



中华人民共和国国家标准

GB/T 18487.1—2015
代替 GB/T 18487.1—2001

电动汽车传导充电系统 第 1 部分：通用要求

Electric vehicle conductive charging system—
Part 1: General requirements

2015-12-28 发布

2016-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类	8
5 充电系统通用要求	9
6 通信	11
7 电击防护	11
8 电动汽车和供电设备之间的连接	12
9 车辆接口、供电接口的特殊要求	13
10 电动汽车供电设备结构要求	14
11 电动汽车供电设备性能要求	15
12 过载保护和短路保护	17
13 急停	17
14 使用条件	18
15 维修	19
16 标识和说明	19
附录 A (规范性附录) 交流充电控制导引电路与控制原理	20
附录 B (规范性附录) 直流充电控制导引电路与控制原理	34
附录 C (资料性附录) 直流充电的车辆接口锁止装置示例	41
参考文献	42

前 言

GB/T 18487《电动汽车传导充电系统》分为 3 个部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：电动车辆与交流/直流电源的连接要求；
- 第 3 部分：电动车辆交流/直流充电机(站)。

本部分为 GB/T 18487 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 18487.1—2001《电动汽车传导充电系统 第 1 部分：通用要求》。与 GB/T 18487.1—2001 相比，除编辑性修改外主要技术变化：

- 修改“3 术语和定义”，规定了充电系统等术语；
- 新增“4 分类”，规定了供电设备的不同类型；
- 新增“5 充电系统通用要求”，规定了充电模式的使用条件和功能；
- 新增“6 通信”，规定了供电设备的通信协议；
- 修改“7 电击防护”，规定了供电设备的直接接触防护等级；
- 新增“8 电动汽车和供电设备之间的连接”，规定了供电接口和车辆接口的功能性说明；
- 新增“9 车辆接口、供电接口的特殊要求”，规定了接口温度监控、锁紧装置等要求；
- 新增“10 电动汽车供电设备结构要求”，规定了剩余电流保护器等要求；
- 新增“11 电动汽车供电设备性能要求”，规定了接触电流等要求；
- 新增“12 过载保护和短路保护”，规定了供电设备过载和短路保护要求；
- 新增“13 急停”，规定了交流充电和直流充电的急停要求；
- 新增“14 使用条件”，规定了供电设备的正常使用条件和特殊使用条件等；
- 新增“15 维修”，规定了供电设备维修方面的要求；
- 新增“16 标识和说明”，规定了供电设备的标识和说明要求；
- 新增“附录 A 交流充电控制导引电路与控制原理”，规定了交流充电 PWM 控制、导引电路、控制时序等要求；
- 新增“附录 B 直流充电控制导引电路与控制原理”，规定了直流充电导引电路、充电时序等；
- 新增“附录 C 直流充电的车辆接口锁止装置示例”，规定了直流电子锁的功能示例。

本部分参考了 IEC 61851-1《电动汽车传导充电系统 第 1 部分：通用要求》第三版(CD3)，并根据我国实际情况制定。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中国电力企业联合会提出并归口。

本部分负责起草单位：国家电网公司、中国电力企业联合会、南京南瑞集团公司、中国汽车技术研究中心。

本部分参加起草单位：许继集团有限公司、深圳奥特迅电力设备股份有限公司、中国电力科学研究院、比亚迪汽车工业有限公司、比亚迪戴姆勒新技术有限公司、上海汽车集团股份有限公司、普天新能源有限责任公司、上海电器科学研究院、中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司、中国电器科学研究院。

本部分主要起草人：苏胜新、刘永东、孙鼎浩、倪峰、周荣、史双龙、董新生、李志刚、孟祥峰、王洪军、王治成、吾喻明、邓晓光、徐泉、邵浙海、朱道平、吕国伟、李新强、张雪焱、李彩生、严辉、刘畅。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18487.1—2001。