**招标项目技术、服务、商务及其他要求**

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

**3.1采购项目概况**

不间断电源（UPS）作为医院信息化建设的基础核心硬件之一，是确保日常医疗工作中全院临床业务及管理等业务平稳安全运行重要基础设备，因此医院信息中心机房建设需配备不间断电源（UPS）1套 。

**3.2采购内容**

**3.2.1标的清单**

采购包1：

采购包预算金额（元）: 7,800,000.00

采购包最高限价（元）: 7,750,000.00

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标的名称** | **数量** | **标的金额 （元）** | **计量单位** | **所属行业** | **是否涉及核心产品** | **是否涉及采购进口产品** | **是否涉及采购节能产品** | **是否涉及采购环境标志产品** |
| 1 | UPS主机A | 2.00 | 994,760.00 | 套 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 锂电池A | 216.00 | 4,644,000.00 | 个 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 锂电池电池柜A | 2.00 | 360,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | UPS主机A输入输出电缆及配套辅材 | 1.00 | 156,000.00 | 批 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | UPS主机B | 1.00 | 320,740.00 | 台 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | 锂电池B | 70.00 | 1,106,000.00 | 个 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 锂电池电池柜B | 1.00 | 81,500.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | UPS主机B输入输出电缆及配套辅材 | 1.00 | 87,000.00 | 批 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |

**3.3技术要求**

采购包1：

标的名称：UPS主机A

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ▲ | 1 | 1.▲功率模块高度≤3U。  2.▲模块化UPS应采用集中旁路，且旁路应具有独立接线和开关控制。  3.▲UPS在30%负载下，效率应不低于96%，在50%负载下效率不低于96.5%；输出功率因数0.9。  4.▲具有自老化功能。  5.▲输出有功功率≥额定容量×0.9 kW/kVA，即输出PF≥0.9。 |
|  | 2 | 1.旁路模块与功率模块均应支持热插拔。  2.UPS主机具备发电机接入功能。  3.UPS主机应配有输入开关、旁路开关、维护旁路开关、输出开关。  4.具有智能ECO模式，支持在ECO旁路供电的基础上优化电网质量，功率模块能对旁路电进行谐波补偿。  5.输入电压范围：380VAC±25%。  6.电池电压范围：直流电压±180～±300V。  7.支持多机并联，应采用无主从并联技术，可多台扩容并联或N+X并联冗余。并联数量＞6台。  8.UPS主机具有风机故障告警、电容预警等器件失效预警功能。  9.当设备运行周期较长或设备积尘过多时，UPS应能发出提示信息。  10.具有≥7英寸的中文触摸液晶屏，具有LCD+LED指示的操作界面，实时记录工作状态和运行信息；在触摸屏失效时依然可以开关机，主机应具备开关机硬件按钮。  11.UPS主机应具备完善的故障记录功能。  12.UPS主机近端应具有EPO按钮和远程干接点接口。 |
| ★ | 3 | 1.★UPS主机采用模块化设计，三进三出，单机架容量≥800KVA；此次配置≥600KVA，功率模块≥60KVA。UPS输出采用双总线输出方式，具有配电分路。支持2套UPS主机组成2N双总线供电架构，正常工作时，2套UPS主机均分负载，当其中一套UPS主机需要维护或者宕机时，另一套UPS主机可以完全支持整个负载。 |

