

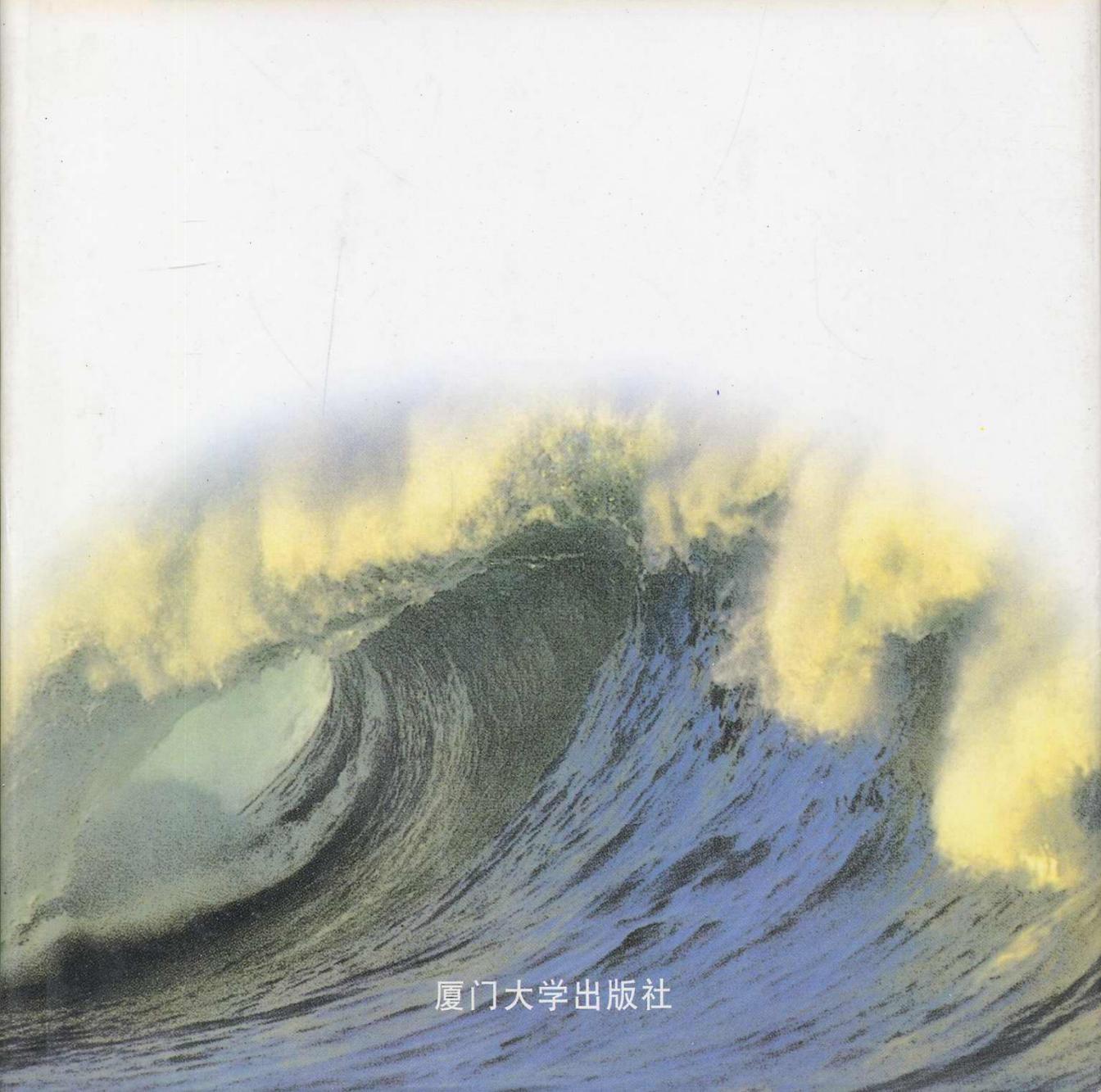
010257

漳州水利志

福建省漳州市水利水电局

编

厦门大学出版社



漳州水利志

福建省漳州市水利水电局 编

厦门大学出版社

责任校对:卢维滨

漳州水利志

福建省漳州市水利水电局 编

*

厦门大学出版社出版发行

(地址:厦门大学 邮编:361005)

三明地质印刷厂印刷

(地址:三明市富兴路15号 邮编:365001)

*

开本 787×1092 1/16 26.75 印张 16 插页 680 千字

1998年2月第1版 1998年2月第1次印刷

印数:1—2000册

ISBN 7-5615-1368-2/K·236

定价:50.00元

本书如有印装质量问题请直接寄承印厂调换

《漳州水利志》编纂委员会

名誉主任:林良炎

主任:何荣玉

副主任:林继华

委员:(以姓氏笔画为序)

