

农村配电网故障急修的分析

陆悦

镇江三新供电服务有限公司扬中分公司

DOI:10.32629/hwr.v4i5.2979

[摘要] 随着近年来农村人们的物质生活也逐级的丰富起来,对于电的需求也是越来越大的,电力事业在相应的发挥出了越来越大的作用。对于电力的需求不断增加,对于供电质量也提出了越发严格的要求,在这种情况下,传统的农村配电网急修模式暴露出许多问题。本文主要分析了提升农村配电网故障急修效率的重要性,同时也分析了农村配电网运行过程中常见的问题,提出了提升农村配电网故障急修效率的策略。

[关键词] 配电网; 故障急修; 效率提升; 策略

1 加强对农村配电网故障的急修,提高急修效率的重要性

经济的发展促进了我国电力系统整体的不断进步,为了能够保证我国电力行业的发展稳定性,要对配电网的运行时刻进行检测与监管,一旦出现故障要对其进行及时的急修。但是现有的配电网的急修方式与急修的管理模式已经无法切实地满足配电网正常运行与管理的需要,因此为了满足各类用户对于电力供应的需求,保证电力系统的正常运行,为我国的经济提供不竭动力,就需要重新地建立起一套科学的、合理的、有效的配电网故障急修模式。

一般情况下,需要维修者对可能发生故障的各个环节进行全方位、系统化的分析,根据配电网运行的实际情况对相关的电力数据系统进行科学的整合,主要包含生产管理、地理信息、电力调度自动化、电力计量自动化等系统。在整合相关系统后还应当对急修时实行全过程的监控,从而为以后的急修工作提供有价值的信息。只有这样才能真正地体现出急修工作的重要性,从而更好地避免配电网故障的产生,还能够第一时间对故障进行专业的急修,将损失降到最低。

2 农村配电网故障急修的意义和原则

随着经济和社会的不断发展,传统的配电网急修效率已经不能满足经济和社会的要求,严重影响日常供电系统的稳定性,导致用户对供电系统的评价较低,急需建立一套完善合理的配电网故障急修策略,综合性地提高供电可靠性,这对于保障社会和经济的快速发展具有积极意义。在实施急修过程中,应当将保证人员安全放在第一位,不可急功近利或者一味地考虑经济利益。同时,在暴雨和台风等恶劣季节期间,要做好预警措施和方案等工作,加强巡逻的力度,保持值班人员的电话随时畅通。

3 当前农村配电网故障急修现状及问题

我国当前传统的配电网故障急修模式如下:一旦出现故障停电,工作人员可由两种途径获得故障信息:其一是变电所会因较大故障而跳闸,调度中心人员及时由调度中心监管系统得知消息并通知配电网工作人员巡线掌握故障;其二是由遭遇停电的用户直接拨打热线电话,通知故障急修人员急修,工作人员到场后具体结合实际问题进行解决。对于停电通知,传统的做法是会对相关线路的沿线用户发送短信息以提醒。从当前的故障急修现状可知传统模式存在的问题:一是故障确定的时间较长,处理的时间也相应延长;二是停电信息的发布没有做到个性化、点对点服务,很多收到短信息的客户还需要自己查看是否处于停电线路范围,浪费时间。

4 农村配电网故障急修效率提升的途径

4.1 将故障急修机制加以完善

配电网故障的发生往往都是很突然的,所以说往往会给生产和生活带来极大的不便,如果不能及时的对其进行急修的话,那么必定会带来一些

不便和损失,所以说一个完善的故障急修机制是很关键的,它可以将故障急修的流程加以规范,这样急修人员在进行故障处理的时候就可以对操作顺序更加明晰,在更短的时间内将急修任务加以完成,在进行具体急修工作操作的时候,需要对事故发生的起因进行明确分析,这样在制定急修措施的时候就会更加具备针对性,由于配电网内部的线路规划比较复杂,涉及到的问题比较多,所以一旦出现失误的话将会直接的产生连锁反应,因此说完善的故障急修机制是一个很重要的组成部分,在最大的程度上保证配电网急修的质量和效率。

