

陕西省地震烈度速报与预警系统—省级中心通讯网络系统、省级紧急地震信息服务系统设备及软件（三期）  
服务器、存储等主机系统相关设备与软件

## 合同书



甲方：陕西省地震局

乙方：西安志诚电子有限责任公司

根据陕西省地震烈度速报与预警系统——省级中心通讯网络系统、省级紧急地震信息服务系统设备及软件（三期）采购集成项目一标段——服务器、存储等主机系统相关设备与软件（招标编号：YC21302016(ZB0)-001）的招投标文件有关内容，甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规以及本项目招标文件的规定，本着平等自愿的原则，经友好协商，达成如下一致条款：

### 第一条 定义

本合同下列术语应解释为：

- 1) “项目”指陕西省地震烈度速报与预警系统——省级中心通讯网络系统、省级紧急地震信息服务系统设备及软件（三期）——服务器、存储等主机系统相关设备与软件项目。
- 2) “合同”指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。
- 3) “合同价”指根据本合同规定乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。
- 4) “附件”指与本合同的订立、履行有关的，经甲乙双方认可的，对本合同约定的内容进行细化、补充、修改、变更的文件、图纸、音像制品等资料。
- 5) “服务”指根据本合同规定乙方应承担的有关辅助服务，包括（但不限于）合同货物的乙方付费办妥清关、乙方付费运输、保险、安装、测试、调试、培训、维修、提供技术指导和支持、保修期外的维护以及合同中规定乙方应承担的其他义务。
- 6) “保修期”指自验收证书甲方签署之日起，乙方免费对所卖给甲方货物更换整件及/或零部件，维修、保养，并以自担费用方式保证合同货物正常运行的时期。
- 7) “日”指日历日。
- 8) “甲方”系指购买货物和服务的单位。
- 9) “乙方”系指提供本合同项下货物和服务的公司或其它实体。

## 第二条 价格

本合同价总额为人民币大写：肆佰肆拾万叁仟元整（含税），小写4403000（含税）元。

本合同为固定总价合同，项目实施中遇到不可预见情况所产生费用均由乙方承担。

## 第三条 履约保证金

合同签订3日内，乙方需向甲方缴纳合同总价10%的履约保证金。

## 第四条 付款方式

本合同项下的付款方式和条件：

- 1) 合同签订后10日内，甲方在收到乙方的履约保证金后，由甲方向乙方支付合同总价款的40%；
- 2) 乙方完成合同中所有设备及软件的安装和部署，并经甲方确认后，由甲方向乙方支付合同总价款的40%；
- 3) 通过验收后，由甲方向乙方支付合同总价款的20%，并无息退还7%的履约保证金，剩余的3%履约保证金转为质保金；
- 4) 质保期满后，乙方提交申请，由甲方审批后，将合同总价款的3%质保金无息退还。
- 5) 甲方在乙方先提供发票后付款，若乙方未提供发票导致的延期付款，甲方不承担违约责任。

## 第五条 服务内容

乙方为陕西省地震烈度速报与预警系统—省级中心通讯网络系统、省级紧急地震信息服务系统设备及软件（三期）—服务器、存储等主机系统相关设备与软件项目提供所需硬件设备或软件，并提供相关集成服务，详见附件一。

- 1) 所有采购设备及软件的供货、现场安装部署、调试、功能优化；
- 2) 服务器虚拟化集成部署；
- 3) 完成统一云管平台软件设置，实现对所有设备和虚拟化资源的统一云管功能；
- 4) 完成现有存储网关整合、存储的统一管理、数据迁移和双活、现有数据保护系统整合、现有FC-SAN网络扩容等内容；

5) 所有设备网口和光纤口需按照甲方要求进行满配布线和连接到位，布线和标识需符合甲方机房统一标准；

6) 对设备和软件的安装调试、运行状态检查、配置方法、使用方法等内容开展培训；

7) 提供完整的技术资料和文档。包括项目实施方案、系统操作文档和维护手册、设备安装资料和连接图、测试报告、技术报告、竣工报告等资料；

#### 第六条 合同质保期限

验收合格起至三年质保期结束止。

#### 第七条 施工期限

合同签订后 20 日内，乙方完成需求分析，提供详细可行的实施方案、数据备份方案、应急预案。

合同签订后 30 日内完成设备到货。

合同签订后 60 日内完成所有设备交付安装和实施。

#### 第八条 设备采购及安装服务标准

1) 本合同下交付的设备及服务应不小于招投标要求的标准。如果没有提及适用标准，则应符合中华人民共和国标准及相关行业标准，这些标准必须是有关机构发布的最新有效版本的标准。

2) 本项目实施团队人员应与乙方投标中的实施团队人员相符。若更换实施人员，乙方必须保证新更换人员与原有人员具备同等或更高等资质，并于不少于 3 日前书面提供人员更换申请，附更换后人员相应证书，经甲方书面签字认可后实施。

3) 所有机房内新增布线由乙方承担，同时要求线缆必须与机房现有布线线缆品牌颜色相同。项目涉及线缆由乙方负责与机房原有线缆统一梳理，保持机房线缆统一、整齐、规范。

4) 网络布线要求全部使用六类网线，线缆品牌与机房线缆保持一致，并提供所有线缆测试合格报告。

5) 所有新增与调整设备及线缆标签由乙方承担，标签格式依据甲方需求完成。

## 第九条 技术参数

所有设备技术参数最低应满足合同要求。详见附件二：采购设备参数清单。

## 第十条 知识产权

乙方应保证，甲方在使用设备的任何一部分时，均为正规产品，有相关合格证书，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权等其它知识产权的起诉。

## 第十一条 采购和检验

1) 乙方采购的设备，甲方或其代表应有权进行检验和测试，以确认设备是否符合技术要求或合同规定的规格要求，检验和测试在甲方指定的地点进行，且甲方不承担额外费用。

2) 合同范围内所包含的设备应由甲方确认后方可进场安装。如果任何被检验或测试的设备不能满足甲方的技术要求，甲方可以拒绝该设备入场安装，乙方应更换被拒绝的设备，所有产生的费用由乙方承担。

