

# 电力工程项目全过程存在的风险及对策研究

付少华

山东省德州市华鲁恒升化工股份有限公司 山东德州 253000

**摘要:**随着社会的不断发展进步,我国电力行业也开始迅速发展起来。为了满足社会发展的需求,保障人们的生活水平,必须切实提高电力工程的质量和施工效率。电力建筑工程的施工过程包括安装机电设备和施工安全两大环节,在实际施工的过程中,使用先进的施工工艺,对电力工程进行合理的分工,科学有效的提高两个环节的配合度,能为工程质量和安全打下坚实的基础。对此,本文将对电力工程项目全过程存在的风险及对策进行了简要论述,希望能给相关企业提供有效的参考。

**关键词:**电力工程;项目管理;风险研究;对策

电力工程项目全过程的质量是电力工程的基本根基,是保障工程安全的基础。质量的安全管理是电力工程的管理重点,电力工程的质量直接关系到人们的生命安全和财产安全,同时也关乎着整个社会的经济发展<sup>[1]</sup>。所以,相关市政部门要做好电力工程安全的监管工作,才能实现对电力工程质量的管理,才能推动电力工程的发展<sup>[2]</sup>。我国社会经济的快速发展和城市化建设进程的大力推进,在一定程度上也推动了电力工程的进步。换句话说,就是电力工程的发展对社会经济的提高有很大的促进作用。电力工程的主要施工流程就是安装机电设备、工程预算、施工方案等都直接关系着电力工程的总质量,所以,必须要提高对电力工程项目全过程尊在的风险进行防控,才能保障整个电力工程的质量,从而更好的保障人们的生活以及生命健康。

## 1 电力工程运行管理方式改革必要性

### 1.1 实现电力工程的长远发展

目前,我国电力工程的规模不断扩大,在建设过程中也面临着许多问题的组织,因此对运行管理有很多要求<sup>[3]</sup>。在这种情况下,电力工程建设单位应积极提高管理能力,进行运行管理的改革,通过完善的管理体制实现电力建设的可持续发展,以适应市场环境的发展需要。

### 1.2 要适应市场经济的发展要求

在电力工程的运行管理中,管理方式的改革本身就体现了长期的特点,不可能在短期内完成。因此,建设单位要想摆脱计划经济管理的束缚,就要组织改革<sup>[4]</sup>,使管理模式和权责能够解决模糊不清等问题,提高经营管理效率,向市场化经济发展。

## 2 电力工程项目全过程可能存在的风险

### 2.1 电力工程施工前期准备工作中存在的安全风险问题

#### 2.1.1 临时调整原定的施工计划

在施工正式开始之前,经常会突然发生一些特殊情况,导致原定的施工计划需要进行临时调整,例如:缺少专业的施工人员,某些岗位需要专业的技术人员,但是因为时间条件不允许且施工成本有限,所以只能安排普通的施工人员来操作。

特别是在工作井下封闭、没有信号、连锁的施工环境中,普通的施工人员没有接受过专业的培训,所以施工的安全风险要比专业施工人员大很多。此外,临时对施工计划作出调整会出现部分施工工人不清楚调整之后的计划,很容易造成施工环节对接失误,遗漏部分施工项目等施工问题,埋下不安全隐患。

#### 2.1.2 不重视临时调整施工计划的问题

实际的施工过程,经常会受到不同条件的影响,从而不得不临时对施工计划进行调整,施工计划调整之后,需要协调的事情还有很多,实际工作中不能只调整施工计划,对后续的施工也要进行相对应的调整,才能保证改造施工在规定时间内顺利完工。例如:电力设备的使用规定、施工人员换岗、施工程序等<sup>[5]</sup>,很多管理者觉得这些情况的调整不会影响施工的正常进行,所以没有重视这些问题。

#### 2.1.3 改造施工的协调工作不到位

施工正式开始之前,需要邀请相关人员召开讨论会议,但是通常参加会议的人员都不是施工项目的主要负责人,所以会出现施工的材料准备不充足、不齐全的情况。另外,由于电力工作人员的身份和出发点不同,投资方和施工人员经常会出现意见不统一的情况,导致施工方无法清晰准确的掌握施工的具体要求和情况,增加了施工准备工作的难度。

