**《旱情等级划分》征求意见稿**

**编**

**制**

**说**

**明**

陕西省水旱灾害防御中心

中国水利水电科学研究院

西安理工大学

**《****旱情等级划分》（征求意见稿）编制说明**

**一、工作概况**

**（一）任务来源**

根据陕市监函〔2023〕410号《陕西省市场监督管理局关于下达2023年陕西省地方标准制修订计划项目的通知》要求，由陕西省水旱灾害防御中心牵头，中国水利水电科学研究院、西安理工大学作为主要参与单位共同起草制定陕西省地方标准《旱情等级划分》（项目编号：SDBXM097-2023），计划完成时间为2024年。

**（二）目的意义**

干旱灾害是陕西省主要的自然灾害之一，对区域社会、生活、经济的影响较大。区域气候特征、地形地势、土壤类型和植被状况等情况千差万别，因此采用合理的评价指标，及时准确地对干旱影响范围和程度进行评估，可以为当地旱灾防御工作提供有效支撑。同时，为贯彻落实习近平总书记党中央水利工作方针的重要讲话精神和新时期治水新思路的要求，进一步增强忧患意识、风险意识、责任意识和底线思维，推动新阶段水利高质量发展，推动陕西省抗旱减灾工作的技术进步，制定一套适用于陕西省水文气候条件的旱情评价标准非常有必要。

在分析国内外干旱研究成果的基础上，综合水文、气象、农业等干旱影响因素，选择合适的旱情评价指标，科学、系统地确定旱情等级，形成陕西省旱情评价标准。标准的制定可以对当地旱情评价进行合理、可行的衡量尺度，实现旱情的定义、分级、评估等规范化，使陕西省防旱抗旱工作向正规化、标准化方向发展，对于掌握区域旱情动态及发生发展规律，提前预估旱灾危害程度，指导地区抗旱减灾工作，保障经济社会可持续发展具有重要的意义。

目前陕西省暂无结合水利行业旱灾防御工作需求的地方性标准。因此，通过本项标准的制定，不仅能够填补该行业领域的标准空白，同时也能够为区域旱灾防御提供必要的技术方法支撑。

**（三）承担单位**

**牵头单位：**陕西省水旱灾害防御中心是省委编办2023年批准设立的公益一类事业单位《中共陕西省委机构编制委员会办公室关于设立陕西省水旱灾害防御中心的通知》（陕编办发〔2023〕1号），编制35名。内设4个科室（综合科、河道科、水库科、抗旱科）主要职责为：编制全省水旱灾害防御工作相关规划、预案、规程和风险图等技术方案；承担全省水旱灾情统计分析、灾后评估等工作；对全省水旱灾害相关基础项目进行技术审查、绩效评价；承担全省水旱灾害防御设施平台、技术监测预警、运行维护和基础技术研发与推广应用；承担全省水利应急抢险技术支撑、专家服务等工作；协助省水利厅开展水旱灾害防御的相关工作。

**协作单位1：**中国水利水电科学研究院隶属中华人民共和国水利部，是从事水利水电科学研究的国家级社会公益性科研机构。历经几十年的发展，本院已建设成为人才优势明显、学科门类齐全的国家级综合性水利水电科学研究和技术开发中心。截止2022年底，全院在职职工1328人，其中包括硕士以上学历942人（博士561人）、副高级以上职称894人，是科技部“创新人才培养示范基地”。现有13个非营利研究所、4个科技企业、1个综合事业和1个后勤企业，拥有4个国家级研究中心、9个部级研究中心，1个国家重点实验室、2个部级重点实验室。具有工程咨询单位甲级资信证书（水利水电、电力（含火电、水电、核电、新能源）、生态建设和环境工程）、水文水资源调查评价甲级资质证书、水资源论证甲级资质证书、生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书（5星）、生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书（5星）、水利工程质量检测单位甲级资质证书（岩土类、混凝土工程类、量测类、机械电气类）等资质。

参与本项目的研究团队长期从事抗旱减灾方面的研究，在标准编制方面具有丰富经验，主编了《气象干旱等级》《区域旱情等级》《干旱灾害等级》《抗旱预案编制导则》《抗旱效益评估技术导则》《旱情信息分类》等现行大部分与干旱相关的国家或行业标准，初步构建了我国抗旱减灾技术标准体系，见下图。



