

DIANLI XINXI TONGXIN DIANXING WEIZHANG  
ANLI FENXI

# 电力信息通信典型违章 案例分析

本书编委会 编



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

DIANLI XINXI TONGXIN DIANXING WEIZHANG  
ANLI FENXI

# 电力信息通信典型违章 案例分析

本书编委会 编



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

## 内 容 提 要

本书共分三章、九节,针对电网信息通信专业的设计、施工、运行、检修、应急等安全生产工作“反复”存在、“习惯性”和容易发生且后果相对严重的80个违章典型案例,依据规章制度,以图文并茂形式,从违章简题、现场图片、违章解释、违章分析、违反条款、正确做法等方面深入剖析。

本书可作为电力信息通信专业安全检查、专项督查、专项隐患排查、违章自查、安全稽查的依据和安全培训教材,适用于从事电力信息通信设计、施工、运行、维护、检修相关的专业技术人员与管理人员使用,也可供电力专(兼)职安全稽查人员阅读使用。

## 图书在版编目(CIP)数据

电力信息通信典型违章案例分析 / 《电力信息通信典型违章案例分析》编委会编. —北京:中国电力出版社, 2018.1

ISBN 978-7-5198-1604-9

I. ①电… II. ①电… III. ①电力通信系统—安全技术—案例 IV. ①TN915.853

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 318193 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:薛红 周秋慧(010-63412346)

责任校对:朱丽芳

装帧设计:张俊霞 张娟

责任印制:邹树群

---

印 刷:北京九天众诚印刷有限公司

版 次:2018年1月第一版

印 次:2018年1月北京第一次印刷

开 本:850毫米×1168毫米 32开本

印 张:4.125

字 数:83千字

印 数:0001—3000册

定 价:35.00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

# 前言

为深入贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，把反违章作为信息通信安全管理工作“预防为主、关口前移”的重要手段，强化本质安全建设，健全安全检查“抓反复”工作机制，促进现场安全检查成果应用，提高从业人员辨识违章、纠正违章、防止违章的安全技术水平而编写本书。本书对电网信息通信专业近年来各类安全检查、专项安全隐患排查、安全督查和违章稽查工作发现的“反复”存在、“习惯性”和容易发生且后果相对严重的违章现象进行归纳提炼，并依据国家安全生产法律法规、电力行业规程规定、信息通信行业标准和规范、单位和上级安全生产规章制度、反事故措施和安全管理要求等（统称“规章制度”）进行全方位的深入剖析。

全书内容覆盖电力信息通信专业设计、施工、运行、检修、应急等工作的行为违章、装置违章和管理违章，正文分为信息通信通用部分典型违章、通信工作典型违章、网络与信息系统安全典型违章三章，其中第一章由建设施工、运行工作、检修作业典型违章三节组成；第二章由通信建设施工、通信运行工作、通信检修工作典型违章三节组成；第三章由信息网络、信息终端、信息应用系统及其他典型违章三节组成。每个案例内容包括违章简题、现场图片、违章解释、违章分析、违反条款、正确做法六个部分：①违章简题——将收集的 331 个案例，通过梳理、汇总、合并、删除等归纳工作，精选出 80 个典型案例，并按照“简洁、明了、直接”的原则，进行简题描述；②现场图片——大多直接选用近年来搜集的电网信息通信各类安全大检查、安全督查、专项隐患排查、安全稽查拍摄的照

片，不能用照片说明问题的，则绘制图片；③违章解释——根据“规章制度”的相关条款，针对违章场景，在图片上进行标注，解释违章性质；④违章分析——通过全面查找有关“规章制度”，以“最高机构、最新版本”中的相关条款为违章依据进行分析描述，本书案例中涉及“规章制度”共43个；⑤违反条款——对照《国网浙江省电力公司信息通信专业安全生产典型违章举例及计分标准》，定位属于违反哪一条款编号；⑥正确做法——依据“规章制度”相对应的条款，针对国家电网公司系统信息通信安全管理要求、信息通信工作特点和现场实际，进行简单、明了、可操作性强的描述，力争消除模糊概念和累赘叙述，不能完全用文字描述的，则用图、表补充。

