



华北电网有限公司
NORTH CHINA GRID COMPANY LIMITED

输电线路专业标准化管理条例 (试 行)

华北电网有限公司 发布



华北电网有限公司
NORTH CHINA GRID COMPANY LIMITED

输电线路专业标准化管理条例

(试 行)

华北电网有限公司 发布

内 容 提 要

本条例旨在规范架空输电线路的运行管理,全面提高设备健康水平,保证设备安全、可靠、经济运行。主要内容包括人员的岗位职责、安全管理、设备管理、通道与环境管理、运行管理、检修管理、技术管理、数字化电网管理、事故预想及处理、班组管理等。

本条例适用于华北电网有限公司直属供电单位 110kV ~ 500kV 交流架空输电线路的设计、施工、验收、运行和技术管理等工作,华北电网各省、市电力公司可参照执行。

输电线路专业标准化管理条例

(试 行)

华北电网有限公司

*

中国电力出版社出版

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

北京同江印刷厂印刷

*

2006 年 2 月第一版 2006 年 2 月北京第一次印刷

850 毫米 × 1168 毫米 32 开本 4 印张 90 千字

印数 0001—3000 册

*

统一书号 155083·1348 定价 12.00 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)



编 审 人 员 名 单

批 准: 崔吉峰

主 审: 潘敬东

主 编: 刘亚新

副 主 编: 龚延兴

主要编写人员: 陈 原 赵雪松 张亚军 李艳超 张立峰

参加编审人员: 郝旭东 安光辉 俞森善 顾铁力 李 红

柳龙章 龚 群 李艳美 高振武 魏长江

刘晓刚 陈景全 王玉华 张海军



前 言

为认真贯彻国网公司建设“一强三优”现代公司的发展战略和实现“十一五”期间建设坚强华北电网的目标,规范华北电网输电专业的管理工作,确保设备安全、可靠、经济运行,华北电网公司决定开展输电线路标准化管理活动,并组织网内各相关单位制定了《输电线路标准化管理条例》(以下简称《条例》)。

《条例》依据国家(行业)有关法律法规、标准、规程、规范以及国家电网公司和华北电网有限公司下发的有关生产技术文件、管理制度等,并结合华北电网线路管理工作的实际情况而制定。《条例》对运行单位的人员岗位职责、安全管理、设备管理、通道与环境管理、运行管理、检修管理、技术管理、数字化电网管理、事故预想及处理、班组管理提出了具体要求,用于指导线路的设计、施工、验收、运行和技术管理等工作。《条例》强调了设备状态在线路管理中的基础地位,对深化设备运行分析、开展通道内危险点预控、坚持依法开展线路管理等方面均提出了明确的要求。而且提出了设备状态巡视、状态检修及数字化管理等许多新的内容。通过自上而下的部署和自下而上的征求意见并经编写组成员反复讨论,数易其稿,《条例》已编制完成,准备印发实施。

输电线路标准化管理工作是一项非常重要的工作,通过贯彻实施《条例》内容,必将能全面提高设备健康水平和运行水平,提高线路抵御自然灾害和外力破坏的能力,不断降低输电线路跳闸率,使输电专业管理达到标准化、规范化。网公司要求直属单



华北电网有限公司
NORTH CHINA GRID COMPANY LIMITED

输电线路专业标准化管理条例(试行)

位各级生产领导和从事输电工作的全部人员要站在建设坚强华北电网的高度,认真学习并熟练掌握本《条例》内容,按照《条例》要求做好输电线路的标准化建设,只有这样才能保证我们的基础管理工作落到实处,为实现“一强三优”现代公司的目标奠定基础。

华北电网有限公司副总经理:

宿吉峰



目 录

前言

1 总则	1
2 岗位职责	1
3 安全管理	8
4 设备管理	16
5 通道与环境管理	45
6 运行管理	49
7 检修管理	57
8 技术管理	67
9 数字化电网管理	84
10 事故预想及处理	88
11 班组管理	90
12 生产培训	95
13 附则	99
附录 输电线路标准化台账规范	100



1 总 则

1.1 为了规范架空输电线路(以下简称线路)的运行管理,提高线路抵御自然灾害和外力破坏的能力,全面提高设备健康水平,降低跳闸率,使输电专业管理达到标准化、规范化,保证设备安全、可靠、经济运行,特制定本条例。

