

电力行业管理与执法实务全书

电力安全管理 (十二)

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

◎江西:厂网分离后发电事故殃及电网运行	1
◎电力设施屡遭破坏电网永远的痛	2
◎福建打击窃电案表彰依法护电集体和个人	5
◎确保夏季用电安全山东加强电网调度管理	6
◎安全问题成电业焦点电力软件将成为新贵	8
◎500 千伏柳贺罗输变电工程遭离谱青苗索赔	10
◎江苏工作会议:确定今年为电力设施保护年	11
◎关注“电能质量” 电能质量关乎电网健康	12
◎甘肃:白银供电局两起电力设施被盗案破获	17
◎为送“小蜜”撞上电力线险些大面积断电	18
◎博白一电工擅自停电引发重大事故责任案	19
◎古稀阿婆爬上电塔高空撒泼阻挠电力施工	25
◎发改委:着力解决经济运行中的四个问题	26
◎市政府通知:严禁在电力通道内焚烧秸秆	28
◎外挂网线直逼电网谁来给电线杆“减负”	29
◎新加坡突然大面积停电持续 1 小时原因不明	32
◎薄弱电网高低压电磁环网运行可行分析	33
◎浅谈发电厂阀门外泄漏及带压堵漏方法	37
◎浅谈变电站无人值守改造和自动化技术	48
◎德国电力行业安全管理介绍	54

◎建设工程安全责任重于泰山~对《建设工程安全生产管理条例》法律责任的认识	66
◎安全生产的国家监督	70
◎关于《安全生产法》有关情况的说明	76
◎举一反三从严要求进一步提高电力安全生产水平	102
◎全国安全生产工作三大着力点	119
◎预防交通事故:建立技术管理网络	122
◎安全文化重在人人参与	126
◎道路交通事故如何防范	128
◎工会参与事故调查应纳入地方法规	137
◎确保《安全生产法》的威慑力让安全生产步入法制轨道	138
◎谨慎把握莫越位《安全生产违法行为行政处罚办法》解读	141
◎《关于建立东北区域电力市场的意见》之名词解释 ..	148
◎解读《工伤保险条例》(一)“四最”体现新突破	155
◎每个职工,都有权享受工伤保险关于我国工伤保险制度的报道	160
◎《安全生产法》五字诀	174
◎着力构建安全生产长效机制二论开创安全生产工作新局面	176
◎违反安全生产法的行为及应承担的责任(六)	180

◎违反安全生产法的行为及应承担的责任(五)	184
◎违反安全生产法的行为及应承担的责任(四)	187
◎违反安全生产法的行为及应承担的责任(二)	190

◎江西:厂网分离后发电事故殃及电网运行

今年以来,江西省电网因发电企业频发事故导致多个变电站产生故障,影响了电网的安全稳定,一度造成大面积停电。专家认为,电力厂网分离后,这种发电厂屡发事故殃及电网的安全生产新问题亟待引起业内关注。

据江西省电力部门介绍,今年第一季度,江西电网共发生一般事故6次,同比增加4次,其中3次为电厂原因而扩大为电网事故。江西省发电厂安全事故影响电网运行的问题主要分以下四种类型:一是发电厂升压站事故直接导致电网事故。此前贵溪电厂因220千伏引流线接头断裂脱落导致220千伏母线全停,造成所串供的2个220千伏终端站和相关联的16个110千伏变电站全停,全省近四分之一的地区停电;二是发电机组和主网解列后运行稳定性能差,孤立运行时不能保证电网周波稳定,给电网安全稳定带来危害;三是少数发电厂存在向用户直供的现象,直接影响电网安全运行;四是并网机组故障频繁,对电网安全稳定构成潜在威胁。

电力生产的客观规律决定了发电、供电的安全生产是一个不可分割的整体,电网安全生产没抓好会影响发电,而发电出事故也会殃及电网。网厂分离后,

电网、发电厂在隶属关系和资产管理上已经分开，电网安全更应引起重视。业内人士建议，供电企业和发电企业应做到团结治网，共筑电力安全生产网，而不应各行其是，放松对安全生产的管理；供电企业与发电企业应随时沟通，合理安排机组检修，以尽量减少发电厂发生安全事故殃及电网的现象发生。

◎电力设施屡遭破坏电网永远的痛

4月21日，对浙江宁波市的高压输电线路来说可谓祸不单行，一天内竟然发生了两次因施工不慎造成的110千伏线路跳闸事故。第一起事故发生在宁穿路一建筑工地，由于建筑物超高，一民工拿铝合金条当直尺用时不小心碰到高压线，造成了这一事故。

