

# 浅谈电力工程施工技术与管理

陈志敏

国网河南省电力公司遂平县供电公司

DOI:10.18686/hwr.v2i8.1437

**[摘要]** 电力工程施工技术与管理作为电力工程建设的重要内容,其可以有效保证现场的人力、财力、物力和信息等流通,促进各个专业既相互分工,又密切联系、相互协调、相互制约,从而保障电力工程建设的顺利进行。基于此,本文对电力工程施工技术与管理进行了论述分析,旨在提高电力工程建设的经济效益。

**[关键词]** 电力工程建设; 施工技术; 施工管理; 要求; 影响因素; 策略

电力工程施工技术与管理对于电力工程建设质量及施工效率具有重要影响,其除了会影响企业竞争水平的高低,还决定着电力企业经营发展的成本,关系着电力企业经济效益。以下就电力工程施工技术与管理进行了探讨分析。

## 1 电力工程建设主要的施工技术分析

电力工程建设主要的施工技术有:(1)穿线施工技术。穿线对于电力工程施工而言非常重要,在穿线过程中,相关施工人员首先需要检查所有管口的护门情况,保证不出现破损和遗漏情况。在具体施工中,需要在转弯较多或者管路较长的管道内做相关处理,比如添加适当的滑石粉增加润滑等。当然,不同电压、不同回路的导线,或者交、直流导线等都不要在同一管道内进行穿线,以免引起安全事故。(2)桥架、线槽施工技术。这一关键技术指的是,在进行桥架与金属线槽施工的过程中,应该注意托线施工的支吊架的位置,使其能够位于同一条直线上。同时,需要通过方径螺栓完成对桥架的连接,进一步的,需要将螺母设置在桥架的外部,而不同的支架固定点之间的距离一般不超过两米,架设水平槽架时业要增加相应的防震措施,保证桥的支架能够美观和牢固。(3)电缆敷设技术。在进行电缆敷设施工之前,相关的施工人员应该认真、严格的对电缆的型号和规格等进行检查,看其能够符合设计要求,检查其外观和质量等指标是否能够得到相应的标准;对于高压电缆,在敷设施工之前需要对其进行泄漏和耐压的试验,保证在具体应用时能够保证质量安全。此外,在完成电缆接头与终端头的制作的过程中,需要严格的遵守相应的操作步骤,保证从剥切到制成的整个过程能够一次性的完成,中间不间断,而在剥切的过程中,还要特别注意不能伤到绝缘部分和芯线,在包缠的过程中要做到防尘、防潮。(4)接线和照明器具施工技术。照明器具施工技术主要应用在土建施工竣工之后。在具体的施工过程中,单股的导线能够直接与照明器具连接在一起。对于那些大型的照明器具和特殊场所的灯具等,应该配备相应的减震装置,使其能够安全工作。

## 2 电力工程建设中的施工管理要求及其影响因素分析

### 2.1 电力工程建设中的施工管理要求分析

主要表现为:(1)电力工程施工管理机构和管理模式的

要求。对于电力工程,国家已出台相关建设标准,根据国家电网公司建设要求,可以将电力公司分为建设管理处、安全质量处、技术经济处、综合处等机构。为了达到真正的管理,电力公司可以使用垂直和水平两种管理方式。垂直管理是直接受国家电网公司的监督和管理。水平管理主要是电力公司内部的自行管理,并对各个部门的质量、安全、造价和技术等进行分别负责和管理,多个环节同时进行。(2)建立健全管理流程的要求。电力工程施工管理主要是对项目工程中所有的阶段进行统一标准,并由策划部、基建部、招标部、业主项目部等进行归口管理。如项目立项决策与可行性研究、可研评审、可研批复到申请项目核准都是由发展策划部负责,再由政府主管部门进行核准。然后,再由基建部进行项目管理策划、监理、设计招标,并进行初步评审和批复。最后,基建部和招投标管理中心进行初步设计和招标采购,并进行合同签订和项目施工,竣工工会由启委会进行验收,各部门配合财务部进行竣工决算和评价。整体过程必须严格按照相关标准来进行,保证工程项目的工期和质量。(3)科学评价要求。具体表现为:第一、对电网基础建设部门进行评价。基础建设部门工作中,主要包括建筑设计、招标采购等工作环节。在这些环节中,需要对项目进行管理和策划,并进行监理、设计招标,最后再对所有内容进行初步评审和对施工阶段合同、进度、质量、安全等,竣工验收阶段的决算、资产入账等进行综合评价,并采用标准的绩效考核制度进行考核。第二、对业主项目部进行评价。在业主项目部评价中,需要充分调查是否符合开工条件,并对其中存在的问题进行沟通解决。在国家电网相关规定基础上,选择最合理的方式方法来完成项目的综合评价工作。

