

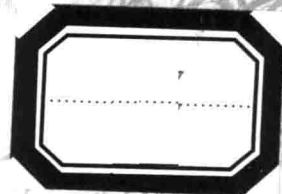
电力安全 365

——二十四节气中的安全供用电

■ 刘庆才 刘明岩 孔建华 刘明涛 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



电力安全 365

——二十四节气中的安全供用电

■ 刘庆才 刘明岩 孔建华 刘明涛 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

为了增强电力安全工作的规律性、计划性、规范性和可操作性,提升安全管理水平,特编写本书。本书依据国家电网公司“二十四节气表”的内容,对十二个月的节气与安全工作进行分析和探讨,注重超前预控,明晰每个月的节气与安全工作重点。

本书共 12 章、365 项内容,分别对应 12 个月、365 天,巧妙的将输电、变电、配电、调度、试验及客户服务等专业知识与工作实际相结合,适用于电力企业生产专业各岗位员工、营销专业人员、农电员工、各级管理人员以及用电检查等专业人员深化安全管理、提升安全技能学习和业务研究的实际需求。

图书在版编目(CIP)数据

电力安全 365:二十四节气中的安全供用电/刘庆才等编著. —北京:中国电力出版社, 2014.8

ISBN 978-7-5123-5685-6

I. ①电… II. ①刘… III. ①电力安全—基本知识
IV. ①TM7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 053139 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>)

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2014 年 8 月第一版 2014 年 8 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 25.5 印张 556 千字

印数 0001—3000 册 定价 68.00 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



前言

一年有 24 节气、365 天。

电力企业预先对每一个节气的安全生产工作做出精益化安排，积极推进“二十四节气表”工作，有利于在安全工作中增强规律性、计划性、规范性和可操作性，提升安全管理效能。全面掌握安全生产的主动权，日积月累，能够提高每个单位、每个专业、每名员工的安全素质，提升安全生产的管控成效。

本书注重融合“二十四节气表”深化细化安全管理，突出典型性、规范性、系统性，每一天都有安全提示、展示、警示，与总体安全“二十四节气表”相衔接，兼顾和处理好突发性、临时性工作。对十二个月的节气与安全进行分析和探讨，注重超前预控，明晰每个月的节气与安全重点工作。结合新的发展趋势、新的工作情况、新的业务课题，对每个月的每一天提出具体的安全实践内容，阐述与实际工作相关的安全工作方法和安全经验。

通读本书，既能够整体了解电力安全实际业务，又可全面掌握安全供用电管理流程和安全工作要点，并有利于保障每个节气及每天工作的安全开展，助力于有效地延长每个单位、专业、班组的安全生产记录和周期。

本书共计 12 章、365 项内容，对应十二个月、三百六十五天。本书集约融合输电、变电、配电、调度、试验及客户服务等专业安全工作方略于一体，适用于电力企业生产专业各岗位员工、营销与客户服务专业人员，农电员工、电力企业管理人员以及用电检查等专业人员深化安全管理、提升安全技能等学习与业务研究的实际需求。

全书以员工每天的实际任务和攻坚课题为“点”，以节气时令工作为“线”，以保障整体安全供电等实际成效及目标为“面”。实行丰富“点”、连接“线”、拓展“面”，深化安全生产的集约管控，以新的方式、方法促进“点上带动”、“线上拉动”、“面上联动”的电力生产安全工作。构建“点上出经验、线上促延伸、面上求突破、整体提效能”的阅读和联动新境界。本书注重集自然节气规律与员工的行为科学于一体，探索人员与环境、设备等疑难问题的解决，防范季节性、特殊性等原因产生危险点。为电力企业各单位、班组、专业员工和各级电力工会组织开展安全活动提供参考，服务于广大电力员工的日常业务学习、阅读及实践参考。

在本书编写过程中，对提供工作资讯及特殊作业经历的专业同仁，表示衷心感谢！由于作者水平有限，存在不足和不当之处，敬请读者批评指正。

二十四节气表

一月小寒接大寒，安全工作细排版。
二月立春雨水连，高峰春节保供电。
惊蛰春分在三月，春检五查开好篇。
清明谷雨四月天，施工作业严把关。
五月立夏和小满，检修技改紧相连。
芒种夏至安全月，突出主题促发展。
小暑大暑三伏天，度夏抗洪早防范。
立秋处暑忙秋检，工程项目不容缓。
白露秋分晴朗天，林区施工防火患。
十月寒露连霜降，迎峰度冬送温暖。
立冬小雪十一月，冲刺指标保安全。
大雪冬至迎来年，总结经验以利战。

