

## 一、项目基本情况

项目名称：四川师范大学 2024 年公共教学平台维保采购项目

## 二、服务清单：

包号	服务名称（标的名称）	数量	单位	服务期限	所属行业
1	云桌面系统和实验室虚拟化服务系统维保项目	1	项	1 年	软件和信息技术服务业
2	超算平台中心机房维保项目	1	项	1 年	软件和信息技术服务业
3	物理与电子工程学院院士工作站设施维保项目	1	项	1 年	软件和信息技术服务业

## 三、服务内容：

### 第一包：云桌面系统和实验室虚拟化服务系统维保项目

#### （一）项目概述：

本项目包含学校实验室云桌面系统和实验室虚拟化服务系统。实验室云桌面设备最早采购于 2014 年，主要用于实验室的云桌面使用，设备在项目上线以来一直能够稳定运行，给实验室的教学工作带来极大的助益。实验室虚拟化服务系统采购于 2016 年，主要为师范生技能训练系统、管理系统、师范生技能训练资源提供支撑。因设备工作时间已超过质保期限（3 年），为了保障设备能够持续、稳定的为实验室的教学工作提供服务，拟对本项目涉及的设备进行延长质保服务。

#### （二）技术（服务）及参数需求：

技术（服务）参数（共计 8 项）：

1. 投标人对现有云桌面及实验室虚拟化服务系统的基础设备的硬件进行延长保修，延保内容包括：远程技术支持服务；现场安装服务；设备故障时提供的免费设备返修/更换硬件服务。

2. 提供 7\*24 小时的电话技术支持服务。

3. 当出现软硬件系统故障后，如果采用电话支持，要求 10 分钟内响应，当电话支持不能解决问题的情况下，应到现场去解决相应问题；如果采用现场支持，

要求在 2 小时（按用户故障报修电话打通时算起）内到达现场，定位设备故障，并提出解决问题的方法与用户方进行协商，协商好后解决相应设备故障。

4. 提供每月一次的上门巡检服务，云桌面月巡检主要包括但不限于查看环境状态、硬件设备运行状态等；季度巡检在月巡检的基础上需收集硬件日志进行详细分析；月巡检及季度巡检均提供巡检报告并由用户签字确认。实验室虚拟化服务系统巡检服务内容包括：设备的运行状态，对系统 CPU、内存、I/O 状态、进程等检查；连接件检查，对连接插头、电缆、电源插座等进行检查；环境检查，包括电源电压、接地和室内温度、湿度、空气洁净度等；清洁保养，清除机箱、滤清器内的灰尘与异物；系统优化，协助客户对系统性能调整和系统优化，提高系统效率；进行相关的安全性能检查；技术交流，双方技术人员分析和解决日常运行中出现的未解决问题；工作报告，在对系统进行全面的检查后，给出详细的报告，根据检查结果给出相应建议和改进方案。

5. 涉及桌面虚拟化软件维保，需由生产厂商提供维保服务；涉及实验室虚拟化服务系统的现场服务：根据需求，提供特殊时段的设备迁移、变更、安装现场服务支持，根据需求，提供设备状态检测的现场服务支持，根据需求，提供设备系统升级、系统备份的现场服务支持。

6. 涉及云桌面提供定期系统维护及升级。涉及实验室虚拟化服务系统维保服务提供季度报告，服务频率：每年 4 次；服务内容：包含并不限于存储的基本情况和运行情况，并包括存储使用率，存储消耗增长情况等各类数据统计分析，并根据运行情况提供优化方案；服务要求：提供《存储维保服务季度报告》，每季度最后 3 个工作日内提交。

7. 提供系统扩容技术支持。备件/配件要求：需提供硬件设备的备件/配件，维保期内提供备件/配件和服务全免费，确定故障成因后 5 个工作日内无法修复的严重故障需提供相应的备机，并保证系统正常运转。需提供本地备件中心地址和联系方式。

8. 提供实验室虚拟化服务系统维保服务总结报告。服务频率：每年 1 次。服务内容：提供附件一，第一包设备清单，包含本项目所有资料的数据汇总，数据分析及优化方案，及项目执行期内最后一个月提交《存储维保服务总结报告》。

