



2024 年清算总中心开发测试云 IT 资源扩
容项目服务器和网络设备采购项目
(包 1-包 2)

公开招标文件

项目编号：RH-WTGK2025014-1、-2

中国人民银行集中采购中心

2025 年 3 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“2024 年清算总中心开发测试云 IT 资源扩容项目服务器和网络设备采购项目（包 1-包 2）”（项目编号：RH-WTGK2025014-1、-2)邀请合格投标人进行密封投标。 本项目为非政府采购项目，参照《政府采购法》、《政府采购法实施条例》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： 包 1（RH-WTGK2025014-1）：						
	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
	1	ARM 服务器-配置 1	A0201 0104	台	34	否	是
	2	ARM 服务器-配置 2	A0201 0104	台	30	否	是
	3	ARM 服务器-配置 3	A0201 0104	台	6	否	是
	4	ARM 服务器-配置 4	A0201 0104	台	3	否	是
	5	ARM 服务器-配置 5	A0201 0104	台	3	否	是
							1079 .00 万元 （含 税）

★要求:

ARM 服务器-配置 1、ARM 服务器-配置 2、ARM 服务器-配置 3、ARM 服务器-配置 4 和 ARM 服务器-配置 5 需为同一品牌。

采购标的的类别: ■货物

包 2 (RH-WTGK2025014-2):

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	X86 服务器-配置 1	A020101 04	台	5	否	是	797.8 0 万 元(含 税)
2	X86 服务器-配置 2	A020101 04	台	27	否	是	
3	X86 服务器-配置 3	A020101 04	台	3	否	是	
4	X86 服务器-配置 4	A020101 04	台	9	否	是	
5	Spine 交换机	A020102 02	台	2	否	否	
6	Leaf 交换机	A020102 02	台	22	否	否	
7	SDN 控制器	A020102 07	套	1	否	否	
8	千兆单模光模块	A020102 12	个	20	否	否	

	9	万兆单模光模 块	A020102 12	个	20	否	否	
	10	网络集成实施 服务	C160202 00	批	1	否	否	
	11	业务网交换机 -配置 1	A020102 02	台	10	否	否	
	12	业务网交换机 -配置 2	A020102 02	台	4	否	否	
	★要求： 1、X86 服务器-配置 1、X86 服务器-配置 2、X86 服务器-配置 3 和 X86 服务器-配置 4 需为同一品牌； 2、Leaf 交换机、Spine 交换机和 SDN 控制器需为同一品牌； 3、业务网交换机-配置 1 和业务网交换机-配置 2 需为同一品牌。							
	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。							
	本次招标将按照项目包次分别组织供应商报名、开标、评标、定标、 中标和签约、履约环节的工作。							
	本次招 标的预算	包 1：1079.00 万元（含税） 包 2：797.80 万元（含税）						
	最高限价	包 1：1079.00 万元（含税） 包 2：797.80 万元（含税）						
二、 招标文件发放								
发放时间	2025 年 3 月 27 日至 2025 年 4 月 3 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 3 月 27 日至 2025 年 4 月 3 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 4 月 15 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
五、投标截止时间及方式	
投标截止时间	包 1: 2025 年 4 月 17 日 14 时（北京时间） 包 2: 2025 年 4 月 17 日 14 时 30 分（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 参与多个包次投标的供应商，须按照项目包次分别密封递交投标文件（包括开标一览表、电子版文件），不符合上述要求的投标将被拒绝。
六、开标时间、地点	
开标时间	包 1: 2025 年 4 月 17 日 14 时（北京时间） 包 2: 2025 年 4 月 17 日 14 时 30 分（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）”；
（三）需求单位要求的资格条件	1、供应商应为具有相关经营范围、有资格和能力提供本项目的货物或服务的原厂商或代理商。如投标人所投货物产品并非自己制造，须提供一旦中标可自中标通知书发出 15 个日历日内取得该产品原厂商出具的投标产品的授权函及原厂商售后服务承诺函的承诺书。（不接受代表处、办事处、分公司等不具备独立承担民事

	责任能力单位的授权。) 2、供应商须在法律和财务上独立、合法运作并独立于招标人和代理机构，不得直接或间接地与招标人为本项目所委托的其他机构有任何关联。供应商、供应商主要股东、供应商高管或主要负责人不得与招标人有任何关联关系或利害关系。(供应商应提供书面承诺)
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: 中国人民银行清算总中心 联系人: 谭女士 电 话: 010-68401994 地 址: 北京市海淀区阜成路 18 号华融大厦 1221 室 邮政编码: 100048
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: 周女士 (文件发放、开标前咨询) 电话: 66194632; 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) 节能产品、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	<u>包 1: 7 人</u> <u>包 2: 5 人</u>
16	确认中标方式	☒ 采购人应当自收到评标报告之日起 15 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、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。

26、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。

27、中标通知书

27.1 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。

27.2 中标通知书是合同的组成部分。

27.3 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

28、签订合同

28.1 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。

28.2 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。

28.3 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

合同文本-包 1、包 2 均适用

中国人民银行清算总中心 2024 年清算总中心开发测试云 IT 资源 扩容项目 XXXXX 采购合同

甲方：中国人民银行清算总中心

乙方：

2025 年 月

签约地点：北京市海淀区

第 X 页，共 X 页

2024 年清算总中心开发测试云 IT 资源扩容项目 XXXXX 采购合同

合同编号: XXXXXXXXX

甲方: 中国人民银行清算总中心

法定代表人: 贝劲松

住所: 北京市海淀区阜成路 18 号华融大厦 1221 室

统一社会信用代码: 12100000400882225T

联系人:

电 话:

邮 箱:

乙方:

法定代表人:

住所:

统一社会信用代码:

联系人:

电话:

邮 箱:

(以下为正文)

目 录

第一条 合同内容	4
第二条: 双方权利义务	4
第三条 包装及运输	5
第四条 到货交付及服务时间、地点.....	6
第五条 验收	7
第六条 质量保证	9
第七条 知识产权	10
第八条 保密	11
第九条 合同金额及付款方式	11
第十条 违约责任及不可抗力	13
第十一条 通知与送达	16
第十二条 争议解决	17
第十三条 合同的生效、解除和变更.....	17
第十四条 其它	

第一条 合同内容

1.1 根据《中华人民共和国民法典》合同编和其他有关法律法规，遵循平等、自愿、公平和诚实守信原则，就中国人民银行清算总中心（以下称甲方），向 XXX 公司（以下称乙方）购买 xxx 及配套安装实施、质量保证服务（以下简称：“产品”、“设备”和“服务”）的有关事宜，经甲乙双方协商一致，签订本合同。（该产品由设备制造商 XXX 公司授权乙方销售，设备制造厂商承诺提供质量保证服务，原厂授权函及原厂服务承诺函见附件七。）

1.2 本合同产品清单详见附件一。产品技术性能指标、配置说明详见附件二。

1.3 本合同中的服务内容及服务标准详见附件三。

1.4 本合同由原厂提供为期三年的原厂质量保证服务、安装调试服务和技术支持服务，质量保证服务期起始日期为完成终验后第二日起，详见附件四、附件七。

第二条 双方权利义务

2.1 甲方权利义务

2.1.1 甲方有权按照合同约定要求乙方履行合同义务，有权随时了解乙方的工作进展。

2.1.2 甲方需要乙方遵守的甲方内部制度规定的内容，以及关于本合同权利义务与其他约定内容的变化，应以书面形式通过本合同附件、补充协议、书面函件等文件告知乙方。

2.1.3 甲方应为乙方完成合同义务提供必要的协助和便利，确保合同的顺利履行。

2.1.4 甲方负责组织、协调设备到货的环境准备，配合乙方做好服务前的需求调查。

2.1.5 甲方负责设备到货、安装调试的现场管理，负责向乙方明示甲方现场管理规定。

2.1.6 甲方负责按合同约定或双方商定日期组织验收。

2.1.7 甲方应按约定的付款方式与时间向乙方支付相应的合同款项。

2.1.8 甲方应遵守本合同关于保密、知识产权条款的约定。

2.1.9 其他：其他根据法律规定和合同约定应由甲方享有的权利和承担的义务。

2.2 乙方权利义务

2.2.1 乙方应根据法律规定与合同的约定提供货物、服务并提交工作成果。

2.2.2 乙方应提前以书面形式告知甲方货物到货、安装测试所需场地、环境等方面的合理要求。

2.2.3 乙方应按合同约定履行包装、运输等各项义务，并在本合同约定时间内将合同产品送达甲方指定地点。

2.2.4 乙方严格遵守甲方现场管理规定，接受甲方现场人员的管理，不得进行超出合同约定服务范围外的操作。

2.2.5 乙方在到货、安装过程中拆卸下来的包装物应集中堆放，注意对现场环境的妥善保护，安装完成后保持安装现场的整洁，不得妨碍甲方正常的工作秩序。

2.2.6 乙方应在指定时间内按约定完成货物安装、调试，和甲方共同开展货物验收，确保本合同产品能正常使用，并提交相关报告。

2.2.7 乙方在提供服务时应妥善对待甲方已有设施、材料与物品，不得侵占与破坏。

2.2.8 乙方服务人员须满足合同要求的基本素质要求和技能要求、上岗前经过必要的培训，并确保实施团队保证稳定，未经甲方同意，不得随意更换。

2.2.9 乙方应遵守本合同关于保密、知识产权条款的约定，不得以任何形式将甲方标有“内部”的资料带出工作现场，不得将合同履行过程中获知的保密信息和敏感个人信息泄露给第三方。未经甲方书面允许，乙方不得以任何方式发布涉及甲方商务合作、交流活动、培训会议等方面内容的信息。

2.2.10 乙方因履行本合同产生的食、宿交通费以及其它不可预知的费用由乙方自行负责。

2.2.11 合同履行完毕或合同提前解除，乙方均应在合同解除前将其取得的甲方资料等文件信息删除或交还甲方。

2.2.12 其他：其他根据法律规定和合同约定应由乙方享有的权利和承担的义务。

第三条 包装及运输

3.1 乙方负责办理运输和保险，乙方承担交货前发生的包装费、运费、保险费、商检费、搬运费等费用。

3.2 所有货物均应在明显位置有固定的金属铭牌或标志，铭牌或标志上至少应载明下列内容：收货人、产品名称和型号、产品编号、合同号、制造厂名称、制造日期、外形尺寸等。

3.3 为了保证货物在运输和装卸过程中的安全，乙方应提供货物需要的合格包装且未拆封，产品包装应符合国家或专业标准规定，具有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施。由于包装不善导致货物锈蚀、失缺或损坏，甲方有权拒收，由乙方承担一切责任和费用。

上述拒绝，不被视为甲方已同意乙方延期交货，乙方需在合同约定的交货时间内或甲方要求的时间内自费替换受损之货物，否则应按本合同违约条款迟延履行之约定支付违约金。

3.4 本合同运输责任及运输中的风险由乙方承担，运输途中发生货物毁损或丢失的，乙方应负责在接到甲方通知后 5 个日历日内更换或补齐，并承担全部额外费用。若乙方未能在甲方规定的时间内交货的，乙方应按本合同违约条款迟延履行之约定支付违约金。

第四条 到货及集成服务

4.1 合同签订后 15 个日历日内，甲方向乙方发送书面交货通知，乙方接到甲方通知后 20 个日历日内将所有设备交付到甲方指定地点。乙方保证在到货后 40 个日历日内完成所有设备上架、加电、配置、测试等工作。

4.2 乙方应当随产品向甲方提供与产品有关的资料包括但不限于发票、产品合格证、技术资料等。

4.3 乙方应当提前至少 10 个工作日将到货时间告知甲方。

4.4 乙方负责安排运输，将所供协议中全部产品及协议约定的相关资料运至甲方指定的交货地点，运费及货物在途毁损、灭失的风险由乙方承担。乙方应根据产品属性及运输方式的特点，对产品进行合适的包装，该包装应防潮、防锈、防振动、防野蛮装运，并能满足多次搬运的需要。甲方有权不接收未按适合包装的货物和技术文件，乙方承担任何因不当包装所造成的一切费用和损失。

4.5 双方联络人及联系方式

甲方技术联络人：

收货联系人:

乙方商务联络人:

技术联络人:

第五条 验收

5.1 到货验收和设备点验:

到货验收和设备点验: 合同签订后 15 个日历日内, 甲方向乙方发送书面交货通知, 乙方接到甲方通知后 20 个日历日内将所有设备交付到甲方指定地点。设备到货后, 乙方接到甲方关于设备点验通知后, 在 24 小时内到达甲方指定地点, 按甲方要求在 40 个日历日内完成所有设备上架、加电、配置、测试等工作。到货后由甲乙双方共同逐一开箱检查产品外观是否损坏, 型号是否正确, 数量是否齐全, 设备是否全新等。记录设备的型号、数量、序列号, 如无误, 双方按附件四的格式签署设备到货验收报告。如有缺货、错货、损坏、数量不全、型号不正确、设备非全新等现象, 由乙方负责在接到甲方通知后 5 个日历日内予以补齐或更换, 以不影响甲方的工程进度为准。

5.2 设备加电测试:

设备加电测试: 甲乙双方一起对本合同设备逐一进行加电测试, 各项测试指标测试正常后, 双方按附件四的格式签署加电测试报告。

5.3 安装和调试:

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

5.4 初验:

初验测试在安装地现场按照初验测试的内容和步骤独立进行。由乙方方向甲方提交能反映设备技术指标的初验测试内容、预期结果和步骤, 并经甲方审核同意后在初验时采用。乙方负责在工程项目现场进行初验测试, 并将初验测试报告提交给甲方。如果所有测试项目的测试结果与预期结果相符合, 且设备上线稳定运行无故障二十个日历日后视为初验合格(如发生故障, 设备上线稳定运行期自故障解决后次日起重新计算), 双方签署初验报告。自加电测试完成(以加电测试报告签订日期为准)次日起, 60 个日历日内完成初步验收。

5.5 终验:

完成初验后,合同产品进入试运行期,试运行期为初验完成次日起三个月,在此期间没有发生由于乙方设备或是安装、调试所导致的任何故障(如发生故障,试运行期自故障解决后次日起重新计算),乙方将试运行期服务报告提交给甲方认可后,双方进行终验。试运行结束且试运行期无故障后 30 个日历日内完成终验。终验合格后,双方按附件四的格式签署终验报告。若有未尽事宜可写入备忘录中,双方签字后开始生效。

5.6 质量保证期服务验收:

质量保证期自经过用户终验合格后次日起,由乙方提供合同设备 36 个月的原厂质量保证服务,在质量保证期内,乙方就向甲方提供本合同设备的保修事宜负责随时与设备制造商联系,并对质量保证服务承担连带责任。质量保证期满后,乙方的服务质量符合合同技术支持和售后服务相关要求,双方按附件四的格式签署质量保证期报告。

5.8 延保服务期服务验收(本条款适用于甲方采购质保期后的设备维保服务(以下简称“延保服务”)):

自质量保证期届满且验收合格后次日起开始计算延保服务的服务期,由乙方与原厂商共同提供合同设备延保服务。在延保服务期内,乙方就向甲方提供本合同设备的保修事宜负责随时与设备制造商联系,并对延保服务期承担全部责任。每年度延保服务期满后,乙方的服务质量符合合同技术支持和售后服务相关要求,双方按附件四的格式签署延保服务期年度服务报告。

5.9 如验收中出现质量问题或由于验收失败而影响甲方项目的工程进度,甲方保留索赔的权利。

第六条 质量保证

6.1 乙方与制造商保证严格的质量保证体系和完善的售后服务体系。乙方承诺向甲方提供为期 36 个月的质量保证期(以下或简称“质保期”),为甲方提供原厂质量保证服务(7×24 技术支持,备件不低于 7×10×NCD:每周 7 天,每天 10 小时(8:00-20:00),备件第二个日历日到货),对所有设备提供三年版本和特征库升级服务,以及软件技术支持和硬件保修服务。

6.2 乙方所提供设备必须是先进的,未来 5 年内不能废型,且必须保证:所提供设备完全符合该设备规定的质量、规格和性能的要求,且在正确安装、正常使用和保养条件下,设备性能满足承诺的指标要求。

6.3 甲方保留要求乙方对货物出具独立第三方测试报告的权利,如该测试报告表明乙方投标货物不能达到招标文件所要求的技术需求,有权要求乙方提供同等或高于原配置的设备。

6.4 乙方保证其所提供的本合同设备及其部件均为全新的、高质量的、工艺好的、由制造商原厂生产的原装货物，设备采用相应标准的保护措施进行包装，适于长途运输，并有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施。乙方承诺本合同的设备不存在任何侵权行为，否则甲方将不承担任何相关责任而由乙方承担所有责任。

6.5 乙方所提供的所有产品必须为投标货物生产厂家提供的原厂设备，包装未开封，而且设备（包括辅材）应是交付前六个月内生产且未被使用过的全新设备，并且是非长期积压的库存商品，同时必须在中国境内具有合法使用权，并明确甲方为中国人民银行清算总中心。

6.6 乙方承诺所提供的产品符合甲方的技术要求。

6.7 附件二所列明的设备的主要技术要求，不应理解为甲方完整的详细要求。对于整机维持稳定运行所需要的其他部件，应由乙方免费提供，确保所提供的设备能够独立稳定运行。

6.8 乙方保证提供的本合同设备符合中华人民共和国国家相关标准、相关行业标准、本合同技术规范。乙方承诺提供的软件产品为正版版本，具有在中国境内的合法使用权，具有完整的技术资料。

6.9 如果软件版本升级，甲方将免费获得新软件的许可使用权。

6.10 乙方保证合同项下的所有产品和服务不存在任何质量瑕疵和权利瑕疵。

6.11 在本项目终验前，对于本合同中规定的乙方向甲方提供的同一型号货物，出现一次产品故障需退回此故障货物更换全新货物，出现两次产品故障需退回整批次货物并更换全新货物。所有货物软件在出现故障时不允许打补丁，需使用正规发布版软件对本批次货物进行统一升级，期间产生的费用由投标人自行承担。

6.12 由于乙方原因影响系统开通及（或）不能达到系统设计指标时，乙方应免费提供解决问题所需的设备和材料，并在问题发生后 15 个日历日内解决问题，以保证支付系统的正常运行。

6.13 无额外运行费用保证：无论是在保修期内还是在保修期外，甲方不需要向乙方提供系统及设备的使用及（或）运行费用。在保修期结束前，乙方向甲方提供本合同所规定的所有服务内容。

6.14 备件和维护保证：质保期内，乙方提供系统的设备备件、部件备件以及维修和维护等服务（设备备件、部件备件以及维修和维护等服务费用包含在合同总价中）。质保期后，乙方以不高于本协议“延长一年质量保证服务报价”（详见附件一）提供系统的设备备件、部件备件以及维修和维护等服务（以下简称“延保服务”），延保服务的服务内容、服务质量、响应时间等均不低于质量保证期内服务；同时根据甲方需求，乙方保证以不高于本合同成交折扣后单价的价格提供系统的设

