



浙江省第一次水利普查成果之二

ZHEJIANGSHENG DIYICI SHUILI PUCHA CHENGGUO

河湖开发治理 保护

浙江省第一次水利普查领导小组办公室 编著

中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn



浙江省第一次水利普查成果之二

ZHEJIANGSHENG DIYICI SHUILI PUCHA CHENGGUO

河湖开发治理保护

浙江省第一次水利普查领导小组办公室 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书是浙江省第一次水利普查成果之一，系统介绍了浙江省第一次水利普查关于河湖开发治理保护情况普查的主要成果，包括河湖取水口、地表水水源地和江河治理情况等内容。

全书汇集了浙江省河湖开发治理保护情况普查的第一手资料，许多数据都是首次公开发表。全书结构清晰、内容丰富，同时附有大量图表，深入浅出、简明扼要、方便查询，可供从事水利规划、管理、科研、生产的工作人员使用，也可供大专院校师生和社会公众阅读参考。

图书在版编目（C I P）数据

浙江省第一次水利普查成果. 2, 河湖开发治理保护 / 浙江省第一次水利普查领导小组办公室编著. — 北京 : 中国水利水电出版社, 2015. 7
ISBN 978-7-5170-3987-7

I. ①浙… II. ①浙… III. ①水利调查—概况—浙江省②河流—综合治理—调查报告—浙江省③湖泊—综合治理—调查报告—浙江省 IV. ①TV211

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第313288号

书 名	浙江省第一次水利普查成果之二 河湖开发治理保护
作 者	浙江省第一次水利普查领导小组办公室 编著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京博图彩色印刷有限公司
规 格	210mm×285mm 16开本 7.75印张 184千字
版 次	2015年7月第1版 2015年7月第1次印刷
印 数	0001—1500册
定 价	45.00元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

《浙江省第一次水利普查成果》

总编委会

主 任：陈 川

副主任：李 锐 徐成章 周红卫 朱法君 严齐斌
施俊跃 虞开森 唐巨山 李云进

编 委：柯斌梁 潘田明 郑建根 王云南 王存林
钱敏儿 邬杨明 毛永强 陈永根 李 骏
宣伟丽 涂家焰 卢健国 方自亮 姜海军
裘江海 张裕海 朱奚冰 沈建华 沈 燕

《河湖开发治理保护》编委会

主 编：李 锐

副 主 编：朱法君 王亚红 张玉欣

编 委：伍远康 边国光 陈信解 何 斐 陈 欣

参编人员：（按姓氏笔画排序）

曲小兴	曲钧浦	沈红英	张吉祥	陈 晖
林文斌	金宣辰	金新芽	周 枫	周勇俊
俞 飏	秦旭宝	徐 佳	陶永格	黄 康
梁 威	蒋永华	温淑瑶	蔡甫款	

前 言

为贯彻落实科学发展观，全面摸清水利发展状况，提高水利服务经济社会发展的能力，实现水资源可持续开发、利用和保护，国务院决定于 2010—2012 年开展第一次全国水利普查。根据《国务院关于开展第一次水利普查的通知》（国发〔2010〕4 号）要求，浙江省各级政府和水利部门高度重视水利普查工作，省、市、县三级均成立了水利普查机构，从工作组织、制度制定和人员保证上给予了重要的支持，为浙江省水利普查工作的顺利开展提供了必要条件。

浙江省第一次水利普查在国务院第一次全国水利普查领导小组办公室的组织与指导下，在浙江省各级水行政主管部门和工程管理单位的大力帮助与支持下，从 2010 年 6 月开始经过三年多时间，在全省近 3.6 万水利普查人员的共同努力下，完成了普查对象清查、台账动态数据建设、普查数据获取、普查表填报等工作，并逐级审核、汇总上报，形成了浙江省第一次水利普查的海量数据和丰硕的成果。普查过程中，浙江省水利厅各业务处室及浙江省水利水电工程局（浙江省水利水电技术咨询中心）、浙江省水文局、浙江省水土保持监测中心、浙江省水利信息管理中心等主要技术支撑和普查工作承担单位投入了大量的精力，浙江省水利厅原副厅长、浙江省第一次水利普查领导小组办公室原主任褚加福、许文斌为水利普查工作做出了突出贡献，在此谨向参与浙江省第一次水利普查的全体人员表示衷心的感谢。

