



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 25425—2010

---

## 风力发电机组 公称视在声功率级和音值

**Declaration of apparent sound power level and  
tonality values for the wind turbine**

(IEC TS 61400-14:2005(E) Wind turbines—Part 14:Declaration of  
apparent sound power level and tonality values, IDT)

2010-11-10 发布

2011-01-01 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

## 前 言

本指导性技术文件的制定是为了：

- 促使风力发电机组标准化工作与国际风力发电机组标准化工作接轨；
- 促进我国的风力发电机组产品质量的不断提高，增强产品在国际市场上的竞争力。

本指导性技术文件等同采用 IEC TS 61400-14:2005 风力发电机组 第 14 部分：公称视在声功率级和音值(英文版)。

本指导性技术文件等同翻译 IEC TS 61400-14:2005。

为了便于使用，本指导性技术文件作了以下编辑性修改：

- 本指导性技术文件删除了 IEC TS 的前言和引言，增加了本指导性技术文件的前言。
- 将 IEC TS 61400 的这一部分改为“本指导性技术文件”；
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“，”；
- 对于引用的其他国际标准用以被采用为我国的标准代替相应的国际标准(见本指导性技术文件第 2 章)；
- 将范围中“而 IEC TS 61400-11 给出的测量视在声功率级和音值的方法”改为：“本指导性技术文件适用于确定风力发电机组的公称视在声功率级和音值。”

本指导性技术文件仅供参考。

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 5)归口。

本指导性技术文件负责起草单位：全国风力机械标准化技术委员会秘书处，国华能源投资有限公司。

本指导性技术文件主要起草人：王建平、高辉、宋经选、刘丽贞。

# 风力发电机组 公称视在声功率级和音值

## 1 范围

本指导性技术文件规定了确定批风力发电机组公称视在声功率级和音值的指导准则。  
本指导性技术文件适用于确定批风力发电机组的公称视在声功率级和音值。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本指导性技术文件的引用而成为本指导性技术文件的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本指导性技术文件,然而,鼓励根据本指导性技术文件达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本,凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本指导性技术文件。

GB/T 22516 风力发电机组 噪声测量方法(GB/T 22516—2008,IEC 61400-11:2002,IDT)

ISO 4871:1996 声学 机械设备噪声公称辐射值的确定和验证

ISO 7574(所有部分) 声学 确定和验证机械设备公称噪声辐射值所运用的统计方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本指导性技术文件。

### 3.1

**重复性标准偏差  $\sigma_R$  standard deviation of reproducibility**

重复条件下获得的噪声标准偏差,即重复使用同一噪声测量方法在同一风力发电机组上,不同时间和不同条件下(不同的风向、不同的人员、不同的测量设备)测得的标准偏差。

### 3.2

**制造标准偏差  $\sigma_p$  standard deviation of production**

在重复条件下(相同的测量人员、相同的测量设备),使用同一噪声测量方法,对同批生产的不同风力发电机组进行测量所获得的噪声标准偏差。

### 3.3

**综合标准偏差  $\sigma_t$  total standard deviation**

由式(1)算出:

$$\sigma_t = \sqrt{\sigma_p^2 + \sigma_R^2} \quad \dots\dots\dots(1)$$

### 3.4

**批 batch**

同类型、同型号、同规格的风力发电机组构成了一批。同一批风力发电机组用同一公称视在声功率级和音值表征。在确定公称值中所涉及的风力发电机组零部件在制造商相关说明中有所描述。

注:即使风力发电机组设计的少许变动,也可能影响视在声功率级和音值,因此附录 B 中给出了风力发电机组参数对测量噪声特性影响的资料。

## 4 概述

ISO 4871 和 ISO 7574 给出了机器设备噪声辐射公称值确定和验证的一般方法。对于不同批次,