3) 在交货前，乙方应让制造商对设备的质量、规格、性能、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明设备符合合同规定的产品出厂合格证、质量检验报告等，制造商未提交上述资料的，视为货物交付未完成，甲方有权不予结算付款。

4) 设备开箱验货时需要乙方、原厂商、甲方三方共同完成。所有采购的硬件设备均由乙方协同原厂工程师进行安装调试。

5) 设备在安装、调试、运行后，甲方或其代表有权对设备应实现的功能进行检验和测试，经测试合格，方可视为设备及集成服务合格；否则乙方应按照甲方要求进行重新调试、集成，并由乙方承担延迟的全部责任。

6) 本合同各相关条款中凡与乙方责任或义务相关及由乙方原因所引起涉及各项货物、零件、部件、配件及资料的更、换、补、退等情形，所发生相关的任何价款、成本、费用，包括但不限于运输、安装、服务、维修、调试等，以及保险、税、费等，均由乙方承担。

## 第十二条 技术服务和售后服务责任

1) 所有采购硬件及软件质保及技术服务时间为三年，自项目验收通过开始计算。

2) 售后服务期内乙方需提供软件（含硬件设备包含的软件、特征库等）的免费升级，并现场实施。

3) 售后服务期内，乙方必须保证甲方项目所包含设备及系统的安全、稳定、高效运行。乙方需提供7×24小时的电话技术支持，解答用户在设备和软件系统使用中的常见问题。

4) 对于甲方设备或系统出现的任何故障，乙方接到甲方通过书面或电话提出的技术服务要求或维修通知后，应在15分钟内给出实质性响应，若可远程解决的问题应在2小时内完成故障处置；若远程无法解决，或甲方有要求或必要时，应在工作日1小时内节假日2小时内派专业技术人员到达甲方指定的故障现场，采取有效措施，如出现乙方无法解决的故障问题，需及时联系设备或软件的原厂提供相应服务，确保4小时内解决故障。

5) 乙方应保证甲方质保期内的备品备件和消耗品的需求。这些备品备件及消耗品均需满足投标需求；乙方依据IT业界的标准、惯例以及以往的经验，增加用户未曾指定的备件或消耗品。设备运行过程中如果发生短时间无法修复的硬件故障，乙方必须保证甲方在3日内得到同等级或高于故障设备的备件，保障甲方系统恢复至正常使用状态。

6) 乙方根据合同完成项目后，需要向甲方提供不少于7日的实施人员驻场技术保障，完成项目的相关后续工作。

7) 售后服务期内，乙方每个月进行一次设备日常巡检，每半年进行一次原厂技术深度巡检，每次巡检后出具巡检报告，对发现问题进行及时处理。

8) 乙方承诺按照招标数要求，为甲方提供现场和集中培训服务。

### 第十三条 验收

乙方将所有设备安装部署、调试完毕后，由甲方进行验收（最终验收包括软硬件及实现的功能）。乙方在验收前需要向甲方提交详细的项目整体技术档案、测试报告、技术报告、竣工报告等，报告要点需符合甲方要求。

若验收不合格，乙方必须在接到通知后7日内进行整改以确保通过验收。如接到通知后7日内验收仍不合格，甲方可提出索赔或取消其供货合同。

验收依据：

- (1) 合同文本及合同补充文件（条款）；
- (2) 产品的合法来源渠道证明文件、响应功能证明材料；
- (3) 招标文件；
- (4) 乙方的投标文件；
- (5) 货物清单；
- (6) 生产厂家的企业资质、货物的执行标准。
- (7) 乙方权利及义务中涉及的照片及文档资料要求。

#### 第十四条 运输及安装

乙方应负责办理、支付将所有设备运至甲方指定的目的地的一切运输事项并确保设备在运输途中的安全性以及安装人员的安全性，费用应包含全部设备安装的辅材、人工、税费、规费等全部费用。

#### 第十五条 保证

- 1) 乙方应保证合同项下所供设备是全新的、未使用过的，没有设计、材料或工艺上的缺陷，或者没有因乙方的运输或其他疏忽而产生的缺陷。
- 2) 本保证应在合同质保期限内保持有效。
- 3) 甲方应尽快通知乙方质保期内所发现的缺陷。
- 4) 如果乙方收到甲方故障通知后未在合同规定的处置时间内修复故障，甲方可以采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权力不受影响。
- 5) 乙方承担此项目实施过程中的全部安全管理责任。

#### 第十六条 索赔

1) 如果乙方对合同实施偏差负有责任，并且甲方在合同条款第十五条[保证]或合同的其他条款规定的检验、安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

①乙方同意退货并将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回设备所需的其它必要费用。

②根据设备的偏差情况、损坏程度以及甲方所遭受损失的金额，经买卖双方商定降低货物的价格。

③用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分和修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk，并负担甲方蒙受的全部直接损失费用。同时，乙方应按合同条款第十五条[保证]规定，相应延长所更换设备的质量保证期。

2) 如果在甲方发出索赔通知后10日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方发出索赔通知后10日内或甲方同意的延长期限内，按照甲方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从议付货款或从乙方开具的履约保证金中扣回索赔金额。

#### 第十七条 甲方的权利和义务

1) 甲方有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查，拥有监管权。有权定期核对乙方提供服务所配备的人员与投标书中项目实施组人员的一致性。对甲方认为不合理的部分有权下达整改通知书，并要求乙方限期整改。

2) 负责检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况。

3) 根据本合同规定，甲方按时向乙方支付应付服务费用。

4) 国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。

#### 第十八条 乙方的权利和义务

1) 对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务。

2) 及时向甲方通告本项目服务范围内有关服务的重大事项，及时配合处理投诉。

3) 接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。

4) 乙方在项目验收前应提供整个项目的文档及照片资料。包括但不限于设备交货照片、安装调试照片、施工完成后照片、设备标识档案、设备配置文档、测试文档、故障记录文档等。

