

# 220kV 及以下变电站 设备巡视作业指导书（范本）

重庆市电力公司

2007 年 3 月

# 目 录

1. 适用范围
2. 引用标准
3. 巡视要求
4. 巡视前准备
5. 巡视卡的使用说明
6. 巡视路线
7. 巡视准备情况检查
8. 指导书执行情况评估
- 附录 1：设备全面巡视标准
- 附录 2：设备班中巡视标准
- 附录 3：设备交接班巡视标准
- 附录 4、设备夜间巡视标准
- 附录 5、设备巡视卡

## 220kV 及以下变电站设备巡视作业指导书（范本）

### 1、 适用范围

本指导书规定了变电站运行人员对220kV及以下变电站一、二次设备巡视作业程序和要求。

本指导书适用于220kV及以下变电站运行设备的巡视检查工作。

### 2 、 引用标准

电力安全工作规程（变电站和发电厂电气部分）	国家电网公司
变电站管理规范	国家电网公司
DL/T 572—1995 电力变压器运行规程	行业标准
高压断路器运行规程	能源部
微机继电保护装置运行管理规程	
DL/T 724—2000 电力系统用蓄电池直流电源装置运行与维护技术规程	
变电站运行管理规范	重庆市电力公司
变电运行规程	重庆市电力公司

### 3、 巡视要求

3. 1 值班人员在值班期间应按规定对一、二次设备进行巡视检查，对设备的异常和缺陷要作到及时发现、认真分析、正确处理、作好记录并及时汇

报。

3. 2 值班人员正常巡视应按“变电站设备巡视卡”要求和规定的巡视路线进行。

3. 3 设备巡视时，运行人员必须遵守《电力安全工作规程》（变电站和发电厂电气部分）的有关规定。

3. 4 巡视周期按《重庆市电力公司变电站运行管理规范》执行。

## 4、巡视前准备

### 4.1 人员要求

序号	内 容	备 注
1	作业人员经年度《电力安全工作规程》考试合格	
2	具备必要的电气知识，熟悉变电设备，持有本专业职业资格证书	
3	作业人员必须达到本站副班及以上技术等级	
4	人员精神状态正常，无妨碍工作的病症，着装符合要求	

### 4.2 危险点分析

项 目	危 险 点	控 制 措 施
误碰、误动、误登 运行设备	意外伤人	巡视检查时应与带电设备保持足够的安全距离，10kV 及以下：0.7m；35kV：1m；110 kV：1.5m；220kV：3m。并不得移开或越过遮栏。
在保护室使用移动 通讯工具	保护及自动装置误动	在继电保护室禁止使用移动通讯工具，防止造成保护及自动装置误动。
巡视蓄电池室	酸雾影响人体呼吸系统	进入蓄电池室前开启风机。
巡视 SF6 室	泄漏的 SF6 气体浓度大 使人窒息	1. 进入 SF6 室前 15 分钟启动引风机； 2. 进入 SF6 室前使用便携式检漏仪进行 SF6 气体浓度检测。

SF6 气体分解后的 巡视	SF6 气体分解后使人中 毒	1. 进入气体积聚处戴防毒面具，穿防护服。 2、人员站在上风处。
SF6 开关压力异常 升高	开关爆炸伤人	1、SF6 开关压力异常升高报警时，人员迅速离开，防止开关爆炸伤人。 2、人员朝上风处跑，防止 SF6 气体中毒。
雷、雨天	跨步电压伤人	1. 原则上不得进行室外巡视 2. 必须巡视时应穿绝缘靴； 3. 远离避雷针； 4. 不得靠近避雷器。
雾天	意外伤人	1. 应穿绝缘靴巡视； 2. 注意与运行设备保持安全距离。
雪天	人员滑跌	1. 门窗封闭应良好； 2. 开启室内升温设备； 3. 穿的鞋应尽可能采取防滑措施； 4. 注意行走安全。
夜间	意外伤人	1. 携带照明器具； 2. 两人同时进行； 3. 注意盖板窜动，注意沟、坎； 4. 注意误碰伤。
大风 天气	人身、设备安全威胁	1. 及时发现和清理异物； 2. 防止人被砸伤。
系统 接地	设备和人身安全	1. 检查设备时应戴好安全帽； 2. 巡视时应穿绝缘靴、戴绝缘手套； 3. 发现接地点应与接地点保持安全距离（室内不得接近故障点 4m 以内，室外不得靠近故障点 8m 以内）； 4. PT 运行时间不得超过 2 小时。
充油设备异响	设备爆炸	未采取可靠措施前不得靠近异常设备。

户内电容器	电容器爆炸伤人	1. 必须停电巡视； 2. 巡视时不能越过遮拦。
-------	---------	-----------------------------

### 4.3 巡视工器具

巡视应携带的用品	巡视应携带的用品名称
	安全帽
	设备巡视卡
	钢笔（签字笔）
	设备所在房间钥匙
	绝缘靴（接触电阻不合格或遇雨时）
	绝缘手套（遇雨时）
	雨衣（遇雨时）
	电筒（夜间）

## 5、巡视卡的使用说明

- 5. 1 巡视标准卡的填写必须使用钢笔或签字笔。
- 5. 2 巡视标准卡用完后应妥善保管，保存期一年。
- 5. 3 巡视人员在巡视之前必须按要求填写巡视日期。
- 5. 4 巡视人员必须按标准卡所列项目逐一检查，无问题就在“检查情况”栏打一个“√”，发现异常就在“检查情况”栏填写设备名称，同时在缺陷记录卡上作好该设备的缺陷记录，并及时汇报。
- 5. 5 巡视结束后，巡视人员必须按卡上要求在签名表内记录详细的巡视时间和签名。

