**采购需求**

1. **采购标的**

1. 采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

说明：如为货物采购，须标明是否接受进口产品。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物或服务名称** | **数量** | **单位** | **备注****（核心产品）** | **是否接受进口产品** |
| 1 | 蓄电池（核心机房）12V100AH | 128  | 只 | / | 否 |
| 2 | 电池柜（核心机房）B32 | 4  | 个 | / | 否 |
| 3 | UPS主机（灾备机房）20KVA | 1  | 台 | / | 否 |
| 4 | 蓄电池（灾备机房）12V100AH | 32  | 只 | / | 否 |
| 5 | 电池柜（灾备机房）配套 | 1  | 个 | / | 否 |
| 6 | 动环监控（灾备机房） | 1  | 套 | / | 否 |
| 7 | UPS主机（放疗、CT）150KVA | 2 | 台 | UPS不间断电源 | 否 |
| 8 | 蓄电池（放疗、CT）12V100AH | 160  | 只 | / | 否 |
| 9 | 电池柜（放疗、CT）B40 | 4  | 个 | / | 否 |
| 10 | 输入输出配电柜（放疗、CT）P3210G | 2  | 件 | / | 否 |
| 11 | UPS主机（ECT）150KVA | 1 | 台 | / | 否 |
| 12 | 蓄电池（ECT）12V100AH | 80 | 只 | / | 否 |
| 13 | 电池柜（ECT）B40 | 2  | 个 | / | 否 |
| 14 | 输入输出配电柜（ECT）P3210G | 1  | 件 | / | 否 |
| 15 | 蓄电池（导管室）12V100AH | 160  | 只 | / | 否 |
| 16 | 蓄电池（检验科临检室）12V65AH | 32  | 只 | / | 否 |
| 17 | 蓄电池（检验科生化室）12V65AH | 16  | 只 | / | 否 |
| 18 | 蓄电池（检验科微生物室）12V40AH | 16  | 只 | / | 否 |
| 19 | 蓄电池（检验科体液室）12V40AH | 16 | 只 | / | 否 |
| 20 | UPS主机（内置电池、保卫科）3KVA | 1 | 台 | / | 否 |

2. 项目背景/项目概述

本次招标项目旨在更换医院现有的陈旧老化且已失效的UPS不间断电源和配套蓄电池设备。新的设备将成为医院应急电源系统的重要组成部分，用于保障一级负荷中特别重要的负荷持续供电。这些设备的技术水平与安全可靠性要求达到国际先进水平标准，确保医院在紧急情况下的电力供应无缝衔接。

更换后的UPS不间断电源及配套蓄电池不仅需满足国家相关规范标准，同时应达到国家级工业设计水平，并展现绿色环保的生产工艺。具体要求包括设备的设计寿命不低于十年，以确保长期稳定运行；采用高质量的阻燃材料，进一步提升安全性；具备高可靠的专业阀控密封设计，确保设备在使用过程中不漏液、无酸雾、不腐蚀，并防止酸性气体的溢出；气体复合效率应确保设备在整个使用寿命期间免维护，并显著提高其运行效率与安全稳定性。此外，更换设备过程中的项目管理、安装调试质量及安全生产水平必须符合机电安装工程和电子与智能化安装工程的资质要求和条件，以确保安装工程的质量和安全，保证在交付时能够达到预期的高标准和可靠性。

1. **商务要求**
2. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

交付的时间：签订合同后90天内交付。

交付的地点：采购人指定地点

1. 付款条件（进度和方式）

合同签订生效之日后30个工作日内，采购人支付中标人合同总额40%的货款；项目全部内容验收合格且采购人出具验收单后30个工作日内，采购人支付中标人合同总额55%的货款。项目通过验收1年后，采购人支付中标人合同总额5%的货款。

1. 储运要求。包装和运输（须满足《关于印发〈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）〉的通知》（财办库﹝2020﹞123号））
2. 售后服务能力
3. ★投标产品的质量保证期为项目竣工验收合格后120个月。在质保期内，投标人需承诺更换一次同品牌及同型号的蓄电池，以确保设备在长期使用中的性能稳定与可靠性。投标时提交针对此项的承诺函。
4. 中标人需提供365天7\*24小时售后技术支持。设备故障报修后应及时响应；如遇突发事件，在采购人通知中标人后，中标人应具备自主可控的应急抢险交通工具及装备，并在3小时内到达现场解决问题。
5. 投标人应证明其具备配备专业技术工程师的资源条件，以确保安装调试与售后服务顺利进行。项目经理须获得住建委颁发的二级及以上等级建造师执业资格证书（机电专业）及注册证书；技术负责人须获得省级人事部门颁发的工程师资格证书。安装调试服务人员获得低压电工证，专职安全员获得综合类专职安全生产管理考核证书（C本），且上述人员提供的证书在有效期内，并且这些人员与中标方具有劳务合同。
6. 蓄电池安装不当容易引发火灾与断电事故，是医院供电安全生产重点防范对象，投标人应自备蓄电池专业检测与试验工具，用于检测试验和防范蓄电池燃爆与失效断电等安全事故的发生。投标人应具备自主可控的蓄电池内阻测试仪、负载试验设备、工程车等专用工具设备；
7. 中标人应具备先进的数字化技术工具帮助医院实现应急电源设备信息数字化运维管理，让供应商连接医院用户更便捷，通过实现数字化工单管理、服务预约管理、服务过程监督管理、备品备件动态管理、人员管理、服务满意度调查等，提升客户满意度，使售后服务报修零距离，让客户能够快速便捷联系到服务供应商，帮助服务供应商远程高效解决客户售后服务问题，提高应急电源安全生产效率，防范供电安全生产事故发生。
8. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装调试、操作使用和保养维修等有关内容的理论学习与实操。中标人应保证在采购人指定交货地点对每包（品目）最终用户设备操作人员提供不少于1天的培训。投标人投标时应提供详细的培训方案与相关培训费用，应计入投标报价。
9. **技术要求**
10. 服务内容及要求/货物技术要求

**UPS电源主机3KVA：**

1. UPS主机基本要求为：单进单出，双变换纯在线式功率3KVA。
2. UPS产品应采用数字化控制技术、三电平技术和高频电源变换技术，具有体积小、性能高、可靠性高等特点，使得节能效益显著，大幅减少运营成本。
3. 输入电压范围 ：120～275Vac。
4. 输入功率因数：100%非线性负载：≥0.99，输入电流谐波：100%非线性负载：＜5%。
5. 整机输入频率要求适应50Hz/60Hz的电源频率输入，无需增加任何技术升级收费及选配件，即可满足现场应用要求。
6. 输出电压精度：220±1%。
7. 输出有功功率应 ≥额定容量×0.9 kW/kVA即输出PF ≥0.9，输出端可带更多负载。
8. 过载能力 ：125%维持≥1分钟。
9. #整机UPS效率 ：100%阻性负载：≥95%，投标人需提供国家认证（认可）的检测机构出具的检验报告证明。
10. 为了现场安装方便，产品应配套原厂输入电源线。
11. 人机操作界面：应具有LED工作状态指示，流程化显示UPS主机的工作模式。
12. UPS输入保护：应配备具有快速可恢复的过流保护装置；
13. #所投产品标配RS232通信，能够实现通信互联；还可以选配USB通信、SNMP卡、干接点等多类型接口，以实现ups主机监控需求。投标人需提供所投产品的彩页或样本证明。
14. #主机具有EPO接口，可在紧急情况实现远程控制，切断ups交流输出，确保安全；投标人需提供原厂盖章所投产品的彩页或样本证明。
15. 报警功能：具备电池低压、市电异常、UPS故障、输出过载、输出短路报警功能。
16. #主机输出电压至少有四个档位，包括208V、220V、230V、240V输出可调，适应不同负载应用；投标人需提供原厂盖章所投产品的彩页或样本证明。

**UPS电源主机20KVA：**

1. #UPS主机基本要求为：三进三出，双变换纯在线式，功率20kVA,要求主机内置输出隔离变压器，不接受外置隔离变压器。
2. #UPS整流要求采用可控硅相控技术，不接受IGBT整流。要求提供生产厂家盖章的投标产品整机工作拓扑图及说明的证明材料。
3. 输入电压范围：不小于305V~475V。输入频率跟踪范围不小于50±10％。
4. UPS应具备延时启动功能，且延时时间屏幕可设置，其设置范围不少于0-999s，要求提供生产厂家盖章的针对该功能设置界面的证明材料。
5. 输出电压稳压精度：L-N：220V±1％，L-L：380V±1％。输出频率：50Hz±1％。
6. 输出有功功率：≥额定容量 × 0.9kW/kVA。
7. 过载能力：输出功率为额定值的125％时，正常工作时间≥10min。
8. #UPS整机效率：在100%阻性负载≥90%；提供第三方权威泰尔报告。
9. #面板采用大触摸屏LCD显示，屏幕应不小于4英寸，可显示UPS的运行参数、不少于10000条历史记录和整机工作状态；要求提供生产厂家盖章的针对该功能界面的证明材料。
10. #UPS应具有智能化电池管理功能，可直接通过面板功能对电池组进行无风险标准和深度放电检测，不需切断市电开关，避免放电时因电池组故障造成意外掉电；要求提供生产厂家盖章的针对该功能设置界面的证明材料。
11. 为避免误关机，维护误操作、要求UPS操作面板的开关机键设计应采用具有防误操作设计，并说明具体的防误操作措施。
12. 设备底部配置万向轮，方便搬运移动就位，提供生产厂家盖章的针对该设计的证明材料。
13. UPS主机内置操作开关：UPS在主机内应配置市电输入、旁路输入、UPS输出和手动维护旁路开关。
14. #UPS主机操作面板上标准配置EPO紧急关机开关，危急情况可现场一键关停。并做好相应的防护措施。提供生产厂家盖章针对该功能的证明材料。
15. 出具UPS主机内部核心部件主要元器件清单

**UPS电源主机150KVA：**

1. UPS主机基本要求为：模块化UPS，含3个功率模块，单个模块容量≥50kVA，主机机框容量支持后期扩容≥200KVA。
2. 模块化UPS采用集中旁路，避免分散旁路出现电流不均衡、不可控引起故障；且要求旁路具有独立接线和开关控制，提高供电可靠性；
3. 模块化UPS应具备并机功能，只需通过并机线即可实现UPS并联，具备并机冗余和并机扩容两种模式，应用更加灵活；无需额外增加并机板件即可实现，可靠性更高。
4. 输入电压范围：输入电压138V~485V(即相电压80~280V) ，输入电压宽，适应恶劣电网环境；要求提供生产厂家盖章的设备彩页证明材料。
5. 模块化ups产品应是绿色节能电源产品；