为形成完整的水利普查成果体系，充分挖掘普查数据所反映的水资源开发利用信息，浙江省第一次水利普查领导小组办公室成立了普查成果总编委会和各专项成果编委会，对水利普查数据进行了整编，形成了系统的水利普查成果，全面客观地介绍了浙江省第一次水利普查基本情况。

河湖开发治理保护情况普查是浙江省第一次水利普查的重要组成部分，河湖开发治理保护情况普查包括河湖取水口、地表水水源地和江河治理情况。本次普查查清了浙江省江河湖泊开发利用情况、治理保护情况、水源地保护情况等。

《河湖开发治理保护》一书是浙江省第一次水利普查主要成果之一，共分

四章。第一章概述，主要为区域基本情况、普查目标与任务、普查对象与内容、普查技术路线、普查组织与实施和主要普查成果等内容；第二章河湖取水口，主要为总体成果、河湖取水口分布、取水计量情况等；第三章地表水水源地，主要为水源地数量与供水情况、水源地水质情况和水源地保护区划分情况；第四章江河治理情况，主要为总体情况、江河治理区域分布、主要河流治理情况和中小河流治理情况等内容。

本书汇集了浙江省第一次水利普查的第一手资料，许多数据是首次公开发表，是参加本专业普查数万名工作人员辛勤劳动的结晶。本书结构清晰、内容丰富，并附有大量图表，力求深入浅出、简明扼要和方便查询，向读者展示了浙江省第一次水利普查的成果，可供广大的水利工作者、水利相关单位、有关的研究学者及高等院校师生和社会公众阅读使用。

本书的基础数据为水利普查原始数据，基于水利普查工作方案和普查的时点，普查获得的数据与实际水利工作中的数据在统计口径上存在一定的差异。由于时间仓促，水平有限，书中难免有疏漏和不妥之处，敬请读者批评指正。

编者

2015年7月

目 录

前言

第一章 概述	1
第一节 区域基本情况	1
第二节 普查目标与任务	4
第三节 普查对象与内容	4
第四节 普查技术路线	6
第五节 普查组织与实施	11
第六节 主要普查成果	14
第二章 河湖取水口	16
第一节 总体成果	16
第二节 河湖取水口分布	19
第三节 取水计量情况	35
第三章 地表水水源地	42
第一节 水源地数量与供水情况	42
第二节 水源地水质情况	54
第三节 水源地保护区划分情况	61
第四章 江河治理情况	65
第一节 总体情况	65
第二节 江河治理区域分布	68
第三节 主要河流治理情况	73
第四节 中小河流治理情况	77
附表	84
附表 1 浙江省各地县河湖取水口数量汇总表	84
附表 2 浙江省各地县河湖取水口 2011 年取水量汇总表	87
附表 3 浙江省各地县地表水水源地数量汇总表	90
附表 4 浙江省各地县地表水水源地 2011 年供水量汇总表	93
附表 5 浙江省各地县河流治理保护情况表	96
附表 6 浙江省水资源三级区河湖取水口数量汇总表	101

附表 7	浙江省水资源三级区河湖取水口 2011 年取水量汇总表	101
附表 8	浙江省水资源三级区地表水水源地数量汇总表	102
附表 9	浙江省水资源三级区地表水水源地 2011 年供水量汇总表	102
附表 10	主要地表水水源地名录 (日供水规模 1 万 m ³ /d 及以上)	103

第一章 概 述

河湖开发治理保护是浙江省第一次水利普查的重要组成部分，普查对象包括河湖取水口、地表水水源地和江河治理情况。本章主要介绍浙江省区域基本情况，普查目标与任务、普查对象与内容、普查技术路线、普查组织与实施和主要普查成果等内容。

