



国家电网
STATE GRID

河北省电力公司
HEBEI ELECTRIC POWER CORPORATION

河北省电力公司农电工作部 编

县供电企业现场标准化 作业指导卡范本



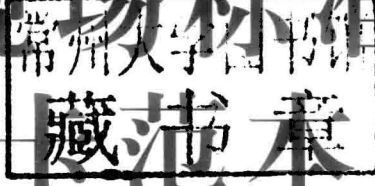
中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn



国家电网
STATE GRID

河北省电力公司
HEBEI ELECTRIC POWER CORPORATION

县供电企业现场标准化 作业指导书范本



河北省电力公司农电工作部 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

图书在版编目 (C I P) 数据

县供电企业现场标准化作业指导卡范本 / 河北省电力公司农电工作部编. — 北京 : 中国水利水电出版社, 2010. 11

ISBN 978-7-5084-8027-5

I. ①县… II. ①河… III. ①县—供电—工业企业—标准化管理—中国 IV. ①F426. 61

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第215995号

书 名	县供电企业现场标准化作业指导卡范本
作 者	河北省电力公司农电工作部 编
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010)68367658(营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010)88383994, 63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
刷 厂	北京市兴怀印刷厂
规 格	260mm×184mm 横 16开 62.5印张 1560千字
版 次	2010年11月第1版 2010年11月第1次印刷
印 数	0001—4000册
定 价	168.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

《县供电企业现场标准化作业指导卡范本》

编 审 委 员 会

主 任： 朱晋平

副 主 任： 吕志军

委 员： 倪广德 陈志强 王向东 贾景奎 孔凡伟 左家旭

朱建军 宋君英 苏霜红 陈自强 边二朝 高振晨

岳志彬 刘新宇 秦春璋 安立平 郭建新 谢雅君

编写人员： 刘天雨 李永华 高庆东 孔振行 高建华 周冀州

吴建永 吉金东 刘艳君 唐维强 刘会泉 朱长松

主 审： 贾景奎 朱建军 宋君英 苏霜红 安立平

序

安全生产是一个企业永恒的主题，确保生产安全、实现安全发展，是电力企业重大的经济责任、社会责任和政治责任，也是建设“一强三优”现代公司的必然要求。

近年来，河北省电力公司广泛开展了标准化建设工作，对提高安全生产管理水平起到了良好的推动作用。

农电安全生产具有其特殊性，农村电网分布在广大农村地区，农网设备电压等级低，设备种类繁多，设备绝对存量巨大，点多面广，现场数量多，作业环境复杂，现场安全管控难度大。为了实现安全管理可控、能控、在控，统一规范作业流程，确保现场安全，河北省电力公司组织人员编制了《县供电企业现场标准化作业指导卡范本》，对现场使用的标准化作业指导卡的格式和内容进行了统一的规范，旨在通过推行现场标准化作业，规范现场秩序，提高检修质量，确保人身、电网和设备安全，促进农电标准化建设迈上一个新台阶。



2010年5月

前 言

《县供电企业现场标准化作业指导卡范本》是农电安全生产管理的一个重要组成部分，是现场安全生产管理的必要工具，是优化作业方案、提高效率、避免事故发生的一种重要手段。为了进一步加强和规范现场作业行为，保证人员安全，实现标准化作业，河北省电力公司组织相关人员编写了本书。

本书依据有关电力法规、规程、规范、标准，结合农电系统开展现场标准化作业管理所取得的经验编写而成。本书以保证现场作业安全为主线，确保对工作中的设备、人员行为实施全过程、全方位的管理，共编制了10kV线路、配电变压器作业类，低压线路作业类，其他作业类共3类作业、173种范本。每个范本均包括作业前准备、作业阶段等项目，并对每一步作业都提出了质量要求和工作注意事项。

