

辽宁对外经贸学院数据中心建设项目

招标文件

**二〇二一年七月**

目录

[第一部分 投标人须知 1](#_Toc5648)

[第二部分 用户需求 3](#_Toc9086)

[第三部分 技术参数 5](#_Toc32544)

[第四部分 投标报价相关要求 10](#_Toc23593)

[附件1 报 价 函 10](#_Toc16946)

[附件2 法定代表人授权书 11](#_Toc29144)

[附件3 报 价 表 12](#_Toc29199)

[附件4 主要设备技术规格响应表 13](#_Toc26272)

[附件5 售后服务承诺书 14](#_Toc319)

[附件6 投标人营业执照 14](#_Toc160)

[附件7 投标人税务登记证 14](#_Toc11310)

[附件8 投标人组织机构代码证 14](#_Toc9757)

[附件9 投标人提供补充的证明资料（如果投标人认为需要） 14](#_Toc5498)

# 第一部分 投标人须知

现就辽宁对外经贸学院数据中心建设项目，邀请符合资格条件的投标人参加投标。

1．项 目 名 称：辽宁对外经贸学院数据中心建设项目

2．招 标 人：辽宁对外经贸学院

3．招标内容：本次招标是为确定本项目的供应商，详见第二部分“用户需求”。

4．投标人资格条件

(1)在中国境内注册的独立企业法人，注册资金不低于100万元人民币。

(2)投标人应至少有2个同类项目施工经验，提供合同复印件。

(3)供应商须提供超融合服务器、虚拟化软件、交换机的由生产厂商针对此次项目的合法授权原件及售后服务承诺函。

(4)投标人具有本地服务能力，外地投标人须具有在大连地区工商行政管理部门注册的售后服务机构(注册时间需超过一年）。

(5)本项目不接受联合体投标。

5．现场踏勘：请各投标人和学校联系，自行组织人员前往现场踏勘。

6．投标文件组成：

(1)报价函（格式见附件1）；

(2)法定代表人授权书（格式见附件2）；

(3)报价表（格式见附件3）；

(4)规格响应表（格式见附件4）；

(5)售后服务承诺书（格式见附件5）；

(6)投标人营业执照复印件；

(7)提供实施案例佐证材料；

(8)投标人需要提供的其他资料。

注：\* 以上文件请按顺序装订。

7．投标报价

投标报价应包括投标人为达到招标文件要求服务内容所提供各项服务的所有费用，投标人在报价时应充分考虑本次招标的各种风险（包括漏项风险）。

8．项目完成时间：合同签订后60个日历日。

9．供应商应承担所有与编写和提交报价文件有关的费用，不论谈判结果如何，采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

10．付款方式

各个系统安装调试运转正常后，学校验收通过后付合同总额的90%，其余10%款项作为质保金，于验收合格一年，如无质量问题予以支付。

11．开标与评标

由学校招投标委员会对各投标商就用户需求、产品性能、报价、技术方案、售后服务、交货期、类似相关案例等进行综合审查。初审结束后，评标小组可要求所有投标商在规定时间内进行最后报价。评标小组根据各投标商的最终报价等情况推荐候选投标商。学校招投标委员会根据谈判小组提出的成交候选投标商及对投标的考察情况最终确定投标。在评标过程中，任何一方不得透露与投标有关的其它投标的技术资料、价格和其他信息。