## 6、巡视路线

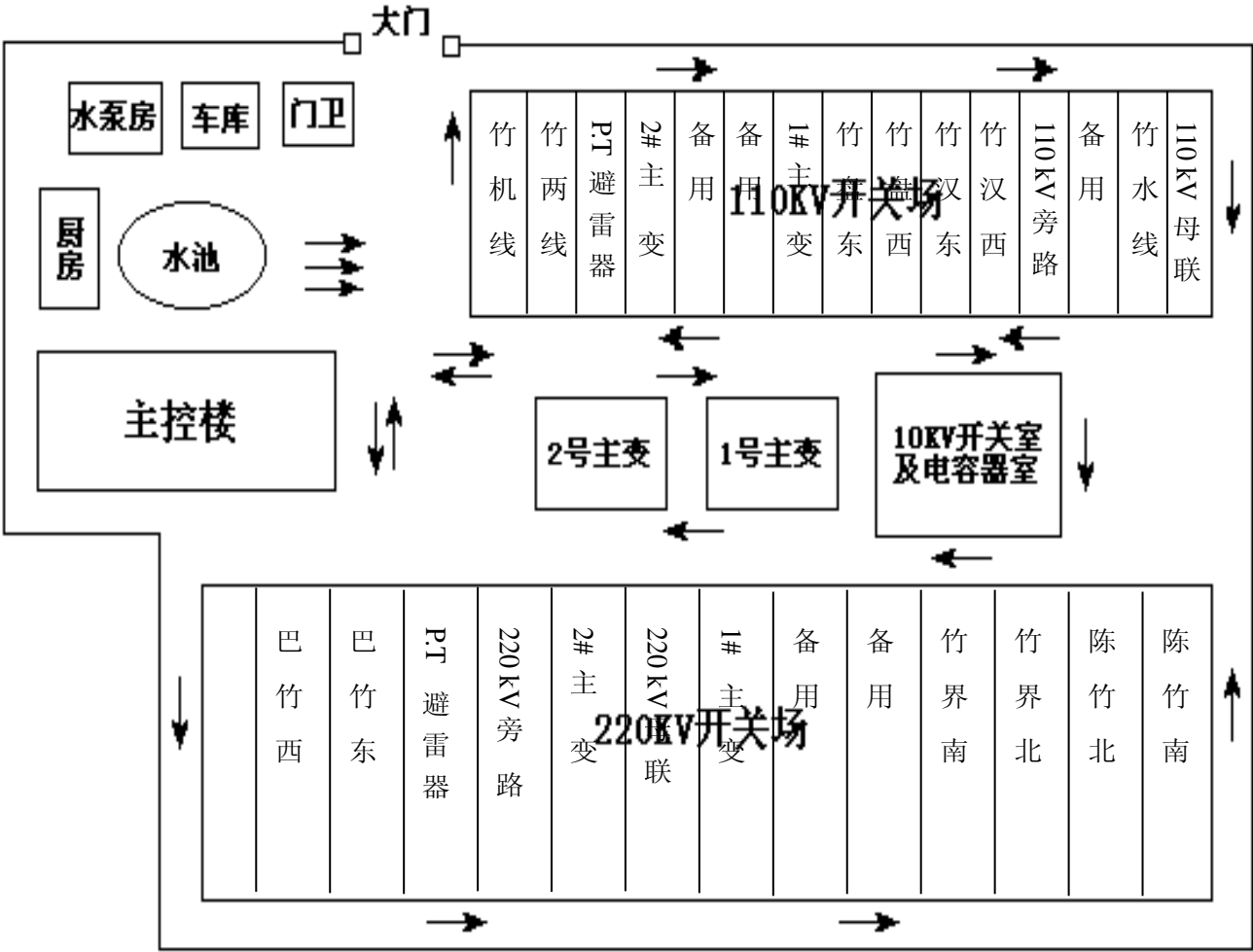
变电站设备正常巡视必须按预先制定的设备巡视路线图进行。





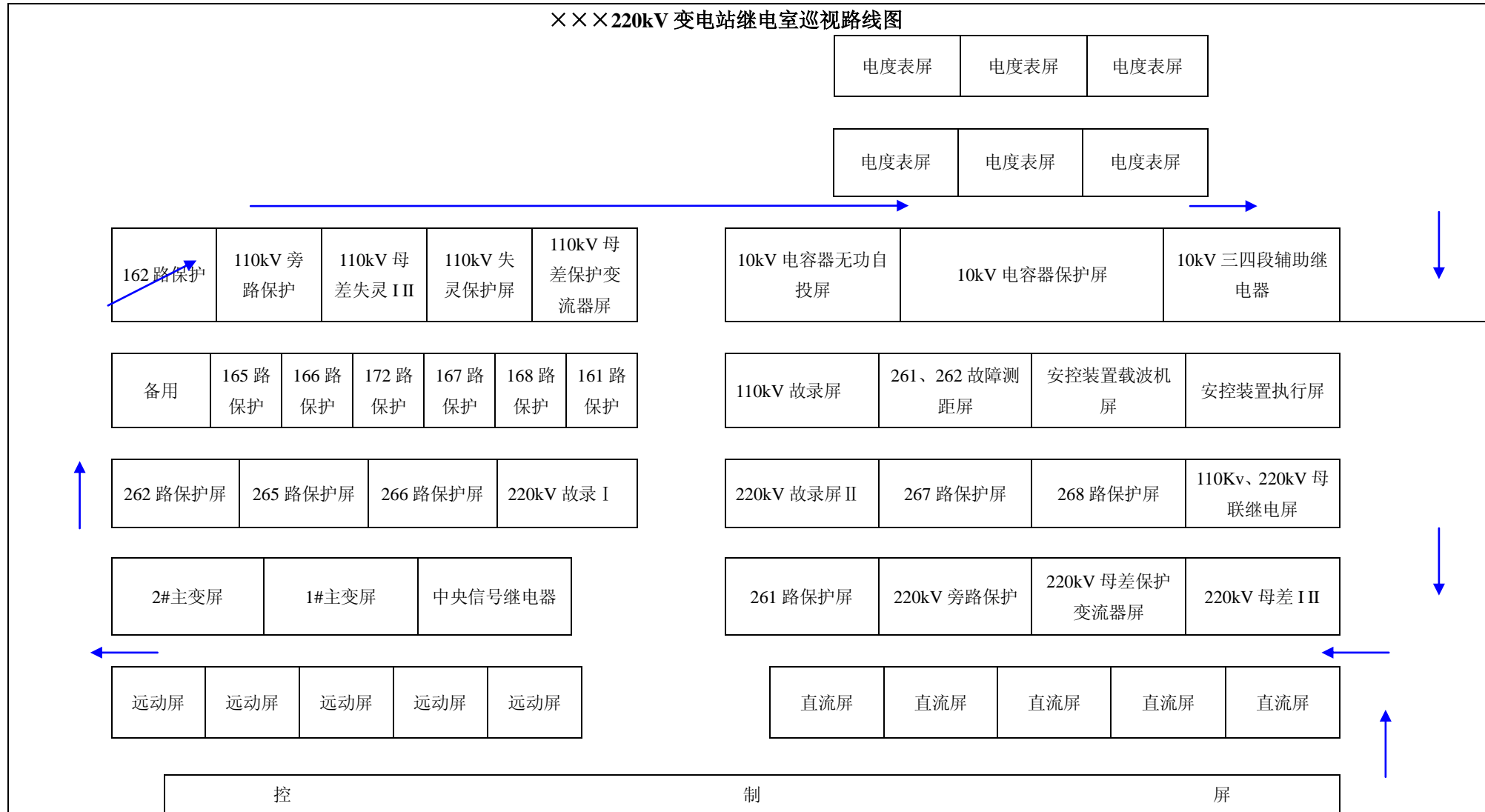
6.1 巡视路线图

变电站设备巡视路线图





## 6.2 继电室巡视路线图



7、指导书执行情况评估

评估内容	符合性	优		可操作项	
		良		不可操作项	
	可操作性	优		修改项	
		良		遗漏项	
存在问题					
改进意见					

## 附录 1、设备全面巡视标准

### 1.1 油变压器

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
主变	1	引线及导线、各接头	1、无变色过热、散股、断股现象； 2、接头无变色、过热现象。
	2	本体及音响	1、本体无锈蚀、变形； 2、无渗漏油； 3、音响正常，无杂音、爆裂声。
	3	线圈温度及上层油温度（记录数据）	1、上层油温度：℃，绕组温度℃，环境温度℃； 2、温度计指示温度符合运行要求，与主变控制屏远方温度显示器指示一致。
	4	本体油枕	1、完好，无渗漏油； 2、油位指示应和油枕上的环境温度标志线相对应（指针式油位计指示，应与制造厂规定的温度曲线相对应。
	5	有载调压油枕	完好，无渗漏油。
	6	本体瓦斯继电器及有载调压瓦斯继电器	1、瓦斯继电器内应充满油，油色应为淡黄色透明，无渗漏油，瓦斯继电器内应无气体（泡）； 2、瓦斯继电器防雨措施完好、防雨罩牢固 3、瓦斯继电器的引出二次电缆应无油迹和腐蚀现象，无松脱。
	7	本体及有载调压油枕呼吸器	1、硅胶变色未超过 1/3； 2、呼吸器外部无油迹，油杯完好，油位正常。
	8	压力释放器	完好、标示杆未突出。
	9	各侧套管	1、相序标色齐全、无破损、放电痕迹； 2、油位显示正常。
	10	各侧套管升高座	1、升高座、法兰盘无渗漏油。
	11	各侧及中性点套管	1、油位正常，无渗漏油； 2、无破损、裂纹及放电痕迹。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	12	各侧及中性点避雷器	1、表面完好，无破损及放电痕迹； 2、线接头无过热现象。
	13	有载调压机构箱	1、表面完好无锈蚀，名称标注齐全； 2、档位显示与控制屏显示一致； 3、二次线无异味及放电打火现象，电机无异常、传动机构无渗漏油、手动调压手柄完好、箱门关闭严密，封堵良好。
	14	主变铁芯、外壳接地	1、接地扁铁无锈蚀、断裂现象
	15	冷却系统	1、各运行冷却器温度相近； 2、油泵、风扇运转正常，投入数量满足主变运行要求。
	16	主变爬梯	完好无锈蚀，运行中已用锁锁死，并挂有安全标示牌。
	17	主变端子箱	1、表面完好无锈蚀，名称标注齐全，箱体接地扁铁无锈蚀、断裂； 2、二次线无异味、无放电打火现象，封堵良好、箱门关闭严密。
	18	主变冷控箱	1、表面完好无锈蚀，名称标注齐全，箱门关闭严密，箱体接地扁铁无锈蚀、断裂； 2、各冷却器电源空开完好无异常，各切换开关位置符合运行要求，指示灯指示正常，二次线无异味、无放电打火现象，封堵良好。
	19	220kV、110kV 侧中性点 CT	1、无锈蚀、变形、渗漏油； 2、接头无过热变色现象。
	20	中性点接地刀闸	1、名称标注齐全，箱门关闭严密； 2、分、合位置符合运行方式要求； 3、刀闸无损伤放电现象，操作手柄完好、上锁； 4、二次线无放电、无异味、名称标注齐全，操作机构箱电源刀闸在分位，封堵良好、电机无异常、传动机构无渗漏油，手动分合闸手柄完好。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	21	储油池内鹅卵石	铺放整齐、无油迹。

## 1. 2 户外间隔

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
刀 闸	1	支柱瓷瓶、接头	无破裂、无损伤放电现象。
	2	刀闸闸口	无过热、变色及移位现象。
	3	闭锁装置	齐全、无锈蚀，闭锁良好。
	4	接地刀闸	在“分”位、助力弹簧无断股。
	5	刀闸操作机构箱	1、名称标注齐全，箱门关闭严密，箱体接地扁铁无锈蚀、断裂； 2、操作电源刀闸在分位，二次线无放电、无异味、封堵良好、电机无异常、手动分合闸手柄完好。
	6	传动机构连杆	1、无弯曲变形、松动、锈蚀。
CT	1	油位、套管、接头	1、油位正常，指示在上下限之间； 2、套管无断裂、裂纹、渗油、放电现象； 3、接头无变色、无过热变色现象。
	2	二次接线盒、放油阀	1、二次接线盒无油迹； 2、放油阀关闭严密，无渗漏油。
开 关	1	断路器标注	名称标注齐全、完好。
	2	主绝缘套管、瓷瓶	无断裂、裂纹、放电现象。
	3	分、合闸位置指示器	与实际运行方式相符。
	4	伸缩器及各接头	无过热变色、断股现象。
	5	加热电源开关	符合要求。
	6	空压机电机电源开关（气动机构）	在“投入”位置。
	7	二次接线	无松脱及发热变色现象。
	8	控制方式选择	在“远控”位置。
	9	SF6 气体压力表	Mpa 【大于 0.55 MPa 小于 0.6 MPa（20℃）】。



名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	10	压缩空气压力表 (气动机构)	Mpa (大于 1.45 MPa 小于 1.55 Mpa)。
		储能指示器(弹簧机构)	指示已储能。
		油压表(液压机构)	油压正常。
	11	开关机构箱	1、名称标注齐全、箱门关闭严密,箱体接地扁铁无锈蚀、断裂; 2、电源开关完好、封堵良好。
	12	开关端子箱	1、名称标注齐全、箱门关闭严密,箱体接地扁铁无锈蚀、断裂; 2、电源刀闸完好、名称标注齐全、封堵良好。
	13	开关基础	1、基础完整,无裂缝、掉块,无下沉、倾斜; 2、接地扁铁无锈蚀、断裂现象。
线路 PT	1	PT 标注	1、名称、各相相序色标注齐全、完好。
	2	瓷质外绝缘及油位	1、瓷质部分清洁、无断裂、裂纹、放电现象和杂物; 2、油标中能看到油位。
	3	导线、引线及各接头	1、导线、引线无断股、散股现象; 2、接头无过热变色现象。
	4	放油阀	1、关闭严密,无渗漏油。
	5	构架基础	1、构架基础无倾斜、塌陷; 2、接地扁铁无锈蚀、断裂现象。
	6	端子箱	1、名称标注齐全,箱门关闭严密,箱体接地扁铁无锈蚀、断裂现象; 2、二次空开完好,二次线无放电、无异味、封堵良好、烘潮灯完好。
线路 避雷器	1	引线及瓷质外绝缘	1、引线无过热变色、断股、散股现象; 2、瓷瓶表面无杂物、破损及放电痕迹。
	2	避雷器在线监测装置(放电计数器)	指示完好,无异常,泄漏电流值应在正常允许范围。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	3	接地情况	接地引下线、接地扁铁完好无锈蚀、断裂。
耦合电容器	1	引线及瓷质外绝缘	1、引线无过热变色、断股、散股现象； 2、瓷瓶表面无杂物、破损； 3、器身无渗漏油现象。
	2	支架	1、无异常倾斜。
结合滤波器	1	并联接地刀闸	分、合位置符合运行要求。
	2	结合滤波器	密封良好，无锈蚀和雨水渗入；瓷瓶无裂纹和破损。
	3	引线和接地线	1、引线无过热变色、断股现象； 2、接地扁铁无锈蚀、断裂现象。
阻波器	1	各接头及导线	1、各接头无过热变色现象； 2、导线无过热变色、断股、散股现象。
	2	悬式瓷瓶	完好无破损和放电痕迹。
	3	阻波器	固定牢固，无较大摆动，表面无锈蚀、无放电痕迹。

### 1. 3 户外主母线及旁路母线

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
母线	1	母线	1、无杂物及异常电晕现象； 2、伸缩补偿装置无异常；相序色鲜明。
	2	母线刀闸静触头	1、完好、无松动、变形； 2、接触部分无发热和发红现象。
	3	支柱瓷瓶	表面完好、清洁，无破损、裂纹及放电痕迹。
	4	闭锁装置	齐全、无锈蚀，闭锁良好。
	5	构架爬梯	完好无锈蚀，安全标示牌齐全。
	6	构架基础	1、无塌陷、倾斜； 2、接地扁铁无锈蚀、断裂。

