

龍江水利史

龍江鎮人民政府 編制



序：黎子流

封面题字：张教邦

编委主任：梁雄钊 张新杰

副主任：梁柳玉 谭逢显 罗大泉 谭灿荣

编委成员：梁雄钊 张新杰 梁柳玉 谭逢显

罗大泉 谭灿荣 李子雄 李显仔

薛志南 梁锦坤 张永锡

顾问：李子雄 李显仔 刘星来

主编：谭灿荣

副主编：薛志南 梁锦坤

纂编：张永锡

资料统筹：蔡标发 刘鉴良 周岸然 谭强光 陈明

摄影：李子雄 片山刚(日) 康荣灿

陈志坤 李海廉 张永锡

序

黎子流

盛世修志，此乃中华民族优秀传统文化传统。今次由龙江镇政府组织人员将龙江水利发展历史编成《龙江水利史》一书，这不但是龙江人民值得庆贺的一件文化盛事，同时又是弘扬和总结“两龙文化”的一项重要内容。在地缘上，龙江属桑园围保护区范围，由于这里1000多年前就频发潦水灾害，因而先民修筑了著名的“桑园围”，并结合滩涂洼地整治，因地制宜地改造出一大片种桑养鱼的基水地。明清时期，随着桑基鱼塘特色农业的普及到成功，经济发展，促进社会进步与繁荣。

然而，桑园围是先民在当时生产力相当落后和物质匮乏的条件下艰苦修筑而成，所以堤身甚为单薄。尔后，珠江流域水文不断发生变化，故进入明代以后，堤围频频溃决。按《龙江水利史》记载，明代桑园围崩决了10多次，清代崩决达20多次，而在民国短短的38年间就崩决了30多次。最惨重的是民初时期发生的史称“乙卯水灾”，但乙卯水灾只是孩童时代从父辈口中听到的，而1947年桑园围崩决的情景，我却是亲身经历。当时洪潮所及，一片汪洋，鱼塘淹没，村舍、房屋沉浮于浊黄的巨涛之中，山坡高地住满了嗷嗷待哺的灾民，有为痛失家园而泣咽，有为痛失亲人而哀嚎，一派悲惨情景。

从这个时期开始，在我的心灵中就烙上了深刻的水患意识。解放后，从我担任农村基层干部开始，就立志于水利建设，下决心为家乡父老创建一个不再为水患威胁的安居环境。

每逢汛期，我在堤上安营食宿、察水情、查险段、同抢险；还有一年

一度的堤围岁修，到后来开凿人工河、搬基拼塘，还有70年代潭洲水道的疏浚，我是怀着激情去投入工作的。而在珠海中心沟围垦的五年中，我与民兵生活一起，同甘共苦，每天爆破山石，用船运石筑堤建闸，经常与风浪暴雨搏斗。进城后，同样情系着水利建设，关注着“城防”的安全、关注着城市用水的保障，按照高标准对北江大堤不断加固，同时结合水资源的保护对珠江进行整治。

改革开放为社会经济带来了快速的发展，也为水利建设创造了宽裕的经济环境。30年来，龙江镇在历届党委、政府的努力下，特别是经历了多次特大洪水考验后，大水促大治，使龙江的水利建设迈上历史的新台阶，谱写了龙江水利发展的新篇章。

今天，历史已迈向了一个新的纪元，时代又赋予了水利建设新的内涵，除了有效防御洪涝灾害，为城市化发展提供高标准的水安全之外，还要实现以水资源保护为核心的民生水利、环境水利的转变，实现人水和谐，人与自然和谐，去促进科学可持续发展，建设一个幸福的新龙江。

“以史为鉴，可知兴替”。今天，水患的威胁仍然存在，我们仍然要保持着清醒意识，做到常备不懈、警钟长鸣。

另一方面，先民不但为我们遗留了大量的水利基础设施，也为我们创造了不少宝贵的经验，特别是他们利用自然、趋害为利的艰苦创业精神，更是一份难得的精神财富，需要我们不断总结、学习和承传。

