

浅谈电力系统配电自动化及其对故障的处理

赵子涵 吕沛霖

国网辽宁省电力有限公司丹东供电公司

摘要：在我国如今家庭供电上，合理的配电是保障家庭用电的基础，随着科技的进步，系统配电的自动化使得配电进入一个新的领域，但是自动化的应用也给后续的检测提出更高的要求，我们要实时更新检测手段来提高检测准确率。但除了当下的电力系统更迭换代外，其内部的只能系统安装过程也需要进行合理的自动化应用，避免后续出现较大的故障问题。本篇文章对电力系统配单自动化及其故障展开今年一部的处理，希望能够对相关工作人员提供力所能及的帮助。

关键词：电力系统；配电自动化；故障处理；优化方案

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2023.11.188

引言

党校我国各项科学技术不断发展与进步，对于电力系统来说也是有了高质量的飞跃。目前我国电力系统致力于配电自动化的相关工作开展，增加了我国的配电体系，改变了从前传统的工作模式，加强了更进一步的自动化应用。对于后续的电力系统配电自动化工作，还需要做出进一步的加强，保证对其内部的故障整改方面，能够有较高的处理方式。

一、电力系统配电自动化的具体内容

（一）现状分析

就我国内部的电力系统运行状态来说，电力系统逐步转为自动化的运作模式。通常采取较为独立的系统，存在着较多的问题。一般来说，其内部的配电系统结构往往会促进电力系统的稳固发展，避免系统内部的装置发生电压的整合，需要为相关工作人员提供较多的电能设施。对于大多数的电力企业来说，他们往往会采用电路上的支线结构进行内部系统的隔离与整合，采取较为合理的电压进行后续的电力系统把控。这能够促进电力系统的有效提高，此外，当下我国的电力系统配电功能需要不断得进行整改，为后续提供更多合理得方案。

（二）具体内容

在电力系统的运行过程中，运用自动化的配电方式能够更好得促使其正常运动。内部的自动化发展趋势逐步产生更为多相化的发展。值得注意的是，需要相关工作人员对其电力系统运行过程中做好内部信号的反馈与检测，加强对线路状况的合理把控，当下若是存在这较多的问题，还需要及时得做出整改得措施。除此之外，还需要相关工作人员对其内部得控制做出一定得管控，

保证能够正常开展电力系统得自动化配电工作。

（三）主要体现方面

通过我国的电力系统相关技术的发展，其配电自动往往在运行过程中存在着一定的故障。

最主要的是面对馈线正常发展的途径中，可以发现电力系统的馈线自动化往往只能应用于特殊情况下，具有一定的条件限制性。初次之外，内部信息的反馈流程也需要较多的工作运行模式维持在稳固的状态下，才能够做出进一步改善。当下的电力系统反馈流程往往需要做出较为合理的整改，以此来保证后续的高效自动化，保证内部配电系统的安全合理性，进一步维系电力系统的合理开展。其中需要得到较强关注的莫过于对电力系统遥感的控制技术，加强对内部智能技术的合理开展，保证其能够维系较强的连接于整合，防止后续的故障问题无法得到较为合理的解决。除此之外，对于电力系统的配电管理工作来说，也常常使用于自动化的技术应用。利用当下的管理自动化方式整合大量数据，加强对内部的处理工作。尽管内部的数据处理工作需要人工操作环节，还需要进行较多问题的及时管控，防止失误问题会对后续的日常开展造成较多的影响。在对其电力系统的管理工作来说，需要其工作人员加强对电力系统配电自动化的管理工作，在对其基础上选择最为合适的通信方式，维护后续计算机网络的操控性与合理性。值得注意的是，内部的电力系统运行工作往往需要以最为基本的安全管理工作进行合理的设计与按品牌。其内部的数据操作也要提供较为优化的管理模式，加强其内部的配电安全。相关工作人员还需要从多角度考量出发，维护好内部电力系统的信息管理，保证后续的运行