### 1. 4 户外母线 PT、避雷器

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
母线 PT 回路	1	支柱瓷瓶、各接头	1、瓷瓶无破裂、损伤放电现象； 2、接头无变色、发热。
	2	刀闸分合位置	与运行方式相符合。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	3	刀闸闸口	无过热、变色及移位现象
	4	闭锁装置	齐全、无锈蚀，闭锁良好。
	5	刀闸、PT 基础	无塌陷、倾斜，接地扁铁无锈蚀、断裂。
	6	声响	内部无异常声响。
	7	油位	正常，油标中能看到油位，无渗漏油现象。
	8	放油阀	完好无渗漏油。
	9	二次引出线	接线牢固，无腐蚀、损伤、打火、放电现象。
	10	端子箱	1、名称标注齐全、箱门关闭严密，箱体接地扁铁完好、无断裂、锈蚀。 2、二次电压保险完好，消谐装置无异常，封堵良好。
母线 避雷 器	1	引线及瓷质外绝缘	1、引线无过热变色、断股、散股现象； 2、瓷瓶表面无杂物、破损及放电痕迹。
	2	避雷器在线监测装置（放电计数器）	指示完好，无异常，泄漏电流值应在正常允许范围。
	3	接地情况	接地引下线、接地扁铁完好无锈蚀、断裂。

### 1.5 10kV 开关室

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
10kV 开关柜	1	开关柜编号	正、背面名称标注齐全、完好。
	2	闭锁装置	柜门关闭严密、防误闭锁装置锁具完好，机械联锁装置完整可靠。
	3	手车位置	与实际运行方式相符。
	4	分、合闸位置指示器	与实际运行方式相符。
	5	储能电源开关	在“投入”位置，指示灯亮。
	6	控制方式选择	在“远控”位置。
	7	高压带电显示装置	指示正常。
	8	柜内照明	柜内照明完好，符合对设备的巡视要求。
	9	声响	内部无异常声响。
	10	开关柜基础	无下沉、倾斜。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	11	保护及测控部分	1. 开关柜屏面上的控制指示与测控装置后台机上的指示应一致； 2. 保护装置正常、无异常声音及气味； 3. 保护装置电源和“运行”灯亮，面板上各指示灯指示正确，符合装置说明书规定。装置显示器的显示信息正确； 4. 保护压板投、退位置正确； 5. 测量表计指示准确。运行中，电流表指示不大于间隔允许电流； 6. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
	12	电缆出线	1. 电缆终端头无渗漏油、溢胶、放电、异常响声，套管清洁、无损伤； 2. 电缆接头接触良好，无发热现象； 3. 电缆终端头屏蔽层接地良好，电缆标志正确，相色标志清晰，孔洞封堵严密； 4. 电缆终端头无变形，相间及对地距离符合规定； 5. 电缆外皮无损伤，防火涂料无变色。
	13	穿墙套管及出线	1. 接头、线夹无变色、氧化、发热变红等； 2. 检查瓷质部分完好、无破损、清洁、无放电痕迹； 3. 引出线相间及对地距离符合规程要求。
10kV 分段刀 闸柜 母线 PT 柜 站变柜	1	开关柜编号	正、背面名称标注齐全、完好。
	2	开关柜门	柜门关闭严密、联锁装置完好。
	3	手车位置	与实际运行方式相符。
	4	柜内照明	柜内照明完好，符合对设备的巡视要求。
	5	声响	内部无异常声响。
	6	二次接线	无异味、无放电打火现象。
	7	开关柜基础	无下沉、倾斜。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
10kV高压室	1	房屋检查	1. 门窗关闭严密，玻璃完整； 2. 雨天检查房屋无渗、漏水现象。
	2	防火检查	1. 放火设施齐备、完好。灭火器材在有效使用期内； 2. 室内应无散落器材，没有危险品。
	3	通风照明	1. 室内照明和事故照明应保持完好，无缺陷，光线充足； 2. 室内通风装置开启运转正常； 3. 室内温度不得超过 35℃，否则应开启通风设备； 4. 自然通风口防护网应完好无破损。
	4	电缆沟及防鼠检查	1. 电缆沟内清洁，无进水现象。电缆排放整齐； 2. 电缆沟孔洞封堵严密； 3. 防鼠、防小动物设施齐备，措施完好，鼠药配备充足。

### 1.6 10kV 计量 PT 室、10kV 电抗器室

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
10kV 计量 PT 柜	1	开关柜编号	正、背面名称标注齐全、完好。
	2	开关柜门	柜门关闭严密、联锁装置完好。
	3	手车位置	与实际运行方式相符。
	4	柜内照明	柜内照明完好，符合对设备的巡视要求。
	5	声响	内部无异常声响。
	6	二次接线	无异味、无放电打火现象。
	7	开关柜基础	无下沉、倾斜。
主变 10kV 侧刀闸	1	刀闸分合位置	与运行方式相符合。
	2	支柱瓷瓶、接头	无破裂、无损伤放电现象。
	3	刀闸闸口	无过热、变色及移位现象。
	4	闭锁装置	齐全、无锈蚀，闭锁良好。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	5	刀闸操作机构箱	1、名称标注齐全，箱门关闭严密，箱体接地扁铁无锈蚀、断裂； 2、操作电源刀闸在分位，电机无异常、手动分合闸手柄完好； 3、二次线无放电、无异味、封堵良好。
10kV 电抗器	1	各接头	各接头接触良好，无过热现象。
	2	声响	无振动和噪音。
	3	支持瓷瓶	支持瓷瓶清洁无裂纹，安装牢固。
	4	安全遮拦网门	网门关闭严密，加锁。
其他	1	通风设备	室内空气流通，通风设备完好。
	2	照明设备	照明设备完好、符合要求。
	3	室内情况	地面清洁、无杂物；门、窗关闭良好，无漏水。

### 1.7 10kV 电容器室

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
电容器 组	1	编号	名称标注齐全、完好。
	2	刀闸位置	与实际运行方式相符。
	3	外壳	无杂物，无膨胀及变形，接地良好。
	4	熔丝	无熔断。
	5	导管瓷质部分	无闪络痕迹。
	6	电气连接部分	无松动过热现象。
	7	电抗器	无振动和噪音，支持瓷瓶清洁无裂纹，安装牢固。
	8	放电线圈	无膨胀及变形，瓷瓶清洁无裂纹。
	9	构架	油漆鲜明，无锈蚀、变形。
	10	安全遮拦网门	网门关闭严密，加锁。
其他	1	通风设备	1、室内温度小于 40℃； 2、室内空气流通，通风设备完好。
	2	照明设备	照明设备完好、符合要求。
	3	室内情况	地面清洁、无杂物；门、窗关闭良好，无漏水。

### 1.8 站用变

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
站用变 (室内)	1	高、低压侧引线	铝排无变色、发热、断裂，电缆头无过热、流胶现象。
	2	各接头	无过热变色、发红现象。
	3	站用变器身、声响	无积污、锈蚀现象，音响正常。
	4	温度、温度指示仪	温度和温度指示仪正常。
	5	基础	无塌陷、倾斜，接地扁铁无锈蚀、断裂。
	6	室内情况	1、室内通风设备、照明完好； 2、地面清洁、无杂物。

### 1. 9 380V 室

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
380 进 线 空气开 关屏	1	电压指示	380VI、II 段母线电压正常。
	2	电流指示	进线电流不大于#1、#2 站用变低压侧额定电流× ××A。
	3	开关分合位置	在“合”位，红灯亮。
	4	屏后接线	1、无异味和打火、放电现象； 2、标示齐全、封堵完好。
380V 分 段空气 开关屏	1	电流指示	正常。
	2	各电源开关	分合符合运行要求。
	3	屏后接线	1、异味和打火、放电现象； 2、标示齐全、封堵完好。
	4	1、2 母切换开关	在“自动”位置。
	5	跳 1、2 号空开压板	在“投入”位置。
380V 各 出线回 路	1	刀闸	1. 触头及连接线夹接触良好。无变色、氧化、发 热变红等现象； 2. 灭弧罩齐全无破损； 3. 轴承、轴销齐全，传动连杆无弯曲变形、松动、 锈蚀。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	2	保险	1. 保险配置符合该回路负荷电流要求； 2. 检查保险无熔断现象； 3. 保险卡座与保险接触良好，无发热、氧化、变色现象。
	3	电流互感器	1. 树脂外壳无裂纹、炭化、融化、烧痕和冒烟现象，并无异常气味； 2. 内部无异常响声、接头无过热现象； 3. 通过电流表检查互感器及其回路运行正常。
	4	指示灯具	灯具完好，指示位置正确。
	5	漏电保护器	漏电保护器正常在投入。
	6	屏后接线	1、味和打火、放电现象； 2、标示齐全、封堵完好。
380VI、II段母线	1	母线排	1. 母线排伸缩接头无松动、断片； 2. 接头线夹无变色、氧化，发热变红等现象； 3. 母线固定部位无窜动等应力现象； 4. 母线支柱瓷瓶无污脏、破损及放电迹象。
其他	1	通风设备	室内空气流通，通风设备完好，温度在允许范围内。
	2	照明设备	照明设备完好、符合要求。
	3	室内情况	地面清洁、无杂物；门、窗关闭良好，无漏水。

### 1. 10 水泵房、消防室

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
水泵房	1	生活、消防水池	水位符合要求。
	2	电机、水泵	1、运行声音、振动正常，回水正常； 2、清洁、无锈蚀。
	3	管道、阀门	1、管道压力符合要求，清洁、无锈蚀； 2、阀门开启。
	4	控制柜	1、标示齐全，电流、电压正常； 2、电源开关分合符合运行要求，指示灯正常； 3、无异味和打火、放电现象，封堵完好。
	5	室内照明	完好无缺损。



名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	6	室内环境	清洁、无积水、杂物；门、窗关闭良好，无漏雨。
消防室	1	消防工具	清洁、完好、齐全、无锈蚀，摆放整齐。
	2	室内照明	完好无缺损。
	3	室内环境	清洁、无积水、杂物；门、窗关闭良好，无漏雨。

