**附件1**

**高压配电柜、高压电缆等供电设备维保内容及相关要求**

**一、维护管理供电设备数量：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 数量 | 单位 | 单价（元） | 总价(元） | 备注 |
| 1 | 变压器 | 1250KVA 10台 1000KVA 6台630KAV 1台500KVA 2台  800KVA 1台 | 21 | 台 |  |  |  |
| 2 | 进出高压柜及计量、PT柜 |  | 66 | 台 |  |  | 包括高压环网柜及油闸分离开关 |
| 3 | 电力补偿电容柜 |  | 26 | 组 |  |  |  |
| 4 | 高压电缆 |  | 40 | 条 |  |  |  |
| 5 | 直流屏 |  | 3 | 套 |  |  |  |
| 6 | UPS |  | 3 | 台 |  |  | 免费 |
| **金额合计（人民币）：** | | | | | | | |
| **备注：**  1.以上价格含维保所需工具和劳务，并免费提供市场单价在人民币1000元以下（含本数）配件及辅材，同时给予免费安装调试，并提供市场价格清单，更换的配件及辅材质保一年。 2.单价在1000元以上的配件由甲方负责采购，乙方负责免费安装调试。  3.上表上设备具体数量在合同签订前双方进行确认，最终维保费用以实际数量为准。  4.维保期间：  （1）如高压柜、电容柜增加数量3台以内(含3台)， 维保总价不变，超过3台后，每增加1台，按合同单价计算，增加维保总价。  （2）如变压器、电缆、直流屏增加数量3台以内(含3台)，维保总价不变，超过3台后，每增加1台，按合同单价计算，增加维保总价。 | | | | | | | |

**二、具体维保项目及内容**

1.月维保：乙方每月的第一周进行一次例行检查、调试、维护、清洁等，确保用电运行稳定安全；并建立健全检查维修记录表上墙悬挂。

2.年维保：乙方每年进行一次预防性试验，并出具书面检测报告，对发现问题及时处理。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **月**  **维**  **保** | **维护保养项目** | **维保内容** |
| 配电屏卫生 | 清洁 |
| 电气仪表 | 触点完好，无过热现象，无焦点 |
| 控制回路 | 压接良好，无过热现象，无焦点 |
| 电容无功补偿 | 功率因数在0.95以上，电容接触器完好，电容补偿器三相平衡，无变形、发热、安装牢固 |
| 空开断路器 | 外表清洁、触点完好、无噪音过热现象 |
| 绝缘工具 | 正常有效、清洁卫生 |
| 通风、照明、应急设施 | 无故障、保持通风照明需要 |
| 门窗及防小动物设施 | 门窗开启灵活、无大于10mm缝隙，通风网无大于10mm小孔，无严重锈蚀 |
| 灭火器材 | 正常有效，清洁完好 |
| 高压配电柜 | 外观清洁、各标示牌、设备名牌齐全、牢固 |
| 电器仪表 | 清洁、显示正常、固定牢靠 |
| 指示灯、按钮转换开关 | 外表清洁、标志清晰、牢固可靠、转动灵活、压接良好、绝缘良好、使用正常 |
| 配电柜 | 内计量、照明正常、无损坏 |
| SF6负荷开关 | 气体压力指标数据正常、符合设备出厂规范 |
| 变压器 | 外观清洁、各标示牌、设备名牌齐全，牢固，控制、显示各参数设置正确、显示正常 |
| UPS蓄电池 | 电压指示正常，无异常报警，使用正常 |
| **注：1.维保须包含以上内容但不仅限以上内容。**  **2.每月须提供保养清单及机组整体设备运行情况报告。**  **3.需停电的实验和除尘放在寒暑假，不影响正常供电。** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **年**  **度**  **维**  **保** | **维护保养项目** | **维保内容** |
| 低压控制回路 | 各互感器正常、标号正确、绝缘无变色老化 |
| 电源接头 | 端子绝缘正常、无变色 |
| 继电保护装置设置参数 | 参数设置正确、无误 |
| 操作机构 | 连锁装置灵活、操作正常 |
| 继电保护装置 | 灵活、速动、可靠 |
| 高压组合开关 | 操作机构灵活、触头正常、分合正常 |
| 变压器接线、各端子 | 高压进线、中性点接线牢固 |
| 变压器电压调节器 | 三相平衡、接线牢固 |
| 母线排、高压进线 | 压接良好、色标清晰、绝缘良好、端子紧固 |
| 配电柜接地、接零 | 接地接零良好、牢固可靠 |
| 绝缘 | 擦尘、整体完好无损、阻值正常 |
| 变压器线圈绝缘 | 测试各相阻值正常 |
| 高压电缆（含进线主电缆） | 运行正常 |
| 预防性试验 | 所有设备检测 |
| **注：1.维保须包含以上内容但不仅限以上内容。**  **2.每月须提供保养清单及机组整体设备运行情况报告。** | |