**协作单位2：**西安理工大学是国家“中西部高等教育振兴计划”入选高校，工信部与陕西省共建高校，陕西省重点建设的高水平大学，陕西省国家“双一流”培育高校。学校是我国水利水电、装备制造行业高级专门人才的重要培养基地和科研中心之一。有教职工2650人，其中高级职称1009人。现设17个学院和1个教学部，设68个本科专业，其中32个专业入选国家一流本科专业建设点，6个专业入选陕西省一流本科专业建设点，10个专业为国家特色专业建设点，21个专业通过工程教育专业认证(评估)，16个专业为陕西省特色专业建设点，8个专业为陕西省名牌专业。设有21个实验教学中心，其中3个国家级实验教学示范中心，18个省级实验教学示范中心，3个省级虚拟仿真实验教学中心。

**（四）主要工作过程**

区域旱情精准高效监测可为全省旱灾防御工作提供重要决策支撑，急需结合业务需求明确全省区域旱情等级划分方法，从而更好的为提升全省旱情监测预警能力提供关键技术支撑。因此，紧密结合水旱灾害防御中心核心业务职能，制定陕西全省不同区域特性的旱情等级划分方法，是全省旱灾防御业务工作中亟待解决的重要课题之一。

2023年1月在陕西省水旱灾害防御中心牵头下，中国水利水电科学研究院和西安理工大学作为主要参与单位，共同组建了《旱情等级划分》标准编制工作组。工作组成立后，立即开展标准编制实施方案制定及调研等基础工作，3月份形成了初稿。

2023年3月严格按照陕市监函〔2022〕1022号《陕西省市场监督管理局关于征集2023年陕西省地方标准制修订项目的通知》要求，在申报《旱情等级划分》项目的同时，标准编制组结合专家对标准草案的意见建议进一步修改完善，并按照通知要求完成了项目申报相关工作。

 2023年4月在西安市对该项目进行了答辩，5月11日陕市监函〔2023〕410号陕西省市场监督管理局关于下达2023年度陕西省地方标准制修订项目计划的通知中本项目列入2023年地方标准制修订计划。

2023年6月-12月，标准编制工作组结合评审会专家意见及建议对标准初稿进行了完善，并结合区域历史典型干旱事件对指标进行了率定。期间项目组多次组织具有干旱方面编制经验的专家进行咨询，工作组根据专家意见及建议对标准内容进一步补充完善。

2024年1月-4月，为进一步验证标准内容中指标的适用性及准确性，工作组多次组织到陕北、关中、陕南不同区域开展实地调研工作，深入实地业务工作，调研监测预警业务中对旱情等级划分的痛点难点，同步收集了多个地市抗旱应急预案，持续优化完善旱情等级划分内容。

2024年4月，提交标准草案到陕西省标准化研究院进行地方标准查新，查新报告显示本项目细化了陕西省陕北、关中和陕南旱情指标及等级，标准中引用国家标准、行业标准、国际、国外标准4项。

2024年5月，按照标准送审要求准备草案及相关文本资料并提交。

**（五）起草组成员及分工**

编写组由中级以上职称人员组成，均具有丰富旱灾防御方面工作经验。陕西省水旱灾害防御中心主任相里江峰为项目负责人，中国水利水电科学研究院杨晓静（高级工程师）为技术负责人，其余各成员负责不同的章节内容等。

**二、编制原则和主要内容**

**（一）编制原则**

本标准制订原则主要包括以下三条：

① 编制工作遵循科学性和客观性原则。标准编制应能反映目前国内外旱情等级评估研究与应用成果，保证旱情评估技术内容全面。旱情评估指标能够客观反映农业、城市、人饮等社会经济活动受旱状况。

② 编制工作遵循通用性和时空可比性原则。本标准主要解决区域旱情评估问题，为各级行政区及时启动抗旱预案和合理分配抗旱资源提供支撑与依据，故在标准编制过程中严守各项技术指标，具有能够满足不同级别行政区的通用性以及时空可比性。

③ 编制工作遵循简便性和可操作性原则。本标准是开展旱情评估的实用性标准，旱情评估涉及到陕西省各级行政区，考虑到实际从事旱情评估工作的主要是一线基层管理人员，研制简便易行和可操作的旱情评估指标尤为重要。

本标准编制工作在遵循上述三条主要原则的同时，标准在编写格式和规则上应符合《标准化工作导则》第1部分：标准的结构和起草规则（GB/T1.1—2020）的要求。条文规定应符合国家有关安全、经济政策及国家、水利行业、陕西省现行有关标准的规定，并与相关标准协调一致。

