

ICS 29.240.01
F 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 31464—2015

电网运行准则

The grid operation code

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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
电 网 运 行 准 则

GB/T 31464—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年5月第一版

*

书号: 155066·1-51559

版权专有 侵权必究

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	3
3.1 基本名称	3
3.2 并(联)网部分	4
3.3 运行与控制	5
3.4 安全	6
3.5 其他	6
4 电网运行对规划、设计与建设阶段的要求	6
4.1 一次部分	6
4.2 二次部分	8
5 并网、联网与接入条件	12
5.1 并网程序	12
5.2 应满足的电网技术特性和运行特性	13
5.3 通用并(联)网技术条件	14
5.4 分类并(联)网条款	16
5.5 新设备启动	23
6 电网运行	24
6.1 总则	24
6.2 负荷预测	24
6.3 设备检修	25
6.4 发用电平衡	27
6.5 辅助服务	27
6.6 频率及电压控制	28
6.7 负荷控制	29
6.8 电网操作	30
6.9 系统稳定及安全对策	30
6.10 水电运行	31
6.11 风电、光伏发电运行	33
6.12 继电保护运行	34
6.13 直流输电系统运行	34
6.14 电力通信运行	35
6.15 调度自动化系统运行	35
6.16 紧急情况下的电网调度运行	36
6.17 事故报告与事故信息通报	37

6.18	系统试验	38
6.19	设备性能测试	39
附录 A (资料性附录)	资料及信息交换	40
附录 B (规范性附录)	并(联)网调试试验项目	47
附录 C (规范性附录)	设备编号和命名程序	49
附录 D (资料性附录)	系统计算所需基本数据	50
附录 E (资料性附录)	短路电流计算所需数据	53
附录 F (资料性附录)	电磁暂态计算所需数据	54
附录 G (资料性附录)	电能质量所需数据	55
附录 H (资料性附录)	电压稳定及中长期过程仿真计算所需数据	56
附录 I (资料性附录)	并网程序中的时间顺序	57
参考文献	58

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由全国电网运行与控制标准化技术委员会(SAC/TC 446)归口。

本标准主要起草单位：国家电网公司。

本标准参加起草单位：国家能源局、中国南方电网有限责任公司、中国华能集团公司、中国国电集团公司、中国电力投资集团公司、中国大唐集团公司、中国电力科学研究院、国网电力科学研究院、西北电力设计院、华北电力科学研究院。

本标准主要起草人：辛耀中、冷喜武、罗建裕、孙维真、赵自刚、段来越、吕跃春、张明亮、韩刚、任志刚、王毅、刘纯、丁杰、李勇、李翔、牟宏、李顺、周红阳、赵遵廉、张智刚、黄学农、陈涛、寇惠珍、王玉玲、石俊杰、刘皓、韩放、裴哲义、常宁、郭国川、韩福坤、许慕樑、鲍捷、卜广全、李祥珍、白亚民、贾东旭、张锐、梁吉、秦毓毅、朱翠兰、薛金准、姜大为、高希洪、唐艳茹、黄明良、刘肇旭、汤涌、刘增煌、朱方、蔡敏、韩学斌、祁智明、岳乔、焦建清、迟建军、赵玉柱、陈刚、常青、向力、史连军、王钟灵、李振凯、何永胜、杨列鑫、沈江、舒治淮、李明、郭建成、王德林、王明新、余军。

引 言

根据国家标准化管理委员会 2006 年第三批制修订国家标准项目计划(项目编号 20067272-Q-524)(国标委计划[2006]65 号)的要求编制本标准。国家电力监管委员会颁发的法规性文件《电网运行规则》侧重于管理和责任,明确了电网企业及其调度机构和电网使用者在电网运行各相关阶段的基本责任、权利和义务。本标准侧重于技术标准和工作程序,明确了在电力系统规划、设计与建设阶段,为满足电网安全稳定运行所要求的技术条件,明确了电网企业、发电企业所必须相互满足的基本技术要求和程序等,明确了电网企业、发电企业等电网用户在并网接入和电网运行中所必须满足的基本技术要求和程序等,以确保电网与电厂的安全、稳定、经济运行,使我国社会经济运行、工农业生产与人民生活的正常秩序得到可靠的电力保障。

电网运行准则

1 范围

本标准规定了电网运行应遵循的基本技术要求和基本原则。

本标准适用于所有参与电网运行的电网企业、发电企业、电力用户,及其相关的规划设计、建设施工、试验调试、研究开发等单位及有关管理部门。

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 755—2008 旋转电机 定额和性能
- GB/T 2900.49 电工术语 电力系统保护
- GB/T 2900.50 电工术语 发电、输电及配电 通用术语
- GB/T 2900.52 电工术语 发电、输电及配电 发电
- GB/T 2900.57 电工术语 发电、输电及配电 运行
- GB/T 2900.58 电工术语 发电、输电及配电 电力系统规划和管理
- GB/T 2900.59 电工术语 发电、输电及配电 变电站
- GB/T 7064 隐极同步发电机技术要求
- GB/T 7409.1~7409.3 同步电机励磁系统
- GB/T 7894 水轮发电机基本技术条件
- GB/T 12325 电能质量 供电电压偏差
- GB/T 12326 电能质量 电压波动和闪变
- GB/T 13498 高压直流输电术语
- GB/T 13729 远动终端设备
- GB/T 14285 继电保护和安全自动装置技术规程
- GB/T 14549 电能质量 公用电网谐波
- GB/T 15148 电力负荷管理系统技术规范
- GB/T 15153.1 远动设备及系统 第2部分:工作条件 第1篇电源和电磁兼容性
- GB/T 15543 电能质量 三相电压不平衡
- GB/T 15945 电能质量 电力系统频率偏差
- GB 17621 大中型水电站水库调度规范
- GB/T 19963 风电场接入电力系统技术规定
- GB/T 19964 光伏发电站接入电力系统技术规定
- GB/Z 14429—2005 远动设备及系统 第1-3部分:总则 术语
- GB/Z 20996.1—2007 高压直流系统的性能 第1部分:稳态(idt IEC/TR 60919-1:1998)
- GB/Z 20996.2—2007 高压直流系统的性能 第2部分:故障和操作(idt IEC/TR 60919-2:1991)
- GB/Z 20996.3—2007 高压直流系统的性能 第3部分:动态(idt IEC/TR 60919-3:1999)
- GB/T 22239 信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求