

采购需求

I .本项目所要执行的政府采购政策：

- 1. 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》第二条规定。
- 2. 投标人被认定为小型和微型企业且其所投标产品均为小型和微型企业产品的，投标人的投标报价给予 6%的扣除，扣除后的价格为评标报价。
- 3. 监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。 小型、微型企业提供大型企业制造的货物的，视同为大型企业。
- 4. 根据财库〔2019〕9号及财库〔2019〕19号文件规定，台式计算机，便携式计算机、平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机（冷水机组、水源热泵机组、溴化锂吸收式冷水机组），空调机组[多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W），单元式空气调节机（制冷量>14000W）]，专用制冷、空调设备（机房空调），镇流器（管型荧光灯镇流器），空调机[房间空气调节器、多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）、单元式空气调节机（制冷量≤14000W）]，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备[普通电视设备（电视机）]，视频设备（视频监控设备、监视器），便器（坐便器、蹲便器、小便器），水嘴均为节能产品政府采购品目清单内标注“★”的品目，属于政府强制采购节能产品。本项目不涉及政府强制采购节能产品。

II. 采购需求一览表：

一、采购需求				
项号	货物名称	项目要求及技术需求	数量	单位
1	X86 计算服务器	▲(一)单台配置要求（包含以下第 1 至 6 项要求）： 1. 处理器：2 路机架式服务器，配置两颗 X86 CPU（单颗 CPU ≥ 16 核，主频≥2.3GHz）或同等及以上档次； 2. 内存：16×32G DDR4 内存； 3. 硬盘：2×1200G SAS 硬盘。 4. 网卡：2×GE +4×10GE(含多模光模块) ； 5. 电源：交流冗余电源，冗余风扇； 6. 管理：国产自研管理芯片，中文 BIOS 界面。 (二)技术要求： 1. 具备对服务器及其访问卷的方法和存储设备的输入输出处理装置功能； 2. 集成系统管理处理器支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示；具有图形管理界面及其他高级管理功能； 3. 配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作。 4. 支持对服务器及其访问卷的方法和存储设备的输入输出处理装	40	台

		置功能。 5. 具备热备盘数据迁移、数据重组及对 RAID 进行控制的方法功能及闪存控制方法和固态硬盘的均衡方法功能。 参考品牌：华为、宝德、浪潮或同等及以上档次。		
2	ARM 虚拟化计算服务器(含虚拟化系统)	▲(一)配置要求(包含以下第 1 至 6 项要求): 1. 处理器: 2 路机架式服务器, 配置两颗国产 ARM CPU (单颗 CPU ≥ 64 核, 主频≥ 2.6GHz) 或同等及以上档次; 2. 内存: 16$\times$32G DDR4 内存; 3. 硬盘: 1$\times$480G SATA SSD 硬盘; 4. 网卡: 4$\times$10GE(含多模光模块); 5. 电源: 交流冗余电源, 冗余风扇; 6. 管理: 国产自研管理芯片, 中文 BIOS 界面。 (二)技术要求: 1. 设备采用外观$\geq 2U$ 的机架式服务器, 可以放入 42U 标准机柜; 2. 内存插槽数量≥ 24 个; ▲3. 满配冗余热插拔的对旋风扇, 支持单风扇失效, 支持 N+1 冗余; 4. 集成系统管理处理器支持: 自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志, 可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示; 具有图形管理界面及其他高级管理功能; 5. 配置独立的远程管理控制端口, 支持远程监控图形界面, 可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制, 包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作; (三)配套虚拟化系统功能要求: ●1. 支持对当前系统配置进行备份, 且可对其进行备份存储、压缩方式、开始时间、保存天数、备份方式、指定镜像文件等设置。 ●2. 管理员权限细致划分, 控制台超级管理员权限需要用户密码登陆认证和超级管理员 USB KEY 双因素认证, 没有 KEY 的情况下不允许打开控制台。 3. 管理平台可设置多种独立的教学环境, 可以根据课程不同需要切换不同教学云桌面环境, 部署到本地的系统需支持断网离线使用 and 启动。 ●4. 支持在同一平台对 VDI 和 IDV 架构进行管理, 同时支持将 VDI 虚拟机克隆成 IDV 镜像模板。 ●5. 支持虚机磁盘移动功能, 使管理员能够在已经生成虚机之后可以灵活的对虚机的磁盘进行管理。 ●6. 支持对 SSD 寿命、CPU、磁盘 IO、内存、交换区、温度、ukey 等超过阈值的危险情况进行警戒。 ●7. 支持对镜像进行管理, 可以快速而简单地升级操作系统版本, 支持对镜像的操作系统、存储、名称、等个性化设置, 且支持同	15	台

		时开启多个镜像，同时对不同镜像进行操作、软件安装。 参考品牌：华为、宝德、浪潮或同等及以上档次。		
3	X86 裸金属服务器	▲（一）配置要求（包含以下第 1 至 5 项要求）： 1. 为 2U 的机架式服务器，4 个 10GE 光接口（光口满配光模块），2 个冗余热插拔交流电源模块； 2. 配置 2 颗 X86 处理器，单颗处理器物理核数≥ 12 核，主频$\geq 2.2\text{GHz}$； 3. 配置≥ 12 根 16GB 内存； 4. 硬盘：1$\times$480G SATA SSD 硬盘； 5. 管理：国产自研管理芯片，中文 BIOS 界面。 （二）技术要求： 1. 设备采用外观$\leq 2\text{U}$ 的机架式服务器，可以放入 42U 标准机柜； 2. 内存插槽数量≥ 24 个；支持故障 DIMM 标识隔离（Failed DIMM Isolation）、单颗粒数据纠错（SDDC）、内存巡检（Memory Demand and Patrol Scrubbing）、内存地址奇偶检测保护（Memory Address Parity Protection）、内存过热调节（Memory Thermal Throttling）、内存 Rank 冗余热备（RankSparing）、内存镜像（Memory Mirroring）、设备标记（Device Tagging）、数据加扰（Data Scrambling）； 3. 满配冗余热插拔的对旋风扇，支持单风扇失效，支持 N+1 冗余；长期工作环境温度支持 5-45 度； 4. 集成系统管理处理器支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示；具有图形管理界面及其他高级管理功能； ▲5. 配置的硬盘具备 5 级独立冗余磁盘阵列中多盘失败情况下的读写操作方法、磁盘在线重构方法及功能【投标人于投标文件中必须提供所投产品具有本项功能的相关有效证明材料复印件，并加盖投标人公章（可以是由国家相关部门出具的相关技术证明材料复印件、由第三方出具的检测报告复印件、产品功能界面截图）】； 6. 配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作； 7. 配置的内存支持内存镜像等技术；具备重构内存管理、降低内存功耗方法及功能【投标人于投标文件中必须提供所投产品具有本项功能的相关有效证明材料复印件，并加盖投标人公章（可以是由国家相关部门出具的相关技术证明材料复印件、由第三方出具的检测报告复印件、产品功能界面截图）】； 8. 支持图形化 BIOS 界面，支持鼠标操作；BIOS 支持 Secure boot 启动。 参考品牌：华为、宝德、浪潮或同等及以上档次	8	台
4	云管理服务器	▲（一）配置要求（包含以下第 1 至 6 项要求）： 1. 处理器：2 路机架式服务器，配置两颗国产 ARM CPU（单颗 CPU	8	台

