



ANQUANSHENGCHAN FENGXIAN GUANLITIXI

安全生产风险管理体系

(2017 年版)

中国南方电网有限责任公司 编著

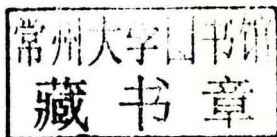


中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



安全生产风险管理体系

(2017 年版)



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

图书在版编目(CIP)数据

安全生产风险管理体系: 2017 年版 / 中国南方电网有限责任公司编著. —北京: 中国电力出版社, 2017.12

ISBN 978-7-5198-1580-6

I. ①安… II. ①中… III. ①电力工业—安全生产—风险管理 IV. ①TM08

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 309973 号

出版发行: 中国电力出版社

地 址: 北京市东城区北京站西街 19 号 (邮政编码 100005)

网 址: <http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑: 丰兴庆 (010-63412376)

责任校对: 朱丽芳

装帧设计: 王英磊 张 娟

责任印制: 邹树群

印 刷: 北京大学印刷厂

版 次: 2017 年 12 月第一版

印 次: 2017 年 12 月北京第一次印刷

开 本: 710 毫米×980 毫米 16 开本

印 张: 9.5

字 数: 115 千字

印 数: 00001—20000 册

定 价: 28.00 元

版 权 专 有 侵 权 必 究

本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

本体系编委会

主 任：江 毅
成 员：汪际峰 徐达明 牛保红 何朝阳
罗 辑 关 雷 刘映尚 龚建平
江 北

主要编审人员：何朝阳 江 北 谭冠雄 张 冲
陈 旋 王尚顺 黄春潮 高 毅
莫裕倩 黄泽源 方丽华 罗凤坚
陈卓毅 林 峻 余永奎 黄世立
梁俊晖 白洁毅 刘宏韧 舒双焰
宋永超 雷一勇 吴 俊 张存良
柯子桓

外协单位：安瑞祺(北京)国际风险管理顾问有限公司 张 涌

序 言

安全生产事关人民群众生命财产安全,事关经济社会发展和社会稳定大局,是南方电网公司(以下简称公司)赖以生存和发展的重要保障。国家历来重视安全生产工作,特别是党的十八大以来,习近平总书记多次就安全生产工作作出重要指示批示,并强调:安全生产事关人民福祉,事关经济社会发展大局;人命关天,发展决不能以牺牲人的生命为代价,这必须作为一条不可逾越的红线;要牢固树立安全发展理念,坚持人民利益至上,始终把安全生产放在首要位置,切实维护人民群众生命财产安全。习近平总书记的系列重要讲话,深刻阐明了切实做好安全生产工作的极端重要性,也为安全生产工作提出了更明确、更具体和更严格的要求。

要切实做好安全生产工作,必须要建立一套安全生产管理的长效机制。作为世界 500 强的南方电网公司,看齐国际先进企业,早在 2007 年就探索建立了一套与国际接轨又具有南方电网特色的安全生产风险管理体系(以下简称体系)。十年来,公司坚持推行体系建设,建立了一套“系统防范风险、安全关口前移”的风险管控机制和方法,极大地提高了复杂大电网的驾驭能力,有效地保持了公司安全生产局面的持续稳定。近年来,国家非常重视风险预控体系建设工作,国家能源局于 2015 年 1 月 7 日发布了《关于加强电力企业安全生产风险预控体系建设的指导意见》。2016 年 12 月 9 日,国务院又发布了《中共中央 国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》,提出了建立安全预防控制体系的要求,说明了建立风险预控体系的必要性和重要性。公司的安全生产风险管理体系无论在理念和内容上还是在具体做法上都充分体现了国家关于风险预控的要求,也说明公司的体系建设工作已经走在了行业前列。大家应该认识到,持续扎实抓好安全生

产风险管理体系建设，既是做好公司安全生产风险管理工作的需要，也是落实国家关于安全管理工作的要求，同时也是支撑公司构建“一主两翼、国际拓展”产业发展布局和实现“两精两优、国际一流”战略目标的需要。

公司安全生产风险管理体系以“基于风险、系统化、规范化与持续改进”为思想方法，以 PDCA 闭环管理为原则，系统地提出了安全生产管理内容与要求，指明了安全生产各项工作管理目的、管理途径与管理要求，为管理和作业规范提出了具体的工作指引。体系遵循国际通用的“风险辨识、风险评估、风险控制、过程回顾”风险管控基本模式，提出了电网、设备、作业、环境与职业健康的风险管理内容，强调事前风险识别与评估、事中落实管控措施、事后总结回顾与整改，最终达到风险超前控制和持续改进的目的，充分体现了国家“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针和公司“一切事故都可以预防”的安全理念。

