



中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.53—2001
idt IEC 60050-415:1999

电工术语 风力发电机组

Electrotechnical terminology—
Wind turbine generator systems

2001-09-15 发布

2002-04-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	Ⅱ
IEC 前言	Ⅳ
引言	V
1 范围	1
2 定义	1
2.1 风力机和风力发电机组	1
2.2 设计和安全参数	2
2.3 风特性	2
2.4 与电网的联接	4
2.5 功率特性测试技术	5
2.6 噪声测试技术	6
附录 A(提示的附录) 中文索引	8
附录 B(提示的附录) 英文索引	10

前 言

本标准等同采用 IEC 60050-415:1999《国际电工技术词汇 415 部分：风力发电机组》。

本标准的编写格式和规则符合 GB/T 1.1—1993 保留了 IEC 60050-415 的前言和引言，同时增加了本标准的“前言”。

本标准的附录 A 和附录 B 是提示的附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国风力机械标准化技术委员会、全国电工术语标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：全国风力机械标准化技术委员会秘书处。

本标准主要起草人：王建平、李秀荣、孙如林、祁和生。

IEC 前言

1) IEC(国际电工技术委员会)是由各国家电工技术委员会(IEC 国家委员会)组成的世界性标准化组织。IEC 的宗旨是促进电气及电子领域标准化工作的全面的国际间合作。为此目的和为其他业务, IEC 发布国际标准。他们的准备工作委托给技术委员会;任何对涉及题目感性趣的国家委员会,都可参与它的工作。根据 IEC 与国际标准化组织(ISO)达成的协议,两个组织之间将紧密协作。

2) IEC 技术内容的正式决议尽可能地表达了相关问题上的一致意见,因为各技术委员会代表了所有这些国家委员会。

3) 产生的文件以推荐的形式提供给国际间使用,并以标准、技术报告或指导性文件发布,它们在某种意义上被各国家标准委员会认可。

4) 为促进国际间的统一,各 IEC 国家委员会同意在它们的国家和地区明显地、最大限度的使用 IEC 国际标准。IEC 标准与相关国家和地区标准间的任何差异,都应在后者明确说明。

5) IEC 不提供有关标准批文,也不对任何设备与某 IEC 标准相一致的申报行使责任。

6) 应注意本国际标准的某部分是专利内容的可能性。IEC 不负区分它们的责任。

国际标准 IEC 60050-415 是由 IEC 技术委员会 1:术语与 IEC 技术委员会 88:风力机组联合编辑委员会制定的。它形成了国际电工技术词汇(IEV)的 415 部分。

本标准版本根据下列文件产生:

FDIS	投票通知
1/1660/FDIS	1/1666/RVD

对本标准的投票情况,可在上面指定的投票报告中查询。

引 言

总则

本文件包括 IEC TC 88 现行文件使用的术语定义。文件内容仅限于风力发电机组专有的某些概念。而 TC 88 文件已有的和 IEC 在其他地方,如一般用途和相关电工技术方面定义过的术语,不包括在内。

也可能出现这种情况,即 IEC 定义过的某些术语在 TC 88 中有特定涵义,定义不完全相同——即便稍有不同,此时,术语后面加注“(风力机)”。

更改现有定义的建议

主要为 TC 88 所用,属风力机范畴,经 IEC 定义过,且为 TC 88 发现不妥的概念,TC 88 要求 TC 1 采取必要措施,修改 IEC 的定义。

例:

风电场

将风能转换为电能的电站。

TC 88 建议用定义:

风电场

由一批风力发电机组或风力发电机组群组成的电站。

中华人民共和国国家标准

电工术语 风力发电机组

GB/T 2900.53—2001
idt IEC 60050-415:1999

Electrotechnical terminology—
Wind turbine generator systems

1 范围

本标准规定了风力发电机组常用基本术语和定义。

本标准适用于风力发电机组。其他标准中的术语部分也应参照使用。

2 定义

本标准采用下列定义。

2.1 风力机和风力发电机组

2.1.1 风力机 wind turbine

将风的动能转换为另一种形式能的旋转机械。

2.1.2 风力发电机组 wind turbine generator system; WTGS (abbreviation)

