

电力行业管理与执法实务全书

电力工程建设 (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

◎挑战 70 万	1
◎焦作万方二期工程圆满“交卷”	4
◎阳江计划用 10 年建成广东重要电力基地	5
◎河源将建 120 万千瓦电厂	6
◎美大停电引发能源政策争议	7
◎山东电建三公司推行单项工程师负责制	9
◎《中国电力投资集团公司建设工程安全管理 办法（试行）》印发	11
◎鲁电建企业自主开发的施工管理软件投放市场	12
◎阳逻电厂三期 2×60 万千瓦扩建工程立项	13
◎10 年内我国将建成世界最大的“水电王国”	13
◎电监会出台建设指导性文件	15
◎张家港兴建 2 台 30 万千瓦级联合循环机组	16
◎田电 30 万千瓦技改工程进入勘测设计阶段	17
◎用电需求超过 GDP 增速浙江亮出电建大单	18
◎浙江省诸暨市投资 3.4 亿建设垃圾热电项目	20
◎新海电厂 2×33 万千瓦扩建工程基础开挖	21
◎四川广安电厂二期工程获 18 亿银行贷款	21
◎内蒙古在建和开工项目 470 万千瓦	22
◎西北电建工程首个“鲁班奖”在京授牌	24
◎山东电建三公司抢占市场开门红	24
◎贵州电力建设规模再创新高	25
◎徐州电厂将扩建 2 台 30 万千瓦机组	26
◎江苏常熟二电厂开工建设	26
◎市场要火电，供电单位你准备好了吗？	27

◎山西完成双跨 500 千伏线路施工	30
◎湖北电建揣着 10 亿过大年	31
◎湖北省电建二公司夺标广东市场	32
◎新疆 2003 年重点电源电网项目确定	33
◎榆林发电厂正式开工建设	34
◎洛阳热电厂将建设一台 30 万千瓦供热机组	35
◎贵州电力投产在建项目此起彼伏	36
◎内蒙古自治区与华电集团电力项目合作签协议	37
◎江苏淮阴拟建 2×1.5 万千瓦热电联产项目	39
◎秦锡祥:这两台机组是我装的最让人放心的机组	40
◎华蓥山电厂 2×30 万千瓦扩建工程通过审查	41
◎750 千伏输变电工程建设拉开序幕	43
◎温州电厂三期工程奠基	44
◎青海水电企业引资建设 25 万千瓦火电	45
◎三峡工程 5 号机组并网发电投入 30 天考核期	46
◎温州再建大型电厂本月底有望确定厂址	46
◎哈尔滨热电公司拟扩建 2×30 万千瓦机组	47
◎甘肃火电工程公司中标外资项目	48
◎靖江拟建 2×60 万千瓦大型发电厂	48
◎“西电东送”南通道第三战役传捷报	49
◎达拉特电厂 4×60 万千瓦工程通过初审	50
◎福建今年最大电力项目规划 90 万千瓦获批准	51
◎淮南将建煤电基地计划 2010 年前建成 1000 万 千瓦机组	51
◎远期规模为最终建成 2000 万千瓦燃煤机组、 配套年产 6000 万吨煤炭生产能力。	52
◎岱海电厂有望 2003 年开工建设	53
◎永昌电厂 2×30 万千瓦工程通过初审	55
◎黔粤五公司将共建兴义 4×60 万千瓦火电厂	56

◎中国“西电东送”首批水电项目首台机组并网发电	57
◎贵州桐梓拟建 4×30 万千瓦火电厂	58
◎一批电力项目列入四川“投资应变方案”	59
◎彭城电厂二期 2×30 万千瓦工程获准建设	59
◎西柏坡发电公司三期扩建 2×60 万千瓦	60
◎山西电力行业优秀施工企业和优秀施工企业家 获中国电力建设企业协会表彰	60
◎华电集团在鄂投巨资电源项目	61
◎包头东华热电一期 2×20 万千瓦工程开工	62
◎广西北海电厂一期 2×30 万千瓦机组开工	62
◎投资 50 亿元珞璜电厂三期工程 7 月动工	63
◎岳阳电厂二期 2×30 万千瓦工程可望上马	63
◎常州电厂拟建 2×60 万千瓦燃煤发电机组	64
◎扬州将建 4×60 万千瓦发电厂	64
◎重庆 600 亿元大建电站 2003 年建成 32 万千瓦机组	65
◎今后三年中国每年将新增发电装机 2500 万千瓦	65
◎包头三厂、丰镇三期投资协议签字	67
◎宜宾高县福溪 4×60 万千瓦火电厂启动	68
◎甘肃连城电厂二期扩建工程开工	68
◎东北公司电力基本建设步伐加快	70
◎国务院批准中国水利水电建设集团公司改组方 案和章程	71
◎国务院通过“十五”后三年电力发展调整规划	72
◎重庆电力建设大提速欲达到全国平均水平	74
◎宁夏千万千瓦级电力基地建设加速	75
◎我国电力建设加速发展	77
◎中国华电集团将投资 400 亿元扩容湖北电网	78
◎山东电力基建企业开拓市场取得新成绩	79
◎今年河南电力建设要完成三大任务	79