1.2 本条例依据国家(行业)有关法律法规、标准、规程、规范等,以及国家电网公司和华北电网有限公司下发的有关生产技术文件、管理制度等,并结合华北电网线路管理工作的实际情况而制定。

1.3 本条例对各级人员的岗位职责、安全管理、设备管理、通道与环境管理、运行管理、检修管理、技术管理、数字化电网管理、事故预想及处理、班组管理提出了具体要求,用于指导线路的设计、施工、验收、运行和技术管理等工作。

1.4 本条例适用于华北电网有限公司直属供电单位 110kV ~ 500kV 交流架空输电线路。华北电网各省、市电力公司可参照执行。

2 岗 位 职 责

2.1 工区级运行主任岗位职责

2.1.1 负责组织工区所辖线路的运行技术管理和生产管理



工作,完成上级交办的各项任务。

2.1.2 制定工区年、季、月度的运行工作计划,组织运行专工和各运行班组按期优质完成生产任务。

2.1.3 经常深入班组和现场了解设备及通道的运行管理状况,指导班组解决、处理运行中出现的各种问题。

2.1.4 参与制订并贯彻执行各项技术措施与反事故措施。

2.1.5 指导运行班组按计划做好线路周期性巡视、特殊巡视,定期进行监察性巡视,组织故障巡视。

2.1.6 指导运行专工做好防污闪、防雷害、日常测试、各类监测系统和数字化电网等管理工作。

2.1.7 指导运行专工做好工区运行分析、专项分析和故障工作。

2.1.8 参加新建、改建线路的可行性研究及初步设计审查,参与新建、改建线路的隐蔽工程验收、竣工验收。

2.1.9 组织运行专工和运行班组定期进行技术培训。

2.1.10 研究改进运行管理工作方法,提高管理水平。

2.2 工区级检修主任岗位职责

2.2.1 负责组织工区所辖线路的日常检修、大修技改、带电作业等方面的技术管理和生产工作,完成上级交办的各项任务。

2.2.2 按照工区年、季、月度检修、大修、维护等生产工作计划,组织检修专工和各检修班组按期优质完成检修任务,并对工作完成质量负责。

2.2.3 经常深入班组和现场了解各类周期性检修、状态检修、带电作业检修等管理状况,指导班组解决、处理检修中出现



的各种问题。

2.2.4 参与制定并贯彻执行各项技术措施与反事故措施。

2.2.5 制定工区工器具管理标准,并督促、做好各类工器具的管理。

2.2.6 组织编制事故应急预案,组织事故抢修及危急缺陷处理工作。

2.2.7 不断改进停电检修及带电作业检修的工艺、方法,提高技术水平和管理水平。

2.2.8 督促检修专工做好工区线路检修(处缺)分析和总结。

2.2.9 参与新建、改建线路隐蔽工程验收、竣工验收。

2.2.10 组织检修专工和检修班组定期进行检修技术、工艺培训。

2.3 工区级运行专工岗位职责

2.3.1 协助工区领导搞好工区运行管理工作,按计划组织运行班组按期优质完成生产任务。

2.3.2 组织完成各项生产技术指标,负责所辖线路运行管理(设备巡视、防污闪、防雷害、设备测试、各类监测系统、数字化电网等管理)。

2.3.3 按时做好线路运行分析及总结工作,及时填报各种报表。及时参加故障、事故的调查、分析,提出针对性的反事故技术措施。

2.3.4 做好设备缺陷及异动管理工作。

2.3.5 编写并组织实施与运行巡视相关的标准化作业指导书。



2.3.6 组织做好设备状态评估和评级工作。

2.3.7 按时提出所辖线路年度大修技改工程项目,提出年度反事故技术措施。

2.3.8 了解设备及通道运行状况,及时发现和解决设备运行中出现的问题。

2.3.9 参加新建、改建线路的可行性研究、初步设计审查工作,参与新建、改建线路的隐蔽工程验收、竣工验收。

2.3.10 组织做好线路的通道治理及线路设施保护工作。

2.3.11 负责实施工区运行人员的技术培训工作。

2.4 工区级检修专工岗位职责

2.4.1 负责工区线路停电(或带电作业)检修工作,制订检修计划及相应的组织技术措施。

2.4.2 了解、掌握检修(技改)进度、工程质量,及时解决检修工作中遇到的问题。

2.4.3 参加事故分析和运行分析,及时掌握设备状况。

2.4.4 按照年度大修、技改计划,及时组织施工,按时完成各项任务,确保工程质量。

2.4.5 严格执行工作票管理制度,确保检修工作中的人身及设备安全。