本书结构清晰，内容可靠，语言简练，对县供电企业现场作业具有较强的指导意义，不但可以作为变电运行人员、变电检修人员、电力线路检修人员和供电所职工的培训教材，还可以作为生产管理人员的实用手册。

由于编写时间仓促，范本中难免有疏漏和不当之处，欢迎指正。

编者

2010年5月

目 录

序 前言

第一章 10kV 线路、配电变压器作业类

第一节 10kV 线路巡视类	3
10kV 线路日常巡视作业指导卡	3
10kV 架空线路定期巡视作业指导卡	8
10kV 架空线路单相接地不到零故障巡视作业指导卡	14
10kV 架空线路单相接地到零故障巡视作业指导卡	20
10kV 架空线路跳闸重合不成功巡视作业指导卡	26
10kV 架空配电线路及设备夜间巡视作业指导卡	32
10kV 架空配电线路及设备故障巡视作业指导卡	36
第二节 配电变压器台区作业类	42
10kV 线路配电变压器、JP 柜安装作业指导卡	42
10kV 配电线路全线检修作业指导卡	53
架空配电线路清扫作业指导卡	61
10kV 配电线路全线检修作业指导卡	66
低压台区改造作业指导卡	73
配电变压器安装（汽车吊方式）作业指导卡	86
配电变压器安装（横木固定吊具方式）作业指导卡	93
配电变压器更换（横木固定吊具方式）作业指导卡	99

配电变压器绝缘电阻测试作业指导卡	106
配电变压器更换（汽车吊方式）作业指导卡	112
配电变压器桩头发热处理作业指导卡	119
配电变压器现场加油作业指导卡	125
配电变压器无载调压作业指导卡	131
配电变压器工频耐压试验作业指导卡	137
配电变压器直流耐压试验作业指导卡	143
配电变压器直流电阻测试作业指导卡	149
配电变压器接地电阻测量作业指导卡	155
新建配电变压器验收作业指导卡	160
配电变压器大修（停电）作业指导卡	166
配电变压器导电杆及密封垫更换（停电）作业指导卡	184
箱式配电变压器安装（吊车方式）作业指导卡	192
箱式配电变压器拆除（吊车方式）作业指导卡	198
箱式配电变压器更换（吊车方式）作业指导卡	203
箱式配电变压器预试作业指导卡	210
配电变压器安装作业指导卡	216
配电变压器拆除作业指导卡	225
第三节 线路设备安装类	232
10kV 线路安装（更换）计量装置作业指导卡	232
10kV 线路安装（更换）开关作业指导卡	238
10kV 线路安装无功补偿装置作业指导卡	243

更换拉线配电设备作业指导卡	248	停电立直线杆做 H 台（抱杆立杆）作业指导卡	397
10kV 架空配电线路标示牌停电安装作业指导卡	254	带电立直线杆做 H 台（吊装立杆）作业指导卡	404
10kV 验电接地环带电安装作业指导卡	259	带电立直线杆做 H 台（叉杆立杆）作业指导卡	411
10kV 架空配电线路故障寻址器停电安装作业指导卡	264	铁塔组立作业指导卡	417
安装支线横担和熔断器（停电）作业指导卡	269	铁塔检修作业指导卡	423
安装支线横担和熔断器（带电）作业指导卡	275	铁塔更换作业指导卡	428
停电更换柱上开关作业指导卡	281	第五节 10kV 导线作业类	435
带电更换柱上开关作业指导卡	287	10kV 线路停电弧垂调整作业指导卡	435
交流接触器带电更换作业指导卡	293	10kV 架空配电线路核相作业指导卡	441
交流接触器停电更换作业指导卡	298	10kV 配电线路接火作业指导卡	446
新建柱上断路器停电验收作业指导卡	303	10kV 配电线路剪火作业指导卡	451
隔离刀闸更换（带电）作业指导卡	309	10kV 配电线路（带电）剪、接火作业指导卡	456
隔离刀闸安装作业指导卡	315	10kV 配电线路放紧线（停电）作业指导卡	462
隔离刀闸更换（停电）作业指导卡	320	10kV 带电分支线开断作业指导卡	467
停电更换跌落式熔断器作业指导卡	326	停电分支线开断作业指导卡	472
跌落式熔断器安装作业指导卡	331	停电分支线搭接作业指导卡	477
停电更换丝具作业指导卡	336	带电分支线搭接作业指导卡	482
配电室穿墙套管安装作业指导卡	341	10kV 导线停电更换作业指导卡	487
互感器更换作业指导卡	346	10kV 导线架设作业指导卡	494
计量箱更换作业指导卡	353	10kV 导线拆除作业指导卡	500
杆塔顶架（铁头）更换作业指导卡	359	导线接续（钢芯铝绞线）作业指导卡	505
第四节 立杆、撤杆作业类	364	线路架设作业指导卡	510
10kV 线路组立钢杆作业指导卡	364	线路拆除作业指导卡	518
10kV 线路撤、立水泥杆作业指导卡	370		
停电立直线杆做 H 台（叉杆立杆）作业指导卡	377		
带电立直线杆做 H 台（抱杆立杆）作业指导卡	383		
带电立直线杆做 H 台（吊装立杆）作业指导卡	390		

