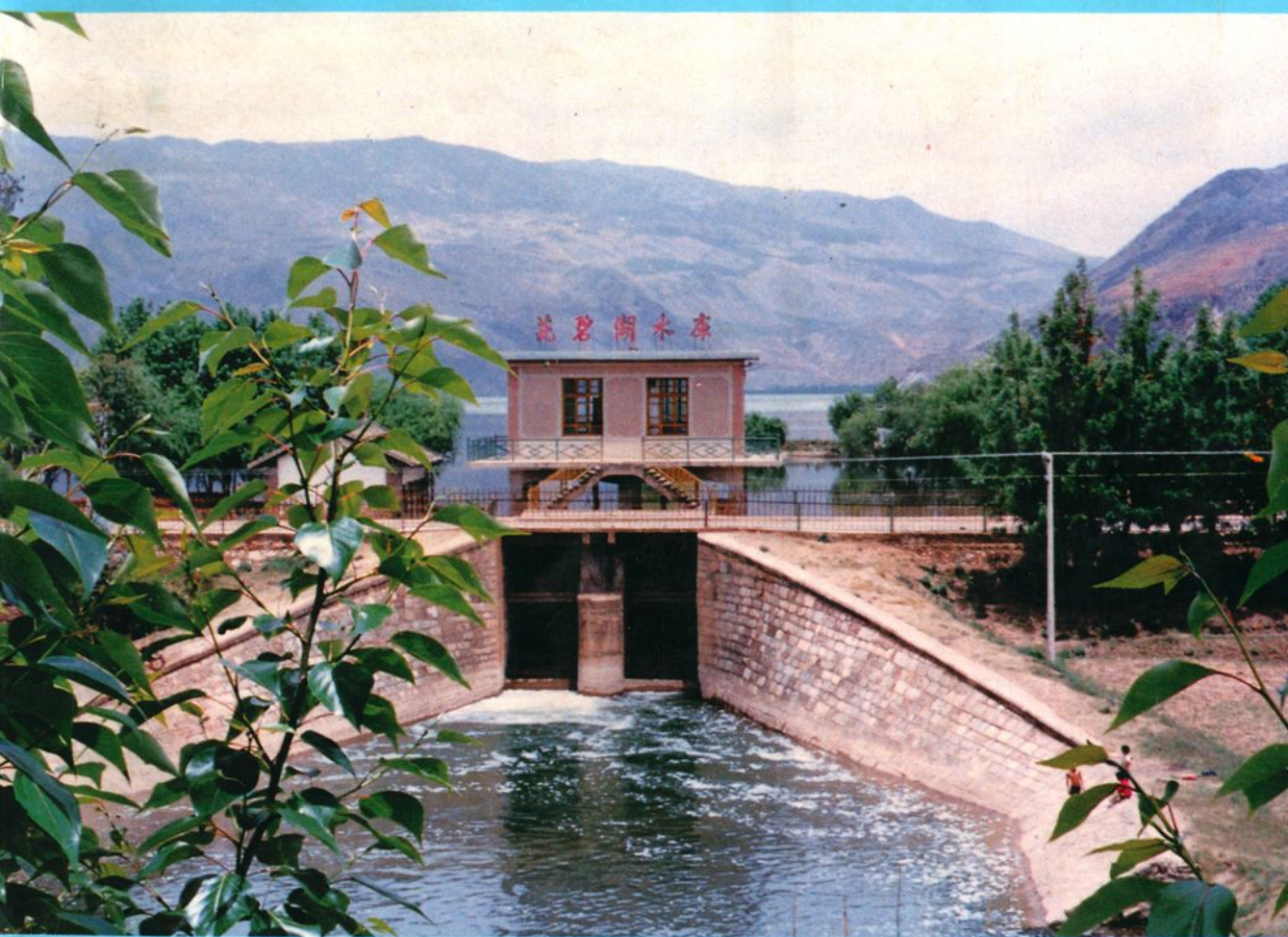


云南地方志丛书

洱源县 河湖专志集



洱源县水利电力局编

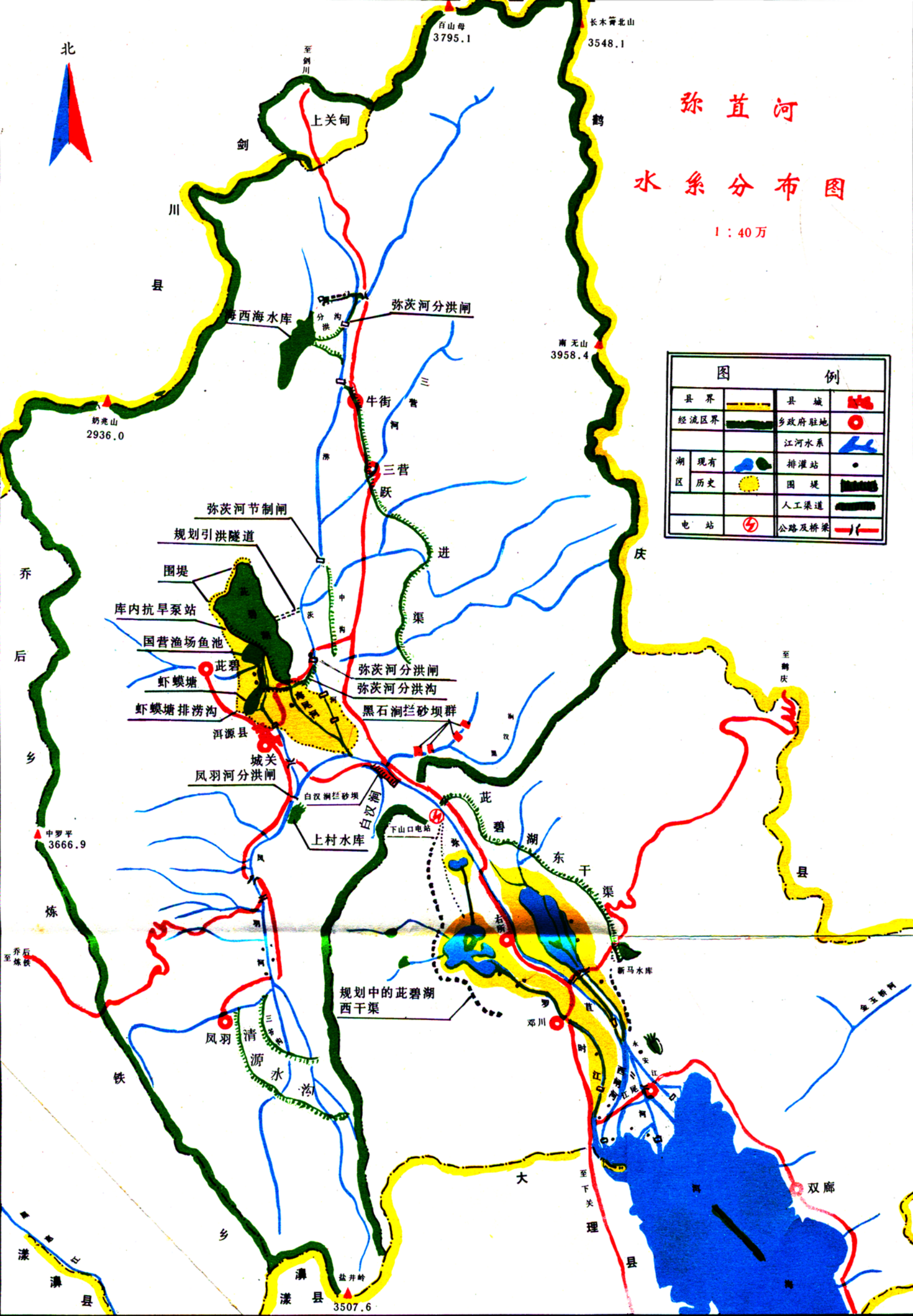
洱 源 县
河 湖 专 志 集

洱 源 县 水 利 电 力 局 编

弥苴河水系分布图

1:40万

图 例	
县 界	——
经流区界	——
湖 区	现有 历史
电 站	⊕
县 城	■
乡政府驻地	●
江河水系	——
排灌站	●
围 堤	——
人工渠道	——
公路及桥梁	——



《洱源县河湖专志集》

编纂领导小组

组 长：吕德云
副组长：杨念池 杨士敏
组 员：朱定中 张时仁
赵铸纪 张映春

编 撰：赵铸纪
校 对：施汝琪
绘 图：杜 全
照 片：董仁隆
段思义
审 定：《洱源县志》办公室
《洱源县水利志》编纂领导小组

总 目 录

弥苴河水系图	(1)
前言	(3)
茈碧湖志	(5)
弥苴河志	(85)
弥苴河工志	(143)

