GONGDIAN QIYE ZUOYE XIANCHANG
DIANXING WEIZHANG TUJIE FENXI

供电企业作业现场典型违章图解分析

输电运检

国网四川省电力公司乐山供电公司　组编

中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

GONGDIAN QIYE ZUOYE XIANCHANG
DIANXING WEIZHANG TUJIE FENXI

供电企业作业现场典型违章图解分析

输电运检

国网四川省电力公司乐山供电公司　组编

中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内容提要

本书是《供电企业作业现场典型违章图解分析》系列丛书的第三分册——《输电运检》，针对输电运检专业日常管理、运行、检修、带电作业等工作中常见的典型违章行为，以正误对比的方式分别表现正确和典型违章行为，用“风险分析”“相关规定”“防范措施”三部分文字说明，对每一起典型违章进行解析，便于相关人员学习和掌握，切实提升安全技能和意识。

本书紧扣实际工作，可供供电企业安全生产监督、管理人员及一线员工学习、阅读，也可作为安全教育、培训的学习参考资料。

图书在版编目（CIP）数据

输电运检 / 国网四川省电力公司乐山供电公司组编. — 北京：中国电力出版社，2015.6
（供电企业作业现场典型违章图解分析）
ISBN 978-7-5123-7573-4

Ⅰ. ①输… Ⅱ. ①国… Ⅲ. ①输电线路—电力系统运行—检修—图解 Ⅳ. ①TM726-64

中国版本图书馆CIP数据核字（2015）第 075905 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）
北京瑞禾彩色印刷有限公司印刷
各地新华书店经售
*
2015 年 6 月第一版 2015 年 6 月北京第一次印刷
710 毫米 × 980 毫米 16 开本 8.25 印张 140 千字
印数 0001—2000 册 定价 36.00 元

敬 告 读 者
本书封底贴有防伪标签，刮开涂层可查询真伪
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

《供电企业作业现场典型违章图解分析　输电运检》

编　委　会

主　　任　林双庆　靳东辉

委　　员　白学祥　余志军　兰先平　黄　海　黄　敏
罗　建　黄文广　黄跃波　王　锐

主　　编　余志军

副 主 编　黄文广　余恒杰　龚志勇　张　杰

编写人员　王　勇　江　涌　周雪宁　李春辉　胡　旭
文　宇　王晨鹏　陈春阳　余　跃　杨春清
涂　震　张　冀　段烨伟　牟福财

前 言

为进一步贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，加强安全管理基础工作，国家电网公司根据《中华人民共和国安全生产法》和《国家电网公司安全工作规定》等法律法规及规章制度，于2014年1月印发了《国家电网公司安全生产反违章工作管理办法》，要求深入开展安全生产反违章，健全反违章工作机制，防止违章导致的事故发生。

为了配合《国家电网公司安全生产反违章工作管理办法》的宣贯、执行，国网四川省电力公司乐山供电公司组织专业人员，编写了《供电企业作业现场典型违章图解分析》丛书，共四个分册，分别对应变电运维、变电检修、输电运检、配电运检四个安全生产主要专业。

长期以来，有关反违章的培训存在着教条化、形式化和不系统、不直观等诸多问题，对违章行为的表现、风险、后果讲述不到位，造成员工安全学习效果不佳。编写人员结合当前安全生产工作实际，以正误对比的方式分别表现电力生产日常作业和管理工作中的正确和典型违章行为，附加简要的“风险分析”“相关规定”“防范措施”文字说明，使有关安全学习、培训更系统、更直观、更生动、更形象，有助于一线生产人员和管理人员正确学习、理解和执行相关规程制度的内容和要求，有利于增强一线生产人员“识险、避险、排险”的能力，提升现场管理人员查纠违章行为、确保作业现场安全的能力，确保各类作业现场的安全和质量。

