

ICS 07.060

A47

团 体 标 准

T/CMSA 0008—2018

养生气候类型划分

Classification for health preservation climate

2018 - 12 - 21 发布

2018 - 12 - 21 实施

中国气象服务协会 发布

目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 划分方法.....	2
5 养生气候类型.....	2
附录 A（规范性附录） 度假气候指数的计算公式.....	5
参考文献.....	6

前 言

本标准参照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由中国气象服务协会提出并归口。

本标准起草单位：浙江省丽水市气象局、安徽省公共气象服务中心、浙江省气候中心、浙江省丽水市生态休闲养生（养老）经济促进会、浙江省丽水市质量技术监督局、浙江省丽水市林业局、浙江省丽水市老龄工作委员会办公室、浙江省丽水市环境保护局。

本标准主要起草人：杨羨敏、杨彬、胡淳焢、李正泉、姜燕敏、江春、何凯玲、朱土兴、朱雪飞、蔡伟、丁丽惠、吕森伟。

养生气候类型划分

1 范围

本标准规定了养生气候的划分方法及其类型。
本标准适用于养生气候资源的分类和利用等工作。

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 3095-2012 环境空气质量标准

GB/T 17297-1998 中国气候区划名称和代码 气候带和气候大区

GB/T 27962-2011 气象灾害预警信号图标

GB/T 27963-2011 人居环境气候舒适度评价

HJ 633-2012 环境空气质量指数(AQI)技术规定(试行)

QX/T 152-2012 气候季节划分

T/CMSA 0001-2016 气象旅游资源分类与编码

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

养生 health preservation

以愉悦身心、保养身体、增进健康、延年益寿为目的,根据人体生命过程的活动规律主动进行的物质与精神的身心养护活动,使身体、心智和精神上达到自然和谐的优良状态。

3.2

气候养生 health preservation by using climate resource

依托优质的气象、气候、生态等资源开展的养生活动。

3.3

养生气候 climate suitable for health preservation

自然界中能被感受、欣赏、体验、利用且适宜气候养生活动的天气、气候条件及其衍生的生态、环境条件。

3.4

季节养生气候 health preservation climate following the seasonal change

能够被利用的具备规律性、多样性、差异性特征的气候条件，以实现顺应自然、调整心态、保养身体的养生目的。

3.5

疗养养生气候 health preservation climate through convalescence

能够被利用的特殊的气候条件，以实现预防疾病、康复疗养、调养身体的养生目的。

3.6

游赏养生气候 health preservation climate by suitable travelling

适宜开展休闲、旅游、度假等养生活活动，能够被利用的气象旅游资源和气候养生环境等条件，以实现恢复体能、愉悦身心、保健生命的养生目的。

4 划分方法

4.1 划分原则

按照进行养生活活动所需的气候资源性状（即存在的时间、空间、性质、特征）进行划分。

4.2 划分指标

常用的气象指标有气温、降水量、日照时数、相对湿度、蒸发量、气候类型、气候季节、气象旅游资源分类、人居环境气候舒适度、度假气候指数、空气负（氧）离子浓度。其中气温、降水量、日照时数、相对湿度、蒸发量是常规气象观测要素，气候类型、气候季节、气象旅游资源分类表征气候资源丰富度，人居环境气候舒适度、度假气候指数、空气负（氧）离子浓度表征气候舒适性。

享受气候资源的同时，养生活活动还需要规避不利天气、气候条件，如气象灾害、空气污染（环境空气质量、霾）等。

5 养生气候类型

根据4.2的划分指标，结合气候、养生和养生活活动的特点，将养生气候类型划分为季节养生气候、疗养养生气候、游赏养生气候3大主类11分类，具见表1。

表1 养生气候类型、评价指标和释义

主类	分类	划分指标	划分标准	释义及实例
季节养生气候	四季分明	气候季节	按照 QX/T 152-2012 的季节划分标准，四个季节的时长均超过 60 天。	四季特征明显，季节分布相对均匀，适宜开展有季节规律养生活活动的气候资源。如山东青岛属四季分明养生气候资源。