		≥64 核，主频≥2.6GHz）或同等及以上档次； 2. 内存：24×32G DDR4 内存； 3. 硬盘：3×960G SAS SSD 固态硬盘，1×480G SATA SSD 固态硬盘，10×4T SATA 机械硬盘，1×3.2T NVMe SSD 固态硬盘； 4. 网卡：8×10GE(含多模光模块)； 5. 电源：交流冗余电源，冗余风扇； 6. 管理：国产自研管理芯片，中文 BIOS 界面。 (二)技术要求： 1. 设备采用外观≥2U 的机架式服务器，可以放入 42U 标准机柜； 2. 内存插槽数量≥24 个； ▲3. 满配冗余热插拔的对旋风扇，支持单风扇失效，支持 N+1 冗余； 4. 集成系统管理处理器支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示；具有图形管理界面及其他高级管理功能； 5. 配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作。 6. 具备带外故障检测功能，不依赖于 OS，对 CPU 故障；I2C 和 IPMB 总线故障；内存故障；硬盘故障，系统宕机异常重启故障等进行分析和定位。 参考品牌：华为、宝德、浪潮或同等及以上档次。		
5	云管理服务器-网络节点	▲(一)配置要求（包含以下第 1 至 6 项要求）： 1. 处理器：2 路机架式服务器，配置两颗国产 ARM CPU（单颗 CPU 64 核，主频≥2.6GHz）或同等及以上档次； 2. 内存：16×32G DDR4 内存； 3. 硬盘：1×480G SSD 固态硬盘； 4. 网卡：8×10GE(含多模光模块)； 5. 电源：交流冗余电源，冗余风扇； 6. 管理：国产自研管理芯片，中文 BIOS 界面。 (二)技术要求： 1. 设备采用外观≥2U 的机架式服务器，可以放入 42U 标准机柜； 2. 内存插槽数量≥24 个； ▲3. 满配冗余热插拔的对旋风扇，支持单风扇失效，支持 N+1 冗余； 4. 集成系统管理处理器支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示；具有图形管理界面及其他高级管理功能； 5. 配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作。 参考品牌：华为、宝德、浪潮或同等及以上档次。	2	台

6	云管理服务 器-WAF 服 务 器	▲(一)配置要求（包含以下第 1 至 6 项要求）： 1. 处理器：2 路机架式服务器，配置两颗国产 ARM CPU（单颗 CPU 64 核，主频$\geq$2.6GHz）或同等及以上档次； 2. 内存：12$\times$16G DDR4 内存； 3. 硬盘：1$\times$480G SATA SSD 固态硬盘，1$\times$960G SAS SSD 固态硬盘； 4. 网卡：4$\times$10GE(含多模光模块)； 5. 电源：交流冗余电源，冗余风扇； 6. 管理：国产自研管理芯片，中文 BIOS 界面。 (二)技术要求： 1. 设备采用外观$\geq$2U 的机架式服务器，可以放入 42U 标准机柜； 2. 内存插槽数量$\geq$24 个； ▲3. 满配冗余热插拔的对旋风扇，支持单风扇失效，支持 N+1 冗余； 4. 集成系统管理处理器支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示；具有图形管理界面及其他高级管理功能； 5. 配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作。 参考品牌：华为、宝德、浪潮或同等及以上档次	2	台
7	云管理服务 器-对象存储 负载均衡	▲(一)配置要求（包含以下第 1 至 6 项要求）： 1. 处理器：2 路机架式服务器，配置两颗国产 ARM CPU（单颗 CPU 64 核，主频$\geq$2.6GHz）或同等及以上档次； 2. 内存：12$\times$16G DDR4 内存； 3. 硬盘：1$\times$480G SATA SSD 固态硬盘，1$\times$960G SAS SSD 固态硬盘； 4. 网卡：4$\times$10GE(含多模光模块)； 5. 电源：交流冗余电源，冗余风扇； 6. 管理：国产自研管理芯片，中文 BIOS 界面。 (二)技术要求： 1. 设备采用外观$\geq$2U 的机架式服务器，可以放入 42U 标准机柜； 2. 内存插槽数量$\geq$24 个； ▲3. 满配冗余热插拔的对旋风扇，支持单风扇失效，支持 N+1 冗余； 4. 集成系统管理处理器支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示；具有图形管理界面及其他高级管理功能； 5. 配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作。 参考品牌：华为、宝德、浪潮或同等及以上档次。	2	台

