采购招标项目参数要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | | 教学存储扩容项目 | **采购编号** |  | |
| **供货时间** | |  | **供货地点** |  | |
| **售后服务要求** | | 验收合格之日起，（3）年 | | | |
| **安装调试要求** | | 安装到指定供货地点，并对使用人员进行培训。 | | | |
| **验收、付款方式** | | 设备安装调试完成后20个工作日内，由验收小组进行专项验收。验收合格后一次性支付至合同总金额的95%，剩余5%作为质量保证金。 | | | |
| **项目概述**：  核心机房现有存储空间310T，目前已使用265T，因教务处清华在线系统和计算机学院头歌教学平台需要更多存储资源满足使用需要，因此需要对现有存储进行扩容。上述两个部门共计提出需求31T。  本次计划扩容84T，扩容后理论可用空间为67T。 | | | | | |
| **重要技术指标（必填）** | | | | | |
| 序号 | 指标名称 | 参数明细 | | | 数量 |
| 1 | 存储品牌 | 全球知名品牌，Gartner通用存储魔力象限中位于领导者象限。 | | | 1项 |
| 2 | 存储架构 | 必须同时满足以下指标： ①存储控制器须为冗余模块化部件，可整体在线更换，可升级为更高型号。单控制器故障、更换、升级、自动切换过程中，存储系统性能不变。（要求官网截图证明、以及第三方测试报告证明） ②采用NVDIMM非易失性缓存或电池备份单元，确保意外掉电后写缓存中的数据不丢失，恢复供电后可自动写入盘中。 ③采用NL SAS磁盘进行数据存储，同一RAID组内三块磁盘(不含热备盘)失效时，数据不丢失（要求官网截图证明、以及第三方测试报告证明） | | | 1项 |
| 3 | 性能 | 满足服务稳定性要求，单一存储控制器故障时，系统IOPS性能数值≥35000 IOPS，访问延迟≤0.5ms (实现条件：使用IOmeter，4KB数据块，100%随机写入操作，开启2倍以上在线实时数据压缩)；（要求官网截图证明0.5ms时延） 单一控制器故障，系统自动进行切换及业务接管，业务无影响；（要求官网截图证明、以及第三方测试报告证明） | | | 1项 |
| 4 | 存储效率 | 达到标称性能指标的配置实际占用机架空间≤4U，电力需求≤750W，IEC C13/14电源插口≤2个。 支持单机物理存储空间≥210TB，非压缩非去重可用空间≥169TB，在线实时压缩去重后可用空间≥845TB；最大容量配置机架空间≤4U，电力需求≤750W | | | 1项 |
| 5 | 控制器配置 | 实配2个存储控制器，单一控制器故障，系统性能不下降。可在线扩展为8个，形成统一SAN集群。 采用Skylake以上处理器，系统配置CPU总数≥2、CPU核心总数≥12。 采用DDR4和NVDIMM技术，DDR4≥64GB、NVDIMM≥16GB。 配置16Gb FC端口≥8个 可在线扩展以太网与FC端口，单机最大可配置10GbE（光口）端口≥16，10GbT（RJ45电口）端口≥16，16Gb FC端口≥16，并可进行在线横向集群扩展 | | | 1项 |
| 6 | 闪存配置 | ①同时支持4KB(虚拟化)、8KB(数据库)、16KB(Exchange Log)、32KB(Exchange Data Store)四种数据缓存粒度，适用多种应用场景。 ②实配SSD物理容量≥5760GB，非压缩非去重可用空间≥5760GB；在线去重压缩后有效空间≥28800GB ③SSD可以在线热插拔并更换为更高容量，系统不发生控制器切换 ④SSD全部损坏，用户数据不丢失。 | | | 1项 |
| 7 | 容量配置 | 实际配置物理容量≥84TB，非压缩非去重可用空间≥67TB；在线压缩、去重后可用空间≥201TB； | | | 1项 |
| 8 | 硬件扩展 | 必须同时满足以下指标： ①保持性能不变，可单独扩展容量，物理存储空间≥210TB、非压缩非去重可用空间≥169TB、在线实时压缩或去重后可用空间≥845TB，机架空间≤4U，电力需求≤750W ②在线不停机，可单独扩展存储系统SSD缓存区，SSD物理容量可扩展至≥161TB，在线实时压缩或去重后可用空间≥805TB。 ③在线不停机，可单独扩展存储系统性能，系统IOPS性能数值≥200000 IOPS，访问延迟≤0.5ms，机架空间≤4U，电力需求≤900W。 | | | 1项 |
| 9 | 软件功能 | 必须同时满足以下指标： ①配置数据快照、数据快速恢复许可证，无容量限制。数据快照无性能影响。 ②配置数据快速零拷贝克隆许可证，无容量限制。数据克隆无性能影响。 ③配置二级SSD缓存功能许可证，可实现自动缓存算法与指定卷100%缓存在二级SSD缓存中的功能，无容量限制。 ④配置数据容灾复制功能许可证和双活许可，无容量限制。要求支持存储系统之间、存储系统到存储集群、存储集群之间的多对一数据复制、双向数据复制。要求对Oracle, Exchange, MS Sql Server等应用必须配置一致性数据卷组(Consistency Group)保护功能。 | | | 1项 |
| 10 | 系统兼容 | 必须同时满足以下指标： ①支持MS Windows、VMware ESXI、Linux、AIX、PowerVM、HP UNIX、Solaris、Oracle Linux、Oracle VM等多种操作系统。 ②支持REST API、OpenStack、Hadoop。 ③支持第三方双活数据中心虚拟化网关，不封闭于仅支持同品牌设备。 ④支持SNMP，并备有API、MIB支持服务。 ⑤支持VMware VAAI、SRM、vCenter、vVols、Oracle、SAP、SAP HANA TDI、CITRIX、MS ODX、MS HyperV、MC SCVMM、CommVault等集成 | | | 1项 |
| 11 | 智能分析平台 | 配置智能分析平台，基于大数据进行容量分析、性能趋势分析和健康状况检查等，提供可用性预测、自动预警、健康预警和自动生成建议报告；实现端到端应用分析，精确定位虚拟机到存储之间瓶颈所在； | | | 1项 |
| 12 | 服务支持 | 配置三年7\*24软件、硬件服务、且本次存储服务器需供应商协助服务提供包括而不限于：原存储数据向新设备的迁移，接入原虚拟化平台的运维监控系统，需支持现有存储阵列系统的运维监控管理(兼容华为、华三、深信服、联想、SmartX等）；需对现有虚拟化主机的数据整理工作；完成当前虚拟化中的虚拟化存储部分，即新增存储接入现有虚拟化系统的工作等，客户方完成本次虚拟化系统存储升级所需的相关服务。提供设备厂商开具的原厂授权、售后服务承诺函加盖厂商公章及接入运维系统厂商确认函加盖厂商公章，提供产品功能截图并保留测试权利。 | | | 1项 |
|  |  |  | | |  |
| **一般技术指标（选填，不作为评标依据）** | | | | | |
| 序号 | 指标名称 | 参数明细 | | | 数量 |
| 1 |  |  | | |  |
| 2 |  |  | | |  |
| 申报人 | |  | | | |
| 授权代表（评标） | |  | | | |
| 单位负责人 | |  | | | |

