

洪水干旱灾害防治指南

Guidelines for flood and drought disaster prevention

2024 - 05 - 15 发布

2024 - 09 - 01 实施

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 洪水灾害防治要求 2

5 干旱灾害防治要求 4

参考文献 7

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。

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。

本文件由贵州省水利厅提出。

本文件由贵州省水利标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司。

本文件主要起草人：赵先进、郝志斌、刘辉、严涛、李海波、张京恩、杨荣芳、赵蓉、苏海鹏、罗志远、刘冬梅、余晓敏、周华强、王兴建、魏文杰、吴刚、吴名剑、范富东。

洪水干旱灾害防治指南

1 范围

本文件规定了洪水灾害防治要求、干旱灾害防治要求等。

本文件适用于洪水灾害、干旱灾害防治工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 50201 防洪标准

GB 50286 堤防工程设计规范

GB/T 50805 城市防洪工程设计规范

SL 675 山洪灾害监测预警系统设计导则

SL/T 778 山洪沟防洪治理工程技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

洪水灾害防治

3.1.1

洪水灾害 flood disaster

降水引起河道水体超出一定水位，直接或间接给人类正常生活、生产活动带来损失的现象。流域面积 200 km^2 及以上河流发生的洪水灾害为江河洪水灾害，流域面积一般小于 200 km^2 河流发生的洪水灾害为山洪灾害。

3.1.2

防护对象 flood protection object

防护保护对象的简称，指受到洪水威胁需要进行防洪保护的对象。

3.1.3

防洪保护区 flood protection area

洪水泛滥可能淹及且需要防洪工程设施保护的区域。

3.1.4

防护等级 grade of flood protection

对于同一类型的防护对象，为了便于针对其规模或性质确定相应的防洪标准，从防洪角度根据一些特征指标将其划分的若干等级。

3.1.5

防洪标准 standard for flood control

针对不同防护对象确定的防御洪水的大小，以洪水重现期表示。

3.2

干旱灾害防治

3.2.1

干旱 drought

因阶段性气候异常，出现降水量较常年同期明显偏少，造成水分短缺，导致工农业生产和城乡居民生活遭受影响、生态环境受到破坏的自然现象。

3.2.2

旱情 drought severity

干旱的表现形式和发生、发展、持续、缓和和解除等状态，包括干旱历时、影响范围、发展趋势和受旱程度等。

3.2.3

干旱类型 kind of drought severity

按照干旱发生季节分为春旱、夏旱、秋旱、冬旱、连季旱和连年旱等；按照干旱影响对象可分为农业干旱、城镇干旱、多对象干旱。

3.2.4

农业旱情 agricultural drought

耕地或农作物受旱情况，即土壤水分不能满足农作物发芽或正常生长需要，导致农作物生长受到抑制甚至干枯的现象。

3.2.5

城市旱情 urban drought severity

因旱造成城市供水不足，导致城市居民生活和工商企业生产供水短缺的情况，包括供水短缺历时及程度等。

3.2.6

旱情等级 drought classification

描述旱情严重程度的级别标准，分为轻旱、中旱、重旱、特旱四级。

3.2.7

干旱灾害 drought disaster

某一时段内，由于干旱导致某一地区人类生活和社会经济活动受到严重影响，并造成损失的现象。

4 洪水灾害防治要求

4.1 防洪保护区防洪标准确定

4.1.1 一般规定

4.1.1.1 本规定主要用于确定防洪保护区的防洪标准，工业、交通、电力、环境保护、通信、文物古迹和旅游、水利水电等其他点状或线状防洪保护对象的防洪标准应按照 GB 50201 执行。

4.1.1.2 在确定防洪标准时，应分析受洪水威胁地区的洪水特征、地形条件，以及河流、堤防、道路或其他地物的分隔作用，可以分为几个部分单独进行防护时，应划分为独立的防洪保护区，各个防洪保护区的防洪标准视其关联情况分析确定。

4.1.2 防洪保护区防洪标准

4.1.2.1 防洪保护区应根据政治、经济地位的重要性、高质量发展要求分为五个防护等级，其防护等级、灾害类型和防洪标准应按照表 1 确定。

表1 防护区防护等级和防洪标准

防护等级	防洪保护区	江河洪水 [重现期（年）]	山洪 [重现期（年）]
I	省会城市	100~200	50~100
II	市州首府	50~100	30~50
III	县级城市	20~50	20~30
IV	乡村	10~20	10~20
V	农田	5~10	5~10

- 4.1.2.2 结合山区洪水来势迅猛、陡涨陡落、冲刷力大破坏力强、受灾后难以恢复等典型特征，宜取相应防洪标准上限。
- 4.1.2.3 城市内山洪灾害防治，视灾害风险和损失严重程度，防洪标准经论证可参照江河洪水防治标准提高。
- 4.1.2.4 对于少数民族聚集区、重要文化古城、非物质文化遗产地等文旅防护对象，宜取防洪标准上限。
- 4.1.2.5 配套有设施农业、旅游、民宿等设施的现代高效农业园区，宜取农田防洪标准上限。
- 4.1.2.6 城乡建设兼有防洪作用的路基等建筑物，其防洪标准应按防洪保护区和该建筑物的防洪标准中较高者确定。

