附件 2

荣昌区高升桥水库扩建工程水土保持方案报告书专家评审意见

2019 年 11 月 21 日，市水利局在水利大厦 17 楼会议室组织召开了《水保方案（送审稿）》专家评审会，荣昌区水利局、重庆市荣昌区弘禹水资源开发有限责任公司（以下简称项目法人）和重庆市水利电力建筑勘测设计研究院（以下简称报告编制单位）的代表参加了会议。会议成立了专家组，专家组成员会前详细审阅了《水保方案（送审稿）》，与会人员会上认真听取了报告编制单位的汇报，进行了深入讨论。根据“渝水办水保〔2019〕5 号”和“渝水〔2018〕267 号”，各专家对《水保方案（送审稿）》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（送审稿）》进行了修改、补充和完善，项目法人于 2019 年 12 月 13 日提交了《水保方案（报批稿）》。经专家组复核，形成专家组评审意见如下：

一、综合说明

（一）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。

（二）同意方案设计水平年为 2022 年。

（三）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 298.22hm^2。

（四）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。

（五）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%，表土保护率达到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。

高升桥水库坝址位于荣昌区昌州街道矫杜家坝村碾子山处，输水管线主要涉及昌元街道。工程建设性质为扩建项目，建设任务是以城乡供水为主，兼有农业灌溉等综合效益的中型水利工程。工程等别为Ⅲ等，水库总库容1187万m^3。本工程由枢纽工程和输水工程两部分组成。枢纽工程包括主坝、副坝、取水建筑物、永久道路及管理房等；输水工程总长5.02km，包括已成输水管道长3.09km（本方案编制范围不含该部分）、新建输水管道长1.93km。施工期间继续承担供水任务，在库内新建1处临时取水口。项目设置土料场3.20hm^2/1处（位于库内永久征地范围内），新建临时道路0.09 hm^2/0.99km，施工生产生活设施2处（其中枢纽工程施工生产生活区占地2.78hm^2，位于库区永久征地范围内；输水工程施工生产生活区新增临时占地0.17hm^2）。工程占地共计298.22hm^2，其中永久占地295.68hm^2，临时占地2.54hm^2。工程挖方13.12万m^3，填方12.54万m^3，借方7.00万m^3，余方7.58万m^3。借方来源于土料场开采的粘土料。余方一

般土石方中 3.41 万 m^3 用于复建省道回填利用，剩余 4.17 万 m^3 弃渣计划运至位于万灵镇的商业渣场处置。工程计划 2020 年 6 月开工，2021 年 9 月完工，总工期 16 个月。建设单位为重庆市荣昌区弘禹水资源开发有限责任公司。工程总投资 55742 万元，其中土建投资 6476 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）基本同意主体工程选址（线）的水土保持评价。

（二）基本同意建设方案与布局水土保持评价。

（三）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 15.02hm^2。

（三）基本同意水土流失量预测方法及成果。工程建设可能造成的水土流失总量为 2001t，其中新增土壤流失量 1826t。

（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、输水工程、道路工程、施工生产生活区和库区等五个水土流失防治区。

（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、方案新增水土保持

措施典型设计。

1.枢纽工程防治区

施工前，对施工扰动区表土可剥离范围进行表土剥离，并做好剥离表土临时挡拦覆盖措施，在坝肩开挖边坡坡顶布设截水沟。施工过程中，对枢纽工程施工开挖裸露区、临时堆渣区等区域采用防雨布临时覆盖；副坝坝肩开挖边坡坡脚布设钢挡板临时挡拦；根据施工扰动区汇水情况布设临时排水沟，在排水末端布设临时沉砂池。施工后期，对大坝覆盖层开挖边坡采取植草护坡，对大坝管理房及副坝背水侧等区域采取景观绿化。

2.输水工程防治区

施工前，对施工扰动区表土可剥离范围进行表土剥离，剥离表土与管道沟槽开挖土石方分开堆放，并做好剥离表土临时挡拦覆盖措施。施工中，管沟开挖土石方堆放边坡坡脚布设编织土袋临时挡拦，对施工开挖裸露区、临时堆土区等区域采取防雨布临时覆盖。施工结束后，对施工扰动区采取场地清理、土地平整及表土回填等土地整治措施，倒虹管常水位以上的范围采取撒播种草防护，其他区域原是耕地的则恢复为耕地，其他地类采取植被恢复措施。

3.道路工程防治区

施工前，对施工扰动区表土可剥离范围进行表土剥离，并做好剥离表土临时挡拦覆盖措施。施工中，填方及半填半挖边坡坡脚采用编织土袋临时挡拦，开挖边坡采用无纺布临时覆盖。上坝

公路汇水侧布设永久排水沟，边坡采用 C20 砼格构植草护坡。施工便道两侧布设临时排水沟，边坡采用植草护坡。施工结束后，对施工便道进行场地清理。

4.施工生产生活防治区

施工前，对施工扰动区表土可剥离范围进行表土剥离，并做好剥离表土临时挡拦覆盖措施。根据该区场地排水需要，在其周边布设临时排水沟，临时排水沟出口布设沉沙池。对场地裸露区、材料堆放场等区域布设防雨布临时覆盖。施工结束后，对该区采取场地清理、土地平整及表土回填等土地整治措施，原是耕地的则恢复为耕地，其他地类采取植被恢复措施。

