

议水闸工程等别对工程管理的影响

王旭

临泉县内河河道管理所, 安徽 临泉 236400

[摘要]水闸工程等别对工程管理影响较大, 涉及管理体制、机构设置、人员编制、工程管理范围、保护范围、工程调度运用、运行管理费用、防汛管理、应急处置、水事活动监督等, 水闸主管部门需根据水闸工程等别、建筑物级别等, 按照水利工程管理体制改革的要求, 明确水闸管理单位、机构和人员, 协调落实管理经费, 保障工程运行管理和维修养护工作正常开展。

[关键词]工程等别; 建筑物级别; 工程管理; 影响

DOI: 10.33142/hst.v8i7.17090

中图分类号: TV66

文献标识码: A

Discussion on the Impact of Different Grades of Water Gate Projects on Project Management

WANG Xu

Linquan County Inland River Management Office, Linquan, Anhui, 236400, China

Abstract: The classification of water gate projects has a significant impact on project management, involving management system, organizational structure, personnel establishment, project management scope, protection scope, project scheduling and application, operation and management costs, flood control management, emergency response, water activity supervision, etc. The water gate management department needs to clarify the water gate management unit, organization, and personnel, coordinate and implement management funds, and ensure the normal operation, management, and maintenance of the project according to the requirements of water conservancy project management system reform based on the classification of water gate projects and building levels.

Keywords: engineering grade; building level; engineering management; effect

引言

水利工程建设具有复杂性范围广, 项目流动性强的特点。水闸项目是其重点项目之一。因此, 为了保证水闸施工的有效性, 必须加强水闸的建设和管理。在此基础上, 本文描述了水利设施水闸工程的功能, 对水利设施水闸工程的施工要点和管理进行了探讨和分析, 探讨了水闸工程施工和管理的注意事项, 旨在确保水闸的安全运行项目。

1 杨桥闸建设历史

杨桥闸是阜阳市泉河干流上唯一的节制闸, 是集蓄水、泄洪、航运等综合效益于一体的重要水利枢纽。

泉河总流域面积 5260km², 干流全长 243km, 杨桥闸上流域面积为 3999km², 1958 年 7 月为适应稻改需要蓄水灌溉, 兴建杨桥节制闸。当时考虑到河网化的作用及界南新河分洪等因素, 设计流量为 505m³/s, 节制闸建在泉河裁弯河道上, 老河被堵死。受当时经济条件及以蓄水为主的建设指导思想影响, 对排洪、排涝考虑不够, 节制闸设计孔径偏小, 影响汛期排洪排涝, 1960 年为适应排涝泄洪需要扒开老河堵坝, 因而节制闸无法蓄水。1971 年安徽省革命委员会生产指挥组以水复字(71)161 号文件批准兴建杨桥分洪闸和船闸, 同年 11 月 23 日分洪闸开工, 次年 4 月 5 日开始浇筑基础混凝土, 因河南省认为分洪闸底板高, 影响排涝, 上报水电部, 4 月 25 日安徽省水电局转准办通知“立即暂停”, 当时已完成 3 块闸室底板及

上下游全部齿墙, 浇筑混凝土 606m³, 7 月 15 日水电部电报通知分洪闸规划数据, 闸底板高程降低 3m, 修改分洪闸设计, 拆除已浇筑的全部混凝土。1972 年 2 月 26 日工程复工, 1975 年 6 月分洪闸竣工。

2002 年更换分洪闸深孔闸门及检修桥, 2003 年安徽省发展计划委员会以计设计[2003]1090 号文“关于临泉县杨桥闸除险加固工程初步设计的批复”, 批准对杨桥闸进行除险加固, 2005 年应急除险加固。

2024 年 1 月 26 日, 受安徽省水利厅委托, 安徽省机电排灌总站组织召开杨桥闸安全鉴定成果审查会, 对分洪闸、节制闸进行了安全鉴定, 评定为四类闸, 建议尽快拆除重建。

2 工程规模

杨桥枢纽工程由节制闸(1958 年建)、分洪闸(1973 年建)和船闸组成, 是泉河干流下游唯一的省界控制性节制闸, 具有蓄水灌溉、排涝泄洪、调节水量、航运综合效益十分显著的 II 等大(2)型水利枢纽工程。灌溉农田 20 万亩, 临泉县 15 万亩, 界首市 5 万亩, 保证率在 80% 以上。

原设计流域面积: 4852km²; 5 年一遇设计除涝流量节制闸 316m³/s, 分洪闸 883m³/s, 合计 1199m³/s; 20 年一遇设计泄洪流量节制闸 400m³/s, 分洪闸 1393m³/s, 合计 1793m³/s。泉河分期治理后, 对原规划数据作了部分调整, 调整后的主要规划数据: 流域面积:3999km²; 5 年一

遇设计除涝流量 968m³/s；20 年一遇设计泄洪流量 1459m³/s，50 年一遇设计排洪流量 1701m³/s，100 年一遇校核排洪流量 1897m³/s。整体效果展示规模如图 1。