标的名称：锂电池A

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ▲ | 1 | 1.▲锂电电芯应通过GB/T 31485-2015针刺试验 。 |
|  | 2 | 1.采用电气隔离设计，UPS端高压侧故障，不会对电池造成二次损坏；电池故障也不会形成连锁反应，不会扩大故障范围。  2.具有在线绝缘检测功能，当电芯漏液或外壳破损，正极或负极接地，能快速检测，当电池绝缘失效可提前预警。  3.锂电池模块关机后输出电压应为零，电池单元与外部完全断开。  4.具备EPO功能，在紧急情况下可通过EPO动作断开锂电池模块输入及输出。  5.锂电池模块内应设置断路器，当模块发生故障时，能断开模块与锂电池柜的连接。  6.锂电池模块具有危险特性分类鉴别报告。  7.锂电池电芯应满足GB/T 36276标准，通过倍率充放电性能试验、高温充放电性能试验、低温充放电性能试验、绝热温升试验、能量保持与能量恢复能力试验、储存性能试验、循环性能试验、过充电试验、过放电试验、短路试验、挤压试验、跌落试验、低气压试验、加热试验、热失控试验 。  8.具有模块级消防，锂电池内应具有灭火装置，当电芯过充、热失控时，能快速灭火确保故障不扩散。锂电池应通过过充及热失控扩散检测。  9.支持多种输出电压制式，适配电池带中性线或电池不带中性线的UPS。  10.具有来电自启动功能，系统放电至欠压保护后，当UPS市电恢复且具备充电功能时，锂电系统能自动启动，并转入充电模式，无需人为干预。  11.具有充电休眠功能，能根据电芯电压降低充电电流，当锂电池模块SOC达到100%时应能停止充电，进入休眠状态；当锂电池处于休眠状态时，若发生市电异常，锂电系统应能0毫秒切换至放电状态。  12.锂电池模块应配备模块级电池管理系统，负责电芯电压、温度的检测与均衡管理，具备充放电监控，电池模块SOC、SOH测算，以及模块级故障诊断与保护功能。  13.锂电池具备完善的管理功能，当锂电池发生异常，锂电池系统和UPS主机可以发出告警。  14.支持电池模块的新旧混用，实现机柜级与模块级的分期扩容。  15.具有极性反接保护功能，当锂电池电源端口与UPS直流端口极性接反时，锂电监控系统应有反接向相关信息提示。 |
| ★ | 3 | 1.★锂电池单模块≥51.2V 150AH，为保障锂电模块与UPS通讯、协同控制，锂电模块应与UPS技术统一、相互兼容。锂电池应采用1C电芯。 |

标的名称：锂电池电池柜A

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
|  | 1 | 1.具有≥10英寸智能监控屏，具有有人机交互界面，监控界面可显示电池电压、电流、SOC、SOH、电芯电压、电芯温度、事件记录、历史记录、运行信息、参数设置、开关机。  2.锂电BMS应具备故障录波功能，可记录故障发生前后相关数据、工作状态。  3.配备柜级BMS，能对模块级监控单元监管，监控和分析各锂电池模块数据和状态；能对柜级SOC、SOH管理，柜间无主从自动均流和均衡控制以及柜级故障诊断与保护。  4.锂电池柜应具备直流断路器开关状态检测功能，一旦直流断路器跳开，能立即识别并告警。  5.当锂电系统多柜并联时，锂电系统应具备不低于15柜的并柜能力。  6.具有直流断路器开关状态检测功能，一旦直流断路器跳开，能立即识别并告警。  7.当锂电系统多柜并联时，锂电系统从柜应配有LED屏，可根据锂电池柜在正常运行、告警、故障等不同的状态，切换屏幕的颜色，方便运维人员掌握锂电池柜运行状态，快速定位异常柜。  8.电池柜应具备放电自适应SOC管理功能，可根据柜内各锂电池模块的SOC情况分配负载，实现对锂电池模块的功率调度。  9.锂电池柜应具备模块级放电均流功能 |

标的名称：UPS主机A输入输出电缆及配套辅材

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ★ | 1 | 1.★投标人负责UPS电源系统的系统集成以及系统集成所需的UPS主机与输入输出柜之间的连接线YJV4\*185+1\*95的电缆（200米），UPS与锂电池系统之间的连接线、铜鼻子以及设备安装调试等相关辅材。 |

标的名称：UPS主机B

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ▲ | 1 | 1.▲UPS主机操作开关：具有市电输入、旁路输入、UPS输出和手动维护旁路开关。  2.▲整机UPS效率：100%阻性负载：≥95%，50%阻性负载：≥96%。 |
|  | 2 | 1.UPS主机为满足现场的施工条件，要求兼容上下进线。  2.具备并联功能，可多台扩容并联或N+1并联冗余。并联数量不少于8台。  3.充电电流可调范围为20A~100A，充电电流调节范围可通过操作面板设置。  4.UPS内部供电电源设计为双电源板，采用冗余逻辑电源设计。  5.控制电路板应采用三防设计，UPS控制电路板应装在屏蔽的金属盒子中。  6.具有智能电池管理功能，UPS主机电池类型应可兼容铅酸、锂电的管理功能，支持现场屏幕操作选择的功能。  7.UPS同时具有LCD显示和LED指示灯的操作界面。  8.在触摸屏失效时依然可以开关机，主机应具备开关机硬件按钮。  9.UPS主机应具备发电机接入功能。  10.具有自我诊断功能，当UPS设备故障时，UPS能完整记录发生故障瞬间的信息。 |
| ★ | 3 | 1.★UPS采用三进三出，双变换纯在线高频化UPS，功率≥600KVA。纯塔式机型，功率器件能够满足全功率负载需求，不得使用小功率模块叠加方式，UPS输出端内置输出隔离变压器。 |

