

国家电网公司



STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

国家电网公司农电事故 调查与统计规定

-65

20

国家电网公司农电工作部 发布

国家电网公司



STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

国家电网公司农电事故 调查与统计规定

国家电网公司农电工作部 发布

国家电网公司农电事故调查与统计规定

*

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

北京丰源印刷厂印刷

*

2004年1月第一版 2004年4月北京第二次印刷

850毫米×1168毫米 32开本 2.25印张 39千字

印数 30001—40000册

*

统一书号:155083·1014 定价 6.00元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

目 录

1	总则	1
2	事故(障碍)	2
2.1	人身事故	2
2.2	电网事故	7
2.3	设备事故	10
2.4	生产事故归属	16
3	事故调查	18
3.1	即时报告	18
3.2	调查组织	20
3.3	调查程序	24
4	统计报告	31
4.1	事故报告	31
4.2	例行报告、报表	33
5	安全考核	35
5.1	考核项目	35
5.2	安全记录	35
附录		39
附表 1	电力生产人身伤亡事故登记表	39
附表 2	电力生产人身伤亡事故报告	40



附表 3	电力生产人身伤亡事故调查报 告书	42
附表 4	电网事故报告	44
附表 5	电网事故调查报告书	46
附表 6	电网一类障碍报告	48
附表 7	设备事故报告	50
附表 8	设备事故调查报告书	52
附表 9	设备一类障碍报告	54
附表 10	电力生产事故、一类障碍 月(季、年)综合统计表	56
附表 11	农村人身触电伤亡事故报告	58
附表 12	农村人身触电伤亡事故分类 月(季、年)综合统计表	60
附表 13	农村剩余电流动作保护器 月(季、年)统计表	64
附加说明		65

国家电网公司农电事故 调查与统计规定

1 总则

1.1 为贯彻“安全第一、预防为主”方针，加强国家电网公司系统农电安全管理，规范农电生产和农村人身触电伤亡事故的调查分析和统计，总结经验教训，研究事故规律，采取预防措施，依据《中华人民共和国安全生产法》、《最高人民法院关于审理触电人身损害赔偿案件若干问题的解释》、《国家电网公司电业生产事故调查规程》、《农电事故调查统计规程》（DL/T633—1997）和《农村安全用电规程》（DL493—2001）等法律、法规、规程，特制定本规定。

1.2 事故调查必须实事求是，尊重科学，做到事故原因不清楚不放过，事故责任者和应受教育者没有受到教育不放过，没有采取防范措施不放过，事故责任者没有受到处罚不放过（简称“四不放过”）。

1.3 县供电企业应积极主动配合当地政府安全生产监督管理部门，做好农村人身触电伤亡事故的调查认定工作。

1.4 事故统计和考核实行分级管理。事故统计报告要及时、如实、准确、完整；事故统计分析应与设备可靠性分析相结合，全面评价安全水平。

1.5 任何单位和个人不得对本规定做出降低事故性质标准的解释；任何单位和个人对违反本规定、隐瞒事故或阻碍事故调查的行为有权越级反映。

1.6 兼营发电业务或控股发电企业的县供电企业，对发电部分的事故调查可参照《国家电网公司电业生产事故调查规程》执行。

1.7 本规定适用于国家电网公司系统农电安全管理。其事故（障碍）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 事故（障碍）

2.1 人身事故

2.1.1 电力生产人身伤亡事故

发生以下情况之一者定为电力生产人身伤亡事故：

2.1.1.1 农电职工（以下统称职工）从事与电力生产有关的工作过程中发生的人身伤亡（含生产性急性中毒造成的伤亡，下同）。

【释义】 职工是指由企业支付工资的各种用工形式的职工，包括固定职工、合同制职工、临时工和企业招用的临时农民工、退休人员等。



与电力生产有关的工作系指输变电、供电、发电、试验、电力建设、调度等生产性工作。如设备设施的运行、检修、施工安装、试验、生产性管理工作（领导和管理部门人员到生产现场检查、巡视、调研属生产性管理工作）以及电力设备的更新改造、业扩、客户电力设备的安装、检修和试验等工作，包括在外地区、外系统从事与电力生产有关工作时发生的人身伤亡事故。

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

职工在劳动过程中因病导致伤亡，经县及县以上医院诊断和劳动安全主管部门调查，确认系职工本人疾病造成的，不按职工伤亡事故统计。

职工“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认定为“干私活”：

（1）伤亡人员的工作任务是由上级（包括班组长、供电所长）安排的；

（2）伤亡人员的行为不是以个人得利为目的。

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。

2.1.1.2 本企业聘用人员、雇用或借用的外企业职工、民工和代训工、实习生、短期参加劳动的其他人员，在本企业的车间、班组及作业现场，从事与电力生产有关的工作过程中发生的人身伤亡。

2.1.1.3 职工在电力生产区域内，由于企业的劳动



条件或作业环境不良，企业管理不善，设备不安全（包括非运行单位责任导致的设备或设施不安全），发生设备爆炸、火灾、生产建（构）筑物倒塌等造成的人身伤亡。

【释义】电力生产区域系指与电力生产有关的运行、检修、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等。

