

国家电网公司



STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

国家电网公司 技术标准体系表

2017 版

国家电网公司科技部 组编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

国家电网公司



STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

国家电网公司

技术标准体系表

2017 版

国家电网公司科技部 组编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

企业标准体系表是指导企业标准化工作的重要文件,是标准化科学管理的重要基础,是企业制修订标准年度计划和中长期标准规划的主要依据,是促进企业积极规范采用国际、国内先进标准的重要措施。技术标准体系是企业标准体系的重要组成部分,是企业标准化建设的核心。“十一五”期间,国家电网公司研究建立了公司系统统一的技术标准体系并逐年滚动修订,为推进国家电网标准化建设发挥了重要支撑作用。为进一步加强国家电网公司技术标准体系的适应性,使技术标准体系更加科学合理、完整有序,满足公司坚强智能电网全面建设的需要,依据 DL/T 485—2012《电力企业标准体系表编制导则》,国家电网公司科技部组织对 2016 年所发布的公司技术标准、行业标准、国家标准和国际标准信息进行了选择、梳理和分类,并对部分标准进行调整,形成了《国家电网公司技术标准体系表(2017 版)》。

本技术标准体系表可供国家电网公司规划、建设、生产、营销各环节技术及管理人员阅读使用,也可供电力系统相关人员查询参考。

图书在版编目(CIP)数据

国家电网公司技术标准体系表:2017 版 / 国家电网公司科技部组编. —北京:中国电力出版社, 2017.7

ISBN 978-7-5198-0752-8

I. ①国… II. ①国… III. ①电气工程—技术标准—中国 IV. ①TM7-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 112069 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:袁 娟 Juan-yuan@sgcc.com.cn
责任校对:李 楠 郝军燕
装帧设计:张俊霞 张 娟
责任印制:邹树群

印 刷:汇鑫印务有限公司
版 次:2017 年 7 月第一版
印 次:2017 年 7 月北京第一次印刷
开 本:880 毫米×1230 毫米 横 16 开本
印 张:40.75
字 数:1492 千字
印 数:0001—2000 册
定 价:168.00 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

编制说明

为全面提升国家电网公司（以下简称公司）技术标准管理水平，充分结合公司技术标准化管理的实际情况，按照突出重点、分步实施的原则，公司科技部组织研究建立了公司技术标准体系并颁布《国家电网公司技术标准体系表》。技术标准体系表不仅广泛传播了技术标准信息，而且作为公司制定中长期技术标准规划以及在生产、经营、管理中实施技术标准的主要依据，以及促进各单位积极规范采用国内、国外先进标准的重要措施，在公司电网发展中具有非常重要的作用。

为适应公司“三集五大”体系建设、运行和技术标准工作新要求，健全公司技术标准体系，支撑公司坚强智能电网建设，公司组织对《国家电网公司技术标准体系表（2016版）》进行修订。

此次修订，主要根据 DL/T 485—2012《电力企业标准体系表编制导则》相关要求，结合电力生产实际需要，对体系架构进行了优化，对 2016 年所发布的公司企业标准、行业标准、国家标准、国际标准和国外先进标准进行筛选、梳理和分类，对技术标准体系表内作废标准信息更新代替，最终形成《国家电网公司技术标准体系表（2017版）》。

《国家电网公司技术标准体系表（2017版）》收录了企业标准 1713 项，行业标准共 24 个行业 4402 项，国家标准 3519 项和国际标准 1250 项。

一、编制思路与原则

（一）编制思路

（1）企业技术标准体系表是指导企业技术标准化工作的重要文件，是技术标准化科学管理的重要基础，是企业制定、修订技术标准年度计划和中长期技术标准规划的主要依据，是促进企业积极规范采用国际、国内先进标准的重要措施。为适应公司“三集五大”体系建设需求，满足重大工程建设、电网运营和技术改造的需要，公司科技部组织对《国家电网公司技术标准体系表（2016版）》进行修订，编写完成了本体系表。

（2）严格遵循国家有关规定。编制公司技术标准体系依据的主要标准有：GB/T 15496—2003《企业标准体系要求》、GB/T 15497—2003《企业标准体系 技术标准体系》和 DL/T 485—2012《电力企业标准体系表编制导则》。根据这些

标准的要求，在编制企业技术标准体系中需要考虑：

1）正确处理企业内部各环节在技术标准体系中的地位 and 相互关系。依据 GB/T 15497—2003《企业标准体系 技术标准体系》和 DL/T 485—2012《电力企业标准体系表编制导则》，企业技术标准体系的专业分类应按照企业的生产流程设置，各专业标准应协调一致，共同组成技术标准体系。

