

采购项目技术、服务、采购合同内容条款及其他商务要求

一、项目概述

西南科技大学网络中心机房 UPS 系统配套精密空调于 2010 年投入使用至今，已超过最大使用年限，期间经过数次维修，目前精密空调系统功效非常有限。为了确保 UPS 系统的正常工作，为机房所有设备提供稳定的供电保障，需更换配套精密空调系统，以提供适宜的工作环境，确保设备工作稳定。

该采购项目包含一套精密空调系统，能够对工作环境的温度、湿度进行较好的调节和监测，项目技术参数和服务要求能够满足相关规定和要求，经过市场调研，项目预算金额在合理范围。

二、项目清单（★实质性要求）

序号	标的名称	计量单位	单项限价（元）	数量	金额小计（元）	是否进口产品	是否优先采购环境标志产品	是否强制节能产品	是否涉及优先采购节能产品
1	精密空调系统	套	150000.00	1	150000.00	否	是	是	否

注：1. 响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，供应商提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件复印件或“全国认证认可信息公共服务平台 (<http://cx.cnca.cn>) 的认证信息截图，可以享受优先采购政策。

2. 响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，供应商应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件复印件或“全国认证认可信息公共服务平台 (<http://cx.cnca.cn>) 的认证信息截图，否则作无效响应处理。

三、技术服务要求（★实质性要求）

（一）精密空调（4 台）

- 1)精密空调按照 JB/T 11968-2014 标准进行设计、制造、检验。
- 2)具有来电自启动功能；
- 3)具有运行状态及运行曲线动态显示；
- 4)≥100 条历史告警存储和显示；
- 5)RS485 通讯接口和 MODBUS 通讯协议；
- 6)中英文界面，触摸式操作；
- 7)满足 365 天×24 小时不间断运行；
- 8)内外机组独立电源供电，抗电磁干扰，信号传输稳定，控制精确，系统稳定可靠；
- 9)工业级金属机身，坚固可靠；
- 10)多方面检测功能，多种保护报警功能；
- 11)模块化轮换运行，根据机组累计运行时间，智能控制机组轮换运行；均衡控制，任一模块故障，其他模块自动启动，全正面维护；
- (12)室外环境温度运行范围：-15℃~48℃；
- (13)制冷量：≥16.5KW；循环风量：≥3200m³/h；制热量：≥5.3KW；制冷/电加热输入功率≥ 5.04/5.4KW；能效比 EER：≥3.27 W/W。（需提供产品官网截图或者宣传彩页截图并加盖供应商公章）

1、室外机

- 1)室外机必须满足快速维修要求，压缩机可快速更换。
- 2)机组控制系统应具备自动调节功能，能根据设定的室内温度和室内机的运行状况，自动调节压缩机的运行。
- 3)机组应有隔振装置，维修方便，运行中有良好的润滑保障，并且运转过程中不得出现异常声响和振动。
- 4)机组应有隔振装置，维修方便，运行中有良好的润滑保障，并且运转过

程中不得出现异常声响和振动。

(5) 机组应具有良好的防尘、防雨、防腐和安全防护性能。外壳应有足够的强度并作除锈和防腐处理，在运输和安装、运行过程中不得出现凹凸变形。

(6) 机组表面应无划伤、锈斑和压痕，表面光洁，喷涂层均匀，色调一致，不得有剥落、卷皮、裂纹、气泡、流痕、杂色等现象。

2、室内机

(1) 室内机应采用低运转静音设计，室内机最低噪声 $\leq 66\text{dB (A)}$ 。

3、系统其他部件

(1) 蒸发器、冷凝器盘管应采用紫铜管，翅片应排列整齐、片距均匀，无裂纹、毛刺等。不允许有碰撞损坏。

(2) 冷凝器、蒸发器及其他在压力下工作的部件应符合有关规定，在工作压力下应能长期正常运行、无渗漏。

(3) 隔热材料应具有无毒、无腐蚀、无异味、不起尘、无异味、不吸湿的性能，并符合有关建筑防火规范的要求。粘贴应平整、牢固。不得有附着不良、剥落和霉烂等现象。

4、电气、控制系统

(1) 每台柜式室内机机身自带控制盘，控制盘显示面板能显示所有的运行情况，具有温度设定、制冷及制热模式设定，以及风量调节和故障自我诊断功能。有故障报警显示、过滤网清洗提示等功能，能方便故障的查询和检修，同时也可选配有线控制器，安装在墙面或其他指定位置。

