

水总环移〔2016〕1011号

陈伟 签发
(刘伟平已阅)

水规总院关于湖北碾盘山水利水电枢纽 工程水土保持方案报告书审查意见的报告

水利部:

2016年9月4日，我院在北京召开会议，对汉江碾盘山水电开发有限责任公司报送水利部的《湖北碾盘山水利水电枢纽工程水土保持方案报告书》（司发〔2016〕10号）进行了审查。会后，编制单位湖北省水利水电规划勘测设计院根据会议讨论意见，对

报告书进行了补充、修改。经复核，我院基本同意修订后的方案报告书。现将审查意见报上，请核批。

- 附件：1. 湖北碾盘山水利水电枢纽工程水土保持方案报告书
审查意见
2. 湖北碾盘山水利水电枢纽工程水土保持方案报告书

水规总院

2016年9月19日

附件

湖北碾盘山水利水电枢纽工程 水土保持方案报告书审查意见

碾盘山水利水电枢纽位于汉江干流湖北省荆门市的钟祥市境内,是国务院批复的《长江流域综合规划》中推荐的汉江梯级开发方案中的重要组成部分,列入了《全国大型水库建设总体安排意见(2013-2015年)》,且已纳入国务院确定的172项节水供水重大水利工程。工程开发任务以发电、航运为主,兼顾灌溉、供水,为南水北调中线一期工程的引江济汉工程良性运行创造条件。枢纽建成后,可有效开发汉江流域水能资源,改善汉江航道通航条件,提高通航标准,还可为钟祥市城镇供水、库周农田灌溉创造自流引水条件;与此同时,利用电站发电收益补偿引江济汉工程的部分年运行费用,为引江济汉工程良性运行创造条件。

水库正常蓄水位为50.72米,死水位为50.32米,设计洪水位为50.72米,校核洪水位为50.84米;水库调节库容为0.83亿立方米,总库容为9.02亿立方米。电站装机容量为180兆瓦,多年平均发电量为6.16亿千瓦时。

碾盘山水利水电枢纽工程为II等工程。枢纽工程总体采用一线式布置,自左至右依次为左岸连接土石坝、22孔泄水闸、河床式电站厂房、混凝土连接坝段、船闸和右岸混凝土联接坝段;鱼道布置在厂房与船闸间的连接坝段,左岸上游岸边布置土石副

坝；供水取水口布置于坝轴线左岸上游约580米处。坝轴线总长1209.4米，混凝土坝段最大坝高29.22米。

本工程土石方开挖总量 1318.11 万立方米，填筑总量 1716.19 万立方米，工程总征地 6617.73 公顷，其中涉及国有土地划拨和永久征收土地 5705.20 公顷，临时征用 912.53 公顷；涉及搬迁安置移民人口 1080 人。工程总工期 52 个月，静态总投资 58.57 亿元，总投资为 60.63 亿元，其中土建投资 14.25 亿元。

工程区总体以丘陵地貌为主，属亚热带季风性湿润气候区，多年平均气温 16.2 摄氏度，多年平均降水量 951 毫米，多年平均风速 1.8 米每秒。土壤类型以黄棕壤和石灰土为主，植被属北亚热带阔叶林，林草覆盖率约 10%。根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》（国函〔2015〕160 号），项目区不涉及国家级水土流失重点防治区，根据湖北省《关于划分水土流失重点防治区的公告》（鄂政发〔2000〕47 号），项目区属于省级水土流失重点治理区。

2015 年 11 月 11 日，水利部水利水电规划设计总院在北京召开湖北碾盘山水利水电枢纽工程水土保持专题技术讨论会。参加会议的有汉江碾盘山水电开发有限责任公司及湖北省水利水电规划勘测设计院，会议特邀了北京林业大学、北京市水利规划设计研究院、浙江省水利水电勘测设计研究院、江苏省水利水电勘测设计研究院有限公司的专家。与会代表和专家听取了设计单

