

采购项目技术、服务、商务及其他要求

一、项目概况

（一）项目概述

四川省交通管理学校校园网基础网络平台运维服务项目，本次采购共分 1 个包。

（二）标的名称及所属行业

| 序号 | 标的名称 | 所属行业 |
|----|------------------------------|------------|
| 1 | 四川省交通管理学校校园网基础网络平台 运维服务项目 | 软件和信息技术服务业 |

注：上表中“所属行业”系指“《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号文件）、《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》附表：统计上大中小微型企业划分标准”规定的中小企业划型标准所属行业。

二、技术、服务要求

★（一）服务内容及范围

1、校园网基础网络平台运维驻场技术服务

服务方提供校园网基础网络平台运维驻场技术服务，按照服务标准和服务流程提供校园网用户报障处理、节假日及晚班的值守和核心机房巡查、系统巡检、重大事件应急支持等。

（1）服务区域：教学区、办公区、中心机房、云教室机房等

（2）服务时间：工作日 上午 8:30 - 晚 5:00（现场服务）；其他时段及节假日：7×24 小时（应急响应服务）。

（3）岗位安排：工作时间 1 人同时在岗；时段：工作日上午 8:30-12:00，下午 14:00-17:00。

2、网络、数据中心机房、办公设备等基础设施维保服务

服务方提供全校网络、数据核心机房、超融合系统、桌面云系统、办公设备等系统的维保服务，按照服务要求和标准进行维护保养，为期一年。具体维保设备清单如下：

| 序号 | 分类 | 设备名称 | 型号 | 数量 | 品牌 |
|----|---------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------|----------------------|
| 1 | 中心机房 | 集成机柜 | UPS 及配套电池/环控系统/精密空调等 | 1 套 | 依米康等 |
| 2 | 中心机房 | 交换机 | S7506E LS-5130-28PS-EI | 5 台 | H3C |
| 3 | 中心机房 | 网关 | NI3100 | 1 台 | 网康 |
| 4 | 中心机房 | 防火墙 | AF-1320 AF-1000 G640 RSW-3800L | 3 台 | 深信服 SANGFOR 瑞星 |
| 5 | 中心机房 | 服务器 | aServer-R-2205 | 4 台 | 深信服 SANGFOR |
| 6 | 中心机房 | 无线控制器 | NAC-6100 | 1 台 | 信锐 SUNDRAY |
| 7 | 中心机房 | 无线控制器 | NAC-6300 | 1 台 | 信锐 SUNDRAY |
| 8 | 中心机房 | SDP | UEMM-3100 | 1 台 | |
| 9 | 招待所、 办公区、园 区等 | 无线 AP | NAP-3600 NAP-8000L NAP-2800-P | 200 台 | 信锐 SUNDRAY |
| 10 | 云机房 | 桌面云系统 | Adesk | 274 台 | 深信服 SANGFOR |
| 11 | 办公设备 | 电脑/笔记本/ 打印设备/多 媒体设备等 | / | / | 联想/惠普/ 戴尔/佳能等 |

（二）服务标准及要求

1、整体服务

提供校园网基础网络平台运维驻场技术服务，按照服务标准和服务流程提供校园网用户报障处理、节假日及晚班的值守和核心机房巡查、系统巡检、重大事件应急支持等。

| 序 号 | 服务指标 | 具体服务要求 |
|--------|------|--------|
|--------|------|--------|

| | | |
|---|---------|--|
| 1 | 服务区域 | 四川省交通管理学校教学办公区、招待所、云机房、中心机房 |
| 2 | ▲承诺服务时间 | 工作日 上午 8:30 - 17:00 （现场服务）； 其他时段及节假日：7×24 小时 （应急响应服务） |
| 3 | ★承诺岗位安排 | 工作时间 1 人同时在岗 时段：工作日上午 8:30-12:00，下午 14:00-17:00 |

