



新华社
XINHUA NEWS AGENCY

新华
通讯
社

政务智库报告

2019年10月18日 第256期

五大举措助力千岛湖配水工程攻坚克难

作为一个创下浙江水利史上多个“之最”的奇迹工程，千岛湖配水工程是关系近千万人民饮水安全、健康及钱塘江水资源科学配置的重大民生工程，是建设“两美”浙江、“打造东方品质之城、建设幸福和谐杭州”的重要举措。随着工程建成，杭州已形成以千岛湖、钱塘江、东苕溪、闲林水库多水源供水格局，从根本上提高了城市供水安全保障和饮水品质。

新华社经济分析师调研发现，工程的顺利推进，取决于合力机制、党建引领、筑牢底线、绿色创新及严格管控成本等五个方面的举措，值得其他类似工程借鉴。



中国经济信息社
CHINA ECONOMIC INFORMATION SERVICE

目 录

一、千岛湖配水工程已正式通水	1
二、五大举措确保配水工程顺利推进	7
（一）健全机制 形成合力	7
（二）党建引领 打造铁军	8
（三）筑牢底线 确保质安	9
（四）绿色基因 绿色创新	10
（五）严格管理 成本节省	10

五大举措助力千岛湖配水工程攻坚克难

杭州市饮用水源水质在国内同类城市中属较差，主要取自于钱塘江和东苕溪，且均为敞开式河道直接取水，存在较严重的饮用水安全隐患。这与其城市定位和经济社会发展水平极不相称。而历时近五年的千岛湖配水工程已正式通水，这一广受关注的民生工程的竣工，使部分杭城市民在家里率先喝上来自千岛湖的优质水。

作为一个创下浙江水利史上多个“之最”的奇迹工程，千岛湖配水工程是关系近千万人民饮水安全、健康及钱塘江水资源科学配置的重大民生工程，是建设“两美”浙江、“打造东方品质之城、建设幸福和谐杭州”的重要举措。随着工程建成，杭州已形成以千岛湖、钱塘江、东苕溪、闲林水库多水源供水格局，从根本上提高了城市供水安全保障和饮水品质。

新华社经济分析师调研发现，工程取得最终胜利，取决于合力机制、党建引领、筑牢底线、绿色创新及严格管控成本等五个方面的举措，值得其他类似工程借鉴。

一、千岛湖配水工程已正式通水

我国水资源人均占有量不足，而且水资源的地区分布严重不均衡，即使在南方丰水地区，因为水质严重污染，很多

城市也遇到供水危机；而且一部分地下水被污染，供水水质达标率不高，饮水、工农业供水都受到水质不安全的威胁。保障我国水资源安全的首要任务是保障水环境安全、水质安全，水资源管理的重中之重是水污染防治、水资源保护。

杭州城市供水主要取自于钱塘江下游、东苕溪下游，随着钱塘江中上游城市化进程加快，受工农业、航运等影响，水质的不稳定因素与日剧增，且钱塘江水源地时常受咸潮影响，苕溪水源地受太湖倒灌水影响，严重影响杭州城市供水。而且浙江省内 11 个地市唯有杭州、嘉兴在使用河道型水源，占全省人口的 21.8% 的用水人口水源状况处于劣势，供水安全性得不到保障。此外，作为杭州主城区应急备用水源工程的闲林水库库容有限，仅满足 6-8 天应急备用原水需要。这些均与杭州的城市定位和经济社会发展水平极不相称。

“老底子的杭州人知道，我们喝的是钱塘江的水。该水源位于流域下游，属于开放性河道，水源单一，受上游来水和钱塘江涌潮影响，原水水质稳定性不高。必须兴建第二水源，提高供水安全保障程度。”杭州市民谢先生说，“2011 年的时候曾经发生过一辆苯酚车倾倒事件，污染了新安江的水，这曾经引起杭州老百姓恐慌，全城抢购矿泉水。”