(2) 布线系统简单，线路要求具有良好的抗干扰能力。

(3) 机组电气线路的连接应整齐牢固，电线穿孔和接插头应采用绝缘管或其他适当的保护措施。

(二) 运行监控平台

1、物联网关

1) 空调设备物联集中管理服务支持 PC 浏览器、手机端 APP、微信公众号和钉钉 APP 等客户端程序远程管理功能；（提供功能界面截图并加盖供应商公章）

2) 设备物联集控管理系统提供智能空间管理、照明管控、空调管控、设备管控、窗帘管控和智能策略等功能；（需提供系统著作权或国家认可的第三方检

测机构产品检测报告复印件并加盖供应商公章)

3) 物联网主流协议 MQTT、MQTT-SN、CoAP、LwM2M、HTTP、HTTPS、WebSocket 一站式设备, 接入 JT-808、GB/T32960 等行业协议支持, 基于 TCP、UDP 私有协议的旧网设备接入, 兼容全网络设备接入支持, 如 WiFi、4G/5G, 设备与云端双向实时通信, 支持 IPv4、IPv6 等互联网协议; (提供功能界面截图并加盖供应商公章)

4) 接口: RS485 1 路、WAN 口 1 个、TF 卡槽 1 个、物联网卡插槽 1 个。内置天线: Zigbee 天线 1 个、WIFI 天线 1 个、支持扩展 4G/5G 天线 1 个;

5) 网关管理: 可通过网页管理, 实现网络配置、物联网设备注册、网络和服务状态查看等, 可通过 OTA 实现云端统一的设备在线升级; (提供功能界面截图并加盖供应商公章)

6) 网关管理首页可以查看网关实时运行的温度、湿度、CPU、内存和存储等运行参数信息, 为远程运维提供数据支撑;

(7) 通过 RS485 通讯与网关连接的设备, 可以通过网关管理页面的扫描设备, 实现设备自动扫描注册;

(8) 支持通过网关内置服务实时查看每个物联通讯节点的通讯发送数据包数、接收数据包数, 计算数据通讯丢包率, 以判断物联通讯稳定性, 提供系统运维服务能力; (提供功能界面截图并加盖供应商公章)

2、红外控制终端

(1) 普通空调联动控制、开关机、温度设定、模式切换、空调出风温度监测、开/关机状态监测、运行/待机状态监控, 实现空调本地和远程集中双向双控, 自动判断面板的开关状态, 通过标准接口通讯, 支持状态数据实时上传到物联网云智管控平台。

(2) 工作频段: 2405M~2480MHz;

(3) 无障碍通讯距离: $\leq 200\text{M}$; 无障碍组网距离: $\leq 100\text{M}$;

(4) 接收灵敏度: $\geq -97\text{dBm}$; 最大发射功率: $\geq 4\text{dBm}$;

(5) 学习方式: 自动识别或 IC 红外库自动匹配;

(6) 温度测量范围: $-20^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$;

(7) 输出接口: Zigbee HA1.2、Zigbee 3.0 无线标准讯协议接口。

3、传感器

1) 支持测量空气中甲醛、TVOC、PM2.5、PM10、CO2、环境温湿度以及亮度值, 通过微波雷达感应人体靠近自动亮屏, 使用 zigbee3.0 无线通讯协议, 可以用手机远程实时查看并联动其它设备改善空气环境;

2) 温度量程 $-10\sim 55^{\circ}\text{C}$; 温度精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$;

3) 湿度量程 $0\sim 99\%RH$; 湿度精度 $\pm 5\%RH$;