王玉生 苏承来 杨清渠 陈如陵 陈健群

周太明 胡训己 贾兆生 钱茂盛

主编:林继华

副主编:钱茂盛

编辑:陈建森 郭健康

打字:尤素兰

序

《漳州水利志》付梓之际，市水电局的同志邀我作序。我生长于漳州，亲身经历过1959年“八二三强台风”和1960年“六九洪水”，至今仍记忆犹新。从1964年起，又长期从事水利水电工作，深刻体味到治水的艰辛甘苦。出于对故乡和事业的双重感情，使我觉得义不容辞，于是欣然命笔。

漳州是个好地方。这里地处南亚热带，土壤肥沃、雨量充沛，一年三熟、花果飘香，是台湾海峡西岸闽南金三角的重要组成部分。建国前由于政治腐败，水利失修，水旱灾害频繁，给人民群众带来巨大苦难。新中国成立后，漳州人民在共产党和人民政府领导下，艰苦奋斗，治水办电，筑堤围垦，成绩斐然。九龙江得到初步治理，耕地约90%得到有效灌溉，水电资源开发近70%，初步建成兴利除害，综合利用的水利工程体系，对经济和社会发展发挥基础作用。特别令人自豪的是，在1963年抗旱斗争中，漳州人民表现出来的丢卒保车、顾全大局的“榜山风格”，在全国产生广泛而深远的影响，为我们留下宝贵的精神财富。治水五十年，山河换新颜。这令人难忘的年代和拼搏，这艰难而成功的探索，这辉煌的一页，值得载入青史。

尽管如此，漳州现有水利设施仍抗御不了大的水旱灾害、风暴潮和台风，满足不了国民经济和社会快速发展的需要。水利工作者任重而道远。为了把今后的水利工作做得更好，我们要实事求是地总结历史上的治水经验，以史为鉴，掌握规律，避免重犯错误，这是我们这一代人的心愿，也是我们的历史责任。

经过参加编纂的专家、领导和水利工作者的共同努力，《漳州水利志》以史料翔实、内容丰富、观点明确、具有地方特色和时代特点的崭新面貌呈现在我们面前，相信它必将发挥“存史、资治、教化、补国史”的作用，使后来者深受其益。祝愿家乡的水利水电事业蒸蒸日上。是为序。

蔡健民

1997年10月18日

凡 例

一、本《志》记述漳州市水利水电事业的历史、发展及现状。上限依事延伸，不加限制。取事重点是中华人民共和国成立以后，下限为公元1990年年底。“补篇”及附录记述至1996年年底。

二、本《志》以篇、章、节层次排列，以类系事，以事立题，逐层统属。《志》首立《序》，《概述》领《志》。照片放在前面，图表插入正文。附录载主要规范性文件、水利文选及大事记。《志》末附后记。

三、大事记起迄时间为唐垂拱二年(686年)至1996年。其编撰依据，新中国成立以前立足旧《志》、旧档案；新中国成立以后以文书、技术档案为主，也援引有关人员的回忆和记录。

四、民国以前，采用朝代、国号汉字纪年，括注公元年号；民国后，则以阿拉伯数字公元纪年。

五、引用中华人民共和国成立前的史料，除口碑素材外，一般保持原貌，并加引号；中华人民共和国成立后的资料，经核实后，一般未注出处，以省篇幅。

六、中华人民共和国成立以后，因行政区域与机构名称多次变更，故记述事实时，均采用当时的区域和机构原称。

七、计量单位一般采用法定单位名称，但农副产品之重量仍沿用习惯名称。中华人民共和国成立后的经费，1955年3月前以旧币值、1955年3月起以现行币值记叙。

八、《志》中的“党”、“党委”、“省委”、“地委”、“市委”、“县委”、“区委”、“党支部”，系指中国共产党及其各级委员会；省、市、县“政府”、“人委”、“革委会”、“专区”、“地区”、“专署”、“行署”与“军队”、“驻军”系指相应政权机构和中国人民解放军。

九、新中国成立之前，水旱灾害归入第一篇第四章，大事记不再重述；新中国成立以后，水旱灾害在第一篇第四章及第六篇有详细记叙的，大事记一般不重述，未记叙的予以补述，重大灾害简述。