完整的志书本应有序言、凡例、大事记、人文等内容，鉴于各专志仅为全县水利志的一部分，避免求全冗赘，故予省略。

在编写中得到县水电局领导和各方通力帮助，尤在经费拮据中大理州水电局给予大力支持，得以顺利刊印，借此仅向所有关心、支持者深表谢意。

由于资料不足，加之水平有限，虽经六次易稿，仍觉难周，错误和不妥之处，敬请赐教。

编 者

1994 年 2 月

云南省大理白族自治州洱源县

茈碧湖志

洱源县水利电力局编

目 录

概 述	(1)
第一章 自然地理和社会经济	(10)
第一节 自然地理	(10)
第二节 成因及演变	(15)
第三节 经济状况	(20)
第二章 开发利用	(25)
第一节 祖先的努力	(27)
第二节 腰斩茈碧湖	(30)
第三节 输水总干渠——海尾河的改造	(32)
第四节 初胜二“小蛟”	(34)
第五节 十里围堤的诞生	(37)
一、围堤工程	(38)
二、排水系统	(39)
第六节 十四孔闸换新颜	(40)
第七节 环湖泵站应运而生	(44)
第八节 黑、白汉涧的治理	(48)
第九节 联营养鱼好	(51)
第十节 下山口电站终于落成	(55)
第十一节 工程实绩和主要参战人员	(62)
第三章 经营管理	(66)
第一节 机构沿革	(67)
第二节 工程管理	(68)
一、管理范围	(68)
二、管理措施和制度	(69)
第三节 控制运用	(72)
第四节 除险加固	(75)
第五节 用水管理	(76)
一、管理概况	(76)

二、水费征收	(77)
第六节 综合经营	(79)
第四章 占地移民及伤亡抚恤	(82)
第一节 占地移民	(82)
第二节 库区建设	(83)
第三节 伤亡抚恤	(83)

概 述

茈碧湖以盛产茈碧花^①而得名，又名宁湖、浪穹海子和洱源海子^②。

明代崇祯十二年(1639年)大旅行家徐霞客对湖泊作了具体形象的描述：“南湖北海，形如葫芦，而中束如葫芦之颈焉，湖大而浅，海小而深，湖名茈碧，海名洱源”。当地人俗称“里海”和“外海”。

湖泊位于滇西大理州北部——洱海发源地的洱源县境内，座落于县城东北四公里的黑谷山下，是南北狭长、北深阔、南浅窄的断陷湖，最大水深32米。在有记载的六百年间，已沧桑数易，湖水面高程在2050.70~2058.70米之间升降，湖面积在4.92~28.36平方公里之间伸缩，湖水量在0.585亿~2.096亿立方米之间变更。如今水库西南1.5万亩良田原来是“平湖千顷碧”的一部分，逐步由浅湖变绿洲。

它紧靠元江深大断裂北延地段，为横断山脉中南端断陷湖泊群之一，系距今340万年一次巨大地质灾变的产物^③。四周中小断层纵横分布，被省列为南起大理周城，北止剑川甸南，长90公里内地震裂度 ≥ 9 度区，径流区内各类岩层发育比较齐全，从古生界到新生界均有出露。

环湖东北靠山，西南连田，二十个村寨错落湖畔，长8.5公里的输水河道蜿蜒向南，弯多坡缓，尾间还有众水汇入，出口险狭易阻。历史灾害多出于此，至今效益高低仍受其支配，工程兴废攸关民生。

湖泊径流区计991平方公里，西起罗平山，东至马鞍山，南北狭长62公里，其间有三块山间盆地，是人类活动集中的坝区。在茈碧湖北方的华丛山下还有“四面如城”的海西海，两个天然湖泊相距17公里，高差65.8米，共有死库容8384万立米。地势东北及西南高，东南部湖区低下，区间高程2050~3958米(坝区2055~2200米)，具有干湿分明和立体气候特点。年平均气温13.9℃(极端气温-8.1℃~35℃)；雨量随高程的升高而增大，多年平均808毫米，90%左右集中在雨季；多年平均径流量3.777亿立米，1966年最大洪峰下泄量126立米/秒，当年径流量6.817亿立米；蒸发量随高程的增高而减少，多年平均1405.9毫米，为降雨量的1.74倍。全区水流通过南来北往的弥茨河和凤羽河，与湖泊南出的海尾河在

