编制说明（格式）

火力发电厂汽轮机安全监视装置检测技术导则

编 制 说 明

目次

1 编制背景 1

2 编制主要原则 1

3 主要工作过程 1

4 标准结构和内容说明 1

5相关标准对比说明 2

6标准实施措施说明 2

1 编制背景

本标准是根据电咨询[2023]512号，中国电机工程学会关于印发“中国电机工程学会20223年标准计划（第二批）”的通知下达的制定任务，项目序号10对“火力发电厂汽轮机安全监视装置检测技术导则”进行制定的。

大型旋转机械是广泛应用于各行各业的重点关键设备，包括汽轮机发电机组、水轮机发电机组、涡轮发动机、压缩机、风机、水泵等。在电力行业，汽轮机监测系统（TSI）是保障汽轮发电机组安全运行的重要保护系统，其测量的准确性和可靠性至关重要，以往在机组检修时，电厂仅将TSI系统传感器送至有资质实验室进行计量，而对包括传感器在内的整个测量通道的检测却很少涉及。

通过TSI系统检测，可发现测量回路中每个信号在各传送阶段、测量参数设置、保护逻辑设计等诸方面是否存在缺陷；计量每个测量通道的测量精度；最后综合评价出TSI系统的总体性能。保障TSI系统测量精准、运行稳定可靠，达到“减少误动、防止拒动”的运行要求。

本标准的制定，使对TSI系统的性能检测从方法到技术指标有了依据，对确保电力等相关重点能源行业大型旋转机械监测系统测量数据的准确可靠和机组的安全经济运行提供了保障。

参加本标准制定工作的主要单位有：西安热工研究院有限公司，江苏方天电力技术有限公司、上海发电设备成套设计研究院、无锡市检验检测热证研究院、中国计量大学、华电电力科学研究院有限公司、华能莱芜发电有限公司、华能国际电力股份有限公司日照电厂、华能秦煤瑞金发电有限责任公司

2 编制主要原则

2.1 严格按照GB/T1.1-2020《标准化工作到则》；

2.2 参考国内外产品的技术手册，进口的包括本特利、艾默生、VM等，国内的包括无锡厚德、江阴三电等；

2.3 根据起草小组现场检测数据和经验。

3 主要工作过程

（1）2023年7月-2024年2月：完成标准初稿，汇总实验验证数据。

（2）2024年3月4日：起草小组组织业内专家对标准初稿进行审查，修改后形成送审稿。

4 标准结构和内容说明

标准立项前期，起草小组实验室已经积累了大量性能检测数据，基本涵盖市面上常见的进口和国产仪表，为标准的起草奠定了基础。

本标准结构如下：

1范围

本文件规定了火力发电厂汽轮机安全监视装置（以下简称TSI系统）的通用技术要求、检测条件、检测方法和检测周期等。

本文件适用于火力发电厂汽轮机安全监视装置的性能检测。

2规范性引用文件

3概述

[4 通用技术要求](#_Toc116642789)

外观及附件要求、性能要求

[5检测条件](#_Toc116642791)

 本章节对检测的环境条件和检测标准做出要求。

[6 检测项目和方法](#_Toc116642794)

本章节对检测项目和检测方法做出详细要求。

7检测结果

对检测的结果的表达，以及检测报告的要求。

8检测周期

 检测周期应根据机组检修计划和现场需求而定。

5相关标准对比说明

现有GB∕T 13399-2012 汽轮机安全监视装置 技术条件，该标准对TSI系统技术指标做出要求，未对检测方法及条件进行要求。

6标准实施措施说明

本标准颁布后，可在电力行业进行宣贯和使用。

1. 在华能企业内部及电力行业举办宣贯会。
2. 在华能集团公司热工技术监督年会进行宣贯。