8	分布式生产 存储集群 1 (高 IO)	▲(一)配置要求 (包含以下第 1 至 2 项要求): 1. 配置分布式块存储系统, 提供≥650TB 可用空间分布式块存储软件。 2. 本次配置≥12 个分布式块存储节点, 每个节点的配置不能低于如下要求: (1) 处理器: 2U 两路服务器, 配置 2 颗国产 CPU (单颗 CPU ≥ 48 核, 主频≥2.6GHz); (2) 内存: 10×16G DDR4 内存; (3) 硬盘: 数据盘 12×16TB SATA HDD, 系统盘 1×480GB SATASSD, 缓存盘 4×3.2TB NVME SSD; (4) 网卡: 4×10GE 万兆 (含多模光模块); (5) 电源: 交流冗余电源, 冗余风扇。 (二)技术要求: (1) 支持为云主机提供多种类型的磁盘, 支持高 IO、超高 IO 云硬盘。 (2) 块存储服务支持 3 副本冗余, 数据持久性高达 99.9999999%, 保证数据安全可靠, 数据可靠性: 9 个 9 SLA: 99.95%。 ▲ (3) 支持云主机或 BMS 裸机的共享盘。 ▲ (4) 支持云硬盘在线扩容, 无需关机, 卷处于挂载状态时支持扩容, 包括系统卷和数据卷。 (5) 支持对块设备的在线备份, 能够支持针对任意备份点进行回滚恢复等操作。 (6) 云硬盘备份支持自动备份策略, 支持创建磁盘自动备份策略。 (7) 云硬盘支持快照, 单个云硬盘支持 7 个快照。 (8) 云硬盘支持加密, 支持 KMS 加密, 用户无需自行管理密钥文件, 能保证数据安全性。 ▲ (9) 性能: 高 IO 云盘: IOPS: 5000 带宽: 150MB/s; ▲ (10) 支持 IOPS Burst QOS 控制, 云硬盘的 IOPS 在一定时间内超过上限的能力, 满足用户业务突然高峰。 参考品牌: 华为、宝德、浪潮或同等及以上档次	1	套
9	分布式生产 存储集群 2 (超高 IO)	▲(一)配置要求 (包含以下第 1 至 2 项要求): 1. 配置分布式块存储系统, 提供≥160TB 可用空间分布式块存储软件。 2. 本次配置≥6 个分布式块存储节点, 每个节点的配置不能低于如下要求: (1) 处理器: 2U 两路服务器, 配置 2 颗国产 CPU (单颗 CPU ≥ 48 核, 主频≥2.6GHz); (2) 内存: 12×16G DDR4 内存; (3) 硬盘: 数据盘 12×7.68TB NVME SSD, 系统盘 1×480GB SATA SSD; (4) 网卡: 4×10GE 万兆 (含多模光模块); (5) 电源: 交流冗余电源, 冗余风扇。 (二)技术要求: (1) 支持为云主机提供多种类型的磁盘, 支持高 IO、超高 IO 云	1	套

		硬盘。 (2) 块存储服务支持 3 副本冗余，数据持久性高达 99.9999999%，保证数据安全可靠，数据可靠性：9 个 9 SLA：99.95%。 ▲(3) 支持云主机或 BMS 裸机的共享盘。 ▲(4) 支持云硬盘在线扩容，无需关机，卷处于挂载状态时支持扩容，包括系统卷和数据卷。 (5) 支持对块设备的在线备份，能够支持针对任意备份点进行回滚恢复等操作。 (6) 云硬盘备份支持自动备份策略，支持创建磁盘自动备份策略。 (7) 云硬盘支持快照，单个云硬盘支持 7 个快照。 (8) 云硬盘支持加密，支持 KMS 加密，用户无需自行管理密钥文件，能保证数据安全性。 ▲(9) 性能：通用型 SSD 云盘：支持 20000IOPS，带宽支持 250MB/s； ▲(10) 支持 IOPS Burst QOS 控制，云硬盘的 IOPS 在一定时间内超过上限的能力，满足用户业务突然高峰。 参考品牌：华为、宝德、浪潮或同等及以上档次		
10	分布式对象存储	▲(一) 配置要求（包含以下第 1 至 2 项要求）： 1. 配置分布式对象存储系统，提供 550TB 可用空间分布式块对象存储软件。 2. 本次配置≥3 个分布式对象存储节点，每个节点的配置不能低于如下要求： (1) 处理器：4U 两路服务器，配置 2 颗国产 CPU（单颗 CPU ≥ 48 核，2.6GHz）； (2) 内存：8×16G DDR4 内存； (3) 硬盘：系统盘 1×960GB SAS SSD, 缓存盘 2×3.2TB NVMe SSD, 数据盘 36×10TB SATA HDD； (4) 网卡：4×10GE 万兆（含多模光模块）； (5) 电源：交流冗余电源，冗余风扇。 (二) 技术要求： (1) 对象存储容量可无限扩展。 (2) 单流性能，HTTP 协议，单流大对象上传带宽 2.4Gb/s。 ▲(3) 提供 RESTful 接口，支持 http 和 https 协议访问。提供用户自服务门户和 API 接口，用户可自行完成数据的上传下载和管理。 ▲(4) 对象存储并行文件系统支持文件操作类 API，包括修改写、截断、重命名等。 ▲(5) 归档数据直读功能，可以直接下载，不需要执行取回操作，不需要等待。 (6) 支持桶和对象的 ACL。 参考品牌：华为、宝德、浪潮或同等及以上档次	1	套
11	核心交换机	▲1. 交换容量≥180Tbps，包转发率≥115000Mpps【投标人于投标文件中必须提供所投产品具有本项功能的相关证明材料复印件（加盖投标人公章），可以是产品官网截图、第三方检测报告、功能截图】；	2	台

