

水资源利用与管理

综 述

【概况】2020年,绍兴市平均降水量1687.6毫米(据水文资料统计),比历年平均降水偏多14.9%,比2019年降水量偏少8.5%。全市总水资源量78.4338亿立方米,比历年平均(63.0223亿立方米)偏多24.5%,比2019年偏少15.6%。其中,地表水资源量为75.9511亿立方米,占总水资源量的96.8%,地下水资源量2.4827亿立方米,占总水资源量的3.2%。全市19座大中型水库年末蓄水量4.0378亿立方米,比2019年年末减少28.8%,占正常库容的47.1%。全市总用水量17.3525亿立方米,比2019年年末减少1.2%。全市总耗水量10.9828亿立方米,平均耗水率63.3%。万元GDP用水量、万元工业增加值用水量分别为29.32立方米和16.66立方米,较2015年下降29.5%和39.4%,用水效率提升。

全市累计完成79个乡镇(街道)“污水零直排区”建设,柯桥区、新昌县全域完成“污水零直排区”建设。推进农村饮用水达标提标建设;开展河湖清淤、河道整治、水土流失治理、小水电清理整改、曹娥江流域水环境整治等工作,打好水生态治理攻坚战;落实最严格水资源管理制度,打好节约用水攻坚战。开展县级以上饮用水水源地安全保障达标建设。至年末,全市128个县控及以上断面Ⅰ—Ⅲ类水比例和功能区分区达标率均达到100%，“五水共治”群众满意度90.68分,比2019年提高0.44分。完成农村饮用水达标提标21.56万人。全市16条“美丽河湖”入选年度省级“美丽河湖”名单,入选数量居全省前三位。完成各类水利投资41亿元,



2020年汛期,曹娥江大坝全力泄洪

(市水利局 提供)

完成率108%。

绍兴市获2019年度浙江省“五水共治”(河长制)工作优秀市并被授予“大禹鼎”银鼎、浙江省2019年度实行最严格水资源管理制度考核优秀、在实行最严格水资源管理制度中成绩突出集体、浙江省2020年度农业水价综合改革绩效考核评价优秀市;柯桥区、上虞区、诸暨市获全省农业水价综合改革工作绩效评价优秀县。

2020年,绍兴市曹娥江大坝运行管理中心获第六届“全国文明单位”称号。绍兴市曹娥江引水工程获省级水利工程管理单位称号,成为浙江省第一个引调水类省级水管单位。

【编制水安全保障“十四五”规划】2020年,绍兴市水利局牵头编制《绍兴市水安全保障“十四五”规划》,把提高水安全保障能力作为当前及今后一段时期的水利工作主线,提出今后五年水安全保障规划的总体思路、目标任务、重大工程和管理

改革举措及2035年远景目标,争创水利现代化先行省的市域样板。年内,完成《绍兴市水安全保障“十四五”规划》编制思路报告、技术评审和风险评估,形成规划报批初稿。

【编制全市海塘安澜工程规划方案】2020年3月,绍兴市水利局牵头完成全市海塘安澜工程规划方案编制,各区及曹娥江大坝运行管理中心相继开展海塘安澜“一县一方案”编制。9月,市水利局组织召开海塘安澜工程“一县一方案”技术审查,12月,完成同级政府批复。

【农村饮用水达标提标三年行动完成】2020年,绍兴市全面推进农村饮用水达标提标建设,水利部门共摸排低收入农户46649人饮水安全情况,制定“一户一策”;开展古井水源普查,建立古井水源名录清单,新增古井746处。当年完成21.5万人农村饮用水达标提标任务,累计完成



56.94 万人,农村饮用水达标人口覆盖率 99.7%,农村供水工程供水保证率 97.2%,城乡规模化供水工程覆盖率 90.9%,农村供水工程水质达标率 94.8%,完成农村饮用水达标提标三年行动任务。上虞区、嵊州市获 2020 年度全省农村饮用水达标提标行动成绩突出县,新昌县农村饮用水达标提标工作获省级资金奖励。

