他磁盘不得使用与系统盘相同的阵列卡，≥8口独立SAS RAID控制器，支持RAID0/1/5/6/10，磁盘直通模式，速率≥6G/s，Cache 缓存≥4GB，支持掉电保护。	否	
690	通用服务器E（x86）	▲	FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	配备FC HBA 卡，单端口最大的连接速率不少于 16Gb/s	否	

691	通用服务器E（x86）		网络性能	独立网卡速率	≥10GE	否	
692	通用服务器E（x86）		网络性能	板载网卡速率	≥1GE	否	
693	通用服务器E（x86）	★	*电源能耗	*电源能耗	符合GB/T 9813.3 的有关规定	否	
694	通用服务器E（x86）	▲	*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	
695	通用服务器E（x86）	▲	*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	
696	通用服务器E（x86）		*部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	FC HBA 应适配两种或以上厂商产品	否	
697	通用服务器E（x86）		*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	
698	通用服务器E（x86）	▲	*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	

699	通用服务器E（x86）	★	*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	
700	通用服务器E（x86）	▲	*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	
701	通用服务器E（x86）	▲	*软件兼容性	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品	否	
702	通用服务器E（x86）	▲	*软件兼容性	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品	否	
703	通用服务器E（x86）	▲	*软件兼容性	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台	否	
704	通用服务器E（x86）	★	*软件兼容性	虚拟化软件兼容	兼容行业内已经部署的深信服 HCI超融合软件，版本号：6.11.1	是	投标人提供承诺函，并加盖投标人公章
705	通用服务器E（x86）	▲	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	
706	通用服务器E（x86）	▲	*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	

707	通用服务器E（x86）	▲	*整机可靠性要求	*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h	否	
708	通用服务器E（x86）	★	*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	
709	通用服务器E（x86）	★	*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	
710	通用服务器E（x86）	▲	*服务响应	*服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务	否	
711	通用服务器E（x86）	★	*服务响应	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否	
712	通用服务器E（x86）	▲	*服务周期	*服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于3年；b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年；c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户；d) 产品发布日期需在随机文件中明确；e) 提供故障硬盘免回收服务；f) 在质保服务年限内，提供每年2次原厂巡检服务。	否	
713	通用服务器E（x86）	★	*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	

714	通用服务器E（x86）		*服务工具要求	辅助工具	不涉及	否	
715	通用服务器E（x86）	★	*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	
716	通用服务器E（x86）		*服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	
717	通用服务器E（x86）		*服务工具要求	代码迁移工具	供应商提供从其他CPU 架构到当前服务器CPU 架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器CPU 架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析 C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导	否	
718	通用服务器E（x86）		*服务工具要求	性能分析工具	供应商提供支持当前服务器CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析、Java 性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议	否	
719	通用服务器E（x86）		*服务工具要求	跨架构平台应用兼容	跨CPU 架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用	否	
720	通用服务器E（x86）	★	*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	

721	通用服务器E（x86）	▲	*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	
722	通用服务器E（x86）		*增值服务	服务保障升级	供应商有偿提供远程技术支持、软件授权服务、备件更换服务、现场支承服务	否	
723	通用服务器E（x86）	▲	*增值服务	*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)	否	
724	通用服务器E（x86）		*增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	否	
725	通用服务器E（x86）	★	*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	
726	通用服务器E（x86）	★	*供应链质量	*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	否	
727	通用服务器F（x86）	★	*CPU规格	*CPU 信息	a) 供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽；b) 实配≥2颗X86架构国产芯片的处理器	否	
728	通用服务器F（x86）	★	*主板规格	*主板支持的CPU 和内存情况	a) 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量；b) ≥2颗 CPU 且≥2条内存	否	

729	通用服务器F（x86）	▲	*主板规格	*主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 16 个	否	
730	通用服务器F（x86）	▲	*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	
731	通用服务器F（x86）	★	*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	
732	通用服务器F（x86）	▲	*主板规格	*主板PCIe插槽数量及规格	PCIe 插槽或接口应不少于 6 个	否	
733	通用服务器F（x86）		*主板规格	特殊孔位	不涉及	否	
734	通用服务器F（x86）		*主板规格	板载网络接口	若支持板载网络接口应不少于 2个1GE 网口	否	
735	通用服务器F（x86）		*主板规格	主板OCP 插槽数量	不涉及	否	
736	通用服务器F（x86）	★	*内存规格	*内存数量	≥2	否	

737	通用服务器F（x86）	★	*内存规格	*内存规格	≥64GB DDR5	否	
738	通用服务器F（x86）	▲	*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	
739	通用服务器F（x86）		*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	
740	通用服务器F（x86）	#	*存储规格	*硬磁盘实配容量	实配2块 960GB SATA SSD盘	否	
741	通用服务器F（x86）	▲	*存储规格	硬盘接口类型	应提供至少 1 种类型固态盘接口，如 UFS、SATA、PCIe等	否	
742	通用服务器F（x86）	★	*存储规格	*硬盘实配数量	实配2块SSD盘，单盘容量≥960GB；	否	
743	通用服务器F（x86）	★	*存储规格	*硬盘插槽数量及规格	服务器可支持硬盘数量应不少于 12 块	否	
744	通用服务器F（x86）		*存储规格	硬盘其他参数要求	不涉及	否	

745	通用服务器F（x86）	▲	RAID卡规格（若支持 RAID卡）	RAID 卡支持的 SAS 接口数	≥8	否	
746	通用服务器F（x86）		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	
747	通用服务器F（x86）	▲	HBA 卡规格（若支持HBA直通卡）	HBA 卡端口数量	实配≥2块双口16GbHBA卡，满配光模块。	否	
748	通用服务器F（x86）	★	*网络规格	*网口速率和数量	实配≥2块双口10G网卡，配套多模光模块；配置≥4口千兆电口网卡（可为板载或独立网卡），配套连接线缆。	否	
749	通用服务器F（x86）		*网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
750	通用服务器F（x86）		*网络规格	独立网卡网口数量	若配备独立网卡，独立网卡网口数量≥0	否	
751	通用服务器F（x86）		*网络规格	独立网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等	否	
752	通用服务器F（x86）		*网络规格	板载网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等	否	

753	通用 服务器F（ x86）	★	*外部接口 规格	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等	否	
754	通用 服务器F（ x86）	★	*外部接口 规格	*USB 接口	配备USB 接口，如USB2.0、USB3.0等	否	
755	通用 服务器F（ x86）		*外部接口 规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
756	通用 服务器F（ x86）		*外部接口 规格	其他接口	不涉及	否	
757	通用 服务器F（ x86）		*电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余或N+1 冗余配置	否	
758	通用 服务器F（ x86）	★	*电源规格	*电源模块数量	≥2	否	
759	通用 服务器F（ x86）	★	*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	
760	通用 服务器F（ x86）		*电源规格	电源指示灯	不涉及	否	

761	通用服务器F（x86）	★	*整机规格	*外观和结构	a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体；f) 高密度服务器应给出CPU 个数与机柜高度；g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否	
762	通用服务器F（x86）	★	*整机规格	*尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；设计应遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要	否	
763	通用服务器F（x86）		*整机规格	服务器导轨	不涉及	否	
764	通用服务器F（x86）		*整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
765	通用服务器F（x86）	★	*整机规格	*环境适应性	气候环境适应性应符合GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10～35℃，贮存运输温度-40～55℃；工作相对湿度 35%～80%，贮存运输相对湿度 20%～93%（40℃）；大气压86～106kPa	否	

766	通用服务器F（x86）		*整机规格	特殊机型环境适应性	边缘应用服务器，工作环境温度宜为 0~45℃，短期工作可承受环境温度宜为-5~55℃，液冷服务器贮存运输温度宜为-30~55℃	否	
767	通用服务器F（x86）	★	*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	
768	通用服务器F（x86）	★	*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	
769	通用服务器F（x86）		AI 计算单元规格	AI 计算单元	不涉及	否	
770	通用服务器F（x86）		AI 计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	
771	通用服务器F（x86）	★	机柜规格	*机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度	否	
772	通用服务器F（x86）		机柜规格	机柜管理板	配备机柜管理板	否	
773	通用服务器F（x86）		机柜规格	机柜电源规格	a) 机柜电源支持集中供电，电源输入不少于 2 路且支持自动切换；b) 机柜电源模块支持 N+1 冗余配置，电源模块可独立更换	否	

774	通用服务器F（x86）	★	*主板功能	*主板外部接口种类	支持USB、显示、管理等接口，如VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口；	否	
775	通用服务器F（x86）		*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	
776	通用服务器F（x86）		*主板功能	扩展功能	不涉及	否	
777	通用服务器F（x86）	★	*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	
778	通用服务器F（x86）	★	*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	
779	通用服务器F（x86）	★	*CPU功能	*密码算法实现	处理器密码算法实现依据GM/T 0028标准，以处理器原厂身份通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。处理器密码服务能力支持对接第三方密码服务管理平台，通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。	否	
780	通用服务器F（x86）		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	

781	通用 服务器F（ x86）		存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	不涉及	否	
782	通用 服务器F（ x86）		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
783	通用 服务器F（ x86）	▲	RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6/10	否	
784	通用 服务器F（ x86）		RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元	否	
785	通用 服务器F（ x86）		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	
786	通用 服务器F（ x86）	★	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
787	通用 服务器F（ x86）	★	*电源功能	*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
788	通用 服务器F（ x86）	★	*整机功能	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式，风扇数量满配，风扇支持冗余热插拔功能。	否	

789	通用服务器F（x86）		*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	
790	通用服务器F（x86）	★	*管理系统功能	*BMC 固件基础功能	1) 支持DHCP 设置网络功能；2) 支持静态IP 设置网络功能；3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能；4) 支持日志信息导出和记录删除功能；5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；6) 设备的BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；7) 支持IPMI2.0、SNMP 或Redfish等接口功能；8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能；9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态；10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；11) 支持基于网络的固件更新功能，包括BMC 和BIOS 等；12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备；13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；15) 支持设置口令策略功能；16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；19) 支持读取服务器CPU 等核心器件的温度功能；20) 支持通过外部管理工具进行 BMC参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对BMC 进行管理；21) 应支持固件版本查询、固件升级；22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；24) 支持BMC 固件设置的恢复出厂功能。	否	

791	通用服务器F（x86）		*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	
792	通用服务器F（x86）	★	*管理系统功能	*BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；c) 支持设置界面中英文显示切换功能；d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA设备信息功能；e) 支持操作系统安装和引导功能，应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	
793	通用服务器F（x86）	★	*管理系统功能	*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
794	通用服务器F（x86）	★	*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	
795	通用服务器F（x86）		*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	

796	通用服务器F（x86）	★	*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	
797	通用服务器F（x86）	★	*中文信息处理功能	*中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定	否	
798	通用服务器F（x86）		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
799	通用服务器F（x86）		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
800	通用服务器F（x86）		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
801	通用服务器F（x86）	★	*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	否	
802	通用服务器F（x86）	★	*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	
803	通用服务器F（x86）		*固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	不涉及	否	

804	通用服务器F（x86）		*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	
805	通用服务器F（x86）		*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	
806	通用服务器F（x86）		*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	
807	通用服务器F（x86）		*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	
808	通用服务器F（x86）		*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	
809	通用服务器F（x86）		*固件安全要求	BMC/BIOS固件双镜像保护	支持BMC/BIOS 固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性	否	
810	通用服务器F（x86）		*固件安全要求	CPU 核重启隔离	支持CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由BIOS 隔离该故障核，OS不可见，防止 OS 再次使用导致系统异常，核 0 除外	否	
811	通用服务器F（x86）		*固件安全要求	内存地址隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离	否	

812	通用 服务器F（ x86）		*固件安全 要求	内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下，支持故障内存存储阵列 替换	否	
813	通用 服务器F（ x86）		*固件安全 要求	安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中， 系统应提供一个机制来保护平台的完整性	否	
814	通用 服务器F（ x86）		*系统安全 要求	syslog 双向鉴别	支持系统日志双向鉴别，对服务器根证书和客 户端根证书进行鉴别	否	
815	通用 服务器F（ x86）	★	*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	
816	通用 服务器F（ x86）	★	*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	
817	通用 服务器F（ x86）		*系统安全 要求	双因素鉴别	不涉及	否	
818	通用 服务器F（ x86）	★	*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	
819	通用 服务器F（ x86）		*系统安全 要求	匿名化用户告警接 收邮箱	不涉及	否	

820	通用服务器F（x86）	★	*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	
821	通用服务器F（x86）	★	*系统安全要求	*敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HT TPS 等）传输用户的敏感信息	否	
822	通用服务器F（x86）	★	*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	否	
823	通用服务器F（x86）		*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	否	
824	通用服务器F（x86）		*信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	
825	通用服务器F（x86）		*信息安全要求	增强要求	不涉及	否	
826	通用服务器F（x86）	★	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合GB 4943.1 的规定	否	
827	通用服务器F（x86）	★	*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	

