

电力企业学习型班组长培训系列教材

# 班组安全管理与培训管理

*banzuanquanguanliyupeixunguanli*

◆ 山东电力集团公司组织编写

毛正孝 主编

王玉敏 主审



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

电力企业学习型班组长培训系列教材

# 班组安全管理与培训管理

*banzuanquanguanliyupeixunguanli*

山东电力集团公司组织编写

毛正孝 主编

王玉敏 主审



中国电力出版社

[www.cepp.com.cn](http://www.cepp.com.cn)



## 内容提要

为满足电力企业班组长班组管理能力和管理水平不断提升的需要,依据《国家电网公司班组长培训大纲》,结合电力企业班组管理实际和班组长管理现状,编写了本套《国家电网公司学习型班组长培训系列教材》。本套教材针对电力企业班组长管理工作中的实际需要,以解决实际问题为目的,编写内容突出实用性和可操作性,编写风格易读易懂。

本分册是《班组安全管理与培训管理》,共6章,主要包括班组安全管理和班组教育培训两篇。班组安全管理篇主要阐述:电力安全生产、电力安全管理概述,班组安全管理常用的基本理论等班组安全管理概论;简介安全系统工程、人际工程学、安全心理学、现代企业安全文化等现代安全理论;班组安全管理的关键工作、主要工作和日常工作等内容。班组教育培训篇主要阐述:班组教育培训管理的目的、意义、要求、内容、方法以及班组长的地位、作用和作用等班组教育培训概论;班组教育培训的PDCA循环管理;《职业能力培训手册》及其班组培训应用等内容。

本分册既可作为班组长及企业基层管理者的培训教材,又可以作为基层管理人员的自学读物。

### 图书在版编目(CIP)数据

班组安全管理与培训管理 / 毛正孝主编; 山东电力集团公司组织编写. —北京: 中国电力出版社, 2008

(电力企业学习型班组长培训系列教材)

ISBN 978 - 7 - 5083 - 7028 - 6

I. 班… II. ①毛…②山… III. ①电力工业 - 生产小组 - 工业企业管理: 安全管理 - 技术培训 - 教材②电力工业 - 生产小组 - 工业企业管理 - 职工培训 - 技术培训 - 教材  
IV. F407.616.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 053112 号

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

各地新华书店经售

\*

2008年6月第一版 2008年6月北京第一次印刷

710毫米×980毫米 16开本 19.5印张 356千字

印数0001—3000册 定价40.00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

# 《电力企业学习型班组长培训系列教材》

## 编 委 会

主 任：张 宁

副主任：郭继洲

委 员：王金行 白 玉 张效胜 王玉敏 于长城

刘世江 王焕金 姚传志 陈雪刚 孙卫东

查 阅

凡 凡 8005

## 前言

电力企业班组长是电力生产的排头兵。作为基层的生产组织和管理者，承担着生产和管理的双重职能。近年来，电力企业改革步伐加快，班组长的管理地位日益突出，他们的综合素质和管理水平的高低，关系着改革战略的顺利实施，决定着上级决策的有效执行。为进一步提高电力企业班组长队伍的整体素质，加强基层执行力建设，山东电力集团公司特组织编写了《电力企业学习型班组长培训系列教材》。

本套教材体现两大特色：

**针对性强：**教材编写内容紧扣国家电网公司班组长培训大纲，结合电力企业班组管理实际和班组长管理现状，以解决实际问题为目的，强化知识与技能相结合、理论提升与实践练习相结合的原则，编写内容突出实用性和可操作性。

**可读性强：**理论内容深入浅出，实践技能注重实效。引用大量寓言故事、自我测试和企业管理实际案例，注重启发和案例的分析指导，避免了大量理论知识的简单堆砌。编写风格易读易懂、图文并茂。本套教材统分结合，每一分册都自成体系，便于企业根据自身需求灵活选取培训内容。本套教材既可作为电力企业班组长的培训教材，又可以作为基层管理人员的自学读物。