《龙江水利史》体例严谨，内容翔实，图文并茂，系统地将龙江历史以来发生的水利工程，包括人与事都作分章立节阐述。可以看到，参与《龙江水利史》的编制人员由此付出了巨大的精神和努力。对此，我对该书的成功表示祝贺之余，还对他们的辛勤劳动致以深切的谢忱。

是为序。

凡 例

一、本书内容入编时限自唐迄至公元2010年，个别上溯至3500多年前的新石器末年。

二、本书入编内容原则上记述龙江镇所辖行政地域范围历史上的有关水利的发生与形成。但为了系统介绍某些内容，某些内容则旁及珠江三角洲、甚至珠江流域范围。

三、本书采用现代汉语记叙文体，如转载有关文献或表达某些事物时也有用文言和方言，但一般用引号注明。

四、本书暨沿用传统纪年标的，并用阿拉伯数字注公元时间，其中“上世纪”指20世纪，“建国后”指中华人民共和国成立后。

五、本书对召开各种座谈会及有关知情者所提供的资料均记录在案，并以“采访册”入志。

六、本书内容中阐述有关“高程”者，均指珠江口海拔基石。

七、本书的度量标的容量以立方；面积以平方、平方公里、亩；重量以公斤、吨；长度以厘米、米、公里，但个别也沿旧志记载，以丈、尺标的。

八、对其他著作的文字章节引用时，已注明出处，引用文章（或经删节），均注明原作姓名及发表的书刊名称。

九、本书图片内容真实，并注明出处及摄影者姓名，封面、封底及未有冠名的照片，除广东省图片社、顺德博物馆、顺德档案馆提供外，其余均由李子雄先生拍摄。

《龙江水利史》编委会

目 录

第一章 概 述40	四 明清时期69
第二章 珠江三角洲46	第四章 唐代以后的水利建设75
第一节 珠江三角洲地貌 46	第一节 唐代水利.....75
第二节 珠江三角洲地貌形成.....46	一 唐代经济社会.....75
一 水下三角洲形成.....46	二 宋代经济社会.....76
二 水上三角洲的发育.....47	三 宋代珠江的水文变化.....76
第三节 自然灾害48	四 宋代水患.....77
一 热带气旋.....48	五 宋代堤围修筑.....77
二 台风灾害.....48	第二节 明代水利79
三 水灾.....48	一 桑基鱼塘滥觞.....79
四 历史灾害统计.....48	二 明代水文变化.....80
五 潮汐.....48	三 明代水患记录.....81
第三章 龙江地理地貌51	四 明代堤围修筑.....81
第一节 水网地貌..... 51	五 修堤记录.....81
一 西江..... 51	第三节 清代水利建设82
二 北江.....51	一 农业发展.....82
三 甘竹溪.....51	二 清代水患.....85
第二节 境内河网52	三 水患原因.....85
一 河网的形成.....52	四 清代堤围修筑.....86
二 河网分布.....52	(一) 合德围.....86
第三节 山丘地貌62	(二) 保康围.....87
第四节 地貌形成过程62	(三) 北辅围.....91
一 新石器晚期.....62	(四) 乐成围.....91
二 秦汉时期.....65	(五) 乐丰围.....91
三 唐宋时期.....65	(六) 永福围.....92
	(七) 镇安围.....92

