

电动汽车标准

Standards for electric vehicles

编辑:实验室

2006 年电动汽车标准专题

2006 年 10 月 17 日

标准体系



1

标准制定



1

国内标准



6

国外标准



7

公告信息

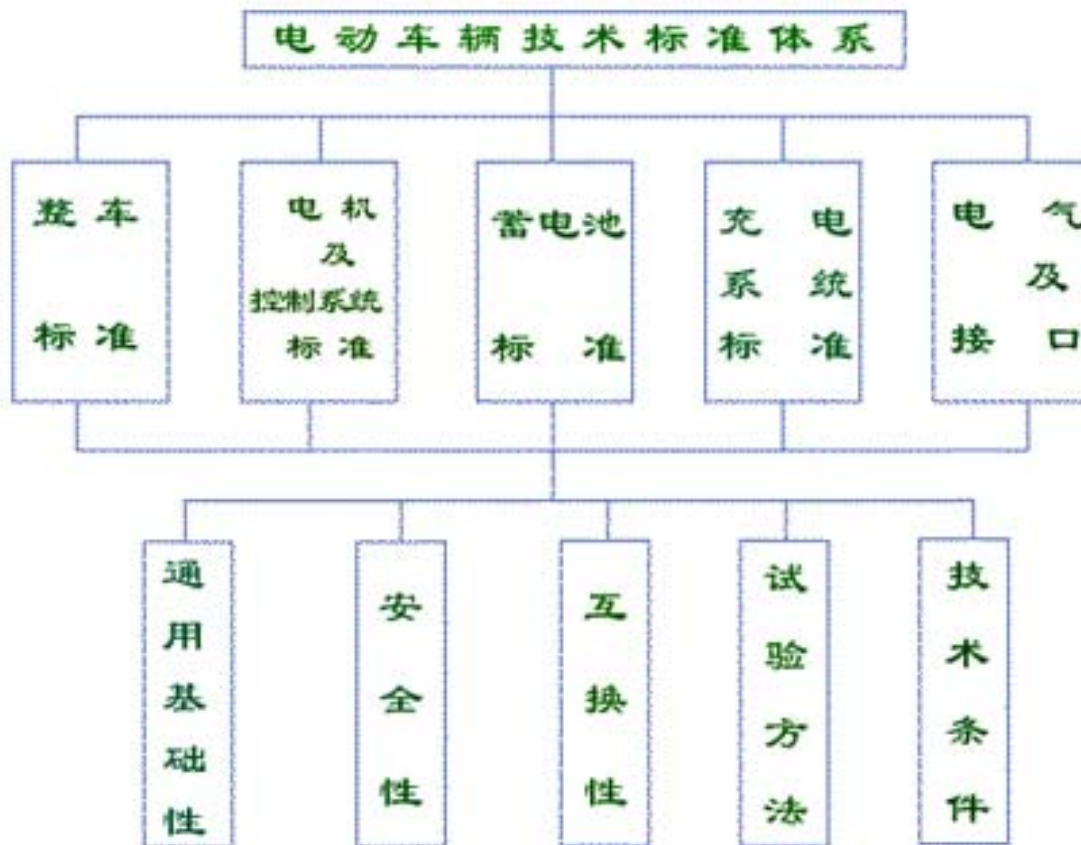


11

发送: 管理部、财务部、~~试制部~~、实验室、电池技术部、汽车电子、汽车造型、动力总成、~~汽车工程~~。

MYEV
2006.10.17
实验室

标准体系



标准制定

一、2003年前完成工作

在“九五”国家重大科技产业工程——标准的制订项目中，国家给予了大量的经费支持，在国家科技部、原国家技监局大力支持下，由全国汽车标准化委员会电动汽车分技术委员会组织，针对“九五”电动汽车开发项目，完成了16项急需标准的制订工作，这16项标准包括整车、蓄电池、电机及其控制器、充电器四大方面。

其中，整车有7项：

- ☆ 电动汽车 安全要求第 1 部分:车载储能装置
- ☆ 电动汽车 安全要求 第 2 部分: 功能安全和故障防护
- ☆ 电动汽车 安全要求 第 3 部分: 人员触电防护
- ☆ 电动汽车 能量消耗率和续驶里程 试验方法
- ☆ 电动汽车 动力性能 试验方法
- ☆ 电动车辆的电磁场辐射强度的限值和测量方法宽带 9kHz~30MHz
- ☆ 电动汽车定型试验规程

电机有 2 项:

- ☆ 电动汽车用电机及其控制器试验方法
- ☆ 电动汽车用电机及其控制器技术条件

电池有 4 项:

- ☆ 电动道路车辆用铅酸蓄电池
- ☆ 电动道路车辆用金属氢化物镍蓄电池
- ☆ 电动道路车辆用锂离子蓄电池
- ☆ 电动道路车辆用锌空气蓄电池

充电系统有 3 项:

- ☆ 电动车辆传导充电系统一般要求
- ☆ 电动车辆传导充电系统 电动车辆与交流/直流电源的连接要求
- ☆ 电动车辆传导充电系统 电动车辆交流/直流充电机（站）

