

中华人民共和国国家标准

GB/T 31525—2015

图形标志 电动汽车充换电设施标志

Graphical signs—Electric vehicle charging and battery swapping infrastructure signs

2015-05-15 发布

2015-12-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国图形符号标准化技术委员会(SAC/TC 59)提出。

本标准由全国图形符号标准化技术委员会(SAC/TC 59)、中国电力企业联合会归口。

本标准起草单位:北京市标准化研究院、中国标准化研究院、北京市质量技术监督局、中国人民大学艺术学院、中国电力企业联合会标准化中心、普天新能源有限责任公司、国网山东省电力公司、国网北京市电力公司、北京中石化首科新能源科技有限公司、深圳供电局有限公司、北京视域四维城市导向系统规划设计有限公司。

本标准主要起草人:张亮、白殿一、李永华、安姚舜、刘雪涛、刘永东、权京华、田川、邵浙海、张华栋、黄宇、郝景阳、黄志伟、陈永权、邹传瑜、宫凤启。

图形标志 电动汽车充换电设施标志

1 范围

本标准规定了电动汽车充换电设施符号、标志及标志设置要求。

本标准适用于电动汽车充换电站、电池更换站以及具有电动汽车充换电设施的停车场、交通场站和邻近的道路等公共场所。具体适用于公共信息导向系统中的位置标志、导向标志、信息版、示意图等导向要素的设计。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2893.1 图形符号 安全色和安全标志 第1部分:安全标志和安全标记的设计原则

GB 5768.2 道路交通和标线 第2部分:道路交通标志

GB/T 15566.1 公共信息导向系统 设置原则与要求 第1部分:总则

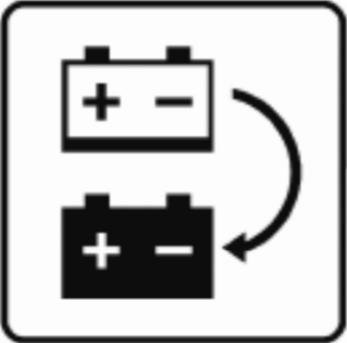
3 电动汽车充换电设施图形符号

电动汽车充换电设施图形符号见表1。

表1 电动汽车充换电设施图形符号

序号	图形符号	含义	说明
1		充换电 Charging/Battery Swap Infrastructure	表示为电动汽车提供充换电服务的场所,如:充换电站、充电站、换电站等。亦可表示充换电功能。 用于道路上或充换电站、充电站、换电站等位置
2		直流充电 DC Charging	表示为电动汽车提供直流充电服务的场所或设备,如:直流充电处、直流充电区、直流充电桩等。亦可表示直流充电功能。 一般不用于道路上

表 1 (续)

序号	图形符号	含 义	说 明
3		交流充电 AC Charging	表示为电动汽车提供交流充电服务的场所或设备,如:交流充电处、交流充电区、交流充电桩等。亦可表示交流充电功能。 一般不用于道路上
4		电池更换 Battery Swapping	表示为电动汽车提供电池更换服务的场所,如:电池更换处、电池更换区等。亦可表示电池更换功能。 一般不用于道路上

4 电动汽车充换电设施标志

4.1 标志颜色及版式

4.1.1 一般要求

4.1.1.1 应根据充换电设施的颜色、大小及充换电场所的环境特点,确定充换电场所内电动汽车充换电设施标志的颜色及版式。

4.1.1.2 标志的版式应从图 1~图 6 中选取。标志的颜色宜使用图 1~图 6 中的颜色,其中蓝色色标应为 CMYK:C 100 M 52 Y 0 K 0,PANTONE:2935PC;黑色色标应为 C 0 M 0 Y 0 K 100 , PANTONE:Pro.BlackPC。图形符号和文字的颜色应与基材底色形成足够的对比度。标志的基材底色不应使用 GB/T 2893.1 中规定的红、黄安全色。

注 1: CMYK 颜色模式是一种印刷模式。其中四个字母分别指青(Cyan)、洋红(Magenta)、黄(Yellow)、黑(Black),在印刷中代表四种颜色的油墨。

