**附件一**

**四川省妇幼保健院UPS巡检服务及更换**

**项目采购需求**

**一、参加供应商资格要求**

1. 供应商必须是国内具备制造或销售UPS的独立法人企业，并具有通过年审的营业执照等证明文件。

2. 供应商须具有UPS生产或销售业绩资料。在安装、调试、运行中未发现重大的质量问题。

3. 供应商必须具有良好的商业信誉，没有处于被责令停业，财产被接管、冻结、破产状态。UPS制造厂商需获得ISO9001国际质量管理体系认证书、ISO14001环境管理体系认证、泰尔认证等相关证明文件。

4. 供应商必须具有机电安装工程专业承包叁级及以上资质。

5. 制造商在成都具有零件供应仓库及售后服务团队，供考察。

6. 供应商投标时须出具厂家针对本次项目的授权书及售后服务承诺函，否则视为废标。

**二、需求设备技术要求**

**（一）UPS巡检**

**1、巡检设备明细清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **科室名称** | **设备名称** | **型号** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 门诊负一楼工程部 | UPS | 山特3C20KS | 台 | 1 | 巡检服务 |
| 2 | 门诊4楼电梯井 | UPS | 爱克赛80KVA | 台 | 1 |
| 3 | 门诊三楼 | UPS | 爱克赛60KVA | 台 | 1 |
| 4 | 门诊2楼检验科 | UPS | 安耐威300KVA | 台 | 1 |
| 5 | 门诊2楼检验科内 | UPS | 80KVA | 台 | 1 |
| 6 | 门诊1楼急诊科电井 | UPS | 10KVA | 台 | 1 |
| 7 | 住院6楼早产儿电梯井 | UPS | EPS30KVA | 台 | 1 |
| 8 | 5号楼三楼成人重症 | UPS | 40KVA | 台 | 1 |
| 9 | 三号楼1楼强电井 | UPS | 20KVA | 台 | 1 |
| 10 | 三号楼新筛中心 | UPS | APC10KVA | 台 | 1 |
| 11 | 山特3KVA | 台 | 1 |
| 12 | 四号楼1楼电梯间 | UPS | 安第斯30KVA | 台 | 1 |
| 13 | 3号楼更衣室 | UPS | 金武士10KVA | 台 | 1 |
| 14 | 金武士10KVA | 台 | 1 |
| 15 | 门诊楼妇保科强电井 | UPS | 6KVA | 台 | 1 |
| 16 | 三号楼分子室 | UPS | 伊顿3KVA | 台 | 1 |
| 17 | 产前科标本区 | UPS | 伊顿山特3K | 台 | 1 |
| 18 | 产前科电泳区 | UPS | 伊顿山特3K | 台 | 1 |
| 19 | 体检部彩超2室儿科 | UPS | 山特3K | 台 | 1 |
| 20 | 体检部彩超1室 | UPS | 山特3K | 台 | 1 |
| 21 | 4号门钼靶检查室 | UPS | 山特3k | 台 | 1 |
| 22 | 2号楼CT 控制室 | UPS | 山特3K | 台 | 1 |
| 23 | 门诊部医生值班室放射科 | UPS | APC3KVA | 台 | 1 |
| 台达3k | 台 | 1 |
| 山特3K | 台 | 1 |
| 山特2K | 台 | 1 |
| 24 | 门诊医生办公室 | UPS | 山特3K | 台 | 1 |
| 25 | 门诊楼3区5诊室 | UPS | 珠海山特3 | 台 | 1 |
| 26 | 3号楼更衣室 | UPS | APC | 台 | 1 |
| 27 | 3号楼技术室 | UPS | 山特 | 台 | 1 |
| 28 | 3号楼办公区 | UPS | APC（4台） | 台 | 4 |
| 29 | 3号楼新筛中心 | UPS | 山特3 | 台 | 1 |
| 30 | 产前科员工通道 | UPS | 山特3 | 台 | 1 |
| 31 | 产前科生物危害室 | UPS | APC | 台 | 1 |
| 32 | 住院楼2楼药房 | UPS | 金武士 | 台 | 1 |

