

变电运维一体化项目 标准化作业手册

王金生 徐波 主编

BIANDIAN YUNWEI YITIHUA XIANGMU
BIAOZHUNHUA ZUOYE SHOUCHE



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

BIANDIAN YUNWEI YITIHUA XIANGMU
BIAOZHUNHUA ZUOYE SHOUCHE

变电运维一体化项目 标准化作业手册

主 编 王金生 徐 波
副主编 熊勇方 万贤庆
参 编 刘小波 俞向东 李福德 刘 凯
周丽群 李善文 邓丽芳

内 容 提 要

本手册按照国家电网公司变电运维一体化工作指导意见要求编制。全书共分为三篇，分别为变电运维一体化项目标准化作业指导书（卡）、变电运维一体化技能考核标准、变电运维一体化作业分类分项安全管控措施表。手册贴近现场人员作业的规范要求，既可用于变电运维一体化日常工作中，也可用于变电运维人员考核和竞赛中。

本手册内容具体，既可用于生产一线变电运维人员现场作业指导工作培训教材，也可作为相关电力生产者和电力工程类大、中专学生的专业技术参考书。

图书在版编目(CIP)数据

变电运维一体化项目标准化作业手册/王金生，徐波主编. —北京：中国电力出版社，2016.1

ISBN 978-7-5123-8310-4

I. ①变… II. ①王…②徐… III. ①变电所-电力系统运行-标准化-技术手册②变电所-检修-标准化-技术手册 IV. ①TM63-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 229604 号

变电运维一体化项目标准化作业手册

中国电力出版社出版、发行
(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

2016 年 1 月第一版
880 毫米×1230 毫米 横 16 开本 20.75 印张 700 千字

北京丰源印刷厂印刷

2016 年 1 月北京第一次印刷

各地新华书店经售

印数 0001—3000 册
定价 58.00 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签，刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

前 言

本手册是按照《国家电网公司关于修订印发“三集五大”体系建设方案的通知》（国家电网体改〔2013〕1326号）关于深化变电运维一体化工作要求，在全面总结提炼变电运维一体化工作经验和成果的基础上，就深入推进变电运维一体化工作指导意见有关要求，结合变电运维工作实际情况，客观分析设备检修项目难度、频次以及对装备、人员素质的要求等因素编写的。本手册旨在不断优化变电运维一体化项目，在原有传统变电运行业务基础上，拓宽变电运维业务范围，有机结合高效变电运检工作体系，持续提升变电运维人员技能水平，提高变电运维效率和效益。