本套教材由山东电力职工技能培训中心的教师编写，分为《班组管理基础》、《班组管理实务》、《班组安全管理与培训管理》和《班组文化建设》四册。《班组管理基础》由张景霞主编，山东省电力学校张伟副校长主审；《班组管理实务》由李长军、侯加文、刘晓敏编写，其中，应用写作篇由李长军编写，标准化工作篇、质量管理篇由侯加文编写，绩效管理篇由刘晓敏编写，山东电力集团公司科技信息部刘卫东高工主审；《班组安全管理与培训管理》由毛正孝主编，其中，班组安全管理概论、班组安全管理工作、班组教育培训概述由泰安供电公司毛洪星编写，山东电力集团公司人事部教育培训处处长王玉敏主审；《班组文化建设》由沈思牧主编，山东电力集团公司副总政工师李学广主审。

由于编者水平有限，书中定有不足之处，恳切希望广大专家、读者提出宝贵意见。

编者

2008年3月

# 目 录

## 前 言

### 班组安全管理篇

第一章 班组安全管理概论 .....	2
第一节 电力安全生产概述 .....	2
第二节 电力安全管理概述 .....	11
第三节 班组安全管理常用的基本理论 .....	23
第二章 班组安全管理常用的现代理论 .....	36
第一节 安全系统工程学简介 .....	37
第二节 安全心理学概述 .....	54
第三节 安全人机工程学概述 .....	77
第四节 现代企业安全文化简介 .....	113
第三章 班组安全管理工作 .....	132
第一节 班组安全管理的关键工作 .....	133
第二节 班组安全管理的主要工作 .....	149
第三节 班组日常安全管理工作 .....	162

### 班组教育培训篇

第四章 班组教育培训概述 .....	200
第一节 班组教育培训的目的、意义与要求 .....	200
第二节 班组教育培训的内容与方法 .....	208
第三节 班组长与班组教育培训 .....	214
第五章 班组教育培训管理 .....	219
第一节 班组教育培训的计划 .....	221

第二节	班组教育培训的实施 .....	234
第三节	班组教育培训的控制与评价 .....	246
第六章	《职业能力培训手册》的培训模式 .....	255
第一节	《职业能力培训手册》概述 .....	255
第二节	《职业能力培训手册》简介 .....	258
第三节	《职业能力培训手册》在班组教育培训中的应用 .....	298
参考文献	.....	306

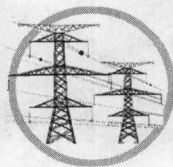
言 序

班组安全培训

5	.....	班组安全培训 第一章
9	.....	班组安全培训 第二章
11	.....	班组安全培训 第三章
53	.....	班组安全培训 第四章
36	.....	班组安全培训 第五章
37	.....	班组安全培训 第六章
42	.....	班组安全培训 第七章
37	.....	班组安全培训 第八章
113	.....	班组安全培训 第九章
132	.....	班组安全培训 第十章
133	.....	班组安全培训 第十一章
141	.....	班组安全培训 第十二章
161	.....	班组安全培训 第十三章

班组教育培训

200	.....	班组教育培训 第四章
200	.....	班组教育培训 第五章
208	.....	班组教育培训 第六章
214	.....	班组教育培训 第七章
219	.....	班组教育培训 第八章
222	.....	班组教育培训 第九章



班组安全管理与培训管理

班组安全管理篇





# 班组安全管理概论

## 学习目标



通过本章学习，你应该能够：

- 了解电力班组在企业安全管理和预控事故中的重要意义；
- 熟悉常用的事故模式、事故三角形等理论；
- 掌握电力安全管理的基本概念及基本理念。

电力企业学习型班组长培训系列教材

## 第一节 电力安全生产概述



### 案例 1.1 “环大西洋”号海轮是怎样消失的？

你知道巴西“环大西洋”号海轮怎样沉没的吗？在巴西某远洋运输公司的门前立着一块高5米、宽2米的石头，上面刻满葡萄牙文，那上面记载着一段令人伤心的往事。

当巴西某远洋运输公司派出的救援船到达出事地点时，“环大西洋”号海轮消失了，21名船员不见了，救援人看着平静的海面发呆，谁也想不明白在这个海况极好的地方，到底发生了什么。这时有人发现电台下面绑着一个密封的瓶子，打开瓶子，里面有一张纸条，21种笔迹，上面写着：

