

## 5条小知识 带你零门槛了解更真实的混动车



混动车的出现，不是因为人们良心发现要保护环境，而是因为日渐严苛的车企排放法规。在这样的情况下，车企们发现，用「油电混合」的方式，要比继续压榨发动机的潜力来得简单多了，于是这两年，混动车广告满天飞，产品也越来越多。

对于大部分用户来说，在面对车企的广告时应该是一脸迷茫的，HEV(全混动车型)？PHEV(插电混动车型)？EREV(增程式混动车型)？别告诉我你没偷偷百度或知乎过。

在今天这篇文章里，我们要解决这么几个问题：

混动车到底和普通车型有什么区别？

混动车会更好开吗？

混动车有何优劣？

下面5条小知识，带你初步了解一个「更真实」的混动车。

### 超低油耗的「真面目」

混动车一直标榜的是超低油耗，特别是PHEV。如今的PHEV，油耗高于2L都不好意思往外说。但事实是，车企一般用工信部油耗做宣传，它的计算公式从根本上决定了：插电混动车的工信部油耗非常低。

PHEV综合油耗计算公式是这样的：

综合油耗=(纯电行驶里程\*纯电油耗+空电行驶里程\*空电油耗)/(空电行驶里程+纯电行驶里程)。由于纯电油耗为0，空电行驶里程国家规定为25km。

所以这个公式被简化为：综合油耗=25\*空电时油耗/(25+纯电行驶里程)。

也就是说，纯电续航越长，综合油耗就越低。最典型的例子，就是通用Velite5(属于EREV)，它有116公里的纯电续航能力，工信部给出的百公里油耗是0.9L。一方面，这个油耗需要在满电状态下才可能达到，但是好的地方是，根据上面这个公式反推，其实你可以得出插电混动车「空电油耗」。不过，这个「空电油耗」也是按工信部的规则跑出来

的，相对较低。

所以如果你想买一辆PHEV，先考虑好自己家充电方便不方便。如果长期开一辆不充电的插电混动车，一定无法达到宣传的超低油耗。

至于另一种类型的HEV车型，目前丰田、本田和通用都做得还不错，比如丰田双擎、本田雅阁锐混动、我们前一阵测过的起亚极睿等等，油耗水平基本在百公里5L左右。

其实，也不是所有的车加入电动机都是为了省油，比如保时捷918、迈凯伦P1、法拉利LaFerrari，再比如本田的三电机混动系统，就完全是为性能服务的。当然，大比亚迪的秦和唐，其实在我们看来也是性能取向的车子。

### 驾驶体验的不同

无论是插电的PHEV还是不插电的HEV车型，开起来和传统燃油车都不一样，主要原因就是电动机的加入。

一般来说，混动车靠电机起步。电动机启动时的较大扭矩，大大缩短了从「踩下油门踏板」到「车动起来」的时间，也就是「响应快」。

开起来之后，当一辆混动车需要更多扭矩时，比如以电动模式巡航时突然踩个地板油，发动机就不得不介入工作，此时「可能」会产生额外的震动和噪音，这是比较考验车企技术的一点。

PHEV因为电池组比较大，纯电续航长，所以电量充足的情况下更像一辆电动车，起步快并且安静，但电量较低之后就更容易「露馅」了。

因为各公司水平不一，所以PHEV车型在电量较低之后，车辆的表现也有很大差异。有的车会变得更像一辆汽油车，加速变慢、噪音变大、平顺性下降；有的车则变得像一辆HEV车型，加速能力没有太大变化，比如别克Velite5、凯迪拉克CT6PLUG-IN等。至于NVH的变化，则需要在「安静的环境中慢慢开」才能发觉。

