

电力工程输电线路施工技术管理策略分析

向玉华

(国网江西省电力有限公司都昌县供电分公司, 江西 九江 332600)

摘要: 现阶段, 随着电力工程逐步深度融入人们生活, 电力工程输电线路施工也逐渐受到人们的普遍关注。本文立足于实情, 通过分析影响电力工程输电线路施工技术管理的因素以及电力工程输电线路施工技术管理策略, 以供电力工程相关研究人士参考。

关键词: 电力工程; 输电线路; 施工技术管理

0 引言

对于电力企业来说, 对电力工程输电线路的施工工作以及施工质量进行管理和控制是十分必要的。目前我国市场正在朝着多样化的趋势发展, 如果企业不注重自身电力工程的工程质量以及输电线路施工技术的有效管理, 势必无法在相关领域竞争中占有一席之地。

1 影响电力工程输电线路施工技术管理的因素

在实际电力施工过程中, 影响电力工程输电线路项目施工管理、工程质量的因素如下所示。

1.1 地理因素

不同的自然环境、气候条件、地形特点、交通条件都会成为约束电力工程项目管理、作业进度的进程以及电力工程的质量。

1.2 资金状况

资金之于工程项目犹如水注之于鱼虾。在初建前期资金筹集程度直接关系到后续电力工作能否如期完成。假使资金短缺或是资金链断裂, 则会直接导致工程作业进度拖沓延后。

1.3 人为因素

在具体的工程作业中, 身为电力工程作业的主体具有较强的主观能动性, 从施工人员至管理层皆会直接或间接地影响施工作业的质量。

2 电力工程输电线路施工技术管理策略分析

2.1 基础工程施工

电力工程输电线路的基础工程的施工质量的优劣在一定程度上影响着杆塔项目工程的质量。优质的电力工程输电线路基础工程可以有效地避免杆塔坠落、损坏或者在外界干扰条件下出现坍塌等现象的发生。由此可见, 基础工程施工质量的优劣直接关系到电力工程的高压输电线路的稳定性、可靠性以及安全性。由于我国土地资源较为丰富、地理地质条件各有差异, 并且我国不同地理位置、不同地带的水文地质、地理条件、土壤环境也不尽相同, 因此, 在电力工程的基础工程建造环节中应该针对不同地理位置具体环境, 有针对性的选择不同的施工方法, 以满足不同地区的具体要求。需要特别注意的是: 在基础工程的实际作业环节中, 必须加强人员管理力度以及通过一些特殊技术加以监督与管控, 进而提高基础工程的施工质量。例如, 由于转角塔上拔力较大, 故应该选用钢筋混凝土作为电力工程高压输电线路的基础工程, 钢筋混凝土身为工程结构中最为基础的电力原料, 其结构稳定性是其它电力材料的结构稳定程度无法媲美的。由于钢筋混凝土是一直高强度电力材料, 具有很强的结构支撑性、抗压性、耐腐蚀性以及结构稳定性, 因

此, 可以极大地提高电力工程输电线路基础工程的稳定性。在实际的电力施工环节中, 必须仔细分析钢筋混凝土在施工过程中是否存在结构漏洞, 在此基础之上, 使用钢筋混凝土结构加固设计技术对待建物进行电力结构加固, 从而真正确保电力施工项目的安全性与施工质量, 保障项目工程的如期进行^[1]。

2.2 杆塔工程施工

在电力工程输电线路施工环节中应该根据输电线路全线的地理位置以及杆塔处的档距、交通运输状态、材料情况对杆塔的形式进行选择。一般情况之下, 在杆塔设计环节中可以适当借鉴典型设计, 使用可靠的杆塔型式。如果根据实际情况需要设计新型杆塔, 那么必须在设计前期进行精密计算, 待试验达标后才能进行新型杆塔的搭建。输电线路杆塔的受力状态有直线型受力和耐张型受力两种情况。设计合适的杆塔不仅能够提高输电线路的实际搭建效率, 而且极大地节省了建设成本。普遍来说, 钢筋混凝土杆和预应力混凝土杆一般在平原地带等便于施工的区域; 而铁塔则适用于施工障碍、出线走廊受到约束地带或者垂直档距大等特殊情况。在电力工程输电线路的建设和实际施工过程中杆塔工程的施工难度较大、步骤繁琐, 稍有不慎便会酿成悲剧, 进而造成机械装置出现故障或人员伤亡, 因此, 提高杆塔组立施工人员的安全意识以及施工技术水平很有必要。除此之外, 在选择杆塔材料的时候, 应该选择强度较高、硬度较大、柔韧性较好的电力原材料, 如此一来, 才有可能保障输电线路具有较强的复合承载力, 并在长期高压条件下持续维持正常运行状态。

