

新工人三级安全教育丛书

XINGONGREN SANJI ANQUAN JIAOYU CONGSHU

电力企业新工人

三级安全教育读本

张殿华 李坤 董伟 编

 中国劳动社会保障出版社

新工人三级安全教育丛书

电力企业新工人 三级安全教育读本

张殿华 李 坤 董 伟 编

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

电力企业新工人三级安全教育读本/张殿华, 李坤, 董伟编. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2008

新工人三级安全教育丛书

ISBN 978-7-5045-7035-2

I. 电… II. ①张…②李…③董… III. 电力工业-安全生产-安全教育 IV. TM08

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 040354 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出 版 人: 张梦欣

*

北京隆昌伟业印刷有限公司印刷装订 新华书店经销

880 毫米×1230 毫米 32 开本 5.125 印张 111 千字

2008 年 5 月第 1 版 2008 年 5 月第 1 次印刷

定价: 15.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64954652

内 容 简 介

本书是电网分公司、区域电网公司、集团公司、省电力公司、输变电、供电、发电、农电和施工等电力企业的三级安全生产培训通用教材，适合电力行业各企业和其他行业的电气专业新进公司的新工人、合同制工人、学徒工、临时工、培训人员和实习人员以及调换工种人员等读者使用。

同时，本书也可作为在职员工的安全生产培训教材。另外，本书配备了三级安全教育卡和三级安全教育试题，供参考或使用。

前 言

我国《安全生产法》明确规定：“生产经营企业应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗操作。”

据此，国家安全生产监督管理总局 2006 年颁布的《生产经营单位安全培训规定》进一步规定：

“煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹等生产经营单位必须对新上岗的临时工、合同工、劳务工、轮换工、协议工等进行强制性安全培训，保证其具备本岗位安全操作、自救互救以及应急处置所需的知识和技能后，方能安全上岗作业。”

“加工、制造业等生产单位的其他从业人员，在上岗前必须经过厂（矿）、车间（工段、区、队）、班组三级安全培训教育。”

企业对新入厂的工人进行三级安全教育，既是依照法律履行企业的权利与义务，同时也是企业实现可持续发展的重要措施。

不同行业的企业生产的特点各不相同，存在的危险因素也大相径庭，要求工人掌握的安全生产技能和要求也有根本的区别，很难通过一本书来面面俱到地涉及不同行业需要的不同的内容。“新工人三级安全教育丛书”按行业分类，更加深入、细致、全面地讲述相应行业的生产特点和技术要求，以及本行业作业人员可能遇到的典型的危险

因素，可有助于工人快速地掌握本行业的安全生产知识，更贴近企业三级安全教育的要求，利于不同行业的企业进行新工人培训时使用，使新工人在学习了相关内容之后能够顺利地走上工作岗位，并对其今后正确处理工作中遇到的安全生产问题具有指导意义。

目 录

第一章 电力员工与安全生产	(1)
第一节 电力安全生产综述	(1)
第二节 从业人员安全生产的权利和义务	(3)
一、安全生产权利	(4)
二、安全生产义务	(5)
第二章 电力安全生产工作相关规定	(7)
第一节 安全目标与事故等级	(7)
一、目标	(7)
二、事故等级	(10)
第二节 电力安全生产工作体制简述	(15)
一、责任制	(15)
二、安全监督	(15)
三、规程制度	(16)
四、反事故措施计划与安全技术劳动保护措施计划	(16)
五、教育培训	(17)
六、例行工作	(19)

