

顺
德
文
丛
第
三
辑

顺德水利史话

张永锡
编著



广西出版社

顺德文丛（第三辑）

顺德水利史话

张永锡 编著

 人 民 出 版 社

责任编辑：于宏雷

装帧设计：张 恒

责任校对：张妙玲 伍趣琼

图书在版编目（CIP）数据

顺德文丛 第3辑/顺德区委宣传部主编.

-北京:人民出版社, 2011. 9

ISBN 978-7-01-010222-1

I. ①顺… II. ①顺… III. ①文化史—顺德 IV. ①K296. 53

中国版本图书馆CIP数据核字（2011）第180019号

顺德文丛（第三辑）

SHUNDE WENCONG

顺德区委宣传部 主编

人民出版社 出版发行

（100706 北京朝阳门内大街166号）

佛山市顺德区帝图印刷有限公司印装 新华书店经销

2011年9月第1版 2011年9月第1次印刷

开本：710毫米*1000毫米 1/16 印张：131.875 插页：23

字数：1500千字 印数：3000册

ISBN 978-7-01-010222-1 全套定价：320元

《顺德文丛》顾问

欧广源 郑国雄 黎子流 陈用志 冯润胜 陈云贤
刘 海 梁毅民 周天明 梁维东 黄喜忠

《顺德文丛》学术顾问

(按姓氏笔画为序)

王春芙 丘国新 叶春生 司徒尚纪 刘斯奋 肖承罡
岑 桑 邱 捷 陈忠烈 洪三泰 骆 伟 黄天骥
徐南铁 谢望新 谭元亨

《顺德文丛》编委会

编委会主任：梁惠英

主 编：招汝基

副 主 编：饶林海 赵里平 沈 涌

编委（按姓氏笔画为序）：马曼宁 李健明 何劲和

沈 涌 麦润沾 张新杰 吴锡标 招汝基 赵里平

饶林海 梁惠英

《顺德文丛》第三辑序

林 雄

文化是历史的一面镜子，它既能帮助我们回顾认识人类社会发展的过去，也可以帮助我们分析展望人类社会发展的现在和未来。顺德自古人文蔚盛，名人辈出，地方文化源远流长、积淀深厚。特别是改革开放以来，敏于思、善于行的顺德人不断将丰富鲜活的改革开放和现代化建设实践总结提升，大大丰富了顺德文化内涵，进一步彰显了地方文化的特色和个性。站在新的历史起点上，更好地发挥文化在引领社会、教育人民、推动发展中的作用，推动文化与经济社会发展的深度融合，是当前文化建设的重要使命。

培育城市精神，需要文化的润泽。城市精神是城市之魂，是文化之核心。历史证明，只有文化才能将经济、政治与社会发展的精髓吸纳存留，汇成城市的精神长河，滋润着城市文明的萋萋芳草和茂盛树林，推动城市持续健康前行。顺德精神经过长期的文化积累和沉淀，不仅成为顺德人的精神归宿，也成为顺德经济社会转型升级的基石。改革开放30多年来，随着城市经济体制的深刻变革，城市社会结构的深刻变动和人们思想观念的深刻变化，城市功能面临着深刻的调整，顺德更是进入了经济社会发展转型的新阶段。与之相适应，顺德亟需通过文化的提升与创新，与时俱进地丰富和发展城市文化精神并以此凝聚各方共识、积聚各种力量，不断增强城市的向心力和凝聚力，引领顺德城市走上科学发展的轨道，实现新一轮的转型升级。

建设幸福顺德，需要文化的支撑。省委把“加快转型升级、建设幸福广东”作为“十二五”时期的核心任务。建设和谐幸福社会，既需要加快发展，创造幸福生活的坚实物质基础，更需要倡导科学理性的幸福文化，构筑幸福精神家园，培育理性平和的社会心态。随着全面建设小康社会进程的加快，人们对幸福生活的要求更高，期待更高，对精神文化需求充满了新的渴望。这就需要进一步从人类社会进步的根本上来深化对文化建设重要性的认识，不断增强文化自觉，让蕴藏在优秀传统文化中的道德

规范、理想情操、审美情趣通过注入时代元素，成为人们源源不断的文化给养和城市的新鲜血液。这就需要积极推动文化事业和文化产业加快发展，向全社会提供更优质的文化产品和文化服务，更好地满足人们对精神文化的需求，有效提升人们的幸福指数和生活质量。

深化综合改革，需要文化的引导。改革源自思想观念之变，从根本上说也就是一种文化的嬗变。在人类社会发展的历程中，新的思想文化观念既为批判、否定和超越旧的制度和体制提供了锐利武器，同时又以新的价值判断和蓝图描绘开辟了新的改革路径和发展模式。作为全省综合改革发展的试点城市，省委省政府对顺德寄予厚望。在综合改革发展的全局中，顺德已充分认识到文化对改革发展的引导作用，先后提出“从拼经济转型到文化转型”，“不仅要担当经济发展的领跑者，更要担当文化发展的领跑者”，充分显示了顺德区委区政府高度的文化自觉和文化自信。以文化发展推动广大干部群众提升思想认识，树立新的改革观，加强改革的顶层设计，确立新的改革判断标准，推动综合改革不断取得新突破；以文化创新推动经济、政治、社会各领域的创新，率先建设创新型顺德，进一步增强顺德科学发展的内在动力，努力为广东切实当好推动科学发展、促进社会和谐排头兵率先探路，作好表率。

有计划地推出一系列具有鲜明地方特色的文化著作，是保护传统文化、彰显文化个性、扩大区域文化影响力的重要手段，也从一个侧面体现了顺德推动文化建设的实干精神和战略眼光。从2005年至今出版的三辑《顺德文丛》，涉及文化多个领域研究成果，勾勒出了顺德区域文化渐渐走向成熟的轨迹。希望《顺德文丛》继续朝着历史与现实结合的方向不断向前迈进，在梳理传统文化的同时，更加注重顺德改革开放30多年来在文化建设领域的理论思考和经验总结，为广东县（市、区）域文化建设提供更具借鉴意义的参考文本，为广东建设文化强省、顺德建设文化名区作出更大贡献。

是为序。

二〇一一年九月九日

（作者系中共广东省委常委、宣传部部长）

序

△ 黎子流

《顺德水利史话》将在付梓之际，承编委之托，为书写序。

自知文笔浅拙，对序言的撰写，担心难胜大任。只是当我细读文稿时，那一桩桩历史记述，勾起了我的回忆，历史的一幕幕似又展现眼前，于是心潮起伏，有了执笔的勇气和冲动。

中华民族的农业史其实是一部水利发展史。从远古开始，就有过大禹凿河治水的传说。到了秦代，先后建成了都江堰、赵国渠、灵渠、相思埭，还有隋代建成的大运河。这些凝结着智慧与血汗的水利工程，不但是华夏祖先利用自然、趋利避害的治水典范，也昭示了先民对水利建设的伟大才能。

顺德的发展也离不开水利建设。

生长在水网之乡的顺德人，世代与水相融，得水之利，也受水之害，对利与害之间的意识同样深刻。早在1000年前，先民就在极其困难的条件下修筑堤围，防水治水，继而围垦造田，与海争地，并因地制宜地改造洼地，开创出“桑基鱼塘”的特式农业，成为我国水利史中的一大创举，使顺德有过“南国丝都”、“岭南壮县”的历史辉煌。

新中国成立后，党和人民政府对水利建设高度重视，把水利建设提升为国民经济建设的重要战略地位。从建国初开始，顺德就对原有堤围进行了大规模并联改造，建成了一批排灌站、船闸，开凿人工河，解决了内涝渍水，有利于交通运输，又有效地防御了洪涝灾害。接着是经过持续不懈的农田基本建设，改善了土地和农业生产条件。

改革开放使顺德的经济带来快速的发展，为水利建设创造了宽裕的经

济环境。同时，在历届党委、政府的努力下，经过30年的发展，特别是经历了多次特大洪水考验后，大水促大治，使顺德的水利建设迈上了历史的新台阶。实现了从过去服务农业的传统水利向着高标准、多功能、城市化、环保化目标的现代水利建设迈进，谱写了顺德水利发展的新篇章。

其实，水利现代化与农田建设曾经是我人生的抱负与追求。

早在孩提时代，就从父辈中常听到“乙卯水灾”的惨重情景。到了1947年，珠江三角洲又发生了一场特大洪水，洪流所及，一片汪洋，房屋沉浮于混黄的巨涛之中，处处是嗷嗷待哺的饥民，一派悲惨景象。从这个时期开始，在我的心灵中就烙上了深刻的水患意识。50年代初，我担任农村基层领导工作，就立志于水利建设，下决心为家乡父老创造一个不再为水患威胁的安居环境。

每年汛期，我带头安营，食宿于堤围上，察水情、查险段、同抢险；还有一年一度的堤围岁修，到后来人工河开凿、基塘并挖整治，我是怀着激情去投入工作的；还有70年代潭洲水道的疏浚、珠海中心沟的围垦，我也参与了。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。

数十年来，有过教训、有过艰辛付出、更有过成功的喜悦。

地质研究成果表明，顺德是由珠江泥沙冲积而成的水网平原，继而由滩涂沼泽经过人为改造而成的基水地。在慢长的改造过程中，先民为此付出了多少努力、多少心血？而历史频频发生的洪灾，为先民带来过多少毁失家园的悲痛？庆幸的是，尽管周期性的灾害为社会发展带来严重的障碍，但从来没有使顺德陷入无法克服的困境，周而复始的复苏使顺德的发展得以持久延续。

是水利孕育出顺德人百折不挠的斗志、顽强不息的精神，正是这种斗志与精神，推动了顺德不同历史时期的发展和进步。

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，去促进科学的可持续发展，建设一个幸福的顺德。

张永锡先生是顺德本土人，他有着扎实的历史知识基础，在他笔下的《顺德水利史话》是以紧扣社会生产力、社会经济发展为主线，结合水文变化等自然现象去对顺德水利历史进行分析、归纳、铺叙，并旁及航运、水产渔业等方方面面内容。《顺德水利史话》体例严谨，内容翔实，图文并茂，读后使人加深对顺德历史的了解和认识。

“以史为鉴，温故知新”。今天，水患的威胁仍然存在，我们仍然要保持着清醒的意识，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，也为我们遗存了宝贵的经验，他们利用自然、改造自然的艰苦创业精神，更是一份难得的精神财富，需要我们不断总结、学习、承传。

毋庸置疑，《顺德水利史话》的出版发行，不但为顺德文化建设添砖加瓦，而对顺德新时期的水利发展，也是一件很有意义的事。

谨为序。

目 录

《顺德文丛》第三辑序	林 雄 1
序	黎子流 3
第一章 概 述	1
第二章 自然概况	13
第一节 珠江水系	13
一 流域范围	13
二 珠江流域主要干流	14
三 水文	16
四 珠江形成	20
五 珠江名考	20
六 珠江正源	21
第二节 珠江三角洲	23
一 珠江三角洲地貌	23
二 珠江三角洲自然灾害	24
三 珠江三角洲的形成	26
第三节 顺德地貌	29
一 地理	29
二 平原台地特征	30
三 位置	31
第四节 顺德水系	31
一 水道	31
二 潮汐	33
第五节 顺德地貌形成	35
一 新石器晚期	35
二 秦汉时期	37
三 唐宋时期	40
四 明清时期	41
第三章 唐、宋时期水利建设	45
第一节 唐代建堤基础	45



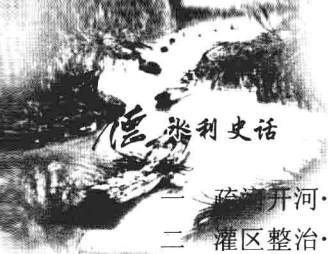
一 堤围肇始	45
二 唐代经济社会	45
三 宋代社会	47
四 宋代珠江的水文变化	48
第二节 宋代堤围修筑	49
一 珠江三角洲堤围	49
二 宋代（顺德）堤围	49
第四章 明代水利建设	61
第一节 明代顺德社会	61
一 桑基鱼塘滥觞	61
二 工商业趋向繁荣	63
第二节 明代顺德水文变化	64
第三节 明代顺德堤围	65
一 作用和意义	65
二 筑堤记录	66
第五章 清代水利建设	69
第一节 清代顺德经济	69
一 农业发展	69
二 南国丝都	71
三 商业繁荣	72
第二节 清代顺德人口	73
第三节 清代顺德水患	74
一 水患状况	74
二 水患原因	76
第四节 清代堤围	78
一 建堤高潮	78
二 筑围记录	79
第五节 清代围垦	86
一 社会背景	86
二 民间资本	88
三 经济效益	89
第六章 民国时期水利建设	93

第一节 民国时期社会状况	93
一 社会发展	93
二 无序围垦	95
三 灾害频繁	96
第二节 水利管理与技术	97
一 督办广东治河处	97
二 人才与技术引进	97
三 珠江水利事业开拓	98
第三节 水利建设	99
一 水闸、堤围工程	99
二 发展中不足	99
第七章 新中国成立前的水利技术	106
第一节 堤围修筑	106
一 堤与围	106
二 谷糠定位	107
三 因地制宜	108
四 与桑基鱼塘发展相结合	109
五 窦闸工程	111
第二节 围垦技术	116
第三节 水利工程技术	118
一 修复堤围	118
二 石工施工	119
三 打桩固基	120
四 土堤修筑	120
五 抛石护岸	121
六 堵塞水口	122
第八章 新中国成立前的水利管理	123
第一节 管理体制	123
一 古代水利管理体制	123
二 民国时期水利管理	124
三 围董会和管理条例	125
四 防汛报讯	125



第二节 堤闸管理	126
一 船闸管理	126
二 岁修管理	128
三 分段经营	129
四 四防	130
五 二守	131
六 器材准备	132
第三节 水文观察	132
一 水色	132
二 浮物	133
三 潮汐	133
四 台风	134
第四节 抢险措施	134
一 加桩固堤	134
二 抛石固堤	134
三 加固子围	134
四 沉船堵口	135
第五节 资金筹措	135
一 岁修派工	135
二 按亩派款	135
三 慈善捐款	136
四 官帑拨助与捐款督修	137
五 借帑修堤，分期征还	137
第六节 历史上对水利整治的建议	142
一 治山造林	143
二 开辟新河	144
三 修蓄塘库	146
四 疏浚河道	149
五 裁弯取直	152
六 束水攻沙	152
第九章 航运、水产	155
第一节 原始航运	155
一 竹木筏时期	155

二 秦汉时期·····	156
第二节 顺德航运发展·····	157
一 航运环境·····	157
二 航运技术·····	160
第三节 船楫发展·····	160
一 紫洞艇·····	160
二 脚踏车船渡·····	161
第四节 机动轮船时期·····	162
一 机动船滥觞·····	162
二 花尾渡·····	164
三 晚清顺德轮渡航班·····	166
四 机动轮船·····	169
五 民用小船·····	171
第五节 船民·····	176
一 疍民·····	176
二 疍民起义·····	177
三 抗清义举·····	178
四 红巾起义·····	179
第六节 顺德古港口·····	180
一 陈村港·····	180
二 甘竹溪·····	181
三 容奇港·····	182
第七节 航道整治·····	183
第八节 航运事故·····	186
第九节 顺德渔业·····	187
一 历史渊源·····	187
二 水产物种·····	189
第十章 新中国成立后的水利发展 ·····	193
第一节 新中国成立后的联围筑闸·····	193
一 联围筑闸·····	193
二 险段整治·····	195
三 主要水闸及二级闸·····	199
第二节 排灌工程·····	203



一 疏濬开河·····	203
二 灌区整治·····	207
三 机电排灌·····	210
第三节 治河与围垦·····	213
一 整治潭州水道·····	213
二 围垦中心沟·····	213
三 甘竹滩洪潮发电站·····	215
第四节 工程管理·····	218
一 围闸管理·····	218
二 电排管理·····	221
三 水利受益费·····	222
四 综合经营·····	223
第五节 设计施工·····	223
一 工程设计·····	223
二 施工管理·····	226
三 技术培训·····	229
四 三防工作·····	230
第六节 近年水利发展回顾·····	235
一 起步阶段·····	236
二 水利达标阶段·····	236
三 五个工作方面·····	237
四 总体目标·····	239
五 五个结合·····	240
六 十大任务·····	241
第七节 新中国成立后的航运发展·····	245
一 船舶·····	245
二 水运组织·····	246
三 货运·····	246
四 客运·····	247
后 记·····	254
《顺德文丛》第三辑编后记·····	256
《顺德文丛》三辑书目·····	258

第一章 概 述

一

顺德位于珠江三角洲腹地。

珠江三角洲河网纵横、岗丘错落、沃野千里。历史遗存发现表明，珠江三角洲在历史上是从海岛林立的浅水海湾由珠江泥沙冲积而成的水乡平原。

发源于云贵高原的珠江，由云南曲靖乌蒙山脉的马雄山奔流而出，经北盘江入红水河，其中汇集了柳江、郁江、桂江和贺江后，再经黔江、浔江、西江出肇庆羚羊峡，全长2075公里，年径流量3436亿立方米，连同北江、东江称珠江流域，集水面积共45万平方公里。

珠江平均以0.1%速降奔流而下，穿越了云贵高原的石灰溶岩峰林横断山脉后，由于一些集水山体的红土台地地表松软，每年雨季经暴雨冲刷后大量泥沙随山洪流入珠江。据科学测定，珠江流域（含北江与东江）每年有近亿吨泥沙流出珠江海口，而珠江的主干西江占其中的80%，即有8000万吨泥沙出羚羊峡流入珠江三角洲，使珠江三角洲不断得到发育，其海岸线也不断向东推进。

2006年，考古工作者在高明古椰新石器晚期文化遗址中出土了许多树桩树根，经鉴定为4000年前的红树科植物，而红树林一般生长在海边潮汐地带，这就说明4000年前珠江的古海岸线已由原来的羚羊峡推至高明富湾的古椰之间。



二

珠江流域的粤北和粤西已发现过10万年前的古人类遗址，当到了1万年前左右的“中石器”时代，繁衍于岭南的人类已进入了父系社会，人口有了新的发展，新的聚落群体不断出现，更因当时气候环境出现了变化，一些可猎食的动物转移而减少了，但人口却不断增加，食物需求日益增多，而山上可采集的食物资源却濒临灭绝，于是食物出现了危机。而这个时期，在珠江泥沙沉积作用下，珠江三角洲不断发育。大概到了5000—7000年前的新石器时期，这里已出现了大片河湾和沼泽，这些河湾和沼泽衍生着大量的鱼类和贝类水生物，形成丰富的食物来源，为了寻求新的生存环境，人类就从山上的洞穴中出来，沿着珠江流域发展到近海岛屿，形成新的聚落，开始半定居和定居生活。尔后，随着珠江三角洲不断发育，出海口的推进，使珠江口河道拉长，潮汐时咸潮内灌受阻，淡水随之不断向海口推进，新的群体又散布和聚居于有利生存的淡水河湾和山丘之地，也成为顺德早期人类文明的肇始。

秦代，随着粤北大庾岭及广西兴安灵渠的开通，方便了中原的往来，中原的“金铁田器”和牛耕技术大量输入岭南，这对岭南、对珠江三角洲的开发起到积极的作用。

汉代，珠江三角洲的滨线已推至顺德东部及番禺、中山一带，顺德的沼泽陆地基本形成。

两汉时期，南中国沿海的海上贸易已经出现，珠江三角洲农业已有更大的发展，沼泽中的鳄鱼、野象等动物不断受到杀戮，先人已不限于渔猎和采集活动，一些地方已出现了“高则桑土，下则沃野”的农业生产，而荔枝、柑橘、龙眼、甘蔗、芭蕉等果菜植物也普遍种植。

三

唐代，珠江三角洲的开发又有了新的发展，已出现了筑堤护田和低地