**2、基本要求**

1. 能够结合我院现有使用环境分析问题、解决问题。

**3、服务内容**

**1.项目范围**

依据UPS及蓄电池清单，完成我院地区的UPS设备及蓄电池的维护、检查、保养、检测以及应急抢修工作。

**2.项目内容**

承担合同范围内的UPS设备及蓄电池的维护、检查、保养、检测以及应急抢修，主要服务内容包括但不限于：

（1）对UPS和蓄电池定期实施专业的维护检查和保养作业；

（2）针对我院UPS和蓄电池组，提供一年四次专业维保，UPS故障/维保涉及的材料、元器件、备件（均为原厂），维保/应急抢修/技术支持涉及的所有人工费及差旅费，对故障提供最晚下一个工作日现场响应及维修服务，24小时电话技术支持。

（3）每年对维保范围内的UPS和蓄电池进行全面的检查，根据检查结果对UPS设备和蓄电池的运行状态进行评估，提交鉴定报告；

（4）及时对UPS及蓄电池的突发性故障及事故进行排查处置、应急抢险，保障设备安全运行，避免影响科研生产任务。若不能及时处置故障，维保单位应根据甲方要求提供备用UPS；

（5）向甲方提供UPS和蓄电池的技术支持与咨询服务，维保服务合同期限内不收取任何形式的咨询费、服务费。

**3.功能技术指标要求**

**（1）一体式UPS维保要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 定期维保项目 | 年度维保项目 |
| 一体式UPS | 检查UPS主机输入电压、频率；  检查UPS主机输出电压、电流、频率；  检查UPS主机运行的环境温度和湿度；  检查UPS主机连接点温度，过滤网有无堵塞，及时进行清灰处理；  检查UPS主机有无报警；  检查运行时有无异常噪音；  每半年对蓄电池进行一次活化充放电操作，确保状态可靠（若6个月内UPS逆变器投入使用，则不进行该操作）；  填写记录表。 | 完成定期维保项目；  对UPS进行清灰；  检测UPS内部元器件状态；  对UPS功能进行测试，检测UPS设备电源开机状态，逆变状态，输入输出电压、电流、频率等技术指标；  编制鉴定报告并提交审核。 |

**（2）分体式UPS维保要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 定期维保项目 | 年度维保项目 |
| 分体式UPS | 检查UPS主机输入电压、频率；  检查UPS主机输出电压、电流、频率；  检查UPS主机运行的环境温度和湿度；  检查UPS主机连接点温度，过滤网有无堵塞；  检查UPS主机有无报警；  检查运行时有无异常噪音；  检测蓄电池外观是否正常，有无膨胀或开裂现象，极柱和安全阀周围有无酸雾溢出，电池连接片、螺栓及螺母有无松动、腐蚀；  检测蓄电池组端电压；  每半年对蓄电池进行一次活化充放电操作，确保状态可靠（若6个月内存在蓄电池投入使用的情况，则不进行该操作）；  每半年对蓄电池组进行一次内阻抽查；  填写记录表。 | 完成定期维保项目；  对UPS及蓄电池进行清灰，进行接地电阻检测；  检查UPS及蓄电池的电力电缆紧固状态、外观及运行温度；  对UPS功能进行测试，检测UPS设备电源开机状态，逆变状态，输入输出电压、电流、频率等技术指标；  对UPS及蓄电池进行放电实验，监测放电时间。  编制鉴定报告并提交审核。 |

