

电力配网规划及建设思路探究

陈勇 贾坤霞

(国网河北省电力有限公司唐县供电分公司, 河北 唐县 072350)

【摘要】在当前我国社会经济快速发展的背景下,对于电力供应也有越来越多的需求。因此,在新形势下需要高度关注电力配网的规划建设和充分优化,提升电力配网的运行质量和综合效能,为人们的生产生活用电需求满足提供必要条件。同时也要关注新形势下的电力体制改革不断推进背景下,需要在电力配网规划建设方面不断优化,转变思路,优化建设体系和实施方法,从而确保电力配网规划建设能够取得更良好成效,为其综合性、可持续性发展奠定坚实基础。基于此,本文重点探究电力配网规划及建设思路等相关内容。

【关键词】电子配网;规划建设;主要思路

引言:

在城市化进程加速推进背景下,在电力事业的发展环节,需要在电力配网规划建设方面不断优化,实现转型升级。在人们生产生活之中,对配网建设业务更为严格的要求,对此,需要在配网建设和规划方面进行有效优化,结合不同区域的经济水平和发展条件等因素,更科学合理做好电力配网规划和有效建设,在建设理念、建设思路方面都要充分完善,从而在明确各类影响要素,并且实现精准控制和有效处理的前提下,使得电力配网施工更安全可靠,使规划建设更富有成效,以此从根本上促进电力配网工程能够取得更良好成果,为各项工作更加稳定运行提供必要条件。

一、当前我国电力配网规划和建设思路现状分析

从整体情况来看,在当前我国电力配网规划建设方面形成了相对来说比较精确完善的智能化配网体系和运行机制。同时对于原有的建设规划和基础设施进行不断优化和充分完善,在转型升级和创新发展的前提下,使电力配网规划建设取得更良好成效,为人们的生产生活用电需求提供必要的电力支持。但是在具体发展环节,往往在电力配网的建设及规划内容方面相对来说比较繁杂,所涉及的工作流程相对比较特殊,所以在规划建设与管理环节往往存在的问题或者不足。

首先,在统筹规划宏观管理方面存在一定的漏洞,并没有充分体现出电力配网规划的整体性,系统性和完善性,在规划建设环节存在细节方面的不足,各阶段不能有效衔接等相关问题,这对于各项工作的顺利开展会造成严重影响。其次,针对性、可行性的管理措施、管理机制方面并没有充分形成,没有在整个规划建设思路、建设理念方面形成系统性和

完善性,所以导致电力配网规划建设无法顺利推进,也不能充分体现出各类风险的有效控制和预防处理效果,这对于电力配网的整体质量提升和各项规划的顺利进行都会造成严重影响,第三,未能科学预测配网的发展状态。在规划建设环节缺乏长远发展眼光,对于未来的用电需求和各个地区的用电状态未能充分了解和有效认知,在配网运行和发展环节往往受到多种因素的影响,不能充分落实因地制宜基本原则,在整体发展环节缺乏针对性和精准性,所以导致电力配网规划建设质量和整体成效会造成严重影响,甚至有可能因为不同地区各类因素的影响或者限制,导致电力配网规划建设受到严重损害,出现不同程度的故障。此类情况对电力配网规划建设 and 整体运行发展都会造成严重损害,所以需要在电力配网规划建设思路方面进行不断调整和切实优化,在实际操作环节进一步落实各项发展对策和运行机制,从而确保电力配网规划建设取得更良好成效。

二、电力配网规划与建设思路分析

在电力配网规划和建设方面,要想体现出更为良好的建设成效,需要在规划和建设思路方面切实有效调整,不断完善,要充分明确当前存在的问题以及建设现状,然后在把握问题根源、实现协调应对和优化处理的前提下,使得电力配网规划和建设能够呈现出更为显著的效能。这对于电力配网整体质量提升会产生十分重要的影响,同时也促进电力配网规划和整体建设能够呈现出更加良好的效能。具体而言,能够从以下几个方面落实相对应的规划建设思路。

(一)充分贯彻落实安全稳定原则,确保规划具备可行性

在针对电力配网进行规划建设环节,要想体现出更为良好的建设效果,在规划思路的调整和优化方面

要有效加强，充分贯彻落实安全稳定基本原则，在规划的前提之下，相关规划人员要着重针对当地的实际情况和用电需求进行充分了解和认知，对于区域范围内的居民用电情况、环境条件都要进行全面勘察和深入调研，以此为基础进行更有针对性、可行性的配网规划和优化设计，从而在落实安全稳定精准可靠原则的前提下，使得用电区域内的用电负荷能够得到有效控制，充分满足相对应的用电要求，防范可能出现的用电负荷过多等相关问题，从而确保配网工程建设能够取得更良好成效，在规划建设更精准更具有可行性的前提下，使输电线路规划取得更为显著的效能，在建设和动态调整方面不断改进和完善，从而为电网规划建设综合效能的体现提供必要支撑。

