

特色气候小镇评价

Evaluation for characteristic climate town

(征求意见稿)

(本草案完成时间: 2025 年 4 月)

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 评价对象及基本条件	4
5 评价指标及评分方法	4
附 录 A (资料性) 气候适游期天数计算	8
附 录 B (资料性) 人体舒适度指数计算	9
附 录 C (资料性) 冻伤风险等级划分	10

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。

本文件由辽宁省气候中心提出。

本文件归口辽宁省气象局。

本文件起草单位：辽宁省气候中心。

本文件主要起草人：朱玲、王乙舒、赵春雨、徐红、晁华、顾正强、李倩、崔妍。

特色气候小镇评价

1 范围

本文件规定了辽宁省境内特色气候小镇的评价指标、计算方法和评价等级。
本文件适用于辽宁省特色气候小镇的评价工作。

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 3095—2012 环境空气质量标准
GB 3838—2012 地面水环境质量标准
QX/T 469—2018 气候可行性论证规范 总则
HJ 633—2012 环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）
QX/T 570—2020 气候资源评价 气候宜居城镇

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规范。

3.1

特色气候小镇

辽宁省境内具有特色鲜明的气候资源禀赋，融合生态、特色景观、特色产业、旅游、文化为一体，且满足一定指标要求的乡（镇、街道）或者旅游景区管辖区域。

3.2

参证气象站

气象分析计算参照或引用的具有长年代气象观测数据的气象观测站。

[来源：QX/T 469—2018，3.2]

3.3

气候适游期

区域休闲旅游的气候适宜时段。

3.4

空气质量指数

定量描述空气质量状况的无量纲指数。

[来源：HJ 633—2012，3.1]

3.5

地表水环境质量

江河、湖泊、运河、渠道、水库等水域的水体质量。

3.6

林草和水体覆盖率

林地、草地和水体面积占区域总体面积的百分比。

4 评价对象及基本条件

特色气候小镇评价对象为乡（镇、街道）或旅游景区，且区域内气候适宜，生态环境质量优良，配套设施完善，服务管理规范，并且具备以下基本生态环境条件。

(1) 气候资源丰富，具有至少1个特色气象景观或地形地貌景观。

(2) 空气质量好。空气质量优良率达到80%以上；或负氧离子含量较高，年平均浓度不低于1000个/cm³。

(3) 两年内没有生态、旅游重大负面事件发生。

5 评价指标及评分方法

5.1 评价指标体系

特色气候小镇的评价一级指标和权重系数见表1。

表1 特色气候小镇评价指标体系

一级指标	权重系数
气候条件	0.4
生态环境质量	0.2
特色景观	0.1
特色产业	0.1
旅游保障能力	0.1
荣誉与宣传	0.1

5.2 资料要求

气象资料应为能够代表该地区气候特征的参证气象站不少于10年的气象资料。

非气象资料可通过向地方政府征集、调查等方式获取，应核实其准确性、代表性、合法性。根据获得情况，宜构建最近不少于3年的资料序列。

5.3 特色气候小镇综合评分

特色气候小镇综合评分公式见式(1)

$$S_t = 0.4 \times S_1 + 0.2 \times S_2 + 0.1 \times S_3 + 0.1 \times S_4 + 0.1 \times S_5 + 0.1 \times S_6 \dots \dots \dots (1)$$

式中：

S_t ——特色气候小镇综合评分；

S_1 ——气候条件评分；

S_2 ——生态环境质量评分；

S_3 ——特色景观评分；

S_4 ——特色产业评分；

S_5 ——旅游保障能力评分；

S_6 ——荣誉与宣传评分。

特色气候小镇综合评价满分为100分，当综合评分 ≥ 80 分时，可被评为特色气候小镇。

5.4 气候条件评分

气候条件评分根据气候环境舒适性和气候适游期 2 项二级指标评分，按公式（2）计算。

$$S_1 = 0.5 \times Q + 0.5 \times Y \dots\dots\dots (2)$$

式中：

S_1 ——气候条件评分；

Q ——气候环境舒适性评分；

Y ——气候适游期评分。

表2 气候环境评分规则

一级指标	二级指标	指标内容	要求	分值
气候条件	气候环境舒适性	年适宜温度（15℃ \leq T \leq 25℃）天数	≥ 130	50
			[120, 130)	40
			[110, 120)	30
			< 110	20
		年适宜降水（0.1 mm \leq R \leq 10.0mm）天数	[70, 120]	20
			[55, 70) 或 (120, 140]	16
			[40, 55) 或 (140, 150]	12
			< 40 或 > 150	8
		年适宜湿度（50% \leq H \leq 80%）天数	≥ 220	20
			[190, 220)	16
			[160, 190)	12
			< 160	8
		年适宜风（0.3 m/s \leq V \leq 3.3 m/s）天数	≥ 300	10
			[250, 300)	8
			[200, 250)	6
			< 200	4
注：气候环境评分为各分项指标分值之和。				