2、服务人员

提供 1 人驻场服务，人员基本要求如下：

▲（1）具有网络工程或通讯工程相关专业本科及以上学历。（提供学历证书复印件并加盖供应商公章）

▲（2）具有二级建造师及以上（机电专业）、智能化系统集成高级项目经理（提供证书复印件及在职证明文件并加盖供应商公章）

（3）专业技能：熟悉 TCP/IP 协议；熟练主流品牌（华为、H3C、信锐等）的交换机、路由器、无线 AP 产品配置方法；熟悉各类办公设备及多媒体视音频应用设备的基本原理、维护及故障排除的操作方法；熟悉深信服、启明星辰等主流安全厂商设备和网络安全相关知识；熟悉超融合系统相关知识；熟悉电脑软硬件及 windows/Linux 操作系统。

▲（4）为保证服务人员稳定，驻场服务人员需要至少 2 年以上网络维护经验。（提供互联网应用工程师证书复印件和在职证明并加盖供应商公章）

3、服务要求

（1）中心机房的维护

针对中心机房使用的集成机柜所包含的 UPS 及配套 UPS 电池/环控系统/精密空调等设备进行日常维护定期查看设备是否正常运行，监控机柜温度、湿度等功能模块是否正常运行。

（2）网络故障处理服务

针对网络链路和接口、网络设备等校园网问题的事件进行及时处理。

接到故障事件后，将按照故障等级进行及时响应和处理。事件处理按照标准流程流转，并形成 PDCA 闭环。

（3）基础网络环境的日常维护和保养

提供网络双绞线链路、接入跳纤链路、机柜和设备间的维护服务。包括日常故障处理、应急故障处理、定期巡检、定期环境清洁、清除鼠患等。包括：

①对弱电设备间进行统一管理，统一编号登记，钥匙统一管理，定期巡检维护，环境卫生清洁，巡查管槽的接入口，检查通风质量，排除虫、鼠害、漏水和

火灾等隐患。

②对设备机柜进行统一管理，统一编号登记，钥匙统一管理，机柜接地、风扇、电源和插座、表清洁处理等，以及设备更新、设备替换等工作。

③双绞线线路的维护和修复。包括从机柜跳线到工作区端跳线。包括配线架到交换机的跳线、机柜配线架和标识、配线架到工作区端的水平永久链路部分（线缆和管槽）、工作区端的接口模块和面板、工作区端的跳线。维护内容：包括线路测试、标签、整理、端接、管槽维护、线路修复、工作区接口修复等。

④日常线缆整理服务。提供机柜、设备间、通讯机房等线路端接密集位置的线缆整理服务，包括各种通信铜缆、光纤、电源线缆等线缆的整理、线缆统一配置、增加线缆过线槽、设备位置调整、线缆标签、设备标签、机柜和线缆清洗、整理线缆管理文档等服务，以便实现网络管理和服务精细化。

⑤线缆标签和管理服务。提供各种线缆标签、设备标签、端接位置标签、资产标签等各种标签和管理服务。内容包括收集需要标签对象的各种资料；定义标签编码方式，制定标签管理方案；标签打印和标贴。

（4）网络设备的维护

主要是接入层网络设备、汇聚层网络设备的资产资源管理、配置维护、网络设备和系统的维护保养、网络性能优化等。

设备间巡检：每个季度一次。

①呼叫电话职守

主要是晚班办公电话及应急电话的现场职守。

▲②应急响应

主要是工作日晚班、节假日等重大事件的应急，1小时到达现场，7*24小时服务。

③知识库支持

针对客户网络系统的运行现状，逐步建立知识库支撑体系和内容，帮助现场人员和二线技术人员快速定位和解决突发事件。

④项目范围外服务情况说明

1) 本次服务所涉及的服务工具由服务方提供，所涉及的耗材、零配件材料等由用户方提供。

2) 如遇室内外光纤线路故障，需新增或修复，材料和人工费按实结算。

3) 如双绞线链路或室内光纤链路经校方和服务方确认无法修复的，可不予修复。如需新增，材料和人工费双方协商按实结算。

（5）出口网关设备及安全设备

①安全巡检

安全巡检，包括核心路由配置、核心交换机网络设备配置合理性检测与分析，出口网关与防火墙等安全设备的配置检测与分析等。定期对设备进行日志检查分析。采用人工访谈、现场检查、工具检查的方式对客户的服务器及网络设备进行评估，收集相关信息进行分析，并结合客户实际需求提供整改建议。对主要设备安全漏洞扫描，收集网络和业务系统中存在的安全漏洞。

