**采购需求**

**一、采购清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标项 | 项目名称 | 数量 | 预算金额(元) | 是否允许进口 |
| 1 | **人工智能学院一体化设备柜和网络设施采购项目** | 1批 | 381120 | 否 |

**二、商务要求（技术要求里另有注明的以技术要求为准）**

|  |  |
| --- | --- |
| **▲付款方式** | 卖方完成全部供货及安装、调试、培训等服务，通过买方验收后，卖方向买方支付合同价款的5%作为履约保证金（需提供汇款凭证复印件），并开具合同金额100%的增值税正式发票，买方入库报销后15个工作日内，买方向卖方支付100%合同价款；自验收通过之日起计算，一年满后无质量问题，买方无息退还履约保证金。 |
| ▲**质保期** | 提供不少于三年原厂质保服务。质保期内免费维护升级，质保期结束后供应方应保证相关设备（软件）现有功能正常使用。质保期结束后如需升级，年维护费用不得超过投标人对外公布的全国统一的收费标准（且不超过合同金额5%）。 |
| **交付时间** | 中标后20个工作时间内交付完成。 |
| **交付地点** | 温州职业技术学院指定地点。 |
| **服务标准、期限、效率等要求** | 1.投标人需要提供安装服务实施方案，根据交付时间节点，落实安装时间和人员安排，确保按期交付使用。  2.售后服务要求：投标人需提供24小时售后服务，且售后人员须在接到电话后1小时内做出响应，12小时内提供不间断的服务直到修复为止。 |
| **验收标准** | 1.验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业的标准。  2.由采购人组织专家和用户代表或第三方机构，按照磋商文件、合同条款、软件工程要求和实际应用效果对项目进行验收，因投标人原因导致验收未一次性通过，后期验收产生费用需由投标人承担。  3.验收时投标人应在现场，验收完毕后作出验收结果报告。  4所有合同中规定的货物和材料都已在规定时间交付。  5.运行结果符合产品标准和技术规格及合同要求。  6.如发现有重大的质量问题，双方均同意提请国家法定检测机构鉴定，如检测结果证明产品无质量问题，由采购人承担检测费用；如检测结果证明产品有质量问题，由投标人承担检测费用。  7.投标人在设备到货、安装、调试和验收期间应采取严格的安全措施，承担由于自身原因所造成的事故责任及其发生的一切费用。 |
| **其他要求** | 1.所供设备在现场进行到货验收时，中标人需派员参加并与采购人一起开箱检验，按供货清单验收，若有缺少或损坏，中标人应立即补足或更换全新同规格产品，并承担相关费用直至使采购人满意为止。设备的存放点由采购人负责提供（费用由中标人承担），但中标人应预先提出设备的保管存放要求。  2.安装范围包括设备本身（含设备与电源之间的线路安装）及软件系统的安装，安装需符合有关标准和规范。安装过程中采购人将对安装质量进行监督。  3.安装完毕后，中标人应派遣有经验的技术人员与采购人一起进行设备的调试及试运行，采购人可以要求中标人或具有检测资质的第三方用专用仪器进行性能测试，中标人负责测试和调试所需的人员、工具、材料、仪器及一切费用，并填写测试报告交由采购人存档。如需采购人派有关人员配合，中标人在设备安装调试前三天提出需配合工作的人员、数量等计划书交与采购人，以便采购人提前作好准备，确保整个项目顺利进行。中标人需在安装结束前将测试和调试方法交与采购人，并经其同意后方可执行。  4.设备经过试运行后达到并符合合同要求，其中故障和隐患均已排除或解决，并使采购人满意，所有的技术资料和图纸均已向采购人提交并被接受，验收视为合格，双方签署验收证书后，设备才视为接受。若因中标人产品质量或安装技术问题导致验收不合格，中标人应及时予以处理，直至验收合格，期间发生的一切相关费用由中标人承担，采购人保留向中标人索赔的权利。  5.中标人在设备到货、安装、调试和验收期间应采取严格的安全措施，承担由于自身原因所造成的事故责任及其发生的一切费用。 |
| **报价要求** | 报价是指投标人在正确地完全履行合同义务后采购人应支付给投标人所有的货物价款，即括设备供货、运输、保险、装卸、安装调试及技术、验收（含第三方验收）、培训、售后服务、税费、采购代理服务费、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等全部费用，实行固定费用总包干，投标人应根据上述因素自行考虑含入投标总价。 |

