

## Thoughts on the Influence of New Energy Power Access on Power Grid Planning

Yuelin LI

ID Number: 4508811988\*\*\*\*1218, Shenzhen, Guangdong, 518000

### Abstract

In the process of continuous development and development of China's modern social economy, the quality of production and life of the people has been correspondingly improved. Under this social development situation, the demand for electricity for production and living of modern people is gradually increasing. As for the status quo of development, it is of great practical value to attach importance to and actively carry out corresponding power grid planning to meet the electricity demand of modern people. At the same time, in order to promote the sustainable development of China's modern society, attach importance to energy conservation and environmental protection, it has extremely important practical value. Under this development concept, it is helpful to explore the impact of new energy power access on power grid planning. The implementation of modern power grid planning work.

### Key Words

New Energy Power Access, Power Grid Planning; impact, Thinking

DOI:10.18686/xdjt.v1i2.424

## 新能源电力接入对电网规划的影响思考

李岳林

身份证号: 4508811988\*\*\*\*1218, 广东深圳, 518000

### 摘要

在我国现代社会经济不断进步发展的过程中,民众的生产生活质量水平随之得到了相应的提升,在这一社会发展情形下,现代民众的生产生活用电需求逐渐增加,为满足这一发展现状,重视并积极开展相应的电网规划,满足现代民众的用电需求,具有极其重要的现实价值。与此同时,为促进我国现代社会的可持续化发展,重视能源节约和环境保护,具有极其重要的现实价值,这一发展理念下,探究新能源电力接入对电网规划的影响,有助于现代电网规划工作的开展实施。

### 关键词

新能源电力接入; 电网规划; 影响; 思考

### 1. 引言

新能源电力的接入,有助于改善现有的电力供应发展现状,对我国现代社会能源的可持续发展有一定的促进作用。结合电力行业发展现状可知,电网规划工作的开展实施,对整个电力能源的供给有重要影响,在新能源电力接入的发展现状下,分析探究新能源电力接入对电网规划的影响,进而有针对性的采取相应的电网规划应对策略,能够在很大程度上促进电力行业的进步及发展,极具现实价值。

### 2. 浅析我国范围内新能源电力的发展现状

现实情形下,新能源电力的实际应用与相应的发展,是我国现代社会技术不断进步发展下的结果,对我国供电系统的完善及稳定发展,都有着较为良好的促进作用。结合工程施工发展现状可知,新能源电力的发展现状为以下内容:

#### 2.1 风力发电作业活动的开展实施

风力发电是我国新能源开发利用的重要表现,其对

我国电力能源的供给有着极为重要的促进作用。结合我国实际生产生活现状可知,风力发电作业活动的开展实施,具有较多的作业优点,具体内容为:一是,风力能源是新型清洁能源的重要组成部分,相较于火力发电作业活动的开展实施,风力发电作业活动的开展,对环境保护工作的开展实施有重要促进作用;二是,我国范围内风力资源量多且分布范围极为广大,根据相关文献资料可知,我国约三分之二的国土面积范围内,都分布了相应的风力资源,以至于风力发电作业活动的开展实施,具有较强的推广可行性;三是,我国风力资源丰富,能够较好的满足我国发电作业要求,及满足我国供电作业需求。

## 2.2 太阳能发电作业活动的开展实施

根据相关参考性文献资料可知,太阳能资源是我国最为丰富的能源,利用太阳能开展相应的发电作业活动,具有极其重要的作业可行性。结合我国实际生产生活现状可知,基于相关调查数据内容的统计,我国范围内,约80%的地域范围内都具备良好的太阳能资源,太阳能资源清洁且可利用性高,太阳能发电作业活动的开展实施,同样具备较好的现实价值。与此同时,结合我国实际发展现状可知,不同地域范围内太阳能资源的丰富度有所不同,因此,太阳能发电作业活动开展实施的过程中,相关作业人员应根据太阳能资源分布情形的不同,制定较为科学合理的太阳能发电作业计划。

## 2.3 水力发电作业活动的开展实施

水力资源的利用,是现代社会最为热门的新能源开发内容,对我国供电系统的完善和供电资源的保障等,都有着极其重要的促进作用。结合我国电力行业发展现状可知,相较于其他能源的开发使用情况,水力发电作业活动的环保性优势更为显著,在水力资源能够循环利用的情形下,这一新型能源的使用情况更有助于保护社会环境。现实情形下,水力发电作业活动的开展原理在于:在水力资源重力作用的情形下,相应的发电设备得以运转,从而将水资源的重力势能转换为电能,完成相应的发电作业任务。在我国范围内,水力发电作业活动的开展,很大程度上受限于地域环境的自然条件,部分缺乏水资源的地域,难以开展水力发电作业活动,在地域降水较少的季节内,水力发电作业活动难以持续,以至于电能供应不够稳定。

