

河南省水利志

(第五篇 水库)

(修改稿)

河南省水利厅

二〇一〇年六月

河南省水利志

(第五篇 水库)

(修改稿)



河南省水利厅

二〇一〇年六月

河南省水利志编纂委员会

主任委员：王仕尧

副主任委员：王树山 李孟顺 薛显林 庞汉英(女)
王建武 谷来勋 程志明 郭永平
刘正才 于合群 王小平 王新伟
刘汉东 郭 坡 邵新民 蒋 立
王国栋 秦群立 王 森 申继维
李斌成

委员：(按姓氏笔画为序)

于存洋	于孟波	万汴京	王宪章
王长春	王丰安	王天堂	王长忠
王延荣	王继新	王嘉永	江子蔚
刘 序	刘军祥	乔相鸣	吕志辉
闫苏南	李发祥	李武岭	李 颖
李国胜	李志铭	李献伟	李建法
李守强	何晓丹(女)	许全中	宋金山
束子成	张绍庆	张广田	张纯锋
杨大勇	杨继成	陈松林	欧阳熙
项祥一	郭振旺	贾小平	原喜琴(女)
徐贵年	聂素芬(女)	翁启先	梁臣朝
崔惠琴(女)	黄 明	常永智	靳跃军
鲁 慧(女)	翟渊军	燕国铭	
燕国明			

主 编：王仕尧

副 主 编：王树山 李孟顺 王新伟 蒋 立
 李斌成 王延荣 于孟波 刘照渊

河南省水利志编纂专家组

专家组组长：申继维

成 员：司马寿龙 赵南松 鲁德政 许还平
 陈守强 申福领 岳利军 薛友琴(女)
 柳福元 蔡菊存 庞瑞宪 高兴荣

河南省水利志工作指导委员会

主任委员：李斌成

副主任委员：王延荣 于孟波 刘照渊

河南省水利志编纂办公室

主 任：鲁 肃

副 主 任：陈晓兰

编 辑：尹燕莉

第五篇 水库

概 述

河南省修建蓄水库（陂塘）从西汉开始。据史料记载，汝南旧有鸿隙陂，成帝时废毁，东汉建武年间修复，灌田数千顷，在我国水利史上占有一定位置。西汉元帝时，南阳郡太守召信臣曾主持修建马仁陂，位于泌阳县唐河支流泚河上游华山附近，为拦河低坝蓄水工程，灌溉面积 2.8 万亩。此后，全省修建的多为蓄水塘（陂）。

新中国成立后，河南省水库建设进入了新的发展时期，即由过去修建以蓄水灌溉为主的中小型陂塘（水库）工程发展到防洪、灌溉、发电等综合利用的各类水库工程。二十世纪五十年代初期，动工修建了石漫滩、白沙、板桥、薄山、南湾五座大型水库。1958 年至 1960 年在全民大办水利的高潮中，上马了一大批水库，计有大型水库宿鸭湖、昭平台、白龟山、鸭河口、陆浑、孤石滩、石山口、窄口、宋家场、杨庄、人和、潘口等 12 座；中型水库有丁店、白墙、南谷洞、龙王沟、尖岗、虎山、佛尔岗等 85 座；小型水库 1514 座（其中小一类 313 座、小二类 1201 座）。当时由于建设铺的摊子太大，工程仓促上马，边勘探、边设计、边施工，致使不少工程质量问题严重，施工进度后拖，直接危及度汛安全。1961 年冬，省水利厅成立水库普查办公室，对全省在建水库的工程标准、质量等安全状况进行了排查，对遗留问题较大、汛期不可能抢上去、质量有严重问题的分别采取扒口、暂停或废弃等措施加以处理。据 1965 年统计，全省建成的水库共有 1182 座，其中大型水库 10 座，中型水库 52 座，小型水库 1120 座（小一类 213 座、小二类 907 座）。

