

DB

海 南 省 地 方 标 准

DB 46/ XXXXX—XXXX

常用生活气象指数

Common life weather index

(征求意见稿)

2024 - XX - XX 发布

2024 - XX - XX 实施

海南省市场监督管理局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语与定义	1
4 常用生活气象指数分级	2
5 常用生活气象指数计算方法	2
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。

本文件由海南省气象局提出并归口。

本文件起草单位：海南省气候中心。

本文件主要起草人：张京红、张明洁、林绍伍、陈璇、张亚杰、杨静。

常用生活气象指数

1 范围

本文件规定了海南常用生活气象指数的表征指标、计算方法及其等级划分。
本文件适用于在海南省境内开展生活气象指数的气象服务、研究等。

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。

DB 34/T 1597-2012 生活气象指数等级划分及标识

DB 64/T 1689-2020 常用生活气象指数服务产品等级划分

3 术语与定义

DB 34/T 1597-2012、DB 64/T 1689-2020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DB 34/T 1597-2012、DB 64/T 1689-2020中的某些术语和定义。

3.1

晨练指数morning exercise index

大气环境中气象条件对晨练人身体健康影响情况的评价指标。

[来源：改写DB 64/T 1689-2020，术语与定义2.5]

3.2

晾晒指数 drying index

大气环境中气象条件对晾晒的影响情况的评价指标。

[来源：改写DB 34/T 1597-2012，术语与定义3.5]

3.3

感冒指数cold index

大气环境中气象条件对人类感冒影响程度的评价指标。

[来源：改写DB 64/T 1689-2020，术语与定义2.6]

3.4

暑热指数summer-heat index

大气环境中气象条件对人类中暑影响程度的评价指标。

4 常用生活气象指数分级

4.1 晨练指数

晨练指数分为4级，见表1。

表1 晨练晾晒指数分级、分级标准及等级描述

等级	指数范围	特征描述用语
I级	$MI \geq 20$	适宜晨练
II级	$10 \leq MI < 20$	较适宜晨练
III级	$5 < MI \leq 9$	不太适宜晨练
IV级	$MI < 5$	不适宜晨练

4.2 晾晒指数

晾晒指数分为5级，见表2。

表2 晾晒指数分级、分级标准及等级描述

等级	夏季(3-10月)	冬季(11-2月)	特征描述用语
I级	$Y \geq 5.0$	$Y \geq 3.5$	很适宜晾晒
II级	$4.3 < Y < 5.0$	$2.9 < Y < 3.5$	适宜晾晒
III级	≤ 4.3	≤ 2.9	基本适宜晾晒
IV级	阵性小雨(或风4级-5级)	阵性小雨(或风4级-5级)	可适时晾晒
V级	小雨或小雨以上量级的降雨 (或风 ≥ 6 级)	小雨或小雨以上量级的降雨 (或风 ≥ 6 级)	不适宜晾晒

4.3 感冒指数

感冒指数分为4级，见表3。

表3 感冒指数分级标准及等级描述

等级	指数范围	特征描述用语
I级	$CDI \leq 10$	不易感冒
II级	$10 < CDI \leq 20$	感冒易发
III级	$20 < CDI \leq 30$	容易感冒
IV级	$CDI > 30$	极易感冒

4.4 暑热指数

中暑气象等级分为5级，见表4。

表4 中暑气象等级

等级	特征描述用语	日最高气温(°C)	暑热指数	持续时间(d)
I级	极易发生中暑	≥ 34	$HT \geq 1$	≥ 1
			$1 > HT \geq -2$	≥ 3
II级	易发生中暑	≥ 33	$1 > HT \geq -2$	1-2

			$-2 > HT \geq -5$	≥ 4
III 级	较易发生中暑	≥ 32	$2 > HT \geq -5$ $-5 > HT \geq -10$	1-3 ≥ 4
IV 级	可能发生中暑	≥ 32	$-5 > HT \geq -10$	1-2