表 1 电动车辆整车标准体系

| 序号 | 标准名称 | 标准级别 | 适用范围 | 拟参照 国外标准编号 | 制定 时间 |
|----|----------------------------|-------------------|-------|----------------------------|---------------|
| 1 | 电动汽车 安全要求第 1 部分:车载储能装置 | GB/T 18384.1-2001 | ≤3.5t | ECE R100 ISO/DIS 6469.1 | 2001-12-01 实施 |
| 2 | 电动汽车 安全要求第 2 部分: 功能安全和故障防护 | GB/T 18384.2-2001 | ≤3.5t | ECE R100 ISO/DIS 6469.2 | 2001-12-01 实施 |
| 3 | 电动汽车 安全要求第 3 部分: 人员触电防 | GB/T 18384.3-2001 | ≤3.5t | ECE R100 ISO/DIS 6469.3 | 2001-12-01 实施 |

| | | | | | |
|---|--------------------------------------|-----------------|-------------|---|------------------|
| | 护 | | | | |
| 1 | 电动汽车 能量消耗率和续驶里程 试验方法 | GB/T 18386-2001 | ≤3.5t EV | ISO/DIS 8714、SAE J1634-93、JEVS Z105-88、JEVS Z106-88、JEVS Z103-87 | 2001-12-01 实施 |
| 2 | 电动汽车 动力性能试验方法 | GB/T 18385-2001 | ≤3.5t EV | ISO/DIS 8715、SAE J1666-96、JEVS Z104-87、JEVS Z109-95、JEVS Z102-87、JEVS Z110-95 | 2001-12-01 实施 |
| 3 | 电动车辆的电磁场辐射强度的限值和测量方法 宽带 9kHz ~ 30MHz | GB/T 18387-2001 | EV | SAE J551-97 | 2001-12-01 实施 |
| 4 | 电动汽车定型试验规程 | GB/T 18388-2001 | EV | | 2001-12-01 实施 |

表 2 电机及控制系统标准体系

| 序号 | 标准名称 | 标准级别 | 适用范围 | 拟参照 国外标准编号 | 制定时间 |
|----|------------------|-------------------|------|---------------|---------------|
| 1 | 电动汽车用电机及其控制器试验方法 | GB/T 18488.2-2001 | | JEVS E701-94 | 2002-05-01 实施 |
| 1 | 电动汽车用电机及其控制器技术条件 | GB/T 18488.1-2001 | | | 2002-05-01 实施 |

表 3 蓄电池系统标准体系

| 序号 | 标准名称 | 标准级别 | 适用范围 | 拟参照 国外标准编号 | 制定时间 |
|----|-------------------|-------------------|------|---|------------------|
| 1 | 电动道路车辆用铅酸蓄电池 | GB/T 18332.1-2001 | | JEVS D701-94、JEVS D702-94、JEVS D703-94、SAE J 1798 | 2001-09-01 实施 |
| 2 | 电动道路车辆用金属氢氧化物镍蓄电池 | GB/T 18332.2-2001 | | | 2001-09-01 实施 |
| 3 | 电动道路车辆用锂离子蓄电池 | GB/Z 18333.1-2001 | | | 2001-09-01 实施 |
| 4 | 电动道路车辆用锌空气蓄电池 | GB/T 18333.2-2001 | | | 2001-09-01 实施 |

表 4 充电系统标准体系

| 序号 | 标准名称 | 标准号和 宣定级别 | 适用范围 | 拟参照 国外标准编号 | 制定时间 |
|----|------------------------------|-------------------|------|---------------------------|------------------|
| 1 | 电动车辆传导充电系统一般要求 | GB/T 18487.1-2001 | | IEC 61851-1-2000 | 2002-05-01 实施 |
| 2 | 电动车辆传导充电系统 电动车辆与交流/直流电源的连接要求 | GB/T 18487.2-2001 | | IEC 61851-2-1-2000 | 2002-05-01 实施 |
| 3 | 电动车辆传导充电系 | GB/T 18487.3-2001 | | IEC61851-2-2 IEC61851-2-3 | 2002-05-01 |

| | | | | |
|-----------------------|--|--|--|----|
| 统 电动车辆交流/直流 充电机（站） | | | | 实施 |
|-----------------------|--|--|--|----|

二、2003—2004 年完成工作

补充和修订的标准

- 1) 《电动汽车术语》、《电动汽车操纵件、指示器、信号装置的识别符号》、《电动汽车用仪表》等与整车有关的标准已经完成报批稿，并已上报。
- 2) 《电动汽车专用插头插座》目前已完成报批稿，等待技术委员会审查。
- 3) 纯电动客车标准的增补，该项工作是在已有标准的基础上增加对客车的要求，这样在节省时间、资金的情况下，满足纯电动客车对标准的需求，同时对标准中不适应的地方进行补充和修订，具体标准项目为：

- a) GB/T 18385 《电动汽车动力性能试验方法》
- b) GB/T 18386 《电动汽车能量消耗率和续驶里程试验方法》
- c) GB/T 18388 《电动汽车定型试验规程》。

以上三项标准，均已完成报批稿。

4)GB/T 18488.1《电动汽车用电机及其控制器技术条件》、GB/T 18488.2《电动汽车用电机及其控制器试验方法》已经完成修订工作。

2004 年度新通过的标准：

| | | | |
|---|-----------------|--------|-------------|
| 1 | GB/T 19596-2004 | 电动汽车术语 | 2005-6-1 实施 |
|---|-----------------|--------|-------------|

三、2005 年完成工作

混合动力汽车标准制定

| | | | |
|---|-----------------|-----------------------|--------------|
| 1 | GB/T 19750-2005 | 混合动力电动汽车 定型试验规程 | 2005-10-1 实施 |
| 2 | GB/T 19751-2005 | 混合动力电动汽车安全要求 | 2005-10-1 实施 |
| 3 | GB/T 19752-2005 | 混合动力电动汽车 动力性能 试验方法 | 2005-10-1 实施 |
| 4 | GB/T 19753-2005 | 轻型混合动力电动汽车 能量消耗量 试验方法 | 2005-10-1 实施 |
| 5 | GB/T 19754-2005 | 重型混合动力电动汽车 能量消耗量 试验方法 | 2005-10-1 实施 |
| 6 | GB/T 19755-2005 | 轻型混合动力电动汽车 污染物排放 测量方法 | 2005-10-1 实施 |