2.1.1.4 职工在电力生产区域内，由于他人从事电力生产工作中的不安全行为造成的人身伤亡。

【释义】本条中的“他人”系指本企业的其他职工，以及参加本企业车间（工区、工地）、班组电力生产工作的非本企业的其他人员。

2.1.1.5 职工从事与电力生产有关的工作时，发生由本企业负同等及以上责任的交通事故而造成的人身伤亡。

【释义】凡职工（含司机及乘车职工）从事与电力生产有关的工作中，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”，则本企业职工中伤亡人员作为电力生产人身伤亡事故。

凡生产区域内及进厂、进变电所的专用道路或乡村道路（交警部门不处理事故的道路）发生机动车辆（含汽车类、电瓶车类、拖拉机类、施工车辆类等）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人员伤亡事故，本方负有“同等责任”、“主要责任”或“全部责任”的本企业职工中伤亡人员应作为电力生产人身伤亡事故统计上报，并向当地劳动安全监督部门上报，事故类别属“车辆伤害”。

凡职工乘坐企业的交通车上下班、参加企业组织的文体活动、外出开会等发生的交通事故，不认定为电力生产人身伤亡事故。

2.1.1.6 职工或非本企业的人员在电力生产事故抢险过程中发生的人身伤亡。

2.1.1.7 两个及以上企业在同一生产区域从事与电力生产有关的工作时，发生由本企业负同等及以上责任的本企业或非本企业人员的人身伤亡。

2.1.1.8 非本企业领导的具备法人资格的企业（不论其经济形式如何）在承包与电力生产有关的工作中，发生本企业负以下之一责任的人身伤亡：

- (1) 资质审查不严，承包方不符合要求；
- (2) 开工前未对承包方进行全面安全技术交底；

(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，未对承包方的安全措施进行审核以及审查合格后未监督实施。

【释义】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；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、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。

2.1.1.9 政府机关、上级管理部门组织有关人员进行检查或劳动时，在生产区域内发生本企业负有责任的上述人员的人身伤亡。

2.1.2 农村人身触电伤亡事故

2.1.2.1 在农网供电设施或用电设施上发生的非电力生产人身触电伤亡事故定为农村人身触电伤亡事故。

【释义】在农村公用供电设施（包括县供电公司资产、客户资产）和属客户私有资产的用电设施上，发生的非电力生产工作导致的人身触电伤亡事故，不论伤亡者的身份如何，均定为农村人身触电伤亡事故。

2.1.2.2 以下原因造成的人身触电伤亡事故，不作为农村人身触电伤亡事故认定。

- (1) 不可抗力；
- (2) 受害人以触电方式自杀、自伤；
- (3) 受害人盗窃电能，盗窃、破坏电力设施或者因其他犯罪行为而引起触电事故；
- (4) 受害人在电力设施保护区从事法律、行政法规所禁止的行为。如私设电网、私自向停电设备送电；



私自攀登合格的变压器台架、电杆或摇动拉线；在电力线路走廊内违章盖房、打井或从事其他活动误触合格的电力设施；车辆或机械碰撞电力设施；超高、超宽物品通过电力设施，引起安全距离不够等。

2.1.3 人身事故等级划分

2.1.3.1 特大人身事故

一次事故死亡 10 人及以上者。

2.1.3.2 重大人身事故

一次事故死亡 3 人及以上，或一次事故死亡和重伤 10 人及以上，未构成特大人身事故者。

2.1.3.3 一般人身事故

未构成特大、重大人身事故的轻伤、重伤及死亡事故。

2.2 电网事故

2.2.1 重大电网事故

(1) 220kV 枢纽变电所全停；

(2) 一次事故中 3 个及以上 220kV 变电所（电厂升压站）全停（不包括事故前实时运行方式为由单一线路供电者）；

【释义】对电网安全运行影响重大的枢纽变电所名单由各网、省（自治区、直辖市）电力公司根据电网结构确定。

变电所全所停电系指该变电所各级电压母线转供负荷（不包括所用电）均降到零。



(3) 经国家电网公司, 各网、省(自治区、直辖市)电力公司认定为重大电网事故者。

2.2.2 一般电网事故

未构成重大电网事故, 符合下列条件之一者定为一般电网事故:

2.2.2.1 电网失去稳定。

【释义】电网失去稳定系指同一电网中, 并列运行的两个或几个电源间的局部电网或全网引起振荡, 振荡超过一个周期(功角超过 360 度), 不论时间长短及否拉入同步。

2.2.2.2 110kV 及以上电网非正常解列成三片及以上。

【释义】每一片电网不管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。

2.2.2.3 变电所 110kV 及以上任一电压等级母线全停;

