

# 探究如何做好 10kV 配网工程安全施工管理工作

李勇

(公诚管理咨询有限公司, 广东 梅州 514000)

**摘要:**本文简要阐述安全施工管理应用在 10kV 配网工程的重要意义,分析 10kV 配网工程在施工建设期间潜藏的安全隐患;设计方案可行性低、防雷设计不健全、文明施工未落实,提出应对 10kV 配网工程施工风险的安全管理措施:提升设计方案可行性、增强防雷设计健全性、有序落实文明施工,探索了加强配电网工程建设安全管理其他措施,以期全方位保障配电网工程施工安全性。

**关键词:**设计方案;防雷设计;文明施工

**中图分类号:** TM715

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1004-7344(2021)04-0069-02

## 0 引言

国内电力系统在开展施工建设期间,工程技术有所进步,配电网工程运作能力相应增强。然而,在众多客观因素共同作用下,造成 10kV 配网工程在实际开展施工建设时,存在诸多安全问题,危及工程建设有效性,阻碍电力工程有序发展。电力企业应以安全问题为出发点,加强安全隐患消除,保障配电网工程建设环境的安全性,以此提升工程建设能力,为 10kV 配网工程安全运作奠定坚实基础。

## 1 安全施工管理应用在 10kV 配网工程的重要意义

在电力工程中,10kV 配网工程建设较为关键,对其开展安全管理工作,有助于提高工程建设效率,减少工程安全风险问题。因此,在配网工程建设期间,工程管理工作,应由上至下全方位落实安全管理工作:塑造施工人员安全施工意识,使其在施工建设期间,能够以安全、标准的施工行为完成工程建设;有序落实安全管理工作,提升工程建设的管理安全性;加强材料性检测,保障施工建材防火性能,杜绝材料、设备性能问题,提升工程建设顺畅性。

10kV 配网工程所运行的安全管理工作,能够保障施工建设品质的标准性,在设备运维管理背景下,维护设备施工建设性能,及时排查设备故障问题,减少设备安全事故发生。由此可见:10kV 配网工程中,在实际落实的工程管理体系中,应全面贯彻安全管理思想,以此最大化发挥安全管理的内在价值,保障工程建设安全<sup>[1]</sup>。

## 2 10kV 配网工程在施工建设期间潜藏的安全隐患

### 2.1 设计方案可行性低

如若在施工建设期间,尚未遵从施工设计方案,难以保障工

程建设品质。然而,在大多数情况下,电力单位使用的配网设计方案,具有较低的施工可行性。究其原因在于:设计人员尚未针对施工环境开展全方位勘察工作,存在勘察工作不到位、地区性质未掌握等诸多问题,由此获得设计方案,在施工建设中具有不适用性,危及工程建设安全性。

### 2.2 防雷设计不健全

恶劣气候的客观因素,对配电网工程建设具有威胁,将会破坏配网工程施工建设,降低着配网工程整体的安全性。如若施工建设期间,施工环境遭到雷电冲击,将会引起施工设备发生损坏,甚至会引发安全问题,对施工人员生命安全构成了严重威胁。然而,依据现阶段的防雷设计情况观之,部分电力工程建设单位,针对防雷设计工作尚未予以高度重视。仅是采取基础性防雷规划,比如避雷针安装,尚未完成全面性的防雷安全规划,对配网工程安全运作产生一定威胁。

### 2.3 文明施工未落实

在施工建设配网工程期间,应采取文明施工措施,以此减少施工建设对周边环境产生负面作用,比如扬尘、噪声等污染。施工单位以文明施工为起点,采取配网工程建设路线顺应交通运输方向。然而,施工单位尚未考量交通运输路线运输不畅问题,并未制定应急措施,交通路线的日常通行,对配网工程物资运输造成一定影响,甚至威胁工程施工安全。比如,在施工区域并未规范配置安全警示物质,过往车辆极易发生交通事故。

## 3 应对 10kV 配网工程施工风险的安全管理措施

### 3.1 提升设计方案可行性

10kV 配网工程在开展工程建设前期完成的工程设计方案作为配网工程施工的重要依据,方案设计期间,设计人员将会从材料使用经济性、施工行为规范性等诸多方面逐一予以确定,最终获取具有较高可行性的施工方案<sup>[2]</sup>。在规划配网工程设计方案期

间,设计人员应结合工程建设的实际需求,全方位完成施工区域的勘察工作,系统分析配网施工的地理情况,科学确定配网线路,提升设备方案的科学性,为10kV配网工程施工建设有序落实奠定基础。

比如,在施工建设期间,配电安装施工,应符合表1安全技术规范内容,以此保障配电安装规范性,减少安全事故发生。设计人员在方案规划时,应参考安全技术规范内容,完成方案设计,以此提升施工方案与实际工程建设的贴合度,完成科学性施工路线规划。

