

电力行业管理与执法实务全书

电力安全管理 (三十一)

卢炳瑞 主编

中国言实出版社

图书在版编目(CIP)数据

电力行业管理与执法实务全书/卢炳瑞主编.

—北京:中国言实出版社,2004.9

ISBN 7-80128-321-6

I. 电…

II. 卢…

III. 电力工业—法规—中国—汇编

IV. F407.616

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 103281 号

中国言实出版社出版发行

(北京市西城区府右街 2 号 邮政编码 100017)

中铁十六局印刷厂

787×1092 32 499.125 印张

2004 年 9 月第 1 版 2004 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1~1 000 册

定价: 2560.00 元(本卷 16.00 元)

目 录

◎国家电网公司对 6 月份公司系统 8 起较严重的 事故发出通报	1
◎沈阳一锅炉爆炸主体飞出一百多米炸伤供电动脉	3
◎广州:野蛮施工钩断 11 万伏电缆造成大面积停电	4
◎去年 12 月份 4 人死于电力生产事故	5
◎11 月份有 1 人死于电力基建事故	6
◎10 月份 2 人死于电力生产和基建事故	7
◎河南洛阳一变电站发生爆炸事故导致大面积停电	8
◎浙江泰顺一水电站发生爆炸事故两名爆破员丧生	9
◎国电公司发输电部通报上海南桥、杨高 500 千伏 变电站事故	10
◎南京发生一起违章施工造成的大面积停电事故	11
◎国家安全生产科技发展规划	13
◎施工单位应配专人抓安全《建设工程安全生产 管理条例》出台,明年 2 月 1 日起施行	29
◎建设工程安全生产管理条例	31
◎进一步统一思想认识,增强抓好安全生产工作的 责任感	55
◎国务院安全生产委员会组建方案已获原则通过	74
◎神木锦界电厂正式开工规划 6×60 万千瓦	75

◎关于落实和维护生产经营单位从业人员安全生 产合法权益的通知	77
◎国家局贯彻国务院第十九次常务会议精神，部署 下一步安全生产工作	81
◎奏响科技事业新乐章——纪念中国电机工程学 会成立七十周年	83
◎2003 年全国送变电施工安全技术座谈会纪要	86
◎2003 年全国火电施工安全技术工作会议纪要	89
◎全国火电建设公司安监科长研讨会议纪要	91
◎《电力建设安全健康与环境管理工作规定》	93
◎2001 年分委会主任委员会议纪要	94
◎《国家电力公司电力建设安全健康环境工作规定》 研讨会在西宁召开	99
◎电力建设安全工作规程(火力发电厂部分)》修订 工作第二次会议情况通报	99
◎电力建设安全工作规程(火力发电厂部分)》修订 工作第一次会议纪要	100
◎龙羊峡电站首次与西北电网联合反事故演习	102
◎电力企业的安全文化建设	108
◎中国电力紧张再调查电力提价难填亿吨煤炭缺口	115
◎国务院六项部署缓解电力供应制约	128
◎增值税电力部门计征办法	130

◎浅谈现代安全生产管理	132
◎安全技术方面对电气设备基本要求	139
◎夯实安全基础是实现安全生产的治本之策	140
◎加强外包工程及临时工的安全管理	150
◎搞好安全信息管理提高安全管理水平	158
◎电力企业的安全管理	162
◎抓好安全工作的几点要求	177
◎关于设备缺陷管理方法的探讨	182
◎电力企业安全教育机制的创新	189
◎安全员安全生产目标责任书	194

◎国家电网公司对 6 月份公司系统 8 起较严重的事故发出通报

7 月 4 日，国家电网公司生产运营部发出第九期《安全情况通报》，对 6 月份公司的 8 起事故进行了通报。

通报说，6 月份，国家电网公司系统发生了 8 起较严重的事故，其中 2 起为人身死亡事故，1 起为恶性操作事故，2 起为因支柱绝缘子断裂造成变电站全停事故，1 起为因外力破坏造成电网停电事故，1 起为因保护误动造成电网停电事故，1 起为因并网发电厂事故危及电网安全。当前正值迎峰度夏时期，保证电网安全至关重要。为吸取事故教训，防止类似事故再次发生，通报将这 8 起事故简况、暴露问题及防范措施进行通报，请各单位认真组织学习，举一反三，结合当前安全生产实际，对照检查本单位安全生产隐患和管理漏洞，采取切实措施，认真抓好当前安全生产各项工作，确保电网安全度夏。

