

电力工程施工安全技术及质量控制

汪 洋

公诚管理咨询有限公司 广东 广州 510000

摘要:随着我国经济建设不断的提高,同时带动了电力工程的高速发展,然而在电力工程施工项目管理中两个非常需要注意的问题分别是安全问题和质量控制。随着国民生活水平的飞速发展,电力需求也不断增长,目前电力工程施工项目已经形成了统一的质量管理和安全保护工作。

关键词: 电力工程; 施工安全; 质量控制; 控制管理

引言:安全管理与质量控制是在电力工程施工过程中最为重要的部分,应将安全管理与质量控制应用于施工的各个环节中,只有这样才能保证电力工程施工安全有序推进。此外,安全管理与质量控制模式较为传统,应在此基础上进行管理理念的合理创新,因此提升电力工程建设水平,为有效避免安全事故的发生,促进电力企业的长远发展。

1 电力企业安全管理的意义

电力企业在实施建设的过程中会牵扯到较多条件,同时电力企业的实施效果对电力行业发展有着十分重要的影响。电力企业在建设过程中会牵扯到较多的流程和工种,需各个工序间协调完成,因而决定电力企业在施工过程中本身就是十分复杂的。在电力企业施工建设的过程中一旦出现安全事故,会使施工人员人身安全遭到威胁,企业自身形象也会受到影响,在处理突发状况时会增加施工成本,不利于企业长远发展。为能保障工程顺利进行,需在电力企业施工的过程中做好安全管理,通过必要的安全管理来增强工程施工效益。

2 电力工程施工安全技术

2.1 制定有效的安全防范及管理策略

开展电力工程施工安全管理工作的主要目的就是预防。这是因为一旦电力工程出现安全问题就不是小问题,它不仅会给电力施工单位造成一定的经济损失,甚至会给整个社会造成严重的影响,因此,我国的党中央对各个电力企业电力工程的安全管理工作也是十分的重视^[1]。要想保证电力工程的施工质量,首先就要制定好合理有效的安全防范策略,并且将安全管理工作具体落实到电力工程的各个施工环节,争取在每个施工环节上都把安全风险降到最低,以此来保证电力工程的施工质量。这具体可以体现在施工前和施工过程两个方面:在施工工作正式开展之前,并且相关工作人员要对施工环境进行分析测量,对环境中所存在的一些不利因素提出

解决方案。在电力工程的具体施工过程中,一定要注意提高施工人员的安全意识,同时并做好施工材料和施工设备的安全管理工作。

2.2 设计图纸与施工管理技术

电力工程施工程序复杂,在施工开始之前需要对工程体系进行综合考量,在电力工程设计图纸通过审核之后,才能保证顺利的完成施工,并且保证电力工程施工有据可依,因此电力工程施工设计图纸至关重要,这也是保证施工安全的前提条件。通常下电力工程施工设计一般是有专人负责,设计人员具有丰富的设计经验,在设计的时候综合的考量了电力施工的各个方面,因此,由于主观思维的限制性,也会出现电力工程设计和具体的施工出现不匹配的现象,而这这就要求电力工程施工人员具备敏锐的观察力,在施工之前能够查询电力工程施工的不符合之处,督促设计人员进行图纸更改,以此提高后续电力工程施工的安全性^[2]。在审核了电力工程设计方案之后,需要根据电力工程设计方案制定详细的施工方案,并且明确施工具体步骤,查看各个步骤之间的衔接性和冲突性,以此减少施工程序引发的电力工程施工安全问题。

2.3 完善风险管理

电力工程施工项目中,风险管理工作对于安全监管也具有重要的意义。所以,要对施工情况和施工环境等予以综合分析,评估可能存在的安全隐患,并结合具体施工标准落实相应的针对性策略方案,秉持防控结合和管理理念,减少安全隐患造成的不良影响。首先,要结合电力工程施工项目的实际情况落实风险评估工作,而不是一味凭借经验进行管理和分析,要保证安全隐患分析的规范性和全面性,评估其可能发生的几率和受到哪些因素影响,从而才能针对影响因素落实源头安全防控,避免管理工作整体质量不受控制。其次,要落实预防和控制并行的安全管理工序,在施工开始前就要及时

完善安全事故预防工作^[3]。

2.4 提高工作人员的综合素质

提高施工人员综合素质是提升安全隐患治理的有效手段,通过对技术人员与管理人员进行专业性安全教育培训,比如定期进行安全讲座、发放宣传安全手册等培训,使工程施工员工树立安全观。将技术教育与思想教育相结合,采取多种教育培训方式,提高员工综合素质。

2.5 做好现场管控监督

尽管现场安全管控可及时消除电力工程施工现场潜藏的安全风险,但施工现场安全管控在实际开展时可能会遇到一些阻碍,并直接影响施工现场安全管控效果,施工现场规划和安全防护水平也会受到很大影响。因此必须要求有关部门从多个角度出发对施工现场安全管控进行有效监督,并方便相关人员及时解决施工现场安全管控过程中出现的问题,彰显施工现场安全管控优势,为施工提供安全合理的现场氛围。因此保障电力工程建设施工的连贯性,降低电力工程施工过程中发生各类安全事故的几率,这对于提升电力工程施工水平和现场安全管控效果显得至关重要^[4]。还应在施工现场安全管控之前对整个现场进行全方位检查,并做好各项特殊环节处理工作,及时处理施工现场潜藏的安全隐患。为控制电力工程施工出现生态环境恶化的现象,还应做好施工现场环境监测工作,控制施工现场环境污染和各项安全问题,因此降低施工过程中各项安全事故的发生。

