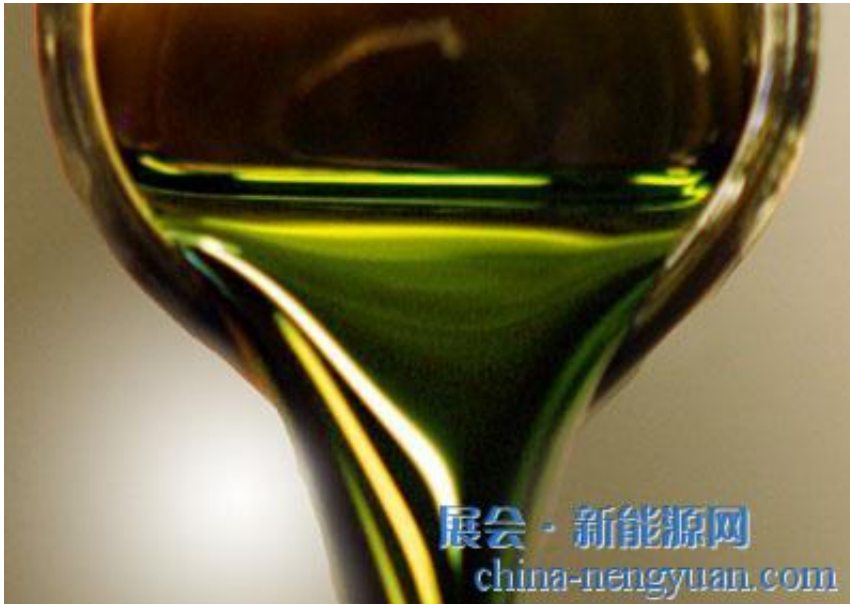


开启生物质能财富之门：先进生物液体燃料



在全球面临能源依赖度提高、温室气体排放增加以及因国际能源市场价格波动而带来的风险时，世界多国纷纷开始实施新的能源战略，强调发展各种可再生能源。由于生物质是唯一能直接被用于生产各种交通运输替代燃料（特别是乙醇）的来源，在多种可再生能源（生物质、太阳能、风能、地热能、潮汐能等）中，生物质能被列为首选。生物燃料有着良好的发展前景，人们期望它能解决多个问题：为农民增加新的收入渠道，清洁技术的利用可增加税收，生物燃料可再生，作为燃料减少温室气体排放量等。

先进生物液体燃料概念

先进生物液体燃料指的是以麦秆、稻草和木屑等农林废弃物或藻类、纸浆废液为主要原料，使用纤维素酶或其他发酵手段将其转化为生物乙醇或生物柴油的模式。先进生物液体燃料与传统的生物燃料最重要的区别在于其不再以粮食作物为原料，从而最大限度地降低了对食品供应的威胁。先进生物液体燃料不仅有助于减少对传统化石能源的依赖，也能减少温室气体的排放，对实现全球可持续性发展具有重要作用。许多国家都制定了或是正在执行相关计划，大力发展先进生物液体燃料。据相关人士预计在 2017 年前后，先进生物液体燃料有望成为能源的重要组成部分。

先进生物液体燃料优势

与传统的生物液体燃料相比，先进生物液体燃料有很大的优势。

首先，符合“不与人争粮、不与粮争地、不破坏生态环境”发展原则。玉米、小麦等粮食作为生物燃料原料，与2006年国家提出的“不与人争粮、不与粮争地、不破坏生态环境”的生物燃料发展原则相悖。而麦秆、稻草和木屑等农林废弃物或藻类、纸浆废液，作为一种低成本、抗逆性强的能源作物，符合这一发展原则，将是未来生物燃料的主要原料来源之一；

其次，汽车发动机不需要改造就可以直接使用掺入了生物乙醇的汽油或柴油；

第三，生产纤维素乙醇的催化酶技术未来几年成本还将快速下降，大规模工业生产的可行性非常强。全球最大的纤维素酶生产企业诺维信在2012年推出了第三代纤维素酶CTec3，可大大降低纤维素酶成本，并经意大利生物燃料生产企业M&G集团测算，用芦竹、麦秆的混合物做原料，结合残渣发电的收入，可将芦竹生产生物乙醇的成本控制在2美元/加仑以内42，未来随着能源草原料及收集成本的降低，下行空间较大。可见其经济前景仍比较乐观，潜力较大；

