

电力企业职工安全教育培训丛书

GOUJIANANQUANSHENGCHANCHANGXIAOJIZHI

构建安全生产长效机制

王铭宗 主编



构建安全生产长效机制

王铭宗 主编

白山出版社

图书在版编目(CIP)数据

构建安全生产长效机制/王铭宗主编. —沈阳: 白山出版社, 2009.9

ISBN 978-7-80687-537-7

I. 构… II. 王… III. 电力工业—安全生产—基本知识 IV. TM08

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 172500 号

出版发行: **白山出版社**

地 址: 沈阳市沈河区二纬路 23 号

邮 编: 110013

电 话: 024-28888689

电子信箱: baishan867@163.com

责任编辑: 宋 杰

装帧设计: 王 婷

责任校对: 戴邦新

印 刷: 辽宁美术印刷厂

成品尺寸: 145mm × 210mm

印 张: 10.75

字 数: 310 千字

版 次: 2009 年 9 月第一版

印 次: 2009 年 9 月第一次印刷

印 数: 1~4800 册

书 号: ISBN 978-7-80687-537-7

定 价: 25.00 元

本书编委会

主 任	刘劲松				
副 主 任	王冰然				
委 员	田雨平	穆立峰	纪玉良	栾 兰	范东春
	魏克梅	朱 辉	楮宏旭	熊先亮	王 卓
	黄恩涛	于 鹏	宋秀双	王新国	程显福
	詹恒富	颜景纯	王臣生	姚丰春	冯小林
	金绍玉	戴清久	王钟恺	孙春安	
编著人员	王铭宗	雨 平	凤 鸣		

序 言

刘劲松

当前，国家电网公司系统正在建立健全安全风险管理体系，通过开展安全性评价、安全风险管理和危险点分析预控以及标准化作业等长效管理机制，有效地预控事故，打牢安全基础，实现安全生产的可控、能控、在控。此时，编写和出版《构建安全生产长效机制》一书，确实很有必要，对安全生产工作实行精益管理，开创新局面将会起到积极的指导作用。

构建安全生产长效机制意义重大，势在必行，这是管理创新，确保安全生产工作再上新台阶的有效方法。也是落实“安全第一、预防为主、综合治理”方针的题中应有之义，更是提高电力企业安全生产管理水平，杜绝各类事故的客观要求。每一名员工、尤其是各级领导和安全生产监督管理人员都应当认真学习，勇于实践，尽快把构建安全生产长效机制的理论知识学到手，并有效地用以指导工作实践。

应该说，构建安全生产长效机制毕竟是一个新的课题，有一个逐步深化和提高的过程。因此，安全生产监督管理人员和班组职工期盼介绍有关构建安全生产长效机制的基础知识，基于此，作者编写了《构建安全生产长效机制》一书。本书以介绍构建安全生产长效机制知识为主线，全面回答了有关构建安全生产长效机制工作中

遇到的问题和解决办法。

我真诚地希望，企业各级领导，安全生产监督管理者和班组职工都认真读一读《构建安全生产长效机制》这本书，勇于实践，持续改进，不断提高安全风险防范能力和安全生产管理水平，促进电力事业安全发展、可持续发展。

(序言作者为辽宁省电力有限公司副总经理)

2009年6月6日

绪 论

当前,电力安全生产正处于新的历史时期,面临前所未有的变化和挑战。现代社会对电力的依赖越来越强,对电网安全可靠供电的要求越来越高;电力体制改革的深化和电力生产外部环境的变化,影响安全生产的不利因素增多,电网安全面临新的矛盾和挑战。普遍的问题是网架薄弱,抵御自然灾害的能力不强;部分老旧设备存在的隐患极易引发故障;加之安全管理基础薄弱,不适应安全生产发展和形势变化的要求。此外,外力破坏仍然十分突出,安全生产管理工作仍然存在诸多不容忽视的问题。因此,我们必须正确认识 and 把握电网安全生产面临的新形势、新情况、新任务,进一步增强安全生产的责任感、紧迫感、危机感和使命感,扎扎实实地在打牢安全基础上下工夫,努力实现安全生产的长治久安。

安全生产经验教训告诉我们,预防事故,实现安全生产,必须建立安全生产长效机制,这是防患于未然,保障职工生命安全及身体健康,保障企业安全发展、稳定发展的根本措施。

机制一词来源于希腊文,意指机器的构造和运作原理。机器都是由一定的零部件构成的,各个零部件根据机械或电学原理形成因果关系,相互连接,并按一定的方向运转。因此,机制的本意是指机器运转过程中的各个零部件之间的连接关系及运转方式。

安全生产借用这个术语,是指安全生产体系的各个组成部分相互结合、相互作用的运作过程和方式。因此,安全生产机制是指安全生产目标赖以实现的各种要素及其内在的有机联系和相互作用的制约关系及功能。

