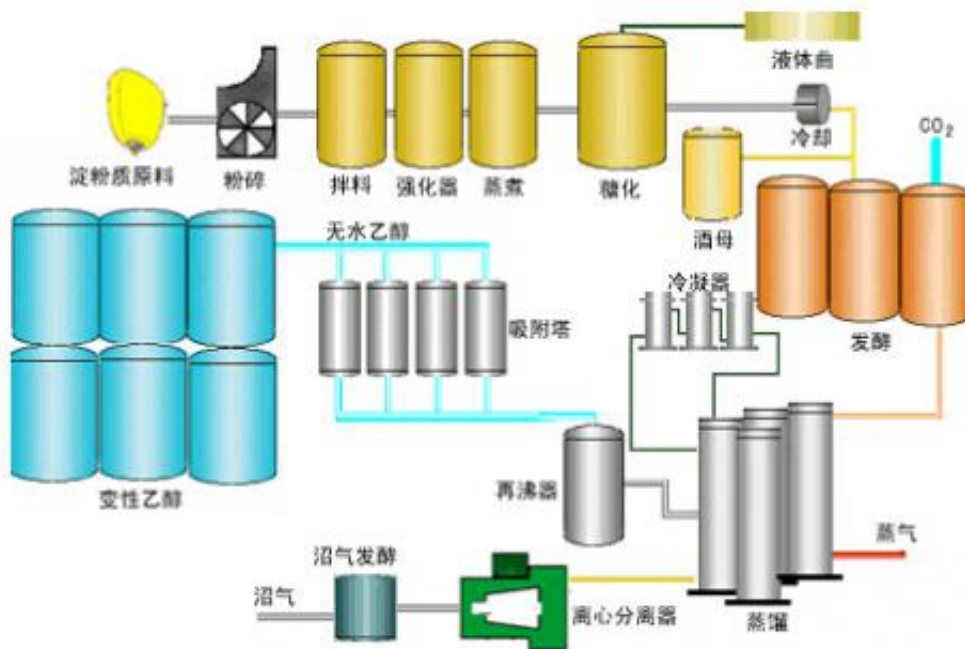


## 生物乙醇



### 简介

生物乙醇是指通过微生物的发酵将各种生物质转化为燃料酒精。它可以单独或与汽油混配制成乙醇汽油作为汽车燃料。

### 发展

目前的工业化生产的燃料乙醇绝大多数是以粮食作物为原料的，从长远来看具有规模限制和不可持续性。以木质纤维素为原料的第二代生物燃料乙醇是决定未来大规模替代石油的关键。

美国能源部预计纤维素燃料乙醇可能在2012年左右即可取得重要突破，而欧洲的一些研究机构则认为大约在2015 - 2020年，此外还有一些研究机构认为则有可能在2025年之后纤维素燃料乙醇才能进入规模生产和市场应用阶段。除了燃料乙醇外，一些企业还选择研发生物质气化生产生物柴油、费托合成柴油和生物质液化生产生物柴油等技术的关健问题，为未来规模应用储备技术，为抢占未来市场打基础。

美国业界普遍认为目前生产纤维素乙醇的成本在3-4美元/加仑之间，即0.8-1美元/升。在纤维素燃料乙醇实现商业化生产之后，预计其生产成本在0.53美元/升左右，稍低于目前的玉米乙醇价格。如果玉米等粮食作物的价格继续上涨，纤维素乙醇实现量产之后的价格极具竞争力。但生产纤维素乙醇的前期投资较大，根据美国一些研究机构的测算，生产规模相同的条件下，纤维素燃料乙醇需要的投资是玉米燃料乙醇的7-8倍。

中国在纤维素酶生产技术、戊糖发酵菌株构建等方面还没有取得根本性突破，目前各单位中试研究的每吨纤维素乙醇的原料消耗都在6吨以上，生产成本估算都在5000-6500元/吨乙醇以上，还不适合于工业化生产。理性估算，中国的纤维素乙醇形成规模化生产至少还要3-4年以上研究。河南天冠、安徽丰原等公司的纤维素燃料乙醇的研发和示范走在全国前列。

### 现状

近两年来，各大能源消费国竞相寻求替代石油的新能源。美国和欧洲不约而同地都选择生物燃料乙醇作为主要的替代运输燃料，并制订了雄心勃勃的开发计划。2007年1月，美国总统布什在《国情咨文》中宣称，美国计划在今后10年中将其国内的汽油消费量减少20%，其中15%通过使用替代燃料实现，计划到2017年燃料乙醇的年使用量达到1325亿升，是目前年使用量的7倍。2007年3月，欧盟27国出台了新的共同能源政策，计划到2020年实现生物燃料乙醇使用

量占车用燃料的10%。[1]

继2008年增长60%后，欧盟2009年的乙醇生产量又继续增长，增长了31%，欧盟乙醇生产量已从2008年28亿升增长到2009年37亿升。虽然一些国家，包括奥地利和瑞典，其2009年乙醇产能大大增加，法国仍然是最大的生产国。法国乙醇生产量从2008年10.00亿升增长到2009年12.50亿升。德国也不甘落后，该国2009年乙醇生产量增长32%，至7.50亿升，而第三大生产国西班牙生产量为4.65亿升。总计欧盟18个乙醇生产国家中有6个生产量未增长或保持不变。奥地利和瑞典是唯一乙醇生产量增加一倍以上的生产国，奥地利生产量增加了102%，瑞典生产量增加了124%。他们现在的排名分别位列第四和第五大生物燃料生产国。欧盟的乙醇总消费量也在上升，欧盟2009年消费量约为43亿升。较2008年的35亿升有大幅度增长。德国消费11.43亿升，使其成为最大的乙醇消费国。法国是第二大消费国，消费7.98亿升；其后是瑞典，消费3.77亿升。预计到2020年，所有欧洲汽油的13%都必须来自于可再生原料。欧洲汽油现仅3.5%来自可再生来源生产，预计在今后10年内可再生运输工业将以超过10倍的速度增长。

北海集团（North Sea Group）是比利时、荷兰、卢森堡经济联盟（Benelux）最大的独立燃料供应商，该公司于2010年3月26日组建乙醇子公司，该子公司将致力于乙醇销售和分配。新的企业名称为北海全球乙醇公司（North Sea Global Ethanol (NSGE)），总部在瑞士Zug，在巴西So Paulo拥有子公司。NSGE的目标之一在于使完全可持续的供应链与下游终端应用组合成一体化。

北海集团（North Sea Group）原由Van der Sluijs集团与FNR+ Holding公司（Frisol, 北海石油, Reinplus Vanwoerden）联合而组成，该集团已作出决定，重点将生物柴油与甘蔗生物乙醇业务集合在一起，以满足可持续发展的需求。

北海全球乙醇公司(NSGE)是一家国际性的乙醇贸易、分销和投资公司，重点专注于全球乙醇市场。不仅处理燃料乙醇业务，而且也开发工业、医药、化妆品和饮用级乙醇。

中国开发生物燃料乙醇的热潮也在近两年骤然升温。2005年，中国生产燃料乙醇125万吨，2006年增长到133万吨。中国燃料乙醇的消费量已占汽油消费量的20%左右，成为继巴西、美国之后第三大生物燃料乙醇生产国和消费国。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/3454.html>