目 录

前言

❀第1章 1月节气与安全供用电工作

1. 分析节气特点 掌握安全要点/2
2. 维护设备送温暖 迎峰度冬保平安/3
3. 巡视雪中行 配网护安宁/4
4. 夜间设备“体检” 动态保健“驱寒” /5
5. 安全防护联动 客户用电无忧/6
6. 雪中准确判断 细节保障安全/6
7. 举行反事故演习 提升防控能力/8
8. 风大雪大 防患排查/8
9. 共建电力平安 开展群众护线/10
10. 雪中配变测体温 掌控数据护安康/11
11. 处理电缆故障 协助技术指导/12
12. 电器老化存隐患 防患未然须更换/13
13. 电机外壳带电 查找原因除患/13
14. 气温降低负荷升 功率增大须调控/14
15. 输电线路覆冰 应急抢险行动/15
16. 异变于声 知音见著/17
17. 电动机引发火灾 细排查控制根源/18
18. 助力农村用电 检测短路漏电/19
19. 节日负荷增加 加强用电消防/20
20. 线路中性线 忽视则不中/21
21. 防控配变过负荷 “察颜观色” 细监测/22
22. 检查车间配线 助力工矿安全/22
23. 节日保供电 企业排隐患/23
24. 购置年货电器 注重配套合格/24
25. 配变设计安装 安全方法多样/25
26. 调整运行方式 春节安全保电/26
27. 深入工矿检查 维护节日安全/28
28. 防止私拉乱接 引导安全用电/28
29. 燃放烟花爆竹 远离电力设施/29
30. 除夕值守保电 节日安全供电/30
31. 值班实时监控 春节用电无忧/31

❀第2章 2月节气与安全供用电工作

1. 根据节气特点 把握安全重点/34
2. 浓雾来袭 安全应急/34
3. 深究故障原委 指导选购电器/35
4. 雾霾天 防污闪/36
5. 绝缘载体 呈现变异/38
6. 大风线路跳闸 应急保障安全/38
7. 天冷使用电热毯 正确选用暖平安/40
8. 节后巡查企业 化解安全误区/40
9. 冰灾造成倒杆 抢修考虑全面/41
10. 生产开工前 检测配电盘/43

11. 筹备灯会灯展 实施安全预案/44
12. 安全培训 力求实效/45
13. 攀登杆塔 注意防滑/46
14. 建设安全文化 创新安全管理/47
15. 元宵节保电 巡查除隐患/48
16. 调度管控创新 保障安全运行/49
17. 水分超标危害大 控制气体含水量/50
18. 初春设施 严防破坏/51
19. 雨水雨夹雪 巡检保安全/52
20. 试验高压耐压 调控泄漏电流/53
21. 分闸线圈 防范烧毁/54
22. 低压侧接线 标准并不低/55
23. 春灌安全用电 提前检修配变/56
24. 检测断路器 风险查仔细/57
25. 家电安全有标准 摆放位置循规律/58
26. 抓紧忙备耕 安全不放松/59
27. 六氟化硫 严密防漏/60
28. 走进小区校园 引导安全用电/61

✿第3章 3月节气与安全供用电工作

1. 掌握节气特点 管控安全关键/64
2. 检修隔离开关 预防事故蔓延/64
3. 检查电能表 循序排故障/66
4. 隐蔽电力电缆 明确措施防患/67
5. 低压验电笔 误用与巧用/68
6. 油断路器 严防爆炸/69
7. 入春防雷 雷厉风行/70
8. 细节避雷 全面行动/72
9. 灯具具有隐患 使用应规范/73
10. 部署春检 集约管控/74
11. 预先准备 细化春检/75
12. 完善配电网 精益化检修/76
13. 检测工器具 配置急救箱/77
14. 预防破坏 关口前移/78
15. 特巡小组行动 动态防范外破/79
16. 督察现场 安全操作/79
17. 创新管理方法 推进安全高效/80
18. 安全多措并举 履责到岗到位/81
19. 清理树障 源头治理/82
20. 车辆损毁线路 多措并举防范/83
21. 调度控制 规范管理/84
22. 防控山火 综合整治/85
23. 扑灭山火险情 消除山火隐患/86
24. 班组安全信息 集约规范建立/87
25. 开展QC活动 提升安全质量/88
26. 技能提升 务实考评/89
27. 应对刮大风故障 控制塑料布杂物/90
28. 新线路送不上 急会诊找故障/91
29. 春耕赶节气 重点检电器/92
30. 风筝肇事 带电拆除/93
31. 沙尘浓雾纷至 昼夜应对除患/94

