

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：陕西省榆林市子洲县 2021 年度
病险淤地坝除险加固工程

建设单位（盖章）：子洲县水利局

编制日期：二〇二二年一月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3e86f2		
建设项目名称	陕西省榆林市子洲县2021年度病险淤地坝除险加固工程		
建设项目类别	51--127防洪除涝工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	子洲县水利局		
统一社会信用代码	11610831745044235Y		
法定代表人（签章）	白宇		
主要负责人（签字）	张波		
直接负责的主管人员（签字）	张波		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	陕西众科环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91610104MAB0NTCJ3C		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王欣	201805035610000010	BH038593	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王欣	4、生态环境影响分析；5、主要生态环境保护措施；6、生态环境保护措施监督检查清单；7、结论	BH038593	
常鹏	1、建设项目基本情况；2、建设内容；3、生态环境现状、保护目标及评价标准	BH042429	



营业执照

(副本)₍₁₋₁₎

统一社会信用代码

91610104MAB0NTCJ3C



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

此证件仅用于陕西省榆林市子洲县2021年度病险淤地坝除险加固工程环境影响报告表

名称 陕西众科环保科技有限公司

注册资本 壹仟万元人民币

类型 其他有限责任公司

成立日期 2020年12月15日

法定代表人 杨金绒

营业期限 长期

经营范围 一般项目：环保咨询服务；环境保护监测；规划设计管理；节能管理服务；水利相关咨询服务；环境应急治理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），专业设计服务；水污染治理；水环境污染防治服务；大气污染治理；大气环境污染防治服务；噪声与振动控制服务；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；固体废物治理；水质污染物监测及检测仪器仪表销售；大气污染监测及检测仪器仪表销售；环境应急检测仪器仪表销售；生态环境监测及检测仪器仪表销售；隔热和隔音材料销售；生态环境材料销售；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；生活垃圾处理装备制造；生活垃圾处理装备销售；环境监测专用仪器仪表销售；工程管理服务；园林绿化工程施工；专业保洁、清洗、消毒服务；资源再生利用技术研发；生物有机肥料研发；建筑废弃物再生技术研发；科技中介服务；农林废物资源化无害化利用技术研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住所 陕西省西安市莲湖区丈八北路与昆明路十字向西400米融创臻园8号楼二楼

登记机关



此证件仅用于陕西省榆林市子洲县2021年度病险淤地坝除险加固工程环境影响报告表

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



此证件仅用于陕西省榆林市子洲县2021年度病险淤地坝除险加固工程环境影响报告表

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名：王欣

证件号码：610122197307180034

性别：男

出生年月：1973年07月

批准日期：2018年05月20日

管理号：201805035610000010



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部

此证件仅用于陕西省榆林市子洲县2021年度病险淤地坝除险加固工程环境影响报告表



**《陕西省榆林市子洲县 2021 年度
病险淤地坝除险加固工程环境影响报告表》技术咨询会专家组意见**

2021 年 12 月 18 日，子洲县水利局组织召开了《陕西省榆林市子洲县 2021 年度病险淤地坝除险加固工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术咨询会，参加会议的有榆林市生态环境局子洲分局、报告表编制单位（陕西众科环保科技有限公司）的代表及有关专家共 11 人，会议由 3 名专家组成专家组（名单附后）。

会议听取了建设单位关于项目基本情况介绍，编制单位对报告表主要内容进行了汇报。经认真讨论和评议，形成技术咨询视频会专家组意见如下：

一、项目概况

本项目为 65 座病险淤地坝除险加固工程，其中 27 座骨干坝，38 座中型坝。各坝均位于榆林市子洲县境内，地理坐标范围为 37°15'59.701"~37°50'57.460"，东经 109°29'27.771"~110°07'6.436"。本工程建设内容主要包括 65 座病险淤地坝加固加高坝体、放水工程、溢洪道工程等。项目总投资 6324.46 万元，环保投资 133.41 万元，占总投资的 2.11%。

项目组成见表 1。

表 1 项目组成表

工程类别	工程名称	工程组成	工程内容
骨干坝（27 座）			
主体工程	1 电市镇席季台村后店骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，加高坝体 28m，加固后最大坝高 29.5m，坝顶长 91m，坝顶宽 5m，坝体迎水面坡比为 1:2.0，1:2.5，背水坡比 1:1.5，1:1.75，1:2.0。
		放水工程	放水工程布设在右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
	2 高坪便民服务中心冯家塬村井沟骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 22.0m，采用坝后式加高坝体 5.0m，加高后最大坝高为 27.0m，加固后坝顶长 127.0m，宽 5.0m，坝体上游坝坡坡比为 1:2.0，下游坡比为 1:2。
		放水工程	放水工程布设在右岸，由卧管、涵管、明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管。
	3 何家集镇张家渠村张渠骨干	坝体加固工程	碾压均质土坝，加固后最大坝高为 25m，坝顶长 90m，宽 5m，大坝上游坝坡坡比为 1:2，下游在高程 1061m 处设一马道，马道以上坝坡坡比为 1:1.5，马道以下坝坡坡比为 1:2
		放水工程	放水工程布置在大坝左岸，由卧管、涵管、明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管。

工程类别	工程名称	工程组成	工程内容
	坝		
4	何家集镇玉皇岔村杨子沟骨干坝	坝体加固工程	设计加高坝体 3m，加固后最大坝高 15m，坝顶长 80m，坝顶宽 5m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡加高部分坡比为 1:1.5
		溢洪道	原溢洪道损毁，本次拟新建溢洪道，布置于坝体左岸靠近山体侧。溢洪道由进口段、控制段和陡坡段组成，采用 C25 钢筋砼结构，全长 58m
5	何家集镇蛇沟村高苗沟骨干坝	坝体加固工程	设计加高坝体 5m，加固后最大坝高 22m，坝顶长 140m，坝顶宽 5m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡加高部分坡比为 1:1.5
		溢洪道	溢洪道布置于坝体右岸，采用 C25 钢筋混凝土结构。溢洪道断面采用正面开敞式，由进口段、控制段、平流段、陡坡段、消力池和海漫组成，全长 121.35m
6	何家集镇张家渠村邓家岭骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，采用坝前式加坝，现状坝顶预留 2m 宽马道后，加高坝高 11m，即淤泥面以上加高 13m，加固后最大坝高为 29m，坝顶宽 5.0m，坝顶长 112m，上游坝坡坡比为 1:2.5，下游坝坡坡比为 1:2，开挖回填现状冲沟后，原坝坡不变
		放水工程	放水工程布置在坝体右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管陡槽采用预制方涵，涵管为预制钢筋混凝土圆涵，明渠采用 C25 钢筋砼
7	何家集镇曹家沟村杨塌骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，加固后最大坝高为 25m，坝顶长 115.7m，宽 5m，大坝上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡在高程 1001m 处设一宽 4m 马道(生产道路)，马道以下下游坡比为 1:2，马道以上坡比为 1:1.5
		放水工程	放水工程布置在大坝右岸，根据右岸地形卧管坡比为 1:2，采用矩形现浇 C25 钢筋混凝土结构，卧管下接消力池，后经涵管、明渠、陡坡泄入下游河槽
8	李孝河便民服务中心白草洼村前梁岭骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，设计最大坝高 30.0m（泥面加高 10.0m）。坝顶长 150.0m，坝顶宽 5.0m，坝体上游坝坡坡比为 1:2.0，下游坝坡为 1:1.5（加固坝高部分），高程 1130.00m 以下 1:2.0（现状坡比）
		放水工程	放水工程布置在大坝右岸，卧管布置在上游右岸，坡比为 1:2，为现浇 C25 钢筋混凝土结构，卧管下接消力池，经涵管、明渠和陡坡输水后送入下游主河槽
9	马岔镇冯家渠村窑则沟 2#骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝体已淤满。设计采用骑马式加高坝体，增设放水卧管，加高加固后最大坝高为 29m，坝顶长 91m，坝顶宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比由下至上分别为 1:2、1:1.75 和 1:1.5
		放水工程	放水工程布设在右岸，主要由有卧管、涵管、明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
10	槐树岔便民服务中心芦草咀	溢洪道	设计维修加固溢洪道，原溢洪道有进口段、控制段，本次设计在原控制段后接陡坡段、消力池及尾水渠，均采用 C25 钢筋砼矩形结构，设计长 85.38m

工程类别	工程名称	工程组成	工程内容
	村芦苇咀骨干坝		
11	马蹄沟镇丰富庄村老庄沟2#骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高24m，淤积坝高为16m，本次设计加高坝体15.5m（从泥面算起），加固后总坝高为31.5m，坝顶宽4m，坝顶长100.33m，上游坝坡坡比为1:2，下游坝坡坡比为1:1.5
		放水工程	放水工程布置在坝体右岸，主要由卧管、涵管、明渠、消力池和尾渠组成，卧管坡比为1:2，卧管下接消力池
12	马蹄沟镇薛家崖村庄沟3#骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高22m，加固后最大坝高为22m，加固后坝顶长131m，宽6m，坝体上游坝坡坡比为1:2，下游坡比为1:1
		溢洪道	溢洪道布置于大坝左岸，由进口段、控制段、陡坡段和消能段组成
13	苗家坪镇王岔村崖窑沟骨干坝	溢洪道	现状溢洪道布设在大坝左岸，浆砌石结构，全长95.42m。本次维修现状浆砌石断面，在溢洪道原浆砌石断面外包20cmC25钢筋砼，锚φ14钢筋20cm，楔入原砌体10cm，侧墙锚筋间距30cm，锚筋呈梅花状布设。跌水出口处左侧延伸15.0mC25钢筋混凝土单侧导流墙
14	苗家坪镇小山则村小山则骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高18m，现状坝顶长75m。设计加高坝体8m，加固后最大坝高为26m，坝顶长96m，宽4m，坝体上游坝坡坡比为1:2，下游坡比为1:1.5
		放水工程	放水工程布设在左岸，主要有卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
15	三川口镇蛇沟村蛇沟骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高27m，加固后最大坝高为29.5m，加固后坝顶长141.0m，宽4m，坝体上游坝坡坡比为1:2，下游坡比为1:1.5
		溢洪道	溢洪道布置于大坝左岸，由进口段、控制段和陡坡段组成
16	三川口镇香炉沟村高新庄1#骨干坝	坝体加固工程	设计加高坝体，加高后最大坝高为33.1m，设计坝顶长111m，坝顶宽6m，预留马道宽为原坝顶，设计上游坝坡坡比为1:2，下游坝坡马道以上坡比为1:1.5，马道以下原坝坡坡比为1:1.32
		放水工程	原坝体采用竖井放水，但原竖井及涵管都已损毁，因此现状坝无发满足放水、泄洪条件，故本次设计左岸新建卧管，增设涵管、陡槽及明渠挑流。
17	三川口镇田家沟村崖窑岭骨干坝	坝体加固工程	加高坝体，加高后最大坝高为28m，设计坝顶长103.7m，宽5m，上游坝坡坡比为1:2，下游坝坡马道以上坡比为1:1.5，马道以下原坝坡坡比为1:1.89
		放水工程	原坝体竖井、涵管及明渠陡坡段都已损毁，因此现状坝无放水、泄洪设施；本次设计右岸新建卧管、增设涵管、陡槽、消力池及尾水渠
18	水地湾便民服务中心杏咀沟村大沟口	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高27m，加固后最大坝高为29.5m，加固后坝顶长93m，宽4m，坝体上游坝坡坡比为1:2，下游坡比为1:1.5
		溢洪道	溢洪道由进水段、平流段和陡坡段及消能设施组成，采用C25钢筋混凝土结构，全长56.2m

工程类别	工程名称	工程组成	工程内容
	骨干坝		
19	驼耳巷乡阳渠村苦水沟骨干坝	坝体加固工程	设计加高坝体，加高后最大坝高为 36.6m，设计坝顶长 141m，宽 6m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡马道以上坡比为 1:1.5，马道以下原坝坡坡比为 1:1.68
		放水工程	现状坝无放水、泄洪设施，左岸新建卧管、增设涵管、明渠陡槽、消力池及尾水渠，均为为钢筋砼结构，
20	苗家坪镇蔡家沟村王岔骨干坝	溢洪道	将陡坡段底板及右岸悬浮的浆砌石溢洪道侧墙拆除并采用钢筋砼加固。在右侧墙底基础布设一道齿墙，齿墙高 1.5m，宽 0.3m，长 40m；右侧墙高 3m，顶宽 0.3m 垂直墙，长 40m；底板加厚 0.3m，根据地形底板为梯形，上底 16m，下底 38m，斜长 40m
21	三川口镇大沟石畔村寨山阳路沟骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，上下游坝坡有分散的小冲坑，上下游坝坡有植被覆盖，坝坡稳定。加固后坝体尺寸：最大坝高为 31m，坝顶长 79m，宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:2
		溢洪道	溢洪道布设在左岸，紧靠坝肩布置。溢洪道由进口段、控制段、缓坡段和陡坡段组成，全长 114m
22	周家砭镇前湾村撕破牛沟骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 28m，设计加高 3.5m，加固后最大坝高为 31.5m，加固后坝顶长 126m，坝顶宽 4m，上游坝坡坡比为 1:2，下游设置一条马道
		溢洪道	右岸新建溢洪道断面采用正槽开敞式，溢洪道由进口段、控制段、平流段、陡坡段组成。采用 C25 钢筋砼结构，全长 111.7m
23	砖庙镇美谷界村人家坪骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，坝体最大坝高为 18m，坝顶长 70m，宽 5m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比为 1:1.5
		放水工程	放水工程布设在左岸，主要由卧管、涵管、明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管，
24	砖庙镇东梁村韩圪台骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 16m，现状坝顶长 50m。设计加高坝体 10m，加固后最大坝高为 26m，坝顶长 113m，宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比由上至下分别为 1:1.5、1:2
		放水工程	放水工程布设在左岸，主要有竖井、涵管和明渠组成，竖井和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
25	砖庙镇曹砭村录教山 1#骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 12m，现状坝顶长 27m。设计加高坝体 15m，加固后最大坝高为 27m，坝顶长 79m，宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比由上至下分别为 1:1.5、1:2
		放水工程	放水工程布设在左岸，主要有卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
	砖庙镇曹家沟村黄义沟骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，加高坝体 7m，加固后最大坝高 27m，坝顶长 89.73m，坝顶宽 4m，坝体迎水面坡比为 1:2，背水坡比 1:2
		放水工程	放水工程布设在右岸，由卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
	砖庙镇曹家沟村大沟岔骨干	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 25m，加固后最大坝高为 25m，加固后坝顶长 55m，坝顶宽 4m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比 1.8
		溢洪道	溢洪道由进口段、控制段、平流段、陡坡段和消力池组成，采用

工程类别	工程名称	工程组成	工程内容
	坝		C25 钢筋砼结构，全长 111m
中型坝（38 座）			
1	李孝河便民服务中心巨财湾村梢峁沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，设计最大坝高 14m（泥面加高 7m）。坝顶长 84m，坝顶宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡比为 1:1.5
		放水工程	放水工程布置在右岸，主要由卧管、消力池、管涵、明渠、陡坡组成。
2	电市镇曹渠村正沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，加固后最大坝高为 19m，坝顶长 65m，宽 5m，大坝上游坝坡坡比为 1:2，下游在高程 994m 处设一马道，马道以上坝坡坡比为 1:1.5，马道以下坝坡坡比为 1:2
		溢洪道	溢洪道建设在坝体右岸，采用正面开敞式溢洪道，由进口段、控制段、平流段、陡坡段和尾水渠组成，采用 C25 钢筋混凝土结构，全长 98.3m
3	电市镇曹渠村井湾中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，加固后最大坝高为 24m，坝顶长 75m，宽 5m，大坝上游坝坡坡比为 1:2，下游在高程 998m 处设一马道，马道以上坝坡坡比为 1:1.5，马道以下坝坡坡比保持现状为 1:1.5 不变
		放水工程	放水工程布置在大坝左岸，卧管坡比为 1:2，采用矩形现浇 C25 钢筋混凝土结构，卧管下接消力池，后经涵管、明渠泄入下游河槽。
4	电市镇李家湾村巨财湾中型坝	溢洪道	在左岸新建钢筋砼溢洪道，溢洪道采用明渠式。溢洪道由进口段、平流段和陡坡段组成，采用 C30 钢筋砼结构，全长 120m
5	电市镇赵寨村上沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 11m，设计加高 8m，加固后最大坝高为 19m，坝顶长 72m，坝顶宽 4m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5
		放水工程	放水工程布置在右岸，由卧管、消力池、涵管和明渠组成，其中卧管、卧管消力池、涵管为钢筋混凝土结构，卧管和涵管为预制钢筋混凝土构件
6	高坪便民服务中心大坪台村九沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝体已淤满，本次加固后最大坝高为 15m，坝顶长 58m，宽 4m，大坝上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5
		溢洪道	溢洪道位于左岸，由进水段、控制段和陡坡段及消能设施组成，采用 C25 钢筋混凝土结构，全长 90m
7	瓜园则湾便民服务中心王阳洼村元塔沟中型坝	放水工程	放水工程布设在右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
8	瓜园则湾便民服务	坝体加固工程	碾压均质土坝，加高坝体 6.5m，加固后最大坝高 13.5m，坝顶长 123m，坝顶宽 5m，坝体迎水面坡比为 1:2，背水坡比 1:1.5

工程类别	工程名称	工程组成	工程内容
	中心屈家山村何家梁中型坝	放水工程	放水工程布设在右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
9	瓜园则湾便民服务中心王阳洼村井沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 17m，加固后最大坝高为 25m，加高坝体 8m，加固后坝顶长 102m，宽 5m，坝体上游坝坡坡比为 1:1.5，下游坡比为 1:1.5
		放水工程	放水工程布设在坝体右岸，由竖井、涵管、明渠及陡坡组成，竖井为 C25 钢筋砼结构，涵管结构为钢筋混凝土，竖井闸板和盖板为预制钢筋砼
10	何家集镇李羊山村羊路圪洞中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 10.5m，现状坝顶长 52m。设计加高坝体 7m，加固后最大坝高为 17.5m，坝顶长 75m，宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比由下至上分别为 1:2、1:1.5
		放水工程	放水工程布设在右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管。
11	何家集镇小谷家河村西圪捞中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状淤积坝高为 13m，坝体基本全部水毁，设计修建坝高 18m，坝顶宽 4m，坝顶长 82m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5，高程 1065m 处设 1.5m 宽马道
		放水工程	放水工程布置在坝体右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管陡槽采用预制方涵，消力池和明渠采用 C25 钢筋砼，消力池盖板为预制钢筋砼，涵管为预制钢筋混凝土圆涵
12	李孝河便民服务中心白草洼村窑山岭中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，设计最大坝高 18m（泥面加高 6m）。坝顶长 70m，坝顶宽 5m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡比为 1:1.5
		放水工程	放水工程布置在右岸，主要由卧管、消力池、管涵、明渠、陡坡组成，均采用钢筋砼结构
13	李孝河便民服务中心跃进梁村门前梁中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，加固后最大坝高为 15.5m，坝顶长 69.5m，宽 5m，大坝上游坝坡坡比为 1:2，下游在高程 1136m 处设一马道，下坝坝坡坡比为 1:1.5
		放水工程	放水工程布置在大坝右岸，卧管坡比为 1:2.0，采用矩形现浇 C25 钢筋混凝土结构，卧管下接消力池，后经涵管、明渠、陡坡泄入下游河槽
14	李孝河便民服务中心沙坪村正沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 6m，加固后最大坝高为 14m，加高坝体 8m，加固后坝顶长 69m，宽 5m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比为 1:1.5
		放水工程	放水工程布设在左岸，由卧管、涵管、明渠和消能设施组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土结构，涵管为预制钢筋砼管
15	马岔镇冯家渠村窑则沟 1#中型坝	坝体加固工程	坝地损毁严重，本次修建坝体为碾压均质土坝坝型，坝体高 17m，坝顶长 110m，宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比由下至上分别为 1:2 和 1:1.5
		溢洪道	溢洪道布置于大坝右岸，断面采用正面开敞式，由进口段、控制段、缓坡段、陡坡段及挑流消能段组成，总长 77m

工程类别	工程名称	工程组成	工程内容
16	槐树岔便民服务中心好地洼村庙岭沟中型坝	坝体加固工程	设计加高坝体，加高后最大坝高为 25m，设计坝顶长 64m，宽 5m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5
		放水工程	原坝体无放水、泄洪设施，放水建筑物卧管布设在右岸，设计设计坡比为 1: 1.8，涵管放置在老基土上，卧管下接消力池，后经涵管、陡坡泄入下游河槽
17	槐树岔便民服务中心芦草咀村张豹咀中型坝	坝体加固工程	设计加高坝体，加高后最大坝高为 27m，设计坝顶长 64m，宽 5m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5
		放水工程	原坝体无放水、泄洪设施；设计右岸新建卧管、增设涵管、明渠陡槽及尾水渠，均为为钢筋砼结构
18	马蹄沟镇马蹄沟村张仵佬中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 15m，淤积坝高为 12m，本次设计加高坝体 8 m（从上游泥面算起），加固后总坝高为 20m，坝顶宽 4m，坝顶长 57.67m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5
		放水工程	放水工程布置在坝体左岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管陡槽采用预制方涵，消力池和明渠采用 C25 钢筋砼，消力池盖板为预制钢筋砼，涵管为预制钢筋混凝土圆涵
19	马蹄沟镇张家砭村放山中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝体已淤满，设计采用坝后式加高坝体，增设放水卧管，加高坝体，加固后最大坝高为 29m，坝顶长 63m，坝顶宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游每 10m 增设一道 1.5m 宽马道，共两道，高程 959-949m 下游坡比 1:1.5，高程 949-939m 下游坡比 1:1.75，高程 939-930m 下游坡比 1:2
		放水工程	放水工程布设在左岸，由卧管、涵管、明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
20	苗家坪镇佟家洼村肖则沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，加固后最大坝高为 22.5m，坝顶长 86m，宽 5m，大坝上游坝坡坡比为 1:2，下游在高程 980m 处设一马道，下游坝坝坡坡比为 1:1.5、1:2
		放水工程	放水工程布置在大坝右岸，卧管坡比为 1:2，采用矩形现浇 C25 钢筋混凝土结构，卧管下接消力池，后经涵管、明渠、陡坡泄入下游河槽
21	苗家坪镇佟家洼村中万沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，加固后最大坝高为 19m，坝顶长 66m，宽 4m，大坝上游坝坡坡比为 1:2，下游在高程 976.5m 处设一马道，下游坝坝坡坡比为 1:1.5。
		放水工程	放水工程布置在大坝右岸，卧管坡比为 1:2，采用矩形现浇 C25 钢筋混凝土结构，卧管下接消力池，后经涵管、明渠、陡坡泄入下游河槽
22	苗家坪镇王岔村马蹄湾沟 2# 中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 16m，现状坝顶长 50m。加固后最大坝高为 28m，加固后坝顶长 70.3m，宽 5m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比为 1:1.5
		放水工程	放水工程布设在左岸，主要由卧管、涵管、明渠陡槽、消力池及尾水渠组成。卧管坡比为 1:2，涵管放置在老基土上，卧管下接消力池，后经涵管、陡坡泄入下游河槽。

工程类别	工程名称	工程组成	工程内容
23	三川口镇马家沟村榆树沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 15m，设计加高 7m，加固后最大坝高为 22m，坝顶长 69.2m，坝顶宽 4m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5
		放水工程	放水工程布置在右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，涵管为预制钢筋砼，卧管、明渠为现浇钢筋砼
24	三川口镇阳湾村阳湾中型坝	坝体加固工程	加固后最大坝高 25m，坝顶长 108m，顶宽 4m。上游坡比为 1:2，下游在高程 939m 处设一马道，马道以上坡比为 1:1.5，马道以下坡比为 1:2
		放水工程	放水工程置于右岸，卧管坡比为 1:2，采用矩形现浇 C20 钢筋混凝土结构，卧管下接消力池，后经涵管、明渠泄入下游河槽
25	三川口镇西庄村豆青山中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 27.5m，现状坝顶长 62m。加固后最大坝高为 32m，加高坝体 4.5m，加固后坝顶长 89.2m，宽 5m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比为 1:1.5
		放水工程	放水工程布设在左岸，卧管坡比为 1:2，涵管放置在老基土上，卧管下接消力池，后经涵管、陡坡泄入下游河槽。
26	三川口镇西庄村坟蒿岭中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 28，现状坝顶长 63m。加固后最大坝高为 32.5m，加高坝体 4.5m，加固后坝顶长 89.2m，宽 5m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比为 1:1.5
		放水工程	放水工程布设在左岸，卧管坡比为 1:2，涵管放置在老基土上，卧管下接消力池，后经涵管、陡坡泄入下游河槽
27	三川口镇林兴庄村背湾沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，加高坝体 11m 坝顶长 71m，坝顶宽 4m，坝体迎水面坡比为 1:2，背水坡比 1:1.5
		放水工程	放水工程布设在右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
28	三川口镇杜沟岔村反修中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，加高坝体 6.5m，加固后最大坝高 13m，坝顶长 71.28m，坝顶宽 5m，坝体迎水面坡比为 1:2，背水坡比 1:1.5
		放水工程	放水工程布设在右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
29	三川口镇香炉沟村高新庄中型坝	坝体加固工程	加固淤地坝，碾压均质土坝，现状卧管已冲毁，本次设计拆除并用浆砌石加灌注砼封堵现状卧管进口，修整培厚上游坝坡，不加高坝体，加固后最大坝高为 28m，坝顶长 89m，坝顶宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比为 1:1.5
		溢洪道	溢洪道建设在右岸，采用正槽开敞式溢洪道，由进口段、控制段、平流段和陡坡段组成。采用 C25 钢筋砼结构，全长 83m
30	双湖峪街道办永红村后汪崖中型坝	坝体加固工程	本次对后汪崖形成的串洞需要对原涵管进口处进行混凝土封堵压实，且对上游已经形成的串洞及坝体串洞部分进行填实碾压
31	水地湾便民服务中心四合坪	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 11.0m，设计加高 6.5m，加固后最大坝高为 17.5m，坝顶长 66.4m，坝顶宽 4m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5

工程类别	工程名称	工程组成	工程内容
	长咀梁中型坝	放水工程	放水工程布设在右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成。涵管为预制钢筋砼，卧管、明渠为现浇钢筋砼
32	驼耳巷乡郭家畔村寨则沟中型坝	坝体加固工程	加高后最大坝高为 22.9m，设计坝顶长 55m，坝顶宽 5m，预留马道宽 1.5m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡马道以上坡比为 1:1.5，马道以下坡比为 1:1.5
		放水工程	原坝体竖井、涵管及明渠陡坡段都已损毁，设计右岸新建卧管、增设涵管、陡槽及明渠挑流，均为为钢筋砼结构
33	驼耳巷乡乔岔村冯黑塔中型坝	坝体加固工程	设计加高坝体，加高后最大坝高为 23.1m，设计坝顶长 64m，宽 5m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5
		放水工程	设计右岸新建卧管、增设涵管、明渠陡槽、消力池及尾水渠，均为为钢筋砼结构
34	周家砭镇中湾村常山梁中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，加高坝体 8.5m，加固后最大坝高 30.5m，坝顶长 71m，坝顶宽 5m，坝体迎水面坡比为 1:2，背水坡比 1:1.5
		放水工程	放水工程布设在左岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
35	周家砭镇后湾村黑山沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，加高坝体 8.5m，加固后最大坝高 18.5m，坝顶长 68m，坝顶宽 5m，坝体迎水面坡比为 1:2，背水坡比 1:1.5
		放水工程	放水工程布设在左岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
36	周家砭镇后湾村牛棚山中型坝	溢洪道	采用钢筋砼加高溢洪道侧墙 1m，在现状浆砌石溢洪道底板上面进行 0.2m 钢筋混凝土加固。拆除下游至出口 7.5m（斜长）处以下浆砌石溢洪道，并采用 C25 钢筋砼结构溢洪道连至下游沟道的岩石处，新建溢洪道侧墙高 2.5m，宽 7m，坡比 1:3
37	砖庙镇美谷界村寺沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 11m，采用坝前式加高坝体 8m，加高后最大坝高为 19m，加固后坝顶长 110m，宽 5m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比为 1:2
		放水工程	放水工程布设在左岸，主要有卧管、涵管、明渠、明渠消力池组成，卧管、明渠及明渠消力池结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
38	砖庙镇董家焉村东山梁中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，新建坝高 18.5m，坝顶长 61m，坝顶宽 4m，坝体迎水面坡比为 1:2，背水坡比 1:1.5
		放水工程	放水工程布设在左岸，主要有卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
辅助工程	料场		临时堆料场采取封闭措施
	临时施工道路		不新建施工道路，利用原有通村道路，仅需对坝址至沟口约 1km~2km 简易土路进行拓宽改造
公用工程	供水		施工用水取用坝内拦蓄的径流（需要前期修建围堰，即保证施工安全）或居民生活用水
	供电		施工用电由附近电网接入，可就近架设、引接
环保工程	废气治理		施工期扬尘：采用洒水降尘、对运输车辆进行遮盖临时、料场密闭等措施；

