



中华人民共和国国家标准

GB/T 20481—2026

代替 GB/T 20481—2017

气象干旱等级

Grades of meteorological drought

2026-03-31 发布

2026-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 降水量距平百分率	2
5 相对湿润度指数	3
6 标准化降水指数	3
7 标准化降水蒸散指数	4
8 气象干旱综合指数	4
附录 A (规范性) 潜在蒸散量计算	6
附录 B (规范性) 标准化降水指数计算	7
附录 C (规范性) 标准化降水蒸散指数计算	9
附录 D (规范性) 短序列气象观测站气象干旱综合指数计算	11
附录 E (规范性) 标准化权重降水指数计算	13
附录 F (规范性) 气象干旱综合指数的权重系数和调节系数	14
参考文献	17

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。

本文件代替 GB/T 20481—2017《气象干旱等级》，与 GB/T 20481—2017 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了气象干旱综合指数(MCI)权重系数和调节系数的取值,将季节调节系数更改为调节系数(见第 8 章、附录 F,2017 年版的第 9 章、附录 H);
- b) 删除了帕默尔干旱指数以及帕默尔干旱指数的计算方法(见 2017 年版的第 8 章、附录 F);
- c) 更改了附录 B 公式(B.1)中数学函数,将对数函数 \lg 更正为对数函数 \ln (见附录 B,2017 年版的附录 D);
- d) 增加了短序列气象观测站气象干旱综合指数的计算(见附录 D)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国气象局提出。

本文件由全国气候与气候变化标准化技术委员会(SAC/TC 540)归口。

本文件起草单位：国家气候中心、中国气象科学研究院、河南省气候中心、中国水利水电科学研究院。

本文件主要起草人：邹旭恺、高荣、张存杰、张文千、艳艳、朱业玉、屈艳萍、周广胜、张强、宋艳玲、李威、张学君、刘雅星。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2006 年首次发布为 GB/T 20481—2006,2017 年第一次修订；

——本次为第二次修订。

引 言

干旱问题十分复杂,涉及面广泛,通常分为气象干旱、农业干旱、水文干旱、生态干旱及经济社会干旱等。气象干旱是一种自然现象,主要是由于自然降水和蒸散造成地表水分短缺,影响人类活动对水资源的需求平衡,也是其他类型干旱的起因和监测评估的基础。

2006年发布的GB/T 20481—2006中提出综合气象干旱指数(CI),2017年发布的GB/T 20481—2017修改和优化了CI,引入60天尺度标准化权重降水指数、增加150天尺度的标准化降水指数和季节调节系数,创建了气象干旱综合指数(MCI)。MCI综合体现了不同时间尺度、不同时段降水权重等因素,适用性有明显提高,在气象干旱监测业务和服务中表现出良好的效果。本文件依据MCI与农作物受旱面积的相关关系,重新调整了MCI权重系数和调节系数的取值,补充了利用短序列观测站计算气象干旱综合指数的方法。

气象干旱等级

1 范围

本文件规定了降水量距平百分率、相对湿润度指数、标准化降水指数、标准化降水蒸散指数和气象干旱综合指数的计算和等级划分。

本文件适用于气象、农业、水文等领域的气象干旱监测、评估与科研。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气象干旱 meteorological drought

某时段某区域内,因降水量和蒸散量的水分支出大于水分收入导致水分短缺的现象。

3.2

气象干旱指数 meteorological drought index

利用降水量、气温等气象要素评估某区域某时段内气象干旱(3.1)程度的指标。

注:包括降水量距平百分率、相对湿润度指数、标准化降水指数、标准化降水蒸散指数、气象干旱综合指数等。

3.3

气象干旱等级 grade of meteorological drought

根据气象干旱指数(3.2)大小确定气象干旱(3.1)严重程度的分级。

注:通常分为无旱、轻旱、中旱、重旱、特旱 5 个等级类型。

3.4

气象干旱综合指数 meteorological drought composite index; MCI

权重综合前期不同时段降水量和蒸散量对当前气象干旱(3.1)影响程度的指标。

3.5

降水量距平百分率 precipitation anomaly in percentage; PA

表征某时段降水量与同期平均状态偏离程度的气象干旱指数。

注:用百分率(%)表示。

3.6

相对湿润度指数 relative moisture index; MI

表征某时段降水量与蒸散量之间平衡状况的气象干旱指数。

3.7

标准化降水指数 standardized precipitation index; SPI

用统一对比标准化的降水异常指数值表征降水偏离长期平均水平程度的气象干旱指数(3.2)。