七、电力生产安全事故的应急处理	(21)
-----------------	--------

第三章 电力安全工器具	(22)
-------------	--------

第一节 电力安全工器具的分类、作用和管理	(22)
----------------------	--------

一、分类和作用	(22)
---------	--------

二、电力安全工器具的管理规定	(26)
----------------	--------

第二节 电力安全工器具的使用	(30)
----------------	--------

一、安全帽	(30)
-------	--------

二、安全带	(31)
-------	--------

三、脚扣	(32)
------	--------

四、绝缘手套	(32)
--------	--------

五、绝缘杆	(33)
-------	--------

六、绝缘隔板和绝缘罩	(33)
------------	--------

七、电容型验电器	(33)
----------	--------

八、核相器	(34)
-------	--------

九、绝缘靴	(34)
-------	--------

十、绝缘胶垫	(35)
--------	--------

十一、接地线	(35)
--------	--------

十二、梯子	(36)
-------	--------

十三、过滤式防毒面具	(37)
------------	--------

十四、正压式消防空气呼吸器	(38)
---------------	--------

十五、SF ₆ 气体检漏仪	(38)
--------------------------	--------

第四章 安全规程基本知识和防止事故的典型措施	(39)
------------------------	--------

第一节 电力安全工作规程基本知识	(39)
------------------	--------

一、作业现场的基本条件·····	(39)
二、作业人员的基本条件·····	(40)
三、电气设备的分类·····	(40)
四、高处作业·····	(40)
五、设备不停电时的安全距离·····	(41)
六、倒闸操作·····	(41)
七、操作票·····	(41)
八、工作票·····	(42)
九、工作班成员的安全责任·····	(42)
十、安全工作的技术措施·····	(43)
十一、安全工作的组织措施·····	(43)
十二、一般安全措施·····	(43)
十三、紧急救护培训内容·····	(45)
第二节 防止人身伤害事故的典型措施·····	(45)
一、防止人身触电事故·····	(45)
二、防止高处坠落事故·····	(52)
三、防止机械伤害事故·····	(54)
四、防止物体打击事故·····	(56)
五、防止噪声、中毒事故·····	(58)
第三节 防止误操作事故的典型措施·····	(60)
一、防止误操作管理措施·····	(60)
二、防止误操作技术措施·····	(63)
三、防止电气火灾的误扑救·····	(64)
四、防止环境影响操作导致事故·····	(65)

五、防止交通误操作事故·····	(66)
第四节 防止电网事故的典型措施·····	(70)
一、防止系统稳定破坏事故·····	(70)
二、防止机网协调事故·····	(72)
三、防止枢纽变电站全停事故·····	(73)
四、防止输电线路事故·····	(75)
五、防止继电保护事故·····	(75)
六、防止电网调度自动化系统与电力通信网事故·····	(77)
第五章 典型电力事故案例和违章表现与预防指导·····	(81)
第一节 典型事故案例·····	(81)
一、带负荷拉刀闸的恶性误操作事故·····	(81)
二、因安全措施不到位而引发的触电高空坠落人身死亡 事故·····	(83)
三、责任人被判徒刑的事故·····	(85)
四、农网改造中发生的因违章而造成他人触电死亡的 事故·····	(86)
五、临时增加工作内容引发的事故·····	(88)
六、习惯性违章造成的电弧烧灼伤事故·····	(89)
七、一场无人监督违章起吊造成的打击事故·····	(90)
八、一起因未经安全培训和考试就上岗引发的事故·····	(92)
第二节 违章表现与预防指导·····	(93)
一、违章表现·····	(93)
二、违章预防指导·····	(104)

第六章 紧急救护	(110)
第一节 触电急救	(111)
一、迅速脱离电源	(111)
二、伤员脱离电源后的处理	(115)
三、口对口(鼻)呼吸	(119)
四、人工循环(胸外按压)	(121)
五、心肺复苏法	(124)
六、心肺复苏的有效指标、转移和终止	(127)
七、抢救过程注意事项	(129)
第二节 创伤急救	(129)
一、创伤急救的基本要求	(130)
二、止血	(131)
三、骨折急救	(132)
四、颅脑外伤	(133)
五、烧伤急救	(133)
六、冻伤急救	(134)
七、动物咬伤急救	(134)
八、溺水急救	(135)
九、高温中暑急救	(135)
十、有害气体中毒急救	(136)
附一：三级安全教育卡	(137)
附二：电力企业三级安全教育试题	(138)
附三：参考答案	(147)

第一节 电力安全生产综述

安全生产，是我国的一项基本国策，它事关人民群众生命财产安全、国民经济持续快速健康发展和社会稳定大局，是保证经济建设持续、稳定、协调发展和社会安定的基本条件，也是社会文明进步的重要标志。因此，安全生产不仅是电力工业发展的前提和基础，也是电力企业发挥社会效益和提高企业经济效益的保证。

