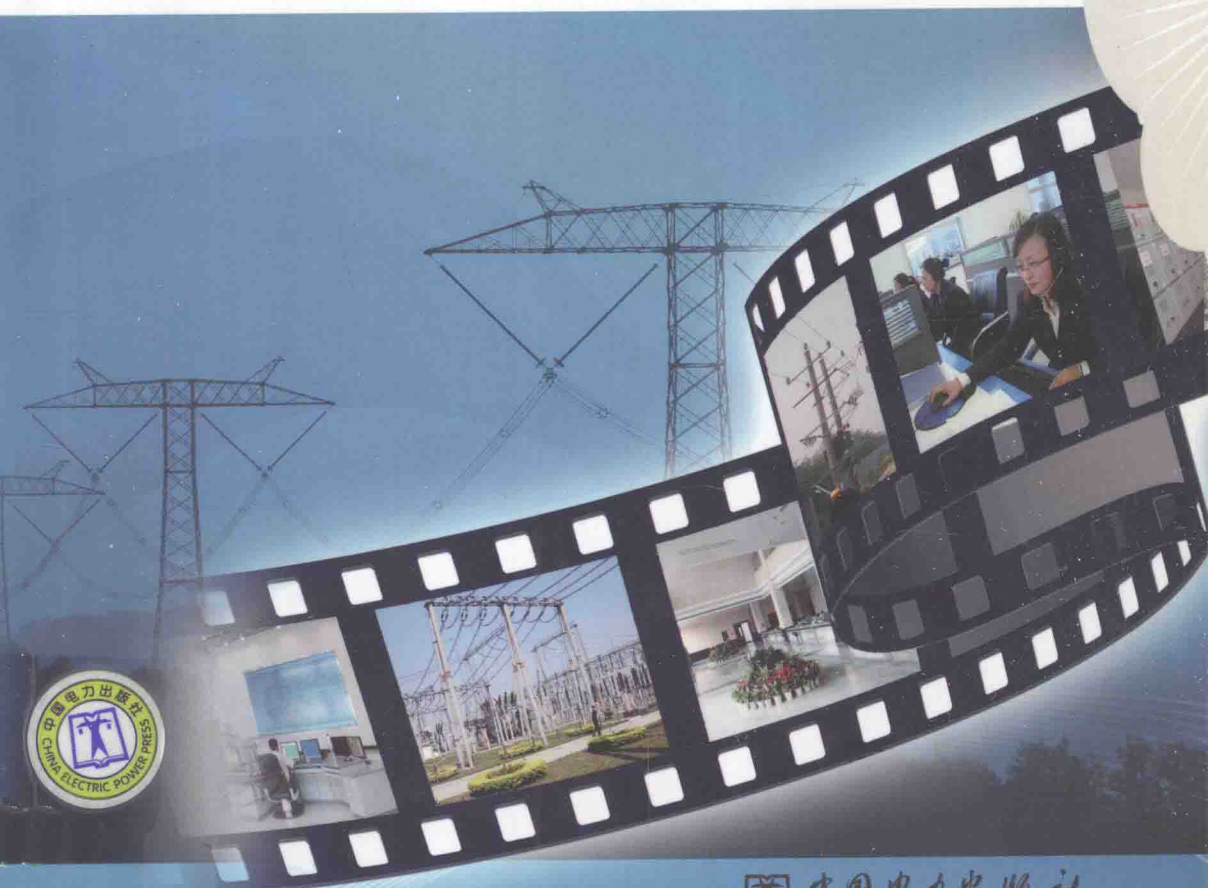


XIAN GONGDIANQIYE ANQUANSHENGCHAN
DAOWEI JIANDU GUANLI ZHINAN

县供电企业安全生产

到位监督管理指南

莱西市供电公司 编

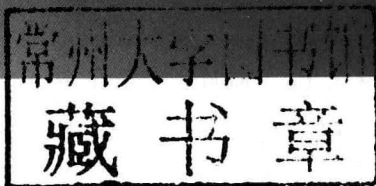


中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

XIAN GONGDIANQIYE ANQUANSHENGCHAN
DAOWEI JIANDU GUANLI ZHINAN

县供电企业安全生产 到位监督管理指南

莱西市供电公司 编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

“安全第一，预防为主，综合治理”是供电企业的一贯方针，莱西市供电公司在依据国家、行业等有关规程与制度的基础上，结合自身实际，经过充分论证与实践，将县级供电公司各级各类工作人员的日常安全管理职责、现场到位职责、到位监督要点、查禁违章手册等内容不断丰富完善，并最终集萃成册。

