



中国南方电网有限责任公司 电力生产事故调查规程 及相关规定汇编

中国南方电网有限责任公司 组编

**中国南方电网有限责任公司
电力生产事故调查规程
及相关规定汇编**

中国南方电网有限责任公司 组 编

书 作 出版	名 者 发 行	中国南方电网有限责任公司电力生产事故调查规程及相关规定汇编 中国南方电网有限责任公司 组编 中国水利水电出版社（北京市三里河路6号 100044） 网址： www.waterpub.com.cn E-mail： sales@waterpub.com.cn 电话：（010）63202266（总机）、68331835（营销中心） 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
经 售	售	
排 印 规 版 印 定	版 刷 格 次 数 价	中国水利水电出版社微机排版中心 北京市兴怀印刷厂 850mm×1168mm 32开本 4.125印张 111千字 2005年11月第1版 2005年11月第1次印刷 0001—6000册 18.00元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究

目 录

中国南方电网有限责任公司电力生产事故调查规程 (CSG/MS 0406—2005)	1
关于《中国南方电网有限责任公司电力生产事故调查规程》 若干问题的说明	55
电力生产事故调查暂行规定(国家电力监管委员会令第4号).....	62
国家电力监管委员会办公厅关于执行《电力生产事故调查 暂行规定》有关问题的通知	70
特别重大事故调查程序暂行规定(国务院令第34号)	72
《特别重大事故调查程序暂行规定》有关条文解释.....	76
企业职工伤亡事故报告和处理规定(国务院令第75号)	78
劳动部关于重伤事故范围的意见	82
企业职工伤亡事故调查分析规则(GB 6442—1986)	83
企业职工伤亡事故分类(GB 6441—1986)附录A.6	88
企业职工伤亡事故分类(GB 6441—1986)附录A.7	91
农电事故调查统计规程(DL/T 633—1997)	93

**中国南方电网有限责任公司
电力生产事故调查规程
(CSG/MS 0406—2005)**

关于印发《中国南方电网有限责任公司 电力生产事故调查规程》的通知

南方电网安生〔2005〕18号

公司总部各部门，公司所属各单位：

为规范公司系统电力生产事故管理和调查行为，公司依据《电力生产事故调查暂行规定》（国家电力监管委员会令第4号）及国家有关安全生产的法律法规、行业规程和标准，制定了《中国南方电网有限责任公司电力生产事故调查规程》，经公司总经理会议审议通过，批准为公司系统内强制性标准，现予印发，自2005年8月1日起执行。执行中如有问题请及时报公司安全监察与生产技术部。

特此通知。

附件：中国南方电网有限责任公司电力生产事故调查规程

中国南方电网有限责任公司（印）

二〇〇五年六月二十二日

说明：根据《关于印发〈中国南方电网有限责任公司董事会工作制度〉等133项管理制度的通知》（南方电网行〔2005〕15号），本规程的管理制度编号为CSG/MS 0406-2005。

目 次

1	范围	5
2	规范性引用文件	5
3	术语和定义	6
4	总则	7
5	事故和障碍	7
5.1	人身事故	7
5.2	电网事故和障碍	9
5.3	设备事故和障碍	15
6	事故归属和认定	19
6.1	不同管理体系下的事故归属	19
6.2	涉及几个单位的事故认定	20
6.3	同时符合多种事故条件的事故认定	21
6.4	由于同一原因引起的多次事故的认定	21
7	事故调查	22
7.1	调查组织	22
7.2	调查程序	26
7.3	事故调查报告书	29
7.4	调查时限	30
8	统计报告	31
8.1	职责	31
8.2	快速报告	32
8.3	定期报告	33
8.4	事故通报	33
9	安全考核	34
9.1	考核项目	34
9.2	安全记录	34
表 1	人身事故调查报告书	37

表 2	电网事故调查报告书	40
表 3	设备事故调查报告书	42
表 4	火灾事故调查报告书	45
表 5	人身伤亡事故报告	47
表 6	电网事故报告	48
表 7	电网一类障碍报告	49
表 8	设备事故报告	50
表 9	设备 类障碍报告	51
表 10	中国南方电网有限责任公司电力生产事故快速报告	52
表 11	中国南方电网有限责任公司电力生产事故周报	53
表 12	中国南方电网有限责任公司电力生产事故、一类障碍月（年） 综合统计表	54

中国南方电网有限责任公司 电力生产事故调查规程 (CSG/MS 0406—2005)

1 范围

本规程适用于公司系统生产单位以及管理生产单位的公司直属机构或分、子公司。农电、代管生产单位可参照执行。

本规程用于公司系统内部安全管理，其事故定义、调查程序、统计结果、考核项目不作为处理和判定民事责任的依据。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规程的引用而成为本规程的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本规程。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本规程。