全面推行安全生产风险管理体系是公司中长期发展战略的重要组成部分，是公司精益化管理和构建本质安全型企业的重要载体，是建立企业良好安全文化和安全生产管理长效机制的有效途径。多年的实践证明，推行安全生产风险管理体系对提高员工风险意识、提高风险管控技能、夯实安全生产基础管理、提升安全生产绩效起着十分重要的作用。希望公司系统广大干部员工切实提高责任意识和风险意识，充分应用好体系这个科学有效的管理工具，全面做好安全生产风险管控工作，为公司做强做优做大提供坚强的安全保障。

中国南方电网有限责任公司安全监察部（应急指挥中心）

二〇一七年十月

修 编 说 明

公司安全生产风险管理体系（以下简称体系）自 2007 年 10 月全面推广应用以来，通过各单位的共同努力，体系思想方法得到了有效应用，员工思维方式得到了进一步改进，风险意识得到了进一步加强，风险闭环管控模式与方法得到进一步的应用和优化，管理基础得到了进一步夯实，各类事故、事件率显著下降，安全生产管理绩效持续向好。本着持续改进的精神，并根据体系多年的实践经验，结合国内外安全管理发展情况，公司组织对体系进行了全面回顾和修编，以保持体系的先进性和适宜性。

修编后的《安全生产风险管理体系》（2017 版）由 13 个单元 66 个要素组成。本次修编主要有如下特点：一是将部分单元的名称和要素进行了变更，以更好地体现其单元要素的内涵，如将“安全管理”变更为“组织管理”，将“能力要求与培训”变更为“人力资源”；二是增加了部分单元和要素，以适应管理的内在需要，如在“人力资源”单元中增加了“领导”和“认可激励”等要素，并独立设置“规划与建设、系统运行、设备管理、风险辨识与管控、作业管控”等单元；三是将成熟有效的做法进行模式化，以提高体系指导性和操作性，如进一步提炼了“标准编制、作业管控、风险概述、工作安全分析（JSA）”等模式与要点。体系 13 个单元包括：组织管理，人力资源，风险辨识与管控，规划与建设，设备管理，系统运行管理，物资与相关方管理，作业环境，生产用具，作业管控，环境与职业健康管理，应急与事故/事件管理，检查、审核与改进。这 13 个单元指出了安全生产需要管理的范围，66 个要素指出了需要具体管理的工作内容，管理节点指出了要素的管理关键点/流程节点，子标准是各个流程节点的工作要求。各要素通过链接方式，展示要素之间的输入或输出的关系，

方便追根溯源。

体系旨在为电力企业的安全生产提出管理内容和管理要求，为企业提供一个安全生产管理纲要。企业在应用安全生产风险管理体系中，还需要开展支持体系的技术培训，如危害辨识与风险评估、安全区代表、任务观察、内审员等培训，并借助一系列作业标准将体系的内容要求落实到各项工作中。各专业领域应用体系时，应关注业务管理过程中对相关管理要素内容的依从，以确保各类风险得到全面有效的管控。

本书在修编过程中，得到了公司领导的关心和指导，得到了公司总部各部门以及系统各单位的大力支持和帮助。在修编前后，充分征求了公司总部各部门和分省公司意见，公司领导组织对体系进行了全面审核。在体系编制过程中，还得到了安瑞祺（北京）国际风险管理顾问公司的帮助和指导，在此表示感谢。

我们将坚持持续改进思想，以实践为准绳，不断完善安全生产风险管理体系。各单位在应用过程中如有相关意见和建议，请及时向公司安全监管部反馈。

本体系适用于公司系统所属各单位。

中国南方电网有限责任公司
安全生产风险管理体系研究组

二〇一七年十月

目 录

序言

修编说明

1	组织管理	1
1.1	方针	1
1.2	职责、权利与义务	2
1.3	法律法规与其他要求	5
1.4	目标与指标	6
1.5	机构与人员配置	8
1.6	文件体系	9
1.7	数据管理	12
1.8	沟通与推广	13
2	人力资源	18
2.1	领导	18
2.2	员工聘用	20
2.3	能力与意识提升	22
2.4	认可与激励	24
3	风险辨识与管控	26
3.1	危害辨识与风险评估	26
3.2	风险数据	30
3.3	风险管控	32
3.4	变化管理	33
3.5	风险投入	35
4	规划与建设	36
4.1	规划与设计	36