本书共分 4 章，分别为电力安全生产概述、日常安全管理职责、现场到位监督职责、到位监督要点，并辅以莱西市供电公司查禁违章手册和到岗到位管理规定供参考。

本书适用于县级供电企业各级各类工作人员，同时供大中专院校相关师生学习参考。

图书在版编目（CIP）数据

县供电企业安全生产到位监督管理指南 / 莱西市供电公司编. —北京：中国电力出版社，2011.10

ISBN 978-7-5123-2168-7

I. ①县… II. ①莱… III. ①供电-县级企业-工业企业-安全生产-监督-中国-指南 IV. ①TM72-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2011）第 202949 号

中国电力出版社出版、发行

（北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>）

航远印刷有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2011 年 11 月第一版 2011 年 11 月北京第一次印刷

710 毫米×980 毫米 16 开本 12.75 印张 214 千字

印数 0001—3000 册 定价 35.00 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签，加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

编 委 会

主 编 孟昭平

副主编 徐海军

顾 问 郭跃进 许永刚 张恩山 王孟书

李跃飞 邹立升 崔新文 樊宽伟

参 编 孙永刚 封春丽 李 平 崔明忠

李茂竹 周晓燕 张晓辉 刘文龙

盖国盛 钟旭波 王成志 刘少伟

周忠正 曲红艳 柳 杰



前言

随着电力企业的快速发展,大量的新设备投入到生产现场,新技术、新工艺、新材料也不断地产生,使电力企业对高技能人才的需求越来越高。为此,企业已将大力开展员工培训作为人力资源开发的一项重要任务。

岗位培训教材建设是企业培训开发体系中一项重要的工作,是促进培训工作科学发展,全面提升员工队伍的综合素质,不断提高生产技能人员系统性和针对性培训的最有效手段。

本教材坚持以提升能力为核心,强调知识够用、技能必备,力求贴近一线生产和员工培训的实际需要。贯彻“求知重能”的原则,在保证知识连贯性的基础上,充分结合《国家电网公司生产技能人员职业能力培训规范》,注重标准化作业、危险点预控分析,突出安全理念、规范工艺,强调优化作业流程,着眼于技能操作,运用生产现场的实际案例,力求内容浓缩、精炼,突出教材的针对性、典型性、实用性,体现了培训教材的科学性、先进性与超前性。

编者在编写过程中多次深入企业调研,征求企业的意见,收集了大量的现场资料,并多次组织有关专家对编写内容进行了充分的讨论,用了近两年的时间,完成了书稿的编写及审定。

《送电线路岗位模块培训教材》是按照国家电网公司生产技能人员模块化培训的要求,以能力培养为中心,结合生产实际编写而成。

全书分4章共24个模块,主要内容包括送电线路各部分的巡视方法及标准,危及线路安全运行的因素及防治方法,线路常用仪器仪表基本原理和操作方法,送电线路常见停电检修项目及操作程序。

