



湖北文史资料

一九九三年第一辑（总第四十二辑）

葛洲坝水利枢纽工程史料专辑

中国人民政治协商会议湖北省委员会学习文史资料委员会

湖 北 文 史 资 料

一九九三年第一辑

(总第四十二辑)

葛洲坝枢纽工程史料专辑

中国人民政治协商会议湖北省
委员会学习文史资料委员会

湖北文史资料

(半年刊 1980 年创刊)

1993 年第 1 辑总第 42 辑 1993 年 10 月出版

编辑者：《湖北文史资料》编辑部

出版者：中国人民政治协商会议湖北省

委员会学习文史资料委员会

印刷者：湖北省人民政府办公厅印刷厂

发行者：《湖北文史资料》发行部

开 本：850×1168 1/32 印张：11、12

字 数：28 千字 印数：4000 册

国内统一刊号：CN42—1067 定价：4.20 元

目 录

重 要 文 献

毛主席关于葛洲坝工程的批示	
中共中央关于葛洲坝工程的批复	(1)
武汉军区、湖北省革命委员会关于兴建葛洲坝	
工程的请示报告	(2)
周总理给毛主席的报告	(4)

工 程 简 介

葛洲坝水利枢纽简介	金 宜 (5)
-----------------	-----------

重 大 决 策

关于请示筹建葛洲坝工程的回顾	曾思玉 (10)
毛主席对葛洲坝工程的批示	林一山 (18)
从葛洲坝工程回忆周总理的工作方法与领导	
艺术	林一山 (30)
周总理带病主持最后一次葛洲坝工程会议	林一山 (38)
关于葛洲坝工程的回顾	林一山 (45)
葛洲坝工程建设中的几个关键问题	魏廷铮 (53)
葛洲坝工程技术委员会始末	黄宣伟 (72)

施 工 实 践

葛洲坝主体工程开工停工复工的前前后后 ...	李家凤 (108)
------------------------	-----------

葛洲坝一期工程施工中的几个关键问题	何承受 (118)
葛洲坝工程的混凝土施工	周世明 (130)
保证混凝土施工质量的关键措施	邱阜如 (136)
二江泄水闸会战纪实	白均生 (140)
二江电站厂房会战纪实	邓芳祖 (149)
葛洲坝工程中金属结构与电机安装纪实	徐鸣琴 (153)
万里长江的第一次截流	张文楚 (161)
葛洲坝大江船闸施工的回顾	孙瑞兴 (169)
葛洲坝二三江工程大坝安全评定纪实	任尚卿 (174)

试 验 研 究

葛洲坝水利枢纽“静水通航动水冲沙”研究 始末	殷瑞兰 (179)
救护中华鲟的论证、决策与实践	陆志学 (187)
葛洲坝施工区文物考古研究	杨 华 (195)

无 私 奉 献

葛洲坝工程建设中的科技人员	曹宏勋 (200)
葛洲坝建设中的民兵	吴友云 (206)
雄师六万战葛洲	孙尚贤 (213)

有 力 支 援

葛洲坝——镌刻着湖北人民的深情厚爱与巨 大支援	刘书田 (217)
全国钢铁企业对葛洲坝工程的支援	陈秉衡 (225)
葛洲坝工程的移民动迁和安置	黄永贵 (232)

巨 大 关 怀

邓小平同志视察葛洲坝的回忆	益 荪 (241)
回忆李先念同志对葛洲坝的四次视察	薛 波 (243)
忆李先念同志对葛洲坝质量的关怀	张厚生 (247)
胡耀邦同志在葛洲坝视察的日子里	何飏孙 (253)
江泽民同志视察葛洲坝的回忆	张汉生 (258)

综 合 效 益

前进中的葛洲坝水力发电厂	侯广忠 (261)
“葛电”这十三年	谢兴发 (269)
三峡门户——葛洲坝船闸	董爱华 (279)
葛洲坝工程所在地——宜昌市	周洪俊 (286)
蓬勃兴起的宜昌文化旅游业	白晓萍 (292)

深 远 意 义

是中国共产党让孙中山的治江理想变成

现实	曹乐安 沈克昌 (300)
葛洲坝水利枢纽工程是成功的工程	乔生祥 (304)
纪念长江干流第一座大坝运行十周年	文伏波 (313)
外国人盛赞葛洲坝工程	何飏孙 (327)

