附件

自治区政务云专用业务区扩容

采购工作方案

为满足自治区统计局的国家统计云工程联网直报广西节点数据管理节点的云资源需求，推进自治区政务云专用业务区扩容采购工作，特编制本工作方案。

一、采购的必要性

根据广西政务信息化项目建设管理工作要求，以及《广西政务云管理办法》（桂政办发〔2024〕18号）相关要求，政务云应为全区非涉密政务信息系统提供统一的软硬件基础设施。

根据国家统计局相关文件要求，国家统计云工程联网直报广西节点数据管理节点需独立部署，并独占云资源，计划部署至自治区政务云专用业务区，实现物理隔离。

本项目拟扩容自治区政务云专用业务区，建设独立云资源，供自治区统计局部署国家统计云工程联网直报广西节点数据管理节点系统使用，同步配套建设相关安全体系，满足符合网络安全等级保护第三级和密码应用安全性评估第三级要求。

二、采购需求

本项目拟采购计算、存储和网络设备，搭建专用云并提供虚拟计算、存储服务，配套建设安全资源，包括日志审计、网络安全监测、数据库审计、数据安全交换、数据加解密、签名验签等网络安全和密码基础设施。

（一）信息基础设施需求

根据业务需求，经测算，数据管理节点需使用18台虚拟服务器合计VCPU432核，三年内需存储资源为178 TB，备份资源需要259TB。故本项目拟增购5台物理服务器和利旧部分国产化服务器、1套存储系统、8台网络设备，在政务云专用业务区构建虚拟化集群，预计每台物理服务器提供2颗64核CPU、内存1024GB，合计VCPU640核、内存5120GB，提供224TB存储资源；拟配置一台备份一体机实现数据库、文件、操作系统和虚拟机的备份和恢复，可用备份容量大于259TB。以满足数据管理节点业务部署需求。

（二）安全系统需求

国家统计云工程联网直报广西节点数据管理节点需按照GB/T 22239-2019《信息安全技术-网络安全等级保护基本要求》等级保护第三级要求进行建设，需要在物理、网络、主机、应用、数据、商用密码应用及备份等方面配置有效的技术手段和管理策略。配套安全设备提供访问控制、数据安全防护、网络安全监测、日志审计、数据库审计、数据安全交换等安全服务，保障数据管理节点应用和数据安全。

（三）密码应用需求

数据管理节点依据GB/T39786-2021《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》密码应用三级标准进行建设，为机房增加国密电子门禁，搭建国密密码资源池为业务应用提供数据加解密、签名验签等服务，满足系统商用密码评估需求。

三、采购内容

采购服务器虚拟化软件1套，国产数据库软件3套，物理服务器5台，存储系统1套，网络设备8台，用于搭建政务云专用业务区独立资源池；采购配套安全系统，包括防火墙、安全监测系统、审计系统、安全隔离与信息交换系统等安全软硬件设备15套；采购密码应用设施，包括密码机、签名验签等相关设备。