2）正确处理企业技术标准体系表中的法律、法规和其他要求文件。根据 DL/T 485—2012《电力企业标准体系表编制导则》的要求，“企业适用的法律、法规和其他要求”将作为电力企业标准体系的重要内容，但不纳入技术标准体系中。《国家电网公司技术标准体系表（2017版）》中不包含法律、法规和相关文件。

（二）主要原则

（1）统一性、完整性、层次性、协调性、明确性和可扩展性原则。

统一性：公司技术标准坚持统一规划、归口管理、分工负责、统一审定、统一发布。技术标准体系应体现统一性的要求，技术标准体系表应成为实现统一性的措施和平台。

完整性：根据对电网规划、建设、生产运行等生产全过程的综合分析，力求形成门类齐全、系统、成套的技术标准体系。

层次性：重点考虑技术标准的适用范围。

协调性：重点考虑电网运行各环节之间的协调配合。

明确性：按照技术标准本身的特点来划分类目，避免技术标准的重复制定。

可扩展性：考虑公司的业务范围和科技发展的趋势，设计的技术标准体系表应使其具有可扩展性。

（2）技术专业分类法和生产流程分类法相结合的原则。

公司技术标准体系表的编制是在充分吸收国际、国家、行业和地方标准、规范与规程的基础上，结合自身实际需求，以生产流程为基础建立的企业技术标准体系。技术专业标准的分类方法重点参考 IEC 和行业技术标准的分类方法，生产流程重点考虑电网企业生产特点。

（3）结合公司发展的现状和趋势，突出电网的特点和需求，提出具有自身

特点的技术标准体系。

(4) 体现公司的管理思想。要符合公司“三集五大”体系建设需求。

(5) 侧重电网、兼顾电源。公司虽然以电网业务为主营业务，但同时承担着电力规划研究、电源接入系统和并网以及调度等业务。因此，发电侧有关业务的技术标准仍然是公司技术标准的重要组成部分。