12. 投标文件签署及密封：投标文件必须由法人代表或其授权代表签署，并加盖投标方印章，正本一份，副本六份，装订成册后密封送达。

13．投标文件递交地点：辽宁省大连市旅顺经济开发区顺乐街33号辽宁对外经贸学院网络中心。

14．开标时间：2021年 \*月 日 上午 时（北京时间）。

15．请投标方的法定代表人或法定代表人授权的委托代理人届时参加。

招 标 人：辽宁对外经贸学院

联 系 人： 冯老师

电  话： 0411-86208703

传  真： 0411-86209388

地 址：辽宁省大连市旅顺经济开发区顺乐街33号辽宁对外经贸学院

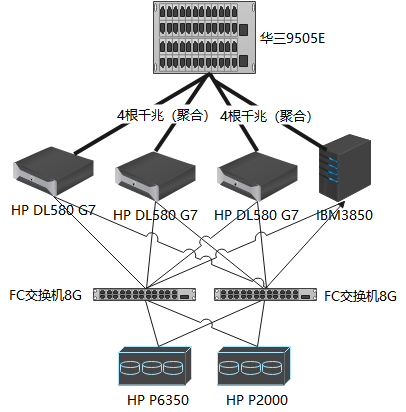
邮政编码： 116052

# 第二部分 用户需求

## 一、项目背景

我校现有虚拟化平台建设较早，现存在以下问题：

我校虚拟化建设从2011年12月建设至今，包括4台服务器、2套存储、2台光交换机等硬件（具体情况详见图表），虚拟化软件采用VMware5.0。主要设备（存储、交换机、服务器）已经过保修期。内存和存储剩余已无法满足学习实际业务的需求，部件发生故障概率高，部分部件维修购买困难，存储自身发生异常灾难时数据风险大。因此，亟需对虚拟化平台进行重新建设。



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备品牌及型号 | 配置参数 | 数量 | 购买时间 | 备注 |
| 1 | 虚拟化服务器：HP DL580 G7 | CPU：4路\*6核1.86GHz（超线程）；内存128G | 3台 | 2012年12月 | CPU：88核；内存：400G；剩余：165G |
| 2 | 虚拟化服务器：IBM 3850 | CPU：2路\*8核2.1GHz；内存16G | 1台 | 2011年12月 |
| 3 | 存储：HP P6350 | 7.2T1000rpm;48T7200rpm | 1台 | 2012年12月 | 有效容量：27T；剩余：4.3T |
| 4 | 存储：HP P2000 | 7.2T1000rpm;48T7200rpm | 1台 | 2012年12月 | 有效容量：7.3T；剩余：0.9T |
| 5 | FC光纤交换机 |  | 2台 | 2012年12月 |  |

## 二、建设项目

本次项目采购包含以下内容：

1.对服务器、超融合虚拟化平台、交换机、数据中心交换机及相应模块进行采购并部署。

2.采用主流国产最新版超融合技术构建虚拟化基础架构。

3.原厂提供迁移服务，将学校指定的现有虚拟化平台上的虚拟机以及物理服务器承载的应用无缝迁移至最新虚拟化平台(不多于40个系统)，并保证学校正常教学期间业务不中断。