		▲2. 单台设备配置：2 个独立的主控板、6 个独立的交换网板、4 个业务板卡插槽；提供 100GE 以太网光接口≥ 72 个，支持作为 40GE 接口使用，也支持拆分为 4 个 25GE 或 4 个 10GE 接口；提供 100GE 多模光模块≥ 4 个、40GE 多模光模块≥ 12 个；实配 4 个电源模块； ▲3. 基于正交 CLOS 架构设计，主控引擎与交换网板硬件分离，主控板故障或者更换不影响整机转发性能； 4. 支持信元交换，单条流可以负载分担到多块交换网； 5. 风扇框采用冗余备份设计，提供独立的风扇框不少于 3 个，任意单个风扇框故障或者不在位不会造成业务中断； 6. 严格前后风道，业务端口线卡前面板开孔进风，加快光模块散热，能延长光模块寿命（投标人于投标文件中提供所投产品实物图片证明，并加盖投标人公章）； 7. 支持端口聚合，802.3ad；支持 M-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）； 8. 支持 1 虚多技术，最多能虚拟成 16 台逻辑交换机； 9. 支持 Vxlan 协议，且支持 BGP EVPN 协议； 10. 支持缓存的微突发状态统计，支持 MAC Flapping，支持 VXLAN over IPv6，支持 IPv6 VXLAN over IPv4；支持 IP 分片和重组； 11. 支持 Telemetry、支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH；支持通过命令行、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理。 参考品牌：华为、华三、锐捷或同等及以上档次。		
12	接入交换机 -10GE	▲1. 交换容量$\geq 4.5\text{Tbps}$，包转发率$\geq 1600\text{Mpps}$，端口缓存$\geq 32\text{MB}$【投标人于投标文件中必须提供所投产品具有本项功能的相关证明材料复印件（加盖投标人公章），可以是产品官网截图、第三方检测报告、功能截图】； ▲2. 单台设备配置：40/100GE 光口≥ 6 个，10GE 光口≥ 48 个；提供 40GE 多模光模块≥ 4 个、10GE 多模光模块≥ 20 个； 3. 支持 Access、Trunk 和 Hybrid 三种模式；支持 QinQ、Mux VLAN； 4. 支持 M-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. 支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议；支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议； 6. 支持 IP 报文分片重组；支持 BFD for OSPF, BGP, IS-IS, Static Route；支持 IPv6 ND、PMTU 发现； 7. 支持 L2 协议头、L3 协议和 L4 协议等的组合流分类；支持双向端口限速；提供广播风暴抑制功能；支持流量整形； 8. 支持 VRRP、VRRP 负载分担、BFD for VRRP；支持 BFD 3.3ms 检测周期；支持缓存的微突发检测； 9. 支持集群或堆叠多虚一技术，实现单一界面管理多台设备； 10. 支持 Telemetry； 11. 支持 VXLAN，且支持 BGP EVPN 特性, 支持 QinQ Access VXLAN； 12. 支持 VxLAN OAM: VxLAN ping, VxLAN tracert； 13. 支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH；支持配置回滚；	19	台

		支持全网路径探测。 参考品牌：华为、华三、锐捷或同等及以上档次		
13	接入交换机 -25GE	▲1. 交换容量≥4.5Tbps，包转发率≥1600Mpps，端口缓存≥32MB 【投标人于投标文件中必须提供所投产品具有本项功能的相关证明材料复印件（加盖投标人公章），可以是产品官网截图、第三方检测报告、功能截图】； ▲2. 单台设备配置：100GE 光口≥8 个，10GE/25GE 自适应光口≥48 个；25GE 多模光模块≥12 个、100GE 多模光模块≥4 个； 3. 支持 Access、Trunk 和 Hybrid 三种模式； 4. 支持 M-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. 支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议；支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议； 6. 支持 BFD for OSPF, BGP, IS-IS, Static Route；支持 IPv6 ND、PMTU 发现； 7. 支持 L2 协议头、L3 协议和 L4 协议等的组合流分类；支持双向端口限速；提供广播风暴抑制功能；支持流量整形； 8. 支持 VRRP、VRRP 负载分担、BFD for VRRP；支持 BFD 3.3ms 检测周期； 9. 支持集群或堆叠多虚一技术，实现单一界面管理多台设备； 10. 支持 VXLAN，且支持 BGP EVPN 特性，支持 VXLAN mapping，实现多 DC 间二层互联互通； 11. 支持 VxLAN OAM: VxLAN ping, VxLAN tracert。 参考品牌：华为、华三、锐捷或同等及以上档次	2	台
14	接入交换机 -BMC GE 电	▲1. 单台设备配置：不少于 48 个千兆电口、4 个万兆光口，内置交流双电源； 10GE 多模光模块≥1 个； ▲2. 交换容量≥700Gbps，转发性能≥250 Mpps【投标人于投标文件中必须提供所投产品具有本项功能的相关证明材料复印件（加盖投标人公章），可以是产品官网截图、第三方检测报告、功能截图】； 3. 支持 MAC 表项≥256K，ARP 表项≥128K，IPv4 路由表项≥256K，IPv6 路由表项≥64K，端口缓存≥200MB； 4. 可以运行 RIP、OSPF、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+等 IPv4 和 IPv6 三层路由协议，支持 IPv4/IPv6 双协议栈；支持 MPLS L3VPN、MPLS L2VPN、MPLS QOS 等基本功能； ▲5. 支持 VxLAN 基本功能，支持 BGP EVPN 协议，支持分布式 Anycast 网关，支持 VxLAN 的自动化部署； 6. 支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSH； 7. 支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理。 参考品牌：华为、华三、锐捷或同等及以上档次	3	台
15	安全服务区 -IDS	▲1. 单台设备配置：提供不少于 2 个 40G 光口、20 个 10G 光口，提供 10GE 多模光模块≥8 个；提供本地固态存储空间不少于 240G，冗余交流电源；	1	台

		▲2. 整机吞吐量≥12Gbps，每秒新建连接数≥30 万，最大并发连接数≥1000 万； 3. 支持静态路由、策略路由，支持 OSFP、BGP、ISIS 等路由； 4. 系统预定义入侵防御签名库数量不少于 10000 条，支持用户自定义签名规则，支持正则表达式； 5. 提供 NGIPS 能力，能够感知网络环境中的客户端类型和应用，并根据环境的变化，自动调整安全策略，支持不少于 6000 种的应用识别能力； 6. 能够防范各种应用层攻击，包括但不限于：后门程序，木马程序，间谍软件，蠕虫，僵尸主机，异常代码，协议异常，扫描，可疑行为审计类等； 7. 系统预定义入侵防御签名库数量不得少于 7500 条，支持用户自定义签名规则，支持正则表达式（投标人于投标文件中提供所投产品具有本项功能的相关证明材料复印件，可以是产品功能截图，加盖投标人公章）； 8. 支持与沙箱，云沙箱混合联动，对含有未知威胁的文件进行检测，并能阻断； 9. 支持安全威胁的分析报表，提供基于威胁趋势、排行等呈现方式，支持接口流量、应用流量的分析报表，支持按日、周、月、导出报表； ▲10. 支持应用威胁签名库的在线升级、离线升级多种升级方式；支持每周定期升级威胁签名库、病毒库，遇到重大安全事件。本次配置三年 IPS 特征库和 AV 特征库升级服务。 参考品牌：华为、华三、锐捷或同等及以上档次		
16	带外管理区 -SVN	1. 硬件架构：设备形态 1U，内置模块化交流双电源；提供内置可插拔风扇；采用多核架构，自研芯片； ▲2. 配置要求：提供千兆 Combo 接口≥8，万兆光接口≥2，USB 接口≥2；提供千兆多模光模块不少于 3 个，万兆多模光模块不少于 2 个；配置 SSL VPN 并发用户数≥100，本地固态存储空间≥60G； ▲3. 性能要求：整机吞吐量≥2Gbps，最大并发连接数≥300 万，每秒新建连接数≥7 万； 4. 路由功能：支持策略路由、静态路由、RIP、OSPF、ISIS、BGP； 5. 协议识别：可识别应用层协议数量≥5000 种；支持识别国标 SIP 协议及安防厂家的私有协议； 6. 流量控制：可支持基于应用层协议设置流控策略，包括设置最大带宽、保证带宽、协议流量优先级等；支持基于用户，IP 的带宽保证；支持每 IP，每用户的最大连接数限制，防护服务器； 7. 策略配置：能够基于时间、用户/用户组/安全组、应用层协议、地理位置、IP 地址、端口、域名组、URL 分类、接入类型、终端类型、设备组、内容安全统一界面进行安全策略配置； ▲8. 数据安全：支持数据防泄露，对传输的文件和内容进行识别过滤，对内容与身份证号、信用卡号、银行卡号、社会安全卡号等类型进行匹配； 9. 用户认证：支持 AD 单点登录、Radius 单点登录、Portal 认证、	2	台

