

2020年乙醇汽油实现全覆盖？



“我国曾在本世纪初推行过一次乙醇汽油，但总体来看并不是很成功。希望这一次能够有更好的收效。”中国汽车流通协会常务理事贾新光在国家决定再次对燃料乙醇进行推广后接受《中国经济周刊》记者如是说。

9月13日，国家发改委、国家能源局等15个部门联合发布《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》（下称《方案》）。《方案》提出到2020年，在全国范围内推广使用车用乙醇汽油，基本实现全覆盖，并将“以生物燃料乙醇为代表的生物能源”提高到了“国家战略性新兴产业”的地位，指出“车用乙醇汽油推广使用是国家战略性举措，也是复杂的系统工程”。

“与粮争地，与人争粮”历来都是国际上发展燃料乙醇的争议焦点，“我国目前还是以玉米为主要的乙醇生产原料，而我国的粮食安全状况还远远没有到可以浪费粮食的程度，希望接下来能进一步发展非粮食作物生产的纤维素乙醇，比如用秸秆制造。”贾新光说。

关于处理粮食安全与燃料乙醇的关系，本次印发的《方案》明确表示：适度发展粮食燃料乙醇，科学合理把握粮食燃料乙醇总量，大力发展纤维素燃料乙醇等先进生物液体燃料，满足持续增长的市场需求，到2025年，力争纤维素乙醇实现规模化生产。“目前为止，以秸秆为代表的纤维素乙醇与玉米乙醇相比成本上没有优势。”国投生物科技投资有限公司业务发展部副经理张国刚告诉《中国经济周刊》记者，玉米产乙醇比使用秸秆生产的纤维素乙醇每吨成本低2000元人民币左右。

截至目前，我国共有11个省份使用乙醇汽油。其中，辽宁、吉林、黑龙江、河南、安徽和广西6个省份为“全封闭式”推广，原则上6省份内所有加油站全部提供乙醇汽油，不得混杂普通汽油；而江苏、湖北、河北、山东和广东5个省份则是“半封闭式”推广，有些区域的加油站同时提供普通汽油和乙醇汽油。一位业内人士告诉《中国经济周刊》记者：“全封闭区域内的车主对乙醇汽油体验良好，但在混合供应区域，多数车主还是相信普通汽油，乙醇汽油的加油枪遭到冷落。”

>> 全面推广乙醇汽油是为了2.7亿吨玉米去库存？

燃料乙醇指以生物物质为原料通过生物发酵等途径获得的可作为燃料用的乙醇。燃料乙醇经变性后与汽油按一定比

例混合可制成车用乙醇汽油。

据不完全统计，截至目前，已有超过40个国家和地区推广生物燃料乙醇和车用乙醇汽油，当下生物燃料乙醇世界生产大国前两名分别是美国和巴西，年产量为4422万吨和2118万吨，中国目前虽已成为第三大国，但年产量仅有260万吨，占全球总产量不到4%。

中国对乙醇汽油的推广始于本世纪初。贾新光对《中国经济周刊》记者介绍说，2002年中国开始将玉米转化为燃料乙醇的这项技术产业化，俗称“粮变油”，“2004年到2006年那3年国内粮食丰收，就在大家认为燃料乙醇发展将如火如荼之际，这类项目却在2006年被叫停了。”公开资料显示，2002年，4家企业获批为首批国家级燃料乙醇产业试点基地，此后随着乙醇汽油在一些省市的推广，燃料乙醇产量从2003年的7万吨增长至2006年的100万吨，陈化粮库存骤减，与此同时，玉米、小麦价格也“水涨船高”。国家发改委和财政部于2006年12月发出紧急通知，要求各地不得再以玉米加工为名，违规建设生物燃料乙醇项目，盲目扩大玉米加工能力，也不得以建设燃料乙醇项目为名盲目发展玉米加工乙醇能力。

据了解，截至2016年9月，我国玉米存量为2.7亿吨，超储严重，且国内对玉米的消费、进口都在减少。贾新光分析称：“此次发展乙醇汽油的原因与上一次相同，也是为了去玉米库存。”

这次推广是否也会随着这一批超储的陈化耗尽而结束？张国刚对《中国经济周刊》记者表示，增加以秸秆为原料的纤维素乙醇的比例，是《方案》中的重要内容，“一旦真能按照目标在2025年之前实现纤维素乙醇的大规模量产并最终市场化，燃料乙醇就不需要消耗粮食，可彻底摆脱‘与粮争地’和‘与人争粮’的窘境。”

虽然，用玉米制造生物燃料乙醇项目从2006年12月不再审批新项目，但还是有省市从彼时起使用乙醇汽油至今。以江苏省徐州、连云港、淮安、盐城、宿迁“苏北五城”为例，从2006年1月1日起，至今已使用乙醇汽油近12年。