## **第二包：超算平台中心机房维保项目**

### **（一）项目概述：**

本项目内的设备采购于 2017 年，主要用于学校超算平台建设，设备在项目上线以来一直能够稳定运行，给实验室的教学工作带来极大的助益。因设备工作时间已超过质保期限（3 年），为了保障设备能够持续、稳定的为实验室的教学工作提供服务，拟对本项目涉及的设备进行延长质保服务。

### **（二）技术（服务）及参数需求：**

技术（服务）参数（共计 9 项）：

1. 备件要求：故障维修所需要更换的备件由投标人提供，备件来源需为服务器原厂，可以通过原厂 400 电话溯源购买，服务投标人需在本地设置专用备件库。

2. 集群稳定性要求：计算节点可用率 99.5% 存储系统可用率 99.9%，网络设备可用率 99.95%，每季度进行设备可用率的统计，对不满足可用率的设备采取积极有效的措施给予改善。

3. 服务商依据高性能计算系统各个部件的平均无故障运行时间，结合系统的使用年限，制定并提供完善的巡检计划，定期对各类设备进行巡检，对发现的问题应及时解决。

4. 每年对高性能计算系统资源作一次全面检查；根据用户需求，服务投标人应对软件系统进行升级、维护和重装，升级、维护和重装的次数由实际需求确定；服务投标人须安排熟悉用户 IT 系统和环境的技术人员现场提供技术支持，并向用户详细介绍升级维护和重装系统的必要性，提供升级维护重装报告并由用户签字确认。

5. 服务投标人需指派资深运维服务专家，对运维流程进行梳理、优化，确保各项技术支持活动严格遵守业主单位运维管理体系有关规定。每季度对运维情况及记录进行收集，整理与评估，按季度提交服务报告，报告内容包含故障处理记录，备件更换记录，主动式服务列表，运行优化建议等内容。根据业主单位的运维要求配合梳理运维管理制度及相关工作流程，配合梳理 IT 设备的资源配置信息，并建立设备信息库；配合梳理和完善各类 IT 设备维护作业计划；配合定期维护总结和提出系统整体优化建议。

6. 依据超算业务的需求变化，对高性能计算系统进行系统调优化。
7. 服务投标人需为业主单位的工程师提供维保内容对应的技术培训文档。
8. 服务投标人需定期就重点或常见故障与业主单位工程师进行技术讨论确保运维信息同步。
9. 服务投标人需配备具有 GPU 厂家认证的 accelerated computing technical training 认证工程师（成交后提供证书复印件）对实验室管理老师进行定期培训。

### **第三包：物理与电子工程学院院士工作站设施维保项目**

#### **（一）项目概述：**

本项目内的设备采购于 2018 年，属于四川师范大学 2018 年计算科学中心高性能 GPU 集群项目使用，设备在项目上线以来一直能够稳定运行，给实验室的教学工作带来极大的助益。因设备工作时间已超过质保期限（3 年），为了保障设备能够持续、稳定的为实验室的教学工作提供服务，拟对本项目涉及的设备进行延长质保服务。

#### **（二）技术（服务）及参数需求：**

技术（服务）及参数（共计 5 项）：

1. 提供 7\*24 小时的电话技术支持服务。
2. 当出现软硬件系统故障后，如果采用电话支持，要求 10 分钟内响应，当电话支持不能解决问题的情况下，应到现场去解决相应问题；如果采用现场支持，要求在 2 小时（按用户故障报修电话打通时算起）内到达现场，定位设备故障，8 小时内无法排除的故障需提出解决问题的方法与用户方进行协商，协商好后解决相应设备故障并提供相应备品备件以使用户正常使用。
3. 提供每月一次的上门巡检服务，月巡检主要包括但不限于查看环境状态、硬件设备运行状态等；季度巡检在月巡检的基础上需收集硬件日志进行详细分析；月巡检及季度巡检均提供巡检报告并由用户签字确认。
4. 提供定期系统维护及升级。
5. 提供系统扩容技术支持。