第二章 低压线路作业类

第一节 低压线路巡视类	527
0.4kV 线路设备日常巡视现场作业指导卡	527

配电室巡视作业指导卡	533
低压 JP 柜巡视作业指导卡	538
第二节 线路设备安装类	543
低压更换电流互感器和电能表作业指导卡	543
低压更换剩余电流动作保护器作业指导卡	548
低压接户线、表箱安装作业指导卡	553
低压架空配电线路标示牌带电安装作业指导卡	558
低压验电接地环停电安装作业指导卡	563
临时用电停电安装作业指导卡	568
临时用电带电安装作业指导卡	574
临时用电停电拆除作业指导卡	579
临时用电带电拆除作业指导卡	584
杆塔顶架（铁头）加装作业指导卡	589
钺桩（顶杆）安装作业指导卡	594
停电更换拉线作业指导卡	600
安装拉线作业指导卡	606
调整拉线作业指导卡	611
台区低压空气开关安装作业指导卡	616
台区低压空气开关更换（停电）作业指导卡	621
台区低压空气开关更换（带电）作业指导卡	627
0.4kV 刀闸安装（停电）作业指导卡	633
0.4kV 刀闸更换（停电）作业指导卡	638
配电盘安装作业指导卡	643
配电盘更换（停电）作业指导卡	648
电能表安装作业指导卡	653
电能表更换作业指导卡	658
电能表校验作业指导卡	663

