

On the Awaiting Operation of the Danger Point Before

ZHANG Wen

Zhanjiang City Xiashan Beach Avenue South, Zhanjiang, 50, the Department for Power Supply. Zip Code: 524000

e-mail: 181038781@qq.com

Abstract: The switch operation of a major network, and discuss the switching operation point analysis carried out before the importance of risk. Danger point is a hidden danger induced accidents, if not to govern and lead prevention, combined with certain objective conditions and subjective consciousness, it is likely to evolve into an accident. Prior research analysis and forecasting and to take measures to prevent, will head off disaster and ensure safety. Danger point analysis is the possible risk of an accident prediction and prevention of early points in a positive and effective way. In this paper, the characteristics of danger points were analyzed, and how to do risk analysis and pre-control point of the analysis work, summarized and discussed.

Keywords: electrical engineering switch operation point of danger

论倒闸操作前的危险点分析

张雯

湛江市霞山区海滨大道南50号湛江供电局变电部 邮编: 524000

e-mail: 181038781@qq.com

【摘要】本文针对在变电站倒闸操作中电网的重大影响,阐述了倒闸操作前进行危险点分析的重要性。危险点是一种诱发事故的隐患,如果不进行治理和超前防范,结合一定的客观条件和主观意识,它就有可能演变为事故。事先进行研究分析预测并采取措施加以防范,就会化险为夷,确保安全。危险点分析,正是对有可能发生事故的危险点进行提前预测和预防的一种积极有效的方法。本文对危险点的特点进行了分析,并且对如何做好危险点分析和预控工作进行了分析、总结及探讨。

【关键词】电气工程; 变电站; 倒闸操作; 危险点分析

1 引言

安全来自预防,危险在于控制,事故发生在失控之中。危险点分析就是引导变电人员对倒闸操作中的每项操作,根据操作内容、工作方法、作业环境、人员状况、设备实际等去分析,查找可能导致人为失误事故的危险因素,在依据规程制度,制定防范措施,并在生产现场实施程序化、规范化作业,以达到防止人为失误事故发生的目的。

危险点分析是倒闸操作前危险点危险源的分析与对危险点危险源的控制。危险点是指在作业过程中可能发生事故的地点、部位、场所、工器具或行为等。危险源是指可能造成人员伤亡、职业病、设备损坏、作业环境破坏的根源和状态。倒闸操作前经过认真的分析,充分认识危险点和危险源之所在,操作中采取隔离、警示、个人防护等有力措施加以防范,达到超前控制和预防事故的目的。通过规范化的措施,使一线员工在工作现场形成预警的思维方式和良好的工作习惯,形成一种有效控制“人的不安全行为”的安全机制。1. 如何做好危险点分析和预控工作?首先我们对危险点的特点进行分析:

1.1 危险点具有客观实在性

倒闸操作中的危险点,是客观存在的,是不以人的主观意识为转移的。不论我们是否愿意承认它,它都会实实在在地存在着,而一旦主观条件具备,它就会由潜在的危险变为现实——引发事故。然而,在我们的操作中,一些变电人员对潜在的危险点不愿意认真发现,甚至于对已暴露的危险点也是视而不见,其结果必然导致事故的发生。危险点的客观实在性告诉我们:分析倒闸操作中的不安全因素,一定要从客观实际出发,有什么危险点就承认什么危险点,进而研究和采取行之有效的安全措施加以防范,决不能采取回避态度和抱有侥幸的心理。

1.2 危险点具有潜在性

这种潜在性,一是指存在于即将开展的倒闸操作过程中,不容易被人们意识到,或能够及时发觉而具有一定危险性的因素。二是指存在于倒闸操作过程中的危险点虽然明确地暴露出来,但没有变为现实的危害。

应该指出,并不是所有的危险点都必然会转变为现实的危害,导致事故的发生,但是,只要有危险点存在,就有可能危及安全。例如,拉合隔离开关,那么带负荷拉合隔离开关就是一个具有潜在的危险因

素，必须谨慎地防范。

1.3 危险点具有复杂多变性

危险点的复杂性是由于倒闸操作实际情况的复杂性决定的。每次倒闸操作即使任务相同，但由于参加作业的人员、作业的场合地点、使用的工具以至于所采取的操作方式各异，可能存在的危险点也会不同。而相同的危险点也有可能存在于不同的倒闸操作过程中，所以治理危险点的工作不能一劳永逸。

1.4 危险点具有可知、可预防性

我们日常工作中存在的危险点虽然具有一定的隐蔽性，它常常隐藏在倒闸操作环境、一、二次设备或变电人员的行为之中，但是按照辩证的观点来看，一切客观事物都是可知的。那么只要我们思想重视，认真分析每一项具体操作，采取的措施得力可靠，危险点也就完全可以在我们的日常倒闸操作中预先得到识别和预防。