4.2 洪水灾害防治措施

4.2.1 江河洪水防治

- 4.2.1.1 从流域整体出发，兼顾干支流、上下游、左右岸，把握洪水发生和演进规律，统筹安排洪水出路，科学分析水库、堤防、分洪道（隧洞）、蓄滞洪工程等措施，合理拟定流域防洪工程体系和总体布局。
- 4.2.1.2 分析洪水灾害的成因、特征、治理现状与防洪减灾重点问题，根据河流类型、功能定位和治理目标，因地制宜分类提出治理的任务、方案和措施。防洪工程措施主要包括防洪水库、堤防、护岸护坡、控导工程、清淤疏浚等。
- 4.2.1.3 应提高江河洪水调蓄和河道行洪能力。加强防洪水库建设和水库群调度运用，河道行洪区严禁围河造地和缩窄河道，水文化、水景观等综合治理措施不应影响河道行洪和防洪安全。
- 4.2.1.4 应注意河流自然形态及生境多样性的维护，在满足河道行洪和保障防洪安全的基础上，以防洪、排涝任务为主，兼顾综合治理需求，鼓励有条件的地区开展水岸同治多目标多行业协同治理。
- 4.2.1.5 江河洪水防治具体工程措施应符合 GB/T 50805、GB 50286 的有关规定。

4.2.2 山洪灾害防治

- 4.2.2.1 针对山区河流比降大、洪峰高历时短、流速大、冲击力和破坏力强等特征，山洪灾害防治要以防为主、防治结合，以非工程措施为主、非工程措施与工程措施相结合，以预警预报、群测群防为主、群防与专防相结合的原则。
- 4.2.2.2 山洪灾害防治应以保护山洪沟沿岸人员生命安全为首要目标，合理选择护岸、堤防、疏浚整治、排导等工程措施，与非工程措施相结合形成综合防御体系。
- 4.2.2.3 山洪灾害防治工程措施应主要布设在有城镇、居民点和基础设施等重点河段。工程措施应以岸坡防护为主，提高重点防护对象防洪抗冲能力。

4.2.2.4 山洪灾害防治工程措施应积极慎重采用新技术、新工艺、新材料，在满足防洪安全的基础上，工程措施与周围人文景观、生态环境和乡村发展建设相协调。

4.2.2.5 山洪防治的具体工程措施应符合 SL/T 778 的有关规定。

4.2.3 非工程措施

4.2.3.1 非工程措施应包括防汛指挥系统、防洪管理、超标准洪水防御方案和应急管理。

4.2.3.2 应结合数字孪生流域、数字孪生工程建设，构建汇聚雨情、水情、工情等信息，具备预报、预警、预演、预案和视频会商等功能的智慧化防汛决策支持平台。县级山洪灾害监测预警系统应依据 SL 675 的要求建设，可融入智慧化防汛决策支持平台。

4.2.3.3 建立流域、区域、城市、设施等对象的防洪管理机制，明确防洪工程管理范围和管理要求，绘制洪水风险图并加强应用，通过教育宣传、公众参与等方式提高全社会防洪避险意识。

4.2.3.4 应加强历史洪水调查工作，针对受灾河段及时组织场次洪水洪痕标记、水面线测绘和灾情调查分析总结。

5 干旱灾害防治要求

5.1 一般规定

5.1.1 干旱灾害防治遵循以人为本，生命至上；以防为主，防抗救相结合；因地制宜，统筹兼顾，局部利益服从全局利益；工程措施与非工程措施相结合；科学统筹，突出重点；依靠科技，有效应对。

5.1.2 抗旱供水标准是充分用水需求被抑制后的确保最低用水需求的供水量，且应满足用水水质要求，若水质不满足要求需进行必要的处理。

5.1.3 干旱灾害发生、发展期间，当现有水源供水量低于旱灾抗御供水标准后，应采取必要的干旱灾害防治措施满足旱灾抗御供水标准要求。

5.1.4 抗旱期间，抗旱用水应当以可供水资源量为基础，按照先生活、后生产、再生态，先地表、后地下，先节水、后调水的原则，实行科学调度。

5.2 抗旱应急响应等级

5.2.1 干旱灾害按照区域耕地和作物受旱的面积与程度，以及因干旱导致城镇供水紧张和农村人畜饮水困难的数量，分为轻旱、中旱、重旱、特旱四级，见表2。

表2 干旱划分标准

旱情等级	当发生或预计发生以下情景
轻旱	作物生长期持续干旱过程达20 d，10个~20个县（市、区、特区）农作物受灾或个别乡（镇、街道）因旱影响正常供水。
中旱	作物生长期持续干旱过程达21 d~40 d，20个~45个县（市、区、特区）农作物受灾或个别城市因旱影响正常供水。
重旱	作物生长期持续干旱过程达41 d~60 d，45个~60个县（市、区、特区）农作物受灾或多个城市因旱影响正常供水。
特旱	作物生长期持续干旱过程达60 d以上，60个县（市、区、特区）以上农作物受灾或绝大多数城市因旱影响正常供水。