注：1、参数不可与已获批采购预算有冲突，如有冲突以已批准采购文件为准

2、不得含有排他性技术指标

3、条目可根据具体情况增减

4、本页不够可另起一页。

**珠海科技学院设备类采购合同**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 甲方： | 珠海科技学院 | 合同编号： |  |
| 乙方： |  | 签订日期： | 2023年 月 日 |
|  |  | 签订地点： | 珠海科技学院 |

根据《中华人民共和国民法典》等有关法律,甲乙双方本着平等互利,诚实守信的原则,经友好协商,达成一致,签订本合同。

1. **合同产品** 单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 生产商 | 单位 | 数量 | 单价 | 总价 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总计人民币金额（大写）：（含税） | | | | | ￥ | | |

注：配置清单、技术参数详见附件（如无附件本行删除）。

**二、知识产权**

乙方应保证甲方在接受、使用本合同产品和服务或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权和商标权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

**三、交货时间、地点及交货方式**

乙方在\_\_\_\_年\_\_月\_\_日前将产品送达甲方指定地点：珠海科技学院\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（具体地点），进行安装、调试及操作人员培训，并交付使用。

**四、包装及运费**

使用说明书、技术资料、随配附件和工具等应与产品一并包装交付，包装、运输、安装、调试及培训等费用全部由乙方承担，在途毁损灭失的风险由乙方承担。

**五、质保期**

自甲方验收合格之日起，质保\_\_\_\_年。

**六、验收方式**

产品安装调试完成后,20个工作日内，以招标文件及合同为标准进行验收。

**七、付款方式**

设备到货并安装、调试完成,经甲方验收合格后，乙方出具正规全额发票给甲方，甲方支付合同总金额的95%，即 \_\_\_\_\_\_\_\_元。剩余合同总金额的5%，即 \_\_\_\_\_\_\_\_元，作为质量保证金，自甲方验收合格之日起使用满一年，无任何质量问题，乙方提出书面申请，甲方向乙方无息支付。

**八、质量保证及售后服务**

1. 乙方所提供产品，必须符合国家有关规定和环保标准。

2. 乙方应按照招标文件规定的产品性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。

3. 乙方提供的产品在质保期内因产品本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费维修或更换。

4. 质保期内该产品若出现质量问题，乙方提供免费上门服务，要求在接到通知后\_\_2\_\_小时内响应，\_\_24\_\_小时到现场。质保期满后，如需乙方到现场维修，乙方仅收取成本费。

**九、违约责任：**

1. 甲乙双方必须严格履行合同。乙方如不能按合同履约，甲方有权终止合同，由此造成的损失由乙方承担。

2. 乙方因故需要延迟交货的，应提前向甲方提交书面说明，并取得甲方同意，若未征得甲方同意，每延迟一天，则应按照合同总金额的千分之一向甲方支付违约金。

3. 因不可抗力或国家法律、法规或其他相关文件变更造成违约的，违约方不承担责任。

**十、其他事项及未尽事宜**

合同内容变更或补充，双方签署补充协议，补充协议与本合同具有相同法律效力；合同执行中发生争议，双方协商解决，协商不成，依法向合同履行地人民法院提起诉讼。

**十一、合同生效**

本合同甲乙双方签字盖章后生效。合同一式六份，甲方五份，乙方一份。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方：珠海科技学院（盖章） | 乙方：\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*（盖章） |
| 签约代表签字： | 签约代表签字： |
| 地址：珠海市金湾区三灶镇草堂 | 地址：\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
| 电话： | 电话： |
| 邮编：519000 | 邮编：  开户行：  账号： |

附件

配置清单及技术参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 备注 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |