# UPS维保服务采购需求

## 一、项目背景

## 质保服务覆盖 17 个区域的 UPS 设备（含施耐德、ABB 品牌主机及配套电池组）。服务内容包括但不限于日常巡检、定期检测、环境检查、电池维护、软件更新、应急响应、年度总结等。

## 二、采购需求

### （一）UPS 设备信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **安装位置** | **UPS主机** | | | | **电池配置** | |
| **品牌** | **型 号** | **设计参数** | **数 量** | **电池参数** | **实配电池数量（节）** |
| 1 | D区门诊EICU | 施耐德 | E3SUPS20KH | 20KVA 30min | 2 | 12V65AH | 64 |
| 2 | D区急诊手术室、抢救室 | 施耐德 | E3MUPS60KHS | 60KVA 60min | 1 | 12V 200AH | 84 |
| 3 | C区三层NICU | 施耐德 | E3SUPS30KH | 30KVA 30min | 5 | 12V 100AH | 160 |
| 4 | C区四层分娩中心 | 施耐德 | SPM10KL | 10KVA 30min | 1 | 12V65AH | 16 |
| 5 | C区四层分娩中心 APZS | 施耐德 | E3MUPS60KHS | 60KVA 30min | 1 | 12V 200AH | 42 |
| 6 | C区八层CCU | 施耐德 | E3SUPS20KH | 20KVA 30min | 1 | 12V65AH | 32 |
| 7 | C区十层CCU | 施耐德 | E3SUPS20KH | 20KVA 30min | 1 | 12V65AH | 32 |
| 8 | C区十一层CCU | 施耐德 | E3SUPS20KH | 20KVA 30min | 1 | 12V65AH | 32 |
| 9 | B区四层手术间配电箱ALSS | ABB | powerValue11T 10 kva | 10KVA 30min | 23 | 12V65AH | 400 |
| 10 | B区四层手术室ALMZ | ABB | PowerScale33 40kva | 40KVA 30min | 1 | 12V65AH | 64 |
| 11 | B区三层综合ICU | 施耐德 | E3SUPS100KH | 90KVA 30min | 1 | 12V 100AH | 100 |
| 12 | B区三层血透 | ABB | Powerwave33 200kva | 200KVA 30min | 2 | 12V 100AH | 220 |
| 13 | B区二层检验科 | 施耐德 | G3LUPS300KHT | 300KVA 15min | 1 | 12V 200AH | 100 |
| 14 | A区六层神经ICU | 施耐德 | E3SUPS30KH | 30KVA 30min | 4 | 12V 100AH | 128 |
| 15 | A区九层胸外ICU | 施耐德 | E3SUPS30KH | 30KVA 30min | 1 | 12V 100AH | 32 |
| 16 | A区十层呼吸科ICU | 施耐德 | E3SUPS20KH | 20KVA 30min | 2 | 12V65AH | 64 |
| 17 | A区二十层血液病房 | ABB | powerValue11T 10 kva | 10KVA 30min | 1 | 12V65AH | 16 |

以现场实际数量为准

### （二）维护保养内容

1.**巡检**

* + 每月进行一次外观检查，确保设备外壳无机械性损坏，表面无明显积尘，设备内部无导电性污垢或灰尘。检查设备显示屏是否正常显示各项参数，操作按键功能是否正常。
  + 检查 UPS 风扇的运转情况，确保空气流通顺畅，防止设备过热。若发现风扇转速异常或有噪音，及时进行维修或更换。
  + 检查防雷器的外观和连接情况，查看防雷器是否正常工作，如有损坏及时更换。
  + 检查设备的输入输出电缆，查看电缆外皮是否有破损、老化现象，连接部位是否松动，利用红外检测仪检查运行中的线缆工作状态，查看是否有局部热点、异常点。

2.**定期检测**

* + 每季进行一次全面的电气检测，测量 UPS 屏幕显示的交流各相电压、电流、频率等参数，记录交流电压，并使用万用表测量各相电压对地、中性线对地是否正常。
  + 每季测量蓄电池组的电压及单体电池的电压，确保电池电压在正常范围内。每季度使用专业工具检测电池内阻，如发现蓄电池高内阻情况，及时记录并反馈
  + 每年进行一次模拟失电试验，模拟市电中断的情况，确保 UPS 能在规定时间内无缝切换至备用电源，且备用电源能持续为负载设备供电，时长满足≥ 30分钟。同时，观察 UPS 在切换过程中的运行状态，有无异常报警等情况。
  + 每年检查 UPS 负载特性，查看 UPS 电源负载率是否长时间过高，如有则及时反馈并建议更换容量更大的机器。检查负载种类，避免 UPS 输出带能量回馈性负载，如发现此类情况，及时反馈并要求更换机器或断开相关负载。对于三相输出的 UPS，检查三相带载平衡情况，如有不平衡及时调整。

3.**环境检查**

* + 每检查机房环境，确保机房温度在 20 - 25℃之间，湿度保持在 40% - 60% 之间。若温度过高或过低，及时检查空调系统运行情况并进行调整；若湿度过高，考虑加装除湿设备。
  + 检查机房内是否存在漏水、金属粉尘、化学物质、碳纤维等异常杂质，如有需及时收集并进行送检。同时，检查机房封堵处是否存在劣质防火泥等情况，如有需及时修复。
  + 检查配套配电间空调的内外风机是否运转正常，有无异响。设备周围是否存在可燃易燃物等严重安全隐患，如有需及时清理。

4.**电池维护**

* + 每月检查电池柜或电池架内的单体电池组上灰尘状况，及时清理灰尘。检查电池连接线是否接触良好，电池外观是否有损坏、鼓胀、变形，电池端子是否有爬酸或漏液等情况，如有异常及时处理。
  + 每季度进行一次电池完全放电，放电后充电 8 小时以上，以保持电池活性，延长电池使用寿命。
  + 每季度检查电池的温度监控情况，确保电池运行的最佳工作温度范围在 20°C 到 25°C 之间，过高或过低的温度都会影响电池性能和寿命。

5.**软件与固件更新**

* + 定期检查 UPS 的固件和软件版本，如有可用更新，及时进行更新，以确保 UPS 具备最佳性能和安全性。更新过程需严格按照厂家提供的操作指南进行，避免因操作不当导致设备故障。

6.**应急响应与故障处理**

* + 供应商需提供 7×24 小时的应急响应服务，在接到故障通知后，30分钟内到达现场进行故障排查和处理。
  + 对于一般性故障，应在2 内解决；对于较为复杂的故障，应在24 小时内给出故障解决方案，并在最短时间内修复设备，恢复正常运行。
  + 在故障处理过程中，需及时向使用方通报故障处理进展情况，确保使用方了解设备状态。

7.**年度维护总结**

* + 每年年底，供应商需提供一份详细的年度维护总结报告，报告内容包括全年的维护工作内容、维护次数、设备运行状况分析、故障统计及处理情况、电池健康状况评估、建议的改进措施等。

### 报价说明

1.**维保服务基础价格**  
涵盖原文件 “维护保养内容” 中全部服务的执行成本，包括但不限于：

日常服务：1年维护期内每月巡检、每季电气检测与电池检测、每半年模拟失电试验与负载检查、年度维护总结报告编制的人工成本、专业检测工具使用成本。

应急服务：7×24 小时应急响应（30 分钟到场）、故障处理（一般故障 2 小时内解决、复杂故障 24 小时内出方案）的服务执行成本。

2.**所有原厂配件费用（不含电池）**  
覆盖 1年维护期内，为保障 17 个区域 UPS 设备（施耐德、ABB 各型号主机及配套电池组）正常运行所需更换的全部原厂配件成本，包括但不限于：

UPS 主机原厂配件：原厂风扇、原厂防雷器、主机内部原厂电气元件（如接触器、电容等）。

配套原厂辅助配件：原厂电池连接线、原厂端子、原厂检测接口组件等（仅含日常零星损坏的原厂小配件）。

**3.电池报价与结算方式**

电池固定单价报价：供应商需按电池规格分别报固定单价（元 / 节），报价需明确：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **电池规格** | **固定单价**  **（元/节）** | **品牌范围**  **（示例）** | **质保期** | **检测标准** |
| 12V65AH |  | （需适配主机） | ≥1 年 | 符合 GB/T 19638.2-2014 标准 |
| 12V100AH |  | （需适配主机） | ≥1 年 | 符合 GB/T 19638.2-2014 标准 |
| 12V200AH |  | （需适配主机） | ≥1 年 | 符合 GB/T 19638.2-2014 标准 |
| 注：单价含电池产品费、运输费、税费，不含安装更换人工费（人工费含在 “维保服务基础价格” 中）。 | | | | |

1.电池结算方式：按 1 年维护期内实际需要更换的电池数量结算（无更换则不产生此费用）

更换前需由供应商出具《电池更换确认单》，注明更换电池的规格、数量、更换原因（附检测数据，如内阻超标、容量低于 80% 额定容量），经采购方现场确认签字后执行更换；

2.年度结束后，供应商汇总《电池更换确认单》，按 “实际更换数量 × 对应规格固定单价” 计算总电池费用，与采购方核对后结算。

### （四）其他要求

1.**服务期限**：维护保养服务期限为 1年，自合同签订之日起计算（根据实际情况可续签）。

2.**资质要求**：供应商需具备相关的 UPS 维护保养资质，拥有专业的技术团队，团队成员需具备相关的专业证书和丰富的实践经验。供应商需提供相关资质证明文件及技术人员信息供采购方审核。

3.**培训服务**：在维护保养服务期内，供应商需为采购方的相关工作人员提供至少1次的 UPS 操作与维护培训，培训内容包括设备日常操作、常见故障排查与处理、维护保养要点等，确保采购方工作人员能够正确使用和维护 UPS 设备。

4.**备品备件库**：供应商需具备一定规模的备品备件库，确保常见零部件的库存充足，能够及时满足设备维修的需要。在报价文件中，需提供备品备件库的相关信息，包括库存零部件种类、数量等。

5.**验收标准**：每年末采购方将根据供应商的维护保养工作记录、巡检报告、故障处理情况等对维护保养工作进行验收。验收标准包括但不限于设备运行稳定、各项参数正常、维护保养工作按时完成、故障处理及时有效等。如验收不合格，供应商需在规定时间内进行整改，直至验收合格。