✿第4章 4月节气与安全供用电工作

1. 根据节气规律 加强安全工作/98
2. 大风巡视线路 制止违章建房/99
3. 维护隔离开关 掌握安全性能/100
4. 细化检查项目 防范操作失误/101
5. 清明防火 多措并举/102
6. 配变并列运行 解析安全条件/103
7. 规范临时用电 处置跌落熔断/104
8. 配变短路 剖析部位/105
9. 电气胶带虽薄 安全品质厚道/106
10. 动作保护器 拒动与误动/107
11. 雨季山区 防范雷电/108
12. 检验安全用具 正确操作验电/110

13. 住宅装修 安全布线/111
14. 防外力破坏 建平安电力/112
15. 春检周密部署 消缺更换设施/113
16. 开关电器 注重灭弧/114
17. 班组找差距 增强执行力/115
18. 抢险物资 应急保障/117
19. 带电作业抢修 处理设备缺陷/117
20. 依法治理 清除树障/119
21. 协调安全联动 化解线树矛盾/119

22. 小活动 大安全/120
23. 安全风险管控 推进管理提升/122
24. 集约检修 落实责任/123
25. 春检操作 规范严谨/124
26. 细化现场勘察 把握安全前提/124
27. 明晰预警 规范流程/125
28. 完善工器具 革新促安全/126
29. 开关电器 注重灭弧/127
30. 带电作业班 安全抓重点/128

❀第5章 5月节气与安全供用电工作

1. 根据节气变化 保障重点安全/132
2. 施工用电 规范管理/133
3. 线下垂钓 超前警示/134
4. 低压断路器 注重常检查/134
5. 隔离开关 排查故障/135
6. 使用配电盘 注意防火灾/137
7. 防范工地事故 加强安全控制/138
8. 利用验电笔 筛选查故障/139
9. 农用电 检测老化/140
10. 利用绝缘电阻表 检测接地点/141
11. 拉线绝缘子 缺失弥补齐/141
12. 增加新电器 避免超负荷/143
13. 电缆破损 妥善修复/144
14. 电焊机 防燃爆/144
15. 检修施工 材料备足/145
16. 断路器 排故障/147

17. 联动互动 精益管理/148
18. 夏季多雷雨 巡检变压器/149
19. 剖析违章险情 更新教育方法/150
20. 排查防误闭锁 保障安全功能/151
21. 剧院失火 引以为戒/151
22. 及早防汛 堵塞漏洞/152
23. 剩余电流动作保护器 定检与更换/153
24. 迎峰度夏 保障安全/154
25. 录入线路状况 故障抢修提速/156
26. 联合行动 整治外破/156
27. 雷电来袭 安全抵御/157
28. 吊车违章肇事 加强防范整治/158
29. 管控自备电源 履行安全合同/159
30. 建房布线 把握关键/160
31. “三夏”保平安 巡查清隐患/161

❀第6章 6月节气与安全供用电工作

1. 掌握节气特点 加强安全生产/164
2. 安全月 重实效/165
3. “三夏”农机作业 防范损坏线路/166
4. 配变铁芯接地 逐项排查处理/167
5. 变电站 防雷害/168
6. 安全电压 相对安全/169

7. 高考安全保电 细节应对考验/170
8. 打麦场 忌火患/171
9. 配电变化 调节电压/172
10. 电捕鱼 很危险/173
11. 跌落式熔断器 细检查勤维护/173
12. 接地线 生命线/175

13. 遇雷电 应避险/176
14. 箱式配电站 细节控安全/177
15. 联检外力危害 集中治理顽疾/178
16. 手持电动工具 掌握安全性能/178
17. 线路发烧 对症退热/179
18. 带电作业 革新技术/180
19. 应急预案 演练检验/181
20. 中考巡检 保障供电/182
21. 管控临时线路 规范安装使用/183

