



# 合 同 书

合同编号：CGCHT2024-DZ041

甲方：郑州大学第一附属医院

乙方：河南凯姆敦克计算机有限公司

地址：郑州市二七区大学路 43 号

地址：郑州市金水区红专路与东明路交叉口名门国际  
中心 1816 室

联系电话：0371-66278839

联系电话：0371-63339653 17839965627

联系人：程勇

联系人：张玉霞

邮政编码：450052

邮政编码：450000

甲方对郑州大学第一附属医院信息处用新虚拟化 X86 服务器集群（含 KVM，液晶套件）进行公开招标（项目编号：豫政采(1)20240061-1）。经过评审，确定乙方为本项目的成交单位。根据招标文件和投标文件的内容，达成以下条款：

一、甲方向乙方订购以下产品：

元脑服务器（新虚拟化 X86 服务器集群（含 KVM，液晶套件）） 30 台

产品名称	品牌	规格型号	数量	产地	单价 (万元)	总价 (万元)
元脑服务器 (新虚拟化 X86 服务器集群 (含 KVM，液晶套件))	元脑	NF8480M6	30 台	中国	18.95	568.5
总金额	¥5,685,000.00 元（人民币伍佰陆拾捌万伍仟元整）					

以上约定价格为含税价，除非另有特别说明，已经包含下列项目费用：

- 货物主体和配件、备品备件、硬件软件、包装、专用工具的费用；
- 安装/调试/检验、培训、技术服务和其他相关服务费用；
- 进出口手续费用（如有）；
- 运输到指定交货地点的运费、保险费用等。

除非另有明确约定，甲方无需就本次购买向乙方支付其他费用。

以上价款不因劳务、市场设备价格、政策变化而调整。

设备配置：见附件 1。

设备保修内容：见附件 2。

## 二、交付与验收

2.1 合同经双方签章生效后 60 日历天内，乙方将原装新品货物，保质保量运到甲方指定地点并安装调试完毕，交付使用。原则上国产设备的出厂日期截止至到货日期不得超过一年，进口设备的出厂日期截止至到货日期不得超过两年。

### 2.2 质量

该设备及配套服务的技术、质量及其他方面要求应与招投标文件一致。

该设备同时应符合下列标准：

(1) 该设备所适用的国家标准（强制性或推荐性标准）、行业标准、地方标准。无论设备的生产地如何，上述标准系指该设备使用地的相关标准。

(2) 设备生产企业的标准。

(3) 乙方所提供的产品说明书或相关说明文档中所列明的标准。

多项标准不一致的，按最高的标准执行；虽有上述标准，但双方对质量有特别要求的，应按特别要求执行。

### 2.3 配套材料

乙方交货时应同时提交设备的下列配套材料：原厂出厂证明、产品合格证书、保修单、使用与维护说明书（中文版）、设备物料清单、其他应当具备的随附单证。配套材料应用防水袋包装并放在设备包装中，并在设备安装调试完成之后移交甲方。进口产品交货时必须提供报关单及商检证明。计量产品交货时必须提供计量检验合格报告。

### 2.4 验收

#### 2.4.1 开箱检验

乙方将设备运抵交付地点当日，乙方应通知甲方对合同设备的外观、型号、数量进行开箱

检验，并配合甲方在三日内完成开箱检验。双方就上述内容情况制作开箱检验记录。在开箱检验中如发现设备、应该附带的配件工具、文件资料等有缺、错、损坏的，由乙方在甲方规定的时间内更换或补足。该检验仅为初步检验，不作为最终质量验收合格的依据，不属于法律意义上的交付。

#### 2.4.2 交付后保管

2.4.2.1 如乙方提前到货，或者未经甲方同意分批到货，则甲方有权暂不予接收。如甲方接收设备，亦不承担设备的保管责任，不承担设备毁损、灭失的风险。

2.4.2.2 在设备安装调试完毕、通过验收并移交甲方（即“正式交付”）之前，乙方自行负责设备的保管并承担相关费用。非因甲方原因导致设备在乙方保护期间发生污染、损坏、失窃的，由乙方负责自行予以修复并承担相应费用。

#### 2.4.3 安装

##### 2.4.3.1 安装前准备

(1) 乙方应当在合同签订前向甲方提交设备安装平面布置图、管线预埋图、安装图纸、工作计划等文件并通过甲方审核。乙方在安装调试过程中，应当严格按照已通过审核的设备安装平面布置图、工作计划等文件设备进行。

