

# 浅析电力工程项目全过程存在的风险及对策

杨 洋

西安益通热工 陕西西安 710000

**摘要:** 电力工程项目的实施过程中,经常出现各式各样的风险,这不仅会影响工程设备的正常运转与施工人员的安全,也会导致工程建设的质量出现问题,进而影响用电可靠性。本文首先对电力工程项目全过程中风险的概念及特点进行分析,在此基础上对风险对策进行理论研究。

**关键词:** 电力工程; 全过程; 风险对策

## 一、电力工程项目全过程风险的特点

电力工程项目全过程的风险主要有以下几个特点:

(1) 客观性。电力工程项目全过程风险存在一定的客观性,具体来说,大多数电力工程施工建设过程中的风险不以人的意志为转移,且广泛存在于项目前期规划及可研编制立项、项目招标、工程施工、验收投产等各个阶段。(2) 可预测性。大部分电力工程风险事件的发生是可以被预见的,具体来说,管理者或者操作人员可以通过计算机等科学手段对风险原因进行大规模分析,结合数学建模得出结论,进而在一定范围内实现对风险的预测。(3) 两面性。在电力工程建设过程中,风险固然会给工程整体带来相当大的危害,但从另一种角度上说,风险本身也能够使企业长期保持风险意识,进而促进电力工程企业在建设过程中积极主动进行技术革新,进而提升电力工程建设质量的提升<sup>[1]</sup>。

## 二、电力工程项目全过程可能存在的风险

### 1. 项目立项阶段

项目立项阶段,容易出现的是可行报告编制随意、项目未立项先建设风险。首先,项目可行性研究报告,对于项目投资估算具有重要意义,需要仔细分析需求、深入现场开展调研。然而,由于存在时间限制、部分设计单位人员工作疏漏、可研评审时审查不到位等原因,可能导致项目可研报告编制随意,不符合实际也无法满足需求的情况,会造成投资虚高或不足,项目实施内容与需求不一致等问题。其次,本阶段也容易出现项目未立项先建设的风险。其含义是部分施工单位在项目下达前,为了满足快速施工的要求,往往会直接在所申报区域进行施工,这种方式往往具备极强的安全风险,既不利于电力工程施工过程的顺利完成,也会影响工程完工后的质量<sup>[2]</sup>。

### 2. 施工前期准备阶段

(1) 合同签订法律风险。相关单位在与具体的施工方、材料供应方进行合同的签订过程中,存在以下法律风险:①没有对合同相对单位进行深入考察,导致部分单位存在资质不合格的情况;②合同制定存在缺陷,权利义务划分不清晰;③与材料供应方签订的合同存在漏项问题,如未规定物资的运输、交付、保存方式等。以上三种合同签订过程中的法律风险都很容易导致合同无法正常履行,进而影响工程建设的质量和效率。(2) 合同履行法律风险。即使合同在签订过程中并未出现任何错误,但是在合同的履行过程中也很容易出现一些法律风险。(3) 电力工程建设法律风险。电力工程是电网建设中的重要组成部分,又分为发、输、变、配五大类。其在建设过程中必须遵循相应法律规定,报相关部门进行审批,审批通过之后才能进行具体建设工作。但是在实践中,部分企业并未按照规定办理电力工程用电建设的专用手续,这会导致工程建设并没有相应法律依据,使得施工单位的施工并不具备相应的合法性,很容易在施工过程中被诉至法庭<sup>[3]</sup>。(4) 电力配套构筑物用地在建设过程中也存在一定的法律风险,具体来说,很容易在施工中期被地役权相关人诉至法庭,进而影响工程进展。(5) 电力设备具备一定的危险性,其周边一定范围内都存在一定的安全风险,因此电力单位在建设时需要对外围范围内土地权利人的土地使用进行限制。而在实践中,相关电力企业都是直接依据电力法规进行的,往往不会征求相关权利人的同意,这与民法通则和物权法的相关规定存在一定的矛盾,在施工过程中存在出现一定法律纠纷的可能性。

### 3. 施工中期

在工程前期的准备工作完成后,项目就进入了具体的施工阶段,其可能存在的风险如下:(1) 安全风险。电力工程涉及到大功率电器的运行,很容易对施工人员、

施工设备、施工地点周边造成一定的损害。具体来说,在工程建设过程中,如果工作人员没有佩戴相应的安全防护用具,或者现场的安全保护措施没有按照规定进行布置,那么很容易出现重大安全事故,进而造成人员伤亡。其中,高空作业、机械作业、试运行等阶段的危险系数最高,一旦发生了安全事故,不但会造成重大的人身和财产损失,也不利于工程的顺利进行。(2)材料质量风险。在项目施工过程中,保证建筑物质量是所有施工人员持之以恒的追求,但是在施工过程中,其质量问题也是最令人头疼的,许多因素都会导致施工质量出现问题,首先,材料质量是决定建设工程质量的基础因素,一座电力设施必须由质量完全合格的工程材料进行建设,才能保证其质量能够符合要求。(3)施工技术质量风险。在实际施工过程中,工作人员的素质也在一定程度决定了工程最终的建设质量。具体来说,首先,如果施工人员的素质不高,本身并没有掌握相关的电力施工知识与施工技术,那么自然无法完成复杂程度较高的电力设备施工工作。其次,如果管理人员的素质不高,那么很容易为了追求工期,做出一些不符合原则的管理措施,进而影响工程的质量,这会使工程存在巨大的安全隐患,最终缩短其使用寿命。(4)工期风险。许多电力设施都存在一定的工期限制,这一时间限制往往是在较为理想的条件下制定的。然而在实际施工过程中,电力工程的施工范围与跨度往往都很大,因此,施工现场的复杂程度与困难程度往往无法被提前预测,很容易在施工过程中受到恶劣自然环境的影响,而电力系统建设普遍存在一定的安全风险,这也使得恶劣天气对于电力工程的影响幅度直线上升。其次,在施工过程中,施工队伍也可能遭受人为因素带来的工期延误,如法律纠纷、资金运转、物资运转等问题,这些都会对工程进展速度造成一定的影响。

