

传统混合动力汽车与插电式混合动力汽车的区别

传统的混合动力车辆由于能量密度较低（动力电池容量一般低于 1.5kWh），因而不需要外接充电，仅藉由刹车时回收动能为动力电池充电或利用车辆在低速行驶时发动机的多余功率通过发电机（电动机反转）为动力电池充电。

插电式混合动力可以行驶在纯电动模式下，也能行驶在发动机与驱动电机共同工作的混合动力模式下。行驶在混合动力模式下时，与普通的混合动力车辆的工作原理并无二致，驱动电机作为辅助驱动机构，主要起“削峰填谷”的作用，帮助发动机工作在相对稳定的状态下，从而减少车辆的燃油消耗与排放。行驶在纯电动模式时，仅由锂离子动力电池供应能量，从而实现纯电力驱动与零排放，因而在动力电池电量用尽后需要外接充电，所以称之为插电式混合动力汽车。

插电式混合动力汽车结合了传统混合动力汽车的优点，在提供较长的续航里程（指混合动力模式）的同时也能满足人们用纯电力行驶的需求，起到了良好的能源替代作用，是通向纯电动汽车的必由之路（技术路线）。

通过一张图，我们很容易了解到插电式混合动力汽车多元化的定位。

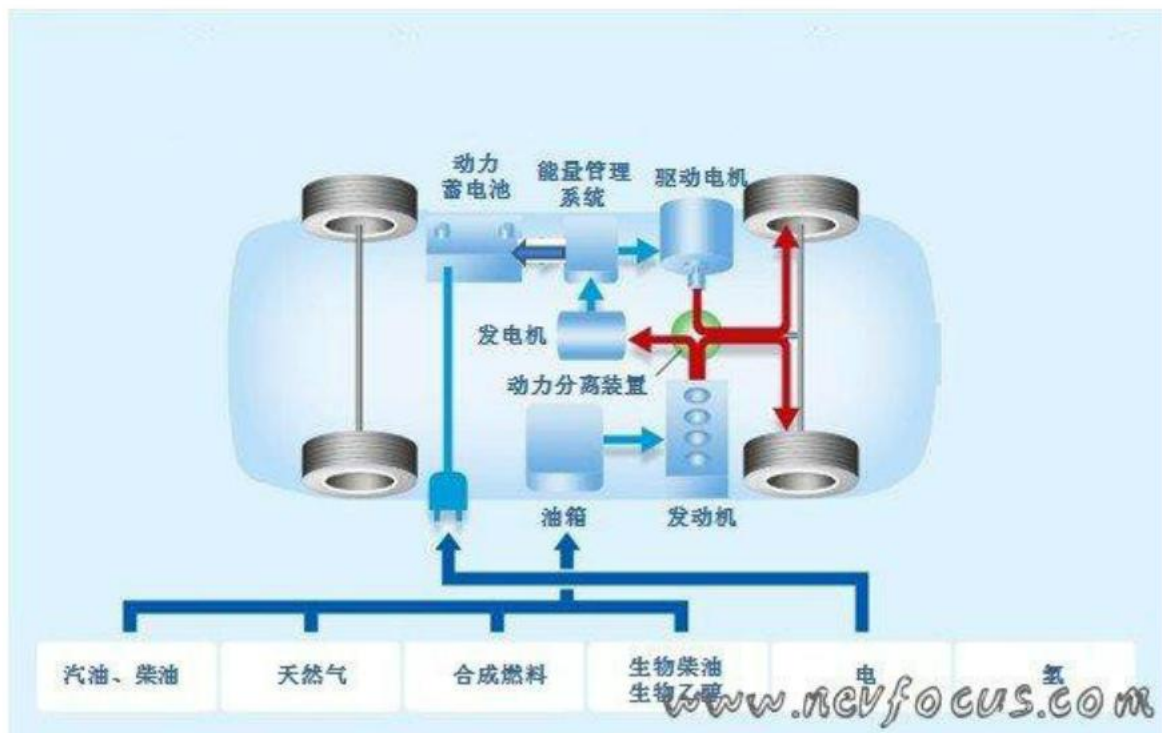


图 1：当车辆以较低的速度行驶在混合动力模式时，稳定运转的发动机通过一个动力分离装置（行星齿轮）分两部分（A 和 B）输出机械能，一部分（A）能量用于发电机发电，发电机输出的电能部分用于为蓄电池充电，另一部分电能则在通