(2) 乙方应当在合同签订前勘察安装现场，若设备的安装调试需要对安装现场进行改建，则乙方应在发货前提出书面改建方案并通过甲方审核。

(3) 若设备的安装调试需要获得有关政府部门的批准或备案，则乙方应当在安装开始前完成报批、备案工作，甲方应当积极配合。报批、备案中产生的费用由乙方承担。

(4) 如为工程配套设备，乙方应根据工程进度和甲方通知积极配合土建同步预埋、安装相关的管道、电缆。

##### 2.4.3.2 安装调试

(1) 乙方应当承担安装调试期间产生的一切费用。安装调试期间发生的一切安全事故、违法违规事件，均由乙方负责处理并承担相应的责任和费用。

(2) 乙方全权负责其劳务及职员的雇佣、工资的支付，住宿、膳食及运输等安排。乙方在任何时候均应采取一切合理的预防措施，以防止其职员发生任何违法或妨害治安的行为，并且保护工程附近的个人或财产免遭上述行为的破坏。

(3) 乙方负责本设备安装调试工程全部档案资料的汇总、整理、归档，并在安装验收通过后移交给甲方。

(4) 乙方经甲方批准后可在安装现场铺设临时设施，但必须在安装结束后负责清除完毕。由于乙方原因引起工期延长，造成临时设施影响甲方工作计划而需要搬迁的，增加的费用由乙方负责。在合同期间内，因甲方需要乙方提前拆除临时设施的，乙方应在甲方限定的时间内无条件拆除结束。

(5) 安装所需的机械工具由乙方提供并自行运输至安装现场，该费用由乙方承担。在安装结束后，乙方应当按照甲方的要求，将乙方的机械工具搬出安装现场并拆除临时设施。安装调试结束前，乙方负责安装现场的卫生清理，并按甲方的要求堆放垃圾。

#### 2.4.4 验收

2.4.4.1 乙方应当在设备安装调试完后通知甲方进入试运行阶段。试运行阶段由甲方指定人员与乙方人员共同操作设备。

2.4.4.2 甲方应在试运行结束后组织验收，甲方有权委托第三方负责或参加验收事宜，乙方应当配合甲方及第三方的验收工作。

2.4.4.3 若设备的安装涉及隐蔽工程验收，则乙方应当及时通知甲方验收。若未通知甲方验收，则甲方有权剥离隐蔽工程进行查看验收，无论验收结果如何，相关费用由乙方承担。

2.4.4.4 如该设备安装调试完需要通过有关政府部门的验收、检验的，则报请政府部门验

收、检验事宜由乙方负责。甲、乙双方都应积极参与、配合完成政府部门验收、检验。验收、检验所发生的费用由乙方承担。

2.4.4.5 设备的安装调试未通过甲方或政府部门验收，则乙方应当负责整改直至通过甲方和政府部门验收。整改费用由乙方承担。如乙方拒绝整改的，甲方有权另请第三方整改，由此发生的整改费用从未付货款中直接扣除，不足部分甲方有权向乙方追偿。

2.4.4.6 经最终验收合格后甲乙双方应及时办理设备的正式移交手续，作为设备的正式交付。

2.4.4.7 乙方设备验收不能通过，经乙方两次整改仍无法通过或乙方拒绝整改的，则甲方有权解除本合同。

#### 2.4.5 质量责任

乙方设备质量不符合要求的，甲方有权向乙方主张下列全部或部分权利：

(1) 拒绝收货，要求乙方重新发货。因此造成的损失和增加的费用由乙方承担。

(2) 向第三方进行采购，或委托第三方维修，因此导致甲方增加的费用由乙方承担。

(3) 乙方设备质量不符合要求，甲方解除本合同的，乙方应将甲方支付的全部货款退回给甲方，并向甲方支付总货款的 10%作为违约金。违约金不足以赔偿甲方损失的，还应赔偿甲方全部损失。

三、违约责任：乙方如果不能按时供货，甲方有权终止合同。乙方应向甲方一次性赔付总货款的 10%作为赔偿。如果甲方要求乙方继续供货，乙方从合同约定交货之日起按每日总货款的万分之五赔付，直至货到之日为止。乙方还应赔偿甲方为主张权利而支付的律师费、保全费、诉讼费、公证费、鉴定费、交通费等一切费用。

