



浙江省第一次水利普查成果之一

ZHEJIANGSHENG DIYICI SHUILI PUCHA CHENGGUO

水利工程

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一

ZHEJIANGSHENG DIYICI SHUILI PUCHA CHENGGUO

水利工程

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水利工程基本情况普查的主要成果，包括水库工程、水电站工程、水闸工程、泵站工程、堤防工程、农村供水工程和塘坝工程等内容。

全书汇集了浙江省水利工程基本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. 1, 水利工程 / 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 978-7-5170-3989-1

I. ①浙… II. ①浙… III. ①水利调查—概况—浙江省②水利工程—调查报告—浙江省 IV. ①TV211

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第312644号

审图号：浙 S（2015）54 号

书 名	浙江省第一次水利普查成果之一 水利工程
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 13.25 印张 314 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	76.00 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

《水利工程》编委会

主 编：李 锐

副 主 编：周红卫 陈信解 张玉欣

编 委：贺春雷 彭 洪 姜海军 边国光 伍远康
应聪惠 包增军 陈晓健 林祥志

参编人员：(按姓氏笔画排序)

王晓飞	尹吉国	平一江	曲小兴	曲钧浦
刘志伟	许江南	孙寒星	严 雷	劳国民
何 斐	陈兰川	陈筱飞	陈 静	苗海涛
林文斌	林 锐	金宣辰	周勇俊	郑明平
赵仁奇	柳 卓	徐 佳	郭世文	黄 康
梁 彬	傅克登	傅利辉	赫 健	蔡慧玲

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3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。

水利工程基本情况普查是浙江省第一次水利普查的重要组成部分，包含七类工程，分别为水库工程、水电站工程、水闸工程、泵站工程、堤防工程、农村供水工程和塘坝工程。本次普查查清了七类工程的数量、分布等基础信息，对规模以上的各类水利工程的特性、规模与能力、效益及管理等情况进行了重点普查，对规模以下的工程普查了其数量及总体规模等基本情况。

本书是浙江省第一次水利普查主要成果之一，共分八章。第一章概述，主要为浙江省自然地理、社会经济及水资源概况、普查目标与任务、普查对象与内容、普查方法与技术路线、普查组织与实施等内容；第二章水库工程，主要为数量、规模、功能及管理情况等；第三章水电站工程，主要为数量、规模、类型、年发电量及建设情况等；第四章水闸工程，主要为水闸数量、类型及建设情况等；第五章泵站工程，主要为数量、类型、设计扬程及建设情况等；第六章堤防工程，主要为堤防长度、分布及建设情况；第七章农村供水工程，主要为数量、受益人口、类型、水源等情况；第八章塘坝工程，主要为数量、容积、灌溉面积及供水人口等情况。

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、范围与内容	4
第四节 普查方法与技术路线	7
第五节 普查组织与实施	11
第六节 主要普查成果	14
第二章 水库工程	16
第一节 水库数量与分布	16
第二节 水库大坝情况	25
第三节 水库功能与作用	37
第四节 水库供水能力	43
第五节 水库建设情况	47
第三章 水电站工程	52
第一节 水电站数量与分布	52
第二节 水电站类型	59
第三节 水电站年发电量	64
第四节 水电站建设情况	68
第四章 水闸工程	72
第一节 水闸数量与分布	72
第二节 水闸类型	75
第三节 水闸建设情况	82
第五章 泵站工程	85
第一节 泵站数量与分布	85
第二节 泵站类型	89
第三节 泵站设计扬程	95
第四节 泵站建设情况	98
第六章 堤防工程	101
第一节 堤防长度	101

第二节	堤防分布	104
第三节	堤防建设情况	110
第七章	农村供水工程	113
第一节	农村供水工程总体情况	113
第二节	200m ³ /d（或 2000 人）及以上集中式供水工程	117
第三节	分散式供水工程	126
第八章	塘坝工程	129
第一节	塘坝工程数量与容积	129
第二节	实际灌溉面积	132
第三节	供水人口	134
附表		136
附表 1	浙江省大中型水库名录	136
附表 2	浙江省大中型水电站名录	145
附表 3	浙江省大中型水闸名录	146
附表 4	浙江省大中型泵站名录	161
附表 5	浙江省 1、2 级堤防名录	167
附表 6	浙江省千吨万人以上农村供水工程名录	177
附表 7	5 万~10 万 m ³ 规模塘坝工程汇总表	202