828	通用服务器F（x86）	★	*CPU性能	*CPU 主频	≥2.5GHz	否	
829	通用服务器F（x86）	★	*CPU性能	*单CPU 核数	≥32	否	
830	通用服务器F（x86）	#	*CPU性能	*单CPU 末级缓存容量	≥64MB	否	
831	通用服务器F（x86）	▲	*内存性能	单内存模块容量	≥64GB	否	
832	通用服务器F（x86）	#	*内存性能	*内存速率	≥5600MT/s	否	
833	通用服务器F（x86）		存储性能	硬盘转速	不涉及	否	
834	通用服务器F（x86）	▲	RAID卡性能	RAID 卡缓存容量大小	配置磁盘阵列卡不小于1块，2块系统盘使用独立的阵列卡，其他磁盘不得使用与系统盘相同的阵列卡，≥8口独立SAS RAID控制器，支持RAID0/1/5/6/10，磁盘直通模式，速率≥6G/s，Cache 缓存≥4GB，支持掉电保护。	否	
835	通用服务器F（x86）	▲	FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	配备FC HBA 卡，单端口最大的连接速率不少于 16Gb/s	否	

836	通用 服务器F（ x86）		网络性能	独立网卡速率	≥10GE	否	
837	通用 服务器F（ x86）		网络性能	板载网卡速率	≥1GE	否	
838	通用 服务器F（ x86）	★	*电源能耗	*电源能耗	符合GB/T 9813.3 的有关规定	否	
839	通用 服务器F（ x86）	▲	*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	
840	通用 服务器F（ x86）	▲	*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	
841	通用 服务器F（ x86）		*部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	FC HBA 应适配两种或以上厂商产品	否	
842	通用 服务器F（ x86）		*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	
843	通用 服务器F（ x86）	▲	*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	

844	通用服务器F（x86）	★	*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	
845	通用服务器F（x86）	▲	*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	
846	通用服务器F（x86）	▲	*软件兼容性	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品	否	
847	通用服务器F（x86）	▲	*软件兼容性	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品	否	
848	通用服务器F（x86）	▲	*软件兼容性	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台	否	
849	通用服务器F（x86）	★	*软件兼容性	虚拟化软件兼容	兼容行业内已经部署的H3C UIS超融合软件，版本号：7.0	是	投标人提供承诺函，并加盖投标人公章
850	通用服务器F（x86）	▲	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	
851	通用服务器F（x86）	▲	*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	

852	通用服务器F（x86）	▲	*整机可靠性要求	*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h	否	
853	通用服务器F（x86）	★	*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	
854	通用服务器F（x86）	★	*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	
855	通用服务器F（x86）	▲	*服务响应	*服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务	否	
856	通用服务器F（x86）	★	*服务响应	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否	
857	通用服务器F（x86）	▲	*服务周期	*服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于3年；b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年；c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户；d) 产品发布日期需在随机文件中明确；e) 提供故障硬盘免回收服务；f) 在质保服务年限内，提供每年2次原厂巡检服务。	否	
858	通用服务器F（x86）	★	*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	

859	通用服务器F（x86）		*服务工具要求	辅助工具	不涉及	否	
860	通用服务器F（x86）	★	*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	
861	通用服务器F（x86）		*服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	
862	通用服务器F（x86）		*服务工具要求	代码迁移工具	供应商提供从其他CPU 架构到当前服务器CPU 架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器CPU 架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析 C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导	否	
863	通用服务器F（x86）		*服务工具要求	性能分析工具	供应商提供支持当前服务器CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析、Java 性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议	否	
864	通用服务器F（x86）		*服务工具要求	跨架构平台应用兼容	跨CPU 架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用	否	
865	通用服务器F（x86）	★	*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	

866	通用服务器F（x86）	▲	*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	
867	通用服务器F（x86）		*增值服务	服务保障升级	供应商有偿提供远程技术支持、软件授权服务、备件更换服务、现场支承服务	否	
868	通用服务器F（x86）	▲	*增值服务	*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)	否	
869	通用服务器F（x86）		*增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	否	
870	通用服务器F（x86）	★	*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	
871	通用服务器F（x86）	★	*供应链质量	*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	否	
872	通用服务器G（x86）	★	*CPU规格	*CPU 信息	a) 供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽；b) 实配≥1颗X86架构国产芯片的处理器	否	
873	通用服务器G（x86）	★	*主板规格	*主板支持的CPU 和内存情况	a) 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量；b) ≥1颗 CPU 且≥1条内存	否	

874	通用服务器G（x86）	▲	*主板规格	*主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 16 个	否	
875	通用服务器G（x86）	▲	*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	
876	通用服务器G（x86）	★	*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	
877	通用服务器G（x86）	▲	*主板规格	*主板PCIe插槽数量及规格	PCIe 插槽或接口应不少于 6 个	否	
878	通用服务器G（x86）		*主板规格	特殊孔位	不涉及	否	
879	通用服务器G（x86）		*主板规格	板载网络接口	若支持板载网络接口应不少于 2个1GE 网口	否	
880	通用服务器G（x86）		*主板规格	主板OCP 插槽数量	不涉及	否	
881	通用服务器G（x86）	★	*内存规格	*内存数量	≥1	否	

882	通用服务器G（x86）	★	*内存规格	*内存规格	≥64GB DDR5	否	
883	通用服务器G（x86）	▲	*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	
884	通用服务器G（x86）		*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	
885	通用服务器G（x86）	#	*存储规格	*硬磁盘实配容量	实配2块 960GB SATA SSD盘	否	
886	通用服务器G（x86）	▲	*存储规格	硬盘接口类型	应提供至少 1 种类型固态盘接口，如 UFS、SATA、PCIe等	否	
887	通用服务器G（x86）	★	*存储规格	*硬盘实配数量	实配2块SSD盘，单盘容量≥960GB；	否	
888	通用服务器G（x86）	★	*存储规格	*硬盘插槽数量及规格	服务器可支持硬盘数量应不少于 12 块	否	
889	通用服务器G（x86）		*存储规格	硬盘其他参数要求	不涉及	否	

890	通用服务器G（x86）	▲	RAID卡规格（若支持 RAID卡）	RAID 卡支持的 SAS 接口数	≥8	否	
891	通用服务器G（x86）		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	
892	通用服务器G（x86）	▲	HBA 卡规格（若支持HBA直通卡）	HBA 卡端口数量	实配≥2块双口16GbHBA卡，满配光模块。	否	
893	通用服务器G（x86）	★	*网络规格	*网口速率和数量	实配≥2块双口10G网卡，配套多模光模块；配置≥4口千兆电口网卡（可为板载或独立网卡），配套连接线缆。	否	
894	通用服务器G（x86）		*网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
895	通用服务器G（x86）		*网络规格	独立网卡网口数量	若配备独立网卡，独立网卡网口数量≥0	否	
896	通用服务器G（x86）		*网络规格	独立网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等	否	
897	通用服务器G（x86）		*网络规格	板载网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等	否	

898	通用服务器G（x86）	★	*外部接口规格	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等	否	
899	通用服务器G（x86）	★	*外部接口规格	*USB 接口	配备USB 接口，如USB2.0、USB3.0等	否	
900	通用服务器G（x86）		*外部接口规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
901	通用服务器G（x86）		*外部接口规格	其他接口	不涉及	否	
902	通用服务器G（x86）		*电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余或N+1 冗余配置	否	
903	通用服务器G（x86）	★	*电源规格	*电源模块数量	≥2	否	
904	通用服务器G（x86）	★	*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	
905	通用服务器G（x86）		*电源规格	电源指示灯	不涉及	否	

906	通用服务器G（x86）	★	*整机规格	*外观和结构	a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体；f) 高密度服务器应给出CPU 个数与机柜高度；g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否	
907	通用服务器G（x86）	★	*整机规格	*尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；设计应遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要	否	
908	通用服务器G（x86）		*整机规格	服务器导轨	不涉及	否	
909	通用服务器G（x86）		*整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
910	通用服务器G（x86）	★	*整机规格	*环境适应性	气候环境适应性应符合GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10～35℃，贮存运输温度-40～55℃；工作相对湿度 35%～80%，贮存运输相对湿度 20%～93%（40℃）；大气压86～106kPa	否	

911	通用服务器G（x86）		*整机规格	特殊机型环境适应性	边缘应用服务器，工作环境温度宜为 0~45℃，短期工作可承受环境温度宜为-5~55℃，液冷服务器贮存运输温度宜为-30~55℃	否	
912	通用服务器G（x86）	★	*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	
913	通用服务器G（x86）	★	*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	
914	通用服务器G（x86）		AI 计算单元规格	AI 计算单元	不涉及	否	
915	通用服务器G（x86）		AI 计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	
916	通用服务器G（x86）	★	机柜规格	*机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度	否	
917	通用服务器G（x86）		机柜规格	机柜管理板	配备机柜管理板	否	
918	通用服务器G（x86）		机柜规格	机柜电源规格	a) 机柜电源支持集中供电，电源输入不少于 2 路且支持自动切换；b) 机柜电源模块支持 N+1 冗余配置，电源模块可独立更换	否	

919	通用服务器G（x86）	★	*主板功能	*主板外部接口种类	支持USB、显示、管理等接口，如VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口；	否	
920	通用服务器G（x86）		*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	
921	通用服务器G（x86）		*主板功能	扩展功能	不涉及	否	
922	通用服务器G（x86）	★	*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	
923	通用服务器G（x86）	★	*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	
924	通用服务器G（x86）	★	*CPU功能	*密码算法实现	处理器密码算法实现依据GM/T 0028标准，以处理器原厂身份通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。处理器密码服务能力支持对接第三方密码服务管理平台，通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。	否	
925	通用服务器G（x86）		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	

926	通用服务器G（x86）		存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	不涉及	否	
927	通用服务器G（x86）		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
928	通用服务器G（x86）	▲	RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6/10	否	
929	通用服务器G（x86）		RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元	否	
930	通用服务器G（x86）		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	
931	通用服务器G（x86）	★	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
932	通用服务器G（x86）	★	*电源功能	*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
933	通用服务器G（x86）	★	*整机功能	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式，风扇数量满配，风扇支持冗余热插拔功能。	否	

934	通用服务器G（x86）		*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	
935	通用服务器G（x86）	★	*管理系统功能	*BMC 固件基础功能	1) 支持DHCP 设置网络功能；2) 支持静态IP 设置网络功能；3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能；4) 支持日志信息导出和记录删除功能；5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；6) 设备的BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；7) 支持IPMI2.0、SNMP 或Redfish等接口功能；8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能；9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态；10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；11) 支持基于网络的固件更新功能，包括BMC 和BIOS 等；12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备；13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；15) 支持设置口令策略功能；16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；19) 支持读取服务器CPU 等核心器件的温度功能；20) 支持通过外部管理工具进行 BMC参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对BMC 进行管理；21) 应支持固件版本查询、固件升级；22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；24) 支持BMC 固件设置的恢复出厂功能。	否	

936	通用服务器G（x86）		*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	
937	通用服务器G（x86）	★	*管理系统功能	*BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；c) 支持设置界面中英文显示切换功能；d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA设备信息功能；e) 支持操作系统安装和引导功能，应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	
938	通用服务器G（x86）	★	*管理系统功能	*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
939	通用服务器G（x86）	★	*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	
940	通用服务器G（x86）		*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	

941	通用服务器G（x86）	★	*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	
942	通用服务器G（x86）	★	*中文信息处理功能	*中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定	否	
943	通用服务器G（x86）		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
944	通用服务器G（x86）		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
945	通用服务器G（x86）		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
946	通用服务器G（x86）	★	*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	否	
947	通用服务器G（x86）	★	*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	
948	通用服务器G（x86）		*固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	不涉及	否	

949	通用服务器G（x86）		*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	
950	通用服务器G（x86）		*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	
951	通用服务器G（x86）		*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	
952	通用服务器G（x86）		*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	
953	通用服务器G（x86）		*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	
954	通用服务器G（x86）		*固件安全要求	BMC/BIOS固件双镜像保护	支持BMC/BIOS 固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性	否	
955	通用服务器G（x86）		*固件安全要求	CPU 核重启隔离	支持CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由BIOS 隔离该故障核，OS不可见，防止 OS 再次使用导致系统异常，核 0 除外	否	
956	通用服务器G（x86）		*固件安全要求	内存地址隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离	否	

957	通用 服务器G（ x86）		*固件安全 要求	内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下，支持故障内存存储阵列 替换	否	
958	通用 服务器G（ x86）		*固件安全 要求	安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中， 系统应提供一个机制来保护平台的完整性	否	
959	通用 服务器G（ x86）		*系统安全 要求	syslog 双向鉴别	支持系统日志双向鉴别，对服务器根证书和客 户端根证书进行鉴别	否	
960	通用 服务器G（ x86）	★	*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	
961	通用 服务器G（ x86）	★	*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	
962	通用 服务器G（ x86）		*系统安全 要求	双因素鉴别	不涉及	否	
963	通用 服务器G（ x86）	★	*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	
964	通用 服务器G（ x86）		*系统安全 要求	匿名化用户告警接 收邮箱	不涉及	否	

965	通用服务器G（x86）	★	*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	
966	通用服务器G（x86）	★	*系统安全要求	*敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HT TPS 等）传输用户的敏感信息	否	
967	通用服务器G（x86）	★	*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	否	
968	通用服务器G（x86）		*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	否	
969	通用服务器G（x86）		*信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	
970	通用服务器G（x86）		*信息安全要求	增强要求	不涉及	否	
971	通用服务器G（x86）	★	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合GB 4943.1 的规定	否	
972	通用服务器G（x86）	★	*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	

