

### 旅游气象指数等级

Meteorological index ratings for tourism

2018 - 10 - 23 发布

2018 - 12 - 01 实施

海南省市场监督管理局

发布

## 前 言

本标准按照GB/T1.1-2009给出的规则起草。

本标准由海南气候中心提出。

本标准由海南省气象局归口。

本标准起草单位：海南省气候中心。

本标准主要起草人：张京红、吴慧、张亚杰、易灵伟、车秀芬。

# 旅游气象指数等级

## 1 范围

本标准规定了旅游气象指数的术语和定义、等级划分、影响因子和计算方法。  
本标准适用于海南省旅游气象服务与评价。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 19201-2006 热带气旋等级

QX/T 45-2007 地面气象观测规范

QX/T 47-2007 地面气象观测规范 第3部分：气象能见度观测

QX/T 87-2008 紫外线指数预报

QX/T 103-2009 雷电灾害调查技术规范

## 3 术语和定义

GB/T 19201-2006、QX/T 45-2007、QX/T 47-2007、QX/T 87-2008、QX/T 103-2009界定的术语和定义以及下列术语和定义适用于本文件，为了便于使用，以下重复列出了GB/T 19201-2006、QX/T 45-2007、QX/T 47-2007、QX/T 87-2008、QX/T 103-2009中的某些术语和定义。

### 3.1

**旅游气象指数** tourism meteorological index

综合考虑气象因子、灾害性天气、污染气象条件等对旅游的影响，定量描述某区域在指定时段旅游气象状况的指数。

### 3.2

**空气温度** air temperature

表示空气冷热程度的物理量，简称气温。

### 3.3

**空气相对湿度** relative humidity

空气中实际水汽压与当时气温下的饱和水汽压之比。

### 3.4

**降雨量** precipitation amount

某一时段内的未经蒸发、渗透、流失的降水，在水平面上积累的深度。

## 3.5

**风速** wind speed

单位时间内空气移动的水平距离。

## 3.6

**风力** wind force

风的强度，气象上用蒲福风级表示。

## 3.7

**有效水平气象能见度** effective horizontal meteorological visibility

在人工观测气象能见度中，四周视野中二分之一以上的范围能见到的目标物的最大水平距离，简称能见度。

[QX/T 47-2007，术语3.6]

## 3.8

**气温指数** temperature index

根据气温对旅游气象指数等级的影响程度进行划分的无量纲约定数值。

## 3.9

**相对湿度指数** relative humidity index

根据空气相对湿度对旅游气象指数等级的影响程度进行划分的无量纲约定数值。

## 3.10

**降雨量指数** precipitation amount index

根据降雨量对旅游气象指数等级的影响程度进行划分的无量纲约定数值。

## 3.11

**风速指数** wind speed index

根据不同气温环境下风速对旅游气象指数等级的影响程度进行划分的无量纲约定数值。

## 3.12

**空气质量指数** air quality index (AQI)

定量描述空气质量状况的无量纲指数。

## 3.13

**紫外线指数** UV index

是衡量某地正午前后到达地面的太阳辐射中的紫外线辐射对人体的皮肤、眼睛等组织和器官的可能损伤程度的指标。紫外线指数取值范围为0~15。

### 3.14

霾 haze

大量极细微的干尘粒等均匀地浮游在空中，使水平能见度小于10.0km的空气普遍混浊现象。霾使远处光亮物体微带黄、红色，使黑暗物体微带蓝色。

注：我国部分地区也将受到人类活动显著影响的霾称为灰霾。

### 3.15

雾 fog

贴地层空气中悬浮的大量水滴或冰晶微粒的集合体，这种集合体使有效水平能见度降低的天气现象。

### 3.16

热带气旋 tropical cyclone

生成与热带或副热带洋面上，具有有组织的对流和确定的气旋性环流的非封面性涡旋的统称，包括热带低压、热带风暴、强热带风暴、台风、强台风和超强台风。

## 4 旅游气象指数等级

旅游气象指数划分为五个等级，每一级的等级、描述、指数范围按表1规定。

表1 旅游气象指数（TMI）等级的划分

级别	等级	描述	指数范围
一级	非常适宜	表示天气情况非常好，非常适宜开展旅游活动。	$90 \leq TMI$
二级	适宜	表示天气情况良好，适宜开展旅游活动。	$70 \leq TMI < 90$
三级	基本适宜	表示天气情况一般，可能出现少量或短时影响旅游活动的天气，基本适宜开展旅游活动。	$50 \leq TMI < 70$
四级	不适宜	表示天气情况不好，有较高的概率出现影响旅游活动的天气，不适宜开展旅游活动。	$30 \leq TMI < 50$
五级	非常不适宜	表示天气情况恶劣，有非常高的概率出现影响旅游活动的灾害性天气，非常不适宜开展旅游活动。	$TMI < 30$