**4.备品备件**

我院UPS设备，发生维修、维护保养使包干价

**5.服务目标**

硬件整体可用率要达到99.99%。

**6.服务期限**

服务期限2年。

**（二）UPS技术要求**

**1、UPS及蓄电池更换清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **配置清单** | | | | | | |
|
| **序号** | **科室名称** | **设备名称** | **型号** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 门诊4楼营养科 | 铅酸蓄电池 | 12V100AH | 只 | 64 | （UPS主机，电池箱利旧） |
| 开关及电池连接线 |  | 批 | 1 |  |
| 2 | 门诊4楼保健科电梯井 | UPS主机 | 10KVA | 台 | 1 |  |
| 铅酸蓄电池 | 12V100AH | 只 | 16 |  |
| 电池箱 | 16只装 | 个 | 1 |  |
| 3 | 住院部5楼 | UPS主机 | 120KVA | 台 | 1 |  |
| 铅酸蓄电池 | 12V150AH | 只 | 40 |  |
| 定制钢制电池架 | 40只电池标配 | 架 | 1 | 含电池开关 |
| 电池连接线 | 标配 | 跟 | 40 |  |
| 4 | 住院部4楼手术室 | UPS主机 | 120KVA | 台 | 1 |  |
| 铅酸蓄电池 | 12V150AH | 只 | 40 |  |
| 电池连接线 | 标配 | 跟 | 40 |  |
| 定制钢制电池架 | 40只电池标配 | 架 | 1 | 含电池开关 |
| 5 | 4号楼2楼感染废物区 | UPS主机 | 10KVA | 台 | 1 |  |
| 铅酸蓄电池 | 12V100AH | 只 | 16 |  |
| 16只装电池箱 | 标配 | 架 | 1 |  |
| 6 | 电话亭机房 | UPS主机 | 6KVA | 台 | 1 |  |
| 铅酸蓄电池 | 12V/100AH | 只 | 16 |  |
| 电池箱 | 16只装标配 | 架 | 1 |  |
| 7 | 4号楼产前细胞实验室 | UPS主机 | 6KVA | 台 | 1 |  |
| 铅酸蓄电池 | 12V38AH | 台 | 16 |  |
| 8电池箱 | 标配 | 架 | 1 |  |
| 7 | 1：三号楼分子室  2：产前科标本区；  3：产前科电泳区；  4：体检部彩超2室儿科；  5：体检部彩超1室；  6：4号门钼靶检查室；  7：2号楼CT控制室；  8：门诊部医生值班室需要3台；  9：住院部放射科需要3台；  10：住院部2楼药房2台；  11：门诊楼3区5诊室；  12：门诊楼3区2诊室，  13：产前科细胞实验室；  14：门诊核磁共振办公室； | UPS主机 | 3KVA标机 | 台 | 19 |  |
| 8 | 安装及辅材 | 安装及辅材 |  | 项 | 1 |  |

**2、6KVA/10KVA UPS技术参数要求**

设备应符合UPS电源的国家及行业标准，并取得信息产业部有时效的设备入网许可证。

1.\*输入电源：单相输入，输入电压范围173~265Vac，提供泰尔检测报告并盖厂家公章；

2.输入频率：50/60Hz±10% 自适应；

3.输入谐波失真：≤5%；，提供泰尔检测报告并盖厂家公章；

4.\*UPS输出： 6KVA/6KW 、10KVA/10KW ，提供产品公开型录说明并盖厂家公章；

5.\*输出电压：AC2200V±2%  ；

6.\*输出波形：正弦波；

7.输出频率精度：50HZ±0.05%；

8.输出谐波失真：≤3%（线性负载）；

9.输出功率因数：1；

10.\*电池配置数量16~22颗可在线设定。，提供产品公开型录说明并盖厂家公章；

11.\*充电电流满足1.5~8A可在线设定；

12.\*UPS整机效率：≥95%，支持ECO经济运行模式,ECO模式效率≥98%，提供产品公开型录说明并盖厂家公章；

13.噪声：＜50db(在1米处)；

14.平均无故障时间MTBF：不少于10万小时；

15.\*UPS采用在线双变换架构，完全隔离市电杂讯与干扰，包含UPS电源所有的控制电路；

16.\*可支持4台UPS直接并机，提供产品公开型录说明并盖厂家公章；

17.电池管理功能：UPS应该满足如下电池管理功能，以期延长电池供电系统寿命及可靠性；

18.UPS整流器具有限流功能, 且可做手动或自动对电池进行均充,浮充二段式充电, 使电池能快速回充；

19.具备防过放功能，自动根据负载比例，调节电池放电截止电压；

20.外壳防护要求：UPS保护接地装置与金属外壳的接地螺钉间应具有可靠的电气连接，其连接电阻应不大于0.1Ω；

21.\*UPS主机可配置LCD面板显示运行工况，提供产品图片并盖厂家公章；

22.\*UPS在电池放电时，应可预测并显示电池的剩余放电时间；

23.UPS输入输出均具有防雷功能，能抵抗6kV高压冲击，输出端有电路开关保护及限流功能；

24.具备完善的保护功能：输出短路保护、输出过载保护、过温度保护、电池电压低保护、输出过欠压保护、抗雷击浪涌能力。UPS发生故障时必须发出声光告警；

25.UPS必需采用DSP数字化控制，进行全自动操作；

26.\* UPS支持风扇故障侦测，风扇异常时,UPS应能正常发出声光告警信号；

27.\*UPS通风装置必需具有多段式速度控制，可根据负载率及周边温度，自动调整风扇转速；

28.\*UPS应标配紧急停机（EPO功能）硬件端口，提供产品公开型录说明并盖厂家公章；

29.UPS应该具有标配RS232通信接口，UPS具有远程在线自诊断，故障音响报警，远方监视控制功能。提供 UPSentry电源管理软件可以在主流操作系统下运行，通过网络监视UPS系统的运行状况，并具备短信报警功能。监控软件应能支持虚拟机操作。

