

## 燃料乙醇非粮化生产是发展方向



《关于扩大生物燃料乙醇生产和推广使用车用乙醇汽油的实施方案》近日发布，引发各方关注。方案提出，在保障粮食安全的基础上扩大生物燃料乙醇生产，推广使用车用乙醇汽油，到2020年，在全国范围推广使用车用乙醇汽油，基本实现全覆盖。

业内人士表示，要实现上述目标，燃料乙醇的需求缺口目前达到1000万吨，市场空间巨大。同时，燃料乙醇推广对玉米去库存及环境保护意义重大。从长期看，为避免与粮食安全形成矛盾，燃料乙醇非粮化生产是发展方向。

### 燃料乙醇市场空间大

燃料乙醇是指体积浓度达到99.5%以上的无水乙醇，本身就是燃料，同时也是燃油的增氧剂。从目前情况看，乙醇汽油是按10%燃料酒精和90%汽油的比例勾兑而成，称为“E10”乙醇汽油。

中国从20世纪80年代中期开始启动燃料乙醇的研究和发展规划，20世纪90年代后期进入燃料乙醇试点生产阶段。从燃料乙醇的制备技术看，根据原材料和工艺的不同，分为以玉米、小麦等粮食为原料的第1代；以木薯、甘蔗、甜高粱茎秆等经济作物为原料的第1.5代；以玉米秸秆等纤维素物质为原料的第2代。目前，国内市场燃料乙醇产能为251万吨，上述三代技术的产能占比分别为81%、15%和4%。

目前有6个省份全省推广乙醇汽油使用，另有5个省份在部分城市推广。中国能源研究会副理事长周大地向中国证券报记者表示，此次方案将为生物燃料乙醇产业带来巨大的市场。方案提出，到2020年基本实现乙醇汽油全覆盖，预计2020年国内汽油用量将约为1.3亿吨。按照10%的添加比例计算，燃料乙醇的需求量约为1300万吨。目前的年产能为300万吨，存在1000万吨的需求缺口，市场空间大。随着乙醇汽油的推广，燃料乙醇供需缺口将呈扩大趋势。

燃料乙醇具有许多优点。与普通国四汽油相比，乙醇汽油环保优势明显，排放的尾气中CO降低了1.8%，HC降低了12.9%，CO<sub>2</sub>降低了2.4%。此外，目前玉米等粮食库存较多，部分受污染土地需要治理，部分种植负荷过重的土地还需要轮作休耕。周大地认为，上述因素是此次方案出台的重要因素。

不过，生物燃料乙醇成本过高，市场担忧其难以大规模推广。东方证券分析师测算，第1代即陈粮制乙醇的成本在4

500-5000元/吨左右，第1.5代即木薯制乙醇成本在5300元/吨左右，第2代纤维素制乙醇的成本在5600元/吨左右。对此，周大地认为，如果国际油价保持50-60美元/桶水平，与汽油价格相比生物乙醇的成本具有优势。从目前情况看，油价存在上涨的可能。

对于电动汽车发展是否会限制乙醇汽油市场空间的疑问，周大地认为，电动汽车要全面取代燃油汽车，最早也要到2030年-2040年左右。这二三十年的时间，对乙醇汽油而言将是很好的过渡。同时，乙醇燃烧具备清洁性的特点，即使电动汽车得到大力发展，未来部分重载车等也可以继续使用乙醇燃油。

### 加快玉米去库存

2016年底出台的《生物质能源“十三五”规划》提出，以霉变玉米、毒素超标小麦、“镉大米”等为原料，适度扩大粮食燃料乙醇生产规模，计划在2020年生物燃料乙醇年利用量达到400万吨。目前以玉米等粮食作物为原料的第1代燃料乙醇生产技术成熟稳定。国家粮食局仓储与科技司副司长谭本刚指出，玉米是生产生物燃料乙醇的重要原料，在当前粮食供给充裕、玉米阶段性过剩的大背景下，适度发展以玉米等为原料的生物燃料乙醇，有利于加速玉米去库存，推动农业供给侧结构性改革。

近两年来，玉米去库存进程不断推进，临储玉米经过竞价交易(定向销售)等方式，去库存进展顺利。截至2017年9月中旬，累计拍卖成交4570万吨左右。总体而言，由于此前连年启动临储且收购量较大，国内玉米库存水平仍然较高。目前玉米库存量约为2.1亿吨，库销比超过100%。其中，部分玉米储存时间过长、储存不当，导致霉变和黄曲霉素超标，难以通过饲料和食用加工消化。

