

变电检修现场危险点与安全控制策略解析

胡志亮 李阳 梁雨

国网河北省电力有限公司邢台供电分公司

摘要：变电检修现场危险点分析是保障电力设备稳定运行的重要手段。本文对变电检修现场危险点进行了深入分析，并提出了相应的安全控制策略，旨在提高变电检修工作的安全性和可靠性。

关键词：变电检修；危险点；安全控制

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.12.047

引言

随着社会经济的快速发展，电力设备的稳定运行对于人们的生产和生活至关重要。变电检修现场危险点分析是保障电力设备稳定运行的重要手段，它能够有效地预防和减少电力设备运行中的故障和事故。本文对变电检修现场危险点进行了深入分析，并提出了相应的安全控制策略，旨在提高变电检修工作的安全性和可靠性。

一、分析变电检修场所的危险点

（一）检修工作没有针对性

由于工作的高危性，一些检修人员在检修时可能只会根据自己的工作经验去操作，缺乏变通，没有对实际问题进行分析和处理，就很难真正的解决变电问题，也就会导致检修质量降低，对电力工程的有序进行也有很大影响。

（二）变电检修管理不足

由于变电检修工作的高危性，除了检修人员自身的问题外，变电检修的管理问题也是导致危险点出现的重要因素。在实际的变电检修工作中，一些检修单位管理不足，缺乏完善的管理制度和监督机制，导致检修工作缺乏规范性和标准性，也就会给检修工作带来一定的安全隐患。

（三）变电设备存在的风险

除了人为因素外，变电设备本身也存在一定的风险。例如，一些老旧设备因使用年限过长，容易出现故障和异常情况，如果未能及时进行维修和更换，就容易引发安全事故。此外，一些设备的操作界面不清晰、操作方法复杂等问题，也容易导致操作失误，从而给检修工作带来一定的危险。

（四）维修工具有问题

在进行变电检修时，维修工具的问题也是危险点之一。如果使用的维修工具不符合规定，或者在使用过程中出现问题，都可能导致检修工作的安全性下降。此外，维修工具的保养和检查不到位，也可能导致其在使用过程中出现问题，进而影响检修工作的顺利进行。

二、分析危险点的流程

在进行变电检修现场危险点分析时，需要遵循一定的流程，以确保分析的准确性和有效性。具体流程如下：

（一）收集信息

首先，需要对变电检修现场的相关信息收集，包括设备类型、运行状况、操作流程、现场环境等等。这些信息可以通过现场勘察、历史记录、相关人员描述等方式获取。

（二）识别危险源

在收集到相关信息后，需要对现场的危险源进行识别。危险源是指可能引发事故的潜在危险因素，包括设备故障、操作失误、环境影响等等。通过分析这些危险源，可以初步确定可能出现的安全问题。

（三）分析危险点

在识别到危险源后，需要对每个危险源进行分析，以确定其可能对检修工作产生的影响和危害程度。分析危险点需要考虑设备、人员、管理等多个方面，以确保分析的全面性和准确性。

（四）制定安全措施

根据分析结果，需要制定相应的安全措施来预防和控制危险的发生。安全措施包括技术措施和管理措施两个方面，技术措施主要针对设备本身的问题进行解决，管理措施则主要针对人员和管理方面的问题进行解决。

（五）实施安全措施

在制定好安全措施后，需要将其落实到实际检修工作中。在实施过程中，需要严格遵守相关规定和标准，确保措施的有效性和可行性。同时，还需要对实施效果进行监督和评估，及时调整和完善措施。

（六）定期总结经验教训

在进行变电检修现场危险点分析时，需要不断总结经验教训，以便不断提高分析的准确性和有效性。通过对历史数据的分析和总结，可以发现一些常见的危险源和问题点，从而在后续检修工作中加强管理和防范。同时，还需要及时记录和分析事故案例，以避免类似事故的再次发生。

三、变电检修现场的安全措施

（一）提高检修员工能力建设

变电检修现场的安全措施是保障电力设备稳定运行的重要手段，也是提高变电检修工作安全性和可靠性的关键。为了提高检修员工能力建设，需要从以下几个方面入手：

1. 加强检修技术培训

变电检修工作是一项技术性很强的工作，需要检修

员工具备扎实的理论知识和实践经验。因此，电力企业应该加强对检修员工的培训，提高他们的技术水平和操作技能。同时，鼓励检修员工参加各种技术交流和研讨会，以不断更新自己的知识和技能。

2. 加强安全意识教育

安全意识是变电检修现场安全控制的重要因素之一。电力企业应该加强对检修员工的安全意识教育，让他们充分认识到安全的重要性，了解并掌握相关的安全规定和操作流程。同时，可以通过开展安全讲座、模拟演练等形式，增强检修员工的安全意识和应急能力。

