

洪水无情,防范先行。我市即将进入防汛关键期——

提升应急避险能力 确保生命财产安全

编者按 洪水无情,防范先行;防汛防灾,珍惜生命。当前,我市防汛即将进入防汛关键期,保障广大人民群众人身财产安全和正常的生产生活,防范自然灾害和恶劣天气引发的安全事故显得愈发重要。现将部分防汛知识收集整理刊发如下,旨在普及防汛知识,提升应急避险能力,对全市人民安全度汛能有所裨益。

水旱灾害防御基本知识

1、济宁市基本情况:济宁市位于山东省西南部,面积1.1万平方公里,地跨黄河、淮河两大流域,东部为山区丘陵,西部为黄泛平原,北部为泰沂山前冲积平原,中南部地势低洼。济宁市境内河流纵横交错,有流域面积50平方公里以上的河道117条,堤防长度3511公里。湖东河道源短峰高流急,有泗河、洸府河、白马河等;湖西河流多属坡水河道,主要承泄河南、菏泽地区的客水,流量大,持续时间长,有梁济运河、洙赵新河、东鱼河等。有各类水库248座,其中大中型水库6座、小型水库242座,总库容6.03亿立方米。北部黄河、大汶河、东平湖属黄河流域,黄河在梁山县境内右堤长24.3公里,大汶河在汶上县境内左堤长15.3公里。中南部南四湖承接四省八市三十四个县(区)31700平方公里的来水,南北长125公里,东西宽5—25公里,周边长311公里。

2、汛期、汛情:汛期是指江河由于流域内季节性降水、融冰、化雪引起季节性水位上涨的时期。汛情就是汛期水位涨落的情况。

3、防汛:防汛是指防止和减轻洪水灾害,在洪水预报、防洪调度、防洪工程运用等方面进行的有关工作。

4、防洪:防洪是指研究洪水规律与洪灾特点,并采取各种对策,以尽量减轻或防止洪水危害的一项水利工作。

5、枯水期:枯水期又叫枯季。指流域内地表水流枯竭,主要依靠地下水补给水源的时期。枯水期的历时随自然地理及气象条件而定。

6、丰水期:丰水期指江河水流主要依靠降雨或融雪补给的时期。一般是在雨季或春季气温持续升高的时期,这时河中水量丰富,延续时间长。

7、雨量分级表

小雨:12小时降水量(毫米)≤4.9或24小时降水量(毫米)≤9.9;中雨:12小时降水量(毫米)5.0~14.9或24小时降水量(毫米)10.0~24.9;

大雨:12小时降水量(毫米)15.0~29.9或24小时降水量(毫米)25.0~49.9;

暴雨:12小时降水量(毫米)30.0~69.9或24小时降水量(毫米)50.0~99.9;

大暴雨:12小时降水量(毫米)70.0~139.9或24小时降水量(毫米)100.0~199.9;

特大暴雨:12小时降水量(毫米)≥140.0或24小时降水量(毫米)≥200.0。

8、洪水预报:是指上游出现雨情后,预测将来可能发生的水情变化,以指导防洪工程的调度运用,做到及时蓄水、泄水,确保安全的目的。

9、济宁市防汛防台风预警等级:防汛防台风预警级别由低到高划分为一般(Ⅳ级)、较大(Ⅲ级)、重大(Ⅱ级)、特别重大(Ⅰ级)四个预警级别,依次用蓝色、黄色、橙色、红色表示。

10、济宁市防汛抗旱防台风应急响应级别:按洪涝、旱灾、台风的严重程度和范围,防汛抗旱防台风应急响应级别由低到高划分为一般(Ⅳ级)、较大(Ⅲ级)、重大(Ⅱ级)、特别重大(Ⅰ级)四个响应级别。

水文基本知识

1、水文:是监测研究水的数量和质量及其动态变化规律的自然科学。

2、水文资料:各种水文要素的测量、调查、记录及其整理分析成果的总称。

3、水文系列:水文变量按时间顺序排列所组成的系列。

4、水文监测:指通过对江河、湖泊、渠道、水库的水位、流量、水质、水温、泥沙、冰情、水下地形和地下水资源,以及降水量、蒸发量、墒情、风暴潮等实施监测,并进行分析和计算的活动。