(八) 同德围·····	92	九 土堤修筑·····	108
(九) 定安围·····	93	十 抛石护岸·····	108
(十) 大成围·····	93	十一 堵塞水口·····	108
(十一) 同庆围·····	93	第二节 水利管理·····	109
(十二) 利生围·····	93	一 围董会·····	109
(十三) 富安围·····	93	二 防汛报讯·····	109
(十四) 定安围·····	93	三 堤闸管理·····	111
(十五) 东园围·····	93	四 岁修管理·····	111
(十六) 合安围·····	93	五 分段经营·····	111
(十七) 龙乐围·····	93	六 四防·····	113
(十八) 合成围·····	93	七 二守·····	113
第四节 民国水利建设·····	94	八 器材准备·····	113
一 民国社会环境·····	94	第三节 水文现象·····	113
二 无序围垦·····	95	一 水文观察·····	113
三 民国时期水患·····	97	第四节 抢险措施·····	114
四 民国时期的水利工程·····	98	第五节 资金筹措·····	115
(一) 联围建闸·····	98	一 岁修派工·····	115
五 其他水利工程·····	101	二 按亩派款·····	116
(一) 疏浚石圭涌·····	101	三 慈善捐款·····	116
(二) 爆破甘竹滩礁石·····	101	四 官帑拨助与捐款督修·····	116
六 民国年间抗险纪实·····	101	五 借帑修堤, 分期征还·····	116
第五章 发展经验·····	105	第六节 围垦·····	118
第一节 水利技术·····	105	一 社会背景·····	118
一 堤围修筑·····	105	二 民间资本·····	119
二 堤与围·····	105	三 经济效益·····	119
三 谷糠定位·····	105	第六章 新中国成立后的	
四 因地制宜·····	106	水利建设·····	123
五 与桑基鱼塘发展相结合·····	106	第一节 复堤培修·····	123
六 修复堤围·····	107	一 培修堤围·····	123
七 石工施工·····	107	(一) 加固标准·····	123
八 打桩固基·····	107		

(二) 土方工程·····	123
(三) 整险护岸·····	124
第二节 险段处理·····	125
一 险段情况·····	125
(一) 东基鬼仔沱堤段·····	125
(二) 东基龙凤饼堤段·····	125
(三) 东基大坝至横水渡堤段·····	125
(四) 东基眼镜塘堤段·····	125
(五) 西基万安花园塘堤段·····	125
(六) 西基观音庙堤段·····	125
(七) 西基黄泽基堤段·····	125
(八) 西基同兴南丫尾堤段·····	125
(九) 西基相公庙堤段·····	125
(十) 西基竹树坡堤段·····	125
(十一) 西基牛路口堤段·····	125
(十二) 西基左滩吴家祠堤段·····	125
(十三) 西基砧板铺堤段·····	125
(十四) 西基西安亭旧渡口堤段·····	125
二 险段处理·····	125
三 目前存在险段·····	129
(一) 东基大坝险段·····	129
(一) 西基西安亭险段·····	129
(二) 西基相公庙险段·····	129
四 暗窠、隐患处理·····	129
五 堤防达标工程·····	130
第三节 联围·····	130
一 联入定安围与北胜围·····	130

第四节 整治防洪水闸·····	130
一 旧闸维修·····	130
(一) 龙江新闸·····	130
(二) 二渡闸·····	131
(三) 三度闸·····	131
(四) 集北闸·····	131
(五) 万安闸·····	131
(六) 长咀涌闸·····	131
(七) 麦朗闸·····	131
(八) 新涌闸·····	132
(九) 横沙闸·····	132
(十) 里海闸·····	132
(十一) 沙涌闸·····	132
(十二) 龙田涵闸·····	133
(十三) 长洲闸·····	133
(十四) 高濬闸·····	133
(十五) 同兴闸·····	133
二 新筑水闸·····	133
(一) 甘竹滩船闸·····	133
(二) 英雄闸·····	134
(三) 跃进闸·····	134
(四) 东海船闸·····	134
(五) 万安水闸·····	134
三 节制闸改建·····	135
第五节 排灌工程·····	135
一 疏浚河涌·····	135
(一) 疏深河涌·····	135
(二) 新开大河·····	135
(三) 整治交通排灌系统·····	138
二 机电排灌·····	138
(一) 西安亭排灌站·····	138
(二) 里海电排站·····	138

