



年度报告

中国电力标准化 年度发展报告

2017

中国电力企业联合会



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

中国电力标准化年度发展报告

2017

中国电力企业联合会



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

《中国电力标准化年度发展报告 2017》是中国电力企业联合会系列年度报告之一，全面、精炼、客观地反映了 2016 年电力标准化发展情况。适用于电力标准化从业人员和所有关心电力标准化事业的读者。

图书在版编目（CIP）数据

中国电力标准化年度发展报告. 2017 / 中国电力企业联合会发布. —北京：中国电力出版社，2017.8
ISBN 978-7-5198-1033-7

I. ①中… II. ①中… III. ①电力工业—工业企业管理—标准化管理—研究报告—中国—2017
IV. ①F426.61

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2017）第 177545 号

出版发行：中国电力出版社
地 址：北京市东城区北京站西街 19 号（邮政编码 100005）
网 址：<http://www.cepp.sgcc.com.cn>
责任编辑：娄雪芳（010-63412375）
责任校对：太兴华
装帧设计：左 铭
责任印制：蔺义舟

印 刷：北京博图彩色印刷有限公司
版 次：2017 年 8 月第一版
印 次：2017 年 8 月北京第一次印刷
开 本：889 毫米×1194 毫米 16 开本
印 张：18
字 数：321 千字
定 价：298.00 元

版 权 专 有 侵 权 必 究

本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

《中国电力标准化年度发展报告 2017》

编 委 会

主 编 王志轩

常务副主编 许松林

副 主 编 刘永东

编 委 (以姓氏笔画为序)

于 明	马小琨	马金刚	王 茁	王文超
尹 航	卢仁江	刘庆伟	孙小玲	李承军
李治甫	汪 萍	汪 毅	佟 悦	张学礼
陈志磊	杨希刚	周丽波	赵海翔	胡 娟
常云岭	黄 骏	楚跃先	樊灵孟	戴承伟

前 言

《中国电力标准化年度发展报告》是中国电力企业联合会（以下简称“中电联”）系列年度报告之一，2017 年是首次出版。

《中国电力标准化年度发展报告 2017》（以下简称《报告 2017》），以国家和电力行业标准化发展情况及电力企业提供的资料为依据，从国家和行业标准化改革和发展的视角出发，力求全面、精炼、客观地反映 2016 年电力标准化发展实际情况。作为电力标准化发展的第一个年度报告，为体现完整性和连续性，《报告 2017》对 2016 年以前的情况也进行了简要分析。《报告 2017》共计七章，重点描述了电力标准化管理体制和技术标准体系，国家、行业标准化，中电联标准，企业标准化，重点领域标准化，国际标准化等方面的主要情况与成果，在附录中列出了 2016 年电力标准化发展相关数据。

我们真诚地希望，《报告 2017》能够成为电力标准化从业人员和所有关心电力标准化事业的读者了解中国电力标准化发展情况的一部权威性、实用性文献。

编委会

2017 年 6 月

目 录

第一章 综述	1
第二章 电力标准化管理体制和技术标准体系	10
第一节 电力标准化管理体制	10
第二节 技术标准体系	12
第三章 国家、行业标准化发展	25
第一节 标准化法规政策、制度及规划	25
第二节 电力标准化组织机构	34
第三节 国家和行业标准建设	34
第四章 中电联标准发展	39
第一节 规章制度	39
第二节 中电联标准化组织机构	41
第三节 中电联标准建设	42
第五章 企业标准化发展	45
第一节 企业标准化战略规划	45
第二节 企业标准化组织和制度	49
第三节 企业标准体系建设	54
第四节 标准化成果与效益	58
第五节 标准化良好行为企业创建	70
第六章 重点领域标准化发展	75
第一节 火电	75
第二节 水电	85
第三节 核电（核电常规岛和 BOP）	94

第四节 新能源	99
第五节 电网	103
第六节 电动汽车充电设施	112

第七章 国际标准化..... 115

第一节 2016 年 IEC、ISO 标准化动态	115
第二节 IEC、ISO 等国际标准化组织国内对口单位建设	123
第三节 电力标准英文版建设及应用分析	155

