

永靖县发展和改革局文件

永发改审〔2024〕33号

永靖县发展和改革局 关于永靖县灌区灾后重建工程（6度区）-三塬 灌区可行性研究报告（代初步设计）的批复

县水务局：

报来《关于上报靖县灌区灾后重建工程（6度区）——三塬灌区可行性研究报告（代初步设计）的报告》（永水务发〔2024〕112号）收悉。依据北京圣华安咨询有限公司出具的《评审报告》（圣华安（甘）咨询〔2024〕019号），认为该工程可行性研究报告（代初步设计）基本符合相关规范要求。现将有关事项批复如下：

一、工程建设的必要性

受积石山“12·18”6.2级地震影响，导致三塬灌区渠道、

泵站及厂区设施损毁。该项目的实施，将恢复受损水利设施的灌溉功能，推动灾区农村生产生活条件和改善发展环境，进一步消除地质灾害隐患，保障群众的生命财产安全。因此，实施该工程十分必要。

二、工程代码

2402-622923-04-01-648380

三、工程建设规模及主要建设内容

拆除重建泵站 1 座、渠（管）道总长 17.447 千米、分控中心 1 处；维修加固泵站 1 座、三千渠；更换设备的泵站 4 座；渠系建筑物 317 座。新设管理站分控中心 1 处。

四、工程设计

（一）工程等级和标准

根据《灌区规划规范》（GB/T50509-2009）、《灌区改造技术规范》（GB50599-2010），三塬灌区为小型灌区。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），该工程为 IV 等工程，工程规模为小（1）型工程。

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），两合村五级泵站设计洪水标准为 20 年一遇，校核洪水标准为 50 年一遇。渠道及渠系等建筑物设计洪水标准为 10 年一遇。

工程为 IV 等工程，工程合理使用年限为 30 年。

（二）工程总体布置

三塬灌区的总体布局以塬台农业灌溉泵站为基础，通过泵站提水至出水池，再通过输水干渠向两侧的支渠、直斗渠及管道分水。灾后重建以现有工程布置为基础，对泵站、渠系及渠

渠和矩形渠两种类型。

(五) 工程设计

1. 两合村五级泵站工程

本次拆除重建泵站建筑类别为丙类。两合村五级泵站及管理房地基岩性主要为马兰黄土，属自重湿陷性场地，具中等~强湿陷性，湿陷等级多为IV级。拆除重建的固定式泵站均从渠道取水。进水池设计水位按照进水渠道设计流量对应水位确定，最高、最低运行水位按照进水渠道最大和最小流量确定，出水池设计水位按照泵站设计流量、出水管道管顶以及灌区控制高程确定。

引水管道设计。拆除重建两合村五级泵站引水管道50米，纵坡1:500，采用复合涂塑钢管，DN200，壁厚6毫米。管道基础采用10%水泥石垫层，垫层厚度50厘米，垫层以下原土翻夯0.5米，原土翻夯、水泥石垫层夯填压实度不小于96%。管槽开挖断面为梯形。

进水前池设计。现状两合村五级泵站为矩形前池，本次采用矩形前池。

主厂房设计。两合村五级泵站采用矩形干室型泵房。拆除重建的两合村五级泵站为正吸程泵站。正吸程泵站主厂房采用灰土挤密桩复合地基对主厂房基进行处理，形成复合地基，结构为地面式钢筋砼框架结构，安装间位于主厂房右侧，呈“一”字型布置。两河村五级泵站副厂房设在主厂房左侧，主、副厂房均为“L”型布置。

2. 胥塬村五级泵站及水管所维修改造工程

系建筑物进行拆除重建，工程整体布置仍维持原工程布置，不做大的调整。

(三) 工程选址与选线

三塬灌区原地拆除重建 1 座泵站、维修加固泵站 1 座。对两合村五级泵站及管理房在原址拆除重建，不再重新进行工程选址及选线，对胥塬村五级泵站泵房进行防水维修，不涉及选址及改线问题。共拆除重建 20 条渠（管）道，渠系建筑物 31 7 座。对现状渠系布置不做调整，在现状基础上进行防渗设计。对于改建渠道上破损、渗漏严重，达不到节水灌溉要求的干支渠分水闸、跌水等建筑物，以及破损严重、影响交通的交通桥等建筑物拆除重建，在拆除重建支渠分水闸后增设量水堰。灌溉退水渠设置于干支渠末端，沿塬台边缘，就近排水至沟道，最终退水至水库，本次灾后重建线路布局不变，仅进行管道更换和管线纵坡调整。