将风的动能转换为电能的系统。

2.1.3 风电场 wind power station; wind farm

由一批风力发电机组或风力发电机组群组成的电站。

2.1.4 水平轴风力机 horizontal axis wind turbine

风轮轴基本上平行于风向的风力机。

2.1.5 垂直轴风力机 vertical axis wind turbine

风轮轴垂直的风力机。

2.1.6 轮毂(风力机) hub (for wind turbines)

将叶片或叶片组固定到转轴上的装置。

2.1.7 机舱 nacelle

设在水平轴风力机顶部包容电机、传动系统和其他装置的部件。

2.1.8 支撑结构(风力机) support structure (for wind turbines)

由塔架和基础组成的风力机部分。

2.1.9 关机(风力机) shutdown (for wind turbines)

从发电到静止或空转之间的风力机过渡状态。

2.1.10 正常关机(风力机) normal shutdown (for wind turbines)

全过程都是在控制系统控制下进行的关机。

2.1.11 紧急关机(风力机) emergency shutdown (for wind turbines)

保护装置系统触发或人工干预下,使风力机迅速关机。

2.1.12 空转(风力机) idling (for wind turbines)

风力机缓慢旋转但不发电的状态。

2.1.13 锁定(风力机) blocking (for wind turbines)

利用机械锁或其他装置,而不是通常的机械制动盘,防止风轮轴或偏航机构运动。

- 2.1.14 **停机 parking**
风力机关机后的状态。
- 2.1.15 **静止 standstill**
风力发电机组的停止状态。
- 2.1.16 **制动器(风力机) brake (for wind turbines)**
能降低风轮转速或能停止风轮旋转的装置。
- 2.1.17 **停机制动(风力机) parking brake (for wind turbines)**
能够防止风轮转动的制动。
- 2.1.18 **风轮转速(风力机) rotor speed (for wind turbines)**
风力机风轮绕其轴的旋转速度。
- 2.1.19 **控制系统(风力机) control system (for wind turbines)**
接受风力机信息和/或环境信息,调节风力机,使其保持在工作要求范围内的系统。
- 2.1.20 **保护系统(风力发电机组) protection system (for WTGS)**
确保风力发电机组运行在设计范围内的系统。
注:如果产生矛盾,保护系统应优先于控制系统起作用。
- 2.1.21 **偏航 yawing**
风轮轴绕垂直轴的旋转(仅适用于水平轴风力机)。
- 2.2 设计和安全参数
- 2.2.1 **设计工况 design situation**
风力机运行中的各种可能的状态,例如发电、停车等。
- 2.2.2 **载荷状况 load case**
设计状态与引起构件载荷的外部条件的组合。
- 2.2.3 **外部条件(风力机) external conditions (for wind turbines)**
影响风力机工作的诸因素,包括风况、其他气候因素(雪、冰等)、地震和电网条件。
- 2.2.4 **设计极限 design limits**
设计中采用的最大值或最小值。
- 2.2.5 **极限状态 limit state**
构件的一种受力状态,如果作用其上的力超出这一状态,则构件不再满足设计要求。
- 2.2.6 **使用极限状态 serviceability limit states**
正常使用要求的边界条件。
- 2.2.7 **最大极限状态 ultimate limit state**
与损坏危险和可能造成损坏的错位或变形对应的极限状态。
- 2.2.8 **安全寿命 safe life**
严重失效前预期使用时间。
- 2.2.9 **严重故障(风力机) catastrophic failure (for wind turbines)**
零件或部件严重损坏,导致主要功能丧失,安全受损。
- 2.2.10 **潜伏故障 latent fault; dormant failure**
正常工作中零部件或系统存在的未被发现的故障。
- 2.3 风特性
- 2.3.1 **风速 wind speed**
空间特定点的风速为该点周围气体微团的移动速度。
注:风速为风矢量的数值。