本书可作为供电企业输电线路运行工作人员的培训教学用书,也可作为电力职业院校的教学参考书。

限于编者的经验和水平以及东北电网的局限性,难免存在错误和不妥之处,恳请广大读者和同行批评指正。

编者

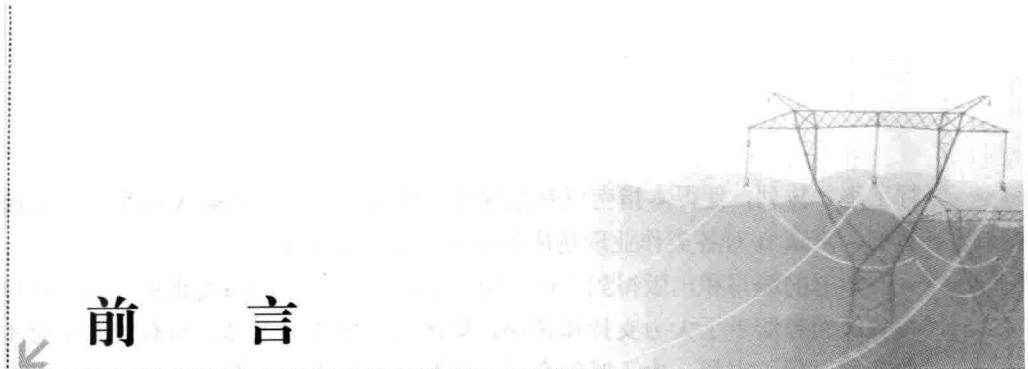
2011年6月

保责任制落实到位的经验之作。

希望县供电企业学习借鉴莱西市供电公司的先进经验，强化安全生产到位监督管理，争取安全生产管理创新、机制创新、制度创新的新突破，不断开创农电安全生产新局面，为山东电力增光添彩，为山东省“十二五”期间经济健康稳定发展作出新的更大贡献。

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized representation of the Chinese characters '王' (Wang) and '15'.

2011年6月



前 言

安全生产是电力企业各项管理工作的基础和中心环节，关系到企业的稳定和持续发展能力，是企业管理水平和工作绩效的重要体现。只有认真贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，不断探索科学合理、行之有效的安全生产管理方法，才能杜绝违章、避免事故，提高电力企业的安全生产水平，增进企业效益，促进企业发展，推进企业综合管理水平的不断提高。

莱西市供电公司辖区内拥有 220kV 变电站 2 座，110kV 变电站 7 座，35kV 变电站 18 座，35kV 及以上输电线路 51 条共计 386.39km。

自 2006 年被授予“国家一流县供电企业”以来，为全面发挥各级、各类人员到岗到位职责的作用，进一步推动安全管理水平的提高，莱西市供电公司不断深化落实集团公司“安全精细化管理”的工作部署，依据国家、国家电网公司、山东电力集团公司有关规程与制度，并与行业内兄弟单位广泛交流，结合自身实际，陆续制定、实施并不断充实完善了公司日常安全管理职责、现场到位职责、到位监督要点、查禁违章手册，作为实现“安全精细化管理”目标的关键手段。以上各项措施在生产管理工作中得到有效应用，为安全生产工作的有效开展发挥了举足轻重的作用。为稳固管理成效，公司总结经验，将各项措施集萃成为《县供电企业安全生产到位监督管理指南》（简称《指南》）。

《指南》的核心思想是“安全精细化管理”，强调现场作业的到位控制，用措施保障安全，用职责规范行为，注重超前策划，把职责落实到每一项工作，具体到每一个人，细化到每一个环节，确保安全管理的每一个环节和现场作业的每一个行为都在规定的范围内，既促进了人员素质的提升，又促进了管理水平的提高，所以说该《指南》同时也是创建先进企业文化的有效途径。

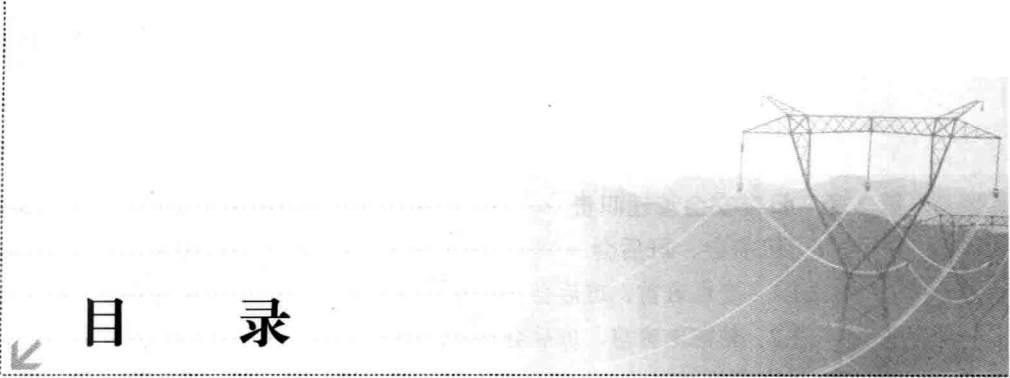
《指南》共分 4 章。第 1 章概括叙述了电力安全生产管理模式、存在的问题和管理对策，并对《指南》中的措施应用情况进行了简要介绍；第 2 章介绍了包括职业安全健康、交通管理等日常安全管理到位职责；第 3 章详细阐述了生产现场中各级各类人员的到位职责；第 4 章将所有作业项目应该检查的要点进