## 2.2 电力工程施工的过程中安全风险的问题

### 2.2.1 施工单位缺少整体观和全局观

正式开始施工后,施工单位的不同施工部门之间缺少有效合理的交流,许多施工环节进行了施工作业但是却没有在规定的施工时间内完成,还有一部分施工项目完工后质量不合格必须重新返工<sup>[6]</sup>。这就是施工单位没有整体意识,缺少部门内的沟通,施工人员没有大局意识,只顾眼前的施工项目,从而导致施工整体进度拖延,甚至会影响整个施工工程的质量。

### 2.2.2 施工管控力度不够

电力工程项目的施工是一项比较大的工程,需要用到的施工人员很多,大多施工人员都是来自五湖四海的农民工,施工的技术水平各不相同,而且部分施工人员的专业能力较

弱, 缺乏丰富的施工经验<sup>[7]</sup>。因此, 在施工过程中, 必须加大管控力度, 对施工人员进行严格的要求, 现场监理人员要时刻检查施工的细节, 才能有效的降低施工的风险, 从而保证施工的质量。

### 2.2.3 施工过程中存在不规范操作

在正式开始施工后, 有部分施工人员私自调整施工流程, 不按规定的标准进行施工, 这样的举动会严重影响后续的施工作业, 增加施工管理人员的管理压力, 最终导致施工质量无法得到更好的保障。

### 2.3 竣工后的安全风险问题

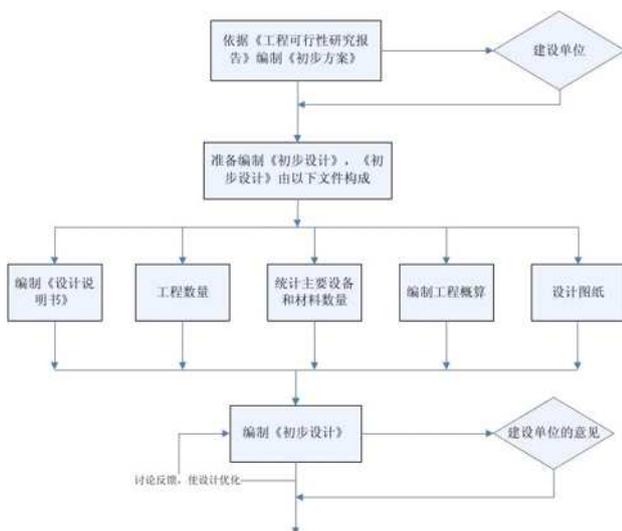
#### 2.3.1 对施工材料没有进行全面的收集整理

部分施工企业在电力工程竣工后, 没有对施工剩余材料进行收集整理, 对施工中所用的设备、施工服装、电线电缆等没有进行合理的安排, 造成施工设备丢失, 也影响了施工场地周边的通信和行车安全。同时, 也会给电力工程工作人员造成不便, 影响后续电力通电的时间。

#### 2.3.2 施工完成后没有进行总结

目前, 大部分电力施工企业都没有意识到总结工作的重要性, 电力工程完工后没有进行总结分析, 无法更好的促进电力施工行业的发展<sup>[8]</sup>。电力施工单位在施工工程完工后, 应该召集施工参与人员进行反思总结, 让施工人员把施工过程中遇到的问题以及解决办法分享出来, 为今后的施工作业积累经验, 奠定基础。对电力施工工程进行总结分析, 不仅能提高电力施工单位的施工水平, 提高市场竞争力, 还能有效的推动电力工程施工行业的顺利发展。

### 3 电力工程设计方案不合理的风险



(图一: 电力工程设计方案审批流程图)

有些电力工程施工企业过于抢赶工期, 导致施工的方案设计时间很短, 设计时考虑的不全面(如图一所示), 对部分施工地区的地质地形没有进行全面的勘测, 对某些内部隐患考虑的不周到, 使得部分施工环节设计不合理, 从而埋下了很大的安全隐患。除此之外, 电力工程建筑施工的过程中里