第一章 概 述

水利工程基本情况普查是浙江省第一次水利普查的重要组成部分,普查对象包括水库工程、水电站工程、水闸工程、泵站工程、堤防工程、农村供水工程和塘坝工程。本章根据水利工程基本情况普查特点,主要介绍浙江省区域基本情况,普查目标与任务,普查对象、范围与内容,普查方法与技术路线,普查组织与实施,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 km^2 ,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,是全省高温、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,梅雨期是浙江省主要雨季。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,则加大暴雨,酿成洪涝灾害。

二、社会经济

浙江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

浙江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、飞云江和鳌江等八大水系,其中钱塘江为第一大河,流域面积5.5万 km^2 。上述河流除苕溪注入太湖、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匀。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%。全省总水资源量为744.21亿 m^3 ,产水系数为0.51,产水模数为71.8万 m^3/km^2 。人均水资源量为1362 m^3 。全省大中型水库年末蓄水总量229.59亿 m^3 ,较上年末偏少27.05亿 m^3 。

四、河流水系^①

浙江省河流众多,自北至南有苕溪、运河、钱塘江、甬江、椒江、瓯江、飞云江和鳌江等八大水系,其中,苕溪注入太湖,运河沟通杭嘉湖东部平原河网,其余均为独流入海。此外,尚有浙江沿海诸河和流出浙江省境的边界河流等众多小河流。

(一) 苕溪水系

苕溪是浙江省北部水系,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、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、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。

^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。

（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、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、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两市的 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、文成和瑞安等县（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水系，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

水利工程普查目标是查清水利工程的数量、分布等基础信息，重点查清一定规模以上的各类水利工程的特性、规模与能力、效益及管理等基本情况，对规模以下的工程了解其数量及总体规模等基本情况。开展水利工程基本情况普查，对科学制定水利工程发展规划、提高全社会水患意识和水资源节约保护意识、加强水利基础设施建设与管理及推进水资源合理配置和高效利用等具有重要作用。

二、普查任务

水利工程普查任务是查清水库、水电站、水闸、泵站、堤防、农村供水和塘坝七类水利工程的数量与分布、工程特性、规模与能力、效益及管理等基本情况。

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“2011 年年末单位人员”等数据，均以普查时点数据为准；凡是年度资料，如“2011 年供水量”等数据，均以 2011 年 1 月 1 日至 12 月 31 日的全年数据为准。

第三节 普查对象、范围与内容

一、普查对象与范围

（一）水库工程

水库是指在河道、山谷或低洼地带修建挡水坝或堤堰形成的具有拦洪蓄水和调节水流功能的水利工程，不包含地下水库。

本次普查对总库容 10 万 m^3 及以上的水库工程进行重点调查，总库容 10 万 m^3 以下的蓄水工程归为塘坝工程。

（二）水电站工程

水电站是指为开发利用水力资源，将水能转换为电能而修建的工程建筑物和机械、电气设备以及金属结构的综合体，不包含潮汐电站。

本次普查将装机容量 500kW 及以上的水电站作为规模以上水电站，进行重点调查；将装机容量 500kW 以下的水电站作为规模以下水电站，进行简单调查。

（三）水闸工程

水闸是指建在河道、湖泊、渠道、海堤上或水库岸边，具有挡水和泄（引）水功能的调节水位、控制流量的低水头水工建筑物，不包含船闸、冲沙闸、检修闸及挡水坝枢纽上的泄洪闸。本次普查包括建在海塘上的水闸。

本次普查将过闸流量 $5\text{m}^3/\text{s}$ 及以上的水闸作为规模以上水闸，进行重点调查；将过

闸流量 $5 \sim 1$ (含) m^3/s 的水闸作为规模以下水闸, 进行简单调查; 对过闸流量 $1\text{m}^3/\text{s}$ 以下的水闸不普查。

橡胶坝工程归为水闸类普查, 全部进行重点调查。

(四) 泵站工程

泵站是指由泵和其他机电设备、泵房以及进出水建筑物组成, 建在河道、湖泊、渠道上或水库岸边, 可以将低处的水提升到所需的高度, 用于排水、灌溉、城镇生活和工业供水等的水利工程, 包含引泉泵站。本次普查包括建在海塘上的泵站。

