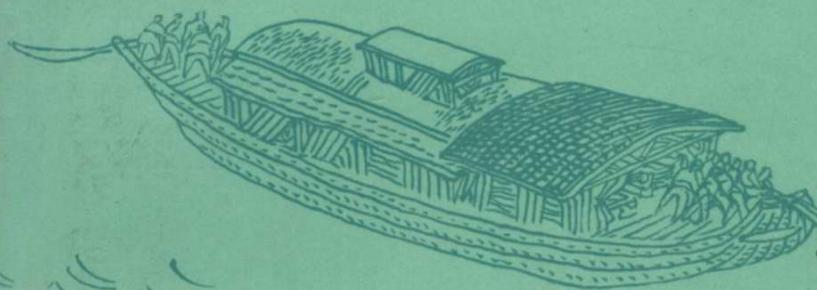


007217

渠

江

誌



四川省水利电力厅

渠江志

审 定：续俊海
主 审：张纪淦
审 改：郭嘉仁 冯广宏
徐慕菊 巩坚壁
张光华
主 编：段泽民
助 编：郭方喻
制 图：徐生荣

凡 例

一、《渠江志》是目前四川省六条《江河志》中的一本，重点记述流域早洪灾害、水、电、渔、航的开发。

二、编写目的，是对渠江作全貌记述，以便于进一步开发利用。

三、本志断限上限尽可能追述到有资料的年代。下限多数断为1988年，早洪灾害断为1989年。

四、历史朝代、年号按当时称谓，加括号注解。建国后行政区划名称更换频繁，为避免文字上的混乱，一律采用记为乡、村、社；个别地方也用曾用名称（如人民公社、生产大队等）。

渠江志

目 录

凡例

概述..... (1)

第一章 水系

第一节 概貌..... (4)

第二节 干流..... (6)

第三节 骨干支流..... (9)

第四节 一级支流..... (15)

第五节 二、三级支流..... (20)

第二章 自然地理

第一节 地质..... (28)

第二节 地貌..... (31)

第三节 土壤..... (35)

第四节 气象..... (39)

第五节 水文..... (44)

第三章 自然灾害

第一节 洪灾..... (55)

第二节 旱灾..... (70)

第三节 山地灾害..... (81)

第四节 大风 冰雹 淫雨..... (86)

第四章 社会经济	
第一节 行政区划及城镇	(90)
第二节 人口耕地矿产林木	(98)
第三节 农工商及交通	(101)
第五章 规划	
第一节 农业	(105)
第二节 水电	(108)
第三节 航运	(117)
第四节 防洪	(120)
第五节 水土保持	(124)
第六章 农田水利建设	
第一节 农田水利发展	(128)
第二节 中型水库	(133)
第三节 小(一)型水库	(153)
第四节 引水渠和水轮泵	(162)
第五节 江河防洪	(168)
第七章 水电	
第一节 资源及开发	(179)
第二节 已成水电站分布	(184)
第三节 骨干电站	(191)
第八章 渔业	
第一节 鱼类资源	(209)
第二节 三场分布	(217)
第三节 人工增殖	(226)
第四节 渔业发展障碍	(231)

第九章 水土保持

- 第一节 水土流失.....(234)
- 第二节 治理措施.....(238)
- 第三节 防治及科研.....(241)
- 第四节 治理效益.....(243)

第十章 航运

- 第一节 航运发展及运输.....(247)
- 第二节 主要港口.....(256)
- 第三节 拦河坝及桥梁.....(267)

附录

- 一、民国时期渠江情况调查报告.....(276)
- 二、参考文献及资料.....(279)
- 三、后记.....(289)
- 四、图件

渠江志

概 述

渠江流域位于四川盆地东北部，是全省六大水系(嘉、涪、渠、岷、沱、乌)之一，是嘉陵江左岸的最大支流。渠江在渠县三汇镇以上，分巴河、州河两大水系，均发源于流域北和东北部的大巴山南麓，在三汇镇合流后称渠江。流域北面与东北面为陕西省交界的大巴山，东南面为华莹山，西南为一深浅丘分水岭与嘉陵江干流分界。地跨陕西、四川两省、6个地市、24个县(市)。流域面积为39220平方公里，约占嘉陵江全流域面积的25%。

