

# 配网工程全过程管理与控制措施研究

李腾

国网高唐县供电公司

**摘要：**随着社会的发展和人们生活水平的不断提高，电力供应需求也与时俱进。所以，为了能够更好的满足社会群众用电的需求，给社会的发展提供更有力的保证，使其成为国家向前发展的有力支持，我国电力基础设施不断得到完善，电力工程配网施工项目逐渐增多。同时，为进一步提升配网建设工程质量，电力工程施工过程也需采取全过程管理方式。实施全过程管理最为核心之处就是要实施全面管控，这其中包含了配网建设直至具体建设中的每一个环节。本文立足于电力工程实际，说明了针对已有数据进行分析整合，论述了配网工程开展全过程管理及控制需求，并对配网建设开展全过程管理提出了几点建议。

**关键词：**配网工程；施工建设；全过程管理

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.10.083

## 一、配网工程全过程管理与控制概述

### （一）内涵

所谓“配网工程”，就是指城市当中针对电力系统进行的一系列施工。而为了保证这些工程建设可以顺利地顺利完成并发挥其应有的功能与价值，则需要对其进行良好地管理。就目前而言，我国许多地区已开始关注配电网网络规划设计等有关内容，但并未在实际工作中付诸实施，也让整个配网工程出现了一些乱象。针对这一问题，相关部门应加大配网工程管理，并通过科学、合理的利用各类先进技术，实现配网工程有效控制，继而确保各方面工作能够有序高效开展。通常情况下，配网工程主要包括以下内容：首先就是对于电缆线路的铺设；其次则是对于变电站设备的安装调试等等。因此，只有充分认识到各个环节之间的联系性，才能更好地把握住其中的重点所在，最终达到提高配网工程整体质量水平的目的。

### （二）目标

在配网工程的管理中，应该明确它的首要目标就是确保整个项目可以顺利完成。所以，相关工作人员需要在项目的每一个环节之上进行关注，这样才能够使每一个环节能够被有效地进行管理与控制。同时也要看到，因为在不同的阶段涉及的内容是有差别的，因此也会造成管理方式的一些差别，但是不管怎么改变，其最终目标是要达到工程质量和进度上的合理控制等。基于此，实际进行工程建设的过程中，若是为了保证项目能够按预期计划进行，则需要加大现场施工的监管，并且还应对可能会出现的问题提前做好预防准备，这样才能最大限度地避免安全事故发生。

## 二、电力工程配网建设的全过程管理的重要性

电力工程配网建设的全过程管理有着十分重要的意义，其能够有效地促进电力配网工程质量的提高。目前，电力能源已成了人类生活必不可少的能源，为确保

电力能源的稳定与安全供应，电力企业还需通过电力工程配网施工工作不断提升电网运行水平，对电力工程配网施工进行全过程管理就是确保电力工程配网施工质量的重要途径，其能够有效确保电力工程配网施工的科学性和合理性，避免一些不应有的失误对施工质量造成影响。电力工程配网施工工作具有极高的复杂性，并且一般所需工期较长，在进行工程建设时所耗费的能量，资金等相对较多，并且所涉及的部分技术工作专业性较强。而全过程管理则是从各方面、各环节来管理整个电力工程建设项目，不仅可以确保整个工程管理工作具有系统性，还可以确保各管理环节具有针对性，所以在电力工程配网建设的过程中具有十分重要的地位。

## 三、电力工程配网建设现状分析

### （一）电力工程配网质量问题

随着我国社会经济的发展与进步，城市居民的生活水平已经有了明显的提升，在实际生活与工作中，城市居民对电力资源的需求量不断加大，以至于电力系统在日常生活中存在故障，给城市居民的生活带来了诸多麻烦，但同时也严重影响了我国经济社会的稳定发展。因此，针对这种状况，就需要深入地分析故障发生的真实情况，并且应用有效的应对措施，从而严格地处理好质量控制问题。但是通过对电力工程配网建设的现状进行分析，发现在目标测控方面存在着施工材料的质量不过关、工程需求与造价内容不符等一些列问题，施工工艺运用不尽合理等等，因此直接影响了配网工程顺利实施。

### （二）工作人员专业素质问题

配电网工程的建设大多需要人力资源的支持。要想促进配电网工程质量的提高，就必须进一步强化员工专业技术能力的培养，而在施工中员工综合素质和能力的高低影响到配网施工效率，应加强建设效率的同时确保工程安全，指导工作人员提高工作责任心和使命感。管理人员还要积极引入专业技术水平高的人入队，确保团