(三) 英雄电排站·····138	(三) 清除堤围隐患·····149
(四) 万安电排站·····138	(四) 河堤清障·····149
(五) 三联泵站·····141	三 电排管理·····150
(六) 高濬泵站·····141	四 水利受益费·····150
三 田间电网建设·····142	五 设计施工管理·····150
四 山麓梯地灌溉·····142	六 施工管理·····151
五 小水电站·····142	七 石方施工·····152
(一) 炮台涌潮汐发电站··142	八 混凝土施工·····152
(二) 里海东头潮汐发电站··142	九 技术培训·····152
(三) 河澎潮汐发电站·····142	第九节 三防工作·····152
第六节 基塘改造·····142	一 组织工作·····152
一 大跃进时期·····142	
(一) 并塘·····142	第七章 近年工作回顾·····155
(二) 平基·····143	第一节 起步阶段·····155
(三) 堵涌养殖·····143	第二节 水利达标阶段·····155
二 70年代基塘整治·····143	第三节 五个工作方面·····155
(一) 整治河澎塍·····143	一 不断提高全民水患意识····156
三 近期基塘整治·····143	二 明确目标, 突出重点····156
(一) 整治原因·····143	三 实行“四个一点”办法··156
(二) 整治要求·····144	四 推进水利建设管理
第七节 治河与围垦·····144	体制改革·····156
一 整治潭洲水道·····144	五 依靠科技进步, 实行
二 围垦中心沟·····144	依法治水·····156
三 甘竹滩洪潮发电站·····146	第四节 可持续发展战略·····156
第八节 水利管理·····149	一 五个结合·····156
一 管理体制·····149	(一) 水利现代化与城市
(一) 堤围管理·····149	化建设结合·····157
(二) 水利会·····149	(二) 防洪与排涝结合····157
(三) 水利经费·····149	(三) 水利建设与交通
二 管理制度·····149	建设结合·····157
(一) 专管群管相结合····149	(四) 治水和治污结合····157
(二) 培修围堤·····149	

(五) 水资源保护和环境	1974年抗洪、风·····160
整治结合·····157	1974年抗旱·····160
二 十大任务·····157	1975年抗台风·····161
(一) 水利达标工程·····157	1976年抗低温·····161
(二) 推进堤围硬底化·····157	1977年抗旱·····161
(三) 绿化、美化堤围	1978年冰雹·····161
闸站·····157	1979年抗台风·····161
(四) 改造危旧水闸·····157	1980年抗低温·····161
(五) 提高排涝能力·····157	1981年内涝·····161
(六) 推进河涌整治·····157	1982年抗高温·····161
(七) 实行依法治水·····157	1983年冰雹·····161
(八) 救灾预案和防汛	1983年抗洪、风·····161
物料储备·····158	1984年抗高温·····161
(九) 强化水利设施管理··158	1988年抗洪·····161
(十) 实施科教兴水战略··158	1994年抗洪·····161
第五节 发展与展望·····158	1998年抗洪·····161
第六节 抗灾纪实·····159	第七节 龙江水利历届负责人·····168
1956年抗洪·····159	
1959年抗洪·····159	第八章 传说 故事·····169
1962年抗洪·····159	第一节 传说·····169
1964年抗台风·····159	一 甘竹滩传说·····169
1965年抗洪·····159	二 张公撒糠定堤围·····169
1966年抗旱·····159	三 鸡公围修成, 生葬陆云英··172
1967年抗低温·····160	四 水城修筑保家园·····173
1968年抗洪·····160	五 出数唔明赖倒坝·····175
1969年抗低温·····160	第二节 人物故事·····177
1970年抗低温·····160	一 治水先贤黄岐山·····177
1971年抗台风·····160	二 救民水火温汝适·····179
1972年抗台风·····160	三 龙江新闸与邓雄·····182
1972年抗台风·····160	四 浚河利众张思云·····185
1973年暴雨·····160	五 布衣善人李南秋·····187

序

黎子流

盛世修志，此乃中华民族优秀传统文化传统。今次由龙江镇政府组织人员将龙江水利发展历史编成《龙江水利史》一书，这不但是龙江人民值得庆贺的一件文化盛事，同时又是弘扬和总结“两龙文化”的一项重要内容。在地缘上，龙江属桑园围保护区范围，由于这里1000多年前就频发潦水灾害，因而先民修筑了著名的“桑园围”，并结合滩涂洼地整治，因地制宜地改造出一大片种桑养鱼的基水地。明清时期，随着桑基鱼塘特色农业的普及到成功，经济发展，促进社会进步与繁荣。