### 3.2 增强防雷设计健全性

防雷工作作为保障10kV配网工程的关键性安全管理措施,能够提升架空线路运作的安全性。因此,针对10kV配网工程开展线路检查工作,针对雷击发生可能性较高的位置,完成避雷线安装,以此提升配电网线路整体的绝缘性能。针对建筑项目所使用的通信线路、电子设备连接的线路,应采取接地连接措施,消除雷电威胁,保障配网工程建设的安全性。

如配网工程建设位置在空旷区域,应及时完成配网线路树木处理工作,如处理具有困难,应加大安全管理力度,提升配网线路规划的优化性,保障配网规划效果。与此同时,如重新规划配网线路有一定难度,应采取避雷线安装形式,减少树木导电问题发生,提升安全事故防控能力。

### 3.3 有序落实文明施工

10kV配网工程在开展安全管理期间,应以文明施工为出发点,分别从施工环境、施工人员、客观环境等视角,逐一落实文明施工管理工作,以此提升配网施工的安全性。与此同时,针对可能性发生的安全事故制定应急预案,加强突发事件处理,控制安全事故的影响面积。因此,在配网工程建设区域范围,实施反光警示提醒方式,借助安全警示牌应用,增强工程施工的提示效果,减少交通事故、施工物资运输堵塞等问题发生,提升工程建设的安全性。

以施工人员为视角,开展文明施工工作时,应加强施工人员技能的专业性。由于在电力工程中,安装配网线路程序中,具有较高电流、电压等特点,在一定程度上危及施工人员安全,以10kV配网工程建设为基础,加强施工人员各项技能建设,使其具备扎实的专业知识、规范性的施工技能、较为专业的设备故障判断能力、高效的设备故障消除能力等,以人为视角提升文明施工运行能力,增强施工建设的安全管理效能。在培训施工人员期间,采取定期专业性建设、线上培训方式。在此基础上,有序提升施工人员的安全意识,使其能够认知安全施工的重要意义。

## 4 加强配电网工程建设安全管理的其他措施

### 4.1 配电安装的安全规范

表1为配电安装施工期间的技术标准,设计人员应严格依据标准内容,完成设计方案规划,以此提升设计方案安全性,增强工程建设有序性。

### 4.2 配电场消防物资安全存储与使用

表2为配电场消防器具安全存储的各项标准,以此应对配网

工程建设的消防事故,为消防安全管理工作奠定基础。

表1 配电安装安全规范

序号	配电安装注意事项	安全技术标准
1	变台外廊	4m内禁放杂物
2	变台在行道树内部	变台带电区域距离树梢的最小距离大于2m
3	架空线路	安装位置距离起重机悬臂回转吊物大于1.5m
4	配电箱位置	与用电设备距离小于5m
5	固定配电箱安装	与流动闸箱距离小于40m

表2 配电场消防灭火器材安全存储

序号	安全技术标准
1	消防灭火器焊接位置与危险物(氧气瓶、乙炔等)距离大于10m
2	消防灭火器焊接位置与易爆物品距离大于30m
3	乙炔发生器、氧气瓶两类物质存放相距大于2m
4	乙炔发生器、氧气瓶两类物质使用间距大于5m

### 4.3 工程安全验收

在配网工程施工建设时,应有序落实安全验收工作,以此检查工程整体建设的安全性。在施工前期,要求施工设备配置施工许可证。在设备安装完成时,由相关部门完成性能验收,在确定设备施工性能达标的情况,方可开展施工建设。针对施工现场存在的临边、洞口等区域,应依据标准完成安全防护工作。在安全方案设定前期,应有序完成安全方案设计,开展安全技术交底工作,保障安全防护设计的科学性。例如,某工程在完成临边洞口安全防护工作,制定验收方案,验收期间,详细列举了安全验收的各项位置、验收日期、其他事项备注,以此保障验收工作的全面性,提升施工安全管理的系统性。与此同时,临时用电设施在对其开展通电使用前,应对其落实安全验收工作,保障用电安全性。

## 5 结论

综上所述,10kV配网工程在实际工程期间潜在一定安全问题,因此,开展安全管理工作,作为提升10kV配网工程项目运行能力的关键措施,有助于增强电力系统运作有序性,保障工程施工环境的整体安全性。针对10kV配网工程所开展的安全管理工作,应结合安全问题开展针对性防护,施工操作应符合安全管理技术标准,以此保障10kV配网工程建设的安全性,科学防控安全事故。

### 参考文献

- [1] 宋志伟.提升10kV配网电力工程安全管理的措施[J].中国设备工程,2020(17):231-232.
- [2] 林严平.10kV配网工程施工过程中安全管理隐患及措施[J].科技创新导报,2019,16(31):23-24.
- [3] 陈淙达.10kV配网工程施工过程中安全管理隐患及对策分析[J].科技创新导报,2019,16(16):178-179.

收稿日期:2020-12-13

作者简介:李勇(1993-),男,汉族,广东梅州人,本科,主要从事招标投标工作。