

电力生产习惯性违章

表现与防范

王晴 编著

张外借



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



电力生产习惯性违章

表现与防范

王倩 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

图书在版编目(CIP)数据

电力生产习惯性违章表现与防范/王靖编著. —北京: 中国电力出版社, 2017. 5
ISBN 978-7-5198-0632-3

I. ①电… II. ①王… III. ①电力工业-安全生产-生产管理 IV. ①TM08

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 070430 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: 徐 超 (01063412386)

责任校对: 朱丽芳

装帧设计: 王红柳 赵姗杉

责任印制: 蔺义舟

印 刷: 汇鑫印务有限公司

版 次: 2017 年 5 月第一版

印 次: 2017 年 5 月北京第一次印刷

开 本: 880 毫米×1230 毫米 32 开本

印 张: 10

字 数: 295 千字

印 数: 0001—2000 册

定 价: 39.00 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

内 容 提 要

电力企业的反违章工作是确保安全生产的重要环节。为提高电力企业员工对反违章工作的认知程度，让更多的员工了解违章防范工作的具体做法，熟悉违章的具体表现，针对电力企业的特点，编写了本书。

全书共分四章，内容包括反违章总则、发电厂和变电站作业违章、电力线路作业违章、热力和机械作业违章。本书对各类违章的表现和防范工作从三个方面进行了说明：一、详细列举了各类违章的具体表现；二、对应违章内容，按照国家标准《电力(业)安全工作规程》和《国家电网公司电力安全工作规程》的要求指出了违章行为所违反的具体安规条款；三、按照《安规》要求，给出该类违章的防范措施及其具体实施方法。

本书可以作为电力企业现场作业人员开展反违章教育的培训教材，也可以作为电力企业生产管理人员、安全管理人员的工作实用手册。

前言

电力生产习惯性违章表现与防范

对电力系统发生的各类事故进行分析，可以发现绝大多数事故都是由于违章造成。因为现场作业人员固守旧的不良作业传统，长期养成的违反《安规》的工作状况导致了习惯性违章。由于工作人员缺乏安全技术知识或心理、身体以及客观环境的意外诱发了偶然性违章，这些违章存在于工作人员、管理人员、电力设备、基础设施、管理制度等各个方面，直接或间接的影响着人身、设备和电网的安全。因此违章不除，事故不断，电力企业的反违章工作已经成为确保安全生产的重要环节。

电力企业的反违章工作必须从源头抓

起，在电力工程设计、监理、物资订购、基建施工、设备运行维护、检修试验等方面开展全过程、全方位、全天候的反违章管理工作。电力企业应针对管理层面、设施层面、现场层面、作业层面分类查找行为违章、装置违章和管理违章，加大查禁违章力度。对发现的各类违章，必须要从教育、曝光、处罚、整改、验收、评价六个步骤进行。对各类违章要认真分析，确定原因，分清责任，提出并落实防范措施，反违章是确保电力企业实现“无违章企业”安全目标的有效载体，是反事故技术措施的可靠手段，是一项持续而长期的工作任务。为提高电力企业员

工对反违章工作的认知程度，让更多的员工了解反违章工作的具体做法、熟悉违章的具体内容，编写了《电力生产习惯性违章表现与防范》。

全书共分四章，包括反违章总则、发电厂和变电站作业违章、电力线路作业违章、热力和机械作业违章。本书对各类违章的表现和防范从三个方面进行了说明：一、详细列举了各类违章的具体表现；二、对应违章内容，按照国家标准《电力（业）安全工作

