

余姚市 2010 年水雨情分析

鲁东辉

(余姚市水文站,浙江余姚 315400)

摘要:为给城市防洪以及水资源可持续发展提供基础资料,根据 2010 年余姚市主要水雨情控制站的水文要素,对各主要时段降水量、水位、短历时强降雨等水文要素进行分析,得出 2010 年余姚市水雨情相对平稳的结论。在此基础上提出扎实做好余姚市水雨情的监测和预报,汛期做好应对措施,不断提高水文服务能力等建议。

关键词:水文水资源;雨情分析;水情分析;余姚市

中图分类号:P331 **文献标志码:**A **文章编号:**1006-7647(2013)S1-0010-02

城市的雨情及水情是城市防洪以及水资源可持续发展的基础资料,对其变化规律进行分析,可为城市水务工程的规划设计提供科学依据。本文分析了 2010 年余姚市水雨情的特点及水文态势,得出全年水雨情相对平稳、水文态势总体正常的结论。由于余姚市所处地理位置特殊,未来发生暴雨、洪水、台风等灾害的可能性仍较大,对此应扎实做好全市水雨情的监测和预报工作,精心组织,做好汛期应对措施。

1 水雨情分析

2010 年余姚市水雨情相对平稳,水文态势总体正常,由于受特殊的自然地理条件影响,余姚市降水量呈现如下特点:一是地域分布不均,呈现南部大、北部小的特点;二是时程分布不均,降雨主要集中在 6 至 10 月;三是局地短历时强降雨较多;四是 2 月底 3 月初出现了罕见的春汛。受降水量影响,2010 年余姚市各河网水位、大中型及重要小型水库水位变化相对平稳,未出现严重汛情。

1.1 雨情分析

截至 2010 年 12 月 1 日,余姚市平均降水量为 1 617.0 mm,比 2009 年同期少 9.0 mm,比多年平均降水量多 59.0 mm。汛期余姚市没有受到明显的台风影响,少有持续性强降雨过程,台汛期及整个汛情雨量明显偏少,汛期(4 月 15 日至 10 月 15 日)余姚市面平均降水量仅为 931.4 mm,比常年同期偏少 13%,比 2009 年同期均值偏少 11%。而上半年降

水量明显偏多,全市面平均降水量达 943.8 mm,比常年同期均值多 23%,比 2009 年同期多 235.3 mm;特别是 2 月底 3 月初出现了罕见的非汛期汛情(2 月 24 日至 3 月 8 日),全市面平均降水量为 202.8 mm,比常年同期均值多 159.5 mm,是常年同期均值的 4.7 倍,比 2009 年同期均值多 84.9 mm,为近 50 年来所未见。

2010 年余姚市 6 月 17 日入梅,7 月 17 日出梅,梅雨期为 30d。今年梅雨期全市面平均雨量为 278.6 mm,比多年平均偏多 16%(多年平均值为 240 mm)。今年梅雨期天气主要有三个特点:一是过程性降水特征明显,梅雨量较常年偏多,但从整体上看也属正常;二是雨量分布不均,局地短历时强降雨多,降雨主要集中在南部山区;三是“梅中有伏”,各地都出现了高温天气(实测余姚站 7 月 2 日最高气温为 38.3℃)。

1.2 短历时强降雨特性

局地短历时强降雨呈现空间、时间上分布不均的特点,南部山区较大,北部平原及沿海片较小。2010 年汛期余姚市单站日降水量超过 50.0 mm 的共有 24 站次,较去年同期仅少 2 次,但余姚市 2010 年未受较大台风影响,所以强度普遍不大,其中最大的为黄土岭站 8 月 16 日的 84.0 mm,其次是 7 月 30 日的 81.0 mm,平原片余姚站日降水量为 73.0 mm,较去年的日最大值 254.5 mm 少很多。

2010 年余姚市 1 小时雨量超过 30.0 mm 的共有 15 站次,其中黄土岭、梨洲站出现 3 次,夏家岭、

鲁东辉(1982—),男,浙江余姚人,工程师,主要从事水文监测工作。E-mail:68546488@qq.com

余姚、临山站出现 2 次,华盖山、梁弄、丈亭出现 1 次。最大值为 78.5 mm(黄土岭站 8 月 16 日 16 时至 17 时),比去年该站最大值 84.5 mm 少 6.0 mm。