概 述

漳州市地处我国东南沿海,在福建省的南端。境内西北高山耸峙,丘陵起伏,河谷与盆地错综其间;东南沿海平原开阔,海湾半岛、岛屿和风积沙丘环绕。水系发育,河流密布。全市属南亚热带海洋性季风气候,雨量充沛,四季长青。但降雨时空分布不均,夏季常遇台风暴雨,秋冬多见久晴不雨;雨量山区多沿海偏少,水、旱灾害频繁。漳州人民与水旱灾害进行长期的斗争,自唐垂拱初年建郡以来,经过世代奋力开拓,修建不少水利工程。但在旧社会,限于历史条件,水利设施规模小,农业生产条件差,“高燥者每病于干旱,卑湿者常虞于涝渍”,始终未能摆脱旱灾威胁。

新中国的诞生,为漳州水利史掀开新的一页。在各级党委和政府的领导下,全市广大干部、群众和水利工作者,自力更生,艰苦创业,因地制宜,讲求实效,利用优越的自然地理条件,持续不断地开展以治理九龙江洪涝灾害和兴建沿海地区灌溉设施为主要内容的水利建设,取得巨大的成绩,收到显著的效益。

回顾 41 年来本市水利水电发展的历程,大体可以分为以下几个阶段:

建国初期 7 年 新中国成立后,着手对旧社会遗留下来的破烂堤防和小型水利进行整修加固,以防御一般的水旱灾害,保证农业生产的正常进行。1952 年后随着个体农业向合作化方向发展,促进群众性兴修水利的开展。1954 年、1955 年严重秋旱、春旱后,着手兴建引水灌溉工程。这期间建成的骨干项目有南溪、江东、宝新、内林等灌溉万亩以上的引水工程,对发展农田灌溉起了重要作用。1955 年后贯彻“小型为主,蓄水为主,社队自办为主”的水利方针,开始建设一批小型水库和山围塘,建成大房、水磨岭、井内、申内等小(一)型水库,提高沿海缺水易旱丘陵地区的抗旱能力。

全面发展的 10 年 这 10 年经历了发展——调整——再发展的过程。1958~1960 年掀起规模宏大的水利建设热潮,动工兴建和随后建成的重点项目有杜塘、眉力、石过陂、后井、梁山、活盘等中型水库、三姑娘引水工程及南二水电站等。1959 年在遭受特大风洪灾害后,开始修建九龙江及东溪防洪堤。上述工程在建设过程中都曾动员几千至上万民工上场,短期内把工程建成,进一步增强防洪抗旱能力,改善农业生产条件。但是,有些工程急于求成,质量达不到标准,少数工程如 1959 年计划兴建的 4 座大型水库,超越当时经济和技术条件,只进行一些施工准备工作,有的因改变方案而中途停建。1959~1963 年,我市连续遭受严重水旱灾害,有历史上罕见的 1959 年“八二三”特大台风暴潮,1960 年“六九”新中国成立以来最大的洪水和 1961 年、1963 年两次大洪水,1961 年和 1963 年两次罕见的春旱。在国民经济严重困难时期,水利建设主要是缩短战线,集中力量抓 50 年代末已动工的中小型水库和九龙江、东溪防洪堤的续建配套。同时,发动和组织广大干部群众开展声势浩大的抗灾斗争。特别是在 1963 年抗旱中,涌现出全国闻名的丢卒保车的“榜山风格”,后来被编成京剧和电影《龙江颂》。1962 年后随着国民经济的好转,水利建设进展顺利。1964 年后,中央引用毛主席“水利是农业的命脉”的指示,提出“大寨精神,小型为主,全面配套,狠抓管理,更好地为农业增产服务”的水利方针,强调建设旱涝保收、稳产高产农田。专区认真贯彻执行,水利又有较大发展,兴建东川、赤兰溪等中型水库和一批小(一)型水库,在九龙江南溪和漳江下游修建 3 座大型桥闸,续建南二水电站,建

成天宝排灌站。对保护面积大的海堤进行砌石护坡加固。沿海地带采取打井和埋设地下混凝土滤水管等措施开发利用地下水,山区建设拦河坝和水轮泵。这段期间吸取以往的经验教训,水利建设比较注重实效,质量和效益都较好。随着水利建设的发展,水利管理也提到重要位置。杜塘水库管理处通过实践总结出“民主管理,按方收水费”的经验,得到水电部和省的肯定,省人委曾召开现场会,推广这一经验。水电建设这10年处于起步阶段,规模比较小,到1966年总装机为3000多千瓦。

