

采购需求

项目名称：国家税务总局江苏省税务局2026年云平台扩容项目

2026 年 10 月

目 录

1 项目概述.....	4
1.1 项目背景.....	4
1.1.1 项目目的、意义及背景.....	4
1.2 项目内容.....	4
1.2.1 采购内容.....	4
1.2.2 项目实施要求.....	4
1.3 其他要求.....	5
1.3.1 采购标的需执行的相关标准规范.....	5
2 投标/响应要求.....	5
2.1 对供应商的要求.....	5
2.1.1 必备资质.....	5
2.1.2 优选资质/优选指标.....	5
2.1.3 是否允许联合体.....	5
2.1.4 是否专门面向中小企业.....	5
2.1.5 其他要求.....	6
2.2 技术部分投标/响应内容.....	6
2.2.1 投标/响应方案要求.....	6
3 项目需求.....	14
3.1 总体要求.....	14
3.2 采购产品一览表.....	14
3.3 采购产品详细清单及技术指标.....	15
3.4 详细技术指标.....	34
3.5 服务要求.....	44
3.6 其他要求.....	44
4 人员要求.....	44
4.1 团队要求.....	44
4.1.1 基本要求.....	44
4.1.2 优选资质/优选指标.....	45

5 管理实施要求.....	45
6 风险管控要求.....	46
7 履约验收要求.....	46
7.1 总体要求.....	46
7.2 具体要求.....	46
8 其他要求.....	47
8.1 必备要求.....	47
8.1.1 通用必备要求.....	48
8.2 付款安排建议.....	48
8.3 其他要求.....	49
8.3.1 保密要求.....	49
8.3.2 知识产权要求.....	49

1 项目概述

1.1 项目背景

1.1.1 项目目的、意义及背景

云平台服务器扩容旨在落实总局节俭办金四要求，提升本省信息化系统计算存储能力和信息安全保障力度，解决本省腾讯云平台使用过程中出现的三方面资源缺口问题：一是现有系统业务数据持续增长，需要提升计算存储能力保障应用系统运行稳定；二是本省云下汇聚区体量庞大，当前采用一主一备模式存在风险，本次扩容为汇聚区提供资源补充；三是缓解云平台底座资源紧张状况，延长系统日志留存时间，保障数据监控，减少风险隐患。

1.2 项目内容

1.2.1 采购内容

采购下列设备及配套服务：

1.A 类服务器 12 台（核心产品）。

2.B 类服务器 33 台（核心产品）。

3.云平台部署服务 59 台：按照扩容需求为信创云平台的机房基础设施提供整体网络架构设计、机柜规划、上架设计、网络配置设计。针对 A、B 两类服务器以及采购人现有 14 台服务器完成云平台部署扩容工作，包括服务器操作系统安装、云平台软件产品安装、软件测试交付，保证部署服务器与现有云平台能够软硬件兼容适配。

4.云平台集成服务 1 项：主要包括机房机柜局部改造、硬件设备上架集成工作。改造实施前须进行现场勘查与方案设计，实施中须做好现有在运行设备的防护隔离，实施后须进行电力容量复核与安全性检查。并提供项目实施过程中必须的辅材

1.2.2 项目实施要求

1.2.2.1 实施范围要求

包含 45 台服务器的供货、集成、测试、验收并实施云平台部署服务和集成服务。

1.2.2.2 实施时间要求

项目实施时间：项目实施时间从双方签订合同起，包括设备的供货、验收、安装、调试、系统集成、应用系统上线运行、资源调优、培训等实施过程，至项目运行正常移交运维止。供货时间：在甲乙双方签订合同后，投标人必须在约定 40 自然天内将货物送到采购人指定地点。

1.2.2.3 实施地点要求

甲方指定地点。

1.3 其他要求

1.3.1 采购标的需执行的相关标准规范

2 投标/响应要求

2.1 对供应商的要求

2.1.1 必备资质

2.1.1.1 投标人应遵守有关国家法律、法规和条例，具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定和本文件中规定的条件。

2.1.1.2 本项目的特定资格要求

否。

2.1.2 优选资质/优选指标

2.1.2.1 相关证书

2.1.2.2 成功案例

有效案例为 XX 年 XX 月 XX 日以来（以合同签订日期为准），供应商独立承担的 XX 项目案例。

2.1.3 是否允许联合体

否

2.1.4 是否专门面向中小企业

本项目不专门面向中小企业采购项目

2.1.5 其他要求

2.2 技术部分投标/响应内容

2.2.1 投标/响应方案要求

以下相关方案，若作为评审因素，则投标人应在满足★必备指标项要求的前提下，基于对优于★指标项及#、△指标项的应答，根据项目特点和采购需求，制定更为完整、详细、可操作性强的方案。

一、实施方案要求

为保障项目的顺利实施，在项目实施过程应遵循以下原则：

（1）规范性原则

投标人应采用项目管理方法，按照采购人的要求在人员、质量和时间进度等方面进行严格管控。

（2）标准化原则

项目实施过程应严格遵守国家和税务部门的相关法规、标准。

（3）完整性原则

投标人应按照采购人的要求，保证实施内容、实施流程的完整性，保证实施过程科学完整。

（4）兼容性原则

本项目采购的设备须与国家税务总局金税四期云平台完全兼容，与采购人前期建设无缝接轨。

（5）保密性原则

在进行集成和实施过程中，投标人及实施工作人员应按照采购人的要求签署相关的保密协议，采取严格的管理措施，确保实施中涉及到的任何信息，不会泄露给第三方单位或个人，或利用这些信息损害采购人利益。