工程类别	工程名称	工程组成	工程内容
			机械废气：选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具
	废水治理		项目不设施工营地，施工人员大多来自周边村庄，不在施工现场食宿；工程沿线有旱厕可依托使用；施工现场设临时集水沉淀池，施工废水经过静置沉淀 6h 后回用于施工，不外排
	噪声治理		施工噪声：从声源上控制，优先选用低噪机械设备；合理安排施工时间，严禁在 12:00-14:00、22:00-6:00 期间施工；进出车辆合理安排，尽量减少鸣笛
	固废处置		施工现场产生的生活垃圾设分类收集桶，定期送至就近填埋场处置；现场清理杂物集中堆放定期送至就近填埋场处置
	生态保护		坝体施工集中在划定范围内，并设置围挡；开工建设前对划定施工区域进行表土剥离，集中堆放。施工结束后，用于地表平整，以备植被恢复、加强绿化及减轻水土流失

二、环境质量现状及环境保护目标

1、环境质量现状

(1) 环境空气

子洲县 2020 年 1-12 月的环境空气质量现状中，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂ 现状浓度值、NO₂ 现状浓度值、CO 第 95 百分位浓度值、O₃ 第 90 百分位浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准规定的浓度限值，因此，项目区属环境空气质量达标区，空气质量良好。

(2) 声环境

评价区昼、夜间等效声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

2、环境保护目标（见表 2）

表 2 主要环境保护目标

环境要素	保护对象						相对厂址方位	相对厂址距离/m	保护内容	保护要求	
	名称	坐标/m		户数	人数						
		X	Y								
大气环境	三川口镇香炉沟村高新庄中型坝	香炉村	109°52'52.83"	37°41'29.68"	4	13	SW	376	人群健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	
		落家岭	109°52'48.31"	37°41'53.08"	6	20	NW	432			
	砖庙镇曹砭村录教山 1# 骨干坝	曹家砭村		109°46'8.14"	37°30'49.33"	25	78	SW			120
			赵寨村	109°47'34.82"	37°37'38.35"	32	89	S			345
	何家集镇李	李羊山		109°43'28.76"	37°25'54.90"	8	29	E			20

羊山村羊路圪洞中型坝	村							
电市镇曹渠村井湾中型坝	曹渠	109°48'11.47"	37°39'58.19"	5	16	E	30	
电市镇李家湾村巨财湾中型坝	巨财湾	109°50'41.23"	37°38'0.51"	6	24	NW	214	
马岔镇冯家渠村窑则沟1#中型坝	冯渠村	109°40'27.93"	37°33'50.20"	132	358	S	216	
	续家湾	109°40'49.25"	37°33'58.82"	13	45	E	469	
马蹄沟镇薛家崖村庄沟3#骨干坝	王家后头	109°56'54.06"	37°37'0.43"	8	36	SW	349	
水地湾便民服务中心杏咀沟村大沟口骨干坝	杏咀沟村	109°43'20.65"	37°37'28.54"	18	40	N	433	
砖庙镇曹家沟村大沟岔骨干坝	碾合峁	109°44'55.13"	37°28'43.39"	5	13	W	41	
砖庙镇美谷界村寺沟中型坝	美人界村	109°49'51.99"	37°29'35.02"	23	65	S	72	
何家集镇曹家沟村杨塌骨干坝	曹家沟	109°50'53.22"	37°23'11.11"	3	11	W	133	
三川口镇杜沟岔村反修中型坝	杜沟岔	109°56'38.90"	37°43'44.58"	5	17	SE	194	
瓜园则湾便民服务中心屈家山村何家梁中型坝	西塬	109°48'41.0657"	37°44'31.69"	9	26	E	68	
电市镇季台村后店骨干坝	席季台村	109°43'34.20"	37°39'41.41"	23	56	E	82	
驼耳巷乡阳渠村苦水沟骨干坝	高家坡	109°53'24.70"	37°30'25.62"	16	33	SW	125	
苗家坪镇王岔村马蹄湾沟2#中型坝	霍家塌	109°58'58.19"	37°33'12.11"	32	69	W	130	
周家硷镇后湾村牛棚山中型坝	后湾村	109°46'47.88"	37°35'20.33"	55	176	E、W	80	
苗家坪镇蔡家沟村王岔骨干坝	王岔	109°57'53.28"	37°33'4.79"	76	203	N	133	
三川口镇田	贺家畔	109°59'20.19"	37°41'56.18"	9	45	S	307	

	家沟村崖窑 崩骨干坝										
	何家集镇玉 皇岔村杨子 沟骨干坝	玉皇岔	109°48'55.88"	37°19'1.28"	6	17	NW	139			
	何家集镇张 家渠村张渠 骨干坝	张家渠	109°45'58.54"	37°24'28.08"	38	136	SE	224			
地表水	大理河、淮宁河及其支流、支沟流域							N	136	水质	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
声环境	项目及其周边 50m 范围 (包括李山羊村、曹渠及碾合岭)								声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准	
生态环境	榆林市大理河湿地	大理河河道、河滩、泛洪区及河道两岸 1km 范围内的人工湿地									严格执行《陕西省湿地保护条例》相关要求

三、主要环境影响和环境保护措施

(1) 大气环境影响分析

施工期对大气环境影响主要来自工程施工过程中的土石方作业、散装建筑材料的装卸搅拌以及运输车辆、机械运转过程中产生的尾气。在项目施工中加强管理、切实落实好预防及降尘措施，加强燃油机械设备的维护和保养等措施，施工场地产生的扬尘及废气，经过减少或延缓对其影响较小，同时该环境影响将随施工的结束而消失。因此项目施工期对周围大气环境产生影响较小。

(2) 水环境影响分析

施工阶段的废水主要为混凝土浇筑废水、机械冲洗废水，要求施工现场设临时沉淀池，施工过程中产生的废水通过沉淀池静置 6h 后回用于施工，不外排，项目施工废水对水环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

施工噪声主要来自施工机械及运输车辆产生，经采取从声源上控制、合理安排施工时间、采用距离防护、采用声屏障等噪声防治措施后，项目区域敏感点声环境质量可以达标。

(4) 固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的现场施工固废和生活垃圾，均属一般固体废物。现场施工固废主要为表面杂物、挖除树根及腐殖土，清理出来的杂物，

不能随便抛置，不能掺入料中使用，集中贮存定期送至就近填埋场处置。施工现场生活垃圾产生量较小，设分类垃圾收集箱定期运至就近垃圾填埋场处置。项目产生固废妥善处理，对周围环境产生影响较小。

(5) 生态环境影响分析

项目生态环境影响主要表现在施工占地及施工开挖对土壤和植被的破坏，施工开挖时会造成区域内局部水土流失的影响。项目临时占地数量较小，影响是短暂的，且占用仅为施工期，待施工结束后，及时复垦、平整，恢复地面植被，以减轻对该区域的生态环境影响；取土后形成的平坦地进行平整，覆盖表土，对开挖料场边坡采用在坡脚栽植攀缘植被进行绿化。综上，项目采取有效、合理的工程、植物防护措施以及临时拦挡措施，可有效防止工程建设过程中产生的水土流失。

四、咨询结论

1、项目建设的环境可行性

项目符合国家产业政策，在落实项目设计与报告表提出的环境保护措施后，污染物均能实现达标排放。从环保角度分析，项目建设可行。

2、报告表编制质量

报告表编制较规范，内容较全面，工程内容介绍清楚，工程环境影响因素分析清晰，评价因子筛选反映了工程的环境影响特征，提出的生态保护及污染控制措施基本可行，评价结论总体可信。

报告表应补充完善内容：

1、补充《湿地保护条例》、《子洲县乡村振兴规划》、《子洲县防洪减灾体系规划》等内容,说明项目建设的合规性和必要性。说明项目评价文件类型确定依据。完善取土场选址环境可行性。补充生态评价专题，完善生态评价内容及评价图件。

2、完善各淤地坝调查（流域控制面积、干流及支流分布情况、流域水文条件、水生物、污染状况、水功能类别、平均蓄水面积、平均干涸面积、排污口设置等），细化流域存在的主要环境问题。

3、完善施工期非道路移动机械管理要求。明确项目混凝土生产及供应方式，据此补充完善混凝土生产、运输环境影响内容。

4、核实原料来源及用量。完善地表水现状调查或资料收集（水质、水量及水生物），

明确项目流域水功能类别，结合项目施工方式、施工季节，进一步完善项目实施过程对河流水质、水量、水生物及生态环境的影响分析，提出有效的生态影响减缓措施。

5、明确工程建设时序、施工方式及施工进度。核实项目永久临时占地种类、数量，细化临时占地生态恢复保护措施。完善取土场现状调查，细化取土场生态修改工程内容，明确生态恢复目标任务、资金保障、实施时间及监督主体。完善土石平衡调配图表。

6、补充水系图、堤防设计等图件。校核项目环保投资，完善生态环境保护措施监督检查清单。

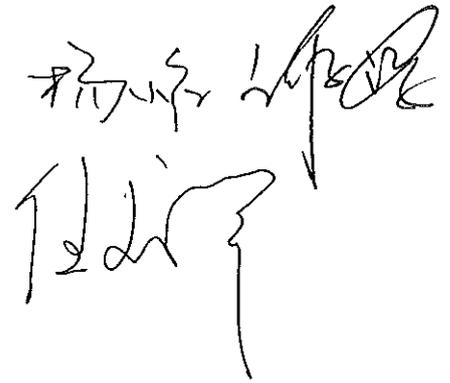
五、项目实施过程中应注意的问题

- 1、严格淤地坝设计及施工确保项目整体安全平稳运行。
- 2、加强施工期扬尘控制措施，对临时占地及时进行生态恢复。

根据与会专家和代表的其他意见修改、完善。

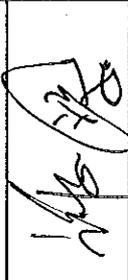
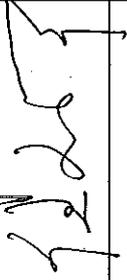
专家组：

2021年12月18日



《陕西省榆林市子洲县 2021 年度病险淤地坝除险加固工程》

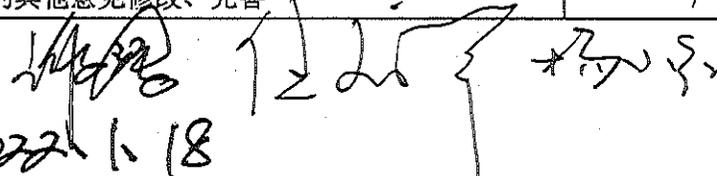
环境影响报告表技术咨询会专家组签到表

姓名	职务/职称	工作单位	联系电话	签名
谢 涛	高级工程师	榆林市环境工程评估中心	13209121350	
任文祥	高级工程师	榆林市环境监测总站	13209120090	
杨小红	高级工程师	榆林市环境监测总站	13209121365	

2021 年 12 月 18 日

《陕西省榆林市子洲县 2021 年度病险淤地坝除险加固工程环境影响报告表》签字上报专家意见修改单

序号	专家意见	修改内容*	位置及页码
1	补充《湿地保护条例》、《子洲县乡村振兴规划》、《子洲县防洪减灾体系规划》等内容,说明项目建设的合规性和必要性。说明项目评价文件类型确定依据。完善取土场选址环境可行性。补充生态评价专题,完善生态评价内容及评价图件。	已补充《湿地保护条例》、《子洲县乡村振兴规划》、《子洲县防洪减灾体系规划》等内容,已说明项目建设的合规性和必要性。	P4 表 1-2
		已说明项目评价文件类型确定依据。	P3
		已完善取土场选址环境可行性。	P38
		已补充生态评价专题,完善生态评价内容及评价图件。	生态评价专题
2	完善各淤地坝调查(流域控制面积、干流及支流分布情况、流域水文条件、水生物、污染状况、水功能类别、平均蓄水面积、平均干涸面积、排污口设置等),细化流域存在的主要环境问题。	已完善各淤地坝调查(流域控制面积、干流及支流分布情况、流域水文条件、水生物、污染状况、水功能类别、平均蓄水面积、平均干涸面积、排污口设置等),细化流域存在的主要环境问题。	P42-P45
3	完善施工期非道路移动机械管理要求。明确项目混凝土生产及供应方式,据此补充完善混凝土生产、运输环境影响内容。	完善施工期非道路移动机械管理要求。	P60
		已明确项目混凝土生产及供应方式,已补充完善混凝土生产、运输环境影响内容。	P53-P54
4	核实原料来源及用量。完善地表水现状调查或资料收集(水质、水量及水生物),明确项目流域水功能类别,结合项目施工方式、施工季节,进一步完善项目实施过程对河流水质、水量、水生物及生态环境的影响分析,提出有效的生态影响减缓措施。	核实原料来源及用量。	P37、P39
		完善地表水现状调查或资料收集(水质、水量及水生物),明确项目流域水功能类别	P46-P47
		已结合项目施工方式、施工季节,进一步完善项目实施过程对河流水质、水量、水生物及生态环境的影响分析,提出有效的生态影响减缓措施	P54
5	明确工程建设时序、施工方式及施工进度。核实项目永久临时占地种类、数量,细化临时占地生态恢复保护措施。完善取土场现状调查,细化取土场生态修改工程内容,明确生态恢复目标任务、资金保障、实施时间及监督主体。完善土石平衡调配图表。	已明确工程建设时序、施工方式及施工进度。	P39-P40
		已核实项目永久临时占地种类、数量,已细化临时占地生态恢复保护措施。	P37、生态评价专题 P14-P16
		已完善取土场现状调查,已细化取土场生态修改工程内容	P38
		已明确生态恢复目标任务、资金保障、实施时间及监督主体。	生态评价专题 P14
6	补充水系图、堤防设计等图件。校核项目环保投资,完善生态环境保护措施监督检查清单。	已完善土石平衡调配图表。	P36
		补充水系图、堤防设计等图件。	P42、P32-P34
7	其他	校核项目环保投资,完善生态环境保护措施监督检查清单。	P64-P66
		已根据与会专家和代表的其他意见修改、完善	/


 2022.1.18



大坝坝体现状



大坝坝顶



上游已淤坝地



大坝下游



大坝下游坝坡



大坝左岸溢洪道



溢洪道进口



溢洪道跌水

苗家坪镇王岔村崖窑沟骨干坝



大坝坝顶



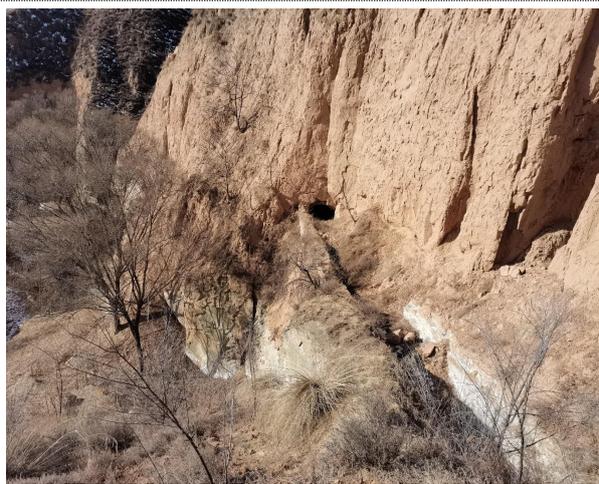
上游已淤坝地



放水涵洞进口



放水涵洞出口



出口明渠



大坝下游沟道

电市镇李家湾村巨财湾中型坝

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陕西省榆林市子洲县 2021 年度病险淤地坝除险加固工程										
项目代码	2104-610831-04-01-185003										
建设单位联系人	张波	联系方式	15229793355								
建设地点	陕西省榆林市子洲县 8 个镇（电市镇、何家集镇、马岔镇、马蹄沟镇、苗家坪镇、三川口镇、周家硷镇、砖庙镇）、5 个便民服务中心（高坪便民服务中心、李孝河便民服务中心、槐树岔便民服务中心、水地湾便民服务中心、瓜园则湾便民服务中心）、驼耳巷乡及双湖峪街道										
地理坐标	(37°15'59.701"~37°50'57.460", 109°29'27.771"~110°07'6.436")										
建设项目行业类别	五十一、水利中“127 防洪除涝工程”中其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）	用地面积 (m ²)	65 座淤地坝均位于原坝址处，不新增永久性占地，面积为 1.6125hm ²								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	子洲县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	子政发改科发〔2021〕191 号								
总投资（万元）	6324.46	环保投资（万元）	133.41								
环保投资占比(%)	2.11	施工工期	1 年								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 _____										
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）中专项评价设置原则表，本项目情况具体对照分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目专项评价设置情况判定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">专项设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>水力发电：引水式发点、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库项目；</td> <td>本项目为病险淤地坝的除险加固工程，不涉及水库项目</td> <td style="text-align: center;">无</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	专项设置	地表水	水力发电：引水式发点、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库项目；	本项目为病险淤地坝的除险加固工程，不涉及水库项目	无
专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	专项设置								
地表水	水力发电：引水式发点、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库项目；	本项目为病险淤地坝的除险加固工程，不涉及水库项目	无								

	河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目		
地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	不涉及	无
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源地保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	依据《陕西省生态环境功能区划》，子洲县属黄土崩状丘陵沟壑水土流失敏感区，本项目为65座病险淤地坝的除险加固工程，建成后可有效防治河岸的水土流失，改善区域生态环境及水土保持现状，对环境具有正效益。项目主要为施工期的生态环境影响，为进一步保护区域生态环境，本次评价设置生态专项评价	有
大气	油气、液体化工码头：全部 干散货（含煤炭、矸石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及	无
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及的环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护、不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	不涉及	无
环境风险	石油和天然气的开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂内管线）：全部	不涉及	无
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿跨越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>(1) 评价文件类型确定</p> <p>本项目为病险淤地坝的除险加固工程，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规文件，项目属于“五十一、水利”中“127、防洪除涝工程”中“其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）”，应编制环境影响报告表。</p> <p>(2) 项目与产业政策的符合性分析</p> <p>根据国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于第一类鼓励类“二、水利”中“7、病险水库、水闸除险加固工程”。2021 年 4 月 15 日，子洲县发展和改革委员会出具《关于县水利局子洲县 2021 年度病险淤地坝除险加固工程可行性研究报告的批复》（子政发改科发〔2021〕191 号）予以项目备案，项目代码：2104-610831-04-01-185003。综上，项目符合国家产业政策。</p> <p>(3) 项目与相关规划符合性分析</p> <p>① 与《子洲县土地利用总体规划（2006-2020）》符合性分析</p> <p>《子洲县土地利用总体规划（2006-2020）》中要求“以流域治理为单元，以水土流失治理为重点，加大对大理河、淮宁河、小理河及三川口、清水沟、驼耳巷沟等河流及两侧滩涂湿地的保护力度。逐步恢复全县通畅连贯的河流水系、湿地保护体系，绿化河流沿岸”。</p> <p>本项目属大理河支流的控制性工程，工程内容为子洲县内 65 座病险淤地坝（其中骨干坝 27 座，中型坝 38 座）加固加高坝体、放水工程、溢洪道等建设，工程能够有效缓解大理河支流水土流失情况，符合总体规划要求。</p> <p>② 与《无定河流域综合规划环境影响报告书》符合性分析</p> <p>根据《无定河流域综合规划环境影响报告书》要求：完善防洪工程措施，提高抗御洪水的能力；加大米脂、绥德、子洲等区域城镇、工业水污染治理力度，严格控制入河排污总量，防控氯碱化工、</p>

焦化等重点行业的水污染风险，确保饮用水水源地水质安全；加强水土流失治理，改善生态环境。

本项目为病险淤地坝的除险加固工程，工程的实施能够有效改善大理河沿岸水土流失情况及生态环境，对环境具有正效益，符合流域综合规划要求。

③ 与《黄土高原地区中型以上病险淤地坝除险加固工程实施方案》相符性分析

根据《黄土高原地区中型以上病险淤地坝除险加固工程实施方案》中的建设内容，对青海、甘肃、宁夏、内蒙古、山西、陕西、河南7省（自治区）的2558座中型以上病险淤地坝实施增设溢洪道、坝体加固、溢洪道加固、放水建筑物及其他修复等除险加固措施。

本项目位于陕西省榆林市子洲县，涉及65座病险淤地坝的除险加固工程，符合方案要求。

④ 项目与相关规划和条例的符合性分析

本项目与国家及地方相关规划和条例符合性分析见下表。

表 1-2 项目与相关规划和条例的符合性

相关规划	规划要求（摘录）	本项目情况	相符性
中华人民共和国河道管理条例	加强河道滩地、堤坝和河岸的水土保持工作，防治水土流失、河道淤积	本项目为病险淤地坝的除险加固工程，建成后可有效防治大理河沿岸水土流失情况	符合
陕西省河道管理条例	河道整治与建设应当服从江河流域综合规划和防洪规划，符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求，维护河道工程安全，保持河势稳定和行洪、航运畅通	本项目为病险淤地坝的除险加固工程，建成后可有效防治大理河河岸的水土流失、河道淤积、维护河道工程安全，保持河势稳定和行洪畅通	符合
《湿地保护管理规定》	除法律法规有特别规定的以外，在湿地内禁止从事下列活动： （一）开（围）垦湿地，放牧、捕捞； （二）填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途； （三）取用或者截断湿地水源； （四）挖砂、取土、开矿；	本项目为病险淤地坝的除险加固工程，改善区域生态环境及水土保持现状。项目实施过程中严格遵守湿地保护管理规定和湿地保护条例要求	

	<p>(五) 排放生活污水、工业废水；</p> <p>(六) 破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；</p> <p>(七) 引进外来物种；</p> <p>(八) 其他破坏湿地及其生态功能的的活动。</p>		
《陕西省湿地保护条例》	<p>禁止在天然湿地范围内从事下列活动：</p> <p>开垦、烧荒；</p> <p>擅自排放湿地蓄水；</p> <p>破坏鱼类等水生生物洄游通道或者野生动物栖息地；</p> <p>擅自采砂、采石、采矿、挖塘；</p> <p>擅自砍伐林木、采集野生植物，猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采用灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物；</p> <p>向天然湿地内排放超标污水或者有毒有害气体，投放可能危害水体、水生生物的化学物品；</p> <p>向天然湿地及其周边一公里范围内倾倒固体废弃物；</p> <p>擅自向天然湿地引入外来物种；</p> <p>其他破坏天然湿地的行为</p>		符合
《榆林市人民政府关于大理河管理和保护范围的公告》	<p>在管理范围与保护范围内，从事整治、利用、保护及其他相关活动，应符合《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国河道管理条例》《陕西省河道管理条例》等法律法规规定。</p>	<p>本项目为病险淤地坝的除险加固工程，根据《榆林市人民政府关于大理河管理和保护范围的公告》对大理河管理和保护范围的界定，项目建成后位于保护范围内。本项目与《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国河道管理条例》《陕西省河道管理条例》等法律法规规定对照不冲突，符合《榆林市人民政府关于大理河管理和保护范围的公告》有关规定。</p>	符合
《子洲县乡村振兴规划》	<p>总体要求：规划要按照“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的总体要求，创新思路，更新理念，因地制宜，分类施策，找准乡村亮点，突出风貌特色，制定更加具有可操作</p>	<p>依据《陕西省生态环境功能区划》，子洲县属黄土崆状丘陵沟壑水土流失敏感区，本项目为 65 座病险淤地坝的除险加固，属防洪除涝工程，建成后可有效防治河岸</p>	符合

	性、更加符合我县实际的乡村振兴规划，以规划为指导，搞好乡村振兴工作	的水土流失,改善区域生态环境及水土保持现状,对环境具有正效益。	
《子洲县防洪减灾体系规划》	以科学发展观为指导,统一规划,统一治理;以柔性治水为理念,以疏通河道、提升防洪能力、水生态修复为重点;以大理河红线划定及河长制管理为保障;因地制宜,将防洪减灾、防洪与生态有效结合,全面实施防洪保安、生态环境治理;统筹综合性、系统性、协同性,对子洲县进行“山、水、林、田、湖、城”一体化治理,努力实现人水和谐。	本项目为65座病险淤地坝的除险加固,属防洪除涝工程,建成后可有效防治河岸的水土流失,改善区域生态环境及水土保持现状,对环境具有正效益。	符合
<p>⑤ 与水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）的符合性分析</p> <p>本项目与水利建设项目环境影响评价文件审批原则的符合性分析见下表。</p> <p>表 1-2 项目与水利建设项目环境影响评价文件审批原则符合性</p>			
	内容	本项目情况	相符性
	本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批,工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄(滞)洪区建设、排涝治理等(引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外)	本项目为病险淤地坝的除险加固工程,建设内容主要为65座病险淤地坝坝体加固加高、放水工程、溢洪道等	符合
	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求,与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调,满足相关规划环评要求	本项目符合国家及地方政策要求,满足相关规划环评要求	符合
	工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域,并与饮用水水源保护区的保护要求相协调	本项目对子洲县内65座病险淤地坝进行除险加固,施工布置不涉及环境敏感区中禁止占用的区域	符合
	项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的,提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的,提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施	本项目为病险淤地坝的除险加固工程,加强施工管理后本项目不会对水动力条件或水文过程且对水质产生影响	符合
	项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不	根据调查,项目不涉及对鱼类等水生生物的	符合

利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施	洄游通道产生影响		
项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施	本项目施工结束后，及时复垦、平整，恢复地面植被	符合	
(4) 项目与“三线一单”符合性分析			
本项目与“三线一单”的符合性分析见下表。			
表 1-3 项目与“三线一单”符合性分析			
序号	“三线一单”内容	符合性	
1	生态保护红线	已与子洲县自然资源和规划局对接，不涉及生态红线，说明文件见附件 5	
2	环境质量底线	本项目施工扬尘、施工废气经过合理的防治措施可达标排放，废污水不外排，噪声排放满足标准要求，固体废物均合理处置；项目建设符合环境质量底线要求	
3	资源利用上线	本项目为水利工程，不触及资源利用上线	
4	环境准入负面清单	本项目为水利工程，项目建设符合相关产业政策，布局选址、资源利用效率、资源配置等均不触及负面清单	
(5) 项目与榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告符合性分析			
本项目与榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测结果符合性分析见下表。			
表 1-4 项目与榆林市多规合一检测报告相符性分析			
序号	控制线	检测意见	备注
1	登记发证数据分析	未占用	/
2	供地项目分析	未占用	/
3	批地项目分析	占用 0.0029 公顷	65 座淤地坝均位于原坝址处，不新增永久性占地
4	建设用地管制区分析	占用允许建设用地区 0.0889 公顷，占用限制建设用地区 1.5012 公顷	项目建设环境影响主要集中在施工期，施工完成后恢复原状
5	矿区图层分析	未占用	/
6	矿区-2021 图层分析	占用探矿权 0.0476 公顷	65 座淤地坝均位于原坝址处，不新增永久性占地，根据项目用地预

