**贵州文化旅游职业学院2023年配电房电气设备运维委托服务项目采购项目**

1、简要技术要求、服务和安全要求：

（1）. 需完成一次配电房电力设备预防性试验，并提交预防性试验报告3份。

项目内容：按照《电力设备预防性试验规程》(DL/T596-2021)开展工作。区域见下表：

|  |
| --- |
| **贵州文化旅游职业学院2023年配电房电气设备** |
| **配电房** | **设备名称** | **电压等级** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1号配电房 | 变压器 | 10kV | 2 | 台 |  |
| 低压柜 | 400V | 11 | 台 |  |
| 高压柜 | 10kV | 8 | 台 | 对应进出线间隔保护传动试验 |
| 电缆 | 10KV | 5 | 根 |  |
| 二次调试 | 10kV/400V | 1 | 套 | 线路保护及保护传动 |
| 2号配电房 | 主变 | 10kV | 1 | 台 |  |
| 低压柜 | 400V | 3 | 台 |  |
| 高压柜 | 10kV | 2 | 台 | 对应进出线间隔保护传动试验 |
| 二次调试 | 10kV/400V | 1 | 套 | 线路保护及保护传动 |
| **序号** | **设备名称** | **试验项目** |
| **1** | 10kV高压柜 | 断路器（回路电阻动作特性绝缘耐压）、互感器（直阻、变比，极性、伏安特性、绝缘、耐压）、避雷器（绝缘、泄漏电流、耐压）、保护传动、回路检查及螺丝紧固 |
| **2** | 10kV变压器 | 直阻、变比、绝缘、耐压 |
| **3** | 10kV电缆 | 绝缘、直流耐压 |
| **4** | 安全工器具 | 绝缘、交流耐压 |
| **5** | 仪器仪表 | 电流表、电压表、电度表表计校验及回路检查 |

项目目标：完成配电房电力预防性试验工作，出具预防性试验报告。

建设周期：合同签订后1个月内完成。

（2）、投标人资格要求

资质要求：投标人须具备独立法人资格，具有独立签订并履行合同的能力，具备开展电力预防性试验施工等各项资质要求。资质（资格）要求：有效的电力设施承修类三级及以上、承试类三级及以上电力设施许可证资质。

信誉要求：根据《关于在招标投标活动中对失信被执行人实施联合惩戒的通知》（法〔2016〕285号）及相关文件要求，在“信用中国”网站查询到投标人为失信被执行人的，将否决其投标；