电力行业是供给国民经济能源的基础行业，也是关系城乡人民生活的公用事业。电力工业具有高度的自动化和发、供、用同时完成的特点。发电、输电、配电和用户组成一个统一的电网运行系统，任何一个环节出了事故，都会影响整个电网的安全稳定运行。严重的事故则会使电网运行中断，甚至导致电网的崩溃和瓦解，造成长时间、大面积的停电，直接影响到工农业生产和人民生活的正常进行，给社会造成重大的经济损失，影响社会的安定，损害党和政府以及企业的形象。所以电力安全生产不仅是经济问题，也是政治问题。

电力生产安全按照电力生产的环节可分为发电安全、送电安全、变电安全、配电安全、用电安全和电网安全；将电力安全生产的范围

进一步展开，还可以分为电力生产安全、电力基本建设安全和电力多种经营安全三大部分。

《安全生产法》规定，生产经营单位必须执行依法制定的保障安全生产的国家标准或者行业标准。以《电力法》为主体的电力安全生产法制体系是对《安全生产法》的细化和补充，是执行《安全生产法》的行业措施，是电力企业文化的重要组成部分。在《电力法》中，除了将“安全第一，预防为主”作为电力生产安全方针外，还在第十八条规定：“电力生产与电网运行应当遵循安全、优质、经济的原则。电网运行应当连续、稳定，保证供电的可靠性。”其中，电力安全生产指的是为使电力生产过程在符合安全的物质条件和秩序下进行，以防止人身伤亡、设备损坏和电网事故以及各种灾害的发生，保障职工的安全健康和设备、电网的安全，以及“发、送、变、配、用”电各个环节的正常进行而采取的各项措施和活动。多年来，与电力生产安全相关的安全法规制度和安全管理体系不断发展完善，形成了适合电力行业发展和体现电力行业特色的电力安全体系。

电力生产安全的总体目标是防止发生对社会构成重大影响，对生产力的发展以及对国有资产保值、增值构成重大损失的事故，尤其要杜绝电力生产的人身伤亡事故。为此，《电力法》第十九条规定：“电力企业应当加强安全生产管理，坚持安全第一、预防为主的方针，建立、健全安全生产责任制度。电力企业应当对电力设施定期进行检修和维护，保证其正常运行。”为实现这一总体目标，电力安全生产的重点工作是深入贯彻落实、健全完善安全再生产机制和安全教育机制。把搞好安全生产作为企业管理工作的核心和基础，加强对电业职工的安全思想教育和安全技术培训工作，提高全员安全技术素质，以

确保电力工业的安全生产。

我国电力行业一直坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，并从电网的技术管理、规程制度建设、职工思想行为的规范和职业道德的建设等方面着手，采取一系列措施，综合加强和科学改进安全管理工作，努力提高电力生产安全的水平。电力安全法规体系以《电力法》为主体，以国家颁布的有关电力安全方面的法律、行政法规、地方法规和电力主管部门颁发的规章为补充，形成不同等级、不同层次、内容完备、界限明确、结构合理、组织严密和统一协调的法规群体。可以说，电力安全法规制度是电力企业的“安全网”，这张“安全网”在不断被细化和完善的过程中，推动和护佑着电力行业的发展。

电力行业的安全发展是靠人来完成的，可以说离不开行业内每一位员工的辛勤努力。在电力行业，要成为一名合格的电力生产员工，就首先要从做好安全工作开始，这也是完成生产任务的必要条件。电力员工要做好安全工作，必然要熟悉电力安全规章制度和掌握相关的安全技能，而熟悉电力安全规章制度和掌握相关的安全技能就一定要配合和主动参与电力企业的安全管理。只有配合和主动参与电力企业的安全管理，才能遵守好安全法规制度，才能履行好安全义务，才能有能力承担起应负的安全责任，才能达到安全生产的目标。