流域内以粮食生产为主，1988年粮食总产量达到523万多吨。农业总产值达到40多亿元，占工农业总产值49.5%。矿产资源种类多，储量大，主产有煤、石灰石、石膏、铁矿、天然气、大理石等金属、非金属和高级建筑材料。有较丰富的水利、水能、水产、航运资源。建国前除航运开发较早外，其余均未得到开发利用，经济十分落后。建国后，各级人民政府组织水利、水电、交通、地质等部门作了大量的查勘、测绘、规划等基础工作，为综合利用开发渠江提供了科学依据。经过四十年努力开发，已建成大批水利工程，蓄、引、提水能力达到15亿多立方米。

渠江水量丰富、落差集中，水能蕴藏量达180万千瓦，主要集中在巴河、州河和三汇以下干流，规划1万千瓦以上的水电站有15处，已建成风滩、舵石鼓、南洋滩、凉滩四处，州河上的江口和

干流上的四九滩电航工程，已关闸蓄水。全流域已建成中、小和微型水电站1000余处，装机达到15万多千瓦。

渠江是四川盆地东、北部地区连接沿江两岸的重要水道，河床开阔，水流较平缓，为发展航运提供了有利条件，通航大小支流23条，长达2000余公里。50、60年代，渠江担负着达县地区80%以上的货运量，60年代初期，省交通部门动工兴建舵石鼓、南阳滩、风洞子、凉滩、四九滩五个航运闸坝，只建成舵石鼓、南阳滩、凉滩三处，渠化航道只完成70公里，淹没险滩34个，航运条件得到了一定改善。70年代，襄渝铁路建成，且铁路与河流平行，流域货运逐渐弃水走铁路、公路，水运渐趋萎缩，1984年达县地区完成总运量为1100多万吨，渠河水运只占50万吨，仅占货运量的4.5%。

除水运外，公路发展亦很快，建国前，流域内除仅有一条汉渝公路外，其余均无公路，到1988年，以达县市为中心，修通了通往各县公路，各县与区、乡均有公路相通，已建成公路7000多公里，比1949年前增加了10倍多。襄渝铁路在本流域内长达346公里。70年代又开通了成达航空线。渠江流域已初步形成公路、铁路、航空、水运的交通网络。

渠江中下游水温高、水质好、污染少、饵料丰富，为鱼类生长提供了良好的生长环境，全流域江河共有鱼类资源90种，属17个科，鲤科占半数以上。到60年代末，资源日趋贫乏，达县地区部分县开始在巴河、州河及其主要支流投放大规格鱼苗，实行人工增殖。从1970年至1985年连续15年投放，鱼类资源逐步回升。达县地区沿江各县江河捕捞成鱼年产量从1970年的21万公斤，1985年上升到199万公斤。江河人工投放鱼苗的成功，为四川江河渔业的发展提供了宝贵经验。

渠江流域不仅以其丰富的资源，奉献于人类，抚育着世世代代大巴山和川东北地区儿女。在这块土地上，近代还为中华民族，抚育输送了一批卓越的革命家、政治家、军事家。革命战争烈火，曾在大巴山区熊熊燃烧，照亮了这块大地的日日夜夜，无数革命先烈的热血洒满、浇灌着这里的万物生长。

