

附件：

大坝安全鉴定报告书

水 库 名 称 ： 安徽省金安区硃砂冲水库

鉴定审定部门 ： 安徽省六安市水利局

鉴 定 时 间 ： 2022 年 09 月

附件：

大坝安全鉴定报告书

水 库 名 称 ： 安徽省金安区硃砂冲水库

鉴定审定部门 ： 安徽省六安市水利局

鉴 定 时 间 ： 2022 年 09 月

填表说明

一、工程概况：应填明水库建设时间、规模及功能，续建、加固情况，现状工程规模、防洪标准及特征水位，枢纽主要建筑物组成及其特征参数，运行中的主要问题及水库大坝对下游的影响等情况。

二、现场安全检查：填明现场安全检查的主要结果，指出严重的运行异常表现，反映工程存在的主要安全问题。

三、工程质量评价：填明施工质量是否达到设计要求，总体施工质量的评价，运行中暴露出的质量问题。反映施工及历年探查试验的质量结果，反映补充探查和试验的主要结果。

四、运行管理评价：反映主要运行及管理情况，历史最高蓄水时的大坝运行情况，历年出现的主要工程问题及处理情况，水情及工程监测、交通通讯等管理条件。

五、防洪标准复核：应填明本次鉴定中采用的水文资料系列和洪水复核方法，主要调洪计算原则及坝顶超高复核结果，指出水库大坝现状实际抗御洪水能力，及与标准的比较。

六、结构安全评价：根据本次对大坝等主要建筑物的结构安全评价结果，填明大坝是否存在危及安全的变形，大坝抗滑是否满足规范要求，近坝库岸是否稳定，混凝土建筑物及其他泄水、输水建筑物的强度安全是否满足规范要求等。

七、渗流安全评价：根据本次鉴定中对大坝进行渗流稳定性分析评价结果，填明大坝运行中有无渗流异常，各种岩土材料中的渗透稳定是否满足安全运行要求，坝基扬压力是否满足设计要求等。

八、抗震安全复核：根据《全国地震动参数区划图》或专门研究确定的基本地震参数及设计烈度，土石坝的抗滑稳定、坝体及地基的液化可能性；重力坝的应力、强度及整体抗滑稳定性；拱坝的应力、强度及拱座的抗滑稳定性；以及其它输、泄水建筑物及压力水管等的抗震安全复核结果。

九、金属结构安全评价：是否做了检测，填明金属结构锈蚀程度，复核的强度、刚度及稳定性是否满足规范要求，闸门启闭能力是否满足要求，紧急情况下能否保证闸门开启。

十、工程存在的主要问题：根据现场安全检查及大坝安全评价结果，归纳水库大坝存在的主要安全问题。

十一、安全鉴定结论：应根据现场安全检查和坝安全分析评价结果，结合专家判断作出安全鉴定结论。包括防洪标准、结构安全、渗流安全、抗震安全、金属结构安全是否满足规范要求，指出水库大坝存在的主要安全问题，结论要明确。

十二、大坝安全类别评定：根据大坝安全鉴定结论，对照本办法的大坝安全分类原则及《水库大坝安全评价导则》中的大坝安全分类标准，评定大坝安全类别。

水 库 名 称	硃砂冲水库	所 在 地 点	安徽省金安区毛坦厂镇境内
所 在 河 流	长江流域五显河	总 库 容	180 万 m^3
水库管理单位	毛坦厂镇人民政府	鉴 定 组 织 单 位	六安市金安区水利局
鉴定承担单位	安徽省建力水利设计有限公司	鉴 定 审 定 部 门	六安市水利局

工程概况:

硃砂冲水库位于安徽省六安市金安区毛坦厂镇境内。水库控制流域面积 2.59km^2 , 总库容 180 万 m^3 , 是一座以防洪、灌溉、城镇供水等功能为主的小(1)型水库。水库于 2012 年开工, 2015 年竣工, 水库总投资 6593.22 万元。

水库设计洪水标准按 30 年一遇设计, 设计水位 215.80m(1985 国家高程基准, 下同); 300 年一遇洪水校核, 校核水位 216.50m, 总库容为 180.0 万 m^3 ; 兴利水位 215.00m, 相应库容为 162.0 万 m^3 ; 死水位 186.0m, 死库容为 3.0 万 m^3 。工程等别为 IV 等, 主要水工建筑物级别为 4 级。

水库大坝为混凝土重力坝, 坝顶高程为 216.80m, 坝顶长度 138m, 非溢流坝段上游面铅直, 下游面 210.80m 高程以下为 1: 0.75 坡度, 210.80m 高程以上直立。坝后 203.00m 高程为坝后交通桥, 坝内 203.0m 至 180.0m 高程之间为灌浆廊道方便坝内交通, 廊道断面尺寸 $2.5\text{m}\times 3.5\text{m}$ (宽 $\times$ 高), 城门洞型。

泄洪方式为坝身表孔自由溢流, 位于河床段, 溢洪道右岸边墙距大坝右坝头距离 59m。溢流堰堰顶高程为 215.00m, 平正常蓄水位。溢洪道总宽度 20m, 分为两个坝段。

大坝③号坝块为引水底孔, 起城镇供水、枯水期灌溉应急补水、生态基流等作用, 进水口为两层取水口, 底板高程分别为 185.5m 和 200.0m, 由进水口段、渐变段、压力钢管段、闸阀控制段组成, 全长 38.3m。设置上孔事故检修门、下孔事故检修门共 2 扇, 进口设拦污栅, 过栅流速为 0.5m/s。进水口孔口尺寸为 $1.2\text{m}\times 1.5\text{m}$ (宽 $\times$ 高), 自门槽后由方形渐变为内径 1.0m 的圆形, 顶、底曲线及侧曲线均为 1/4 椭圆线。下接压力钢管, 内径 1.0m, 壁厚 14mm, 钢管首端布置 2 道止水环, 孔周设径向 50cm 厚度 C25 钢筋砼保护; 出口设闸阀控制。检修平台平坝顶高程取 216.80m, 与坝体相接, 启闭平台 222.3m, 上设启闭机房。

