

电力工程技术问题及施工安全研究

段鑫

国网河南省电力公司镇平县供电公司

[摘要] 电力工程是当前的重点工程，它与电能的输送和分配有着直接的关系，有关人员需要认识到电力工程技术应用中存在的问题，包括过电压以及技术人员等方面，从而完善现有的技术管理制度，提高工作人员的素质，同时为了强化电力工程的安全管理，提高他们的安全责任意识，加强现场的安全监督，为电力工程的发展提供一定的保障。

[关键词] 电力工程；技术问题；施工；安全

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.731

1 电力工程的特点

1.1 电力工程的重要性

电力工程是与电能的生产、运输以及分配等内容有关的工程，它是城市配电网构建的重要过程，作为一种主要能源，电能是21世纪的发展中有着非常重要的作用，大部分行业都需要电能来保障技术的有效运行，在城市电能的输送过程中，它主要通过高低压的互相转换来实现。从我国的发展现状来看，电力已经渗透到各个领域，电力不足会严重阻碍国家经济的发展，它是推动经济协调的动力，是保障各个产业顺利运行的基础。为了加强在电网方面的建设工作，我国分别在“十二五”、“十三五”规划中设立了不同的目标，从而做好电力输送上的保障，实现电网发展中的连续性。而电力工程在其中就有着一定的现实意义，需要通过工程施工建设来对城市电网结构进行调节，保证配电过程的有序性，满足各方面的电力需要。

1.2 电力工程的特点

电力工程在设计和施工的过程中具有一定的综合性和系统性，它涉及制造、生产、运输以及物资供应等多个方面的内容，一旦确定工程项目后，就需要多个单位进行协作配合，而且一般来说，电力工程的施工周期都是非常长的，尤其是对于一些长线路的电力建设来说，需要投入大量的资金和人力物力，其中包括土方施工、金属结构施工以及电缆管道施工等多个方面。其次，电力工程属于露天作业的一种，在现场施工中包含很多高空作业，为了追赶工期，还会进行交叉作业，很容易引发管理上的混乱。另一方面来说，电力工程在施工过程中用到的材料和机械设备种类多样，需要采取特殊的管理技术，通过统一指挥的方式完成复杂的技术操作，保证施工过程中的质量和安全。

2 电力工程技术与施工安全控制措施

2.1 完善电力工程技术管理制度

从电力工程的特点来看，在现场施工过程中，它的影响因素是非常多的，需要通过完善电力工程技术管理制度来保证施工技术在应用过程中的质量。首先，有关部门需要加强施工过程中的组织设计工作，彻底落实岗位责任制度，对管理人员的工作内容进行具体的划分，提高他们的工作效率。其次，有关部门需要对电力工程技术管理制度内容上的完善，对其中的细节进行补充，注重施工过程中的线路维护和保养工作。另外，针对电力工程中存在的设计变更等资料管理工作，有关人员可以建立专门的信息管理系统，保证各个文件档案在管理中的清晰明确。

2.2 注重标准化工艺技术

标准化施工工艺技术主要是以国家电网总局所推行的标准化工艺建设作为基础，并将以往的创优成果以及工程建设具体情况结合起来，从设计角度上进行优化，并持续性地改进工程施工工艺。在这一管理工作中，可以借助PDCA、品管圈等多种管理方式实现对工程施工的循环性管理控制的优化，并做到策划、实施的绝对性统一，构建和工程建设高度相近的标准化施工模式，这对于节省施工设备的资源、人力资源、管理资源等

具备非常显著的影响力。在标准化施工工艺方面，需要基于电网建设从传统类型转变到智能化的方向，按照电力工程建设的基本安全、稳定性要求，保障施工质量并保障能源以及安全等基础性前提。在施工中标准化施工工艺看似简单但是对于工程整体质量、施工工艺、施工技术以及工程监理等多方面都有着比较苛刻的要求。在施工中需要有成熟的项目经验、统一性措施，并以工程项目的管理经验、研究成果等为资源，推动标准化工艺的实施。除此之外，还需要注重标准化工艺的应用和施工具体情况的吻合性管理，在提高工程施工质量的同时，需要尽可能降低资源消耗，推行标准化工艺时需要注重完善管理体系，并注重经验丰富施工人员的应用。在管理决策期间，需要落实完善的管理方案，不仅注重全面性标准化施工工艺，还需要有针对性地提升工程技术类型的人才培养，从人员的角度上保障标准化工艺可以有效落实

2.3 建立健全的施工安全管理制度

首先，有关人员需要对现场的危险地带进行排查，依次设置安全警示牌，必要时还可以安装照明等灯，对工作人员可以起到一定的提示作用。其次，在具体的施工作业项目中，有关部门需要设置具体的施工责任体系，由施工负责人进行统筹安排，保证工序上的合理安排。另外，建立岗位安全责任制度也是其中的关键所在，需要对技术负责人、施工负责人以及管理人员进行责任制度上的划分，做好安全技术交底工作，从安全的角度进行技术的审核。

2.4 严格落实安全管理措施

策划质量管理阶段，电力工程项目管理者要充分考虑项目施工的实际情况，结合自身施工特点，制定适宜的工程设计方案。具体要求包括：保证项目选址及设计方案与实际需求一致；确保项目设计方案中的内容符合国家、地方及环境等方面要求；项目整体设计目标与项目需求一致。施工阶段是电力工程安全管理的重要一环，可以说，施工质量直接影响工程的整体质量。施工材料的管理必须由专人负责，应严格审核材料制造商的生产资格，从源头上把好质量关。此外，严格现场施工管控，确保施工人员的操作行为符合相关规范，审核每道工序，防止偷工减料的行为。电力工程质量管理有长期性的特点，工程竣工后，仍需做好质量管理工作。一方面，保存整理电力工程施工资料及施工图纸，为方便日后对工程进行维护；另一方面，对竣工后的工程进行质量验收，对于不合格部分进行补修，保证施工质量。

结束语

对于电力工程建设来讲，项目施工与管理存在一定的复杂性，在经济新常态的作用下，电力工程项目施工与管理呈现系统性、技术性与专业性的特点，如果不加以高度重视，就会影响工程项目的施工质量与效率。因此，要想实现电力工程项目的稳步推进，必须做好相应的工程项目施工与管理的工作。

参考文献

[1] 王国辉. 配网电力工程的技术问题分析与施工安全措施[J]. 科学技术创新, 2018(33): 104-105.