第一节 区域基本情况

一、自然地理

浙江省位于我国东南沿海长江三角洲南翼，东濒东海，南接福建省，西与江西省、安徽省毗连，北与上海市、江苏省为邻。全省土地总面积 10.38 万 km²，其中山地和丘陵占 70.4%，平原和盆地占 23.2%，河流和湖泊占 6.4%，故有“七山一水二分田”之说。全省海域辽阔，岛屿星罗棋布，海岸线总长 6486km，居全国之首。

全省地形地貌复杂，整个地势由西南向东北倾斜，西南山地的主要山峰海拔多在千米以上；中部以丘陵为主，大小盆地错落分布于丘陵与山地之间；东北部是低平的冲积平原。全省大致可分为浙江北部平原、浙江西部中山丘陵、浙江南部丘陵、浙江中部金衢盆地、浙江东南沿海平原及滨海岛屿等六个地形区。

全省位于亚热带季风气候区，冬季受蒙古冷高压控制，盛行西北风，以晴冷、干燥天气为主，是全年低温、少雨季节；夏季受太平洋副热带高压控制，盛行东南风，空气湿润，是高温、强光照季节。一年之中，3—7 月初的春雨和梅雨降水量最为丰富，占全年降水量的 70%以上，梅雨期是全省主要雨季。5—10 月为台风影响期，台风影响或者登陆时，常产生大暴雨，如遇冷空气入侵，则暴雨加大，酿成洪涝灾害。

二、社会经济

全省行政区划分为杭州、嘉兴、湖州、宁波、绍兴、温州、台州、丽水、金华、衢州和舟山等 11 个设区市，省会为杭州市。2011 年年末全省常住人口 5463 万人。全省生产总值 32000 亿元，比上年增长 9.0%，其中，第一产业增加值 1581 亿元，第二产业增加值 16404 亿元，第三产业增加值 14015 亿元，分别增长 3.6%、9.1%和 9.4%。人均 GDP 为 58665 元（按年平均汇率折算为 9083 美元），增长 7.1%。第一、第二和第三产业增加值比例由上年的 4.9 : 51.6 : 43.5 调整为 4.9 : 51.3 : 43.8。

2011 年全省城镇居民人均可支配收入 30971 元，农村居民人均纯收入 13071 元，扣除价格因素，分别比上年实际增长 7.5%和 9.5%。城镇居民人均可支配收入连续 11 年居

全国第3位,农村居民人均纯收入连续27年列全国第1位。城镇居民人均消费支出20437元,比上年实际增长8.6%;农村居民人均生活消费支出9644元,实际增长8.9%。城镇居民家庭恩格尔系数为34.6%,比上年上升0.3%;农村居民家庭恩格尔系数为37.6%,比上年上升2.2%。

三、水资源状况

全省多年平均水资源量为955亿 m^3 ,其中河川径流量为944亿 m^3 ;浅层地下水资源量221亿 m^3 ,其中与地表水重复计算量210亿 m^3 。近年来全省水资源实际利用量约为210亿~220亿 m^3 ,占多年平均水资源总量的25%左右,水资源开发利用率与世界上缺水国家相比处于中等偏下水平。

全省河流众多,自北至南有苕溪、运河、钱塘江、甬江、椒江、瓯江、飞云江和鳌江八大水系,其中钱塘江为第一大河,流域面积5.5万 km^2 。除苕溪注入太湖、京杭运河沟通杭嘉湖平原水网外,其余均为独流入海河流。此外,尚有众多独流入海小河流,另有部分浙、闽、赣边界河流。杭嘉湖和萧绍宁、温黄、温瑞等主要滨海平原,地势平坦,河港交叉,形成平原河网。浙北和滨海地区为河湖和浅海沉积形成的平原,区域内河湖相连,水网密布,是著名的“江南水乡”。

全省降水量时空分布不均。2011年全省平均降水量1417.0mm(折合降水总量1468.09亿 m^3),较上年降水量偏少29.9%,较多年平均降水量偏少11.7%。全省总水资源量744.21亿 m^3 ,产水系数0.51,产水模数71.8万 m^3/km^2 。人均水资源量为1362 m^3 。全省大中型水库2011年年末蓄水总量229.59亿 m^3 ,较上年末偏少27.05亿 m^3 。