		NTLM 认证、免认证，支持 Portal 页面定制及调查问卷，进行营销推广，支持多认证域，满足多部门/机构独立管理和认证的需求。 参考品牌：华为、华三、锐捷或同等及以上档次		
17	云管平台管理	1. 配置统一云管理平台，含统一入口 Portal, 自助的云服务 console 控制台，用户统一身份管理控制平台，包含 3 年软件云服务，3 年云平台软件远程运维与升级服务。 2. 云平台管理节点须支持集群部署，可平滑升级扩展。 3. 云平台能够提供自服务门户，便于云使用单位申请、管理云资源。 4. 提供统一事件或故障告警展示中心，直接反映事件或故障发生的时间、触发条件、内容、级别，可对告警事件进行状态确认。 5. 云平台应提供功能完整、架构完善、体系完备的服务能力，如云服务器、负载均衡、存储、云网络等服务产品。 6. 云平台支持各软件功能独立升级，支持业务无感知的热升级能力，新特性将实时推送，可实现平台在不影响业务的情况下进行静默升级。 ▲7. 提供一年不少于 2 次的云平台及功能组件升级，保证云平台及云服务的新特性可通过补丁方式及时推送，能及时使用到最新技术；每年升级次数不低于 2 次。 参考品牌：华为、阿里、腾讯或同等及以上档次。	1	项
18	IaaS 基础服务-云主机服务	1. 配置要求：支持 40 台二路 X86 虚拟化计算服务器，支持 15 台二路 ARM 虚拟化计算服务器，提供三年的云主机服务。 2. 云主机服务技术要求： （1）支持反亲和性，同一云服务器组中的弹性云服务器尽量分散地创建在不同的主机上。系统支持在创建弹性云服务器时，将弹性云服务器加入云服务器组。也支持在弹性云服务器创建成功后，对云服务器组中的弹性云服务器进行添加、移出操作。 （2）单个云主机在创建时支持设置多个网卡，并且可以设置不同的 IP 地址。 ▲（3）支持添加共享盘：支持创建共享盘，支持将共享盘挂载给最大 16 个 ECS。 ▲（4）支持整机备份，支持基于多云硬盘一致性快照技术的数据保护，可以将数据恢复到初始主机。 ▲（5）支持云主机系统卷和数据卷在线扩容，无需停机。 ▲（6）云主机支持最高 40G 带宽，网络性能可以达到 1000W pps。 （7）提供用户自服务门户和 API 接口，用户可自行创建不同规格的虚拟主机，自定义 CPU、内存、网络、磁盘等属性。 （8）提供虚拟主机的动态升级、快照备份、性能监测分析、异常告警、日志管理等功能。 （9）支持并配置计算能力的垂直伸缩，支持对 CPU 和内存的升级与降级操作。 （10）支持公共镜像：虚拟主机支持主流的 WINDOWS、LINUX 等操作系统，兼容常见的操作系统。 （11）支持私有镜像：私有镜像在系统后端可以加密存储。同时，	1	项

		通过 Region 内复制，可以自由切换 KMS 加密密钥。用户可以通过镜像共享，将私有镜像在同 Region 下多个租户间实现共享。用户可以通过复制，将自己的私有镜像从 RegionA 复制到 RegionB，实现多个 Region 间共用一个镜像。帮助用户实现区域间的业务迁移。 参考品牌：华为、阿里、腾讯或同等及以上档次		
19	IaaS 基础服务-裸金属服务	1. 配置要求：支持 8 台二路 X86 裸金属服务器，提供三年的裸金属服务。 2. 裸金属服务技术要求： （1）支持生命周期管理。 ▲（2）支持挂载云硬盘，满足用户多卷，多空间的业务需求，支持挂载至少 60 块云盘。 ▲（3）支持云盘共享卷，可以挂载共享存储，支持集群应用场景（如 Oracle RAC），且存储容量弹性可变，满足用户不断发展的业务需要。 ▲（4）裸机 VPC 网络性能，主机机型支持 10GE，25GE，200W pps。 ▲（5）裸机支持单卷备份、恢复，支持挂在云硬盘，卷数据能够单卷备份，恢复单卷数据，支持整机备份，多卷一致性备份。 （6）裸机故障重建，故障场景下能够新的裸机上恢复业务。 参考品牌：华为、阿里、腾讯或同等及以上档次。	1	项
20	IaaS 基础服务-存储服务	1. 配置要求：支持高 IO 云硬盘服务 650TB，支持超高 IO 云硬盘服务 160TB，支持对象存储服务 550TB，提供三年的云硬盘服务。 2. 云硬盘服务技术要求： （1）支持为云主机提供多种类型的磁盘，支持高 IO、超高 IO 云硬盘。 （2）块存储服务支持 3 副本冗余，数据持久性高达 99.9999999%，保证数据安全可靠，数据可靠性：9 个 9 SLA：99.95%。 ▲（3）支持云主机或 BMS 裸机的共享盘。 ▲（4）支持云硬盘在线扩容，无需关机，卷处于挂载状态时支持扩容，包括系统卷和数据卷。 （5）支持对块设备的在线备份，能够支持针对任意备份点进行回滚恢复等操作。 （6）云硬盘备份支持自动备份策略，支持创建磁盘自动备份策略。 （7）云硬盘支持快照，单个云硬盘支持 7 个快照。 （8）云硬盘支持加密，支持 KMS 加密，用户无需自行管理密钥文件，能保证数据安全性。 ▲（9）性能：高 IO 云盘：IOPS：5000 带宽：150MB/s；通用型 SSD 云盘：支持 20000IOPS，带宽支持 250MB/s； ▲（10）支持 IOPS Burst QOS 控制，云硬盘的 IOPS 在一定时间内超过上限的能力，满足用户业务突然高峰。 3. 对象存储服务技术要求： （1）对象存储容量可无限扩展。 （2）单流性能，HTTP 协议，单流大对象上传带宽 2.4Gb/s。 ▲（3）提供 RESTful 接口，支持 http 和 https 协议访问。提供	1	项

