

继电保护定值整定危险点分析与预控措施

李宏军

(国网四川省电力公司泸州市泸川供电分公司 四川泸州 646100)

摘要:随着我国经济的不断发展,社会生产对电力的需求也在不断的增加,从而使得我国的电力系统建设有了长足的发展,电力系统中继电保护定值整定危险点分析与预控措施对我国电力系统的安全稳定运行有着至关重要的作用,因此本文首先对继电保护定值整定危险点进行了简要分析,然后提出了相应的预控措施,希望通过本文能够给相关领域内人士一些参考和借鉴,从而进一步促进我国电力系统在未来不断发展的过程中可以减少一些不必要的麻烦,使得我国电力系统在未来可以更好、更稳定、更安全地运行。

关键词:继电保护;定值整定;危险点;预控措施

1 引言

随着我国社会经济的不断发展,人们生产对电力的需求也在不断的增加,从而使得我国电力系统有了长足的发展,同时在我国经济社会快速发展的过程中,由于各种原因导致了电力系统运行中出现了一些故障问题,从而对我国电力系统的安全稳定运行带来了很大的威胁和影响,因此为了更好地保证我国电力系统在未来不断发展的过程中可以减少一些不必要的麻烦,使得我国电力系统在未来可以更好、更稳定、更安全地运行,本文首先对继电保护定值整定危险点进行了简要分析,然后提出了相应的预控措施,希望通过本文可以给相关领域内人士一些参考和借鉴。

2 继电保护定值计算的流程

2.1 继电保护定值计算的参数上报环节

继电保护定值计算的参数上报环节,需要进行多方面的工作,包括:在对整定方案进行制定时,需要根据电网的具体运行状态和功能需求等因素来确定保护装置的参数,然后按照一定的算法进行计算,保证其能够满足电网运行的要求。

(1)在参数上报环节中,需要对电网运行状态和功能需求等因素进行分析,将电网的实际运行状态以及功能需求等因素作为参数上报的基本依据,然后对参数进行确定。

(2)在确定参数上报环节中,需要将电网实际运行状态以及功能需求等因素作为重要的参考依据,通过对数据信息进行合理地处理和分析来确定参数上报的基本依据。

2.2 继电保护的定值计算环节

(1)计算人员在对整定数据进行计算时,应将自身所掌握的电力系统运行方式与电力系统运行过程中的具体情况作为参考依据,进而确定出继电保护定值的计算范围,并结合系统运行过程中可能出现的问题进行分析。

(2)计算人员应将电力系统的当前运行状况、电力系统设备的具体型号、电力系统运行的具体参数、电力系统中各类元件的具体参数等作为数据支撑,以此为依据对继电保护定值计算中所涉及到的范围进行确定,并以此来确定出继电保护定值计算时需要遵循的基本原则。

则。

(3)在继电保护定值计算过程中,需要对电力系统设备中可能出现的各种问题进行分析,并以此为依据来确定出继电保护定值。

2.3 定值计算的校核环节

在进行定值计算的校核环节时,一般将继电保护装置的运行参数与实际数据进行对比,如果发现存在较大差距,那么需要对其进行修改,或者将定值计算的数据进行修改。

一般情况下,继电保护装置的定值计算校核环节通常可以分为以下几种:(1)通过对继电保护装置的定值计算结果与实际数据之间的对比分析,判断出继电保护装置运行过程中可能存在的误差;(2)在实际运行过程中,会出现各种复杂情况,比如系统电压出现异常变化、系统发生短路故障等情况,需要对定值计算的数据进行修正;(3)在进行继电保护定值计算过程中,需要对继电保护装置的参数进行重新设计。

2.4 定值单的执行环节

在执行定值单的过程中,工作人员需要注意以下几点:首先,工作人员需要严格按照相关的程序执行,同时工作人员在执行定值单的过程中,还需要进行严格的记录,对于记录的内容也需要严格按照相应的规范进行填写,在进行记录的时候,工作人员还需要对相关的数据信息进行准确的记录;其次,工作人员在执行定值单的过程中,还需要做好相关信息数据记录和保存工作,并且对于一些数据信息要进行定期的检查;最后,在执行定值单时需要按照相关规定进行操作,同时对定值单上所标注的信息进行准确记录。工作人员在执行定值单时还需要遵循相关原则。

3 继电保护定值整定危险点

3.1 上报参数环节中有漏报、误报的现象

在继电保护定值整定工作中,要对被保护设备的参数进行及时、准确的上报,但是在实际的工作中,由于人为因素、技术因素、管理因素等导致上报参数环节中有漏报、误报的现象,不能保证参数的准确性。在实际的工作中,由于二次参数整定工作人员的疏忽,或者是其他原因,导致参数没有进行准确的整定,给保护设备

带来了安全隐患。

3.2 定值计算工作不到位

在继电保护定值计算过程中，应对计算数据进行科学、准确的分析，同时还要确保整定计算的准确性，从而确保定值整定的准确性。如果在定值计算过程中出现失误，就会使继电保护设备无法正常工作，对系统的安全稳定运行造成影响。因此，在对继电保护定值进行整定过程中，要保证其计算数据的准确性，这也是继电保护定值整定工作的一个重要环节。但是，在实际工作过程中，往往会出现定值计算工作不到位的现象，这就会对继电保护设备造成影响。

