

# 简论加强城市电网规划建设的措施

高崇远

国网河北省电力公司柏乡县供电分公司

DOI:10.18686/bd.v1i9.845

**[摘要]** 就目前状况来讲,我国城市电网规划的水平还不能满足城市发展的速度,仍存在一定的问題。城市的快速发展对城市电网的规划提出了更高的要求,这就促使我们必须提升城市电网规划的水平以适应城市的发展速度。从实际出发,通过依靠先进的技术理论和设备来提高城市电网规划的水平,进而推动城市的快速发展。

**[关键词]** 市电网规划建设;内容;原则;问題;措施

城市中的电网规划在城市的建设规划中扮演者非常重要的角色,也是其中基本的构成部分之一,也是其中不可或缺的组织构架。在促进城市建设的进步与发展的过程中,城市的电网规划也需要同城市的发展规划处于同一水平线,抑或是可以适当的超前。在城市经济建设与经济可持续发展的过程中,城市建设的规划也必须充分重视城市的环境保护,始终坚持以人为本的思想,坚持全面协调可持续发展的过程。在城市的建设与规划中,城市的电网规划也是其中一个重要的组成部分,也是其中一个非常重要的组织架构。只有将电网规划和建设规划相结合起来,才能提高城市建设的效率,促进城市的和谐健康发展,才能更好地去调动有限的资源为城市发展作为更深远的贡献,才能做到人与自然的和谐统一。

## 1. 目前我国城市建设规划和电网规划的概况

1.1 现有的电力建设规划还不能满足电网规划在城市建设中的需要

在我国现阶段的城市建设的常规做法中,城市规划和城市建设的规划部门在电网的规划工作中,经常是一起发布的,在这些既定的规划任务中,往往还包含了城市的发展形态,用地规模以及构架等等诸多因素,同时也涉及到这些因素间的合理安排与规划。与城市的发展建设的规划相比较,城市电网的规划对其专业性与科学性要求更高,更强。结合以往的实践经验来看,电力建设的专项规划还不能完全涉及电网规划中的全部工作内容。在此,往往会造成规划前期的预测和规划后期的完成程度之间的误差,这些因素也会阻碍城市建设中电网的规划的效率,增加以后改造电网规划的难度。

1.2 城市电网规划用地减少与城市用电量增加之间的矛盾

在我国城市经济高速发展的同时,城市建设中用电量的需求也在不断地增加。从目前我国改变经济发展方式,由粗放型向集约型转变,以及进行产业结构发展方向的调整的情况来看,城市建设中所需的用电程度是绝不会亚于城市经济发展的程度。然而,在我国政府对国家土地资源进行调整的同时,城市电网的规划用地也正在逐步减少。也许城

市发展的现阶段还不需要那么多电网规划用地,那么等到城市发展到一定程度时,再进行电网规划就会相当的有难度,所以,目前就应该做好城市电网规划的用地设计工作。

## 1.3 城市建设中电网规划和城市环境间的关系

从城市发展的层面来分析,如果城市建设的规划没有与城市电网的规划作出有效的结合,那么这是会严重威胁到城市的环境建设的。电网规划的不合理,会对居民的生活带来相当大的不便。所以,城市的电网规划是与城市发展规划有着非常密切的联系,必须高度重视它对城市环境造成的影响。

## 2. 城市电网规划建设的内容及其原则

2.1 城市电网规划建设的内容。首先要对规划区内的现状进行详细分析,明确电网的布局,电量的运行,负荷及负荷分布和曲线预测的情况,其次对规划区内规划各期的目标确认,按照供电设备标准化和电网结构原则,进行有无功电力平衡的测验,提出城网供电电源点的建设要求;最后对城市电网变电所的地理位置,线路路径确认,根据分期建设的工程项目,调度,自动化等的规模和要求,设计规划方案,编写详细说明书,绘画出城网规划地理位置结构图。

## 2.2 城市电网规划建设的原则。

2.2.1 统一规划。电网规划是城市建设的一项巨大工程,不像小项目,可以一边建设一边规划。电网规划必须先做好,在保证安全可靠的前提下统一规划,避免“蜘蛛网式电网”的出现。统一规划不仅能够保证城市形象,还能保护环境,使电网结构更加规范化,有效节省人力、物力、财力。

2.2.2 顺应发展需要。电网的发展应该是随着城市经济的发展不断完善的。各项用电工程的设计都必须符合电网发展的总体规划要求,在有能力建设电网的前提下合理规划。一些地区在还没有足够资金的情况下,继续改建电网,在施工过程中资金中断,导致工程无限期延后,造成原有资金浪费,还影响了城市总体规划。