5、水文特征值:反映水文要素变化的特点和性质的数据。

6、水尺:观测河流、水库、地下水或其它水体水位的标尺。

7、水位:自由水面相对于某一基面(标准基面,通常采用1985黄海基面)的高程。

8、流速:水的质点在单位时间内沿流程移动的距离(米/秒)。

9、流量:单位时间通过河渠或管道某一过水断面的水体体积(立方米/秒)。

10、降水量:指从大气中降落到地面的雨、雪等以及有水汽凝结成的露、霜等总水量,其单位为毫米。

11、洪水:河、湖、海所含的水体上涨,超过常规水位的水流现象。洪水灾害的形成受气候、下垫面等自然因素与人类活动因素的影响,可分为河流洪水、湖泊洪水和风暴潮洪水等。

12、山洪:山区溪沟中发生的暴涨暴落的洪水,由于山区坡面和河床坡降都较陡,降雨后产流和汇流都较快,形成急剧涨落的洪峰,所以山洪具有突发性、水量集中、破坏力强等特点。

13、水文测站:指为收集水文监测资料在江河、湖泊、渠道、水库和河流内设立的各种水文



微山湖二級坝。■记者 刘项清 摄

观测场所的总称。分为国家基本水文测站和专用水文测站。国家基本水文测站分为国家重要水文测站和一般水文测站。

14、河道站:天然河道上设置的水文站。

15、水库站:在水库出口、进口或库区进行水文要素观测而设置的水文站。

16、降雨强度:指单位时段内的降雨量。以毫米/分或毫米/小时计。

17、水文情报预报:指对江河、湖泊、渠道、水库和其他水体的水文要素实时情况的报告和未来情况的预告。

18、河流长度:一条河流的长度是指从其起始断面,沿河流中心线至终了断面的距离。

19、流域面积:分水线包围区域的平面投影面积称为流域面积,它是水系的集水面积。

20、测验河段:为测量水文要素,按照一定技术要求,在河流上选择对水位流量关系稳定性起控制作用,并设有相应测验设施的河段。

21、测验断面:在测验河段内进行水文要素测验的河渠横断面。

22、地面径流:指降水后除直接蒸发、植物截留、渗入地下、填充洼地外,其余经流域地面汇入河槽,并沿河下泄的水流。

23、洪峰流量:次洪水过程中的最大流量(立方米/秒)。

24、洪水总量:次洪水过程中或在给定时段内通过河流某一断面的洪水体积(万立方米、亿立方米)。

25、绝对基面(标准基面):将某一海滨地点平均海平面的高程定为零的水准基面。我国现行的标准基面是“1985国家黄海高程基准”。通常所说的水位、海拔高程就是从标准基面起算的。

26、水准点:用水准测量的方法测定的水准点,埋设有标石。该水准点的高程一般为海拔高程。基本水准点:水文测站永久性的水准点,设在测站附近历年最高水位以上不易损坏且便于引测的地点。

27、警戒水位:可能造成防洪工程出现险情的河流或其它水体的水位。

28、土壤墒情:墒指土壤的湿度。墒情指土壤湿度的情况。土壤湿度是土壤的干湿程度,即土壤的实际含水量,可用土壤含水量占烘干土重的百分数表示:土壤含水量=水分重/烘干土重×100%。也可以土壤含水量相当于田间持水量的百分比,或相对于饱和水量的百分比等相对含水量表示。

29、土壤含水率:单位体积的土壤中的水分重量占该体积中烘干土壤重量的百分数。

30、田间持水量:土壤中所能保持的毛管悬着水的最大量。

水利工程基本知识

(一)水库基本知识

1、水库:把坝上游集水面积内的雨水拦蓄起来,以调节天然径流,为防洪、灌溉、供水、发电等服务的工程。

2、水库等级划分:是指中国水利工程中对水库的级别划分,共分大(一、二)、中、小(一、二)五个等级。大(一)型水库库容大于10亿立方米;大(二)型水库库容大于1亿立方米而小于10亿立方米;中型水库库容大于或等于0.1亿立方米而小于1亿立方米;小(一)型水库库容大于或等于100万立方米而小于1000万立方米;小(二)型水库库容大于或等于10万立方米而小于100万立方米。