四、技术服务：设备安装完毕后，乙方对甲方使用人员进行现场培训，并向甲方提供培训记录，设备随机使用卡片及安装合格证书。

五、售后服务：1、设备保修7年（含零配件），终身维护，保修时间按甲方验收合格之日起计算；设备一年开机率保持在95%（含）以上。设备保修期内，设备维修占用日期每增加一天按保修时间往后顺延七天；2、厂家或授权方应按约定提供维修服务，如不能及时提供服务，乙方承担由第三方向甲方提供维修服务产生的相关费用，且向甲方一次性支付合同总价的10%作为赔付，保修内容在约定的保修期内仍然有效；3、维修备件送达期限：国内不超过7天，国外不超过14天。每延迟一天乙方应向甲方一次性支付合同总价的0.5%作为赔付（运输、海关清关、全球供应链采购等不可控因素除外）；4、必须为甲方提供原厂全新备件及保养耗材、保障整机性能完好，一旦发现更换的非原厂全新零备件，除需更换为原厂全新零备件，乙方应向甲方一次性支付合同总价的10%作为赔付，并需继续履行保修义务。

六、付款方式：合同签订双方确定安装场地后，采购人向中标人支付合同总价款的30%为预付款，货到医院经验收合格并正常使用后，中标人开具设备全额发票，采购人支付余款。

#### 七、知识产权

乙方保证享有所提供设备所需的完整知识产权，并保证甲方对设备的使用、转售不会侵犯任何第三方知识产权。该设备如果包含软件或其他知识产权，则应视为软件及知识产权无限期的许可甲方配合该设备使用（费用已经包含在合同价款中）。

八、本合同适用于中华人民共和国法律法规，因履行合同而发生的争议，由双方直接协商解决，如协商不成，可向甲方所在地人民法院诉讼。

九、本合同一式伍份，甲方肆份，乙方壹份，双方代表签字、加盖公章或合同章后生效。

十、合同未尽事宜，双方可签订补充协议。合同附件、招标文件、投标文件、补充协议和备忘录等均为合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

十一、合同签订地：郑州市二七区大学路 43 号。

河南凯姆敦克计算机有限公司  
郑州银行中原科技城支行  
999156001970000273

甲方（盖章）：郑州大学第一附属医院

乙方（盖章）：河南凯姆敦克计算机有限公司

法定代表人或授权代表签字：

法定代表人或授权代表签字：



日期：2024年7月19日

日期：2024年7月19日

## 郑州大学第一附属医院

### 附件 1:

中国 元脑 NF8480M6 元脑服务器 配置清单

序号	物品名称	品牌	规格型号	产地	数量	单位	备注
1	新虚拟化 X86 服务器 集群	元脑	NF8480M6	中国	1	台	4U 机架式服务器，配置安装导轨； 配置 4 颗英特尔至强可扩展处理器 6348H，单颗处理器 24 核，主频 2.3GHz，三级缓存 33MB，TDP 165W； 配置 36 条 64GB DDR4 3200MHz 内存； 配置 3 块 960GB SSD 硬盘； 配置 1 块 4GB 缓存独立八通道高性能 RAID 卡，支持 RAID 0/1/5/6/50/60，配置掉电保护模块； 配置 2 块双口万兆电口网卡，2 块单口 32Gb FC HBA 卡（含 32Gb 多模光模块）； 配置 4 块 1300W 高性能热插拔冗余电源； 配置 1 个独立 1000Mbps 专用管理网口；系统集成管理芯片，支持 IPMI2.0、KVM over IP、虚拟媒体等管理功能； 提供 7 年 7*24*4h 原厂售后维保服务，提供原厂工程师上门安装服务； 一共提供 15 套国内主流 Linux 服务器操作系统软件银河麒麟高级服务器操作系统 V10； 一共提供 15 套正版国产服务器操作系统统信服务器操作系统 V20，提供操作系统同品牌自研 API 网关软件； 一共提供 100 套正版国产服务器操作系统浪潮信息云峦服务器操作系统 KeyarchOS

							(简称: KOS); 一共提供 5 套 KVM 附件【含 19" LCD 液晶套件, 16 口切 换器 (RJ45 头)】, 提供 7 年 保修。
--	--	--	--	--	--	--	---

备注: 此配置清单按单台配置填写。

公司法定代表人或授权代表签字:

公司盖章:



科室负责人签字:

科室盖章:



审核人签字:

盖章:



## 附件 2:

### 售后服务承诺书

针对我方提供的设备（新虚拟化 X86 服务器集群（含 KVM，液晶套件）），我方做出如下承诺：

1、设备整机原厂质保七年（含零配件），保修时间按甲方验收合格之日起计算，保修期内免费更换零配件及工时费，确保开机率为 95%（含）以上。设备保修期内，设备维修占用日期每增加一天按保修时间往后顺延七天。