四、设备预算清单

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **设备性能及需求** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合计（元）** |
| 1 | 服务器虚拟化软件 | 支持国产化环境部署，授权≥20颗CPU。具备对虚拟机全生命周期管理的能力。允许多个虚机镜像使用同一个虚拟存储卷。提供热扩容CPU、内存、磁盘、网卡的功能。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 1 | 套 |  |  |
| 2 | 国产数据库系统 | 支持linux平台，支持大数据分析，具有灵活的水平扩展能力；支持中标麒麟、银河麒麟、中科方德、UOS等国产操作系统，支持X86、ARM、龙芯等主流国产化服务器中央处理器CPU体系架构。具备数据库守护集群软件功能，主备集群模式，且支持备机可读。基于日志级别的同步，支持实时备机和异步备机等多种同步模式。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 3 | 套 |  |  |
| 3 | 物理服务器 | 配置2颗国产处理器 (主频≥2.6GHz，每颗处理器≥64核)，配置内存≥1024G内存，主频≥2933MHz；配置硬盘2块SATA SSD硬盘，单块要求≥960GB；配置≥2张2口10GE光口网卡；配置1块双端口16GB FC HBA卡；支持RAID 0、1、5、6；配置双电源模块；标配集成显卡。服务器管理系统支持国产自研管理芯片。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 5 | 台 |  |  |
| 4 | 存储系统 | 存储服务器主机配置：配置机架式存储设备，2\*国产处理器（核心数≥32核，主频≥2.6Ghz），192GB内存，2\*480GB SSD系统盘，2\*3.2TB SSD NVMe缓存盘，14\*16TB 7.2K RPM SATA数据盘，2\*2口10GE光口网卡（满配多模光模块），冗余交流电源，冗余风扇。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 1 | 台 |  |  |
| 5 | 核心交换机 | 提供≥24个10G/1G BASE-X SFP+端口，≥2个100G QSFP28端口，交换容量≥2.5Tbps，包转发能力≥1200Mpps，配置双电源。支持静态路由、OSPFv1/v2，OSPFv3，BGP4，BGP4+ for IPv6，RIPv1/v2，RIPng，IS-IS，IS-IS v6；支持SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH功能。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 2 | 台 |  |  |
| 6 | 接入交换机 | 提供≥48个1G/10G BASE-X SFP Plus端口，≥2个40GE QSFP+端口，交换容量≥2.5Tbps，包转发能力≥1000Mpps，配置双电源。支持静态路由、OSPFv1/v2，OSPFv3，BGP4，BGP4+ for IPv6，RIPv1/v2，RIPng，IS-IS，IS-IS v6；支持SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH功能。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 4 | 台 |  |  |
| 7 | 光纤交换机 | 提供≥12端口激活（含12个16Gb/s短波SFP），最大可扩展到48个端口，需含软件许可Zoning, VSAN, 多链路捆绑（PortChannel)，远程互连(>10km），端口参数监控 (Port Monitor），虚拟输出队列(VoQ)，全光纤支持级联，双电源（热拔插），机架套件。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 2 | 台 |  |  |
| 8 | 安全隔离与信息交换系统 | 1.基于国产化硬件、操作系统；数据传输速率≥7.5Gbps;MTBF≥600,00小时；最大并发连接数≥200,000；冗余电源；内网≥8个10/100M/1000M 电口，至少包括（内含1个独立管理口，1个HA口），4个千兆光口和2个万兆光口；2个usb口，1个console口；外网≥8个10/100M/1000M 电口，至少包括（内含1个独立管理口，1个HA口），4个千兆光口和2个万兆光口；2个usb口，1个console口；2.支持文件交换；支持数据库同步；支持SQL、ORACLE、DB2、SYBASE和达梦、人大金仓、神通等国产数据库访问；支持文件<->数据库同步；支持全量同步、增量同步、实时同步等多种同步方式，支持数据库同步方向控制：源->目的、目的->源、双向同步。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 2 | 台 |  |  |