2.3 架线工程施工

架线施工在输电线路的施工环节中的重要一环。在架线工程的实际施工过程中必须做好架线前的前期准备。架线工程施工涉及到观测放线导线连接张弛度, 以及如何紧线与安装附件等环节。一般情况下, 张力放线法在架线工程中运用较为广泛, 通过张力放线法可以实现更好地展放电路导线。除此之外, 还应该用与张线相匹配的方法来实现紧线、挂线以及附件的摆放与安置, 这一整套架线的施工方法就是张力架线。架线工程施工包括如下内容: 其一, 布线必须根据被跨越对象的不同特点选择不同的架线型式, 进行差异化布设。比如说: 利用高空渡线法进行超过四十千伏的不停电线路的架线工程施工。其二, 架线展放。在电力工程输电线路的架线展放环节可以采用拖地展放法或者张力展放法。拖地展放的劣势在于: 输电线路的电线磨损严重。拖地展放的优势在于: 操作简单、参与设备较少, 且不用专门在线盘处进行制动处理^[2-3]。

(下转第66页)

II 经理世界

施工中,都要对混凝土进行质量检测,做好混凝土质量与强度检测工作,是保证整个建筑工程质量的有效措施。

3 加强施工安全管理

安全是建筑工程顺利施工与按期竣工的重要保障,如果在工程建设中发生安全事故,将会严重影响到施工技术人员生命财产的安全,同时也影响项目实现安全生产责任目标。因此,建筑单位应加强施工安全的管理,对各个施工人员进行安全教育与培训,确保每个施工人员都能够深刻认识到安全的重要性,在实际施工中严格遵守施工作业流程,保护自身安全的同时,实现现场作业的安全施工目标。同时,项目施工管理人员应对建设进度与工程质量实施有效的巡回检查管理,确保施

工的安全性,并保证工程项目达到预期的建设安全目标^[2-3]。

4 结语

综上所述,确保建筑工程混凝土施工技术的有效应用,做好各施工环节的质量管理,这样就能获得更好的施工质量,最大限度地提升施工材料的利用效率。

参考文献

- [1] 王加强. 浅谈混凝土浇筑技术在建筑工程施工中的应用标准[J]. 中国标准化,2018(24):75-76.
- [2] 杨伟. 建筑工程施工技术及现场施工管理[J]. 中外企业家,2020(10):129.
- [3] 刘玉,谷洪雁. 建筑工程施工技术及其现场施工管理探究[J]. 门窗,2019(19):125.

(上接第63页)

3 结语

通过学习通教学平台结合自己的课程,通过对比往年本课程学生成绩,这种混合式教学模式下学生总体成绩有明显提高,课堂活跃度和师生融合度进一步增强。这种混合式教学模式对于高校大学生专业课学习是一种新型模式,其教学过程中可能还存在一些问题,如教学设备问题、网络通讯问题以及教师精力投入问题等,仍然需要高校完善基础设施,需要教师积极转变思维,以“以生为本”,加强课程改革,采用新的教学模

式,调动学生学习的积极性,解决当前在此课程教学过程中遇到的问题。

参考文献

- [1] 王敏,梁爽汪洁琼. 园林理论教学思维转向与学习路径建构探索[J]. 园林,2019,26(S2):41-44.
- [2] 黄丽秋. 中职学校园林专业教育教学创新视角[J]. 农家参谋,2019(24):228+249.
- [3] 边新丽. 艺术类高校园林专业教育现状分析及教学模式探索[D]. 河北师范大学,2010.

(上接第64页)

2.4 输电线路检修施工

输电线路检修施工是针对电力工程输电线路施工环节出现的设备故障、安全事故做出的应急措施。输电线路的检修施工是从输电线路的巡查环节中检测并发现输电线路问题,以期保障输电设备的正常运转。在电力工程输电线路的出现意外情况比如说:沙尘暴、暴雨、干旱、冰雹等恶劣情况容易损坏电力工程的输电线路以及输电装置。

3 结论

电力工程输电线路施工技术管理涵盖内容广、覆盖面积大。因此,针对电力工程输电线路施工技术管理工作而言,应

该将重心放在加强施工监管力度、严格管控项目、制定有效策略乃是提高监管质量、保障施工安全的不二法门,最为重要的工作便是规范电力行业标准以及提高专业度,以提高电力工程的施工质量。

参考文献

- [1] 林海兴,高瑶瑶. 浅谈如何提高电力工程管理及施工质量控制的有效策略[J]. 四川水泥,2018(1):188.
- [2] 简晋,盛云飞. 如何提高电力工程管理及施工质量控制的有效策略[J]. 江西建材,2017(16):88.
- [3] 马富勋. 电力工程输电线路施工技术管理策略分析[J]. 中国管理信息化,2020(14):11.