2、每年 4 次专业维护保养（包含耗材），详细制定年度维护计划及保养内容，每次维护保养提前一周通知甲方约定保养时间。保养内容按照原厂标准进行，包括设备清洁、性能测试及校准、必要的机械或电气检查，以及非紧急性质的预防性维护，并确保系统能按照制造商的产品规格运行的其他维护，对设备构成的功能单元进行安全、图像质量方面的检测，并提供详细保养报告及年度维修保养服务报告。乙方指定工程师每个月进行一次巡检，包括设备的安全检查、运行状态检查、并提供巡检记录。

3、为甲方提供现场维修、零备件更换等服务。

4、现场维修：乙方为甲方提供无限次免费工时和派工；无限次现场维修，节假日及非工作时间提供紧急维修，20 分钟内电话响应，2 小时内工程师到达现场，一般故障 24 小时内维修完毕。如需外地专家支持，4 小时内响应，24 小时内到达现场，原厂认证合格的专业工程师将提供快速优质的现场服务，如当场不能解决问题，提供备用机，确保不影响医院的正常使用。

5、零备件更换：在合同有效期内，保证提供原厂全新零备件，本合同服务范围内的设备进行合同约定的维修，甲方不再额外支付费用。

6、质保期满后，负责设备的终身维修并继续提供优质的服务，储备足够的零配件备库，并始终能以市场上最优惠的价格提供优质的配件。

7、设备配套的软件终身免费升级和使用，及时提供设备新功能信息和临床应用资料。

## 8、培训计划

### 8.1 培训目的

人员培训作为工程实施的一个重要环节，对整个项目的实施至关重要，通过系统的培训，使得工作人员得到日常工作需要的专业技术知识和经验，从而保障整个系统的正常运行。

项目建设最终系统将交付用户使用，项目培训是项目实施中的重要环节，通过项目培训对业主人员进行全面的技术培训，使业主单位人员达到能独立进行管理、故障处理、日常测试维护等工作，以便于我方提供的软、硬件能够正常、安全的运行。

系统培训的目的是为了使本项目相关人员加深了解、掌握本信息系统运维工作所涉及的各种技术和功能，更有效和更全面地应用、管理系统。对于不同级别的系统管理人员和技术人员，能够具备各自独立操作、分析、判断解决系统问题的能力，使整个系统能够不断地得到优化，始终保持高效地运行。

为保证用户买的放心，用的舒心，维护安心，浪潮信息针对本项目成立了专门的培训项目小组，培训项目组严格按照 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境体系标准制定了详细的培训计划书来整体维护和实施整个项目并保证培训的质量。

浪潮信息为做好培训做了长期、大量的投资，致力于向用户提供高水平的培训服务。培训的课程涉及浪潮信息产品特性及功能模块、服务器主要部件特性及发展、日常维护及常见故障排查方法、系统指令、工具使用、日志分析、BIOS 及 BMC、网络知识等，规范的培训课程和内容的设计都是集多年经验发展起来的。

浪潮信息根据多年的项目经验发现，技术培训对用户是十分必要的，这将有助于用户更好的维护系统，保证业务的稳定运行。我方可根据贵单位的特点，安排经验丰富的培训讲师，针对本项目编写培训教材，制定详细的、完整的培训计划。如果贵单位对于我们的培训内容和计划有任何意见，我们将根据贵单位提出的实际情况要求，再一次对我们的培训计划