由于编者水平有限，书中难免有疏漏或不足之处，敬请广大专家和读者斧正。

编 者

2015年3月

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目录

前　言

1　输电线路公共部分典型违章

1.1　持过期证件进行高处作业 2
1.2　使用过期安全带 3
1.3　安全带使用不规范 4
1.4　工作现场未佩戴安全帽 5
1.5　工作前未召开班前会 6
1.6　新进员工独立作业 7
1.7　一个工作负责人同时执行多张工作票 8
1.8　安全技术交底时作业人员未做到“四清楚” 9
1.9　监护人从事与现场无关的工作 10
1.10　工作负责人长时间离开现场不履行变更手续 11
1.11　工作结束后，设备上有遗留物件 12
1.12　作业现场未按要求设置围栏 13
1.13　途经地质灾害地带，未采取避让措施 14
1.14　登杆前不核对线路标识 15
1.15　利用塔材上下杆塔 16
1.16　使用3m以上无缓冲器的后备保护绳进行作业 17
1.17　高处作业人员随手上下抛掷工器具、物件 18
1.18　作业人员上、下杆塔未使用防坠装置 19
1.19　高处作业移位时失去保护 20
1.20　高处作业人员未每年进行体检 21
1.21　在带电设备周围使用钢卷尺进行测量工作 22
1.22　在带电杆塔上进行邻近带电体作业时不满足安全距离 23

1.23 开工前不对工器具进行检查 24
1.24 作业车辆未配备急救箱 25
1.25 拉线塔位于人口密集地区 26
1.26 直线型重要交叉跨越塔未采用双悬垂绝缘子串结构 27
1.27 氧气瓶和乙炔气瓶不满足安全距离要求 28
1.28 氧气瓶及乙炔气瓶不按规定储运 29

2 输电线路运行典型违章

2.1 未经考试合格的巡视人员单独巡线 32
2.2 巡视遗漏检查项目 33
2.3 单人进行夜间巡视 34
2.4 单人巡视攀登铁塔 35
2.5 夜间巡线沿线路内侧进行 36
2.6 自然灾害发生后特巡时未制定安全措施 37
2.7 暑天巡线未配备防暑药品 38
2.8 巡视过程中采用泅渡方式过河 39
2.9 接地电阻测试仪使用方法不规范 40
2.10 解开或恢复接地引线时不戴绝缘手套 41
2.11 攀登已经锯过的树木 42
2.12 砍剪树木时无专人监护 43
2.13 砍伐超高树木未控制树木倒向 44
2.14 油锯使用时未握住把手 45
2.15 对易遭外力碰撞的线路杆塔未设置防撞墩 46

3 输电线路检修典型违章

3.1 第一种、第二种工作票多次延期 48
3.2 工作负责人未得到所有工作许可人许可即开始工作 49

3.3 验电时未戴绝缘手套.....50
3.4 作业人员穿越未经验电、接地的线路对上层线路进行验电.....51
3.5 验电时未逐相验电.....52
3.6 对未经验电的线路直接挂接地线.....53
3.7 擅自变更工作票中指定的接地线装设位置.....54
3.8 采用缠绕的方法接地.....55
3.9 在装设接地线时先接导线端后接接地端.....56
3.10 不正确使用个人保安线.....57
3.11 邻近带电线路工作时，绞车等牵引工具不接地.....58
3.12 在同塔多回线路开展部分停电作业时误入带电侧横担.....59
3.13 线路施工时，挖坑前不了解地下设施随意开工.....60
3.14 挖坑时坑口堆满浮土.....61
3.15 挖坑时作业人员在坑内休息.....62
3.16 在居民区附近开挖的基坑，不挂警告标示牌也无坑盖或遮挡.....63
3.17 人员在杆塔倒落的1.2倍杆塔高度范围内工作.....64
3.18 牵引时，利用树木或外露岩石作受力桩.....65
3.19 分解组立杆塔，单面吊装时，抱杆倾斜超过15°.....66
3.20 杆塔施工中未对临时拉线采取加固措施过夜.....67
3.21 杆塔上有人作业时，随意调整拉线.....68
3.22 放、撤线过程中，跨越公路时未做安全措施.....69
3.23 松紧线时，未按要求采取防止导、地线跳动的后备措施.....70
3.24 撤线前未检查拉线便进行施工.....71
3.25 处理导线卡、挂住现象时，用手直接拉、推导线.....72
3.26 采取突然剪断导、地线的方法松线.....73
3.27 搭设跨越架不悬挂醒目的警告标志牌.....74
3.28 张力放线过程中，人员从导线下方通过.....75
3.29 高处作业未使用工具袋.....76
3.30 高处作业时工具随便乱放，无防坠落措施.....77