（6）最小影响原则

投标人在实施过程中，应充分考虑项目实施对目标系统的正常运行可能产生的不利影响，并采取必要的措施将风险降到最低。

二、项目集成方案要求

投标人需提供项目集成方案，从供货、安装、集成、测试等方面进行详细阐述：

投标人必须按照项目技术要求和产品技术操作规范，遵照项目操作标准完成设备的安装。

1.硬件产品安装

合同签订后，投标人应与采购人协商进行设备安装前的现场勘查，提交现场勘查报告。对于不能满足设备安装运行需求的，应提出改造建议。

硬件设备的安装要制定具体的现场安装计划，严格按照规定的时间、地点、环境进行安装，保证设备达到标书和产品技术规范中的安装和性能要求。

现场安装实施过程中，须由实际生产厂商技术人员对各单位技术人员进行设备安装和基本操作技能的现场培训。现场培训作为设备安装工作流程的一部分及验收必备的条件之一。

2.软件产品安装

对于软件要求在标书规定的环境下，实现正常运行，并实现标书和产品技术规范中的功能安装和性能要求。

3.云平台扩容

本项目的所有硬件设备都将用于扩容采购人现有的金税四期云平台。投标人需理解采购人的需求，单独提供云平台扩容方案，方案需满足以下要求：

（1）基础设施高阶设计服务

投标人需基于招标人云平台与业务系统的特点提供最佳网络规划方案，输出《网络高阶设计方案》并完成方案评审确认。设计方案应依据项目需求包括但不限于以下内容：

①整体网络架构设计。包含整体网络架构图和说明。

②各分区网络详细架构设计。依据项目范围提供数据中心网络、互联网出口、专线接入网、管理网的网络架构设计，路由规划，高可用设计。

③网络边界设计。提供云网络和现有网络对接的高阶方案，路由设计，容灾设计。

④云上网络规划设计。提供云上网络的规划方案，如 VPC 划分原则、专线通道规划、网关规划。

⑤网络资源规划与规范。提供 IP、VLAN、BGP AS 号等网络资源的规划。

（2）云平台基础设施低阶设计服务

①投标人的服务团队对上节输出的《网络高阶设计方案》进行深化设计，输出各项低阶设计工程文档和测试方案。

②输出的工程文档包含《连接关系表》、《IP 分配表》、《设备命名表》、《设备上架表》、网络低阶设计 PPT、网络设备配置模版、网络设备实施脚本、《网络实施方案》、《服务器线材规划表》、CMDB 表格、网络拓扑图资料。

③根据《网络高阶设计方案》输出网络测试方案，用于指导实施工程师在网络调试完成后执行测试，验证网络的运行状态和故障切换行为符合预期。

（3）云平台基础设施低阶部署实施服务

投标人需对本次采购硬件设备所部署机房环境进行工勘，依托云平台与业务规划、服务器配置要求、低阶设计方案，制定低阶及基础设施交付计划，统筹进行设备上架、服务器配置核对、布线工程，网络实施，系统联调及系统数据回录，配合完成基础设施、服务器、布线工程及网络的交付。包含以下工作内容：

- ①云平台实施之前的机房现场勘查；
- ②云平台实施之前的低阶及基础设施交付计划制定；
- ③云平台实施过程中的低阶及基础设施交付计划的现场管理；
- ④云平台实施过程中的硬件收货及上架；
- ⑤云平台实施过程中的机架改造、走线桥架改造和 ODF 架改造；
- ⑥云平台实施过程中的服务器配置核对及修正、服务器硬件改造和 OS 系统部署；
- ⑦云平台交付实施过程中的网络设计方案修正及网络实施交付、网络设备系统升级及配置导入；
- ⑧云平台交付实施过程中的线材采购及布放交付；
- ⑨云平台交付实施过程中的服务器、网络系统联调测试，包括与客户现有网络的对接与并网工作；
- ⑩云平台交付实施过程中以及交付后的线材的售后质保更换，提供 2 年内质保更换服务
- ⑪云平台交付完成后最终移交给软件部署团队和客户的低阶及基础设施交付过程文件和验收文件。

三、机房改造和设备搬迁服务方案

投标人需提供机房改造和设备搬迁服务方案，包含对机房进行局部改造、扩容，以及综合布线、设备搬迁等内容：

机房环境局部改造方案要求：

本项目拟部署在江苏省税务局浦江路办公区 7 楼机房。目前机房具备强电、弱电、冷通及消防等基础运行环境。投标人须根据总局机房安全及全电“金税四期云”硬件部署的要求，结合实际情况，对机房进行局部改造及扩容，包括但不限于电气空调系统改造、综合布线、装饰装修等内容。改造扩容过程中提供的所有材料，须提供不低于三年的质保服务。

机房搬迁方案要求：

投标人需在质保期内提供同一数据中心（同一公安门牌号视为同一数据中心）不限次数的搬迁及集成服务；

投标人需在质保期内提供同城不同数据中心 1 次搬迁及集成服务；

投标人需确保移机后系统的正常运转。移机中的物流运输、技术服务人员、备品备件、设备下电加电、存储配置、强弱电布线、线路连接等一切费用计入采购总报价，采购人不再支付其他费用。

四、安全及保密方案

投标人需提供安全及保密方案，需包含系统故障处理、设备损坏处理、进度延续处置、施工过程保密等内容，具体如下：

1.最小影响原则

投标人在实施过程中，应充分考虑项目实施对目标系统的正常运行可能产生的不利影响，并采取必要的措施将风险降到最低。

在施工中坚持“安全第一，预防为主”的安全生产方针，从技术上、组织上、制度上采取一系列措施，形成安全管理系统，切实做好安全施工和劳动保护工作。

2.施工安全管理要求

投标人对项目的安全施工负责，负责贯彻落实安全生产责任制度、安全生产规章制度和操作规程，确保安全生产费用的合理使用，并根据工程的特点组织制定安全施

工措施，消除安全事故隐患，及时、如实报告生产安全事故。投标人对于施工过程中涉及电工的特种作业人员，必须按照国家有关规定经过专门的安全作业培训，考试合格并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业。

3.实施工作的保密要求

（1）投标人应严格遵守保密承诺，确保采购人提供的图纸、技术文档等资料不外泄。不得向第三方泄露采购方名称、部署位置、采购产品、使用方式等涉及设备使用的任何信息。

（2）投标人在进行集成和实施过程中，特别是信息安全等级保护等，投标人及实施工作人员应遵守采购人提出的的关于本项目的保密要求，采取严格的管理措施，确保实施中涉及到的任何信息，不会泄露给第三方单位或个人，或利用这些信息损害采购人利益。

五、投标人需提供售后服务方案，包含以下方面：

投标人需理解采购人需求，提供售后服务方案，方案需满足以下要求：

（一）技术支持后援及售后服务响应要求

在服务的实施过程中，如果需要实际生产厂商、相关投标人等各方的协助和合作时，由投标人负责组织协调。要求投标人必须能提供及时、高效的技术支持与售后服务，确保工程能按设计方案的各项指标要求和实施计划顺利完成，并在工程验收合格后，能长期稳定运行。