建国后，渠江的自然资源开发利用，其经济价值和效益远远超过历代，但在50、60、70年代，由于受交通、信息和投资条件的制约，同盆地腹地地带相比，经济仍然属于发展缓慢地区之一，特别是农田灌溉条件的改善和水电开发不及青衣江、涪江、沱江流域开发好。1980年后，工农业总产值，平均每年递增率约10%，增长速度虽然快，但多数县还低于全省和全国经济发展指标，如达县地区，1985年工农业总产值达到45.56亿元，但人均产值只有409元，比全省低140元，比全国低329元，人平国民收入360元，比全省低180元、比全国低275元。根据全省水资源利用规划要求，本流域到2000年有效灌面积达到642.85万亩，而现有水利设施有效灌面仅452万多亩，尚需增加有效灌面190万亩，任务十分艰巨。而流域内水低田高，缺乏引水自流灌溉条件，发展电力提灌，又受到当前电源紧缺的制约。水轮泵提灌，经过在流江河和渠河干流南阳滩运行证明，存在耗水量大，机械磨损大，投资高等问题，在流域内难以进一步大力推广发展。本流域夏伏旱日趋严重，现有水利工程中，骨干工程少，保证率低，抗旱能力弱，农业基础仍然脆弱。这些都为农业灌溉带来不利。从长远看，要彻底解决本流域农业灌溉问题，出路在于大力发展电力提灌，跨流域引水，修建骨干围蓄水利工程。

第一章 水 系

第一节 概 貌

渠江流域位于四川省东北部，地理位置在东经 $106^{\circ}17' \sim 109^{\circ}00'$ ，北纬 $30^{\circ}00' \sim 32^{\circ}45'$ 之间。

渠江，古称潜水、宕渠水、巴水、巴江，近代又名渠河、渠江。

渠江为多源头河流，主要源头有东西二源，西源为渠江正流的发源地，东源为州河的发源地。

正流由南江、巴河、渠江三段自然河段组成。南江发源于南江县东北铁船山，南流经南江、巴中至巴中南三江口右纳恩阳河以下折东南流称巴河，于平昌江口镇左纳通江河后，折南流经达县西，在渠县三汇镇左纳州河，以下称渠江，继续南流，经广安、岳池在合川县渠河咀注入嘉陵江。南江长161公里，巴河长212公里，渠江主干长293公里，合计渠江总长666公里。

渠江支流众多，据有关资料统计：“全流域共有大小河流溪沟580多条。其中集雨面积在10000万平方公里以上河流2条，5000至10000平方公里河流3条，1000以上不足500平方公里河流13条，100以上不足1000平方公里河流64条，100平方公里以下的河流、溪沟约500条”。渠江水系中，较大较多支流，分布在三汇镇以上，以巴河、州河为主干，两岸有若干大小支流、溪沟从西、北、东三个方向、穿过重山叠障、高中低山峡谷，向心汇集于渠县三汇镇，构成树枝状水

网。三汇镇至渠河咀，河流斜切岩层走向，沿华莹山背斜西南翼发育，穿切了上侏罗赤红色地层及起伏平缓的背向斜和穹窿构造，在水流的侵蚀作用下，粘土岩和页岩抗冲能力弱，冲成深沱，砂岩抗冲力强，拦河形成裸露石滩的河谷，一般称为“石龙过江”的急滩跌水。由于地层产状平缓，地形高低，岩性软硬，在水流作用下，常形成开阔的“U”型河谷。枯水期河床宽150~350米左右，河湾台地发育广阔。沿河两岸可见到1至3级基座台地，高出枯水面约18至80米之间。左右岸支沟发育与主流正交，直接注入主河道。

渠江干流有许多大小支流向其汇集，从源头到渠河咀，依次排列主要一级支流有：明水河（左），神潭河（左），恩阳河（右），驷马河（左），通江河（左），濛溪河（右），长滩河（左），国家河（左），州河（左），桂溪河（右），流江河（右），中滩河（右），消溪河（右），冷水河（左），石竹河（右），蔡家河（左），驴溪河（左），沙鸣河（右），华莹河（左），高滩河（右），太平场河（右）。上述部分河流将在本章下节中记述。