第二节 从业人员安全生产的权利和义务

从业人员必须接受安全培训教育，遵守安全法规和制度，这是保护从业人员本人，同时也是保护企业乃至社会安全的要求。为此，

《安全生产法》对从业人员安全生产的权利和义务做了规定，并要求从业人员在享受安全生产权利的同时，必须履行相应的安全生产义务，承担相应的责任。

从业人员是指生产经营单位的工作人员，即该单位从事生产经营活动等各项工作的所有人员。《安全生产法》第六条对生产经营单位的从业人员在安全生产方面享有的权利和负有的义务作规定如下。

一、安全生产权利

为了搞好安全生产，切实保障劳动者的安全，充分体现以人为本的原则，《安全生产法》规定从业人员有如下权利：

(1) 有依法获得安全生产保障的权利。对从业人员的安全生产保障，关系到从业人员的生命安全，从业人员有获得安全生产保障的权利，这是劳动者应享有的基本人权。

(2) 有关安全生产的知情权。包括获得安全生产教育和技能培训的权利，被如实告知作业场所和工作岗位存在的危害因素、防范措施及事故应急措施的权利。

(3) 有获得符合国家标准的劳动防护用品的权利。没有劳动防护用品或者劳动防护用品不合格，势必影响劳动者在劳动中的安全，所以，用工单位必须提供合格的劳动防护用品，从业人员对此有监督权。

(4) 有对安全生产问题提出批评、建议的权利。从业人员有权对本单位安全生产管理工作存在问题提出建议、批评、检举、报告，生产单位不得因此作出对从业人员不利的处分。

(5) 有对违章指挥的拒绝权。从业人员对管理者作出的可能危及安全的违章指挥，有权拒绝执行，并不得因此受到对本人不利的

处分。

(6) 有采取紧急避险措施的权利。从业人员发现直接危及人身安全的紧急情况时，有权停止作业或者在采取紧急措施后撤离作业场所，并不得因此受到对本人不利的处分。

(7) 在发生生产安全事故后，有获得及时抢救和医疗救治并获得工伤保险赔付的权利。因生产安全事故受到损害的从业人员，除依法享有工伤社会保险外，依照有关民事法律尚有获得赔偿的权利的，有权向本单位提出赔偿要求。

二、安全生产义务

从业人员在享有获得安全生产保障权利的同时，也负有安全生产的义务。主要包括：

(1) 在作业过程中必须遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，不得违章作业。遵守规章制度和操作规程，实际上就是依法进行安全生产。违反规章制度和操作规程，极可能会导致生产安全事故。依照法律规定，生产经营单位的从业人员不服从管理，违反安全生产规章制度和操作规程的，由生产经营单位给予批评教育，依照有关规章制度给予处分；造成重大事故，构成犯罪的，依法追究刑事责任。

(2) 接受安全生产教育和培训，掌握本职工作所需要的安全生产知识。从业人员的安全生产意识和安全技能的高低，直接关系到生产经营活动的安全可靠性。让员工掌握系统的安全知识，熟练的安全生产技能，以及对不安全因素和事故隐患、突发事件的预防、处理能力和经验，是新世纪企业发展的基础要求，是员工适应生产经营活动对安全生产技术知识和能力的需要，所以，必须对新招聘、转岗的从业

人员进行专门的安全生产教育和业务培训。同时，对老员工保持持续的、有计划的在岗培训、考试和考核。

(3) 发现事故隐患应当及时向本单位安全生产管理人员或主要负责人报告。许多生产安全事故是由于从业人员在作业现场发现事故隐患和不安全因素后，没有及时报告，以致延误了采取措施进行紧急处理的时机，发生重大、特大事故。所以，从业人员必须具有高度的责任心，对于发现的事故、危险源、违章指挥和违章管理等现象，要勇于报告。即使很可能影响到小集体的利益、荣誉，也要为大局着想。同时，要防微杜渐，防患于未然，及时发现事故隐患和不安全因素，预防事故发生，勇于同事故现象作斗争，这正是落实“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针的切实体现。

(4) 正确使用和佩戴劳动防护用品。按照法律、法规的规定，为保障人身安全，从业人员必须正确使用和佩戴生产经营单位提供的劳动防护用品，以避免或者减轻作业和事故中的人身伤害，这是保障从业人员人身安全和生产经营单位生产安全的需要。