参见:风矢量(2.3.2)。

2.3.2 风矢量 wind velocity

标有被研究点周围气体微团运动方向,其值等于该气体微团运动速度(即该点风速)的矢量。

注:空间任意一点的风矢量是气体微团通过该点位置的时间导数。

2.3.3 旋转采样风矢量 rotationally sampled wind velocity

旋转风轮上某固定点经受的风矢量。

注:旋转采样风矢量湍流谱与正常湍流谱明显不同。风轮旋转时,叶片切入气流,流谱产生空间变化。最终的湍流谱包括转动频率下的流谱变化和由此产生的谱量。

2.3.4 额定风速(风力机) rated wind speed (for wind turbines)

风力机达到额定功率输出时规定的风速。

2.3.5 切入风速 cut-in wind speed

风力机开始发电时,轮毂高度处的最低风速。

2.3.6 切出风速 cut-out wind speed

风力机达到设计功率时,轮毂高度处的最高风速。

2.3.7 年平均 annual average

数量和持续时间足够充分的一组测量数据的平均值,供作估计期望值用。

注:平均时间间隔应为整年,以便将不稳定因素如季节变化等平均在内。

2.3.8 年平均风速 annual average wind speed

按照年平均的定义确定的平均风速。

2.3.9 平均风速 mean wind speed

给定时间内瞬时风速的平均值,给定时间从几秒到数年不等。

2.3.10 极端风速 extreme wind speed

t 秒内平均最高风速,它很可能是特定周期(重现周期) T 年一遇。

注:参考重现周期 $T=50$ 年和 $T=1$ 年,平均时间 $t=3$ s和 $t=10$ s。极端风速即为俗称的“安全风速”。

2.3.11 安全风速(拒用) survival wind speed (deprecated)

结构所能承受的最大设计风速的俗称。

注:IEC 61400系列标准中不采用这一术语。设计时可参考极端风速。

参见:极端风速(2.3.10)。

2.3.12 参考风速 reference wind speed

用于确定风力机级别的基本极端风速参数。

注

1 与气候有关的其他设计参数均可以从参考风速和其他基本等级参数中得到。

2 对应参考风速级别的风力机设计,它在轮毂高度承受的50年一遇10min平均最大风速,应小于或等于参考风速。

2.3.13 风速分布 wind speed distribution

用于描述连续时限内风速概率分布的分布函数。

注:经常使用的分布函数是瑞利和威布尔分布函数。

2.3.14 瑞利分布 Rayleigh distribution

经常用于风速的概率分布函数,分布函数取决于一个调节参数——尺度参数,它控制平均风速的分布。

2.3.15 威布尔分布 Weibull distribution

经常用于风速的概率分布函数,分布函数取决于两个参数,控制分布宽度的形状参数和控制平均风速分布的尺度参数。

注:瑞利分布与威布尔分布区别在于瑞利分布形状参数2。

- 2.3.16 **风切变 wind shear**
风速在垂直于风向平面内的变化。
- 2.3.17 **风廓线;风切变律 wind profile; wind shear law**
风速随离地面高度变化的数学表达式。
注:常用剖面线是对数剖面线和幂律剖面线。
- 2.3.18 **风切变指数 wind shear exponent**
通常用于描述风速剖面线形状的幂定律指数。
参见:风廓线;风切变律(2.3.17)。
- 2.3.19 **对数风切变律 logarithmic wind shear law**
表示风速随离地面高度以对数关系变化的数学式。
- 2.3.20 **风切变幂律 power law for wind shear**
表示风速随离地面高度以幂定律关系变化的数学式。
- 2.3.21 **下风向 downwind**
主风方向。
- 2.3.22 **上风向 upwind**
主风方向的相反方向。
- 2.3.23 **阵风 gust**
超过平均风速的突然和短暂的风速变化。
注:阵风可用上升-时间,即幅度-持续时间表达。
- 2.3.24 **粗糙长度 roughness length**
在假定垂直风廓线随离地面高度按对数关系变化情况下,平均风速变为0时算出的高度。
- 2.3.25 **湍流强度 turbulence intensity**
标准风速偏差与平均风速的比率。用同一组测量数据和规定的周期进行计算。
- 2.3.26 **湍流尺度参数 turbulence scale parameter**
纵向功率谱密度等于0.05时的波长。
注:纵向功率谱密度是个无量纲的数,由GB 18451.1—2001《风力发电机组 安全要求》附录B确定。
- 2.3.27 **湍流惯性负区 inertial sub-range**
风速湍流谱的频率区间,该区间内涡流经逐步破碎达到均质,能量损失乎略不计。
注:在典型的10 m/s风速,惯性负区的频率范围大致在0.02 Hz~2 kHz间。
- 2.4 与电网的联接
- 2.4.1 **互联(风力发电机组) interconnection (for WTGS)**
风力发电机组与电网之间的电力联接,从而电能可从风力机输送给电网,反之亦然。
- 2.4.2 **输出功率(风力发电机组) output power (for WTGS)**
风力发电机组随时输出的电功率。
- 2.4.3 **额定功率(风力发电机组) rated power (for WTGS)**
正常工作条件下,风力发电机组的设计要达到的最大连续输出电功率。
- 2.4.4 **最大功率(风力发电机组) maximum power (for WTGS)**
正常工作条件下,风力发电机组输出的最高净电功率。
- 2.4.5 **电网联接点(风力发电机组) network connection point (for WTGS)**
对单台风力发电机组是输出电缆终端,而对风电场是与电力汇集系统总线的联接点。
- 2.4.6 **电力汇集系统(风力发电机组) power collection system (for WTGS)**
汇集风力发电机组电能并输送给电网升压变压器或电负荷的电力联接系统。
- 2.4.7 **风场电气设备 site electrical facilities**