附录 1 标委会工作范围及秘书处联系方式	159
附录 2 2016 年电力国家标准制修订计划项目汇总表（含工程建设国家 标准）	167
附录 3 2016 年电力行业标准计划项目汇总表	171
附录 4 2016 年电力行业标准英文版翻译计划项目汇总表	192
附录 5 2016 年发布的电力国家标准汇总表（含工程建设国家标准）	201
附录 6 2016 年发布的电力行业标准汇总表	204
附录 7 2016 年度电力标准化先进集体名单	234
附录 8 2016 年度电力标准化工作先进个人名单	237
附录 9 2016 年下达的中电联标准计划	243
附录 10 2016 年发布的中电联标准汇总表	254
附录 11 通过标准化良好行为企业确认的电力企业一览表	256
附录 12 已完成电力标准翻译英文版目录清单	261

后记

277

第一章 综 述

2016 年是标准化改革推进的重要一年，也是电力“十三五”规划发展的起步之年，电力行业深入贯彻习近平总书记提出的能源发展“四个革命、一个合作”战略思想，推动能源结构优化升级，积极构建能源互联网，推进资源节约集约利用。电力标准化工作是电力工业重要的基础性技术工作，不仅对规范整个电力工业的技术行为、保证电力安全经济运行、推动电力技术进步、提升电力企业管理水平起到积极作用，而且在促进国际交流、加强环境保护、资源节约以及维护市场的公平竞争等方面起着显著作用。

根据国务院常务会议确定的标准化改革精神，2016 年启动了强制性标准整合精简工作，逐步将现行强制性国家标准、行业标准和地方标准整合为强制性国家标准，国家标准化管理委员会启动了团体标准试点工作，培育团体标准工作迈出实质性步伐。电力标准化工作按照国家标准化改革要求，认真落实能源革命发展战略，在新能源、智能电网、电动汽车充电设施以及电力生产建设等领域，加快标准的制修订步伐，积极拓展国际标准化工作，取得了丰硕成果。

一、电力标准化工作面临改革和发展的新形势

国家出台标准化改革政策方向。2015 年 3 月，国务院印发了《深化标准化工作改革方案》（国办发〔2015〕13 号）。改革的基本原则：一是坚持简政放权、放管结合。把该放的放开放到位，培育发展团体标准，放开搞活企业标准，激发市场主体活力；把该管的管住管好，强化强制性标准管理，保证公益类推荐性标准的基本供给。二是坚持国际接轨、适合国情。借鉴发达国家标准化管理的先进经验和做法，结合我国发展实际，建立完善具有中国特色的标准体系和标准化管理体制。三是坚持统一管理、分工负责。既发挥好国务院标准化主管部门的综合协调职责，又充分发挥国务院各部门在相关领域内标准制定、实施及监督的作用。四是坚持依法行政、统筹推进。加快标准化法治建设，做好标准化重大改革与标准化法律法规修改完善的有机衔接；合理统筹改革优先领域、关键环节和实施步骤，通过市场自主制定标准的增量带动现行标准的存量改革。改革的总体目标：建立政府主导制定的标准与市场自主制定的标准协同发展、协调配套的新型标准体系，健全统一协调、

运行高效、政府与市场共治的标准化管理体制，形成政府引导、市场驱动、社会参与、协同推进的标准化工作格局，有效支撑统一市场体系建设，让标准成为对质量的“硬约束”，推动中国经济迈向中高端水平。标准化工作改革分三个阶段实施。2015~2016年是第一阶段，要积极推进改革试点工作。2017~2018年是第二阶段，稳妥推进向新型标准体系过渡。2019~2020年是第三阶段，基本建成结构合理、衔接配套、覆盖全面、适应经济社会发展需求的新型标准体系。2016年3月，国务院就《中华人民共和国标准化法（修订草案征求意见稿）》公开征求意见。2017年2月22日国务院常务会议通过《标准化法（修订草案）》，决定将草案提请全国人大常委会审议。《标准化法（修订草案）》将《改革方案》确立的改革措施上升为法律条文，以确保标准化改革于法有据，为标准化事业持续健康发展提供法律保障。