表3 气候适游期评分规则

一级指标	二级指标	指标内容	划分指标	分值
气候条件	气候适游期	气候适游期天数	≥ 300	100
			[280, 300)	90
			[260, 280)	80
			[240, 260)	70
			[220, 240)	60
			< 220	50
注：气候适游期天数计算方法见附录 A。				

5.5 生态环境质量评分

生态环境质量指标由空气质量、地表水质、植被和水体覆盖度 3 项二级指标构成，具体评分规则见表 4。

表4 生态环境质量评分规则

一级指标	二级指标	指标内容	要求	分值
生态环境质量	空气质量	空气质量指数达到优良等级的天数比例	≥ 90	60
			$[80, 90)$	40
			< 80	0
	地表水质	地表水环境质量级别	I 类或 II 类	20
			III 类	15
			IV 类及以下	0
	植被和水体覆盖度	林草和水体覆盖率	≥ 70	20
			$[50, 70)$	15
			$[30, 50)$	10
< 30			0	

注：生态环境质量评分为各二级指标分值之和。

5.6 特色景观评分

特色景观指标由气象景观和地形地貌景观 2 项二级指标构成，具体评分规则见表 5。

表5 特色景观评分规则

一级指标	二级指标	指标内容	要求	分值
特色景观	气象景观	云雾、云海、虹、雾凇、雾凇、雪凇等气象景观的种类数量	≥ 3	50
			2	40
			1	20
			0	0
	地形地貌景观	海洋、沙漠、草原、森林、湖泊、湿地、山地等地形地貌景观的种类数量	≥ 3	50
			2	40
			1	20
			0	0

注：特色景观评分为各二级指标分值之和。

5.7 特色产业评分

特色产业指标由风景区和特色物产 2 项二级指标构成，具体评分规则见表 6。

表6 特色产业评分规则

一级指标	二级指标	指标内容	要求	分值
特色产业	风景区	风景区等级和数量	1 项或多项 4A 级及以上风景区、国家级旅游度假区、国家级公园、国家级风景名胜、国家级气候生态品牌	100
			1 项或多项 3A 级风景区、省级旅游度假区、省级公园、省级风景名胜、省级气候生态品牌	80
			1 项或多项 2A 级风景区、市级旅游度假区、市级公园、市级风景名胜	60

	特色物产	特色物产等级和数量	3个以上地理标志农产品或气候好产品	100
			2个以上地理标志农产品或气候好产品	80
			1个以上地理标志农产品或气候好产品	60
注：特色产业评分为各二级指标分值取大值。				

5.8 旅游保障能力评分

旅游保障能力指标由交通能力、接待能力和安全保障能力3项二级指标构成，具体评分规则见表7。

表7 旅游保障能力评分规则

一级指标	二级指标	指标内容	要求	分值
旅游保障能力	交通能力	交通设施种类和级别	至机场、高铁站车程在2小时以内	40
			高速公路直达，至客运火车站、客运码头和汽车站车程在1小时以内	30
			国道、省道、县道直达或距离高速公路进、出口1小时以内	20
	接待能力	周边10km范围内的住宿级别和数量	1家四星级及以上酒店或3家中小型宾馆或度假村	30
			1家三星级酒店或2家中小型宾馆或度假村	20
			1家中小型宾馆或度假村	10
	安全保障能力	突发事件应急预案、预警能力，医疗设施	突发公共事件应急预案、气象及衍生灾害风险预警、医院	30
			突发公共事件应急预案、气象及衍生灾害风险预警、卫生院	20
			突发公共事件应急预案、气象及衍生灾害风险预警	10
注：旅游保障能力评分为各二级指标分值之和。				