【全市完成农业水价综合改革工作】 至 2020 年 11 月,绍兴市农业水价综合改革工作全面完成。自 2018 年以来,绍兴市水利部门推进以一个用水组织、一本产权证书、一笔管护经费、一套规章制度、一册管护台账、一条节水杠子、一种计量方法、一把锄头放水为内容的“八个一”工作机制,创建水价改革示范村,建立健全水价形成机制、精准补贴机制、节水奖励机制、考核机制四大机制。全市完成 94 个乡镇(街道)、1503 个“八个一”村级改革,完成 11.87 万公顷改革任务,农田灌溉水有效利用系数从 0.586 提升到 0.596,建立村级用水管理小组 1555 个,建设农田用水计量设施 224 个,实现“以电折水”机埠数 2006 处,实现农田水利设施良性运行和农业节水。

【实施城镇非居民用水超定额累进加价制度】 2020 年 11 月,绍兴市印发《绍兴市城镇非居民用水超定额累进加价制度》(简称《制度》),对条件较为成熟的行业和用水大户实行超定额累进加价制度。《制度》主要对水量水价分三档管理:非居民用水主体年用水量在核定的额度以内(核定额度根据企业的生产量等指标而定),执行现行供水价格标准;超过核定额度 30%(含)以下,超过部分在现行供水价格基础上加价 0.5 倍缴纳自来水费;超过核定额度 30%,超过部分在现行供水价格基础上加价 1 倍缴纳自来水费。超定额累进加价为公共供水基本水价加价,不包括水资源费、污水处理费等附加费用。

2020 年 12 月,市综合执法局、市发改委、市经信局、市财政局、市水利局联合印发《绍兴市实施城镇非居民定额用水管理和超定额累进加价制度的指导意见》,对绍兴市城镇非居民用水超定额累进加

价制度的实施范围及时间、考核方法、定额用水调整原则、超定额用水处理、超定额加价费征收及使用、建立定额用水激励机制等进行进一步明确。

【涉水工作体制机制改革】 2020 年,绍兴市水利局深化“最多跑一次”改革,推动“三合一”评价改革制度落实落地,政务服务 2.0 平台 63 个办事事项完成上线配置,部门间 12 项事项完成办事流程优化。推进“互联网+监管”,开展双随机抽查活动,实现掌上执法率、主项覆盖率等指标 100%,居全省前列。开展水利“三服务”450 余人次,收集问题困难 44 个,现场解决 35 个,研究解决 9 个。积极回应群众关切,承办的 3 件主办和 6 件会办建议提案、27 件群众反映事项全部按期办结。

【浙东运河文化园(浙东运河博物馆)开工建设】 2020 年 3 月 1 日,由绍兴市水利局牵头的浙东运河文化园(浙东运河博物馆)项目开工。该项目总投资 14.9 亿元,总建筑面积 12.4 万平方米,由文博区(博物馆)、文创区(水族馆及文创楼)、文旅区和运河园提升改造等四部分组成,原运河园范围提升改造面积 61360 平方米。建成后浙东运河文化园(浙东运河博物馆)将有效展示绍兴水文化、改善区域水域环境,打造幸福河湖。年内,完成投资 6.3 亿元。

【全省水文勘测技能培训举行】 2020 年 10 月 12 日至 14 日,全省水文勘测技能培训在绍兴市举行。本次培训邀请长江水利委员会水文局、黄河水利委员会水文局以及海康威视等科技公司的 6 位专家进行授课,培训内容涵盖职业道德、水文勘测安全生产、水文新设备新技术应用以及水文信息化建设等方面。省内 100 余名水文技术人员参加培训。

【在全省首届水文预报技术竞赛中获佳绩】 2020 年 11 月 9 日至 10 日,浙江省水文管理中心举办全省首届水文情报预报技术竞赛。本次竞赛由水情报预报基础理论和水情预报分析应用两个科目组成,

来自 11 个地市的 32 名选手参赛。绍兴队孔达奇获个人奖第一名(一等奖),张文治、傅晓洁获三等奖,绍兴代表队获团体二等奖。

【市引水工程管理中心成为全省第一个引调水类省级水管单位】 2020 年 11 月 13 日,绍兴市引水工程管理中心通过省级水管单位创建验收,成为浙江省第一个引调水类省级水管单位。绍兴市引水工程管理中心于 2018 年启动省级水管单位创建工作,2020 年 10 月 12 日通过市级初验并报省厅验收,2020 年 11 月 4 日通过省水利厅验收。