			审的批复（见附件），项目用地范围内无矿产地被压覆										
7	林地规划分析	占用林地 0.6840 公顷，占用非林地 0.9060 公顷	根据子洲县林业局关于项目使用林地的情况说明（见附件），工程不在林地范围内，属于非林地。										
8	生态红线叠加情况分析	未占用	/										
9	土地用途区分析	占用基本农田保护区 0.2157 公顷，占用一般农林地 0.4848 公顷，占用村镇建设用地区 0.0638 公顷，占用林业用地区面积 0.3953 公顷，占用牧业用地区 0.4053 公顷，占用其他用地 0.0250 公顷	项目为生态治理工程，环境影响主要集中在施工期，施工完成后恢复原状										
10	文物保护线分析	未占用	/										
11	基本农田保护图斑分析	占用基本农田保护图斑 0.2157 公顷	65 座淤地坝均位于原坝址处，不新增永久性占地，根据项目用地预审的批复（见附件），项目用地范围内不涉及占用基本农田										
12	土地利用现状分析	占用耕地 0.5712 公顷、占用园地 0.0759 公顷、占用林地 0.0263 公顷、占用草地 0.5278 公顷、占用水域及水利设施用地 0.0250 公顷、占用城镇村及工矿用地 0.0638 公顷	65 座淤地坝均位于原坝址处，不新增永久性占地，根据项目用地预审的批复（见附件），项目用地符合土地利用总体规划										
<p>(6) 项目与《子洲县铁腕治污三十七项攻坚行动方案》的符合性分析</p> <p>本项目与《子洲县铁腕治污三十七项攻坚行动方案》符合性分析见下表。</p> <p>表 1-5 与《子洲县铁腕治污三十七项攻坚行动方案》的符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th colspan="2">三十七项攻坚行动要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建筑 工地 精细 化管</td> <td>深化施工扬尘污染整治，城区及周边所有建筑项目施工要做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖（拆迁）湿法作业、路面硬化、</td> <td>建设单位应严格按照方案中各项扬尘控制措施进行施工，减缓施工期扬尘污染</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	三十七项攻坚行动要求		本项目情况	相符性	1	建筑 工地 精细 化管	深化施工扬尘污染整治，城区及周边所有建筑项目施工要做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖（拆迁）湿法作业、路面硬化、	建设单位应严格按照方案中各项扬尘控制措施进行施工，减缓施工期扬尘污染	符合
序号	三十七项攻坚行动要求		本项目情况	相符性									
1	建筑 工地 精细 化管	深化施工扬尘污染整治，城区及周边所有建筑项目施工要做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖（拆迁）湿法作业、路面硬化、	建设单位应严格按照方案中各项扬尘控制措施进行施工，减缓施工期扬尘污染	符合									

	控行动	出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；地基开挖、桩基施工、渣土运输等施工阶段，洒水、覆盖、冲洗等防尘措施持续进行；建筑工地四周建设喷淋设施，严控扬尘污染；视频监控、扬尘在线监测系统联网管理。建立扬尘治理“红黄绿”联席管理制度，纳入“黄牌”的限期整改，纳入“红牌”的停工整改		
2	建筑垃圾和渣土砂石运输专项整治行动	严格按照《子洲县建筑垃圾和渣土砂石运输管理办法》执行，县城区域内的建筑垃圾和渣土砂石统一运送至建筑垃圾填埋场处理，运输车辆必须保持车容整洁，出场前必须作净车处理，严禁车身、车轮夹带泥土等建筑垃圾、砂石、渣土出场，要密闭或覆盖等装置防扬撒、防遗漏设施，不得沿途丢弃、遗撒建筑垃圾、砂石、渣土，严查擅自运输建筑垃圾和渣土砂石运输车辆不覆盖、不按规定路线及时间行驶、沿途抛撒滴漏、带泥行驶、污染道路等影响环境卫生的违法违规行为，一经发现，依法依规顶格处罚。	本项目严格按照《子洲县建筑垃圾和渣土砂石运输管理办法》执行，县城区域内的建筑垃圾和渣土砂石统一运送至建筑垃圾填埋场处理，运输车辆必须保持车容整洁，出场前必须作净车处理，严禁车身、车轮夹带泥土等建筑垃圾、砂石、渣土出场，要密闭或覆盖等装置防扬撒、防遗漏设施，不得沿途丢弃、遗撒建筑垃圾、砂石、渣土	符合
3	裸露土地治理行动	持续开展城区裸露土地排查治理，所有裸露土地（耕地除外）包括国有储备土地、供而未用的国有土地、闲置集体土地、建设项目土地全部采取绿化、硬化、完善覆盖等防风抑尘措施，对达不到覆盖效果或风化的密目网要及时更换	环评要求临时工程施工结束后全部拆除，施工场地按设计要求进行土地平整及植被恢复	符合

二、建设内容

本项目为 65 座病险淤地坝除险加固工程，各坝均位于榆林市子洲县境内，地理坐标范围为 37°15'59.701"~37°50'57.460"，东经 109°29'27.771"~110°07'6.436"，具体地理坐标见表 2-1。65 座淤地坝共涉及 8 个镇、5 个便民服务中心、1 个乡及 1 个街道办事处，具体分布情况见表 2-2，项目各淤地坝地理位置图详见附图 1。

表 2-1 65 座病险淤地坝除险加固工程地理坐标一览表

序号	工程名称	地理坐标	
		东经	北纬
骨干坝（27 座）			
1	电市镇席季台村后店骨干坝	109°43'30.24"	37°39'40.12"
2	高坪便民服务中心冯家塬村井沟骨干坝	109°40'30.56"	37°27'13.10"
3	何家集镇张家渠村张渠骨干坝	109°45'49.27"	37°24'37.38"
4	何家集镇玉皇岔村杨子沟骨干坝	109°49'2.01"	37°18'58.02"
5	何家集镇蛇沟村高苗沟骨干坝	109°51'7.05"	37°19'21.11"
6	何家集镇张家渠村邓家峁骨干坝	109°47'51.21"	37°24'32.13"
7	何家集镇曹家沟村杨塌骨干坝	109°50'58.10"	37°23'9.22"
8	李孝河便民服务中心白草洼村前梁峁骨干坝	109°43'19.28"	37°45'34.12"
9	马岔镇冯家渠村窑则沟 2#骨干坝	109°39'38.56"	37°34'52.49"
10	槐树岔便民服务中心芦草咀村芦草咀骨干坝	109°36'44.47"	37°25'59.38"
11	马蹄沟镇丰富庄村老庄沟 2#骨干坝	109°49'7.37"	37°33'21.45"
12	马蹄沟镇薛家崖村庄沟 3#骨干坝	109°56'58.66"	37°37'14.82"
13	苗家坪镇王岔村崖窑沟骨干坝	109°57'34.62"	37°33'49.43"
14	苗家坪镇小山则村小山则骨干坝	109°59'1.31"	37°31'2.79"
15	三川口镇蛇沟村蛇沟骨干坝	109°58'03.41"	37°40'40.11"
16	三川口镇香炉沟村高新庄 1#骨干坝	109°53'11.75"	37°41'28.98"
17	三川口镇田家沟村崖窑峁骨干坝	109°59'21.99"	37°42'9.16"
18	水地湾便民服务中心杏咀沟村大沟口骨干坝	109°43'23.59"	37°37'12.38"
19	驼耳巷乡阳渠村苦水沟骨干坝	109°53'30.88"	37°30'28.15"
20	苗家坪镇蔡家沟村王岔骨干坝	109°58'0.03"	37°33'0.07"
21	三川口镇大沟石畔村寨山阳路沟骨干坝	109°49'54.21"	37°44'19.11"
22	周家硷镇前湾村撕破牛沟骨干坝	109°48'7.55"	37°35'9.75"
23	砖庙镇美谷界村人家坪骨干坝	109°50'38.06"	37°29'58.02"
24	砖庙镇东梁村韩圪台骨干坝	109°45'56.42"	37°26'40.02"
25	砖庙镇曹硷村录教山 1#骨干坝	109°46'8.95"	37°30'54.04"
26	砖庙镇曹家沟村黄义沟骨干坝	109°45'24.13"	37°28'18.00"
27	砖庙镇曹家沟村大沟岔骨干坝	109°44'57.44"	37°28'43.36"
中型坝（38 座）			

地理位置

1	李孝河便民服务中心巨财湾村梢峁沟中型坝	109°46'16.72"	37°47'35.48"
2	电市镇曹渠村正沟中型坝	109°48'42.00"	37°40'17.01"
3	电市镇曹渠村井湾中型坝	109°48'10.03"	37°39'58.04"
4	电市镇李家湾村巨财湾中型坝	109°50'50.09"	37°37'57.07"
5	电市镇赵寨村上沟中型坝	109°47'30.73"	37°37'48.01"
6	高坪便民服务中心大坪台村九沟中型坝	109°40'56.31"	37°28'23.54"
7	瓜园则湾便民服务中心王阳洼村元塔沟中型坝	109°48'3.02"	37°41'12.05"
8	瓜园则湾便民服务中心屈家山村何家梁中型坝	109°48'30.01"	37°44'33.00"
9	瓜园则湾便民服务中心王阳洼村井沟中型坝	109°47'25.10"	37°41'12.67"
10	何家集镇李羊山村羊路圪洞中型坝	109°43'28.07"	37°25'55.01"
11	何家集镇小谷家河村西圪捞中型坝	109°51'3.01"	37°16'56.00"
12	李孝河便民服务中心白草洼村窑山峁中型坝	109°44'47.41"	37°45'30.74"
13	李孝河便民服务中心跃进梁村门前梁中型坝	109°46'39.11"	37°45'23.03"
14	李孝河便民服务中心沙坪村正沟中型坝	109°47'9.75"	37°41'4.93"
15	马岔镇冯家渠村窑则沟 1#中型坝	109°40'26.04"	37°33'57.00"
16	槐树岔便民服务中心好地洼村庙峁沟中型坝	109°32'38.90"	37°28'38.00"
17	槐树岔便民服务中心芦草咀村张豹咀中型坝	109°36'58.31"	37°26'19.27"
18	马蹄沟镇马蹄沟村张仵堡中型坝	109°54'13.05"	37°36'44.01"
19	马蹄沟镇张家砭村放山中型坝	109°51'37.5"	37°34'14.05"
20	苗家坪镇佟家洼村肖则沟中型坝	110°04'56.02"	37°30'8.00"
21	苗家坪镇佟家洼村中万沟中型坝	110°04'56.08"	37°30'8.00"
22	苗家坪镇王岔村马蹄湾沟 2#中型坝	109°59'2.12"	37°33'17.90"
23	三川口镇马家沟村榆树沟中型坝	109°57'01.02"	37°39'56.16"
24	三川口镇阳湾村阳湾中型坝	109°55'19.09"	37°41'57.05"
25	三川口镇西庄村豆青山中型坝	109°51'27.19"	37°44'16.39"
26	三川口镇西庄村坟蒿峁中型坝	109°51'31.28"	37°44'36.25"
27	三川口镇林兴庄村背湾沟中型坝	109°53'49.39"	37°43'18.98"
28	三川口镇杜沟岔村反修中型坝	109°56'30.95"	37°43'52.54"
29	三川口镇香炉沟村高新庄中型坝	109°52'56.34"	37°41'41.19"
30	双湖峪街道办永红村后汪崖中型坝	110°5'35.02"	37°41'17.10"
31	水地湾便民服务中心四合坪长咀梁中型坝	109°43'04.46"	37°40'34.91"
32	驼耳巷乡郭家畔村寨则沟中型坝	109°52'48.97"	37°33'1.19"
33	驼耳巷乡乔岔村冯黑塔中型坝	109°55'27.69"	37°34'9.66"
34	周家砭镇中湾村常山梁中型坝	109°46'5.89"	37°36'6.28"
35	周家砭镇后湾村黑山沟中型坝	109°46'33.01"	37°35'50.00"
36	周家砭镇后湾村牛棚山中型坝	109°46'50.24"	37°35'23.02"
37	砖庙镇美谷界村寺沟中型坝	109°49'49.01"	37°29'48.12"
38	砖庙镇董家焉村东山梁中型坝	109°47'44.23"	37°26'39.99"

表 2-2 65 座病险淤地坝除险加固工程分布情况一览表

序号	乡镇名称	骨干坝	中型坝	合计
1	电市镇	1	4	5
2	高坪便民服务中心	1	1	2
3	何家集镇	5	2	7
4	李孝河便民服务中心	1	4	5
5	马岔镇	1	1	2
6	槐树岔便民服务中心	1	2	3
7	马蹄沟镇	2	2	4
8	苗家坪镇	3	3	6
9	三川口镇	4	7	11
10	水地湾便民服务中心	1	1	2
11	驼耳巷乡	1	2	3
12	周家硷镇	1	3	4
13	砖庙镇	5	2	7
14	瓜园则湾便民服务中心	0	3	3
15	双湖峪街道办	0	1	1
合计		27	38	65

项目组成及规模

1、项目背景

(1) 建设必要性

子洲县地处强度侵蚀区，地形破碎，沟壑密布，水土流失严重，侵蚀类型主要以水力、重力侵蚀为主，面蚀、侵蚀、冲蚀次之。平均侵蚀模数为 2.0 万 t/km².a，本工程控制流域面积内年均输沙量为 250.98 万吨。经过多年的治理，子洲县各沟道淤地坝工程已初具规模，坝地已成为了当地群众不可缺少的基本农田，但淤地坝整体防洪能力差。由于这些工程多数都在六、七十年代建成，存在施工质量差，设施不配套，同时也没有明确的发展目标和科学的整体规划，且运行多年，病险率高，加之 2017 年 7.26 特大洪水灾害的发生，导致堤坝冲毁，沟岸扩张，已有治理成果遭到破坏，生态失调，水土流失更加严重，各流域抵御自然灾害的能力下降，对主沟道形成了很大的压力，不但影响着正常效益的发挥，而且有潜在的危险。

为了保护现有工程，提高淤地坝防洪能力及坝地的种植利用率，促进流域内的生态环境建设，提高人民群众的生活水平，根据先急后缓的原则，2021 年度淤地坝除险加固工程计划对沟道原有淤地坝工程做进一步的科学规划和合理安排，进行补充完善放水设施、泄洪设施和坝体加固提高，形成配套合理、联合运用、高效稳

定的淤地坝体系，对改善生态环境和促进区域经济发展具有十分重要的意义。

(2) 工程现状

本项目涉及除险加固淤地坝工程 65 座，现状总库容为 1813.48m³，已淤库容 1721.07 万 m³，已淤坝地 198.62hm²，各坝坝体、泄水、放水三大件齐全的工程偏少，一大件的工程偏多。各病险淤地坝工程现状见下表。

表 2-3 65 座病险淤地坝工程现状一览表

序号	坝名	建坝时间	控制面积	工程现状				枢纽组成	现状情况及存在主要问题
				坝高/m	总库容/万 m ³	已淤库容/万 m ³	已淤地面积/hm ²		
1	电市镇席季台村后店骨干坝	1973	2.30	1.50	7.10	6.05	1.02	坝体一大件	大坝一大件，该坝现状已淤平，左岸形成冲沟，无法满足滞洪、泄洪条件，且坝下游 200m 处有通村公路。
2	高坪便民服务中心冯家塬村井沟骨干坝	1982	0.86	22.00	23.58	11.15	1.34	坝体一大件	坝体一大件，无放水设施
3	何家集镇张家渠村张渠骨干坝	1975	3.50	14.00	18.30	18.30	3.92	坝体一大件	大坝已淤满，坝体中间有大冲沟
4	何家集镇玉皇岔村杨子沟骨干坝	1973	2.02	12.00	40.22	40.22	4.39	坝体、浆砌石溢洪道	大坝已基本淤满，右岸浆砌石溢洪道进出口毁坏严重
5	何家集镇蛇沟村高苗沟骨干坝	1975	4.65	17.00	72.09	72.09	7.55	坝体一大件	大坝已淤满，左岸有冲沟
6	何家集镇张家渠村邓家岭骨干坝	1972	6.40	18.00	80.00	80.00	10.24	坝体和土质溢洪道	由于多年受洪水冲刷，溢洪道多年水力下切，现状坝体部分水毁，坝地形成沟槽。
7	何家集镇曹家沟村杨塌骨干坝	1970	2.31	10.00	0.00	0.00	0.00	土坝、土质溢洪道	原坝高 10.0m，坝体几乎全部水毁；坝内地面形成沟渠，
8	李孝河便民服务中心白草洼村前梁岭骨干坝	1988	1.94	25.00	52.32	52.32	4.36	坝体和放水工程	放水工程水毁
9	马岔镇冯家渠村窑则沟 2#骨干坝	/	1.60	19.00	8.08	8.08	1.33	坝体一大件	坝体一大件已淤满，左岸有冲沟

10	槐树岔便民服务中心芦草咀村芦草咀骨干坝	1970	8.50	21.00	49.00	49.00	7.00	坝体和浆砌石溢洪道	溢洪道陡坡段基础部分冲毁严重。
11	马蹄沟镇丰富庄村老庄沟 2#骨干坝	1983	4.95	24.00	37.29	20.75	3.89	坝体、放水建筑物	坝体底部钻洞，放水建筑物损坏
12	马蹄沟镇薛家崖村庄沟 3#骨干坝	1976	2.19	22.00	71.27	62.06	6.53	坝体、土质溢洪道	几乎淤满，土质溢洪道不满足泄洪要求
13	苗家坪镇王岔村崖窑沟骨干坝	1970	3.48	15.00	53.70	53.70	7.16	土坝、浆砌石溢洪道	浆砌石溢洪道勾缝冲刷脱落，破损严重，错位、凸鼓、开裂现象普遍
14	苗家坪镇小山则村小山则骨干坝	1963	1.50	18.00	29.41	29.41	4.10	坝体一大件	大坝已淤满，下游坝坡坡度不足，右岸有深冲沟，大坝无放水设施。
15	三川口镇蛇沟村蛇沟骨干坝	1978	4.37	27.00	86.90	86.90	8.69	坝体、放水工程	现状放水建筑物损毁严重，几乎淤满，无法满足泄洪要求
16	三川口镇香炉沟村高新庄 1#骨干坝	1970	4.46	21.50	8.06	8.06	1.56	坝体+竖井	大坝和竖井两大件，竖井处发生漏水，坝内涵管多出破损，现状无法满足泄洪条件。坝顶为通村主要道路。
17	三川口镇田家沟村崖窑岭骨干坝	1970	3.05	18.00	27.10	27.10	1.12	坝体+竖井	大坝和竖井两大件，竖井、涵管及明渠陡坡段已损坏，现状无法满足滞洪、泄洪条件，且上游已淤坝地面高于现状坝顶高程。
18	水地湾便民服务中心杏咀沟村大沟口骨干坝	1989	2.17	27.00	48.62	48.62	5.61	坝体、土质溢洪道	现状为大坝和土质溢洪道，土质溢洪道不能满足泄洪要求
19	驼耳巷乡阳渠村苦水沟骨干坝	1970	2.40	28.00	83.06	83.06	8.90	坝体一大件	大坝一大件，该坝现状淤积面至坝顶高度不足 2m，现状无法满足滞洪、泄洪条件，且坝顶为通村公路。
20	苗家坪镇蔡家沟村王岔骨干坝	1972	1.14	28.00	302.00	298.00	16.55	土坝、浆砌石溢洪道	现有溢洪道损坏严重
21	三川口镇大	1980	1.72	21.00	42.75	42.75	4.75	坝体一	滞洪库容不足，无泄

	沟石畔村寨山阳路沟骨干坝							大件	洪设施
22	周家硷镇前湾村撕破牛沟骨干坝	1962	1.38	28.00	51.63	51.63	5.53	坝体一大件	大坝已淤满、右岸有冲沟
23	砖庙镇美谷界村人家坪骨干坝	/	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	/	/
24	砖庙镇东梁村韩圪台骨干坝	1963	3.04	16.00	42.00	42.00	5.36	坝体一大件	现状泥面以上坝体碾压不及下游坝坡坡比不满足要求，大坝无放水设施。
25	砖庙镇曹硷村录教山1#骨干坝	/	2.75	12.00	14.27	14.27	2.35	坝体一大件	坝体一大件已淤满，坝体且左坝肩有深冲沟，下游坝坡坡比不满足要求
26	砖庙镇曹家沟村黄义沟骨干坝	/	1.13	20.00	39.36	31.22	3.47	坝体一大件	坝体一大件已淤满，上游靠近坝体有冲沟
27	砖庙镇曹家沟村大沟岔骨干坝	1975	3.30	25.00	67.10	67.10	9.15	坝体、土质溢洪道	大坝已淤满，土质溢洪道不满足泄洪
28	李孝河便民服务中心巨财湾村梢峁沟中型坝	1973	1.41	7.00	16.50	16.50	2.62	坝体一大件	没有泄水设施左坝肩水毁
29	电市镇曹渠村正沟中型坝	1976	2.60	15.00	19.83	19.83	3.30	坝体一大件	大坝已淤满，左岸有较大冲沟，
30	电市镇曹渠村井湾中型坝	1972	1.60	17.00	11.76	11.76	2.04	坝体、放水工程	坝体冲毁严重、放水工程毁坏
31	电市镇李家湾村巨财湾中型坝	1978	1.40	18.50	25.20	25.20	3.71	坝体、放水涵洞	大坝已淤满，无加高条件，无放水泄洪设施
32	电市镇赵寨村上沟中型坝	1973	0.92	11.00	22.27	22.27	2.66	坝体、土质溢洪道	大坝已经淤满，现状土质溢洪道不满足泄洪
33	高坪便民服务中心大坪台村九沟中型坝	1992	1.70	12.50	10.23	10.23	2.79	坝体、土质溢洪道	大坝已淤满、右岸有土质溢洪道不能满足泄洪
34	瓜园则湾便	1968	0.95	14.50	33.84	7.85	1.58	坝体一大件	大坝一大件，无放水建筑物

	民服务中心 王阳洼村元 塔沟中型坝								
35	瓜园则湾便 民服务中心 屈家山村何 家梁中型坝	1976	0.95	6.50	10.40	3.07	1.15	坝体、 卧管	大坝和卧管两大件， 卧管、涵管及明渠陡 坡段已损坏。坝体右 岸已形成大冲沟冲 毁，现状无法满足滞 洪、泄洪条件。
36	瓜园则湾便 民服务中心 王阳洼村井 沟中型坝	2003	0.56	17.00	7.44	7.44	1.03	坝体一 大件	坝体一大件已淤满， 右岸有冲沟
37	何家集镇李 羊山村羊路 圪洞中型坝	1989	0.83	10.50	5.00	5.00	0.93	坝体一 大件	坝体一大件已淤满， 左岸有较大冲沟
38	何家集镇小 谷家河村西 圪捞中型坝	1979	0.85	0.00	11.79	11.79	2.72	坝体和 土质溢 洪道	现状坝体受洪水冲 刷，坝体基本全部水 毁，剩余少量坝体存 在，部分淤地留存， 坝内地面形成沟渠。
39	李孝河便民 服务中心白 草洼村窑山 岭中型坝	1979	1.27	13.00	22.50	22.50	2.50	坝体一 大件	没有泄水设施，左坝 肩水毁
40	李孝河便民 服务中心跃 进梁村门前 梁中型坝	1970	1.45	10.00	17.88	17.88	1.99	坝体一 大件	泥面以上坝高 3.0m， 大坝左岸有约 5.5m 深 冲沟
41	李孝河便民 服务中心沙 坪村正沟中 型坝	1992	0.55	6.00	4.60	4.60	0.92	坝体一 大件	坝体一大件，无放水 设施
42	马岔镇冯家 渠村窑则沟 1#中型坝	1995	1.85	17.00	11.00	11.00	0.70	坝体一 大件	坝体一大件，坝体水 毁严重
43	槐树岔便民 服务中心好 地洼村庙岭 沟中型坝	1970	0.73	17.00	8.36	8.36	1.52	坝体一 大件	大坝一大件，该坝现 状淤泥面距坝顶高度 不足 2m，右侧坝体被 冲毁，形成冲洞。
44	槐树岔便民 服务中心芦 草咀村张豹 咀中型坝	1970	1.25	19.00	20.20	20.20	3.03	坝体+ 竖井	大坝一大件，该坝现 状已被冲毁，右岸形 成较大冲洞。
45	马蹄沟镇马	1990	0.30	15.00	4.32	4.32	0.54	坝体、	坝体钻洞，放水涵洞

	蹄沟村张佬中型坝							放水涵洞	直接放水，且无基础衬砌。
46	马蹄沟镇张家砭村放山中型坝	/	0.84	19.00	5.15	5.15	0.68	坝体一大件	坝体一大件已淤满，右岸有冲沟
47	苗家坪镇佟家洼村肖则沟中型坝	1970	1.20	11.00	3.70	3.70	0.41	坝体、放水工程	泥面以上坝高 3.0m，竖井有 3 孔，涵洞出口冲沟至沟底
48	苗家坪镇佟家洼村中万沟中型坝	1970	0.80	10.00	7.47	7.47	0.83	坝体一大件	泥面与坝顶平齐，坝体右岸有约 3.0m 深冲沟
49	苗家坪镇王岔村马蹄湾沟 2#中型坝	1970	1.45	16.00	4.00	4.00	0.75	坝体一大件	坝体已冲毁，无放水设施及溢洪道，大坝下游岸坡无排水沟，无放水设施，已淤积满
50	三川口镇马家沟村榆树沟中型坝	1978	0.42	15.00	18.62	18.62	0.08	坝体一大件	坝体已淤满，坝体有冲缺，无泄洪建筑物
51	三川口镇阳湾村阳湾中型坝	/	0.90	19.00	21.96	21.96	2.44	坝体一大件	坝体已淤满，无泄洪建筑物
52	三川口镇西庄村豆青山中型坝	1970	1.74	27.50	19.76	19.76	2.47	坝体一大件	大坝现状为坝体一大件，无放水设施及溢洪道，大坝下游岸坡无排水沟，无放水设施，已淤积满
53	三川口镇西庄村坟蒿岭中型坝	1970	0.58	28.00	12.31	12.31	1.42	坝体一大件	大坝现状为坝体一大件，无放水设施及溢洪道，大坝下游岸坡无排水沟，无放水设施，已淤积满
54	三川口镇林兴庄村背湾沟中型坝	1970	0.78	22.00	8.50	8.50	1.20	坝体一大件	坝体右岸下游侧有洪水冲沟，无放水设施，上游坝顶与淤泥面齐平，无滞洪库容。
55	三川口镇杜沟岔村反修中型坝	1980	0.90	8.50	6.50	6.50	3.00	坝体一大件	坝体右岸下游侧有洪水冲沟，无放水设施，根据洪水计算现状坝高不能够满足设计洪水标准。
56	三川口镇香炉沟村高新庄中型坝	1974	1.77	28.00	46.10	38.38	4.80	坝体一大件	大坝卧管已被冲毁，上游坝坡不稳定，现状大坝无放水设施。
57	双湖峪街道办永红村后汪崖中型坝	1971	4.60	0.00	0.00	0.00	0.00	土坝、浆砌石溢洪道	有甬水涵洞

