

附件 2

重庆市江津区鹅公水库工程水土保持方案 变更报告书专家评审意见

2021 年 6 月 30 日，重庆市水利局组织召开了《重庆市江津区鹅公水库工程水土保持方案变更报告书》（以下简称《水保方案》）专家评审会。江津区水利局、重庆市寿源水务工程有限公司（以下简称项目法人）、重庆市水利电力建筑勘测设计研究院有限公司（以下简称报告编制单位）的代表及特邀专家参加了会议。会议成立了专家组，专家组成员会前详细审阅了《水保方案》，与会人员在会上认真听取了项目法人和报告编制单位的汇报，进行了深入讨论。根据“渝水〔2018〕267号”、“渝水办水保〔2019〕5号”、“水保监〔2020〕63号”、和“渝水规范〔2021〕2号”，专家组对《水保方案》进行了质量评分，质量评定等级合格。报告编制单位会后对《水保方案》进行了修改、补充和完善，项目法人于 2021 年 7 月 15 日提交了修改完善后的《水保方案》。经专家组复核，形成专家评审意见如下：

一、综合说明

（一）项目变更情况阐述基本清楚。

2013 年 4 月 28 日，重庆市水利局以“渝水许可〔2013〕58号”对项目水土保持方案进行了批复。在初步设计阶段，主体工

程渠系线路相对于可行性研究阶段方案，渠系工程横向位移超过 300 米的累计长度达到路线总长度的 20% 以上，项目新增弃渣场 3 处。根据“办水保〔2016〕65 号”，本项目编报水土保持方案变更报告书符合变更管理规定。

（二）方案编制依据的法律法规、部委规章、规范性文件、规范标准和技术文件及采用的资料基本正确。

（三）同意方案设计水平年为 2024 年。

（四）同意水土流失防治责任范围界定，水土流失防治责任范围面积为 92.03hm²。

（五）同意项目水土流失防治标准执行等级为西南紫色土区建设类一级标准。

（六）同意水土流失防治目标。其中：水土流失治理度达到 97%，土壤流失控制比等于 1.0，渣土防护率达到 92%，表土保护率 92%，林草植被恢复率达到 97%，林草覆盖率 25%。

二、项目概况

（一）项目概况阐述基本清楚。

重庆市江津区鹅公水库工程位于江津区白沙镇和永兴镇，是以灌溉、场镇供水和农村人畜饮水等综合利用的中型水利工程，水库总库容为 1030 万 m³，属新建项目。项目由枢纽、渠系及库岸整治工程等组成。枢纽工程由大坝、溢洪道、取（放）水建筑物、上坝公路和管理房等组成。渠系工程总长 38.42km，包括干

渠 8.74km/1 条；分干渠 8.36km/2 条（其中：金盆分干渠 2.55km、学堂湾分干渠 5.81km）；支渠 21.32km/5 条（其中：白沙支渠 4.75km、窄口支渠 3.15km、恒和支渠 5.37km、黄庄支渠 4.90km、永兴支渠 3.15km）。库岸整治包括吴家沟和斑竹林滑坡整治。工程设置料场 10.13hm²/1 座（位于库内鹅公电站料场）、弃渣场 5.65hm²/3 座（其中 3#弃渣场位于库内）；道路工程总长 8.26km，新增临时占地 1.87hm²；施工生产生活区新增临时占地 10.84hm²。工程占地面积共 92.03hm²，其中：永久占地 53.12hm²（含库区面积 27.63 hm²），临时占地 38.91hm²。工程挖方 163.57 万 m³，填方 278.11 万 m³，借方 135.57 万 m³，弃方 21.03 万 m³。借方为大坝填筑料，全部来源于鹅公电站料场；弃方全部运至规划弃渣场集中堆存。工程已于 2020 年 3 月开工，计划于 2023 年 8 月完工，总工期 42 个月。建设单位为重庆市寿源水务工程有限公司。工程总投资 78387 万元，其中土建投资 32621 万元。

