



中华人民共和国国家标准

GB/T 20487—2018
代替 GB/T 20487—2006

城市火险气象等级

Urban fire-danger weather ratings

2018-09-17 发布

2019-04-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

订单号: 0113191024185651 防伪编号: 2019-1024-0158-2792-0420 购买单位: 客户单位: 中国气象局

客户单位: 中国气象局 专用

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20487—2006《城市火险气象等级》。与 GB/T 20487—2006 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 删除了 10 个术语及其定义,即:气温(见 2006 年版的 2.1.1)、相对湿度(见 2006 年版的 2.1.3)、风速(见 2006 年版的 2.1.5)、风力(见 2006 年版的 2.1.7)、降水(见 2006 年版的 2.1.9)、降水量(见 2006 年版的 2.1.10)、城市火险气象等级(见 2006 年版的 2.1.15)、火险气候评价(见 2006 年版的 2.1.16)、火险气象等级短期预报(见 2006 年版的 2.1.17)、火险气象等级中长期预报(见 2006 年版的 2.1.18);
- 重新定义了 4 个术语,即城市火险(见 2.1,2006 年版的 2.1.13)、城市火险气象指数(见 2.2,2006 年版的 2.1.14)、日最大风速(见 2.6,2006 年版的 2.1.6)、日降水量(见 2.8,2006 年版的 2.1.11);
- 删除了“缩略语”(见 2006 年版的 2.2);
- 将“城市火险气象因子”(见 2006 年版的第 4 章)“城市火险气象指数的确定”(见 2006 年版的第 5 章)合并为“城市火险气象指数的确定”(见第 4 章);
- 删除了“风力等级与风速对照表”(见 2006 年版的附录 A)。

本标准由中国气象局提出。

本标准由全国气象防灾减灾标准化技术委员会(SAC/TC 345)归口。

本标准起草单位:湖北省气象服务中心。

本标准主要起草人:陈正洪、王林、成驰、林丽燕。

本标准于 2006 年 8 月首次发布,本次为第一次修订。

订单号: 0113191024185651 防伪编号: 2019-1024-0158-2792-0420 购买单位: 客户单位: 中国气象局

客户单位: 中国气象局 专用

城市火险气象等级

1 范围

本标准规定了城市火险的气象等级。
本标准适用于城市火险的气象等级预报和评价。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

城市火险 **urban fire-danger**

发生火灾的可能性及可能造成人身伤亡或者财产损失的程度。

2.2

城市火险气象指数 **urban fire-danger weather index**

与城市火险密切相关的气象条件评价指标。

2.3

日最高气温 **daily maximum air temperature**

一日内空气温度的最高值。

2.4

日最小相对湿度 **daily minimum relative humidity**

一日内空气相对湿度的最低值。

2.5

日最大风力 **daily maximum wind force**

一日内风力的最高值。

2.6

日最大风速 **daily maximum wind speed**

一日内 2 min 平均风速的最大值。

2.7

连续无降水日数 **number of consecutive days without precipitation**

自上一个降水日(日降水量 ≥ 0.1 mm)后未发生降水的连续日数。

2.8

日降水量 **daily precipitation amount**

一日内的未经蒸发、渗透、流失的降水,在水平面上积累的深度。

注:改写 GB/T 35228—2017,定义 3.1。

3 城市火险气象等级

依据城市火险气象指数(UFWI),将城市火险气象等级由低至高划分为低火险、较低火险、中等火

险、高火险、极高火险五个级别。具体城市火险气象等级划分的特征描述用语、指数范围、危险程度、预报或评价图形用颜色见表 1。

表 1 城市火险气象等级表

等级	等级特征描述用语	城市火险气象指数	危险程度	预报或评价图形用颜色
1	低火险	$UFWI \leq 20$	低	绿
2	较低火险	$20 < UFWI \leq 40$	较低	蓝
3	中等火险	$40 < UFWI \leq 60$	中	黄
4	高火险	$60 < UFWI \leq 80$	高	橙
5	极高火险	$UFWI > 80$	极高	红