◎焦作将建 2×13.5 万千瓦热电联产机组	81
◎国家电力监管委员会挂牌运行负责全国电力监管	82
◎蒲圻电厂开始安装	83
◎大连台山电厂 2×13.5 万千瓦工程签约	84
◎五通桥电厂扩建工程拟建规模 2×30 万千瓦	84
◎总装机 72 万千瓦荥阳煤矸石电厂开工建设	84
◎内蒙古今年开工电源建设规模 800 万千瓦	85
◎送变电公司再次中标三峡输电工程	87
◎内蒙古乌海市电力建设快速发展	88
◎六百亿打造重庆电力	89
◎水电渴了火电火了青海“水火相容”解电困	90
◎4×20 万千瓦燃煤发电机组将落户伊川	91
◎贾英华：三项对策迎解当前电力供需趋紧	92
◎山西忻州将再建两座大型火电厂	94
◎哈密将建设大型煤电化基地	95
◎河南省电力管理体制出现重大变化	95
◎深圳将投资 15 亿建 5 大电力项目	96
◎电力，政府工作报告中的热点	97
◎长沙要建大型电厂	102
◎浙江电力建设和管理体制正式实施	103
◎分食中国最大合资项目山东电力获 15.1 亿巨单	104
◎电厂扩建通过评估许瀑电力紧张可得缓解	105
◎三方资本竞赴 1750 亿电源盛宴	106
◎湖北火电项目吸引力“看涨”	113
◎2×60 万千瓦火电机组将落户河南禹州	116
◎华电将在包头兴建千万千瓦规模电厂	117
◎年初双喜临门山东电力建设又有突破	117
◎新安电厂 7 号机组并网发电	118
◎国家投资 27 亿改造阜新电厂	119

◎内蒙古送变电公司区外工程掠影	120
◎中国电监会将负责颁发和管理电力许可证	127
◎中国电力体制改革新组建的 11 家公司今天挂牌	128
◎电力改革格局月底浮现：电监会初定 29 日挂牌	133
◎湖北省电建二公司华东市场再夺标	136
◎华中公司两项电源建设工程按期完成	137
◎河南两台环保机组并网发电	138
◎河南首阳山电厂三期扩建项目通过初审	139
◎哈密二电厂三期工程首台机组并网发电	139
◎三峡库区第一座大型垃圾焚烧发电厂开工	140
◎我国水电施工专业人才严重断档	141
◎九江电厂 35 万千瓦机组顺利移交	143
◎蒙华海电三号机组并网发电	143
◎电建三公司埕岛燃气机组顺利移交	144
◎福建电建一公司质量回访受赞赏	145
◎甘肃火电工程公司通过 OHSMS 体系认证	145
◎500 千伏沈大输电工程破土	146
◎洛阳首阳山电厂三期工程通过专家组审议评估	147
◎山西将掀起新一轮电力建设高潮	147
◎南疆最大火电工程库车电厂动工	148
◎山西华能榆社电厂二期工程开工	149
◎西电东送重点工程大朝山电站四号机组并网发电	150
◎安庆电厂一期工程开工建设	151
◎西电东送重点工程大朝山电站四号机组并网发电	152
◎总投资 25 亿元的河南永城电厂一期工程奠基	153
◎黔北电厂首台 30 万千瓦机组投产	154
◎河南鹤壁万和发电二期工程开工建设	154
◎古城电厂 2×30 万千瓦项目达成投资意向	155
◎鹤壁电厂二期 2×30 万千瓦工程获准建设	155