（二）项目区自然概况阐述较为清楚。

三、项目水土保持评价

（一）基本同意对主体工程选址（线）的水土保持评价。

（二）基本同意对建设方案与布局水土保持评价。

（三）基本同意对弃渣场选址方案的水土保持评价。

（四）同意主体工程设计中水土保持措施界定。

四、水土流失分析与预测

(一) 基本同意对项目水土流失现状及影响分析。

(二) 基本同意工程扰动地表面积为 92.03hm²。

(三) 基本同意工程建设可能造成水土流失总量为 1.38 万 t，其中新增土壤流失量 1.05 万 t。

(四) 基本同意水土流失的危害性分析。

五、水土保持措施

(一) 基本同意项目划分为枢纽工程、渠系工程、料场、弃渣场、道路工程、施工生产生活区、库岸整治和库区等 8 个一级防治区，其中渠系工程划分为隧洞段、平地段、顺坡段、横坡段和跨河段等 5 个二级防治区。

(二) 基本同意由主体工程设计的水土保持措施和方案新增的水土保持措施所组成的水土流失防治措施体系。

(三) 基本同意各防治区防治措施布局及水土保持措施典型设计。

1. 枢纽工程防治区

施工扰动区已进行表土剥离，剥离表土集中堆放于枢纽大坝坝后；表土堆放场坡脚采用编织土袋临时拦挡，四周布设临时排水沟，临时排水沟出口布设临时沉沙池；表土堆放场表面采取临时覆盖+撒播草籽过渡性绿化。

后续施工中，对大坝区开挖裸露土质坡面和松散堆渣等区域采用防雨布覆盖，在边坡坡脚布设钢挡板临时拦挡，大坝、溢洪

道、取水口等开挖边坡顶部布置永久截水沟，上坝道路汇水侧布置永久排水沟。施工后期，对大坝下游坝坡及取水口开挖边坡采取 C25 砼框格植草护坡，管理用房区采取土地整治和景观绿化，其他可绿化区域采取土地整治和植被恢复。

2. 渠系工程防治区

渠系工程尚未开工建设。

(1) 隧道段

施工前，对施工扰动区进行表土剥离，剥离表土在洞口择地堆放并做好防护措施。施工中，在隧道洞口顶部布置永久截水沟，对开挖裸露土质坡面和松散堆渣等区域采用防雨布覆盖，洞脸边坡成形后采取骨架植草护坡。完工后，对施工扰动区进行土地整治和植被恢复。

(2) 平地段

施工前，对管道开挖区进行表土剥离，对管道两侧施工场地和临时堆土区域的表土采取铺垫保护。施工中，对开挖裸露土质坡面和松散堆渣等区域采用防雨布覆盖，穿越道路两侧堆渣区采用钢挡板临时拦挡。施工后期，对管道沿线损坏沟渠进行恢复，对管道施工扰动范围进行土地整治、复耕或植被恢复。

(3) 横坡段

施工前，对管道开挖区范围进行表土剥离，对管道两侧施工场地和临时堆土区域的表土采取铺垫保护。施工中，开挖裸露土

质坡面和松散堆渣等区域采用防雨布覆盖；在开挖土石方下边坡布设编织土袋临时拦挡。施工后期，对管道施工扰动范围进行土地整治、复耕或植被恢复。

（4）顺坡段

施工前，对管道开挖区范围进行表土剥离、管道两侧施工场地和临时堆土区域的表土采取铺垫保护。施工中，对开挖裸露土质坡面和松散堆渣等区域采用防雨布覆盖；在开挖土石方下边坡坡脚布设编织土袋临时拦挡。施工后期，对管道施工扰动范围进行土地整治、复耕或植被恢复。