4.协助诊断现有虚拟机及应用系统存在问题，按学校要求重新部署旧有虚拟化及存储配置，提供相关的技术支持服务及问题解决方案。

5.按学校要求重新梳理现有服务器、存储的线路连接以及数据中心交换机相关的网络设置（包括与主核心Juniper MX960的对接）

6. 按学校要求部署数据中心交换机，将业务网关重新部署在数据中心交换机上，并实现2台数据中心交换机虚拟化统一管理，实现对服务器的网络线路连接及参数设置。

7.相关知识培训（保证工作人员能在日常工作中使用相关设备功能）、资料整理，并提供技术参数表中的7\*24现场技术支持服务。

# 第三部分 技术参数

## 服务器、超融合虚拟化平台、交换机等采购清单及技术要求（满足超融合平台所需使用的各种授权）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备**  **名称** | **规格参数** | **数量** | **保修期** | **备注** |
| 1 | 服务器 | 1、机架式服务器，标配原厂导轨。  2、CPU配置≥2颗，单颗CPU≥16核、≥2.4GHz。  3、内存配置≥512G，速率≥2933MT/S，总内存插槽数不少于24个。  4、RAID卡要求支持RAID0/RAID1/RAID10//RAID5//RAID6。  5、磁盘配置≥2块128G SSD或者≥2块10k 600GSAS，≥3块960G SSD，9块8T 7200RPM SATA 硬盘，服务器≥12个SATA/SAS盘位。  6、网口配置≥2个GE接口，≥6个万兆光口（含万兆多摸模块）。  7、配置2个以上冗余电源。  8、满配热插拔冗余风扇、支持单风扇失效。 9、原厂商5年保修，提供原厂针对本项目的授权原件和售后服务承诺函原件。 | 6台 | 5年 |  |
| 2 | 超融合管理平台 | 1、超融合管理平台、服务器虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化、服务器均为同一品牌，以保障平台的扩展性和兼容性，投标单位需提供承诺函并加盖公章。  2、在统一的超融合管理平台上，能够实现对计算、存储、网络、安全等资源的统一管理运维，能够在线申请审批虚拟机（可设置提供申请虚拟机模板），简化运维工作，降低运维成本。  3、虚拟化管理系统节点提供主备冗余方式确保平台的可用性。  4、支持健康巡检功能，用于快速查看超融合系统健康情况。包括：总体健康状况、集群健康状况、存储健康状况、网络健康状况、告警信息状况和其它配置信息，可自定义检测项。  5、支持一键切换展示大屏功能，直观展示虚拟化资源池的健康度、告警、资源使用情况等。  6、支持使用一键鼠标按钮分析后端存储上的无效镜像文件，并提供一键清理和释放存储空间能力。  7、支持使用一键鼠标按钮还原虚拟机到指定还原点状态，基于备份功能，虚机误删不影响还原功能。  8、支持使用一键鼠标按钮快速查看、启动、删除、批量启动和批量删除长时间未使用且处于关闭状态的虚拟机。  9、可视化实时监控中心，超融合整体软硬件故障问题，可视化实时监控中心从硬件可靠性、系统可靠性、服务可靠性三大层面进行实时监控、分层展示，运维人员可以直观查看集群的整体运行情况，可以快速诊断集群的健康状态；同时支持对无需关注的检测异常启用屏蔽功能，启用屏蔽功能的检测异常将不会上报显示。  10、支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，虚拟化 WEB 管理平台可以完成网络拓扑的构建，完成各类虚拟设备的自助逻辑编排，支持在管理平台上连接、开启、关闭各类虚拟设备，拓扑呈现业务流量信息，所画即所得，方便运维管理。 | 1 | 3 | 原厂3年维保，中标厂商提供2年技术支持 |
| (1) | 服务器  虚拟化 | 1、服务器虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化、服务器均为同一品牌，以保障平台的扩展性和兼容性，投标单位需提供承诺函并加盖公章。  2、虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的MAC地址等。  3、在超融合管理平台管理界面上提供虚拟机启动、暂停、恢复、休眠、重启、关闭、克隆、迁移、删除、快照等功能的批量操作。  4、支持虚拟机的HA功能。当物理服务器发生故障时，该物理服务器上的所有虚拟机，可以在集群之内的其它物理服务器上重新启动，保障业务连续性。  5、采用分布式管理架构，去中心化，管理平台不依赖于某一个虚拟机或物理机部署，采用分布式架构保障平台更可靠。  6、每个虚拟机都可以安装独立的操作系统，为获得良好的兼容性，操作系统支持需要包括Windows、Linux，并且支持国产操作系统包括：红旗Linux、中标麒麟、中标普华等。  7、支持配置内存回收机制，实现虚拟化平台内存资源的动态复用，保障虚拟机的性能。  8、支持平台中的集群资源环境一键检测，对硬件健康、平台底层的虚拟化的运行状态和配置，进行多个维度进行检查，提供快速定位问题功能，确保系统最佳状态。  9、支持对服务器硬件资源进行监控，可以对CPU，内存，网卡，硬盘，存储，RAID等硬件进行健康检测，能够发现问题并提供修复指导建议。 | 1套 | 3年 | 原厂3年维保，中标厂商提供2年技术支持 |
