

肖明松：高效利用生物质能路线和政策探讨

中国农村能源行业协会生物质能转换技术专业委员会秘书长肖明松日前在2013中国国际生物质能与生物质利用高峰论坛（BBS 2013）上做了题为《高效利用生物质能路线和政策探讨》的演讲。



他指出随着全球工业化的快速发展，一次性能源的消耗量不断增加，人类为了自身的生存和发展，大量化石能源的消耗已带来十分严重的后果，不仅加快了传统化石能源的消耗速度，使这些有限的资源有可能在本世纪内消耗殆尽；同时排放出大量的SO₂、CO₂、Nox和烟尘，给生态环境造成破坏，造成自然灾害频繁，使得全球气候变化剧烈，严重制约着人类社会、经济活动的发展。能源短缺和全球气候变化引起世界各国的高度重视，人们正在寻求一种在经济上可行、资源上可持续、并同时能够解决能源和环境双重问题的经济可持续发展道路。而最有潜力替代化石能源的就是生物质能。

生物质能技术的总体发展趋势

目前生物质能技术的总体发展趋势是学科交叉紧密，运用高技术手段突破关键技术，注重技术集成，强调低成本和高转化率。现阶段已初步产业化，但需要进一步提升技术水平以降低成本、提高市场竞争力才能形成有重大贡献的新兴产业，这些核心技术目前急需优先支持，包括：利用沼气制备生物燃气技术（主要指车用燃气）、生物质成型高效燃烧和气化燃烧技术、分布式生物质气化发电技术、低成本低污染生物柴油技术。

提高生物质能开发利用效率

1. 沼气高效利用技术

对于沼气工程需要重点突破集中型工业化沼气生产与高值化综合利用技术、生物燃气净化与提纯关键技术、生物燃气运输、储藏、输配关键技术、生物燃气的车用及工业应用关键技术以及新型高效生物质定向气化技术、生物质制氢技术等，形成生物燃气替代天然气的成套装备，推进混合原料共发酵气、热、电、肥联产工程示范、大型城市有机废弃物沼气生产高品质燃料工程示范、生物燃气制备压缩天然气工程示范等。

2. 高效致密成型利用技术

随着成型燃料规模的扩大和生产成本的降低，利用成型燃料代替燃煤和天然气为工业企业供热、代替工业窑炉燃料成为可能，这将大大提高生物质成型燃料的利用效率和经济性，发挥生物质成型在工业节能减排方面的作用。

3. 高效生物质发电技术

有两种方法可以改进生物质发电技术的利用效率。

第一种方法是将生物质发电系统与民用或工业供热紧密结合起来，充分回收过程余热；建立完善的原料供体系，使发电综合利用效率提高到85~90%以上。

第二种方法是对现有的大型燃煤电站锅炉进行小的改进，使之能够实现煤与生物质的混烧，目前已被证明是最具成本优势的方式。利用现有燃煤电厂的基础设施进行改进，仅需较少的投资，对生物质前处理和进料部分进行改造。这种以现有煤电为核心的改进模式，充分发挥了两种燃料的优势，既充分利用了生物质资源，又不降低利用效率。

4. 生物液体燃料

(1) 先进燃料乙醇技术：可以通过生物化学转化，把生物质原料中的纤维素和半纤维素转化成可发酵的糖，从木质纤维素原料中生产生物乙醇。这些糖然后会按照和常规生物燃料相同的转化步骤发酵成乙醇。在能源平衡、温室气体排放和土地使用要求方面，纤维素乙醇有可能会比淀粉基生物燃料具有更好的效果。

(2) 生物质柴油，也被称为费托柴油，是通过两步法工艺生产的，其中的生物质转化成富含氢和一氧化碳的合成气。在清洁之后，该合成气会通过费托（FT）合成进行催化转化，生产多种烃类液体，包括合成柴油和生物煤油。

2014年4月23至25日在上海美兰湖国际会议中心举办的2014中国国际生物质能与生物质利用高峰论坛（BBS 2014）上将会有来自世界各国的业内专家、学者和企业家对行业热点进行探讨。其中将会有十个专场，包括：生物质固体燃料、生物质发电、纤维素乙醇、生物质酶制剂、微藻生物质燃料、航空生物燃料、生物质沼气、生物质柴油、木本生物质和能源草。届时欢迎参与。

更多信息，请登录论坛官方网站：www.bbs-summit.com

联系方式：

BBS 2104 组委会

联系人：周小姐

地址：上海市江桥万达广场8号写字楼712室

电话：021-61834895 传真：021-61924284

手机：15395081821

E-mail: lily.zhou@bbs-summit.com

承办方 中国新能源网 (china-nengyuan.com)：

联系人：夏先生

电话：+86-571-28068187

传真：+86-571-28926078

手机：+86-18158105507

E-mail：bbs@china-nengyuan.com

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/54093.html>