“文化大革命”的10年 “文化大革命”初期,在建工程仍坚持施工。1967年后,受动乱影响,大部分工程处于停工状况。1969年下半年开始,以漳浦县朝阳渠为先导,相继建成了龙海县西溪水利“一条龙”、云霄县至东山县的向东渠、诏安县亚湖水库及渠道配套等几处重点工程。70年代还兴建杨美、湖后、祖妈林、新荣等中型水库和一批小(一)型水库及旧镇、鹿溪、梅花3座大型桥闸,在九龙江下游建成10多座电排站。广大干部群众自力更生兴修水利的积极性很高,多方集资投劳,上场民工自带粮食、自带工具、自搭工棚,工程建设的速度较快,效益也好。这期间,小水电有较大发展,建成南二水电站(装机12500千瓦),兴建装机6万千瓦的华安水电站和一批装机1000千瓦以上小型水电站;兴建一批35千伏输变电工程。但是,也有一些工程规划、勘测、设计不充分,资金不落实,仓促动工,中途不得不停建。有的没有按照自然规律和经济规律办事,未经科学论证,未按建设程序审批,盲目施工,如改河道、围河滩、平山头,收效甚微,甚至造成水土流失,加剧了局部地区的洪涝灾害。

历史转折和改革开放的14年 1976年10月,随着国家进入新的历史发展时期,水利事业也进入新的发展阶段。特别是中共十一届三中全会以来,改革开放不断深入,在“加强经营管理,讲究经济效益”方针的指引下,总结历史经验,实行水电并举,建管并重,巩固提高,注重效益。在建设方面,建成的重点项目有峰头大型水库、华安水电站、北溪桥闸引水工程、西埔湾围垦工程等,治理九龙江的关键项目南一水库动工。架设漳州至常山110千伏输电线路104.5公里,建成常山变电站,缓解了南部地区用电紧张状况。建成岭下溪、上峰2座中型水库和投产一批骨干水电站,进一步完善地方电网。沿海开展大规模围垦,促进对虾等水产养殖业的发展。解决农村79万人的饮水困难,发展城镇供水。推广喷灌和管灌等节水型灌溉,提高水的利用率。在建设新工程的同时,搞好现有水利设施的加固保安和挖潜配套。基本完成中型和小(一)型水库以及大部分小(二)型水库的除险保安工程。普遍进行堤防加固,特别是对保护市区的防洪堤进行堤基防渗导渗和清理河障,提高抗洪能力。1981年至1986年我市连续六年五灾,受到台风暴雨和洪水的袭击,漳州市区和长泰、诏安县城都安澜度汛,经受了自然灾害的考验。对一些灌区进行重点改造,用打隧洞、架渡槽,取代过去的盘山渠道,缩短流程,降低水耗,同时延伸渠道,防渗加固,扩大灌溉,加强水土保持工作,在抗旱斗争中发挥很大效益。在管理方面,深入进行水费改革,实行有偿供水,按实物计收水费,征收堤防维护管理费,积极开展综合经营,提高管理单位以水养水、运行管理经费自给水平。完善水利基层组织,建立健全乡(镇)水利水电工作站和水土保持工作站,进一步加强行业管理并搞好服务工作。组建水政水资源管理队伍,加强法制建设,完善水利执法体系。健全水利机制,实现三个转变,即:从过去单一为农业服务,转到为国民经济和整个社会发展服务;从不讲投入产出,转到以提高经济效益为中心的轨道;从单纯依靠国家投入,转到多渠道、多层次集资治水办电,促使水利工作进入良性循环状态。

到1990年底,全市有水库444座,总库容8.05亿立方米;引水工程2.8万多处,大型桥闸9处;排灌设备7.6万千瓦;有效灌溉面积224.42万亩,占全市耕地面积的87%,保证灌溉面积159.62万亩,占61.8%,旱涝保收面积118.34万亩,占45.9%;水利工程年供水量达24.82

亿立方米。有江海堤防 914.3 公里,保护耕地 90 万亩,保护人口 163.1 万人;围海造地 18.83 万亩;水电站 1045 处,总装机容量 20.92 万千瓦。形成一个引、蓄、提、排并举,兴利与除害相结合的水利工程体系。这些水利设施已成为我市抗御水旱灾害、夺取农业丰收的重要基础设施,从根本上改变旧社会易涝易旱的被动局面,粮食和经济作物大幅度增产,许多缺粮乡变成米粮川。

九龙江中下游长达 200 公里的防洪大堤,1963 年建成后,近 30 年来经历多次较大洪水考验,漳州市区不再被水淹没,确保了度汛安全。在筑堤的同时,堤防保护区内建成 10 余处排涝渠和电力排涝站,减轻涝灾损失。九龙江下游经过 1963 年的大旱,南溪、西溪、北溪三大支流下游相继建成 4 座大型桥闸和 133 公里长的大渠道,挡潮引淡,形成三溪相通的灌溉网,仅本市灌溉面积就达 25 万多亩,这些水田多为吨粮田,龙海县达到吨粮县,海澄镇平均亩产高达 1.2 吨。北溪引水工程还送水供厦门特区工农业生产和城市生活用水。

