

概 述

都江堰是战国后期秦蜀郡守李冰（任期公元前 276~前 251 年）在古蜀国治水工程基础上组织人民创建的。具有历史悠久、规模巨大、布局合理、持续发展的特点；以乘势利导，因时制宜，无坝引水，灌排自如，综合利用，费省效宏，经久不衰著称于世。我国古老大型水利工程不少，但随时光流逝，或湮没，或失效（有的为现代重建）；唯都江堰独树一帜，长葆青春，至今仍充满活力向前发展，成为世界水利史上的一大奇迹，人类优秀文化遗产中的一座丰碑。都江堰创建和发展的伟大成就，是中华民族勤劳智慧的结晶。1982 年都江堰被国务院列为全国重点文物保护单位。

都江堰的诞生，是当时社会经济、政治及军事等发展的迫切需要；同时也具备了兴建这一大型水利工程的条件。建堰前的古蜀国农业已有一定基础，较为富庶。战国后期，秦国崛起，锐意统一中国，在战略上曾有先伐韩以临二周之郊或西取巴蜀的两

种方案。秦惠王采纳司马错建议，决策先灭蜀国，得地广国、取财富民，以巴蜀为基地治船、积粟、缮兵，浮岷江而下攻楚，实现“得蜀则得楚，楚亡而天下并矣”的宏图。秦灭蜀国设郡，推行封建生产方式和先进科技，普遍使用铁质工具，发展生产力。这为亡楚、也为修建都江堰奠定了基础。原成都平原上水道紊乱，洪涝与干旱交替为患，兴修大型水利工程，便利航运和灌溉，保证提供充足的粮源、兵源，已成急务。李冰正是肩负这战略重任来当蜀郡守的。他能知天文地理，识察水脉，并带来中原兴修大型水利工程的经验与技术。他团结西蜀各族人民，艰苦奋斗 20 多年，于公元前 256 年建成了伟大的都江堰。于是“水旱从人”，“沃野千里”，孕育了“天府”。都江堰的巨大综合效益增强了秦国实力，秦终于完成了统一中国的大业。

—

都江堰渠首枢纽位于都江堰市城

西，距成都市城区 60 千米。工程修建在岷江上游干流出山口与成都扇形平原顶端的交界处，海拔 730 米，为全灌区的制高点。李冰亲历实地查勘，精心地选择了这一最佳地理位置作渠首，为都江堰立于不败之地奠定了牢固的基础。渠首之上有不竭的水源；汹涌而来的岷江经过枢纽工程的制约分流，居高临下跨过岷、沱两江自流灌溉成都平原及川中丘陵。

岷江上游是都江堰的主要水源区。水源区地处青藏高原东南缘。分水岭在松潘县西北岷山山脉中段的郎架岭和弓杠岭（古称羊膊岭），海拔 4000 米左右。水源由岷山、邛崃山、龙门山部分水系组成。三座山脉最高峰都在水源区：岷山最高峰雪宝顶海拔 5588 米；邛崃山最高峰四姑娘山海拔 6250 米；龙门山最高峰狮子王海拔 4984 米。岷江自北向南沿途接纳大小河流溪沟共 138 条，流至都江堰渠首长 341 千米（河流长），东西宽约 125 千米（直线），集水面积 23037 平方千米。1937~1985 年年平均流量 478 立方米每秒，年平均径流量 150.82 亿立方米，最大洪峰流量 6400 立方米每秒，最小（瞬时）流量 80 立方米每秒。岷江上游丰富而稳定的水资源是都江堰赖以生存和发展的源泉。

渠首以下是广阔的灌区。都江堰灌区范围北达成都平原与龙门山脉中段接壤的安县，南到龙泉山西南端属

川中丘陵的井研县，东到川中丘陵傍涪江的蓬溪县，西到成都平原与邛崃山脉中段接壤的邛崃县。灌区位于北纬 $31^{\circ}09' \sim 29^{\circ}40'$ ，东经 $103^{\circ}29' \sim 105^{\circ}42'$ ，幅员面积达 2.25 万平方千米。

选择了得天独厚的自然环境，修建了科学的精湛的工程体系，相得益彰。既可驯服奔腾而下的岷江，解除洪水泛滥之害，又能利用源远流长的水资源，发挥灌溉与航运等之利。

渠首枢纽主要是鱼嘴分水堤、宝瓶口和飞沙堰溢洪道三大主体工程。三大工程布局合理，各有独特功用，又相互依存，相互制约，协调自如，联合发挥分流引水、泄洪排沙的重要作用。

在江心用“鱼嘴”形式修建分水工程，紧接鱼嘴后垒筑分水堤，把岷江分为内、外二江，内江以引水灌溉为主，外江为岷江干流，主要用于泄洪、排沙。枯水期内江多引水，洪水期外江多泄洪，即所谓“分四六，平潦旱”。

宝瓶口是在玉垒山末端岩嘴颈部开凿的一个口子，平均宽 20 米，进入的水既能保证内江灌区灌溉之需，又能挡住洪水不使过量涌入，是控制水量的咽喉。内江的水流进这里后，顺应西北高东南低的地势一分再分，形成扇形自流灌溉渠系。

宝瓶口北岸岩壁上，古人凿有若

千条横线，名叫“水则”，是我国最早的水位标尺。每“则”一划（0.33米），沿用至今。水过十六划为洪水警戒水位。

飞沙堰是紧接鱼嘴分水堤尾部的泄洪道，具有显著的排沙作用，故称“飞沙堰”。分水堤至宝瓶口之间现存两个溢洪道，共宽300米，为宝瓶口宽的15倍；其高度保证宝瓶口进水需要（春灌前可临时在坝上用竹笼加高，以维持宝瓶口需进流量），宽度足以大量泄洪，重归岷江干流。遇大洪水时，曾将成吨重的浆砌卵石冲过飞沙堰坝，排沙能力强大。

渠首三大主体工程以及百丈堤、二王庙顺水堤等辅助工程组成一个导水、壅水、分水、引水和泄洪、排沙相结合的系统工程。

都江堰经久不衰，还有赖于传统工程技术的运用和操作。两千多年前建堰时，只能用当地盛产的竹、木、卵石等材料，创造了杓槎、竹笼、羊圈、桩工、干砌卵石埂等传统工程，具有就地取材，简便易行，操作方便，费省效宏，造价低廉等特点，为历代所采用，近代有改进。

二

都江堰关系国计民生，历代政府都很重视。经长期反复实践，形成了一套有效的维修制度和管理制度，且

日臻完善，使都江堰长盛不衰。

在组织上历代均设有专管机构和职官。从出土的东汉李冰石像左袖题记上可以看出，当时已有管堰的“都水掾”。三国时，诸葛亮征丁1200人护堰，设堰官。宋时永康军兼管堰事，元代军政共管都江堰，明代设水利佾事，清代设水利同知。民国先后设水利知事、都江堰工程处、堰务管理处等。中华人民共和国成立后，管理更为加强，设都江堰管理处，后设管理局，按河系、按县设管理站。县设水利站、会、农水局、水电局。受益的乡村还设专职水利干部，乡水利站，支、斗渠管理委员会，放水组，放水员。

在岁修制度中有岁修、大修（每隔5年一次）、特修、抢修几种。岁修经费和人工的来源及使用，历代都有规定，且日趋完善合理。

都江堰在岁修中积累了十分宝贵又独具特色的经验，总结出的“六字诀”、“八字格言”、“三字经”，已成为历代遵循的岁修准则，保证了工程的质量。

都江堰创建以来代有发展。西汉文翁“穿湔江，溉灌繁田千七百顷”。蜀汉刘禅时开江安河灌外江左岸农田。东晋时已溉灌三郡，开稻田。唐代高俭、章仇兼琼，宋代赵不悛，元代吉当普，明代卢翊、施千祥，清代丁宝楨等，或在改进渠首工程方面，

或在整治河渠、扩大灌区方面，都有重要建树。民国时期三次大修都江堰，重建分水鱼嘴、标准台、铜标。都江堰经过两千多年的维修、治理与扩建，到1949年受益的县达14个，灌溉面积282.57万亩。

三

中华人民共和国成立后，40多年来，都江堰灌区发生了翻天覆地的巨变。原有的竹、木、卵石结构工程，逐步改为水泥浆砌卵石、混凝土、钢筋混凝土工程。1952年春在渠首蒲阳河与柏条河分水口建成第一座节制闸——蒲柏闸。1953年春在走马河进口建成第二座节制闸，同时在郫县石堤堰的府河与毗河分水口建成枢纽闸坝（1986年全部改建为闸）。1952至1961年期间，逐步调整改造岷江两岸干渠进水口，把岷江干流改为一行洪河道。1963年在渠首修建了成都工业用水专项工程。1964年春在宝瓶口以下建成仰天窝枢纽闸。1970年冬用混凝土彻底加固了离堆和宝瓶口，同时以两个冬春时间全面改造了平原旧渠系。1974年春建成了外江枢纽闸，改变了两千多年枒槎调水的旧面貌，使宝瓶口年均多引水6.6亿立方米。1982年春建成沙黑总河进水闸，进一步满足外江灌区用水及补充通济堰水源。1992年春建成渠首工业引水挡水闸，更加适应成都市工业及城市生活

用水的需要，并为宝瓶口进到规划设计流量的需求打下基础。建国以来，在渠首和灌区陆续修建枢纽闸、节制闸、分水闸、进水闸、泄洪闸、连锁闸等一系列工程设施，并逐步完善，达到各级渠道有口有闸，调水自如，能安全输水和泄洪排沙。

长期以来，老灌区仅灌溉岷江两岸成都平原的一部分，水源未尽其用。从1953年起开始了都江堰有史以来规模最大的发展新灌区的工程建设。1953年起向北延伸扩建人民渠一至七期工程，在蒲阳河上段左岸彭县庆兴乡境内开建引水口，灌溉沱江上游的湔江、石亭江、绵远河3个冲积扇的农田166万亩，并延伸穿过龙泉山北端灌溉川中丘陵部分农田（设计233.61万亩，现实灌105.19万亩）。1954年冬开始向南延伸扩建三合堰，引沙沟河水输入西河汇流后，在崇庆县公议乡境内建引水工程，1955年春完成灌溉文井江、斜江、邛江3个冲积扇农田27.5万亩，并统一解决西河灌溉的农田33.76万亩。1956年春开始向东延伸扩建东风渠一至六期灌溉工程：在郫县安靖乡境内府河左岸建引水工程，灌溉龙泉山以西的东山丘陵农田107.39万亩；并从龙泉山南端、中部开凿引水隧洞，穿山而过，灌溉川中丘陵部分农田（设计226.31万亩，现实灌136.64万亩）。1957年冬在双流县金花乡境内修建牧马山灌

溉渠工程，引江安河水灌农田 13.8 万亩。新扩灌区的丘陵地带，地处下游，输水渠长，遂采取“长藤结瓜”方式，引蓄结合，以蓄为主，先蓄后用。利用山地条件建成大型水库 3 座，中型水库 7 座，小型水库 286 座，山平塘 38756 口，石河堰 4521 口，泉堰 103 处，提灌站 617 处，总蓄水量达 14.85 亿立方米，保证灌溉之需。古堰新颜，焕发出无限生机。现在受益的已有 6 个市（地）34 个县（市、区），灌溉面积达 1000 万亩，为建国前的 3 倍多，保证了农业稳产高产，也保证了工业及人民生活用水，还在发电、漂木、养鱼、旅游等方面发挥出巨大的综合效益。

四

都江堰在历史长河上虽然一直处于发展中，但在渠首以上尚无水源工程调节洪枯水量，水资源利用还不充分。渠首岷江多年平均径流量 150.82 亿立方米，内外江六大干渠引进的水量合计为 100.38 亿立方米，实用水量 74.04 亿立方米，排走水量 26.34

亿立方米；另从岷江干流直接排走 50.44 亿立方米。要充分发挥水资源的作用有赖于在岷江上游水源区加强森林保护和更新，提高涵养水源能力；同时加速建设紫坪铺等水库（按都江堰总体规划，紫坪铺水库总库容量为 10.2 亿立方米），以人工蓄水调节模式，代替现在的自然调节；适度地开发利用平原地下水以补充春灌水的不足。都江堰灌区中各级渠道及分水、配水建筑物尚需进一步配套和逐步走向自动化。岷江干流和六大干渠的防洪标准偏低，需加强治理、疏淤固堤，使水流畅通，能安全行洪。灌区内各河渠的水质污染程度加重，要加强水资源保护，严格控制污染源，并设法增加枯水流量以改善水质和生态环境。都江堰的自然环境条件优越，水资源的潜力很大，目前正在实行第二期扩建工程，待规划的毗河灌区完成后，总灌溉面积将达到 1400 万亩。古老的都江堰将以更新更大的成就为人民造福，人民也将世代代爱护她、发展她、讴歌她。

战国·秦昭襄王三十一年至五十六年

(公元前276年—前251年)

秦蜀守李冰创建都江堰

秦蜀守李冰率领民众修筑分水堤，开凿宝瓶口，布设溢洪坝，并开通柏条河、走马河等河道，引水行舟溉田，分洪减灾，立石人测水势变化，创建了都江堰。

西汉·司马迁实地考察都江堰后，在《史记·河渠书》中记载了李冰创建都江堰的功绩：“蜀守冰凿离堆，辟沫水之害，穿二江成都之中。此渠皆可行舟，有余则用溉浸，百姓享其利。至

于所过，往往引其水益用溉田畴之渠，以万亿计，然莫足数也”。东晋·常璩在《华阳国志·蜀志》中记道：“冰乃壅江作坝。穿郫江、检江，别支流双过郡下，以行舟船。岷山多样、柏、大竹，颓随水流，坐致材木，功省用饶。又溉灌三郡，开稻田。……乃自湔堰上分穿羊摩江，灌江西。于玉女房下白沙邮作三石人，立三水中。与江神要：水竭不至足，盛不没肩。”

西汉景帝中元五年至后元三年

(公元前145年—前141年)

文翁穿湔江口，扩大灌区

《华阳国志·蜀志》：“以庐江文翁

为蜀守，穿湔江口，溉灌繁田千七百顷。”北魏·酈道元《水经注·江水》：

“江北，则左对繁田，文翁又穿湔腴，以溉灌繁田一千七百顷。”

东 汉 初 期

(公元37年后)

修渠引水，扩大灌区

梁·刘昭《后汉书·郡国志》引晋·任豫《益州记》：“县有望川源，凿石二十里，引取郫江水灌广都田，云后汉所穿凿者。”《水经注·江水》：“江水

东迳广都县……江西有望穿，凿山渡水，结诸陂池。”（东汉时期的广都县治今双流县华阳镇）

东汉灵帝建宁元年

(公元168年)

雕刻李冰石像

石像为灰色砂岩大型圆雕，高2.9米，肩宽0.96米。前胸及两袖有题刻隶书文字：“故蜀郡李府君讳冰”，“建宁元年闰月戊申朔二十五日都水

掾”，“尹龙长陈壹造三神石人珠水万世焉”。（石像现存都江堰市离堆公园伏龙观）

三国·蜀后主建兴五年至建兴十二年

(公元227年—234年)

设都江堰堰官

《水经注·江水》：“诸葛亮北征，

以此堰农本，国之所资，以征丁千二百人主护之，有堰官。”

西晋武帝咸宁三年

(公元 277 年)

水灾 月，青、徐、兖、豫、荆、益、梁七
《晋书·五行志》：“六月，益、梁 州又大水。”（西晋益州治成都）
二州郡国八暴水，杀三百余人。”“十

南北朝·南齐明帝建武时期

(公元 494 年—497 年)

刘季连立祠祀李冰 齐建武时，刺史刘季连移建于郫，而
清·光绪《灌县乡土志》：“灌县 以祠地改崇德庙，祀李公，相仍至
西路古有望帝祠，旧址在今崇德庙。 今。”（崇德庙即今二王庙）

唐太宗贞观元年

(公元 627 年)

高俭开支渠，扩大灌区 金，民相侵冒。士廉附故渠厮引旁出，
《新唐书·高俭传》：“高俭，字士 以广溉道，人以富饶。”《旧唐书·高
廉，……进益州大都督府长史……秦 士廉传》也载：“士廉乃于故渠外，别
时李冰导汶江水灌田，濒水者顷千 更疏决，蜀中大获其利。”

唐高宗龙朔时期

(公元 661 年—663 年)

兴修百丈堰，扩大灌区 江水以溉彭益田，龙朔中筑”。（唐导
《新唐书·地理志》：彭州蒙阳郡 江县治今都江堰市聚源镇南，侍郎堰
导江县“有侍郎堰，其东百丈堰，引 即飞沙堰，百丈堰今地址不详）

唐高宗总章二年

(公元 669 年)

益州水灾

《旧唐书·五行志》：“益州六月十三日夜，降雨至二十日，水深五尺，

其夜暴雨水深一丈乃止。坏屋一万四千三百九十区，害田四千四百九十六顷。”

唐武则天时期

(公元 684 年—704 年)

刘易从决淹江，扩大灌区

《新唐书·地理志》：彭州濠阳郡九陇县“武后时，长史刘易从决唐昌淹江，凿川派流，合棚口垠歧水，溉

九陇、唐昌田”。(唐彭州九陇县治今彭州市天彭镇；唐昌县治今郫县唐昌镇)

唐玄宗开元二十八年

(公元 740 年)

章仇兼琼开通济堰

《新唐书·地理志》：“蜀州唐安郡新津西南二里有远济堰，分四筒穿渠溉眉州通义、彭山之田，开元二十八年采访使章仇兼琼开。”清·钱茂《都江堰功小传》：“章仇兼琼……开

元中为益州长史……二十八年改采访使，开通济堰，自新津邛江口引渠南下，百二十里至眉州西南入江，溉田千六百顷。”(唐代眉州治通义，即今眉山县)

唐玄宗天宝二年

(公元 743 年)

独孤戒盈筑官源渠堤

《新唐书·地理志》：蜀郡成都县

“有官源渠，堤百余里。天宝二载，令独孤戒盈筑”。

唐肃宗上元二年

(公元 761 年)

岷江洪灾

唐·杜甫《石犀行》：“今日灌口损户口，此事或恐为神羞。”《杜甫草

堂诗注》：“上元二年八月，洪水泛滥，灌口冲决。”

唐文宗开成四年

(公元 839 年)

西川水灾

《新唐书·五行志》：“秋，西川……大雨，水，害稼及民庐舍。”《旧

唐书·文宗纪》：“开成四年秋七月庚辰，西蜀水害稼。”

唐宣宗大中七年至大中十一年

(公元 853 年—857 年)

白敏中疏浚成都金河

宋·席益《淘渠记》：“唐白敏中尹成都，始疏环街大渠。”清·钱茂

《都江堰功小传》：“白敏中在蜀时，以成都环锦江为池，江之支纬城中，乃开金水河。”

五代十国·后蜀广政十五年

(公元 952 年)

岷江洪水，成都受灾

北宋·张唐英《蜀梼杌》：“广政十五年夏六月望日，……天昏地暗，大雨雹。明日，灌口奏岷江大涨，锁孽龙处铁柱频撼。其夕，大水漂城，坏

延秋门，深丈余，溺数千家，摧司天监及太庙。(蜀后主)令宰相范仁恕祷青城观，又遣使往灌口下诏罪己。”(此次洪灾在《蜀典》、同治《成都县志》、民国《灌县志》上均有记载)

北宋太祖乾德五年

(公元 967 年)

离堆水则

《宋史·河渠志》：“离堆之趾，旧镵石为水则。则盈一尺，至十而止。水及六则，流始足用。过，则从侍郎堰减水河泄而归于江。岁作侍郎堰，必

以竹为绳，自北引而南，准水则第四以为高下之度。”(离堆水则始于何时，现已无考。宋代水则，不仅用于量水，也是修治飞沙堰高低的标准)

北宋太祖开宝五年

(公元 972 年)

岷江洪水

宋·黄休复《茅亭客话》：“开宝五年壬申秋八月，成都大雨，岷江暴涨，永康军大堰将坏，水入府江，百

姓忧惶，但见惊波怒涛，声如雷吼，高十丈，……”(北宋永康军治今灌县灌口镇，辖导江、青城二县)

北宋太祖开宝六年至太宗太平兴国元年

(公元 973 年—976 年)

赵不扈整治都江堰

《宋史·不扈传》：“永康军岁治都江堰，笼石蛇行绝江遏水，以灌数郡田。吏盗金，减役夫，堰不固而圯，

田失水，故岁屡饥。不扈躬视，操版筑，绳吏以法。乃出令民业耕者，田主贷之；事未作者，富民振之；老幼疾患者，官为粥视。全活数百万。”

北宋仁宗天圣九年

(1031 年)

韩亿疏浚九升江口

《宋史·韩亿传》：“知益州。故事，益州岁出官粟六万石，振巢贫民。是岁大旱，亿倍数出粟，先期予民，民坐是不饥。又疏九升江口，下溉民田

数千顷。”九升江口，据明·曹学佺《蜀中名胜记·温江县》引《益州记》：“九升堰口，其源出于皂江，至郫之栅头，别流为温江口。而九升口者，实两江之汇也。”

北宋哲宗元祐时期

(1086 年—1094 年)

健全岁修管理制度

《宋史·河渠志》：“元祐间，差宪臣提举，守臣提督，通判提辖。县各置籍，凡堰高下、阔狭、浅深，以至灌溉顷亩、夫役、工料及监临官吏，皆

注于籍，岁终计效，赏如格。”宋徽宗“政和四年（1114）又因臣僚之请，检计修作不能如式以致决坏者，罚亦如之”。

北宋徽宗大观二年

(1108年)

加强岁修监督管理

《宋史·河渠志》：“大观二年七月，诏曰：‘蜀江之利，置堰溉田，旱则引灌，涝则疏导，故无水旱。然岁

计修堰之费，敷调于民，工作之人，并缘为奸，滨江之民，困于骚动。自今如敢妄有检计，大为工费，所剩坐赃论，入己准自盗法，许人告。’”

南宋高宗绍兴六年

(1136年)

成都旱灾

《宋史·五行志》：“六年，夔、潼、

成都郡县……皆旱。”“夏，蜀亦大饥，斗米二千。”

南宋孝宗隆兴元年

(1163年)

王刚中疏淘成都万岁池

《宋史·王刚中传》：“成都万岁池广袤十里，溉三乡田，岁久淤淀。刚

中集三乡夫共疏之，累土为防，上植榆柳，表以石柱。”（万岁池今名白莲池，为成都市渔场）

南宋孝宗乾道四年

(1168年)

梁介修复彭州小堰

《宋史·食货志》：乾道“四年，以彭州守臣梁介修复三县一十余堰，溉

灌之利及于邻邦”。（南宋彭州辖九陇、崇宁、濠阳三县）

南宋孝宗乾道八年

(1172年)

