

国家电网公司



STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

农电企业生产工作 危险点及控制措施

辽宁省农电局

试验所

108

18

STATE GRID CORPORATION OF CHINA



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

农电企业生产工作 危险点及控制措施

辽宁省农电局



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

内 容 提 要

本书由农电企业生产工作危险点及控制措施之送电部分、变电部分和配电部分组成。针对农电企业生产作业过程中可能发生事故的地点、部位、场所、工器具或行为等诱发事故的危险点进行了分析判断,并制定出行之有效的安全控制措施,变被动防范为主动控制,以确保生产安全。

本书适合农电企业各级行政技术管理干部、安全监察人员、技术管理人员和现场工作人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

农电企业生产工作危险点及控制措施/辽宁省农电局编. —北京:中国电力出版社, 2005
ISBN 7-5083-2987-2

I. 农... II. 辽... III. 农村配电 - 安全生产 - 基本知识
IV. TM727.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 004644 号

中国电力出版社出版、发行
(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)
航远印刷厂印刷
各地新华书店经售

2005 年 1 月第一版 2005 年 1 月北京第一次印刷
850 毫米 × 1168 毫米 横 32 开本 4.125 印张 104 千字
印数 0001—3000 册 定价 9.00 元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换)

本书编委会

主 任：吴 浩

副 主 任：南俊星

委 员：张 博 张凤军 李振岳 戚玉海 方志宝 刘成伟 姜新明
田振清 曹惠林 张建元 戈 丹 潘立学 王瑞忠 刘绍军
杨建华

主 审：吴 浩

主 编：南俊星

副 主 编：张 博 张凤军

编写人员：南俊星 张 博 张凤军 杨 轶 侯世昌 沙德明 李运德

张希华 包万兴 郑 谦 韩德奎 相英才 齐兆利 阚兴月
商荣刚 郭亚男 孟德州 朱大凡 杨立明 陈志刚 张五年
陈一兵 包瑞金 张春林 车玉福 张明庆 黄士义

多年来,在辽宁省农电系统中,一些市、县(市、区)农电局结合各类事故和险情的教训,相继采取了生产过程中的危险点预控措施,取得了一定成效,但由于地区的差异和局限性,在危险点确定和控制标准上不够完善、统一。为此辽宁省农电局在各市、县(市、区)农电局所制定的“危险点和控制措施”基础上,组织部分市、县局安监人员,经过广泛调研和总结经验后,编制成《农电企业生产工作危险点及控制措施》(试行)。

《农电企业生产工作危险点及控制措施》(试行)中送、变电部分由营口市农电局编写,《农电企业生产工作危险点及控制措施》(试行)中配电部分由丹东市农电局编写,在编写过程中,得到省农电局吴浩副局长,南俊星副局长亲切关怀和指导,省农电局多次组织召开会议对《农电企业生产工作危险点及控制措施》(试行)进行讨论和修改,在全省各市农电局的大力支持下,《农电企业生产工作危险点及控制措施》(试行)中配电部分于2003年3月编制完成,《农电企业生产工作危险点及控制措施》(试行)中送、变电部分于2004年12月完成。

本书的编制原则是:一切控制措施和要求以《电业安全工作规程》为主要依据,结合事故案例及原因分析,具有针对性,可操作性;每项作业都有计划、有措施,坚持全员、全方位、全过程的闭环管理;语言通俗,贴近一线职工的实际,面向班组,层次分明。

《农电企业生产工作危险点及控制措施》(试行)的颁发,必将对安全管理工作深化、细化、量化起到积极作用。安全生产过程是不断发展变化的过程,《农电企业生产工作危险点及控制措施》(试

行)也将在实践中不断补充完善。

由于时间仓促,水平有限,编写过程中难免有疏漏之处,请广大读者给以批评指正。

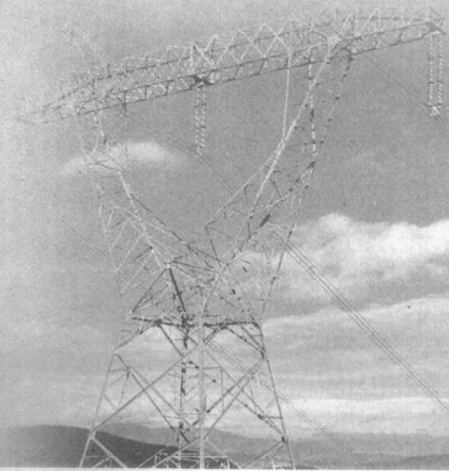
编 者

2004 年 12 月 6 日

前言

农电企业生产工作危险点及控制措施（送电部分）	1
农电企业生产工作危险点及控制措施（变电部分）	43
农电企业生产工作危险点及控制措施（配电部分）	95

农电企业生产工作危险点及控制措施
(送电部分)



目 录

一、线路巡视工作危险点及其控制措施	5
二、砍伐树木工作危险点及其控制措施	6
三、带电杆塔上工作危险点及其控制措施	7
四、停电清扫绝缘子工作危险点及其控制措施	8
五、停电更换直线（单、双耐张）绝缘子工作危险点及其控制措施	10
六、调整导地线弛度工作危险点及其控制措施	12
七、落线及出线检查工作危险点及其控制措施	13
八、同杆塔架设双回线路一回线路停电作业危险点及其控制措施	15
九、杆塔基础施工工作危险点及其控制措施	17
十、水泥杆立（撤）杆工作危险点及其控制措施	21
十一、组立、拆除铁塔工作危险点及其控制措施	23
十二、间接带电更换绝缘子工作危险点及其控制措施	25
十三、带电检测绝缘子工作危险点及其控制措施	27
十四、处理导地线及塔上外来物工作危险点及其控制措施	28

