

电力新能源开发利用与电气节能措施分析

徐亮

国网安徽省电力有限公司芜湖县供电公司

摘要：随着社会经济的不断发展，各个行业对电力的需求越来越大，工业生产、农业生产、商业用电和居民生活用电量逐年加大。当前我国的电力资源短缺问题影响着我国经济的可持续发展，也给电力企业的持续稳定发展带来一定困难，因此，必须要加大电力节能措施的推广以及电气新能源的开发，加快电力事业的绿色转型，保证能源供应的稳定性和合理性。

关键词：电力新能源；开发；电气；节能措施

引言

我国现阶段所面对的资源短缺问题已经严重影响到了地区用电问题，我国是工业发展的大国，能源是我国工业发展以及国民经济发展的动力源泉，现阶段用电荒问题的出现对于我国的经济发展造成一定的阻碍。为了实现我国资源的可持续发展，电力新能源的开发势在必行。

一、开发创新型节能资源的实际意义

传统技术的应用不仅需要消耗大量能源，而且会对环境造成严重破坏。因此，人们需要开发和利用新能源。这样既可以减少能源消耗，又可以减少对环境的影响。实际生产中，电力企业需要根据企业的实际情况尽量减少应用不可再生资源，有效改善能源的开采区域。这一过程中，政府要大力倡导使用节能性能源，可以采用太阳能、水能和风能等。这些能源既环保又是可再生的能源，对当前环境问题可以发挥良好的控制作用。

二、电力新能源的开发利用

（一）太阳能

目前，太阳能是最常见的新型发电能源。由于太阳能属于可再生能源，因此使用范围非常广，利用效率非常高。太阳能通过分布式光伏发电技术，可以满足很多使用者对电力能源的需求。此外，可以将多余的电力能源输送至电网，实现就近消纳处理。这样既可以节约能源，还可以为社会创造更多电力。应用太阳能既有分散式的优势，又可以就近消纳，减少电力输送过程中的损耗，同时具有节能环保的作用，不会在生产过程中产生污染物。^[1]

（二）风能的开发

在新能源的开发问题上需要考虑到能源的可持续发展，而风能是一种可再生的绿色能源，为了进一步缓解电能的压力，各国也在积极研究将风能转化为电能的技术，但是要想真正地实现这种转化需要进行远程输送，而这种输送方式会在经济上造成一定的负担，不利于新能源的大力开发和应用。

（三）地热能的开发

地热能是一种重要的可再生能源，我们脚下的地球中蕴藏着惊人的热量，在地壳底部，地热的温度可以高达1000℃，而且随着地下深度的增加，地热温度也会随之上升，每增加1千米的深度，地热温度便可以上升3℃。我国地热资源储量丰富，2018年有关部门发现松辽盆地7000多米深的地层中，有超过2400℃的干热岩。从理论上来看，在干热岩所在的地层打通回灌井和生产井，然后注入低温水进行热交换，便可以利用地热能产生高温蒸汽进行蒸汽发电，减少煤气发电带来的环境污染和资源消耗。而且利用地热能发电的方法不会产生任何环境污染，能够实现电力资源安全稳定的供应。所以电力企业要加强对地热能的研究和开发工作，淘汰传统的资源消耗大、环境污染严重的煤炭发电手段。

三、电气节能措施分析

（一）完善电网配置

城市发展过程中，需要具有完善的电网配置系统。无论是生活还是工业应用，都具有一定的特殊性，而电气使用过程中具有很高的用电负荷等级。工业生产中涉及大量的电气设备，这些设备运行时需要大量的电力支持，还要保证供电稳定。因此，要想实现节能效果，就要保证供电系统的稳定与安全，尽量减少供电环节，减少能源消耗。电气使用中，需要遵循相关规范，同一电压等级的供电系统的配电级数不能超过两级。另外，供电电压的使用要具有合理的方案。通常情况下，电压使用水平越高，消耗越少。工业生产中，大量使用循环水泵或者压缩机，既可以降低短路容量，减少导体与断路器的短路耐受等级，又可以降低线路损耗，减少电缆截面。

（二）合理利用变压器

变压器是配电系统中至关重要的组成部分之一，由变压器引起的的电力损耗占据总体供电电力损耗的60%左右，所以必须要合理选择和应用变压器，有效控制由变压器引起的电力损失。首先，在设计变压器时，要根据供电线路的实际情况严格按照规格来设计变压器，做好节能型变压器的设计规划。然后，在配置变压器的过程中要合理确定变压器规格和变压器的数量，避免空载损耗和短路损耗现象的发生，并注意是否出现欠载和超载的问题，减少不正常的电力损耗，保证变压器应用的科学性和合理性，提高变压器的使用效率。

（三）节能产品的进一步优化和使用

我国具有人口基数大的特点，并且在人们的日常生活中的用电量较大，要想解决庞大的居民使用电量的问题，就需要将人们的日常电器以及照明工具等进行优化升级，进一步节约日常生活用电。照明工具的材料商应尽可能采用环保材料，环保材料使用的过程中可以一定程度上减少环境污染问题。通常情况下，这种电灯的造价成本较高，对推广和普及十分不利，对此需要政府的大力支持以及经济上的扶持，已求尽快实现节能产品的大规模普及。在节能产品的优化过程中，对灯光以及灯具的外形设计需要加以研究，灯具的外形要根据不同的环境进行设计，尽可能使其融入到周围的环境中，对灯具的灯光设计要采取自然光源与人造光源相结合的形式，利于人们接受。^[2]

结语

电力资源是我们日常所必需的能源，我国的工业发展以及经济发展都需要电能的大力支持，我国的电力电气的进一步发展尚且需要电能的支持，我国为了尽快实现新能源的开发问题，可以从风能、地热能以及太阳能等众多可持续发展的绿色能源方面进一步实现电能的转化。但是在能源的开发问题上，我国的科学技术的发展尚且不足以支撑新能源的大肆开发，对电能的转化问题还需科学家们努力研发新的开发技术。就目前阶段来说，我国可以从生活的方方面面来进行电气的节约使用，以保证目前阶段的电能足以支持我国各行各业的发展需要。

参考文献

- [1]戴忠. 电力节能措施及电气新能源开发[J]. 中国科技信息, 2017(10):90+92.
- [2]秦高科. 论电力节能措施与电气新能源的开发[J]. 科技与企业, 2014(03):116.