5.9 荣誉与宣传评分

荣誉与宣传指标由荣誉称号和媒体宣传2项二级指标构成，具体评分规则见表8。

表8 荣誉与宣传评分规则

一级指标	二级指标	指标内容	要求	分值
荣誉与宣传	荣誉称号	获得生态、旅游相关荣誉数量	获得国家级生态、旅游相关荣誉证书或文件	50
			获得省级生态、旅游相关荣誉证书或文件	40
			获得市级生态、旅游相关荣誉证书或文件	30
			获得县级生态、旅游相关荣誉证书或文件	20
	媒体宣传	宣传渠道和宣传媒体等级	利用国家级电视、广播、网络、报纸等媒体宣传特色气候小镇	50
			利用省级电视、广播、网络、报纸等媒体宣传特色气候小镇	40
			利用市级电视、广播、网络、报纸等媒体宣传特色气候小镇	30
			利用县级电视、广播、网络、报纸等媒体宣传	20

			特色气候小镇	
注：荣誉与宣传评分为各二级指标分值之和。				

附 录 A
(资料性)
气候适游期天数计算

A.1 气候适游期天数计算

气候适游期天数为一年四季适游期天数之和，计算公式见式 (A.1)

$$Y = D_1 + D_2 \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

Y ——气候适游期天数；

D_1 ——春季、夏季和秋季适游期时长，统计人体舒适度指数等级达较舒适及以上等级 (3~7 级) 的累计天数作为春季和秋季适游期，人体舒适度指数计算方法及等级划分见附录 B；

D_2 ——冬季适游期时长，统计风寒温度在冻伤低风险等级的累计天数作为冬季适游期，风寒温度计算方法及冻伤风险等级划分见附录 C。

附 录 B
(资料性)
人体舒适度指数计算

B.1 人体舒适度指数计算

人体舒适度指数计算公式见式 (B.1)。

$$I_{BC} = (1.8 \times T + 32) - 0.55 \times (1 - H/100) \times (1.8 \times T - 26) - 3.2 \times \sqrt{V} \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

I_{BC} ——人体舒适度指数，取整数；

T ——日平均气温，单位为摄氏度 (°C)；

H ——日平均相对湿度，用百分数 (%) 表示；

V ——日平均风速，单位为米/秒 (m/s)。

B.2 等级划分

人体舒适度等级划分及程度描述见表 B.1。

表B.1 人体舒适度指数分级表

IBC	等级	感觉程度
≥90	10	酷热，很不舒适
86~89	9	暑热，不舒适
80~85	8	炎热，大部分人不舒适
76~79	7	闷热，少部分人不舒适
71~75	6	偏热，大部分人舒适
59~70	5	最为舒适
51~58	4	偏凉，大部分人舒适
39~50	3	清凉，少部分人不舒适
26~38	2	较冷，大部分人不舒适
≤25	1	寒冷，不舒适

附录 C
(资料性)
冻伤风险等级划分

C.1 风寒温度计算

风寒温度计算公式见式 (C.1)。

$$W_{CT} = 13.12 + 0.6215 \times T - 11.37 \times V_{10}^{0.16} + 0.3965 \times T \times V_{10}^{0.16} \dots\dots\dots (C.1)$$

式中：

W_{CT} ——风寒温度，单位为摄氏度 (°C)；

T ——气温，单位为摄氏度 (°C)；

V_{10} ——10 米高度风速，单位为米每秒 (m/s)。

注：该公式适用于 $V_{10m} \leq 1.33\text{m/s}$ 的气象条件，当 $V_{10} > 1.33\text{m/s}$ 时，风寒温度等于气温。

C.2 冻伤风险等级划分

冻伤风险等级划分见表 C.1。

表 C.1 冻伤风险评价等级

冻伤风险等级	W_{CT}
低，低冻伤风险	$W_{CT} > -10$
中，长时间无保护有冻伤风险	$-28 < W_{CT} \leq -10$
高，裸露皮肤 10~30 分钟冻伤	$-40 < W_{CT} \leq -28$
非常高，裸露皮肤 5~10 分钟冻伤	$-48 < W_{CT} \leq -40$
严重，裸露皮肤 2~5 分钟冻伤	$-54 < W_{CT} \leq -48$
极端，裸露皮肤 2 分钟内冻伤	$W_{CT} \leq -54$

参 考 文 献

- [1]GB/T1 8972-2017 旅游资源分类、调查与评价
- [2]QX/T 380-2017 空气负（氧）离子浓度等级
- [3]冯胜辉，龚道溢，张自银.近50年来中国冬季风寒温度的变化[J].地理学报，2009
- [4]息涛，张鹏，李岚.1960-2009年辽宁冬季风寒温度时空变化特征[J].气象与环境学报，2013