1966年至1974年水库建设在艰难困境中仍然取得了一定的成就和发展，主要是复建和续建了孤石滩、宋家场、石山口、窄口、人和5座大型水库，新建了五岳、泼河、鲢鱼山、青山四座大型水库，其中除人和、青山水库分别因施工不当和基建规模压缩而停建外，其余7座水库均已建成。同时中小型水库建设也稳步发展，据1976年统计，中型水库增加33座，达到85座，小型一类水库由213座增加到444座，小型二类水库由907座增加到1781座。

1975年8月大水后，根据该年12月全国防汛和水库安全会议精神，一般大中型水库和重要小型水库，要求以可能最大洪水作为保坝校核标准，在未达到标准前，要有临时度汛措施，保证下游人民生命安全。从1975年冬开始，在转入大中型水库临时度汛措施的同时，开展了对现有水库防洪标准复核及除险加固工作。

八十年代末、九十年代初，复建了板桥、石漫滩、竹沟三座水库。九十年代末复建了田岗水库，新建了虎盘、长洲河、石门（西峡县灌河）水库。据1998年全国水库注册登记，全省大型水库19座，中型水库101座，小型水库2218座（其中小一类水库535座，小二类水库1683座）。

二十世纪初开始兴建盘石头、燕山水库。到2005年底，全省有水库2344座（不包括黄河干、支流的三门峡、小浪底、故县水库及邻省共建的丹江口、岳城水库），其中大型水库21座（含盘石头、燕山水库），中型水库105座，小型水库2218座，控制流域面积4.3万平方公里，总库容182.51亿立方米。（其中兴利库容71.2亿立方米，防洪库容94亿立方米），有效灌溉面积104.97万公顷，防洪保护耕地75.33万公顷，保护人口800余万人。

为确保水库防洪安全，国家从 2000 年开始，加大对全国病险水库除险加固力度，我省全面开展水库大坝安全鉴定工作，对存在病险问题的水库积极纳入全国除险加固规划。2000 年以来，河南省被列入国家病险水库除险加固规划的有 400 座，其中大型水库 16 座，中型水库 91 座，重点小型水库 293 座，涉及全省 15 个省辖市 82 个县（市、区）。河南省按计划分三批实施，第一批从 2000 年起实施，共有 22 座水库（大型 4 座、中型 18 座），总投资 9.92 亿元，其中：中央补助投资 4.54 亿元、省级投资 3.15 亿元、市县配套资金 2.23 亿元。第二批从 2005 年起实施，共有 19 座水库（大型 1 座、中型 15 座、重点小型 3 座），总投资 4.47 亿元，其中：中央补助投资 2.2 亿元、省级投资 0.52 亿元、市县配套资金 1.75 亿元。第三批从 2007 年底开始实施，属于列入《全国病险水库除险加固专项规划》的病险水库，共有 359 座（大型 11 座、中型 58 座、重点小型水库 290 座），估算工程总投资 46.14 亿元，其中：申请中央投资 21.56 亿元，省级计划投资 11.47 亿元，市县级需配套投资 13.11 亿元。

第一章 大型水库工程

2005 年底，全省大型水库 21 座（不含小浪底、三门峡、故县水库），其中淮河流域 14 座，长江流域 3 座，黄河流域 2 座，海河流域 2 座，控制流域面积 2.255 万平方公里，总库容 131.59 亿立方米，其中兴利库容 56.71 亿立方米。经水库拦洪削峰大大提高了下游河道防洪标准，减免了下游广大平原地区洪涝灾害。可提供设计灌溉面积 70 万公顷的水源，水电站装机 61 台，共 74670 千瓦，养鱼水面约 4

万公顷。石漫滩、昭平台、薄山、南湾等水库被水利部命名为国家水利风景名胜区；白沙、白龟山、昭平台、薄山、南湾、窄口等水库管理局获水利部“水库闸门及启闭设备管理”一级单位；昭平台、白龟山、鸭河口、彰武南海等水库管理获省级文明单位。