22. 漏电跳闸 循序排查/184
23. 测温监控 设备保健/185
24. 作业实况影像 深化安全分析/187
25. 夏季多潮湿 正确用电器/187
26. 机电设施 控热防火/188
27. 电蚊香 防隐患/189
28. 绝缘子发热 不停电更换/189
29. 梅雨季设备 注意祛“风湿”/191
30. 抵御台风 固基排险/192

✿第7章 7月节气与安全供用电工作

1. 遵循节气规律 加强安全管理/194
2. 监控设备状态 检测处理缺陷/195
3. 天气炎热 平安用电/196
4. 应对台风 抵御风险/196
5. 电器保护设备 选购五个查看/197
6. 真空断路器 拒动查故障/198
7. 农村家用电器 防范雷击损坏/199
8. 夏季配电室 检查细维护/200
9. 客户违规 设备烧毁/202
10. 接地电容电流 预防超标危害/203
11. 分析雷害 综合防范/204
12. 三脚改两脚 插头有危险/205
13. 梅雨潮湿环境 加强漏电保护/206
14. 多方防汛 有备无患/207
15. 厂矿用电隐患 加强同防共治/208
16. 在雨中 排故障/209

17. 科技装置 守护设备/209
18. 现场严督察 作业“零违章”/210
19. 战高温保供电 换设备不停电/211
20. 低压农网 高标建设/212
21. 夜巡线路 保驾护航/213
22. 积极应对“烤”验 保障安全质量/214
23. 大暑时节 防范中暑/215
24. 输电线路 智能巡检/216
25. 电器连线 避免损坏/217
26. 变电站 清热垢/217
27. 带电换杆 注重监护/219
28. 酷热多隐患 细节保平安/219
29. 安装接闪器 差异化防雷/220
30. 暑假期 防触电/221
31. 高温作业 关爱员工/222

✿第8章 8月节气与安全供用电工作

1. 根据节气特点 管控重点安全/226
2. 迎峰度夏 攻坚克难/227
3. 现场管控 消缺堵漏/228
4. 了解雷区 防范“雷人”/229
5. 地上地下 保障安全/230
6. 高温巡线 克险排患/231

7. 风雨中抢修 履行抢修单/232
8. 维护农村配变 完善防雷装置/233
9. 频繁使用空调 细化安全检查/234
10. 配电室 防雨患/235
11. 完善配电网 提高可靠性/236
12. 变压器故障 细分析排除/237

13. 更新技术方法 保障安全运行/238
14. 液压断路器 关键控制液/239
15. 潜水泵 晒短板/240
16. 过热开关 诊断清热/241
17. 热湿雷雨天 用电保平安/242
18. 抢险救灾 超前施援/243
19. 科学抢修 安全高效/244
20. 水灾浸过电器 用电细节注意/245
21. 极端天气 常态应对/246
22. 工厂户外设备 排除雨浸故障/248

23. 开关绝缘子 “揭短” 防断裂/249
24. 学习上级通报 治理习惯违章/250
25. 电动工具 安全使用/251
26. 指导客户 防范火灾/252
27. 抗台风 保平安/253
28. 客户断电 循序判断/254
29. 地理线路 排除故障/255
30. 墙壁设插座 性能应自强/256
31. 防外力破坏 建平安电力/257

第9章 9月节气与安全供用电工作

1. 根据节气特点 掌握安全要点/260
2. 大修与技改 旧貌换新颜/261
3. 适时开展秋检 保障安全供电/262
4. 检查分析 防震抗灾/263
5. 加强质量管理 提升安全效能/264
6. 灯具频闪 防范伤害/266
7. 隐蔽电路 预控隐患/267
8. 电网防雷 加强检修/268
9. 自备电源 依法管理/269
10. 检查农用电 防范绝缘老化/270
11. 电器火险 分析防范/271
12. 安全管控 精实细严/272
13. 深入小区宣传 提示装修安全/273
14. 客户故障抢修 讲究安全方法/274
15. 损坏拉线 违法危险/275

