

# 电力配网工程施工质量管理与控制策略探究

魏旭斌

国网福建省电力有限公司漳州供电公司 福建漳州 363000

**【摘要】**随着我国经济的快速发展,人们对电能的需求量不断增加,电力企业在发展中逐渐重视电力配网工程建设。为满足社会经济发展对电能的需求,需要重视电力配网工程建设质量管理,保证其施工质量。在电力配网工程建设过程中,应加强对施工质量的管理和控制,确保电力企业能够顺利进行施工工作。基于此,文章以电力配网工程为研究对象,分析了电力配网工程施工特点、影响因素及施工质量管理与控制策略,并提出了几点建议。

**【关键词】**电力;配网工程;施工质量

## 引言

电力配网工程作为电力企业发展过程中的重要组成部分,其施工质量会对电力企业的生产、运营、服务等产生一定影响。随着我国社会经济的快速发展,人们对电能的需求量不断增加,使得电力配网工程建设数量不断增加,对电力配网工程质量提出了更高要求。现阶段,我国很多电力企业在进行配网工程施工时,未考虑到实际情况,未制定科学合理的施工方案和质量管理制,导致电力配网工程在施工过程中出现许多问题。因此,电力企业需要重视对施工质量管理与控制策略的探究,并根据实际情况进行调整,进而保证电力配网工程的顺利进行。

## 1 电力配网工程施工特点

### 1.1 施工范围广

电力配网工程的施工范围非常广泛,首先,该工程的建设范围主要是围绕着城市和农村地区展开,但是由于我国农村地区经济发展水平相对较低,再加上农业生产用电和工业用电需求之间存在一定差距,使得农村地区的电力系统建设无法满足城市和农村地区的用电需求,这就造成了电力配网工程的建设范围比较广。其次,在我国的各个地区内,每个城市都有其特有的地理位置和气候条件,这也就使得该地区内的电网建设具有一定的差异性。再次,不同城市之间的经济发展水平存在着较大差异性,这也就导致了电力配网工程在不同城市内的建设情况不同。

### 1.2 施工工序多

由于电力配网工程的施工范围较广,所涉及的施工工序也比较多,因此,在实际施工过程中,需要相关工作人员根据工程施工特点和实际情况进行分析,结合具体施工要求制定详细的施工方案。在具体实施过程中,相关工作人

员需要严格按照设计图纸对配网工程进行建设和管理,确保各阶段施工任务的顺利完成。

例如在设计阶段,需要工作人员根据设计要求对配网工程进行分析和研究,了解工程各阶段的实际需求;在施工过程中,工作人员需要严格按照相关规定对配网工程进行施工和管理;在验收阶段,相关工作人员需要对配网工程进行全面检查,确保各项工作符合质量要求。

## 1.3 施工周期长

在电力配网工程的施工中,还会涉及到不同类型的电力设备,这就会使得施工周期比较长,这就使得在电力配网工程的施工中,很难进行短期性施工,而且需要进行长期的施工。因为在电力配网工程中,常常会涉及到一些大型的设备,这些设备的生产周期比较长,而且还需要进行长期的生产维护,这些设备都需要进行定期的维修、更换以及检修,这就使得在电力配网工程的施工过程中很难对这些设备进行短期性施工。一些大型的设备在使用中也需要进行长期维护和维修,如果在这种情况下进行短期性施工就会导致这些设备在短期内出现问题。

## 2 电力配网工程施工质量的影响因素

### 2.1 工程设计因素

工程设计作为电力配网工程中的重要环节,其质量的好坏直接影响到电力配网工程的施工质量,如果在电力配网工程设计阶段缺乏对设计方案进行全面、系统的审查,就会导致在电力配网工程施工过程中出现技术不合理、设计方案不科学等问题,进而影响到电力配网工程施工的质量。

影响电力配网工程设计方案的因素主要有以下几个方面:

(1) 地质条件。在电力配网工程施工中,地质条件是一个非常重要的作用因素,如果在施工过程中地质条件出现较大变化,就会导致施工方案无法有效制定,进而对施工质量产生较大影响。

(2) 设计图纸。在电力配网工程设计阶段,设计图纸是其重要的组成部分,其是对工程施工方案、施工技术等内容详细描述,也是电力配网工程施工人员进行技术操作的重要依据,因此在电力配网工程施工前,要做好设计图纸的审查工作。