一水手理查德：3月21日，我在奥克兰港私自买了一台灯，想给妻子写信时照明用。

二副瑟曼：我看见理查德拿着台灯回船，说了句这个台灯底座轻，船晃时别让它掉下来，但没有干涉。

三副帕帝：3月21日下午船离港，我发现救生筏施放器有问题，就将救生筏绑在架子上。

二水手戴维斯：离港检查时，发现水手区的闭门器损坏，用铁丝将门绑牢。

二管轮安特耳：我检查消防设施时发现消防栓锈蚀，心想还有几天就到码头了，到时候再换。

船长麦凯姆：起航时，工作太忙，没有看甲板部和轮机部安全检查报告。

机匠丹厄尔：3月23日上午理查德和苏勒的房间消防探头连续报警。我和瓦尔特进去后，未发现火苗，判定探头误报警，拆掉交给惠特曼，要求换新的。

大管轮惠特曼：我正忙着，等一会儿拿给你们。

服务生斯科尼：3月23日13点到理查德房间找他，他不在，坐了一会儿，随手开了他的台灯。

大副克姆普：3月23日13点半，带苏勒和罗伯特进行安全巡视，没有进理查德和苏勒的房间，说了句“你们的房间自己进去看看吧”。

一水手苏勒：我笑了笑，也没有进房间，跟在克姆普后面。

一水手罗伯特：我也没有进房间，跟在苏勒后面。

机电长科恩：3月23日14点我发现跳闸了，因为以前也出现过，就没多想，将闸合上，也没查原因。

三管轮马辛：感到空气不好，先打电话到厨房，证明没有问题，又让机舱打开通风阀。

大厨使若：我感觉都还好，还问你是想帮我们做饭吧！

二厨乌苏拉：我也感到空气不好，但觉得不会有问题。就继续做饭。

管事带思蒙：14点半我召集所有不在岗位的人到厨房帮忙做饭，晚上会餐。

医生莫里斯：我没有巡诊。

电工荷尔因：晚上我值班时跑进餐厅。

船长麦凯姆：19点半发现火灾时，房间已经烧穿了，一切糟糕透了，我们没有办法控制火情，而且火越来越大，我们每个人都犯了一点错误，但酿成了船毁人亡的大错。



### 案例分析

总的来说，造成沉船悲剧的原因，就像船长最后说的“我们每个人都犯了一点错误，但酿成了船毁人亡的大错”。具体说，造成沉没的原因是：

#### 1. 安全防护救生系统失灵

事故发生前，救生筏施放器有问题，水手区的闭门器损坏，消防栓锈蚀，而这些问题被发现后，却被错误地处理掉了，也没有引起重视，更谈不上采取正确的措施，解决问题的隐患。另外房间消防探头虽然连续报警，但是，因为

当时没有人发现火苗，就判定探头误报警，拆掉后，也没有及时换新的，导致出现火情后不能及时发现。

## 2. 疏于管理，漏洞百出

船长没有查看甲板部和轮机部安全检查报告，造成领导管理方面的失误；大副虽然在进行安全巡视检查，却没有认真履行其职责，下属也没有按要求执行，在这很短的时间里，可以看到拖延、应付的事情接连发生；医生没有巡诊，应该在岗值班的电工却串到餐厅会餐，这些都暴露出轮船上管理混乱不堪。

## 3. 安全意识薄弱

将台灯私自带上船，随意开灯后并毫无顾忌地离去，实际上已经给巨轮的安全带来了很大的安全隐患，从服务生、水手到二副谁都没有从思想引起高度重视；机电长发现跳闸了，只是因为以前也出现过，就把问题忽略过去；厨房的师傅感到空气不好，但却心存侥幸，以为不会有问题。一般行驶在茫茫无边的海面上的巨轮，竟然安全防护救生系统严重失灵，安全管理漏洞百出，从领导到基层疏于防范，甚至拿生命当儿戏，导致最后在海上消失得无影无踪也是必然的。

这个案例是企业众多事故中的典型，它揭示了“小洞不补、大洞吃苦；火灾不防，早晚遭殃”以及“工业企业中的大多数事故起源于班组”的基本事实。告诫我们反事故必须未雨绸缪，未亡羊、先补牢；必须从“小”事、从源头抓起，做到从根本上预防和消除企业各类事故的发生。