因此，实施杭州市第二水源千岛湖配水工程是提高杭州供水安全性和抗风险能力的根本举措，势在必行。

一是解决水源单一，构建多水源供水安全保障系统的迫

切需要。构建大城市的多水源供水体系是党和国家对民生保障的具体要求，配水工程是解除突发污染危机，提高杭州城乡供水抗风险能力和保障城市供水安全性的需要。

二是改善原水水质，确保人民生命健康的迫切需要。千岛湖水源总体属于 I ~ II 类水体，各项指标均明显优于现有水源水质，水质优越，保障程度高，优质原水能确保广大人民群众的饮水健康问题。

“千岛湖作为长三角地区战略备用水源，具有一级地表饮用水的独特优势。而且综合考虑地理位置、工程条件、环境影响等因素，千岛湖是杭州第二水源的最佳甚至唯一的选择。”配水工程设计单位浙江省水利水电勘测设计院工程院院长张永进说。

三是优化水资源配置，提高优质水资源利用效率的需要。杭州城市供水受咸潮严重制约是一个长期存在的问题，配水工程建成后，形成千岛湖、钱塘江、东苕溪多水源供水格局，既解决咸潮影响问题，又有效提高优质水资源利用效率。

事实上，建国以来，浙江省委、省政府始终对全省水资源保护和利用问题高度重视，有关部门自上世纪 70 年代开始就对新安江、富春江引水等问题进行了研究。

2003 年 6 月 3 日，省委主要领导对水利工作进行专题调研，对浙东引水和浙北引水等解决区域性缺水的重大课题提

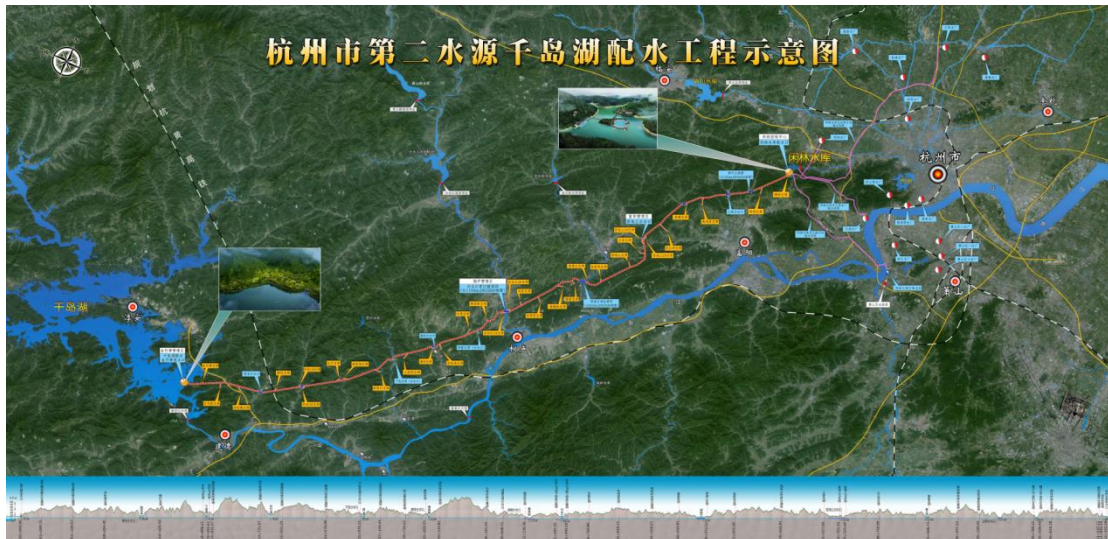
出了具体要求：“为了实质性启动这项工作，当前，一要把从新安江引水和富春江引水解决浙东、浙北缺水问题，作为事关全局、事关长远发展的一项重大战略任务，列入省委、省政府的议事日程，争取尽早决策，尽早部署，尽早启动；二要在省政府成立相应的协调机构，由分管领导具体负责，明确有关部门的工作任务，开展实质性的前期工作；三要在已有研究成果的基础上，进一步加快研究论证步伐，听取方方面面的意见建议，优化比选，尽快拿出可供决策参考的可行性研究方案；四要抓紧与华东电力局、上海市和本省有关部门、市县进行沟通、协调，进一步明确有关问题，努力争取各方形成共识，给予支持。”2004年7月29日，在省委牢固树立和认真落实科学发展观推动浙江经济社会全面协调可持续发展专题学习会上，省委主要领导同志强调：“要抓紧编制全省水资源保护与开发利用总体规划，实施好浙东引水工程，加快浙北引水工程的规划论证，合理开发和利用水资源”，同年，省水利厅组织编制完成了《浙东引水专项规划》和《浙北引水专项规划》。

