

017890

# 珠江志

第二卷

水利部珠江水利委员会  
《珠江志》编纂委员会

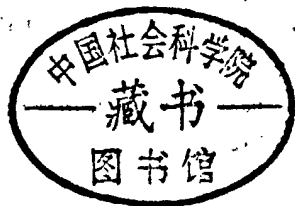
广东科技出版社

# 珠江志

## 第二卷

水利部珠江水利委员会

《珠江志》编纂委员会



广东科技出版社

粤新登字04号

### 内 容 简 介

本志是由国家水利部组织编写的中国大江河志一个重要组成部分。

本志以江河为对象,以珠江治理、水资源开发利用为中心,运用志、述、记、图、表、录、照片等形式,简要记述了珠江流域内的自然地理环境与河流水系情况,着重记述了建国以来珠江流域内的治理开发基础工作、工程建设、水政管理,并兼及珠江流域内有关的社会经济、人文等。

本志资料丰富,翔实可靠,融科学性、思想性、资料性为一体,是一部全面了解、研究珠江,治理珠江,开发珠江水资源的河流专志。

本志共分五卷、二十一篇,另有概述、大事记等,并配有彩图,可供各级领导决策参考,并可供水利水电、历史、地理、政策研究工作者以及高等院校有关专业的师生参考使用。

本卷包括水文、地质勘察、测绘和科学试验研究四篇。

## 珠 江 志

### 第二卷

Annals of the Pearl River

编 者:水利部珠江水利委员会 《珠江志》编纂委员会

责任编辑:林 庄

出版发行:广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路11号)

印 刷:广东农垦印刷厂

规 格:787×1092-1/16 印张:18 字数:400000

版 次:1992年12月 第1版

1992年12月 第1次印刷

印 数:1—2000册

ISBN 7-5359-1086-6/TV·7

定 价:平装 18.00元,精装 23.00元

粤新登字04号

### 内 容 简 介

本志是由国家水利部组织编写的中国大江河志一个重要组成部分。

本志以江河为对象,以珠江治理、水资源开发利用为中心,运用志、述、记、图、表、录、照片等形式,简要记述了珠江流域内的自然地理环境与河流水系情况,着重记述了建国以来珠江流域内的治理开发基础工作、工程建设、水政管理,并兼及珠江流域内有关的社会经济、人文等。

本志资料丰富,翔实可靠,融科学性、思想性、资料性为一体,是一部全面了解、研究珠江,治理珠江,开发珠江水资源的河流专志。

本志共分五卷、二十一篇,另有概述、大事记等,并配有彩图,可供各级领导决策参考,并可供水利水电、历史、地理、政策研究工作者以及高等院校有关专业的师生参考使用。

本卷包括水文、地质勘察、测绘和科学试验研究四篇。

## 珠 江 志

### 第二卷

Annals of the Pearl River

编 者:水利部珠江水利委员会 《珠江志》编纂委员会

责任编辑:林 庄

出版发行:广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路11号)

印 刷:广东农垦印刷厂

规 格:787×1092 1/16 印张18 字数400000

版 次:1992年12月 第1版

1992年12月 第1次印刷

印 数:1—2000册

ISBN 7-5359-1086-6/TV·7

定 价:平装18.00元,精装23.00元

## 《珠江志》编纂委员会

主任：刘兆伦

副主任：薛建枫 黎献勇 李家平 李云鹏 程瑞琮 林颖夫

委员：(以姓氏笔划为序)

王礼育 王治远 王裕年 邓锦荣 石清泉 刘方玉

许文妨 光耀华 汪启华 李永寿 李锡源 何焯霞

苏为典 陈文彪 陈周棠 郑厚法 范锦春 林启祥

张寅 唐忠延 袁金炼 徐君亮 董德化 潘析

潘树荣 樊西宁

## 《珠江志》总纂人员

审定：刘兆伦 薛建枫

总编：王治远

副总编：袁金炼

总纂组：黎献勇 王治远 袁金炼 李锡源 张大雄 林启祥

张宇明 温俊敏

2

## 《珠江志》编纂委员会

主任：刘兆伦

副主任：薛建枫 黎献勇 李家平 李云鹏 程瑞琮 林颖夫

委员：(以姓氏笔划为序)