水资源利用

【概况】 2020 年,绍兴市总用水量 17.3525 亿立方米,比 2019 年年末(17.5588 亿立方米)减少 1.2%。汤浦水库向慈溪供水 0.5213 亿立方米,上虞区从四明湖水库调入水量 0.0499 亿立方米。万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量分别为 29.32 立方米和 16.66 立方米,较 2015 年下降 29.5% 和 39.4%,用水效率提升。全年共征收水资源使用费 1.4 亿元。

全市 6 个区、县(市)全部实现省级县城节水型社会标准,上虞区、诸暨市获水利部第二批节水型社会建设达标县(区)称号。上虞区水利局、诸暨市水利局、新昌县水利水电局成功创建水利行业节水型机关。

【用水量】 2020 年,绍兴市总用水量 17.3525 亿立方米,其中农田灌溉用水量 6.8265 亿立方米;林牧渔畜用水量 1.4822 亿立方米;工业用水量 4.2974 亿立方米;城镇公共用水量 1.5120 亿立方米;居民生活用水量 2.6146 亿立方米;生态环境用水量 0.6198 亿立方米;环境配水 1.8 亿立方米。

【耗水量】 2020 年,绍兴市总耗水量 10.9828 亿立方米,平均耗水率 63.3%。其中农田灌溉耗水量 5.381 亿立方米,



2020年,上虞区虞北平原滨江河—沥北河

(雅图传媒 提供)

占总耗水量的49.0%;林牧渔畜耗水量1.2367亿立方米,占11.2%;工业耗水量1.842亿立方米,占16.8%;城镇公共耗水量0.7521亿立方米,占6.8%;居民生活耗水量1.2193亿立方米,占11.1%;生态环境耗水量0.5517亿立方米,占5.0%。

【加强取水水监督管理】 2020年,绍兴市水利局在全市开展取水管理专项整治行动,摸排取水工程(设施)现状,完成981个从江河、湖泊、地下水取用水资源的取水项目、3971个取水口核查登记。完成39个农业灌区、13个公共供水户、393个工业、23个服务业用水统计调查对象名录库建设及用水统计调查数据信息填报。完成取水许可电子证照改革工作任务。对全市756家自备水用户下达计划,计划用水覆盖率100%。对年取水量5万立方米以上的取水户开展实时监控。落实助力市场主体纾困水资源费减免政策,水资源费按规定标准80%征收。

【节水型社会建设】 2020年,绍兴市在全省率先印发实施《绍兴市节水行动实施方案》,所辖区、县(市)全面开展节水型社会建设。共开展企业水平衡测试62家、企业清洁生产审核108家,创建公共机构节水单位43个、节水型居民小区49个,新建节水宣传教育基地2个,新增省级节水宣传教育基地1个,创建省级节水型灌区2个,均超额完成省水利厅下达的年度建设任务。开展节水标杆引领行动,创建节水标杆12个(企业节水标杆1个、酒店

节水标杆1个、小区节水标杆10个)。新申报成功省级节水型企业53家,其中属于六大高耗水行业的企业累计完成204家,全市六大高耗水行业节水型企业覆盖率达97.6%。至年末,上虞区、诸暨市获全国节水型社会建设达标县(区),越城区、嵊州市、新昌县通过县域节水型社会达标建设省级验收。

【节水宣传教育】 2020年,全市水利部门强化节水宣传教育,以“世界水日”“中国水周”等为节点,开展以《浙江省水资源条例》《绍兴市水资源保护条例》为重点的水法规宣传教育,普及水法律法规知识,提升全民水资源节约保护意识。

【印发《绍兴市节水行动实施方案》】 2020年9月,绍兴市印发《绍兴市节水行动实施方案》(简称《方案》)。《方案》主要内容为“一个目标、五大工程、八项机制”,即2022年、2025年、2035年三个阶段目标,严格实行水资源总量强度双控目标管理,落实目标责任,强化刚性约束;实施农业、工业、城镇节水和非常规水利用工程,开展节水标杆示范引领行动;深化水价综合改革、水资源税改革、水资源产权改革,完善和健全节水奖励机制、定额管理机制、用水监测统计制度,拓展节水融资模式,落实水效标识制度等八项机制,激发节水动力。