备备件和部件备件。经甲方同意后，乙方也可使用与系统相兼容的其他设备或部件进行替代，但其价格不得高于本合同设备和部件的价格。

第七条 知识产权

7.1 双方一致同意，自本合同生效之日起，甲方即享有本合同项下产品（包括技术文档、源代码等）的永久许可使用权，以及定制开发部分的全部成果、可编译的源代码及过程品的所有权及知识产权。

7.2 乙方承诺其提供的设备与软件产品为正版版本，具有完整的技术资料 and 在中国境内合法使用权，如果同代设备软件版本升级，在不增加新功能的情况下将免费获得升级后软件的永久许可使用权。

7.3 乙方保证其最终提供给甲方的货物及包装/服务的任何一部分不会侵犯任何第三方的知识产权或其他合法权益，而且乙方履行本合同义务的行为不会引起任何第三方有关知识产权或其他合法权益的指控。

7.4 如第三方指控乙方提供给甲方的货物及软件产品侵犯了该方相关知识产权或其他合法权益，甲方有权单方解除合同，乙方同意负责解决此等纠纷并承担全部法律责任和经济责任。乙方还须支付甲方因此遭受的全部损失和发生的全部费用，包括但不限于损害赔偿金、诉讼费、保全费、执行费和律师费等。

7.5 甲方应保证本合同项下货物及软件产品的使用符合国家相关法律法规的规定。

7.6 本合同的签署不导致甲乙双方各自所有的知识产权发生转移。任何一方均不得因本合同的磋商、签订及履行而取得、使用另一方（包括其子、分公司）所拥有的知识产权，除非事先获得对方的书面授权。

7.7 本合同项下知识产权条款的约定不因本合同解除或终止而失效。

第八条 保密

8.1 本合同所称保密信息是指：一方在缔结合同及合同履行过程中获知的另一方尚未公开或未被社会大众知悉的商业秘密、工作秘密及对方标明“内部资料”的文件信息，以及虽属于第三方但由甲方或乙方承担保密义务的商业秘密、工作秘密和其它内部资料信息。

8.2 双方同意在合同履行期间及合同终止后，未经对方书面同意，除一方履行合同义务的必要或有法律法规规定、因诉讼仲裁准备材料或提供证据之需要应披露的之外，任何一方不得以任何方式向第三方披露或使用保密信息，否则，应当赔偿因泄露保密信息给对方造成的损失。具体保密义务详见附件七。

8.3 本合同项下的保密义务不以合同解除或终止而结束。

第九条 合同金额及付款方式

9.1 本合同计价单位为人民币。税率为： ，适用税率随税收政策的调整而变化。

9.2 本合同总额为： ，不含税金额为： 。

上述“合同金额”，已包含每批次国产及进口产品的全部价款、税费、包装、运输、装卸、安装、调试、技术、指导、培训、咨询、服务、检测、保险、商检、海关关税及报关清关的一切手续费、验收合格交付使用之前以及技术和售后服务等其他各项有关费用；甲方不再另向乙方支付本合同规定之外的任何费用。

9.3 付款方式：

全部合同款项分 3 次支付：

第一次付款：合同签订，设备到货加电并验收合格，双方签署设备到货验收报告和加电测试报告后，甲方收到乙方提交的正式增值税专用发票、设备到货验收报告、加电测试报告及付款申请后 10 个工作日内，向乙方支付 50% 的合同价款到乙方指定账号。第一次付款金额为 元（¥ 元）。

第二次付款：终验合格，双方签署终验报告后，甲方收到乙方提交的正式增值税专用发票、初验报告、终验报告和付款申请后 10 个工作日内，向乙方支付 45% 的合同价款到乙方指定账号。第二次付款金额为 元（¥ 元）。

第三次付款：终验合格后次日起满三年，双方签署质量保证期报告，甲方收到乙方提交的正式增值税专用发票、质量保证期报告及付款申请后 10 个工作日内，向乙方支付 5% 的合同价款到乙方指定账号。第三次付款金额为 元（¥ 元）。

9.4 甲方通过银行转账方式将合同款支付到乙方指定的、如下银行账户：

开户行：

帐 号：

户 名：

乙方变更上述有关银行账户的任何信息，应以加盖公章的书面形式提前向甲方提出申请，否则乙方应自行承担由此产生的任何损失。

9.5 甲方作为增值税一般纳税人，相关开票信息如下：

单位名称：中国人民银行清算总中心

纳税人识别号：12100000400882225T

开户银行：中国民生银行北京航天桥支行

银行账号：0142 0142 1000 0268

地址：北京市海淀区阜成路 18 号华融大厦 1221 室

电话：010-68401627

第十条 违约责任及不可抗力**10.1 违约责任**

除本合同第 10.2 节不可抗力之原因外，若乙方不能按本合同约定的时间和质量提供产品及相关服务，则每逾期一天按本合同总金额的千分之五支付违约金（不足 1 日按 1 日计），但违约金总额不超过本合同总金额的 5%。逾期超过一个月，甲方有权终止合同，要求乙方返还甲方已付的合同款并赔偿甲方因此遭受的一切损失。其他违约责任情形及罚则内容如下：

序号	违约罚则内容	
	项目	违约及罚则
1	逾期交货罚则	乙方逾期交货，按合同总金额计算向甲方赔偿违约金，货物每逾期一天交付，罚款合同总金额千分之五。
2	逾期集成罚则	乙方逾期集成，按合同总金额计算向甲方赔偿违约金，每逾期一天，罚款合同总金额千分之五。
3	到货即损罚则	设备到货后，在初验过程中，如遇到设备开机不合格率高于百分之一，按照合同总金额计算向甲方赔偿违约金，每有一台故障设备，罚款合同总金额的百分之五；如果开机不合格率高于百分之五，则

序号	违约罚则内容	
	项目	违约及罚则
		甲方在罚款的同时，还有权要求解除合同。 不合格率计算方式为：不合格设备数量（单位：台）除以设备总数（单位：台）。
4	终验故障率罚则	设备初验后，在终验之前，如遇到设备故障率超过百分之三，按照合同总金额计算向甲方赔偿违约金，每有一台故障设备，罚款合同总金额的百分之五；如故障率超过百分之五，则甲方在罚款的同时，还有权要求解除合同。 设备故障率计算方式为：设备故障数量（单位：台次）除以设备总数（单位：台）再除以计算时长（单位：年）。
5	设备质量罚则	设备完成终验后，在质保期内，如遇到设备故障率超过百分之十，按照合同总金额计算向甲方赔偿违约金，每有一台故障设备，罚款合同总金额的百分之五。 在质保期内，网络设备出现故障总台次达到其供货量的 5%，则其后每出现 10 台次故障，须在甲方现场额外提供一台备机，在质保期内，甲方有权使用备机，备机所有权归乙方所有，备机硬盘归甲方所有并不予以返还乙方。 设备故障率计算方式为：设备故障数量（单位：台次）除以设备总数（单位：台）再除以计算时长（单位：年）。
6	拒绝按承诺供货的罚则	在合同期内，供应商拒绝按照合同交货时，按照合同总金额的 10% 一次性向甲方赔偿违约金。
7	服务团队稳定性罚则	乙方应保证原厂及乙方服务团队成员资质均符合要求，并尽量保证其服务团队的稳定性，未经甲方事先书面同意，不得擅自更换服务团队成员、项目经理员。若违反上述约定，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金 5000 元，并在甲方要求的期限内完成整改。
8	服务过程中造成甲方损失	在乙方提供服务的过程中，由于乙方原因导致货物或自身范围内设备损坏，或设备兼容性问题，或者引发甲方系统中断等其他影响甲方系统正常运行的情况，或给甲方造成其他损失，乙方应在甲方指定的时间内完成补救，每发生一次向甲方赔偿合同总金额 1% 的违约金，并承担因此给甲方造成的全部损失。

10.2 不可抗力

不可抗力事件系指不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

10.2.1 合同签订后，任何一方由于台风、水灾、地震、战争、重大疫情等不可抗力事件而影响本合同履行，应在不可抗力发生后 24 小时内将所发生的不可抗力事件及可能发生的后果通过电子邮件、特快专递等方式通知对方，并在合理期限内提供证明。不可抗力事件停止或消除后，遭受不

可抗力的一方应在 48 小时内以书面形式通知合同相对方。

除非迟延履行后发生不可抗力，受不可抗力影响的一方可根据不可抗力的影响部分或全部免除责任。

10.2.2 不可抗力事件发生后，经双方协商一致，可延长合同履行期限。合同履行延长的期限应为不可抗力事件对履行合同造成影响的期限。

10.2.3 不可抗力事件发生后，受不可抗力影响的一方应采取补救措施减少对合同相对方造成的损失，如未能履行此义务，应对因此而扩大的损失承担责任。

10.2.4 因乙方遭受不可抗力致使合同继续履行已无意义的，甲方有权以书面方式通知乙方解除合同，且无须为行使本条约定的解除权向乙方承担任何违约责任。若甲方选择不解除合同，当不可抗力事件的影响持续 30 天以上时，双方应通过友好协商的方式尽快达成进一步履行、变更或终止合同的协议。

10.3 损失的定义

本合同所称损失是指合同一方因与另一方缔结合同、调查乙方违约行为、由专业机构评估损失、采取补救措施等而支出的所有费用，包括但不限于一方先期经济投入、直接财产损失、向违约方及有关单位追索而发生的诉讼费、仲裁费、执行费、保全费、律师费、差旅费及合同履行后可得利益等费用。

第十一条 通知与送达

11.1 甲、乙双方同意，本合同中注明的联系地址和联系方式均为真实、有效的，以确保甲、乙双方能保持及时有效的联络。甲、乙双方确认该地址为相关法律文书送达的地址，采用邮寄方式的，一经签收，视为已送达；采用电子邮件方式的，一经发出，视为送达。若因提供的联系地址或方式有误，造成双方在无法保持联络通畅的，由此造成的损失及法律责任，由不实信息提供方承担。

第十二条 争议解决

12.1 双方应尽最大努力友好协商解决与合同或合同执行有关的任何争议。如果未能友好解决，双方可向北京仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点在北京。

12.2 仲裁裁决是终局裁决，对双方均有约束力。除非仲裁庭另有规定，仲裁费用由仲裁败诉一方承担。

第十三条 合同的生效、解除和终止

13.1 本合同经双方法定代表人或者授权代表签字，并加盖合同章或公章后生效。合同有效期为自合同生效之日起至合同约定的权利义务均履行完毕之日。

13.2 合同生效后，任何一方不得擅自解除本合同，除非发生以下情况之一：

13.2.1 双方协商一致同意提前解除合同的；

13.2.2 按法院判决或者仲裁机构的裁决，合同被解除或终止的；

13.2.3 发生不可抗力，继续履行不能实现合同目的的；

13.2.4 一方未能按照合同的约定履行义务，致使合同相对方无法实现合同目的，或出现本合同违约条款等条款约定的可以解除合同的情形，自解除合同的通知到达合同相对方后解除，该解除不影响甲乙双方已采取或将采取补救措施的权利；

13.2.5 当乙方无供货能力、经营状况恶化、破产，或发生其他与前述情形相当的、甲方继续履行合同可能遭受损失的情形时，甲方可以在任何时候以书面形式通知乙方解除合同，自解除合同的通知到达乙方后合同自然解除，并且该解除不影响甲乙双方已采取或将采取补救措施的权利。

13.3 本合同的补充或变更须经双方协商一致后，采用书面形式签订本合同的补充或变更协议，补充或变更协议经双方法定代表人或授权代表签字并加盖合同专用章或公章后生效。

13.4 如果本合同部分条款依据现行法律法规被认为是无效，或者部分条款与法律法规相冲突、失去履行可能性，双方同意该部分无效或者无法履行的条款不影响本合同其他条款效力；同时合同双方应尽快协商一致，依据现行法律、法规对该部分无效或者无法履行的条款进行调整使其依法成

为有效条款，并尽量符合本合同订立所体现的原则和精神。

第十四条 其它

14.1 本合同一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，具同等法律效力。

14.2 本合同所称“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数，本合同所称“不满”“超过”“以外”，不包括本数。

14.3 合同文件的组成及解释顺序如下：

- (1) 签订在后的补充协议或其他具有法律效力的、经双方协商一致的往来文件；
- (2) 合同正文；
- (3) 合同附件；
- (4) 投标文件；
- (5) 招标文件。

14.4 合同附件清单如下：

附件一：合同清单及价格

附件二：主要设备技术规格和指标

附件三：工程实施方案

附件四：质量保证服务

附件五：设备验收报告格式和模板

附件六、付款申请

附件七：制造商授权书及质量保证承诺

附件八：保密和信息安全承诺书

附件九：廉洁共建承诺书

附件十：网络安全审查承诺函

附件十一：履约验收方案

14.5 没有甲方的事前书面同意，乙方不能转让本合同项目的任何部分，也不得进行分包。

14.6 本合同未尽事宜，由甲乙双方根据中华人民共和国有关法律法规执行或者双方友好协商解决。

（以下无正文）

(签字页)

(本行以下无正文/本页无正文)

甲方：中国人民银行清算总中心（盖章）

乙方： 公司（盖章）

法定代表人/授权代表签字：

法定代表人/授权代表签字：

日期：2025 年 月 日

日期：2025 年 月 日

附件一：合同清单及价格

1 设备分项报价表

格式见第六章 投标文件格式

2 单台设备（或服务）明细报价表

格式见第六章 投标文件格式

3 延长一年质量保证服务报价表（不计入总价）

格式见第六章 投标文件格式

附件二：主要设备技术规格和指标

附件三：工程实施方案

(本章内容包括：工程实施保障、工程组织、工程实施计划、项目质量和风险控制。)

1 工程实施保障

(包括但不限于实施准备、工程实施期间的的时间、人员保障)

2 工程组织

(包括但不限于项目组人员组成、承担职责、任务分解等)

3 工程实施计划

(包括但不限于工程开展流程)

4 项目质量和风险控制

(包括但不限于各类质量和风险控制制度)

附件四：质量保证服务

1 技术支持与售后服务概述

（包含但不限于服务级别、响应时间、服务内容、起始时间及联系方式等）

2 乙方技术支持与售后服务

（包含但不限于服务级别、响应时间、服务内容、起始时间及联系方式等）

3 XXX 公司技术支持与售后服务（服务器制造商）

（包含但不限于服务级别、响应时间、服务内容、起始时间及联系方式等）

附件五：设备验收报告格式及模板

1、概述

设备和系统验收报告主要包括以下内容：

- 设备到货验收报告；
- 设备加电测试报告
- 设备入库清单；
- 初验报告；
- 终验报告；
- 质量保证期报告。
- 延保服务期年度服务报告

以下对上述测试内容进行分别展开详细描述。

2、模板及格式

2.1 设备到货验收报告

合同编号：

合同名称：

产品名称		产品型号	产品描述	合同数量	实到数量	序列号	备注

甲方实施单位：

乙方集成商：

工程师：

工程师：

日期：

日期：

甲方使用单位：

制造商：

工程师：

工程师：

日期：

日期：

2.2 设备加电测试报告

合同编号：

合同名称：

测试项	测试内容	测试方法	测试结果
1			
2			
3			
4			

甲方实施单位：

工程师：

日期：

乙方集成商：

工程师：

日期：

甲方使用单位：

工程师：

日期：

制造商：

工程师：

日期：

2.3 初验报告

中国人民银行清算总中心
_____合同
初验报告

甲方：中国人民银行清算总中心

乙方：XXX

合同名称：“ ”

合同编号：

根据该合同相关条款，XXX 已完成合同中规定的有关初验的各项条款的内容（验收细则如下：所有测试项目的测试结果与预期结果相符合，进入投产运行阶段次日起二十个日历日内设备未出现任何问题后视为该合同初验合格）。设备测试结果满足合同要求，双方已完成系统初验。

甲方（签字代表）：

乙方（签字代表）：

日期：

日期：

2.4 终验报告

中国人民银行清算总中心

采购合同
终验报告

甲方：中国人民银行清算总中心

乙方：XXX

合同名称：“ ”

合同编号：

根据该合同相关条款，XXX 已完成合同中规定的有关终验的各项条款的内容（验收细则如下：完成初验后，试运行期为初验完成次日起三个月，在此期间无系统故障视为终验合格，如果出现任何故障，由乙方在甲方指定的期限内进行解决，试运行期在解决故障后次日起重新计算，并以此类推）。设备测试结果满足合同要求，双方已完成系统终验。

甲方（签字代表）：

乙方（签字代表）：

日期：

日期：

2.5 质量保证期报告

中国人民银行清算总中心

采购合同
质量保证期报告

甲方：中国人民银行清算总中心

乙方：XXX

合同名称：“ ”

合同编号：

根据该合同相关条款，XXX 的服务质量满足合同技术支持和售后服务相关要求（验收细则如下：系统终验完成次日起满三年，原厂的服务质量符合合同要求，双方按附件四的格式签署质量保证期报告。）。双方已完成系统质量保证期验收。

甲方（签字代表）：

乙方（签字代表）：

日期：

日期：

2.6 延保服务期年度服务报告

中国人民银行清算总中心

采购合同

延保服务期年度服务报告

甲方：中国人民银行清算总中心

乙方：XXX

合同名称：“”

合同编号：

根据该合同相关条款，XXX 的服务质量满足合同技术支持和售后服务相关要求（验收细则如下：每年度延保服务期满后，乙方的服务质量符合合同技术支持和售后服务相关要求，双方按附件四的格式签署质量保证期报告。）。双方已完成系统质量保证期验收。

甲方（签字代表）：

乙方（签字代表）：

日期：

日期：

附件六：付款申请单

付款申请单

中国人民银行清算总中心:

合同名称	
合同编号	
签约日期	
合同金额	
申请付款金额 (比例/期数)	
本次付款条件	
收款信息	户名: 帐号: 开户行: 大小额汇路行号:
联系人及电话	

XXX 公司(盖章)

年 月 日

附件七：制造商授权书及质量保证承诺

1. 制造商授权书

格式见第六章 附件（须增加授权期限的要求：自签字盖章之日起至一年。协议有效期内，乙方产品质量和服务质量等经招标人评估认可，双方可续签一年合同，则授权协议有效期自动增加一年。）

2. XXX 公司质量保证和服务承诺

格式见第六章 附件

附件八：保密和信息安全承诺书

致中国人民银行清算总中心（以下简称甲方）：

鉴于我方自愿参加甲方 xx 项目，与甲方签订（合同名称）合同，我方现就有关保密义务事项做出如下承诺：

一、保密责任与义务

1、我方保证，未经甲方书面同意，不得向社会公众或第三方通过任何途径出示、披露获知的甲方的保密信息（包括但不限于商业、技术信息以及标有“工作秘密”“内部资料”“内部”等字样的材料）以及本项目的工作成果（包括阶段性成果），亦不得对上述保密信息和工作成果进行传播和销售，并且保证只为执行本项目之目的使用上述信息和工作成果。