		用户自服务门户和 API 接口，用户可自行完成数据的上传下载和管理。 ▲（4）对象存储并行文件系统支持文件操作类 API，包括修改写、截断、重命名等。 ▲（5）归档数据直读功能，可以直接下载，不需要执行取回操作，不需要等待。 （6）支持桶和对象的 ACL。 参考品牌：华为、阿里、腾讯或同等及以上档次		
21	IaaS 基础服务-网络服务	1. 配置要求：云网络服务基于物理服务器部署软 SDN，实现云平台 VPC, ELB, VPN, EIP 网络服务能力。 2. 云网络服务技术要求： （1）支持基础的 ELB、VPC、VPN、EIP 等网络服务能力。 （2）负载均衡支持 4 层、7 层负载均衡，支持 HTTP, HTTPS, TCP, UDP 协议负载均衡。 ▲（3）负载均衡支持亿级的并发连接数，负载均衡集群最大支持 1 亿并发，单实例可以使用集群能力。 （4）负载均衡提供加权轮询算法或加权最小连接算法的流量分发策略，提供源地址 Hash 算法的流量分发策略。 （5）负载均衡支持健康检查，自动隔离异常状态虚拟主机。 （6）负载均衡支持会话保持功能。 （7）支持按需创建使用虚拟专有网络；在 VPC 中定义安全组、VPN、IP 地址段、带宽等网络特性。用户可以通过 VPC 方便地管理、配置内部网络，进行安全、快捷的网络变更。同时，用户可以自定义安全组内与组间弹性云服务器的访问规则，加强弹性云服务器的安全保护。 （8）支持安全组能力。 （9）支持子网 ACL 规则创建。 ▲（10）VPC 实例网络转发性能不小于 1000W pps，实例网络带宽不小于 40Gb/s。 （11）EIP 支持按需带宽弹性伸缩，使用 AS 伸缩带宽设定定期、周期、监控告警触发带宽的自动调整。 （12）EIP 支持 NAT64 转换服务。 参考品牌：华为、阿里、腾讯或同等及以上档次。	1	项
22	云安全服务-安全中心	1. 配置要求：支持 300 资产（虚机或者物理机），包括态势感知服务、漏洞扫描服务、云堡垒机服务、主机安全服务，提供三年的云安全服务 2. 云安全服务-态势感知服务技术要求： （1）支持资产的安全风险评估、主机漏洞统计、网站漏洞统计、安全基线检查结果、威胁事件统计、威胁事件实时监控、攻击者 TOP 排名、资产风险 TOP 排名和受威胁的资产数据趋势等统计信息。 （2）支持基于网流数据的安全威胁检测，可以提供暴力破解、Web 攻击、后门木马、漏洞攻击、命令与控制等、僵尸木马等威胁类型检测。	1	项

		(3) 支持检测系统和软件漏洞、Web-CMS 漏洞，识别潜在风险；提供网站漏洞扫描能力，可扫描的漏洞类型至少包括 XSS、SQL 注入、目录穿越、相对路径遍历、文件包含、任意文件上传/读取、XXE、CSRF 等；并提供 WEB 漏洞修复建议。 (4) 主机基线检查支持对主机操作系统、中间件和系统基线的检测。云服务基线检测帮助用户检测云产品上存在的风险配置项，并提供修复建议。提供身份认证、访问控制、日志审计、数据安全、基础防护五方面的配置检查。 (5) 支持通过大屏方式展示综合态势感知和云主机安全态势，便于用户掌握整体网络安全状况。 3. 云安全服务-漏洞扫描服务技术要求： (1) 提供云化漏洞扫描功能，支持集群扩展、支持同时对多个站点进行扫描。 (2) 提供云化漏洞扫描功能，支持集群扩展、支持同时对多个站点进行扫描； ▲ (3) 支持操作系统漏洞检测与管理，包括 Window 与 Linux 系统；支持软件漏洞检测与管理，如：SSH、OpenSSL、Apache、Mysql 等存在的漏洞；支持 Web-CMS 漏洞检测与管理：通过对 Web 目录和文件进行检测，识别出 Web-CMS 漏洞，提升 Web 服务安全性；支持主机等保合规扫描，呈现主机配置是否满足等保的合规要求。 ▲ (4) 提供网站漏洞扫描能力，支持扫描的漏洞类型包括 Owasp、WASC 等，提供 WEB 漏洞修复建议，支持下载报告；支持扫描规则云端自动更新，全网生效，及时涵盖最新爆发的漏洞；支持 HTTPS 网站扫描；支持对 Web 页面中恶意链接的扫描能力；提供同时对多个站点进行扫描的能力，支持定时扫描，自定义扫描深度；支持智能调速，可通过动态监控网络时延。 4. 云安全服务-云堡垒机服务技术要求： (1) 支持所有主账号和从账户在一个平台上进行管理，并可权限最小化；支持运维人员一次登录，便可对其所维护的多台资源进行管理。 (2) 可视化运维行为监控，及时预警发现违规操作；实时记录管理员的资源管理、用户管理和策略管理等所有行为日志，以便监控和审计。 (3) 支持 SSH、RDP、SFTP、FTP、TELNET 等主流运维协议 WEB 方式访问，同时支持 WEB 控件、CS 菜单、CS 直连方式的产品。 (4) 设置改密策略的执行时间和改密方式，支持手动、定时和周期的执行方式，支持改密日志查看与下载。 (5) 完全同步监控，指令输入无需回车即可显示在监控画面中支持 smit、vi、setup 等操作监控，具备手工阻断功能。 5. 云安全服务-主机安全服务技术要求： ▲ (1) 支持多公有云、私有云与本地数据中心混合部署，既支持物理机也支持虚拟机。 ▲ (2) 支持结合短信/邮箱验证码，对云服务器登录行为进行二次认证，极大地增强云服务器账户安全性。		
--	--	---	--	--