使用本手册能够规范变电运维工作人员的日常运行维护行为，指导现场设备巡视，现场操作，常规带电检测，不停电清扫、消缺，以及易损易耗件更换

等业务，使变电站运行维护项目顺利、安全地开展。

本手册内容经过现场充分论证、梳理使用过，运维人员在使用过程中必须结合实际设备情况，按照本手册要求进行现场实训才能确保达到培训效果，才能娴熟地掌握运维技能。

本手册编写过程中，得到有关检修人员和相关专业人员的大力支持，在此一并表示由衷的感谢！

限于编者水平，疏漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者

2015年11月

目 录

前言

第一篇 变电运维一体化项目标准化作业指导书（卡）

第一部分 通用部分	2	业指导书	66
一、××变电站设备日常巡视标准化作业指导书.....	3	十一、××变电站变压器、油浸式电抗器吸湿器玻璃罩、油封破损更 换或整体更换 D 类检修标准化作业指导书	70
二、地面设备构架、基础防锈和除锈作业指导卡	22	十二、端子箱、冷控箱内驱潮加热、防潮防凝露模块和回路维护作业 指导卡	74
第二部分 带电检测	23	十三、端子箱、冷控箱内二次电缆封堵修补标准化作业指导卡	75
三、××变电站红外成像测温标准化作业指导书	24	十四、不停电的气体继电器集气盒放气标准化作业指导卡	76
四、××变电站开关柜暂态地电压标准化作业指导书	47	第四部分 GIS	77
五、××变电站接地网引下线检查测试标准化作业指导书	50	十五、××变电站 GIS 汇控柜内照明回路维护消缺 D 类检修标准化 作业指导书	78
第三部分 变压器（油浸式电抗器）	53	十六、××变电站 GIS 指示灯、储能空气开关更换 D 类检修标准化 作业指导书	80
六、××变电站变压器（油浸式电抗器）端子箱、冷控箱内照明回路 维护消缺 D 类检修标准化作业指导书	54	十七、汇控柜内驱潮加热、防潮防凝露模块和回路维护作业指导卡 ...	83
七、××变电站变压器（电抗器）铁芯、夹件接地电流测试 D 类检 修标准化作业指导书	56	十八、汇控柜内二次电缆封堵修补作业指导卡	84
八、××变电站变压器冷却系统的指示灯、空气开关、热电偶和接触 器更换 D 类检修标准化作业指导书	59	第五部分 断路器	85
九、××变电站变压器、油浸式电抗器吸湿器油封补油 D 类检修标 准化作业指导书	63	十九、××变电站断路器端子箱、机构箱内照明回路维护消缺标准化 作业指导书	86
十、××变电站变压器、油浸式电抗器硅胶更换 D 类检修标准化作			

二十、××变电站断路器指示灯、储能空气开关更换 D 类检修标准化作业指导书	88	三十六、打印机维护和缺陷处理作业指导卡	114
二十一、端子箱、机构箱内驱潮加热、防潮防凝露模块和回路维护作业指导卡	91	第十部分 监控装置	115
二十二、端子箱、机构箱内二次电缆封堵修补作业指导卡	92	三十七、××变电站监控装置屏柜内照明回路维护消缺标准化作业指导书	116
第六部分 隔离开关	93	三十八、监控装置屏柜内二次电缆封堵修补作业指导卡	118
二十三、××变电站隔离开关端子箱、机构箱内照明回路维护消缺标准化作业指导书	94	三十九、监控装置指示灯更换作业指导卡	119
二十四、端子箱、机构箱内驱潮加热、防潮防凝露模块和回路维护作业指导卡	96	四十、测控装置一般性故障处理作业指导卡	120
二十五、端子箱、机构箱内二次电缆封堵修补作业指导卡	97	第十一部分 直流电源（含事故照明屏）	121
第七部分 电流互感器、耦合电容器	98	四十一、××变电站直流电源屏柜内照明回路维护消缺标准化作业指导书	122
二十六、××变电站电流互感器、耦合电容器端子箱、机构箱内照明回路维护消缺标准化作业指导书	99	四十二、××变电站直流电源指示灯更换标准化作业指导书	124
二十七、端子箱、机构箱内驱潮加热、防潮防凝露模块和回路维护作业指导卡	101	四十三、××变电站单个电池内阻测试标准化作业指导书	126
二十八、端子箱、机构箱内二次电缆封堵修补作业指导卡	102	四十四、××变电站直流蓄电池组核对性试验作业指导书	130
第八部分 电压互感器	103	四十五、直流电源屏柜内二次电缆封堵修补作业指导卡	137
二十九、××变电站电压互感器端子箱、机构箱内照明回路维护消缺标准化作业指导书	104	四十六、直流电源熔断器更换作业指导卡	138
三十、端子箱、机构箱内驱潮加热、防潮防凝露模块和回路维护作业指导卡	106	四十七、直流电源电压采集单元熔丝更换作业指导卡	139
三十一、端子箱、机构箱内二次电缆封堵修补作业指导卡	107	第十二部分 站用电系统	140
第九部分 继电保护及自动装置	108	四十八、××变电站站用电系统屏柜内照明回路维护消缺标准化作业指导书	141
三十二、××变电站继电保护及自动装置屏柜内照明回路维护消缺标准化作业指导书	109	四十九、××500kV 变电站站用电系统指示灯更换标准化作业指导书	143
三十三、继电保护及自动装置屏柜内二次电缆封堵修补作业指导卡	111	五十、站用电系统定期切换试验作业指导卡	145
三十四、继电保护及自动装置保护差流检查、通道检查作业指导卡	112	五十一、站用电系统外熔丝更换作业指导卡	146
三十五、继电保护及自动装置光纤自环检查作业指导卡	113	第十三部分 消防、安防、视频监控系统	147
		五十二、报警探头、摄像头启动、操作功能试验，远程功能核对作业指导卡	148
		第十四部分 辅助设施	149
		五十三、变电站防火（防小动物，站区、屏柜、电缆层、电缆竖井及电缆沟）封堵检查维护作业指导卡	150
		五十四、防汛设施（变电站电缆沟、排水沟、围墙外排水沟，污水泵、	