5.库区

本项目在库区设置土料场 1 座、临时取水口 1 处和枢纽施工场地 1 处。临时设施修建和土料场开采前，对施工扰动区表土可剥离范围进行表土剥离，并做好剥离表土临时挡拦覆盖措施。根据临时设施和土料场布置情况在其周边布设临时排水沟，临时排水沟出口布设沉沙池，对施工开挖裸露区、堆料场等区域采取临时挡拦覆盖措施。施工过程中，库内施工道路下边坡采用编织土袋临时拦挡，道路汇水侧布设临时排水沟。施工结束后，对上述区域进行场地清理。

（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）本方案静态总投资 906.61 万元，其中主体已列投资 734.26 万元，方案新增投资为 172.35 万元。经审核，该工程水土保持方案设计静态总投资 902.04 万元，其中主体已列投资 734.26 万元，方案新增投资为 167.78 万元（其中：工程措施费 23.58 万元，植物措施 1.05 万元，监测措施 16.09 万元，施工临时措施 63.18 万元，独立费用 42.37 万元，基本预备费 8.78 万元，水土保持补偿费 12.74 万元）。

（三）效益分析方法基本正确，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）本项目建设涉及生态保护红线、饮用水水源保护区、濑溪河国家湿地公园、基本农田等保护范围，建设单位在开工前须完善相关法律法规手续并取得主管部门同意后方可建设。

（二）建设单位加强施工管理，工程建设中严格控制施工作业范围，减少地表扰动及植被破坏，开挖土石方不得乱弃乱放，严禁土石方进入水库，影响水库水质，落实生态恢复措施，严格控制工程建设中水土流失。

附表：重庆市荣昌区高升桥水库扩建工程水土保持方案投资估算审核表

专家组组长：

2019 年 12 月 16 日

附表

重庆市荣昌区高升桥水库扩建工程水土保持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（+、-）
		水保新增投资合计	主体已列投资	小计	水保新增投资合计	主体已列投资	小计	
	第一部分 工程措施	23.58	11.77	35.35	23.58	11.77	35.35	0.00
一	枢纽部分	6.89	11.77	18.66	6.89	11.77	18.66	0.00
	主体工程防治区	6.77	6.89	13.66	6.77	6.89	13.66	0.00
	道路工程防治区	0.12	4.88	5.00	0.12	4.88	5.00	0.00
二	输水部分	16.69		16.69	16.69		16.69	0.00
	输水工程防治区	12.89		12.89	12.89		12.89	0.00
	施工生产生活防治区	3.80		3.80	3.80		3.80	0.00
	第二部分 植物措施	1.05	722.49	723.53	1.05	722.49	723.53	0.00
一	枢纽部分	0.00	722.49	722.49	0.00	722.49	722.49	0.00
	枢纽工程防治区		722.17	722.17		722.17	722.17	0.00
	道路工程防治区		0.32	0.32		0.32	0.32	0.00
二	灌溉与供水部分	1.05		1.05	1.05		1.05	0.00
	输水工程防治区	0.63		0.63	0.63		0.63	0.00
	施工生产生活防治区	0.42		0.42	0.42		0.42	0.00
	第三部分 监测措施	16.09		16.09	16.09		16.09	0.00
	枢纽部分	7.72		7.72	7.72		7.72	0.00
	输水部分	8.37		8.37	8.37		8.37	0.00
	第四部分 施工临时措施	63.18		63.18	63.18		63.18	0.00
一	枢纽部分	35.23		35.23	35.23		35.23	0.00
	枢纽工程防治区	10.77		10.77	10.77		10.77	0.00
	道路工程防治区	5.44		5.44	5.44		5.44	0.00
	库区防治区	18.88		18.88	18.88		18.88	0.00
	其他临时工程	0.14		0.14	0.14		0.14	0.00
二	输水部分	27.95		27.95	27.95		27.95	0.00
	输水工程防治区	26.35		26.35	26.35		26.35	0.00
	施工生产生活防治区	1.25		1.25	1.25		1.25	0.00
	其他临时工程	0.35		0.35	0.35		0.35	0.00
	第五部分 独立费用	46.69		46.69	42.37		42.37	-4.32
一	技术咨询费	40.66		40.66	37.19		37.19	-3.47
	水土保持方案编制费	15.81		15.81	13.85		13.85	-1.96
	科研勘测设计费	6.42		6.42	4.96		4.96	-1.46
	水土保持设施竣工验收技术评估费	18.43		18.43	18.38		18.38	-0.05
二	工程管理费	6.03		6.03	5.17		5.17	-0.86
	建设管理费	2.08		2.08	2.08		2.08	0.00
	工程建设监理费	3.06		3.06	2.22		2.22	-0.84
	招标代理服务费	0.89		0.89	0.88		0.88	-0.01
Ⅰ	第一部分至第五部分合计	150.59	734.26	884.84	146.27	734.26	880.53	-4.31

序号	工程或费用名称	设计投资（万元）			审核投资（万元）			核增、减（+、-）
		水保新增投资合计	主体已列投资	小计	水保新增投资合计	主体已列投资	小计	
Ⅱ	基本预备费	9.04		9.04	8.78		8.78	-0.26
Ⅲ	水土保持补偿费	12.74		12.74	12.74		12.74	0.00
总投资（Ⅰ+Ⅱ+Ⅲ）		172.37	734.26	906.63	167.78	734.26	902.04	-4.58