**烟台科技学院**

**关于数据中心存储设备采购项目**

**公**

**开**

**询**

**价**

**邀**

**请**

**函**

**项目编号：YKG20220523**

**项目名称：****数据中心存储设备采购项目**

**一、询价邀请函**

烟台科技学院（原济南大学泉城学院），是国家教育部和山东省人民政府批准成立的全日制普通本科高校。位于人间仙境——山东蓬莱，现有全日制在校生15000余人，基础设施完备，教学科研条件优越。根据需要，对烟台科技学院数据中心存储设备采购项目进行公开询价，欢迎国内合格参与人参与。

一、项目说明

* 1. 项目编号：YKG20220523
	2. 项目名称：数据中心存储设备采购项目
	3. 数量及主要技术要求:详见《公开询价货物一览表》
	4. 参与人资格标准：
1. 参与人应具有独立法人资格的供应商或授权经销商；
2. 参与人应具有合法有效的营业执照，经营范围应包括数据中心存储设备及安装调试资质；
3. 参与人应具有提供数据中心存储设备和服务的资格及能力，具备相应的维护保养能力；

（4）参与人需提供2年以上（包括2年）2个以上同类项目销售合同（复印件）和良好的售后服务应用成功案例,近三年未 发生重大安全或质量事故；

（5）参与人须有良好的商业信誉和健全的财务制度；

（6）参与人有依法缴纳税金和社会保障资金的良好记录。

* 1. 报价响应文件递交方式：密封报价，按规定时间送达或邮寄。
	2. 报价响应文件递交截止时间：2022年5月29日下午16:30前。

7. 报价响应文件递交地点：烟台科技学院图文楼609室。

联系人：史乃琦；联系电话：15762791399

项目答疑联系人：宁老师；联系电话;18596175177。

二、参与人须知

* 1. 所有货物均以人民币报价；
	2. 报价响应文件必须用A4幅面纸张打印，须由参与人填写并加盖公章；
	3. 报价响应文件用不退色墨水书写或打印，因字迹潦草或表达不清所引起的后果由参与人自负；
	4. 报价响应文件及所有相关资料需同时进行密封处理，并在密封处加盖公章，未做密封处理及未加盖公章的视为无效报价；
	5. 一个参与人只能提交一个报价响应文件。本项目不接受联合体报价。
	6. 在烟台地区有售后服务网点（如有，需提供网点营业执照及合作协议)，为了确保学校数据安全，现场实施工程师须具有存储及虚拟机部署经验及能力，调试安装过程中若出现数据丢失、业务无法正常运行等问题，造成的全部损失由实施方承担。
	7. 日常发生服务请求后，须在30分钟内由专业工程师响应，通过电话沟通处理问题；如问题得不到远程处理，须专业工程师2小时内到达现场提供现场服务。
	8. 本项目为交钥匙工程，参与人要充分考虑项目实施过程中的相关费用。

三、售后服务要求

1.设备提供至少三年原厂质保和三年7\*24小时现场保修服务。

四、确定成交参与人标准及原则：

所投设备符合采购需求、质量和服务要求,经过磋商谈判所报价格为合理价格的参与人为成交参与人，最低报价不作为成交的保证。

**二、公开询价货物一览表**

**公开询价货物一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名 称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 中心数据机房存储设备 | 项 | 1 |  |

**注：一、技术要求**

1.企业级存储，推荐品牌：联想、浪潮、华为、戴尔，双控Active-Active统一存储架构，集群模式下控制器扩展能力≥8；电源、散热模块、控制器的部件冗余且可热插拔。

2.存储性能，控制器：配置数量≥2；控制器冗余设计，支持在线更换控制器；支持扩展柜，每控制器采用Intel≥8核心处理器；高速缓存：本次配置系统缓存≥256GB（纯硬件缓存）；集群模式最大512GB缓存。

3.主机接口，本次配置≥4个16Gb FC+8个1Gb iSCSI主机接口；支持8/16 Gb FC、1/10Gb iSCSI、10Gb FCoE等多协议主机接口。