四、河流水系^①

(一) 苕溪水系

苕溪是全省北部水系,属长江流域太湖水系的二级河流,是混合河流。苕溪流域面积4678 km^2 ,涉及安徽、浙江两省,其中浙江省境内4614 km^2 。苕溪发源于临安市太湖源镇白沙村,干流流经杭州市的临安市、余杭区和湖州市的德清县和吴兴区,最后经湖州市环城河向北流入太湖,河流长度160km。苕溪的一级支流主要有中苕溪、北苕溪和西苕溪等6条河流,其中流域面积500 km^2 以上的为西苕溪。

(二) 运河水系

运河水系又称杭嘉湖东部平原河网,属长江流域太湖水系,流域面积7500 km^2 ,涉及浙江和江苏两省,其中浙江省境内6340 km^2 。运河水系西以苕溪右岸大堤为界,北以太湖南岸、太浦河右岸为界,东以上海市与浙江省界为界,南以钱塘江为界。流域内地表径流向北流入太湖,向东汇入黄浦江,部分水量经“南排工程”排入钱塘江。

(三) 钱塘江水系

钱塘江是浙江省第一大河,是中国名川之一,在历史上名“浙江”,此外还有制河、

^① 相关数据来源于浙江省第一次水利普查—河湖基本情况普查成果。

渐水、渐江水等名称。钱塘江干流杭州市境内建德市梅城以上泛称新安江，梅城以下分别称富春江和钱塘江。钱塘江流域面积 55491km^2 ，涉及安徽、江西、福建、浙江和上海等 5 个省（直辖市），其中浙江省境内 44467km^2 。钱塘江发源于安徽省休宁县龙田乡江田村，河流长度 609km ，其中浙江省境内 586km ，干流流经安徽省黄山市休宁县和浙江省衢州、金华、杭州、绍兴、宁波和嘉兴等 6 市 21 个县（市、区），最后在上海市金山区芦潮港镇入杭州湾。钱塘江一级支流中，流域面积 500km^2 以上的河流主要有江山港、乌溪江、灵山港、金华江、新安江、分水江、渚渚江、壶源江、浦阳江和曹娥江等。

（四）甬江水系

甬江是浙江省七大入海水系之一，位于浙江省东部，流域面积 4522km^2 。甬江发源于宁波奉化、余姚和绍兴嵊州等 3 个市交界的大湾岗东坡董家彦，河流长度 119km ，干流流经余姚、奉化、嵊州、鄞州、海曙、江北、江东、镇海和北仑等 9 个市（区），于北仑区小港街道外游山入东海。甬江一级支流主要有县江、鄞江和姚江等 6 条河流，其中流域面积 500km^2 以上的是鄞江。

（五）椒江水系

椒江是浙江省第三大河，流域面积 6672km^2 。椒江发源于仙居县安岭乡石长坑公有山水壶岗，河流长度 220km ，干流流经丽水市缙云县、台州市仙居县、临海市和椒江区，最后在椒江区琅玕山龙拖头入台州湾。椒江一级支流中流域面积 500km^2 以上的河流主要有始丰溪、大田港和永宁江等。

（六）瓯江水系

瓯江是浙江省第二大河，位于浙江省南部，古名慎江，曾有永宁江、永嘉江和温江等名称，流域面积 18165km^2 ，涉及浙江和福建两省，其中浙江省境内 18085.6km^2 。瓯江发源于龙泉市屏南镇南溪村百山祖，河流长度 377km ，干流流经丽水和温州 2 市 9 个县（市、区），最后经灵昆岛分成两股，左股东流经乐清市黄华镇岐头入温州湾，右股东南流经龙湾区兰田码头入温州湾。瓯江一级支流中流域面积 500km^2 以上的河流主要有松阴溪、宣平溪、小安溪、好溪、小溪和楠溪江等。