电力“十三五”系列规划相继出台。《电力发展“十三五”规划》提出要加大攻关力度，强化自主创新。开展超超临界机组、700℃超超临界发电、碳捕捉与封存等清洁高效发电技术；大容量储能、柔性输电、微电网等先进电网技术与储能技术；信息产品安全审查、行业密钥管理等电力行业网络与信息安全；“互联网+”智慧能源技术以及先进核电、电动汽车充电设施等领域的技术研究工作，为“十三五”电力规划目标实现提供技术支撑。《水电发展“十三五”规划》中指出，要不断加强安全风险防控技术研究，持续提高工程建设技术水平，进一步增强机电设备制造能力，逐步形成生态保护与修复技术体系，建设“互联网+”智能水电站和大坝运行安全监督管理系统。《风电发展“十三五”规划》提出，要掌握风电机组自恢复技术，风电场智能化运维技术，多机组、风场群协同控制技术。突破近海风电场设计和建设成套技术等。风电设备制造水平和研发能力不断提高，3~5家设备制造企业全面达到国际先进水平，市场份额明显提升。《太阳能发展“十三五”规划》提出要针对各类效率高成本低光伏电池、新型光伏电池、新型光伏系统及控制/逆变器等关键部件在不同地域、气候、电网条件下进行示范应用。《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》规划指出，到2018年，着力推进能源互联网试点示范工作，开展能源互联网的核心设备研发、信息物理系统关键技术研发和系统运营交易关键技术研发，初步建成能源互联网技术标准体系。国务院办公厅发布《关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》，提出要统一标准、通用开放，加快制修订充换电关键技术标准，完善有关工程建设、运营服务、维护管理的标准。国家能源局印发《新一轮农村电网改造升级技术原则》要

求农网改造升级应坚持城乡统筹、统一规划、统一标准，贯彻供电可靠性和资产全生命周期理念，推进智能化升级，推行标准化建设，满足农村经济中长期发展要求。

国家出台《深化标准化工作改革方案》为电力标准化工作提出了新任务，电力的“十三五”系列规划出台，为下一步电力标准化工作提出了新要求，国家实施“一带一路”战略，对电力标准国际化工作赋予了新内涵。为此，2016年电力标准化工作根据国家和行业的要求，做了大量扎实有效工作，面向行业、面向企业开展工作，取得了一定成效。

二、电力标准化工作稳步推进

履行电力标准管理职责。电力标准化工作长期以来一直在有关政府部门的领导下开展工作。1988年成立能源部，同一时期成立的中电联具体承担电力标准化工作的管理工作。1994年电力工业部以1号令发布了《电力工业部标准化管理办法》，设立电力工业部标准化领导小组，下设办公室，挂在中电联标准化部，负责日常工作。1998年，电力标准化工作的政府职能移交国家经济贸易委员会，国家经济贸易委员会以10号令发布了《电力行业标准化管理办法》，明确中电联负责电力标准化的具体组织管理和日常工作。2002年随着国家经贸委的撤销，电力标准化工作移交国家发展和改革委员会管理，2005年国家发展和改革委员会印发《行业标准制定管理办法》，把电力行业标准的制、修订工作委托中电联管理。2008年机构改革，国家能源局负责能源领域行业标准化工作。2009年，国家能源局印发《能源领域行业标准化管理办法（试行）》及《实施细则》，确定电力行业标准化管理机构包括中国电力企业联合会、水电水利规划设计总院和电力规划设计总院。根据分工，水电水利规划设计总院和电力规划设计总院分别负责水电规划设计、火电规划设计及输变电规划设计行业标准，中国电力企业联合会负责除规划设计以外的行业标准。在国家标准层面上，中国电力企业联合会受国家标准化管理委员会、住房和城乡建设部的委托，承担了电力国家标准的组织管理工作。

