



跨境银行间支付清算有限责任公司
2025 年服务器等设备采购项目
(货物类)

公开招标文件

项目编号: RH-WTGK2025018

中国人民银行集中采购中心

2025 年 5 月

第一章

投标邀请

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“跨境银行间支付清算有限责任公司 2025 年服务器等设备采购项目”（项目编号：RH-WTGK2025018）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》及政府采购领域相关程序。

一、 招标标的								
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：							
	序 号	标 的 名 称	品 目 分 类 编 码	计 量 单 位	数 量	是 否 进 口	是 否 核 心 产 品	最 高 限 价
	1	服务器型号一	A02010 104-服务器	台	12	否	否	无
	2	超融合服务器软件授权	A08060 399-其他计算机软件	节点	12	否	否	无

	3	服务器型号二	A02010 104-服务器	台	10	否	否	无
	4	资源池虚拟化软件	A08060 399-其他计算机软件	套	1	否	否	无
	5	集中式存储	A02010 500-存储设备	套	1	否	否	无
	6	服务器型号三	A02010 104-服务器	台	11	否	否	无
	7	服务器型号四	A02010 104-服务器	台	9	否	否	无
	8	服务器型号五	A02010 104-服务器	台	2	否	是	无
	9	交换机型号一	A02010 202-交换设备	台	2	否	否	无

	10	交换机型号二	A02010 202-交换机设备	台	2	否	否	无
	11	交换机型号三	A02010 202-交换机设备	台	2	否	否	无
	12	配件	A02010 700-信息化设备零部件	套	1	否	否	无
	13	集成实施	C16020 200-硬件集成实施服务	次	1	否	否	无
	采购标的的类别：■货物							
	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。							
本次招标的预算	未公布							
最高限价	1058.7 万元（含税）							
二、 招标文件发放								
发放时间	2025 年 5 月 12 日至 2025 年 5 月 19 日每天（节假日除外）							
线 上 报 名 领 取	供应商前往 https://jzcg.pbc.gov.cn/ 注册并登录，在线报名并免费下载领取招标文件。 若有技术问题，咨询 010-66195993。							
三、 招标公告期限								
招 标 公 告 期 限	2025 年 5 月 12 日至 2025 年 5 月 19 日(不少于 5(含)个工作日)。							

四、澄清截止期限及要求	
澄清截止期限	2025 年 5 月 28 日 16 时前
澄清文件递交方式	由参加报名的供应商持法人代表授权书, 递交纸质澄清材料并加盖单位公章。
递交地点	北京市西城区成方街 32 号中国人民银行集中采购中心
五、投标截止时间及方式	
投标截止时间	2025 年 6 月 30 日 14 时 (北京时间)
投标文件递交方式	投标文件应于投标截止时间前递交至开标地点, 逾期送达或不符合规定的投标文件恕不接受
六、开标时间、地点	
开标时间	2025 年 6 月 30 日 14 时 (北京时间)
开标地点	北京市西城区金融大街 33 号通泰大厦 C 座 911 室
	根据通泰大厦物业要求, 访客进入通泰大厦需要办理人脸识别信息录入, 供应商有关人员应当提前预留合理时间
七、投标人资格要求	
(一) 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。
(二) 《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定, 投标人必须在投标文件中提供下述资格证明文件, 否则按无效投标处理: 1、法人或者其他组织的营业执照等证明文件, 自然人的身份证明; 2、财务状况报告, 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料; (供应商应提供书面承诺) 3、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料; (供应商应提供书面承诺) 4、参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明; (供应商应提供书面承诺) 5、具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。 (以上均为《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条之规定) ”;
八、投标保证金	
本项目不收取投标保证金	
九、联合体及分包投标	
联合体投标	该项目是否接受联合体投标。 ☒ 否
合同分包	本项目是否接受分包形式履行合同。 ☒ 否
十、CA 办理密钥联系方式:	
	具体 CA 数字证书及电子签章办理事项, 详见集中采购中心互联网交易系统-“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 》 , 具 体 详 见 https://jzcg.pbc.gov.cn/freecms/site/templet/xtgg/info/2022/36209.html
十一、 采购人及采购代理机构信息	
采购人	采购人: 跨境银行间支付清算有限责任公司 联系人: 袁先生 电 话: 021-63121639 地 址: 上海市黄浦区中山南路 100 号 邮政编码: 200010
采 购 代 理 机 构	采购代理机构: 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 邮政编码: 100033; 联系方式: 李先生(文件发放、开标前咨询) 电话: 66195317; 冯先生(开、评标咨询) 电话: 66194772;

第二章

投标人须知（包括前格式）

投标人须知前格式

投标人应按照本表要求制作投标文件。其他未尽要求，详见招标文件相关章节。

序号	内容	要求及说明
1	开标一览表、投标人资格证明文件（根据本招标文件第一章《投标邀请》七 投标人资格要求“《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条”以及“（三）需求单位要求的资格条件”中要求的全部材料）与投标文件在开标时间前提交。采购机构在开标现场拆封纸质版开标一览表并予唱标。 投标人授权代表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，其投标文件将被拒绝。	
2	一份纸质投标文件，电子版一份，具体要求详见采购文件。如果投标文件纸质正本与电子版不一致，以纸质正本为准。因纸质正本与电子版内容不一致而导致的不利后果由投标人承担。	
3	投标人的资格要求	详见招标文件第一章“投标人资格要求”
4	投标文件的投标有效期	不少于开标之日后 90 天。
5	投标文件构成	投标人须完整地按照招标文件提供的格式编制投标文件。投标文件应包括下列格式材料： （1）开标一览表：见格式 1； （2）投标书：见格式 2； （3）法定代表人授权书、法定代表人和被授权人身份证明：见格式 3； （4）投标分项报价表：见格式 4； （5）货物说明一览表：见格式 5； （6）采购需求及技术要求逐项应答表：见格式 6； （7）商务及合同条款逐项应答表：见格式 7； （8）项目实施人员情况表：见格式 8； （9）同类业务案例介绍：见格式 9； （10）售后服务与质量保证承诺：见格式 10； （11）投标人资格声明文件：见格式 11； （12）投标人资质证书及其他资质证明文件：见格式 12； （13）正版软件声明：格式见附表 13； （14）采购需求及技术要求中规定应提交的有关技术文件材料：见格式 14； （15）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；见格式 15； （16）投标人关于投标文件纸质正本与投标文件电子版两者一致性的承诺书：见格式 16。 （17）制造商授权书：见格式 17（如评分细则中要求对投标人提供的授权进行

		打分，则由投标人提供此表)； (18) 环境标志产品认证机构认证证书：见格式 18；
6	投标人应提交的技术文件	详见招标文件第五章有关技术要求
7	投标文件可以被拒绝的其他情形	详见招标文件第二章投标人须知
8	是否接受选择性报价	否
9	投标文件的递交	详见招标文件第二章“三、投标文件编制与递交”。
10	投标报价	详见招标文件第二章“投标报价”。
11	交货时间、地点	详见招标文件第五章
12	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。
13	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。
14	评标方法	☒ 综合评分法
15	评标委员会人数	7 人
16	确认中标方式	☒ 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。
17	信息公示渠道	☒ 中国政府采购网
18	履约保证金	☒ 本项目不收取履约保证金
19	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。	

投标人须知

一、总则

1、定义

1.1 “投标人”指响应本次招标要求进行投标的投标人。

1.2 “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。

1.3 “服务”指本招标文件要求投标人应承担的安装、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、合格的投标人

2.1 凡在中华人民共和国境内注册，符合本招标文件规定的投标人资格要求，投标人均可响应本次招标。

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。

4、投标范围

投标人必须对本次招标标的整体投标。

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。

6、招标通知方式

采购代理机构通过“投标人须知前格式”中“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。

二、招标文件

7、招标文件构成

7.1 招标文件用以阐明本项目采购货物及服务的内容与技术要求、招标投标程序和采购合同格式、条款等。

招标文件包括以下五章：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 合同格式及合同条款

第四章 投标文件格式

第五章 采购需求及技术要求

7.2 投标人应认真阅读招标文件规定的事项、格式和技术要求等，如投标人没有对招标文件的实质性条款做出全面的实质性响应，则可能导致其投标被拒绝。

8、招标文件的澄清

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。

9、招标文件的澄清或者修改

9.1 采购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，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15

日的，采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

9.2 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

三、投标文件编制与递交

10、投标文件的语言

投标人编写投标文件和往来函件应以中文书写。

11、投标文件中的计量单位

除招标文件另有规定外，投标文件的计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

12、投标文件构成

详见“投标人须知前格式”中“投标文件构成”。

13、投标报价

13.1 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。

13.2 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免费提供。

13.3 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。

13.4 投标报价中的单价和总价全部采用人民币表示和结算。

13.5 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。

14、投标文件的签署及规定

14.1 投标文件需清楚的标明“正本”，投标文件的正本须是打印文件（一份正本文件）。同时，投标人须随一份投标文件正本提供与其内容相同并在首页加盖《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的电子版本文件一份，并在首页注明电子签章签发单位（吉林省安信电子认证服务有限公司、中金金融认证中心有限公司、北京数字证书股份有限公司）。

如果投标文件纸质正本与电子版不一致，以纸质正本为准。因纸质正本与电子版内容不一致而导致的不利后果由投标人承担。

14.2.1 采购代理机构接受的投标文件电子版格式为：PDF 格式，并加盖电子签章。投标人使用 Microsoft office word 2010 以上版本编写投标文件后另存为 PDF 格式。

14.2.2 投标人在提交加盖电子签章的 PDF 格式投标文件的同时提交一份 Office Word 版本的投标文件，并自行承诺两份文件一致性。

14.3 投标文件纸质正本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。

14.4 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。

14.5 出现下列情况之一的投标文件按无效投标处理：

投标文件电子版与纸质正本均未按要求加盖《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或公章的；

投标人未能按招标文件要求提供投标文件纸质正本、电子版及两者一致性的书面承诺书的；

14.6 未按照招标文件要求密封的纸质或电子版投标文件，采购人、采购代理

机构应当拒收。

15、投标文件的密封、标记和递交

15.1 投标人应将开标一览表与投标文件同时递交至开标地点，详见《投标人须知前格式》第一款。

15.2 投标文件的正本应封装在独立信封中，在信封上标明“正本”字样。

15.3 外层信封应：

(1) 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。

(2) 注明“请勿在 202__年__月__日__时__00分（开标时间）之前启封”的字样。

15.4 外层包装没有按上述规定密封的投标文件将会被拒绝。

15.5 电报、电话、传真、邮件形式的投标文件概不接受。

16、投标文件的修改和撤回

16.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，应由其法定代表人或者投标人授权代表向采购代理机构递交书面通知。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

16.2 在投标截止时间后，不得更改投标文件。

四、开标

17、开标

17.1 采购代理机构在招标文件第一章《投标邀请》中规定的时间和地点组织开标。

17.2 开标由采购代理机构主持，邀请投标人参加。评标委员会成员不得参加开标活动。开标时，应当由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和书面修改和撤回投标的通知以及采购代理机构认为合适的其它内容。

对于未按规定格式编制，或未盖单位公章，或未盖投标专用章（注：单位公章、投标专用章，只需选择其中一种，即满足开标要求。）的开标一览表，采购代理机构将不予唱标。

投标人不足 3 家的，不得开标。

17.3 开标过程应当由采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。

投标人法定代表人或其授权代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

18、投标人资格审查

18.1 见“投标须知前格式”中“投标人资格审查”。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。

18.2 投标人信用记录

信用信息查询渠道：信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道。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。

信用信息的使用规则：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，应当拒绝其参与政府采购活动。

五、评标

19、组建评标委员会

19.1 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。

19.2 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。

19.3 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。

20、投标文件的符合性审查

20.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查。即审查、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。评标委员会将首先审查投标文件是否完整，文件签署是否合格，有无计算上的错误，投标文件是否大体编排有序且提供了招标文件要求的所有有效证明文件。投标文件有下列情况之一者将被拒绝：

- （一）投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- （二）不具备招标文件中规定的资格要求的；
- （三）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- （四）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- （五）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （六）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （七）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；
- （八）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；

(九) 不同投标人的投标文件相互混装;

(十) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

20.2 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求,评标委员会将予以拒绝。

20.3 对于专门面向中小企业采购的项目,如果评标委员会认定投标(响应、报价)供应商不是中小微企业,该供应商的投标(响应、报价)按无效处理。

20.4 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。

21、合格投标文件的修正与澄清

21.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

21.2 投标文件报价出现前后不一致的,除招标文件另有规定外,按照下列规定修正:

(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;

(三) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的,以开标一览表的总价为准,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。修正后的报价按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力,投标人不确认的,其投标无效。

21.3 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人不确认的，其投标无效。

21.4 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

22、投标文件的评价和比较

22.1 经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将根据以下的评标原则和办法进行评标。

22.2 评标原则

(1) 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和标准；

(2) 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；

(3) 维护招、投标双方的合法权益。

22.3 评标办法

采用最低评标价法的采购项目：

(1) 本次评标采用最低评标价法，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。

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。

使用综合评分法的采购项目：

(1) 本次评标采用综合评分法，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。

(2) 评标委员会将依据上述评标办法制定的评分细则（详见本招标文件附件

部分) 进行评标, 计算各投标人得分并排出名次。

23、确定中标候选人

采用最低评标价法的采购项目:

23.1 采用最低评标价法的, 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。

使用综合评分法的采购项目:

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

23.3 最低报价的投标人并不保证成为中标候选人。

24、编写评审报告

评审报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告。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。

六、中标

25、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。

26、确定中标

确定中标方式详见“投标人须知前格式”中的“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。

27、采购代理机构拒绝任何或所有投标的权利

为维护国家和社会公共利益，采购代理机构在签订合同之前，保留拒绝任何投标，终止以及宣布招标活动取消的权利。采购代理机构对受影响的投标人不承担任何责任，也无需向投标人解释理由。

28、中标通知书

28.1 采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，在“投标人须知前格式”中的“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。

28.2 中标通知书是合同的组成部分。

28.3 采购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。

七、履约

29、签订合同

29.1 采购人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。

29.2 如果中标人没有按照上款规定与采购人签约,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。

29.3 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。

八、附则

30、解释权

本招标文件的解释权属于采购代理机构。

31、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。

第三章

合同格式及合同条款

合同编号：CIPS

跨境清算公司 2025 年服务器等设备采购合同

甲 方：跨境银行间支付清算有限责任公司
乙 方：

签署日期：2025 年 月

签署地：上海市黄浦区

甲方：跨境银行间支付清算有限责任公司

乙方：

甲乙双方经平等友好协商，依据《中华人民共和国民法典》等有关规定，就甲方向乙方采购产品及相关服务事宜达成一致，达成如下约定：

一、 定义：

（一）“合同”指本合同及其附件。

（二）“合同总价款”指货物、技术支持服务及工程实施的价格（含增值税）、货物到达甲方指定地点的运输费、货物保险费、税费及相关服务价格等保障甲方正常使用本合同项下所购货物及服务等一系列费用的总和。

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

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

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

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

二、 合同的组成：

以下文件是本合同不可分割的组成部分，如果不同文件的条款之

间有冲突，文件之间的优先效力顺序如下：

（一）本合同及其附件；

（二）乙方提供的响应磋商文件（编号：）（含澄清文件、报价及承诺等）；

（三）甲方发出的磋商文件（采购编号：）（含采购补充文件等）。

三、 合同标的及金额

（一）标的物名称：

（二）合同总价款（含税）：人民币（大写） _____

（¥ _____元）

（三）标的物配置及价格

1、具体详情见《货物及服务清单》（见附件1）。

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

（四）自本合同签订之日起，甲方设备如进行扩容升级，同配置整机设备及单项设备（配件）价格（不含增值税）不得高于本次相应设备的成交价格（不含增值税），期间如遇价格下调，按照最低价格执行（不含增值税）。在设备寿命期内乙方及原厂商优惠供应各种备品备件。

四、 品质保证

（一）乙方保证提供的货物为全新的原厂商原装货物。该货物采

用原厂包装，货物或其包装上必须标识货物的品牌、原厂商及产地，提供货物原厂商提供的货物装箱清单及货物质量检验合格证书。

如是进口货物，乙方在交货时提供中国与出口国共同遵守的国际规则规定的政府机构或政府授权的组织出具的原产地证明（或出口国法律规定的政府机构或政府授权的组织出具的，并经中国使领馆认证后的原产地证明），同时在进口货物详细装箱单及原产地证明书中加注设备序列号。进口货物应符合《中华人民共和国进出口货物原产地条例》规定。

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

（三）乙方保证提供的技术资料具有正确性、简明性、可操作性和规范性。

五、 包装、运输与保险

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

（二）乙方负责安排恰当的运输工具，并支付运费，确保按期按质交货。

（三）乙方负责为货物和在项目现场进行技术服务的乙方人员办理必要的保险并支付相关保险费，该保险的期限至货物安装完成正常

使用时为止。在合同履行期间，乙方对其派出的人员的安全负全部责任。如乙方人员在合同履行中发生事故的，乙方应负责处理并承担责任。

六、 交货、安装、调试及验收

（一）交货地点：甲方指定地点，详细交货地址以甲方书面通知为准。

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

（三）货物运抵交货地，甲方及时进行点验，货物点验范围包括型号、规格、数量、货物包装、外观质量、软件介质、配件、货物装箱清单、原产地证明及货物质量检验合格证书等方面内容。