30.\*具备智能卡插槽，可接智能通信卡，实现TCP/IP网络监控通信，提供产品公开型录说明并盖厂家公章。

**3、120KVA UPS技术参数要求**

1.UPS采用在线双变换架构，完全隔离市电杂讯与干扰，包含UPS电源所有的控制电路（由整流器、IGBT逆变器、静态旁路开关、手动检修旁路开关、控制单元、显示单元、EPO紧急关机电路等组成）。

2.★整机采用IGBT整流技术以及TLI三电平IGBT逆变器技术。降低整机损耗。

3.★并机支持：支持4台UPS直接并机，无需额外选配并机电路组件。

4.电池管理功能：UPS应该满足如下电池管理功能，以期延长电池供电系统寿命及可靠性。

1)UPS整流器具有限流功能, 且可做手动或自动对电池进行均充,浮充二段式充电, 使电池能快速回充。

2)UPS应支持在线电池电压调整技术，支持在线对均/浮充电压进行修正。

3)★UPS应支持电池节数在线调整技术，可以在线调整电池节数，调整范围：32~46颗可调。

4)UPS充电电流应可自定义，可根据需求，以0.5A为单位，逐步进行调整。以适应不同容量电池的充电电流需求。

5)支持额外充电板（充电器）扩充充电能力，实现双倍充电电流输出。

5.★UPS应具有电池极性侦测功能及电池极性反接保护功能。当输入电池极性接反时，UPS应能够阻止开机，并发出告警信号。

6.★UPS并机时，并机系统中的UPS可共享同一组电池。

7.UPS输入参数要求

1)输入电压：三相五线制。228~304Vac，带载能力70%~100%负载随输入电压值线性递增；305~477 Vac时 100%全额带载；

2)输入频率：50/60Hz±10% 自适应。

8.UPS输出

1）★输出功率因数：1。不管带任何功率因数的负载，均无需降容使用。

2）输出电压：AC380/220V±1%，三相五线制。

3）输出波形：正弦波

4）输出频率精度：50HZ±0.05%

50同步速度：≤1HZ/sec

6）谐波失真：≤3%（非线性负载），≤1%（线性负载）

7)负载功率因数：任意

8)峰值因数：≥3：1

9)三相不平衡负载能力：100％

10)★过载能力：≤105% 额定负载时，连续工作；

106%~125%额定负载时10min；

126~ 150%额定负载时1min；

>150%额定负载时，30s

11)动态稳定性：当负载100%突变时,输出电压波动小于5%,并在20毫秒内恢复到1%以内

12)并机电流不均流度≤5%

9.其它参数

1)★效率：AC-AC模式效率 96%， ECO经济运行模式99%

2)噪声：<55db(在1米处)

3)平均无故障时间MTBF：不少于10万小时

10.UPS应为长效型，整流器输出直流电压应满足外接长延时蓄电池组电压等级的运行要求。

11.UPS在不配置内置蓄电池的情况下确保能正常启动，可靠运行。

12.外壳防护要求：UPS保护接地装置与金属外壳的接地螺钉间应具有可靠的电气连接，其连接电阻应不大于0.1Ω。

13.★内置式手动维护旁路

UPS必需提供内置式手动维护旁路，以方便UPS实现不停电维护及检修。

14.UPS功能

1)具备LCD面板显示运行工况。

2)UPS在电池放电时，应可预测并显示电池的剩余容量.

