

电动汽车可不可以加装太阳能电池板，免去充电烦恼？

太阳能在汽车应用上并没有技术难点，但是太阳能电池板转换率非常低，实用意义不大。例如单晶硅电池板转换率在17%左右，面积一平方的电池板，标准光照下可以输出170w的功率。

而车顶面积是有限的，1.5平方左右。即使铺满电池板，最大输出功率只有255w，还要考虑光照强度，有效光照时间，以及充电带来的损失等。假设每天有五小时足够强度光照时间，那么1.5平方电池板可以发出1.27kwh的电量。升压充电会有损耗，最终充到电池内只有1kwh左右的电量。

一度电对电动汽车来讲就是杯水车薪。紧凑型电动汽车百公里电耗在15-25kwh左右，因此电池容量也要在50kwh以上，汽车晒一天可以补充1kwh的电量，只能支持汽车行驶3-5km左右。想要完全充满电，需要连续晒50天。有次可见，目前电池板转换率非常低，想要为电动汽车充电还有一定的难度。

太阳能电池板在低速电动车上可以应用。例如老年代步车，这种汽车驱动功率不大，比较省电。例如用5块80AH的蓄电池，可以行驶100公里左右。这种车型速度低、电机功率小，自重轻、轮胎小、百公里电耗5kw左右。5块80AH电瓶可以储存4.8度电，如果可以铺上1.5平方米的太阳能电池板，那么每天会冲入一度电，可以行驶20公里左右，短途行驶基本够用。可以降低充电次数，延长电池使用寿命。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/5565.html>