

# 低碳经济背景下的燃气发电之我见

王彬

淄博金捷天然气管道运输服务有限公司

**摘要:** 在工业不断发展的同时,产生了更加严重的环境污染,因此需要转变经济发展方向,使其朝着低碳环保型方向发展。在低碳经济背景下,人们对发电方式更加关注和重视,如何在发电的基础上减少环境污染成为相关人员研究的重点问题。低碳经济需要以降低环境污染、减少能源消耗为主要目的,通过合理的方式建立稳定的能源结构,促进能源使用率的提高。

**关键词:** 低碳经济; 燃气发电; 能源结构

## 前言

相比于火力发电方式,燃气发电具有污染小、发电简单的特征,并且其具有十分可观的经济效益,这些都与低碳经济理念相符合。目前,我国国民不断增加用电需求量,因此需要进一步丰富发电方式,发挥燃气发电技术的作用和优势,使燃气发电成为整体发电体系中的主体。

### 一、燃气发电的重要性

未来已经将燃气发电作为发电的主要模式,其与我国经济发展和现实环境要求相符合。基于我国目前发展的经济形式,对电力资源的需求逐渐增加<sup>[1]</sup>。而且随着城市化范围的逐渐延伸,生产、生活用量迅猛增加,使得供电部门面临更加严峻的工作形式。只有解决这些问题,才能多样化发电,促进发电效率和发电总量的提高。其次,燃煤发电会严重污染环境,如果无法清除排放物中的硫,则会产生更加严重的污染。以雾霾比较严重的城市为例,其之所以会出现雾霾主要就是因为环境破坏造成的。因此,如果想有效解决发电引发的环境问题,必须大力推行燃气发电。此外,在对发达国家的实际情况进行分析后发现,电力主要来源于燃气发电,其可以使电力问题得到有效的解决,并规避其他发电方式带来的负面有影响。

### 二、目前燃气发电面临的主要问题分析

#### (一) 经济方面的问题

目前规划建设燃气发电站需要投入大量的资金,相比于同区域其他发电方式在建设成本方面处于劣势地位,这就使得燃气发电方式在电力市场拥有的竞争优势较少<sup>[2]</sup>。根据相关调查研究发现,燃气发电成本比燃煤发电成本多一半以上,按照目前的能源价格情况看,即使燃气电站投入的资金比较少,且发电效率比较高,依然无法使煤炭所具有的价格优势被抵消。目前,燃气发电最需要解决的问题就是提高燃气发电方式的竞争力,使燃气发电在电网中可以占据核心地位。

#### (二) “以电定气”还是“以气定电”

在开发天然气时,需要电网为燃气发电厂提供稳定的电力<sup>[3]</sup>。现实中受到多种因素的影响和限制,基荷发电还无法顺利运行。从电网角度分析,在电网需要通过燃气发电时,其必须在第一时间运行,虽然燃气发电可以灵活停止和启动,但是这对供气方提出了非常严格的要求,供气方在提供气量时需要对电网的需求有清晰的了解,但是这样的要求在目前的发展环境下想要实现需要面临许多的困难。

### 三、促进燃气发电发展的重要对策

#### (一) 在大中型地区推广分布式热电冷联产

在淄博市高青县乡镇气代煤项目中,为了高效利用能源,更好地满足现实需要,需要在与负荷中心比较近的位置建立分布式能源系统,这是低碳经济背景的主要趋势<sup>[4]</sup>。如果城市无法供应天然气,就需要以煤制气方法为基础建立稳定的分布式

能源系统,使城市环境得到全面的优化,促进能源应用效率的提高,更好地满足城市建设需求。

#### (二) 结合具体实际发展不同类型的燃机

为了使天然气得到最大化的利用,必须在大气源上应用大燃机,加大联合燃气循环。通常情况下,抽采量大、相对分散是井下煤层气的主要特点,在这种情况下小型煤机比较适用,假如可以在合理的地方普及推广燃煤地下气化方式,不仅可以使煤炭资料的利用率得到快速的提高,同时还可以有效激发燃气发电的内在价值。

#### (三) 以煤炭资源为基础,加强煤机燃气资源开发力度

为了燃气发电的主要方向就是以煤炭资源为基础,对能源结构进行全面地优化。以资源分析情况来看,我国拥有丰富的煤层气资源。从近几年的现状来看,说虽然井下开采瓦斯年排放量较高,可是并没有得到有效的利用,绝大多数的瓦斯都被直接排放,使资源出现了严重的浪费。如果能够合理利用这部分煤基燃气,那么将会对能源产业发展产生很积极的影响。

#### (四) 合理定位不同类型的燃机

在发电过程中需要使用大燃机,以促进经济效益的提升;而在调峰时则需要使用中小煤机,建立稳定的分布式能源系统,以保证电力价格为基础,保证可以获得可观的经济收益。天然气电厂需要投入庞大的资金用来发电和调峰,在出台符合实际的峰谷电价以外,还需要对大型燃气联合循环发电在电力系统中的定位进行适当地调整,使天然气发电机组的运行时间可以逐渐提高,增加基荷。

#### (五) 应用多元化的措施

当前燃气发电市场仍然面临无法满足天然气供应量的矛盾;虽然发电市场发展速度不断提升,但是发电勇气仍然无法得到有效的满足;虽然对大型机组更加重视,但无法结合具体实际保持大中小型机组的平衡,没有深入挖掘国内资源,也没有合理准备国外资源,为了使这些问题可以得到快速的解决,必须采取多元化的措施:

第一,大力开发常规天然气,并做好勘探,合理开发和利用煤层气。第二,结合国内填补燃气特点,逐渐拓展天然气管网建设范围。第三,从整体方面统筹,合理规划燃气发电,从长远方面布局燃气发电,优化燃气发电结构。

### 四、结论

针对我国燃煤对环境造成的影响来说,必须不断加强电力行业清洁化力度。这也使燃气发电成为我国发电能源的核心部分。燃气发电作为未来发电的主要模式,不仅与我国节能减排的相关措施相符合,同时还能对环境进行全面的保护,进一步提高资源的利用效率,使资源供应紧张问题得到有效的缓解。但是,目前我国燃气发电在市场的总量仍然比较小,需要不断促进燃气发电水平的提升,更加重视燃气基础性建设。只有如此,才能进一步拓展燃气发电市场,促进我国电力事业的发展和完善。

### 参考文献

- [1] 侯忠建. 四川天然气资源利用的战略设想及政策建议[J]. 天然气技术, 2009, 3(1): 14-15.
- [2] 张一鹏. 低碳经济背景下的新能源开发和利用[J]. 中外能源, 2010, 11: 28-32.
- [3] 周子卜, 成旭, 张淑英. 川渝地区天然气消费结构分析[J]. 天然气技术, 2009年01期.