16. 雨中激战 抗风排险/276
17. 氧化锌避雷器 查缺陷防故障/277
18. 操作熔断器 顺序很重要/278
19. 电动机 防过热/279
20. 严防操动失灵 检修排除故障/280
21. 整治设备缺陷 防范发生触电/281
22. 微波炉 宜与忌/282
23. “三秋”用电 清理隐患/283
24. 根据秋季特点 指导安全用电/284
25. 迎接国庆 预控保电/285
26. 绝缘电阻表测试 防失真除湿/287
27. 农村线路 巡检要点/287
28. 节前走访客户 维护节日安全/288
29. 电“频闪” 为哪般/289
30. 变电站设备 防治“风湿病”/290

第10章 10月节气与安全供用电工作

1. 根据节气特点 落实安全措施/294
2. 国庆假日巡检 维护平安供电/294
3. 节日用电 防范危险/296
4. 维护电力线路 保障安全距离/296
5. 电路防火 检查更新/297
6. 漏电保护 正确应用/298

7. 电能表 勤呵护/299
8. 把握季节变化 保障秋检安全/300
9. 山区线路 灵活防护/301
10. 六氟化硫 充气防毒/302
11. 低压开关柜 选择细考量/303
12. 加强班组建设 增强管理活力/304

13. 产品须检测 严把入网关/305
14. 安装熔丝 一丝不苟/306
15. 施工用电 治理隐患/307
16. 电缆断芯 查找控制/308
17. 三相不平衡 实施“四平衡”/309
18. 农业安全用电 探索集约管理/310
19. 接地体 “接地气”/312
20. 选聘电工 把握要点/313
21. 电工资质 “三证”齐全/314
22. 电力电缆 安全敷设/315
23. 农村配变 细致维护/316
24. 零线断 “都有电”/317
25. 手机充电 “矫正”习惯/318
26. 使用电焊机 检修防火灾/318
27. 检查客户隐患 督促实施整改/319
28. 高压线下垂钓 一挥竿成“火人”/320
29. 电抗器接头 防过热烧焦/321
30. 正确急救 分秒必争/322
31. 部署迎峰度冬 保障安全供电/323

❀ 第11章 11月节气与安全供用电工作

1. 顺应节气变化 实施安全方法/326
2. 风雪袭击 有序应急/327
3. 服务供暖企业 供热安全用电/328
4. 控制塔吊 防范危害/329
5. 检查计量箱 安全不漏项/329
6. 插座插排 直系安危/330
7. 立冬施工作业 加强安全措施/331
8. 空调制热 防火防爆/333
9. “零缺陷”投运 “电保姆”安检/334
10. 新增配变 配套把关/335
11. 冬季用电 如何平安/336
12. 迎风迎冰雪 防冻防坠落/337
13. 小区业扩 规范管控/338
14. 有载调压开关 调节防范异常/339
15. 严寒抢险 趋利避险/340
16. 警惕频繁跳闸 切勿强行送电/342
17. 接入光伏电 注重保安全/343
18. 绝缘穿刺线夹 掌握安装要领/344
19. 保护电力设施 实行多措并举/345
20. 用起万用表 奥秘知多少/346
21. 防止反送电 技术控关键/348
22. 小雪大风 敏锐反应/349
23. 安全生产 人人有责/350
24. 电流互感器 性能与选择/351
25. 电暖宝 防烫爆/352
26. 校园用电 严控隐患/353
27. 蓄电池虽小 关系大动作/354
28. 短路电起火 安装须规范/355
29. 配电线路 筛查故障/356
30. 实行“四不伤害” 群众路线管控/357

❀ 第12章 12月节气与安全供用电工作

1. 遵循节气规律 实现安全目标/360
2. 优化运行方式 及时处理缺陷/361
3. 电取暖 重安全/362
4. 冰临线路 巡查融冰/363
5. 高压柜 排故障/364
6. 依法护电 综合防控/365
7. 大雪中 保平安/366
8. 二次回路 处置断线/367
9. 静电不静 防可预防/368
10. 高压验电器 辨识须缜密/369
11. 户外隔离开关 选择考量维护/371
12. 直埋电缆 灵活探测/372

13. 电流互感器 接线与安装/373
14. 冬季空调 如何调用/374
15. 维护配变 多方检验/375
16. 柱瓷套 堵与疏/376
17. 抓安全 重落实/377
18. 电缆防火 防微杜渐/379
19. 线路施工 管控关键/380
20. 电流互感器 使用与维护/381
21. 谨慎紧线 谨防跑线/382
22. 严冬施工 严格管控/383
23. 保护装置 掌握参数/384
24. 化工用电 化解危险/386
25. 零线归零 不可失灵/387
26. 安全用具 何以保安/388
27. 变电直流系统 处理接地故障/389
28. 同属带电作业 方式方法不同/390
29. 线路感应电 作业应防范/391
30. 抵御暴风雪 强化配电网/392
31. 总结安全年 谋划新方略/393