大坝溢流表孔下部左岸④号坝块布置放空底孔, 起冲砂、水库放空等作用, 进水口底板高程 185.0m, 由渐变段、压力钢管段、闸阀控制段组成, 全长 38.0m。压力钢管内径 1.0m, 壁厚 14mm, 钢管首端布置 2 道止水环, 孔周设径向 50cm 厚度 C25 钢筋砼保护; 出口设闸阀控制。

在引水底孔出口闸阀上游 1.5m 处右侧接一孔径为 1.0m 的旁通阀, 孔口中心高程 179.00m, 其后接控制闸阀, 通过直径 1.0m 的钢管与放空底孔相连, 作为生态放水管,

引水管及放空管出口中心线高程均为 179.0m。

硃砂冲水库配电房电源为主电源，无备用电源，常用电源为引自附近的 10kV 架空输电线路，在终端杆处经户外跌落式熔断器后通过 YJV22-8.7/10kV 型电力电缆埋地引至设于配电房的高压环网柜，经环网柜后与 SC11-63/1010/0.4kV 型变压器高压侧连接，变压器降压后接至 0.4kV 低压配电屏母线。

**大坝
现场
安全
检查**

- 1、左坝肩局部存在绕渗现象；左侧非溢流段坝体分缝处有渗漏现象；
- 2、卷扬式启闭机缆绳、吊耳锈蚀，闸阀接头处漏水；
- 3、变形观测、渗压观测设施未正常使用；
- 4、水库无备用电源。

**大坝
安全
分析
评价**

**工程
质量
评价**

经检测，大坝等建筑物强度等性能指标满足现行相关规范的规定，大坝等主要建筑物工程质量基本满足设计及现行相关规范要求。
工程质量评为“**基本合格**”。

**运行
管理
评价**

水库管理机构及管理制度健全，管理人员职责明晰，人员配备到位，基本满足水库运行管理需要。大坝防汛交通与通信等设备齐全，水库按照审定的调度运用计划合理调度运用，运行管理及维修养护基本正常；雨水情测报运行基本正常；大坝建有渗流、变形观测设施，但未正常使用。
水库大坝运行管理评为“**较规范**”。

**防洪
能力
复核**

- 1、经本次复核：30 年一遇设计洪峰流量 $44\text{m}^3/\text{s}$ ，300 年一遇校核洪水量为 $99\text{m}^3/\text{s}$ 。
- 2、坝顶高程复核：复核坝顶高程为 217.07m；实测防浪墙顶高为 218.0m。坝顶高程能满足《防洪标准》（GB50201-2014）所规定的要求。水库设计防洪标准满足现行规范要求。
水库大坝防洪安全性评为“**A**”级。

**结构
安全
评价**

坝坡抗滑稳定满足规范要求；引水、放水底孔、溢流段的过流能力等满足规范要求；近坝岸坡基本稳定。水库大坝结构较为安全。
结构安全评为“**A**”级。

**渗流
安全
评价**

经复核，渗流计算成果，大坝坝身防渗基本符合规范要求，但是大坝背水面分缝处局部渗水。
水库大坝渗流安全评为“**B**”级。

**抗震
安全**

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），水库基本地震动峰值加速度均为 $0.05g$ 。根据《水库大坝安全评价导则》（SL258-2017）

复核 第 10.1.3 条的规定,可不进行抗震复核。

金属结构安全评价 经过现场检查发现,引水、放水底孔闸闸门及启闭机运行基本正常;经检测,闸门面板厚度、主梁等结构强度、刚度等均满足设计规范要求;卷扬式启闭机缆绳、吊耳锈蚀,闸阀接头处漏水。
水库大坝金属结构安全评为“B”级。

工程存在的主要问题:

- 1、左坝肩局部存在绕渗现象;左侧非溢流段坝体分缝处有渗漏现象;
- 2、卷扬式启闭机缆绳、吊耳锈蚀,闸阀接头处漏水;
- 3、变形观测、渗压观测设施未正常使用;
- 4、水库无备用电源。

大坝安全类别评定:二类坝

对运行管理或除险加固的意见和建议:

- 1、对大坝渗漏部位加强观测;
- 2、加强对卷扬式启闭机及放水闸阀维修保养;
- 3、加强对水库管理人员培训,确保变形及渗压观测设施能正常使用;
- 4、及时配备水库备用电源。

安全鉴定结论:

- (1) 水库大坝工程质量评为“基本合格”。
- (2) 水库大坝运行管理评为“较规范”。
- (3) 大坝防洪安全性评为“A”级。
- (4) 水库大坝结构安全评为“A”级。
- (5) 水库大坝渗流安全评为“B”级。
- (6) 水库大坝金属结构安全评为“B”级。

综上所述,根据《水库大坝安全鉴定办法》(水建管【2003】271号)、《水库大坝安全评价导则》(SL258-2017)有关规定,硃砂冲水库大坝安全类别评为“二类坝”。

专家组组长(签名):



鉴定组织单位意见:

[Handwritten signature]



负责人(签名):

单位(印章): 年 月 日

鉴定审定部门意见:

同意鉴定结论



负责人(签名):

[Handwritten signature: 邓晓]

单位(印章): 年 月 日

