

中国电力企业联合会标准

T/CEC 634—2022

**电力北斗输电线路杆塔倾斜监测
装置技术要求**

**Technical requirements of electric power BDS transmission lines tower
tilt monitoring device**

2022-06-23发布

2022-10-01实施

中国电力企业联合会 发布

中国电力企业联合会标准
电力北斗输电线路杆塔倾斜监测
装置技术要求

T/CEC 634—2022

*

中国电力出版社出版、印刷、发行

(北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

*

2022年9月第一版 2022年9月北京第一次印刷

880毫米×1230毫米 16开本 2.5印张 82千字

*

统一书号 155198·4424 定价 **52.00**元

版权专有 侵权必究

本书如有印装质量问题，我社营销中心负责退换



中国电力出版社官方微信

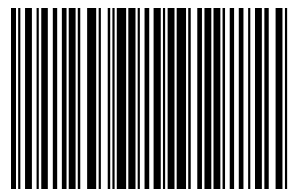


中国电力百科网网址



电力标准信息微信

为您提供**最及时、最准确、最权威**的电力标准信息



155198.4424

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	3
5 总则	3
6 监测装置分类与组成	3
7 技术要求	5
8 检验	12
附录 A (资料性) 北斗双天线杆塔倾斜在线监测装置测量原理	21
附录 B (资料性) 北斗双轴倾角仪杆塔倾斜在线监测装置测量原理与现场校正方法	23
附录 C (规范性) 安装北斗双天线杆塔倾斜监测装置	25
附录 D (规范性) 安装北斗倾角传感器杆塔倾斜监测装置	26
附录 E (规范性) 应用层数据传输规约	27
附录 F (资料性) 三维坐标信息转换原理和步骤	33
附录 G (资料性) GNSS 卫星信号载波频率	34
附录 H (资料性) 检验项目汇总	35
附录 I (资料性) 伪距观测值、载波相位观测值和载噪比准确度、数据缺失率计算方法	37

前 言

本文件按照 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。

本文件由中国电力企业联合会提出。

本文件由中国电力企业联合会地理信息应用标准化技术委员会（CEC/TC 12）归口。

本文件起草单位：国网浙江省电力有限公司信息通信分公司、中电科星河北斗技术（西安）有限公司、广东电网有限责任公司广州供电局、国网思极神往位置服务（北京）有限公司、国网浙江省电力有限公司绍兴供电公司、中国电力科学研究院有限公司、广州南方卫星导航仪器有限公司、南方电网数字电网研究院有限公司、深圳市华能智创科技有限公司、国网浙江省电力有限公司丽水供电公司。

本文件主要起草人：范超、卢艳娥、王帆、杨鸿珍、吴慧、陈熙、董浩、彭红刚、贺伟、臧志斌、庞辉、吉福龙、丁伟强、吕勇、邢亚、胡振、董蕾、叶广源、陈远、黄林超、何在军、黄慧、郝自飞。

本文件为首次发布。

本文件在执行过程中的意见或建议反馈至中国电力企业联合会标准化管理中心（北京市白广路二条一号，100761）。

电力北斗输电线路杆塔倾斜监测装置技术要求

1 范围

本文件规定了输电线路杆塔倾斜监测装置的分类与组成、技术要求、试验方法、检验规则等。

本文件适用于 110 (66) kV 及以上电压等级交直流输电线路，其他电压等级的线路杆塔倾斜监测装置可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 191 包装储运图示标志

GB/T 2423.34 环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Z/AD：温度/湿度组合循环试验

GB/T 4208 外壳防护等级（IP 代码）

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 6587—2012 电子测量仪器通用规范

GB 11463 电子测量仪器可靠性试验

GB/T 35697—2017 架空输电线路在线监测装置通用技术规范

GB/T 39267—2020 北斗卫星导航术语

BD 420002—2015 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）测量型 OEM 板性能要求及测试方法

BD 420006—2015 北斗全球卫星导航系统（GNSS）定时单元性能要求及测试方法

3 术语和定义

GB/T 39267—2020 和 BD 420002—2015 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

北斗输电线路杆塔倾斜监测装置 **Beidou transmission lines tower tilt monitoring device**

实现架空输电线路杆塔倾斜度（3.3）、顺线倾斜度、横向倾斜度、顺线倾斜角、横向倾斜角等信息的采集，并通过通信网络向主站系统传送数据的前端装置。以下简称“监测装置”。

3.2

倾角 **inclination**

直线或平面与水平线或水平面所成的角，或者直线与其在平面上的射影所成的角。

3.3

杆塔倾斜度 **tower inclination**

监测点偏离中心线的位移值与监测点距最长接腿基础顶面高度之比，也称为综合倾斜度。

3.4

方位角 **azimuth**

用户与导航卫星连线方向在水平面的投影与真北方向的夹角，按顺时针方向计量，定义域为 $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$ 。