5) 乙方有义务协助甲方完成甲方的设备资产移交工作。

6) 国家法律、法规所规定由乙方承担的其它责任。

#### 第十九条 保密条款

1) 乙方对在签订和履行本合同过程中，从甲方获知的技术和商业秘密负有保密责任。未经甲方事先书面授权，乙方不得以任何方式向任何其他组织或个人泄露、转让、许可使用、交换、赠与该保密信息或与任何其他组织或个人共同使用或不正当使用该保密信息。



2) 本合同的保密信息包括所有商业秘密、技术秘密、通信或与该产品相关的其他信息，无论是书面的、口头的、图形的、电磁的或其它任何形式的信息，包括但不限于：数据、模型、样品、草案、技术、方法、仪器设备和其它信息。

3) 乙方应建立并完善内部保密制度，乙方应当告知并以适当方式要求其参与本项工作人员遵守本合同规定。

4) 乙方在履行本合同过程中，不得擅自修改甲方资料或将甲方的资料泄露，由此给甲方造成的损失，由乙方承担全部责任。

5) 乙方保证采取所有必要的方法对甲方提供的保密信息进行保密，包括但不限于：执行和坚持适当的作业程序来避免非授权透露、使用或复制保密信息。

6) 当甲方以书面形式要求乙方交回保密信息时，乙方应当立即交回所有书面的或其他有形的保密信息以及所有描述和概括该保密信息的文件。

7) 除非甲方明确的书面授权，乙方不能认为甲方授予其包含该保密信息的任何专利权、专利申请权、商标权、著作权、商业秘密或其它的知识产权。

8) 乙方对甲方的数据、软件、用户名、密码、系统结构、网络配置等不得泄露给任何第三方，如有违反，按违约处理。

## 第二十条 安全条款

系统建设、集成过程中应当按照甲方统一的安全策略和标准规范，开展安全物理环境、通信网络、区域边界、信息系统建设集成，所提供的硬件产品应当符合国家关于安全可信的要求，关系国家安全和公共利益的信息系统使用的产品和服务。

## 第二十一条 乙方履约延误

1) 乙方应按照合同约定的时间履行本合同内容。

2) 在履行合同过程中，如果乙方遇到妨碍按时交付的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交付时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过双方认可并签订补充协议。

3) 除了合同条款第二十四条[免责条款]的情况外, 除非拖延是双方协商并取得甲方同意而不收取误期赔偿费之外, 乙方延误交付, 将按合同条款第二十二條[误期赔偿费]的规定被收取误期赔偿费。

### 第二十二條 误期赔偿费

除合同条款第二十四条[免责条款]规定的情况外, 如果乙方没有按照合同规定的时间履行合同内容, 甲方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下, 从合同价中扣除误期赔偿费。每延误7日的赔偿费按合同总额的0.2%计收, 直至合同履行结束为止。误期赔偿费的最高限额为合同总价的5%。一旦达到误期赔偿费的最高限额, 甲方有权根据合同条款第二十三條[违约终止合同]的规定终止合同。

### 第二十三條 违约责任

1) 乙方应按照合同约定的时间履行合同内容, 若乙方有下列情形之一时, 甲方可向乙方发出书面违约通知书, 提出终止部分或全部合同:

①如果乙方未能履行合同规定的任何义务。

②如果乙方采购的设备不满足甲方所需要的技术要求, 甲方将终止合同。

甲方可在向乙方发出终止通知 10 天后选择终止部分或全部合同。但是, 乙方应继续执行合同中未终止的部分。

合同全部或部分终止后, 甲方可自己或委托第三方完成被终止部分内容, 乙方须向甲方补偿因此造成的全部直接费用。

合同终止后, 并不能免除合同当事人根据合同规定应当承担的支付违约金的义务。

2) 如果甲方根据上述规定, 终止了全部或部分合同, 甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与合同设备类似的设备或服务, 乙方应承担甲方因购买类似设备或服务而产生的额外支出。但是, 乙方应继续执行合同中未终止的部分。

### 第二十四條 免责条款

1) 签约双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合同时, 履行合同的期限应予以延长, 其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指买卖双方在缔结合同时不能预见的, 并且它的发生及其后果是无法避

免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震及其它双方同意可认定的不可抗力事件。

2) 受阻一方应在不可抗力事件发生后尽快通知对方，并于事件发生后10日内将有关当局出具的证明文件寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事件的影响持续30日以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

#### 第二十五条 争议的解决

在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商在20天内不能达成协议时，双方可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

#### 第二十六条 合同生效及其他

- 1) 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。
- 2) 合同份数：共8份，甲方6份，乙方2份。

#### 第二十七条 组成本合同的文件

- 1、项目招标文件
- 2、项目修改澄清文件
- 3、投标文件
- 4、中标通知书
- 5、项目内容与要求（附件一）
- 6、采购设备参数清单（附件二）
- 7、双方为履行本合同的有关洽商、变更、技术协议等书面协议、文件等



甲方：陕西省地震局(盖章)

法定代表人/授权代表：



地址：西安市碑林区水文巷4号

电话：88465345

账户名称：陕西省地震局

开户行及账号：建行西安含光路支行 61001865200050000540

社会信用代码：121000000160005319

签署日期：2021年6月28日



乙方：西安志诚电子有限责任公司(盖章)