渠河三汇镇以上水系发育，河流呈树枝状，三汇镇以下支流少，呈羽状分布。流域北部、东部地势高，下游逐渐低矮。

本流域属盆地亚热带湿润气候区，平均气温 $16\sim 18^{\circ}$ ，呈由南向北递减趋势，年降雨量1100毫米左右，地理分布特点由北向南递减，上游北部是我省著名的大巴山暴雨区，年降雨量1200至1400毫米。多年平均径流总量230亿立方米。径流主要来源于降雨。6~9月占全年径流总量60~70%。1~3月为枯水期，径流量占全年4%，5~10月为洪水期，大洪水集中在6~9月，洪水具有峰量高，涨落率大，历时不长，次数频繁，枯洪水位及流量相差很大的特点。一般一次洪水历时3至5天，其中涨水历时远小于落水历时，洪水涨势十

分凶猛，在1小时或几小时内，往往流量由几十上涨几百，甚至上千个以上，水位在1小时内上升1至2米。洪枯水位差一般在10至20米间变化，属山区性河流。

第二节 干 流

一、河长

渠江干流是由南江县发源地至巴中县三江口的南江河段；从三江口至渠县三汇镇巴河河段；三汇镇至合川渠河咀渠江河段组成。全长666公里。其中三汇镇以上河长373公里，流域面积19927平方公里，占流域总面积的51%（不包括州河流域），三汇以下293公里，区间流域面积8128平方公里，占渠江总流域的20%。

二、流向

渠江干流发源于南江县玉泉乡平溪村铁船山，横切于米仓山大巴山中山区，海拔高程1800米。在南江县境内由东向西南斜贯玉泉、关坝、上雨，在银杏坝折向南流，经沙滩、桥亭、碾盘、南江镇、小河、石矿、沙河、赤溪、下雨，过元潭出南江县入巴中县境，继续南流经枣林、巴州镇、三江镇，右纳恩阳河，以上干流称南江，以下名巴河，干流折东南流至梁永，复急折向北东流至曾口区，复折向东南，流至金碑乡洪流村出巴中县进入平昌县境，向东南蜿蜒曲折流经澌岸、兰草、坦溪、直到平昌县城所在地江口镇，此上河段称渠江上游段。

巴河在江口镇左纳通江，折向流经泻巴、风滩、白衣折东至黄梅溪出境，进入达县西部堡子区江陵乡再急折向西转南流经道让乡的

燕子村，再经洛车、桥弯、石梯，在生桥村出境，向南进入渠县东北部共和乡清水河，迂回曲折，流经文崇、黎乐，汇北至三汇镇与东源州河相汇后继续向南而去。此段河流称中游。

从渠县三汇镇起，在渠县境内自北而南，流经土溪、临巴、城郊、渠江镇、鲜渡、琅琊等8个区、镇，21个乡（镇）。从渠县的最南端琅琊乡瓦窖滩出境，进入广安县的萧溪乡勤劳村，由北东向南西斜，斜贯广安县境中部，流经恒升、石笋、观阁、代市、观塘、协兴、广福和华莹市，从广福的化龙乡老君村进入岳池县中和、罗渡区。在岳池县赛龙乡顺梁寨村的单溪口出境，进入合川县东北部，流经渭溪、龙市、小沔、官渡、云门5个区的香炉、码头、蛟龙、古城、孙家、渭溪、双槐、涑滩、小沔、白沙、大沔、方碑、安全、官渡、喻家、蒲家、渠嘉、滩子18个乡，在合川县城北7.5公里处的渠河咀，注入嘉陵江，为渠江下游河段。

上游河床，多系整体硬石结构，表层系石块，砂，有石灰矿。关坝、南江镇河段为第四系堆积物，含沙金。河床宽谷狭谷相间，关坝、桥亭、碾盘、小河、洛坪、阳广坝、梁永、曾口、兰草、坦溪等河段，岩壁陡峭，河谷幽深，滩沱流急，河床凹凸不平，汇流众多。在南江县境内落差1346米，河床比降为11%，洪水暴涨暴落，其凹岸地带被严重冲刷。据南江巴中水文站（域内河长133公里，集水面积2732平方公里）实例，南江多年平均径流量为19.6亿立方米，多年平均流量每秒62.0立方米，汛期最大洪峰流量每秒10700立方米（1974.9.13），枯水期最小流量每秒0.18立方米（1967.1.19）。中游河道绕行于低中山与丘陵区，深切河流发育，谷坡多不对称，河床为石质或砾质，河宽180~250米，平均比降0.14%。因上游处于暴雨区，加之支流多，洪水向心汇集于干流，因此洪枯