1月节气与安全供用电工作

一月份 有两个节气：小寒和大寒。

每年公历的1月5~7日之间，太阳达到黄经285°时，即进入小寒节气。

每年公历的1月20日左右，太阳达到黄经300°时，即进入大寒节气，大寒节气也是全年二十四节气中的最后一个节气。





二十四节气与黄经息息相关。黄经是什么？黄经指太阳经度或天球经度，是在黄道坐标系中用来确定天体在天球上位置的一个坐标值及黄经圈所交的球面角。在这个系统中，天球被黄道平面分割为南北两个半球，地球绕太阳运转一圈约 365 天 5 小时，运转 94000 万 km。这个公转轨道就称之为太阳黄经。

360°划分成 24 等份，每份 15°为一个节气，两个节气之间相隔日数约 15 天，全年即二十四个节气。

小寒节气处于“三九”的寒冷天气里，“三九”是在公历 1 月 9 日~17 日之间，也恰在小寒节气之内。有道是“三九四九冰上走”。

大寒天气寒冷至极，故名大寒。大寒与立春相交接，临近春节，在公历 1 月 20 日前后。

1. 分析节气特点 掌握安全要点

进入小寒节气，标志着进入一年中最寒冷的日子。小寒前后，强冷空气及寒潮冷锋活动频繁。南北地域跨度大，气温的差异也很大。应当做好防寒工作，注意添衣保暖，门窗、管道、变压器、电力线路等构件应当做好防寒防冻等措施。集中力量打好迎峰度冬关键阶段的战役，相关应急处置专业人员应当随时准备启动应急预案。

大寒节气时寒潮南下频繁，中国大部分地区处于一年中最冷时期，呈现出冰天雪地等严寒景象。故有“小寒大寒冷成一团”的谚语。应当注意及早采取预防大风、大雪等灾害性天气及加强人员及设备的防寒防冻措施，防止因低温冷害而引起的感冒、身体不适及设备故障和事故。

在整个 1 月份、小寒及大寒节气中，根据天寒地冻实际情况，安全管理重点应当以人为本，务实开展“送温暖”等活动。注重工作人员的防寒保暖，配置相应的劳动保护保暖用品。人员巡视及行走在冰雪路面上，应当注意穿上具有防滑性能的棉鞋或棉靴，保持重心平稳，注意防止滑倒摔伤。这个季节因滑倒摔伤造成骨折的几率骤增，“一失足”往往导致“百日痛”，所以，对于走路这种平常小事切莫大意。员工在登杆作业时，如果电杆表面上裹有冰霜，则应当采取防滑措施。小寒及大寒节气中，易发生低温冷害、导线覆冰等灾害，需要注意及早防范。在冰天雪地中，北方变电站的架构基础地面容易被冻鼓，导致立柱支架倾斜、设备结构变形、开关拒动等故障。因此，应当加强预先防范和设备巡视，及早采取相应措施，防患于未然。

“小寒大寒，准备过年。”电力行业员工们应当根据时令和习俗，提前检查和维护供电设施，对各接点进行红外测试，及时发现接点过热等隐患。调整负荷，抓紧时间春节期间处理各类设备缺陷，保障供电设备安全可靠运行，保证城乡居民春节期间正常用电。为广大群众欢度春节，深入开展优质供电服务活动。主动协助偏远农村居民客户敷设临时



电线开关及安装节日彩灯等设施,向城乡居民客户广泛进行新春佳节期间的安全用电宣传,普及安全知识、预防用电事故。

2. 维护设备送温暖 迎峰度冬保平安

伴随1月份小寒和大寒节气的来临,气温持续降低,供热和采暖用电的安全问题十分突出。供电公司集中力量协助客户维护供热和采暖用电设施,排除故障,重点预防火灾及人身触电事故。