本项目所有硬件产品技术支持和售后服务时间，自项目最终验收完毕之日起计算。投标人必须提供生产商质保服务，质保信息可通过生产商官方渠道查询验证。

投标人应在达到以下要求的基础上，根据招标方的实际情况详细制定有针对性的技术支持和售后服务方案。

1.服务基本要求

对实际生产厂商的服务要求：

（1）实际生产厂商必须有完善的技术支持服务体系，能够向采购方提供统一快捷的技术支持服务。投标书中需详细列出各分公司地址、负责人、联系电话（包括手机和固定电话）、人员状况和相关证明文件等。

(2) 实际生产厂商承诺在本项目服务期限内确保储备足够的备品备件以满足备品备件 1 小时送达现场的要求，并提供相关证明。

(3) 在服务期内，实际生产厂商应指定一名项目经理作为统一提供服务的接口人，为采购人提供主动式服务，并由该项目经理负责响应、协调、处理采购人的具体服务需求，协助进行配置管理，包括客户记录、更新、管理设备基础信息、常用配置信息及必要的系统、网络拓扑信息等。

(4) 在服务期内必须提供每半年一次的实际生产厂商设备巡检。

(5) 投标人应对硬件产品提供实际生产厂商技术支持与售后服务。

对投标人的服务要求：

(1) 投标人必须有完善的技术支持服务体系，能够向采购方提供统一快捷的技术支持服务。投标书中需详细列出公司（或办事处、技术支持服务中心等）地址、负责人、联系电话（包括手机和固定电话）、人员状况和相关证明文件等。

(2) 在服务期内，投标人应保持技术支持人员的相对稳定，同时提供作为互备的 2 名项目接口人，可指定其中 1 人为主，人员需为经采购人认可的专职技术人员，按照采购人要求统一调度，承担运维、应急响应等服务任务。

(3) 投标人在应答时应详细阐述所提供技术支持与售后服务的内容与范围。服务维保期范围内至少包括运维支持、软件升级、设备维修、技术咨询、各种突发事件的应急策略、定期巡检等。

(4) 投标人必须向采购人提供一站式服务，即一点受理后，必须负责全程跟踪服务。

2.服务关键要求

本项目系统集成期间，投标人须提供服务器制造商及芯片、主板制造商的原厂技术人员（服务器制造商不少于 10 人天；芯片制造商不少于 10 人天、主板制造商不少于 5 人天）到项目现场进行技术支持，以确保金税四期云平台在本项目的设备顺利部署。

投标人必须提供技术支持与保修服务方案，应详细阐述项目方案、技术支持与保修服务体系，各类设备服务响应流程，技术支持与保修服务投入人员情况，备品备件方案，相关协作方案，服务质量监督机制等与保障本项目完整顺利实施的相关内容。

产品所具有的先进技术应在生产环境和服务过程中加以实际应用，以此作为产品技术性价值的体现，检验技术实用性的同时也进行使用经验的积累。投标人须承诺产

品具有的先进技术为成熟可靠的技术，可用于实际生产环境和提供服务，并对应用该技术产生的效果负责。投标人提供服务支持时，除非采购人特别要求，所宣传的设备或方案所包含的先进技术应作为默认的使用方案或操作方案，否则，投标人须对不适合使用此技术的原因进行分析和说明，并提交正式文档。

投标人统一负责并统筹安排和协调本包中所包括的所有硬件设备及相关的软件产品的现场技术支持和保修服务。关键内容和要求包括：

（1）功能性服务

功能性服务主要指不涉及添加新的硬件，仅对设备、软件进行操作实现功能变更的服务，包括但不限于：对设备的重新安装、配置修改或功能的重新设定，硬件的微码、固件等的升级，设备资源的重新规划、配置、划分，结构调优，操作系统及管理软件等相关软件的重新安装、版本升级、配置修改及功能的重新设定。

服务期内，根据采购人需求，投标人须响应并提供对功能性服务的咨询、规划、具体实施以及必要的培训。服务实施时要求预先评估、制定服务计划，并根据服务的内容和性质提供相应的培训。

实际生产厂商必须提交系统的维护技术，交付全部设备维护密码（授权），用户有权自行修改配置，自行维护设备，但并不因此影响用户本身享有的原厂维保服务权利。

投标人对以下功能性服务内容的需求量应重点考虑：例如集群成员及数量的重新划分，操作系统及管理软件的重新安装、升级等。

主要服务内容如下：

故障排除，在规定的时限内排除故障恢复系统运行，进行故障定位、部件更换、数据恢复等全部工作；

维护及健康检查；

现场备件更换；

远程诊断及支持；

设备及软件的重新安装；

（2）其他服务

①提供设备硬件系统微码补丁和定期升级服务，脚本的调试与修改；

②提供计算存储资源的综合性能优化支持；

③服务期内提供与本项目相关的技术咨询服务；

④现场健康检查。

(二) 保修及系统维护服务响应要求

1. 服务质量要求

(1) 服务方式

投标人和实际生产厂商必须向采购人提供技术支持电话、E-Mail 和 Internet 网站技术支持方式，并应建立提供专门的服务号码和账户，实际生产厂商必须向用户单位提供 7×24 小时授权工程师电话响应服务。能够在互联网站上查询、下载相关技术资料、提交问题并获得支持。E-MAIL 最迟次日回复。用户需要时必须提供现场服务。所有费用计入投标总价。

(2) 响应时间

①电话服务请求的响应时间应少于半小时，实行“一站式”服务，即一点受理后负责全程跟踪服务；

②投标人须承诺实际生产厂商在 2 小时内对使用单位所提出的维修要求作出实质性响应，并且对使用单位的故障报修进行响应；

(3) 设备保修

服务期内，必须由实际生产厂商专业技术人员负责对设备进行现场维修更换，更换的设备或部件必须是来自实际生产厂商的设备或备件。

现场维修时含有数据的硬盘、磁带等存储类零部件不得带出机房，维修更换下来的此类部件所有权归采购方所有。

(4) 故障处理报告

故障解决后 24 小时内，投标人及实际生产厂商应向用户单位提交故障处理报告。说明故障种类、故障原因、故障解决中使用的方法及故障损失等情况。按季向采购人提交上期故障受理报告、故障分析报告和汇总情况。

