



中华人民共和国国家标准

GB/T 46138—2025

地磁活动水平分级

Grade of geomagnetic activity

2025-08-29 发布

2025-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 地磁活动水平分级	2
附录 A (资料性) 不同纬度地磁台的 K 指数对应的磁扰幅度	3
附录 B (资料性) 国际上常用的 13 个地磁台站的地理位置信息	4
参考文献	5

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国气象局提出。

本文件由全国卫星气象与空间天气标准化技术委员会(SAC/TC 347)归口。

本文件起草单位：国家卫星气象中心(国家空间天气监测预警中心)、中国人民解放军 61741 部队。

本文件主要起草人：陈博、卢晓姗、韩大洋、牡丹、赵明现、马杰、王璘。

地磁活动水平分级

1 范围

本文件规定了 3 h 单台(区域性)和全球地磁活动水平的分级。
本文件适用于地磁活动的监测和预报。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地磁场矢量 geomagnetic field vector

地球磁场的磁感应强度矢量。

3.2

地磁水平分量 geomagnetic horizontal component

地磁场矢量(3.1)在局地直角坐标系下水平面内的投影。

3.3

磁扰幅度 amplitude of geomagnetic disturbance

地磁场某一要素(通常为地磁水平分量)相对于平静时期背景场的变化值。

注：变化的磁扰幅度能用于描述地磁活动的强弱。

3.4

地磁指数 geomagnetic index

描述某一时间段内地磁扰动程度的参数。

3.5

K 指数 K index

时间间隔为 3 h 的单个台站地磁活动描述参数。

注 1：按格林尼治时间，从零点开始，每 3 个小时为一个时段，每天共 8 个数据。每一地磁台站的地磁三分量的记录中，以每一时段内消除规则日变化后变幅最大的分量为依据，按地磁活动强弱分成 0 级~9 级，共 10 个等级。

注 2：K 指数大小与 3 h 磁扰幅度有近似对数的关系。由于磁扰幅度随纬度升高而增加，为使全球不同地磁台所确定的 K 指数值近似相等，不同纬度地磁台的 K 指数所对应的磁扰幅度也不一样。K 指数值与 3 h 地磁水平分量扰动幅度范围的对应关系见附录 A。

[来源：GB/T 31160—2014, 2.8, 有修改]

3.6

Kp 指数 Kp index

时间间隔为 3 h(以格林尼治时间 0 时~3 时、3 时~6 时……划分时间间隔)的全球地磁活动描述参数。

注 1：Kp 指数由位于地磁纬度 47°和 63°之间的 13 个地磁台站的 K 指数平均而得。国际上常用的 13 个地磁台站