进行改进。。

## 8.2 培训目标

接受培训的人员能够了解项目的建设整体情况，能够熟练掌握项目提供软硬件的基本功能使用、主要运维工具的使用等，能具有妥善处理日常系统维护、应对突发事件等的的能力。

## 8.3 培训对象

本项目采购人及相关各使用单位的：

机房运维及单位相关技术部门等相关技术人员；

项目采购设备的各类直接使用用户；

采购人指定的其他培训对象。

## 8.4 培训准备

我公司承诺以下培训相关事项：

培训课程计划

课程内容、课程概述

授课者资历、授课方式

每一培训课程所提供的资料、对参加者的要求

所有培训的相关资料应于课程开设前准备完毕。

一整套授课者讲义，讲义以电子文档（PPT 或 PDF）的形式于课前提供给招标人。招标人有权使用这些资料为其员工提供内部培训。

指出参加每一课程所需的资格，反之，则应被视作不需相关知识和经验。

## 8.5 培训组织

本公司针对本次项目设置专门的培训工作组，组织机构包括：

1、现场培训小组：负责在实施现场提供各实施阶段的培训服务的组织工作，承担现场培训的所有课件内容设计，按计划执行既定的培训计划，人员由本项目实施人员和本公司派遣

的专职培训师团队组成，覆盖现场培训、集中培训、授课培训三种培训方式。

2、集中培训小组：负责设计、维护、更新集中培训课程，主要由本公司派遣的专职培训师和项目实施人员组成，制作的课件主要用于集中培训使用。

3、培训质量组：由甲方培训负责人和本公司培训质量部派遣的人员担任，本公司人员主要负责监督培训服务的质量，负责对培训服务中存在的问题提出建议和改进措施，甲方除上述责任外，还可以对培训对象的学习质量和态度进行有效的考核评价，本公司质量组将协助配合。

#### 8.6 现场安装调试初级培训

在采购设备到货后，浪潮信息将派工程师上门现场安装调试，并在安调过程中，对用户的技术人员进行随机培训和讲解，并可在保证设备安全和正常安调完成的情况下，指导客户现场操作，加深理解和应用能力。

培训对象：用户的技术人员；

培训内容：讲解产品的结构、安装步骤、调试方法和系统配置等；

培训师资：由浪潮信息负责提供

培训日期：和客户协商确定；

培训天数：和客户协商确定；

培训地点：客户提供；

#### 8.7 集中的中级和高级培训

中级主要是面向有一定计算机管理和维护基础的用户，进行设备使用及应用级别的培训；

高级是面向有较深计算机工作经验的用户，主要是设备使用、维护、管理、调优和故障排除等方面的内容，并在现有的基础上进行提高。按照客户的需求，我们本次可为客户提供中高级的培训。

培训对象：用户及与本项目有关的其他人员；

培训内容：设备选型、设备使用、数据安全维护、设备管理和调优、故障排除以及其它高级内容；

培训师资：由浪潮信息负责提供；

培训日期：由用户指定；

培训地点：具体地点由用户指定；

## 8.8 培训方式

本次项目培训为境内培训，培训具体形式包括用集中的基础理论培训和现场的实践技能培训两种，具体情况如下：

### 集中授课培训

集中理论培训采用课堂授课方式，通过集中授课培训，使用户初步掌握服务器的架构、原理，服务器平台技术、服务器应用选型和服务器数据安全维护，以及常见故障的判断分析。

### 现场操作培训

我们将通过服务器实物的演示，让用户对浪潮信息服务器有一个感性的认识，并能够对硬件设备进行一般的操作、维护和常见故障的判断分析。在上述的实践培训和实际操作过程中，我们将和您一起分析遇到的问题，并对您进行故障判断、排除等方面的现场培训。

## 8.9 培训进度计划

具体培训计划如下：

- 1、确定培训对象。培训对象为用户及用户指定的人员；
- 2、确定培训日期和培训地点。在我方将同客户确认培训日期、培训地点以及详细的培训方案，确定培训方案细节后我们将向需要参加培训的人员发出培训通知，并及时安排培训讲师。
- 3、确定培训内容，编制培训教材。同客户确定培训时间和培训方案后，浪潮信息会安排相关培训讲师进行培训教材的编制。