4 城市火险气象指数的确定

4.1 城市火险气象指数

$$UFWI = UFWI_T + UFWI_H + UFWI_W + UFWI_{NR} + UFWI_R$$

式中：

UFWI ——城市火险气象指数；

$UFWI_T$ ——城市日最高气温对应的城市火险气象指数分量；

$UFWI_H$ ——城市日最小相对湿度对应的城市火险气象指数分量；

$UFWI_W$ ——城市日最大风力(风速)对应的城市火险气象指数分量；

$UFWI_{NR}$ ——城市连续无降水日数对应的城市火险气象指数分量；

$UFWI_R$ ——城市日降水量对应的城市火险气象指数分量。

4.2 城市日最高气温对应的城市火险气象指数分量

北纬 25°以南地区城市日最高气温对应的城市火险气象指数分量查算见表 2。

表 2 城市日最高气温对应的城市火险气象指数分量表

城市日最高气温 ℃				对应的城市火险 气象指数分量
3月~5月	6月~8月	9月~11月	12月~2月	
≤ 20.0	≤ 25.0	≤ 20.0	≤ 15.0	0
20.1~23.0	25.1~28.0	20.1~23.0	15.1~18.0	4
23.1~26.0	28.1~31.0	23.1~26.0	18.1~21.0	8
26.1~29.0	31.1~34.0	26.1~29.0	21.1~24.0	12
29.1~32.0	34.1~37.0	29.1~32.0	24.1~27.0	16
> 32.0	> 37.0	> 32.0	> 27.0	20

北纬 25°~35°地区城市日最高气温对应的城市火险气象指数分量查算见表 3。

表3 城市日最高气温对应的城市火险气象指数分量表

城市日最高气温 ℃				对应的城市火险 气象指数分量
3月~5月	6月~8月	9月~11月	12月~2月	
≤13.0	≤23.0	≤16.0	≤2.0	0
13.1~17.0	23.1~27.0	16.1~20.0	2.1~6.0	4
17.1~21.0	27.1~31.0	20.1~24.0	6.1~10.0	8
21.1~25.0	31.1~35.0	24.1~28.0	10.1~14.0	12
25.1~29.0	35.1~39.0	28.1~32.0	14.1~18.0	16
>29.0	>39.0	>32.0	>18.0	20

北纬35°以北地区城市日最高气温对应的城市火险气象指数分量查算见表4。

表4 城市日最高气温对应的城市火险气象指数分量表

城市日最高气温 ℃				对应的城市火险 气象指数分量
3月~5月	6月~8月	9月~11月	12月~2月	
≤11.0	≤21.0	≤14.0	≤-8.0	0
11.1~15.0	21.1~25.0	14.1~18.0	-7.9~-4.0	4
15.1~19.0	25.1~29.0	18.1~22.0	-3.9~0.0	8
19.1~23.0	29.1~33.0	22.1~26.0	0.1~4.0	12
23.1~27.0	33.1~37.0	26.1~30.0	4.1~8.0	16
>27.0	>37.0	>30.0	>8.0	20