## 3. 探究新能源电力接入对电网规划的系列影响

现代社会经济快速发展的整个过程中,新能源电力的接入,在很大程度上丰富了电网规划工作内容,在一定程度上拓展了电网规划工作的开展范围及开展可能性,并在顺应现代可持续发展态势的基础上,实现了能源节约和环境保护等效用,因此,新能源电力接入会在一定程度上对电网规划工作产生极为积极的促进作用。与此同时,基于新能源电力接入,电网规划工作也随之发生了相应的变化,具体内容为:

### 3.1 新能源电力接入对电力系统产生的影响

电力发电作业活动开展实施的整个过程中,为实现新能源电力接入作业活动,配置相应的新能源电力装置是一种必然性的作业趋势。电网规划工作开展实施的整个过程中,如何维持电力系统的正常有效运转,是相关人员关注的重点,其不仅影响到电能供应的切实质量,而且还影响到电能供应的安全性。基于这一电网规划作业任务,为促进电网规划作业活动的开展实施,相关人员通常会在规划设计的过程中,实现对相应的电力系统影响因素进行相应的分析,在知悉可能会对电力系统产生相关影响的要素情形下,强化要素关注度,并积极开展相应的要素控制策略。结合实际生产生活作业情形可知,新能源电力装置切实使用的过程中,通常会产生一定的谐波与直流分量,这是新能源电力装置正常作业下的结果,与此同时,在谐波与直流分量不小心进入到电力系统的过程中,其必定会造成电网电压一定程度上的畸变,在导致继电保护装置出现误差时,进而影响电能质量和电力系统的正常运营。基于此,电网规划工作开展实施的过程中,基于新能源电力接入对电力系统产生的影响,相关人员应积极开展相应的技术研究活动,在降低新能源电力接入对电力系统影响的情形下,开展相应的电网规划工作。

### 3.2 新能源电力接入情形下发电并网和运行成本的考量

电力发电作业活动开展实施的整个过程中,基于新能源电力的接入,我国电力发电作业活动得到了一定程度的创新发展。电网规划过程中,接入多少比例的新能源电力、如何开展相应的发电并网工作等,都成为相关人员电网规划设计工作内容的重要组成部分。在我国现代社会发展的过程中,新能源电力接入虽在很大程度上提升了发电作业活动的环保性,但基于我国现有新能源可

持续发电技术不完善的发展现状,在很大程度上不利于新能源电力接入的工业规模性作业。这一行业发展现状下,基于新能源电力接入的行业发展现状,电网规划工作开展实施的过程中,基于新能源电力接入的波动性和不可控性,电网规划过程中发电并网工作难度较大,相关人员不仅需攻克相应的技术难关,推动发电并网工作的开展实施,尽可能利用新能源电力,同时还需考虑相应的电网规划作业成本,基于运行成本考量,开展相应的电网规划工作。

#### 4. 结束语

本文主要结合电网规划工作开展实施现状,就我国现有的较为常见的新能源发电作业活动进行了相应的分类阐述,并结合电网规划工作内容和新能源电力接入现状等,就新能源电力接入对电网规划的影响进行了相应的分析探究,通过上述论述分析可知,新能源电力接入的电网发展现状,是一种必然趋势,其对我国可持续

经济发展目标的实现有重要推动作用,与此同时,电网规划工作开展实施过程中,相关人员应基于新能源电力接入,就电网规划考虑因素、作业重难点等内容进行相应的分析探究。

#### 参考文献

- [1]王俊,顾尧.新能源电力接入对电网规划的影响思考[J].科技创新导报,2018,15(36):220+222.
- [2]肖俊明,高洪洋,朱永胜,瞿博阳.考虑新能源接入的电力多目标优化调度[J/OL].计算机工程与应用 :1-11[2019-04-19].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2127.tp.20181218.1037.018.html>.
- [3]田鑫,贾善杰,赵龙,郑志杰.考虑新能源接入的电力市场下的电网无功优化[J].电气应用,2018,37(15):36-42.
- [4]黄煜,徐青山,蒋贤强,娄藕蝶,蒋菱.含新能源接入的区域电网低碳电力调度方法[J].电力系统自动化,2018,42(12):19-26.