标的名称：锂电池B

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ▲ | 1 | 1.▲为保障锂电模块与UPS通讯、协同控制，锂电模块应与UPS技术统一、相互兼容。  2.▲锂电电芯应通过GB/T 31485-2015针刺试验。 |
|  | 2 | 1.当锂电池发生异常时，不影响其他锂电池的正常使用，不影响系统供电。具有免下电维护功能。  2.采用电气隔离设计，UPS端高压侧故障，不会对电池造成二次损坏；电池故障也不会形成连锁反应，不会扩大故障范围。  3.具有在线绝缘检测功能，当电芯漏液或外壳破损，正极或负极接地，能快速检测，当电池绝缘失效可提前预警。  4.锂电池模块关机后输出电压应为零，电池单元与外部完全断开。  5.具备EPO功能，在紧急情况下可通过EPO动作断开锂电池模块输入及输出。  6.锂电池模块内应设置断路器，当模块发生故障时，能断开模块与锂电池柜的连接。  7.锂电池模块具有危险特性分类鉴别报告。  8.锂电池电芯应满足GB/T 36276标准，通过倍率充放电性能试验、高温充放电性能试验、低温充放电性能试验、绝热温升试验、能量保持与能量恢复能力试验、储存性能试验、循环性能试验、过充电试验、过放电试验、短路试验、挤压试验、跌落试验、低气压试验、加热试验、热失控试验。  9.当多柜并联时，应具备不低于15柜的并柜能力。  10.支持多种输出电压制式，适配电池带中性线或电池不带中性线的UPS。  11.锂电池模块应配备模块级电池管理系统，负责电芯电压、温度的检测与均衡管理，具备充放电监控，电池模块SOC、SOH测算，以及模块级故障诊断与保护功能。  12.具有来电自启动功能，系统放电至欠压保护后，当UPS市电恢复且具备充电功能时，能自动启动，并转入充电模式，无需人为干预。  13.具有极性反接保护功能，当锂电池电源端口与UPS直流端口极性接反时，锂电监控系统应有反接向相关信息提示。  14.具有充电休眠功能，能根据电芯电压降低充电电流，当锂电池模块SOC达到100%时应能停止充电，进入休眠状态；当锂电池处于休眠状态时，若发生市电异常，锂电系统应能0毫秒切换至放电状态。  15.锂电系统的通讯失效时，应不影响充放电功能，不会导致过充和过放情况发生，通讯失效包含UPS与锂电系统通讯失效、锂电系统与锂电池柜通讯失效、锂电池柜与锂电池模块通讯失效，以上任何一种通讯失效都应不影响锂电系统充放电。  16.具有模块级消防，锂电池内应具有灭火装置，当电芯过充、热失控时，能快速灭火确保故障不扩散。锂电池应通过过充及热失控扩散检测。  17.支持电池模块的新旧混用，实现机柜级与模块级的分期扩容。 |
| ★ | 3 | 1. ★锂电池B单模块≥51.2V 200AH。锂电池应采用1C电芯。 |

标的名称：锂电池电池柜B

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
|  | 1 | 1.具有≥10英寸智能监控屏，具有有人机交互界面，监控界面可显示电池电压、电流、SOC、SOH、电芯电压、电芯温度、事件记录、历史记录、运行信息、参数设置、开关机。  2.锂电BMS应具备故障录波功能，可记录故障发生前后相关数据、工作状态。  3.配备柜级BMS，能对模块级监控单元监管，监控和分析各锂电池模块数据和状态；能对柜级SOC、SOH管理，柜间无主从自动均流和均衡控制以及柜级故障诊断与保护。  4.锂电池模块应配备模块级BMS，负责电芯电压、温度的检测与均衡管理，具备充放电监控，电池模块SOC、SOH测算，以及模块级故障诊断与保护功能。  5.锂电池柜应具备放电自适应SOC管理，可根据柜内各锂电池模块的SOC情况分配负载，实现对锂电池模块的功率调度。锂电池柜放电终止时，柜内各模块的SOC差值应≤3%。  6.锂电池柜应具备直流断路器开关状态检测功能，一旦直流断路器跳开，能立即识别并告警。  7.具有模块级放电均流功能。 |

标的名称：UPS主机B输入输出电缆及配套辅材

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ★ | 1 | 1.★投标人负责UPS电源系统的系统集成以及系统集成所需的UPS主机与输入输出柜之间的连接线YJV4\*185+1\*95的电缆（100米），UPS与锂电池系统之间的连接线、铜鼻子以及设备安装调试等相关辅材。 |