◎湖北省电建工程质量管理局召开	156
◎中国公司将在巴基斯坦建设水电厂	157
◎青海格尔木 300MW 级燃气电站项目建议书 通过专家评估	158
◎新疆南疆地区最大火力发电机组在喀什竣工	159
◎世界最高输电塔第一吊成功北电南送进新入阶段	159
◎配合明年并网发电台山电厂送电线路动工	160
◎福建华安：引资 3 亿建绵良水电站	160
◎中国提供贷款建设的越南高岸火电厂正式动工	161
◎世行派员考察浙江电力项目	162
◎华能国际德州电厂一机组完成试运行	162
◎“云电送粤”云南配套等输变电工程拟列入 2002 年电力基建新开工大中型项目计划	163
◎我国最大的中煤坑口电厂——山西古交发电 厂开工建设	164
◎我国首座潮流发电站在舟山建成	165
◎山东今年投产新机组 199.5 万千瓦	166
◎江苏省电建三公司获三项国际认证	167
◎正蓝电厂一期工程获国务院批准	167
◎广西宾阳等 220 千伏输变电工程获准建设	168
◎民间资本进军江西电源建设	168
◎珠江中上游首家垃圾发电厂将建	169
◎电力工业成为山西调整经济结构的新亮点	169
◎湖北首家中外合作电力项目西塞山电厂开工	171
◎山西电力建设走进黄金时代	172
◎火电施工企业要做强做大	174
◎贵州电建一公司“绿色环保”建纳电	177
◎国务院批准正蓝电厂一期工程立项	178
◎新疆送变电公司受到国电南方公司的表扬	179

◎达拉特电厂三期扩建工程开工	179
◎交行贷款 10 余亿元支持贵州“西电东送” 工程建设	180
◎电建二公司出征“西电东送”大会战	181
◎西南广安电厂二期扩建进入倒计时	182
◎青海省第一个外商独资水利工程开工建设	183
◎香港腾飞公司为大同“绿色”电厂投资 70 亿	184
◎贵州年内将开工建设构皮滩电站	186
◎甘肃 4 个电力项目获国家批准	186
◎二滩至攀枝花 500 千伏输电线路全线竣工	187
◎扬中供电 220 千伏普庆变电站主变已正式吊装	188
◎菏泽电厂二期工程全部建成	188
◎达电三期进入实质性施工准备阶段	188
◎习水发电厂 3 号机组顺利移交试生产	189
◎山西鲁晋王曲电厂一期工程开工	190
◎国务院批准新疆吉林台一级水电站项目报告	191
◎北京大唐和山西电力将共同出资 50 亿元建设 发电厂	192
◎吉林送变电公司获全国重合同守信用称号	193
◎全国最大的垃圾焚烧电厂建成	193
◎神木电厂一期工程可研报告通过预审	194
◎漳泽三期 2×300MW 机组扩建工程获准建设	195
◎蒲城发电二期工程取得阶段性成果	196
◎神木电厂一期工程可研报告通过预审	197
◎上海徐行 500 千伏输变电工程获准建设	198
◎福建 220 千伏梅亭等输变电工程获准建设	200
◎四川 220 千伏杨桥等输变电工程获准建设	200
◎浙江省电力建设总公司交流发言	201

◎挑战 70 万

今年 7 月 1 日，中国水利水电建设集团第八工程局安装的三峡左岸电站 2 号机组并网发电，向世人证明：中国人不仅能修建世界一流的大坝，还能够安装世界上结构尺寸和技术难度最大的水轮发电机组。

三峡电站机组单机容量 70 万千瓦，为当今世界之最。自 1989 年巴西伊泰普水电站建成后，世界上再没有安装过 70 万千瓦的水电机组。这是水电施工单位必争的项目，因为谁拿到了这个标，就具备了安装这种大容量机组的资质。

因此，各竞标单位都使出了浑身解数，奋力一搏。经过精心策划和认真准备，水电八局机电制安分局最终以最优化的技术方案和合理的商务报价，一举夺得三峡左岸电站机电安装 I 标段 6 台 70 万千瓦机组的安装任务。

三峡左岸电站机组结构尺寸之大，重量之重为当今世界之最。其安装精度要求高、技术含量高，对施工工艺、施工技术人员、施工设备、施工环境要求高，施工测量控制难度大。单机 70 万千瓦容量的机组安装，在中国属首次，无实际施工经验可借鉴，对机组安装单位是一次实力的检验。