58	水地湾便民服务中心四合坪长咀梁中型坝	1976	0.46	14.00	6.58	6.58	0.60	坝体一大件	已几乎淤平，无滞洪库容
59	驼耳巷乡郭家畔村寨则沟中型坝	1970	1.51	13.00	1.43	1.43	0.43	坝体+竖井	大坝和竖井两大件，竖井、涵管及明渠陡坡段已损坏。坝体已被冲毁，现状无法满足滞洪、泄洪条件。
60	驼耳巷乡乔岔村冯黑塔中型坝	1970	0.95	12.50	5.75	5.75	1.38	坝体一大件	大坝一大件，该坝现状已淤平，左岸形成冲沟，无法满足滞洪、泄洪条件，且坝下游200m处有通村公路。
61	周家硷镇中湾村常山梁中型坝	1978	1.30	0.50	5.80	5.80	1.80	坝体一大件	坝体多年未加固，遭遇洪水被冲垮，原坝顶与淤泥面齐平，无滞洪库容，右岸侧有洪水冲沟，无放水设施。
62	周家硷镇后湾村黑山沟中型坝	1980	1.40	10.00	7.10	7.10	2.21	坝体一大件	该坝经多年淤积，上有淤泥面几乎与坝顶齐平，无滞洪库容，无放水设施。
63	周家硷镇后湾村牛棚山中型坝	1960	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	坝体+溢洪道	溢洪道陡坡段冲毁
64	砖庙镇美谷界村寺沟中型坝	1972	0.77	11.00	12.96	12.96	2.12	坝体一大件	已几乎淤平，无滞洪库容
65	砖庙镇董家焉村东山梁中型坝	2015	1.79	3.00	1.46	1.46	0.40	坝体一大件	坝体一大件，无放水设施
合计	/	/	125.49	/	1813.48	1721.07	198.62	/	/

2、工程内容

本项目主要为65座病险淤地坝除险加固工程，其中27座骨干坝，38座中型坝。

根据项目区各流域沟道地形和工程条件，沟道内的骨干坝和中型坝有加高条件的配置“两大件”，由“坝体+放水工程”组成，对洪水泥沙采取“全拦全蓄、滞浑排清”方式运行，对沟道洪水泥沙蓄滞运用；有加高条件受限制或无加高条件的骨干坝和中型坝，采用加固坝体和增设溢洪道，保护已有拦泥成果，发挥已拦坝地

的种植效益。

各淤地坝除险加固方案见下表。

表 2-4 65 座病险淤地坝除险加固方案一览表

序号	工程名称	除险加固方案	枢纽组成
骨干坝（27 座）			
1	电市镇席季台村后店骨干坝	加固加高坝体，右岸新建放水工程	坝体+卧管
2	高坪便民服务中心冯家塬村井沟骨干坝	加高坝体，右岸新建放水建筑物	坝体、放水工程
3	何家集镇张家渠村张渠骨干坝	加高加固坝体，右岸新建放水工程	坝体、放水工程
4	何家集镇玉皇岔村杨子沟骨干坝	加高加固坝体，左岸新建溢洪道	坝体、溢洪道
5	何家集镇蛇沟村高苗沟骨干坝	加高加固坝体，右岸新建溢洪道	坝体、溢洪道
6	何家集镇张家渠村邓家岭骨干坝	加固坝体，右岸新建放水建筑物	坝体和放水建筑物
7	何家集镇曹家沟村杨塌骨干坝	新建坝体、右岸新建放水工程	坝体、放水工程
8	李孝河便民服务中心白草洼村前梁岭骨干坝	坝前式加固	坝体和放水工程
9	马岔镇冯家渠村窑则沟 2#骨干坝	加高加固坝体，右岸新建放水建筑物	坝体、放水建筑物
10	槐树岔便民服务中心芦草咀村芦草咀骨干坝	维修加固右岸溢洪道	坝体+溢洪道
11	马蹄沟镇丰富庄村老庄沟 2#骨干坝	坝体钻洞处重新开挖后碾压回填，并加高坝体，新建放水建筑物	坝体、放水建筑物
12	马蹄沟镇薛家崖村庄沟 3#骨干坝	左岸维修加固溢洪道	坝体、溢洪道
13	苗家坪镇王岔村崖窑沟骨干坝	原浆砌石断面外包 20cmC25 钢筋砼，锚 ϕ 14 钢筋 20cm (2) 为了防止水流冲刷岸坡，跌水出口处设 C25 混凝土护墙，墙高 1.7m，左岸护墙长 26.0m，右岸护墙长 31.0m。	坝体、溢洪道
14	苗家坪镇小山则村小山则骨干坝	加高加固坝体，左岸新建放水建筑物	坝体，放水卧管两大件
15	三川口镇蛇沟村蛇沟骨干坝	加固加高坝体、左岸新建溢洪道	坝体、溢洪道
16	三川口镇香炉沟村高新庄 1#骨干坝	加固加高坝体，左岸新建放水工程	坝体+卧管
17	三川口镇田家沟村崖窑岭骨干坝	加固加高坝体，右岸新建放水工程	坝体+卧管
18	水地湾便民服务中心杏咀沟村大沟口骨干坝	加高加固坝体、左岸新建溢洪道	坝体、溢洪道
19	驼耳巷乡阳渠村苦水沟骨干坝	加固加高坝体，左岸新建放水工程	坝体+卧管
20	苗家坪镇蔡家沟村王岔骨干坝	维修溢洪道	坝体、溢洪道
21	三川口镇大沟石畔村寨山阳路沟骨干坝	加高坝体，增设溢洪道	坝体、溢洪道
22	周家硷镇前湾村撕破牛沟骨干坝	加高坝体、右岸新建溢洪道	坝体、溢洪道

23	砖庙镇美谷界村人家坪骨干坝	新建坝体，右岸新建放水建筑物	坝体、放水建筑物
24	砖庙镇东梁村韩圪台骨干坝	加高加固坝体，右岸新建钢筋砼竖井放水。	坝体、放水工程
25	砖庙镇曹砭村录教山 1#骨干坝	加高加固坝体，左岸新建钢筋砼涵卧管。	坝体、放水建筑物
26	砖庙镇曹家沟村黄义沟骨干坝	加高加固坝体，右岸新建放水建筑物	坝体、放水建筑物
27	砖庙镇曹家沟村大沟岔骨干坝	右岸新建溢洪道	坝体、溢洪道
中型坝（38 座）			
1	李孝河便民服务中心巨财湾村梢峁沟中型坝	马鞍式加固	坝体和放水工程
2	电市镇曹渠村正沟中型坝	加固加高坝体、左岸新建溢洪道	坝体、溢洪道
3	电市镇曹渠村井湾中型坝	加固加高坝体、左岸新建放水工程	坝体、放水工程
4	电市镇李家湾村巨财湾中型坝	左岸新建溢洪道	坝体、溢洪道
5	电市镇赵寨村上沟中型坝	加固加高坝体、左岸新建放水工程	坝体、放水工程
6	高坪便民服务中心大坪台村九沟中型坝	加高坝体、右岸新建溢洪道	坝体、溢洪道
7	瓜园则湾便民服务中心王阳洼村元塔沟中型坝	右岸新建放水工程	坝体+卧管
8	瓜园则湾便民服务中心屈家山村何家梁中型坝	加固加高坝体，右岸新建放水工程	坝体+卧管
9	瓜园则湾便民服务中心王阳洼村井沟中型坝	加固加高坝体、左岸新建放水工程	坝体、放水工程
10	何家集镇李羊山村羊路圪洞中型坝	加固加高坝体、右岸新建放水工程	坝体、放水工程
11	何家集镇小谷家河村西圪捞中型坝	加固坝体，右岸新建放水建筑物	坝体和放水建筑物
12	李孝河便民服务中心白草洼村窑山峁中型坝	坝前式加固	坝体和放水工程
13	李孝河便民服务中心跃进梁村门前梁中型坝	加固、加高坝体，左岸新建放水建筑物	坝体、放水工程
14	李孝河便民服务中心沙坪村正沟中型坝	加高坝体，右岸新建放水建筑物	坝体、放水工程
15	马岔镇冯家渠村窑则沟 1#中型坝	上游重建坝体和右岸新建溢洪道	坝体、溢洪道
16	槐树岔便民服务中心好地洼村庙峁沟中型坝	加固加高坝体，右岸新建放水工程	坝体+卧管
17	槐树岔便民服务中心芦草咀村张豹咀中型坝	加固加高坝体，右岸新建放水工程	坝体+卧管
18	马蹄沟镇马蹄沟村张仵佬中型坝	坝体钻洞处重新开挖后碾压回填，并加高坝体，新建放水建筑物	坝体、放水建筑物
19	马蹄沟镇张家砭村放山中型坝	加高加固坝体，左岸新建放水建筑物	坝体、放水建筑物
20	苗家坪镇佟家洼村肖则沟中型坝	加固、加高坝体，封堵现状放水工程，右岸新建放水建筑物	坝体、放水工程

21	苗家坪镇佟家洼村中万沟中型坝	加固、加高坝体，右岸新建放水建筑物	坝体、放水工程
22	苗家坪镇王岔村马蹄湾沟2#中型坝	在原冲毁坝体前，新建坝体，左岸新建放水设施。	坝体+卧管
23	三川口镇马家沟村榆树沟中型坝	加高加固坝体，右岸新建放水建筑物	坝体，放水卧管两大件
24	三川口镇阳湾村阳湾中型坝	加高加固坝体，右岸新建放水建筑物	坝体，放水卧管两大件
25	三川口镇西庄村豆青山中型坝	加高加固坝体，左岸新建放水设施	坝体+卧管
26	三川口镇西庄村坟蒿岭中型坝	加高加固坝体，左岸新建放水设施	坝体+卧管
27	三川口镇林兴庄村背湾沟中型坝	坝体加固加高，采用坝前式加固，配套放水工程	坝体+卧管
28	三川口镇杜沟岔村反修中型坝	加固加高坝体，配套放水工程	坝体+卧管
29	三川口镇香炉沟村高新庄中型坝	加固坝体、左岸新建钢筋砼溢洪道	坝体、溢洪道
30	双湖峪街道办永红村后汪崖中型坝	加固坝体	坝体、溢洪道
31	水地湾便民服务中心四合坪长咀梁中型坝	加高坝体，配套放水设施	坝体，放水卧管两大件
32	驼耳巷乡郭家畔村寨则沟中型坝	加固加高坝体，右岸新建放水工程	坝体+卧管
33	驼耳巷乡乔岔村冯黑塔中型坝	加固加高坝体，右岸新建放水工程	坝体+卧管
34	周家硷镇中湾村常山梁中型坝	枢纽由坝体和放水建筑物组成，既加固加高坝体，配套放水工程	坝体+卧管
35	周家硷镇后湾村黑山沟中型坝	加固加高坝体，配套放水工程	坝体+卧管
36	周家硷镇后湾村牛棚山中型坝	维修左岸溢洪道	坝体、溢洪道
37	砖庙镇美谷界村寺沟中型坝	加高坝体，配套放水设施	坝体、放水卧管
38	砖庙镇董家焉村东山梁中型坝	加高加固坝体、右岸新建放水工程	坝体、放水工程

本工程建设内容主要包括 65 座病险淤地坝加固加高坝体、放水工程、溢洪道工程等。项目具体组成见下表。

表 2-5 项目组成表

工程类别	工程名称	工程组成	工程内容
骨干坝（27 座）			
主体工程	1	电市镇席季台村后店骨干坝	坝体加固工程
		放水工程	碾压均质土坝，加高坝体 28m，加固后最大坝高 29.5m，坝顶长 91m，坝顶宽 5m，坝体迎水面坡比为 1:2.0，1:2.5，背水坡比 1:1.5，1:1.75，1:2.0。
	2	高坪便民服务中心冯家焉村井沟骨干坝	坝体加固工程
		放水工程	放水工程布设在右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
			碾压均质土坝，现状坝高 22.0m，采用坝后式加高坝体 5.0m，加高后最大坝高为 27.0m，加固后坝顶长 127.0m，宽 5.0m，坝体上游坝坡坡比为 1:2.0，下游坡比为 1:2。
			放水工程布设在右岸，由卧管、涵管、明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管。

		3	何家集镇 张家渠村 张渠骨干 坝	坝体加固 工程	碾压均质土坝，加固后最大坝高为 25m，坝顶长 90m，宽 5m，大坝上游坝坡坡比为 1:2，下游在高程 1061m 处设一马道，马道以上坝坡坡比为 1:1.5，马道以下坝坡坡比为 1:2
			放水工程	放水工程布置在大坝左岸，由卧管、涵管、明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管。	
		4	何家集镇 玉皇岔村 杨子沟骨 干坝	坝体加固 工程	设计加高坝体 3m，加固后最大坝高 15m，坝顶长 80m，坝顶宽 5m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡加高部分坡比为 1:1.5
				溢洪道	原溢洪道损毁，本次拟新建溢洪道，布置于坝体左岸靠近山体侧。溢洪道由进口段、控制段和陡坡段组成，采用 C25 钢筋砼结构，全长 58m
		5	何家集镇 蛇沟村高 苗沟骨干 坝	坝体加固 工程	设计加高坝体 5m，加固后最大坝高 22m，坝顶长 140m，坝顶宽 5m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡加高部分坡比为 1:1.5
				溢洪道	溢洪道布置于坝体右岸，采用 C25 钢筋混凝土结构。溢洪道断面采用正面开敞式，由进口段、控制段、平流段、陡坡段、消力池和海漫组成，全长 121.35m
		6	何家集镇 张家渠村 邓家崮骨 干坝	坝体加固 工程	碾压均质土坝，采用坝前式加坝，现状坝顶预留 2m 宽马道后，加高坝高 11m，即淤泥面以上加高 13m，加固后最大坝高为 29m，坝顶宽 5.0m，坝顶长 112m，上游坝坡坡比为 1:2.5，下游坝坡坡比为 1:2，开挖回填现状冲沟后，原坝坡不变
				放水工程	放水工程布置在坝体右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管陡槽采用预制方涵，涵管为预制钢筋混凝土圆涵，明渠采用 C25 钢筋砼
		7	何家集镇 曹家沟村 杨塌骨干 坝	坝体加固 工程	碾压均质土坝，加固后最大坝高为 25m，坝顶长 115.7m，宽 5m，大坝上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡在高程 1001m 处设一宽 4m 马道(生产道路)，马道以下下游坡比为 1:2，马道以上坡比为 1:1.5
				放水工程	放水工程布置在大坝右岸，根据右岸地形卧管坡比为 1:2，采用矩形现浇 C25 钢筋混凝土结构，卧管下接消力池，后经涵管、明渠、陡坡泄入下游河槽
		8	李孝河便 民服务中 心白草洼 村前梁崮 骨干坝	坝体加固 工程	碾压均质土坝，设计最大坝高 30.0m（泥面加高 10.0m）。坝顶长 150.0m，坝顶宽 5.0m，坝体上游坝坡坡比为 1:2.0，下游坝坡为 1:1.5（加固坝高部分），高程 1130.00m 以下 1:2.0（现状坡比）
				放水工程	放水工程布置在大坝右岸，卧管布置在上游右岸，坡比为 1:2，为现浇 C25 钢筋混凝土结构，卧管下接消力池，经涵管、明渠和陡坡输水后送入下游主河槽
		9	马岔镇冯 家渠村窑 则沟 2#骨 干坝	坝体加固 工程	碾压均质土坝，现状坝体已淤满。设计采用骑马式加高坝体，增设放水卧管，加高加固后最大坝高为 29m，坝顶长 91m，坝顶宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比由下至上分别为 1:2、1:1.75 和 1:1.5
				放水工程	放水工程布设在右岸，主要由有卧管、涵管、明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管

		10	槐树岔便民服务中心芦草咀村芦草咀骨干坝	溢洪道	设计维修加固溢洪道，原溢洪道有进口段、控制段，本次设计在原控制段后接陡坡段、消力池及尾水渠，均采用 C25 钢筋砼矩形结构，设计长 85.38m
		11	马蹄沟镇丰富庄村老庄沟 2#骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 24m，淤积坝高为 16m，本次设计加高坝体 15.5 m（从泥面算起），加固后总坝高为 31.5m，坝顶宽 4m，坝顶长 100.33m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5
				放水工程	放水工程布置在坝体右岸，主要由卧管、涵管、明渠、消力池和尾渠组成，卧管坡比为 1:2，卧管下接消力池
		12	马蹄沟镇薛家崖村庄沟 3#骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 22m，加固后最大坝高为 22m，加固后坝顶长 131m，宽 6m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比为 1:1
				溢洪道	溢洪道布置于大坝左岸，由进口段、控制段、陡坡段和消能段组成
		13	苗家坪镇王岔村崖窑沟骨干坝	溢洪道	现状溢洪道布设在大坝左岸，浆砌石结构，全长 95.42m。本次维修现状浆砌石断面，在溢洪道原浆砌石断面外包 20cmC25 钢筋砼，锚 ϕ 14 钢筋 20cm，楔入原砌体 10cm，侧墙锚筋间距 30cm，锚筋呈梅花状布设。跌水出口处左侧延伸 15.0mC25 钢筋混凝土单侧导流墙
		14	苗家坪镇小山则村小山则骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 18m，现状坝顶长 75m。设计加高坝体 8m，加固后最大坝高为 26m，坝顶长 96m，宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比为 1:1.5
				放水工程	放水工程布设在左岸，主要有卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
		15	三川口镇蛇沟村蛇沟骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 27m，加固后最大坝高为 29.5m，加固后坝顶长 141.0m，宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比为 1:1.5
				溢洪道	溢洪道布置于大坝左岸，由进口段、控制段和陡坡段组成
		16	三川口镇香炉沟村高新庄 1#骨干坝	坝体加固工程	设计加高坝体，加高后最大坝高为 33.1m，设计坝顶长 111m，坝顶宽 6m，预留马道宽为原坝顶，设计上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡马道以上坡比为 1:1.5，马道以下原坝坡坡比为 1:1.32
				放水工程	原坝体采用竖井放水，但原竖井及涵管都已损毁，因此现状坝无发满足放水、泄洪条件，故本次设计左岸新建卧管，增设涵管、陡槽及明渠挑流。
		17	三川口镇田家沟村崖窑崩骨干坝	坝体加固工程	加高坝体，加高后最大坝高为 28m，设计坝顶长 103.7m，宽 5m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡马道以上坡比为 1:1.5，马道以下原坝坡坡比为 1:1.89
				放水工程	原坝体竖井、涵管及明渠陡坡段都已损毁，因此现状坝无放水、泄洪设施；本次设计右岸新建卧管、增设涵管、陡槽、消力池及尾水渠
		18	水地湾便	坝体加固	碾压均质土坝，现状坝高 27m，加固后最大坝高为 29.5m，加

		民服务中心杏咀沟村大沟口骨干坝	工程	固后坝顶长 93m, 宽 4m, 坝体上游坝坡坡比为 1:2, 下游坡比为 1:1.5
			溢洪道	溢洪道由进水段、平流段和陡坡段及消能设施组成, 采用 C25 钢筋混凝土结构, 全长 56.2m
	19	驼耳巷乡阳渠村苦水沟骨干坝	坝体加固工程	设计加高坝体, 加高后最大坝高为 36.6m, 设计坝顶长 141m, 宽 6m, 上游坝坡坡比为 1:2, 下游坝坡马道以上坡比为 1:1.5, 马道以下原坝坡坡比为 1:1.68
			放水工程	现状坝无放水、泄洪设施, 左岸新建卧管、增设涵管、明渠陡槽、消力池及尾水渠, 均为为钢筋砼结构,
	20	苗家坪镇蔡家沟村王岔骨干坝	溢洪道	将陡坡段底板及右岸悬浮的浆砌石溢洪道侧墙拆除并采用钢筋砼加固。在右侧墙底基础布设一道齿墙, 齿墙高 1.5m, 宽 0.3m, 长 40m; 右侧墙高 3m, 顶宽 0.3m 垂直墙, 长 40m; 底板加厚 0.3m, 根据地形底板为梯形, 上底 16m, 下底 38m, 斜长 40m
	21	三川口镇大沟石畔村寨山阳路沟骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝, 上下游坝坡有分散的小冲坑, 上下游坝坡有植被覆盖, 坝坡稳定。加固后坝体尺寸: 最大坝高为 31m, 坝顶长 79m, 宽 4m, 坝体上游坝坡坡比为 1:2, 下游坝坡坡比为 1:2
			溢洪道	溢洪道布设在左岸, 紧靠坝肩布置。溢洪道由进口段、控制段、缓坡段和陡坡段组成, 全长 114m
	22	周家砭镇前湾村撕破牛沟骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝, 现状坝高 28m, 设计加高 3.5m, 加固后最大坝高为 31.5m, 加固后坝顶长 126m, 坝顶宽 4m, 上游坝坡坡比为 1:2, 下游设置一条马道
			溢洪道	右岸新建溢洪道断面采用正槽开敞式, 溢洪道由进口段、控制段、平流段、陡坡段组成。采用 C25 钢筋砼结构, 全长 111.7m
	23	砖庙镇美谷界村人家坪骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝, 坝体最大坝高为 18m, 坝顶长 70m, 宽 5m, 坝体上游坝坡坡比为 1:2, 下游坡比为 1:1.5
			放水工程	放水工程布设在左岸, 主要由卧管、涵管、明渠组成, 卧管和明渠结构为钢筋混凝土, 涵管为预制钢筋砼管,
	24	砖庙镇东梁村韩圪台骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝, 现状坝高 16m, 现状坝顶长 50m。设计加高坝体 10m, 加固后最大坝高为 26m, 坝顶长 113m, 宽 4m, 坝体上游坝坡坡比为 1:2, 下游坡比由上至下分别为 1:1.5、1:2
			放水工程	放水工程布设在左岸, 主要有竖井、涵管和明渠组成, 竖井和明渠结构为钢筋混凝土, 涵管为预制钢筋砼管
	25	砖庙镇曹砭村录教山 1#骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝, 现状坝高 12m, 现状坝顶长 27m。设计加高坝体 15m, 加固后最大坝高为 27m, 坝顶长 79m, 宽 4m, 坝体上游坝坡坡比为 1:2, 下游坡比由上至下分别为 1:1.5、1:2
			放水工程	放水工程布设在左岸, 主要有卧管、涵管和明渠组成, 卧管和明渠结构为钢筋混凝土, 涵管为预制钢筋砼管
	26	砖庙镇曹家沟村黄义沟骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝, 加高坝体 7m, 加固后最大坝高 27m, 坝顶长 89.73m, 坝顶宽 4m, 坝体迎水面坡比为 1:2, 背水坡比 1:2
放水工程			放水工程布设在右岸, 由卧管、涵管和明渠组成, 卧管和明渠结构为钢筋混凝土, 涵管为预制钢筋砼管	

	27	砖庙镇曹家沟村大沟岔骨干坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 25m，加固后最大坝高为 25m，加固后坝顶长 55m，坝顶宽 4m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比 1.8	
			溢洪道	溢洪道由进口段、控制段、平流段、陡坡段和消力池组成，采用 C25 钢筋砼结构，全长 111m	
	中型坝（38 座）				
	1	李孝河便民服务中心巨财湾村梢峁沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，设计最大坝高 14m（泥面加高 7m）。坝顶长 84m，坝顶宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡比为 1:1.5	
			放水工程	放水工程布置在右岸，主要由卧管、消力池、管涵、明渠、陡坡组成。	
	2	电市镇曹渠村正沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，加固后最大坝高为 19m，坝顶长 65m，宽 5m，大坝上游坝坡坡比为 1:2，下游在高程 994m 处设一马道，马道以上坝坡坡比为 1:1.5，马道以下坝坡坡比为 1:2	
			溢洪道	溢洪道建设在坝体右岸，采用正面开敞式溢洪道，由进口段、控制段、平流段、陡坡段和尾水渠组成，采用 C25 钢筋混凝土结构，全长 98.3m	
	3	电市镇曹渠村井湾中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，加固后最大坝高为 24m，坝顶长 75m，宽 5m，大坝上游坝坡坡比为 1:2，下游在高程 998m 处设一马道，马道以上坝坡坡比为 1:1.5，马道以下坝坡坡比保持现状为 1:1.5 不变	
			放水工程	放水工程布置在大坝左岸，卧管坡比为 1:2，采用矩形现浇 C25 钢筋混凝土结构，卧管下接消力池，后经涵管、明渠泄入下游河槽。	
	4	电市镇李家湾村巨财湾中型坝	溢洪道	在左岸新建钢筋砼溢洪道，溢洪道采用明渠式。溢洪道由进口段、平流段和陡坡段组成，采用 C30 钢筋砼结构，全长 120m	
5	电市镇赵寨村上沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 11m，设计加高 8m，加固后最大坝高为 19m，坝顶长 72m，坝顶宽 4m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5		
		放水工程	放水工程布置在右岸，由卧管、消力池、涵管和明渠组成，其中卧管、卧管消力池、涵管为钢筋混凝土结构，卧管和涵管为预制钢筋混凝土构件		
6	高坪便民服务中心大坪台村九沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝体已淤满，本次加固后最大坝高为 15m，坝顶长 58m，宽 4m，大坝上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5		
		溢洪道	溢洪道位于左岸，由进水段、控制段和陡坡段及消能设施组成，采用 C25 钢筋混凝土结构，全长 90m		
7	瓜园则湾便民服务中心王阳洼村元塔	放水工程	放水工程布设在右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管		

		沟中型坝		
8	瓜园则湾 便民服务 中心屈家 山村何家 梁中型坝	坝体加固 工程	碾压均质土坝，加高坝体 6.5m，加固后最大坝高 13.5m，坝顶长 123m，坝顶宽 5m，坝体迎水面坡比为 1:2，背水坡比 1:1.5	
		放水工程	放水工程布设在右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管	
9	瓜园则湾 便民服务 中心王阳 洼村井沟 中型坝	坝体加固 工程	碾压均质土坝，现状坝高 17m，加固后最大坝高为 25m，加高坝体 8m，加固后坝顶长 102m，宽 5m，坝体上游坝坡坡比为 1:1.5，下游坡比为 1:1.5	
		放水工程	放水工程布设在坝体右岸，由竖井、涵管、明渠及陡坡组成，竖井为 C25 钢筋砼结构，涵管结构为钢筋混凝土，竖井闸板和盖板为预制钢筋砼	
10	何家集镇 李羊山村 羊路圪洞 中型坝	坝体加固 工程	碾压均质土坝，现状坝高 10.5m，现状坝顶长 52m。设计加高坝体 7m，加固后最大坝高为 17.5m，坝顶长 75m，宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比由下至上分别为 1:2、1:1.5	
		放水工程	放水工程布设在右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管。	
11	何家集镇 小谷家河 村西圪拐 中型坝	坝体加固 工程	碾压均质土坝，现状淤积坝高为 13m，坝体基本全部水毁，设计修建坝高 18m，坝顶宽 4m，坝顶长 82m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5，高程 1065m 处设 1.5m 宽马道	
		放水工程	放水工程布置在坝体右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管陡槽采用预制方涵，消力池和明渠采用 C25 钢筋砼，消力池盖板为预制钢筋砼，涵管为预制钢筋混凝土圆涵	
12	李孝河便 民服务中 心白草洼 村窑山岭 中型坝	坝体加固 工程	碾压均质土坝，设计最大坝高 18m（泥面加高 6m）。坝顶长 70m，坝顶宽 5m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡比为 1:1.5	
		放水工程	放水工程布置在右岸，主要由卧管、消力池、管涵、明渠、陡坡组成，均采用钢筋砼结构	
13	李孝河便 民服务中 心跃进梁 村门前梁 中型坝	坝体加固 工程	碾压均质土坝，加固后最大坝高为 15.5m，坝顶长 69.5m，宽 5m，大坝上游坝坡坡比为 1:2，下游在高程 1136m 处设一马道，下坝坝坡坡比为 1:1.5	
		放水工程	放水工程布置在大坝右岸，卧管坡比为 1:2.0，采用矩形现浇 C25 钢筋混凝土结构，卧管下接消力池，后经涵管、明渠、陡坡泄入下游河槽	
14	李孝河便 民服务中 心沙坪村 正沟中型 坝	坝体加固 工程	碾压均质土坝，现状坝高 6m，加固后最大坝高为 14m，加高坝体 8m，加固后坝顶长 69m，宽 5m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比为 1:1.5	
		放水工程	放水工程布设在左岸，由卧管、涵管、明渠和消能设施组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土结构，涵管为预制钢筋砼管	
15	马岔镇冯 家渠村窑 则沟 1#中 型坝	坝体加固 工程	坝地损毁严重，本次修建坝体为碾压均质土坝坝型，坝体高 17m，坝顶长 110m，宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比由下至上分别为 1:2 和 1:1.5	
		溢洪道	溢洪道布置于大坝右岸，断面采用正面开敞式，由进口段、控制段、缓坡段、陡坡段及挑流消能段组成，总长 77m	

