

# 配电网规划管理探析

苏晨飞

(国网延安供电公司 陕西省延安市 716000)

摘要: 在我国的电力行业内部, 配电网是输电线路中较为重要的组成部分。供电企业在发展的过程中, 应重点落实关于配电网的规划与管理。此外, 配电网的品质与相关企业的运转程度存在一定的必然联系, 直接关系到企业能否稳定对外输电。当前, 伴随着我国经济增长速度不断提升, 为配电网的规划制定了更高标准。本文简要概述配电网规划的意义和手段, 分析配电网管理的措施。

关键词: 配电网; 规划; 管理

引言: 当前, 配电网是电力系统中的核心组件, 不仅能够满足人们的用电需求, 还有利于推动社会建设。在国家发展阶段, 伴随着人们生活质量的增强, 对配电网制定了更高的标准。即便如此, 在操作的过程中, 极易被多种因素干扰。如果配电网中存在一定的隐患, 极易降低输电网的工作效率。为妥善解决相关问题, 技术人员需要结合实际情况, 重点落实配电网的规划管理。

## 一、配电网规划管理的内容

### (一) 目的

通过配电网的规划管理, 能够提升输电工作的安全系数、增强科学性, 实现节能降耗, 推动电力企业的循环发展, 以此为我国城市建设提供动力。

首先, 将建设方案与配电网规划融合到一处, 以此为规划目的的达成供给便利条件, 降低成本投入。技术人员在开展关于配电网的规划工作时, 可以应用相应的核对制度, 在此基础上, 围绕循序渐进的次序将配电网的规划管理归纳进城市建设中, 增强相关工作的时效性<sup>[1]</sup>。其次, 提升配电网规划工作的合理性。电力企业的管理者在工作的过程中, 应加强各类部门之间的沟通, 制定关于配电网规划的稳定程度, 保证相关工作可以充分顺应国家出台的各类要求, 以此确保相关项目的合理性。再次, 在科学的技术支持下, 构建出条理分明、科学有效、高质量高效率的输电网络。最后, 制定合理的评价体系, 落实关于配电网规划的封闭式管控, 将有效的资金最大化应用。不仅如此, 还应在规划工作结束后, 应用有效的测评机制, 提升相关工作的安全系数。

### (二) 观念

在配电网的规划过程中, 需要重点围绕当前的实际情况, 积极与各类职能部门合作, 落实电网的共同治理, 以此确保相关工作的有效性。在此基础上, 如果想要保证相关工作的规划效率, 可以将关于配电网的规划与城市建设融合至一处, 并制定科学的方案, 保障各类建设工作都能够有序进行。此外, 为了增强成本的有效应用, 可以在项目建成后, 应用各类严苛的测评程序, 保证配电网规划的合理性。需要注意的是, 相关工作是需要长期进行的, 应采取有效的措施, 构建出能够满足人们生产生活所需的供电网络。

### (三) 架构

在我国国家电网的建设过程中, 落实人才、资金和资源的集成化管理, 推行大运行、大维修、大建设、大规划、大营销的运转系统。在配电网的规划管理过程中, 各类供电企业应用了与配电网规划有关的工作机制。在发展阶段, 由电力企业内部的管理者着手开展规划与管理, 将每一个工作步骤的责任放置在电网的铺设和管控过程中, 大力落实电网规划工作中的各类

细节。

## 二、配电网规划的现状

首先, 工作人员的业务能力普遍较低。众所周知, 在配电网的规划与管理过程中, 会涉及到大量的内容, 每一处细节都应交由专业的技术人员操作。由此可见, 在配电网工程的建设阶段, 工作人员是其中较为重要的组成部分。但是现阶段, 在大多数配电网施工过程中, 由于人才的配备不科学, 导致规划工作的水准不达标。

其次, 操作技术不合理。目前, 我国的大多数配电网的建设阶段, 通常技术人员都没能为其制定高效的建设计划。在实际的建设过程中, 未能明确各类工作人员的职责所在。

最后, 电容量过载。实现电能的分流是配电网的主要职能。在输电阶段, 变压装置、供电开关、高空管线等是设备为配电网的基础组成部分。确保人们在生产和生活过程中, 获取高质量的电能, 以上内容为配电网工作的核心<sup>[2]</sup>。但是当前, 在配电网规划管理阶段, 经常出现各类问题, 其中最常见隐患为: 电压较低、电流过载等。