3.31 低温环境下长时间进行高处作业，且未采取保暖措施 78
3.32 更换绝缘子串用单吊线装置，未采取防止导线脱落的后备保护措施 79
3.33 绞磨牵引绳缠绕少于5圈 80
3.34 未选择合适的地点便进行地锚掏挖 81
3.35 导线连接网套末端铁丝绑扎少于20圈 82
3.36 双钩紧线器受力后有效丝杆长度少于1/5 83
3.37 使用变形的抱杆 84
3.38 使用老化严重的钢丝绳 85
3.39 钢丝绳不浸油 86
3.40 不合格的机具与合格的机具混放 87
3.41 使用未经试验无合格证的安全工器具 88
3.42 戴手套抡大锤 89
3.43 上、下复合绝缘子不使用软梯 90
3.44 复合绝缘子均压环装反 91
3.45 起重设备超铭牌使用 92
3.46 工作人员站在被吊物上指挥 93
3.47 两台链条葫芦起吊重物时，不符合起吊要求 94
3.48 链条葫芦起重时，随意确定拉链人数 95

4 输电线路带电作业典型违章

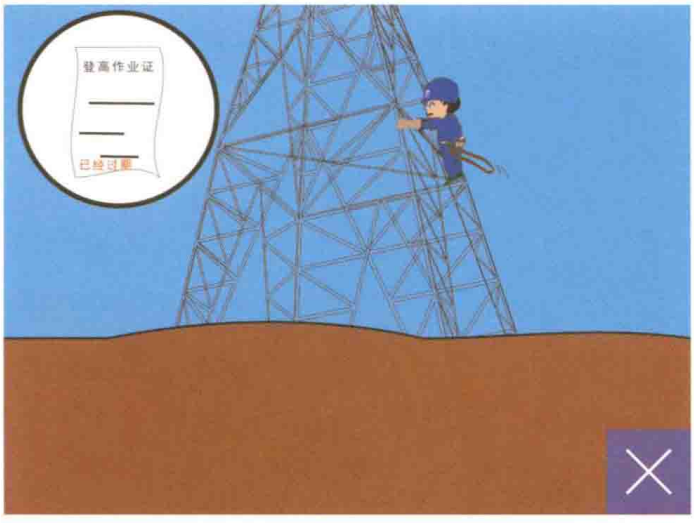
4.1 恶劣天气下开展带电作业 98
4.2 带电作业人员未经考试合格便进行带电作业操作 99
4.3 工作负责人未履行重合闸许可手续 100
4.4 工器具运输过程中未装在防潮帆布袋内 101
4.5 绝缘工器具未检测绝缘电阻 102
4.6 作业现场工器具随意摆放 103
4.7 带电作业使用非绝缘绳索 104