(5) 备品备件要求

①投标人须提供实际生产厂商具有完善的备品备件库体系的承诺，以满足本项目采购方 3 年内对备品备件的需求，为完成本项目技术支持服务需求提供可靠保证；

②投标人需提供备品备件库地点、负责人、联系方式（包括手机和固定电话）和相关证明文件（照片等）；

③投标人应依据 IT 业界的标准、惯例以及以往的经验，增加采购人未曾指定的备件；

④备品备件报价单列，不计入本项目投标总价。

(6) 设备巡检

①投标人须承诺由实际生产厂商工程师对设备及系统运行情况进行巡检，提供预防性维护服务。要求对各项目单位提供每半年现场巡检和两次电话巡访。每次巡检结束后，需提供巡检报告，报告内容包括：系统性能、运行状况、稳定程度等，对系统的运行情况和健康度作出分析，并对系统的优化和今后运行维护给出建议。

②在服务期结束前 3 个月内，投标人及实际生产厂商必须对本项目中的所有设备运行情况进行一次全面巡检。用户单位签字盖章的巡检报告将作为项目最终验收报告内容和退还履约保证金的必备条件。

2.服务保障要求

(1) 设备的扩容升级

采购人如对设备进行扩容时，实际生产厂商必须提供所需配件和相应服务。

(2) 为保证系统平稳运行，设备原厂商（生产者）必须向采购人提供高质量产品并严格控制本项目实施的全过程。

(3) 在解决故障时，应保护好数据，作好故障恢复的文档，力争恢复到故障点前的业务状态。

本项目涉及的所有货物及安装服务，除招标文件明确表明不计入本项目投标总价的，其他均应包含在投标总价中，采购人不再另行支付费用。

投标人必须认真理解上述技术支持和保修服务需求，详细描述响应方案，逐条应答，一经应答将作为协议的一部分。投标人如不能履行承诺书（商务、技术应答视同承诺书）所承诺的全部内容，采购人有权不与其签订合同、不予验收，并追究投标人提供虚假材料谋取中标的法律责任。

3 项目需求

3.1 总体要求

2026 年云平台扩容项目为设备采购项目，采购如下内容：增配 12 台 A 类服务器和 33 台 B 类服务器以解决江苏金税四期云平台资源缺口问题。并配套云平台扩容和集成服务，包含系统集成及部署所需的物料及人工服务。

3.2 采购产品一览表

序号	产品类别	产品名称	数量	单位	备注
----	------	------	----	----	----

1	服务器	A 类服务器	12	台	
2	服务器	B 类服务器	33	台	
3	服务	云平台部署	1	次	
4	服务	云平台系统集成	1	次	

3.3 采购产品详细清单及技术指标

采购文件（技术部分）中有标注★号的，为必备要求，必须满足，如未作出响应，将导致响应无效；#为重要内容、△为一般内容。

序号	指标种类	指标名称	指标内容	重要性	是否需要证明材料
1	整机	*整机规格	机架式 2 路服务器	★	
2	整机	*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) 2U 机架式服务器； g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确。	★	
3	整机	*尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；设计应遵循标准	★	

			化、系列化的要求； 机箱的内部结构符合 通用部件的安装需要		
4	整机	*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	★	
5	整机	*机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定	★	
6	整机	*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	★	
7	整机	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式	★	
8	整机	*机柜规格	供应商给出长度、高度和深度	★	
9	电源	*电源模块数量	≥ 2（满配）	★	
10	电源	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余或 N+1 冗余配置	△	
11	电源	*电源功率	电源模块功率在服务器满载情况下，仍应有 10%以上冗余。	★	
12	电源	*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	★	
13	电源	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	★	
14	电源	*电源能耗	符合 GB/T9813.3 的有关规定	★	
15	主板要求	*主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量	★	
16	主板要求	*主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 16 个	★	
17	主板要求	*主板 PCIe 插槽数量及规格	a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 5 个； b) 单路服务器 PCIe	★	

			插槽或接口应不少于 4 个，可通过扩展卡进行插槽扩展 c) 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		
18	主板要求	*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	★	
19	处理器要求	处理器信息	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽	△	
20	处理器要求	*处理器类型	ARM 类型处理器	★	
21	处理器要求	*处理器数量	≥ 2	★	
22	处理器要求	*CPU 主频	≥ 2.1GHz	★	
23	处理器要求	*单 CPU 核数	≥ 64	★	
24	处理器要求	*单 CPU 末级缓存容量	≥ 48MB	★	
25	处理器要求	*CPU 功耗	单颗处理器 TDP 功耗 ≤ 200w	★	
26	处理器要求	*计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能	★	
27	处理器要求	*密码算法实现	a) CPU 芯片应符合 GM/T0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T0028 的相关规定 b) 通过商用密码检测机构检测并经商用密码认证机构认证合格	★	
28	内存	*内存规格	≥ DDR4	★	
29	内存	*内存数量	≥ 4	★	
30	内存	*内存速率	≥ 2666MT/s	★	

31	内存	*单内存模块容量	≥ 32GB	★	
32	内存	*内存总容量	≥ 128GB	★	
33	内存	*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	★	
34	存储要求	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格	△	
35	存储要求	*硬盘插槽数量及规格	a) 供应商应给出配置的硬盘尺寸，如 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘； b) 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。	★	
36	存储要求	*硬盘实配容量	配置企业级 SSD 盘可用容量不小于 480GB。	★	
37	存储要求	*硬盘实配数量	配置 ≥ 1 块企业级 SSD 盘	★	
38	存储要求	RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60，提供 1G 以上缓存	△	
39	网卡	*接口类型	支持 RJ45/QSFP/SFP 等	★	
40	网卡	*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	★	
41	网卡	*网口速率和数量	配置 ≥ 4 个千兆 RJ45 网口、≥ 1 块独立双口 10Gb 光纤网卡，并满配兼容多模模块（SFP+）。	★	
42	外部接口	*USB 接口	配备 USB 接口，如 USB2.0、USB3.0	★	