贯彻落实国务院《深化标准化工作改革方案》精神。完成国家标准化管理委员会、住房和城乡建设部、国家能源局组织的强制性标准清理工作，编制完成电力工程建设强制性国家标准体系，形成包含《火力发电工程项目规范》等8项工程项目规范和《电力接地技术规范》等2项工程建设技术规范共10项标准在内的电力工程强制性标准体系。中国电力企业联合会标准（以下简称“中电联标准”）

试点工作取得突破性进展，2016年3月30日，中电联印发《中国电力企业联合会标准管理办法》和《中国电力企业联合会标准制定细则》两个标准管理文件，明确本部理事长办公会议是中电联标准的最高决策机构，中电联标准化管理中心是中电联标准的组织管理机构。截止到2016年底，批复组建了配电网规划设计标委会、输变电材料标委会、抽水蓄能标委会、垃圾发电标委会、直流配电系统等5个中国电力企业联合会专业标准化技术委员会。2016年11月2日发布了首批中电联标准。

加快电力标准项目制修订工作。2016年下达计划共473项，其中，住房和城乡建设部国家标准计划7项，国家标准化管理委员会（以下简称“国家标准委”）国家标准计划33项，国家能源局行业标准计划225项；工程建设国家标准英文翻译计划10项，国家标准委英文版翻译计划5项，能源行业标准英文版翻译计划77项；中电联标准计划116项。完成标准报批353项，其中，国家标准68项，行业标准233项，中电联标准45项，英文标准7项。2016年经有关部门批准发布标准共483项，其中，国家标准40项，包括国家标准委批准发布32项，住房和城乡建设部批准发布工程建设国家标准8项；能源局批准发布行业标准398项（见附录6），中国电力企业联合会发布中电联标准45项。截止到2016年底，电力标准共有2668项，其中，电力国家标准407项，电力行业标准2216项，中电联标准45项。

不断完善电力标准化组织机构。截止到2016年底，中电联负责管理41个电力（能源）行业标准化技术委员会、19个全国标准化技术委员会和15个国际电工技术委员会的中国业务，5个中电联标准化技术委员会。承担国家能源局（原全国电力监管委员会）主管的全国电力监管标准化技术委员会秘书处工作，承担能源行业风电标准化技术委员会秘书处支撑单位工作，继续承担能源行业风电标准化技术委员会风电场运行维护及并网管理两个分技术委员会工作。2016年，全国太阳能光热标准化技术委员会获得国家标准委批准成立。能源行业电力接地技术标准化技术委员会、安全工器具标准化技术委员会获得国家能源局批准成立。

完成《电力标准化“十三五”规划》编制。规划分析了“十三五”期间电力标准化面临的形势，结合国家标准化改革精神和电力发展规划要求，按照“需求引导、创新驱动、协同推进、服务指导、引领提升”的工作方针，规划到2020年，全行业的标准化意识得到普遍提高和认同，标准化成果显著，电力国家、行业、团体、企业标

准化体系基本形成，电力标准国际竞争力和影响力显著增强，成为中国产品、技术、服务“走出去”的重要载体，有效满足电力发展需求。

进一步加大国际标准化工作力度。2016 年共发布了 3 项由我国提出并编制的国际标准，包括：IEC 61970-555《基于 CIM 的高效模型交换格式（CIM/E）》、IEC 61970-556《基于 CIM 的图形交换格式（CIM/G）》和 IEC 62840-2《电动汽车电池更换系统通用要求》。向国际电工委员会申请设立微电网分技术委员会提案，提出《风电场和光伏电站并网符合性评价方法》等共 4 项国际标准提案，《太阳能光热发电站槽式太阳能光热发电站设计总体要求》获投票通过，发电领域国际标准化工作取得新突破。

继续开展电力标准英文版建设与推广应用，支持电力企业实施走出去战略。经过多年努力，截至 2016 年底，共完成 253 项电力标准英文版翻译工作，初步形成了工程建设标准英文版体系，基本满足电力企业在国外工程建设中所需中国标准英文版的需求。