4.8 带电作业未设专人监护 105
4.9 高杆塔作业未增设塔上专责监护人 106
4.10 地电位作业人员与带电体安全距离不足 107
4.11 等电位作业人员沿平梯进入电场时组合间隙不足 108
4.12 带电作业时绝缘工器具有效绝缘长度不够 109
4.13 等电位作业人员未穿阻燃内衣 110
4.14 带电更换绝缘子未穿屏蔽服拆除靠近横担的第一片绝缘子 111
4.15 良好绝缘子片数不满足要求时仍进行带电作业 112
4.16 带电更换绝缘子作业前不进行绝缘子零值检测 113
4.17 等电位作业人员作业时与接地体距离不满足要求 114
4.18 修补导、地线时截面积小于《安规》规定 115
4.19 未使用绝缘绳索传递工具或材料 116
4.20 带电作业时线路突然停电，作业人员按照停电作业进行操作 117
4.21 等电位作业人员屏蔽服连接点未连接良好 118
4.22 带电作业约时停用、恢复重合闸 119

1 输电线路公共部分典型违章

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

1.1 持过期证件进行高处作业



【风险分析】未经培训的作业人员进行高处作业，可能因作业人员不熟悉该特种作业流程及安全注意事项，发生人身伤害或设备损坏事件。

【相关规定】《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》（国家电网生〔2012〕352号）1.6.3：严格执行特殊工种、特种作业人员持证上岗制度。

【防范措施】作业前严格审核作业人员资质，经专业培训并取得资格的人员才能进行特种作业，同时对证件来源、是否过期等条件进行严格把关，任何条件不符合相关规定者一律不得进行作业。

1.2 使用过期安全带

【风险分析】使用超期未检验的安全工器具可能造成人身伤害。

【相关规定】Q/GDW 1799.2—2013《国家电网公司电力安全工作规程 线路部分》4.2.3：现场使用的安全工器具应合格并符合有关要求。

【防范措施】安全工器具按检验周期进行试验，使用前应进行外观检查，不可超周期使用，同时在作业前做好安全带冲击试验，确保安全带能有效使用。

1.3 安全带使用不规范

【风险分析】易发生高空坠落事件。

【相关规定】Q/GDW 1799.2—2013《国家电网公司电力安全工作规程 线路部分》10.9：安全带的挂钩或绳子应挂在结实牢固的构件或专为挂安全带用的钢丝绳上，并采用高挂低用的方式。

【防范措施】应使用有后备绳的肩背式、背带式安全带，采用高挂低用的方式，禁止系挂在移动或不牢固的物件上。

1.4 工作现场未佩戴安全帽

【风险分析】物体打击可能导致人身伤害。

【相关规定】Q/GDW 1799.2—2013《国家电网公司电力安全工作规程 线路部分》4.3.4：进入作业现场应正确佩戴安全帽。

【防范措施】作业准备阶段应备齐所有人的安全帽，同时认真对安全帽等工器具外观、有效期进行检查，任何人进入生产现场必须正确佩戴合格的安全帽。

1.5 工作前未召开班前会

【风险分析】工作班成员不清楚工作任务、危险点，盲目工作，容易造成人身伤害事件。

【相关规定】Q/GDW 1799.2—2013《国家电网公司电力安全工作规程 线路部分》5.3.11.2 c）：工作负责人（监护人）工作前，对工作班成员进行工作任务、安全措施、技术措施交底和危险点告知，并确认每个工作班成员都已签名。

【防范措施】相关部门发挥监督职能，凡工作负责人未组织开展班前会，一律不得开工。同时，管理人员参与班前会，会上严肃纪律，保证班前会的质量，工作班成员人人做到“四清楚”并履行签字确认手续。

1.6 新进员工独立作业

【风险分析】造成人身伤害及设备损坏事件。

【相关规定】Q/GDW 1799.2—2013《国家电网公司电力安全工作规程 线路部分》4.4.3：新参加电气工作的人员、实习人员和临时参加劳动的人员（管理人员、非全日制用工等），应经过安全知识教育后，方可到现场参加指定的工作，并且不准单独工作。

【防范措施】工作负责人在作业前认真审查相关作业人员的资质，新参加电气工作的人员、实习人员和临时参加劳动的人员，必须经过安全知识培训后，方可到现场参加指定的工作，并安排专人监护。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com