行了逐一排列，使得本指南更具指导性和可操作性。另附录 A 列举了常见违章示例，附录 B 对各类作业现场应到位人员进行了界定。

本书的编写和出版得到了山东电力集团公司领导的高度重视，青岛供电公司各级领导给予了大力支持和帮助，集团公司安监保卫部组织有关专家对本书的初稿进行了审阅。由于时间仓促，编写人员能力水平有限，本书难免存在不足之处，敬请业内专业人士提出宝贵意见。

编 者

2011 年 9 月



目 录

序 前言

第1章 电力安全生产概述	1
1.1 安全生产管理模式	1
1.1.1 三个体系	1
1.1.2 三个体系的关系	4
1.2 当前安全生产管理存在的问题	5
1.2.1 规章制度执行不坚决	5
1.2.2 员工安全意识淡薄	5
1.2.3 设备管理存在漏洞	5
1.3 安全生产管理对策	5
1.3.1 规范安全制度建设, 落实各级安全责任制	5
1.3.2 建立健全安全培训机制, 提高全员安全素质	6
1.3.3 加强设备管理, 提高设备健康水平	6
1.3.4 树立风险忧患意识, 做好隐患排查监控工作	6
1.3.5 标本兼治, 杜绝习惯性违章	6
1.4 《指南》使用说明	7
1.4.1 指导思想	7
1.4.2 主要内容	7
1.4.3 运行特点	7
1.4.4 检查考核	8
1.4.5 工作成效	8
1.4.6 回顾综述	9

第2章 日常安全管理职责	10
2.1 班前会、班后会	10
2.1.1 变电班前、班后会	10
2.1.2 输配电班前、班后会	10
2.2 安全活动	11
2.2.1 班组安全活动	11
2.2.2 车间月度安全分析会	12
2.2.3 公司月度安全分析会	12
2.3 “两措”管理	13
2.4 事故调查	14
2.5 季节性安全检查	16
2.6 电力设施保护管理	17
2.7 消防管理	19
2.7.1 消防器材管理	19
2.7.2 消防培训	19
2.7.3 消防现场管理	19
2.8 职业安全健康	20
2.9 教育培训	21
2.9.1 安全生产教育	21
2.9.2 上岗前培训	21
2.9.3 考试	22
第3章 现场到位监督职责	23
3.1 变电站部分	23
3.1.1 开工会、收工会	23
3.1.2 变电设备安装	24
3.1.3 变电设备投运	26
3.1.4 变电设备检修	28
3.2 输配电部分	31
3.2.1 开工会、收工会	31
3.2.2 输配电线路安装	32
3.2.3 输配电线路检修	34
3.2.4 输配电线路抢修	39

3.2.5 带电作业	41
3.3 客户部分	43
3.3.1 10kV 客户工程验收、送电	43
3.3.2 35kV 及以上客户工程验收送电	44
3.3.3 用户抄表	46
3.4 计量部分	47
3.4.1 电能表更换、安装和缺陷处理	47
3.4.2 电能表现场试验	48
3.5 车辆管理部分	49
3.5.1 吊装作业	49
3.5.2 车辆管理	50
第 4 章 到位监督要点	51
4.1 变电运行维护	51
4.1.1 设备更换管理到位监督要点	51
4.1.2 设备运行管理到位监督要点	59
4.1.3 设备检修管理到位监督要点	66
4.1.4 设备试验到位监督要点	67
4.1.5 继电保护及自动装置工作到位监督要点	69
4.2 输电线路安装、维护	71
4.2.1 输电线路安装管理到位监督要点	71
4.2.2 输电线路运行管理到位监督要点	79
4.2.3 输电线路清扫、检修管理到位监督要点	82
4.3 配电设备安装、维护	85
4.3.1 配电线路及设备更换、安装管理到位监督要点	85
4.3.2 配电线路及设备运行管理到位监督要点	88
4.3.3 配电线路及设备清扫、检修管理到位监督要点	91
4.3.4 低压线路及设备管理到位监督要点	94
4.3.5 地电位带电作业管理到位监督要点	99
4.3.6 中间电位带电作业管理到位监督要点	101
4.4 电力电缆安装、维护	103
4.4.1 电力电缆安装管理到位监督要点	103
4.4.2 电力电缆运行管理到位监督要点	107