中华人民共和国安全生产法

中华人民共和国道路交通安全法

特别重大事故调查程序暂行规定（国务院令 第 34 号）

企业职工伤亡事故报告和处理规定（国务院令 第 75 号）

中华人民共和国道路交通安全法实施条例（国务院令 第 405 号）

劳动部关于重伤事故范围的意见（劳护久字第 56 号）

公安部关于修订道路交通事故等级划分标准的通知（公通字 [1991] 113 号）

火灾事故调查规定（公安部令 第 37 号）

火灾统计管理规定（公通字 [1996] 82 号）

GB 6721—1986 企业职工伤亡事故经济损失统计标准

GB 6442—86 企业职工伤亡事故调查分析规则

DL/T 793—2001 发电设备可靠性评价规程

电力生产事故调查暂行规定（国家电力监管委员会令第4号）

安全生产工作规定 中国南方电网有限责任公司

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规程。

3.1 公司：中国南方电网有限责任公司的简称。

3.2 公司系统：与公司有产权关系和管理关系的生产经营单位组合。产权关系包括全资、控股关系，管理关系包括直属、代管关系。

3.3 公司直属机构：包括中国南方电网电力调度通信中心、南方电网技术研究中心、南方电网信息中心等。

3.4 分、子公司：公司分、子公司的简称。

3.5 生产单位：以电力生产（包括发电、输变电、供电、调度、检修、试验等）、电力建设（包括火电、水电、输变电、工程施工、调试、工程设计和监理等）为主要业务的单位（包括公司直属机构）、企业，简称单位。

3.6 事故单位：发生事故、障碍的生产单位。

3.7 事故部门：事故单位中发生事故、障碍的直属二级机构，包括其直管的县级生产单位。

3.8 员工：是指单位中各种用工形式的人员，包括固定工、合同工，临时聘用、雇用、借用的人员，以及代训工和实习生。

3.9 电力生产有关工作：是指发电、输变电、供电、电力调度、电力检修、电力试验、电力建设等生产性工作，如电力设备（设施）的运行、检修维护、施工安装、试验、生产性管理工作以及电力设备的更新改造、业扩、用户电力设备的安装、检修和试验等工作。

3.10 电力生产区域：是指与电力生产有关的运行、检修维护、施工安装、试验、修配场所，以及生产仓库、汽车库、线路及电力通信设施的走廊等。

4 总则

4.1 为了及时报告、调查、统计、处理电力生产事故，规范公司系统电力生产事故管理和调查行为，依据《电力生产事故调查暂行规定》（国家电力监管委员会令第4号）及国家有关安全生产的法律法规、行业规程和标准，制定本规程。

4.2 事故调查的任务是贯彻“安全第一、预防为主”的方针，总结经验教训，研究电力生产事故规律，采取预防措施，防止和减少电力生产事故的发生。

4.3 事故调查应当实事求是、尊重科学，做到事故原因未查清不放过，责任人员未处理不放过，整改措施未落实不放过，有关人员未受到教育不放过。

4.4 事故报告应当及时、准确、完整，为公司安全生产管理和监督提供科学依据，统计分析应当与可靠性分析相结合，全面评价安全水平。事故统计和考核实行分级管理。

4.5 对违反本规程的行为、隐瞒或阻碍事故调查的行为，任何单位和个人有权越级报告。

5 事故和障碍

5.1 人身事故

5.1.1 电力生产人身事故

发生以下情形之一的人身伤亡，为电力生产人身事故：

5.1.1.1 员工从事电力生产有关工作过程中，发生人身伤亡（含生产性急性中毒造成的人身伤亡，下同）的。

【释义】 电力生产有关工作过程中发生的人身伤亡包括工作过程中违反劳动纪律而发生的人身伤亡。

生产性急性中毒系指生产性毒物中毒。食物中毒和职业病不

属本规程统计范围。

员工在工作过程中因病导致伤亡，经县以上医院诊断和安全生产监督管理部门调查，确认系员工本人疾病造成的，不按电力生产人身事故统计。

员工“干私活”发生伤亡不作为电力生产伤亡事故，但有下列情况之一的不作为“干私活”：

(1) 具体工作人员的工作任务是由上级（包括班组长）安排的；

(2) 具体工作人员的行为不是以个人得利为目的。

5.1.1.2 员工从事电力生产有关工作过程中，发生本单位负有同等及以上责任的交通事故，造成人身伤亡的。

【释义】 员工（含司机及乘车员工）从事电力生产有关工作中，发生由公安机关调查处理的道路交通事故，且在《道路交通事故责任认定书》中判定本方负有“同等责任”、“主要责任”或“全部责任”，且造成本单位员工伤亡的，作为电力生产事故。