潜水泵、排水泵) 检查维护作业指导卡	151
五十五、设备室通风系统维护, 风机故障检查、更换处理作业指导卡	152
五十六、室内 SF ₆ 氧量报警仪维护、消缺作业指导卡	153

五十七、一次设备地电位防腐处理作业指导卡	154
五十八、变电站室内外照明系统维护标准化作业指导卡	155

第二篇 变电运维一体化技能考核标准

第一部分 通用部分	158
一、设备巡视	159
二、地面设备构架、基础防锈和除锈	165
第二部分 带电检测	166
三、一次设备红外检测	167
四、二次设备红外检测	168
五、室内和室外高压带电显示装置维护	169
六、开关柜地电波检测	170
七、接地网开挖抽检	171
八、接地网引下线检查测试	172
第三部分 变压器	173
九、变压器端子箱、冷控箱箱体消缺	174
十、变压器端子箱、冷控箱照明回路维护消缺	176
十一、变压器铁芯、夹件接地电流测试	178
十二、变压器冷却系统的指示灯、空气开关、热耦和接触器更换	179
十三、变压器吸湿器油封补油	181
十四、变压器呼吸器硅胶更换	182
十五、变压器吸湿器玻璃罩、油封破损更换或整体更换	183
十六、变压器端子箱、冷控箱内驱潮加热、防潮防凝露模块和回路维护消缺	185
十七、变压器端子箱、冷控箱内二次电缆封堵修补	187
十八、变压器不停电的气体继电器集气盒放气	189
十九、变压器噪声检测 (变压器、高压电抗器)	190

二十、变压器事故油池通畅检查	191
第四部分 GIS	192
二十一、汇控柜体消缺	193
二十二、汇控柜内照明回路维护消缺	194
二十三、指示灯、储能空气开关更换	195
二十四、汇控柜内驱潮加热、防潮防凝露模块和回路维护消缺	196
二十五、汇控柜内二次电缆封堵修补	197
第五部分 断路器	198
二十六、端子箱、机构箱箱体消缺	199
二十七、端子箱、机构箱内照明回路维护消缺	200
二十八、端子箱、机构箱内驱潮加热、防潮防凝露模块和回路维护消缺	201
二十九、端子箱、机构箱内二次电缆封堵修补	202
第六部分 隔离开关	203
三十、端子箱、机构箱体消缺	204
三十一、端子箱、机构箱内照明回路维护消缺	205
三十二、机构箱内驱潮加热、防潮防凝露模块和回路维护消缺	206
三十三、端子箱、机构箱内二次电缆封堵修补	207
第七部分 电流互感器、耦合电容器	208
三十四、端子箱、机构箱体消缺	209
三十五、端子箱、机构箱内照明回路维护消缺	211
三十六、端子箱、机构箱内驱潮加热、防潮防凝露模块和回路维护消缺	212