风力发电机组电网联接点与电网间所有相关电气装备。

2.5 功率特性测试技术

2.5.1 功率特性 power performance

风力发电机组发电能力的表述。

2.5.2 净电功率输出 net electric power output

风力发电机组输送给电网的电功率值。

2.5.3 功率系数 power coefficient

净电功率输出与风轮扫掠面上从自由流得到的功率之比。

2.5.4 自由流风速 freestream wind speed

通常指轮毂高度处,未被扰动的自然空气流动速度。

2.5.5 扫掠面积 swept area

垂直于风矢量平面上的,风轮旋转时叶尖运动所生成圆的投影面积。

2.5.6 轮毂高度 hub height

从地面到风轮扫掠面中心的高度,对垂直轴风力机是赤道平面高处。

2.5.7 测量功率曲线 measured power curve

描绘用正确方法测得并经修正或标准化处理的风力发电机组净电功率输出的图和表。它是测量风速的函数。

2.5.8 外推功率曲线 extrapolated power curve

用估计的方法对测量功率曲线从测量最大风速到切出风速的延伸。

2.5.9 年发电量 annual energy production

利用功率曲线和轮毂高不同风速频率分布估算得到的一台风力发电机组一年时间内生产的全部电能。计算中假设可利用率为100%。

2.5.10 可利用率(风力发电机组) availability (for WTGS)

在某一期间内,除去风力发电机组因维修或故障未工作的时数后余下的时数与这一期间内总时数的比值,用百分比表示。

2.5.11 数据组(功率特性测试) data set (for power performance measurement)

在规定的连续时段内采集的数据集合。

2.5.12 精度(风力发电机组) accuracy (for WTGS)

