

## 生物柴油——生物柴油的特性

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

## 生物柴油的特性

1、生物柴油的气味是油脂香味，无异味，但对于习惯使用柴油的用户而言，这种气味给人一种“不是柴油”的感觉，在一定程度上制约销售推广。

2、生物柴油比重大于石化柴油，一般为 0.86—0.88，由于柴油在实际销售时按石化柴油体积销售，所以价格上有一定损失。

3、具有较好的低温发动机启动性能。无添加剂冷滤点达-20℃。这一点是说“最好成绩”，一般地说，生物柴油的凝点为 0℃，这是好的，而动物油脂得到的生物柴油的凝点则高于 0℃。

4、具有较好的润滑性能。使喷油泵、发动机缸体和连杆的磨损率低，使用寿命长。润滑性能好不假，但生物柴油的主要成份是脂肪酸甲酯，对于原本适合于石化柴油的柴油机附件有大于石化柴油的腐蚀性，虽然腐蚀性较小，不至于经常换件，但在使用时也要注意定期检查。

5、具有较好的安全性能。由于闪点高，生物柴油不属于危险品。因此，在运输、储存、使用方面的安全性又是显而易见的。闪点高是安全了，但同时带来的是生物柴油的点火性能不好。

6、具有良好的燃料性能。十六烷值高，使其燃烧性好于柴油，燃烧残留物呈微酸性，使催化剂和发动机机油的使用寿命加长。

7、无须改动柴油机，可直接添加使用，同时无需另添设加油设备、储存设备及人员的特殊技术训练。

8、生物柴油以一定比例与石化柴油调和使用，可以降低油耗、提高动力性，并降低尾气污染。

9、生物柴油具有双重功能，不仅可做燃油又可作为添加剂促进燃烧效果。

10、生物柴油完全可以由本国生产，这就减少了对进口石油的依赖。

11、生物柴油工业的发展可以增强本国经济，尤其是农业经济。

12、具有可再生性能。作为可再生能源，与石油储量不同，且通过农业和生物科学家的努力，可供应量不会枯竭。可再生是好，但一定历史时期内无法“按需供应”，且原则是不与粮争地，有一定限制。

13、具有优良的环保特性。主要表现在由于生物柴油中硫含量低，使得二氧化硫和硫化物的排放低，可减少约 30%(有催化剂时为 70%)；生物柴油中不含对环境会造成污染的芳香族烷烃，因而废气对人体损害低于柴油。检测表明，与普通柴油相比，使用生物柴油可降低 90%的空气毒性，降低 94%的患癌率；由于生物柴油含氧量高，使其燃烧时排烟少，一氧化碳的排放与柴油相比减少约 10%(有催化剂时为 95%)；生物柴油的生物降解性高。但同时，柴油机使用生物柴油时的氮氧化物的排放要高于石化柴油。