规程》和《国家电网公司电力安全工作规程》的要求指出了违章行为所违反的具体安规条款；三、按照《安规》要求，给出该类违章的防范措施及其具体实施方法。

本书可以作为电力企业现场作业人员开展反违章教育的培训教材，也可以作为电力企业生产管理人员、安全管理人员的工作实用手册。

编 者

前言

第一章 反违章总则 1

第一节 违章的分类及定义 2

第二节 反违章要点 3

第三节 违章考核 6

第二章 发电厂和变电站违章表现与

防范 7

第一节 电气操作违章 8

第二节 电气设备巡视违章 29

第三节 电气设备检修试验违章 ... 40

第四节 电气设备工作票违章 74

第五节 防误闭锁装置违章 92

第六节 带电作业违章 100

第七节 安全防护及工器具使用

违章 115

第八节 调度操作违章 130

第三章 电力线路违章表现与防范 149

第一节 带电作业违章 150

第二节 电力线路工作票违章 166

第三节 线路运行与维护违章 178

第四节 线路巡视违章 199

第五节 电气操作违章 205

第六节 配电设备违章 219

第七节 高处作业违章 242

第八节 起重与运输违章 249

第四章 热力和机械违章表现与

防范 261

第一节 工作票违章 262

第二节	燃油(气)设备违章	268
第三节	锅炉、煤粉制造设备 违章	271
第四节	锅炉设备检修违章	276
第五节	环保设备运行与检修 违章	282

第六节	汽轮机的运行与检修 违章	286
第七节	化学工作违章	292
第八节	电焊和气焊违章	295
第九节	消防作业违章	301
第十节	动火工作违章	305

The background of the page features a faded, high-angle photograph of a large metal lattice tower, likely for power lines. A worker is visible on a platform or ladder attached to the tower. The image is split horizontally by a dashed line. The top half has a light gray background, and the bottom half has a white background.

电力生产习惯性违章表现与防范

第一章 反违章总则

反违章是电力安全生产管理工作的一项重要内容，是有效杜绝事故发生的手段和载体，应引起电力企业的高度重视，在安全生产的全过程、全员、全天候、全方位开展反违章工作。要成立反违章领导、工作小组，明确职责，落实责任，从管理、伦理、法理三个方面加强安全教育，不断提高电力员工的安全素养。反违章工作要做到有章可循、有据可查、有人负责、有人监督，实现个人保班组，班组保车间，车间保公司的一级保一级的无违章局面，克服和杜绝偶然性违章、习惯性违章现象，使电力企业反违章工作达到常态化、制度化、标准化，实现人人遵章，各个守纪，最终实现电力企业“无违章”的目标要求。



第一节 违章的分类及定义

一、违章分类

违章一般可分为行为违章、装置违章和管理违章三类。

二、违章定义

1. 行为违章

现场作业人员在电力建设、运行、检修、营销服务等生产活动过程中，违反保证安全的规程、规定、制度、反事故措施等的不安全行为。

2. 装置违章

生产设备、设施、环境和作业使用的工器具及安全防护用品不满足规程、规定、标准、反事故措施等的要求，不能可靠保证人身、电网和设备安全的不安全状态和环境的不安全因素。

3. 管理违章

各级领导、管理人员不履行岗位安全职责，安全规章制度没有落实到全部管理、工作人员，不落实安全

管理要求，不健全安全规章制度等的各种不安全作为。



第二节 反违章要点

一、反行为违章

电力企业在开展反行为违章工作中，要始终抓好电力员工的安全教育。通过举办安全讲座、安全培训考试、安全知识问答、安全知识竞赛、采用事故案例及违章者的现身说法等形式进行系统教育，使电力员工认清违章一害自己、二害家庭、三害企业，及时纠正图省力、嫌麻烦、贪图方便，导致违反安全规程的不安全行为。要教育电力员工正确认识行为违章的危害性，提高电力员工遵章守纪的自觉性。

对工作前准备不充分、仓促作业，工作配合不好、交待不清、作业人员想当然、工作前作业人员情绪不好等违反规程制度现象要提前防范，杜绝出现因工作负责人违反安全规定，直接参加工作班作业的违章现象。对作业人员素质不高，不了解安全工作规程，不具备相应的安全技术知识，且自我防护能力不强，不自觉地违反安全规程的行为要加强教育培训力度。

反行为违章，要实行分级管理，分层考核，一层保一层，一级考核一级，每一级都有人负责、都有人监督。各级人员发现行为违章后，必须立即制止，对严重违章者均有权停止其工作，并按照规定进行处理。