沿海丘陵地带过去是“三日无雨火烧埔”的易旱地区,通过采取筑坝开渠引水,修水库蓄水,建桥闸挡潮蓄淡,打井安水泵抽水,有效地解决抗旱用水。漳浦县曾是我省有名的“地瓜县”之一,过去流传“种水稻无收成,种地瓜不伸藤,种甘蔗像甘荆,种花生不结仁”的民谣。新中国成立后,建成 7 座中型水库、17 座小(一)型水库、5 座大中型桥闸及大量小型水利工程,使 80% 的农田得到灌溉,农业生产有了很大发展,与新中国初期对比,粮食产量增长 1.9 倍,油料作物增长近 2 倍,甘蔗增长 30 倍,成为我市主要糖蔗基地之一。我省最南端与广东毗邻的诏安县也是易旱地区,素有“百里旱海”之称,经过 41 年的水利建设,使农田毛供水量每亩达 850 立方米,抗旱能力提高,粮蔗生产有很大发展。东山县雨水较少,岛内水源缺乏,干旱严重,为彻底解决工农业及人民生活用水问题,从 1970 年至 1973 年建成长达 85.8 公里的向东渠,其中仅砌石渡槽就有 7 公里,穿山越涧,飞渡八尺门海峡,送水进东山岛。1977 年起又在渠道上游兴建峰头水库,使向东渠配套成龙,为东山、云霄两县提供了充足的水源。东山县还充分开发利用本岛的地下水资源,共打井 400 多眼,发展喷灌 2 万多亩,为发展外向型农业创造了良好的条件。

地方小水电也有很大发展。南二、华安两座骨干水电站的建成,为闽南电网提供廉价电源。贯彻群众办电和以电养电的方针,县、乡、村各级充分利用当地水力资源,大搞小水电建设,基本解决县、乡办的工业、农田排灌和农村照明用电。全市 122 个乡镇(镇、场)全部通电,通电的行政村达 1766 个,占总村数的 97%,有 94.2% 的农户用上电。山区的南靖县小水电装机容量达 3.42 万千瓦,成为全国第一批实现农村水电初级电气化的试点县。华安、长泰两县也超过 1 万千瓦,已列为全国第二批农村水电初级电气化试点县。

水利水电事业之所以能取得巨大成就,关键是在党和政府的领导下,认真贯彻自力更生的方针和各项政策,充分依靠各级干部和广大群众,多层次、多渠道投劳集资,依靠水利科学技术的发展和各有关部门的支持发展起来的。41 年来国家对我市水利水电总投资 5 亿元,群众自筹未有完整统计,大体与国家投资接近。投工 5.5 亿工日,这些投工大部分作为劳动积累,只有重点工程给予少量生活补贴,实际上国家补助经费不到总投资的三分之一。

在搞好水利建设的同时,认真加强水利管理工作,不断进行工程维修养护,管好用好水利设施。特别是《水法》颁布以后,加强水利法制建设,落实工程维护的具体措施,搞好河道清障,保证行洪安全,进行征收水费改革,积极开展综合经营,为发展农业和国民经济服务打下较好的基础。

本市水利水电工作取得的成绩是巨大的。但也存在一些问题,主要是:全市水资源开发利

用的程度还不高；主要江河的洪水威胁依然存在；一些工程施工质量较差，有的受到人为破坏或自然老化，达不到设计标准；大部分工程单位经营管理水平不高，综合效益未充分发挥；水土流失未得到很好控制；水污染状况日趋恶化。随着国民经济的发展，闽南地区开放的扩大，水的地位和作用将越来越重要，水利已成为国民经济的基础设施和基础产业。我市今后的水利任务仍然十分繁重，必须继续深化改革，坚持依法治水，科技兴水，提高经营管理水平，开展兴利除害综合治理和全面服务，控制水土流失，保护水资源环境，增强水利设施的抗灾能力，巩固水利建设成果，充分发挥工程效益，进一步开发水利水电资源，为振兴漳州、造福子孙的治水大业作出更大贡献。

饮水思源，我们永远不会忘记在向水旱灾害斗争和水利水电建设中，广大干部、群众、人民解放军驻漳指战员和水利工作者所做出的贡献，他们日夜操劳，付出了艰辛的劳动，有的负伤致残，有的献出了自己宝贵的生命，他们建造了一座座水利水电设施，也留下了为人民无私奉献的精神财富，他们的业绩永远为后世所敬仰，并将激励人们向更高的目标奋进！