变幅特大。例如七里沱水文站(域内河长221公里,集水面积6382平方公里)实测多年平均径流深590毫米,多年平均流量每秒119立方米,最大洪峰流量每秒17300立方米(1965.9.4),枯水期最小流量每秒0.38立方米(1982.3.19)。风滩水文站(域内河长258公里,集水面积16595平方公里)实测多年平均径流深650毫米,年平均流量每秒342立方米,最大洪峰流量每秒26700立方米(1965.9.5),最小流量每秒11.6立方米(1978.2.11)。下游河道,主要流经丘陵区,迂回弯曲,弯曲系数2.29,江宽250~300米,平均比降0.17%,具有滩险、滩长,水流平缓、输洪能力强等特点。从三汇至广安县有险滩65处,平均滩距3400米,平均比降0.13%,水位落差29米,以凉滩、四九滩最为险要。广安至渠河咀有滩险50处,平均滩距4.5公里,比降0.09%,水位落差21米。其中广安至罗渡70公里有滩险19处,平均滩距36公里。滩中岩石盘多,卵石盘次之,沙滩少。岩石盘最长为广安县境内的四九滩,长约4000米;最长沙滩为周家渡,长3800米;最长卵石滩为江家浩,长1500米。枯水期滩沱明显,深沱长度一般为3000至4000米,最长鲤鱼浩至花园,长约12000米。苟渡口水文站(域内河长418公里,集水面积31626平方公里)实测多年平均径流深633毫米,多年平均流量每秒635立米,最大流量每秒23800立方米(1982.7.28),最小流量每秒16.1立方米(1960.1.15)。罗渡溪水文站(域内河长585公里,集水面积38071平方公里)测得多年平均流量每秒730立方米,径流深605毫米,最大流量每秒24000立方米(1975.10.3),最小流量每秒12.9立方米(1966.4.16)。

第三节 骨干支流

一、州河

州河，据清代编写的《一统志》记载，“三河（今前河、中河、后河）合流而下，古称通川江，亦称巴渠江或宕渠江，亦有单称东关水，今日州河。”州河因流经达县，明末清初称达州，故名州河。州河在宣汉以上为上游段，宣汉以下为下游段。

州河是渠江左岸最大的一条支流，水系发育。在宣汉以上有前河、中河、后河三大河流相汇。前河古称东关水，又名溉江，前河是州河的干流的上游段，发源于大巴山南麓的城口县蒙蒙溪乡光头山，水自二穴涌出，经明中、桃沅、蓼子乡纳燕子河，在周清乡出城口县进入宣汉县的大塘口，西偏南流经鸡唱、龙泉、渡口、樊吟、土黄、华景、五宝、天台、赤溪、昆池、南坝、下八、黄石、三河等13个乡镇，在宣汉城东面1.5公里的江口与后河汇合，以下称州河。汇合口水位高程约298米（吴淞）。

前河穿流于大巴山区，山势雄伟，河谷狭窄深切，其上游在宣汉境内的鸡唱至樊吟之间，河道从一条70多公里长的狭谷穿流而过，为州河上游的百里峡。峡内两岸石壁挺立，怪石峭拔，赫然幽深，水急滩险。相传，汉初樊吟曾率兵穿峡，与楚军大战，至今还留下樊吟场、将军山遗址。峡内有有55条瀑布，72个溶洞，99座奇峰，108处河滩。可利用落差和水源修建装机2.6万千瓦的水电站一处，可办年产一万立方米的大理石矿一座，55万吨的煤矿一座。域内有飞禽走兽百多种，名贵药材50余种，经济林木20多种。