长效,就是长久的效力和效能,能使企业长期地保持安全生产的稳定形势。企业实现安全生产,推进改革与发展,必须建立安全生产长效机制。借鉴国外工业发达国家安全管理的先进经验,结合我国企业安全管理的实际,构建安全生产长效机制,这是大势所趋,势在必行。本书主要论述了如何构建如下长效机制:

- 1.危险点分析预控长效机制;
- 2.标准化作业长效机制;
- 3.安全性评价长效机制;
- 4.安全风险管长效机制;
- 5.应急管理长效机制;
- 6.安全责任到位长效机制;
- 7.安全生产反违章长效机制;
- 8.安全文化长效机制。

目 录

序言	1
绪论	1
 第一编 危险点分析预控长效机制	1
一、为什么说危险点分析预控是事故预防的新方法?	1
二、危险点的含义及特点是什么?	2
三、如何理解危险点的成因?	4
四、危险点是如何演变成事故的?	8
五、为什么说习惯性违章最易使危险点诱发为事故?	11
六、为什么说作业中存在的危险点是能够预控的?	13
七、预控危险点的一般步骤是什么?	15
八、为什么说分析预控危险点能有效地预防事故?	15
九、为什么说安全工作规程是分析预控危险点的 行动指南?	18
十、作业前如何分析预控危险点?	20

第二编 标准化作业长效机制 32

- 一、为什么说施行标准化作业关键在于增强职工的事业心和责任感? 32
- 二、在推行标准化作业中,职工应该怎么做? 38
- 三、为什么说严格执行作业标准就是违反安全作业标准? 41
- 四、为什么说违章指挥、强令冒险作业是违反作业标准的典型表现? 44
- 五、为什么要大力抓好标准化作业的教育和培训? 46
- 六、编制标准化作业指导书有什么作用和意义? 48
- 七、标准化作业指导书应包含哪些具体内容? 51
- 八、怎样编制标准化作业指导书? 55
- 九、如何贯彻执行标准化作业指导书? 59
- 十、生产班组如何大力推行标准化作业? 62
- 十一、如何查处违反标准化作业的行为? 63

第三编 安全性评价长效机制 67

- 一、如何理解安全性评价的含义? 67
- 二、安全性评价的起源与发展情况是怎样的? 69
- 三、如何理解安全性评价与相关学科的联系? 69
- 四、如何理解安全性评价的有关概念和公理? 73
- 五、开展安全性评价工作有何重要意义? 75
- 六、安全性评价有哪些方法? 77
- 七、火力发电厂安全性评价内容是哪些? 86
- 八、水力发电厂安全性评价内容是哪些? 114
- 九、供电企业安全性评价内容是哪些? 127
- 十、安全性评价的实施步骤包括哪些? 146

十一、安全性评价的专家评审包括哪些内容?	153
十二、安全性评价如何进行资料归档?	155
十三、如何实行安全性评价微机管理?	156
十四、怎样搞好安全性评价的复查评价?	157

第四编 安全风险管理长效机制 158

一、安全风险管理的依据和思路是什么?	158
二、安全风险管理的背景和应用过程是什么?	158
三、安全风险管理的主要内容和特点是什么?	159
四、安全风险评估标准的特点是什么?	161
五、安全风险管理的的基本环节包括哪些内容?	161
六、安全风险管理的实施原则和要点是什么?	164
七、安全风险管理的的相关概念包括哪些?	166
八、安全风险评估的组成和意义是什么?	167
九、如何开展安全风险评估?	167
十、什么是安全风险评估结果的量化?	168
十一、安全风险的控制与处理包括哪些内容?	169
十二、安全风险管理的工作目标是什么?	170
十三、安全风险管理的工作组织包括哪些内容?	170
十四、安全风险管理的工作内容包括哪些?	171
十五、安全风险管理的工作阶段包括哪些内容?	173
十六、开展好安全风险管理工作措施和要求 是什么?	174
十七、如何在标准化作业中推进安全风险评估?	175
十八、危险点分析与安全风险评估的联系与区别是 什么?	177
十九、安全风险评估与安全性评价的联系与区别是 什么?	178
二十、安全风险评估与安全性评价的联系与区别是 什么?	178

第五编 应急管理长效机制 180

- 一、如何理解应急和应急管理的含义? 180
- 二、突发事件包含哪些内容? 181
- 三、应急管理的指导思想和工作目标是什么? 185
- 四、应急管理工作的原则是什么? 185
- 五、电力企业突发事件信息报告内容包括哪些? 187
- 六、如何全面加强应急管理体系建设,有效地应对突发事件? 188
- 七、应急管理人员应具备何种素质和能力? 194