16	槐树岔便民服务中心好地洼村庙峁沟中型坝	坝体加固工程	设计加高坝体，加高后最大坝高为 25m，设计坝顶长 64m，宽 5m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5
		放水工程	原坝体无放水、泄洪设施，放水建筑物卧管布设在右岸，设计设计坡比为 1: 1.8，涵管放置在老基土上，卧管下接消力池，后经涵管、陡坡泄入下游河槽
17	槐树岔便民服务中心芦草咀村张豹咀中型坝	坝体加固工程	设计加高坝体，加高后最大坝高为 27m，设计坝顶长 64m，宽 5m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5
		放水工程	原坝体无放水、泄洪设施；设计右岸新建卧管、增设涵管、明渠陡槽及尾水渠，均为为钢筋砼结构
18	马蹄沟镇马蹄沟村张仵佬中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 15m，淤积坝高为 12m，本次设计加高坝体 8 m（从上游泥面算起），加固后总坝高为 20m，坝顶宽 4m，坝顶长 57.67m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5
		放水工程	放水工程布置在坝体左岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管陡槽采用预制方涵，消力池和明渠采用 C25 钢筋砼，消力池盖板为预制钢筋砼，涵管为预制钢筋混凝土圆涵
19	马蹄沟镇张家砭村放山中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝体已淤满，设计采用坝后式加高坝体，增开放水卧管，加高坝体，加固后最大坝高为 29m，坝顶长 63m，坝顶宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游每 10m 增设一道 1.5m 宽马道，共两道，高程 959-949m 下游坡比 1:1.5，高程 949-939m 下游坡比 1:1.75，高程 939-930m 下游坡比 1:2
		放水工程	放水工程布设在左岸，由卧管、涵管、明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
20	苗家坪镇佟家洼村肖则沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，加固后最大坝高为 22.5m，坝顶长 86m，宽 5m，大坝上游坝坡坡比为 1:2，下游在高程 980m 处设一马道，下游坝坡坡比为 1:1.5、1:2
		放水工程	放水工程布置在大坝右岸，卧管坡比为 1:2，采用矩形现浇 C25 钢筋混凝土结构，卧管下接消力池，后经涵管、明渠、陡坡泄入下游河槽
21	苗家坪镇佟家洼村中万沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，加固后最大坝高为 19m，坝顶长 66m，宽 4m，大坝上游坝坡坡比为 1:2，下游在高程 976.5m 处设一马道，下游坝坡坡比为 1:1.5。
		放水工程	放水工程布置在大坝右岸，卧管坡比为 1:2，采用矩形现浇 C25 钢筋混凝土结构，卧管下接消力池，后经涵管、明渠、陡坡泄入下游河槽
22	苗家坪镇王岔村马蹄湾沟 2# 中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 16m，现状坝顶长 50m。加固后最大坝高为 28m，加固后坝顶长 70.3m，宽 5m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比为 1:1.5
		放水工程	放水工程布设在左岸，主要由卧管、涵管、明渠陡槽、消力池及尾水渠组成。卧管坡比为 1:2，涵管放置在老基土上，卧管下接消力池，后经涵管、陡坡泄入下游河槽。
23	三川口镇马家沟村	坝体加固工程	碾压均质土坝，现状坝高 15m，设计加高 7m，加固后最大坝高为 22m，坝顶长 69.2m，坝顶宽 4m，上游坝坡坡比为 1:2，

		榆树沟中型坝		下游坝坡坡比为 1:1.5
			放水工程	放水工程布置在右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，涵管为预制钢筋砼，卧管、明渠为现浇钢筋砼
24	三川口镇阳湾村阳湾中型坝	坝体加固工程		加固后最大坝高 25m，坝顶长 108m，顶宽 4m。上游坡比为 1:2，下游在高程 939m 处设一马道，马道以上坡比为 1:1.5，马道以下坡比为 1:2
		放水工程		放水工程置于右岸，卧管坡比为 1:2，采用矩形现浇 C20 钢筋混凝土结构，卧管下接消力池，后经涵管、明渠泄入下游河槽
25	三川口镇西庄村青山中型坝	坝体加固工程		碾压均质土坝，现状坝高 27.5m，现状坝顶长 62m。加固后最大坝高为 32m，加高坝体 4.5m，加固后坝顶长 89.2m，宽 5m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比为 1:1.5
		放水工程		放水工程布设在左岸，卧管坡比为 1:2，涵管放置在老基土上，卧管下接消力池，后经涵管、陡坡泄入下游河槽。
26	三川口镇西庄村坟蒿岭中型坝	坝体加固工程		碾压均质土坝，现状坝高 28，现状坝顶长 63m。加固后最大坝高为 32.5m，加高坝体 4.5m，加固后坝顶长 89.2m，宽 5m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比为 1:1.5
		放水工程		放水工程布设在左岸，卧管坡比为 1:2，涵管放置在老基土上，卧管下接消力池，后经涵管、陡坡泄入下游河槽
27	三川口镇林兴庄村背湾沟中型坝	坝体加固工程		碾压均质土坝，加高坝体 11m 坝顶长 71m，坝顶宽 4m，坝体迎水面坡比为 1:2，背水坡比 1:1.5
		放水工程		放水工程布设在右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
28	三川口镇杜沟岔村反修中型坝	坝体加固工程		碾压均质土坝，加高坝体 6.5m，加固后最大坝高 13m，坝顶长 71.28m，坝顶宽 5m，坝体迎水面坡比为 1:2，背水坡比 1:1.5
		放水工程		放水工程布设在右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成，卧管和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管
29	三川口镇香炉沟村高新庄中型坝	坝体加固工程		加固淤地坝，碾压均质土坝，现状卧管已冲毁，本次设计拆除并用浆砌石加灌注砼封堵现状卧管进口，修整培厚上游坝坡，不加高坝体，加固后最大坝高为 28m，坝顶长 89m，坝顶宽 4m，坝体上游坝坡坡比为 1:2，下游坡比为 1:1.5
		溢洪道		溢洪道建设在右岸，采用正槽开敞式溢洪道，由进口段、控制段、平流段和陡坡段组成。采用 C25 钢筋砼结构，全长 83m
30	双湖峪街道办永红村后汪崖中型坝	坝体加固工程		本次对后汪崖形成的串洞需要对原涵管进口处进行混凝土封堵压实，且对上游已经形成的串洞及坝体串洞部分进行填实碾压
31	水地湾便民服务中心四合坪长咀梁中型坝	坝体加固工程		碾压均质土坝，现状坝高 11.0m，设计加高 6.5m，加固后最大坝高为 17.5m，坝顶长 66.4m，坝顶宽 4m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡坡比为 1:1.5
		放水工程		放水工程布设在右岸，主要由卧管、涵管和明渠组成。涵管为预制钢筋砼，卧管、明渠为现浇钢筋砼
32	驼耳巷乡郭家畔村	坝体加固工程		加高后最大坝高为 22.9m，设计坝顶长 55m，坝顶宽 5m，预留马道宽 1.5m，上游坝坡坡比为 1:2，下游坝坡马道以上坡比

		寨则沟中型坝		为 1:1.5, 马道以下坡比为 1:1.5
			放水工程	原坝体竖井、涵管及明渠陡坡段都已损毁, 设计右岸新建卧管、增设涵管、陡槽及明渠挑流, 均为为钢筋砼结构
	33	驼耳巷乡乔岔村冯黑塔中型坝	坝体加固工程	设计加高坝体, 加高后最大坝高为 23.1m, 设计坝顶长 64m, 宽 5m, 上游坝坡坡比为 1:2, 下游坝坡坡比为 1:1.5
			放水工程	设计右岸新建卧管、增设涵管、明渠陡槽、消力池及尾水渠, 均为为钢筋砼结构
	34	周家砭镇中湾村常山梁中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝, 加高坝体 8.5m, 加固后最大坝高 30.5m, 坝顶长 71m, 坝顶宽 5m, 坝体迎水面坡比为 1:2, 背水坡比 1:1.5
			放水工程	放水工程布设在左岸, 主要由卧管、涵管和明渠组成, 卧管和明渠结构为钢筋混凝土, 涵管为预制钢筋砼管
	35	周家砭镇后湾村黑山沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝, 加高坝体 8.5m, 加固后最大坝高 18.5m, 坝顶长 68m, 坝顶宽 5m, 坝体迎水面坡比为 1:2, 背水坡比 1:1.5
			放水工程	放水工程布设在左岸, 主要由卧管、涵管和明渠组成, 卧管和明渠结构为钢筋混凝土, 涵管为预制钢筋砼管
	36	周家砭镇后湾村牛棚山中型坝	溢洪道	采用钢筋砼加高溢洪道侧墙 1m, 在现状浆砌石溢洪道底板上面进行 0.2m 钢筋混凝土加固。拆除下游至出口 7.5m (斜长) 处以下浆砌石溢洪道, 并采用 C25 钢筋砼结构溢洪道连至下游沟道的岩石处, 新建溢洪道侧墙高 2.5m, 宽 7m, 坡比 1:3
	37	砖庙镇美谷界村寺沟中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝, 现状坝高 11m, 采用坝前式加高坝体 8m, 加高后最大坝高为 19m, 加固后坝顶长 110m, 宽 5m, 坝体上游坝坡坡比为 1:2, 下游坡比为 1:2
			放水工程	放水工程布设在左岸, 主要有卧管、涵管、明渠、明渠消力池组成, 卧管、明渠及明渠消力池结构为钢筋混凝土, 涵管为预制钢筋砼管
	38	砖庙镇董家焉村东山梁中型坝	坝体加固工程	碾压均质土坝, 新建坝高 18.5m, 坝顶长 61m, 坝顶宽 4m, 坝体迎水面坡比为 1:2, 背水坡比 1:1.5
			放水工程	放水工程布设在左岸, 主要有卧管、涵管和明渠组成, 卧管和明渠结构为钢筋混凝土, 涵管为预制钢筋砼管
辅助工程		料场		临时堆料场采取封闭措施
		临时施工道路		不新建施工道路, 利用原有通村道路, 仅需对坝址至沟口约 1km~2km 简易土路进行拓宽改造
公用工程		供水		施工用水取用坝内拦蓄的径流 (需要前期修建围堰, 即保证施工安全) 或居民生活用水
		供电		施工用电由附近电网接入, 可就近架设、引接
环保工程		废气治理		施工期扬尘: 采用洒水降尘、对运输车辆进行遮盖临时、料场密闭等措施; 机械废气: 选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具
		废水治理		项目不设施工营地, 施工人员大多来自周边村庄, 不在施工现场食宿; 工程沿线有旱厕可依托使用; 施工现场设临时集水沉淀池, 施工废水经过静置沉淀 6h 后回用于施工, 不外排
		噪声治理		施工噪声: 从声源上控制, 优先选用低噪机械设备; 合理安排施工时间, 严禁在 12:00-14:00、22:00-6:00 期间施工; 进

		出车辆合理安排，尽量减少鸣笛
	固废处置	施工现场产生的生活垃圾设分类收集桶，定期送至就近填埋场处置；现场清理杂物集中堆放定期送至就近填埋场处置
	生态保护	坝体施工集中在划定范围内，并设置围挡；开工建设前对划定施工区域进行表土剥离，集中堆放。施工结束后，用于地表平整，以备植被恢复、加强绿化及减轻水土流失

3、建设规模及防洪标准

(1) 工程规模

本项目除险加固淤地坝 65 座，加固后骨干坝规模 27 座，中型坝规模 38 座，加固后总库容 3893.44 万 m³，拦泥库容 2658.54 万 m³，其中已拦泥 1721.07 万 m³，新增拦泥 937.47 万 m³；可淤坝地 358.84 hm²，其中已淤地 198.62hm²，新增淤地 160.22hm²。

(2) 防洪标准

根据《水土保持治沟骨干工程技术规范》（SL289-2003）及《水土保持综合治理技术规范沟壑治理技术》（GB/T164533-2008）中有关要求，结合实际，确定本项目骨干坝工程设计洪水标准取 20~30 年一遇，校核洪水标准 200~300 年一遇，设计淤积年限取 10~20 年或不考虑淤积；中型淤地坝设计洪水标准取 20 年一遇，校核洪水标准 50 年一遇，设计淤积年限取 5~10 年或不考虑淤积。

各淤地坝建设规模及防洪标准见下表。

表 2-6 65 座淤地坝建设规模及防洪标准一览表

序号	工程名称	控制面积 /km ²	总坝 高/m	总库容/ 万 m ³	拦泥库容 /万 m ³	可淤地 /hm ²	防洪 标准
骨干坝（27 座）							
1	电市镇席季台村后店骨干坝	2.30	29.50	83.56	61.34	5.75	20/200
2	高坪便民服务中心冯家塬村井沟骨干坝	0.86	27.00	71.95	54.29	6.34	20/200
3	何家集镇张家渠村张渠骨干坝	3.50	25.00	80.58	38.89	8.10	20/200
4	何家集镇玉皇岔村杨子沟骨干坝	2.02	15.00	51.20	40.22	4.39	20/200
5	何家集镇蛇沟村高苗沟骨干坝	4.65	22.00	100.46	72.09	7.55	30/300
6	何家集镇张家渠村邓家岭骨干坝	6.40	29.00	317.05	269.63	26.43	30/300
7	何家集镇曹家沟村杨塌骨干坝	2.31	25.00	84.08	68.44	9.02	20/200
8	李孝河便民服务中心白草洼村前梁岭骨干坝	1.94	30.00	110.82	43.12	8.82	30/300
9	马岔镇冯家渠村窑则沟 2#骨干坝	1.60	29.00	54.46	35.56	8.28	20/200
10	槐树岔便民服务中心芦草咀村芦草咀骨干坝	8.50	21.00	96.58	49.00	7.00	20/200

11	马蹄沟镇丰富庄村老庄沟 2#骨干坝	4.95	31.50	114.39	75.75	7.82	30/300
12	马蹄沟镇薛家崖村庄沟 3#骨干坝	2.19	22.00	71.27	62.06	6.53	20/200
13	苗家坪镇王岔村崖窑沟骨干坝	3.48	15.00	77.79	53.70	7.16	20/200
14	苗家坪镇小山则村小山则骨干坝	1.50	26.00	62.00	51.63	8.38	20/200
15	三川口镇蛇沟村蛇沟骨干坝	4.37	29.50	115.33	86.90	8.69	30/300
16	三川口镇香炉沟村高新庄 1#骨干坝	4.46	33.10	96.88	52.86	7.20	20/200
17	三川口镇田家沟村崖窑岭骨干坝	3.05	28.00	120.10	71.17	11.14	30/300
18	水地湾便民服务中心杏咀沟村大沟 口骨干坝	2.17	29.50	61.10	48.62	5.61	20/200
19	驼耳巷乡阳渠村苦水沟骨干坝	2.40	36.60	170.36	68.24	12.07	30/300
20	苗家坪镇蔡家沟村王岔骨干坝	1.14	28.00	302.00	250.00	16.55	30/300
21	三川口镇大沟石畔村寨山阳路沟骨 干坝	1.72	31.00	53.38	42.75	4.75	20/200
22	周家硷镇前湾村撕破牛沟骨干坝	1.38	31.50	60.09	51.63	5.53	20/200
23	砖庙镇美谷界村人家坪骨干坝	1.91	19.00	63.67	50.93	6.37	20/200
24	砖庙镇东梁村韩圪台骨干坝	3.04	26.00	133.29	109.56	14.87	30/300
25	砖庙镇曹硷村录教山 1#骨干坝	2.75	27.00	79.06	60.10	6.63	20/200
26	砖庙镇曹家沟村黄义沟骨干坝	1.13	27.00	67.45	28.46	8.99	20/200
27	砖庙镇曹家沟村大沟岔骨干坝	3.30	25.00	84.43	67.10	9.15	20/200
中型坝 (38 座)							
1	李孝河便民服务中心巨财湾村梢峁 沟中型坝	1.41	14.00	39.15	15.67	4.80	20/50
2	电市镇曹渠村正沟中型坝	2.60	19.00	19.83	19.83	3.30	20/50
3	电市镇曹渠村井湾中型坝	1.60	24.00	37.04	17.78	4.38	20/50
4	电市镇李家湾村巨财湾中型坝	1.40	18.50	25.20	25.20	3.71	20/50
5	电市镇赵寨村上沟中型坝	0.92	18.50	40.37	35.90	3.44	20/50
6	高坪便民服务中心大坪台村九沟中 型坝	1.70	15.00	14.83	10.23	2.79	20/50
7	瓜园则湾便民服务中心王阳洼村元 塔沟中型坝	0.95	14.50	33.84	7.85	3.24	20/50
8	瓜园则湾便民服务中心屈家山村何 家梁中型坝	0.95	13.50	20.40	12.67	2.12	20/50
9	瓜园则湾便民服务中心王阳洼村井 沟中型坝	0.56	25.00	27.24	24.55	2.27	20/50
10	何家集镇李羊山村羊路圪洞中型坝	0.83	17.50	21.21	17.30	2.73	20/50
11	何家集镇小谷家河村西圪捞中型坝	0.85	18.00	35.48	30.68	3.26	20/50
12	李孝河便民服务中心白草洼村窑山 峁中型坝	1.27	18.00	42.90	14.11	4.66	20/50
13	李孝河便民服务中心跃进梁村门前 梁中型坝	1.45	15.50	40.96	16.11	4.27	20/50
14	李孝河便民服务中心沙坪村正沟中	0.55	14.00	12.95	10.30	1.44	20/50

	型坝						
15	马岔镇冯家渠村窑则沟 1#中型坝	1.85	17.00	37.11	27.79	2.85	20/50
16	槐树岔便民服务中心好地洼村庙峁沟中型坝	0.73	25.00	21.58	9.73	2.13	20/50
17	槐树岔便民服务中心芦草咀村张豹咀中型坝	1.25	27.00	42.95	16.67	3.75	20/50
18	马蹄沟镇马蹄沟村张仵佬中型坝	0.30	20.00	10.23	8.76	1.05	20/50
19	马蹄沟镇张家砭村放山中型坝	0.84	29.00	19.14	9.96	2.20	20/50
20	苗家坪镇佟家洼村肖则沟中型坝	1.20	22.50	28.51	17.78	3.64	20/50
21	苗家坪镇佟家洼村中万沟中型坝	0.80	19.00	23.19	11.85	2.37	20/50
22	苗家坪镇王岔村马蹄湾沟 2#中型坝	1.45	28.00	27.42	16.11	3.11	20/50
23	三川口镇马家沟村榆树沟中型坝	0.42	22.00	26.90	24.82	2.04	20/50
24	三川口镇阳湾村阳湾中型坝	0.90	25.00	38.08	31.96	3.21	20/50
25	三川口镇西庄村豆青山中型坝	1.74	32.00	47.86	19.33	5.15	20/50
26	三川口镇西庄村坟蒿峁中型坝	0.58	32.50	21.67	6.44	2.32	20/50
27	三川口镇林兴庄村背湾沟中型坝	0.78	30.50	22.15	9.82	2.40	20/50
28	三川口镇杜沟岔村反修中型坝	0.90	13.00	24.07	13.33	3.94	20/50
29	三川口镇香炉沟村高新庄中型坝	1.77	28.00	46.10	38.38	4.80	20/50
30	双湖峪街道办永红村后汪崖中型坝	4.60	12.00	33.25	21.58	2.05	20/50
31	水地湾便民服务中心四合坪长咀梁中型坝	0.46	17.50	11.70	13.90	2.04	20/50
32	驼耳巷乡郭家畔村寨则沟中型坝	1.51	22.90	28.91	20.13	3.33	20/50
33	驼耳巷乡乔岔村冯黑塔中型坝	0.95	23.10	23.56	13.02	2.37	20/50
34	周家硷镇中湾村常山梁中型坝	1.30	11.00	28.55	16.37	3.02	20/50
35	周家硷镇后湾村黑山沟中型坝	1.40	18.50	30.56	16.59	4.06	20/50
36	周家硷镇后湾村牛棚山中型坝	1.14	14.00	38.92	32.15	3.66	20/50
37	砖庙镇美谷界村寺沟中型坝	0.77	19.00	36.51	19.96	4.12	20/50
38	砖庙镇董家焉村东山梁中型坝	1.79	18.50	29.79	19.89	3.70	20/50
总 计 (65 座)		125.49	/	3893.44	2658.54	358.84	/

4、工程建筑物设计

本次评价从需除险加固的 65 座病险淤地坝中选取 1 个骨干坝（砖庙镇东梁村韩圪台骨干坝）、1 个中型坝（电市镇李家湾村巨财湾中型坝）进行工程设计阐述。

砖庙镇东梁村韩圪台骨干坝：

根据实地勘察，砖庙镇东梁村韩圪台骨干坝上游主沟道左岸居民居住位置较高，坝内淤泥面无淹没。坝址两岸筑坝黄棉土料丰富，沟道下游高粱沟骨干坝已布设溢洪道，本次设计加高加固坝体、右岸新建钢筋砼竖井放水。

(1) 坝体设计

① 本工程为加固淤地坝，碾压均质土坝坝型，现状坝高 16.0m，现状坝顶长 50m。设计加高坝体 10.0m，坝顶高程为▽1011.00m，外坝坡沟底高程▽985.00m，加固后最大坝高为 26.0m，坝顶长 113.0m，宽 4.0m，坝体上游坝坡坡比为 1:2.0，下游坡比由上至下分别为 1:1.5、1:2.0。

② 水位及库容：现状淤积面高程为▽1001.00m，已淤积 42.00 万 m³，设计淤积面高程为▽1007.68m，拦泥库容为 67.56 万 m³，滞洪库容为校核洪水总量 23.73 万 m³，滞洪水位为▽1009.17m，加固后总库容为 133.29 万 m³。

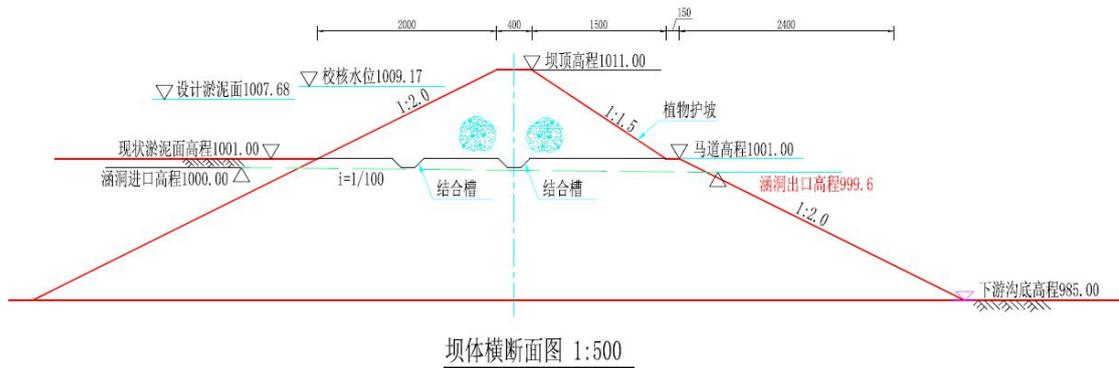


图 2-1 坝体加固设计图

(2) 放水工程设计

根据现场查勘情况，大坝两岸均为黄土地质，坝址左岸沟道顺畅，设计将竖井布置在上游左岸，放水工程采用竖井形式，竖井下接消力池，后经涵管、明渠泄入下游河槽。竖井和明渠结构为钢筋混凝土，涵管为预制钢筋砼管，其主要参数为：

① 放水工程采用竖井式，断面形状采用矩形，内边长取 1.0m，井壁厚度取 0.3m，井底设消力井，井深为 1.5 m，井底现浇 2.0m 高 C25 砼的井座，沿井壁垂直方向每隔 0.5m 设一排放水孔，从高程 998.0m 起开始设置放水孔，应相对交错排列，孔口处修有门槽，插入闸板控制放水，放水孔共设置 21 排，每排 2 孔。竖井高为 21.00m，放水孔孔口尺寸宽×高为 0.30×0.30m，设计同时开启一排放水孔放水，最大泄水流量 0.306m³/s。竖井下部与涵管相连。

② 涵管采用 D80cm 预制钢筋混凝土圆涵，进水口底高程▽991.00m，涵管出水口高程▽990.50m，涵管长度 50m，比降 i=0.01。

③ 明渠长 20.0m，出口高程▽990.30m，矩形断面尺寸宽×高为 0.8×0.8m。

④ 陡坡水平长 50m，进口高程▽990.30m，出口高程▽984.0m，高差 6.30m，

比降1:8，矩形断面尺寸宽×高为0.8×0.8m。

⑤ 陡坡末端设置深1.5m的齿墙。

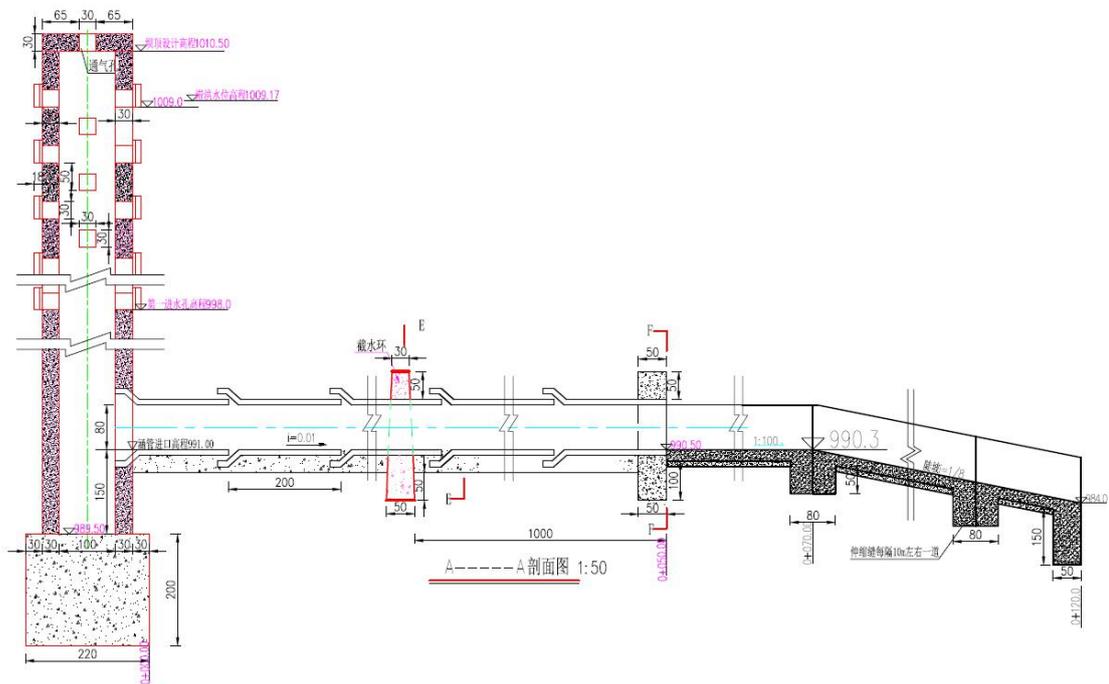


图 2-2 放水工程设计图

电市镇李家湾村巨财湾中型坝：

电市镇李家湾村巨财湾坝现状大坝没有泄洪设施，对该坝的正常运行构成严重的威胁。本次设计在左岸新建钢筋砼溢洪道。根据坝址地形地质情况，溢洪道采用明渠式，其断面尺寸由水力计算确定。

