

# 《电动汽车用传导式车载充电机技术条件》

## 编制说明

### 一、任务来源

根据2010年国家工业和信息化部指示,要求全国汽车标准化技术委员会组织相关单位,研究制定电动汽车用传导式车载充电机(以下简称车载充电机)行业标准。

该标准计划由工业和信息化部于2010年下达,计划编号为:2010-1850T-QC,项目名称:电动汽车用传导式车载充电机技术条件。

### 二、制定目的和意义

目前中国电动汽车的技术已经逐渐成熟,并正在向产业化推广,作为电动车发展必要的副产品,车载充电机的产业化对电动汽车的发展具有重要的影响。车载充电机标准是保证电动汽车充电的安全性、规范性的基础标准,在电动汽车大规模应用之前,统一车载充电机标准意义重大。车载充电机行业标准制定的目的就是规定车载充电机开发的通用要求,为具体的结构形式和产品设计开发提供规范性的指导。

### 三、制定原则和主要参考文件

在车载充电机标准的制定过程中,总的原则是:

立足国内电动汽车和充电设施的研发基础和示范运行经验,同时充分考虑和现有标准的统一和协调。

QC/T XXXX-XXXX 的起草过程中,主要的参考文件有:

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 18487.1 电动车辆传导充电系统一般要求

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)

GB/T 18488.1-2006 电动汽车用电机及其控制器 第1部分:技术条件

GB/T 19826-2005 电力工程直流电源设备通用技术条件及安全要求

GB/T XXXX.1-201X 电动汽车传导充电用连接装置 第1部分

GB/T XXXX.2-201X 电动汽车传导充电用连接装置 第2部分

GB/T XXXX.3-201X 电动汽车传导充电用连接装置 第3部分

QC/T 413—2002 汽车电气设备基本技术条件

另外，起草过程中还重点参考了北京和深圳市电动汽车传导式车载充电机的地方标准。

#### 四、 标准起草过程

1. 2010年，由国家工业和信息化部下达起草车载充电机技术条件的计划，由全国汽车标准化技术委员会电动车两份技术委员会负责标准制定工作的组织推进。

2. 2011年5月9日，由全国汽标委电动车辆分标委组织，在天津召开了“电动汽车用传导式车载充电机技术条件”标准讨论会，标准起草小组及相关的9家单位15位代表参加了会议，会议讨论了车载充电机行业标准草案，对标准的结构以及具体款项提出修改意见。

3. 2010年5月9日会议后，起草单位根据修改意见对标准进行了修改完善，并与5月16日形成了标准征求意见稿。

#### 五、 标准主要内容的说明

##### 5.1 标准的范围

QC/T XXXX—XXXX 规定了电动汽车传导式车载充电机（以下简称车载充电机）的基本构成、参数、功能、要求、试验方法及标志与标识。

适用于纯电动汽车及可外接充电式混合动力汽车车载充电机。

##### 5.2 重点内容说明

###### 1) 车载充电器输入电压

参照GB/T XXXX. 2-201X 电动汽车传导充电用连接装置 第2部分要求，将车载充电器的额定输入电压定为220V，输入电压以及频率的波动范围参考GB/T 19826-2005 电力工程直流电源设备通用技术条件及安全要求的表1，考虑到后续可能使用三相输入，将三相电压输入作为备注说明，确保标准的可拓展性。

###### 2) 车载充电器输入端口定义

参照GB/T XXXX. 2-201X 电动汽车传导充电用连接装置 第2部分，按照标准对车载充电机的输入端口定义做了简要说明，确保了车载充电器和交流充电装置联用的匹配性。

### 3) 车载充电器输入端口定义

参照GB/T XXXX.3-201X 电动汽车传导充电用连接装置 第3部分,按照标准对车载充电机的输出端口定义做了简要建议说明。

### 4) 低压辅助电源

由于电动车充电时车身需求低压辅助电源进行供电,参照GB/T XXXX.3-201X 电动汽车传导充电用连接装置 第3部分,车载充电机须提供12V/24V直流电压输出到车身,确保电动车充电的方便以及安全性。

### 5) 电磁兼容(EMC)要求

车载充电机的抗电磁干扰性能以及产生的电磁干扰要求参照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)进行。

### 6) 基本技术条件

作为电动汽车电气结构的一部分,车载充电机技术条件参照了QC/T 413-2002 汽车电气设备基本技术条件的要求,对车载充电机的耐环境、基本性能以及试验方法做出了规定。