

湖南省志
第八卷
农林水利志
水利

湖南省地方志编纂委员会编

中国文史出版社

一九九〇年·北京

湖南省志第八卷

农林水利志

水利

湖南省地方志编纂委员会编
责任编辑：胡昭铭 潘志军

*

中国文史出版社出版
(北京市太平桥大街23号)
湖南省望城县印刷厂印刷

*

1990年3月第1版 1991年4月第2次印刷
开本：850×1168 1/32 印张：15.6 插页：10
字数：36.59万 印数：3001—3800
ISBN 7-5034-0136-2

K·099 定价：15.00元

湖南省地方志编纂委员会

顾 问 周 礼 万 达 焦林义 程星龄

谢 华 尚子锦 杨第甫 刘亚南

主 任 委 员 刘 正

副主任委员 王向天 黄道奇 徐君虎 萧求如

吴若虚 王 驰 陈 龙 黎仲麓

委 员 (以姓氏笔画为序)

方 平	戈 华	王 驰	王向天	王克英
王宪甫	王润民	邓作炳	尹 辉	史 平
白玉岚	左开一	刘 正	刘东安	刘时平
刘欣森	刘梦华	刘晴波	邢建中	吴立民
<u>吴若虚</u>	陈 龙	陈云章	陈国达	宋廷同
张 力	张式军	<u>张绍慎</u>	李 鳌	卓康宁
周治辅	周季平	欧阳滋	林增平	屈正中
孟 起	胡 真	贺湘楚	赵 悌	赵光白
禹 舜 (专职)		涂西畴	徐 虹	徐君虎
郭固邦	袁家式	梅幼先	梁念之	萧求如
萧友宝 (专职)		萧福良	<u>康 濯</u>	黄显孟
黄道奇	赖文敏	黎 风	黎仲麓	

《湖南省志·农林水利志·水利》修纂人员

《湖南省志·农林水利志·水利》编纂委员会

名誉主任 史 杰

主任委员 傅声远

副主任委员 王明湘 戎秀荷 顾知礼

委 员 上官能 王明湘 王永良 王平常 邓谷君

白宝庭 戎秀荷 全 尧 许大珠 张建邦

李鑑澄 杨道民 岳廷秀 周大力 顾知礼

袁斌森 夏家仁 黄天相 傅声远 喻广元

顾 问 白修身 刘宗舜 刘 喆 李云梦 李祥云

李津身 吴大兴 胡慎思 曹乐安 栗宗嵩

栗翼襄 戴耀本

Ey44 106

《湖南省志·农林水利志·水利》编写组

主 编 邓谷君

副主编 雷永肃

编 辑 王泽富 杨 遇 罗征祥 胡咏球 李竞潮
熊重威 熊树德

采 编 戴蔚藩 贺悟年 何仲瑾 谭 剑

湖南省地方志编纂委员会编审人员

审 稿 黄显孟 贺湘楚 刘东安 洪期钧

编 纂 朱耀一 梁懋功 周唤民

编 辑 说 明

一、本志分为“概述”和“水文特征与水资源”、“洞庭湖区水利”、“山丘地区水利”、“水文、勘测事业”、“水政”五篇。除概述篇外，其余各篇均设章、节、目三个层次，按事业本身发展程序、各事物之间的内在联系以及事物的重要性排列次序。记述事实一般按时序纵写，随文插列图表。所有史实、数字均经详细核实。

二、本志着重记述湖南的水利建设情况。考虑到湖南历史上无水利专志，故史实记述一般上溯至事物发端，下限断至1985年。各个篇章从不同的侧面对湖南水利事业的历史和现状作了详尽、客观的记述，并尽可能做到阐明因果、反映规律、评价得失、反馈信息。

三、为便于记述和精简文字，行文中将洞庭湖与长江相通的松滋口、太平口、藕池口、调弦口简称为“四口”，湖南流入洞庭湖的湘水、资水、沅水、澧水简称为“四水”。

四、参加本志各篇章编写的人员有：概述，邓谷君；水文特征与水资源，王泽富；洞庭湖区水利，邓谷君、雷永肃、杨家兴、钟宇平、方罗山；山丘地区水利，邓谷君、陈子余、尹仲春、郭华山、邓章藻、陶欣一、邹石林、刘菲、刘期秋、贺悟年、毛远俊、屈树山、吴大舆、龚力谦、杨遏、余觉民、李容光；水文、勘测事业，王泽富、袁贤立、卢承志、熊建武、余觉民；水政，陈光耀、皮颂孚、王泽富、顾建国、戴宗海、黄万

