

与签批合同文本一致

部门负责人:

李勇

签字日期:

2025年12月8日

## 华为 ICT 学院实训室升级项目设备采购合同

合同编号: HNJMHT-202500812

签署地点: 河南经贸职业学院

甲方(需方): 河南经贸职业学院

乙方(供方): 深圳市讯方技术股份有限公司

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规规定,以及华为 ICT 学院实训室升级项目的中标通知书和招标(采购)、投标(响应性)文件(或其他采购依据),经甲乙双方协商,于 2025 年 11 月 28 日签订本合同,

## 一、设备明细及报价表

序号	产品名称 (进口设备须标明英文名)	品牌/型号	技术规格	制造厂 (商)	产地	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	质保期
1	管理节点服务器	超聚变 /2288HV7	详见附件 1	超聚变数字技术有限公司	中国	台	3	424505	1273515	5 年
2	网络节点服务器	超聚变 /2288HV6	详见附件 1	超聚变数字技术有限公司	中国	台	2	112657	225314	5 年
3	通用计算节点服务器	超聚变 /2288HV6	详见附件 1	超聚变数字技术有限公司	中国	台	3	169492	508476	5 年
4	管理下沉区计算节点服务器	超聚变 /2288HV6	详见附件 1	超聚变数字技术有限公司	中国	台	2	114657	229314	5 年



5	云备份节点服务器	超聚变 /2288HV5	详见附件1	超聚变数字技术有限公司	中国	台	2	58971	117942	5年
6	生产存储 AZ1	华为 /OceanStor Pacific 9520	详见附件1	华为技术有限公司	中国	台	1	379464	379464	5年
7	BMC 接入交换机	华为 /S5736-S48T4XC	详见附件1	华为技术有限公司	中国	台	1	11850	11850	5年
8	防火墙	华为 /USG6525E	详见附件1	华为技术有限公司	中国	台	1	21075	21075	5年
9	万兆交换机	华为 /CE6820S-48S6CQ	详见附件1	华为技术有限公司	中国	台	2	49650	99300	5年
10	48 口接入交换机	华为 /S5735-L48T4S-A-V2	详见附件1	华为技术有限公司	中国	台	2	5875	11750	5年
合计	人民币（大写）：贰佰捌拾柒万捌仟元整（¥2878000.00元）									

附件：1. 技术规格书(技术参数及要求)

2. 售后服务承诺

## 二、合同金额

1. 人民币（大写）：贰佰捌拾柒万捌仟元整（¥2878000.00元）

2. 合同价款的组成：合同内产品 价款及运输、装卸、安装及相关材料

费、调试费、软件费、保修、人员培训、税金等费用。

## 三、质量及技术规格要求

1. 乙方须按合同要求提供全新 合同内产品 （包括零件、附件、备品备件等）， 合同内产品 的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

2. 乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范，并于约定时间前进驻安装现场，待所有 合同内产品 安装调试完毕后甲方开始





组织验收。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方产品质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。

3. 乙方所供货物须为正品，不得掺杂掺假，不得以次充好、以假充真。

4. 乙方保证所供货物不侵犯任何第三方知识产权，否则由此引发的责任由乙方承担，如甲方承担的，甲方承担后有权向乙方追偿。

#### 四、交货时间、地点与方式

1. 乙方应于合同生效后 15 日内将 合同内产品 运到甲方指定地点 河南经贸职业学院综合楼3楼，并按甲方要求安装、调试完毕，具备使用条件。

2. 乙方负责所供 合同内产品 包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担法律责任。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 合同内产品 交付使用前，乙方负责对提供 合同内产品 进行看管，并承担 合同内产品 的丢失、损毁等风险。

6. 乙方交由承运人运输的在途 合同内产品，由乙方承担毁损的风险。

#### 五、验收、调试及人员培训

1. 验收：到货后，乙方应向甲方移交所供 合同内产品 完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方将 合同内产品 安装调试，能够正常使用后，由甲方组织进行质量验收，自正式验收合格并交付给甲方之日起计算质保期。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝接收，由此产生的一切费用由乙方承担。

验收程序如下：

(1) 到货验收。到货后，检查仪器设备内外包装是否完好，有无破损、碰



伤、浸湿、受潮、变形等情况。确认所验收货物件数与运输单据填写的件数一致。如发现上述问题，应做详细记录，并拍照留据。

(2) 开箱（实物及数量参数）验收。到货后开箱检查仪器设备及附件外表有无残损、锈蚀、碰伤等，检查随机资料是否齐全，如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。以装箱单为依据，逐件核对检查主机、附件的规格、型号、配置及数量。以供货合同为依据与装箱单进行核对，做好合同内产品验收清单记录。

(3) 质量验收。按照合同条款、合同内产品使用说明书及操作手册的规定和程序进行安装、调试后进行质量验收，乙方技术人员参加，必要时可委托有资质的第三方或政府主管部门进行验收，所需费用由乙方承担。验收时对照合同内产品使用说明书，进行各种技术参数测试，检查仪器的技术指标和性能是否达到要求，做好质量验收记录，验收结束出具验收报告。若仪器出现质量问题，应将详细情况书面通知供应商。

2. 调试：乙方负责对合同内产品免费进行安装调试，并使其投入正常运行。

3. 人员培训：乙方免费对甲方人员进行必要的业务及服务培训，使其达到正确掌握设备使用要求。

## 六、付款方式及质量保证

1. 甲乙双方采用人民币转账结算方式；
2. 乙方开具以河南经贸职业学院为客户名称的正规发票；
3. 合同签订前3日内，乙方按照合同金额5%向甲方支付履约保证金，乙方未按期向甲方支付履约保证金，甲方有权解除合同；
4. 履约保证金人民币（大写）：壹拾肆万叁仟玖佰元整（¥143900元）；
5. 合同内产品经甲方验收合格，能够正常投入使用；乙方提供付款所需的相





