

试论电力工程配网建设的全过程管理

王小刚

国网阳泉供电公司

摘要：在我国电力事业持续发展进步的背景下，配网建设项目的规模不断加大，数量不断增多，最近几年以来，随着人民群众对于电力能源需求量的持续提高，电力企业也不断强化对配电网架和设备的关注与重视，随着配网改造建设工程的进行，在社会各个领域都做出了重要贡献。但是纵观实际情况可以发现，配网建设项目在实际开展的进程中，会受到多个方面因素的影响与阻碍，整个配网项目的作业难度也相对较大，因此，为了改善这一问题，优化缺陷与不足，提高配网质量，电力单位必须做好配网建设全过程管理工作，以处理建设进程中存在的各类问题，这样才可以在根源上确保电力单位的建设和供电成效，也才可以更好地为社会各个领域的发展提供充足的电力能源保障。

关键词：电力工程；配网建设；全过程管理

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.08.105

引言

新时代的电力工程事业依旧保持着迅猛的发展势头，这主要得益于社会建设发展对于电力能源的需求量逐渐增大，国家和地方政府也为电力配网工程建设出台了多项惠利政策。作为电力系统的核心部分，电力配网工程的施工质量与管理水平会对电力系统的运行安全和经济效益产生关键性影响。围绕电力配网工程落实精益化管理理念，能够显著增强工程项目的综合管理能力，稳步提升电力配网工程的质量、安全与效益水平，提速工程项目总体建设进度，进一步优化工程项目资金管理模式，从而为电力企业的高质量发展创造有利条件。

一、配网建设重要性

配网建设的重要作用主要显现在以下两个方面：第一个方面为配网建设在城建进程中具有十分关键的价值效用，配网建设成效也将会直接关系到城市信息化发展速率与现代化建设水平，同时也与城市中广大群众的正常生活与社会进步紧密相连。合理高效地开展配网建设工作，可以切实确保电力运转成效得以提高，同时减少电量方面的不必要耗费，对于资源的节约而言具有重要作用。因此，在电力配网建设中，应该合理客观地设计与规划。第二个方面为配网建设属于电网体系中的重要组成，其在一定程度上决定了主网价值作用是否可以发挥出来，同时配网建设自身也属于一项十分关键的民生性工程，与社会经济和广大群众实际生活息息相关，因此必须对其提高关注。

二、电力工程配网施工管理现状

（一）由于工作人员能力素质而引发的质量问题

10kV配网工程建设管理难度比较大，工作人员能力

水平和综合素质关系到电力工程配网施工的质量和效能。其中参与10kV配网工程建设的工作人员包含管理人员和一线施工人员。一线施工人员作为配网建设的主体力量，在电力工程施工建设当中具有不可替代的优势与价值，施工人员职业素养和综合实力关系到电力工程配网建设和走向。如果施工人员专业素质不达标或者没有相应的审计、培训机制，那么施工管理的目标与规定也不能有效落实，电力工程配网施工也会面临巨大风险甚至挑战。其次，在10kV配网工程建设当中，管理人员是整个项目的主要负责人，同时肩负着施工管理、质量检验等多重任务。如果管理人员没有足够高的能力和水平，或者缺乏配网工程建设管理经验，在施工管理当中就很难找到问题的根源，甚至会引发更大的安全风险。随着各种科学技术的投入和使用，施工管理人员面临的考核与挑战也越来越严格。

（二）进度管理不到位

在配网建设进程中，不同的作业环节之间是需要相互配合的，这样才可以有效保障配网工程的有序进行，如若极个别工程无法配合整个电力系统作业，那么将会使得施工作业产生延迟问题，最终拖累施工进度。在当前时期配网项目管理工作实际情况来看，一部分部门的管控能力较差，整体素养无法符合实际工程要求，也无法发挥出自身在施工进程中协调能力与管理能力，这就使得各项体系制度无法落实在实际工作中，这不但严重影响了施工质量，还延误了施工进度。根据进度管控标准，应该对施工流程展开全程精细化管理，切实提高工作者的专业素养与协调能力，这样才可以保障各项施工环节协调配合，进度合理。

（三）施工材料引起的质量问题

10kV配网工程建设需要用到很多专业材料，这些建设材料有着不同形式的功能和用途，配网工程建设如果在材料采购过程中缺乏严格细致的筛选与审查工作，那么施工材料就可能出现质量不过关或者性能不达标的情况，很多偷工减料和以次充好的违法乱纪行为也会相继产生。10kV配网工程建设是电力系统平稳运行的有效支撑，配网施工管理包含对建设材料的检验与审核工作。在当前建设形势下，10kV配网施工管理存在材料检查不细致和不客观的情形，很多不合格的建设材料轻易流入施工现场，最终给配网工程建设带来很多安全隐患。此外，配网施工管理缺乏对建设材料的系统性管理，一旦工程建设遇到问题或者材料供应不及时，那么配网施工质量和建设效益就会大打折扣。