#### 4. 建设项目验收阶段

在建设项目验收阶段,相关单位可能会遭受一定的质量验收风险。具体来说,在实际施工过程中,大多数建筑团队为了赶工期,其验收过程往往不会按照提前制定的建设项目验收标准进行详细探查,部分企业“走过场”现象严重,进行检验工作的人员通常欠缺专业性,发现的问题也较为浅显,很多重大安全隐患都未被发现。在这种情况下,建设项目很容易出现验收不合格的情况,需要建筑单位进行返工,这反而会造成长工期的延误。

### 三、解决电力工程项目全过程风险的相应对策

#### 1. 加强施工前期风险控制

针对项目立项与施工前期容易出现的众多法律问题,相关单位应该采取以下措施进行处理:(1)项目审核单位应该对工程的可行性进行严格的审核,对其中可能发生的法律问题进行提前预估,在法律许可的框架内进行工程设计。(2)施工单位在施工前期应该对一切施工过程中尽可能涉及的法律问题进行总结,并提前制定出相应的应对措施。(3)施工单位应该对施工土地的一切权力所涉及的个人或企业进行细致沟通,在双方达成合意的前提下签订土地权使用合同并尽快履行。(4)在所有合同都顺利签订完成后,相关单位应该指派专业人员进行法律风险的最后评估,在排除掉所有法律风险之后,才能开始具体的施工建设<sup>[4]</sup>。

#### 2. 加强安全风险控制

针对施工过程中可能存在的安全风险问题,相关单位应该通过以下手段对其进行解决:(1)加强企业内部人员安全意识,定期对管理人员及施工人员进行施工安全培训,并定期进行考核,确保所有施工人员全面了解电力工程施工的具体风险与解决措施。(2)严格执行安全管理制度,管理人员应该重点检查工地的安全措施与施工人员的自我安全防护水平,对于不合格的部分及时进行指出并督促相关人员改正,如有必要也可以采取罚款、清除出场等强制措施,务必保障施工过程的安全性。

#### 3. 加强施工监督风险控制

对于施工过程中容易出现的质量风险问题,相关单位应该通过以下措施对其进行解决:(1)加强材料质量风险控制,对施工材料的供应方进行细致的资质审核工作,并对其送交的样品进行详细化验,在大量材料进场后,应该指派专业人员对材料质量进行抽样检测,在确保材料达到合格标准后才能准许其进入施工现场,并采取科学的方式对其进行运输与储存,防止其出现变质现象。(2)施工技术质量风险控制,施工单位应该定期对人员素质进行培训与考核,在确保人员素质的各项指标符合标准后才能准许其进入施工现场进行电力工程作业。其次,相关单位还要注意对施工设备进行保养与校准,保障其在施工过程中的稳定性<sup>[5]</sup>。

#### 4. 加强施工进度风险控制

对于施工进度风险,相关单位应该采取以下措施对其进行处理:(1)在施工前期对施工现场进行详细勘察,对施工过程中存在的各种风险进行详细了解并提前考虑好相应解决措施,进而制定出一套可行、标准、规范的电力工程施工计划。(2)在施工过程中严格按照计划进行,每个阶段都要有专人进行验收,防止后期由于质量

不合格出现返工进而影响施工进度。(3) 对于施工过程中出现的问题应该及时采取补救措施, 此外, 还可以建立相应的责任监督机制, 使每一个阶段都有专人负责, 进而增加员工的忧患意识, 激发其监督工程质量的积极性。

#### 四、结束语

纵观全文, 我国电力工程由于一定的特殊性, 导致其在施工过程前后存在众多的风险, 主要包括法律风险、安全风险、质量风险、验收风险、工期风险。针对这些施工过程中普遍存在的问题, 相关人员应该具备一定的忧患意识, 参考本文所提出风险控制措施, 并结合一定的科学技术手段, 对自身的管理技术与施工技术的不足之处进行持续改善, 只有这样, 才能提升电力工程建设

的质量, 保障企业经济利益的实现, 进而促进我国电力事业长期健康发展。

#### 参考文献:

- [1] 吴清. 电力基建工程施工中工程项目管理的问题及对策探讨[J]. 商品与质量, 2019 ( 23 ): 49.
- [2] 闫治平. 配电网工程项目管理存在的问题及对策研究[J]. 山东工业技术, 2019 ( 24 ): 133.
- [3] 燕磊, 胡玉敏. 电力建设工程项目管理过程中的风险控制研究[J]. 居业, 2019 ( 4 ): 186.
- [4] 曹俊. 建筑工程项目管理的风险及对策研究[J]. 建筑与装饰, 2019 ( 13 ): 71.
- [5] 胡龙舟. 电力工程项目管理过程中的风险控制及解决措施探究[J]. 科技创新与应用, 2019 ( 12 ): 191-192.