二、国家电网公司技术标准体系表的说明

按照上述思路与原则，设计了公司技术标准体系表。

(一) 总体框架

技术标准体系采用了分层结构。主要由两个层次组成（国家电网公司技术标准体系框图见图1）。第一层是技术基础标准，第二层是以生产过程为排列顺序的企业技术标准。

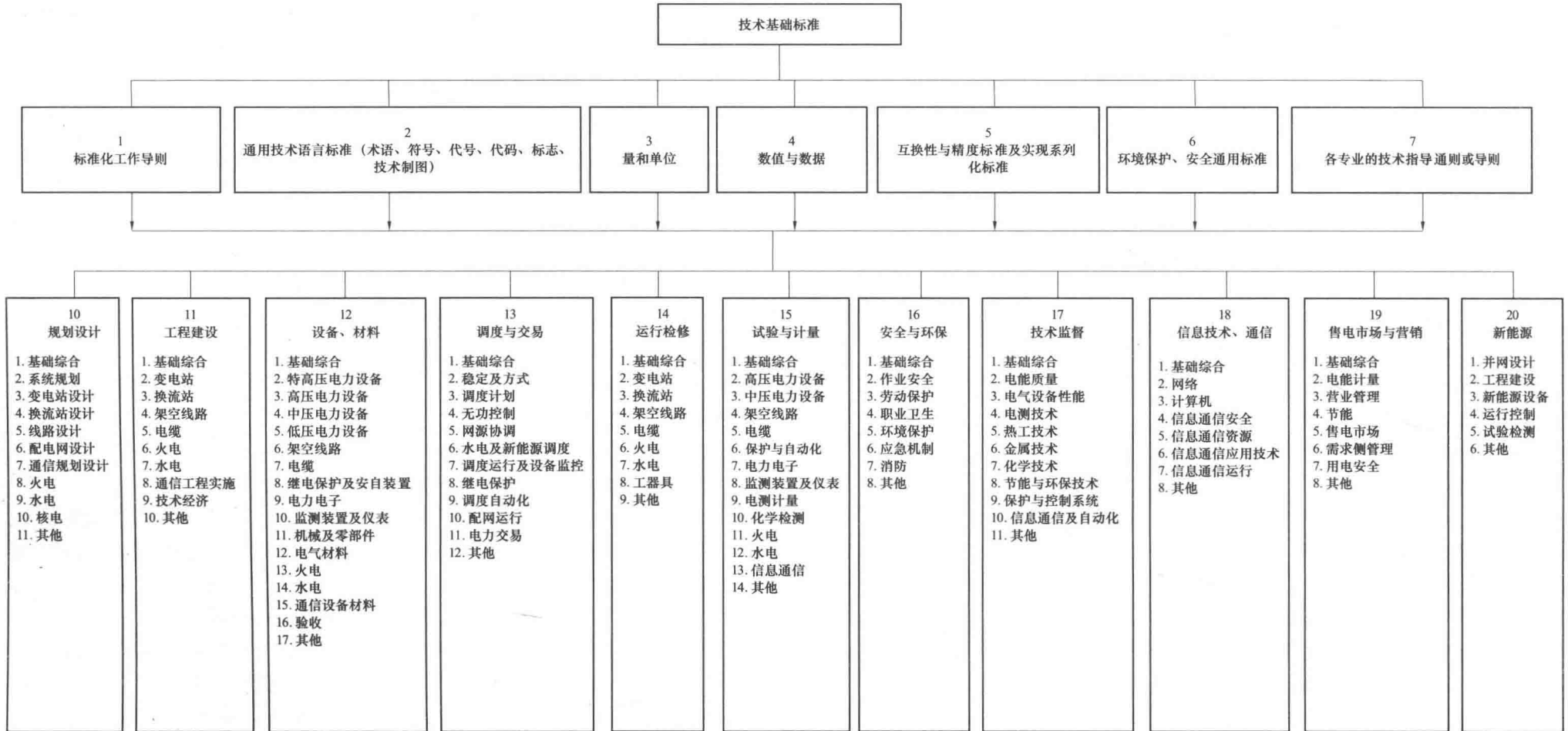


图1 国家电网公司技术标准体系框图

第一层为技术基础标准。技术基础标准在一定范围内是其他标准的基础，并普遍使用，具有广泛的指导意义。包括 7 个分支：

- (1) 标准化工作导则；
- (2) 通用技术语言标准（术语、符号、代号、代码、标志、技术制图）；
- (3) 量和单位；
- (4) 数值与数据；
- (5) 互换性与精度标准及实现系列化标准；
- (6) 环境保护、安全通用标准；
- (7) 各专业的技术指导通则或导则。

第二层为技术专业标准，包括 11 个分支：

- (1) 规划设计，包括基础综合、系统规划、变电站设计、换流站设计、线路设计、配电网设计、通信规划设计、火电、水电、核电等分支；
- (2) 工程建设，包括基础综合、变电站、换流站、架空线路、电缆、火电、水电、通信工程实施、技术经济等分支；
- (3) 设备、材料，包括基础综合，特高压电力设备、高压电力设备、中压电力设备、低压电力设备、架空线路、电缆、继电保护及安自装置、电力电子、监测装置及仪表、机械及零部件、电气材料、火电、水电、通信设备材料、验收等分支；
- (4) 调度与交易，包括基础综合、稳定及方式、调度计划、无功控制、网源协调、水电及新能源调度、调度运行及设备监控、继电保护、调度自动化、配网运行、电力交易等分支；
- (5) 运行检修，包括基础综合、变电站、换流站、架空线路、电缆、火电、水电、工器具等分支；
- (6) 试验与计量，包括基础综合、高压电力设备、中压电力设备、架空线路、保护与自动化、电力电子、监测装置及仪表、电测计量、化学检测、火电、水电、信息通信等分支；
- (7) 安全与环保，包括基础综合、作业安全、劳动保护、职业卫生、环境保护、应急机制、消防等分支；
- (8) 技术监督，包括基础综合，电能质量，电气设备性能，电测技术，热工技术，金属技术，化学技术，节能与环保技术，保护与控制系统，信息通信

及自动化、信息及电力通信等分支；

- (9) 信息技术、通信，包括基础综合、网络、计算机、信息通信安全、信息通信资源、信息通信应用技术、信息通信运行等分支；
- (10) 售电市场与营销，包括基础综合、电能计量、营业管理、节能、售电市场、需求侧管理、用电安全等分支；
- (11) 新能源，包括并网设计、工程建设、新能源设备、运行控制、试验检测等分支。

(二) 技术标准体系表的信息内容

在技术标准体系表中，每一个标准都含有以下信息：

- (1) 在技术标准体系表中的序号；
- (2) 国际标准分类号（ICS 分类）：国际标准分类代码；
- (3) 中国标准文献分类号（GB 分类）：国家标准分类代码；
- (4) 标准号：标准本身的编号，即按照国家关于企业标准编号的规定确定的流水编号，如 Q/GDW 102—2003；
- (5) 中文名称：标准中文名称；
- (6) 代替标准：已作废标准；
- (7) 采用关系：采用国际标准情况，其中代号 IDT 表示等同采用，MOD 表示修改采用，NEQ 表示非等效；
- (8) 发布日期；
- (9) 实施日期。