2.2.3 因地制宜。电网建设应在满足配电安全的前提下,统筹兼顾,遵循“下级以上级为指导,上级以下级为基础”的原则进行规划;兼顾城乡发展水平,分区规划。

### 3. 城市电网规划建设的问题

3.1 电网规划的基础数据不足、缺乏技术手段。城市电网的基础数据变化很快,而且无法及时更新,所以在计算分析时就会出现偏差,最终会影响计算结果的准确性和可信性。城网的基础数据是电网规划运行的重要依据,因此要十分重视这个问题并及时提出解决的办法。

3.2 城市发展中不确定因素较多。城市主要是依照各政府部门制定的纲领性文件来发展,文件中会指出城市的发展方向以及土地使用要求,这也是进行城网规划的重要依据。但是在城市发展的实际过程中,往往会出现偏差,很多的不确定因素致使城市发展无法严格按照规定执行,导致城市电网的网架结构缺乏明确的发展目标,给城市电网规划带来了很大麻烦。

3.3 城市电网规划与其他规划衔接不够。目前城市电网规划与其他规划衔接不够的现象较为普遍。各种规划之间缺乏沟通,基本各自编制专项规划,很少考虑对于其他规划是否有影响,所以经常出现电力建设与其他建设相矛盾的情况。城市总体规划对变电站站址及线路走廊不做描述,使得站址和线路走廊得不到控制性预留,这是导致城市电网规划建设困难重重的根本原因。

3.4 电网规划的工作方法没有充分体现信息化,管理模式没有及时更新。城市电网规划是一个很复杂的工程,信息的容量以及获取信息的及时性和准确性都对城网规划的决策有直接的影响。但是就目前状况来看,我国的电网规划缺乏对海量信息的整理工具、提炼工具和专家分析系统,信息的采集手段无法很好地适应现在数字电网的要求,这些情况都不利于城市电网规划的顺利进行。

### 4. 加强城市电网规划建设的措施

4.1 做好数据管理工作,加强技术更新。基础数据的重要性包括规划基础年的电量、最大负荷、分区负荷、经济发展指标、产业电量发展指标、电网及设备现状等基础数据,所以现在的首要任务就是解决城网规划的基础数据不足的问题,这就要求我们要做好基础数据的收集和统计工作,只有保证相关数据的准确无误才能为城市电网规划提供精确的依据,使城网的规划更加的科学合理。

4.2 协调统一城市电网规划与城市发展。在进行电网科学合理规划的同时还要考虑到其他规划的同步进行和协调

发展,特别是要适应城市的发展,不能出现城网规划与城市发展的衔接不够现象。这就要求我们要把城市电网规划纳入城市规划之中,按照相关要求有条不紊的进行,尽力做到协调统一。电网规划主要侧重于城市空间内电网的科学合理布局,更多地强调技术和经济层面的合理性,更具专业性。城市总体规划是根据地方社会经济发展的需要所作的一个综合全面规划,更侧重于规划市区的科学合理的布置,更具综合性。

4.3 科学预测城市的用电负荷。随着各种家用电器进入千家万户,致使城市用电量大幅增加,这就加剧了城市电网的负荷,所以在进行城市电网规划时一定要做好对城市用电负荷的预测工作。需要特别注意的就是对城市夏天用电负荷的预测,在这个用电的高峰季节一旦出现超负荷的情况,后果会不堪设想。目前预测工作普遍存在的问题就是预测负荷与实际用电负荷存在很大的偏差,这就要求我们要采取更有效的方法来进行预测。预测方法有很多种,每种方法都有各自的优点和缺点。为了得到准确且符合实际的预测结果不能只是单一的使用其中一种方法,应该多种预测方法相结合取长补短,然后将多种预测结果加权取平均值。

4.4 健全监管体系。无论是城市规划还是城市电网规划都是以法律法规为依托的,在满足法律体制的情况下,各种规划才能有条不紊的进行。有了法律的保障,城市电网规划在实际操作中遇到的问题才能迎刃而解,进而促进城市电网的快速发展,给各供电企业带来经济效益和社会效益。所以建立健全的监管体系是确保城市电网规划正常运行的必然选择。

### 5 结束语

随着城市的快速发展,对城市电网的规划提出了更高的要求,这就促使我们必须提升城市电网规划建设管理的水平以适应城市的发展速度。从实际出发,通过依靠先进的技术理论和设备来提高城市电网规划的水平,进而推动城市的快速发展。

### 参考文献:

- [1]许其楼.电力市场下电网规划思路的探讨[J].科技信息,2009
- [2]谭毅.城市电网规划中的问题分析及对策探讨.城市建设理论研究,2011