

# 电力节能技术方案与电气新能源开发策略之研究

崔和平 方武

国家电力投资集团有限公司安徽分公司, 安徽 合肥 230601

[摘要] 在经济和技术发展的推动下, 为我国电力行业的发展带来了极大的推动作用, 但是, 随着应用量的不断增多, 如何才能有效的节约电能也开始被更多人所关注。所以, 就需要将电力节能新技术方案和电气新能源开发方案制定出来, 对此, 文对相关方面的内容进行了阐述。

[关键词] 电力节能技术; 电气新能源; 开发策略

DOI: 10.33142/hst.v2i4.1050

中图分类号: F426.61; TM92

文献标识码: A

## Research on Technical Scheme of Electric Energy Saving and Development Strategy of New Electric Energy

CUI Heping, FANG Wu

Anhui Branch of State Power Investment Co., Ltd., Hefei, Anhui, 230601, China

**Abstract:** It has brought great impetus to development of Chinese electric power industry with development of economy and technology. However, how to save electric energy effectively is concerned by more and more people with increasing application. Therefore, it is necessary to work out new technical scheme of power energy saving and development scheme of electric new energy. In this paper, relevant contents are described.

**Keywords:** power saving technology; new electrical energy; development strategy

### 引言

在我国社会快速发展的影响下, 使得我国电力行业得到了显著的发展, 但是在这个过程中, 能源损耗问题越发的凸显出来。所以, 需要我们从以下两个层面对电力节能技术进行不断的完善。首先, 充分结合行业发展趋势, 针对电力节能技术进行创新。其次, 寻找新型能源。在各项工作的开展中, 务必要加大力度推进新型能源的研发这项工作。

### 1 电力节能技术方案

#### 1.1 节能照明设计

采用适当的方法对照明线路中的能源损耗问题加以切实的管控, 其中最为有效的方法就是针对照明效率实施节能设计, 促进能源利用效率的不断提升。在开展节能照明设计工作的时候, 需要遵从下列流程: 首先, 结合实际选择恰当的照明方式, 在保证照明效果的基础上, 尽可能的降低能源的使用量。对自然光要给予有效的利用, 在节约能源方面, 这一方法是最为有效的。在实施设计工作的时候, 将人工照明与自然光照明方式充分的融合, 这样在节约能源方面效果更好。其次, 对有效的光源进行合理的挑选和利用, 重点是结合各种场合的情况, 对不同的光源加以挑选。诸如: 在大部分的房间中, 使用荧光灯来进行照明, 在一些场合适合使用稀土节能荧光灯来进行照明。其次, 可以针对三色荧光灯进行合理的利用, 或者是选择高显色、功率低的钠灯来进行照明。最后, 要充分结合实际来对照明装置以及照明方式来加以挑选, 这中节能模式效果最好, 并且要结合照明需求对各类节能开关进行选择<sup>[1]</sup>。

#### 1.2 将线路损耗降低

所有的电能的传递都是需要利用电线介质的, 所以在电能流动过程中, 有部分电能会在传递过程中损失在线路之中。通常的情况下, 电线的长度与功率损耗量存在密切的关联。所以为了促进系统内功率的不断提升, 需要对线路中电阻参数加以切实的管控, 从而实现降低损耗的目标。要想有效的节省能源, 降低电能损耗, 可以利用下面两种方法。首先, 针对线路的材质进行挑选, 并对线路的铺设进行设计, 尽可能的缩减线路的场地。在进行线路安设工作的时候, 要避免线路弯曲问题的出现, 尽可能的保证线路顺着直线走。其次, 针对导线的规格进行选择, 要充分结合电流质变体系来判断导线横截面积的规格<sup>[2]</sup>。所以, 要在保证电能供应稳定性的前提下, 尽可能的加大导线的横截面积。最后, 选择最佳的电气用房位置, 要保证尽可能的缩减供电路径。

#### 1.3 对合适的变压器进行选择

变压器在整个配电系统中的作用是十分巨大的, 但是变压器的能源损耗在整个系统能源损耗量中的占比较大, 达到了百分之六十。经过分析研究我们发现, 变压器损耗主要表现在铜耗和铁耗两个方面, 负荷的水平与铁耗之间的联系较少, 其中铁芯的生产技术与材质都与铁耗存在一定的关联。所以, 在进行节能变压器选用的时候, 务必要充分结

