

国内动力锂电池测试标准参考

产品名称	国内动力锂电池测试标准参考
公司名称	深圳讯科标准技术服务有限公司业务推广部
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋华美电子厂2层
联系电话	19168505613 19168505613

产品详情

动力锂电池测试标准

电池产品的标准，尤其是安全标准是约束质量的重要依据，也是规范市场秩序和推动技术进步的重要手段。

一、国外动力锂离子电池标准:

1 ****

IEC发布的动力锂离子电池标准主要有IEC 62660-1 2010《电动道路车辆用锂离子动力蓄电池单体 第1部分:性能测试》和IEC 62660-2 2010《电动道路车辆用锂离子动力蓄电池单体 第2部分:可靠性和滥用性测试》。联合国运输委员会颁布的UN 38.3《联合国关于危险货物运输的建议书标准和试验手册》，对锂电池测试的要求是针对电池在运输过程中的安全性。

ISO在动力锂离子电池方面制定的标准有ISO

12405-1 2011《电驱动车辆——锂离子动力电池包及系统测试规程 第1部分:高功率应用》、ISO 12405-2 2012《电驱动车辆——锂离子动力电池包及系统测试规程第2部分:高能量应用》及ISO 12405-3 2014《电驱动车辆——锂离子动力电池包及系统测试规程 第3部分:安全性要求》，分别针对高功率型电池、高能量型电池以及安全性能要求，目的是为整车厂提供可选择的测试项和测试方法。

2 美国标准

UL 2580 2011《电动汽车用电池》主要评估电池的滥用可靠性以及在滥用产生危害时对人员的保护能力，该标准于2013年进行修订。

SAE在汽车领域拥有庞大、完善的标准体系。2009年颁布的SAE J2464:2009《电动和混合动力电动汽车可再充能量储存系统的安全和滥用性测试》是很早一批应用于北美和全球地区的车用电池滥用测试手册，明确指出了每个测试项的适用范围及需要采集的数据，也针对测试项目所需样品数量给出建议。

2011年颁布的SAE J2929: 2011《电动和混合动力电池系统安全标准》是SAE在总结之前颁布的各种动力电池相关标准上提出的安全性标准，包括两部分：

电动车在行驶过程中可能出现的常规情况测试和异常情况测试。

SAE J2380: 2013《电动车电池的振动测试》是电动车电池的振动测试较经典的标准，以实际车辆道路行驶的振动载荷谱采集统计结果为基础依据，测试方法更加符合实际车辆的振动情况，具有重要的参考价值。

3 其他组织标准

美国能源部(DOE)

主要负责能源政策制定、能源行业管理及能源相关技术研发等。2002年美国政府成立了“自由车”(Freedom CAR)项目，先后颁发了Freedom CAR功率辅助型混合电动车电池测试手册与电动和混合动力汽车用储能系统滥用性测试手册。

德国汽车工业协会(VDA)是德国为统一国内汽车工业的各种标准而组成的协会，颁布的标准有VDA 2007《混合动力汽车用电池系统测试》，主要是针对混合动力汽车的锂离子电池系统的性能及可靠性测试。

欧洲经济委员会(ECE) R100.2《关于就电动车辆特殊要求方面批准车辆的统一规定》是ECE针对电动车制定的具体要求，整体分为两部分：第一部分对整车在电机防护、可再充电储能系统、功能安全和氢气排放等4个方面进行了规范，第二部分为新增的对可再充电储能系统的安全可靠性作出的具体要求。

二、国内动力锂离子电池标准:

2001年，汽车标准化委员会颁布了我国第一个电动汽车的锂离子电池测试指导性技术文件GB/Z 18333.1: 2011《电动道路车辆用锂离子蓄电池》。该标准制定时参考了IEC 61960-2 2000《便携式锂电池和蓄电池组 第2部分: 锂电池组》，用于便携式设备的锂离子电池及电池组，测试内容包括性能和安全，但只适用于21.6V和14.4V的电池。

2006年，工业和信息化部颁发了QC/T

743《电动汽车用锂离子动力蓄电池》，被行业内广泛使用，并于2012年进行了修订。GB/Z 18333.1: 2001和QC/T 743: 2006

都是针对单体和模块级别的标准，应用范围较窄，且测试内容已不适应发展的电动汽车行业的需求。

2015年，国家标准化管理委员会颁布了一系列标准，GB/T

31484-2015《电动汽车用动力蓄电池循环寿命要求及试验方法》、GB/T

31485-2015《电动汽车用动力蓄电池安全要求及试验方法》、GB/T

31486-2015《电动汽车用动力蓄电池电性能要求及试验方法》及GB/T 31467.

1-2015《电动汽车用锂离子动力蓄电池包和系统 第1部分 高功率应用测试规程、GB/T 31467.

2-2015《电动汽车用锂离子动力蓄电池包和系统 第2部分 高能量应用测试规程、GB/T 31467.

3《电动汽车用锂离子动力蓄电池系统测试规程 第3部分 安全性要求与测试方法。

GB/T 31485-2015及GB/T 31486-2015分别是针对单体/模块的安全及电性能测试，GB/T 31467-2015系列参照了ISO 12405系列，适用于电池包或电池系统的测试，而GB/T 3148