关手续及开具增值税专用发票，甲方在收到相关手续及发票，经核对无误后 30 日内支付合同总额的 100%；

6. 合同全部履行完毕且质保期满之日起 30 日内，甲方一次性无息退还履约保证金；

7. 本项目免费质保期为自验收合格起 5 年，质保期内如出现质量问题，乙方需更换设备，并赔偿甲方因合同内产品质量问题造成的损失，质保期延长为更换设备并验收合格后 5 年；

8. 如乙方违反《售后服务承诺》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金 5000 元。如果甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生相应维修费用，乙方应当支付相应维修费用并支付违约金 5000 元。

9. 乙方不能按时供货，除不可抗力事件外，每拖延一日应按合同总额的千分之五向甲方支付违约金。乙方逾期 10 日不能供货，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同金额 30% 的违约金，同时追究乙方责任。

10. 乙方将货物送达指定地点后和安装过程中，甲方发现乙方所供合同内产品的配件、施工工艺、品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或采购依据）规定和合同规定，甲方有权对乙方进行每次不低于 500 元的违约金处罚，并有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担，同时乙方应支付合同价款的 30% 的违约金。

11. 乙方如违约，应在接到处罚后 3 日内另行支付违约金，否则甲方有权拒绝支付合同款项和履约保证金，由此产生的一切费用由乙方承担。

12. 在合同期内，若乙方出现违约行为，将不予退还履约保证金。

## 七、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同。

2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可



变更。

3. 发生以下情况，经甲方通知乙方未及时整改的，甲方有权解除合同：

- (1) 乙方拒绝接受甲方的管理；
- (2) 合同执行期间，乙方因自身问题不能正常供货，致使供货期严重延误；
- (3) 所供 合同内产品 不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据）；
- (4) 所供 合同内产品 不符合验收标准；
- (5) 法律规定的其他情形。

## 八、违约责任

1. 除如因战争，严重水灾、台风、地震等自然灾害，政府政策的重大变动等政府行为和其他甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

2. 如乙方延迟交货的，每逾期一天，乙方承担该笔订货单总金额的千分之二的违约金，乙方单笔订单迟延交货超过十日或累计【3】笔订单逾期的，甲方有权解除合同，乙方承担全部订单总价款的 30% 的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，甲方有权继续追偿。

3. 乙方所交货物品种、规格、质量、包装等不符合合同规定的，如甲方同意利用，应当予以折价；甲方不同意利用的，甲方有权根据具体情况要求乙方更换或退货，乙方应予以配合并承担更换或退货而产生的实际费用，同时乙方承担逾期交货的违约责任。如乙方拒绝更换或退货或更换一次后仍不符合约定的，甲方有权解除合同，乙方除返还该笔货物对应的货款外，还应承担全部订单总额 30% 的违约金。

4. 因货物质量问题造成甲方或其他第三方人身、财产损失的，由乙方承担全部责任。

5. 如因乙方违反本合同其他任何一项义务的，经甲方通知其限期改正，期满后





仍未改正的，甲方有权解除本合同，并由乙方按照全部订单总价款 30%向甲方支付违约金。

6. 乙方违约的，乙方除须承担前述合同约定的违约责任甚至合同解除责任外，乙方还应当另行赔偿因工期拖延、质量问题造成甲方逾期产生的违约金、赔偿金。

7. 乙方同意甲方自应支付乙方的货款中扣除应由乙方承担的维修费、违约金、赔偿金等款项。

8. 如甲方分笔付款的，甲方分笔已经支付的款项所对应的货物，乙方未交付的系甲方委托乙方代为保管，该货物之所有权归甲方所有，已交付货物的所有权归甲方所有。

9. 因乙方原因造成甲方及他人财产损失、人员伤亡的，由乙方负责处理并承担责任。如甲方承担责任的，甲方承担后有权从应付乙方的项目款中予以扣除或向乙方追偿。

## 九、争议解决

1. 本合同的签订和履行，适用中华人民共和国法律。

2. 甲乙双方因质量问题发生争议，由合同签署地点质量技术监督局进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担，并承担违约责任，同时甲方有权解除合同。甲乙双方任何一方也可直接起诉。

3. 因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成应当向甲方所在地人民法院诉讼。

4. 甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址，在合同履行过程中，送达到该地址视为有效送达；如发生诉讼，该地址作为全部诉讼程序和执行程序的送达地址，具有发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址，需书面告知对方。

## 十、合同生效及其他



1. 本合同一式陆份, 甲方肆份、乙方贰份, 经甲乙双方代表签字、加盖公章后生效, 合同履行完成后自行终止。招标(采购)和投标(响应性)文件为本合同组成部分。

2. 组成本合同的文件及解释顺序为: 本合同及补充条款、中标通知书、投标(响应性)文件及其附件; 招标(采购)文件及补充通知。如果乙方的投标(响应性)文件及其附件高于国家行业标准的, 以投标文件及其附件为准。

3. 本合同生效之后, 任何一方违反本合同规定, 除了承担违约金外, 还要承担守约方向违约方追究违约责任所支付的一切费用, 包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、公告费、鉴定费、交通食宿费等。

4. 本合同未尽事宜, 双方可签订补充协议, 与本合同具有同等法律效力。

5. 技术规格书(技术参数及要求)、售后服务承诺均为本合同附件, 与本合同具有同等效力。

(以下合同正文)

甲方: 河南经贸职业学院

委托代理人签字:

地址: 郑州市龙子湖 58 号

乙方: 深圳市讯方技术股份有限公司

委托代理人签字:

地址: 深圳市南山区招商街道沿南社区工业六路 21 号网谷创享大厦  
栋 A 座 1705

开户银行:

账号:

