



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 37424—2019

---

## 海上风力发电机组 运行及维护要求

Offshore wind turbines—Requirements for operation and maintenance

2019-05-10 发布

2019-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
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 基本要求 .....                   | 2  |
| 4.1 海上机组设计要求 .....             | 2  |
| 4.2 海上风电场相关要求 .....            | 2  |
| 4.3 运行及维护基本要求 .....            | 3  |
| 5 安全要求 .....                   | 3  |
| 5.1 人员基本要求 .....               | 3  |
| 5.2 作业环境要求 .....               | 3  |
| 5.3 作业要求 .....                 | 4  |
| 5.4 运行安全 .....                 | 4  |
| 5.5 维护和检修安全 .....              | 4  |
| 5.6 环境保护 .....                 | 5  |
| 6 运行要求 .....                   | 5  |
| 6.1 运行维护手册要求 .....             | 5  |
| 6.2 一般要求 .....                 | 6  |
| 6.3 运行人员要求 .....               | 7  |
| 6.4 数据采集及监控系统要求 .....          | 7  |
| 6.5 设备异常运行和故障处理 .....          | 8  |
| 7 维护要求 .....                   | 8  |
| 7.1 一般要求 .....                 | 8  |
| 7.2 维护人员要求 .....               | 9  |
| 7.3 维护检修周期 .....               | 9  |
| 7.4 维护检修计划和备品备件 .....          | 10 |
| 7.5 维护检修和验收 .....              | 10 |
| 7.6 大部件维修及更换要求 .....           | 10 |
| 附录 A (资料性附录) 海上机组的安全位置 .....   | 11 |
| 附录 B (资料性附录) 润滑周期表及要求 .....    | 12 |
| 附录 C (资料性附录) 试运行要求 .....       | 14 |
| 附录 D (资料性附录) 定期维护项目及要​​求 ..... | 17 |
| 附录 E (资料性附录) 大部件更换流程 .....     | 23 |

## 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(SAC/TC 50)归口。

本标准起草单位：中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院有限公司、中国农业机械工业协会、北京鉴衡认证中心有限公司、江苏海上龙源风力发电有限公司、上海东海风力发电有限公司、江苏金风科技有限公司、上海电气风电集团有限公司、中国船舶重工集团海装风电股份有限公司、国电联合动力技术有限公司、明阳智慧能源集团股份公司、东方电气风电有限公司、华锐风电科技(集团)股份有限公司、中国电力科学研究院有限公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、北京汇智天华新能源科技有限公司、浙江运达风电股份有限公司、中国大唐集团新能源股份有限公司、中国船级社质量认证中心、北京天源科创风电技术有限责任公司、科诺伟业风能设备(北京)有限公司。

本标准主要起草人：王建平、祁和生、秦海岩、杨洪源、李鹏、庄岳兴、高宏飙、张开华、王九华、滕华灯、陈怀忠、汤文兵、闫中杰、于天笑、杨勇、莫尔兵、马文勇、孙涛、秦世耀、赵生校、陈党慧、王青、任君、徐涛、时文刚、张继春、刘信健、李海东。

# 海上风力发电机组 运行及维护要求

## 1 范围

本标准规定了海上风力发电机组(以下简称“海上机组”)运行和维护相关的安全、人员、设备、环境、管理要求。

本标准适用于固定式基础的海上机组运行及维护。漂浮式海上机组可参照使用。

## 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 2894 安全标志及其使用导则

GB/T 2900.53 电工术语 风力发电机组

GB 7000.1 灯具 第1部分:一般要求与试验

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50140 建筑灭火器配置设计规范

DL/T 796 风力发电场安全规程

防止倾倒废弃物和其他物质污染海洋公约(Convention on the prevention of marine pollution by dumping of wastes and other matter)

国际防止船舶造成污染公约(International convention for the prevention of pollution from ships)

## 3 术语和定义

GB/T 2900.53 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**出海条件 the condition of going to sea**

出海作业所需要满足的天气、海况、交通工具、人员及物料条件。

### 3.2

**船长责任 captain responsibility**

在出海期间船长所担负的船只管理、船只操作及航行安全等责任。

### 3.3

**备品备件 spare parts**

维持海上机组正常运转所需准备的零部件和易耗品。

### 3.4

**固定式基础 fixed foundation**

固定于海床并将海上机组载荷传递到海床的结构。

注:具体形式包括单桩基础、多桩基础、导管架基础、重力式基础和吸力式基础等。

### 3.5

**风电运维船 windfarm operation and maintenance vessel**

用于海上机组运行维护的专用船舶。