十五、放线、紧线及撤线工作危险点及其控制措施	29
十六、起重工作危险点及其控制措施	34
十七、水泥杆排杆、焊杆工作危险点及其控制措施	35
十八、爆破压接工作危险点及其控制措施	40
十九、搭、拆跨越架工作危险点及其控制措施	42



一、线路巡视工作危险点及其控制措施

序号	工作内容	危险点	控制措施
一	正常巡视	1. 摔伤、扎脚、溺水、狗咬、蛇咬、蜂蜇及高处坠落和交通事故	1.1 巡线时应穿工作鞋，路滑、过沟、过崖和翻墙时注意观察环境防止摔伤；不得穿越不熟悉的水域和薄冰。 1.2 巡线时携带棍棒，防备狗咬，打草惊蛇。 1.3 不要靠近和触碰蜂窝。 1.4 单人巡视时禁止攀登杆塔。 1.5 巡视时应遵守交通法规。
		2. 触电伤害	2.1 事故巡线应始终认为线路有电，即使明知该线路已经停电，也要认为线路随时有恢复送电的可能。 2.2 发现导线断落地面或悬吊空中，应设法看守好现场，防止任何人、动物靠近断线点 8m 以内，并迅速报告领导，等候处理。

二、砍伐树木工作危险点及其控制措施

序号	工作内容	危 险 点	控 制 措 施
一	砍伐树木	1. 触电伤害	1.1 砍伐靠近带电线路的树木时，工作负责人必须在工作开始前向全体人员说明：线路有电，人、绳索要与导线保持安全距离。 1.2 树枝接触高压带电导线时，严禁靠近；应用绝缘工器具处理。
		2. 高处坠落	2.1 上树砍剪树木时，不应攀抓脆弱和枯死的树枝。 2.2 不应攀登已经锯过或砍过的未断树木。 2.3 安全带要系在砍伐口的下方，防止被割、锯、砍断。 2.4 使用梯子，应有专人扶持或绑牢。
		3. 马蜂蜇	上树前要检查有无马蜂窝，如有马蜂，应采取适当、可靠的安全措施。
		4. 砸伤、割伤	4.1 为防止树木倒落在导线上，应设法用绳索将树木拉向与导线相反方向，绳索应有足够的长度，以免拉绳人员被倒落的树木砸伤。 4.2 砍剪的树木下面和倒落树木范围内，不得有人、车等逗留，应有专人监护。 4.3 使用斧、锯时，要相互配合，保护好身体，防止割伤手脚。

三、带电杆塔上工作危险点及其控制措施

序号	工作内容	危险点	控制措施
一	铁塔及水泥杆防腐, 涂刷标志, 修补金具、爬梯等	1. 高处坠落	1.1 攀登杆塔前应认真检查脚钉、脚扣、升降板、爬梯等是否牢固, 无问题后方可攀登。 1.2 安全带必须绑在牢固构件上, 转移作业位置时不得失去安全带保护。 1.3 应有专人监护。
		2. 触电伤害	2.1 杆塔上工作人员和所携带的工器具、材料与带电体的安全距离66kV不得小于1.5m。 2.2 上下传递工器具、材料必须使用绝缘无极绳索。风力大于5级不宜作业, 并应有专人监护。
		3. 高处坠落物伤人	3.1 高处作业必须使用工具袋。 3.2 所用的工器具、材料等必须用绳索传递, 不得上下抛掷, 杆下应防止有人逗留。 3.3 在市区及交通繁华地带应设警示围栏。

四、停电清扫绝缘子工作危险点及其控制措施

序号	工作内容	危 险 点	控 制 措 施
一	单回线停电清 扫绝缘子	1. 高处坠落	1.1 攀登杆塔前，应认真检查脚钉是否牢固可靠；在杆塔上作业时，必须系好安全带。 1.2 安全带应系在牢固的构件上，应防止安全带被锋利物割伤。 1.3 安全带应足够长，防止留头太短松脱。 1.4 转移作业位置时，不得失去安全带保护。
		2. 误登邻近带电设备	2.1 工作开始前，工作负责人要指明停电作业线路名称、范围及邻近有电线路名称、走向。 2.2 登杆塔前，要认清停电线路名称、杆塔号。 2.3 有交叉跨越带电线路和感应电压时应加挂临时流动接地线。 2.4 作业应至少由两人进行，做好互相监护。

续表

序号	工作内容	危险点	控制措施
二	多回线一回线 停电清扫绝缘子	1. 高处坠落	1.1 攀登杆塔前应认真检查脚钉是否牢固可靠，在杆塔上作业时，必须系好安全带。 1.2 安全带应系在牢固的构件上，应防止安全带被锋利物割伤。 1.3 安全带应足够长，防止留头太短松脱。 1.4 转移作业位置时，不得失去安全带保护。
		2. 走错位置触电伤害	2.1 工作负责人要认真指明停电工作范围，交待带电线路部位，即左线、右线、上线、下线和停电线路名称、色标。 2.2 设专人监护。 2.3 作业人员登杆塔前，要核对停电线路名称、杆塔号，佩带与停电线路相同颜色的袖标，攀登杆塔时与带电导线保持安全距离。 2.4 在杆塔上进行工作时，严禁进入带电侧的横担，或在该侧横担上放置任何物件。 2.5 5级以上风时，禁止作业。