**备份系统扩容及虚拟化平台优化改造需求**

一、服务要求

1、为了保证备份一体机扩容的顺利交付及稳定运行，须提供原厂人员OCM认证证书复印件，并加盖原厂公章。

2、针对我校虚拟化平台的进行改造和优化，提高虚拟化平台的性能及可靠性，对虚拟化平台存在的问题的进行处理和优化，本次项目涉及的设备清单见技术需求书。

3、本项目自双方签署最终验收文件之日起，本次项目所购设备要求提供免费三年原厂质保，并出具原厂售后服务承诺函。

4、质保期内提供上门服务，确保2 小时内响应，6 小时到达现场，12 小时修复故障，若不能修复，需在24 小时内无条件更换相同型号产品。产品自售出之日起7 日内，发生性能故障校方可以选择退、换和修理。

5、提供对最终用户免费培训服务计划的培训方案。培训要达到使业务操作人员能独立操作各个系统,并能熟练查阅培训资料，解决使用中遇到的问题。

6、本次项目中能提供1名通过ITSS认证的IT服务项目经理，4名通过ITSS认证的IT服务工程师，并提供认证证书复印件的服务商，优先考虑。

二、技术需求书

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 性能描述 | 单位 | 数量 |
| 1 | 服务器万兆网卡 | 双万兆光口卡，适配戴尔R730服务器。 | 块 | 5 |
| 2 | 万兆服务器接入交换机 | 1、接口要求：接口≥24×10GE SFP+端口，≥2×40GE QSFP+端口；  2、包转发率:≥480Mpps；  3、交换容量≥1.28Tbps/12.8Tbps；4、支持4K个VLAN；支持Guest VLAN、Voice VLAN；支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN；支持VLAN mapping交换功能；支持基本、灵活QinQ功能；  5、含10条 3米万兆多模AOC光模块；  6、含2条 1米40GB QSFP+AOC光模块。 | 台 | 2 |
| 3 | 管理交换机 | 1、接口≥24个10/100/1000Base-T以太网端口，≥4个千兆SFP；  2、包转发率≥51Mpps/126Mpps ；3、交换容量≥336Gbps/3.36Tbps；4、支持4K个VLAN；支持Guest VLAN、Voice VLAN；支持GVRP协议；支持MUX VLAN功能；支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN；支持1:1和N:1 VLAN Mapping功能。 | 台 | 2 |
| 4 | 万兆板卡 | 24口万兆SFP+板卡  含4条10米万兆多模AOC光模块； | 块 | 1 |
| 5 | 备份一体机扩容 | 1. 整体要求  我校现有备份一体机品牌为：爱数 型号为：AnyBackup 7.0由于存储空间已达上限，现对此台设备进行扩容升级，要求软件版本升级至最新版本，裸容量≥96T，与原有备份一体机无缝兼容；  2. 基于Linux 64位系统(非Windows或Unix)的专用容灾备份存储设备，减少病毒感染机率，确保系统稳定，存储系统软件与备份容灾软件整合成为一体，无需再额外配备份服务器；  3. ★2U机架式灾备服务器，配置≥1颗八核 Intel处理器，配置≥64GB高速缓存，至少提供2个千兆以太网口，2个万兆10GE光口；支持≥3个PCIe槽；2个热插拔电源，实现1+1冗余；配置2块≥240GB 企业级SSD硬盘作为系统盘，系统盘与数据盘物理隔离，通过RAID1保护；本次配置≥12块8TB SATA硬盘实现灾备数据安全存储，配置96TB的备份容量授权，本产品为信息安全产品强制认证目录中的产品，须提供盖原厂公章的证书复印件；  4. 通过Web界面进行统一管理，支持系统管理员，审计管理员、安全管理员、操作员和巡检员、租户六类角色，通过分权管理，提升备份系统的管理安全性；分别提供六种角色登录后的账户信息截图并加盖原厂商公章；  5. ★备份系统支持采用集群架构，支持自动检测节点服务状态，将有故障的节点从备份集群系统中移除，当故障备份节点恢复正常，且可提供服务后，将自动加入到备份集群系统中，具备负载均衡能力，大量的web请求通过集群负载系统分发到不同节点，解决高并发下的访问压力；新的备份节点可动态接入到备份集群系统中，节点扩展无需中止备份业务；  6. ★配置CDP应用容灾场地授权许可，可容灾接管现有100台物理机及200个虚拟机；且要求配置相同数量的容灾演练许可，不单独进行收费；  7. ★配置并行重复数据删除，通过在多个不同的节点上构建指纹池，并将指纹并行分布于多个节点，有效解决单点性能和存储空间压力问题；  8. ★配置文件永久增量备份功能，初次备份对所有数据进行完全备份，之后只对新增加或改动过的数据做增量备份。每个增量备份的数据副本将自动合成为完全副本，能够大幅度减少备份时间，节省备份数据所需的存储空间，且提升了恢复效率，提供的备份软件须与SAP HANA官方认证证明截图，加盖原厂公章。  9. 支持对备份数据进行加密传输和存储，支持AES256和SM4两种加密算法，提升传输过程以及存储的安全性；  10. ★支持IPv4和IPv6环境下的管理、备份和恢复；  11. 提供自备份保护功能，可针对备份存储系统自身的数据（包括但不限于系统配置、备份任务、执行日志和审计日志等）进行备份保护，并具备离线导出，当备份存储系统自身发生故障时，可通过备份数据进行还原；  12. 支持对Windows、Linux进行在线备份和裸机还原，支持龙芯和飞腾平台下的数据保护，支持中标麒麟和银河麒麟操作系统下的数据保护；  13. 支持对SQL Server、Oracle、Sybase、Exchange Server、Lotus Domino、SAP HANA、DB2、MySQL、AD等主流数据库和应用进行在线备份保护，备份任务配置过程全部图形化向导指引完成，无需编写脚本；Oracle数据库备份支持10g、11g、12c和18c，支持Oracle RAC恢复到单机环境，支持SCN级别的恢复，支持12C PDB高级特性；  14. ★支持对神通、达梦、GBase、人大金仓、GaussDB等国产化数据库的数据备份；  15. 配置对Vmware vSphere ESX/ESXi、Microsoft Hyper-V、FusionCompute、FusionCloud 、H3C CAS等主流虚拟化平台和云平台的定时备份保护功能，所有虚拟化备份环境均支持以虚拟机、资源池和整个集群为单位进行备份保护，需要采用无代理的方式直接通过虚拟化平台的API接口从平台底层直接保护虚拟机数据；容量允许的情况下，不限制需要备份的x86平台下的接入的物理机、虚拟机数量；  16. 提供原厂商针对本项目的授权及售后服务承诺函，具备与华为FusionCloud和Guass DB数据库的互认证，提供互认证证书并加盖原厂公章。  17.整机质保3年，质保期内软件版本可免费升级到最新版本。 | 台 | 1 |
|  |  |  |  |  |

