

## 附件2

# 高、低压电气设备预防性试验及维护内容

一、停电试验部分			
序号	主要试验设备	主要试验内容	备注
1	变压器	绝缘电阻测试、直阻测试、交流耐压、变压器变比测试	
2	高压进线柜	绝缘电阻测试、交流耐压	因外线路停电不受本公司控制，进线开关线路侧设备不在试验范围
3	高压计量柜	绝缘电阻测试、交流耐压	
4	高压母联柜	绝缘电阻测试、交流耐压	
5	高压出线柜	绝缘电阻测试、交流耐压	
6	低压进线柜	绝缘电阻测试、电流回路及表计检测	
7	低压电容柜	绝缘电阻测试、电容测试	
8	高压电缆	绝缘电阻测试	
9	低压电缆	绝缘电阻测试	
10	高压避雷器	绝缘电阻测试、直流参考电压及泄漏测试	
11	继电保护	保护定值整定及校验	
12	备自投	备用电源自动投入测试	
13	变压器油样	油样常规试验	
14	高压令克	绝缘电阻测试、交流耐压	
15	高压负荷开关	绝缘电阻测试、交流耐压	
16	接地网	接地电阻测试	
17	发电机	发电机闭锁试验、本体试验(绝缘、直流电阻)、自动试验及一次接线图绘制	
18	蓄电池	蓄电池容量测试，放电试验	
19	安全工器具	绝缘靴、绝缘手套、令克棒、验电器	
20	仪表	精度校验	
二、停电定检部分			
(一) 户外高压部分			
序号	主要检查部位	主要检修内容	备注
1	户外柱上真空开关	对分、合闸进行操作，如不正常进行检修。登杆检查进、出线接线部位接线有无松动，有无放电痕迹。	外部线路停电配合情况下进行。
2	户外柱上真空开	登杆检查支架陈旧或腐蚀程度是否仍符合运	

	关支架	行要求。	
3	用户分界开关	对分、合闸进行操作，如不正常进行检修。登杆检查进、出线接线部位接线有无松动，有无放电痕迹。	外部线路停电配合情况下进行。
4	用户分界开关关支架	登杆检查支架陈旧或腐蚀程度是否仍符合运行要求。	
5	高压令克	对分、合闸进行操作，如不正常进行检修。登杆检查进、出线接线部位接线有无松动，有无放电痕迹，清洁令克三相瓷裙。	外部线路停电配合情况下进行
6	高压令克担	登杆检查支架陈旧或腐蚀程度是否仍符合运行要求。	
7	高压隔离开关	对分、合闸进行操作，如不正常进行检修。登杆检查进、出线接线部位接线有无松动，有无放电痕迹，清洁开关三相瓷裙。	
8	高压隔离开关担	登杆检查支架陈旧或腐蚀程度是否仍符合运行要求。	
9	高压绝缘子（瓷瓶、复合）	登杆检查有无击穿、放电痕迹。	
10	高压引线	登杆检查有无击穿、放电痕迹。线夹接头处有无松动。导线有无断股。	
11	线夹	登杆检查与导线连接有无松动	
12	高压避雷器	登杆检查有无击穿、放电痕迹。	
13	高压避雷器担	登杆检查支架陈旧或腐蚀程度是否仍符合运行要求。	
14	户外高压电缆头	登杆检查有无击穿、放电痕迹。	
15	接火杆上杆电缆外观	登杆检查有无击穿、放电痕迹。	
16	高压电缆枕头担	登杆检查支架陈旧或腐蚀程度是否仍符合运行要求。	
17	高压电缆保护夹	登杆检查支架陈旧或腐蚀程度是否仍符合运行要求。	
18	接地线	登杆检查接地线连接部位是否固。	

## (二) 干式变压器

序号	主要检查部位	主要检修内容	备注
1	外观检查	有无积尘、绕组绝缘有无破裂、支柱绝缘子有无破裂	
2	高、低压接线柱	高、低压接线、导杆本体有无松动、进行紧固	
3	高压组别联接杆	高压组别联接杆有无松动、进行紧固	
4	调压分接联片	调压分接联片螺丝紧固	
5	变压器温控仪、风机	运行是否正常、启动是否正常、有无碰壳现象	