5 常用生活气象指数计算方法

5.1 晨练指数计算方法

$$MI = MI_T + MI_{RH} + MI_V + MI_N$$

MI — 为晨练指数，无量纲；

MI_T — 为 08 时气温范围取值，无量纲；

MI_{RH} — 为 08 时相对湿度范围取值，无量纲；

MI_V — 为 08 时最大风速范围取值，无量纲；

MI_N — 为 08 时天气现象范围取值，无量纲。

5.1.1 MI_T 的确定

MI_T 确定应符合下述规定：

- 气温 $T_{08} \leq 0^\circ\text{C}$ ， $MI_T = 12$ ；
- 气温 $1^\circ\text{C} \leq T_{08} \leq 5^\circ\text{C}$ ， $MI_T = 14$ ；
- 气温 $6^\circ\text{C} \leq T_{08} \leq 10^\circ\text{C}$ ， $MI_T = 16$ ；
- 气温 $11^\circ\text{C} \leq T_{08} \leq 15^\circ\text{C}$ ， $MI_T = 18$ ；
- 气温 $16^\circ\text{C} \leq T_{08} \leq 25^\circ\text{C}$ ， $MI_T = 20$ ；
- 气温 $26^\circ\text{C} \leq T_{08} \leq 30^\circ\text{C}$ ， $MI_T = 4$ ；
- 气温 $T_{08} \geq 30^\circ\text{C}$ ， $MI_T = 0$ ；

5.1.2 MI_N 的确定

MI_N 确定应符合下述规定：

- 晴、多云， $MI_N = 1$ ；
- 阴（无雨）， $MI_N = 0$ ；
- 小雨量级的降水， $MI_N = -15$ ；
- 雾、霾或小雨量级以上的降水， $MI_N = -21$

5.1.3 MI_{RH} 的确定

MI_{RH} 的确定应符合下述规定：

- 相对湿度 $RH \leq 50\%$ ， $MI_{RH} = 0$ ；
- 相对湿度 $50\% \leq RH \leq 65\%$ 或 $75\% \leq RH \leq 80\%$ ， $MI_{RH} = 1$ ；
- 相对湿度 $65\% \leq RH \leq 75\%$ ， $MI_{RH} = 2$ ；
- 相对湿度 $80\% \leq RH \leq 89\%$ ， $MI_{RH} = -1$ ；
- 相对湿度 $90\% \leq RH$ ， $MI_{RH} = -2$ ；

5.1.4 MI_V 的确定

MI_V 确定应符合下述规定:

- a) 风速 $V < 3.3$ 米/秒, $MI_V = 1$;
- b) 风速 $3.3 \text{ 米/秒} \leq V \leq 7.9$ 米/秒, $MI_V = 2$;
- c) 风速 $8.0 \text{ 米/秒} \leq V \leq 13.8$ 米/秒, $MI_V = -15$;
- d) 风速 $V \geq 13.9$ 米/秒, $MI_V = -21$;

5.1.5 MI_N 的确定

MI_N 确定应符合下述规定:

- a) 晴、多云, $MI_N = 1$;
- b) 阴(无雨), $MI_N = 0$;
- c) 小雨量级的降水, $MI_N = -15$;
- d) 雾、霾或小雨量级以上的降水, $MI_N = -21$;

5.2 晾晒指数计算方法

有降水时: $Y = 0$

无降水时: $Y = 5.066 + 0.0227X_1 + 0.383X_2 - 9.66X_3 - 0.073X_4$

式中,

Y——晾晒指数, 无量纲;

X₁——日最高气温的标准化值, 无量纲;

X₂——日平均风速的标准化值, 无量纲;

X₃——日平均相对湿度的标准化值, 无量纲;

X₄——天空实况的标准化值, 无量纲;

5.3 感冒指数计算方法

$$CDI = T + T_r + E$$

式中,

CDI——感冒指数, 无量纲;

T——24h 变温对感冒大小的贡献, 无量纲;

T_r——气温日较差对感冒指数大小的贡献, 无量纲;

E——相对湿度对感冒指数大小的贡献, 无量纲。

5.4 暑热指数计算方法

$$HT = (T - 0.23) * (RH + 1.8) - 79.74$$

式中,

HT——暑热指数, 为无量纲数值;

T——日最高气温数值, 单位为 (°C);

RH——日最小相对湿度数值, 用 (%) 表示。

参 考 文 献

- [1]陈静, 韩军彩, 张素果, 等. 基于暑热指数的河北省中暑气象等级预报指标研究[J]. 气象与环境学报, 2013, 29(05):86-91.
- [2]吴结晶, 李瑞光, 穆美舒, 等. 青岛市区夏季暑热指数初探[J]. 气象, 2000, (04):33-36.
-