

# 电力建设工程项目管理过程中的风险控制研究

彭晓波

大唐华银电力股份有限公司

**摘要：**电力建设是在整个电网中一个十分关键的环节，从某种角度上来讲它将直接影响着整个电网系统的运营质量。尤其是随着我国城镇化水平的提高，对于电力建设的铺设范围也在逐步增多，但随之而来也产生了一系列的问题，本文根据实际情况对电力建设在电力建设过程中潜在的一些风险因素展开了研究，同时根据现状提出了相应的解决措施，进而增强电网运行过程的安全稳定性，确保工作效果及质量。

**关键词：**电力建设工程；施工风险；管控；风险因素；措施

## 一、前言

随着我国科学技术的进步发展，相应的电力工程技术也呈现出前所未有的发展机遇，但与此同时电力工程管理也面临着非常苛刻的要求和难度，目前在电力建设的建设过程中仍然有许多潜在的风险因素，因为目前电力建设是整个供电运行过程中的关键环节，对于供电质量有着直接影响，所以研究其建设风险具有十分重要的作用。

## 二、电力建设工程建设中存在的风险因素

### （一）电力建设网络结构不合理

由于电力建设其本身装置设备数量种类都比较多的特点，导致其结构安排比较混乱，需要对电力建设网络和终端设备互连接。但是现阶段所使用的终端通信方式较为普通，根本不能应对电力建设的功用和运营标准，倘若采取多种交叉连接的模式，将会直接增大其运营管理的阻力。尤其是针对一些拆迁、园区建设等工程由于其本身的不稳定因素，很难对其精确掌控，造成电力建设和城市发展不符合，影响供电质量。

### （二）管理制度不完善

电力建设工程相对来说较复杂，各种工程项目交叉连接，因此其整体管理制度并不完善，缺乏一个相对统一规范的制度标准，在具体工程施工管理的过程中往往无法顺利开展制度管理工作，很多管理人员在开展管理工作时无据可依，一些工程漏洞也无法真正有效的得到有效弥补和保障，因此在工程管理工作的开展中出现十分混乱的现象，无法针对各种突发状况进行有效的解决，进而造成整体施工的周期和成本增加，最终导致整个电力建设工程的安全受到影响。

### （三）技术与工艺不达标

目前来看，电力建设工程项目的开展缺乏必要且成熟的施工工艺及手段，在具体工程施工中往往缺乏对施工技术和工艺的可行性考量，进而造成其在施工时遇到各种各样的问题和困难，其施工也无法达到相关规范和标准，技术人员在进行工程施工时无法发挥技术的有效性，甚至完全不按照图纸进行严格施工，造成整个工程的安全风险性提升。

### （四）施工现场安全管控工作不到位

电力建设工程施工现场一直以来是整个风险控制的主要对象，所以有必要加强对施工现场的安全管理与控制，但是电力建设工程相对来说人员流动性较大，整体施工工艺交叉性较强，一线作业人员的综合素质水平良莠不齐，这就造成在具体现场安全管理时极易受到各种外界不稳定因素的影响，无法充分应对突发状况，从而对整体工程造成二次影响。

### （五）安全意识薄弱

现场作业人员是整个电力建设工程施工的最活跃因素，因此其安全意识的高低将会直接影响着电力建设工程的安全水平，但是在具体工程施工时，很多作业人员为了盲目追赶工期而忽略了规范制度，在整体工程施工时存在侥幸心理，缺乏必要的安全意识，完全无视现场监督管理工作的重要性，甚至存在一定的逃避

和偷懒行为，严重影响了整个电力建设工程的安全风险性。

## （六）管理信息化水平不高

在当前各种新型技术的研发和应用，整个建筑产业的信息化水平不断提升，原有的项目管理平台已经无法真正满足工程项目的需求，甚至还大大限制了电力工程现代化管理。因为原有信息管理平台功能较少，相对来说管理工作过于单一，无法应对多种多样的信息要素，而且由于各机构部门之间相对独立且缺乏沟通，造成管理信息化传输不畅，无法真正实现有效的统一化管理，对于其中潜在的问题也无法第一时间进行解决，增加了整体项目的难度。

## 三、电力建设工程项目施工的风险管控对策

### （一）减少外界环境对电力建设造成的不利影响

电力建设工程规模较大，倘若无法做到有效进行风险调控，那么将会导致不可挽回的损失。在开展10kV电力建设设计开始前，要求工作人员严格进行地形勘察和管线排布的前期分析设计，只有将这些基本情况了解之后才可以开展设计环节。同时要清楚各个主干线再拍不假设过程中的预留空间，对不同供电范围内的业主需求进行了解，从而设计出科学合理的计划。另外，作业人员还要对周边环境进行勘察，特别是某些老生活区，容易出现结构复杂的管线排布，所以要仔细审查不同配电线路的作用，降低问题发生的概率。同时在挑选电力建设设备时，要考虑使用比较高质量的设备，比如说具备抗腐蚀能力的电缆，防止外界因素对电网的正常运行产生影响。