4.4.3 电力电缆检修管理到位监督要点	109
4.4.4 电缆试验到位监督要点	110
4.5 倒闸操作	111
4.5.1 调度操作到位监督要点	111
4.5.2 变电操作到位监督要点	114
4.5.3 配电操作到位监督要点	124
4.5.4 特殊情况下工作到位监督要点	126
4.6 通信及自动化维护	128
4.6.1 通信设备维护到位监督要点	128
4.6.2 自动化设备维护到位监督要点	131
4.7 消防及安保管理	135
4.7.1 消防管理到位监督要点	135
4.7.2 安保管理工作到位监督要点	139
4.8 交通安全管理	141
4.9 计量及重要用户管理	142
4.9.1 装表接电工作到位监督要点	142
4.9.2 电能表屏工作现场到位监督要点	144
4.9.3 重要用户安全检查要点	145
附录 A 莱西市供电公司查禁违章手册	147
附录 B 莱西市供电公司到岗到位管理规定	185
参考资料	191

第 1 章

电力安全生产概述

1.1 安全生产管理模式

近年来,为提高安全生产管理水平,供电企业不断完善各项管理、工作标准,采取全方位、全过程监督来规范安全生产行为,日常管理和现场作业过程中的“习惯性违章”逐步向“习惯性遵章”转化,有系统、分层次的安全生产责任体系、安全生产保证体系和安全生产监督体系得到了进一步强化,为建设“一强三优”的现代化供电企业奠定了坚实的基础。

电力系统的安全生产组织管理体系由三个体系和三级安全网组成。三个体系,即安全生产的责任体系、保证体系和监督体系;三级安全网,即公司、车间及班组组成的安全管理网。

1.1.1 三个体系

1.1.1.1 安全生产责任体系

安全生产责任体系是按照“安全第一、预防为主、综合治理”的方针和“谁主管、谁负责”、“管生产必须管安全”的原则,明确规定企业各级负责人、各职能部门及其工作人员和各岗位生产人员在安全生产方面应做的工作和应负安全责任制度的总体称谓,它是企业安全生产责任制落实到位的基础。

多年来,供电企业始终坚持并不断完善以行政正职为核心的安全生产责任体系。《国家电网公司安全生产工作规定》中规定:“公司系统各级行政正职是安全第一责任人,对本企业的安全生产工作和安全生产目标负全面责任,负责建立健全并落实本企业各级领导、各职能部门的安全生产责任制;各级行政副职是分管工作范围内的安全第一责任人,对分管工作范围内的安全生产工作负领导责任,向行政正职负责。”这是对电力安全生产责任制的原则性规定。它不

仅明确了各级负责人（包括公司、车间、班组）是本单位安全生产的第一责任者，而且对各岗位工作和生产人员应承担的安全职责提出了明确要求，把安全工作“各负其责、人人有责”从制度上明确下来。

通过建立健全安全生产责任体系，不仅能充分调动各级人员和各部门在安全生产方面的积极性和主观能动性，提高全员对安全生产工作极端重要性的认识，对预防事故和减少损失，建立和谐企业安全文化具有重要作用，而且还把安全生产的责任落实到每个环节、每个岗位、每个人，从而增强了各级管理人员的责任心，使安全管理工作既做到责任明确，又互相协调配合，共同努力把安全生产工作落到实处。