过能量管理系统之后供驱动电机使用，驱动电机输出的机械能与发动机输出的另一部分（B）机械能经过动力耦合装置耦合后最终传递到车轮上，驱动车辆前进。

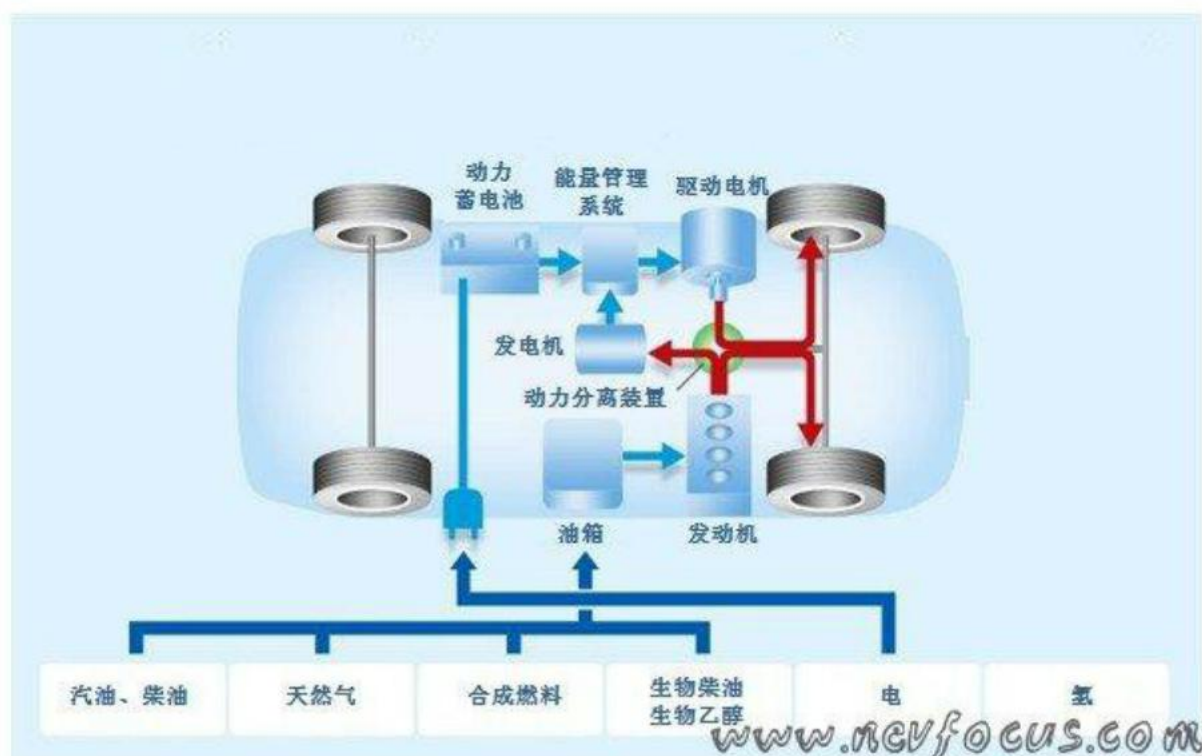


图 2：当车辆以较高的速度行驶在混合动力模式时，稳定运转的发动机通过一个动力分离装置（行星齿轮）分两部分（A 和 B）输出机械能，发电机输出的电能部分，发电机输出的电能与蓄电池输出的电能汇合后经过能量管理系统为驱动电机提供能量，驱动电机输出的机械能与发动机输出的另一部分机械（B）能经过动力耦合装置耦合后最终传递到车轮上，驱动车辆前进。