（七）飞云江水系

飞云江位于浙江省南部，古代有罗阳江、安阳江和瑞安江等名称，流域面积 3712km^2 。飞云江发源于景宁畲族自治县景南乡忠溪村白云尖，河流长度 191km ，干流流经景宁、泰顺、文成、瑞安等县（市），最后在瑞安市南滨街道阁二村流入东海。飞云江的一级支流有洪口溪、岙作口溪、泗溪、玉泉溪和金潮港等，流域面积均在 500km^2 以下。

（八）鳌江水系

鳌江是浙江省最南部，流域面积 1426km^2 。鳌江发源于苍南县桥墩镇天井村，河流长度 81km ，干流流经苍南和平阳两县，在平阳县龙港镇东流入东海。鳌江最大的支流是横阳支江，流域面积 383km^2 。

第二节 普查目标与任务

一、普查目标

河湖开发治理保护情况普查目标是查清全省境内的河湖开发利用情况、河流治理保护情况以及地表水水源地状况，真实反映流域和区域经济社会发展对水资源的需求情况、地表水水源地保护状况以及河流防洪能力。

二、普查任务

河湖开发治理保护普查任务包含三个方面：一是普查河湖开发情况，查清全省河湖沿岸取水工程的取水量和取水用途等，掌握河湖水资源的利用状况和取水口的分布情况；二是普查地表水水源地状况，查清全省地表水水源地位置、规模、供水量和供水用途等，掌握各地水源地建设与保护情况；三是普查河流治理保护情况，查清全省河流治理情况，了解河流防洪安全保障程度。

三、普查时点

浙江省第一次水利普查时点为 2011 年 12 月 31 日 24 时，时期为 2011 年度。凡是 2011 年年末资料，如“年末资料，年末单位人员”等数据，均以普查时点数据为准；凡是年度资料，如“年均供水量”等数据，均以 2011 年 1 月 1 日至 2011 年 12 月 31 日的全年数据为准。

第三节 普查对象与内容

一、河湖取水口

（一）普查范围

河湖取水口指利用取水工程从河流（含河流上的水库）、湖泊上取水，向河道外供水（工农业生产、居民生活和生态环境等用水）的取水口门。河湖取水口普查范围为全省江河湖库上的所有取水口，区分规模以上（农业取水流量 $0.20\text{m}^3/\text{s}$ 及以上和其他用途年取水量 15万 m^3 及以上）和规模以下河湖取水口，分别进行详细普查和简单调查。由于各地取水情况差异较大，各种特殊情况较多，本次普查规定如下：

（1）一些地区山泉取水口数量众多，本次对不在河流上且取水量较小的山泉取水口不进行普查，但河道范围内的泉水取水口、对当地水资源管理较为重要的山泉取水口等进行普查。

（2）河道中移动泵机（或泵船）取水，不属于本次河湖取水口的普查范围。

（3）天然河流以外，引水充库类型的平原水库及人工湖泊上的取水口不属于本次普查范围。一些引调水关系复杂地区、平原及平原河网区等区域的河湖水量，既有自产水，又

有区域外引调的客水，存在取水口取水量的重复或部分重复计入问题，本次普查通过设置取水量重复系数扣除重复水量。

(4) 灌区内渠道上的取水口，其取水量已包含在其他天然河湖上的取水口中，不在本次河湖取水口普查范围内。

(二) 主要普查内容

对规模以上取水口进行详细普查，主要普查内容包括取水口名称、位置、取水方式和取水水源及取水工程等基本情况，取水能力、主要取水用途、2011 年取水量、供水人口和灌溉面积等取水情况，取水单位和取水计量等管理情况。对规模以下河湖取水口进行简单调查，主要普查内容包括取水口名称、位置、主要取水用途、2011 年取水量、供水人口和灌溉面积等。

二、地表水水源地

(一) 普查范围

地表水水源地指为满足城乡供水而划定的地表水水源区域，包括河流型、湖泊型和水库型水源地。地表水水源地普查范围为全省所有向城镇集中供水的地表水饮用水水源地，以及向乡村集中供水且供水人口 1 万人及以上或日供水量 1000m^3 及以上的地表水饮用水水源地。