**4、3KVA标机 UPS技术参数要求**

1.系统要求

单相输入、单相输出3KVA 高频塔式 UPS

2.环境条件

在下列条件下，设备应能连续正常工作，并满足性能规范要求

2.1环境温度：

工作温度：0~+40℃

相对湿度：≤95%（25℃,无凝露）

2.2海拔高度：0~1000米

3.设备电气性能：

\*3.1输入输出方式：单相输入

\*3.2输入电压：80~280Vac；

输入频率：50/60Hz±10 自适应

\*3.3输入谐波电流总含量：< 3%

输入功率因数：>0.99

\*3.4直流输入额定电压： 3K：72Vdc

\*3.5 UPS输出功率:3kVA

\*3.6逆变器输出要求：

输出电压： 220VAC

稳态精度：±1%(静态），±5%(动态）

\*3.7输出功率因数：0.9

3.8 输出频率精度：50Hz±0.05

3.9输出电压谐波失真率：< 3%（线性负载）

\*3.10输出波形为连续的正弦波

3.11输出电流峰值系数（UPS所允许的最大非正弦波峰值电流与输出电流有效值之比）≥3：1

3.12市电电池切换时间：0ms

3.13旁路逆变切换时间：<1ms

3.14过载能力：≤105% 额定负载时，连续工作；106%~125%额定负载时1min；126~ 150%额定负载时30s

3.15整机效率：AC-AC模式效率 91%

\*3.16电源设备工作噪声（距离设备1米处）：45（1KVA）/48（2、3KVA）dB（A）

\*3.17输出插座：1KVA不少于2个国标插座，2KVA和3KVA不少于3个国标插座

\*3.18具有LED指示灯和LCD显示界面

\*3.19具有智能通信接口，可提供RS232/SNMP/干接点/USB等接口

\*3.20外壳防护要求：UPS保护接地装置与金属外壳的接地螺钉间应具有可靠的电气连接，其连接电阻应不大于0.1Ω

\*3.21具备完善的保护功能：输出短路保护、输出过载保护、过温度保护、电池电压低保护、输出过欠压保护、抗雷击浪涌能力。UPS发生故障时必须发出声光告警当过载、温度过高时能自动跳旁路保护。负载短路时具有自动保护关机，在排除短路故障重新开机后仍可继续运转

4.设备监控性能

\*4.1设备应能提供全中文监控及操作界面和全中文远程监控管理界面，应提供全中文显示的LCD显示器，能够显示输入输出电池电压、电流和相关运行状态以及故障告警信息等。

4.2系统应具有三遥性能

    遥测项目：输入电压，直流输入电压，输出电压，输出电流，输出频率

遥信项目：同步/不同步状态，UPS/旁路供电，蓄电池放电电压低，市电故障，整流器故障，逆变器故障，旁路故障

    对遥信项目，要求设备能够对每一类故障或状态提供继电器干接点。

4.3系统应具备通信接口

\*4.3.1标配RS232接口和智能插槽，可插接SNMP卡、干接点卡、USB卡，且应具有良好的电气隔离(信号端子对地承受直流电压500V、1分钟不击穿或闪烁)；

4.3.2协议格式必须符合电网交1999(625)号文《通信局（站）电源、空调及环境集中监控管理系统前端智能设备通讯协议》。

4.4远程监控功能：UPS具有远程在线自诊断，故障音响报警，远方监视控制功能。提供 UPSentry电源管理软件可以在主流操作系统下运行，通过网络监视UPS系统的运行状况，并具备短信报警功能。监控软件应能支持虚拟机操作。