5.2.2 根据因旱直接损失程度，抗旱应急响应等级由轻到重分为Ⅳ级、Ⅲ级、Ⅱ级和Ⅰ级共四级：

- a) 当发生轻旱时，启动Ⅳ级应急响应；
- b) 生中旱时，启动Ⅲ级应急响应；
- c) 发生重旱时，启动Ⅱ级应急响应；

d) 发生特旱时，启动 I 级应急响应。

5.2.3 受旱主要影响的市、县应急响应等级不应低于省级。

5.3 抗旱供水标准

5.3.1 生活抗旱供水标准

抗旱持续时段内，按照表3中生活抗旱供水标准进行供水。

表3 生活抗旱供水标准

供水范围	农村	乡镇	城市
居民生活供水量 (L/人·d)	≥35	≥60	≥80
大牲畜供水量 (L/头·d)	20		

5.3.2 农业灌溉抗旱供水标准

抗旱持续时段内，有水利工程灌溉的农田，来水频率不超过80%情况下，确保正常灌溉。来水频率超过80%情况下，综合考虑水利工程蓄水量，允许降低农业灌溉供水标准，必要时可仅维持作物基本生长所需水量。

5.4 抗旱措施

5.4.1 抗旱工程措施

5.4.1.1 县城及以上城市、重点产业园区（经济开发区、工业园区）应有抗旱应急备用水源。不同供水水源之间在经济技术可行的基础上宜实现互连互通，确保干旱持续期间实现水量互济。

5.4.1.2 乡镇应确保有稳定供水水源。稳定供水水源包括小（1）型及以上规模水库、200 km² 以上河道引提水工程、水量稳定的地下水源等。

5.4.1.3 完善农村供水工程体系。按照“建大、并中、减小”原则，因地制宜、分类施策，依托大水源、建设大水厂、接入大管网，优先推进城乡供水一体化、集中供水规模化，加强小型供水工程规范化建设和改造。

5.4.1.4 构建现代化灌溉体系。按照“大中小微并举、蓄引提调并结合”的原则，在充分挖潜现有灌溉水源供水潜力基础上，适当新建可靠灌溉水源，构建与灌溉面积发展相适应的现代化灌排体系。

5.4.2 抗旱非工程措施

5.4.2.1 市县应根据农业生产、农村人饮、城镇生活及工业等易发干旱类型分类开展干旱灾害风险评估，并综合风险情况开展干旱灾害防治区划。

5.4.2.2 加强抗旱预案、抗旱信息管理、抗旱物资储备、抗旱服务组织、抗旱水量调度以及农业抗旱节水技术等抗旱非工程措施建设。

5.4.2.3 采取干旱灾害抗御措施时，应先充分挖掘现有水源供水潜力，再启动抗旱应急备用水源，仍不能满足抗旱供水标准情况下，可动用水库死库容、引提调用河道生态基流等。

5.4.2.4 农村人畜应按照生活抗旱供水标准，准备有相应抗旱应急送水能力来应对旱情。

5.4.2.5 粮食主产区耕地灌溉宜有抗旱应急供水方案，可以是应急供水工程方案，也可以是应急送水方案。

5.4.2.6 鼓励在易旱地区逐步建立和推行旱灾保险制度。

5.4.3 抗旱应急措施

5.4.3.1 轻旱时，积极组织抗旱，监视旱情发展变化，合理利用水资源，实施人工增雨。

5.4.3.2 中旱时，采取以下措施：

- a) 启动节水供水模式，并根据需要调度辖区内水库（含水电站）、山塘等所蓄的水量参加供水；
- b) 设置临时抽水泵站，开挖输水渠道或者临时在河道沟渠内截水；
- c) 适时启用应急备用水源或者建设应急水源工程；
- d) 组织向人畜饮水困难地区送水；
- e) 使用再生水，组织实施人工增雨。

5.4.3.3 重旱时，除采取上述措施外，还可采取以下措施：

- a) 压减供水指标；
- b) 限制高耗水行业用水；
- c) 限制排放工业污水；
- d) 缩小农业供水范围或者减少农业供水量；
- e) 开辟新水源，实施跨区域临时应急调水工程。

5.4.3.4 特旱时，除采取上述措施外，还可采取以下措施：

- a) 暂停高耗水、商业服务业行业用水；
- b) 暂停排放工业污水；
- c) 限时或者限量供应城镇居民生活用水。

5.4.4 旱情解除后措施

5.4.4.1 及时核实和统计旱情、旱灾影响、损失情况和抗旱工作效果等信息，总结干旱灾害防治工作经验和教训。

5.4.4.2 应当对水利工程进行检查评估，并及时组织修复遭受干旱灾害损坏的水利工程。

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国抗旱条例 中华人民共和国国务院令第552号 2009年2月26日
- [2] 贵州省抗旱办法 贵州省人民政府令第130号 2011年11月26日
- [3] 贵州省防汛抗旱应急预案 贵州省人民政府防汛抗旱指挥部 黔汛旱发〔2020〕5号
- [4] 贵州省水旱灾害防御应急预案（2021版） 贵州省水利厅



