采购需求

**第四包：政务云服务**

一、采购清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物或服务名称** | **数量** | **单位** | **备注**  **（采购资金）单位：万元** |
| 1 | 政务云基础服务 | 1 | 项 | 672.237636 |
| 2 | 政务云扩展服务 | 1 | 项 | 107.3 |
| **合计** |  |  |  | 779.537636 |

二、项目背景或简况

北京城市图书馆是北京市副中心新建三大建筑之一，北京城市图书馆致力于打造面向未来的新型公共图书馆，通过展示、体验、交流互动等方式，面向所有公众开展多层次、多维度的阅读服务。

依据《北京市市级政务云管理办法（试行）》（京经信函[2019]150号）、《北京市经济和信息化局关于加快政务云工作的函》、《关于进一步做好政务信息系统入云工作的函》的政策要求，按照文件要求为保障北京城市图书馆应用系统、读者服务、日常办公业务等数据计算的需求，本项目计划采购政务云相关资源以提供安全稳定高效的运行环境，通过配置各类安全防护和备份，解决业务系统可能存在的网络安全隐患，确保系统安全、稳定地运行，充分保证系统整体健壮性和可靠性。

三、技术参数要求或服务要求

1．服务清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **服务类别** | **服务名称** | **项目** | **单位** | **数量** | **租用期限（月）** |
| 基础服务 | 云主机服务 | vCPU | CPU/元/月 | 1625 | 12 |
| 云主机服务 | 内存 | GB/元/月 | 5370 | 12 |
| 图形图像计算服务-GPU显存不低于16G | 图形图像计算服务-GPU显存不低于16G | GPU/元/月 | 2 | 12 |
| 存储服务-普通 | 提供普通性能存储服务，技术指标: 读写IOPS（1000-3000） | GB/元/月 | 194320 | 12 |
| 存储服务-高性能 | 提供高性能存储服务，技术指标:读写IOPS（3000-20000） | GB/元/月 | 66348 | 12 |
| 静态存储 | 提供普通性能存储服务，技术指标:读写IOPS（1000-3000） | TB/元/月 | 580 | 12 |
| 本地备份服务 | 通过备份策略实现文件、操作系统、数据库的本地备份（不包含备份存储空间费用） | GB/元/月 | 39100 | 12 |
| 互联网链路服务-互联网链路带宽 | 互联网链路服务-互联网链路带宽 | Mbps/元/月 | 200 | 12 |
| 互联网链路服务-互联网IP地址租用服务、并提供备案服务 | 互联网链路服务-互联网IP地址租用服务、并提供备案服务 | IP/元/月 | 68 | 12 |
| 主机负载均衡服务 | 主机负载均衡服务 | IP/元/月 | 68 | 12 |
| 远程接入服务 | 每个账号结合身份验证通过VPN远程接入堡垒机维护 | 元/账号/月 | 20 | 12 |
| VPN服务-SSL VPN接入 | VPN服务-SSL VPN接入 | 套/元/月 | 10 | 12 |
| SSL证书服务 | SSL证书服务 | 域名/元/月 | 10 | 12 |
| WEB应用防火墙 WAF防护 | WEB应用防火墙 WAF防护 | IP/元/月 | 68 | 12 |
| 云主机深度监控服务 | 7\*24小时深度监测云主机资源、硬件设备监控、云平台层应急处置等内容 | 套/元/月 | 387 | 12 |
| 扩展服务 | 防病毒（按主机数购买） | 防病毒（按主机数购买） | 套/元/月 | 387 | 12 |
| 云防火墙（含IPS＋IDS＋防病毒） | 云防火墙（含IPS＋IDS＋防病毒） | 套/元/月 | 1 | 12 |
| 堡垒机（每套200资产） | 堡垒机（每套200资产） | 套/元/月 | 4 | 12 |
| 数据库审计服务（1套含10点位） | 数据库审计服务（1套含10点位） | 套/元/月 | 1 | 12 |
| 主机日志审计（200监控点位） | 主机日志审计（200监控点位） | 套/元/月 | 4 | 12 |
| 网页防篡改（按监控点位计费） | 网页防篡改（按监控点位计费） | 套/元/月 | 10 | 12 |
| WEB应用防火墙（含WAF＋防篡改） | WEB应用防火墙（含WAF＋防篡改） | 套/元/月 | 2 | 12 |