本书以直观性强、现场容易发现的违章案例为主，一些专业性特强，需要特种装备、特种安全技术人员（如信息红蓝队等）、特别测试环境才能发现的违章（如违规开放账号、权限，不按规定流程实施“建转运”等）暂未编入。本书案例主要由国网浙江省电力公司信息通信分公司安监部门提供，并得到了国网浙江省电力公司绍兴、丽水、湖州、舟山、金华、嘉兴、杭州、宁波、台州、温州、衢州供电公司信息通信分公司以及绍兴、丽水供电公司安监部的大力支持，在此一并表示感谢。本书由朱发强负责统稿并主要完成规范化编写工作。

本书可作为电力信息通信专业安全检查、专项督查、专项隐患排查、违章自查、安全稽查的依据和安全培训教材，从中吸取教训，举一反三，对照查找安全生产存在的问题、缺陷与隐患，防止信息通信设计、建设、运行、维护、检修工作中的违章导致人身、电网、设备及信息安全事故（事件）。由于时间所限，书中不足或遗漏之处在所难免，敬请读者指正。

编 者

2017.11



# 目 录

## 前 言

## 第一章 信息通信通用部分典型违章

### 第一节 建设施工典型违章.....2

案例 1 未按规定着装 ..... 2

案例 2 线缆布放不规范 ..... 3

案例 3 设备接地不规范 ..... 4

案例 4 工作票未按规定填写 ..... 6

案例 5 信息通信机房空调配置不规范 ..... 7

### 第二节 运行工作典型违章.....8

案例 1 机房内违规堆放杂物 ..... 8

案例 2 信通独立机房未定期检查、测试接地情况 ..... 9

案例 3 未按规定定期除尘、清除垃圾 ..... 10

案例 4 UPS 电源系统未按规定进行切换试验 ..... 11

案例 5 未按规定落实防小动物措施 ..... 12

案例 6 机房内灭火器未定期巡检 ..... 13

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 案例 7 信息通信机房空调缺陷未及时发现与消除 ..... | 14 |
|-------------------------------|----|

### 第三节 检修作业典型违章..... 15

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 案例 1 未按规定查验承包商现场工作人员安全资质 ..... | 15 |
|--------------------------------|----|

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 案例 2 未按规定对外来人员进行教育 ..... | 16 |
|--------------------------|----|

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 案例 3 外来人员出入机房未按规定管理 ..... | 18 |
|---------------------------|----|

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 案例 4 运行屏柜作业安全隔离措施不到位 ..... | 19 |
|----------------------------|----|

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 案例 5 未按规定佩戴防静电手腕带 ..... | 20 |
|-------------------------|----|

## 第二章 通信工作典型违章

### 第一节 通信建设施工典型违章..... 22

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 案例 1 -48V 直流电源未按规定正极接地 ..... | 22 |
|------------------------------|----|

|                      |    |
|----------------------|----|
| 案例 2 蓄电池未按规定连接 ..... | 23 |
|----------------------|----|

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 案例 3 未按规定测试蓄电池单体电压 ..... | 24 |
|--------------------------|----|

|                        |    |
|------------------------|----|
| 案例 4 未按规定使用直流断路器 ..... | 25 |
|------------------------|----|

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 案例 5 通信电源验收项目不全 ..... | 26 |
|-----------------------|----|

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 案例 6 OPGW 引下安装不规范 ..... | 27 |
|-------------------------|----|

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 案例 7 沟道光缆安全防护措施不到位 ..... | 29 |
|--------------------------|----|

|                        |    |
|------------------------|----|
| 案例 8 接续盒内光纤安装不规范 ..... | 30 |
|------------------------|----|

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 案例 9 光缆敷设未按规定倒盘 ..... | 31 |
|-----------------------|----|

|       |                                            |    |
|-------|--------------------------------------------|----|
| 案例 10 | 架空光缆跨越作业交通安全措施不到位 .....                    | 32 |
| 案例 11 | 全介质自承式 (ADSS) 光缆未按规定<br>使用张力放线作业 .....     | 33 |
| 案例 12 | ADSS 光缆挂点应力影响输电线路<br>安全运行 .....            | 34 |
| 案例 13 | 占道施工未按要求设置安全围栏和<br>警示标志 .....              | 35 |
| 案例 14 | 光纤复合架空地线 (OPGW) 架设<br>工艺不规范, 带缺陷移交生产 ..... | 36 |
| 案例 15 | 光缆接续工艺不按规定验收、拍照 .....                      | 38 |
| 案例 16 | 设备未安装防尘面板 .....                            | 39 |
| 案例 17 | 站内 OPGW 导引光缆没有路由竣工图 .....                  | 40 |
| 案例 18 | 新建通信站不满足运行条件, 便投入使用 .....                  | 41 |