**3.4商务要求**

**3.4.1交货时间**

采购包1：

自合同签订之日起30日

**3.4.2交货地点**

采购包1：

一、交货地点：成都市第三人民医院。★二、交货期：合同签订后，在接到采购人书面通知后，1个月内完成安装调试，并交付采购人验收。（说明：投标人在投标文件中响应。）

**3.4.3支付方式**

采购包1：

分期付款

**3.4.4支付约定**

采购包1： 付款条件说明： 合同签订后，投标人开具合格票据，五个工作日内 ，达到付款条件起 5 日内，支付合同总金额的 40.00%。

采购包1： 付款条件说明： 投标人完成送货，经采购人初验收合格且投标人提供合格票据后十个工作日内 ，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 50.00%。

采购包1： 付款条件说明： 投标人完成对货物的安装、调试，经采购人终验合格且投标人提供发票后十个工作日内 ，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 10.00%。

**3.4.5验收标准和方法**

采购包1：

★一、投标人负责设备安装、调试。（说明：投标人在投标文件中响应。）// ★二、货物到达现场后，投标人接到采购人通知后7日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。所需的费用包括在投标报价中。（说明：投标人在投标文件中响应。）// ★三、投标人应就设备的安装、调试、操作、维修、保养等对采购人维修技术人员进行培训。设备安装调试完毕后，投标人应对采购人操作人员进行现场培训，直至采购人的技术人员能独立操作，同时能完成一般常见故障的维修工作。（说明：投标人在投标文件中响应。）// ★四、投标人提出验收申请之日起 7日内组织验收，投标人仅可在完成本次采购的所有内容后方可提出验收申请。严格按照国家现行验收方法和标准执行;按照《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) 有关规定以及采购人招标文件的质量要求和技术指标、投标人的投标文件及承诺约定标准进行验收。（说明：投标人在投标文件中响应。）

**3.4.6包装方式及运输**

采购包1：

★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）》的要求，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指定地点。（说明：投标人在投标文件中响应。）

**3.4.7质量保修范围和保修期**

采购包1：

★一、投标人对设备整体保修期限不低于3年。维修响应时间2小时内，24小时内不能修复，投标人必须及时提供备用设备确保临床使用。投标人应在中标后合同签订前向采购人提供所投UPS主机、锂电池、电池柜的制造商出具的保修期不低于3年的售后服务承诺函原件。（说明：投标人在投标文件中响应。）// ★二、在设备保修期内，投标人应确保UPS电源系统能正常运行，系统故障维修所需要的人工费、材料费以及零配件维修更换产生的所有费用均由投标人承担，并在合同《零配件清单》中列明零配件名称、型号及价格等信息。在设备保修期第1年度内，易耗品更换等产生的所有费用（含易耗品费用）均由投标人承担，并在合同《易耗品清单》中列明易耗品名称、型号及价格等信息。未在《易耗品清单》中列明的易耗品或投标文件未提供《易耗品清单》的，视为投标人对采购内容及《配置清单》中项目在保修期内提供整体免费保修（包括零配件、易耗品等），产生的所有费用均由投标人承担。（说明：投标人在投标文件中响应。）// ★三、设备保修期超过1年的，设备保修期第2年开始至保修期满，易耗品更换等产生的所有费用（含易耗品费用）均由采购人承担。（说明：投标人在投标文件中响应。）

**3.4.8违约责任与解决争议的方法**

采购包1：

★1.乙方应当按照本合同约定安装及运行调试完毕，每逾期一日，乙方应向甲方支付合同总价的0.5%作为违约金。若逾期超过15日的，甲方有权解除合同，并有权要求乙方按照合同总价20%支付违约金。（说明：投标人在投标文件中响应。）// ★2.乙方未能及时履行维修义务，每出现一次违约情况，应向甲方按照合同总价的0.5%支付违约金。甲方为保障医疗工作正常进行，有权另行寻找第三方进行维修，产生的相关费用及责任由乙方承担。（说明：投标人在投标文件中响应。）// ★3.乙方保证本合同设备的权利无瑕疵，包括设备所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述设备主张权利或国家机关依法对设备进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应另按合同总价的0.5%向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。（说明：投标人在投标文件中响应。）//★4.乙方应保证所提供的设备完全符合中标文件要求。否则，甲方有权解除合同，并要求乙方按照合同总价的20%支付违约金，如违约金不足以弥补甲方因此遭受的损失（包括行政处罚等）的，应当予以全额补足。 （说明：投标人在投标文件中响应。）//★5.乙方因上述违约行为偿付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应按甲方实际经济损失足额弥补。 （说明：投标人在投标文件中响应。）//★6.乙方违反本合同其他约定，应当按照合同总价的20％向甲方支付违约金，违约金不足以弥补损失的，还应按甲方实际损失足额弥补。（说明：投标人在投标文件中响应。）//★7 .甲方可以从履约保证金、未支付货款中扣除违约金，也可以由乙方以银行转账方式向甲方支付。从履约保证金、未支付货款中扣除违约金的，不足部分乙方以银行转账方式向甲方支付。 争议解决：凡因履行本协议导致的纠纷由双方本着诚信、友好之原则积极协商，如协商无果，可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。（说明：投标人在投标文件中响应。）