二十世纪八十年代末期，鸭河口、宿鸭湖、陆浑、彰武、小南海、鲇鱼山、孤石滩等 7 座水库分别列入全国第一和第二批重点病险水库进行加固处理，完成投资 2.98 亿元，其中国家投资 1.69 亿元，省市投资 1.29 亿元。由于受当时资金限制，上述水库病险问题并没有根治，仅对影响防洪安全的主要问题进行了处理。随着水库运行时间的推移，水库病险问题越来越突出。从 2000 年开始，国家加大对全国病险水库除险加固力度，我省共有 16 座大型水库分三批纳入全国病险水库加固规划。第一批有白龟山、白沙、陆浑和昭平台 4 座水库；第二批有赵湾水库；第三批（又称专项规划）有石山口、南湾、鲇鱼山、泼河、五岳、宋家场、薄山、窄口、小南海、鸭河口、宿鸭湖。截至 2005 年底，仅昭平台水库进行了验收，其他水库尚在进行加固或在等待投资计划下达。

第一节 赵湾水库

一、水库概况

赵湾水库位于镇平县石佛寺镇赵湾村北一公里湍河支流的赵河上，控制流域面积 205 平方公里，最大库容 10650 万立方米。防洪标

准按 100 年一遇，2000 千年一遇校核，水库于 1958 年 3 月开工，1982 年工程竣工验收。主体工程有主坝、副坝、溢洪道、输水洞等建筑物。是一座以防洪、灌溉为主，兼顾城镇供水、水产养殖等综合利用的大 II 型水库。

二、规划设计情况

（一）建库时规划设计情况

赵湾水库原规划为中型水库，50 年一遇设计水位 221.99 米，相应库容 7717 万立方米，5000 年一遇校核洪水位 224.45 米，相应库容 9715 万立方米。坝顶高程 225.6 米，最大坝高 25.6 米，防浪墙顶高程 226.9 米，溢流堰底高程 214.0 米，为实用堰，底宽 30 米。水库工程总投资 996.6 万元，其中国家投资 724.6 万元，地方自筹 272 万元，净作工日 707.5 万个。累计完成工程量 165.25 万立方米，其中土石方 155 万立方米，砌体 8.79 万立方米，砼及钢筋砼 1.46 万立方米。设计单位由河南省南阳地区水利勘测设计队承担。

（二）历次除险加固规划设计情况

1、2001 年溢洪道加固工程

赵湾水库建于 1958 年大跃进时期，施工条件差，工程质量差，经长期运行，工程老化失修，溢洪道进口发生岸坡冲刷，淤积严重；陡坡段底板裂缝交错等问题，于 2001 年进行了加固。主要工程有溢洪道进口岸坡护砌，长 90 米；主溢洪道陡坡段长 86 米、宽 31 米底板龟裂处理；测压管修复工程和雨量遥测站配套设备购置等四项。概算工程量 2163 立方米，总投资 75 万元。

2、2002 年大坝加高工程

1999 年初由河南省水利勘测设计院，按照有关新的工程标准重新进行了水文及水利计算并上报，1999 年 7 月河南省水利厅下发水管字〔1999〕51 号文件，同意赵湾水库为大（II）型水库，主要建筑物级别为 2 级。并同意采用河南省水利勘测设计院水文水利计算成果。设计洪水标准为百年一遇，校核洪水标准为两千年一遇，相应库水位分别为 222.39m、225.53m，相应库容为 8030 万 m³、1.065 亿 m³，起调水位 219.5 m，坝顶高程 225.90 m，防浪墙顶高程 227.10 m，当时坝顶和防浪墙分别须加高 0.3 m 及 0.2 m。2002 年国家下达投资 120 万元，对大坝坝顶及防浪墙进行加高，同时实施了副坝加高、泄洪闸控制室维修、水库防汛通信等工程。概算工程量 5622 立方米，总投资 120 万元。