3、水位:江河、湖泊、水库等水体的自由水面相对于某一固定基准面的高程,称水位,以米计,全国统一规定采用黄海为基准面。

4、正常蓄水位:指水库在正常运行情况下,挡水建筑物允许长期保持的最高库水位,又称为设计蓄水位、正常高水位、最高兴利水位。

5、死水位:指水库在正常运行的条件下,允许消落到达的最低库水位,即兴利库容的下限水位。

6、保证水位:又称最高防洪水位或危害水位。系指堤防设计水位或历史上防御过的最高水位。

7、警戒水位:当水位持续上涨达到某一水

位,防洪堤防随时可能出险,此时应严加防守,随时准备投入抢险,这一水位定为警戒水位。

8、设计洪水位:指遇到挡水建筑物(坝、闸)的设计洪水标准时,坝(闸)上游达到的最高水位。

9、校核洪水位:当水库遇到大坝的校核洪水位时,在坝前达到的洪水位,它是水库在非常运用情况下,允许临时达到的最高洪水位,也是确定大坝顶高及进行大坝安全校核的主要依据。

10、汛期限制水位:在汛期水库允许兴利蓄水的上限水位,也是水库在汛期预留所需防洪库容的下限水位。这一水位是根据防洪标准、工程现状以及汛期洪水特性而制定的。

11、库容:指水库蓄水容积,以万立方米、亿立方米计。

12、总库容:校核洪水位以下的库容容积,称为总库容。

13、有效库容:校核洪水位与死水位之间的库容称有效库容。

14、兴利库容(调节库容):正常蓄水位与死水位之间的库容称为兴利库容。

15、死库容:死水位以下的库容叫做死库容。

16、防洪库容:指为保证水工建筑物安全,用于控制调节大洪水的水库容积,也即汛期限制水位至校核洪水位之间的水库容积。

17、超标准洪水:超过防洪系统或防洪工程设计标准的洪水。

18、超标准洪水防御措施:当洪水超过防洪工程的设计标准或超过防洪体系的设计防御能力时,为确保防洪保护区内城市、重要工矿企业、重要交通铁路干线等重点保护对象或大部分地区的防洪安全,所采取的超常规应急对策。

(二)济宁市河流信息:

洸府河:洸府河流域位于山东省西南部。洸府河发源于泰安市宁阳县东部和北部山区,流经济宁市的兖州区、任城区、高新区至太白湖新区石佛东入南阳湖。全长76.4km,流域面积1331km²,其中,济宁市境内长47.7km,流域面积896km²。洸府河济宁段堤防总长度95.4km。洸府河济宁段现有拦河闸3座,跨河桥梁26座,涵洞(管)40处。

泗河:泗河属于淮河流域,发源于平邑县,于微山县鲁桥镇入南阳湖,河道全长158.53km,流域面积2403km²,其中,济宁市境内长146km,流域面积2030km²。

新万福河:新万福河河道全长71km,流域面积1287km²,其中济宁市境内长41.5km,流域面积370km²。

梁济运河:梁济运河位于山东省西南部,属于淮河流域南四湖水系,河道总长度87.83km,流域面积3306km²。

东鱼河:东鱼河干流起源于菏泽市东明县,向东流经我市金乡县、鱼台县,于济宁市鱼台县向西姚村北入昭阳湖,全长174km,流域面积5923km²,其中承泄河南省来水面积810km²。

白马河:白马河属于淮河流域南四湖水系,发源于邹城市中心店镇,流经曲阜、邹城、兖州、微山4县(市),于微山县鲁桥镇入南四湖。干流总长60km,总流域面积1099km²,流域内支流众多,有大型水库1座(西苇水库),小型水库40座。

