

需求参数公示

一、技术标准

采购包 1. 不间断电源系统

序号	项目名称	参数/配置	数量	备注
1	UPS 主机	容量 500KVA	2 台	
2	UPS 输入配电柜	380V/1000A 输入柜	2 台	
	UPS 输出配电柜	380V/1000A 输出柜	2 台	
3	电池开关柜	600*300*2200	2 台	配置：1250A*1、3*500A
4	蓄电池组	单节 12V≥700W	4 组	每组 40 节

表 1. 采购包 1 详细技术指标

序号	名称	技术规格
1	总体要求	<p>1. 本设备技术规格适用于本次采购包1的不间断电源系统,它规定所含各设备的材质、结构、性能、参数和试验等方面的技术要求。</p> <p>2. 本系统各设备技术规格与合同正文具有同等的法律效力。</p> <p>3. 所有设备材料须是从未被使用过的全新产品，须具有在中国境内的合法使用权，避免权益纠纷。</p> <p>4. 投标人所提供的货物须符合国家及行业的相关标准规范并在相关文件中加以说明。除非在技术规格中另作规定外，投标人所提供的所有技术文件均应使用中国的相应国家标准最新版本、各行业的相应标准、国际标准化组织标准或其它先进国际标准。本技术规格书所使用的标准和规范如与中标方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。</p> <p>5. 本设备技术规范书未尽事宜，由需供双方协商确定。</p>
2	配电柜	<p>低压柜技术要求包括 UPS 输入配电柜、UPS 输出配电柜。</p> <p>1. 低压开关柜选用 ABB、Schneider（施耐德）、SIEMENS（西门子）中档以上原厂柜或授权柜或同档次品牌对应系列。</p> <p>1.1 输入配电柜、输出配电柜均分别配置 2 路 1000A 框架断路器，柜体尺寸为 800mm *1000mm *2200mm。</p> <p>2. 配电柜基本技术参数</p>

序号	名称	技术规格
		<p>2.1 额定工作电压：AC 0.4kV</p> <p>2.2 额定绝缘电压：AC 0.69kV</p> <p>2.3 1min 额定工频耐受电压：2500V</p> <p>2.4 冲击耐压：8kV</p> <p>2.5 母线系统：三相五线优质无氧铜母线（相序颜色、排列符合国家标准）。</p> <p>3. 主母线配置</p> <p>3.1 导体应为高导电率的电解铜，导电率 98.6% IACS 以上（须出具国内权威部门检验报告）。导体表面须做防腐处理；铜母排按规定弯曲试验（90 度直角弯）无裂痕。</p> <p>3.2 所有母线热镀锡或镀银，且母线及母线与分支母线的连接母线用绝缘热收缩套管密封绝缘。</p> <p>3.3 PE 线置于柜的下部，水平贯通，表面镀锡处理，在每柜内钻适当的 $\phi 10$ 孔（不少于 6 个，并安装相应的不锈钢螺栓、螺母，保证电气接线），便于电缆的连接。</p> <p>4. 柜体结构</p> <p>4.1 柜体主框架采用组装结构。</p> <p>4.2 所有低压配电柜柜体框架及金属结构件，均应具有足够的强度和刚度，能承受所安装元件运行及短路时所产生的机械应力、热应力和电动力，同时不因柜体的吊装、运输等情况而影响柜的性能，设备外壳平整、严密、美观，要求二十年不变形、不腐蚀。</p> <p>4.3 柜体全部单元室、隔室需分别设置门，背部采用双开门，所有配电柜柜门开启灵活，开启角度不小于 120°。</p> <p>4.4 低压配电柜设备采用 TN-S 接地系统，N 线与 PE 线须严格分开。</p> <p>4.5 所有柜体可开启门须有专门接地线接地。</p> <p>4.6 所有额定电流为 100A 及以上的回路须使用铜排连接。</p> <p>4.7 主母线安装位置为柜体顶部。开关柜内一次绝缘导线额定绝缘电压 750V，A 级阻燃环保型（低烟无卤）耐热铜质多股铜芯电缆，允许长期工作温度 105℃。</p> <p>4.8 低压配电设备其有效电气绝缘距离电气间距、爬电距离 $\geq 20\text{mm}$。</p> <p>4.9 配电柜防护等级：柜前：IP4X；柜后：IP3X（可开启的后门）。</p> <p>5. 低压交流框架式断路器</p> <p>5.1 低压交流框架式断路器应满足系统电压、电流、频率及分断能力的性能要求。选用 ABB、Schneider（施耐德）、SIEMENS（西门子）或同档次品牌中档以上对应系列产品，带脱扣保护器，带接地检测。</p>

