

陈伟 签发

水总环移〔2016〕559号

(刘伟平已阅)

水规总院关于陕西省泾河东庄水利枢纽工程 水土保持方案报告书审查意见的报告

水利部:

2015年7月3日，我院在北京市召开会议，对陕西省水利厅报送水利部的《陕西省泾河东庄水利枢纽工程水土保持方案报告书》（陕水字〔2015〕75号）进行了审查。会后，方案编制单位黄河勘测规划设计有限公司根据会议讨论意见对报告书进行了补充、修改。经复核，我院基本同意该报告书。现将审查意见报

上，请核批。

- 附件：1. 陕西省泾河东庄水利枢纽工程水土保持方案报告书审查意见
2. 陕西省泾河东庄水利枢纽工程水土保持方案报告书

水规总院

2016年5月17日

附件 1

陕西省泾河东庄水利枢纽工程 水土保持方案报告书审查意见

东庄水利枢纽工程位于泾河下游峡谷出口以上河段，坝址左右岸分属陕西省咸阳市的淳化县和礼泉县，距西安市约 90 公里，坝址控制流域面积 4.31 万平方公里，约占泾河流域面积的 95%。该工程是国务院批复的《黄河流域防洪规划》和《渭河流域重点治理规划》中提出的渭河流域防洪减淤体系的重要控制性工程，也是黄河水沙调控体系的重要支流水库。工程建成后，结合泾河、渭河堤防建设，可将泾河下游的防洪标准从目前的 10 年一遇提高到 20 年一遇；当渭河下游遭遇以泾河来水为主的洪水时，可有效削减洪峰流量，减轻洪水灾害；通过水库拦沙和调水调沙运用，减少入渭沙量，维持渭河中水河槽的行洪输沙能力，减轻渭河下游河道淤积；通过与供水区调蓄水库的联合调度，可向泾惠渠灌区、铜川新区、富平县城及工业区等新增城镇生活及工业供水；可充分开发泾河水能资源，向陕西电网提供清洁能源；还可为改善下游河道水生态环境提供生态基流。工程开发任务以防洪减淤为主，兼顾供水、发电和改善生态等综合利用，其项目建议书业经国家发展和改革委员会批复（发改农经〔2014〕2653 号）。

东庄水库正常蓄水位 789.0 米，死水位 756.0 米，设计洪水

位 799.21 米，校核洪水位 803.29 米；水库总库容为 32.76 亿立方米，死库容 14.37 亿立方米；电站装机容量为 110 兆瓦。取水口设计引水流量 7.8 立方米每秒，可增供水量 20233 万立方米，其中增加城镇供水量为 17999 万立方米。

枢纽工程为大（1）型 I 等工程，工程总体布置为：河床布置混凝土双曲拱坝，最大坝高 230 米，坝顶高程 804 米，坝顶长度 372.48 米；坝身河床中间坝段布置 3 个溢流表孔、4 个排沙泄洪深孔和 2 个非常排沙底孔，以及配套设置的坝下消能防冲水垫塘和二道坝；左岸布置发电引水系统和供水联合进水口，引水洞额定引水流量 67.9 立方米每秒，电站厂房为地下厂房型式；左岸供水塔架和发电引水进口塔架联合布置，引水口流量 6 立方米每秒，右岸供水塔架单独布置，引水口流量 4 立方米每秒，塔架后预留引水洞。

工程建设征占地面积 5526.72 公顷，其中水库淹没区 5130.12 公顷，枢纽工程永久占地 147.33 公顷，临时占地 249.27 公顷。工程需搬迁农村移民 2685 人，拆迁农村各类房屋 12 万平方米，工程建设还涉及三级公路、大型桥梁、输电线路、小水电站、旅游景点等专项设施。工程建设土石方开挖总量 1079.44 万立方米，利用量 397.35 万立方米。工程总工期 95 个月，静态总投资 141.13 亿元，其中土建投资 52.48 亿元。

项目区位于西北黄土高原沟壑区，属暖温带半干旱大陆性季

风气候区，多年平均降雨量 527.7 毫米，年平均风速 1.9 米每秒。土壤类型主要有黄绵土、黑垆土。植被类型为暖温带森林草原植被带，林草覆盖率为 38.6%。项目区水土流失以中度水力侵蚀为主，项目区淳化县属子午岭—六盘山国家级水土流失重点预防区；礼泉县、淳化县、永寿县、彬县属陕西省水土流失重点治理区—渭北高原沟壑重点治理区。

2015 年 7 月 3 日，水利部水利水电规划设计总院在北京召开会议，对陕西省水利厅以陕水字〔2015〕75 号文报送水利部的《陕西省泾河东庄水利枢纽工程水土保持方案报告书》（以下简称《报告书》）进行了审查。参加会议的单位有：水利部黄河水利委员会，陕西省水利厅、水保局、东庄水库前期工作领导小组办公室，咸阳市水保站，淳化县水利局，礼泉县水保站，中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司，主体工程设计及方案编制单位黄河勘测规划设计有限公司，会议特邀了北京林业大学、陕西省水利水电勘测设计研究院、河南省水利勘测设计研究有限公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、安徽省水利水电勘测设计院的专家。会前部分专家和代表实地踏勘了工程现场，会议观看了项目区影像资料，听取了建设单位关于项目前期工作以及方案编制单位对《报告书》的汇报，进行了认真讨论，会后，方案编制单位根据讨论意见对《报告书》进行了修改完善。经复核，基本同意《报告书》，主要审查意见如下：