法定代表人/授权代表：



王一达

地址：西安市雁塔中路东新科贸A座二楼

电话：18192267078

账户名称：西安志诚电子有限责任公司

开户行及账号：工商银行西安雁塔路支行 3700023009006790762

社会信用代码：91610102X23927343R

签署日期：2021年6月28日

## 附件：

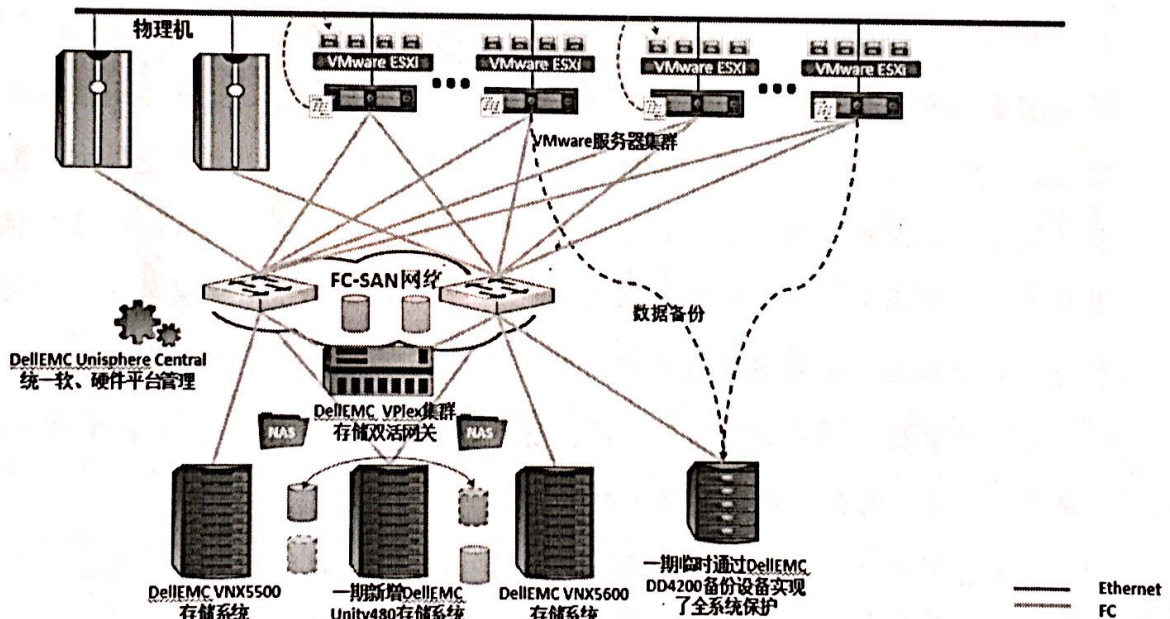
### 附件一：项目内容与要求

#### 一、项目概述

本项目为陕西省地震局预警项目建设中伴随信息化机房改造而开展的信息化提升建设。之前一期工程已经完成了 VMware 虚拟化和部分 DellEMC 存储平台的搭建工作，本次项目建设主要包括服务器采购及虚拟化集成部署、统一云管平台采购及虚拟化业务设置、存储扩容及备份等内容。

#### 二、现有环境

目前各业务系统运行在 9 台 VMware 虚拟化服务器及多台 X86 物理服务器上，其底层数据通过一台 DellEMC VPLEX 存储虚拟化设备将 DellEMC Unity480、VNX5500 和 VNX5600 两台存储系统连接实现了重要数据的本地双活，所有存储系统对外保证业务系统的不间断运行。同时通过 DellEMC DD4200 实现了全 VMware 业务系统的备份保护，另外针对核心 VM 虚拟机采用 DellEMC RP for VM 组件实现了 CDP 连续数据保护。连接示意图如下图所示：



陕西地震台目前使用了 Zstack 组建了虚拟化服务，本次采购的统一云管平台需支持对现有 VMWare 和 Zstack 虚拟化的统一对接和管理。

#### 三、建设内容与要求

本次三期项目采购相关 IT 设备，用于承载我局各个业务系统。要求实现如下基本功能：

##### (1) 服务器采购及虚拟化集成部署

完成 3 台虚拟化服务器、6 台裸金属服务器、6 台数据资源平台服务器的采购、安装及部署。

乙方负责将本次新购服务器融合进原 VMWare 虚拟化资源池，实施过程不能影响到甲方现有的业务系统，融合后形成统一的资源池，提供一致的基础架构与服务，并且完全实现虚拟化软件所具备的一切功能。

乙方负责在两台裸金属服务器上搭建 Oracle RAC 集群，并将陕西地震局现有 Oracle RAC 集群进行数据迁移。

## (2) 统一云管平台

完成硬件和软件的采购、安装及部署，进行统一云管平台软件设置，实现对所有设备和虚拟化资源的统一云管功能。主要包括以下方面：

**VMWare 接管模块：**该软件系统管理端用于管理现有虚拟化资源，部署在 2C 的服务器，针对地震局现有 VMWare 虚拟机接管，完成所有虚拟化业务的资源配置，该模块管理不限制服务器数量。

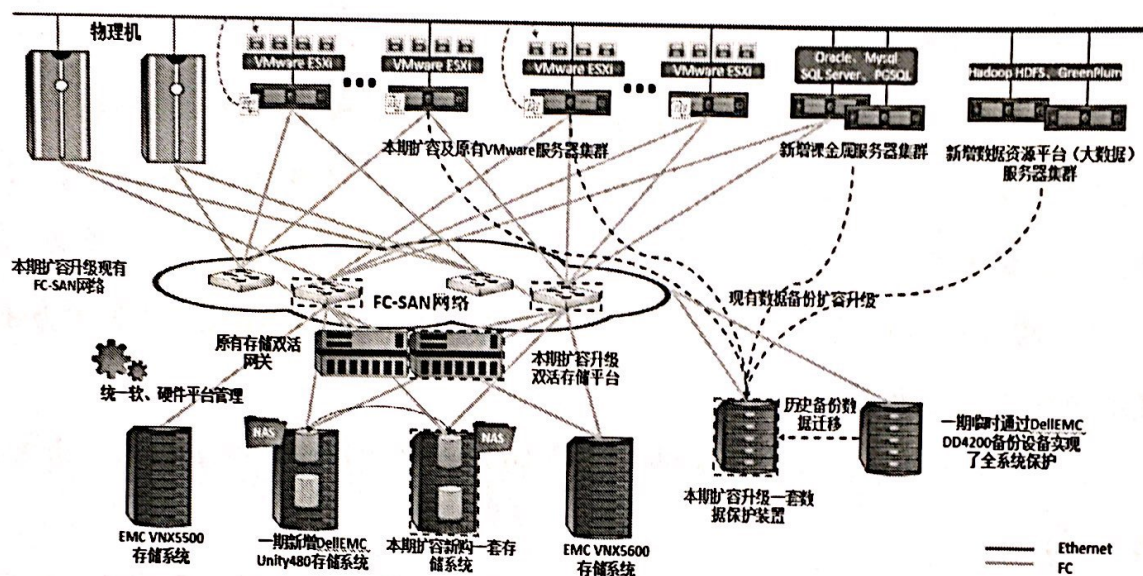
**裸金属设备管理模块：**针对现有服务器做管理，共计 6 台物理服务器和 6 台大数据服务器共计 12 台，该模块管理不限制服务器数量，后期可免费扩容，裸金属管理服务可为应用提供专属的物理服务器，保障核心应用的高性能和稳定性。可实现无人值守批量安装裸金属主机操作系统，支持为裸金属主机配置业务网络，并对裸金属主机进行全生命周期管理。主要功能包括：1. 添加裸金属集群，为应用提供专属的物理服务器；2. 无人值守批量安装裸金属主机操作系统；3. 支持自定义安装操作系统；4. 支持内部负载实时监控（安装 agent 后），可查看裸金属主机 CPU、内存、磁盘、网卡的各项性能指标；5. 提供裸金属主机 CPU、内存、磁盘、网卡相关监控条目。