3. 加强团队协作和沟通

变电检修工作需要各专业人员的协同配合，因此需要加强团队协作和沟通。在检修现场，应该明确各专业人员的职责和分工，确保各项工作得以顺利进行。同时，各专业人员应该加强沟通，及时反馈现场情况，以便采取相应的措施进行处理。

4. 加强设备管理和维护

变电设备是电力系统的核心组成部分，其运行状态直接影响到电力系统的稳定性和可靠性。因此，电力企业应该加强对设备的管理和维护，定期进行检查和维修，确保设备的正常运行。同时，对于老旧设备，应该及时进行更新和升级，以提高设备的性能和安全性。

总之，提高检修员工能力建设是保障电力设备稳定运行的重要手段之一。通过加强检修技术培训、安全意识教育、团队协作和沟通以及设备管理和维护等方面的工作，可以有效地提高检修员工的能力水平，从而为电力设备的稳定运行提供有力保障。

（二）做好安全管理工作

安全管理工作是变电检修现场危险点分析的重要环节之一。做好安全管理工作，需要从以下几个方面入手：

1. 建立完善的安全管理制度

建立健全变电检修现场安全管理制度，明确各项安全事项和责任，确保检修工作的规范化、标准化和安全性。

2. 加强检修现场的安全监管

安排专业的安全管理人员对检修现场进行监管，确保各项安全措施的执行和落实，及时发现并纠正不安全的行为和状态，保障检修工作的顺利进行。

3. 开展安全教育和培训

定期开展安全教育和培训，提高检修人员的安全意识和技能水平，使其能够熟练掌握各项安全操作规程和应急处置措施，有效降低事故发生的可能性。

4. 强化设备管理

加强设备的管理和维护，定期检查设备的运行状况和安全性能，及时发现并处理设备故障和隐患，确保设备的正常运转和安全性。

5. 做好事故预防和应急处理

针对可能发生的事故制定应急预案，开展应急演练，提高检修人员在遇到紧急情况时的应对能力，同时

做好事故的调查和处理工作，总结经验教训，防止类似事故再次发生。

总之，做好变电检修现场危险点分析和安全管理工作，需要从多个方面入手，不断完善安全管理体系，提高检修人员的素质和能力水平，强化设备管理和安全监管，切实保障检修工作的顺利进行和安全性。

（三）提升检修工作针对性

为了提升变电检修工作的针对性和有效性，需要从以下几个方面入手：

1. 明确检修目标和任务

在开展变电检修工作前，需要明确检修的目标和任务，例如对某个设备进行维修或对某个区域进行线路改造等。这样能够使检修人员更加有针对性地开展工作，提高工作效率和质量。

2. 制定合理的检修计划

根据实际情况制定合理的检修计划，包括人员调配、时间安排、设备使用等方面，确保检修工作有序进行。同时，需要考虑可能出现的安全问题，并制定相应的应对措施。

3. 注重细节和重点

在检修过程中，需要注意细节和重点，例如设备的磨损情况、线路的老化程度、人员的操作规范等。对于存在安全隐患的设备和线路，需要重点进行检查和维修，确保其安全运行。

4. 加强沟通和协作

在检修过程中，需要加强沟通和协作，包括人员之间的信息传递、协作配合等。只有保持良好的沟通和协作，才能更好地完成检修任务，提高工作效率和质量。

5. 及时总结经验教训

在检修工作完成后，需要及时总结经验教训，分析存在的问题和不足之处，并提出改进措施。这样能够不断提高检修工作的水平，为今后的工作提供参考和借鉴。

总之，提升变电检修工作的针对性需要从多个方面入手，明确检修目标和任务、制定合理的检修计划、注重细节和重点、加强沟通和协作以及及时总结经验教训等。只有这样才能够更好地保障变电系统的安全稳定运行，提高供电质量和服务水平。

（四）开发新的检测技术

随着科技的不断发展和进步，变电检修工作也需要不断更新和改进。为了更好地适应时代的发展和需求，需要积极开发新的检测技术，提高检修工作的效率和准确性。

1. 引入智能化检测设备

采用智能化检测设备，可以实现对变电设备的实时监测和数据分析，及时发现设备存在的异常情况，并采取相应的措施进行处理。这样可以提高检修工作的及时性和准确性，减少对设备的损坏和事故的发生。

2. 应用物联网技术

通过应用物联网技术,可以将设备与设备、设备与人员紧密连接起来,实现信息的共享和交互。这样可以帮助检修人员更好地了解设备的运行状态和位置,提高检修工作的效率和安全性。

3. 采用大数据分析和人工智能技术

利用大数据分析和人工智能技术,可以对大量的数据进行分析和处理,提取有价值的信息和规律,为检修工作提供更加准确和科学的依据。这样可以提高检修工作的针对性和准确性,减少不必要的浪费和损失。