附 录

长江葛洲坝工程大事记(1969—1992年)	傅楚武(333)
------------------------------	----------

中共中央关于兴建宜昌长江葛洲坝水利枢纽工程的批复

武汉军区、湖北省革命委员会并告四川、湖南、河南省革命委员会

国家计委、建委、水电部、交通部、一机部：

中央同意你们关于兴建宜昌长江葛洲坝水利枢纽工程的报告。

修建葛洲坝水利枢纽，是有计划、有步骤地实现伟大领袖毛主席“高峡出平湖”伟大理想的实战准备，也是落实毛主席“备战、备荒、为人民”、“要准备打仗”伟大战略方针的重要措施。

遵照伟大领袖毛主席“在战略上我们要藐视一切敌人，在战术上我们要重视一切敌人”的教导，一定要“精心设计，精心施工”，妥善解决各项技术问题，既要考虑到有利的因素，也要考虑到可能发生的不利因素；既要考虑战时万一遭到敌人破坏不致危害下游的可靠措施，也要考虑今后保证三峡高坝建设的有效措施。希望你们更高地举起毛泽东思想伟大红旗，突出无产阶级政治，放手发动群众，大打一场人民战争，多快好省地完成建设任务。

责成武汉军区和湖北省革命委员会主持，由水电、交通、一机和长江流域规划办公室等有关方面参加，组成坚强的施工指挥部，进行现场设计，在今年年内提出设计方案报国家建委审定。为争取时间，你们可即组织力量进行施工准备。为了集中力量打歼灭战，清江隔河岩工程停建，其所列今年投资转由葛洲坝使用。

中 共 中 央

1970年12月25日

— 1 —

武汉军区、湖北省革命委员会 关于兴建宜昌长江葛洲坝水利枢纽 工程的请示报告

毛主席、中央、国务院：

为了实现伟大领袖毛主席“高峡出平湖”的伟大理想，加速社会主义建设，解决湘西、鄂西、豫西、川东三线建设和工农业生产用电，去年五月，我们向毛主席和中央报告了建设三峡的设想。去年十月间，毛主席来汉视察时，从战备着想为我们进行三峡水利建设指明了努力的方向，我们坚决照办。

遵照毛主席的伟大教导，我们会同中央水电部、长江流域规划办公室等有关部门对建设南津关下游葛洲坝的设想，又经过反复勘察、模型试验，认真研究，均认为切实可行。现建议兴建宜昌长江葛洲坝水利枢纽工程。

一、工程规模。葛洲坝水利枢纽工程建低坝，坝高为海拔六十九米，土石方约三千三百万立方米，钢筋混凝土约四百万立方米，淹没耕地八千六百亩，移民一万三千人。水电站利用径流发电，装机二百零四万千瓦，年发电量约一百二十亿度，造价十三亿五千万元，力争少花钱，多办事。预计三年半开始发电，五年左右竣工。建成后，是全国最大的水利枢纽工程。

二、工程效益。兴建葛洲坝水利枢纽工程，是为建设长江三峡高坝创造初步经验的一项工程。大坝建成后，可改善南津关以

上一百到一百八十公里的航道条件。水电站发电后，与丹江工程、湘西电站构成一个电网，可以解决湘西、鄂西、豫西、川东三线建设和工农业近期用电。

三、工程保证。我们在现场进行了水工试验和研究。试验结果：泥沙虽有些淤积，但人工完全可以调节、控制，对大坝影响不大，保证不淤塞，不断航。关于工程防护问题，对泄洪闸和电站，采取分散部署，一旦发生战争，大坝万一被破坏，洪水期最大下泄量仅三至五亿立方米，枯水期最大下泄量也只有七至八点五亿立米。宜昌到沙市河槽容积较大，荆江大堤和枝江铁路桥可以保证。但是宜昌市西坝工业区和沿江街道要采取防范措施。

四、施工准备。经过长期勘测，葛洲坝地质情况清楚，地震烈度为六度，适宜筑坝，工程设计正在进行。宜昌到鸦雀岭与焦枝线接轨的铁路正在勘建。葛洲坝工程指挥部已经成立，工程队伍正在积极进行准备工作。

我们决心高举毛泽东思想伟大红旗，在毛主席为首的党中央英明领导下，遵照毛主席“备战、备荒、为人民”和“自力更生”、“艰苦奋斗”、“勤俭建国”的方针，“精心设计，精心施工”，全心全意地依靠工人阶级，组织贫下中农和民兵参加，大打人民战争，多快好省地完成这项光荣任务，为伟大领袖毛主席争光！为伟大的社会主义祖国争光！

