

ICS 07.060
A 47



中华人民共和国国家标准

GB/T 36744—2018

紫外线指数预报方法

Forecasting method for ultraviolet index

2018-09-17 发布

2019-04-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 指数预报方法	1
附录 A (资料性附录) 太阳紫外线	4
附录 B (资料性附录) 紫外线指数等级划分	5
附录 C (资料性附录) 天文辐照度计算	6
附录 D (资料性附录) 大气透明系数实验结果	7
附录 E (资料性附录) 紫外线辐射占太阳总辐射比例实验结果	8
参考文献	9

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国气象局提出。

本标准由全国气象防灾减灾标准化技术委员会(SAC/TC 345)归口。

本标准起草单位:中国气象局公共气象服务中心。

本标准主要起草人:吴昊、郜婧婧、陈辉、杨静、戴至修、李怡、李嵩恂。

引 言

1994年7月,世界气象组织(WMO)制定了国际统一的紫外线指数表示形式。2002年世界卫生组织(WHO)、世界气象组织(WMO)、联合国环境规划署(UNEP)和国际非电离辐射防护委员会(ICNIRP)联合制定了《全球太阳紫外线指数:实践指南》,指南中对紫外线指数、紫外线的影响因素、紫外线对人体的影响以及紫外线防御措施等进行了详细介绍,许多国家采用《全球太阳紫外线指数:实践指南》开展紫外线指数预报工作。

为了全面对接《全球太阳紫外线指数:实践指南》,促进我国紫外线预报科学开展,特制定本标准,以指导紫外线指数预报。

紫外线指数预报方法

1 范围

本标准规定了基于云量、天气现象、地表反照率订正地面紫外线辐照度的紫外线指数预报方法。本标准适用于紫外线指数预报工作与相关科学研究。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

太阳紫外线 solar ultraviolet; UV

太阳光谱中波长范围为 100 nm~400 nm 的太阳辐射,简称紫外线。

注:太阳紫外线按照不同波长所起的生物作用可分为三个波段,具体参见附录 A。

2.2

紫外(线)辐照度 UV irradiance

单位面积上所接收到的太阳紫外线辐射功率。

注:单位为瓦每平方米(W/m²)。

[QX/T 87—2008,定义 3.2]

2.3

紫外(线)指数 UV index; UVI

地表太阳紫外线辐射的红斑有效辐照度水准的量化指标。

[GB/T 21005—2007,定义 3.10]

注 1:紫外线指数用来衡量某地日照最强时刻的紫外线辐射对人体皮肤、眼睛等组织和器官的可能损伤程度。紫外线指数越大,对人体的损伤程度越重。

注 2:紫外线指数等级划分参见附录 B。

3 指数预报方法

3.1 紫外线指数计算

紫外线指数计算见式(1):

$$I_{UV} \approx \frac{Q_{uv} \cdot C_{er}}{\Delta I} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

I_{UV} ——紫外线指数预报值,无量纲值,非零整数,四舍五入取整得到;

Q_{uv} ——地面紫外线辐照度预报值,单位为瓦每平方米(W/m²);

C_{er} ——等效红斑订正因子,取值 0.01;

ΔI ——与单位紫外线指数相当的紫外线辐照度,取值为 0.025 W/m²。