2.4.6 组织编写并实施相关的检修(含带电作业)标准化作业指导书。

2.4.7 做好线路检修工作总结,并及时填报各种报表。

2.4.8 配合做好线路的通道治理及线路设施保护工作。

2.4.9 参与新建、改建线路的隐蔽工程验收、竣工验收。

2.4.10 编制事故应急预案,协助实施事故抢修及危急缺陷



处理工作。

2.4.11 组织检修人员进行技术培训、技术演练和事故抢修演习。

2.5 工区级安全专工岗位职责

2.5.1 负责监督工区各级人员安全责任制的落实,监督各级安全生产规章制度、反事故措施和上级有关安全生产指示的贯彻执行。

2.5.2 围绕安全生产目标,组织编制工区安全工作计划,并协助主管领导组织实施。

2.5.3 审定班组运行、检修工作的安全措施、危险点分析,检查作业现场安全措施落实情况。

2.5.4 检查安全日活动情况,掌握人员安全思想状况,查找人员和设备有无安全隐患。

2.5.5 制订工区年度安全培训工作计划、内容。组织职工的安全教育培训和规程考试,以及对新工人、外包施工队伍的安全培训和规程考试。

2.5.6 组织安全检查,对作业现场安全生产和安全措施落实情况提出考核意见,对安全生产中的薄弱环节提出改进意见。

2.5.7 负责监督安全工具、起重工具、登高用具和消防设施的管理,按时进行试验,组织制订和实施安全技术劳动保护措施计划。

2.5.8 参与人身和设备事故的调查、分析和处理工作,组织事故统计报告的管理工作,做到及时、准确、完整。



2.6 班组长职责

2.6.1 负责班组全面工作（包括技术管理、运行维护、测试、检修及带电作业等），对班组安全生产负责。

2.6.2 负责制订班组生产工作计划，完成各项生产任务，定期召开班组技术分析会。

2.6.3 参与设备评估工作，提出年度大修技改项目意见。

2.6.4 参与新建、改建线路的路径选择、隐蔽工程验收和竣工验收。

2.6.5 负责所辖设备事故抢修工作。

2.6.6 编制班组技术培训计划，组织规程学习、技术学习、技术问答和事故预想。

2.6.7 负责班组工器具的管理工作。

2.7 班组技术员岗位职责

2.7.1 协助班长搞好班组的技术管理、技术培训、安全管理、运行（检修、带电作业）分析工作。

2.7.2 协助制订班组生产工作计划、安全技术措施。

2.7.3 协助班长解决实际工作中的疑难技术问题。

2.7.4 负责班组技术资料的管理，协助班长做好各种记录、报表、台账的管理工作。

2.7.5 负责班组生产 MIS 系统、雷电定位（LIS）系统、地理信息（GIS）系统和各种在线监测系统的维护使用工作。

2.8 班组运行人员岗位职责

2.8.1 认真贯彻执行安全工作规程，遵守各项规章制度，



保证人身及设备安全。

2.8.2 完成各项巡视工作,及时上报线路巡视中发现的问题。

2.8.3 严格执行《中华人民共和国电力法》、《电力设施保护条例及实施细则》及相关规程要求,开展护线宣传工作,对通道内违章行为及时制止,发送整改通知单(函件)并做好记录。

2.8.4 参加班组技术分析会,分析设备存在的问题。

2.8.5 故障巡视时做好故障点现场资料采集工作并及时上报班组,参与故障原因分析。

2.8.6 结合巡视及时整理设备资料,掌握设备健康状况,为设备评估提供依据。

2.8.7 参加安全日活动及各种培训,学习作业指导书提高技术素质。

2.9 班组检修(带电作业)人员岗位职责

2.9.1 遵守各项规章制度,保质保量完成线路各项停电检修、带电作业检修任务。

2.9.2 熟知并严格遵守《国家电网公司电力安全工作规程(电力线路部分)》(以下简称《安规》),保证人身及设备安全。

2.9.3 负责做好检修工作开始前有关仪器、工具、材料的准备和检修后的现场清理工作,保管好个人安全工器具。

2.9.4 线路停电工作前熟悉工作票、作业指导书内容,登杆(塔)前做好设备确认工作。

2.9.5 参加安全日活动及各种培训,学习作业指导书,提



高技术素质。

2.9.6 带电作业人员须经有资质的专业机构培训并取得带电作业证书。

3 安 全 管 理

3.1 安全生产目标

不发生人员伤亡事故, 不发生倒塔(杆)、断线事故, 不发生大面积污闪事故等恶性事故, 不发生人员责任事故。

3.1.1 线路的主要安全生产指标:

- (1) 500kV 线路跳闸率 ≤ 0.3 次/(百 km·年);
- (2) 220kV 线路跳闸率 ≤ 0.55 次/(百 km·年);
- (3) 110kV 线路跳闸率 ≤ 0.7 次/(百 km·年)。

3.1.2 工器具管理指标:

- (1) 安全工器具周期试验率 100%;
- (2) 现场使用的安全工器具完好率 100%。

3.1.3 缺陷管理指标:

- (1) 一般缺陷消除率 $\geq 90\%$;
- (2) 危急、严重缺陷消除率 100%。

3.1.4 其他管理指标:

- (1) “安全措施”计划完成率 $\geq 95\%$;
- (2) “反事故技术措施”计划完成率 $\geq 95\%$;
- (3) 工作票合格率 100%;
- (4) 线路的各类标志牌、警告牌等的健全率 100% (新投产 1 个月内不作统计)。



3.2 安全措施的制定与管理

3.2.1 安全措施是以预防人身伤亡事故、职业病和改善作业环境等为目标,以安全性评价结果为依据组织制订。

3.2.2 运行单位应制订符合本单位实际情况的安全生产目标、年度安全措施计划及实施细则,并报上级安监部门,经批准后实施。

3.2.3 运行单位安监部门应督促本单位安全措施计划的落实,并在每年春、秋季安全大检查中,对年度安全措施计划的执行情况进行检查。

3.2.4 运行单位应于每年年底前,把安全措施计划完成情况形成总结材料报上级安监部门,上级安监部门根据运行单位安全措施计划完成情况进行考核。

3.2.5 运行单位应根据实际情况,有针对性地制订设备装置性违章缺陷的防范及整改措施并做好记录。

3.3 安全活动

3.3.1 线路运行单位的运行班(运行工区)、检修班(检修工区),每周进行安全日活动。活动内容应联系实际并有针对性,应认真组织学习各次“事故通报”,每名班组人员应针对事故进行分析,并结合自己的工作,举一反三,采取针对性措施。每次学习应做好“安全活动记录”,参加人员逐一签字。

3.3.2 主管生产领导(或线路运行、检修管理人员),应对班组(工区)的历次安全活动的记录进行检查,提出指导性意见并签名。每月至少参加一次班组安全日活动,检查活动情况,帮助班组解决安全工作中存在的问题。



3.3.3 线路运行单位每月进行一次安全生产分析会,对安全生产形势进行综合分析,及时总结事故教训和安全生产中的薄弱环节,有针对性地制定(采取)预防事故措施。

3.3.4 遇有特殊情况,应及时召开安全生产分析会(现场会)。对发生的责任事故应深入进行分析,尽快查明原因,找出责任人并做出相应处理。

3.4 工作票制度的贯彻与执行

在运行线路上工作的所有人员,均应严格执行《国家电网公司电力安全工作规程(电力线路部分)》(以下简称《安规》以及《华北电网有限公司电气工作票管理规定及实施细则(试行)》的规定。运行单位应认真落实保证安全的组织措施,正确使用线路第一、二种工作票、带电作业工作票、电力线路事故应急抢修单。工作票签发人、工作负责人(监护人)、工作许可人等直接参与工作票制定的有关人员,在执行工作票过程中应认真履行各自的职责。

3.4.1 严格执行工作票制度是保证人身安全、电网安全、设备安全的重要组织措施。各单位要认真抓好工作票的规范化、标准化管理工作,严格要求、严格执行、严格考核。

3.4.2 工作票签发人、工作负责人、工作许可人每年要进行一次《安规》培训和资格的考试。考试合格后须经本单位主管生产领导批准,并在春检预试工作开始前以文件形式公布。

3.4.3 工作票使用前必须统一顺序编号,未经编号的工作票不准使用,一年之内不能有重复编号,计算机生成的工作票编号也应遵照此原则执行。

3.4.4 工作负责人或工作票签发人根据工作需要,手工填