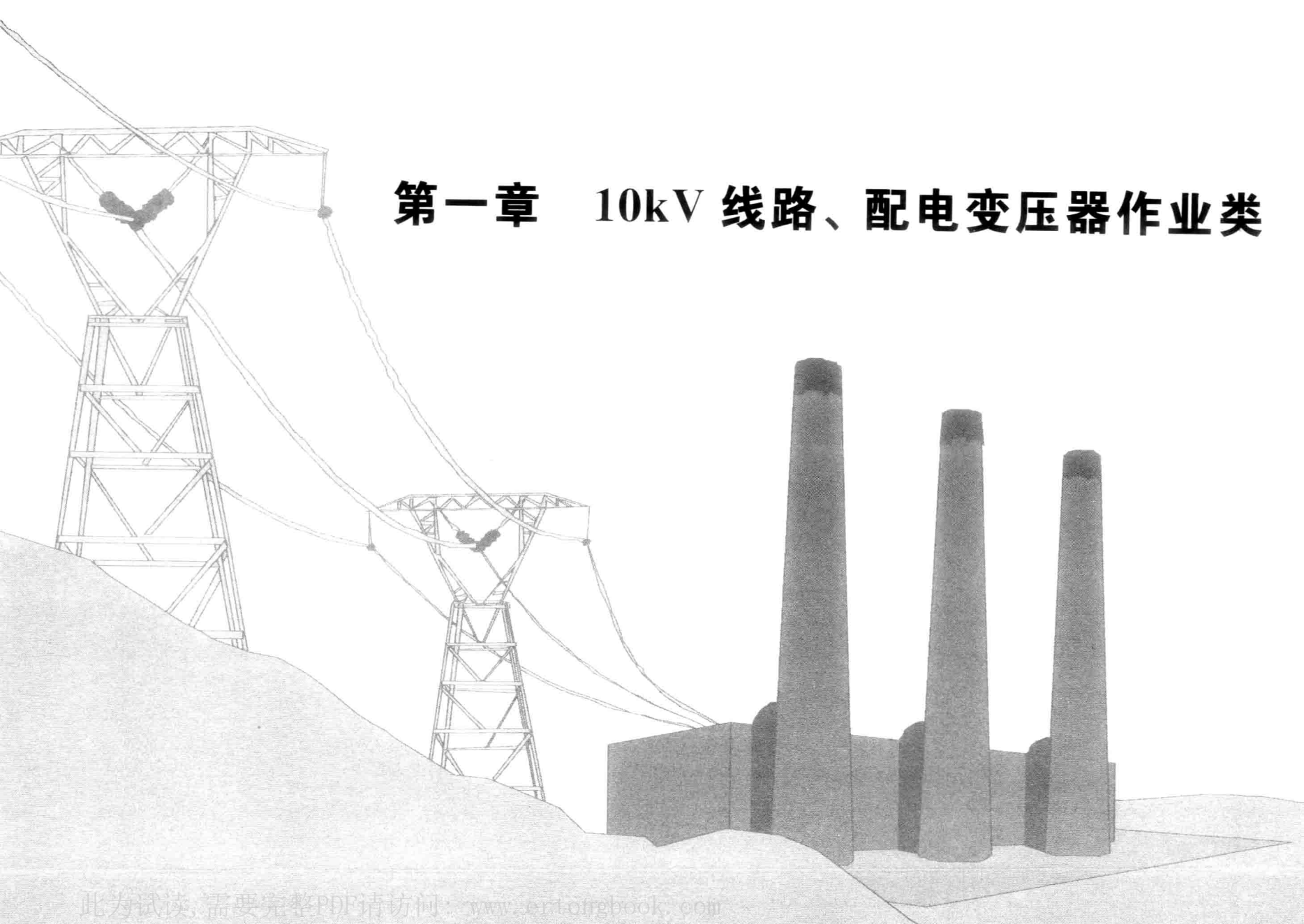
接户线电表更换作业指导卡	668
第三节 低压导线作业类	673
低压线路放、撤导线作业指导卡	673
低压线路导线架设作业指导卡	677
架空线路带电旁路作业指导卡	682
接户线带电架设作业指导卡	688
接户线停电架设作业指导卡	693
接户线带电更换作业指导卡	698
接户线停电更换作业指导卡	703
低压带电修补导线作业指导卡	708
低压停电修补导线作业指导卡	713
集束导线安装（停电）作业指导卡	718

第三章 其他作业类

第一节 电缆作业类	727
电缆线路巡视作业指导卡	727
电缆线路夜间巡视作业指导卡	731
登高电缆配电线路核相作业指导卡	735
导线接续（绝缘导线）作业指导卡	740
管道电缆敷设作业指导卡	744
电缆井电缆绝缘电阻测试作业指导卡	749
电缆井电缆带电翻相位作业指导卡	754
登高电缆带电翻相位作业指导卡	759
直埋电缆敷设作业指导卡	764
10kV 电缆更换（停电）作业指导卡	769
电缆井电缆配电线路核相作业指导卡	775
电缆故障查找（停电）作业指导卡	780