1.1.1.2 安全生产保证体系

安全生产保证体系由决策指挥、执行动作、规章制度、安全技术、设备管理、政治思想工作和职工教育六大保证系统组成。人员、设备和管理是安全生产保证体系的三个基本要素，其中，人员素质的高低是安全生产的决定性因素，优良的设备和设施是安全生产的物质基础和保证，科学的管理则是安全生产的重要措施和手段。通过人员、设备和管理这三个基本要素在安全生产过程中的有机结合，并不断地提高和发展，才能使电力安全生产水平逐步提高，并保持长期稳定的安全生产局面。从这一内涵出发，安全生产保证体系的根本任务，就是要通过持之以恒的努力，不断地提高安全生产三要素的品质，从而实现三个要素的最优组合和协调发展。具体有以下三大任务：

（1）造就高素质的职工队伍。通过各种管理手段，使职工队伍具备高度的事业心、强烈的责任感、良好的安全意识、娴熟的业务技能、遵章守纪的优良品质和严肃认真、一丝不苟的工作作风。

（2）提高设备、设施健康水平。加强设备管理，提高设备健康运行水平；落实缺陷处理，提高设备完好率；应用新技术、新设备、新工艺，提高设备配备水平。

（3）健全安全生产规章制度。建立和完善安全管理制度，实行安全生产法制化管理；从严要求，从严考核，杜绝“有法不依、执法不严”现象；认真执行“四不放过”原则，做到警钟长鸣。

安全生产保证体系是电力安全生产管理的主导体系，是保证电力安全生产的关键。当前，各级电力安全保证体系是较为完善和有效的，从公司经理到各部室、车间、班组，形成了一个纵向到底的安全保证体系。这个体系的有效运作和适应性调整，对保证电力系统的安全生产起到了至关重要的作用。

1.1.1.3 安全生产监督体系

供电企业实行内部安全监督制度，从上到下建立机构完善、职责明确的安全生产监督体系。各供电企业都设有独立的安全监督机构，其下属的各车间、班组均设有专（兼）职安全员，由公司、车间、班组形成的三级安全网构成了供电企业的安全生产监督体系，三级安全网示意图见图 1-1。所谓独立，即单独设置，不与其他部门合并，以保证安全监督的公正和有效；同时，在供电企业内，还实行上级对下级的安全监督制度，同时承担连带责任。安全监督机构行使安全监督职责，并在业务上接受上级安全监督机构的领导。

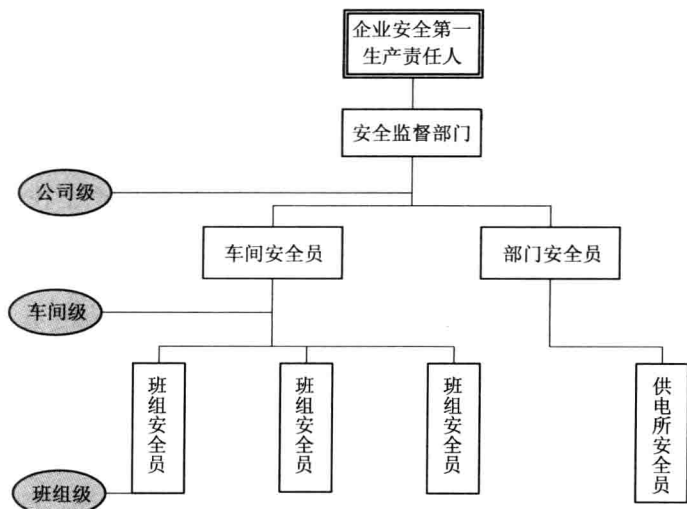


图 1-1 三级安全网示意图

(1) 安全生产监督体系的构成。

1) 安全生产监督体系包括安全监督组织机构、安全监督网络和安全监督制度。其中，安全监督网络是指企业建立的独立的安全监督机构、生产车间的安全监督机构或专职安全员和班组兼职安全员，一般称为三级安全网（企业安全监督人员、车间安全员、班组安全员）。各企业安全生产除接受公司系统内部监督外，还应接受所在地政府有关部门的监督。

2) 安全生产监督的主要内容。

a. 对被监督对象执行国家和上级有关安全生产的法律、法规、标准、规定、规程、制度等情况进行监督；

- b. 对安全生产协议的签订和执行情况进行监督;
- c. 对被监督对象安全生产情况进行监督;
- d. 对被监督对象发生的事故在规定职权范围内组织调查并提出处理意见;
- e. 按规定向上级安全生产监督机构报告本企业及监督对象的安全生产情况。