### 1. 11 主控制室、保护室

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
控制室、 继电器室	1	房屋检查	1. 房屋四壁及房顶应无裂纹、渗水、漏雨现象； 2. 房顶及四壁粉刷物应无脱落现象； 3. 门窗应关闭严密、牢固，无变形，开启灵活。窗户玻璃齐全无破损。
	2	室内环境	1. 室内光线充足、通风良好； 2. 照明设备齐全，灯具完好，满足工作需要； 3. 事故照明灯具完好，试开正常； 4. 控制室、继电室内温度不得超过 35℃，否则应开启空调。
	3	消防器材	1. 消防器材数量和存放符合要求； 2. 消防器材检验不超期，合格证齐全。
	4	防鼠措施	1. 控制室、继电器室的门口防鼠挡板齐全严密； 2. 电缆孔洞应封堵严密； 3. 鼠药投放数量充足，并定期更换。
	5	空调	1. 外观清洁； 2. 试开正常。
	6	安全运行天数显示器	清洁、完好，显示正确。
	7	常用、备用钥匙	齐全，摆放整齐。
	8	解锁钥匙	放在固定钥匙箱内，上锁，加封条。
控制台	1	桌面	清洁、无杂物，办公用品摆放整齐。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
	2	监控微机	1. 监控微机 UPS 电源正常; 2. 无任何异常信号; 3. 各级母线电压正常, 各间隔负荷电流不大于间隔允许电流值; 4. 监控微机显示一次接线应与实际运行方式相同
	3	电脑钥匙、充电座	完好, 电脑钥匙处于浮充电状态。
	4	操作票系统用微机	清洁, 显示设备运行方式与实际相符。
	5	打印机	完好, 清洁。
	6	电话台	完好, 清洁。
	7	各种记录簿	齐全, 摆放整齐。
模拟屏	1	运行方式	与实际相符。
	2	液晶显示窗	交、直流电源正常, 液晶显示无异常。
	3	电脑钥匙、充电座	电脑钥匙处于浮充电状态。
	4	屏内接线	标示齐全、封堵完好, 无异味和打火、放电现象。
中央信号	1	各级母线电压	各级母线电压指示不超出电压合格率的管理规定值。
	2	光字牌检查及试验	1. 中央信号屏上无异常光字牌及灯光信号; 2. 切换试验瞬时及延时信号, 光字牌指示正常; 3. 监控机上无异常信号发出。
	3	音响试验	切换试验事故及预告音响信号正常, 延时复归正常。
	4	同期并列装置	1. 解除同期开关在“同期闭锁”位置; 2. 手动同期开关在“退出”位置; 3. 同期表无指示。
	5	二次电压并列开关	各级二次电压并列开关位置正确。
主变及各分路控制屏	1	开关运行情况	与实际相符。
	2	测量表计	指示准确。运行中, 电流表指示不大于间隔允许电流;
	3	光字牌	无异常光字牌发出。
	4	二次线	无松脱、发热变色现象, 电缆孔洞封堵严密。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
	5	主变档位指示	与实际相符。
	6	主变线圈温度、上层油温	与就地温度表指示一致。
远动屏	1	远动设备	无异常。
	2	各控制面板电源开关	在“合”位。
	3	遥控压板	符合运行要求。
	4	屏内接线	标示齐全、封堵完好，无异味和打火、放电现象。
直流系统	1	测控部分检查	1. 控制母线电压应保持在225～230V；合闸母线电压应保持在230～240V； 2. 浮充电流符合电池的要求，一般在 0.3mA/Ah； 3. 直流系统绝缘监察装置无异常报警信号发出，正、负极对地绝缘电阻值, 应大于0.2M $\Omega$ ； 4. 闪光试验正常。
	2	充电装置检查	1. #1、#2 充电机正常应按照规定的方式运行。各切换开关位置正确； 2. 检查充电机各模块工作正常，交流电源电压正常。自投装置工作正常，备用电源电压正常； 3. 面板上各指示灯指示正确、符合装置说明书规定； 4 充电机输出电流应等于站内直流负荷电流+蓄电池充电电流； 5. 屏内接线标示齐全，无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密； 6. 屏、柜应整洁，柜门严密。
	3	直流网络检查	1. 直流控制(信号)、合闸网络正常应按规定分段运行； 2. 各回路保险配置应符合该回路负载要求； 3. 各刀闸、保险及接头均应接触良好，无发热变色现象。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
	4	蓄电池检查	1. 现场测量标示电池电压，一般应保持在 2.23～2.27V（2V 电池）； 2. 瓶体密闭良好，无渗漏液现象； 3. 瓶体完整，无倾斜变形，表面清洁，附件齐全良好； 4. 各连接部位接触良好，无松动、腐蚀现象，并有凡士林护层； 5. 极柱与安全阀应无酸雾溢出； 6. 支架清洁、干燥； 7. 室内空气流通，空调启停符合运行要求，室内温度：℃； 8. 室内交、直流照明设备完好、符合要求； 9. 室内地面清洁、无杂物；门、窗关闭良好，无漏水。
220kV 母差、失灵保护屏	1	PMH-144/1 型 母差保护屏	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. 电源元件“24V”、“30V”“直流”灯亮。其它动作及告警信号灯均不亮； 3. 一号切换元件上各路QHJ灯亮应与运行方式一致，三号切换元件上4QHJ、5QHJ灯亮应与母联运行方式一致，备用的一号切换元件均为“切换监视”灯亮； 4. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 5. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
	2	PMH-144-2 型 母差保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. 电源元件“24V”、“30V”“直流”灯亮，其它动作及告警信号灯均不亮； 3. 一号切换元件上各路QHJ灯亮应与运行方式一致，备用的一号切换元件均为“切换监视”灯亮； 4. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 5. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
××× 220kV 线 路保护屏	1	RCS-901A型微机 方向高频保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. 正常运行时，装置上“运行”绿灯、充电“黄灯”亮； 3. RCS-923A失灵保护装置“运行”灯亮； 4. 液晶屏显示的日期、时间、及各信息应正确无误； 5. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 6. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
	2	RCS-902A型微机 高闭保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. 正常运行时，装置上“运行”绿灯、充电“黄灯”亮，CZX-12R操作箱上6个“OP”灯亮，“L1”、“L2”灯指示开关在运行母线，其它各信号灯均不亮； 3. LFX-912高频收发讯机“正常”灯亮，“运行”灯亮； 4. 液晶屏显示的日期、时间、及各信息应正确无误； 4. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 5. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
××× 220kV 线 路保护屏	1	LFP-901A型微机 方向高频保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. 正常运行时，电源“DC”灯、CPU1、CPU2及SIG上的运行指示灯“OP”亮，CPU2插件上重合闸充满电时的“CD”灯亮，CPU1插件上PT断线灯“DX”灯不亮，其它告警信号灯均不亮； 3. LFX-912高频收发讯机“正常”灯亮，“运行”灯亮； 4. 监控插件上定值修改开关在“运行”位置，液晶屏显示的日期、时间、实时电流、电压、相位及重合闸投退位置应正确； 5. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 6. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
	2	LFP-902A型微机 高闭保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. 正常运行时，电源 “DC” 灯、CPU1、CPU2及SIG上的运行指示灯 “OP” 亮，CPU2插件上重合闸充满电时的 “CD” 灯亮，CPU1插件上PT断线灯 “DX” 灯不亮，其它告警信号灯均不亮； 3. CZX-12A操作箱上6个 “OP” 灯亮，“L1”、“L2” 灯指示开关在运行母线； 4. LFX-912高频收发讯机 “正常” 灯亮，“运行” 灯亮； 5. 监控插件上定值修改开关在 “运行” 位置，液晶屏显示的日期、时间、实时电流、电压、相位及重合闸投退位置应正确； 6. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 7. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
1#主变保护屏	1	A 屏保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. LFP-972A电源 “DC” 灯、CPU及OUT上的 “OP” 灯亮； 3. LFP-974A电源 “DC” 灯、OUT上的 “OP” 灯亮； 4. LFP-973E电源 “DC” 灯、CPU及OUT上的 “OP” 灯亮； 5. CZX-12B操作箱上6个 “OP” 灯亮，“L1”、“L2” 灯指示开关在运行母线； 6. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 7. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
	2	B 屏保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. LFP-972B电源 “DC” 灯、CPU及OUT上的 “OP” 灯亮； 3. LFP-973F电源 “DC” 灯、OUT上的 “OP” 灯亮； 4. LFP-973E电源 “DC” 灯、CPU及OUT上的 “OP” 灯亮； 5. 失灵启动装置 “DC”、“OP” 灯亮； 6. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 7. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
2#主变 保护屏	1	A 屏保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. RCS-978 “运行” 灯亮； 3. CZX-12R操作箱上6个 “OP” 灯亮，“L1”、“L2” 灯指示开关在运行母线 4. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 5. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
	2	B 屏保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. RCS-973 “运行” 灯亮； 3. RCS-974A “OP” 灯亮； 4. RCS-923A “运行” 灯亮； 5. RCS -974BR “L1”、“L2”，3个 “HWJ” 灯亮； 6. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 7. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
110kV母差保护屏	1	PMH-144/1 型 母差保护屏	1、护屏上各交直流开关均投入正常； 2、电源元件“24V”、“30V”“直流”灯亮。其它动作及告警信号灯均不亮； 3、一号切换元件上各路QHJ灯亮应与运行方式一致，三号切换元件上4QHJ、5QHJ灯亮应与母联运行方式一致，备用的一号切换元件均为“切换监视”灯亮； 4、保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 5、二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
110kV 线路保护屏	1	LFP-941A型微机保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. 电源插件“DC”灯亮，CPU1、CPU2保护插件、CHA通道码型变换插件和OUT保护与重合闸出口及信号插件上的正常运行指示灯“OP”灯亮，CPU2插件上PT断线灯“DX”灯不亮，装置在合闸位置时“HWJ”灯亮，分闸位置时“TWJ”灯亮，当装置运行在I母或II母时，电压切换插件YQ上对应的“L1”、“L2”灯亮，其它告警信号灯均不亮； 3. 方式开关在“运行”位置，固化开关在“禁止”位置； 4. 监控插件上定值修改开关在“运行”位置，液晶屏显示的日期、时间、实时电流、电压、相位及重合闸投退位置应正确，无异常告警信号； 5. 屏上24V电源灯及打印机电源灯亮，接口及信号插件信号灯均不亮； 6. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 7. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
母差保护 变流器屏	1	屏内辅助电流互感器	外壳清洁、无异味，线圈无过热现象。
	2	变流器	外壳无破损、标示清晰，准确。
	3	屏内接线	二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
安控专用	1	指示灯	电源指示灯“POWER”亮，其余各指示灯均不亮。



名 称	序号	检 查 内 容	标 准
载波机屏	2	装置	无异常。
	3	屏内接线	标示齐全、封堵完好，无异味和打火、放电现象。
安控装置 执行屏	1	液晶显示屏	无异常。
	2	各指示灯	指示正常。
	3	各控制面板电源 开关	在“合”位，指示灯亮。
	4	各切换开关	符合运行要求。
	5	各保护跳闸压板	符合运行要求。
	6	各屏顶交直流开 关	符合运行要求。
	7	屏内接线	标示齐全、封堵完好，无异味和打火、放电现象。
	8	打印机	在工作状态。
故障测距 屏	1	各指示灯	指示正常。
	2	MODEM	“PWR”灯亮。
	3	屏内接线	标示齐全、封堵完好；无异味和打火、放电现象。
中央信号 继电器屏	1	屏内各继电器	1、外壳清洁、无异味； 2、线圈无过热现象； 3、各接点分、合位置正确，无过热、烧熔现象。
	2	屏内接线	标示齐全、封堵完好；无异味和打火、放电现象。
110KV、 220KV 母联 继电器屏	1	屏内各继电器	1、壳清洁、无异味； 2、线圈无过热现象； 3、各接点分、合位置正确，无过热、烧熔现象。
	2	屏内接线	标示齐全、封堵完好；无异味和打火、放电现象。
110KV、 220KV 故障录波 器屏	1	各指示灯	指示正常。
	2	各电源开关	在“合”位，指示灯亮。
	3	时间显示	正确。
	4	微机	无异常。
	5	打印机	无异常，打印纸数量充足。
	6	屏内接线	标示齐全、封堵完好；无异味和打火、放电现象。
电度表屏	1	屏内各电度表	清洁，无异常。
	2	屏内接线	标示齐全、封堵完好；无异味和打火、放电现象。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
站用电屏	1	站用电屏	1. 切换检查母线（电源）电压正常，负荷分配正常； 2. 各低压开关、刀闸接触良好，无发热现象； 3. 各低压开关位置指示正确； 5. 各低压电器应无异音、异味； 6. 低压电缆接头良好，无发热现象； 7. 各低压保险接触良好，检查无熔断，容量符合负载要求； 8. 屏内接线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密； 9. 屏、柜应整洁，柜门严密。