开户银行: 中国工商银行深圳蛇口支行

账号: 4000 0202 1920 0697 590





## 附件：1. 技术规格书(技术参数及要求)

序号	货物名称	投标响应情况	
		规格	技术参数
1	管理节点服务器	<p>1.服务器外型：2路服务器、机架式、2U、标配原厂导轨；</p> <p>2.处理器：英特尔至强铂金 8468V，主频：2.4GHz，核心数：48；CPU 实配数量：2颗；</p> <p>3.内存：支持内存镜像、内存备用、故障内存离线指示等功能；内存实配规格：2TB（64GB*32）DDR5 智能内存；内存可扩展数量：32个内存插槽；</p> <p>4.存储：内置硬盘支持热插拔；实配硬盘：3块 960GB SATA SSD 硬盘；1块 480GB SATA SSD 硬盘；8块 12TB 7.2K SATA 硬盘；2块 6.4TB NVMe SSD 硬盘；内置硬盘可扩展数量12个 3.5 寸热插拔硬盘槽位；可支持2个 M.2 SSD，支持硬raid1，支持免开箱热插拔；阵列控制器：实配1个独立阵列卡，支持 Raid0/1/10/5/6/50/60；4GB 缓存，带超级电容。</p> <p>5.I/O：IO 扩展插槽支持14个 PCIe 槽位；</p> <p>6.网络：网卡配置2块双口 25G 光口网卡，含满 10G 配光模块。</p>	<p>本次投标产品为：超聚变 2288H V7，响应如下：</p> <p>一、硬件配置</p> <p>1.服务器外型：2路服务器、机架式、2U、标配原厂导轨；</p> <p>2.处理器：英特尔至强铂金 8468V，主频：2.4GHz，核心数：48；CPU 实配数量：2颗；</p> <p>3.内存：支持内存镜像、内存备用、故障内存离线指示等功能；内存实配规格：2TB（64GB*32）DDR5 智能内存；内存可扩展数量：32个内存插槽；</p> <p>4.存储：内置硬盘支持热插拔；实配硬盘：3块 960GB SATA SSD 硬盘；1块 480GB SATA SSD 硬盘；8块 12TB 7.2K SATA 硬盘；2块 6.4TB NVMe SSD 硬盘；内置硬盘可扩展数量12个 3.5 寸热插拔硬盘槽位；可支持2个 M.2 SSD，支持硬raid1，支持免开箱热插拔；阵列控制器：实配1个独立阵列卡，支持 Raid0/1/10/5/6/50/60；4GB 缓存，带超级电容。</p> <p>5.I/O：IO 扩展插槽支持14个 PCIe 槽位；</p> <p>6.网络：网卡配置2块双口 25G 光口网卡，含满 10G 配光模块；</p> <p>7.显示配置：集成显卡，显存：32 MB，VGA 端口数量：2个；</p> <p>8.接口：显示器接口：2个 VGA 接口；USB 接口：5个 USB3.0 接口</p> <p>9.操作系统兼容 操作系统支持 Linux, windows server, 国产麒麟、openEuler 等操作系统；</p> <p>10.冗余电源：2个热插拔冗余电源，功率：2000W；冗余风扇：满配风扇；</p> <p>11.远程管理：配置1Gb 远程管理控制端口，配置虚拟水VM 功能,可实现与操作系统无关的远程对服务器的安全控制，包括远程的开机、关机、重启、更新 Firmware、虚拟软驱、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作，提供服务器健康日记、服务器控制台录屏回放功能，能够提供电源监控，可支持动态功率封顶。支持设备各部件健康监控，出现故障时，能够记录相应的错误日志，并针对故障进行告警。告警支持邮件、SNMP、syslog 等方式转发。支持通过 Type-C 接口近端接入连接 BMC 网络开展带外运维管理；支持内存故障隔离功能：提前识别内存 CE 错误并针对风险区域实施隔离操作；</p> <p>12.支持深度休眠。开启深度休眠，系统下电后，进入深度休眠模式的电源关闭输出；关闭深度休眠或系统上电后，进入深度休眠模式的电源恢复输出；</p> <p>13.安全：安全可靠。支持基于 Kerberos 协议的用户认证管理机制，基于芯片可信根实现固件启动前的完整性校验，支持 TLS 1.2、TLS 1.3 版本，支持 SNMP 功能及 SHA256/SHA384/SHA512 鉴权和 AES256 加密算法。</p>