这八次事故分别发生在吉林供电公司电力检修变电一处，一名工人碰到带电的北大线乙刀闸线路侧，触电死亡。甘肃火电工程公司承担的平凉发电公司 4 号机炉基建施工中，1 名工人遭到挤撞，头颅受损伤死亡。内蒙丰镇电厂 5 号机并网过程中发生开关

故障。山东济南供电公司平阴变电站进行 220 千伏 2 母线和旁路母线停电操作过程中，发生母线三相短路故障。江西南昌电网市政施工误碰跳闸，南昌部分地区停电。重庆电建总公司施工人员不慎将钢钻刺破 110 千伏失灵保护控制电缆，造成 4 座 110 千伏变电站失电。吉林通化 220 千伏梅河变电站刀闸 A 相母线侧绝缘支柱绝缘子断裂。湖北孝感供电局 220 千伏梦泽变在进行 220 千伏 1 母线及梦 06 母联开关发生一起带电合母线接地刀闸的恶性操作事故。

通报说，这些事故暴露出的问题是：

1. 安全意识不强，作业现场安全组织措施和技术措施不落实，导致人身事故发生。
2. 倒闸操作过程中不执行“两票三制”，多处违章，最终造成恶性误操作。
3. 运行现场和施工现场安全管理不严，安全制度执行不严，安全措施不落实，野蛮施工导致电网事故。
4. 支柱绝缘子断裂造成变电站全停事故。
5. 并网发生厂事故威胁电网安全。
6. 外力破坏及其他外在原因造成电网事故。

◎沈阳一锅炉爆炸主体飞出一百多米炸伤供电动脉

3月14日早晨6点10分左右，沈阳市东陵区浑河站乡一浴池锅炉发生爆炸，巨大的爆炸过后，锅炉的主体腾空飞出一百多米落到了浑河站派出所后院的空地上，锅炉房在爆炸中坍塌。

据辽沈晚报报道，虽无人员伤亡，但爆炸的锅炉主体在飞出后将两组重要的高压线路刮坏，给沈阳、辽阳两城市，特别是和平区范围内各重要部门的供电造成极大威胁，经济损失难以计量。更为令人震惊的是，这家浴池的锅炉已被技术监督部门在半年前查封。

一位居民指着落在派出所后院的直径半米、长约一米的锅炉残骸介绍，锅炉主体飞出后，先是刮到了距锅炉房十米左右的高压线，然后越过一条小河和一片平房，恰巧落在了一百米开外的派出所后院的空地上。

锅炉爆炸刮坏的两组供电线路都是重要的线路。其中连接邓塔和李石寨两个电厂的线路如果遭到破坏，直接会影响到和平、砂山、胜利三个二次变电所的供电。上述三个变电所负责省委、沈阳站、和平区委、区政府及和平区域内重要部门的供电。另一组66

千伏的高压线路负责浑河和胜利两个变电所的配送，如果断电，将造成沈阳市区大面积停电。

因供电部门针对停电的预案做的很充分。事发后的3秒钟内，供电系统的备用电源自动启动。沈阳市电业局迅速派维修人员赶赴现场带电作业。到下午2点左右，受损线路全部抢修完毕。沈阳市电业局调度中心的工作人员说，这次事故对供电部门造成了极大的经济损失。

事发后，沈阳市质量技术监督局东陵分局的工作人员迅速赶到现场进行调查。带队的刘天福副局长说，去年8月，技术监督局的工作人员在检查中发现，福利浴池的这个锅炉已被业主私自安装了阀门，由热水锅炉改成了蒸汽锅炉，这严重违反了有关规定。他们在去年8月27日将该锅炉依法查封。

技术监督局的工作人员说，从现场情况看，事故很有可能是业主没有按照规定整改，擅自将锅炉启封使用而酿成的。他们将对事故原因做进一步调查。

◎广州:野蛮施工钩断 11 万伏电缆造成大面积停电

03月12日，广州市天河区一条地下高压输电线路遭到一野蛮施工单位的破坏。

被破坏的输电线路是位于员村二横路的一条

11 万伏的高压电缆。据称，广州供电分公司此前已根据施工进度多次向天河区建设局及施工单位广州铁路土木分公司送达了《施工安全技术交底表》，并详细描绘了电缆所在位置(最后一次“交底”在 2 月 26 日)，有关负责人也在有关文件上签了名。为稳重起见，广州供电分公司还特意安排了一名技术人员 24 小时在施工现场监守。

按照规定，在靠近电缆的位置必须禁止钩机等开挖，但施工单位却置有关规定及有关人员的劝阻于不顾，依旧使用钩机开挖，并导致高压线路被破坏而被迫停电抢修。广州供电分公司有关负责人称，由于这条线路是天河区电网的主要线路，这条线路停电后该区供电可靠性大为降低，并有大面积停电的危险。