**三、技术要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、数据交换中心设备采购要求** | | | | | |
| 序号 | 名称 | 主要性能参数 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 核心交换机（核心产品） | 1.★采用国产芯片**（商务和技术文件中提供第三方检测报告并加盖投标人公章，否则视为负偏离）**；  2.交换容量≥460Tbps，包转发率≥76000Mpps；  3.主控引擎≥2；整机业务板槽位数≥6；  4.★整机最大提供192个10GE多速率接口，（**商务和技术文件中提供产品图片截图并加盖投标人公章，否则视为负偏离**）；  5.★支持颗粒化电源，整机电源槽位数≥6，（**商务和技术文件中提供官网截图并加盖投标人公章，否则视为负偏离**）；  6.单端口最大支持90W的PoE++供电；  7.支持整机ARP表项≥140000，ND表项≥80000，**（商务和技术文件中提供第三方检测报告并加盖投标人公章，否则视为负偏离）**；  8.支持PQ、WRR、DRR、PQ+WRR、PQ+DRR调度方式；  9. 支持安全启动，**（商务和技术文件中提供第三方检测报告并加盖投标人公章，否则视为负偏离）**；  10.单台实配双主控，双电源，2个40G接口+1个100G接口+48个万兆光口。 | 1 | 台 |  |
| 2 | 数据接入交换机 | 1.交换容量≥432Gbps，包转发率≥166Mpps；  2.支持≥48个10/100/1000BASE-T以太网端口，≥4个万兆SFP+；  3.配置标准USB接口，支持U盘快速开局；  4.支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN；  5.支持IPv4 FIB表项≥4K ，支持IPv6 FIB表项≥1K；  6.支持防止DOS、ARP攻击功能、ICMP防攻击；  7.支持SP、WRR、DRR、SP+WRR、SP+DRR等队列调度算法；  8.支持本地管理和云盒两种方式，可以通过云管理平台对交换机进行云端配置、监控、巡检等，减少部署和运维的投入，降低网络的OPEX。 | 5 | 台 |  |
| 3 | 光网络接入交换机 | 1.★交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥780Mpps，万兆SFP+端口≥52，**（商务和技术文件中提供官网链接及彩页截图并加盖投标人公章，否则视为负偏离）**；  2.支持4K个VLAN，支持Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN，支持1:1和N:1 VLAN交换功能；  3.支持静态路由、RIP V1/2、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6；  4.支持VxLAN功能，支持BGP EVPN，支持通过 Netconf/YANG 进行配置；  5.支持横向堆叠，主机堆叠数不小于9台；  6.支持L2（Layer 2）~L4（Layer 4）包过滤功能，提供基于源MAC地址、目的MAC地址、源IP地址、目的IP地址、端口、协议、VLAN的包过滤功能；  7.支持以太网OAM（802.3ah 和 802.1ag），支持SNMPv1/v2c/v3，支持RMON，支持网管系统、支持WEB网管特性；  8.支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击、CPU 保护功能；  9.支持G.8032标准环网协议；  10.★支持Telemetry技术，精准展现网络实时状态，并能及时有效地定界故障以及定位故障发生原因，发现影响用户体验的网络问题，精准保障用户体验。 | 1 | 台 |  |