3.3 对保护定值的核算力度不足

在对保护定值进行核算时，工作人员需要按照《电力安全工作规程》来对相关的定值进行核算，与此同时，还需要保证定值核算工作的准确性。但是，在实际操作中，部分工作人员由于没有严格按照相关规程来进行定值的核算，导致其核算结果存在着一定的偏差。例如：某供电局在对某线路的继电保护定值进行核算时，因为该线路的负荷电流相对较小，导致其继电保护定值的整定结果在规定的范围之内。但是在实际操作中，工作人员却按照其额定电流来进行计算，导致其定值被超限使用。如果工作人员没有对该线路的负荷电流进行详细分析和计算，则很容易导致定值不当。

3.4 定值计算人员工作中存在的失误

(1) 定值计算人员对图纸、相关技术要求等不熟悉，导致计算出现错误；

(2) 在整定计算中，由于定值计算人员的不负责，或者是出现失误，导致保护定值出现问题，造成安全隐患；

(3) 由于对继电保护定值管理不完善，导致定值管理不到位；

(4) 由于工作人员责任心不强，没有对相关文件进行严格审查，造成事故发生；

(5) 由于工作人员自身业务水平不高，或者是设备方面的知识储备不足，造成计算出现错误；

(6) 由于对继电保护定值管理规定不熟悉，或者是工作人员工作中没有按照规定操作，造成继电保护定值管理出现问题。

4 继电保护定值整定危险点的预控措施

4.1 合理规范定值参数上报整定工作

在继电保护定值整定工作进行的过程中，工作人员必须要合理规范定值参数上报整定工作，从而保证定值整定工作的质量以及效率。在进行定值参数上报整定工作的过程中，必须要认真地核对定值参数，并注意参数的准确性。在进行二次参数整定的时候，必须要注意对参数进行全面的检查，主要是看定值的正确性以及准确性，同时还要检查相关的校验记录。在进行定值整定工作之前，工作人员应该要对二次参数进行全面的检查，并根据具体的情况来决定是否需要进行检查。在定值整定完成之后，工作人员还应该要对定值进行详细的检查，

在定值整定过程中如果出现问题，应该要及时地与相关人员取得联系。

4.2 提高定值计算工作人员的工作水平

由于继电保护定值整定工作是一项需要专业技术人员进行操作的工作，所以在实际的定值整定工作中，需要加强对相关工作人员的技能培训，并且通过定期的技术考核与理论考核，让相关工作人员的专业技能得到进一步提升，能够满足继电保护定值整定工作的实际要求。

此外，在对继电保护定值整定工作进行管理的过程中，相关管理人员也需要对相关的规章制度进行完善，并将相关规范制度张贴在现场，让员工能够直观地了解各种规章制度与定值整定规范要求，从而使员工能够通过这些规章制度来约束自身的行为，进而从根本上避免一些危险点的出现。

4.3 严格执行继电保护的定值计算校核工作

在继电保护定值计算校核工作中，由于各个环节都有可能对定值计算结果产生影响，所以在具体的操作过程中，必须要严格遵守规程要求，按照相关标准执行，避免由于人为因素造成的失误。

在具体的操作过程中，应该做好以下几点工作：第一，定值计算校核工作人员在进行定值计算之前，需要对系统设备、运行方式、负荷情况进行全面了解，并且将这些内容记录在相关的记录本上；第二，在进行继电保护定值计算校核工作时，必须要将继电保护设备的实际运行状况记录下来；第三，继电保护设备发生故障时，需要按照相关的规程要求对继电保护定值进行检查。

4.4 工作人员必须严格按照规定进行工作

工作人员必须按照规定的流程进行操作，在计算继电保护定值时，必须使用规定的量值单位进行计算；在定值校核时，必须严格按照规定的方法和流程进行校核；在定值校核结束后，工作人员要认真保存继电保护定值计算书；工作人员在定值单执行时，必须对设备的实际情况进行了了解，保证定值单执行准确性，并作好记录。

结束语

总而言之，继电保护定值整定工作在我国电力系统中起到了非常重要的作用，而且对于我国电力系统的安全稳定运行有着至关重要的作用，因此在对继电保护定值整定危险点进行分析的过程中，工作人员要严格按照相关规定对继电保护定值进行整定计算，并且在实际工作过程中一定要严格按照相关规定对继电保护定值进行整定计算，同时在实际工作过程中一定要加强对工作人员的管理力度，确保工作人员可以更好地完成相关任务，另外在工作过程中还必须要加强对继电保护定值整定危险点的预控措施，从而进一步保证我国电力系统可以更好、更稳定、更安全地运行。

参考文献：

- [1]高超.35 kV 变电站继电保护整定计算典型经验[J].农村电气化,2023(01):93-95.
- [2]韦仕荣.城市轨道交通牵引供电系统的继电保护配置研究[J].黑龙江交通科技,2022,45(11):156-158.