## 第二节 通信运行工作典型违章..... 42

|      |                             |    |
|------|-----------------------------|----|
| 案例 1 | 动环监控系统数据不准 .....            | 42 |
| 案例 2 | 未按规定对 -48V 电源系统进行定期试验 ..... | 43 |
| 案例 3 | 未按规定对防雷器件进行定期检查 .....       | 44 |
| 案例 4 | 蓄电池带缺陷运行 .....              | 45 |
| 案例 5 | 机柜通风散热不满足要求 .....           | 46 |
| 案例 6 | 未及时发现光缆金具缺陷 .....           | 47 |



|       |                                 |    |
|-------|---------------------------------|----|
| 案例 7  | 未按规定巡检 OPGW 接续盒 .....           | 48 |
| 案例 8  | 变电站缺导引光缆路由图 .....               | 49 |
| 案例 9  | 管道光缆人孔（手孔）盖板缺损 .....            | 50 |
| 案例 10 | 市政施工影响光缆安全运行，未做防护措施造成光缆受损 ..... | 51 |
| 案例 11 | 光缆线路未按规定挂设标志标牌 .....            | 52 |
| 案例 12 | 未对光纤测试数据进行比对分析 .....            | 53 |
| 案例 13 | 设备跳纤或光缆尾纤长期应力过大 .....           | 54 |
| 案例 14 | 时钟同步倒换功能未按规定试验检查 .....          | 55 |
| 案例 15 | 电源空开标签不规范 .....                 | 56 |
| 案例 16 | 未按规定检查调度录音设备 .....              | 57 |

### **第三节 通信检修工作典型违章** ..... 58

|      |                                |    |
|------|--------------------------------|----|
| 案例 1 | 电源作业工器具使用不规范 .....             | 58 |
| 案例 2 | 电源作业未按规定使用操作票 .....            | 59 |
| 案例 3 | 光缆井盖开启安全措施不到位 .....            | 60 |
| 案例 4 | 光缆吊线作业防强电措施不到位 .....           | 61 |
| 案例 5 | 检修作业结束后未按规定整（清）理现场 .....       | 62 |
| 案例 6 | 作业现场工器具杂乱放置 .....              | 63 |
| 案例 7 | 检修作业未按规定恢复孔洞封堵 .....           | 64 |
| 案例 8 | 运行光纤配线架（ODF）上作业未按规定使用工作票 ..... | 65 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 案例 9 未经通信调度许可开断运行光缆 .....   | 66 |
| 案例 10 下井作业前未进行毒气检测 .....    | 67 |
| 案例 11 恶劣气象条件下进行光缆线路作业 ..... | 68 |

## 第三章 网络与信息系统安全典型违章

### 第一节 信息网络典型违章 .....

70

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 案例 1 网络设备线缆布线杂乱 .....     | 70 |
| 案例 2 设备线缆缺少标签 .....       | 71 |
| 案例 3 信息机房内运营商设备随意放置 ..... | 72 |
| 案例 4 未经允许私自接入网络 .....     | 73 |
| 案例 5 私自设置互联网出口 .....      | 74 |

### 第二节 信息终端典型违章 .....

75

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 案例 1 涉密信息存储不当 .....       | 75 |
| 案例 2 外发未加处理的含敏感信息邮件 ..... | 76 |
| 案例 3 桌面终端账号弱口令 .....      | 77 |
| 案例 4 内网计算机违规外联 .....      | 78 |
| 案例 5 内网计算机使用无线键盘和鼠标 ..... | 79 |
| 案例 6 擅自卸载计算机安全防护软件 .....  | 80 |
| 案例 7 报废的存储介质未进行安全处置 ..... | 81 |