**多云管理模块：**可以统一管理公有云和私有云等异构云基础设施的 IT 管理模块。提供多云接入、资源管理、运维管理、运营管理、服务目录、流程审批等功能。1、多云管理：可以统一管理地震局下属的多套云平台资源和虚拟化平台资源，支持 VMWare 虚拟化资源、陕西地震台 Zstack 虚拟化资源以及后期可能接入公有云资源；2. 资源管理：可以根据组织架构，以项目或工单为导向，进行资源规划，用户可以通过自服务形式申请资源；可为一个具体项目建立独立的资源池。通过对项目生命周期进行管理。3. 运营管理：可对云平台资源提

出工单申请，根据每个项目自定义工单审批流程。4. 运维管理：提供多级管理员角色、监控大屏角色等系统角色方便用户使用，也可创建自定义角色满足各种使用场景，细粒度到 API 级别。5. 服务目录：提供自服务目录，优化 IT 服务交付流程、提升 IT 管理效率、统筹 IT 支出。6. 第三方认证：支持无缝接入第三方登录认证系统，支持相应账户系统直接登录云平台。

### (3) 存储扩容及备份

方案需满足陕西省地震局未来 5-10 年信息化发展需求。（以下拓扑仅为参考规划示意）。



1、现有存储网关整合：对原有双活存储架构平台扩容增加多个控制器实现双活存储整合功能；支持并提供跨异构阵列、跨距离的存储整合功能；新增加的网关引擎需与原有网关引擎进行合并，提供统一处理能力；

2、存储的统一管理：能对跨异构文件系统和存储上的文件数据进行快速检索；能对原有及新增文件数据进行标记和分析；能对数据进行跨存储迁移；能在单一管理界面下实现对现有存储和新采购存储设备的底层硬件资产、硬件组件的监控维护、日常告警、存储的划分使用、存储高级功能的使用的统一运维操作。

3、数据迁移和双活：通过现有 Dell EMC Vplex 存储网关实现新增存储与现有 Dell EMC Unity、VNX 存储设备进行 FC-SAN 存储和 NAS 存储的双活构建，保证存储设备的正常连接及使用；能与现有的 Dell EMC Unity、VNX 存储设备实现底层存储级的数据复制和镜像，实现双活平台的数据融合及业务迁移等工作，要求在可在线、不停业务、不修改业务的情况下完成。

4、现有数据保护系统整合：与现有数据保护平台进行整合，可与现有业务环境 DD Boost 接口集成，本次备份系统要和原有备份环境进行无缝整合，可识别原有备份系统上的底层历史备份数据，保证历史数据归档存放。完成对当前 CDP 连续数据保护软件平台的扩容，完成更多的虚拟机保护；