2005 年度其他新标准：

| 序号 | 标准编号 | 标准名称 | 2006-2-1 实施 |
|----|------------------|---------------------|--------------|
| 1 | GB/T 4049.2-2005 | 电动汽车操纵件、指示器及信号装置的标志 | 2006-2-1 实施 |
| 2 | GB/T 18385-2005 | 电动汽车 动力性能 试验方法 | 2006-2-1 实施 |
| 3 | GB/T 18386-2005 | 电动汽车 能量消耗率和续驶里程试验方法 | 2006-2-1 实施 |
| 4 | GB/T 19836-2005 | 电动汽车用仪表 | 2006-2-1 实施 |
| 5 | GB/T 18388-2005 | 电动汽车 定型试验规程 | 2005-10-1 实施 |

四、 2006 年完成工作

2006 年度新标准：

| | | | |
|---|---------------|----------------|-------------|
| 1 | QC/T 741-2006 | 车用超级电容器 | 2006-8-1 实施 |
| 2 | QC/T 742-2006 | 电动汽车用铅酸蓄电池 | 2006-8-1 实施 |
| 3 | QC/T 743-2006 | 电动汽车用锂离子蓄电池 | 2006-8-1 实施 |
| 4 | QC/T 744-2006 | 电动汽车用金属氢化物镍蓄电池 | 2006-8-1 实施 |

修订工作：

GB/T 18387 《电动车辆的电磁场辐射强度的限值和测量方法，宽带，9kHz~30MHz》，此标准已完成修订，即将颁布。

五、总评

| 序号 | 年份 | 颁布标准数 | 备注 |
|----|------|-------|------------------------|
| 1 | 2001 | 16 | 16 项全新 |
| 2 | 2004 | 1 | 1 项全新 |
| 3 | 2005 | 11 | 8 项全新，另 3 项代替 2001 版标准 |
| 4 | 2006 | 4 | 4 项为行标，其中 3 项为国标的更新 |

- 1、2001、2002 年：起步年。16 项电动汽车颁布并实施。
- 2、2003、2004 年：修订年。进行标准的补充和修订，9 项标准进行修订并完成报批稿。
- 3、2005 年：混合动力年。颁布并实施了 6 项混和动力车的新标准。另外 5 项中 3 项为 2001 版相应标准的更新。
- 4、2006 年：完善年。目前已有 4 项行标出台，主要是旧标准的更新。

国内标准

| 序号 | 标准代号 | 标准名称 | 实施日期 |
|----|-------------------|-----------------------------------|-----------|
| 1 | GB/T 18332.1-2001 | 电动道路车辆用铅酸蓄电池 | 2001-9-1 |
| 2 | GB/T 18332.2-2001 | 电动道路车辆用金属氢化物镍蓄电池 | 2001-9-1 |
| 3 | GB/T 18333.1-2001 | 电动道路车辆用锂离子蓄电池 | 2001-9-1 |
| 4 | GB/T 18333.2-2001 | 电动道路车辆用锌空气蓄电池 | 2001-9-1 |
| 5 | GB/T 18384.1-2001 | 电动汽车 安全要求 第1部分：车载储能装置 | 2001-12-1 |
| 6 | GB/T 18384.2-2001 | 电动汽车 安全要求 第2部分：功能安全与故障防护 | 2001-12-1 |
| 7 | GB/T 18384.3-2001 | 电动汽车 安全要求 第3部分：人员触电防护 | 2001-12-1 |
| 8 | GB/T 18385-2001 | 电动汽车 动力性能 试验方法 | 2001-12-1 |
| 9 | GB/T 18386-2001 | 电动汽车 能量消耗率和续驶里程 试验方法 | 2001-12-1 |
| 10 | GB/T 18387-2001 | 电动车辆的电磁场辐射强度的限值和测量方法宽带 9kHz~30MHz | 2001-12-1 |
| 11 | GB/T 18388-2001 | 电动汽车 定型试验规程 | 2001-12-1 |
| 12 | GB/T 18487.1-2001 | 电动车辆传导充电系统 一般要求 | 2002-5-1 |
| 13 | GB/T 18487.2-2001 | 电动车辆传导充电系统 电动车辆与交流/直流电源的连接要求 | 2002-5-1 |
| 14 | GB/T 18487.3-2001 | 电动车辆传导充电系统 电动车辆交流/直流充电机（站） | 2002-5-1 |
| 15 | GB/T 18488.1-2001 | 电动汽车用电机及其控制器技术条件 | 2002-5-1 |
| 16 | GB/T 18488.2-2001 | 电动汽车用电机及其控制器试验方法 | 2002-5-1 |
| 17 | GB/T 19596-2004 | 电动汽车术语 | 2005-6-1 |
| 18 | GB/T 19750-2005 | 混合动力电动汽车 定型试验规程 | 2005-10-1 |
| 19 | GB/T 19751-2005 | 混合动力电动汽车安全要求 | 2005-10-1 |
| 20 | GB/T 19752-2005 | 混合动力电动汽车 动力性能 试验方法 | 2005-10-1 |
| 21 | GB/T 19753-2005 | 轻型混合动力电动汽车 能量消耗量 试验方法 | 2005-10-1 |
| 22 | GB/T 19754-2005 | 重型混合动力电动汽车 能量消耗量 试验方法 | 2005-10-1 |
| 23 | GB/T 19755-2005 | 轻型混合动力电动汽车 污染物排放 测量方法 | 2005-10-1 |
| 24 | GB/T 18388-2005 | 电动汽车 定型试验规程 | 2005-10-1 |
| 25 | GB/T 4049.2-2005 | 电动汽车操纵件、指示器及信号装置的标志 | 2006-2-1 |
| 26 | GB/T 18385-2005 | 电动汽车 动力性能 试验方法 | 2006-2-1 |

