

ICS 29.020
K 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 31140—2014

高原用风力发电设备环境技术要求

Environment specifications of wind-power generation equipments for plateau

2014-09-03 发布

2015-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 使用环境条件	2
5 技术要求	3
6 雷电防护	8
7 试验规范	8
8 标识	9
9 包装、运输和贮存	9
参考文献	10

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国高原电工产品环境技术标准化技术委员会(SAC/TC 330)归口。

本标准起草单位：昆明电器科学研究所、湘潭电机股份有限公司、永济新时速电机电器有限责任公司、华锐风电科技(集团)股份有限公司、北京金风科创风电设备有限公司、南京汽轮电机长风新能源股份有限公司、川开电气股份有限公司、施耐德电气(中国)有限公司、云南省设计院、云南怡成建筑设计有限公司、许昌开普电器检测研究院、南车株洲电力机车研究所有限公司、北京天诚同创电气有限公司、昆明恒基建设工程施工图审查中心、云南安泰建设工程施工图设计文件审查中心、哈尔滨电气动力装备有限公司、沈阳工业大学国家稀土永磁电机工程技术研究中心、施耐德(广州)母线有限公司、国电联合动力技术(宜兴)有限公司、浙江运达风电股份有限公司、上海电气风电设备有限公司、中机国际工程设计研究院有限责任公司、中国科学院过程工程研究所。

本标准主要起草人：张东宁、周琼芳、夏智峰、郭灯塔、于建军、马忠宝、张世敏、罗安栋、居荣、苏丽营、辛理夫、李磊、甘旭超、王艳华、贺东其、黄荣、姬广辉、黄国杰、米兴社、邓昭、金超、张曙、王晓燕、王蔚、李全喜、魏云利、赵丽云、刘勇、冯成华、胡琳瑶、曹松、安忠良、余冰、祁世发、陈棋、史晓鸣、柳黎明、陈思明、苗旭芳、俞庆、袁凯南、袁杰。

高原用风力发电设备环境技术要求

1 范围

本标准规定了使用在海拔 1 000 m 以上至海拔 5 000 m 环境的风力发电设备运行技术要求。

本标准适用的风力发电设备主要指：发电机(包括双馈异步发电机和永磁同步发电机)、变流器(包括双馈式变流器和全功率变流器)和控制系统(包括主控制系统和电动变桨控制系统等)。

控制系统使用在海拔 2 000 m 以上至海拔 5 000 m。

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。

GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温

GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12 h+12 h 循环)

GB/T 2900.25—2008 电工术语 旋转电机

GB/T 2900.33—2004 电工术语 电力电子技术

GB/T 2900.53—2001 电工术语 风力发电机组

GB/T 3859.1 半导体变流器 通用要求和电网换相变流器 第 1-1 部分:基本要求规范

GB/T 3859.2 半导体变流器 通用要求和电网换相变流器 第 1-2 部分:应用导则

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 4942.1—2006 旋转电机整体结构的防护等级(IP 代码)分级

GB 7251.1—2005 低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分:型式试验和部分型式试验成套设备

GB/T 12665—2008 电机在一般环境条件下使用的湿热试验要求

GB/T 20626.1—2006 特殊环境条件 高原电工电子产品 第 1 部分:通用技术要求

GB/T 22580—2008 特殊环境条件 高原电气设备技术要求 低压成套开关设备和控制设备

GB/T 23479.1—2009 风力发电机组 双馈异步发电机 第 1 部分:技术条件

GB/T 25388.1—2010 风力发电机组 双馈式变流器 第 1 部分:技术条件

GB/T 25389.1—2010 风力发电机组 低速永磁同步发电机 第 1 部分:技术条件

GB/Z 25427—2010 风力发电机组 雷电防护

JB/T 4159 热带电工产品通用技术要求

JB/T 11039—2010 高原电工电子产品型号编制方法

3 术语和定义

GB/T 2900.25—2008、GB/T 2900.33—2004、GB/T 2900.53—2001、GB/T 3859.1、GB/T 23479.1—2009、GB/T 25389.1—2010、GB/T 25388.1—2010 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

海拔分级 altitude classification for products of electric and electronic

为使电工电子产品适应海拔高度的要求所确定的海拔高度分级级别。