2001 年 11 月 22 日，2 号机定子第一瓣机座吊入

机坑，标志着三峡首台 70 万千瓦机组安装正式开始。

干过安装的都知道，开工令一旦下达，发电工期就是铁定的，只能提前，不能拖后。而且每道工序都环环相扣，哪一环出了问题，都将牵动全局。

按合同，第一次组装 70 万千瓦发电机的定子机座，技术人员由外方指导。

进入调整阶段时，外方告知定子组装的尺寸控制中心——测圆架因故要推迟到货。针对这一问题，八局机电安装项目部发扬主人翁精神，不等不靠。他们立即召集有关工程技术人员和顾问团，连夜讨论研究。经过论证，决定在中心平台放一台测量全站仪，进行机组组圆的中心、圆度调整，待测圆架到货后，再进行校核，这样可以保证让组圆后的焊接工作顺利进行。方案通报给外方，外方指导当场表示同意。这一方案实施后，定子机座于 12 月 8 日焊接完毕，抢回了 25 天的工期。

定子硅钢片是产生磁场的重要部件之一。环境湿度过大，硅钢片就会受潮，绝缘性能就会降低，从而产生短路，因此，安装时要求环境湿度低于 70%。硅钢片安装的另一个难度是防尘，灰尘过多，会使硅钢片叠压系数达不到要求，片间叠压不密实，机组会在运行过程中产生振动。保证安装现场的环境就成了项

目部的“攻关课题”。为此，项目部每天三班设专人打扫施工现场的卫生，做到环境整洁干净。为了防止其他施工部位的灰尘放进安装间，用彩色雨布对机坑顶部进行全封闭，在机坑入口处装上了风淋系统，在定子叠片现场配备了两台大功率吸尘器。这样，空气中飘来的灰尘和施工人员脚上带来的灰尘，都被“打扫”得干干净净，环境湿度也得到了控制。VGS 联营体三峡项目总经理陆克罗顿说，三峡机组安装现场的环境属于“五星级”。

机组安装中，座环现场加工是一个崭新的课题。座环尺寸为 14492×4265 毫米，重 382 吨，是迄今为止世界上最大的座环。这对加工人员又是一个极大的挑战。座环加工难，一难在其质量要求高，如铣床安装的中心柱垂直度为 0.005 毫米/米，这个精度要求已超出了现有仪器的测量精度；二难在其工作量大，单台座环加工工期需 127 天，加工后的铁屑重达 5 吨多。

为了攻克难题，综合队在施工组织上和技术措施上都作了精心准备。在实际加工过程中，面对每一个技术问题和施工细节，技术员和工人群策群力，提出了许多可行性建议。在大家的共同努力下，2 号机座环 384 个孔准确无误，5 个平面和环面的铣削分毫不

差。经过严格的验收，各项技术指标均满足设计要求，优良率达到 90%以上，创造了质量零缺陷的骄人成绩。

历经一年零 8 个月，八局机电安装人以敢与世界争先的勇气、智慧和辛勤的汗水捧出两个最小的数字：庞然大物的不圆度竟小于 0.46 毫米；电机运转时振动小于 0.01 毫米，相当于一根头发丝。

专家的总体评价是：2 号机组单台安装质量全部满足设计要求，符合合同规定。

2003 年 6 月 10 日上午 9 时 08 分，机组尾水充水阀打开，开始尾水充水。充水试验全过程只用了一天半时间。6 月 12 日上午 11 时 46 分 08 秒，2 号机组一次性启动成功。

6 月 24 日深夜，机组并网成功，三峡工程的第一度电就这样在他们手中诞生。

7 月 7 日 11 时 32 分，2 号机组胜利完成 72 小时试运行。

至此，八局人在三峡这个世界瞩目的工程上写就了新的一页。

◎焦作万方二期工程圆满“交卷”

8 月 12 日 18 时，由河南第二火电建设公司安装、调试的焦作万方二期 2×13.5 万千瓦机组工程 1 号机组，顺利通过 72 加 24 小时满负荷试运行，正式移交

投产。该工程先后实现了锅炉水压、汽机扣盖、电气受电、锅炉点火、并网发电五个一次成功。焦作万方是一家近年崛起于有色行业的铝业集团公司，年产电解铝 10 万吨，在全国同行业排名第 8 位。

◎阳江计划用 10 年建成广东重要电力基地

粤西阳江市准备走“四电并举，综合发展”的电力发展新路，用 10 年左右时间建成广东重要电力基地。目前，核电、水电、风电、火电四大项目均已有了眉目，渐次进入实施阶段。