4、安排培训设备。确定培训时间和需要参加培训的人员后，我们将着手进行培训设备的安排，客户可以根据需要决定是否分批进行。

5、培训人员。确定各地培训的人数和地点后将向客户再一次发确认函，并通知参加培训人员报道时间和地点。

6、培训实施。进行培训实施。

7、培训师资。浪潮信息承诺在本项目中安排多名高级讲师和中级讲师进行培训实施，提供中文培训。

8、培训总结。培训结束后浪潮信息将对培训进行总结，浪潮信息会真诚听取客户的建议和意见，以期待后续会有更好的培训效果。

#### 8.9.1 培训内容及培训讲师

在项目的实施过程中，我方将培训分为集中基础理论培训和现场的实践技能培训两种。

具体安排如下：

1) 在签定合同及供货结束后（安装调试前），我方将根据客户要求的时间进行理论教学，讲授服务器、网络等相关知识，以课堂教学为主。

2) 我方将在模拟安装调试过程中，采用现场教学的方式，对用户进行实际动手能力的培训。

课程安排：

培训课程计划参考如下，最终课程安排根据供货情况及客户需求梳理定制：

培训课程名称	内容介绍
《数据中心 IT 基础设施发展趋势介绍》	数据中心 IT 基础设施的历史演进和发展趋势介绍

《服务器技术原理知识》	主要介绍服务器技术原理知识，包括服务器的组成部分如 CPU、内存、硬盘等最新技术趋势以及每个部分的作用，通过学习可以对服务器的体系架构有清晰的认识
《服务器应用选型分析》	课程主要介绍在应用环境下如何选择一个合适的服务器产品，有助于网管在升级服务器系统的时候提出合理的升级方案。通过学习可以掌握服务器选型的技巧。
《NF8480M6 产品详解》	NF8480M6 产品详解
《浪潮信息服务器操作方法》	浪潮信息服务器产品配置、调优、使用、管理和维护等
《服务器数据安全维护》	课程主要介绍服务器的数据和系统保护措施，通过学习可以掌握数据安全的基本原理和方法
《远程管理软件介绍》	通过实际安装、操作远程管理软件，学习如何使用远程管理软件
《操作系统的使用》	常用服务器操作系统的安装、调试、配置
《服务器常见故障判断和分析》	课程主要介绍服务器常见故障的判断、定位以及如何解决问题，通过学习可以排除服务器常见故障。
《浪潮信息售后服务器体系介绍》	主要讲解浪潮信息服务器的维保、服务产品等多方面内容
《认证考试》	对培训内容进行考试，对通过考核的客户人员颁发证书

培训讲师：

培训讲师名单参考如下，最终授课讲师根据供货情况、最终培训内容等具体安排。

姓名	讲师介绍
张老师	售后技术支持专家，浪潮信息认证讲师。精通 AI 机型设备维护及常见故

	<p>障解决。有丰富的服务器、网络设备软硬件维护及故障诊断经验、有丰富的系统交付/机房搬迁等大型项目施工及管理经验、熟悉 linux 系统各种服务配置及 oracle 数据库管理、熟悉 AIX/HP-UX 等 unix 系统维护。曾担任国家电网、南方电网、协和医院等省市两级数据中心、济南地铁等大型项目的架构规划、实施、培训等工作。</p>
顾老师	<p>售后技术支持专家，精通 X86 架构服务器的维护和常见故障解决，对服务器的故障定位和解决方案制定有丰富经验。曾深入参与京东、拼多多等双十一电商项目保障，和快手、京东等春晚红包重点项目保障。</p>
兰老师	<p>售后技术支持专家，浪潮信息认证专业讲师，麒麟操作系统认证工程师。精通浪潮全系服务器配置与调试，精通浪潮全系服务器的硬件故障诊断与排除。主要负责工程师是中级日志分析培训工作，也曾担任北京快手运维技术赋能讲师，具有丰富的授课经验。</p>
刘老师	<p>售后技术支持专家，浪潮信息认证专业讲师。对 X86、Power 架构的产品及解决方案有深刻理解，在刀片服务器的方案集成和技术支持有丰富的经验。精通 shell 脚本，精通 ipmi, snmp, restful 等管理协议，可以全面灵活支撑服务器自动化实施、运维需求。对网络技术有深刻理解，熟练掌握 TCP/IP 协议和 2、3 层交换、路由协议。目前负责浪潮服务工具开发和支持工作，以及担任服务器的技术培训、网络协议高级工程师培训，具有丰富的授课经验</p>
杨老师	<p>售后技术支持专家，浪潮信息认证专业讲师。精通服务器硬件组成原理及各类软硬件疑难问题的分析方法。担任通信、能源、交通等重点行业客诉疑难问题专属支持接口，参与诸如中移动 NFV、电信天翼云、联通通信云、</p>

	石化 HANA、12306 等项目技术支持。长期担任中高级服务器课程讲师，负责 8 路高端服务器以及 VM 技术提升培训，具有丰富的授课及问题处理经验。
杨老师	<p>售后技术支持专家，浪潮信息认证讲师。熟悉浪潮服务器组成及原理，熟悉系统运维和网络运维知识，有丰富的 Linux 系统维护和网络运维经验，熟悉 VM 虚拟化集群技术。负责浪潮 SV 一线工程师的技术管理工作，参与编制制定浪潮 SV 售后服务技术规范，有丰富的售后工程师技术管理经验。</p> <p>长期担任中级服务器认证课程讲师，负责 Linux 系统和网络基础知识课程的培训。</p>

生产厂家（签章）：浪潮电子信息产业股份有限公司

地址：山东省济南市高新区草山岭南路 801 号 9 层东侧

联系人：王学静

联系方式：18339919558