2．技术参数需求

**（1）云计算技术需求**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **招标要求** |
| 基本需求 | 云服务器规格支持在控制台界面直接选配预置模板和自定义配置两种方式，CPU配置最大不少于64核，内存不少于512G。 |
| 云服务器支持安全加固登录，支持在控制台界面直接配置包括密码登录需符合密码复杂性策略、禁用密码登录启用密钥登录。 |
| 云服务器支持安全加固登录，支持在控制台界面直接配置包括密码登录需符合密码复杂性策略、禁用密码登录启用密钥登录。 |
| 支持在控制台界面为云服务器配置绑定VIP(虚拟IP)和FIP(浮动IP)，支持在控制台界面的云服务器列表自定义中展示VIP和FIP、支持标签管理 |
| 支持云服务器救援处理，用于系统盘损坏时的救援恢复。支持在控制台界面配置云服务器系统盘的卸载、修复、挂载。 |
| 云服务器磁盘类型支持普通云硬盘、高效云硬盘、SSD云硬盘、普通共享云硬盘、SSD共享云硬盘，系统盘容量≥40G，最大可挂载数据盘数量不少于20个 |
| 云服务器的创建支持自定义网络区域、可用区、规格、镜像、系统盘大小、数据盘大小、私有网络、子网、安全组、开通弹性IP、设置操作系统密码等 |

**（2）云网络技术需求**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **招标要求** |
| 基本要求 | 提供网络虚拟化功能，实现集中化网络控制和按需管理，具备弹性扩展能力，支持自动化网络部署 |
| 云平台划分独立的业务网络、存储网络、服务产品管理调度网络、宿主机运维网络、物理节点带外管理网络等，不同网络之间逻辑隔离；业务网络和存储网络采用万兆冗余链路。 |
| #安全组支持平滑的由iptables切换到ovs防火墙，并且用户数据流量不中断，或中断时间在1min以内。需提供承诺函并加盖投标人公章。 |
| 支持网络拓扑管理功能，通过拓扑自定义网络结构，创建路由、创建网络和虚拟机实例 |
| #负载均衡支持负载均衡实例绑定安全组，可以设置允许、拒绝策略，只有匹配允许策略的数据流可以访问负载均衡。需提供产品功能截图 |
| #负载均衡支持日志服务，可查询创建、修改、删除等操作日志数据和至少24小时以内的访问日志数据。需提供产品功能截图 |
| 负载均衡支持会话保持，将相同来源的访问转发至同一后端服务器，7层监听需支持基于cookie植入和重写两种方式 |
| 负载均衡支持指定ip地址创建负载均衡实例，保证业务迁移前后的负载均衡地址不变，尽可能降低对业务的影响 |
| 虚拟私有网络支持软件定义网络技术，可自定义网络范围、路由规则、安全访问策略等，可以根据采购人业务需求进行弹性扩缩容、按需取用，资源即开即用 |
| #虚拟私有网络支持安全组，提供云服务器粒度的网络安全访问控制功能，支持设置允许、拒绝策略。需提供产品功能截图 |
| 支持网络ACL，提供子网级别的安全防护能力，支持设置允许、拒绝策略 |
| 可提供弹性网卡功能，云服务器支持绑定和解绑多个弹性网卡，每个网卡支持配置独立的安全组 |
| 支持IPv6双栈服务，可创建同时支持IPv6、IPv4地址的VPC、子网 |

**（3）云存储技术需求**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **招标要求** |
| 基本要求 | 提供块存储服务：普通性能存储，读写IOPS：1000-3000 |
| 提供块存储服务：高性能存储，读写IOPS：3000-20000 |
| 支持分布式存储架构提供≥3副本数据存储，保障数据安全性；存储节点支持ARM架构，存储集群容量支持线性扩展 |
| 云硬盘存储容量支持动态扩展，单数据盘最大容量≥32T |
| #为了保障数据安全，提供手动和自动备份功能，支持备份自定义策略；同时在备份删除时，通过增量备份技术，减少备份空间浪费。需提供产品功能截图 |
| #为了防止误删除数据，支持回收站功能，放入回收站的云盘可以在有效期内恢复该云盘数据。需提供产品功能截图 |
| 支持对备份数据的去重，可以做到按照一定重删粒度，如1M，相同数据完成去重，在使用同一个镜像创建的两个系统盘，在没有其它数据改变的情况下，数据重删率需达到90%以上。 |
| 存储组件支持NVME部署。 |
| 平台支持分布式存储和集中存储两种存储架构，具备为数据提供多份副本（不少于三副本）或冗余磁盘阵列的功能，支持基于副本数据进行还原操作 |
| 为了满足不同的存储类型需求，支持对块、文件、对象三种存储类型的统一管理；存储资源池单盘IOPS指标不得少于1000。 |
| 虚拟机数据盘支持跨存储迁移功能，适用于不同存储之间、同一存储不同介质之间的离线迁移，在线也支持。 |
| 为了快速查找云盘信息，支持高级的筛选（如：根据云盘id，云盘名称、云盘属性、云盘类型、云硬盘容量范围等）功能 |