| | | | |
|----|-----------------|---------------------|----------|
| 27 | GB/T 18386-2005 | 电动汽车 能量消耗率和续驶里程试验方法 | 2006-2-1 |
| 28 | GB/T 19836-2005 | 电动汽车用仪表 | 2006-2-1 |
| 29 | QC/T 741-2006 | 车用超级电容器 | 2006-8-1 |
| 30 | QC/T 742-2006 | 电动汽车用铅酸蓄电池 | 2006-8-1 |
| 31 | QC/T 743-2006 | 电动汽车用锂离子蓄电池 | 2006-8-1 |
| 32 | QC/T 744-2006 | 电动汽车用金属氢化物镍蓄电池 | 2006-8-1 |

国外标准

国际电工委员会标准(IEC)

| 标准号及标准名称 | | 标准级别 |
|----------|---|------|
| 9 | IEC/TR 60783—1984 电动道路车辆的电缆和连接器 | 技术报告 |
| 10 | IEC/TR 60784—1984 电动道路车辆用仪表 | 技术报告 |
| 11 | IEC/TR 60785—1984 电动道路车辆用牵引电机和辅助电机 | 技术报告 |
| 12 | IEC/TR 60786—1984 电动道路车辆用控制器 | 技术报告 |
| 13 | IEC/TR 61382—1—1996 电动道路车辆驱动用镍镉可充电电池和蓄电池 第1部分 动态放电性能试验和动态耐久性试验 | 技术报告 |
| 14 | IEC 61851.1—2001 电动道路车辆传导型充电系统 第1部分 一般要求 | 国际标准 |
| 15 | IEC 61851.21—2001 电动道路车辆传导型充电系统 第21部分 电动车辆与直流/交流连接要求 | 国际标准 |
| 16 | IEC 61851.22—2001 电动道路车辆传导型充电系统 第22部分 电动车辆交流充电站 | 国际标准 |
| 17 | IEC 62196 插头、插座、车辆耦合器和车辆接口—电动车辆传导充电 | 国际标准 |

美国汽车工程师学会标准(SAE)

| 标准号及标准名称 | | 标准级别 |
|----------|---|------|
| 18 | SAE J0551/5—1997 电动汽车电磁场强度（带宽 9kHz~30MHz）的特性和测量方法 | 推荐规程 |
| 19 | SAE J1495—2001 蓄电池火花延缓通风系统试验规程 | 标准 |
| 20 | SAE J1634—1999 电动汽车能量消耗和续驶里程试验方法（2002—12 修订本发布） | 标准 |
| 21 | SAE J1654—1994 高压电缆 | 标准 |
| 22 | SAE J1666—1999 电动汽车加速、爬坡能力和减速试验方法（2002—12 修订本发布） | 推荐规程 |
| 23 | SAE J1673—1996 电动汽车高压电缆总成设计 | 推荐规 |

| | | |
|----|--|------|
| | | 程 |
| 24 | SAE J1711—1999 混合动力汽车排放和能量消耗试验方法 | 推荐规程 |
| 25 | SAE J1715—1994 电动汽车术语 | 推荐规程 |
| 26 | SAE J1718—1997 电动乘用车和轻型货车蓄电池充电期间氢气排放物的测量方法 | 推荐规程 |
| 27 | SAE J1766—1998 电动和混合动力电动车辆蓄电池碰撞完整性试验推荐规程 | 推荐规程 |
| 28 | SAE J1772—2001 SAE 电动车辆传导充电连接器 | 推荐规程 |
| 29 | SAE J1773—1999 SAE 电动车辆感应充电连接器 | 推荐规程 |
| 30 | SAE J1797—1997 电动车辆蓄电池组组装的推荐规程 | 推荐规程 |
| 31 | SAE J1798—1997 电动车辆蓄电池组性能评价的推荐规程 | 推荐规程 |
| 32 | SAE J2288—1997 电动车辆蓄电池组循环寿命试验 | 推荐规程 |
| 33 | SAE J2289—2000 电驱动蓄电池包系统功能要求 | 标准 |
| 34 | SAE J2293.1—1999 电动汽车能量转换系统 第1部分：功能安全和系统构造 | 标准 |
| 35 | SAE J2293.2—1997 电动汽车能量转换系统 第2部分：通讯信号和功能要求 | 标准 |
| 36 | SAE J2344—1998 电动车辆安全导则 | 信息报告 |
| 37 | SAE J2380—1998 电动车辆蓄电池的振动试验 | 推荐规程 |
| 38 | SAE J2464—1999 电动车辆蓄电池滥用试验 | 推荐规程 |
| 39 | SAE J2574—2002 燃料电池电动汽车—术语 | 信息报告 |
| 40 | SAE J2578—2002 燃料电池汽车一般安全的推荐规程 | 推荐规程 |
| 41 | SAE J2711—2002 大型混合动力汽车和传统汽车能耗及排气污染物试验方法推荐规程 | 推荐规程 |