本次普查将装机流量 $1\text{m}^3/\text{s}$ 及以上或装机功率 50kW 及以上的泵站作为规模以上泵站, 进行重点调查; 将装机流量 $1\text{m}^3/\text{s}$ 以下且装机功率 50kW 以下的泵站作为规模以下泵站, 进行简单调查。

(五) 堤防工程

堤防是指沿江、河、湖、海等岸边或行洪区、分蓄洪区、围垦区边缘修筑的挡水建筑物, 不含生产堤、渠堤和排涝堤。本次普查包括海塘工程。

本次普查将堤防级别 5 级及以上的堤防作为规模以上堤防, 进行重点调查; 将 5 级以下的堤防作为规模以下堤防, 进行简单调查。

(六) 农村供水工程

农村供水工程又称村镇供水工程, 指向广大农村的镇区、村庄等居民点和分散农户供给生活和生产等用水, 以满足村镇居民和企事业单位日常用水需要为主的供水工程, 包括集中式供水工程和分散式供水工程。集中式供水工程指以村镇为单位, 从水源集中取水、输水、净水, 通过输配水管网送到用户或者集中供水点的供水系统, 包括自建设施供水。本次普查对集中式供水工程的定义为集中供水人口大于等于 20 人, 且有输配水管网的供水工程。分散式供水工程指除集中式供水工程以外的, 无配水管网, 以单户或联户为单元的供水工程。

本次普查对设计供水规模大于等于 $200\text{m}^3/\text{d}$ 或设计供水人口大于等于 2000 人的农村集中式供水工程进行重点调查; 设计供水规模小于 $200\text{m}^3/\text{d}$ 且设计供水人口小于 2000 人的农村集中式供水工程和分散式供水工程进行简单调查。

(七) 塘坝工程

塘坝工程指在地面开挖修建或在洼地上形成的拦截和储存当地地表径流, 用于农业灌溉、农村供水的蓄水设施, 不包括: ①不进行农业灌溉或农村供水的鱼塘; ②不进行农业灌溉或农村供水的荷塘; ③因水毁、淤积等原因而报废的塘坝工程。此外, 浙江省将山塘工程^①归为塘坝工程一并进行普查。

本次普查对容积 500m^3 及以上的塘坝工程, 进行简单调查。

二、普查内容

(一) 水库工程

水库的主要普查内容包括水库名称、位置、所在河流名称、类型、主要挡水建筑物类

^① 山塘工程指在山区、丘陵地区建有挡水、泄水建筑物, 正常蓄水位高于下游地面高程, 总容积在 $1\text{万} \sim 10\text{万 m}^3$ 的蓄水工程。

型、主要泄洪建筑物型式、坝址控制流域面积、工程建设情况、调节性能、工程等别、主坝级别、主坝尺寸、泄流能力、防洪标准、特征水位及库容、工程任务、重要保护对象、供水情况、灌溉情况、管理单位名称、归口管理部门和确权划界情况等。

（二）水电站工程

规模以上的水电站，主要普查内容包括水电站名称、位置、所在河流名称、类型、工程建设情况、工程等别、主要建筑物级别、装机容量、保证出力、额定水头、年发电量、管理单位名称及登记注册类型、归口管理部门和确权划界情况等。

规模以下的水电站，主要普查内容包括水电站名称、位置、装机容量和管理单位名称。

（三）水闸工程

规模以上的水闸，主要普查内容包括水闸名称、位置、所在河流名称、类型、工程建设情况、工程等别、主要建筑物级别、闸孔尺寸、过闸流量、洪（潮）水标准、引水闸的引水用途及设计年引水量、管理单位名称、归口管理部门和确权划界情况等。橡胶坝工程主要普查橡胶坝坝高和坝长等。

规模以下的水闸，主要普查内容包括水闸名称、位置、过闸流量和管理单位名称。

（四）泵站工程

规模以上的泵站，主要普查内容包括泵站名称、位置、所在河流名称、类型、工程建设情况、工程任务、工程等别、主要建筑物级别、装机流量、装机功率、设计扬程、管理单位名称、归口管理部门和确权划界情况等。规模以下的泵站，主要普查内容包括泵站名称、位置、装机流量、装机功率和管理单位名称。

（五）堤防工程

规模以上的堤防，主要普查内容包括堤防名称、位置、所在河流名称、类型、工程建设情况、工程任务、堤防级别、规划防洪（潮）标准、堤防长度、达标长度、堤防尺寸、堤顶高程、设计水（高潮）位、管理单位名称、归口管理部门和确权划界情况等。

