



中华人民共和国认证认可行业标准

RB/T 012—2019

风力发电机组设计评估指南 关键结构件

Guideline of design assessment for wind turbine—Key structural components

2019-06-26 发布

2019-07-01 实施

中国国家认证认可监督管理委员会 发布

目 次

| | |
|--|-----|
| 前言 | III |
| 引言 | IV |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 设计评估概述 | 2 |
| 4.1 设计评估依据 | 2 |
| 4.2 设计评估流程 | 2 |
| 4.3 评估主要内容 | 2 |
| 4.4 文件审查原则 | 2 |
| 5 设计评估 | 3 |
| 5.1 文件审查 | 3 |
| 5.1.1 图纸 | 3 |
| 5.1.2 设计技术规范 | 4 |
| 5.1.3 强度计算报告与有限元模型 | 5 |
| 5.2 独立平行计算 | 6 |
| 附录 A (资料性附录) 关键结构件静强度与疲劳强度计算方法介绍 | 7 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国质量认证中心、中车株洲电力机车研究所有限公司风电事业部、国电联合动力技术有限公司、山东中车风电有限公司、南京高速齿轮制造有限公司、重庆重齿风电齿轮箱有限责任公司。

本标准主要起草人：邢合萍、李建桥、康巍、王宁、吕杏梅、宁红超、徐蕊璇、张讯、李世慧、王佳林、王英博、李常、王伟峰、杨天时。

引 言

风力发电机组认证标准 GB/Z 25458 介绍了风力发电机组合格认证总的规则及程序,并规定了风力发电机组型式认证、部件认证及项目认证三种不同认证形式下的评估模块及每个评估模块的评估内容。作为机组型式认证的评估模块之一——设计认证,其设计评估认证流程模块图组成如图 1。

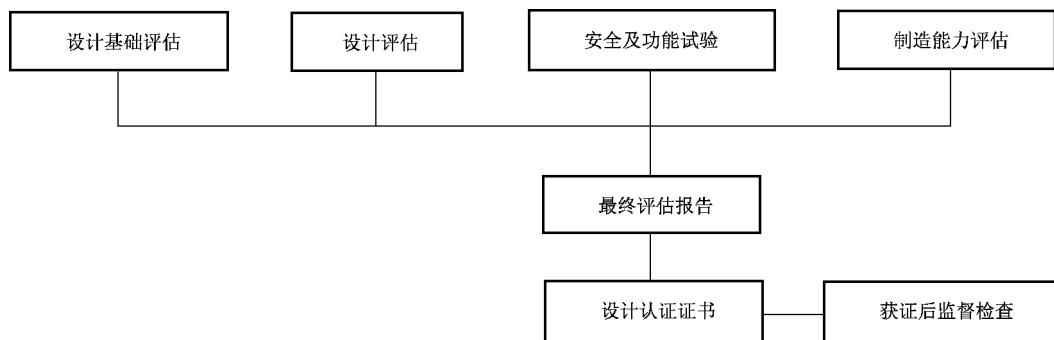


图 1 设计评估认证流程模块图

对于风力发电机组的机械部件和关键结构件,标准指出认证机构应依据 GB/Z 25458、GB/T 18451.1 及 GB/T 31517 进行设计评估,并特别指出齿轮箱的评估依据标准 GB/T 19073。但对于关键结构件,由于并无具体设计标准,应如何进行设计评估,上述标准缺少具体的指导意见。

本标准在考虑了 GB/Z 25458、GB/T 18451.1 及 GB/T 31517 相关要求以及国外认证机构对于关键结构件的评估方法基础上,对关键结构件设计评估流程、方法及各评估环节的具体要求进行了规定,使关键结构件的设计评估工作有章可循。这有助于统一国内认证机构对关键结构件的设计评估要求和方法,并因此提升对关键结构件设计评估的质量水平。另外,本标准也可作为认证机构与申请人之间在进行关键结构件设计评估时沟通的依据。

风力发电机组设计评估指南 关键结构件

1 范围

本标准规定了风力发电机组关键结构件设计评估工作的流程、方法及内容。

本标准适用于认证机构的风力发电机组关键结构件设计评估工作,申请人在进行风力发电机组设计认证时也可参照使用。

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 18451.1 风力发电机组 设计要求

GB/Z 25458 风力发电机组 合格认证规则及程序

GB/T 29543 低温型风力发电机组

GB/T 31517 海上风力发电机组 设计要求

GB/T 31519 台风型风力发电机组

GB/T 19073 风力发电机组 齿轮箱设计要求

IIW-1823-07-ex XIII-2151r4-07/XV-1254r4-07 焊接接头与部件的疲劳设计(Recommendations for fatigue design of welded joints and components)

3 术语和定义

GB/Z 25458 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为便于使用,以下重复列出了 GB/Z 25458 中的某些术语和定义。

3.1

申请人 applicant

申请认证的实体。

[GB/Z 25458—2012,定义 3.2]

3.2

设计认证 design certification

由认证机构对某一型号风力发电机组的设计满足指定要求而出具书面保证的程序。

[GB/Z 25458—2012,定义 3.16]

3.3

评估人员 assessor

认证机构内具备从事风力发电机组关键结构件设计评估能力的人员。

3.4

关键结构件 key structural component

风力发电机组中起着承受并传递载荷的主要机械结构件。