



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 135—2011

太阳活动水平分级

Classification for solar activity level

2011-06-07 发布

2011-11-01 实施

中国气象局 发布

目 次

前言	III
引言	V
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 太阳黑子相对数计算	1
4 太阳活动水平分级	1

前 言

本标准按 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国卫星气象与空间天气标准化技术委员会空间天气监测预警分技术委员会(SAC/TC 347/SC 3)提出并归口。

本标准起草单位:国家卫星气象中心(国家空间天气预警中心)。

本标准主要起草人:乐贵明、赵海娟、毛田、赵明现、张杨。

引 言

在不同的太阳活动阶段,太阳活动对地球中高层大气密度、电离层环境和地磁场变化可能产生影响。为了满足空间天气监测和预警业务的需求,特制定本标准。

太阳活动水平分级

1 范围

本标准规定了太阳活动水平的分级。
本标准适用于空间天气监测和预警业务。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

太阳活动 solar activity

太阳大气中出现的局部异常现象。

2.2

太阳 10.7 cm 射电流量指数 index of 10.7 cm solar radio flux

每日地方时 12 时,在频率为 2800 MHz 测量并订正到距离太阳为 1 个天文单位处的太阳射电的流量密度。

注:单位为 sfu,用 $F_{10.7}$ 表示。1 sfu = 10^{-22} W/(m² · Hz)。国际上以加拿大不列颠哥伦比亚省彭蒂克顿的射电天文台(Dominion Radio Astronomical Observatory, Penticton, B. C., Canada)测量为准。

2.3

太阳黑子相对数 relative sunspot number

定量描述日面上可见黑子多少的指标。

3 太阳黑子相对数计算

太阳黑子相对数 R 按式(1)计算。

$$R = K(10g + f) \dots\dots\dots(1)$$

式中:

R ——太阳黑子相对数;

K ——换算因子;

g ——黑子群的数目;

f ——当天观测到的日面上出现的黑子个数。

4 太阳活动水平分级

4.1 按 $F_{10.7}$ 指数进行的太阳活动水平分级(见表 1)。

表 1 按 $F_{10.7}$ 划分的太阳活动水平分级

太阳活动水平	$F_{10.7}$ 取值范围
很低	$F_{10.7} < 80$ sfu
低	$80 \text{ sfu} \leq F_{10.7} < 100 \text{ sfu}$
中	$100 \text{ sfu} \leq F_{10.7} < 150 \text{ sfu}$
高	$150 \text{ sfu} \leq F_{10.7} < 200 \text{ sfu}$
很高	$F_{10.7} \geq 200 \text{ sfu}$

4.2 按太阳黑子相对数进行的太阳活动水平分级(见表 2)。

表 2 太阳活动水平分级(按太阳黑子相对数)

太阳活动水平	R 取值范围
很低	$R < 20$
低	$20 \leq R < 50$
中	$50 \leq R < 100$
高	$100 \leq R < 180$
很高	$R \geq 180$

中华人民共和国
气象行业标准
太阳活动水平分级
QX/T 135—2011

*

气象出版社出版发行
北京市海淀区中关村南大街46号
邮政编码:100081
网址:<http://www.cmp.cma.gov.cn>
发行部:010-68409198
北京中新伟业印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本:880×1230 1/16 印张:0.75 字数:22.5千字
2011年9月第一版 2011年9月第一次印刷

*

书号:135029-5487 定价:8.00元

如有印装差错 由本社发行部调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68406301