3 提升施工安全质量管理的有效途径

3.1 严格做好施工质量审核

加强资质的严格审核也是提高电力工程质量最有效的方法。工程管理人员不仅要注重工程现场的监理规范,还要加强现场资质的严格审核工作。具体的方法有:首先,加强公司管理制度的改善。电力公司在发展过程中,要结合公司的实际情况和社会发展的需要,对公司管理制度进行完善。公司建立健全相关管理制度,能够有效改善施工过程中的监督和管理工作。其次,责任落实制。公司管理人员,在工程施工过程中,将施工中每道工序落实到具体责任人,然后进行技术人员的专业定向培训。这种责任制的方式可以提高施工人员的工作积极性,发挥技术人员的专业能力,进一步提高项目工程的质量控制。最后,严格把控建设材料、设备供应链、监理单位的资质^[1]。公司管理人员加强工程各个环节的把控,能够有效提升工程的整体质量。

3.2 工程施工工序与技术的质量控制

在电力安装过程中,各个施工单位通常都配备相应

的安装情况检查制度,伴随不同阶段的施工工序进行检查,工作人员率先进行自我安装检查与相互质检,后续派请相关的技术安装质检人员进行进一步核查。工程监理要严格执行工程管理制度,履行工作职责,根据电力安装工程质量检测标准对工程质量的监控严格要求。每阶段的安装工序通过管理人员质检审核之后方可进行下一阶段的操作。电力安装施工过程中对施工技术有较高要求,施工管理人员日常针对施工技术的管理工作内容通常包括,绘制电力安装施工图纸及审核、施工技术权责的分布、安装技术交底、施工技术核查、电力安装整体工程验收等。施工单位对于技术的管控细化到施工中的每一位工作人员,工作人员权责分工明确的状况下才能合理进行安装施工工作。施工日记用于记录安装现场的具体施工情况,记录内容通常作为后期项目质量核查的参考资料^[2]。安装技术交底工作是针对管理人员提出的要求,相关管理人员熟知每个施工人员所掌握的安。

3.3 把握质量控制要点

首先,加强对电力工程项目所使用的材料的管控,材料在进入施工现场前,应进行严格的质量检验,经检测不合格的材料,一律不得在工程项目中使用。同时,加强对工程项目材料的存放管理,保证材料的存放环境符合要求。电力设备对绝缘性能的要求较高,故在存放过程中应保证电力设备不会被入侵的小动物啃咬。在秋末冬初时期,是小动物进入电力工程施工现场的高发季节。这段时间由于天气变冷,小动物还会进入施工场地的室内取暖,如果小动物进入电缆沟,则会咬坏电缆。如果进入高压开关柜设备,则会导致设备因啃咬损坏,可以采用防止小动物入侵系统进行应对。其次,合理安排各个工序的施工时间节点,在梅雨等季节到来之前,先完成对天气影响较为敏感的工程。施工管理人员应具备相应的资质,关键岗位应安排经验丰富、技术过硬的人员担任,保证电力工程项目的有序施工^[3]。最后,在输电工程的施工中,应在路径复测、基础施工、接地体施工、紧固件等附件的施工安装等方面,加强施工质量把控。在变电工程的施工过程中,应根据一次系统和二次系统的施工特点,安排好各个子工程的施工进度,协调好施工人员的进场顺序,保证电力工程项目的有序施工。

3.4 引入现代化施工管理软件

随着科学的不断进步,使我国社会主义现代化进程不断加快。我国的各行各业的信息技术的应用也越来越广泛。其中,我国的科学和技术水平在不断提高,社会的发展进程不断加快,信息技术在各个领域的应用越来越广泛。BIM技术在建筑工程的发展和應用使建筑行业整

体上进入了一个新的时代。在电力及其工程施工过程中引入了现代化的管理的方法和软件来替代传统的人工进行管理,就能够很大程度上地减少传统的工程施工管理中出现的各种问题,做到科学合理的规划,电力工程施工,提高施工的速度和质量,降低使用的成本。

结语

电力工程施工项目会随着现代化的发展而拥有逐渐完善的管理模式。安全管理模式和施工技术作为两个主要的表现方面。虽然在实际的工程实施中依然会存在很多的问题,但是随着新的技术不断的引进和发展,也会

为电力行业的发展提供了全新的安全管理模式,同时还要坚定不移的把控施工项目的质量,为我国电力工程施工项目的未来发展提供源源不断的发展动力。

参考文献

- [1]电力工程施工安全技术及质量控制[J].余海涛.中国高新科技.2021(12)
- [2]王浩.电力工程施工安全管理及质量控制分析[J].中国标准化, 2019(4): 147-148.
- [3]顾士刚.浅谈电力工程施工安全与管理对策[J].建筑工程技术与设计, 2018, 20.