电力生产区域内发生机动车辆在行驶中发生挤压、坠落、撞车或倾覆；行驶时人员上下车，发生车辆跑车等造成的本单位员工伤亡事故，本方负有“同等责任”、“主要责任”或“全部责任”，应作为电力生产事故统计上报，并向当地安全生产监督管理部门上报，事故类别填“车辆伤害”。

员工乘坐单位的交通车上下班、参加单位组织的文体活动、外出开会等发生的交通事故，不作为电力生产事故。

5.1.1.3 在电力生产区域内，外单位人员从事电力生产有关工作过程中，发生本单位负有责任的人身伤亡的。

【释义】 本单位负有责任，是指有下列情形之一：

(1) 资质审查不严，项目承包方不符合要求；

(2) 在开工前未对承包方负责人、工程技术人员和安监人员进行全面的安全技术交底，或者没有完整的记录；

(3) 对危险性生产区域内作业未事先进行专门的安全技术交底，未要求承包方制定安全措施，未配合做好相关的安全措施

(包括有关设施、设备上设置明确的安全警告标志等);

(4) 未签订安全生产管理协议,或者协议中未明确各自的安全生产职责和应当采取的安全措施。

资质审查包括有关部门核发的营业执照和资质证书,法人代表资格证书,施工简历和近3年安全施工记录;施工负责人、工程技术人员和工人的技术素质是否符合工程要求;特殊工种是否持证上岗;施工机械、工器具及安全防护设施、安全用具是否满足施工需要;具有两级机构的承包方是否有专职安全管理机构;施工队伍超过30人的是否配有专职安全员,30人以下的是否设有兼职安全员。

危险性生产区域是指容易发生触电、高空坠落、爆炸、爆破、起吊作业、中毒、窒息、机械伤害、火灾、烧烫伤等引起人身伤亡和设备事故的场所。

5.1.2 人身事故等级划分

5.1.2.1 特大人身伤亡事故:一次死亡10人及以上的事故。

5.1.2.2 重大人身伤亡事故:一次死亡3~9人的事故。

5.1.2.3 一般人身伤亡事故:一次死亡1~2人(包括多人事故时的轻伤和重伤)的事故。

【释义】按劳动部1993年9月劳办[1993]140号文《企业职工伤亡事故报告统计问题解答》第48条规定,如职工负伤后,在30天内死亡的(因医疗事故而死亡的除外,但必须得到医疗事故鉴定部门的确认),均按死亡统计;超过30天后死亡的,不再进行死亡补报和统计;轻伤转为重伤也按此原则补报和统计。

5.1.2.4 重、轻伤事故:未发生人员死亡的人身事故。

【释义】重伤事故的确定按1960年(60)中劳护久字第56号文《关于重伤事故范围的意见》规定。轻伤事故指受伤职工歇工在一个工作日以上,但够不上重伤者。

5.2 电网事故和障碍

5.2.1 特大电网事故

电网发生有下列情形之一的大面积停电,为特大电网事故:

5.2.1.1 省、自治区电网或南方电网减供负荷达到下列数值之一的：

电网负荷	减供负荷
20000MW 及以上	20%
10000MW~20000MW 以下	30%或 4000MW
5000MW~10000MW 以下	40%或 3000MW
1000MW~5000MW 以下	50%或 2000MW

【释义】 电网负荷，是指电力调度机构统一调度的电网在事故发生前的负荷。

电网减供负荷波及多个省级电网时，其电网负荷按照南方电网事故前全网负荷计算。减供负荷的计算范围与计算电网负荷时的范围相同。

5.2.1.2 省和自治区人民政府所在地城市以及其他大城市减供负荷 80% 及以上的。

【释义】 大城市是指市区和近郊区非农业人口 50 万以上的城市；中等城市是指市区和近郊区非农业人口 20 万以上、不满 50 万的城市。小城市是指市区和近郊区非农业人口不满 20 万的城市。

城市的减供负荷，是指市区范围的减供负荷，不包括市管辖的县或者县级市。

5.2.2 重大电网事故

未构成特大电网事故，符合下列条件之一者，定为重大电网事故。

5.2.2.1 省、自治区电网或南方电网减供负荷达到下列数值之一的：

电网负荷	减供负荷
20000MW 及以上	8%
10000MW~20000MW 以下	10%或 1600MW
5000MW~10000MW 以下	15%或 1000MW
1000MW~5000MW 以下	20%或 750MW

1000MW 以下

40%或 200MW

5.2.2.2 省和自治区人民政府所在地城市以及其他大城市减供负荷 40%及以上的。

5.2.2.3 中等城市减供负荷 60%及以上的。

5.2.2.4 小城市减供负荷 80%及以上的。

5.2.3 A类一般电网事故

未构成特、重大电网事故，符合下列条件之一者，定为 A 类一般电网事故。

5.2.3.1 110kV 及以上省级电网或者南方电网非正常解列，并造成全网减供负荷达到下列数值之一的：

电网负荷	减供负荷
20000MW 及以上	4%
10000MW~20000MW 以下	5%或 800MW
5000MW~10000MW 以下	8%或 500MW
1000MW~5000MW 以下	10%或 400MW
1000MW 以下	20%或 100MW

