

ICS 01.040.29
CCS K 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.36—2021/IEC 60050-811:2017

代替 GB/T 2900.36—2003

电工术语 电力牵引

Electrotechnical terminology—Electric traction

(IEC 60050-811: 2017, International electrotechnical vocabulary—
Part 811: Electric traction, IDT)

2021-04-30 发布

2021-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 一般术语	1
3.2 车(辆)的类型	2
3.3 运量与列车重量	5
3.4 运行方式	6
3.5 列车运行	7
3.6 制动	8
3.7 粘着	12
3.8 运行平稳性	13
3.9 限界	13
3.10 试验分类	14
3.11 电动车的特性	15
3.12 牵引电动机	18
3.13 牵引电动机特性值	20
3.14 旋转电机主要零部件	23
3.15 车轴传动	26
3.16 直线牵引电动机	28
3.17 热电机车车辆	30
3.18 热电机车车辆的发电机	32
3.19 主、辅助变流器	33
3.20 电池组	34
3.21 压缩机和泵	34
3.22 风冷	35
3.23 照明、采暖和空调	36
3.24 列车速度的测定	37
3.25 电路和电路元件	37
3.26 电力变压器和电抗器	39
3.27 电阻器和电容器	42
3.28 电子技术	44
3.29 开关装置	47
3.30 控制设备	50
3.31 辅助和保护设备	53
3.32 受电装置	54
3.33 架空接触网设备	57

3.34 导电轨	62
3.35 回流电路	63
3.36 供电系统	64
3.37 列车通信网络	67
参考文献	79
索引	80

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 2900《电工术语》的第 36 部分。GB/T 2900 已经发布了 100 多个部分。

本文件代替 GB/T 2900.36—2003《电工术语 电力牵引》，与 GB/T 2900.36—2003 相比，主要技术变化如下：

- 3.1 一般术语，增加 811-01-09 高速铁路、811-01-10 最高线路速度；
- 3.9 限界，增加 811-09-06 动态包络线(机车车辆)、811-09-07 基本建筑限界；
- 3.13 牵引电动机特性值，增加 811-13-39 保证定额；
- 3.16 直线牵引电动机，增加 811-16-18 短初级型式、811-16-19 电磁悬浮；
- 3.26 电力变压器和电抗器，增加 811-26-36 交流电感、811-26-37 牵引变流变压器、811-26-38 牵引逆变变压器；
- 3.28 电子技术，增加 811-28-38 负载周期；
- 3.29 开关装置，增加 811-29-41 电压限压装置、811-29-42 半导体断路器、811-29-43 截断电流特性、811-29-44 脱扣器(用于断路器)；
- 3.32 受电装置，增加 811-32-28 弓头长度、811-32-29 弓头宽度、811-32-30 弓头高度、811-32-31 滑板长度；
- 3.33 架空接触网设备，增加 811-33-59 牵引网系统、811-33-60 加强线、811-33-61 锚段长度、811-33-62 接触线高度、811-33-63 标准接触线高度、811-33-64 接触线最低高度、811-33-65 接触线最高高度；
- 3.35 回流电路，增加 811-35-13 回流导体、811-35-14 闭式路基、811-35-15 开式路基；
- 3.36 供电系统，增加 811-36-20 电压变化、811-36-21 电力牵引供电系统、811-36-22 开关站/牵引开关站、811-36-23 带电部分(电力牵引)、811-36-24 合架供电线、811-36-25 供电臂、811-36-26 上网馈电点/上网点、811-36-27 互联断路器/总线分段断路器/电分段断路器；
- 新增 3.37 列车通信网络。

本文件等同采用 IEC 60050-811:2017《国际电工词汇 第 811 部分：电力牵引》。

本文件增加了“规范性引用文件”一章。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 为与现有标准协调，将标准名称改为《电工术语 电力牵引》。

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专利的责任。

本文件由全国电工术语标准化技术委员会(SAC/TC 232)提出并归口。

本文件起草单位：株洲中车时代电气股份有限公司、机械科学研究总院集团有限公司、河南华启思创智能科技有限公司、中国铁道科学研究院机车车辆研究所、中铁第四勘察设计院集团有限公司、厦门知鱼新创科技有限公司、福州万德动力科技有限公司、山东北科新能源技术股份有限公司、中铁二十五局集团电务工程有限公司、浙江博亚精密机械有限公司。

本文件主要起草人：颜小鹏、李桂芳、李婧、张利芝、孟祥熙、赵伯胜、方志国、李益丰、李红梅、刘小健、吴清其、张忠波、任峻希、陆学贵、姜圆。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1996 年首次发布为 GB/T 2900.36—1996；
- 2003 年第一次修订时，并入了 GB/T 3367.9—1984 和 GB/T 3367.10—1984；
- 本次为第二次修订。

电工术语 电力牵引

1 范围

本文件界定了铁路电气设备和系统使用的电牵引的通用术语,以及与具体应用和相关技术有关的术语。

本文件适用于铁路电气设备和系统的电力牵引的技术领域。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

3.1 一般术语

811-01-01

电力牵引 electric traction

为牵引电动机供电的牵引方式。

注:该术语涉及车辆车载部件、车辆外部供电系统部件以及二者的环境要求。

811-01-02

直流牵引 DC traction

由外部直流电源向动车供电的牵引方式。

811-01-03

单相交流牵引 single-phase AC traction

由外部单相交流电源向动车供电的牵引方式。

注:供给动车的单相电流可能是国家电网频率(工频)或铁路系统的特殊频率(专用频率)。

811-01-04

三相交流牵引 three-phase AC traction

由外部三相交流电源向动车供电的牵引方式。

811-01-05

热电牵引 thermo-electric traction

由动车上的原动机供给动力,以电能的形式将能量传送至动轴的牵引方式。

811-01-06

蓄电池牵引 battery-electric traction

由动车或拖车上的电池供电的牵引方式。

811-01-07

储存动能牵引 stored kinetic energy traction

由动车或拖车上的飞轮供给动力的牵引方式。