3、2003 年水库除险加固工程

2003 年 2 月，委托东北勘测设计研究有限责任公司编制了《镇平县赵湾水库大坝安全评价报告》，4 月初，河南省水利厅提出了《赵湾水库大坝现场安全检查报告》，7 月，经水利部大坝安全管理中心现场审查，确定水库为三类坝。主要问题有：（1）大坝防渗体系不完善，渗流量过大，坝后多处涌水翻砂，大坝渗流存在安全隐患，高水位时威胁大坝安全。下游坡过坝渠道渗漏影响大坝安全；（2）大坝碾压质量差，曾多次出现裂缝。溢洪道闸墩、闸墙有竖向裂缝，陡槽段底板、挑流段混凝土裂缝非常严重，不能安全泄洪。输水洞为坝下埋涵，洞身裂缝漏水严重。（3）闸门锈蚀严重，启闭设备老化，启闭不灵。

(4)大坝检测、通信等管理设施陈旧、不完善。根据上述内容，长江水利委员会以长建管【2004】77号文批复内容为：(1)挡水主坝加固；(2)溢洪道加固；(3)输水洞加固；(4)机电及金属设备更新；(5)增设水库安全监测设施；(6)加强环境保护和水土保持；(7)工程管理设施完善。核定工程总投资 5938 万元。

三、工程施工过程

(一) 建库时施工情况

赵湾水库于 1958 年 3 月 10 日动工兴建，成立赵湾水库建设指挥部。1959 年汛前完成输水洞和溢洪道，大坝合龙，1962 年~1963 年汛期、1966 年~1971 年底、1979 年冬~1980 年春，坝顶高程先后加高到 222.3 米、225.3 米、225.6 米。1961 年和 1960 年溢洪道先后两次降至 214.0 米和 212.0 米，1971 年底溢洪道建成 3 孔 10 米×7.3 米的泄洪闸。1976 年开挖了副溢洪道，并作了进口堵坝。1982 年水库工程竣工验收。当时施工为公办民助、“三边”工程，由各公社分片包干，上坝土料采用人力担抬、架子车等运输、土方压实采取人工夯实与拖拉机碾压相结合，石方开挖采用爆破为主。1960 年东台地出现管涌，经采取补救措施，在大坝背水坡脚作长 25 米，宽 350 米的压盖，以保安全。后经续建、扩建、加固，该工程按设计标准完成。

(二) 历次水库除险加固施工情况

1、溢洪道加固工程

溢洪道加固工程由赵湾水库管理局牵头，成立施工领导小组，负责工程的筹建，具体施工由郑州工业大学综合设计研究院负责。该工

程于4月15日开工，5月30日竣工。共完成工程量2163立方米，完成投资75万元。

2、大坝加高工程

该工程于2002年3月12日动工，5月26日竣工。共完成土石方3576立方米，砌体1070立方米，砼976立方米，完成投资120万元。该工程由赵湾水库管理局牵头，成立施工领导小组，工程项目施工严格执行项目法人制、招标投标制、工程监理制，接受南阳市水利水电工程质量监督站监督检查。通过招标，由南阳白云水电建安公司承担施工，南阳市水利水电工程监理中心承担工程监理工作。

3、水库除险加固

水库除险加固工程于2005年10月20日开工，2006年12月底主体工程完工。累计完成投资3184.7万元，完成土石方4.06万m³，砌体0.54万m³，混凝土及钢筋混凝土1.6万m³，金属机构165T。工程实施时成立赵湾水库除险加固工程建设管理局，编制25人，内设办公室、工程技术科、质检科、后勤财务科、安全保卫科。项目施工严格执行项目法人制、招标投标制、工程监理制，接受河南省水利水电工程质量监督检测站监督检查。在大坝基础防渗施工过程中，采用混凝土防渗墙防渗，墙宽60cm，平均深30m，主要采用液压抓斗机抓槽，泵送C20混凝土浇筑。防渗墙工程建成以前，当库水位超过214.50米时，量水堰有0.012立米/秒的渗流量，坝下游出现七处集中渗漏点，其水柱高度在3cm左右，当库水位超过216.0米时，涌水量逐渐增大，且涌出的水中携带泥沙。防渗墙工程建成后，在同等库

