TBQX

ICS 07.060

TBQX

A47

T/CMSA

中国气象服务协会团体标准

T/CMSA XXXXX—2017

TBQX

TBQX

养生气候类型划分

Type classification for health preservation climate

（征求意见稿）

XXXX - XX - XX发布 XXXX - XX - XX实施

中国气象服务协会发布

TBQX

目  次

[前言 II](#_Toc488935924)

[1范围 1](#_Toc488935925)

[2规范性引用文件 1](#_Toc488935926)

[3术语和定义 1](#_Toc488935927)

[3.1养生 1](#_Toc488935928)

[3.2气候养生 1](#_Toc488935929)

[3.3养生气候 2](#_Toc488935930)

[3.4季节养生 2](#_Toc488935931)

[3.5疗养养生 2](#_Toc488935932)

[3.6宜游养生 2](#_Toc488935933)

[4划分方法 2](#_Toc488935934)

[4.1划分原则 2](#_Toc488935935)

[4.2划分指标 2](#_Toc488935936)

[5养生气候类型 4](#_Toc488935937)

[附录A 度假气象指数的计算公式 7](#_Toc488935938)

[参考文献 8](#_Toc488935939)

前  言

本标准按照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。

本标准由中国气象服务协会旅游气象委员会组织制修订。

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

本标准主要起草人：杨羡敏、杨彬、胡淳焓、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内涵、气候类型和划分标准。

本标准适用于养生气候资源的分类和管理等工作。

1. 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 环境空气质量标准

GB/T 17297 中国气候区划名称和代码 气候带和气候大区

GB/T 27963 人居环境气候舒适度评价

HJ 633 环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）

QX/T 152 气候季节划分

T/CMSA 0001-2016 气象旅游资源分类与编码

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）

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

* 1. 养生

以愉悦身心、保养身体、减少疾病、增进健康、延年益寿目的，使身体、心智和精神上达到自然和谐的优良状态，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。

* 1. 气候养生

依托优质的气候、生态资源和良好的空气环境，以养生为目的，开展的休闲、旅游、度假、康养、保健等养生活动。

* 1. 养生气候

自然界凡能被感受、欣赏、体验、利用且适宜各种康养、保健等气候养生活动的天气、气候条件极其衍生的生态、环境条件。

* 1. 季节养生

利用气候的规律性、多样性、差异性特征进行的养生活动，实现顺应自然、调整心态、保养身体的目的，又称四时养生、时令养生。

* 1. 疗养养生

依托优质的气候资源和良好的空气环境，以预防疾病、康复疗养、调养身体为目的，利用特殊的气候条件进行的康养、保健等养生活动。

* 1. 宜游养生

气候养生环境优越，气象旅游资源丰富，适宜开展休闲、旅游、度假等养生活动，使人身心得到调节与放松，达到恢复体能、愉悦身心、保健生命为目的的养生活动。

1. 划分方法
   1. 划分原则

按照进行养生活动所需气候资源性状进行划分，即存在的时间、空间、性质、特征划分。

* 1. 划分指标

常用的气象指标有气候类型、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。其中气候类型、气候季节、气象旅游资源分类表征气候资源丰度，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。

4.2.1气候类型

按照GB/T 17297的规定，采用气温（积温）和年干燥度对气候类型进行分类。

4.2.2气候季节

按照QX/T 152，将一年中春、夏、秋、冬四个季节均出现的地区，称为四季分明区，反之称为四季不分明区。

4.2.3气象旅游资源

根据T/CMSA 0001-2016，自然界和人类社会能对旅游者产生吸引力，可以为旅游业开发利用，并可产生经济效益、社会效益和环境效益的各种天气现象、气候条件及其衍生产物，包括自然气象旅游资源、人文气象旅游资源，其中自然气象旅游资源包括天气景观和气候环境资源。

4.2.4人居环境气候舒适度

人类赖以生存、生活的空间及其自然条件。健康人群在无需借助任何防寒、避暑装备和设施的情况下对气温、湿度、风速和日照等气候因子感觉的适宜程度，按照GB/T 27963的规定，采用温湿指数和风效指数计算。人居环境气候舒适度划分为寒冷、冷、舒适、热和闷热5个等级。

4.2.5度假气候指数

从气候角度评价某地或某区域开展度假旅游活动的适宜程度，由热舒适因子、审美因子、物理因子按照不同权重构成，其具体计算公式见附录A。

4.2.6空气负（氧）离子浓度

单位体积空气中的负（氧）离子数目，按照相关部门业务规范测量负（氧）离子浓度，单位为个/cm3。

注：适量的空气负离子对人体有医疗保健作用。

4.2.7气象灾害

按照《气象灾害预警信号发布与传播办法》（中国气象局令第16号），气象灾害分为台风、暴雨、暴雪、寒潮、大风、沙尘暴、高温、干旱、雷电、冰雹、霜冻、大雾、霾、道路结冰14类。以气象灾害影响天数作为参与划分要素，按照相关部门规范核算。