四川水灾

《宋史·五行志》：乾道八年“六月壬寅，四川郡县大雨水，嘉、眉、邛、

蜀州、永康军及金堂县尤甚，漂民庐，决田亩”。乾道“九年春，成都、永康、邛三州饥”。

南宋度宗咸淳二年

(1266年)

李秉彝石砌都江堰渠首

《都江堰功小传》：“李秉彝，字仲常，通州潞县人。至元丙寅岁（1266年）中台察其能，奏授陕西按察副使，巡行灌州。灌故有李公堰，当三江口，遇水慄悍则坏，岁调夫修完，为民病。

秉彝谓宜筑之坚，督有司三月堰成。自是大水至，冒堰上行，无壅亦无坏，民利赖之。”1266年，四川西北已属蒙古势力范围，灌县属陕西按察使辖区。

元武宗至大元年

(1308年)

赵延世修都江堰

《元史·赵延世传》：“赵延世，字子敬，其先雍古族人。从太祖征伐有

功镇蜀，因家成都。至大元年，除绍兴路总管，改四川肃政廉访使，修都江堰。”

元惠宗至元元年

(1335年)

吉当普改造都江堰渠首，铸铁龟镇水

《元史·河渠志》：“蜀堰。……有司以故事，岁治堤防，凡一百三十有

三所，役兵民多者万余人，少者千人，其下犹数百人。役凡七十日，不及七十日，虽事治，不得休息。不役者，日出三缗为庸钱。由是富者屈于赏，贫

者屈于力，上下交病。会其费，岁不下七万缗，大抵出于民者，十九藏于吏，而利之所及，不足以偿其费矣。元统二年（1334年），金四川肃政廉访司事吉当普巡行周视，得要害之处三十有二，余悉罢之。召灌州判官张弘，计曰：若甃之以石，则岁役可罢，民力可苏矣。……弘遂出私钱，试为小堰，堰成，水暴涨而堰不动。乃具文书，会行省及蒙古军七翼之长、郡县守宰，下及乡里之老，各陈利害，咸以为便。……于是征工发徒，以至元改元十有一月朔，肇事于都江堰。……诸堰都江堰及利民台之役最大，侍郎、杨柳、外应、颜上、五斗次之，鹿角、万工、骆驼、碓口、三利又次之。而都江堰又居大江中流，故以铁万六千斤，铸为大龟，贯以铁柱，而镇其源（以捍其浮槎），然后即工。诸堰皆甃以石，范铁

以关其中，取桐实之油，和石灰，杂麻丝，而捣之使熟，以苴罅漏。岸善崩者，密筑江石以护之，上植杨柳，旁种蔓荆，栉比鳞次，赖以固，盖以百万计。所至或疏旧渠以导其流，或凿新渠以杀其势。遇水之会，则为石门，以时启闭而泄蓄之，用以节民力而资民利。凡智力所及，无不为也。……是役也，凡石工、金工皆七百人，木工二百五十人，役徒三千九百人，而蒙古军居其二千。粮为石千有奇，石之材取于山者百万有奇。石之灰以斤计者六万有奇，油半之，铁六万五千斤，麻五千斤。其工之值、物之价，以缗计者四万九千有奇，皆出于民之庸。而在官之积者，尚余二十万一千八百缗，责灌守以贷于民，岁取其息，以备祭祀及淘滩修堰之费，仍蠲灌之兵民所常徭役，俾专其力于堰事。”

明太祖洪武元年

（1368年）

按亩摊派修堰材料

清·嘉庆《四川通志·輿地》引《水利考》：“明初加意水利，州、县与

军、卫、屯、所共役人夫五千，竹木工料计田均输修葺，堰得不坏。”

明太祖洪武九年

(1376年)

胡子祺修都江堰

《明史·河渠志》：“洪武九年，修彭州都江堰。”《明史·胡广传》：胡广

“父子祺，名寿昌，以字行”。“子祺出为广西按察僉事，改知彭州。所至平冤狱，毁淫祀，修废堰，民甚德之。”

明惠帝建文二年

(1400年)

胡光以铁柱固堤

《都江堰功小传》：“（胡）光伐石冶金，因旧址髹砌为防，贯以铁。铸铁柱三，各长一丈二尺，使当滞势。石堤中贯铁处，固以油灰，直长一十五丈，高一丈三尺，阔五尺，首阔一丈

二尺。用铁三万三千余斛，各色工役计二十五万三千二百有奇。”清·嘉庆《四川通志·堤堰》引《水利考》：此次工程“用铁三万二千二百斤，桐油五百斤，麻线二百斤，木二千五百根”。

明宣宗宣德三年

(1428年)

修都江堰

《明史·河渠志》：宣德“三年，修

灌县都江堰等堰四十四”。

明宣宗宣德七年

(1432年)

修通济堰

《明史·河渠志》：宣德“七年，修

眉州新津通济堰。堰水出彭山，分十六渠，溉田二万五千余亩”。

明代宗景泰五年

(1454 年)

成都洪灾

清·同治《成都县志》：“明景泰
帝五年七月，江水泛滥，漫入东城水

关，决城垣三百余丈，坏驷马、万里
二桥。”

明英宗天顺二年

(1458 年)

修复万工堰

《明史·河渠志》：“天顺二年，修

彭县万工堰，灌田千余顷。”

明宪宗成化六年

(1470 年)

四川旱灾

《明史·五行志》：成化“六年，
……四川府、县、卫多旱。”《明史·
宪宗纪》：“成化六年秋七月，免南

畿、四川被灾税粮。”《明实录》：“免
成都、重庆并东川四府六州十四县税
粮二十二万一千二百六十石有奇，以
旱伤故也。”

明宪宗成化九年

(1473 年)

岁修备料制度

清·嘉庆《四川通志·舆地》引
《水利考》：“巡抚都御史夏坝以远人

赴役不便，将郫、灌二县杂派科差均
摊得水州县，专备工料，以供堰务。”

明孝宗弘治三年

(1490年)

设水利佥事，专管都江堰

四川巡抚都御史丘甯深知都江堰无专人管理的弊端，他在给朝廷的奏折中说“蜀以富饶称，前代迄今，地非异地，盖人事未修焉。……其后，豪家稍规水利，堰流堤防，水失故道，蜀人始病于旱。”（《明纪世文编》）而地方官员又“治事皆繁剧”，朝廷派来修堰的国子生及其他人员“其来也远，其居也暂，各部分治河流，支移脉转，往往形格势禁，不能剖析分合错综之

源”。故奏设官员专门负责都江堰工程维修。（《都江堰功小传》）《二十五史河渠志注释》引《明实录》：“先是巡抚都御史邱甯言：成都府灌县旧有都江大堰，乃李冰所筑溉民田者，其利甚溥。后为居民所侵占，旧以湮塞。乞增设宪臣一员，专领其事，俾随处修筑陂塘堤堰以时蓄泄，庶旧规可复，地利不废。工部覆奏从之。”《明史·河渠志》：“弘治三年，从巡抚都御史邱甯言，设官专领灌县都江堰。”

明武宗正德年间

(1506年—1521年)

卢翊大修都江堰

水利佥事卢翊认为用铁石法治理都江堰工程，过于浪费，又不深淘河滩，远不如传统的笼石法收效大。他在《治水记》中分析道：“蜀守李公冰凿离堆以利蜀，刻‘深淘滩，低作堰’六言于石，立万世治水者法。汉晋以来，率用是法，永嘉间李公羸深甃之。唐宋相继，世享其利。元始肆力于堰，无复深淘之意，无乃公言不足法欤？假令沙石涌积，水不得东，则

虽熔金连障，高数百尺，牢不可拔，亦何取于堰哉！矧所谓铁龟、铁柱，糜费几千万缗者，曾未几何，辄震荡湮没，茫无可赖。方诸笼石廉省古今称便者，孰得？比来，民受其困，宜坐诸此”。于是，卢翊“乃檄有司，置镢、钁、钁、钁，役夫三千，从事滩积，以导其流”，用传统的笼石法对都江堰进行了大修，并重刻宝瓶口水则，以观测宝瓶口的水位变化。

改善岁修派工制度

《四川通志·堤堰》引《水利考》：“正德间，水利金事卢翊亲自督理疏浚。先是每年修筑之役有不均之叹，

翊乃下令，以粮三石派夫一名，分八班，每八年一周。而蜀府每年一助青竹数万竿，委官督促竹笼装石资筑。”

明世宗嘉靖十年

(1531年)

张彦果作铁石结构修堰预算

成都水利金事张彦果在《议处修堰新规》中详细地规定了都江堰修筑鱼嘴、堰身内外岸、利民台、堰脊、减

水沟、杓槎等工程的尺寸、用料、工价等。(明·嘉靖《四川总志·经略志·水利》)

明世宗嘉靖二十六年

(1547年)

岷江洪水

清·光绪《灌记初稿》引明·高韶《铁牛记》：“丁未之夏……江两岸田地冲决，见在民居漂洗，靡遗寸椽。盖百年来所未见之灾也。”《明实录》载：“以灾伤免四川成都府所属税粮有差。”

严时泰修复都江堰

《都江堰功小传》：“严时泰，浙江余姚人，丁未以副御史抚蜀。岷沱暴

涨，决田土，漂民舍。”明·高韶《铁牛记》：“适副御史严公时泰重临巡抚，见之恻然，过内江访余问故。余答以都江堰久失淘筑之宜，公颌之。入省即檄带管水利按察司副使周公相泊、成都府知府孙公宗鲁，选委成都府通判汤拱、崇宁知县刘守德督理堰工。明年夏，江涨及旧痕而止，不复为患。”

明世宗嘉靖二十九年

(1550年)

施千祥铸铁牛鱼嘴

明·陈鏐《铁牛记》：“蜀守冰凿离堆，……堰之始也……岩下有古刻曰‘深淘滩，低作堰’，盖治水法云。至汉唐尚因之，宋以后或失其法，堰遂坏。至元间，有金事吉当普者，聚铁石大举缮治，民亦利之，然不能如李之旧，不百年复崩。我朝自弘治以来，当事者百计修复，随筑随圯。有司岁伐竹木，岁役人夫，费不下巨万，民甚病焉。嘉靖间，……宪副施君继董其事……乃檄崇宁尹刘守德、灌尹王来聘谋铸铁牛，其费则议出公储之应修堰者；蜀王……命所司助铁万斤、银百两。……以是月二十四日入冶，一昼夜牛成。牛凡二，各长丈余，首合尾分，如人字状，以其锐迎水之冲，高与堰嘴等。……计铁七万斤及工费共用银七百两。”明·高韶《铁牛记》：“乃于堰口上三丈许，制竹笕、竹笆以拦江流，乃淘江及底，密植柏桩三百余株，实筑以土，与桩平衡，铺柏木

于桩；乃漫石板，石皆长几丈，厚几二尺。后熔铁为锭，以铃联之；乃铸铁板为底，作牛模其上。施公……命铸工若干人，分据大炉一十一座，鼓鞴于牛模旁。旋筑土台之上，化铁而泻于槽，以注于模内。更用大锅五十余口，陆续熔铁添浇，以满乎模。凡用铁六万七千斤而二牛成，屹然堰口中流，以当二江汹涌之势。复立铁桩三株于牛之下流，以固鱼嘴之石，嘴下照常仍置竹笼、竹卷护持之。……是役也，铸工凡百二十人，炉夫凡千二百人。铁为斤者七万二千五百有奇，炭为斤者一十三万。柏木用价白金为两者二十五，柴木用价白金为两者一十，约共费金七百二十一两。”施千祥还在铁牛身上铭文：“问堰口，准牛首；问堰底，寻牛趾；堰堤广狭顺牛尾，水没角端诸堰丰，须称高低修减水。”（明·陈文烛《都江堰记》）使铁牛起到量水、修堰的作用。

明穆宗隆庆四年

(1570年)

成都旱灾

《明史·穆宗纪》：“隆庆四年秋

七月乙未，免成都被灾税粮。”谈迁《国榷》：“隆庆四年七月乙未，成都、

龙安旱灾，免田租。”（龙安府治今平武县）

明神宗万历三年

（1575年）

郭庄、杜诗大修都江堰

明·陈文烛《都江堰记》：“万历乙亥，江大溢，堰尽坏。成都知府徐元气、灌县知县萧熊奇列状修复，……巡按御史郭公虑亦深长，增以铁柱，令寻牛趾而浚之。自堰之下，如仙女、三泊洞、宝瓶口、五陡口、虎

头诸崖间植三十铁柱，每柱长丈余，共用铁三万余斤。又树柱以石，护岸以堤，水遇重则力分，而安流则堰固，大都仿古云。水利金事杜公诗悉心区划，始万历三年十一月，越四年三月工成，费金三百，灌溉千里，民咸歌颂。”

明神宗万历四十四年

（1616年）

疏浚黑石河

明·杨伯高《疏黑石河碑》：“黑石一河凿自离堆，昔日洪水肆虐，今则旱魃为灾。江涨漂沙，填塞故道，年复一年，竟成高亢，东阡西陌，尽属荒芜。溯自秦人李公疏凿之后，嗣是岁一小修，至万历丙子（1576年）间，

洪水大至，石龙阻水，沙砾填淤。今年时方盛旱，滴水不通。三农失望，阡陌骚动，骇目酸心。本州措处工费，雇募石匠、水手，亲往理料，于是庀役丁夫计二千许，偕手竞作，比及月余，碛砾尽淘，水窗鹤立，蛇笼猥砌，故道复通。”

明思宗崇祯十五年

（1642年）

刘之勤修都江堰

明·陈演《御史刘公大修都江堰

碑》：“秦守李冰凿离堆，藉为灌溉之利，其有堰也，自冰始也。嗣是陵夷，或修或湮，至今于湮久矣。灌郫等七

县之民，每春初苦旱涝。刘公慨然聚监司守令而谋，以壬午年（1642年）良月之望，癸未孟陬之杪竣事”。

清世祖顺治十六年

（1659年）

高民瞻、程翊凤捐款修浚都江堰

清·康熙《成都府志》：“都江堰开凿于秦守李冰，灌溉十一州县。清初战乱，所余人民就隅曲之水，以灌

溉偏僻之田。顺治十六年，巡抚都御史高民瞻、监军程翊凤合文武捐银二千两，雇募番僮修筑开浚，暂资灌溉。”

清世祖顺治十七年

（1660年）

大郎和尚募化修堰

驻锡双流县三圣寺住持大郎和尚，见所在的金马河左岸双流、新津一带高地水利不兴，于是托钵“不辟风雨乞募”，得到百姓和新津县令袁景先的支持。自温江县金马河左岸刘家濠蒙家埂左岸拦引金马河水，开渠

百余里自流灌溉温江、双流、新津三县农田二万三千七百一十九亩。堰成于清顺治十七年，至今仍为都江堰金马河分水干渠，名大郎堰。（清·道光《新津县志》、清·乾隆《双流县志》、《大郎堰记》）

清圣祖康熙元年

（1662年）

岁修劳力按田粮摊派

清·佟凤彩《题修都江堰疏》：

“查得当日水利，旧有都江大堰，开凿于秦时郡守李冰，灌溉十一州县。

……顺治十六年，蒙监军道详请三院司道府，远近文武捐金二千有奇，雇募淘凿。即今开垦渐广，但疏浚之水道，易为沙石滞塞，欲为永久计，必令行用水州县，照粮派夫，每岁淘凿，

庶民不忧旱而国赋渐增矣。”《都江堰功小传》载：“佟凤彩……请于近堰各州县，按粮派夫，每岁农隙时，官为督率开浚，下部议行。”

清圣祖康熙二十年

(1681年)

刘用瑞、钟声疏浚宝瓶口

清·杭爱《复浚离堆碑》：“余钦承简命抚绥全蜀……闻此堰废弛已久，往岁修筑仅以草率应事，故有历三春而水不至田，农人悬耒太息者。遂于是岁孟春，发帑金四百，选委通判刘用瑞、游击钟声，往求离堆古迹

而疏浚之。此至，果于榛莽中得离堆旧渠，砂石壅淤久矣。盖历年堰水，惟从宝瓶口旁出，非离堆故道也。……违其道而治之，毋怪乎用力艰而决防屡告耳。今仍循古迹，事半而功倍。仲春之初，水泽盈畦，决裂无闻，民得耕稼。”

清圣祖康熙四十五年

(1706年)

岷江洪水

清·朱载震《修建太平堤碑》：“康熙丙戌夏五月，淫雨弥旬，山水泛溢，人字堤、三泊洞、府河口尽被冲决，诸邑沿河之城廓、房舍、田亩漂没者，灾伤见告。”

能泰修复水毁工程

四川巡抚能泰于洪水后修复水毁工程。《都江堰功小传》：“能泰捐资抚恤，继又为一劳永逸计，冬十月，躬

行相度，计程三百里，不惮劳瘁。及返，与同僚商榷，某某处当修与浚者，咸如指掌。辄首先割俸，藩、臬、道、府，十一州县之用水者皆与焉。乃遴委别驾标员，协力鸠工，至次年春仲，凡三阅月，筑人字堰三十八丈，高八尺。又于府河口、三泊洞筑新堤长八十三丈，高八尺，厚五尺，支分条析，水得复循故道，时称为太平堤。”

清圣祖康熙四十七年

(1708年)

岷江洪水

民国《灌县志》：“清康熙丙戌秋，孟董沟有二物如牛相斗，山为之崩，横截谷口，水不得流者三载，弥漫浸淹，逆上数十里，官民惊恐。戊子

(1708年)淤决水发，威、保城廊皆没。水至灌口，尚涌起三、四十丈，……所漂木石，壅塞离堆，堰口水逆，趋外江东南下，不复北流，成都诸堰得以无害。”

清圣祖康熙四十八年

(1709年)

岁修经费按田亩摊派劳力改为折银

《都江堰功小传》：“川民不知亩法，向以块计，故都江堰工，按田亩派夫，不免畸重畸轻。康熙四十八年，易派夫为折银，每名银一两，得水州县，照折有差。”民国《灌县志·水利书》：“康熙四十八年，山水泛滥，冲决人字堤、三泊洞、府河口，城郭田庐漂没尤甚。巡抚能泰以修费不贲，每夫一名改折银一两。”

年羹尧开筑断堰

清·同治《成都县志》：“筑断堰，县西三十五里，旧名猪圈堰，一名半边堰。堰自螃蟹堰分流南行，经漏洞子与油子河合，春闭秋开，立有定规。按螃蟹堰水旧与府河不通，康熙四十八年新设八旗驻防，修造公廨屋宇，各州县奉文采办木石，西道水路不通，川督年羹尧相度地势，新开此堰，引水入府河，船筏得以通运。”

清世宗雍正元年

(1723年)

黑石河纳入官堰岁修

清·嘉庆《四川通志·政绩》：

“（崇庆）州境黑石河大堰，原系民间自淘挖，往返百里，劳苦备臻。廷锡

为民请命，遂如都江诸堰，一例给帑官修。”

清世宗雍正六年

（1728年）

设水利同知专管都江堰

清·嘉庆《四川通志·职官》：“旧为军粮同知，雍正六年改水利同知。”民国《灌志掌故》：“初名管粮水利厅，兼理懋、抚、绥、崇、章五屯粮饷，除所有支领外，复征木筏税、过道船舶税及出山入省羊税，以作洪水

抢修之用。署内分东、西两案房，每案有典史三人，书办若干人。东案办堰工，西案办五屯饷银。后罢西案，存东案。有冬、春两班典史二人经理堰务外，设水勇二十四人巡查河工。”雍正十二年（1734年）水利同知府由成都迁至灌县。

清世宗雍正八年

（1730年）

岁修经费改为按亩征银

民国《灌县志·水利书》：“雍正八年，人字堤冲决壅塞，巡抚宪德因自雍正以来，修费用银五六百两、七八百两不等。五六两年费至千金，非增益之不能善事。”宪德《都江堰酌派夫价疏》：“自雍正五年，因人字堤冲决、壅塞，五六两年，费至一千二百余两不等，通算每年须派银一千二百两方可有备无患。但以前因川省田地向来不知亩数，唯有计块出夫。今丈量已竣，亩数可稽，若仍以田块较算，不无大小悬殊之别，实属不均。臣

愚请计亩均摊，方无畸重畸轻之弊。查九邑田亩惟灌、邛、崇（宁）三处得水最近，获利最普，其温江、新繁、新都、金堂、成都、华阳离都江堰一百余里者，其用水之处，不无迟早多寡之殊，则出银之处，宜略为区别。如邛、灌、崇宁三处每亩派银二厘；温江、新繁、新都、金堂、成都、华阳每亩派银一厘五毫；又华阳县内有用水利少之田，每亩银一厘，庶得平均。……每年令各县照数征收，竟解水利同知衙门，该同知预将估修数目造册报明，俟修完之日，再造册报销，所

有余剩银两仍贮同知衙门，以备夏秋水发冲塌之费。务令深淘坚筑，使各处田亩，俱资灌溉。如草率从事，即行查参。”

民堰经费管理制度

宪德《都江堰酌派夫价疏》规定：“从前民自修堰，其派夫银两，俱系里

甲经手，不无支少派多，致归中饱情弊。请嗣后各县乡村用水田亩，派银数目，刊刻木榜，通行晓谕，照依江南河工岁折夫银之例，官征官解，给以由票。此项折夫银两，不加火耗，永为定例。”

清高宗乾隆元年

(1736年)

岁修经费由国库支拨

民国《灌县志·水利书》：“上谕：运河、堤岸、闸坝等工程，俱动正项银粮，从前捐输各项，自乾隆元年始一概革除。都江堰所有计亩均摊，尽数豁免。”

黑石河等堰复归民堰

《都江堰功小传》：在革除都江堰

摊派岁修经费时，“然石牛、黑石诸堰在都江堰上游，前此漏未报闻，硕色于乾隆六年（1741年）特为申请归入都江堰岁修工程，一并估支公项，豁免粮民历年派捐银两”。朝廷以情况不明未允。（民国《灌志文征·政议》）

清高宗乾隆九年

(1744年)

川西洪水

《清史稿·祥异》：“六月，汉州、遂宁、简州、崇庆、绵阳、邛州、成都、华阳、金堂、新都、郫县、崇宁、温江、新繁、彭县、什邡、罗江、彭山、青神、……大水，溺死居民六百余人。”清宫档案藏四川巡抚纪山奏

摺载：“六月十八日戌时，急降大雨，至十九日，时下时止，迨至夜半，复下大雨，直至二十日午时。雨势如注，积水渐盈，兼之山水陡发，上游之都江堰泛涨，郡城之南、北二大河不能容纳，众流汇集，遂灌入郡城御河，泛滥地上以至郡城内外，居民附近河干

者，多有水浸入屋内，其中间有冲塌房屋、溺毙人口，并城墙倾倒数处，贡院坍塌墙垣、号舍等，以及种植秋禾

亦被淹之区。”四川布政使李如星上奏称，成都等地三十余州县共冲刷田地 196 顷，淤塞土地 107 顷。

清高宗乾隆三十年

(1765 年)