【释义】110kV 及以上的“线路变压器组”、直接连接(中间无母线)系统, 其主变停电适用本条。

2.2.2.4 110kV 变电所全停。

2.2.2.5 双电源及以上供电的 35kV (含 66kV) 变电所全停。

2.2.2.6 电压监视控制点电压偏差超出电网调度规



定的电压曲线值 $\pm 5\%$ ，且延续时间超过 2h；或偏差超出 $\pm 10\%$ ，且延续时间超过 1h。

2.2.2.7 实时为联络线运行的 220kV 及以上线路、母线主保护非计划停运，造成无主保护运行（包括线路、母线陪停）。

【释义】线路、母线主保护指能瞬时切除全线路、母线故障的保护装置。下同。

2.2.2.8 其他经各网、省（自治区、直辖市）、市（地）级电力公司或本单位认定为一般电网事故者。

2.2.3 电网一类障碍

未构成电网事故，符合下列条件之一者定为电网一类障碍：

2.2.3.1 电网非正常解列。

2.2.3.2 电压监视控制点电压偏差超出电网调度规定的电压曲线值 $\pm 5\%$ ，且延续时间超过 1h；或偏差超出 $\pm 10\%$ ，且延续时间超过 30min。

2.2.3.3 电网安全水平降低，出现下列情况之一者：

（1）切负荷、低频低压解列等安全自动装置非计划停用时间超过 120h；

（2）220kV 及以上线路、母线主保护非计划停运（导致主保护非计划单套运行）时间超过 24h；

（3）县供电企业调度自动化系统、通信系统失灵，影响系统正常指挥；



(4) 通信电路非计划停用, 造成远方跳闸保护装置由双通道改为单通道, 时间超过 24h。

2.2.4 电网二类障碍

电网二类障碍标准由各网、省(自治区、直辖市)电力公司自行制定。

2.3 设备事故

2.3.1 特大设备事故

2.3.1.1 电力设备(包括设施, 下同)损坏, 直接经济损失达 1000 万元者。

【释义】直接经济损失包括更换的备品配件、材料、人工和运输费用。如设备损坏不能再修复, 则按同类型设备重置金额计算损失费用。

保险公司赔偿费不能冲减直接经济损失费用。

2.3.1.2 生产设备、厂区建筑发生火灾, 直接经济损失达到 100 万元者。

【释义】直接经济损失计算方法见公安部 1998 年 11 月 16 日发布的《火灾直接财产损失统计方法》(GA185—1998)。

电气设备发生电弧起火引燃绝缘(包括绝缘油)、油系统(不包括油罐)、制粉系统损坏起火等, 企业内部定为设备事故。如果失火殃及其他设备、物资、建(构)筑物时, 则定为电力生产火灾事故。下同。

2.3.1.3 其他经国家电网公司认定为特大设备事故者。



2.3.2 重大设备事故

未构成特大设备事故，符合下列条件之一者定为重大设备事故：

2.3.2.1 电力设备、施工机械损坏，直接经济损失达 500 万元。

【释义】直接经济损失计算见 2.3.1.1 条释义。

施工机械系指大型起吊设备、运输设备、挖掘设备、钻探设备、张力牵引设备等。

2.3.2.2 220kV 及以上主变压器、母线、输电线路（电缆）、电抗器、组合电器（GIS）、断路器损坏，30 天内不能修复或修复后不能达到原铭牌出力；或虽然在 30 天内恢复运行，但自事故发生日起 3 个月内该设备非计划停运累计时间达 30 天。

【释义】为尽快恢复正常运行，使用备品配件在 30 天内恢复运行，且损坏设备本身的实际修复时间未超过 30 天的也可视为 30 天内恢复运行。

2.3.2.3 生产设备、厂区建筑发生火灾，直接经济损失达到 30 万元者。

2.3.2.4 其他经国家电网公司，各网、省（自治区、直辖市）电力公司认定为重大设备事故者。

2.3.3 一般设备事故

未构成特、重大设备事故，符合下列条件之一者定为一般设备事故：

2.3.3.1 35kV 及以上输变电设备（包括直配线、



母线)的异常运行或被迫停止运行后引起对客户少送电;或停运当时虽没有对客户少送电,但在高峰负荷时,引起对客户少送电或电网限电。

【释义】对客户少送电,不论客户当时是否正在用电,均适用于本条。

对客户少送电不包括有计划地安排客户停电、限电和调整负荷。

2.3.3.2 35kV 及以上输变电主设备被迫停运,虽未引起对客户少送电或电网限电,但时间超过 8h。

【释义】输变电主设备是指:主变压器、电抗器、高压母线、输电线路(电缆)、断路器、组合电器(GIS)等。

2.3.3.3 实时运行方式为单一电源供电的 35 kV(含 66kV)变电所全停。

【释义】线路变压器组、直接连接(中间无母线)接线的变电所,其主变压器全停适用本条。

2.3.3.4 35kV 及以上输变电主设备(包括直配线、母线)非计划检修、计划检修延期或停止备用,达到下列条件之一:

(1) 虽提前 6h 提出申请并得到调度批准,输变电设备停用时间超过 72h;

(2) 没有按调度规定的时间恢复送电或备用。

【释义】非计划检修系指计划大修、计划小修、计划节日检修和公用系统设备的计划检修以外的一切检修