① 注：茈碧花——“似白莲而小，叶如荷钱，根生水底，茎长六、七丈，气清芬，采而烹之，味美于菰，八月花开满湖，湖名茈碧以此”。属睡莲科，学名子午莲。

② 唐贞观二十三年，以现洱源境内的浪穹、施浪、邓赧总名“三浪”，立浪穹州，洱源称浪穹，民国元年改今名。

③ 云南大学物理系副研究员喻传赞“东方人填补了人类进化的重要缺环”中：“据南京地理所等单位考证鉴定……”。

“三江口”汇流，经过 2.5 公里的尾间咽喉段后，泻龙马，穿弥苴，注洱海，归澜沧。

区间水资源丰富，但常年弃水大于控制利用，湖泊地处枢纽，吞吐事关全局，在湖区为洱源坝子排涝、提灌的命脉，对邓川坝子居高临下（湖水面至洱海边距离 28 公里，高差 90.4 米），主宰洪旱；湖口狭谷在 2.5 公里内落差集中了 54 米；水质好，无污染，浅湖地带水草丛生，适应各种鱼类的生存发展；它具有得天独厚的防洪、排涝、灌溉、发电、养鱼等一水多用的自然优势。不论规模、功能、效益和自然景观均为县内群湖之冠。

过去，由于别致的烟村柳岸，水树银花，优美的湖光山色，渔歌唱晚，曾引来了许多名人韵士为之讴歌留墨。然而它给予人们的却是祸大福小，由于湖口多变，湖面随之涨涸不定，给祖祖辈辈带来了悲惨沉痛的呻吟。

沿湖地区唐时封建割据，并常为吐番进出和驻兵之地，元、明多为铁马金戈和屯田场所，明、清记载中洪涝灾害突出，清咸同年间及民国初期，盗贼蜂起，民国期间战乱频仍，时局动荡。刀兵、匪祸、瘟疫、地震、水旱等天灾人祸交织发生，人民长期处于水深火热之中。径流区内的耕地从清康熙十年（1671 年）的 13.36 万亩，到光绪九年（1883 年），因“旧苦水灾，近经兵燹，不无荒芜”，减少为 9.32 万亩，光绪二十九年（1903 年），人户降至 7731 户、26770 人；民国期间略有回升，但广大地区破墙断壁，荒郊旷野，滥河残潭，满目萧条；到 1985 年有十八种民族，计 20721 户，113787 人（白族 69675 人、汉族 38640 人、其它 5472 人），占全县总数的 59.0%。共有耕地 160629 亩，其中水田 98815 亩，总产粮食 9988 万斤（交售国家 1712 万斤），均占全县总数的 50% 以上，油菜子 188 万斤，占全县 97%。

湖泊历来自涨自涸，湖边地带夏秋霖雨成水乡，冬春水涸变牧场，多次堵口灾难深重。明弘治十四年（1501 年），“八月浪穹霖雨，山崩水溢，冲没民居，溺死百余人，公署文件尽漂没”，嘉靖间，“三江口累灾”，尤以丙午（1546 年）“凤羽之水，横射二水，沙泥淤涌，湖田三万余亩，鞠为蒲草，屯田民田递年赔粮”，万历二十八年（1600 年）“沙石淤涌，淹没军民田地”；此后，自清康熙三十三年（1694 年）至宣统三年（1911 年）的二百一十七年间，大的洪涝灾害就有二十六年，其中嘉庆六、八、九、十一、十二、十三、二十一等七年累累发生，灾害最重，直接因尾间泥沙堵口造成大淹没的有六次，分别发生在康熙二次，乾隆二次，嘉庆二次；其中嘉庆八年（1803 年）和十三年（1808 年）两次是毁灭性的灾害，黑、白汉洞交口的海尾河被泥石流填塞的天然坝高度达 10 米，宽 20 米，长 100~260 米左右，湖面积由正常的 14 平方公里猛增至 28 平方公里，充水量 2 亿多立方米，“淹没三十九村二千五百余户，城内水深三尺，南北城垣尽圯”，后一次竟使“沿湖田亩不能涸出”、“详请开除民粮五百三十石”、“题准被水冲沙压田地一百数