973	通用服务器G（x86）	★	*CPU性能	*CPU 主频	≥2.5GHz	否	
974	通用服务器G（x86）	★	*CPU性能	*单CPU 核数	≥32	否	
975	通用服务器G（x86）	#	*CPU性能	*单CPU 末级缓存容量	≥64MB	否	
976	通用服务器G（x86）	▲	*内存性能	单内存模块容量	≥64GB	否	
977	通用服务器G（x86）	#	*内存性能	*内存速率	≥5600MT/s	否	
978	通用服务器G（x86）		存储性能	硬盘转速	不涉及	否	
979	通用服务器G（x86）	▲	RAID卡性能	RAID 卡缓存容量大小	配置磁盘阵列卡不小于1块，2块系统盘使用独立的阵列卡，其他磁盘不得使用与系统盘相同的阵列卡，≥8口独立SAS RAID控制器，支持RAID0/1/5/6/10，磁盘直通模式，速率≥6G/s，Cache 缓存≥4GB，支持掉电保护。	否	
980	通用服务器G（x86）	▲	FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	配备FC HBA 卡，单端口最大的连接速率不少于 16Gb/s	否	

981	通用 服务器G（ x86）		网络性能	独立网卡速率	≥10GE	否	
982	通用 服务器G（ x86）		网络性能	板载网卡速率	≥1GE	否	
983	通用 服务器G（ x86）	★	*电源能耗	*电源能耗	符合GB/T 9813.3 的有关规定	否	
984	通用 服务器G（ x86）	▲	*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	
985	通用 服务器G（ x86）	▲	*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	
986	通用 服务器G（ x86）		*部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	FC HBA 应适配两种或以上厂商产品	否	
987	通用 服务器G（ x86）		*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	
988	通用 服务器G（ x86）	▲	*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	

989	通用服务器G（x86）	★	*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	
990	通用服务器G（x86）	▲	*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	
991	通用服务器G（x86）	▲	*软件兼容性	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品	否	
992	通用服务器G（x86）	▲	*软件兼容性	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品	否	
993	通用服务器G（x86）	▲	*软件兼容性	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台	否	
994	通用服务器G（x86）	★	*软件兼容性	虚拟化软件兼容	兼容行业内已经部署的深信服 HCI超融合软件，版本号：6.11.1	是	投标人提供承诺函，并加盖投标人公章
995	通用服务器G（x86）	▲	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	
996	通用服务器G（x86）	▲	*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	

997	通用服务器G（x86）	▲	*整机可靠性要求	*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h	否	
998	通用服务器G（x86）	★	*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	
999	通用服务器G（x86）	★	*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	
1000	通用服务器G（x86）	▲	*服务响应	*服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务	否	
1001	通用服务器G（x86）	★	*服务响应	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否	
1002	通用服务器G（x86）	▲	*服务周期	*服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于3年；b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年；c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户；d) 产品发布日期需在随机文件中明确；e) 提供故障硬盘免回收服务；f) 在质保服务年限内，提供每年2次原厂巡检服务。	否	
1003	通用服务器G（x86）	★	*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	

1004	通用服务器G（x86）		*服务工具要求	辅助工具	不涉及	否	
1005	通用服务器G（x86）	★	*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	
1006	通用服务器G（x86）		*服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	
1007	通用服务器G（x86）		*服务工具要求	代码迁移工具	供应商提供从其他CPU 架构到当前服务器CPU 架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器CPU 架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析 C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导	否	
1008	通用服务器G（x86）		*服务工具要求	性能分析工具	供应商提供支持当前服务器CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析、Java 性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议	否	
1009	通用服务器G（x86）		*服务工具要求	跨架构平台应用兼容	跨CPU 架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用	否	
1010	通用服务器G（x86）	★	*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	

1011	通用服务器G（x86）	▲	*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	
1012	通用服务器G（x86）		*增值服务	服务保障升级	供应商有偿提供远程技术支持、软件授权服务、备件更换服务、现场支承服务	否	
1013	通用服务器G（x86）	▲	*增值服务	*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)	否	
1014	通用服务器G（x86）		*增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	否	
1015	通用服务器G（x86）	★	*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	
1016	通用服务器G（x86）	★	*供应链质量	*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	否	
1017	GPU服务器C（x86）	★	*CPU规格	*CPU 信息	a) 供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽；b) 实配≥2颗X86架构国产芯片的处理器	否	
1018	GPU服务器C（x86）	★	*主板规格	*主板支持的CPU 和内存情况	a) 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量；b) ≥2颗 CPU 且≥16条内存	否	

1019	GPU服务器C (x86)	▲	*主板规格	*主板内存槽数量	内存槽位支持≥16	否	
1020	GPU服务器C (x86)	▲	*主板规格	*主板存储接口	支持 SATA、SAS、M.2等存储接口	否	
1021	GPU服务器C (x86)	★	*主板规格	*PCIe 插槽接口	符合 PCIe5.0 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	
1022	GPU服务器C (x86)	▲	*主板规格	*主板PCIe插槽数量及规格	提供 8个物理PCIe x16插槽，空间上需能容纳8张全高全长双宽GPU卡，并配备GPU专用的独立散热风道	否	
1023	GPU服务器C (x86)		*主板规格	特殊孔位	不涉及	否	
1024	GPU服务器C (x86)		*主板规格	板载网络接口	不涉及	否	
1025	GPU服务器C (x86)		*主板规格	主板OCP 插槽数量	不涉及	否	
1026	GPU服务器C (x86)	★	*内存规格	*内存数量	≥16	否	

1027	GPU服务器C (x86)	★	*内存规格	*内存规格	≥64GB DDR4	否	
1028	GPU服务器C (x86)	▲	*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	
1029	GPU服务器C (x86)		*存储规格	硬盘类型	不涉及	否	
1030	GPU服务器C (x86)	▲	*存储规格	*硬磁盘实配容量	a) 实配2块 960GB SATA SSD盘； b) 实配4块 3.84TB NVMe SSD盘。	否	
1031	GPU服务器C (x86)		*存储规格	硬盘接口类型	不涉及	否	
1032	GPU服务器C (x86)	★	*存储规格	*硬盘实配数量	a) 实配2块 960GB SATA SSD盘； b) 实配4块 3.84TB NVMe SSD盘。	否	
1033	GPU服务器C (x86)	★	*存储规格	*硬盘插槽数量及规格	2.5 英寸或3.5 英寸硬盘，硬盘槽位数不少于12。	否	
1034	GPU服务器C (x86)		*存储规格	硬盘其他参数要求	不涉及	否	

1035	GPU服务器C (x86)	▲	RAID卡规格 (若支持 RAID卡)	RAID 卡支持的 SAS 接口数	≥8	否	
1036	GPU服务器C (x86)		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	
1037	GPU服务器C (x86)		HBA 卡规格 (若支持HBA直通卡)	HBA 卡端口数量	不涉及	否	
1038	GPU服务器C (x86)	★	*网络规格	*网口速率和数量	实配≥4口千兆电网卡, ≥2块双口25G网卡; 配套多模光模块, 配套连接线缆	否	
1039	GPU服务器C (x86)		*网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
1040	GPU服务器C (x86)		*网络规格	独立网卡网口数量	不涉及	否	
1041	GPU服务器C (x86)		*网络规格	独立网卡接口类型	不涉及	否	
1042	GPU服务器C (x86)		*网络规格	板载网卡接口类型	不涉及	否	

1043	GPU服务器C (x86)	★	*外部接口规格	*显示接口	显示接口类型至少提供VGA	否	
1044	GPU服务器C (x86)	★	*外部接口规格	*USB 接口	至少配备2个USB 接口，如USB2.0、USB3.0 等。	否	
1045	GPU服务器C (x86)		*外部接口规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
1046	GPU服务器C (x86)		*外部接口规格	其他接口	不涉及	否	
1047	GPU服务器C (x86)		*电源规格	电源冗余模式	不涉及	否	
1048	GPU服务器C (x86)	★	*电源规格	*电源模块数量	≥4	否	
1049	GPU服务器C (x86)	★	*电源规格	*电源功率	支持N+N冗余配置，2700W	否	
1050	GPU服务器C (x86)		*电源规格	电源指示灯	不涉及	否	

1051	GPU服务器C (x86)	★	*整机规格	*外观和结构	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；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。	否	
1052	GPU服务器C (x86)	★	*整机规格	*尺寸（高×宽×深）	标准19寸机架式服务器并配置导轨或托盘，高度≥4U。	否	
1053	GPU服务器C (x86)		*整机规格	服务器导轨	不涉及	否	
1054	GPU服务器C (x86)		*整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
1055	GPU服务器C (x86)	★	*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	
1056	GPU服务器C (x86)		*整机规格	特殊机型环境适应性	不涉及	否	
1057	GPU服务器C (x86)	★	*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	
1058	GPU服务器C (x86)	★	*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	

1059	GPU服务器C (x86)	★	AI 计算单元规格	AI 计算单元	配备8颗AI芯片，应符合如下要求:a)同一型号； b)单颗GPU芯片须支持 FP16/BF16混合精度，且 FP16（BF16）峰值算力 ≥ 180 TFLOPS，显存 ≥ 64 GB，显存带宽 ≥ 1400 GB/s，显存支持ECC/纠错机制。	否	
1060	GPU服务器C (x86)		AI 计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	
1061	GPU服务器C (x86)	★	机柜规格	*机柜尺寸	无需配备机柜，所投产品可放入标准19寸机柜。	否	
1062	GPU服务器C (x86)		机柜规格	机柜管理板	不涉及	否	
1063	GPU服务器C (x86)		机柜规格	机柜电源规格	不涉及	否	
1064	GPU服务器C (x86)	★	*主板功能	*主板外部接口种类	支持USB、显示、BMC管理等接口。	否	
1065	GPU服务器C (x86)		*主板功能	主板防烧板设计	不涉及	否	
1066	GPU服务器C (x86)		*主板功能	扩展功能	不涉及	否	

1067	GPU服务器C (x86)	★	*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	
1068	GPU服务器C (x86)	★	*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	
1069	GPU服务器C (x86)	★	*CPU功能	*密码算法实现	处理器密码算法实现依据GM/T 0028标准，以处理器原厂身份通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。处理器密码服务能力支持对接第三方密码服务管理平台，通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。	否	
1070	GPU服务器C (x86)		存储功能	内存校验	不涉及	否	
1071	GPU服务器C (x86)		存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	不涉及	否	
1072	GPU服务器C (x86)		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
1073	GPU服务器C (x86)	▲	RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6/10	否	

1074	GPU服务器C (x86)		RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡BBU 单元	不涉及	否	
1075	GPU服务器C (x86)		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	
1076	GPU服务器C (x86)	★	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
1077	GPU服务器C (x86)	★	*电源功能	*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
1078	GPU服务器C (x86)	★	*整机功能	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式，风扇数量满配，风扇支持冗余热插拔功能。	否	
1079	GPU服务器C (x86)		*整机功能	其他功能	不涉及	否	

1080	GPU服务器C (x86)	★	*管理系统功能	*BMC 固件基础功能	1) 支持DHCP 设置网络功能; 2) 支持静态IP 设置网络功能; 3) 支持设备日志记录, 包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能; 4) 支持日志信息导出和记录删除功能; 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能; 6) 设备的BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分; 7) 支持IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能; 8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能; 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能, 并查询当前设备开机运行状态; 10) 支持故障提示功能, 并可通过接口读取服务器故障信息; 11) 支持基于网络的固件更新功能, 6包括BMC 和 BIOS 等; 12) 支持基于网络安装操作系统的功能, 并可通过网络控制台访问设备; 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备, 基于网络完成设备的操作系统安装功能; 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能; 15) 支持设置口令策略功能; 16) 支持访问权限设置功能, 并通过日志记录访问事件; 17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能, 并提供默认口令修改提示; 18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能; 19) 支持读取服务器CPU等核心器件的温度功能; 20) 支持通过外部管理工具进行 BMC参数设置的功能, 并可基于网络通过外部管理工具对BMC 进行管理; 21) 应支持固件版本查询、固件升级; 22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能; 23) BMC 启动时间应不超过 180s, 实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用; 24) 支持BMC 固件设置的恢复出厂功能。	否	
1081	GPU服务器C (x86)		*管理系统功能	BMC 固件增强功能	不涉及	否	

1082	GPU服务器C (x86)	★	*管理系统功能	*BIOS 固件基础功能	1) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；2) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；3) 支持设置界面中英文显示切换功能；4) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能；5) 支持操作系统安装和引导功能，并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；6) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；7) 支持安全启动功能；8) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；9) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；10) 支持 RAID 识别和启动功能；11) 支持串口重定向功能；12) 支持固件更新功能；13) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；14) 支持网络引导启用和关闭功能。	否	
1083	GPU服务器C (x86)	★	*管理系统功能	*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
1084	GPU服务器C (x86)	★	*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	
1085	GPU服务器C (x86)		*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	
1086	GPU服务器C (x86)	★	*操作系统及驱动功能	*操作系统功能	支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中的指标要求。	否	
1087	GPU服务器C (x86)	★	*中文信息处理功能	*中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定。	否	

