

供电企业工作危险点及其控制措施

计量、内线部分

吉林省电力公司 编

中国电力出版社

供电企业工作危险点及其控制措施

计量、内线部分

吉林省电力公司 编

中国电力出版社

内 容 提 要

本套书对供电企业在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,并制定出可靠的安全控制措施,变被动防范为主动控制,以确保工作安全。

本套书读者对象为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。

图书在版编目(CIP)数据

供电企业工作危险点及其控制措施/吉林省电力公司编. —北京:中国电力出版社, 1998

ISBN 7-80125-947-5

I. 供… II. 吉… III. 供电-安全技术 IV. TM72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 31653 号

供电企业工作危险点及其控制措施·计量、内线部分

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>)

三河市实验小学印刷厂印刷 各地新华书店经售

*

1999 年 1 月第一版 1999 年 1 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 横 32 开本 1.75 印张 28 千字 印数 0001—5000 册 定价 4.00 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)

《供电企业工作危险点及其控制措施》 编审委员会

主 任: 王炳华
副 主 任: 张立志
成 员: 孙果夫 刘东杰 关振林 董化民 潘龙河
马晓平 史国良 马明焕 潘秀宝 李一星
李 和 王宏忠 李 珂

《供电企业工作危险点及其控制措施》 编 写 组

主 编: 刘东杰
副 主 编: 潘龙河 史国良 李一星
编 委: 李 和 高作学 王宏忠 李 珂
微机排版: 胡志鹏

前 言

防止设备事故和人身事故的发生是电力生产的一项重要工作。“安全第一，预防为主”就是要在预防上狠下功夫，找出生产过程中的危险点加以控制，危险点的控制措施是预防事故发生的主要手段。危险点就是指在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。它是诱发事故的因素，如果作业人员不进行防范和采取措施，在一定的条件下，就会演变成事故。为此，应在各项工作前，通过一定的途径，对作业中可能存在的危险点进行分析判断，制定出可靠的安全措施加以落实，变被动防范为主动控制，确保工作安全。

1996年吉林省电力公司在吉林供电公司编制的《安全工作危险点及其控制措施》的基础上，在省公司范围内先后开展了查找危险点，制定相应控制措施的工作。通过两年的实践，有力地推动了安全生产工作，收到了显著的效果，使安全管理工作逐步纳入标准化、规范化、科学化的轨道。1998年6月，省公司在供电系统组织了理论水平高、实践经验丰富的工程技术人员和安全监察工程师在总结经验

和广泛调研的基础上,对吉林供电公司编制的《供电企业工作危险点及其控制措施》进行了修订。在修订过程中,坚持遵守下列原则:

(1)运行、检修、维护等一切作业的安全工作,坚持预防为主,特别是送电、变电、配电三大专业做到系统、全面。

(2)所制定的一切控制措施和要求,坚持以《电业安全工作规程》为主要依据,符合实际,可操作性强。

(3)每项安全作业都有计划、有措施、有检查总结,坚持全员、全方位、全过程的闭环管理。

(4)语言通俗,贴近一线职工的实际,面向班组,层次分明,坚持安全第一,以人为本。

《供电企业工作危险点及其控制措施》包括送电、变电、配电、高压、继电、调度、通信、远动、计量、内线、交通、木工、瓦工、水暖、维护电工、电梯、消防、液化气站、一般性机性加工等19个专业工种的预防人身事故发生的措施,基本上包括了供电企业工作。但是,各单位在安全生产中的人员、设备、环境等因素不尽相同,危险点及其控制措施很难完全包罗进来,有待在今后的工作中结合各自的实际情况不断进行补充和完善。由于时间较短,编写组人员专业所限,对送电、变电、配

电专业的危险点分析和控制措施有所侧重。这本书的出版是安全工作深化、细化、量化的具体体现,是供电企业安全工作的一本工具书,对安全管理工作具有实际的指导意义。

由于时间仓促,水平有限,编写过程中难免有错误之处,恳请广大读者批评指正。

编 辑 说 明

在本套书的制订依据中,安规电气××条指《电业安全工作规程(发电厂和变电所电气部分)》第××条;安规线路××条指《电业安全工作规程(电力线路部分)》第××条;安规热机××条指《电力安全工作规程(热力和机械部分)》第××条;外爆压规程××条指《架空电力线路外爆压接施工工艺规程》第××条;通信安规××条指《东北电力系统通信线路规程》第××条。

目 录

施工组织工作危险点及其控制措施	1
电能表现场校验危险点及其控制措施	10
现场更换电能表危险点及其控制措施	13
装表工作危险点及其控制措施	17
互感器试验危险点及其控制措施	19
低压电流互感器、电能表修理试验危险点及其控制措施	22
电能计量专业其他工作危险点及其控制措施	24
低压用电监察工作危险点及其控制措施	25
一般性机械加工危险点及其控制措施	29