三十七、端子箱、机构箱内二次电缆封堵修补	213	第十一部分 直流系统 (含事故照明屏)	244
第八部分 电压互感器	214	六十二、屏柜体消缺	245
三十八、电压互感器端子箱、机构箱体消缺	215	六十三、屏柜内照明回路维护消缺	246
三十九、电压互感器端子箱、机构箱内照明回路维护消缺	217	六十四、直流电源 (含事故照明屏) 指示灯更换	247
四十、电压互感器端子箱、机构箱内驱潮加热、防潮防凝露模块和回路维护消缺	218	六十五、直流电源 (含事故照明屏) 外观清扫、检查	248
四十一、电压互感器端子箱、机构箱内二次电缆封堵修补	219	六十六、直流电源 (含事故照明屏) 单个电池内阻测试	249
四十二、电压互感器高压熔断器更换	220	六十七、直流电源 (含事故照明屏) 蓄电池核对性充放电	250
四十三、电压互感器二次熔断器更换	221	六十八、直流电源 (含事故照明屏) 屏柜内二次电缆封堵修补	251
四十四、电压互感器二次快分开关更换	222	六十九、直流电源 (含事故照明屏) 熔断器更换	252
第九部分 继电保护及自动装置	223	七十、直流电源 (含事故照明屏) 电压采集单元熔丝更换	253
四十五、保护屏屏柜消缺 (玻璃开裂缺陷处理)	224	第十二部分 站用电系统	254
四十六、保护屏屏柜体消缺 (门锁缺陷处理)	226	七十一、屏柜体消缺一站用电系统	255
四十七、保护屏屏柜内照明回路维护消缺	227	七十二、屏柜内照明回路维护消缺	256
四十八、屏柜内二次电缆封堵修补	228	七十三、站用电系统指示灯更换	257
四十九、外观清扫、检查	229	七十四、站用电系统外观清扫、检查	258
五十、保护差流检查、通道检查	230	七十五、站用电系统定期切换试验	259
五十一、保护装置光纤自环检查	231	七十六、站用电系统外熔丝更换	260
五十二、故障录波器死机或故障后重启	233	七十七、站用电系统熔断器更换	261
五十三、保护子站死机或故障后重启	234	七十八、站用电系统硅胶更换	262
五十四、打印机维护和缺陷处理	235	第十三部分 消防、安防、视频监控系统	263
第十部分 监控装置	236	七十九、安消防、视频系统主机除尘, 电源等附件维护	264
五十五、屏柜体消缺	237	八十、消防、安防、视频监控系统报警探头、摄像头启动、操作功能试验, 远程功能核对	265
五十六、屏柜内照明回路维护消缺	238	第十四部分 辅助设施	267
五十七、指示灯更换	239	八十一、变电站防火、防小动物封堵检查维护——站区、屏柜、电缆层、电缆竖井及电缆沟封堵检查维护	268
五十八、屏柜内二次电缆封堵修补	240	八十二、配电箱或检修电源箱检查及维护	270
五十九、外观清扫、检查	241	八十三、防汛设施——变电站电缆沟、排水沟、围墙外排水沟和污水泵、潜水泵、排水泵检查维护	272
六十、后台监控系统装置除尘 (包括 UPS、后台主机等)	242		
六十一、测控装置一般性故障处理	243		

八十四、设备室通风系统维护, 风机故障检查、更换处理	273
八十五、设备铭牌等标识维护、更换和围栏、警示牌等安全设施检查维护	274
八十六、室内 SF ₆ 氧量报警仪维护、消缺	275
八十七、一次设备地电位防腐处理	276

八十八、变电站室内外照明系统维护	277
八十九、消防沙池补充、灭火器检查清擦	278
九十、变电站水喷淋系统、消防水系统检查、维护	279
九十一、变电站泡沫灭火系统检查、维护	281

第三篇 变电运维一体化作业分类分项安全管控措施表

第一部分 通用部分	284
第二部分 带电检测	286
第三部分 变压器	289
第四部分 GIS	293
第五部分 断路器	295
第六部分 隔离开关	297
第七部分 电流互感器、耦合电容器	299

第八部分 电压互感器	301
第九部分 继电保护及自动装置	304
第十部分 监控装置	307
第十一部分 直流系统 (含事故照明屏)	310
第十二部分 站用电系统	314
第十三部分 消防、安防、视频监控系统	317
第十四部分 辅助设施	319