日本电动车辆协会标准(JEVS)

| 标准号及标准名称 | | 标准级别 |
|----------|-----------------------------|------|
| 42 | JEVS C 601—2000 电动车辆充电用插头插座 | 标准 |
| 43 | JEVS Z 101—1987 电动车辆 试验方法通则 | 标准 |

| | | | |
|----|-----------------|-----------------------------------|----|
| 44 | JEVS Z 102—1987 | 电动汽车 最高速度试验方法 | 标准 |
| 45 | JEVS Z 103—1987 | 电动汽车 续驶路程试验方法 | 标准 |
| 46 | JEVS Z 104—1987 | 电动汽车 爬坡能力试验方法 | 标准 |
| 47 | JEVS Z 105—1988 | 电动汽车 能量消耗量工况试验方法 | 标准 |
| 48 | JEVS Z 106—1988 | 电动汽车 能量消耗量等速试验方法 | 标准 |
| 49 | JEVS Z 107—1988 | 电动汽车 电动机及控制器联合试验方法 | 标准 |
| 50 | JEVS Z 108—1994 | 电动汽车 续驶里程及能量消耗的测量 (充电器充电) | 标准 |
| 51 | JEVS Z 109—1995 | 电动汽车 加速性能的测量 | 标准 |
| 52 | JEVS Z 110—1995 | 电动汽车 最大巡航速度的测量 | 标准 |
| 53 | JEVS Z 111—1995 | 电动汽车 参考能量消耗的测量(电池输出) | 标准 |
| 54 | JEVS Z 112—1996 | 电动车辆 爬坡试验方法 | 标准 |
| 55 | JEVS Z 901—1995 | 电动汽车 技术条件 | 标准 |
| 56 | JEVS Z 804—1998 | 电动汽车 控制器、指示器和信号装置的标志 | 标准 |
| 57 | JEVS Z 805—1998 | 电动汽车术语 车辆(转为 JIS D0112—2000) | 标准 |
| 58 | JEVS Z 806—1998 | 电动汽车术语 电机和控制装置(转为 JIS D0113—2000) | 标准 |
| 59 | JEVS Z 807—1998 | 电动汽车术语 电池(转为 JIS D0114—2000) | 标准 |
| 60 | JEVS Z 808—1998 | 电动汽车术语 充电器(转为 JIS D0115—2000) | 标准 |
| 61 | JEVS Z 901—1995 | 电动汽车 技术要求的标准表格 | 标准 |
| 62 | JEVS E 701—1994 | 电动汽车 电动机及控制器联合驱动测量 | 标准 |
| 63 | JEVS E 702—1994 | 电动汽车 车上使用的等效电机的动力测量(扭矩和速度测量) | 标准 |
| 64 | JEVS E 901—1985 | 电动汽车 电动机及控制器铭牌 | 标准 |
| 65 | JEVS D 001—1995 | 电动汽车 铅酸蓄电池尺寸和构造要求 | 标准 |
| 66 | JEVS D 002—1999 | 电动汽车用镍金属混合密封蓄电池尺寸和构造 | 标准 |
| 67 | JEVS D 701—1994 | 电动汽车 铅酸蓄电池的容量试验方法 | 标准 |
| 68 | JEVS D 702—1994 | 电动汽车 铅酸蓄电池的能量密度试验方法 | 标准 |
| 69 | JEVS D 703—1994 | 电动汽车 铅酸蓄电池的功率密度试验方法 | 标准 |
| 70 | JEVS D 704—1997 | 电动汽车 铅酸电池工况寿命试验方法 | 标准 |
| 71 | JEVS D 705—1999 | 电动汽车用镍金属混合密封蓄电池容量试验方法 | 标准 |
| 72 | JEVS D 706—1999 | 电动汽车用镍金属混合密封蓄电池能量 | 标准 |

| | | |
|----|--|----|
| | 密度试验方法 | |
| 73 | JEVS D 707—1999 电动汽车用镍金属混合密封蓄电池特殊功率和峰值功率密度试验方法 | 标准 |
| 74 | JEVS D 708—1999 电动汽车用镍金属混合密封蓄电池特殊功率寿命试验方法 | 标准 |
| 75 | JEVS D 709—1999 电动汽车用镍金属混合密封蓄电池放电容量试验方法 | 标准 |
| 76 | JEVS G 101—1993 电动汽车 在经济充电站的快速充电系统的充电能力 | 标准 |
| 77 | JEVS G 102—1993 电动汽车 在经济充电站的快速充电系统使用的铅酸蓄电池 | 标准 |
| 78 | JEVS G 103—1993 电动汽车 在经济充电站的快速充电系统使用的充电接头 | 标准 |
| 79 | JEVS G 104—1993 电动汽车 在经济充电站的快速充电系统使用通讯协议 | 标准 |
| 80 | JEVS G 105—1993 电动汽车 在经济充电站的快速充电系统使用的连接器 | 标准 |
| 81 | JEVS G 106—2000 电动车辆感应充电系统一般要求 | 标准 |
| 82 | JEVS G 107—2000 电动车辆感应充电系统人工连接器 | 标准 |

日本电动车辆协会技术导(JEVA)

| 标准号及标准名称 | | 标准级别 |
|----------|----------------------------------|------|
| 83 | TG G 001—1999 电动汽车用 AC200V 充电系统 | 技术导则 |
| 84 | TG D 001—1999 电动汽车用 VRIA 蓄电池安全导则 | 技术导则 |
| 85 | TG Z 001—1999 电动汽车充电操作安全表示导则 | 技术导则 |
| 86 | TG Z002—1999 电动汽车高压部件安全表示导则 | 技术导则 |
| 87 | TG Z101—1999 电动汽车电能测量方法 | 技术导则 |

日本工业标准(JIS)

| 标准号及标准名称 | | 标准级别 |
|----------|-------------------------------------|------|
| 88 | JIS D1301 电动汽车 充电续驶里程及交流充电电量消耗率试验方法 | 标准 |

