中国电力企业联合会标准

《塔式太阳能光热发电站定日镜场检测规程》

（征求意见稿）

编 制 说 明

标准编制工作组

2022 年 1 月

**一、工作简况**

**1、任务来源**

根据中电联标准〔2019〕86 号文计划编号 T/CEC 20191089项目计划进行制定。

**2、主要起草单位**

浙江可胜技术股份有限公司（原名浙江中控太阳能技术有限公司）、浙江高晟光热发电技术研究院有限公司。

## **3、主要工作过程**

浙江可胜股份技术有限公司（原浙江中控太阳能技术有限公司）按照中电联的要求于2019年7月组建了电力企业联合会标准《塔式太阳能光热发电站定日镜场检测规程》的标准编制工作组。

2019年10月13日，由标准编制工作组组织召开了标准制定启动会暨第一次工作组会议。会议讨论并明确了《塔式太阳能光热发电站定日镜场检测规程》的编制原则和技术方案，讨论了标准制定的初稿，确定了标准内容及编写分工，落实了标准的进度安排。

2020年4月15日，由标准编制工作组组织召开了第二次工作组会议，重点讨论了“定日镜设备检测”和“镜场控制系统检测”章节各项检测内容的关键技术问题，达成了共识并提出了进一步的完善意见。

2021年5月7日，由标准编制工作组组织召开了第三次工作组会议，主要根据协调性原则，参考相关文献，对术语部分修改，对章节进行了优化。

2021年12月10日，标准编制工作组组织召开了第四次工作组会议，根据正在编制的国家标准《塔式太阳能光热发电站集热系统技术要求》、《塔式太阳能光热发电站定日镜技术要求》调整的技术要求内容进行相应调整。

1. **标准编制原则和主要内容**
2. **编制原则**

1）本标准制定的编写格式按GB/T 1.1—2020 《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》；

2）本标准在主要技术内容上与现行有效的国家（行业）标准的规定协调一致，并结合国内实际生产和使用的情况而制定。

1. **标准主要内容**

本文件规定了塔式太阳能光热发电站定日镜场中定日镜设备、镜场控制系统、镜场辅助系统、镜场可利用性和环境适应性的检测条件、检测设备和检测方法。

本标准的主要技术内容包括了：范围、规范性引用文件、术语和定义、检测条件、检测设备、定日镜设备检测、镜场控制系统检测、镜场辅助系统检测和其他。

1. **解决的问题**

光热发电是能源转型的必然需求。

塔式太阳能光热发电是一种集中式的太阳能光热发电系统，它通过定日镜（太阳能反射镜）来集中太阳光，并将其汇集到中间部位的吸热塔的接收器上，系统可通过能量转换过程将接收器汇聚的太阳能转换为热能，并将热能传递给热交换器中的工作流体，来达到热力的循环，最后带动热机开始发电和工作。

塔式太阳能光热发电站定日镜场作为塔式光热电站的核心组成部分，包括定日镜场设备、定日镜场控制系统和定日镜场辅助系统，其对塔式光热电站能否实现安全可靠运行具有重大影响。

定日镜场检测是塔式太阳能光热发电站能否实现聚集太阳光能的关键保障环节之一，是验证定日镜场符合技术要求的必要技术手段。

国内外对于塔式光热发电站定日镜场检测等尚无相关标准或其他文献信息，该标准填补了该领域的标准空白。

**三、主要试验（或验证）情况**

本标准的技术要求和试验方法依托我国首批20个太阳能热发电示范项目之一“德令哈熔盐塔式5万千瓦光热发电项目”的实际应用验证，检验与校准方法科学合理，具备可操作性。

**四、标准中涉及专利的情况**

本标准不涉及专利问题。

**五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况**

标准规定了太阳能热发电站定日镜场检测规程，为定日镜场的性能指标提供了验证依据，它对于提高太阳能热发电站的镜场效率起着至关重要的作用，对整个电站的安全可靠运营和经济性有着重要影响，能够有效引领太阳能光热产业规模化发展。

**六、采用国际标准情况**

本标准没有采用国际标准。

**七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

本标准的主要技术内容符合现行有效国家（行业）标准的相关规定，并与现行有效的国家强制性标准和国际标准协调一致。

**八、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

**九、废止现行相关标准的建议**

无。

**十、其他应予说明的事项**

无