洙赵新河:洙赵新河流域位于南阳湖以西,全长145.05km,流域面积4206km²。

南四湖:南四湖位于山东省西南部,从北至南由南阳湖、独山湖、昭阳湖、微山湖四个湖泊串传组成,南北狭长125km,东西宽5~25km,湖面总面积1280km²,堤防岸线周长311km,总库容60.22亿m³,兴利库容17.02亿m³。南四湖承接32个县(市、区)的来水,流域面积31700km²。上、下级湖的容量和承担的来水面积极不平衡。南四湖湖东堤堤线总长104.45km。湖东堤二级坝至新薛河段按防御1957年洪水修建,中心河至二级坝、新薛河口至鄱山段按50年一遇防洪标准修建。

减灾科普基本知识

(一)小型水库防汛“三个责任人”基本知识

1、防汛“三个责任人”指小型水库防汛行政责任人、防汛技术责任人和防汛巡查责任人。

2、(1)防汛行政责任人任职条件:按照隶属关系,由有管辖权的水库所在地政府相关负责人担任。乡镇、农村集体经济组织管理的水库,小(一)型由县级政府相关负责人担任,小(二)型由乡镇以上政府相关负责人担任。

(2)防汛行政责任人主要职责:

①负责水库防汛安全组织领导;

②组织协调相关部门解决水库防汛安全重大问题;

③落实巡查管护、防汛管理费保障;

④组织开展防汛检查、隐患排查和应急演练;

⑤组织水库防汛安全重大突发事件应急处置;

⑥定期组织开展和参加防汛安全培训。

3、(1)防汛技术责任人任职条件:按照隶属关系,由有管辖权的水库所在地水行政主管部门、水库主管部门、水库管理单位(产权所有者)技术负责人担任。乡镇、农村集体经济组织管理的水库,小(一)型由县级水行政主管部门、水库主管部门负责人或有相应能力的人员担任,小(二)型由乡镇水利站、水库管理单位(产权所有者)技术负责人或有相应能力的人员担任。采取政府购买服务方式实行社会化管理的,可由承接主体技术负责人担任。

(2)防汛技术责任人主要职责:

①为水库防汛管理提供技术指导;

②指导水库防汛巡查和日常管护;

③组织或参与防汛检查和隐患排查;

④掌握水库大坝安全鉴定结论;

⑤指导或协助开展安全隐患治理;

⑥指导水库调度运用和水雨情测报;

⑦指导应急预案编制,协助并参与应急演练;

⑧指导或协助开展水库突发事件应急处置;

⑨参加水库大坝安全与防汛技术培训。

4、(1)防汛巡查责任人任职条件:对于有管理单位的,防汛巡查责任人由水库管理单位负责人或管理人员担任;对于无管理单位的,由水库主管部门或负责落实有相应能力的人员担任,或督促产权所有者落实。采取政府购买服务方式实行社会化管理的,可由承接主体聘请有相应能力的人员担任。

(2)防汛巡查责任人主要职责

①负责大坝巡视检查;

②做好大坝日常管护;

③记录并报观测测信息;

④坚持防汛值班值守;

⑤及时报告工程险情;

⑥参加防汛安全培训。

(二)山洪灾害防御基本知识

1、什么是山洪?

山洪是指由于暴雨、洪涝设施溃决等原因,在山区沿河流及溪沟形成的暴涨暴落的洪水及伴随发生的滑坡、崩塌、泥石流的总称。其中暴雨引起的山洪最为常见。

2、什么是山洪灾害?



防汛应急演练

山洪灾害是指由山洪暴发而给人们带来的危害,包括溪河洪水泛滥、泥石流、山体滑坡等造成的人员伤亡、财产损失、基础设施毁坏,及环境资源破坏等。

3、如何观察天气征兆躲避山洪灾害?