序号	名称	技术规格												
		<p>5.2 低压交流框架式断路器</p> <p>分断能力：脱扣器整定按下表要求</p> <table border="1"> <tr> <td>脱扣器额定电流</td><td>$I_n(A)$</td><td>1000</td></tr> <tr> <td>L 电流/时间</td><td>$I_r(A)/s$</td><td>1000</td></tr> <tr> <td>S 电流/时间</td><td>$I_2(A)/s$</td><td>$4I_r/0.15$</td></tr> <tr> <td>I 电流/时间</td><td>$I_3(A)/s$</td><td>$10I_r$</td></tr> </table> <p>5.3 框架式断路器控制单元应不需要辅助电源。功能包括：可调整长延时保护、可调整短延时保护、可调整瞬时脱扣及零序保护共四段保护。在短延时保护和接地保护应具有区域选择性闭锁功能，还应具有电流测量、故障显示和自检功能。框架断路器脱扣器带通信接口。配备通讯模块，测量模块，信号模块等，并无需额外增加其它辅助附件，通讯结构是开放式的，通过接口可适用于任何协议。</p> <p>5.4 为满足近远期用电负荷的变化，要求框架式断路器的脱扣整定电流采用现场可调型并有宽阔的电流和时间调节范围，在改变脱扣器额定电流时无需更换电流互感器即可扩展备用或升级，同时脱扣器具有现场扩展功能。</p> <p>5.5 为了维护、维修方便要求附件交流、直流通用。</p>	脱扣器额定电流	$I_n(A)$	1000	L 电流/时间	$I_r(A)/s$	1000	S 电流/时间	$I_2(A)/s$	$4I_r/0.15$	I 电流/时间	$I_3(A)/s$	$10I_r$
脱扣器额定电流	$I_n(A)$	1000												
L 电流/时间	$I_r(A)/s$	1000												
S 电流/时间	$I_2(A)/s$	$4I_r/0.15$												
I 电流/时间	$I_3(A)/s$	$10I_r$												
3	UPS 电源系统	<p>1.系统要求</p> <p>1.1 所投产品须有云计算中心、数据中心等计算机机房配电项目实际应用案例，并提供详细证明资料。</p> <p>★1.2 UPS 主机采用高频模块化在线式 UPS，不得采用塔式机混淆冒充模块产品。每套容量$\geq 500KVA$，共计 2 台。机柜外观颜色、风格需与 UPS 输入配电柜、输出配电柜、电池开关柜保持统一。（投标供应商提供承诺函）</p> <p>1.3 单模块功率$\geq 50KVA$，功率模块高度不超过 3U，N+X 冗余设计。</p> <p>1.4 单台采用集中旁路工作模式，旁路具有独立接线和开关控制，并支持集中旁路模块、功率模块、监控单元可在线热插拔。</p> <p>★1.5 主机柜内应标配主路开关、旁路开关、输出开关、维修开关，同时为减少空间占用，主机柜体宽度$\leq 1200mm$。</p> <p>1.6 产品具有独立控制系统，面板须为 LCD 全触摸液晶显示屏，中文英文可切换，且不小于 7 英寸。系统配置标准 RS485 通信接口，提供开放的通信协议及配套软件，并具备并机、LBS、远程通讯等接口，便于后续系统监控及扩容需求。</p> <p>1.7 故障状态显示须准确表达系统各部分运行的真实状况，故障报警状态、整流模块未在线使用状态需严格区分，不得混淆，且具备进行不少于 6 个月的故障历史查询能力。</p>												