对于下列违章行为，安全管理人员都要进行认真统计，针对班组工作人员出现的各类行为违章具体表现，具体分析、找出原因、分清责任，提出并落实防范措施：

(1) 工作人员不按照《安规》要求，只凭个人工作经验工作，造成违章现象发生。

(2) 在无人监护情况下工作人员随意作业。对于比较分散、零星的工作，由于工作人员怕麻烦违反规程制度进行简化工作。

- (3) 工作中不按照规程要求图方便、找捷径，造成违反《安规》工作。
- (4) 因赶工期，省去应该设置的安全措施和技术措施。因工作准备不充分，仓促作业而违反《安规》。
- (5) 工作现场不按照规定召开开工会和收工会，不交代危险点，造成违章。
- (6) 现场工作人员精神状态和身体状况不具备工作条件就开始工作，造成违章。
- (7) 工作现场工作人员、工作班组配合出现问题，造成违章。
- (8) 由于工作人员素质不高，不熟悉《安规》就参加工作。
- (9) 工作人员不具备相应的安全技术知识，不自觉地违反《安规》。
- (10) 工作人员违反工作纪律造成违章。

二、反装置违章

电力企业要严格按照国家、电力行业及电力企业所颁发的各种标准、规程、规定、制度和反事故措施相关内容。针对工作现场的环境、设备、设施，从设计、订货、施工、调试、验收等各阶段严格把关，杜绝新的装置违章出现。

对于危及人身、设备和电网安全运行的装置违章，责任部门应立即组织消除。对于一般性装置违章由电力企业主管部门在月度计划中安排消除。对于不能满足规程要求的装置违章，在特殊条件下，因设备结构、布置难以消除的，应采取由技术部门提出装置违章确实无法整改的技术论证分析报告，总工程师批准；针对存在的装置违章制定相应的技术措施和管理措施，编入有关规程制度，并列为危及人身、设备安全的危险点加以落实，措施报上级部门备案。由电力企业主管部门定期或不定期组织对设备现场的装置违章进行监督性检查，各级安监人员主要履行监督职责，检查有无相应的安全技术措施，检查有关专业技术人员、设备负责人是否履行了职责，检查现场安全措施、安全防护用品、安全工器具、作业场所环境等是否符合规程要求。具体检查电气防误闭锁装置，防止锅炉、压力容器爆炸和炉膛灭火放炮措施，电缆防火、阻燃措施，油系

统、油区、氢站等防爆防火和消防措施，输煤系统、制粉系统防火防尘措施，防触电、倒杆倒搭、高处坠落和机械损伤等措施，防酸碱腐蚀和六氟化硫防毒措施，防噪声、高温措施，现场安全防护设施，输变电设施防污闪和防护通道等是否符合专业设计要求、技术规程和反事故技术措施要求，检查每季不少于一次。

三、反管理违章

对出现的下列管理违章要查找原因、及时制止、提出并落实整改措施：

- (1) 各级管理人员不按照《安规》进行现场指挥。
- (2) 各级管理人员不按照保证电网、人身、设备安全的各种标准、规程、规定、制度和反事故技术措施进行现场指挥。
- (3) 应该在现场进行指挥的没有指挥。
- (4) 不在自己职责范围内的乱指挥。
- (5) 职责范围不清，插手职责范围以外的工作。
- (6) 在职权范围内的工作不拍板、不指挥，推诿扯皮。
- (7) 越权管理指挥，代行下属人员指挥。
- (8) 组织未经培训、考试合格人员参加电力生产工作。
- (9) 对工作现场各种违章现象不制止。
- (10) 对现场设备存在的隐患，没有制定消除措施。
- (11) 对电力设计中存在的缺陷，没有制定消除措施。
- (12) 对电力施工中存在的缺陷，没有制定消除措施。
- (13) 对电力设备运行存在的缺陷，没有制定消除措施。
- (14) 对安全生产管理工作薄弱环节，没有制定消除措施。

- (15) 岗位安全职责不落实。
- (16) 制定的安全规章制度不健全。
- (17) 安全规章制度没有落实到全部管理人员。
- (18) 安全规章制度没有落实到全部工作人员。



第三节 违 章 考 核

电力企业对发现的各类违章，都要按照有违章必须进行教育培训、有违章必须及时曝光、有违章必须处罚到人、有违章必须立即整改消除的原则进行处理。在电力企业要在公共场合设立违章曝光栏，张贴对违章者的处罚决定，并在决定中说明所违反规程的条款。电力企业要对行为违章、装置违章、管理违章同样重视，对违章责任人和相关人员进行教育培训，制定相应的整改措施和防范措施。因违章导致事故的要按照《电力企业安全生产奖惩规定》进行处罚。