2、我方保证，如为本合同之目的确实需要向第三方披露甲方的保密信息，需事先得到甲方的书面许可，并与该第三方签订保密合同。

3、我方保证，只能将甲方的相关保密信息提供给与本合同工作直接相关的员工，提供范围及程度仅限于可使该员工完成本项工作，并应约束其员工遵守保密义务。

4、我方保证，在双方合作关系结束后，我方有义务按照甲方的要求将保密信息及其载体返还给甲方或者按照甲方的要求予以销毁，不得再以任何形式使用保密信息。

5、我方同意采取任何必要的、以及甲方要求的合理措施，保护甲方提供的保密信息。

6、如发生任何保密信息泄漏事件，包括但不限于因我方原因导致的泄漏事件或者因第三方非法获取和使用而造成的泄漏事件，我方均应立即通知甲方，并采取有效措施防止泄密进一步扩大。

二、信息安全责任与义务

1.我方保证，严格遵守甲方各项信息安全制度和管理要求，确保责任期内不发生信息安全事件。合作项目涉及分包时，乙方负责相应分包商的信息安全管理，承担外包服务过程中的总体信息安全责任。

2.我方保证，加强派遣人员管理，负责对派遣到甲方的服务人员进行信息安全宣贯和教育，明确其信息安全责任。

3.我方保证，加强信息安全管理，及时将甲方的各项信息安全管理要求落实到位；积极配合甲方开展的各项信息安全工作，如实汇报相关情况；在重大节日及敏感时期，根据甲方要求开展保障工作，随时应对各类突发事件。

4.我方保证，发生或发现信息安全事件时，及时向甲方外包使用部门报告，做到不瞒报、不谎报、不拖延；根据甲方要求，积极参与信息安全事件处置、调查等工作；对相关责任人，按照甲方要求和乙方有

关规定给予处理。

三、附则

本承诺书未尽事宜按国家有关法律法规及双方合同约定执行。

特此承诺。

承诺人：

（加盖公章）

年 月 日

附件九：廉洁共建承诺书

廉洁共建承诺书

甲方：中国人民银行清算总中心

乙方：

为认真贯彻落实中央八项规定，时刻警惕“四风”问题，弘扬廉政文化，甲方提议和乙方一起共同维护风清气正的公务往来环境，携手共建廉洁自律的工作氛围，双方承诺如下：

1. 甲乙双方在商业合作中，严格遵守国家法律法规，接受各监管机构的监管与审查；
2. 甲方及其工作人员不得索要或接受乙方赠送的礼金、有价证券、贵重物品，或乙方给予的回扣、感谢费、劳务费等各种名目的经费；
3. 甲方及其工作人员不得找乙方报销应由甲方或甲方工作人员个人支付的费用；
4. 甲方及其工作人员不得索要或接受乙方赠送或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品等；
5. 甲方及其工作人员不得索要或接受乙方提供的宴请、健身、旅游、娱乐等消费活动；
6. 乙方及其工作人员不得以任何理由向甲方赠送礼金、有价证券、贵重物品，或给予甲方及其工作人员回扣、感谢费、劳务费等各种名目的经费；
7. 乙方及其工作人员不得以任何理由报销应由甲方或甲方工作人员个人支付的费用；
8. 乙方及其工作人员不得以任何理由向甲方赠送或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品等；
9. 乙方及其工作人员不得以任何理由向甲方提供宴请、健身、旅游、娱乐等高消费活动；
10. 甲乙双方及其工作人员不得进行违反廉政相关规定的任何其他活动，严格执行回避制度，不得安排有关联关系的工作人员参与双方单位的任何相关工作，严禁关联交易和任何利益输送；
11. 甲乙双方若发现对方工作人员有违反廉政相关规定的行为的，应及时对其进行教育帮助以终止其行为，若对方工作人员的行为已构成违法、违纪或违规的，应当及时向对方监察部门举报。

本承诺书甲乙双方盖章后生效，有效期为本协议签订之日起。

甲方:

乙方:

日期:

日期:

附件十：网络安全审查承诺函

网络安全审查承诺函

致中国人民银行清算总中心：

_____（乙方公司名称）承诺，向贵中心所提供的产品中，均不含有未通过网络安全审查的产品或部件。

特此承诺。

_____（乙方公司名称 盖章）

xx 年 xx 月 xx 日

附件十一：履约验收方案

（1）验收主体

采购人（需求部门） 中国人民银行清算总中心测试中心

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

到货验收时间：合同签订后 15 个日历日内，甲方向乙方发送书面交货通知，乙方接到甲方通知后 20 个日历日内交货。

加电测试时间：设备到货后，甲乙双方一起对本合同设备逐一进行加电测试，各项测试指标测试正常后，双方签署加电测试报告。

初步验收时间：自初验测试在安装地现场按照初验测试的内容和步骤独立进行。由乙方向甲方提交能反映设备技术指标的初验测试内容、预期结果和步骤，并经甲方审核同意后在初验时采用。乙方负责在工程项目现场进行初验测试，并将初验测试报告提交给甲方。如果所有测试项目的测试结果与预期结果相符合，且设备上线稳定运行无故障起 20 个日历日后视为初验合格（如发生故障，设备上线稳定运行期自故障解决后次日起重新计算），双方签署初验报告。自加

电测试完成(以加电测试报告签订日期为准)次日起,60个日历日内完成初步验收。

最终验收时间:自完成初验后,合同产品进入试运行期,试运行期为初验完成次日起三个月,在此期间没有发生由于乙方设备或是安装、调试所导致的任何故障(如发生故障,试运行期自故障解决后次日起重新计算),乙方将试运行期服务报告提交给甲方认可后,双方进行终验。试运行结束且试运行期无故障后30个日历日内完成终验。终验合格后,双方签署终验报告。若有未尽事宜可写入备忘录中,双方签字后开始生效。

质量保证期:自终验合格后次日起,双方签署质量服务期报告。

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

- 1) 到货验收:线下方式
- 2) 加电测试:线下方式
- 3) 初步验收:线上方式
- 4) 最终验收:线上方式
- 5) 质量保证期验收:线上方式

（4）验收程序

到货验收：双方签署到货验收报告

加电测试：双方签署加电测试报告

初步验收：双方签署初验报告

最终验收：双方签署终验报告

（5）验收内容

到货验收：按甲方要求在 40 个日历日内完成所有设备上架、加电、配置、测试等工作。

加电测试：甲乙双方一起对本合同设备逐一进行加电测试等工作，确认各项指标是否正常。

初步验收：由乙方向甲方提交能反映设备技术指标的初验测试内容、预期结果和步骤，并经甲方审核同意后在初验时采用。乙方负责在工程项目现场进行初验测试，并将初验测试报告提交给甲方。

最终验收：自完成初验后，合同产品进入试运行期，试运行期为初验完成次日起三个月。

（6）验收标准

到货验收：到货后由甲乙双方共同逐一开箱检查产品外观无损坏，型号正确，数量齐全，设备全新等。记录设备的型号、数量、序列号。

加电测试：本合同设备加电后各项指标正常。

初步验收：所有测试项目的测试结果与预期结果相符合，且设备上线稳定运行无故障起 20 个日历日后视为初验合格（如发生故障，设备上线稳定运行期自故障解决后次日起重新计算）。

最终验收：在三个月试运行期间没有发生由于乙方设备或是安装、调试所导致的任何故障（如发生故障，试运行期自故障解决后次日起重新计算），乙方将试运行期服务报告提交给甲方认可。

质量保证期：自终验合格后次日起，双方签署质量服务期报告。

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。

（7）验收地点

验收地点：与产品到货地点一致

第四章

投标文件格式

格式 1

开标一览表

(请供应商分包注明项目编号，下同)

投标人：

招标编号：

项目名称：

投标总价（人民币，元，含税）
质量保证期后每延长一年的服务费（含备件）报价与设备采购价格比例_____％。

注：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。

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) 节能产品、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	制造商 目录单 价	折扣 率	折扣后 单价	总 价
1	货物									
										
2	技术服务									
3	培训									
4	其他									
总 计										

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。

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

节能产品、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

一、采购需求前附表

序号	类 别	内 容
1	项目立项	项目立项时间：2024 年 12 月 27 日
		项目立项相关证明文件： ☐ 无 ☒ 有
2	项目预算安排	项目预算：包 1：1079.00 万元（含税）；包 2：797.80 万元（含税）
		项目资金来源：自有资金

3	项目内容	货物名称及数量： 包 1： ARM 服务器-配置 1（34 台） ARM 服务器-配置 2（30 台） ARM 服务器-配置 3（6 台） ARM 服务器-配置 4（3 台） ARM 服务器-配置 5（3 台） 包 2： X86 服务器-配置 1（5 台） X86 服务器-配置 2（27 台） X86 服务器-配置 3（3 台） X86 服务器-配置 4（9 台） Spine 交换机（2 台） Leaf 交换机（22 台） SDN 控制器（1 套） 千兆单模光模块（20 个） 万兆单模光模块（20 个） 网络集成实施服务（1 批） 业务网交换机-配置 1（10 台） 业务网交换机-配置 2（4 台） 服务内容：安装调试服务、技术支持服务、36 个月原厂质量保证服务（7*10*NCD）。
---	------	--

		工程内容：详见工程实施要求章节。												
4	项目实施时间	到货期限、安装调试（初步验收）期限、投入生产（最终验收）期限、质量保障服务期限、其他服务期限、项目整体实施期限等关键时间节点安排 到货期限:合同签订后 15 个日历日内，甲方向乙方发送书面交货通知，乙方接到甲方通知后 20 个日历日内交货。 <table><tr><td></td><td>设备验收、加电</td><td>系统集成、测试</td><td>系统上线</td></tr><tr><td>包 1、包 2 服务器</td><td>2025 年 9 月</td><td>2025 年 11 月</td><td>2026 年 1 月</td></tr><tr><td>包 2 网络设备</td><td>2025 年 6 月</td><td>2025 年 7 月</td><td>2025 年 7 月</td></tr></table> 验收分为：到货验收和设备点验、设备加电测试、初验、终验。 质量保障服务期限：质量保证期自经过用户终验合格后次日起，由乙方和原厂商共同提供合同设备 36 个月的原厂质量保证服务。		设备验收、加电	系统集成、测试	系统上线	包 1、包 2 服务器	2025 年 9 月	2025 年 11 月	2026 年 1 月	包 2 网络设备	2025 年 6 月	2025 年 7 月	2025 年 7 月
	设备验收、加电	系统集成、测试	系统上线											
包 1、包 2 服务器	2025 年 9 月	2025 年 11 月	2026 年 1 月											
包 2 网络设备	2025 年 6 月	2025 年 7 月	2025 年 7 月											
5	项目实施地点	包 1： 江苏省无锡市滨湖区马山十里明珠堤 10 号。 包 2： 江苏省无锡市滨湖区马山十里明珠堤 10 号。												

二、需求清单

(一) 采购项目预 (概) 算

总 预 算: 1876.8 万元 (含税)包 1 预算: ARM 服务器, 采购预算 1079.00 万元 (含税)包 2 预算: X86 服务器和网络设备, 采购预算 797.80 万元 (含税)

(二) 采购标的汇总表

1. 包 1

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	ARM 服务器-配置 1	A02010104	台	34	否	是	1079.00 万元（含 税）
2	ARM 服务器-配置 2	A02010104	台	30	否	是	
3	ARM 服务器-配置 3	A02010104	台	6	否	是	
4	ARM 服务器-配置 4	A02010104	台	3	否	是	
5	ARM 服务器-配置 5	A02010104	台	3	否	是	
★要求： ARM 服务器-配置 1、ARM 服务器-配置 2、ARM 服务器-配置 3、ARM 服务器-配置 4 和 ARM 服务器-配置 5 需为同一品牌。							

服务器配置:

序号	标的名称	台数	配置	地点
----	------	----	----	----

1	ARM 服务器-配置 1	34 台	2 路 64 核不低于 2.6GHz 主频，国芯处理器，2048G 内存，2 块 960G SATA SSD 磁盘，4*GE 接口卡，3 块 25GE 双端口 LC 网卡（6 个 10GE 光模块），1 块 Raid 卡，双电源。	无锡
2	ARM 服务器-配置 2	30 台	2 路 64 核不低于 2.6GHz 主频，国芯处理器，1024G 内存，2 块 960G SATA SSD 磁盘，12 块 3.84T SATA SSD 磁盘，4*GE 接口卡，3 块 25GE 双端口 LC 网卡（6 个 25G 光模块），1 块 Raid 卡，双电源。	无锡
3	ARM 服务器-配置 3	6 台	2 路 32 核不低于 2.6GHz 主频，国芯处理器，192G 内存，2 块 960G SATA SSD 磁盘，4*GE 接口卡，4 块 25GE 双端口 LC 网卡（2 个 10GE 光模块，6 个 25GE 光模块），1 块 Raid 卡，双电源。	无锡
4	ARM 服务器-配置 4	3 台	2 路 48 核不低于 2.6GHz 主频，国芯处理器，160G 内存，2 块 960G SATA SSD 磁盘，1 块 3.2T NVMe SSD 磁盘，12 块 4T SATA HDD 磁盘，4*GE 接口卡，2 块 25GE 双端口 LC 网卡（4 个 10GE 光模块），1 块 Raid 卡，双电源。	无锡

5	ARM 服务器-配置 5	3 台	2 路 48 核不低于 2.6GHz 主频，国芯处理器，512G 内存，2 块 960G SATA SSD 磁盘，12 块 8T SATA HDD 磁盘，4*GE 接口卡，4 块 25GE 双端口 LC 网卡(8 个 10GE 光模块)，1 块 Raid 卡，双电源。	无锡
---	--------------	-----	--	----

2. 包 2

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	X86 服务器-配置 1	A02010104	台	5	否	是	797.80 万元 (含 税)
2	X86 服务器-配置 2	A02010104	台	27	否	是	
3	X86 服务器-配置 3	A02010104	台	3	否	是	
4	X86 服务器-配置 4	A02010104	台	9	否	是	
5	Spine 交换机	A02010202	台	2	否	否	
6	Leaf 交换机	A02010202	台	22	否	否	
7	SDN 控制器	A02010207	套	1	否	否	
8	千兆单模光模块	A02010212	个	20	否	否	
9	万兆单模光模块	A02010212	个	20	否	否	
10	网络集成实施服务	C16020200	批	1	否	否	
11	业务网交换机-配置 1	A02010202	台	10	否	否	

12	业务网交换机-配置 2	A02010202	台	4	否	否	
★要求： 1、X86 服务器-配置 1、X86 服务器-配置 2、X86 服务器-配置 3 和 X86 服务器-配置 4 需为同一品牌； 2、Leaf 交换机、Spine 交换机和 SDN 控制器需为同一品牌； 3、业务网交换机-配置 1 和业务网交换机-配置 2 需为同一品牌。							

配置：

序号	标的名称	台数	配置	地点
1	X86 服务器-配置 1	5 台	2 路 32 核不低于 2.0GHz 主频处理器;2048G 内存; 2 块 960G SATA SSD 磁盘; 2 个万兆双端口 LC 网卡 (4 个 10GE 光模块), 1 块 Raid 卡, 双电源。	无锡
2	X86 服务器-配置 2	27 台	2 路 32 核不低于 2.0GHz 主频处理器;1024G 内存;2 块 960G SATA SSD 磁盘;10 块 7.68T SATA SSD 磁盘; 2 个万兆双端口 LC 网卡 (4 个 10GE 光模块), 1 块 Raid 卡, 双电源。	无锡
3	X86 服务器-配置 3	3 台	2 路 32 核不低于 2.0GHz 主频处理器,384G 内存,2 块 960G SATA SSD 磁盘,12 块 3.84T NVMe SSD 磁盘; 2 个万兆双端口 LC 网卡 (4 个 10GE 光模块), 1 块 Raid 卡, 双电源。	无锡

4	X86 服务器-配置 4	9 台	2 路 32 核不低于 2.0GHz 主频处理器;1024G 内存;2 块 960G SATA SSD 磁盘;12 块 3.84T NVMe SSD 磁盘;2 个万兆双端口 LC 网卡(4 个 10GE 光模块),1 块 Raid 卡,双电源。	无锡
5	Spine 交换机	2 台	芯片国产化,配置双主控,冗余风扇,冗余电源,独立交换网板,配置 36 端口 40G 以太网光接口及满配模块。含 SDN 高端交换机软件授权许可,SDN 网元节点授权许可。	无锡
6	Leaf 交换机	22 台	芯片国产化,配置冗余电源,冗余风扇。48 端口万兆以太网光接口,6 个 QSFP28 以太网光接口,满配模块。含 SDN 网元节点授权许可。	无锡
7	SDN 控制器	1 套	实配 1 套控制器,含运行所需软、硬件,具备软件授权许可。	无锡
8	千兆单模光模块	20 个	千兆 LC 接口模块(1310nm),10km,适用于 SFP+接口。	无锡
9	万兆单模光模块	20 个	万兆 LC 接口模块(1310nm),10km,适用于 SFP+接口。	无锡
10	网络集成实施服务	1 批	以目标为导向,完成网络实施集成服务,包含网络设计、SDN 集成实施、临时环境搭建与恢复、网络割接与技术支持等。	无锡

11	业务交换机-配置 1	10 台	芯片国产化，实配 24 个固化千兆电口及 4 个 SFP 插槽，实配 1 个千兆单模光模块。	无锡
12	业务交换机-配置 2	4 台	芯片国产化，配置冗余电源，实配不低于 24 个千兆 SFP 插槽，实配不低于 1 个万兆 SFP+插槽，实配 8 个千兆电口（不占用 24 个 SFP 插槽），实配 3 个千兆单模光接口模块；	无锡

（三）技术商务要求

1. 包 1

（1）技术要求

本技术要求共有“★”指标 190 项（ARM 服务器配置 1-配置 5，每类配置具有相同“★”指标 38 项），“△”指标 25 项（ARM 服务器配置 1-配置 5，每类配置具有相同“△”指标 5 项）。

备注：“★”指标为实质性条款（参数），如不满足任一带星号（“★”）的条款（参数）将被视为不满足采购文件实质性要求，并导致投标被否决；“△”指标为一般条款（参数），如不满足“△”指标，则按条扣分。

★要求：

ARM 服务器-配置 1、ARM 服务器-配置 2、ARM 服务器-配置 3、ARM 服务器-配置 4 和 ARM 服务器-配置 5 需为同一

品牌。

ARM 服务器-配置 1:

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	CPU 规格	提供 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	
			ARM 架构处理器, CPU 须通过中国信息安全测评中心的安全可靠测评。	是。 提供中国信息安全测评中心官网截图并加盖供应商公章。
2	★	CPU 性能	(1) CPU 主频 $\geq 2.6\text{GHz}$	
			(2) 单 CPU 核数:	
			配置一为 64 核;	
			(3) 单 CPU 末级缓存容量 $\geq 8\text{MB}$	
3	★	CPU 功能	(1) 计算处理功能: 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	
			(2) 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 M/T 0028 的相关规定	
4	★	主板规格	(1) 提供主板支持的 CPU 和内存情况, 至少支持 2T 内存	
			(2) 主板内存槽数量: 非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个	
			(3) 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	
			(4) 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	