王礼育 王治远 王裕年 邓锦荣 石清泉 刘方玉

许文妨 光耀华 汪启华 李永寿 李锡源 何焯霞

苏为典 陈文彪 陈周棠 郑厚法 范锦春 林启祥

张寅 唐忠延 袁金炼 徐君亮 董德化 潘析

潘树荣 樊西宁

## 《珠江志》总纂人员

审定：刘兆伦 薛建枫

总编：王治远

副总编：袁金炼

总纂组：黎献勇 王治远 袁金炼 李锡源 张大雄 林启祥

张宇明 温俊敏

## 第二卷 编撰人员

主编：张大雄

第六篇主编：许文妨	撰稿：罗俊杰	陈景嶽
第七篇主编：吴裕昆	撰稿：张大雄	刘 樾
第八篇主编：王礼育	撰稿：辛树波	吴伯荣
	黄丹洛	黄炎梁
第九篇主编：陈文彪	撰稿：詹仲昌	崔伟中 陈家骊
	张世平	王德志 陈文彪

描 图：林小健

## 第二卷 目 录

第六篇 水文	1
第一章 水文机构	4
第一节 流域水文机构	4
第二节 省(自治区)水文机构	5
第三节 水文管理体制	10
第二章 水文站网	13
第一节 河道水文站网	13
第二节 河口、网河区水文站网	19
第三节 水质监测站网	24
第三章 水文测验	29
第一节 测验项目	29
第二节 测验设备	33
第三节 测验技术标准	38
第四节 水文调查	41
第五节 专题测验	48
第四章 水文资料整编与分析试验	51
第一节 资料整编与刊布	51
第二节 水文分析与试验研究	56
第五章 水文情报与预报	62
第一节 水文情报	62
第二节 水文预报	68
第七篇 地质勘察	75
第一章 地质勘察机构	77
第一节 水利(电力)部门地勘机构	77
第二节 其他部门地勘机构	83
第二章 地质勘察工作	86
第一节 地质调查	86
第二节 流域规划的地勘	90
第三节 主要河流、河段的地勘	92
第四节 水利水电工程的地勘	97
第三章 地质勘探技术	122
第一节 钻探	122
第二节 物探	124

3



第三节 遥感技术应用及其他.....	128
第四章 库坝工程地质问题.....	132
第一节 岩溶渗漏.....	133
第二节 水库诱发地震.....	147
第三节 坝基抗滑稳定.....	151
第八篇 测绘.....	155
第一章 测绘机构.....	158
第一节 水利(电力)部门测绘机构.....	158
第二节 其他部门测绘机构.....	161
第二章 控制测量.....	165
第一节 高程控制测量.....	165
第二节 平面控制测量.....	171
第三章 基本地形图与水利专题图测绘.....	174
第一节 基本地形图测绘和编制.....	174
第二节 水利专题地图编制.....	180
第四章 河(航)道测量.....	186
第一节 西江水系河(航)道测量.....	186
第二节 北江水系河(航)道测量.....	189
第三节 东江水系河(航)道测量.....	190
第四节 珠江三角洲水系的河(航)道测量.....	190
第五章 重点水利工程测量.....	194
第一节 大型防洪排涝工程测量.....	194
第二节 大面积灌溉工程测量.....	197
第三节 大型水力发电工程测量.....	198
第四节 隧洞贯通测量与大型水工建筑物运行监测.....	199
第五节 供水工程测量.....	201
第六节 珠江口治理开发工程测量.....	203
第六章 测绘技术.....	207
第一节 摄影测量与遥感应用.....	207
第二节 电磁波测距及电子计算机应用.....	210
第三节 回声、微波技术应用.....	213
第四节 自动测量与制图系统应用.....	215
第九篇 科学试验研究.....	217
第一章 科研机构.....	220
第一节 水利(电力)部门科研机构.....	220
第二节 其他部门科研机构.....	223
第二章 试验研究.....	226
第一节 水工.....	226