2	网络节点服务器	<p>1.服务器外型：2路服务器、机架式、2U、标配原厂导轨；</p> <p>2.处理器：英特尔至强金牌 5318Y，主频：2.1GHz，核心数：24；CPU 实配数量：2 颗；</p> <p>3.内存：支持内存镜像、内存备用、故障内存离线指示等功能；内存实配规格：512GB（32GB*16）DDR4 智能内存；内存可扩展数量：32 个内存插槽；</p> <p>4.存储：内置硬盘支持热插拔；硬盘实配规格：2 块 480GB SATA SSD 硬盘；内置硬盘可扩展数量：8 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位；可支持 2 个 M.2 SSD，支持硬 raid1，支持免开箱热插拔；阵列控制器：实配 1 个独立阵列卡，支持 Raid0/1/10/5/6/50/60；4GB 缓存，带超级电容。</p> <p>5.I/O：IO 扩展插槽支持 14 个 PCIe 4.0 槽位；</p> <p>6.网络：网卡配置 3 块双口 25G 光口网卡，含满 10G 配光模块。</p>	<p>本次投标产品为：超聚变 2288H V6，响应如下：</p> <p>一、硬件配置：</p> <p>1.服务器外型：2 路服务器、机架式、2U、标配原厂导轨；</p> <p>2.处理器：英特尔至强金牌 5318Y，主频：2.1GHz，核心数：24；CPU 实配数量：2 颗；</p> <p>3.内存：支持内存镜像、内存备用、故障内存离线指示等功能；内存实配规格：512GB（32GB*16）DDR4 智能内存；内存可扩展数量：32 个内存插槽；</p> <p>4.存储：内置硬盘支持热插拔；硬盘实配规格：2 块 480GB SATA SSD 硬盘；内置硬盘可扩展数量：8 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位；可支持 2 个 M.2 SSD，支持硬 raid1，支持免开箱热插拔；阵列控制器：实配 1 个独立阵列卡，支持 Raid0/1/10/5/6/50/60；4GB 缓存，带超级电容。</p> <p>5.I/O：IO 扩展插槽支持 14 个 PCIe 4.0 槽位；</p> <p>6.网络：网卡配置 3 块双口 25G 光口网卡，含满 10G 配光模块；</p> <p>7.显示配置：显卡配置集成显卡，显存：32 MB，VGA 端口数量：2 个；</p> <p>8.接口：显示器接口：2 个 VGA 接口；USB 接口：5 个 USB3.0 接口；</p> <p>9.操作系统兼容操作系统支持 Linux ,windows server,国产麒麟 openEuler 等操作系统；</p> <p>10.冗余电源：2 个热插拔冗余电源，功率：900W；冗余风扇：满配风扇；</p> <p>11.远程管理。配置 1Gb 远程管理控制端口，配置虚拟 KVM 功能,可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、更新 Firmware、虚拟软驱、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作，提供服务器健康日记、服务器控制台录屏/回放功能，能够提供电源监控，可支持动态功率封顶。支持设备各部件健康监控，出现故障时，能够记录相应的错误日志，并针对故障进行告警。告警支持邮件、SNMP、syslog 等方式转发。支持通过 Type-C 接口近端接入连接 BMC 网络开展带外运维管理；支持内存故障隔离功能：提前识别内存 CB 错误并针对风险区域实施隔离操作。</p> <p>12.支持深度休眠。开启深度休眠，系统下电后，进入深度休眠模式的电源会关闭输出；关闭深度休眠或系统上电后，进入深度休眠模式的电源会恢复输出；</p> <p>13.支持基于 Kerberos 协议的用户认证管理机制；基于芯片可信根实现固件启动前的完整性校验，支持 TLS 1.2、TLS 1.3 版本，支持 SNMP 功能及 SHA256/SHA384/SHA512 鉴权和 AES256 加密算法。</p>
3	通用计算节点服务器	<p>1.服务器外型：2路服务器、机架式、2U、标配原厂导轨；</p> <p>2.处理器：英特尔至强金牌 6348，主频：2.6GHz，核心数：28；CPU 实配数量：2 颗；</p> <p>3.内存：支持内存镜像、内存备用、故障内存离线指示等功能；内</p>	<p>本次投标产品为：超聚变 2288H V6，响应如下：</p> <p>1.服务器外型：2 路服务器、机架式、2U、标配原厂导轨；</p> <p>2.处理器：英特尔至强金牌 6348，主频：2.6GHz，核心数：28；CPU 实配数量：2 颗；</p> <p>3.内存：支持内存镜像、内存备用、故障内存离线指示等功能；内存实配规格：768GB（64GB*12）DDR4 智能内存；内存可扩展数量：32 个内存插槽；</p> <p>4.存储：内置硬盘支持热插拔；硬盘实配规格：2 块 480GB SATA SSD 硬盘；内置硬盘可扩展数量：8 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位；可支持 2 个 M</p>





