

## 生物柴油——什么是生物柴油？

2008/9/20

兰州市生物和医药科技产业办公室 主办  
客服电话：0931-8266411  
Email: [bec@bioenergy.cn](mailto:bec@bioenergy.cn)  
Copyright © 2005-2008 中国生物能源网

## 什么是生物柴油？

生物柴油是由动、植物油脂与醇（例如甲醇或乙醇）经酯交换反应制得的脂肪酸单烷基酯。生物柴油的原料来源主要有油料作物、油料林木果实、油料水生植物以及动物油脂、废餐饮油等。常用的油料作物主要有大豆和油菜籽，油料林木果实主要是油棕和黄连木，油料水生植物主要指工程微藻等。这些动物和植物油脂与甲醇或乙醇等低碳醇在酸或碱性催化剂以及 230~250℃ 的高温下进行转酯化反应，生成脂肪酸甲酯或乙酯，再经洗涤干燥就是生物柴油。



生物柴油于 1988 年诞生于德国。2005 年，欧盟 15 个成员国生产生物柴油已超过 200 万吨，占世界生物柴油总量的 90%。德国是目前世界上生物柴油产量最多的国家。

我国从 2001 年开始生产生物柴油。目前全国生产生物柴油的企业已有数十家，年产量超过 10 万吨。我国生物柴油的原料来源十分丰富，据中国林业科学研究院副院长储富祥介绍，我国常见的木本油料植物有 600 多种，总面积超过 666 万公顷，年产种仁 200 万吨以上。其中，种仁含油量达到或接近 50% 的就有数十种，主要有麻风树、黄连木、光树皮、文冠果等。据天津大学生物能源研究中心的一项研究，我国废油脂资源中仅地沟油一项，每年就有 40.1 万吨。我国生物柴油的研究和生产相对较晚，但进展很快，从油脂植物的分布、选择、培育、遗传改良，到加工工艺和设备制造，都已具备产业化能力。海南、四川和福建先后有公司开发出拥有自主知识产权的生物柴油生产技术，并相继建成了规模超过万吨的生物柴油生产厂。2005 年国家专项农林生物工程项目确定，我国到 2010 年生物柴油的年生产能力要达到 200 万吨，2020 年生物柴油的年生产能力达到 1500 万吨。