			等，不少于 4 个		
43	外部接口	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等	★	
44	外部接口	*主板外部接口种类	配备 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口	★	
45	兼容性要求	*内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格	★	
46	兼容性要求	*固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格	★	
47	兼容性要求	*网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品	★	
48	兼容性要求	*功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡。	★	
49	兼容性要求	*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	★	
50	兼容性要求	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品	★	
51	兼容性要求	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品	★	
52	兼容性要求	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台	★	
53	兼容性要求	*虚拟化软件兼容	兼容 2 款及以上虚拟化软件	△	
54	安全要求	*白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制	★	
55	安全要求	*二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要管理操作，已登	★	

			录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作		
56	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	★	
57	安全要求	*关键部件安全要求	CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求，并提供中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站的安全可靠测评结果供评审现场查看。	★	
58	安全要求	*密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法	★	
59	安全要求	*敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息	★	
60	安全要求	*弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令	★	
61	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	★	
62	安全要求	*物理安全	安全要求应符合 GB4943.1 的规定	★	
63	安全要求	*限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T26572 的要求	★	
64	可靠性要求	*部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)	★	
65	可靠性要求	SATA SSD 可靠性	SSD 的 m1 值 (MTBF)	△	

			的不可接受值) 不低于 200000h		
66	可靠性要求	*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h	★	
67	可靠性要求	*整机可靠性	m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h	★	
68	管理系统功能	*BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能; b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能; c) 支持设置界面中英文显示切换功能; d) 支持查看 PCIe 设备信息, SATA 设备信息功能; e) 支持操作系统安装和引导功能, 应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口; f) 支持设置启动顺序, 并按照设置的启动顺序启动功能; g) 支持安全启动功能; h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能; i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能; j) 支持 RAID 识别和启动功能; k) 支持串口重定向功能; l) 支持固件更新功能; m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能; n) 支持网络引导启用和关闭功能	★	
69	管理系统功能	*BMC 固件基础功能	1) 支持 DHCP 设置网络功能; 2) 支持静态 IP 设置网络功能; 3) 支持设备日志记录, 包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能; 4) 支持日志信息导出和	★	

			记录删除功能；5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能；8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能；9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态；10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；11) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等；12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备；13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；15) 支持设置口令策略功能；16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；19) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；20) 支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的	
--	--	--	---	--

			功能，并可基于网络通过外部管理工具对BMC进行管理；21) 应支持固件版本查询、固件升级 22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；24) 支持BMC 固件设置的恢复出厂功能		
70	管理系统功能	*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	★	
71	操作系统及驱动功能	*操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能； b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求	★	
72	操作系统及驱动功能	*操作系统及驱动升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级	★	
73	操作系统及驱动功能	*中文信息处理	符合 GB 18030 的有关规定	★	
74	操作系统及驱动功能	*操作系统及驱动的备份还原	支持操作系统备份及还原功能	★	
75	包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定	★	
76	服务要求	*厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力	★	
77	服务要求	*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		
78	服务要求	服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年，服务器实际生产厂商提供 3 年整机的 7*24 小时免费设备保修服务，3 年硬盘不返还服务、包括硬件保修、电话支持、现场支持、软件升级。； 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	△	
79	服务要求	*工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权	★	
80	服务要求	*管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能	★	
81	服务要求	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	★	
82	服务要求	*驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引	★	
83	服务要求	*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力	★	
84	供保要求	*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	★	
85	供保要求	*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		
86	整机	*整机规格	机架式 2 路服务器	★	
87	整机	*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) 2U 机架式服务器； g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确。	★	
88	整机	*尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；设计应遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要	★	
89	整机	*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		
90	整机	*机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定	★	
91	整机	*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	★	
92	整机	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式	★	
93	整机	*机柜规格	供应商给出长度、高度和深度	★	
94	电源	*电源模块数量	≥ 2（满配）	★	
95	电源	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余或 N+1 冗余配置	△	
96	电源	*电源功率	电源模块功率在服务器满载情况下，仍应有 10%以上冗余。	★	
97	电源	*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	★	
98	电源	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能	★	
99	电源	*电源能耗	符合 GB/T9813.3 的有关规定	★	
100	主板要求	*主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量	★	
101	主板要求	*主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 16 个	★	
102	主板要求	*主板 PCIe 插槽数量及规格	a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 5 个； b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个，可通过扩展卡进行插槽扩展 c) 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	★	

103	主板要求	*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	★	
104	处理器要求	处理器信息	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽	△	
105	处理器要求	*处理器类型	ARM 类型处理器	★	
106	处理器要求	*处理器数量	≥ 2	★	
107	处理器要求	*CPU 主频	≥ 2.6GHz	★	
108	处理器要求	*单 CPU 核数	≥ 64	★	
109	处理器要求	*单 CPU 末级缓存容量	≥ 48MB	★	
110	处理器要求	*CPU 功耗	单颗处理器 TDP 功耗 ≤ 200w	★	
111	处理器要求	*计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能	★	
112	处理器要求	*密码算法实现	a) CPU 芯片应符合 GM/T0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T0028 的相关规定 b) 通过商用密码检测机构检测并经商用密码认证机构认证合格	★	
113	内存	*内存规格	≥ DDR4	★	
114	内存	*内存数量	≥ 2	★	
115	内存	*内存速率	≥ 2666MT/s	★	
116	内存	*单内存模块容量	≥ 64GB	★	
117	内存	*内存总容量	≥ 128GB	★	
118	内存	*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		
119	存储要求	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格	△	
120	存储要求	*硬盘插槽数量及规格	a) 供应商应给出配置的硬盘尺寸，如 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘； b) 机箱高度为 88.9mm 的服务器支持的硬盘数量应不少于 8 块，机箱高度为 44.45mm 的服务器支持的硬盘数量应不少于 4 块。	★	
121	存储要求	*硬盘实配容量	配置企业级 SSD 盘可用容量不小于 480GB。	★	
122	存储要求	*硬盘实配数量	配置 ≥ 1 块企业级 SSD 盘	★	
123	存储要求	RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60，提供 1G 以上缓存	△	
124	网卡	*接口类型	支持 RJ45/QSFP/SFP 等	★	
125	网卡	*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	★	
126	网卡	*网口速率和数量	配置 ≥ 4 个千兆 RJ45 网口、≥ 1 块独立双口 10Gb 光纤网卡，并满配兼容多模模块（SFP+）。	★	
127	外部接口	*USB 接口	配备 USB 接口，如 USB2.0、USB3.0 等，不少于 4 个	★	
128	外部接口	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等	★	
129	外部接口	*主板外部接口种类	配备 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、	★	

			USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口		
130	兼容性要求	*内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格	★	
131	兼容性要求	*固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格	★	
132	兼容性要求	*网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品	★	
133	兼容性要求	*功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡。	★	
134	兼容性要求	*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	★	
135	兼容性要求	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品	★	
136	兼容性要求	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品	★	
137	兼容性要求	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台	★	
138	兼容性要求	*虚拟化软件兼容	兼容 2 款及以上虚拟化软件	★	
139	安全要求	*白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制	★	
140	安全要求	*二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作	★	
141	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	★	

142	安全要求	*关键部件安全要求	CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求，并提供中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站的安全可靠测评结果供评审现场查看。	★	
143	安全要求	*密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法	★	
144	安全要求	*敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息	★	
145	安全要求	*弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令	★	
146	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	★	
147	安全要求	*物理安全	安全要求应符合 GB4943.1 的规定	★	
148	安全要求	*限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T26572 的要求	★	
149	可靠性要求	*部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔（内置风扇除外）	★	
150	可靠性要求	SATA SSD 可靠性	SSD 的 m1 值（MTBF 的不可接受值）不低于 200000h	△	
151	可靠性要求	*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h	★	
152	可靠性要求	*整机可靠性	m1 值（MTBF 的不可接受值）不得低于 30000h	★	

153	管理系统功能	*BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能； e) 支持操作系统安装和引导功能，应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口； f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； g) 支持安全启动功能； h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能； i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； j) 支持 RAID 识别和启动功能； k) 支持串口重定向功能； l) 支持固件更新功能； m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能； n) 支持网络引导启用和关闭功能	★	
154	管理系统功能	*BMC 固件基础功能	1) 支持 DHCP 设置网络功能； 2) 支持静态 IP 设置网络功能； 3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 4) 支持日志信息导出和记录删除功能； 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 7) 支持	★	

			IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能；8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能；9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态；10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；11) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等；12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备；13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；15) 支持设置口令策略功能；16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；19) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；20) 支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理；21) 应支持固件版本查询、固件升级 22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能		
--	--	--	--	--	--

			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		
155	管理系统功能	*远程控制	支持远程关机和重新启动功能	★	
156	操作系统及驱动功能	*操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能； b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求	★	
157	操作系统及驱动功能	*操作系统及驱动升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级	★	
158	操作系统及驱动功能	*中文信息处理	符合 GB 18030 的有关规定	★	
159	操作系统及驱动功能	*操作系统及驱动的备份还原	支持操作系统备份及还原功能	★	
160	包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定	★	
161	服务要求	*厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力	★	
162	服务要求	*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	★	
163	服务要求	服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年，服务器实际生产厂商提供	△	

			3 年整机的 7*24 小时免费设备保修服务，3 年硬盘不返还服务、包括硬件保修、电话支持、现场支持、软件升级。； 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		
164	服务要求	*工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权	★	
165	服务要求	*管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能	★	
166	服务要求	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	★	
167	服务要求	*驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引	★	
168	服务要求	*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力	★	
169	供保要求	*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	★	
170	供保要求	*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	★	

3.4 详细技术指标

设备技术指标：

1.A 类服务器（12 台）

指标分类	指标项	指标要求
整机	*整机规格	机架式 2 路服务器
	*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) 2U 机架式服务器； g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确。
	*尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸； 设计应遵循标准化、系列化的要求； 机箱的内部结构符合通用部件的安装需要
	*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
	*机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定
	*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
	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
	*机柜规格	供应商给出长度、高度和深度
	*电源模块数量	≥2（满配）
	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余或 N+1 冗余配置
电源	*电源功率	电源模块功率在服务器满载情况下，仍应有 10%以上冗余。
	*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能
	*电源能耗	符合 GB/T9813.3 的有关规定
主板要求	*主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量
	*主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 16 个

	*主板 PCIe 插槽数量及规格	a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 5 个； b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个，可通过扩展卡进行插槽扩展 c) 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
	*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
处理器要求	处理器信息	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽
	*处理器类型	ARM 类型处理器
	*处理器数量	≥2
	*CPU 主频	≥2.1GHz
	*单 CPU 核数	≥64
	*单 CPU 末级缓存容量	≥48MB
	*CPU 功耗	单颗处理器 TDP 功耗≤200w
	*计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能
	*密码算法实现	a)CPU 芯片应符合 GM/T0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T0028 的相关规定 b)通过商用密码检测机构检测并经商用密码认证机构认证合格
	*内存规格	≥DDR4
内存	*内存数量	≥4
	*内存速率	≥2666MT/s
	*单内存模块容量	≥32GB
	*内存总容量	≥128GB
	*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
	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格
	*硬盘插槽数量及规格	a) 供应商应给出配置的硬盘尺寸，如 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘； b) 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。
存储要求	*硬盘实配容量	配置企业级 SSD 盘可用容量不小于 480GB。
	*硬盘实配数量	配置≥1 块企业级 SSD 盘
	RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60，提供 1G 以上缓存
	*接口类型	支持 RJ45/QSFP/SFP 等
网卡	*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

外部接口	*网口速率和数量	配置≥4 个千兆 RJ45 网口、≥1 块独立双口 10Gb 光纤网卡，并满配兼容多模模块（SFP+）。
	*USB 接口	配备 USB 接口，如 USB2.0、USB3.0 等，不少于 4 个
	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等
	*主板外部接口种类	配备 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口
兼容性要求	*内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格
	*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
	*网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
	*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。
	*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
	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
	*虚拟化软件兼容	兼容 2 款及以上虚拟化软件
	*白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制
	*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
	*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
	*关键部件安全要求	CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求，并提供中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站的安全可靠测评结果供评审现场查看。
安全要求	*密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法
	*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
	*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
	*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
	*物理安全	安全要求应符合 GB4943.1 的规定
可靠	*限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T26572 的要求
	*部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)