(三) 技术标准体系表的编排方式说明

按照上述技术标准总体框架结构和信息内容，本体系表收集了公司正在执行的 10884 余项技术标准（包括已有标准及拟制定标准），并进行了初步分类，形成技术标准体系表。体系表中各表名按图 2 中所示顺序编排。

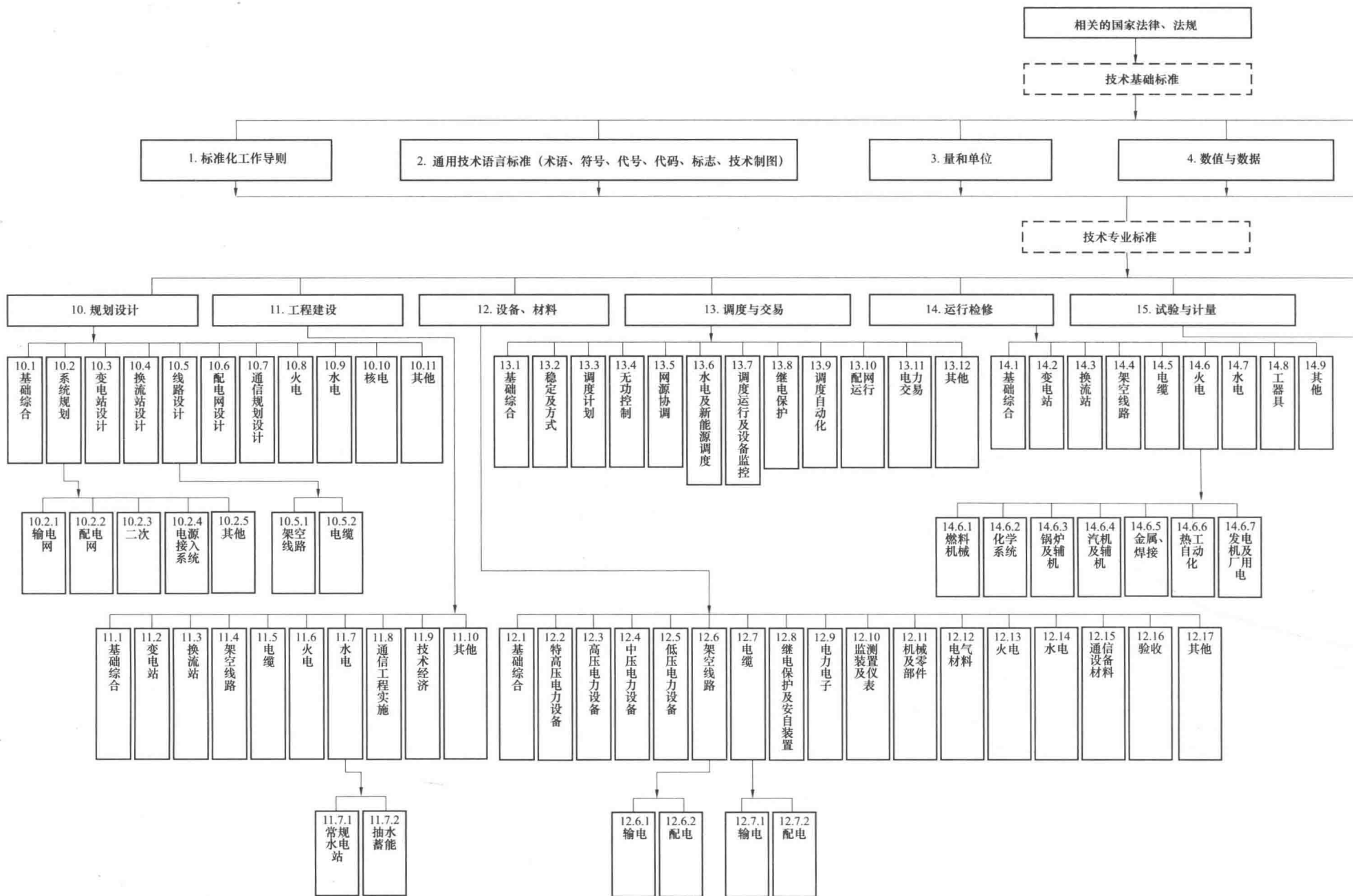