图 1 整体施工效果展示图

3 工程等别、主要建筑物级别

3.1 原批复工程等别

2003 年 10 月 21 日，安徽省水利厅以皖水基函(2003)768 号文“关于转请审核临泉县杨桥闸除险加固应急工程初步设计的函”，安徽省发展计划委员会以计设计(2003)1090 号文“关于临泉县杨桥闸除险加固工程初步设计的批复”，批准对杨桥闸进行除险加固，杨桥闸为 II 等大(2)型水闸。

3.2 根据《防洪标准》(GB 50201—2014)规定确定工程等别

杨桥闸 50 年一遇设计排洪流量 1701m³/s，根据《防洪标准》(GB 50201—2014)规定，杨桥闸工程等别 II 等及主要建筑物级别 2 级。

3.3 根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL 252—2017)规定确定工程等别

原《水闸设计规范》SL 265—2001 规定水闸根据过闸流量确定工程等别。在实际使用中存在问题：一是拦河闸多是某项工程中的一个单项建筑物，工程中包含几个水闸，易出现工程已总体定等，单项工程又重新分等，而混乱和重复；二是按过闸流量定等后，在确定洪水标准和水闸级别时，出现跳档或循环定级；三是地域自然条件差异，功能相同，丰水地区比少水地区的水闸等别高，不合理。

《水利水电工程等级划分及洪水标准》SL 252—2017 中有关水闸工程的等别和级别的规定进行了修改，修订时明确，水闸不再按过闸流量单独定等(《防洪标准》(GB 50201—2014)由流量确定水闸等别的规定也就不适用了，水利部水利水电规划设计总院 2017-07-18 公众咨询答复)，定等标准全部按照功能效益规模确定，每个工程只有一个等别。工程等别根据其工程规模、效益和在经济社会中的重要性确定。综合利用的水利水电工程按最高等别确定。等别确定后，再确定建筑物级别，对规模较大的可提高建

筑物级别。

杨桥闸灌溉面积 20 万亩，根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL 252—2017)规定，杨桥闸工程等级 III 等；拦河闸永久性水工建筑物按表 4.2.1 规定为 2 级、3 级，其校核洪水过闸流量分别大于 5000m³/s、1000m³/s 时，其建筑物级别可提高一级，但洪水标准可不提高。故杨桥闸主要建筑物级别定为 2 级。

3.4 工程等别的确定

为避免杨桥枢纽工程等别由 II 等大(2)型水闸降为 III 等中型水闸，与原安徽省水利厅批复工程等别不一致、与《防洪标准》(GB 50201—2014)规定相矛盾，对杨桥闸工程管理产生较大影响。安徽省水利厅《关于临泉县杨桥闸重建工程初步设计报告的行政许可决定》(皖水许可决(2024)59 号)、水利部淮河水利委员会《关于临泉县杨桥闸重建工程规划同意书审批准予行政许可决定书》(淮许可决(2025)6 号)，批复杨桥闸主要建筑物级别 2 级，不再提工程等别。

4 对工程管理的的影响

4.1 审批权限

根据《安徽省水利基本建设项目审批和年度投资计划管理暂行办法》(皖发改农经规(2018)1 号)，水库水闸除险加固项目：按照《水库大坝安全鉴定办法》已完成安全鉴定和核查确认需要进行除险加固的项目，直接编制初步设计报告，其中大、中型病险水库和大型病险水闸以及省级组织实施的中型病险水闸除险加固工程初步设计由省水利厅审批；其他项目直接编制初步设计或实施方案，由市县水利部门审批。

杨桥闸为 II 等大(2)型水闸，除险加固初步设计则应由省水利厅审批；若降为 III 等中型水闸，则应由市县水利部门审批。

4.2 水闸注册登记

《水闸运行管理办法》水运管(2023)135 号，已建成运行的水闸应按规定进行水闸注册登记，水闸管理单位应在全国堤防水闸基础信息数据库填报登记信息，水闸主管部门对登记信息进行审核确认，登记信息发生变化时应及时变更登记事项。

水利部关于印发《水闸报废管理办法》的通知(水运管(2024)71 号)第十七条：本办法所称大型水闸为过闸流量 1000m³/s(含)以上的水闸。

杨桥闸过闸流量大于 1000m³/s，若杨桥闸工程等级应由 II 等大(2)型水闸降为 III 等中型水闸，与《水闸报废管理办法》矛盾，且需变更登记信息。

4.3 管理体制和管理机构设置

杨桥闸管理所于 1961 年 3 月成立，配备正式工 8 人，其中技术人员 1 人，行政上属临泉县水电局领导，业务上属阜阳地区工管处领导。1971 年分洪闸动工兴建，管理任