| (2) | 存储  虚拟化 | 1、采用分布式架构设计，由多台物理服务器组成分布式存储集群，通过新增物理服务器可以实现存储容量和性能的横向扩展，扩容过程保证业务零中断，保证平台稳定性非OEM软件产品。  2、支持磁盘坏道检测功能，虚拟存储集群可以对数据盘进行坏道检测，发现坏道后可自动从另外一个副本读取数据，并对坏道数据进行修复。  3、支持存储分卷功能，虚拟存储可以划分不同的存储卷，以物理主机为单位，如全闪存卷，高性能存储卷，大容量存储卷等，从而将不同需求的业务运行在不同的虚拟存储卷上。  4、支持数据安全恢复机制，当主机或者磁盘故障后，自动利用集群内空闲磁盘空间，将故障数据重新恢复，并保证副本数量，确保用户数据的可靠性和安全性。  5、支持针对虚拟机或虚拟磁盘设置数据分布策略，当采用副本聚合策略时，可以保证以性能优先为原则，实现IO本地读效果，当采用副本散列策略时，可以保证虚拟机以分布均匀优先为原则，打散分布均匀在各物理主机上。  6、支持坏道修复功能，发现坏道后，主动修复坏道区域的数据，及时恢复数据副本的冗余性。当硬盘的坏道数过多，系统能自动将该盘的数据迁移至其他健康的硬盘上，保障数据的安全。  7、支持数据重建中不影响生产业务性能，能够对数据重建的速度进行智能限速，避免数据重建过程中IO性能占用导致对业务的性能造成影响。  8、在可视化的WEB管理平台上，可以查看虚拟分布式存储对应的容量大小、容量使用率、实时的IOPS读写次数、IOPS读写数据量等信息，方便为IT管理做为有效的决策依据。 | 1套 | 3年 | 原厂3年维保，中标厂商提供2年技术支持 |
| (3) | 网络  虚拟化 | 1、本次项目需提供网络虚拟化所需授权。  2、在管理平台上可以完成网络拓扑的构建，快速的实现整个业务逻辑，并且可以连接、开启、关闭虚拟网络设备，支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，提升运维管理的工作效率。  3、实际配置所需的分布式虚拟交换机，需支持横向数据隔离、底层杀毒等（扩展用），来保证整个软件平台的稳定性与便捷性。 | 1套 | 3年 | 原厂3年维保，中标厂商提供2年技术支持 |
| 3 | 数据中心交换机 | 1、整机主控引擎≥2个，满足1+1冗余，业务插槽≥6个，支持模块化电源。 2、单台配置≥24个万兆光口，配置≥96个千兆电口，配置双引擎，双交流电源模块，关键部件可热插拔，共配置24个万兆模块，每台12个，配置主核心mx960上所需万兆模块每台1个。 3、交换容量≥70Tbps,包转发率8000Mpps。 4、支持多虚一技术。支持ARP Proxy，支持DHCP Relay，支持DHCP Server，支持静态路由，支持RIPv1/v2，支持OSPFv2，支持BGPv4，支持策略路由，支持等价路由实现负载均衡。  5、支持对组播、广播、未知单播报文的抑制功能，支持端口隔离，支持端口安全、IP+MAC+端口绑定，支持DHCP Snooping、DHCP Option 82，支持IEEE 802.1x认证，支持4K VLAN表项，支持GVRP，支持1：1和N：1 VLAN Mapping，支持基本QinQ和灵活QinQ功能。  6、支持SNMP v1/v2/v3。 7、支持RIPng、OSPFv3、BGP4+；支持IPv6策略路由；支持DHCPv6功能、能设置IPv6。 8、提供原厂5年保修服务及技术支持服务；需提供生产厂家针对此项目的授权原件和售后服务承诺函原件。  9、为保证产品兼容性，本次投标交换机与超融合一体机平台为同一品牌。 | 2台 | 5年 |  |
| 4 | 存储  交换机 | **性能及硬件要求：**  1、万兆SFP+光口≥12个。  2、交换机交换容量≥12Tbps，包转发率≥360Mpps。  3、单台配置≥6个万兆光纤模块。  **功能要求：**  1、支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP；支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+；支持IPv4和IPv6环境下的策略路由。  2、具备智能管理中心功能，通过该功能可以实现智能管理、智能运维、智能业务以及业务可视化，即对整网进行统一管理。  3、支持对智能交换机的状态进行图形化查看，包括每个端口的开关、负载状态、交换机交换容量状况，并能通过颜色区分端口是否运行，提高运维效率。  4、支持查看终端在交换机端口离线次数、闲置时间、离线趋势。  5、支持查看安全事件记录、私扩非法边缘设备记录、终端在端口漂移记录、静态IP异常记录等安全事件的记录统计。  6、提供原厂5年保修服务及技术支持服务；需提供生产厂家针对此项目的授权原件和售后服务承诺函原件。  7、为保证产品兼容性，本次投标存储交换机与超融合一体机平台为同一品牌。 | 4台 | 5年 |  |
| 5 | 系统  实施费用 | 1、超融合服务器虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化及硬件服务器、数据中心交换机、业务交换机等安装、实施、调试、自检、线路连接等服务。  2、按照学校的要求协助学校共同完成应用的迁移、测试、上线工作。 | 1项 |  |  |