2. 危险点产生的因素

2.1 伴随着倒闸操作而生成。

只要有倒闸操作，就必然会生成相应的危险点。倒闸操作结束，危险点也随之消失。

2.2 伴随特殊的天气变化而生成。

只要出现特殊的不良天气，就有可能生成相应的危险点。天气变好，危险点也不复存在。

2.3 伴随设备制造缺陷而生成。

有些设备的制造缺陷不经过技术检验很难发现，而一旦投入使用，在一定的条件下，潜在的缺陷就会变成现实的危害。这就是设备自身问题所存在的隐患。

2.4 因维护和检修不完善而生成。

设备存在的缺陷——危险点，并不都是在制造时就存在，而是在长期使用过程中逐渐形成，如果缺乏认真检查和必要的试验，带“病”运行或留有隐患，它就会给变电人员的生命和健康以及设备的安全带来威胁。

2.5 冒险违章作业直接生成。

《安规》是我们电力系统安全工作的经验总结，对控制和避免危险点具有至关重要的指导作用。如果违反《安规》，冒险作业，就会使处于安全状态的操作环境危机四伏，险象环生，不仅不能控制已存在的危险点，还会生成一些新的危险点，进导致事故的发生，这是人身伤亡事故产生的一大根源。

危险点分析作为一种行之有效的安全管理措施，强化了超前管理理念，将安全关口前移，防患于未然，有效地保证了系统和设备的安全可靠运行。但在

部分单位和班组，还存在有危险点分析水平不高和流于形式等问题。

3. 提高危险点分析水平，应从以下八个方面入手：

3.1 坚持开展危险点分析制度。

思想上要重视，措施上要得力，常抓不懈，危险点分析力度才能得到全面切实地执行，避免图形式，走过场的情况发生。

3.2 加强理论、规程、标准的学习。

通过对理论、规程制度的学习，将学习内容与倒闸操作中的危险点分析紧密地联系起来，以规程制度为指南指导分析的开展，提高分析水平，通过分析的开展加深对所学规程的理解，以学促干，以干带学。

3.3 危险点分析实行一票一卡制。

一份倒闸操作票填写一份分析卡，对照操作任务有针对性地展开分析，危险点和危险源必须具体明确，措施不空洞，不空泛，可操作性强。分析应全面，横向到边，纵向到底，不留死角，没有盲区。

3.4 熟悉现场、方式和操作过程。

为了能够准确地预见和判断危险点，使预控措施正确有效，运行人员从接受倒闸操作任务之时起，就必须对所涉及的设备运行方式，倒闸操作内容和操作要领做到心中有数，经常性地开展反事故演习和事故预想，提高一线职工操作的正确性和事故状态下的快速应变能力。

3.5 收集反面素材，吸取事故教训。

对事故通报的学习不能流于形式，应结合自身工作实际展开讨论，举一反三，提高对各类潜在危险点、危险源的认知能力。

3.6 危险点分析内容应全员开展。

全员知晓。每次的倒闸操作，操作人、监护人和值班负责人必须全部参加，操作中各负其责，各尽其职，互相提醒，互相监督，通过自控互控实现自保互保。

3.7 倒闸操作完成后的总结评价。

每次倒闸操作完成后，对危险点分析的执行情况进行评价，对其中不足的部分提出整改意见，对新发

现的危险点、危险源采取相应对策，使安全操作始终处于可控、在控状态。

3.8 安全活动会对危险点分析、执行情况进行汇总分析。

利用科学化、规范化、标准化的管理方法对过去倒闸操作中的危险点分析执行情况展开分析，对执行好的进行表扬，对执行不好的提出批评，互相交流，共同探讨，从而提高班组整体分析能力。

结束语

电网安全生产形势严峻，由于倒闸操作发生的故事并不鲜见。从事故调查结果来看，不难看出在倒闸操作前没有认真做好危险点分析、没能真正掌控危险源而酿成事故屡见不鲜，因此，要从根本上预防事故的发生，就必须在每次倒闸操作前沉下心来、拒绝浮躁、细心思考，真正树立“一切事故都可以预防”的理念，严格执行南网、省公司和局安全生产的各项规定，强化责任、注重落实，积极主动地开展好危险点分析，就一定能把各种事故彻底拒之门外，为电网的运行稳定、快速和蓬勃发展贡献力量。

致谢

在论文写作过程中，潘建伟老师给了作者许多有益的指导和建议，并在试验实施过程中给予了大力支持，在此，作者表示衷心的感谢。

References(参考文献)

- [1] Zhigang, Wang Zhang Ping. Dangerous Point of power supply and pre-control [M]. Beijing: China Electric Power Press, 2008
余志刚, 王章平. 县级供电企业危险点分析与预控[M]. 北京: 中国电力出版社, 2008
- [2] Li Lei. Run the risk of transforming point pre-control [J]. China Power Education, 2008.
李垒. 浅谈变电运行危险点预控[J]. 中国电力教育, 2008.
- [3] Yuan Guangyu editor. Modern management of power construction, Nanjing: Hohai University Press, in 1989
袁光裕主编. 电力建设现代管理. 南京: 河海大学出版社, 1989年
- [4] Li Zhongyong, construction site safety standardization. Shanghai: Tongji University Press, 2001
李忠勇, 施工现场安全标准化管理. 上海: 同济大学出版社, 2001
- [5] Guo Zongyan, several features of the Itaipu Hydropower Station. Hydropower .1980 (2)
郭宗彦, 伊泰普水电站施工的几个特点. 水力发电. 1980(2)