十余顷亩（一万余亩）开除无征”；当时居民四处逃散，纷纷向高处搬迁，后墩村在大水淹后一百多年才先后从旧屋基迁回沙坝旧址，在废墟和新洪积滩上重建了家园，“嘉庆八年水大淹”的俗语还流传至今。民国时期的七、十三（1924年，甲子）、十七、二十七年，建国后的1954、1955年，虽未堵口，但重现了历史灾害的一般面貌；1962年、1966年虽已得到茈碧湖、海西海两座中型水库的调蓄控制，加上千军万马上堤抗灾抢险，使大灾变成小灾，但当时水库和大片天然滞洪区已经超蓄、饱和，下泄流量仍达126立米/秒，上下游一片汪洋，水势险恶。

在漫长流逝的岁月里，从地下的遗迹，地形地貌地层的变迁表明，类似灾难岂止只是这些有限的记载！

湖泊状况的优劣，还往往左右着下游邓川坝子的水旱，“旱魃、河伯、水师、波臣”为虐的记载，充斥于文牒档案。咸丰《邓川州志》“弥苴河之为邑害，自明迄今，垂四百年”。

历代官民面对生死攸关，为害最烈的湖口，往往在大灾之后被迫进行治理，规模较大的有两个时期：

明代后期至清初的142年间，因尾间年久失修，湖水频频泛滥，“当事者间为一疏”：明嘉靖壬寅（1542年）“浚通”，万历庚子二十八年（1601年）“五旬开挖”，清顺治十八年（1661年）“大为开浚”，康熙二十六年（1687年）“随时挑浚”。每疏挖一次“湖田多获收”。

清朝中后期的94年间，湖口常遭淤堵，灾害日趋严重，又再度引起重视，用力防治，措施上也已由单纯疏挖进步到拦沙、导流、护岸、筑坝、注重水土保持和管理工作，修和管都有了较大的突破。清雍正八年（1730年）“筑长堤、置木柜、加工修浚”，乾隆二十五年（1760年）凤羽河“溃决下趋”后，由南山村东南“改河环县城东北，至鹅堆村入湖”，二十六年（1761年）“于（白汉）洞口创筑旱坝数百丈，每年小修，三年大修”，乾隆三十六年（1771年）“按粮摊捐，别开子河”（新改道的凤羽河尾自江干至后堆间再向北开河，“旧河旋废”），嘉庆十一年（1806年）“改筑旱坝，使沙石聚于炼城村前（东南）隙地，坝坡植柳”，嘉庆二十年（1815年）“轮派绅士，按段督修”，道光四年（1824年）“随时修筑旱坝柳堤，一例增高数尺”。同治三年（1864年），因“三江口河身浅窄，漫溃为患”，于巡检村西开阔地内开挖分水河长750米，“历三年始成”。修建后“河无壅塞，始庆安澜。”

在封建社会里，那些“实心为民者”、“恤民隐之君子”能因地制宜，采取积极措施，与自然抗争并取得成效，实属难能可贵。

清雍正年间云贵总督鄂尔泰在三千余字的《兴修水利疏》中，反复提到“浪穹县因湖水泛滥……”、“浪穹之宁湖，应该疏浚开凿，俾有利无害”；同时他对当时疏治措施的评价指出“补苴一时，尚非远计。”事实证明，因受社会制度、环境

条件的制约，权宜应急的修修补补，不可能有效地驱灾免难。

中华人民共和国成立以后的1955年至1985年计三十一年间，伴随着社会制度和生产关系的改变，生产力空前解放，科学技术不断进步，给多灾多难的茈碧湖以翻天覆地的变化，苦水变成了甜水，劳动人民从中享受着种种幸福。

1955~1957年，在合作化运动高潮中，在省、专、县各级领导的重视支持下，由洱源、邓川两县成立了“茈碧湖工程委员会”，为实现梦寐以求的愿望，饱经患难的两县人民以前所未有的喜悦，振臂舞锄，团结治水，开展了有史以来第一次大规模的开肠破肚的开发利用，并作为云南省首批兴建的大中型水利工程项目之一。当时的工程虽全靠人背人挑，但仍能以较快的速度和可观的规模完成了四项主体枢纽工程：(1) 过流43立米/秒、蓄水深3.1米的十四孔圪工木叠梁节制闸一座；(2) 全长8公里，过流43~80立米/秒输水总干渠海尾河的裁弯改直、深挖宽辟；(3) 于运亨村至后堆村间波涛滚滚、芦苇丛生的湖心拦腰填筑高4米、长610米的土质主坝；(4) 在海西海下游的弥茨河西岸（大山凹）建造引流70立米/秒的四孔圪工分洪闸一座，并沿运亨村东南开挖长1.8公里的分洪沟，绕至村西大石岩下入湖。经过两年的艰苦奋战，初见成效，蓄水1560万立米，防洪保护4.5万亩，灌溉2.66万亩，排涝0.81万亩，涸荒0.405万亩。