第二节	河工	235
第三节	结构	240
第四节	材料	245
第五节	岩土	248
第六节	灌溉	253
第三章	试验技术	258
第一节	测试技术	258
第二节	遥感技术应用研究	264
第三节	电子计算机的应用	269
第四章	科技情报	274
第一节	机构与站网	274
第二节	情报交流与服务	278

4

# 第六篇

## 水 文

珠江近代水文工作始于清末。清光绪二十二年（1896年）十一月，广西龙州海关在左江边立尺观测水位。清末民初的水文测站为各地海关、铁路部门布设，旨在为船舰进出珠江和铁路运行管理服务，观测项目仅为雨量、水位，测站布设稀疏，不具为江河治理服务的目的。

民国4年（1915年）起，督办广东治河事宜处（以下简称广东治河处）在开展河道测量的同时，陆续在珠江下游堤防区布设水位站，个别站加测流量、含沙量，是水利部门布设、管理水文测站和水文工作为珠江的治理开发服务的开端。

至本世纪30年代中后期，珠江流域的水文测站向中上游扩展。其时，云南省农矿厅水利局、广西水利工程处、广西省建设厅等分别在南盘江及广西境内西江干支流布设了一批水文测站，填补一片水文空白区。1938年以后，由于日军侵华，珠江水利局及国内各大水利机构内迁西南，在珠江流域上游地区各自设站观测；珠江流域中、下游地区，战争波及之处，测站悉数停测。民国34年（1945年）秋，抗日战争胜利后，各大水利机构回迁原地，西江中上游的测站有所减少，中下游地区的水文测站在珠江水利局水文总站主持下获得恢复和发展，民国37年（1948年），为建国前珠江流域水文测站最多的年份。民国38年（1949年），国民党政府面临全面崩溃，各水文机构大量遣散员工，多数测站停测，波及面甚于抗日战争时期，但时间很短。

建国后，珠江流域水文事业获得迅速的恢复和发展。水文测站逐年增加，至1955年全流域已有水文站151处。1956年，全流域各省都建了省一级水文总站，是年在水利部的统一部署下，进行了首次基本水文站网规划，规划由各省分别进行，规划后又进行了多次调整，站网建设日趋科学、合理。1985年全流域共有水文、水位、雨量站（点）2236处，其中水文站241处，水位站（点）379处，雨量站（点）1616处。水文站平均密度为1834平方公里/站。测验项目不断增多，从建国初期的水位、流量、含沙量、降水量、蒸发量等基本项目，逐步增加了水温、水化学、含氯度（河口区）、水质监测等项目，水文工作面向社会，为国民经济各有关部门服务。

珠江流域的水文报讯始于1920年。建国前报讯站极少，水情传递手段落后，水文预报没有开展。建国后各省在建设水文站网时，选定合适的水文测站作为水情站，有计划、系统地发展水情站网。1985年全流域有基本水情站250余站。60年代以来，珠江三角洲的咸潮、台风期的水位情报也被纳入。1952年开展了水文预报，随后预报河段逐年增加，预报项目也从初期的洪水预报扩展到旱、涝、咸和台风暴潮。1985年，随着我国自建的东江水系西枝江水情自动遥测系统投产，以及欧洲经济共同体援建的北江水文自动遥测系统的动工兴建，珠江流域水情测报工作开始步入现代化阶段。

珠江流域的水文资料，建国前的资料基本上被保存下来，但异常散乱，真、伪混杂，未进行系统整编。建国后 1953 年，在水文科技人员十分紧缺的情况下，珠江水利工程总局抽调 40 多名技术人员，对该局业务管辖范围内建国前的历年水文资料进行搜集整编，历时两年，于 1956 年至 1958 年由广东省水利厅刊布。此后的水文资料，都接水利部颁发的技术规范，逐年进行统一整编和刊布。至 1985 年，珠江流域共积累已刊布的水文资料 64873 站年，其中建国前 4013 站年（仅统计水位、流量、含沙量、降水量、蒸发量五项）。