1088	GPU服务器C (x86)		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
1089	GPU服务器C (x86)		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
1090	GPU服务器C (x86)		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
1091	GPU服务器C (x86)	★	*关键部件安全要求	*关键部件安全要求	CPU、GPU（人工智能训练推理芯片）和操作系统等关键部件应符合安全可靠测评要求	否	
1092	GPU服务器C (x86)	★	*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	
1093	GPU服务器C (x86)		*固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	不涉及	否	
1094	GPU服务器C (x86)		*固件安全要求	硬盘故障智能预测	不涉及	否	
1095	GPU服务器C (x86)		*固件安全要求	PCIe 链路故障智能诊断	不涉及	否	

1096	GPU服务器C (x86)		*固件安全 要求	内存故障隔离	不涉及	否	
1097	GPU服务器C (x86)		*固件安全 要求	内存、PCIe卡的故障精准告警功能	不涉及	否	
1098	GPU服务器C (x86)		*固件安全 要求	异常下电关键数据保护	不涉及	否	
1099	GPU服务器C (x86)		*固件安全 要求	BMC/BIOS固件双镜像保护	不涉及	否	
1100	GPU服务器C (x86)		*固件安全 要求	CPU 核重启隔离	不涉及	否	
1101	GPU服务器C (x86)		*固件安全 要求	内存地址隔离	不涉及	否	
1102	GPU服务器C (x86)		*固件安全 要求	内存存储阵列替换	不涉及	否	
1103	GPU服务器C (x86)		*固件安全 要求	安全启动	不涉及	否	

1104	GPU服务器C (x86)		*系统安全 要求	syslog 双向鉴别	不涉及	否	
1105	GPU服务器C (x86)	★	*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	
1106	GPU服务器C (x86)	★	*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	
1107	GPU服务器C (x86)		*系统安全 要求	双因素鉴别	不涉及	否	
1108	GPU服务器C (x86)	★	*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	
1109	GPU服务器C (x86)		*系统安全 要求	匿名化用户告警接收邮箱	不涉及	否	
1110	GPU服务器C (x86)	★	*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	
1111	GPU服务器C (x86)	★	*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	

1112	GPU服务器C (x86)	★	*信息安全要求	*研发过程安全	投标人承诺，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。	否	
1113	GPU服务器C (x86)		*信息安全要求	漏洞管理	不涉及	否	
1114	GPU服务器C (x86)		*信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	
1115	GPU服务器C (x86)		*信息安全要求	增强要求	不涉及	否	
1116	GPU服务器C (x86)	★	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合GB 4943.1 的规定。	否	
1117	GPU服务器C (x86)	★	*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	
1118	GPU服务器C (x86)	★	*CPU性能	*CPU 主频	≥2.7GHz	否	
1119	GPU服务器C (x86)	★	*CPU性能	*单CPU 核数	≥64	否	

1120	GPU服务器C (x86)	▲	*CPU性能	*单CPU 末级缓存容量	≥256MB	否	
1121	GPU服务器C (x86)	▲	*内存性能	单内存模块容量	≥64GB	否	
1122	GPU服务器C (x86)	▲	*内存性能	*内存速率	≥5600MT/s	否	
1123	GPU服务器C (x86)		存储性能	硬盘转速	不涉及	否	
1124	GPU服务器C (x86)		RAID卡性能	RAID 卡缓存容量大小	配置磁盘阵列卡不小于1块, ≥16口独立SAS RAID控制器, 支持RAID0/1/5/6/10, 磁盘直通模式, 速率≥6G/s, Cache 缓存≥4GB, 支持掉电保护。	否	
1125	GPU服务器C (x86)		FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	不涉及	否	
1126	GPU服务器C (x86)		网络性能	独立网卡速率	不涉及	否	
1127	GPU服务器C (x86)		网络性能	板载网卡速率	不涉及	否	

1128	GPU服务器C (x86)	★	*电源能耗	*电源能耗	符合GB/T 9813.3 的有关规定。	否	
1129	GPU服务器C (x86)	▲	*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	
1130	GPU服务器C (x86)	▲	*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	
1131	GPU服务器C (x86)		*部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	不涉及	否	
1132	GPU服务器C (x86)		*部件兼容性要求	RAID 卡兼容性	不涉及	否	
1133	GPU服务器C (x86)	▲	*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	
1134	GPU服务器C (x86)	★	*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	
1135	GPU服务器C (x86)	▲	*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	

1136	GPU服务器C (x86)	▲	*软件兼容性	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品。	否	
1137	GPU服务器C (x86)	▲	*软件兼容性	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品。	否	
1138	GPU服务器C (x86)	▲	*软件兼容性	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台。	否	
1139	GPU服务器C (x86)		*软件兼容性	虚拟化软件兼容	不涉及	否	
1140	GPU服务器C (x86)		存储可靠性要求	SATA SSD可靠性	不涉及	否	
1141	GPU服务器C (x86)	▲	*整机可靠性要求	*整机可靠性	MTBF 值 (MTBF的不可接受值) 不得低于 100000h。	否	
1142	GPU服务器C (x86)	▲	*整机可靠性要求	*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h。	否	
1143	GPU服务器C (x86)	★	*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	

1144	GPU服务器C (x86)	★	*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	
1145	GPU服务器C (x86)	▲	*服务响应	*服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务, 2 个工作日解决问题, 对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案, 并提供周转设备; c) 建立全国技术服务体系和服务团体, 符合专业服务体系标准要求, 提供原厂中文服务; d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务。	否	
1146	GPU服务器C (x86)	★	*服务响应	*培训服务	投标人提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容。	否	
1147	GPU服务器C (x86)	▲	*服务周期	*服务周期	提供3年原厂质保服务, 5×8×4小时工程师带备件上门的原厂质保服务, 硬盘免回收;在质保服务年限内, 提供每年2次原厂巡检服务。	否	
1148	GPU服务器C (x86)	★	*服务工具要求	*工具要求	投标人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	
1149	GPU服务器C (x86)		*服务工具要求	辅助工具	不涉及	否	
1150	GPU服务器C (x86)	★	*服务工具要求	*驱动安装升级指引	投标人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	

1151	GPU服务器C (x86)		*服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	
1152	GPU服务器C (x86)		*服务工具要求	代码迁移工具	不涉及	否	
1153	GPU服务器C (x86)		*服务工具要求	性能分析工具	不涉及	否	
1154	GPU服务器C (x86)		*服务工具要求	跨架构平台应用兼容	不涉及	否	
1155	GPU服务器C (x86)	★	*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	
1156	GPU服务器C (x86)	▲	*增值服务	*厂家升级产品软件与扩容服务	投标人提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力。	否	
1157	GPU服务器C (x86)		*增值服务	服务保障升级	不涉及	否	

1158	GPU服务器C (x86)	#	*增值服务	*提供上门服务	1. 投标人提供算力需求评估服务，根据模型参数量（7B/13B/70B/671B）、并发请求数、训练吞吐目标，精确测算所需 GPU 卡数及显存容量。 2. 投标人提供算力存储架构规划服务，包括并行文件系统选型（Lustre/GPFS/Weka FS），NVMe SSD 全闪存方案，分级存储策略（热/温/冷数据）。 3. 投标人提供裸机部署与驱动安装服务，包括：1）操作系统基线定制（openEuler / 麒麟 V10 / Ubuntu 22.04，按甲方信创要求锁定发行版与内核版本）；2）DTK（DCU Toolkit）版本规划、安装与升级（含驱动、HIP runtime、rocBLAS/MIOpen/rccl等组件版本矩阵的兼容性验证）；3）用户态框架环境（PyTorch ROCm版 / Python虚拟环境 / 容器镜像制作）的标准化部署；4）节点健康检测基线（dcu-smi/rocm-smi、ECC、时钟策略、PCIe链路宽度、NUMA绑核）与自动化安装校验脚本。 4. 投标人提供推理框架部署安装服务，包括vLLM 多机部署与性能调试、TensorRT-LLM 编译优化、Triton Inference Server 多模型服务编排； 5. 投标人应完成 DeepSpeed/Megatron-LM/FSDP 在DTK环境下的可用构建，并提供：1）单节点/多节点弱扩展&强扩展 benchmark（例如 7B/13B/70B 的 tokens/day 或 step time）；2）rccl拓扑绑定（NPS设置、NIC绑定、NUMA）的调参记录；3）日志级诊断（OOM位置、通信hang点、HIP malloc error）排查SOP。 6. 投标人提供信创适配认证服务，包括信创目录兼容性验证（麒麟 V10/统信 UOS）、达梦/人大金仓数据库适配、东方通中间件集成测试。供应商具备提供上门服务的能力(可收费)。	是	投标人提供承诺函，并加盖投标人公章
------	------------------	---	-------	---------	--	---	-------------------

1159	GPU服务器C (x86)	#	*增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务：投标人应提供基于 DTK/ROCm栈的显存压力治理方案，包括：Activation Checkpointing的策略选型与选择性层配置；ZeRO-Offload 的性价比边界测试（含 PCIe-DCU带宽约束下的stage选择）；PyTorch CachingAllocator调参（expandable segments、max_split_size 等）及KV Cache block pool 的预留/碎片抑制策略。	是	投标人提供承诺函，并加盖投标人公章
1160	GPU服务器C (x86)	★	*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	
1161	GPU服务器C (x86)	★	*供应链质量	*供应能力证明	投标人提供服务器CPU原厂提供的针对本项目的供应链稳定承诺书，确保产品的关键部件在产品服务周期内稳定供货。	否	
1162	GPU服务器D (x86)	★	*CPU规格	*CPU 信息	a) 供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽；b) 实配≥2颗X86架构国产芯片的处理器	否	
1163	GPU服务器D (x86)	★	*主板规格	*主板支持的CPU 和内存情况	a) 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量；b) ≥2颗 CPU 且≥16条内存	否	
1164	GPU服务器D (x86)	▲	*主板规格	*主板内存槽数量	内存槽位支持≥16	否	
1165	GPU服务器D (x86)	▲	*主板规格	*主板存储接口	支持 SATA、SAS、M.2等存储接口	否	

1166	GPU服务器D (x86)	★	*主板规格	*PCIe 插槽接口	符合 PCIe5.0 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	
1167	GPU服务器D (x86)	▲	*主板规格	*主板PCIe插槽数量及规格	提供 8个物理PCIe x16插槽，空间上需能容纳8张全高全长双宽GPU卡，并配备GPU专用的独立散热风道	否	
1168	GPU服务器D (x86)		*主板规格	特殊孔位	不涉及	否	
1169	GPU服务器D (x86)		*主板规格	板载网络接口	不涉及	否	
1170	GPU服务器D (x86)		*主板规格	主板OCP 插槽数量	不涉及	否	
1171	GPU服务器D (x86)	★	*内存规格	*内存数量	≥16	否	
1172	GPU服务器D (x86)	★	*内存规格	*内存规格	≥32GB DDR4	否	
1173	GPU服务器D (x86)	▲	*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	

1174	GPU服务器D (x86)		*存储规格	硬盘类型	不涉及	否	
1175	GPU服务器D (x86)	▲	*存储规格	*硬磁盘实配容量	a) 实配2块 960GB SATA SSD盘; b) 实配4块 3.84TB NVMe SSD盘。	否	
1176	GPU服务器D (x86)		*存储规格	硬盘接口类型	不涉及	否	
1177	GPU服务器D (x86)	★	*存储规格	*硬盘实配数量	a) 实配2块 960GB SATA SSD盘; b) 实配4块 3.84TB NVMe SSD盘。	否	
1178	GPU服务器D (x86)	★	*存储规格	*硬盘插槽数量及规格	2.5 英寸或3.5 英寸硬盘, 硬盘槽位数不少于12。	否	
1179	GPU服务器D (x86)		*存储规格	硬盘其他参数要求	不涉及	否	
1180	GPU服务器D (x86)	▲	RAID卡规格 (若支持 RAID卡)	RAID 卡支持的 SAS 接口数	≥8	否	
1181	GPU服务器D (x86)		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	

1182	GPU服务器D (x86)		HBA 卡规格 (若支持HBA直通卡)	HBA 卡端口数量	不涉及	否	
1183	GPU服务器D (x86)	★	*网络规格	*网口速率和数量	实配≥4口千兆电网卡, ≥2块双口25G网卡; 配套多模光模块, 配套连接线缆	否	
1184	GPU服务器D (x86)		*网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
1185	GPU服务器D (x86)		*网络规格	独立网卡网口数量	不涉及	否	
1186	GPU服务器D (x86)		*网络规格	独立网卡接口类型	不涉及	否	
1187	GPU服务器D (x86)		*网络规格	板载网卡接口类型	不涉及	否	
1188	GPU服务器D (x86)	★	*外部接口规格	*显示接口	显示接口类型至少提供VGA	否	
1189	GPU服务器D (x86)	★	*外部接口规格	*USB 接口	至少配备2个USB 接口, 如USB2.0、USB3.0 等。	否	

1190	GPU服务器D (x86)		*外部接口规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
1191	GPU服务器D (x86)		*外部接口规格	其他接口	不涉及	否	
1192	GPU服务器D (x86)		*电源规格	电源冗余模式	不涉及	否	
1193	GPU服务器D (x86)	★	*电源规格	*电源模块数量	≥4	否	
1194	GPU服务器D (x86)	★	*电源规格	*电源功率	支持N+N冗余配置，2700W	否	
1195	GPU服务器D (x86)		*电源规格	电源指示灯	不涉及	否	
1196	GPU服务器D (x86)	★	*整机规格	*外观和结构	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；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。	否	
1197	GPU服务器D (x86)	★	*整机规格	*尺寸（高×宽×深）	标准19寸机架式服务器并配置导轨或托盘，高度≥4U。	否	