(四) 主要建筑物设计

1. 泵站选型

拆除重建泵站 1 座。从渠道引水，水位变幅不大，考虑到灾后重建泵站建于湿陷性马兰黄土层上，地基情况较差，采用干室型泵站厂房地基受力条件较好，且为了提高泵站厂房及机电设备等运行寿命，保障最低水位下运行安全、提高运行的经济性，故本次采用矩形干室型泵房。

2. 渠道选型

三塬灌区拆除重建段渠道渠基均为马兰黄土，属自重湿陷性场地，湿陷等级属 III ~ IV 级。重建渠道横断面为矩形拉梁

厂后压力管道。胥塬村五级泵站厂后增设一根压力上水管道,压力管道为单管布设,与现状 DN300 压力管道并行布置,管材采用内外涂塑复合钢管。胥塬村五级泵站新增厂后压力管道长 220 米,管道直径 200 毫米,铺设方式为明管 100 米,埋管 120 米。对管道基础采用 10%水泥石垫层,垫层厚度 20 厘米,垫层以下原土翻夯 0.5 米,原土翻夯、水泥石垫层夯填压实度不小于 96%。管槽开挖断面为梯形。厂后压力出水管道的支承结构为镇墩和支墩。镇墩除了设置在垂直和水平方向转弯处及分叉处外,每隔 120 米设置一个镇墩,镇墩采用封闭式镇墩。支墩每 6 米布置一个,埋管段不设置管道支墩。

主、副厂房维修设计。拆除原建筑物屋面防水层及防水层以上各层,并重新铺装防水层,对场地内通往泵站土路进行硬化。

水管所围墙维修改造 30 米。

3. 渠道及渠系建筑物

渠道设计。灾后重建的干、支渠道共计 15 条,总计长度 13.063 千米。三千渠本次灾后重建的起点位于三塬镇北侧黄土台地,现状三千渠大部分为梯形明渠,局部为矩形明渠。三千渠本次灾后重建涉及的总长为 4.748 千米。其中桩号 0+109.69 至 0+668.19 段,桩号 1+555.19 至 2+752.31 段整体拆除重建,三千渠拆除重建长 1.756 千米,其余段落均为局部维修加固。本次拆除重建拟将原梯形渠拆除后改建为带拉梁的矩形明渠,渠道净尺寸为(宽×高: 1.4 米×1.3 米),渠道外包 500 克/平方米的复合土工膜,渠底原土翻夯 0.5 米,并铺设 30 厘

米的 10%水泥土垫层。

东四千渠拆除重建长 1.122 千米，中四东干渠拆除重建长 0.221 千米，中四西干渠拆除重建长 0.463 千米，三千东二支渠拆除重建长 1.25 千米，三千东三支渠拆除重建长 0.7 千米，三千东十支渠拆除重建长 1.316 千米，三千东十二支渠拆除重建长 1.112 千米，三千东十三支渠拆除重建长 0.127 千米，三千东十五支渠拆除重建长 0.647 千米，三千东二十支渠拆除重建长 1.256 千米，三千西一支渠拆除重建长 0.485 千米，西四千东一支渠拆除重建长 0.887 千米，西四千东二支渠拆除重建长 0.903 千米，西四千东三支渠拆除重建长 0.818 千米。

三千渠现状渠道断面为预制板衬砌弧底梯形明渠，本次将弧底梯形明渠改为现浇混凝土矩形拉梁明渠。东四级干渠、中四东干渠、中四西干渠 3 条渠道现状渠道断面为混凝土 U 型槽和混凝土矩形渠，本次将混凝土 U 型槽按照现状混凝土矩形渠的尺寸全部改为现浇混凝土矩形明渠。三千西一支、三千东二支、三千东三支、三千东十支、三千东十二支、三千东十三支、三千东十五支、三千东二十支、西四东一支、西四东二支、西四东三支，11 条渠道现状均为混凝土 U 型槽和混凝土矩形渠，本次将混凝土 U 型槽按照现状混凝土矩形渠的尺寸全部改为现浇混凝土矩形明渠。

输水、退水管道设计。 灾后重建退水管道 1 条，维修加固退水管 1 条，拆除重建上水管 2 条，总长度 3.952 千米。其中二千渠退水管拆除重建，总长 0.329 千米，三千渠退水管局部维修加固，长 0.95 千米；二级泵站上水管拆除重建，总长 0.