三、分支技术标准体系表的编制原则

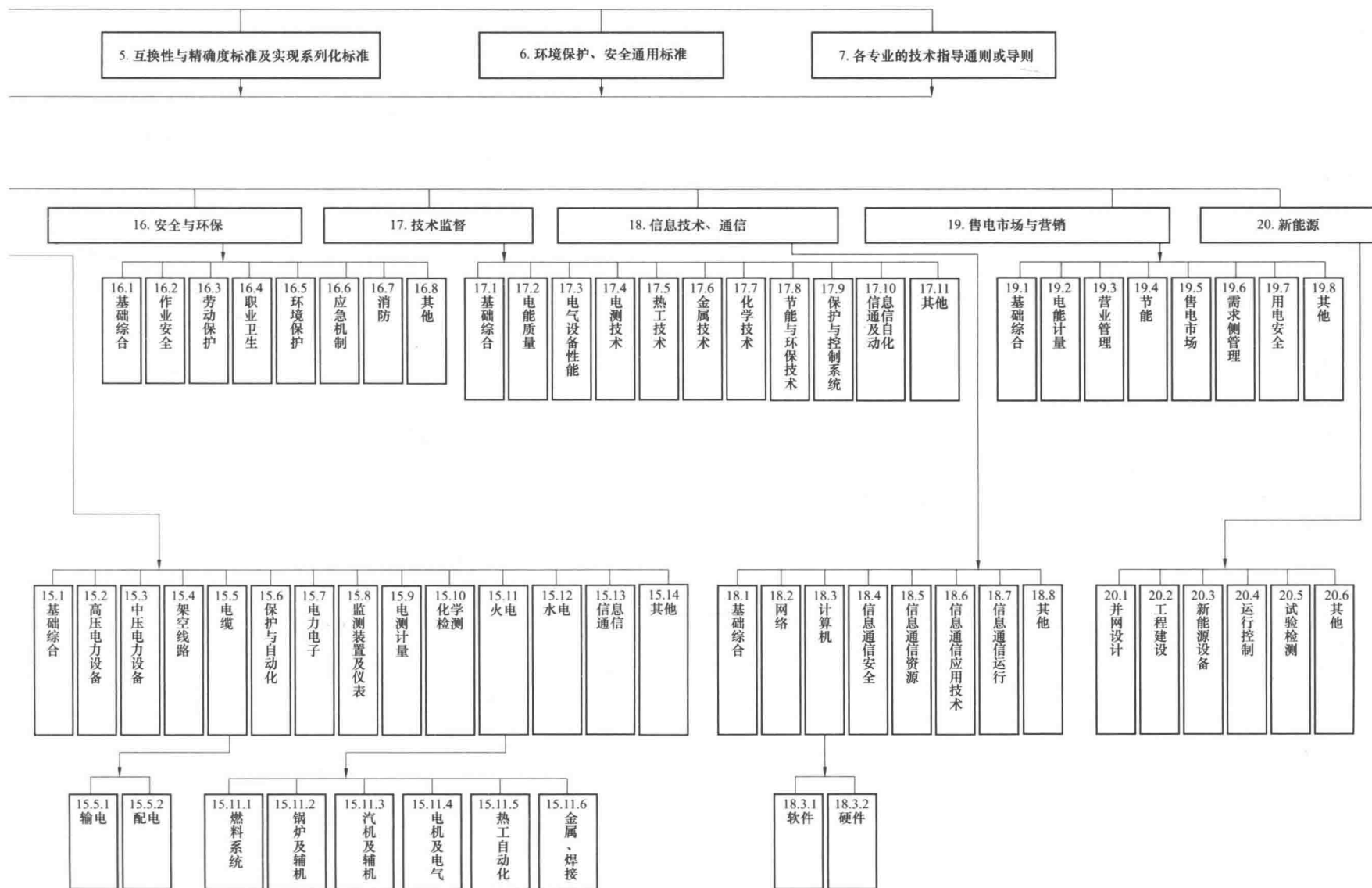
为了便于各职能部门和所属各单位使用、管理标准，从用户角度出发可以参照国家电网公司技术标准体系表建立以部门职能、专业、主题等为主线的分支技术标准体系表。分支技术标准体系应与公司技术标准体系有效衔接，在层级结构、分类方式等方面保持协调、一致。