溢洪道由进口段、平流段和陡坡段组成。采用 C30 钢筋砼结构，全长 120m。其主要参数为：

① 进口段

溢洪道进口底板高程下嵌现状淤泥高程 955.00m 以下 2m，即进口高程为 953.00m，进口为八字进口，侧墙采取直立式挡墙防护，防止洪水冲刷右岸岸坡，进口侧墙嵌入两边岸坡 1.5m，以免发生绕渗现象。另外防止水流淘涮进口处基础，在进口处布设了 1.0m 深，0.5m 宽的齿墙，对进口基础具有截渗防冲的作用。进口段渠长 5.0m，底宽由 6.68m 渐变至 4.0m。

② 平流段

平流段为钢筋砼矩形断面，底宽 4.00m，侧墙高为 2.50m，采用扶壁式挡土墙形式，墙顶宽 0.3m，为了防止两岸土体侧向压力过大，沿溢洪道纵向每隔 3.03m

在两边侧墙外侧各设置一道厚 0.3m、与侧墙高等高的扶壁，扶壁外坡比为 1:0.3，为 C30 钢筋砼结构。溢洪道底板厚 0.3m，原状土的基础上铺设 15cm 厚的 C15 素混凝土垫层。平流段每隔 10m 设一道伸缩缝，缝宽 2cm，缝内设止水带并填充聚乙烯闭孔泡沫板，分缝处下设齿墙深 0.5m，厚 1.0m。平流段长 50.0m，底板进口高程为 953.00m，进口高程为 931.00m，比降为 0.02。

③ 陡坡段

控制段后接陡坡段，陡坡进口底高程为 952.00m，出口底高程为 931.00m，总落差 21.0m，水平长 63m，坡比为 1:3，底宽为 4.0m，侧墙高为 2.5~1.6m。陡坡段侧墙采用扶壁式挡土墙形式，墙顶宽 0.3m，沿溢洪道纵向每隔 3.03m 在两边侧墙外侧各设置一道厚 0.3m、与侧墙高等高的扶壁，扶壁外坡比为 1:0.3，为 C30 钢筋砼结构。陡坡末端为沟底基岩，陡坡段后接 2m 长尾水渠，直接下游沟道，尾水渠断面为 4×1.6m。

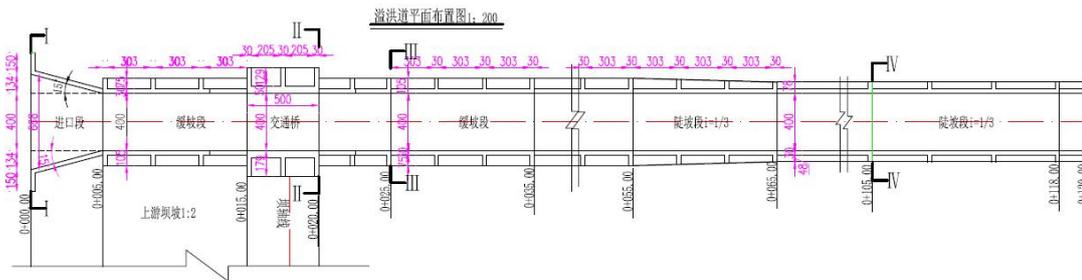


图 2-3 溢洪道设计图

5、工程量

根据可研报告，项目主要工程量为土方 269.07 万 m³、石方 546.16m³、浇筑砼 16579.31m³，各病险淤地坝主要工程量见下表。

表 2-7 65 座病险淤地坝主要工程量一览表

序号	名称	土方 /万 m ³	石方/m ³	砼/m ³	小计 /万 m ³
骨干坝 (27 座)					
1	电市镇席季台村后店骨干坝	7.56	0.00	318.67	7.59
2	高坪便民服务中心冯家塆村井沟骨干坝	4.30	0.00	150.47	4.32
3	何家集镇张家渠村张渠骨干坝	15.17	0.00	271.58	15.19
4	何家集镇玉皇岔村杨子沟骨干坝	1.08	0.00	385.07	1.12
5	何家集镇蛇沟村高苗沟骨干坝	2.33	0.00	855.20	2.42
6	何家集镇张家渠村邓家岭骨干坝	14.30	0.00	240.00	14.32
7	何家集镇曹家沟村杨塌骨干坝	8.47	0.00	205.00	8.49
8	李孝河便民服务中心白草洼村前梁岭	6.21	0.00	174.40	6.23

	骨干坝				
9	马岔镇冯家渠村窑则沟 2#骨干坝	4.77	191.00	174.60	4.81
10	槐树岔便民服务中心芦草咀村芦草咀骨干坝	1.06	0.00	583.52	1.12
11	马蹄沟镇丰富庄村老庄沟 2#骨干坝	7.68	0.00	238.35	7.70
12	马蹄沟镇薛家崖村庄沟 3#骨干坝	0.44	220.00	482.71	0.51
13	苗家坪镇王岔村崖窑沟骨干坝	0.00	0.00	312.00	0.03
14	苗家坪镇小山则村小山则骨干坝	5.82	0.00	169.27	5.84
15	三川口镇蛇沟村蛇沟骨干坝	2.64	0.00	677.73	2.71
16	三川口镇香炉沟村高新庄 1#骨干坝	13.08	0.00	562.25	13.14
17	三川口镇田家沟村崖窑岭骨干坝	6.51	0.00	220.88	6.53
18	水地湾便民服务中心杏咀沟村大沟口骨干坝	0.80	0.00	569.41	0.86
19	驼耳巷乡阳渠村苦水沟骨干坝	6.39	0.00	210.91	6.41
20	苗家坪镇蔡家沟村王岔骨干坝	0.00	0.00	0.00	0.00
21	三川口镇大沟石畔村寨山阳路沟骨干坝	3.75	0.00	426.24	3.79
22	周家硷镇前湾村撕破牛沟骨干坝	1.22	0.00	411.25	1.26
23	砖庙镇美谷界村人家坪骨干坝	4.91	0.00	139.76	4.92
24	砖庙镇东梁村韩圪台骨干坝	6.92	0.00	181.31	6.94
25	砖庙镇曹硷村录教山 1#骨干坝	5.43	0.00	180.93	5.45
26	砖庙镇曹家沟村黄义沟骨干坝	4.13	0.00	156.49	4.15
27	砖庙镇曹家沟村大沟岔骨干坝	1.18	0.00	992.79	1.28
中型坝 (38 座)					
1	李孝河便民服务中心巨财湾村梢峁沟中型坝	4.14	0.00	90.00	4.15
2	电市镇曹渠村正沟中型坝	4.58	0.00	563.04	4.64
3	电市镇曹渠村井湾中型坝	4.49	0.00	186.29	4.51
4	电市镇李家湾村巨财湾中型坝	0.28	53.00	576.28	0.34
5	电市镇赵寨村上沟中型坝	1.80	0.00	118.77	1.81
6	高坪便民服务中心大坪台村九沟中型坝	0.70	0.00	417.88	0.74
7	瓜园则湾便民服务中心王阳洼村元塔沟中型坝	1.01	0.00	215.31	1.03
8	瓜园则湾便民服务中心屈家山村何家梁中型坝	2.74	0.00	170.78	2.76
9	瓜园则湾便民服务中心王阳洼村井沟中型坝	3.93	0.00	186.16	3.95
10	何家集镇李羊山村羊路圪洞中型坝	4.64	0.00	168.25	4.66
11	何家集镇小谷家河村西圪捞中型坝	4.85	0.00	181.80	4.87
12	李孝河便民服务中心白草洼村窑山峁	3.51	0.00	115.50	3.52

	中型坝				
13	李孝河便民服务中心跃进梁村门前梁中型坝	3.05	0.00	130.00	3.06
14	李孝河便民服务中心沙坪村正沟中型坝	3.58	0.00	114.82	3.59
15	马岔镇冯家渠村窑则沟 1#中型坝	9.13	25.60	509.19	9.18
16	槐树岔便民服务中心好地洼村庙峁沟中型坝	3.25	0.00	153.38	3.27
17	槐树岔便民服务中心芦苇咀村张豹咀中型坝	3.47	0.00	161.36	3.49
18	马蹄沟镇马蹄沟村张仵佬中型坝	3.09	0.00	112.62	3.10
19	马蹄沟镇张家砭村放山中型坝	6.06	0.00	167.91	6.08
20	苗家坪镇佟家洼村肖则沟中型坝	7.09	0.00	193.00	7.11
21	苗家坪镇佟家洼村中万沟中型坝	3.28	0.00	143.00	3.29
22	苗家坪镇王岔村马蹄湾沟 2#中型坝	5.47	0.00	167.13	5.49
23	三川口镇马家沟村榆树沟中型坝	2.74	0.00	119.44	2.75
24	三川口镇阳湾村阳湾中型坝	3.81	56.56	209.62	3.84
25	三川口镇西庄村豆青山中型坝	3.51	0.00	263.34	3.54
26	三川口镇西庄村坟蒿岭中型坝	3.10	0.00	129.90	3.11
27	三川口镇林兴庄村背湾沟中型坝	4.17	0.00	157.69	4.19
28	三川口镇杜沟岔村反修中型坝	3.10	0.00	110.67	3.11
29	三川口镇香炉沟村高新庄中型坝	2.13	0.00	315.45	2.16
30	双湖峪街道办永红村后汪崖中型坝	0.00	0.00	0.00	0.00
31	水地湾便民服务中心四合坪长咀梁中型坝	2.22	0.00	103.52	2.23
32	驼耳巷乡郭家畔村寨则沟中型坝	5.86	0.00	199.93	5.88
33	驼耳巷乡乔岔村冯黑塔中型坝	3.81	0.00	199.03	3.83
34	周家砭镇中湾村常山梁中型坝	3.28	0.00	99.35	3.29
35	周家砭镇后湾村黑山沟中型坝	3.41	0.00	203.83	3.43
36	周家砭镇后湾村牛棚山中型坝	0.00	0.00	0.00	0.00
37	砖庙镇美谷界村寺沟中型坝	3.95	0.00	173.80	3.97
38	砖庙镇董家焉村东山梁中型坝	3.69	0.00	160.48	3.71
合计		269.07	546.16	16579.31	270.81

6、土方量和平衡调配

本次除险加固对现状淤地坝进行补充完善放水设施、泄洪设施和坝体加固提高，需要外借土方。根据工程初步设计工程土方量表估算情况，工程需要外借土方 45.99 万 m³，本工程土方开挖及回填见下表，项目土石方平衡图见下图。

表 2-8 工程土方表

挖方量 (万 m ³)	土方回填量 (万 m ³)	弃方 (m ³)	借方 (万 m ³)
111.54	157.53	无多余弃土, 需借土	45.99 (借方来自坝址周围就近取土)

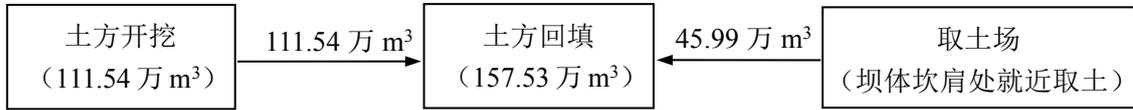


图 2-4 土石方平衡图

7、主要原辅材料消耗

项目施工主要的原材料见下表。

表 2-9 主要原辅材料消耗

序号	材料名称	单位	用量	来源
1	浇筑砼/商品砼	m ³	16579.31	外购当地市场
2	板防材	m ³	441	
3	钢材	t	664	
4	粗砂/细砂	m ³	47	
5	水泥	t	78	
6	片石	m ³	624	
7	柴油	t	1053	
8	汽油	t	25	

8、生产设备

项目主要施工机械设备见下表。

表 2-10 项目主要施工机械设备一览表 (单个淤地坝)

序号	设备名称	单位	数量
1	推土机	台	2
2	蛙式夯实机	台	2
3	挖掘机	台	2
4	自卸汽车	量	4
5	汽车起重机	量	2
6	离心水泵	台	2
7	载重汽车	量	4
8	液压式履带式钻机	台	2
9	履带起重机	台	2

总
平
面
及

1、工程占地

本项目对子洲县现有的 65 座病险淤地坝进行除险加固, 坝址均位于原坝址处,

现场布置

不新增永久性占地，工程建设占地全部为临时占地。项目施工人员主要来自周边村庄，工程不设施工营地，临时占地主要为材料堆放场和机械设备用地等，占地类型主要为耕地和荒草地。

2、工程布局

根据淤地坝工程特征、施工工艺要求，将施工区划分为大坝、放水工程及溢洪道进行布置；根据施工要求，坝址上下游较为平坦的开阔地布设料场和设备，取土场在坝址两岸上、下游 100m 范围内就地推土。典型骨干坝（砖庙镇东梁村韩圪台骨干坝）平面布置图见附图 2-1，典型中型坝（电市镇李家湾村巨财湾中型坝）平面布置图见附图 2-2。

3、施工布置

施工总体布置在满足工程施工需要的前提下，根据工程规模、施工方案及工期等因素，按照因地制宜、易于管理、安全可靠、经济合理的原则布设。工程完工后，各类施工场地开挖面、弃土场等进行平整，采取措施，恢复植被。

(1) 施工场地

本项目的施工场地主要用于施工材料堆放、机械设备用地等。坝址上下游有较为平坦的开阔地，可作为料场和混凝土搅拌车设备的布设。

(2) 施工便道

项目区有通往各乡镇、村的道路，交通条件较好，仅需对坝址至沟口约 1km~2km 简易土路进行拓宽改造即可以满足施工车辆的通行。

(3) 取土场

根据工程设计资料，项目区属典型的黄土丘陵沟壑区，梁峁起伏、沟壑纵横、地形破碎、山高坡陡，地貌单元为黄土塬，岩性为黄土，有用层厚度分布稳定，各淤地坝坝址附近都有较为丰富的黄土，主要占地类型为荒草地。

本次工程加固坝体外借土方均在淤地坝坝址两岸上、下游 100m 范围内就地推土，低土低用、高土高用，土方运输方便，运距近，上坝方便。取土场应结合大坝施工开挖进行，边坡进行削坡处理，施工结束后对取土场进行回填、平整，坡脚进行绿化，减少对周边环境的影响。

本次评价要求取土场尽量利用植被覆盖率低的草地、荒地，取土时采取浅挖、保留表层土、分区开挖、边开挖边回填的施工工艺；取土场应当选择在坡度较缓、

易于形成坡度开发山坡荒地，不在崩塌、滑坡和泥石流易发处等不良地质条件地段；取土场宜远离结构物、设施、管线等生活生产设施，不影响周边居民区、交通干线或其他重要基础设施的安全，且项目周边区域内无文物古迹、自然保护区、风景名胜等环境保护目标，取土场选址无明显环境制约因素。

4、施工条件

(1) 给排水

① 给水

项目施工用水取自坝内拦蓄的径流或居民生活用水，水量水质能满足工程施工用水要求。

② 排水

项目不设施工营地，施工人员主要来自周边村庄，不在施工现场食宿；工程沿线有旱厕可依托使用；施工现场设临时集水沉淀池 1 座，施工废水静置沉淀 6h 后回用于施工，不外排。

(2) 建筑材料及来源

本工程建坝材料主要为土料、钢筋、商品砼等。土料主要为 I 类和 II 类黄土，工程区周围黄土分布广泛，储量丰富，开采运输方便，土料可从坝址两岸或上下游取土。商品砼、钢筋在子洲县城就近购买。

(3) 施工用电

项目供电由附近村庄电网接入。

(4) 施工机械保养

施工机械保养，修配、加工依托就近机械修理厂。

施工方案

1、施工工艺

本项目 65 座病险淤地坝除险加固工程枢纽主要由坝体和放水建筑物或坝体和溢洪道工程两大件组成，坝体施工采用碾压法筑坝。

本项目施工期的工艺流程及产污环节如下：

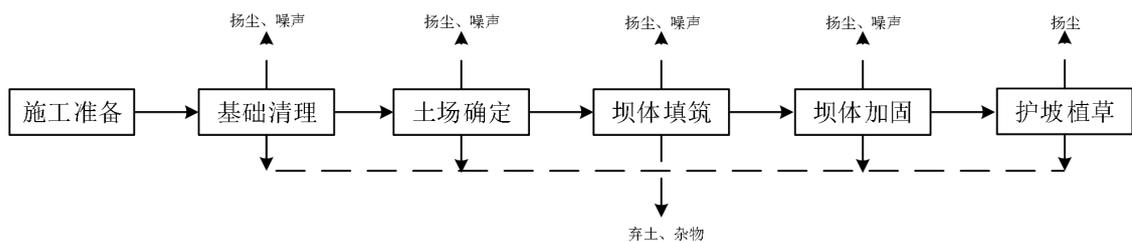


图 2-4 大坝施工流程及产污环节图

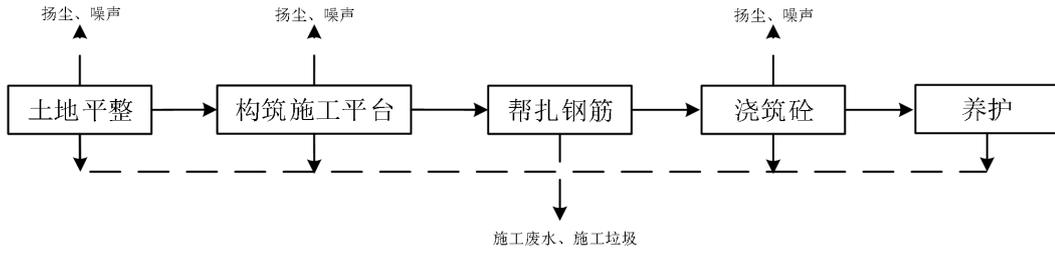


图 2-5 放水工程施工流程及产污环节图

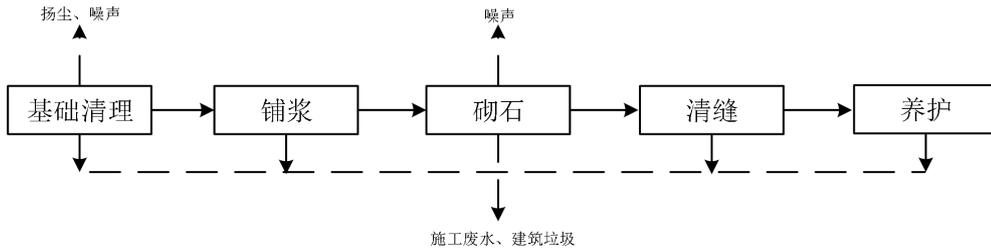


图 2-6 溢洪道施工流程及产污环节图

2、施工时序

根据沟道现状，在保证工程防洪安全的前提下，项目施工时序按照各支沟分别进行总体控制，采用先上游后下游、先支沟后主沟进行。根据先急后缓的原则，优先安排关键性的骨干工程和中型工程。项目应充分考虑劳力资源、机械和施工条件等要求，将病险淤地坝除险加固工程建设时序进行合适安排。

3、建设周期

子洲县属温带大陆性气候，多年平均气温 9.6℃，冰冻期从每年的 12 月 1 日至次年 3 月 10 日左右，一般淤地坝工程年施工期为 10 个月，其中约 4 个月（6-9）为主汛期，为避开汛期对工程施工的影响，需合理安排工序和开工时间来解决坝体施工与放水工程、溢洪道工程施工的冲突，主体工程只在枯水期完成。根据以往施工经验，3 月中下旬开工，5 月底以前做好涵管并填筑坝体至防汛坝高，11 月底完成全部工程。

其他

无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、主体功能区规划和生态功能区划</p> <p>根据《陕西主体功能区规划》，项目区域主体功能区划属于限制开发的重点生态功能区，功能定位是：保障国家和地方生态安全的重要区域，人与自然和谐相处的示范区，子洲县位于黄土高原丘陵沟壑水土保持生态功能区。</p> <p>依据《陕西省生态功能区划》，子洲县属于黄土高原农牧生态区-黄土丘陵沟壑水土流失控制生态亚区-黄土崩状丘陵沟壑水土流失敏感区。</p> <p>2、陆生生态现状</p> <p>(1) 土地利用现状</p> <p>根据《子洲县土地利用规划（2006-2020年）调整完善》，全县农用地 184747.8 公顷、建设用地 5657.5 公顷、其他土地 11962.8 公顷，分别占土地总面积的 91.29%、2.80%、5.91%。农用地中耕地 68653.0 公顷、园地 8662.9 公顷、林地 32499.2 公顷、牧草地 66592.7 公顷、其他农用地 8340.0 公顷，分别占农用地的 37.16%、4.69%、17.59%、36.05%、4.51%。建设用地中城乡建设用地 4778.1 公顷，占建设用地面积的 84.45%，其中城镇用地 361.4 公顷，农村居民点用地 4329.2 公顷，采矿用地 82.6 公顷，其他独立建设用地 4.9 公顷。交通水利用地 841.7 公顷，占建设用地面积的 14.88%，其中交通运输用地 750.4 公顷，水利设施用地 91.3 公顷。其他建设用地 37.7 公顷，占建设用地面积的 0.67%。其他土地包括水域面积 874.3 公顷，占其他土地的 7.31%；自然保留地面积 11088.5 公顷，占 92.69%。</p> <p>区域土地利用具有土地利用地域差异大、以农用地为主，土地垦殖绿高、建设用地内部结构不合理，人均农村居民点面积大、土地生态环境脆弱，耕地后背资源开发难度大的特点。</p> <p>(2) 植被类型</p> <p>子洲县植被属温带森林草原类型。历史上曾经是林草丰茂之地，由于长期以来人类活动及其不合理开发利用，自然植被遭到极大破坏，成片林带毁坏殆尽。建国后伴随黄土高原地区的全面综合治理，大兴植树造林种草，植被状况才有所改善。</p> <p>区域现有植被主要以乔木、灌木林和草本植物为主。乔木品种有杨树、柳树、海红树等，主要分布在村庄附近沟道内；灌木品种主要有柠条、紫穗槐、沙棘等，</p>
--------	--

主要分布在沟沿线以下的土质沟坡。草本植物：天然草有大针茅、长芒草、冰草、牛枝子等，主要分布于沟谷陡坡，人工草有紫花苜蓿、草苜蓿、沙打旺，主要分布于流域的坡面。

3、区域流域现状

子洲县属黄河水系，无定河流域。境内主要河流有大理河、淮宁河，这两大河流及其极为发育的支毛沟，共同形成了境内纵横交错呈树枝状的水系网（见下图）。

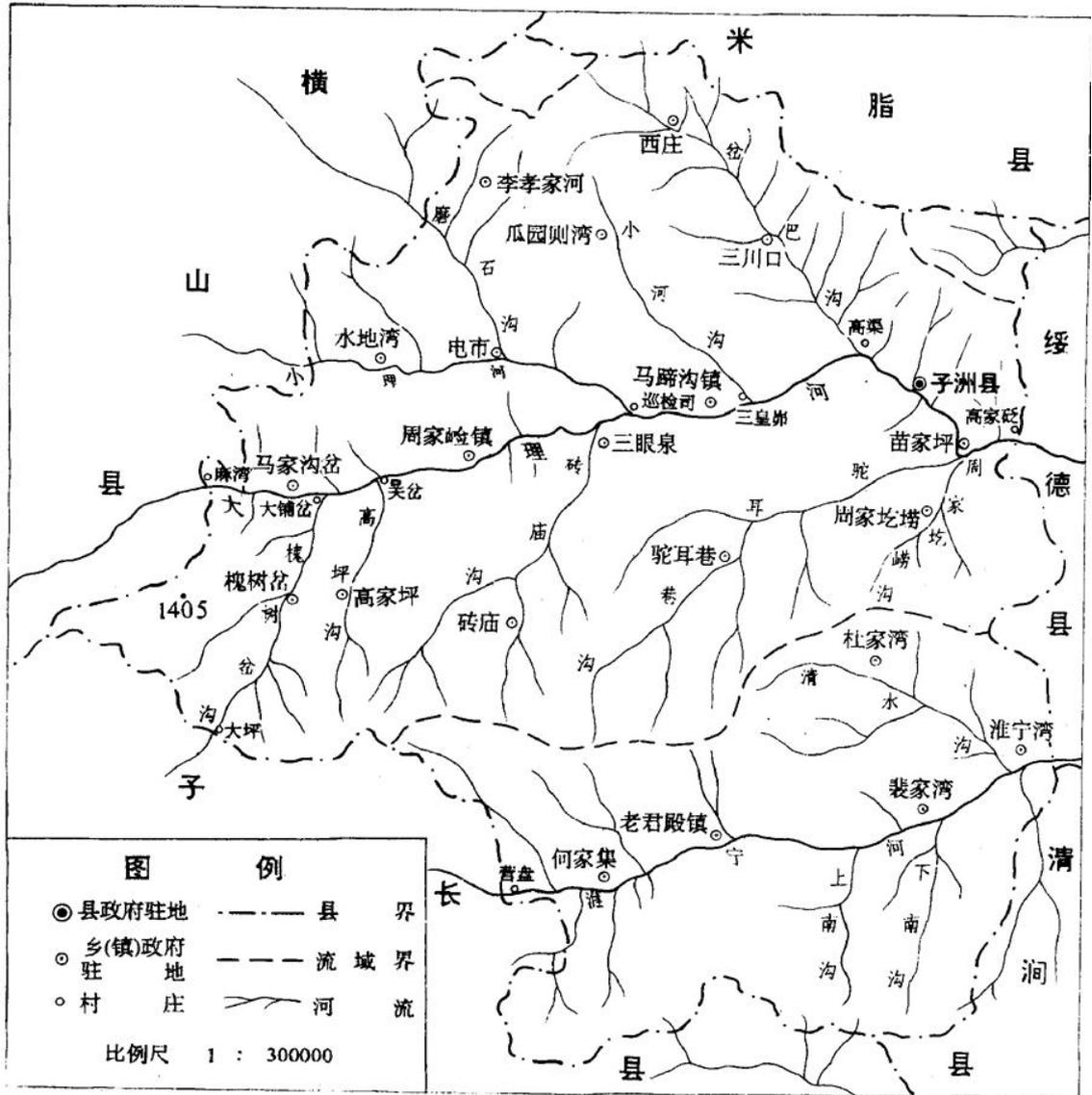


图 3-1 子洲县水系图

干流深切，支沟密布，是本县河流的主要特点。据不完全统计，全县共有大小沟道 2477 条。其中长度在 1km 以上的沟道有 1890 条。流域面积小于 1km² 的有 1645 条，1~5km² 的有 132 条，5~10km² 的有 52 条，10~50km² 的有 48 条，50~100km² 的有 4 条，100km² 以上的有 9 条，平均每平方公里有 1.2 条沟道，全县共有大小河流