	四季温和	年平均气温、 人居环境气候舒适度	年平均气温 15℃左右； 按照 GB/T 27963-2011 的划分标准，全年体感“舒适”天数超过 240 天。	冬无严寒、夏无酷暑、四季如春，一年四季体感舒适，四季皆适宜开展旅游、保健、养生等相关活动的气候资源。如云南昆明属四季温和养生气候资源。
	夏令避暑	人居环境气候舒适度、 气候季节	按照 GB/T 27963-2011 和 QX/T 152-2012 的划分标准，夏令体感“闷热”天数少于 5 天。	夏季温凉舒适，人们无需借助任何避暑措施，就能保证生理过程的正常运行，感觉刚好适宜且无需调节的气候条件，适宜开展夏令避暑养生的气候资源。如贵州六盘水属夏令避暑养生气候资源。
	冬令避寒	人居环境气候舒适度、 气候季节	按照 GB/T 27963-2011 和 QX/T 152-2012 的划分标准，冬令体感“寒冷”天数少于 5 天。	冬季适宜避寒，人们无需借助任何防寒措施，就能保证生理过程的正常运行，感觉刚好适宜且无需调节的气候条件，适宜开展冬季避寒养生的气候资源。如云南西双版纳属冬令避寒养生气候资源。
疗养养生气候	富氧康养	空气负（氧）离子浓度、 环境空气质量指数、 霾	年平均负（氧）离子浓度 ≥ 1500 个/cm ³ ； 按照 GB 3095-2012 和 HJ 633-2012 定量计算空气质量，全年 AQI>100 的天数少于 30 天，无重度以上污染； 全年霾天数少于 30 天，无重度霾。	空气质量好，空气负（氧）离子含量高，环境污染低，霾天数少，对治疗疾病、康复休养、调养身体有利的特殊养生气候资源。如负氧离子洗肺疗养、天然氧吧、森林康养等属富氧康养的养生气候资源。
	日光疗养	年平均日照时数、 年平均相对湿度、 人居环境气候舒适度	年平均日照时数 1500 小时以上； 年平均相对湿度 70%以上； 按照 GB/T 27963-2011 的划分标准，全年体感“舒适”天数超过 180 天。	日照充足和煦的气候条件，利用日光进行锻炼或防治慢性病，有利于健身、养生的气候资源。如海南三亚属日光疗养的养生气候资源。
	湿润滋养	年降水量、 年平均温度	年降水量 800 毫米以上； 年平均温度 10℃左右。	湿润的气候环境，以空气湿润、降水丰沛为主要特征的养生气候资源。如清明杏花雨、江淮梅雨等属湿润滋养的养生气候资源。
	干燥调养	年降水量、 年蒸发量、 月平均温度	年降水量小于 400 毫米； 年蒸发量大于年降水量； 最暖月平均温度不低于 10℃。	气候干燥，空气湿度低，有利于治疗缓解风湿等疾病的养生气候资源。如草原气候、沙漠气候等属干燥调养的养生气候资源。