电力企业标准化深入开展。2016 年，电力企业实施标准化战略，在推进企业现代管理、提升企业核心竞争力、实施“走出去”战略中越来越重视发挥标准化工作的作用。根据统计，中电联理事长、各副理事长单位把企业标准体系建设作为保障电力系统安全、提质增效、创新发展的基础性工程，把技术标准作为企业核心竞争力的来源，与科技协调发展、与知识产权有机结合，及时将技术创新成果转化为标准。先后有 10 家集团企业总部明确了标准化归口管理部门，有 9 家企业在集团层面配备了专职标准化岗位。2016 年，共完成 45 家标准化良好行为企业的确认工作。

三、电力标准化工作取得丰硕成果

（一）电力标准有效推动电力技术进步，保证电力安全经济运行

在火电领域重点开展了节能技术、环保技术、安全技术、电站材料、循环流化床、试验化验技术、锅炉检修技术以及燃煤机械等领域的标准化工作。DL/T 1052—2016《电力节能技术监督导则》的修订突出强化了从规划、设计、制造、安装、调试、运行维护、技改大修等环节实施全过程监督，提高了标准在节能监督工作的操作性和实用性。DL/T 986—2016《湿法烟气脱硫工艺性能检测技术规范》和 DL/T 998—2016《石灰石-石膏湿法烟气脱硫装置性能验收试验规范》的制定有效支撑了 GB 13223—2011《火电厂大气污染物排放标准》修订后对于脱硫设施定期性能

检测和分析的需求。DL/T 1555—2016《六氟化硫气体泄漏在线监测报警装置运行维护导则》是国内外首部室内六氟化硫电气设备工作场所用六氟化硫气体泄漏在线监测报警装置运行维护导则标准，对装置稳定可靠运行、保障人身健康及环境保护具有重要意义。

在**水电领域**重点开展了水电施工、水轮发电机及电气设备、水电站自动化、大坝安全等领域的标准化工作。DL/T 5730—2016《水电水利工程施工机械安全操作规程 振捣机械》规范了振捣机械的使用，通过加强和提高相关工作规范化，保障了振捣机械的正确和安全使用。DL/T 1547—2016《智能水电厂技术导则》是国内首个智能水电厂技术标准，对智能水电厂的规划、设计、调试、验收与维护等工作具有实际指导意义。DL/T 5178—2016《混凝土坝安全监测技术规范》的修订，总结了 10 余年来混凝土坝安全监测技术的应用成果和经验，进一步规范了混凝土坝安全监测的技术要求。

在**核电常规岛和 BOP 领域**重点开展了核电常规岛再制造（焊接修复）技术、设备监造技术、关键设备技术条件、施工验收等领域的标准化工作。NB/T 25056—2016《核电厂常规压力容器焊接修复技术规程》、NB/T 25058—2016《核电厂常规岛阀门焊接修复技术规程》等标准满足了再制造在核电常规岛 BOP 领域的应用需求。NB/T 25016.13—2016《核电厂常规岛设备监造技术导则 第 13 部分：高压电动机》等标准的制定有效保障了核电设备的产品质量。

在**风电领域**重点开展了风电场技术监督管理、海上风电的运行维护技术、主要零部件的维护检修技术、风电场安全管理、风电并网等领域标准化工作。《风力发电场技术监督导则》等 9 项系列标准的制定，对风力发电机组技术监督管理具有很强的规范和指导性作用，填补了国内空白。NB/T 31080—2016《海上风力发电机组钢制基桩及承台制作技术规范》、《海上风电场风力发电机组混凝土基础运行防腐技术规范》填补了海上风电场标准空白。

在**太阳能领域**重点开展了光伏重要部件和系统技术、分布式光伏技术，以及光热基础通用标准和工程建设标准制定工作。GB 51101—2016《太阳能发电站支架基础技术规范》填补了太阳能发电站在支架基础标准方面的空白。GB/T 33342—2016《用户分布式光伏发电并网接口技术规范》有力支撑了分布式光伏的应用，为光伏发电的规范化发展和保障电网的安全可靠运行提供支撑。

在**电网领域**重点开展了特高压、柔性直流输电、输变电设备状态检修和在线监测、配用电等领域的标准化工作。DL/T 5735—2016《1000kV 可控并联电抗器设计技术导