目 录

编制说明	
国家电网公司技术标准体系表层次图	1
国家电网公司技术标准体系表	5
1 标准化工作导则	7
2 通用技术语言标准(术语、符号、代号、代码、标志、技术制图)	9
3 量和单位	36
4 数值与数据	37
5 互换性与精确度标准及实现系列化标准	38
6 环境保护、安全通用标准	39
7 各专业的技术指导通则或导则	44
10 规划设计	53
11 工程建设	107
12 设备、材料	146
13 调度与交易	321
14 运行检修	342
15 试验与计量	370
16 安全与环保	479
17 技术监督	499
18 信息技术、通信	511
19 售电市场与营销	604
20 新能源	628

国家电网公司技术标准体系表层次图





国家电网公司技术标准体系表

1 标准化工作导则

序号	ICS 分类	GB 分类	标准号	中文名称	代替标准	采用关系	发布日期	实施日期
1-3-1	01.120	A00	GB/T 1.1—2009	标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写	GB/T 1.1—2000	ISO/IEC Directives Part 2—2004, NEQ	2009/6/17	2010/1/1
1-3-2	01.120	A00	GB/T 1.2—2002	标准化工作导则 第2部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法	GB/T 1.1—2009	ISO/IEC 导则 第2部分, NEQ	2002/6/20	2003/1/1
1-3-3	01.120	A00	GB/T 12366—2009	综合标准化工作指南	GB 12366.1—1990; GB 12366.2—1990; GB 12366.3—1990; GB 12366.4—1991		2009/5/6	2009/11/1
1-3-4	01.120	A00	GB/T 13016—2009	标准体系表编制原则和要求	GB 13016—1991		2009/5/6	2009/11/1
1-3-5	01.120	A00	GB/T 13017—2008	企业标准体系表编制指南	GB 13017—1995		2008/6/30	2008/11/1
1-3-6	01.120	A00	GB/T 15496—2003	企业标准体系要求	GB 15496—1995		2003/9/15	2003/10/1
1-3-7	01.120	A00	GB/T 15497—2003	企业标准体系技术标准体系	GB 15497—1995		2003/9/15	2003/10/1
1-3-8	01.120	A00	GB/T 15498—2003	企业标准体系管理标准和工作标准体系	GB 15498—1995		2003/9/15	2003/10/1
1-3-9	01.040.03	A00	GB/T 15624—2011	服务标准化工作指南	GB/T 15624.1—2003		2012/12/30	2012/4/1
1-3-10	01.040.03	A13	GB/T 16832—2012	国际贸易单证用格式设计基本样式	GB/T 16832—1997	ISO 8439—1990, IDT	2012/7/31	2012/11/1
1-3-11	01.120	A00	GB/T 19273—2003	企业标准体系评价与改进			2003/9/15	2003/10/1
1-3-12			GB/T 20000.1—2014	标准化工作指南 第1部分：标准化和相关活动的通用术语			2014/12/31	2015/6/1
1-3-13	01.120	A00	GB/T 20000.2—2009	标准化工作指南 第2部分：采用国际标准	GB 20000.2—2001	ISO/IEC Guide 21-1—2005, MOD	2009/6/17	2010/1/1
1-3-14			GB/T 20000.3—2014	标准化工作指南 第3部分：引用文件			2014/12/31	2015/6/1
1-3-15	01.120	A00	GB/T 20000.6—2006	标准化工作指南 第6部分：标准化良好行为规范		ISO/IEC Guide 59—1994, MOD	2006/9/4	2006/12/1
1-3-16	01.120	A00	GB/T 20000.7—2006	标准化工作指南 第7部分：管理体系标准的论证和制定		ISO/IEC Guide 72—2001, MOD	2006/9/4	2006/12/1
1-3-17			GB/T 20000.8—2014	标准化工作指南 第8部分：阶段代码系统的使用原则和指南			2014/12/31	2015/6/1