游赏养生气候	度假休养	度假气候指数、 气象灾害	按照附录 A，全年度假气候指数为“适宜”的天数超过 240 天； 按照 GB/T 27962-2011，全年达到《气象灾害预警信号发布与传播办法》标准的气象灾害天数少于 20 天。	气象灾害少，气候环境舒适度高，气象旅游资源丰富，适宜开展度假、休闲、旅游等活动的养生气候资源。如杭州属度假休养的养生气候资源。
	体验怡养	气候类型、 气象旅游资源	立体体验：按照 GB/T 17297-1998，某一区域同时分布着不少于 3 种气候类型。 极端体验：按照 T/CMSA 0001-2016，气候环境资源具备气候体验亚类中极端气候子类。 人文体验：按照 T/CMSA 0001-2016，人文气象资源具备 1 种亚类，3 种子类及以上。	通过对气候的丰富性、极端性和文化性体验，放松心情、怡养心神，从而达到养生的目的。 立体体验：在某一区域同时分布着从寒带到热带中的某些不同的气候类型的气候资源。如丽水属山区立体体验气候资源。 极端体验：某一极端气候环境，当气温、降水、风等气象要素高于或低于一定阈值时产生的气候环境。如极端热区（“火洲”吐鲁番）、寒区（“寒极”漠河）、雨区（雅安天漏）、旱区（敦煌荒漠）、风区（阿拉山口）等属极端体验气候资源。 人文体验：人类社会长期在观测、研究、发掘、利用气象的过程中所创造产生的适宜开展体验的气象物质、精神文明成果。如历史气象遗产、人造景观与设施等属人文体验气候资源。
	游赏乐养	气象旅游资源	按照 T/CMSA 0001-2016，包含气象旅游资源 2 种大类，50 种亚类及以上。	天气景观资源、气候环境资源等自然气象旅游资源丰富，能够吸引人们进行审美、观赏、游览等活动，愉悦心情、怡养心神。如云海、雨淞、日晕等属天气景观资源；冰山、季节雨、物候等属气候景观资源。

附录 A
(规范性附录)
度假气候指数的计算公式

度假气候指数 (HCI) 由热舒适因子 (TC)、审美因子 (A)、物理因子 (P) 按照不同权重构成。其中, 热舒适因子 (TC) 以有效温度来表征 (即环境温度经过湿度订正后的人体实感温度), 权重占 40%; 审美因子 (A) 以云覆盖率来表征 (云遮蔽天空视野的成数), 权重占 20%; 物理因子 (P) 以降水量 (R) 和风速 (W) 来表征, 降水量 (R) 权重占 30%, 风速 (W) 权重占 10%。公式如下:

$$HCI=TC \times 4 + A \times 2 + (R \times 3 + W \times 1)$$

式中:

HCI——某地区度假气候指数对应表 A.1 的分级标准;

TC、R、A、W——某地区常年平均的有效温度、日降水量、云覆盖率、风速, 对应表 A.2 的分值。

表 A.1 度假气候指数分级标准

得分	90 ~ 100	80 ~ 89	70 ~ 79	60 ~ 69	50 ~ 59	40 ~ 49	30 ~ 39	20 ~ 29	10 ~ 19
分级	理想状况	特别适宜	很适宜	适宜	可以接受	一般	不适宜	很不适宜	特别不适宜

表 A.2 度假气候指数各因子的评分方案

得分	有效温度 ℃	日降水量 mm	云覆盖率 %	风速 km·h ⁻¹
10	23 ~ 25	0	11 ~ 20	1 ~ 9
9	20 ~ 22 26	<3	1 ~ 10 21 ~ 30	10 ~ 19
8	27 ~ 28	3 ~ 5	0 31 ~ 40	0 20 ~ 29
7	18 ~ 19 29 ~ 30		41 ~ 50	
6	15 ~ 17 31 ~ 32		51 ~ 60	30 ~ 39
5	11 ~ 14 33 ~ 34	6 ~ 8	61 ~ 70	
4	7 ~ 10 35 ~ 36		71 ~ 80	
3	0 ~ 6		81 ~ 90	40 ~ 49
2	-5 ~ -1 37 ~ 39	9 ~ 12	>90	
1	<-5			
0	>39	>12		50 ~ 70
-1		>25		
-10				>70

参 考 文 献

[1] 中国气象局《气象灾害预警信号发布与传播办法》（中国气象局令第16号）

[2] Perch-Nielsen S, Amelung B & Knutti R. Future Climate Resources for Tourism in Europe Based on the Daily Tourism Climatic Index [J]. *Climate Change*, 2010, 103:363-381.

[3] Mantao Tang. Comparing the ‘Tourism Climate Index’ and ‘Holiday Climate Index’ in Major European Urban Destinations [D]. University of Waterloo in fulfillment of the thesis requirement for the degree of Master of Environmental Studies, 2013.