1198	GPU服务器D (x86)		*整机规格	服务器导轨	不涉及	否	
1199	GPU服务器D (x86)		*整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
1200	GPU服务器D (x86)	★	*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	
1201	GPU服务器D (x86)		*整机规格	特殊机型环境适应性	不涉及	否	
1202	GPU服务器D (x86)	★	*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	
1203	GPU服务器D (x86)	★	*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	
1204	GPU服务器D (x86)	★	AI 计算单元规格	AI 计算单元	配备8颗AI芯片, 应符合如下要求:a)同一型号; b)单颗GPU芯片须支持 FP16/BF16混合精度, 且 FP16 (BF16) 峰值算力≥180 TFLOPS, 显存≥64GB, 显存带宽≥1400GB/s, 显存支持ECC/纠错机制。	否	
1205	GPU服务器D (x86)		AI 计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	

1206	GPU服务器D (x86)	★	机柜规格	*机柜尺寸	无需配备机柜，所投产品可放入标准19寸机柜。	否	
1207	GPU服务器D (x86)		机柜规格	机柜管理板	不涉及	否	
1208	GPU服务器D (x86)		机柜规格	机柜电源规格	不涉及	否	
1209	GPU服务器D (x86)	★	*主板功能	*主板外部接口种类	支持USB、显示、BMC管理等接口。	否	
1210	GPU服务器D (x86)		*主板功能	主板防烧板设计	不涉及	否	
1211	GPU服务器D (x86)		*主板功能	扩展功能	不涉及	否	
1212	GPU服务器D (x86)	★	*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	
1213	GPU服务器D (x86)	★	*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	

1214	GPU服务器D (x86)	★	*CPU功能	*密码算法实现	处理器密码算法实现依据GM/T 0028标准，以处理器原厂身份通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。处理器密码服务能力支持对接第三方密码服务管理平台，通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。	否	
1215	GPU服务器D (x86)		存储功能	内存校验	不涉及	否	
1216	GPU服务器D (x86)		存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	不涉及	否	
1217	GPU服务器D (x86)		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
1218	GPU服务器D (x86)	▲	RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6/10	否	
1219	GPU服务器D (x86)		RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡BBU 单元	不涉及	否	
1220	GPU服务器D (x86)		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	

1221	GPU服务器D (x86)	★	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
1222	GPU服务器D (x86)	★	*电源功能	*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
1223	GPU服务器D (x86)	★	*整机功能	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式，风扇数量满配，风扇支持冗余热插拔功能。	否	
1224	GPU服务器D (x86)		*整机功能	其他功能	不涉及	否	

1225	GPU服务器D (x86)	★	*管理系统功能	*BMC 固件基础功能	1) 支持DHCP 设置网络功能; 2) 支持静态IP 设置网络功能; 3) 支持设备日志记录, 包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能; 4) 支持日志信息导出和记录删除功能; 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能; 6) 设备的BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分; 7) 支持IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能; 8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能; 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能, 并查询当前设备开机运行状态; 10) 支持故障提示功能, 并可通过接口读取服务器故障信息; 11) 支持基于网络的固件更新功能, 6包括BMC 和 BIOS 等; 12) 支持基于网络安装操作系统的功能, 并可通过网络控制台访问设备; 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备, 基于网络完成设备的操作系统安装功能; 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能; 15) 支持设置口令策略功能; 16) 支持访问权限设置功能, 并通过日志记录访问事件; 17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能, 并提供默认口令修改提示; 18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能; 19) 支持读取服务器CPU 等核心器件的温度功能; 20) 支持通过外部管理工具进行 BMC参数设置的功能, 并可基于网络通过外部管理工具对BMC 进行管理; 21) 应支持固件版本查询、固件升级; 22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能; 23) BMC 启动时间应不超过 180s, 实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用; 24) 支持BMC 固件设置的恢复出厂功能。	否	
1226	GPU服务器D (x86)		*管理系统功能	BMC 固件增强功能	不涉及	否	

1227	GPU服务器D (x86)	★	*管理系统功能	*BIOS 固件基础功能	1) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；2) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；3) 支持设置界面中英文显示切换功能；4) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能；5) 支持操作系统安装和引导功能，并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；6) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；7) 支持安全启动功能；8) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；9) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；10) 支持 RAID 识别和启动功能；11) 支持串口重定向功能；12) 支持固件更新功能；13) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；14) 支持网络引导启用和关闭功能。	否	
1228	GPU服务器D (x86)	★	*管理系统功能	*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
1229	GPU服务器D (x86)	★	*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	
1230	GPU服务器D (x86)		*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	
1231	GPU服务器D (x86)	★	*操作系统及驱动功能	*操作系统功能	支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中的指标要求。	否	
1232	GPU服务器D (x86)	★	*中文信息处理功能	*中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定。	否	

1233	GPU服务器D (x86)		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
1234	GPU服务器D (x86)		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
1235	GPU服务器D (x86)		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
1236	GPU服务器D (x86)	★	*关键部件安全要求	*关键部件安全要求	CPU、GPU（人工智能训练推理芯片）和操作系统等关键部件应符合安全可靠测评要求	否	
1237	GPU服务器D (x86)	★	*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	
1238	GPU服务器D (x86)		*固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	不涉及	否	
1239	GPU服务器D (x86)		*固件安全要求	硬盘故障智能预测	不涉及	否	
1240	GPU服务器D (x86)		*固件安全要求	PCIe 链路故障智能诊断	不涉及	否	

1241	GPU服务器D (x86)		*固件安全 要求	内存故障隔离	不涉及	否	
1242	GPU服务器D (x86)		*固件安全 要求	内存、PCIe卡的故障精准告警功能	不涉及	否	
1243	GPU服务器D (x86)		*固件安全 要求	异常下电关键数据保护	不涉及	否	
1244	GPU服务器D (x86)		*固件安全 要求	BMC/BIOS固件双镜像保护	不涉及	否	
1245	GPU服务器D (x86)		*固件安全 要求	CPU 核重启隔离	不涉及	否	
1246	GPU服务器D (x86)		*固件安全 要求	内存地址隔离	不涉及	否	
1247	GPU服务器D (x86)		*固件安全 要求	内存存储阵列替换	不涉及	否	
1248	GPU服务器D (x86)		*固件安全 要求	安全启动	不涉及	否	

1249	GPU服务器D (x86)		*系统安全要求	syslog 双向鉴别	不涉及	否	
1250	GPU服务器D (x86)	★	*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	
1251	GPU服务器D (x86)	★	*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	
1252	GPU服务器D (x86)		*系统安全要求	双因素鉴别	不涉及	否	
1253	GPU服务器D (x86)	★	*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	
1254	GPU服务器D (x86)		*系统安全要求	匿名化用户告警接收邮箱	不涉及	否	
1255	GPU服务器D (x86)	★	*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	
1256	GPU服务器D (x86)	★	*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	

1257	GPU服务器D (x86)	★	*信息安全要求	*研发过程安全	投标人承诺，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。	否	
1258	GPU服务器D (x86)		*信息安全要求	漏洞管理	不涉及	否	
1259	GPU服务器D (x86)		*信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	
1260	GPU服务器D (x86)		*信息安全要求	增强要求	不涉及	否	
1261	GPU服务器D (x86)	★	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合GB 4943.1 的规定。	否	
1262	GPU服务器D (x86)	★	*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	
1263	GPU服务器D (x86)	★	*CPU性能	*CPU 主频	≥2.7GHz	否	
1264	GPU服务器D (x86)	★	*CPU性能	*单CPU 核数	≥64	否	

1265	GPU服务器D (x86)	▲	*CPU性能	*单CPU 末级缓存容量	≥256MB	否	
1266	GPU服务器D (x86)	▲	*内存性能	单内存模块容量	≥32GB	否	
1267	GPU服务器D (x86)	▲	*内存性能	*内存速率	≥5600MT/s	否	
1268	GPU服务器D (x86)		存储性能	硬盘转速	不涉及	否	
1269	GPU服务器D (x86)		RAID卡性能	RAID 卡缓存容量大小	配置磁盘阵列卡不小于1块, ≥16口独立SAS RAID控制器, 支持RAID0/1/5/6/10, 磁盘直通模式, 速率≥6G/s, Cache 缓存≥4GB, 支持掉电保护。	否	
1270	GPU服务器D (x86)		FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	不涉及	否	
1271	GPU服务器D (x86)		网络性能	独立网卡速率	不涉及	否	
1272	GPU服务器D (x86)		网络性能	板载网卡速率	不涉及	否	

1273	GPU服务器D (x86)	★	*电源能耗	*电源能耗	符合GB/T 9813.3 的有关规定。	否	
1274	GPU服务器D (x86)	▲	*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	
1275	GPU服务器D (x86)	▲	*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	
1276	GPU服务器D (x86)		*部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	不涉及	否	
1277	GPU服务器D (x86)		*部件兼容性要求	RAID 卡兼容性	不涉及	否	
1278	GPU服务器D (x86)	▲	*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	
1279	GPU服务器D (x86)	★	*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	
1280	GPU服务器D (x86)	▲	*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	

1281	GPU服务器D (x86)	▲	*软件兼容性	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品。	否	
1282	GPU服务器D (x86)	▲	*软件兼容性	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品。	否	
1283	GPU服务器D (x86)	▲	*软件兼容性	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台。	否	
1284	GPU服务器D (x86)		*软件兼容性	虚拟化软件兼容	不涉及	否	
1285	GPU服务器D (x86)		存储可靠性要求	SATA SSD可靠性	不涉及	否	
1286	GPU服务器D (x86)	▲	*整机可靠性要求	*整机可靠性	MTBF 值 (MTBF的不可接受值) 不得低于 100000h。	否	
1287	GPU服务器D (x86)	▲	*整机可靠性要求	*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h。	否	
1288	GPU服务器D (x86)	★	*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	

1289	GPU服务器D (x86)	★	*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	
1290	GPU服务器D (x86)	▲	*服务响应	*服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务。	否	
1291	GPU服务器D (x86)	★	*服务响应	*培训服务	投标人提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容。	否	
1292	GPU服务器D (x86)	▲	*服务周期	*服务周期	提供3年原厂质保服务，5×8×4小时工程师带备件上门的原厂质保服务，硬盘免回收；在质保服务年限内，提供每年2次原厂巡检服务。	否	
1293	GPU服务器D (x86)	★	*服务工具要求	*工具要求	投标人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	
1294	GPU服务器D (x86)		*服务工具要求	辅助工具	不涉及	否	
1295	GPU服务器D (x86)	★	*服务工具要求	*驱动安装升级指引	投标人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	

1296	GPU服务器D (x86)		*服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	
1297	GPU服务器D (x86)		*服务工具要求	代码迁移工具	不涉及	否	
1298	GPU服务器D (x86)		*服务工具要求	性能分析工具	不涉及	否	
1299	GPU服务器D (x86)		*服务工具要求	跨架构平台应用兼容	不涉及	否	
1300	GPU服务器D (x86)	★	*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	
1301	GPU服务器D (x86)	▲	*增值服务	*厂家升级产品软件与扩容服务	投标人提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力。	否	
1302	GPU服务器D (x86)		*增值服务	服务保障升级	不涉及	否	

1303	GPU服务器D (x86)	#	*增值服务	*提供上门服务	1. 投标人提供算力需求评估服务，根据模型参数量（7B/13B/70B/671B）、并发请求数、训练吞吐目标，精确测算所需 GPU 卡数及显存容量。 2. 投标人提供算力存储架构规划服务，包括并行文件系统选型（Lustre/GPFS/Weka FS），NVMe SSD 全闪存方案，分级存储策略（热/温/冷数据）。 3. 投标人提供裸机部署与驱动安装服务，包括：1）操作系统基线定制（openEuler / 麒麟 V10 / Ubuntu 22.04，按甲方信创要求锁定发行版与内核版本）；2）DTK（DCU Toolkit）版本规划、安装与升级（含驱动、HIP runtime、rocBLAS/MIOpen/rccl等组件版本矩阵的兼容性验证）；3）用户态框架环境（PyTorch ROCm版 / Python虚拟环境 / 容器镜像制作）的标准化部署；4）节点健康检测基线（dcu-smi/rocm-smi、ECC、时钟策略、PCIe链路宽度、NUMA绑核）与自动化安装校验脚本。 4. 投标人提供推理框架部署安装服务，包括vLLM 多机部署与性能调试、TensorRT-LLM 编译优化、Triton Inference Server 多模型服务编排； 5. 投标人应完成 DeepSpeed/Megatron-LM/FSDP 在DTK环境下的可用构建，并提供：1）单节点/多节点弱扩展&强扩展 benchmark（例如 7B/13B/70B 的 tokens/day 或 step time）；2）rccl拓扑绑定（NPS设置、NIC绑定、NUMA）的调参记录；3）日志级诊断（OOM位置、通信hang点、HIP malloc error）排查SOP。 6. 投标人提供信创适配认证服务，包括信创目录兼容性验证（麒麟 V10/统信 UOS）、达梦/人大金仓数据库适配、东方通中间件集成测试。供应商具备提供上门服务的能力(可收费)。	是	投标人提供承诺函，并加盖投标人公章
------	------------------	---	-------	---------	--	---	-------------------

