

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DBXX/TXXXX—XXXX

生态气候资源评价 气候康养

（征求意见稿）

联系人：潘雪

电话：15776659593

邮箱：592327739@qq.com

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

目 次

前言 II

1 范围 3

2 规范性引用文件 3

3 术语和定义 3

4 气候康养适宜度等级划分 4

5 气候康养适宜度指数计算 4

附录 A （规范性）晨练气象指数 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。

本文件由黑龙江省气象局提出。

本文件由黑龙江省气象标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：黑龙江省生态气象中心，黑龙江省气象科研所，黑龙江省气象数据中心。

本文件主要起草人：潘雪、石慕真、那荣波、刘兴丽、薄宇、李宇光。

生态气候资源评价 气候康养

1 范围

本文件规定了气候康养适宜度的等级划分和指数计算方法。
本文件适用于黑龙江省气候康养适宜度的评价和服务。

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 27963—2011 人居环境气候舒适度评价
GB/T 34299—2017 大气自净能力等级
QX/T 380—2017 空气负（氧）离子浓度等级
QX/T 386—2017 滑雪气象指数
QX/T 636—2022 气候资源评价 气候生态环境
QX/T 670—2023 气候资源评价 气候禀赋

3 术语和定义

GB/T 27963—2011、GB/T 34299—2017、QX/T 380—2017、QX/T 386—2017、QX/T 636—2022、QX/T 670—2021界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气候康养

利用特定区域气候条件的康养作用，开展有助于康复、养生等调节身体机能的活动。

3.2

空气负氧离子浓度

每立方厘米空气中离子迁移率 $\geq 0.4\text{cm}^2/(\text{V}\cdot\text{s})$ 的离子数目。

[来源：QX/T 380—2017，2.2]

3.3

大气自净能力

大气通风稀释及湿清除过程对大气污染物的清除能力。

[来源：GB/T 34299—2017，2.11]

3.4

气候舒适度

健康人群在无需借助任何防寒、避暑装备和设施情况下对气温、湿度、风速和日照等气候因子感觉的适宜程度。

[来源：GB/T 27963—2011，2.6]

3.5

滑雪气象指数

利用气象要素判定的滑雪气象适宜程度。

[来源：QX/T 386—2017，3.1]

4 气候康养适宜度等级划分

气候康养适宜度等级按照气候康养适宜度指数由大到小划分为1至3级，各等级的气候康养适宜度指数范围和等级含义见表1。

表1 气候康养适宜度等级划分

等级	气候康养适宜度指数（ CWI ）	等级含义
1	$CWI \geq 1.5$	很适宜
2	$1 \leq CWI < 1.5$	适宜
3	$CWI < 1$	不适宜

5 气候康养适宜度指数计算

5.1 气候康养适宜度指数值确定

气候康养适宜度指数以生态养生型气候康养适宜度、医疗保健型气候康养适宜度、避暑度假型气候康养适宜度、运动健身型气候康养适宜度4项因子最大值表示，其表达式见式（1）：

$$CWI = \text{Max} (K_1, K_2, K_3, K_4) \dots\dots\dots (1)$$

式中：

CWI ——气候康养适宜度指数；

K_1 ——生态养生型康养气候适宜度；

K_2 ——医疗保健型康养气候适宜度；

K_3 ——避暑度假型气候康养适宜度；

K_4 ——运动健身型气候康养适宜度。

5.2 生态养生型气候康养适宜度值确定

生态养生型气候康养适宜度计算方法见式（2）：

$$K_1 = \text{Max} (E_{1,i}) \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$E_{1,i}$ ——第 i 个生态养生型气候康养适宜度因子赋值，见表2。

表2 生态养生型气候康养适宜度因子赋值

$E_{1,i}$	负氧离子浓度/($\mu\text{g}/\text{cm}^3$)	陆地植被覆盖率/%	大气自净化力/($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{d}$)
2	≥ 1000	≥ 60	≥ 4.1
1	[500, 1000)	[40, 60)	[2.5, 4.1)
0	< 500	< 40	< 2.5
注：大气自净化能力按照QX/T 636—2022中附录A计算。			

5.3 医疗保健型气候康养适宜度值确定

医疗保健型气候康养适宜度计算方法见式（3）：

$$K_2 = \frac{1}{3} \sum_{i=1}^3 E_{2,i} \dots\dots\dots (3)$$

式中：
 $E_{2,i}$ ——第*i*个医疗保健型气候康养适宜度因子赋值，见表3。

表3 医疗保健型气候康养适宜度因子赋值

$E_{2,i}$	年累计日照时数/h	6月-9月平均日较差/℃	年微风日数/d
2	≥2600	≥10	≥120
1	[1300, 2600)	[8, 10)	[80, 120)
0	<1300	<8	<80
注：微风指三级风。			

5.4 避暑度假型气候康养适宜度值确定

避暑度假型气候康养适宜度计算方法见式（4）：

$$K_3 = E_3 \dots\dots\dots (4)$$

式中：
 E_3 ——6-9月气候舒适日数因子赋值，见表4。

表4 避暑度假型气候康养适宜度分级赋值

E_3	6-9月气候舒适日数/d
2	≥70
1	[60, 70)
0	<60
注：6-9月气候舒适度日数按照QX/T 670—2023中附录C计算。	

5.5 运动健身型气候康养适宜度值确定

运动健身型气候康养适宜度计算方法见式（5）：

$$K_4 = \text{Max} (E_{4,i}) \dots\dots\dots (5)$$

式中：
 $E_{4,i}$ ——第*i*个运动健身型气候康养适宜度因子赋值，见表5。

表5 运动健身型气候康养适宜度分级赋值

$E_{4,i}$	年适宜晨练日数/d	年适宜滑雪日数/d
2	≥90	≥60
1	[60, 90)	[60, 30)
0	<60	<30

$E_{4,i}$	年适宜晨练日数/d	年适宜滑雪日数/d
注1：晨练气象指数 $OEI \geq 8$ 记为适宜晨练日，计算方法见附件A。		
注2：滑雪气象指数小于3记为适宜滑雪日，按照QX/T 386—2017计算。		

附录 A
(规范性)
晨练气象指数

A.1 晨练气象指数计算

晨练气象指数计算方法见式 (A.1)：

$$OEI = I_A \times I_B \times I_C \times I_D \times I_E \quad (A.1)$$

式中：
OEI——晨练气象指数；
I_A——某时刻平均气温范围取值，见表 A.1；
I_B——某时刻平均相对湿度范围取值，见表 A.2；
I_C——某时刻平均风速范围取值，见表 A.3；
I_D——某时刻最差水平能见度范围取值，见表 A.4；
I_E——某时刻天气现象范围取值，晴、多云、阴取值2，其他取值0。

表 A.1 某时刻平均气温范围取值

<i>I_A</i>	平均气温/℃
2	[11, 24)
1	[1, 11) 或 [24, 30)
0	<1 或 ≥30

表 A.2 某时刻平均相对湿度范围取值

<i>I_B</i>	平均相对湿度/%
2	[40, 60)
1	[20, 40) 或 [60, 80)
0	<20 或 ≥80

表 A.3 某时刻平均风速范围取值

<i>I_C</i>	平均风速/级
2	≤3
1	[4, 5]
0	>5

表 A.4 某时刻水平能见度范围取值

<i>I_D</i>	最差水平能见度/m
2	≥10000
1	[1000, 10000)
0	<1000