4) PM1.0/PM2.5/PM10 量程 $0\sim 999\text{ ug}/\text{m}^3$ 。精度 $0\sim 100\text{ug}/\text{m}^3$: $\pm 15\text{ug}/\text{m}^3$;
 $>100\text{ug}/\text{m}^3$: $\pm 15\%$ 。

5) 唤醒距离 $40\sim 60\text{CM}$, 30 秒熄屏。

4、管理软件

(1) 软件平台需基于 SpringMVC+Hibernate+Spring 主流框架开发, 支持 Mysql、Oracle 等主流数据库, 前端采用 H5+CSS3、Bootstrap、EasyUI、VUE 等框架组件, 响应式布局可支持 PC、Pad、手机等不同分辨率的终端, 平台访问支持 win7 以上、IS07 以上、Android5.1 以上、LINUX4.0 以上等多操作系统访问, 手机 APP 采用 MUI 开发框架支持 IOS 和 Android 操作系统, 适配不同的移动终端品牌和机型;

(2) 在电脑移动终端及手机上可远程查看空调工作状态, 及控制空调的开关机和温度调节。并实时监管室内甲醛、TVOC、PM2.5、PM10、CO2、环境温湿度。

四、商务要求 (★实质性要求)

★ (一) 交货时间

自合同签订之日起 60 日。(含完成供货、安装、调试直至所投设备 (货物) 全部正常运行, 其中 45 天完成送货安装, 试运行 15 天后验收。)

★ (二) 交货地点

西南科技大学内指定地点

★ (三) 履约保证金

第一, 金额: 合同金额 (中标金额) 的 5%

第二, 交款方式: 网银转账、支票、汇票、本票、金融机构或担保机构出具的保函等非现金方式缴纳至采购人。

第三，收款单位：西南科技大学。

开户银行：中国农业银行绵阳西南科技大学支行

账号：22-240901040000456

第四，交款时间：中标通知书发放后，采购合同签订前。

第五，退款时间和方式：自本项目涉及的所有货物履约验收合格之日起1年后，由中标人向采购人提出申请，采购人根据中标人实际履约情况（无息）退还。履约保证金不予退还情形应包括履约验收结果不合格或中标人未按合同履行或其他违反国家相关法律法规的情形。履约保证金不予退还的，将按照有关规定上缴本项目同级财政部门。

注：提供保函的担保机构必须是依法成立的具有相关资质和偿付能力的担保机构。保函是银行等金融机构出具的，保函必须要在中国人民银行征信系统能够进行查询，否则视为中标人未有效缴纳履约保证金；若逾期仍未有效缴纳的，将视中标人无故放弃中标资格，并视中标人拒绝与采购人签订合同，采购人有权对无故放弃中标资格的供应商以失信行为记入学校采购诚信档案，并将依法追究其相关责任。

★（四）履约验收标准与方法

第一，履约验收标准：

采购人依据《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）、《绵阳市财政局关于进一步做好政府采购项目履约验收工作的通知》（绵财采〔2021〕15号）、《西南科技大学货物、服务采购项目履约验收管理办法》（西南科大资实字〔2018〕10号）、《关于进一步加强履约验收管理的通知》（西南科大资实字〔2021〕3号）的有关要求组织实施，并遵循本项目合同条款、技术服务协议、谈判文件要求以及成交供应商文件响应及承诺内容自行组织验收。

第二，履约验收程序：

（1）成交供应商须依据本项目合同条款、技术服务协议全部要求供货且安装、调试、检测、试运行直至所投设备（货物）全部正常运行完成后，向采购人提出履约验收申请，采购人在收到成交供应商提出的履约验收申请后10日内自行组织验收（成交供应商须配合采购人的验收工作）。若因故推迟验收的，采购

人应及时通知成交供应商变更后的具体时间,但原则上不超过成交供应商向采购人提出履约验收申请后 30 日内完成首次履约验收。

(2) 经采购人验收合格后,双方负责人签字确认,采购人向成交供应商出具《采购项目履约验收报告》。

(3) 经采购人验收不合格的设备(货物),成交供应商应重新供货并按要求重新提出验收申请,直至所有设备验收合格为止。如设备(货物)经成交供应商连续 2 次重新供货更换全新的设备(货物)后,仍不能达到采购合同和技术服务协议约定的质量标准,采购人有权退货,履约保证金不予退还,也将不予支付本项目采购资金,采购人还会依法追究供应商的违约责任。