目 录

序 凡例 概述

第一篇 自然概况	(1)
第一章 自然地理、气象水文	(1)
第一节 地理位置	(1)
第二节 地形地貌	(1)
第三节 海湾、岛屿	(1)
第四节 地质	(2)
第五节 气象	(3)
第六节 水文	(3)
第七节 水文地质	(5)
第二章 河流水系	(5)
第一节 九龙江	(6)
第二节 沿海诸河	(10)
第三节 韩江河源	(11)
第三章 水资源	(13)
第一节 水资源数量及时空分布	(13)
第二节 水质及水污染情况	(15)
第三节 河流的泥沙与水温	(16)
第四节 水能、地热资源	(17)
第四章 风、洪、潮、旱灾害	(17)
第一节 风洪潮灾情	(18)
第二节 旱灾	(49)
第二篇 历代水利设施	(54)
第一章 历代水利建设	(54)
第一节 唐至五代	(54)
第二节 两宋时期	(54)
第三节 元朝	(55)
第四节 明朝	(55)
第五节 清朝	(57)
第六节 民国时期	(58)
第二章 历代重点水利工程	(59)

第三篇 新中国的水利建设	(62)
第一章 引水工程	(62)
第一节 10万亩以上工程	(64)
第二节 1万至10万亩工程	(67)
第二章 蓄水工程	(74)
第一节 大型水库	(77)
第二节 中型水库	(80)
第三节 小型水库	(89)
第四节 未能建成的水库工程	(93)
第五节 垮坝失事的小(二)型水库	(95)
第三章 提灌工程	(96)
第一节 机电灌溉	(96)
第二节 水井	(97)
第三节 节水灌溉	(98)
第四节 重点机电灌溉站	(98)
第四章 防洪、治涝	(101)
第一节 防洪堤工程	(102)
第二节 治涝工程	(107)
第五章 防潮、围垦	(111)
第一节 海堤工程	(111)
第二节 围垦工程	(116)
第六章 供水工程	(120)
第一节 水源工程	(121)
第二节 人畜饮水工程	(122)
第七章 水土保持	(124)
第一节 50~60年代的重点治理	(125)
第二节 80年代水土保持工作的新发展	(125)
第三节 重点水土保持示范点	(126)
第八章 水利移民	(127)
第一节 大办水利时期的移民	(128)
第二节 处理水利移民遗留问题	(128)
第三节 逐步完善移民工作	(129)
第四节 拆迁九龙江西溪中山巷房屋	(129)
第五节 峰头水库移民工作	(130)
第六节 南一水库移民工作	(130)
第四篇 水利管理	(133)
第一章 管理机构	(135)

第二章	工程管理	.....	(137)
第三章	灌区管理	.....	(140)
第四章	征收水费	.....	(142)
第五章	综合经营	.....	(143)
第五篇	地方电力	.....	(146)
第一章	早期的电力状况	.....	(147)
第一节	小型火电厂	.....	(147)
第二节	萌芽状态的小水电	.....	(148)
第二章	新中国成立后的地方电力建设	.....	(149)
第一节	小火电的改造与建设	.....	(149)
第二节	50年代中期至60年代的水电建设	.....	(152)
第三节	加快开发的70年代	.....	(153)
第四节	在改革中进一步发展	.....	(155)
第五节	地方电网的形成和发展	.....	(163)
第三章	骨干水电站、变电站及小流域梯级开发	.....	(176)
第一节	华安水电站	.....	(176)
第二节	小流域梯级开发	.....	(178)
第三节	重点输变电工程	.....	(184)
第四章	地方电力管理	.....	(186)
第一节	管理体制的变换与完善	.....	(186)
第二节	经营管理	.....	(187)
第三节	生产管理	.....	(189)
第四节	电价及农村电价整顿	.....	(192)
第五章	南靖县农村水电初级电气化试点	.....	(194)
第一节	水电资源及开发情况	.....	(194)
第二节	试点的实施	.....	(194)
第三节	成果与效益	.....	(195)
第六篇	防汛抗旱	.....	(197)
第一章	组织机构	.....	(197)
第一节	60年代中期前的防汛抗旱组织	.....	(197)
第二节	“文化大革命”时期的防汛抗旱机构	.....	(198)
第三节	新时期的防汛抗旱指挥部	.....	(198)
第二章	防汛	.....	(201)
第一节	汛前准备工作	.....	(201)
第二节	为防汛决策当好参谋	.....	(202)
第三节	两段洪水频繁时期	.....	(205)
第四节	几次重大抗灾纪实	.....	(209)
第三章	抗旱	.....	(213)