描绘测量误差用的规定的参数值。

2.5.13 测量误差 uncertainty in measurement

关系到测量结果的,表征由测量造成的量值合理离散的参数。

2.5.14 分组方法 method of bins

将实验数据按风速间隔分组的数据处理方法。

注:在各组内,采样数与它们的和都被记录下来,并计算出组内平均参数值。

2.5.15 测量周期 measurement period

收集功率特性试验中具有统计意义的基本数据的时段。

2.5.16 测量扇区 measurement sector

测取测量功率曲线所需数据的风向扇区。

2.5.17 日变化 diurnal variations

以日为基数发生的变化。

2.5.18 桨距角 pitch angle

在指定的叶片径向位置(通常为100%叶片半径处)叶片弦线与风轮旋转面间的夹角。

2.5.19 距离常数 distance constant

风速仪的时间响应指标。在阶梯变化的风速中,当风速仪的指示值达到稳定值的63%时,通过风速仪的气流行程长度。

2.5.20 试验场地 test site

风力发电机组试验地点及周围环境。

2.5.21 气流畸变 flow distortion

由障碍物、地形变化或其他风力机引起的气流改变,其结果是相对自由流产生了偏离,造成一定程度的风速测量误差。

2.5.22 障碍物 obstacles

邻近风力发电机组能引起气流畸变的固定物体,如建筑物、树林。

2.5.23 复杂地形带 complex terrain

风电场场地周围属地形显著变化的地带或有能引起气流畸变的障碍物地带。

2.5.24 风障 wind break

相互距离小于3倍高度的一些高低不平的自然环境。

2.6 噪声测试技术

2.6.1 声压级 sound pressure level

声压与基准声压之比的以10为底的对数乘以20,以分贝计。

注:对风力发电机组,基准声压为 $20\ \mu\text{Pa}$ 。

2.6.2 声级 weighted sound pressure level; sound level

已知声压与 $20\ \mu\text{Pa}$ 基准声压比值的对数。声压是在标准计权频率和标准计权指数时获得。

注:声级单位为分贝,它等于上述比值以10为底对数的20倍。

2.6.3 视在声功率级 apparent sound power level

在测声参考风速下,被测风力机风轮中心向下风向传播的大小为 $1\ \text{pW}$ 点辐射源的A计权声级功率级。

注:视在声功率级通常以分贝表示。

2.6.4 指向性(风力发电机组) directivity (for WTGS)

在风力机下风向与风轮中心等距离的各不同测量位置上测得的A计权声压级间的不同。

注

1 指向性以分贝表示。

2 测量位置由相关标准确定。

2.6.5 音值 tonality

音值与靠近该音值临界波段的遮蔽噪音级间的区别。

注:音值以分贝表示。

2.6.6 声的基准风速 acoustic reference wind speed

标准状态下(10 m高,粗糙长度等于 $0.05\ \text{m}$)的 $8\ \text{m/s}$ 风速。它为计算风力发电机组视在声功率级提供统一的根据。

注:测声参考风速以 m/s 表示。

2.6.7 标准风速 standardized wind speed

利用对数风廓线转换到标准状态(10 m高,粗糙长度 $0.05\ \text{m}$)的风速。

2.6.8 基准高度 reference height

用于转换风速到标准状态的约定高度。

注:参考高度定为 $10\ \text{m}$ 。

2.6.9 基准粗糙长度 reference roughness length

用于转换风速到标准状态的粗糙长度。

注:基准粗糙长度定为 $0.05\ \text{m}$ 。

2.6.10 基准距离 reference distance

从风力发电机组基础中心到指定的各麦克风位置中心的水平公称距离。

注：基准距离以米表示。

2.6.11 掠射角 grazing angle

麦克风盘面与麦克风到风轮中心连线间的夹角。

注

1 拒用“入射角”这一术语。

2 掠射角以度表示。

附录 A
(提示的附录)
中文索引

A		风切变律	2.3.17
安全风速(拒用)	2.3.11	风切变幂律	2.3.20
安全寿命	2.2.8	风切变指数	2.3.18
B		风矢量	2.3.2
保护系统(风力发电机组)	2.1.20	风速	2.3.1
标准风速	2.6.7	风速分布	2.3.13
C		风障	2.5.24
参考风速	2.3.12	复杂地形带	2.5.23
测量功率曲线	2.5.7	G	
测量扇区	2.5.16	功率特性	2.5.1
测量误差	2.5.13	功率系数	2.5.3
测量周期	2.5.15	关机(风力机)	2.1.9
粗糙长度	2.3.24	H	
垂直轴风力机	2.1.5	互联(风力发电机组)	2.4.1
D		J	
电力汇集系统(风力发电机组)	2.4.6	机舱	2.1.7
电网联接点(风力发电机组)	2.4.5	极端风速	2.3.10
对数风切变律	2.3.19	极限状态	2.2.5
E		基准粗糙长度	2.6.9
额定风速(风力机)	2.3.4	基准高度	2.6.8
额定功率(风力发电机组)	2.4.3	基准距离	2.6.10
F		桨距角	2.5.18
分组方法	2.5.14	紧急关机(风力机)	2.1.11
风场电气设备	2.4.7	净电功率输出	2.5.2
风力发电机组	2.1.2	精度(风力发电机组)	2.5.12
风力机	2.1.1	静止	2.1.15
风电场	2.1.3	距离常数	2.5.19
风轮转速(风力机)	2.1.18	K	
风切变	2.3.16	可利用率(风力发电机组)	2.5.10
风廓线	2.3.17	控制系统(风力机)	2.1.19
		空转(风力机)	2.1.12