6	变压器各部位螺栓	变压器各部位螺栓紧固，绝缘垫块有无位移、松动或脱落	
<b>(三) 油浸式变压器</b>			
序号	主要检查部位	主要检修内容	备注
1	外观检查	清扫积尘、清除靠近变压器的树枝、藤蔓、杂草等异物靠近、高低压套管有无破裂、渗油	
2	高、低压接线柱	高、低压接线、导杆本体有无松动	
3	呼吸器	检查是否更换	
4	胶珠、密封胶垫	老化更换	
5	调压阀	档位调节是否正常	
6	油标	缺油加油	
7	取油样	油样试验	三年一次
<b>(四) 户内高压设备</b>			
序号	主要检查部位	主要检修内容	备注
1	高压进线柜	检查开关分、合闸操作是否正常，开关机械传动部加润滑油。检查一、二次接线有无烧坏，绝缘部位有无放电痕迹。检查指示灯、仪表是否正常。封堵柜内孔洞。检查柜门、锁有无损坏，柜门开、闭是否正常。清扫柜内有无积尘、蜘蛛网。	外部线路停电配合情况下进行；无异常情况不能专门办理外线停电配合检查
2	高压计量柜	检查一、二次接线有无烧坏，绝缘部位有无放电痕迹。封堵柜内孔洞。检查柜门、锁有无损坏，柜门开、闭是否正常。清扫柜内积尘、蜘蛛网。	在征得供电局同意的情况下方可拆除铅封开柜检查
3	高压母联柜	检查开关分、合闸操作是否正常，开关机械传动部加润滑油。检查一、二次接线有无烧坏，绝缘部位有无放电痕迹。封堵柜内孔洞。检查柜门、锁有无损坏，柜门开、闭是否正常。检查指示灯、仪表是否正常。清扫柜内积尘、蜘蛛网。	
4	高压出线柜	检查开关分、合闸操作是否正常，开关机械传动部加润滑油。检查一、二次接线有无烧坏，绝缘部位有无放电痕迹。检查指示灯、仪表是否正常。封堵柜内孔洞。检查柜门、锁有无损坏，柜门开、闭是否正常。清扫柜内积尘、蜘蛛网。	

<b>(五) 户内低压设备</b>			
<b>序号</b>	<b>主要检查部位</b>	<b>主要检修内容</b>	<b>备注</b>
1	低压进线柜	检查刀开关、断路器分、合闸操作是否正常，开关机械传动部加润滑油。检查一、二次接线有无烧坏，绝缘部位有无放电痕迹。检查指示灯、仪表是否正常。封堵柜内孔洞。检查柜门、锁有无损坏，柜门开、闭是否正常。清扫柜内积尘、蜘蛛网。	
2	低压计量柜	检查一、二次接线有无烧坏，绝缘部位有无放电痕迹。封堵柜内孔洞。检查柜门、锁有无损坏，柜门开、闭是否正常。清扫柜内积尘、蜘蛛网。	在征得供电局同意的情况下方可拆除铅封开柜检查
3	低压母联柜	检查刀开关、断路器分、合闸操作是否正常，开关机械传动部加润滑油。检查一、二次接线有无烧坏，绝缘部位有无放电痕迹。检查指示灯、仪表是否正常。封堵柜内孔洞。检查柜门、锁有无损坏，柜门开、闭是否正常。清扫柜内积尘、蜘蛛网。	
4	低压出线柜	检查刀开关、断路器、空气开关分、合闸操作是否正常，开关机械传动部加润滑油。检查一、二次接线有无烧坏，绝缘部位有无放电痕迹。检查指示灯、仪表是否正常。封堵柜内孔洞。检查柜门、锁有无损坏，柜门开、闭是否正常。清扫柜内积尘、蜘蛛网。	
5	电容柜	检查无功补偿装置是否正常。刀开关、接触器有、无故障。更换外观检查有无变形的电容。检查一、二次接线有无烧坏，绝缘部位有无放电痕迹。检查指示灯、仪表是否正常。封堵柜内孔洞。检查柜门、锁有无损坏，柜门开、闭是否正常。清扫柜内积尘、蜘蛛网。	
6	低压配电箱	总进线开关分、合是否正常，检查一、二次线是否有发热、烧焦现象。清扫柜内积尘、蜘蛛网等。封堵孔洞。柜门、锁有无损，柜门开、闭是否正常。	
<b>三、不停电巡视部分</b>			
<b>(一) 户外高压部分</b>			
<b>序号</b>	<b>巡视设备部位</b>	<b>主要检查内容</b>	<b>备注</b>
1	户外柱上真空开关支架	支架陈旧或腐蚀程度是否仍符合运行要求。	
2	用户分界开关	开关进、出线接线柱接线部位有无放电；分、合位是否处于正常位置；接头是否发热；陈旧程度是否仍符合运行要求。	
3	用户分界开关开关支架	支架陈旧或腐蚀程度是否仍符合运行要求。	
4	高压令克	令克上、下触头接触合到位情况；有无抢火	

		现象；瓷裙部分有无裂痕；接头是否发热；陈旧程度是否仍符合运行要求。	
5	高压令克担	陈旧或腐蚀程度是否仍符合运行要求。	
6	高压隔离开关	开关是否分、合到位；有无抢火现象；瓷裙部分有无裂痕；接头是否发热；陈旧程度是否仍符合运行要求。	
7	高压隔离开关担	陈旧或腐蚀程度是否仍符合运行要求。	
8	高压绝缘子（瓷瓶、复合）	瓷瓶式高压绝缘子检查瓷瓶有无裂痕；有无放电痕迹；陈旧程度是否仍符合运行要求。	
9	高压引线	有无脱落；接头是否发热。	
10	线夹	有无抢火；发热；脱落。	
11	高压避雷器	有无受雷击烧黑；有无裂痕；陈旧程度是否仍符合运行要求	
12	高压避雷器担	陈旧或腐蚀程度是否仍符合运行要求。	
13	户外高压电缆头	有无破损、放电击穿；	
14	接火杆上杆电缆外观	有无破损、放电击穿；	
15	高压电缆枕头担	陈旧或腐蚀程度是否仍符合运行要求。	
16	高压电缆保护夹	有无安装电缆保护夹；陈旧或腐蚀程度是否仍符合运行要求。	
17	接地线	是否完好。	