4.2	工程项目风险评估与管控	38
4.3	工程项目过程管理	40
5	设备管理	44
5.1	设备风险评估	44
5.2	新设备投运	46
5.3	资料台账	48
5.4	设备状态监测	49
5.5	缺陷管理	51
5.6	维修与改造	52
5.7	退役与报废	54
6	系统运行管理	55
6.1	电网风险评估	55
6.2	系统运行策划	57
6.3	并（联）网管理	61
6.4	调度与监控	63
6.5	继电保护与安全自动装置	65
6.6	电力通信系统	67
6.7	调度自动化系统	68
7	物资与相关方管理	70
7.1	物资与仓储管理	70
7.2	供应商与承包商管理	73
7.3	用户管理	75
7.4	访客管理	78
8	作业环境	80
8.1	标识管理	80
8.2	划线管理	81
8.3	通风	82
8.4	照明与能见度	83
8.5	建筑物、构筑物	84

8.6	爬梯、平台及脚手架	85
8.7	内务管理	86
8.8	消防管理	87
8.9	安保管理	88
9	生产用具	91
9.1	个人防护用品	91
9.2	工器具	93
9.3	特种设备	94
9.4	测试设备	96
9.5	用电设备	98
9.6	机动车辆	99
10	作业管控	101
10.1	作业任务管理	101
10.2	作业风险评估	102
10.3	作业准备	105
10.4	作业过程控制	106
11	环境与职业健康管理	111
11.1	环境管理	111
11.2	职业健康管理	114
11.3	人机工效	118
12	应急与事故/事件管理	120
12.1	应急管理	120
12.2	事故/事件管理	124
13	检查、审核与改进	129
13.1	检查	129
13.2	审核	131
13.3	管理评审	133
13.4	纠正与预防	135

1 组 织 管 理

1.1 方针

目的：体现企业安全生产、职业健康、环境保护的宗旨和方向，以及持续降低安全生产风险的承诺，为企业的安全生产管理提供方向。

规 范 要 求	链 接
1.1.1 方针制定 • 企业最高管理者应组织决策层制定安全生产方针。 • 制定的方针应体现： ✧ 遵守国家法律法规的承诺。 ✧ 企业发展战略的目标和方向。 ✧ 企业对安全、健康、环境及持续改进的承诺。 ✧ 客户、员工、社会和其他相关方的需求。 • 方针应简洁、易理解并与本单位的核心业务相适应。 • 方针应清楚传达企业对安健环管理的承诺，并由最高管理者签发。	2.1 13.3
1.1.2 方针传达、沟通与践行 • 安全生产方针及其任何修订均须告知所有员工。 • 管理层应持续传达、诠释安全生产方针，使所有员工熟悉并理解。 • 管理层可通过下列方法传达、诠释方针： ✧ 在本单位公布、张贴。 ✧ 作为员工入职培训及再培训的内容。	1.8 2.3

续表

规 范 要 求	链接
✧ 印刷在安全工作手册中。 ✧ 在会议中强化。 • 安全生产方针应向相关方传递，并可方便地获知。 • 企业应主动向公众公开或展示安全生产方针。 • 安全生产决策和行动应遵循方针的承诺。	
1.1.3 方针回顾与修订 • 企业应对安全生产决策和行动与方针的符合性进行回顾，对发现的问题进行改进。 • 企业应至少每年对安全生产方针进行回顾以保持适应性，同时确保对公众、股东关注问题的适时回顾。 • 若出现其他须修订之处，安全生产方针须立即修订。	3.4 13.3 13.4

1.2 职责、权利与义务

目的：确保企业内安全生产的职责、权利与义务得到规定、沟通和履行。

规 范 要 求	链接
1.2.1 职责、权利与义务的确立 • 企业应基于角色与风险明确各级、各岗位人员的安全生产职责及其履责到位的衡量标准。确立岗位安全生产职责应考虑： ✧ 法律法规要求。 ✧ 风险管控要求。 ✧ 目标与指标控制要求。 ✧ 与标准规定职责的一致性。	1.5 1.6