则》、DL/T 1584—2016《1000kV 串联电容器补偿装置现场试验规程》等标准的批准发布进一步完善我国特高压交直流标准体系。《±1100kV 直流换流站技术标准》、《±1100kV 特高压直流输电系统成套设计标准》等标准将推动±1100kV 特高压直流输电工程及设备的应用,进一步确立我国特高压直流设计水平处于国际领先地位。DL/T 1513—2016《柔性直流输电用电压源型换流阀电气试验》、DL/T 1526—2016《柔性直流输电工程系统试验规程》等标准满足了柔性直流电网示范工程的建设需要。DL/T 5729—2016《配电网规划设计技术导则》、DL/T 599—2016《中低压配电网改造技术导则》、DL/T 1406—2015《配电自动化技术导则》等三项标准的发布有力地支持了配电网的建设改造。

在**电力机器人**领域发布了 DL/T 1609—2016《架空输电线路除冰机器人作业导则》、DL/T 1610—2016《变电站机器人巡检系统通用技术条件》等相关机器人标准,促进了电力机器人在发电、输电、变电、配电等各领域的推广应用。

在**能源互联网**领域,启动了能源互联网国家标准专项,编制了我国能源互联网标准体系,体系框架包括总则,术语,架构与要求,用例,与主动配电网、微能源网、分布式能源、储能的互动和车网协同,虚拟同步和能量路由装置,信息交换和数据资源平台,能源交易和能源调度,系统评估等。

(二) 中电联标准发挥的作用日益显现

中电联作为国家标准化委员会批准的首批团体标准试点单位,完成了规章制度的建设,明确了中电联标准的批准发布机制以及中电联标准制修订管理办法。2016 年,通过中电联标准的制定和实施,中电联标准发挥的作用日益显现。2016 年启动了包括《电力企业能源管理系统设计导则》、《新型城镇化配电网发展评估规范》、《燃煤电厂锅炉入炉燃料分类标准》等技术发展快、电力行业生产建设急需的标准计划项目,通过标准将技术及时转化为生产力。2016 年批准发布了包括能源互联网、电动汽车充电设施互联互通、太阳能发电、配电网、能源管理、计量、水电施工和有关产品类技术条件等 45 项中电联标准。这些标准的发布,及时推动了相关领域的快速发展:一是构建了能源互联网标准的总体框架、模型等总体技术要求,有效指导了当前能源互联网的规范建设;二是规定了充电基础设施信息交换体系架构,在国家电网公司、普天新能源有限公司等主流充电服务运营商得到广泛应用,为实现电动汽车充电信息互联和支付互联奠定了基础;三是规定了新型城镇化配电网综合评估体系,有力支撑国家能源局组织的配电网改造行动计划实施;四是编制了电池梯级利用规范,促进了储能产业的发展;五是制定了电热水汽四表计量

系统、配电复合材料电杆、高温超导限流电抗器等标准，有效促进新材料、新技术、新产品的应用。

（三）中国电力国际标准话语权进一步增强

由中国提出并主导的电力系统调度规范《基于 CIM 的高效模型交换规范》和《基于 CIM 的图形交换规范》两项国际标准批准发布。该两项国际标准是一种新型高效的电力系统数据描述与交换规范，既保留了面向关系方法的高效率，又吸收了面向对象方法的特点，其性能完全能够满足实时在线业务的需要。同时，作为一种开放的电力系统图形存储格式，也适用于不同应用系统、不同厂家和不同电力企业之间进行电网图形交换。该两项标准的发布代表了我国在电网调度方面的技术优势，提升我国实质性参与国际的程度。

由我国发起并主导的国际标准 IEC 62840-2《电动汽车电池更换系统 第 2 部分：安全要求》也已经批准发布，这是我国在电动汽车领域第二个换电国际标准，有助于提升我国在电动汽车国际标准的影响力，促进我国充电技术走出去。