业绩要求：有过类似规模的工程业绩，能保证技术、质量和工期要求。

项目负责人资格要求：项目负责人须具备电气工程类相关专业工程师及以上技术职称。

项目技术负责人资格要求：项目技术负责人须具备电气工程类相关专业工程师及以上技术职称。

主要人员资格要求：主要工作人员须具备有效的上岗证件（高压电工作业、电气试验作业、继电保护作业、高处作业等）。

（3）、 运维工作内容及要求

1、高压配电柜

 每个月一次对电气设备进行检查。

1）检查母线接头处有无变形，有无放电变黑痕迹，紧固联接螺栓，螺栓若有生锈应予以更换，确保接头连接紧密。检查母线上绝缘子有无松动和损坏。

2）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。

3）柜的接地应牢固良好，装有电器的可开启的门，应以裸铜软线与接地金属构件可靠地连接。

4）柜的正面各电器、端子排等应标明编号、名称、用途及操作位置，其标明的字迹应清晰、工整、不易脱落。

5）柜内二次回路的连接件均应采用铜质制品牢固紧接，绝缘件采用自熄性阻燃材料，并应清洁干燥。

6）柜上装有装置性设备或其它有接地要求的电器，其外壳应可靠接地

 每半年一次对电气设备进行清理、检查。

1）高压柜必须清理干净，漆层完好，各构件间连接应牢固，接头温度应在允许范围。

2）柜的接地应牢固良好，装有电器的可开启的门，应以裸铜软线与接地金属构件可靠地连接。

3）柜的正面各电器、端子排等应标明编号、名称、用途及操作位置，其标明的字迹应清晰、工整、不易脱落。

4）柜内二次回路的连接件均应采用铜质制品牢固紧接，绝缘件采用自熄性阻燃材料，并应清洁干燥。

5）柜上装有装置性设备或其它有接地要求的电器，其外壳应可靠接地。

2、直流屏蓄电池

 每月工作内容：

1）巡看蓄电池的液面是否符合要求，有无漏液发生

 每半年工作内容：

1）清除屏内充电机及设备上的灰尘和蓄电池槽表面污垢，连接件上的氧化物；

2）对充电机、输出回路进行绝缘测试以及各种特性测试。

 每年工作内容

1）重复每半年的工作内容；

2）对蓄电池进行恢复性的充放电。

3、变压器

 每个月变压器进行检查

1）变压器套管是否清洁，有无破损、裂纹和放电痕迹；

2）变压器零部件必须无损伤或移位，接线是否松动、断裂、绝缘件和线圈是否有破损，是否有赃物或异物等；

3）检查风机、温控设备等能否正常运行；

4）变压器的主附设备的外壳接地是否良好。

 每半年一次对变压器进行清理，检查。

1）重复每个月检查的内容；

2）高低压电缆头的接触情况，螺丝有无松动，接头是否过热；

3）检查所有的紧固件、连接件、标准件是否松动，并重新紧固一次；

4）检查变压器的箱体和铁芯是否可靠接地，穿心螺杆的绝缘是否良好；

5）套管密封、顶部连接片、密封衬垫的检查，瓷绝缘的检查和清扫；

6）各种保护装置、测量装置及操作控制箱的检修、试验；

4、低压配电柜

 每个月一次对电气设备进行检查。

1）观察母排的发热程度，示温蜡片有否熔化，各连接螺丝有否松动；

2）测量电容柜的温度，检查各电容器的外观有无变形，熔断器有无熔断，运行时不应该有任何声音。

3）低压柜的机械闭锁、电气闭锁应动作准确、可靠；

4）配电柜抽屉推拉应灵活、无卡阻现象；

 每半年一次对电气设备进行清理、检查。

1）低压柜内设备与各构件间连接应牢固，接头温度应在允许范围；

2）低压柜的机械闭锁、电气闭锁应动作准确、可靠；

3）配电柜抽屉推拉应灵活、无卡阻现象；

4）柜的固定及接地可靠，漆层应完好、清洁整齐。

5、接地系统

 每个月及每半年检查内容： 检查地网有无脱漆、锈蚀、设备各接地处、导体搭接处是否牢固。

 每年进行系统的接地电阻测量。

电缆

1）每个月一次对电缆头检查内容：是否有松动、发热现象。

2）每年一次试验。

7、其他

检查配电房照明和防潮灯及通风机是否正常。

检查配电房否漏水，电缆沟有否积水，门窗有否损坏。

检查防鼠挡板是否完整，房内孔洞有否堵死。

检查配电房门外通道是否畅顺，有否被堵现象。

（4）、运维保养工作内容及要求

1、干式变压器

 小修：

A、紧固联接螺栓；

B、清扫灰尘污垢；

C、测量一次对地、二次对地、一次二次之间绝缘；

D、变压器风机检查维护；

E、二次控制箱维护；

F、检查变压器铁芯接地线；

 中修除小修项目外，另外进行：

A、紧固变压器进出线联结螺栓；

B、更换损坏的附件；

C、紧固变压器固定螺栓；

 大修除小修、中修项目外，另外进行：

A、更换全部或部分线圈。

2、真空开关及小车：

1）清扫灰尘；

2）调整电动合闸机构并加油，检查真空管的真空度；

3）调整真空开关小车机构并加油；

4）调整防护板活动机构并加油；

5）紧固母线连接螺栓。