4.2 减少急修的时间

(1)精准定位故障点。急修人员到达事故现场时,为了快速展开急修工作应当提高故障定位的准确率,其主要的方法包括:配置高端和先进的急修检测仪器,所有急修人员的专业素质和技能必须通过考核;通过分段检测的方法,逐步缩小故障范围,最终能够精确定位故障点;配合调查周边用户的用电信息,综合性地分析故障发生的可能原因;建立有效的防护措施,尽可能排除外力破坏造成故障的可能,为故障的分析提供参考价值。

(2)控制急修的影响范围。急修发生时,影响最大的就是需要人工进行隔离并且进行局部断电的处理。故障的隔离是为了控制急修带来的断电范围,以尽快恢复居民日常用电,其主要的措施包括:在重要客户和地区做好备用线路,以确保急修隔离发生时不影响正常的供电;定期对线路进行检修和更换,对于锈蚀和凝露等情况及时处理,不可抱着侥幸的心情拖延;对于易发生高危事故的区域,加强巡逻和监管的力度,保证24h急修人员在线,控制事故带来的影响。

4.3 提升技术人员的技能水平

在提升配电网故障急修效率的策略当中,提升技术人员的技能水平是重要的基础。对技术人员的专业技能水平应该要不断的加强培训,对相关的急修技术人员组织开展相关的技能普考活动,使得技术人员的工作业务水平能够得到很好的提高,在开展技能培训的时候,应该要根据技术人员的技能水平进行有针对性的培训,同时还应该要定期的组织技术人员进行案例的学习、经验的总结和故障的分析。在安排技术人员进行故障急修工作的时候,应该要根据技术人员的自身技术水平和综合素质来进行合理的安排。要建立故障急修技术人员的工作质量评估机制,从而对技术人员的工作质量进行有效的评估,从而使得他们的工作积极性和服务的质量都能够得到一定的提高。

4.4 使用先进维修工具

(1)使用先进的通信手段,可实现信息的快速传输,并能便于工程师的统一指挥和调度,各相关部门和工作人员协调一致,保障急修的工作进度以及质量。

水土保持与荒漠化防治措施

冯诗媛

新疆水利水电勘测设计研究院岩土公司

DOI:10.32629/hwr.v4i5.2960

[摘要] 随着我国工业化发展速度的加快,环境污染问题也越来越严重,造成的水土保持及荒漠化问题也日益明显,如果再不针对环境问题开展合理的防控和治理工作,将对我国可持续发展带来严重的阻碍。文章就针对水土保持与荒漠化的防治进行分析探讨,以期为我国经济发展及社会建设提供支持和保障。

[关键词] 水土保持; 荒漠化; 防治措施

水土流失及荒漠化的日益严重,造成了较大的土地资源及水资源浪费,不仅为区域居民的正常生活带来影响,也增大了自然灾害的发生率,为我国带来较大的经济损耗,拖慢后期建设发展步伐。为此,相关部门有必要针对水土流失及荒漠化,制定科学有效的防控和治理方案,加大生态环境的保护力度,从而营造良好的生存空间,维护人们的生命财产安全。

1 水土流失与荒漠化的概念及成因

水土流失是在外界重力作用下对水土资源带来的一种破坏,且由于外界作用力较大,超出能够承受的规定范围,导致水体环境无法得到修复,破坏问题不断加剧。荒漠化是在人力作用下造成的资源破坏,其对生态系统带来了较大损害,超出原有修复能力。水土流失及荒漠化现象的产生是由自然和人为因素作用导致的,涵盖的内容较多,如气候变化、植被破坏、地壳变动等,且一些因素存在不稳定性,无法提前预测,如不能有效治理,则会加剧生态环境的恶化,进而破坏生态系统原有功能。