★(五) 款项支付方式、进度

第一,经采购人组织履约验收合格后且成交供应商协助采购人完成本项目涉及采购标的物资产入库后,成交供应商须及时向采购人提供真实有效的增值税专用发票。采购人在收到成交供应商提供的增值税专用发票后 15 个工作日内,采购人依据合同金额(成交金额)向成交供应商支付全额货款。

第二,若结算时双方存在款项争议,待争议解决后再支付货款,付款手续按采购人财务相关规定进行。成交供应商未提供符合规定的发票及货物验收单等资料或资料不齐全、不符合约定的,采购人有权拒绝付款,因此导致迟延付款的责任及造成的采购人损失由成交供应商自行承担,且成交供应商不得因此拒绝履行合同,否则应按合同约定承担违约责任。

第三,若当年年底按照约定不能支付的,采购人应及时告知成交供应商,并顺延至次年上级财政预算下达后继续支付全额货款。

★(六) 质保及售后服务要求

第一,成交供应商须针对本项目所投整套系统的质保期为 3 年,质保期自采购人自行组织的验收合格之日算起(供应商须提供针对本项目的质保服务承诺函并加盖供应商公章)。

第二,在质保期内,供应商须提供全年 24 小时电话呼叫响应及技术支持,电话呼叫响应无法解决的,应在 48 小时内到达现场排查故障。

第三,在质保期内,供应商所投产品相关配件(包括但不限于空调压缩机、过滤网、风扇、指示灯、控制按键等)维修及更换以及产生的维修费、人工费等

各项费用，均由供应商自行承担。若需更换，更换的配件均为全新的、且能够与供应商所投产品相匹配，更换配件的质保期不得少于一年。

第四，质保期间内，供应商须对所投产品每季度提供一次定期检测服务，并出具分析报告，提供设备、系统的改善建议。

第五，在质保期内，如设备（货物）经成交供应商连续 2 次重新供货更换全新的设备（货物）后仍不能达到采购合同和技术服务协议约定的质量标准，采购人可依法追究成交供应商的违约责任，成交供应商应承担全部合同价的赔偿责任，全额退还本项目采购资金。

第六，质保期内产生的远程支持服务、现场硬件更换服务、所投设备（货物）维修、更换以及相关人工、运输、包装等费用，由供应商自行考虑在响应报价中，采购人不再另行支付其他费用。

★（七）包装方式及运输

本项目涉及的商品包装和快递包装，均应符合《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）》要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵西南科技大学校内指定地点。

第一，包装：设备（货物）包装应坚固完好，能抗御运输、储存和装卸过程中正常冲击，振动和挤压，并便于装卸和搬运。设备（货物）包装前检查包装材料的材质、规格和包装结构与所装设备（货物）的规格和重量相适应。组件包装时安全，防止撞击，包装表面应清洁。组件排放整齐，不可有高低不平。外包装箱表面不应该有突出的锁扣等装置，以避免箱体移位时发生拉挂等现象，影响箱体安全。

第二，运输：装运设备的运输工具应清洁、干燥、无污染物。敞车运输时，必须用防雨布盖好，以保证设备不被雨（雪）浸入。设备（货物）中转时，应堆放在库房内。短暂露天堆放时，必须用防雨布盖好，设备（货物）在装卸时，应采用合适的装卸方式，严防将包装箱（件）损坏，包装箱应注意谨慎堆放，防止设备（货物）碰伤。装载时，运输车辆与包装箱之间、包装箱之间应用防震减压的填充物填实，不得留有空隙，防止在运输途中造成货物之间互相碰撞、摩擦，避免发生箱体移位。避免货物在运载工具上的堆码不当，使底层货物承载过重，造成