-----▶ 变电运维一体化项目标准化作业手册

第一篇

变电运维一体化项目标准化作业指导书（卡）



变电运维一体化项目标准化作业手册

第一部分 通用部分

一、××变电站设备日常巡视标准化作业指导书

1. 范围

本指导书适用于××变电站设备日常巡视检查工作。

2. 引用文件

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| 国家电网生〔2004〕504号 | 国家电网公司现场标准化作业指导书编制导则（试行） |
| Q/GDW 1799.1—2013 | 国家电网公司电力安全工作规程 变电部分 |
| 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 |
| DL/T 572—2010 | 电力变压器运行规程 |
| DL/T 727—2000 | 互感器运行检修导则 |
| 国家电网生〔2005〕172号 | 输变电设备运行管理规范 |

- | | |
|------------------|--------------------|
| 国家电网生〔2006〕512号 | 变电站管理规范 |
| 国家电网企管〔2014〕752号 | 无人值守变电站运维管理规定 |
| DL/T 587—1996 | 微机继电保护装置运行管理规程 |
| 电供〔1991〕30号 | 高压断路器运行规程 |
| 国网（运检/3）298—2014 | 国家电网公司电网设备状态检修管理规定 |
| Q/GDW 1168—2013 | 输变电设备状态检修试验规程 |

3. 巡视周期

根据国家电网企管〔2014〕752号《无人值守变电站运维管理规定》巡视周期规定，按照本指导书对××变电站进行日常巡视。

4. 巡视前准备

- (1) 巡视人员要求。

√	序号	内 容	责任人	备注
	1	经年度 Q/GDW 1799.1—2013《国家电网公司电力安全工作规程 变电部分》考试合格		
	2	应身体健康、精神状态正常，着装符合要求，巡视设备时应高度认真、细致，不得做与巡视工作无关的事		
	3	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		
	4	经企业领导批准允许单独巡视高压设备的值班员和非值班员，巡视高压设备时，不得进行其他工作，不得移开或越过遮栏		

(2) 危险点分析。

√	序号	内 容	备注
	1	误碰、误动、误登运行设备	
	2	擅自打开设备网门，擅自移动临时安全围栏，擅自跨越设备固定围栏	
	3	发现缺陷及异常，单人处理及未及时汇报	
	4	擅自改变检修设备状态，变更工作地点安全措施	
	5	登高检查设备，如登上开关机构平台检查设备时，感应电造成人员失去平衡，造成人员碰伤、摔伤	
	6	检查设备电动机等部件时，电动机突然启动，转动装置伤人	

续表

√	序号	内 容	备注
	7	高压设备发生接地时,保持距离不够,造成人员伤亡	
	8	夜间巡视,造成人员碰伤、摔伤、踩空	
	9	开、关设备门振动过大,造成设备误动作	
	10	随意动用设备闭锁万能钥匙	
	11	在继电保护小室使用移动通信工具,造成保护误动	
	12	特殊天气未按规定佩戴安全防护用具	
	13	雷雨天气靠近避雷器和避雷针,造成人员伤亡	
	14	进出高压室未随手关门,造成小动物进入	
	15	不戴安全帽、不按规定着装,在突发事件时失去保护	
	16	未按照巡视线路巡视,造成巡视不到位、漏巡视	
	17	使用不合格的安全工器具	
	18	生产现场安全措施不规范,如警告标示不齐全、孔洞封堵不良、带电设备隔离不符合要求,易造成人员伤亡	
	19	巡视路线上不得有障碍物,若检修工作需要揭开盖板或堆放器材,堵塞巡视路线时应在周围装设遮栏和警示灯	
	20	巡视路线需要倒退时,必须防止踩空和被电缆沟等障碍物绊倒或撞伤、摔伤	
	21	高压室设备发生故障时,应将通风系统开启	
	22	人员身体状况不适、思想波动,造成巡视质量不高或发生人身伤害	
	23	巡视设备时,应走巡视路线,注意路面情况,相互提醒,防止被蛇咬	