			(5) 主板 PCIe 插槽数量及规格: PCIe 插槽或接口应不少于 6 个;	
			(6) 板载网络接口: 不少于 4 个 1GE 网口	
5	△	主板规格	(1) 主板外部接口数量: 配置≥4 个 USB 接口, ≥2 个 VGA 接口	
6	★	主板功能	(1) 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;	
			(2) 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	
7	★	内存规格	(1) 内存数量:	
			配置一: ≥32 (单个内存条 64G)	
			(2) 内存规格≥DDR4	
			(3) 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	
8	★	内存性能	内存速率≥2666MT/s	
9	△	内存功能	主频≥3200MHz, 具备高级 ECC 功能, 内存巡检、内存地址奇偶检测保护、内存镜像、数据加扰、SDDC 等功能	
10	★	存储规格	(1) 硬盘实配容量和数量:	
			配置一: 配置 2 块 960G SATA SSD 磁盘;	
			(2) 硬盘插槽数量及规格:	
			a) 提供配置的硬盘尺寸, 如 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘;	
			b) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块, 机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。	
11	△	存储规格	960G SATA SSD 磁盘 DWPD*5 年≥3, 为企业级 SATA SSD 硬盘	
12	★	RAID	(1) 数量:	

		卡规格	配置一：配置 1 个； (2) 能够支持缓存数据保护，含超级电容掉电保护模块 (3) RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60	
13	△	RAID 卡规格	缓存≥2GB，接口速率≥12Gb/s	
14	★	网络规格	(1) 数量： 配置一：配备 3 块 25GE 双端口 LC 网卡（6 个 10GE 光模块）；	
15	★	外部接口规格	(1) 显示接口：显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等 (2) USB 接口：配备 USB 接口，如 USB2.0、USB3.0 等	
16	★	电源规格	(1) 电源模块数量：≥2 (2) 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	
17	★	电源功能	(1) 电源热插拔：整机电源模块应具备热插拔功能 (2) 电源过流保护：支持过流及短路保护的功能	
18	★	电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定	
19	★	整机规格	(1) 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	
			(2) 尺寸(高×宽×深): 提供产品尺寸; 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	
			(3) 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;	
			(4) 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;	
			(5) 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	
20	△	整机配件	配置服务器理线架、IEC 电源线(10A)、机架安装套件等附件; 配置整机能够稳定运行所需要的其他部件	
21	★	整机功能	散热方式: 支持风冷或液冷等散热方式	
22	★	机柜规格	机柜尺寸: 提供服务器所需机柜的长度、高度和深度;	
23	★	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	
24	★	管理系统功能	(1) 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 (2) 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 (3) 远程控制:支持远程关机和重新启动功能	
25	★	操作系统及驱动功	(1) 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	

		能		
26	★	中文信息处理功能	中文信息处理功能符合 GB 18030 的有关规定	
27	★	关键部件安全要求	CPU 等关键部件应当符合安全可靠测评要求	
28	★	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	
29	★	系统安全要求	（1）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	
			（2）白名单访问控制：支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制	
			（3）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	
			（4）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	
			（5）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	
30	★	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	
31	★	物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定	

32	★	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	
33	★	部件兼容性要求	(1) 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 (2) 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 (3) 网卡兼容: 网卡应适配两种或以上厂商产品 (4) 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	
34	★	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	
35	★	软件兼容性	(1) 数据库兼容: 兼容 3 个及以上厂商的数据库产品 (包含华为 Gaussdb、腾讯 TDSQL 数据库) (2) 中间件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的中间件产品 (3) 平台软件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的平台软件 (包含华为云平台、华为大数据平台)	
36	★	整机可靠性要求	(1) 整机可靠性: m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h (2) 风扇可靠性: 风扇寿命应不低于 40000h (3) 部件可靠性: 支持硬盘、电源、风扇热插拔 (内置风扇除外)	
37	★	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	

38	★	工程 实施 要求	详见（3）工程实施要求章节。	
39	★	服务 响应	（1）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	
			（2）培训服务：提供培训材料、产品 手册、培训视频等培训相关内容	
40	★	服务 周期	a) 支持含 36 个月原厂质量保证服务 （提供 7*24 小时中文的软、硬件故障 处理和技术支持电话；备件响应不低 于每周 7 天，每天 10 小时 （8:00-18:00），备件第二个自然日 到货）；	
			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	
41	★	服务 工具 要求	（1）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	
			（2）驱动安装升级指引：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	

			(3) 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	
			(1) 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	
43	★	供应链质量	(1) 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	
			(2) 供应能力证明: 提供供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	是 需提供提供供应链稳定承诺书

ARM 服务器-配置 2:

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	CPU 规格	提供 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	
			ARM 架构处理器, CPU 须通过中国信息安全测评中心的安全可靠测评。	是。 提供中国信息安全测评中心官网截图并加盖供应商公章。
2	★	CPU 性能	(1) CPU 主频 $\geq 2.6\text{GHz}$	
			(2) 单 CPU 核数:	
			配置二为 64 核;	
			(3) 单 CPU 末级缓存容量 $\geq 8\text{MB}$	
3	★	CPU 功能	(1) 计算处理功能: 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	

			(2) 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 M/T 0028 的相关规定	
4	★	主板规格	(1) 提供主板支持的 CPU 和内存情况, 至少支持 2T 内存	
			(2) 主板内存槽数量: 非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个	
			(3) 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	
			(4) 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	
			(5) 主板 PCIe 插槽数量及规格: PCIe 插槽或接口应不少于 6 个;	
			(6) 板载网络接口: 不少于 4 个 1GE 网口	
5	△	主板规格	(1) 主板外部接口数量: 配置 $\geq$ 4 个 USB 接口, $\geq$ 2 个 VGA 接口	
6	★	主板功能	(1) 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;	
			(2) 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	
7	★	内存规格	(1) 内存数量:	
			配置二: $\geq$ 16 (单个内存条 64G)	
			(2) 内存规格 $\geq$ DDR4	
			(3) 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	
8	★	内存性能	内存速率 $\geq$ 2666MT/s	

9	△	内存功能	主频≥3200MHz, 具备高级 ECC 功能, 内存巡检、内存地址奇偶检测保护、内存镜像、数据加扰、SDDC 等功能	
10	★	存储规格	(1) 硬磁盘实配容量和数量:	
			配置二: 配置 2 块 960G SATA SSD 磁盘、12 块 3.84T SATA SSD 磁盘	
			(2) 硬盘插槽数量及规格:	
			a) 提供配置的硬盘尺寸, 如 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘;	
			b) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块, 机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。	
11	△	存储规格	(1) 960G SATA SSD 磁盘 DDPD*5 年 ≥3, 为企业级 SATA SSD 硬盘	
			(2) 3.84T SATA SSD 磁盘 DDPD*5 年 ≥1, 为企业级 SATA SSD 硬盘	
12	★	RAID 卡规格	(1) 数量:	
			配置二: 配置 1 个;	
			(2) 能够支持缓存数据保护, 含超级电容掉电保护模块	
			(3) RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5, 存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60	
13	△	RAID 卡规格	缓存≥2GB, 接口速率≥12Gb/s	
14	★	网络规格	(1) 数量:	
			配置二: 配备 3 块 25GE 双端口 LC 网卡(6 个 25G 光模块);	
15	★	外部接口规格	(1) 显示接口: 显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等	
			(2) USB 接口: 配备 USB 接口, 如 USB2.0、USB3.0 等	
16	★	电源规格	(1) 电源模块数量: ≥2	
			(2) 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	
17	★	电源功能	(1) 电源热插拔: 整机电源模块应具备热插拔功能	

			(2) 电源过流保护: 支持过流及短路保护的功能	
18	★	电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定	
19	★	整机规格	(1) 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	
			(2) 尺寸(高×宽×深): 提供产品尺寸; 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	
			(3) 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;	
			(4) 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;	

			(5) 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	
20	△	整机配件	配置服务器理线架、IEC 电源线(10A)、机架安装套件等附件; 配置整机能够稳定运行所需要的其他部件	
21	★	整机功能	散热方式: 支持风冷或液冷等散热方式	
22	★	机柜规格	机柜尺寸: 提供服务器所需机柜的长度、高度和深度;	
23	★	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	
24	★	管理系统功能	(1) 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 (2) 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 (3) 远程控制: 支持远程关机和重新启动功能	
25	★	操作系统及驱动功能	(1) 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	
26	★	中文信息处理功能	中文信息处理功能符合 GB 18030 的有关规定	
27	★	关键部件安全要求	CPU 等关键部件应当符合安全可靠测评要求	
28	★	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	
29	★	系统安全要求	(1) 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 (2) 白名单访问控制: 支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制 (3) 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	

			(4) 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 (5) 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	
30	★	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	
31	★	物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定	
			限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求	
33	★	部件兼容性要求	(1) 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 (2) 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 (3) 网卡兼容: 网卡应适配两种或以上厂商产品 (4) 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	
34	★	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	
35	★	软件兼容性	(1) 数据库兼容: 兼容 3 个及以上厂商的数据库产品 (包含华为 Gaussdb、腾讯 TDSQL 数据库)	

			(2) 中间件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的中间件产品	
			(3) 平台软件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的平台软件(包含华为云平台、华为大数据平台)	
36	★	整机可靠性要求	(1) 整机可靠性: m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h	
			(2) 风扇可靠性: 风扇寿命应不低于 40000h	
			(3) 部件可靠性: 支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)	
37	★	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	
			详见 (3) 工程实施要求章节。	
39	★	服务响应	(1) 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	
			(2) 培训服务: 提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	
40	★	服务周期	a) 支持含 36 个月原厂质量保证服务 (提供 7*24 小时中文的软、硬件故障处理和技术支持电话; 备件响应不低于每周 7 天, 每天 10 小时 (8:00-18:00), 备件第二个自然日到货);	

			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	
41	★	服务工具要求	(1) 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	
			(2) 驱动安装升级指引：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	
			(3) 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	
			(1) 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	
43	★	供应链质量	(1) 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	
			(2) 供应能力证明：提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	是 需提供提供供应链稳定承诺书

ARM 服务器-配置 3:

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	CPU 规格	提供 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	
			ARM 架构处理器，CPU 须通过中国信息安全测评中心的安全可靠测评。	是。 提供中国信息

				安全测评中心 官网截图并加 盖供应商公章。
2	★	CPU 性能	(1) CPU 主频 $\geq 2.6\text{GHz}$	
			(2) 单 CPU 核数:	
			配置三为 32 核;	
			(3) 单 CPU 末级缓存容量 $\geq 8\text{MB}$	
3	★	CPU 功能	(1) 计算处理功能: 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	
			(2) 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 M/T 0028 的相关规定	
4	★	主板规格	(1) 提供主板支持的 CPU 和内存情况, 至少支持 2T 内存	
			(2) 主板内存槽数量: 非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个	
			(3) 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	
			(4) 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	
			(5) 主板 PCIe 插槽数量及规格: PCIe 插槽或接口应不少于 6;	
			(6) 板载网络接口: 不少于 4 个 1GE 网口	
5	△	主板规格	(1) 主板外部接口数量: 配置 ≥ 4 个 USB 接口, ≥ 2 个 VGA 接口	
6	★	主板功能	(1) 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;	
			(2) 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	
7	★	内存规格	(1) 内存数量：	
			配置三：≥6（单个内存条 32G）	
			(2) 内存规格≥DDR4	
			(3) 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	
8	★	内存性能	内存速率≥2666MT/s	
9	△	内存功能	主频≥3200MHz，具备高级 ECC 功能，内存巡检、内存地址奇偶检测保护、内存镜像、数据加扰、SDDC 等功能	
10	★	存储规格	(1) 硬磁盘实配容量和数量：	
			配置三：配置 2 块 960G SATA SSD 磁盘；	
			(2) 硬盘插槽数量及规格：	
			a) 提供配置的硬盘尺寸，如 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘； b) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块，机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。	
11	△	存储规格	960G SATA SSD 磁盘 DWPD*5 年≥3，为企业级 SATA SSD 硬盘	
12	★	RAID 卡规格	(1) 数量：	
			配置三：配置 1 个；	
			(2) 能够支持缓存数据保护，含超级电容掉电保护模块	
			(3) RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60	
13	△	RAID 卡规格	缓存≥2GB，接口速率≥12Gb/s	
14	★	网络规格	(1) 数量：	
			配置三：配备 4 块 25GE 双端口 LC 网卡（2 个 10GE 光模块，6 个 25GE 光模块）；	

15	★	外部接口规格	(1) 显示接口: 显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等	
			(2) USB 接口: 配备 USB 接口, 如 USB2.0、USB3.0 等	
16	★	电源规格	(1) 电源模块数量: ≥ 2	
			(2) 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	
17	★	电源功能	(1) 电源热插拔: 整机电源模块应具备热插拔功能	
			(2) 电源过流保护: 支持过流及短路保护的功能	
18	★	电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定	
19	★	整机规格	(1) 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	
			(2) 尺寸(高×宽×深): 提供产品尺寸; 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	

			(3) 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;	
			(4) 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;	
			(5) 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	
20	△	整机配件	配置服务器理线架、IEC 电源线(10A)、机架安装套件等附件; 配置整机能够稳定运行所需要的其他部件	
21	★	整机功能	散热方式: 支持风冷或液冷等散热方式	
22	★	机柜规格	机柜尺寸: 提供服务器所需机柜的长度、高度和深度;	
23	★	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	
24	★	管理系统功能	(1) 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	
			(2) 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	
			(3) 远程控制： 支持远程关机和重新启动功能	
25	★	操作系统及驱动功能	(1) 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	
26	★	中文信息处理功能	中文信息处理功能符合 GB 18030 的有关规定	
27	★	关键部件安全要求	CPU 等关键部件应当符合安全可靠测评要求	
28	★	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	

29	★	系统安全要求	(1) 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	
			(2) 白名单访问控制: 支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制	
			(3) 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	
			(4) 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	
			(5) 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	
30	★	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	
31	★	物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定	
			限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求	
33	★	部件兼容性要求	(1) 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	
			(2) 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	
			(3) 网卡兼容: 网卡应适配两种或以上厂商产品	

			(4) 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	
34	★	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	
35	★	软件兼容性	(1) 数据库兼容: 兼容 3 个及以上厂商的数据库产品 (包含华为 Gaussdb、腾讯 TDSQL 数据库)	
			(2) 中间件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的中间件产品	
			(3) 平台软件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的平台软件 (包含华为云平台、华为大数据平台)	
36	★	整机可靠性要求	(1) 整机可靠性: m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h	
			(2) 风扇可靠性: 风扇寿命应不低于 40000h	
			(3) 部件可靠性: 支持硬盘、电源、风扇热插拔 (内置风扇除外)	
37	★	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	
			详见 (3) 工程实施要求章节。	
39	★	服务响应	(1) 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	
			(2) 培训服务: 提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	
40	★	服务周期	a) 支持含 36 个月原厂质量保证服务 (提供 7*24 小时中文的软、硬件故障处理和技术支持电话; 备件响应不低于每周 7 天, 每天 10 小时 (8:00-18:00), 备件第二个自然日到货);	
			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	
41	★	服务工具要求	(1) 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	
			(2) 驱动安装升级指引: 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	
			(3) 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	
			(1) 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	
43	★	供应链质量	(1) 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	
			(2) 供应能力证明: 提供供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	是 需提供提供供应链稳定承诺书

ARM 服务器-配置 4:

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	CPU 规格	提供 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	
			ARM 架构处理器, CPU 须通过中国信息安全测评中心的安全可靠测评。	是。 提供中国信息安全测评中心官网截图并加盖供应商公章。
2	★	CPU 性能	(1) CPU 主频 $\geq 2.6\text{GHz}$	
			(2) 单 CPU 核数:	
			配置四为 48 核;	
			(3) 单 CPU 末级缓存容量 $\geq 8\text{MB}$	
3	★	CPU 功能	(1) 计算处理功能: 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	
			(2) 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 M/T 0028 的相关规定	
4	★	主板规格	(1) 提供主板支持的 CPU 和内存情况, 至少支持 2T 内存	
			(2) 主板内存槽数量: 非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个	
			(3) 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	
			(4) 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	
			(5) 主板 PCIe 插槽数量及规格: PCIe 插槽或接口应不少于 6 个;	

			(6)板载网络接口:不少于 4 个 1GE 网口	
5	△	主板规格	(1) 主板外部接口数量: 配置 $\geq$ 4 个 USB 接口, $\geq$ 2 个 VGA 接口	
6	★	主板功能	(1) 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;	
			(2) 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	
7	★	内存规格	(1) 内存数量:	
			配置四: $\geq$ 10 (单个内存条 16G)	
			(2) 内存规格 $\geq$ DDR4	
			(3) 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	
8	★	内存性能	内存速率 $\geq$ 2666MT/s	
9	△	内存功能	主频 $\geq$ 3200MHz, 具备高级 ECC 功能, 内存巡检、内存地址奇偶检测保护、内存镜像、数据加扰、SDDC 等功能	
10	★	存储规格	(1) 硬盘实配容量和数量:	
			配置四: 配置 2 块 960G SSD 磁盘、12 块 4T SATA 磁盘、1 块 3.2T NVMe SSD 磁盘;	
			(2) 硬盘插槽数量及规格:	
			a) 提供配置的硬盘尺寸, 如 2.5 英寸、3.5 英寸硬盘;	
			b) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块, 机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。	
11	△	存储规格	(1) 4T SATA 磁盘转速 $\geq$ 7.2K	
			(2) 960G SATA SSD 磁盘 DWPD*5 年 $\geq$ 3, 为企业级 SATA SSD 硬盘	

			(3) 3.2TB NVMe SSD 磁盘 DWPD*5 年 ≥ 1 , 为企业级 NVMe SSD 硬盘	
12	★	RAID 卡规格	(1) 数量:	
			配置四: 配置 1 个;	
			(2) 能够支持缓存数据保护, 含超级电容掉电保护模块	
			(3) RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5, 存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60	
13	△	RAID 卡规格	缓存 $\geq 2\text{GB}$, 接口速率 $\geq 12\text{Gb/s}$	
14	★	网络规格	(1) 数量:	
			配置四: 配备 2 块 25GE 双端口 LC 网卡 (4 个 10GE 光模块);	
15	★	外部接口规格	(1) 显示接口: 显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等	
			(2) USB 接口: 配备 USB 接口, 如 USB2.0、USB3.0 等	
16	★	电源规格	(1) 电源模块数量: ≥ 2	
			(2) 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	
17	★	电源功能	(1) 电源热插拔: 整机电源模块应具备热插拔功能	
			(2) 电源过流保护: 支持过流及短路保护的功能	
18	★	电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定	
19	★	整机规格	(1) 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	
			(2) 尺寸(高×宽×深)：提供产品尺寸；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	
			(3) 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；	
			(4) 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；	
			(5) 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	
20	△	整机配件	配置服务器理线架、IEC 电源线(10A)、机架安装套件等附件；配置整机能够稳定运行所需要的其他部件	
21	★	整机功能	散热方式：支持风冷或液冷等散热方式	
22	★	机柜规格	机柜尺寸：提供服务器所需机柜的长度、高度和深度；	
23	★	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	
24	★	管理系统功能	(1) 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 (2) 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 (3) 远程控制:支持远程关机和重新启动功能	
--	--	--	--	--