包装破损，甚至商品在运输过程中变形，损坏。在运输过程中避免接触腐蚀性物质。

★（八）违约责任与解决方式

第一，违约责任

（1）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）成交供应商工作人员在校内处理关于本项目一切事宜期间的人身财产安全由成交供应商自行负责，发生安全责任事故导致采购人、成交供应商和他人财产损失、人员伤亡的，由成交供应商承担相应经济责任和法律责任，发生其它安全事故按照相关法律法规处理。

（3）成交供应商提供设备到货以后，未经采购人验货，或者虽经采购人验货但验货不合格，采购人有权拒收，且所造成的一切后果及所产生的一切费用由成交供应商承担；即使采购人验货后，仍然不能免除成交供应商的设备供货质量责任，由此造成的一切后果由成交供应商承担全部经济责任和法律责任。

（4）对超过交货时间的处罚：成交供应商超过交货时间的，按照合同金额的千分之三/天的标准进行扣款，并视成交供应商未按合同履行（因不可抗力事件或为配合学校正常的教学、生活秩序而耽误的交货，经成交供应商书面提出，由采购人签字确认以后，耽误的时间可顺延）。成交供应商逾期 10 日（不含）未能够将所投设备全部供货、安装、调试、检测、试运行、使用培训直至所投设备（货物）全部正常运行完成的，采购人将视成交供应商放弃履约。由此造成的后果，由成交供应商自行承担。

（5）其他未尽事宜以合同约定为准。

第二，争议解决办法

（1）因本项目所提供货物（设备）质量故障问题发生争议，由采购人或其指定的第三方机构进行质量鉴定。经鉴定后符合本项目采购合同和技术服务协议约定的标准的，鉴定费由采购人承担；经鉴定后不符合本项目采购合同和技术服务协议约定的标准的，鉴定费由成交供应商自行承担。

(2) 合同履行期间(含质保期),若采购人与成交供应商发生争议的,可双方协商或由有关部门调解解决,协商或调解不成的,可向采购人所在地人民法院起诉。

★(九) 知识产权

第一, 供应商应保证在本项目中使用的任何设备(货物)和服务,不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷,如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷,由供应商承担所有相关责任。

第二, 除非采购文件特别规定, 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。

第三, 供应商将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的,应当在响应文件中载明, 并提供相关知识产权证明文件。

第四, 如采用供应商所不拥有的知识产权, 则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

★(十) 其他

第一, 供应商报价总额包含但不限于所投产品、安装调试、运输、培训、辅材等产生的一切费用。货物到达现场后, 成交供应商接到采购人通知后 3 天内到达现场组织安装、调试, 达到正常运行要求, 保证采购人正常使用。

第二, 成交供应商须提供全新的货物(含零部件、配件、管线等), 表面无划伤、无碰撞痕迹, 且权属清楚, 不得侵害他人的知识产权。

第三, 若提供的设备出现明显的指标问题或与响应文件不相符合的, 采购人有权通过合法专家或第三方检测机构进行鉴定, 鉴定结果达不到指标要求或与响应文件不符合的, 将视为中标供应商虚假应标, 供应商承担相关法律责任。

第四, 设备(货物)到现场后由于采购人保管不当造成的质量问题, 成交供应商亦应负责修理, 但费用由采购人负担。

第五, 本项目在安装、调试等实施过程中, 凡出现安全事故(包括人身安全、电池安全、电池组承载安全、财产安全、环境安全、意外事故及人事纠纷、工程事故等), 供应商需自行承担相关责任和赔偿全部经济损失(提供承诺函, 格式自拟, 未提供按无效投标处理)。

第六，本项目实施过程中所涉及的材料须符合现行国家或行业标准。

第七，供应商承担因自己工作失误所造成的一切经济损失，如因供应商工作失误影响采购人工作正常开展，产生的损失由供应商负责赔偿。

第八，人员培训：设备（货物）安装后，成交供应商应及时派遣有丰富经验的工程师就设备操作、设备维护、故障排除、注意事项等进行现场培训，直到用户能熟练操作设备。

注：1、以上打“★”号的为本次采购项目的实质性要求，不允许有负偏离。

2、本章所包含的全部采购需求在谈判过程中均不可变动。