仕、雷永肃、邓谷君。各篇章初稿写出后，均分别召开过审稿会，参加审稿的人员包括原在湖南从事过水利工作的前辈、现在本省并多年从事水利工作的领导和工程技术人员以及熟悉湖南水利情况的专家、学者、教授等近百人。各地（州、市）、县水利水电局及省水利水电厅各处、室、局、院、校为本志提供了资料，有的还承担过部分资料和初稿的审核、审定。在此，谨向他们致以谢意。

目 录

概述	(1)
第一篇 水文特征与水资源	(21)
第一章 水文特征	(22)
第一节 降水	(22)
第二节 径流	(26)
第三节 蒸发	(30)
第四节 泥沙	(31)
第二章 水资源	(34)
第一节 地表水资源	(34)
第二节 地下水资源	(40)
第三节 水资源供需平衡	(44)
第二篇 洞庭湖区水利	(47)
第一章 荆江与洞庭湖的关系	(50)
第一节 公元15世纪以前	(50)
第二节 公元16世纪以来	(54)
第二章 湖区筑堤、围垸与湖洲	(72)
第一节 宋、元时期 (960~1368)	(73)
第二节 明、清时期 (1368~1911)	(74)
第三节 民国时期 (1912~1949)	(81)

第四节	中华人民共和国建立以来 (1949~1985)	(90)
第三章	湖区水患	(105)
第一节	湖区洪水	(105)
第二节	洪涝灾害	(110)
第四章	治理规划	(117)
第一节	江、湖治理意见	(117)
第二节	洞庭湖治理规划	(120)
第五章	水利建设	(133)
第一节	概况	(133)
第二节	防洪建设	(136)
第三节	排涝建设	(148)
第四节	蓄洪建设	(154)
第六章	水利管理	(159)
第一节	堤垸管理机构	(159)
第二节	堤垸水利管理	(162)
第三节	防汛抢险和洪道管理	(166)
第三篇	山丘地区水利	(169)
第一章	旱、洪灾害	(171)
第一节	旱灾	(172)
第二节	洪灾	(188)
第三节	旱、洪交侵和干、湿变迁	(201)
第二章	农田水利	(205)
第一节	概况	(205)

第二节	塘坝、水库	(221)
第三节	机电提灌、喷灌	(226)
第四节	灌区	(235)
第五节	地下水的开发利用	(247)
第六节	农田水利管理	(257)
第三章	水力发电	(281)
第一节	水能资源	(281)
第二节	大、中型水电站	(287)
第三节	小水电	(305)
第四章	水土保持	(326)
第一节	水土流失	(326)
第二节	水土保持	(330)
第四篇	水文、勘测事业	(339)
第一章	水文事业	(342)
第一节	水文站网	(343)
第二节	水文测验	(351)
第三节	水文情报预报	(357)
第二章	勘测事业	(360)
第一节	查勘测量	(360)
第二节	地质勘探	(367)
第五篇	水 政	(369)
第一章	水利机构	(371)
第一节	省级行政机构	(371)
第二节	省级企、事业机构	(381)

第三节	工程管理机构·····	(397)
第四节	地、县两级机构·····	(399)
第五节	水利职工·····	(402)
第二章	水利法规·····	(408)
第一节	湖区水利法规·····	(408)
第二节	山丘地区水利法规·····	(413)
第三节	综合性水利法规·····	(418)
第三章	水利移民·····	(420)
第一节	水库淹没·····	(420)
第二节	移民安置·····	(422)
第三节	库区建设·····	(424)
第四章	国际技术交流·····	(429)
第一节	水利考察·····	(429)
第二节	水利援外·····	(435)

湖南的水利建设可以追溯到较古远的时期，历代人民为此付出了辛勤的劳动；中华人民共和国建立以来所取得的巨大成就，更远远超过了前人长期的辛苦经营。历史表明，水利在湖南一直占有极为重要的地位。这是湖南的自然地理条件和水利条件所决定，其重要性又随着全省国民经济的发展、荆江与洞庭湖的江湖蓄泄关系日益激化而愈加突出。