# 第四部分 投标报价相关要求

## **附件1 报 价 函**

致：辽宁对外经贸学院

根据贵方的辽宁对外经贸学院数据中心建设项目邀请，签字代表（姓名、职务） 经正式授权并代表我公司（单位名称） 提交下述文件正本一份、副本六份及报价：

1.报价：按邀请中的产品及服务要求，共计人民币 万元。

2.供货期： 。

3.按招标的要求提供有关文件。

4.我公司愿意对上述项目进行报价。报价文件中所有关于供货商资格的文件、证明、陈述均是真实的、准确的。若有违背，我公司承担由此而产生的一切后果。

5.如采购人确定我方提供的产品，我方将按规定履行合同责任和义务。

6.本报价文件有效期为自递交投标文件之日起20个日历日。

7.与本报价有关的一切正式往来信函请寄。

地址: 邮编:

电话: 传真:

授权代表签字:

供应商名称:

公 章:

日 期:

## **附件2 法定代表人授权书**

本授权书声明:注册于 (供应商全称) 的法定代表人 (姓名)代表本公司授权　　　　　　　　　 (被授权人的姓名、职务)为本公司的合法代理人。就有关此次项目的采购、谈判、签约、履约的所有事宜，以本单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于　　　　年　　　 月　　　　日签字生效，特此声明。

法定代表人签字(或盖章)：

被授权人签字(或盖章)：

被授权人职务：

供应商名称 (加盖公章)：

单位电话：

地址：

签发日期：　　　　年　　　　月　　　　日

## **附件3 报 价 表**

项目名称：辽宁对外经贸学院数据中心建设项目

单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **数量** | **单位** | **单价** | **合计** | **保修期（年）** |
| 1 | 服务器（例） | 6 | 台 |  |  |  |
| 总计 | | | | |  |  |

供应商法定代表人（签字或盖章）或其授权代表签字：

供应商（加盖公章）：

日期： 年 月 日

注：（1）所有价格系用人民币表示，单位：元；

（2）如果单价和总价不符时，以单价为准；

附件4 主要设备技术规格响应表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **招标规格** | **响应规格** | **偏离说明** |
|  |  |  |  |  |

供应商法定代表人(签字或盖章)或其授权代表签字：

供应商(加盖公章)：

附件5 售后服务承诺书

**(由供应商根据要求及项目特点自行填写)**

附件6 投标人营业执照

**（复印件）**

附件7提供实施案例佐证材料

附件8 投标人提供补充的证明资料（如果投标人认为需要）