然而，桑园围是先民在当时生产力相当落后和物质匮乏的条件下艰苦修筑而成，所以堤身甚为单薄。尔后，珠江流域水文不断发生变化，故进入明代以后，堤围频频溃决。按《龙江水利史》记载，明代桑园围崩决了10多次，清代崩决达20多次，而在民国短短的38年间就崩决了30多次。最惨重的是民初时期发生的史称“乙卯水灾”，但乙卯水灾只是孩童时代从父辈口中听到的，而1947年桑园围崩决的情景，我却是亲身经历。当时洪潮所及，一片汪洋，鱼塘淹没，村舍、房屋沉浮于浊黄的巨涛之中，山坡高地住满了嗷嗷待哺的灾民，有为痛失家园而泣咽，有为痛失亲人而哀嚎，一派悲惨情景。

从这个时期开始，在我的心灵中就烙上了深刻的水患意识。解放后，从我担任农村基层干部开始，就立志于水利建设，下决心为家乡父老创建一个不再为水患威胁的安居环境。

每逢汛期，我在堤上安营食宿、察水情、查险段、同抢险；还有一年

一度的堤围岁修，到后来开凿人工河、搬基拼塘，还有70年代潭洲水道的疏浚，我是怀着激情去投入工作的。而在珠海中心沟围垦的五年中，我与民兵生活一起，同甘共苦，每天爆破山石，用船运石筑堤建闸，经常与风浪暴雨搏斗。进城后，同样情系着水利建设，关注着“城防”的安全、关注着城市用水的保障，按照高标准对北江大堤不断加固，同时结合水资源的保护对珠江进行整治。

改革开放为社会经济带来了快速的发展，也为水利建设创造了宽裕的经济环境。30年来，龙江镇在历届党委、政府的努力下，特别是经历了多次特大洪水考验后，大水促大治，使龙江的水利建设迈上历史的新台阶，谱写了龙江水利发展的新篇章。

今天，历史已迈向了一个新的纪元，时代又赋予了水利建设新的内涵，除了有效防御洪涝灾害，为城市化发展提供高标准的水安全之外，还要实现以水资源保护为核心的民生水利、环境水利的转变，实现人水和谐，人与自然和谐，去促进科学可持续发展，建设一个幸福的新龙江。

“以史为鉴，可知兴替”。今天，水患的威胁仍然存在，我们仍然要保持着清醒意识，做到常备不懈、警钟长鸣。

另一方面，先民不但为我们遗留了大量的水利基础设施，也为我们创造了不少宝贵的经验，特别是他们利用自然、趋害为利的艰苦创业精神，更是一份难得的精神财富，需要我们不断总结、学习和承传。

《龙江水利史》体例严谨，内容翔实，图文并茂，系统地将龙江历史以来发生的水利工程，包括人与事都作分章立节阐述。可以看到，参与《龙江水利史》的编制人员由此付出了巨大的精神和努力。对此，我对该书的成功表示祝贺之余，还对他们的辛勤劳动致以深切的谢忱。