第一节	旱灾频繁的 50 年代	(213)
第二节	1963 年春夏规模浩大的抗旱斗争	(214)
第三节	典型年份抗旱纪略	(216)
第四节	抗旱措施日益完善	(218)
第五节	抗旱机动队	(219)
第七篇	水利水电科技	(221)
第一章	技术队伍日益壮大	(221)
第二章	水利水电技术不断进步	(223)
第三章	主要科技成果	(226)
第八篇	水政人文	(228)
第一章	水利机构	(228)
第一节	属省派出机构时期	(228)
第二节	水行政主管部门机构沿革	(229)
第三节	直属单位	(242)
第四节	市水利水电学会	(247)
第二章	治水人物简介	(249)
补篇(1991~1996 年)	.....	(258)
第一章	水利建设	(258)
第一节	建成南一水库	(259)
第二节	加固扩建九龙江防洪堤	(260)
第三节	海堤加固达标建设	(262)
第四节	峰头水库向东渠扩建改造	(264)
第五节	水库桥闸除险加固	(264)
第六节	农田水利建设	(265)
第七节	人饮、供水和围垦	(268)
第八节	龙海初级水利化市	(269)
第二章	水利管理	(271)
第一节	工程管理	(271)
第二节	水费征收	(272)
第三节	经营管理	(273)
第三章	防汛抗旱	(274)
第一节	防汛办“三化”建设	(274)
第二节	抗灾情况	(277)
第四章	地方电力	(280)
第一节	水电建设	(280)
第二节	地方电网建设	(283)
第三节	实现村村通电	(285)

第四节	地方电力管理.....	(286)
第五节	农村水电初级电气化县.....	(288)
第五章	水政水资源	(291)
第一节	水利执法机构.....	(291)
第二节	《水法》和水法规宣传.....	(292)
第三节	河道采沙管理.....	(292)
第四节	实施取水许可制度.....	(292)
第五节	水利执法工作.....	(292)
第六章	队伍建设.....	(293)
第一节	市、县水电局	(293)
第二节	直属单位.....	(298)
第七章	水利科技.....	(308)
第一节	推广应用新技术.....	(308)
第二节	学术活动.....	(311)
第八章	水利经济和外经.....	(312)
第一节	水利经济.....	(312)
第二节	水利外经.....	(314)
附录		
一、	主要规范性文件	(320)
二、	水利文选	(340)
三、	大事记	(368)
后记	.....	(410)

第一篇 自然概况

第一章 自然地理、气象水文

第一节 地理位置

漳州市位于福建省南端,在北纬 23.6°~25°、东经 117°~118°之间,依山面海,东临台湾海峡,与经济特区厦门市隔海相望,西北和龙岩地区接壤,西南与广东毗邻,北连泉州市。全市总面积 12607.6 平方公里,其中山地面积占 30.5%,丘陵面积占 42%,平原面积占 25%,低洼地占 2.5%,总耕地面积 258.15 万亩,其中水田 193.47 万亩。全市划分九县一区,即龙海、漳浦、云霄、东山、诏安、南靖、平和、长泰、华安县和芗城区。总人口 416.7 万人,其中农业人口 356.91 万人,工农业总产值(1980 年不变价,下同)为 51.2 亿元,国民生产总值 26.7 亿元,粮食总产 144.38 万吨,人均粮食 349 公斤。漳州东濒太平洋,面对台湾省,临近港澳和东南亚国家,是闽南“金三角”经济开发区重要的一角,又是著名侨乡和台胞的祖居地。

第二节 地形地貌

本市西北多山,东南面海,整个大地构造属于台地。中生代燕山期运动奠定了地形的基本轮廓,并控制了后来的断裂活动和断块升降活动,加以流水侵蚀为主的外力长期作用,形成我市地形地貌的特征。境内博平岭山脉和戴云山支脉高耸于西北,山峦重叠,丘陵起伏,河谷与陆地错综其间,整个地形由西北向东南倾斜,呈马鞍形。地貌上明显出现阶梯状分布的特征,从最高到最低依次可见中低山、谷地、丘陵、台地、河谷盆地、滨海平原、海湾半岛、岛屿堆积地形、风积沙丘形成,作有规律的排列。构成海拔在千米以上的高山有 161 座,其中平和县 81 座,南靖县 52 座,华安县 17 座,云霄县 7 座,诏安县 3 座,长泰县 1 座。平和县境内的大芹山,海拔高度 1545 米,为我市的最高峰。