也常常会有不符合规定的操作, 不按照设计方案进行, 导致电力工程的监管没办法按合同进行, 这样就使得工程的建筑施工得不到有效的监管, 无法及时处理施工中的突发情况, 对周围居民和施工人员的生命财产安全带来了极大的威胁<sup>[9]</sup>。

### 4 电力工程施工安全风险的有效防控措施

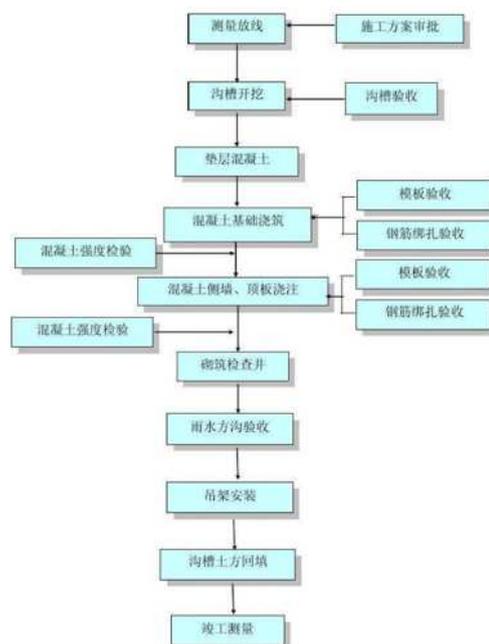
#### 4.1 培养人员安全意识, 提高相关人员的综合素质

在电力工程施工之前, 施工单位应该确定好管理模式, 制定有效的管理条例, 培养全体工作人员的安全意识, 提高施工人员和管理人员的综合素质, 才能更好的完成项目的施工作业。除此之外, 施工企业要定期对全体人员进行安全技能培训, 学习安全知识理念, 认识安全防护用具, 以此来保障施工现场人员的安全, 从而促进施工作业的顺利进行<sup>[10]</sup>。同时, 还要加强对施工现场的监管, 发挥监理人员的作用, 对施工细节、施工技术和施工质量进行全面实时的监督管理, 确保施工项目的质量和施工效率。提高全体工作人员的工作意识和责任意识, 培养专业技术人员的综合能力, 能有效的提高施工的质量, 保证施工的进度。

#### 4.2 加强电力工程施工的安全防护措施

##### 4.2.1 科学合理的设计改造施工的具体方案

在进行既电力工程施工之前, 施工企业需要先对施工方案进行科学合理的设计, 设计方案通过电力局相关部门的审批之后(如图二所示), 才能正式开始施工。施工计划必须要综合分析施工现场的环境, 经过科学、合理、缜密的设计, 才能保证后续施工工作的顺利实施。施工现场要配备相应的安全防护工具, 张贴安全防护标语, 施工区域要设置安全警戒线, 施工全部完工后在解除警戒, 同时注意设置撤离的标志, 保证电力工程的正常实施。



(图二: 电力工程设计方案流程图)

##### 4.2.2 加大电力工程施工过程中的安全防护力度

施工企业应该提高施工管理人员的安全责任意识,明确安全施工的重要性,引导全体施工人员重视安全问题,才能更好的保证施工过程的安全(如图三所示)。电力工程施工项目是一项艰巨的任务,不能因为部分电缆线路改造而影响其他电缆线路的正常使用,所以在施工过程中要格外注意,要保证其他电缆线路的正常通行。电力工程施工项目的工期非常重要,施工单位通常会严格控制施工的进度,避免延误原定的施工时间,所以要更加注意施工的质量,不能只追求

速度而忽略施工的质量,必须保证施工项目的质量,才能保证电力工程后续使用的安全。施工人员的安全和施工的质量都是施工单位需要重点关注的地方,人员安全自始至终都是施工的前提。在电力部门通知停工时,现场人员必须迅速撤离,一方面是为了保证施工人员的安全,另一方面也是为了保证周围居民的安全。施工之前,要及时告知施工人员需要额外注意的地方,要严格规范专业技术人员的操作流程。



(图三: 电力施工安全管理流程图)