重刻宝瓶口水则

清·王来通《灌江备考·复造水则》：“斗鸡台下有石刻古之水则十划。考自秦时初凿离堆所传，年深剥落，今望之片石而痕迹不全，数字六

划而高低不均，……乾隆乙酉（1765 年）冬月始议而新之，另自伐石较准镌为十划，立于古水则上首，以便览者知水之消长。”

清高宗乾隆三十一年

(1766 年)

固定卧铁

《都江堰功小传》：“都江堰河底有卧铁一条，志淘滩之规则，每岁安放无定，乃添置丁字铁桩一、柱一，至次年丙戌（1766 年）淘挖，依照不认向趾，乃加长链缚铁桩，使无移动，竖石北山凤栖窝为标记，按丈尺了然矣。”卧铁是都江堰渠首内江凤栖窝河段的淘淤标准，据实物考证，明万历年间埋有一根，上刻：“永镇普济之标，明万历四年造”。清同治三年和民

国时期又分别埋下两根，上面分别刻有“缙绪貽则之柱”，“署理成都水利知事官兴文监”。上述卧铁各长 4 米余，直径 0.2 米，今仍被固定在凤栖窝河床上。

坚筑河床，筑堰蓄水

四川总督阿尔泰认为都江堰每年淤塞，是因为“堰底不坚固”，便令岁修时，“视往岁加深三尺，坚筑石坝于堰底。又令沿山一带上游筑堰蓄水”，以利灌溉。（民国《灌县志·政绩》）

清高宗乾隆五十年

(1785年)

王来通辑《灌江备考》

该书由成都水利同知王廷珏协助采辑，王来通刊刻，辑定于乾隆五十年，刊于嘉庆七年（1802年）。书中收

集了关于都江堰的水道源流、乾隆时期都江堰渠首工程结构、岁修方法等方面的奏章、碑刻、论述等史料。

清高宗乾隆五十四年

(1789年)

都江堰洪水、地震

清·光绪《增修灌县志》：“乾隆五十四年五月二十五日，暴雨冲毁新

街。七月初三日，大风、雷雨、地震。十月二十四日子时，天鼓鸣。”

清宣宗道光六年

(1826年)

水利同知未及时上报灾情被撤职

故宫档案存四川总督戴三锡奏折载：“本年三月，山水聚涨，于堰工上

游冲缺漕口直注外江，以至内江分流微弱，当此栽秧之际，水不敷用”。水利同知袁昌业、灌县知县朱华因未早报灾情，延误抢修，被撤职。

清宣宗道光七年

(1827年)

强望泰两修都江堰

清·强望泰《两修都江堰工程纪

略》：“（余于）道光丁亥（1827年）仲春选授成都水利同知，孟冬莅位，周历各堰，至索桥上内、外江分水鱼嘴处，见江口宽四十余丈，江身自旧河口起至宝瓶口迄，仅宽四五丈、十一二丈不等。江岸一带积沙石逾丈，江中为沙石淤塞更甚，各堰笼堤亦冲刷损坏者过半。……因于是冬兴工，

……深去江底之碛石，低砌笼堤之层数。戊子（1828年）春夏察看水势，六字之法，果觉有验。旋于各堰一律如法修治。……伏龙观南岸，察系昔日考试武童箭道，因乾隆间人字堤开口，此处被水冲刷，箭道遂东移。余于是处植柳八十二株，欲为将来办工界限也。”

清穆宗同治三年

（1864年）

岷江洪水

《丁文诚公奏稿》卷十五：“宝瓶口建立水则以视水之涨落，预为堤防，其水则以一画为一尺，自出水面一画起，定至二十二画为止。从来江水盛涨，闻未有逾十八九画者。甲子年（1864年）水大异常，亦只十八画有奇，而下游民田已几成泽国，省城

城内亦可行舟。”清·光绪《增修灌县志》：“五月，都江堰决，伤稼。”

何咸宜凿三道岩脚

成绵龙茂道何咸宜为减轻都江堰水患，听信木商之言，凿去内江凤栖窝河段起支水作用的三道岩脚，致使水势失去控制，江水频年为患。（《再续行水金鉴》）

清穆宗同治四年

（1865年）

岷江洪水

民国《灌县志》：“夏五月初旬，大水，都江堰堤决。”清·光绪《灌记初

稿》：“八月大水，都江堰决，坏田以万计。”

清穆宗同治六年

(1867年)

黑石河洪灾，钱璋筑堤

清·李芳《钱公堤记》：“同治六年，钱公摄邑篆，淫雨弥旬，溢逾水则，百川俱决，而黑石河淹没粮田二万余亩……。（钱璋）于是亲勘水道，夜宿江干，集士民商筑堤，躬亲督役，讲明‘深淘低作’之义，自索桥西起，袤一百四十余丈，高九尺，宽一丈二尺。更从迤南江口冲决处起，继续至

下游苏家桥，共挖河二万四百余方，用竹笼一千五百余条，添筑护堤数百丈，堤外植柳数百株，藉资蟠固。又劝崇庆州民于灌境分受江水之汤家湾筑堤一百余丈，挖河二千余方，以畅其流。是役也，经始于同治丁卯（1867年）冬，落成于戊辰（1868年）仲春……费二千余金。”

清穆宗同治十二年

(1873年)

岷江洪水

清·陈炳魁《募捐河工经费启》：“去岁癸酉（1873年）秋，水决都江堰，内江之水滚归外江至新渡口，冲决新河。当深溪坎、张家碾等处筑堤西面新开一河，口宽二十余丈，下冲布袋口；南面新开一河，口宽二百余丈，下逼近黑石河，坏田三万余亩。西南新

决一河，口宽二十余丈，滚归黑石河，坏田八百余亩。”

黄毓奎修岷江堤

民国《灌县志·政绩》：“黄毓奎……同治末署灌县，适大水泛滥，新渡口两岸坏田甚众。毓奎为募捐，于县西南修筑岷江堤，犯霜践露，功赖以成，计长一千余丈。”

清穆宗同治十三年

(1874年)

胡圻编成《治水三字经》

灌县知县胡圻根据都江堰的治水

经验，总结出治水三字经：“六字传，千秋鉴。挖河心，堆堤岸。分四六，平潦旱。水画符，铁桩见。笼编密，石装建。砌鱼嘴，安羊圈。立湃缺，留漏罐。遵旧制，复古堰。”概括了都江

堰的鱼嘴工程、河方工程、溢流工程、消能防冲等传统技术。光绪十三年（1887），成都府知府文焕将“三字经”略作修改后刊刻于二王庙内。

清德宗光绪三年

（1877年）

丁宝桢大修都江堰

四川总督丁宝桢、灌县知县陆葆德往返勘工十二次，认为都江堰用竹笼堤“岁修累甚”，便向朝廷奏请拨款大修都江堰。由丁宝桢主持，成绵龙茂道丁士彬、水利同知徐传善、灌县知县陆葆德共同督率，除征集民工外，还发驻省靖武营士兵参加大修。此次大修将都江堰分水鱼嘴、内江仰天窝鱼嘴、蒲柏河鱼嘴和人字堤全部

改用条石修砌，条石之间用铁锭互相闩住，并用桐油、石灰、糯米汁嵌缝。同时还石砌堤岸一万二千余丈，修建白马槽、平水槽等导水、泻水工程，疏淘内、外江干流及江安河入口段等被淤塞河道，挖河方四十多万方，用竹笼一万九千余条，共用银一十二万九千四百四十余两。（《丁文诚公奏稿》、《都江堰功小传》）

清德宗光绪四年

（1878年）

岷江洪水

五月，连日大雨，岷江洪水暴发，都江堰渠首各工程遭到冲损，金刚堤多处决口，人字堤、飞沙堰长一百三十丈的堤埂“仅存石工三段：一段计长五丈五尺，一段只剩石条二层计长十四丈，一段计长十一丈五尺”，灌县

城外护城底石也大半被冲去。由于内江水流由决口直注外江，内江灌区下游缺水灌溉，“以致农民怨咨，纷纷来城求水。”因上年大修用银十二万九千多两，竣工后即被冲损，一时舆论鼎沸。十二月，军机大臣恩承、童华抵川调查，次年“正月十四日前往都

江堰连日履勘，传集承修之道、厅、州、县各员暨绅耆详加咨访”，纷繁的人事纠葛，官场争夺，对这次大修各持一端，最后朝廷以“堰功败于垂成，复蹈明之复辙”为由，将丁宝桢降三级，革职留用；成绵龙茂道丁士彬、灌县知县陆葆德革职留用，罚陪工银，继办次年堰工了结。（故宫档案：成都

将军恒训光绪六年正月二十七日奏折；军机大臣恩承、童华光绪五年正月十七日奏折；《丁文诚公奏稿》）

修复水毁工程

十一月，丁宝桢、丁士彬、陆葆德“自备经费，仍将所砌石堤全部拆尽，照旧改为笼石堆砌”。（《丁文诚公奏稿》）卷18）

清德宗光绪五年

（1879年）

修都江堰

《清史稿·河渠志》：“光绪……

五年，修都江堰堤，灌县、温江、崇庆旧淹田地涸复八万二千余亩。”

清德宗光绪三十年

（1904年）

岷江洪水

清《锡良遗稿》：“夏间，岷沱来源会发盛涨，漫溢（都江堰）内江九州县，田亩几遭淹没，旋因水力迅猛，由人字堤冲裂数十丈湃入外江，于是

崇庆、温江、双流等州县全罹水灾，冲刷田庐无算。”民国《崇庆县志》载：“夏间，外江盛涨，黑石、羊马两河均被水患，崇、灌等外堰堤多被冲决。”

清宣统二年

（1910年）

钱茂编纂《都江堰功小传》

清·钱茂根据《华阳国志》、《水

经注》、《新唐书》、《宋史》、《元史》、《明史》及地方志等史料，编纂成《都

江堰功小传》一书，共收录历代修治都江堰有功人物 100 人。

赵式铭撰《灌县堰工利病书》

越式铭于宣统二年奉委修河，至灌县考察都江堰后撰写了《灌县堰工利病书》，书内所记岁修工程，外江分

为六段：分水鱼嘴杓槎、右金刚堤、右岸沙沟河口、黑石河口、羊马河口、左岸江安河口；内江分七段：河口拦水杓槎、平水槽堤、凤栖窝河段清淤、南桥河、蒲阳河、柏条河、走马河砌笼淘淤。文末附革新事宜七条，以试办水泥为改良堰工之本。

民 国 元 年

(1912 年)

改水利同知为水利委员

改水利同知为水利委员，专管都江堰工程。1913 年水利委员更名为水

利知事，驻灌县，隶属西川道。后又更名为都江堰驻灌县水利委员。（民国《灌县志》）

民 国 3 年

(1914 年)

大修都江堰

四川巡按使陈廷杰以都江堰事关民生，电告北京中央政府，经财政部核准，动支国币 30 万元，分年大修都江堰，民国 7 年（1918 年）完工。（民国《灌县志》）

成立都江堰水利工程局

为大修都江堰，四川巡按使公署

在成都设立四川省都江堰水利工程局，局长由西川道尹王章祐兼任。工程局在都江堰设立工程处，委任吴季昌为督工长，尹昌治为会计主任，张沅、刘均为技师，具体负责对都江堰进行大修。该局于民国 7 年大修竣工后撤销。

民国 4 年

(1915 年)

绘制外江工程施工图

1 月 8 日至 2 月 12 日,都江堰水利工程局技师张沅,技手苏崇孝、唐聪虞为大修都江堰绘制了 1 : 12000

的“四川省都江堰外江流域淘工、埂工平面图”,并标明了外江河道和大修工程的分布状况。

民国 6 年

(1917 年)

开挖官渠堰

彭县政府组织开挖官渠堰,梁家沟、文庙沟等四堰均得水灌溉。丽春场以东至糍粑店一段渠道因地势高,水流被阻,官渠堰左岸尾水及山溪水反汇入渠内,倒向西流,故此段有“倒流堰”之称。官渠堰的灌溉面积,据民国 7 年靖国各军总司令部训令第 695 号文统计,全堰共有 22 条沟,灌

田 3 万余亩。

岁修经费改派各用水县负担

民国《建设周讯》：“四川各地变化频仍，防区形成，各自为政，省府如洗，都江堰经费不能按时领得，于是改派在用水各县于应解粮税下拨付。”但仍“提收艰难，蒂欠累累，更难应时，以致贻误工程，时有所闻”。

民国 7 年

(1918 年)

灌区各县成立水利会

四川省长公署通令各县成立水利研究会,后改名为水利委员会。由各县知事兼任主任委员,另选堰绅为副

主任委员。下设监察部、工务部、总务部,办理本县地方水利工程,处理水利纠纷等事务。

民 国 8 年

(1919 年)

设水利知事公署于灌县

改都江堰驻灌县水利委员为水利知事，设水利知事公署于灌县。编制 26 人，其中，知事、技术主任、技术员、文牍、庶务兼会计、堰长各 1 人，书记、司事、夫头各 2 人，杂役 4 人，护兵 10 人。首任知事童良。隶属西川

道，专管都江堰工程。经费在灌县征收局支取，另征收木筏税用于补助。（民国《灌县志》、《灌志掌故》卷一）

增摊岁修经费

民国《灌县志·水利书》：“八年始，经省公署核定岁修新增经费一万六千余元，摊派于用水十四县。”

民 国 11 年

(1922 年)

摊派水利经费

民国《灌县志》：“因防区制成，驻军预征，括尽契税，公俸无着。十一年又经省公署加派于十四县，由西川

道、财政厅会制票据，发各县呈解道署。又因政费无着，挪用此项经费，各县复有欠缺，遂致堰工凋敝。”

民 国 12 年

(1923 年)

岷江洪水

成都、崇庆、彭县、什邡，5 月下旬连日淫雨，村落、田庐、道路被水淹，淹毙人口无数。此次水灾为数百

年所未见。广汉、金堂二县为众水尾间，灾情较上述四县尤重。郫县、灌县等亦受灾不轻，灌县城内行舟。岷沱江涨，冲坏田庐淹死人畜。

民 国 13 年

(1924 年)

官兴文改造分水鱼嘴

水利知事官兴文认为：“昔日上

游水径由南而北，今则更变，由北而南，审度形势，堰当下移二百尺以杀水势。”在岁修时，遂将鱼嘴下移，深挖基础，用条石将鱼嘴砌成椭圆形，并在前“置竹笼，长九十尺，宽四十尺，仍椭圆以劈春水。内置梅花桩，以

出笼五寸为度，浮木漂击之患可除”。还在鱼嘴两旁修筑防护辅助工程，并在内江凤栖窝河床安放卧铁一根（该鱼嘴于1929年7月被洪水冲毁）。（民国《灌县志》、《都江堰水利述要》）

民 国 16 年

（1927年）

岷江洪水

民国《灌县志·摭余记》：“夏，淫雨江涨，平原大水，城东之蒲阳河堤

决，报恩寺旧址成泽国，圮沿岸地二百余亩，漂庐宅四十余家。”

民 国 19 年

（1930年）

岷江洪水

民国《灌县志·摭余记》：“夏六月，大雨，江溢，白沙积木漂去，崇德庙门崩，阻索桥不通者数日，毁民房十余家，西关与离堆墙壁亦圮。外江张家湾、林巷子皆决，没田庐，马家渡索桥不通。……秋七月中旬，淫

雨数日，江溢涨，所至成灾，城中多泛为泽国。”民国《蜀西都江堰工志》载，这次洪水，“坏田以万计”，灌县外江流域“荡析离居者多至一千余户，毁桥四十余座。柏条河黄金堰上下也饱受沉溺之苦”，“下游诸县亦多泛滥”。

民 国 20 年

（1931年）

成立都江堰测量队

12月，四川省建设厅组建了四川省建设厅都江堰流域测量队，徐松涛任队长，伍天伦任助手，下设测量人

员3名，夫役2名。测量并绘制了《四川省都江堰灌溉区域平面图》、《都江堰内外江各河分流详图》、《都江堰内外江干支各流河底倾斜表》、

《都江堰内外江干支各流所属渠堰名称统计表》等。另以灌县城西关口岷江右岸岩石为基准点，假设标高为

2000 英尺，采用英制单位进行了地形测量。测量队于 1932 年 7 月解散。（《四川灌县都江堰灌溉区域图说》）

民 国 22 年

（1933 年）

叠溪地震，堵塞岷江，溃决后洪水成灾

8 月 25 日，茂汶县叠溪发生 7.5 级地震，叠溪镇全部下陷，附近山岩崩塌，岩石横断岷江及支流，形成 10 个地震湖，其中岷江干流 4 个。10 月 9 日，岷江被堵 45 天后，干流小海子大坝溃决，积水一涌而下，造成下游特大洪灾。10 月 10 日，洪水进入都江堰，据紫坪铺洪痕推算，相应洪峰流量约 10200 立方米每秒。此次洪水冲毁都江堰渠首的韩家坝、安澜索桥、新工鱼嘴、金刚堤、平水槽、飞沙堰、人字堤等水利工程。灌县天乙街、塔子坝、农坛湾、安顺桥等处被淹，洪

水毁桥 30 余座。灌县境内死亡人数达 5000 人以上。洪水退后，红十字会等单位沿途捞尸 717 具。10 月 21 日《国民公报》载：“（灌县）10 月 11 日与汶川同被水灾，洪水位高十余丈，将安澜索桥、南岸街房居民百余户冲没无存。又将人字堤一带冲开，离堆公园成泽国，冲毁田地数万亩，溺毙人约五千名。”

下移江安河口

江安河口原在外江左岸灌县木观音下引水，洪水冲毁进水口后，改在外江新渡口的张家湾引水，比原河口下移 6 千米。

民 国 23 年

（1934 年）

疏导叠溪积水

岷江叠溪小海子溃缺一部分后，为消除隐患，四川善后督办刘湘拨款 12000 元，派上校参谋郭雨中督工，委任任重为技士及无线电台台长朱明心到叠溪主持疏导工程，同时在省成立

疏导监察委员会，在茂县发起疏导扶进会，川西各县均派监工委到叠溪参加疏导工程。第一期疏导工程于同年 4 月完成，第二期疏导工程因水患既减，而且春洪影响，疏导遂止。（《叠溪积水疏导纪念碑》）

修复水毁工程

四川省建设厅和水利知事公署各补助银元 3000 元，灌县、崇庆两县各自筹 4000 元，加上追收的欠款，借以对外江工程进行整修。

修都江堰分水鱼嘴

水利知事周郁如“以鱼嘴为内外江分水要键，复用条石砌筑鱼嘴全身，并用水泥砌座。因基础未深关系，仍被冲毁。”（《都江堰水利述要》）

民 国 24 年

（1935 年）

成立四川省水利局

川政统一，撤销水利知事公署，设四川省水利局于灌县，局长张沅，隶属四川省建设厅，专管都江堰渠首工程。

大修都江堰

冬，经四川省政府核准，拨款 15 万元由四川省水利局主持大修都江堰。此次大修将都江堰分水鱼嘴西移约 10 米，紧靠外江桥墩，深挖基础，安设地符，上用卵石混凝土浇砌成顺水流线型新工鱼嘴，同时加固了百丈堤、金刚堤和飞沙堰。淘挖凤栖窝河床时，在原卧铁旁设铜质水准基点（又称铜标），上刻四川省政府主席刘

湘、建设厅长卢作孚、水利局长张沅等字样，用作淘挖凤栖窝河滩的深度及修筑飞沙堰坝顶高度的标准。大修工程于 1936 年 4 月 8 日完工。（四川省水利局工务科《四川省都江堰工程纪要》、《都江堰水利述要》）

成立水利委员会联合会

都江堰灌区 14 个县水利委员会成立联合会，决定每年春秋两季分别召开都江堰堰工会议。春季堰工会议主要总结上年度岁修工作，公布经费帐目，讨论用水管理和各县水利提案；秋季堰工会议主要讨论岁修工程计划及各县地方水利工程经费的摊派，施工人员培训等事项。

民 国 25 年

（1936 年）

成立都江堰工程处

四川省水利局迁成都管理全川水利，下设都江堰工程处于灌县，处长李玉鑫，下设公务组、事务组，编制

28 人，专管都江堰渠首工程岁修及维护。都江堰工程的大修、特修工程仍由四川省水利局主持。（《四川省水利局都江堰工程处组织大纲草案》）

成立都江壩測量隊

2月25日，四川省建設廳在灌縣成立都江壩測量隊，總隊長守爾慈（丹麥人）。下設測繪組、事務組、第一分隊、第二分隊。其中第一分隊負責對都江壩渠首工程和灌區14縣的干、支渠進行測繪。同年12月，測量隊改屬省水利局。測量隊在灌區開展工作，繪出了《渠首樞紐段大比例地形平面圖》、《灌縣地形平面圖》、《岷江正流地形圖》及重要河段局部縱橫剖面地形圖等。

都江壩渠首設水文站

7月，四川省建設廳水文第一測量區在岷江紫坪鋪、都江壩渠首二王廟、外江河口設置流量站，在南橋設置水標站，系統地觀測記載岷江上游干流、都江壩內、外江的水位和流量。

李儀祉考察都江壩

2月，中國水利專家李儀祉應四川省政府的邀請來川考察長江上游及都江壩水利時，提出了用活動閘代替枋槎工程，以增加灌溉面積170萬畝。

民 國 26 年

（1937年）

灌區各縣安設水尺

4月，四川省水利局函各縣、各大壩安設水尺，派水位記載員逐日按時觀測記載。都江壩灌區共設水尺280處。

規定報汛辦法

夏，《四川省水利局派工程技術人員查勘並協助都江壩各縣實行防洪辦法》第四條規定：“洪水到灌縣時，或都江壩工程處得有松茂山中降雨報告時，立即由工程處用電話通知第一區行政督察專員公署轉知各縣注意。”

統籌統支都江壩灌區各縣地方水利工程經費

經四川省政府批准，報國民政府財政部備案，都江壩灌區各縣地方水利工程經費由原來各縣的自籌自支，改為由省政府統籌統支。經費隨田賦一票征收，解存第一區行政督察專員公署。每年“霜降”後由四川省水利局派工程人員，會同各縣分別勘估設計應修工程，報四川省政府核實後，由專員公署撥發經費，各縣按設計進行歲修。民壩以下的水利工程經費仍由受益戶攤派，自籌自支。（《四川省政府民國30年建四字第6139號咨文》）

民国 27 年

(1938 年)

洪灾、旱灾

民国《灌县志》：“灌县六月连日大雨，都江堰洪水暴涨。七月，雷电交作，滂沱倾盆，大地汪洋，成灌路被淹。”《温江县档案资料》：“7月11日，金马河在灌县境冲溃中湃缺，水入江安河，复泄入金马河，造成江安河淤积，进水困难，影响全流域缺水，黄土堰、漏沙堰几万亩稻田龟裂，禾苗枯萎，造成旱灾。”