(二) 主要普查内容

地表水水源地普查内容包括水源地名称、位置、所在水资源三级区、取水水源类型及名称、水源地水质监测情况和水源地保护区划分情况等基本情况，主要供水用途、供水人口、主要供水城镇、供水规模和 2011 年供水量等开发利用情况，水源地管理单位及所属行业等管理情况。

三、河流治理保护情况

(一) 普查范围

河流治理保护是指采取各种治理防护措施，改善河流边界条件和水流流态，以适应人类各种需求和保护生态改善环境的状况。河流治理防护工程包括河流堤防加固工程、河道主槽开挖疏浚工程、整治控导和防护工程等。

河流治理保护情况普查范围为流域面积 100km^2 及以上的所有河流，重点普查具有防洪任务河流的治理保护情况。本次普查的河流依据全省河湖基本情况普查的 100km^2 及以上河湖名录确定，对于流域面积不明确的平原河网区河流，依据河湖基本情况普查成果，结合防洪的重要程度进行普查。

(二) 主要普查内容

河流治理保护情况普查内容包括河流名称、河段长度、存在的主要防洪问题及有无规划等基本情况，规划防洪标准、有防洪任务河段长度、已治理河段长度、治理河段达标长度、未治理河段长度等河流治理情况，所在水域是否划定水功能区、水功能区类别及各类别长度等河流水功能区情况及管理单位，隶属关系等河流管理情况。

本次普查的主要指标界定与要求如下：

(1) 已治理河段是指在具有防洪任务的河段中，曾经采取一定的治理措施进行治理，现状存在治理工程且具有一定防洪能力的河段，治理措施包括堤防加高加固及防渗处理、河道清淤、穿堤建筑物加固或重建、险工整治、控导整治等各类工程措施；未治理河段是指在具有防洪任务的河段中，需要治理但现状基本为天然状态、两岸没有堤防或堤防标准非常低，基本没有防洪能力的河段。

(2) 治理达标河段是指在已治理河段中，河段防洪能力满足或基本满足规划防洪标准的河段。

(3) 治理保护河段划分。河流按县级行政区边界分段，结合河流自然段（如支流汇入口）或重要节点（如拦河闸）、管理权属等分段普查；对于界河，由河流右岸所在县级行政区普查。

(4) 河段规划防洪标准按已批复的最新规划设计文件填报，河段左右岸防洪标准不一致的，按河段规划的最低防洪标准填报。

(5) 水功能区。水功能区是指为满足水资源合理开发和有效保护需求，根据水资源自然条件、功能要求和开发利用现状，按照流域综合规划、水资源保护规划和经济社会发展要求，在相应水域按其主导功能划定并执行相应质量标准的特定区域。水功能区分为水功能一级区和水功能二级区。

水功能一级区分为保护区、缓冲区、开发利用区和保留区四类。保护区指对水资源保护、自然生态系统及珍稀濒危物种的保护有重要意义的区域而划定的水域。缓冲区指为协调省际间以及水污染矛盾突出的地区间用水关系，为满足功能区水质要求而划定的水域。开发利用区主要指为满足工农业生产、城镇生活、渔业和游乐等多种需求的水域。保留区指目前开发利用程度不高，为今后开发利用预留的区域。该区域内应维持现状不受破坏。

水功能二级区在水功能一级区划定的开发利用区中划分，分为饮用水源区、工业用水区、农业用水区、渔业用水区、景观娱乐用水区、过渡区和排污控制区七类。饮用水源区指城镇生活用水集中供水的水域。工业用水区指为满足城镇工业用水需要的水域。农业用水区指为满足农业灌溉用水需要的水域。渔业用水区指具有鱼、虾、蟹、贝类产卵场、索饵场、越冬场及洄游通道功能的水域，养殖鱼、虾、蟹、贝类和藻类等水生动植物的水域。景观娱乐用水区指以满足景观、疗养、度假和娱乐需要为目的江河湖库等水域。过渡区指为使水质要求有差异的相邻功能区顺利衔接而划定的区域。排污控制区指生活和生产废污水排污口比较集中的水域，所接纳的废污水应对水环境无重大不利影响。

