

DB5104

四川省（攀枝花市）地方标准

DB5104/T 161—2026

康养气候等级

2026-03-09 发布

2026-04-09 实施

攀枝花市市场监督管理局 发布

目 次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 等级划分	2
5 等级指标计算方法	2
附录 A（规范性） 人体舒适度计算及等级划分方法	5
参考文献	7

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。

本文件由攀枝花市中心医院提出。

本文件由攀枝花市卫生健康委员会归口。

本文件起草单位：攀枝花市中心医院、成都信息工程大学、攀枝花市气象局、四川财经职业学院。

本文件主要起草人：尹立、李咸志、刘顺金、朱茜、王式功、张祥健、苏秋芳、王嘉鑫、刘金科、雷金莉、惠富斐、李永军、李玄、何科、李琳、李成林。

本文件首次制定发布。

引 言

本文件的发布机构提请注意，声明符合本文件时，可能涉及到附录 A 相关的专利的使用。

本文件的发布机构对该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构承诺，他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下，就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可以通过以下联系方式获得：

专利持有人姓名：成都华晨迈福科技有限公司

地址：四川省成都市双流区西航港街道大件路蓝光空港国际城一期 7-2-1003

请注意除上述专利外，本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

康养气候等级

1 范围

本文件规定了康养气候的等级划分以及等级指标计算方法等内容。
本文件适用于康养气候条件评估。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 26423—2010 森林资源术语

HJ 633—2026 环境空气质量指数（AQI）技术规定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

康养气候 climate for health and wellness

人体体感舒适且对健康具有促进效应的气候条件及其衍生的生态、环境条件。

3.2

康养气候指数 index of climate for health and wellness; CHW

评估某一地区气候、生态、环境条件对于人体体感舒适性及健康促进适宜性的综合指数。

3.3

广义气候舒适指数 general climate comfort index

某一地区自然年内，日平均舒适度处于广义气候舒适区间的天数。广义气候舒适区间包括凉爽、舒适、微热三个级别，具体按照附录 A 进行判定。

3.4

冬日暖阳指数 winter sunshine index

某一地区冬季（12月~次年2月）日平均气温 ≥ 0 ℃的日照时数累计值。

3.5

夏季清凉指数 summer coolness index

某一地区夏季（6月~8月）日平均气温 ≤ 26 ℃的天数。

3.6

空气洁净指数 air cleanliness index

某一地区自然年内有效监测天数中空气质量等级为优、良等级的天数占比。

3.7

森林覆盖率指数 forest coverage index

某一地区以行政区域为单位森林面积与土地面积的百分比。

[来源：GB/T 26423—2010，6.81]

4 等级划分

康养气候等级应按照表 1 的规定划分为四个等级：一级（特优）、二级（优质）、三级（良好）、四级（一般）。

表 1 康养气候等级划分

康养气候等级	康养气候指数 (CHW) 范围	说明
一级	$CHW \geq 90$	特优
二级	$80 \leq CHW < 90$	优质
三级	$55 \leq CHW < 80$	良好
四级	$0 \leq CHW < 55$	一般

5 等级指标计算方法

选取广义气候舒适指数、空气洁净指数、夏季清凉指数、冬日暖阳指数、森林覆盖率指数作为康养气候指数的评定因子，康养气候指数CHW按照公式（1）计算。

$$CHW = 0.3 \times N_1 + 0.25 \times N_2 + 0.15 \times N_3 + 0.15 \times N_4 + 0.15 \times N_5 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

CHW——为康养气候指数；

N_1 ——为广义气候舒适指数赋分，具体赋分方案详见表 2；

N_2 ——为空气洁净指数赋分，空气质量等级按照 HJ 633—2026 中 4.1 进行划分，具体赋分方案详见表 3；

N_3 ——为夏季清凉指数赋分，具体赋分方案详见表 4；

N_4 ——为冬日暖阳指数赋分，具体赋分方案详见表 5；

N_5 ——为森林覆盖率指数赋分，具体赋分方案详见表 6。

表 2 广义气候舒适指数等级及其赋分表

等级	广义气候舒适指数范围 (d)	赋分 N_1
一级	≥ 190	100 分
二级	170~189	80 分~99 分 (170 d 为 80 分，每增加 1 d 加 1 分)
三级	150~169	60 分~79 分 (150 d 为 60 分，每增加 1 d 加 1 分)
四级	130~149	40 分~59 分 (130 d 为 40 分，每增加 1 d 加 1 分)
五级	110~129	20 分~39 分 (110 d 为 20 分，每增加 1 d 加 1 分)
六级	91~109	1 分~19 分 (91 d 为 1 分，每增加 1 d 加 1 分)

表2 广义气候舒适指数等级及其赋分表 (续)

等级	广义气候舒适指数范围 (d)	赋分 N_1
七级	≤ 90	0分

表3 空气洁净指数等级及其赋分表

等级	空气洁净指数范围	赋分 N_2
一级	$\geq 95\%$	100分
二级	90%~94%	80分~96分 (90%为80分, 每增加1%加4分)
三级	85%~89%	60分~76分 (85%为60分, 每增加1%加4分)
四级	80%~84%	40分~56分 (80%为40分, 每增加1%加4分)
五级	75%~79%	20分~36分 (75%为20分, 每增加1%加4分)
六级	71%~74%	4分~16分 (71%为4分, 每增加1%加4分)
七级	$\leq 70\%$	0分