25	★	操作系统及驱动功能	(1) 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	
26	★	中文信息处理功能	中文信息处理功能符合 GB 18030 的有关规定	
27	★	关键部件安全要求	CPU 等关键部件应当符合安全可靠测评要求	
28	★	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	
29	★	系统安全要求	(1) 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 (2) 白名单访问控制: 支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制 (3) 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 (4) 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 (5) 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	
30	★	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	
31	★	物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定	

32	★	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	
33	★	部件兼容性要求	(1) 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 (2) 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 (3) 网卡兼容: 网卡应适配两种或以上厂商产品 (4) 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	
34	★	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	
35	★	软件兼容性	(1) 数据库兼容: 兼容 3 个及以上厂商的数据库产品 (包含华为 Gaussdb、腾讯 TDSQL 数据库) (2) 中间件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的中间件产品 (3) 平台软件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的平台软件 (包含华为云平台、华为大数据平台)	
36	★	整机可靠性要求	(1) 整机可靠性: m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h (2) 风扇可靠性: 风扇寿命应不低于 40000h (3) 部件可靠性: 支持硬盘、电源、风扇热插拔 (内置风扇除外)	
37	★	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	

38	★	工程实施要求	详见（3）工程实施要求章节。	
39	★	服务响应	（1）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队，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	
			（2）培训服务：提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	
40	★	服务周期	a) 支持含 36 个月原厂质量保证服务（提供 7*24 小时中文的软、硬件故障处理和技术支持电话；备件响应不低于每周 7 天，每天 10 小时（8:00-18:00），备件第二个自然日到货）；	
			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	
41	★	服务工具要求	（1）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	
			（2）驱动安装升级指引：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	

			(3) 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	
			(1) 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	
43	★	供应链质量	(1) 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	
			(2) 供应能力证明: 提供供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	是 需提供提供供应链稳定承诺书

ARM 服务器-配置 5:

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	CPU 规格	提供 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	
			ARM 架构处理器, CPU 须通过中国信息安全测评中心的安全可靠测评。	是。 提供中国信息安全测评中心官网截图并加盖供应商公章。
2	★	CPU 性能	(1) CPU 主频 $\geq 2.6\text{GHz}$	
			(2) 单 CPU 核数:	
			配置五为 48 核;	
			(3) 单 CPU 末级缓存容量 $\geq 8\text{MB}$	
3	★	CPU 功能	(1) 计算处理功能: 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	

			(2) 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 M/T 0028 的相关规定	
4	★	主板规格	(1) 提供主板支持的 CPU 和内存情况, 至少支持 2T 内存	
			(2) 主板内存槽数量: 非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个	
			(3) 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	
			(4) 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	
			(5) 主板 PCIe 插槽数量及规格: PCIe 插槽或接口应不少于 6 个;	
			(6) 板载网络接口: 不少于 4 个 1GE 网口	
5	△	主板规格	(1) 主板外部接口数量: 配置 $\geq$ 4 个 USB 接口, $\geq$ 2 个 VGA 接口	
6	★	主板功能	(1) 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;	
			(2) 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	
7	★	内存规格	(1) 内存数量:	
			配置五: $\geq$ 8 (单个内存条 64G)	
			(2) 内存规格 $\geq$ DDR4	
			(3) 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	
8	★	内存性能	内存速率 $\geq$ 2666MT/s	

9	△	内存功能	主频≥3200MHz, 具备高级 ECC 功能, 内存巡检、内存地址奇偶检测保护、内存镜像、数据加扰、SDDC 等功能	
10	★	存储规格	(1) 硬盘实配容量和数量:	
			配置五: 2 块 960G SSD 磁盘、12 块 8T SATA HDD 磁盘;	
			(2) 硬盘插槽数量及规格:	
			a) 提供配置的硬盘尺寸, 如 2.5 英寸、3.5 英寸硬盘;	
			b) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块, 机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。	
11	△	存储规格	(1) 960G SATA SSD 磁盘 DWPD*5 年 ≥3, 为企业级 SATA SSD 硬盘	
			(2) 8T SATA HDD 磁盘转速 ≥7.2K	
12	★	RAID 卡规格	(1) 数量:	
			配置五: 配置 1 个;	
			(2) 能够支持缓存数据保护, 含超级电容掉电保护模块	
			(3) RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5, 存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60	
13	△	RAID 卡规格	缓存 ≥2GB, 接口速率 ≥12Gb/s	
14	★	网络规格	(1) 数量:	
			配置五: 配备 4 块 25GE 双端口 LC 网卡 (8 个 10GE 光模块);	
15	★	外部接口规格	(1) 显示接口: 显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等	
			(2) USB 接口: 配备 USB 接口, 如 USB2.0、USB3.0 等	
16	★	电源规格	(1) 电源模块数量: ≥2	
			(2) 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	
17	★	电源功能	(1) 电源热插拔: 整机电源模块应具备热插拔功能	
			(2) 电源过流保护: 支持过流及短路保护的功能	

18	★	电源 能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定	
19	★	整机 规格	(1) 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	
			(2) 尺寸(高×宽×深): 提供产品尺寸; 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	
			(3) 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;	
			(4) 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;	
			(5) 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	
20	△	整机配件	配置服务器理线架、IEC 电源线(10A)、机架安装套件等附件；配置整机能够稳定运行所需要的其他部件	
21	★	整机功能	散热方式：支持风冷或液冷等散热方式	
22	★	机柜规格	机柜尺寸：提供服务器所需机柜的长度、高度和深度；	
23	★	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	
24	★	管理系统功能	(1) 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	
			(2) 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 (3) 远程控制: 支持远程关机和重新启动功能	
25	★	操作系统及驱动功能	(1) 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	
26	★	中文信息处理功能	中文信息处理功能符合 GB 18030 的有关规定	
27	★	关键部件安全要求	CPU 等关键部件应当符合安全可靠测评要求	
28	★	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	
29	★	系统安全要求	(1) 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 (2) 白名单访问控制: 支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制 (3) 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	

			(4) 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 (5) 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	
30	★	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	
31	★	物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定	
			限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求	
33	★	部件兼容性要求	(1) 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 (2) 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 (3) 网卡兼容: 网卡应适配两种或以上厂商产品 (4) 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	
34	★	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	
35	★	软件兼容性	(1) 数据库兼容: 兼容 3 个及以上厂商的数据库产品 (包含华为 Gaussdb、腾讯 TDSQL 数据库)	

			(2) 中间件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的中间件产品	
			(3) 平台软件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的平台软件(包含华为云平台、华为大数据平台)	
36	★	整机可靠性要求	(1) 整机可靠性: m1 值(MTBF 的不可接受值)不得低于 30000h	
			(2) 风扇可靠性: 风扇寿命应不低于 40000h	
			(3) 部件可靠性: 支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)	
37	★	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	
			详见(3)工程实施要求章节。	
39	★	服务响应	(1) 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	
			(2) 培训服务: 提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	
40	★	服务周期	a) 支持含 36 个月原厂质量保证服务(提供 7*24 小时中文的软、硬件故障处理和技术支持电话; 备件响应不低于每周 7 天, 每天 10 小时(8:00-18:00), 备件第二个自然日到货);	

			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	
41	★	服务工具要求	(1) 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	
			(2) 驱动安装升级指引：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	
			(3) 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	
			(1) 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	
43	★	供应链质量	(1) 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	
			(2) 供应能力证明：提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	是 需提供提供供应链稳定承诺书

(2) 商务要求

本商务要求共有“★”指标 5 项，“△”指标 2 项。

备注：“★”指标为实质性条款（参数），如不满足任一带星号（“★”）的条款（参数）将被视为不满足采购文件实质性要求，并导致投标被否决；“△”指标为一般条款

（参数），如不满足“△”指标，则按条扣分。

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	★	服务要求	1. 交货地点：到货地点为无锡。根据实际需求，以到货通知书约定为准。 2. 交货期：合同签订后 15 个日历日内，甲方向乙方发送书面交货通知，乙方接到甲方通知后 20 个日历日内交货。 3. 设备交付时，按甲方要求在 40 个日历日内完成所有设备上架、加电、配置、测试等工作。到货后由甲乙双方共同逐一开箱检查产品外观是否损坏，型号是否正确，数量是否齐全，设备是否全新等。记录设备的型号、数量、序列号，如无误，双方按附件五的格式签署设备到货验收报告。如有缺货、错货、损坏、数量不全、型号不正确、设备非全新等现象，由乙方负责在接到甲方通知后 5 个日历日内予以补齐或更换，以不影响甲方的工程进度为准。	

2	★	质量保 证 要 求	1. 质量保证期限：所有设备乙方和原厂商共同提供为期 36 个月的原厂质量保证服务，质量保证服务期起始日期为完成终验后第二日起。 （1）售后服务对象 售后服务对象为甲方采购合同下所采购所有设备。 （2）售后服务内容 所有设备由乙方和原厂商共同提供为期 36 个月的原厂质量保证服务。 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、故障排除及故障报告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，以上服务可在北京或上海远程进行。售后服务的所有报价都需要计入投标总价中，否则视为免费。 在质量保证期内，投标人必须提供 7×24 小时的电话支持，该电话必须体现在最终的合同上，如电话发生变更，需提前一周告知招标人。对招标人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。对招标人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。 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 4 小时。在整个系统设计没有单点故障的情况下，故障恢复期间应确保系统不中断。发生故障时，招标人可要求投标人到现场提供服务。投标人必须在接到招标人通知后 2 小时内到达现场，并确保紧急故障下立即提供现场恢复服务。在接到招标人的故障通知后，投标人若未能按时到达，招标人有权要求投标人给与赔偿。投标人可根据自身情况，提出到达现场的时间，但不能低于招标人要求。 如有重大系统变更、年终决算等重要敏感时期，投标人应派遣工程师到招标人指定地点提供现场技术支持。	
---	---	--------------------	--	--

			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,投标人应积极配合其它设备的提供商,协助解决问题;若招标人要求,必须提供现场服务。相关费用包含在投标总价中。 在质保期内,投标人有责任解决所有提供的货物的任何问题。 投标人须认真理解上述售后服务要求,提供的技术支持与服务方案应完整、流程规范有序、能够提供充分的资源,详细列出售后服务方案和系统应急方案,一经应答将作为合同的一部分。 备件响应不低于每周 7 天,每天 10 小时(8:00-18:00),备件第二个自然日到货)。 3. 服务资质要求 (1)供应商及原厂指定专属服务团队提供上门服务,明确售后服务团队负责人。	
3	★	供应商项目经理要求	项目经理在投标人工作 5 年以上,至少有两个以上的项目管理经验	
4	★	验收标准	到货验收和设备点验: 到货验收和设备点验:合同签订后 15 个日历日内,甲方向乙方发送书面交货通知,乙方接到甲方通知后 20 个日历日内交货,乙方应当提前至少 10 个工作日将到货时间告知甲方。设备到货后,乙方接到甲方关于设备点验通知后,在 24 小时内到达甲方指定地点,按甲方要求在 40 个日历日内完成所有设备上架、加电、配置、测试等工作。到货后由甲乙双方共同逐一开箱检查产品外观是否损坏,型号是否正确,数量是否齐全,设备是否全新等。记录设备的型号、数量、序列号,如无误,双方按附件四的格式签署设备到货验收报告。如	

			有缺货、错货、损坏、数量不全、型号不正确、设备非全新等现象，由乙方负责在接到甲方通知后 5 个日历日内予以补齐或更换，以不影响甲方的工程进度为准。 设备加电测试：甲乙双方一起对本合同设备逐一进行加电测试，各项测试指标测试正常后，双方签署加电测试报告。 初验： 初验测试在安装地现场按照初验测试的内容和步骤独立进行。由乙方向甲方提交能反映设备技术指标的初验测试内容、预期结果和步骤，并经甲方审核同意后在初验时采用。乙方负责在工程项目现场进行初验测试，并将初验测试报告提交给甲方。如果所有测试项目的测试结果与预期结果相符合，且设备上线稳定运行无故障二十日后视为初验合格（如发生故障，设备上线稳定运行期自故障解决后次日起重新计算），双方签署初验报告。自加电测试完成（以加电测试报告签订日期为准）次日起，60 个日历日内完成初步验收。 终验： 完成初验后，合同产品进入试运行期，试运行期为初验完成次日起三个月，在此期间没有发生由于乙方设备或是安装、调试所导致的任何故障（如发生故障，试运行期自故障解决后次日起重新计算），乙方将试运行期服务报告提交给甲方认可后，双方进行终验。试运行结束且试运行期无故障后 30 个日历日内完成终验。终验合格后，双方按附件四的格式签署终验报告。若有未尽事宜可写入备忘录中，双方签字后开始生效。	
5	★	交货期	合同签订后 15 个日历日内，甲方向乙方发送书面交货通知，乙方接到甲方通知后 20 个日历日内交货。	
6	△	延保服务	1. 保证期满后，采购人可继续请供应商及原厂商提供有偿保修服务，为用户提供质量保证期结束后完整的服务维修计划，包括服务内容、响应时间、服务方式、费用	

			核算、质量保障等。 2. 产品质保期后两年内，产品原厂制造商公司对产品的年保修及技术支持服务费用不超过此次采购产品价格的 10%，且保修及技术支持服务标准与质保期内相同。	
7	△	背靠背罚则承诺	原厂参加投标的应按格式提供罚则承诺函；供应商参加投标的应按格式提供罚则承诺函（原厂和供应商分别出具）和背靠背承诺函（加盖原厂和供应商公章）。	是 按 要 求 提 供 承 诺 函

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	设备到货加电并验收合格	合同签订,设备到货加电并验收合格,双方签署设备到货验收单和加电测试报告后,甲方接到乙方开具的正式增值税专用发票、设备到货验收单、加电测试报告及付款申请之日起 10 个工作日内	甲方向乙方支付协议总金额的 50%	对公账户转账	
2	双方签署系统终验报告	双方签署系统终验报告后,甲方在收到乙方提交的正式增值税专用发票、双方共同签署的终验报告和付款申请报告后的 10 个工作日内	甲方向乙方支付协议总金额的 45%	对公账户转账	
3	终验合格后次日起满三年,双方签署质量服务期报告	终验合格后次日起满三年,双方签署质量服务期报告,甲方在收到乙方开具的正式增值税专用发票、双方共同签署的质量服务期报告及付款申请后 10 个工作日内	甲方向乙方支付协议总金额的 5%	对公账户转账	

(3) 工程实施要求

①投标人需完成技术方案及实施方案等相关文档的编写,并在招标人指定的地点(无锡)进行设备到货验收、加电测试、上架安装、配置转换、配置调试、测试验证、上线保障等工作,并要求在设备到货后按照招标人规定的时间完成上述工作。

②投标人需提供项目团队成员名单、社保证明及联系方式(包括

电话、手机、传真及电子邮件等），并且确定本项目的项目经理、集成人员、技术支持和售后服务人员，说明每个人的职责和角色，并体现在投标文件中。项目团队人员需在投标人工作至少 3 年以上，提供 2024 年 1 月至 2025 年 1 月任意一个月社保证明材料（社保证明必须是 2025 年开具）。

③项目经理需提供个人简历，在投标人工作 5 年以上，并提供有效证明文件，至少有两个以上的项目管理经验。

④投标人应安排至少 6 名具备 3 年以上工作经验、相关专业技能和相关产品认证的技术人员完成现场工程实施，人员需要有相应的从业经验及高级别认证证书。一经中标，工程实施过程中未经招标人许可不得随意变更项目实施小组成员，如需更换，必须经招标人同意，且更换的人员必须与被更换人员具有相同的能力。如招标人认为技术人员不满足工作要求，投标人需在 2 个日历日内更换符合要求的技术人员。

⑤中标人应根据实施方案组织实施工作，并应制定详细的项目实施计划、由项目经理按日向招标人提交日报，并及时跟踪项目实施过程中的各类问题，按周提交招标人。

⑥招标人如对硬件性能有疑问，中标人须配合招标人对硬件功能进行测试。如不满足招标技术指标，招标人有权要求更换软件并追究其责任，所产生的费用及损失全部由中标人承担。

⑦投标人须按照总体技术方案配合编写整个项目的各类技术文档。编写的技术文档类别应包括设计类、实施类、测试类及运维类。设计类文档应完整合理；实施类文档能够清晰准确指导实施，实现系统集成的标准化、规范化和一致性；测试类文档覆盖全面；运维类文档步骤明确、有效、可操作。编写的技术文档不得少于下表，但不限于下表内容：

类别	文档名称
设计类	《XXX 系统总体技术方案》
实施类	《XXX 系统工程实施方案》 《XXX 系统工程实施计划》
测试类	《XXX 系统测试方案》
运维类	《XXX 系统运行维护手册》

⑧技术交流与培训，应根据客户需求进行培训。交流与培训内容包括但不限于：服务器设备使用等以及其他有必要的相关知识的培训。

（4）原厂商及投标人实力要求

本原厂商及投标人实力要求要求共有“△”指标 3 项。

△① 原厂商具备较好的业务范围、组织机构、发展情况和经营信誉（诉讼、荣誉奖项等）；

△② 投标人具备自 2021 年 1 月 1 日以来(以合同签订时间为准)含服务器设备集成项目（含设备）实施案例；

△③ 原厂商具备自 2021 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）以来，ARM 服务器产品的应用案例。

2. 包 2

（1）技术要求

本技术要求共有“★”指标 182 项（配置 1-配置 4，每类配置具有相同“★”指标 38 项，网络设备及服务共具有相同“★”指标 30 项），“△”指标 32 项（配置 1-配置 4，每类配置具有相同“△”指标 5 项，网络设备及服务共具有相同“△”指标 12 项）。

备注：“★”指标为实质性条款（参数），如不满足任一带星号（“★”）的条款（参数）将被视为不满足采购文件实质性要求，并导致投标被否决；“△”指标为一般条款（参数），如不满足“△”指标，则按条扣分。

★要求：

1、X86 服务器-配置 1、X86 服务器-配置 2、X86 服务器-配置 3 和 X86 服务器-配置 4 需为同一品牌；

2、Leaf 交换机、Spine 交换机和 SDN 控制器需为同一品牌；

3、业务网交换机-配置 1 和业务网交换机-配置 2 需为同一品牌。

X86 服务器-配置 1：

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	CPU 规格	提供 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	
			X86 架构处理器, CPU 须通过中国信息安全测评中心的安全可靠测评。	是。 提供中国信息安全测评中心官网截图并加盖供应商公章。
2	★	CPU 性能	(1) CPU 主频 $\geq 2.0\text{GHz}$	
			(2) 单 CPU 核数 ≥ 32 核	
			(3) 单 CPU 末级缓存容量 $\geq 8\text{MB}$	
3	★	CPU 功能	(1) 计算处理功能: 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	
			(2) 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 M/T 0028 的相关规定	
4	★	主板规格	(1) 提供主板支持的 CPU 和内存情况, 至少支持 2T 内存	
			(2) 主板内存槽数量: 非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个	
			(3) 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	
			(4) 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	
			(5) 主板 PCIe 插槽数量及规格: PCIe 插槽或接口应不少于	