水位下运行，坝后未发现任何渗漏现象，且在当年汛期最高水位217.16米时，量水堰干涸无水，效果显著。

四、水库管理

（一）工程管理

赵湾水库管理机构实行库渠合一，赵湾水库管理所成立于1960年，正股级待遇，1987年6月，更名为镇平县赵湾水库管理处，下设东、西灌区管理所，副科级待遇，行政上隶属镇平县水利局领导，业务上属镇平县水利局和南阳地区水利局双重领导。1999年7月，撤销赵湾水库管理处，成立镇平县赵湾水库管理局，升格为正科级，归镇平县水利局领导，事业单位，经费实行差额补贴，内设办公室、工程股、财务股、综合经营股4个科室。下设工程管理科、旅游公司、灌区灌溉公司、县城供水公司、水产公司、事业编制仍为194名，其中局长1名，副局长3名，股级职数17名，经费仍实行差额补贴。

1999年开始，赵湾水库为适应市场需要，进行了内部改革，采取“双向选择、择优聘用”的办法，落聘人员充实到自主发展、综合经营中。在分配制度上，取消档案工资制，实行绩效工资制，着力建立与市场相衔接的分配办法。在人事制度上，实行聘任制。在岗位负责制的前提下，实行“能进能出，能上能下”的灵活机制，将年度考核分解为逐月的目标任务，奖优罚劣，出现了职工学技术、钻业务、比奉献的良好氛围，调动了广大职工干事创业的积极性。

水库按上级有关规定制订了各项规章制度实施办法，并汇编成册。在汛期加强领导，健全组织，做好防汛料物准备，加强工程管理，

及时掌握工程动态。计划调度，合理运用，确保水库安全度汛并发挥最大的工程效益。

（二）经营管理

1、灌溉

赵湾水库灌区设计灌溉面积 7187 公顷，有效灌溉面积 8333 公顷。开灌 40 多年来，为改善农业生产条件，促进工农业发展起到了极大作用。据统计，年均灌溉水量 1200 万立方米，产生经济效益 1.5 亿元。特别是 1992、1994 两年，当地冬春久旱无雨，灌区外小麦大部分绝收或减产，效益区内年均灌水 12.08 千公顷次，喜获丰收，小麦亩产 300~400 千克，单农业一项年创社会价值 3500 多万元。年均收水费 20 万元。

2、水产养殖

赵湾水库水产业在全市位居前列。1970 年赵湾水库率先使用定值张网，一次捕捞花、白鲢鱼 9 万多千克。1986 年在化肥科学养殖方面突破了亩产超 40 千克大关，全年捕捞鲜鱼 29 万千克，创历史最高水平，被市政府授予中型水库化肥科学养鱼二等奖。1989~1992 年，晁陂渔场在花、白鲢孵化上由一年孵化一次升为一年孵化两次，被河南省水产局授予三等奖。

1993 年在大库进行库叉和网箱培育花、白鲢大规格鱼种，走自孵自养、自捕捞的新路子，减少成本，并为大库提供优质鱼种，共养成花、白鲢大规格鱼种 1.5 万千克。1993 年从无锡引进鲤鱼种 200 多万尾，在水库坝下养鱼种，鱼种上网箱，网箱肥大库，收入提高一

倍，产量由过去的平均每年 4 万千克提高到 10~23 万千克以上。水库共从无锡引进鲤鱼种 9000 万尾，还从北京引进红鱼 3 万多尾，从武汉引进黄米鲢鱼种 200 万尾，从太湖引进银鱼卵 1 亿粒和其它新品种。

3、工业、生活供水

赵湾水库在灌区东干渠修暗渠，向县城供水，渠线全长 17.8 千米，过水能力 0.4 立方米/秒。2000 年开始向热电厂和县自来水厂供水，设计日供水 1.6 万吨。2002 年开始向航天水泥厂供水，设计日供水 2000 吨；向县药厂供水，设计日供水 8000 吨。2005 年向县城工业园区各厂供生活用水，设计日供水 2 万吨，年纯收入 80 万元。2006 年扩大县城供水渠道，供水能力达 2 立方米/秒，年纯收入 200 多万元。

