

骆仲泱：用生物质制取液体燃料替代化石燃料

2014中国（国际）生物质能源与生物质利用高峰论坛于2014年4月23日-24日在上海举行。本届论坛以“生物质能：下一个能源巨人”为主题，涵盖生物质各个领域，主要面向从事生物质原料开发（农业、畜牧业、林业）、生物质发电技术（秸秆发电、沼气发电和垃圾发电）、生物质燃料技术（固体成型燃料、生物乙醇、生物柴油、纤维素乙醇、微藻生物燃料、航空生物燃料）、生物质热化学转化技术（生物质热解、气化、燃烧）、废弃物处理与资源化利用技术和对会议内容有强烈兴趣的青年科技工作者与企业家。浙江大学能源工程系的骆仲泱先生接受了本网的独家采访，以下是采访实录：



骆仲泱

我在此次论坛做了关于生物质制取液体燃料和生物质直燃发电两个方面演讲。我所说的液体燃料是通过热化学的方法把木质纤维素类的生物质转化而成的。与传统制取燃料乙醇的方法存在很大差异，以前是利用糖类和淀粉类来制取乙醇，但是它不利用木质素。而我们则是全都利用起来转化成液体燃料。

我们的技术总体上面来讲，整个能量的转换效率比较高，转化到车辆可以使用的燃料的效率大概在30%-35%。原料采用木质纤维素类的林业加工剩余物，农业废弃物，如稻草、秸秆、玉米杆等等。

生物质发电的状况和趋势

从技术途径来说，目前大规模的利用生物质可能还要靠直燃发电；从长远来讲，生物质应该往液体燃料的方向走，尽管现在还处于实验室阶段。除了第一代粮食作物做液体燃料之外，后面第二代第三代走得比较艰难，但大方向应该是这样的。

作为可再生能源，像水能、风能、太阳能这些往清洁电力方向发展，而生物质是唯一含碳的可再生能源，完全有潜力往液体燃料靠近。液体燃料是人类必需面对的重大问题。

直燃发电技术比较成熟，可以商用，而制取液体燃料，目前技术上还没成熟。对我国来说液体燃料比发电更加的迫切。



记者正在采访骆仲泱

我们的目标是让生产的液体燃料直接用于汽车，不用对汽车进行特殊改造。航空燃油的要求比汽车要求更高，业内普遍更看好从油料作物转换，而从木质素转化难度更大一些，因此车用液体燃料更接近产业化一点。

生物质发电存在的问题

一方面是技术。我国生物质燃料的原料来源非常广泛，在不同的季节会有不同的生物质燃料，这个时候对生物质电厂的锅炉提出了更高的要求，对于高温结渣、高温腐蚀等问题，特别是对于不同的燃料在变醇过程中的变化，还需要我们去研究解决。

另一方面是政策。尽管国家发改委电价等政策是落实了，但每个地方每一个电厂要拿到这个电价还是有困难的，像一些地区是作为税收返还的，实际操作起来还有一点难度。因此很多电厂是拿不到7毛5的标杆电价，使得产业发展受到了一定的制约。希望国家在政策上有些新的思路来支持生物质直燃发电。

液体燃料产业化

我研究的制作液体燃料产业化可能还需要3-5年的发展时间。目前存在经济性问题，比如，如何在转化过程中降低成本，提高转换效率，更加简化的工艺。

以最理想的状态来讲，10亿吨的废弃物其中60%是可以作为能源用，达到最大转化量大概1.2亿吨。现在国家自己生产石油大概是2亿吨，进口2亿吨，也就是说基本可以达到进口量的一半。（记者 海天 录入 徐洁）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/61513.html>