			8 个;	
			(6) 板载网络接口: 若支持板载网络接口应不少于 1 个 1GE 网口	
5	△	主板规格	(1) 主板外部接口数量: 配置 ≥ 3 个 USB 接口, ≥ 2 个 VGA 或 DP 接口	
6	★	主板功能	(1) 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;	
			(2) 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	
7	★	内存规格	(1) 内存数量: ≥ 32 (单个内存条 64G)	
			(2) 内存规格 $\geq$ DDR4	
			(3) 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	
8	★	内存性能	内存速率 ≥ 2666 MT/s	
9	△	内存功能	主频 ≥ 2933 MHz, 具备高级 ECC 功能	
10	★	存储规格	(1) 硬磁盘实配容量和数量:	
			配置一: 配置 2 块 960G SATA SSD 磁盘;	
			(2) 硬盘插槽数量及规格:	
			a) 提供配置的硬盘尺寸, 如 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘;	
			b) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块, 机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。	

11	△	存储规格	(1) 960G SATA SSD 磁盘 DWPD*5 年≥3, 为企业级 SATA SSD 硬盘	
12	★	RAID 卡规格	(1) 数量: 配置 1 个;	
			(2) 能够支持缓存数据保护, 含超级电容掉电保护模块	
			(3) RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5, 存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60	
13	△	RAID 卡规格	缓存≥2GB, 接口速率≥12Gb/s	
			(1) 数量: 配置 2 个万兆双端口 LC 网卡 (4 个 10GE 光模块)	
15	★	外部接口规格	(1) 显示接口: 显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等	
			(2) USB 接口: 配备 USB 接口, 如 USB2.0、USB3.0 等	
16	★	电源规格	(1) 电源模块数量: ≥2	
			(2) 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	
17	★	电源功能	(1) 电源热插拔: 整机电源模块应具备热插拔功能	
			(2) 电源过流保护: 支持过流及短路保护的功能	
18	★	电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定	
19	★	整机规格	(1) 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	
			(2) 尺寸（高×宽×深）：提供产品尺寸；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	
			(3) 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；	
			(4) 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；	
			(5) 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	
20	★	整机功能	散热方式：支持风冷或液冷等散热方式	
21	△	整机配件	配置服务器理线架、IEC 电源线（10A）、机架安装套件等附件；配置整机能够稳定运行所需要的其他部件	

22	★	机柜规格	机柜尺寸：提供服务器所需机柜的长度、高度和深度；	
23	★	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	
24	★	管理系统功能	(1) 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 (2) 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 (3) 远程控制: 支持远程关机和重新启动功能	
25	★	操作系统及驱动功能	(1) 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	
26	★	中文信息处理功能	中文信息处理功能符合 GB 18030 的有关规定	
27	★	关键部件安全要求	CPU 等关键部件应当符合安全可靠测评要求	
28	★	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	
29	★	系统安全要求	(1) 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 (2) 白名单访问控制: 支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制 (3) 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	

			(4) 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 (5) 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	
30	★	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	
31	★	物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定	
			限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求	
33	★	部件兼容性要求	(1) 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 (2) 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 (3) 网卡兼容: 网卡应适配两种或以上厂商产品 (4) 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	

34	★	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	
35	★	软件兼容性	(1) 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品（包含腾讯 TDSQL 数据库）	
			(2) 中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商的中间件产品	
			(3) 平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商的平台软件（包含腾讯云 TCE 平台）	
36	★	整机可靠性要求	(1) 整机可靠性：m1 值（MTBF 的不可接受值）不得低于 30000h	
			(2) 风扇可靠性：风扇寿命应不低于 40000h	
			(3) 部件可靠性：支持硬盘、电源、风扇热插拔（内置风扇除外）	
37	★	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	
			详见（3）工程实施要求章节。	
39	★	服务响应	(1) 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	
			(2) 培训服务: 提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	
40	★	服务周期	a) 支持含 36 个月原厂质量保证服务(提供 7*24 小时中文的软、硬件故障处理和技术支持电话; 备件响应不低于每周 7 天, 每天 10 小时(8:00-18:00), 备件第二个自然日到货);	
			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	
41	★	服务工具要求	(1) 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	
			(2) 驱动安装升级指引: 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	
			(3) 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	
			(1) 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	
43	★	供应链质量	(1) 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	

		(2) 供应能力证明: 提供供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	是 需提供提供供应链稳定承诺书
--	--	---	--------------------

X86 服务器-配置 2:

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	CPU 规格	提供 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	
			X86 架构处理器, CPU 须通过中国信息安全测评中心的安全可靠评。	是。 提供中国信息安全测评中心官网截图并加盖供应商公章。
2	★	CPU 性能	(1) CPU 主频 $\geq 2.0\text{GHz}$	
			(2) 单 CPU 核数 ≥ 32 核	
			(3) 单 CPU 末级缓存容量 $\geq 8\text{MB}$	
3	★	CPU 功能	(1) 计算处理功能: 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	
			(2) 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 M/T 0028 的相关规定	
4	★	主板规格	(1) 提供主板支持的 CPU 和内存情况, 至少支持 1.5T 内存	
			(2) 主板内存槽数量: 非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个	
			(3) 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	

			(4) 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	
			(5) 主板 PCIe 插槽数量及规格: PCIe 插槽或接口应不少于 8 个;	
			(6) 板载网络接口: 若支持板载网络接口应不少于 1 个 1GE 网口	
5	△	主板规格	(1) 主板外部接口数量: 配置 ≥ 3 个 USB 接口, ≥ 2 个 VGA 或 DP 接口	
6	★	主板功能	(1) 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;	
			(2) 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	
7	★	内存规格	(1) 内存数量: ≥ 16 (单个内存条 64G)	
			(2) 内存规格 $\geq$ DDR4	
			(3) 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	
8	★	内存性能	内存速率 ≥ 2666 MT/s	
9	△	内存功能	主频 ≥ 2933 MHz, 具备高级 ECC 功能	
10	★	存储规格	(1) 硬盘实配容量和数量:	
			配置二: 配置 2 块 960G SATA SSD 磁盘、10 块 7.68T SATA SSD 磁盘	
			(2) 硬盘插槽数量及规格:	

			a) 提供配置的硬盘尺寸, 如 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘;	
			b) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块, 机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。	
11	△	存储规格	(1) 960G SATA SSD 磁盘 DDP*5 年≥3, 为企业级 SATA SSD 硬盘 (2) 7.68T NVMe SSD 磁盘 DDP*5 年≥1, 为企业级 NVMe SSD 硬盘	
12	★	RAID 卡规格	(1) 数量: 配置 1 个;	
			(2) 能够支持缓存数据保护, 含超级电容掉电保护模块	
			(3) RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5, 存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60	
13	△	RAID 卡规格	缓存≥2GB, 接口速率≥12Gb/s	
14	★	网络规格	(1) 数量: 配置 2 个万兆双端口 LC 网卡 (4 个 10GE 光模块)	
15	★	外部接口规格	(1) 显示接口: 显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等	
			(2) USB 接口: 配备 USB 接口, 如 USB2.0、USB3.0 等	
16	★	电源规格	(1) 电源模块数量: ≥2	
			(2) 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	
17	★	电源功能	(1) 电源热插拔: 整机电源模块应具备热插拔功能	
			(2) 电源过流保护: 支持过流及短路保护的功能	
18	★	电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定	
19	★	整机	(1) 外观和结构;	

		规格	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	
			(2) 尺寸(高×宽×深): 提供产品尺寸;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	
			(3) 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;	
			(4) 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;	

			(5)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	
20	★	整机功能	散热方式:支持风冷或液冷等散热方式	
21	△	整机配件	配置服务器理线架、IEC 电源线(10A)、机架安装套件等附件;配置整机能够稳定运行所需要的其他部件	
22	★	机柜规格	机柜尺寸:提供服务器所需机柜的长度、高度和深度;	
23	★	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	
24	★	管理系统功能	(1) 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 (2) 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 (3) 远程控制: 支持远程关机和重新启动功能	
25	★	操作系统及驱动功能	(1) 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	
26	★	中文信息处理功能	中文信息处理功能符合 GB 18030 的有关规定	
27	★	关键部件安全要求	CPU 等关键部件应当符合安全可靠测评要求	
28	★	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	
29	★	系统安全要求	(1) 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	
			(2) 白名单访问控制: 支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制	
			(3) 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	
			(4) 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	
			(5) 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	
30	★	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	
31	★	物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定	
			限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求	
33	★	部件兼容性要求	(1) 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	
			(2) 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 (3) 网卡兼容: 网卡应适配两种或以上厂商产品 (4) 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	
34	★	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	
35	★	软件兼容性	(1) 数据库兼容: 兼容 3 个及以上厂商的数据库产品 (包含腾讯 TDSQL 数据库) (2) 中间件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的中间件产品 (3) 平台软件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的平台软件 (包含腾讯云 TCE 平台)	
36	★	整机可靠性要求	(1) 整机可靠性: m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h (2) 风扇可靠性: 风扇寿命应不低于 40000h (3) 部件可靠性: 支持硬盘、电源、风扇热插拔 (内置风扇除外)	
37	★	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	
			详见 (3) 工程实施要求章节。	
39	★	服务	(1) 服务响应:	

		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	
			(2) 培训服务： 提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	
40	★	服务周期	a) 支持含 36 个月原厂质量保证服务（提供 7*24 小时中文的软、硬件故障处理和技术支持电话；备件响应不低于每周 7 天，每天 10 小时（8:00-18:00），备件第二个自然日到货）；	
			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	
41	★	服务工具要求	(1) 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	
			(2) 驱动安装升级指引：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	

			(3) 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	
42	★	增值服务	(1) 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	
43	★	供应链质量	(1) 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	
			(2) 供应能力证明: 提供供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	是 需提供提供供应链稳定承诺书

X86 服务器-配置 3:

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	CPU 规格	提供 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	
			X86 架构处理器, CPU 须通过中国信息安全测评中心的安全可靠评。	是。 提供中国信息安全测评中心官网截图并加盖供应商公章。
2	★	CPU 性能	(1) CPU 主频 $\geq 2.0\text{GHz}$	
			(2) 单 CPU 核数 ≥ 32 核	
			(3) 单 CPU 末级缓存容量 $\geq 8\text{MB}$	
3	★	CPU 功能	(1) 计算处理功能: 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	

			(2) 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 M/T 0028 的相关规定	
4	★	主板规格	(1) 提供主板支持的 CPU 和内存情况, 至少支持 1.5T 内存	
			(2) 主板内存槽数量: 非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个	
			(3) 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	
			(4) 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	
			(5) 主板 PCIe 插槽数量及规格: PCIe 插槽或接口应不少于 8 个;	
			(6) 板载网络接口: 若支持板载网络接口应不少于 1 个 1GE 网口	
5	△	主板规格	(1) 主板外部接口数量: 配置 ≥ 3 个 USB 接口, ≥ 2 个 VGA 或 DP 接口	
6	★	主板功能	(1) 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;	
			(2) 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	
7	★	内存规格	(1) 内存数量: ≥ 6 (单个内存条 64G)	
			(2) 内存规格 $\geq$ DDR4	

			(3) 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	
8	★	内存性能	内存速率 $\geq 2666\text{MT/s}$	
9	△	内存功能	主频 $\geq 2933\text{MHz}$, 具备高级 ECC 功能	
10	★	存储规格	(1) 硬盘实配容量和数量:	
			配置三: 配置 2 块 960G SATA SSD 磁盘、12 块 3.84T NVMe SSD 磁盘	
			(2) 硬盘插槽数量及规格:	
			a) 提供配置的硬盘尺寸, 如 2.5 英寸、3.5 英寸硬盘;	
			b) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块, 机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。	
11	△	存储规格	(1) 960G SATA SSD 磁盘 DDPD*5 年 ≥ 3 , 为企业级 SATA SSD 硬盘	
			(2) 3.84T NVMe SSD 磁盘 DDPD*5 年 ≥ 1 , 为企业级 NVMe SSD 硬盘	
12	★	RAID 卡规格	(1) 数量: 配置 1 个;	
			(2) 能够支持缓存数据保护, 含超级电容掉电保护模块	
			(3) RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5, 存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60	
13	△	RAID 卡规格	缓存 $\geq 2\text{GB}$, 接口速率 $\geq 12\text{Gb/s}$	
14	★	网络规格	(1) 数量: 配置 2 个万兆双端口 LC 网卡 (4 个 10GE 光模块)	
15	★	外部接口	(1) 显示接口: 显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、	

		规格	HDMI 等	
			(2)USB 接口: 配备 USB 接口, 如 USB2.0、USB3.0 等	
16	★	电源规格	(1) 电源模块数量: ≥ 2	
			(2) 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	
17	★	电源功能	(1) 电源热插拔: 整机电源模块应具备热插拔功能	
			(2) 电源过流保护: 支持过流及短路保护的功能	
18	★	电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定	
19	★	整机规格	(1) 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	

			(2) 尺寸(高×宽×深): 提供产品尺寸; 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	
			(3) 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;	
			(4) 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;	
			(5) 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	
20	★	整机功能	散热方式: 支持风冷或液冷等散热方式	
21	△	整机配件	配置服务器理线架、IEC 电源线 (10A)、机架安装套件等附件; 配置整机能够稳定运行所需要的其他部件	
22	★	机柜规格	机柜尺寸: 提供服务器所需机柜的长度、高度和深度;	
23	★	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	
24	★	管理系统功能	(1) 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 (2) 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 (3) 远程控制: 支持远程关机和重新启动功能	
25	★	操作系统及驱	(1) 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	

		动功能		
26	★	中文信息处理功能	中文信息处理功能符合 GB 18030 的有关规定	
27	★	关键部件安全要求	CPU 等关键部件应当符合安全可靠测评要求	
28	★	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	
29	★	系统安全要求	（1）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	
			（2）白名单访问控制：支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制	
			（3）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	
			（4）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	
			（5）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	

30	★	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	
31	★	物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定	
			限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求	
33	★	部件兼容性要求	(1) 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 (2) 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 (3) 网卡兼容：网卡应适配两种或以上厂商产品 (4) 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	
34	★	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	
35	★	软件兼容性	(1) 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品（包含腾讯 TDSQL 数据库） (2) 中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商的中间件产品	

			(3) 平台软件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的平台软件(包含腾讯云 TCE 平台)	
36	★	整机可靠性要求	(1) 整机可靠性: m1 值(MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h	
			(2) 风扇可靠性: 风扇寿命应不低于 40000h	
			(3) 部件可靠性: 支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)	
37	★	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	
			详见(3) 工程实施要求章节。	
39	★	服务响应	(1) 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	
			(2) 培训服务: 提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	
40	★	服务周期	a) 支持含 36 个月原厂质量保证服务(提供 7*24 小时中文的软、硬件故障处理和技术支持电话; 备件响应不低于每周 7 天, 每天 10 小时(8:00-18:00), 备件第	

			二个自然日到货)；	
			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	
41	★	服务工具要求	(1) 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	
			(2) 驱动安装升级指引：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	
			(3) 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	
42	★	增值服务	(1) 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	
43	★	供应链质量	(1) 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	
			(2) 供应能力证明：提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	是 需提供提供供应链稳定承诺书

X86 服务器-配置 4:

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	CPU 规格	提供 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	
			X86 架构处理器, CPU 须通过中国信息安全测评中心的安全可靠评。	是。 提供中国信息安全测评中心官网截图并加盖供应商公章。
2	★	CPU 性能	(1) CPU 主频 $\geq 2.0\text{GHz}$	
			(2) 单 CPU 核数 ≥ 32 核	
			(3) 单 CPU 末级缓存容量 $\geq 8\text{MB}$	
3	★	CPU 功能	(1) 计算处理功能: 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	
			(2) 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 M/T 0028 的相关规定	
4	★	主板规格	(1) 提供主板支持的 CPU 和内存情况, 至少支持 1.5T 内存	
			(2) 主板内存槽数量: 非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个	
			(3) 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	
			(4) 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	
			(5) 主板 PCIe 插槽数量及规格: PCIe 插槽或接口应不少于 8 个;	
			(6) 板载网络接口: 若支持板载网络接口应不少于 1 个 1GE 网口	

5	△	主板规格	(1) 主板外部接口数量: 配置 ≥ 3 个 USB 接口, ≥ 2 个 VGA 或 DP 接口	
6	★	主板功能	(1) 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;	
			(2) 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	
7	★	内存规格	(1) 内存数量: ≥ 16 (单个内存条 64G)	
			(2) 内存规格 $\geq$ DDR4	
			(3) 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	
8	★	内存性能	内存速率 ≥ 2666 MT/s	
9	△	内存功能	主频 ≥ 2933 MHz, 具备高级 ECC 功能	
10	★	存储规格	(1) 硬盘实配容量和数量:	
			配置四: 配置 2 块 960G SATA SSD 磁盘、12 块 3.84T NVMe SSD 磁盘	
			(2) 硬盘插槽数量及规格:	
			a) 提供配置的硬盘尺寸, 如 2.5 英寸、3.5 英寸硬盘;	
			b) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块, 机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。	
11	△	存储规格	(1) 960G SATA SSD 磁盘 DWPD*5 年 ≥ 3 , 为企业级 SATA SSD 硬盘	
			(2) 3.84T NVMe SSD 磁盘 DWPD*5 年 ≥ 1 , 为企业级 NVMe	

			SSD 硬盘	
12	★	RAID 卡规格	(1) 数量: 配置 1 个;	
			(2) 能够支持缓存数据保护, 含超级电容掉电保护模块	
			(3) RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5, 存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60	
13	△	RAID 卡规格	缓存≥2GB, 接口速率≥12Gb/s	
14	★	网络 规格	(1) 数量: 配置 2 个万兆双端口 LC 网卡 (4 个 10GE 光模块)	
15	★	外部 接口 规格	(1) 显示接口: 显示接口类型 应不少于 1 种, 如: VGA、DP、 HDMI 等	
			(2) USB 接口: 配备 USB 接口, 如 USB2.0、USB3.0 等	
16	★	电源 规格	(1) 电源模块数量: ≥2	
			(2) 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	
17	★	电源 功能	(1) 电源热插拔: 整机电源模 块应具备热插拔功能	
			(2) 电源过流保护: 支持过流 及短路保护的功能	
18	★	电源 能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定	
19	★	整机 规格	(1) 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	
			(2) 尺寸（高×宽×深）：提供产品尺寸；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	
			(3) 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；	
			(4) 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；	
			(5) 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	
20	★	整机功能	散热方式：支持风冷或液冷等散热方式	
21	△	整机配件	配置服务器理线架、IEC 电源线（10A）、机架安装套件等附件；配置整机能够稳定运行所需要的其他部件	

22	★	机柜规格	机柜尺寸：提供服务器所需机柜的长度、高度和深度；	
23	★	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	
24	★	管理系统功能	(1) 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 (2) 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 (3) 远程控制: 支持远程关机和重新启动功能	
25	★	操作系统及驱动功能	(1) 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	
26	★	中文信息处理功能	中文信息处理功能符合 GB 18030 的有关规定	
27	★	关键部件安全要求	CPU 等关键部件应当符合安全可靠测评要求	
28	★	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	
29	★	系统安全要求	(1) 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 (2) 白名单访问控制: 支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制 (3) 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	

			(4) 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 (5) 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	
30	★	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	
31	★	物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定	
			限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求	
33	★	部件兼容性要求	(1) 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 (2) 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 (3) 网卡兼容: 网卡应适配两种或以上厂商产品 (4) 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	