电缆检修作业（停电）作业指导卡	787	带电直线杆改耐张杆作业指导卡	901
电缆交接试验（停电）作业指导卡	792	第三节 其他类	907
电缆（停电）预防性试验作业指导卡	798	倒闸操作作业指导卡	907
电缆故障查找作业指导卡	803	架空配电线路交叉跨越测量作业指导卡	911
热缩电缆中间头制作作业指导卡	809	线路名称、杆号喷涂作业指导卡	915
冷缩电缆中间头制作作业指导卡	815	修剪邻近带电导线树木作业指导卡	919
热缩电缆终端头制作作业指导卡	821	停电更换横担作业指导卡	924
冷缩电缆终端头制作作业指导卡	827	带电更换横担作业指导卡	929
电缆头对接事故处理（停电）作业指导卡	833	横担及金具、绝缘子安装作业指导卡	934
线路改电缆作业指导卡	839	横担及金具、绝缘子拆除作业指导卡	940
电缆敷设作业指导卡	847	带电更换绝缘子作业指导卡	945
低压电缆更换（停电）作业指导卡	853	停电更换绝缘子作业指导卡	950
10kV 线路敷设（更换）电缆作业指导卡	859	绝缘子安装作业指导卡	955
第二节 立杆、撤杆作业类	864	绝缘子测试作业指导卡	960
拆除电杆作业指导卡	864	开挖电缆沟作业指导卡	966
运输电杆作业指导卡	869	登高抄表作业指导卡	970
组立电杆（抱杆）作业指导卡	874	圆形直坑开挖杆坑作业指导卡	975
组立电杆（叉杆）作业指导卡	879	阶梯坑开挖杆坑作业指导卡	979
组立电杆（吊车）作业指导卡	884	发电车使用作业指导卡	983
停电更换电杆作业指导卡	889	红外测温作业指导卡	987
停电直线杆改耐张杆作业指导卡	895		

第一章 10kV 线路、配电变压器作业类



第一节 10kV 线路巡视类

10kV 线路日常巡视作业指导卡

编写：××× ××××-××-×× ××：××：××

审批：×××

作业计划日期：××××-××-×× ××：××：×× 至 ××××-××-×× ××：××：××

工作负责人：_____ 编号：_____

批准：_____

单位名称：_____

一、作业前准备

1. 准备工作安排

√	序号	内 容	备 注
<input type="checkbox"/>	1	班组要根据工作具体情况，交待安全措施	
<input type="checkbox"/>	2	分析危险点	
<input type="checkbox"/>	3	研究分工，任务落实到人	
勘察情况简析		本次作业涉及作业条件有：	

2. 人员要求

√	序号	内 容	备 注
<input type="checkbox"/>	1	作业人员培训考试合格，具备专业工作技能	
<input type="checkbox"/>	2	由有运行工作经验人员巡视，新参加电气工作的人员、实习人员和临时参加劳动的人员不能单独巡视，特殊巡视至少由两人进行	
<input type="checkbox"/>	3	巡视人员遵守劳动纪律，按巡视要求做好本职工作	
<input type="checkbox"/>	4	巡视人员的个人工具和劳动保护用品应佩戴齐全	
<input type="checkbox"/>	5	熟悉所巡视的设备并掌握其巡视要求	

3. 工器具

√	序号	名 称	型号规格	单位	数量	备注	√	序号	名 称	型号规格	单位	数量	备注
<input type="checkbox"/>		个人手持工具		套			<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>		笔本		套			<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>		照明灯		台			<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>		钢卷尺		把			<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>		绝缘鞋		双			<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>		安全帽		顶			<input type="checkbox"/>						