通过定期安全巡检，能够发现设备的不安全因素。安全巡检的目的在于发现和消除设备安全隐患，保障系统的正常平稳的运行，能更好地摸清系统运行环境情况。

②安全加固

对操作系统和数据库系统进行安全配置加固，网路及安全设备安全加固。针对客户补丁管理提供的建议，帮助客户维护补丁管理系统和防病毒系统。

③安全通告

定期分析运维过程中产生的各种数据，及时发现信息系统存在的安全隐患，采取适当的处理措施，并密切关注黑客攻击技术的发展和安全防范技术的最新演变，同时跟踪操作系统、应用程序等各种最新的漏洞补丁更新，掌握最新的安全动态，将最新最严重的网络安全问题以最快的速度通报给客户。

(6) 超融合服务器的维护

4 aServer-R-2205 台服务器组成的超融合一体机需熟悉超融合平台中技术架构规范，其中包括：集群架构规范、主机配置规范、虚拟机管理规范、网络配置规范、存储配置规范等。对虚拟机部署的上线方式和上线后的管理进行规范。定期对超融合平台中所包含的虚拟网络、虚拟存储、以及虚拟机进行备份和恢复。

①负责相应应用的虚拟机的重启、关闭等操作；确保 OS 可以充分利用虚拟平台的优势，使用现有的流程和工具打 OS 补丁和回退。

②充分认识虚拟平台资源共享特点，配合把物理隔离迁移成虚拟平台的逻辑隔离；确保能够按虚拟平台的网络连接要求进行物理网络连接；在网络规范和操作规程方面提供技术咨询和指导。

(7) 云机房的维护

针对 4 个教室的 274 台云桌面终端进行日常的维护及精通云桌面的虚拟机操作如：新建虚拟机、部署模板虚拟机、虚拟机的派生等。精通云桌面的运维操作如：更新模板到虚拟机、编辑某一台或批量编辑虚拟机硬件信息、修改网络、虚拟机的导出，克隆、虚拟机的备份与恢复等。

（8）办公设备及多媒体设备维保服务

▲①负责教室内多媒体设备(例如：投影仪、音响等)，如遇设备损坏需要更换先向校方说明情况申请许可后采购更换（并以当时京东市场平台价格为准），如遇线缆损坏无法更换需要重新铺设线缆、链路情况先向校方申请说明情况并许可协商费用后方可施工。

②负责日常工作人员的办公设备（列如：电脑、笔记本、打印设备等）的日常维护及检修，如遇设备损坏需要更换先向校方说明情况申请许可后采购更换（并以当时京东市场平台价格为准）。

★③巡检：每季度一次巡检并形成报告的形式交于校方。

▲④负责校园内所有网络及 IP 设备（包含软件平台的监控和告警工作）。为保证软件平台的正常运行，供应商需具备一定的软件开发能力（提供相关软件类著作权证书复印件并加盖供应商公章）。

4、服务响应

（1）提供相当于原厂 7×24 小时的现场和电话热线技术支持维保服务，及原厂服务标准的硬件维护、备件更换服务。

（2）应急响应服务能力：服务商设有 7*24 小时值班电话及专责负责人，保证为采购人提供 7×24 小时应急响应服务，应急响应时非工作时间需 1 小时内到达故障现场。

★（3）维护期内，对所列维护设备提供整机维修和系统维护服务，并包括所有故障修复所需的人工服务等。涉及第三方维修服务、换件等情况，服务商提供相应报价，报价不得高于市场价。