（5）跨河段

施工前，对管道开挖区范围进行表土剥离。施工中，对开挖裸露土质坡面和松散堆渣等区域采用防雨布覆盖、临时堆放土石方采取编织土袋临时拦挡。施工后期，对河道常年水位以上施工扰动范围进行土地整治和植被恢复。

3. 料场防治区

料场正在开采。对开采扰动区已进行表土剥离，剥离表土集中堆放于枢纽大坝坝后。

后续开采中，根据汇水情况布置临时排水沟，排水沟出口布置临时沉沙池，并顺接下游水系；对开挖裸露土质坡面和松散堆渣等区域采取防雨布覆盖，在堆渣边坡坡脚布设钢挡板临时拦挡。开采结束后，在料场边坡坡顶布置永久截水沟，边坡马道布置平

台排水沟，开采平台进行场地清理。

4. 弃渣场防治区

1#弃渣场已完成堆渣，弃渣场东北侧、南侧堆渣坡脚实施了挡渣墙，西北侧进行放坡处理；2#、3#弃渣场正在堆渣，弃渣场部分坡脚实施了块石护坡。

后续施工中，对尚存表土的弃渣场进行表土剥离，剥离表土集中堆放于枢纽大坝坝后；立即实施弃渣场堆渣边坡坡脚挡渣墙或块石护坡。堆渣过程中采取自下而上、分级堆放、分层碾压、控制边坡坡比的堆渣方式，弃渣场坡面采取临时覆盖。弃渣场四周布设永久排水沟，排水沟出口设泥沙池，并顺接下游水系。堆渣结束后，对弃渣场进行土地整治，弃渣坡面采取植被恢复，顶部采取植被恢复或复耕。

5. 道路工程防治区

枢纽区道路工程已开工。

后续施工中，对渠系区道路工程施工扰动区进行表土剥离，剥离表土运至规划的表土堆放场集中堆存，并做好表土堆放场防护。施工过程中，对填方边坡坡脚采取编织土袋临时拦挡、开挖裸露边坡采取防雨布覆盖，边坡成形后采取植草护坡，道路汇水侧设置排水沟。完工后，道路工程除交地方使用外，其余的实施土地整治、植被恢复或复耕。

6. 施工生产生活防治区

枢纽区施工生产生活区已建成并投入使用，其中：总包营地实施了景观绿化；班组营地边坡实施了撒播种草护坡，周边实施了临时排水沟。

后续施工中，对渠系区施工生产生活区施工扰动范围进行表土剥离，剥离表土运至规划的表土堆放场集中堆存，并做好表土堆放场防护。施工场地建设过程中，在场地四周布设临时排水沟、排水沟出口处布设沉沙池；在填方边坡坡脚采用编织土袋临时拦挡，对边坡采用临时覆盖，边坡成形后采取植草护坡；在堆土（料）场四周采用编织袋临时拦挡，备置防雨布对堆土（料）场进行临时覆盖。施工结束后，实施土地整治、植被恢复或复耕。

7. 库岸整治防治区

吴家沟岸坡整治工程已开工，斑竹林滑坡岸坡整治工程尚未实施。

后续施工中，在库岸整治工程下边坡坡脚设置编织土袋临时拦挡，对斑竹林滑坡工程整治边坡采取 C25 钢筋砼框格植草护坡。

8. 库区防治区

该区水土流失防治以生态修复为主。

（四）水土保持施工组织设计基本可行。

六、水土保持监测

基本同意水土保持监测方案。

七、水土保持投资估算及效益分析

(一) 投资估算编制依据正确，费用及定额选择基本合理，编制深度基本满足规范要求。

(二) 水土保持方案设计工程静态总投资 2543.43 万元，其中：主体已列 1187.13 万元，方案新增 1356.30 万元。经审核，水土保持方案工程静态总投资 2516.42 万元，其中：主体已列 1187.13 万元，方案新增 1329.29 万元（其中：工程措施 307.15 万元，植物措施 94.65 万元，监测措施 70.77 万元，施工临时措施 539.63 万元，独立费用 156.79 万元，基本预备费 70.14 万元，水土保持补偿费 90.16 万元元），详见附件。