## 附录 2、设备班中巡视标准

### 2.1 油变压器

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
主变	1	引线及导线、各接头	1、变色过热、散股、断股现象； 2、接头无变色、过热现象。
	2	本体及音响	1、体无锈蚀、变形； 2、无渗漏油； 3、音响正常，无杂音、爆裂声。
	3	线圈温度及上层油温度（记录数据）	1、上层油温度：       ℃，绕组温度       ℃，环境温度       ℃； 2、温度计指示温度符合运行要求，与主变控制屏远方温度显示器指示一致。
	4	本体油枕	1、完好，无渗漏油； 2、油位指示应和油枕上的环境温度标志线相对应（指针式油位计指示，应与制造厂规定的温度曲线相对应。
	5	有载调压油枕	完好，无渗漏油。
	6	本体瓦斯继电器及有载调压瓦斯继电器	1、瓦斯继电器内应充满油，油色应为淡黄色透明，无渗漏油，瓦斯继电器内应无气体（泡）； 2、瓦斯继电器防雨措施完好、防雨罩牢固； 3、瓦斯继电器的引出二次电缆应无油迹和腐蚀现象，无松脱。
	7	本体及有载调压油枕呼吸器	1、胶变色未超过 1/3； 2、呼吸器外部无油迹，油杯完好，油位正常。
	8	压力释放器	完好、标示杆未突出。
	9	各侧套管	1、序标色齐全、无破损、放电痕迹； 2、油位显示正常。
	10	各侧套管升高座	1、升高座、法兰盘无渗漏油。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	11	各侧及中性点套管	1、位正常，无渗漏油； 2、破损、裂纹及放电痕迹。
	12	各侧及中性点避雷器	1、面完好，无破损及放电痕迹； 2、线接头无过热现象。
	13	有载调压机构箱	1、面完好无锈蚀，名称标注齐全； 2、档位显示与控制屏显示一致； 3、二次线无异味及放电打火现象，电机无异常、传动机构无渗漏油、手动调压手柄完好、箱门关闭严密，封堵良好。
	14	冷却系统	1、各运行冷却器温度相近； 2、油泵、风扇运转正常，投入数量满足主变运行要求。
	15	主变端子箱	1、面完好无锈蚀，名称标注齐全，箱体接地扁铁无锈蚀、断裂； 2、次线无异味、无放电打火现象，封堵良好、箱门关闭严密。
	16	主变冷控箱	1、面完好无锈蚀，名称标注齐全，箱门关闭严密，箱体接地扁铁无锈蚀、断裂； 2、各冷却器电源空开完好无异常，各切换开关位置符合运行要求，指示灯指示正常，二次线无异味、无放电打火现象，封堵良好。
	17	220kV、110kV 侧中性点 CT	1、锈蚀、变形、渗漏油； 2、头无过热变色现象。
	18	中性点接地刀闸	1、称标注齐全，箱门关闭严密； 2、合位置符合运行方式要求； 3、刀闸无损伤放电现象，操作手柄完好、上锁； 4、二次线无放电、无异味、名称标注齐全，操作机构箱电源刀闸在分位，封堵良好、电机无异常、传动机构无渗漏油，手动分合闸手柄完好。

## 2.2 户外间隔

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
刀 闸	1	支柱瓷瓶、接头	无破裂、无损伤放电现象。
	2	刀闸闸口	无过热、变色及移位现象。
	3	闭锁装置	齐全、无锈蚀，闭锁良好。
	4	接地刀闸	在“分”位、助力弹簧无断股。
	5	刀闸操作机构箱	1、称标注齐全，箱门关闭严密，箱体接地扁铁无锈蚀、断裂； 2、作电源刀闸在分位，二次线无放电、无异味、封堵良好、电机无异常、手动分合闸手柄完好。
	6	传动机构连杆	1、无弯曲变形、松动、锈蚀。
CT	1	油位、套管、接头	1、位正常，指示在上下限之间； 2、管无断裂、裂纹、渗油、放电现象； 3、接头无变色、无过热变色现象。
	2	二次接线盒、放油阀	1、二次接线盒无油迹 2、放油阀关闭严密，无渗漏油。
开 关	1	主绝缘套管、瓷瓶	无断裂、裂纹、放电现象。
	2	分、合闸位置指示器	与实际运行方式相符。
	3	伸缩器及各接头	无过热变色、断股现象。
	4	加热电源开关	符合要求。
	5	空压机电机电源开关（气动机构）	在“投入”位置。
	6	二次接线	无松脱及发热变色现象。
	7	控制方式选择	在“远控”位置。
	8	SF6 气体压力表	Mpa【大于 0.55 MPa 小于 0.6 MPa (20℃)】。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	9	压缩空气压力表(气动机构)	Mpa (大于 1.45 MPa 小于 1.55 Mpa)。
		储能指示器(弹簧机构)	指示已储能。
		油压表 (液压机构)	油压正常。
	10	开关机构箱	1、称标注齐全、箱门关闭严密,箱体接地扁铁无锈蚀、断裂; 2、源开关完好、封堵良好。
	11	开关端子箱	1、称标注齐全、箱门关闭严密,箱体接地扁铁无锈蚀、断裂; 2、源刀闸完好、名称标注齐全、封堵良好。
线路 PT	1	瓷质外绝缘及油位	1、质部分清洁、无断裂、裂纹、放电现象和杂物; 2、标中能看到油位。
	2	导线、引线及各接头	1、线、引线无断股、散股现象; 2、头无过热变色现象。
	3	放油阀	1、关闭严密,无渗漏油。
	4	端子箱	1、称标注齐全,箱门关闭严密,箱体接地扁铁无锈蚀、断裂现象; 2、次空开完好,二次线无放电、无异味、封堵良好、烘潮灯完好。
线路 避雷器	1	引线及瓷质外绝缘	1、线无过热变色、断股、散股现象; 2、瓶表面无杂物、破损及放电痕迹。
	2	避雷器在线监测装置(放电计数器)	指示完好,无异常,泄漏电流值应在正常允许范围。
	3	接地情况	接地引下线、接地扁铁完好无锈蚀、断裂。
耦合 电容器	1	引线及瓷质外绝缘	1、线无过热变色、断股、散股现象; 2、瓶表面无杂物、破损; 3、器身无渗漏油现象。
结合滤波	1	并联接地刀闸	分、合位置符合运行要求。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
器	2	结合滤波器	密封良好，无锈蚀和雨水渗入；瓷瓶无裂纹和破损。
	3	引线和接地线	1、线无过热变色、断股现象； 2、地扁铁无锈蚀、断裂现象。
阻波器	1	各接头及导线	1、接头无过热变色现象； 2、导线无过热变色、断股、散股现象。
	2	悬式瓷瓶	完好无破损和放电痕迹。
	3	阻波器	固定牢固，无较大摆动，表面无锈蚀、无放电痕迹。

### 2. 3 户外主母线及旁路母线

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
母线	1	母线	1、杂物及异常电晕现象； 2、缩补偿装置无异常；相序色鲜明。
	2	母线刀闸静触头	1、好、无松动、变形； 2、触部分无发热和发红现象。
	3	支柱瓷瓶	表面完好、清洁，无破损、裂纹及放电痕迹。
	4	闭锁装置	齐全、无锈蚀，闭锁良好。

### 2. 4 户外母线 PT、避雷器

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
母线 PT 回路	1	支柱瓷瓶、各接头	1、瓶无破裂、损伤放电现象； 2、接头无变色、发热。
	2	刀闸分合位置	与运行方式相符合。
	3	刀闸闸口	无过热、变色及移位现象
	4	闭锁装置	齐全、无锈蚀，闭锁良好。
	5	声响	内部无异常声响。
	6	油位	正常，油标中能看到油位，无渗漏油现象。
	7	放油阀	完好无渗漏油。
	8	二次引出线	接线牢固，无腐蚀、损伤、打火、放电现象。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	9	端子箱	1、称标注齐全、箱门关闭严密，箱体接地扁铁完好、无断裂、锈蚀。 2、二次电压保险完好，消谐装置无异常，封堵良好。
母线 避雷 器	1	引线及瓷质外绝缘	1、线无过热变色、断股、散股现象； 2、瓷瓶表面无杂物、破损及放电痕迹。
	2	避雷器在线监测装置（放电计数器）	指示完好，无异常，泄漏电流值应在正常允许范围。
	3	接地情况	接地引下线、接地扁铁完好无锈蚀、断裂。

## 2.5 10kV 开关室

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
10kV 开关柜	1	闭锁装置	柜门关闭严密、防误闭锁装置锁具完好，机械联锁装置完整可靠。
	2	手车位置	与实际运行方式相符。
	3	分、合闸位置指示器	与实际运行方式相符。
	4	储能电源开关	在“投入”位置，指示灯亮。
	5	控制方式选择	在“远控”位置。
	6	高压带电显示装置	指示正常。
	7	柜内照明	柜内照明完好，符合对设备的巡视要求。
	8	声响	内部无异常声响。
	9	保护及测控部分	1. 开关柜屏面上的控制指示与测控装置后台机上的指示应一致； 2. 保护装置正常、无异常声音及气味； 3. 保护装置电源和“运行”灯亮，面板上各指示灯指示正确，符合装置说明书规定。装置显示器的显示信息正确； 4. 保护压板投、退位置正确； 5. 测量表计指示准确。运行中，电流表指示不大于间隔允许电流； 6. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。



名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	10	电缆出线	1. 电缆终端头无渗漏油、溢胶、放电、异常响声，套管清洁、无损伤； 2. 电缆接头接触良好，无发热现象； 3. 电缆终端头屏蔽层接地良好，电缆标志正确，相色标志清晰，孔洞封堵严密； 4. 电缆终端头无变形，相间及对地距离符合规定； 5. 电缆外皮无损伤，防火涂料无变色。
	11	穿墙套管及出线	1. 接头、线夹无变色、氧化、发热变红等； 2. 检查瓷质部分完好、无破损、清洁、无放电痕迹； 3. 引出线相间及对地距离符合规程要求。
10kV 分段刀 闸柜 母线 PT 柜 站变柜	1	开关柜门	柜门关闭严密、联锁装置完好。
	2	手车位置	与实际运行方式相符。
	3	柜内照明	柜内照明完好，符合对设备的巡视要求。
	4	声响	内部无异常声响。
	5	二次接线	无异味、无放电打火现象。
10kV高 压室	1	房屋检查	1. 门窗关闭严密，玻璃完整； 2. 雨天检查房屋无渗、漏水现象。
	2	通风照明	1. 室内照明和事故照明应保持完好，无缺陷，光线充足； 2. 室内通风装置开启运转正常； 3. 室内温度不得超过 35℃，否则应开启通风设备；

