附件1：

项目采购需求

项目内容（包括并不限于以下内容）：

1. 每周巡检（须签到打卡，并填写巡检记录）
2. 开关柜检查内容
3. 开关柜屏上指示灯、带电显示器指示应正常，操作方式选择开关、机械操作把手投切位置应正确，控制电源及电压回路电源分合闸指示正确；
4. 分、合闸位置指示器与实际运行方式相符；
5. 屏面表计、继电器工作应正常，无异声、异味及过热现象；
6. 柜内照明正常，通过观察窗观察柜内设备应正常；绝缘子应完好无破损；
7. 柜内应无放电声、异味和不均匀的机械噪声柜体温升正常，柜内的机械闭锁，电气闭锁应动作准确、可靠，开关小车推拉应灵活，无卡阻现象；
8. 柜体、母线槽应无过热、变形、下沉，各封闭板螺丝应齐全，无松动、锈蚀，接地应牢固；
9. 断路器操作结构应完好 直流接触器有无积尘二次端子有无锈蚀；
10. 接地牢固可靠封闭性能及防小动物设施应完好。
11. 变压器检查内容
12. 变压器温度是否正常，温控器完好，温度报警值在80℃超温跳闸值在 100 ℃自动起风机值在60℃自动停风机值在40℃；
13. 器身及高低压接线端有无发热变色迹象，有无异常响声和气味；
14. 外观无破损、无震动。
15. 直流屏检查内容
16. 检查蓄电池电压值，连接片有无松动和腐蚀现象，壳体有无渗漏和变形，绝缘电阻是否下降；
17. 对充电装置，检查三相交流电压是否平衡，运行噪声有无异常，交流输入电压值、直流输出电压值、直流输出电流值等表计显示是否正确，正对地和负对地的绝缘状态是否良好；
18. 检查直流电源装置上的各种信号灯、声响报警装置是否正常。计量和指示仪表的巡视检查项目检查计量和指示仪表的指示值是否正确，指示灯是否正常。
19. 低压配电柜检查内容

（1）主电路（铜排母线）、分路的刀开关、断路器连接部位固定螺丝，与仪表指示是否对应；

（2）使用红外热成像仪检测输出线路中各部位连接点有无过热变色等现象；

（3）在运行中三相负荷是否平衡、三相电压是否相同，检查车间负载电压降是否超出规定；

（4）各配电柜和电器内部，有无异声、异味；

1. 带灭弧罩的断路器，三相灭弧罩是否完整无缺；
2. 检查断路器、电磁铁芯吸合是否正常，有无线圈过热或噪声过大；
3. 母线绝缘夹有无损伤和歪斜，母线夹固定螺丝有无松脱；
4. 配电柜电器的表面是否清洁，接地连接是否正常良好；
5. 电容器内部有无放电声；外壳有无鼓包、渗漏油现象。
6. 预防性试验（一年两次）和维保（须提供正规的检测报告及维保资料）
7. 变压器试验内容

（1）测量绕组连同套管的直流电阻；

（2）测量与铁芯绝缘的各紧固件及铁芯绝缘电阻；

（3）绕组连同套管的交流耐压试验；

（4）变压器高压测电缆绝缘电阻测量。

1. 开关柜试验内容

（1）测量绝缘电阻；

（2）测量每相导电回路的电阻;

（3）交流耐压试验；

（4）断路器预防性试验；

（5）避雷器预防性试验；

（6）互感器预防性试验；

（7）综合保护器预防性试验；

（8）进出线高压电缆绝缘电阻测试；

（9）高压柜母排及绝缘子耐压试验。

1. 直流屏年检

（1）蓄电池电压测试；

（2）各项保护检查；

（3）直流屏(柜)中控制母线和动力母线的绝缘电阻。

1. 维护保养
2. 整柜清洁除尘、除潮，擦拭绝缘子、绝缘杆、避雷器、穿墙套管及触头盒、二次端子等的积尘和污渍；
3. 所有母牌连接点、二次接线清扫、检查、紧固；
4. 各转动、传动部件检查，并加注少量机油；
5. 断路器触头等连接点涂抹导电膏；
6. 高压电缆实验内容；
7. 在存障或极端环境下，须对电力设备进行其他性试验。
8. 应急抢修

提供全年 7×24 小时应急抢修服务，供应商须承诺：如配电房发生故障，工作日1小时内到达现场处理，节假日 2 小时内到达现场处理。

1. 其它服务
2. 为学院提供免费的电力咨询服务和故障处理方案；
3. 当涉及设备大中修、改造，供应商有义务参与并协助院方制定大中维修和工艺设备改造计划及方案，但必须在得到甲方批准后方可执行，费用由双方协商；
4. 涉及到设备大型抢修，乙方需另行报价，双方协商处理；
5. 无偿配合学院或供电公司做好日常送电工作，并为在学院内组织的中、高考及国家、省、市级技能竞赛做好供电保障工作；
6. 做好配电房日常的卫生保洁工作。
7. 人员配备

供应商为本项目配备维保工作人员需持有国家法律、法规、标准所规定的资格证书，并在有效期内持证上岗。

1. 服务责任

在维护服务期内，因维保服务不到位造成的高低压故障及事故由维保单位承担全部责任。服务设施包括：变压器、高压柜、低压柜、高低压电缆。

**维护设备清单（包含并不限于以下内容）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 维护备注说明 |
| 1 | 高压柜 | 台 | 9 | 仅包括电气设备更换:如馈电柜内电源指示灯、流接触器、开关手柄、操作机构弹簧、电流表、电容等小元器件的更换或维修；箱变高低主要电缆故障点查找维修。（不包括断路器、高压柜继电保护器和变压器等大型元件更换及维修。） |
| 2 | 低压柜 | 台 | 33 |
| 3 | 箱式变压器 | 台 | 3（5） |
| 4 | 变压器 | 台 | 3 |
| **备注：**序号3箱式变压器目前数量为3台，但在合同期可能会出现变化，今年学院暑期计划实施增容工程，会增加2台800KVA的箱式变压器，请供应商报价时充分考虑可能存在的增量。 |