		<p>存实配规格：768GB（64GB*12）DDR4 智能内存；内存可扩展数量：32 个内存插槽；</p> <p>4.存储：内置硬盘支持热插拔；硬盘实配规格：2 块 480GB SATA SSD 硬盘；内置硬盘可扩展数量：8 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位；可支持 2 个 M.2 SSD，支持硬 raid1，支持免开箱热插拔；阵列控制器：实配 1 个独立阵列卡，支持 Raid0/1/10/5/6/50/60；4GB 缓存，带超级电容。</p> <p>5.I/O：IO 扩展插槽支持 14 个 PCIe 4.0 槽位；</p> <p>6.网络：网卡配置：3 块双口 25G 光口网卡,含满 10G 配光模块。</p>	<p>.2 SSD，支持硬 raid1，支持免开箱热插拔；阵列控制器：实配 1 个独立阵列卡，支持 Raid0/1/10/5/6/50/60；4GB 缓存，带超级电容。</p> <p>5.I/O：IO 扩展插槽支持 14 个 PCIe 4.0 槽位；</p> <p>6.网络：网卡配置：3 块双口 25G 光口网卡,含满 10G 配光模块；</p> <p>7.显示配置：集成显卡，显存：32 MB，VGA 端口数量：2 个；</p> <p>8.接口：显示器接口：2 个 VGA 接口；USB 接口：5 个 USB3.0 接口；</p> <p>9.操作系统兼容操作系统支持 Linux,windows server,国产麒麟、openEuler 等操作系统；</p> <p>10.可用性：冗余电源：2 个热插拔冗余电源，功率：900W；冗余风扇：满配风扇；</p> <p>11.可管理性：远程管理。配置 1Gb 远程管理控制端口，配置虚拟 KVM 功能,可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、更新 Firmware、虚拟软驱、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作，提供服务器健康日记、服务器控制台屏屏/回放功能，能够提供电源监控，可支持动态功率封顶。支持设备各部件健康监控，出现故障时，能够记录相应的错误日志，并针对故障进行告警。告警支持邮件、SNMP、syslog 等方式转发。支持通过 Type-C 接口近端接入连接 BMC 网络开展带外运维管理；支持内存故障隔离功能：提前识别内存 CE 错误并针对风险区域实施隔离操作。</p> <p>12.散热能耗：支持深度休眠。开启深度休眠，系统下电后，进入深度休眠模式的电源会关闭输出；关闭深度休眠或系统上电后，进入深度休眠模式的电源会恢复输出；</p> <p>13.安全：安全可靠。支持基于 Kerberos 协议的用户认证管理机制，基于芯片可信根实现固件启动前的完整性校验，支持 TLS 1.2、TLS 1.3 版本，支持 SNMP 功能及 SHA256/SHA384/SHA512 鉴权和 AES256 加密算法。</p>
4	管理下沉区计算节点服务器	<p>1.服务器外型：2 路服务器、机架式、2U、标配原厂导轨；</p> <p>2.处理器：英特尔至强金牌 5318Y，主频：2.1GHz，核心数：24；CPU 实配数量：2 颗；</p> <p>3.内存：支持内存镜像、内存备用、故障内存离线指示等功能；内存实配规格：512GB（32GB*16）DDR4 智能内存；内存可扩展数量：32 个内存插槽；</p> <p>4.存储：内置硬盘支持热插拔；硬盘实配规格：2 块 480GB SATA SSD 硬盘；内置硬盘可扩展数量：8 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位；可支持 2 个 M.2 SSD，支持硬 raid1,支持免开箱热插拔。阵列控制器：实配 1 个独立阵列卡，支持 Raid0/1/10/5/6/50/60；4GB 缓存，带超级电容；</p> <p>5.I/O：IO 扩展插槽支持 14 个 PCIe 4.0 槽位；</p> <p>6.网络：网卡配置 3 块双口 25G 光口网卡,含满 10G 配光模块；</p> <p>7.显示配置：显卡配置集成显卡，显存：32 MB，VGA 端口数量：2 个；</p> <p>8.接口：显示器接口：2 个 VGA 接口；USB 接口：5 个 USB3.0 接口；</p> <p>9.操作系统兼容：操作系统支持 Linux ,windows server,国产麒麟、openEuler 等操作系统；</p> <p>10.可用性：冗余电源：2 个热插拔冗余电源，功率：900W；冗余风扇：满配风扇；</p>	<p>本次投标产品为：超聚变 2288H V6，响应如下：</p> <p>1.服务器外型：2 路服务器、机架式、2U、标配原厂导轨；</p> <p>2.处理器：英特尔至强金牌 5318Y，主频：2.1GHz，核心数：24；CPU 实配数量：2 颗；</p> <p>3.内存：支持内存镜像、内存备用、故障内存离线指示等功能；内存实配规格：512GB（32GB*16）DDR4 智能内存；内存可扩展数量：32 个内存插槽；</p> <p>4.存储：内置硬盘支持热插拔；硬盘实配规格：2 块 480GB SATA SSD 硬盘；内置硬盘可扩展数量：8 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位；可支持 2 个 M.2 SSD，支持硬 raid1,支持免开箱热插拔。阵列控制器：实配 1 个独立阵列卡，支持 Raid0/1/10/5/6/50/60；4GB 缓存，带超级电容；</p> <p>5.I/O：IO 扩展插槽支持 14 个 PCIe 4.0 槽位；</p> <p>6.网络：网卡配置 3 块双口 25G 光口网卡,含满 10G 配光模块；</p> <p>7.显示配置：显卡配置集成显卡，显存：32 MB，VGA 端口数量：2 个；</p> <p>8.接口：显示器接口：2 个 VGA 接口；USB 接口：5 个 USB3.0 接口；</p> <p>9.操作系统兼容：操作系统支持 Linux ,windows server,国产麒麟、openEuler 等操作系统；</p> <p>10.可用性：冗余电源：2 个热插拔冗余电源，功率：900W；冗余风扇：满配风扇；</p>





		<p>插拔硬盘槽位；可支持 2 个 M.2 SSD，支持硬 raid1,支持免开箱热插拔；</p> <p>5.I/O: IO 扩展插槽支持 14 个 PCIe 4.0 槽位；</p> <p>6.网络: 网卡配置 3 块双口 25G 光口网卡,含满 10 G 配光模块。</p>	<p>11.可管理性: 远程管理。配置 1Gb 远程管理控制端口，配置虚拟 KVM 功能,可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制,包括远程的开机、关机、重启、更新 Firmware、虚拟软驱、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作,提供服务器健康日记、服务器控制台录屏/回放功能,能够提供电源监控,可支持动态功率封顶。支持设备各部件健康监控,出现故障时,能够记录相应的错误日志,并针对故障进行告警。告警支持邮件、SNMP、syslog 等方式转发。支持通过 Type-C 接口近端接入连接 BMC 网络开展带外运维管理;支持内存故障隔离功能:提前识别内存 CE 错误并针对风险区域实施隔离操作;</p> <p>12.散热能耗: 支持深度休眠。开启深度休眠,系统下电后,进入深度休眠模式的电源会关闭输出;关闭深度休眠或系统上电后,进入深度休眠模式的电源会恢复输出;</p> <p>13.安全 支持基于 Kerberos 协议的用户认证管理机制,基于芯片可信根实现固件启动前的完整性校验,支持 TLS 1.2、TLS 1.3 版本,支持 SNMP 功能及 SHA256/SHA384/SHA512 鉴权和 AES256 加密算法;</p>
5	云备份节点服务器	<p>1.外型: 服务器外型: 2 路服务器、机架式、2U、标配原厂导轨;</p> <p>2.处理器: 英特尔至强银牌 4214R, 主频: 2.4GHz, 核心数: 12; CPU 实配数量: 2 颗;</p> <p>3.内存: 支持内存镜像、内存备用、故障内存离线指示等功能;内存实配规格: 256GB (32GB*8) DDR4 智能内存;内存可扩展数量: 24 个内存插槽;</p> <p>4.存储: 内置硬盘支持热插拔;硬盘实配规格: 2 块 480GB SATA SSD 硬盘; 4 块 960GB SATA SSD 硬盘;内置硬盘可扩展数量: 8 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位;阵列控制器: 实配 1 个独立阵列卡,支持 Raid0/1/10/5/6/50/60; 2GB 缓存,带超级电容;</p> <p>5.I/O: IO 扩展插槽支持 8 个 PCIe 4.0 槽位;</p>	<p>本次投标产品为: 超聚变 2288H V5, 响应如下:</p> <p>1.外型: 服务器外型: 2 路服务器、机架式、2U、标配原厂导轨;</p> <p>2.处理器: 英特尔至强银牌 4214R, 主频: 2.4GHz, 核心数: 12; CPU 实配数量: 2 颗;</p> <p>3.内存: 支持内存镜像、内存备用、故障内存离线指示等功能;内存实配规格: 256GB (32GB*8) DDR4 智能内存;内存可扩展数量: 24 个内存插槽;</p> <p>4.存储: 内置硬盘支持热插拔;硬盘实配规格: 2 块 480GB SATA SSD 硬盘; 4 块 960GB SATA SSD 硬盘;内置硬盘可扩展数量: 8 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位;阵列控制器: 实配 1 个独立阵列卡,支持 Raid0/1/10/5/6/50/60; 2GB 缓存,带超级电容;</p> <p>5.I/O: IO 扩展插槽支持 8 个 PCIe 4.0 槽位;</p> <p>6.网络: 网卡配置 3 块双口万兆光口网卡,含满 10G 配光模块;</p> <p>7.显示配置: 显卡配置集成显卡,显存: 32MB, VGA 端口数量: 2;</p> <p>8.操作系统兼容: 操作系统支持 Linux, windows server, 国产麒麟、openEuler 等操作系统</p> <p>9.冗余电源: 2 个热插拔冗余电源, 功率: 900W; 冗余风扇: 满配风扇。</p>