# 一、安全的基本概念

## 1. 事故

事故是指在生产或工作过程中，突然发生且与人们意愿相反，迫使过程暂时或永久停止，可能造成人员死亡、伤害、职业病、财物损失、环境破坏或其他损坏的意外事件。

由于发生这种意外事件时，可能导致人员伤亡、疾病、财物损失、环境破坏的单独发生；同时发生或只是存在其他损失，例如使正常生产受到干扰或暂时停止的意外事件，并未造成人员、财物、环境的直接损害，仅仅是使系统的生产遭受一定的、甚至是很小的损失，所以事故实际是有大小、轻重之分的。因此，企业为贯彻安全生产方针，加强安全监督管理，为便于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，常常将事故分为考核事故和非考核事故。

国家电网公司2005年3月16日发布了《国家电网公司电力生产事故调查规程》。规程规定电力安全生产考核事故分为人身、电网、设备三类事故，并将每

类事故又分为特大、重大、一般、一级障碍、二级障碍等3~5个事故等级。其中人身事故的等级具体划分如下:

特大人身事故:一次事故死亡10人及以上者。

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。

一般人身事故:未构成特、重大人身事故的轻伤、重伤及死亡事故。其中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。

关于电网事故、设备事故的等级划分以及其他有关规定可详细查阅《国家电网公司电力生产事故调查规程》。

至于那些在生产中发生的未构成规程规定考核的事故,以及既没有造成人员伤亡,也没有造成物质损失的未遂事故统称为非考核事故。由统计资料表明,未遂事故不仅发生的概率较其他事故大十到几十倍,所占比例约是发生事故的90%以上;而且未遂事故是否导致事故在时间和空间上往往只有瞬间和毫厘之差,具有很大的随机性,可以说大量的未遂事故就是出现考核事故的征兆。所以,在安全工作中,对未遂等非考核事故也必须认真统计分析,以便找到事故发生发展的规律,从而做到防患于未然。

综上所述可知,事故的特性如下:

(1) 事故是随机且有规律的事件。所谓随机是指其发生的偶然性大,较难确切预料它发生的时间、地点、范围、后果等情况。但是,由研究可知随机事件是有规律的,它们都遵循“大数统计规律”。这表明事故虽然很难确切地预料,可是只要掌握规律又是可以控制和预防的。也就是只要对已发生事故进行统计、分析、评价和管理,就可以找到事故的规律,发现事故原因、条件及原理,找到事故多发时间段、多发区域、危险作业、危险状态、危险行为等不安全因素,从而达到预测、预防、预控事故的目的。

(2) 事故是一个动态过程。从现象上看,事故的发生是突然、意外的,但是,就其本质而言,任何事故的发生都会经历萌发(又称异常)、发展、临界、突变四阶段的动态过程。因此,把握时机、发现异常、控制发展、处理临界、应对突变就是预防事故,以及在事故中减少损失的根本途径。

(3) 事故发生的必然因素是隐患。所谓隐患是指在生产或工作系统中显在和潜在的人的不安全行为、物与环境的不安全状态以及企事业管理中的缺陷。在生产或工作过程中运用大数统计规律可以得出这样的结论,即只要哪些可导致事故发生的隐患存在,就必然会发生事故。因此,为了预防事故的发生,企业常制定和完善生产或工作过程中物的状态、规范人的行为和规范优化环境条

件的法律、标准、规章、规定、规程等，作为消除和控制事故隐患的依据，用以控制和防止事故的发生。

## 2. 安全

在《韦氏大词典》中，安全定义为“没有伤害、损伤或危险，不遭受危害或损害的威胁，或免除了危害、伤害或损失的威胁”的状态。因此，在生产中，安全就是一种既没有事故，又没有危险的状态。其中，危险是指系统中超过人们承受程度的风险，而风险则是导致事故（即工伤、职业病、设备或财产损失）的概率（或可能性）和后果的乘积。根据系统安全工程的观点，危险与安全是相对的概念，它们是人们对生产、生活中是否可能遭受健康损害、人身伤亡、财物损失的综合认识。