#### 4.3 加强对施工人员的安全培训

由于电力工程施工项目的特殊性,在施工之前施工单位需要对施工人员进行统一的岗前安全培训,要培养施工人员的安全意识,传播安全理论知识,让全体施工人员都能熟练掌握安全理论,并且能够灵活运用,从而达到安全教育的最终目的。为了更好的实现安全教育,施工单位要对所有人员进行考核,只有通过考核才能得到合格证书,才能正式的上岗工作,没有取得合格证书的一律不允许参加施工。与此同时,施工单位应该合理的引入奖惩机制,激发员工的学习热情,从而更好的实现安全教育的目的。施工过程中会有很多突发情况,所以给员工进行岗前安全培训,能有效的降低事故的发生几率,提高施工的效率,也能更好的保证施工人员的安全。

#### 4.4 在施工现场安排专门的安全防护人员

电力工程施工项目是一项复杂且重要的项目,电力工程施工项目涉及到的方面有很多,需要考虑的方面也很多,电力运行安全以及周围居民的人身安全都是需要考虑的方面,所以施工企业必须严格规范施工流程,确保施工的质量。在施工现场要安排专门的防护人员,对施工项目进行实时的监督管理,及时处理施工过程中的突发情况,防护人员还需要

与电力部门保持沟通,协调好施工和电力运行的关系。在施工环节结束后,防护人员要对施工现场进行清理,保证施工现场的整洁,合理摆放剩余施工材料和施工设备,确保电力线路能够正常使用。

结束语:综上所述,电力工程对社会的发展和人们的生活都有很大的影响,所以必须提高电力工程的机电设备的施工和管理水平,才能更好的展现电力工程的社会价值,为人们生活提供便利。电力工程是一项非常繁杂的工程,对施工技术和施工设备以及施工人员都有很高的要求,所以必须严格按照要求选择施工的材料、设备和人员。同时,要在施工的前、中、后三个时期都进行科学有效的管理,才能切实保证电力工程的安全,从而促进电力工程的发展,和社会经济的进步。安全是一切活动的前提条件,只有安全有所保障,其他活动才能顺利进行,对于电力工程项目施工来说更是如此。而加强安全管理则是提升安全性最有效的措施之一,所以安全管理是十分必要的。首先,正式开始施工之前,就需要制定相对的安全应急预案,要严格遵守安全管理条例,提升所有施工人员的安全意识,进行必要的安全规范培训。提升管理水平的同时也要加大监督管理的力度,更好的辅助管

理人员的工作,完善施工过程的安全管理措施,降低其他因素给施工带来的不安全影响,加快电力工程项目施工的顺利竣工,进一步保障电力工程项目施工的质量和施工效率。

#### 参考文献:

[1] 董冠良,关锋,刘冰. 新时代背景下电力企业法律风险的预防和对策分析[J]. 法制博览,2021(5):128-131.

[2] 郑瑛. 大数据时代下电力企业财务风险内部控制问题分析与对策研究[J]. 财会学习,2020(25):184-185.

[3] 白文选. 浅谈电力工程施工风险管理对策[J]. 中国新通信,2020,22(12):129.

[4] 韩晓慧,吴俊杰,范佳,等. 电力工程项目管理过程存在的风险及对策研究[J]. 东北电力技术,2020,41(9):22-24.

[5] 谭珂. 电力企业合同履行后期存在法律风险及控制对

策[J]. 中国科技投资,2020(33):113,116.

[6] 龙军民. 电力营销管理中安全风险问题及解决对策分析[J]. 管理学家,2020(16):87-88.

[7] 李昌. 电力调度运行安全风险与防范对策[J]. 商品与质量,2020(13):208.

[8] 彭光北. 电力体制改革下的电网企业税务筹划风险分析与对策研究[J]. 中国集体经济,2020(7):98-99.

[9] 李翔宇,李雪敏,袁亚蒙. 电力调度运行安全风险与防范对策[J]. 百科论坛电子杂志,2020(7):1392.

姓名:付少华,1987.04.16,女,汉,山东德州德城区,学历本科,中级工程师,毕业院校于青岛科技大学,研究方向是电气工程