是否妥当，请予批示。

武 汉 军 区

湖北省革命委员会

1970年10月30日

周总理给毛主席的报告

主席：

去年10月，主席在武汉曾在曾思玉同志提议修三峡大坝时说到在目前备战时期不宜作此想。后来，他们就同水电部、长办转而设想改修三峡下游宜昌附近的葛洲坝低坝，采用径流发电，既可避免战时轰炸影响下游淹没的危险（低坝垮了只多三亿到八亿五立方米水量的下泄，宜昌到沙市河槽内可以容积），又可争取较短时间加大航运和发电量（航运单向年达到二千五百万吨左右，发电装机可达到204万千瓦，保证出力80万千瓦，时间五年可成）。武汉军区和湖北省革委会本年10月就提出报告请中央列入“四五”计划。中央政治局11月会议讨论，原则批准，要他们多做水工试验和研究，并写一可靠的水坝工程资料。我和国务院业务组（先念、登奎、德生三同志均参加），与曾思玉、张体学、林一山等同志和水电部负责人经多次研究和讨论，认为在“四五”计划中兴建葛洲坝水利工程是可行的，他们所提出的资料和数据，也是经过十年来的现场地质勘察、水工试验和历史水文记录的积累和分析得来，基本可靠。而在施工过程中，还可精心校正，精心设计，力求避免二十年修水坝的许多错误。至于三峡大坝，需视国际形势和国内防空炸的技术力量的增长，修高坝经验的积累，再在“四五”期间，考虑何时兴建。现将中央批复送审稿及报告和附件、附图（二张）呈上，请审阅，并请主席批示。林一山意见书一并送上，供参阅。

周 恩 来

1970年12月24日

葛洲坝水利枢纽简介

金 宜

葛洲坝水利枢纽是在长江干流上修建的第一座大型水利工程。在长江流域综合利用规划中，它是三峡水利枢纽下游的一座反调节枢纽和航运梯级，为三峡工程的组成部分。枢纽具有发电、航运和旅游等综合效益。

自 然 条 件

葛洲坝位于湖北省宜昌市，上距著名的长江三峡出口南津关约 3 公里，距三峡工程坝址约 40 公里。长江出三峡后，水流由东急转向南，江面由峡区的 300 米骤增至 2200 米。坝址处江中，原有葛洲坝、西坝两个小岛，将长江从右至左分为大江、二江和三江三股水流，主河槽大江宽约 800 米。随着江面的展宽，河床底部高程由海拔—45 米陡升到海拔 30 米，形成反坡，由于水下地形的突变，使这段河流的流态极其复杂，形成的剪刀水和泡漩等流态对航行十分不利。

坝址多年平均流量为 14300 立方米/秒，多年平均水量 4500 亿立方米，实测最大流量 71000 立方米/秒，历史调查最大洪峰流量 105000 立方米/秒，最枯流量为 1937 年的 2700 立方米/秒，多年平均悬移质输沙量为 5.2 亿吨，卵石推移质 60—70 万吨。

坝区地壳较稳定，地震烈度为 6 度。坝址基岩从大江右侧起

至左岸依次为砾岩、粉砂岩、粘土质粉砂岩和砂岩。局部基岩中含有软弱夹层。构造裂隙不发育，岩体完整性一般较好。

枢 纽 布 置

枢纽正常蓄水位 66 米，坝顶高程 70 米，最大坝高 53.8 米，水库总库容 15.8 亿立方米，坝轴线总长 2605.6 米。主要建筑物包括泄水闸、电站（二座）、船闸（三座）、冲沙闸（二座）以及防淤堤等。

泄水闸共 27 孔，最大下泄量可达 84000 立方米/秒；两座泄洪冲沙闸共 15 孔，下泄量可达 35000 立方米/秒，共可宣泄历史上出现过的最大洪水流量。

电站两座分别布置在大江和二江上。大江电站装机 14 台，装机容量 175 万千瓦；二江电站装机 7 台，装机容量 96.5 万千瓦，总装机容量 271.5 万千瓦，多年平均发电量 157 亿度。

船闸三座分设在原大江和三江河道上，分别为 1 号和 2 号、3 号船闸。1 号和 2 号船闸可通过 12000—16000 吨级大型船队；3 号船闸可通过 3000 吨级以下的大型客货轮和地方船队。三座船闸年单向通过能力远景可达 5000 万吨。

大江航道左侧和三江航道右侧上游均设防淤堤，起破除回流、导水和束水攻沙的作用。大江泄洪冲沙闸和三江冲沙闸，分别布置在两条引航道中，采取“静水通航，动水冲沙”的方式，定期开闸冲沙，防止航道泥沙淤积。