续表

序号	ICS 分类	GB 分类	标准号	中文名称	代替标准	采用关系	发布日期	实施日期
1-3-18			GB/T 20000.9—2014	标准化工作指南 第 9 部分：采用其他国际标准化文件			2014/12/31	2015/6/1
1-3-19			GB/T 20000.10—2016	标准化工作指南 第 10 部分：国家标准的英文译本翻译通则			2016/8/29	2017/3/1
1-3-20			GB/T 20000.11—2016	标准化工作指南 第 11 部分：国家标准的英文译本通用表述			2016/8/29	2017/3/1
1-3-21	01.120	A00	GB/T 20001.1—2001	标准编写规则 第 1 部分：术语	GB 1.6—1997		2001/11/5	2002/3/1
1-3-22			GB/T 20001.2—2015	标准编写规则 第 2 部分：符号标准			2015/9/11	2016/1/1
1-3-23			GB/T 20001.3—2015	标准编写规则 第 3 部分：分类标准			2015/9/11	2016/1/1
1-3-24			GB/T 20001.4—2015	标准编写规则 第 4 部分：试验方法标准			2015/9/11	2016/1/1
1-3-25			GB/T 20001.10—2014	标准编写规则 第 10 部分：产品标准			2014/12/31	2015/6/1
1-3-26			GB/T 20002.3—2014	标准中特定内容的起草 第 3 部分：产品标准中涉及环境的内容			2014/12/31	2015/6/1
1-3-27			GB/T 20002.4—2015	标准中特定内容的起草 第 4 部分：标准中涉及安全的内容			2015/9/11	2016/1/1
1-3-28			GB/T 20003.1—2014	标准制定的特殊程序 第 1 部分：涉及专利的标准			2014/4/28	2014/5/1
1-3-29	35.240.20	A14	GB/T 26162.1—2010	信息与文献文件管理 第 1 部分：通则		IDT ISO 15489-1: 2001	2011/1/14	2011/6/1
1-3-30		A10	GB/T 26317—2010	公司治理风险管理指南			2011/1/14	2011/5/1
1-3-31	01.120	A00	GB/T 3533.1—2009	标准化经济效果评价 第 1 部分：原则和计算方法	GB 3533.1—1983; GB 3533.2—1984		2009/3/13	2009/9/1
1-3-32	01.120	A00	GB/T 3533.3—1984	评价和计算标准化经济效果数据资料的收集和处理方法			1984/11/20	1985/10/1
1-4-33	27.100	F00	DL/T 485—2012	电力企业标准体系表编制导则	DL/T 485—1999		2012/8/23	2012/12/1
1-4-34	27.010	F00	DL/T 800—2012	电力企业标准编制规则	DL/T 800—2001		2012/8/23	2012/12/1
1-4-35			JJF 1002—2010	国家计量检定规程编写规则	JJF 1002—1998		2010/9/6	2011/3/6
1-4-36		A14	ZC/Z 0006—2003	专利申请号标准			2003/7/14	2003/10/1

2 通用技术语言标准(术语、符号、代号、代码、标志、技术制图)

序号	ICS 分类	GB 分类	标准号	中文名称	代替标准	采用关系	发布日期	实施日期
2-2-1	35.040		Q/GDW 215—2008	电力系统数据标记语—E 语言规范			2008/12/31	2008/12/31
2-2-2	29.240		Q/GDW 624—2011	电力系统图形描述规范			2011/7/27	2011/7/27
2-3-3		A22	GB/T 10001.1—2006	标志用公共信息图形符号 第 1 部分: 通用符号	GB/T 10001.1—2012		2006/8/4	2006/11/1
2-3-4	01.080.10	A22	GB/T 10001.2—2006	标志用公共信息图形符号 第 2 部分: 旅游休闲符号	GB 10001.2—2002	ISO 7001—1990, NEQ	2006/8/4	2006/11/1
2-3-5	01.020	A22	GB/T 10112—1999	术语工作原则与方法	GB 10112—1988	ISO DIS 704—1997, NEQ	1999/12/30	2000/10/1
2-3-6	35.040	A24	GB/T 10113—2003	分类与编码通用术语	GB 10113—1988		2003/7/25	2003/12/1
2-3-7	35.040	A24	GB/T 10114—2003	县级以上行政区划代码编制规则	GB 10114—1988		2003/7/25	2003/12/1
2-3-8	77.060	H25	GB/T 10123—2001	金属和合金的腐蚀基本术语和定义	GB 10123—1988	ISO 8044—1999, EQV	2001/12/17	2002/5/1
2-3-9	27.220	F04	GB/T 1028—2000	工业余热术语、分类、等级、余热资源量计算方法	GB 1028—1989		2000/1/5	2000/7/1
2-3-10	35.240.60	S90	GB/T 10302—2010	中华人民共和国铁路车站代码	GB 10302—1988		2010/9/2	2010/12/1
2-3-11	01.100.01	J04	GB/T 10609.1—2008	技术制图标题栏	GB 10609.1—1989		2008/6/26	2009/1/1
2-3-12	01.100	J04	GB/T 10609.2—1989	技术制图明细栏	GB/T 10609.2—2009	ISO 7573—1983, REF	1989/3/22	1990/1/1
2-3-13	01.100	J04	GB/T 10609.3—1989	技术制图复制图的折叠方法	GB/T 10609.3—2009		1989/3/22	1990/1/1
2-3-14	01.100	J04	GB/T 10609.4—1989	技术制图对缩微复制原件的要求	GB/T 10609.4—2009	ISO 6428—1982, REF	1989/3/22	1990/1/1
2-3-15	77.040.10	H22	GB/T 10623—2008	金属材料力学性能试验术语	GB 10623—1989	ISO 23718—2007, MOD	2008/5/13	2008/11/1
2-3-16	35.040	L71	GB/T 11383—1989	信息处理信息交换用八位代码结构和编码规则		ISO 4873—1986, IDT	1989/6/12	1990/1/1
2-3-17		L77	GB/T 11457—2006	信息技术软件工程术语	GB 11457—1995		2006/3/14	2006/7/1
2-3-18	35.040	A24	GB 11643—1999	公民身份号码	GB 11643—1989		1999/1/19	1999/7/1
2-3-19	35.040	A24	GB 11714—1997	全国组织机构代码编制规则	GB 11714—1995		1997/12/29	1998/1/1
2-3-20	19.040	K04	GB/T 11804—2005	电工电子产品环境条件—术语	GB 11804—1989		2005/3/3	2005/8/1

