**<技术参数>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 要求 |
| 1 | UPS（型号：93E-300KVA，品牌：伊顿) | 1台 | 主要功率：300KVA\*1每3个月巡检维护1次， ，每年配合甲方电池充放电测试4次。365天\*24小时响应，接到通知2小时内（昼夜）到场抢修。（质保期内巡检、质保外全包，蓄电池除外）维护UPS过程中产生的其他费用， |

**UPS维护工作内容**

**服务级别要求：**
      - 7×24 全年无休支持服务；
      - 专人支持主动式服务；
      - 48小时硬件修复；

服务响应：业主在使用过程中，当出现技术故障的时候，通话电话向我司提供产品的规格型号、地址、联系方式、故障代码详细信息、服务请求时间等。

响应时间：对于不同级别的故障，响应时间如下

|  |  |
| --- | --- |
| 故障级别 | 响应时间 |
| 一级故障 | 2小时，服务人员到达现场进行抢修。 |
| 二级故障 | 4小时 |
| 三级故障 | 8小时 |

对于30KVA一下产品小型UPS，设备不能进行维修时，提供备机进行应急。

 **一年四次维护巡检，其中包括：**

1. **季检三次**
2. **年检一次**

每一次巡检的具体时间与用户协定，巡检内容说明如下。

**季检的工作内容说明**：

1. UPS工作环境检查
* 环境温度对UPS运行很重要，温度过高，会缩短元器件寿命，并可能导致UPS超温保护。应将环境温度控制在20~22度。
* 应保持室内清洁，因为环境清洁度是UPS内部清洁度的保证。
* 检查是否有可能引起堵塞UPS维护通道和通风通道的杂物。
1. UPS物理检查及维护
* 检查UPS的模拟运行指示灯是否处于正常状态。
* 注意闻UPS是否有异味。
* 听UPS噪声是否有可疑变化，尤其是变压器和电感。
* 检查风扇工作是否正常，听风扇有无异响，如有问题，应及时更换。
* 查看交、直流电容有无严重漏液，鼓胀和“冒顶”等现象发生，如有问题，应及时更换。
* 对UPS内部功率器件和电路板作外观检查，看有无异常情况。
* 用红外测温仪检查电源部件和功率器件连线端子温度是否有异高。
1. UPS运行参数检查及维护
* 检查UPS输入电压显示值和实际值，调节使之准确。
* 检查UPS直流电压显示值和实际值，调节使之准确。
* 检查UPS电池浮充电压，电流正常。
* 检查UPS输出电压显示值和实际值，调节使之准确。
* 检查UPS输出电流显示值和实际值，调节使之准确。
* 检查UPS输出功率正常。
* 检查UPS各配置参数有无变动，偏离，并做调整。
* 下载UPS 的运行信息文件和历史纪录，用于分析和备案。

季检工作完成后，维护工程师出具巡检报告，并对UPS系统运行提出建议。

**年检的工作内容说明**：

1. 包括所有定期季检维护的工作。
2. 如条件允许，逐台清除UPS风扇、风道、和板件表面的灰尘。
3. 依次关断每台UPS的输入、输出、电池、和旁路开关，检查各电缆线的联接情况。
4. 测量各主要功率器件（整流、逆变、静态开关等）的温升是否正常。
5. 测量各母线、电缆端头、滤波电容的温升是否正常。
6. 检查电池端电压并好记录。
7. 出具年度维护工作报告给用户。

**技术档案、交流及培训**

1）为甲方建立设备维修维护技术档案，每次维护维修结束时，我司填写详细填写维护维修记录表，有业主方填写意见和认可签字确认。

 2）我司每季度为业主方提供一份维护维修记录报告，报告内容如下：

 （1）维护服务内容，工作性质及服务时间统计。

 （2）维修服务内容，工作性质及服务时间统计。

 （3）故障处理及备件更换情况。

 （4）对设备运行及使用建议

 3）针对业主人员的培训

 （1）人员数量：不限，

 （2）时间：与季度巡检一起。理论课程2小时

 （3）培训方式：理论和时间相结合方式。

 （4）培训内容：UPS基本原理、UPS操作及维护、应急故障紧急处理等。