续表

规 范 要 求	链 接
• 企业应明确各级、各岗位人员在安全生产中的权利，至少包括： ✧ 知情权：有权了解其作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施和事故应急措施。 ✧ 建议权：有权对本单位的安全生产工作提出建议。 ✧ 批评权和检举、控告权：有权对本单位安全生产管理工作中存在的问题提出批评、检举、控告。 ✧ 拒绝权：有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。 ✧ 紧急避险权：发现直接危及人身安全的紧急情况时，有权停止作业或者在采取可能的应急措施后撤离作业场所。 ✧ 依法向本单位提出要求赔偿的权利。 ✧ 获得符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品的权利。 ✧ 获得安全生产教育和培训的权利。 • 企业应明确各级、各岗位人员在安全生产中应履行的义务，至少包括： ✧ 自律遵规的义务。 ✧ 自觉学习安全生产知识，接受安全生产培训的义务。 ✧ 危险报告的义务。 • 企业应在标准中明确员工拒绝程序，包括： ✧ 客观、公正地调查员工拒绝事件的流程。 ✧ 在安健环条件不符合要求的情况下，员工拒绝工作不受惩罚或问责。 ✧ 经评估工作现场和条件满足安健环要求，员工应返回工作。 ✧ 员工拒绝事件调查结果应反馈给相关人员。	

续表

规 范 要 求	链接
1.2.2 职责、权利与义务的沟通 • 企业管理层应逐级说明安全生产职责、权利与义务的内容，包括： ✧ 任命新到任岗位人员。 ✧ 修订职责与权限内容。 ✧ 签订年度安全生产目标责任书。 • 各级、各岗位人员应熟悉并理解自己的职责、权利与义务。 • 安全生产职责、权利与义务内容的修订应书面通知员工。	1.4 1.8 1.5.2
1.2.3 职责、权利与义务的履行 • 企业应提供履行职责所需的资源，并建立安全生产履职的评价与激励机制，促进员工按标准履行职责和行使权利。 • 企业应基于问题分析履职偏差并纠正，包括： ✧ 安全生产事故/事件暴露问题。 ✧ 安全生产目标与指标偏差。 ✧ 检查与审核发现问题。 • 企业应将安全生产履职情况纳入绩效评价。 • 各级、各岗位人员履行安全生产义务的表现应纳入认可程序。 • 发生的拒绝事件应得到客观、公正的调查。	2.4 13.4
1.2.4 职责、权利与义务回顾 • 企业应至少每年对各岗位履职情况进行回顾，对未按标准履行职责和行使权利的问题进行纠正。 • 企业应每年或变化发生时对职责、权利与义务的适宜性进行评估和回顾，必要时进行修订。	3.4 13.3 13.4

1.3 法律法规与其他要求

目的：确保对所有相关的法律法规与其他要求的依从。

规 范 要 求	链接
1.3.1 法律法规与其他要求的需求识别 • 企业应有标准明确安全生产法律法规与其他要求的识别、获取、融入、回顾管理要求，并确保其依从。 • 识别与企业安全生产相关的法律法规与其他要求时应考虑： ✧ 国家法律法规及政策。 ✧ 地方法规及政府要求。 ✧ 行业标准与规程规范。 ✧ 国际惯例。 • 企业应建立获取法律法规与其他要求的有效途径。 • 企业应建立适用的法律法规与其他要求的数据库，并对其版本、类别、适用条款、融入的制度等进行动态管理。	1.6 1.7
1.3.2 法律法规与其他要求的融入 • 对识别的法律法规与其他要求的适用条款，应融入本单位的制度与标准，并向受影响的人员进行沟通。 • 法律法规与其他要求融入时，应关注其要求的具体化，确保融入的充分性、可操作性。	1.6 2.3
1.3.3 法律法规与其他要求的依从 • 企业应识别不符合法律法规与其他要求的事项并立即予以纠正。 • 企业应对法律法规与其他要求的依从性以及所面临的法律风险进行综合评估，明确风险控制措施并落实。	3.1 13.1 13.4

续表

规 范 要 求	链接
1.3.4 法律法规与其他要求的回顾	3.4
• 企业应确保法律法规与其他要求的任何变化得到： ✧ 识别。 ✧ 获取。 ✧ 融入。 ✧ 沟通。 • 企业应及时更新法律法规与其他要求的数据库。 • 企业应每年对法律法规与其他要求的识别、融入与依从进行回顾，对发现的问题进行纠正。	13.4

1.4 目标与指标

目的：为企业的安全生产管理提供焦点与方向。

规 范 要 求	链接
1.4.1 目标与指标的设立	1.1.1
• 企业应基于发展战略目标，针对本单位风险，设立安全生产目标与指标。设立时上下级应充分沟通，并考虑以下因素： ✧ 持续改进的要求。 ✧ 管理评审结果。 ✧ 风险评估结果。 ✧ 相关方的满意度。 ✧ 同类企业平均水平或先进水平。 ✧ 上级下达的目标与指标。 ✧ 实现目标所需的资源。 ✧ 下级达成目标的能力。	1.8.2 4.2.2 5.1.3 6.1.2 10.2.4 11.1.3 11.2.3 3.2.2 13.3