|            |                                          |           |
|------------|------------------------------------------|-----------|
| 案例 8       | 违规开启远程桌面功能 .....                         | 82        |
| <b>第三节</b> | <b>信息应用系统及其他典型违章 .....</b>               | <b>83</b> |
| 案例 1       | 检修工作监护不力 .....                           | 83        |
| 案例 2       | 擅自扩大工作票工作内容和范围 .....                     | 84        |
| 案例 3       | 未按规定签订安全协议和保密协议 .....                    | 85        |
| 案例 4       | 视频监控数据保存时间过短 .....                       | 86        |
| 案例 5       | 离岗或离职人员账号未及时清理 .....                     | 87        |
| 附录 A       | 国家电网公司安全生产反违章工作<br>管理办法 .....            | 89        |
| 附录 B       | 国网浙江省电力公司安全生产<br>反违章管理标准 .....           | 96        |
| 附录 C       | 国网浙江省电力公司信息通信专业<br>安全生产典型违章举例及记分标准 ..... | 107       |
| 附录 D       | 本书案例涉及规章制度 .....                         | 117       |

# 第一章

## 信息通信 通用部分典型违章



## 第一节 建设施工典型违章

### 案例 1 未按规定着装



### 违章分析

违反 Q/GDW 1799.1—2013《国家电网公司电力安全工作规程 变电部分》(简称《变电安规》)第 4.3.4 条规定。

属于《国网浙江省电力公司信息通信专业安全生产典型违章举例及记分标准》(简称《典型违章举例及记分标准》)第 46 条违章。

### 正确做法

进入作业现场应按规定正确佩戴安全帽,现场作业人员应按规定穿全棉长袖工作服、绝缘鞋。



**案例 2 线缆布放不规范****违章分析**

违反 Q/GDW 1343—2014《国家电网公司信息机房设计 及 建设规范》第 10.13 条和 Q/GDW 11638—2016《国家电网公司独立通信机房设计与 验收规范》第 11.12 条规定。

属于《典型违章举例及 记分标准》第 34 条违章。

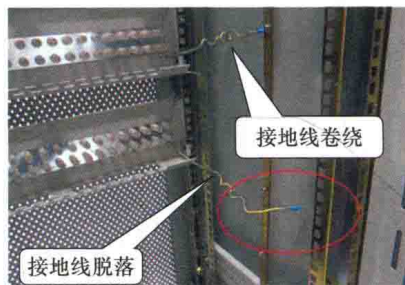
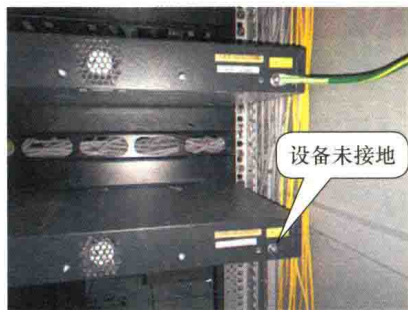
**正确做法**

线缆布线强弱电分开，纳入走线槽有序走线，尾纤应有保护套管。电缆槽内线缆布放应顺直，尽量不交叉，不得产生纽绞、打圈、接头等现象，不应受外力的挤压和损伤，在缆线进出线槽部位、转弯处应绑扎固定。运行中的光纤弯曲半径和压应力、拉应力应满足安全运行要求。





### 案例 3 设备接地不规范





### 违章分析

违反《国家电网公司十八项电网重大反事故措施（修订版）》16.2.1.7 条和 QLT 548—2012《电力系统通信站过电压防护规程》第 4.1.3 条规定。

属于《典型违章举例及记分标准》第 98 条违章。



### 正确做法

机房所有设备都需要安全接地，柜内子框均应采用  $6\text{mm}^2$  软铜线就近可靠接在机柜内接地母排/柱上，不得缠绕和复接、绕接，接地线具有明显标识。



## 4

工作票时间填写三处不一致。工作许可人、工作负责人签名不规范

工作内容和工  
作地点填写不正确

### 违章分析

违反《变电安规》第 6.3.7.1 条和《浙江省电力公司变电工作票管理规定》第二十四、第二十六、第二十八、第三十条规定。

属于《典型违章举例及记分标准》第 37 条违章。

### 正确做法

工作票应完整而准确地填写安全措施，应与现场实际和踏勘记录相符。工作票上工作班成员或人数应与实际相符。工作内容和工作地点的填写应完整。计划工作时间以批准的检修期为限；未开工前因天气、电网等原因变动计划工作时间时，应重新填写工作票。许可信息应填写完整。