第四，秸秆等纤维素类农业废弃物大量存在。据《生物质能发展“十二五”规划》指出，包括玉米、水稻、小麦、棉花、油料作物秸秆在内的农作物秸秆理论资源量每年8.2亿吨，可收集资源量每年约6.9亿吨，供给非常充足。而且从长期来看，农业生产废弃物还可以用来生产生物高分子新材料。

全球先进生物液体燃料发展现状

美国

美国总统在2007年提出到2017年通过发展生物液体燃料和提高能效等手段使2017年的汽油消费降低20%，其中生物液体燃料的使用量要达到350亿加仑（约1.08亿吨）。《能源独立和安全法案2007》最令人瞩目的特点是在继续显著扩大玉米乙醇使用量的同时快速提升先进生物燃料的使用量，要求传统生物液体燃料（特指以玉米淀粉为原料的燃料乙醇）的年使用量逐步增加并在2015年后将稳定在150亿加仑（约4650万吨），其余将由“先进生物燃料”提供，包括纤维素燃料、生物基柴油（即以动植物油脂为原料的生物柴油）以及不加单独规定的其它生物燃料。

巴西

巴西长期以来是国际上最主要的生物液体燃料生产使用国，主要利用甘蔗生产燃料乙醇。巴西计划扩大燃料乙醇项目，在增加国内清洁替代燃料供应的同时，并力争扩大出口，计划到2015年生产燃料乙醇约3000万吨，比2007年约增加一倍。巴西于2006年启动生物柴油计划，推广在普通柴油中掺加2%生物柴油的混合燃料（即B2燃料），计划在2013年后在全国推行B5燃料，预计到2013年使生物柴油年产量达到200万吨。

欧盟

2008年，欧盟委员会提出新的发展目标，在2020年使再生燃料满足欧盟地区10%的道路交通燃料需求，预计届时年使用量约为3460万toe。为促进实现该目标，欧盟委员会提出各成员国可采用税收减免和再生燃料配额这两种政策。德国的税收减免政策已显著促进了生物液体燃料的生产应用。

中国

近年来我国油气资源需求、缺口以及进口依存度居高不下，运输用化石燃料增幅惊人，加快生物燃料开发以替代化石燃料已成为国民经济发展的必然选择。而我国生物质能资源广泛，我国生物质能源产业发展迅速，中国已经成为继美国和巴西之后世界第三大燃料乙醇生产国，以地沟油为原料的生物柴油也实现了规模化生产。但是，粮食安全问题限制着我国燃料乙醇产量的增加。因此，我国政府和企业转而正在全力开发以麦秆、稻草和木屑等农林废弃物或藻类、纸浆废液为主要原料的先进生物液体燃料。

综上所述，由于先进生物液体燃料产业在缓解能源紧张和环境压力的同时，能拉动农村经济、增加农民收入并推进新农村建设，因此在国内有巨大的发展潜力。纵观美国、巴西、欧洲以及我国等国家地区也相继发布了一系列支持先进生物液体燃料产业的政策，提高了在未来产业发展中纤维素乙醇等先进生物燃料所占的比例。长远看来，先进生物液体燃料行业未来的发展前景仍是乐观的。

2014中国国际生物质能与生物质利用高峰论坛（BBS 2014）将于2014年4月23至24日在上海举办。本次论坛讨论重点之一先进生物液体燃料，将涵括以下几个主要专场：非粮生物质原料：木本油料作物、废弃食用油、微藻等规模化生产、收获与预处理技术；航空生物燃料与车用生物燃料；关键技术与装备；先进生物液体燃料的转化工艺与催化：新酶制剂技术、快速热裂解技术与多联产。

届时山东大学生命科学院曲音波院长、清华大学核能与新能源技术研究所李十中副所长、中国科学院青岛生物能源与过程研究所能源藻类资源团队刘天中研究员、中国热带农业科学院生物所郑学勤教授、中国商飞北京研究中心王光秋副主任、中国石油大学新能源研究院傅鹏程教授、吉林省木质材料科学与工程重点实验室时君友主任、诺维信（中国）投资有限公司、阿法拉伐（上海）技术有限公司以及巴斯夫（中国）有限公司已经确定参加了该专场的活动，将会探讨微藻固碳，费托合成技术，氢化处理技术以及生物合成烃技术等，欢迎行业内的人士积极参与。

更多信息，请登录论坛官方网站：www.bbs-summit.com/

联系方式：

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

BBS 2104 组委会

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

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition_news_56127.html