#### 一、项目概述

西安美术学院长安校区具有独立的网络机房，配备各类网络骨干设备、安全设备、动力环境设备，现有师生人数1300余人，因校区面临设备种类多、技术集成度高、用户量不断增长及各类新建系统及设备联调等复杂挑战，需提供7×24小时快速响应以保障关键教学、科研、办公需要。因此需要配备两名专业运维人员，实现有效分工（如硬件/链路维护与系统/安全管理的协同）与轮值，避免单点故障风险，确保故障处理与预防性维护同步进行。同时，采购专业服务可借助供应商共享的企业级技术资源（如高级安全防护）和合规资质（如ISO认证、等保要求），高效满足西安美术学院校园网从全周期安全、稳定、高效运行需求。

#### 二、技术要求

**（一）服务范围**

**1.建设目标**

本次项目将通过采购专业运营及运维服务的形式，引入专业运维团队，其中包含一线驻场人员和二线运维专家，对西安美术学院长安校区校园网基础网络平台以及全校网络、网络机房基础设施，实施驻场运营、运维技术支持服务。并参与校园基础网络建设规划，主要内容包括以下几个方面：

（1）校园网基础网络运维驻场技术服务。

（2）校园网络安全运维。

（3）网络、机房基础设施运维管理服务。

（4）校园网络运营服务。

（5）雁塔校区数据中心相关业务技术服务。

（6）长安校区信息中心相关日常工作开展。

（7）校园网络扩建规划。

（8）特殊时期，网络保障。

**2.服务范围**

本次网络服务项目须建立完备的校园网络运营、运维服务体系，主要应包括：服务中心，文档管理，后台支持以及驻场运维、网络安全运维、校园网运营、数据中心软硬件维护、数据中心运维等，各组成部分之间相互协调配合，保障长安校区校园网络及数据中心（雁塔校区）全年正常、稳定运行。具体服务范围如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **服务名称** | **服务内容** |
| 1 | 服务中心 | （1）接到用户服务请求后进行登记并及时响应处理。 （2）对用户申诉的事件进行跟踪及回访，形成闭环。 （3）接收和处理用户投诉，跟驻场工程师核实。 （4）对服务请求进行统计。 |
| 2 | ★校园网络规划 | （1）设计网络建设规划方案，包括有线数据网、无线数据网、智能化业务专网、校区互联网络、出口边界设备提升改造、IT运维管理系统。 （2）提供现网拓扑结构及配置优化建议方案，并予以调整。 （3）提供专业的二线专家服务团队，对校园网络规划提供专业技术支持和建议，并出具可行性方案。 |
| 3 | 后台支持以及驻场运维 | （1）系统了解用户对服务的需求，规范用户使用服务的行为。 （2）提升IT服务质量和服务感知，主动监控和预防信息故障发生。 （3）负责所承担的运维服务的设计、实施、评估和改进。 （4）用户的IT基础设施管理：对网络系统运行状况进行监控和管理。 （5）按照服务标准和服务流程提供校园网用户报障处理、节假日的值守和核心机房巡查、系统巡检、重大事件应急支持等。 （6）负责校园网络各类设备的联调工作。 （7）定期为网络设备（包含弱电间及所有机房）进行定期检查，通过对设备运行状态巡查(设备供电状态、线缆连接状态、设备状态灯、设备风扇状态、网络丢包率、CPU使用率、内存使用率、网络延时）、设备健康性、安全性以及性能评估检查等手段，提出并采取优化、解决措施，减少系统发生故障的概率，保证系统稳定高效运行。 （8）每季度对学校工程敷设线路及光纤熔接点进行巡检，并填写巡检记录表，对可能影响线路及前端的情况及时向学校汇报，防止因线路中断等情况造成系统中断。 （9）每季度对学校工程范围内的弱电间、设备及其网络系统进行一次保养性维护，包括设备除尘、排除故障隐患等，以确认所有设备及系统工作正常。 |
| 4 | 数据中心运维 | （1）配合学校或者第三方服务提供商完成雁塔校区数据中心各类服务器、防火墙、业务系统等软硬件的运行维护，确保设备及系统的正常运转。 （2）常态化对设备或系统进行日志备份。 （3）实时监测各设备与系统的运行状态，发现异常及告警及时上报并跟踪进展，形成闭环报告，配合信息中心定期分析异常及告警信息，形成解决方案。 （4）实时监控存储备份系统的数据管理和备份情况，确保数据的完整性以及可用性。 （5）监控和及时发现上报信息系统故障，协调第三方服务提供商进行排查和修复。 ★（6）提供IPv4/IPv6翻译设备运维服务。 对学校现有IVI翻译设备提供日常运维服务，包括但不限于： a)符合国家政策及IPv6规模化部署工作技术指标考核要求； b)保证现有的Web网站和应用系统保持不变，结合现有硬件基础设施，整体支持IPv6外网的访问； c)支持现有纯IPv4网站或IPv4数据中心不需要做双栈改造，就可以被IPv6 用户访问，为全球IPv4/IPv6用户提供服务。支持平滑过渡到纯IPv6互联网； d)以保障系统安全稳定运行为前提，升级后网站及应用服务具有与IPv4服务一样的等保级别和安全性； e)配合校方完成学校所有业务系统IPv6域名发布。 f)保持学校现有IPv4 Web服务器及网络架构，对现有的架构体系不做任何改动和迁移，面向全球IPv6用户访问服务。 g)IVI策略调整，固定升级等运维服务。 （7）配合信息中心进行数据中心超融合管理平台运维，实时监控服务器、存储设备、网络组件的运行状态（如 CPU / 内存利用率、磁盘 I/O、网络吞吐量等），及时发现并处理异常（如硬件告警、链路中断）。 |
| 5 | 网络安全运维 | （1）配合信息中心进行数据中心的日常网络安全运维，在重要网络安全时间节点，参与网络安全保障工作，协助处理网络安全问题。 （2）协助信息中心建立全校的网络安全体系，保证校园网络的安全，保证关键数据、关键应用的安全以及关键业务部门的安全，实现校园网络及其应用系统的安全高效运行。 （3）实时监测网络安全设备运行状态，发现异常和告警及时协调第三方服务提供商进行排查和处理。 |
| 6 | 文档管理主要职责 | （1）及时对交付物进行归档整理。 （2）按照权限级别对文档进行分类。 （3）对配置文件进行抽样抽查，检查配置的准确性。 （4）定时对配置进行备份。 |
| 7 | 校园网运营主要职责 | （1）针对现有网络认证计费及校园网开户、宣传等内容。 （2）提供针对性的可行的新校区运营方案。 （3）师生上网账户日常维护管理，按学院要求完成账户开户、费用缴纳等工作。 |