【释义】电网非正常解列包括自动解列、继电保护及安全自动装置动作解列。

5.2.3.2 变电站 220kV 及以上任一电压等级母线被迫全部停止运行。

【释义】被迫停止运行是指设备未经调度批准而停止运行的状态，或者不能按规定立即投入运行的状态。

5.2.3.3 电网电能质量降低，造成下列情形之一的：

(1) 装机容量 3000MW 及以上的电网，频率偏差超出 $50 \pm 0.2\text{Hz}$ ，且延续时间 30min 以上；或者频率偏差超出 $50 \pm 0.5\text{Hz}$ ，且延续时间 15min 以上。

(2) 装机容量不满 3000MW 的电网，频率偏差超出 $50 \pm 0.5\text{Hz}$ ，且延续时间 30min 以上；或者频率偏差超出 $50 \pm 1\text{Hz}$ ，且延续时间 15min 以上。

(3) 电压监视控制点电压偏差超出电力调度规定的电压曲线

电压±5%，且延续时间超过 2h；或者电压偏差超出电力调度规定的电压曲线值±10%，且延续时间超过 1h。

【释义】 电网装机容量是指参加电网统一调度的所有并网发电厂的投产机组总容量。

当调度使用电压控制范围代替电压曲线时，电压越限（越上限或越下限）的持续时间超过 2h，也适用本条。

5.2.4 B类--般电网事故

未构成特、重大电网事故，符合下列条件之一者，定为 B 类一般电网事故：

5.2.4.1 110kV 及以上电网失去稳定。

【释义】 电网失去稳定是指同一电网中，由于大干扰或小于干扰，使并列运行的两个或几个电源间失去同步或电网电压失去稳定。电网一旦发生失去稳定的情况，不论是否采用自动措施，也不论是否重新恢复稳定，都适用本条。

5.2.4.2 省间 500kV（含香港 400kV）及以上电网非正常解列。

5.2.4.3 110kV 及以上电网非正常解列成三片及以上。

【释义】 每一片电网不论是否造成电网减供负荷，均适用本条。本条中三片不包括装机容量 50MW 及以下的地方电厂孤立运行的片。

5.2.4.4 发生下列情况之一的：

(1) 220kV 及以上母线、联络线运行的线路、变压器的主保护非计划停运，造成无主保护运行；

(2) 电网输电断面超稳定限额运行时间超过 1h；

(3) 切机、切负荷、振荡解列、低频低压解列、安稳装置等安全自动装置非计划停运时间超过 168h，导致电网安全水平降低；

(4) 地（市）级及以上调度机构调度自动化系统失灵超过 1h、调度通信系统通信中断超过 2h。

【释义】 线路、母线、变压器主保护指能瞬时切除全线路、

母线、变压器故障的保护装置。

非计划停运是指设备处于不可用而又不是计划停运的状态。

电网安全水平降低既包括电网低于安全运行标准的情况，也包括为满足电网安全运行标准被迫修改发电、输电、供电计划的情况。

本条调度自动化系统失灵是指自动化主站系统因故障（包括电源故障）使其主要功能不可用，导致调度人员不能利用该系统对电网进行监视和控制。

本条调度通信系统通信中断是指调度专用的通信系统因故障（包括电源故障）不可用，导致调度机构与其所管辖3个及以上厂站的调度专用通信联系全部中断。

5.2.4.5 其他经公司或分、子公司认定为B类一般电网事故者。

5.2.5 电网一类障碍

未构成事故，符合下列条件之一者，为电网一类障碍：

5.2.5.1 110kV及以上电网非正常解列。

5.2.5.2 220kV及以上电网发生低频振荡持续时间超过3min。

【释义】低频振荡是指电网由于弱阻尼或负阻尼，在小干扰下发生的频率为0.2Hz~2.5Hz范围内的持续振荡现象。

5.2.5.3 变电站220kV及以上电压等级任一段母线被迫停止运行。

【释义】220kV及以上的“线路变压器组”、直接连接（中间无母线）系统，其主变压器停电适用本条。

5.2.5.4 电网电能质量降低，造成下列后果之一：

(1) 频率偏差超出以下数值：

1) 装机容量在3000MW及以上电网频率偏差超出 $50 \pm 0.2\text{Hz}$ ，且延续时间20min以上；或偏差超出 $50 \pm 0.5\text{Hz}$ ，且延续时间10min以上。

2) 装机容量3000MW以下电网频率偏差超出 $50 \pm 0.5\text{Hz}$ ，且延续时间20min以上；或偏差超出 $50 \pm 1\text{Hz}$ ，且延续时间