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

（五）乙方及原厂商应在设备到货后按照甲方要求在 45 日内完成所有安装调试等服务，并在稳定运行两个月后由甲方组织验收，经验收合格，双方人员签署《验收报告》（见附件 4）。

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

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

（八）整体验收遵循履约验收方案开展（见附件6）。

七、 维保服务

（一）维保服务期限：乙方向甲方提供本合同项下货物（包括随机附带的系统软件、软件授权等）原厂维保服务（服务期限见附件1），乙方提供系统的免费上门维护服务。维保日期自双方签署的《验收报告》（见附件3）中确定的验收合格之日起计算。维保期内所有因更换或修理部件、模块而导致货物停止运行的，维保期将按停运天数（按24小时计算，不足24小时按24小时计）相应延长。

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

（三）具体维保服务内容见《服务工作说明书》（见附件2）。

八、 人员要求

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

乙方项目经理姓名： 联系电话：

（二）乙方及原厂商应派出指定资历和经验的专业服务人员到现场提供服务，负责对其人员进行监督、指导和管理。乙方或原厂商更换项目人员需经甲方书面同意。甲方有权要求撤换不合格的项目人员，

乙方及原厂商应及时更换。否则甲方有权终止合同，损失由乙方承担。

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

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

九、 合同价款的支付

（一）付款方式

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

第一期付款：合同签订后，甲方收到全部软硬件货物，双方签署《到货确认单》，甲方凭下列单据，在收到乙方开具的全额增值税专用发票后的（十）10个工作日内，向乙方支付合同总款项的60%：

1. 《到货确认单》
2. 乙方开具的全额增值税专用发票

第二期付款：乙方完成安装、调试，稳定运行两个月后，经甲方验收合格，双方签署《验收报告》，乙方针对本项目出具合同总额5%金额的履约保函，保函有效期至本项目维保期结束后30天（履约保函到期后双方签署《维保期满报告》），甲方凭下列单据，向乙方支付合同总款项的40%：

1. 《验收报告》
2. 《履约保函》
3. 收款凭证

（二）开票及账户信息

1. 甲方开票信息如下：

公司名称：跨境银行间支付清算有限责任公司

统一社会信用代码：913100003510899832

公司地址：上海市黄浦区中山东一路 15-1 号大楼

公司电话：021-63121533

开户行：中国建设银行股份有限公司上海第五支行

账户名称：跨境银行间支付清算有限责任公司资本金

公司账号：31050166360000003379

2. 乙方账户信息如下：

开户名称：

开户银行：

账号：

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

（三）增值税特别约定

1. 每次付款前，乙方开具的增值税发票价税合计金额应与甲方应支付的合同款项相一致。

2. 乙方声明并承诺具有增值税一般纳税人资质并同意向甲方开具增值税专用发票。

3. 乙方应在接到甲方开票要求后 15 日内开具增值税专用发票并送达甲方，甲方签收发票日期为发票送达日期。

4. 若因乙方开具的增值税发票不合格，乙方应在接到甲方通知后

30 日内重新开具合格的增值税发票并送达甲方，因此产生的相关费用由乙方承担。如乙方不能提供或拒不提供的，甲方有权拒绝付款且不承担任何责任，乙方的各项合同义务仍应按合同约定履行。

5. 若乙方提供的增值税发票不合格或迟延送达导致未能通过税务部门认证，甲方有权要求乙方支付未通过认证的发票中载明的税款金额或者合同总金额的 10%（二者中高者）作为违约金，并赔偿甲方全部经济损失。

6. 乙方提供的增值税发票不合格包括但不限于以下情况：开具发票种类错误，开具发票税率与合同标的应征税率不符，发票上的信息错误，因乙方迟延送达、开具错误等原因造成发票认证失败等。

7. 乙方开具的增值税发票在送达甲方前或送达后如发生丢失、灭失或被盗，乙方均应按相关法律规定向甲方提供有关丢失发票的存根联复印件，积极协助甲方在相关法律规定期限内办理有关的进项税额认证申报手续。否则，由此造成的经济损失，由乙方承担。

8. 因第三方传递原因导致甲方逾期无法认证抵扣进项税的，乙方应全力协助甲方提供相关证据，以便甲方向主管税务机关申请逾期抵扣进项税。否则，由此造成的经济损失，由乙方承担。

9. 乙方提供虚假、作废等无效增值税发票或者违反国家法律、法规开具、提供发票的，乙方自行承担全部法律责任。同时，甲方有权要求乙方支付本合同总价款 15 % 的违约金。

10. 合同履行过程中如遇国家税率调整，乙方未开票部分不含税金额保持不变。

十、 知识产权与保密

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

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

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

十一、 违约责任

(一) 甲乙双方按照《中华人民共和国民法典》的规定承担违约责任。

(二) 乙方提供产品或服务有不符合合同约定情形的, 甲方有权拒收或退回非合格货品, 乙方须在甲方指定期限内更换为合格产品, 或立即改正实现符合合同约定的功能。若乙方在甲方指定期限内不答复或者不退换的, 或者不能解决存在问题的, 甲方有权单方面解除合同, 要求乙方退还甲方已支付的货款并支付 20% 的违约金。若因产品质

量问题而给甲方造成任何损失的，包括但不限于质量问题所引发的索赔、损失、责任和花费（含律师费）乙方应负责全额赔偿。

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

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

（五）因乙方或原厂商项目人员的原因给甲方造成损害，由乙方承担全部责任。

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

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

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

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

十二、 不可抗力

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

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

十三、 合同争议的解决

本合同履行中发生争议,可由双方协商解决,协商不成,任何一方可向上海市黄浦区人民法院提起诉讼。

十四、 合同的转让和修改

(一) 合同双方都不得单方面修改合同内容。拟修改合同内容的一方应当就修改事项列明拟修改条款后以书面形式通知对方,双方协商同意后,应就修改条款签订补充协议。补充协议必须经双方法定代

表人或授权代理人签字并盖章后方可生效。补充协议为本合同的组成部分，一经签署即具有法律效力。

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

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

十五、 合同的生效及其他

（一）本合同经双方法定代表人或授权代理人签字并盖章后生效，合同一式 陆份，甲方 叁 份，乙方叁份。

（二）本合同未尽事宜，按中华人民共和国有关法律、法规办理。

附件：1、货物及服务清单

2、服务工作说明书

3、到货确认单

4、验收报告

5、维保期满报告

6、履约验收方案

甲方：跨境银行间支付清算有限责任公司（盖章）

授权代表（签字）：

日期：

乙方：

授权代表（签字）：

日期：

甲方联系人：

联系地址：

联系电话：

乙方联系人：

联系地址：

联系电话：

附件 1：货物及服务清单

单位：人民币元

序号	部署地	设备名称、 品牌和型号 (服务名称)	主要配置	原厂商和 原产地	数量及 单位	单价（不含税）	增值税 税率%	单价（含税）	金额（含税） 小计	维保年限
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
				总价合计						

附件 2：服务工作说明书

附件 3

到货确认单

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

该表格一式两联，第一联：甲方留存；第二联：乙方留存。

附件 4

验收报告

合同名称：			合同编号：	
实施工程师：			验收地址：	
服务联系电话：				
主要 货物 信息	序号	货物名称及型号	货物编号或描述	数 量
	1			
	2			
	3			
	4			
				
验收内容及结论：				
甲方项目负责人签字：			乙方项目负责人签字：	
甲方盖章：			乙方盖章：	
年 月 日			年 月 日	

该表格一式两联，第一联：甲方留存；第二联：乙方留存。

附件 5

维保期满报告

合同名称：			合同编号：	
实施工程师：			地址：	
服务联系电话：				
主要设备信息	序号	设备型号	设备编号或描述	数 量
	1			
	2			
	3			
	4			
				
内容及结论：				
甲方项目负责人签字：			乙方项目负责人签字：	
甲方盖章：			乙方盖章：	
年 月 日			年 月 日	

该表格一式两联，第一联：甲方留存；第二联：乙方留存。

附件 6:**履约验收方案****(1) 验收主体**

甲方：跨境清算公司

(2) 验收时间

交货时间：乙方应在收到甲方通知后的 30 日内完成到货。

到货确认时间：自设备到货后 30 日内。

安装调试时间：自设备到货后 45 日内。

验收时间：自完成安装调试并稳定运行两个月后。

免费质量保证期：合同所约定的各项产品的维保期（附件 1）。

(3) 验收方式 现场验收**(4) 验收程序 分为到货确认、验收、维保期满报告三步。**

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

验收程序：乙方按照甲方的标准和要求派遣实施项目组到现场实施技术服务，实施完成后，经过甲方的认可后，由甲方组织验收小组以验收评审的方式，对货物安装及实施内容综合评价，并给出验收结论。

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

(5) 验收内容

到货确认内容：甲方查看交货货物数量、型号、版本等内容与合

同清单中是否一致，产品是否没有瑕疵。

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

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

（6）验收标准

到货确认标准：到货验收合格必须至少满足以下要求：

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

验收标准：初步验收合格必须至少满足以下要求：

1. 完成网络布线和货物的安装调试，能够正常运行，满足招标文件中列明的技术要求。
2. 构建于本项目所采购的软硬件设备之上的软件系统能够正常运行。
3. 按照合同文件要求提供了培训服务。

验收合格后，双方签署《验收报告》。

维保期满报告标准：维保期满合格必须至少满足以下要求：

1. 已按合同要求提供了全部货物和资料；
2. 软硬件设备在试运行期间表现满足招标文件中列明的技术要

求；

3. 乙方和制造商按合同要求提供了技术支持服务，且维保期间出现的问题已被解决；

确认完成后，双方签署《维保期满报告》。

第四章

投标文件格式

格式 1

开标一览表

投标人：

招标编号：

项目名称：

投标报价（人民币，元）	
不含税投标总价（小写）	
不含税投标总价（大写）	
含税投标总价（小写）	
含税投标总价（大写）	

注：

- 1、投标总价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。
- 2、含税投标总价不高于最高限价。

序号	投标产品	品牌及型号	备注
1			
2			
.....			

投标人认为需声明的情况

投标人（盖单位公章）：

格式 2

投 标 书

致：中国人民银行集中采购中心

根据贵方_____项目（招标编号：_____）招标采购货物及服务的投标邀请，授权代表_____（姓名、职务）经正式授权并代表投标人_____（投标人名称、地址）提交下列文件电子版本：

- （1）投标书；
- （2）法定代表人授权书、法定代表人和被授权人身份证明；
- （3）投标分项报价表；
- （4）货物说明一览表；
- （5）采购需求及技术要求逐项应答表；
- （6）商务及合同条款逐项应答表；
- （7）项目实施人员情况表；
- （8）同类业务案例介绍；
- （9）售后服务与质量保证承诺；
- （10）投标人资格声明文件；
- （11）投标人资质证书及其他资质证明文件；
- （12）正版软件声明；
- （13）采购需求及技术要求中规定应提交的有关技术文件材料；
- （14）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；
- （15）投标人关于投标文件纸质正本与投标文件电子版两者一致性的承诺书。

(16) 制造商授权书;

(17) 环境标志产品认证证书;

在此, 授权代表声明如下:

1. 投标人已详细阅读并完全理解全部招标文件, 包括澄清文件; 并将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

2. 本投标有效期为自开标之日起 90 日。

3. 投标人与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及任何附属机构均无关联。

4. 投标人同意按照采购人的要求提供与投标有关的一切数据或资料, 并完全理解最低报价的投标人不一定中标的规定。

5. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄:

地 址: _____ 邮 编: _____

电 话: _____ 传 真: _____

电子邮件地址: _____

格式 3

法定代表人授权书、法定代表人和被授权人身份证明

本授权书声明：注册于（地址）的（公司名称）的（法人代表姓名、职务）代表本公司授权（被授权人的姓名、所在单位及职务、联系方式（包含电子邮件）、联系电话）为本公司的合法代理人，参加（项目名称）的投标，以本公司名义处理一切与之有关的事务，包括投标及中标后签订合同等有关事项。

本授权书于_____年___月___日签字生效，特此声明。

法定代表人签字（或人名章）_____

被授权人签字_____

投标人名称_____

（盖单位公章）

注：

- 1、须提供法定代表人及被授权人身份证复印件。
- 2、由法定代表人本人参加投标的，也须按上述格式出具“法定代表人授权书”。

格式 4

投标分项报价表

投标人名称：_____ 招标编号：_____

序号	名 称	品名和型号	数量	单位	制造商名称	产品 产地	单价（不含 税）	金额合 计（不 含税）	增值税税率	金额合 计（含 税）
1										
2										
3										
4										
总计（不含税）							总计（含税）			

- 注：1、本表中报出的各分项价格及总价应包括本招标文件要求的所有货物及服务的不含税价格（除非本招标文件中明确规定由投标人另行报价）。
- 2、本招标文件要求报价而投标人在本表中未予报价的项目，将视作已包含在其他分项价格中。
- 3、投标人应参照本表格式报出有关产品的详细配置及部件的具体数量与明细价格，作为本表的附件。
- 4、含税投标总价=不含税投标总价×（1+增值税税率）。如分项报价涉及不同增值税税率，应在增值税税率栏说明各税率及其适用的产品或服务，含税投标总价为各产品或服务不含税投标报价×（1+对应增值税税率）之和。如：含税投标总价=A 不含税报价×（1+A 对应的增值税税率）+B 不含税报价×（1+B 对应的增值税税率）....
- 5、含税投标总价与按不含税投标总价计算的不一致的，以不含税投标总价计算结果为准。

格式 5

货物说明一览表

投标人名称：_____ 招标编号：_____

序号	货物的品名及型号	制造厂商	货物性能及配置	数量	单位	备注

注：各项货物详细技术性能应根据招标文件要求另页描述。

格式 6

采购需求及技术要求逐项应答表

投标人名称：_____ 招标编号：_____

序号	招标文件条目号	采购需求及技术要求	投标应答	偏 离说 明

注：针对本招标文件第五章逐条应答。

格式 7

商务及合同条款逐项应答表

投标人名称：_____

招标编号：_____

项目名称：_____

序号	招标文件条目号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	偏离	说明
序号	招标文件条目号	招标文件的合同条款	投标文件的合同条款	偏离	说明

格式 8

项目实施人员情况表

姓名	性别	职称	最高学历	在本项目担当的任务
本人本项目计划时间	本人本项目计划内任务和目标			
本人以往业绩实施时间	以往业绩描述			

格式 9

同类业务案例介绍

案例名称和 合同额			
证明 材料	(附件目录, 附件应提供合同复印件等证明材料)		
项目简介及 实施情况	投标人单位 (盖单位公章)		
用户 名称		联系人	
用户 地址		电话	

注：1、每个案例填写一份表格。如业绩提供不实，将取消其投标资格。

格式 10

售后服务与质量保证承诺

项目名称：

项目编号：

序号	类别	售后服务与质量保证承诺	备注

格式 11

投标人资格声明文件

1、名称及概况：

(1) 投标人名称：_____

(2) 地址：_____

电话/传真号码：_____

(3) 成立和/或注册日期：_____

(4) 公司性质：_____

(5) 注册资本：_____

(6) 主要负责人：_____

(7) 职工人数：_____

(8) 近期资产负债情况（到_____年__月__日止）

 固定资产：

 原值：_____

 净值：_____

 流动资金：_____

 长期负债：_____

 短期负债：_____

(9) 法定代表人姓名：_____

(10) 授权代表的姓名和职务：_____

(11) 上一年度的财务审计报告:

(12) 最近三年中的与本次招标项目类似的项目上的营业额:

项目名称	用 户	完成时间	项目合同总额
------	-----	------	--------

3、是否承诺近三年内，在经营活动中无重大违法记录：_____

4、是否具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：_____

5、是否具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：_____

6、是否承诺投标文件电子版及纸质投标文件一致：_____

7、有关开户银行的名称和地址：_____

8、投标人认为需要声明的其他情况：_____

9、是否联合体投标：_____

10、是否以分包形式履行合同：_____

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能够提供的资料和数据，

我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

投标人名称：_____

授权代表姓名和职务_____

传 真_____

电 话_____

电子邮件_____

注册地址_____

开户银行_____

银行账号_____

税 号 或信用代码_____

格式 12

投标人资质证书及其他资质证明文件

应包括但不限于业务资质认证证书、代理资格证书、制造商授权及服务承诺、用户验收单或用户履约证明或其它可以证明其行业影响与品牌形象等证明材料复印件。

格式 13

正版软件声明

本公司针对本采购项目提供的任何软件均系正版软件，不会对第三方的知识产权构成侵犯。任何第三方如果提出侵权指控，由本公司与其交涉并承担由此引起的一切法律责任和费用，以及赔偿由此给采购人造成的一切损失。

特此声明。

供应商：_____（盖单位公章）

格式 14

采购需求及技术要求中规定应提交的有关技术文件材料

投标人应认真阅读本招标文件第五章“采购需求及技术要求”，并按照其规定自行拟制格式，完整提供有关产品技术说明文件、技术与服务的说明与证明材料等。

（盖单位公章）

格式 15

**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**

投标人应认真阅读本招标文件第一章《投标邀请》七 投标人资格要求（二）中第 2 条、第 3 条、第 4 条要求，按以下格式承诺：

我公司系（公司名称）_____，承诺如下：

1、具备参加政府采购活动符合政府采购法要求的财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；

2、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；

3、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，并承诺具备履行合同所必需的设备和专业技术能力。

特此说明。

投标人：（公司名称）

盖章：

格式 16

投标人关于投标文件纸质正本与投标文件电子版

两者一致性的承诺书

我公司系（公司名称）_____，承诺如下：

本公司针对_____（采购项目名称、项目编号）提供的投标文件
纸质正本与投标文件电子版内容一致。因投标文件纸质正本与投标文件电子版内
容不一致而导致的不利后果由本公司承担。