**（二）服务标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **服务标准** | **标准要求** |
| 1 | 驻场人员 | （1）熟悉华三、华为、锐捷厂商命令体系，跨厂商设备互联配置，熟练掌握交换路由技能并具有独立进行网络障碍定位排除能力。  （2）熟练掌握网络安全配置技术，熟悉华为、华三、深信服与山石防火墙配置，包括网络及安全设备管理、安全域划分、安全策略优化、防火墙配置等技术。  （3）技术支持人员应严格要求自己和不断提高技术能力，认真负责，敬业爱岗，确保每天的正常工作，遵守规章制度，履行技术支持人员岗位职责。  a）负责客户的网络设备、服务器、虚拟化等设备的管理和维护，迅速快捷的排除各种故障。  b）负责项目能涉及到的设备的安装、调试、维护和资料记录、备份，做到尽职尽责，无一疏漏。  c）负责制定工作计划以及进行实施服务合同中涉及到的所有服务条款内容。  d）根据需要编制相应的客户培训手册。  e）认真做好客户技术资料的收集、整理、更新。  f）不断进行相关业务的学习、加强自身修养,严格考勤制度，团结协作。  g）完成领导交办的其他工作任务。 |
| 2 | ★服务响应 | （1）日常提供5\*8小时驻场服务人员2名，紧急情况下提供7\*24小时应急响应服务，服务地点为西安美术学院雁塔校区和长安校区。  （2）对日常设备管理运维提供技术支持。接到故障事件后，需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，并形成闭环。  （3）提供专业的二线专家服务支持团队，对现场工程师无法处理的故障移交至二线专家工程师处理。 |
| 3 | 日常维护 | （1）接到用户事件响应请求后，按照运维要求进行处理，响应时间为1小时内，4小时内解决问题；如果在4小时内问题未得到解决，现场工程师应将问题反馈至公司，公司安排更高级别的工程师在4小时内解决问题。提供重点业务（如教务选课）的网络保障服务。  （2）提供对网络设备版本进行检查，查看当前运行版本是否存在重大漏洞，并对其上报处理。  （3）提供针对网络类设备提供全面的系统评估及性能调优等优化改善服务。  （4）提供定期对网络设备进行配置检查，同时对配置进行备份，备份文件统一保存至用户指定的介质中。  （5）提供定期对用户网络设备进行盘查，形成网络设备资产表。  （6）提供定期对网络运行状况进行评估，分析是否存在网络性能瓶颈等问题。  （7）提供重大事件应急响应处理服务。  （8）定期将所有服务进行统计分析，生成服务报告。 |
| 4 | 特殊时段技术支持及值守服务 | （1）提供重保时段技术支持及值守服务：在重大割接、会议、重大节假日等时刻，服务单位需安排拥有专业资质的工程师进行积极响应，提供必要的现场值守服务。  （2）提供免费的服务电话，接受系统故障报修、使用帮助要求、业务和技术咨询、服务投诉等。该服务咨询中心，遇到一级与二级故障时可以24小时拨打。配备足够的咨询人员或技术工程师。在电话发生故障情况下，提供其它备份的方便和迅速的联系方式。 |
| 5 | 定期巡检及资料文档交付 | （1）提供每季度对学校各网络设备每季度进行一次深度检查，对设备的隐患缺陷必须及时向学校进行汇报，并编制学校项目负责人签字的季度巡检报告。  （2）建立完备的资料库，包括用户的线路资料、装机地址、备份情况、应用特性以及用户配置等，这些资料作为成果提交给学校。一旦资料进行了版本更新，应在3天内向学校提供最新版本的资料。 |
| 6 | 定期培训 | 要求服务单位针对学校现有情况，对校方相关人员提供网络相关技术培训，每学期至少一次，建档留存记录，服务期满后统一生成年度运维服务纪要。 |
| 7 | 校园网运营 | 提供针对性的、可行的校园网运营方案。提供校园网计费认证、开户、缴费、用户接入带宽、接入认证方式、保修运维方式、宣传等运营工作。  （1）提供5\*8小时现场服务。  （2）提供其它时段及节假日应急响应运营服务。 |