4、综合经营

1999 年赵湾水库升格为大型水库后，以赵湾水库为中心向周边扩展，开发了九龙湾旅游风景区。根据远期分期实施方案，目前建设自然园林景观四处八景，有万花谷、西落秋霞、碧落清韵、作湾岛、滴水崖等，年收入 7 万元。

2003 年借助国家农业综合开发赵湾水库综合养殖项目养殖鲑鱼及鲤鱼，建年出栏 1500 只山绵羊养殖场一座、商品肉鸭 24 万只养殖厂一座。在经营上努力打开销路，目前年效益 10 万元。

另外，积极开发水库现有资源，如房屋租赁、铁砂开采等，发展多种经营，年效益 6 万元。

5、防洪减灾

建库 40 多年来，赵湾水库对防洪减灾、支援地方经济发展发挥了不可替代的作用。水库下游石佛寺、杨营、侯集、安子营等四个乡（镇）土地肥沃，交通便利，人口集中，传统手工业发达，经济繁荣，保护范围内人口 16.5 万人，土地 11.93 千公顷，房屋 14.2 万间，312 国道、焦枝铁路、宁西铁路和 207 国道均在保护范围。据不完全统计，赵湾水库年均拦洪 3500 万立方米，防洪效益 3.2 亿元。

五、移民安置及淹没赔偿情况

赵湾水库迁赔高程 224.6 米以下，淹没石佛寺镇的全家岭、党湾、杨沟、张湾、大马沟、吕家庄、作湾、小作庄、宋湾、党庄和二龙乡的王坪、王坡、白湾、光阳、贯沟、枣阳 16 个村庄 1332 户 7077 人，房屋 4511 间，耕地 5245 亩，竹园 427 亩，林木 2.6 万棵。迁赔高程以下，还有 139 户 704 人 699 间房屋需要迁移。共发放迁安经费 51.9 万元，安置 1323 户 5977 人，其中迁往桐柏 845 户 3780 户。

水库经过运行后，发现部分拆迁户返回居住，在迁赔高程以下耕地居住生活，上游居住在迁赔高程以上的居民，在迁赔高程以下开垦滩地，还有部分群众在库叉建坝中坝，严重影响水库的正常运行。希望加大力度，政府投入资金对移民的扶持和关注，对于回迁户加大力度迁移，严禁在迁赔高程以下围垦滩地，拆除坝中坝，确保水库管理工作的正常运行。

第二节 昭平台水库

一、水库概况

昭平台水库是淮河流域沙河上游以防洪、灌溉为主，结合发电、养殖、旅游等综合利用的大（Ⅱ）型水库。坝址位于河南省鲁山县城西十二公里，控制流域面积 1430 平方公里。该水库与下游的白龟山水库、泥河洼蓄洪工程联合调度运用，是解决沙河沿岸防洪安全的关键工程。保护着下游平顶山、漯河、周口等城市及广大人民群众的生命财产安全以及焦枝、平舞、京广等铁路和京深高速、郑石高速、G207、G107 国道的防洪安全。同时，还承担着平顶山市鲁山县、叶县、宝丰县、新华区及湛河区 100 万亩农田灌溉任务，而且对下游城市及工业用水也有着重要作用。

昭平台水库工程于 1958 年 5 月开工，1959 年 6 月按原设计基本建成，先后经过 1966 年、1976 年、1985 年三次续建配套，工程逐渐完善。2000 年 8 月开始除险加固，2005 年 7 月完工，达到百年一遇设计，五千年一遇校核防洪标准。设计水位 177.6m，校核水位 180.7m，总库容 7.13 亿立方米

水库主要工程有大坝、溢洪道、水电站及灌区等工程。

大坝：主坝长 2315 米，副坝长 923 米，最大坝高 35.5 米。

溢洪道：尧沟溢洪道设 5 孔 10 米 × 11 米弧形钢质闸门，最大泄量 4680 立方米每秒。杨家岭非常溢洪道设 16 孔 10 米 × 9 米弧形钢质闸门，最大泄量 9152 立方米每秒。

水电站：总装机容量 7700 千瓦，其中一站 6400 千瓦，