特此说明。

投标人：（公司名称）_____

（盖单位公章）

格式 17

制造商授权书

致：中国人民银行集中采购中心

作为设在_____（厂家地址）的制造_____（货物名称和/或描述）的_____（制造厂家名称）在此授权_____（投标公司名称和地址）用我厂制造的上述货物就_____采购项目的_____号招标邀请递交投标书并进行后继的合同谈判和签署合同。

根据合同条款规定，我们在此保证为上述公司就此次招标而提交的货物承担全部质量保证责任。

出具授权书的制造厂家名称：_____

单位公章：_____

格式 18

环境标志产品认证证书

根据财库[2019]9号、18号、19号文，国家市场监督管理总局公告16号文要求，提供指定品目清单内产品由指定认证机构出具的认证证书。

第五章

采购需求及技术要求

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。

(一) 采购项目预（概）算

总 预 算：未公布

(二) 采购标的汇总表

序号	标的名称	品目 分类编码	计量 单位	数量	是否 进口	是否 核心 产品	最高 限价
1	服务器型号 一	A0201010 4-服务器	台	12	否	否	无
2	超融合服务 器软件授权	A0806039 9- 其他计算 机软件	节点	12	否	否	无
3	服务器型号 二	A0201010 4-服务器	台	10	否	否	无
4	资源池虚拟 化软件	A0806039 9- 其他计算 机软件	套	1	否	否	无

5	集中式存储	A0201050 0-存储设备	套	1	否	否	无
6	服务器型号 三	A0201010 4-服务器	台	11	否	否	无
7	服务器型号 四	A0201010 4-服务器	台	9	否	否	无
8	服务器型号 五	A0201010 4-服务器	台	2	否	是	无
9	交换机型号 一	A0201020 2-交换设备	台	2	否	否	无
10	交换机型号 二	A0201020 2-交换设备	台	2	否	否	无
11	交换机型号 三	A0201020 2-交换设备	台	2	否	否	无
12	配件	A0201070 0-信息化设备零部件	套	1	否	否	无

13	集成实施	C1602020 0-硬件集成实施服务	次	1	否	否	无
----	------	------------------------	---	---	---	---	---

(三) 技术商务要求

(1) 技术要求

本技术要求共有“★”指标 548 项，“#”指标 174 项，“△”指标 26 项

1. 服务器型号一

序号	重要性	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	产品规格	*CPU 规格	*CPU 信息	X86 架构 CPU，配置 2 颗物理 CPU，每颗核数≥32，主频≥2.7GHz，末级缓存容量≥64MB，线程数≥64，热设计功耗≤260W；支持内存的最高速率≥3200MHz，通道数≥8，位宽≥64。支持超线程、睿频加速技术。内嵌支持国密算法 SM2、SM3、SM4 的密码协处理器；CPU 满足等保 2.0 以及可信计算 3.0 的相关要求；支持内存加密、安全加密、虚拟化技术。支持 PCIE 4.0	否
2	★	产品规格	*主板规格	*主板支持的 CPU 和内存情况	CPU≥2 颗，内存条≥32 根。	否
3	★	产品规格		*主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 32 个	否
4	#	产品规格		*主板存储接口	至少支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口中的 1 种	否

5	★	产品规格		*PCIe 插槽接口	符合 PCIe3.0 或以上的高速串行计算机扩展总线标准, PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容	否
6	#	产品规格		* 主 板 PCIe 插槽数量及规格	a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 5 个; b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个, 可通过扩展卡进行插槽扩展	否
7		产品规格		特殊孔位及接口	不涉及	
8		产品规格		板载网络接口	不涉及	
9	★	产品规格		主板 OCP 插槽数量	支持 OCP3.0 及以上插槽的数量不少于 1 个	否
10	★	产品规格	*内存规格	*内存数量	内存条数量 ≥ 24	否
11	★	产品规格		*内存规格	$\geq \text{DDR4}$, 单根内存容量 $\geq 32\text{GB}$	否
12	#	产品规格		*内存通道	支持多个内存接口通道, 每个通道可支持 1DPC 或 2DPC, 当支持 2DPC 时, 印制电路板上应具备插槽的序号标识, 具体通道数应在随机文件中明确	否
13		产品规格	*存储规格	硬盘类型	不涉及	
14	★	产品规格		*硬 磁 盘 实配容量	$\geq 480\text{G}$ SATA SSD 硬盘 $\geq 3.84\text{T}$ SATA SSD 硬盘	否
15		产品规格		硬盘接口类型	不涉及	
16	★	产品规格		*硬 盘 实配数量	≥ 2 块 480G SATA SSD 硬盘 ≥ 5 块 3.84T SATA SSD 硬盘	否
17	★	产品规格		*硬 盘 插槽数量及规格	a) 供应商应给出配置的硬盘尺寸, 如 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘; b) 可支持的硬盘数量应不少于 16 块	否
18		产品规格		硬盘其他参数要求	不涉及	

19	★	产品规格	RAID 卡规格(若支持 RAID 卡)	RAID 卡支持的 SAS 接口数	≥8	否
20		产品规格	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	
21		产品规格	HBA 卡规格(若支持 HBA 直通卡)	HBA 卡端口数量	不涉及	
22	★	产品规格	*网络	*网口速率和数量	a 配备网口数量 12 个, 且网口速率 ≥ 10GE; b) 配备网口数量 ≥ 8 个, 且网口速率 ≥ 1GE;	否
23		产品规格		存储型服务器网口速率和数量	不涉及	
24	★	产品规格		独立网卡网口数量	a) 10GE 独立网卡网口数量 ≥ 2, 独立网卡数量 ≥ 6; b) 1GE 独立网卡网口数量 4, 独立网卡数量 ≥ 2。配备本机及对端光模块和线缆。	否
25	★	产品规格		独立网卡接口类型	a) 支持 SFP 等光接口 b) 支持 RJ45	否
26		产品规格		板载网卡接口类型	不涉及	
27	★	产品规格	*外部接口规格	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等	否
28	★	产品规格		*USB 接口	配备大于等于 1 个 USB2.0 以上接口	否
29		产品规格		特殊接口及孔位	不涉及	
30		产品规格		其他接口	不涉及	

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

39	★	产品规格		*环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定,工作温度 10~35℃,贮存运输温度-40~55℃;工作相对湿度 35%~80%,贮存运输相对湿度 20%~93%(40℃);大气压 86~106kPa	否
40		产品规格		特殊机型环境适应性	不涉及	
41	★	产品规格		*机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定	否
42	★	产品规格		*噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定,在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于 50dB	否
43		产品规格	AI 计算单元规格	AI 计算单元	不涉及	
44		产品规格		一键式迁移	不涉及	
45	★	产品规格	机柜规格	*机柜尺寸	高: 2 个 19 英寸标准机柜单元高度 宽: 19 英寸 深: 不超过 19 英寸标准机柜的深度	否
46		产品规格		机柜管理板	不涉及	
47		功能要求		机柜电源规格	不涉及	
48	★	功能要求	*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
49	#	功能要求		主板防烧板设计	支持主板防烧板设计,保证电源故障后不扩散	否
50		功能要求		扩展功能	不涉及	
51	★	功能要求	*网络功能	*网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能	否
52	★	功能要求	*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	否

					统,提供数据处理、网络接入等计算相关功能	
53	★	功能要求		*密码算法实现	CPU 芯片应符合 GM/T0008 的相关规定,或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T 0028 的相关规定	否
54		功能要求		内存校验	不涉及	
55	#	功能要求	存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器(硬磁盘、SSD 等)的健康状态上报并进行故障诊断	否
56	#	功能要求		SATA SSD 单 die 故障隔离	支持 SSD 关键外部存储器中单存储晶元故障隔离	否
57	★	功能要求	RAID 卡功能(若支持 RAID 卡)	RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60	否
58	★	功能要求		RAID 卡 BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元	否
59		功能要求	光驱功能	光驱类型(是否支持 RW,以及光盘类型 CD/DVD)	不涉及	
60	★	功能要求	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否
61	★	功能要求		*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否
62	★	功能要求		*散热方式	支持风冷散热方式	否
63	★	功能要求	*整机功能	其他功能	a) 支持关键部件冗余(包括电源、风扇等); b) 支持熔断保护与恢复功能	否
64	★	功能要求	*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	否

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

			能	的升级		
69		功能要求		操作系统及驱动的备份还原	不涉及	
70	★	功能要求		*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;	否
71	★	功能要求	*中文信处理功能	*中文信息处理	符合 GB 18030 的有关规定	否
72		功能要求	机柜功能	机柜管理功能	不涉及	
73		功能要求		机柜通信方式	不涉及	
74		功能要求		多集群作业管理	不涉及	
75	★	安全要求	*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
76	★	安全要求	*固件安全要求	*故障检测	支持故障检测功能, 可以检测到具体的 FRU (内存、硬盘等) 的故障并发出告警	否
77	#	安全要求		内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复, 提前自动硬隔离, 避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低	否
78	#	安全要求		硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测, 基于故障模型预测出硬盘的故障	否
79	#	安全要求		PCIe 链路故障智能诊断	支持 PCIe 链路故障智能诊断, 判断出现故障的 PCIe 链路	否
80	#	安全要求		内存故障隔离	支持内存故障隔离, 在内存产生 CE 故障时, 内存地址被隔离成功, 服务器正常运行, 业务系统不中断	否
81	#	安全要求		内存、PCIe 卡的故障精准告警功能	支持内存、PCIe 卡的故障精准告警功能, 触发告警并明确指示具体的故障位置	否
82	#	安全要求		异常下电关键数据	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	否

				保护	的数据文件丢失	
83		安全要求		BMC/BIOS 固件双镜 像保护	不涉及	
84	#	安全要求		CPU 核重 启隔离	支持 CPU 核发生不可纠正故障后，重启 后由 BIOS 隔离该故障核，OS 不可见， 防止 OS 再次使用导致系统异常，核 0 除外	否
85	#	安全要求		内存地址 隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地 址重启后隔离	否
86		安全要求		内存存储 阵列替换	不涉及	
87	#	安全要求		安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的 过程中，系统应提供一个机制来保护平 台的完整性	否
88		安全要求		syslog 双向鉴别	不涉及	
89	★	安全要求		*弱口令 字典检查	支持弱口令字典检查功能，出现在弱口 令字典中的字符串不能被设置为用户 口令	否
90	★	安全要求		*白名单 访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控 制	否
91	#	安全要求		双因素鉴 别	支持使用客户端证书和证书密码的双 因素鉴别方式登录管理系统	否
92	★	安全要求	*系统安全 要求	*二次鉴 别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权 限配置、公钥导入等重要的管理操作， 已登录用户应通过二次鉴别后，才能执 行操作	否
93	#	安全要求		匿名化用 户告警接 收邮箱	支持带外管理系统中的用户告警接收 邮箱进行匿名化处理	否
94	★	安全要求		*密码证 书安全加 密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和 证书等敏感信息进行加密存储，禁止使 用私有的和业界已知不安全的密码算 法	否
95	★	安全要求		*敏感信 息安全加 密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息	否

96	★	安全要求	*信息安全要求	*研发过程安全	供应商承诺, 生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制, 输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料, 保证各个流程可追溯	是, 投标人提供承诺函
97	#	安全要求		漏洞管理	供应商承诺, 生产商已建立漏洞全量视图, 保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等)都可以查看	是, 投标人提供承诺函
98	#	安全要求		网络关键设备服务器要求	作为网络关键设备的服务器应符合 GB 40050 的相关规定	否
99	#	安全要求		增强要求	a) 嵌入物理可信根, 实现设备的信任链构建; b) 支持可信平台控制模块(TPCM); c) 支持在固件系统(BMC、BIOS)启动前实现对固件度量的功能, 支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复; d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能; e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能; f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定; g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可	否
100	★	安全要求	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定	否
101	★	安全要求	*限用物质的限量要求	*限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求	否
102	★	性能要求	*CPU 性能	*CPU 主频	≥2.7GHz	否
103	★	性能要求		*单 CPU 核数	≥32 核	否

104	★	性能要求		* 单 CPU 末级缓存容量	≥64MB	否
105	★	性能要求	*内存性能	单内存模块容量	单根≥32GB	否
106	★	性能要求		*内存速率	≥3200MT/s	否
107		性能要求	存储性能	硬盘转速	不涉及	
108	★	性能要求	RAID 卡性能	RAID 卡缓存容量大小	配备 RAID 卡且 RAID 卡有缓存容量, 容量不少于 4GB	否
109		性能要求	FC HBA 性能	FC HBA 卡速率	不涉及	
110	★	性能要求	网络性能	独立网卡速率	a) 网卡速率≥10GE b) 支持 RJ45	否
111		性能要求		板载网卡速率	不涉及	
112	★	性能要求	*电源能耗	*电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定	否
113	#	兼容要求	*部件兼容性要求	*内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品, 且均不低于产品支持的内存规格	否
114	#	兼容要求		*固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品, 且均不低于产品支持的固态存储设备规格	否
115		兼容要求		FC HBA 卡兼容性	不涉及	
116	★	兼容要求		RAID 卡兼容性	RAID 卡应适配两种或以上厂商产品	否
117	#	兼容要求		*网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品	否
118	★	兼容要求		*功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡, 如: 网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡	否
119	#	兼容要求	*外设兼容性	*外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备, 包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等, 要求使用不同厂商的外部设备时, 系统均能正常识别和安装驱动	否
120		兼容要求	*软件兼容性	*数据库兼容	不涉及	

121		兼容要求		*中间件兼容	不涉及	
122		兼容要求		*平台软件兼容	不涉及	
123	★	兼容要求		虚拟化软件兼容	兼容现网 UIS 超融合环境,可直接扩容。	是, 提供扩容方案
124	#	可靠性要求	存储可靠性要求	SATA SSD 可靠性	SSD 的 m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不低于 200000h	否
125	#	可靠性要求	*整机可靠性要求	*整机可靠性	m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h	否
126	#	可靠性要求		*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h	否
127	★	可靠性要求		*部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)	否
128	★	包装及运输要求	*包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定	否
129	#	服务要求	*服务响应	*服务响应	根据商务要求提供原厂服务	否
130	★	服务要求		*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否
131	#	服务要求	*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 7 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	否
132	★	服务要求	*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。	否

133	#	服务要求		辅助工具	支持如下功能 a) 服务器所配硬件需要的驱动程序安装	否
134	★	服务要求		*驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序,形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引	否
135		服务要求		随机附开盖工具	不涉及	
136		服务要求		代码迁移工具	不涉及	
137		服务要求		性能分析工具	不涉及	
138		服务要求		跨架构平台应用兼容	不涉及	
139	★	服务要求		*管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能	否
140	#	服务要求	*增值	*厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力	否
141		服务要求		服务保障升级	不涉及	
142	★	服务要求		*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力	否
143		服务要求		业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	不涉及	
144	★	供保要求	*供应链质量	*抗干扰性	当产品部件出现供应风险时,应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障,必要时应停止相关受影响产品的销售	否

145	★	供保要求		*供应能力证明	确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	是，投标人提供供应链稳定承诺书
-----	---	------	--	---------	---------------------	-----------------

2. 超融合服务器软件授权

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	超融合部署架构	要求超融合中的计算存储软件均为裸金属部署，无需在虚拟机上安装存储控制器即可实现超融合平台的搭建	否
2	★	管理平台双机热备	虚拟化管理系统节点提供主备冗余方式确保平台的可用性	否
3	★	自定义大屏展示	支持一键切换展示大屏功能，直观展示虚拟化资源池的健康度、告警、资源使用情况等，同时展示内容支持用户自定义，可定制的指标包括但不限于主机性能、虚拟机性能、共享存储性能、系统总体健康度、主机健康度、CPU 分配比、内存分配比、存储分配比、系统告警、Top 5 主机 CPU 和内存利用率、Top 5 虚拟机 CPU 和内存利用率、主机和虚拟机状态统计等	是，提供产品截图证明
4	★	一键健康巡检	支持健康巡检功能，用于快速查看超融合系统健康状况。包括：总体健康状况、集群健康状况、存储健康状况、网络健康状况、告警信息状况和其它配置信息，可自定义检测项	是，提供产品截图证明
5	#	健康度模型	虚拟化平台内置虚拟化系统健康度评价模型，基于多维度的性能监控指标及告警等信息，支持对虚拟化系统及主机进行健康评测，并能够以直观的数字呈现系统及主机健康程度	否
6	★	一键资源分析	支持使用一键鼠标按钮分析虚拟机、主机历史资源使用情况，提供规划决策数据支撑。	是，提供产品功能截图
7	★	一键存储清理	支持使用一键鼠标按钮分析后端存储上的无效镜像文件，并提供一键清理和释放存储空间能力，提升资源利用率，保障投资。	是，提供产品功能截图