第四节 普查技术路线

按照水利普查的总体普查方案与要求，河湖开发治理保护情况普查包含清查登记、数据获取、数据审核和汇总分析四个环节。普查数据获取主要采取档案查阅、实地访问、现场查勘、分析推算、遥感影像分析等方法，按照“在地原则”，基于河湖基本情况普查生成的河湖名录，以县级行政区为基本工作单元，对普查对象进行清查、登记和建档，编制普查对象名录，确定普查表的填报单位；对规模以上的普查对象详细调查，逐项填报普查表，规模以下的普查对象简单调查；县、市、省逐级进行普查数据审核、汇总、平衡和分

析，形成浙江省河湖开发治理保护情况普查成果。技术路线框架如图 1-4-1 所示。

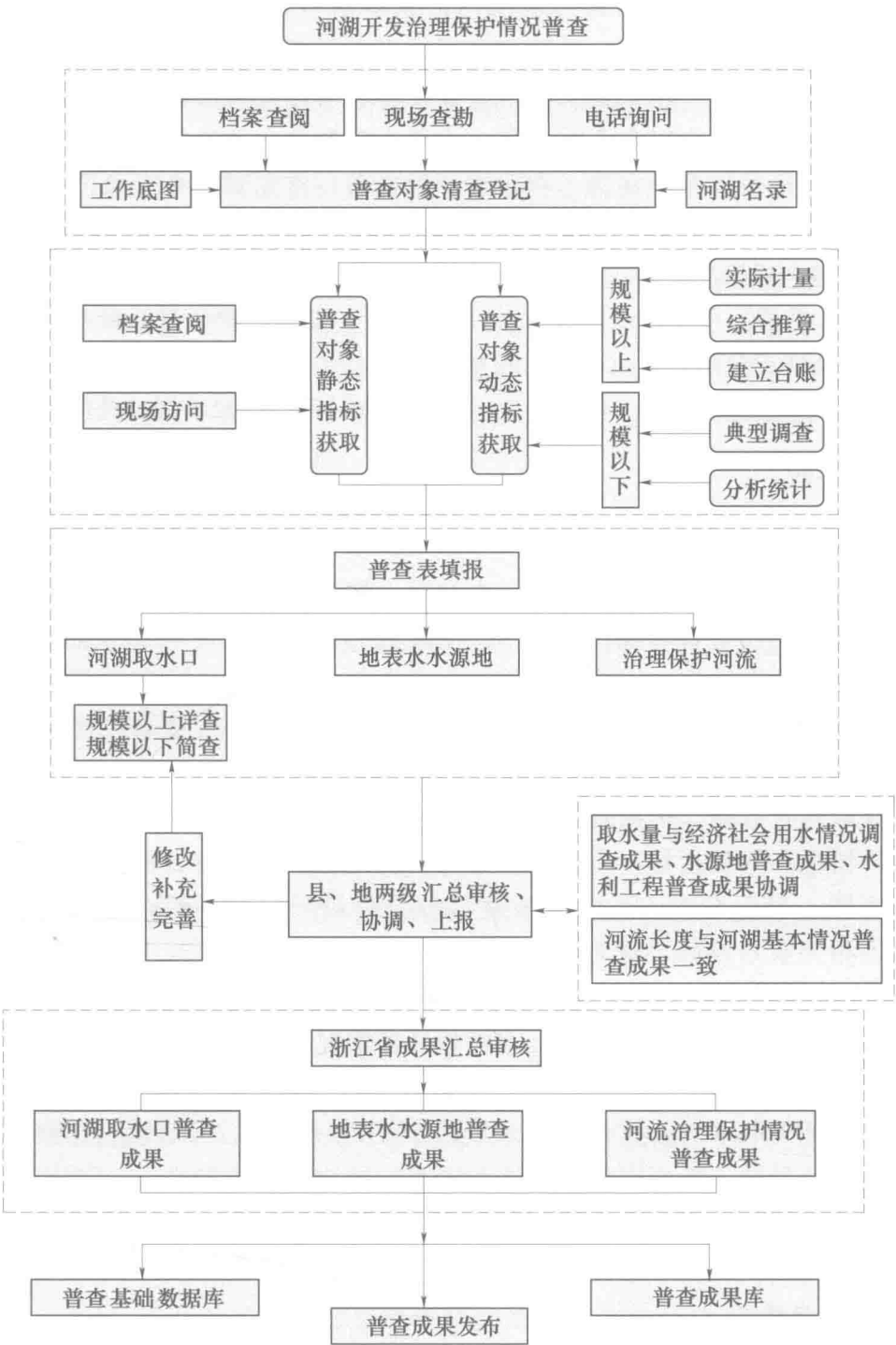


图 1-4-1 主要技术路线图

一、清查登记

按“在地原则”，根据取水许可管理等有关资料，针对普查对象特点，县级普查机构划分普查小区，对河湖取水口、地表水水源地和治理保护的河流进行清查，摸清其位置、数量、规模和隶属关系等基本信息，填报清查表，提出县级行政区内的河湖取水口、地表

水水源地和治理保护的河流（河段）普查名录。逐级审核和汇总，形成清查名录汇总成果。

清查登记的目的是为了摸清普查范围内河湖取水口、地表水水源地、治理河流的名称、位置及管理单位等基本信息，并填表登记上报，形成各对象基本名录底册，以确定普查对象和普查表填报单位、填报方式。清查登记作为河湖开发治理保护情况普查重要的基础性工作，重点是确保普查对象不重不漏，为普查表发放、动态指标台账建设等各项普查工作奠定基础，保证普查顺利实施。在普查开展之前，首先对普查对象进行清查登记，以确保普查对象不重不漏，并确定普查表填报单位。

主要清查内容包括河湖取水口、地表水水源地和治理保护河流（河段）。河湖取水口清查包括取水口名称、位置、所在河湖（水库）、取水流量、最大年取水量、取水单位及隶属关系等；地表水水源地清查包括水源地名称、所在河湖（水库）、管理单位及隶属关系；治理保护河流（河段）清查包括河段名称、河流名称、河段长度、河段位置和管理单位等。