同时也要在规划建设的基础上科学评价区域内的电缆化程度以及规划目标的落实情况，相关规划管理人员需要在具体设计环节要充分考虑周边的实际情况，在落实安全可靠精准完善原则的前提下，使得各类线路和人行道绿化环境能够保持一致状态，实现和谐调整，有效融合。例如，在针对相关线路进行设计环节，要有效做好绿化环境的考虑和分析，可以有效支撑回路架线，确保线路架设和土地资源使用矛盾得到有效解决。项目规划人员也要着重针对市场层面的新型材料和设备进行有效设计和充分融入，从而在整体设计环节体现出各类材料和设备的匹配和优化效果，使线路的运行安全性、稳定性得到切实提升，防范可能因为问题而导致的相关安全隐患或者风险因素，以此确保区域范围内的用电更加安全可靠，防范可能出现的大规模停电事故，为居民的正常生产生活提供必要支撑。

（二）提升布局设计规划水准，强化网络有效联系

在电力配网建设规划环节，要想体现出更为良好的规划效果，需要在布局设计水平方面进行有效提升，充分明确企业各个部门的职能和任务要求，在配网规划建设过程中使相关部门有效协调，实现融合发展，在各方面互动分享和资源共享的前提下使得规划建设能够取得更良好成效。在相关参与主体协调推进，切实优化电网结构设计的前提下，使得各项工作建设能够取得更好效能。要充分遵循配网建设和管理原则，防范可能出现的操作不当或者衔接无法充分融合等问题。

在电网布局规划过程中要充分明确区域内的能源需求量，然后在精准评估和有效判断的前提下，匹配与之相对应的设施设备和软件硬件。同时也要有效评估配网的运行参数，在进行科学提取和精准分析的前提下制定更精准可行的用电规划方案和建

设策略。例如，针对夏季或者冬季来说，能源消耗量相对来说比较大，因此在预估用电情况的前提下，需要充分考虑到环境季节等各类因素，从而在规划建设环节，使主网和配网能够协调发展融合完善，在强化网络之间内在联系，并且实现各个主体顺利推进、合作布局的前提下，使电网规划和建设水准得到切实提升。同时在网络之间也要进行有效配合和充分联系，在各个方面协调推进的基础上，使得电力配网规划建设水平得到切实提升。

例如，在针对主网进行规划建设环节，需要在配网的规划设计方面也要进行切实优化，确保主网和配网能够保持在协调一致的状态，使电网各个环节能够得到顺利衔接，从而在协调运行环节为电力配网的建设管理取得更良好成效提供必要保障。同时在收集配网运行数据的过程中，为了确保用户得到更加安全可靠的电力资源支撑，使用电环境更加安全稳定，需要科学设计供电范围内的电网，同时也要有效利用无功功率补偿设计，使网络运行更加可靠，在针对配电网进行网架规划和建设过程，使相关规划人员到施工场地进行深入分析和有效论证，在全面调研的前提下，全面掌握区域的具体情况。同时也要在线路铺设方面不断优化，实现科学合理的设计，在网架规划和整体设计方面体现出针对性和可行性，以此促进电力配网规划建设取得更良好成效。

（三）科学设置各区域电源，强化协调沟通

在电力配网规划建设环节，也需要在各个区的电网电源设计方面切实优化，明确相关电源点，然后在科学选择明确具体情况的前提下，使得施工位置得到有效明确，以此确保其更加安全稳定。同时在电源点设置基础上要充分明确各个站点的用电需求，在分布方面更科学合理，进而确保有限区域内可以在规划建设电源点的前提下体现出实效性和可行性。同时在后期的电网改扩建方面要切实有效优化，实现集体改造和创新发展，从而在匹配相关资金和材料人员力量的前提下，使得配网建设能够取得更良好成效，打造新型电网。并且在融入信息化技术、形成信息化管理机制的前提下，使得配网工程建设能够取得更良好成效，使各个区域的电源点容量可以得到有效分析和充分把控，从而在科学规划相关线路、做好线路布局的前提下，使得能源的损耗量得到有效降低。同时减少资金的投入力度，避免额外经济负担，在规划和设计电源分布点过程中也要科学选择项目位置，做好线路走向的精准规划和有效安排，进而使电力配网建设可以有相对应的能源支持，使配网工程运行取得更良好的经济效益和社会效益。同时也要在配网建设环节科学设计电源点和相关配套设施，提升电源

点的综合容量,防范可能出现的各类故障或者安全隐患,从而使网络运行更安全可靠,防止网络损坏等相关问题,使电源点的分布更科学合理,有效做好规划,使整体线路的建设成本得到有效管控。