注 2: PANTONE 色卡配色系统,是通用的国际色彩标准语言。

注 3: 基材底色通常指铜板、不锈钢板、亚克力板等标志板材的材料本色。当标志喷涂于充电桩或其他物体上时,基材底色为充电桩或物体本身颜色。

4.1.1.3 表 1 中序号 1 规定的“充换电”图形符号可不加文字单独形成标志,但颜色应符合 4.1.1.2 的规定。

4.1.2 直流充电标志

4.1.2.1 横版直流充电标志

横版直流充电标志颜色及版式见图 1。



a) A 型——白底、白图、蓝字



b) B 型——蓝底、蓝图、白字



c) C 型——基材底色、黑图、黑字(或基材底色、白图、白字)

图 1 横版直流充电标志颜色及版式

4.1.2.2 竖版直流充电标志

竖版直流充电标志颜色及版式见图 2。

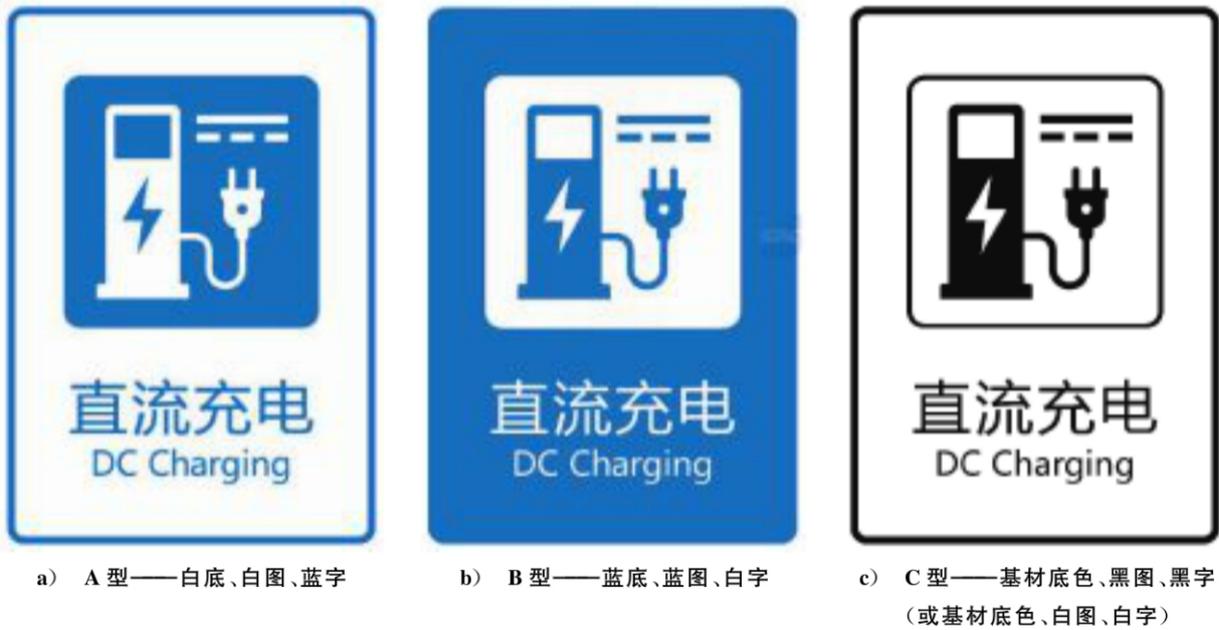


图 2 竖版直流充电标志颜色及版式

4.1.3 交流充电标志

4.1.3.1 横版交流充电标志

横版交流充电标志颜色及版式见图 3。



图 3 横版交流充电标志颜色及版式



c) C型——基材底色、黑图、黑字(或基材底色、白图、白字)

图 3 (续)

4.1.3.2 竖版交流充电标志

竖版交流充电标志颜色及版式见图 4。



a) A型——白底、白图、蓝字



b) B型——蓝底、蓝图、白字



c) C型——基材底色、黑图、黑字(或基材底色、白图、白字)

图 4 竖版交流充电标志

4.1.4 电池更换标志

4.1.4.1 横版电池更换标志

横版电池更换标志见图 5。



a) A型——白底、白图、蓝字

图 5 横版电池更换标志



b) B型——蓝底、蓝图、白字



c) C型——基材底色,黑图、黑字(或基材底色、白图、白字)