在现场的广州土木分公司负责人辩称，一直未收到电力部门的《交底表》，但电力部门当场提供的《交底表》上，却清清楚楚地签有该负责人的大名。

据统计，去年广州共出现了 17 次类似事故，12 日凌晨发生的这一起已是今年第三宗。

◎去年 12 月份 4 人死于电力生产事故

2002 年 12 月份，国电公司系统发生一起电力生产人身死亡事故，导致 4 人死亡，1 人重伤。

一、电力生产

宁夏石嘴山电厂厂长:胡文森

12月3日,宁夏石嘴山电厂9号机组小修,在没有办理工作票,也未做任何安全措施的情况下,临时增添工作项目,导致检修人员被蒸汽烫伤,其中4人死亡1人重伤。

二、基本建设

12月份基本建设未发生人身死亡事故。

另:

葛洲坝集团公司经理:张野

2002年5月14日,葛洲坝集团在三峡工地施工中,脚手架坍塌,当时在脚手架上工作的13人中3人死亡、10人受伤。

贵州送变电公司经理:何渝远

2002年11月26日,贵州送变电公司在荆门——荆州1回线路展放导引绳的施工中,一名工作人员把安全绳拴系在铁塔横担下悬垂绝缘子串的瓷瓶上,瓷瓶突然脱落,致使工作人员与绝缘子串一起从高处坠落死亡。

◎11月份有1人死于电力基建事故

11月4日,安徽电力建设第二工程公司在上海外高桥电厂二期六号施工标段的锅炉再热器吊装工作中,因管卡断裂,致使脚手架上的一名工作人员,随

再热器管排和脚手架一起坠落死亡。

◎宁夏石嘴山发电厂生产事故造成四死一伤

宁夏石嘴山发电厂3日发生一起重大生产事故，造成4人死亡，1人重伤。当日早10时许，石嘴山发电厂5名职工对电厂9号机组进行检修时，被高压加热器管道喷出的高压高温气体烫伤，职工张养志、张建军、王林、郭大元经抢救无效死亡，李学明目前正在抢救之中。

事故发生后，自治区安全生产监督管理局、电力总公司和石嘴山有关负责人迅速赶往现场，组织并开展事故调查工作。

◎10月份2人死于电力生产和基建事故

十月份，国家电力系统发生电力生产、基本建设人身死亡事故两起，死亡两人。其中，高处坠落死亡一人，挤压死亡一人。

一、电力生产

福建池潭水电厂，厂长：陈炳达

10月19日，福建池潭水电厂进行坝顶动力柜至400伏厂用电室动力电缆更换工作。电缆经过上坝电梯井道，在电梯井底部的一名工作人员被电梯重块加长杆打到头部，并绊入重块护栏内，被重块夹住，在

送住医院途中死亡。

二、基本建设

上海送变电公司，经理：王固萍

10月10日，上海送变电工程公司在进行500千伏杨杨线39号验收工作时，一名工作人员在距地面57米高处移位时，坠落死亡。

◎河南洛阳一变电站发生爆炸事故导致大面积停电

9月17日18时50分，位于河南洛阳下沟村的陡沟变电站发生爆炸，6名工作人员不同程度受伤，导致市区西部及新安县部分地区大面积停电。

据洛阳日报报道，陡沟变电站是220KV变电站。17日18时50分，变电站进线柜内线路短路起火，随着“轰”一声巨响，进线柜发生爆炸，旁边工作的6名人员被电弧火球烧伤，配电房有10多块窗户玻璃同时被震碎，配电房外一变压器也因此短路烧黑，变电站停电。

受爆炸影响，310国道红山乡段部分地区停电，继而波及到华山路以西地区。大约1小时后，变电站恢复正常工作。

◎江苏盐都发生一起重大触电伤亡事故

江苏省盐都县读者文武、绿叶7月22日来电反

映，10日上午10时许，该县步凤镇发生一起因严重违章作业、盲目蛮干而造成的重大触电伤亡事故。经查，事故原因系该镇装卸站搬运工在推移有着过高吊臂的吊车时，误碰了横跨公路的10千伏黄坝线所致，作业现场的7名工人全部遭电击，其中丁某等3人因遭电击严重被送到镇卫生院时即已死亡，另4名伤者现已转院治疗。