（四）由于工程建设引起的质量问题

10kV配网工程建设容易受到诸多因素的干扰或者影响，同时不利于工程质量和效能的大幅提高。在10kV配电网建设当中，首先要解决的是土地占用补偿问题；在土地补偿过程中容易引发激烈的矛盾或者冲突，最终影响到电力工程的正常建设。不仅如此，配网工程建设存在很多无法忽视的难题。随着时间的流逝和建设进度的推移，电力工程建设在质量监管和效能提升方面都得不到强有力保障。另外，在10kV配网电力工程的施工管理当中，参建单位对施工现场的管理和监控存在很多漏洞，施工人员整体素质也有待提升和考核。

三、试论电力工程配网建设的全过程管理

（一）工程项目施工准备环节的精益化管理

首先，在电力配网工程项目的施工准备阶段，应当做好各类施工资源的精益化管理，比如，经济资源、人力资源以及各类机械设备资源等，既要保证施工资源的质量控制，又要确保各类施工资源能够按时进场到位。为了确保电力配网工程进度不受影响，保证工程项目质量始终处于最优标准，各类施工机械设备的性能也必须达到最优，这样才能避免由于施工质量问题而引起停工、返工情况。由于电力配网工程项目中涉及的施工人员数量较多，为了避免由于人员串岗行为而导致配网工程项目进度与质量受到影响，应当落实“岗位定人”的精益化管理办法，让每个岗位的施工人员、管理人员不会频繁发生改变。施工人员必须掌握先进的施工工艺，而且在项目动工前还需要与设计人员完成技术交底，了解电力配网工程的施工重点与难点内容。其次，在电力

配网工程项目的动工报审阶段，应当确保施工图纸、施工方案已经完成签字确认、审查备案、技术交底等环节的工作内容。施工人员、监理人员已经确认并到位，随时可以投入岗位工作，并且全部人员都有上岗资质。施工现场已经完成了土地使用权确认、道路及绿化开挖审批、施工区域环境清理等各项工作，施工材料、施工设备顺利抵达施工现场并完成了质控管理。在电力配网工程项目的动工报审阶段，所有环节的管理工作都应当形成台账，台账要备份入档进行管理，这样可以为后期的资料管理提供详细的数据信息支撑，更可以实现管理工作效益的最大化。

（二）强化进度管控

在配网全程管理工作中，进度管控十分关键，必须从整体上入手，对配网建设各个流程展开统筹管控，以此保障各个建设流程相互配合、协同并进，切实确保配网项目作业顺利有序进行。在实际的管控进程中，可以使用以下几个方面的措施：首先，应该做好项目物资保存和调取的统筹管控。建设企业应该依据工程场地实际情况，科学配置人力资源与物力资源，以此保障各类物资与作业进度相适配。其次，应该编制合理的工程进度计划。在配网项目开展进程中，工作人员应该认识到停电协调等工作是比较困难与复杂的，为了切实保障配网工程的进行顺利有序，施工企业就应该在项目实际状况的前提下，编设合理高效的施工作业计划，并结合项目特点规划各个部分开工的实际时间，划分各项工作任务，最大程度规避配网工程统一性投产，应该做到全年度均衡有序地投产。最后，应该规划适宜科学的施工作业方案，为了可以实现电力单位的投资计划与任务规划可以顺利建设，就应该加快组织实施的速度，设定正确的施工作业方案，确保配网项目高质量进行。

（三）强化质量管控

质量管理，是配网项目全程管控体系中的重要组成，为了切实保障配网项目的开展质量，就必须应该强化质量管理力度。首先，应着眼项目设计，只有保障项目设计的合理高效，才可以切实确保配网建设水平。而在工程设计中，最为关键的就是杆塔与设备选址选型问题，在杆塔设计进程中，设计人员应该依据实际状况，科学选定杆塔所处位置与类别，并且也应该全面考量成本问题，如若选择的杆塔位置周边已经具备了架设完毕的杆塔，就可以对其进行利用。而对于设备选型来说，应该依据杆塔的位置与其具备的功能，选择高度与外形

