

## 为什么电动汽车冬天续航里程骤降？

很多原因都会导致锂电池在低温下出现性能下降，比如低温下电解液的浓度会增大，扩散系数降低，电池内部的电荷转移阻抗（Rct）会显著增大；再比如，低温环境下锂电池的负极析理现象会变严重，且析出的金属锂与电解液反应，其产物会沉积，导致固态电解质界面（SEI）厚度增加。

而电极材料、电解液材料对于电池的低温性能有较大影响，因此也会进而影响电动车的冬季续航里程。

目前电动车动力电池主要为锂电池，分为锰酸锂、磷酸铁锂、镍钴锰酸锂也就是三元锂、钴酸锂等。其中三元锂电池因综合了三元材料的许多优点，同时镍元素的添加大幅提高了电池容量及电池的能量密度，近几年迅速占领市场；磷酸铁锂起步较早，技术发展较为成熟，安全性能突出；其余两种材料应用范围不及前两者；除此之外，比亚迪还研究推出了刀片电池。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/6277.html>