自然地理条件和水利条件

湖南省位于东经 $108^{\circ}47'$ ~ $114^{\circ}15'$ 、北纬 $24^{\circ}39'$ ~ $30^{\circ}08'$ 之间，全省地貌大体上是东、西、南三面高，中部、北部低。东有幕阜、连云、武功、罗霄等山脉，脊岭海拔约1000米。南为五岭山脉，主峰海拔1500米以上。西北为武陵山脉，主峰海拔2000米左右。西有雪峰山脉，其南段海拔1500米左右，北段约500~1000米；它斜贯南北，将湖南分成自然景观截然不同的两部分：西为山区，东为丘陵平原。北为洞庭湖平原，海拔高程大部分在50米以下，是全省地势最低的地方。湖南全省总面积 21.18 万平方公里，其中：洞庭湖平原区 1.52 万平方公里，占全省总面积的 7.18%；山丘地区 19.66 万平方公里，占全省总面积的 92.82%。山丘地区中的山区、山丘区、丘陵区面积，各占山丘地区面积的 31.5%、27.5% 和 41%。

湖南由于自然地带性、季风环流和地貌条件的综合影响，形

成大陆性特色较浓的中亚热带季风湿润气候区，具有农业气候资源丰富、季节特点明显、年际变化较大且类型多样等特征。全省气候温和，四季分明。年平均气温在 $16^{\circ}\sim 18^{\circ}\text{C}$ 之间，月平均气温以7月最高，在 $27^{\circ}\sim 30^{\circ}\text{C}$ 之间。全省气温总的趋势是南部高于北部，东部高于西部。由于季风环流和地形的影响，全省雨量较为丰沛，年平均雨量1427毫米，在地区分布上是山地多、丘陵盆地少。全年平均相对湿度为78~83%，山地略大于平原。全省各地蒸发量在1200~1700毫米之间，以7月的蒸发量最大，1月最小。

湖南的雨季主要集中在春、夏两季，湘南和湘中各地一般为4月中下旬至6月中上旬，湘西北一带一般为5月中旬至7月中旬。湖南的多雨区在北纬 $28^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 附近，这一地区每年春末夏初时位于东西对流层锋区的平均位置所在，南部受到台风雨以及地形、地势条件的影响，每每形成降雨中心。湖南一般年份自6月以后常在副热带高压控制下，天气晴热，降雨稀少。湘西北常处于副热带高压边缘，干旱最轻；湘西南及湘东南因受台风等热带天气系统的影响带来降雨，旱象常可缓和；湘水中下游常靠近副热带高压脊线，雨量显著减少，是干旱严重的地区。

湖南省境内溪河纵横，水系完整。全省有长度在5公里以上的河流5341条，除少数流入邻省珠江、赣江和长江干流外，其余均汇注洞庭湖。根据本世纪80年代初的全省水资源普查，湖南各大小河流加上流入本省的客水共有河川径流量2078亿立方米，计入地下水资源在内的全省水资源总量为2085亿立方米。从湖南全省而言，水资源是较为丰富的，但受自然、地理、地形、地貌以及大气环流等因素的影响，水资源地区分布不均，水土资源的组合也不相适应，从而导致本省旱、洪灾害频繁。湖南自有水旱灾

文字记载的汉惠帝五年（前190）至1985年的2175年中，共出现旱灾519年次、水灾630年次。如按12世纪初（宋建中靖国元年、公元1101）至现在（1985）的884年统计，共出现旱灾477年次、水灾556年次（其中全省性旱灾82年次、全省性水灾63年次），平均每百年出现旱灾54年次、水灾63年次。湖南水灾出现的次数多于旱灾，但全省性旱灾又多于全省性水灾。这是因为湖南的暴雨山洪成灾大都为局部地区，酿成全省性水灾的机遇较少；而干旱涉及范围广，历时较长，对农作物的危害较大。丘陵区的耕地比较集中，但大都水源短缺，水资源贫乏；山区是湖南的富水区，但耕地分散，又大都水低田高。此外，山丘区还存在一些抗旱能力很低的天水田，只要一二十天不雨，就将遭受干旱。

湖南的水能资源极为丰富，全省的理论蕴藏量为1532.45万千瓦，折算年发电量为1342.4亿度，占全国的2.3%，居全国第九位。全省可开发的水能资源中，装机容量500千瓦以上的有1024处，总装机容量1083.84万千瓦，年发电量488.91亿度，占全国的2.5%，居全国第八位。水能资源大多集中在各河流的上游和干流中、下游的峡谷区，由于降雨分配不均以及径流在年内和年际的变化大，相应于保证率95%的枯水蓄能仅为理论蓄能的20%左右。这就要求修建调节水库，对径流进行时、空上的再分配，才能较充分地利用水能资源。