从前, 在配电网的规划管理过程中, 没能为之制定专业的核对内容, 各类分支部门各司其职。管理部门的工作人员与基层的施工人员之间的沟通缺乏有效性, 也缺少对市场供电需求的全面了解, 不仅未能提供足额的资金, 在资源的分配过程中, 也存在一定的漏洞。城市建设与配电网规划管理不同步, 以上内容代表着建设系统的缺失。

## 三、配电网规划的手段

### (一) 基站策划

关于基站的策划工作, 电力企业的工作人员需要合理选择变压装置和开关, 明确输电区域。如果想要提升配电网规划的时效性, 应围绕城市的建设现状考虑。首先, 将城市建设与配电网规划工作融合到一处。其次, 改建存在隐患因素的配电网。在规划阶段, 可以应用网状组织架构, 将各类电流分流输电, 增强各类供电管线的有效连接。最后, 结合城市的实际情况, 制定合理的输电区域、供电额度、机组体量。

### (二) 规划目的

根据实际情况, 制定出科学有效、安全系数高、可以为人们日常的工作与生活供应足够的电力, 以上内容为电力企业落实配电网规划工作的实际意义。可以围绕以下内容开展工作: 首先, 结合电网的实际情况, 设计出全新的规划计划。其次, 整合推理之前的数据和信息。最后, 落实供电的评估工作。在配电网规划的过程中, 预判电网供电压力和承载量, 相关内容对供电企业存在较为深远的意义。因此, 可以结合当前行业的发展前景, 估算出人们的实际用电量, 以此满足电力行业的可持续发展。

### （三）网络框架

其一，应用先进的手段，架设关于配电网电源的基准位置。例如在 200 千伏的供电系统中，增设五根连接电缆线，以此增强配电网的输电效率，降低风险问题出现的概率。其二，借助科学的方法完成供电网络的建设。在配电网的规划阶段，我国大多数城市的主要供电管线为环状电网。该体系在运转的过程中，可以应用中开关，将系统中不同的输电管线连接至一处，因此，即便是存在较为严重的安全隐患，只需断开供电开关，就可以继续为人们输送电力。不仅如此，正是因为输电电网的环形结构，在出现风险问题的第一时间就能够实现自我短路，由此可见，在配电网的规划过程中，可以大量应用环形电网结构。

## 四、配电网管理的措施

### （一）优化内容

电力企业在开展配电网的管理工作时，应注重工作内容的优化。其一，提升企业内部各个职能部门的合作力度。在电力企业中，管理、销售、企划等各类部门都是较为重要的，提升上述职能部门工作人员的合作力度，不仅有利于提升配电网的管理水平，更有利于优化运行质量，能够推动配电网的稳定运转。其二，在电力企业内部，管理层的各类领导者需要建立一支高质量的管控团队，规划好组内每一位管理人员的工作内容，以此提升管理的时效性<sup>[3]</sup>。其三，积极与基层政府取得合作，在电力企业在发展的过程中，能够第一时间知晓国家出台的各类制度，获悉行业的发展前景，明确社会的实际情况和用电要求，借此提高关于配电网的管理效率。

### （二）制定体系

现阶段，在我国电网体系中，关于配电网规划管理过程中，拥有较多需要解决的问题。为从根本上增强相关的管控工作，有关企业需要在原有的基础上，制定科学的管理体系。具体的操作步骤如下：首先，应用责任制度，在日常的工作中，帮助每一名负责管理工作的技术人员明确自身的职责。应用较为完备的管理制度，确保配电网的稳定运转。其次，推行测评程度，在日常的工作中，围绕公平公正的态度落实关于配电网规划管理的评价，借此增强管理力度，缩减不必要的成本支出，为电力企业获取更高的收益。最后，为确保电力企业内部每一个职能部门都能够稳定运行，需要帮助相关部门的工作人员了解行业的发展前景，增强配电网管理工作的时效性。