二、数据获取

（一）静态数据

静态指标主要包括各类普查对象的基本情况、取水许可情况、江河治理情况、水功能区情况和管理情况等。在普查时段内一般不发生变化的指标；主要采取档案查阅、实地访问和底图量算等方式获取数据，以普查时点前最新资料为准。实地访问和通过实地走访普查对象，查看普查对象实际状况，现场询问普查对象或管理人员，获取普查数据；档案查阅和通过查阅普查对象的规划设计报告、主管部门批复文件、运行管理文件以及其他相关档案或资料，获取普查数据。本次普查大部分静态指标采用档案查阅方式获取，底图量算、河流治理保护情况和河长指标，由浙江省普查机构组织相关单位，基于河湖基本情况普查的河流水系底图，采用 GIS 方法，复核量算分县河段长度，并调查河流现状治理情况，结合河流治理相关规划设计、施工和验收等资料，填报河流治理长度和达标长度等指标。

（二）动态数据

取水口取水量等动态指标，根据普查对象计量情况、工程设施情况、对象规模及重要程度，分别采取计量记录、耗电量法、断面流量估算法和用水定额法等方式获取动态数据。对有计量设施的取水口，按计量记录填报 2011 年取水量；无计量设施的取水口根据实际情况采用耗电量法、断面流量估算法和用水定额法等推算取水量；其中采用定额法推算取水量，依据经济社会用水典型调查的台账数据分析推算亩均毛用水量、居民人均用水量，并逐一调查取水口 2011 年实际灌溉面积和供水人口进行综合推算。

1. 有计量设施情况

按照计量设备的使用条件、相关技术标准安装计量设施，保证计量设施正常运行，并按照相关规范要求计量，获取取用水量数据。各类计量设施的记录情况如下：

（1）水量计（水表）分别记录月初月末水表上的数字，得到当月的取水量或用水量。

（2）量水堰槽（如巴歇尔水槽等）监测水位（或水深），记录输水时间，根据有关参数计算取水量。

（3）超声波流量计或电磁流量计监测流量，记录输水时间，根据有关参数计算取水量。