L		输出功率(风力发电机组)..... 2.4.2
掠射角..... 2.6.11		数据组(功率特性测试)..... 2.5.11
轮毂(风力机)..... 2.1.6		水平轴风力机..... 2.1.4
轮毂高度..... 2.5.6		锁定(风力机)..... 2.1.13
N		T
年发电量..... 2.5.9		停机..... 2.1.14
年平均..... 2.3.7		停机制动(风力机)..... 2.1.17
年平均风速..... 2.3.8		湍流尺度参数..... 2.3.26
P		湍流惯性负区..... 2.3.27
偏航..... 2.1.21		湍流强度..... 2.3.25
平均风速..... 2.3.9		W
Q		外部条件(风力机)..... 2.2.3
气流畸变..... 2.5.21		外推功率曲线..... 2.5.8
潜伏故障..... 2.2.10		威布尔分布..... 2.3.15
切出风速..... 2.3.6		X
切入风速..... 2.3.5		下风向..... 2.3.21
R		旋转采样风矢量..... 2.3.3
日变化..... 2.5.17		Y
瑞利分布..... 2.3.14		严重故障(风力机)..... 2.2.9
S		音值..... 2.6.5
扫掠面积..... 2.5.5		Z
上风向..... 2.3.22		载荷状况..... 2.2.2
设计工况..... 2.2.1		障碍物..... 2.5.22
设计极限..... 2.2.4		正常关机(风力机)..... 2.1.10
声的基准风速..... 2.6.6		阵风..... 2.3.23
声级..... 2.6.2		支撑结构(风力机)..... 2.1.8
声压级..... 2.6.1		制动器(风力机)..... 2.1.16
试验场地..... 2.5.20		指向性(风力发电机组)..... 2.6.4
使用极限状态..... 2.2.6		自由流速度..... 2.5.4
视在声功率级..... 2.6.3		最大极限状态..... 2.2.7
		最大功率(风力发电机组)..... 2.4.4

附 录 B
(提示的附录)
英 文 索 引

A

Accuracy	
accuracy (for WTGS).....	2.5.12
acoustic	
acoustic reference wind speed	2.6.6
angle	
grazing angle	2.6.11
pitch angle	2.5.18
annual	
annual average	2.3.7
annual average wind speed	2.3.8
annual energy production	2.5.9
apparent	
apparent sound power level	2.6.3
area	
swept area	2.5.5
availability	
availability (for WTGS)	2.5.10
average	
annual average	2.3.7
annual average wind speed	2.3.8
axis	
horizontal axis wind turbine	2.1.4
vertical axis wind turbine	2.1.5

B

bins	
method of bins	2.5.14
blocking	
blocking (for wind turbines).....	2.1.13
brake	
brake (for wind turbines)	2.1.16
parking brake (for wind turbines)	2.1.17
break	
wind break	2.5.24

C

case	
load case	2.2.2
catastrophic	
catastrophic failure (for wind turbines)	2.2.9
coefficient	
power coefficient	2.5.3
collection	
power collection system (for WTGS)	2.4.6
complex	
complex terrain	2.5.23
conditions	
external conditions (for wind turbines)	2.2.3
connection	
network connection point (for WTGS)	2.4.5
constant	
distance constant	2.5.19
control	
control system (for wind turbines)	2.1.19
curve	
extrapolated power curve	2.5.8
measured power curve	2.5.7
cut-in	
cut-in wind speed	2.3.5
cut-out	
cut-out wind speed	2.3.6

D

data	
data set (for power performance measurement)	2.5.11
design	
design limits	2.2.4
design situation	2.2.1
directivity	
directivity (for WTGS)	2.6.4
distance	
distance constant	2.5.19
reference distance	2.6.10
distortion	
flow distortion	2.5.21
distribution	
Rayleigh distribution	2.3.14