## 2.6 10kV 计量 PT 室、10kV 电抗器室

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
10kV 计量 PT 柜	1	开关柜门	柜门关闭严密、联锁装置完好。
	2	手车位置	与实际运行方式相符。
	3	柜内照明	柜内照明完好，符合对设备的巡视要求。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	4	声响	内部无异常声响。
	5	二次接线	无异味、无放电打火现象。
主变 10kV 侧 刀闸	1	刀闸分合位置	与运行方式相符合。
	2	支柱瓷瓶、接头	无破裂、无损伤放电现象。
	3	刀闸闸口	无过热、变色及移位现象。
	4	闭锁装置	齐全、无锈蚀，闭锁良好。
	5	刀闸操作机构箱	4、名称标注齐全，箱门关闭严密，箱体接地扁铁无锈蚀、断裂； 5、操作电源刀闸在分位，电机无异常、手动分合闸手柄完好； 6、二次线无放电、无异味、封堵良好。
10kV 电抗器	1	各接头	各接头接触良好，无过热现象。
	2	声响	无振动和噪音。
	3	支持瓷瓶	支持瓷瓶清洁无裂纹，安装牢固。
	4	安全遮拦网门	网门关闭严密，加锁。
其他	1	通风设备	室内空气流通，通风设备完好。
	2	照明设备	照明设备完好、符合要求。
	3	室内情况	地面清洁、无杂物；门、窗关闭良好，无漏水。

## 2.7 10kV 电容器室

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
电容器 组	1	刀闸位置	与实际运行方式相符。
	2	外壳	无杂物，无膨胀及变形，接地良好。
	3	熔丝	无熔断。
	4	导管瓷质部分	无闪络痕迹。
	5	电气连接部分	无松动过热现象。
	6	电抗器	无振动和噪音，支持瓷瓶清洁无裂纹，安装牢固。
	7	放电线圈	无膨胀及变形，瓷瓶清洁无裂纹。
其他	1	通风设备	1、室内温度小于 40℃； 2、室内空气流通，通风设备完好。
	2	照明设备	照明设备完好、符合要求。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	3	室内情况	地面清洁、无杂物；门、窗关闭良好，无漏水。

## 2.8 站用变

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
站用变 (室内)	1	高、低压侧引线	铝排无变色、发热、断裂，电缆头无过热、流胶现象。
	2	各接头	无过热变色、发红现象。
	3	站用变器身、声响	无积污、锈蚀现象，音响正常。
	4	温度、温度指示仪	温度和温度指示仪正常。
	5	室内情况	1、通风设备、照明完好； 2、地面清洁、无杂物。

## 2.9 380V 室

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
380 进 线 空 气 开 关屏	1	电压指示	380VI、II 段母线电压正常。
	2	电流指示	进线电流不大于#1、#2 站用变低压侧额定电流× ××A。
	3	开关分合位置	在“合”位，红灯亮。
	4	屏后接线	1、无异味和打火、放电现象； 2、标示齐全、封堵完好。
380V 分 段空气 开关屏	1	电流指示	正常。
	2	各电源开关	分合符合运行要求。
	3	屏后接线	1、无异味和打火、放电现象； 2、标示齐全、封堵完好。
	4	1、2 母切换开关	在“自动”位置。
	5	跳 1、2 号空开压板	在“投入”位置。
380V各 出线回 路	1	刀闸	1. 触头及连接线夹接触良好。无变色、氧化、 发热变红等现象； 2. 灭弧罩齐全无破损； 3. 轴承、轴销齐全，传动连杆无弯曲变形、松 动、锈蚀。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	2	保险	1、保险配置符合该回路负荷电流要求； 2、检查保险无熔断现象； 3、保险卡座与保险接触良好，无发热、氧化、变色现象。
	3	电流互感器	1. 树脂外壳无裂纹、炭化、融化、烧痕和冒烟现象，并无异常气味； 2. 内部无异常响声、接头无过热现象； 3. 通过电流表检查互感器及其回路运行正常。
	4	指示灯具	灯具完好，指示位置正确。
	5	漏电保护器	漏电保护器正常在投入。
	6	屏后接线	1、无异味和打火、放电现象； 2、标示齐全、封堵完好。
380VⅠ、Ⅱ段母线	1	母线排	1. 母线排伸缩接头无松动、断片； 2. 接头线夹无变色、氧化，发热变红等现象； 3. 母线固定部位无窜动等应力现象； 4. 母线支柱瓷瓶无污脏、破损及放电迹象。
其他	1	通风设备	室内空气流通，通风设备完好，温度在允许范围内。
	2	照明设备	照明设备完好、符合要求。
	3	室内情况	地面清洁、无杂物；门、窗关闭良好，无漏水。

## 2. 10 水泵房

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
水泵房	1	生活、消防水池	水位符合要求。
	2	电机、水泵	1. 运行声音、振动正常，回水正常； 2. 清洁、无锈蚀。
	3	管道、阀门	1. 管道压力符合要求，清洁、无锈蚀； 2. 阀门开启。
	4	控制柜	1. 标示齐全，电流、电压正常； 2. 电源开关分合符合运行要求，指示灯正常； 3. 无异味和打火、放电现象，封堵完好。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	5	室内照明	完好无缺损。
	6	室内环境	清洁、无积水、杂物；门、窗关闭良好，无漏雨。

## 2. 11 主控制室、保护室

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
模拟屏	1	运行方式	与实际相符。
	2	液晶显示窗	交、直流电源正常，液晶显示无异常。
	3	电脑钥匙、充电座	电脑钥匙处于浮充电状态。
	4	屏内接线	标示齐全、封堵完好，无异味和打火、放电现象。
中央信号	1	各级母线电压	各级母线电压指示不超出电压合格率的管理规定值。
	2	光字牌检查及试验	1. 中央信号屏上无异常光字牌及灯光信号； 2. 监控机上无异常信号发出。
	3	音响试验	切换试验事故及预告音响信号正常，延时复归正常。
	4	同期并列装置	1. 解除同期开关在“同期闭锁”位置； 2. 手动同期开关在“退出”位置； 3. 同期表无指示。
	5	二次电压并列开关	各级二次电压并列开关位置正确。
	6	监控微机	1. 监控微机 UPS 电源正常； 2. 无任何异常信号； 3. 各级母线电压正常，各间隔负荷电流不大于间隔允许电流值； 4. 监控微机显示一次接线应与实际运行方式相同
主变及各分路控制屏	1	开关运行情况	与实际相符。
	2	测量表计	指示准确。运行中，电流表指示不大于间隔允许电流；
	3	光字牌	无异常光字牌发出。
	4	二次线	无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
	5	主变档位指示	与实际相符。
	6	主变线圈温度、上层油温	与就地温度表指示一致。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
远动屏	1	远动设备	无异常。
	2	各控制面板电源开关	在“合”位。
	3	遥控压板	符合运行要求。
	4	屏内接线	标示齐全、封堵完好，无异味和打火、放电现象。
直流系统	1	测控部分检查	1. 控制母线电压应保持在225~230V；合闸母线电压应保持在230~240V； 2. 浮充电流符合电池的要求，一般在 0.3mA/Ah； 3. 直流系统绝缘监察装置无异常报警信号发出，正、负极对地绝缘电阻值, 应大于0.2M $\Omega$ ； 4. 闪光试验正常。
	2	充电装置检查	1. #1、#2 充电机正常应按照规定的方式运行。各切换开关位置正确； 2. 检查充电机各模块工作正常，交流电源电压正常。自投装置工作正常，备用电源电压正常； 3. 面板上各指示灯指示正确、符合装置说明书规定； 4 充电机输出电流应等于站内直流负荷电流+蓄电池充电电流； 5. 屏内接线标示齐全，无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密； 6. 屏、柜应整洁，柜门严密。
	3	直流网络检查	1. 直流控制（信号）、合闸网络正常应按规定分段运行； 2. 各回路保险配置应符合该回路负载要求； 3. 各刀闸、保险及接头均应接触良好，无发热变色现象。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
	4	蓄电池检查	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 现场测量标示电池电压，一般应保持在 2.23～2.27V（2V 电池）；</li> <li>2. 瓶体密闭良好，无渗漏液现象；</li> <li>3. 瓶体完整，无倾斜变形，表面清洁，附件齐全良好；</li> <li>4. 各连接部位接触良好，无松动、腐蚀现象，并有凡士林护层；</li> <li>5. 极柱与安全阀应无酸雾溢出；</li> <li>6. 支架清洁、干燥；</li> <li>7. 室内空气流通，空调启停符合运行要求，室内温度：℃；</li> <li>8. 室内交、直流照明设备完好、符合要求；</li> <li>9. 室内地面清洁、无杂物；门、窗关闭良好，无漏水。</li> </ol>
220kV 母差、失灵保护屏	1	PMH-144/1 型 母差保护屏	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 保护屏上各交直流开关均投入正常；</li> <li>2. 电源元件“24V”、“30V”“直流”灯亮。其它动作及告警信号灯均不亮；</li> <li>3. 一号切换元件上各路QHJ灯亮应与运行方式一致，三号切换元件上4QHJ、5QHJ灯亮应与母联运行方式一致，备用的一号切换元件均为“切换监视”灯亮；</li> <li>4. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确；</li> <li>5. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。</li> </ol>

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
	2	PMH-144-2 型 母差保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. 电源元件“24V”、“30V”“直流”灯亮，其它动作及告警信号灯均不亮； 3. 一号切换元件上各路QHJ灯亮应与运行方式一致，备用的一号切换元件均为“切换监视”灯亮； 4. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 5. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
××× 220kV 线 路保护屏	1	RCS-901A型微机 方向高频保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. 正常运行时，装置上“运行”绿灯、充电“黄灯”亮； 3. RCS-923A失灵保护装置“运行”灯亮； 4. 液晶屏显示的日期、时间、及各信息应正确无误； 5. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 6. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
	2	RCS-902A型微机 高闭保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. 正常运行时，装置上“运行”绿灯、充电“黄灯”亮，CZX-12R操作箱上6个“0P”灯亮，“L1”、“L2”灯指示开关在运行母线，其它各信号灯均不亮； 3. LFX-912高频收发讯机“正常”灯亮，“运行”灯亮； 4. 液晶屏显示的日期、时间、及各信息应正确无误； 5. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 6. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。