◎浙江泰顺一水电站发生爆炸事故两名爆破员丧生

据温州日报报道，前天，浙江温州泰顺县洪溪一级水电站发生一起意外爆炸事故，致两人当场身亡。

据负责建设该水电站工程的洪一水利发电有限公司经理介绍，前天上午10时40分许，3名爆破工人在该水电站发电隧洞约1000米处，钻好29眼后放好了炸药，当他们刚点燃两个炮眼时，瞬间发生了意外爆炸，当场造成两人死亡、一人因逃脱及时才幸免于难。该隧洞工程由绍兴市井巷工程公司承建，3名爆破工人均系贵州人，遇难身亡的两人均姓刘，30多岁。

据了解，洪溪一级水电站是泰顺县重点工程，于去年3月开工建设，其发电隧洞全长2.4公里，洞径2.4米。有关人士初步分析，该意外爆炸事故，可能

是导火索“跳火”突然引爆而造成的。

◎国电公司发输电部通报上海南桥、杨高 500 千伏变电站事故

4月4日，国家电力公司发输电运营部在第二期《安全情况通报》中，通报了上海南桥、杨高 500 千伏变电站事故情况。

通报说，2月19日，上海超高压输变电公司发生一起重大设备事故。事故造成杨高站 2 号主变(750 兆伏安，500/220/36 千伏，法国阿尔斯通公司制造)A、C 相损坏，直接经济损失约 900 万元人民币。

2月19日 22:18，上海南桥、杨高 500 千伏变电站发生事故，南桥站 500 千伏除 5041、5042 开关(泗南线)外所有 500 千伏开关跳闸，1 号主变压力释放动作，葛南直流双极闭锁；杨高站 500 千伏除 5023 开关(南杨线)外所有 500 千伏开关跳闸，1 号主变压力释放动作，2 号主变差动、重瓦斯保护动作，压力释放动力。事故造成上海南网(南桥、杨高 220 千伏分区)与华东主网解列运行，频率最低为 49.72 赫兹，主系统频率最高为 50.32 赫兹。事故过程中没有损失负荷。

事故发生后，上海市电力公司组成事故调查组，对事故发生过程及原因进行了调查和分析。通过对南

桥 P13 站控系统进行检查，并对华东总调自动化系统的 SOE 数据、故障录波器获得的数据进行分析，确定南桥 P13 系统总线耦合器损坏，引起多台开关、闸刀多次误动作，并先后四次使南桥、杨高 220 千伏分区小系统与主网非同期、非全相并列，是导致“2.19”事故的直接原因和扩大的原因。

通报要求各有关单位，要举一反三，从事故中吸取教训，总结经验，加强对自动化控制系统的研究和技术管理，防止类似事故再次发生。要高度重视 500 千伏变电站全停、稳定破坏、电网黑启动、系统恢复等问题的研究，制定有效的防范措施和事故处理预案，提高电网防止大面积停电事故的能力。

◎南京发生一起违章施工造成的大面积停电事故

4 月 7 日，南京发生一起建国以来最大的电力线下违章施工而造成的大面积停电事故。南京城区的四分之一地区受到影响。直接经济损失 40 余万元。

南京新城市房地产开发有限公司(国际礼品有限公司)在没有办理相关手续的情况下，在南京草场门龙江小区附近的 110 千伏莫云线下拆除旧房，钻探。吨位 12 吨的巨型吊车长臂突破输电线的保护区对导线的安全运行构成威胁。南京供电分局发现后，多次

派人上门，宣传《电力设施保护条例》，发出整改通知书，明确严禁吊车在电力设施保护区（电力线边缘15米区域内）违章作业。城北分局还与施工单位签订电力设施保护协议。

然而，施工单位阳奉阴违，只要供电部门的人员离开现场，立即野蛮作业。

4月7日傍晚，巨型吊车在吊运钢铁构件时，吊臂顶部与输电线距离超出安全距离，110千伏莫云2号线对吊车放电，耀眼的放电弧光造成莫云线跳闸，连带110千伏上海路、云南路、虎踞路及48条10千伏线路失电。城北地区的20万户居民、600多家企业、事业单位用电受到影响。供电部门立即采取应急调度方案，千方百计恢复送电。600多名抢修人员紧急出动对停电线路、设备进行抢修。至4月7日夜10时，线路全部恢复送电。所幸，这次事故没有造成人员触电死亡。事故造成的直接经济损失40余万元，间接损失无法估算。

事故发生后，引起南京电力设施保护领导小组的高度重视，并责成有关部门对肇事单位停业整顿，接受调查处理。

据统计，截止4月8日，今年南京市共发生外力破坏电力设施案件26起，平均每星期发生2起，严