3.应急抢修，维保单位接到甲方故障通知后，一般情况（一般情况指甲方维修电工遇到操作配电柜等设备出现故障时）下须在2个小时内派技术人员赶到现场，查明原因并排除故障。特殊紧急情况（特殊情况指甲方突发性停电、设备损坏和发生用电故障等）须派2名以上（确保人员充足，能及时妥善解决问题）技术人员在1个小时赶到现场，如果发生技术人员不能按时到场的，视为乙方违约，乙方须承担违约责任，乙方每次违约须承担1000元的违约金（违约金从合同总价款或履约保证金中直接扣除），如违约金不足以弥补甲方损失，还应承担甲方的全部损失（包括但不限于甲方人员和第三方的损害赔偿等）。同时，乙方应具备与供电部门有着良好的沟通和协调能力，如是供电部门原因应及时沟通协调送电，确保甲方的正常教育教学和学生生活。应急抢修结束后，乙方须提供应急维修报告。

乙方针对特殊紧急情况的处理和解决，**除附件一第一条维护管理供电设备数量中第1和第2条的情况以外，甲方无其他任何费用需支付给乙方。**

4.建立档案管理系统，乙方应建立一套档案，集中管理。每一次的例检、维护保养和抢修的详细数据都记录在案，根据这些数据，对变电站及配电房、开闭所的运行情况、设备状况等作出整体评估，有针对性的制定出次年的维护保养方案，每年的12月15日前上报甲方备案。甲方并有权随时检查乙方档案材料，乙方承诺无条件按甲方要求提供上述材料。

5.乙方须拥有国家能源局颁发的“承装(修、试)电力设施许可证”的企业，维护技术人员必须持证上岗。在故障排查、检修、维护工程中，必须按照国家及电力行业规范要求进行。乙方应本着“质量第一，用户至上”的服务的理念，以满足用户的需求为基础的前提，及时为用户解决电力方面出现的各种问题。

6.乙方在合同签订同时对持证代维技术人员进行定期培训并将代维人员高压操作证和相关资格证书复印件送甲方备案，要求代维技术人员了解并熟悉安徽新华学院内所有配电房及高低压出线电缆路径图图纸并到现场进行核对，达到熟悉开闭所内相关设备。同时，须与设备厂家、开闭所值班人员建立良好关系联系。乙方代维人员人身安全甲方不承担任何责任，出现任何问题均由乙方负责赔偿解决。

7.乙方必须拥有高压配电柜、高压电缆等供电设备维保所要使用的设备设施。

8.乙方应对有可能影响变配电安全运行的设备、元件、器材应在维保中及时提出，若因乙方维保不全面、抢修不及时等原因造成的停电、设备损坏, 乙方负责赔偿由此带来的全部损失。

**三、其他**

1.乙方工作人员在提供维修保养等服务时，乙方应对其加强安全教育，监督其执行安全施工规范，采取必要的安全措施。维保过程中，发生一切人身、财产等损害均由乙方承担全部责任并履行赔偿义务 如因此给甲方造成的任何损失（包括但不限于甲方人身、财产损害、甲方对第三方赔偿等），均由乙方负责赔偿。

2.乙方工作人员在履行本合同过程中因提供的维保技术侵犯第三方的知识产权或其他合法权利，而引起之任何纠纷，乙方应自行负责解决并承担与此相关的一切法律责任并赔偿第三方的全部损失，与甲方无关 ；若因此给甲方造成任何损失，包括但不限于对第三方赔偿款、应诉费用、律师费用等，均应由乙方予以赔偿。