国家能源局文件

国能科技〔2015〕394号

国家能源局关于印发《电动汽车充电设施标准体系项目表(2015年版)》的通知

各有关单位:

为促进我国电动汽车产业发展和支持电动汽车充电设施建设,根据中央编办《关于明确电动汽车及充电设施管理等问题部门职责分工的通知》(中央编办发〔2010〕49号)有关要求,国家能源局开展了电动汽车充电设施发展的相关工作,并在国家标准化管理委员会组织协调下制定了电动汽车充电设施的相关标准,为促进电动汽车充换电设施发展提供了重要的技术支撑。为配合《国务院办公厅关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》(国办发〔2015〕73号)和《关于印发〈电动汽车充电基础设施

发展指南(2015-2020年)〉的通知》(发改能源〔2015〕1454号)等产业政策的落实,促进电动汽车充电设施标准的实施,国家能源局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,组织能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员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)》,现予印发。

请各相关单位高度重视,认真组织做好电动汽车充电设施标准体系建设、标准项目研究、标准制(修)订和宣贯等工作。如有疑问,请联系能源行业电动汽车标准化技术委员会咨询。

联系电话:010-63414363

电子邮箱:liuyongdong@cec.org.cn

附件:1. 电动汽车充电设施标准体系项目表(2015年版)

2. 电动汽车充电设施标准体系项目表编制说明

国家能源局

2015年11月4日

抄送:国家发展改革委、国家标准化管理委员会

附件 1:

电动汽车充电设施标准体系项目表

(2015 年版)

国家能源局

2015 年 11 月

总序号	子序号	体系编号	标准编号	标准名称	国(行)标	状态
SC1 基础(共设置2项)						
1	1	NEA/TC3/SC1-01	GB/T 29317-2012	电动汽车充换电设施术语	GB	已发布
2	2	NEA/TC3/SC1-02		电动汽车充换电设施接入电网技术规范	GB	在制定
SC2 动力电池箱(共设置4项)						
3	1	NEA/TC3/SC2-01		电动汽车快速更换电池箱通用要求	NB	在制定
4	2	NEA/TC3/SC2-02		电动汽车用动力电池检测规范	NB	在制定
5	3	NEA/TC3/SC2-03		电动汽车电池更换用电池箱编码	GB	在制定
6	4	NEA/TC3/SC2-04		电动汽车用动力蓄电池型号、规格及尺寸	GB	在制定★
SC3 充电系统与设备(共设置10项)						
7	1	NEA/TC3/SC3-01	GB/T 18487.1-2001	电动车辆传导充电系统一般要求	GB	在修订
8	2	NEA/TC3/SC3-02	GB/T 18487.2-2001	电动车辆传导充电系统电动车辆与交流/直流电源的连接要求	GB	在修订
9	3	NEA/TC3/SC3-03	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	在修订
10	4	NEA/TC3/SC3-04	NB/T 33001-2010	电动汽车非车载传导式充电机技术条件	NB	已发布
11	5	NEA/TC3/SC3-05	NB/T 33002-2010	电动汽车交流充电桩技术条件	NB	已发布
12	6	NEA/TC3/SC3-06	NB/T 33008.1-2013	电动汽车充电设备检验试验规范 第1部分：非车载充电机	NB	已发布
13	7	NEA/TC3/SC3-07	NB/T 33008.2-2013	电动汽车充电设备检验试验规范 第2部分：交流充电桩	NB	已发布
14	8	NEA/TC3/SC3-08	GB/T 29316-2012	电动汽车充电设施电能质量技术要求	GB	已发布
15	9	NEA/TC3/SC3-09		电动汽车传导式充电设备安全性测试规范	GB	在制定
16	10	NEA/TC3/SC3-10	NB/T 33020-2015	电动汽车动力蓄电池箱用充电机技术条件	NB	已发布
SC4 充换电接口(共设置11项)						