**（二）主要内容**

本标准涵盖农业、农村因旱饮水困难、城市旱情等级划分指标与等级，并提出区域综合旱情等级确定方法。主要内容如下，详细内容见规程草案：

1、范围

规定了本标准的工作范围和空间范围。

2、规范性引用文件

规定了本标准引用的现行国家标准及行业标准。

3、术语与定义

规定了本标准涉及的基本概念和指标说明。

4、农业旱情指标及等级

规定了农业旱情分区、单站农业旱情指标与等级阈值和区域农业旱情指标与等级。

5、农村因旱饮水困难指标及等级

规定了因旱饮水困难的判别标准、区域因旱饮水困难指标与等级。

6、城市旱情指标及等级

规定了城市旱情指标以及不同类别城市旱情等级。

7、区域综合旱情等级

规定了区域综合旱情等级确定的方法及原则。

8、附录

示例性附录，举例说明农业、农村因旱饮水困难、城市旱情、区域综合旱情等级的确定过程。

**三、实证研究**

本标准利用陕西省已发生的干旱过程统计数据资料，对旱情等级阈值进行实证研究。

区域农业旱情等级中，根据陕西省农业种植实际情况，为真实反映农业旱情严重程度及作物受旱时对水资源需求的迫切程度，等级阈值分成作物生长临界期及非临界期，其中临界期综合评估指数阈值较小。

农村因旱饮水困难等级中，以农村发生因旱饮水困难人口占农村总人口的比例作为旱情等级指标。近几十年来农村供水工程的普及和完善，陕西省农村集中供水率及自来水普及率均大幅增加，到2025年，陕西省农村集中供水率目标为98%，因此以2%作为县级行政区轻度因旱饮水困难标准。以陕西省水旱灾害风险普查数据为依据，近年来，全省因旱饮水困难人口均在100万以下，大部分地级行政区困难人口在15万以下，大部分县级行政区困难人口在3万以下，以此作为特大干旱标准。根据各级行政区农村人口数量，得出省、市、县三级因旱饮水困难旱情等级阈值。

城市旱情等级中，考虑到陕西省的实际情况，将城市分为一般县城区、县级市城区、建制市城区，三种类型城市对用水保障的需求是逐渐增加的。因此，以城市供水保证率98%为限，低于该保证率，即缺水率达到2%时视为发生轻度干旱，其余中度、严重、特大干旱等级阈值考虑城市规模及对供水的保障程度而确定。

**四、知识产权说明**

 本标准知识产权归编制单位所有，没有知识产权争议。

**五、采标情况**

主要采用以下标准：

GB/T 20481—2017 气象干旱等级

GB/T 32135—2015 区域旱情等级

GB/T 32136—2015 农业干旱等级

SL 424—2008 旱情等级标准

**六、重大意见分歧的处理结果和依据**

本标准无重大意见分歧。

**七 标准性质的建议说明**

 该标准建议审批发布为推荐性标准，其原因是：[根据](http://www.so.com/s?q=%E6%A0%B9%E6%8D%AE&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)《[国家标准管理办法](http://www.so.com/s?q=%E5%9B%BD%E5%AE%B6%E6%A0%87%E5%87%86%E7%AE%A1%E7%90%86%E5%8A%9E%E6%B3%95&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)》和《行业标准管理办法》规定，“凡具有[法律](http://www.so.com/s?q=%E6%B3%95%E5%BE%8B&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)属性，在一定[范围](http://www.so.com/s?q=%E8%8C%83%E5%9B%B4&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)内通过法律、[行政法规](http://www.so.com/s?q=%E8%A1%8C%E6%94%BF%E6%B3%95%E8%A7%84&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)等[手段](http://www.so.com/s?q=%E6%89%8B%E6%AE%B5&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)强制执行的[标准](http://www.so.com/s?q=%E6%A0%87%E5%87%86&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)是[强制性标准](http://www.so.com/s?q=%E5%BC%BA%E5%88%B6%E6%80%A7%E6%A0%87%E5%87%86&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)，其它标准是[推荐性标准](http://www.so.com/s?q=%E6%8E%A8%E8%8D%90%E6%80%A7%E6%A0%87%E5%87%86&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)。”

**八 其他应予说明的事项**

标准内容以及项目指标设置与现行法律、法规和强制性标准均没有冲突。