

浅析新能源汽车的优缺点

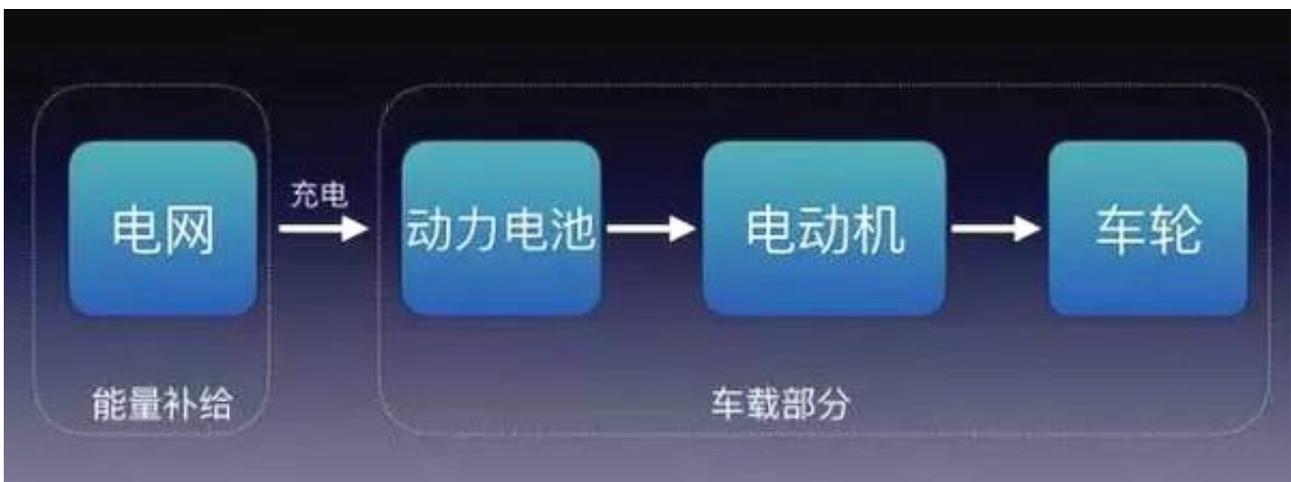
新能源汽车目前已经越来越普及，对于外界所提到的纯电动车、插电式混合动力、增程式混合动力等等类型的新能源车仍困惑不已，它们到底有何区别，各自有何优势或不足呢？

1、电池动力汽车（BEV）

纯电车工作原理

Battery Electric vehicle，也就是我们常说的纯电动车，即只有电池提供能源供给，只有电动机提供动力，驱动汽车前行。这类车型可以实现行驶过程完全零排放。

纯电动汽车一般配置较大容量的电池，并提供交流慢充和直流快充两种充电接口。因为这类车型只能依靠电池提供能量，所以很多车主对于纯电动车的焦虑主要是续航里程方面，不过随着充电设施的不断完善，以及充电技术的不断提高，这个担忧其实大可不必。

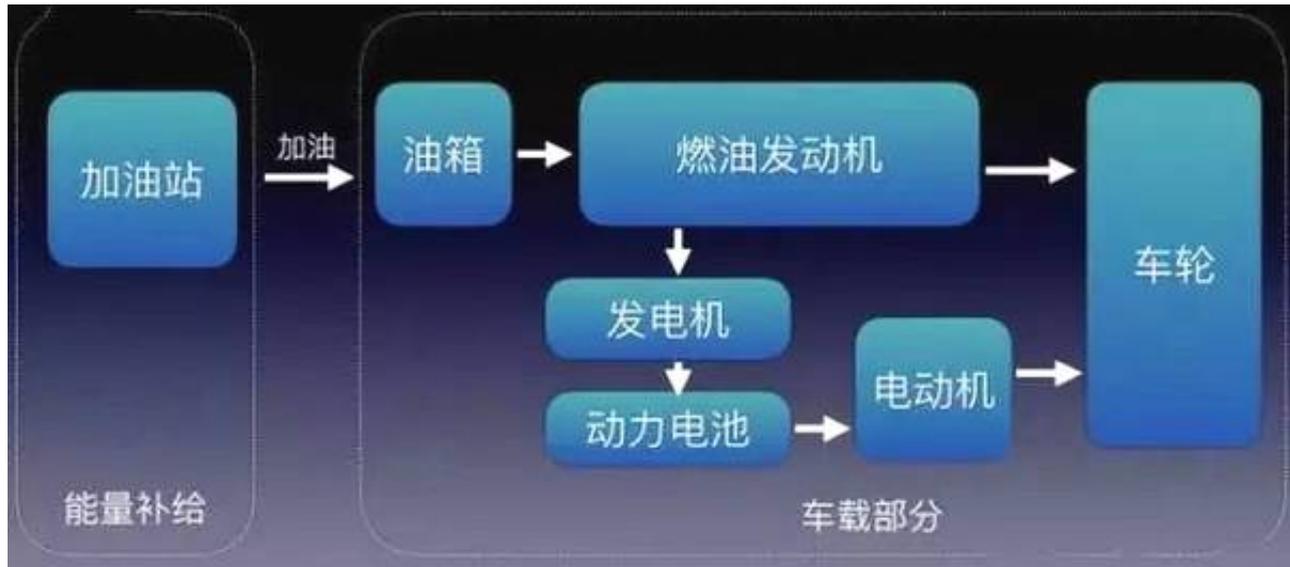


2、油电混合动力汽车（HEV）

油电混动动力车工作原理

Hybrid Electric vehicle，一般指由燃油和电池提供能源。燃油发动机和电动机提供动力。这种车型一般电池容量较小，不提供充电接口，电池的能量通过汽车运行过程中的能量回收进行充电。