施工组织工作危险点及其控制措施

序号	作业内容	危 险 点	控 制 措 施	制订依据
一	作业前的准备工作	1. 作业现场情况核查的不全面、不准确	1.1 布置作业前, 必须核对图纸, 勘察现场, 彻底查明可能向作业地点反送电的所有电源, 并应断开其断路器、隔离开关。 1.2 对大型作业、带电作业等较为复杂的施工项目, 有关人员必须在施工前深入到现场, 对现场周围的带电部位、大型施工器械的行走路线和工作位置, 以及对施工构成障碍的物体等核查清楚, 以便确定可行的施工方案和作业中的不安全因素, 制定可靠的安全防范措施。	

序号	作业内容	危险点	控制措施	制订依据
一	作业前的准备工作	1. 作业现场情况核查的不全面、不准确	1.3 对设备缺陷的处理工作必须在工作前将缺陷发生的原因、处理方式以及处理工作时对现场条件的要求，工作中的安全注意事项等核查清楚。	
		2. 作业任务不清	2.1 对大型作业、带电作业等较为复杂的施工项目，应按有关规定编制施工安全技术组织措施计划，并须组织全体作业人员结合现场实际认真学习。 2.2 对常规的一般维护性作业，班组长要在作业前将人员的任务分工、危险点及控制措施予以详尽的交待。	

序号	作业内容	危 险 点	控 制 措 施	制订依据
一	作业前的准备工作	3. 作业组的工作负责人和工作班成员选派不当 4. 行车中发生交通事故, 造成人员伤害	3.1 选派的工作负责人应有较强的责任心和安全意识, 并熟练地掌握所承担的检修项目和质量标准。 3.2 选派的工作班成员须能在工作负责人指导下安全、保质地完成所承担的工作任务。 4.1 工作负责人负有交通安全责任, 应协助司机瞭望和控制车速。 4.2 乘车人员严禁在车上打闹, 严禁将头部伸出车外。 4.3 注意防止随车装运的工器具挤、砸伤乘车人员 4.4 如乘货车时应有高栏, 高栏应用绳索系好, 行驶中禁止坐在后箱板上。 4.5 司机严禁疲劳驾驶。	安规电气 51 条

序号	作业内容	危 险 点	控 制 措 施	制订依据
二	保证安全的组织措施和技术措施的实施	1. 不按规定填写、签发、送交办理工作票	1.1 在电气设备上（包括高压设备区内）工作，必须按规定执行工作票或口头、电话命令。 1.2 按有关规定正确填写和签发工作票。 1.3 按有关规定及时送交办理工作票。	安 规 电气 35、 36、37 条
		2. 未办理工作许可手续，工作班人员即进入现场	2.1 工作负责人必须在办理许可手续后，方可带领工作班人员进入作业现场。	安规电 气 59 条

序号	作业内容	危险点	控制措施	制订依据
二	保证安全的组织措施和技术措施的实施	3. 工作负责人在开工前和次日复工前不认真检查作业现场的安全措施	3.1 工作负责人在会同工作许可人检查现场所做的安全措施正确完备后，方可在工作票上签名，然后带领工作班成员进入现场。 3.2 次日复工时，工作负责人须事前重新认真检查安全措施符合工作票的要求后，方可工作。	安规电气 52 条 安规电气 59 条
		4. 工作负责人不向工作班成员交待工作现场	4.1 工作负责人应检查工作班成员着装是否整齐，是否符合要求。安全用具和劳保用品是否佩带齐全。	

序号	作业内容	危 险 点	控 制 措 施	制订依据
二	保证安全的组织措施和技术措施的实施	4. 工作负责人不向工作班成员交待工作现场	4.2 工作班人员列队并面向工作地点，由工作负责人宣读工作票，交待现场安全措施、带电部位和其他注意事项。	安规电气 54 条
三	实施作业	1. 非工作需要的情况下，单人留在作业现场	1.1 除工作需要外，所有工作人员（包括工作负责人）不得单独留在作业现场。	安规电气 55 条

序号	作业内容	危险点	控制措施	制订依据
三	实施作业	2. 工作负责人（监护人）参与作业，违反工作监护制度	2.1 工作负责人（监护人）在全部停电或部分停电时，只有安全措施可靠，人员集中在一个工作地点，确无触电危险的情况下，方可参加工作。 2.2 专责监护人不得做其他工作。	安规电气 54、56 条 安规线路 45 条
		3. 违反现场作业纪律（说笑、打闹、喝酒等）	3.1 工作负责人须及时提醒和制止影响作业人员精力的言行。 3.2 工作负责人须注意观察工作班成员的精神状态和身体状况。必要时对作业人员进行适当的调整。 3.3 严禁带酒意上岗和在工作中吸烟。	

序号	作业内容	危险点	控制措施	制订依据
三	实施作业	4. 擅自变更现场安全措施	4.1 不得随意变更现场安全措施。 4.2 特殊情况下（如开关同期调测等）需要变更安全措施时，必须征得工作许可人的同意，完成后及时恢复原安全措施。	安规电气 90 条
		5. 穿越临时遮栏	5.1 临时遮栏的装设需在保证作业人员不能误登带电设备的前提下，方便作业人员进出现场和实施作业。 5.2 严禁穿越和擅自移动临时遮栏。	