8	★	一键资源导出	支持使用一键鼠标按钮导出 Excel 和 PDF 格式的集群、主机和虚拟机配置与状态信息。	是，提供产品功能截图
9	★	一键虚拟机还原	支持使用一键鼠标按钮还原虚拟机到指定还原点状态，基于备份功能，虚拟机误删不影响还原功能，降低人为误操作带来的损失。	是，提供产品功能截图
10	★	一键僵尸虚拟机管理	支持使用一键鼠标按钮快速查看、启动、删除、批量启动和批量删除长时间未使用且处于关闭状态的虚拟机，进行资源利用率统计，降低运维工作量与难度，保障投资。	是，提供产品功能截图
11	★	内置迁移工具	超融合管理平台内置在线 p2v、v2v 迁移工具，支持业界主流的操作系统、公有云平台、虚拟化平台。包括但不限于 VMware、华为、深信服、H3C 等平台的迁移功能，提升被迁移业务平台的普适性、降低业务上云的难度，降低运维工作量。	否
12	★	硬件平台的监控	对超融合一体机的硬件平台进行监控，包括电源，风扇，温感，CPU、内存、硬盘等硬件平台信息	否
13	#	最小部署规模	支持集群节点数最小规模 2 节点，并单独提供有效预防脑裂的仲裁节点，同时支持在线节点扩容且不限定扩容节点个数（偶数或奇数）。	否
14	#	集群节点类型灵活选择	主机角色灵活划分，可以指定主机角色为存储型、计算型、超融合型，同一个集群内三种类型主机可以任意组合，满足用户各种应用场景，并更好的应对用户资源使用不均衡的情况下对资源的灵活扩容	否
15	★	统一纳管	可被现网 CloudOS 云管平台纳管，提供不少于 12 个节点云管平台纳管授权。	是，提供云管平台的纳管方案
16	★	计算虚拟化要求	在超融合管理平台管理界面上提供虚拟机启动、休眠、恢复、重启、关闭、迁移、删除、快照等功能的批量操作	否
17	#		在超融合管理平台管理界面上提供集群 HA（高可用），DRS（动态资源调度）等功能配置，无需界面跳转	否
18	#		提供热添加 CPU、内存、磁盘、网卡的功能，无需中断或停机即可实现虚拟资源的在线添加	否

19	★		提供虚拟机回收站功能，统一管理被删除的虚拟机，防止因虚拟机误删除导致数据丢失，支持设置回收站文件保存周期，超期的文件将被自动删除；	否
20	★		提供虚拟机快照功能，支持设置手工和定时快照将虚拟机磁盘文件和内存状态信息保存到镜像文件中	否
21	#		虚拟机支持在线克隆为模板，模板制作过程中对业务运行无影响，同时虚拟机模板支持完整性验证与来源追溯，避免虚拟机模板文件被篡改的可能性，并追踪虚拟机模板的来源以及虚拟机模板部署的记录	否
22	#		虚拟化软件内置备份模块，无需单独安装备份软件即可实现虚拟机全量、增量、差异备份功能，备份时对业务运行无影响，支持按时间（按天、按周、按月）设置自动化备份策略，备份策略可细化到分钟级	否
23	★		支持虚拟机迁移历史记录功能，记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息，便于对虚拟机的迁移路径进行回溯。	否
24	★		支持主机、虚拟机报表及 TOP N 统计报表功能，监控指标包含 CPU 利用率、内存利用率、磁盘读速率、磁盘写速率、磁盘 IO 吞吐量、网络总流量、网络读流量、网络写流量、网络读速率、网络写速率等	否
25	★		虚拟机支持跨虚拟化管理平台在线迁移，迁移过程中对业务运行无影响	否
26	★	存储虚拟化功能	采用分布式的软件定义存储架构，在通用服务器部署，把所有服务器硬盘组织成一个虚拟存储资源池，提供分布式存储服务，无需独立的元数据及控制器节点，使用超融合管理平台统一管理，无需在计算虚拟化平台上部署存储控制器。	否
27	★		支持厚/精简配置；厚配置根据业务需求分配固定的物理存储空间、精简配置根据应用实际写需要时才分配相应的物理存储空间。	否
28	★		块存储支持快照功能，可支持创建可写快照；	否
30	★		支持混合磁盘分区特性，可将集群内所有 SSD 盘跨节点做一个快存储池，满足高性能应用需求，将所有 SATA 盘跨节点做一个慢存储池，满足低性能大容量应用需求，所有类型不同性能磁盘均可支持分区，包含 SSD，SAS，SATA，NL-SAS 等。	否

31	#		支持查询、创建、修改、删除、复制对象，支持分片上传和下载，支持对象的生命周期管理；	否
32	#		支持文件断点续传功能，	否
33	★		支持 2~6 副本数，且可任意选择	否
34	★		对系统中的盘磨损度进行检测，当盘达到设计的磨损度后增大到该盘的 IO 数量，使其提前磨损并重构，避免系统中多个盘寿命同时到达后同时故障。	否
35	#		支持容量阈值告警，告警信息可通过邮件发送给管理员。	否
36	★	配置	配置不少于 12 个超融合节点授权，兼容现网 UIS 超融合软件。	是，提供基于现网 UIS 的扩容方案
37	★	保修	配置 3 年 7*24*4 及以上级别的维保服务	否
38	★	资质	提供超融合管理软件的软件著作权证书	是，提供超融合管理软件的软件著作权证书

3. 服务器型号二

序号	重要性	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	产品规格	*CPU 规格	*CPU 信息	X86 架构 CPU，每颗核数≥32，主频≥2.7GHz，末级缓存容量≥64MB，线程数≥64，热设计功耗≤225W；支持内存的最高速率≥3200MHz，通道数≥8，位宽≥64。支持超线程、睿频加速技术。内嵌支持国密算法 SM2、SM3、SM4 的密码协处理器；CPU 满足等保 2.0 以及可信计算 3.0 的相关要求；支持内存加密、安全加密、虚拟化技术。支持 PCIE 4.0	否
2	★	产品规格	*主板规格	*主板支持的 CPU 和内存情况	CPU≥2 颗，内存条≥8 根。	否
3	★	产品规格		*主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 32 个	否

4	#	产品规格		*主板存储接口	至少支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口中的 1 种	否
5	★	产品规格		*PCIe 插槽接口	符合 PCIe3.0 或以上的高速串行计算机扩展总线标准,PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容	否
6	#	产品规格		*主板 PCIe 插槽数量及规格	a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 5 个; b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个, 可通过扩展卡进行插槽扩展	否
7		产品规格		特殊孔位及接口	不涉及	
8		产品规格		板载网络接口	不涉及	
9	★	产品规格		主板 OCP 插槽数量	支持 OCP3.0 及以上插槽的数量不少于 1 个	否
10	★	产品规格	*内存规格	*内存数量	内存条数量 ≥ 8	否
11	★	产品规格		*内存规格	$\geq$ DDR4, 单根内存容量 ≥ 64 GB	否
12	#	产品规格		*内存通道	支持多个内存接口通道, 每个通道可支持 1DPC 或 2DPC, 当支持 2DPC 时, 印制电路板上应具备插槽的序号标识, 具体通道数应在随机文件中明确	否
13		产品规格	*存储规格	硬盘类型	不涉及	
14	★	产品规格		*硬磁盘实配容量	≥ 480 G SATA SSD 硬盘	否
15		产品规格		硬盘接口类型	不涉及	
16	★	产品规格		*硬盘实配数量	≥ 2 块	否
17	★	产品规格		*硬盘插槽数量及规格	a) 供应商应给出配置的硬盘尺寸, 如 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘; b) 可支持的硬盘数量应不少于 12 块	否
18		产品规格		硬盘其他参数要求	不涉及	

19	★	产品规格	RAID 卡规格(若支持 RAID 卡)	RAID 卡支持的 SAS 接口数	≥8	否
20		产品规格	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	
21	★	产品规格	HBA 卡规格(若支持 HBA 直通卡)	HBA 卡端口数量	≥2 块	否
22	★	产品规格	*网络	*网口速率和数量	a) 配备网口数量≥10 个, 且网口速率≥10GE; b) 配备网口数量≥4 个, 且网口速率≥1GE;	否
23		产品规格		存储型服务器网口速率和数量	不涉及	
24	★	产品规格		独立网卡网口数量	a) 独立网卡网口数量≥2, 独立网卡数量≥5, ;b) 独立网卡网口数量 4, 独立网卡数量≥1。配备本机及对端光模块和线缆。	否
25	★	产品规格		独立网卡接口类型	c) 支持 QSFP/SFP 等光接 d) 支持 RJ45	否
26	★	产品规格		板载网卡接口类型	支持 RJ45	否
27	★	产品规格	*外部接口规格	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等	否
28	★	产品规格		*USB 接口	配备大于等于 1 个 USB2.0 以上接口	否
29		产品规格		特殊接口及孔位	不涉及	
30		产品规格		其他接口	不涉及	

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

39	★	产品规格		*环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定, 工作温度 10~35℃, 贮存运输温度-40~55℃; 工作相对湿度 35%~80%, 贮存运输相对湿度 20%~93% (40℃); 大气压 86~106kPa	否
40		产品规格		特殊机型环境适应性	不涉及	
41	★	产品规格		*机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定	否
42	★	产品规格		*噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定, 在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于 50dB	否
43		产品规格	AI 计算单元规格	AI 计算单元	不涉及	
44		产品规格		一键式迁移	不涉及	
45	★	产品规格	机柜规格	*机柜尺寸	高: 2 个 19 英寸标准机柜单元高度 宽: 19 英寸 深: 不超过 19 英寸标准机柜的深度	否
46		产品规格		机柜管理板	不涉及	
47		功能要求		机柜电源规格	不涉及	
48	★	功能要求	*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
49	#	功能要求		主板防烧板设计	支持主板防烧板设计, 保证电源故障后不扩散	否
50		功能要求		扩展功能	不涉及	
51	★	功能要求	*网络功能	*网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能	否
52	★	功能要求	*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	否

					统,提供数据处理、网络接入等计算相关功能	
53	★	功能要求		*密码算法实现	CPU 芯片应符合 GM/T0008 的相关规定,或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T 0028 的相关规定	是,投标人承诺函盖章件
54		功能要求		内存校验	不涉及	
55	#	功能要求	存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器(硬磁盘、SSD 等)的健康状态上报并进行故障诊断	否
56	#	功能要求		SATA SSD 单 die 故障隔离	支持 SSD 关键外部存储器中单存储晶元故障隔离	否
57	★	功能要求	RAID 卡功能(若支持 RAID 卡)	RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60	否
58	★	功能要求		RAID 卡 BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元	否
59		功能要求	光驱功能	光驱类型(是否支持 RW, 以及光盘类型 CD/DVD)	不涉及	
60	★	功能要求	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否
61	★	功能要求		*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否
62	★	功能要求		*散热方式	支持风冷散热方式	否
63	★	功能要求	*整机功能	其他功能	a) 支持关键部件冗余(包括电源、风扇等); b) 支持熔断保护与恢复功能	否

64	★	功能要求	*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;	否
----	---	------	---------	-------------	--	---

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

					n) 支持网络引导启用和关闭功能	
67	★	功能要求		*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否
68	★	功能要求	*操作系统及驱动功能	*操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级	否
69		功能要求		操作系统及驱动的备份还原	不涉及	
70	★	功能要求		*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;	否
71	★	功能要求	*中文信处理功能	*中文信息处理	符合 GB 18030 的有关规定	否
72		功能要求	机柜功能	机柜管理功能	不涉及	
73		功能要求		机柜通信方式	不涉及	
74		功能要求		多集群作业管理	不涉及	
75	★	安全要求	*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
76	★	安全要求	*固件安全要求	*故障检测	支持故障检测功能, 可以检测到具体的 FRU (内存、硬盘等) 的故障并发出告警	否
77	#	安全要求		内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复, 提前自动硬隔离, 避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低	否
78	#	安全要求		硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测, 基于故障模型预测出硬盘的故障	否
79	#	安全要求		PCIe 链路故障智能诊断	支持 PCIe 链路故障智能诊断, 判断出现故障的 PCIe 链路	否
80	#	安全要求		内存故障隔离	支持内存故障隔离, 在内存产生 CE 故障时, 内存地址被隔离成功, 服务器正常运行, 业务系统不中断	否
81	#	安全要求		内存、PCIe 卡	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	否

				的故障精 准告警功 能	置	
82	#	安全要求		异常下电 关键数据 保护	支持异常下电关键数据保护, 支持数据 备份恢复机制, 防止系统异常掉电导致 的数据文件丢失	否
83		安全要求		BMC/BIOS 固件双镜 像保护	不涉及	
84	#	安全要求		CPU 核重 启隔离	支持 CPU 核发生不可纠正故障后, 重启 后由 BIOS 隔离该故障核, OS 不可见, 防止 OS 再次使用导致系统异常, 核 0 除外	否
85	#	安全要求		内存地址 隔离	在硬件支持的情况下, 支持故障内存地 址重启后隔离	否
86		安全要求		内存存储 阵列替换	不涉及	
87	#	安全要求		安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的 过程中, 系统应提供一个机制来保护平 台的完整性	否
88		安全要求		syslog 双向鉴别	不涉及	
89	★	安全要求		*弱口令 字典检查	支持弱口令字典检查功能, 出现在弱口 令字典中的字符串不能被设置为用户 口令	否
90	★	安全要求		*白名单 访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控 制	否
91	#	安全要求		双因素鉴 别	支持使用客户端证书和证书密码的双 因素鉴别方式登录管理系统	否
92	★	安全要求	*系统安全 要求	*二次鉴 别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权 限配置、公钥导入等重要的管理操作, 已登录用户应通过二次鉴别后, 才能执 行操作	否
93	#	安全要求		匿名化用 户告警接 收邮箱	支持带外管理系统中的用户告警接收 邮箱进行匿名化处理	否
94	★	安全要求		*密码证 书安全加 密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和 证书等敏感信息进行加密存储, 禁止使 用私有的和业界已知不安全的密码算 法	否

95	★	安全要求		*敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息	否
96	★	安全要求	*信息安全要求	*研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯	是，投标人提供承诺函
97	#	安全要求		漏洞管理	供应商承诺，生产商已建立漏洞全景视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞（如驱动程序、BMC 软件等）都可以查看	是，投标人提供承诺函
98	#	安全要求		网络关键设备服务器要求	作为网络关键设备的服务器应符合 GB 40050 的相关规定	否
99	#	安全要求		增强要求	a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建； b) 支持可信平台控制模块 (TPCM)； c) 支持在固件系统（BMC、BIOS）启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复； d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能； e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能； f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定； g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可	否
100	★	安全要求	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定	否
101	★	安全要求	*限用物质的限量要求	*限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求	否
102	★	性能要求	*CPU 性能	*CPU 主频	≥2.7GHz	否
103	★	性能要求		*单 CPU	≥32 核	否

				核数		
104	★	性能要求		*单 CPU 末级缓存 容量	≥64MB	否
105	★	性能要求	*内存性能	单内存模 块容量	单根≥64GB	否
106	★	性能要求		*内存速 率	≥2933MT/s	否
107		性能要求	存储性能	硬盘转速	不涉及	
108	★	性能要求	RAID 卡性 能	RAID 卡 缓存容量 大小	配备 RAID 卡且 RAID 卡有缓存容量， 容量不少于 2GB	否
109	★	性能要求	FC HBA 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
110	★	性能要求	网络性能	独立网卡 速率	c) 网卡速率≥10GE d) 支持 RJ45	否
111	★	性能要求		板载网卡 速率	≥1GE	否
112	★	性能要求	*电源能耗	*电源能 耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定	否
113	#	兼容要求	*部件兼容 性要求	*内存兼 容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均 不低于产品支持的内存规格	否
114	#	兼容要求		*固态存 储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品， 且均不低于产品支持的固态存储设备 规格	否
115	★	兼容要求		FC HBA 卡 兼容性	FC HBA 应适配两种或以上厂商产品	否
116	★	兼容要求		RAID 卡 兼容性	RAID 卡应适配两种或以上厂商产品	否
117	#	兼容要求		*网卡兼 容性	网卡应适配两种或以上厂商产品	否
118	★	兼容要求		*功能卡 兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡，如： 网络功能卡、存储功能卡及图形显示功 能卡	否
119	#	兼容要求	*外设兼容 性	*外设兼 容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括 显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬 盘、USB 光驱及 KVM 等，要求使用不同 厂商的外部设备时，系统均能正常识别 和安装驱动	否
120		兼容要求	*软件兼容	*数据库	不涉及	

			性	兼容		
121		兼容要求		*中间件兼容	不涉及	
122		兼容要求		*平台软件兼容	不涉及	
123	★	兼容要求		虚拟化软件兼容	兼容现网 ics 虚拟化软件,可直接扩容。	是,提供扩容方案
124	#	可靠性要求	存储可靠性要求	SATA SSD 可靠性	SSD 的 m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不低于 200000h	否
125	#	可靠性要求	*整机可靠性要求	*整机可靠性	m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h	否
126	#	可靠性要求		*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h	否
127	★	可靠性要求		*部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)	否
128	★	包装及运输要求	*包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定	否
129	#	服务要求	*服务响应	*服务响应	根据商务要求提供原厂服务	是,投标人承诺函盖章件
130	★	服务要求		*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否
131	#	服务要求	*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 7 年; c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户; d) 产品发布日期需在随机文件中明确	是,投标人承诺函盖章件
132	★	服务要求	*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。	否