【灌溉水有效利用系数测算工作成果通过评审】 2020年11月27日,绍兴市水利

局组织召开2020年度全市农田灌溉水有效利用系数测算分析成果报告评审会。经审议、讨论,测算成果通过专家评审。此次测算工作,在所辖区、县(市)选择19个样点灌区(大型灌区1个、中型灌区4个、小型灌区14个),选定渠首计量点50处,典型田块61处,布点合理,计量点具有代表性。开展41处测点的率定工作,保障数据的质量与精度。据测算,2020年,绍兴市农业灌溉水有效利用系数为0.599,完成绍兴市水利发展“十三五”规划确定的目标任务。

水资源管理

【概况】 2020年,绍兴市落实最严格水资源管理制度,深化水资源消耗总量和强度双控行动,“三条红线”(用水总量、用水效率、水功能限制纳污)控制指标覆盖到各区、县(市),建立市县两级水资源管理职责、目标考核等机制。实施曹娥江流域水量分配及生态流量水量保障实施方案,确定各县级行政区2025年和2030年的水量份额,明确黄泥桥断面、东沙埠断面为曹娥江流域生态流量主要控制断面。完成7个县级以上饮用水水源地安全保障达标评估工作。巧英水库一级电站、门溪电站被水利部命名为2020年度绿色小水电站。

开展全市河湖“清四乱”常态化、规范化工作,排查发现“四乱”(乱占、乱采、乱堆、乱建)33个。至年末,完成整改销



号 33 个,销号率 100%。共排查核实 40 条 240.5 千米拟创建河道的 50 处 531.2 平方米违建,全部完成拆除。至年末,全市县级以上河道全部完成“无违建河道”创建。

【水域调查】 2020 年,绍兴市水利局按照《省水利厅、省自然资源厅关于开展全省水域调查工作的通知》,在 2005 年水域调查基础上,结合第三次国土调查,统筹现有水域成果和各区、县(市)水域调查资料,核实理清全市河道、湖泊、水库、山塘、人工水道、蓄滞洪区、池塘等水域基础信息和空间数据。至年末,完成市、县级水域调查成果报告和空间数据库。

【美丽河湖建设】 2020 年,绍兴市加快推动美丽河湖向幸福河湖迭代升级。至年末,创建成市级“美丽河湖”20 条(个) 500.5 平方千米,“乐水小镇”15 个、“水美乡村”81 个。绍兴市水利局牵头编制完成《绍兴市幸福河建设实施方案(初稿)》,并开展《绍兴市幸福河建设总体规划(2021—2025 年)》前期谋划工作。

【严防严查水事违法行为】 2020 年,绍兴市水利局水政执法部门按照纵向到底、横向到边管控要求,加强对县级以上河道、重要水利工程、重点涉水建设项目的巡查监管,加强日常巡查和联合巡查,严防严查水事违法行为。与综合执法、生态环境、农业农村等部门协作,对全市范围内涉水行政审批、房地产开发、基础设施建设等项目开展专项检查,打击违法占用水域、非法取水、非法采砂、违法排放泥浆等行为。推进互联网+监管工作,开展航拍、遥感等监管活动。至年末,全市水利部门累计组织巡查 1770 次、9200 余人次,巡查河道 1.78 万千米;开展掌上执法检查 1049 户(次),其中双随机抽查 73 户次,信用监管率 95.45%,联合监管率 57.9%;立案查处水事违法案件 59 起,罚没款 113.9 万元,向公安机关移送刑事案件 1 起,涉案 8 人。

【开展“天地一体化”监管】 2020 年,绍兴市水利局共开展 4 次高清遥感影像调

查(部省各 1 次,市 2 次),并结合无人机航测等手段进行现场复核,共解译扰动图斑 3204 个,对 2129 个扰动面积大于 1 平方千米的扰动图斑进行现场复核,其中生产建设项目扰动图斑 1184 个,非生产建设项目扰动图斑 945 个。复核检查生产建设项目 1022 个,其中 964 个项目判断为合规,58 个项目判断为未批先建。就复核检查中发现的疑似“未批先建”等违规生产建设项目交由属地开展相应的查处、督查工作。