名 称	序号	检 查 内 容	标 准
××× 220kV 线 路保护屏	1	LFP-901A型微机 方向高频保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. 正常运行时，电源 “DC” 灯、CPU1、CPU2及SIG上的运行指示灯 “OP” 亮，CPU2插件上重合闸充满电时的 “CD” 灯亮，CPU1插件上PT断线灯 “DX” 灯不亮，其它告警信号灯均不亮； 3. LFX-912高频收发讯机 “正常” 灯亮，“运行” 灯亮； 4. 监控插件上定值修改开关在 “运行” 位置，液晶屏显示的日期、时间、实时电流、电压、相位及重合闸投退位置应正确； 5. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 6. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
	2	LFP-902A型微机 高闭保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. 正常运行时，电源 “DC” 灯、CPU1、CPU2及SIG上的运行指示灯 “OP” 亮，CPU2插件上重合闸充满电时的 “CD” 灯亮，CPU1插件上PT断线灯 “DX” 灯不亮，其它告警信号灯均不亮； 3. CZX-12A操作箱上6个 “OP” 灯亮，“L1”、“L2” 灯指示开关在运行母线； 4. LFX-912高频收发讯机 “正常” 灯亮，“运行” 灯亮； 5. 监控插件上定值修改开关在 “运行” 位置，液晶屏显示的日期、时间、实时电流、电压、相位及重合闸投退位置应正确； 6. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 7. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
1#主变保护屏	1	A 屏保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. LFP-972A电源 “DC” 灯、CPU及OUT上的 “OP” 灯亮； 3. LFP-974A电源 “DC” 灯、OUT上的 “OP” 灯亮； 4. LFP-973E电源 “DC” 灯、CPU及OUT上的 “OP” 灯亮； 5. CZX-12B操作箱上6个 “OP” 灯亮，“L1”、“L2” 灯指示开关在运行母线； 6. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 7. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
	2	B 屏保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. LFP-972B电源 “DC” 灯、CPU及OUT上的 “OP” 灯亮； 3. LFP-973F电源 “DC” 灯、OUT上的 “OP” 灯亮； 4. LFP-973E电源 “DC” 灯、CPU及OUT上的 “OP” 灯亮； 5. 失灵启动装置 “DC”、“OP” 灯亮； 6. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 7. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
2#主变保护屏	1	A 屏保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. RCS-978 “运行” 灯亮； 3. CZX-12R操作箱上6个 “OP” 灯亮，“L1”、“L2” 灯指示开关在运行母线 4. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 5. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
	2	B 屏保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. RCS-973 “运行” 灯亮； 3. RCS-974A “OP” 灯亮； 4. RCS-923A “运行” 灯亮； 5. RCS -974BR “L1”、“L2”，3个“HWJ” 灯亮； 6. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 7. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
110kV母 差保护屏	1	PMH-144/1 型 母 差保护屏	1. 护屏上各交直流开关均投入正常； 2. 电源元件“24V”、“30V”“直流”灯亮。其它动作及告警信号灯均不亮； 3. 一号切换元件上各路QHJ灯亮应与运行方式一致，三号切换元件上4QHJ、5QHJ灯亮应与母联运行方式一致，备用的一号切换元件均为“切换监视”灯亮； 4. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 5. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
110kV 线路保护屏	1	LFP-941A型微机保护	1. 保护屏上各交直流开关均投入正常； 2. 电源插件“DC”灯亮，CPU1、CPU2保护插件、CHA通道码型变换插件和OUT保护与重合闸出口及信号插件上的正常运行指示灯“OP”灯亮，CPU2插件上PT断线灯“DX”灯不亮，装置在合闸位置时“HWJ”灯亮，分闸位置时“TWJ”灯亮，当装置运行在I母或II母时，电压切换插件YQ上对应的“L1”、“L2”灯亮，其它告警信号灯均不亮； 3. 方式开关在“运行”位置，固化开关在“禁止”位置； 4. 监控插件上定值修改开关在“运行”位置，液晶屏显示的日期、时间、实时电流、电压、相位及重合闸投退位置应正确，无异常告警信号； 5. 屏上24V电源灯及打印机电源灯亮，接口及信号插件信号灯均不亮； 6. 保护压板投、退位置正确，压接牢固，编号清晰准确； 7. 二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
母差保护 变流器屏	1	屏内辅助电流互感器	外壳清洁、无异味，线圈无过热现象。
	2	变流器	外壳无破损、标示清晰，准确。
	3	屏内接线	二次线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密。
安控专用 载波机屏	1	指示灯	电源指示灯“POWER”亮，其余各指示灯均不亮。
	2	装置	无异常。
	3	屏内接线	标示齐全、封堵完好，无异味和打火、放电现象。
安控装置 执行屏	1	液晶显示屏	无异常。
	2	各指示灯	指示正常。
	3	各控制面板电源开关	在“合”位，指示灯亮。
	4	各切换开关	符合运行要求。
	5	各保护跳闸压板	符合运行要求。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
	6	各屏顶交直流开关	符合运行要求。
	7	屏内接线	标示齐全、封堵完好，无异味和打火、放电现象。
	8	打印机	在工作状态。
故障测距屏	1	各指示灯	指示正常。
	2	MODEM	“PWR”灯亮。
	3	屏内接线	标示齐全、封堵完好；无异味和打火、放电现象。
中央信号继电器屏	1	屏内各继电器	1. 外壳清洁、无异味； 2. 线圈无过热现象； 3. 各接点分、合位置正确，无过热、烧熔现象。
	2	屏内接线	标示齐全、封堵完好；无异味和打火、放电现象。
110KV、220KV母联继电器屏	1	屏内各继电器	1. 壳清洁、无异味； 2. 线圈无过热现象； 3. 各接点分、合位置正确，无过热、烧熔现象。
	2	屏内接线	标示齐全、封堵完好；无异味和打火、放电现象。
110KV、220KV故障录波器屏	1	各指示灯	指示正常。
	2	各电源开关	在“合”位，指示灯亮。
	3	时间显示	正确。
	4	微机	无异常。
	5	打印机	无异常，打印纸数量充足。
	6	屏内接线	标示齐全、封堵完好；无异味和打火、放电现象。
电度表屏	1	屏内各电度表	清洁，无异常。
	2	屏内接线	标示齐全、封堵完好；无异味和打火、放电现象。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
站用电屏	1	站用电屏	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 切换检查母线（电源）电压正常，负荷分配正常；</li> <li>2. 各低压开关、刀闸接触良好，无发热现象；</li> <li>3. 各低压开关位置指示正确；</li> <li>4. 各低压电器应无异音、异味；</li> <li>5. 低压电缆接头良好，无发热现象；</li> <li>6. 各低压保险接触良好，检查无熔断，容量符合负载要求；</li> <li>7. 屏内接线无松脱、发热变色现象，电缆孔洞封堵严密；</li> <li>8. 屏、柜应整洁，柜门严密。</li> </ol>

### 附录 3、设备交接班巡视标准

#### 3.1 油变压器

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
主变	1	本体及音响	1. 本体及管道无渗漏油； 2. 音响正常，无杂音、爆裂声。
	2	线圈温度及上层油温度（记录数据）	上层油温度：      ℃，绕组温度：      ℃， 环境温度：      ℃；
	3	本体油枕	油位指示应和油枕上的环境温度标志线相对应（指针式油位计指示，应与制造厂规定的温度曲线相对应）。
	4	各侧套管	油位显示正常。
	5	有载调压机构箱	档位显示与控制屏显示一致。
	6	冷却器	各运行冷却器温度相近，油泵、风扇运转正常，投入数量满足主变运行要求。
	7	主变冷控箱	各冷却器电源空开完好无异常，各切换开关位置符合运行要求，指示灯指示正常。
	8	中性点接地刀闸	分、合位置符合运行方式要求

#### 3.2 户外间隔

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
刀闸	1	分、合位置	符合运行方式要求
CT	1	油位、套管、接头	油位正常、无渗漏油。
开关	1	分、合闸位置指示器	与实际运行方式相符。
	2	SF6 气体压力表	Mpa 【大于 0.55 MPa 小于 0.6 MPa（20℃）】。
	3	压缩空气压力表（气动机构）	Mpa（大于 1.45 MPa 小于 1.55 Mpa）。
		储能指示器（弹簧机构）	指示已储能。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
		油压表（液压机构）	油压正常。
线路 PT	1	刀闸分、合位置	符合运行方式要求
	2	瓷质外绝缘及油位	1. 瓷质部分清洁、无断裂、裂纹、放电现象和杂物； 2. 油标中能看到油位。
线路 避雷器	1	引线及瓷质外绝缘	1. 引线无过热变色、断股、散股现象； 2. 瓷瓶表面无杂物、破损及放电痕迹。
	2	避雷器在线监测装置（放电计数器）	指示完好，无异常，泄漏电流值应在正常允许范围。
	3	接地情况	接地引下线、接地扁铁完好无锈蚀、断裂。
结合滤 波器	1	并联接地刀闸	分、合位置符合运行要求。
	2	结合滤波器	密封良好，无锈蚀和雨水渗入。

### 3.3 户外主母线及旁路母线

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
母线	1	母线	无杂物及异常电晕现象。

### 3.4 户外母线 PT、避雷器

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
母线 PT 回路	1	支柱瓷瓶、各接头	瓷瓶无破裂、损伤放电现象；
	2	刀闸分合位置	与运行方式相符合。
	3	油位	油位正常，无渗漏油现象。
母线 避雷 器	1	引线及瓷质外绝缘	1. 引线无过热变色、断股、散股现象； 2. 瓷瓶表面无杂物、破损及放电痕迹。
	2	接地情况	接地引下线、接地扁铁完好无锈蚀、断裂。

### 3.5 10kV 开关室

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
10kV 开关柜	1	手车位置	与实际运行方式相符。
	2	分、合闸位置指示器	与实际运行方式相符。



名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
	3	储能电源开关	在“投入”位置，指示灯亮。
	4	控制方式选择	在“远控”位置。
	5	高压带电显示装置	指示正常。
	6	柜内照明	柜内照明完好，符合对设备的巡视要求。
	7	声响	内部无异常声响。
	8	保护及测控部分	1. 保护装置电源和“运行”灯亮，面板上各指示灯指示正确，装置运行正常； 2. 保护压板投、退位置正确； 3. 测量表计指示准确。运行中，电流表指示不大于间隔允许电流。
10kV 分段刀 闸柜 母线 PT 柜 站变柜	1	手车位置	与实际运行方式相符。
	2	柜内照明	柜内照明完好，符合对设备的巡视要求。
	3	声响	内部无异常声响。
10kV高 压室	1	房屋检查	1. 门窗关闭严密，玻璃完整； 2. 雨天检查房屋无渗、漏水现象。
	2	通风照明	1. 室内照明和事故照明应保持完好，无缺陷，光线充足； 2. 室内通风装置开启运转正常； 3. 室内温度不得超过 35℃，否则应开启通风设备； 4. 自然通风口防护网应完好无破损。

### 3.6 10kV 计量 PT 室、10kV 电抗器室

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
10kV 计量 PT 柜	1	手车位置	与实际运行方式相符。
	2	柜内照明	柜内照明完好，符合对设备的巡视要求。
	3	声响	内部无异常声响。

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
主变 10kV 侧 刀闸	1	刀闸分合位置	与运行方式相符合。
10kV 电抗器	1	声响	无振动和噪音。
	2	支持瓷瓶	支持瓷瓶无裂纹
	2	安全遮拦网门	网门关闭严密，加锁。
其他	1	通风设备	室内空气流通，通风设备完好。
	2	照明设备	照明设备完好、符合要求。
	3	室内情况	地面清洁、无杂物；门、窗关闭良好，无漏水。

### 3.7 10kV 电容器室

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
电容器 组	1	刀闸位置	与实际运行方式相符。
	2	外壳	无杂物，无膨胀及变形，接地良好。
	3	熔丝	无熔断。
	4	电抗器	无振动和噪音，支持瓷瓶无裂纹。
	5	放电线圈	无膨胀及变形，瓷瓶清洁无裂纹。
其他	1	通风设备	1、室内温度：小于 40℃； 2、室内空气流通，通风设备完好。
	2	照明设备	照明设备完好、符合要求。
	3	室内情况	地面清洁、无杂物；门、窗关闭良好，无漏水。

### 3.8 站用变

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
站用变 (室内)	1	站用变本体	音响正常。
	2	温度、温度指示仪	温度和温度指示仪正常
	6	室内情况	1. 室内通风设备、照明完好； 2. 地面清洁、无杂物。