山丘地区常因暴雨对表土的强烈冲刷，水土流失较为严重。其原因除高温多雨、地形起伏、成土母质抗蚀能力弱等自然因素以外，还有人为的破坏森林植被、土地利用不合理以及顺坡耕作等社会因素。全省的水土流失面积，50年代后期为56640平方公里，80年代初仍有44000.6平方公里。

洞庭湖自形成至今，屡经沧桑变化。这是它独特的地质地貌

条件、水文条件和人类活动条件相互制约的结果，而长江中游荆江河段向南分流所造成的复杂江湖蓄泄关系则是其中较为重要的因素。长江荆江段“古有九穴十三口，沿江之南北以导荆水之流，夏秋泛滥分杀水怒，民赖以安。宋以江南之力抗中原之师……塞南北诸古穴，阴寓固圉之术。”^①元代曾重开六穴，但“至元顺帝之末（1368）诸穴复湮，南惟虎渡，北惟郝穴”。明嘉靖年间，荆江北岸的郝穴再次堵闭湮塞，仅有虎渡一口南流。至明末清初之际，“虎渡之外又增调弦”^②，形成虎渡（太平）、调弦两口南流局面。清咸丰二年（1852），湖北石首县南岸藕池镇的马林堤溃。咸丰十年（1860），大水在原溃口之下冲成藕池河。清同治九年（1870），湖北松滋县境荆江南岸庞家湾（今新江口）、黄家铺（今沙道观）堤溃。同治十二年（1873）黄家铺复溃，形成松滋口和松滋河。荆江四口^③南流的局面形成以后，荆江北岸免遭水患，而江水挟泥沙入洞庭湖，淤积成洲，洲围成田，于是“湖中之水既渐变而为田，湖外之田将胥变而为水……湖南之大患无有过于此者”^④。洞庭湖的天然湖泊面积，随着输入泥沙的淤积而日益缩小。按清道光《洞庭湖志》（1825年版）附图估算，当时的湖泊面积约为6000平方公里。至1983年已缩减至2691平方公里，150多年间缩小了3300多平方公里，平均每年缩小湖面约21平方公里。如以本世纪40年代末的天然湖泊面积4350平方公里比较，至1983年的30多年间平均每年缩小湖面约48平方公里。据1951~1983年的实测资料，多年平均入湖泥沙量

①元林元：《重开古穴碑记》。

②清黄海仪：《荆江洞庭利害考》。

③荆江四口，系指洞庭湖与长江相通的松滋、太平（虎渡）、藕池、调弦四口。

④清湖南巡抚王文韶光绪十五年（1889）《筹办洞庭淤洲情形片》。

1.36亿立方米，其中由荆江四口输入1.12亿立方米，占82.3%，由洞庭四水^①输入0.24亿立方米，占17.7%；多年平均的出湖泥沙量0.35亿立方米，占入湖总沙量的25.8%；沉积在湖内的沙量1.01亿立方米，占入湖总沙量的74.2%；洞庭湖每年因泥沙淤积增长洲土达6万亩。洞庭湖的容积据1983年量测仅有174亿立方米，较40年代减少119亿立方米。随着湖泊的淤积萎缩，促进了洲滩的围垦，进一步加剧了洞庭湖区的洪水灾害。自16世纪初至今的400多年间，湖南出现水灾447年次，平均每百年92次；同一期间出现全省性水灾65年次，平均每百年13.5次。另据湖区13个县的统计：荆江北岸堵口以后至四口南流局面形成以前，大部分县的水灾频率为5~17年一次；四口南流以后的水灾次数显著增加，大部分县为2~4年一次。

历代的水利建设

湖南自古号称“山国”，在漫长的历史时期中，全省的社会经济发展均以农业为主体；水利作为抗御自然灾害以保证农业稳产、高产的重要措施，长期以来取得较多的成就。16世纪以前，洞庭湖“水患差少”，水利建设主要着眼于山丘区；16世纪以后，随着荆江水沙的南倾，水灾频率增大，以防止水害为中心的湖区水利开始跃居主导地位。湖南广大人民为湖南的水利建设作了极为艰苦的努力和经营，但因受封建制度的桎梏而不得不在严重的社会对抗条件下缓慢而曲折地进行。

湖南的水利建设，汉以前史料记载不多。西汉时期（公元前

^①洞庭四水，系指湖南境内流入洞庭湖的湘、资、沅、澧四水。