违章以自查为主，对已查处的违章应立即纠正。按规定到位监督、检查、监护人员对发生的违章现象制止不力也应负有相应责任。对发现违章、制止违章、抵制违章的人员，应给予奖励；对因制止违章直接避免了设备事故和人身事故发生的人员，应给予奖励；对及时消除装置违章的人员，应给予奖励；对纠正和制止管理违章的人员，应给予奖励；对纠正和制止行为违章的人员，应给予奖励；对班组间员工相互监督，纠正和制止各类违章的人员，也应给予奖励。



电力生产习惯性违章表现与防范

第二章 发电厂和变电站 违章表现与防范



第一节 电气操作违章

序号	违章内容	《安规》条文对照	防范措施
1	操作人员、监护人员在没有接到运行值班负责人操作指令的情况下就私自进行操作属于行为违章。对于操作人员、监护人员没有使用操作票进行电气操作属于无票作业。电气操作结束后，由操作人员、监护人员补填操作票也属于行为违章	GB 26860—2011《电力（业）安全工作规程》（发电厂和变电站电气部分）[简称“国标《安规》（发电厂和变电站电气部分）”] 7.3.4.1 操作票是操作前填写操作内容和顺序的规范化票式，可包含编号、操作任务、操作顺序、操作时间，以及操作人或监护人签名等	(1) 操作前必须有值班调度员、运行值班负责人正式发布的操作指令，并做好记录。 (2) 操作前必须使用经事先审核合格的操作票。 (3) 操作前应先在模拟图（或微机防误装置、微机监控装置）上进行核对性模拟预演，无误后，再进行操作
2	操作人员、监护人员进行电气操作时，没有按照《安规》规定填写操作票，电气设备操作不得使用不符合《安规》规定要求的操作票，对于没有操作票进行电气操作，使用草稿纸记录操作内容进行电气操作，使用口头命令代替操作票进行电气操作均属于行为违章。操作人员没有查对模拟图或主接线图，凭记忆填写电气操作票应属于行为违章	国标《安规》（发电厂和变电站电气部分） 7.3.4.3 操作前应根据模拟图或接线图核对所填写的操作项目，并经审核签名	(1) 运行值班负责人接到值班调度员正式发布的操作预令后，应做好记录。 (2) 电气值班人员应根据操作预令对照模拟图填写操作票。 (3) 操作前必须使用经事先审核合格的操作票。 (4) 没有值班调度员正式发布的操作指令，运行值班负责人严禁向操作人员下达进行操作的指令。 (5) 对于没有操作指令，电气值班人员就私自开始操作，运行值班负责人必须立即进行制止。 (6) 发电厂和变电站使用的操作票应由供电公司（厂）统一编号，由计算机统一生成。严禁使用草稿纸记录操作内容进行电气操作

续表

序号	违章内容	《安规》条文对照	防范措施
3	操作人员没有根据值班调度员操作预令填写操作票，操作人员没有根据运行值班负责人的操作预令填写操作票，一张票填写多个操作任务均属于行为违章	国标《安规》（发电厂和变电站电气部分） 7.3.4.2 操作票由操作人员填用，每张票填写一个操作任务	(1) 运行值班负责人接到值班调度员正式发布的操作预令后，应做好记录。 (2) 电气值班人员应根据操作预令对照模拟图填写操作票。 (3) 操作人员填写完操作票后必须经过运行值班负责人和监护人的审核。 (4) 如果审核中发现一张票填写多个操作任务，应通知操作人员及时改正操作票，直至合格为止
4	发电厂和变电站电气操作应由两人进行。操作人必须是作业及以上人员担任，监护人员必须由主责人员担任。如果操作人达不到作业及以上标准，监护人员达不到主责及以上标准进行的电气操作均属于行为违章。对于特别重要和复杂的电气操作，操作人必须是主责及以上人员担任，监护人员必须由现场运行值班负责人担任。如果操作人为学员，监护人员为作业人员进行的电气操作均属于行为违章	国标《安规》（发电厂和变电站电气部分） 7.3.4.1 操作票是操作前填写操作内容和顺序的规范化票式，可包含编号、操作任务、操作顺序、操作时间，以及操作人或监护人签名等	操作人、监护人要经过《安规》考试合格，要经过《变电站现场运行规程》考试合格，在安排操作人、监护人时要合理配置，监护人的技术水平和业务素质要高于操作人。监护人的责任心要非常强