133	#	服务要求		辅助工具	支持如下功能 a) 服务器所配硬件需要的驱动程序安装	否
134	★	服务要求		*驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序, 形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引	否
135		服务要求		随机附开盖工具	不涉及	
136		服务要求		代码迁移工具	不涉及	
137		服务要求		性能分析工具	不涉及	
138		服务要求		跨架构平台应用兼容	不涉及	
139	★	服务要求		*管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能	否
140	#	服务要求	*增值	*厂家升级产品软件与扩容服务	提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力	否
141		服务要求		服务保障升级	不涉及	
142	★	服务要求		*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力	否
143		服务要求		业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	不涉及	
144	★	供保要求	*供应链质量	*抗干扰性	当产品部件出现供应风险时, 应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障, 必要时应停止相关受影响产品的销售	否

145	★	供保要求		*供应能力证明	确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	是，投标人提供供应链稳定承诺书
-----	---	------	--	---------	---------------------	-----------------

4. 资源池虚拟化软件

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	规格	虚拟化软件须为非 OEM 或贴牌的产品，禁止借用第三方软件的整合，以保证功能的可靠性和安全性，须提供国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》证明。	是，提供中华人民共和国国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》复印件
2	★	兼容性	虚拟化软件不绑定硬件，支持现有市场上主要服务器厂商的主流服务器，芯片架构包括但不限于 X86、C86、ARM 等，必须支持市面上主流国产芯片。	是，提供兼容性列表
3	★		国产操作系统兼容性要求：支持现有市场上主要国产操作系统。	是，提供兼容性互认证证书复印件
4	★		国产软件兼容性要求：投标产品需提供相关国产数据库、中间件兼容性认证，提供兼容性互认证证书副本。	是，提供兼容性互认证证书复印件
5	★		1. 无需安装额外的软件，在虚拟化统一管理平台进行即可实现对计算、存储、网络、安全等资源的统一管理、维护操作。 2. 兼容现网 ics 虚拟化环境。	是。 1. 提供产品软件界面截图 2. 投标人承诺函盖章件
6	#	数量	提供不少于 20C 的虚拟化软件授权。	否
7	#	防病毒	可提供病毒防护功能。	否

5. 集中式存储

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	体系架构	企业级高端全闪存设备, SAN 和 NAS 一体化, 无需额外配置网关设备。	否
			采用多控高速互联架构, 控制器盘控分离, 所有控制器互联协议采用 PCI-E/RDMA 协议, 非 FC、IP 联邦。	否
2	★	控制器配置	配置 ≥ 2 个控制器, 后续可扩展至 ≥ 16 控。在四控制器配置下, 允许三个控制器失效, 业务不中断。	否
3	★	控制器处理器	采用多核处理器, 配置控制器处理器总物理核心数 ≥ 256 核,CPU 主频 ≥ 2.6 GHz	否
4	★	存储缓存容量	系统内总一级缓存容量配置 ≥ 1 T, 任意控制器一级缓存容量 ≥ 512 GGB (不含任何性能加速模块、FlashCache、PAM 卡, SSD Cache、SCM 等), 且配置与容量匹配的缓存掉电保护	否
5	★	前端主机通道接口	配置 FC 端口数量 ≥ 16 个, 速率 ≥ 16 Gb/s	否
6	★	配置硬盘	配置 ≥ 22 块 3.84TB SAS SSD 硬盘,Raid6 后可用容量大于 60TB	否
7	★	软件功能配置	配置全容量的复制、ROW 无损快照功能软件许可	否
			配置 Qos、自动精简配置、异构虚拟化功能	否
8	#	供应连续性	硬盘内存等关键部件具备供应连续性, 禁止使用列入国家网络安全审查产品, 合同有效期内供应介质若列入网信办网络安全审查, 需提供免费更换和免费数据迁移	否
9	△	RAID	支持 RAID5、RAID6 等多种 RAID 级别, 支持在同一个 RAID 组内容忍任意 3 盘同时失效, 数据不丢失、业务不中断	否
10	★	快照	配置 ROW 无损快照功能, 满足如下要求: 1. 提供无损快照功能, 系统性能不因快照数量增加而下降 2. 支持定时快照, 支持每 ≤ 3 秒做一次快照备份 支持提供利旧设备授权。	否
11	★	在线升级	支持系统软件无中断在线升级, 升级过程中控制器无重启, 主机无感知, 链路不中断。	否

12	★	部件冗余	存储系统的关键部件（如存储控制器、电源、风扇等）要求全冗余，不应存在硬件单点故障，同时支持硬盘、电源模块、接口不停机热插拔	否
13	△	存储专用多路径软件	存储厂商提供专有多路径（非操作系统自带多路径）软件，提供故障切换和负载均衡功能，支持 Windows\Linux。	否
14	★	维保服务	1. 提供三年原厂 7*24*4 小时现场支持服务	否
			2. 配置硬盘不返还服务	否

6. 服务器型号三

序号	重要性	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	产品规格	CPU 规格	CPU 信息	ARM 架构 CPU，每颗 CPU $\geq$ 32 核，主频 $\geq$ 2.6GHZ	否
2	★	产品规格	主板规格	主板支持的 CPU 和内存情况	CPU $\geq$ 2 颗；配置不少于 12 条 64G DDR4 3200MHz 内存	否
3	★	产品规格		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
4	★	产品规格		主板存储接口	至少支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口中的 1 种	否
5	★	产品规格		PCIe 插槽接口	符合 PCIe3.0 或以上的高速串行计算机扩展总线标准，PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容	否
6	★	产品规格		主板 PCIe 插槽数量及规格	高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 6 个；	否

7		产品规格		特殊孔位及接口	不涉及	
8	★	产品规格		板载网络接口	a) 配置不少于 1 块 4 端口千兆电口网卡;	否
9	★	产品规格		主板 OCP 插槽数量	数量 $\geq$ 1	否
10	★	产品规格	*内存规格	*内存数量	$\geq$ 12 条	否
11	★	产品规格		*内存规格	DDR4, 速率 3200MHz, 单条内存容量 $\geq$ 64G	否
12	★	产品规格		*内存通道	支持多个内存接口通道, 每个通道可支持 1DPC 或 2DPC, 当支持 2DPC 时, 印制电路板上应具备插槽的序号标识, 具体通道数应在随机文件中明确	否
13		产品规格	*存储规格	硬盘类型	不涉及	
14	★	产品规格		*硬磁盘实配容量	a) 配置不少于 2 块 960G SATA SSD (做 RAID1), 作为系统盘。 b) 配置 0 块以上 3.84T NVMe SSD (组硬 RAID), 作为数据盘;	否
15	★	产品规格		硬盘接口类型	提供 SATA 或 SAS 固态硬盘接口	否
16	★	产品规格		*硬盘实配数量	a) 配置不少于 2 块 960G SATA SSD; b) 配置 0 块以上 3.84T NVMe SSD;	否
17	★	产品规格		*硬盘插槽数量及规格	前框配置至少 8 个可用的硬盘槽位, 支持热插拔 SSD、SAS、SATA;	否

18		产品规格		硬盘其他参数要求	不涉及	
19	★	产品规格	RAID 卡规格（若支持 RAID 卡）	RAID 卡支持的 SAS 接口数	配备不少于 2 块 RAID 卡，单块 RAID 卡 SAS 接口数 $\geq$ 8 个，缓存 $\geq$ 4G；	否
20		产品规格	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	
21		产品规格	HBA 卡规格（若支持 HBA 直通卡）	HBA 卡端口数量	不涉及	
22	★	产品规格	*网络规格	*网口速率和数量	配备双端口光口网卡数量不少于 2 个，且网口速率不少于 25GE	否
23		产品规格		存储型服务器网口速率和数量	不涉及	
24	★	产品规格		独立网卡网口数量	配备不少于 2 块独立网卡，单块独立网卡端口数量 $\geq$ 2，配备线缆	否
25	★	产品规格		独立网卡接口类型	支持 SFP 接口类型且所有网口均需要配备本机及对端 SFP 光模块	否
26	★	产品规格		板载网卡接口类型	支持 RJ45/QSFP/SFP 等	否
27	★	产品规格	*外部接口规格	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等	否
28	★	产品规格		*USB 接口	配备 USB 接口，如 USB2.0、USB3.0 等	否

29		产品规格		特殊接口及孔位	不涉及	
30		产品规格		其他接口	不涉及	
31	★	产品规格	*电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余或 N+1 冗余配置	否
32	★	产品规格		*电源模块数量	数量 ≥ 2	否
33	★	产品规格		*电源功率	配备 80+白金电源，且电源模块功率应有一定冗余，满足处理器满载时的需求	否
34	△	产品规格		电源指示灯	配备电源指示灯，指示待机、工作异常等状态	否
35	★	产品规格	*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、脱和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固； d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义； e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体； f) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度； g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确	否
36	★	产品规格		*尺寸（高×宽×深）	不超过 2U 标准机架服务器	否

37	△	产品规格		服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息	否
38		产品规格		CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	
39	★	产品规格		*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
40		产品规格		特殊机型环境适应性	不涉及	
41	★	产品规格		*机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定	否
42	★	产品规格		*噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定, 在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于 50dB	否
43		产品规格	AI 计算单元规格	AI 计算单元	不涉及	
44		产品规格		一键式迁移	不涉及	
45	★	产品规格	机柜规格	机柜尺寸	高: 2 个 19 英寸标准机柜单元高度 宽: 19 英寸 深: 不超过 19 英寸标准机柜的深度	否
46		产品规格		机柜管理板	不涉及	
47		功能要求		机柜电源规格	不涉及	
48	★	功能要求	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	否

49	△	功能要求		主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散	否
50		功能要求		扩展功能	不涉及	
51	★	功能要求	*网络功能	*网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能	否
52	★	功能要求	*CPU 功能	*计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能	否
53	★	功能要求		*密码算法实现	CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T 0028 的相关规定	否
54	△	功能要求	存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能	否
55	△	功能要求		SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器（硬磁盘、SSD 等）的健康状态上报并进行故障诊断	否
56	△	功能要求		SATA SSD 单 die 故障隔离	支持 SSD 关键外部存储器中单存储单元故障隔离	否
57	★	功能要求	RAID 卡功能（若支持 RAID 卡）	RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6/10/50	否
58	★	功能要求		RAID 卡 BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元	否
59		功能要求	光驱功能	光驱类型（是否支持 RW，以光盘类型	不涉及	

				CD/DVD)		
60	★	功能要求	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否
61	★	功能要求		*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否
62	★	功能要求	*整机功能	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式	否
63	★	功能要求		其他功能	a) 支持关键部件冗余（包括电源、风扇等）； b) 支持熔断保护与恢复功能	否
64	★	功能要求	*管理系统功能	*BMC 固件基础功能	a) 支持 DHCP 设置网络功能； b) 支持静态 IP 设置网络功能； c) 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； d) 支持日志信息导出和记录删除功能； e) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； f) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； g) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能； h) 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； i) 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； j) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； k) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等； l) 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； m) 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；	否

					n) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能; o) 支持设置口令策略功能; p) 支持访问权限设置功能, 并通过日志记录访问事件; q) 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; r) 支持读取设备主板的工作环境温度功能; s) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能; t) 支持通过外部管理工具进行 BMC	
65	#	功能要求		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	是, 提供 BMC 硬件监控管理软件对应的计算机软件著作权登记证书。

66	★	功能要求		*BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能; b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能; c) 支持设置界面中英文显示切换功能; d) 支持查看 PCIe 设备信息, SATA 设备信息功能; e) 支持操作系统安装和引导功能, 应向操作系统提供计算机主板信息和服务接口; f) 支持设置启动顺序, 并按照设置的启动顺序启动功能; g) 支持安全启动功能; h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能; i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能; j) 支持 RAID 识别和启动功能; k) 支持串口重定向功能; l) 支持固件更新功能; m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能; n) 支持网络引导启用和关闭功能	否
67	★	功能要求		*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否
68	★	功能要求		*操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级	否
69		功能要求	*操作系统及驱动功能	操作系统及驱动的备份还原	不涉及	
70	★	功能要求		*操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能; b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求	否
71	★	功能要求	*中文信息处理功	*中文信息处理	符合 GB 18030 的有关规定	否

			能			
72		功能要求	机柜功能	机柜管理功能	不涉及	
73		功能要求		机柜通信方式	不涉及	
74		功能要求		多集群作业管理	不涉及	
75	★	安全要求	*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
76	★	安全要求	*固件安全要求	*故障检测	支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警	否
77	△	安全要求		内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低	否
78	△	安全要求		硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障	否
79	△	安全要求		PCIe 链路故障智能诊断	支持 PCIe 链路故障智能诊断，判断出现故障的 PCIe 链路	否
80	△	安全要求		内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生 CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断	否
81	△	安全要求		内存、PCIe 卡的故障精准告警功能	支持内存、PCIe 卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置	否
82	△	安全要求		异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失	否
83	△	安全要求		BMC/BIOS 固件双镜	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	否

				像保护	系统稳定性	
84	△	安全要求		CPU 核重启隔离	支持 CPU 核发生不可纠正故障后, 重启后由 BIOS 隔离该故障核, OS 不可见, 防止 OS 再次使用导致系统异常, 核 0 除外	否
85	△	安全要求		内存地址隔离	在硬件支持的情况下, 支持故障内存地址重启后隔离	否
86	△	安全要求		内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下, 支持故障内存存储阵列替换	否
87	△	安全要求		安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中, 系统应提供一个机制来保护平台的完整性	否
88	△	安全要求		syslog 双向鉴别	支持系统日志双向鉴别, 对服务器根证书和客户端根证书进行鉴别	否
89	★	安全要求		*弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能, 出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令	否
90	★	安全要求		*白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制	否
91	△	安全要求		双因素鉴别	支持使用客户端证书和证书密码的双因素鉴别方式登录管理系统	否
92	★	安全要求	*系统安全要求	*二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作, 已登录用户应通过二次鉴别后, 才能执行操作	否
93	△	安全要求		匿名化用户告警接收邮箱	支持带外管理系统中的用户告警接收邮箱进行匿名化处理	否
94	★	安全要求		*密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储, 禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法	否
95	★	安全要求		*敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议 (如 SSH 或 HTTPS 等) 传输用户的敏感信息	否

96	★	安全要求	*信息安全要求	*研发过程安全	供应商承诺,生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制,输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料,保证各个流程可追溯	是,投标人提供承诺函
97	△	安全要求		漏洞管理	供应商承诺,生产商已建立漏洞全景视图,保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等)都可以查看	是,投标人提供承诺函
98	★	安全要求		网络关键设备服务器要求	作为网络关键设备的服务器应符合 GB 40050 的相关规定	否
99	★	安全要求		增强要求	a) 嵌入物理可信根,实现设备的信任链构建; b) 支持可信平台控制模块(TPCM); c) 支持在固件系统(BMC、BIOS)启动前实现对固件度量的功能,支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复; d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能; e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能; f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定; g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可	否
100	★	安全要求	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定	否
101	★	安全要求	*限用物质的限量要求	*限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求	否
102	★	性能要求	*CPU 性能	*CPU 主频	≥2.6GHz	否
103	★	性能要求		*单 CPU 核数	≥32	否

104	★	性能要求		*单 CPU 末级缓存容量	≥32MB	否
105	★	性能要求	*内存性能	单内存模块容量	≥64GB	否
106	★	性能要求		*内存速率	≥3200MT/s	否
107	★	性能要求	存储性能	硬盘转速	安装的硬磁盘转速不小于 7200rpm	否
108	★	性能要求	RAID 卡性能	RAID 卡缓存容量大小	配备 RAID 卡, 且 RAID 卡有缓存容量, 容量不少于 4GB, 速率≥12Gbps	否
109		性能要求	FC HBA 卡性能	FC HBA 卡速率	不涉及	
110	★	性能要求	网络性能	独立网卡速率	≥25GE	否
111	★	性能要求		板载网卡速率	电口网卡≥1GE	否
112	★	性能要求	*电源能耗	*电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规	否
113	★	兼容要求	*部件兼容性要求	*内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品, 且均不低于产品支持的内存规格	否
114	★	兼容要求		*固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品, 且均不低于产品支持的固态存储设备规格	否
115		兼容要求		FC HBA 卡兼容性	不涉及	
116		兼容要求		RAID 卡兼容性	不涉及	
117	★	兼容要求		*网卡兼容	网卡应适配两种或以上厂商产品	否
118	★	兼容要求		*功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡, 如: 网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡	否

119	★	兼容要求	*外设兼容性	*外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备,包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等,要求使用不同厂商的外部设备时,系统均能正常识别和安装驱动	否
120	★	兼容要求	*软件兼容性	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品。	否
121	★	兼容要求		*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件	否
122	★	兼容要求		*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据	否
123	△	兼容要求		虚拟化软件兼容	兼容 2 款及以上虚拟化软件	否
124	★	可靠性要求	存储可靠性要求	SATA SSD 可靠性	SSD 的 m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不低于 200000h	否
125	#	可靠性要求	*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 320000h	否
126	★	可靠性要求		*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h	否
127	★	可靠性要求		*部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)	否
128	★	包装及运输要求	*包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定	否
129	★	服务要求	*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 7*24*4 原厂维保支持服务,并提供故障硬盘不返还服务。当设备发生故障,设备厂商 4 小时内带备件到达甲方现场进行检测及维修调试。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	否