成立都江堰治本工程设计室

9月，四川省水利局成立都江堰治本工程设计室，李赋都任主任。设计室根据都江堰测量队的测量资料，

对都江堰进行治本工程设计。1940年提出了《都江堰治本计划》。

开展官渠堰工程规划

10月，四川省水利局根据省政府指令派员对官渠堰进行了测量设计。测量从崇宁县蒲阳河上游万工堰进水口起，沿万工堰及官渠堰旧渠至彭县城西的顾复桥，每距50米设一测点，测量渠道横断面以定两岸50米以内的地形起伏、建筑物的位置。同时还调查了蒲阳河历年的最高、最低水位，万工堰旧有需水量等，提出了《四川省水利局整理彭县官渠堰灌溉工程计划书》。

民国 28 年

(1939 年)

改造沙沟河、黑石河进水口

冬季岁修时，都江堰工程处将沙沟河口下移400米与黑石河合并，在总引水渠以下用小鱼嘴分流。分流后的沙沟河口和黑石河口各宽20米，比降1:300。总引水渠进口段用竹笼镇底，分水鱼嘴用羊圈、木桩加固，并

用竹笼顺流堆砌护岸。根据设计，内江宝瓶口水位11划时，总引水渠内水深10米，流量92立方米每秒；但当年运行时未达到要求。（李赋都《二十八年度都江堰岁修外江各工程勘安及设计图表》，李赋都、余家洵《民国三十七年外江岁修工程》）

民 国 29 年

(1940 年)

林森视察都江堰

4 月 5 日，国民政府主席林森视

察了都江堰并主持了传统的内江开水典礼。

民 国 30 年

(1941 年)

成立灌县水工试验室

为了研究都江堰工程，中央水工试验所与四川省水利局联合在灌县成立“灌县水工试验室”，由李赋都任主任，顾兆勋任研究员，开展都江堰鱼嘴及内外江冲刷等试验。

灌区旱灾

《四川近五百年旱涝史料》：“自春往夏，雨泽衍期，小春收获既歉，大春又未下种，即有种者已被烈日狂风晒吹枯焦。”新都县档案：“大河岁修，

工程缩减，或已安工，修竣未能彻底，初夏雨泽衍期，河水低枯，各河下游缺水灌溉。”6 月 14 日，四川省水利局制定《加紧救济都江堰内外江各河缺水办法》，进行抗旱。

扩宽沙沟河口

岁修时，都江堰工程处将沙沟河进水口扩宽 23.3 米，同时将竹笼护岸工程改为砌石工程护岸。（《民国 30 年度春季堰工讨论会记录》）

民 国 32 年

(1943 年)

官兴文提出《都江堰流域兴利除害计划书》

夏，灌县水利委员会副主任兼灌县地方水利特修工程处代处长官兴文提出《都江堰流域兴利除害计划书》。主要内容有：都江堰流域工程困难详情及整兴计划，都江堰各县水利委员

会公函及各县复函，推广都江堰流域水利计划书，都江堰流域全图等。

华莱士参观都江堰

美国副总统华莱士参观了都江堰水利工程。

岷江洪水

7 月 3 日至 9 日，灌县连续降雨，

其中5日至6日暴雨持续40小时。7月7日，岷江洪峰流量4910立方米每秒，持续过程12小时。内江宝瓶口水位18.4划。飞沙堰溃决176米，人字堤溃决40米，内外金刚堤被冲毁100米，小罗堰、漏沙堰、中湃缺全部被冲毁，沙沟河、黑石河导水工程和分水竹笼工程全毁，江安河进水工程被

冲毁，河口淤塞。7月14日，都江堰工程处组织抢修被毁工程，8月5日完成飞沙堰工程；8月15日完成人字堤工程。9月洪水又将修复工程冲毁。都江堰工程处处长李玉奔被撤职。（《都江堰工程档案》、民国成都《新新新闻》32年7、8、9月）

民 国 33 年

（1944年）

重建凤栖窝铜标并新筑标准台

4月5日，都江堰工程处在内江凤栖窝河床左岸安设新铸铜标（原铜标于1943年3月29日被盗），铜标上刻有“兼理四川省政府主席张群、四川省政府建设厅长何北衡、都江堰工程处长张沅”。同时在铜标处浇筑五级混凝土台，每级40厘米。标准台台顶高程728.15米，作为修筑飞沙堰坝顶的标高；铜标上的“零”点高程726.15米，作为淘挖内江凤栖窝河床深度的标准，以保证内江宝瓶口能引进所需要的水量，同时也有利于飞沙

堰坝泄洪排沙。

成立四川省都江堰流域堰务管理处

8月1日，四川省水利局在灌县设立“四川省都江堰流域堰务管理处”，处长张沅，编制48人。下设：工务科、总务科、会计室。工务科下设岁修股和地方水利工程股，管理都江堰渠首岁修和灌区各县地方水利工程的勘测、设计、安工及竣工验收和各干渠的防洪工程。同时撤销都江堰工程处。（《四川省都江堰流域堰务管理处组织规程》）

民 国 35 年

（1946年）

开展内江回水试验

灌县水工试验室（后改成都水工

试验室）进行四川都江堰内江回水的专题研究。于该年冬岁修期间，在鱼

嘴至宝瓶口内江河段进行了纵横剖面测量，并在索桥下、平水槽、飞沙堰前后四个断面河床上挖坑取样，测定卵石大小级配，并作了水力学验算的科学论文。

岷江洪水

6月27日，岷江流量2350立方米每秒，宝瓶口水位18划。洪水将中

湃缺、福星坝等处工程冲决，沙黑河口淤塞。马家渡两岸堤埂及刘家濠拦水笼埂被冲毁大部分。飞沙堰、人字堤的竹笼坝、黄金堤、莲花堤也被冲毁一部分。（《35年7月视察员陈翰珍呈文》，民国35年7月6日成都《新新新闻》）

民 国 36 年

（1947年）

岷江洪水，灌区涝灾

6月30日至7月4日，成都平原普降暴雨，灌县共降雨551毫米，成都共降雨358毫米。7月7日，宝瓶口水位19划，飞沙堰被冲毁170米，人字堤被冲毁一角。8月14日，岷江洪峰流量3790立方米每秒，宝瓶口水位19.5划，飞沙堰抢修工程被冲走顺水竹笼70余条。9月14日，岷江再发洪水，黑石河上下游30千米内决堤10余处。因飞沙堰等工程被毁，都江堰流域堰务管理处处长张沅被调离，另由四川省政府建设厅第四科科长周郁如接任。（薛孝伯《36年7月4日府河成灾说明书》、熊达成《视察府河及新

津至江口段河道报告书》、成都《新新新闻》民国36年7、8、9月报道）都江堰灌区及各县也因雨遭受涝灾。彭县淫雨成灾，大邑夏大雨成灾，受害23乡。什邡7月数日淫雨。金堂7月大水，沿河两岸损失巨大，河水泛滥为百年来所未有。新都清白江泛滥，冲毁田禾，7月3日一昼夜大雨，两岸农田均被冲毁。广汉沿河两岸农作物全冲毁，7月2日和8月13日连遭两次。温江沿河乡镇人畜、房屋、农作物、器具多被漂没。邛崃5月中旬连遭6昼夜大雨，山洪入城，城墙倒塌5处，禾稼被冲。郫县冲毁田禾8000多亩。崇庆城内一片汪洋。

民 国 37 年

（1948年）

水灾

1948年，全省水灾共90县，其中

重灾 56 县。成都市 7 月中，大雨如注，市内各街多成泽国，水深数尺，作物被淹，交通梗阻。新津 7 月 23 日大雨不息，南河水突涨丈余，8 月 17 日又暴雨一昼夜，西、南两河突涨丈余，为百年未见。灌县 7 月连日淫雨，都江堰流域之内、外护堤冲垮不少。彭县、新津 7 月连日淫雨，河水陡涨。金堂 7 月淫雨不止，禾苗受损，沱江暴涨，历年所筑防洪大堤大都遭水冲毁。

修复成都水毁工程

由四川省建设厅、省会计处、省社会处组成导河委员会，并成立府、南河导修工程处，熊达成任处长，以省内外捐助的赈款，修复沿河水毁的桥梁、堤岸和堰口工程，如成都新东门大桥、望江楼河堤、洗瓦堰及古佛堰渠首等 52 处，并淘挖沿河阻碍航运的滩碛 10 多万立方米。

1949 年

岷江洪水

7 月 14 日，灌县连续降雨 6 天。7 月 17 日，岷江洪峰流量 4430 立方米每秒，宝瓶口水位 18.8 划，洪水将都江堰分水鱼嘴前的护笼全部冲毁，鱼嘴后堤埂也被冲垮，百丈堤毁 100 多米。外金刚堤冲刷成一新河，外江河口右岸石埂被冲毁，沙黑总河至小罗堰一带淤塞，沙黑河进水困难。二王庙顺水埂被冲毁，飞沙堰、人字堤溃决，青城桥上下石埂仅存 60 余尺。外江黄家河心、秦家渡、陶家湾堤岸溃决，洪水冲入黑石河、江安河。灌区农田受灾 14 万亩。（《都江堰工程档案》）

解放军在广元召开会议，研究抢修都江堰工程

中国人民解放军进军到四川广元，在研究解放四川后要进行的几项

主要工作时，贺龙指出，要先抢修都江堰岁修工程，把已延误的岁修时间抢回来，力争在第二年春耕以前，完成岁修任务，以安民心。同时决定从军费中拨出专款，确定由王希甫负责，并由驻灌县解放军协助抢修。

成立都江堰岁修工程临时督修处

12 月 29 日，为完成抢修任务，在灌县人民政府的支持下设立都江堰岁修工程临时督修处，处长黄用诚，下设工务组、总务组。按渠首和马家渡、陶家湾等主要工程地点，分设 4 个工段进行抢修。成都市军事管制委员会拨款 3 万银元作为抢修经费，驻灌县解放军 184 师 1500 余人在师长林彬、政委梁文英的指挥下参加了工程抢修。

1950年

抢修工程按期竣工

3月底，都江堰岁修工程经过95天的抢修，全部完工。此次抢修内外江工程共45处，其中：外江21处，陶家湾1处，内江23处，挖河方计60543立方米，用竹、木料1190多吨。4月1日，都江堰岁修工程临时督修处召开1950年春季堰工会，温江、金堂、灌县、郫县、崇庆、广汉、崇宁、新都、华阳9县水利代表及川西行署秘书长杜桴生、水利局军事代表王干轩等30余人参加了会议。会议对督修处及各县提出的有关工程管理的6项提案作了决议。4月2日上午，按照都江堰传统习惯，举行了开水典礼。

成立都江堰管理处

4月，川西水利局首席军事代表王希甫代表军事管制委员会接管都江堰流域堰务管理处，撤销都江堰岁修工程临时督修处，成立川西都江堰管理处，编制43人，由徐松涛代理副处长，隶属川西水利局。都江堰管理处下设工务科、总务科，负责都江堰灌区的岁修、灌溉和防洪等工作。

制定征收水费标准

9月23日，川西行署以行农字第140号文核定都江堰水费征收标准为每亩大米2.25公斤。水利粮随公粮附征，由川西水利局经省财政局统一支拨。从此，都江堰渠首的岁修、行政经费由国家拨款改为灌区水费开支。

1951年

成立西河流域水利联合办事处

6月11日，川西水利局在崇庆县成立川西西河流域水利联合办事处，管理西河灌区的岁修、灌溉和防洪等。同年12月，川西水利局通知该处更名为“川西西河水利管理处”。

岷江洪水

7月27日，岷江洪峰流量2960立方米每秒，宝瓶口水位19.5划。青城桥被冲毁3孔，上下游堤埂溃决，洪水涌入黑石河。黄家河心被冲毁60余丈，江安河口毁堤百余丈，受灾农田约2990亩。川西行署主任李井泉、成都市市长李宗林到青城桥视察水毁情况，组织抢修。

制定岁修方针

10月8日,川西人民行政公署确定都江堰岁修方针为:灌溉与防洪并重,工程与管理并重,以挖河为主,进行比较彻底的整修,保证受益田亩不缺水,并争取部分扩大灌溉面积,保证明年最大的洪水不遭受水灾,并有重

点地有计划地改善旧有工程。

调整水费征收标准

10月8日,川西人民行政公署以行财(51)字第027号文通知,将都江堰、西河灌区的水费征收标准调整为每亩征收大米5公斤,随农业税一票征收,由川西水利局统一分配使用。

1952年

修建蒲阳河、柏条河节制闸

2月11日,由川西水利局设计,蒲柏闸工程委员会组织施工,同年4月竣工,在蒲阳河、柏条河分水鱼嘴处修建了蒲柏桥闸。节制闸共6孔,蒲、柏两河各3孔,每孔净宽6米,高4.7米,闸身总长43米。1963年12月,都江堰管理处将6孔扩为7孔,蒲柏河增加为4孔,并将桥面从7米加宽到13米。

按河系设立一等管理站

4月,都江堰管理处为加强灌区各干渠的管理工作,分别在崇宁县设立石坝子管理站,管理蒲阳河;在温江县设立河坝场管理站,管理江安河。1953年1月,又在郫县设立石堤堰管理站,管理走马河、柏条河、府河、毗河;在崇庆县设立石观音管理站,管理沙沟河、黑石河、羊马河。同年3月,在新都设立唐家寺管理站,管理清白江。

规定经费拨付和结算办法

7月,将原川西水利局向都江堰灌区各县水利会拨付结算岁修、防洪和行政经费的办法改为由都江堰管理处向灌区各县拨付和结算。

调整岁修方针

9月26日至28日,四川省人民政府财经办公室水利组组长郭勋祺、副组长金鉴在都江堰管理处主持召开岁修会议,决定将都江堰的岁修方针改为:灌溉与防洪并重,适当挖河,有计划有重点地修建永久性工程。

修建石堤堰枢纽

12月18日,为增加府河进水量,满足成都市工业和城市生活用水,由四川省水利厅设计、施工,修建了石堤堰枢纽工程。枢纽包括府河进水闸、毗河滚水坝、船闸及冲沙闸。工程于1953年4月4日竣工。由于府河进水闸修在府河口下游480米处,且河床偏低0.8米,设计流量108立方米每

秒，而府河进水闸下游的旧河床最大过水能力只有 68 立方米每秒，致使刚竣工就发生进水超量的问题。为了工程安全，在府河口用竹笼（后改为羊圈）锁口，将口宽 20 米缩窄为 7 米。1960 年在府河口改建为进水闸，闸共 5 孔，每孔净宽 5 米。1986 年冬进行都江堰第一期技改配套工程时，重建毗河节制闸 5 孔，每孔净宽 12 米。1987 年重建府河进水闸 3 孔，每孔净宽 10 米。1988 年 10 月，石堤堰枢纽工程全

部竣工。

改善黑石河、羊马河引水条件

冬季岁修时，都江堰管理处将在外江右岸引水的黑石河下移至漏沙堰引水，并扩宽徐堰河为黑石河干渠，将在外江梁家船引水的羊马河改在黑石河布袋口引水，扩宽穆江河为羊马河干渠，使黑石、沙沟、羊马三条干渠都集中在小罗堰沙黑总河进水口引水。

1953 年

修建官渠堰第一期工程

1 月 25 日，由四川省水利厅设计、官渠堰工程委员会组织施工，修建了官渠堰第一期工程。干渠从蒲阳河的崇宁县庆兴乡万工堰引水，至彭县濛阳河止，渠长 19.51 千米，设计引水流量 37.7 立方米每秒。工程于同年 5 月 25 日竣工，当年实灌农田 16.41 万亩。

修建走马河节制闸

2 月，由四川省水利厅设计、施工，修建了走马河节制闸，闸分 5 孔，中间 3 孔净宽 5.2 米，两旁净宽 6 米，工程于同年 4 月竣工。1962 年将蒲柏闸、走江闸的手摇启闭机改为电动卷扬机启闭。1975 年冬，又将两闸台加高。

成立二等管理站

3 月 26 日，为了加强都江堰灌区用水管理和工程养护工作，根据都江堰灌区基层管理机构的统一规划，灌区各县按行政区划设立 48 个二等管理站，行政受各县领导，业务受一等管理站指导，主要管理支渠以下的工程和农田灌溉。1954 年春调整为 32 个。

开展灌溉需水量试验

3 月下旬，都江堰管理处建立需水量试验站。灌区各管理站同时开展田间水稻需水量试验和浅水灌溉试验。1954 年全灌区共设 26 个水稻浅水灌溉试验站。根据试验，浅水灌溉能达到省水、保肥、增产的效果。1955 年温江专区将试验成果作为农业增产的五大措施之一向全区推广。

成立官渠堰工程处

4月,经四川省水利厅批准,成立官渠堰管理处,对已建灌区进行管理工作。同年12月15日,撤销官渠堰管理处,组建官渠堰工程处,负责续建工程的设计、施工。已建工程由工程处管理组负责管理。

制定岁修方针和办法

10月19日,四川省水利厅召开都江堰灌区会,在总结都江堰三年来的岁修、防洪工作的基础上,重新制定了“重点岁修、保证灌溉、加强防洪,争取农田少受灾害,加强灌溉管理,扩大灌溉面积”的岁修方针和“放宽河面,分濠走水,加固老岸”的岁修办法。

1954年

修建官渠堰第二期工程

1月13日,由官渠堰工程处设计、施工,修建官渠堰第二期工程。该期工程分三个工段:官渠堰首至新润河13.29千米为岁修段;新润河至濠阳河6.21千米为扩修段;濠阳河至小石河5.11千米为新修段。设计引水流量38.43立方米每秒。工程于同年3月31日竣工,当年增灌农田184.6万亩。

开展地下水位观测

5月,都江堰管理处为收集确定灌溉用水定额和用水计划的资料,在灌区内沿河流方向设3号、6号、9号线垂直于地表等高线,布置38口观测井(以6线为主布置28口),开展了地下水位观测工作,观测工作于1956年4月结束。从观测资料分析,初步得出了灌区地下水位的变化主要受岷江径流和水稻田渗漏影响的结论。

岷江洪水

6月19日,岷江洪峰流量2250立方米每秒,外江黄家河心、鹅项颈、陶家湾、刘家濠、骆家船、玉石堤等处堤防工程溃决,约5588亩农田受灾。洪水发生后,中共四川省委副书记赵林、温江地委书记宋文彬到都江堰视察水毁工程,并成立都江堰防洪总指挥部,下设6个指挥所,分段进行重点工程的防洪抢修。抢修工程共用竹笼26000条,杓槎165栋,筑土坝10741立方米。

补充岁修方法

10月,都江堰岁修会议决定仍执行既定岁修方针,在“放宽河面、分濠走水、加固老岸”后面加上“适当挖河”。该方法一直贯彻到1966年。

调整水费征收标准

11月1日,四川省政府粮食厅、水利厅、财政厅联合发文规定:都江堰

灌区水费每亩征收大米 3 公斤，西河、官渠堰灌区水费每亩仍征收大米 5 公斤。

修建官渠堰第三期工程

11 月 16 日，由官渠堰工程处设计、施工，修建官渠堰第三期工程。工程分三段：渠首至濛阳河为岁修段；濛阳河至马牧河 5.82 千米为扩建段；马牧河至石亭江 31.51 千米为新修段。干渠设计引水流量为 44.2 立方米每秒。新建段建有小石河涵洞、官仓跌水、慈母山进水闸等重要水工建筑物，新开支渠 11 条总长 280 余千米。工程于 1955 年 3 月 27 日竣工，当年增灌农田 51.27 万亩。

新建三合堰灌溉工程

12 月 1 日，根据川西平原水利规划，由四川省水利厅设计，西河工程总指挥部组织施工，修建了三合堰干渠（原名西河扩灌工程）。工程从都江堰沙沟河补充水源，自崇庆县公议乡泉

水村西河右岸取水，干渠经崇庆县道明乡绕大邑县城北跨斜江，至邛崃县桑园乡，尾水入邛江，总长 37 千米。控灌崇庆、邛崃、大邑及部队农场农田 60.3 万亩。

改进干砌卵石技术

冬，岁修时都江堰管理处改进卵石埂工程设计，将边坡系数由 0.7 改为 2 以上，并根据地形和水势加栽护基本桩，深槽用木质沉排护底。改平砌卵石为干钉，卵石长轴垂直坡面安砌（即立石立钉），并将大头向上改为大头向下。

新建二王庙顺水埂

冬，岁修时都江堰管理处修建了内江河口左岸二王庙顺水竹笼埂。1955 年改为木桩夹干钉卵石埂。1961 年改为浆砌卵石埂。1964 年洪水冲毁堤埂后，又加高加大为浆砌卵石顺水埂，并将内江河口河段做成复式河床。

1955 年

设置水文站

2 月，都江堰管理处设置水文站，主要开展了都江堰渠首、内江南桥、蒲阳河、柏条河、走马河及外江沙沟河、黑石河、江安河 7 条干渠进口的流量测验和计算，对宝瓶口的水位水温及各河基本水尺、比降的观读记载，并在

灌县城关塔子村进行地下水位、水温和气象的观测及灌区地下水位观测检查等工作。

郭沫若视察都江堰

4 月，全国人民代表大会常务委员会副委员长郭沫若视察都江堰并题词一首。

周恩来、陈毅视察都江堰

5月5日，中共中央副主席、国务院总理周恩来、国务院副总理陈毅视察都江堰。

修建官渠堰第四期工程

10月15日，由官渠堰工程处设计，官渠堰第四期工程委员会主持施工，修建了官渠堰灌溉工程。该期工程

扩建一至三期干渠49.15千米（不包括鸭子河河床段），新建干渠由石亭江至绵远河长31.98千米。工程于1956年3月13日竣工，7月17日至20日省工业办公室、省建设银行、省水利厅进行了现场验收，当年增灌农田42.97万亩。

1956年

修建东山灌区第一期工程

3月2日，由四川省水利厅设计，东山灌区北干渠工程指挥部组织施工，修建了东山灌区第一期工程。该工程在都江堰府河双飞堰引水，新开总干渠11千米至南北闸，设计流量42.8立方米每秒。新修北干渠35.6千米，支渠13.4千米，控灌西江河左岸与毗河之间的浅丘台地10.05万亩。工程于同年3月31日竣工。4月12日，设立东山灌溉管理总站进行工程管理工作。

恢复官渠堰管理处

9月1日，四川省水利厅决定撤销官渠堰工程处，恢复四川省水利厅官渠堰管理处，下设工务科、灌溉科、财务科及秘书室，负责对工程的维护和灌区的灌溉、防洪等工作。

确定都江堰老灌区灌溉面积

5月18日，四川省水利厅以灌密

(56)函字第0024号文确定都江堰老灌区14县的灌溉面积为282.57万亩。其中：成都12.23万亩、华阳12.95万亩、崇宁12.68万亩、彭县5.23万亩、郫县39.58万亩、新都24.88万亩、金堂12.88万亩、广汉8.39万亩、新繁21.02万亩、灌县38.62万亩、崇庆27.99万亩、温江33.17万亩、双流25.14万亩、新津7.81万亩。