供热部门的换热站是冬季供热的枢纽环节,换热站的配电设施往往容易出现故障,导致大面积停止供热。集中供热出现问题,单位及居民使用电炉、电暖风采暖等现象会大大增加,导致线路超负荷运行,引发导线过热及火灾险情。因此,主动协助供热部门检修换热站用电设施,成为安全供电关口前移的重要有效举措。主动进行安全走访,与供热值班人员交换“联系卡”,保持通信联络畅通。当接到供热公司的紧急求援电话时,应当立即伸出援手,及时帮助排除用电设备故障。

在冬季高峰负荷期间,供热客户换热站配电室的开关突然跳闸断电的情况时有发生。通常情况下,一个换热站的供热面积10多万平方米,直接供热的客户数万户。如果90分钟内换热站无法正常运转,极易发生管线爆裂,导致供热全部中断。供热设备损失惨重,严重影响居民生活。长时间不恢复供热,必将造成供热区域的群众患病增加,威胁健康。所以,对于换热站配电室开关跳闸等故障问题应高度重视,完善安全互动协作机制,及时安排供电专业人员前往故障地区检查处理故障。

供电检修人员在奔赴到达换热站配电室现场时,由于室内光线等条件的限制,不可急于行动。应当认真了解换热站配电室的设备状况,征求和尊重换热站工作人员的安全意见,防范协助操作中的安全责任风险,及注重掌握抢修中的危险点。在明确得到客户的协助认可和了解清楚现场实际情况后,方可进入隐患排查等工作。

换热站配电室跳闸仅仅是一种表面现象,供电人员应当透过现象,探寻到故障的本质“病根”属性。注意查找换热站配电室电气设备的接地或短路等具体故障点,接地或短路故障往往是由于电气设施破损、设备环境潮湿、绝缘不良、外力损坏、开关烧损等“病因”所致,找出“病因”,可利于除去“病根”。实施检修过程中应充分考虑供热安全用电的特殊性,尽快排除故障及隐患,迅速恢复供电,使供热管道温度及时回升。

供电人员日常应当加强走访供热客户企业,帮助超前排查换热站等用电安全隐患,立足于防患未然,并制定设施应急保电预案。

除重视集中供热设施的安全用电问题,居民群众取暖用电的安全隐患也不容忽视,供电人员应注重为居民取暖用电提供安全技术服务。

严冬时节,居民群众取暖用电的负荷高峰往往持续攀升。城市里虽然实行集中供暖,但仍有供热效果不佳的小区居民楼以及没有集中供热的部分城镇居民和农村家庭,在寒冷中需要使用空调制热及利用电暖气、电炉子、电褥子等电热器具取暖,用电量



陡增。

供电公司专业人员应当提前组织做好配电变压器台区负荷预测，制定相应的应急预案，并对取暖用电情况进行摸底检查。加强取暖用电安全监管，增强客户安全防范和自我保护意识。认真组织员工深入小区、乡镇、村庄宣传安全用电常识，提醒居民不可违章用电。指导居民家中安装可靠的剩余电流动作保护器，以便在发生短路能及时切断电源。

对于老年居民客户，需要细致纠正其不正确的用电习惯，提醒其在用电取暖时不要靠电暖风过近，也不要连续使用电暖风时间过长，睡觉时不要忘记关掉电源。若发现冒烟或闻到异味，应当立刻关闭电源。

在寒冷季节，供电员工开展“安全供电送温暖”活动，注重主动协助客户检查用电线路及开关，热诚指导居民群众注意取暖用电中的安全注意事项，防止触电及线路过热和取暖设施烘烤物件而发生火灾。把取暖用电隐患消灭在萌芽状态，关爱群众安全用电，播洒光明温暖过冬。

3. 巡视雪中行 配网护安宁

寒风劲吹，刺骨寒冷，供电人员巡视配电线路。

1月初开展巡线工作，应当针对气温降低、用电负荷攀升等不利因素，采取安全措施。需要注意防寒防滑，工作人员应当穿好御寒衣物，防止冻伤；巡视配电线路的应特别监控接点，防范覆冰等危害。配电线路大多在城区及乡镇，员工们巡线中需要注意附近车辆交通环境，严防车辆碰撞及交通事故的发生。

风雪中巡线，需要注意随时变换观察角度、找焦点、寻异常。因为光线与角度的不同，才能形成对比、比较和鉴别，从而作出准确的了解与正确的判断，进而全方位查清线路设备的隐患。