(四) 充分做好线路敷设管理,强化质量管控效能

在针对电力配网规划建设环节,需要在线路的敷设设计方面进行有效管控和监督管理,充分明确具体位置和施工距离,然后进行有效设置,在线路的敷设环节要体现出针对性和可行性,使其运行水平得到切实提升,防止能源消耗率过高等问题。在规划设计线路情况下,企业方面需要全面收集和有效整理区域内的用户资料,在整体设计环节体现出应有的数据支持和保障作用。在具体规划建设环节,项目规划人员要结合周边市政工程的具体情况和建筑物的建设现状,持续调研和有效调整现有的规划设计思路和相关内容,在更切实可行的线路建设方案的前提下,使得各项工作能够更加协调稳定地推进,防范可能出现的安全问题。

相关规划人员也要确保可持续发展理念可以在设计工作中有效融入,在各个环节进行协调完善和优化调整,在城市管理和规划部门的协调沟通和优化发展之中,要着重针对各项工作进行全面系统的调整 and 有效落实,从而为规划更科学性提供必要支撑。在具体操作环节,可以有效融入更为先进的技术,进而确保规划建设更科学可行,例如,可以有效应用BIM技术,有效构建相对应的数据模型,做好项目的建设和实施情况的模拟和动态调整,以现有运行环境为基础,进一步优化BIM管理对策,明确管理规则,并且针对各项工作内容进行协调和有效推进,匹配针对性地修改方案和有效措施,从而使电力配网规划建设能够取得更良好成效。

同时相关规划人员也要注重针对项目建设环节可能出现的问题或者突发性事件进行切实分析和有效预测,并且建立健全更为系统完善的应急方案,以此确保电力配网规划建设可以呈现出更加良好的效能。如果项目建设环节出现不同程度的问题,要在第一时间启动相关应急处理机制,从而在整体层面为各类事务的充分控制和优化处理提供必要支持。在数据模型的构建之中可以通过BIM技术的综合作用,在有效模拟和事故应对处理方面进行有效优化,及时分析和有效监测相关影响因素或者安全隐患,并且在协同应对优化匹配的前提下,使得电力配网规划建设取得更为显著的效能。

(五) 充分做好配电网线路的全面布局和科学规划

在电力配网的规划建设环节,要想体现出更为良好的规划效果,需要在整体层面优化处理,对于整

体线路的设计和实施都要进行精准规划和有效分析,考虑到众多影响要素,然后在提升电力配网规划建设效能的基础之上,使投资成本能够得到有效降低,使电网消耗得到有效控制,从而为电力企业经济效益、社会效益的提升提供必要支持。特别是在配网线路的规划设计方面,需要切实优化,做好全面深入的用户调研和深入分析。

首先要针对现有的用户基本资料进行收集整理,为后期的规划建设和改造升级提供必要的大数据支持,要利用好大数据技术做好各类数据的整合和优化利用。在明确具体规划要求和发展特点的前提下,使电网线路和各项配置规划更科学合理,结合建筑周边的具体情况和市政工程的运行现状而进行对比分析和有效规划,从而充分体现出应有的设计效果。同时,在电力企业的运行和发展环节也要结合实际情况在线路搭建方案运行体系方面切实完善,以此确保配电网运行更加安全可靠,具备良好的发展眼光,同时在规划环节也要和城市规划部门进行协调沟通和有效了解,对于整体规划都要进行深入分析和有效论证,从而在更大程度上体现出应有的规划效能,防范可能出现的规划盲目性。另外要在合理安全角度出发,对于电网线路进行精准规划和有效分析,确保线路施工管理更加安全可靠,具备系统性和完善性。也要在施工经济性、发展性方面有效加强,充分考虑到线路施工整体情况,为施工操作更加安全稳定运行综合质量提升提供支持。

三、结束语

综上所述,在电力配网规划建设环节,要想体现出良好的规划效果,需要在思路方面进行有效明确。同时也要充分落实安全稳定、实事求是基本原则,对于现有区域的实际情况和发展现状进行深入分析,在明确各类问题,并且实现精准应对的前提下,使电力配网规划和建设取得更良好成效,使电力配网的综合性能得到充分体现。

参考文献:

- [1] 李达. 对电力配网规划及建设思路的分析实践思考[J]. 中国新技术新产品, 2017(9): 38-39.
- [2] 李军. 试论电力配网规划与建设思路研究[J]. 山东工业技术, 2017(19): 173-173.
- [3] 陈军, 潘建明, 段忠维. 电力配网管理技术的运行和维护探讨[J]. 科技风, 2020, 0(8): 191-191.
- [4] 史迪锋. 新形势下电力配网管理技术的运维研究[J]. 低碳世界, 2020, 10(12): 168-169.
- [5] 尹潇宇. 电力配网管理技术的运行和维护分析[J]. 现代工业经济和信息化, 2021, 11(3): 130-131.