序号	名称	技术规格
		<p>1.8 机柜应做成铲车易于铲入底部，或者有吊环等，便于搬运和移动的形式。</p> <p>1.9 UPS 须是采用全数字控制技术，整流逆变均采用全数字化控制。</p> <p>1.10 UPS 主机内置操作开关：UPS 在主机内应配置主输入、旁路输入、UPS 输出和手动维护旁路隔离开关。不接受通过外部定制手动旁路开关的模式。</p> <p>1.11 UPS 内置无主从自适应并机控制功能，应支持不少于 4 台主机并机，且无须配置并机柜或并机卡，并机总线采用双环形冗余结构，避免单点环路影响系统并机安全。</p> <p>1.12 UPS 负载适应性：负载功率因数超前 0.7 至滞后 0.7 范围内，UPS 输出功率不降额，需给出实际带载能力数据。</p> <p>2. 性能参数要求</p> <p>2.1 输入电压：TN-S 系统（带 N 线和 PE 线），三相五线 305~475VAC</p> <p>2.2 输入频率：40~70Hz</p> <p>2.3 输入功率因数≥ 0.99；输出功率因数=1</p> <p>2.4 整流器输出指标：具有电池均浮充自动控制、充电温度补偿功能和电池定期自动测试功能。</p> <p>2.5 逆变器输出电压：380Vac$\pm 1\%$</p> <p>2.6 输入电流谐波成分：$\leq 3\%$（100%负载）</p> <p>2.7 输出波形为连续的正弦波，在带 100%不平衡负载时，波形失真度：线性负载$\leq 1.5\%$；非线性负载$\leq 2\%$。</p> <p>2.8 工作效率：50%负载时，整机效率$\geq 96\%$，满载时，整机效率$\geq 96\%$。</p> <p>2.9 输出过载能力：125%额定电流，10min 后转旁路。</p> <p>2.10 故障事件记录：当 UPS 设备故障时，完整记录故障发生事件，便于故障诊断和快速故障定位。</p> <p>★2.11 市电电池切换时间：UPS 在市电和电池两种状态间切换的时间应为 0 ms。</p> <p>2.12 通信接口：RS485、CAN、SNMP、LBS、并机接口。执行标准：YD/T2165-2017。</p> <p>2.13 UPS 安装方式需灵活，可支持靠墙摆放及列间摆放两种安装方式。走线方式不受限制，采购单位可任意选择上下进出线。</p> <p>2.14 UPS 主机具备 GB/T 17626.5-2008 A 级静电放电抗扰及浪涌抗扰能力。</p>
4	蓄电池	<p>1. 每台 UPS 主机在配置 3 组蓄电池时，UPS 后备时间满载≥ 15 分钟。每组电池配置分组电池维修开关，UPS 所有开关采用国际著名品牌断路器，如施耐德、ABB、</p>