注：TMI采用无量纲值，最大值为100。

## 5 旅游气象指数影响因子

### 5.1 气温

气温应为计算时段内的平均值，指数按表2取值。

表2 气温指数

气温/℃	19<T<26	15<T≤19 或 26≤T<30	10<T≤15 或 30≤T<33	5<T≤10 或 33≤T<35	T≤5 或 T≥35
气温指数 I <sub>T</sub>	5	4	3	2	1

## 5.2 相对湿度

相对湿度应为计算时段内的平均值，指数按表3取值。

表3 相对湿度指数

相对湿度/%	50<RH<70	40<RH≤50或70≤RH<80	30<RH≤40或80≤RH<90	20<RH≤30或90≤RH<95	RH≤20或RH≥95
相对湿度指数 I <sub>RH</sub>	5	4	3	2	1

## 5.3 降雨量

降雨量应为计算时段内的累计值，降雨量指数按表4取值。

表4 24小时的降雨量指数

等级	24小时降雨量/mm	12小时降雨量/mm	1小时降雨量/mm	降雨量指数 I <sub>R</sub>
无雨或微量降雨	R<0.1	R<0.1	R<0.1	5
小雨	0.1≤R<1	0.1≤R<0.5	0.1≤R≤0.6	4
	1≤R<3	0.5≤R<2	0.6<R≤1.2	3
	3≤R<5	2≤R<3	1.2<R≤1.8	2
	5≤R<10	3≤R<5	1.8<R≤2.5	1
中雨	10≤R<25	5≤R<15	2.5<R≤8	-6
大雨及以上	R≥25	R≥15	R>8	-10

## 5.4 风速

风速应为计算时段内的平均值，风速指数按表5取值。

表5 不同温度条件下的风速指数

风力/级	0~1	1	2	2	3	4	4	5	6~7	8~9	10及以上	
风速W (m/s)	0.0~0.7	0.8~1.5	1.6~2.5	2.6~3.3	3.4~5.4	5.5~6.7	6.8~7.9	8.0~10.7	10.8~17.1	17.2~24.4	≥24.5	
风速指数 I <sub>w</sub>	T <sub>max</sub> ≥35℃	1	1.5	2	2.5	3	2	1	0	-4	-6	-10
	15℃≤T <sub>max</sub> <35℃	3	3.5	4	5	4	3	2	0	-4	-6	-10
	T <sub>max</sub> <15℃	2	1.5	1	0.5	0	-1	-2	-3	-4	-6	-10

## 5.5 灾害性天气和污染等气象条件指数

灾害性天气和污染等气象条件指数 (Z) 按表6取值，其中紫外线指数11及以上时，Z取值20。

表6 灾害性天气和污染等气象条件指数

能见度(V)	AQI	热带气旋等级	雷电等级	Z
3.0≤V<5.0km	101≤AQI≤150	/	/	20
2.0km≤V<3.0km	151≤AQI≤200	热带低压	弱雷电	40
0.1<V≤0.5km	201≤AQI≤300	热带风暴	中等雷电	60
V≤0.1km	AQI>300	强热带风暴及以上	强雷电以及特强雷电	70

注：AQI计算公式参考文献6；雷电灾害等级参考标准QX/T 103；热带气旋等级参考标准GB/T 19201。

## 6 旅游气象指数的计算方法

旅游气象指数（TMI）按公式（1）进行计算。

$$TMI = 8 \times I_T + 6 \times I_{RH} + 3 \times I_P + 3 \times I_W - Z \quad (1)$$

式中：

$TMI$  ——旅游气象指数；

$I_T$  ——气温指数；

$I_{RH}$  ——相对湿度指数；

$I_P$  ——降雨量指数；

$I_W$  ——风速指数；

$Z$  ——灾害性天气和污染等气象条件指数，无灾害性和污染气象条件时取0；

8、6、3、3——为权重系数。

### 参 考 文 献

- [1] SZDB/Z 94-2014 旅游气象指数等级
- [2] 张书余. 城市环境预报技术[M]. 北京:气象出版社, 2002. 124-126.
- [3] MATZARAKIS, A. Assessing climate for tourism purposes: Existing methods and tools for the thermal complex. First International Workshop on Climate, Tourism and Recreation, Halkidiki, Greece, 2001.
- [4] DE FREITAS, C. R. SCOTT, D AND MCBOYLE, GEOFF, A second generation climate index for tourism(CIT): specification and verification. International Journal of Biometeorology. Volume 52, Number 5 / May, 399-407, 2008
- [5] SHAYAN, S, Study of climate conditions in Kish Island for tourism development using TCI model, Persian Gulf conference, 2009, 83-95.
-