欧洲标准(EN)

| | | |
|----|---|----|
| 89 | EN 1821—1—1996 驱动道路车辆 道路操纵特性试验方法 第1部分：纯电动汽车 | 标准 |
| 90 | EN 1821—2—1999 电驱动道路车辆 道路操纵特性试验方法 第2部分：热电混合汽车 | 标准 |
| 91 | EN 1986—1—1996 电驱动道路车辆 能量特性测量方法 第1部分：纯电动汽车 | 标准 |

| | | |
|-----|--|----|
| 92 | EN 1986-2-2001 电驱动道路车辆 能量特性测量方法 第2部分：热电混合汽车 | 标准 |
| 93 | EN 1987-1-1997 电驱动道路车辆 安全特殊要求 第1部分：车载储能能源?/a> | 标准 |
| 94 | EN 1987-2-1997 电驱动道路车辆 安全特殊要求 第2部分：功能安全方式和故障防护 | 标准 |
| 95 | EN 1987-3-1998 电驱动道路车辆 安全特殊要求 第3部分：用户触电防护 | 标准 |
| 96 | EN 12736-2001 电驱动道路车辆 车载充电器充电过程中传播噪声 声音功率水平的测量 | 标准 |
| 97 | EN 13444-1-2001 电驱动道路车辆 混合汽车排气测量 第1部分：热电混合动力汽车 | 标准 |
| 98 | EN 13447-1-2001 电驱动道路车辆 术语 | 标准 |
| 99 | EN 61851-22-2002 电动车辆传导充电系统 第22部分：AC 电动车辆充电站注：该标准已经作为型式认证的基础 | 标准 |
| 100 | ECE R100 关于在结构和基本安全方面电动车辆型式认证的统一规定 | 法规 |



1、 定型试验标准

混合动力

《GB/T 19750-2005 混合动力电动汽车 定型试验规程》

纯电动

《GB/T 18388-2005 电动汽车 定型试验规程》

燃料电池

缺

2、 已上公告的企业和车型

| 电动汽车公告名录 | | | | | |
|------------------|--------------|------------|-----|--------|---------------------|
| 2005年4月22日第95批 | | | | | |
| 序号 | 企业名称 | 《目录》 序号 | 商标 | 产品名称 | 产品型号 |
| 1 | 安徽安凯汽车股份有限公司 | 55 | 安凯牌 | 电动城市客车 | HFF6850、 HFF6112 |
| 2005年12月13日第111批 | | | | | |
| 序号 | 企业名称 | 《目录》 序号 | 商标 | 产品名称 | 产品型号 |

| | | | | | |
|------------------|--------------|--------|-------------|------------|-----------------|
| 58 | 四川丰田汽车有限公司 | 100 | 丰田(TOYOTA)牌 | 混合动力轿车 | CA7150 |
| 2006年01月25日第115批 | | | | | |
| 序号 | 企业名称 | 《目录》序号 | 商标 | 产品名称 | 产品型号 |
| 1 | 中国第一汽车集团公司 | 1 | 解放牌 | 混合动力客车底盘 | CA6110 |
| 4 | 东风汽车公司 | 3 | 东风牌 | 混合动力电动城市客车 | EQ6110 |
| 69 | 一汽客车无锡汽车厂 | (十)10 | 解放牌 | 混合动力城市客车 | CA6113 |
| 2006年04月30日第119批 | | | | | |
| 序号 | 企业名称 | 《目录》序号 | 商标 | 产品名称 | 产品型号 |
| 124 | 厦门金龙旅行车有限公司 | (十三)09 | 金旅牌 | 混合动力电动城市客车 | XML6112 |
| 2006年07月05日第123批 | | | | | |
| 序号 | 企业名称 | 《目录》序号 | 商标 | 产品名称 | 产品型号 |
| 41 | 安徽安凯汽车股份有限公司 | 55 | 安凯牌 | 混合动力客车底盘 | HFF6110 |
| | | | | 混合动力城市客车 | HFF6110 |
| 66 | 四川一汽丰田汽车有限公司 | 100 | 丰田(TOYOTA)牌 | 混合动力轿车 | CA7150 |
| 2006年09月21日第127批 | | | | | |
| 序号 | 企业名称 | 《目录》序号 | 商标 | 产品名称 | 产品型号 |
| 59 | 陕西汽车集团有限责任公司 | 110 | 陕汽牌 | 混合动力客车底盘 | SX6112 |
| 118 | 深圳市五洲龙汽车有限公司 | (十九)49 | 五洲龙牌 | 混合动力城市客车 | FDG6111、FDG6122 |

纯电动（铅酸）（2）

| | | | | |
|---|--------------|-----|--------|-----------------|
| 1 | 安徽安凯汽车股份有限公司 | 安凯牌 | 电动城市客车 | HFF6850、HFF6112 |
|---|--------------|-----|--------|-----------------|

混和动力客车底盘（3）

| | | | | |
|---|--------------|-----|----------|---------|
| 1 | 中国第一汽车集团公司 | 解放牌 | 混合动力客车底盘 | CA6110 |
| 2 | 安徽安凯汽车股份有限公司 | 安凯牌 | 混合动力客车底盘 | HFF6110 |
| 3 | 陕西汽车集团有限责任公司 | 陕汽牌 | 混合动力客车底盘 | SX6112 |

混和动力轿车（1）

| | | | | |
|---|--------------|-------------|--------|--------|
| 1 | 四川一汽丰田汽车有限公司 | 丰田(TOYOTA)牌 | 混合动力轿车 | CA7150 |
|---|--------------|-------------|--------|--------|

| 混和动力城市客车（6） | | | | |
|-------------|--------------|------|------------|-----------------|
| 1 | 东风汽车公司 | 东风牌 | 混合动力电动城市客车 | EQ6110 |
| 2 | 一汽客车无锡汽车厂 | 解放牌 | 混合动力城市客车 | CA6113 |
| 3 | 厦门金龙旅行车有限公司 | 金旅牌 | 混合动力电动城市客车 | XML6112 |
| 4 | 安徽安凯汽车股份有限公司 | 安凯牌 | 混合动力城市客车 | HFF6110 |
| 5 | 深圳市五洲龙汽车有限公司 | 五洲龙牌 | 混合动力城市客车 | FDG6111、FDG6122 |