序号	名称	技术规格
		<p>西门子或同档次品牌中档以上对应系列产品。</p> <p>2. 电池应采用高倍率阀控式铅酸蓄电池。单节电池采用 12V，功率$\geq 700W$，单节重量$\geq 60Kg$。带防漏液保护措施。</p> <p>2.1 同组蓄电池的内阻偏差值应不超过 15%，投标供应商需提供所投产品最大内阻和同组电池的最大偏差真实值。</p> <p>2.2 电池选配须按照 UPS 满载≥ 15 分钟、输出功率因数为 1（UPS 技术要求）进行计算，投标供应商需提供电池计算书。</p> <p>2.3 电池阻燃性能须符合 GB/T2408-2008 中第 8.4.1 条 HB（水平级）和第 9.4 条 V-0（垂直级）要求。</p> <p>3. 放电状态下电池组最大端电压于最小端电压差值$\leq 0.6V$。</p> <p>4. 0℃时低温敏感性试验结束后 10h 电池容量保持率$\geq 80\%$。</p> <p>★5. 电池要求全新（非翻新）产品。到货后将适时对电池容量、内阻、保护性能及安全性能等关键指标进行测量和验证，须符合本招标文件要求。（投标供应商提供承诺函）</p> <p>6. UPS 应配置智能电池监控仪，智能电池检测仪技术要求如下：</p> <p>6.1 电池监控仪要求能够和 UPS 进行通讯和参数上传。</p> <p>6.2 电池监控仪可对采集到的每节电池数据进行分析。当发现数据超出正常值范围后，电池监控仪需立即发出告警。</p> <p>6.3 电池检测仪需具备电池数据存储功能，历史事件记录功能。</p> <p>6.4 电池监控仪需记录所有告警信息和状态变化的开始和结束时间。</p> <p>6.5 电池监控仪需根据设置定期自动记录电池数据，每次记录的数据需包含每节电池的电压、内阻、温度以及电池组的总电压，电流等信息。</p> <p>6.6 单台电池检测仪可监控电池节数不小于 40 节。</p>

