

电力线路施工安全管控策略研究

Research on Safety Management and Control Strategy for Power Line Construction

吕甜甜

Tiantian Lv

郑州祥和集团有限公司登封分公司 中国·河南 郑州 452470

Dengfeng Branch, Zhengzhou Xianghe Group Co., Ltd., Zhengzhou, Henan, 452470, China

摘要: 随着社会经济的发展, 电力工程规模逐渐拓展, 电力线路覆盖范围越来越广, 满足人们用电需求的同时, 也对电力线路施工带来了极大的难度。在具体施工中往往受到很多因素的影响, 导致安全风险较大, 不利于工程顺利开展。因此, 需要对电力线路施工中的安全隐患进行全面分析, 提出针对性的防控措施, 提高人员专业素养, 对安全隐患进行有效排除, 确保线路施工安全性。论文主要对电力线路施工安全管控原则、问题进行分析, 并重点探究安全管控策略, 旨在进一步提高电力线路施工安全管理水平, 减少安全事故的发生概率, 促进整体电力线路工程的高质量进行。

Abstract: With the development of social economy, the scale of electric power engineering is gradually expanding, the coverage of electric power lines is becoming more and more wide, to meet people's electricity demand at the same time, but also to the electric power line construction has brought great difficulty. In the specific construction is often affected by many factors, resulting in large safety risks, is not conducive to the smooth development of the project. Therefore, it is necessary to conduct a comprehensive analysis of the safety hidden dangers in the power line construction, put forward targeted prevention and control measures, improve the professional quality of personnel, effectively eliminate the safety hidden dangers, and ensure the safety of the line construction. This paper mainly analyzes the safety control principles and problems of power line construction, and focuses on exploring the safety control strategies, aiming to further improve the safety management level of power line construction, reduce the incidence of safety accidents, and promote the high quality of the overall power line engineering.

关键词: 电力线路; 施工安全; 管控策略

Keywords: power line; construction safety; control strategy

DOI: 10.12346/peti.v5i1.7551

1 引言

电力线路铺设范围较长, 而且多在野外环境中施工, 具有较强的流动性, 高空作业较多, 施工难度大, 存在很多的风险因素, 如地形、自然、线路等, 一旦安全管理工作不到位, 会加大安全事故的发生概率, 不仅危害线路工程的施工安全, 而且会对施工人员生命安全造成威胁。因此, 需要结合电力线路施工特点, 精准辨识安全风险要素, 并提出针对性的管控措施, 对安全风险隐患进行有效防控, 减少其危害性, 保障电力线路的安全可靠性实施。

2 电力线路施工安全管控问题

2.1 缺乏安全管理意识

虽然施工单位制定了安全管理制度, 但是由于施工管理人员缺乏安全管理意识, 认识不到安全事故的危害性, 再加上安全管理责任制不完善, 难以对线路施工中的安全风险进行有效识别, 如爆破、开挖、登高等风险, 而且安全管理措施难以贯彻落实, 导致线路施工中的安全风险系数持续性增加, 危害整体工程的安全性。

2.2 现场安全管理不合理

完善的现场安全管理机制, 可以及时发现施工中的安全

【作者简介】吕甜甜(1989-), 女, 中国河南郑州人, 本科, 助理工程师, 从事输配电工程安全管理研究。

风险隐患并对其进行有效排查和控制^[1]。但是现阶段很多电力线路施工中,缺乏完善的现场安全管理制度,对安全管理流程不明确,难以对安全管理责任进行有效落实,安全管理人员责任意识不足,认识不到安全风险的危害性,致使其安全管理态度不端正,工作流于形式,缺乏细节化的安全管理,对施工技术安全管理不重视,安全管理组织方案不完善,安全技术交底不到位,缺乏必要的现场监督工作,不能对安全隐患进行排查和解决,严重危害整体线路工程的施工安全。

2.3 施工组织不合理

电力线路施工难度较大,存在很多影响因素,需要合理的施工组织规划,才能确保其安全性。但是现阶段,很多施工单位为了提高收益,盲目缩短工期,不仅对施工质量造成影响,而且危害施工安全性,加大安全管理难度,再加上施工中的资源分配不合理,留下严重的安全隐患问题。

2.4 安全投入不足

在电力线路施工中安全管理投入严重不足,导致安全管理措施难以贯彻执行,而且随着电力线路工程规模的拓展,施工人员越来越多,但是在安全教育培训方面做得还不到位,导致施工人员安全生产意识不足,对安全专业知识和防范技术掌握不足,导致安全管理效果不理想。

3 电力线路施工安全管控原则

依法施工原则: 管理人员需要全面掌握相关的法律法规,并对其进行灵活性使用,确保安全管理工作的合法性与合规性,既可以保障施工安全、质量、进度,同时也能确保电力施工的顺利进行。