4. 材料

√	序号	名称	型号规格	单位	数量	备注	√	序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>						

5. 危险点分析及安全措施

√	序号	危险点	安 全 措 施	备注
<input type="checkbox"/>	1	扎伤、摔伤、走失	巡视时，必须穿绝缘鞋	
<input type="checkbox"/>			线路巡视工作应由有工作经验的人担任，新人员不得单独巡线	
<input type="checkbox"/>			夜间巡视应由两人进行并携带足够的照明灯具，应沿线路外侧进行	
<input type="checkbox"/>			按巡视路线图巡视，单人巡视和夜间巡视要避免人迹稀少的荒凉地带	
<input type="checkbox"/>			巡视期间保持通信畅通	
<input type="checkbox"/>	2	触电伤害	巡线前要核对好线路名称、杆号、色标	
<input type="checkbox"/>			线路巡视不论线路是否停电，均应视为有电设备	
<input type="checkbox"/>			巡线人员发现导线断落地面或悬吊空中，应设法防止行人靠近断落地点，并迅速报告领导，等候处理	
<input type="checkbox"/>	3	蜇伤、咬伤	发现马蜂窝不要靠近，更不能碰它	
<input type="checkbox"/>			在村镇注意防止被狗咬伤，可备用棍棒，防备狗突然窜出	
<input type="checkbox"/>	4	高处坠落	单人巡视时禁止攀登树木和杆塔	
<input type="checkbox"/>	5	溺水	巡视工作中不许踏渡不明深浅的河水或踏薄冰过河	
<input type="checkbox"/>	6	坑、井、沟坎	注意沿途坑、井防止坠落摔伤，过沟、崖、墙时应注意防止摔到	
<input type="checkbox"/>	7	交通事故	巡视途中，应遵守交通规则	
<input type="checkbox"/>	8	中暑、冻伤	应携带必要的防暑、防冻药品	

6. 现场补充危险点分析及安全措施

√	序号	危险点	安 全 措 施	备注
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

7. 人员分工

√	序号	分 工 项 目	人数	作 业 人 员	√	序号	分 工 项 目	人数	作 业 人 员
<input type="checkbox"/>	1	10kV 线路巡视			<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	2	材料准备			<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	3	工器具准备			<input type="checkbox"/>				

8. 现场示意图

确认“作业前准备”已完成，工作负责人（签字）：_____

二、作业阶段

1. 巡视任务安排

√	序号	巡视设备名称	本次巡视线路区段、设备明细表、线路设备危险点	实际巡视时间
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