5.设备机械性能

5.1 外观工艺、检查：机柜表面喷涂均匀、无破损；信号灯、开关、测量显示装置布局合理。

5.2 结构工艺：部件排列合理、整齐；导线颜色和截面合理，布放平整，编号合理；接插件牢固；电源进出线符合工程需要；维修安全及方便；具备抗震措施。

5.3标牌、标记：应平整清晰。

**5、蓄电池技术参数要求**

1.外观要求:蓄电池外观不得有变形、漏液、裂纹及污迹，标志应清晰。

2.结构要求

1)正、负极端子有明显标志，便于连接，其极性、端子、外形尺寸应符合厂家产品图样。蓄电池内部结构应符合厂家的设计及工艺要求。

2)蓄电池单体需预留用于监控的测量端子以及日常维护的测量空间。

3.一致性要求

1)容量一致性

同组蓄电池10h率容量试验时，最大实际容量与最小实际容量差值应≤5％。

2)内阻一致性

同组蓄电池内阻最大值和最小值的差与内阻平均值的比值应不超过10%；

3)端电压均衡性

单体蓄电池和由若干个单体组成一体的组合蓄电池，其各单体电池间的开路电压最高与最低差值应≤75mV。

蓄电池放电时，各蓄电池之间的端电压差应≤70mV。

4.安全性要求

1)阻燃性能

应符合《通信用阀控式密封铅酸蓄电池》（YD/T 799-2010）中的第6.4.条的要求。

2)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。

5.连接条压降要求:当蓄电池按1h率放电时，同一电池架内相邻两只蓄电池极柱根部测量的连接条电压降应不大于10mV。

6.安全阀要求:安全阀应具有自动开启和自动关闭的功能，其开阀压力应在10kPa～35kPa范围内，闭阀压力应在3～30kPa范围内。

7.封口剂性能要求:环境温度-30°C~+65°C之间，封口剂无裂纹与溢流现象。

8.气密性要求: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。

9.密封反应效率要求:蓄电池密封反应效率应不低于97%。

10.防酸雾性能要求:电池在正常浮充工作过程中应无酸雾溢出。

11.大电流放电:蓄电池以30I10（A）放电3min，极柱、内部汇流排不应熔断，其外观不得出现异常。

12.耐过充电能力要求:完全充电后的电池以0.3I10A连续充电160h,无变形、无漏液。

13.容量保存率要求:蓄电池静置28天后其容量保存率不低于97%。

15.产品认证要求:产品通过泰尔认证，提供相关证明文件。

16.★蓄电池与UPS为同一生产厂家。

17★投标时提供厂家针对本次项目的授权书及售后服务承诺函。

**报价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **科室名称** | **设备名称** | **型号** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 门诊4楼营养科 | 铅酸蓄电池 | 12V100AH | 只 | 64 | （UPS主机，电池箱利旧） |
| 开关及电池连接线 |  | 批 | 1 |  |
| 2 | 门诊4楼保健科电梯井 | UPS主机 | 10KVA | 台 | 1 |  |
| 铅酸蓄电池 | 12V100AH | 台 | 16 |  |
| 电池箱 | 16只装 | 个 | 1 |  |
| 3 | 住院部5楼 | UPS主机 | 120KVA | 台 | 1 |  |
| 铅酸蓄电池 | 12V150AH | 只 | 40 |  |
| 定制钢制电池架 | 40只电池标配 | 架 | 1 | 含电池开关 |
| 电池连接线 | 标配 | 跟 | 40 |  |
| 4 | 住院部4楼手术室 | UPS主机 | 120KVA | 台 | 1 |  |
| 铅酸蓄电池 | 12V150AH | 台 | 40 |  |
| 电池连接线 | 标配 | 跟 | 40 |  |
| 定制钢制电池架 | 40只电池标配 | 架 | 1 | 含电池开关 |
| 5 | 4号楼2楼感染废物区 | UPS主机 | 10KVA | 台 | 1 |  |
| 铅酸蓄电池 | 12V100AH | 只 | 16 |  |
| 16只装电池箱 | 标配 | 架 | 1 |  |
| 6 | 电话亭机房 | UPS主机 | 6KVA | 台 | 1 |  |
| 铅酸蓄电池 | 12V/100AH | 只 | 16 |  |
| 电池箱 | 16只装标配 | 架 | 1 |  |
| 7 | 4号楼产前细胞实验室 | UPS主机 | 6KVA | 台 | 1 |  |
| 铅酸蓄电池 | 12V38AH | 台 | 16 |  |
| 8电池箱 | 标配 | 架 | 1 |  |
| 7 | 1：三号楼分子室  2：产前科标本区；  3：产前科电泳区；  4：体检部彩超2室儿科；  5：体检部彩超1室；  6：4号门钼靶检查室；  7：2号楼CT控制室；  8：门诊部医生值班室需要3台；  9：住院部放射科需要3台；  10：住院部2楼药房2台；  11：门诊楼3区5诊室；  12：门诊楼3区2诊室，  13：产前科细胞实验室；  14：门诊核磁共振办公室； | UPS主机 | 3KVA标机 | 台 | 19 |  |
| 8 | 安装及辅材 | 安装及辅材 |  | 项 | 1 |  |
| 9 | UPS维护保养 |  |  | 项 | 1 |  |