1.3 水情分析

a. 河道水情。2010 年余姚市各主要河道水位变化平稳,除个别站点出现超警戒情况,其他站点水位基本处于正常水位运行。2 月底 3 月初受持续降雨影响,全市各主要河网水位迅速上升,上姚江水位上涨超过 3.67 m 的警戒水位,达到 3.81 m,为今年全年出现的最高水位;下姚江水位达到 3.65 m,接近警戒水位 3.67 m。其余时段余姚市各主要河道地表径流基本保持平稳态势,并无出现较高洪水位及断流情况。截至 12 月 1 日 8 时,全市各主要河网蓄水量为 5 704 万 m^3 ,与去年同期蓄水量 6 173 万 m^3 少 469 万 m^3 。

b. 水库水情。全市大中型及重要小型水库基本保持正常水位运行,截至 12 月 1 日 8 时,全市大中型水库共蓄水 11 306 万 m^3 ,比去年同期少 765 万 m^3 ;重要小型水库共蓄水 2 644 万 m^3 ,比去年少 306 万 m^3 。受 2010 年 3 月份春汛影响,余姚市各大中型水库水位一度上涨超过警戒水位,如四明湖水库上涨至 16.85 m,超过警戒水位 16.28 m。由于未出现持续性强降雨天气,同时局地短历时强降雨强度也相对较小,余姚市各水库水位基本保持正常水位运行,并未出现明显险情。截至 12 月 1 日 8 时,余姚市大中型水库及重要小型水库总蓄水量达 13 894 万 m^3 ,占控制蓄水量的 79%,较汛前(4 月 1 日)17 296 万 m^3 减少 3 402 万 m^3 。

2 建议及对策

2010 年余姚市水雨情态势总体正常,所产生的汛情相对轻微,未产生明显的灾情。由于余姚市所处地理位置特殊,未来发生暴雨、洪水、台风等灾害的可能性较大。因此要在思想上保持高度重视,认真做好全市水雨情的监测、预报工作,为余姚市的经济发展、社会稳定提供坚实的水文技术支撑。

2.1 超前谋划,扎实做好准备工作

具体工作包括:①尽早开展汛前检查,排除隐患。根据上级主管部门的工作要求制定工作计划,积极开展遥测设备的清洗、维护工作,确保水雨情遥测设备正常运行,为防汛抗旱决策提供正确、详实的水文数据。②立足于防大灾和突发性天气。重点防范汛期可能发生的局部洪涝灾害、强台风登陆以及局部地区的干旱,特别是汛期局地短历时强降雨引发的小流域山洪灾害。③积极落实防汛物资准备,

确保当灾害发生时能第一时间做好防范工作。④加强日常水文监测,全面收集余姚市降雨、水位、蒸发等水文要素数据,实时监测各主要河道水情,为防汛抗旱提供准确、及时的数据信息。⑤充分发挥目前余姚市自动监测系统的作用,做好在线监测、实时分析,及时掌握余姚市水文信息,为城市水资源开发利用提供依据。

2.2 精心组织,汛期应对措施到位

根据余姚市实际情况,加强各类遥测站的日常维护工作,重大汛情发生时,积极做好水雨情信息收集、分析、整理等工作,落实专人负责,按时上报各类汛情信息和突发事件,编制水雨情简报。密切关注汛情暴雨、台风、洪水等动向,加强防范,落实专业技术人员检测雨情、水情变化,提供第一手准确信息,加强对短历时强降雨有关数据的采集、分析。同时,加强与气象等部门的协作,及时检测各地水雨情现状,预报可能出现的洪涝灾害和局部干旱。

2.3 夯实水文工作基础,不断提高水文服务能力

具体工作包括:①加强城市水文站网规划。根据水文部门“十二五”规划、全国水文事业发展规划的具体要求,有计划地开展全市水文站网的信息化建设和标准化建设,在有条件的地方增设水文测站。②完善水文机构,加强队伍建设。转变传统水文观念,多渠道争取经费,定期开展技术培训和学术研讨,不断提高从业人员的技术水平,为城市水文工作的开展提供人才保障。③加强水文宣传,关心和爱护水文设施。水文数据是水利部门进行科学决策的第一手资料,能否提供完备的数据关系到领导决策的成败,所以要求全社会加强水文宣传,共同关心和爱护水文设施。

3 结 语

本文详细分析了 2010 年余姚市各主要时段降水量、水位、短历时强降雨等水文要素,根据这些具体信息提出了相应的建议及对策,如扎实做好余姚市水雨情的监测和预报工作,汛期做好应对措施,夯实水文工作基础等。

参考文献:

- [1] 范世香.应用水文学[M].北京:中国环境科学出版社,2012.
- [2] 金光炎.水文水资源应用统计计算[M].南京:东南大学出版社,2011.
- [3] 王殿武.现代水文水资源研究[M].北京:中国水利水电出版社,2008.

(收稿日期:2012-09-21 编辑:骆超)