					和升级服务	
130	★	服务要求		*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否
131	★	服务要求	*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	否
132	★	服务要求	*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。	否
133	△	服务要求		辅助工具	支持如下功能 a) 本地的数据备份和还原功能; b) 网络的数据备份和还原功能; c) 服务器操作系统的自动安装功能; d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁	否
134	★	服务要求		*驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序,形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引	否
135	△	服务要求		随机附开盖工具	随服务器打包提供开机箱工具	否
136		服务要求		代码迁移工具	不涉及	
137		服务要求		性能分析工具	不涉及	
138		服务要求		跨架构平台应用兼容	不涉及	
139	★	服务要求		*管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能	否

140	★	服务要求	*增值服务	*厂家升级产品软件与扩容服务	提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力	否
141	★	服务要求		服务保障升级	供应商有偿提供远程技术支持、软件授权服务、备件更换服务、现场支撑服务	否
142	★	服务要求		*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)	否
143	★	服务要求		业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	否
144	★	供保要求	*供应链质量	*抗干扰性	当产品部件出现供应风险时,应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障,必要时应停止相关受影响产品的销售	否
145	★	供保要求		*供应能力证明	确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	是,投标人提供供应链稳定承诺书

7. 服务器型号四

序号	重要性	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	产品规格	*CPU 规格	*CPU 信息	X86 架构 CPU, 每颗核数 ≥ 32 , 主频 $\geq 2.7\text{GHz}$, 末级缓存容量 $\geq 64\text{MB}$, 线程数 ≥ 64 , 热设计功耗 $\leq 225\text{W}$; 支持内存的最高速率 $\geq 3200\text{MHz}$, 通道数 ≥ 8 , 位宽 ≥ 64 。支持超线程、睿频加速技术。内嵌支持国密算法 SM2、SM3、SM4 的密码协处理器; CPU 满足等保 2.0 以及可	否

					信计算 3.0 的相关要求;支持内存加密、安全加密、虚拟化技术. 支持 PCIE 4.0	
2	★	产品规格	*主板规格	*主板支持的 CPU 和内存情况	CPU $\geq$ 2 颗, 内存条 $\geq$ 32 根	否
3	★	产品规格		*主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 32 个	否
4	#	产品规格		*主板存储接口	至少支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口中的 1 种	否
5	★	产品规格		*PCIe 插槽接口	符合 PCIe3.0 或以上的高速串行计算机扩展总线标准, PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容	否
6	#	产品规格		*主板 PCIe 插槽数量及规格	a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 5 个; b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个, 可通过扩展卡进行插槽扩展	否
7		产品规格		特殊孔位及接口	不涉及	
8		产品规格		板载网络接口	不涉及	
9	★	产品规格		主板 OCP 插槽数量	支持 OCP3.0 及以上插槽的数量不少于 1 个	否
10	★	产品规格	*内存规格	*内存数量	内存条数量 $\geq$ 24	否
11	★	产品规格		*内存规格	$\geq$ DDR4, 单根内存容量 $\geq$ 32GB	否
12	#	产品规格		*内存通道	支持多个内存接口通道, 每个通道可支持 1DPC 或 2DPC, 当支持 2DPC 时, 印制电路板上应具备插槽的序号标识, 具体通道数应在随机文件中明确	否
13		产品规格	*存储规格	硬盘类型	不涉及	

14	★	产品规格		*硬盘 实配容量	1) $\geq 240\text{G}$ SATA SSD 硬盘 2) $\geq 1.92\text{T}$ SATA 读写混合型 SSD 硬盘 (DWPD ≥ 3) 3) $\geq 6\text{T}$ SATA HDD 硬盘	否
15		产品规格		硬盘接口 类型	不涉及	
16	★	产品规格		*硬盘实 配数量	1) ≥ 2 块 2) ≥ 2 块 3) ≥ 8 块	否
17	★	产品规格		*硬盘插 槽数量及 规格	a) 供应商应给出配置的硬盘尺寸, 如 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘; b) 可支持的硬盘数量应不少于 12 块	否
18		产品规格		硬盘其他 参数要求	不涉及	
19	★	产品规格	RAID 卡规格 (若支持 RAID 卡)	RAID 卡 支持的 SAS 接口 数	≥ 8	否
20		产品规格	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	
21		产品规格	HBA 卡规格 (若支持 HBA 直通卡)	HBA 卡端 口数量	不涉及	
22	★	产品规格	*网络	*网口速 率和数量	a) 配备网口数量 ≥ 4 个, 且网口速率 $\geq 10\text{GE}$; b) 配备网口数量 ≥ 4 个, 且网口速率 $\geq 1\text{GE}$;	否
23		产品规格		存储型服 务器网口 速率和数 量	不涉及	
24	★	产品规格		独立网卡 网口数量	a) 独立网卡网口数量 ≥ 2 , 独立网卡数量 ≥ 2 ; ; b) 独立网卡网口数量 4, 独立网卡数量 ≥ 1 。配备本机及对端光模块和线缆。	否

25	★	产品规格		独立网卡接口类型	e) 支持 QSFP/SFP 等光接 f) 支持 RJ45	否
26	★	产品规格		板载网卡接口类型	支持 RJ45	否
27	★	产品规格	*外部接口规格	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等	否
28	★	产品规格		*USB 接口	配备大于等于 1 个 USB2.0 以上接口	否
29		产品规格		特殊接口及孔位	不涉及	
30		产品规格		其他接口	不涉及	
31	★	产品规格	*电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 N+1 冗余配置	否
32	★	产品规格		*电源模块数量	≥2	否
33	★	产品规格		*电源功率	电源模块功率应有一定冗余, 满足处理器满载时的需求	否
34	★	产品规格		电源指示灯	配备电源指示灯, 指示待机、工作异常等状态	否
35	★	产品规格	*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	否

					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	
36	★	产品规格		*尺寸(高×宽×深)	机架式，高度≤2U	否
37	#	产品规格		服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息；要求提供满足现场勘验、实际需求的导轨。	否
38		产品规格		CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	
39	★	产品规格		*环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，贮存运输温度-40~55℃；工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 20%~93%（40℃）；大气压 86~106kPa	否
40		产品规格		特殊机型环境适应性	不涉及	
41	★	产品规格		*机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定	否
42	★	产品规格		*噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于 50dB	否
43		产品规格	AI 计算单元规格	AI 计算单元	不涉及	
44		产品规格		一键式迁移	不涉及	
45	★	产品规格	机柜规格	*机柜尺寸	高：2 个 19 英寸标准机柜单元高度 宽：19 英寸	否

					深：不超过 19 英寸标准机柜的深度	
46		产品规格		机柜管理板	不涉及	
47		功能要求		机柜电源规格	不涉及	
48	★	功能要求	*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
49	#	功能要求		主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散	否
50		功能要求		扩展功能	不涉及	
51	★	功能要求	*网络功能	*网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能	否
52	★	功能要求	*CPU 功能	*计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等,处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统,提供数据处理、网络接入等计算相关功能	否
53	★	功能要求		*密码算法实现	CPU 芯片应符合 GM/T0008 的相关规定,或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T 0028 的相关规定	是,投标人承诺函盖章件
54		功能要求	存储功能	内存校验	不涉及	
55	#	功能要求		SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器（硬磁盘、SSD 等）的健康状态上报并进行故障诊断	否
56	#	功能要求		SATA SSD 单 die 故障隔离	支持 SSD 关键外部存储器中单存储晶元故障隔离	否
57	★	功能要求	RAID 卡功能（若支持 RAID 卡）	RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60	否
58	★	功能要求		RAID 卡	RAID 卡支持电池或电容备份单元	否

				BBU 单元		
59		功能要求	光驱功能	光驱类型 (是否支持 RW, 以及光盘类型 CD/DVD)	不涉及	
60	★	功能要求	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否
61	★	功能要求		*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否
62	★	功能要求	*整机功能	*散热方式	支持风冷散热方式	否
63	★	功能要求		其他功能	a) 支持关键部件冗余 (包括电源、风扇等); b) 支持熔断保护与恢复功能	否
64	★	功能要求	*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	否

					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	
65	#	功能要求		BMC 固件增强功能	a) 网络控制、安装提供图形访问界面网络； b) 设备的 BMC 管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分； c) Web GUI 采用 BMC 端口直连，平均响应时间为不大于 1s	否

66	★	功能要求		*BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能; b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能; c) 支持设置界面中英文显示切换功能; d) 支持查看 PCIe 设备信息, SATA 设备信息功能; e) 支持操作系统安装和引导功能, 应向操作系统提供计算机主板信息和服务接口; f) 支持设置启动顺序, 并按照设置的启动顺序启动功能; g) 支持安全启动功能; h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能; i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能; j) 支持 RAID 识别和启动功能; k) 支持串口重定向功能; l) 支持固件更新功能; m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能; n) 支持网络引导启用和关闭功能	否
67	★	功能要求		*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否
68	★	功能要求	*操作系统及驱动功能	*操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级	否
69		功能要求		操作系统及驱动的备份还原	不涉及	
70	★	功能要求		*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;	否
71	★	功能要求	*中文信处理功能	*中文信息处理	符合 GB 18030 的有关规定	否
72		功能要求	机柜功能	机柜管理功能	不涉及	
73		功能要求		机柜通信	不涉及	

				方式		
74		功能要求		多集群作业管理	不涉及	
75	★	安全要求	*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
76	★	安全要求	*固件安全要求	*故障检测	支持故障检测功能，可以检测到具体的FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警	否
77	#	安全要求		内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低	否
78	#	安全要求		硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障	否
79	#	安全要求		PCIe 链路故障智能诊断	支持 PCIe 链路故障智能诊断，判断出现故障的 PCIe 链路	否
80	#	安全要求		内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生 CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断	否
81	#	安全要求		内存、PCIe 卡的故障精准告警功能	支持内存、PCIe 卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置	否
82	#	安全要求		异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失	否
83		安全要求		BMC/BIOS 固件双镜像保护	不涉及	
84	#	安全要求		CPU 核重启隔离	支持 CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由 BIOS 隔离该故障核，OS 不可见，防止 OS 再次使用导致系统异常，核 0 除外	否
85	#	安全要求		内存地址隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离	否
86		安全要求		内存存储	不涉及	

				阵列替换		
87	#	安全要求		安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中, 系统应提供一个机制来保护平台的完整性	否
88		安全要求		syslog 双向鉴别	不涉及	
89	★	安全要求		*弱口令 字典检查	支持弱口令字典检查功能, 出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令	否
90	★	安全要求		*白名单 访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制	否
91	#	安全要求		双因素鉴 别	支持使用客户端证书和证书密码的双因素鉴别方式登录管理系统	否
92	★	安全要求	*系统安全 要求	*二次鉴 别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作, 已登录用户应通过二次鉴别后, 才能执行操作	否
93	#	安全要求		匿名化用 户告警接 收邮箱	支持带外管理系统中的用户告警接收邮箱进行匿名化处理	否
94	★	安全要求		*密码证 书安全加 密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储, 禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法	否
95	★	安全要求		*敏感信 息安全加 密传输	支持使用安全的传输加密协议(如 SSH 或 HTTPS 等)传输用户的敏感信息	否
96	★	安全要求	*信息安全 要求	*研发过 程安全	供应商承诺, 生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制, 输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料, 保证各个流程可追溯	是, 投标人提供承诺函
97	#	安全要求		漏洞管理	供应商承诺, 生产商已建立漏洞全量视图, 保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等)都可以查看	是, 投标人提供承诺函
98	#	安全要求		网络关键 设备服务	作为网络关键设备的服务器应符合 GB 40050 的相关规定	否

				器要求		
99	#	安全要求		增强要求	a) 嵌入物理可信根, 实现设备的信任链构建; b) 支持可信平台控制模块(TPCM); c) 支持在固件系统(BMC、BIOS)启动前实现对固件度量的功能, 支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复; d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能; e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能; f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定; g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可	否
100	★	安全要求	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定	否
101	★	安全要求	*限用物质的限量要求	*限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求	否
102	★	性能要求	*CPU 性能	*CPU 主频	$\geq 2.7\text{GHz}$	否
103	★	性能要求		*单 CPU 核数	≥ 32 核	否
104	★	性能要求		*单 CPU 末级缓存容量	$\geq 64\text{MB}$	否
105	★	性能要求	*内存性能	单内存模块容量	单根 $\geq 32\text{GB}$	否
106	★	性能要求		*内存速率	$\geq 3200\text{MT/s}$	否
107		性能要求	存储性能	硬盘转速	不涉及	
108	★	性能要求	RAID 卡性能	RAID 卡缓存容量大小	配备 RAID 卡且 RAID 卡有缓存容量, 容量不少于 2GB	否
109		性能要求	FC HBA 性能	FC HBA 卡速率	不涉及	

110	★	性能要求	网络性能	独立网卡速率	e) 网卡速率 $\geq 10\text{GE}$ f) 支持 RJ45	否
111	★	性能要求		板载网卡速率	$\geq 1\text{GE}$	否
112	★	性能要求	*电源能耗	*电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定	否
113	#	兼容要求	*部件兼容性要求	*内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品, 且均不低于产品支持的内存规格	否
114	#	兼容要求		*固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品, 且均不低于产品支持的固态存储设备规格	否
115		兼容要求		FC HBA 卡兼容性	不涉及	
116	★	兼容要求		RAID 卡兼容性	RAID 卡应适配两种或以上厂商产品	否
117	#	兼容要求		*网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品	否
118	★	兼容要求		*功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡, 如: 网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡	否
119	#	兼容要求	*外设兼容性	*外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备, 包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等, 要求使用不同厂商的外部设备时, 系统均能正常识别和安装驱动	否
120		兼容要求	*软件兼容性	*数据库兼容	不涉及	
121		兼容要求		*中间件兼容	不涉及	
122		兼容要求		*平台软件兼容	不涉及	
123	★	兼容要求		虚拟化软件兼容	兼容 aSV、CAS、ics 等虚拟化技术。	是, 投标人提供承诺函盖章件
124	#	可靠性要求	存储可靠性要求	SATA SSD 可靠性	SSD 的 m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不低于 200000h	否

125	#	可靠性要求	*整机可靠性要求	*整机可靠性	m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h	否
126	#	可靠性要求		*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h	否
127	★	可靠性要求		*部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)	否
128	★	包装及运输要求	*包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定	否
129	#	服务要求	*服务响应	*服务响应	根据商务要求提供原厂服务	否
130	★	服务要求		*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否
131	#	服务要求	*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 7 年; c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户; d) 产品发布日期需在随机文件中明确	是, 投标人承诺函盖章件
132	★	服务要求	*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。	否
133	#	服务要求		辅助工具	支持如下功能 a) 服务器所配硬件需要的驱动程序安装	否
134	★	服务要求		*驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序, 形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引	否
135		服务要求		随机附开盖工具	不涉及	
136		服务要求		代码迁移工具	不涉及	

137		服务要求		性能分析工具	不涉及	
138		服务要求		跨架构平台应用兼容	不涉及	
139	★	服务要求		*管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能	否
140	#	服务要求	*增值	*厂家升级产品软件与扩容服务	提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力	否
141		服务要求		服务保障升级	不涉及	
142	★	服务要求		*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力	否
143		服务要求		业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	不涉及	
144	★	供保要求	*供应链质量	*抗干扰性	当产品部件出现供应风险时,应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障,必要时应停止相关受影响产品的销售	否
145	★	供保要求		*供应能力证明	确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	是,投标人提供供应链稳定承诺书

8. 服务器型号五

序号	重要性	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求	是否提供证明材料及方式
----	-----	------	------	------	------	-------------

1	★	产品规格	*CPU 规格	*CPU 信息	X86 架构 CPU, 每颗核数 ≥ 16 , 主频 $\geq 2.9\text{GHz}$, 末级缓存容量 $\geq 32\text{MB}$, 线程数 ≥ 32 , 热设计功耗 $\leq 135\text{W}$; 支持内存的最高速率 $\geq 3200\text{MHz}$, 通道数 ≥ 4 , 位宽 ≥ 64 。支持超线程、睿频加速技术。内嵌支持国密算法 SM2、SM3、SM4 的密码协处理器; CPU 满足等保 2.0 以及可信计算 3.0 的相关要求; 支持内存加密、安全加密、虚拟化技术. 支持 PCIE 4.0	否
2	★	产品规格	*主板规格	*主板支持的 CPU 和内存情况	CPU ≥ 2 颗, 内存条 ≥ 16 根	否
3	★	产品规格		*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
4	#	产品规格		*主板存储接口	至少支持 SATA、SAS、M. 2、U. 2 等存储接口中的 1 种	否
5	★	产品规格		*PCIe 插槽接口	符合 PCIe3.0 或以上的高速串行计算机扩展总线标准, PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容	否
6	#	产品规格		*主板 PCIe 插槽数量及规格	a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 5 个; b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个, 可通过扩展卡进行插槽扩展	否
7		产品规格		特殊孔位及接口	不涉及	
8		产品规格		板载网络接口	不涉及	
9	★	产品规格		主板 OCP 插槽数量	支持 OCP3.0 及以上插槽的数量不少于 1 个	否
10	★	产品规格	*内存规格	*内存数量	内存条数量 ≥ 4	否
11	★	产品规格		*内存规格	$\geq \text{DDR4}$, 单根内存容量 $\geq 32\text{GB}$	否