规模以下的堤防，主要普查内容包括堤防名称、位置、堤防级别、堤防长度和管理单位名称。

（六）农村供水工程

设计供水规模 $200\text{m}^3/\text{d}$ 及以上或设计供水人口 2000 人及以上的农村集中式供水工程，以工程为单位进行详细普查，主要普查内容包括工程的名称、位置、水源类型、工程类型、供水方式、工程规模、供水人口和管理主体等；设计供水规模 $200\text{m}^3/\text{d}$ 以下且设计供水人口 2000 人以下的农村供水工程，以行政村为单位进行普查，主要调查水源类型、工程类型、供水方式和工程规模等。

本次普查的年实际供水人口，指 2011 年工程受益的农村常住人口。农村常住人口指农村住户登记居住时间超过 6 个月的人口（中小学生均为常住人口）。

（七）塘坝工程

塘坝工程主要普查内容包括工程的数量、总容积、实际灌溉面积和供水人口等。

第四节 普查方法与技术路线

水利工程普查总体技术路线为通过档案查阅、实地访问、现场查勘等方法，按照“在地原则”，以县级行政区为基本工作单元，对普查对象进行清查登记，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，数据获取后，逐项填报清查表与普查表；对规模以下的普查对象简单调查，逐项填报清查表。逐级进行普查数据审核、汇总、平衡和上报，形成全省水利工程基本情况普查成果。为保证各阶段的工作质量，规范工作方法，提高普查数据的准确性，制定了各阶段的普查方法和技术要求。浙江省水利工程基本情况普查总体技术路线如图 1-4-1 所示。

