

滇池水利小史

樊
西
宁



序

水是人类生存和社会生产必不可少的物质资源。水利工作的基本任务是除水害、兴水利，开发、利用和保护水资源，为工农业生产和人们的物质、文化生活创造必要的条件。普及水利科学技术知识，让更多的人了解和掌握水利科学技术，也是两个文明建设的内容之一。为此，针对水利战线职工和社会上不同文化程度读者的需要，分层次地编写出版水利科普读物是十分必要的。

为了帮助水利科技人员的知识更新，掌握一些现代科技知识，并使水利科技成果更广泛地得到推广应用，尽快地形成生产力；为了使广大农村水利工作人员，掌握一些实用的水利基础知识，并应用于生产实际；为了总结和宣传我国水利建设的伟大成就和悠久历史，介绍

水利在四化建设和人民生活等方面的重要作用，激发广大人民群众和青少年热爱祖国江河、关心水利事业，我们组织编写了七套水利科普丛书。包括：《现代科技》丛书、《水利科技成果》丛书、《水利水电施工》丛书、《小水电技术》丛书、《农村水利技术》丛书、《中国水利史》小丛书、《水与人类》丛书。这些科普丛书将由水利电力出版社陆续出版。

编写和审定这些丛书时，力求做到以思想性和科学性为前提，同时注意通俗性、适用性和趣味性。由于我们工作经验不足，书中可能存在某些不妥和错误之处，敬请广大读者给予批评指正。

中国水利学会科普工作委员会

一九八四年七月

水利科普丛书编审委员会名单

主任委员：史梦熊

副主任委员：董其林

委 员：丁联臻 王万治 史梦熊 田 园
李文治 邴凤山 杨启声 张宏全 张林祥
沈坩卿 陈祖安 陈春槐 汪景琦 郑连第
郭之章 赵珂经 茆 智 陶芳轩 谈国良
徐曾衍 蒋元驹 曹述互 曹松润 董其林
颜振元 (以姓氏笔划为序)

前 言

云南境内分布着众多的高原湖泊，滇池是这些湖泊中水域面积最大的一个。在千百年的历史长河中，滇池以它甘甜的乳汁，哺育了昆明地区的人民，促进了农业、工业和城市建设的迅速发展，使滇池流域成为云南省文化、交通、经济、科研都比较发达的地区。由于滇池濒临昆明，又紧靠西山脚下，使山水相依，天高云淡，景致秀丽的西山风景区为春城昆明这一著名国际旅游城市更增添了诱人的魅力。

《滇池水利小史》作者经过查阅大量历史资料和有关水利著作，在前人研究的基础上，进行调查研究，比较全面系统地记述了滇池的变迁，记述了我们的祖先和前辈，对滇池及“六河”的治理与开发利用。较详地阐明了历代特别是元、明、清及民国时期滇池地区灌溉、防

洪、水产、水运、水电、河道治理等方面的建设、管理情况和发展趋势。同时，也根据各个时期的历史背景和客观条件，实事求是地总结了成就和经验教训。此外，还概括地介绍了中华人民共和国成立以后，在党和政府的领导下，滇池地区水利建设及开发利用滇池的巨大成就和存在的主要问题。这些，对于了解滇池地区的水利发展，研究滇池的开发利用和保护，都有一定的参考价值。

这本小册子文字简洁流畅，是一本知识性、资料性、趣味性较强的通俗读物，值得一读。特别是我们水利工作者，更需要从历史的角度，来探讨滇池地区水利建设的成败得失及其治水规律，从中吸取教益，以有助于搞好今后的水利工作。

《云南省水利志》编委会顾问 徐明

1989年2月12日

目 录

序

前言

一	云南高原的明珠·····	(1)
二	滇池水利的发端·····	(8)
三	滇池滋养的城市——昆明·····	(14)
四	滇池水利的经营与发展·····	(24)
五	近代滇池水利·····	(47)
六	滇池水利的新篇章·····	(67)
附录	滇池水利大事年表·····	(79)