严抓安全与质量: 在线路施工中,需要加大对安全管理的重视,将其放在首要位置,并对其进行有效性预防和控制,完善安全管理机制,加强施工现场的安全管理效果。同时形成完善的安全管理体系和质量管理体系,实施安全生产责任制,确保电力工程的顺利进行。

全员抓安全原则: 要提高全体人员的安全管理意识,将安全管理责任落实到各个岗位人员身上,强化自我安全防范意识,实现全过程安全管理,有效减少安全事故的发生。

4 电力线路施工安全管控策略

4.1 制定针对性的安全管理方案

电力线路施工中,往往受到各种因素的影响,导致其风险因素较多,加大了施工难度^[2]。因此,需要对潜在的风险因素进行科学识别,并展开合理性的危险性分析,对其危险程度进行科学评估,以便制定针对性的安全管理方案,实现安全风险的有效性防控。同时还需要对电力线路施工中的各个环节的危险源进行有效识别,并制定针对性的危险点预控方案,采取多种方式对危险源进行控制,如消除、隔离、疏导等,有效规避安全事故的出现。要对施工现场的重大危险源进行全面整改和消除,加大对关键施工项目、施工部位

的重点监控,及时发现安全隐患,并对其进行彻底消除。结合各个环节的不同情况,制定针对性的安全管理方案,以便对不同类型的危险进行积极应对,各个击破,实现对危险源的有效消除和控制。其中,对重大危险源的监理流程如图1所示。

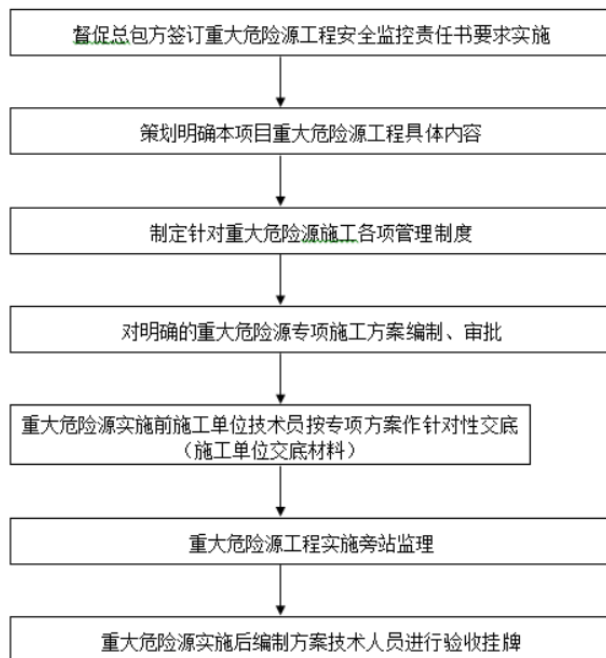


图1 重大危险源监理流程图

4.2 合理防控潜在的危險因素

①需要加强工作人员的安全防范意识,对危险因素进行精准识别,并对其危险程度进行科学判断,熟悉风险控制关卡,从而对施工作业过程中的危险点进行明确,采取针对性的措施进行防控,对安全管理责任进行明确并落实到具体人员身上,强化其责任意识,端正工作态度,保障安全管理工作的规范性、高效性开展。②要对施工过程中的安全隐患进行全面排查,以便对危险因素进行彻底消除和控制,确保其满足国家控制限定要求。③在具体实施中,可以采取多种方式进行控制。例如,可以利用安全技术措施,强化设备自身的安全性能;设置安全防护装置组合,减少安全事故的发生概率;同时还可以利用报警装置、警示标准等,对安全风险进行有效预防。④要把危险点控制作业渗透到电力线路施工的全生命周期,加大现场监督力度,确保安全管理措施的贯彻执行,从而明确现场危险点,促进整体施工过程的安全性与可靠性。

4.3 做好现场安全管理工作

现场安全管理是提高安全管控效率的重要保障。①要结合工程特点,分析现场具体情况,从而对现场各个施工环节进行精细化管理,全面排查安全隐患,并提出针对性的解决措施。加大现场安全检查力度,严格落实两票制度,定期开展现场巡视工作,对各个施工关键点展开重点的安全检查,

同时安排专业的安全检查人员，实施全过程安全管控，及时发现违法违规作业行为，并要求立即整改。②需要对现场的安全措施的落实情况、安全工具摆放情况等进行全面检查，保障危险区域设置安全警示标志，安全专业人员对特种设备进行管理，对安全风险事故进行全方位防控。③要做好安全技术交底工作，强化现场各个岗位工作人员对安全管理工作的重视，使其全面了解安全管理注意事项，在具体工作中落实安全技术规范，对安全风险进行有效规避，尤其要对分项工程中的安全风险如爆炸、高空坠落等进行有效防控，优化解决，确保安全。④要对施工人员的操作行为进行有效性规范，端正其工作态度，强化安全防范意识，避免出现违规操作行为，最大程度上减少安全事故的发生概率。⑤要强化安全文明施工管理工作的开展，加大安全施工投入力度，投入更多的安全管理资金，专款专用，提高资金利用率。⑥对个人安全防护工具进行严格检查，确保防护工具的齐全性，确保施工安全。其中，现场安全管理流程如图 2 所示。