	⊙	
Weibull distribution		2.3.15
wind speed distribution		2.3.13
diurnal		
diurnal variations		2.5.17
dormant		
dormant failure		2.2.10
downwind		
downwind		2.3.21

E

electric		
net electric power output		2.5.2
electrical		
site electrical facilities		2.4.7
emergency		
emergency shutdown (for wind turbines)		2.1.11
energy		
annual energy production		2.5.9
exponent		
wind shear exponent		2.3.18
external		
external conditions (for wind turbines)		2.2.3
extrapolated		
extrapolated power curve		2.5.8
extreme		
extreme wind speed		2.3.10

F

facilities		
site electrical facilities		2.4.7
failure		
catastrophic failure (for wind turbines)		2.2.9
dormant failure		2.2.10
farm		
wind farm		2.1.3
fault		
latent fault		2.2.10
flow		
flow distortion		2.5.21
freestream		
freestream wind speed		2.5.4

G

generator	
wind turbine generator system	2.1.2
grazing	
grazing angle	2.6.11
gust	
gust	2.3.23

H

height	
hub height	2.5.6
reference height	2.6.8
horizontal	
horizontal axis wind turbine	2.1.4
hub	
hub (for wind turbines)	2.1.6
hub height	2.5.6

I

idling	
idling (for wind turbines)	2.1.12
inertial	
inertial sub-range	2.3.27
intensity	
turbulence intensity	2.3.25
interconnection	
interconnection (for WTGS)	2.4.1

L

latent	
latent fault	2.2.10
law	
logarithmic wind shear law	2.3.19
power law for wind shear	2.3.20
wind shear law	2.3.17
length	
reference roughness length	2.6.9
roughness length	2.3.24
level	
apparent sound power level	2.6.3
sound level	2.6.2
sound pressure level	2.6.1

weighted sound pressure level	2.6.2
life	
safe life	2.2.8
limit(s)	
design limits	2.2.4
limit state	2.2.5
serviceability limit states	2.2.6
ultimate limit state	2.2.7
load	
load case	2.2.2
logarithmic	
logarithmic wind shear law	2.3.19

M

maximum	
maximum power (for WTGS)	2.4.4
mean	
mean wind speed	2.3.9
measured	
measured power curve	2.5.7
measurement	
measurement period	2.5.15
measurement sector	2.5.16
uncertainty in measurement	2.5.13
method	
method of bins	2.5.14

N

nacelle	
nacelle	2.1.7
net	
net electric power output	2.5.2
network	
network connection point (for WTGS)	2.4.5
normal	
normal shutdown (for wind turbines)	2.1.10

O

obstacles	
obstacles	2.5.22
output	
net electric power output	2.5.2
output power (for WTGS)	2.4.2

P

parameter	
turbulence scale parameter	2.3.26
parking	
parking	2.1.14
parking brake (for wind turbines)	2.1.17
performance	
power performance	2.5.1
period	
measurement period	2.5.15
pitch	
pitch angle	2.5.18
point	
network connection point (for WTGS)	2.4.5
power	
apparent sound power level	2.6.3
extrapolated power curve	2.5.8
measured power curve	2.5.7
maximum power (for WTGS)	2.4.4
net electric power output	2.5.2
output power (for WTGS)	2.4.2
power coefficient	2.5.3
power collection system (for WTGS)	2.4.6
power law for wind shear	2.3.20
power performance	2.5.1
rated power (for WTGS)	2.4.3
wind power station	2.1.3
pressure	
sound pressure level	2.6.1
weighted sound pressure level	2.6.2
production	
annual energy production	2.5.9
profile	
wind profile	2.3.17
protection	
protection system (for WTGS)	2.1.20