表4 夏季清凉指数等级及其赋分表

等级	夏季清凉指数范围 (d)	赋分 N_3
一级	≥ 75	100分
二级	65~74	80分~98分 (65 d 为 80 分, 每增加 1 d 加 2 分)
三级	55~64	60分~78分 (55 d 为 60 分, 每增加 1 d 加 2 分)
四级	45~54	40分~58分 (45 d 为 40 分, 每增加 1 d 加 2 分)
五级	35~44	20分~38分 (35 d 为 20 分, 每增加 1 d 加 2 分)
六级	26~34	2分~18分 (26 d 为 2 分, 每增加 1 d 加 2 分)
七级	≤ 25	0分

表5 冬日暖阳指数等级及其赋分表

等级	冬日暖阳指数范围 (h)	赋分 N_4
一级	≥ 600	100分
二级	500~599	80分~98分 (500 h 为 80 分, 每增加 10 h 加 2 分)
三级	400~499	60分~78分 (400 h 为 60 分, 每增加 10 h 加 2 分)

表5 冬日暖阳指数等级及其赋分表（续）

等级	冬日暖阳指数范围（h）	赋分 N_4
四级	300~399	40分~58分 (300 h为40分, 每增加10 h加2分)
五级	200~299	20分~38分 (200 h为20分, 每增加10 h加2分)
六级	101~199	2分~18分 (110 h为2分, 每增加10 h加2分)
七级	≤ 100	0分

表6 森林覆盖率指数等级及其赋分表

等级	森林覆盖率指数范围	赋分 N_5
一级	$\geq 75\%$	100分
二级	65%~74%	80分~98分 (65%为80分, 每增加1%加2分)
三级	55%~64%	60分~78分 (55%为60分, 每增加1%加2分)
四级	45%~54%	40分~58分 (45%为40分, 每增加1%加2分)
五级	35%~44%	20分~38分 (35%为20分, 每增加1%加2分)
六级	26%~34%	2分~18分 (26%为2分, 每增加1%加2分)
七级	$\leq 25\%$	0分

附 录 A
(规范性)
人体舒适度计算及等级划分方法

A.1 人体最佳舒适温度计算方法

人体最佳舒适温度 T_s 按照公式(2)计算。

$$T_s = 22.7 \times [1.0 - 0.3 \times \sin(\varphi - 23.5)] - |0.3 \times \cos[15^\circ \times (M - 1)]| - 2.0 \times \tan(H/100)... (2)$$

式中:

T_s ——最佳舒适温度(°C);

φ ——纬度(°), 北回归线(23.5°N)以南、南回归线(23.5°S)以北的热带区域可不进行订正;

M ——月份;

H ——海拔高度(m), 海拔高度<500m的地区可不进行订正。

A.2 体感温度计算方法

体感温度 T_g 按照公式(3)、(4)计算。

当 $T_a \geq T_s$ 时

$$T_g = T_a + 14 \times \{ \exp[0.05 \times (T_a - T_s) \times (RH - RH_s)] - 1 \} - 0.03 \times (T_a - T_s) \times V \dots\dots (3)$$

当 $T_a < T_s$ 时

$$T_g = T_a - 14 \times \{ \exp[0.013 \times (T_s - T_a) \times (RH - RH_s)] - 1 \} - 0.01 \times (T_s - T_a) \times V \dots\dots (4)$$

式中:

T_g ——体感温度(°C);

T_a ——平均气温(°C);

RH ——相对湿度(%);

RH_s ——最适相对湿度, 无降水时为50%, 有降水时为61.8%;

V ——平均风速(m/s)。

A.3 舒适度等级

舒适度等级以人体最佳舒适温度和体感温度为基础进行等级划分, 具体划分标准见表A.1。

表 A.1 舒适度等级划分标准

舒适度区间	舒适度	划分标准	体感及应对措施
广义热不舒适	酷热	$T_g > 31 - D_t$	极度热特别不舒适, 注意防暑降温
	炎热	$28 - D_t < T_g \leq 31 - D_t$	非常热很不舒适, 尽量少去户外
	热	$25 - D_t < T_g \leq 28 - D_t$	较热不舒适, 适度穿着易散热夏装
广义气候舒适	微热	$22.7 - D_t < T_g \leq 25 - D_t$	较舒适, 不影响正常生活
	舒适	$18 - D_t < T_g \leq 22.7 - D_t$	很舒服, 可高效地工作学习
	凉爽	$13 - D_t < T_g \leq 18 - D_t$	较舒适, 不影响正常生活

表 A.1 舒适度等级划分标准（续）

舒适度区间	舒适度	划分标准	体感及应对措施
广义冷不舒适	凉	$8 - D_t < T_g \leq 13 - D_t$	略感微凉，注意添衣
	微冷	$3 - D_t < T_g \leq 8 - D_t$	感觉微冷不舒适，注意保暖
	冷	$-5 - D_t < T_g \leq 3 - D_t$	感觉较冷不舒适，注意防寒保暖
	寒冷	$-15 - D_t < T_g \leq -5 - D_t$	感觉寒冷很不舒适，防寒保暖，防止冻伤
	严寒	$T_g \leq -15 - D_t$	感觉特别寒冷极不舒适，加强防寒保暖，防止冻伤
^a $D_t = 22.7 - T_s$ ，表示某地的实际最佳舒适温度与理论最佳舒适温度值的偏差。			

参 考 文 献

- [1] GB 3095-2026 环境空气质量标准
 - [2] GB/T 27963-2011 人居环境气候舒适度评价
 - [3] QX/T 380-2017 空气负（氧）离子浓度等级
 - [4] QX/T 570-2020 气候资源评价 气候宜居城镇
 - [5] 刘畅, 段海来, 李文媛, 等. 广东省气候康养资源分析与评价[J]. 广东气象, 2025, 47(01):70-73.
 - [6] 朱真梅, 黄萍, 杨彬, 等. 攀枝花市阳光康养旅游气候适宜性指数评价分析[J]. 山西大同大学学报(自然科学版), 2022, 38(06):45-50.
-