要求其输入功率因数：

100%非线性负载：≥0.99，

50%非线性负载：≥0.95，

30%非线性负载：≥0.90；

输入电流谐波：

100%非线性负载：＜5%，

50%非线性负载：＜10%，

30%非线性负载：＜15%；

1. UPS产品效率 ：

100%阻性负载：≥94%，

50%阻性负载：≥94%，

30%阻性负载：≥90%，

1. #带载能力强：输出有功功率应 ≥额定容量×0.9 kW/kVA即输出PF≥0.9，输出端可带更多负载；要求提供泰尔检验报告证明。
2. UPS电池电压范围：直流电压±180～±240V 、电池可调范围大，现场配置灵活。
3. #模块化UPS应具备智能发电机管理功能：当市电停电，应可启用发电机智能管理，可由UPS设置界面进行管理；当发电机额定输出功率不足时，允许在UPS管理界面重新定义发电机的输出功率，由UPS自主管理，确保UPS输出不间断，即可降低发电机过大容量配置，又可降低用户投资成本。要求提供生产厂家盖章的针对该功能设置界面的证明材料 。
4. 模块化主机智能化管理：器件失效预告警功能，将可能失效的风险排除在萌芽阶段。用户享受智能化设备的轻松管理；减少运维工作。
5. 输出同步：为提升所投产品可靠性，输出母线同步功能应原厂标配内置、具备输出双母线功能，无需额外增加电路板，即可现场应用灵活。
6. #模块化UPS具备除尘 功能，当设备运行周期较长或设备积尘过多时，UPS启动自动除尘功能，防范未然，提高供电可靠性。要求提供生产厂家盖章的针对该功能设置界面的证明材料。
7. 为便于操作、维护管理，UPS主机应标配维护旁路开关 。
8. #≥7英寸触摸液晶屏，具有LCD+LED指示的操作界面，中文显示，实时记录工作状态和运行信息，管理更加直观；操作界面要求配备手动双键组合开关机按钮，确保在触摸屏失效时依然可以开关机操作，同时为提高设备可靠性应具备避免单键触发设备开关机动作的保护预防措施发生。要求提供生产厂家盖章的设备照片证明材料。
9. #具有智能录波功能，当UPS设备故障时，完整记录故障发生瞬间，有助于故障诊断和快速故障定位，方便现场分析，提高维护工作效率；要求提供生产厂家盖章的针对该功能设置界面的证明材料。
10. #主机近端标配EPO按钮，同时具备远程干接点接口，灵活使用，确保现场紧急状况下能够快速断电，保护设备安全。要求提供生产厂家盖章的设备照片证明材料。
11. 自老化功能：具备自老化功能，有效解决现场调试及老化的负载问题，减少投资。
12. 智能电池管理：电池管理功能丰富，包括：定电流定时\定电流定容量\深度测试等；电池温度补偿\强制均充\强制充电等功能，既方便电池日常维护，也可延长电池使用寿命,高效节能。
13. UPS主机具备灵活的进线方式，满足现场安装要求。

**蓄电池要求：**

1. 蓄电池应采用：12V阀控式免维护铅酸蓄电池，当蓄电池环境温度在-10℃- +45℃条件下，其性能应满足正常使用要求。
2. 蓄电池在环境温度20℃~25℃时的折合浮充寿命：蓄电池的浮充寿命不低于10年。
3. 蓄电池应为铅酸免维护电池，要求具有良好的耐高温性能及机械强度，以符合高频率、深程度放电的需求，并采用厚极板，以减少极板腐蚀，增长电池循环寿命，并在使用寿命年限内完全不需要加入任何电解液。
4. 蓄电池采用全密封防泄漏结构，外壳无异常变形、漏液、裂纹及污迹，上盖及端子无损伤，正常工作时无酸雾逸出；标识应清晰。
5. 蓄电池组按规定的试验方法，10h率容量应在第一次充放电循环时不低于0.95C10，三次循环容量应达到C10，3h 率容量应达到0.75C10。
6. 容量保存率：蓄电池静置28天后其容量保存率不得低于96%。
7. 密封反应效率：蓄电池密封反应效率应不低于95%。
8. 热失控敏感性要求：蓄电池按照 YD/T 799-2010《通信用阀控式密封铅酸蓄电池》7.20 规定的方法试验，蓄电池温度应≤60℃，每 24h的电流增长率应≤50%。
9. 过度放电要求：蓄电池按照 YD/T 799-2010《通信用阀控式密封铅酸蓄电池》7.21 规定的方法试验，其容量恢复值应≥90%。
10. 再充电性能要求：蓄电池按《YD/T799-2010 通信用阀控式密封铅酸蓄电池》7.24 规定的方法试验，恒压充电 24h 的再充电能力因素应≥85％。
11. 电池以30I10的电流放电3min，极柱不熔断，其外观不出现异常。
12. 蓄电池正负极、中性极（若有）端子应有明显标志，且便于连接。
13. 蓄电池使用期间安全阀应自动开启闭合，开阀压力应在10kpa-35kpa范围内，闭阀压力应在3kpa-30kpa范围内。
14. 封口剂性能：蓄电池在-30℃～＋65℃时，封口剂应无裂纹及溢流现象。
15. 气密性：蓄电池应能承受50kPa的正压或负压而不破裂、不开胶，压力释放后壳体无残余变形。
16. 防爆性能：蓄电池在充电过程中遇到明火，内部应不引燃、不引爆。
17. 同型号、同批次单只蓄电池的内阻偏差应不超过10%；同型号、同批次的单只蓄电池10小时率下的容量偏差应不超过5%。
18. 蓄电池间接线板、终端接头应选择导电性能优良的材料，并具有防腐蚀措施。蓄电池槽、盖、安全阀、极柱封口剂等材料应具有阻燃性、耐腐、耐压、耐高温、耐水蒸气泄漏、耐震、持久耐用的聚丙烯（ABS）作为外壳材料。
19. #投标人应提供泰尔检测报告以证明蓄电池的性能和指标满足上述要求。
20. #蓄电池品牌需与主机为同一品牌，方便设备统一管理和用户维护。