图 5 (续)

4.1.4.2 竖版电池更换标志

竖版电池更换标志见图 6。



a) A型——白底、白图、蓝字



b) B型——蓝底、蓝图、白字



c) C型——基材底色、黑图、黑字
(或基材底色、白图、白字)

图 6 竖版电池更换标志

4.2 标志尺寸

4.2.1 一般要求

4.2.1.1 电动汽车充换电设施标志的最小尺寸应根据标志的观察距离(D)确定。

4.2.1.2 标志的观察距离确定后,应在表 2 中选择对应的标志尺寸(h 、 w)。

4.2.1.3 标志在应用时,应将图 1~ 图 6 中的标志等比例放大。

4.2.2 尺寸系列

电动汽车充换电设施标志的尺寸系列见表 2。

表 2 电动汽车充换电设施标志尺寸系列

单位为米

观察距离(D)	竖版充电标志版式		横版充电标志版式	
	高 h	宽 w	高 h	宽 w
$0 < D \leq 2.5$	0.14	0.10	0.10	0.23
$2.5 < D \leq 4.0$	0.22	0.15	0.15	0.38
$4.0 < D \leq 6.3$	0.35	0.24	0.24	0.59
$6.3 < D \leq 10.0$	0.55	0.38	0.38	0.94
$10.0 < D \leq 16.0$	0.88	0.60	0.60	1.5
$16.0 < D \leq 25.0$	1.38	0.94	0.94	2.23
$25.0 < D \leq 40.0$	2.21	1.50	1.50	3.75

5 电动汽车充换电设施标志的设置

5.1 一般要求

电动汽车充换电设施标志的设置应符合 GB/T 15566.1 的规定,满足规范性、系统性、醒目性、清晰性、协调性和安全性的要求。

5.2 位置要求

5.2.1 宜使用表 1 中序号 1 规定的“充换电”图形符号,在充换电站、充电站、换电站醒目位置给出其位置信息,且该信息应突出显示(参见图 A.1 和图 A.2)。

5.2.2 应在充换电设施的入口处标示该充换电场所内具有的充换电功能(如直流充电、交流充电、电池更换等),且标志应使用图 1~图 6 中的 A 型或 B 型标志(参见图 A.1、图 A.2 和图 A.3)。

5.2.3 应在充换电设施内部为不同功能的充换电设备或功能区域设置相应的电动汽车充换电设施标志,以便驾驶员选择和使用充换电设备(参见图 A.1 和图 A.2)。

5.3 设置要求

5.3.1 应根据电动汽车充换电设施的实际情况和特点选择恰当的安装方式:

- 附着式:标志直接固定在充换电设施或建筑物上;
- 柱式:标志固定在一根或多根支撑杆上;
- 框架式:标志固定在框架内或支撑杆之间;
- 悬挂式:标志悬空连接在安装位置上。

5.3.2 电动汽车充换电设施标志的设置高度应方便驾驶员的观看。

5.3.3 悬挂式、框架式电动汽车充换电设施标志的下边缘与地面之间的垂直距离,应满足车量通过的高度。

5.3.4 在同一区域内,相同安装方式的电动汽车充换电设施标志的设置高度应相同。

5.4 材料及维护要求

5.4.1 应使用能够保证标志夜间识别功能的材料和方式,通过提供照明光源、采用逆反射或自发光材料等方式确保标志清晰可辨。

5.4.2 电动汽车充换电设施标志的制作材料应选用环保、安全、耐用、阻燃、防腐蚀和易于维护的材料。

5.4.3 应对标志进行定期检查和维护,保证标志材料不变形、不褪色、不脱落。如标志有缺失、损坏和材料老化等情况应及时进行更换,并应及时清洁标志外表,保持标志外观的整洁。

6 道路用电动汽车充换电设施标志设计及设置

6.1 道路用电动汽车充换电设施标志的设计应使用表 1 中序号 1 规定的“充换电”图形符号,并符合 GB 5768.2 的相关要求。

6.2 道路用电动汽车充换电设施标志设置的位置、尺寸、版式、颜色、安装方式、材料及维护等,均应符合 GB 5768.2 的要求。



关注微信公众号 获取更多标准

附录 A
(资料性附录)
电动汽车充电设施标志应用示例

图 A.1 给出了具有单一充电功能的电动汽车充电设施标志设置示例；图 A.2 给出了多种充电功能的电动汽车充电设施标志设置示例；图 A.3 给出了停车场内电动汽车充电设施标志设置示例。