		(3) 账户暴力破解防护：检测账户遭受的口令破解攻击，对识别出的攻击源 IP 封锁 24 小时，禁止其再次登录，防止主机因账户破解被入侵 ▲(4) 支持对运行的进程进行检测，识别出其中的病毒、木马、后门、蠕虫和挖矿软件等，并提供一键隔离查杀能力 ▲(5) 支持对于关键文件（例如：ls、ps、login、top 等）进行监控，一旦文件被修改就进行告警，提醒用户关键文件存在被篡改的可能。 (6) 检测主机异地登录行为并进行告警。 (7) 检测云服务器上 Web 目录中的文件，判断是否为 WebShell 木马文件。 (8) 基线检查：口令复杂度策略检测：检测系统中的口令复杂度策略，给出修改建议，帮助用户提升口令安全性。 ①弱口令检测：使用最新的常见弱口令字典，对系统帐户进行口令扫描，检测出其中的弱口令，提示用户修改，可防止帐户口令被轻易猜解。 ②风险账号检测：检测系统中是否存在黑客的影子账号，克隆账号等风险账号。 ③配置检测：对常见的 Tomcat 配置、Nginx 配置、SSH 登录配置进行检查，帮助用户识别不安全的配置项，支持的应用有 SSH、RDP、SMB、MYSQL、MSSQL、MongoDB、Redis、Oracle、DB2、GaussDB、Postgres、Telnet。 ▲(9) 支持第三代网页防篡改技术，锁定用户目录下的文件后，有效阻止非法篡改行为；需要具备篡改监测自动恢复技术，在主机本地和远端服务器上实时备份已授权的用户所修改的文件，保证备份资源的时效性。 参考品牌：华为、阿里、腾讯或同等及以上档次		
23	云安全服务-WAF 服务能力	1. 配置要求：业务带宽 200Mbps，支持的防护域名个数 50 个（支持 5 个一级域名，支持泛域名配置），提供三年的云安全服务。 2. 技术要求： (1) 针对 OWASP top 攻击进行安全防护，包括 XSS、SQL 注入、命令注入、CSRF、代码注入、远程溢出攻击、Webshell 检测（上传木马）等；支持 CC 防御、数据防爬虫、自定义防护策略等；使用双引擎，语义分析+规则防护，误报率更低；支持多种注入攻击防护（包括 SQL 注入、命令注入、LDAP 注入攻击防护、跨站脚本攻击防护(XSS)、XML/Xpath 注入攻击、命令/代码注入）支持目录攻击防护（支持对目录的访问控制，支持路径遍历攻击防护）。 ▲(2) CC 防御，支持基于 IP/Cookie/Referer 的多维度 CC 防御，支持人机验证；支持用户自定义拦截页面；支持 CSRF 防盗链场景。 (3) 安全可视化，支持实时查看攻击信息和事件日志，实时查看访问次数、安全事件的数量与类型、详细的日志信息，支持集中配置策略，快速下发，快速生效。 (4) 精准访问防护，基于丰富的字段和逻辑条件组合，精确自定义访问控制策略。字段条件包括 IP、URL、Referer、User Agent、	1	项

		Params、Header 等 HTTP 常见参数，可组合包含、不包含、等于、不等于、前缀为、前缀不为等逻辑条件，设置阻断或放行策略。 （5）扫描器爬虫防护，支持自定义扫描器与爬虫规则，用于阻断非授权的网页爬取行为，添加定制的恶意爬虫、扫描器特征，使爬虫防护更精准。 ▲（6）泛域名防护，支持对泛域名（*.abc.com 类）防护，其中*可以是任意字符串。 （7）网站防爬虫，动态分析网站业务模型，结合人机识别技术和数据风控手段，精准识别爬虫行为。 ▲（8）支持防逃逸，至少支持对 web 攻击的 url_encode, Unicode 编码, xml 编码, C-OCT 编码, 十六进制编码, html 转义编码, base64 编码, 大小写混淆, javascript、shell、php 等拼接混淆编码的还原能力。 ▲（9）支持用户自定义隐私屏蔽策略，对隐私参数进行匿名化处理，当隐私数据（如用户名、密码）出现在攻击负载中，也不会被平台侧记录，最大化保障用户隐私。 ▲（10）支持 PCI DSS 合规配置，在域名级别实现对 TLS 版本、SSL Ciphers 加密套件的自定义配置。 参考品牌：华为、阿里、腾讯或同等及以上档次		
24	云解决方案实施及驻场服务	（一）云基础架构规划设计与实施服务 1. 服务器安装配置服务 2. 运维自动化平台规划设计与实施服务 3. 云服务编排规划设计与实施服务 4. 虚拟专用网络 规划设计与实施服务 5. 分布式块存储规划设计与实施服务 6. 对象存储服务规划设计与实施服务 7. 弹性伸缩 AS 规划设计与实施服务 8. 裸金属服务器 规划设计与实施服务 9. 弹性云服务器规划设计与实施服务 10. 基础平台 Region 规划设计与实施服务 ▲（二）驻场服务（包含以下第 1 至 2 项要求） 1. 提供至少 1 名工程师驻场运维服务 3 年。在采购人指定地点 5×8 小时驻场服务；提供现场技术支持、故障处理，设备、系统日常维护，业务开通；提供维护周报等工作；具备原厂中级认证证明（例如 HCIP 或 HCIE 等），进驻时向采购人提供服务提供商驻场服务承诺函原件； 2. 包含一年两次云平台升级服务。 （三）设备安装及安装辅助材料 包含本项目的第 1 至 14 项服务器、存储、交换机等设备上架、安装调试、使用培训、永久标签制作及材料，设备互联的网络跳线及光纤跳线（不包含机柜与机柜之间的互联链路线路铺设）。 （四）技术培训： 1. 提供原厂认证培训 2 人×14 天，并提供食宿、考试券及教材等，同时包含认证。	1	项