4.掉电保护，支持缓存保护，可配置电池保护模组，保证掉电时Cache数据可安全写入Flash或硬盘永久保存，实现无限时断电保护Cache数据的目的；

5.硬盘及RAID，配置10块8TB企业级SATA硬盘及2块≥1.2TB企业级SSD硬盘，要求同时支持SAS、NL-SAS、SSD固态硬盘；支持RAID0,1,5,6,10,分布式RAID等；支持不同RAID类型在同一个磁盘箱内的共存；支持全局热备盘和热备空间两种模式。

6.软件配置及兼容性，配置基于存储阵列的安全控制管理软件，以保证在SAN环境下，不同主机系统对存储阵列访问的安全性，配置路径冗余软件，配置自动精简配置、本地复制（快照、卷镜像、卷克隆、卷备份）、QoS、DRAID功能，支持存储虚拟化、实时压缩、自动分层、远程复制功能。

7、创建共享文件夹，并根据实际情况确认准确的磁盘配额，防止无序的使用存储空间；

8、根据文档敏感等级设置不同文件夹的管理权限，具体来讲文件夹权限包括“完全控制”、“修改”、“读取和运行”、“列出文件夹目录”、“读取”及“写入”。需细致的为不同级别用户提供不同的访问权限。

9、针对不同文件夹级别，需根据不同情况实现如下权限划分：

|  |  |
| --- | --- |
| **权限** | **描述** |
| 遍历文件夹/运行文件 | 对于文件夹：“遍历文件夹”允许或拒绝通过文件夹来移动，以到达其他文件或文件夹，即使用户没有禁止的文件夹的权限。只有当“组策略”管理单元中没有授予组或用户“忽略通过检查”用户权限时，禁止文件夹才起作用。对于文件：“运行文件”允许或拒绝运行程序文件。 |
| 列出文件夹/读取数据 | “列出文件夹”允许或者拒绝查看文件夹内的文件名和子文件夹名。“列出文件夹”只影响该文件夹的内容，不影响是否列出正在设置其权限的文件夹。 |
| 读取属性 | 允许或拒绝查看文件或文件夹的属性，例如只读和隐藏。属性由 |
| 读取扩展属性 | 允许或拒绝查看文件或文件夹的扩展属性。扩展属性由程序定义，可能因程序而变化。 |
| 创建文件/写入数据 | “创建文件”允许或拒绝在文件夹内创建文件。“写入数据”允许或拒绝对文件进行更改与覆盖现有内容。 |
| 创建文件夹/附加数据 | “创建文件夹”允许或拒绝在文件夹内创建文件夹。“附加数据”允许或拒绝更改文件的末尾，而不是更改、删除或覆盖已有的数据。 |
| 写入属性 | 允许或拒绝更改文件或文件夹的属性，例如只读或隐藏。属性由 NTFS 定义。“写入属性”权限不表示可以创建或删除文件或文件夹，它只包括更改文件或文件夹属性的权限。要允许（或者拒绝）创建或删除操作，请参阅“创建文件/写入数据”、“创建文件夹/附加数据”，“删除子文件夹及文件”和“删除”。 |
| 删除子文件夹及文件 | 允许或拒绝删除子文件夹和文件，即使尚未授予对子文件夹或文件的“删除”权限。（适用于文件夹。） |
| 删除 | 删除允许或拒绝删除文件或文件夹。如果您没有对文件或文件夹的“删除”权限，但是在父文件夹中已被授予“删除子文件夹及文件”权限，则您仍然可以删除它。 |
| 读取权限 | 允许或拒绝读取文件或文件夹的权限，例如完全控制、读取、写入。 |
| 更改权限 | 允许或拒绝更改文件或文件夹的权限，例如完全控制、读取和写入。 |
| 取得所有权 | 允许或拒绝取得文件或文件夹的所有权。文件或文件夹的所有者始终可以更改其权限，无论存在任何保护该文件或文件夹的权限。 |

**二、实施及服务要求**

1.存储硬件实施：技术支持服务，提供原厂家的项目管理、现场安装、配置及培训服务，设备提供至少三年原厂质保和三年7\*24小时现场保修服务, 包括硬件保修、电话支持、现场支持、软件升级。

2.SAN交换机实施：利旧当前已有的两台SAN交换机，实现ZONE的优化部署；完成新SAN与现有SAN的融合，实现SAN和SAN之间的级联部署同时实现两台SAN交换机之间的高可用部署。