5、地震数据资源平台整合：本次保护系统要能够对现有大数据平台 HDFS、GreenPlum 等核心数据完成统一的备份与保护；

6、现有 FC-SAN 网络扩容：新增的 FC-SAN 光纤交换机要与现有 FC-SAN 交换机实现级联配置服务，完成对现有 FC-SAN 链路的调整服务；

#### (4) 布线及耗材

以上所有设备网口和光纤口需按照甲方要求进行满配布线和连接到位，布线和耗材费用由投标方承担，布线和标识需符合甲方机房统一标准。

#### 四、培训要求

1、现场技术培训。对设备和软件的安装调试、运行状态检查、配置方法、使用方法等内容开展培训。

2、专业技术培训（乙方提供不低于 16 小时的课程）。主要包括两个方面的内容：

(1) 专业理论培训：主要提供本次项目中使用的产品所涉及的技术的基本原理、技术难点、发展趋势等方面的知识培训。

(2) 设备管理培训：提供本次项目中使用的产品的介绍、使用、管理、维护的培训。

#### 五、项目实施时间及计划、要求

1、设备与软件必须于合同签订后的 30 个日历日内全部到货，到货地点为陕西省地震局指定地点。

2、项目必须在合同签订后 60 个日历日完成。

#### 六、技术支持与售后服务

1、乙方必须向招标方承诺技术后援支持。

2、项目核心内容施工完成后，提供不少于一周的实施工程师驻场支持服务。

3、所有投标设备原厂质保及技术支持时间不少于 3 年。



4、设备开箱验货时需要乙方、原厂商、用户方三方共同完成。

5、乙方维保及技术支持时间为不少于3年。期间，每个月乙方进行一次设备日常巡检，每半年进行一次原厂技术深度巡检，每次巡检后出具巡检报告，对发现问题进行及时处理。

6、售后服务期内若出现相同或类似故障重复发生3次以上，要求乙方会同原厂通过更换引起故障的相关设备、或提供驻场技术支持，彻底解决相关问题。

7、乙方在应答时应详细阐述免费技术支持的内容、范围和实施主体。

## 七、文档要求

项目实施后，应至少提供下述技术文档：

1、提供完整的技术资料和文档。包括项目实施方案、系统操作文档和维护手册、设备安装资料和连接图、测试报告、技术报告、竣工报告等资料。

2、项目质保计划、具体联系人和保修流程等等相关资料。

附件二：采购设备参数清单

序号	设备名称	品牌	规格型号	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)
1	虚拟化服务器	联想	ThinkSystem SR650 1. CPU: 2颗 Intel Xeon Gold 6238R 28C 165W 2.2GHz 处理器; 2. 内存: 16根 ThinkSystem 64GB TruDDR4 2933MHz (2列 x4 1.2V) RDIMM; 3. 硬盘: 2块 ThinkSystem 2.5英寸 600GB 10K SAS 12Gb 热插拔硬盘, 硬盘支持 SAS/SATA/SSD 硬盘热插拔功能, 支持24个硬盘扩展; 4. RAID卡: 1块 ThinkSystem RAID 730-8i 2GB 闪存 PCIe 12Gb 适配器; 5. 网卡: 1块 ThinkSystem 10Gb 4端口 SFP+ LOM; 6. 1块 ThinkSystem Broadcom 5720 1GbE RJ45 2端口 PCIe 以太网适配器; 7. 1块 Emulex VFA5.2 2x10 GbE SFP+ PCIe 适配器; 8. 2块 Emulex 16Gb 第6代光纤通道单端口 HBA; 9. 收发器: 6个 SFP+ SR 收发器, 1个专用的管理端口; 10. 电源: 2块白金级热插拔电源模块; 11. 线缆: 2根电源线 - 1.8米 (中国) 10A/250V C13转GB 2099.1 国标跳线; 12. 服务: 3年7*24上门服务+存储介质不回收更换服;	3	台	115000.00	345000.00

2	裸金属服务器	联想	<p>ThinkSystem SR650</p> <p>1. CPU: 2颗 Intel Xeon Gold 6238R 28C 165W 2.2GHz 处理器;</p> <p>2. 内存: 2根 ThinkSystem 64GB TruDDR4 2933MHz (2列 x4 1.2V) RDIMM;</p> <p>3. 硬盘: 2块 ThinkSystem 2.5英寸 600GB 10K SAS 12Gb 热插拔硬盘, 硬盘支持 SAS/SATA/SSD 硬盘热插拔功能, 支持24个硬盘扩展;</p> <p>4. RAID卡: 1块 ThinkSystem RAID 730-8i 2GB 闪存 PCIe 12Gb 适配器;</p> <p>5. 网卡: 1块 ThinkSystem 10Gb 4端口 SFP+ LOM;</p> <p>6. 1块 ThinkSystem Broadcom 5720 1GbE RJ45 2端口 PCIe 以太网适配器;</p> <p>7. 1块 Emulex VFA5.2 2x10 GbE SFP+ PCIe 适配器;</p> <p>8. 2块 Emulex 16Gb 第6代光纤通道单端口 HBA;</p> <p>9. 收发器: 6个 SFP+ SR 收发器 1个专用的管理端口;</p> <p>10. 电源: 2块白金级热插拔电源模块;</p> <p>11. 线缆: 2根电源线 - 1.8米 (中国) 10A/250V C13转GB 2099.1 国标跳线;</p> <p>12. 服务: 3年7*24上门服务+存储介质不回收更换服务;</p>	6	台	86000.00	516000.00
3	数据资源平台服务器	联想	<p>ThinkSystem SR650</p> <p>1. CPU: 2颗 Intel Xeon Gold 6238R 28C 165W 2.2GHz 处理器;</p> <p>2. 内存: 16根 ThinkSystem 64GB TruDDR4 2933MHz (2列 x4</p>	6	台	135000.00	810000.00

4	统一云管平台	Zstack	<p>1. 2V) RDIMM</p> <p>3. 硬盘: 12 块 ThinkSystem 3.5 英寸 8TB 7.2K SATA 6Gb 热插拔硬盘; 2 块 ThinkSystem M.2 5300 480GB SSD 6Gbps 非热插拔固态硬盘, 支持 24 个硬盘扩展;</p> <p>4. RAID 卡: 1 块 ThinkSystem RAID 930-16i 4GB 闪存 PCIe 12Gb 适配器;</p> <p>5. 网卡: 1 块 ThinkSystem 10Gb 4 端口 SFP+ LOM;</p> <p>6. 1 块 ThinkSystem Broadcom 5720 1GbE RJ45 2 端口 PCIe 以太网适配器;</p> <p>7. 1 块 Emulex VFA5.2 2x10 GbE SFP+ PCIe 适配器;</p> <p>8. 收发器: 6 个 SFP+ SR 收发器, 1 个专用的管理端口;</p> <p>9. 电源: 2 块白金级热插拔电源模块;</p> <p>10. 线缆: 2 根电源线 - 1.8 米 (中国) 10A/250V C13 转 GB 2099.1 国标跳线;</p> <p>11. 服务: 3 年 7*24 上门服务+存储介质不回收更换服务;</p>	1	套	445000.00	445000.00
			<p>Zstack 统一云管平台 (软件):</p> <p>1. 国产国产自主可控的云平台软件;</p> <p>2. 云管理平台支持 ARM、X86、MIPS 三种国产 CPU 架构, 用户可通过一个界面进行管理方便运维;</p> <p>3. 云管理平台支持无缝升级, 用户可以将新版云管理软件倒入后进行一键升级, 管理和业务平面分离, 升级不影响云主机业务运行;</p> <p>4. 云管理平台可以提供安卓 APP, 用户可以在手机端、平板等便携设备安装后管理云平台, 具备增删改差、报警监控等管控能</p>				