行工作能够正常有序开展。

二、配电自动化系统的基本作用

对于电力系统中配电自动化的基本作用需要展开进一步阐释。其主要是利用当下的基本故障进行监控定位等相关功能。电力系统内部还涵盖着多个不同的线路，对其不同的数据进行合理得监测与管控，保证其能够很合理得开展后续得工作。在这一项环节中，需要进行实时得数据监控工作，对其重要得运行状态做出合理得改善，利用自动化得遥控装置对其管控得开关进行控制，内部得精确度在这以缓解中也能够更好的开展后续的工作。当电力系统内部发生一定的故障后，还需要相关工作人员对电力系统的配电网系统进行合理的控制，还需要加强内部的开环线路的使用。有效得利用合理得应用，建立更为基础得设置安排，维系好后续得电源运行。值得注意得是，往往在电力系统的运行过程中，会存在较多的双电源开关的影响，内部的双电源会发生一定的断裂，需要对其进行合理的接线，保证内部不存在较多的故障，维系好内部的电路系统。

三、电力系统配电自动化出现故障的原因

（一）出现漏电故障

在电力系统中配电自动化的应用过程中往往会出现一定的故障，其中漏电现象是最为常见的故障之一。内部的运行过程往往会因为相关工作人员的操作不到位造成其内部电压的线路发生一定的改变，从而导致后续产生漏电现象。其内部产生的漏电现象往往需要进行低压的配电线路安装，电压配电内部的漏电位置需要进行合理的安排，做好对内部的低压配电线路的合理安排，防止火灾事故的发生，保证维护人们的生命财产安全，减少对电力系统出现漏电故障。

（二）短路出现故障

电力系统的配电自动化在其稳固应用中，电力系统的低电压需要依照当下的实际情况进行合理的应用。另外，还需要配备更多的新型设备引入到相关配电电路工程中去，避免出现较多的安全隐患。除此之外，电力系统往往运行的时间较长，老旧的设备无法完全坚持到电力系统的最终时刻。内部可能存在着已经老化的电路路线，在这样的背景下，内部的电力系统极易发生短路现象，造成后续的改善工作无法稳固发生。在较为空旷的环境下，电力系统的配电自动化应用往往容易出现短路

现象，也与当下环境的气候有关。若是季节存在着较多的变化，这也会进一步导致内部的短路故障发生的较为频繁，无法促使电力系统配电自动化的正常运行。

（三）电路因过负荷造成故障

电力系统极易发生过负荷的现象，这是由于低压配电线路进行改变造成的一种问题。一旦低压配电线路出现转变时，其所感受到的压力会造成较多低压配电线路的工作负荷加重，超出其所能承受的范围。针对以上问题，都需要相关工作人员利用自身的配电线路工作安排，做出合理得运行。改变电路系统内部得导线绝缘层得位置，进而减缓内部绝缘层发生老化得时间，减少故障问题得发生。此外，其内部往往会造成运行系统得故障问题。自动化模式产生问题得原因一般处于较高水平，通常来说工作人员操作不当，施工设备得老化程度等都会造成电力系统配电自动化发生故障。鉴于当下得种种问题来说，其稳步操作得设置程序也会造成较大得影响，内部得电力系统也无法保证其稳步管控，这样得系列问题都导致内部存在着较高得风险，影响后续得运行工作。面对当下得系列问题，需要从最传统得根本元素出发，做出不损害内部装置得工作，维系当下电力系统得稳固运行。当下得实际操作中，往往会出现较多的问题，无法整改，后续的框架也需要做出相应的管控。电力系统中线路的改善需要带动其后续的自动开关调转，防止内部的直流电转换为交流电，其后续的反馈路线也要及时得做出合理运转，划分出多种类型的框架结构。在当下的电压表以及电流表的选择方面，要做好对其内部的正负极改善，防止系统中的结构划分出现偏差，保证其内部的框架运行位置发生较大的变化，对后续的反馈路线做出一定的跳转。

（四）针对进线失压产生的问题

在电力系统的配电自动化应用过程中，一般需要对其内部深入搭建较强的设备，利用当下的保护机制进行合理得整改。还需要运行过程中将温度内部的油气合理分开，其出现的电气也需要做好对纵差区间做出合理的安排。电力系统的配电自动化一旦出现较大的故障后，就会产生警报以此来警示后续的工作安排。还可以利用专门的系统将内部的油气装置分离开来，保证能够采取最后的控制端来针对后续的系列问题，改变电压的位置关键处，这就需要相关工作人员利用较高的电压作为判

