

浅议配电网供电可靠性评估方法与提高策略

曾碧标

(国网江西省电力有限公司宜春市袁州区供电分公司 江西 宜春 336000)

[摘要] 伴随我国经济水平和科技水平的高速发展, 电力企业的发展开始成为了全社会所关注的主要对象之一。在当今社会中, 无论是人们的日常生活还是生产工作都需要充足的电力资源进行提供。也正是由于这一原因, 电力资源在多个方面得到了应用。但是, 对于电力企业内部的配电网而言, 其供电可靠性一直未能得到应有的重视, 从而经常导致安全事故出现。为此, 相关人员理应对具体评估方法方面予以研究。本篇文章将阐述可靠性具体评估的方法, 并对于具体策略方面提出一些合理的见解。

[关键词] 配电网; 供电可靠性; 评估方法; 提高策略

引言

从现阶段发展而言, 我们国家一直对于配电网的实际投资十分有限, 不仅关注度不高, 同时资金成本也极为有限。如此便造成相关运行管理的工作变得非常落后, 进而影响其正常示意图的可靠性。为了处理这一问题, 理应从具体问题开始入手, 并通过一些针对性的措施完成解决。

一、可靠性具体评估的方法

(一) 可靠性研究的方法

对于配电网工作的稳定性来说, 其通常主要可以分为两类, 分别是供电可靠性以及配电系统的可靠性。也正是基于这一特点, 其也直接对广大用户自身获得的电力资源的质量有着直接联系。为了能够充分了解其工作的可靠性, 相关工作人员应当针对设备和元件展开研究, 并做好数据分析的工作, 以此得出最终结果^[1]。

(二) 可靠性评估的算法

一般来说, 之所以对配电系统本身的可靠性站门口研究, 其主要目的便是了解系统自身的可靠性, 以此能够基于当前的实际情况, 对配电系统展开规划, 并对其中存在的缺陷进行优化。现阶段来说, 我国在进行电网可靠性计算的时候, 其采用的方法主要有三类, 分别是解析法、模拟法以及人工智能法。

这其中, 解析法主要是针对配电系统本身展开研究, 了解其运行情况。模拟法则是使用最新的技术形式, 以此对系统本身的运行状况展开模拟, 并获得相关数据资料。而人工智能发则是借用生物学中的知识内容, 以此促使原本看似十分复杂的现象得到全面简化, 进而提升问题处理的效率。

二、提升供电可靠性的具体策略

(一) 提升管理工作的科学性

对于配电网作来说, 网架结构是其中极为重要的一部分, 对于供电工作的可靠性价值有着极为重要的影响。甚至从某种角度来说, 其能够算是所有影响因素中最为重要的一项因素。一般来说, 对电力资源输送造成影响的因素有很多种, 所以相关人员理应按照规定的要求做好配电网的规划工作。当项目在开展的过程之中, 如果有任何问题产生, 都需要及时采取一些针对性措施, 以此提升配电网本身的可靠性价值。不仅如此, 工作人员还需要不断对配电网本身的结构展开优化, 充分考虑变电所本身所处的位置和大小。如此一来, 配电网的供电工作将会更具可靠性以及稳定性价值^[2]。

(二) 做好日常维修工作

为了确保配电网的供电工作具有足够的稳定性和可靠性, 相关人员理应做好配网设备本身的维修工作。如果设备的运行情况不理想, 亦或者存在故障的时候, 理应在第一时间展开处理, 找出具体原因所在, 并予以维修。不仅如此, 相关人员还需要定期对设备展开维护工作, 以此了解设备的运行情况, 坚决不能出现置之不理的情况。在实际检修的过程中, 一定要做到足够的认真和仔细, 对于所有可能出现额问题, 都以提前预案, 尤其是一些重点部位。如果某些部位的损坏过于严重, 无法修好, 此时便可以进行设备更换, 以防由于设备的运行状态不佳, 导致正常供电受到巨大影响。

(三) 积极应用新技术

伴随我们国家的科技水平不断提升, 我国已经研发出了大量具有较高技术水平的设备。不仅如此, 其技术能力也在持续上升。为了能够将其优势全部发挥出来, 必须提升公共点工作的稳定性, 防止会有任何故障情况产生。

对于供电系统本身来说, 最容易出现故障的位置便是单相基地。根据相关调查能够发现, 其故障率目前已经达到了60%, 为了促使其供电稳定性达到足够的高度, 理应对其展开处理。近些年来, 我们国家最为常用的方式便是依靠消弧线圈接地对早期的单向接地进行替代, 以此可以使得故障率大幅度下降。不仅如此, 由于空气之中会有大量粉尘存在, 其都会对系统稳定性造成影响, 所以需要实现配电网线路本身的绝缘化。不仅如此, 在线路和设备之中, 还需要额外设置一些备用装置, 以防线路受到影响^[3]。

(四) 明确供电指标

目前来说, 我们国家的电力企业市场的经常极为激烈, 普遍电力企业为了能够为了能够在当前市场之中做到全面突破, 理应进一步提升其自身的管理质量。一般来说, 对于企业的竞争水平而言, 对其造成影响的主要因素便是供电的可靠性方面。但是目前来说, 我们国家并没有设置相关指标, 一定对配电网是供电情况进行把握, 了解其可靠性效果。基于这一情况, 针对企业当前本身, 制定相关可靠性评估体系便显得极为重要。

现阶段来说, 我国电力企业虽然对于配电网的管理工作有着较高的重视, 但是其通常知识应用在广大用户师生, 但却并未对其可靠性展开管理。也正是由于这一原因, 很难评估其本身的可靠性。如此一来, 企业自身供电工作的可靠性便会受到巨大影响, 对企业的未来发展带来了一定程度的阻碍。

(五) 做好日常管理工作

一般来说, 日常管理工作同样会对企业本身供电工作的可靠性造成巨大影响。从某种角度来说, 这是保证企业运行工作可靠性的关键内容。基于这一情况, 企业理应做好日常管理的工作。首先创设相关管理体系, 并对其不断优化和完善。其次则是在企业内部建立运行管理部门, 按照相关规定的要求进行任务执行, 对于每一名员工的工作内容进行明确, 在真正意义上实现合理分工。如此一来, 配电网的运行工作将会更具可靠性以及合理性特点。

三、结束语

综上所述, 对于配电网的供电工作来说, 其稳定性会直接影响人们的日常生活。为此, 相关人员理应对其评估方面予以重视, 找出其中存在的不足, 并及时采取方法进行处理。

参考文献

- [1] 杨晓东. 配电网供电可靠性评估方法与提高策略研究[J]. 工程技术: 全文版, 2016(12): 00160-00160.
- [2] 万凌云, 王宏刚, 王艳, et al. 基于我国配电网现状的供电可靠性评估模型与方法研究及应用[J]. 重庆电力高等专科学校学报, 2016, 21(4): 39-44.
- [3] 李艳, 李德强, 陈育良, et al. 含分布式电源的配电网供电可靠性评估方法研究[J]. 智慧电力, 2016, 44(3): 25-28.