三、虚拟化平台技术服务内容及要求

通过专业的运维服务和管理，为我校VMware系统的安全稳定运行提供有力保障，及时有效解决系统在日常工作中出现的各类故障，确保系统的正常运作。针对运维服务产生的数据记录进行统计和分析。总体要求如下：

1. 服务范围

我校数据中心VMware虚拟化系统一套；

1. 服务内容：

1）现场技术服务：

1、对VMWARE虚拟化平台提供一年7x24小时维保服务。

2、当出现重大系统事故或远程技术服务无法解决的系统问题时，成交供应商负责安排资深技术人员到采购人现场进行诊断和排除故障，并出具最终的故障报告。

2）定期巡检服务

每月对VMware系统进行一次定期巡检服务，并提交巡检记录报告。包括所有主机的CPU.内存，磁盘，共享存储试用情况统计以及分析平台告警和错误信息。报告要清楚说明运维服务的开展情况，完成的巡检内容和故障处置情况等。

3）咨询服务

1、根据日常运维情况主动预防、预警、预测，及时发现系统存在的主要问题和薄弱环节。要建立专家支持服务，根据技术发展趋势及市场环境，对系统提交优化建议。

2、按需提供技术咨询，解答采购人在后续使用中的规划和设计问题。

3、提供现场知识传授、专题讨论会或技术培训。

4）文档服务

按照ITIL管理模式对服务范围进行运维管理，建立一套运行维护管理服务体系，对维护工作实行全程监控和记录并制作成文档，技术资料和帮助文件等文档资料，所有资料属于工作秘密归校方所有。

（三）质量保障

提供7×24小时响应式服务，系统出现故障必须有专人响应，根据故障级别制定响应规则。发生故障时，承诺2小时内到达现场，并快速定位、诊断和排除技术故障。原则上一般故障应在4小时内解决，较严重故障12小时内解决，其他严重故障需要24小时内出具故障解决方案。对于突发事件要建立应急响应流程并进行必要的测试和演练。