改变渠首岁修顺序

10月6日，四川省水利厅召开都江堰岁修时间安排座谈会。决定为适应灌区发展的需要，根据以农业为主，兼顾工业用水的原则，试行先修都江堰内江，后修外江，并确定内江在12月底前完工放水。外江在第二年3月5日前竣工放水，改变了都江堰历史上先修外江、后修内江的岁修惯例。

修建东山第二期工程

10月28日,由四川省水利厅勘测设计处设计,东山灌溉工程委员会、温江专区联合指挥部施工,修建东山灌区第二期工程。该期工程从南北闸起至团结闸止,扩宽一期总干渠11千米,新修总干渠4千米,完成南北闸至麻石桥干渠22.4千米,新修东干渠53.1千米,由龙泉经平安、洛带、文安、福洪等乡,尾水入沱江。兴建南干渠13.5千米,由麻石桥至新店子。另修支渠23条,控灌农田39.11万亩。

工程于1957年4月28日竣工,当年灌溉龙泉、双流、金牛、金堂等县(区)农田33.6万亩,同时还供应了成都东郊的工业用水。

加固人字堤溢流坝

冬,为保证都江堰内江灌溉用水,增大人字堤的泄洪量,都江堰管理处在冬季岁修时将人字堤溢洪道由竹笼坝改为砌卵石坝,并将坝顶高程由728.7米降为728.03米。1963年,又将人字堤溢洪坝改为混凝土浆砌卵石坝。

1957年

修建彭县莲花洞水库

2月,为了保证蒲阳河、清白江沿河的农田、工业、交通及城镇的安全,由都江堰管理处施工,在彭县磁丰乡修建了莲花洞蓄洪水库。水库控制集雨面积92.6平方千米,蓄水1200万立方米。工程于1959年12月竣工,1975年11月移交彭县管理。

开展水利规划

3月,四川省水利厅河流规划办公室按江河水系、水源及地形,将盆地划分为10个区,制定四川盆地水利规划,对都江堰提出5项规划措施:1.改造都江堰枢纽,集中到鱼嘴取水,建闸调节;2.改造旧渠系,合理灌排,减少占地;3.控制内外江所属河道系统

的分洪量;4.建议兴修岷江紫坪铺与其它边缘小河蓄水工程,规划库容总计3亿立方米;5.建议整治岷江彭山段河堤,加高堤岸,确保安全度汛。

成立东山灌溉管理处

4月27日,四川省水利厅批准撤销东山灌溉管理总站,成立东山灌溉管理处,隶属四川省水利厅,负责东山灌区的灌溉、防洪和岁修等管理工作。

确定漂木原则

7月12日,四川省人民委员会《关于转发漂木工作检查组工作总结报告,希即认真研究执行的通知》规定:“一、森工部门必须要有计划、有组织、有控制地漂送木材,保证国家建设用材的需要和水利防洪工程的安

全；二、漂送木材不得影响防洪和水利工程设施，一定要服从防洪和水利；三、在洪水期间没有把握保证安全的情况下，应立即停止木材流送，将木材设法控制在上游各地，不使涌入内、外江。”8月6日，国务院第三办公室在《关于岷江上游漂木和防洪水利相互矛盾的批复》中指出：“经国务院转饬森工部、水利部、中央防汛总指挥部共同研究，认为目前防汛期间必须从广大群众利益出发，首先保护农田水利，然后考虑在适当条件下，照顾漂木供应问题。”

修建东山第三期工程

3季度，由四川省水利厅勘测设计处设计，温江地区、内江专区联合指挥部施工，修建东山灌区第三期工程。该期工程延长南干渠经新店子、万安、新寿、正兴到仁寿县洪花乡入府河，总长46.2千米，修支渠6条长40.76千米，控灌府河与芦溪河之间农田14.2万亩。工程于1958年1季度竣工，当

年增灌双流、仁寿田土9.2万亩。

修建牧马山丘陵引水工程

11月5日，由四川省水利厅设计，牧马山灌溉工程委员会施工，修建了牧马山引水灌溉工程。该工程在江安河双流县金花桥右岸引水，修分干渠63.4千米，工程于1958年2月竣工，控灌双流、新津、彭山农田7.42万亩。国家投资98.5万元，地方投劳69.5万工日。1964年起，又在牧马山分干渠和支渠上修建提灌站20处，提水灌溉农田6.68万亩。

改建江安河引水口

11月，都江堰管理处将在外江左岸灌县张家湾引水的江安河进水口改到内江走马河闸右侧并列引水，新开干渠6千米至灌县新城乡安顺桥与原江安河衔接。工程于1958年2月26日竣工。从此，在外江左岸引水的干渠全部纳入内江水系，在外江右岸引水的干渠全部纳入沙黑羊总河，外江成为单一的行洪河道。

1958年

制定漂木原则

1月16日，四川省人民委员会在《关于解决都江堰灌溉、漂木、防洪矛盾的意见希认真执行的通知》中明确规定了漂木原则：“一、灌县以上的一切漂木设备由森工部门负责予以加

强，除对现有工程予以加固、加高和整修外，在必要的地方应酌予新建和扩建，以保证木材的收容、管理和有计划的漂运。二、鉴于都江堰历年3~4月份水量不多，又值春耕用水紧张时期，在1958年双季稻将大大增加的情况

下,早稻栽插需水紧张程度更是增大,故在2~5月份,原则上不能漂木,但如这时间内灌溉水量确实有余,水利部门必须临时调剂水量,尽量照顾建设用材需要,适当允许漂送部分木材。三、对于河堰、桥梁工程,水利、森工部门均须组织力量严加守护,因漂木损毁的水利和防洪工程,森工部门必须负责及时抢修。在洪水期间没有把握保证安全的情况下,应立即停止漂木。”

修建官渠堰第五期工程

2月23日,由四川省水利厅勘测设计处设计,绵阳专区施工,修建官渠堰第五期工程。新修干渠长47.6千米,设计灌溉绵远河左岸农田12万亩。工程于同年5月1日竣工。

朱德视察都江堰

3月5日,国家副主席朱德视察都江堰。

刘少奇、贺龙视察都江堰

3月18日,中共中央副主席、全国人大常委会委员长刘少奇,国务院副总理贺龙视察都江堰。

毛泽东视察都江堰

3月21日,中共中央主席毛泽东在中共四川省委第一书记李井泉的陪同下,视察都江堰并作了指示。

鱼嘴电站工程开工(后停建)

7月20日,由四川省、成都市和温江专区共同建设的作为岷江紫坪铺反调节水库的鱼嘴电站正式动工,计

划在1959年10月1日建成发电。(鱼嘴电站工程经两年半的施工,投资约6000万元,于1961年2月建成长400米、高15米的第一土石坝,7孔高10米、净宽14米的溢洪闸门基墩及电站厂房。后因紫坪铺电站停建,岷江上游年近1000万立方米的来沙量易将水库淤满,同时岷江漂木和第一土石坝基础大孔层漏水等问题未能解决,1961年3月6日中共四川省委召开有水电部工作组、省水利厅、林业厅、省水电工程局、省水电设计院、都江堰管理处等单位负责人参加的会议,决定按国务院的意见下马。3月15日,鱼嘴电站工程正式停工,并按都江堰原貌在春耕用水前全部进行恢复。)

岷江洪水

9月2日至4日,岷江上游的松潘、黑水、茂汶等县连日降雨。4日8时,岷江洪峰流量3420立方米每秒,内江宝瓶口水位19.5划。洪水将水运部门设在岷江上游楠木堰的收漂工程冲毁,约40万件木料一涌而下,漂木经内江灌县南桥时,因密度太大无法计数。17时漂木堵塞走马闸,洪水受阻后,从灌县天乙街冲开一条河,尾水入江安河。18时,漂木又将南桥堵塞两孔,洪水从右岸翻水入离堆公园;19时南桥被冲毁。走马河的两河口以上大部分支渠口被漂木堵塞,蒲阳河、柏条河节制闸也被漂木堵塞,洪水漫入城关太平街。原准备爆破蒲柏桥闸以

减轻漂木堵塞造成的洪水威胁，后由于走马河八角堰溃决，洪水经天乙街流入江安河，减轻了蒲柏闸漂木堵水的威胁，加以岷江上游停止降雨，岷江水位渐趋平稳而未爆破。此次洪水，

内、外江各河受灾农田 14.7 万亩。

改造官渠堰渠首

12 月，官渠堰管理处在原临时竹笼拦河坝上游 470 米处修建固定闸坝工程，次年 4 月主体工程建成通水。

1959 年

修建聚源分水闸

3 月，由都江堰管理处设计、施工，在走马河的灌县聚源乡修建了走马河与徐堰河分水的枢纽闸，其中：走马河节制闸 5 孔、徐堰河分水闸 3 孔。工程于同年 4 月竣工。

制定漂木原则

4 月 23 日，四川省副省长李斌召开有关单位负责人参加的岷江漂木、防洪工作座谈会，并形成《1959 年岷江漂木、防洪工作座谈会会议纪要》，对都江堰漂木时间作出规定：“宝瓶口水位在 12 划以上、16 划以下为规定的流送时期，不到 12 划或超过 16 划时，原则上不流送。”7 月 17 日，省人委发出紧急通知：为加强都江堰的防洪漂木工作，由省林业厅厅长韩正夫任防洪漂木督察组组长，省水电厅副厅长吴应洪、温江专署副专员石洪任副组长，统一指挥都江堰防洪漂木事宜。

董必武、道比参观都江堰

10 月 12 日，国家副主席董必武陪同匈牙利主席道比参观都江堰，并

题诗二首。

修建东山第四期工程

11 月，由四川省水利厅勘测设计处设计，东山四期工程委员会施工，修建了东山灌区第四期工程。该期工程将总干渠由麻石桥至团结闸 2.7 千米扩宽，并下延至罗家河坝，长 15 千米。开新南干渠由罗家河坝经双流县的太平、合江、永兴、三星、大林等乡，再经仁寿县的钢铁、清水、新民乡至眉山县土地乡，共计长 77.6 千米。另开灌万亩以上支渠 9 条，长 375.8 千米，控灌芦溪河左岸、岷江河以上与龙泉山之间的龙泉、双流、仁寿、彭山等县（区）农田 40.75 万亩。该期工程曾于 1960 年 2 月停工，1966 年 2 月复工，最后于 1970 年 12 月竣工。

修建官渠堰第六期工程

12 月 15 日，由绵阳专区勘测设计队设计，绵阳专区百里渠工程指挥部施工，修建了官渠堰第六期工程。工程从五、六期分水闸起至三台县天台水库左干渠止，新修干渠 111 千米。修

支渠 45 条，总长 501 千米，控灌涪江与凯江之间的安县、绵阳、中江、三台等县农田 67.8 万亩。工程曾于 1960

年停工，1965 年 11 月复工，最后于 1967 年 5 月竣工。

1960 年

实行计划配水

2 月，都江堰管理处改变依照灌溉面积和水源大小按比例配水的办法，采取根据灌区作物种类、面积、用水时间等情况，结合万亩配水指标，按田亩、季节、水量来确定比例，实行计划配水。各大堰、干渠按田亩、季节分段按比例配水。

取得灌溉试验成果

都江堰管理处总结了 1958 年～1959 年的灌溉试验取得的成果，向灌区全面推广高杆水稻“浅、湿、干、深、浅、干”的灌溉方法。同时还推广了小

麦“分厢、开沟、浸灌”的灌溉方法，以达到省水、保肥、增产的目的。

开展综合经营

9 月 30 日，四川省农业厅农田水利局向都江堰、官渠堰、东山、西河等大堰管理处发出《关于加强灌溉管理、大力发展多种经营的通知》，号召各大堰在做好岁修，推行计划用水的前提下，大兴山水草木之利，开展多种经营，尽量利用空地、飞沙地，大抓生产，大力发展家禽、家畜、养蜂、养兔、养乳牛等项目。

1961 年

改建鱼嘴防护工程

鱼嘴电站下马后，为恢复都江堰河床原有面貌，由都江堰管理处规划设计、施工，将内外江分水鱼嘴前的木桩夹卵石护基工程，改为混凝土基础和浆砌卵石护面，并向上游延长 50 米。同时将沙黑总河引水口右移 20 米，将进水口由 26 米扩宽为 30 米。

确定工程养护范围

3 月 24 日，温江专员公署以 (61) 署字第 26 号文批复转发了都江堰管理处《为加强现有工程的管理养护、保障工程安全，请将堤岸两旁一定距离划为养护地段的报告》。主要内容有：都江堰渠首各闸和重要进水闸、分水闸上下游 100～150 米以内的堤

岸以及灌溉面积关系几县的支渠工程和渠道两旁土堤以内的土地，划为河道养护地段，以备淘淤堆沙、取土筑堤之用。各灌溉干渠渠首和排洪河道的堤埂两旁留 10~70 米作淘淤堆沙、取土筑堤、栽植竹木之用。

成立联合防洪指挥小组

5 月 31 日，由四川省林业厅厅长韩正夫、水电厅副厅长王景仁、中共温江地委副书记刘致台、都江堰管理处副处长张建中、省水电工程一局局长刘志明、灌县县委书记陈彬组成都江堰渠首防洪指挥小组，负责领导都江堰防洪工作。

岷江洪水

6 月 27 日至 7 月 8 日，岷江上游及灌区各地连续降雨，岷江连续出现五次洪峰。6 月 28 日最大洪峰流量 3110 立方米每秒，渠首百丈堤中段护面冲毁，大鱼嘴左侧冲刷成坑，飞沙堰坝前河床淤高，小鱼嘴冲毁，沙黑河河床淤塞。外江灌县邓家湾溃决，温江玉石堤等工程被冲毁。崇庆县詹家湾溃决，水入羊马河，新津许筏子溃决改道。内外江各干支渠工程有 80% 遭到损毁。据温江专区统计，全区约 144 万

亩农田受灾，其中因大河涨水和区间暴雨造成的受淹农田约 39 万亩；因各级渠道淤塞造成旱灾的农田约 97 万亩。粮食减产约 0.5 亿公斤。

修建漏沙堰节制闸

11 月，由都江堰管理处设计并组织施工，修建了沙沟河与黑石河分水的漏沙堰节制闸，并将沙黑总河口的分水鱼嘴改回原位置，河口宽度仍恢复为 24 米，改木桩竹笼鱼嘴为钢筋混凝土鱼嘴，工程于同年 12 月竣工。

修建百丈堤河心顺坝

冬，都江堰管理处在渠首百丈堤河心修筑了 100 米长的浆砌卵石顺坝，将岷江河床分为 120 米宽的主河槽和 45 米宽的小河槽，以控制岷江洪水主流，使大量泥沙排向外江，同时把铅丝笼堤改为混凝土基础的浆砌卵石堤。

改变渠首岁修劳力负担办法

都江堰渠首岁修劳力从本年度起把由灌县负担改为由温江专区各受益县负担。本年度由新繁、郫县、大邑、广汉、崇庆五县组织劳力进行岁修，截流工程由灌县负责。

1962 年

改变配水方法

由于 1961 年冬岁修时，将岁修顺

序又改为先修外江，后修内江，加上冬干春旱，造成小春用水和水稻播种用

水及成都地区工业用水紧张，官渠堰灌区、东山灌区普遍缺水。3月下旬，中共四川省委书记贾启允召集灌区各县县委书记开紧急会议，研究按渠首内外江各干渠1958年~1961年的实际旬平均流量确定分水比例，取消按万亩指标和面积比例分水的办法，改为按都江堰内外江各干渠分水比例，并留一部分机动水，由管理部门掌握的方法。同时对工业用水实行按计划定量供水。

召开首次灌区代表大会

3月，都江堰管理处召开第一次灌区代表大会，灌区县（区）、乡、支渠均指定人员参加。会议报告了上年度的岁修、防洪、灌溉管理和财务收支情况，并提出当年的工作计划。

开展旱作物灌溉试验

都江堰管理处在灌县农场进行小麦、油菜灌溉试验，提出了获取小麦、油菜高产的适宜土壤湿度指标。

成立都江堰配水指挥部

4月，由四川省农业厅、成都市农林局、温江、绵阳、乐山专区农水局及都江堰管理处组成都江堰配水指挥部，由省农业厅副厅长金鉴任指挥，统一领导都江堰灌区大春用水工作，协调地区之间的农业用水关系。蒲阳河、走马河、江安河、沙黑河等干渠分别成立灌溉指挥所。都江堰配水指挥部在用水管理工作中提出了“以农田灌溉和成都工业用水为主，兼顾漂木和其

他用水”的供水原则和“统一领导，分级管理，比例配水，计划用水，节约用水”的管理办法。

确定漂木河道的岁修经费

9月13日，四川省计划委员会在(62)计基人第332号文《关于柏条河岁修经费和今后管理的意见》中确定：“因为柏条河主要是漂木河道，所需岁修经费应当主要由林业部门负担，负担的比例确定由林业部门负担八成，水利部门负担二成。今后年度柏条河岁修的经费，即按确定的比例负担，不再每年临时协商。”

制定岁修方针

10月，都江堰管理处制定了“重点岁修，保证灌溉和工业用水，加强防洪，争取农田少受灾害，兼顾漂木，加强灌溉管理，扩大灌溉效益”的岁修方针。

修建工业引水暗渠

11月，为了保证都江堰内江岁修断流期间供应成都地区工业用水和城市生活用水，由四川省农水局设计，四川省公安厅劳改局筑路支队承包修建，1964年6月竣工，在外江金刚堤尾部右侧新建进水闸，并从飞沙堰尾端绕离堆公园至走马河口修地下暗渠，走马闸前和蒲柏闸后用暗渠沟通。渠道全长1733米，其中横过飞沙堰尾部和走马河闸前河槽平交160米。进水口至飞沙堰、飞沙堰至人字堤两段钢筋混凝土矩形涵洞150米，3孔净

跨 6 米的马蹄形浆砌卵石涵洞 1423 米，设计引水流量 50 立方米每秒。1964 年 7 月 22 日，外金刚堤工业引

水渠进水闸被洪水冲毁，1965 年修复。

1963 年

制定用水公约

3 月 10 日至 14 日，为保证都江堰灌区 600 万亩农田适时栽秧和重点工业用水，解决各方面的用水矛盾，都江堰、官渠、东山、西河、通济五大堰管理处在灌县联合召开灌区代表会议，各专、县、乡和支渠均指派人员参加，会议通过了《都江堰、官渠堰、东山、西河、通济堰管理用水公约》。

调整水费

9 月 28 日，四川省水利电力厅、财政厅、粮食厅以（63）水电财粮联

字 34 号文核定都江堰老灌区水费征收标准为每亩征收大米 4 公斤，官渠堰、东山、西河等新灌区每亩征收大米 5 公斤。

修建内江仰天窝枢纽闸

12 月，由都江堰管理处设计、施工，在蒲柏闸，走江闸以上 200 米的仰天窝分水鱼嘴处修建了内江仰天窝中型枢纽闸，闸共分 6 孔，蒲柏、走江两河各 3 孔。1964 年 3 月竣工，满足了内江 4 条干渠的配水、调水需要。

1964 年

清查整顿支渠以下灌溉面积

3 月，都江堰管理处和有关县水利部门组成 6 个工作组，分别在蒲阳河的锦水河、兴文堰，走马河的磨底河、沱江河，江安河的鲢鱼洞、牧马山，沙黑羊河的郭泗堰等 7 条支渠进行了第一期清查整顿工作。

制定漂木原则

5 月 18 日，中共四川省委在批复

四川省计委党组《关于解决都江堰防洪与漂木矛盾的意见》中规定：解决都江堰防洪、灌溉和漂木的矛盾，应按照国家防洪为主，尽量兼顾漂木的原则。宝瓶口 13 划以下不漂木，以利灌溉；16 划以上不漂木，以利防洪。

岷江洪水

7 月 22 日，岷江上游发生洪水，洪峰流量 6400 立方米每秒。都江堰分

水鱼嘴护脚坝被冲毁 600 平方米，鱼嘴后分水堤冲断 153 米，二王庙顺水堤大部分被冲毁，飞沙堰坝冲毁三分之一，人字堤溢洪道部分冲毁。外金刚堤的工业引水渠进水闸及闸房被冲毁。沙黑总河口淤塞，进水量仅 23 立方米每秒。内江凤栖窝河床淤塞，60 多米宽的河床只剩 15~20 米宽过水。宝瓶口水位最低降至 25 日的 9.5 划，造成灌区农田洪水后又旱的灾害。此次受灾农田约 11.55 万亩，其中水稻 6.56 万亩，旱作物 4.9 万亩，冲毁闸坝、渠堤、河堰、碾磨 496 处，毁房 2720 间，毁桥 118 座。洪水后，省、专、县和都江堰管理处立即组织力量进行抢修，从南充调来拔沙队进行内江河口的清淤，解放军驻灌县部队对凤栖窝的淤积体进行水下爆破，共用防洪经费 58.1 万元，劳力 34 万工日。

加固飞沙堰、金刚堤

冬，都江堰管理处将内江飞沙堰

坝改为纵横相隔 20 米设一道高 2.5 米、厚 40 厘米的混凝土隔墙，中填大卵石，再用浆砌 30~40 厘米的卵石护面的溢流坝，以加强飞沙堰的稳定。同时为增大内江过洪断面，将金刚堤退后 20 米。改建二王庙顺水堤为复式河床。

修建两河口分水闸

冬，都江堰管理处在走马河的郫县永兴乡修建了走马河两河口分水闸，右支为清水河干渠，左支为沱江河分干渠，尾水入府河。在柏条、徐堰两河断流岁修时，由沱江河向成都市输水。分水闸共 6 孔，其中清水河 4 孔，沱江河 2 孔。

改进水费征收管理方法

12 月 14 日，四川省水利电力厅颁发《一九六四年四大堰水费财务管理几项主要权责划分规定》，将水费由厅统收统支改为由管理单位组织征收，解交厅农水局专户储存。

1965 年

调流杓槎被冲走，造成灌溉缺水

4 月 22 日，岷江初发“桃汛”，总流量 900 立方米每秒，外江河口的 42 栋调流杓槎被冲走，只剩下 5 栋，沙黑总河口的竹笼拦水坝被冲毁 33 米，大量春水从外江行洪河道流失，内江

河口的分水比例由 4 月 20 日的 73% 下降到 24 日的 38.9%，造成灌区 10% 的秧母田以及早稻、早中稻栽插缺水灌溉。为保证灌溉，24 日都江堰管理处在外江河口恢复杓槎截流工程，5 月 6 日，共下杓槎 42 栋，5 月 7 日内江河口分水比例达 71%。

成立灌区四大堰领导小组

10月26日，中共四川省水利电力厅分党组批准成立都江、官渠、东山、西河四大堰领导小组。领导小组由张建中、刘良、解满、阎秉祥、田怀善、张志民六位同志组成，在省水电厅分党组领导下，具体负责四大堰的领导工作。