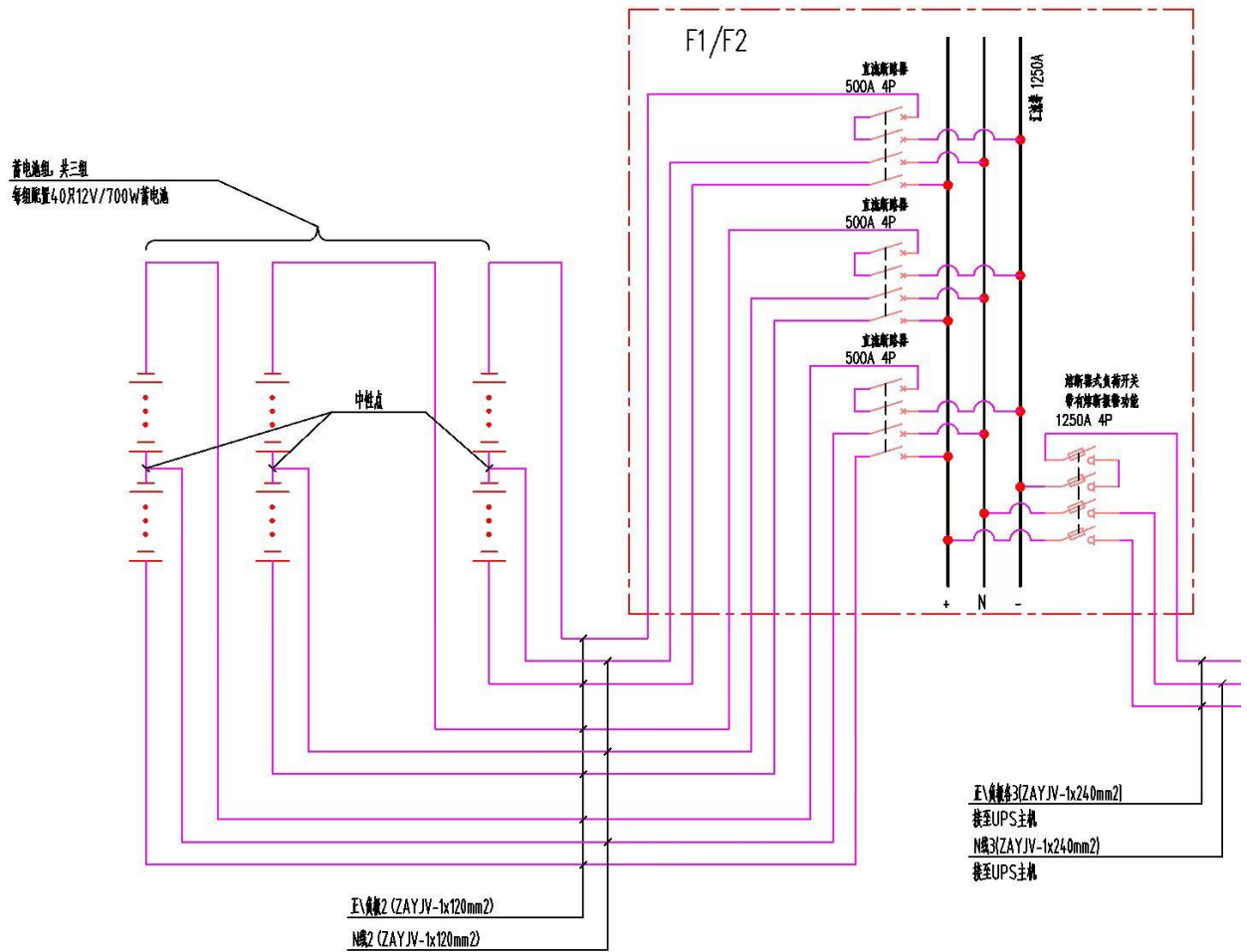
说明：

1.关键性技术指标参数（即实质性技术指标参数）前标记“★”符号，重要技术指标前标记“▲”符号，一般性技术指标参数前不作标记。

2.针对技术要求中★条款，招标文件对技术支持资料有明确要求的，按明确的要求提供，无明确要求的，投标供应商除了提供技术偏离响应表以外，还应当根据项目实际情况提供技术支撑材料予以响应，技术支撑材料可以从（不限于）以下支持材料选择：产品规格表或产品宣传彩页或技术白皮书或制造商官方网站发布的产品信息或说明书或检测机构出具的检测报告等技术支撑材料。



电池开关柜接线图
500kVA UPS配套(1#/2#)



2 台 UPS 输入配电柜 A1-1, A1-2,
2 台 UPS 输出配电柜 C1-1, C1-2,
2 台电池开关柜 F1、F2

采购包 2. 专用制冷空调设备

序号	项目名称	参数/配置	数量	备注
1	列间空调	净制冷量 $\geq 40\text{kW}$	12 台	变频，带氟泵
2	恒湿机	风量 $\geq 4500\text{m}^3/\text{h}$ ，加湿量 $\geq 15\text{kg}/\text{h}$ ， 除湿量 $\geq 10\text{kg}/\text{h}$	1 台	
3	安装附件	设备底座、供电电缆、管材等	1 批	

表 1. 采购包 2 详细技术指标

序号	名称	技术规格
1	总体要求	<p>1.本设备技术规格适用于本次采购包2的专用空调制冷设备，它规定所含各设备的材质、结构、性能、参数和试验等方面的技术要求。</p> <p>2.本系统各设备技术规格与合同正文具有同等的法律效力。</p> <p>3.所有设备材料须是从未被使用过的全新产品，须具有在中国境内的合法使用权，避免权益纠纷。</p> <p>4.投标人所提供的货物须符合国家及行业的相关标准规范并在相关文件中加以说明。除非在技术规格中另作规定外，投标人所提供的所有技术文件均应使用中国的相应国家标准最新版本、各行业的相应标准、国际标准化组织标准或其它先进国际标准。本技术规格书所使用的标准和规范如与中标方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。</p> <p>5.本设备技术规范书未尽事宜，由需供双方协商确定。</p>
2	列间空调	<p>1.本项目列间空调要求能自动调节室内温、湿度，具有制冷、除湿等功能。</p> <p>2.列间空调：总冷量$\geq 40\text{KW}$，显冷量（净制冷量）$\geq 40\text{KW}$，风量$\geq 9500\text{m}^3/\text{h}$，加热量$\geq 6\text{KW}$，加湿量$\geq 1.5\text{kg}/\text{h}$。</p> <p>★3.列间空调变频压缩机，带氟泵节能模块，数量 12 套。</p> <p>★4.列间空调与标准机柜（其它项目购买）配套使用，两者并柜安装，列间空调宽度、高度和深度与标准机柜协调一致（尺寸 600*1200*2200mm）。</p> <p>5.列间空调柜体与标准机柜颜色一致。</p> <p>6.列间空调机组应支持 365 × 24h 不间断运行，设计使用寿命不低于 15 年，平均无故障时间 MTBF≥ 10 万小时。</p> <p>7.空气温度控制精度：$\pm 0.5^\circ\text{C}$，温度变化率$\leq \pm 5^\circ\text{C}/\text{小时}$；温度控制范围：18 ~ 45$^\circ\text{C}$；湿度控制范围：10% ~ 80%RH；湿度控制精度：$\pm 5\%\text{RH}$，温、湿度波动超</p>