第六编 安全责任到位长效机制 198

- 一、为什么说安全责任是否到位,对搞好安全生产工作至关重要? 198
- 二、怎样理解预防事故实现安全生产的实际效果,是检验安全责任真正到位的标准? 203
- 三、为什么说实行安全问责制,加大监督和查处力度,才能促进安全责任真正到位? 207

第七编 安全生产反违章长效机制 222

- 一、为什么要深刻认识反违章活动的重要意义? 222
- 二、如何认真贯彻反违章活动的思路和目标? 223
- 三、如何准确把握反违章活动的基本原则? 223
- 四、如何切实抓好反违章活动的重点措施? 224
- 五、如何扎实推进反违章活动的各阶段工作? 226
- 六、如何严格落实反违章活动的工作要求? 226
- 七、什么是行为违章,它有哪些主要表现? 227

八、什么是装置违章,它有哪些主要表现?	231
九、什么是管理违章,它有哪些主要表现?	234
十、为什么说管理违章具有更大的危害性?	237
十一、为什么要重点预防和查处管理违章?	240
十二、怎样从源头上遏止违章行为?	244
十三、怎样培养职工养成遵章守规的良好习惯?	247
十四、为什么要把班组作为反违章工作的重点?	248
十五、为什么说领导者见到违章行为不立即制止, 本身就是失职和严重违章?	250
十六、为什么说反违章人人有责?	252
十七、为什么说反违章工作“关键在领导”?	253
十八、怎样做好违章职工的思想政治工作?	255
十九、为什么说反违章是一项长期的工作任务?	257
二十、安全生产典型违章 100 条包括哪些内容?	258

第八编 安全文化长效机制 264

一、如何理解文化与安全文化的含义?	264
二、什么是企业安全文化与电力企业安全文化?	268
三、为什么说电力企业安全管理活动是安全文化建设 的实践?	270
四、为什么说知识经济时代企业呼唤安全文化?	279
五、电力企业安全文化的本质特征是什么?	286
六、如何加强电力企业安全环境文化建设?	292
七、如何加强电力企业现代安全管理文化建设?	298
八、如何加强电力企业安全教育文化建设?	306
九、如何加强电力企业班组安全管理文化建设?	315
十、如何学习和借鉴美日电力企业安全文化?	321

第一编 危险点分析预控长效机制

一、为什么说危险点分析预控是事故预防的新方法？

在人类漫长的生产活动历史中，特别是18世纪中叶产业革命以后，随着生产的日益社会化和现代化，工伤事故和职业病也日益增多，为了有效地遏制事故，保护劳动者的安全与健康，人们进行过长期的顽强的斗争。与此同时，加强了安全管理和劳动保护的科学研究，总结出的科学理论也各具特色，对预防事故，促进安全生产起到了一定的指导作用。随着社会的不断发展，人们对预防事故，保证安全生产客观规律的认识也必然会不断深化，危险点分析预控理论就是近年来电力企业在预防事故中摸索出来的新鲜做法。其突出点是：

一是把诱发事故的客观原因归纳为危险点的存在。

二是把危险点演变成现实事故看成是一个逐渐生成、扩大、临界和突变的过程。

三是提出预防事故的重点，应放在分析预控危险点上。

四是提出习惯性违章是生成、扩大危险点甚至使危险点发生突变的重要因素。因此，为使人员和设备不受危害，必须有效地控制危险点。

危险点分析预控理论，是电力职工从反事故斗争的实践中摸索出来的新方法，一些开展危险点预控活动较早的企业，已从中受益，出现了安全生产稳定的局面，有的实现了零事故的目标。由此

可见,危险点分析预控理论值得在更为广阔的范围内应用和推广。

二、危险点的含义及特点是什么?

我们所说的危险点是指在作业中有可能发生危险的地点、部位、场所、工器具和行为动作等。危险点包括三个方面:一是有可能造成危害的作业环境。如:作业环境中存在的有毒物质,将会直接或间接地危害作业人员的身体健康,诱发职业病。二是有可能造成危害的机械设备等。如:机械设备没有安全防护罩,其运动部分裸露在外,与人体接触,就会造成伤害;运行的带电的设备,如果人与之接触,就会发生触电事故。三是作业人员在作业中违反安全工作规程,随心所欲地操作。如:有的作业人员在高处作业不系安全带,有的把腰绳绑在支持瓷柱上等。作业环境中存在的不安全因素,机械设备等物体存在的不安全状态、作业人员在作业中的不安全行为,都有可能直接或间接地导致事故的发生,我们都可以把它们看成是作业中存在的危险点,从而采取措施加以防范或消除。