珠江流域水文事业的管理，在本世纪初至 30 年代中期，粤、桂境内一些海关、铁路、高校所设测站，均定期向广东治河处（委员会）抄报观测记录。1937 年珠江水利局成立，虽明确其业务范围扩及全流域，而实际从未管及流域在云南省境部分。建国初期实行以大行政区为主的分级管理水文体制，流域内云贵两省属“西南大区”，其余诸省属“中南大区”。由珠江水利工程总局代表中南水利部统一管理的水文业务区域，实际是珠江流域内的两广地区以及该局于抗战时期在贵州省境北盘江水系布设和管理的少量测站。1953 年随着各大行政区及珠江水利工程总局撤销，水文业务按省分块管理。1979 年珠江水利委员会成立后，在下游地区接管和增设了一些重要水文测站，流域水文工作未改变按省（自治区）分块管理状况。

# 第一章 水文机构

## 第一节 流域水文机构

### 一、流域水文机构沿革

民国4年(1915年),广东治河处在西江下游和北江、东江中下游布设了一批水文测站,其中水位站(观测水位、雨量)和标准量水所(即水文站,除观测水位、雨量外,还观测流量和含沙量),统归广东治河处管理,该治河处实为珠江流域最早统管水文工作的水利机构。

民国26年(1937年),广东治河处改组为珠江水利局,水文业务区域扩大至珠江流域及广东省境韩江等沿海诸河,自办及粤海关、铁路局共设雨量站31处、水文测站40处。

民国27年(1938年),日军占领广州,珠江水利局西迁广西南宁,再迁四川重庆,下游水文工作暂由该局新组建的肇庆工程队兼管。

民国29年(1940年),珠江水利局由重庆迁广西桂林,是年接管了广西省气象室的水文气象站和测候所,并将其改建为水位站或水文站。同年10月在桂林成立珠江水利局广西水文总站,统管广西全省水文测站。民国30年(1941年),珠江水利局改隶于新成立的行政院水利委员会,重新确定其水文业务范围为粤、桂、黔三省及云南省之珠江流域地区。是年珠江水利局在贵州省赤水成立赤水河水道工程局,并在赤水河(长江水系)设站进行水文测验。民国33年(1944年),在广东曲江(今韶关市)成立珠江水利局广东水文总站。同年9月,日军第二次入侵广西,粤北告急,广东水文总站刚成立,实际上未开展工作,便疏散至东江敌后地区。10月珠江水利局撤离桂林,先迁广西宜山后迁贵阳,广西水文总站则迁于广西南丹。鉴于两广大片地区沦陷,珠江水利局于民国34年(1945年)春裁撤广西、广东两水文总站,并于同年在贵阳成立珠江水利局水文总站。

民国34年(1945年)8月抗日战争胜利,10月珠江水利局迁回广州,着手规划全流域水文工作,主要是调整上游的水文测站,恢复中、下游的水文测站。是时,珠江水利局水文总站有职工19人,下辖水文站18处、水位站5处,共有职工85人。

民国36年(1947年),珠江水利局改组为珠江水利工程总局,隶属国民政府水利部。珠江水利局水文总站建制不变,但其水文业务范围定为珠江流域及粤境诸河流域。是年年底,总站有职工17人,各水文测站职工113人。

民国38年(1949年)夏,国民党政权面临崩溃,珠江水利工程总局奉命大量裁遣人员,是年秋,仅留水文站24处和芦苞水位站1处。

建国后，珠江水利工程总局经接管改组，于1950年8月水文总站改为规划处水文测验科，1950年底珠江水利工程总局属下水文站28处、水位站4处。1951年11月，水文科扩编为水文总站。1953年在广西南宁设立西江水文分站。

1953年9月，珠江水利工程总局与广东省农林厅水利局合并，成立广东省水利厅。由于流域规划需要，珠江水利工程总局名称仍保留一段时间。原属该局西江水文分站的各水文测站委托广东省水利厅代管。1954年1月，西江水文分站正式并入广西省农林厅水利局水文分站。至此，珠江流域的水文测站及其相应水文工作按行政区划归各省的水利部门管理，珠江水利工程总局的水文工作职能结束。