续表

序号	ICS 分类	GB 分类	标准号	中文名称	代替标准	采用关系	发布日期	实施日期
2-3-21	27.060; 01.100	J98	GB/T 11943—2008	锅炉制图	GB 11943—1989		2008/1/31	2008/7/1
2-3-22	01.100	J04	GB/T 12212—2012	技术制图焊缝符号的尺寸、比例及简化表示法	GB 12212—1990		2012/5/11	2012/12/1
2-3-23	23.060.01	J16	GB/T 12250—2005	蒸汽疏水阀术语、标志、结构长度	GB 12248—1989; GB 12249—1989; GB 12250—1989		2005/7/11	2006/1/1
2-3-24	35.040	A24	GB/T 12402—2000	经济类型分类与代码	GB 12402—1990		2000/7/14	2001/3/1
2-3-25	35.040	A24	GB/T 12403—1990	干部职务名称代码			1990/7/5	1991/5/1
2-3-26	35.040	A24	GB/T 12404—1997	单位隶属关系代码	GB 12404—1990		1997/5/26	1998/3/1
2-3-27	35.040	A24	GB/T 12405—2008	单位增员减员代码	GB 12405—1990		2008/8/19	2009/1/1
2-3-28	03.060	A11	GB/T 12406—2008	表示货币和资金的代码	GB 12406—1996	ISO 4217—2001, IDT	2008/7/1	2008/12/1
2-3-29	35.040	A24	GB/T 12407—2008	职务级别代码	GB 12407—1990		2008/8/6	2009/1/1
2-3-30	35.040	A24	GB/T 12408—1990	社会兼职代码			1990/7/5	1991/5/1
2-3-31	13.340.01	C73	GB/T 12903—2008	个人防护装备术语	GB 12903—1991		2008/12/11	2009/10/1
2-3-32	35.040	A24	GB/T 12905—2000	条码术语	GB 12905—1991		2000/6/16	2001/1/1
2-3-33	27.160	F12	GB/T 12936—2007	太阳能热利用术语	GB 12936.1—1991; GB 12936.2—1991		2007/4/16	2007/10/1
2-3-34	17.040.20	J04	GB/T 131—2006	产品几何技术规范 (GPS) 技术产品文件中表面结构的表示法	GB 131—1993	ISO 1302—2002, IDT	2006/7/19	2007/2/1
2-3-35	21.010	J29	GB/T 13306—2011	标牌	GB 13306—1991		2011/5/12	2011/10/1
2-3-36	01.100	J04	GB/T 13361—2012	技术制图通用术语	GB/T 13361—1992		2012/5/11	2012/12/1
2-3-37	29.160	K04	GB/T 13394—1992	电工技术用字母符号旋转电机量的符号		IEC 27-4—1985, EQV	1992/2/24	1992/11/1
2-3-38			GB/T 13400.1—2012	网络计划技术 第1部分: 常用术语	GB/T 13400.1—1992		2012/12/31	2013/6/1
2-3-39	29.200	K46	GB/T 13498—2007	高压直流输电术语	GB 13498—1992	IEC 633—1978, NEQ	2007/6/21	2008/2/1
2-3-40	29.020	K04	GB/T 13534—2009	颜色标志的代码	GB 13534—1992	IEC 60757—1983, IDT	2009/5/6	2009/11/1
2-3-41	33.060.10	M04	GB/T 13622—2012	无线电管理术语	GB 13622—1992		2012/6/29	2012/10/1