队技术水平达标。如果存在工作人员专业能力不强,工作经验不足的现象,将会造成工序管理和工种协调过程中出现问题,对后续配网工程的顺利开展造成不利。

#### 四、配网工程全过程管理与控制措施分析

##### (一) 规划设计阶段的管理与控制措施

对于配网工程的施工来说,必须要有一个良好的前期工作。必须先了解本地实际情况及需要,才能制定合理、科学的计划;二是要选择适当的物资、设备等等,同时还要兼顾后期的保养和大修等内容;最后是加强对整个工程的监督管理,以保证每个环节的顺利进行。在此基础上,有关工作人员还要对场地进行严格把关,及时找出一些问题所在,并且采取切实有效的解决措施对其进行治理,这样才能确保配电系统能够正常平稳地运行。除此之外,具体实施环节还会出现一些问题,例如:电缆和其他材料选用不合适,导致它们不能适应现阶段社会发展的需要;有些区域供电能力差,这也是配电系统能否正常工作的主要原因。因此,想要避免以上问题的出现,就需要加大排查的力度,在出现问题的时候及时的采取措施加以解决,避免更大的损失。此外,正式动工之前,还要对现场环境和周边建筑等情况进行充分的调查,之后才能将最佳的地点确定为变电站的所在地,继而保证后期的工作可以有序的进行。

##### (二) 招投标阶段的管理与控制措施

在进行配网工程的施工中,需强化施工单位与施工方的关系。一是明确当事人各自应承担的责任和义务,二是通过订立合同保证当事人尽到应尽的义务。在这当中也能运用到一些先进技术,这不仅能提升工作效率,还能使整个项目变得更规范化和合理化。此外,为确保配电网系统能够正常运行,还需要对其进行相关的维护保养,主要是因为发生故障问题时,则会对人们造成巨大的损失,所以必须予以充分重视。除此之外,有关部门也要对其严格监管,制定健全的规章制度,这样才能有效地规避各类不良现象。最后是加大力度进行招标,因为只有选对企业才能确保项目的顺利完成。但要想使这些公司中标的力量更强,因此在招标时应该尽量多地搜集资料以减少风险发生的概率。同时,也要充分考虑到各地实际,特别要注意气候条件和其他方面的原因,尽可能不选择易受天气变化干扰的区域。另外,还需要对施工人员综合素质进行综合考察,需要其有丰富的的工作经验,如此才能不拖延工期。当然,最重要的一点是选择口碑良好的供应商,因为这是根本上解决安全隐患的唯一途径。一般情况下,购买电缆材料都要选择资质较好、产品质量较好的厂家,才能最大限度地满足使用者的要求。

##### (三) 施工阶段的管理与控制措施

##### 1. 加强施工工艺管控效果

在配网工程的实际建设阶段中,施工作业人员是直接参与人员,其自身综合素养和专业技能从某种程度上来说直接决定了配网工程的最终建设品质[2]。所以在具体的建设过程中需要科学地对施工人员进行专业,规范地教育和培训,并准时组织工作团参与配网工程施工技术的研究活动,并且以施工工艺水平突出的员工作为学习标杆,给项目中的其他员工树立了一个学习的典范,从而让全体员工通过教育培训活动全面了解和掌握目前最先进的施工工艺。而且教育培训活动完成后,电力企业要进行严格考核,只有考核合格者才能上岗,反之就需要重新开始培训直到最后考核合格。此外,配网工程施工现场还需要对施工工艺进行管理和检验,由专业技术人员和管理人员组成监管队伍,要求他们不定时到工程施工现场开展质量和工艺等方面的检测。如果在这一过程当中发现了问题,需要马上改正和惩处,并在规定期限内完成整改,之后相关部门再继续进行跟踪与整改,高效完成质量管理任务。不仅如此,在电力工程配电网施工阶段,还需对隐蔽工程做好施工管理工作,配合图像数据记录,来对施工质量进行全面检查,唯有如此,方可显著提升施工工艺的管控效果,提升配网工程建设质量。

##### 2. 加强配网工程施工进度管理

在配网工程的全过程管理和控制的过程当中,施工进度控制是极其关键的。所以,工程管理人员要时刻追踪配网工程建设的进展,对项目现在的具体运行情况进行全面把握,对配网工程施工进度和具体情况进行全面的了解。如此,如果实际的建设阶段出了问题,可以第一时间做出合理的纠正,同时也可以逐步的将工程建设中的难点分解出来,并将其划分成一个个小任务,下发给各职工,这样就大大降低了配网工程成功建设的阻力。同时,如果要想进一步提高配网工程的整体施工质量,就需要相关机构积极引入当前领先的施工工艺,并建设完善、综合施工质量监管系统,对配网工程实施过程进行合理动态化监测,这样不仅可以保障各个环节数据信息精确性,也可以保障配网工程在后期运行可靠性、安全性。此外,该系统能够将相关的设计、监理和施工紧密的联系在一起,使得信息能够共享,以便在出现问题时能作出正确的处理,以保证配网工程的可靠施工。

##### 3. 加强施工人员技术管理

在实际建设过程中很难确保每一位职工专业技能水平都处于优质状态,这就造成了施工期建设工艺差异性较大,限制了工程建设优质开展。所以管理者在实施全过程管理控制时,要事先检测施工工作人员的专业技

能, 确保他们的专业技能达到标准的水平线, 后续开展培训教育工作, 从配网建设工程人员中定期选拔具有较高施工技术水平的人员做技术榜样, 带动其他从业人员从他们身上学习并快速完成业务技能提升。同时管理人员应经常深入施工现场指导, 并安排有专业能力的工作人员提供技术支援和拆解分析说明施工难点, 有助于施工人员对技术要点的把握, 进而加强工程建设。