34	★	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	
35	★	软件兼容性	(1) 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品（包含腾讯 TDSQL 数据库）	
			(2) 中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商的中间件产品	
			(3) 平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商的平台软件（包含腾讯云 TCE 平台）	
36	★	整机可靠性要求	(1) 整机可靠性：m1 值（MTBF 的不可接受值）不得低于 30000h	
			(2) 风扇可靠性：风扇寿命应不低于 40000h	
			(3) 部件可靠性：支持硬盘、电源、风扇热插拔（内置风扇除外）	
37	★	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	
			详见（3）工程实施要求章节。	
39	★	服务响应	(1) 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	
			(2) 培训服务:提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	
40	★	服务周期	a) 支持含 36 个月原厂质量保证服务(提供 7*24 小时中文的软、硬件故障处理和技术支持电话;备件响应不低于每周 7 天,每天 10 小时(8:00-18:00),备件第二个自然日到货);	
			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	
41	★	服务工具要求	(1) 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	
			(2) 驱动安装升级指引: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	
			(3) 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	
42	★	增值服务	(1) 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	

43	★	供应链质量	(1) 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	
			(2) 供应能力证明: 提供供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	是 需提供提供供应链稳定承诺书

Spine 交换机:

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	基本指标	整机交换容量 $\geq 803\text{Tbps}$; 整机转发性能 $\geq 230400\text{Mpps}$;	
2	★	设备架构	采用正交 CLOS 架构设计, 交换网槽位和业务网槽位互相 90 度垂直正交互联; 机箱高度 $\leq 11\text{U}$; 支持同时配置安装 ≥ 4 个全宽业务卡板;	
3	★	接口类型	支持 10G 端口、40G 端口、100G 端口; 实配 1 块 36 口 40G 线卡及 36 个 40G 光模块 (LC);	
4	★	可靠性	实配冗余主控板; 实配冗余风扇; 实配冗余电源, 一半电源故障情况下, 支持设备满配运行, 可支持设备满载运行, 实配支持内置交流电源, 不能配置外置交流电源; 支持独立交换网板数量 ≥ 6 且满配, 支持 N+M 方式冗余。 主控、交换网板、业务板卡、电源、风扇等关键部件可热插拔; 设备支持热补丁功能, 可以在设备运行的情况下, 通过补丁修复问题、优化功能, 且打补丁过程中无丢包; 实配支持 M-LAG、MC-LAG 或 vPC	

			等类似技术（跨框链路聚合，要求配对设备有独立的控制平面，不能用堆叠等多虚一技术实现）；	
5	★	网络基础功能	实配支持静态路由、RIP、OSPF、BGP，实配支持等价路由、路由策略、VRRP、策略路由，实配支持 OSPF、BGPv4 的明文认证和 MD5 密文认证； 实配支持 STP/RSTP/MSTP 协议， 实配支持 BPDUGuard 功能； 实配支持 IPV4/IPV6 双栈；	
6	△	Qos 功能	实配支持多种队列调度算法； 实配支持精细化的流量监管； 实配支持流量整形 Shapping； 实配支持 WRED 拥塞避免； 实配支持 802.1p、TOS、DSCP、EXP 优先级映射；	
7	★	SDN 功能	支持 VxLAN 二、三层网关功能； 支持 EVPN 功能；	
8	△	安全性	实配支持 IPv4uRPF、DHCP Snooping、ARP 防攻击、广播风暴抑制、端口隔离； 实配支持 IP、MAC、VLAN 的绑定 实配支持报文过滤功能，如黑洞路由 支持 CPU 保护功能；	
9	△	网络管理	实配支持 Console/Telnet/SSH2.0； 实配支持 SNMPv2/v3； 支持网络流量特征的统计功能（如 Netstream/Netflow/IPFIX）； 实配支持端口流量镜像； 支持基于命令行的配置回滚； 支持 iPCA、iNQA 或 SQA 等类似技术；	
10	★	其他要求	投标产品具备工信部入网许可证，且投标产品最早入网时间截止到投标日期须达到 12 个月；	

			提供的硬件设备核心芯片是中国大陆地区注册企业研发，具有自主知识产权； 提供的软件产品的知识产权属于中国大陆地区注册企业； 设备核心芯片国产，必须包含CPU、交换芯片，并具有持续供货能力，可规避潜在供应链风险； 投标产品具备计算机软件著作权登记证书； 具备软件授权许可； 含SDN网元节点授权许可；	
11	★	配套服务	支持三年原厂质量保证服务（备件不低于7*10*NCD）。	

Leaf 交换机

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	基本指标	整机交换容量 $\geq 4.8\text{Tbps}$ ； 整机转发性能 $\geq 2000\text{Mpps}$ ；	
2	★	接口类型	同时支持48个万兆SFP+插槽和6个40GE QSFP+插槽； 配置48个万兆光接口模块（LC）及6个40G光接口模块（LC）；	
3	★	可靠性	实配冗余风扇； 实配冗余电源； 电源和风扇模块均支持热插拔； 实配支持M-LAG、MC-LAG或vPC等类似技术（跨框链路聚合，要求配对设备有独立的控制平面，不能用堆叠等多虚一技术实现）；	
4	★	网络基础功能	实配支持静态路由、RIP、OSPF、BGP，实配支持等价路由、路由策略、VRRP、策略路由； 实配支持STP/RSTP/MSTP协议，实配支持BPDUGuard功能； 实配支持IPV4/IPV6双栈；	
5	△	Qos功	实配支持灵活的队列调度算法，	

		能	可以同时基于端口和队列进行设置; 实配支持 SP、DWRR、WRR、WFQ、SP+WRR、SP+WFQ 中最少三个模式; 实配支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记;	
6	★	SDN 功能	支持 VxLAN 二、三层网关功能; 支持 EVPN 功能;	
7	△	安全性	支持 RADIUS 认证、用户分级管理和口令保护; 支持标准、扩展、基于端口的和基于 VLAN 的 ACL; 支持 CPU 保护功能;	
8	△	网络管理	实配支持 Console/Telnet/SSH2.0; 实配支持 SNMPv2/v3; 支持网络流量特征的统计功能 (如 Netstream/Netflow/IPFIX); 实配支持端口流量镜像; 支持基于命令行的配置回滚;	
9	★	其他要求	投标产品具备工信部入网许可证,且投标产品最早入网时间截止到投标日期须达到 12 个月; 提供的硬件设备核心芯片是中国大陆地区注册企业研发,具有自主知识产权; 提供的软件产品的知识产权属于中国大陆地区注册企业; 设备核心芯片国产,必须包含 CPU、交换芯片,并具有持续供货能力,可规避潜在供应链风险; 投标产品具备计算机软件著作权登记证书; 具备软件授权许可; 含 SDN 网元节点授权许可;	
10	★	配套服务	支持三年原厂质量保证服务(备件不低于 7*10*NCD)。	

SDN 控制器

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	硬件配置要求	实配 1 套控制器，含 SDN 软件； 支持国产操作系统安装；含硬件服务器及配套软件，服务器芯片国产化，具备软件授权许可； 服务器数量 ≥ 3 台，集群部署； CPU 主频 ≥ 2.2 GHZ 单 CPU 核数 ≥ 16 核 内存数量 ≥ 4 单个内存条容量 ≥ 32 GB 内存规格：DDR4 硬盘容量 ≥ 9.6 TB RIAD 卡：独立 RAID 卡，缓存 ≥ 2 GB 配置不低于 3 个万兆双端口 LC 网卡（含万兆多模光模块） 电源模块数量： ≥ 2 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 电源热插拔：整机电源模块应具备热插拔功能 电源过流保护：支持过流及短路保护的功能	
2	★	易用性	控制器提供 GUI 界面，可以完成网络配置的图形化配置、编辑和查看展示；	
3	★	组网模型	支持业界标准的 VXLAN，通过控制器实现网络的自动化部署，包括 VXLAN 协议封装，支持 VXLAN 二层互通、三层互通、VXLAN 和传统网络互通；	
4	△	运维管理能力	支持对 SDN 控制器纳管的网络设备资源进行统计；	
5	★	运行	硬件设备及配套软件等其他所需	

		环境	产品由投标方提供； 提供的配套软件产品的知识产权属于中国大陆地区注册企业；	
6	★	其他要求	提供的硬件设备核心芯片是中国大陆地区注册企业研发，具有自主知识产权； 提供的软件产品的知识产权属于中国大陆地区注册企业； 含 SDN 网元节点授权许可；	
7	★	配套服务	支持三年原厂质量保证服务（备件不低于 7*10*NCD）。	

业务网交换机（配置一）

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	基本指标	整机交换容量 $\geq 496\text{Gbps}$ ； 整机转发性能 $\geq 126\text{Mpps}$ ；	
2	★	接口类型	实配 24 个千兆电口，支持 4 个 1000BASE-X SFP 插槽 配置 1 个千兆单模光接口模块；	
3	★	网络基础功能	MAC 地址表 $\geq 16\text{K}$ ，IPv4 路由表容量 ≥ 512 ，ARP $\geq 1\text{K}$ 实配支持静态路由、RIP、OSPF、BGP； 实配支持 STP/RSTP/MSTP 协议， 实配支持 BPDUGuard 功能； 实配支持 IPV4/IPV6 双栈；	
4	△	网络管理	实配支持 Console/Telnet/SSH2.0； 实配支持 SNMPv2/v3；	
5	★	其他要求	投标产品具备工信部入网许可证，且投标产品最早入网时间截止到投标日期须达到 12 个月； 提供的硬件设备核心芯片是中国大陆地区注册企业研发，具有自主知识产权； 提供的软件产品的知识产权属于中国大陆地区注册企业； 设备核心芯片国产，必须包含 CPU、交换芯片，并具有持续供货	

			能力，可规避潜在供应链风险；	
6	★	配套服务	支持三年原厂质量保证服务（备件不低于 7*10*NCD）。	

业务网交换机（配置二）

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	基本指标	整机交换容量 $\geq 688\text{Gbps}$ ； 整机转发性能 $\geq 120\text{Mpps}$ ；	
2	★	接口类型	支持不低于 24 个千兆 SFP 插槽， 支持不低于 1 个万兆 SFP+ 插槽， 实配支持 8 个千兆电口（不占用 24 个 SFP 插槽）， 配置 3 个千兆单模光接口模块；	
3	△	可靠性	实配冗余电源； 电源模块支持热插拔；	
4	★	网络基础功能	MAC 地址表 $\geq 16\text{K}$ ，IPv4 路由表容量 ≥ 512 ，ARP $\geq 1\text{K}$ 实配支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+、策略路由； 实配支持 STP/RSTP/MSTP、PVST、支持 ERPS 以太环保护协议； 交换机支持 ≥ 4 台物理设备虚拟化技术，支持远程堆叠； 实配支持 IPV4/IPV6 双栈；	
5	△	安全性	支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL； 支持 CPU 保护功能，支持 6KV 业务端口防雷能力；	
6	△	网络管理	支持 FTP/TFTP 加载升级； 支持 SNMPv1/v2/v3； 支持命令行接口（CLI）、Telnet、Console 口进行配置；支持智能管理平台	
7	★	其他要求	投标产品具备工信部入网许可证，且投标产品最早入网时间截止到投标日期须达到 12 个月； 提供的硬件设备核心芯片是中国大陆地区注册企业研发，具有自	

			主知识产权； 提供的软件产品的知识产权属于中国大陆地区注册企业； 设备核心芯片国产，必须包含CPU、交换芯片，并具有持续供货能力，可规避潜在供应链风险；	
8	★	配套服务	支持三年原厂质量保证服务（备件不低于 7*10*NCD）。	

千兆单模光模块

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	规格参数	中心波长（nm）：1310 传输距离≥10KM 传输速率：1250Mbps 光纤模式：SMF 接口类型：LC 支持热插拔，简化维护 低功耗，可靠性高，支持长时间运行 兼容国产主流厂商的路由交换设备	
2	★	配套服务	支持三年原厂质量保证服务（备件不低于 7*10*NCD）。	

万兆单模光模块

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	规格参数	中心波长（nm）：1310 传输距离≥10KM 传输速率：10.31Gbps 光纤模式：SMF 接口类型：LC 支持热插拔，简化维护 低功耗，可靠性高，支持长时间运行 兼容国产主流厂商的路由交换设备	
2	★	配套服务	支持三年原厂质量保证服务（备件不低于 7*10*NCD）。	

集成服务

序号	重要性	指标项	指标要求	是否提供证明材料及方式
1	★	实施内容	以目标为导向，实施内容包含采购的 SDN 网络设备的集成工作和无锡开测云搬迁至新机房后的临时网络环境搭建及恢复工作，具体内容包含但不限于： 1、使用现网网络设备和新采购的网络设备搭建临时搬迁网络环境并与现网打通，保证无锡开测云搬迁工作的平滑进行； 2、搬迁后的无锡开测云网络恢复，包含约 100 台网络设备的物理连接及网络状态的恢复； 3、新购网络设备的云外 SDN 网络集成工作；	

(2) 商务要求

本商务要求共有“★”指标 5 项，“△”指标 2 项。

备注：“★”指标为实质性条款（参数），如不满足任一带星号（“★”）的条款（参数）将被视为不满足采购文件实质性要求，并导致投标被否决；“△”指标为一般条款（参数），如不满足“△”指标，则按条扣分。

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	★	服务要求	1. 交货地点：到货地点主要分布在无锡。根据实际需求，以到货通知书约定为准。 2. 交货期：合同签订后 15 个日历日内，甲方向乙方发送书面交货通知，乙方接到甲方通知后 20 个日历日内交货。	

			3. 设备交付时,按甲方要求在 40 个日历日内完成所有设备上架、加电、配置、测试等工作。到货后由甲乙双方共同逐一开箱检查产品外观是否损坏,型号是否正确,数量是否齐全,设备是否全新等。记录设备的型号、数量、序列号,如无误,双方按附件五的格式签署设备到货验收报告。如有缺货、错货、损坏、数量不全、型号不正确、设备非全新等现象,由乙方负责在接到甲方通知后 5 个日历日内予以补齐或更换,以不影响甲方的工程进度为准。	
2	★	质量保证要求	1. 质量保证期限:所有设备乙方和原厂商共同提供为期 36 个月的原厂质量保证服务,质量保证服务期起始日期为完成终验后第二日起。 (1) 售后服务对象 售后服务对象为甲方采购合同下所采购所有设备。 (2) 售后服务内容 所有设备由乙方和原厂商共同提供为期 36 个月的原厂质量保证服务。 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、故障排除及故障报告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,以上服务可在北京或上海远程进行。售后服务的所有报价都需要计入投标总价中,否则视为免费。 在质量保证期内,投标人必须提供 7×24 小时的电话支持,该电话必须体现在最终的合同上,如电话发生变更,需提前一周告知招标人。对招标人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。对招标人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。 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 4 小时。在整个系统设计没有单点故障的情况下,故障恢复期间应确保系统不中断。发生故障时,招标人	

			可要求投标人到现场提供服务。投标人必须在接到招标人通知后 2 小时内到达现场,并确保紧急故障下立即提供现场恢复服务。在接到招标人的故障通知后,投标人若未能按时到达,招标人有权要求投标人给与赔偿。投标人可根据自身情况,提出到达现场的时间,但不能低于招标人要求。 如有重大系统变更、年终决算等重要敏感时期,投标人应派遣工程师到招标人指定地点提供现场技术支持。 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,投标人应积极配合其它设备的提供商,协助解决问题;若招标人要求,必须提供现场服务。相关费用包含在投标总价中。 在质保期内,投标人有责任解决所有提供的货物的任何问题。 投标人须认真理解上述售后服务要求,提供的技术支持与服务方案应完整、流程规范有序、能够提供充分的资源,详细列出售后服务方案和系统应急方案,一经应答将作为合同的一部分。 备件响应不低于每周 7 天,每天 10 小时(8:00-18:00),备件第二个自然日到货)。 3. 服务资质要求 (1)供应商及原厂指定专属服务团队提供上门服务,明确售后服务团队负责人。	
3	★	供应商项目经理要求	项目经理在投标人工作 5 年以上,至少有两个以上的项目管理经验	
4	★	验收标准	到货验收和设备点验: 到货验收和设备点验:合同签订后 15 个日历日内,甲方向乙方发送书面交货通知,乙方接到甲方通知后 20 个日历日内交货,乙方应当提前至少 10 个工作日将到货时间告知甲方。设备到货后,乙方接到甲方关于设备点验通知后,在 24 小时内到达甲方指定地点,按甲方要求在 40 个日历日内完成所有设备上架、加电、配置、测试等	

			工作。到货后由甲乙双方共同逐一开箱检查产品外观是否损坏,型号是否正确,数量是否齐全,设备是否全新等。记录设备的型号、数量、序列号,如无误,双方按附件四的格式签署设备到货验收报告。如有缺货、错货、损坏、数量不全、型号不正确、设备非全新等现象,由乙方负责在接到甲方通知后5个日历日内予以补齐或更换,以不影响甲方的工程进度为准。 设备加电测试:甲乙双方一起对本合同设备逐一进行加电测试,各项测试指标测试正常后,双方签署加电测试报告。 初验: 初验测试在安装地现场按照初验测试的内容和步骤独立进行。由乙方向甲方提交能反映设备技术指标的初验测试内容、预期结果和步骤,并经甲方审核同意后在初验时采用。乙方负责在工程项目现场进行初验测试,并将初验测试报告提交给甲方。如果所有测试项目的测试结果与预期结果相符合,且设备上线稳定运行无故障二十日后视为初验合格(如发生故障,设备上线稳定运行期自故障解决后次日起重新计算),双方签署初验报告。自加电测试完成(以加电测试报告签订日期为准)次日起,60个日历日内完成初步验收。 终验: 完成初验后,合同产品进入试运行期,试运行期为初验完成次日起三个月,在此期间没有发生由于乙方设备或是安装、调试所导致的任何故障(如发生故障,试运行期自故障解决后次日起重新计算),乙方将试运行期服务报告提交给甲方认可后,双方进行终验。试运行结束且试运行期无故障后30个日历日内完成终验。终验合格后,双方按附件四的格式签署终验报告。若有未尽事宜可写入备忘录中,双方签字后开始生效。	
5	★	交货期	合同签订后15个日历日内,甲方向乙方发送书面交货通知,乙方接到甲方通知后20个日历日内交货。	

6	△	延保服务	1. 保证期满后，采购人可继续请供应商及原厂商提供有偿保修服务，为用户提供质量保证期结束后完整的服务维修计划，包括服务内容、响应时间、服务方式、费用核算、质量保障等。 2. 产品质保期后两年内，产品原厂制造商公司对产品的年保修及技术支持服务费用不超过此次采购产品价格的 10%，且保修及技术支持服务标准与质保期内相同。	
7	△	背靠背罚则承诺	原厂参加投标的应按格式提供罚则承诺函；供应商参加投标的应按格式提供罚则承诺函（原厂和供应商分别出具）和背靠背承诺函（加盖原厂和供应商公章）。	是 按 要 求 提 供 承 诺 函