一 云南高原的明珠

滇池,在昆明市西南金沙江支流普渡河的上游,是云南高原水面面积最大的湖泊。

滇池是受第三纪喜马拉雅山运动影响而形成的石灰岩断层陷落湖。四周山岭环绕,属昆仑山系,云岭山脉的东支。湖周有大小数十个山峰,滇池湖紧靠西山脚下,海拔1886 m(海防高程系统,下同)。湖呈长椭圆形,南北最长39 km,东西平均宽7.6 km,最宽13.5 km,最窄2.4 km,湖岸线长约163 km。当湖面水位高程在1886.0 m时,湖面积为309.3 km²。湖平均水深5.0 m,最深处在湖中部偏南,达8.0 m左右。总容积为15.7 亿m³。在湖的北端,有一天然长堤,这就是著名的海埂。人们以海埂为界,北部称草海,又名内海,面积原为25 km²,1969~1970年围湖造田后,萎缩至12 km²;南部称外海,面积297 km²左右。

滇池北、东、南皆为地势平坦,土壤肥沃的昆明坝子(坝子意即平原),有大小20余条河流流经坝子汇入滇池,其中,水量较大的有盘龙江、东白沙河、西白沙河、宝象河、马料河、洛龙河、呈贡大河、梁王河、柴河、东大河、海源河、金汁河、银

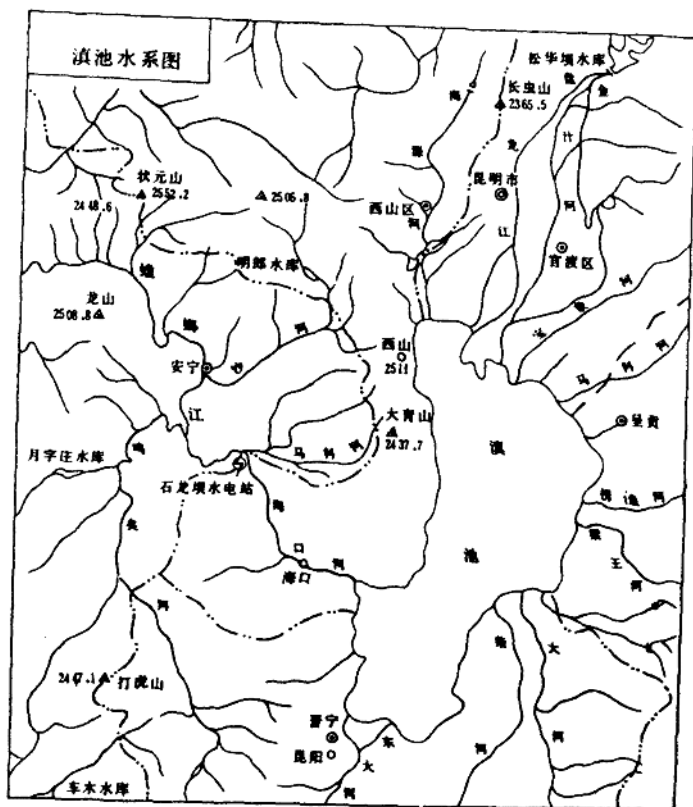


图 1 滇池水系图

汁河等（表 1）。以河长而论，盘龙江为诸河之首，它发源于嵩明县邵甸大哨村，源头系由 90 多个山箐泉山汇集而成，流经松华坝后即进入昆明坝子，于

表 1 滇池主要汇流及出口河道简况表

河 名	发 源 地	入 口	河 长 (km)	平均比降 (%)	径流面积 (km ²)	备 注
盘龙江	嵩明县大哨村	滇 池	95.3	0.66	903	系人工渠, 今仅通水至唐家小村
金汁河	松华坝	唐家小村	约30.0			
宝象河	官渡区孙家坟	滇 池	48	0.13	344	
海源河	西山区沙郎乡	滇 池	21		106	
东白沙河	官渡区一横云	滇 池	16			
马料河	官渡村海子村	滇 池	20.2	0.28	81	安宁县以下称螳螂江
大 河	晋宁县新房子	滇 池	27	0.074	171	
柴 河	晋宁县新寨村	滇 池	44	0.042	306	
海口河	滇 池	安 宁 县	31.4	0.02	2920	

清河村处注入滇池，全长93 km。滇池出口河道是普渡河，出口在西部中滩闸处。普渡河自中滩闸至安宁段称海口河，又名螳螂川，河长31.4 km，安宁至富民永定桥段66.2 km，称螳螂江，永定桥以下称普渡河，长156.4 km，流经禄劝县境，于小坪子注入金沙江。河道全长254 km。滇池在中滩闸以上集雨面积为2920 km²，多年平均入湖水量 $5.7 \times 10^4 \times 10^4$ m³，出流量 $3.5 \times 10^4 \times 10^4$ m³。