17	1	NEA/TC3/SC4-01	GB/T 20234.1-2011	电动汽车传导充电用连接装置 第1部分：通用要求	GB	在修订★
18	2	NEA/TC3/SC4-02	GB/T 20234.2-2011	电动汽车传导充电用连接装置 第2部分：交流充电接口	GB	在修订★
19	3	NEA/TC3/SC4-03	GB/T 20234.3-2011	电动汽车传导充电用连接装置 第3部分：直流充电接口	GB	在修订★
20	4	NEA/TC3/SC4-04		电动汽车充电系统互操作性测试规范	GB	在制定
21	5	NEA/TC3/SC4-05	GB/T 27930-2011	电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议	GB	在修订
22	6	NEA/TC3/SC4-06		电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议一致性测试	GB	在制定
23	7	NEA/TC3/SC4-07		基于CAN总线电动汽车车载传导式充电机与交流充电桩之间的通信协议	GB	在制定
24	8	NEA/TC3/SC4-08		基于PLC技术的电动汽车与充电桩之间的通信技术要求	GB	在制定
25	9	NEA/TC3/SC4-09		电动汽车电池更换用电池箱电联接器通用技术要求	GB	在制定
26	10	NEA/TC3/SC4-10		电动汽车快换电池箱通信协议	GB	在制定
27	11	NEA/TC3/SC4-11		电动汽车电池动力仓总成通信协议	GB	在制定
SC5 换电系统与设备(共设置4项)						
28	1	NEA/TC3/SC5-01	NB/T 33006-2013	电动汽车电池箱更换设备通用技术要求	NB	已发布
29	2	NEA/TC3/SC5-02		电动汽车快换电池箱架通用技术要求	GB	在制定
30	3	NEA/TC3/SC5-03		电动汽车模块化电池仓技术要求	NB	在制定
31	4	NEA/TC3/SC5-04		电动汽车模块化充电仓技术要求	NB	在制定
SC6 充/换电站及服务网络(共设置11项)						
32	1	NEA/TC3/SC6-01	GB/T 29781-2013	电动汽车充电站通用技术要求	GB	已发布
33	2	NEA/TC3/SC6-02	GB 50966-2014	电动汽车充电站设计规范	GB	已发布
34	3	NEA/TC3/SC6-03	GB/T 29772-2013	电动汽车电池更换站通用技术要求	GB	已发布
35	4	NEA/TC3/SC6-04	GB/T 51077-2015	电动汽车电池更换站设计规范	GB	已发布

36	5	NEA/TC3/SC6-05		电动汽车充换电站防火设计规范	GB	待制定
37	6	NEA/TC3/SC6-06	NB/T 33005-2013	电动汽车充电站及电池更换站监控系统技术规范	NB	已发布
38	7	NEA/TC3/SC6-07	NB/T 33007-2013	电动汽车充电站/电池更换站监控系统与充换电设备通信协议	NB	已发布
39	8	NEA/TC3/SC6-08	NB/T 33017-2015	电动汽车智能充换电服务网络运营监控系统技术规范	NB	已发布
40	9	NEA/TC3/SC6-09		电动汽车充换电服务网络运营管理系统通信规约：系统与离散充电桩通信规约	NB	在制定
41	10	NEA/TC3/SC6-10		电动汽车充换电服务网络运营管理系统通信规约：系统与站级监控系统通信规约	NB	在制定
42	11	NEA/TC3/SC6-11	NB/T 33018-2015	电动汽车充换电设施供电系统技术规范	NB	已发布
SC7 建设与运行(共设置13项)						
43	1	NEA/TC3/SC7-01	NB/T 33023-2015	电动汽车充换电设施规划导则	NB	已发布
44	2	NEA/TC3/SC7-02		电动汽车分散充电设施技术规范	GB	在制定
45	3	NEA/TC3/SC7-03	NB/T 33009-2013	电动汽车充换电设施建设技术导则	NB	已发布
46	4	NEA/TC3/SC7-04	NB/T 33004-2013	电动汽车充换电设施工程施工和竣工验收规范	NB	已发布
47	5	NEA/TC3/SC7-05	NB/T 33019-2015	电动汽车充换电设施运行管理规范	NB	已发布
48	6	NEA/TC3/SC7-06		城市公共设施 电动汽车充电站、电池更换站运行管理服务规范	GB	在制定
49	7	NEA/TC3/SC7-07	GB/T 29318-2012	电动汽车非车载充电机电能计量	GB	已发布
50	8	NEA/TC3/SC7-08	GB/T 28569-2012	电动汽车交流充电桩电能计量	GB	已发布
51	9	NEA/TC3/SC7-09		电动汽车电池箱电能计量	GB	在制定
52	10	NEA/TC3/SC7-10		电动汽车车载直流电能表技术条件	GB	在制定
53	11	NEA/TC3/SC7-11	NB/T 33022-2015	电动汽车充电站初步设计内容深度规定	NB	已发布
54	12	NEA/TC3/SC7-12		电网间歇性电源与电动汽车充电协同调度技术导则	NB	在制定

55	13	NEA/TC3/SC7-13		城市公共设施 电动汽车充电设施安全技术防范系统要求	GB	在制定
SC8 附加设备(共设置3项)						
56	1	NEA/TC3/SC8-01		电动汽车车载终端与运营管理系统间通信协议	NB	在制定
57	2	NEA/TC3/SC8-02		电动汽车智能车载终端车与充换电设施互动控制技术条件	GB	在制定★
58	3	NEA/TC3/SC8-03	GB/T 31525-2015	图形标志 电动汽车充换电设施标志	GB	已发布☆
说明：1、★标识的标准是电力行业与汽车行业联合制定； 2、☆标识的标准是电力行业与图形符号行业联合制定。						

附件 2

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，为加强与相关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、换电系统与设备（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。