**3.5其他要求**

★一、投标人投标产品年开机率应大于95％（365天/年计算），若≤95％则相应延长投标产品的保修期。（说明：投标人在投标文件中响应。）//二、投标人交货时应提供的技术资料：1、原产地证明书(由制造厂签发)；2、提供主机及配套设备的安装图纸及说明；3、提供主机及配套设备使用说明书、维护手册；4、备件手册、零件及易损件的图纸及相关资料；5、其它相关技术资料。//★三、投标人所投UPS主机A丶UPS主机B的制造商为本项目配备不少于一名原厂维修工程师，签订合同时投标人应向采购人提供维修工程师名单及联系方式。（说明：投标人在投标文件中响应）//★四、投标人为本项目提供的所有产品、辅材中属于《国家强制性产品认证目录》范围内产品的，均通过国家强制性产品认证并取得认证证书。投标人为本项目提供的所有产品、辅材符合现行的强制性国家相关标准、行业标准。（说明：投标人在投标文件中响应。）//★五、采购内容中的所有标的，投标人必须在分项报价表中载明货物名称（说明：填写采购内容中的标的名称）、产地、数量、单价、总价，除UPS主机A输入输出电缆及配套辅材、UPS主机B输入输出电缆及配套辅材的非货物标的外的货物标的还应载明规格型号、品牌、制造商名称。//六、★投标人为本项目提供的所有投标产品均为非进口产品。（说明：投标人在投标文件中响应。）//七、投标人为本项目配备的施工人员中有人员同时具有特种作业操作证（操作项目：低压电工作业）和机械设备修理人员职业资格证书。//八、投标人或所投UPS主机的制造商具有类似项目业绩。//九、投标 人提供的项目售后服务方案包含①售后服务机构设置、②响应方式及时间安排、③售后服务巡检安排、④保修服务措施、⑤人员培训及设 备维保方案、⑥备品备件场所及管理方案、⑦回访方式及内容、⑧延保方案。//十、投标人投标文件中承诺所投UPS主机A、UPS主机B均具有在线不停机处理故障和维护的功能。//十一、投标人投标文件中承诺所投锂电池A、锂电池B均具有锂电池模块化设计。//十二、投标人投标文件中承诺所投锂电池A、锂电池B均具有绝缘告警和保护的功能。//十三、投标人投标文件中承诺所投锂电池A、锂电池B均具有耐过充过放的功能和热失控不扩散的功能。//十四、投标人提供的项目实施方案 包含①设备质量保证措施，②设备配送运输方案，③安装前机械设备和材料的准备，④设备安装进度计划和工期安排，⑤安装现场人员配置，⑥设备的安装调试方案。//十五、投标人所投UPS主机A、锂电池A、UPS主机B、锂电池B均通过抗震检测且抗震等级不低于7级。//十六、投标人所投UPS主机A、UPS主机B均具有产品认证证书，且投标人所投UPS主机A、UPS主机B的输入功率因数：100%负载≥0.99，输入电流谐波：100%负载＜3%，过载能力：125% 的额定阻性负载，≥ 10 分钟；锂电池A电芯、锂电池B电芯均通过UN38.3安全检测。//★十七、投标人应负责将所投所有锂电池A组成完整的锂电池系统，锂电池系统总容量≥1600KWH，UPS主机A按照400KW负载后备4小时配置锂电池。（说明：投标人在投标文件中响应。） ★十八、投标人应负责将所投所有锂电池B组成完整的锂电池系统，锂电池系统总容量≥675KWH， UPS主机B按照450KW负载后备1.5小时配置锂电池。（说明：投标人在投标文件中响应。）