由上述定义可知，安全有以下特性：

(1) 安全的对立面是危险与事故，而不只是危险，也不只是事故。因为安全的对立面是不安全，而不安全主要有三种情况：即无危险、有事故；有危险、无事故；以及既有危险又有事故等。所以危险与事故才是安全的对立面。例如检修中碰伤手，尽管是小事，可以认为无危险，但是，它毕竟使人受到了伤害，检修也必然会暂时停止一会儿。因此这种状态不能算安全，班后会上班长定将点评这种不安全现象。又如，开车闯红灯过去了，虽然没出事，但是交警却给予了教育和处罚，原因就是闯红灯风险很大，超过人们的承受程度，是一种不安全的交通状态。掌握安全的这个特性，可以全面正确地理解“无危则安”或“不出事故就是安全”的涵义，提高员工的安全意识，自觉增强安全责任心。若以  $S$  代表安全， $D$  代表危险与事故，则它们互为补数，即  $S = 1 - D$ ，公式表明当危险与事故多的时候，安全就小；反之则然。

(2) 安全是可以量化的。安全是不出事故，风险被控制在可接受水平的状态，而风险又是事故发生概率与后果的乘积，有具体的数值，故安全可用风险的具体数值来量度。这样，人们就可以把一个发生概率较低但后果严重程度较高的事故，同另一个发生概率较高而后果严重程度较小的事故加以比较，为安全决策提供依据。

(3) 安全是相对的，没有绝对安全，只有更加安全。系统工程认为世界上没有绝对安全的事物，任何事物中都包含有不安全因素，具有一定的危险性。安全是一个相对的概念，它不是个人主观臆断的结果，应该是一个可以通过分析和计算，并能得到公众认可，系统操作者能够接受的风险值。由于这个可以接受的风险值受当时当地各种客观条件的限制，这些条件包括时间、成本、当时当地的科技和管理水平，人们对安全的需求程度等。所以对不同时代、不同

系统、不同作业、不同人员言，它的数值是不同的，这表明安全随客观条件的变化而变化，是相对的。例如：在特殊情况（如战争、天灾等）下，可以提高可接受的风险值，将风险值较高但不影响系统功能的状态也认为安全。而一般情况下，又常常在现实允许时尽量设法降低可接受的风险值，做到更安全。又如，企业为了抓住安全工作的重点，全面考虑方方面面的情况后，常规定未发生且也不存在导致发生考核事故的状态为安全，并以此为安全生产考核的底线，作为对各部门、各班组以及每位职工的基本要求。与此同时，企业各部门、各班组以及全体职工就必须根据各自的实际情况进一步降低可接受的风险值，应该将未发生且也不存在导致非考核事故的状态作为本部门或本班组的生或工作安全要求，使其做得更加安全，以确保企业安全生产目标的实现。

(4) 系统安全是动态的。因为系统中物（设施、设备、工器具等）的性能由于老化、磨损、更新等因素而变化，环境在系统运行过程中也会因天气、地理、人为等原因而发生变化，尤其是操作者生理、心理的经常变化对系统影响更大，有时可因人失误而导致事故发生或扩大，有时也可因人及时控制而避免事故的发生或发展。所以，系统安全是动态的、经常变化的。也就是说系统安全绝不能一劳永逸，唯有始终坚持不懈地把风险值控制在可接受水平的长治，才能使企业生产做到久安。

### 3. 电力安全生产

在保证人、物、环境处于无危险、无事故、卫生、整洁文明的劳动条件下，电力职工用自己的劳动，借助于劳动手段，进行电力发、输、变、配、用的生产过程，电源和电网的安装、检修、调试等过程统称为电力安全生产。

《中国百科全书》将安全生产定义为：安全生产是保障劳动者在生产过程中安全的一项方针，也是企业管理必须遵循的一项原则。要求最大限度地减少劳动者的工伤和职业病，保障劳动者在生产过程中生命安全和身体健康。

### 4. 电力安全生产工作

国家、企业、车间、班组在生产过程中围绕保护人们人身安全和健康、确保设备、电网和环境安全而开展的一系列活动称为电力安全生产工作。它主要由安全管理和安全技术两项活动组成，旨在预防、消除、或控制危害人们安全、健康以及影响正常生产的不安全因素，确保安全生产。