12	#	产品规格		*内存通道	支持多个内存接口通道, 每个通道可支持 1DPC 或 2DPC, 当支持 2DPC 时, 印制电路板上应具备插槽的序号标识, 具体通道数应在随机文件中明确	否
13		产品规格	*存储规格	硬盘类型	不涉及	
14	★	产品规格		*硬磁盘 实配容量	≥600G SATA HDD 10K 硬盘	否
15		产品规格		硬盘接口 类型	不涉及	
16	★	产品规格		*硬盘实 配数量	≥2 块	否
17	★	产品规格		*硬盘插 槽数量及 规格	a) 供应商应给出配置的硬盘尺寸, 如 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘; b) 可支持的硬盘数量应不少于 12 块	否
18		产品规格		硬盘其他 参数要求	不涉及	
19	★	产品规格	RAID 卡规格 (若支持 RAID 卡)	RAID 卡 支持的 SAS 接口 数	≥8	否
20		产品规格	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	
21		产品规格	HBA 卡规格 (若支持 HBA 直通 卡)	HBA 卡端 口数量	不涉及	
22	★	产品规格	*网络	*网口速 率和数量	a) 配备网口数量≥2 个, 且网口速率≥10GE; b) 配备网口数量≥4 个, 且网口速率≥1GE;	否
23		产品规格		存储型服 务器网口 速率和数 量	不涉及	
24	★	产品规格		独立网卡 网口数量	a) 独立网卡网口数量≥2, 独立网卡数量≥1, ;b) 独立网卡网口数量 4, 独立网卡数量≥1。配备本机及对端光模块	否

					和线缆。	
25	★	产品规格		独立网卡接口类型	g) 支持 QSFP/SFP 等光接 h) 支持 RJ45	否
26	★	产品规格		板载网卡接口类型	支持 RJ45	否
27	★	产品规格	*外部接口规格	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等	否
28	★	产品规格		*USB 接口	配备大于等于 1 个 USB2.0 以上接口	否
29		产品规格		特殊接口及孔位	不涉及	
30		产品规格		其他接口	不涉及	
31	★	产品规格	*电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 N+1 冗余配置	否
32	★	产品规格		*电源模块数量	≥2	否
33	★	产品规格		*电源功率	电源模块功率应有一定冗余, 满足处理器满载时的需求	否
34	★	产品规格		电源指示灯	配备电源指示灯, 指示待机、工作异常等状态	否
35	★	产品规格	*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	否

					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	
36	★	产品规格		*尺寸(高×宽×深)	机架式，高度≤2U	否
37	#	产品规格		服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息；要求提供满足现场勘验、实际需求的导轨。	否
38		产品规格		CPU 个数与机柜高度单位(U)比	不涉及	
39	★	产品规格		*环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，贮存运输温度-40~55℃；工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 20%~93%（40℃）；大气压 86~106kPa	否
40		产品规格		特殊机型环境适应性	不涉及	
41	★	产品规格		*机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定	否
42	★	产品规格		*噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于 50dB	否
43		产品规格	AI 计算单元规格	AI 计算单元	不涉及	
44		产品规格		一键式迁移	不涉及	
45	★	产品规格	机柜规格	*机柜尺	高：2 个 19 英寸标准机柜单元高度	否

				寸	宽: 19 英寸 深: 不超过 19 英寸标准机柜的深度	
46		产品规格		机柜管理板	不涉及	
47		功能要求		机柜电源规格	不涉及	
48	★	功能要求	*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
49	#	功能要求		主板防烧板设计	支持主板防烧板设计, 保证电源故障后不扩散	否
50		功能要求		扩展功能	不涉及	
51	★	功能要求	*网络功能	*网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能	否
52	★	功能要求	*CPU 功能	*计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等, 处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统, 提供数据处理、网络接入等计算相关功能	否
53	★	功能要求		*密码算法实现	CPU 芯片应符合 GM/T0008 的相关规定, 或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T 0028 的相关规定	是, 投标人承诺函盖章件
54		功能要求		内存校验	不涉及	
55	#	功能要求	存储功能	SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器(硬磁盘、SSD 等)的健康状态上报并进行故障诊断	否
56	#	功能要求		SATA SSD 单 die 故障隔离	支持 SSD 关键外部存储器中单存储单元故障隔离	否
57	★	功能要求	RAID 卡功能(若支持 RAID 卡)	RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60	否

58	★	功能要求		RAID 卡 BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元	否
59		功能要求	光驱功能	光驱类型 (是否支持 RW, 以及光盘类型 CD/DVD)	不涉及	
60	★	功能要求	*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	否
61	★	功能要求		*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	否
62	★	功能要求	*整机功能	*散热方式	支持风冷散热方式	否
63	★	功能要求		其他功能	a) 支持关键部件冗余 (包括电源、风扇等); b) 支持熔断保护与恢复功能	否
64	★	功能要求	*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;	否

					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	
65	#	功能要求		BMC 固件增强功能	a) 网络控制、安装提供图形访问界面网络； b) 设备的 BMC 管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分； c) Web GUI 采用 BMC 端口直连，平均响应时间为不大于 1s	否

66	★	功能要求		*BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能; b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能; c) 支持设置界面中英文显示切换功能; d) 支持查看 PCIe 设备信息, SATA 设备信息功能; e) 支持操作系统安装和引导功能, 应向操作系统提供计算机主板信息和服务接口; f) 支持设置启动顺序, 并按照设置的启动顺序启动功能; g) 支持安全启动功能; h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能; i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能; j) 支持 RAID 识别和启动功能; k) 支持串口重定向功能; l) 支持固件更新功能; m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能; n) 支持网络引导启用和关闭功能	否
67	★	功能要求		*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	否
68	★	功能要求	*操作系统及驱动功能	*操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级	否
69		功能要求		操作系统及驱动的备份还原	不涉及	
70	★	功能要求		*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;	否
71	★	功能要求	*中文信处理功能	*中文信息处理	符合 GB 18030 的有关规定	否
72		功能要求	机柜功能	机柜管理功能	不涉及	
73		功能要求		机柜通信	不涉及	

				方式		
74		功能要求		多集群作业管理	不涉及	
75	★	安全要求	*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
76	★	安全要求	*固件安全要求	*故障检测	支持故障检测功能，可以检测到具体的FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警	否
77	#	安全要求		内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低	否
78	#	安全要求		硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障	否
79	#	安全要求		PCIe 链路故障智能诊断	支持 PCIe 链路故障智能诊断，判断出现故障的 PCIe 链路	否
80	#	安全要求		内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生 CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断	否
81	#	安全要求		内存、PCIe 卡的故障精准告警功能	支持内存、PCIe 卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置	否
82	#	安全要求		异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失	否
83		安全要求		BMC/BIOS 固件双镜像保护	不涉及	
84	#	安全要求		CPU 核重启隔离	支持 CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由 BIOS 隔离该故障核，OS 不可见，防止 OS 再次使用导致系统异常，核 0 除外	否
85	#	安全要求		内存地址隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离	否
86		安全要求		内存存储	不涉及	

				阵列替换		
87	#	安全要求		安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中, 系统应提供一个机制来保护平台的完整性	否
88		安全要求		syslog 双向鉴别	不涉及	
89	★	安全要求		*弱口令 字典检查	支持弱口令字典检查功能, 出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令	否
90	★	安全要求		*白名单 访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制	否
91	#	安全要求		双因素鉴 别	支持使用客户端证书和证书密码的双因素鉴别方式登录管理系统	否
92	★	安全要求	*系统安全 要求	*二次鉴 别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作, 已登录用户应通过二次鉴别后, 才能执行操作	否
93	#	安全要求		匿名化用 户告警接 收邮箱	支持带外管理系统中的用户告警接收邮箱进行匿名化处理	否
94	★	安全要求		*密码证 书安全加 密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储, 禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法	否
95	★	安全要求		*敏感信 息安全加 密传输	支持使用安全的传输加密协议(如 SSH 或 HTTPS 等)传输用户的敏感信息	否
96	★	安全要求	*信息安全 要求	*研发过 程安全	供应商承诺, 生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制, 输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料, 保证各个流程可追溯	是, 投标人提供承诺函
97	#	安全要求		漏洞管理	供应商承诺, 生产商已建立漏洞全量视图, 保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等)都可以查看	是, 投标人提供承诺函
98	#	安全要求		网络关键 设备服务	作为网络关键设备的服务器应符合 GB 40050 的相关规定	否

				器要求		
99	#	安全要求		增强要求	a) 嵌入物理可信根, 实现设备的信任链构建; b) 支持可信平台控制模块(TPCM); c) 支持在固件系统(BMC、BIOS)启动前实现对固件度量的功能, 支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复; d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能; e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能; f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定; g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可	否
100	★	安全要求	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定	否
101	★	安全要求	*限用物质的限量要求	*限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求	否
102	★	性能要求	*CPU 性能	*CPU 主频	$\geq 2.9\text{GHz}$	否
103	★	性能要求		*单 CPU 核数	≥ 16 核	否
104	★	性能要求		*单 CPU 末级缓存容量	$\geq 32\text{MB}$	否
105	★	性能要求	*内存性能	单内存模块容量	单根 $\geq 32\text{GB}$	否
106	★	性能要求		*内存速率	$\geq 3200\text{MT/s}$	否
107		性能要求	存储性能	硬盘转速	不涉及	
108	★	性能要求	RAID 卡性能	RAID 卡缓存容量大小	配备 RAID 卡且 RAID 卡有缓存容量, 容量不少于 2GB	否
109		性能要求	FC HBA 性能	FC HBA 卡速率	不涉及	

110	★	性能要求	网络性能	独立网卡速率	g) 网卡速率 $\geq 10\text{GE}$ h) 支持 RJ45	否
111	★	性能要求		板载网卡速率	$\geq 1\text{GE}$	否
112	★	性能要求	*电源能耗	*电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定	否
113	#	兼容要求	*部件兼容性要求	*内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品, 且均不低于产品支持的内存规格	否
114	#	兼容要求		*固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品, 且均不低于产品支持的固态存储设备规格	否
115		兼容要求		FC HBA 卡兼容性	不涉及	
116	★	兼容要求		RAID 卡兼容性	RAID 卡应适配两种或以上厂商产品	否
117	#	兼容要求		*网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品	否
118	★	兼容要求		*功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡, 如: 网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡	否
119	#	兼容要求	*外设兼容性	*外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备, 包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等, 要求使用不同厂商的外部设备时, 系统均能正常识别和安装驱动	否
120		兼容要求	*软件兼容性	*数据库兼容	不涉及	
121		兼容要求		*中间件兼容	不涉及	
122		兼容要求		*平台软件兼容	不涉及	
123	★	兼容要求		虚拟化软件兼容	兼容主流虚拟化技术。	否
124	#	可靠性要求	存储可靠性要求	SATA SSD 可靠性	SSD 的 m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不低于 200000h	否
125	#	可靠性要求	*整机可靠性要求	*整机可靠性	m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h	否

126	#	可靠性要求		*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h	否
127	★	可靠性要求		*部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)	否
128	★	包装及运输要求	*包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定	否
129	#	服务要求	*服务响应	*服务响应	根据商务要求提供原厂服务	否
130	★	服务要求		*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否
131	#	服务要求	*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 7 年; c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户; d) 产品发布日期需在随机文件中明确	是, 投标人承诺函盖章件
132	★	服务要求	*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。	否
133	#	服务要求		辅助工具	支持如下功能 a) 服务器所配硬件需要的驱动程序安装	否
134	★	服务要求		*驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序, 形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引	否
135		服务要求		随机附开盖工具	不涉及	
136		服务要求		代码迁移工具	不涉及	
137		服务要求		性能分析工具	不涉及	

138		服务要求		跨架构平台应用兼容	不涉及	
139	★	服务要求		*管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能	否
140	#	服务要求	*增值	*厂家升级产品软件与扩容服务	提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力	否
141		服务要求		服务保障升级	不涉及	
142	★	服务要求		*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力	否
143		服务要求		业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	不涉及	否
144	★	供保要求	*供应链质量	*抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障，必要时应停止相关受影响产品的销售	否
145	★	供保要求		*供应能力证明	确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	是，投标人提供供应链稳定承诺书

9. 交换机型号一

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	外型尺寸	1U 机架式	否
2	★	交换性能	≥4.8Tbps，以官网最小值为准	否

3	★	包转发率	≥2000Mpps, 以官网最小值为准	否
4	★	端口类型和数量	配置不少于 48 个 SFP+, 不少于 8 个 100GE QSFP28 端口, 以上端口均可独立使用, 不得为复用端口;	否
5	★	虚拟化	支持跨设备链路聚合 M-LAG	否
6	★	电源	支持电源数量≥2	否
7	★	风扇	支持风扇数量≥5	否
8	★	无损	支持 FCoE	否
9	★		支持 PFC、ETS、ECN、AI ECN、IPCC、iNOF	否
10	★	流量分析	支持 Netstream 功能	否
11	★		支持 sFlow 功能	否
12	★	VLAN	支持 Access、Trunk、Hybrid 方式	否
13	#		支持 default VLAN	否
14	#		支持 QinQ	否
15	★	IP 路由	支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议	否
16	★		支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 等 IPv6 动态路由协议	否
17	★	可靠性	支持 LACP	否
18	★		支持 STP、RSTP 和 MSTP	否
19	★		支持 BPDU 保护、Root 保护、环路保护	否
20	#		支持 DLDP	否
21	★		支持 ERPS 以太环保护协议 (G. 8032)	否
22	★		支持 VRRP、VRRP 负载分担、BFD for VRRP	否
23	★		支持 BFD for BGP/IS-IS/OSPF/静态路由	否
24	#		支持 BFD for VxLAN	否
25	★	TAP 功能	实配支持基于端口 N:M 复制, 支持基于流量 N:M 复制	否
26	★		实配支持 GRE 隧道剥离封装, 支持同源同宿, 支持报文截断	否
27	★		支持源端口标识、支持增加时间戳及以太网头	否
28	★		支持识别指定报文, 修改 mac 地址或 IP 地址后复制转发, 提供官网截图和链接	否
29	★	QoS	支持基于 Layer2 协议头、Layer3 协议、Layer4 协议优先级等的组合流分类	否
30	★		支持 ACL、CAR、Remark、Schedule 等动作	否

31	★		支持 WRED、尾丢弃等拥塞避免机制	否
32	#		支持流量整形	否
33	★	可编程	支持 OpenFlow	否
34	★		支持 Ansible 自动化配置	否
35	★	配置与 维护	支持 Console、Telnet、SSH 等终端服务	否
36	★		支持 SNMPv1/v2c/v3 等网络管理协议	否
37	#		支持通过 FTP、TFTP 方式上载、下载文件	否
38	#		支持 BootROM 升级和远程在线升级	否
39	★		支持热补丁	否
40	#		支持用户操作日志	否
41	#		支持 ZTP	否
42	★	安全和管理	支持 802.1x 认证	否
43	#		支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击	否
44	#		支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC	否
45	★		支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定	否
46	★		支持 AAA、Radius、TACACS 等多种认证方式	否
47	#		支持 RMON	否
48	★	配置	本次交换机满配电源风扇，满配万兆多模光模块。	否
49	★	保修	配置 3 年 7*24*4 级别的维保服务。	否
50	★	产品资质	所投产品核心部件均为自主可控，如处理器芯片、转发芯片等。	否
51	★	成熟度	提供有效期内的工信部入网许可证，最早入网时间截止到投标日期须达到 36 个月	是，提供有效期内的入网许可证及入网时间证明

10. 交换机型号二

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	外型尺寸	1U 机架式	否
2	★	交换性能	≥4.8Tbps，以官网最小值为准	否
3	★	包转发	≥2000Mpps，以官网最小值为准	否

		率		
4	★	端口类型和数量	配置不少于 48 个 SFP+, 不少于 8 个 100GE QSFP28 端口, 以上端口均可独立使用, 不得为复用端口;	否
5	★	虚拟化	支持跨设备链路聚合 M-LAG	否
6	★	电源	支持电源数量 ≥ 2	否
7	★	风扇	支持风扇数量 ≥ 5	否
8	★	无损	支持 FCoE	否
9	★		支持 PFC、ETS、ECN、AI ECN、IPCC、iNOF	否
10	★	流量分析	支持 Netstream 功能	否
11	★		支持 sFlow 功能	否
12	★	VLAN	支持 Access、Trunk、Hybrid 方式	否
13	#		支持 default VLAN	否
14	#		支持 QinQ	否
15	★	IP 路由	支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议	否
16	★		支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 等 IPv6 动态路由协议	否
17	★	可靠性	支持 LACP	否
18	★		支持 STP、RSTP 和 MSTP	否
19	★		支持 BPDU 保护、Root 保护、环路保护	否
20	#		支持 DLDP	否
21	★		支持 ERPS 以太环保护协议 (G. 8032)	否
22	★		支持 VRRP、VRRP 负载分担、BFD for VRRP	否
23	★		支持 BFD for BGP/IS-IS/OSPF/静态路由	否
24	#		支持 BFD for VxLAN	否
25	★	TAP 功能	实配支持基于端口 N:M 复制, 支持基于流量 N:M 复制	否
26	★		实配支持 GRE 隧道剥离封装, 支持同源同宿, 支持报文截断	否
27	★		支持源端口标识、支持增加时间戳及以太网头	否
28	★		支持识别指定报文, 修改 mac 地址或 IP 地址后复制转发, 提供官网截图和链接	否
29	★	QoS	支持基于 Layer2 协议头、Layer3 协议、Layer4 协议优先级等的组合流分类	否
30	★		支持 ACL、CAR、Remark、Schedule 等动作	否
31	★		支持 WRED、尾丢弃等拥塞避免机制	否