1304	GPU服务器D (x86)	#	*增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务：投标人应提供基于 DTK/ROCm栈的显存压力治理方案，包括：Activation Checkpointing的策略选型与选择性层配置；ZeRO-Offload 的性价比边界测试（含 PCIe-DCU带宽约束下的stage选择）；PyTorch CachingAllocator调参（expandable segments、max_split_size 等）及KV Cache block pool 的预留/碎片抑制策略。	是	投标人提供承诺函，并加盖投标人公章
1305	GPU服务器D (x86)	★	*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	
1306	GPU服务器D (x86)	★	*供应链质量	*供应能力证明	投标人提供服务器CPU原厂提供的针对本项目的供应链稳定承诺书，确保产品的关键部件在产品服务周期内稳定供货。	否	
1307	GPU服务器E (x86)	★	*CPU规格	*CPU 信息	a) 供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽；b) 实配≥2颗X86架构国产芯片的处理器	否	
1308	GPU服务器E (x86)	★	*主板规格	*主板支持的CPU 和内存情况	a) 供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量；b) ≥2颗 CPU 且≥16条内存	否	
1309	GPU服务器E (x86)	▲	*主板规格	*主板内存槽数量	内存槽位支持≥16	否	
1310	GPU服务器E (x86)	▲	*主板规格	*主板存储接口	支持 SATA、SAS、M.2等存储接口	否	

1311	GPU服务器E (x86)	★	*主板规格	*PCIe 插槽接口	符合 PCIe5.0 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	
1312	GPU服务器E (x86)	#	*主板规格	*主板PCIe插槽数量及规格	提供 ≥8个物理PCIe x16插槽，空间上需能容纳 8张全高全长双宽GPU卡，并配备GPU专用的独立散热风道，后续增加GPU卡无需增加其余配件。	否	
1313	GPU服务器E (x86)		*主板规格	特殊孔位	不涉及	否	
1314	GPU服务器E (x86)		*主板规格	板载网络接口	不涉及	否	
1315	GPU服务器E (x86)		*主板规格	主板OCP 插槽数量	不涉及	否	
1316	GPU服务器E (x86)	★	*内存规格	*内存数量	≥16	否	
1317	GPU服务器E (x86)	★	*内存规格	*内存规格	≥32GB DDR4	否	
1318	GPU服务器E (x86)	▲	*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	

1319	GPU服务器E (x86)		*存储规格	硬盘类型	不涉及	否	
1320	GPU服务器E (x86)	▲	*存储规格	*硬盘实配容量	a) 实配2块 960GB SATA SSD盘; b) 实配4块 3.84TB NVMe SSD盘。	否	
1321	GPU服务器E (x86)		*存储规格	硬盘接口类型	不涉及	否	
1322	GPU服务器E (x86)	★	*存储规格	*硬盘实配数量	a) 实配2块 960GB SATA SSD盘; b) 实配4块 3.84TB NVMe SSD盘。	否	
1323	GPU服务器E (x86)	★	*存储规格	*硬盘插槽数量及规格	2.5 英寸或3.5 英寸硬盘, 硬盘槽位数不少于12。	否	
1324	GPU服务器E (x86)		*存储规格	硬盘其他参数要求	不涉及	否	
1325	GPU服务器E (x86)	▲	RAID卡规格 (若支持 RAID卡)	RAID 卡支持的 SAS 接口数	≥8	否	
1326	GPU服务器E (x86)		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	

1327	GPU服务器E (x86)		HBA 卡规格 (若支持HBA直通卡)	HBA 卡端口数量	不涉及	否	
1328	GPU服务器E (x86)	★	*网络规格	*网口速率和数量	实配≥4口千兆电网卡, ≥2块双口25G网卡; 配套多模光模块, 配套连接线缆	否	
1329	GPU服务器E (x86)		*网络规格	存储型服务器网口速率和数量	不涉及	否	
1330	GPU服务器E (x86)		*网络规格	独立网卡网口数量	不涉及	否	
1331	GPU服务器E (x86)		*网络规格	独立网卡接口类型	不涉及	否	
1332	GPU服务器E (x86)		*网络规格	板载网卡接口类型	不涉及	否	
1333	GPU服务器E (x86)	★	*外部接口规格	*显示接口	显示接口类型至少提供VGA	否	
1334	GPU服务器E (x86)	★	*外部接口规格	*USB 接口	至少配备2个USB 接口, 如USB2.0、USB3.0 等。	否	

1335	GPU服务器E (x86)		*外部接口规格	特殊接口及孔位	不涉及	否	
1336	GPU服务器E (x86)		*外部接口规格	其他接口	不涉及	否	
1337	GPU服务器E (x86)		*电源规格	电源冗余模式	不涉及	否	
1338	GPU服务器E (x86)	★	*电源规格	*电源模块数量	≥4	否	
1339	GPU服务器E (x86)	★	*电源规格	*电源功率	支持N+N冗余配置，2700W	否	
1340	GPU服务器E (x86)		*电源规格	电源指示灯	不涉及	否	
1341	GPU服务器E (x86)	★	*整机规格	*外观和结构	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；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。	否	
1342	GPU服务器E (x86)	★	*整机规格	*尺寸（高×宽×深）	标准19寸机架式服务器并配置导轨或托盘，高度≥4U。	否	

1343	GPU服务器E (x86)		*整机规格	服务器导轨	不涉及	否	
1344	GPU服务器E (x86)		*整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	否	
1345	GPU服务器E (x86)	★	*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	
1346	GPU服务器E (x86)		*整机规格	特殊机型环境适应性	不涉及	否	
1347	GPU服务器E (x86)	★	*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	
1348	GPU服务器E (x86)	★	*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	
1349	GPU服务器E (x86)	★	AI 计算单元规格	AI 计算单元	配备2颗AI芯片, 应符合如下要求:a)同一型号; b)单颗GPU芯片须支持 FP16/BF16混合精度, 且 FP16 (BF16) 峰值算力 ≥ 180 TFLOPS, 显存 ≥ 64 GB, 显存带宽 ≥ 1400 GB/s, 显存支持ECC/纠错机制。	否	
1350	GPU服务器E (x86)		AI 计算单元规格	一键式迁移	不涉及	否	

1351	GPU服务器E (x86)	★	机柜规格	*机柜尺寸	无需配备机柜，所投产品可放入标准19寸机柜。	否	
1352	GPU服务器E (x86)		机柜规格	机柜管理板	不涉及	否	
1353	GPU服务器E (x86)		机柜规格	机柜电源规格	不涉及	否	
1354	GPU服务器E (x86)	★	*主板功能	*主板外部接口种类	支持USB、显示、BMC管理等接口。	否	
1355	GPU服务器E (x86)		*主板功能	主板防烧板设计	不涉及	否	
1356	GPU服务器E (x86)		*主板功能	扩展功能	不涉及	否	
1357	GPU服务器E (x86)	★	*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	
1358	GPU服务器E (x86)	★	*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	

1359	GPU服务器E (x86)	★	*CPU功能	*密码算法实现	处理器密码算法实现依据GM/T 0028标准，以处理器原厂身份通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。处理器密码服务能力支持对接第三方密码服务管理平台，通过国家密码管理局商用密码检测中心测试，获得《商用密码产品认证证书》，满足GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。	否	
1360	GPU服务器E (x86)		存储功能	内存校验	不涉及	否	
1361	GPU服务器E (x86)		存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	不涉及	否	
1362	GPU服务器E (x86)		存储功能	SATA SSD单 die 故障隔离	不涉及	否	
1363	GPU服务器E (x86)	▲	RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6/10	否	
1364	GPU服务器E (x86)		RAID卡功能（若支持 RAID卡）	RAID 卡BBU 单元	不涉及	否	
1365	GPU服务器E (x86)		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	

1366	GPU服务器E (x86)	★	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否	
1367	GPU服务器E (x86)	★	*电源功能	*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否	
1368	GPU服务器E (x86)	★	*整机功能	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式，风扇数量满配，风扇支持冗余热插拔功能。	否	
1369	GPU服务器E (x86)		*整机功能	其他功能	不涉及	否	

1370	GPU服务器E (x86)	★	*管理系统功能	*BMC 固件基础功能	1) 支持DHCP 设置网络功能; 2) 支持静态IP 设置网络功能; 3) 支持设备日志记录, 包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能; 4) 支持日志信息导出和记录删除功能; 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能; 6) 设备的BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分; 7) 支持IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能; 8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能; 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能, 并查询当前设备开机运行状态; 10) 支持故障提示功能, 并可通过接口读取服务器故障信息; 11) 支持基于网络的固件更新功能, 6包括BMC 和 BIOS 等; 12) 支持基于网络安装操作系统的功能, 并可通过网络控制台访问设备; 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备, 基于网络完成设备的操作系统安装功能; 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能; 15) 支持设置口令策略功能; 16) 支持访问权限设置功能, 并通过日志记录访问事件; 17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能, 并提供默认口令修改提示; 18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能; 19) 支持读取服务器CPU 等核心器件的温度功能; 20) 支持通过外部管理工具进行 BMC参数设置的功能, 并可基于网络通过外部管理工具对BMC 进行管理; 21) 应支持固件版本查询、固件升级; 22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能; 23) BMC 启动时间应不超过 180s, 实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用; 24) 支持BMC 固件设置的恢复出厂功能。	否	
1371	GPU服务器E (x86)		*管理系统功能	BMC 固件增强功能	不涉及	否	

1372	GPU服务器E (x86)	★	*管理系统功能	*BIOS 固件基础功能	1) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；2) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；3) 支持设置界面中英文显示切换功能；4) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能；5) 支持操作系统安装和引导功能，并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；6) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；7) 支持安全启动功能；8) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；9) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；10) 支持 RAID 识别和启动功能；11) 支持串口重定向功能；12) 支持固件更新功能；13) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；14) 支持网络引导启用和关闭功能。	否	
1373	GPU服务器E (x86)	★	*管理系统功能	*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否	
1374	GPU服务器E (x86)	★	*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	
1375	GPU服务器E (x86)		*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	
1376	GPU服务器E (x86)	★	*操作系统及驱动功能	*操作系统功能	支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中的指标要求。	否	
1377	GPU服务器E (x86)	★	*中文信息处理功能	*中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定。	否	

1378	GPU服务器E (x86)		机柜功能	机柜管理功能	不涉及	否	
1379	GPU服务器E (x86)		机柜功能	机柜通信方式	不涉及	否	
1380	GPU服务器E (x86)		机柜功能	多集群作业管理	不涉及	否	
1381	GPU服务器E (x86)	★	*关键部件安全要求	*关键部件安全要求	CPU、GPU（人工智能训练推理芯片）和操作系统等关键部件应符合安全可靠测评要求	否	
1382	GPU服务器E (x86)	★	*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	
1383	GPU服务器E (x86)		*固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	不涉及	否	
1384	GPU服务器E (x86)		*固件安全要求	硬盘故障智能预测	不涉及	否	
1385	GPU服务器E (x86)		*固件安全要求	PCIe 链路故障智能诊断	不涉及	否	

1386	GPU服务器E (x86)		*固件安全 要求	内存故障隔离	不涉及	否	
1387	GPU服务器E (x86)		*固件安全 要求	内存、PCIe卡的故障精准告警功能	不涉及	否	
1388	GPU服务器E (x86)		*固件安全 要求	异常下电关键数据保护	不涉及	否	
1389	GPU服务器E (x86)		*固件安全 要求	BMC/BIOS固件双镜像保护	不涉及	否	
1390	GPU服务器E (x86)		*固件安全 要求	CPU 核重启隔离	不涉及	否	
1391	GPU服务器E (x86)		*固件安全 要求	内存地址隔离	不涉及	否	
1392	GPU服务器E (x86)		*固件安全 要求	内存存储阵列替换	不涉及	否	
1393	GPU服务器E (x86)		*固件安全 要求	安全启动	不涉及	否	

1394	GPU服务器E (x86)		*系统安全 要求	syslog 双向鉴别	不涉及	否	
1395	GPU服务器E (x86)	★	*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	
1396	GPU服务器E (x86)	★	*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	
1397	GPU服务器E (x86)		*系统安全 要求	双因素鉴别	不涉及	否	
1398	GPU服务器E (x86)	★	*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	
1399	GPU服务器E (x86)		*系统安全 要求	匿名化用户告警接收邮箱	不涉及	否	
1400	GPU服务器E (x86)	★	*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	
1401	GPU服务器E (x86)	★	*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	

1402	GPU服务器E (x86)	★	*信息安全要求	*研发过程安全	投标人承诺，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。	否	
1403	GPU服务器E (x86)		*信息安全要求	漏洞管理	不涉及	否	
1404	GPU服务器E (x86)		*信息安全要求	网络关键设备服务器要求	不涉及	否	
1405	GPU服务器E (x86)		*信息安全要求	增强要求	不涉及	否	
1406	GPU服务器E (x86)	★	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合GB 4943.1 的规定。	否	
1407	GPU服务器E (x86)	★	*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	
1408	GPU服务器E (x86)	★	*CPU性能	*CPU 主频	≥2.7GHz	否	
1409	GPU服务器E (x86)	★	*CPU性能	*单CPU 核数	≥64	否	