1958年冬，山水相连，唇齿相依的邓、洱两县合并，为继续兴利除弊更好地提供了优越条件。

1958~1966年，从“大跃进”到“文革”前的9年间，为水库溢洪和保障凤羽河安全，在远离水库8.5公里的上村凤羽河南岸，兴建过流40立米/秒的3孔圪工分洪闸一座，并在偏高于古河道由西向东至炼城村东岩羊桥下，开挖长3650米的分洪沟，在古“三江口”下汇入海尾河；渠道高差21.65米，建各类跌水11座，桥梁和引水建筑各4处。1963年续建4孔圪工分洪节制闸。1966年扩大改造分洪河道，1964年续建弥茨河分洪3孔圪工节制闸。

至此，湖区内外的三条主干河流，初步形成了东引西泄，南北贯通，有分有合，吞吐方便的网络，扩大了受益范围。

1971~1976年，在“文化大革命”的中后期，由于1966年遭受特大洪涝灾害的创伤及1974年春水库14孔闸突然发生管涌漏水，尽管还处在乌烟瘴气的内乱环境里，逼于恶劣的病险状况，在州、县领导和劳动群众的支持下，由一批“边受批判边苦干”的干部挺身而出，投身于艰难的扩建改造。经过五年的连续治理，在除险加固，配套挖潜，提高效益方面，使水库功效再前进了一大步。这次的工程实绩计：(1) 在沿湖西北岸新筑高3~5米的土质围堤6230米，将蓄水水位提高1.3米，湖面缩小2.7平方公里，但库容增蓄1000万立米；(2) 建成东西向横穿凤羽河的背水涵井开挖过流23立米/秒的蛤蟆塘排涝系统工程，排涝干渠穿过后墩村，于闸前500米处与海尾河交汇，长1450米，南北二支渠共长3200米；从

此将原来与湖泊相连并直通城区的蛤蟆塘、草海及零星湖港切割于水库之外，本区径流面积减少 90 平方公里；（3）彻底拆除 14 孔圯工闸，按扩建方案的高程 2050.80~2058.55 米，新建钢筋混凝土结构的双孔上下层输水机械闸，现阶段最大泄流 55.5 立米/秒；（4）重点疏挖尾閤，修建凤羽河分洪沟、弥茨河、黑汉涧等与海尾河交口的跌水及导流坝，新修黑汉涧拦沙坝二座等。工程完成后，又排出水荒 1500 亩，排涝 2000 亩，增加灌溉 15980 亩，并加强了抗洪能力，号称“钉螺仓库”计 200 多万平方米，沼泽地里的钉螺面积也随之逐步消亡。

1976 年冬春，经永联大队积极申请和县里大力帮助，将弥茨河下游分洪闸至三江口全长 5.45 公里、极为弯曲单险的老河道，弃旧开新，改直为过流 40 立米/秒、长 4.25 公里的新河，给沿岸 4800 亩农田的防洪、排涝、灌溉全面得到改善，并促进了交通道路的大发展。

1977~1985 年，粉碎“四人帮”后，根据中央改革、开放、搞活精神，在水利工作着重点转向管理的同时，继续维修加固，配套挖潜，扩大效益，又取得了较好的成果：（1）在 6230 米围堤上共反复铺砌毛块石和混凝土予制板防浪护坡及挡土防浪墙 4950 米；（2）黑汉涧拦沙坝补修加高了两座，新修了三座，先后已屯积沙石 10 万多立米；（3）1983 年大旱，在海口村东的湖中，以 28 天时间，突击建成装机五台，出流 3.5 立米/秒的轴流泵半永久抗旱站一座，建成后年年使用，可提死库容 500 万立米；（4）1978~1984 年，历尽坎坷终于建成落差 52.45 米，总装机 4×1600 千瓦，借水还水的下山口发电站；（5）实行中央“财务包干”制后，经济自给有余，并利用优势采取复蓄复用措施，年增水方 300~500 万立米，进一步改善了大小春用水；（6）1980 年本着“国家、集体、个人一齐上”方针，投资 45.52 万元，在云南省第一家在湖泊大水面上实行联营养鱼，引进优良品种，保护繁殖鱼类，增加了财富；（7）1984~1985 年，在海尾河中途的西岸建成九台轴流泵二级抽水站，渠、渡总长 1680 米，出流 0.65~1.25 立米/秒，灌溉城关新旱区 5600 亩，加上先后兴建的沿岸 10 个大小排灌站，已有上万亩农田用上湖水。

