**服务需求及技术要求**

**一、商务要求：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **条款名称** | **具体要求内容** |
| 1 | 付款方式 | 签订合同后，经采购人验收合格后，一次性付清。 |
| 2 | 服务地点 | 安庆职业技术学院 |
| 3 | 服务期限 | 合同签订后1年，合同期满且经采购人考核合格后，资金落实后可续签下一年合同，最多续签一次。  |

**二、项目需求**

（1）项目概况

本项目目标为实现安庆职业技术学院数据级异地备份，即对学校信息系统数据实现异地备份。建设目标采用购买服务的模式，租用云机房方式，搭建学校核心系统异地备份中心，建立备份中心与学校生产中心的数据容灾备份机制，实现灾难发生后对数据的还原以保证核心系统的运行。

（2）项目需求表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 详细描述 | 数量 | 单位 |
| 1 | 云备份服务 | 实现核心系统云备份 | 1 | 套 |
| 2 | 备份线路 | 提供保障云备份的专线，由学校数据中心连接至备份中心，专线专用 | 1 | 条 |
| 3 | 云备份服务器 | 异地备份主机 | 1 | 台 |
| 4 | 备份存储空间 | 10TB的备份空间 | 1 | 套 |
| 5 | 标准备份服务 | 安装实施及售后技术支持服务 | 1 | 项 |