### （二）加强电力建设工程现场施工作业风险预控

在电力建设工程项目开工之前一定要结合相关工程施工的具体情况细化分类各个不同部门的职责以及工作内容，将安全责任落实到个人，重点强调对于易发生风险施工内容的环节进行把握，加大整体施工现场的巡检力度和频率，对于在电力建设工程施工中易产生的安全隐患因素要及时进行防控，更有针对性的采取相关措施，加大对于各种触电、倒杆、高空坠落等危险状况隐患的有效防范，做到整体施工现场的安全稳定性。

### （三）加强施工现场安全管控

在开展电力建设工程管理与施工的过程中，一定要挑选具备丰富经验的管理人员对整个施工中亦出现安全隐患问题的区域和内容进行重点关注，同时对其配备相应的安全防范工具和设备等，进而避免各种隐患问题的发生。在具体的电力建设工程施工过程中，供电企业还要加强与监理单位以及施工部门之间的深入沟通和交流，加大对于现场施工流程以及施工安全性的有效监督和管理，必要时可要求其上交安全检测报告，从而引起其对现场施工管理的重视程度，加强各参与单位对整体安全性的有效应用，通过多层次的质检、安检工作，切实按照行业施工标准、规章制度等手段来不断贯彻其管理内容，进而提升对于整个电力建设工程安全风险管理的实效性。

### （四）提高工程的风险识别能力

电力工程项目工程的开展必然存在一定风险，因此加强对工程的风险识别有着十分关键的作用，是确保工程项目安全顺利开展的必要前提，风险识别能力的提升能够对项目可能出现的任何潜在问题和风险进行判断和归类，进而进行不同程度的预警，找出风险出现的根源所在，进而更好的对风险进行评估和处理应对。在大多数条件下风险并不容易被发现，一般会隐藏在电力工程施工的各个环节中，因此一定要结合电力工程项目风险的特征采取具有针对性的方法进行识别。

一般比较常见的工程风险识别方法有专家调查法、流程图法和初始清单法，同时还包括现场调查法、财务报表分析法、风险

因素法等。不同方法所适用的状况不同,应根据具体的施工状况进行方法选择,从而有效提升风险识别的有效性和准确性,最终保证整个电力工程项目的开展在风险可控范围之内。

#### (五) 加大风险评价与分析建设

在实现对风险的识别之后就要对出现的风险进行深入的分析以及分析评估,一般会利用概率论与数理统计的手段来对风险出现的概率、项目风险的造成的影响实质、项目风险后果的严重程度和项目的发生时间等相关内容进行预估和评价,进而为后期电力建设工程项目的风险管理决策提供数据支持和技术帮助,提高对于整体风险的安全性把控,防止其出现较大的损失和影响。一般来说进行项目风险评价分析主要是通过项目管理人员对可能会出现风险损失项目中的不稳定性展开预测、识别、分析、评估的工作内容,另外还要判断此建筑项目中存在的风险是否在项目主体可承受范围之内。

#### (六) 提高施工技术与管理水平

由于各种施工技术和材料更新速度较快,因此必须加强对各种先进技术的学习和应用,积极吸取其先进的施工手段,不断完善优化自身的管理体系。施工技术以及管理水平的提升都是一个长期且稳定的过程,因此企业应加强重视程度,不断引进先进的施工技术和手段,加强对于各级施工人员的培训与考核,不断地提高其施工技术与工艺水平,同时,还要加强电力建设工程

(上接第262页)

低压电线等障碍我;而后者则针对一些公路、铁路等大型道路工程,被跨越障碍物的两侧均需架线施工的情况。

#### (五) 紧线施工

(1) 现场布置。首先对杆塔的耐张串进行组装施工,然后使用U-10将定滑车连在耐张串金具DB调整板上,并挂好耐张串。每根子导线一套滑车组。紧线滑车组用5t走二走一滑车组,磨绳用11\*350米。滑车组的尾绳从动滑车引出,引至横担挂线点附近向塔身方向转向,然后在横担与塔身连接处向塔腿方向转向,最后在塔腿转向后到达机动绞磨。转向滑车用3吨单轮滑车。

(2) 抽余线。每根导线、避雷线在连接好后方可抽余线。用12.5\*200m钢丝绳、机动绞磨抽余线。当所抽的导线、避雷线全部离开地面3m左右且离开被跨越物及越线架后进行锚线,锚线使用12.5\*150m钢丝绳,锚线地锚为250地钻3只,每相线设一组。