这个事故刚处理完，江北一处高压线被吹到空中的塑料薄膜缠绕发生短路。加上这两起事故，今年以来，宁波市已发生9起因外力造成的高压线路跳闸事故。

宁波电业局调度运行日志显示：3月24日，潘纸1223线跳闸，造成白纸板厂停电1.5小时；3月9日，丹石林1318线被迫停电1个多小时；1月24日，慈浒1383线跳闸，浒山变短时停电……吊机碰撞、森林火灾、交通事故等是引发跳闸的主要原。因风筝、塑料薄膜、庆典用灯笼、彩带等飘移物也时不时来与

电力设施“亲密接触”。今年年初以来由上述原因引起的110千伏及以上线路跳闸事故占到了总跳闸次数的61%。

偷盗电力设施案件也呈上升趋势。这类案件绝大多数发生在地段偏僻的农村和郊区，且正向系列性、团伙性发展，作案手段也越来越隐蔽。去年全年发生110千伏及以上电力设施被盗案件4起，而今年短短4个月中，就发生了7起。铁塔塔材是被盗最多的，慈溪一座110千伏铁塔被盗塔条100多根，险些酿成大面积停电事故。其他的如农排变压器、露天架设的电线、低压电缆、农排线路和铁塔拉线被盗案件也时有发生。去年年初以来，农用线路、农排变压器、低压电缆等被盗引起的直接经济损失达772万元。

电力通道危机四伏

一些单位和个人擅自在线路保护区域内违章建房、种树，让宁波电业局管辖的总长近3000公里的高压输电线路通道危机四伏。据统计，2003年以来，仅110千伏及以上线路，供电部门已发出隐患通知书及签订安全协议130余份，清除违章建筑和危及电网安全隐患30余起，清除、修剪树障及毛竹1.7万棵。

《电力设施保护条例实施细则》第十七条规定：城乡建设规划主管部门审批或规划已建电力设施(或

已经批准新建、改建、扩建、规划的电力设施)两侧的新建建筑物时,应当会同当地电力管理部门审查后批准。但由于此类建房只需乡镇一级审批,事前未与供电部门联系,供电部门,只能在发现建房苗头后再去制止,由此惹出诸多麻烦。

慈溪市某村在 110 千伏塘范线下违章建房,供电部门几次阻止未果。房子建起来了,结果房顶离高压输电线的垂直距离只有 2.3 米。而按有关规定,110 千伏线路与建筑物的垂直安全距离应该达到 5 米。目前所能采取的办法一是拆房,二是把线路升高,否则将对电网、人身安全构成极大威胁。

《电力设施保护条例实施细则》规定:根据城市绿化规划要求,必须在已建架空线路保护区内种植树木时,园林部门需与电力管理部门协商,征得同意后,可种植低矮树种。但这个规定并没有得以执行。宁波通途路北仑段两侧的高压线路通道下,2000 年以来,种植了大量的巨大速生型杨树。

电网亟待细心呵护

电力设施频频被盗、电力通道受侵害等等这类事件令供电部门防不胜防。一方面电力线路长度以每年超过 10% 的速度在递增,电网遍布城乡内外;另一方面,由于社会总体发展的不平衡,以及城市化进程的

加速，偷盗电力设施，栽树、房屋开发与电力线路争地，流动汽吊频频出没于高压线林立的地块，电网频频受伤喊痛也就不足为奇了。

去年 10 月，宁波市供电部门联合市公安部门开展了“打击盗窃、破坏电力设施、窃电犯罪”专项行动，至今已破获 31 起盗窃破坏电力设施案件。

在电力设施保护方面，虽然相关条例规定得明明白白，但执行起来却困难重重。电力行政执法“疲软”的症结在于执法主体的缺位，电力体制改革后，供电企业已经不是执法主体，电力执法和处罚很难。

目前，宁波电业局正在通过“人、物、技”三防一体加强自身对于电力设施的保护力度，如加强电力设施巡视、利用各地义务护线员宣传有关电力设施保护的法律法规，对已发现建房栽树等将涉及电网安全的区域划定危险点进行重点保护，在重点区域、重点地段设立警示牌，对有关电力设施进行反盗窃的技术改造，对有关变电所安装电子脉冲围栏等。同时该局积极寻求有关部门的支持，并与地方媒体建立信息沟通制度。