务加重,人员编制增加到12人。1984年8月杨桥区农水站并入杨桥用管所,职工增加到15人,其中技术人员2人。

若杨桥闸降等为中型水闸,临泉县杨桥闸管理所将被裁撤,由临泉县内河道管理所或临泉县泉河河道管理所统一管理,影响工程的维护和管理、职工操作技能、人员结构、人员素质和管理水平,无法落实日常巡查、养护、调度运行等工作,无法保证工程运行安全、调度运用办法,难以充分发挥工程效益。

4.4 人员编制

按照水利工程管理单位人员配备力求精减、提倡合理兼职、尽量减少非生产人员的原则,参照水利部、财政部《水利工程管理单位定岗标准》,结合管理机构管理确定人员编制。

定员级别按杨桥闸50年一遇设计排洪流量 $1701\text{m}^3/\text{s}$,据此查表定员级别属3级;定员级别按杨桥闸100年一遇校核闸上水位 37.15m ,底板高程 24.84 ,闸孔净宽 90m ,孔口面积 1107.9m^2 ,据此查表定员级别属2级。过闸流量和孔口面积不在同一级别范围时,按其中较高者确定定员级别。

经计算,杨桥闸管理人员应配 $28\sim 32$ 人,工程建成后,由临泉县水利局根据实际情况,对管理人员进行统一调配,加强管理。结合实际情况,由临泉县杨桥闸管理所负责管理,现有管理人员15人,人员编制不变,管理单位应通过改善管理设施、职工再教育以及人员结构的优化调整,逐步提高人员素质和管理水平。

4.5 水闸管理范围

根据《安徽省水工程管理和保护条例》(2022年修正),管理范围大型闸为上、下游各 500m ,两端堤防各 100m ;中型闸为上、下游各 300m ,两端堤防各 30m 。杨桥闸现状管理范围上游宽度 330m 、下游宽度 500m ,左岸宽度 50m 、右岸宽度 50m 。

若杨桥闸工程等别应由II等大(2)型水闸降为III等中型水闸,则需减少现状管理范围。

4.6 工程调度运用

杨桥闸是泉河干流下游唯一的省界控制性节制闸,具有蓄水灌溉、排涝泄洪、调节水量、航运综合效益十分显著的II等大(2)型水利枢纽工程。为保证工程运行安全,充分发挥工程效益,制定杨桥闸调度运用办法。

控制运用:非汛期杨桥闸正常蓄水位为 32.64m ;汛期杨桥闸正常蓄水位为 32.27m 。汛期当预报闸上流域有强降雨,而且闸上水位将超过 32.27m 时,视泉河干流水情,逐步加大闸门开度,提前预泄洪水。

调度权限:杨桥闸调度由临泉县防汛抗旱指挥部提出调度建议,报阜阳市防汛抗旱指挥部批准,临泉县杨桥闸管理所负责杨桥闸控制运行的实施。如遇特殊情况,阜阳市防汛抗旱指挥部根据需要实施调度。

若杨桥闸工程等别应由II等大(2)型水闸降为III等中型水闸,将把临泉县杨桥闸管理所裁撤,从而影响工程调度运用。

4.7 工程管理模式确定

水利部水利水电规划设计总院2018-02-02公众咨询答复:由于标准变化导致的问题,一般可采用新工程执行新标准、老工程沿用老办法的方式。对于水闸工程等别变化导致相关管理事项及监管层次的变化问题,建议以SL252-2017颁布实施之日为界,之前的仍按原有模式管理,之后的按最新标准执行。若根据工作实际确需调整的,建议报经相关主管部门审批后执行。故杨桥闸运行管理仍按原规模。

5 结论

杨桥闸安全鉴定为四类的水闸,拆除重建初步设计由安徽省水利厅审批,主要建筑物级别2级,为了确保水闸的安全运行和职工的职业健康,更好地对水闸进行管理和保护,水闸的运行管理仍按原规模、标准和控制运用指标控制,水闸管理模式不变,水闸主管部门为临泉县水利局,临泉县杨桥闸管理所作为管理单位,须依据相关法律法规,建立健全水闸运行管理规章制度,落实管理保障措施,规范开展控制运用、检查监测、维修养护、防汛管理、安全管理等运行管理工作。

[参考文献]

- [1]GB 50201—2014.防洪标准[S].
 - [2]SL 265—2016.水闸设计规范[S].
 - [3]SL 252—2017.水利水电工程等别划分及洪水标准[S].
 - [4]庄良松.九龙江北溪水闸改建工程设计标准探讨[J].水利科技,2022(2):43-47.
 - [5]王明文.甘肃省引大入秦工程管理体制完善与改革[J].水利技术监督,2017(4):43-45.
 - [6]朱晓玲,陈皓.水利工程等级划分及洪水标准存在问题探讨[J].水利技术监督,2021(4):1-2.
 - [7]杨丽娜.浅谈水闸除险加固工程等别划分及洪水标准确定[J].水利规划与设计,2016(4):56-58.
- 作者简介:王旭(1972.2—),男,安徽省阜阳市,汉族,中专,水利水电助理工程师,就职于安徽省临泉县内河道管理所,从事中型水闸及河道管理。