茈碧湖水库自建成以来，采取了专业队伍和群众性相结合的管理方法，管理养护站（所）的在编职工由 2 人增加到现有的 13 人，领导干部已七易其人。

全部工程经上述四个阶段的兴修完善，总耗资 1325 万元，投劳 337 万工日，完成土石方量 153 万立米，获得有效利用水方 2777 万立米，共计灌溉 5.31 万亩，防洪 5.65 万亩，排涝 1.02 万亩，涸田 0.57 万亩，年发电 2800 万度，养鱼 12000 亩；每年可收益 200 万元，增产粮食 1500 万斤，生产鲜鱼 8.5 万斤；此外，对城乡交通网络的形成、工副业和人畜用水、缓解能源紧缺、提供商品粮油等方面也产生了良好的效果。

长期的劳动积累，农业投入和经营管理，使沉睡的湖泊在经济、社会、生态效益上产生了强大的生命力，人民的智慧和力量创造了丰硕的财富。秋来洪泛，夏

至祭龙，“掌船割谷、踩水栽秧”，民不聊生的旧貌换新颜。节制闸前桥头上的对联写道：“茈湖十五里，灌田五万，发电六千，五谷丰登，人民欢歌兴水利；碧水万二亩，联营四十，养鱼百万，粮渔并举庆丰收”。

但是，茈碧湖的兴衰荣枯对拥有十万人口、十万耕地的商品粮主产区的丰歉安危举足轻重；在以往成功和失败，灾难和幸福中得来的经验教训，将给人们创业不易、居安思危的启示，并将成为继续前进的动力。到目前存在的主要问题有以下五方面：

1、湖口险狭易堵的隐患并未排除，泥沙淤塞有增无减，威胁最大的黑、白汉涧，防护条件相对恶化，“百年前遗制”已不复存，无人管理，滥伐乱垦，设施破烂，光山秃岭，滑坡、塌方、泥石流时有发生，同时自清嘉庆八年（1803年）水大淹至今的182年间，堵口灾难因未再现，惨景已渐被遗忘，如遇不利天时，地质灾变，历史悲剧有重演的可能。应以“预防为主”，及早将两涧范围划定为禁伐、禁垦、禁牧的“三禁区”，继续实施生物和工程相结合的措施，严加管护；只有长治不懈方能保障久安。

2、在历次修建中，由于资金短缺，水下施工难度大等多种原因，工程至今“半拉子”，不配套，总体规划中的引洪隧道还未实施，“围堤加高危险大，海尾河挖深困难多”，东、西灌溉干渠的修建遥遥无期，七个配套项目残缺不全，5200万立米的规划库容和10万亩的效益均尚未过半，现阶段只能对付一般年的水旱。当前，供需矛盾与日俱增，即：环湖泵站建成后用水激增，洱海水位下降耗水量成倍增长，排涝涸荒耕地扩大后需水量随之扩大，下山口电站每年有三个多月水量不足等。因此，需积极配套挖潜，并优先兴建库内水泵站，提取1000万立方米死库容，是解决急需的上策。

3、工程老化，淤毁并存。随着径流区山林覆盖率的直线下降，生态失调，水土流失增多，水库河道淤阻突出，经过近十年的努力，库容增加1000万立方米，但三十一年来库内淤沙已达120多万立方米，大片水体已变滩涂，出水河道淤阻使有效库容已减少562万立方米等，工程寿命缓缓老化。加之无政府主义泛滥，管理不力，毁堤挖埂，填河种植，抢地建房，侵占工程产权等比比皆是，加速了老化进程。以法治水，改善生态，事在必行。