3、 纯电动客车定型试验

依据标准《GB/T 18388-2005 电动汽车 定型试验规程》

标准中涉及的重点内容：

3 实施条件

3.1 试验前生产企业应提供下列条件：

a) 产品技术条件和技术规范；

b) 使用维护说明书；

c) 能够证明试验样车符合国家已颁发的强制性标准检测要求的试验报告或技术文件；

d) 车辆主要总成（电池系统、电机及其控制器系统、车载充电系统等）台架试验报告；

重点：取得电池系统、电机及其控制器系统、车载充电系统台架试验报告。

e) 其他认为需要的资料和技术文件。

3.2 试验车辆应符合设计图样和技术文件的要求。

3.3 供定型试验的样车数量：1 辆。

3.4 制造厂在具备上述条件后，可向有关部门提出定型试验的申请，并由国家授权的定型试验单位进行定型试验。定型试验单位应按本标准编写试验大纲。在试验过程中发现下列情况之一时，试验单位应终止试验。

a) 需要做较大变更方能符合强制性标准检测项目的要求；

b) 转向、制动系统的效能不能确保行车安全；

c) 样车性能指标与产品技术条件差距较大；

d) 车架、车身及其承载系统出现断裂或开裂，试验无法进行；

e) 电池系统、电机及其控制系统、车载充电系统出现严重问题无法试验;

f) 试验单位认为必须终止试验的其他情况。

3. 5 试验过程中, 应按使用说明书的规定进行操作, 并维护和保养。

3. 6 试验完成后, 由试验单位按第 5 章的规定内容提供试验报告。

4 试验项目、试验方法和评定依据

试验项目由强制性标准检验、整车性能试验和整车试验场行驶试验三部分组成。改装车的试验项目应根据具体变化确定具体的试验项目, 凡因改装而引起变化的项目都应该进行试(检)验。

4. 1 强制性标准检验

强制性标准的检测项目为涉及安全、环保、节能和防盗等方面的所有现行强制性标准。

新增加三项内容: 车外噪音、风窗玻璃除霜、除雾。

4. 2 整车性能试验

试验项目按照产品技术条件进行评定。

4. 2. 1 整车基本参数和主要性能参数测量。

4. 2. 2 车辆的安全结构、动力性能、电场和磁场、能量消耗率和续航里程的测量成分别按 GB / T 18384.1~18384.3、GB / T 18385、GB / T 18386、GB / T 18387 规定进行测量。

4. 3 可靠性行驶试验

电动汽车的试验应在国家授权的试验场地内进行。

4. 3. 1 行驶试验的总里程为车身与相应燃油车辆定型试验规程中规定的可靠性行驶总里程的 50%; 总里程若小于 5000km, 按 5000km 执行。

4. 3. 2 里程分配比例坏路占 35%, 平路和高速占 65%。。

5 试验程序

5. 1 接收检查试验样车, 并进行登记。

5. 2 按照制造厂规定进行磨合行驶。

5. 3 进行强制性标准检验、整车性能和行驶试验。

5. 4 编制试验报告。

型式试验 (整车性能+可靠性)

主要参考 GB/T 13043-2006 客车定型试验规程

性能试验项目

1) 整车基本参数测量

- 整车尺寸参数的测量 GB/T 12673
- 乘客区尺寸的测量 GB/T 13055
- 质量参数的测量 GB/T 12674
- 机动性和通过性参数的测量 GB/T 12673 和 GB/T 12540
- 驾驶区尺寸参数的测量 GB/T 13053
- 转向系统参数的测量
- 专用装置参数测量

2) 主要性能参数测量

- 滑行性能 GB/T 12536
- 制动性能 GB 7258—2004
- 操纵稳定性 GB/T 6323.4、GB/T 6323.5、GB/T 6323.6
- 行驶平顺性 GB/T 4970
- 防雨密封性 GB/T 12480
- 制冷系统能力 JT/T 216
- 采暖系统性能 GB/T 12782
- 专用装置

3) 电动汽车专项性能试验

➤ 车辆安全结构

GB/T 18384.1-2001 电动汽车 安全要求 第1部分：车载储能装置

GB/T 18384.2-2001 电动汽车 安全要求 第2部分：功能安全方式和故障防护

GB/T 18384.3-2001 电动汽车 安全要求 第3部分：人员触电防护

➤ 动力性能

GB/T 18385-2005 电动汽车 动力性能试验方法

➤ 能量消耗率和续驶里程

GB/T 18336-2005 电动汽车 能量消耗率和续驶里程 试验方法

➤ 电场和磁场

GB/T 18387-2001 电动车辆的电磁场辐射强度的限值 and 测量方法 宽带 9kHz~30MHz

(注：《电动车辆的电磁场辐射强度的限值 and 测量方法 宽带 9kHz~30MHz》已经完成修订，即将公布)