R

range	
inertial sub-range	2.3.27
rated	
rated power (for WTGS)	2.4.3

rated wind speed (for wind turbines)	2.3.4
Rayleigh	
Rayleigh distribution	2.3.14
reference	
acoustic reference wind speed	2.6.6
reference distance	2.6.10
reference height	2.6.8
reference roughness length	2.6.9
reference wind speed	2.3.12
rotationally	
rotationally sampled wind velocity	2.3.3
rotor	
rotor speed (for wind turbines)	2.1.18
roughness	
reference roughness length	2.6.9
roughness length	2.3.24
S	
safe	
safe life	2.2.8
sampled	
rotationally sampled wind velocity	2.3.3
scale	
turbulence scale parameter	2.3.26
sector	
measurement sector	2.5.16
serviceability	
serviceability limit states	2.2.6
set	
data set (for power performance measurement)	2.5.11
shear	
logarithmic wind shear law	2.3.19
power law for wind shear	2.3.20
wind shear	2.3.16
wind shear exponent	2.3.18
wind shear law	2.3.17
shutdown	
emergency shutdown (for wind turbines)	2.1.11
normal shutdown (for wind turbines)	2.1.10
shutdown (for wind turbines)	2.1.9
site	
site electrical facilities	2.4.7
test site	2.5.20

situation	
design situation	2.2.1
sound	
apparent sound power level	2.6.3
sound level	2.6.2
sound pressure level	2.6.1
weighted sound pressure level	2.6.2
speed	
acoustic reference wind speed	2.6.6
annual average wind speed	2.3.8
cut-out wind speed	2.3.6
cut-in wind speed	2.3.5
extreme wind speed	2.3.10
freestream wind speed	2.5.4
mean wind speed	2.3.9
rated wind speed (for wind turbines)	2.3.4
reference wind speed	2.3.12
rotor speed (for wind turbines)	2.1.18
standardized wind speed	2.6.7
survival wind speed (deprecated)	2.3.11
wind speed	2.3.1
wind speed distribution	2.3.13
standardized	
standardized wind speed	2.6.7
standstill	
standstill	2.1.15
state(s)	
limit state	2.2.5
serviceability limit states	2.2.6
ultimate limit state	2.2.7
station	
wind power station	2.1.3
structure	
support structure (for wind turbines)	2.1.8
sub-range	
inertial sub-range	2.3.27
support	
support structure (for wind turbines)	2.1.8
survival	
survival wind speed (deprecated)	2.3.11
swept	
swept area	2.5.5
system	

control system (for wind turbines)	2. 1. 19
power collection system (for WTGS).....	2. 4. 6
protection system (for WTGS)	2. 1. 20
wind turbine generator system	2. 1. 2

T

terrain	
complex terrain	2. 5. 23
test	
test site	2. 5. 20
tonality	
tonality	2. 6. 5
turbine	
horizontal axis wind turbine	2. 1. 4
vertical axis wind turbine	2. 1. 5
wind turbine	2. 1. 1
wind turbine generator system	2. 1. 2
turbulence	
turbulence intensity	2. 3. 25
turbulence scale parameter	2. 3. 26

U

ultimate	
ultimate limit state	2. 2. 7
uncertainty	
uncertainty in measurement	2. 5. 13
upwind	
upwind	2. 3. 22

V

variations	
diurnal variations	2. 5. 17
velocity	
rotationally sampled wind velocity	2. 3. 3
wind velocity	2. 3. 2
vertical	
vertical axis wind turbine	2. 1. 5

W

Weibull	
Weibull distribution	2. 3. 15
weighted	
weighted sound pressure level	2. 6. 2

wind

acoustic reference wind speed	2.6.6
annual average wind speed	2.3.8
cut-out wind speed	2.3.6
cut-in wind speed	2.3.5
extreme wind speed	2.3.10
freestream wind speed	2.5.4
horizontal axis wind turbine	2.1.4
logarithmic wind shear law	2.3.19
mean wind speed	2.3.9
mean law for wind shear	2.3.20
rated wind speed (for wind turbines)	2.3.4
reference wind speed	2.3.12
rotationally sampled wind velocity	2.3.3
standardized wind speed	2.6.7
survival wind speed (deprecated)	2.3.11
vertical axis wind turbine	2.1.5
wind break	2.5.24
wind farm	2.1.3
wind power station	2.1.3
wind profile	2.3.17
wind shear	2.3.16
wind shear exponent	2.3.18
wind shear law	2.3.17
wind speed	2.3.1
wind speed distribution	2.3.13
wind turbine	2.1.1
wind turbine generator system	2.1.2
wind velocity	2.3.2
WTGS	
WTGS (abbreviation)	2.1.2

Y**yawing**

yawing	2.1.21
--------------	--------