（3）技术参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **指标项** | **子指标项** | **产品技术参数要求** |
| **★一、云备份服务** |
| 产品规格 | 产品资质 | 1、具有中华人民共和国国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》，**供应商须在成交后5日内提供证书扫描件。**2、投标产品应具备计算机信息系统安全专用产品销售许可证明**，供应商须在成交后5日内提供许可证扫描件。**3、提供备份软件与国产KVM虚拟化厂商兼容性证书，包括但不限于云宏、EasyStack、Zstack、深信服、SmartX等，**供应商须在成交后5日内提供兼容性证书扫描件。** |
| 授权配置 | 本次配置10TB备份软件授权许可；支持Oracle、MSSQL和MySQL数据库定时备份，支持Windows和Linux系统的文件定时备份，支持数据全量和增量备份，支持备份数据重复数据删除，支持配置备份任务计划；软件提供一年7\*24小时原厂保修服务；**供应商须在成交后5日内提供原厂服务承诺函。** |
| 产品架构 | 产品底层基于Linux系统开发和部署，提升系统可靠性。采用B/S架构管理界面，无需安装客户端管理软件；采用向导式的备份/恢复任务配置管理，支持多用户、权限分离管理；支持基于角色的访问控制，图形化的日志、报表、系统概况； |
| 兼容性 | 操作系统支持 | 支持主流操作系统平台，具备Windows、Linux等系统平台的保护能力，满足IT系统复杂性和兼容性需求； |
| 数据库/文件支持 | 支持对Oracle、SQL Server和MySQL等主流数据库备份，支持Windows和Linux系统的文件备份； |
| 虚拟化平台支持 | 支持VMware ESX(i)、Microsoft Hpyer-V、XEN、KVM和OpenStack等主流虚拟化平台虚拟机的无代理备份方式,无需在虚拟机OS安装备份代理； |
| 功能要求 | 数据库备份（定时备份） | 支持Oracle、SQL Server和MySQL等主流数据库的在线备份，支持完全备份、增量备份、日志备份，提供多种不同的备份策略。备份过程中无须任何脚本，无须通过命令行方式，采用全图形化方式进行数据库备份或恢复作业；**响应文件中提供产品功能截图并加盖供应商公章。** |
| 可自动发现识别业务主机中安装的数据库，包括Oracle、SQLServer和MySQL实例，无需手动人为干预； |
| 在Oracle环境下，通过Oracle RMAN备份接口进行备份，无须任何脚本或命令行方式，实现全量数据和增量数据的复制备份。支持Oracle ASM，支持Oracle RAC，备份过程中不得使用任何私有协议或存储卷磁盘块复制方式进行数据库备份；**响应文件中提供产品功能截图并加盖供应商公章。** |
| 备份管理软件支持对 Oracle 、SQLServer、MySQL等一次性备份后，既可恢复数据库又可恢复单个文件或单个表空间的细粒度恢复技术。 |
| 支持通过数据压缩等技术手段节约远程备份网络负载，降低远程备份的网络带宽要求； |
| 数据库备份（实时备份） | 支持Oracle、SQLServer和MySQL等数据库的实时数据备份，支持对数据进行自动监控，连续捕获和备份数据变化，实时增量备份，备份系统对网络和系统资源占用少。支持对数据库保护能做到实时备份、数据任意回退、异地灾备；**响应文件中提供产品功能截图并加盖供应商公章。** |
| 实时备份对数据进行自动监控，连续捕获和备份数据变化,只要数据发生变化，便实时、准确的备份下来。RPO=0，保证数据零丢失；增量机制只备份变化部分，在保障备份数据安全的同时减少备份的工作量； |
| 可按任意时间点（步数）的回退机制＋增量备份方式，保证备份数据的安全和高可用性；备份站可设定最高回退步数，可以按任意操作步数回退，支持0步回退，回退以SQL（数据库）一个“事务”为单位；也可按时间点回退，可精确到毫秒，支持一秒钟内具备≧N个回退点，如数据遭到破坏时，备份数据可将数据回退到损坏前最后时刻的状态，且能保证事件的完整性； |
| 在Oracle环境下，实时备份不需要开启Oracle归档模式和配置监听；**响应文件中提供产品功能截图并加盖供应商公章。** |
| 支持数据库应急接管，在主数据服务器宕机以后，备份机接管主站的IP和机器名继续对外服务，RTO接近于0,保证业务不中断。同时支持单机及双机集群的接管。接管过程中不需要任何人工干预，必须是生产机完全宕机的整机接管，不能是卷挂载方式； |
| 数据库应急接管不需要配置单独的虚拟IP地址或改变现有网络架构，使用源IP即可完成对数据库的分钟级接管； |
| 虚拟机备份 | 支持多种虚拟化平台的无代理备份方式（无需在虚拟机OS安装任何备份客户端），兼容VMware vSphere、Microsoft Hyper-V、Citrix Xenserver、RedHat RHV/Ovirt、浪潮InCloud Sphere、浪潮InCloud OpenStack、Huawei FusionCompute、H3C CAS、云宏CNware、Sangfor HCI、中标麒麟、ZStack等主流虚拟化平台； |
| 支持全量、增量和差异备份，支持虚拟机批量备份、批量恢复，支持运行、停止、暂停等状态虚拟机的备份；支持备份数据加密/压缩传输；支持备份数据压缩、重复数据删除； |
| 支持Citrix（XenServer）、InCloud Sphere、红帽RHV/Ovirt等虚拟机高速备份、普通备份模式；**响应文件中提供产品功能截图并加盖供应商公章。** |
| 支持批量备份中应用关联的虚拟机备份的数据时间点一致（并行快照），同时需要支持批量备份中多个非关联性虚拟机串行快照，降低对生产存储空间占用和性能影响（串行快照）；**响应文件中提供产品功能截图并加盖供应商公章。** |
| 实现对虚拟机深度有效数据提取，只备份已经写入的数据，对于虚拟机中无备份价值的数据（包含交换文件块、删除文件块、分区间隙等）不进行备份；**响应文件中提供产品功能截图并加盖供应商公章。** |
| 支持可设置数据备份点星标永久保存。**响应文件中提供产品功能截图并加盖供应商公章。** |
| 支持网络传输、SAN传输、NBD传输、SAN+NBD传输等多种数据传输模式； |
| 提供灾难恢复演练模块，可自动、快速的生成一个或多个可配置的演练环境，并可自动进行业务系统的灾难恢复演练，演练后可自动生成灾难恢复演练报告；**响应文件中提供产品功能截图并加盖供应商公章。** |
| 支持VMware vSphere、Citrix XenServer、RedHat RHV/Ovirt、Sangfor HCI、云宏Cnware、InCloud Sphere等虚拟化平台内虚拟机任意备份数据点的瞬时恢复，支持在15秒内恢复虚拟机并将其运行起来，且恢复时间与虚拟机存储容量无关；**响应文件中提供产品功能截图并加盖供应商公章。** |
| 支持虚拟机瞬时恢复在线迁移功能，可将瞬时恢复的虚拟机从备份系统在线迁移到生产存储，迁移完成后数据不丢失；**响应文件中提供产品功能截图并加盖供应商公章。** |
| 提供细粒度恢复模式：可恢复备份虚拟机内单个或多个文件，可配置恢复虚拟机的单个或多个磁盘恢复位置、虚拟网卡绑定位置、是否保留MAC信息等；**响应文件中提供产品功能截图并加盖供应商公章**。 |
| 支持远程复制功能，能够将本地备份数据远程复制到异地，无需通过异地传输，即可实现异地业务系统的恢复和容灾；支持本地备份系统及异地备份系统的高可用，可随时相互接管；支持1对1，1对多等多种复制方式；支持断点续传特性，数据传输过程中出现中断时，在恢复正常后可基于上一次断点处进行续传； |
| 支持数据归档到对象存储或容灾到云端，支持S3协议的存储类型，支持阿里、AWS等主流公有云对象存储； |
| 支持FC-SAN、IP-SAN、NFS、CIFS、LVM、本地硬盘等作为备份存储，同时存储配置能通过备份系统自身提供的可视化图形界面进行管理和操作； |
| 管理及售后服务 | 平台管理和监控 | 对备份系统的任务（任务运行情况、任务详情、任务历史记录等）进行监控，支持管理平台节点（包括存储服务器、客户端）的设备运行情况（状态、容量使用情况等）进行统一监控； |
| 支持可视化的大屏监控中心系统，支持一键投屏，实时查看备份系统软件及硬件情况，采用丰富的视觉元素呈现，多种图形、图像显示。支持实时动态显示虚拟化平台宿主机信息、虚拟机数量、已保护和未保护虚拟机信息，支持备份存储信息实时监控，支持备份节点性能实时查看，包括CPU、内存和网络等信息，支持当前任务信息查看和动态显示。根据备份系统数据统计每日备份的虚拟机情况，每日存储使用情况等，方便用户在运维中实时查看整个备份系统状态，提前预判系统的各种问题，简化运维管理。**响应文件中提供产品功能截图并加盖供应商公章。** |
| 提供备份系统软件版本一键在线升级功能，通过在线上传升级包即可完成备份系统的软件升级，无需重装备份系统，提升运维效率；**响应文件中提供产品功能截图并加盖供应商公章。** |
| 二、备份线路 |
| 1 | 备份线路 | 1、提供100MB专线由学校连接至备份中心，专线专用。2、网络全年可用率平均达标99.99%，线路比特率误码率等于或优于XXE-7，线路端到端全年可用率达到99.9%，全年平均恢复时间为1小时。 |
| 三、云备份服务器 |
| 1 | 云备份服务器 | 1、提供规格8核，32GB内存，100GB SAS系统盘，200G SSD重删盘，10M云上带宽的云主机，10TB备份存储空间（SATA），根据需求支持可弹性扩容；2、支持用户预装操作系统及系统调试配合；3、云备份平台的全部物理设备满足双链路100%冗余配置要求，全部硬件设备不存在单点故障；4.云虚拟化云平台软件的代码行级开源率<20%；**成交后签订合同前提供第三方检测机构出具的测评报告并加盖供应商公章**。5.云管理平台软件的代码行级开源率<20%；**成交后签订合同前提供第三方检测机构出具的测评报告并加盖供应商公章**。6.供应商具有通过中国信息通信研究院评估的内容安全能力检验证书；**响应文件中提供中国信息通信颁发的内容安全能力检验证书并加盖供应商公章。**7.云服务块存储通过中国信息通信研究院云服务安全能力评估；**响应文件中提供中国信息通信院颁发的云服务安全能力检验证书并加盖供应商公章**。 |
| 四、标准备份服务 |
| 1 | 标准备份服务 | 1、安装实施服务；2、提供7\*24小时备份应用平台监控及人员响应；3、提供7\*8小时服务热线技术咨询；4、提供备份恢复演练不少于3次、重大事故应急和巡检服务；5、应急响应服务：出现数据丢失、业务系统故障需要执行服务时提供7\*24小时用户现场技术应急响应服务；6、数据异地备份后要确保数据安全性、完整性和可用性。备份数据资产属于学校。 |
| 说明：本表中要求成交人在成交后签订合同前向采购人提供的证明材料的，若成交人不能提供证明材料或提供的证明材料的内容与参数不符，采购人有权向监督管理部门反映情况，造成的一切损失由成交人自行承担。 |