序号	名称	技术规格
		<p>限能发出报警信号。</p> <p>8.所投产品额定工况下能效比≥ 2.7。</p> <p>9.所投产品全年能效比（AEER）≥ 4.0。</p> <p>10.所投产品额定工况下实测总耗电功率$\leq 110\%$的标注值。</p> <p>11.空调机组的电气性能：</p> <p>★11.1 列间空调机组具备 ATS 双电源切换功能。</p> <p>11.2 电源停电和恢复时，应有告警功能，电源恢复后能自动再启动。</p> <p>11.3 控制电路应对交流电源和设备用电的过流、过压、欠压、缺相、过热、短路有可靠的保护装置。</p> <p>12.列间空调机组采用湿膜加湿器、EC 风机及电子膨胀阀。</p> <p>13.具备 RS485 或以太网接口通信接口，支持 Modbus 通讯协议。</p> <p>14.列间空调应支持排水故障检测、溢水停机保护、冷媒泄露检测告警功能、气流故障告警、滤网堵塞告警，且空调机组开启后稳定运行 1h 后，监控能记录当前功率与累计功耗。</p> <p>15.室外机应采用“V”型集中型冷凝器，在保障散热量的前提下，减少场地占用。</p> <p>16.多台机组可实现联网群控功能，群控机组最大台数不少于 12 台。群控网络中的每一台机组的用户终端均可设置成独立还是组网运行。</p> <p>群控功能包括：①备份自动切换功能，当群组中机组发生故障时，备份机组自动投入运行；②轮巡，定时切换备份机组；根据机房内热负荷的变化自动控制机组中空调机的运行数量，达到节能的目的；③避免反向运行，避免同一机房内多台空调机同时运行在相反的运行状态（制冷/加热）。④分组，根据实际应用能够采取分组群控功能。</p> <p>17.所投产品（列间空调）须有云计算中心、数据中心等计算机机房配电项目实际应用案例，并提供详细证明资料。</p> <p>18.投标供应商需提供实测制冷量。</p>
3	恒湿机	<p>1.采用湿膜加湿，湿度可调范围 RH 30 ~ 95%。</p> <p>2.每小时加湿量$\geq 15\text{kg/h}$，加湿功率$\leq 1.5\text{kW}$；除湿量$\geq 10\text{kg/h}$，除湿功率$\leq 4.5\text{kW}$。</p> <p>3.风量$\geq 4500\text{m}^3/\text{h}$，采用 EC 风机，风帽前送风。</p> <p>4.加水方式：水箱+进水管两种方式。</p> <p>5.控制方式：全自动控制，采用 4.3 寸以上彩色触控屏。</p>

序号	名称	技术规格
		6.水箱容量：≥45L。 7.工作电源：交流 220V/50Hz。

说明：

1.关键性技术指标参数（即实质性技术指标参数）前标记“★”符号，重要技术指标前标记“▲”符号，一般性技术指标参数前不作标记。

2.针对技术要求中★条款，招标文件对技术支持资料有明确要求的，按明确的要求提供，无明确要求的，投标供应商除了提供技术偏离响应表以外，还应当根据项目实际情况提供技术支撑材料予以响应，技术支撑材料可以从（不限于）以下支持材料选择：产品规格表或产品宣传彩页或技术白皮书或制造商官方网站发布的产品信息或说明书或检测机构出具的检测报告等技术支撑材料。