807 条。

子洲县境内两大河流的流间，基本与地形西高东低保持一致，由西向东汇入无定河。径流量的年内变化也与降雨量的年内分布相吻合，汛期多出现在 7~9 月份。

本县地处大理河中下游，准宁河中游的丘陵沟壑强水土流失带，是黄河中游 138 个水土流失重点县之一。年平均土壤侵蚀模数为 2.0 万 t/km²，年平均输入黄河的泥沙量为 3492 万吨，占三门峡黄河泥沙量的 2.5%，占榆林市入黄河泥沙量的 3.9%。河流含泥沙的季节变化很大，夏秋多而冬春少。汛期多而枯水期少，年内 7~9 月份的输入量占全年的 90%。境内河流的结冰期一般都在 12 月至次年的 3 月之间。

(1) 大理河，发源于靖边县白于山脉东侧乔沟湾乡老虎脑山的箭杆梁下屈家圪崂村，全长 170km，总流域面积 3906km²，河道比降 2.56‰，是无定河的一级支流。其在马岔乡麻湾村流入境内，东至苗家坪镇高家砭村出境，境内流长 60km，有较大支流 8 条，流域面积 1385km²，是本县第一条大河。河床宽约 75m，流速 0.4m/s，常年流量 2.05m³/s，最大流量 2450m³/s，最小流量 0.4m³/s。地表水资源为 21956×10⁴m³（包括客水 1.4684×10⁴m³）。近代最大洪水发生在 1919 年 8 月 6 日，洪峰流量 7000m³/s，较平日高出十余米。

小理河是大理河最大的一条支流，发源于横山县，在子洲县东北部自北向南流过，流经电市镇、马蹄沟镇，在巡检司流入大理河，全长 69km，县境内流长 24.5km，县境内流域面积 196km²，其河道比降 3.71‰，河床宽约 60m，多年平均流量为 0.97m³/s。小理河流滑坡、崩塌等地质灾害发育。

岔巴沟是大理河的第二大支流，发源于马蹄沟镇，自北向南流经三川口、双湖峪、马蹄沟镇，在高家渠流入大理河。全长 26.6km，境内流长 26.6km，县境内流域面积 185km²，其河道比降 7.57‰，河床宽约 40m，多年平均流量为 0.34m³/s。该流域人口密度小，居住在梁峁上的居民较多，地质灾害较少。

(2) 准宁河：发源于子长县石家湾乡高柏山麓的枣树畔村，全长 85.2km，总流域面积 122km²。其在本县何家集镇何家坪村西万家崖低入境，流经老君殿、裴家湾，由准宁湾乡张家砭村东出境，境内流长 35km，有长度 5km 以上支沟 9 条，流域面积 587km²，是本县第二大河。其河道比降 3.7‰，河床宽约 50m，流速 0.6m/s，多年平均流量 1.68m³/s，实测最大流量 2020m³/s，地表水资源为 5796m³（包括客水 2911m³）。

县境内主要河流特征见下表。

表 3-1 县境内主要河流特征表

流域	水系	河流名称	一级支流	二级支流	河长		流域面积		河道比降	多年平均流量	平均总径流量
					全长	县境内	全流域	县境内			
单位					km	km	km ²	km ²	‰	m ³ /s	m ³ /s
无定河	大理河	大理河			170	50	3906	1385	2.56	全 5.06 子 4.85	15976 15295
			小理河		69	24.5	820.8	196	3.71	0.97	3050
				磨石沟	28	12	194	71	8.52	0.32	1009
				小河沟	18.5	18.5	61	61	10.30	0.11	347
				岔巴沟	26.6	26.6	205	185	7.57	0.34	1072
				槐树岔	20.0	18	117	100	10.8	0.20	631
				高坪沟	18.5	18.5	47	47	8.4	0.09	284
				砖庙沟	21.2	21.2	142	142	10.0	0.24	757
			驼巷沟	32	32	235	235	9.67	0.39	1230	
			周圪崂			12	12	55	55	11.5	0.10
	淮宁河	淮宁河			85.2	35	1222	577	3.70	全 1.90 子 1.68	6000 5303
		清水沟			18.2	18.2	128	128		0.22	694

据调查，大理河水生动植物及鱼类资源匮乏，无国家保护鱼类。上世纪六、七十年代开始，流域内各县在沟道上修建了数百座淤地坝。据统计，大理河流域内共有大中型淤地坝 746 座，控制流域面积 755km³，其中大型坝 158 座，中型坝 688 座，总库容 35650 万 m³，其中拦泥库容 27897 万 m³，可淤地 727 公顷。这些淤地坝多数使用年限较久，基本已淤满。已建设小型淤地坝 234 座，控制流域面积 374km³，总库容 9594 万 m³，已淤库容 2878 万 m³。

根据榆林市（区）黄河流域陕西段入河排污口排查，子洲县大理河排污口共 107 个，小理河排污口共有 35 个，淮宁河排污口共有 51 个，污废水主要来源于雨水、生活污水、河水、养殖废水、农田退水以及集中式处理后排水。

随着子洲县经济社会的快速发展，大理河水安全也呈现出新老问题相互交织的严峻形势，水量急剧减少、水质日趋恶化、防洪能力下降、水土流失严重、岸线管理不规范、主导产业未成型等诸多问题，严重影响河流生命、流域生态、民生福祉和经济发展。特别是 2017 年的“7.26”特大洪灾，一方面由于大理河流域发生了百年未见的暴雨，绥德站最大洪峰流量 3160 m³/s，达到百年一遇洪水标准，超过河道

防洪标准；另一方面，流域水土流失严重，大量泥沙被带入河道，造成县城大量淤积，基础设施和财产损失十分严重。

4、水土流失现状

(1) 自然水土流失

子洲县水土流失类型复杂，各种侵蚀方式重叠，作用时间长，一年中几乎每一季节都有较强的侵蚀现象存在，基岩侵蚀剧烈。由于子洲县属无定河中下游极强度水土流失区，是黄河中下游水土流失重点县之一，水土流失面积达 1880 平方公里，占全县总面积的 92.90%。而且全县地貌以黄土丘陵沟壑为主，地形破碎，气候干旱，植被稀少，水力及重力侵蚀剧烈，土地生态环境十分脆弱。

(2) 人为水土流失

人为的生产活动是加速水土流失的主要因素。近年来，资源开发、交通、通讯等基本建设加快，特别是项目区周边中小开发企业的增多，不可避免地扰动地表，破坏了地貌植被，使地表土壤结构和肥力都不同形式、不同程度的遭到损坏，地表耕作层或植被生长层土壤被挖损、剥离或压埋，造成土地生产力衰减或丧失，其诱发的加速侵蚀又使周边土地的可利用性下降，地下水位下降，土地生产力和植被退化，造成地表水土保持功能降低，加大了人为水土流失。

5、环境质量状况

(1) 环境空气

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）6.2.1 中要求“项目所在区域达标情况，优先采用国家或地方生态环境管理部门公开发布的评价基准年环境质量公告或是环境质量报告中的数据或结论；采用评价范围内国家或是地方环境质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。本项目基本污染物环境质量现状数据参考陕西省生态环境厅办公室 2021 年 1 月 26 日发布的环保快报“附表 5、2020 年 1-12 月陕北地区 26 个县（区）空气质量状况统计表”中相关数据，具体见下表。

表 3-2 子洲县空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	61	70	67.78	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	35	35	100.0	达标
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	14	60	23.33	达标

NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	33	40	82.50	达标
CO	第 95 百分位浓度	mg/m ³	1.7	4	42.50	达标
O ₃	第 90 百分位浓度	μg/m ³	136	160	85.0	达标

根据上表可知，子洲县 2020 年 1-12 月的环境空气质量现状中，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂ 现状浓度值、NO₂ 现状浓度值、CO 第 95 百分位浓度值、O₃ 第 90 百分位浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准规定的浓度限值，因此，项目区属环境空气质量达标区，空气质量良好。

(2) 声环境

① 监测点位

根据项目周边敏感点情况共设 3 个噪声监测点，监测点位置见下表，按国家规定的噪声测试规范要求昼间和夜间环境噪声监测。

表 3-3 声环境质量现状监测布点

编号	监测点	相对方位	相对距离
N1	李羊山村 (何家集镇李羊山村羊路圪洞中型坝附近)	E	20
N2	碾合崾 (砖庙镇曹家沟村大沟岔骨干坝附近)	W	41
N3	曹渠 (电市镇曹渠村井湾中型坝附近)	E	30

② 监测时间及频次

榆林科立威生态环境检测有限公司于 2021 年 6 月 3 日对项目所在地声环境质量现状进行了监测，监测 1 天，昼间 1 次。

③ 监测及评价结果

监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行，采用全自动声级计。监测结果见表 3-4。

表 3-4 声环境现状监测结果值

测点编号	监测点位	6 月 2 日	标准限值
		昼间 dB (A)	昼间 dB (A)
N1	李羊山村	44.7	60
N2	碾合崾	46.9	
N3	曹渠	45.6	
达标情况		达标	

根据上表可知，评价区昼间等效声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）

中 2 类标准。

(3) 地表水

本项目 65 座淤地坝主要在大理河及其支流、支沟流域，2016 至 2020 年大理河出入境断面水质情况见下表。

表 3-5 2016-2020 年大理河出入境断面水质情况统计表

年份 断面名称	大理河		备注
	马岔（入境断面）	李家崖（出境断面）	
2016	III类	III类	1-12 月平均值
2017	III类	III类	1-7 月平均值（受 7·26 洪灾影响，2017 年度 8-12 月未监测）
2018	III类	III类	1-12 月平均值，出境断面总 COD 超标 1.1 倍
2019	III类	III类	6-7 月断流
2020	III类	III类	5-8 月未监测

大理河流域属于地表水 III 类功能区。根据调查大理河及其支流、支沟流域，受季节性影响较大；根据 2016 至 2020 年，逐月监测数据分析，大理河 2018 年出境断面水质中 COD 指标超标，其余指标均满足 III 类水质标准要求。近半年来，子洲县重度干旱，大理河流经区域甚至出现断流，低洼地带存有大量的死水，部分沿河水洼较浅处水呈灰黑色，水藻滋生，大风将垃圾刮至河槽漂浮在水面，沿途居民随意散排生活污水，导致大理河水质恶化，是主要超标原因。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏

1、与项目有关的原有环境污染情况

本项目为 65 座病险淤地坝的除险加固工程，主要工程内容是 65 座病险淤地坝坝体加固加高、放水工程、溢洪道建设等。目前各淤地坝坝地已种植农作物，主要环境问题为农作物秸秆及作物塑料薄膜等。

根据现场查勘，需除险加固的 65 座病险淤地坝存在主要问题如下：

(1) 沟道坝系尚未形成，工程布局不合理，控制性工程少

本次除险加固的淤地坝大都是六、七十年代群众夯打车推中修建的，工程布局不尽合理，大部分未进行勘测设计或设计不够规范，造成淤地坝运行管理的潜在隐患。特别是大中型淤地坝比例偏低，控制性骨干工程严重不足，淤地坝安全受到严重威胁。

坏问题

(2) 淤积库容和防洪能力严重不足

本次除险加固的淤地坝中大型坝防洪能力低于 100 年，中小型坝防洪能力低于 20 年，有 21 座淤地坝已淤满，有 44 座淤地坝坝体已水毁。

(3) 工程设施不配套

坝体、泄水、放水三大件齐全的工程偏少，一大件的工程偏多。每到汛期，泄洪不畅造成的险情时常发生。本工程除险加固淤地坝中有放水建筑物且水毁严重的坝仅有 10 座，有溢洪道且水毁严重的坝仅有 5 座。

(4) 建筑物损毁严重

经过二、三十年的运行，由于疏于管理和维护不够，大部分淤地坝建筑物损毁严重。本工程除险加固淤地坝中仅坝体有损的 34 座，仅溢洪道有损的坝 5 座，坝体和卧管均有损的坝 10 座，坝体淤满无泄水设施的坝有 16 座。

(5) 运行管理

在淤地坝运行管理方面，尽管淤地坝好的管护模式很多，从整体看，管理工作还存在一定的差距，主要体现在思想认识不统一，发展不平衡；产权主体不明晰，管护主体责任不到位；预防管护投资机制尚未形成；未充分调动管理主体群众的积极性；未充分考虑坝系整体的关联性。

本次除险加固的 65 座淤地坝工程病险情况见下表。

表 3-6 淤地坝除险加固工程病险情况一览表

类型	坝体水毁且无泄水设施	坝体淤满且无泄水设施	坝体和放水工程均水毁	坝体淤满且溢洪道水毁	合计
大型坝	4	2	2	2	10
中型	14	11	4	2	31
小型	16	3	4	1	24
合计	34	16	10	5	65
占比例%	52.31	24.62	15.38	7.69	100.00

2、水土流失

(1) 由于严重的水土流失，使流域生态环境十分脆弱，土地沙化严重，土壤水分亏缺，肥力及耕作厚度下降，土地生产力大大降低，农作物生长不良，产量很低，坡耕地粮食单产仅 3000kg/hm²。

(2) 淤积坝库、缩短寿命

由于大量泥沙流失，增加了流域内淤地坝的淤积，缩短了使用寿命，丧失了调

洪、滞洪等功能。

(3) 沟壑恶性扩张，破坏地表，减少耕地。

流域内耕地主要分布在梁峁坡上，由于径流冲刷，沟头伸延，梁峁边线不断后退，峁被切割得支离破碎，使农田日益减少。

(4) 生态环境失调，加剧了干旱和洪水灾害。

项目区地处半干旱地区，夏季降雨稀少，农业生产经常遭受不同程度的干旱威胁，而汛期又倍受洪水灾害。随着植被的破坏，生态环境恶化，自然灾害日趋频繁，旱情、洪水等灾害愈趋严重。

通过现场调查，项目区及周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区，根据工程内容及污染物排放特点，项目环境保护目标见表 3-6。

表 3-7 环境保护目标一览表

环 境 要 素	保护对象						相对 厂址 方位	相对 厂址 距离 /m	保 护 内 容	保 护 要 求
	名称	坐标/m		户 数	人 数					
		X	Y							
生 态 环 境 保 护 目 标	三川口镇香炉沟村高新庄中型坝	香炉村	109°52'52.83"	37°41'29.68"	4	13	SW	376	人 群 健 康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
		落家峁	109°52'48.31"	37°41'53.08"	6	20	NW	432		
	砖庙镇曹砭村录教山 1#骨干坝	曹家砭村	109°46'8.14"	37°30'49.33"	25	78	SW	120		
	电市镇赵寨村上沟中型坝	赵寨村	109°47'34.82"	37°37'38.35"	32	89	S	345		
	何家集镇李羊山村羊路圪洞中型坝	李羊山村	109°43'28.76"	37°25'54.90"	8	29	E	20		
	电市镇曹渠村井湾中型坝	曹渠	109°48'11.47"	37°39'58.19"	5	16	E	30		
	电市镇李家湾村巨财湾中型坝	巨财湾	109°50'41.23"	37°38'0.51"	6	24	NW	214		
	马岔镇冯家渠村窑则沟 1#中型坝	冯渠村	109°40'27.93"	37°33'50.20"	132	358	S	216		
		续家湾	109°40'49.25"	37°33'58.82"	13	45	E	469		
	马蹄沟镇薛家崖村庄沟	王家后头	109°56'54.06"	37°37'0.43"	8	36	SW	349		

	3#骨干坝								
	水地湾便民服务中心杏咀沟村大沟口骨干坝	杏咀沟村	109°43'20.65"	37°37'28.54"	18	40	N	433	
	砖庙镇曹家沟村大沟岔骨干坝	碾合崱	109°44'55.13"	37°28'43.39"	5	13	W	41	
	砖庙镇美谷界村寺沟中型坝	美人界村	109°49'51.99"	37°29'35.02"	23	65	S	72	
	何家集镇曹家沟村杨塌骨干坝	曹家沟	109°50'53.22"	37°23'11.11"	3	11	W	133	
	三川口镇杜沟岔村反修中型坝	杜沟岔	109°56'38.90"	37°43'44.58"	5	17	SE	194	
	瓜园则湾便民服务中心屈家山村何家梁中型坝	西塬	109°48'41.0657"	37°44'31.69"	9	26	E	68	
	电市镇季台村后店骨干坝	席季台村	109°43'34.20"	37°39'41.41"	23	56	E	82	
	驼耳巷乡阳渠村苦水沟骨干坝	高家坡	109°53'24.70"	37°30'25.62"	16	33	SW	125	
	苗家坪镇王岔村马蹄湾沟 2#中型坝	霍家塌	109°58'58.19"	37°33'12.11"	32	69	W	130	
	周家硷镇后湾村牛棚山中型坝	后湾村	109°46'47.88"	37°35'20.33"	55	176	E、W	80	
	苗家坪镇蔡家沟村王岔骨干坝	王岔	109°57'53.28"	37°33'4.79"	76	203	N	133	
	三川口镇田家沟村崖窑崱骨干坝	贺家畔	109°59'20.19"	37°41'56.18"	9	45	S	307	
	何家集镇玉皇岔村杨子沟骨干坝	玉皇岔	109°48'55.88"	37°19'1.28"	6	17	NW	139	
	何家集镇张	张家渠	109°45'58.54"	37°24'28.08"	38	136	SE	224	

	家渠村张渠 骨干坝									
地表水	大理河、淮宁河及其支流、支沟流域						N	136	水质	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
声环境	项目及其周边 50m 范围 (包括李山羊村、曹渠及碾合岭)								声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
生态环境	榆林市大理河湿地	大理河河道、河滩、泛洪区及河道两岸 1km 范围内的人工湿地						严格执行《陕西省湿地保护条例》相关要求		
评价标准	<p>1、环境质量标准</p> <p>(1) 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准浓度限值。</p> <p>(2) 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准。</p> <p>(3) 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。</p> <p>2、污染物排放标准</p> <p>(1) 施工扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 标准限值；施工机械废气排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》行业标准第 1 号修改单(GB 20891-2014/XG1-2020) 相关标准要求；</p> <p>(2) 项目污(废)水全部综合利用，不外排；</p> <p>(3) 施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中有关规定；</p> <p>(4) 一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中有关规定；生活垃圾排放执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008) 中有关要求。</p> <p>(5) 其他要素评价按国家有关规定执行。</p>									
其他	根据本项目特点，本项目无需申请总量控制指标。									

四、生态环境影响分析

根据工程特点，本项目施工期间主要环境污染因子来源于土石方开挖、回填、土地平整、施工机械、土建等环节。按污染种类分为废气、废水、噪声和固体废物。从环境污染影响程度分析，施工作业产生的扬尘及噪声对环境影响较大，废水和固体废物对环境的影响相对较小，土石方开挖对施工场地生态环境影响较为严重。

施工期环境污染特征见下表。

表 4-1 施工期环境污染特征

影响分类	影响来源	污染物	影响范围	影响程度	特征
大气	施工扬尘、机械废气	TSP、NO ₂ 、CO	施工场所	TSP 严重	环境空气、地表水、噪声和土壤污染
废水	浇筑废水、机械冲洗废水	SS	施工场所	一般	
噪声	施工机械	噪声	施工场所周围	较严重	
固体废物	清理杂物	有机物、无机物	施工场所及河道	一般	
生态	表土、土石方开挖	土石方	建设场所	较严重	植被破坏、水土流失

施工期生态环境影响分析

1、大气环境影响分析

施工期对大气环境影响主要来自施工扬尘、施工燃油等。工程施工过程中的土石方作业、散装建筑材料的装卸搅拌以及运输车辆、机械运转过程中产生的尾气均会对周边大气环境造成影响。

(1) 施工机械废气

施工机械废气主要来自施工机械中大型机械，如挖掘机、装载机、拌和机械、自卸汽车、起重设备等的使用，这些机械燃油会产生如 SO₂、NO₂、CO 以及烃类等污染物，燃油污染物排放对周边空气会造成一定影响。

运输车辆废气沿交通路线沿程排放，施工机械废气基本以点源形式排放，由于废气排放不连续性和工程施工期有限，并且施工区域主要位于农村地区，排放废气中污染物能够很快扩散。同时，建设过程中选用低能耗、低污染排放的施工机械，选用较高质量的油品，工程运输和施工过程中的机械废气排放不会引起局部大气环境质量恶化，排放废气对区域环境空气质量影响很小。

(2) 施工扬尘

施工扬尘主要来自施工机械和车辆运输两个方面，施工扬尘是主要大气污染源。

① 施工机械扬尘

施工机械扬尘主要来自于基础开挖、土石方回填、施工场地开辟以及散装物料的储运等。在工程实施过程中填挖方所引起的扬尘受风速影响比较大。施工区多位于梁昂起伏，沟壑纵横地带，区域人口居住区少，区内水土流失严重，由于沟道阻隔，对于农田、荒地等施工区域，产生的扬尘数量相对较小，且扬尘大部分在施工场地附近降落，因此，扬尘影响较小；而对于靠近居民点的部分工程，扬尘可能增加空气中的颗粒物浓度，影响附近居民的生活。需要采取有效措施，降低工程施工对环境空气的影响。

② 交通运输扬尘

交通运输中产生扬尘主要来自两个方面：一是汽车行驶产生的扬尘，二是装载水泥、挖土等多尘物料运输时，汽车在行进中如果防护不当，容易导致物料散落，导致道路两侧空气中含尘量增加。

本项目工程主要为土坝施工工程等，运输物料主要为土方及商品砼。施工中所需土料就近取土，平均运距较小，加之工程简单，单个淤地坝施工工期较短，所以土方运输影响是小范围短期不利影响；施工现场不设混凝土拌合站，工程所需商品砼均外购成品，根据估算本项目商品砼需求量较大，商品砼运输量总共约为16579.31m³，道路工程实施区域运输道路均为乡村土路，混凝土车运输过程中会产生道路扬尘，影响道路沿线大气环境。

根据查阅《扬尘颗粒物排放清单编制技术指南》，运输期间的扬尘污染与是否为铺装道路、道路长度及平均车流量密切相关，表4-2给出了汽车行驶在由散装物料的道路上时的起尘强度估算结果，表4-3给出了汽车行驶时扬尘污染扩散结果。

表4-2 汽车在有散装物料的道路上行驶的起尘量

路面粉状物料量(kg/m ²)	0.1	0.15	0.2	0.25
汽车行驶道路起尘强度(mg/s . m)	.34	0.45	0.55	0.65

表4-3 汽车行驶时道路扬尘扩散浓度计算结果 单位：mg/m³

序号	距离	道路表面物料量 (kg/m ²)			
		0.1	0.15	0.2	0.25

1	2	0.0928	0.1228	0.1501	0.1774
2	3	0.0891	0.1180	0.1442	0.1704
3	10	0.0836	0.1106	0.1352	0.1598
4	15	0.0787	0.1041	0.1273	0.1504
5	20	0.0743	0.0984	0.1202	0.1421
6	25	0.0704	0.0932	0.1139	0.1346
7	30	0.0669	0.0886	0.1082	0.1279

由上表可以看出，汽车行驶时产生的扬尘污染对道路两侧 2-30m 范围内的影响较大。评价要求道路工程施工时施工单位应对运输道路采取定时洒水抑尘措施，同时固定混凝土运输路线，避开居民集中区，车辆运输过程中严禁车速过快，采取以上措施后能有效降低运输扬尘对环境空气的影响。

综上，项目施工期对周边大气环境影响较小。

2、水环境环境影响分析

施工期间，管理人员及劳务人员平均每天 20 人，施工人员主要来自周边村庄，不在施工现场食宿，项目不设施工营地，工程沿线有旱厕可依托使用；施工阶段的废水主要为混凝土浇筑废水、机械冲洗废水，主要污染物为 SS，要求施工现场设临时沉淀池，施工废水静置沉淀 6h 后回用于施工。

根据现场踏勘及调查，项目施工地均处于大理河的流域的支流和支沟，大理河的支流和支沟常年处于干涸状态，受季节性影响较大，水生动植物及鱼类资源及其匮乏，施工期尽量避开雨季，施工土石方、运输车辆运输过程中采取遮盖等防治措施，避免一些建筑垃圾和粉尘进入水体，影响支流和支沟水质，采取相应污染防治措施后，项目施工废水对水环境影响较小。项目施工结束后，恢复耕地、进行绿化，不影响施工区域生态系统的稳定性。

综上，本项目施工过程中不外排施工废水，不会对区域流域水质产生不良影响。

3、声环境影响分析

(1) 主要的施工设备及其噪声源强

施工期噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。噪声主要由施工所造成，如挖土、运输等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

根据工程分析，施工阶段使用的主要施工机械及其声源强度见表 4-4。

表 4-4 主要施工设备声级表

设备名称	数量/台	噪声 dB (A)	距声源的距离 (m)
挖掘机	2	84	5
推土机	2	86	5
蛙式夯实机	2	90	5
混凝土搅拌机	2	75	5
履带起重机	2	82	5
载重汽车	4	88	5
自卸汽车	4	82	5
汽车起重机	2	90	5
离心泵	2	90	5
液压式履带式钻机	2	83	5

(2) 影响分析

在不考虑声传播过程中屏障隔声、空气吸收、地面效应的前提下，利用点声源衰减模式，对噪声影响的范围进行计算，结果见下表。

计算公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r ——预测点距离声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距离声源的距离，m。

表 4-5 施工设备噪声衰减结果表

距离/m	5	10	50	80	100	200	300	400	500	标准限值	
										昼间	夜间
挖掘机	84	78	64	60	58	52	48	46	44	70	55
推土机	86	80	66	62	60	54	50	48	46		
蛙式夯实机	90	84	70	66	64	58	54	52	50		
混凝土搅拌机	90	84	70	66	64	58	54	52	50		
履带起重机	90	84	70	66	64	58	54	52	50		

载重汽车	75	69	54	50	48	42	48	46	44
自卸汽车	82	76	62	58	56	50	46	44	42
汽车起重机	88	82	68	64	62	56	52	50	48
离心泵	82	76	62	58	56	50	46	44	42
液压式履带式钻机	83	78	63	59	57	51	48	45	43

由计算结果可以看出，昼间各机械在 50m 处噪声可达标排放。项目边界距最近的民居点在 50m 以内的，施工噪声影响较大，由于工程作业的地形限制，作业场所与敏感点有高差、传播路线有遮挡，每天作业时间不连续等因素，以及根据对其他施工工地的调查分析，实际影响时间、程度较预测要小。

4、固体废物影响分析

施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的现场施工固废和生活垃圾，均属一般固体废物。现场施工固废主要为表面杂物、挖除树根及腐殖土，清理出来的杂物，不能随便抛置，不能掺入料中使用，集中贮存定期送至就近填埋场处置。施工现场生活垃圾产生量较小，分类收集投放至生活垃圾收集点，由环卫部门统一处理。项目产生固废妥善处理，对周围环境产生影响较小。

5、生态环境影响分析

根据本工程的性质、施工方式、工程进度安排和污染源类型分析，本项目对生态环境影响的特点是：施工期影响较大，对生态环境的影响是可逆的。工程施工期生态环境影响主要表现在施工占地及施工开挖对土壤和植被的破坏，施工开挖时会造成区域内局部水土流失的影响。项目施工过程中采取有效的生态环境保护措施后对区域生态环境的影响较小，具体分析见生态环境影响专项评价。

6、环境风险

本项目施工机械统一安排临时停放点，不乱停乱放。施工停放点选择地势平坦的区域，停放点存储一定量的砂土，万一发生少量油品泄漏，立即用砂土覆盖，防止漫流，沾油砂土及时运走处理，保证对环境无影响。项目施工时采用移动式加油车，随加随走，施工过程中不涉及危险物质的暂存和使用。项目施工地点较分散，涉及区域较广，如果施工管理不规范，施工机械可能造成油污泄漏等，施工过程中产生的生产废水和生活污水排放都可能对区域水环境造成影响。因此，必须加强施工期的环境管理，并制定应急防范预案机制，成立相应的应急救援组织及应急反应