32	#		支持流量整形	否
33	★	可编程	支持 OpenFlow	否
34	★		支持 Ansible 自动化配置	否
35	★	配置与维护	支持 Console、Telnet、SSH 等终端服务	否
36	★		支持 SNMPv1/v2c/v3 等网络管理协议	否
37	#		支持通过 FTP、TFTP 方式上载、下载文件	否
38	#		支持 BootROM 升级和远程在线升级	否
39	★		支持热补丁	否
40	#		支持用户操作日志	否
41	#		支持 ZTP	否
42	★	安全和管理	支持 802.1x 认证	否
43	#		支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击	否
44	#		支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC	否
45	★		支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定	否
46	★		支持 AAA、Radius、TACACS 等多种认证方式	否
47	#		支持 RMON	否
48	★	配置	本次交换机满配电源风扇,配置8个40G LC多模光模块,满配万兆多模光模块。	否
49	★	保修	配置 3 年 7*24*4 级别的维保服务。	否
50	★	产品资质	所投产品核心部件均为自主可控,如处理器芯片、转发芯片等。	否
51	★	成熟度	提供有效期内的工信部入网许可证,最早入网时间截止到投标日期须达到 36 个月	是,提供有效期内的入网许可证及入网时间证明

11. 交换机型号三

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	外型尺寸	1U 机架式	否
2	★	交换性能	≥2.4Tbps, 以官网最小值为准	否
3	★	包转发率	≥522Mpps, 以官网最小值为准	否

4	★	端口类型和数量	配置不少于 48 个千兆电口, 不少于 4 个 SFP+端口, 以上端口均可独立使用, 不得为复用端口;	否
5	★	扩展性	支持≥1 个扩展插槽, 支持扩展 10G, 40G, 25G, 100G 端口, 支持防火墙插卡	否
6	★	虚拟化	支持跨设备链路聚合 M-LAG	否
7	★	电源	支持模块化电源数量≥2	否
8	★	风扇	支持模块化风扇数量≥2, 支持前后通风	否
9	★	VLAN	支持 Access、Trunk、Hybrid 方式	否
10	#		支持 QinQ	否
11	★	IP 路由	支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议	否
12	★		支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议	否
13	★	可靠性	支持 LACP	否
14	★		支持 STP、RSTP 和 MSTP	否
15	★		支持 BPDU 保护、Root 保护、环路保护	否
16	★		支持 ERPS 以太环保护协议 (G.8032)	否
17	★		支持 VRRP、VRRP 负载分担、BFD for VRRP	否
18	★		支持 BFD for BGP/IS-IS/OSPF/静态路由	否
19	#		支持 BFD for VxLAN	否
20	★	TAP 功能	实配支持基于端口 N:M 复制, 支持基于流量 N:M 复制	否
21	★		实配支持 GRE 隧道剥离封装, 支持同源同宿, 支持报文截断	否
22	★		支持源端口标识、支持增加时间戳及以太网头、支持识别指定报文, 修改 mac 地址或 IP 地址后复制转发	否
23	★	运维	支持 SP、WRR 等队列调度方式	否
24	#		支持 ACL、CAR、Remark 等动作	否
25	★		支持 RED、WRED、尾丢弃等拥塞避免机制	否
26	★	配置与维护	支持端口镜像/流镜像	否
27	★		支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH 功能	否
28	★	安全和管理	支持 802.1x 认证	否
29	★		支持 MOD: 丢包镜像	否
30	★		支持 Telemetry GRPC 可视化	否
31	★		支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定	否

32	★	配置	本次交换机满配电源风扇，满配万兆多模光模块。	否
33	★	保修	配置 3 年 7*24*4 级别的维保服务。	否
34	★	产品资质	所投产品核心部件均为自主可控，如处理器芯片、转发芯片等。	否
35	★	成熟度	提供有效期内的工信部入网许可证，最早入网时间截止到投标日期须达到 36 个月	提供有效期内的入网许可证及入网时间证明

12. 配件

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	内存	32G 内存*160	否
2	★	网卡	双口万兆网卡*6	否
3	★	硬盘	3.84T SATA 硬盘*80	否

13. 集成实施

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	服务要求	提供所有软硬件的上架上电、初始化、配置等实施服务，提供实施过程中所需的线缆、光模块等耗材。	否
2	★	时间要求	在到货后的 45 日内完成所有安装、调试工作。	否

(2) 商务要求

本商务要求共有“★”指标 3 项，“#”指标 5 项，“△”指标 0 项

A、服务要求

序号	重要性	内容	服务要求标准	是否提供证明材料及方式
1	★	原厂售后服务	所有服务由产品原厂商提供, 包括硬件产品不低于三年免费保修、软件产品不低于一年免费保修。电话报修后 4 小时上门服务、12 小时内排除故障、原厂工程师服务。	否
2	★	供应商服务标准	供应商承诺所有硬件 3 年原厂保修、电话报修后 4 小时上门服务、12 小时内排除故障。 供应商承诺所有硬件三年免费保修期后按原价维修(按投标货物价格数量表所列价格, 更换零部件的按合同签订时的零部件价格), 响应速度同保修期响应速度。	是, 投标人提供承诺函
3	#	服务网络	在项目运行地点(上海、无锡)有服务网点, 该服务网点需存在 2 年以上, 服务人员需有 5 人以上, 每个服务人员至少在该网点工作 3 个月以上。	否
4	★	培训	原厂现场培训: (1)培训日期及时间: 每类产品安装时及安装后各 1 天; (2)培训地点: 安装现场; (3)培训内容: 现场安装调试培训, 讲解产品的结构、安装步骤、调试方法和系统配置等; (4)培训对象和用户的技术人员; (5)培训师资: 产品安装调试服务商提供师资, 必须满足产品原厂商的培训资格要求; (6)培训教材: 根据情况由供应商提供, 可以是电子版; (7)培训费用: 费用由供应商承担。	否
5	#	软硬件产品安装、调试及试运行服务	1 在安装产品之前, 应先对用户的相关人员进行现场培训, 并在用户相关技术人员的监督下进行安装、检测和排除故障。不得在现场安装未经用户批准的任何产品。	否

			2 完成所有产品的全部安装调试，使之完全兼容并能够正常运行，确保与之相联的全部设备正常联通，能支持其他相关软件的正常运行，主要包括但不限于以下内容：（1）按本采购需求书要求对其产品的性能和配置进行安装、调测检查。所供设备应在合同中所规定的地点和环境下，实现正常运行并达到合同要求的性能和产品技术规格中的性能。（2）完成与产品（包括本项目采购的其它设备、其它项目近期采购的设备和原有设备）的联合调试，构成整体的系统平台，进行相关的配置和系统优化调试，配合应用开发商或系统集成商进行应用系统安装、配置和系统优化调试等。 （3）当所供设备或软件在安装、调测中出现性能指标或功能上不符合技术要求时，负责免费解决。因缺少某些部件而导致达不到项目的设计指标，需无偿提供这些部件，使项目满足设计要求。如安装、调测中出现不符合合同要求的严重质量问题时，用户保留索赔和退货的权利。在安装、调试过程中造成的设备损坏，一切责任由供应商承担。 （4）设备到货并完成安装调试后，进入不低于 2 个月的连续试运行。如果由于供应商或产品原厂商的原因使系统在 6 个月内达不到规范指标要求，则应在修复之后由用户、供应商及设备原厂商等共同确定再一次连续试运行开始日期。（5）在试运行期间，应使任何故障或问题都能在收到故障通知后 6 小时内被修复和解决，故障恢复期间应确保系统不中断。 （6）在产品试运行期间，需提供免费的技术支持、服务和技术协助，内容应包括但不限于下述内容：产	
--	--	--	---	--

			品的安装部署上线、与其他系统的集成、升级服务、调优、故障排除和故障排除所需的备件更换（含备件本身）等，技术支持的方式应包括电话支持、电子邮件支持、文档提供、现场支持等多种以实际问题为目的的方式。试运行期间的免费服务由供应商和设备原厂商共同提供。	
6	#	实施人员要求	原厂派遣有经验的技术人员组成工作小组到现场实施设备安装、软硬件的调试和调优服务。	否
7	#	软硬件质量保证期内的技术支持和售后服务	1. 技术支持及售后服务内容应包括但不限于下述内容：升级服务、定期巡检、性能调优、故障排除和故障排除所需的备件更换（含备件本身）等。其中：调优服务至少每年提供两次，定期巡检至少每季度提供一次。售后服务的所有报价都需要计入采购总价中，否则视为免费。 2. 在质量保证期内，必须提供 7*24 小时的电话支持。对用户提出的预防性维修要求应在 2 小时内做出实质性反应，及时解决系统运行中的问题。对用户提出的故障性维修要求应在 0.5 小时内做出实质性反应，及时解决系统运行中的问题。 3. 系统运行过程中如果出现技术故障（如硬件故障、软件故障、软硬件兼容性故障、配置丢失等）或其他设备发生冲突，应保证对用户提供 6 小时内解决此类问题的紧急预案方案，以恢复故障，使系统得以正常运行。 4. 系统运行过程中如果发生故障，对故障的恢复时间不能超过 6 小时。在整个系统设计没有单点故障情况下，故障恢复期间应确保系统不中断。发生故障时，用户可要求到现场提供服务。全国各地区在 4	否

			小时内到达故障现场。故障修复时间应在 6 小时以内，并确保紧急故障下立即提供现场恢复服务。在接到用户的故障通知后，若未能按时到达，用户有权要求给与赔偿。 5. 如果在系统运行过程中与其它设备无法共同正常稳定运行，应积极配合其它设备的提供商，协助解决问题；若用户要求，必须提供免费的现场服务。 6. 质量保证期内所有因更换或修理货物或部件而导致货物停止运行的时间应从其质保期内扣除。 7. 在免费保修期间，如果故障产品的维修周期超过 2 个工作日，供应商必须为用户提供相同型号或性能相近的备用产品使用；同一产品出现两次故障，供应商必须更换成新的产品由此产生的一切相关费用由供应商承担。 8. 供应商在保修期内更换的任何零配件，必须是其原产品厂家生产的或是经其认可的。所有的替代零配件必须是新的未使用和未经修复的，除非用户提供书面许可，不可使用其他替代配件。 9. 如果由于维修服务失误或产品故障造成用户损失，除承担赔偿责任外，还要提供处理办法。 10. 在质保期内，有责任解决所有提供的货物的任何问题。在质保期满后，仍须对暂不影响货物使用但发现自身存在固有缺陷和瑕疵承担责任。 11. 故障共享。无偿提供用户所有货物在全世界范围内的实例分析和故障解决文档共享。	
8	#	其他要求	1. 供应商具有 ISO9001 系列质量管理体系认证。 2. 供应商具有 ISO20000 系列 IT 服务管理体系认证。	否

			3. 供应商具有 ISO27001 系列信息安全管理体系认证 4. 供应商提供所投产品的原厂针对本项目中服务器型号一、超融合服务器软件授权、服务器型号二、资源池虚拟化软件、集中式存储、服务器型号三、服务器型号四、服务器型号五、交换机型号一、交换机型号二、交换机型号三等产品的授权函。 5. 供应商拟派项目经理具有本科及以上学历且从业经历需 5 年以上（含 5 年）。	
--	--	--	--	--

B、付款方式

序号	付款节点（进度）	付款条件	付款比例（或金额）	资金支付方式	备注
1	合同签订后，甲方收到全部软硬件货物，双方签署《到货确认单》	甲方凭下列单据，在收到乙方开具的全额增值税专用发票后的（十）10 个工作日内付款： 1. 《到货确认单》 2. 乙方开具的全额增值税专用发票	合同总款项的 <u>60%</u> 。	银行转账	

2	乙方完成安装、调试，稳定运行两个月后，经甲方验收合格，双方签署《验收报告》，乙方针对本项目出具合同总额 5% 金额的履约保函，保函有效期至本项目全部产品维保期结束后 30 天（履约保函到期后双方签署《维保期满报告》）	甲方凭下列单据，向乙方支付合同总款项的 40%： 1. 《验收报告》 2. 《履约保函》 3. 收款凭证	合同总款项的 40%。	银行转账	
---	--	---	-------------	------	--

（四）履约验收方案

（1）验收主体

采购人（需求部门） 跨境清算公司

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

（2）验收时间

交货时间：乙方应在收到甲方通知后的 30 个日历日内完成到货。

到货确认时间：自设备到货后 30 个日历日内。

安装调试时间：自设备到货后 45 个日历日内。

验收时间：自 完成安装调试并稳定运行两个月后。

免费质量保证期：合同所约定的各项产品的维保期（合同附件 1）。

（3）验收方式 现场验收

（4）验收程序 分为到货确认、验收、维保期满报告三步。

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

验收程序：乙方按照甲方的标准和要求派遣实施项目组到现场实施技术服务，实施完成后，经过甲方的认可后，由甲方组织验收小组以验收评审的方式，对货物安装及实施内

容综合评价，并给出验收结论。

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

（5）验收内容

到货确认内容：甲方查看交货货物数量、型号、版本等内容与合同清单中是否一致，产品是否没有瑕疵。

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

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

（6）验收标准

到货确认标准：到货验收合格必须至少满足以下要求：

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

验收标准：初步验收合格必须至少满足以下要求：

- 1. 完成网络布线和货物的安装调试，能够正常运行，满足招标文件中列明的技术要求。
- 2. 构建于本项目所采购的软硬件设备之上的软件系统能够正常运行。
- 3. 按照合同文件要求提供了培训服务。

验收合格后，双方签署《验收报告》。

维保期满报告标准：维保期满合格必须至少满足以下要求：

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

确认完成后，双方签署《维保期满报告》。

（五）风险管理控制

风险事项	防控措施	备注
国家政策变化	与合同乙方协商达成一致 解决方案	合同履行风险环节
重大技术变化	与合同乙方协商达成一致	合同履行风险环节

	解决方案	
不按规定履行合同	按照合同相关约定执行， 违约方承担相应责任	合同履行风险环节
出现损害国家利益和社会公共利益情况	无过错方应解除合同并追究对方责任	合同履行风险环节

附件：

评分细则

一、评标办法与分制

本项目评审采用综合评分法，百分制，标准分为 100 分（不含加分）。

二、评分方法与评审原则

1、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。

2、评审中应遵循“质优价廉者优先”的综合评审基本原则。

3、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。

4、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：

（1）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。

（2）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。

三、评分标准（见下表）

☒ 综合评分法，选择该评审规则的理由：市场可提供设备货物的供应商以及品牌较多，质量差异较大，需要对产品技术指标、供应商服务能力以及价格进行综合比较，择优采购。

价格分分值 30 分；

其他评价分值 70 分：

★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，满足或优于该指标得 0.25 分，除商务要求 A 服务要求第 8 条外共 178 项，共计 44.5 分； △表示一般指标项，满足或优于该指标得 0.1 分，共计 26 项，共计 2.6 分。#指标、△指标合计 47.1 分。

评审内容	细项	分值
一、技术评分细则（满分 70 分）		
综合实力	此评分项为客观分 按照商务要求 A 服务要求第 8 条第 1-3 点要求： 1. 投标人具有 ISO9001 系列质量管理体系认证。 2. 投标人具有 ISO20000 系列 IT 服务管理体系认证。 3. 投标人具有 ISO27001 系列信息安全管理体认证 拥有以上资质并提供资质证明文件的，每一项资质得 2 分，不提供的得 0 分，最多 6 分。	6 分
技术及商务响应	此评分项为客观分 投标人需对项目需求进行逐项应答： 投标文件满足上述条款（商务要求 A 服务要求第 8 条外）的全部要求得满分 47.1 分。 (1) 不满足任何 1 条★（星号）条款的投标将被拒绝，不进入下一步评审。 (2) 每满足 1 条#号重要指标的，加 0.25 分； (3) 每满足 1 条△号一般指标的，加 0.1 分； 本项最多 47.1 分。	47.1 分
产品原厂授权	此评分项为客观分 按照商务要求 A 服务要求第 8 条第 4 点要求： 提供所投产品的原厂针对本项目中服务器型号一、超融合服务器软件授权、服务器型号二、资源池虚拟化软件、集中式存储、服务器型号三、服务器型号四、服务器型号五、交换机型号一、交换机型号二、交换机型号三等产品的授权函。 每提供 1 个的，加 1 分。 本项最多 11 分。	11 分
获得相关环保认证	此评分项为客观分 除政府强制采购的节能产品外： 环保产品:根据财库[2019]9 号、18 号文，国家市场监督管理总局公告 16 号文要求，服务器产品属于政府采购环境标志产品实施品目清单范围，投标人所投所有服务器产品有指定认证机构出具的、有效的环境标志产品认证证书，得 1.5 分；	1.5 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）	
实施服务人员	此评分项为客观分 按照商务要求 A 服务要求第 8 条第 5 点要求： 项目经理 (4.4 分) 投标人拟派项目经理具有本科及以上学历且从业经历需 5 年以上（含 5 年），得 4.4 分，否则 0 分。 注：需提供学历证书复印件，其他情况由投标人自行说明。	4.4 分
二、商务评分细则（满分 30 分）		
报价评分	此评分项为客观分 A、评标价的计算： 投标人的评标价=投标人的合计报价（不含税）。 B、价格分的计算（保留小数点后 2 位） 1) 评标基准价是指满足招标文件要求的且有效的投标人评标价的最低价； 2) 报价得分 = (评标基准价 / 投标人的评标价) × 30。	30 分
三、总评分 = 技术评分 + 商务评分（总分 100 分）		100 分