		2. 采用理论+上机实践操作结合的方式，线下授课服务。		
二、售后服务要求				
售后服务要求		▲1. 免费保修期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”；免费保修期不得少于 1 年（免费保修期从设备验收合格之日起计算，“项目要求及技术需求”中有规定的，按规定执行）。 ▲2. 售后服务基本要求（投标人提供的以下售后服务产生的费用均应综合包含在投标报价中，采购人不再就此另行付费）： （1）采购范围内的货物提供送货上门，按采购人要求安装调试服务；并提供技术培训服务，直至操作人员熟练操作产品的各项功能。 （2）免费保修期内设备在正常的操作情况下，出现的设备故障及损失，中标人提供无偿维修服务。如涉及失效零件更换，该零件应由中标人提供免费上门更换服务（免收维修费和元器件费）。 （3）提供售后服务联系电话及联系人，免费保修期内，接到报障电话在承诺时间内派工程技术人员上门维修解决问题。如果需要更换配件的，要求更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意。若设备自带软件，则在免费保修期内提供免费升级服务。 ▲3. 投标人根据以上相关要求，于投标文件中必须提供相应售后服务承诺书。 4. 投标人根据售后服务要求和自身情况，可于投标文件中提供相应的增值售后服务方案：包含但不限于：售后服务保障方案、免费保修期外维修及零配件供应方案、其他增值售后服务或其它实质性优惠措施等。		
▲三、商务要求				
商务要求		（一）交货期及交货地点： 1. 交货期：中标人于签订合同之日起 10 个工作日内，到桂林电子科技大学搭建测试环境并通过采购人测评。合同签订之日起 3 个月内必须到货并全部安装调试合格完毕。 注：如中标人搭建测试环境测评不通过，将视为中标人虚假应标，采购人有权终止合同并向上级财政部门投诉。 3. 交货地点：广西桂林市采购人指定地点。 （二）规范标准： 1. 采购标的需执行国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 2. 采购项目需求有其他要求的按其要求。 （三）验收标准： 1. 质量标准：中标人提供的产品应是全新原装整套的产品，符合国家各项有关质量标准和设备制造厂家合格产品的出厂质量标准；且本项目为交钥匙项目，管线和辅材的性能和数量必须满足项目的设备系统需求。所有材料必须达到国家标准。 2. 中标人在招标文件规定的交货期内派遣专业人员完成所有设备的安装、调试，并提供完备的技术或服务资料、装箱单和合格证等。安装调试完毕后 10 天内，采购人将现场根据招标文件要求、投标文件承诺及国家相关标准对中标产品进行逐项验收，中标人必须予以配合，在测试或试运行期间如出现的问题应给予及时解决，并保证设备的正常运行或工作。验收合格后由采购人签署确认验收合格文件，核验不合格的，采购人有权终止合同执行并全部退货，同时报相关监督管理部门处理，由此造成采购人经济损失的由中标人负责承担全部赔偿责任。 3. 验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担，投标人在投标报价时应综合考虑相关		

	费用。 4. 由于中标人的原因造成采购人不能按时验收合格并正常使用的，由此造成的损失由中标人承担。 （四）付款方式： 1. 本项目预付款为合同金额的 30%，在合同生效以及具备实施条件后，采购人在 10 日内支付预付款；合同金额的 30%在本项目主要设备【主要设备指第 1 至 16 项（服务器、存储、交换机等）】到货签收后 10 个工作日内支付；合同金额的 39%于本项目验收合格之日起 5 个工作日内支付（无息），合同金额的 1%于本项目验收合格满 1 年后的 10 个工作日内支付（无息）。 2. 本项目验收合同之日起 5 个工作日内，中标人必须向采购人开具本项目合同价款相应金额的增值税专用发票。
四、核心产品	本项目核心产品为第 1 项号产品 “X86 计算服务器”。
五、现场考察	
现场考察	本项目作为全校的数据中心建设，涉及相对复杂的系统及环境，且技术要求较高，因无法就上述情况做出完整的文字描述，因此，本项目将统一组织投标人进行现场考察，采购人不单独或者分别组织投标人参加的现场考察。现场考察所发生的一切费用由投标人自行承担。具体规定如下： （1）现场考察统一集合时间：2020 年 10 月 13 日上午 10 时 00 分起至 10 时 20 分（过时不候，由于投标人自身原因未能按时参加本项目现场考察的，一切不利后果由投标人自行承担）。 （2）现场考察集合地点：桂林电子科技大学金鸡岭校区第十教学楼 1 楼（广西桂林市金鸡岭路 1 号），联系人：覃匡宇，联系电话：13977311865。 （3）参与现场考察的人员须提供本人相应身份证复印件、授权委托书原件（法定代表人、负责人亲自参与时不需要提供委托书，但须提供能证明法定代表人身份的相关证明材料，如营业执照副本复印件）前往并签到（现场考察签到表一式两份，投标人留存一份，采购人留存一份）。 （4）如投标人未按上述要求进行现场考察的，视为对现场情况已完全的了解，中标后必须按采购人的现场使用要求完成项目实施，不得以任何理由增加费用。
六、项目实施技术方案	
项目技术实施方案	投标人于投标文件中提供本项目的项目建设方案，该方案可从内容的针对性、可行性、合理性等方面进行编制，包括但不限于：人员配备方案；技术设计方案；项目技术实施方案；安全、质量、技术保证措施等。
七、现场功能演示要求	
现场功能演示	投标人于本项目投标截止时间当天上午 9 时 30 分后在规定时间内对所投本项目第 2 项号产品“ARM 虚拟化计算服务器（含虚拟化系统）”“项目要求及技术需求”中标注●号的相关功能进行现场演示（具体演示时间以本项目评标委员会通知为准，投标人自行准备演示相关设备，现场仅提供电源；投标人参与现场功能演示的人员除投标人的法定代表人或委托代理人外，还可委派最多 1 名技术人员到达功能演示现场协助）。具体评审办法详见第四章“评标办法及评分标准”。

▲八、其他要求

其他要求

1. 本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的作无效投标处理。
2. 本项目政府采购预算金额为人民币贰仟叁佰捌拾贰万伍仟元整（¥23825000.00），投标人投标报价超政府采购预算的，投标文件作无效处理。
3. 本“采购需求”中标注的“▲”号的条款系指实质性要求，投标文件若对实质性要求有任意一项负偏离，作投标无效处理。
4. 投标文件对以上“项目要求及技术需求”中未标注“▲”号的条款发生实质性负偏离达 5 项（含）以上的，作投标无效处理。