		<p>力;</p> <p>5. 云平台提供秒级的计量计费功能, 用户可以基于 CPU、内存、网络 IP 带宽、存储硬盘、GPU 显卡等设备进行计费定义, 可以针对用户或者用户组进行计费统计, 支持一键导出, 计费单位可以是秒、小时或天;</p> <p>6. 云平台支持对 VMware 虚拟化环境的纳管, 在管理平台上可以创建 vmware 的路由网络和扁平网络, 支持如网关、DNS、IP-Sec、端口转发、负载均衡等服务;</p> <p>7. 云平台提供大屏监控服务, 可以针对不同区域和 VMware 虚拟化平台做监控展示;</p> <p>8. 云平台支持对裸金属设备的管理, 通过插件安装获取监控以及基础操作信息, 不限制服务器数量;</p> <p>9. 云平台可以通过 IPMI 网络在线添加裸金属设备, 具备批量安装操作系统、远程管控、控制台以及基础监控信息;</p> <p>10. 云平台支持多云管理能力, 具备云平台的运营能力, 平台可以同时管理 VMware、Zstack、阿里云、华为云等云环境, 提供统一的资源发布、申请、流程审批、用户管理、多云管理能力, 方便管理员对整体资源的管理运营;</p> <p>ThinkSystem SR650 (服务器):</p> <p>1. CPU: 2 颗 Intel Xeon Gold 6238R 28C 165W 2.2GHz 处理器;</p> <p>2. 内存: 16 根 ThinkSystem 64GB TruDDR4 2933MHz (2 列 x4 1.2V) RDIMM;</p> <p>3. 硬盘: 12 块 ThinkSystem 3.5 英寸 8TB 7.2K SATA 6Gb 热插拔硬盘, 2 块 ThinkSystem M.2 5300 480GB SSD 6Gbps 非热</p>	135000.00	135000.00
联想				

		<p>插拔固态硬盘，支持 24 个硬盘扩展</p> <p>4. RIAD: 配置 1 块 ThinkSystem RAID 930-16i 4GB 闪存 PCIe 12Gb 适配器，支持 0/1/10/50 RAID 级别；</p> <p>5. 网卡: 1 块 ThinkSystem 10Gb 4 端口 SFP+ LOM;</p> <p>6. 1 块 ThinkSystem Broadcom 5720 1GbE RJ45 2 端口 PCIe 以太网适配器；</p> <p>7. 1 块 Emulex VFA5.2 2x10 GbE SFP+ PCIe 适配器；</p> <p>8. 收发器: 6 个 SFP+ SR 收发器 1 个专用的管理端口；</p> <p>9. 电源: 2 块白金级热插拔电源模块；</p> <p>10. 线缆: 2 根电源线 - 1.8 米 (中国) 10A/250V C13 转 GB 2099.1 国标跳线；</p> <p>11. 质保: 原厂 3 年 7×24 小时上门软硬件保修服务；配置提供存储介质不回收更换服务；</p>			
5	存储 双活 网关	<p>DeIIEMC VPIlex VS6</p> <p>1. 网关配置: 本次配置 4 个集群控制器, 512GB 高速缓存, 配置 32 个 16Gb/s FC 接口, 8 个 40Gb IB 接口, 配置两台 40Gb IB 交换机, 含独立的冗余 UPS 设备;</p> <p>2. 软件功能: 对数据中心数据实现本地存储和同园区存储双活功能, 提供异构存储整合功能; 无需进行数据迁移实现异构及双活存储整合功能; 可在线进行底层存储集群添加或替换等功能; 提供 IO 拆分功能;</p> <p>3. 服务: 原厂商 3 年 7×24 小时专业服务, 含原厂商上门安装服务; 3. 服务: 提供原厂工程师针对原有存储架构设备的升级服务, 原</p>	1	套	610000.00 610000.00 610000.00

6	存储平台	<p>Dellemc</p>	<p>厂工程师提供与现有存储设备进行 SAN 的双活构建，提供原厂工程师对原有数据的重新在线调整服务，提供原厂工程师针对现有业务系统多路径软件的配置优化服务；</p> <p>Dellemc Unity480:</p> <p>1. 硬件：          一体化 SAN+NAS 统一存储架构，同时提供 NAS、IP-SAN、FC-SAN 模式，控制器采用全冗余模块化体系结构。配置双控制器，为保证性能和冗余性，每控制器配置双 CPU；配置 192GB 缓存；8 个 16 Gb/s Fibre Channel 前端接口，8 个 10Gb NAS 前端光口，接口模块可实现不停业务在线添加 FC，iSCSI，FCoE 接口；配置 6 块 1.6TB SSD 企业级固态硬盘，19 块 1.2TB 10K SAS 硬盘，25 块 6TB NL-SAS 硬盘；</p> <p>2. 软件部分：          配置存储管理软件；配置 SAN、NFS、CIFS、iSCSI 与 VVOLs 协议；配置多链路负载均衡软件；配置性能监控软件许可；配置通过 SSD 来扩展二级缓存许可，配置全自动分层软件许可；配置块级数据消重功能，支持并配置 LUN 级别的压缩功能。配置全局压缩；配置快照及克隆许可；配置基于文件和数据块的同/异步复制许可；配置 MetroSync 双活 NAS 功能，文件同步复制功能，可快速恢复、以及自动将故障转移到灾备数据中心来保护交易型文件应用；支持 Windows、Linux、Vmware、UNIX (HP-UX、AIX、Solaris 等)；支持 VVOL、提供 OpenStack Cinder、Manila 集成驱动，支持 VAAI/VASA API 接口协议；配置可感知应用程序的拷贝数据管理软件，与 Oracle、Microsoft SQL Server 和 Microsoft Exchange 深度集成，实现应用程序一致的拷贝管理，支持 VMware 环境虚拟机一致拷贝数据存储和单个虚拟机恢复；减轻日常维护和管理工作，配置与存储同一品牌的性能分析软件一套 LiveOptics，软件无代理程序，可远程运行，并收集</p>	1 套	580000.00 580000.00

磁盘 IO, 吞吐量, 容量, CPU, 内存使用率, IO 延时, 队列深度, 读写比例等指标; 提供原厂存储优化咨询服务, 提供主动式的原厂资深工程师存储容量、性能和健康状态的检查和调整的咨询服务; 提供一套 VM 虚拟化平台的软件定义存储 Unity VSA;

3. 服务: 3 年 7×24 小时软件原厂服务, 含原厂工程师上门标准设备安装服务, 配置提供存储介质不回收更换服务;