673 千米，东风村三四社提灌上水管拆除重建，总长 2.0 千米。

二千渠退水管直径为 800 毫米，现状管道为明管敷设，管材为内外涂塑复合钢管，采用埋管敷设。退水管沿黄土塬向冲沟底布置，管线纵坡较陡，管道进出口高差 74.97 米。镇墩均置于马兰黄土中。本次不调整管线走向和管道直径。

三千渠退水管直径为 800 毫米。桩号 0+000~0+114 段，为退水管向沟底下坡段，坡度较陡。其中桩号 0+002~0+043 段为埋管段，上部为人工填土，厚 1~4 米；桩号 0+043~0+114 段为明管段。桩号 0+114~0+949.53 为明管段，退水管沿沟底向下游布置，沟谷呈“V”型深切沟，沟道两岸陡峭，塌方严重，部分管道被崩坡积粉土掩埋。由于管道破损漏水对沟底冲刷造成退水管地基掏空，管道损坏。本次不调整管线走向和管道直径，管材采用内外涂塑复合钢管，采用埋管敷设。

水闸设计。改建渠道上的干支渠节制闸、分水闸、退水闸共计 111 座。闸孔尺寸根据复核后的渠道流量，采用宽顶堰进行水力计算。节制闸、分水闸、退水闸采用开敞式，矩形断面。闸室为整体式平底板，闸底板、闸墩、闸室侧墙均采用现浇 C25 钢筋砼结构，考虑检修交通要求，闸后设 0.8 米宽的人行走道盖板。闸门启闭采用手电两用螺杆式启闭机，不设闸房。

交通桥设计。三塬灌区拆除重建干、支渠道涉及交通桥、盖板涵共计 110 座。交通桥设计根据《甘肃省农村公路村道工程技术标准》村道新建桥涵设计的汽车荷载等级采用公路—II 级。交通桥型式均为现浇 C25 钢筋砼整体箱涵式。箱涵顶板厚 300 毫米，箱涵侧墙厚 400 毫米，箱涵底板厚 500 毫米。桥面

净宽根据灌区交通实际情况设置 4.5 米、3.5 米两种，路肩宽度 0.25 米，桥净跨根据设计渠道口宽确定。其下铺设 0.5 米厚 10%水泥石土垫层，地基处理采用原土翻夯 1 米。

跌水设计。设计拆除重建跌水共计 36 座，均为单级跌水，跌差 0.4~1.8 米，由进口段、消力池、出口段组成，两端通过进出口段与上下游渠道衔接。进口段长度根据渠道底宽水深比确定，出口段与下游跃后水深有关。消力池采用矩形断面。跌水采用现浇 C25 砼浇筑，其下铺设 0.3 米厚 10%水泥石土垫层，地基处理采用原土翻夯 0.8 米。夯实应满足压实度不小于 94%。

陡坡设计。根据现状地形条件，本次设计拆除重建陡坡共计 58 座，均为单级陡坡，跌差 0.6~4.9 米，由进口段、陡坡段、消力池、出口段组成，两端通过进出口段与上下游渠道衔接。

五、工程概算投资

该工程概算总投资 3834.00 万元。其中建筑工程 2115.37 万元，机电设备及安装工程 575.74 万元，金属结构设备及安装工程 494.41 万元，施工临时工程 157.69 万元，独立费用 262.88 万元，基本预备费 180.30 万元。移民和环境部分投资 47.61 万元，建设资金通过国债资金及省级配套资金解决。该工程预计发放劳务报酬 531.97 万元，占总投资的 13.88%。

六、工程保障措施

根据《甘肃省临夏州积石山县 6.2 级地震灾后恢复重建协调领导小组办公室〈关于在积石山 6.2 级地震灾后恢复重建工作中积极推广以工代赈方式促进群众就业增收的通知〉》(省协