| 9 | 数据备份与连续业务保护一体化平台 | 1.基于国产化硬件、操作系统；配置内存容量≥256GB；硬盘：配置≥2块480GB SSD硬盘，不少于170TB有效容量；≥4个千兆电口；用于关键业务系统的业务连续性保护，可实现将关键业务信息系统进行整机备份，并在业务连续保护系统上进行实时虚拟化。实现对业务连续性和数据安全的双重保障。2.支持10个国产化服务器连续业务保护应急接管。3.支持基于国产操作系统及国产数据库单机/集群的快照点数据。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 1 | 台 |  |  |
| 10 | 数据防泄漏系统 | 1.采用国产芯片和国产操作系统；CPU≥24核，内存≥64G，硬盘≥4TB，≥2千兆网口，冗余电源；邮件DLP邮件处理并发不小于：6封/s。网页DLP应用层吞吐量不小于：300Mbps；流量DLP镜像数据流量不小于：1Gbps。2.针对数据泄漏风险，采用内容分析引擎，利用关键字、正则表达式、文件指纹、自然语言处理等规则，对外发数据进行解析与扫描，实时识别、监控、保护敏感数据。3.支持多种识别规则。4.支持主流数据格式。5.支持负载均衡集群部署。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 1 | 台 |  |  |
| 11 | 数据库审计系统 | 1.基于国产化硬件、操作系统，内存≥16GB，硬盘≥8TB，≥千兆电口4个，≥千兆光口4个。SQL 峰值处理能力≥20000 条/秒,数据库授权≥20个，支持IPv6。2.数据库审计系统以安全事件为中心，以全面审计和精确审计为基础，对数据库的各类操作行为进行监视并记录。3.支持传统关系型数据库，含人大金仓、达梦、神州通用等国产数据库;支持主流业务协议操作的审计；4.内置安全特征库和审计规则库不少于200条，支持对数据库安全进行检查；支持自定义审计策略。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 1 | 台 |  |  |
| 12 | 日志审计系统 | 1.基于国产化硬件、操作系统，千兆电口≥4个，千兆光口≥4个（含光模块）；硬盘≥24TB；冗余电源。支持审计≥300个日志源，每秒日志解析能力EPS不少于15000EPS；峰值处理能力不少于20000EPS。2.支持Syslog、SNMPTrap、HTTP、ODBC/JDBC、WMI、FTP、SFTP协议日志收集；支持使用代理(Agent)方式提取日志并收集；支持常见的虚拟机环境日志收集，包括Xen、VMWare、Hyper-V等。3.支持日志解析，≥6大类50+子类的安全分析场景；具备安全评估模型。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 1 | 台 |  |  |
| 13 | 边界防火墙 | 1. 基于国产化硬件、操作系统；配置冗余电源；硬盘≥1TB；配置千兆电口≥4个，千兆光口≥4个，万兆光接口≥4个；整机网络层吞吐量：20Gbps及以上；并发连接≥800万，每秒新建连接数≥17万。2.支持透明、路由、混合、旁路四种工作模式；支持在旁路模式下对流量进行统计、扫描、记录和会话重置;3.支持一对一，多对一，多对多等多种NAT转换模式;4.支持IPv4和IPv6的静态路由;支持OSPF、BGP、ISIS和RIP、支持策略路由、支持ISP路由并内置多运营商ISP信息;支持组播PIM-SSM、PIM-SM路由协议;支持IPV6动态路由协议;5.集成IPS、防病毒、WAF功能。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。
 | 2 | 台 |  |  |
| 14 | 数据库防火墙 | 1.基于国产化硬件、操作系统；≥6个千兆电口，≥4个千兆光口、≥32G内存、≥128GSSD独立硬盘、≥4T硬盘；数据库实例≥32；峰值SQL吞吐≥15000条语句/秒。2.支持传统关系型数据库，支持国产化数据库，如：DM（达梦）、人大金仓、GaussDB、GBase的安全防护；3.支持基于嗅探技术寻找发现网络环境中存在的数据库资产，简化操作，实现数据库资产梳理；4.支持自定义安全防护策略；含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 1 | 台 |  |  |
| 15 | 脱敏系统 | 1.基于国产化硬件、操作系统；≥2个千兆电口，≥2个千兆光口、≥32G内存、≥2T硬盘。2.支持多种数据源，包括：达梦、人大金仓、神通数据库、南大通用Gbase、GaussDB、TDSQL等国产化数据库；支持格式化文件脱敏；支持数据库特有格式文件脱敏；3.支持数据库到数据库、数据库到文件、文件到文件、文件到数据库；支持同库、异构等多种脱敏方式；4.内置不少于10种脱敏算法；5.支持黑、白名单过滤功能。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 1 | 台 |  |  |