1410	GPU服务器E (x86)	▲	*CPU性能	*单CPU 末级缓存容量	≥256MB	否	
1411	GPU服务器E (x86)	▲	*内存性能	单内存模块容量	≥32GB	否	
1412	GPU服务器E (x86)	▲	*内存性能	*内存速率	≥5600MT/s	否	
1413	GPU服务器E (x86)		存储性能	硬盘转速	不涉及	否	
1414	GPU服务器E (x86)		RAID卡性能	RAID 卡缓存容量大小	配置磁盘阵列卡不小于1块, ≥16口独立SAS RAID控制器, 支持RAID0/1/5/6/10, 磁盘直通模式, 速率≥6G/s, Cache 缓存≥4GB, 支持掉电保护。	否	
1415	GPU服务器E (x86)		FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	不涉及	否	
1416	GPU服务器E (x86)		网络性能	独立网卡速率	不涉及	否	
1417	GPU服务器E (x86)		网络性能	板载网卡速率	不涉及	否	

1418	GPU服务器E (x86)	★	*电源能耗	*电源能耗	符合GB/T 9813.3 的有关规定。	否	
1419	GPU服务器E (x86)	▲	*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	
1420	GPU服务器E (x86)	▲	*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	
1421	GPU服务器E (x86)		*部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	不涉及	否	
1422	GPU服务器E (x86)		*部件兼容性要求	RAID 卡兼容性	不涉及	否	
1423	GPU服务器E (x86)	▲	*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	
1424	GPU服务器E (x86)	★	*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	
1425	GPU服务器E (x86)	▲	*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	

1426	GPU服务器E (x86)	▲	*软件兼容性	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品。	否	
1427	GPU服务器E (x86)	▲	*软件兼容性	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品。	否	
1428	GPU服务器E (x86)	▲	*软件兼容性	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台。	否	
1429	GPU服务器E (x86)		*软件兼容性	虚拟化软件兼容	不涉及	否	
1430	GPU服务器E (x86)		存储可靠性要求	SATA SSD可靠性	不涉及	否	
1431	GPU服务器E (x86)	▲	*整机可靠性要求	*整机可靠性	MTBF 值 (MTBF的不可接受值) 不得低于 100000h。	否	
1432	GPU服务器E (x86)	▲	*整机可靠性要求	*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h。	否	
1433	GPU服务器E (x86)	★	*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	

1434	GPU服务器E (x86)	★	*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	
1435	GPU服务器E (x86)	▲	*服务响应	*服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务。	否	
1436	GPU服务器E (x86)	★	*服务响应	*培训服务	投标人提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容。	否	
1437	GPU服务器E (x86)	▲	*服务周期	*服务周期	提供3年原厂质保服务，5×8×4小时工程师带备件上门的原厂质保服务，硬盘免回收；在质保服务年限内，提供每年2次原厂巡检服务。	否	
1438	GPU服务器E (x86)	★	*服务工具要求	*工具要求	投标人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	
1439	GPU服务器E (x86)		*服务工具要求	辅助工具	不涉及	否	
1440	GPU服务器E (x86)	★	*服务工具要求	*驱动安装升级指引	投标人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	

1441	GPU服务器E (x86)		*服务工具要求	随机附开盖工具	不涉及	否	
1442	GPU服务器E (x86)		*服务工具要求	代码迁移工具	不涉及	否	
1443	GPU服务器E (x86)		*服务工具要求	性能分析工具	不涉及	否	
1444	GPU服务器E (x86)		*服务工具要求	跨架构平台应用兼容	不涉及	否	
1445	GPU服务器E (x86)	★	*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	
1446	GPU服务器E (x86)	▲	*增值服务	*厂家升级产品软件与扩容服务	投标人提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力。	否	
1447	GPU服务器E (x86)		*增值服务	服务保障升级	不涉及	否	

1448	GPU服务器E (x86)	#	*增值服务	*提供上门服务	1. 投标人提供算力需求评估服务，根据模型参数量（7B/13B/70B/671B）、并发请求数、训练吞吐目标，精确测算所需 GPU 卡数及显存容量。 2. 投标人提供算力存储架构规划服务，包括并行文件系统选型（Lustre/GPFS/Weka FS），NVMe SSD 全闪存方案，分级存储策略（热/温/冷数据）。 3. 投标人提供裸机部署与驱动安装服务，包括：1）操作系统基线定制（openEuler / 麒麟 V10 / Ubuntu 22.04，按甲方信创要求锁定发行版与内核版本）；2）DTK（DCU Toolkit）版本规划、安装与升级（含驱动、HIP runtime、rocBLAS/MIOpen/rccl等组件版本矩阵的兼容性验证）；3）用户态框架环境（PyTorch ROCm版 / Python虚拟环境 / 容器镜像制作）的标准化部署；4）节点健康检测基线（dcu-smi/rocm-smi、ECC、时钟策略、PCIe链路宽度、NUMA绑核）与自动化安装校验脚本。 4. 投标人提供推理框架部署安装服务，包括vLLM 多机部署与性能调试、TensorRT-LLM 编译优化、Triton Inference Server 多模型服务编排； 5. 投标人应完成 DeepSpeed/Megatron-LM/FSDP 在DTK环境下的可用构建，并提供：1）单节点/多节点弱扩展&强扩展 benchmark（例如 7B/13B/70B 的 tokens/day 或 step time）；2）rccl拓扑绑定（NPS设置、NIC绑定、NUMA）的调参记录；3）日志级诊断（OOM位置、通信hang点、HIP malloc error）排查SOP。 6. 投标人提供信创适配认证服务，包括信创目录兼容性验证（麒麟 V10/统信 UOS）、达梦/人大金仓数据库适配、东方通中间件集成测试。供应商具备提供上门服务的能力(可收费)。	是	投标人提供承诺函，并加盖投标人公章
------	------------------	---	-------	---------	--	---	-------------------

1449	GPU服务器E (x86)	#	*增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务：投标人应提供基于 DTK/ROCm栈的显存压力治理方案，包括：Activation Checkpointing的策略选型与选择性层配置；ZeRO-Offload 的性价比边界测试（含 PCIe-DCU带宽约束下的stage选择）；PyTorch CachingAllocator调参（expandable segments、max_split_size 等）及KV Cache block pool 的预留/碎片抑制策略。	是	投标人提供承诺函，并加盖投标人公章
1450	GPU服务器E (x86)	★	*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	
1451	GPU服务器E (x86)	★	*供应链质量	*供应能力证明	投标人提供服务器CPU原厂提供的针对本项目的供应链稳定承诺书，确保产品的关键部件在产品服务周期内稳定供货。	否	

本商务要求共有“★”指标5个，“#”指标1个，“▲”指标7个。

序号	分类	重要性	内容	二级指标	服务要求标准	是否提供证明材料	提供方式
1	服务要求	★	产品交付地点		产品交付地点：7台通用服务器B(X86)、7台通用服务器D(X86)、1台通用服务器C(X86)、1台通用服务器F(X86)、1台GPU服务器C(X86)和1台GPU服务器D(X86)交付地点为北京；10台通用服务器A(X86)的交付地点为河北省石家庄市；12台通用服务器C(X86)的交付地点为四川省成都市；3台通用服务器B(X86)的交付地点为海南省海口市；3台通用服务器B(X86)、1台通用服务器D(X86)的交付地点在上海市；3台通用服务器D(X86)、1台GPU服务器E(X86)交付地点为陕西省西安市；7台通用服务器E(X86)、3台通用服务器G(X86)的交付地点在广东省广州市；3台通用服务器F(X86)的交付地点在江西省南昌市。	否	

2	服务要求	★	产品运输		供应商应负责所有货物运输至所有实施地点，以及相关运输保险等一切到货前发生的费用。	否	
3	服务要求	★	产品附件		应在合同规定的交货期内提供所有产品及附件，附件应包括全部的介质、配件、相关资料（包括但不限于产品说明书、产品操作手册、故障诊断手册等）以及装箱单等。	否	
4	服务要求	★	实施团队要求		投标人应派遣有经验的技术人员组成项目组完成实施技术服务，包括但不限于文档编写、验证测试、设备安装、软硬件的调试和调优服务等。项目组至少由5人组成，包括项目经理1人和至少技术人员4名。其中：项目经理需8年以上工作经验，至少有两个以上GPU服务器硬件集成的项目管理经验，技术人员应具备3年以上工作经验、服务器领域的硬件集成专业技能，对所投设备有一定了解，可对故障进行快速分析定位。项目实施过程中人员原则上不允许更换，如需更换，必须经招标人同意。如项目经理与其他技术人员不能满足实施需要，招标人可以提出更换要求，应得到满足。	是	提供承诺函并加盖投标人公章。
5	服务要求	▲	集成实施要求		1.自到货验收合格日起，60个日历日内完成设备上架、网络接入调试、与上层软件联调测试等工作。2.安装调试过程中，中标人应配合招标人完成对货物的功能测试、性能测试、漏洞扫描等工作。3.安装调试过程中若发现货物不满足招标文件中列明的技术要求，由中标人负责免费解决；如货物出现故障，中标人必须免费更换新的产品，不接受设备维修。4.当出现以下情形时，招标人有权退货并保留索赔的权利。a)货物更换2次（含2次）以上,仍不能完全满足招标文件中列明的技术要求；b)未能在规定时间内完成安装调试且超出规定时间30个日历日。	否	
6	服务要求	▲	集成实施方案		提供的集成实施方案，内容包括：实施准备及设备到货、设备上架安装、系统调试与配套网络设备的联合调试、相关线缆提供及机架布线、试运行技术支持、重难点分析及解决方案，共6部分。	是	提供集成实施方案
7	服务要求	★	售后服务			是	提供承诺

	服务要求		售后服务要求		安装调试阶段及质量保障期内的技术支持与售后服务内容包括但不限于下述内容：技术咨询服务、维护服务、版本升级服务、巡检服务、补丁安装、性能调优、故障修复和故障修复所需的备件更换（含备件本身）、电话支持服务、电子邮件支持服务等。 1. 技术咨询服务：提供产品的技术咨询服务，包括新产品新技术通报，软硬件技术咨询，系统改进意见，提供技术方案，项目长远规划，研究解决技术难题等。 2. 维护服务：技术服务提供商应协助招标人完成日常系统及应用的维护工作，保证系统的正常运行。 3. 版本升级服务：技术服务提供商应配合招标人分析软硬件运行状态，提出修正性的软件版本升级的建议，提供软件升级报告及升级方案，并在质量保障期内提供软件版本升级服务。 4. 巡检服务：技术服务提供商定期派合格工程师到招标人现场对设备进行巡检，全面检查设备的软、硬件运行情况，记录设备的错误，排除故障隐患，进行设备保养工作。在质量保障期内，巡检频率为1次/半年。每次巡检，技术服务提供商须分析设备运行情况，提供系统日常运行维护建议并形成巡检报告提交给招标人，报告须经招标人签字确认。 5. 补丁安装：技术服务提供商应为用户的软件版本以及硬件固件更新信息提供通知及安装服务，对软硬件的新发现的缺陷或漏洞、新发布的修复更新和面临的风险隐患进行及时的通知，防止因未及时修复缺陷或漏洞而造成招标人整体系统运行风险隐患，甚至导致信息安全事件的发生。补丁安装须提供以下信息：漏洞描述、修复目标、修复计划、影响分析、准备工作、修复步骤、修复测试结果。 6. 性能调优：性能调优指当招标人软硬件设备出现运行不能达到预期目标时，技术服务提供商应为招标人提供性能优化服务直至软硬件设备运行达到较佳水平。性能调优服务包括为招标人建立性能基线、分析软硬件历史正常运行数据、对软硬件配置提出优化建议等。 7. 故障修复：①故障修复指当招标人的设备出现故障（如服务中断、数据丢失、设备不能正常工作等）时，技术服务提供商须为招标人提供硬		函并加盖公章
--	------	--	--------	--	---	--	--------

件设备修复、备件更换及系统软件故障排除的服务。②技术服务提供商应为招标人提供7*24的故障修复服务。当软硬件发生故障时，技术服务提供商应在接到招标人申请后1小时内作出实质性反应，并派出工程师在2小时内到达现场。如需进行硬件更换，技术服务提供商应在接到招标人申请后1小时内作出实质性反应，并在4小时内将需要更换的备件送达现场。③技术服务提供商应以书面形式告知招标人故障申请的方式、申请的流程，以及申请过程中需要招标人准备的设备信息（如产品序列号等）。④当软硬件设备发生故障时，技术服务提供商需在6小时内修复故障，如6小时内未能修复故障，则须在此6小时内提出解决此类问题的紧急预案方案，以恢复系统的正常运行。⑤当软硬件设备发生故障时，技术服务提供商须启动公司的多层技术资源支持，帮助招标人排查问题，直到问题最终获得妥善处理。对于招标人系统的重要问题，至少每天汇报一次问题解决情况，须协助招标人进行问题定位，就解决问题所需要相关系统信息的收集方法，指导招标人的技术人员。⑥技术服务提供商须帮助招标人进行问题根源的分析和诊断，提出解决问题的建议方案。⑦在故障修复过程中，如需更换故障部件，必须提供制造商生产的同型号全新部件或者制造商生产的兼容型号的全新部件，每次更换硬件部件时应出示该部件为制造商生产证明，如技术服务提供商采用不符合要求的部件替换故障部件，招标人有权要求服务提供商更换，给招标人造成损失的，招标人有权要求给予损失赔偿。⑧从硬件设备到货之日起，所有硬件设备中的一切存储介质（如磁盘、固态盘等一切记录用户信息的产品）出现损坏，在进行维修时，应及时更换损坏的存储介质外，损坏的存储介质归招标人所有，设备厂商及投标人不得回收，所需费用应包含在投标总价中，磁介质更换时不收取额外费用。8. 电话支持服务：技术服务提供商应为招标人提供7*24的电话支持服务，受理故障报修，解答招标人技术人员的技术咨询问题。技术服务提供商须以书面形式告知招标人