4、管理不善反映在各个时期的诸多方面：1964年春十四孔闸由渐变到突变，病险由渗漏到管涌，闸下砌体百孔千疮，除了建闸时受材料限制，质量差，年久弊生外，平时管理粗糙，一旦出事就束手无策；1963年及1977年冬春少雨，措施不力，各少蓄水1000万立方米，使用水处于困境；1966年至今管理松弛，乱填滥毁抢占现象层出不穷；以水养水的征收工作仍处于标准低、积累少；由于历史、自然和主观原因，长期采用以水促栽，自由用水，按亩收费的办法，已成为收费难、不合理、束缚生产力的症结；同时，随着效益不断扩大，新增加的受益面积和用

户，尚未承担义务的弊病有待落实。观念必须更新，逐步改革为“先交费后放水”及“合理负担”的计划、节约、合理用水制度。

水库养鱼好，但只捕不养，饵料濒于枯竭，从1980年起短短五年，水体已清澈透明！亟待改变掠夺式经营为人工投入，才能保持长效不衰；承包租赁贵在提高效益，谨防舞弊和倒退。

5、纵观六百年的历史，以下规律几经循环往复，即连续的或较大的灾害过后，教训容易教育人，加上有“关心民瘼、捍患兴利之君”诱导有方，用力治理，就得到一个时期的“安澜”，但经过治理，情况好转，“地方官日久怠生”、“法久弊生”，又逐步走向失修、失管、失效，再暴发频繁的灾害，被迫防御！连续的风调雨顺，也容易造成假象和产生错觉，使人陷入盲目性，导致麻痹松懈，疏于治理，一旦遭受灾害的突然袭击就惊惶失措；社会背景的安定和动乱，当政者的勤惰和预见与否，与工程兴废、灾害大小有关。知己知彼，明察下情，主动防治，才能立于不败之地。

第一章 自然和经济概况

第一节 自然概况

洱源县境内的弥苴河水系里,分布着众多由断陷形成的天然湖泊,它们和高原名湖——洱海一脉同宗,并都归属澜沧江。茈碧湖(海拔 2056.2 米)位置居中,它南离洱海北岸(海拔 1965.8 米)28 公里,两湖水面差 90.4 米;又与北走 17 公里“四面如城”的海西海(海拔 2122.0 米)遥相呼应,两湖水面差 65.8 米;三个湖泊呈台阶状像明珠一样镶钳在弥苴河水系的首尾和中间。从洱海上溯十五公里,在邓川坝弥苴河东、西两侧,还有隔河相望的东湖和西湖;距县城西南十五公里的乌吊山下有汉废县——凤羽古湖盆遗址。在方圆 1338.68 平方公里内,两海、四湖,星罗棋布,滨湖地带曾经是高原上的山间水乡。

茈碧湖的中心部位地处东经 99°56′与北纬 26°09′的交叉点。径流区位于云岭南部,为南北走向的玉龙雪山两条支脉所环抱:东支称马鞍山,境内长 84 公里,最高峰南无山海拔 3958.4 米,从东北方牛街福和村的长木箐北山向南,经牛街、三营东部的马鞍山、莲花山、骑马山、佛光山、灵应山、玉屏山(西伸岗岭插至湖口),余脉向东南展伸,经邓川坝子东部与鸡足山相接,南延为洱海东海岸;分水岭以东为鹤庆县。

西支名罗平山,境内长 75.2 公里,最高峰中罗平海拔 3656.9 米,与东支于长木箐北山分支,婉转向西南,经牛街海西海西的华丛山及三营、茈碧、玉湖、凤羽等乡镇西部的黑谷山(余脉长虫山似锥形长 7 公里向东南,沿茈碧湖东海岸至赤洞壁,为分水、分区的界山)、中罗平、乌吊山、鹤林山等主要山岭组成,达花甸坝西北的盐井岭,与点苍山西北坡相连。苍山第一峰——云弄峰的余脉天马山,逆向北展,一支独出,长 21 公里,屹立在凤羽坝东部(邓川坝西部、洱源坝南山),直插湖口与东支西伸的岗岭隔水相望,是洱源、凤羽、邓川等地的天然分界山。西支北部与剑川县相邻,南端与大理、漾濞县接壤,西侧为本县的乔后镇和炼铁乡。

径流区东西玉屏高耸,南北狭长封闭,区间岗峦起伏,把 991 平方公里面积分割为凤羽、洱源、牛街、三营等大小四块山间盆地;地势东北及西南高,偏东南的洱源坝平坦低洼,茈碧湖就座落在坝子最北端的黑谷山下,它的唯一出口是“两山对峙,一水中流”的龙马涧。下游主要受益区的邓川坝,南北狭长,三面环山,南临洱