危险点是一种诱发事故的隐患。事先进行分析预控并采取措施加以防范,就会化险为夷,确保安全。

危险点分析预控,是对有可能发生事故的危险点进行提前预测和预防的方法。它要求各级领导和工人群众对电力生产中的每项工作,根据作业内容、工作方法、机械设备、环境、人员素质等情况,超前分析和查找可能产生危及人身或设备安全的不安全因素,再依据有关安全法规,研究制定可靠的安全防范措施,从而达到预防事故的目的。

作业中存在的危险点的特点:

1. 危险点具有客观实在性

生产实践活动中的危险点,是客观存在的,也就是说,这类危险点存在于我们的意识之外,不以人的主观意识为转移。不论我们是否愿意承认它,它都会实实在在地存在着,而一旦主客观条件具备,它就会由潜在的危险变为现实——引发事故。然而,有的职工

对潜在的危险点不认真分析预控,甚至对已经暴露出的危险点也视而不见,盲目侥幸地作业,其结果每每导演人生悲剧。

2. 危险点具有潜在性

这种潜在性,一是指存在于即将进行的作业过程中,不容易被人们意识到或能够及时发觉而又有一定危险性的因素。如:在一次停电作业中,某变电站切断了一条支线的电源,并在邻近的1号杆挂上一组接地线后,通知作业人员可以登杆作业。两名作业人员没有查看邻近线路即贸然登杆。其中,一人登到横担处,将脱下的脚扣伸进横担,正待继续往上攀登时,左手碰到架在同杆的下挂导线上触电。后经查证,这根下挂导线是从另条线路引来的,同杆共架带电。在当时,作业人员以为在同杆上所有的导线都停电,而没有发现这根带电的下挂导线具有潜在的危险。这根带电的下挂导线成了导致触电事故的危险点。二是指存在于作业过程中的危险点虽然明显地暴露出来,但没有转变为现实的危害。应该指出,并不是所有的危险点都必然会转变为现实的危害,导致事故的发生。但是,只要有危险点存在,就有可能危及安全。如:在组塔架线等群体交叉作业中,高处落物是一个具有潜在危险的因素,必须谨慎地防范。所有参加作业或进入作业现场的人都必须戴好安全帽,否则,就有可能被落物击伤头部。而有些作业人员不按规定戴安全帽,总以为“落物不一定击中自己”而疏于防范。“隐患险于明火”,对已经暴露无遗并造成一定危害的危险点,人们有切腹之痛,能够主动地采取措施进行有效地防范,但对一些潜在的危险,人们不容易察觉,因而极易造成伤害。

3. 危险点具有复杂多变性

在作业中存在的危险点是复杂的。危险点的复杂性是由于作业情况的复杂性决定的。每次作业尽管作业任务相同,但由于参加作业的人员、作业的场合地点、使用的工具以及所采取的作业方式各异,可能存在的危险点也会不同,而相同的危险点也有可能存在于不同的作业过程中。即使是相同情况的作业,所存在的危险点也不是固定不变,旧的危险点消除了,新的危险点又会出现,所以分析

预控危险点的工作不能一劳永逸。危险点的复杂多变性告诫我们：在分析预控危险点时，一定要具体情况具体分析，按照实际情况决定所应采取的方法。

4. 危险点具有可知可防性

电力企业作业中存在的危险点具有一定的隐蔽性，它常常隐藏在作业环境、机械设备或作业人员的行为之中，换句话说，做好危险点的预知和预防工作，又是一种超前性的工作，因而必然会有一定的难度。但是，辩证唯物论认为，一切客观存在的事物都是可知的。既然危险点是一种客观存在的事物，我们就能够认识它，防范它。在这方面，探索危险点预知预防方法的一些企业，经过几年的实践，已经摸索和积累了一定的经验。他们认为，电力企业工作中的危险点完全是可以认识和提前预防的，只要思想重视，措施得力，危险点是完全可以消除的。

三、如何理解危险点的成因？

通过分析电力企业发生的事故案例，可以看出，危险点的生成有下列几种情况。

1. 伴随着作业实践活动而生成的危险点

只要有作业实践活动，就必然会生成相应的危险点。如：在电焊作业过程中，电焊弧光会对人的眼睛造成伤害；电焊溅出的焊渣火花落在易燃物上，会引起火灾；如果电焊枪漏电，人体与之接触可能会被电击等等。电焊工在高处和交叉作业环境，还存在坠落和受到物体打击的危险。对这类危险点的防范措施，一般都采取个体防护（戴防护眼镜穿工作服，使用漏电保安器）、距离防护（划分危险区域，非作业人员禁止接近）、屏蔽隔离（高处施焊，使用隔离物隔住飞落的焊渣火花）等。

2. 伴随特殊的天气变化而生成的危险点

只要出现这类不良的天气，就有可能生成相应的危险点。如安全工作规程明确规定，遇有6级以上的大风天气，禁止露天进行起