总之,开发新的检测技术是变电检修工作的重要发展方向。通过引入智能化检测设备、应用物联网技术、采用大数据分析和人工智能技术等手段,可以不断提高检修工作的水平和技术含量,更好地保障变电系统的安全稳定运行。

(五) 优化工作环境

变电检修现场的工作环境对检修质量和安全有很大的影响,因此需要采取措施优化工作环境。

1. 营造良好的工作氛围

良好的工作氛围可以激发检修人员的工作积极性和创造力,提高工作效率和质量。可以通过加强团队建设、开展文体活动、组织培训学习等方式营造积极向上的工作氛围。

2. 合理安排工作时间

合理安排工作时间可以保证检修人员的身心健康和工作效率。应该根据检修任务的实际情况制定合理的工作计划和时间表,避免加班和长时间的工作,同时注意员工的休息和放松时间。

3. 改善现场工作环境

变电检修现场通常存在噪音、灰尘、高温等不良工作环境因素,对检修人员的身心健康和工作效率产生影响。因此,应该采取措施改善现场工作环境,例如安装消声器、覆盖防尘网、设置通风设施等。

总之,优化变电检修现场工作环境是提高工作效率和质量的重要措施之一。通过营造良好的工作氛围、合理安排工作时间和改善现场工作环境等手段,可以创造一个更加舒适、安全、健康的工作环境,为变电检修工作的顺利进行提供保障。

(六) 强化人员培训和教育

变电检修工作是一项技术要求较高的工作,需要检修人员具备专业的技能和知识。因此,应该采取措施加强人员培训和教育,提高检修人员的技能水平和安全意识。

1. 开展技能培训

针对变电检修工作的特点和要求,开展技能培训是必要的。可以组织专业技术人员为检修人员进行授课,讲解变电检修的相关知识和技能,提高检修人员的技能水平。

2. 加强安全教育

安全是变电检修工作的首要考虑因素,因此需要加强安全教育。可以通过开展安全讲座、分析事故案例、

组织安全演练等方式,提高检修人员的安全意识和安全技能。

3. 提高团队协作能力

变电检修工作需要不同岗位的人员协同完成,因此需要提高团队协作能力。可以通过组织团队建设活动、加强沟通交流、明确人员职责等方式,提高团队协作能力,更好地完成检修任务。

总之,强化人员培训和教育是变电检修工作的重要环节之一。通过开展技能培训、加强安全教育和提高团队协作能力等措施,可以不断提高检修人员的素质和能力水平,为变电检修工作的顺利进行提供有力保障。

结语

综上所述,提升变电检修工作的质量和效率需要从多个方面进行努力,引入智能化检测设备,应用物联网技术和大数据分析等技术,可以提高检修工作的效率和准确性。此外,优化工作环境,包括营造良好的工作氛围、合理安排工作时间以及改善现场工作环境,有利于提高检修人员的身心健康和工作效率。同时,强化人员培训和教育也是提高检修工作质量的关键。开展技能培训、加强安全教育和提高团队协作能力,可以提高检修人员的专业素质和能力水平。综上所述,通过多方面的努力,可以不断提升我国变电检修工作的质量和效率,为供电系统的安全稳定运行提供有力保障,满足社会和经济发展的需求。在未来的工作中,应继续关注变电检修领域的新技术、新方法和新理念,积极探索和实践,不断推动变电检修工作的发展。同时,注重人才培养,提高检修队伍的整体素质,确保供电系统的安全稳定运行。最后,加强与国内外同行的交流与合作,借鉴先进的管理经验和技能,为我国变电检修工作的发展贡献力量。

参考文献

- [1]董宏祥.探究变电检修现场危险点与安全控制策略[J].百科论坛电子杂志,2020,000(016):1990.
- [2]陈小飞.变电检修现场危险点及安全控制[J].名城绘,2020(2):1.
- [3]朴文学.变电检修现场危险点与安全控制策略解析[J].探索科学,2019(3).
- [4]贡桑占堆.变电检修现场危险点分析与安全控制探讨[J].市场周刊·理论版,2020(46):1.
- [5]冯德洪,张自铎,孟瑞平.变电检修现场的危险点与安全控制策略[J].精品,2019(5):1.
- [6]李娜高正伟.探究变电检修现场危险点与安全控制策略[J].百科论坛电子杂志,2020,000(012):1690.
- [7]王黄磊,袁晨.变电检修现场危险点与安全控制[J].电力系统装备,2020(13):2.
- [8]朱振宇吴智霞.变电检修现场危险点与安全控制探讨[J].商品与质量,2020(22):0221-0221.
- [9]魏刚.探究变电检修现场危险点与安全控制策略[J].电脑乐园,2020(11):1.