修建二江桥、布袋口闸坝

冬修时，都江堰管理处在灌县二江桥修建了沙沟河进水闸2孔，泊江河冲沙闸1孔和拦河坝1座。同时还在黑石河布袋口修建了黑石河与羊马河分水的布袋口节制闸。1970年渠系改造时，废除二江桥沙沟河进水闸，只留1孔作支渠引水口，以泊江河作为沙沟河干渠，废除羊马河干渠，原羊马河口作支渠进水口。

1966年

岷江洪水

7月28日，岷江上游发生洪水，洪峰流量4790立方米每秒，二王庙山脚的内江浆砌卵石顺水堤被冲毁部分，有三块浆砌卵石被冲过飞沙堰坝，其中一块长1.3米、宽1.1米、厚0.6米、重约2吨，其余卵石翻坝较多，外江沿河工程冲毁91处。

修建红岩渠

9月9日，由什邡、绵竹两县设计、施工，修建了红岩渠。该渠在彭县红岩乡官仓电站前引水至绵远河，渠长56.31千米，控灌干渠左岸的彭县、什邡、绵竹农田23.67万亩。工程于1969年4月竣工。1972年11月5日，红岩渠移交人民渠管理处管理。

更改官渠堰、东山、通济堰名

称

10月7日，四川省水利电力厅批准将官渠堰管理处更名为“四川省人民渠管理处”，东山管理处更名为“四川省东风渠管理处”，西河管理处更名为“四川省西河管理处”，通济堰更名为解放渠。1986年4月，解放渠恢复原名。

调整水费标准

11月5日，四川省水利电力厅以(66)水电字09号文规定：农业水费每亩征收5公斤的灌区，改为管理部门收4公斤，余1公斤留各县作为民堰补助经费。东风、人民、外江等灌区的农业水费征收标准均降为每亩征收大米4公斤。

1967 年

春耕用水工作会议

3 月，都江堰管理处召开春耕用水工作会议，灌区各专、市、县水电局均派代表参加。从此，都江堰灌区代表会议更名为“春耕用水工作会议”，每年召开一次。

修建蚂蝗堰橡胶坝

3 月，四川省水利勘测设计院运用广东橡胶坝技术，将都江堰灌区江安河下游取水的双流县蚂蝗堰拦水坝改建成我省第一座长 33 米、最大充水坝高 2.5 米的橡胶坝。

1968 年

成立都江堰防洪指挥部

6 月 21 日，四川省革命委员会、中国人民解放军成都军区为贯彻中共中央、国务院、中央军委、中央文革关于 1968 年防汛工作的紧急指示，以川革发（68）2 号文件规定：“大型水利水电工程的防汛机构，都江堰由温江军分区负责组织，并指定一位同志任指挥，成都市革命委员会、都江堰管理处、岷江木材水运局各指派一位同志参加，统一领导都江堰的防汛工作。”7 月 8 日，温江军分区在（68）温字第 207 号文中规定：“都江堰的防汛工作，由都江堰管理处吴敏良同志按川革发（68）2 号文件的规定负责组织，指挥由黄作军司令员担任。”

岷江洪水，灌区涝灾

8 月 1 日至 3 日，岷江上游威州以下至成都平原连降暴雨，以郫县、广汉、什邡高景关、彭县长寿桥为暴雨中心，总雨量 400~460 毫米，其余均为 200~400 毫米，造成山洪和平原暴雨径流汇合。8 月 3 日，岷江洪峰流量 2570 立方米每秒，内江宝瓶口水位 17.2 划，下游各干渠均超过警戒水位，石堤堰府河进水闸关闭后，府河东风渠闸前水位仍超过警戒水位 1.51 米，持续达 28 小时。据温江地区、成都市统计，农田受灾 15 万亩；毁防洪工程 528 处、灌溉工程 184 处，堤防溃决 22 处，冲垮河岸总长 12 万多米；毁桥梁 273 座，渡槽 61 座，碾磨和水轮泵站 84 处；冲毁房屋 62 间，倒塌 4147 间。

1969年

成立都江堰管理处革命委员会

2月15日，四川省革命委员会批准成立“四川省都江堰管理处革命委员会”，由张吉祥任主任，崔鸿宾、唐宏开任副主任，3月1日召开成立大会。1970年9月25日，省革委以川革函(70)1121号文增补阎秉祥为都管处革委会副主任。

灌区春旱

3月下旬至5月中旬，都江堰灌区连续50多天干旱，水稻播种困难，已播秧苗发生枯黄现象，成都市生活用水也十分紧张。灌区管理部门及各县委发动群众堵溪截流，挖掘地下水源，进行抗旱。5月14日，岷江上游来水量增大，灌区陆续解除旱象。

征收工业水费

11月25日，四川省革命委员会生产指挥组批转《都江、人民、东风、西河、解放、前进六大堰管理处关于

征收工业水费的报告》，决定从1970年1月起，开始征收工业水费。征收标准为：循环水每供水1立方米收费1厘；消耗水每供水1立方米收费5厘；城市生活用水每供水1立方米收费2厘；水电站结合其他用水的每供水1立方米收费0.2厘；不结合其他用水的每供水1立方米收费0.8厘；农村小型电站及水动力加工站和由渠道引水的国营、集体经营的专业渔场按年总营业额的0.8%征收水费。

改建射水河、干河子工程

12月，由人民渠管理处施工，将射水河、干河子临时平交工程改建为连锁闸和压力涵洞，工程于1970年春竣工。1970年7月5日干河子涵洞盖板裂缝冒水，8月29日又出现侧墩断裂射水现象。岁修时将涵洞拆除报废。于1979年移位改建为倒虹吸管工程。

1970年

修建东风渠第六期工程

2月，由四川省水利电力勘测设计院、内江地区水电勘测设计队、简

阳县水电局联合设计，四川省都江堰扩灌工程简阳灌区工程指挥部施工，修建了东风渠第六期工程（龙泉山灌

区)。1972年4月打通龙泉山隧洞,5月7日,成都军区第一政委刘兴元、第一副司令员陈宏、政委严政、省革委副主任段君毅、徐驰、省军区副司令员贺格非前往视察。隧洞为三心拱直墙式,宽3.4米,高4.6米,长6273.73米,设计流量30立方米每秒。1973年2月举行通水典礼,省革委副主任李大章剪彩。1970年11月动工修建张家岩水库,1973年2月主体工程基本竣工,总库容1445万立方米,有效库容1300万立方米。1975年3月动工修建三岔水库,1977年3月竣工,总库容2.3亿立方米,有效库容2.2亿立方米。1977年2月动工修建石盘水库,1980年10月竣工,总库容6960万立方米,有效库容5238万立方米。全部工程于1980年基本建成。1985年12月19日至21日,副省长刘纯夫、省计经委副主任扎舍、省水电厅厅长续俊海等领导对三岔水库工程进行了竣工验收。1990年实灌简阳农田63.32万亩。

平原灌区开展渠系改造

6月,温江地区革命委员会在四川省水利电力厅、都江堰管理处渠系规划改造试点的基础上,针对都江堰平原灌区“渠道长且乱、占地多、地下水位高、下湿潮田多、钉螺分布广、串灌串排严重、水能利用少、机耕条件差”的情况,向四川省委、成都军区、五十军报送了《关于改造渠系、治

理河道的规划报告》。9月3日,四川省革命委员会核心领导小组决定将成都平原渠系改造列入重点项目,组织成立了都江堰老灌区渠系改造指挥部,由成都军区副司令员兼省革委生产指挥组组长王东保领导此项工作。温江地区由军分区司令员周成法任指挥长,副司令员王德功任副指挥长。都江堰平原灌区各县共组织200多万民工进行突击,都江堰、人民渠、东风渠、西河四大堰管理处抽调工程技术人员协助,经1970年和1971年两个冬春的时间,对支渠以下的渠系进行了改造。将垂直等高线的渠道改为平行等高线布设,将272个支渠口合并为174个。仅温江地区统计,新开支、斗渠2,884条,农、毛渠15,720条,总长25,668千米。新建桥、涵、闸、渡槽建筑物27,259座,共完成挖填土石方6,020万立方米,投劳6,930万工日。改变了原有支渠“长、多、弯、宽、浅、乱”的状况。

征收新灌区水费

8月12日,四川省水利局军事代表组和业务组发出《关于征收东风渠四期工程和人民渠、红岩渠新灌区农业灌溉水费的通知》,确定上述灌区按都江堰老灌区现有水费征收标准每亩征收大米4公斤,用于干渠维修和配套工程改建开支。支渠以下各级渠道由受益县管理,自行确定水费征收标准和征收办法。

修建人民渠第七期工程

10月1日,人民渠第七期工程由四川省水利电力勘测设计院规划一队和绵阳地区勘测设计队设计,绵阳地区人民渠七期工程指挥部动工修建。工程分四个阶段进行:一、1970年至1974年,兴建主干渠上段117千米;二、1975年至1976年兴建主干渠下段66千米,同时扩建石亭江、绵远河涵洞工程;三、1977年至1979年以修建鲁班大型水库、继光中型水库为重点,同时开展水库干渠和人民渠四期工程的扩建;四、1980年至1985年以扩建上段主干渠77千米为主,进行支渠配套。到1985年底,共修主干渠183千米,规划灌溉德阳、中江、三台、射洪、蓬溪农田138.21万亩。

修建东风渠第五期工程

由四川省水利电力学校、乐山地区水利电力局和仁寿县水利电力局联合设计,仁寿县黑龙滩水库工程指挥部组织施工,1972年1月建成了黑龙滩大型水库。水库大坝为浆砌条石坝,高53米,坝址以上集雨面积

185.5平方千米,正常蓄水位484米,库容3亿立方米。1978年配套工程基本完成,修建总干渠2条,长121.4千米;分干渠5条,长203.4千米;支渠8条,长143.2千米;斗渠41条,长400.2千米;农渠284条,长1399.9千米。1990年实灌农田78.57万亩。

加固离堆、宝瓶口

11月9日,为保护离堆、宝瓶口,由成都军区副司令员王东保、省革委副主任李林枝亲自指挥都江堰管理处施工,用22台抽水机将离堆前深约8~11米的积水有史以来第一次抽干,从河底基岩高程最低点716.3米起至死水位高程726米以上用混凝土将离堆迎水面和宽20米的宝瓶口两侧进行平整,全部现浇混凝土平台及堡坎予以衬护。工程于12月18日竣工,成都军区、省革委在现场召开庆功大会。省水利局、成都市、温江地区及各大堰领导参加了大会。加固后,宝瓶口糙率减小,流速增大,同水位流量增加。

1971年

浇筑飞沙堰拦水埂

3月,经四川省革命委员会农业组、四川省水利局同意,都江堰管理处在飞沙堰坝顶用混凝土浇筑了一

条长202米,平均高0.415米(最高0.567米),宽0.8米的混凝土拦水埂,以代替每年春灌期间在飞沙堰临时加筑的竹笼拦水埂。由于加高的混

凝土埂为矩形断面，不利于飞沙堰的泄洪排沙，加之宝瓶口衬护后在 16 划同水位的情况下流量增大 43 立方米每秒，致使当年在岷江来水不大的情况下，内外江各干渠和府河工程被冲毁 225 处，外江行洪河道也被冲毁 36 处。7 月 23 日，经请示省防汛指挥部同意，都江堰管理处对拦水埂实施了爆破，仍恢复在春灌时用竹笼临时拦水埂拦引春水，洪水时竹笼自行溃决泄洪排沙的办法。

人民渠七期工地炸药爆炸事故

2 月 19 日晚，参加修建人民渠七期工程的三台县石安区民工在德阳县白马公社 2 大队 4 生产队李家大院配制炸药时，将炒热的硝酸铵装入箩筐内未冷却透就放入炸药库房，引起燃烧爆炸。李家大院房屋被毁 71 间，死亡 36 人，重伤 18 人，轻伤 64 人，损失约 2.5 万元。

灌区春旱

3 月下旬至 5 月 22 日，都江堰灌区连续 60 多天干旱，水稻播种、插秧及工业用水和人畜饮水都十分困难，解放渠断流。4 月 3 日，成都市革命委员会召开城市用水紧急会议。4 月 14 日，成都军区副司令员王东保在都江堰管理处召开灌区各市、县和军分区负责人参加的紧急会议，采取措施开展抗旱，并决定 4 月 15 日上午 12 时前将沙黑羊河从灌县至新津的

支渠闸门全部关闭，集中向解放渠输水 5 天。4 月底，都江堰管理处组织人员到岷江上游疏导大海子，增加水源。5 月 23 日，岷江涨水后灌区才陆续解除旱象，6 月上旬基本栽完水稻。

加强水利领导工作

8 月 20 日，中共四川省革委核心领导小组组长张国华主持会议，听取省革委生产建设办公室农业组副组长兼省水利局革命领导小组第一副组长李化一汇报岷江水利规划、“四五”水利规划和 1972 年计划安排的意见，当场决定成立省革委水利领导小组以加强水利工作的领导。领导小组由何云峰、段君毅、徐驰、王东保、李林枝、王黎之等组成。

召开都江堰总体规划会议

10 月 28 日，省水利领导小组在成都召开扩大会议，组长何云峰主持会议，省革委副主任李大章到会指导，领导小组成员段君毅、徐驰、王东保、贺格非、王黎之、李林枝、钱敏、李化一、常宜发等到会。参加会议的有有关地、市、县、四大堰管理处、省级有关局委共 24 个单位。会议讨论都江堰总体规划，“四五”期间实施意见以及 1972 年的工作安排。确定人民渠工程到七期为止，东风渠工程到六期为止；并提出在都江堰渠首兴建外江枢纽闸。11 月 1 日，领导小组全体人员和与会代表，到都江堰对

枢纽闸有关问题进行了现场研究。

扩建东风渠

11月11日，经四川省革命委员会批准进行东风渠干渠扩建。1971年至1972年修建重点水工建筑物。1972年8月31日，成都军区副司令员王东保在成都龙潭寺公社主持会议，决定东风渠扩建总干渠16千米，扩建南干渠24千米及新南干渠麻石桥至罗家河坝15千米。当年11月1日施工。对总干渠进水口至罗家河坝54.7千米进行扩建，输水量由42.8立方米每秒，分段增加为80、70、65、60立方米每秒。1973年为适应黑龙

滩水库灌区扩灌农田106.06万亩的需要，对四期工程新南干渠罗家河坝至勤劳闸58.3千米干渠进行扩建，输水流量由22立方米每秒，增至50.45立方米每秒；并对沿渠建筑物进行了改建。在不影响原灌区用水的条件下，工程于1978年2月完成。

改建人民渠渠首

12月1日，由人民渠管理处设计、施工，将人民渠渠首在蒲阳河的混凝土拦河坝撤除，位置下移30米改建成单跨10米共7孔的节制闸，形成人民渠渠首闸群枢纽系统。工程于1972年3月竣工。

1972年

筹建岷江大海子工程

2月，省水利领导小组在成都召开扩大会议，研究解决都江堰灌区春耕用水及成都地区工业用水，拟在1972年水利基建计划中增列大海子工程。计划利用1933年叠溪地震时崩山形成，至今仍高约80米的大海子天然堆石坝体加固蓄水，在堆石体中凿砌隧洞，引水补充都江堰春灌间的水量。5月省水利勘测设计院派人现场设计。因岷江两岸山体破碎，时有崩滑，加上交通及供应困难，于6月撤回人员。1975年10月21日，四川省革命委员会正式通知撤销岷

江大海子引水工程筹备组。

黑龙滩东干渠渡槽工地发生工程事故

4月3日，黑龙滩水库东干渠跨桥儿沟渡槽工地在浇筑第六跨薄壳槽身时，由于支撑排架未安放在坚实的基础上，造成排架下沉变形，导致壳槽下坐，支架折断垮塌，压死民工27人，重伤3人。

按县设置管理站

4月10日，都江堰管理处按灌区各县行政区划分别在灌县、郫县、崇庆、新都、新津、双流、温江、成都金牛区、青白江区设立9个管理

站，并在彭县磁丰乡设立莲花洞水库管理所。各站分别管理各所在县（区）的干渠输水、支渠配水及防洪、岁修等工作，同时撤消原按河系设立的 5 个一等管理站。

确定宝瓶口警戒水位

6 月 26 日，四川省革命委员会防汛指挥部以川革防办（1972）第 007 号文批准，将都江堰宝瓶口的警戒水位由原来的 16.5 划修改为 16 划。

灌区涝灾

7 月 8 日晚至 9 日，郫县、彭县、温江、崇庆、双流、新津等县降雨 170～200 毫米，因渠系改造时封闭了原灌排兼用的顺地势流向垂直等高线的支渠，而横开支渠又对排水系统考虑不够，造成新支渠在横跨旧支渠交叉处堵水，使支渠堤岸溃决，形成上、下支渠连续溃决的连锁反应。灌区渠改造工程共溃决 364 处，损毁工程 592 处，农田受灾约 19.2 万亩，其中冲毁近 4000 亩。

灌区旱灾，岷江洪水

7 月 28 日至 8 月 15 日，灌区内连晴高温 19 天，据温江地区统计，8 月 3 日干旱面积约 30 万亩，崇庆、双流、新津、大邑、邛崃、广汉等县约 1 万亩晚稻无水栽秧。8 月 15 日干旱面积达 60 万亩。都江堰管理处在外江河口装导流竹笼 152 节，下截流枋槎 34 栋，于 8 月 17 日拦断外江河口，使岷江来水进入内江，才逐渐缓和灌区旱象。8 月 24 日，岷江来水 3390 立方米每秒，宝瓶口水位 18 划，相应流量 668 立方米每秒，又将外江枋槎全部冲毁，内江蒲阳河被毁工程 24 处，外江行洪河道也被冲毁工程 24 处。

都江堰渠首岁修任务由灌区受益县承担

10 月 25 日，四川省革命委员会川革发（1972）131 号文批准“都江堰渠首岁修劳力接近三年 3 月 15 日至 6 月 15 日各地、市用水比例承担。”改变原由温江地区承担渠首岁修劳力为由灌区受益的 27 个县承担。

1973 年

开展原型观测

3 月 24 日，都江堰管理处根据四川省水利局《关于在都江堰河段开展原型观测工作讨论纪要》的精神，

成立了原型观测队。在岷江紫坪铺下关口至内江宝瓶口下，布设 27 个河床大断面，对都江堰渠首的岷江干流及内江宝瓶口的水位、流量、推

(悬)移质、河床断面冲淤变化等项目进行观测、分析。

改变龙泉山灌区规划

4月,四川省水利局副局长金鉴率工作组到灌区考察后,提出修建1~2座大型囤蓄水库,代替原规划在东风渠东、南两千渠上串连7座库容为1000~2000万立方米的中型水库,及126座库容分别为100万立方米小型水库的建议。经规划和设计方面研究、论证,决定在北干渠赤水河上源修建库容为8000万立方米的石盘水库,在南干渠绛溪河上源修建库容为2.3亿立方米的三岔水库,使总囤蓄水量有所增加,总占地、工程量、劳动工日、投资、工期及迁移人口均有减少,且更有利于水量调蓄。

修建外江枢纽闸

11月,经水利电力部批准,由四川省水利电力厅农田水利管理处及都江堰管理处组成设计组设计,都江堰枢纽工程指挥部施工,四川省水利工程处承担枢纽闸主体工程,修建了

外江临时枢纽闸。枢纽闸共8孔,每孔净跨12米,闸台高11.5米,总长104米。同时将沙黑总河引水口由小鱼嘴用浆砌卵石埂临时延长188米至外江闸,利用右岸2孔引水。1974年4月26日,举行放水典礼。6月21日工程全部竣工,改变了都江堰用杓槎调水的办法。1975年12月18日通过验收,移交都江堰管理处正式使用。1977年,全国科学技术大会授予外江闸设计组重大科技成果奖。

加固黑龙滩水库大坝

12月17日至19日,四川省建设委员会为治理黑龙滩水库大坝病害工程,由省革委副主任李林枝主持在现场召开会议,决定在大坝未加固前,限制水库蓄水。治理措施为:坝肩两岸及基础基岩加作固结灌浆,大坝背坡加重、加宽坝底。治理工程于1974年3月动工,1976年12月竣工,共安砌条石8.5万立方米,浇灌混凝土1200立方米。

1974年

东汉李冰石像出土

3月3日,都江堰渠首因修外江枢纽闸占据了原安澜索桥的位置,在外江闸下游130米处恢复索桥,开挖左桥基坑深4.5米时,挖出了东汉建

宁元年雕刻的李冰石像。石像为灰色砂石大型圆雕,高2.9米,肩宽0.96米,前胸及两袖有题刻隶书文字:“故蜀郡守李府君讳冰”、“建宁元年闰月戊申朔二十五日都水掾”、“尹龙长陈

壹造三神石人琢水万世焉”。为李冰创建都江堰提供了实物依据。

灌区涝灾

7月25日至27日，新都降雨212.4毫米，广汉降雨208.9毫米，青白江区降雨135.4毫米，造成3县受淹44个公社农田12.5万亩。宝成铁路广汉南丰乡茂盛村路段漫水，火车停运38小时。川陕公路青白江平桥子段水深0.5~1米，唐家寺街道被淹40%。3县共被冲毁桥梁106座，渡槽、渠堰109处，冲毁农田6785亩，受淹、倒塌房屋15283间，冲走、霉烂粮食132万公斤。

制定黑龙滩水库水费征收标准

仁寿县革命委员会发文规定：黑龙滩水库灌区自流灌溉田每亩征收水费大米5公斤。

制定龙泉山灌区水费征收标准

简阳县革命委员会发文规定：自流灌溉田每亩征收人民币1.5元，大米指标1公斤，提灌减半，二级提灌面积不收水费、水粮，土不分自流灌溉和提灌每亩征收人民币0.3元，中等小麦指标0.5公斤。

1975年

出土石像文物

1月18日，在1974年3月3日出土李冰石像的外江河口段的河槽相隔20多米的右侧又挖出一尊头部和左肩残缺，双手持锛的大型圆雕石像。石像高1.85米，石质和雕刻艺术均与李冰石像相同。

调整黑龙滩水库水费标准

仁寿县革命委员会发文规定：黑龙滩水库灌区自流灌溉区的田每亩征收黄谷7.5公斤，粮食关系2公斤；当年土改田的减半征收现金，沟灌旱地每亩征收黄谷3.5公斤，粮食关系0.5公斤；机电一级提灌田每亩征收

黄谷2.5公斤，粮食关系0.5公斤，旱地征收黄谷0.5公斤；1~3架龙骨车提水的按机电提灌一级标准征收水费；机电提灌二级以上，龙骨车4架以上的免收水费。

研制水位数传机

3月，人民渠管理处与成都电讯工程学院共同研制“水位数传机”。1979年12月完成样机研制工作，1980年3月投入试运行。装置中心设备安装和管理处，干渠上共设8个水位测站，距离最近为谢家碾5千米，最远为绵远河75千米，改善了野外水位测站的测报条件。1982年11月，装置