在春夏季节,当观察到下面几种天气征兆时应加强对发生山洪的警惕性。

(1)早晨天气闷热,甚至感到呼吸困难,一般是低气压天气系统临近的征兆,午后往往有强降雨发生。

(2)早晨见到远处有宝塔状墨云隆起,一般午后会有强雷雨发生。

(3)多日天气晴朗无云,天气特别炎热,忽见山岭迎风坡上隆起小云团,一般午夜或凌晨会有强雷雨发生。

(4)炎热的夜晚,听到不远处有沉闷的雷声忽东忽西,一般是暴雨即将来临的征兆。

(5)看到天边有漏斗状云或龙尾巴云时,表明天气极不稳定,随时都有雷雨大风来临的可能。

4、当遇到滑坡灾害即将发生时,应该怎么办?

(1)当身处滑坡体上时,首先应保持冷静,不要慌乱。应迅速环顾四周,向较为安全的地方撤离。一般情况下只要行动迅速,都有可能脱离危险地段,脱离时,以向两侧跑为最佳方向,向下或向上跑是非常危险的。

(2)虽处于非滑坡区,但发现可疑的滑坡活动时,应立即报告邻近的村、乡、县等政府机构或单位。

(3)政府部门应立即实施应急措施,迅速组织群众撤离危险区及可能的影响区,通知下游的人们做好撤离的准备。注意因滑坡可能危害的某些生命线工程(水库、干线铁路、干线公路、通讯设备、干渠等)所引发的次生灾害或第三次灾害。注意调查滑坡是否有间歇性活动的特点,尽可能确定其再次活动的可能性和时间。

5、遭遇山洪,果断躲避:(1)溪河洪水迅速上涨时,不要沿着河谷跑,应向河谷两岸高处跑。(2)山体滑坡时,不要沿滑坡体滑动方向跑,应向滑坡体两侧跑。(3)不要在大树、陡崖或易滑区避雨。(4)不要轻易过河,要等河水消退后过河,或长距离绕行过河。(5)暴雨过后,洪水并未完全消退,不要立刻到河道、沟谷、水库、塘坝、谷坊等危险地带和土质松软地带作业或玩耍。

6、住宅被淹,有效避险:低洼处的住宅遭洪水淹没或围困时,通常有效的办法是:一是安排家人向高地、避洪台转移,或立即爬上屋顶、大树、高墙等暂避(泥坯屋、墙不可;带电的电线杆、铁塔不可);二是想方设法发出求救信号;三是利用已准备好的救生器材或迅速找些门板、桌椅、大床、大块泡沫塑料等能飘浮的材料扎成筏转移到较安全的地方。

7、洪水过后,怎样预防疾病流行:清除积水、秽物,通风晾晒,喷洒消毒药剂,预防传染病及蚊蝇滋生;服用预防药物,避免发生传染病。如果发生传染病例,必须进行隔离治疗;家用生活器具要清洗、消毒,湿、霉的物件要通风、晾晒。

(三)汛期防御基本知识

1、汛期出行,要合理规划行程,尽量避免在雷雨天气出行,或者选择绕避路线,远离河道、山区。不要在地下人行通道、地下商场、地下车库等内涝高发地驻留,不要在积水路段行走,不要靠近有旋涡的地方,防止跌入水井、地坑。

2、居住在低洼地区的居民,可以提前筑高门槛或在门外放置沙袋,防止积水入侵。若积水进屋,要及时切断电源和气源。

3、养成汛期关注天气预报、山洪预警的生活习惯,做到随时掌握天气变化,做好家庭防护准备,确保安全。

4、碰到险情有通信条件的,可利用通信工具向110或119报告洪水态势和受困情况,寻求救援。千万不要游泳逃生,不要攀爬带电的电线杆、铁塔,也不要爬到土坯房的屋顶。

5、路上发生道路受阻怎么办:洪水冲刷,道路坍塌,或者道路被拦腰切断并有急流通过,此时,只能在安全的地方“暂时避难”,绝对不能强行通过;当山区道路由于山体滑坡堆积阻塞时,应绕道上山,由滑坡面的上部通过是比较安全的;当洪水冲断桥涵,流水急,桥面还在坍塌时,千万不能冒险强行通过,否则会有生命危险;高压线铁塔倾倒,电线横垂路面时,要远离,防止触电,要报告有关部门,及时抢修。此刻,绝不能侥幸通过。

(本版供稿 记者 赵厚峰 通讯员 栾爱玲)