### （三）构建环境

在配电网的规划管理阶段，创建优质的外在条件，上述内容为相关工作的中心。为实现这一目标，技术人员应完成市场调研，在第一时间明确该区域的建设目的和方案，了解人们的用电要求，结合以上内容为人们供应足量的电能。此外，供电企业还应开展科学用电等观念的普及工作，增强人们关于合理用电的认知程度，提升关于配电网规划管理的了解。供电企业还应与机关部门取得合作，出台关于相关工作的法律条文和优惠政策。

工作人员在开展配电网的规划管理工作前，需要全面了解行业现状，明确人们的用电需求和实际状况，将各类变电设备建设在合理的区域内。第一，变电装置应安装在覆盖面积较广的地区，以环状网的形式对外供电，并在此基础上提升供电网络的稳定程度。第二，在该装置的内部架设各类预警装置，避

免在输电过程中，无法在第一时间解决隐患，确保供电的稳定性。第三，在规划管理的时，应在相关区域安放警示装置，方便人们明确相关管线存在的意义，以此确保供电管线的架设能够满足供电所需。

### （四）革新观念

除此之外，在配电网的管理阶段，电力企业的管理者需要着手完成观念的革新。在实际的操作过程中，提高关于规划管理的教育力度，以此增强配电网的管理水准。一方面，应用科学聘用制度，在社会层面招聘各类综合型人才，以此增强配电网管理的水准。另一方面，大力开展与配电网管理有关的教育工作，全面提升工作人员的业务能力，实现配电网的有效管理。

供电企业在开展关于配电网的规划与管理工作时，需要明确各类数据，并在工作的过程中，积极与各类职能部门合作，建设出以输电企业为中心的管理体系。此外，还应该及时开展各类与配电网规划管理有关的研讨会，全面讨论与电力过载有关的问题及其解决方案<sup>[4]</sup>。在输电阶段，一旦各类供电管线存在问题，应和管理人员取得联系，构建出先进的信息同传渠道，确定隐患的关键点，在互利共赢的环境中，切实落实配电网的规划管理，全面实现相关网络体系的科学性和安全系数。

为从根本上增强输电的效率，缩短导线长度，技术人员应结合现状，将电线杆的高度和单位密度控制在合理范围内，应用品质较高的绝缘材料和导线，以此落实配电网规划管理。

## 五、实际案例

在我国某地区的配电网建设中，已知该地区预估的规划用地为 30 平方千米，划分为 5 个不同的区域。在配电网规划管理过程中，围绕分区分片的理念，在电荷数为 200 千瓦的基础上，架设电容量为 1.9 的变电装置。除此之外，工作人员不仅要落实现有供电区的扩容，还需要增设同等千瓦数的供电枢纽。此外，300 千瓦的变电装置在输电的过程中，在电压较低条件下，输送超 90 毫安的电量。结合实际情况，技术人员在该区域架设了各类供电管线，将 5 个区域连接在一次，构建出高质量的网状供电网络。在相关区域供电设备扩容的过程中，部分线路由以往的单项变成多项，还把 200 千瓦的电量荷载扩充至 2.5，相比于同期增长 0.7。

结论：综上所述，配电网的规划与管理，是现阶段电力企业的重要工作内容。但是，我国电力企业与多个领域均有着直接联系，仍旧存在较多有待解决的实际问题。因此，电力企业应提升针对配电网规划管理的重视程度，结合各类疑难问题制定科学的解决方案，还可以应用科学的手段，增强管理工作的时效性和供电的稳定度，以此为我国电力行业的发展提供强劲动力。

### 参考文献：

- [1] 王国威.配电网规划管理存在问题分析及解决方案[J].机电信息,2019(08):28-29.
- [2] 黄进,李丹,满忠诚,孙建元,史永广.配电网规划引领优质服务管理研究与实践[J].农电管理,2023(01):53-55.
- [3] 孟德文,关福俊.关于配电网规划管理的探析[J].黑龙江科学,2019,5(08):288.
- [4] 敦子华.配电网规划管理探析[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2020(12):63-64.