风景秀丽，四季如春的西南边陲重镇，云南的省会昆明市濒临湖北。这里工厂林立，冶金、机床、机械、化工、发电、精密仪器、纺织、烟业、食品、造纸等企业遍布，工业总产值占全省的40%以上。这里集中了云南大部分大专院校和科研机构。这里是云南面积第二大的山间盆地——昆明坝，面积763.6 km²，其中耕地约45万亩。由于气候温和，一年可种植两季农作物，主产水稻，单产平均在500 kg左右。

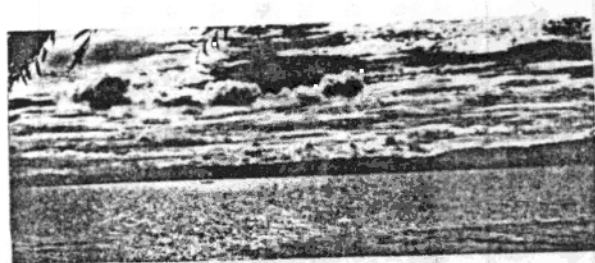


图 2 美丽的滇池

滇池水面宽阔，水产资源丰富。主要水产品有虾、螺、鲫鱼、鲤鱼、草鱼、鲢鱼等。此外，银白鱼和云南密鲴是滇池特有的。滇池沿湖分布着众多的乡村集镇。而滇池的水，则是勾通彼此交往的重要水路。与滇池相通的盘龙江、金汁河等河道也有航运之利。明、清以来，滇池地区人口增长很快，农业、手工业、采矿业和盐业发展迅速，那时滇池水运已很繁忙了。

滇池有着美丽的湖光山色。湖水波光潋滟，傍依着雄伟巍峨的西山。山上有龙门、太华寺、华亭寺、碧鸡关、“睡美人”，濒湖有闻名天下的大观楼。这些名胜古迹，自然风光形成了山水相依，湖山共存，错落有致的滇池风景区。“朝泛昆池艇，夜归官渡村”，赋予滇池田园诗一般的意境；“五百里滇池，奔来眼底；披襟岸帻，喜茫茫空阔无边”，更给滇池凭添了壮阔浩瀚的魅力。



图 3 以天下第一长联著称的滇池大观楼

滇池的水，滋润了这里的土地，哺育了这里的文化，推动了这里发展，而与之最紧密关联的则是滇池水利的发展。

有关滇池地区的开发，最早见于记载的是“庄蹻入滇”（公元前277年），其后，人们开始修筑塘堰沟渠，灌溉农田。元代，首次疏挖海口河，湖水水位下降，涸出湖滨耕地，保护城垣免遭洪患，开始了对滇池较大规模的治理。明、清两代及民国时期，持续整治海口河，陆续兴建了一些塘、坝、沟、闸等防洪和灌溉水利设施，逐步发展了滇池的水产和水运事业。1912年利用海口河水力资源而建成的石龙坝水电站，年代之早，系“我国之最”。中华人民共和国成立以后，对滇池的开发利用进入了一个全面规划，综合治理，讲究经济效益、社会效益和环境效益的新时期，投资、投劳和投物都大大超过了以前的总和。

滇池地区，现已建成蓄水工程110多座，控制蓄水近 2.5亿m^3 ，其中，库容在 1000万m^3 以上的水库8座。沿湖已建成电力抽水站300余座，其中，装机容量在 100kW 以上的47座，装机泵228台套，总容量 15422kW 。石龙坝水电站经多次扩建、改建后，装机容量已由初建时的 480kW 增加到现在的 6000kW 。为了满足农业、工业、渔业、交通、防洪等部门对滇池水资源的综合要求，早在1954年即通过论证，定出滇池蓄水位上限为 1886.1m ，下限为 1884.3m ，

调节水位1.8m,调节库容5.4亿 m^3 。滇池加上各类水利设施,今天可灌溉农田43万亩,担负了300多万城乡人口的生活用水和滇池地区95%以上工业企业生产用水。