**（三）考核标准**

根据服务级别、响应时间、处理结果（客户满意度）和用户投诉率四个维度按月进行考核，每月最后一个工作日为当月考核期，由成交供应商向校方发起考核申请，考核由校方对当月服务质量按三个方面（满意度考核A、投诉率考核B、响应及处理时间考核C）进行分项考核，每分项考核满分为100分，各分项考核结果按设定权重加权计考核总分：

**1.满意度考核A（抽样检查）**

每月分别对当月报修的三个服务级别进行抽样检查，了解服务满意度An（即A1、A2、A3，每级抽取当月该级别工单总数的10%-20%，每级至少3件，不足则全查，每级不超过20件，例如抽查2级事件10件，不满意有3件，满意度为A2=70%），未发生运维服务的对应级别满意度An记为100%。若三个级别的An均为An≥85%，则满意度考核A=100；若70%≤An<85%，每个级别扣2分；若50%≤An<70%，每个级别扣5分；若存在任意一级满意度An<50%的情况，则A = 0。计算公式为：满意度考核分A = 100-∑(各级别扣分)；

**2.投诉率考核B（校方收到的用户主动投诉）**

投诉率=当月投诉属实事件数/当月故障工单总数\*100%。投诉率≤1%：B=100；1%<投诉率≤5%：B=90；5%<投诉率≤10%：B=80；10% <投诉率≤20%：B =70；20%<投诉率≤50%：B = 50；投诉率>50%：B = 0。如果出现学校校长信箱或网信信箱投诉、导致重大业务影响或负面舆情、涉及校级领导直接批示/关注等情况，计为当月的重大投诉事件。发生1起经核实的重大投诉事件，则当月投诉率考核分 B = 0。

**3.响应及处理时间考核C（当月服务记录）**

按各级服务相应的响应及处理时间要求进行考核判断。响应时间和处理时间分别为：1级响应<15min，处理<2小时；2级响应<30min，处理<4小时；3级响应<60min，处理<8小时。响应及处理时间考核分C按100分计当月初始分，C = 100 \* (1 - (∑所有事件超时分钟数 / ∑所有事件规定分钟数))，扣为0为止。

**4.**因成交供应商原因（如驻场人员操作失误、未按规程操作、设备维护不到位、备件未及时更换等）导致运维中出现一级事件（影响涉及一层楼或以上的规模的大面积业务中断或不稳定故障），则当月响应及处理时间考核分 C = 0；若该事件同时造成重大损失或影响，当月总分Z=0。

**5.**考核总分Z = A\* 20%＋ B\* 30%＋ C\* 50%，并且，若A或B或C为0，则 Z = 0。

**注：**“★”项为实质性要求不允许负偏离，否则按无效响应处理。