（四）企业标准化工作提升企业管理水平，增强企业竞争力

企业通过标准化工作的有效开展和标准体系的持续改进和运行，提升了工作效率，节约了生产运行成本，在实现企业战略目标、保障电力企业安全生产、经营管理中发挥了重要作用，标准化活动和成效在企业发展中的作用日益凸显。如国家电网公司在工程建设、生产运营管理中积极推行国际标准，有效推进了特高压工程全面建设、全球能源互联网稳步实施。南方电网实施基于主动式的电力企业技术标准创新策略及体系优化，经测算每年可节省标准编制成本约 1000 万元；推进南方电网公司安全生产局面持续向好，电力事故事件大幅减少，经测算可减少损失约 6 亿元。华能澜沧江水电股份有限公司所属柬埔寨桑河二级水电站项目积极推行中国标准，进一步提高了我国电力项目在国际上的影响力。

2016 年，45 家电力企业通过了标准化良好行为企业确认。通过确认的标准化良好行为企业逐年增加，体现了这项活动得到越来越多电力企业的认同。截至 2016 年底，已有超过 120 家电力企业通过了标准化良好行为企业的确认，为电力企业运用标准化手段对企业实施规范化管理提供了保障。

（五）多项电力标准获国家及行业荣誉

2016 年，GB/T 19963—2011《风电场接入电力系统技术规定》等 24 项标准、IEC/TS 62344《高压直流接地极设计通用技术导则》等 2 项标准和 Q/GDW 485—2010《电动汽车交流充电桩技术条件》等 19 项标准获得中国标准创新贡献一等奖。2016

年,《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合及接地设计规范研制与应用》、《电力通信管理系统系列标准体系及核心标准研制与应用》、《配电自动化技术系列标准研制与应用》、《特高压交流设备现场试验系列技术标准研制与应用》、《标准电能表等系列标准研究与应用》获得中国电力创新奖三等奖。

第二章 电力标准化管理体制和技术标准体系

第一节 电力标准化管理体制

我国标准化工作是政府的一项重要工作内容，改革开放之后，标准化工作与国际接轨，设立了专业的技术委员会开展相关技术领域的标准化工作和研究，从而使我国标准化工作得以快速发展。1988 年经第七届全国人大常委会五次会议审定、批准发布的《标准化法》进一步明确了我国标准化管理工作职责。

电力标准化工作长期以来一直在有关政府部门的领导下开展工作。政府部门主要行使下列职责：一是制定电力行业标准化规章和政策，负责电力行业标准化的宏观管理与监督协调工作；二是组织审查电力行业标准体系及长远规划；三是审批、下达电力行业标准年度计划；四是组织制定电力行业标准，归口管理电力行业标准编号；五是组织拟订电力国家标准；六是组织实施电力标准并对电力标准的执行情况进行监督检查；七是决定电力行业标准化工作的其他重大事项。

1988 年政府部门进行调整，电力工业部撤销，组建成立国家能源部，负责煤、电、油、核标准的归口管理工作。同一时期，经国务院批准成立的中国电力企业联合会（以下简称“中电联”）具体承担电力标准化工作的管理工作。1993 年能源部撤销，恢复电力工业部，负责电力行业标准化管理工作，其具体工作仍由中电联负责。1994 年电力工业部以 1 号令形式发布了《电力工业部标准化管理办法》，在办法中明确，为加强电力标准化工作的领导与协调，成立电力工业部标准化领导小组。领导小组办公室设在中国电力企业联合会标准化部，负责日常工作。中电联标准化部的任务是：一是完成领导小组交办的工作；二是组织研究提出电力标准体系，编制提出和组织实施电力标准化规划和年度计划，归口管理电力行业标准编号；三是受部委托指导、协调、检查电力行业各专业标委会的工作，负责新标委会的筹组和协调处理无专业标委会或无技术归口单位管辖的电力标准的有关事宜；四是组织参加国际标准化活动，跟踪国际、国内技术发展动态，推动电力行业采用国际标准和国外先进标准；五是管理使用电力标准化经费；六是归口管理电力行业标准的出版及宣贯等服务工作。

1998 年，随着政府机构的深化改革，工业部委全部撤销，电力标准化工作的政府职能交由电力工业宏观主管部门——国家经济贸易委员会担负，1999 年，国家经济贸