>> 乙醇汽油真的是动力差、油耗高？

“我开车用乙醇汽油时经常感觉‘没劲儿’，不如普通汽油动力性强。”江苏一车主巩先生对《中国经济周刊》记者表示，他大部分时间会选择普通汽油，“尽管价钱一样，但只有普通汽油那边排了特别长队伍时我才会考虑用乙醇汽油。”除“没劲儿”外，车主普遍反映的另外一个问题是耗油量大，“不禁烧”。不少推广省份的车主说，相同体积的乙醇汽油开的公里数明显少于普通汽油。

《中国经济周刊》记者了解到，从理论上推算，汽油的热值为43.03兆焦耳/千克，乙醇的热值为26兆焦耳/千克，“功力”仅相当于普通汽油的60%。我国目前推广的是90%汽油掺加10%燃料乙醇组成的标号为E10的乙醇汽油，其热值理论上比普通汽油相差3.8%，也就是说如果一箱普通汽油能跑500公里，加入E10乙醇汽油就只能跑480公里。

但也有专业人士对此种算法表示异议。清华大学环境学院副院长吴焯告诉《中国经济周刊》记者，上述算法只是理论上的估算，并且漏掉了三个关键因素：首先，燃料乙醇本身就是含氧添加剂，可帮助汽油更加充分地燃烧；其次，普通汽油经常添加一种名为MTBE(甲基叔丁基醚)的添加剂，也就是说普通汽油其实也不是含量达100%的纯汽油，这就又平衡掉了一部分添加燃料乙醇带来的热值损失。另外，燃料乙醇使汽油提高了辛烷值，这对提高汽油的动力经济性能具有正面意义。

吴焯说：“基于我们最新的实验结果表明，相比含MTBE的普通汽油，使用乙醇汽油的车辆油耗和能耗基本持平。”

车主的另一个担心是乙醇燃烧后产生的乙酸是否会损伤车辆的机件。张国刚告诉记者，根据他的经验，乙醇汽油对机件的损伤是“几乎”不存在的。“对于有四五年以上车龄的汽车，我们建议在第一次使用乙醇汽油之前做一次清洗，新车则不必了。”

>> 乙醇汽油或更环保，PM2.5浓度最多可减0.4微克/立方米

曾有人指出，以2015年北京机动车500万辆的保有量计算，若全部换上乙醇汽油，则排放物相当于只有300万辆车，此举效果已经接近实行“单双号”了。“这个说法夸张了。”贾新光告诉记者，目前国内标号为E10(含10%燃料乙醇)的燃油对大气环境改善作用其实并不大。但若未来推广E100(100%燃料乙醇)的燃油，可降低30%的一氧化碳排放。

汽车尾气排放的气体大致分为两类，一种是不直接造成空气污染，但会造成“温室效应”的温室气体如二氧化碳；另一种则是直接造成大气污染的一氧化碳、氮氧化物以及碳氢化合物，当然也有国人极为关注的PM10和PM2.5。

最能降低有害气体和温室气体排放量的无疑是纯酒精，也就是“E100”，这是乙醇汽油的终极目标。

吴焯曾做过燃料乙醇对环境影响的多项实验，他表示，美国作为世界上最大的生物燃料乙醇生产和消费国，其基于生命周期的多项科学研究结果表明，以玉米为原料的乙醇替代汽油可产生约20%-40%的温室气体减排量，而以纤维素等为原料的乙醇替代汽油可产生高达约70%-80%的温室气体减排量。在空气污染物方面，相比不含MTBE的普通汽油，使用乙醇汽油可显著降低尾气管一氧化碳、碳氢化合物和一次PM2.5等污染物排放；相比添加MTBE的普通汽油，使用乙醇汽油仍然可以同时降低一次PM2.5的粒数和质量排放，一氧化碳和碳氢化合物排放基本保持不变。虽然氮氧化物排放有增加，不过这种升高的程度也是“因车而异”，采用国1、国2标准的旧车排放量会高一些，采用国4和国5标准的车则几乎没有升高，这与后处理控制本身的更精准调校有关。

至于京津冀地区最受人们关注的PM2.5浓度，吴焯说：“根据我们已有的实验和空气质量模拟结果表明，推广使用E10乙醇汽油对削减京津冀区域大气PM2.5浓度具有正向改善效益。在冬季京津冀区域PM2.5浓度平均可降低0.1-0.2微克/立方米，北京城区PM2.5浓度平均可削减0.4微克/立方米以上”。

中国汽车工程学会顾问王秉刚告诉记者，虽然他没有掌握确切的减排数字，但他并不认可业界流传的逼近“单双号”的减排效果。“按照中国国情，在汽车厂商不对发动机做任何调整的前提下，减排的效果不会特别显著。”（记者银昕）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/115034.html>