◎福建打击窃电案表彰依法护电集体和个人

4 月 16 日，福建省召开打击盗窃破坏电力设备窃电犯罪专项行动工作先进集体和个人表彰大会，26

个先进集体和 92 名先进个人受到表彰。同时举行警企联合护电组织“福建省电力公安联合办公室”授牌仪式。

福建是盗窃、破坏电力设备与窃电案件的重灾区，去年被列为公安部重点专项整治的 15 个省(区)之一，去年 9 月至 12 月在全省范围内开展了“打击盗窃破坏电力设备窃电犯罪”专项行动。在短短三个月时间内，全省公安机关共破获各类盗窃、破坏电力设备和窃电案件 198 起，摧毁犯罪骨干团伙 19 个，抓获犯罪嫌疑人 171 人，沉重打击了涉电违法犯罪分子的嚣张气焰。

福建省公安厅领导在会上要求全省各级公安机关要以这次表彰为契机，密切与电力等有关部门协作，进一步增强打击涉电犯罪的责任意识和大局意识，加快建立警企协作打击涉电犯罪长效工作机制，加大打击力度，有效遏制涉电违法犯罪活动。

◎确保夏季用电安全山东加强电网调度管理

从山东省经贸委电力处获悉，为确保夏季用电安全，山东加强电网调度管理，以期实现夏季用电高峰期间均衡用电。

山东近日出台《全省“迎峰度夏”电煤供应及电网运行保障方案》，方案要求青岛、潍坊、烟台三市

加大用电高峰与低谷分时电价差价，转移高峰负荷，实现均衡用电，将现有高峰负荷转移 10%到低谷，其中青岛转移 20 万千瓦，烟台、潍坊各转移 10 万千瓦。从 5 月 1 日开始，峰谷电价差价由目前的 3 倍扩大到 4 倍，即高峰在平段电价基础上上浮 60%，低谷下降 60%。对实行峰谷分时电价的用户全部结算到户。青岛、潍坊、烟台三市把转移的负荷指标分解到各电力用户，并通过负荷控制装置进行监测和控制。

其次，加强电厂发电量计划的管理和调控。山东全省统调电厂、地方公用和企业自备电厂，一律按省经贸委安排的年度发电量计划和调控计划量发电。因电网需要多发的电量由省经贸委予以追补发电量计划，并由山东电力集团公司按批复电价全部及时足额予以结算。因缺煤停机未完成发电量计划的，在年度发电量计划中予以扣减。各地并网的地方公用和企业自备电厂要保证满发满供，无故造成停机的，相应扣减有关市供电负荷和企业发电指标。

此外，山东对夏季用电负荷超前做好预测；对输电设施的隐患和“卡脖子”问题，在夏季到来之前加以解决；全力保证党政军机关，公共设施、航空、港站、医院、学校和连续性生产等重要用户的用电，尤其保证居民的夏季用电。

◎安全问题成电业焦点 电力软件将成为新贵

2004 年以及今后二三年内，电力行业市场化运作；竞争加剧将有效地推动 IT 建设步伐；体制改革以后，电网企业与发电企业目标明确，市场竞争导致各自企业信息化的目标更加清晰，就是强化核心竞争力，提高企业效益。电力体制改革使人们更加关注电厂降低成本、电力竞价上网、电网高效运行等几大方面。而与之相对应的 IT 建设，发电企业将重点在资产管理系统、MIS 系统、ERP 系统等；输电、配电企业将重点在电网管理以及在电力调度中的电力市场系统；供电企业 IT 建设重点将在电力营销管理和客户关系管理等方面。

安全平台建设日益凸现

安全问题是电力行业始终关注的焦点。电力行业的特殊性决定了电网调度必须高度统一，只有严肃调度纪律，强化调度权威，才能保证电网安全，才能维护用户的根本利益。

统一平台成为降低运营成本、提升效率的有效手段。统一的平台规划是一个国际化大型企业的通行信息化模式，是现代企业高效的必备的信息系统模型。电力企业的统一平台分为：基础平台、应用平台和管理决策系统平台。基础平台包括网络平台、数据库平

台等。应用平台包括各种业务应用子系统(如财务、审计、物资设备、人力资源等)和生产管理应用系统的集成。管理决策层平台是钡,范的公司管理层各管理信息系统(包括各业务流程控制管理子系统)以及辅助决策系统。电力软件投资增长快信息化市场发展有所放缓,总体市场规模达到 73.08 亿元,同比 2002 年增长 6.1%。其中,硬件产品采购占 61.89%;软件和信息服务采购均低于 20%;软件投资同比增长最快,硬件投资同比增长位于其次,信息服务投资基本与 2002 年持平。造成这样增长趋势的主要原因在于:2003 年是改革规划的具体落实、调整和巩固时期,行业的侧重点有所转变。