(3) 安全措施。

√	序号	内 容	备注
	1	巡视检查时应与带电设备保持足够的安全距离:10kV, $\geq 0.7\text{m}$; 35kV, $\geq 1.0\text{m}$; 220kV, $\geq 3.0\text{m}$; 500kV, $\geq 5.0\text{m}$	
	2	巡视检查时,不得进行其他工作(严禁进行电气工作),不得移开或越过遮栏	
	3	高压设备发生接地时,室内不得接近故障点4m以内,室外不得靠近故障点8m以内,进入上述范围人员必须穿绝缘靴,接触设备的外壳和构架时必须戴绝缘手套	
	4	夜间巡视,应及时开启设备区照明(夜巡应带照明工具)	
	5	开、关设备门应小心谨慎,防止过大振动	
	6	在继电保护室禁止使用移动通信工具,防止造成保护及自动装置误动	
	7	雷雨天气,接地电阻不合格,需要巡视高压室时,应穿绝缘靴,并不得靠近避雷器和避雷针	
	8	进入设备区,必须戴安全帽,不得穿拖鞋、高跟鞋,着装符合要求;进出高压室,必须随手将门锁好	
	9	发现设备缺陷及异常时,及时汇报,采取相应措施,不得擅自处理	
	10	严格按照巡视线路巡视	
	11	巡视设备禁止变更检修现场安全措施,禁止改变检修设备状态	
	12	巡视前,检查所使用的安全工器具完好	
	13	严禁不符合巡视人员要求者进行巡视	

(4) 巡视工器具。

√	序号	名称	规格	单位	数量	备注
	1	安全帽	DF 系列玻璃钢	顶	17	
	2	绝缘靴	38 码 (2)、41 码、42 码	双	4	雷雨天气或有接地现象时巡视用
	3	望远镜	ALPEN	副	2	
	4	测温仪	P30	台	1	
	5	应急灯	IW5221	盏	6	
	6	钥匙		套	61	
	7	护目眼睛		个	4	
	8	雨衣		件	10	检查合格 (雨天巡视用)
	9	防毒面具		套	4	检查合格 (发生 SF ₆ 气体泄漏时用)

5. 交接班标准卡

工作情况交接								
序号	名称	月	月	月	月	月	月	月
		日	日	日	日	日	日	日
1	倒闸操作							
2	继电保护及自动装置变更情况							
3	安全措施							
4	其他工作情况							
5	执行中的工作票							
6	设备缺陷汇报处理							
7	停电通知操作预告							
8	等待执行的操作票							
9	等待执行的工作票							
10	操作票执行号码							
11	运行方式							
12	上级指示通知							
13	班后会开展情况							

续表

休息室及其他交接									
序号	名称	交接标准	月 日	月 日	月 日	月	月 日	月 日	月 日
1	休息室地面	清洁							
2	床铺	清洁整齐							
3	床头橱	完好							
4	休息室橱子	完好							
5	休息室衣架	完好							
6	洗手间便池	清洁							
7	洗手间地面	清洁							
8	楼梯	清洁							
9	楼梯扶手	清洁							
10	宣传栏	更换及时完好							
11	走廊	清洁							
12	各室门窗	清洁							
13	各室窗帘	清洁完好							
值班室、会议室、接待室交接									
序号	名称	交接标准	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日
1	控制台	清洁物品整齐							
2	微机	运行正常							
3	电话	完好摆放整齐							
4	工具柜	工具钥匙齐全							
5	写字台	清洁无杂物							
6	饮水机	完好							
7	茶杯	清洁摆放整齐							
8	沙发	清洁摆放整齐							
9	茶几	清洁无杂物							
10	报纸	摆放整齐							
11	地面	清洁							
12	音响	齐全完好							
13	交直流电源切换箱	装置本体：交流电源指示、直流电源指示、交流电源工作指示灯亮							
14	围墙等安全保安设施	大门紧闭，围墙无破损，门窗关好，无异常							

