

风力发电前景广阔

巴图冯义

被称为“蓝天白煤”的风力资源,是一种取之不尽,又不会产生任何污染的可再生能源。

人类早在远古时代便开始利用风力,但直到19世纪末丹麦才建成全球第一个风力发电装置。由于风力发电与火电、核电、水电等其他发电方式相比有诸多优点,所以,本世纪80年代以来,世界风电装机容量迅猛增长。1981年为15兆瓦,1992年已达2652兆瓦,13%的年增长率使风力发电成为世界上增长最快的能源之一,目前仍保持着快速发展的势头。

1999年10月5日,欧洲风能协会在布鲁塞尔发表了一项国际能源研究报告。报告称,风力发电到2020年可提供世界电力需求的10%,创造170万个就业机会,并在全球范围内减少100多亿吨二氧化碳废气。

据专家估计,地球上的风能资源约为每年200万亿千瓦时,目前已被开发的只是微不足道的一部分。仅1%的地面风力,就能满足全世界对能量的需求,可见其潜力是多么巨大!目前,美国已有1.7万台风机在运转,大多数在加利福尼亚,发电量已达1700兆瓦,预计2050年风力电将占美国发电总量的10%。

近年来,欧洲的风力发电进展神速,装机容量已近2000兆瓦,预计在2000年可增加一倍。在丹麦,风电已占全国发电总量的3%,并打算近期内达到10%,德国已达600兆瓦以上。日本7%的发电量来自风力。

作为一种自然资源,风电正受到发展中国家的重视。中国西部,印度北部,巴西西北部,拉丁美洲的安第斯山脉和北非,都是风能资源丰富的地区。我国的风力发电也在积极跟上先进国家,我国可用于风力发电的总潜力可达

2.5亿千瓦。在西部地区,如新疆、内蒙古、西藏、青海、甘肃等地,由于地理位置特殊,又缺少水源,风力发电就成为能源发展的首选项目。在广东汕头市的南澳岛,由于充分利用了海洋风这一优越的自然资源,去年风力发电量已达1亿千瓦时以上。目前,在新疆达板城、内蒙古灰腾锡勒、河北张北等地,已建成大规模的风力发电站。

目前,我国已形成年产30万台100瓦至5000瓦独立运行小型风力发电机组的能力。在内蒙古,已有60万居住在偏远地区的牧民,用风力发电解决了生活、生产用电,每套小型风力发电机(含蓄电池)价格在2000元左右。风力发电可用来照明、看电视、提井水饮牲畜、分离牛奶、剪羊毛等,极大地提高了劳动生产率。

风能的含能密度太小,风向变幻不定,风力大小无常,这些问题给大规模开发利用带来不少困难。

人们依靠先进的科学技术制造的新型风轮能够随着风向的变幻和风力的大小随意轻松地旋转,在风速较大或较小的情况下都能正常工作。它的运行和控制完全实现自动化。通过几百个传感器及时收集风速、风力、风向等信息,再经电脑处理、调整,使风轮机得以在最佳的状态下运行。

随着风轮机的大型化和高效化,风力发电的成本也在不断下降。目前,风电价格已可与石油、煤、天然气发电和核电的价格相竞争,进而还将能与水电价格一比高低。此外,国家在税收等方面也给予风电适当照顾和优惠,使风电上网电价不断下降。

国家电力公司已将风电作为我国电力工业的重要组成部分,并制定了发展规划。2000年,全国风力发电装机容量将达到40万千瓦。

21世纪将是高效、洁净和安全利用新能源的时代,世界各国都在做这方面的努力,都在把能源开发利用作为关键科技领域给予关注。这中间,风能将成为重要角色,为21世纪的人类服务。

内蒙锡盟第一发电厂 026000

12卷6期(总72期)

• 29 •