1—74 项+99 项强制性检测项目

参考 GB7258-2004 《机动车运行安全技术条件》

大型电动客车强制性检验项目表

| 项目代号 | 标准号 | 项目 | 适用车型 | | 备注 |
|------|-----|----|------|----|----|
| | | | M2 | M3 | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|----|--------------------------------|-----------------|-------------------|---|--|
| 8 | GB4599-1994 | 前照灯配光性能 | √ | √ | |
| 9 | GB4660-1994 | 前雾灯配光性能 | √ | √ | |
| 10 | GB11554-1998 | 后雾灯配光性能 | √ | √ | |
| 11 | GB5920-1999 | 前位灯配光性能 | 车宽大于 2.1m 的 车辆 | | |
| 12 | GB5920-1999 | 后位灯配光性能 | | | |
| 13 | GB5920-1999 | 前示廓灯配光性能 | √ | √ | |
| 14 | GB5920-1999 | 后示廓灯配光性能 | √ | √ | |
| 15 | GB5920-1999 | 制动灯配光性能 | √ | √ | |
| 16 | GB5920-1999 | 高位制动灯配光性能 | 选装 | | |
| 17 | GB5920-1999 | 制动灯/后位灯配光性能 | √ | √ | |
| 18 | GB15235-1994 | 汽车倒车灯配光性能 | √ | √ | |
| 19 | GB17509-1998 | 前转向信号灯配光性能 | √ | √ | |
| 20 | GB17509-1998 | 后转向信号灯配光性能 | √ | √ | |
| 21 | GB17509-1998 | 侧转向信号灯配光性能 | √ | √ | |
| 22 | GB11564-1998 | 前回复反射器 | 选装 | | |
| 23 | GB11564-1998 | 侧回复反射器 | 车长大于 6.0m 的 车辆 | | |
| 24 | GB11564-1998 | 后回复反射器 | √ | √ | |
| 26 | GB4785-1998 | 汽车外部照明和信号装置安装规定 | √ | √ | |
| 27 | GB7258-2004 | 前照灯光束照射位置及发光强度 | √ | √ | |
| 33 | GB15084-1994 | 后视镜性能 | √ | √ | |
| 34 | GB15084-1994 | 后视镜安装要求 | √ | √ | |
| 38 | GB15082-1999 | 车速表 | √ | √ | |
| 39 | GB4094-1999 | 操纵件、指示器及信号装置的标志 | √ | √ | |
| 40 | GB15742-2001 | 喇叭性能 | √ | √ | |
| 41 | GB15742-2001 | 喇叭装车特性 | √ | √ | |
| 43 | GB15083-1994 | 汽车座椅系统强度 | √ | √ | |
| 46 | CMVR A01-01 | VIN | √ | √ | |
| 47 | GB12676-1999 GB/T13594-2003 | 汽车制动系统 | √ | √ | |
| 48 | GB17675-1999 | 汽车转向系统 | √ | √ | |
| 49 | GB8410-1994 | 汽车内饰材料的燃烧特性 | √ | √ | |
| 50 | GB14023-2000 | 无线电骚扰特性 | √ | √ | |
| 51 | GB1495-2002 | 加速行驶车外噪声 | √ | √ | |
| 52 | GB13094-1997 | 客车结构 | √ | √ | |
| 53 | GB1589-2004 | 汽车外廓尺寸（及轴荷、质量） | √ | √ | |
| 54 | GB14166-2003 | 成年成员用安全带和约束系统 | √ | √ | |
| 55 | GB14167-1993 | 安全带安装固定点 | √ | √ | |
| 56 | GB15741-1995 | 汽车号牌板（架）及其位置 | √ | √ | |
| 58 | GB7258-1997 | 侧翻稳定角 | √ | √ | |
| 60 | GB7258-2004 | 汽车标记 | √ | √ | |
| 61 | GB7258-2004 | 安全玻璃认证标记 | √ | √ | |
| 62 | GB7258-2004 | 安全带认证标记 | √ | √ | |
| 63 | 机汽发（97）099号 | 非氟制冷剂标记 | √ | √ | |
| 64 | GB18099-2000 | 侧标志灯配光性能 | √ | √ | |
| 65 | GB19151-2003 | 三角警告牌 | √ | √ | |

| | | | | | |
|----|-------------------|-------------------------------|-----------------------|---|----------------------|
| 67 | GB18409-2001 | 驻车灯配光性能 | √ | √ | |
| 68 | GB18655-2002 | 保护车载接收机的无线电骚扰特性 (刮水电机) | √ | √ | |
| 69 | GB18655-2002 | 保护车载接收机的无线电骚扰特性 (闪光继电器) | √ | √ | |
| 70 | GB18655-2002 | 保护车载接收机的无线电骚扰特性 (暖风电机) | √ | √ | |
| 72 | GB18986-2003 | 轻型客车结构安全要求 | M2和M3类中的A级和B级单层客 车 | | |
| 73 | GB13057-2003 | 客车座椅及其车辆固定件强度 | M2和M3类车辆前方安装的座椅 | | |
| 99 | GB7258-2004 | 机动车安全运行强制性项目 | √ | √ | |
| | GB/T 18384.1—2001 | 电动汽车 安全要求 第1部分: 车 载储能装置 | √ | √ | 新增电动 汽车安全 检验项目 |
| | GB/T 18384.2—2001 | 电动汽车 安全要求 第2部分: 功 能安全和故障防护 | √ | √ | |
| | GB/T 18384.3—2001 | 电动汽车 安全要求 第3部分: 人 员触电防护 | √ | √ | |
| | GB/Z 18333.1—2001 | 电动道路车辆用锂离子蓄电池 | √ | √ | |
| | GB/Z 18333.2—2001 | 电动道路车辆用锌空气蓄电池 | √ | √ | |
| | GB/T 18332.1—2001 | 电动道路车辆用铅酸蓄电池 | √ | √ | |
| | GB/T 18332.2—2001 | 电动道路车辆用金属氢化物镍蓄电 池 | √ | √ | |

4、 实验场

国家级试验场

- 襄樊汽车试验场
- 海南汽车试验场
- 定远汽车试验场
- 交通部公路交通试验场(简称北京通县试验场)
- 上海大众轿车专用试验场
- 一汽农安汽车试验场