		6.网络: 网卡配置 3 块双口万兆光口网卡,含满 10 G 配光模块;	
6	生产存储 AZ1	<p>1.配置 4 个节点, 集群可得容量为 40TB, 集群整体配置 CPU 核数为 256 核;</p> <p>2.单节点配置 96GB DDR4 内存。</p> <p>3.单节点配置 2 块 480GB SSD 系统盘。</p> <p>4.单节点配置 1 块 3.2TB NVMe SSD 缓存盘, 缓存盘不占用主存盘槽位。</p> <p>5.单节点配置 6 块 SATA 数据盘, 单块数据盘容量 4TB, 最大支持扩展到 12 块硬盘。</p> <p>6.单节点配置 4 个千兆电口, 4 个 25GE 光口 (含万兆多模光模块)。</p>	<p>本次投标产品华为 OceanStor Pacific 9520, 响应如下:</p> <p>1.全对称分布式架构, 无独立元数据节点, 随着存储节点数的增加, 分布式存储性能和容量也随着近线性增长, 扩容过程中业务不中断。</p> <p>2.所投存储底层操作系统采用欧拉国产操作系统, 说明底层操作系统来源并提供查询手段及结果, 未采用国外开源社区操作系统(包括但不限于 RedHat、CentOS 及衍生版本) 和国外操作系统 (如 Suse Linux)。</p> <p>3.使用成熟稳定的国产品牌自主研发 CPU (鲲鹏 920), 并且 CPU 通过国家保密科技测评中心安全可靠测评;</p> <p>4. 支持 2 副本/3 副本、EC 的数据保护模式, 且支持+2/+3/+4 灵活 EC 配比; 支持 22+2 的大比例 EC 配比;</p> <p>5.单节点故障时, IO 归零时长为 10S; 当节点故障时, 支持自动调整 EC 配比;</p> <p>6.支持在扩容时, 可对 EC N+M 的 N 进行动态扩列, 并且可配置扩容后 EC 的 N+M 配比, 扩容后由硬盘池内节点数决定 EC 冗余配比, 最大支持设置扩 N+M 为 22+2。</p> <p>7.支持业务在节点、硬盘、网口间的负载均衡; 存储集群池内节点网口间负载均衡, 相差为 10%; 节点内磁盘间容量误差率为 2%, 节点间容量误差为 0.2%。</p> <p>8.支持数据完整性校验功能(DIF), 数据静默错误可自动校验并修复。</p> <p>9.支持慢盘检测, 并在磁盘损坏前进行隔离并告警。</p> <p>10. 支持针对节点的存储网络出现丢包 (丢包率<math>\geq 7\%</math>)、错包 (<math>\geq 6\%</math>)、时延大 (<math>\geq 30\text{ms}</math>)、速率不匹配故障现象可提供故障告警并自动尝试修复; 支持存储节点亚健康功能, 如果存储节点服务时延过高 (<math>\geq 2500\text{ms}</math>) 或出现内存使用率过高 (<math>\geq 85\%</math>), 发出告警并提供处理方案。</p> <p>11.分布式存储系统通过 GUI 图形界面提供独立的 OML 操作维护图形界面来对存储资源池进行管理。</p> <p>12.配置 4 个节点, 集群可得容量为 40TB, 集群整体配置 CPU 核数为 256 核。</p> <p>13.单节点配置 96GB DDR4 内存。</p> <p>14.单节点配置 2 块 480GB SSD 系统盘。</p> <p>15.单节点配置 1 块 3.2TB NVMe SSD 缓存盘, 缓存盘不占用主存盘槽位。</p> <p>16.单节点配置 6 块 SATA 数据盘, 单块数据盘容量 4TB, 最大支持扩展到 12 块硬盘。</p> <p>17.单节点配置 4 个千兆电口, 4 个 25GE 光口 (含万兆多模光模块)。</p> <p>18.性能管理: 支持用户自定义性能图表并指定对象, 对 CPU 利用率、内存利用率、带宽、IOPS、时延、卷容量利用率、存储池利用率等进行统计。</p> <p>19.配置分布式块存储软件授权。</p>
7	BMC 接入交换机	1.交换容量 1.28Tbps, 包转发率 462Mpps;	<p>本次投标产品为: 华为 S5736-S48T4XC, 响应如下:</p> <p>1.交换容量 1.28Tbps, 包转发率 462Mpps, 以官网最小值为准。</p> <p>2.千兆电接口数量 48 个, 10G 光接口数量 4 个, 业务槽位数 1 个;</p>