合实际情况和需求来对变压器的数量和容量进行判断,并且在后期的系统运行中,及时准确的对变压器的数量和参数进行调整,尽可能的规避浪费情况的发生。

## 2 开发电力新能源

在经济快速发展的影响下,使得各个行业得到了飞速发展,这样就使得大量的能源被运用到了各个行业的生产之中,最终导致我国能源匮乏问题越发的凸显出来。为了有效的环节能源匮乏的问题,人们在保证电能使用效率稳步提升的基础上,不断的针对电气节能技术进行研究创新。但是这种节流的方法,是无法彻底的解决能源供不应求的问题的,所以,寻找新的能源就成为了现如今最为关键的工作<sup>[3]</sup>。在我国,各种资源种类繁多,再加上大量可利用的再生,清洁型能源十分丰富,所以电力新能源的开发空间是十分广阔的。

### 2.1 开发利用太阳能

太阳能是现如今最为主要的新型能源,并且太阳能是取之不竭,用之不竭的,当前太阳能已经被人们广泛的利用到了各个领域之中。太阳能光伏整个系统具备一定的复杂性,通常是由多个不同的部件和结构组合而成的。其次,其在发电控制方面的作用也是十分巨大的。蓄电池与电磁板是太阳能光伏系统的动力来源,利用专业的技术来将蓄电池与电池板和太阳能光伏系统进行连接,从而可以对太阳能加以利用。

### 2.2 开发利用风电技术

在我国的西北地区建造了多个关键风电基地,并且整体规模较大,为了能够将风电能源进行远距离的传递,需要运用大量的专业技术和设备构建能源传输体系。在开展大规模风力发电工作的时候,就会遇到系统调峰的问题。现如今,有三成都是我国风力发电的峰谷差值。所以务必要深入的针对风力发电技术进行优化完善,促进发电效率的不断提升。在我国,风电产业起源较晚,当前正处在发展阶段,还有大量的技术并不成熟,所以我们要投入更多的人力物力来带动风电产业的发展。所有行业的发展,都是依赖于市场的需求的不断扩大,风电因为前期成本费用较高,所以整个行业市场竞争较弱,这样就会影响到企业的投资积极性,从而对风电技术的发展造成了一定的限制。

### 2.3 开发利用核能

核能是现如今最为前沿,最有有效的一种新型能源,因为其危险系数较高,所以需要解决大量的技术方面的难题。在我国,核能的研发工作相对较晚,现如今研发工作还处在较低的水平上,所以需要我们要加强核反应堆技术的研发力度。一些发达国家在这项技术的研发方面已经取得了大量的研究成果,所以我们可以对他们的研究成果进行学习,并建立合作联系,推动我国核反应堆技术的健康发展。

## 3 未来新能源展望

### 3.1 开展新能源供电技术,将人民素质不断提升

只有将人民素质教育提升,才可以确保新能源供电技术的有效开展与管理监督,确保人们能够从内心真正的认识到电力行业发展的绿色技术<sup>[5]</sup>。

### 3.2 将人民群众的绿色环保意识增强

只有绿色环保意识被所有人所意识到,这样,才可以有效的监督生活中所产生的污染等破坏。才可以将其中的问题找到,进而有效的提升自身的认识水平,在开发利用新能源时,将奖惩制度设立起来,只有人们有效的加入到了此项工作中,才能够确保新能源被更加顺利的研究和打造出来。

## 结束语

综合以上阐述内容我们总基础,在我国火力发电和水力发电是最为基本的电能获取途径,而将获得的能源进行传输的过程中,往往需要经过较长的距离,这样就会形成大量的能源损耗,所以我们需要加强节能减排工作的落实。在实现电气节能目标之后,要对电能的利用进行有效的管控,制定有效的管控方案,促进电能利用效率的不断提升。避免一味的追求降低能耗,而忽视企业获得经济效益的不良后果的发生。在落实各项工作的时候,务必要从全局入手,综合各方面因素,这样才可以推动我国电力行业稳步健康的发展。

### [参考文献]

- [1]王炬龙,赵英婷. 电力输配电线路中的节能降耗技术[J]. 科学技术创新,2018,8(35):44-45.
- [2]杨廷华,郑祥红. 电力输配电线路中的节能降耗技术探析[J]. 中国新技术新产品,2018,9(21):77-78.
- [3]江俊,马丽,江洋. 节能降耗技术在电力输配电线路中的运用解析[J]. 科技经济导刊,2018,26(30):116-118.
- [4]刘金华,程幼石,杨先顺,王翠红,陈金婷. 高校电力供应和节能技术研究[J]. 金陵科技学院学报,2018,34(03):50-54.
- [5]于英利,戴莹莹,李迎春,韩义,付旭晨. 电力锅炉节能技术监督存在的重点问题分析与对策[J]. 节能技术,2018,36(05):416-419.

作者简介:崔和平(1974-),经济师。