6. 500kV 设备巡视路线图 (略)

7. 500kV 设备巡视卡

(1) 500kV 设备巡视。

设备名称	序号	巡视内容	巡视标准	月	月	月	月	月	月	月
				日	日	日	日	日	日	日
××线路 并联电抗器	1	音响、本体	声音正常, 油位、油温、油色正常, 本体无变形, 接地良好							
	2	绝缘套管	油位正常无渗漏, 外部无破损、无放电痕迹							
	3	引线接头	接触良好无过热现象, 未搭挂杂物							
	4	端子箱	箱门紧密, 无受潮, 端子无过热							
	5	呼吸器、气体继电器	硅胶干燥无潮解变色、继电器充满油							
	6	取气盒	玻璃完整无裂纹, 无渗漏油							
	7	冷却器风扇	无异常音响、运行正常							
	8	A 相油温	与监控机核对							
	9	B 相油温								
	10	C 相油温								
	11	A 相油位	根据当时环境温度进行比较							
	12	B 相油位								
	13	C 相油位								
	14	小电抗器油温	与监控机核对							
	15	小电抗器油位	根据当时环境温度进行比较							
××线路 电压互感器	1	外表、瓷质	油位正常无渗漏, 外部无破损、无放电痕迹							
	2	端子箱	箱门紧密, 无受潮, 端子无过热							
	3	接头引线	接触良好无过热现象, 未搭挂杂物							
并联电抗器	1	音响、本体	声音正常, 油位, 油温, 油色正常, 本体无变形, 接地良好							
	2	绝缘套管	油位正常无渗漏, 外部无破损、无放电痕迹							
	3	引线接头	接触良好无过热现象, 未搭挂杂物							
	4	端子箱	箱门紧密, 无受潮, 端子无过热							
	5	呼吸器、气体继电器	硅胶干燥无潮解变色、继电器充满油							
	6	取气盒	玻璃完整无裂纹, 无渗漏油							
	7	冷却器风扇	无异常音响、运行正常							

续表

设备名称	序号	巡视内容	巡视标准	月	月	月	月	月	月	月
				日	日	日	日	日	日	日
并联电抗器	8	A相油温	与监控机核对							
	9	A相绕组温度								
	10	B相油温								
	11	B相绕组温度								
	12	C相油温								
	13	C相绕组温度								
	14	小电抗器油温								
	15	小电抗器油位	根据当时环境温度进行比较							
阻波器	1	外表、接头	牢固,接头无过热,无较大摆动,无鸟巢							
××线路 电压互感器	1	外表、瓷质	清洁、完好,无渗漏油现象							
	2	端子箱	密封良好,无受潮,端子紧固,空气开关位置正确							
	3	接头引线	接触良好无断股,接地完好无锈蚀							
×××× 断路器	1	SF ₆ 气体压力表、 接头、瓷瓶	压力表正常,接头无过热变色、无损伤放电,引线无断股现象							
	2	断路器机构箱及 端子箱、声音	二次接线接触良好,无放电打火,端子排干燥不受潮。无噪声和放电声							
	3	分、合闸位置指示器	与实际运行方式相符							
	4	液体压力表	液压正常,无渗漏							
	5	液体油位	油位正常							
	6	弹簧	弹簧储能指示正常							
×××× 断路器 电流互感器	1	SF ₆ 气体压力表、套管	压力表正常,套管无损伤放电现象							
	2	接头	无过热变色							
	3	声音、气味	无异常响声和异常焦臭味							
××× 隔离开关	1	支柱绝缘子	无破裂、损伤放电现象							
	2	接头	无放电痕迹							
	3	隔离开关闸刀口	接头无过热、变色及移位现象,接触良好并到位							
接地开关	1	接地开关	分合指示正确							
线路避雷器及 ××主变压器 500kV侧避雷器	1	瓷质	完好、无破裂、损伤放电现象							
	2	接头	无过热、脱焊、放电现象							
	3	引线、地线	引线无烧伤和脱焊现象							