| 4 | 超融合物理数据中心交换机 | 1.交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥1620Mpps；  2.支持≥48个万兆SFP+，≥6个100GE QSFP28；  3.为了提高设备散热性能，支持可插拔风扇框，风扇框个数≥4；  4.支持4K个VLAN，支持Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN；  5.支持OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6协议；  6.支持交换机基于UCL用户组方式，用户组内的用户，不论是有线还是无线用户，也不论用户在何处登录，获得任何IP地址，用户都拥有相同的访问权限；  7.支持VxLAN功能，支持BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关；支持控制器基于WEB界面进行VxLAN Fabric配置并下发给交换机；  8.支持DRR、SP、DRR+SP队列调度算法；  9.支持本地管理和云盒两种方式，可以通过云管理平台对交换机进行云端配置、监控、巡检等，减少部署和运维的投入，降低网络的OPEX。 | 2 | 台 |  |
| 5 | 万兆光纤模块（单模） | 光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm，10km，LC) | 10 | 块 |  |
| 6 | 万兆光纤模块（多模） | 光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm，0.3km，LC) | 24 | 块 |  |
| 7 | 核心交换机互联专用电缆及尾纤 | LC接口与光模块配套使用 | 1 | 批 |  |
| **二、配套机房环境工程设备采购要求** | | | | | |
| 1 | 一体化机房综合柜 | 1. ★后备电源、温控系统、服务器机柜、监控管理系统需为同一品牌**（需提供承诺函并加盖投标人公章，否则视为负偏离）**； 2. ★一体化设计：后备电源、配电、监控、温控系统一体化集成在一个综合柜，设备柜在综合柜两侧灵活扩展，为数据中心机房维护便利性，现有一体化机房综合柜与原有微模块机房无缝对接，系统平台统一管理；； 3. 环境湿度：设备工作环境相对湿度20％～80％； 4. 工作温度：-20~45℃； 5. 海拔高度：0~4000m，大于1000m需降额使用； 6. 电源制式：380~415V/3PH/50HZ； 7. 防雷等级：CLASSII/C级，8/20μs； 8. 防护等级IP：机柜整体防护等级不小于IP20； 9. 安装方式：支持水泥地面直接安装及架空地板安装； 10. ★模块整体深度：≤1350mm； 11. IT机柜（宽×高）：600x2000（含通道）； 12. 材质：高强度A级优质碳素冷轧钢板和镀锌板； 13. 静载：机柜静态承载能力≥1500kg； 14. 密闭通道门：双层玻璃门，确保隔热，防止凝露； 15. 走线设计：模块输入电缆支持上进线，模块内部电缆支持上走线； 16. 机柜侧板：机柜所有面板可支持单独拆卸和拼装功能； 17. 并柜：机柜采用专用的机柜并柜连接件，应支持无需拆卸机柜门情况下实现机柜并柜功能。 18. 机柜门： 19. 机柜采用前后封闭设计，前后门单开，前门配置双层玻璃，以便内部设备可视，并降低设备运行声音； 20. 机柜的前门、后门及侧板均可锁定，用提供的专用钥匙打开； 21. 前后门开启角度不小于120°； 22. 机柜应配备自动弹门装置，方便紧急情况下自动弹开，提供消防联动和应急散热的功能； 23. 调平支脚：机柜采用不小于直径为40mm调平支脚调节机柜的水平度，可支持调节高度范围为：10～55mm； 24. 滚轮：机柜采用四个万向滚轮，单个滚轮动态承重不小于350kg，静态承载不小于500kg； 25. 整体要求：各配电单元：后备电源、电源指示灯等模块化设计，机架安装便于维护； 26. 