					有效的支持服务联系电话，以及提供支持服务过程中需要招标人准备的设备信息（如产品序列号等）。服务支持联系电话除指定一个固定电话号码外，须另提供一个手机号码。如电话号码有变动，技术服务提供商须提前以书面形式通知招标人。电话支持服务内容包含设备的所有硬件、软件和配置问题。 9. 电子邮件支持服务：技术服务提供商应为招标人提供7*24的电子邮件支持服务，以书面形式告知招标人有效的支持服务电子邮箱，以及提供支持服务过程中需要招标人准备的信息（如产品序列号等），如电子邮箱有变动须提前书面通知招标人。电子邮件支持服务内容包含设备的所有硬件、软件和配置问题。		
8	服务要求	▲	技术文档要求		中标人所提交的技术文档必须是正式出版和装订的(可以为电子版)，电子文档交付格式要求：WORD、EXCEL、POWERPOINT、VISIO、MS_PROJECT等原始电子文档形式，对于关键性的电子文档，同时提交PDF文件，其费用应包括在该品目的基本报价中。为了培训的目的，招标人有权复制这些资料而不受限制和另付费用。所有技术文档以实际需求为准，包括但不限于如下内容： 1. 安装指南：中标人应向招标人提供安装调试过程中的各种文档资料,以便招标人能掌握操作方法和维护方法。有关产品正确安装与详细配置（包括安装方法、安装步骤及各种配置参数等）资料要以易理解的方式（包括详细说明及图示）形成中文文档，交于招标人。 2. 技术文件：产品说明书、产品操作手册（包括开关机、密码修改操作指南等）、产品维护手册（包括故障诊断指南）等。 3. 系统配置说明书：中标人应提供系统配置说明书，包括配置图和配件/模块清单。配置图要说明设备型号，标出全部端口和连接标准及连接部件产品的型号。	否	
9	服务要求	★	保密要求		中标人和制造商应与招标人签订保密协议，在招标人规定的保密期内不发生失泄密。如果参与人员在规定的保密期内发生失泄密行为，中标人及制造商应承担全部责任。	否	

10	服务要求	▲	环保要求		根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《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）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号），国家市场监督管理总局公告16号文有关规定，服务器属于《环境标志产品政府采购品目清单》中产品，投标时请提供所投产品的相关证书。	是	提供投标产品获得国家确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。
11	服务要求	▲	授权情况		1、投标人出具所投产品的原厂商授权书原件，并加盖原厂商公章。 2、投标人出具所投产品的原厂商服务承诺函原件，并加盖原厂商公章。 3、投标人出具所投产品关键芯片（CPU芯片）的生产厂商对本项目的芯片授权书，并加盖CPU厂商公章。	是	提供原厂授权或承诺函，并加盖原厂公章。
12	服务要求	▲	类似产品销售案例		投标人提供本标段所投产品自2023年1月1日起至投标截止之日（以合同签订时间为准）的类似产品销售案例。类似产品指的是与所投服务器同型号或同系列产品（服务器品牌相同、CPU芯片品牌相同）的任一应用案例。	是	提供案例证明材料（采购合同关键页复印件），并加盖投标人公章。
13	服务要求	▲	免费质保期承诺		投标人承诺所投产品提供3年原厂质保服务基础上，免费提供原厂质保服务延长服务。	是	提供免费质保期承诺函并加盖投标人公章。

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	到货验收合格	乙方按约定时间将合同设备全部运到甲方指定的交货地点，通过到货验收，并向甲方提供本次付款金额等额且合法有效的增值税专用发票、设备清单、质量检验合格证明、技术资料等文件，甲方收到上述材料10个工作日内，向乙方支付合同价款总金额60%的款项	60.00%	银行转账	无
2	最终验收合格	全部合同设备安装、调试完毕后经初步验收、最终验收合格，乙方向甲方提供与本次付款金额等额且合法有效的增值税专用发票，并向甲方提供合同总金额5%的质保金保函（银行保函，期限覆盖质保期），之后10个工作日内。	40.00%	银行转账	无

3.4 履约验收方案

（1）验收主体

采购人（需求部门） 中国印钞造币集团有限公司所属12家企业的信息部门

采购人（需求部门）拟邀请（ ）

（2）验收时间 交货时间：乙方应在合同签订并收到甲方供货通知后，30个日历日内将供货通知内所有货物送至甲方指定地点；到货验收时间：货物到货且收到乙方验收申请后10个日历日内双方完成到货验收；初步验收时间：乙方自到货验收合格起 60个日历日内完成安装与调试，甲方收到乙方验收申请后10个工作日内双方完成初步验收；最终验收时间：自初步验收合格之日起计，试运行期满3个月，甲方收到乙方验收申请后20个工作日内双方完成最终验收。因项目实际情况，在甲乙双方协商一致后，可对验收时间进行调整。免费质量保证期：自最终验收合格的验收报告中验收日期之日起 3 年，投标免费质保期超过3年的，以投标文件为准。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 采购人需求部门组织成立验收小组，验收小组按照合同和招投标文件对乙方提供的设备进行到货验收、初步验收、最终验收，出具验收报告，形成验收结论。

（5）验收内容 验收采购需求条款的每一项技术商务要求，以及供应商响应、承诺的相关内容的履约情况。包括但不限于

:到货验收，检查设备外包装、核对设备货物包装清单、查验设备加电启动状态、核查设备运行参数与配置清单一致性等;设备初步验收，检查设备硬件安装情况，检查设备线缆接入情况，检查设备运行状况，检查设备系统配置情况，在IPMI带外管理中检查配置信息和运行状态;项目最终验收，检查项目实施工作报告，检查项目实施情况，检查项目合同履行情况，检查设备配置手册或随机资料等。

(6) 验收标准 乙方提供的产品及服务是否符合采购需求中对应的技术商务要求以及列入采购合同的供应商响应、承诺内容。

(7) 其他事项（如有） 无

3.5 其他

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	如果公开采购预算或最高限价，报价超过招标文件中规定预算金额或者最高限价的，做相应的审查；如果未公开采购预算或最高限价的，则不做相应的审查。
7	投标被拒绝：投标文件含有采购人不能接受的附加条件的	投标文件含有采购人不能接受的附加条件的
8	投标被拒绝：不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制	不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制

9	投标被拒绝：不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜	不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜
10	投标被拒绝：不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人	不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人
11	投标被拒绝：不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异	不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异
12	投标被拒绝：不同投标人的投标文件相互混装	不同投标人的投标文件相互混装
13	投标被拒绝：法律、法规和招标文件规定的其他无效情形	法律、法规和招标文件规定的其他无效情形
14	投标无效：投标人未能按招标文件要求提供投标文件纸质版和电子版（包括线上加密和现场递交的非加密电子版）	投标人未能按招标文件要求提供投标文件纸质版和电子版（包括线上加密和现场递交的非加密电子版）投标无效。
15	投标无效：投标文件未加盖电子签章或公章	投标文件电子版未按要求加盖《关于供应商办理CA数字证书及电子签章的通知》中指定供应商签发的单位电子签章（如遇启用纸质投标文件时，评标委员会对纸质投标文件按要求加盖公章进行审查）投标无效。
16	满足★号指标要求	满足★号指标要求

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 异常低价审查

评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

- （1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值65%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times 65\%$ ；
- （2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价65%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times 65\%$ ；
- （3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价65%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times 65\%$ ；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；如果采购预算、最高限价均未公开，则不做此条审查；
- （4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间通过项目电子化交易系统对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者

提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

5.4.4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。

5.4.5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。

5.4.6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。

5.4.7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。

5.4.8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。

五、根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号），政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

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

注：本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物

5.5.3 评分标准

评审因素		评审标准		
分值构成		技术部分40.00分 商务部分20.00分 报价得分40.00分		
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观
技术评审	集成实施方案	根据投标人提供的集成实施方案，就方案要素（实施准备及设备到货、设备上架安装、系统调试与配套网络设备的联合调试、相关线缆提供及机架布线、试运行技术支持、重难点分析及解决方案等6部分）齐全程度打分： 1. 集成实施方案6部分要素齐全，得9分； 2. 集成实施方案要素缺一部分，得6分； 3. 实施方案要素缺两部分，得3分； 4. 实施方案要素缺三部分及以上，或未提供实施方案，得0分。 本项指标为客观评价，满分9分。	9.00	客观
	免费质保期	根据投标人提供的免费质保期承诺函进行评分： 3年原厂质保服务基础上，所有投标产品每多1年免费原厂质保服务加2分，最多得4分。	4.00	客观
	技术指标响应情况	根据“技术商务要求”中的“技术要求”的响应情况进行评分，除★指标外，其余可作为评分因素。 1. 每满足1条#（#号）条款的，得0.5分，本项最高得14分； 2. 每满足1条▲（▲号）条款的，得0.05分，本项最高得12分； 本项最低得0分，最高得26分。	26.00	客观

	环保要求	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，投标人所投所有服务器产品应有指定认证机构出具的、有效的环境标志产品认证证书，得1分；否则0分。 投标人需提供认证证书复印件，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）	1.00	客观
商务评审	类似产品销售案例	供应商自2023年1月1日至递交投标文件截止日（以合同签订时间为准），每提供一个所投服务器产品或其同系列服务器产品（服务器品牌相同、CPU芯片品牌相同），在国内的同等规模（50台或以上）销售案例得1分，最高得6分。 案例要求： 1. 投标人需提供案例证明文件，至少包含合同名称页、采购内容和金额页/数量页（或提供可体现产品采购清单）、签字盖章页等合同主要页的复印件。证明材料不全无法确定为相关业绩的，不予认可。合同原件备查；仅提供案例列表的不得分； 2. 使用同系列产品案例的须由投标人出具产品系列表，以证明业绩案例中的服务器产品与所投服务器产品为同系列产品，评审现场仅通过产品系列表确认业绩案例中的服务器产品与所投服务器产品为同系列产品，未提供产品系列表或产品系列表中无法证明为同系列产品的该同系列产品案例不得分； 3. 所投产品或同系列产品销售案例合同乙方不限定必须为投标人； 4. 针对同一采购人及其全资子公司、控股子公司、分公司的不同销售案例按一个案例计算，销售数量不累加计算。	6.00	客观

	商务指标响应情况	根据“技术商务要求”中的“商务要求”的响应情况进行评分，除★指标、商务要求中的序号6条、序号10条、序号11条、序号12条、序号13条外，其余可作为评分因素。1. 每满足1条#（#号）条款的，得4分，本项最高得4分；2. 每满足1条▲（▲号）条款的，得1.5分，本项最高得3分； 本项最低得0分，最高得7分。	7.00	客观
	授权情况	（1）投标人如出具全部所投产品的原厂商授权书原件，并加盖原厂商公章，得2分，否则0分；（2）投标人如出具所投产品的原厂商服务承诺函原件，并加盖原厂商公章，得2分，否则0分；（3）投标人如出具所投产品关键芯片（CPU 芯片）的生产厂商对本项目的芯片授权书，并加盖CPU厂商公章，得3分，否则0分。	7.00	客观
价格分	价格分	投标总价价格评审：综合评分法中的价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标人报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格权值×100； 本项目中价格权值=40%	40.00	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

根据《国有金融企业集中采购管理暂行规定》（财金〔2018〕9号）第二十八条“采用公开招标方式的，应当按规定发布招标公告、资格预审公告，公示中标候选人、中标结果等全流程信息”，采购代理机构应当在评标委员会提交评审报告后，在“投标人须知前格式”中的“信息公示渠道”上公示中标候选人。

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：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：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

详见附件：异常低价情形第3项的相关书面说明及必要的证明材料

详见附件：技术条款第124条证明文件

详见附件：技术条款第269条证明文件

详见附件：技术条款第414条证明文件

详见附件：技术条款第559条证明文件

详见附件：技术条款第704条证明文件

详见附件：技术条款第849条证明文件

详见附件：技术条款第994条证明文件

详见附件：技术条款第1158条证明文件

详见附件：技术条款第1159条证明文件

详见附件：技术条款第1303条证明文件

详见附件：技术条款第1304条证明文件

详见附件：技术条款第1448条证明文件

详见附件：技术条款第1449条证明文件

详见附件：商务条款第4条证明文件

详见附件：商务条款第6条证明文件

详见附件：商务条款第7条证明文件

详见附件：商务条款第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12条证明文件

详见附件：商务条款第13条证明文件

第七章 拟签订合同文本

详见附件：合同文本-包件1.docx

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 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。