一、主体工程水土保持评价

(一)基本同意工程建设水土保持制约性因素评价结论。项目区淳化县属子午岭—六盘山国家级水土流失重点预防区,通过优化工程布置施工时序和方法、合理布局水土保持措施,可减缓水土流失影响,工程建设不存在水土保持制约性因素。

(二)基本同意工程总体布局及坝址、坝型方案比选的评价结论。主体工程设计推荐的东庄坝址混凝土双曲拱坝方案基本符合水土保持要求。

(三)基本同意主体工程施工组织设计水土保持评价结论。初设阶段应协调相关专业,进一步优化土石方平衡和调配,完善弃渣堆置方案。

(四)基本同意主体工程设计中主体工程设计中具有水土保持功能措施的分析评价结论,主体工程设计中大坝坝肩边坡防护、永久道路边坡防护等措施具有水土保持功能。

二、基本同意本阶段界定的水土流失防治责任范围共5604.88公顷,其中项目建设区5575.51公顷,直接影响区29.37公顷。初设阶段应根据工程征占地设计,进一步复核水土流失防治责任范围。

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396.60公顷,损坏水土保持设施面积396.60公顷,预测时段内可能产生水土流失总量30.90万吨,

其中新增水土流失量 17.56 万吨。预测结果表明，弃渣场区、枢纽工程区为本项目水土流失防治重点区域。

四、鉴于本工程涉及国家级水土流失重点预防区，同意水土流失防治执行建设类项目一级标准和据此拟定的防治目标值，其中扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 95%，水土流失控制比 1.0，拦渣率 85%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 25%。

五、水土流失防治分区和防治措施总体布局

（一）基本同意水土流失防治分区划分为枢纽工程区、弃渣场区、料场区、施工生产生活区、交通道路区、输电线路区、移民安置及专项设施改建区和水库淹没区。

（二）基本同意水土流失防治措施体系及总体布局。

六、分区水土保持措施布设

（一）基本同意报告提出的弃渣场及防护工程、斜坡防护工程、植被恢复与建设工程等水土保持工程级别和设计标准。初设阶段应根据工程设计优化和调整情况作进一步复核。

（二）基本同意枢纽工程区对大坝坝肩、水垫塘、发电引水及供水进水口以及电站出线场等边坡喷植被混凝土绿化，导流洞口排水、缆机平台等边坡防护绿化及临时堆土区的临时防护措施。

（三）基本同意永久生产生活区采取绿化美化、排水及临时防护措施。

(四)基本同意本阶段弃渣场选址、地质查勘工作成果、场址的适宜性和稳定性评价结论,以及拦渣、护坡、截排水、表土剥离及回覆、临时防护以及堆渣结束后进行土地整治,植被恢复等措施布设。初设阶段应根据主体设计,进一步优化弃渣堆置方式,开展弃渣场地质勘察,查明挡渣建筑物基础地质条件,结合弃渣来源、物质组成、堆渣工艺及场址地震工况,复核渣体稳定分析优化排水等防护措施设计。

(五)基本同意料场排水措施、取料平台取料完后设置浆砌石种植槽,并进行客土绿化。

(六)基本同意对永久道路路堑上边坡喷植被混凝土,下边坡护脚及行道树绿化,临时道路迹地种植灌草、边坡绿化及临时排水沟和临时挡板。

(七)基本同意施工生产生活区采取表土剥离与回覆、迹地清理、场地周边设临时排水沟、表土堆放区临时拦挡、空闲地绿化等措施。

(八)基本同意输电线路区采取挡土墙、排水沟、植被恢复、临时覆盖及拦挡措施。

(九)基本同意与专项设施改建区对安置区采取表土剥离、空闲地绿化、排水;对淳礼公路浆砌石护脚、下边坡采取临时挡板,上边坡喷植被混凝土绿化、并种植行道树。

七、基本同意水土保持施工组织设计内容。

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；监测方法以调查巡查监测为主，并结合地面定位观测。初设阶段进一步细化并做好水土保持监测设计。

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依据和方法。经核定，本工程水土保持估算总投资为 14344.55 万元，其中工程措施费 6374.25 万元，植物措施费 2505.02 万元，监测措施费 384.58 万元，临时工程 378.91 万元，独立费用 2496.38 万元，基本预备费 1213.91 万元，水土保持补偿费 991.50 万元。

十一、基本同意水土保持效益分析内容和结论。按本方案实施，可实施水土保持措施面积 318.20 公顷，植被恢复 154.76 公顷，减少水土流失量 17.25 万吨，水土流失可得到基本治理，项目区生态环境得到恢复和改善。

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5月17日印发