位关于水土保持专题内容的汇报，进行了认真讨论，提出了修改意见。湖北省水利水电规划勘测设计院根据讨论意见编制完成了《湖北碾盘山水利水电枢纽工程水土保持方案报告书》（以下简称《报告书》），汉江碾盘山水电开发有限责任公司以司发〔2016〕10号将《报告书》报送水利部。

2016年9月4日，水利部水利水电规划设计总院在北京召开《报告书》审查会议。参加会议的单位有湖北省水利厅，荆门市水务局，汉江现代公司，汉江碾盘山水电开发有限责任公司，主体设计及方案编制单位湖北省水利水电规划勘测设计院等单位的代表。会议邀请了北京林业大学、安徽省水利水电勘测设计院的专家。与会代表和专家听取了建设单位关于工程前期工作情况、方案编制单位对水土保持方案内容的汇报，进行了认真讨论，提出了修改意见。主要审查意见如下：

一、水土保持评价

（一）基本同意水土保持制约性因素评价结论。经分析，在采取必要措施前提下，工程建设基本不存在重大水土保持制约性因素。

（二）基本同意工程上、下坝址方案的评价结论。工程推荐的沿山头下坝址方案基本符合水土保持要求。

（三）基本同意表土资源保护与利用方案。本工程表土剥离及回覆量为304.72万立方米。

(四) 基本同意主体工程施工组织设计水土保持评价结论。

1. 主体工程对开挖土石方考虑了综合利用，土石方调配基本符合水土保持要求。

2. 基本同意库区防护区弃渣回填附近料场，不设集中弃渣场的处置方案。

3. 基本同意主体工程施工工艺与方法的水土保持评价。

(五) 基本同意主体工程设计的水土保持分析与评价。各区域表土剥离及回覆，道路浆砌石排水沟及堤防草皮护坡等措施具有水土保持功能，基本符合水土保持要求。

二、基本同意本阶段界定的项目建设区水土流失防治责任范围为 14478.56 公顷。初设阶段应结合主体工程和移民占地设计，进一步复核有关分区面积。

三、基本同意水土流失预测时段、方法和结论。经预测，本工程建设扰动地表面积为 1446.39 公顷，损坏水土保持设施面积 1446.39 公顷；预测时段内可能产生的水土流失总量 22.89 万吨，新增水土流失量为 20.62 万吨；预测结果表明，枢纽工程区的主体工程区、弃渣场区，库区防护工程区的堤防工程区、料场区是本工程水土流失防治的重点区域。

四、同意本工程水土流失防治采用建设类项目一级标准及相应拟定的防治目标值。其中，扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢

复率 99%，林草覆盖率 27%。

五、水土流失防治分区和措施总体布局

(一) 基本同意水土流失防治采取二级分区体系，一级分区为枢纽工程区和库区防护工程区。二级分区按施工单元划分，其中枢纽工程区划分为主体工程区、弃渣场区、存渣场区、料场区、施工道路区、施工生产生活区、永久办公生活区、移民安置及专项设施复建区等 8 个防治分区；库区防护工程区划分为主体工程区、料场区、施工道路区、施工场地区等 4 个防治分区。

(二) 基本同意水土保持措施总体布局。

六、分区水土保持措施布设

(一) 基本同意确定的弃渣场、植被恢复与建设工程级别及相应的防护工程设计标准。其中弃渣场及相应的挡渣、防洪工程级别为 3 级，防洪设计标准为 30 年一遇；植被恢复与建设工程级别：枢纽工程永久征地范围、工程永久办公生活区以及永久道路为 1 级，库区防护工程永久征地范围为 2 级，其他区域为 3 级。

(二) 枢纽工程区

1. 基本同意主体工程区施工期采取临时排水、沉沙及围堰背水坡撒播草籽等的临时防护措施，施工结束后永久征地范围内采取绿化措施。

2. 弃渣场区

(1) 根据长江委《碾盘山水利水电枢纽工程洪水影响评价

审查意见》（长许可〔2016〕155号）中关于弃渣场布置的结论意见、湖北省河道堤防建设管理局《关于碾盘山水利水电枢纽工程弃渣场设置的复函》以及水土保持技术规范关于弃渣场选址的有关规定，基本同意本阶段枢纽工程弃渣场选址。初设阶段应以进一步优化渣场的布置及堆置方案，最大限度减轻对河道行洪的影响；会同施工、水工、移民等专业，研究导流明渠下游回填弃渣的可行性，在管理范围内进一步消纳弃渣，细化并完善边坡防护措施设计，对弃渣进行适当碾压；根据GB51018规定，初设阶段应开展渣场地勘工作，复核渣场的稳定。