是为序。

凡 例

一、本书内容入编时限自唐迄至公元2010年，个别上溯至3500多年前的新石器末年。

二、本书入编内容原则上记述龙江镇所辖行政地域范围历史上的有关水利的发生与形成。但为了系统介绍某些内容，某些内容则旁及珠江三角洲、甚至珠江流域范围。

三、本书采用现代汉语记叙文体，如转载有关文献或表达某些事物时也有用文言和方言，但一般用引号注明。

四、本书暨沿用传统纪年标的，并用阿拉伯数字注公元时间，其中“上世纪”指20世纪，“建国后”指中华人民共和国成立后。

五、本书对召开各种座谈会及有关知情者所提供的资料均记录在案，并以“采访册”入志。

六、本书内容中阐述有关“高程”者，均指珠江口海拔基石。

七、本书的度量标的容量以立方；面积以平方、平方公里、亩；重量以公斤、吨；长度以厘米、米、公里，但个别也沿旧志记载，以丈、尺标的。

八、对其他著作的文字章节引用时，已注明出处，引用文章（或经删节），均注明原作姓名及发表的书刊名称。

九、本书图片内容真实，并注明出处及摄影者姓名，封面、封底及未有冠名的照片，除广东省图片社、顺德博物馆、顺德档案馆提供外，其余均由李子雄先生拍摄。

目 录

第一章 概 述40	四 明清时期69
第二章 珠江三角洲46	第四章 唐代以后的水利建设75
第一节 珠江三角洲地貌 46	第一节 唐代水利.....75
第二节 珠江三角洲地貌形成.....46	一 唐代经济社会.....75
一 水下三角洲形成.....46	二 宋代经济社会.....76
二 水上三角洲的发育.....47	三 宋代珠江的水文变化.....76
第三节 自然灾害.....48	四 宋代水患.....77
一 热带气旋.....48	五 宋代堤围修筑.....77
二 台风灾害.....48	第二节 明代水利79
三 水灾.....48	一 桑基鱼塘滥觞.....79
四 历史灾害统计.....48	二 明代水文变化.....80
五 潮汐.....48	三 明代水患记录.....81
第三章 龙江地理地貌51	四 明代堤围修筑.....81
第一节 水网地貌..... 51	五 修堤记录.....81
一 西江..... 51	第三节 清代水利建设82
二 北江.....51	一 农业发展.....82
三 甘竹溪.....51	二 清代水患.....85
第二节 境内河网.....52	三 水患原因.....85
一 河网的形成.....52	四 清代堤围修筑.....86
二 河网分布.....52	(一) 合德国.....86
第三节 山丘地貌.....62	(二) 保康围.....87
第四节 地貌形成过程.....62	(三) 北辅围.....91
一 新石器晚期.....62	(四) 乐成围.....91
二 秦汉时期.....65	(五) 乐丰围.....91
三 唐宋时期.....65	(六) 永福围.....92
	(七) 镇安围.....92

(八) 同德围·····92	九 土堤修筑·····108
(九) 定安围·····93	十 抛石护岸·····108
(十) 大成围·····93	十一 堵塞水口·····108
(十一) 同庆围·····93	第二节 水利管理·····109
(十二) 利生围·····93	一 围董会·····109
(十三) 富安围·····93	二 防汛报讯·····109
(十四) 定安围·····93	三 堤闸管理·····111
(十五) 东园围·····93	四 岁修管理·····111
(十六) 合安围·····93	五 分段经营·····111
(十七) 龙乐围·····93	六 四防·····113
(十八) 合成围·····93	七 二守·····113
第四节 民国水利建设·····94	八 器材准备·····113
一 民国社会环境·····94	第三节 水文现象·····113
二 无序围垦·····95	一 水文观察·····113
三 民国时期水患·····97	第四节 抢险措施·····114
四 民国时期的水利工程·····98	第五节 资金筹措·····115
(一) 联围建闸·····98	一 岁修派工·····115
五 其他水利工程·····101	二 按亩派款·····116
(一) 疏浚石圭涌·····101	三 慈善捐款·····116
(二) 爆破甘竹滩礁石·····101	四 官帑拨助与捐款督修·····116
六 民国年间抗险纪实·····101	五 借帑修堤, 分期征还·····116
第五章 发展经验·····105	第六节 围垦·····118
第一节 水利技术·····105	一 社会背景·····118
一 堤围修筑·····105	二 民间资本·····119
二 堤与围·····105	三 经济效益·····119
三 谷糠定位·····105	第六章 新中国成立后的
四 因地制宜·····106	水利建设·····123
五 与桑基鱼塘发展相结合·····106	第一节 复堤培修·····123
六 修复堤围·····107	一 培修堤围·····123
七 石工施工·····107	(一) 加固标准·····123
八 打桩固基·····107	

(二) 土方工程·····	123
(三) 整险护岸·····	124
第二节 险段处理·····	125
一 险段情况·····	125
(一) 东基鬼仔沱堤段·····	125
(二) 东基龙凤饼堤段·····	125
(三) 东基大坝至横水 渡堤段·····	125
(四) 东基眼镜塘堤段·····	125
(五) 西基万安花园塘 堤段·····	125
(六) 西基观音庙堤段·····	125
(七) 西基黄泽基堤段·····	125
(八) 西基同兴南丫尾 堤段·····	125
(九) 西基相公庙堤段·····	125
(十) 西基竹树坡堤段·····	125
(十一) 西基牛路口堤段·····	125
(十二) 西基左滩吴家祠 堤段·····	125
(十三) 西基砧板铺堤段·····	125
(十四) 西基西安亭旧渡 口堤段·····	125
二 险段处理·····	125
三 目前存在险段·····	129
(一) 东基大坝险段·····	129
(一) 西基西安亭险段·····	129
(二) 西基相公庙险段·····	129
四 暗窠、隐患处理·····	129
五 堤防达标工程·····	130
第三节 联围·····	130
一 联入定安围与北胜围·····	130

第四节 整治防洪水闸·····	130
一 旧闸维修·····	130
(一) 龙江新闸·····	130
(二) 二渡闸·····	131
(三) 三度闸·····	131
(四) 集北闸·····	131
(五) 万安闸·····	131
(六) 长咀涌闸·····	131
(七) 麦朗闸·····	131
(八) 新涌闸·····	132
(九) 横沙闸·····	132
(十) 里海闸·····	132
(十一) 沙涌闸·····	132
(十二) 龙田涵闸·····	133
(十三) 长洲闸·····	133
(十四) 高濠闸·····	133
(十五) 同兴闸·····	133
二 新筑水闸·····	133
(一) 甘竹滩船闸·····	133
(二) 英雄闸·····	134
(三) 跃进闸·····	134
(四) 东海船闸·····	134
(五) 万安水闸·····	134
三 节制闸改建·····	135
第五节 排灌工程·····	135
一 疏浚河涌·····	135
(一) 疏深河涌·····	135
(二) 新开大河·····	135
(三) 整治交通排灌系统·····	138
二 机电排灌·····	138
(一) 西安亭排灌站·····	138
(二) 里海电排站·····	138

(三) 英雄电排站·····138	(三) 清除堤围隐患·····149
(四) 万安电排站·····138	(四) 河堤清障·····149
(五) 三联泵站·····141	三 电排管理·····150
(六) 高滘泵站·····141	四 水利受益费·····150
三 田间电网建设·····142	五 设计施工管理·····150
四 山麓梯地灌溉·····142	六 施工管理·····151
五 小水电站·····142	七 石方施工·····152
(一) 炮台涌潮汐发电站··142	八 混凝土施工·····152
(二) 里海东头潮汐发电站··142	九 技术培训·····152
(三) 河澎潮汐发电站····142	第九节 三防工作·····152
第六节 基塘改造·····142	一 组织工作·····152
一 大跃进时期·····142	
(一) 饼塘·····142	第七章 近年工作回顾·····155
(二) 平基·····143	第一节 起步阶段·····155
(三) 堵涌养殖·····143	第二节 水利达标阶段·····155
二 70年代基塘整治·····143	第三节 五个工作方面·····155
(一) 整治河澎塍·····143	一 不断提高全民水患意识····156
三 近期基塘整治·····143	二 明确目标, 突出重点····156
(一) 整治原因·····143	三 实行“四个一点”办法··156
(二) 整治要求·····144	四 推进水利建设管理
第七节 治河与围垦·····144	体制改革·····156
一 整治潭洲水道·····144	五 依靠科技进步, 实行
二 围垦中心沟·····144	依法治水·····156
三 甘竹滩洪潮发电站·····146	第四节 可持续发展战略·····156
第八节 水利管理·····149	一 五个结合·····156
一 管理体制·····149	(一) 水利现代化与城市
(一) 堤围管理·····149	化建设结合·····157
(二) 水利会·····149	(二) 防洪与排涝结合····157
(三) 水利经费·····149	(三) 水利建设与交通
二 管理制度·····149	建设结合·····157
(一) 专管群管相结合····149	(四) 治水和治污结合····157
(二) 培修围堤·····149	