适当的设备，同时为了保障后续施工作业的有序进行，设计者应该提高对现场勘察工作的关注力度，以此确保设计作业的适宜合理，从而为保障配网建设质量奠定基础。其次，应该重点强化设备与材料的质量管理，在配网建设全程管理工作之中，物资管控是核心，也是重点，为了确保最终项目质量，也必须强化设备与材料的质量，对此，就应该在设备与材料入场前进行检查，以此实现其规格、参数、类别等全部满足项目建设标准。最后，应该做好工艺技术管理，在配网项目开展中，工艺技术水平也关系着最终的工程质量，因此这就需要相应部门做好技术管控，对参建的工作人员展开转型培训，提高工作人员专业素养，确保工艺技术实效性，同时相应部门还应该定时或不定时进行工程质检，如若发觉工艺技术不合格，就应该对相应负责人惩处，并要求其在规定时间内整改。

（四）强化运维管理

运维管理是确保配网项目顺利推进的一个关键因素，因此在全过程管理的进程中，也应该提高对配网运维管控的关注，积极引入新管理技术，优化现阶段实施的运维管控方式，有效提高配网运维管理成效。在实际的管控进程中，可以应用以下几种手段：首先，创设高质高效的运维管控系统，为处理配网运转进程中各种故障问题提供保证，从而保障配网运转质量更加安全可靠。其次，应该强化配网建设的自动化水平，积极应用先进设备与工艺技术，优化配电线路与网架构造，加强配网线路的自动化建设水平，达成配网自动运维管理。再次，应该提高运维工作者的专业能力，定时组织其进行培训学习，强化专业知识，确保其可以有效操作各类设备，并且进行人员考评管理，核查其综合素养，实现运维工作者技能与工作手段符合现行运维管理要求。最后，应该大力引入先进技术，创设与使用信息化运维管控系统，全方位发挥出先进技术的优势，高质量进行运维管控作业。

（五）强化投资管理

投资管理也是配网建设全程管理工作之中的关键构成部分，其不但直接影响着整个配网项目的顺利有序进行，同时也对于整个配网项目的效益造成了严重影响。一般情况下，电力配网项目具有规模大、施工作业时间长等特点，这就在一定程度上决定了其在实际建设进程中需要大量的资金费用作为支撑，如若资金缺失，那么将会严重影响配网项目的有序开展与整体经济效益。因此，在进行全过程管理工作中，必须提高对资金投放管

理的力度。在实际的投资管理进程中，应该尽可能量地使用单体项目阶段方式，将单体项目作为管控对象，完成一个单体项目与资料齐全以后，就展开结算，这样将更加有益于提高投资管控成效，也有益于提高项目结算效果。但是需要提高关注的是，在配网工程进行全过程之中，建设企业应该秉持精细化原则，全面落实单体工程的各项工作，特别是在物资的领取应用方面，必须应该严格将单体工程展开管理。在进行完单体项目施工作业后，业主方、监理方、施工方必须强化配合力度，对于项目开展中所应用到的物资状况认真全面核查，结余的物资则应该及时办理退库手续。除此以外，在投资管理工作中，还应该重视设计变更这一方面的内容，这是投资精细化管控体系中的重要组成，施工方与监理方必须积极加入到设计图纸的评估审核中，最大程度减少施工作业时出现的变更情况。对于没有依据企业内部典型设计亦或是工程场地实际有变化、单体项目没有根据设计意图施工作业的情况，就应该立刻展开设计变更，并且需要严格依据变更流程进行，遵循先向业主方批报，再经由设计方提供变更图纸，施工方严格依据图纸内容作业，保障图实一致的流程办理。

结束语

电力企业在推进配网工程项目过程中，必须落实精益化管理理念，将其作为企业组织管理主要手段，从电力配网工程的设计、施工、竣工结算以及投入运营等各个环节突出精益化管理的重要作用。电力企业还应当围绕精益化管理确定电力配网工程的具体管理内容，明确精益化管理的实施载体，从电力配网工程的施工现场改善、工程项目管理优化以及工程项目业务创新等各个方面入手推进精益化管理。

参考文献

- [1] 王磊. 配网电力工程的技术问题分析与施工安全措施[J]. 中小企业管理与科技, 2022(01): 163-166.
- [2] 祁建勋, 张杨, 黄文丽, 等. 配网电力工程技术可靠性影响因素及提高方法探讨[J]. 电子元器件与信息技术, 2021, 5(12): 16-17+7.
- [3] 吴俊侠, 刘涛, 武刚, 等. 配网电力工程技术的可靠性分析[J]. 中国管理信息化, 2020, 23(24): 162-163.
- [4] 欧哲繁, 陈武. 配电网工程竣工验收与结算一体化管理模式的创新和应用分析[J]. 通讯世界, 2022, 29(05): 88-90.