经过充分的科学论证，2014年12月24日，千岛湖配水工程这项计划总投资超96亿元的“超级工程”正式开工。今年国庆期间，九溪、南星、清泰、赤山埠水厂等四家水厂已可以采用千岛湖水作为原水生产供应，其供水范围内的百姓已率先喝上以千岛湖水为原水的自来水，2020年祥符水厂

供水范围内的百姓也将喝上千岛湖水。杭州已形成千岛湖、钱塘江、东苕溪、闲林水库多水源供水格局，形成杭州市“一湖一江一溪”的多水源供水格局，实现水资源的优化配置，提高杭州城市及沿线区域群众的供水安全和饮水品质，确保杭州供水的万无一失。配水工程供水规模按照“节约用水、以供定需”的原则，以大分质供水为基础，即以居民生活为主要供水对象，以 2020 年为设计水平年测算工程规模，确定年配水量为 9.78 亿 m^3 ，设计引水流量为 38.8 m^3/s 。

千岛湖配水工程建设线路长，工作点多，全线绝大多数都是隧洞施工，单向掘进距离长（平均 3 公里左右），地质条件复杂（如溶洞、断层、高水头等），跨江隧洞段、穿河道浅埋暗挖段施工难度大。为此，工程建设方邀请国内权威专家多次实地勘察、会诊指导，反复研究论证，工程实施过程中实际地质条件比初设预判的情况更为复杂不利，出现如千岛湖进水口数次遭遇溶洞、输水主洞穿越分水江、部分软弱围岩洞段层面裂隙发育极易掉块等问题。

“面对这一系列不利因素和挑战，工程建设方迎难而上、不畏艰险，充分发扬铁军精神，攻坚克难，屡次突破建设中的重大挑战，变不可能为可能，取得了最终胜利。”杭州市千岛湖原水股份有限公司董事长李红良说。



根据浙江省市主要领导要求，工程已于 2019 年 9 月 29 日实现通水目标。此外，嘉兴市域外配水工程（杭州方向）目前正在全面推进中，供水范围为嘉兴市全市域范围，即嘉兴市区、嘉善县、平湖市、海盐县、海宁市和桐乡市，受益人口约 500 万人。

杭州市千岛湖原水股份有限公司的相关做法得到了领导和相关部门的充分肯定。2019 年 1 月 4 日，浙江省委常委、杭州市委书记周江勇批示：到目前为止，千岛湖配水工程在工程质量、安全、投资、廉洁管理各个方面都精准到位，应予充分肯定。希继续努力，咬定目标不放松，打赢决战决胜战，成为老百姓由衷点赞的民生工程、精品工程。在历次省发改委和市审计局对公司及工程的稽察和专项审计，对于公司在基本建设程序执行、资金筹措及财务管理、党建工作开展、政策处理、工程档案管理等方面表示充分肯定。

二、五大举措确保配水工程顺利推进

千岛湖配水工程是浙江省内历史上单体投资最大，通过长距离、全封闭地下隧洞形式建设的城市引水工程。配水工程的建成，也为加快杭州推进国际化城市建设步伐打下了坚实的基础。工程顺利推进，主要得益于以下几个方面的举措：