### 2.2 电力工程施工管理的影响因素分析

主要有:(1)环境因素。影响电力工程的环境因素有很多,比如台风、雷击、洪水、地震、酷暑等,这些环境因素对电力工程建设的质量有着直接的影响。因此应该充分重视环境因素对电力工程的影响,结合每个电力项目工程的实际情况,分析有可能对其造成影响的环境因素,采取有针对性的措施严加控制。(2)材料因素。材料是电力工程建设的基础,只有材料质量符合要求,电力工程建设才有可能符合标准。

因此要想保证电力工程建设符合相关规范标准,项目进度符合预期目标,加强材料管理是前提条件。对于电力工程而言,所需材料不仅种类多,而且用量大,一旦材料出现问题,很可能会影响到整个电力工程建设。(3)机械设备。机械设备是电力工程建设中必不可少的工具,与机械设备相关的很多因素都会对电力工程建设造成很大的影响,比如选用的机械设备是否符合电力工程施工特点、是否操作方便、性能是否稳定等。因此在选用施工机械设备时,必须充分考虑这些因素,选用最适宜的机械设备。

### 3 加强电力工程施工管理的策略分析

#### 3.1 施工质量安全管理分析

主要表现为:(1)严格材料、生产设备、承包商的质量安全管理。电力工程建设中的材料是基础,所以材料的选购,要选择信誉好,有质量保障的品牌;在材料选购回来之后,要注意材料的储存,防止材料变质。使用材料要严格按照材料使用要求。有了优质的材料还不够,电力工程建设涉及的生产设备非常多,技术要求非常高,因此在电力工程建设前,首先要对生产设备进行检查,保证生产设备都能够正常的运转。(2)强化质量安全监管。为了保证安全监察部门的工作到位,需要设置专门的安全监管部门,建立严格的奖惩制度,同时采取一些激励措施,例如对及时发现安全隐患的人员进行奖励等。在施工前,对施工人员进行安全教育,电力工程建设的过程中,要采取相应的安全措施,例如施工人员要佩戴安全帽等。

#### 3.2 施工进度管理分析

主要表现为:(1)总体规划电力工程项目建设。要想掌控工程的建设进度,首先要对工程建设项目进行总体的规划,这是在工程正式投入建设之前的重要工作,对规划的要求是必须是科学的、合理的。规划的内容应该包括工程建设的工作内容,工程建设的顺序、工程建设的工期、工程建设的人员、工程建设的资金等。要求必须符合建设的实际状况。并且找出关键工作与次要工作,着重于主要方面。(2)合理把控工程建设。工程建设的时间不宜太长,也不宜太短,工期太长会造成资源的浪费,造成工程建设的社会效益低下,而如果

工期太短的话,则会因为建设过程太紧凑,影响工程建设的质量。严格把握工程建设的时间,确保能够在计划内的时间内完成工程建设,也保证工程建设的质量。

#### 3.3 施工成本管理分析

具体体现在:(1)做好电力工程建设投资预算。科学分析工程建设的可行性,制定全面的投资预算,分析工程建设过程所需的全部费用,包括施工人员费用,材料成本,设备成本,技术成本等。同时还要预备额外的风险成本。对整个施工过程的成本都需要进行完整的掌握。既要保证预算符合工程建设的需要,又要避免预算过高。重视可行性评估的工作。(2)建立电力工程目标成本管理体系。建立电力工程目标成本管理体系,使得工程建设成本控制有专门的管理体系保证,区分工程建设每一个项目负责人的成本控制职责,并且对此进行考核。设立成本管理的工作规范,工作流程,并且用成本管理体系表现出来,使得成本控制工作的开展有根据。(3)建立电力工程建设成本约束机制。建立成本约束机制对工程建设资金去向进行监督。有些项目负责人,利用自己的权势,例如虚报材料费用,造成工程建设的成本过高。建立约束机制,明确各个项目负责人的责任,用责任书的形式表现出来。加强对关键人员的监督,防止利用手上的权益谋取非法收益。

### 4 结束语

综上所述,电力工程施工技术与管理对于促进电力企业持续发展具有重要作用,在电力工程建设过程中合理应用施工技术,并且加强对其进行管理,从而保障电力工程建设的顺利进行以及促进电力事业的可持续发展。

#### [参考文献]

- [1]范林. 电力工程施工技术和管理[J]. 门窗, 2018(1): 107.
- [2]曾旋. 电力工程的施工技术中存在的问题及改进策略探究[J]. 四川水泥, 2015(5): 321.
- [3]于德华. 配网电力工程的技术问题与施工安全措施探讨[J]. 通讯世界, 2018(02): 181-182.
- [4]林远青. 浅析电力工程施工管理及成本控制[J]. 中国战略新兴产业, 2018(20): 203.