



产品通过CE,ROHS认证,所有电池 太阳能、风能发电系统；

## SHUNDUN申盾蓄电池SD12-20012V系列说明及参数 视频

锂离子电池汽车正式登上舞台。或许是看到了动力电池的发展前景。2000年，材料界企业LG化学，也在密西根研发基地开始研发动力电池。2009年，LG化学也开始与现代起亚研发款动力电池。此外，全球还有很多、不公司在研究电池，并试图作为车用动力电池，包括中国的比亚迪。比亚迪有多年电子产品和电池的研发生产经验。创始人王传福2003年收购秦川汽车，虽然一开始造的是燃油车，但心念所系，就是要做电动汽车。在电池性能有限的条件下，比亚迪的商业化路线是先做双模汽车。也在2003年，比亚迪开始立项研发双模电动汽车，并在2008年推出了F3DM双模电动汽车。双模电动汽车是燃油和电驱并行的两套系统驱动，还不是纯电动汽车。（2）特斯拉大胆抢得头筹 各路英雄戮力研发，但都不太敢将电池用于纯电动汽车上，进行商业化。个吃螃蟹的，是如下皆知的特斯拉。这家2003年创立的公司，以伟大的电气工程师尼古拉·特斯拉为名，就是以开发电动汽车为目标。特斯拉的创始人之一马丁·艾伯哈德，是一个跑车爱好者，同时对于美国石油对中东的进口依赖以及对于全球气候变暖有着深刻的担忧。这终促使他与马克·塔彭宁（Marc Tarpenning）共同创立特斯拉。两位创始人对电池并没有自研和生产的能力，唯一的选择就是去市场上选取合适的电池。经过神农尝百草般的试用，他们选中了已经长期标准化生产，一致性好、能量密度较高、成本较低的18650圆柱型电池。2008年，特斯拉Roadster 跑车面世。这应该是锂电池进入商用纯电动汽车。

### 特斯拉Roadster 跑车

不过，18650电池是电子产品常用电池，其散热和安全，并不是为汽车产品设计的。为此，特斯拉运用了号称世界上的电池管理系统，来保证电池的稳定性。但是，6831节18650电池组成的电池系统，在传统汽车行业看来，是一个业余，至少是妥协的选择。（3）车用锂电池厂出现 其他企业没抢到头筹，但也是紧锣密鼓，而且从出身和研究方向，都更像正规军。2009年1月7日，成立7年的A123宣布，计划在美国密歇根州东南部建电池厂，并称这将是“个车用锂电池工厂”。A123，成立于2001年，一开始并不是一家车用电池的生产企业。但它戴着MIT研究人员的光环。该企业的产业化始于电动工具用电池。刚创立时，只有美国能源部的科技专案经费10万美元。经过几年的发展，公司不断发展壮大，发展路线也日渐清晰，他们开始主攻动力电池市场，车用动力电池市场是其重中之重。就在A123宣布成立车用锂电池厂的同时，日产与NEC也在组建合资公司AESC。AESC主要从事锂电池单元、模块及锂电池组的生产，产品供应日产的电动车和混合动力车，当时的目的也是取代镍氢电池在电动汽车中的应用。2010年底，日产款纯电动汽车聆风（Leaf）上市。相比小批量的特斯拉Roadster，聆风真正意义上实现了电动汽车量产销售。A123和AESC应该是早为电动汽车专门研发电池的企业。A123的独到之处是，其有办法将锂离子电池的磷酸锂铁正极材料，制造成均匀的纳米级超小颗粒，因颗粒和总表面积剧增而大幅提高电池的高放电功率，而且，整体稳定性和循环寿命皆未受影响。A123凭借其独到的技术迅速发展壮大，还获得美国能源部高达1500万美元的新一代HybridElectricVehicle（HEV）电池发展合约，这更代表其已经得到国家和国际汽车大厂的重视与信任，成为清洁能源汽车产业的性企业。当然，A123也与美国通用、菲斯克、德国宝马等主流车企建立了供应关系。即使如A123，还是发生了大规模的召回事件。2012年，由于安装于菲斯克卡玛电动车上的动力电池在制作上存在缺陷，导致这些电池组提前失效，性能下降、寿命缩短。A123不得不对电池进行召回。2012年7月，这家掌握着磷酸铁锂电池的核心技术的企业，在累计亏损约7亿美元背景下申请破产，后被万向集团收购。