**（4）云平台技术需求**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **招标要求** |
| 基本要求 | 云操作系统所有组件和服务均采用分布式技术架构，采用Openstack+KVM的虚拟化技术路线，保证平台的成熟度、稳定性和开放性 |
| 为保证采购人业务连续性，云平台需支持跨CPU型号进行热迁移，保证存量虚拟机由CPU特性少的往CPU特性多的计算节点热迁移并迁回。 |
| #云平台应提供统一的标准接口，包含但不限于虚拟化平台、运营管理平台、运维管理平台、服务产品等标准接口，具备与云监管部门和第三方平台对接的能力。提供标准OpenApi文档并加盖投标人公章。 |

**（5）其他技术需求**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **招标要求** |
| 运营能力 | 云平台提供统一运营管理、运维管理、计费计量服务、网络服务，支持多租户且各租户可独立配置策略和权限。计量报表，提供包括云资源明细、基于云服务维度的统计、基于租户维度的统计报表，支持订阅报表和自定义报表维度。 |
| 支持自定义服务目录，提供配置产品类、产品类型（规格）以及该产品售卖的区域功能，并且支持针对不同用户设置不同的服务目录，可以对用户可使用的服务产品进行授权管理，满足采购人灵活的云服务扩展诉求以及精细化管理需求。 |
| 云平台提供多级虚拟数据中心，支持按照采购人的实际组织结构划分多级虚拟数据中心，支持虚拟数据中心分级，无分级数限制。虚拟数据中心管理员可以根据组织内部架构，划分子虚拟数据中心。支持为不同的虚拟数据中心分配资源配额，配额包括CPU、内存、云主机个数等。虚拟数据中心支持跨资源池。支持AZ独享设置，设置为独享的AZ仅为该VDC绑定的部门使用。 |
| 运维能力 | #云管平台应可以查看云平台的内置告警，查看告警详情，并提供告警的静默操作，避免扩容或人工检查问题时产生迷惑性告警。提供功能截图并加盖投标人公章。 |
| 提供平台资源及告警综合大屏功能，展示内容包括但不限于:集群概览、平台资源使用情况、服务产品实例、主机资源使用排行、告警趋势、告警信息等。 |
| 支持周期性生成运维报表，包括但不限于主机监控报表、日志报表、告警报表、虚机监控报表；立即生成报表，周期类型包括天、周、月、季度。只需要设置一次报表参数，即可周期提供报表数据。 |
| 云平台厂商具备专业的售后运维支持团队，提供回接OpsCenter统一运维代管服务，具备7×24小时全生命周期管理能力。 |

3．对采购需求的理解及云服务支撑要求

根据本项目的项目背景和业务应用的特点，投标人需结合同类业绩经验，针对采购需求编写需求分析和支撑方案。包含（1）业务应用的上云需求分析方案；（2）业务应用的云服务支撑方案；（3）云服务资源详细配置方案。

4．业务系统迁移及部署调整要求

由于目前业务系统属于生产系统，保障业务系统连续性是关键。如涉及业务迁移，需在不中断业务的前提下，自合同生效之日起3个工作日内完成全部系统迁移。投标人需根据业务特点制定应用系统迁移部署方案及数据迁移部署方案，配合采购人完成系统迁移部署、运行和安全保障，最终保证现有业务系统可平滑迁移。具体要求如下：

（1）提供业务系统应用迁移部署方案，完成应用系统的迁移部署。

（2）提供数据迁移部署方案，确保迁移后业务系统的可用性，降低数据迁移对应用系统正常运行所带来的风险。

（3）投标人承诺根据采购人需求完成系统迁移工作，并且不能改变和影响原有系统的功能、技术状态以及采购人的使用习惯。未按时完成系统迁移工作的，采购人有权解除合同并有权要求投标人按合同首付款双倍支付违约金。