3.存储虚拟化部署：将新增存储融入当前虚拟化环境，根据当前虚拟化版本完成新增存储LUN空间的格式化操作。为保证链路冗余须配置多路径软件，实现新增存储双控制器的双活冗余功能。

4.数据迁移：将现有的虚拟机迁移至新存储；须保证数据的绝对安全。在迁移之前须对关键虚拟机做备份保护，以防在迁移过程中发生数据丢失情况，如数据发生缺损、丢失实施方负完全责任。

5.老FC存储优化：当前数据中心采用一台EMC VNX5100存储。本次实施将相关虚拟机迁移至新存储后，当前存储需升级当前固件版本并重新初始化，重新划分RAID组，重新组件LUN空间，将当前分散的大概16个LUN空间整合为2个LUN空间。优化LUN空间性能分配合理cache大小，提升当前存储的性能及可用空间。

6.老IPSAN存储优化：当前数据中心包含两台IPSAN存储，在本期实施过程中优化两台IPSAN存储空间。将当前占有生产存储空间的开发、测试的非关键虚拟机迁址至IPSAN存储。IPSAN存储所利用的IP地址须保证与教学地址无冲突。

7. 利用新增存储实现文档共享、权限管理、磁盘配额以及成员管理等功能；利用现有备份设备实现共享文档的统一备份功能。

8.培训服务：此项目完成后需针对此项目内容及学校整体数据中心内容对我方相关老师做不少于3天的现场技术培训。

9.日常巡检：本次增加的存储承载着学校所有的关键教学及管理系统；提供每学期2次的免费现场巡检服务，直至新增存储质保到期。每次巡检须做好巡检记录，并递交；记录数据中心运行状况及时发现问题，并提供优化方案。

10.为保证实施过程中的数据安全，现场实施工程师须具有存储及虚拟机部署经验及能力，调试安装过程中若出现数据丢失、业务无法正常运行等问题，造成的全部损失由实施方承担。

11.现有的服务器升级：现有的服务器需重新规划，具体工作如下：

将当前VMware vSphere软件版本从6.0升级至服务器可支持的最高版本；

重新规划IP地址，规划相关网络层面信息；重新做RAID，重新装云操作系统，实现各驱动的匹配；调整虚拟交换机配置，部署虚拟分布式交换机；并且实现与现有存储（2台FC存储、2台Ipsan存储）、SAN交换机以及网络的联通。安装统一管理平台，实现集群的统一管控；纳入到当前虚拟化平台中进行统一管理；一台服务器宕机可实现虚拟机的自动切换，并做相关的容灾演练；将相关虚拟机迁移到此新搭建的平台；实现关键虚拟机的备份，并做相关的容灾演练；含相关辅材（网络跳线、光纤跳线等）。

**烟台科技学院**

**关于数据中心存储设备采购项目**

**报**

**价**

**响**

**应**

**文**

**件**

**参与人名称（公司全称）：XXXX**

**参与人授权代表：XXXX**

**此封面应作为报价响应文件封面**

**1、询价响应函**

致：烟台科技学院

 根据贵学校为数据中心机房存储设备项目的公开询价邀请（编号）:YKG20220523，本签字代表 （全名、职务）正式授权并代表我方 （参与人公司名称）提交下述文件。

(1) 报价一览表

 (2) 参与人资质证明

据此函，签字代表宣布同意如下：

 1.所附详细报价表中规定的应提供和交付的货物及服务报价总价（国内现场交货价）为人民币 ，即 （中文表述）。

2.参与人已详细审查全部公开询价文件，将自行承担因对全部询价文件理解不正确或误解而产生的相应后果。

 3.参与人保证遵守公开询价文件的全部规定，所提交的材料中所含的信息均为真实、准确、完整，且不具有任何误导性。

 4.参与人将按公开询价文件的规定履行合同责任和义务。

5.参与人同意提供按照贵学校可能要求的与其公开询价有关的一切数据或资料，完全理解贵学校不一定要接受最低报价或收到的任何询价响应文件。

参与人（公司全称并加盖公章）：

参与人授权代表签字：

电 话： **（手机号码）**

日 期： 年 月 日

**2、报价一览表**

参与人：（公司全称并加盖公章） 项目编号：

货币单位：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 单价 | 总价 |
| 1 | 数据中心机房存储设备 | 项 | 1 |  |  |
| 合计： |  |

