

ICS 27.180
F 11



中华人民共和国国家标准

GB/T 18710—2002

风电场风能资源评估方法

Methodology of wind energy resource
assessment for wind farm

2002-04-28 发布

2002-10-01 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	I
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 测风数据要求	2
5 测风数据处理	3
6 风能资源评估的参考判据	5
附录 A(提示的附录) 数据订正的方法	7
附录 B(标准的附录) 风况参数的计算方法	7
附录 C(提示的附录) 订正后的风况数据报告格式(示例)	9
附录 D(提示的附录) 风况图格式(示例)	10

前 言

本标准是在总结我国风电场项目选址过程中评估风能资源的经验基础上,参考国外有关标准和规范编制的。主要有美国风能协会标准 AWEA8. 2—1993《推荐的风能转换系统选址方法(RECOMMENDED PRACTICE FOR THE SITING OF WIND ENERGY CONVERSION SYSTEMS)》,以及美国国家可再生能源实验室规范 NREL/SR-440-22223《风能资源评估手册(WIND RESOURCE ASSESSMENT HANDBOOK)》。

本标准的附录 B 是标准的附录,附录 A、附录 C 和附录 D 是提示的附录。

本标准由科学技术部、国家电力公司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会新能源和可再生能源分技术委员会归口。

本标准由中国水利水电建设工程咨询公司负责起草。

本标准主要起草人:施鹏飞、朱瑞兆、娄慧英、易跃春、刘文峰、谢宏文。

中华人民共和国国家标准

风电场风能资源评估方法

GB/T 18710—2002

Methodology of wind energy resource assessment for wind farm

1 范围

本标准规定了评估风能资源应收集的气象数据、测风数据的处理及主要参数的计算方法、风功率密度的分级、评估风能资源的参考判据、风能资源评估报告的内容和格式。

本标准适用于风电场风能资源评估。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 18709—2002 风电场风能资源测量方法

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 风场 wind site

拟进行风能资源开发利用的场地、区域或范围。

3.2 风电场 wind farm

由一批风力发电机组或风力发电机组群组成的电站。

3.3 风功率密度 wind power density

与风向垂直的单位面积中风所具有的功率。

3.4 风能密度 wind energy density

在设定时段与风向垂直的单位面积中风所具有的能量。

3.5 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。

3.6 平均风速 average 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。

3.7 最大风速 maximum wind speed

10 min 平均风速的最大值。

3.8 极大风速 extreme wind speed

瞬时风速的最大值。

3.9 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。

3.10 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