4.3 城市日最小相对湿度对应的城市火险气象指数分量

海拔3 000 m以下,北纬25°以南地区城市日最小相对湿度对应的城市火险气象指数分量查算见表5。

表5 城市日最小相对湿度对应的城市火险气象指数分量表

日最小相对湿度 %	城市火险气象指数分量
>90	0
81~90	8
71~80	16
61~70	24
51~60	32
≤50	40

海拔 3 000 m 以下,北纬 25°~35°地区城市日最小相对湿度对应的城市火险气象指数分量查算见表 6。

表 6 城市日最小相对湿度对应的城市火险气象指数分量表

日最小相对湿度 %	城市火险气象指数分量
>80	0
71~80	8
61~70	16
51~60	24
41~50	32
≤40	40

海拔 3 000 m 以上,以及北纬 35°以北地区城市日最小相对湿度对应的城市火险气象指数分量查算见表 7。

表 7 城市日最小相对湿度对应的城市火险气象指数分量表

日最小相对湿度 %	城市火险气象指数分量
>60	0
51~60	8
41~50	16
31~40	24
21~30	32
≤20	40

4.4 城市日最大风力(风速)对应的城市火险气象指数分量

城市日最大风力(风速)对应的城市火险气象指数分量查算见表 8。

表 8 城市日最大风力(风速)对应的城市火险气象指数分量表

风力 级	风速 m/s	城市火险气象指数分量
≤1	≤1.5	0
2	1.6~3.3	6
3	3.4~5.4	12
4	5.5~7.9	18
5	8.0~10.7	24
≥6	≥10.8	30

4.5 城市连续无降水日数对应的城市火险气象指数分量

城市连续无降水日数对应的城市火险气象指数分量查算见表 9。

表 9 城市连续无降水日数对应的城市火险气象指数分量表

连续无降水日数 d	城市火险气象指数分量
≤ 2	0
3~4	3
5~6	6
7~8	9
9~10	12
11~12	15
13~14	18
15~16	21
17~18	24
19~20	27
> 20	30

4.6 城市日降水量对应的城市火险气象指数分量

城市日降水量对应的城市火险气象指数分量查算见表 10。


表 10 城市日降水量对应的城市火险气象指数分量表

日降水量 mm	城市火险气象指数分量
0	0
0.1~1.0	-4
1.1~9.9	-8
10.0~24.9	-12
25.0~49.9	-16
≥ 50.0	-20

参 考 文 献

- [1] GB/T 35228—2017 地面气象观测规范 降水量
- [2] GB 51080—2015 城市消防规划规范
- [3] 陈正洪,杨红青.武汉市火险天气等级标准初探[J].应用气象学报,1998,9(3).
- [4] 陈正洪,王海军,任国玉.武汉市城市热岛强度非对称性变化[J].气候变化研究进展,2007,3(5).
- [5] 初子莹,任国玉.北京地区城市热岛强度变化对区域温度序列的影响[J].气象学报,2005(04).
- [6] 李兴荣,胡非,舒文军.北京冬季城市热岛特征及强弱热岛影响因子研究[J].中国科学院研究生院学报,2007(04).
- [7] 刘学锋,于长文,任国玉.河北省城市热岛强度变化对区域地表平均气温序列的影响[J].气候与环境研究,2005(04).
- [8] 任国玉.地表气温变化研究的现状和问题[J].气象,2003(08).
- [9] 周淑贞,张超.城市气候学导论[M].上海:华东师范大学出版社,1985.
- [10] 国务院.国务院关于调整城市规模划分标准的通知.国发〔2014〕51号.
- [11] Ping Yang, GuoYu Ren, WeiDong Liu. et. Spatial and Temporal CharacteDIstics of Beijing Urban Heat Island Intensity [J]. Journal of Applied Meteorology And Climatology.2013,52.
-

客户单位：中国气象局 专用

 **版权声明**

中国标准在线服务网(www.spc.org.cn)是中国标准出版社委托北京标科网络技术有限公司负责运营销售正版标准资源的网络服务平台,本网站所有标准资源均已获得国内外相关版权方的合法授权。未经授权,严禁任何单位、组织及个人对标准文本进行复制、发行、销售、传播和翻译出版等违法行为。版权所有,违者必究!

中国标准在线服务网
<http://www.spc.org.cn>

标准号: GB/T 20487-2018
购买者: 客户单位: 中国气象局
订单号: 0113191024185651
防伪号: 2019-1024-0158-2792-0420
时 间: 2019-10-24
定 价: 21元



GB/T 20487-2018

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
城市火险气象等级
GB/T 20487—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年9月第一版

*

书号: 155066·1-60530

版权专有 侵权必究