



唐代宰相韦执谊带头修筑的岩塘陂(旧沟)仍在发挥灌溉功能。
海南日报记者 苏晓杰 摄



千年勤求索 开渠化膏腴

海南地势中间高四周低,降雨充沛却自古以来受旱涝灾害困扰

文海南日报记者 梁君穷



海南岛解放前,万宁、崖县(今三亚)和澄迈等地用于灌溉农田的“草木坝”。何以端 翻拍

宋元:琼岛水利初兴 宋代南迁移民带来先进水利技术

水利是农业社会的重要基础,关系到农业发展与社会稳定。《汉书》中有记载,海南“男子耕农,种禾稻、苎麻”。可能随着大陆农耕技术的传入,当时海南的灌溉农业有所发展,但正如明代万历《琼州府志》中所说:“史志河渠、水利,其来久矣。琼自唐以前,水利无可考。”

据海口龙泉镇雅咏村《韦氏族谱》,关于海南水利建设,有明确文字记载的可以追溯至唐代贬琼的宰相韦执谊所修建的岩塘陂,今称“旧沟”,与其后人明代倡修的“新沟”,即亭塘陂,合称“新旧沟”。

最早见于史志记载的海南水利工程位于何处?《宋史·河渠志》中提到:“开宝八年,知琼州李易上言:州南五里有度灵塘,开修渠堰,溉水田三百余顷,居民赖之。”开宝八年(975年)至今已有1044年,这是方志记载中琼岛最早的水利工程。

沿东线高速驶向海口城区,刚过绕城高速,两侧满眼灌木丛生,水草丰美,不时有白鹭盘旋其间,一幅田园风光跃然眼前。这是深藏在城乡交界处的白水塘湿地,向西不远处就是海口市龙华区薛村。

万历《琼州府志》中写到:“今大来都响水桥下流至那梅都英吾桥上流,有塘蓄水,即其(度灵塘)故迹。英吾桥门乱石甚多,既不能堵,又不可泄,春耕苦旱,入夏苦潦,岁常不收,其祸烈矣。”

大来都即今天薛村一带,与府城的距离也符合“州南五里”的描述,今天在琼州大道与凤翔东路的交汇处,依然有着那梅村的古地名。据此可知,度灵塘应该就是今天海口白水塘及其北部一些区域。

据华南农业大学教授吴建新介绍,宋代时南移琼州的人民带来了大陆先进的水利技术。如岩塘陂,建于琼山,溉田数百顷;祥塘,建于澄迈,“数都皆蒙其利”。这些工程已使用了拦蓄、分流、闸桥等堤堰技术,与大陆的没有区别;这些水利工程规模大、效益显著,直到元明时期还起作用。说明宋代琼州的水利事业达到了较高的水平。

总体而言,宋元的水利工程主要集中在海南岛北部和东部等台地平原地区,且以琼州府辖区数量居多,只有一处水利工程在西北部。造成这一现象的主要原因,一是当时以琼州总领海南地域,琼州在开发次序上优于其他地区;其次,这些

地方的农业开发程度高,地势与环境也多利于水利工程的修筑。

明代:车坝广泛使用 截流堰水,竹筒天车日夜自动灌田

上世纪20年代初,当美国作家哈利·弗兰克(Harry A. Franck)游历到海南乡村时,看到多不胜数的硕大水车,他在游记中提到:“每座竹坝上都开了个窄口,口子中间的水流得飞快,安装在水车上的竹筒一节节微微倾斜,水就这样被舀上来,引入粗糙的木制水槽中,流进等着灌溉的稻田。”

宋代范仲淹曾作《水车赋》热情洋溢地赞颂:“水以轮济,假一毂汲引之利,为万顷生成之惠……神机日夜运,甘泽高下普。”今日海南,水转筒车已难觅踪影,近几十年来,兴修的水坝、隆隆作响的水泵,将这一古老的农具送入了历史的陈列馆。

海南地方志中鲜见宋元时期水车的记载,及至明代各地才多见有水车的踪迹。明代记述海南风物的《海槎余录》载有:“以竹筒装成天车,不用人力,日夜自动车水灌田。”

吴建新介绍,这种水利设施的使用在当时已相当普遍。如儋州大江“沿江两岸皆截流堰水为车灌田”,安定的巡崖溪水,“沿溪乡人塞坝为车”,有的堤坝专门设置水车升水灌田,干脆以车坝名之,如琼山的博冲车坝、迈容车坝即是。

车坝的广泛使用,使地势高亢的丘陵山岗得到灌溉。其中出现较早、记载较为详细的是府城外的南桥水道(今美舍河的一段)。南桥水道源自于西湖、龙井(今天海口永兴镇玉龙泉西湖),经宋代时人疏浚河道,由番且(今攀丹村)流入南渡江。至明代正统年间(1436年—1449年),番且村村民在河流两岸筑起水栅,转车引灌溉高田。至成化八年(1472年),南桥村周相等人因为自家田地

“为塞车壅水所伤”告到了官府,副使涂棐于是下令“除栅废车”。没有了水的番且村村民苦于无法灌溉,于是双方争讼不休。

过了近40年,到正德六年(1511年)才有了个结果。郡守王子成叫来双方村民代表,议定:每年十一月二十日开通水道,等到南桥低田禾苗发长至次年月初一日,方许塞车。同时也规定,低田一定要按时布种,如果雨水泛滥,仍然要开闸放水。水流上安置木制的障碍,抬高水位,以冲击水车输水至竹笕(引水的长竹管),运至高处。

各地水车的修建使用,既体现

出海南农业技术的进步,也说明了人们对兴修水利的重视。正德《琼台志》称:“相地之宜,观水泉之会,疏流决壅,障以陂渠,泻以川浍。”正德元年(1506年),海南岛共有小型水利设施76处。

清代:水利建设大提升 官民共修水利,民间捐修力量突出

清代,海南水利工程无论是数量还是技术上都有了一定提升。据晚清道光《琼州府志》记载,当时全岛各种小型水利设施多达280处。在这众多的水利设施中,民间捐修的力量日益突出,同时也与主政官员出资倡导修建结合得更加紧密,官员给民间以鼓励,民间也为有政绩的官吏立碑以记之。

在琼山文盛图,有一头芒沟,发源于儒琴井,流经博静等山,灌溉数十顷田地。每当大旱,村民大多来到此地争抢水源,后来乡绅们召集众乡亲开会,决定在每个水路的分支处,取石条横塞,而于石条上平均凿分水口,“自此纷争始息,而水利亦均沾焉”,体现出村民对水利的珍视与解决纷争的智慧。

而当村民纷争无法自己解决之时,往往寻求官府的判定,官员处理水利纷争的最高境界不是判决谁是谁非,而是平衡各方利益使双方妥协,深谙孔子所言“听讼,吾犹人也,必也使无讼乎”的思想。

道光《琼州府志》中提到这样一场争讼,道光七年(1827年)儋州大旱,李许都与零春村在滴丹陂争水,讼久不决。至道光十四年(1834年)巡道张培春勘定蚂蝗山的水由李许都筑陂灌田,如果水有溢出,则让零春村灌溉。如果遇到旱情,则从大江筑坝引水,不得强行分李许都的水。为了补偿零春村,又让李许都资助150文钱给零春村,产生的利息用来筑坝。

总体来看,随着人口的增加,清代海南的水利工程数量更多,种类更为丰富,开辟了许多土地,供养了大量人口。如《琼州府志》引《文献通考》中所说的:“琼郡田多倚山垦辟,或海滨斥卤,取水维艰,适时始知启闭蓄泄之道。近水泉者,甃砖以引之,曰圳;架竹以通之,曰笕;树栅畚土以堵之,曰陂;砌石为门,以时出纳,曰闸;凿木为机,手挽脚踏风转,曰车。”

加上官吏引导民众勤修水利,“更得良有司察其利病,时其修葺”,终于使得一些区域“四时无旱涝之虞,将化脊壤为膏腴,而耕凿之风可复见于今日矣!”