3、低压配电盘

1）清扫擦拭盘上的灰尘和积污；

2）检查母线连接接触点是否有异状如过热痕迹等，紧固螺栓；

3）检查低压盘的接地装置；

4）检查负荷开关、接触器等接触是否良好，有无缺件，紧固固定螺栓；

5）消除和改装盘上设备布置不合理的地方。

6）其它检查项目：

——外观有无油漆脱落、锈蚀；

——低压熔丝有无接触不良；

——各配电柜、联络柜内冷、热备用回路开关（断路器）、闸刀接线无松动、过热；

——进出线电缆桩头、配电母排无松动发热，油漆无变色；

——母线槽外表温度不超过110℃；

——接地线桩头、连线无松动；

——控制回路完好可靠，无接触不良；

——指示灯、按钮、转换开关功能正常。

4、接地网

1）检测接地电阻（该项一般每年4月前进行1次，阻值小于4欧姆），检查接地网外联部分是否有折断并处理；

2）将接地网外露生锈部分除锈刷漆。

5、电流互感器

1）带电部分接触点及互感器铁芯有无烧坏痕迹，瓷瓶是否清洁完好；

2）绝缘是否良好；

3）接地是否正确；

4）检查1次线路的接触是否良好；

5）检查互感器是否安装牢固；

6）检查互感器的工作正确性。

6、电压互感器

1）消除互感器上的积污；

2）检查接地是否正确良好；

3）测量绝缘电阻；

4）检查互感器是否安装牢固。

7、断路器（自动空气开关）

1）用500V摇表测量绝缘电阻，应不低于10MΩ，否则应烘干处理；

2）清除灭弧罩内的碳化物或金属颗粒，如果灭弧罩破裂，则应更换；

3）断路器（自动空气开关）在闭合和断开过程中，其可动部分与灭弧室的零件应无卡阻现象；

4）在使用过程中发现铁芯有特异噪音时，应清洁其工作表面；

5）各传动机构应注入润滑油；

6）检查主触头表面有小的金属颗粒时，应将其清除，但不能修锉，只能轻轻擦试；

7）检查手动、电动合闸与断开是否可靠，否则应修复；

8）检查分励脱扣、欠压脱扣、热式脱扣是否可靠，否则应修复；

9）检查接头处有无过热或烧伤痕迹，如有则修复并拧紧；

10）检查接地线有无松脱或锈蚀，如有则除锈处理并拧紧。

8、磁力启动器

1）检查可动部分有无损坏现象，工作触头是否烧坏；

2）检查动静触头接触时是否歪斜；

3）接线端固定螺丝是否松动，有无过热损坏痕迹；

4）清扫灰尘，测量绝缘电阻；

5）热保护元件整定是否合适，检查调节双金属片挂钩的动作情况。

9、开关

1）检查安装螺栓是否紧固，如松驰则拧紧；

2）检查刀开关转动是否灵活，如有阻滞现象应对转动部位加润滑油；

3）检查刀开关三相是否同步，接触是否良好，是否有烧伤或过热痕迹，如有问题则进行机械调整或修理；

4）用500V摇表测量绝缘底板，其绝缘电阻如果低于10MΩ，则应进行烘干处理，烘干达不到要求时应更换。

10、熔断器

1）新熔体的规格和形状应与更换的熔体一致；

2）检查熔体与保险座是否接触良好，接触部位是否有烧伤痕迹，如有则应进行修整，修整达不到要求时应进行更换。

11、交流接触器

1）清除接触表面的污垢，尤其是进线端相间的污垢；

2）清除灭弧罩内的碳化物和金属颗粒；

3）清除触头表面及四周的污物，但不要修锉触头，烧蚀严重不能正常工作的触头应更换；

4）清洁铁芯表面的油污及脏物；

5）拧紧所有紧固件。

12、自耦减压启动器：

1）用500V 摇表测量绝缘电阻，应不低于Ω，否则应进行干燥处理；

2）外壳应可靠接地，如有松脱或锈蚀则应除锈处理后拧紧接地线。

13、电容器

1）清理冷却风道及外壳灰尘，使电容器散热良好；

2）检查电容有无膨胀、漏油或异常响声，如有应更换；

3）检查接头处、接地线是否有松脱或锈蚀，如有应除锈处理并拧紧；

4）检查电容三相不平衡电流是否超过额定值的15%或电容缺相，如是则更换电容。

14、热继电器

1）检查热继电器绝缘盖板是否完整，如损坏应更换；

2）检查热继电器的导线接头处有无过热痕迹或烧伤，如有进行修理，处理后达不到要求时应进行更换。

15、二次回路

1）号码管是否清晰或掉落，如是则补上新号码管；

2）接头处是否松驰，如松驰应拧紧。

16、一次回路

1）标示牌是否清晰或掉落，如是则补上新的标示牌；

2）接头处是否有过热或烧伤痕迹，如是则修复并拧紧。

17、其他部分

1）清扫灰尘；

2）紧固螺栓；

3）检查配电柜的接地装置；

4）检查接触器、中间继电器、时间继电器接触是否良好。

5）修理不限次数，更换所有元器件由发包方负责。

17、每月需对所有供电设备进行一次检查并提交检查报告。

18、委托服务期内，如发生配电维修事项，维保单位需在两个小时内赶到事故现场进行处理，如需更换材料，另行协商。

19、服务期限： 一年

20、服务地点：贵州文化旅游职业学院内

21、其他事项（如样品提交、现场踏勘等）：