断,保证后续能够稳固得投入使用。在对其电路环线的处理过程中,也需要及时得进行观测,套管等现象,减少内部的机械破坏程度。其表面出现的外力保护层也要做好对内部包装的定期维护,及时得安排相关工作人员进行后续合理的检修,防止后续的电缆还会出现较多的问题。还需要注意的是,在进行处理环网线路的调开状态设置时,要将内部的所属电站区域进行严格把控,维持后续的正常供电,保证母联的开关问题也不会出现。最后还需要注意的是,要将框架保护的位置做出及时完成,需要将电流的转换类型进行合理的安排,减少后续的装置调摄发生旋转的状况,保证在其正常路线的开设过程中,能够达到闭合的效果,为后续的各大区域进行电流的系统安排,能够提供合理的电能应用。只有做到这一点,才能够进一步减少当下电力系统配电自动化存在的问题,进一步稳固后续电力系统的持续发展。

四、电力系统配电自动化对其故障的处理

(一) 进一步加强对信息的管理

电力系统配电自动化对其故障的处理首先最好的方法是加强对内部信息的管理工作,进一步加强对电力系统配电自动化运行的效率,完善内部信息的优化管理工作。我国电力系统的内部存在着不断变化的信息,这就预示着内部的数据库也会时刻发生改变,无法准确得对其进行查找与读写。但值得注意的是,对信息的处理进一步做出完善,能够维持信息发布的特性,改善当下环境的不便利性。一般来说,只有加强对数据的完善,才能够对信息做出进一步的处理,保证后续的重复率得到不断得缩减,加强对电力系统配电自动化对其故障的进一步处理工作。

(二) 做好安全管理工作

加强对电力系统内部的安全管理工作是十分必要的,只有电力系统维系在较高的水平上,才能够保证后续的配电自动化运用不会产生较多问题,能够对所涉及的问题及时得做出整改。相关工作人员利用好当下的先进技术加强对电力系统运行的安全管理工作,实时检测可能存在的问题,一旦出现无法掌控的现象,利用当下的配电自动化系统,做出整改,并及时得引入到后续的配电自动化工作中,保证后续的电力系统能够正常运行。

(三) 做好对电网的改造

当下我国的电力系统运行过程中,需要加强对电网的改造。尽管当下的电网架设领域不够强,但依旧可以为内部的架设工作建设更深的发展目标,保证其能够合理得输送正常的电容量。最重要的是,其电网设置的基本改造方式要与城市区域的安排相匹配,及时得找到当下的问题,并做出对电网的合理改造。只有保证当下属于自动化的运行模式,才能够维系好后续的电力系统工作开展情况。一旦出现安全事故时,需要依照专业人士的指导对其内部的设备做出合理的调整,减少问题发生的可能性。

(四) 提升继电保护工作的自动化程度

当下继电保护原理的应用,往往需要结合继电保护工作的具体开展情况联系起来,相关技术人员要利用当下的自动化工作的力度,进行严格的效率提升,进一步维系对配电系统工作效果的保护,进一步促进我国电力系统的发展。

结语

当下我国的电力系统发展来看,只有不断得提升配电自动化的应用,才能够进一步得减少配电系统内部存在的各种矛盾。当下我国公民对电力系统的需求也在逐步变高,其电力系统在应用配电自动化的过程中也较容易出现故障,这是需要我们不断加强改善的举措,加强对配电自动化故障的解决措施,确保我国配电自动化的应用水平能够得到进一步的提升,维系我国电力行业的稳步发展。

参考文献

- [1]陆佳.电力系统配电自动化现状及其故障的处理策略[J].现代工业经济和信息化,2023,13(10):296-297.
- [2]胡腾耀,王佳,潘越.电力系统电网故障处理中配电自动化与继电保护配合的模式分析[J].中华纸业,2023,44(18):56-58.
- [3]白超.电力系统配电自动化及其故障处理[J].化学工程与装备,2021(01):200-201+203.
- [4]姚凤群.电力系统配电自动化的常见故障和处理技术[J].设备管理与维修,2020(12):179-180.