工 程 建 设

工程建设分两期施工。第一期工程在二江、三江上进行，主要包括二江水电站及泄水闸，三江航道、2 号 3 号船闸及 6 孔冲沙闸；第二期工程在大江上进行，主要包括大江水电站、大江航道、1 号船闸和 9 孔泄洪冲沙闸。

工程于1970年12月26日经中央批准兴建，同年12月30日开工。因一些重大技术问题未得到妥善解决，1972年11月国务院决定主体工程暂停施工并修改设计。周恩来总理决定组建工程技术委员会，全面领导工程技术问题的研究、审定工作，由林一山同志任主任，并指定长江流域规划办公室负责勘探、科研、规划设计工作。1974年国务院批准修改后的初步设计，于同年10月由葛洲坝工程局恢复全面施工。在全国各方的支持及设计施工双方的努力下，工程比计划提前一年于1981年1月4日大江截流成功，同年6、9月一期工程通航发电，提前一年发挥效益。从开工算起共十年七个月，扣除两年停工，实际通航发电工期八年七个月。混凝土浇筑和土石方挖填均创造了国内先进水平，分别达到年产194万立方米和1259万立方米的国内最高水平。施工质量良好。1985年4月国家正式对一期工程验收，指出：“二、三江工程设计是合理的、工程质量达到了设计要求，工程运行是正常的，工程建设是成功的。”一期工程大江截流获得国家金质奖，二、三江工程获国家科技进步特等奖和国家优质工程银质奖。

二期工程施工从1981年下半年开始，1986年6月第一台机组并网发电，并实现了当年安装5台机组的目标，1987年又安装投产6台机组，创造了国内装机容量和单机安装工期的高速度，比批准的二期工程工期又提前一年于1988年基本完成。大江电厂的启动验收结论是：“设计是合理的，土建及安装质量优良，主要设备制造质量优良，具有一定先进水平。”1985年获得国家级优质工程奖。

工 程 投 资

葛洲坝工程修改初步设计报告于1974年提出，1975年8月国家建委、水电部组织审核，审定的工程总概算为35.56亿元，其中一期工程23亿元，二期工程12.56亿元。后由于工程规模

扩大(如总装机容量由 221.5 万千瓦增加到 271.5 万千瓦等)和物价上涨,政策性费用增加等因素,1984 年 5 月国家正式批准投资为 48.48 亿元,其中一期工程 24.71 亿元,二期工程 23.77 亿元。实际执行结果:第一期工程 24.71 亿(扣除物价上涨,政策性费用增加等因素,只有 21 亿元);第二期工程 24.03 亿元,经过合理调整,决算总投资没有突破总概算 48.48 亿元。事实说明:葛洲坝工程的投资预算是实事求是的。与原设计概算比较有所增加,主要是属于建设规模扩大、效益增加,和材料、设备价格上涨后的合理调整。

工 程 效 益

葛洲坝工程是具有多种效益的综合利用工程,自 1981 年第一期工程投入运行以来,已在发电、航运和促进地区经济发展等方面发挥了重要作用。

葛洲坝电站是华中电网重要骨干电站,自 1981 年 7 月第一台机组发电以来,至 1991 年 5 月已累计发电 962 亿度,主要供湖北,部分供湖南、江西,并与河南火电配合运行。1989 年 8 月,葛洲坝至上海±50 万伏高压直流输电线建成投产,葛洲坝电能已送往华东地区,除可取得巨大经济效益外,并可取得巨大错峰、水电站间补偿调节等联网效益。

航运方面,葛洲坝工程建成后,约 200 公里的川江航道得到改善。川江航道尤其是三峡河段历来是滩险最为集中,船舶航行最为艰难,海损事故最易发生的江段。葛洲坝水库回水淹没了青滩、泄滩等急流滩 21 处,崆岭等险滩 9 处,取消单行航道和绞滩站各 9 处,航行安全度大大提高,为航运发展创造了有利条件。

葛洲坝工程建设过程中,通过对一系列重大技术问题的研究和解决,提高了我国水工技术、机电设备、泥沙研究、大型船闸建设和复杂水流条件的通航研究及救鱼措施研究等科学技术水

平，其中有些技术已居于世界领先地位；培养了一支具有相当水平的大型水利水电工程设计、施工和科研队伍；形成了强大的施工基地，为三峡工程积累了宝贵经验，打下了可靠的基础。

生态环境影响

葛洲坝电站为径流电站，水库无调节库容，因此对库区的气候、动植物生态环境无大影响。葛洲坝工程每年节省火电燃煤1000万吨，减少数十万吨二氧化碳排放物，很有利于环境保护。