(3) 紧线操作。紧线前,各项准备工作必须全部就绪,通信畅通。紧线顺序:先避雷线后导线。双回路导线按上、中、下顺序进行。对进线档,必须在线路侧导线、避雷线挂好后进行,并在紧线前将终端塔临时拉线拆除。对于孤立档,必须在两侧连续档施工完毕后进行。3导线、避雷线临锚时受力时应停止牵引拆除临锚。拆除临锚用的紧线推头需压线时,必须使用20的大

(上接第261页)

烟分区合理设计排烟排烟系统,通常可将排风与排烟系统合二为一,并分别设置一台小风量风机和一台大风量风机。而在商铺区则可设计全空气空调系统,其是一种双风机组合式空调系统,可使排风与新风保持动态平衡。

#### (五) 暖通抗震设计

暖通空调系统的抗震设计,在超高层建筑设计中显得尤为重要。排烟、排烟用补风、加压送风和事故通风的风道在超高层建筑中应采用钢板或热镀锌钢板制作,并采用抗震支吊架。重力大于1.8KN的空调机组、风机等设备采用吊架时,应避免设在人员活动和疏散通道位置的上方,并设置抗震支吊架。

#### 结束语

综上所述,通过对这些设计要点的明确及措施的配合使用,有利于提高超高层暖通空调系统设计效率及质量,促使这类系统在实际应用中能够发挥出应有的作用。因此,未来在提升超

施工项目的管理,要不断地建立、健全风险管控制度,形成统一的管控规范,对于一些特殊问题、特殊情形要专门制定制度与规范,这样才能让电力建设工程项目施工中有制度可依,提高电力建设工程项目施工管理水平。

#### 四、结语

综上所述,我国科学技术日新月异,经济快速进步,在进行城镇化建设的时候也变得十分重视配电建设,同时也有了更高的标准。因为电力建设其本身的特点和一些潜在的危险因素,所以一定要将建设风险管理紧抓,不断推进形成一个科学高效、安全稳定的风险管理系统,逐步增强电力建设工程建设的风险把控能力。

#### 参考文献

- [1] 胡岩. 贾冰. 电力工程管理的三要素分析[J]. 东北电力大学学报. 2008(3).
- [2] 刘辉. 风险管理在电力工程项目管理中的应用[J]. 现代工业经济和信息化, 2013(18).
- [3] 刘虎. 电力建设工程项目风险管理研究与体系构建[J]. 财务管理, 2015.2.

#### 作者简介:

彭晓波,男,湖南洞口,本科,经济师,大主要研究方向:项目投资、风险管理。

绳通过地面转向压线,严禁直接用人力压线。

#### 四、结束语

综上所述,随着社会的发展与进步,人们的日常生活已经离不开电力资源。而作为电网的重要组成部分,输电线路工程的施工质量对电网的安全稳定运行具有决定性的影响。因此,相关工作必须重视输电线路杆塔施工的质量控制,结合实际情况,合理的设计杆塔的类型和布局,并严格控制现场施工质量,确保电力供应的安全性和稳定性,推动电力行业的可持续发展。

#### 参考文献

- [1] 姜海港. 浅谈高压输电线路杆塔基础质量控制[J]. 科技创新与应用, 2016(30):196-196.
- [2] 章华. 电网工程中输电线路施工技术问题分析[J]. 中国电子商务, 2011(9):226-227.
- [3] 韩旭. 电网工程输电线路施工技术关键点的分析[J]. 山东工业技术, 2016(17):143-143.
- [4] 刘刚. 输电线路杆塔基础设计施工技术分析[J]. 建材与装饰, 2018(45):222-223.
- [5] 张辉. 浅析电力工程输电线路施工技术[J]. 中国电力教育, 2011(06):139-140.

高层建筑暖通空调通风系统应用水平、优化其使用功能的过程中,应重视这类系统的有效设计,并将针对性强的设计工作落实到位,促使最终得到的设计方案更加安全、节能、科学。

#### 参考文献

- [1] 李鹏. 郑州某超高层建筑综合体暖通空调系统设计[J]. 建筑节能暖通空调, 2019, 38(04):93-95+99.
- [2] 魏鹏飞. 超高层建筑暖通空调系统设计的研究[J]. 智慧城市, 2018, 4(13):28-29.
- [3] 鲁彦召. 探讨超高层建筑暖通空调系统设计问题[J]. 工程建设与设计, 2018(08):78-79+117.
- [4] 曹单. 探讨超高层建筑暖通空调系统设计问题[J]. 科技经济导刊, 2017(18):84.
- [5] 肖小野. 大连某超高层建筑暖通空调系统设计[J]. 建筑节能暖通空调, 2017, 36(01):92-95.