

电动汽车充电设施标准体系项目表 编制说明

电动汽车充电设施标准体系项目表（以下简称项目表）是有序开展标准化工作的重要前提和依据。在国家标准化管理委员会组织协调和指导下，结合我国电动汽车充电设施发展对标准化提出的新需求和近年来的工程建设实践，国家能源局组织能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会（以下简称充电设施标委会）在原电动汽车充电设施标准体系框架的基础上，进一步梳理、优化和补充完善，形成了《电动汽车充电设施标准体系项目表（2015年版）》。

一、编制过程

2010年，充电设施标委会成立，开展了充电设备、充电接口等急需的标准研制工作。在此基础上，调研充电设施标准需求，研究充电设施标准体系。

2011年，充电设施标委会结合充电设施建设，初步形成了包括26项标准的充电设施体系框架。

2012年，随着换电模式的电能补给方式的出现，充电设施标委会开展了换电设施标准体系研究，形成了包括术语、动力电池箱、充电系统及设备、充换电接口、换电系统及设备、充/换电站及服务网络、建设与运行、附加设备等8个

部分、共 54 项的标准体系项目表，但未正式发布。

2014 年至今，充电设施标委会结合充电设施建设发展的新特点，补充完善了充电安全性、兼容性以及标志标识等标准项目。

二、编制原则

1、项目表中的标准项目定位为技术标准，不包含管理类文件。

2、项目表是涵盖与电动汽车充电设施相关的国家标准（GB）和能源行业标准（NB）在内的标准体系。

3、由于电动汽车充电设施标准涉及面广，存在项目表所涉及的标准与其他专业标准相关的情况，为加强与其他专业标准之间的协调，采用分工负责、共同参与的工作机制，避免交叉。

4、由于感应式充电技术和电动汽车向电网放电技术刚起步，因此项目表目前仅涉及传导式交直流充电技术和换电技术，待感应式充电工程示范以及电动汽车与电网互动技术成熟后再行补充完善。

5、项目表实施动态管理，需要不断补充完善，及时反映我国充电设施领域技术发展。

三、项目表概况

电动汽车充电设施技术标准体系是一个具有系统性、协调性、兼容性、自主性和开放性的层级结构，分为两个层级，由 8 个技术领域、58 项标准构成。

（一）标准体系框架

1、第一层级是技术领域。包括基础、动力电池箱、充电系统与设备、充换电接口、换电系统与设备、充/换电站及服务网络、建设与运行和附加设备等 8 个技术领域，分别用 SC1、SC2、SC3、SC4、SC5、SC6、SC7、SC8 表示。

2、第二层级是具体标准。具体标准的体系编号为 NEA/TC3/技术领域-顺序号。其中：NEA 代表国家能源局，TC3 代表充电设施标委会，技术领域用 SC1、SC2、SC3、SC4、SC5、SC6、SC7、SC8 表示，顺序号代表在本技术领域的标准顺序。

（二）标准明细表

电动汽车充电设施各技术领域设置的标准情况如下：

1、基础（SC1）。主要包括术语及并网基本规定，共设置 2 项标准。

2、动力电池箱（SC2）。主要包括换电模式下涉及到的动力电池箱尺寸、电池箱架、动力仓标准，共设置 4 项标准。

3、充电系统与设备（SC3）。主要包括电动汽车非车载充电机、车载充电机、交流充电桩等相关设备的技术要求和试验方法等，共设置 10 项标准。

4、充换电接口（SC4）。主要包括电动汽车充换电设备的机械与电气接口要求以及通信协议等，共设置 11 项标准。

5、换电系统及设备（SC5）。主要包括更换电池用的设备标准及检验方法等，共设置 4 项标准。

6、充/换电站及服务网络（SC6）。主要包括电动汽车充

电站、电池更换站及服务网络的通用技术要求、供配电要求和监控系统技术规范和通信协议等，共设置 11 项标准。

7、建设与运行（SC7）。主要包括电动汽车充电设施建设规划导则、技术导则、施工与验收规范、运行管理和计量等，共设置 13 项标准。

8、附加设备（SC8）。主要包括充换电设施的相关附属设备，涉及车载终端、标志标识等内容，共设置 3 项标准。