配电模块：包含后备电源输入、后备电源输出、后备电源维修旁路开关、防雷保护开关；尺寸≤6U，配电模块至少需要12路IT输出； 27. 防雷器：配电模块应配置C级防雷器，防雷器前端需具有防雷保护开关，同时具有防雷开关或防雷器故障指示的微动开关，以便远程监控防雷状态； 28. 后备电源类型：机架式安装； 29. 后备电源输入电压范围：电压输入范围单相80~280V AC或三相138V AC～485V AC； 30. 后备电源容量：20kVA； 31. 后备电源配置：1+0，非冗余设计； 32. 后备电源输出功率因数：不低于0.9； 33. 后备电源防雷：6kV防雷设计； 34. 后备电源效率：不小于95%； 35. 后备电源过载能力：在125%的额定负载时，可持续5min； 36. 后备电源认证：★节能认证**（商务和技术文件中需提供证书复印件并加盖投标人公章，否则视为负偏离）**； 37. 内机安装方式：精密温控系统内机机架式安装，室内风机出风口不得超出机柜1100mm机柜尺寸，占用冷通道空间。 38. ★温控系统配置：机架式精密温控系统2+0 设计，机架式安装在综合机柜内部，单台温控系统内风机+温控系统控制主机高度≤11U；风冷温控系统，单台温控系统制冷量≥11.5kW**（商务和技术文件中提供温控系统制冷量第三方检测报告，否则视为负偏离）**； 39. 制冷量：温控系统有单独的主机控制，主控制板钳入1U温控系统主机内部，主控板不得装置在温控系统内机的蒸发器位置； 40. 制冷量调节范围：20%~100%； 41. 压缩机：220V/1Ph，50Hz直流变频制冷风机：单台温控系统配置≥6个直流EC风机水平送风，冗余式节能设计，单风扇点故障，不影响制冷出风，单台温控系统出风量不小于2600m^3/h，制冷剂符合环保要求使用R410A，制冷剂预充注，精密温控系统取得CCC认证、中国节能产品认证证书**（商务和技术文件中提供证书复印件并加盖投标人公章，否则视为负偏离）**； 42. 外机安装方式：落地或挂墙； 43. 除湿：低载无凝露设计，可以使低负载（最低10%）、高湿环境中冷通道的湿度维持在20%～80%。 44. 监控采集器：   ★监控采集器主机：1U高，机架安装，提供机房动环提供统一北向接口，便于接入统一网管系统或远程WEB界面监控，支持两路交流输入；对微模块一体化机房做本地化控制，非工控机；主机内配套环控软件需取得国家计算机软件著作权证书**（商务和技术文件中需提供证书复印件并加盖投标人公章，否则视为负偏离）**。 | 1 | 套 |  |
| 2 | 降噪导风罩 | 与机柜同一品牌，冷通道内部制冷气流做分配，使冷通道内冷气流均匀分布，消除热点区，并对机架式温控系统做降噪处理。 | 2 | 套 |  |
| 3 | 温控调节安装组件 | 与设备配套，温控系统安装下走管组件，配套温控系统内机与外机铜管安装连接。 | 1 | 套 |  |
| 4 | 精密温控系统主机 | 风冷单机内置直流变频压缩机，要求出厂时已充注R410A环保制冷剂及冷冻油，直流散热风机，支持内外机铜管最大连接长度≥60米不影响设备制冷。 | 2 | 台 |  |
| 5 | 辅材及安装 | 定制，2套机架温控系统每套配置铜管及安装辅材，根据现场实际装修情况装好为止，含设备搬运，安装及调试。 | 1 | 项 | 本项不单独报价，费用含在设备中。 |

**四、其他**

**1.除招标文件中所明确的采购需求外，欢迎其他能满足本项目采购需求且性所明确采购需求的产品参加投标报价。同时在采购需求偏离表中作出详细对比说明。**

**2.带“▲且加下划线”的有关条款为实质性条款，投标人必须做出实质性响应，不允许负偏离，出现负偏离的将导致投标无效。打“★”的条款为重要指标，允许负偏离，但在技术评分时会重点扣分，具体见评标办法。**

**3.如技术要求中未特别注明需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，则统一执行最新标准、规范。**

**4.技术部分中需要提供的证明材料有有效期的必须在有效期内，否则视为未提供。**