## 2.2 施工技术因素

在电力配网工程施工过程中,由于受到施工技术方面的影响,可能会出现施工进度、施工质量与设计不一致的情况。

(1) 在电力配网工程施工过程中,因为电力设备与施工材料的质量差异,可能会导致电力设备与材料在运输过程中出现问题,影响到整个电力配网工程施工的质量。

(2) 在电力配网工程施工过程中,可能会受到其他因素的影响,例如:在进行电力配网工程建设时,可能会遇到气候、水文、地质等多方面因素影响,而这些因素都可能对整个电力配网工程施工质量造成影响。

(3) 在电力配网工程建设过程中,由于受到环境影响,可能会导致设计方案与实际不符。

## 2.3 人员与管理因素

电力配网工程的施工是一个复杂的过程,对于工作人员的要求比较高,因为施工人员是直接参与到电力配网工程的实际施工中去,因此,他们的专业技能和职业素养直接影响着电力配网工程的质量。但就目前来看,很多施工企业在管理上还存在一定问题,这些问题严重影响了电力配网工程的施工质量。比如,一些施工企业并没有对管理工作进行明确和规范,导致施工人员的管理意识不强;一些企业为了降低成本,忽视对施工质量的控制;一些企业为了节约成本,对材料采购不够重视等等,这些问题都直接影响着电力配网工程质量。

## 3 电力配网工程施工质量管理与控制策略

### 3.1 施工前期质量管理

在电力配网工程的施工过程中,做好施工前期质量管理是十分必要的,因为施工前期是整个项目施工中最重要的一部分,它关系到整个项目的最终质量。因此,在电力配网工程施工前期阶段,应做好以下几个方面的质量管理:

(1) 进行电力配网工程建设时,应先对电力配网工程进行全面系统地设计、规划,明确工程建设目标及任务。在对电力配网工程进行设计规划时,应明确设计目标,并对建设过程中可能出现的问题进行分析和预测,并对工程施工可能会出现的问题进行预防。同时,还应在设计规划时明确各项施工任务的负责人,并在设计规划完成后,要对整个电力配网工程进行全面系统的验收。

(2) 在对电力配网工程设计时,要充分考虑到各个施工环节的具体情况,考虑到整个项目的具体情况。同时,还应在设计中对各个环节进行合理的安排和规划,使得整个项目能够顺利地实施,避免出现各种问题。例如,在设计阶段,应充分考虑地质条件、气候、水文等因素,确保设计方案的科学性和合理性。此外,还需对设计图纸进行详细审查,确保施工技术要求和质量标准得到满足。

(3) 在进行电力配网工程的设计规划时,要充分考虑到施工现场的具体情况,避免出现一些特殊的情况,例如,在进行电力配网工程的设计规划时,应对一些特殊区域进行特殊设计,在对这些特殊区域进行设计时,应充分考虑到整个项目的施工特点。

## 3.2 施工中期质量管理

### 3.2.1 严格施工过程管理

在电力配网工程施工过程中,施工企业应严格遵守设计方案和施工规范,这是保障工程质量的基础。设计方案和施工规范是施工的指南,每一个环节都需要按照设计方案和规范进行精准施工,以确保电力配网工程的安全、稳定和高效。

施工企业应全面了解和熟悉设计方案和施工规范,明确施工的重点和难点,为施工过程提供有力的技术支持。同时,加强对施工过程中的关键节点和重点环节的质量检查,这是保障工程质量的关键。关键节点和重点环节的质量问题可能会对整个工程造成严重影响,因此,必须加强对这些环节的质量控制。对于在质量检查中发现的问题,施工企业应迅速反应,及时进行整改。这是对施工质量的动态管理,也是对施工过程中可能存在的质量隐患的及时排查和消除。整改过程中,应分析问题产生的原因,从源头上解决问题,防止问题再次发生。

除此之外,施工企业还应建立健全质量管理体系,将质量控制贯穿于施工的全过程。从施工准备、施工过程到施工验收,都要严格按照设计方案和施工规范进行,确保每一个环节的质量。同时,加强对施工人员的培训和指导,

提高他们的施工技能和质量意识,使他们能够在施工过程中自觉遵守设计方案和施工规范。

### 3.2.2 加强人员培训与素质提升

在电力配网工程施工过程中,人员的素质和技能直接影响着工程质量。因此,加强人员培训与素质提升是施工质量管理的重要环节。

(1) 施工企业应对工作人员进行专业技能培训,确保他们掌握电力配网工程施工的相关知识和技能。培训内容应包括施工规范、安全操作规程、新材料新技术的应用等,以提高工作人员的专业素养。