		<p>2.千兆电接口数量 48 个, 10G 光接口数量 4 个, 业务槽位数 1 个;</p> <p>3.支持扩展 2*25GE 或 8*10GE 光 2*40GE 光 4*40GE 光子卡。</p>	<p>3. 支持扩展 2*25GE 或 8*10GE 光、2*40GE 光、4*40GE 光子卡;</p> <p>4.为了提高设备散热的可靠性, 支持模块化可插拔双风扇和前后风道;</p> <p>5. 支持静态路由、RIPv1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、ECMP、ISIS、ISISv6、BGP、BGP4+等路由协议;</p> <p>6. 支持 ID 指示灯, 维护人员可以在后台点亮后去机房直接找到相对于设备, 便于快速定位设备位置。</p> <p>7. 支持 ARP 表项 20000, MAC 表项 32K, 支持 IPv4 路由表项规格 8k。</p> <p>8.支持纵向虚拟化技术, 支持把交换机和 AP 虚拟为一台设备。</p> <p>9.支持 SNMP v1/v2/v3、命令行、Web 网管、SSHv2.0 等管理和维护方式;</p> <p>10.设备支持复位按钮/恢复出厂配置按钮。</p> <p>11.单台实配:单电源, 双风扇模块, 万兆多模光模块 2 个。</p>
8	防火墙	<p>1.吞吐量 2Gbps, 最大并发连接数 300W,每秒新建连接数 7W;</p> <p>2.支持 10GE 光口 2 个, GE Combo8 个, GE WAN 口 2 个。</p>	<p>本次投标产品为: 华为 USG6525E, 响应如下:</p> <p>1.吞吐量 2Gbps, 最大并发连接数 300W,每秒新建连接数 7W;</p> <p>2.支持 10GE 光口 2 个, GE Combo8 个, GE WAN 口 2 个;</p> <p>3.设备关键芯片 (CPU) 为国产化自研芯片;</p> <p>4.系统预定义 IPS 签名数量 8000, 支持用户自定义签名规则, 支持正则表达式, 病毒库数量 500w;</p> <p>5.支持数据防泄露, 对传输的文件和内容进行识别过滤, 对内容与身份证、信用卡、银行卡、社会安全卡号等类型进行匹配。</p> <p>6.支持 HTTP、HTTPS、DNS、SIP 等应用层 Flood 攻击, 支持流量自学习功能, 可设置自学习时间, 并自动生成 DDOS 防范策略。</p> <p>7.支持基于用户, IP 的带宽保证。支持每 IP, 每用户的最大连接数限制, 防护服务器;</p> <p>8.支持将基于端口的安全策略转换为基于应用的安全策略, 分析设备策略风险, 及冗余策略, 提供安全策略优化建议;</p> <p>9.单台实配单电源, 万兆多模光模块 2 个。</p>
9	万兆交换机	<p>1.交换容量 2.56Tbps, 包转发率 1080Mpps;</p> <p>2.10GE 光端口数量 48 个, 100GE 光接口 6 个(兼容 40GE);</p> <p>3.缓存: 21MB;</p> <p>4.单台实配:冗余双电源, 独立可插拔散热风扇模块 4 个, 万兆多模光模块 48 个, 40GE 多模光模块 2 个。</p>	<p>本次投标产品为: 华为 CE6820H-48S6CO, 响应如下:</p> <p>1.交换容量 2.56Tbps, 包转发率 1080Mpps, 官网最小值为准。</p> <p>2.关键芯片 (CPU、LSW) 为国产化芯片;</p> <p>3.设备: 10GE 光端口数量 48 个, 100GE 光接口 6 个(兼容 40GE);</p> <p>4.缓存: 21MB;</p> <p>5.L2 特性: 支持 M-LAG 跨机箱链路捆绑技术;</p> <p>6.L3 特性: 支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议, 支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议;</p> <p>7.支持 ERSPAN 增强;</p> <p>8.前面板和后面板同步显示系统状态, 支持从任意方向维护;</p> <p>9. 支持远程定位功能, 在网管/控制台上可以点亮需要维护设备的远程定位指示灯, 便于在拥挤的设备间准确定位设备。</p> <p>10.支持 Ansible 自动化管理运维工具, 实现物理、虚拟网络的统一发放;</p> <p>11.交换机支持热补丁功能;</p> <p>12.单台实配:冗余双电源, 独立可插拔散热风扇模块 4 个, 万兆多模光模块 48 个, 40GE 多模光模块 2 个。</p>





10	48 口 接 入 交 换 机	<p>1.交换容量 672 Gbps, 包转发率 207Mpps;</p> <p>2.配置 10/100/1000Base-T 以太网端口 48 个, GE SFP 光口端口 4 个。</p>	<p>本次投标产品为: 华为 S5735-L48T4S-A-V2, 响应如下:</p> <p>1. 交换容量 672 Gbps, 包转发率 207Mpps, 若官网有多个指标, 以最小值为准; 已提供官方网站截图证明, 详见: “第二部分 商务及技术文件/十一、技术证明文件/ (十) 48 口接入交换机”。</p> <p>2. 配置 10/100/1000Base-T 以太网端口 48 个, GE SFP 光口端口 4 个;</p> <p>3.支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、VRRP6、路由策略、策略路由;</p> <p>4.设备关键芯片 (CPU、转发芯片) 为国产化芯片。</p> <p>5、设备支持复位按钮/恢复出厂配置按钮;</p> <p>6、支持 ID 指示灯, 维护人员可以在后台点亮后去机房直接找到相对于设备, 便于快速定位设备位置;</p> <p>7、支持可信启动、数字签名;</p> <p>8、支持攻击溯源。</p>
11	认 证 培 训 服 务 要 求	<p>本次参与投标所提供认证培训服务响应如下:</p> <p>包含初级认证培训服务、专家级认证培训就业服务、在线学习就业工具、教学管理工具、师资力量</p>	<p>本次参与投标所提供认证培训服务响应如下:</p> <p>1、初级认证培训服务</p> <p>ICT 学院运营: 提供 3 年的 ICT 学院运营服务, 每年至少培养 30 名学生并考取初级认证证书, 包含考试费用; 提供网络课程学习, 学习人数至少达到 30 人次。</p> <p>2、专家级认证培训就业服务</p> <p>培训学生拿到专家级证书, 并推荐到厂家生态企业就业, 班级人数 <math>\geq 25</math> 人, 1 届 (不含考试费)。</p> <p>3、在线学习就业工具</p> <p>我公司提供可满足开展学生认证培训配套的在线学习就业工具 3 套, 使用期限 3 年。</p> <p>4、教学管理工具</p> <p>我公司提供可满足开展学生认证培训配套的教学管理工具, 开通 3 个账号, 使用期限 3 年。</p> <p>5、学习资源及相关配套课程</p> <p>我公司根据自身的情况并针对学校学生学习成果提供优质的学习资源及相关配套课程。</p> <p>6、师资力量</p> <p>我公司提供优质的师资力量, 满足采购人培训成果保障需要。</p>