5．项目实施要求

因本项目技术复杂、涉及面较大，为保证在规定时间内完成云平台交付，要求投标人需具备政务云项目的实施能力，能够顺利开展项目实施工作，投标人需出具项目的组织实施方案，针对本项目的风险分析及应对措施以及项目的工作管理制度。

（1）组织实施方案

包括但不限于项目实施方法、进度控制方案、实施过程控制、项目验收方案等。

（2）风险分析及应对措施

包括但不限于项目风险识别、风险控制、风险管理、风险应对措施等。

（3）项目工作管理制度

包括但不限于服务工作管理制度、文档管理制度、质量保障管理制度等。

6．运维及安全保障服务要求

**（1）服务规范和服务方式**

投标人须严格按照《北京市市级政务云管理办法》以及采购人制定的管理办法及流程等相关制度，开展标准化运维工作。

投标人需利用监控系统或人工对机房环境、硬件设备及应用系统的运行情况进行7×24小时的不间断巡检监控，及时发现安全隐患，通知相关人员及时处理，并形成监控报告。

投标人负责设立技术支持热线，并安排专人值守，为运维工作提供7×24小时热线支持服务。投标人针对采购人要求的云平台运维服务相关内容，需指定专业技术能力较强的工程师，根据采购人要求配合开展相关维护服务。

投标人须每周和每月提供政务云服务报告，对当月政务云服务情况进行总结，包括各类云资源调整、使用及服务情况，以及日常维护、应急值守、故障处置等情况。

**（2）响应的及时性**

投标人应提供高效的系统维护服务，有效防范系统风险，保证7×24小时电话畅通，发生故障应在15分钟内响应；能够在系统发生除宕机外的其他故障问题时，能够协调人力资源在1小时内到达运维现场提供服务。系统发生宕机问题时，投标人应在30分钟内响应，在4个小时之内使系统恢复正常。具备故障快速定位和恢复能力，故障定位排除时限不超过 30 分钟。故障处理完毕后提供相关系统宕机报告。

**（3）安全及保密要求**

投标人须严格遵守采购人的相关信息安全规定，本项目涉及人员须与投标人签订保密协议，项目中标后本项目服务人员须与采购人签订针对本项目的保密协议，投标人应选派具有良好职业道德的人员参与和从事本项目工作，不得利用系统维护服务时的便利对采购人数据及其他信息擅自修改或透漏，投标人须承担相关保密责任。

投标人应保证各业务应用系统的支撑环境，包括但不限于服务器、网络、存储以及相关物理环境，能满足安全三级等保要求，并积极配合采购人根据各业务系统具体等保需求，开展相应等保评估、检查、整改等工作。

四、售后服务及培训要求

1.投标人须提供服务质量保障措施保障服务期内的服务质量；

2.投标人须提供重点保障服务方案，包含重要时间节点如春节、两会、国庆等重大时间点的重保服务，加大运维保障力度，保证在业务高峰期内系统平稳运行；

3.培训要求：投标人应根据本项目的特点制定培训方案并提供培训，培训方案应包括培训目的、培训策略、培训原则、培训对象、培训形式、培训计划等内容。

五、交货时间及地点（服务期限）

1.服务周期：自签订之日起1年。

2.交付地点：北京市丰台区西三环南路1号（六里桥西南角）北京市政务服务中心，北京市市级政务云机房。

六、验收服务要求

投标人应当在采购人指定的验收日前向采购人提交验收报告。验收报告的内容包括但不限于，合同规定的各项服务清单，各系统设备运行情况。项目完成后，由采购人组织验收，并作为支付尾款的参考。

七、付款方式

合同签订后，且财政资金到采购人账户后30个工作日内采购人向投标人支付第一笔款，即合同总价50%；投标人完成合同项下的服务，向采购人交付服务成果，经采购人验收合格，且财政资金到采购人账户后一次性付清支付合同余款，即合同总价50%。如采购人未按合同约定期限向投标人支付费用，且经投标人书面催款后60日（以下简称“宽限期”）内仍未履行付款义务，则自宽限期届满之日起，采购人每逾期一日应向投标人支付应付未付款万分之3的违约金。签订合同15日内，投标人向采购人提交合同总价5%的履约保证金/履约保函，履约保证金/履约保函在验收合格一年后，如采购人无任何问题的情况下，一次性无息返还给投标人。