备件/配件要求：投标人需提供硬件设备的备件/配件，维保期内提供备件/

配件和服务，确定故障成因后 5 个工作日内无法修复的严重故障需提供相应的备机，并保证系统正常运转。

#### 四、维保服务设备清单

##### 第一包设备清单

备注	序号	货物品名	品牌	型号	数量	单位
一期	101	服务器	Dell	PowerEdge R730	9	台
	102	服务器	Dell	PowerEdge R730	5	台
	103	磁盘阵列	Dell	Storage SC4020	1	台
二期	104	服务器	Dell	PowerEdge R730	1	台
	105	服务器	Dell	PowerEdge R730	11	台
	106	磁盘柜	Dell	SC4020	1	台
三期	107	服务器	Dell	PowerEdge R730	2	台
	108	服务器	Dell	PowerEdge R730	14	台
	109	磁盘柜	Dell	SC220	1	套
四期	110	网卡	Dell	戴尔 10G	2	块
	111	硬盘	英特尔		12	块
	112	硬盘	Dell		24	块
	113	硬盘	英特尔		2	块
	114	服务器	Dell	PowerEdge R830	15	台
	115	云服务器一	Lenovo	ThinkSystem SR650	2	台
	116	云服务器二	Lenovo	ThinkSystem SR650	11	台
其他	117	桌面虚拟化软件	噢易	云教室系统 V3.1	2200	套
	118	服务器 1	宏碁	Altos R380 F2	1	台
	119	服务器 2	Dell	PowerEdge R720	1	台

##### 第二包设备清单

序号	货物名称	品牌/规格型号	单位	数量
01	刀片服务器机箱	曙光 (Sugon) /TC4600E	套	5
02	刀片服务器计算节点	曙光 (Sugon) /CX50-G20	台	46
03	GPU 服务器计算节点	曙光 (Sugon) /W740-G20	台	4
04	管理节点服务器	曙光 (Sugon) /I620-G20	台	2
05	登录节点服务器	曙光 (Sugon) /I620-G20	台	2

06	并行存储管理系统	曙光 (Sugon) /ParaStor300 V1.0	套	1
07	Infiniband 网络交换机及对应光缆	迈络思 (Mellanox) /MSX6506-NR	套	1
08	千兆交换机	锐捷 (Ruijie) /RG-S2910-48GT4XS-E	台	1
09	防火墙	曙光 (Sugon) /TLFW V1.0	台	1
10	安全系统	曙光 (Sugon) /OperaFirm V6.0	套	1
11	主机加固系统	曙光 (Sugon) /SecSystem V2.0	套	4
12	视频切换系统	曙光 (Sugon) /HES-G108D	套	1
13	机柜系统	曙光 (Sugon) /C200	套	5
14	集群管理调度系统	曙光 (Sugon) /Gridview V4.0	套	1
15	应用开发环境系统	曙光 (Sugon) /Gridview V4.0	套	1
16	在线运维系统	曙光 (Sugon) /EasyOP V1.0	套	1
17	线缆、辅料	国产定制	批	1
18	精密空调系统	依米康 (SUNRISE) /SCA201DE	套	2
19	UPS 电源系统	华为 (HUAWEI) /UPS5000-A-40KTTL	套	1
20	计算服务器	曙光 I840-G30	套	1
21	存储节点	曙光 DS600-G20	套	1

### 第三包设备清单

序号	货物品名	品牌/型号	数量	单位
0101	高性能 GPU 计算集群节点 1	Inspu 浪潮 NF5288M5	1	台

0102	高性能 GPU 计算集群节点 2	Inspu 浪潮 NF5288M5	2	台
0103	高性能 GPU 计算集群节点 3	Inspu 浪潮 NF5280M5	4	台
0104	高性能 GPU 计算集群节点 4	Inspu 浪潮 NF5280M5	1	台
0105	存储系统	Inspur`浪潮 AS5300G2	1	台
0106	管理用工作站	DellXPS 8930	5	台
0107	UPS 电源	科士达 YDC3330H	1	套
0108	机房精密空调	Liebert 室内机： DME12MCP5，室外机： DMC12WT1	1	台
0109	智能机柜系统	图腾 G36042	1	套