

ICS 29.020  
CCS F 21



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40609—2021

---

## 电网运行安全校核技术规范

Technical specifications for operational security checking of power system

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

|                      |   |
|----------------------|---|
| 前言 .....             | Ⅲ |
| 1 范围 .....           | 1 |
| 2 规范性引用文件 .....      | 1 |
| 3 术语和定义 .....        | 1 |
| 4 电网运行安全校核总体要求 ..... | 1 |
| 5 电网运行方式潮流计算 .....   | 2 |
| 6 电网运行安全校核 .....     | 3 |
| 7 安全校核辅助决策 .....     | 4 |

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电力企业联合会提出。

本文件由全国电网运行与控制标准化技术委员会(SAC/TC 446)归口。

本文件起草单位：国家电网有限公司国家电力调度控制中心、中国电力科学研究院有限公司、中国南方电网电力调度控制中心、国家电网公司华东分部、国家电网公司华中分部、国网安徽省电力有限公司、国网浙江省电力有限公司、内蒙古电力(集团)有限责任公司、南瑞集团有限公司。

本文件主要起草人：罗治强、胡超凡、吕颖、张勇、鲁广明、程芸、于之虹、杨军峰、冯长有、刘韶峰、戴红阳、耿琳、严剑峰、刘力华、程哲、冷喜武、王正风、周华锋、金一丁、高波、马超、史东宇、陆建宇、戴赛、周红阳、解梅、邓小元、李宏强、周海锋、汤卫东、康建东、肖艳炜、贾育培、张传成、郭剑。

# 电网运行安全校核技术规范

## 1 范围

本文件规定了电网运行安全校核的数据输入和输出、计算内容以及计算要求。

本文件适用于日前和日内电网运行方式的安全校核,并指导省级及以上电网安全校核功能的设计、研发和验收,各级发电、输电、供电企业和用户参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 38755 电力系统安全稳定导则

DL/T 961 电网调度规范用语

## 3 术语和定义

DL/T 961 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**电网运行安全校核 operational security check for power system**

针对电网调度生成运行中的日前、日内调度计划和电力市场交易进行安全校核。

注:校核内容包括基态潮流校核、静态安全校核、短路电流校核、短路比较核和稳定计算校核。

### 3.2

**静态安全校核 steady-state security check**

针对电网运行方式数据,应用  $N-1$  原则及指定故障集逐个无故障断开线路、变压器等元件,检查其他元件是否出现设备过载和电压越限。

### 3.3

**稳定计算校核 stability check**

针对电网运行方式数据评估电力系统受到小扰动和大扰动后保持稳定运行的能力。

### 3.4

**安全校核辅助决策 decision making for security check**

根据安全校核计算结果,针对不安全或不稳定的电网运行方式数据,提供灵敏度分析信息和消除各类安全稳定问题的调整建议。

## 4 电网运行安全校核总体要求

在电网调度生产运行工作中,日前和日内的调度计划、电力市场交易结果应通过安全校核,对于不满足电力系统安全稳定要求的情况,应给出调整建议。