## 附件：2. 售后服务承诺

## 售后服务计划

致：河南经贸职业学院

我单位参加项目编号为豫财招标采购-2025-1092的河南经贸职业学院  
 华为 ICT 学院实训室升级项目、豫政采(2)20251916-1、河南经贸职业学院华为  
 ICT 学院实训室升级项目投标，采购人为河南经贸职业学院，特承诺如下：

1、我单位郑重承诺本次投标活动中，所有投标货物质量保证期限均为合同  
 生效后/验收合格后5年。

2、所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后0.5小时（填  
 写具体数字，以下类同）内响应，1小时内到达现场，解决问题时间不超过12  
 小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在3个工作日内提供与原问题  
 货物同品牌规格型号的全新货物，直到原货物修复，期间产生的所有费用均有我  
 单位承担。原货物修复后的质量保证期限相应延长至新的保修期截止日，全新备  
 件/备品在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

## 3、售后

维修（售后）单位名称：深圳市讯方技术股份有限公司售后服务地点：郑州市金水区楷林国际 B 座 711 联系人：张玉乐联系电话：18937509815

4、我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，  
 使货物使用率最大化，每年内不少于3次上门保养服务。

5、安装/配送：我公司提供的安装/配送方案为：详见附件1、项目本  
施工方案-1.安装调试”。

6、项目所提供的其它免费物品或服务\；

7、我单位保证本次所投货物均是全新合格产品。

8、质量保证期过后的售后服务计划及收费明细：质保期后收取维修成本。

费：

9、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切货物、材料、费用等，  
 全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

10、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

投标人：深圳市讯方技术股份有限公司（企业电子签章）法定代表人或负责人：张立（个人电子签章）日期：2025 年 11 月 21 日



附件:

## (一) 项目实施方案

### 1. 安装调试

#### (1) 配送方案

配送地点: 河南经贸职业学院综合楼3楼;

质量标准: 符合国家或行业规定的合格标准;

#### 1) 设备运输

我司将邀请专业运输团队进行运输, 保证设备能够准时、安全的到达目的地, 设备在运输途中的一切费用与风险由我司承担。

#### 2) 存储措施

运输存储措施: 包装采用原厂商包装并在运输途中不做任何调整, 直到运输至招标人指定地点。

设备安装后存储措施: 储存环境满足 ETSI EN300019-1-1、NEBS GR-63-CORE 标准

气候环境: 气压: 70kPa~106kPa; 相对湿度: 5%~95% (无凝露); 贮藏温度: -30℃~+60℃; 相对湿度: ≤90%; 热辐射: ≤600W/m; 太阳辐射: ≤1120W/m;

防水要求: 室内存放应保证存放地面没有积水, 并且不会漏水到设备包装箱上。设备存放应避开自动消防设施、暖气等可能发生漏水的地方。

生物环境: 避免真菌、霉菌等微生物的繁殖, 防止啮齿类动物(如老鼠等)的存在。

#### (2) 安装方案

##### 硬件安装

根据在工程勘测时确定的施工方案, 完成硬件设备的安装。

服务器安装: 按照机架式安装标准, 将管理节点服务器、网络节点服务器等服务器逐一安装至机架, 固定牢固, 连接电源、网络线缆, 确保线缆布局规范、标识清晰; 完成服务器硬件自检, 检查处理器、内存、硬盘、网卡等部件的安装与运行状态。

网络设备安装: 安装 BMC 接入交换机、防火墙、万兆交换机、48 口接入交换机等设备, 连接网络线缆, 配置 VLAN、路由等基础网络参数, 实现服务器与





网络设备的互联互通；测试网络链路稳定性与传输速率，确保满足实训教学需求。

生产存储 AZ1 安装：部署全对称分布式存储架构，完成 4 个节点的安装与集群配置，配置系统盘、缓存盘、数据盘，设置数据保护模式（2 副本 / 3 副本或 EC 配比）；测试存储系统的读写性能、容错能力与扩展性，确保集群可得容量不低于 40TB，单节点故障 IO 归零时长小于 10S。

安装材料按合同双方确定的界面划分，由双方分别及时提供。施工责任按合同确定的界面划分，由双方分别负责，双方均有责任在开工协调会上协商确定的时间内完成各自负责的施工项目，以保证工程施工的顺利进行。

讯方公司提供现场安装工程设计文件及工程规范——《设备安装规范》，对于以工程服务方式和督导调试方式实施的工程，工程现场由讯方公司派出施工人员，对进行现场技术指导，并对工程质量进行监督；对于以督导服务方式实施的工程，讯方公司只提供硬件安装的技术咨询与一般性指导工作，工程质量由用户负责。

