

002673

双牌灌区志

湖南省双牌水库管理局编

# 双牌灌区志

湖南省双牌水库管理局编



A130-1

## 《双牌灌区志》编纂领导小组

顾问：刘桂阳

组长：李友生

成员：廖荣良 陈太保 肖永富

廖志清 张采钰 李造雄

## 《双牌灌区志》编纂办公室

主编：柏 牧

责编：高 波

资料：张采钰 林运华 周文彬 李国勇 曹红云

校对：高 波

校审：曹志诚 徐明喜 邓隆进

摄影：李国勇

版面设计：高 波

12

## 《双牌灌区志》编纂领导小组

顾问：刘桂阳

组长：李友生

成员：廖荣良 陈太保 肖永富

廖志清 张采钰 李造雄

## 《双牌灌区志》编纂办公室

主编：柏 牧

责编：高 波

资料：张采钰 林运华 周文彬 李国勇 曹红云

校对：高 波

校审：曹志诚 徐明喜 邓隆进

摄影：李国勇

版面设计：高 波

12

---

## 序

双牌水库右干渠是在老一辈无产阶级革命家陶铸同志亲切关怀下修建起来的，至今已运行 35 年。灌区工程修建后，双牌灌区一改过去“十年九旱，吃粮靠天”的贫瘠局面，成了旱涝保收的农业生产基地。永州人民为了这一水利设施，洒下了无数的心血和汗水。为了把历代建设者的业绩记载下来，传于后人，双牌水库管理局根据中共永州市委、市人民政府的部署，于 1999 年开始着手组织人员编写《双牌灌区志》，经过两年的辛勤耕耘，全面反映双牌灌区建设成就的志书正式出版了。值此出版之际，谨向编纂此书而夜以继日、殚精竭虑的编纂工作者，向一切为此书的编写、出版、发行提供帮助和方便的单位、个人致以诚挚的谢意！

本志以党的基本路线为指针，坚持实事求是的原则，着重记述双牌灌区的兴衰起伏，具有强烈的时代气息。“鉴往知今”，历史是一面镜子，从这部书中，我们可以感受到前人为建设双牌灌区而艰苦奋斗的光辉历程，我们也可以聆听到永州历届党、政领导对灌区的亲切关怀之声，从而激励后人更加努力工作，为把双牌灌区建设成优质、高效、安全的示范灌区而努力奋斗！

双牌水库管理局局长 李友生

2002 年 8 月

## 编辑说明

一、本志时限，上限起于1953年，下限断至2000年（大事记延至2001年）。

二、本志史料主要引自双牌电站、双牌水库管理局档案室档案，省、市、县（区）水利、水电档案，统计资料，口碑资料。

三、各时期的机构、职务标当时名称；人名除引文外均直书其姓名，一律不冠褒贬之词；地名标当时名称；计算单位均按国家规定记述，引用的历史资料，照实记载，一般不作核算。

四、新中国成立以来，永州建制几经变更，即1949年10月永州专区成立，1950年5月改为零陵专区，1952年11月撤销并入湘南行署，1954年辖区隶属衡阳专区，1962年10月恢复零陵专区，1969年12月成立双牌县，1983年祁阳县划入零陵地区，1982年2月设置永州市，1984年6月撤销零陵县恢复冷水滩市。1995年11月撤销零陵地区，成立永州市，1996年3月原县级永州市改名为芝山区，冷水滩市改名为冷水滩区。文中记述一般不逐处注明。

五、本志设有概述、大事记，并冠以全志之首，以起提挈纲领作用，使读者开卷了然。志末设有附录，以补正文之不足。

六、本志编纂，以类系事，横排类目，纵写史实。

## 目 录

序	
概述 .....	1
大事记 .....	7
<b>第一篇 自然环境 .....</b>	<b>27</b>
<b>第一章 自然地理特性 .....</b>	<b>28</b>
第一节 地质 .....	28
第二节 地形 .....	28
<b>第二章 气候和水文 .....</b>	<b>29</b>
第一节 气候 .....	29
第二节 水文 .....	30
<b>第三章 工程地质 .....</b>	<b>31</b>
第一节 区域地质 .....	31
第二节 坝址工程地质 .....	32
<b>第二篇 双牌水库枢纽工程规划、设计 .....</b>	<b>37</b>
<b>第一章 规划 .....</b>	<b>37</b>
第一节 潇水流域规划 .....	37
第二节 水利枢纽组成 .....	40
第三节 部分工程特性复核和修正 .....	41

<b>第二章 设计</b> .....	<b>49</b>
第一节 工程规模 .....	50
第二节 拦河坝平面布置 .....	51
第三节 泄洪方式选择及溢流口尺寸确定 .....	53
第四节 消能形式比较 .....	56
第五节 非溢流大头坝 .....	57
第六节 溢流大头坝设计 .....	61
第七节 圉工重力坝 .....	65
第八节 大坝基础处理 .....	67
第九节 灌溉渠道建筑物 .....	70
<b>第三篇 水库淹没及移民安置</b> .....	<b>71</b>
<b>第一章 水库范围及其自然经济特性</b> .....	<b>72</b>
第一节 水库淹没范围 .....	72
第二节 库区自然经济特性 .....	72
<b>第二章 设计水位及防洪标准</b> .....	<b>73</b>
第一节 设计水位 .....	73
第二节 防洪标准 .....	73
第三节 高程控制 .....	75
第四节 水库区坍峰的影响 .....	76
<b>第三章 水库淹没损失及正常高水位的选择</b> .....	<b>78</b>
第一节 水库淹没损失 .....	78
第二节 正常高水位选择 .....	78
第三节 水库淹没实物指标 .....	79
<b>第四章 移民安置</b> .....	<b>80</b>

---

第一节 机构 .....	80
第二节 安置 .....	80
第三节 移民投资费用 .....	81
<b>第五章 城镇迁移及防护 .....</b>	<b>83</b>
第一节 城镇迁移 .....	83
第二节 道县县城防护 .....	84
<b>第六章 水淹区经济恢复重建 .....</b>	<b>88</b>
第一节 工业企业的迁建 .....	88
第二节 公路改建 .....	88
第三节 电讯线的恢复 .....	89
第四节 停排坞址与粮仓的复建 .....	89
<b>第四篇 双牌水库枢纽工程建设 .....</b>	<b>96</b>
<b>第一章 双牌水库建设 .....</b>	<b>97</b>
第一节 施工导流和截流 .....	98
第二节 导流底孔设计与封堵 .....	100
第三节 施工方法 .....	102
<b>第二章 双牌灌区右干渠建设 .....</b>	<b>105</b>
第一节 工程规划 .....	107
第二节 工程设计 .....	109
第三节 施工方法 .....	110
第四节 施工管理 .....	110
<b>第五篇 双牌灌区管理 .....</b>	<b>137</b>
<b>第一章 工程管理 .....</b>	<b>139</b>
第一节 工程隐患 .....	147

第二节 渠险加固与渠道防渗 .....	150
第三节 渠系附属建筑物修建 .....	169
第四节 工程安全保卫 .....	180
<b>第二章 灌溉管理 .....</b>	<b>184</b>
第一节 计划用水 .....	188
第二节 水费计收 .....	197
<b>第三章 多种经济管理 .....</b>	<b>228</b>
第一节 灌溉试验 .....	228
第二节 综合经营 .....	231
<b>第六篇 机构队伍 .....</b>	<b>236</b>
<b>第一章 机构 .....</b>	<b>236</b>
第一节 体制 .....	236
第二节 设置 .....	237
<b>第二章 队伍 .....</b>	<b>245</b>
第一节 管理 .....	245
第二节 先进人物简介 .....	248
<b>第三章 所、站简介 .....</b>	<b>253</b>

## 附 录

一、渠道建设者歌 .....	268
二、关于开展大型灌区改革试点工作的通知 .....	270
三、国家计委、水利部下达 2000 年第二批中央财政预算内专项资金 灌区续建配套及节水增效示范项目计划的通知 .....	272

四、关于零陵地区双牌灌区灌溉试验站有关问题的通知 .....	273
五、关于将双牌水库管理局由省下放到零陵行署领导和管理通知 .....	275
六、关于成立双牌右干渠灌区管理革委会的批复 .....	276
七、零陵县革命委员会关于双牌右干渠征收水费粮食指标的通知 .....	277
八、零陵地区行政公署关于研究双牌灌区工程维修管理 办公会议纪要 .....	279
九、永州市人民政府关于研究双牌灌区干渠续建配套 资金筹集问题的会议纪要 .....	281
十、永州市人民政府办公室关于双牌灌区有关问题的通知 .....	283
十一、永州市人民政府办公室关于成立永州市双牌灌区 综合改革领导小组的通 .....	286
十二、关于同意中共双牌水库管理局第一次党员大会 选举结果的批复 .....	287
十三、关于加强爆炸物品管理的通知 .....	288
十四、双牌灌区干渠维修工程承包合同书 .....	290
十五、湖南省双牌灌区续建配套工程项目责任书 .....	294
十六、五岭山下创业歌 .....	295
后记	

## 概 述

双牌灌区位于湖南省南部永州市境内，湘江中上游一级支流潇水下游右岸，东经  $111^{\circ} \sim 112^{\circ}$ 、北纬  $25^{\circ} 55' \sim 26^{\circ} 35'$  之间。灌区地貌属中切割低山丘与平缓丘陵区的过渡地带，丘陵区占 90% 以上。地势南高北低，山岭海拔一般为 500~1000m，丘陵区海拔为 100~200m。

灌区气候属亚热带季风湿润气候，冬季受蒙古高气压所控制，夏季则盛行海洋吹来的东南风，多年平均降水 1350mm，最大年降水 1855mm，最小年降水 865mm，年内降水变化大、分布不均，多集中于 4~6 月，占全年的 40~50%。多年平均气温为  $18^{\circ}\text{C}$ ，以 7 月份为最热，平均气温为  $28\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，元月份为最冷，平均气温为  $1\sim 3^{\circ}\text{C}$ 。多年平均蒸发量为 1073mm，最大日蒸发量为 114mm。全年无霜期为 280d，日照 1200h，相对湿度为 81%。

双牌水库是在伟大的无产阶级革命家陶铸的亲切关怀下修建起来的，工程位于永州市双牌县境内，湘水一级支流潇水下游，控制流域面积 10330 平方公里，占潇水流域面积的 84.5%，是一座以灌溉为主，兼有防洪、发电、航运、养殖等综合效益的大型水利工程。

灌区工程于 1963 年 10 月动工，1966 年建成并投入运行，经过三十多年的配套和改造，已形成以双牌水库为源头，干、支渠道为骨干，小型水库、河坝、塘堰、提灌为基础的“长藤结瓜”式的灌溉网络。有干渠 1 条，长 95.63km；支渠 16 条，共长 330km（其中灌溉万亩以上支渠 11 条，共长 169.75km）；渠首设计引用流量  $25\text{m}^3/\text{s}$ ，加大达到  $27\text{m}^3/\text{s}$ ，年引用水量 3.2 亿  $\text{m}^3$ 。干渠主要建

筑物有：渡槽 12 座共长 1725.4m，倒虹吸管 1 处 42.8m，隧洞 12 处共长 4531.6m，埋管 14 处共长 1486m，洩洪闸 9 处，节制闸 7 处，支渠分水闸 17 处，其它附属建筑物 400 余处。灌区工程从开工到 1999 年底，完成建设总投资 10677 万元，其中国家投资 4400 万元，市、县(区)投资 2700 万元，群众自筹资金 1320 万元，投劳折资 2257 万元，已形成固定资产 9662.4 万元。

灌区内共有土地面积 170.8 万亩，其中宜耕面积 65.85 万亩，占土地面积的 38.695%。现有耕地面积 56.48 万亩，其中水田 50.55 万亩，旱土 5.93 万亩。

双牌灌区是永州市唯一的大型灌区，工程设计灌溉永州市的双牌县、芝山区、冷水滩区和祁阳县以及市柑桔示范场、水产试验场、林业科学研究所、红壤开发研究所等单位的 19 个乡镇、371 个村、3433 个村民小组的 32.54 万亩农田。其中水田 30.15 万亩，旱土 2.39 万亩，受益人口近 40 万。自 1966 年建成受益，运行到 1999 年，累计引用灌溉水量 55 亿余  $m^3$ ，从根本上改变了过去十旱九无收的局面。灌区已有 24.3 万亩农田实现旱涝保收，占全市旱涝保收面积的 1/9。粮食亩产由建灌区前的 240 公斤增加到 1999 年的 930 公斤，累计增产粮食 26.6 亿余公斤，是永州市主要的粮食生产基地和重要的农业生产基地。灌区 1999 年国民经济总产值 37 亿余元，农业总产值 13 亿余元，占全市的 1/8。农民人均年纯收入 2000 元。

1953 年，湖南省水利水电勘测设计院为修建双牌水库开始进行勘测设计。1958 年 11 月，经国家批准，双牌水库工程提前上马，2 万余名建设大军，从四面八方汇集到潇水河畔，在工地指挥部党委的领导下，大搞群众运动，克服施工、勘测设计等方面带来的困难，闯过清基关、堵漏关、大坝合笼关，不少英雄模范在工地贡献出自己的青春，甚至牺牲了自己的生命。工地特等劳动模范童彪创造了“水吸渣深孔药壶帐法”，这种爆破法闻名全国，对加快工程进度起了重要作用。1963 年建站时，陶铸为工程题写“双牌水库”四个大字，矗立在拦河大

坝上。

为从根本上改变双牌灌区“水灾一条线，旱灾一大片”的状况，在时任中共中央委员、中南局第一书记陶铸的关心下，零陵专署、衡阳专署决定兴建双牌水库右干渠。1963年10月，该工程破土动工。零陵、祁阳两县分别于1963年10月、1964年10月成立双牌右干渠工程指挥部。零陵县双牌右干渠指挥部负责指挥从双牌水库大坝渠首到前进隧洞出口72公里干渠和11条支渠173公里的开挖；祁阳县双牌右干渠工程指挥部负责指挥从前进隧洞出口至鄂家冲尾水25公里干渠和5条支渠157公里的开挖。当时资金、器材物资极为困难，建设阶段国家仅投资1134万元，亩平35元。这些资金还不够用于渡槽、隧洞等附建工程的开支，指挥部被迫砍掉部分渡槽、隧洞，采取多用劳力、少花钱的指导思想，以土代洋，以填土建台渠和改道代替渡槽，以深切代替隧洞，使干渠走向不合理，造成渠线长、弯道多、填方台渠多、深切多、险工隐患多。干渠88公里土石渠以及330公里支渠，由零陵、祁阳两县政府动员全县各公社劳力，自带伙食、工具搞群众运动修建，完成土石方1046万立方米，砌石17.3万立方米，工日2048万个，群众投资4200多万元。干渠上41处填方台渠，有5.5公里夯压不实，成为隐患，75%渠道断面未达到设计标准。干渠前53公里山高坡陡，险工隐患长达35公里，1966年9月，干渠全线开通并开闸试水，在试水运行中出现5处决堤。

1966年10月，从修建渠道的干部、民工中选留一部分人暂时管理干、支渠，零陵县组建5个管理所，共有人员69人，祁阳县组建2个管理所，共有人员21人，按行政区划分属两县管理。为加强对灌区的统一管理，1967年4月，双牌灌区工程管理局成立，将两县7个管理所收归统一领导，行政管理隶属于省水电厅。1968年用水季节出现3处决堤、2处渠槽崩垮堵塞，干渠只有12公里通水，灌区只有3500亩农田受益。10月，为加强对双牌灌区的统一维修和管理，

双牌右干渠冬修工程指挥部成立，组织 2 万民工上干渠大干 3 个月，共完成投资 80 万元，共修复决口渠堤 3 处，渠道改线 2 处长 450 米，完成埋管 1 处 100 米，处理设计断面 14 公里及滑坡、减载、挡土墙 137 处。1969 年 6 月，双牌灌区领导小组成立，下设双牌右干渠管理所，所以下设 10 处管理站。6 月底，领导小组召开第一次会议，决定配备国家干部 30 人，集体管理人员 94 人；建立管理工作责任制；受益田亩每亩收水费 0.6 元；干渠冬修任务按受益田亩摊派。是年，灌溉面积达到 20 万亩。

1971~1974 年，灌区管理机构体制变动频繁，将干、支渠下放各县管理。1974 年 7 月，经省批准恢复双牌灌区工程管理局。是年，加强对干部职工进行“为革命管渠管水”的思想教育，突出开展除险加固和保安工作，使灌溉效益得到提高，灌溉农田达到 23 万亩。1975 年冬修时，管理局抽调 37 名干部职工参加零陵县右干渠维修指挥部，负责施工管理和物资器材的供应工作，完成渠堤公路 9 公里，处理垮方 26 处，搬掉大山坡 19 处，完成三面衬砌 10 公里，开挖排水沟 8500 余米。

1976 年年底，双牌灌区工程管理局开始为期 3 年的干渠维修加固改造和安全运行工作，共完成三面衬砌 35 公里，处理险工隐患 64 处，兴建 221 米长的弧形渡槽一座、隧洞 70 米、石渠石堤 300 米。1979 年，灌溉面积达到 28 万亩。1982 年 6 月，双牌灌区工程管理局更名为湖南省双牌水库管理局。1985~1987 年，管理局狠抓工程维修改造，共处理大小垮方 156 处，三面混凝土防渗 9.5 公里；明确划定干渠管理范围和保护区范围界线；开展综合经营，征购月明楼地址，征用试验站、菱角塘管理所土地 120 亩，种柑桔 90 亩；为改善职工办公、住房条件，在机关兴建职工住宅和办公楼各一栋，总面积达 3500m<sup>2</sup>，并在霞灯、平福头、菱角塘、木头岭四所修建新房，基本改变基层职工住庙堂的历史。1988 年 7 月 24 日，在干渠 6 公里处的挑水井发生决堤，长 101 米，深 19.4 米，冲毁

稻田 16 亩。事故发生后省水电厅和地委、行署、地区农委、灌区四县（市）领导及时赶到现场，研究抢险方案，动用武警，组织民工日夜奋战 20 天，修复所决渠堤，确保晚稻丰收。1989~1992 年，管理局组织完成双牌灌区加固改造总体规划设计；强化工程管理，确保安全运行；改革用水制度，实行合同制供水，实施基本水费与按方计费并举的办法，增强水是商品的意识；完成控水试验新课题。

1995 年 5 月，地委调整了管理局领导班子，任命李友生为副书记、第一副局长，主持党政全盘工作。1995~2000 年，管理局党委一班人团结务实，想灌区发展，念人民利益，5 年共争取资金 3669 万元，对干渠进行大规模维修改造。为确保工程创一流，采取三项措施：一是干渠维修改造期间，除留少数人确保机关工作正常运转外，其余全部吃住在工地指挥部，当施工员、质监员；二是干渠放水运行前期，组织机关干部深入到灌区四县区 19 个乡镇 240 个行政村，调查上年用水情况和当年用水要求；三是干渠放水运行时，深入干支渠分水口管水送水，杜绝争水、抢水等水事纠纷的发生，保证灌区农田的正常用水。所有工程达到“平如镜、硬如铁、弯如月”的高标准。干渠水的利用率由原来的 59% 提高到 78%，运行流量由原来的每秒 20 立方米提高到 23 立方米，每年可增加放水量 3000 万立方米，减少渗漏损失水量 2000 万立方米，尾水流量由 1995 年的 3 个增加到 2000 年的 5.2 个；改善灌溉面积 1.8 万亩，扩大灌溉面积 3 万亩；灌区农户用水得到明显改善，2000 年在 5 个多月的运行期间未发生一起水事纠纷，未出现一起破坏水利设施现象；是年，灌区增产粮食 1500 万公斤，增收 1800 万元。

灌区自 1998 年开始建设水管理自动测控系统，到 2000 年已建成 1 个中心控制室、2 个测控分站、8 处干渠无线遥控水位点、8 处闸前有线水位测点和 6 处闸门远动控制、2 处闸门远程遥控、3 条支渠分水闸太阳能遥控站。系统自投入运行以来，在灌区的防汛抗旱、计划配用水调度等方面发挥了重要作用。

双牌灌区配套设计建设是一项长期和艰巨的任务，全灌区水利工作者要有长期规划和大发展的思想，拓宽工作领域，建立适应新形势的灌区体制，增强工作活力，把握机遇，最大限度地发挥双牌灌区的优势，为双牌灌区经济、社会发展作出更大贡献。