(三) 效益分析方法正确，分析结果基本合理。

八、水土保持管理

基本同意组织管理、后续设计、水土保持监测、水土保持监理、水土保持施工、水土保持设施验收等保障措施和要求。

九、其他

(一) 项目法人应加强施工组织，优化施工工艺，减少土石方开挖填筑、地表扰动及植被破坏，严禁乱挖乱堆乱放，弃渣必须运至指定地点集中堆放，严格控制工程建设中水土流失。

(二) 项目法人进一步落实弃渣场详细地质勘察成果，加强弃渣场拦挡及排水设计，复核弃渣场安全稳定性，加强弃渣场施工组织设计，严格按照弃渣场堆置方案进行堆渣，严禁弃渣场超高超界堆放，确保弃渣场安全稳定运行。

附件：重庆市江津区鹅公水库工程水土保持方案投资估算审核
表

专家组组长：



2021年7月15日

附件

重庆市江津区鹅公水库工程水保方案投资估算审核表

单位：万元

序号	工程或费用名称	设计投资（万元）			审核投资（万元）			核增、减 (+、-)
		新增 投资	主体 已列	合计	新增 投资	主体 已列	合计	
一	第一部分：工程措施	307.15	1077.51	1384.66	307.15	1077.51	1384.66	0
1	枢纽部分	26.44	1076.62	1103.06	26.44	1076.62	1103.06	0
2	渠系部分	280.71	0.89	281.60	280.71	0.89	281.60	0
二	第二部分：植物措施	94.65	80.96	175.61	94.65	80.96	175.61	0
1	枢纽部分	41.08	80.96	122.05	41.08	80.96	122.05	0
2	渠系部分	53.56		53.56	53.56		53.56	0
三	第三部分：监测措施	70.77		70.77	70.77		70.77	0
1	枢纽部分	9.06		9.06	9.06		9.06	0
2	渠系部分	61.71		61.71	61.71		61.71	0
四	第四部分：施工临时措施	539.63	28.65	568.28	539.63	28.65	568.28	0
1	枢纽部分	52.99	18.54	71.53	52.99	18.54	71.53	0
2	渠系部分	486.64	10.11	496.75	486.64	10.11	496.75	0
五	第五部分：独立费用	182.28		182.28	156.79		156.79	-25.49
1	水土保持方案编制费	49.37		49.37	46.07		46.07	-3.30
2	科研勘测设计费	58.95		58.95	36.77		36.77	-22.18
3	水土保持设施自主验收费	25.65		25.65	25.65		25.65	0
4	建设管理费	20.24		20.24	20.24		20.24	0
5	工程建设监理费	21.83		21.83	21.83		21.83	0
6	招标代理服务费	6.23		6.23	6.23		6.23	0
一至五部分合计		1194.47	1187.13	2381.60	1168.99	1187.13	2356.11	-25.49
六	基本预备费	71.67		71.67	70.14		70.14	-1.53
1	枢纽部分	10.74		10.74	10.60		10.60	-0.14
2	渠系部分	60.93		60.93	59.54		59.54	-1.39
七	水土保持补偿费	90.16		90.16	90.16		90.16	0

序号	工程或费用名称	设计投资（万元）			审核投资（万元）			核增、减 (+、-)
		新增 投资	主体 已列	合计	新增 投资	主体 已列	合计	
1	枢纽部分	39.10		39.10	39.10		39.10	0
2	渠系部分	51.06		51.06	51.06		51.06	0
八	水土保持方案静态总投资	1356.30	1187.13	2543.43	1329.29	1187.13	2516.42	-27.01
1	枢纽部分	228.78	1176.13	1404.91	226.31	1176.13	1402.44	-2.47
2	渠系部分	1127.53	11.00	1138.52	1102.98	11.00	1113.98	-24.54