## 二、电力安全生产的重要意义

安全生产是人们生产活动的需要，是党和国家的一贯方针。我们曾经记得，一声爆炸，整个厂矿淹没在烟火之中的惨痛场景；一道闪光，整个社区，甚至

整个地区将变成一片漆黑的沉重教训。无数事实告知我们安全是至高无上的，人人都应该牢牢记住：有了安全，不一定有了一切，但没有安全，一切都没有了。对电力系统而言，由于其生产、建设的客观规律和生产过程中的特殊性，其生产不仅影响电力企业自身的生产经营业绩，而且关系到千家万户、各行各业、关系到社会稳定和国家安全，承担着国民经济命脉的重大社会责任。因此，电力安全生产的意义尤为重要，主要体现在以下几个方面：

### 1. 电力安全生产是国民经济发展的重要保证

电力工业是国民经济的基础产业。在国家经济发展中占有极其重要的地位。现代工业、农业、国防、商业、贸易、交通、金融、通信、科研、政府机关、医院学校以及现代人的日常生活，一时一刻都离不开电力供应。在科学技术高度发展的今天，电几乎进入到社会的所有领域，并随着社会的不断进步，各行各业对电力供应的需求和依赖正变得越来越强烈。如炼钢产的高炉如果停电时间超过半小时，铁水就要凝固，其结果会造成高炉毁坏；医院里如果停电，进行中的手术难以继续下去，手术终止，病人生命危在旦夕；矿井下停电时会影响井下通风和排水，使空气中的瓦斯含量增加、井内水位升高，可能引起井下人员窒息、瓦斯爆炸或淹井；城市地铁、机场、铁路、电信等设施 and 公共交通将会陷入瘫痪等。因此，电力安全生产在现代社会中变得越来越重要。如果不幸发生电力生产的大事故，那就可能对社会的稳定和发展造成不可估量的灾难。请看以下案例。



#### 案例 1.2 1996 年美国西部电网和新西兰奥克兰市大停电事故

1996 年 8 月 10 日 15 时 48 分，WSCC 发生大面积停电，影响到大约 750 万个用户。事故由 Portland 地区 500kV 单回线对树闪络跳闸引发，线路跳闸后，500/230kV 弱电磁环网开断，造成增幅的振荡，使 3 条南北间 500kV 联络线低阻抗保护动作断开线路，全网稳定破坏，发生不可控连锁反应，电网解列为 4 片，即美国本土十几个州和加拿大的两个省，损失负荷 30392MW，电量 4108.12 万 kWh，21 时 42 分全部恢复供电（详细情况略）。当时的克林顿总统公开表示：电网的安全稳定对全美的国家安全至关重要。同年，新西兰的第一大城市奥克兰市发生极为严重的停电事故，停电限电时间长达四十多天，学校停课，商店停业，居民外迁，甚至准备实施紧急状态，进行军管。

案例说明电网事故影响面大、速度快、后果严重。不仅给电力行业带来损失，还可能造成社会政治、经济的混乱，甚至危及国防。



### 案例 1.3 美国东北部和加拿大联合电网 2003 年 8 月 14 日大停电事故

从事故的开始到发展成大面积停电事故，历时 65 分钟。据统计，美国和加拿大的 100 多座电厂跳闸，其中包括 22 座核电站，损失负荷 6180 万 kW，严重影响美国 6 个州和加拿大 2 个省的电力供应，城市地铁、机场、电信等设施 and 公共交通基本陷入瘫痪，约 5000 万居民无电可用。据美国经济学家估计，大面积停电所造成的经济损失每天多达 300 亿美元。此时，正值美国“9·11”事件之后，大停电难免引起人们对恐怖袭击的遐想，造成社会的一定恐慌，以致不得不采取多增警力，加大正面宣传等措施，保持社会的稳定。

#### 2. 电力安全生产是电力企业生存和发展的根本保证

实现安全生产是电力企业落实“构建社会主义和谐社会”重要思想的具体实践。认真落实贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的基本方针，是发扬“追求卓越，努力超越”的电力企业精神，力争成为国际一流企业的基础，是党和国家赋予电力企业的光荣责任和神圣使命。如果安全生产搞不好，供电可靠性就没有保证，争当国际一流企业也就无从谈起。

企业要生存、发展，必然要讲经济效益，安全生产是实现企业最大效益的基础。发生电力安全事故必然减少对外供电，增加各种费用支出，其结果造成企业成本上升、效益下降，同时职工的生命和健康也不能得到保证，家庭幸福受到威胁。因此，搞好安全生产是电力企业获取最大经济效益、维护职工根本利益、实现企业和职工家庭和谐、稳定的基础。