4.2.8 环境空气质量

环境空气污染对人类生产生活的影响程度，以空气质量指数（AQI）表示。按照GB 3095和HJ 633的规定，定量计算空气质量指数。

注1：环境空气指人群、植物、动物和建筑所暴露的室外空气。

注2：按GB 3095，污染物项目有二氧化硫（SO2）、二氧化氮（NO2）、一氧化碳（CO）、臭氧（O3）、颗粒物（粒径小于等于10μm）、颗粒物（粒径小于等于2.5μm）、总悬浮颗粒物（TSP）、氮氧化物（NOx）、铅（Pb）、苯并[a]芘（BaP）。

注3：改写GB 3095-2012，3.1和5.3。

4.2.9霾

大量极细微的干尘粒等均匀地浮游在空中，使水平能见度小于10.0 km的空气普遍混浊现象。

注：我国部分地区将受到人类活动显著影响的霾称为灰霾。

1. 养生气候类型

养生气候类型按照主类、分类两个层次划分。具体养生类型划分见下表。

**表1养生气候类型、评价指标和释义**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主类** | **分类** | | **评价指标** | **指标标准** | **释义及实例** |
| 季节养生气候 | 四季分明 | | 气候季节 | 按照GB/T 17297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动的气候资源。如山东青岛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的划分标准，全年体感“舒适”天数超过270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。如云南昆明四季如春养生气候资源。 |
| 避暑养生 | | 人居环境气候舒适度 | 按照GB/T 27963的划分标准，全年体感“闷热”天数少于30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，适宜开展夏季避暑养生的气候资源。如贵州六盘水避暑养生气候资源。 |
| 避寒养生 | | 人居环境气候舒适度 | 按照GB/T 27963的划分标准，全年体感“寒冷”天数少于30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。如云南西双版纳避寒养生气候资源。 |
| 疗养养生气候 | 乐氧康养 | | 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/cm3；  全年AQI＞100的天数比例少于10%，无中、重度污染；  全年霾天数少于30天，无中、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、森林康养等养生气候资源。 |
| 日光疗养 | | 年日照时数、  人居环境气候舒适度 | 年平均日照时数不少于1500小时；  按照GB/T 27963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。如海南三亚等海滨城市适宜日光浴的养生气候资源。 |
| 湿润滋养 | | 年降水量、空气相对湿度 | 年降水量800～1600毫米；  空气年平均相对湿度不低于60%。 | 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、江淮梅雨等养生气候资源。 |
| 干燥调养 | | 年蒸发量、年降水量、月平均温度 | 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、沙漠等气候资源。 |
| 宜游养生气候 | 度假休闲 | | 度假气候指数、  气象灾害 | 根据附录A，全年度假气象指数为“适宜”的天数超过270天；  全年发生达到《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。如杭州度假休闲养生气候资源。 |
| 环境体验 | | 气候类型、  气象旅游资源 | 立体体验：按照GB/T 17297，某一区域同时分布着不少于3种气候类型。  极端体验：按照TBQX 0001，气候环境资源具备气候体验亚类中极端气候子类。 | 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，如丽水山区立体体验养生气候资源。  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）等气候资源。 |
| 景观风光 | | 气象旅游资源 | 按照TBQX 0001，包含气象旅游资源2种大类，5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，适宜开展观光、旅游、度假等休闲活动的养生气候资源。如云海、雨凇、日晕等天气景观资源；冰山、季节雨等气候资源，杜鹃花海等物候变更气候景观资源。 |
| 游学研学 | | 气象旅游资源 | 按照TBQX 0001，人文气象资源具备1种亚类，3种子类及以上。 | 适宜开展气象研学的气象物质、精神、文明成果，是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气候资源。如历史气象遗产、人造景观与设施等气候资源。 |
| 各类别数量： | | | | | |
| 主类 | | 分类 | | | 释义及实例 |
| 3 | | 12 | | | 12 |

附录A 度假气象指数的计算公式

（规范性附录）

度假气象指数（HCI）相关因子中热舒适因子（TC）以有效温度（EI）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％；审美因子以云量（A）的多寡来表征，权重占20%；物理因子以降水量（R）和风速（W）来表征，降水量（R）权重占30%，风速（W）权重占10%[8]。公式：

HCI=TC×4＋A×2＋（R×3＋W×1）

式中：

HCI——某地区度假气象指数对应表A.1的分级标准

TC——某地区有效温度ET对应表A.2的分值

A——某地区平均云量对应表A.2的分值

R——某地区降水量对应表A.2的分值

W——某地区平均风速对应表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] GB 3095-2012 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] GB/T 17297-1998 中国气候区划名称和代码 气候带和气候大区

[4] GB/T 27962-2011 气象灾害预警信号图标

[5] QX/T 152-2012 气候季节划分

[6] HJ 633—2012 环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）

[7] TBQX 0001-2016 气象旅游资源分类与编码

[8] 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.

[9] 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.

[10] 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）