2 水土流失与荒漠化带来的危害

不同地区自然条件不同,存在的水土流失与荒漠化问题也会存在不同,对地区人们带来的危害也有较大差异。而其中最为显著的危害就是降低农业生产质量,对我国国民经济建设带来阻碍。众所周知,我国作为农业大国,农业生产一直都是经济发展核心内容,但水土流失和荒漠化问题出现后,对农业生产中的土地资源带来了较大威胁,降低了土壤中养分含量,增加水分流失,导致农作物在播种生长过程中,因养分和水分的缺失而出现枯黄、死亡等情况,降低农作物产量和质量,如果使用大量农药化肥,则长出的作物上会残留一些有害元素,对人们的身体健康构成威胁,不利于经济可持续发展目标的落实。

(2) 使用大型机械设备,可以大大减少工作人员的体力消耗,方便较为大型的故障急修。

(3) 提前定制专业的急修车辆,并且在该车辆内部安装常用的急修工具,包括自身定位器、交流通信设施、车载指挥器等等,这些基本设施足以能够解决较为小型的低压或者小型的中压故障,能够在不动用大量工作人员和设备设施的基础上快速解决问题。

(4) 配备专业的无线传输系统(视频信息采集压缩、数据的传输以及检测管理系统等),这样工作人员就能够及时将故障现场的问题传输给指挥中心,便于指挥中心及时作出判断,给出下一步的工作方案,并实现多个故障现场的同时远距离控制。

4.5 提高配网的科技含量

在科技迅速更新换代的今天,各行各业的发展都离不开技术的支撑,配网的运行和维护领域也同样如此。现在许多供电企业都大量引进先进技术和设备,依靠许多智能化电力设备和自动化技术,不断提升电网装备的科技

3 水土保持措施

3.1 工程措施

水土保持的工程措施以地形改善、地表径流拦截蓄水、增强土壤渗透能力这几部分为主,需结合现场实际情况科学选择和规划工程方案,以增强水土保持,恢复区域生态环境。水土保持工程措施的具体体现为:

(1) 山坡防护

山坡防护对改变小地形,降低斜坡水土侵蚀效率,实现雨水和溶融雪水拦截有着积极作用,通过山坡防护可减少水土流失对山坡底层农田、草地、森林等的威胁,加强土壤自身的抵抗和蓄水能力,为植物生长储存充足水分,抵抗自然灾害的侵袭。同时利用边坡防护的蓄水能力,可将多余水分引入到水库或蓄水工程中,实现自然水资源的循环利用。

(2) 山沟治理

沟壑控制工程可避免沟槽出现下切或扩张的问题,合理控制沟槽间距,实现对洪峰量的控制,减少固体废物的堆积,降低洪峰对道路、建筑及周边农田的影响和破坏。

(3) 小型蓄水用水工程

小型蓄水用水工程将地表径流、地下潜流实施集中处理,降低地下水作业带来的水土侵蚀影响,从而保证农田质量,提高灌溉效率,促进农作物的健康生长。该项目主要包储水坝,小型水库,引水上山和形成泥浆的田地。

(4) 拦沙坝

拦沙坝的作用是在进行洪水及山体滑坡处理中,对侵蚀后产生的固体废物予以拦截处理,实现固体垃圾废物的集中堆积,降低对下游水质的影

含量。比如推广应用节能型变压器以及新型熔断器、线路复合绝缘子、低压平行集束导线等,在科技的支持下,配网的运行得到了进一步的安全保障。

5 结语

综上所述,加强对农村配电网故障分析及预防措施探讨,意义重大。由于配电网故障的急修效率是保证配电网整体运行的关键因素之一,且关乎着生产的发展、生活水平的提升,具有很大的经济和社会价值。因此,电力急修部门,一定要将不断提升故障急修效率作为工作的目标,不断地提升和优化。

[参考文献]

[1] 孙成武. 配电网故障抢修效率提升策略分析[J]. 黑龙江科技信息, 2016(03):23.

[2] 王凤江. 配电网故障抢修效率提升策略分析[J]. 民营科技, 2016(05):20.

[3] 李礼兵. 提高配电网故障抢修效率的探索[J]. 低碳世界, 2018(02):112-113.