从督办广东治河事宜处到珠江水利工程总局，所辖的实际水文工作区域初期为两广，抗日战争时期扩展到贵州，但对云南省境的珠江上游地区的水文工作，从未能进行实际有效的管理。

## 二、珠江水利委员会水文局

1980年初，水利部珠江水利委员会（简称珠委，下同），组建勘测总队（简称珠委勘总，下同），处级建制，统管水文、测量、地质勘探事宜。

珠委勘总辖下的水文测流队，原为广东省水利电力局珠江三角洲整治规划办公室（简称珠三办，下同），的测量测流队，拨归珠委后，以其为基础分别成立测量队和水文测流队，其中水文测流队约百人，有测流机动船11艘。

1981年，珠委勘总设立水文科，着手筹备成立珠委水文总站事宜。1983年2月，水文科脱离珠委勘总，另行成立珠委水文总站，处级建制，初期设测验、资料整编等业务科室，下辖水文测流队，共有职工137人（总站机关32人，水文测流队105人）。同年8月，珠委科学研究所水资源研究室的水资源组划归水文总站后，增设水资源科。

1985年3月，珠委水文总站改称珠委水文局，仍为处级建制。水文测流队改编为两个水文勘测队，即第一（北江）水文勘测队和第二（西江）水文勘测队。并陆续在珠江三角洲及北江干支流建立8个基本水位站和22个专用水位站。

1985年底，珠委水文局职工总数为174人，其中局机关67人，两个水文勘测队共107人；技术人员79人，其中工程师以上职称有34人。

珠委水文局作为流域机构的水文管理机构，其主要职责是协调组织流域内的水资源调查和评价；平衡水文站网布设；开展重点地区（主要为珠江河口）的水文调查和科研工作。

## 第二节 省（自治区）水文机构

### 一、广东省水文总站

广东省水文总站成立于1953年，前身为广东省农林厅水利局水文分站和珠江水利工

程总局水文总站。1953年9月，两局合并后，称广东水利厅水文总站（科级建制）。1954年10月以后，按省内行政区划分别设置水文分站，作为总站派出机构。当时广东水文总站下辖：粤东、粤中、粤西、粤北和海南5处水文分站。1956年水文总站升格为处级建制，设置计划、审编、水情3个业务科。同年因广东省行政区调整，分站设置作相应调整，总站下辖：佛山、高要、惠阳、韶关等7个水文分站。1958年9月，因机构合并，接管了原电力工业部广州水力发电勘测设计院在流溪河、新丰江、跨江等河流上设置的水文测站。在1958年1~10月间，为使水文管理机构的设置能兼顾河流水系的完整，曾先后撤销了惠阳、高要、佛山、韶关4处地区水文分站，按水系设立博罗、高要、三水等10个中心流量站。中心流量站直属水文总站领导，其职责除负责该站的水文测验、资料整编等业务外，还负责对所辖测站进行业务指导（1958年10月以后恢复上述地区水文分站建制）。1959年，广东省水文管理体制变动，水文分站、测站下放给地区一级的水利部门管理，有的地区续设水文分站或改设水文科，对所辖地区的水文测站进行业务指导，属当地建制。有的地区测站下放到县，亦属当地建制，接受水文分站（水文科）的业务领导。省水文总站只负责站网调整、水文资料汇编、水文年鉴刊印等工作。

1962年6月，水文管理体制变动，统归省水文总站管理，恢复地区水文分站作为总站派出机构建制。

1964年1月，省水文总站及其下属机构收归水电部管理，其人员编制、经费预算、器材等均列入中央计划预算，由部审批下达，委托省水电厅代管，更名为水利电力部广东省水文总站。

“文化大革命”期间，1969年4月，经国务院同意，水利电力部军事管制委员会决定，将各省的水文总站下放省管。此前，广东省革命委员会决定省水文总站与气象局合并，1969年1月成立广东省农林水战线气象水文服务站。7月以后，各水文分站、基层测站下放给地区、市、县管理。有的分站、测站都属地区建制，有的地区将测站下放县，属县建制，有的分站与地区气象部门合并。1971年，气象部门实行军管，水文、气象分开，遂恢复省水文总站建制，隶属省水利电力局（1980年5月改称水利电力厅）。