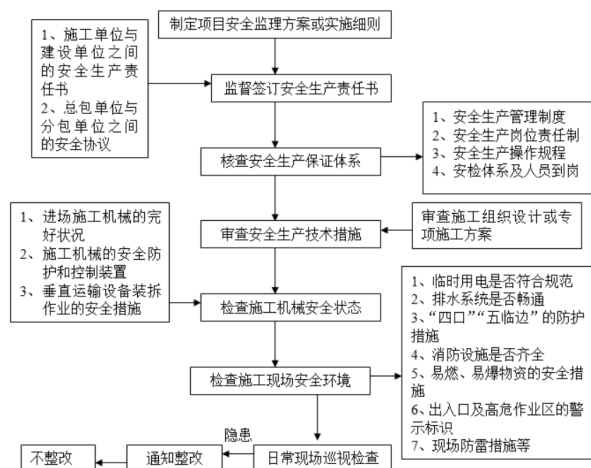


图 2 现场安全管理流程

4.4 提高人员素养

①加大安全教育培训力度，提高现场工作人员的专业知识技能，强化其安全防范意识，保障现场工作的有序性、规范性开展。②需要定期开展安全知识、技能培训，培训内容包含相关法律法规、行业标准、安全管理知识等，全面提高现场人员的安全管理能力。③需要加强安全思想教育，强化其专业技能的同时，使其了解安全规程，提高思想觉悟水平，端正工作态度，通过案例讲解认识到安全管理的重要性。④要对安全管理人员进行全面培训，使其掌握基本的安全管理知识，掌握紧急救护知识，能够依法管理现场施工安全，对安全规章制度进行贯彻执行，强化其安全生产决策能力，同时还可以对现场的危险源、环境因素等进行精准识别，制定针对性的应对措施进行防控。⑤形成三级安全网安全协议，明确安全管理责任，将其落实到具体人员身上，强化其

责任意识，从而做好现场安全施工指导工作，避免出现操作失误等问题，减少人身安全事故问题的出现，确保安全管理责任的有效落实，强化现场安全管控效果。⑥需要强化现场工作人员的安全风险防范意识，对安全风险进行有效规避，确保施工顺利开展。⑦要结合具体情况，采取分批、定期培训的方式，确保安全教育培训工作的有效性和可行性。

4.5 优化安全施工组织方案

①要对工程特点进行分析，从而编制科学合理的安全管理计划，为安全管控工作的开展提供依据，以便对工程进度、施工材料、施工人员、施工设备等进行优化安排，确保安全管理效果的提升。②要加大现场安全宣传力度，营销良好的安全施工文化范围，做好安全施工防护栏，强化安全防范意识，确保安全管理制度的贯彻落实。③制定完善的安全管理体系，实现安全管理工作的系统化、规范性、标准化开展，保障施工规范性，减少安全威胁。④要结合电力线路施工特点，制定科学合理的安全管理目标，并对其逐层分解，明确安全管理要求与标准，并对安全管理效果进行全面考核。⑤要加大现场考察测量力度，同时对各类资料开展全面分析，以便了解施工现场的基本情况，如气候、环境、地形、穿越地区等，从而明确工程量，对潜在的安全隐患进行识别与判断，制定针对性的解决方案，保障安全管理工作的顺利开展。⑥要优化施工方案，加强现场管理，与当地部门进行合作，取得最大支持。⑦对电力线路工程施工流程进行规范，明确施工标准，做好前期勘察工作，减少坍塌现象的发生，保障人身安全，减少外界因素的阻碍。⑧加强施工质量管理，完善施工管理计划，及时解决技术难题，要加大高空作业人员的安全防护力度，强化安全防范意识，制定合理的施工安全管理计划，保障电力线路安全管理的高效性开展^[3]。

5 结语

综上所述，随着中国经济水平的提升，电力工程数量和规模日渐拓展，电力线路敷设范围越来越广，对电力线路工程施工带来了极大的难度。需要结合实际情况，对施工中的风险因素进行科学识别和分析，并制定针对性的应对措施，对安全风险进行有效防控，减少安全事故的发生概率，保障电力线路施工的安全性、可靠性进行。

参考文献

[1] 荆金星.电力线路的施工安全管理研究[C]//《建筑科技与管理》组委会.2021年3月建筑科技与管理学术交流会论文集,2021:84-85.
 [2] 王恒安.电力线路施工安全管理的原则与措施研究[J].科技创新与应用,2017(18):189.
 [3] 张殿光.电力线路施工安全管理中存在的问题及其对策研究[J].科技与企业,2014(13):57.