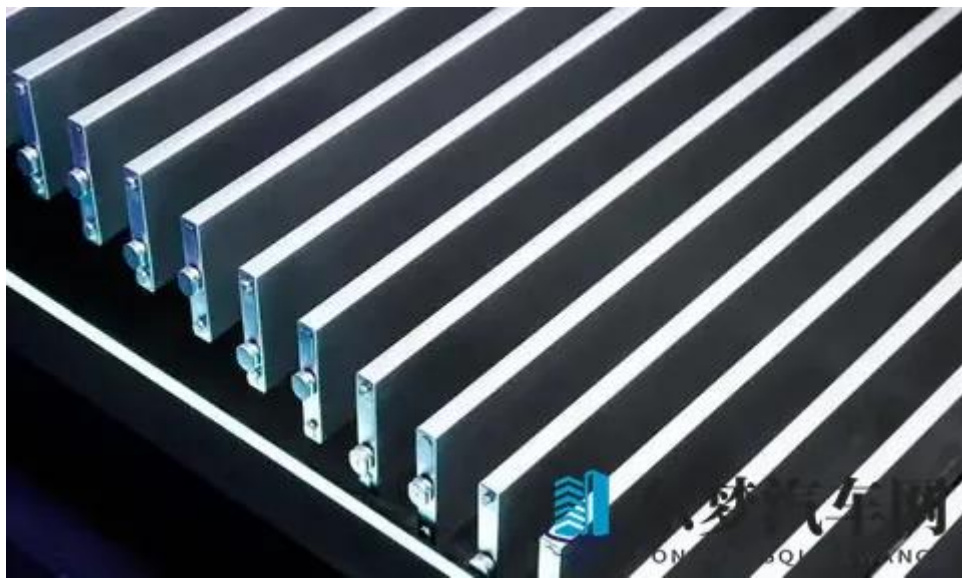


纯电车开空调时续航迅速下降是什么原因导致的？是否是正常现象？

来源：卢晴德 发布时间：2025-11-15 13:02:01

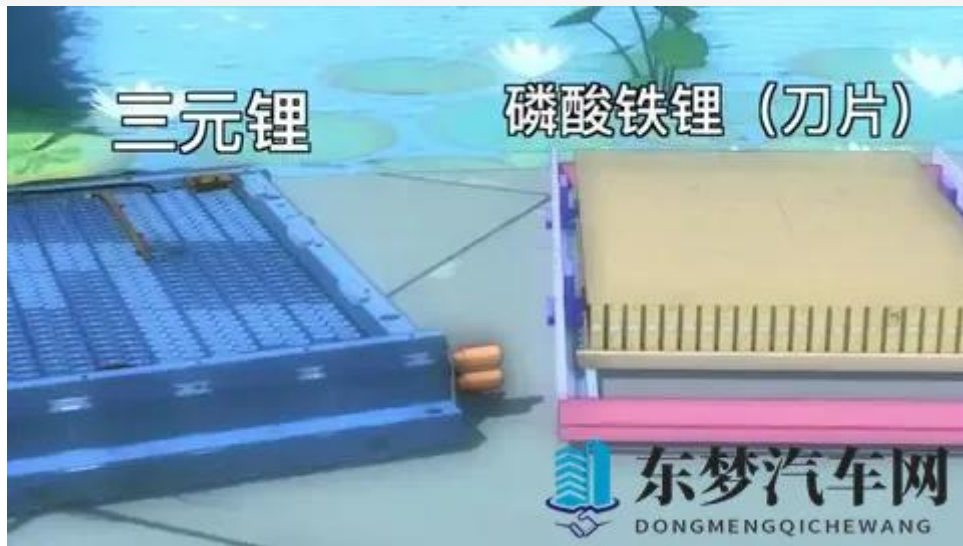
如果你是一位纯电车车主，在炎炎夏日开启空调后，发现续航里程大幅缩短，有时能耗甚至直接翻倍，你会作何感想？是怀疑车辆的空调系统出了故障，还是觉得这就是正常现象只能默默接受呢？这其实就陷入了一个选择困境。

很多人面对这种情况，往往会陷入两个错误认知。一种是笃定这肯定是空调系统故障，于是着急忙慌地把车开到维修店，花费大量时间和金钱进行检修，结果却发现空调系统并没有问题；另一种则是认为这完全是正常现象，觉得纯电车开空调费电是天经地义的，也不去深入探究背后的原因，更不尝试优化使用方式，只能无奈接受续航下降的现实。



新能源汽车空调广义指纯电动、插电混动、增程式等车型的空调系统。

新能源汽车空调不仅承担了传统空调系统“调节车内温度和湿度”的功能，更肩负着降低整车能耗、延长续航里程、参与电池热管理等多重使命。它要维持车内舒适温度环境，还要实现空气过滤、除湿和净化功能，更对动力电池、电驱系统等关键部件进行温度控制与保护。



相比于传统燃油车空调，两者的本质差异在于能源结构的根本转变。传统燃油车的空调系统依赖于发动机驱动压缩机进行制冷，而新能源汽车因为缺乏发动机，空调系统完全依靠动力电池供电。



与三元锂电池相比，磷酸铁锂电池的单体电芯在寿命上有较大优势，可以达到3000—5000次充放电循环，而三元锂电池通常在1000—2000次。然而，由于生产工艺和材料的差异，磷酸铁锂电池的一致性较三元电池差。这种一致性差主要是由于磷酸铁锂材料的特性以及生产过程中难以完全控制每个电池组件的一致性所导致的。

这是汽车能源消耗量标识里注明的，各大品牌的电动汽车的标识说明也是相同的。所以平均值就是“续航打六折。”如果一辆电动汽车的续航里程是500公里，“打五折”就是250公里的实际续航，“打六折”自然是300公里喽——续航缩减200公里。至于高温开空调只是缩减15%，500公里续航的车辆缩减75公里，实际还有425公里；缩减幅度和燃油车使用空调悬殊不大，客观上更容易接受。

另外学会开窗通风换气也很关键：在太阳暴晒之后，车内的空气持续升温又不可流动，这样一个密闭空间中，温度甚至会达到6、70度，此时如果直接打开空调制冷，空调的压力会非常大，自然就会非常耗电。正确的方式应该是先开窗通风换气，再开外循环，再开内循环。这样就可以尽可能地省电，并达到快速降温效果。最后就是一个小细节，那就是空调出风口的设置技巧：根据物理原理，受热气体膨胀，密度变小，所以易上升；冷空气反之，易下降。因此，我们在设置空调出风口的时候，可以将冷气风口向上调节，这样冷气自行就能从上而下实现制冷，车内温度也会分布更加均匀，实现省电。

电动汽车开空调一定会影响续航，但程度相较于开暖风会好一些；变频压缩机的耗电量取决于环境温度，但由于汽车用压缩机的最大功率上限普遍高于家用空调，所以只要车身尺寸足够大且阳光持续为车身加热，空调耗电量也会比较夸张。驾驶电动汽车跑长途的时候要注意观察续航里程的缩减速度，要综合驾驶时间来计算，避免剩余续航里程估计不足导致车辆在高速公路上抛锚。

HTML版本： [纯电车开空调时续航迅速下降是什么原因导致的？是否是正常现象？](#)