1973年4月，水文管理体制变动，各水文分站、测站属省建制，实行双重领导，以省为主，党政工作由当地党委领导。

1985年，广东省水文总站设站网技术科、水情科和水文计算科等技术科室，直属单位有水文仪器修配厂和广东省水资源技术服务公司。由欧洲经济共同体援助的“广东北江洪水预报和调度”项目而成立的“广东北江防洪、调度中心”后来也归由省水文总站管理。

省水文总站辖下的水文分站，随着1983年广东省逐步实行“市管县”后，水文分站事业区域有所调整，水文分站1985年新设江门中心站（分站级）以及广州市、韶关市和佛山、惠阳、肇庆等地区9处水文分站。是年，全省水文系统职工共961人。其中技术干部444人（其中高级工程师2人、工程师147人），占46.2%；技术工人480人，占49.9%；行政干部37人，占3.9%。



## 二、广西壮族自治区水文总站

广西省水文总站成立于1956年,前身为广西省农林厅水利局水文分站和珠江水利工程总局水文总站的西江水文分站。

1950年3月,在广西省农林厅水利科内设有水文人员编制,管理广西省自行设置的少量水文测站。1952年成立水文分站后成为广西省农林厅水利局直属单位,科级建制。

1954年1月,广东省水文总站将原属珠江水利工程总局的西江水文分站及其所属广西境内的水文测站移交广西省农林厅水利局水文分站管理。是年8月,改称广西省水利厅水文分站,编制为18人,全省水文职工216人。1955年1月,水文测站下放所在地、县管理,为当地建制,但业务技术和主要设备仍由水文分站统一管理。

1956年,省水文分站升格为处级建制,改称水文总站,是年,水文管理体制上收归省水文总站管理,1957年9月,广西省水文、气象机构合并,水文总站改隶于广西气象局,称广西省农林厅气象局水文总站,下设站网技术科、水情科、水化室、资料室等业务科室。

1958年3月,广西壮族自治区成立,省水文总站改称广西壮族自治区气象局水文总站。是年10月,基层测站下放给县管理,并成立南宁、柳州、桂林、玉林、梧州、百色6个地区级的水文气象所,负责所在地区水文测站技术业务。气象所为当地建制。

1959年1月,广西壮族自治区水文总站改为水文研究所,仍隶属于自治区气象局。

1962年1月,水文与气象分开,恢复水文总站建制,改隶于广西壮族自治区水利电力厅;相应地区一级水文、气象也告分开,另成立水文分站作为总站的派出机构,是年6月,水文管理体制拨归省水文总站直接管理。

1964年1月,自治区水文总站收归水利电力部管理,委托自治区水利电力厅代管。更名为水利电力部广西壮族自治区水文总站。1965年,广东省钦州地区划入广西壮族自治区,自治区水文总站下辖水文分站增至南宁、梧州、桂林、柳州、玉林、百色和钦州水文分站7处。

“文化大革命”期间,1969年4月,经国务院同意,水电部军管会决定将各省(自治区)水文总站下放给省(自治区)革命委员会。时值自治区精简机构,水文总站建制撤销,只在自治区革命委员会水电服务站内设水文组,编制为10人。同年8月,水文管理体制下放由地(市)县管理。1974年恢复水文总站建制,隶属自治区水利电力局,称广西壮族自治区水利电力局水文总站。1976年6月,基层测站收归地(市)水利电力局管理,即在南宁、梧州、桂林、柳州、玉林、百色、钦州、河池8个地区(市)水利电力局内设地区水文站,管理所在地区基层水文测站。

1981年3月,地区水文站及基层站上收归自治区水文总站,地区一级改称水文分站,恢复水文分站作为水文总站的派出机构。1982年1月,自治区水文总站设有站网测验科、资料审编科、水文计算分析室、水质监测化验室等业务科室及附属水文仪器检修所,下辖8个水文分站,至1985年建置未变。是年年底总站及所属单位职工总数为845人。其中技术干部604人(其中高级工程师3人、工程师34人),占71.5%;技术工人178人,