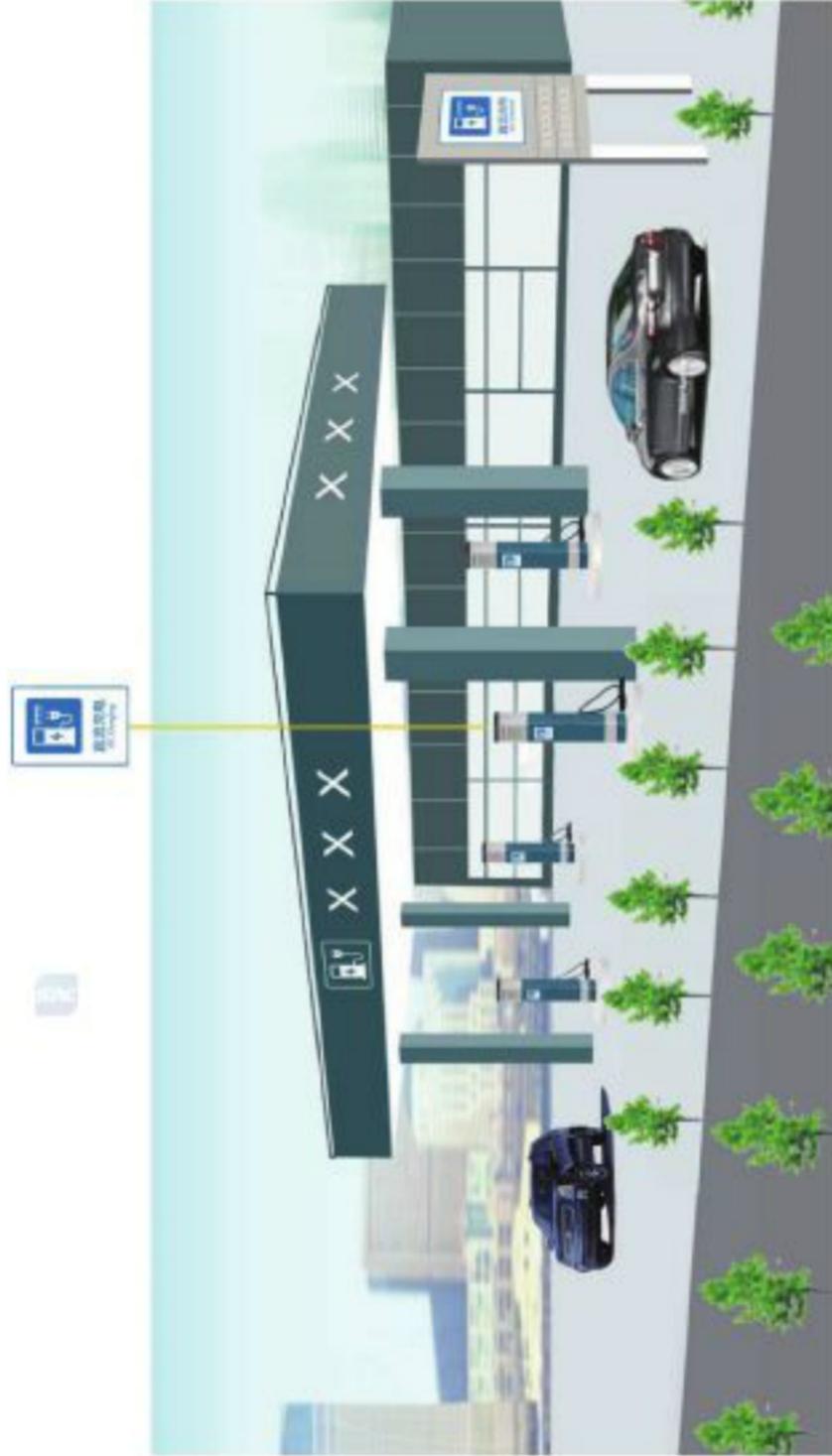


图 A.1 具有单一充电功能的电动汽车充电设施标志设置示例