二 滇池水利的发端

早在新石器时代（约公元前5000年）滇池的四围已经有了人类的活动，在汉代已经有了关于它的记载。人们注意到它丰富的水资源，开始有了最早期的滇池水利，是在新莽时期。

滇池的传说
和记载

记载滇池的史料，以司马迁《史记》最早。《史记·西南夷传》：“始楚威王时，使将军庄蹻将兵循江上，略巴蜀、黔中以西。庄蹻者，故楚庄王后裔也。蹻至滇池，（地）方三百里，肥饶数千里，以兵威定属楚。”

后人对滇池的得名有诸多解释。东晋人常璩这样记述滇池的得名。“滇池县，郡治，故滇国也。有池水周围二百里，所出深广，下流浅狭，如倒流，故曰滇池”^①。魏晋南北朝成书的《后汉书》、《水经注》亦沿此说。另一个说法是“颠”与“滇”同，“以颠为其顶也，皆因滇池居地高颠之故”^②。清代人大多持这一观点。

《史记》只言滇池“地方三百里”，后来有关

① 常璩，《华阳国志·南中志》。

② 王先谦《后汉书集解》。

滇池地理位置，水文、地质特征的记载渐渐多起来，而且愈来愈详细。

《汉书·地理志》记：“大泽在西。滇池泽在西北”。大泽即今滇池外海，滇池泽即今草海，这里首次将两海做了划分。其后，《华阳国志·南中志》说“晋宁郡滇池县有泽水，周回二百里，所出深广，下流浅狭，状如倒流，故曰滇池”。《后汉书》、《括地志》亦沿此说。这里不仅有滇池大小规模的记载，还描述了其外形特点及深浅特征，惟里数与《史记》有异。《水经注》：“（滇池）周三百里许，上源深广，下流浅狭，似如倒流，故曰滇池也”。里数基本同《史记》。唐代樊绰撰《蛮书》，内称：滇池“在拓东城（即今昆明）西，南北百余里，东西四十五里，……滇池水亦名东昆池，西南绕山，又西北池流为河，过安宁城下，……徒行七日程，与泸水（今金沙江）合”。这里记述的滇池方位、长宽里数都较详细。尤为可贵的是，指出了滇池出口河道是流经安宁城，汇入泸水。全长约7日程（按：每日程约30km），这同普渡河的流向、长度也基本相符。宋代，大理被《宋史》划入《外国传》，成了非宋王朝统治区域。流传甚广的“宋挥玉斧”）即“王全斌即平蜀，欲因兵威取滇，以图进于上；太祖鉴唐之祸基于南诏，以玉斧划大渡河曰：‘此外非吾有也’”^①一事，虽还待考定，

^① 明·杨慎，《滇载记》。

但宋王朝毕竟对大理经营较少，描述滇池的史料也不多。李昉等撰写的《太平御览》中关于滇池部分，仅沿袭《华阳国志》之说，无甚新的认识和见解。

滇池地区人类活动的踪迹，可以上溯到远古更新世中期，与北京猿人活动的时期相差很近。考古工作者们在滇池周围陆续发现了20多处新石器时代的遗址。其中，距滇池最近的几处只有150m，最远者6.0km。这表明滇池地区在新石器时期人群增长很快，而晋宁和昆阳旧城附近又是人群最多的地方。滇池东岸天子庙出土的青铜器，则证明距今2800年（相当于西周昭宣时期），滇池地区即进入了青铜器时期。所以，庄蹻到这里时，见到的并非是荒无人烟的荒漠野地，而是有众多部落，“其西靡莫之属以什数，滇最大”，已是奴隶社会的古滇国了。不言而喻，这同滇池地区温和的气候，肥美的土地，茂密的森林，特别是充沛的水资源等自然条件分不开的。

庄蹻入滇，在公元前3世纪末^①，当时，南方大国楚国屡次被秦国打败，国力衰微，疆域日蹙，在这个历史背景下，庄蹻“奉命”入滇，完成“任务”欲回楚国时，因秦国占领黔中郡（今湖南省常德市）而退路已断，只好留在滇池地区“安家落户”了。历史学家推测，庄蹻入滇目的可能有二：一是为楚国

① 庄蹻入滇年代，《后汉书》为楚顷襄王时（公元前298年～公元前263年），本文亦从此说。