



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 35483—2017/IEC/TS 61400-26-2:2014

风力发电机组 发电量可利用率

Wind turbines—Production-based availability

(IEC/TS 61400-26-2:2014, Wind turbines—
Part 26-2:Production-based availability for wind turbines, IDT)

2017-12-29 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	2
4 信息模型	4
4.1 概述	4
4.2 发电量术语分配给的信息类别	6
4.3 平均值信息	7
4.4 局限性	7
4.5 准入和退出条件	8
4.6 信息类别优先级	8
附录 A (资料性附录) 确定潜在发电量的可行方法	9
附录 B (资料性附录) 发电量可利用率指标示例	14
附录 C (资料性附录) 容量系数和其他性能指标	17
附录 D (资料性附录) 验证情景——示例	18
附录 E (资料性附录) 损失发电量分配出现冲突时的注意事项	31
参考文献	32

前 言

本指导性技术文件按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本指导性技术文件使用翻译法等同采用 IEC/TS 61400-26-2:2014《风力发电机组 第 26-2 部分：发电量可利用率》。

与本指导性技术文件中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

——GB/T 2900(所有部分) 电工术语[IEC 60050(所有部分)]

本指导性技术文件做了下列编辑性修改：

——功率曲线测量参考标准 IEC 61400-12 更正为 IEC 61400-12-1。

本指导性技术文件由中国机械工业联合会提出。

本指导性技术文件由全国风力机械标准化技术委员会(SAC/TC 50)归口。

本指导性技术文件起草单位：歌美飒风电(天津)有限公司、新疆金风科技股份有限公司、北京金风科创风电设备有限公司、国华能源投资有限公司、北京鉴衡认证中心、浙江运达风电股份有限公司、北京天润新能投资有限公司、中国电力科学研究院、国电联合动力技术有限公司、龙源电力集团股份有限公司、北京天源科创风电技术有限责任公司。

本指导性技术文件主要起草人：王文玥、李跃、谢生清、李志勇、高辉、杨洪源、廖赖民、郭凯、秦世耀、马丽红、孟凯锋、王东亚、甘旭超、段彦芳。

引 言

本指导性技术文件旨在为风力发电行业内的业主、电力公司、债权人、运营商、制造商、咨询机构、监管机构、认证机构、保险公司以及其他相关方对性能指标相关信息进行交流时,建立共同基础,通过构建信息模型,提供了把特定时间段分配给不同信息类别的方法。在计算风力发电机组可利用率和可靠性指标时,该模型对如何进行时间分配提供了依据。

为了解释风力发电机组及部件的可利用率、使用寿命、维修及确定维修间隔标准,本指导性技术文件定义了风力发电机组、环境限制以及计算风力发电机组发电量可利用率所需的一般术语。风力发电机组包括与电气连接点*之前的所有设备。可利用率与风力发电机组的发电时间和发电量有关,同时考虑了环境因素。这些环境因素包括风况及其他天气条件,以及电网和变电站的状态。此外,本指导性技术文件还提供了风力发电机组发电量相关的性能指标所需的术语。在本指导性技术文件中,基本信息类别加双引号表示,可选信息类别则以粗体表示。

本指导性技术文件是 GB/Z 35482—2017 的扩展,并应用了 GB/Z 35482—2017 所规定的信息模型,但加入了发电量相关信息。GB/Z 35482—2017 中所应用的信息模型结构和相互关系,同样适用于本指导性技术文件中基于发电量的扩展。

本指导性技术文件旨在为发电量可利用率相关信息交流制定共同依据。在计算发电量可利用率时,可以采用信息模型进行时间和发电量分配。

注:*电气连接点依项目而定,但通常为风力发电机组与集电线路相连接的低压或高压端口。

风力发电机组 发电量可利用率

1 范围

本指导性技术文件提供了风力发电机组发电量性能指标的计算框架,描述了数据分类方法,并给出了应用这些数据计算性能指标的示例。

本指导性技术文件中所提供的方法是 GB/Z 35482—2017 中所介绍的时间分配模型的扩展。额外增加了两个附加层,分别用于记录同一时段内实际发电量和潜在发电量。

本指导性技术文件的目的是,不是规定发电量可利用率计算方法,也不为功率曲线性能测量提供依据;关于功率曲线测量,请参见 IEC 61400-12-1。

本指导性技术文件还包括以下资料性附录:

- 损失发电量的计算示例;
- 发电量指标的算法示例;
- 其他性能指标的示例;
- 应用示例。

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。

IEC 60050(所有部分)电工术语 (International electrotechnical vocabulary)

GB/Z 35482—2017 风力发电机组 时间可利用率(IEC/TS 61400-26-1 2011, IDT)

3 术语、定义和缩略语

下列术语、定义和缩略语以及 GB/Z 35482—2017 和 IEC 60050-415 中包含的相关术语和定义同样适用于本文件。

3.1 术语和定义

3.1.1

场址条件 site conditions

影响风力发电机组发电的因素,如地形、气候和气象条件、扇区管理、电气条件和合同约定。

3.1.2

实际发电量 actual energy production

风力发电机组与电力汇集系统连接点处所测量的电能(根据 IEC 和 IEC 60050-415)

注:根据风力发电机组设计,连接点可位于低电压侧或中、高电压侧。

3.1.3

潜在发电量 potential energy production

根据风力发电机组设计准则、技术规范及场址条件计算的电能。