| 16 | 水印溯源系统 | 1.基于国产化硬件、操作系统；≥4个千兆电口、≥16G内存、≥2T硬盘。2.支持IPv4、IPv6双栈协议连接数据源，同时可返回链接信息；支持多种类型数据库；支持结构化文件；3.支持图形化操作创建、修改、删除水印任务和水印策略，同时支持自定义水印任务和水印策略的创建。4.支持对疑似泄露数据文件或数据表，直接上传到数据水印系统，一键溯源，自动化展示出溯源结果，生成溯源报告；含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 1 | 台 |  |  |
| 17 | 网络回溯分析系统 | 1.基于国产化硬件、操作系统；流量实时分析≥2Gbps；采集口≥2个万兆口、≥4个千兆口，存储≥32TB。2.支持流量镜像部署，能够实现链路聚合功能，能将多网卡的流量聚合捕获分析，支持多任务分析，能够针对某网络接口支持多个捕获和分析任务同时进行分析，支持MPLS、GRE、NETFLOW、IP网段、VLAN、Vxlan、MAC虚链路分析。3.支持根据应用、协议、VLAN号、VXLAN号、MPLS VPN标签进行数据包的裁剪。4.支持对链路IP会话进行分析，可分析指标＞100个。5.支持数据包去重功能。6.支持提供独立的警报视图。7.支持数据包回放功能。8.系统内置具有国产可控自主知识产权的数据包解码软件，提供软件著作权登记证书。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 1 | 台 |  |  |
| 18 | 终端安全管理系统 | 1.基于国产化硬件、操作系统，硬盘≥4T，内存≥32G,≥2个千兆接口，授权数量≥3000个。支持终端统一管理，统一威胁处置，统一漏洞修复，威胁响应处置，日志记录与查询等功能。2.通过静态文件AI、动态行为AI和行为关联分析等能力，有效检测和防护勒索病毒攻击、漏洞利用攻击以及各类入侵威胁。3.多维度威胁展示。4.支持全网视角的终端资产统一清点。5.支持对系统账号信息进行梳理。6.具备自研的基于人工智能的检测引擎，支持无特征检测技术，有效应对恶意代码及其变种。7.微隔离功能。8.支持勒索可疑行为检测。含三年软件质保和7x24小时技术支持服务。 | 1 | 套 |  |  |
| 19 | 网络安全监测平台 | 基于国产化硬件、操作系统；内存≥4\*32GB DDR4 2933，系统盘≥2\*480GB SATA SSD，数据盘≥12\*4TB，冗余电源，接口≥4千兆电口+2万兆光口。流量采集探针配置：不少于6个千兆电口，不少于 2 个万兆光口（含万兆多模光模块），硬盘不少于 480G,内存不少于16GB；吞吐量≥3Gbps。1.可支持以标准Syslog、Kafka、SNMP Trap、JDBC、FTP、SFTP、Winlogbeat/Filebeat接收安全设备、网络设备、操作系统、应用系统、中间件、服务等各类非同品牌厂商设备日志并存储。2.支持通过安全事件详情查看攻击故事线、安全事件按照进程树的视角进行安全分析。3.支持对安全事件推送处置和响应建议。4.支持50+种分析检测引擎，包含AI智能分析引擎、多源关联分析引擎、安全聚合分析引擎等等。5.支持API监测功能。6.支持告警智能定性分析。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 1 | 套 |  |  |
| 20 | 堡垒机 | 1.基于国产化硬件、操作系统；硬盘≥4TB，≥千兆电口4个，≥千兆光口4个。资源数授权≥300；并发访问数：图形: 500、字符:800；至少配备1张国密硬件加密卡（二级），满足商用密码应用安全性评估要求.2.支持用户多角色划分功能。3.支持常用的运维协议：SSH、TELNET、RDP、VNC、FTP、SFTP、rlogin；4.支持手机APP动态口令认证方式登录堡垒机，新用户首次登录后需强制绑定APP动态口令。5.支持自动收集设备IP、运维协议、端口号、账号、密码、与用户的权限关系；支持ssh、telnet、rlogin、rdp、vnc协议的H5运维，无需本地运维客户端工具。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 1 | 台 |  |  |