（一）健全机制 形成合力

一是采用“1+2”模式，合力推进工程建设。“1”即杭州市级层面的建设指挥部，由分管副市长任总指挥，相关职能部门为成员，决策工程推进过程中的重大事项，协调解决重难点问题。“2”即杭州市千岛湖原水股份有限公司和地方分指挥部，内外配合，接受市建设指挥部领导。市原水公司负责工程统筹监理、施工等单位，全力推进工程建设；工程沿线的淳安、建德、桐庐、富阳、余杭成立5个地方分指挥部，负责做好项目政策处理、建设推进保障等工作。

二是采用扁平化管理，有效提升工作效率。杭州市千岛湖原水股份有限公司5位班子领导分别联系一个工区，每周2/3的时间在一线协调推进，及时召集各参建主体共同解决具体问题。将原先质量安全、工程建设两个主要职能部门界限打通，把16个施工标段分为5个工区，统筹负责所辖标段的工程进度、质量、安全工作。管理战线前移，沿线成立5个现场驻点，投入近2/3的人员力量进行现场管理，进行全过程管理。

三是建立“日统计、周分析、月评估”机制。在科学研判的基础上，制定“三步走”计划、年度计划等，明确阶段性节点要求以及单位时间内的工作强度指数，每周公布进度排行榜，鼓励先进、鞭策后进。公司总经理办公会议每月对进度、投资、财务计划执行情况进行评估，及时纠偏各项指标。

（二）党建引领 打造铁军

首先，组建联合党支部。在工地一线成立由参建各方代表组成的5个联合党支部，打造“服务在一线”“工棚里的党课”“劳模破难工作室”等3个支部党建品牌。各联合党支部开展区域共建，以破难月例会机制和沟通服务机制为抓手，集结各方力量共克难关、助力工程。通过“四比四看”大比武活动，激发一线人员的主观能动性和克难攻坚热情，以铁的担当、铁的作风，锻造原水铁军。

其次，建立“干部能上能下”用人机制。出台《公司作风和效能问责办法》，制定《开展“践行四提一争，争当原水铁军”活动的实施意见》和《公司关于贯彻“三个区分开来”建立容错纠错机制的实施意见》，营造敢担当、重落实、有作为的良好氛围。

杭州市千岛湖原水股份有限公司党委副书记、纪委书记王前生说：“我们尝试打造了‘引水不沾水、通水不落水’的廉政品牌，聘请多家第三方专业机构协助开展审计监督工

作，形成了审核监督的良性循环。”

还有，构建“以学促行、以行践学”的良性循环。搭建“原水大讲堂”这一具有原水企业文化特色的学习交流平台，以专家授课、员工分享、领导发言等互动形式，形成全员上下充分沟通、集体学习的氛围，不断提高企业凝聚力和员工的战斗力。业务骨干与新进员工结成 14 对师徒关系，对带徒工作过程跟踪，进行效果评估、检查、指导和考核，促进共同提高。

（三）筑牢底线 确保质安

牢固树立“隐患就是事故、源头就要管控”的理念，坚持关口前移，坚守质量安全底线，从严从紧抓好现场管理。

一是健全问责机制。制定《质量责任追究制度》《安全生产责任追究制度》《安全生产警示通报约谈暂行办法》，编制标准化作业书《灌浆工程质量控制要点》《钢管安装质量控制要点》，下发全线各施工单位、作业班组学习贯彻。对工程建设过程中管理不到位、工作不落实的单位进行责任追究，持续施压，坚决将质量安全责任落地生根。

二是健全巡查机制。现场管理人员实行弹性工作制，增加周末、夜间和节假日突击检查抽查频次。同时，专门聘请专家队伍成立了内部质量安全巡检工作组，切实提高安全监督管理的针对性和有效性。持续开展隐患“月清零”专项行动。紧盯关键环节和部位，全面排查、全面整改，以“零容