### （二）干式变压器

序号	巡视设备部位	主要检查内容	备注
1	外观检查	变压器有无积尘、绕组绝缘有无破裂、支柱绝缘子有无破裂	
2	变压器负荷监测	变压器三相电流、电压是否平衡、是否超额定负荷	
3	高、低压接线柱	有无安装绝缘护套、测温仪检测接点有无发热现象	
4	变压器运行声音	有无异响	
5	变压器铁芯温度	测温枪检测铁芯温度（铁芯温度 $<120^{\circ}\text{C}$ ）	
6	高压组别联接杆	有无断裂痕迹、绝缘距离是否符合要求（ $>12.5\text{cm}$ ）	
7	变压器温控仪	运行是否正常、温度显示是否正确	
8	变压器散热风机	启动及运行是否正常、有无碰壳现象	

### （三）油浸式变压器

序号	巡视设备部位	主要检查内容	备注
1	外观检查	有无积尘、有无树枝、藤蔓、杂草等异物靠近、高低压套管有无破裂、渗油	
2	变压器负荷监测	变压器三相电流、电压是否平衡、是否超额	

		定负荷	
3	高、低压接线柱	有无安装绝缘护套、测温仪检测接点有无发热现象	
4	呼吸器	观察有无变色	
5	胶珠、密封胶垫	观察有无破损、老化、渗油。	
6	顶层油温	测温枪检测油面温度（顶层油温<85℃）	
7	油位	观察有无缺油现象	
8	变压器运行声音	有无异响	

#### (四) 户内高压设备

序号	巡视设备部位	主要检查内容	备注
1	高压进线柜	如盘柜设有观察窗，从观察窗观察进线开关合闸是否到位，高压进线电缆头、高压避雷器、绝缘子、套管、CT等柜内设备有无放电，柜内有无孔洞未堵，静听柜内有无异响。带电、分、合闸等指示灯是否正常。测温枪从观察窗检测柜内各接点温度是否过高。柜内有无积尘、蜘蛛网等。	
2	高压计量柜	如盘柜设有观察窗，从观察窗观察绝缘子、套管、PT等柜内设备有无放电，柜内有无孔洞未堵，静听柜内有无异响。柜内有无积尘、蜘蛛网等。	
3	高压母联柜	如盘柜设有观察窗，从观察窗观察母联开关合闸是否到位，绝缘子、套管、等柜内设备有无放电，柜内有无孔洞未堵，静听柜内有无异响。测温枪从观察窗检测柜内各接点温度是否过高。柜内有无积尘、蜘蛛网等。	
4	高压出线柜	如盘柜设有观察窗，从观察窗观察出线开关合闸是否到位，高压出线电缆头、高压避雷器绝缘子、套管、等柜内设备有无放电，有无孔洞未堵，静听柜内有无异响。带电、分、合闸等指示灯是否正常。测温枪从观察窗检测柜内各接点温度是否过高。柜内有无积尘、蜘蛛网等。钳形电流表检测电流是否超负荷。	

#### (五) 户内低压设备

序号	巡视设备部位	主要检查内容	备注
1	低压进线柜	进线刀开关接触是否良好，分、合闸等指示灯是否正常。低压断路器运行是否有异响。一、二次线是否有发热、烧焦现象。测温枪检测各接点温度是否过高。有无积尘、蜘蛛网等。有无孔洞未堵。柜门、锁有无损，柜门开、闭是否正常。	
2	低压计量柜	电度表铅封是否完好，一、二次线是否有发热、烧焦现象，有无积尘、蜘蛛网等。有无孔洞未堵。	
3	低压母联柜	母联开关接触是否良好，分、合闸等指示灯	

		是否正常。一、二次线是否有发热、烧焦现象。测温枪检测各接点温度是否过高。有无积尘、蜘蛛网等。有无孔洞未堵。柜门、锁有无损，柜门开、闭是否正常。	
4	低压出线柜	出线刀开关接触是否良好，分、合闸等指示灯是否正常。出线低压断路器、空气开关运行是否有异响。一、二次线是否有发热、烧焦现象。测温枪检测各接点温度是 否过高。有无积尘、蜘蛛网等。有无孔洞未堵。柜门、锁有无损，柜门开、闭是否正常。钳形电流表检测电流是否超负荷，电压是否正常。	
5	电容柜	是否投入无功补偿，是否满足无功补偿。刀开关接触是否良好，接触器有无故障。电容外观检查有无变形。一、二次线是否有发热、烧焦现象。	
6	低压配电箱	总进线开关运行是否有异响，一、二次线是否有发热、烧焦现象。电度表铅封是否完好。测温枪检测各接点温度是否过高。有无积尘、蜘蛛网等。有无孔洞未堵。柜门、锁有无损，柜门开、闭是否正常。	