二、包 1 以及包 2 的商务要求

★（一）交货时间、地点和方式

1.交货时间：合同签订后 60 日内，供货商需完成备货；收到采购单位供货通知后，30 日内将产品交付至指定地点，并完成安装、调试。

2.交货地点：湖南省长沙市，采购单位指定地点。

3.交货方式及要求：中标供应商根据采购单位的要求完成设备交货及安装调试。

（二）产品包装和运输要求

产品由中标供应商负责按国家相关标准进行货物包装，设备的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施，并适宜本项目实施地点的气候条件。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标供应商承担。

（三）售后服务

★1.质量保证期：全系统调试验收合格后，不少于36个月，系统中

所有设备质保要求相同。投标供应商对提供的物资在质保期内，因产品质量而导致的缺陷，应当免费提供包修、包换、包退服务，因此导致的损失采购单位有权向中标供应商追偿。超出质保期后，投标供应商应当提供上门维修服务，仅收取成本费。

2.质保期内，中标供应商应免费为采购单位人员提供培训，培训内容包括：原理、安装、维护、维修等，培训应达到受训人员能够熟练操作和管理全系统所有设施设备。按国家有关规定，中标供应商在设备材料质保期内提供免费维修保养，保证无偿修理完好，否则，由采购单位安排维修，维修费在质保金中扣除。中标供应商应负责解决系统运行中出现的问题。在运行中，对于无法通过电话或邮件解决的问题，在 24 小时内到达现场实施维修。在 72 小时内仍未排除故障、恢复正常运转的，由中标供应商提供同型号备品、备件等。

3.系统中所有第三方生产的核心成套设备（UPS 主机，蓄电池，配电柜，列间空调）均需提供原厂售后服务，投标供应商在投标时提供针对本项目所投包的核心成套设备的原厂售后服务承诺函。

★（四）知识产权和保密要求

1.中标供应商应当保证采购单位在使用该物资或其任何一部分时，不受第三方侵权指控。同时，投标供应商不得向第三方泄露采购机构提供的技术文件等材料。

2.基于项目合同履行形成的知识产权和其他权益，其权属归采购单位所有，法律另有规定的除外。

3.中标供应商、采购单位双方在采购和履行合同过程中所获悉的对方

属于保密的内容，中标供应商、采购单位双方均有保密义务。

★（五）物资编目编码、打码贴签要求

本项目对物资的编目编码、打码贴签要求，投标供应商应当予以明确响应，相关费用包含在报价中。

（六）付款及结算方式

货物运达指定地点验收合格后，采购单位在 30 个工作日内向中标供应商支付 95%货款，剩余货款为质量保证金，质保期满且无质量问题，采购单位在接到中标供应商的质量保证金返还申请后 30 日内无息全额支付。

★（七）报价要求

投标供应商的投标报价为人民币含税价，报价不得高于所投包号相对应的最高限价【包 1：120.00 万元（人民币，含税）；包 2：150.00 万元（人民币，含税）】，否则视为无效投标。本项目采用合同总价方式，报价总价一次性包干，包含运输、安装、调试及培训等所有相关费用。除投标总价外，投标文件中须提供各部分的单价和分项报价。

（八）验收方式

1.采购单位在收到中标供应商交付的货物、并完成安装调试，且系统通电测试运行正常后，双方协商组织验收。

2.中标供应商供货时需提供产品出厂合格证及供货清单。

3.双方根据招标文件要求和合同条款，按照相关国家和行业标准，进行到货验收、安装调试验收、培训验收。到货随机抽取检验不合格者，中标供应商须按要求重新供货，所产生的一切费用由中标供应商负责。中标

供应商安装调试验收不合格者，中标供应商免费更换或返工。

4.资料与标准：中标供应商在工程竣工交付使用后 30 天内按国家有关规定向采购单位提交三套完整的竣工资料，费用均包括在投标报价之内。中标供应商供货时需提供自身产品技术资料及所供产品的相关技术资料合格证件，主要设备/材料出厂合格证、产品技术使用说明书、操作维护手册、设备安装质量检验评定表等。

