

地热能——地热能在未来几十年能源生产中将起到的作用

2008/9/20

兰州市生物和医药科技产业办公室 主办
客服电话：0931-8266411
Email: bec@bioenergy.cn
Copyright © 2005-2008 中国生物能源网

地热能将在未来几十年能源生产中将起到的作用

1、据 Stefansson[5]统计,世界用于发电的地热总储量(温度超过 150°C)是 11000~13000(TW·h)/a,直接利用的潜在地热(温度低于 150°C)390000(TW·h)/a。以上关于地热能储量的数据包括已探明和未探明的地热能。Stefansson 估计已探明用于发电的地热能每年有 2000±140TW·h,直接利用的地热能为 7000(TW·h)/a。目前用于发电的地热能是 49(TW·h)/a,直接利用的地热能是 53(TW·h)/a,很明显目前地热能的利用量占已探明地热能储量的很小一部分。无论是用于发电还是直接利用,地热能的利用还有相当大的发展空间。

2、环保的地热发电将有强劲的发展前景。瑞士能源学家威利·格尔甚至认为,地热发电量在 20 年后将占世界总发电量的 10%。

3、与地热发电相比,直接利用地热具有高达 50%~70%的利用效率,而地热发电为 5%~20%。中国中低温地热资源丰富,进行直接开发利用有广阔的前景。因此,积极对地热资源进行直接利用比较适合中国的国情。

4、热泵正在逐渐受到人们的重视,美国、德国、瑞士、瑞典和法国等国家都在加紧推广热泵的应用。近年来,北京地区的热泵应用也出现了前所未有的大好局面,这项先进的技术正在被社会广泛接受,新的热泵工程的安装不断出现。但是,和上述国家相比,中国的热泵应用还处于初级阶段,主要差距体现在工程设计方面。中国的热泵系统设计一般是根据经验进行的,缺乏必要的岩土性质测试和计算,经常给系统的设计带来问题,造成地下部分安装的浪费或不足。因此,应该引进先进国家的技术和经验,加强基础研究,使中国的热泵应用走上科学的和可持续发展的轨道。

5、根据在里约热内卢(1991 年)和京都(1997 年)召开的联合国关于环境的会议,规定欧洲共同体在 2008—2012 年期间,引起温室效应气体的排放要低于 1990 年排放水平的 8%。这样促使欧洲加紧对包括地热能、太阳能、水力和风能在内的新清洁能源进行开发研究。随着中国市场经济快速稳定发展和全面建设小康社会,城市化程度将大大加强,人民对于生活质量、环境质量要求将大大提高,地热市场的需求会更加强劲。地热开发应结合地区的地理环境和经济特点,以市场为导向,以科技为基础,不断创新,上水平、上档次,形成产业化规模,达到社会、经济和环境效益最优化。

随着人们环境意识的增强,利用地热能可以减少温室效应、地热能蕴藏量丰富及可持续开采的特点,地热能在未来几十年能源生产中将起到重要的作用,成为可再生的绿色选择。