#### (四) 验收移交阶段的管理与控制措施

验收环节作为配网工程整体施工的最终保证, 是配网施工质量控制中至关重要的部分。在现代技术管理模式中, 为了监管建筑工程技术应用全过程, 需要对工程验收环节进行严格把控, 确保验收过程严密性与真实性, 构建工程技术管理的牢固防线。坚持对质量进行全面和全过程检验, 建立实用检验标准。一是科学严谨验收态度对查出的问题需立即提请建设单位在规定时间内改正, 切忌因问题而小处不顾。二是建立自主的技术验收环节、杜绝敷衍了事、走马观花式的工作心态、注重与工程质量紧密相关的技术应用、严格信息收集、分析汇报评判技术管理效果。同时结合该项目施工特点及同类项目施工经验, 对项目关键技术建立了相关技术管理标准, 使得验收工作朝着规范化, 标准化迈进。

#### (五) 提升项目质量的管控

配网过程中要有计划地进行, 通过全面考评负载情况并对线路分段, 负载率等方面进量化地分析, 这样就能够形成一个以线为单位的整体规划工程。规划时可积极引入项目后期评估政策并设定评估指标。引入由部门负责制度、各专业及第三方审查组织共同参与的工程项目规划发展机制, 使电力配网工程各项目得到统一规划与考核, 使电力配网工程的发展和实施效益可以达到最佳水平。并可通过在工程实施中建立后期评审制度、图纸会签制度等措施使工程评估工作更完善、合理避免工程过度施工。在物资供应阶段, 它将对项目所进行的施工内容起到至关重要的作用。因此, 要求在招标阶段必须优化选择工程建设所需的各种材料。在材料优化阶段, 企业也可派出有关技术骨干驻厂, 严格监督检验设备质量及制造过程。同时也要使建设内容及节点能够满足要求, 不能延误项目进行进度及工期。所有材料及设备入驻现场后还应抽查检验这些材料及设备, 重要设备合格率须达100%。而材料类型材料在抽查中, 还应保证概率不小于30%。并在物资供应上建立健全出库、入库手续, 把不符合的商品挡在外面。

#### (六) 配网工程安全管理

配网工程施工中施工现场安全管理属于重点工程, 旨在加强施工现场安全管理水平, 施工人员均应严格遵守施工现场管理需要, 有针对性的实施施工操作并做好

安全防护。施工建设前做好施工人员安全教育工作, 让施工人员从各方面把握施工环境特点和可能存有隐患, 并对易发生隐患区域进行重点标注, 最大限度地控制安全事故的发生。施工管理者经常对施工现场环境进行检查, 尤其是对易存安全隐患区域进行检查和监管, 不中断加强配网工程的施工质量。同时, 重视配网建设安全运行维护, 配网建设结束后, 确保送电管理规范、企业强化送电安全意识、对用电进行仔细监管、对配网建设施工周期和送电时间进行规定。如需断电、保养机械设备时, 应提前规划断电时间, 以减少断电操作给使用者造成的损失。也能够为用户进行热线电话的开通, 使用户能够将问题及时反馈到配网建设中心进行时效性处理。配网状态监管过程中要重视意外维修问题, 配网工程建设完成后要及时开展配网运营维修工作, 并根据不同配网区域实际特征开展工作, 确定检修方案, 特别对特级设备和重要设备进行检修, 以反映配网建设的安全性和可靠性。此外, 适时建设配网安全管理体系也是供电企业明确责任机制的需要, 对安全管理工作的合理性进行研究。实施实际检测项目和优化抢修管理方案使配网工程建设符合国家安全标准。注重对施工方案进行调整和审查, 督促施工工作者具备强烈的安全意识, 监管机构对配网建设成效进行动态监管, 对安全管理质量进行考核, 落实配网工程安全第一的建设理念。

#### 结语

总之, 当前阶段配网建设工程实际施工管理当中, 出现了一些问题, 为了解决制度缺失以及相应的管理问题, 给项目添加了保障, 要积极在配网建设中引入全过程管理, 在全过程管理的帮助下对配网建设的每一个环节都要严格把控, 加强现场的质量, 安全管理, 有效高了配电网工程的建设, 适应了时代发展对电力系统的运行要求, 促进了全过程管理整体成效的提升。

#### 参考文献

- [1] 梁丽凤. 电力配网工程建设中的工程造价合理化控制策略[J]. 技术与市场, 2019, 26(07): 224-225.
- [2] 何欣. 浅析电力工程配网建设的全过程管理[J]. 大众投资指南, 2018(24): 69+71.
- [3] 杨稳军. 电力配网工程建设中的工程造价合理化控制策略[J]. 通信电源技术, 2018, 35(07): 175-176+180.
- [4] 陈振, 徐文辉, 吴潇潇, 汤勇. 配网工程现场管理探讨与应用分析[J]. 管理观察, 2018(16): 31-32+34.
- [5] 官恩平. 电力工程配网建设的全过程管理[J]. 科技经济导刊, 2019, 27(23): 47.