**动环监控系统要求：**

1. 实现功能包括大屏展示、首页统计、2.5D全景导航、运维管理、系统权限管理、警报管理等功能为一体的系统，具有UPS、电池、视频、温湿度、漏水、烟感、门禁、空调等监控功能。

2) #支持未处理警报、待办任务、未读消息、管理设备的信息统计，近七天警告概况统计的曲线图和告警信息处理情况的统计，PUE实时信息显示与PUE走势分析，设备警告信息的详细列表显示；提供界面截图。

3)可以根据2.5D图的方式展示各个设备的运行状态和运行数据；以及设备告警信息的列表显示。

4)支持大屏页面对近七天告警信息统计分析，当前各个设备的状态，系统运行天数的显示，近七天PUE数据的显示，配电监测、UPS监测、精密空调、温湿度部分数据的显示和运行状态。

5)主要实现对温湿度、UPS、配电、门禁、精密空调、视频、烟感、红外、漏水等机房设备的状态监测。

6)支持设备管理、设备分组管理、告警方案管理。

7)支持系统的菜单维护、权限维护、部门维护、岗位维护等系统管理。

8)电池监控：监控电池电压、内阻与温度值等。

9)视频监控：支持接入视频的大屏显示。

10)空调监控，实时监测压缩机、风机、水泵、加热器、加湿器、去湿器、滤网、回风温度和湿度等的运行状态与参数。11）蓄电池在线检测要求：在线监控每节电池的电压、负极温度、内阻，电池组组压、充放电电流、环境温度。具有单体内阻、单体电压、电池负极温度、组压、充放电电流、环境温度超限时自动告警，告警阈值可设置。告警发送时设备可发出告警声音，红色告警灯亮，干接点闭合，可通过设备查询具体告警信息。

12）UPS监控要求：对UPS各部件的运行状态进行实时监测和显示，如UPS电池、旁路、负载等。对UPS输入/输出电压、输出电流、输入/输出频率等参数进行实时监测和显示。系统一旦监测有报警或参数越限，可通过WEB页面窗口进行报警；系统自动记录UPS的报警信息，并对报警日志信息查询、导出。

13）精密空调监测要求：对空调各部件的运行状态进行实时监测和显示，如压缩机、风机、加热器、滤网等。对回风温湿度、送风温湿度、温湿度的高低报警值、压缩机运行时间等参数进行实时监测和显示。系统一旦监测由报警或参数越限，可通过WEB页面窗口、声光报警灯进行报警。