葛洲坝工程截断了长江，对长江鱼类资源造成一定影响。据调查分析，主要是中华鲟的回游通道被阻隔和宜昌家鱼产卵场分布的局部改变。但可以采用严格禁捕措施，保护坝下天然产卵场（1981年大江截流后，已在宜昌下游虎牙滩一带发现中华鲟产卵场）；在葛洲坝近区建人工繁殖放流站；在施工期间网捕一定数量的鲟鱼过坝等措施救护中华鲟。实践证明：这些措施是行之有效的。就家鱼来说，国内已建成的大中型水库经验表明：坝上游是有大量家鱼群体的，因此，葛洲坝工程建成后，在长江中下游和库尾以上继续存在众多的产卵场，对家鱼的自然增殖有利。据湖北省水产局的统计资料，坝下江段的天然鱼苗产量，截流后比截流前增加了13%；坝上坝下沿江各县的鱼产量均比截流前有所增加。

葛洲坝工程约200公里的库区，共淹没耕地1.39万亩，移民2.34万人。移民大部分就地安置，经过资源开发，多种经营等，移民生活大部分有所提高。

关于请示筹建葛洲坝工程的回顾

曾 思 玉

毛主席批示“赞成兴建此坝”的情景历历在目，1970年11月间，有一天向东兴主任报告“我和刘丰、张体学同志有事请示主席……。”他说：“有什么要紧的事？”我说：“关于长江兴建水电站‘高峡出平湖’……。”他说：“我报告主席，这么大的事一定要请示主席，并向周总理报告……。”

过了几日，东兴同志说：“要你们几个人一起来，给主席详细汇报。”当天下午，我和刘丰、体学到东兴同志住处。他说：“我带你们去见主席。”主席正在会客室读书。我们问主席好！主席同我们一一握手坐下后，主席问：“你们有什么要紧的事谈呀！”曾答：“报告主席，关于在长江上兴建大型水电站的问题，先由体学同志向主席作详细汇报……。”

主席说：“体学同志是老湖北人，你在汉江上游兴建了一个大型丹江口水电站，淹了河南一部分土地，河南人收益小，问题解决了没有？”我们回答：“基本上解决了，有的问题还正在解决中。”主席说：“体学兴建大型水电站有些经验，有发言权。思玉同志打仗还可以。但你们想在中国第一大江上兴建大型水电站，有把握吗？”

体学说：“实践中学习再学习。”

主席笑着说：“你们胆大，有股干劲精神可嘉，你们讲一讲，

在长江上兴建大型水电站的总体设想。”

体学说：“长江流域规划委员会周总理是主任，林一山等同志是办公室主任。简称‘长办’。建国后，他们在长江下游、中游、上游分别进行了水文地质勘察，整理了许多水文资料，也拟定了兴建大型水电站的方案……。长办主任林一山同志主张在三峡三斗坪地区兴建高坝水利枢纽。低方案蓄水约八十亿立方米，装机容量六百万千瓦，十年时间，投资三十多亿元，中方案要淹到重庆，万县城要搬家，实现主席‘高峡出平湖’的理想。”

主席笑着说：“你们说投资三十多亿。我看一上马就要五十亿元多。高峡出平湖是我写诗说的……。”

“长办有个叫什么的？”答：“林一山同志。”“这个人有一股干劲，过去我跟他谈过，怎样把长江沉淀的泥沙解决，水土保持是一大问题。我说上游要修几个坝，重庆到金沙江要修两个坝。长江是金沙江、岷江、乌江、沱江、涪江、嘉陵江汇成，这是大的，大概是六条江汇到长江的，小的不算。四川实际上是六川。思玉同志去过三峡吗？”我答：“没有”。“你可以坐船去看一看嘛！也可以到重庆去看看嘛！我过去是从上游顺流而下。”

主席说：“你们真是敢想敢干，但有关科学资料、设计、施工条件不成熟，上了马至少几十个亿元多，这些问题你们考虑了没有？打起仗来，万一敌人投原子弹，这股水急流下去，长江下游，首当其冲是宜昌、沙市、武汉三镇，九江、安庆、南京、上海等城镇也可能被水淹掉……这可是要慎重行事的哟。当前在中国第一长江上兴建第一个坝，各方面的条件还不够成熟。你们还有什么更好方案？”

我们回答：“如果三斗坪地区不行，我们同有经验的人研究过多次，考虑第二方案，拟在宜昌上游靠近市郊葛洲坝修建低水头大型发电站。设十二台机组，总装机204万千瓦，利用长江一、二、三江的自然地形和水势，兴建长江第一坝，施工条件比较好，可