性要求	SATA SSD 可靠性	SSD 的 m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不低于 200000h
	*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
	*整机可靠性	m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h
	*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
管理系统功能	*BMC 固件基础功能	1)支持 DHCP 设置网络功能; 2)支持静态 IP 设置网络功能; 3)支持设备日志记录, 包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能; 4)支持日志信息导出和记录删除功能; 5)支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能; 6)设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分; 7)支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能; 8)支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能; 9)支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能, 并查询当前设备开机运行状态; 10)支持故障提示功能, 并可通过接口读取服务器故障信息; 11)支持基于网络的固件更新功能, 包括 BMC 和 BIOS 等; 12)支持基于网络安装操作系统的功能, 并可通过网络控制台访问设备; 13)支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备, 基于网络完成设备的操作系统安装功能; 14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能; 15)支持设置口令策略功能; 16)支持访问权限设置功能, 并通过日志记录访问事件; 17)支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能, 并提供默认口令修改提示; 18)支持读取设备主板的工作环境温度功能; 19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能; 20)支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能, 并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理; 21)应支持固件版本查询、固件升级 22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能; 23)BMC 启动时间应不超过 180s, 实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用; 24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能
	*远程控制	支持远程关机和重新启动功能
	*操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能; b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求
操作系统及驱		

功能	*操作系统及驱动升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
	*中文信息处理	符合 GB 18030 的有关规定
	*操作系统及驱动的备份还原	支持操作系统备份及还原功能
包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
服务要求	*厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力
	*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
	服务周期	a)产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年，服务器实际生产厂商提供 3 年整机的 7*24 小时免费设备保修服务，3 年硬盘不返还服务、包括硬件保修、电话支持、现场支持、软件升级。；b)设备停产后续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年；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
	*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
	*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
	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
	*驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引
	*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力
	*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
	*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
供保要求		

2.B 类服务器（33 台）

指标分类	指标项	指标要求
------	-----	------

整机	*整机规格	机架式 2 路服务器
	*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) 2U 机架式服务器； g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确。
	*尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸； 设计应遵循标准化、系列化的要求； 机箱的内部结构符合通用部件的安装需要
	*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
	*机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定
	*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
	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
	*机柜规格	供应商给出长度、高度和深度
	*电源模块数量	≥2（满配）
	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余或 N+1 冗余配置
	*电源功率	电源模块功率在服务器满载情况下，仍应有 10%以上冗余。
	*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
	*电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能
电源	*电源能耗	符合 GB/T9813.3 的有关规定
主板要求	*主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量
	*主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 16 个
	*主板 PCIe 插槽数量及规格	a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 5 个； b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个，可通过扩展卡进行插槽扩展 c) 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
	*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

处理器要求	处理器信息	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽
	*处理器类型	ARM 类型处理器
	*处理器数量	≥2
	*CPU 主频	≥2.6GHz
	*单 CPU 核数	≥64
	*单 CPU 末级缓存容量	≥48MB
	*CPU 功耗	单颗处理器 TDP 功耗≤200w
	*计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能
	*密码算法实现	a)CPU 芯片应符合 GM/T0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T0028 的相关规定 b)通过商用密码检测机构检测并经商用密码认证机构认证合格
	*内存规格	≥DDR4
内存	*内存数量	≥2
	*内存速率	≥2666MT/s
	*单内存模块容量	≥64GB
	*内存总容量	≥128GB
	*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
存储要求	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格
	*硬盘插槽数量及规格	a) 供应商应给出配置的硬盘尺寸，如 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘； b) 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。
	*硬盘实配容量	配置企业级 SSD 盘可用容量不小于 480GB。
	*硬盘实配数量	配置≥1 块企业级 SSD 盘
	RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60，提供 1G 以上缓存
网卡	*接口类型	支持 RJ45/QSFP/SFP 等
	*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
	*网口速率和数量	配置≥4 个千兆 RJ45 网口、≥1 块独立双口 10Gb 光纤网卡，并满配兼容多模模块（SFP+）。
	*USB 接口	配备 USB 接口，如 USB2.0、USB3.0 等，不少于 4 个
外部接口	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等
	*主板外部接口种类	配备 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口

兼容性要求	*内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格
	*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
	*网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
	*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。
	*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
	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
	*虚拟化软件兼容	兼容 2 款及以上虚拟化软件
	*白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制
	*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
	*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
安全要求	*关键部件安全要求	CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求，并提供中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站的安全可靠测评结果供评审现场查看。
	*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
	*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
	*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
	*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
可靠性要求	*物理安全	安全要求应符合 GB4943.1 的规定
	*限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T26572 的要求
	*部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)
	SATA SSD 可靠性	SSD 的 m1 值（MTBF 的不可接受值）不低于 200000h
	*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
	*整机可靠性	m1 值（MTBF 的不可接受值）不得低于 30000h
管理系统功能	*BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；c) 支持设置界面中英文显示切换功能；d) 支

操作系统及驱动功能		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
	*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
	*远程控制	支持远程关机和重新启动功能
	*操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能; b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求
	*操作系统及驱动升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
	*中文信息处理	符合 GB 18030 的有关规定
	*操作系统及驱动的备份还原	支持操作系统备份及还原功能

包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
服务要求	*厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力
	*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
	服务周期	a)产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年，服务器实际生产厂商提供 3 年整机的 7*24 小时免费设备保修服务，3 年硬盘不返还服务、包括硬件保修、电话支持、现场支持、软件升级。；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
	*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
	*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
	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
	*驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引
	*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力
	*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
	*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
供保要求		

3.5 服务要求

3.6 其他要求

无。

4 人员要求

4.1 团队要求

4.1.1 基本要求

投标人应充分理解本项目的技术及实施复杂度，组建相应的专职技术及项目团队，参与本项目的各类人员应具备相应的技术及工程管理能力。

项目经理要求具备同等规模的项目管理经验，熟悉税务系统行业情况。从设备到货之日起，本项目的经理需驻场采购人办公地点，听从采购人安排，负责项目整体实施的全部工作，直至项目最终验收完成，驻场时间不少于约定时间，项目实施期间，项目经理不得更换。投标书中应详细列出项目经理的基本信息及能力证明，提供信息系统项目管理师证书。