【水电站安全生产标准化创建和复评工作】 2020 年,绍兴市水利局对全市 7 座农村水电站开展安全生产标准化复评工作。评审专家按照《浙江省农村水电站安全生产标准化达标评级实施办法》,经现场和台账检查,参与此次被评审的平水江水库电站、八〇电站、南山水库电厂、曹娥江电站、平天荡电站、门溪电站、石门电站等 7 座电站再次评审为农村水电站安全生产标准化二级单位。

水利工程建设

【概况】 2020 年,绍兴市完成各类水利建设投资 41.2 亿元,其中重大水利项目完成投资 26.4 亿元。争取省级以上补助资金 6.4 亿元。深化水利工程标准化创建,完成水利工程标准化创建任务 196 个,占年度计划的 206.3%,累计完成“十三五”期间创建任务 993 个,完成率 99%,年进度和总进度均居全省第一位。

年内,全市完成清淤 174.74 万立方米,中小河流整治 15.41 千米,干堤加固 28 千米,完成率分别为 116.5%、103% 和 100%;完成水库安全鉴定 107 座,小型水库除险加固 20 座,山塘整治 69 座;曹娥江大坝共完成调度 166 次,开闸运行 141 天,累计排水 40.44 亿立方米。实现水利行业安全质量监管“移动 APP”全覆盖,对全市 125 个项目开展质监活动 230 次,出具质监意见 195 份,提出意见 982 条,整改回复率 100%。

【“五水共治”重大水利工程建设】 2020

年,绍兴市推进以“百项千亿”防洪排涝工程为重点的重大水利建设,不断完善水利基础设施网络。杭州湾南翼平原排涝及配套工程、绍兴市汤浦水库扩容工程、上虞区虞北平原嵙北河综合整治工程等 3 个项目列入省发改委“抢抓窗口期争取国家支持重大项目清单”。杭州湾南翼平原排涝及配套工程完成可研行业审查;上虞区虞北平原嵙北河综合整治工程、诸暨市陈蔡水库加固改造工程完成可研、初设批复,并开工建设。诸暨市浦阳江治理二期工程、高湖蓄滞洪区改造工程、五泄水库维修加固工程等完工。绍兴市曹娥江综合整治工程完成工程形象进度的 36%;新三江闸排涝配套河道拓浚工程(越城片)完成形象进度的 81%;绍兴市马山闸强排及配套河道工程越城片完成形象进度约 65%,袍江片开展主体工程建设;绍兴市袍江片东入曹娥江排涝工程一期建设已完成,二期初步设计报告已报送省发改委审批;诸暨市浦阳江排涝站改造工程(二期)完成渔村湖电排站改造工程、宣家湖分站改造工程;嵊州市澄潭江苍岩段防洪能力提升应急工程完成工程形象进度的 81%。

【小水电清理整改】 2020 年,绍兴市全面完成小水电清理整改销号工作,包括退出 49 座、整改 282 座。建立绍兴市小水电生态流量监管平台,完成省、市、县三级监管数据对接。绍兴市水利局、市发改委、市生态环境局联合印发《绍兴市农村水电站泄流长效管理制度(试行)》,确保农村水电站有效利用水能资源。

【水利行业监管】 2020 年,绍兴市水利局贯彻落实“工程补短板、行业强监管”水利改革发展总基调,制定印发《绍兴市水利行业“强监管”工作实施方案》,组建 6 个工作专班,制定“工作任务清单”,明确工程建设运行、农生实事等 10 个大项 36 个子项的监管内容及检查抽查次数。至年末,全市共开展“强监管”146 次,720 余人次参与检查,累计检查项目 435 个,发现问题 976 个,落实问题整改 976 个,整改率 100%。

防汛抗旱

【概况】2020年,绍兴市梅雨期超长,累计降雨量排历史第二,4号台风“黑格比”影响绍兴市。4月至9月,全市平均降雨量1122毫米,较多年平均偏多11.7%。经过努力,实现安全度汛工作目标。

