

## 生物柴油与普通柴油有什么不同？

**能量：**普通柴油的热值为35.5MJ/L，十六烷值为50（标准）；生物柴油热值为32.4~36.7MJ/L，十六烷值为52~70。虽然生物柴油热值稍低，但其十六烷值高，而且生物柴油成分中含氧，与普通柴油混合时燃烧更为完全，热效率更高，所以，混合使用可获得良好的动力性，能达到利用柴油的最大功率，并有良好的超负荷特性。

**环境污染：**与普通柴油相比，采用生物柴油的汽车尾气中有毒有机物排放量仅为10%，颗粒物仅为20%，一氧化碳排放量（有催化剂时）可减少95%，无二氧化硫和铅等有毒物质的排放。

**性质：**生物柴油的性质与普通柴油十分接近。如运动粘度普通柴油为3~8，生物柴油为5~10，单独使用或与柴油按任何比例掺混使用，对发动机和油路均无需作任何改动，除单独使用感觉动力稍小外，低于50%掺混使用与普通柴油无任何区别

**机械损伤：**对发动机、油路无腐蚀、喷咀无结焦、燃烧室无积炭。具有良好的润滑性能，使喷油泵、发动机缸体和连杆磨损率降低。

**安全性：**生物柴油由于闪点高，不属于危险品，储存、运输、使用较为安全。

与常规柴油相比，生物柴油具有下述无法比拟的性能

1.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。

2.具有较好的低温发动机启动性能。无添加剂冷滤点达-20 。

3.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。

4.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。

5.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。

6.具有可再生性能。作为可再生能源，与石油储量不同，其通过农业和生物科学家的努力，可供应量不会枯竭。

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。

生物柴油的优良性能使得采用生物柴油的发动机废气排放指标不仅满足目前的欧洲II号标准，甚至满足随后即将在欧洲颁布实施的更加严格的欧洲 号排放标准。而且由于生物柴油燃烧时排放的二氧化碳远低于该植物生长过程中所吸收的二氧化碳，从而改善由于二氧化碳的排放而导致的全球变暖这一有害于人类的重大环境问题。因而生物柴油是一种真正的绿色柴油。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/4414.html>