（三）甲方对乙方服务质量进行考核，服务质量综合考评得分不得低于90分时，作为是否续签合同的依据。注：异地备份服务质量考核见附件

异地备份服务质量考核表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 考核内容 | 考核指标 | 考核标准 | 分值 |
|  | 服务态度 | 全年投诉情况 | 包括项目经理、技术负责人、运维工程师的服务态度，其中任何人被投诉一次扣1分 | 4 |
| 1 | 运行维护 | 报告不低于11份 | 每月一次对云主机工作状态、定制化业务应用、接口数据传输、数据备份等进行巡检，查看并记录后端软硬件运行状况及告警信息；实时监控运行状况，监控内容包括运行状态、cpu、内存占用率等进行巡检、监控。缺失一次报告扣1分。 | 10 |
| 2 | 报告不低于11份 | 每月一次对云主机、相关数据存储、备份、定制化业务应用等进行例行维护。缺失一次报告扣1分。 | 10 |
| 3 | 响应式维护 | 根据需要及时对云主机、相关数据存储、备份、定制化业务应用等进行响应式维护，并提供响应维护报告。每发现一次未按要求进行响应式维护，扣4分。直到扣完为止。 | 20 |
| 4 | 服务指标控制 | 系统可用率 | 系统可用率：大于等于90%。（注：系统可用率=1-年度异常宕机小时数/年度小时数\*100%）系统可用率小于90%，扣5分；小于85%，扣10分；小于75%，扣20分。 | 20 |
| 5 | 服务受理时间 | 服务受理时间：7\*24 小时。不满足要求，该项得分为0。 | 10 |
| 6 | 故障恢复时间 | 故障恢复时间：一般故障小于等于2小时，重大故障小于等于6小时。每有一次故障修复时间滞后1小时，扣2分；滞后6小时，扣4分；滞后12小时，扣8分。直到扣完为止。 | 20 |
| 7 | 备份恢复演练 | 全年不少于3次 | 提供备份恢复演练计划，实施方案，实施报告缺少一次扣2分。直到扣完为止 | 6 |