阳江市的发展总体目标是：工业重镇、生态绿城、旅游新城、文化名城。阳江市委书记、市人大常委会主任林华景说，“建设大项目、大工程，拉动经济增长，是实现跨越发展的希望所在。”最近，阳江市发展计划局根据市委市政府意见编制了阳江市“十五”期间及未来几年十大工程项目计划，包括能源、交通、工业、旅游、城建、环保、水利、渔港、科教文卫建设等，总投资达 1400 多亿元。单是电力建设项目就有核电、风电、水电、火电等大项目。

最近引起媒体极大关注的广东第三个核电站——阳江核电站“目前已完成三通一平”。此外，该市还计划分别在阳春市、阳西县和海陵岛发展水电、火电和风电项目。

阳江市有 30 万千瓦的水电资源，目前已开发的只有 21 万千瓦。计划中的抽水蓄能电站项目有两个方案：其一是在阳春市八甲地区建一个装机容量为 600 万千瓦的水电站，投资额为 240 亿元；其二是在八甲附近地区建一座 240 万千瓦的水电站，投资 75 亿元。

已选址在阳西县溪头镇建设的装机容量为 480 万千瓦、投资 240 亿元的火力发电厂，目前已与珠江投资有限公司签订了意向书，而华电、华润公司也派高层前来考察，据说投资方尚未最终确定。

而已立项、由香港中华电力公司在阳江海陵岛经济开发试验区投资 10 亿元建设、装机容量 12 万千瓦的风电项目，集发电、旅游、生态保护于一体，届时将为海陵岛增添一道旅游风景。

据悉，张德江书记上月在阳江考察时，曾再三叮嘱该市要抓紧阳江核电项目、抽水蓄能电站项目、中国海上丝绸之路博物馆等一大批大项目，并尽快上马建设。他还强调“抓大项目，牵动全局”。

◎河源将建 120 万千瓦电厂

广东河源电厂项目可行性研究报告，于 8 月 9 日通过国家电力规划设计总院初步审查。据悉，此项目规划容量为 120 万千瓦，总投资 51 亿元，由深圳市

能源集团独资建设，是迄今投资额最大的深圳对口扶贫河源的项目，也是河源建市以来最大的一个地方性项目。

◎美大停电引发能源政策争议

光明日报华盛顿 8 月 16 日电遭遇历史上最大面积停电事故的美国东部地区，虽已相继恢复供电，但仍面临着供水严重不足、公共交通瘫痪和供电负荷过大等新问题，与此同时这次重大停电事故还引发了美国民主、共和两党对政府现行能源政策的激烈争议。

在受停电事故影响严重的俄亥俄州，由于供电中断，州内 4 个主要供水站曾一度无法工作，从而使该州首府克利夫兰市经受了多年来最严重的供水危机考验。这 4 个供水站负责向克利夫兰市及其郊区共约 100 多万人供水。东部时间 15 日上午，这些供水站虽开始恢复供水，但水量相当有限，市政当局为此不得不出动人力向上述供水站供水。

纽约地区目前虽已恢复供电，但大量的上班族仍无法使用地铁等公共交通工具，原因是地铁和近郊的两条铁路线仍然处于瘫痪或半瘫痪状态。与此同时，纽约至波士顿之间的铁路运输线因断电仍无法运营，全美铁路管理部门对今天能否恢复运输业务尚无定论。

从昨天开始，包括纽约肯尼迪国际机场、新泽西州纽瓦克自由机场和克利夫兰霍普金斯国际机场在内的美东部大多数机场开始实行有限航班飞行计划，美国民航公司的官员们表示，由于断电带来的负面影响，他们在近期至少将取消 370 个航班，由于机场的指挥系统受损，被取消的航班数目今后数日内还有可能继续上升。

这次大停电的善后工作尚未结束，美国有关部门和人士已就全美供电网是否可靠的问题展开了激烈辩论。美国前能源部长、新墨西哥州州长理查德森昨天就这次大停电事故批评说，美国目前虽是世界上唯一的超级大国，但其电力网却是第三世界水平的。北美电力供应委员会主席肯特不同意这一说法，他坚持认为美国的电力设施目前仍是世界上最好的，但又不得不承认“老化现象相当严重”；各地电力公司在保养输电线路方面确实做得不够。

美国总统布什昨天在面向全国的电视讲话中郑重表示，这次大面积停电事故敲起了警钟，美国的供电网需要现代化，“我们的供电系统太陈旧了”。美国国会能源委员会主席、共和党议员陶仁表示，他已开始对造成大停电的原因展开调查，并将要求下月复会的国会就此举行专门听证会。众议院多数党领袖、共