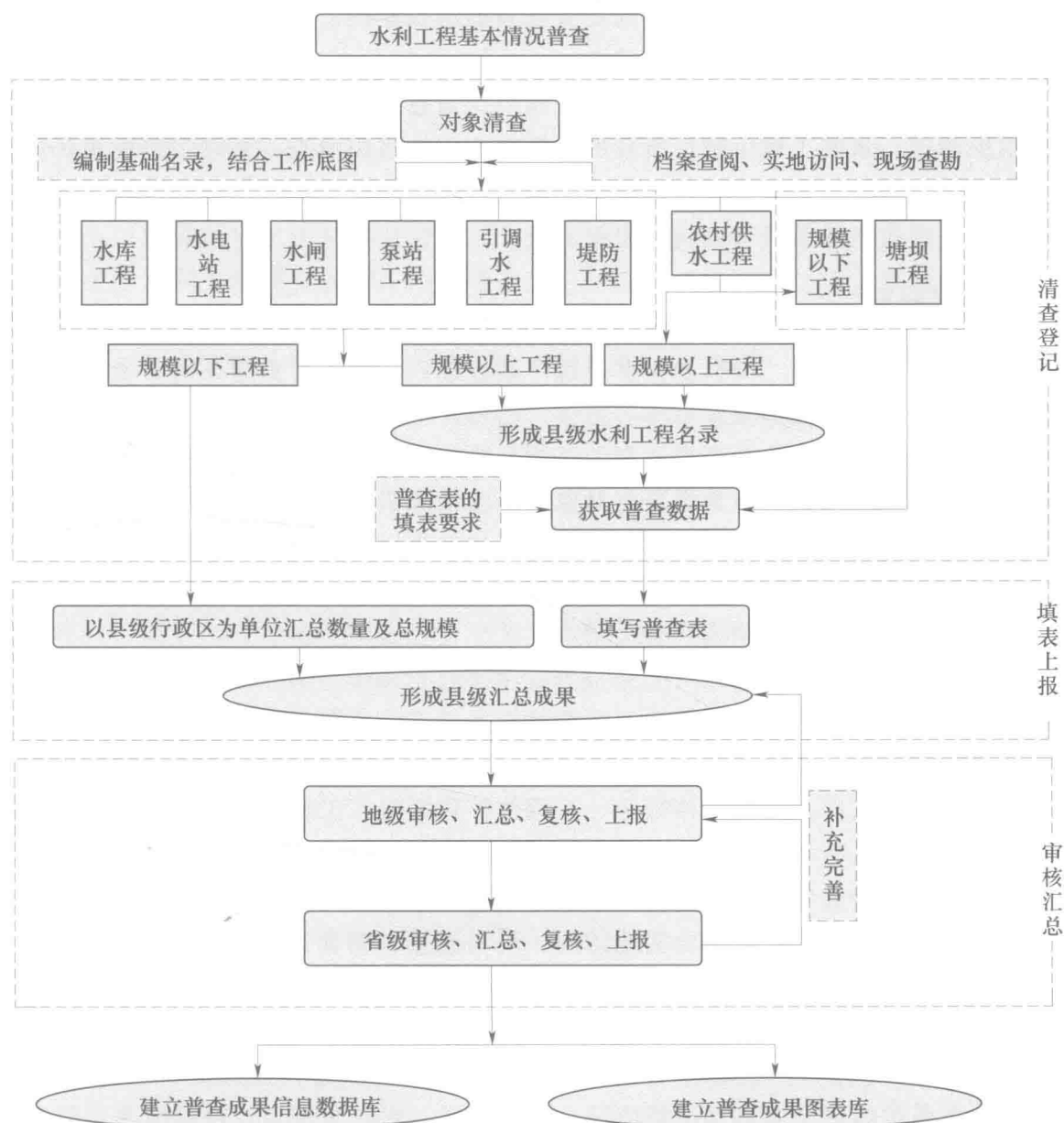


图 1-4-1 水利工程基本情况普查总体技术路线框图

一、对象清查

对象清查是对各类水利工程普查对象进行清查登记，摸清数量、分布、规模以及管理单位等基本信息，目的是为了建立各类水利工程的基础名录，确定填报方式，保证普查对象不重不漏。

对象清查以县级行政区为基本工作单元，由县级普查机构组织实施普查数据获取及普查表填报和汇总。按照“在地原则”，采取档案查阅、实地访问和现场查勘等方法，由工程所在的县级普查机构组织进行本县域内的清查工作。按照“不重不漏”的原则，对清查范围内的水库、水电站、水闸、泵站、堤防和设计供水规模 $200\text{m}^3/\text{d}$ 及以上或设计供水人口 2000 人及以上的农村集中式供水工程进行调查，目的是查清各类水利工程的位置、数量、规模和隶属关系等基本信息，确定普查表的填表单位。同时形成各类水利工程分规模的普查对象名录。塘坝工程不进行清查。

水库工程由挡水主坝所在的县级普查机构组织清查；水电站工程由厂房所在的县级普查机构组织清查；水闸工程由闸址所在的县级普查机构组织清查；泵站工程由泵房所在的县级普查机构组织清查；堤防工程由堤防（段）所在的县级普查机构组织清查；农村供水工程由供水工程所在的县级普查机构组织清查。

二、数据获取

普查数据的获取按照“谁管理，谁填报”的原则，由普查对象所在的县级普查机构组织工程管理部门进行数据采集。

水利工程普查指标分为静态指标和动态指标两类。静态指标是指在普查时段内一般不会发生变化的指标，主要包括各类普查对象的基本情况、特性指标、作用以及归口管理情况等。动态指标是指在普查时段内随时间发生变化的指标，主要包括各类普查对象的效益指标，如水库的 2011 年供水量、水电站的 2011 年发电量以及农村供水工程的 2011 年供水量、2011 年实际供水人口和年实收水费等。

（一）静态指标获取方法

静态指标主要采取档案查阅与实地调查相结合的方法获取，档案查阅要求以最新批复的设计文件为准。设计文件是指上级部门批准的正式文件，包括上级主管部门的批复文件、工程调度运行文件、工程复核报告、工程改扩建报告、工程补充设计报告、原设计报告等。

对于资料完整的大中型水利工程，可采用档案查阅的方式采集；对于资料不完整或无设计资料的小型水利工程，可结合实地访问、现场测量和综合分析的方式获取。

（二）动态指标获取方法

动态指标包括水库工程的 2011 年供水量，水电站的 2011 年发电量，农村供水工程的 2011 年供水量、2011 年实际供水人口和年实收水费。其中，水库工程 2011 年供水量主要根据工程管理单位的供（引）水记录填写，若没有供（引）水记录，根据取水口所建台账及下游用水量确定；水电站工程 2011 年发电量根据工程管理单位的发电记录填写；农村供水工程的动态指标主要根据工程管理单位的水表计量记录填写，对无水表计量的农村供