

ICS 29.240.01
CCS K 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 40862—2021

输变电设施运行可靠性评价 指标导则

Guide for reliability evaluation indices of operational transmission
and transformation installation

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 评价对象及状态分类	3
4.1 评价对象	3
4.2 状态分类	3
5 次数类指标	4
5.1 次数类指标体系	4
5.2 总次数	5
5.3 平均次数	5
6 时间类指标	5
6.1 时间类指标体系	5
6.2 累积时间	6
6.3 平均持续时间	7
7 比例类指标	7
7.1 比例类指标体系	7
7.2 使用状态累积时间比值	7
7.3 暴露系数	8
8 指标计算	8
8.1 计算步骤	8
8.2 计算方法	8
附录 A (资料性) 输变电设施运行可靠性评价对象	9
附录 B (资料性) 常用指标的计算示例	11
参考文献	16

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并归口。

本文件起草单位：中国电力企业联合会、国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司、中国电力科学研究院有限公司、国网北京市电力公司、国网山东省电力公司、国网重庆市电力公司、国网宁夏电力有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司、国家电网有限公司直流技术中心。

本文件主要起草人：周霞、李霞、田洪迅、王艳召、解晓东、唐士宇、郑海峰、廖庆龙、马云龙、马海军、张萌萌、王颂、喇元、李星辰、顾衍璋、高松川、陈旦、梁伟豪、王鹏、刘志远、崔其会、聂卫刚、谢家宝、黄锐、乔木、杨群英、代念萍、刘垚、王秀玉、谈军。

输变电设施运行可靠性评价 指标导则

1 范围

本文件规定了输变电设施运行可靠性评价对象、状态分类、评价指标及计算。
本文件适用于电力系统中的输变电设施运行可靠性的评价。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

输变电设施 transmission and transformation installation

安装在一个给定地点或路径以实现电能传输、变换与分配的一个电器或相互关联的一组电器。

注：在本文件中，输变电设施包括实现特定功能的输变电设备本身，以及使设备运行良好的支撑、连接附件等所有器具。

[来源：GB/T 2900.1—2008, 3.3.24, 有修改]

3.2

使用状态 active state

输变电设施移交使用单位运行维护的状态。

3.2.1

可用状态 available state

输变电设施能够完成规定功能的状态。

[来源：GB/T 2900.99—2016, 192-02-01, 有修改]

3.2.1.1

运行状态 in service state

输变电设施发挥规定功能的状态。

[来源：GB/T 2900.99—2016, 192-02-04, 有修改]

3.2.1.2

备用状态 reserve shutdown state

输变电设施可用，但未发挥规定功能的状态。

3.2.1.2.1

调度备用状态 dispatching reserve shutdown state

由于电网运行方式的需要，输变电设施处于备用的状态。