企业生产的好坏，能否做到以最小的人力、物力、财力投入，获得最大的效益，要靠管理和技术。事实说明，管理现代和技术先进的企业，其生产一定是持续、稳定、安全，且有坚强的应急处理突发安全事件的能力，反之则事故频发，损失严重，甚至产生不良的社会影响和政治影响。由此可知，安全生产又是企业整体管理和技术水平的缩影。



### 案例 1.4 2008 年初我国电力企业在抗击罕见灾害中赢得国家和人民的赞誉

今年 1 月中旬临近春节之时，我国南方部分地区经受了一次历史罕见的持续低温、雨雪冰冻灾害，持续时间长达二十多天，使当地工农业生产和群众生活受到很大影响。由于覆冰厚度大大超过国家规定的设计标准，导致电网设施损毁严重，局部电网结构遭到巨大破坏，使这些地区发生了大面积停电。据有关资料统计，国家电网公司损毁 220kV 及以上输电线路杆塔 1505 基；损毁 10 ~



110kV 输电线路杆塔 14.1 万多基；倒塌低压电杆 51.7 万多基，损毁线路 15.3 万 km。停运线路 7917 条、变电站 707 座。公司经营区域共有 37 个地市的 545 个县（区）、2706 万用户受到影响。初步估算，国家电网直接财产损失达 104.5 亿元，灾后电网恢复重建和改造需要投入资金 390 亿元，公司不仅遭受很大损失，而且电网安全和电力供应面临巨大风险和严峻考验。尤其是由于冰冻使塔杆断线和倒塌，造成湖南段多座电气化铁路牵引变电站停电，京广铁路南端运力剧减，仅在广州火车站就滞留旅客达数百万人，使春运秩序和社会稳定遭受巨大威胁，人们向电力部门投来焦灼与关注的目光。

但是，人民利益的至高无上，肩负的责任重如泰山！面对突然袭来的冰雪灾害，国家电网公司坚决贯彻中央关于“保交通、保供电、保民生”的部署，统揽全局，准确判断，迅速响应，周密安排，举全公司之力，运企业文化之气，万众一心，众志成城，面对异常恶劣的自然条件，全面打响了抗冰抢险保供电的攻坚战，春节前圆满完成党中央、国务院确定的通电目标，受灾严重地区的村供电率达到 86%，保障了电气化铁路、医院、通信、金融等重要客户的供电，保证了春节期间车站、机场安全疏导旅客和人民群众的基本生活用电。在电网严重破坏、设施大量损毁、电煤供应紧张的情况下，尽最大努力保证了主网安全。截至 2 月 22 日 12 时，国家电网公司系统已调集 25.7 万人投入一线抢修，因灾停运电力线路恢复 97.1%，因灾停运的变电站恢复 92.9%，停电的居民户恢复 96.9%，取得了抗冰抢险保供电工作的阶段性胜利。

正如国资委有关负责人所说“这次抢险救灾再次证明，在国家和社会遭遇重大自然灾害和危机时，中央企业靠得住，信得过，拉得动，打得胜，能够发挥中流砥柱作用，能够挑起保障国家经济社会稳定的大梁”。电力企业也在这场抗冰雪灾情、奋力送光明的战斗中，彰显企业整体管理和技术水平，赢得了国家和人民的广泛赞誉和支持。

### 3. 唯有安全生产才能同步完成电力生产和电力消费的任务

电力生产过程有其特殊的客观规律。随着科技发展、技术进步电力工业已进入大机组、大电网、高电压、高度自动化为主要特点的新阶段，全国电力西电东送、南北互供、全国互联的大电网正在逐步形成，由发、输、变、配生产环节组成的电力网，构成了一个十分庞大、复杂的电力生产、流通、分配、消费系统。在这个系统中，发、供、用电同步进行，电力的生产、输送、使用过程始终处于互相牵连、互相制约的平衡状态。任何一个环节发生事故，如果不能及时控制、消除，都可能带来连锁反应，导致设备损坏或大面积停电，甚至可能造成电网崩溃的灾难性事故。