2. 作业程序

√	序号	工作内容	步骤及要求	安全措施及注意事项	责任人
<input type="checkbox"/>	1	根据规程要求的 巡视周期安排 巡视工作	根据作业人员所辖线路及设备状况，正确调配人员和分工		
<input type="checkbox"/>			布置巡视过程中重点解决的问题和要求		
<input type="checkbox"/>			作业人员认真熟悉线路图纸和资料		
<input type="checkbox"/>	2	核对线路名称	到达作业现场，工作班负责人必须亲自核对线路名称（根据巡视计划分工）		
<input type="checkbox"/>	3	沿线情况	沿线有无易燃、易爆物品和腐蚀性液体、气体		
<input type="checkbox"/>			导线对地、对道路、公路、河流、建筑物等距离是否符合规定，有无可能触及导线的铁烟囱、天线等		
<input type="checkbox"/>			线路下方有无垂钓场所		
<input type="checkbox"/>			线路附近有无射击、放风筝、抛扔杂物、飘撒金属和在杆塔、拉线上拴牲畜等现象		
<input type="checkbox"/>			有无危及线路安全的工程设施（机械、脚手架等）		
<input type="checkbox"/>			查明沿线种植的树木与导线的距离是否符合规定，有无影响线路安全运行的建筑物、构筑物		
<input type="checkbox"/>	4	检查导线有 无缺陷	有无断股、损伤、烧伤痕迹，在污秽地区的导线有无腐蚀现象		
<input type="checkbox"/>			导线弧垂是否符合规定，有无过紧、过松现象		
<input type="checkbox"/>			接头是否良好，有无过热现象，连接线夹、弹簧垫是否齐全，螺母是否紧固		
<input type="checkbox"/>			过（跳）引线有无损坏、断股、歪扭，与杆塔、构件及其他引线间距离是否符合规定		
<input type="checkbox"/>			导线上有无抛扔物		
<input type="checkbox"/>			固定导线的绑线有无松弛或开断现象		
<input type="checkbox"/>			绝缘导线外皮有无损坏、老化、放电和烧蚀现象		
<input type="checkbox"/>	5	检查杆塔与 拉线的缺陷	杆塔是否倾斜，有无裂纹、疏松、钢筋外露、锈蚀		
<input type="checkbox"/>			杆基有无损坏、下沉或上拔，周围土壤有无挖掘或沉陷，寒冷地区杆塔有无冻鼓现象		
<input type="checkbox"/>			杆塔位置是否适合，有无被车撞的可能，保护设施是否完好，标志是否清晰		
<input type="checkbox"/>			杆塔有无被水淹、水冲的可能，防洪设施有无损坏、坍塌		
<input type="checkbox"/>			杆塔标志是否齐全、明显		
<input type="checkbox"/>			有无危及安全的鸟巢、风筝及杂物		
<input type="checkbox"/>			拉线有无锈蚀、松弛、断股和张力分配不均等现象		
<input type="checkbox"/>			水平拉线对地距离是否符合要求		
<input type="checkbox"/>			拉线易被车碰撞地方是否加装反光标志		
<input type="checkbox"/>			拉线棒、抱箍等金具有无变形、锈蚀现象		
<input type="checkbox"/>			拉线固定是否牢固，拉线基础周围土壤有无突起、沉陷、缺土等现象		

√	序号	工作内容	步骤及要求	安全措施及注意事项	责任人
<input type="checkbox"/>	6	检查绝缘子、金具的缺陷	瓷件有无脏污、损伤、裂纹和闪络痕迹		
<input type="checkbox"/>			铁脚、铁帽有无锈蚀、松动、脱落、弯曲		
<input type="checkbox"/>			金具有无锈蚀、变形；螺栓是否紧固，是否缺帽；开口销有无锈蚀、断裂、脱落		
<input type="checkbox"/>	7	检查防雷及接地装置的缺陷	避雷器有无受力、外套受损现象		
<input type="checkbox"/>			引线连接是否良好，上下压线有无松脱，接点有无锈蚀		
<input type="checkbox"/>			接地引线有无丢失、断股，接头接触是否良好，线夹螺栓有无松动、锈蚀		
<input type="checkbox"/>			接地引下线的保护管有无破损、丢失，固定是否牢靠		
<input type="checkbox"/>	8	检查线路断路器及隔离开关	接地体有无外露、严重锈蚀现象		
<input type="checkbox"/>			巡视断路器时应检查引线连接部分有无过热现象，套管有无破裂、严重脏污和闪络放电痕迹，油断路器应检查有无渗油现象		
<input type="checkbox"/>			断路器的固定是否牢固		
<input type="checkbox"/>			断路器的分、合位置指示是否正确、清晰		
<input type="checkbox"/>	9	检查附件及其他设施的缺陷	隔离开关触头接触是否良好，有无烧伤、放电痕迹，转动部分有无锈蚀现象，有无断裂脱落现象		
<input type="checkbox"/>			相位、警告、指示及防护等标志有无缺损、丢失情况		
<input type="checkbox"/>			线路名称、杆塔编号字迹是否清晰		

3. 巡视阶段

√	序号	巡视设备名称	杆号	缺陷详细内容	缺陷分类	备注
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						

三、验收总结

序号	内容
1	共发现缺陷（ ）处
2	其中发现紧急缺陷（ ）处 内容：
3	其中发现重大缺陷（ ）处 内容：
4	巡视结论及建议 巡视员（签名）