(2) 施工企业还应注重培养工作人员的质量意识,使他们充分认识到施工质量的重要性。通过质量意识的培养,使工作人员在施工过程中能够自觉遵守施工规范,严格按照设计方案施工,从而保证工程质量。

(3) 施工企业应建立健全激励机制,鼓励工作人员积极参与质量管理活动。通过对优秀员工的表彰和奖励,激发员工的工作积极性,使他们更加注重施工质量。同时,施工企业还应应对质量管理工作人员进行定期考核,确保他们具备足够的专业能力和素质。

### 3.2.3 强化材料设备管理

在施工过程中,对施工材料和设备的质量把控至关重要。为了确保工程质量和进度,必须对进场的一切材料和设备进行严格把关,确保其质量达到相关标准和要求。这一环节不仅包括对材料设备的验收,还包括对整个供应链的监管,以确保每一个环节都符合质量标准。

(1) 要对进场的材料设备进行详细的验收,这是确保工程质量的基础。验收过程中,如果发现不合格的材料设备,必须坚决禁止其在施工过程中使用。这一点至关重要,因为不合格的材料设备极有可能导致工程质量问题,甚至可能带来安全隐患。

(2) 要加强对材料设备储存、运输和使用的管理。在储存环节,要保证材料的干燥、通风和防潮,避免材料受潮、变形、老化等问题。在运输环节,要确保材料设备的安全,避免在运输过程中造成损坏。在使用环节,要严格按照操作规程进行,确保设备的使用寿命和安全性。

(3) 要加强对施工人员的教育培训,确保他们了解并掌握正确的施工方法,以避免因操作不当导致的材料设备损坏。同时,建立健全的质量监管机制,对施工过程中的材料设备使用情况进行定期检查,及时发现问题并采取整改措施进行整改。

### 3.3 施工后期质量管理

电力配网工程项目结束后,应当组织专业人员开展质量检查,检查内容包括:项目实施的完整性、施工过程中质量控制措施的有效性、质量问题处理是否及时、工程项目的整体质量情况。并且还应当组织相关人员对施工现场进行巡查,在发现问题后及时处理,确保问题得到有效解决。

除此之外,还应当对施工单位进行全面的考核,考核内容主要包括:项目管理、工程技术、施工组织等。为了确保电力配网工程项目施工质量得到有效控制,电力部门应当加强对工程项目的全过程跟踪和监督管理,确保施工过程中各环节和工序均能达到设计标准。

以此同时,在工程项目竣工后,电力部门还应当及时组织相关人员对工程项目进行验收,主要验收内容包括:施工项目的整体质量是否符合设计要求,有无出现质量问题;电力部门应当对工程项目中施工人员进行全面的考核,考核内容主要包括:施工人员的综合素质、施工人员的操作能力等;如果发现工程项目中存在问题,应当及时采取措施进行整改,确保施工质量满足设计要求。

电力配网工程项目是一项复杂的工程,在施工过程中应当加强对各环节、各工序的质量控制,通过有效的措施确保电力配网工程项目顺利完工,为我国电力系统正常运行奠定坚实基础。

## 4 结束语

总而言之,在电力配网工程施工中,需要加强对施工质量的管理和控制。电力企业应重视电力配网工程施工质量管理与控制工作,制定科学合理的施工方案和质量管理制度,并严格落实相关施工要求,使电力配网工程能够顺利进行。此外,还需要重视施工人员的专业技能培训工作,提高员工的综合素质。最后,电力企业需要对电力配网工程进行严格管理,保证电力配网工程质量。

### 参考文献:

- [1] 周蜜. 电力配网工程精益化管理[J]. 产业创新研究, 2023(18): 136-138.
- [2] 黄丰. 10kV电力工程配网施工管理及质量控制分析[J]. 集成电路应用, 2023, 40(08): 312-313.
- [3] 李煜昊. 10 kV电力配网工程施工技术有效管理方法探析[J]. 光源与照明, 2021(03): 141-142.
- [4] 李相和. 10kV配网电力工程施工质量影响因素及其控制探析[J]. 数码世界, 2019(06): 266.