指办发〔2024〕3号)》和《临夏州积石山县6.2级地震灾后恢复重建指挥部办公室<关于积石山6.2级地震灾后恢复重建项目管理相关事项的通知>(临州重建办发〔2024〕3号)》相关要求,本项目以以工代赈方式实施。计划组织项目区农民特别是受灾群众参与工程建设,及时足额支付劳务报酬,在保证工程质量的前提下,充分落实“能使用人工的尽量不用机械、能用当地群众的尽量不用专业队伍。且劳务报酬比例在不低于总投资10%的基础上,尽最大可能提高发放比例”的要求。充分发挥以工代赈政策在农村群众就近就地就业、激发内生动力等方面的重要作用,预计发放劳务报酬531.97万元,占总投资的13.88%。

接文后,请按北京圣华安咨询有限公司出具的《关于永靖县灌区灾后重建工程(6度区)-三塬灌区可行性研究报告(代初步设计)的评审报告》,进一步做好修改完善和优化工作,并做好有关方面的协调配合,其他未尽事宜按国家现行有关要求和标准执行。同时,请据此做好工程施工图设计及招投标等开工前的准备工作,项目在未办理用地、环评、节能、稳评等必要前期手续前不得开工建设。在工程建设过程中必须严格执行《2023年增发国债项目管理办法》、《关于进一步强化政府投资项目及资金州级监督责任的意见的通知》(临州府发〔2015〕113号)及省、州灾后恢复重建工作要求,坚持项目法人制、招投标制、合同管理制、工程监理制和工程质量终身制等制度,严格按批准的建设规模和标准进行建设。

- 附件：1. 招标事项核准意见表
2. 工程总概算表

永靖县发展和改革局

2024年3月28日



永靖县发展和改革局

2024年3月28日印发

附件：1

招标事项核准意见表

建设项目名称：永靖县6度区川塬区人饮灾后重建工程-三塬灌区

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察							
设计	✓			✓	✓		
建筑工程	✓			✓	✓		
安装工程	✓			✓	✓		
监理							
主要设备	✓			✓	✓		
重要材料							
其它							

审批部门核准意见说明：

本工程设计、建筑、安装、设备单位的选择，必须委托具有相应资质的招标代理机构，并在政府批准的有形市场进行公开招标。

二〇二四年三月二十八日



工程总概算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计	一至五部分投资 (%)	以工代赈劳动报酬	劳动报酬占中央资金比重 (%)	备注
I	工程部分				3786.39		531.97	13.88%	
	第一部分 建筑工程	2115.37			2115.37	58.7			
一	泵站拆除重建（两合村五级泵站）	53.49			53.49		13.74		
二	管理房拆除重建	13.38			13.38		3.27		
三	渠道及渠系建筑物工程	2045.50			2045.50		514.96		
四	其他建筑工程	3.00			3.00				
	第二部分 机电设备及安装工程	227.96	347.78		575.74	16.0			
一	水力机械设备及安装工程	31.46	139.88		171.34				
二	电气设备及安装工程	188.00	168.01		356.01				
三	公用设备及安装工程	8.50	39.89		48.39				
	第三部分 金属结构设备及安装工程	372.26	122.15		494.41	13.7			
一	二级干渠	6.19	66.70		72.89				
二	四级干渠	1.80	19.23		21.03				
三	支渠	8.16	35.46		43.62				
四	退水管	106.34	0.76		107.10				

五	上水管	249.77	0.00		249.77					
	第四部分 施工临时工程	157.69			157.69	4.4				
一	施工交通工程	10.50			10.50					
二	施工房屋建筑工程	21.55			21.55					
三	施工场外供电线路工程	6.00			6.00					
四	其他施工临时工程	50.80			50.80					
五	安全生产措施费	68.84			68.84					
	第五部分 独立费用				262.88	7.3				
一	建设管理费			20.39	20.39					
二	科研勘测设计费			135.10	135.10					
三	招标业务费			21.44	21.44					
四	工程建设监理费			67.04	67.04					
五	联合试运转费			3.87	3.87					
六	其他			15.04	15.04					
	一至五部分合计	2873.28	469.93	262.88	3606.09	100.0				
	基本预备费				180.30	5				
	静态总投资				3786.39					
II	移民和环境部分				47.61					
一	建设及施工场地征用费				7.62					
二	环境保护工程费				24.89					
三	水土保持工程费				15.10					
III	工程投资总计									

	静态总投资 (I + II)						3834.00				
	建设期融资利息										
	总投资 (I + II)						3834.00				