

团体标准

《风电功率预测系统功能规范》

编制说明

《风电功率预测系统功能规范》编制组

二〇二三年十二月

# 《风电功率预测系统功能规范》团体标准编制说明

## 一、工作简况

### （一）任务来源

本标准由铭派科技集团有限公司提出，报中国中小商业企业协会批准。本标准适用于电网调度机构和风电场风电功率预测系统的建设、验收、研发和运行。

### （二）起草单位情况

本标准起草单位包括：铭派科技集团有限公司。

### （三）标准编制过程

#### （1）成立标准起草组，技术调研和资料收集

2023年11月5日，为保证制订工作的顺利开展、提高标准的质量和可用性，由起草单位和相关技术专家共同组建了标准起草组，负责对相关技术指标及试验方法编制和技术确定。通过制订工作方案，标准起草组进一步明确了目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等。

标准起草组对当前风电功率预测涉及的相关技术和要求进行了调研，搜集了大量有关风电功率预测的相关标准、文献、成果案例等资料，着手标准制定。

#### （2）确定标准框架，形成标准草案

2023年11月15日—12月16日，起草小组结合前期的调研和资料，多次召开内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业

对标准进行技术指导，对《风电功率预测系统功能规范》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写。

### （3）形成标准征求意见稿，开展征求意见

2023年12月15日，标准起草组对标准草案进行修改完善，包括调整基本原则内容、修改错误用词和格式等，在反复讨论和论证的基础上，修改形成了标准征求意见稿。

## 二、标准制定的背景和意义

风电功率预测系统，是一种以提升区域风电场群的功率预测精度和预测管理效率。该系统将采用集中式预测方法，考虑风电场群内的复杂时空依赖关系，通过建立先进的风电场群时空联合预测模型来提高区域整体的预测精度。同时，该系统将汇聚区域内大量风电场的预测相关数据，能够为区域内所有风电场提供预测服务，从而实现系统的高效部署、维护和更新。

风电功率预测系统采用风电功率预测方法对风电输出功率进行预测的工具。可根据风电场所处地理位置的气候特征和风电场历史数据情况，构建特定的预测模型，进行风电场的输出功率预测。目前，国内还未制定风电功率预测系统相关的标准，使得在风电功率预测系统在使用时，没有标准规范风电功率预测系统的系统功能等内容，没有可以依据的标准，容易导致操作人员在使用风电功率预测系统时，难以规范、科学、合理的使用、统筹、维护系统。因此，通过制定《风电功率预测系统功能规范》团体标准，规范风电功率预测系统内各功

能的内容与使用要求，让操作人员更加清晰的认知风电功率预测系统内各功能的作用，规范操作人员在使用风电功率预测系统的要求，便于风电功率预测系统的维护工作，能有效提高区域整体的预测精度。

### **三、标准编制依据**

本标准在编制的过程中遵循“先进性、科学性、可操作性”的原则，按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

### **四、标准主要内容**

#### **1. 范围**

本文件规定了风电功率预测系统的数据采集、预测技术要求、统计分析、系统管理、界面要求、安全防护要求、数据输出要求及性能指标要求。

本文件适用于电网调度机构和风电场风电功率预测系统的建设、验收、研发和运行。

#### **2. 术语和定义**

为便于对标准的理解与执行，本章节给出了风电场、数值天气预报、风电功率预测的术语和定义。

#### **3. 数据采集**

本文件规定了风电功率预测系统数据采集模块的要求。

#### **4. 预测技术要求**

本文件规定了风电功率预测系统预测技术的要求。

#### **5. 统计分析**

本文件规定了风电功率预测系统统计分析的要求。

## 6. 系统管理

本文件规定了风电功率预测系统的系统管理模块要求。

## 7. 界面要求

本文件规定了风电功率预测系统的界面要求。

## 8. 安全防护要求

本文件规定了风电功率预测系统的安全防护要求。

## 9. 数据输出要求

本文件规定了风电功率预测系统的数据输出要求。

## 10. 性能指标要求

本文件规定了风电功率预测系统的性能指标要求。

# 五、与现行法律、法规、标准的关系

该标准的内容符合《标准化法》等法律法规，符合安全性要求及有关强制性标准要求。引用文件现行有效，引用标准的标准号和标准名称如下：

GB/T 36572 电力监控系统网络安全防护导则

GB/T 37523 风电场气象观测资料审核、插补与订正技术规范

GB/T 40603 风电场受限电量评估导则

GB/T 40604 新能源场站调度运行信息交换技术要求

标准只有通过实施才能起作用，如果不能实施，再好的标准也是“一纸空文”，更无法体现它的作用。贯彻实施标准要做好宣传教育工作、有良好的实施方法和检查监督机制。具体来说：（1）加大宣贯

力度。利用报纸、电视、电台及微信、微博等各种新媒体，大力宣传，为标准的实施营造良好的社会氛围。（2）加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

## **六、重大分歧意见的处理经过和依据**

本标准起草过程中无重大分歧。

## **七、废止现行有关标准的建议**

本标准不涉及现行标准的废止。

## **八、其他应予说明的事项**

无。

《风电功率预测系统功能规范》标准起草组

2023年12月