(2) 安全生产监督体系的建立。实行党政工团齐抓共管的全方位一体化管理, 全面发挥监督体系对保证体系和责任体系的促进作用, 做到职能到位、人员到位、责任到位和监督到位; 形成纵向到底、横向到边的全方位监督体系; 确保“制度使其不能、教育使其不违、监督使其不漏、奖惩使其不怠, 实现本质安全”。

电力企业安全生产监督体系是企业履行《中华人民共和国安全生产法》的具体体现, 也是电力企业发展、实践所形成的经验积累。安全监督贯穿电力规划设计、设备安装、调试、运行维护直至报废的全过程, 对从事生产活动的人员及设备状况进行监督检查, 在电力安全生产工作中发挥着重要的作用。

1.1.2 三个体系的关系

安全生产保证体系和安全生产监督体系, 是基于安全生产工作的重要性和系统性, 基于保证安全生产责任体系得到落实的一种管理机制, 虽然它们的共同目标都是保证电力安全生产, 但各自的职责和分工有所不同。安全生产保证体系要保证企业在完成生产任务的过程中实现安全、可靠, 在实施全员、全面、全方位、全过程的闭环管理过程中, 落实安全职责, 使企业生产的每项工作、每个岗位人员都时时处处考虑到安全问题, 落实好安全保证措施, 以“零违章”保证“零事故”, 确保企业安全生产目标的实现。安全生产监督体系则直接对企业安全第一责任人或安全主管领导负责, 监督安全生产保证体系在完成生产任务的全过程中, 严格遵守各项规章制度, 落实安全技术措施和反事故技术措施, 保证企业生产的安全可靠。

安全生产责任体系覆盖各级各类人员、各职能部门。要落实安全生产责任体系, 就要充分发挥安全保证体系和安全生产监督体系的作用。安全生产保证体系负责组织、实施安全生产任务, 安全生产监督体系则负责监督检查整个生产过程中严格执行安全生产规章制度, 安全地组织生产工作。这两个体系协调、有效地运作, 共同保证安全生产责任体系的落实。

1.2 当前安全生产管理存在的问题

1.2.1 规章制度执行不坚决

供电行业自上而下建立了比较健全的法规体系和安全生产管理体系，但在执行过程中存在力度逐层递减现象，在工作现场为了进度忽视安全，对出现的隐患和违章现象熟视无睹，“安全第一”仅仅停留在口头上、笔记本上、会议上，执行者敷衍了事，使规章制度形同虚设。

1.2.2 员工安全意识淡薄

人员素质的高低是安全生产的决定性因素。目前，安全规章制度并未得到百分之百落实，安全责任和压力并未传递到每个岗位和个人，部分员工因为工作进度的压力，未正确处理好安全与质量、安全与进度的关系，安全责任意识淡薄，自我保护能力差，违反操作规程作业和不正确使用安全工器具，部分检修、施工工作中的现场组织措施、技术措施和安全措施形同虚设，现场工作人员到场不到岗，到岗不到位，到位不尽责，致使现场安全控制措施失效，人员伤亡事故和电网设备损坏事故时有发生。

1.2.3 设备管理存在漏洞

优良的设备和设施是安全生产的物质基础和保证。设备巡视是保障安全生产的基础性工作，但仍存在设备巡视时走过场，不按规定作业；电网设备检修管理粗放，设备缺陷消除率不足，技术监督计划执行不严，设备安全运行得不到保证；设备档案资料不全，更新不及时，失去了对设备检修、维护的指导性等问题。

1.3 安全生产管理对策

1.3.1 规范安全制度建设，落实各级安全责任制

建立安全生产责任制规定、安全生产工作会议制度、教育培训制度、考核制度、监督检查制度、奖惩管理制度，以及职业健康、女工保护等规定，并定期检查、修订和完善。要用制度管人、流程管事，做到安全监管有章可循。严格落实各级安全责任制，一是安全生产要进行全面、全员、全方位、全过程管理，不断完善和建立安全管理体系。坚持行政第一负责人就是安全第一责任人制度，每年都要制订安全生产目标、计划和保证措施，把安全责任层层分解落实到人，实行各级承包。二是做好事故通报汇编工作，举一反三，以杜绝事故