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	设备到货加电并验收合格	合同签订,设备到货加电并验收合格,双方签署设备到货验收单和加电测试报告后,甲方接到乙方开具的正式增值税专用发票、设备到货验收单、加电测试报告及付款申请之日起 10 个工作日内	甲方向乙方支付协议总金额的 50%	对公账户转账	
2	双方签署系统终验报告	双方签署系统终验报告后,甲方在收到乙方提交的正式增值税专用发票、双方共同签署的终验报告和付款申请报告后的 10 个工作日内	甲方向乙方支付协议总金额的 45%	对公账户转账	
3	终验合格后次日起满三年,双方签署质量服务期报告	终验合格后次日起满三年,双方签署质量服务期报告,甲方在收到乙方开具的正式增值税专用发票、双方共同签署的质量服务期报告及付款申请后 10 个工作日内	甲方向乙方支付协议总金额的 5%	对公账户转账	

(3) 工程实施要求

①投标人需完成技术方案及实施方案等相关文档的编写,并在招标人指定的地点(无锡)进行设备到货验收、加电测试、上架安装、配置转换、配置调试、测试验证、上线保障等工作,并要求在设备到货后按照招标人规定的时间完成上述工作。

②投标人需提供项目团队成员名单、社保证明及联系方式(包括

电话、手机、传真及电子邮件等），并且确定本项目的项目经理、集成人员、技术支持和售后服务人员，说明每个人的职责和角色，并体现在投标文件中。项目团队人员需在投标人工作至少 3 年以上，提供 2024 年 1 月至 2025 年 1 月任意一个月社保证明材料。

③项目经理需提供个人简历，在投标人工作 5 年以上，并提供有效证明文件，至少有两个以上的项目管理经验。

④投标人应安排至少 6 名具备 3 年以上工作经验、相关专业技能和相关产品认证的技术人员完成现场工程实施，人员需要有相应的从业经验及高级别认证证书。一经中标，工程实施过程中未经招标人许可不得随意变更项目实施小组成员，如需更换，必须经招标人同意，且更换的人员必须与被更换人员具有相同的能力。如招标人认为技术人员不满足工作要求，投标人需在 2 个日历日内更换符合要求的技术人员。

⑤中标人应根据实施方案组织实施工作，并应制定详细的项目实施计划、由项目经理按日向招标人提交日报，并及时跟踪项目实施过程中的各类问题，按周提交招标人。

⑥招标人如对硬件性能有疑问，中标人须配合招标人对硬件功能进行测试。如不满足招标技术指标，招标人有权要求更换软件并追究其责任，所产生的费用及损失全部由中标人承担。

⑦投标人须按照总体技术方案配合编写整个项目的各类技术文

档。编写的技术文档类别应包括设计类、实施类、测试类及运维类。设计类文档应完整合理；实施类文档能够清晰准确指导实施，实现系统集成的标准化、规范化和一致性；测试类文档覆盖全面；运维类文档步骤明确、有效、可操作。编写的技术文档不得少于下表，但不限于下表内容：

类别	文档名称
设计类	《XXX 系统总体技术方案》
实施类	《XXX 系统工程实施方案》 《XXX 系统工程实施计划》
测试类	《XXX 系统测试方案》
运维类	《XXX 系统运行维护手册》

⑧技术交流与培训，应根据客户需求进行培训。交流与培训内容包括但不限于：服务器设备使用等以及其他有必要的相关知识的培训。

(4) 原厂商及投标人实力要求

本原厂商及投标人实力要求要求共有“△”指标 3 项。

△① 原厂商具备较好的业务范围、组织机构、发展情况和经营信誉（诉讼、荣誉奖项等）；

△② 投标人具备自 2021 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）含服务器设备集成项目（含设备）实施案例；

△③ 原厂商具备自 2021 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）

以来，X86 服务器产品的应用案例。

（四）履约验收方案

（1）验收主体

采购人（需求部门）中国人民银行清算总中心测试中心

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

到货验收时间：合同签订后 15 个日历日内，甲方向乙方发送书面交货通知，乙方接到甲方通知后 20 个日历日内交货。

加电测试时间：设备到货后，甲乙双方一起对本合同设备逐一进行加电测试，各项测试指标测试正常后，双方签署加电测试报告。

初步验收时间：自初验测试在安装地现场按照初验测试的内容和步骤独立进行。由乙方向甲方提交能反映设备技术指标的初验测试内容、预期结果和步骤，并经甲方审核同意后在初验时采用。乙方负责在工程项目现场进行初验测试，并将初验测试报告提交给甲方。如果所有测试项目的测试结果与预期结果相符合，且设备上线稳定运行无故障起 20 个日历日后视为初验合格（如发生故障，设备上线稳定运行期

自故障解决后次日起重新计算），双方签署初验报告。自加电测试完成(以加电测试报告签订日期为准)次日起，60 个日历日内完成初步验收。

最终验收时间：自完成初验后，合同产品进入试运行期，试运行期为初验完成次日起三个月，在此期间没有发生由于乙方设备或是安装、调试所导致的任何故障（如发生故障，试运行期自故障解决后次日起重新计算），乙方将试运行期服务报告提交给甲方认可后，双方进行终验。试运行结束且试运行期无故障后 30 个日历日内完成终验。终验合格后，双方签署终验报告。若有未尽事宜可写入备忘录中，双方签字后开始生效。

质量保证期：自终验合格后次日起，双方签署质量服务期报告。

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

- 1) 到货验收：线下方式
- 2) 加电测试：线下方式
- 3) 初步验收：线上方式
- 4) 最终验收：线上方式

5) 质量保证期验收：线上方式

(4) 验收程序

到货验收：双方签署到货验收报告

加电测试：双方签署加电测试报告

初步验收：双方签署初验报告

最终验收：双方签署终验报告

(5) 验收内容

到货验收：按甲方要求在 40 个日历日内完成所有设备上架、加电、配置、测试等工作。

加电测试：甲乙双方一起对本合同设备逐一进行加电测试等工作，确认各项指标是否正常。

初步验收：由乙方向甲方提交能反映设备技术指标的初验测试内容、预期结果和步骤，并经甲方审核同意后在初验时采用。乙方负责在工程项目现场进行初验测试，并将初验测试报告提交给甲方。

最终验收：自完成初验后，合同产品进入试运行期，试运行期为初验完成次日起三个月。

(6) 验收标准

到货验收：到货后由甲乙双方共同逐一开箱检查产品外观无损坏，型号正确，数量齐全，设备全新等。记录设备的型号、数量、序列号。

加电测试：本合同设备加电后各项指标正常。

初步验收：所有测试项目的测试结果与预期结果相符合，且设备上线稳定运行无故障起 20 个日历日后视为初验合格（如发生故障，设备上线稳定运行期自故障解决后次日起重新计算）。

最终验收：在三个月试运行期间没有发生由于乙方设备或是安装、调试所导致的任何故障（如发生故障，试运行期自故障解决后次日起重新计算），乙方将试运行期服务报告提交给甲方认可。

质量保证期：自终验合格后次日起，双方签署质量服务期报告。

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。

（8）验收地点

验收地点：与产品到货地点一致

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。

三、评分标准（见下表）

1. 包 1

☐ 最低评标价法，选择该评审规则的理由：_____

☒ 综合评分法，选择该评审规则的理由：市场产品关键指标差异性大，需要原厂质保服务，建议综合评审

价格分分值 50 分；

其他评价分值 50 分：

★代表最关键指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝；
△表示一般指标项，如不满足“△”指标，则按条扣分。

属于主观评价的指标包括（列出详细的指标编号）：

指标编号	评标项目	细项分值	评分要求
1	工程实施方案	5	根据投标人针对本项目提供的“工程实施方案”中的工程实施、测试、准备和交付等相关内容，以及“项目实施计划”中进度计划相关内容进行打分。 1.工程实施方案完整覆盖招标人需求，方案内容详实、科学合理，针对性和可操作性较强，项目实施计划时间排期符合招标人要求且实施保障措施和安全管理内容完善的，得 5 分； 2.工程实施方案完整覆盖招标人需求，方案内容较为详实、科学合理，针对性和可操作性一般，项目实施计划时间排期符合招标人要求且实施保障措施和安全管理内容较为完善的，得 4 分； 3.工程实施方案服务方案基本覆盖招标人需求，方案内容完善，针对性和可操作性较差，项目实施计划时间排期符合招标人要求且实施保障措施和安全管理内容基本完善的，得 3 分； 4.工程实施方案服务方案基本覆盖招标人需求，方案内容不完善，针对性和可操作性差，项目实施计划时间排期符合招标人要求且实施保障措施和安全管理内容不完善的，得 2 分； 5.没有具体的针对性工程实施方案，或完全抄袭招标人需求的，得 0 分。
2	技术支持与质量保证服务方案评价	10	根据投标人针对本项目提供的技术支持与质保期内服务方案的服务体系、服务流程、服务内容、服务质量等打分。 1.对招标人需求理解完整、充分，服务方案内容全面清晰有效，完整性、科学性、合理性、针对性优秀的，得 10 分； 2.对招标人需求理解较充分，服务方案内容全面，方案的科学性、合理性、可操作性、针对性较良好的，得 7 分； 3.对招标人需求理解一般，服务方案缺少部分非实质性内容，整体不影响方案完整性及可操作性，方案的科学性、合理性、可操作性、针对性一般的，得 4 分； 4.对招标人需求理解较差，服务方案内容不完整，科学性、可操作性、针对性差的，得 1 分； 5.没有具体的针对性服务方案，完全抄袭招标方需求的，得 0 分。

			0 分。
3	项目团队评价	4	根据投标人提供的“项目人员情况”相关内容进行打分。 1.项目团队配置满足招标人需求，人员数量充足，人员整体均具备丰富的从业经验，得 4 分； 2.项目团队配置满足招标人需求，人员数量较充足，部分人员具备丰富的从业经验，得 3 分； 3.项目团队配置满足招标人需求，人员数量满足招标文件要求，得 1 分； 4.项目团队配置不满足招标人需求，得 0 分。

属于客观评价的指标包括（列出详细的指标编号）：

指标编号	评标项目	细项分值	评分要求
4	价格	50	根据投标人关于全部采购需求的报价合计进行计算。 A 评标价的计算 1.不接受选择性报价或者具有附加条件的报价； 2.投标文件中如果申报了非招标文件所要求的内容评标时不予以折价降低评标价； 3.投标人的报价（含税）为该投标人的评标价。 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最低的投标人评标价； 2.报价得分 =（评标基准价/投标人的评标价）× 50。
5	所投产品成功应用案例	6	自 2021 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）以来，与本次投标 ARM 服务器同品牌产品的应用案例（同一采购人的多个案例，视为一个案例）。单个案例中的 ARM 服务器产品数量不低于 50 台，每提供一个合格案例得 0.5 分，最高得 6 分。 （以上须提供合同复印件等证明材料，合同的复印件至少包含首页、合同标的、盖章页、货物说明一览表等能够说明合同内容的信息复印件，日期以合同签订时间为准。）
6	投标人业绩经验	6	根据投标人自 2021 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）含服务器集成项目（含设备）实施案例评分（同一采购人的多个案例，视为一个案例）。单个案例中的服务器产品数量不低于 50 台，每提供一个合格案例得 0.5 分，最高得 6 分。 （以上须提供合同复印件等证明材料，合同的复印件至少包含首页、合同标的、盖章页、货物说明一览表等能够说明合同内容的信息复印件，日期以合同签订时间为准。） 与所投产品成功应用案例不重复计算。

7	项目经理	1	根据投标人提供的“项目经理”相关内容进行打分。项目经理具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试高级信息系统项目管理师证书，得 1 分。
8	技术要求	16	技术需求中的★为关键指标项指标，若不满足将拒绝其投标。 根据投标人提供的技术需求偏离表的“技术需求偏离表”进行评分。 1.所有指标项均满足得分为 16 分（基础分）。 2.每个△指标项负偏离减 0.64 分。
9	质量保证期后每延长一年的服务费（含备件）报价与设备采购价格比例（%）	1	服务器质量保证期后每延长一年的服务费（含备件）报价与设备采购价格（包含全部设备的投标总报价）比例（%）的计算：（保留小数点后 2 位，四舍五入） 1.服务基准比例是指满足招标文件要求且最低的报价比例，该比例以《开标一览表中》的投标人应答内容为准； 2.服务价格得分 = （服务基准比例/投标人质量保证期后每年维护服务价格报价比例）×1 投标人质量保证期后每延长一年的服务费（含备件）报价与设备采购价格比例（%）报价应为本次采购内容一年维护的合理价格，招标人有权按实际需求在合同中按该价格增加签订质量保证服务年限。本项报价不得为零，且不得超过 10%；报价为零或者超出设备采购价格 10%，此项得分为 0。
10	环保认证	1	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，投标人所有所投产品均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)

2. 包 2

☐ 最低评标价法，选择该评审规则的理由：_____

☒ 综合评分法，选择该评审规则的理由：市场产品关键指标差异性大，需要原厂质保服务，建议综合评审

价格分分值 50 分；

其他评价分值 50 分：

★代表最关键指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝；△表示一般指标项，如不满足“△”指标，则按条扣分。

属于主观评价的指标包括（列出详细的指标编号）：

指标编号	评标项目	细项分值	评分要求
1	工程实施方案	5	根据投标人针对本项目提供的“工程实施方案”中的工程实施、测试、准备和交付等相关内容，以及“项目实施计划”中进度计划相关内容进行打分。 1.工程实施方案完整覆盖招标人需求，方案内容详实、科学合理，针对性和可操作性较强，项目实施计划时间排期符合招标人要求且实施保障措施和安全管理内容完善的，得 5 分； 2.工程实施方案完整覆盖招标人需求，方案内容较为详实、科学合理，针对性和可操作性一般，项目实施计划时间排期符合招标人要求且实施保障措施和安全管理内容较为完善的，得 4 分； 3.工程实施方案服务方案基本覆盖招标人需求，方案内容完善，针对性和可操作性较差，项目实施计划时间排期符合招标人要求且实施保障措施和安全管理内容基本完善的，得 3 分； 4.工程实施方案服务方案基本覆盖招标人需求，方案内容不完善，针对性和可操作性差，项目实施计划时间排期符合招标人要求且实施保障措施和安全管理内容不完善的，得 2 分； 5.没有具体的针对性工程实施方案，或完全抄袭招标人需求的，得 0 分。
2	技术支持与质量保	10	根据投标人针对本项目提供的技术支持与质保期内服务方案的服务体系、服务流程、服务内容、服务质量等打分。

	证服务 方案评价		1.对招标人需求理解完整、充分，服务方案内容全面清晰有效，完整性、科学性、合理性、针对性优秀的，得 10 分； 2.对招标人需求理解较充分，服务方案内容全面，方案的科学性、合理性、可操作性、针对性较良好的，得 7 分； 3.对招标人需求理解一般，服务方案缺少部分非实质性内容，整体不影响方案完整性及可操作性，方案的科学性、合理性、可操作性、针对性一般的，得 4 分； 4.对招标人需求理解较差，服务方案内容不完整，科学性、可操作性、针对性差的，得 1 分； 5.没有具体的针对性服务方案，完全抄袭招标方需求的，得 0 分。
3	项目团队 评价	4	根据投标人提供的“项目人员情况”相关内容进行打分。 1.项目团队配置满足招标人需求，人员数量充足，人员整体均具备丰富的从业经验，得 4 分； 2.项目团队配置满足招标人需求，人员数量较充足，部分人员具备丰富的从业经验，得 3 分； 3.项目团队配置满足招标人需求，人员数量满足招标文件要求，得 1 分； 4.项目团队配置不满足招标人需求，得 0 分。

属于客观评价的指标包括（列出详细的指标编号）：

指标编号	评标项目	细项分值	评分要求
4	价格	50	根据投标人关于全部采购需求的报价合计进行计算。 A 评标价的计算 1.不接受选择性报价或者具有附加条件的报价； 2.投标文件中如果申报了非招标文件所要求的内容评标时不予以折价降低评标价； 3.投标人的报价（含税）为该投标人的评标价。 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最低的投标人评标价； 2.报价得分 = （评标基准价/投标人的评标价）× 50。
5	所投产品 成功应用 案例	7	1.X86 国芯服务器产品成功应用案例（5 分） 自 2021 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）以来，与本次投标 X86 国芯服务器同品牌产品（芯片不需要同一品牌）的

			应用案例（同一采购人的多个案例，视为一个案例）。单个案例中的 X86 服务器产品数量不低于 40 台，每提供一个合格案例得 0.5 分，最高得 5 分。 2.交换机产品成功应用案例（2 分） 自 2021 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）以来，与本次投标交换机同品牌产品的应用案例（同一采购人的多个案例，视为一个案例）。单个案例中的交换机产品数量不低于 30 台，每提供一个合格案例得 0.5 分，最高得 2 分。 （以上须提供合同复印件等证明材料，合同的复印件至少包含首页、合同标的、盖章页、货物说明一览表等能够说明合同内容的信息复印件，日期以合同签订时间为准。）
6	投标人业绩经验	5	1.服务器集成实施案例（2 分） 根据投标人自 2021 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）含服务器集成项目（含设备）实施案例评分（同一采购人的多个案例，视为一个案例）。单个案例中的服务器产品数量不低于 40 台，每提供一个合格案例得 0.5 分，最高得 2 分。 2.交换机产品成功应用案例（3 分） 根据投标人自 2021 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）含交换机集成项目（含设备）实施案例评分（同一采购人的多个案例，视为一个案例）。单个案例中的服务器产品数量不低于 30 台，每提供一个合格案例得 0.5 分，最高得 3 分。 （以上须提供合同复印件等证明材料，合同的复印件至少包含首页、合同标的、盖章页、货物说明一览表等能够说明合同内容的信息复印件，日期以合同签订时间为准。） 与所投产品成功应用案例不重复计算。
7	项目经理	1	根据投标人提供的“项目经理”相关内容进行打分。 项目经理具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试高级信息系统项目管理师证书，得 1 分。
8	技术要求	16	技术需求中的★为关键指标项指标，若不满足将拒绝其投标。 根据投标人提供的技术需求偏离表的“技术需求偏离表”进行评分。 1.所有指标项均满足得分为 16 分（基础分）。 2.每个△指标项负偏离减 0.5 分。
9	质量保证期后每延长一年的服务费（含备件）报价	1	质量保证期后每延长一年的服务费（含备件）报价与设备采购价格（包含全部设备的投标总报价）比例（%）的计算：（保留小数点后 2 位，四舍五入） 1.服务基准比例是指满足招标文件要求且最低的报价比例，该比例以《开标一览表中》的投标人应答内容为准； 2.服务价格得分 = （服务基准比例/投标人质量保证期后每

	与设备采购价格比例 (%)		年维护服务价格报价比例) ×1 投标人质量保证期后每延长一年的服务费 (含备件) 报价与设备采购价格比例 (%) 报价应为本次采购内容一年维护的合理价格, 招标人有权按实际需求在合同中按该价格增加签订质量保证服务年限。本项报价不得为零, 且不得超过 10%; 报价为零或者超出设备采购价格 10%, 此项得分为 0。
10	环保认证	1	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, 投标人所有所投服务器产品均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)