中华粮网易达研究院院长焦善伟接受中国证券报记者采访时指出，有关部门公布的推广燃料乙醇政策，对解决当前偏高的玉米库存，尤其是部分超期玉米库存具有积极作用，有利于加快消化速度。

不过，焦善伟同时表示，长期来看，随着农业供给侧结构性改革的深入推进，养殖业需求恢复，规模化养殖发展提高饲料用量，会带来玉米消费需求回升。叠加深加工行业新建产能增长等因素，多管齐下，今后玉米的用量将增大。随着去库存的完成，未来国内玉米供需可能回归到偏紧甚至产不足需的格局。

2016年以来，玉米临储收购取消，实行“玉米市场化收购加补贴”的政策，玉米收购价格大幅回落，且玉米价格对市场供需更为敏感。对于供需结构改变是否会对玉米价格造成影响的问题，专家指出，扩大生物燃料乙醇生产，短期会加快玉米去库存进程，对玉米价格起到一定支撑作用；但从长期看，需要结合国家相关引导方向看，如果坚持非粮化加工，玉米燃料乙醇生产量仍会保持基本稳定，不会对玉米市场造成太大影响。

### 非粮化生产是方向

以玉米为原料的第一代燃料乙醇生产工艺，虽然技术成熟、成本低廉，但过度使用可能威胁粮食安全。焦善伟指出，如果只是消化当前高企的玉米陈粮库存，而加快推广燃料乙醇并非妥当。

他表示，乙醇产能一旦投放，将是长期行为。而玉米库存消化殆尽后，后期随着国家对玉米品种实行市场定价、价补分离的政策，出现当前高库存情况的可能性较小，这对燃料乙醇产业发展来说并非益事。此外，耕地红线形势严峻，粮食消费正在从温饱到追求品质演变，在农业供给侧结构性改革的进程中，粮食生产的“两区”战略使得主产区以种植优质粮食品种为主，不太可能会有大量粮食类作物用于生产燃料乙醇。因此，长期看应坚持燃料乙醇生产的非粮化。

以秸秆等废弃物为原料的第二代燃料乙醇生产工艺目前已经具备产业化示范条件，其原材料来源广泛，是未来燃料乙醇的主要发展方向。事实上，近年来燃料乙醇生产一直推行非粮化为主。

据中国产业信息网统计，截至2015年，国内燃料乙醇由7家定点企业生产，合计产能约249万吨。这些企业大多以玉米和木薯为原料生产第1代、第1.5代乙醇，仅龙力生物以玉米秸秆为原料生产2代乙醇。在政策的扶持下，燃料乙醇产业快速扩产，目前在建和规划中的新增产能合计约为160万吨，且新建产能中不再有以粮食作物为原料的1代燃料乙醇，均向着以木薯和纤维素为原料的方向发展。

补贴政策方面，自2009年起对第一代燃料乙醇的补贴标准快速下降，从最高的2056元/吨降至500元/吨以下，并于2016年起正式取消；另一方面，以木薯和纤维素为原料生产的燃料乙醇补贴标准较高且比较稳定。其中，木薯乙醇的补贴额为500元/吨，纤维素乙醇的补贴额为800元/吨。广发证券指出，补贴政策的倾斜将对企业技术发展和产能扩张方

向提供引导。

有能源专家指出，依靠甜高粱和木薯生产生物乙醇虽然被称之为非粮乙醇，但这些原料也是用耕地生产，真正的非粮原料应是秸秆和木材等纤维素。但目前纤维素乙醇生产成本相对偏高，技术路线尚待成熟。第二代技术的原料秸秆作物收集难度大、收购成本高等问题一直未能解决；农业生产的季节性也给材料供应带来了难题，纤维素原料的运输半径也受到限制。纤维素乙醇的大规模生产仍需解决这些原料、技术、成本方面的问题。

周大地表示，目前来看要在两三年之内保质保量地实现方案提出的目标，任务艰巨。生物燃料乙醇未来要大规模推广，需要几个条件：一是生产能力能否建设好，纤维素制乙醇的技术上需要进一步提升；二是要建立一个符合标准、高质量的质量保障体系，乙醇混合进汽油，如果含水量、成分变化太大，会直接影响汽油质量，对汽车造成损害；三是燃料乙醇的价格、税收体系等方面需要尽快完善。（记者 常佳瑞 欧阳春香）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/114673.html>