前河长193公里、流域面积2754平方公里，天然落差327米，河

床平均比降2.3%。纳左右支流，溪沟31条，较大支流燕子河(左)、石溪河(左)、黑水河(左)、铁溪河(左)。前河流至宣汉县城江口后纳后河、中河，从宣汉的江口镇起蜿蜒流向西南，经宣汉城南门、西北、东林、洋烈至千丘垆入达县境。由东北向西南经达县罗江乡红梁村曹家湾入境，穿过达县市和达县的罗江(左纳明月江)，河市(在金垭乡左纳铜钵河)，渡市三个区的7个乡，于木头的大河咀(左纳东柳河)出境，流入渠县的农乐、汇东、汇南等乡，在三汇镇与巴河相汇。从宣汉至三汇镇河长108.6公里，从源头至三汇，州河干流长302公里。河道下游狭窄，坡陡水急，宣汉以下河宽一般为200~300米。流域面积11165平方公里。占渠江流域面积的29%。干流东林水文站(域内河长205公里，流域面积6462平方公里)多年平均流量每秒170立方米，实测最大流量每秒11800立方米(1982.7.16)；最小流量为每秒12.6立方米(1958.3.11)。达县市调查历史最大流量每秒13700立方米(1902.8)。据东林水文站计算，多年平均径流量为53.6亿立方米，径流深830毫米，多年平均输沙率每秒216公斤，年输沙量为800万吨，年平均侵蚀模数每平方公里1240吨，每立方米水含沙1.49公斤。

州河在罗江口以下的71.2公里河道，沿河两岸工、农、商、交通运输发达，主要城镇有罗江镇、达县市、河市场、达县飞机场、渡市场、城镇一般高出枯水位约20米，襄渝铁路从渠县三汇镇至达县市段，沿州河两岸穿行，路基一般高出枯水面30米左右。州河的开发前景主要是航运和发电。从1958年就开始规划，经多年反复论证，现已推荐在江口至三汇镇段，修建江口、罗江口、小河子、金盘子、舵石鼓五级梯级电站，总装机可达到12.2万千瓦。五处梯级建成后，渠化航程河段可达166.6公里。州河的水运条件将有很大

改善。州河鱼类资源丰富、盛产鲢鱼。干流农田灌溉条件差，水低田高，一般均需提灌。但目前电源跟不上，提灌也很难。截今为止，州河干流两岸只有两处电灌站。

二、通江

通江古称巴江（大通江）、诺水（小通江）、宕水（大通江），又名东河，是渠江水系第二大支流，上源有小通江及大通江、肖口河三条主要支流，均发源于陕西汉中地区大巴山南麓南郑县及镇巴县，南流至通江县小江口汇集以下始称通江。历史上，以交通道路为习惯，把大通江及小通江均分别作为通江正源，近代以“河源唯远”原则按此划分正源，四川省水文总站确定肖口河为通江正源。

大通江发源于米仓山东麓的陕西省镇巴县，小通江发源于陕西省南郑县，据大通江碧溪水文站和小通江青峪水文站实测，大通江从源头至通江县小江口河长131.0公里，小通江从源头至小江口河长149.5公里，以大通江为河源，通江河长为220.4公里，以小通江为河源计算通江河长239.0公里。而据四川省水文总站杜家河按1/5万航测量量测（沿肖口河）域内河长214公里，河口距50.4公里，则通江河长为264.4公里，较沿大、小通江河量测河道均长，根据近河源说概念，在多源头的流域内河流最长者为干流，因此，通江河的干流是肖口河，而不是大、小通江。

小通江，古称诺水，又名西河，发源于陕西省南郑县广家店碑庙乡，从通江县西北角的新潮乡的箱子坪村入境，由北向南流经楼子（左纳鲁坝河），平溪（左纳临江溪）、板桥口、青浴（水位站）、新场、培阳（右纳关路淡河），草池、折东南流经赤江，通江县城诺江镇南，再东至小江口汇合肖河口及大通江，小通江支流较少，河流较直，河流长149.5公里，流域面积1876平方公里，占通江河