通过省级鉴定。1983年1月获得四川省人民政府重大科学技术成果四等奖。

华国锋视察都江堰

9月1日，国务院副总理华国锋视察了都江堰。

成立大型水利工程领导小组

11月1日，根据中共四川省委指示，省革委会召开会议研究三岔水库、黑龙滩水库、人民渠七期、都江堰枢纽改建等省内大型水利工程建设问题。省委书记、省革委主任赵紫阳，省军区政委、省委副书记谢正荣，省委副书记徐驰、王黎之、李子元、杨万选，省革委副主任李林枝，及李吉泰、钟炳昌，省水利局局长苗逢澍等参加会议。会议决定在省委领导下，由李子元、杨万选、李林枝、李吉泰、李克、姜泽亭、金鉴组成全省大型水利工程领导小组，由李子元任组长，杨万选任副组长，统一布置工程建设，研究重大问题，组织部门之间、地

区之间的协作。

调整工业水费

11月26日，四川省计划委员会鉴于都江堰的工业水费征收标准低于农业水费和国家的规定，以川计函(75)551号《关于沙河、青白江地区工业供水渠管理维护问题的批复》，将都江堰沙河、青白江地区的工业用水水费作了适当调整。核定：循环水每供水1立方米收费2厘；消耗水每供水1立方米收费9厘，新标准从1976年1月1日起执行。省计委在批文中还同意将青白江地区工业供水渠道(马棚堰以下)交给成都市管理，并根据工农业兼顾的原则，考虑到沙河和青白江地区工业供水渠的长度和维修管理难易的不同情况，决定在都江堰管理处统一征收的工业水费中划拨40%，在青白江地区征收的水费中划拨25%给成都市，作为这两条河段的管理维修费用，包干使用。

1976年

制定用水原则

3月26日，四川省革命委员会批转了《关于都江堰灌区1976年春耕用水工作会议报告》，规定：“都江堰灌区水量调配，应实行农田灌溉为主，统筹兼顾的原则和平坝灌区用水不紧

张时，集中部分水量向丘陵灌区输水囤蓄；平坝灌区栽秧期间以保证平坝灌区用水的精神，安排农业、工业和其他用水。成都地区工业用水按审定的指标配水，但要努力节约用水支援农业。水电站、水动力站、漂木和其

他用水要服从农田灌溉。”

制定工业水费划缴办法

3月26日，成都市计划委员会、成都市基本建设委员会、中国人民银行成都市支行革委会、成都市财税局革委会在联合转发省计委《关于沙河、青白江地区工业供水渠道管理维护问题的批复》中指出：除明确管护范围外，为简化工业水费手续，由银行办理“托收无承付”，青白江区和东风路银行办事处分别开立青白江河管组和市城建局河管站水费征收专户。每季度终了以后，东风路办事处应从沙河水费帐户中按季末余额划拨40%，转入城建局河管站帐户，60%划拨给都江堰管理处；青白江办事处应从青白江征收的水费中按季末余额划拨25%给青白江河管组，75%划拨给都江堰管理处。

人民渠发生炸鱼毁渠事件

7月31日，彭县人和公社4大队3名社员，在人民渠干渠炸鱼时将横穿干渠的糍粑店瓦管涵洞、海漫和干渠护坡炸塌，致使干渠停止输水近50小时，影响了农业用水。1977年2月，

彭县人民法院依法判处肇事主犯有期徒刑5年，其余2人给予批评教育。

改造杨柳河

冬，经省委、省革委批准，温江县成立改造杨柳河指挥部，分三期对杨柳河进行改造，1978年11月完工。杨柳河中游的双流县于1978年9月4日动工与温江衔接，并对境内的杨柳河进行改造，于1979年1月4日竣工通水。两县共改造河道36.54千米，其中温江县23.54千米，双流县13千米。降低了地下水位，改造下湿潮田10万亩，并利用河道落差修建小型水电站8座。

岁修紧急会议

11月10日，省水利局在成都召开都江堰灌区岁修紧急会议，灌区地、市、县（区）革委会负责人及水电局长、大堰处长，省级有关单位共51人出席会议，着重研究了岁修经费问题。要求各县水费全部上缴。省革委于17日批转了会议纪要，要求各地执行。由于各县水费上缴不及时，直接影响岁修工程，省革委于12月23日派人赴各县催缴。

1977年

埃切维里亚参观都江堰

6月20日，墨西哥前总统埃切维里亚夫妇及子女参观都江堰。

岷江洪水

7月7日，岷江都江堰渠首洪峰流量4640立方米每秒，内江宝瓶口水

位 17.8 划，相应流量 633 立方米每秒，内、外江冲毁工程 247 处，其中防洪堤岸 220 处（外江 84 处、走马河 119 处、蒲阳河 10 处、毗河 7 处）；灌溉工程 27 处（黑石河 14 处、沙沟河 1 处、走马河 8 处、柏条河 4 处）。渠首百丈堤毁坏 120 多米，黄家河心大堤冲毁 300 多米，外金刚堤冲坏 70 多米，小鱼嘴分水坝内外坡冲毁 30 米，飞沙堰、人字堤溢洪坝面被冲毁 200 多平方米，沙黑总河口基本淤断。灌区受灾农田 18.48 万亩，垮塌房屋 18751 间，毁桥 191 座。由于灌溉道淤积，洪水后又干旱，面积达 20 多万亩。中共四川省委书记赵紫阳等领导到灾区慰问并布置救灾工作。

闸群集控试验

7 月 20 日，都江堰管理处革委会报送《关于设计安装都江堰闸群集控

装置更好地为灌区农田灌溉、工业用水和防洪服务的请示报告》后，引起水利电力部的重视，认为都江堰闸群集控方案是可行的。11 月 6 日和 12 日，都江堰管理处分别与北京低压电器厂、北京自动化仪表厂签订了为都江堰渠首闸群集控装置设计、制造“分散目标运动装置”的技术协议书，由厂方分别提供全套技术资料和设备，都江堰管理处负责安装。1982 年 11 月四川省水电厅对都江堰灌区集中调度系统及装置进行了鉴定。后因技术方面原因，装置不能正常使用。

修建小罗堰枢纽闸

由都江堰管理处设计，都江堰沙黑河指挥部施工，在沙黑总河内修建了渠首小罗堰枢纽闸，其中，灌溉闸 3 孔，电站进水闸 3 孔，排洪闸 4 孔。工程于 1978 年竣工。

1978 年

方毅视察都江堰

5 月 8 日，国务院副总理方毅视察都江堰并题诗一首。

恢复都江堰管理处

9 月 10 日，中共温江地委组织部通知：由陈学忠任四川省都江堰管理处处长，别国斌、阎秉祥、白合袖、李增诗、陈建文、张占立任副处长。四川省都江堰管理处恢复后，原革委会

即不再存在。

比斯塔参观都江堰

10 月 3 日，尼泊尔首相基尔提·尼迪·比斯塔遵国王指示，从朝鲜归国途经中国时，专程参观了都江堰。

灌区体制改革会议

11 月 18 日~20 日，省水利局根据省革委副主任杨汝岱 7 月 4 日~7 日检查都江堰工作时提出的，要尽快

把都江堰管理局成立起来，召开灌区代表大会和管理委员会的意见，在灌县召开都江堰灌区有关地、市、县（区）和各管理处负责同志会议。研究讨论了都江堰灌区管理体制和政策，提出了建立都江堰灌区管理委员会，设立都江堰管理局，通过了《关于改进都江堰灌区管理工作的请示报告》。杨汝岱主持会议，省委副书记王黎之，省革委农业组组长卫广平到会并讲话。

成立四川省都江堰管理局

12月13日，四川省革命委员会以川革发（1978）137号文批准《关于改进都江堰灌区管理工作的请示报告》，同意成立四川省都江堰管理局，由解满任局党委书记，陈学忠任局长，马安民任副局长（1980年12月和1982年1月省委组织部又分别任命周锡敬、阎秉祥为副局长），都江堰管理局隶属四川省水利电力局。管理局机关设7处1室并直接领导渠首管理处管理渠首工程。管理局下设6个灌区管理处：东风渠管理处，管理走马河、江安河、柏条河、毗河、府河、东风渠一至四期灌区；人民渠管理处，管理蒲阳河、人民渠一至三期灌区及红岩渠、前进渠灌区；外江管理处，管理沙沟河、黑石河、三合堰、西河灌区；业务上指导的，有绵阳灌区管理处，管理人民渠四至七期灌区（该处将四期灌区交人民渠管理处代管）；黑龙滩水库管理处，管理东风渠五期

灌区；龙泉山灌区管理处，管理东风渠六期灌区。全灌区实行统一领导，分级管理，分处核算的原则。

调整水费征收标准和分成办法

12月13日，省革委川革发（1978）137号文核定都江堰灌区水费征收标准为：农业水费田每亩征收大米5公斤，旱地和提灌每亩征收大米1公斤。绵阳、黑龙滩、龙泉山自行确定收费标准，按供水1立方米收费1厘的标准向管理局交费。各县（区）征收的农业水费上交管理局5%，其余95%作为100；各管理处分40%，受益县分60%。工业水费，消耗水每立方米征收人民币9厘，循环水每立方米征收2厘，城市生活用水每立方米征收2厘。结合农业用水的水电站每供水1立方米征收0.2厘，水头在10米以下的减半征收。漂木河道每年岁修经费由林业部门负担80%，管理部门负担20%。在渠道上引水的国营和集体渔场、动力站，按年总营业额0.8%收费。金马河（岷江干流）的防洪治理经费由省列专项解决。

确定水量调配原则

12月13日，省革委川革发（1978）137号文规定：都江堰是引、蓄、提相结合的水利工程，灌区水量调配实行以农田灌溉为主，工业用水按签订的合同供水，水电站、水动力站、漂木和其他用水要服从农田灌

溉。向丘陵灌区输水囤蓄，集中在中稻散籽至次年育秧前进行，其余时间在保证平坝灌区用水的前提下，根据需要与可能有计划地调配。全灌区的水量分配和调度，一律由管理局统一掌握，有输水任务的管理处应按管理局统一安排向下游灌区送水。

岁修管理

12月13日，省革委川革发(1978)137号文规定：都江堰渠首的防洪、岁修和管理由都江堰管理局负责，所需经费由管理局开支，所需劳力由温江地区承担，民工待遇按社会

工资付给。干渠、分干渠、支渠口的防洪、岁修、工程改建和管理，由有关管理处负责，所需材料和民工生活补助费由有关管理处开支，所需劳力由有关管理处按受益面积分摊。都江堰渠首、干渠、分干渠的护渠和防洪抢险所需劳力，由工程所在地、县承担，在当年岁修时平衡负担，各管理处的干渠、分干渠工程的岁修、防洪、改建所需水泥、木材、钢材和管理所需设备与交通工具等，由管理局汇总上报省水电局专项下达。

1979年

解决小春用水矛盾

2月17日至3月5日，平原灌区形成冬暖春旱气候，小麦、油菜等旱作物干旱枯黄，急需灌水。都江堰管理局集中水量对走马河、蒲阳河、江安河、沙沟河、黑石河5条干渠实行大轮灌，解决了平原灌区214万亩油菜、小麦等作物的紧急用水问题。

召开平原灌区栽秧用水会议

5月25日，岷江来水量接近历年最低值，平均流量463立方米每秒，平原灌区缺水栽秧。都江堰管理局在新都县召开平原灌区地、市、县用水紧急会议，省委副书记杨万选、省农业组组长卫广平等到会听取汇报，研究抗旱

措施，要求在芒种前完成栽秧任务。26日，省经委在成都召集省、市各工业用水部门及自来水公司开会，要求工业用水单位节约用水支援农业。27日以后，岷江水量增大，灌区陆续解除旱象。

漂木堵塞河口，影响农业用水

6月4日，岷江漂木流送至石堤堰府河口和东风渠进水口时发生堵塞，堵塞的漂木长约3千米。虽及时采取让漂木进入毗河和在东风渠闸前集中造漂的办法，但因堵塞严重，仅5日至7日三天东风渠少进水量504万立方米，造成灌区部分农田渗灌用水受

到影响。

开展土壤水份测报试验

冬,都江堰管理局在承继 1976 年试验的基础上,与当地水电、农技部门协作,在外江灌区的崇庆、大邑、新津、邛崃等县的 22 个乡镇进行了小春种植期田间土壤水份测报试验,初步得出在小春种植期田间土壤水份的运动规律。试验成果于 1988 年 1 月 26 日通过省级鉴定,1990 年获四川省科学技术进步三等奖。

开展广汉水资源调查

8 月,由都江堰管理局、人民渠管理处、温江地区水电局、广汉县水电局组成水利组,对全国农业区划试点广汉县的水资源进行了调查,主要集中在水利水电建设的现状,水资源开发利用的程度以及对工农业生产的作用和影响,现有工程在建设、管理上存在的问题和潜力,水资源的蕴藏量及变化规律和降雨、地表水、地下水的相互关系等方面,并提出了开发利用的方向和重点。1980 年 7 月,调查工作结

束,调查成果达到了国家农委和科委下发的县级农业资源调查和农业区划要点的要求,1981 年获四川省人民政府三等奖。

邓小平视察都江堰

8 月 20 日,中共中央副主席邓小平视察都江堰。

赵紫阳陪同比兰德拉参观都江堰

8 月 28 日,赵紫阳陪同尼泊尔国王比兰德拉参观都江堰。

开展地下水位观测

10 月,为向“西水东调”方案提供成都平原地下水资源埋藏深度、动储量和可采量等参考资料,由都江堰管理局主持,分东、中、西三片设置了 286 口观测井,对成都平原的地下水位进行了观测。1985 年 6 月观测工作结束,编写了关于地下水的埋藏深度、地下水位变幅、地下水的动储量、地下水水面坡降、地下水位变化的主要因素等成果资料。

1980 年

蒙博托参观都江堰

3 月 26 日,扎伊尔总统蒙博托参观都江堰水利工程。

灌区抗旱

6 月 3 日,岷江来水量比往年偏

少,最低流量为 328 立方米每秒,灌区用水十分紧缺。崇庆、新津、双流、温江、广汉、德阳、金牛区采取小麦收割后集中堆放,及时泡田、插秧或边收、边犁、边泡田、插秧等措施,争

取了用水的主动。6月3日，平原灌区共栽秧479万亩，占应栽面积的83.9%。6月5日，省政府农业组在新都召开平原灌区负责人会议，制定抗旱保栽紧急措施。

岷江洪水

6月29日，由于连续降雨，岷江流量2850立方米每秒，外江沿河堤岸溃决21处，总长2940米，冲走房屋6间，冲坏81间。冲毁公路138米，死亡两人，2989亩农田无收。

邓小平视察都江堰

7月11日，中共中央副主席邓小平视察都江堰。

调整绵阳灌区水费征收标准

8月16日，绵阳地区行署发文规定，人民渠第五期灌区田每亩征收大米5公斤，土和提灌每亩征收大米1公斤，所征水费43%上交管理处，57%留各县使用。五期灌区45支渠以下为德阳县管理，在上交管理处的水费中再留50%给县上作岁修管理费。人民渠第六期灌区每亩征收黄谷7.5公斤，上交管理处4公斤，其余留各县使用。人民渠七期灌区实行计量收费，1至6月每立方米水收费4厘，7至12月每立方米水收费1.7厘。

开展虹鳟鱼养殖试验。

11月，都江堰管理局根据水利电力部和省水电厅安排的养殖试验项目，利用都江堰水量充沛，水温较低

的条件，从山西、北京、辽宁等地引进虹鳟鱼苗及发眼卵进行养殖试验，使虹鳟鱼在都江堰繁殖成功。

开展稻田泡水量试验

都江堰管理局为探求灌区节水泡田措施和泡田用水定额，组织东风渠管理处、人民渠管理处、外江管理处和龙泉山灌区管理处进行了不同水稻前作、土壤质地、耕作方式、地貌台地、泡田方法及水文年际等条件下稻田泡田水量的测试试验。该项工作于1991年完成，取得适应灌区自然生态条件下稻田的泡田用水定额和节水增产措施。研究成果于1991年12月24日通过省级鉴定。

解决岁修经费

11月27日，四川省政府批复省水电厅《关于解决都江堰岁修工程经费的紧急报告》。内容包括：一、同意从1980年水利事业费待分配款中拨出90万元，作为都江堰管理局一次性的岁修补助费；二、关于都江堰渠首工程的整治，同意按基本建设程序报批，纳入1981年度基本建设计划；三、请省水电厅对都江堰管理局的财务加强领导和管理，水费收支应做到自给，专款专用，节约开支；四、都江堰岁修应迅速开工，不能再推迟了，施工要注意安全，保证质量，完工后要进行检查总结。

1981年

解决外江春灌用水矛盾

3月30日，外江灌区下游的邛崃、新津等县试行温室育秧，形成播种、灌溉用水时间集中的情况。中共温江地委召开外江灌区5县负责人会议，决定从都江堰渠首增调水量，上游县支渠每天晚间关闭支渠口，集中向下游输水。外江管理处和各县抽调人力加强管理，仅5天时间解决了外江灌区的用水矛盾。

农业水费调查

4月，都江堰管理局根据水利部关于开展水费调查的要求，统一布置，对都江堰灌区农业供水成本的构成进行计算分析。资料表明农业平均亩产值165.66元，每亩交水费1.69元，水费占亩产值1.02%。全灌区粮食平均亩产量512.81公斤，水费每亩收大米5公斤，折原粮7公斤，水费占产量的1.37%。调查成果为改革农业水费提供了依据。

灌区涝灾

7月12日至13日，四川大部分地区普降暴雨，造成“81.7”特大涝灾。灌区内的降雨量为，成都龙泉驿322毫米、成都望江楼247毫米、仁寿310毫米、郫县石堤堰310毫米、温江284毫米、崇庆万家253毫米。除以上

暴雨中心外，其他各地也降了暴雨，使灌区水利工程遭到毁坏和淤塞，影响农田灌溉。灌区内受灾的有：东风渠灌区工程损毁306处，影响农田灌溉100万亩；人民渠灌区工程损毁189处，影响农田灌溉80万亩；龙泉山灌区工程垮塌528处，灌区23万亩水稻田和47万亩旱地不能灌溉；黑龙滩灌区垮塌土方工程627处，水工建筑物94处，受灾农田40万亩；绵阳灌区损毁工程301处，54万亩农田缺水灌溉。由都江堰进入成都的流量仅85立方米每秒，但由于成都的府河、南河淤积严重，金河、御河排洪河道又改为人防工程，使成都市区198条街道被淹，水深0.5~1.5米，浸淹居民2.7万户，倒塌房屋501间，造成危房3184间。市区有1360个单位受灾，郊区受灾45个乡，死亡107人，伤559人，全市受灾损失2.9亿元，其中市区1.3亿元，郊区1.6亿元。

比斯塔夫参观都江堰

9月20日，瑞典国王卡尔十六·比斯塔夫和王后西尔维亚参观都江堰。

调整绵阳灌区水费

7月30日，绵阳地区水电局发文规定：人民渠五、六期灌区的基本水

费征收标准为每亩 0.8 元，超计划水量按 1 至 6 月每立方米 4 厘、7 至 12 月每立方米 1.7 厘征收超计量水费。鲁班水库灌区实行全计量水费，标准为每立方米收费 3.5 厘。在主干渠上

直接提水的提灌站、水轮泵站，属灌区的按该灌区收费标准折半征收，属非灌区的按 1 至 6 月每立方米 4 厘、7 至 12 月每立方米 1.7 厘的标准收费。该标准从 1982 年 1 月 1 日起执行。

1982 年

金日成参观都江堰

9 月 20 日，朝鲜民主主义人民共和国主席金日成在邓小平的陪同下参观都江堰。

修建沙黑总河口进水闸

1 月，为改善沙黑河的进水条件，增大外江河口的行洪量，经水利电力部批准，由都江堰管理局设计、四川省水利工程公司施工，在都江堰渠首外江河口右岸修建了沙黑总河口进水闸两孔，每孔净宽 12 米，与外江临时枢纽闸联成整体，新挖渠道 700 米与原黑沙河总干渠连接。同时废除原利用外江闸 9、10 两孔引水的导水坝。工程于 5 月 1 日竣工。

修复磨子湾水毁工程

1 月，绵阳灌区管理处动工修复因 1981 年特大暴雨造成的人民渠七期主干渠咽喉地段的磨子湾傍山渠道滑坡工程。完成的工程项目有直墙半圆拱型隧洞 1056.1 米，整治龚家坡明渠 203 米，加高、整修隧洞地口段渠道护坡 107 米，恢复龚家沟排洪沟 7

条，长 2000 米，扩建公路 4 千米等。1983 年 3 月至 5 月上旬，试行通水 15.7 立方米每秒成功，保证了中江、三台、射洪三县农田 100 多万亩的灌溉。

开展“三查三定”工作

8 月，都江堰管理局根据全国水利管理会议提出的“把水利工程的着重点转移到管理上来”的布置和要求，在 1973 年水利工程大检查的基础上，在全灌区开展了“查安全、定标准，查效益、定措施，查综合经营、定发展计划”的工作。“三查三定”工作于 1984 年 5 月结束，1985 年 1 月 14 日，四川省水利电力厅印发都江堰灌区“三查三定”后灌溉面积的通知，明确都江堰灌区设计灌溉面积为 1086.40 万亩。1986 年 10 月，省水电厅刊印《四川省水利工程三查三定成果资料汇编》，都江堰灌区 1985 年灌溉面积为 861.96 万亩。

开展土壤湿度试验

1982 年（至 1986 年），都江堰管

理局组织人民渠管理处、外江管理处、绵阳灌区管理处、黑龙滩水库灌区管理处的试验站进行了不同土壤湿度对小麦、油菜生理、生态的影响及水份生理指标的研究。通过试验，提出了小麦、油菜在当前高产栽培下各生育阶段适宜的土壤湿度及相对应的水份生理指标的适宜范围。研究成果于1987年4月13日通过省级鉴定。

修建走马河聚源闸配套工程

12月，由都江堰管理局设计、东风渠管理处灌县管理站施工，修建聚源闸枢纽配套工程。工程于1984年1月竣工，1986年1月20日通过鉴定。该工程对徐堰河与走马河的分水、调水及输送成都市沙河工业用水和东风渠灌区、龙泉山灌区、黑龙滩灌区的输配水起到调节作用。

1983年

开展建立灌区台帐试点

都江堰管理局根据水电部《关于建立灌区经济技术指标台帐试点的通知》精神，决定由人民渠管理处负责在人民渠灌区进行引用水量、灌溉面积、水的利用系数、灌溉效益和灌溉模数、灌溉定额、工程设备完好率、收入和支出、主要农作物产量八项经济技术指标的全面考核试点工作。1983年4月1日报送工作总结和试点资料成果。自此灌区经济技术指标台帐工作在全灌区展开，每年报送一次。