**注：一、技术要求**

1.企业级存储，推荐品牌：联想、浪潮、华为、戴尔，双控Active-Active统一存储架构，集群模式下控制器扩展能力≥8；电源、散热模块、控制器的部件冗余且可热插拔。

2.存储性能，控制器：配置数量≥2；控制器冗余设计，支持在线更换控制器；支持扩展柜，每控制器采用Intel≥8核心处理器；高速缓存：本次配置系统缓存≥256GB（纯硬件缓存）；集群模式最大512GB缓存。

3.主机接口，本次配置≥4个16Gb FC+8个1Gb iSCSI主机接口；支持8/16 Gb FC、1/10Gb iSCSI、10Gb FCoE等多协议主机接口。

4.掉电保护，支持缓存保护，可配置电池保护模组，保证掉电时Cache数据可安全写入Flash或硬盘永久保存，实现无限时断电保护Cache数据的目的；

5.硬盘及RAID，配置10块8TB企业级SATA硬盘及2块≥1.2TB企业级SSD硬盘，要求同时支持SAS、NL-SAS、SSD固态硬盘；支持RAID0,1,5,6,10,分布式RAID等；支持不同RAID类型在同一个磁盘箱内的共存；支持全局热备盘和热备空间两种模式。

6.软件配置及兼容性，配置基于存储阵列的安全控制管理软件，以保证在SAN环境下，不同主机系统对存储阵列访问的安全性，配置路径冗余软件，配置自动精简配置、本地复制（快照、卷镜像、卷克隆、卷备份）、QoS、DRAID功能，支持存储虚拟化、实时压缩、自动分层、远程复制功能。

7、创建共享文件夹，并根据实际情况确认准确的磁盘配额，防止无序的使用存储空间；

8、根据文档敏感等级设置不同文件夹的管理权限，具体来讲文件夹权限包括“完全控制”、“修改”、“读取和运行”、“列出文件夹目录”、“读取”及“写入”。需细致的为不同级别用户提供不同的访问权限。

9、针对不同文件夹级别，需根据不同情况实现如下权限划分：

|  |  |
| --- | --- |
| **权限** | **描述** |
| 遍历文件夹/运行文件 | 对于文件夹：“遍历文件夹”允许或拒绝通过文件夹来移动，以到达其他文件或文件夹，即使用户没有禁止的文件夹的权限。只有当“组策略”管理单元中没有授予组或用户“忽略通过检查”用户权限时，禁止文件夹才起作用。对于文件：“运行文件”允许或拒绝运行程序文件。 |
| 列出文件夹/读取数据 | “列出文件夹”允许或者拒绝查看文件夹内的文件名和子文件夹名。“列出文件夹”只影响该文件夹的内容，不影响是否列出正在设置其权限的文件夹。 |
| 读取属性 | 允许或拒绝查看文件或文件夹的属性，例如只读和隐藏。属性由 |
| 读取扩展属性 | 允许或拒绝查看文件或文件夹的扩展属性。扩展属性由程序定义，可能因程序而变化。 |
| 创建文件/写入数据 | “创建文件”允许或拒绝在文件夹内创建文件。“写入数据”允许或拒绝对文件进行更改与覆盖现有内容。 |
| 创建文件夹/附加数据 | “创建文件夹”允许或拒绝在文件夹内创建文件夹。“附加数据”允许或拒绝更改文件的末尾，而不是更改、删除或覆盖已有的数据。 |
| 写入属性 | 允许或拒绝更改文件或文件夹的属性，例如只读或隐藏。属性由 NTFS 定义。“写入属性”权限不表示可以创建或删除文件或文件夹，它只包括更改文件或文件夹属性的权限。要允许（或者拒绝）创建或删除操作，请参阅“创建文件/写入数据”、“创建文件夹/附加数据”，“删除子文件夹及文件”和“删除”。 |
| 删除子文件夹及文件 | 允许或拒绝删除子文件夹和文件，即使尚未授予对子文件夹或文件的“删除”权限。（适用于文件夹。） |
| 删除 | 删除允许或拒绝删除文件或文件夹。如果您没有对文件或文件夹的“删除”权限，但是在父文件夹中已被授予“删除子文件夹及文件”权限，则您仍然可以删除它。 |
| 读取权限 | 允许或拒绝读取文件或文件夹的权限，例如完全控制、读取、写入。 |
| 更改权限 | 允许或拒绝更改文件或文件夹的权限，例如完全控制、读取和写入。 |
| 取得所有权 | 允许或拒绝取得文件或文件夹的所有权。文件或文件夹的所有者始终可以更改其权限，无论存在任何保护该文件或文件夹的权限。 |