4. DellEMC DataIQ 数据分析系统:  
 通过该系统实现对分散在各个业务系统及各个存储空间上的地震/地质等非结构化数据提供统一的数据可视化, 提供对文件数据的高速扫描和索引功能, 提供对文件数据的标记和分析报表功能, 提供跨底层硬件设备和云环境的数据迁移功能;

5. DellEMC Unisphere Central 集中管理系统:  
 用以在单一网页下实现对原有 VNX5500、VNX5600、CX4 存储设备的统一的硬件资产、硬件组件的监控维护、日常的告警、存储的计划使用、存储高级功能的使用进行一致性的操作, 简化管理员的日常运维;

服务: 3 年 7×24 小时软件原厂服务, 含原厂工程师上门安装服务;

6. DellEMC DPS Enterprise 数据保护套件:  
 本次提供一套数据保护套件, 通过该软件实现对原有 VMware 平台及本次在建虚拟化平台实现整体数据备份;

服务: 3 年 7×24 小时软件原厂服务, 含原厂工程师上门安装服务;

7. DellEMC RPforVM 连续数据保护软件:  
 本次提供 VM 连续数据保护 CDP 功能, 支持与 vmware 无缝集成, 实现连续数据保护功能;

服务: 3 年 7×24 小时软件原厂服务, 含原厂工程师上门安装服务;



7	云数 据保 护平 台	DellEMC	<p>服务：在不停业务、不修改业务前提下，提供原厂工程师对原有FC-SAN网络的部分链路改造，实现SAN和NAS双活平台的数据融合及业务迁移的原厂工程师上门服务；</p> <p>服务：提供对现有VMware系统进行VM数据保护的原厂工程师上门服务；</p> <p>DellEMC DD6300:</p> <p>1. 硬件： 配置缓存总计96GB Cache, 8GB NVRAM, 配置2块800GB企业级SSD硬盘, 配置108TB NL-SAS磁盘; 配置4个10Gb万兆电口, 2个16Gb光纤端口, 4个万兆光口; 接口模块可实现不停业务在线添加;</p> <p>2. 软件： 配置VTL和NAS功能, 具备在线、全局重复数据消除功能; 提供LAN-Free、Server-Free功能; 配置VTL许可, 配置分布式重复数据加速功能(BOOST), 备份效率采用分布式去重技术最大提高到24TB/H; 具备端到端的数据保护技术, 提供内部快照和配额管理功能; 提供源端可变长度数据去重功能, 实现对VM数据的高速备份, 不限制备份虚拟机备份个数, 提供针对物理机备份; 服务端支持所有主流Windows、Linux、UNIX平台(HP-UX、SUN Solaris、IBM AIX等); 备份Client端需支持通用操作系统平台, 包括:AIX、HP-UX、Solaris、Windows、Linux等等; 支持各种数据库平台: 包括SQL Server、Oracle等的在线备份, 无需编写任何备份脚本; 支持各种不同的备份设备(包括物理磁带、磁盘、虚拟磁带等); 支持文件、应用程序、数据库和操作系统进行数据流备份的能力。能够在同一个备份任务中, 将备</p>	1	套	592000.00	592000.00
---	---------------------	---------	---	---	---	-----------	-----------

份数据通过一台或多台介质管理服务同时写入多个备份介质，减小备份窗口，提高备份性能；备份管理软件具有强大的系统灾难恢复能力，用于业务系统的快速恢复。具有应用于各种 UNIX (AIX、HP-UX、Solaris、Linux) 和 Windows 的统一管理的智能灾难恢复功能模块，可以在发生极端灾难时通过灾难恢复磁带将整个系统迅速恢复，无需重新安装操作系统、驱动程序、应用系统。整个系统能够支持频繁的系统自动备份，备份能够统一集中到磁带库中，在灾难恢复时，能够保证恢复到最近备份时间点配置；备份系统支持网络带宽占用的灵活控制，能根据网络带宽的实际情况定制备份使用的网络带宽大小，减少备份对于正常生产系统的网络影响；在大型数据恢复作业意外中断的时候，检查点技术能够保存断点，一旦故障排除，恢复作业从中断处继续运行，不必从头开始恢复，减少因意外故障造成的恢复延时和难度；支持中文界面，支持图形或 web 方式进行管理；支持开发磁带格式，支持在各操作系统平台使用相同的记录磁带格式，保证磁带介质在各平台之间的交换和共享；配置含 HDFS 及 GreenPlum 大数据系统备份许可；

3. 服务 1: 含原厂工程师上门安装服务, 3 年 7×24 小时软硬件原厂上门服务, 配置提供存储介质不回收更换服务; 提供 2 人、3 天的原厂培训课程, 提供培训计划及内容。同时提供 4 人次的原厂认证考试, 考生可在 VUE、Prometric 等第三方考点考试, 考试通过后可获取相关证书;
4. 服务 2: 提供原厂工程师对原有备份环境的备份实施整合服务, 提供原厂工程师对现有业务系统数据的备份服务;

8	光纤交换机	De11EMC	<p>De11EMC DS6620:</p> <p>1. 32Gb 技术 SAN 网络 FC 交换机, 每台配置 48 个光纤模块, 模块速率为 16Gbps, 每台交换机激活并配置 48 端口。配置级联许可, 图形化界面管理, 支持 NPIV、SNMP、Telnet, 基于 Web 的管理工具, 支持在线配置、激活新增硬件模块, 可以通过 Web 浏览器进行在线微码升级激活, 配置冗余电源, 冗余风扇;</p> <p>2. 服务 1: 提供原厂 3 年 7×24 小时免费现场技术支持服务, 提供设备安装服务;</p> <p>3. 服务 2: 提供原厂工程师对现有 FC-SAN 交换机的级联配置服务, 提供原厂工程师对现有 FC-SAN 链路的调整服务;</p>	2	台	185000.00	370000.00
总价 (人民币大写): 肆佰肆拾万零叁仟元整 (4403000.00 元)							
备注: 表内报价内容以元为单位, 保留小数点后两位。							