4.1.2 优选资质/优选指标

5 管理实施要求

为保障项目的顺利实施，在项目实施过程应遵循以下原则：

（1）规范性原则

投标人应采用项目管理方法，按照采购人的要求在人员、质量和时间进度等方面进行严格管控。

（2）标准化原则

项目实施过程应严格遵守国家和税务部门的相关法规、标准。

（3）完整性原则

投标人应按照采购人的要求，保证实施内容、实施流程的完整性，保证实施过程科学完整。

（4）兼容性原则

本项目采购的设备须与国家税务总局金税四期云平台完全兼容，与采购人前期建设无缝接轨。

（5）保密性原则

在进行集成和实施过程中，投标人及实施工作人员应按照采购人的要求签署相关的保密协议，采取严格的管理措施，确保实施中涉及到的任何信息，不会泄露给第三方单位或个人，或利用这些信息损害采购人利益。

（6）最小影响原则

投标人在实施过程中，应充分考虑项目实施对目标系统的正常运行可能产生的不利影响，并采取必要的措施将风险降到最低。

6 风险管控要求

无。

7 履约验收要求

7.1 总体要求

验收名称	验收要求
第 1 次验收	乙方完成全部设备供货,完成设备安装调试,达到系统基本运行条件。
第 2 次验收	乙方完成全部设备所有安装、调试、集成,设备及系统正常运行 1 个月以上,确认运行正常。

7.2 具体要求

本项目验收包括设备到货验收及项目最终验收两个阶段。投标人需理解采购人需求,提供项目验收方案,方案需满足以下要求:

(一) 总体要求

1.验收工作由采购人组织实施,由项目单位、投标人及产品设备原厂商共同完成。

2.投标人应在项目验收、测试时提供相关的测试环境及必要的设备和工具,使用的各类支撑工具应保证采购人在全系统合法使用,投标人承担由于知识产权等纠纷导致的所有责任。需要委托第三方机构进行测试的,费用由投标人承担。

3.投标人提供的各类文档应内容完整、描述清晰、版本最新,各类方案要求实现目标明确、工作措施得力、可操作性强、具有前瞻性。产出物应提供电子和纸质两种介质,并保持版本一致。

4.对验收中发现的问题,投标人应提出有效解决办法和措施,经采购人确认后实施。根据采购人要求,投标人应组织各个产品实际生产厂商对集成工作的评价结果,此结果将作为验收通过标准之一。

(二) 到货验收

设备到货验收由投标人和项目单位共同完成,项目单位和投标人按项目实施计划进行设备到货验收。

1.设备到货验收由投标人和项目单位共同完成,项目单位在指定人员收到货后,进行到货签收。

2.设备及配套软件到货验收时发现产品损坏、数量不全、型号规格不符等问题，投标人应及时解决。签收单位有拒收和追究赔偿责任的权利。

3.按标书要求对全部设备的型号、规格、数量、外型、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）的验收。

（三）最终验收

1.项目最终验收由采购人，投标人及设备原厂商共同完成。在初始验收全部完成、系统稳定运行1个月后，开展项目最终验收。

2.投标人保质保量、按整体解决方案如期完成设备集成全部工作，满足业务系统的全部建设要求。

3.投标人应按照采购人要求，移交本包实施过程中的各类文档，并经过采购人验收签字。

4.投标人应就集成工作，采取文档讲解、会议研讨、培训、在日常工作中进行传帮带等方式，完成对采购人的知识转移工作。

（四）项目验收文档

投标人应向用户提供以下文档但不限于下述文档：

1.技术文件

设备安装、运行、使用、测试、诊断和维修的技术文件。

2.系统配置

包括配置相关文档和配件清单。

3.安装指南

投标人应当提供所购软件、硬件设备的安装指南。

4.实施方案

项目实施方案。

5.设备运行管理建议

投标人应根据经验和税务系统实际情况，制定设备运行管理建议供采购人参考，配合采购人完成相关规定和制度的制定。

项目实施过程中需要归档的其它文档。

8 其他要求

8.1 必备要求

8.1.1 通用必备要求

1. 本项目中如涉及商品包装和快递包装的，其包装需求标准应不低于《关于印发<商品包装政府采购需求标准（试行）>、<快递包装政府采购需求标准（试行）>的通知》（财办库〔2020〕123号）规定的包装要求，如有其他包装需求，详见采购文件技术部分相关章节。

2. 本项目中如涉及网络关键设备或网络安全专用产品的，应严格执行国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部、财政部和国家认证认可监督管理委员会 2023 年第 1 号《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》及国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部和国家认证认可监督管理委员会 2023 年第 2 号《关于调整<网络关键设备和网络安全专用产品目录>的公告》等相关文件要求，所投标（响应）设备或产品至少符合以下条件之一：一是已由具备资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求；二是已获得《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，且在有效期内。

3. 本项目中如涉及国家强制性产品认证证书（CCC 认证证书）、电信设备进网许可证、无线电发射设备核准证等市场准入类资质的，应严格执行国家相关法律法规的要求。

以上相关要求，由供应商在响应时应答，在履约验收中，采购人将按照采购文件、中标/成交供应商响应文件、采购合同等对中标/成交供应商提供的货物和服务进行验收，必要时依法依规开展相应检测、认证。

8.2 付款安排建议

付款名称	付款要求	付款比例 (%)
第 1 次付款	乙方完成全部设备供货,完成设备安装调试,达到系统基本运行条件,在经甲方初步验收合格并签署《初步验收报告》后,甲方根据乙方申请支付合同总价的 70%。	70.0
第 2 次付款	乙方完成全部设备所有安装、调试、集成,设备及系统正常运行 1 个月以上,在经甲方最终验收合格并签署《最终验收报告》后,确认运行正常后,甲方根据乙方申请支付合同总价的 30%。	30.0

8.3 其他要求

8.3.1 保密要求

1.投标人应严格遵守保密承诺，确保采购人提供的图纸、技术文档等资料不外泄。不得向第三方泄露采购方名称、部署位置、采购产品、使用方式等涉及设备使用的任何信息。

2.投标人在进行集成和实施过程中，特别是信息安全等级保护等，投标人及实施工作人员应遵守采购人提出的的关于本项目的保密要求，采取严格的管理措施，确保实施中涉及到的任何信息，不会泄露给第三方单位或个人，或利用这些信息损害采购人利益。

8.3.2 知识产权要求

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