九龙江下游的漳州平原和沿海一带,均由河海交互堆积而成,地势平坦,水系发育,河网密布,土质肥沃,是本市主要的农业和经济作物生产区。

第三节 海湾、岛屿

本市海岸曲折,港湾半岛多,滩涂广阔。龙海、漳浦、云霄、诏安、东山五个县临海,自龙海角

美白礁至诏安宫口湾,海岸线长达 680 多公里,形成了许多天然海湾。较著名的有诏安湾、东山湾、旧镇湾等。诏安湾仅诏安县境的滩涂面积就有 2900 多公顷,是闽南良好的渔场之一;东山湾是福建著名的港湾之一,沿岸分属东山、云霄、漳浦三个县,湾口东山铜陵镇和漳浦古雷半岛遥相对望,相距仅 4000 米,口小肚大,湾内水面 2.4 万公顷,这里是中国东海与南海的交汇处,水无污染,又有漳江淡水注入,水质优良;旧镇湾位于漳浦中部东面海区,是由六鳌半岛和古雷半岛合抱而成的一个内湾,肚大口小,湾内总面积 5700 多公顷,滩涂平坦,风浪小,长年有鹿溪和浯江溪淡水注入,各种浮游生物丰富。沿海岛屿众多,南端的东山岛面积 192.5 平方公里,形如蝴蝶,是福建省的第二大岛,也是著名的渔区。主要半岛有漳浦县的古雷、六鳌等。本市广阔的海域全部为浅平大陆架,富有多种矿产资源和渔业资源。广阔的滩涂,为围垦、海产养殖和盐业提供有利的条件。

第四节 地 质

1. 地层岩性:我市除沿海漳浦、云霄、诏安、东山四县外,其余均属九龙江流域范围,地形系受北部、北东部向的戴云山支脉与西部北部向的博平岭山脉所控制,尤以后者为主。地层岩性主要为泥盆石炭纪南靖系、二迭纪乐平统煤系、白垩火山岩系以及花岗岩侵入体。泥盆石炭纪南靖系,主要为灰白色至微红色之石英砂岩、石英砾岩、绿色千枚状页岩所构成,分布于西溪源流的南靖、平和两县。二迭纪乐平统煤系岩性很复杂,主要为灰黑色砂岩、页岩及其上部翠屏山系,分布在华安县罗溪、仙溪等地。白垩纪火山岩系,为凝灰砂岩、页岩、砾岩及凝灰岩等,各色流层相间的厚度不等。

2. 地质构造:本区由于受印支——燕山——喜马拉雅等期造山运动的影响,尤以燕山期岩浆多次多幕活动为最,致使区内地质构造十分复杂。总的地质构造系受北东向华夏式、北东向新华夏式与北西向太义山式的控制,北部沉积岩区以褶皱为主,断裂次之;中南部岩浆以断裂为主,褶皱次之。力学性质以压扭性为主,新构造运动表现为继承性的断块活动和区域性的断块上升活动为特征。

全区构造断裂十分发育,特点为断层多,平行成群出现于河谷及两岸,且有多次活动性与复合为并性现象。断层延伸几百米到几十公里,宽自几十厘米到几十米,有的成束出现者达二三百米,断层带内多成风化囊。风化深达 30 米到百米以上,充填物大多松散未胶结。

山地,组织物质大都为中生代的火山岩和燕山期花岗岩,岩性较为坚硬,抗蚀力较强,岩石大多沿节理风化崩裂,从而构成陡峭的山峰。中低山地,海拔在 500 米以上,切割深度大于 200 米,山坡坡度陡于 30 度以上,河谷发育呈“V”字形,常有跌水、小瀑布出现,植被发育,山顶以尖顶为主,部分浑圆,山体宽大,山势陡峭。

丘陵台地,广泛分布于滨海及盆地四周,海拔高度少于 500 米,切割深度少于 200 米,山坡坡度在 10~30 度之间,山顶浑圆,沟谷发育,河水流动缓慢,河流网布其间。

堆积地,分河流堆积、海洋堆积和风积三种形式。河流堆积,主要表现为山间盆地,从其形态可分为两级阶地,一级阶地于沿河两岸呈狭窄状分布,海拔一般低于 5 米,高出河床 2 米左右,阶面平坦,出露宽度 100~1000 米,横坡降 1~3°,纵坡降 3°左右;二级阶地散布于山坡脚,一级阶地的后缘,海拔高程一般 8~12 米,高出河床一般 5~8 米,出露宽度 300 米左右,阶面不平坦,由后缘向前缘倾斜,坡度 3~5°。海洋堆积,海拔高程一般 2~3 米,地形平坦,向海缓缓下降。风积,以沙丘形式出现,海拔低于 5 米。