巡视中供电员工应当注重监测导线接点是否存在过热“发高烧”等症状，通常使用红外线成像设备将走过的线路检查一遍。观察每条导线，各连接点的温度，过亮的点表明温度过高，存在隐患。对此，需要及时报告，进行线路“退烧”诊治，防止接点“病情”扩大。在导线出现覆冰情况时，巡线的项目应当增加，注重观测冰点。进行覆冰在线监测，对线路覆冰形成的气象条件、形成过程和严重程度进行全过程技术数据监控。

巡线人员需要正确使用望远镜，做好详细巡视记录。既要一基一基电杆仔细察看设施，也要察看线路周边的环境。看清金具导线、电杆变台、交叉跨越等每一项事关线路安全运行的细枝末节，一件金具、一个绝缘子、一段导线上的细微缺陷，都会影响整条线路的正常运行。因此，要提高线路的健康运行水平，应当坚持巡视到位、检查到位，需要有高度的安全责任心和巡视技能，发扬顽强的工作作风。冬天里，每条线路都需要做到防寒保电工作，现场做好巡视记录，填写缺陷单，及时发现和处理隐患，才可保障客户的安全用电。城区巡线检查配电线路，注重及时发现线路过负荷、元件过热等缺陷。



巡线走走看看，注意方方面面。雪中巡线，并非一件轻松的事情，应当做到每基电杆必巡，认真履行巡视的安全职责。针对1月初气候特点和电网运行实际情况，应当健全和完善异常天气应急处理联动机制。密切关注天气预报，保持与当地气象部门的信息渠道联系畅通，及时取得降雪、冰冻等天气信息，以便提前做好准备。

供电专业人员针对配电巡视发现的问题，应当制定综合解决方案。抓紧组织消除各类缺陷，防止大范围停电。对于过负荷线路跟踪监测，及时督促电力客户采取避峰、错峰等措施，对冲击性设备建议用户采用适宜的启动方式。根据巡视掌握的配电线路实际运行情况，着手完善台区改造和配网建设规划，按先急后缓及负荷增长预测等因素实施线路改造计划，推进配网运行安全。

4. 夜间设备“体检” 动态保健“驱寒”

1月份的气温很低，夜里更低，供电公司组织专业人员对各变电站、配电变压器台区的重点设备进行夜间“体检”工作，注重坚持技术标准，掌握设备运行情况，确保设备在严寒天气能够可靠运行。

夜间对设备进行“体检”，各有关专业人员需要事先做好充分准备工作。认真备齐相应的安全工器具和测试仪表，且保障夜间有充足的照明，人员分组行动，明确安全责任和“体检”的标准及流程。按照要求，每组人员严格执行标准化技术规范，对变电站、配电变压器台区的电气设备进行夜间最冷状态的“体检”。有针对性地对所有500kV、220kV、66kV及10kV线路隔离开关闸口、两侧引线接头、变压器、电缆接头等设备逐一测量“体温”，并做好详细的“体检”记录。对测温过程中出现的发热点进行重点分析，及时发现和掌握设备发热和放电等安全隐患，从而降低设备事故率，确保设备安全运行。

变电专业人员应当注重检测变电站易冻鼓的操作机构基础等部位，根据寒冷情况，及时采取覆盖防寒物品等防寒措施，防止夜间极冷时基础发生冻鼓导致机构变形，也超前防止因机构变形而引发的误操作、误动作及操作机构失灵无法操作而造成的严重事故。

配电专业开展夜间设备“体检”工作，需要结合天气变化趋势，重点对10kV线路大负荷接点实施红外测试“体温”，细致开展重要客户及重要保供电场所的设备接点监控。在夜幕背景下，实施夜间线路“体检”，较容易发现电力线路、配变站的放电、冒火等异常隐患。夜间开展设备“体检”工作，紧密结合防外力破坏、落实“三违两源”排查治理等安全管理部署，在恶劣气候下主动查清危险点，及时排除影响设备健康的各类“致病”隐患，确保严冬里配电线路的安全可靠运行。

适时开展冬季夜间电力设备“体检”测试，需要保证夜间电力设备“体检”的质量，严密监控和分析电力设备与温度的变化关系，认真做好检测信息记录，并将测得数据及时上报、汇总。实行夜间设备运行状况的动态掌握，对异常情况早预测、早预防。为确保冬季和春节期间的设备安全稳定运行奠定可靠基础。