★（4）服务响应标准：提供每年 7×24 小时技术支持及维护服务，服务范围包括所有维护设备的问题，并根据问题情况划分为三种现场处理级别：

| 事件级别 | 事件描述 | 响应方式 |
|------|-----------------------------|---|
| 1 级 | 系统宕机，业务停止 | 立即响应，12 小时内解决故障。硬件设备出现故障时，应进行紧急备件更换，保证采购人业务的正常运行。 |
| 2 级 | 系统能够工作，但部分功能失效。性能下降，但不至中断业务 | 立即响应，在 24 小时内解决故障。 |
| 3 级 | 系统可以运行，但出现系统报错或出现问题 | 立即响应，3 个工作日内解决故障。 |

（三）商务要求

★1、服务时间及地点

(1) 服务时间：三年，合同一年一签。

(2) 服务地点：采购人指定地点。

★3、支付约定：签订合同后支付合同金额的 50%预付款，剩余合同金额的 50%在履约完成并验收合格后，采购人在收到供应商开具的合法的增值税发票后五个工作日内支付。

★4、合同价款：报价应是完成本项目所有采购内容和磋商文件规定的全部费用。

★5、验收标准和方法：参照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）、《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22 号）的要求进行验收；符合国家、四川省地方强制标准规定。

6、包装方式和运输

★（1）成交人应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕123 号）的要求进行产品及相关快递服务的包装。

（2）供应商应当按照约定的方式交付标的物。对于包装方式没有约定或者约定不明确的，可以签订协议进行补充，不能达成补充协议的，按照合同相关条款或者交易习惯确定，仍不能确定的，应当按照通用的方式包装；没有通用方式的，应当采取足以保护标的物且有利于节约资源，保护生态环境的包装方式。

（3）本次采购的标的物需要运输，供应商在合同约定的时间内将标的物运输至合同约定地点。供应商自行运输标的物或委托承运人运输的，应为该批货物购买货物运输保险和运输工具航程保险，其损毁、灭失的风险由供应商承担。

7、保险

（1）供应商应当遵守国家有关消防、安全、生产操作、劳动保护等方面的规定，并根据自身实际情况和项目履约实际情况，购买涉及上述履约风险的对应保险，保险金额以抵消可能发生的事故因其发生所造成的财产、人身损失承担赔偿责任保险金责任，维护保险标的的安全。

（2）供应商为本项目提供履约的所有人员应依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同，如有退休人员或其他依法不能签订劳动合同的人员应签订劳务合同，并为上述人员购买意外保险，涉及第三者责任的还应当为其购买第三者责任险。

★8、知识产权归属和处理方式：采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

9、违约责任与争议解决的办法

(1) 违约责任

1) 双方必须遵守采购合同并执行采购合同中的各项规定，保证采购合同的正常履行。

2) 如因成交供应商工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，成交供应商对此均应承担全部的赔偿责任。

(2) 解决争议的办法

合同履行期间,若双方发生争议,可协商或由有关部门调解解决,协商或调解不成的,由当事人依法向采购人所在地有管辖权的法院提起诉讼维护其合法权益。

10、其他要求

(1) 供应商应建立良好的项目实施质量管理、职业健康安全管理以及环境管理体系，保障项目实施质量以及相关人員健康安全和实施环境安全。

(2) 成交人所提供的设备是经检验合格的全新正品，均由成交人提供其产品品质和一切服务保障。成交人不得以次充好，产品来源渠道必须合法，同时应根据国家有关规定、厂家服务承诺及采购单位的要求做好售后服务工作。若设备验收时发现设备性能或功能上不符合响应文件及采购合同技术规格要求，将被视为性能不合格，采购人有权拒收并要求赔偿。

(3) 供应商应为本项目配备项目实施相关人员，采购人在项目执行过程中定期核对供应商提供完成项目所配备的人员数量及相关信息，对于未按照磋商文件及响应文件相关内容执行或存在不合理的部分有权下达整改通知书，并要求供应商限期整改，并根据合同约定的违约情况进行处理。

(4) 供应商在项目执行过程中定期及时向采购人通告本项目供货的重大事项及其进度。

(5) 接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受采购人的监督。

注：本章中带“★”项内容为本项目实质性要求，未响应或不满足，按无效响应处理。