5.军队规定其他需要提供的资料。

（九）实施人员要求

安装施工人员必须按专业持“特种作业操作证”（低压电工作业、制冷与空调作业等作业类别）上岗，并具有 3 年以上相关施工经验，施工技术过硬，熟悉国家相关施工验收规范及标准。

（十）生产及安装调试等要求

1. 中标供应商须按本技术规格的要求，完成各系统的工程化设计、采购、生产、运输、装卸、安装及售后服务工作，并按上述顺序移交所需的资料。

2. 中标供应商负责货物运输和保险，到货后如有缺货、错装、损坏或技术问题，中标供应商承担全部责任。

3. 合同双方根据招标文件要求和合同条款，按照相关国家和行业标准，进行到货验收，验收不合格者，中标人免费更换。

4. 交货时，中标供应商负责卸货现场的安全防护、文明操作、物资保护，事后负责垃圾清运，并将地面、墙体及其它装卸影响到的区域恢复原貌。

5.工程技术要求

本项目在安装及竣工验收中应严格遵守国家、部颁的现行相关规程规范，依照最新版本执行。

（1）中标供应商须严格按招标单位确认后的安装作业方案（含图纸）及技术说明实施安装，未经采购单位同意不得修改；如确因图纸设计有误或安装原因需修改时，需经过采购单位和设计单位同意，由设计单位发变更通知单方可安装。

（2）项目质量及项目验收标准，按现行的有关施工规范和工程质量检验评定标准进行生产供货及安装，确保所供材料设备质量和性能满足设计要求，达到合格项目标准。中标供应商如有违反操作规程及粗制滥造现象，采购单位有权加以制止，直至下令停止施工，其经济损失全部由中标方负责，供货安装周期不得顺延。

（十一）培训要求

中标供应商承诺为采购单位提供关于本项目包 1/包 2 的免费培训，具体如下：

1.课时：每个包累计不少于 6 课时（每课时不少于 45 分钟）。

2.内容：包 1 至少涵盖【UPS 主机的安装和使用】和【蓄电池的基础维护、保养】；包 2 至少涵盖【列间空调的基础维护、保养】和【恒湿机的基础维护、保养】。

3.形式：【现场】培训。

4.材料：提供相应的电子版培训手册。

5.执行：培训时间由双方提前【3 个工作日】商定。

三、包 1 以及包 2 的投标供应商资格条件

（一）具有企（事）业法人资格（有行业特殊情况的银行、保险、电力、电信等法人分支机构，会计师、律师等非法人组织，行业协会等社会团体法人除外）；

（二）国有企业；事业单位；军队单位；成立三年以上的非外资（含港澳台）独资或控股企业，国内市场无类似或可替代产品的企业除外；

（三）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（四）具有履行合同所必需的设施设备、专业技术能力、质量保证体系和固定的生产经营、服务场地；

（五）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（六）参加军队采购活动前 3 年内，在经营活动中没有受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款（200 万元以上）等重大违法记录；

（七）未被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单，未在军队采购网（www.plap.mil.cn）军队采购暂停名单处罚范围内或军队采购失信名单禁入处罚期和处罚范围内，以及未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）列入严重失信主体名单或国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）列入严重违法失信名单（处罚期内）。

（八）单位负责人为同一人或存在直接控股或管理关系的不同供应商，不得同时参加同一包的采购活动。生产场经营地址或注册登记地址为同一地址的不同生产型企业，股东和管理人员（法定代表人、董事或监事）

之间存在近亲属或相互占股等关联关系的不同非国有销售型企业,也不得同时参加同一包的采购活动。近亲属指夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或近姻亲关系。

(九) 法律、行政法规规定的其他条件。

(十) 本项目特定资格: (1) 投标供应商具有有效期内的机电工程施工总承包贰级及以上资质或建筑机电安装工程专业承包二级及以上资质。

(2) 投标供应商具有有效期内的安全生产许可证。(3) 上述资质证书须提供有效的机电工程施工总承包资质证书或建筑机电安装工程专业承包资质证书复印件, 和安全生产许可证复印件并加盖投标供应商公章。