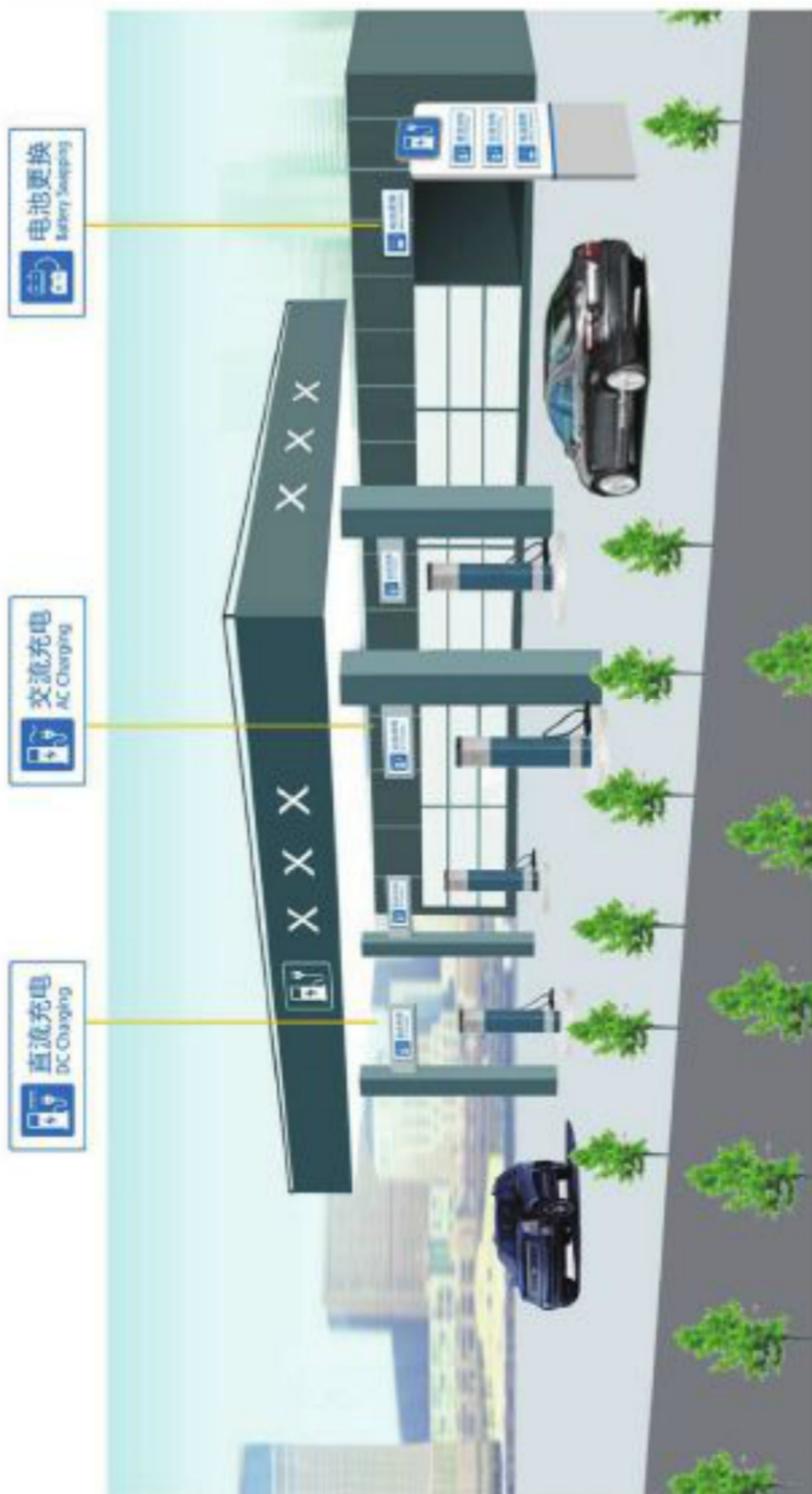


图 A.2 具有多种充电功能的电动汽车充电设施标志设置示例



图 A.3 停车场内电动汽车充换电设施标志设置示例