| 21 | 国密电子门禁系统 | 1.门禁设置管理、人员权限分配、区域管理、电子地图、时段管理等。2.验证模式：支持指纹、人脸验证、刷卡（国密CPU卡）、密码认证方式模式；支持国密CPU卡。3.门禁管理系统\*1：人脸验证：采用深度学习算法，支持单人或多人识别功能；支持照片、视频防假；1:N人脸验证速度≤0.2s，人脸验证准确率≥99%；存储容量：本地支持人脸库≥1万、卡≥5万张，事件记录≥15万条；支持可视对讲、视频预览、门禁计划模板；刷卡+密码、刷卡+刷脸、刷脸+密码等组合认证方式；多重认证：支持多个人员认证（刷脸、刷卡等）；报警功能：设备支持防拆报警、外力开起报警、胁迫卡和胁迫密码报警等；事件上传：在线状态下将设备认证结果及联动抓拍照片实时上传给平台，支持断网续传功能;支持门禁密钥管理、门禁日志审计功能。4.多功能录入仪：支持人脸采集、指纹采集、卡片录入（ID/IC/普通CPU/国密CPU卡/二三代身份证序列号）。5.门禁控制器(双门)\*2、门禁发卡器\*1、门禁密钥注入器\*1。6.国密CPU卡\*30：支持国密SM1、SM4等算法加密。7.读卡器\*4、磁力锁、支架、闭门器、开门按钮等配件\*8、PCIE密码卡\*1、CPU卡\*10。 | 1 | 套 |  |  |
| 22 | 智能密码钥匙 | 1、高性能智能卡安全芯片，保证硬件安全，自主知识产权卡片操作系统（Card OS），硬件内置算法： SM1、SM2、SM3、SM4、RSA、SHA-1、SHA-256、SHA-384、SHA-512、MD5、DES、3DES，符合国家密码管理局提出的《智能IC卡及智能密码钥匙密码应用接口规范》。2、全面支持PKI应用，提供标准安全中间件接口CSP、SKF、PKCS#11（可定制），提供多平台中间件接口库，支持多个密钥的存储，硬件实现数字签名，支持X.509 v3标准证书格式。3、支持多浏览器，符合信创要求、支持主流国产操作系统，支持标准 USB接口。4、《智能IC卡及智能密码钥匙密码应用接口规范》, MS CAPI, X.509 v3 证书存储，SSL v3, IPSec, 兼容ISO 7816。 | 20 | 把 |  |  |
| 23 | SSL应用安全网关 | 1.基于国产化硬件、操作系统；≥1T 硬盘 ≥16G内存，≥6个千兆电口,≥4个千兆光口；SSL吞吐率（SM2）≥1.5Gbps，SSL每秒新建连接数（SM2）≥5000。2.最大并发用户数（国密）≥2000；最大加密吞吐率（国密）≥500Mbps；每秒新建连接数（国密）≥200。3.支持SM2、SM3、SM4等国产密码算法，支持SSLv3、TLSv1.0、TLSv1.2、国密SSL等通信加密协议。支持协同签名的国密双向认证，支持协同签名证书下载、双向证书认证功能。4.支持旁路认证。5.支持ECC-SM4-SM3、ECDHE-SM4-SM3等密码套件；支持HTTPS、TCPS、FTPS等协议。6.支持生成国密算法、国际算法的P10证书请求,支持自定义SSL错误页面;支持客户端证书过滤功能，支持基于issus、subject等项拒绝连接；含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 1 | 台 |  |  |
| 24 | 签名验签服务器 | 1.基于国产化硬件、操作系统，≥1T 硬盘 ≥16G内存，≥6个千兆电口,≥4个千兆光口；签名：SM2≥30KTPS；验签：SM2≥20KTPS;2.支持Attached签名验签、Detached签名验签、attached事后验签、RAW签名验签、XML封皮签名验签、XML封内签名验签、XML分离签名验签;支持提供数字信封功能对原文数据高强度加解密、支持HMAC加解密;支持多服务，为不同的应用系统同时提供签名/验证签名/数字信封等服务.3.支持基于IP地址校验和基于访问口令校验的安全访问，只允许合法的业务应用通过API访问，防止恶意访问。4.支持非对称密钥管理，包括导入密钥、产生密钥对、导入单证、导入双证等功能;要求能对资源对称密钥、非对称密钥、证书进行分组管理含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 1 | 台 |  |  |
| 25 | 密码机 | 1.基于国产化的软硬件设计制造，千兆电口≥2个、网络接口扩展槽≥1个；支持液晶屏显示，在未登录管理端的情况下可以了解产品的基本信息，如：版本信息、网卡信息等。2.256位SM2密钥对生成速率≥55000对/秒；256位SM2签名速率≥60000次/秒，验签速率≥21000次/秒；256位SM2加密速率≥13000次/秒，解密速率≥17000次/秒；SM1算法加解密速率≥860Mbps，SM4算法加解密速率≥870Mbps；SM3杂凑算法速率≥860Mbps。3.产品采用国产化CPU芯片及国产化操作系统。4.支持多种国密及国际算法，对称算法包括SM1、SM4国密算法和 3DES、AES等国际算法；非对算算法包括SM2国密算法和RSA1024/2048/3072/4096、ECDSA，DSA等国际算法，哈希算法包括SM3国密算法和SHA1、SHA256、SHA512等国际算法。5.可提供对称算法加解密、非对称算法加密、解密、签名、验证，消息鉴别码产生与验证等密码服务。6.对称算法需支持ECB、CBC、CFB、OFB、CTR和GCM等算法模式。含三年软硬件质保和7x24小时技术支持服务。 | 1 | 套 |  |  |
| 26 | 机房间数据传输专线 | 由中心提供裸光纤 | 2 | 条 | 0 | 0 |
|  | **合计** |  |  |  |  |  |