14）温度、湿度监测要求：通过温湿度传感器可以实时准确的监测环境的温湿度。系统一旦监测由报警或参数越限（可设置），可通过WEB页面窗口进行报警。

15）消防监测要求：通过监测烟雾传感器的工作状态，一旦有报警发生，立即报警。系统一旦监测由报警或参数越限（可设置），可通过WEB页面窗口进行报警。

16）漏水监测要求：在有空调机进出水管的地方配置漏水监测系统，便于实时监控机房漏水情况置。

17）#视频监测要求：通过ONVIF协议或GB28181协议，进行视频与环控系统集成。视频需支持实时查看、回放。

18）配电监测要求：输入和输出功率、电压、频率、电流、功率因数、负荷率。

19）本次设计需满足现有机房监控需求外，还需对核心机房UPS及128节蓄电池（单体电池）进行监控及数据采集。

20）系统需提供北向接口，供第三方平台集成。

21）支持2.5D布局视图，根据机房实际布局进行机房设备监控展示。

**其它配套要求：**

1. 电池柜：采用镀锌板材，表面喷塑处理；结构须满足高强度使用，采用不低于40\*40\*2.0mm厚立管、30\*40\*1.2mm厚层管、1.5mm厚可拆卸双开门标准设计，电池上方的维护空间高度要求不低于140mm，满足电池散热及方便电池接线、安装监控模块、检测维护、后期更换等使用需求。
2. 电池连接线：蓄电池单体间连接为铜排或连接线，且有绝缘措施，电池与电池间连接线两端必须增加电池绝缘护帽。其他电池连接线两端都要增加绝缘处理。
3. 电池开关箱：要求每组电池配置1个直流断路器，多组电池设置汇流铜排，汇流排具有防触电措施，应区分正极、负极、N极。开关须采用直流断路器，不得采用隔离开关、熔断器等。
4. 输入输出配电柜：应设置输入、输出、检修旁路断路器及零地排，不得采用隔离开关、熔断器等，按照UPS及负载需求，现场条件和采购人的要求配置。配电柜需带制造商厂内测试报告和合格证。
5. 中标人需要根据现场环境、设备使用、维护检修等要求提供合理的平面布局图，满足科室对机房的布置要求。
6. 验收标准

中标人负责运输并将货物运到安装现场，相关包装费、运输费、装卸费、保险费等所有费用全部由中标人承担。在采购人接受货物并签署《货物交付确认单》前发生的毁坏、灭失等风险全部由中标人负责。中标人应在本合同生效后90日内将本合同项下的所有货物一次性全部送到安装地点，并由采购人组织相关人员对货物的品名、商标品牌、型号规格、数量等表面情况初步验收，验收无误后由采购人中标人双方授权代表在《货物交付确认单》上签字，《货物交付确认单》一式两份，双方各执一份。但采购人在该《货物交付确认单》的签字并不代表中标人提供的货物质量合格、符合合同的约定和采购人的要求，若在使用过程中发现产品存在问题则中标人应给予更换或退货。

中标人交付全部货物后10日内应派专业人员到采购人现场进行产品的安装与调试，并在约定时间内完成产品安装、调试、人员培训、验收等全部工作，在安装调试时由采购人派员对施工进行协调，产品安装调试完毕后且经采购人验收无误后双方签署《正式验收单》，《正式验收单》一式两份，双方各执一份，具有同等的法律效力。

2.其他要求

1. 标注“#”的指标为重要的技术指标，不满足将导致其在第四章评标方法和标准中对招标文件技术参数要求的响应程度部分被扣除相应分值。
2. 对于技术规格中标注“#”号的技术指标，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答的证明材料，其中技术支持资料指生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告。若生产厂家公开发布的印刷资料与检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出具的检验报告为准。如投标人技术响应与技术支持资料不一致，将以技术支持资料为准。对于投标人提供的投标文件技术应答未按本条款要求提供投标产品技术支持资料的，评标委员会可不予承认，并可认为该技术应答不符合招标文件要求。由此产生的风险由投标人承担。
3. 招标文件中所有带 “★”条款均为实质性响应条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
4. 资格要求

投标人应具备保障项目安装调试的相关资质能力、服务能力、有相关业绩。