**二、实施及服务要求**

1.存储硬件实施：技术支持服务，提供原厂家的项目管理、现场安装、配置及培训服务，设备提供至少三年原厂质保和三年7\*24小时现场保修服务, 包括硬件保修、电话支持、现场支持、软件升级。

2.SAN交换机实施：利旧当前已有的两台SAN交换机，实现ZONE的优化部署；完成新SAN与现有SAN的融合，实现SAN和SAN之间的级联部署同时实现两台SAN交换机之间的高可用部署。

3.存储虚拟化部署：将新增存储融入当前虚拟化环境，根据当前虚拟化版本完成新增存储LUN空间的格式化操作。为保证链路冗余须配置多路径软件，实现新增存储双控制器的双活冗余功能。

4.数据迁移：将现有的虚拟机迁移至新存储；须保证数据的绝对安全。在迁移之前须对关键虚拟机做备份保护，以防在迁移过程中发生数据丢失情况，如数据发生缺损、丢失实施方负完全责任。

5.老FC存储优化：当前数据中心采用一台EMC VNX5100存储。本次实施将相关虚拟机迁移至新存储后，当前存储需升级当前固件版本并重新初始化，重新划分RAID组，重新组件LUN空间，将当前分散的大概16个LUN空间整合为2个LUN空间。优化LUN空间性能分配合理cache大小，提升当前存储的性能及可用空间。

6.老IPSAN存储优化：当前数据中心包含两台IPSAN存储，在本期实施过程中优化两台IPSAN存储空间。将当前占有生产存储空间的开发、测试的非关键虚拟机迁址至IPSAN存储。IPSAN存储所利用的IP地址须保证与教学地址无冲突。

7. 利用新增存储实现文档共享、权限管理、磁盘配额以及成员管理等功能；利用现有备份设备实现共享文档的统一备份功能。

8.培训服务：此项目完成后需针对此项目内容及学校整体数据中心内容对我方相关老师做不少于3天的现场技术培训。

9.日常巡检：本次增加的存储承载着学校所有的关键教学及管理系统；提供每学期2次的免费现场巡检服务，直至新增存储质保到期。每次巡检须做好巡检记录，并递交；记录数据中心运行状况及时发现问题，并提供优化方案。

10.为保证实施过程中的数据安全，现场实施工程师须具有存储及虚拟机部署经验及能力，调试安装过程中若出现数据丢失、业务无法正常运行等问题，造成的全部损失由实施方承担。

11.现有的服务器升级：现有的服务器需重新规划，具体工作如下：

将当前VMware vSphere软件版本从6.0升级至服务器可支持的最高版本；

重新规划IP地址，规划相关网络层面信息；重新做RAID，重新装云操作系统，实现各驱动的匹配；调整虚拟交换机配置，部署虚拟分布式交换机；并且实现与现有存储（2台FC存储、2台Ipsan存储）、SAN交换机以及网络的联通。安装统一管理平台，实现集群的统一管控；纳入到当前虚拟化平台中进行统一管理；一台服务器宕机可实现虚拟机的自动切换，并做相关的容灾演练；将相关虚拟机迁移到此新搭建的平台；实现关键虚拟机的备份，并做相关的容灾演练；含相关辅材（网络跳线、光纤跳线等）。

注：1.如果按单价计算的结果与总价不一致,以单价为准修正总价。

2.如果不提供详细参数和报价将视为没有实质性响应公开询价文件。

参与人授权代表（签字或盖章）：

日 期：

**3、参与人资质材料**

参与人需要提供以下材料：

1. 营业执照复印件
2. 授权经销商或代理商证明材料复印件
3. 质保期和售后服务承诺书（参与人自行起草）

**以上材料复印件须加盖参与人公司公章，并与报价一览表一同密封**