5月29日入梅,比常年偏早(常年6月10日),7月18日出梅,较常年偏迟(常年7月10日),梅期50天,比常年偏长(常年30天)。梅雨期遭遇七轮强降雨过程。5月29日8时至7月18日8时,全市平均雨量586.1毫米,较常年(常年平均248.2毫米)偏多136%,排历史第二。其中诸暨638.6毫米、越城603.8毫米、柯桥591.5毫米、上虞553.4毫米、嵊州539.1毫米、新昌533.7毫米。最大降水站为诸暨次坞848.5毫米。

2020年对绍兴有影响的台风是第4号台风“黑格比”,中心直穿绍兴,受其影响,绍兴市大部分地区出现暴雨到大暴雨。8月4日8时至5日8时,全市面平均雨量75.7毫米。其中嵊州113.7毫米、上虞111.8毫米、新昌84.5毫米、诸暨67.7毫米、柯桥31.9毫米、越城17.3毫米。通过水利工程调度科学,“两江”及绍兴平原未出现超警水位,汛情总体平稳可控。

【汛前准备】2020年,绍兴市水利局制定《水旱灾害防御应急工作预案》,修订《水旱灾害防御工作规则》,调整局水旱灾害防御工作领导小组,开展水旱灾害防御形势分析,召开水库安全度汛、山洪灾害防御等专题会议,对4931名各类责任人进行公布。全市水利系统共出动9300人(次),检查工程3081处,发现问题隐患177处。利用“一县一单”和钱塘江流域防洪减灾数字化平台,对问题隐患进行线上线上动态监管。绍兴市水利局“强监管”工作专班每月至少2次开展“回头看”,共派出76组(次)、360余人(次),累计发现水旱灾害问题隐患218个,全部按期完成整改或落实管控措施。



2020年7月10日,新昌县山洪灾害防御应急演练在镜岭镇小泉溪村举行

(市水利局 提供)

充实调整市县两级防汛抢险技术专家92名,做好防汛抢险物资的储备管理。编制《绍兴市水工程险情应急处置技术手册》《绍兴市水旱灾害防御手册》。组织开展钱塘江流域防洪减灾数字化平台及水管理平台运用、山洪灾害防御等业务培训和以钦寸水库为重点的曹娥江干流洪水联合调度演练。完成超标准洪水防御方案编制。市县两级共组织各类培训28次,培训人数1940人,组织演练12场,参演人数1340人。

【山洪灾害防御能力提升】2020年,绍兴市水利局对全市山丘区开展山洪灾害区域进行全覆盖摸排,共确定892个重要村落,建立山洪灾害防御对象“一张单”,山洪灾害数据库“一库”搭建和山洪灾害监测预警“一张图”设计。在原山洪预警平台实时监测预警基础上叠加未来24小时预报预警和未来3小时、6小时短临预警功能。市县两级共发布山洪灾害预警59期,各地共触发山洪预警1548次,累计推送各类预警短信11.3万条次。“6·30”新昌南明街道班竹村九间廊自然村(官坑)63位村民成功转移案例,得到省委、市委主要领导批示肯定,被中纪委网站、新华社、浙江日报(浙江融媒体)、浙江新闻等国

家、省级媒体宣传报道。

【水文防汛“5+1”工程建设】2020年,绍兴市水利局实施预报双提升、通信双保障、站网优化、示范站建设和应对超标准洪水“四增配”等方面的水文防汛“5+1”工程建设,全市完成水文防汛“5+1”工程项目400个,总投资约3200万元。

【应对梅雨台风】2020年汛期,绍兴市水利局共启动及调整应急响应5次,下发通知30个,调度指令29份,召开视频会议7次。在防御七轮梅雨强降雨和“黑格比”台风期间,针对性开展水库河网预泄预排,统筹调度大中型水库拦洪,直接调度水利工程105次,拦蓄水量1.71亿立方米和0.44亿立方米,排水16.9亿立方米和1.2亿立方米。其中,第三轮梅雨强降雨防御期间,通过预排抢排、拦洪错峰等措施,降低浦阳江诸暨站洪峰水位0.8米、嵊州站洪峰水位0.9米、绍兴平原河网水位0.28米;第七轮梅雨强降雨防御期间,安华水库、石壁水库和陈蔡水库提前预泄,腾库迎洪,强降雨期间关闸错峰,减轻浦阳江流域防洪压力。

(市水利局 提供)