（2）基本同意弃渣场区表土临时防护，以及拦挡、排水、边坡防护等措施。

3. 基本同意存渣场周边设土埂临时拦挡、排水沟、沉沙池及渣体表面撒播草籽临时防护措施。

4. 基本同意料场对剥离的无用层采取临时拦挡，周边设排水沟，出口设沉沙池，施工结束后采取覆土平整，植被恢复措施。初设阶段应进一步完善石料场边坡防护措施设计。

5. 基本同意永久道路两侧排水沟、低洼处设沉沙池、路基两侧绿化及裸露区域灌草恢复措施；临时施工道路施工期表土临时防护，两侧设排水沟，出口设沉沙池，施工结束后土地整治、灌草恢复植被措施。

6. 基本同意施工生产生活区周边开挖排水沟，出口设沉沙

池；对剥离的表土采取临时防护措施。

7. 基本同意永久办公生活区施工前表土剥离并采取临时防护，排水沟出口设沉沙池，施工结束后土地整治、乔灌草绿化美化措施。

8. 基本同意移民安置及专项设施复建区施工前表土剥离并采取临时防护；周边开挖排水沟，出口设沉沙池，施工结束后植被恢复措施。初设阶段结合移民安置规划设计成果进一步细化水土保持措施设计

（三）库区防护工程区

1. 基本同意主体工程区对剥离的表土采取临时防护，堤内征地范围至堤脚之间的迹地整治、撒播草籽绿化。

2. 基本同意料场对剥离的无用层采取临时拦挡，周边设排水沟，末端接沉沙池，开采结束后平台、开采面覆土恢复植被。

3. 基本同意扩建道路边坡撒播草籽防护；新建道路两侧设临时排水沟，末端接沉沙池，并对剥离的表土采取拦挡、撒播草籽临时防护。

4. 基本同意施工场地对剥离的表土采取临时防护措施，周边设排水沟，末端设沉沙池。

七、基本同意水土保持施工组织设计内容。初设阶段应协调主体工程施工进度安排，复核水土保持工程实施进度。

八、基本同意水土保持监测时段、内容和方法。水土保持监

测时段从施工准备期开始至设计水平年结束，采用调查监测、场地巡查、地面定点观测和遥感监测相结合的方法。初设阶段应完善遥感监测内容和要求，细化水土保持监测设计。

九、基本同意水土保持工程管理内容。

十、基本同意水土保持投资估算编制原则、依据和方法。经审定，本工程水土保持总投资 6146.75 万元，其中枢纽工程区投资为 3481.02 万元，库区防护工程区投资为 2665.73 万元。

枢纽工程区投资中，工程措施费 418.81 万元，植物措施费 1638.90 万元，临时措施费 141.37 万元，水土保持监测费 116.16 万元，独立费用 387.87 万元，基本预备费 270.31 万元，水土保持补偿费 507.60 万元。

库区防护工程区投资中，工程措施费 131.88 万元，植物措施费 23.34 万元；临时措施费 226.53 万元，水土保持监测费 70.15 万元，独立费用 171.07 万元，基本预备费 62.30 万元，水土保持补偿费 1980.46 万元。

十一、基本同意水土保持效益分析结论。按本方案实施，可恢复林草植被 149.55 公顷，减少水土流失量 19.45 万吨，工程导致的新增水土流失得到有效控制，项目区生态环境得以恢复和改善。

本技术审查意见仅限于生产建设项目水土流失预防和治理范畴，因之发生的相关赔偿、补偿，由生产建设项目法人负责。

水规总院办公室

2016年9月19日印发