忍”的态度及时销号，频繁开展“回头看”，确保整改闭环。

三是强化激励导向。将争创“鲁班奖”“大禹杯”“钱江杯”列入工程质量建设目标，将创建目标所需相关指标分解落实到各参建单位，把创建工作融入到日常管理的全方位、全过程。开展立功竞赛活动，重点奖励在克难攻坚加快进度上作出贡献的单位，采取更加精准有效的激励，带动整个项目建设进度提升。

（四）绿色基因 绿色创新

配水工程加大规划设计创新，坚持生态效益与社会效益有机统一；建设施工创新，坚持攻坚克难与技术创新有机统一；工程管理创新，坚持打造精品与严控成本有机统一。

“截至目前，项目取得的三个主要的创新技术成果包括：利用诱导缝施工技术，保证隧洞衬砌质量及进度；利用施工支洞改建为调压井，解决长距离输水工程的水力安全防护难题；开发隧洞水下机器人巡检技术，为运行期工程不停水监测提供技术保证。”杭州市千岛湖原水股份有限公司副董事长、总经理陈云龙介绍说，“工程全线共已获得省部级工法9个，省部级QC成果17个，专利41个。公司还荣获了‘2018首批最具影响力绿色企业品牌’称号。”

（五）严格管理 成本节省

近年来，大型基础设施项目超概算、超预算情况一直困扰着地方政府，在一定程度上制约和影响财政资金投资效益

的发挥以及国有资产的保值增值。千岛湖配水工程属于横跨五区、县（市）的大型基础设施项目，杭州市千岛湖原水股份有限公司组织专业力量不断优化工程设计方案，建立健全内部管控体系，加强全过程管理，精打细算、开源节流，控制融资成本，经初步估算，预计工程造价控制在约 85 亿-90 亿元，节省约 15%-20%。

一是工程设计方案持续改进。工程造价控制贯穿于项目建设全过程，但是影响项目投资最大的阶段是设计阶段。千岛湖原水股份有限公司牢牢按照“二八法则”，集中精力抓住设计质量这一主要矛盾，为项目造价控制打下坚实基础。

二是严格合同和结算管理。在招标文件和施工合同的基础上，千岛湖原水股份有限公司通过健全内部管控体系，加强合同管理、工程结算管理，聘请专业机构全过程跟踪审计，严控变更项目，有效控制工程造价。

三是政策处理费用占比低。政策处理费用是工程项目建设成本的重要组成部分，且近年来随着经济社会的快速发展，其所占项目投资的比例越来越高。千岛湖原水股份有限公司从线路选择、处置方式、工作方法上狠下功夫，有效控制了政策处理费用增长，工程政策处理费用控制在 6 亿元以内，占总投资的 5.7%。

四是工程融资成本降幅大。在及时有效保障工程建设资金的同时，杭州市千岛湖原水股份有限公司多措并举、合理

控制融资成本，百亿工程建设期融资成本不超过 3.5 亿元，较批复的初步设计概算下降约 6.8 亿元，降幅达 66%。省发改委和市审计局历次稽察和跟踪审计时，对于市原水公司资金筹措及财务管理方面给予了充分肯定。

“千岛湖配供水工程的通水，为淳安特别生态功能区建设开了个好头。下一步，要继续做好配供水工程‘下半篇文章’。”周江勇近期在淳安特别生态功能区建设推进会上表示，每一滴水都来之不易，未来，杭州市将用好新安江水环境补偿试点经验，按照“谁受益谁补偿”原则，研究建立饮用水水源地生态补偿机制和公益性生态保护基金，健全保护机制，探索分质用水，实施优水优用，使得“共饮一江水，共保千岛湖”成为高度自觉，让杭州人真正用好每一滴水。

执笔:

新华社中国经济信息社经济分析师

田 春 王 菊

编辑:

新华社中国经济信息社

南春雪 王晓燕

编审:

新华社中国经济信息社

杨 光 刘 驭

主 编：王 萌 联系电话：（010）88052735