组建都管局领导班子

8月25日，按照中共中央和四川省关于机构改革的精神和布置，都江堰管理局建立新的局领导班子，上级任命吴宗灿任中共都管局党委书记，王布雷任都管局局长兼党委副书记，周锡敬、王清炳任副局长，阎秉祥任

顾问（1983年11月增补冯林森为副局长）。管理局机关的处、室改为科、室。灌区各管理处领导班子也进行了调整。

集控优化决策论证会

9月24日至28日，都江堰管理局与中国科学院武汉数学物理研究所灌县联合召开了“都江堰灌区集中调度系统数学模型与优化决策软件方案论证会”，会议认为将系统科学的一般原理和方法应用于水利工程，用计算机对灌区水量分配进行集中调度，是今后的发展方向。

制定科研项目

四川省水电厅向四川省科技规划办公室报送了《四川省水利、水产、地方电力科技发展规划轮廓设想》，提出了都江堰科技研究的项目，主要有都江堰技术改造规划设计（飞沙堰建

闸可行性研究、老灌区系改造总结、完善提高扩灌区囤蓄水库分布研究)、平原洪水模数及稻田滞洪研究、灌区回归水研究、灌溉期有效雨量研究、河床地质调查研究、都江堰集中调度系统、都江堰岁修施工经济最佳研究、管理细则的研究等。

整治牧马山干渠

11月20日,为防止山坡泥土随地表水落入渠道需在汛期组织劳力多次掏挖的情况,保证下游11万亩农田的灌溉,牧马山干渠滑坡整治工程动工,将干渠“17公里”处傍山石渠段的渠道改为202.7米的暗拱。工程于1984年3月5日竣工,1986年1月21日通过鉴定。

1984年

设人民渠一、二管理处

1月18日,四川省人民政府办公厅发文通知:绵阳灌区由省直接领导,原绵阳灌区管理处改为“四川省都江堰管理局人民渠第二管理处”,管理人民渠五至七期灌区。原人民渠管理处更名为“四川省都江堰管理局人民渠第一管理处”,管理蒲阳河和人民渠一至四期灌区。

研究闸门控制显示装置

5月,都江堰管理局人民渠第一管理处为了提高闸门开启高度和水位测量的精度,以及改善操作运行条件,应用电子技术研制成渠首12孔闸门开启高度和干渠水位数字显示器,在控制室就能进行远程观测。

征收漂木调流费

6月12日,都江堰管理局为确保农田灌溉和成都市工业用水的需要,以都局(84)灌字第121号文通知岷

江水运局灌县水运处,每年3月中旬至6月上旬是都江堰灌区农田主要用水期间,都管局只能按灌区配水计划执行水量调配,原则上不调水漂木。若水运局确因特殊需要,在可能的情况下可临时调流,每次调流限在2小时内,所增调流量在5立方米每秒以内收费100元,5~10立方米每秒收费200元,此后每增加调流5立方米每秒加收费100元。因特殊情况超过2小时,以4小时作一次收费时段计算。6月中旬至内江岁修前,因漂木调流在5立方米每秒以内,每次收费50元,5~10立方米每秒收费80元,10立方米每秒以上收费150元。因伏旱、夏旱农田用水紧张时,漂木必须服从农田灌溉,暂停漂木。

伯拉姆参观都江堰

6月14日,圭亚拉总统伯拉姆参观都江堰。

改建走马河两河口闸门枢纽

6月28日,为了更好地对清水河、沱江河进行水量调配,在岁修期间满足成都工业用水从沱江河输送及郫县、温江、金牛区、双流等县农田的灌溉,由都江堰管理局东风渠管理处设计,郫县站施工,对走马河两河口枢纽闸进行了改建,工程于1985年1月竣工。

调整工业水费标准及划拨办法

8月1日,四川省物价局和四川省水电厅在《都江堰灌区工业用水、城镇生活用水收费标准和使用管理实施办法》中规定,工业用水水价,消耗水每立方米收费35厘,循环水每立方米收费7厘;自来水公司用水每立方米收费6.5厘;结合灌溉的水力发电用水水价,每发1千瓦小时电,地属以上交4厘,县办(县社联办)电站交2厘,社队办的电站交1厘,不结合灌溉的不供水,若特殊情况经管理部门同意后每发1千瓦小时电收费8厘;农林副渔(种)场站用水每供1立方米收费10厘;农村副业水力加工站按年营业额的2%收费;漂木河道岁修由林业部门负担80%,管理部门负担20%,非漂木河道因漏漂对工程造成损失的由林业部门负责修复;在灌区内(除成都市区)渠道两岸100米内打井取水的单位,每提1立方米水量交费20厘。每月25日以前,由都

江堰管理局与成都河管处和青白江区工业用水站根据签订的供水合同,发出“托收无承付”结算凭证,由各支付款单位开户银行扣收划清。沙河工业用水水费70%划拨都管局,30%划拨成都河管处。清白江马棚堰工业水费80%划拨都管局,20%划拨青白江区工业供水渠管理站。后经双方协商,沙河工业水费65%划拨给都管局,35%划拨给成都河管处;清白江马棚堰的工业水费77.5%划拨给都管局,22.5%划拨给青白江区工业供水渠管理站。

调整农业水费标准

10月11日,四川省水电厅在《关于〈都江堰灌区农业收费标准的报告〉的批复》中核定:都江堰老灌区和人民渠一至四期灌区、红岩渠、前进渠、三合渠、西河等平坝灌区每亩征收大米9公斤;东风渠一至四期和牧马山等丘陵灌区每亩征收大米10公斤;固定的机电提灌站灌区按上述标准减半收费,旱地一律按田的1/5收费。水费以实物计收,按国家中等大米购价折算用人民币缴纳。岁修、防洪、管理等用工按历史习惯负担。黑龙滩水库和龙泉山灌区管理处按供水量向东风渠管理处交费,标准为2至6月每立方米1厘,7至次年1月每立方米0.2厘。水费的收交办法、分成比例和开支范围与使用管理等,仍按川革发(1978)137号文执行。

调整人民渠二处灌区农业水费标准

10月15日，四川省水利电力厅发文规定对人民渠二处灌区实行按基本灌面配给基本水量收取基本水费，超量按方收费的方法，核定人民渠五、六、七期（包括鲁班水库）灌区，每亩收基本水费0.80元，超量水费六期、七期47支渠以上灌区1~3月每立方米征收3厘，4~6月每立方米征收5厘，7~12月每立方米征收2厘；七期47支渠以下灌区1~6月每立方米征收5厘，7~12月每立方米征收2厘；鲁班水库灌区每立方米征收5厘。在干渠和水库内提灌用水的，基本水费和超用水费均按自流灌溉标准减半征收。全灌区另按基本灌面每亩征收大米0.5公斤，岁修义务工半个。

调整黑龙滩水库灌区水费标准

仁寿县人民政府发文核定东风渠灌区：自流灌溉每亩收水费3.5元，提灌减半，旱地浇灌按自流灌溉田的1/5收费；另按有效灌面每亩征收稻谷1公斤，并根据需要按亩摊工。黑龙滩水库和洪峰水库灌区：按标准灌面每亩征收水费3.2元，摊工折资0.9元，大米关系2公斤。小型水利工程：自流灌溉田每亩收费不超过2.3元，大米关系1~2公斤，另据需要摊工。提水灌溉和喷灌：总扬程在60米以下的，按自流灌溉水价的60%收

费，总扬程在60米以上的，一级站按自流灌溉的水价的50%收费，二级站按40%收费；所有提灌区都按每亩另收大米关系0.5~1公斤，根据需要摊工。

调整龙泉山灌区水费标准

简阳县人民政府发文规定：自流灌溉的田每亩收水费3元，提灌收水费1.5元，土每亩收水费1元。水粮（包括统筹粮）每亩征收黄谷指标4公斤，提灌每亩征收2公斤，土每亩征收杂粮指标2公斤。岁修养护工每亩征1个工，提灌和土减半，每个工按1.5元折算。另按当年实灌面积每亩收伤残费0.2元。

召开都江堰创建与发展史讨论会

11月7日至11日，中国水利学会水利史研究会、四川省水利学会水利史研究会、中国科学院武汉数理所、长江志、黄河志总编室等24个单位联合发起在成都召开了“都江堰创建与发展学术讨论会”，会议从史料研究、文物考古、历史背景和当时社会经济条件、水利工程、泥沙运动、科学研究等方面进行了内容广泛的多学科讨论，并针对都江堰创建史上的争论问题进行了专门论证。代表们肯定了李冰创建都江堰的历史，对都江堰离堆予以肯定，同时对乐山乌尤山有“离堆”的提法也不否定。省政协主席杨超，原省人大副主任张秀熟等领导

为大会题辞。

李先念视察都江堰

11月28日，国家主席李先念视察了都江堰并作指示。

1985年

开展平原灌区技术改造规划

为使都江堰平灌区现有工程设施适应国民经济的发展，满足灌溉、防洪、排涝和城市供水的需求，都江堰管理局和灌区各管理处组织力量进行了都江堰平原灌区技术改造规划的工作，规划于1984年9月20日完成上报，1985年10月20日水利电力部同意对都江堰灌区进行技术改造，并提

出6条具体要求。

基辛施莱格参观都江堰

9月17日，奥地利总统基辛施莱格参观都江堰。

鲁班水库工程获奖

11月22日，水利电力部授予都江堰灌区人民渠七期工程鲁班水库枢纽工程为部优质工程，并颁发了奖牌和证书。

1986年

扩建人民渠总干渠

9月23日，四川省计划经济委员会批准都江堰灌区人民渠一至三期总干渠进行分期扩建，都江堰管理局设立扩（改）建办公室，负责具体工作。11月15日，第一期扩建工程动工，由绵阳、德阳、遂宁3市分段施工，12月29日竣工。1987年11月15日，第二期扩建工程由德阳、绵阳、遂宁分段施工，扩渠15.77千米，改建三岔河连锁闸为倒虹吸管，12月30日完工。1988年11月10日，第三期扩建工程由德阳、绵阳二市施工，扩建小

石河涵洞出口以下至石亭江涵洞进口的干渠23.13千米，1989年1月10日竣工。人民渠总干渠扩建工程总投资2900万元，总干渠引水量由扩建前的16.9亿立方米提高到26亿立方米。1月14日，四川省水利电力厅在彭县举行了表彰大会暨通水典礼。

开展农作物的灌溉效益试验

都江堰管理局组织灌区各管理处在彭县、崇庆、金牛区、德阳、简阳、仁寿等地选择有代表性的田块进行了杂交水稻、小麦、油菜的灌溉效益田

间对比试验和典型模拟试验。试验工作于1990年完成，取得了杂交中稻、小麦、油菜的灌溉增产量值、节水灌

溉的增产量值和灌区的灌溉效益。试验成果于1991年3月29日通过省级鉴定。

1987年

调整黑龙滩水库灌区水费

5月8日，仁寿县人民政府发文规定：凡到水的村民小组，每标准亩征黄谷14公斤（其中13公斤抵顶订购任务，1公斤属工程用粮）。水费黄谷折价包括：水费1.8元、伤残费0.4元、工程维修、岁修养护费0.51元、病害工程整治投劳折资费0.78元、库区建设费0.9元、工程粮款0.34元。龙正支渠在未正式移交管理处前，用水按计量收费，每立方米收费3厘。实行计量用水的灌区，水费采取基本水费加计量用水的办法，凡水到村民小组的，每标准亩收黄谷7公斤，其中：冲灌蓄水和渗水每100立方米收黄谷2公斤，泡田用水每100立方米收黄谷5公斤。

卡特参观都江堰

6月25日，美国前总统卡特参观都江堰。

扩建府河工程

11月，都江堰管理局根据水利电力部批准进行扩建府河石堤堰枢纽至东风渠引水枢纽干渠。第一期工程于

11月动工，1988年3月竣工，完成干渠3.5千米的扩建。第二期工程于1989年9月开工，1990年3月竣工，完成7.66千米干渠的扩建。干渠两岸用混凝土衬砌，可通流量125立方米每秒。

调整工业水费征收标准

12月9日，四川省水利电力厅、省财政厅、省物价局联合发文对都江堰的工业水费征收标准作了调整。调整后的标准为，工矿企业用水：消耗水每供水1立方米收费65厘，循环水每供水1立方米收费16厘。水力发电用水：按售电价计收水费，结合灌溉用水的每1千瓦小时电，市属（含市、县联办）以上电站收费5厘；县属（含县、乡联办）电站收费3厘；乡、村、农户兴办电站收费2厘。农、林、牧、渔（种）场站用水，供水1立方米收费15厘。在灌区内（除成都东、西城区）渠道两岸100米内打井抽取过滤水的单位，每提取1立方米水量收费30厘。调整后的标准从1988年1月1日起执行。

1988 年

调整龙泉山灌区水费标准

简阳县人民政府发文规定：每 1 标准亩征收黄谷 18.5 公斤，1988 年每亩征收黄谷折价 6.68 元，其中水费 4.7 元，干渠以上工程维修费 1 元、水粮保管费 0.18 元、东风渠岁修费 0.1 元、伤残费 0.7 元。另每亩征收水粮 5 公斤，其中细粮 40%，粗粮 60%。小型水库灌区每亩征收黄谷 14 公斤，1988 年每亩征收黄谷折价 5 元。一级提灌减半征收，土按田的 1/5 征收。

调整人民渠二处灌区水费标准

2 月 27 日，四川省水利电力厅、四川省物价局联合发文规定：人民渠五、六、七期（包括鲁班水库）灌区，每亩收基本水费黄谷 4 公斤。超用水量水费，五、七期天河闸以上和六期干渠工程灌区，每供 100 立方米水，1 至 3 月收黄谷 1.5 公斤，4 至 6 月收黄谷 2.5 公斤，7 至 12 月收黄谷 1 公斤；五、七期天河闸以下干渠灌区，1

至 6 月每供水 100 立方米收黄谷 2.5 公斤，7 至 12 月收黄谷 1 公斤。鲁班水库灌区每供水 100 立方米收黄谷 2.5 公斤，另按基本灌面每亩附加征收黄谷 0.5 公斤，作为移民扶助金，划三台县包干使用。干渠上的固定提灌站基本水费和超用水费均按自流灌溉标准减半计收，另按基本灌面每亩收黄谷指标 1 公斤，岁修义务工 1 个。

钱正英视察都江堰

6 月 12 日，全国政协副主席钱正英视察都江堰。

改建东风渠引水枢纽

11 月，都江堰管理局根据水利电力部（87）水电计字第 346 号文关于东风渠引水枢纽改建的批复，在东风渠引水口的府河修建节制闸 3 孔，设计泄洪能力 193 立方米每秒，工程于 1989 年 10 月竣工，改变了过去东风渠总干渠仅有进水闸，无府河调剂水量的节制闸，从而保证了东风渠引水流量。

1989 年

农业水费粮价折算办法

1 月 13 日，都江堰管理局根据四

川省政府川府发（1987）148 号文关于都江堰灌区农业水费按粮食合同订购

粮价折算与缴纳的规定,发出《关于农业水费按当年国家粮食合同订购价折算划交的意见》,要求1989年度农业水费粮价折算标准应同今年国家粮食定购中等大米的价格一致,并按此与都江堰管理局及有关管理处结算、划

拨。今后在上级没有新的规定前,农业水费粮价折算均与当年县、市、区国家对农民合同定购中等大米价格一致,并以此与都江堰管理局及有关管理处结算、划拨。

1990年

调整供自来水厂源水水费

2月15日,四川省物价局在《关于对都江堰管理局供自来水厂源水水费价格的批复》中规定:供自来水厂水源用于工商企业源水水费,从1990年3月1日起,由原每立方米6.5厘调整为40厘;从1991年1月1日,按每立方米65厘计收。供自来水厂水源用于城镇居民生活用部分源水水费仍按原每立方米6.5厘执行,1991年视情况再分步调整至供水成本。

田纪云视察都江堰

11月9日,国务院副总理田纪云、水利部部长杨振怀视察都江堰。

批准都江堰总体规划和第二期改造配套工程计划

11月20日,水利部在《对都江堰总体规划报告和都江堰灌区第二期改造配套工程规划报告的批复》中同意都江堰灌区近期设计灌溉面积为1086万亩,远景加毗河灌区初定灌区总规模为1400万亩。原则同意都江堰灌区的划分和干渠布置的总体布局。

同意都江堰灌区设计引水流量为600立方米每秒,其中宝瓶口为480立方米每秒,外江灌区为120立方米每秒;人民渠分水闸进水流量为135立方米每秒,东风渠进水闸为80立方米每秒,并以此作为灌区扩、改建和配套的依据。同意第二期改造配套工程的主要项目为:整治东风渠总干渠及四期干渠;整治人民渠六期干渠和增建必要的水库工程;在保护都江堰渠首风貌的前提下,采用适当的工程措施,增加宝瓶口引水量,缓解工农业用水矛盾。要适当提高水费,丘陵地区、新改善和发展的灌区水费要高于老灌区,新增水费主要由都江堰管理局统筹用于灌区更新改造,以增加全灌区自我改善能力。

都江堰被评为全国先进灌区

11月,水利部以水农水(1990)48号文向全国水利部门发出通知,都江堰灌区被评为水利部全国先进灌区之一,并向都江堰管理局颁发了荣誉证书和奖牌。

第一篇



都江堰是以岷江上游为主要水源区，和以成都平原全部及川中丘陵部分为灌溉区组成的整体。水源区在阿坝藏族羌族自治州的松潘、黑水、理县、茂县、汶川5县境内，北纬 $31^{\circ}01'$ ~ $33^{\circ}09'$ ，位于东经 $102^{\circ}38'$ ~ $103^{\circ}55'$ 。灌溉区在成都、德阳、绵阳、乐山、内江、遂宁6个市境内，位于北纬 $29^{\circ}40'$ ~ $31^{\circ}09'$ ，东经 $103^{\circ}29'$ ~ $105^{\circ}42'$ 。

岷江是长江流域重要支流之一，地处长江上游；集水面积仅次于长江最大支流嘉陵江。岷江分上、中、下游三段，发源地至都江堰渠首为上游，渠首至乐山为中游，乐山至宜宾为下游。全长735千米，集水面积135788平方千米，多年平均流量2752立方米每秒。其中岷江上游水资源占17.4%。

岷江上游地处四川西部地槽区，属青藏高原东南缘。5县幅员面积

24698平方千米，总人口33.7万人（藏族羌族占84%以上）。山高地广林多，人稀耕地少，平均每平方千米14人。

岷江上游分水岭在松潘县以北的岷山山脉中段的南麓。有东、西两个源头：东源弓杠岭海拔3788米，在松潘县城北52千米；西源郎架岭海拔4000米，在松潘县城西北72千米。分水岭以北为嘉陵江水系的白龙江河源；以东为涪江源头；西北为高原草地，属黄河流域上游支流黑河、白河水系。岷江上游左岸为龙门山脉，其中茂县九顶山以东为沱江源头；右岸为邛崃山脉，其中理县鹧鸪山以西为大渡河水系。

岷江上游水源区，由岷山、龙门山、邛崃山三座山脉部分河流、溪沟共138条构成。北南长（分水岭至渠首河流长）341千米，东西宽（九顶山~鹧鸪山直线）125千米。集水面积

23037 平方千米。1937~1985 年年平均流量 478 立方米每秒，年平均径流量 150.82 亿立方米。最大洪峰流量 6400 立方米每秒（1964 年 7 月 22 日），最小（瞬时）流量 80 立方米每秒（1979 年 2 月 3 日）。

水源区具有极高山（海拔 5200 米以上）、高山（海拔 5200~4000 米）、中山（海拔 4000~1500 米）、低山（海拔 1500 米以下）的立体地貌景观。岷江主峰雪宝顶海拔 5588 米，在松潘县城东 24 千米；龙门山主峰狮子王海拔 4984 米，在茂县城南 15 千米的九顶山；邛崃山主峰四姑娘山海拔 6250 米，在汶川县西南映秀区与小金县交界处。其特点：高山峡谷，河流深切，坡陡流急，干流两岸岩层裸露，表土疏松；常年气温偏低，长冬无夏，雪期长，无霜期短，日照长；森林覆盖率 18.8%；大小雪山 12 座，大小湖泊 100 个。水源区以林牧为主，种植青稞、玉米等农作物。栖息大熊猫、金丝猴等珍稀动物及其它动物 50 余种。出产麝香、虫草、贝母、天麻等名贵药材及其它药材 60 余种。蕴藏有松潘漳腊赤金、理县优质大理石等矿产 40 余种。土特产有苹果、雪梨、核桃、花椒等。

灌溉区地处四川盆地西部的成都平原及川中丘陵，在成都、德阳、绵阳、乐山、内江、遂宁 6 市境内；地势西北高东南低，海拔 730~303 米。

受益范围：北达成都平原与龙门山脉中段接壤的安县，南到龙泉山西南端属川中丘陵的井研县，东至川中丘陵傍涪江的蓬溪县，西到成都平原与邛崃山脉中段接壤的邛崃县。北南长约 335 千米，东西宽约 218 千米，幅员面积约 2.52 万平方千米。灌溉面积：1985 年受益 6 个市 29 个县（市、区）合计 861.96 万亩。总人口 1629.33 万人，平均每平方千米 814 人，其中农业人口 1433.45 万人，占 88%。农业人口人平灌面 0.60 亩。1993 年加上通济堰灌面 52 万亩，农民自留地 53 万亩，已灌溉 6 个市 34 个县（市、区）1000 万亩。按 1990 年已批准的都江堰总体规划，将达 6 个市 39 个县（市、区）1400 万亩（未含通济堰及农民自留地）。

灌溉区以平原为主体，地表大平小不平，局部有缓丘（相对高度 20 米以下）分布，丘陵起伏较大，有低丘（20~50 米）、中丘（50~100 米）、高丘（100~200 米）地貌景观。具有春季温和，冬暖秋凉，夏无酷热，雨量丰沛，无霜期长，土壤肥沃，渠系成网，灌排方便的特点。平原直灌，丘陵引蓄提结合，以蓄灌为主。农田四季宜耕，物产丰富。

平原周边山溪河流，因冬春气候少雨干旱，处于断流状态；夏秋暴雨洪水猛涨易落，洪枯水差 1000~1800 倍。岷江最大洪峰流量 4490 立方米每

秒, 最小 2.0 立方米每秒, 洪枯水差达 2245 倍。北部为龙门山部分边缘山区, 幅员面积 2299 平方千米, 其中主要支流绵远河、石亭江、湔江合计集水面积 1665 平方千米, 占 72.42%。南部为邛崃山部分边缘山区, 幅员面积 1169 平方千米, 其中主要支流文井

江、斜江、邛江合计集水面积 1014 平方千米, 占 86.74%。以上 6 条河合计多年平均径流量 30.58 亿立方米, 其中春灌集中用水的 3~5 月占 15.8%。水出山口即为当地已建的 13 条渠道分别就地拦用, 共灌田 62.97 万亩。