### 3.9 380V 室

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
380 进 线 空 气 开关屏	1	电压指示	380VI、II 段母线电压正常。
	2	电流指示	进线电流不大于#1、#2 站用变低压侧额定电流× ××A。
	3	开关分合位置	在“合”位，红灯亮。
380V 分 段空气 开关屏	1	电流指示	正常。
	2	各电源开关	分合符合运行要求。
	3	1、2 母切换开关	在“自动”位置。
	4	跳 1、2 号空开压板	在“投入”位置。
380V各 出线回 路	1	刀闸	1. 触头及连接线夹接触良好。无发热变红等现象 2. 灭弧罩齐全无破损。
	2	保险	检查保险无熔断现象。
	3	电流互感器	1. 内部无异常响声。
	4	指示灯具	灯具完好，指示位置正确。
	5	漏电保护器	漏电保护器正常在投入。
其他	1	通风设备	室内空气流通，通风设备完好，温度在允许范围内。
	2	照明设备	照明设备完好、符合要求。
	3	室内情况	地面清洁、无杂物；门、窗关闭良好，无漏水。

### 3. 10 水泵房

名 称	序 号	检 查 内 容	标 准
水泵房	1	生活、消防水池	水位符合要求。
	2	电机、水泵	1. 运行声音、振动正常，回水正常； 2. 清洁、无锈蚀。
	3	管道、阀门	1. 管道压力符合要求，清洁、无锈蚀； 2. 阀门开启。
	4	控制柜	1. 电流、电压正常； 2. 电源开关分合符合运行要求，指示灯正常；
	5	室内照明	完好无缺损。
	6	室内环境	清洁、无积水、杂物；门、窗关闭良好，无漏雨。

### 3. 11 主控制室、保护室

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
模拟屏	1	运行方式	与实际相符。
	2	液晶显示窗	交、直流电源正常，液晶显示无异常。
	3	电脑钥匙、充电座	电脑钥匙处于浮充电状态。
中央信号	1	各级母线电压	各级母线电压指示不超出电压合格率的管理规定值。
	2	光字牌检查及试验	1. 中央信号屏上无异常光字牌及灯光信号； 2. 切换试验瞬时及延时信号, 光字牌指示正常； 3. 监控机上无异常信号发出。
	3	音响试验	切换试验事故及预告音响信号正常，延时复归正常。
	4	同期并列装置	1. 解除同期开关在“同期闭锁”位置； 2. 手动同期开关在“退出”位置； 3. 同期表无指示。
	5	二次电压并列开关	各级二次电压并列开关位置正确。
	6	监控微机	1. 监控微机 UPS 电源正常 2. 无任何异常信号 3. 各级母线电压正常，各间隔负荷电流不大于间隔允许电流值 4. 4. 监控微机显示一次接线应与实际运行方式相同
主变及各分路控制屏	1	开关运行情况	与实际相符。
	2	测量表计	指示准确。运行中，电流表指示不大于间隔允许电流；
	3	光字牌	无异常光字牌发出。
	4	主变档位指示	与实际相符。
	5	主变线圈温度、上层油温	与就地温度表指示一致。
远动屏	1	远动设备	无异常。
	2	各控制面板电源开关	在“合”位。
	3	遥控压板	符合运行要求。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
直流系统	1	测控部分检查	1. 控制母线电压应保持在225~230V；合闸母线电压应保持在230~240V； 2. 浮充电流符合电池的要求，一般在 0.3mA/Ah； 3. 直流系统绝缘监察装置无异常报警信号发出，正、负极对地绝缘电阻值, 应大于0.2MΩ； 4. 闪光试验正常。
	2	充电装置检查	1. #1、#2 充电机按照规定的充电方式运行。各切换开关位置正确； 2. 检查充电机各模块工作正常，交流电源电压正常。自投装置工作正常，备用电源电压正常； 3. 面板上各指示灯指示正确； 4 充电机输出电流应等于站内直流负荷电流+蓄电池充电电流；
	3	直流网络检查	直流控制（信号）、合闸网络分段运行。
	4	蓄电池检查	1. 室内空气流通，空调启停符合运行要求， 室内温度：℃； 2. 室内交、直流照明设备完好、符合要求；
保护屏	1	方式开关	符合运行要求
	2	保护压板	投、退位置正确
安控专用 载波机屏	1	指示灯	电源指示灯“POWER”亮，其余各指示灯均不亮。
	2	装置	无异常。
安控装置 执行屏	1	液晶显示屏	无异常。
	2	各指示灯	指示正常。
	3	各控制面板电源开关	在“合”位，指示灯亮。
	4	各切换开关	符合运行要求。
	5	各保护跳闸压板	符合运行要求。
	6	各屏顶交直流开关	符合运行要求。
故障测距 屏	1	各指示灯	指示正常。
	2	MODEM	“PWR”灯亮。

名 称	序号	检 查 内 容	标 准
110kV、 220kV 故障录波 器屏	1	各指示灯	指示正常。
	2	各电源开关	在“合”位，指示灯亮。
	3	时间显示	正确。
	4	微机	无异常。
	5	打印机	无异常，打印纸数量充足。
站用电屏	1	站用电屏	1. 切换检查母线（电源）电压正常，负荷分配正常； 2. 各低压开关位置指示正确。

#### 附录 4、设备夜间巡视标准

4.1 各电气连接部分无发红现象。

4.2 设备无不正常电晕或其他放电现象。

4.3 设备内部无异常声响。

## 附录 5、设备巡视卡

### 巡视准备情况检查

序 号	检 查 内 容									
1.	人员情况									
2.	危险点分析									
3.	巡视工器具									

### 220kV\_\_\_\_\_变电站设备巡视卡

回路名称	巡 视 内 容										
×××261	开关、刀闸、CT、线路 PT、PB、耦合电容器、结合滤波器、阻波器、机构箱、端子箱等										
×××262	开关、刀闸、CT、线路 PT、PB、耦合电容器、结合滤波器、阻波器、机构箱、端子箱等										
.....	.....										
×××268	开关、刀闸、CT、线路 PT、PB、耦合电容器、结合滤波器、阻波器、机构箱、端子箱等										
1#主变 201	开关、刀闸、CT、机构箱、端子箱										
2#主变 202	开关、刀闸、CT、机构箱、端子箱										

母联 212	开关、刀闸、CT、机构箱、端子箱									
旁路 215	开关、刀闸、CT、机构箱、端子箱									
220kV 1#母线	母线、瓷瓶、构架、爬梯、构架基础									
220kV 2#母线	母线、瓷瓶、构架、爬梯、构架基础									
220kV 旁路母 线	母线、瓷瓶、构架、爬梯、构架基础									
220kV 1# 母 线 PT、PB	刀闸、PT、PB、端子箱、放电计数器等									
220kV 2# 母 线 PT、PB	刀闸、PT、PB、端子箱、放电计数器等									
220kV 旁路母 线 PT	刀闸、PT、端子箱									
×××161	开关、刀闸、CT、PT、PB、机构箱、端子箱									
×××162	开关、刀闸、CT、PT、PB、机构箱、端子箱									
.....	.....									
×××172	开关、刀闸、CT、线路 PT、阻波器、机构箱、 端子箱									
1#主变 101	开关、刀闸、CT、机构箱、端子箱									
2#主变 102	开关、刀闸、CT、机构箱、端子箱									
母联 112	开关、刀闸、CT、机构箱、端子箱									
旁路 115	开关、刀闸、CT、机构箱、端子箱									



110kV1#母线	母线、瓷瓶、构架、爬梯、构架基础									
110kV2#母线	母线、瓷瓶、构架、爬梯、构架基础									
110kV 旁路母线	母线、瓷瓶、构架、爬梯、构架基础									
110kV1#母线 PT、PB	刀闸、PT、PB、端子箱									
110kV2#母线 PT、PB	刀闸、PT、PB、端子箱									
110kV 旁路母线 PT	刀闸、PT、端子箱									
1#主变	套管、引线、接头、内部音响、上层油温： ℃、绕组温度： ℃、环境温度： ℃，油枕、油位、瓦斯继电器、压力释放器、有载调压机构箱、主变端子箱、中性点地刀、冷却器、冷控箱、鹅卵石等									
	冷却器运行方式	运 行		辅 助		备 用		停 用		
2#主变	套管、引线、接头、内部音响、上层油温： ℃、绕组温度： ℃、环境温度： ℃，油枕、油位、瓦斯继电器、压力释放器、有载调压机构箱、主变端子箱、中性点地刀、冷却器、冷控箱、鹅卵石等									
	冷却器运行方式	运 行		辅 助		备 用		停 用		

1#主变避雷器	220kVPB、 110kVPB、 10kVPB									
2#主变避雷器	220kVPB、 110kVPB、 10kVPB									
1#主变水喷雾 消防装置	无锈蚀									
2#主变充氮消 防装置	控流阀在“常开”位置									
1#主变 901、 902 回路	小车开关、CT、刀闸、1#电抗器等									
2#主变 903、 904 回路	小车开关、CT、刀闸、2#电抗器等									
10kV 1、2 段母 线	无异常声响									
10kV 3、4 段母 线	无异常声响									
10kV 1#PT 、 2#PT	刀闸、PT、保险、电压									
10kV 3#PT 、 4#PT	刀闸、PT、保险、电压									
电容器室	温度： °C，通风、照明、门窗									
912 1#电容器	小车开关、刀闸、电容器、串联电抗器等									
913 2#电容器	小车开关、刀闸、电容器、串联电抗器等									
.....	.....									
943 12#电容器	小车开关、刀闸、电容器、串联电抗器等									

站用变室	变压器声响、温度、引线、基础、照明、清洁									
380V 站用电室	空开、刀闸、保险、接头、表计指示、漏电保护器、照明、通风、清洁等									
蓄电池室	温度：℃，电池本体、连接片、室内照明、空调、通风、清洁等									
保护室	主变保护、各出线回路（含旁路）保护、母差保护、电容器保护、录波装置、安控装置、直流系统、站用电、电度表、自动化设备等									
控制室	控制屏、监控设备、五防模拟屏、通讯设备等									
水泵房	电机、水泵、管道、阀门、控制柜、水池水位、照明、门窗等									
消防室	消防工具、室内照明、门窗									

备注：

1. 巡视检查按设备回路进行。具体检查项目及标准分别按照变电站设备全面巡视标准、班中巡视标准、交接班巡视标准、夜间巡视标准执行。
2. 交接班巡视重点检查设备运行状态及其变化、保护投退变化、设备接地情况、安全措施布置情况等。
3. 夜间巡视重点检查各电气连接部分有无发红；设备有无不正常电晕或其他放电现象；设备内部有无异常声响等。
4. 巡视人员必须按标准卡所列项目逐一检查，无问题就在“检查情况”栏打一个“√”，发现异常就在“检查情况”栏填写设备名称，同时在缺陷记录卡上作好该设备的缺陷记录，并及时汇报。

5. 冷却器运行方式

- (1) 油循环变压器：将冷却器编号填入相应运行方式格内。
- (2) 自然风冷循环变压器：将表格上格内容改为“自动”和“手动”。巡视时根据情况在相应下格内打 “√”

设 备 缺 陷 情 况 记 录

设备名称及编号	设 备 缺 陷 及 异 常								
巡 视 时 间									
巡 视 人 员									