有一次在参加Velite5产品介绍会时，泛亚电气化驱动系统助理总工程师萨支真说了一句话让我印象深刻：「有电快，没电慢，不是智能电驱系统的设计理念」。

所以，要全面了解一辆PHEV，记得开一辆没电的。

### 「车内空间」变小了

因为动力系统变得更复杂了，所以毫无疑问的，混动车(包括HEV和PHEV)在「实用性」方面都会多多少少打些折扣。

由于混动车需要动力电池，势必会牺牲车内空间，这些电池有的装在第二排座椅后方，有的在第二排座椅下方，有的装在底盘中部，各车型位置不同。装在第二排座椅后方的车，会导致第二排座椅不能放倒。比如HEV代表车型卡罗拉双擎第二排座椅不能放到，而卡罗拉汽油版就可以。

通过下面这个表，可以更直观的看出HEV车型后备箱空间的变化：

	汽油版/L	混动版/L	差值/L
新雅阁	512	399	113
新君越	523	451	72
迈锐宝XL	520	328	192
凯美瑞	504	392	112

特别需要提出的是，PHEV的电池组一般有十几kWh，是HEV车型的十倍左右，因此势必要占用更多车内空间。比如别克Velite5(严格意义上是EREV)，18kWh的电池组带来了116km超长纯电续航，但车内空间缩水严重。T字型的电池组布置在车身中央，第二排中间位置有巨大的凸起，导致第二排只能坐两个人。

再比如凯迪拉克CT6PLUG-IN，18kWh电池组位于第二排座椅后方，导致后备箱容积「只有」310L。要知道，汽油版CT6后备箱容积可是503L，同时，它的第二排座椅也不能放倒。除此之外，CT6汽油版车型上的MRC电磁悬挂系统和后轮转向系统无法在CT6PLUG-IN上布置，也是因为电池组占用了太多空间。

所以混动系统的加入，一定会牺牲车内空间。

#### 可能感受不到的「操控」变化

大容量电池组除了占用空间之外，还会增加车重，进而影响操控性。

继续拿CT6举例子，2.0T版本的CT6整备质量为1.7吨左右，而背着大电池的CT6PLUG-IN达到了2吨。由于CT6PLUG-IN电池组位于后轮的位置，相当于在燃油版CT6后轮压了重物。所以CT6PLUG-IN前后轮荷比变成了40:60，而非CT6的50:50。

再举个栗子：A级车尺寸的Velite5重1.6吨，其中电池组就占了183kg，位于车身中央位置。如此小的车身加入大容量电池组，理论上会对操控性造成一定影响。

按理来说，卡罗拉双擎车型和普通车型的前后轮荷也是不一样的，不过由于HEV车型电池组容量小，重量轻，所以对操控没有太大影响。

不过，反正一般都开不出来有什么区别...

#### 超长质保

为了打消你对三电系统的疑虑，厂家都为混动车的关键部件提供了更长年限和里程的质保，比如丰田为卡罗拉双擎的电池组提供了8年20万公里的保障。虽然厂家并没说这块电池组的价格，但有网友透露是1.2万元人民币。至于使用大容量电池组的PHEV，电池组价格就更贵了。

一般来说，混动车的电池组还是很耐用的，上市之前都经过了几十万公里的试验。

不过问题在于，在你卖二手车的时候，估值可能会受质保剩余期限的影响。对于更为「稀有」的混动车来说，比如起亚极睿，整体保值率可能会低一些。

看完上面5条小知识，你就会发现买混动车优点和缺点并存。最后，简单总结一辆好的混动车的特点：省油的同时，开起来像一辆自然吸气的车。对于用户来说，所谓的「混动系统」越没有存在感越好。

当然，是否购买一台混动车，在很大程度上和你所在城市的牌照政策有关。比如在上海，购买比亚迪秦、唐、荣威550混动、沃尔沃的S60LPHEV等车型，就都可以免费获得上海新能源牌照，但是这些车在北京就不行。再比如，同样是丰田双擎混动，卡罗拉在天津生产，雷凌在广州生产，结果是，卡罗拉、雷凌在天津都可以享受新能源牌照，而在

广州，雷凌可以免牌，卡罗拉就不行.....

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/109239.html>