该车型的电动机功率也不大，在起步和加速等场景时，电动机会辅助燃油发动机提供动力。因为有了电动机的辅助，充分发挥电动机的大扭矩优势，在起步和加速过程中的整体效率得到提升，并使车辆整体油耗显著下降。因为依赖燃油提供能量，没有里程的焦虑。



3、插电式混合动力汽车 (PHEV)

插电式混合动力车工作原理

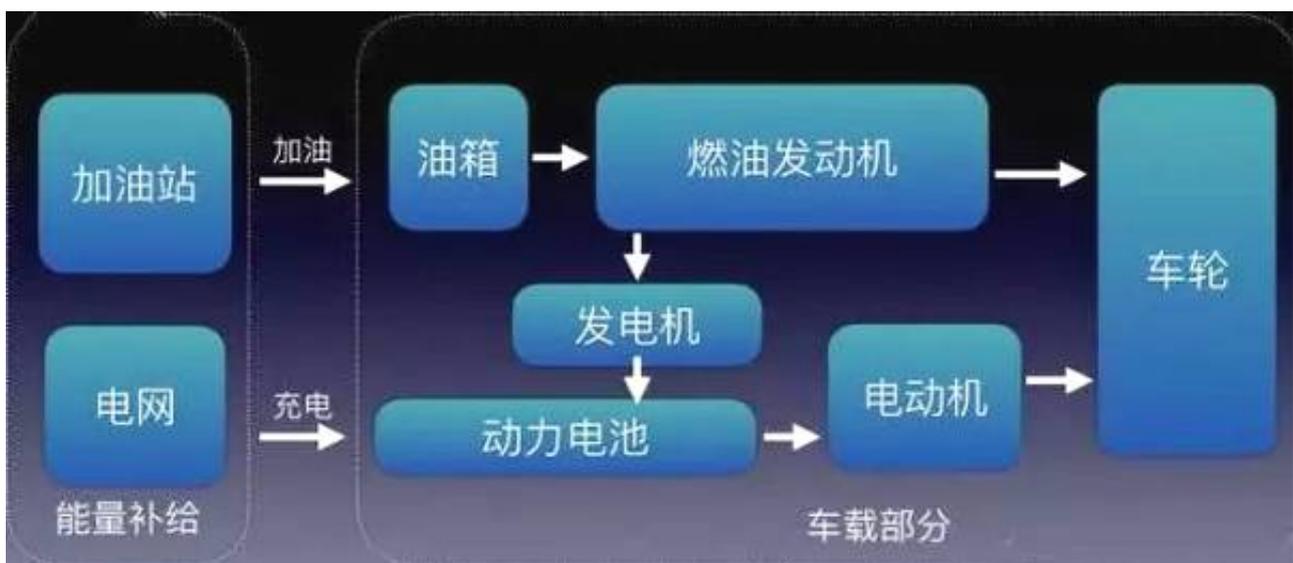
Plug-in Hybrid Electric vehicle。顾名思义，比起HEV，PHEV的车载动力电池可以通过插座进行充电。能量提供由电池和燃油提供。动力提供由燃油发动机和电动机提供。不同的汽车厂商在PHEV上对于电池的容量，电机的数量，电机的功率配置有较大差异，也形成了不同的整车风格和特点。

这类车型可以通过电机，燃油机的介入算法形成多种驱动组合。比如纯电动模式，纯燃油机模式，电机加燃油机混合模式等。

另外，PHEV进可攻，退可守，在充电方便，电量充足时，可以纯电动方式行驶，节能减排还降低用车成本。在电量不足充电不变时，燃油行驶，远行也无忧。

还有，有些车型，比如比亚迪唐，配置了前后两个电机，而且电机功率都是110Kw，加上151Kw的燃油机功率，峰值371Kw的功率能实现百公里加速4.9秒的怪兽级性能，同时，因为配置了前后两个电机，很容易实现四轮驱动。

PHEV，一般配置的电池容量不太大，所以一般只配置交流慢充一种充电接口。



4、增程式电动汽车 (EREV)

增程式混合动力工作原理

Extended-Range Electric Vehicles。通过燃油发电，给电池充电，电动机驱动汽车行驶。电机驱动，有电动汽车的良好特性。可以配置较小容量电池，重量小，成本低。因为可以通过燃油发电，没有里程焦虑。



5、燃料电池汽车（FCV）

燃料电池车工作原理

Fuel cell vehicle，通过燃料的化学能转化为电能，提供行驶所需的能量，并由电动机驱动汽车行驶。目前主要的燃料类型为氢。

燃料电池的能量补充是通过加燃料的方式，因此时间和加油相近。可以快速完成。另外燃料电池能量转换过程效率高，无噪音，无污染物排出。然而，燃料电池汽车目前最大的困难是燃料获取难，燃料储存和运输难，添加站点少。



原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/128277.html>