对于今年各区域的 IT 建设来说,华北基本上与电力行业整体保持大体一致,硬件投资比重最大,超过 65%,网络基础设施升级和改造项目较多;华东的信息化建设项目多集中在江苏和浙江两省的电力企业,部分电力骨干网的升级和信息网的拓展项目也比较频繁,另外,一些难度相对较小的应用系统项目也较分散,而且自行开发方式也较为普遍;受“西电东送”重大工程的影响,投资大、建设快是西北电力信息化建设的一大特点,而且,在近两年的 IT 投资中,硬件所占的比重约为 70%左右,软件和信息服务相对

于华东、东北地区比重较低。

◎500 千伏柳贺罗输变电工程遭离谱青苗索赔

500 千伏柳贺罗输变电工程已经完成基础浇筑 1000 多基，还剩下位于广州花都区赤坭镇境内的最后 3 基铁塔、13 公里线路迟迟不能动工，眼看倒计时工期越来越紧，而线路途经地少数人却开出了 1800 多万元的“天价”索赔，这令工程建设单位心急如焚。这是记者近日在南方电网重点工程建设施工现场了解到的。

据介绍，开工伊始，施工单位就按有关规定向线路途经的赤坭镇小迳村等六个自然村支付了青苗补偿费用，并完成了 43 基杆塔的基础浇筑。可等到要对最后 3 基杆塔进行基础开挖时，麻烦来了。对方提出整个赔偿的金额太少，要么将沿途 13 公里线路 50 米范围以内的土地全部征用，要么改线施工。此外，他们还提出“500 千伏线路经过农田会危及耕作安全”，并以此阻挠施工。

13 公里线路索赔 1800 多万元是怎样计算出来的？记者看到了由当地几个村委会联合出示的一份估算材料，上面写着：按线路走廊 50 米宽计算所占用的土地面积为 1123 亩，按每亩水田、鱼塘赔偿 18000 元

不等计算，共计赔偿金额为 1831 万元。可实际上，按有关规定，这笔青苗补偿费用最高不过 30 万元，差了整整 60 倍。

柳贺罗工程决不能“卡壳”在最后 3 基杆塔上。面对少数人的无理要求和蓄意“要挟”，南方电网超高压公司工程处千方百计上下沟通，引起了花都区常务副区长楼旭逵的重视。

在楼旭逵指示要全力支持重点工程建设后，事情有了很大的进展。4 月 20 日上午，赤坭镇政府组织由公安、国土、司法等八个部门组成的联合工作组，前往施工现场协调施工受阻问题。当日下午，花都区政府召开专题会议，听取赤坭镇有关协调情况的汇报，并提出要坚决制止无理索赔行为，确保工程进度。会议还决定，如果少数人仍然恶意阻挠工程施工，政府将出面组织联合执法，实施强制施工。

目前，此事还在进一步协调当中。

◎江苏工作会议:确定今年为电力设施保护年

4 月 30 日召开的全省电力设施保护工作会议说，针对江苏省外力破坏造成输电线路故障有所抬头的情况，江苏省确定今年为电力设施保护年，加大对电力设施的保护力度，以维护电网安全，保障经济建设和人民生活可靠用电。

根据保护年的安排，江苏省将在6~9月，集中开展电力设施保护宣传活动。同时，已开始在全省范围内沿电力线路清理障碍物。公安机关也将在电力设施破坏严重的地区开展打击整治活动。为了更好地保护电力设施，江苏省将推进电力设施保护立法工作，争取早日出台江苏省的地方法规，对电力设施实施长效管理。

◎关注“电能质量” 电能质量关乎电网健康

随着我国电力负荷结构的重大改变和工业自动化水平的不断提高，公用电网的电能质量问题已经成为电能供应市场的核心问题，成为发电、输配电、工业用电、电力用户、电力设备制造商和电力监管部门等越来越来关注的焦点，研究和解决这一问题变得日益迫切。

开栏的话：电力建设滞后中国经济的发展，引发了今天的电力“吃紧”；而电力“吃紧”又激发了各大发电集团对电源建设的热情。在这股热情的包围中，我们的电力开发商们在“跑马圈地”的同时，是否关注过电能质量在电网安全运行中的“分量”？关注过谐波“污染”带给电网的危害？目前，电力系统普遍存在的谐波“污染”已经成为新形势电力生产过程中的一个突出问题，如何看待和解决它就显得尤为