	<p>机制，强化日常监督管理，确保施工过程中各环保措施落实到位。</p> <p>同时加强施工期施工人员的环境保护教育宣传，规范施工行为，严格控制施工期排放的“三废”，做好污染物的处理处置工作。大力做好施工区域群众的宣传教育工作，制作宣传警示牌并附举报电话，广泛宣传项目实施区域环境保护要求，降低污染的风险。</p> <p>(3) 取土场环境影响分析</p> <p>本工程土石方总开挖量为 111.54 万 m³，填方量为 157.53 万 m³，无弃土需外借土方 45.99 万 m³。项目在各大坝施工点设一取土场，位于大坝坝肩处（取土场应当选择在坡度较缓、易于形成坡度开发山坡荒地，避开大面积江水地带的滞留谷底，不在崩塌、滑坡和泥石流易发处；取土场宜远离结构物、设施、管线等生活生产设施，不影响周边居民区、交通干线或其他重要基础设施的安全）。取土场应结合大坝施工开挖进行，边坡进行削坡处理，施工结束后对取土场进行回填、平整，坡脚进行绿化，减少对周边环境的影响。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>项目运营期本身不产生污染物，不会对环境产生负面影响。本次评价仅对工程施工结束后，产生的环境正效益进行简述。</p> <p>工程实施可实现对淤地坝洪水泥沙的可持续利用，有效减少洪涝灾害损失，增强区域抵御洪涝灾害的能力；同时，拦泥淤地为山区农民增加了优质耕地资源，解决了农民的基本粮食需求，为优化土地利用结构和调整农村产业结构，促进退耕还林还草，发展多种经营创造了条件；由于部分淤地坝下游有居民、公路、农田、工矿企业等设施，淤地坝带病运行，对下游生活生产安全造成直接危害，工程的实施也保证了人民生命财产安全。</p>

项目位于子洲县，主要是对 8 个镇、5 个便民服务中心、1 个乡及 1 个街道办事处
的 65 座病险淤地坝进行除险加固工程。

项目区自然条件好，施工便利，周围有丰富的建筑石料和砂料，储量满足施工
要求。

项目区均有通往各乡镇、村的道路，交通条件较好，能满足本工程所需材料及
其货物运输的要求；项目区低压电网已通到各行政村、自然村，用电负荷能够满足
施工要求；施工用水取用坝内拦蓄的径流或居民生活用水，能够满足施工要求。

项目所处地域开阔，占地较小，可满足施工需要。

项目选址选线符合相关规划，符合“三线一单”管控要求，符合榆林市“一张
图”要求。

因此，从环境保护角度分析，项目选址可行。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施

1、大气污染防治措施

为保证施工区大气环境质量，保护施工人员身体健康，提出以下预防及降尘施：

(1) 施工扬尘防治措施

根据《榆林市 2021 年铁腕治污三十七项攻坚行动方案》（榆办字〔2021〕7 号）、《子洲县铁腕治污三十七项攻坚行动方案》（子办发〔2021〕18 号）中“二、攻坚任务”中关于“建筑工地精细化管控行动”相关要求，为了减小施工期扬尘污染，采取如下措施：

① 做到六个百分百相关要求，“施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输”。

② 基础施工前，设置硬质围挡高度不低于 2.5 m，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、清理杂物应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、清理杂物应当进行资源化处理。

③ 原辅材料运输应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。根据天气情况洒水 2-4 次，减少扬尘；水泥、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。

④ 合理安排车辆运输，减少车辆运输路线，减少尾气排放，对原辅材料的堆放进行苫盖。

⑤ 施工现场出现四级及以上的大风天气时禁止进行土方施工。运输沙石，清运余土和清理杂物时，要捆扎封闭严密，防止遗撒飞扬，造成二次污染；遇有严重污染日时，严禁建筑工地土方作业和建筑拆除作业。

⑥ 在项目管理方面设置专门的环保管理员，负责与当地环保部门联系沟通有关环保方面的事宜，并负责对施工场区环保措施进行监督管理。

在施工中要加强管理、切实落实好以上措施，施工场地产生的扬尘及废气，经过减少或延缓对其影响较小，同时该环境影响将随施工的结束而消失。经参考其他同类项目，经过采取上述措施后颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 0.8 \text{ mg/m}^3$ ，满足《施工

场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中标准,因此项目施工期对周围大气环境产生影响较小。

(2) 施工机械废气控制措施

施工期非道路移动机械管理要求如下:

① 进入工程施工区域内的非道路移动机械应符合国家有关标准。

② 非道路移动机械使用符合标准的油料或清洁能源,使其排放的废气达到国家标准。同时加强燃油机械设备的维护和保养,使其处于正常、良好的工作状态。

③ 定期对燃油机械的尾气净化器、消烟除尘设备进行检测和维护,保证其正常良好的运行状态。

在施工中切实落实好以上措施,可有效降低机械尾气的影响,且施工区大部分位于无人居住的沟道内,单个淤地坝施工期较短,随着施工期结束,影响也将消失。

(3) 施工防护

施工过程中,由于施工人员处于施工前线,受大气污染物影响的主要是现场施工人员,应该加强施工人员的人身防护,对施工人员配备必要的防尘设施如口罩等。

2、水污染防治措施

施工阶段的废水主要为混凝土浇筑废水、机械冲洗废水,要求施工现场设临时沉淀池,施工过程中产生的废水通过沉淀池静置 6h 后回用于施工,不外排,项目施工废水对水环境影响较小。

3、声污染防治措施

施工噪声主要来自施工机械及运输车辆产生,评价根据声环境影响分析结果,结合工程特点提出声环境保护措施如下:

(1) 从声源上控制:建设单位与施工单位签订合同时,应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备,例如选用液压机械取代燃油机械。对震动声较大的设备可以增设减震垫。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和养护,并负责对现场工作人员进行培训,严格按照操作规范使用各类机械。

(2) 合理安排施工时间:施工单位应严格遵守“城市区环境噪声污染防治管理办法”的规定,合理安排好施工时间,除工程必须,并取得环保部门批准外,严禁在 12:00-14:00、22:00-6:00 期间施工。

(3) 采用距离防护措施:在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排,搅

	<p>拌设备的选址应尽量远离集镇区，对固定机械设备尽量隔离屏障等操作。</p> <p>(4) 采用声屏障措施：在施工场地周围敏感点（李羊山村、碾合岭、曹渠3处）设立临时声屏障；在结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。</p> <p>(5) 施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，设置禁鸣标志牌，车辆出入时应低速、禁鸣。</p> <p>(6) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p>(7) 施工单位应与施工场地周围居民维持好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因施工流程或特殊需求必须连续施工，施工单位应在施工前三日内报请当地环保局批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以争得群众的理解和支持。</p> <p>综上，在采取以上噪声防治措施后，项目区域敏感点声环境质量可以达标。</p> <p>4、固体废物处置措施</p> <p>施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的现场施工固废和生活垃圾，均属一般固体废物。现场施工固废主要为表面杂物、挖除树根、腐殖土及石砾，清理出来的杂物，不能随便抛置，不能掺入料中使用，集中贮存定期送至就近填埋场处置；施工现场生活垃圾产生量较小，设分类垃圾收集箱定期运至就近垃圾填埋场处置，项目产生固废均可妥善处理，对周围环境产生影响较小。</p> <p>5、生态环境保护措施</p> <p>项目施工期生态污染控制措施包括施工期生态环境保护措施及生态环境保护管理措施，具体见生态环境影响专项评价。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目生态恢复初期、中期要做好植物的养育工作，保障植被的存活率，定期巡视淤地坝，确保正常运转。</p>

其他

1、环境管理

(1) 污染物排放清单

建设项目污染物排放清单见下表。

表 5-1 建设项目污染物排放清单

一、工程组成			
主体工程	65 座病险淤地坝（27 座骨干坝，38 座中型坝）进行加固加高淤地坝工程、放水工程、溢洪道建设等		
辅助工程	临时料场、取土场等		
公用工程	给水系统、供电系统、排水系统		
二、主要原辅材料			
名称	单位	消耗量	备注
浇筑砼/商品砼	m ³	16579.31	外购
板防材	m ³	441	外购
钢材	t	664	外购
粗砂/细砂	m ³	47	外购
水泥	t	78	外购
片石	m ³	624	外购
柴油	t	1053	外购
汽油	t	25	外购
三、环境保护措施及运行参数			
污染源	污染物名称	处理措施及效率	运行参数
施工扬尘	TSP	洒水降尘、运输车辆遮盖处理、临时料场密闭、2.5m 高硬质围挡等	/
机械废气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、烃类	散排	/
机械冲洗废水	石油类、SS	经沉淀后回用	废水回用，不外排
施工机械	机械噪声	隔声、减振等措施；敏感点设置声屏障	达标排放
固体废物	表土、清理杂物及生活垃圾	表土回收用于地表覆盖；现场清理杂物集中堆放定期送至就近填埋场处置，生活垃圾委托环卫部门进行清运	处置率 100%
四、污染物排放种类			
大气污染物		排放浓度	排放量
施工机械	扬尘	/	少量
	SO ₂	/	少量
	NO ₂	/	少量
	CO	/	少量
	烃类	/	少量
水污染物		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)

SS	0	0
石油类	0	0
噪声	数量（台）	5m 处源强（dB（A））
挖掘机	2	84
推土机	2	86
蛙式夯实机	2	90
履带起重机	2	82
载重汽车	4	88
自卸汽车	4	82
汽车起重机	2	90
离心泵	2	90
液压式履带式钻机	2	83
固体废物	固废性质	产生量
清理杂物	一般固废	/
生活垃圾	一般固废	/
五、总量指标		
污染物名称	总量指标	总量来源
/	本次评价无需申请总量控制指标	/
六、污染物排放分时段要求		
无分时段要求		
七、排污口信息、执行的环境标准		
名称	排污口信息	执行标准
/	/	/
八、环境风险防范措施		
名称	防范措施	
风险	/	
九、环境监测		
见环境监测计划		
十、向社会公开信息内容		
根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号），项目不属于重点排污企业，故不需向社会公开信息内容		
<p>(2) 环境管理体系</p> <p>项目施工期应设专人进行环境管理工作，正确处理工程施工与环境保护的关系，监测环保工程的运行，并检查其效果，了解施工现场环境质量与影响环境质量的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量做好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：</p> <p>① 严格执行国家环境保护有关政策和法规，及时协助有关环保部门进行项目</p>		

环境保护设施的验收工作。

② 建立、健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责施工期日常环
保安全，定期检测环保管理和环境监测工作。

③ 制定各种可能发生事故的应急计划，定期对职工进行培训演练，配备各种
必要的围护、抢修器材和设备，保证发生事故时能及时到位。

(3) 环境管理重点

重点防治施工扬尘对周围居民带来的影响，采取洒水降尘等措施，确保居民区
空气质量达标。此外，重点防治施工过程中因土方开挖造成的地表植被破坏和水土
流失情况。采取表土集中回收堆放用于后期地表覆盖以备植被恢复和绿化进行，抑
制水土流失，保护施工区生态环境。

2、环境监测计划

本项目涉及 65 座淤地坝的除险加固工程，工期为 1 年（其中雨季与冬季不施
工），单座淤地坝工期较短，本次对监测不作要求，但施工过程中需重视相关环境
污染控制措施。

环保投资是建设项目投资的重要组成部分，也是确保企业污染物达标排放的资
金保障。本项目总投资 6324.46 万元，环保投资 133.41 万元，占总投资的 2.11%，
项目环保投资概算见下表。

表 5-2 项目施工期环保投资一览表

类别	污染源名称	环保工程内容	数量	费用（万元）
废气	扬尘	施工期洒水降尘	/	31.5
		运输车辆苫盖	/	3.3
		2.5m 高硬质围挡	/	12.5
		临时密闭料场	/	4.2
废水	机械冲洗废水	沉淀池	65 座	7.1
噪声	施工机械噪声	选用低噪机械设备，合理安排施工时间，加 强管理	/	计入主体
		敏感点设置声屏障	3 处	3.1
固废	清理杂物	集中堆放定期送至就近填埋场处置	/	3.4
	生活垃圾	设分类收集桶，定期送至就近填埋场处置	/	
生态	场地植被恢复绿化		/	48.61
	表土回覆、养护			19.7
合计			/	133.41

环
保
投
资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①施工活动集中，防止肆意扩大施工范围，施工过程中尽量保护好原有的自然植被；及时清除多余的土石方，以减轻对植被的占压、干扰和破坏； ②施工时序应避免植物生长期和动物繁殖期，减少对动植物的影响； ③施工期不得随意进行取土、采石等破坏生态环境的施工活动； ④施工结束后，应及时对临时占地进行植被恢复或复耕，复耕因地制宜种植一些经济作物，严禁抛荒地。	施工期的各项陆生生态环境保护措施应按照环境影响评价文件要求落实到位	生态恢复初期、中期要做好植物的养护工作，保障植被的存活率	恢复率100%
水生生态	严禁施工废水、生活污水、弃土弃渣排入附近地表水体，影响水体水质；施工结束后应及时全面清理废弃物，避免留下难以降解的物质，形成面源污染	施工期的各项陆生生态环境保护措施应按照环境影响评价文件要求落实到位	/	/
地表水环境	①在施工场地内设置临时沉淀池，处理后的废水回用于洒水抑尘、工程养护。 ②加强管理，做好机械的日常维修保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象。另外，雨天应对各类机械、粉状物料进行遮盖防雨。	污废水不外排	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	①运输车辆行驶时间、行驶路线严格控制管理，避开噪声敏感区域和噪声敏感时段。 ②尽量选用低噪声设备，同时加强设备的日常维修保养。 ③在施工场地周围有敏感点处设立临时声屏障。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求	/	/

振动	/	/	/	/
大气环境	<p>① 做到六个百分百相关要求，“施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输”。</p> <p>② 基础施工前，设置硬质围挡高度不低于 2.5 m，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、清理杂物应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、清理杂物应当进行资源化处理。</p> <p>③ 原辅材料运输应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。根据天气情况洒水 2-4 次，减少扬尘；水泥、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。</p> <p>④ 合理安排车辆运输，减少车辆运输路线，减少尾气排放，对原辅材料的堆放进行苫盖。</p> <p>⑤ 施工现场出现四级及以上的大风天气时禁止进行土方施工。运输沙石，清运余土和清理杂物时，要捆扎封闭严密，防止遗撒飞扬，造成二次污染；遇有严重污染日时，严禁建筑工地土方作业和建筑拆除作业。</p> <p>⑥ 在项目管理方面设置专门的环保管理员，负责与当地环保部门联系沟通有关环保方面的事宜，并负责对施工场区环保措施进行监督管理。</p>	施工扬尘满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求	/	/
	选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，选用较高质量的油品，对运输车辆进行交通管制	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》行业标准第 1 号修改单（GB20891-2014/XG1-2020）	/	/

		相关标准要求		
固体废物	生活垃圾分类收集定期委托环卫部门清运，施工固废集中堆放定期送至就近填埋场处置	处置率 100%	/	不遗留施工固废及生活垃圾
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	施工机械统一安排临时停放点，不乱停乱放。加强施工期的环境管理，并制定应急防范预案机制，成立相应的应急救援组织及应急反应机制，强化日常监督管理，确保施工过程中各环保措施落实到位。	施工期的各项环境风险防范措施应按照环境影响评价文件要求落实到位	/	/
环境监测	本次对监测不作要求	施工过程中需重视相关环境污染控制措施	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

陕西省榆林市子洲县 2021 年度病险淤地坝除险加固工程符合国家产业政策及相关规划要求。项目在采取可研及环评报告提出的各项污染防治措施后，项目各污染物可实现达标排放，对环境影响较小。从满足环境质量目标要求分析，本项目建设可行。

陕西省榆林市子洲县 2021 年度病险淤
地坝除险加固工程

生态环境影响专项评价

建设单位：子洲县水利局

评价单位：陕西众科环保科技有限公司

编制时间：二〇二二年一月

1 生态环境影响评价目的

生态环境影响评价的目的是对项目所在地的生态环境现状进行资料收集与现场调查分析，评价其自然状况及环境质量现状，通过项目工程分析，预测项目建设对生态环境的影响，提出生态影响的防护、恢复、补偿及替代方案，保障项目所在地的生态系统稳定发展，使工程建设对生态环境影响降为最小。从生态保护角度及可持续发展观点，论述项目建设的可行性。为项目环境保护工程设计和环境管理提供依据，最大程度降低项目建设对生态环境的不利影响，实现经济效益、社会效益和环境效益相协调。

2 编制依据

2.1 法律、法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》（修订），2015年1月1日；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》，2018年12月29日；
- (3)《中华人民共和国水土保持法（修订）》，2011年3月1日；
- (4)《中华人民共和国土地管理法（修订）》，2004年8月28日；
- (5)《中华人民共和国水法（修订）》，2016年9月1日；
- (6)《中华人民共和国野生动物保护法（修订）》，2018年10月26日；
- (7)《中华人民共和国野生植物保护条例（修订）》，2017年10月7日；

2.2 规章及规范性文件

- (1)《全国生态环境保护纲要》（国发〔2000〕38号），2000年11月26日；
- (2)《关于进一步加强生态保护工作的意见》（国家环保总局环发〔2007〕37号），2007年3月15日；
- (3)《全国生态功能区规划（修编版）》，2015年11月；
- (4)《陕西省生态功能区划》（陕政办发〔2004〕115号），2004年11月17日；
- (5)《陕西省主体功能区划》（陕政办发〔2013〕15号）。

2.3 技术法规

- (1)《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2)《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

- (3)《开发建设项目水土保持技术规范》（SL204-98），1998.05.01；
- (4)《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；
- (5)《生态环境状况评价技术规范（试行）》（HJ/T192-2006）。

3 评价等级

本项目位于子洲县境内，工程影响范围内不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区，属于一般区域，本项目 65 座淤地坝均位于原坝址处，不新增用地面积，项目用地面积为 1.6125hm²，依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ/T19-2011），确定本项目生态影响评价工作等级为三级评价，影响评价工作等级判定见表 3-1。

表 3-1 生态环境评价等级判定依据表

项目等级	影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
		面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² ~20km ² 或长度 50km~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
导则判定依据	特殊生态敏感区	一级	一级	一级
	重要生态敏感区	一级	二级	三级
	一般区域	二级	三级	三级

4 评价范围与评价内容

4.1 评价范围

根据工程特点以及项目所在区域生态特点，确定本次生态评价范围为各淤地坝流域控制面积范围。

4.2 评价内容

结合工程特点，项目评价时段为施工期和运营期，主要以施工期为主。评价重点是项目施工期土地利用的影响分析、陆生植物影响分析、陆生动物影响分析以及项目建设对区域生态环境的影响分析。

5 生态环境现状调查与评价

5.1 区域生态环境特征

5.1.1 地形地貌

子洲县为典型的黄土丘陵沟壑第Ⅱ副区，地形以梁峁状丘陵为主，沟壑纵横、梁峁林立、沟谷深切、地形破碎，有深厚的黄土覆盖，抗蚀性差，易于冲刷侵蚀，

经长期水力侵蚀及其它外营力的剥蚀作用，形成了以梁峁为主，沟深坡陡、冲沟发育的地貌特征；沟蚀面蚀较严重。总地势西高东低，海拔在 863~1045m。沟道深度为 50~200m，沟道断面多呈“U”形或“梯型”，沟壑密度 2.98km/km²，支沟发育，溯源侵蚀活跃。

子洲县属黄土丘陵沟壑区，黄河中游多沙粗沙区范围。各流域地势以流域出口处最低，所有小支沟由沟口向沟分水线方向地势呈逐渐上升趋势，山顶与沟道的相对高差以沟口部位最低，山岭地势平缓以沙壤土为主，由于当地农民耕地紧缺，多为群众修建的窄硬梯田，也是各流域内的主要农田；各流域内沟壑纵横，梁峁相间，地形切割剧烈；支毛沟呈窄“V”型，山岭地势起伏剧烈，土层薄厚不均。沟台地零星分布于主沟道两岸，为子洲县各流域的主要农田。

5.1.2 土壤、植被类型

子洲县各流域内土壤多为第四系第二纪覆盖性黄土，土层厚度一般在 50~100m，最厚可达 100m 以上，表层黄土大部分为粉沙土壤，粉粒含量为 50%~60%，富含碳酸盐，垂直节理发育，经风、水、重力作用而形成黄绵土，面积最大，分布范围最广，局部分布有红胶土，土壤质地较轻，保水肥性差，有机质及土壤含氟量均低，熟化程度不高，极易产生坡面径流，普遍瘠薄。因受自然条件的制约和人为活动的影响，植被类型单一，现有植被主要以乔木、灌木林和草本植物为主。乔木品种有杨树、柳树、海红树等，主要分布在村庄附近沟道内；灌木品种主要有柠条、紫穗槐、沙棘等，主要分布在沟沿线以下的土质沟坡。草本植物：天然草有大针茅、长芒草、冰草、牛枝子等，主要分布于沟谷陡坡，人工草有紫花苜蓿、草苜蓿、沙打旺，主要分布于流域的坡面。林草覆盖率为 30%。

5.1.3 气候、气象

子洲县属温带干旱、半干旱大陆性季风气候，冬季严寒，夏季炎热，秋季凉爽，春季干旱多风，特点是春夏多旱秋易涝，风大沙飞多冰雹，无霜期短温差大，灾害频繁变化多，年平均气温 9.6℃，极端高温 41.1℃，最低为-25.7℃，年日照时数 2602.8 小时，全年太阳总辐射量为 134.76 千瓦/cm²，无霜期 145 天，≥10℃积温 3520℃。年平均风速 1.6 米/秒。气象特征见下表。

表 5-1 子洲县气象特征值表

行政区域	气温			≥10℃ (℃)	无霜期 (天)	大风天数 (天)
	最高	最低	平均			
子洲县	41.1℃	-25.7℃	9.6℃	3520	145	30

降水特征：参考《榆林地区实用水文手册》资料。子洲县年平均降雨量 428.1mm，最大年降雨量为 655mm，最小降雨量 283.9mm，年蒸发量 1753mm，是年降水量的 4 倍，降雨量年内分布不均匀，年变率最丰年是最枯年降水的 3.8 倍，且降雨多集中在七、八、九三个月内，多以大雨、暴雨形式出现，历时短、强度大、灾害性强，降低了水资源的利用率。降水特征见下表。

表 5-2 子洲县降水特征值表

行政区域	年降水量(mm)			多年平均汛期降 水量 (mm)	多年平均暴雨次数 (次)
	最大量	最小量	年平均 量		
子洲县	655	283.9	428.1	299	0.6

5.1.4 水文

子洲县境内的河流、沟道，均属黄河水系，除极少数河属清涧河流域外，其余皆属无定河流域。子洲县共有大小沟道 2477 条。其中长度在 1km 以上的沟道有 1890 条。流域面积小于 1km² 的有 1645 条，1~5km² 的有 132 条，5~10km² 的有 52 条，10~50km² 的有 48 条，50~100km² 的有 4 条，100km² 以上的有 9 条，平均沟壑密度 2.98km/km²，I、II 级沟道多呈“V”形或“U”形，III、IV 级沟道多呈“U”形或“梯型”。有大小河流 807 条，以大理河、淮宁河两大水系为主要河流和它们极为发育的支、毛沟，形成纵横交错呈树枝状子洲县水系网。

子洲县水系图见下图。

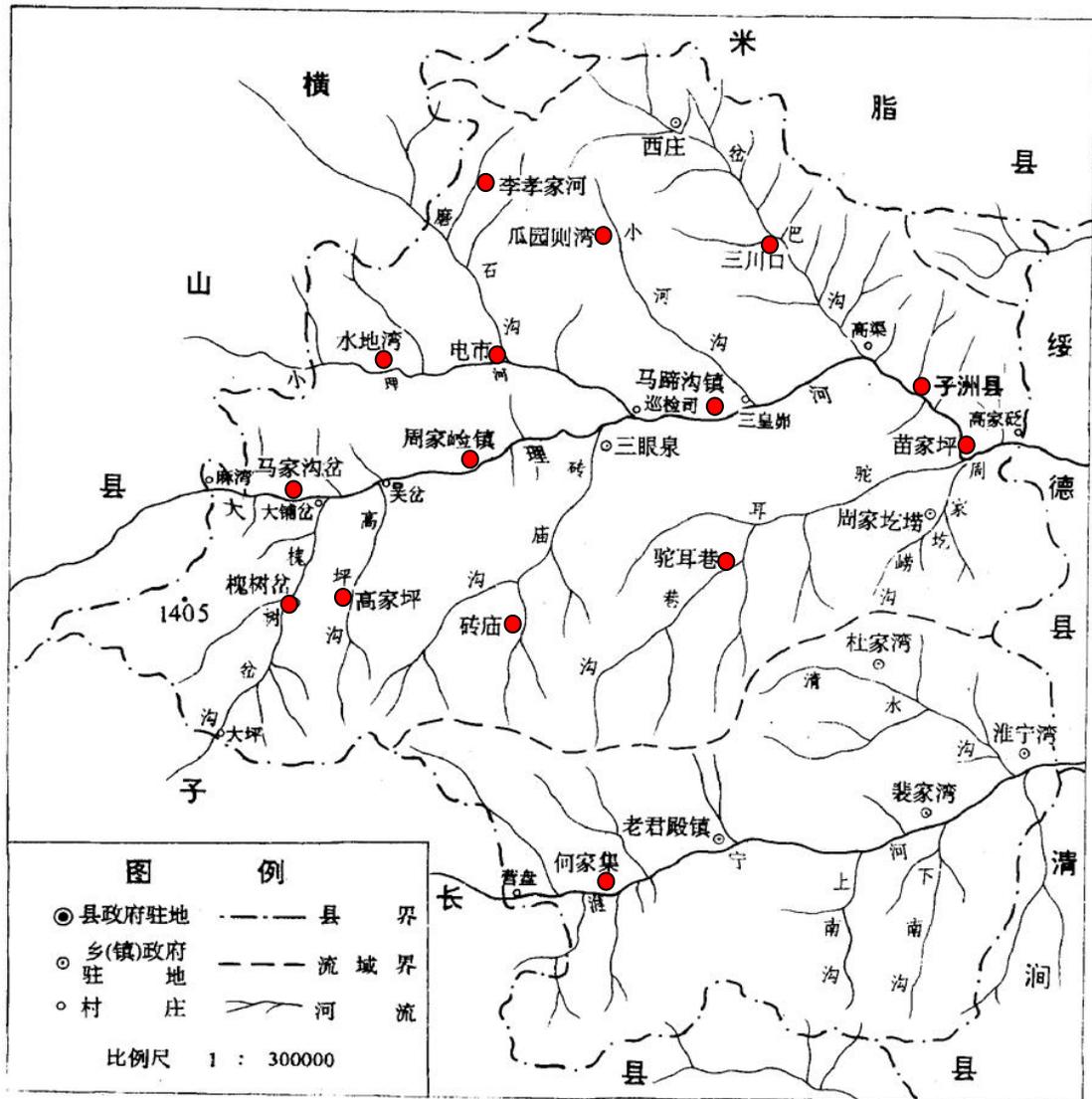


图 5-1 子洲县水系图

5.2 评价区生态环境现状

5.2.1 生态环境现状调查范围

(1) 调查范围

本次生态环境现状调查范围与评价范围一致，即各淤地坝流域控制面积范围。

(2) 调查内容

调查内容主要包括土地利用、区域土壤侵蚀现状、水土流失现状及动植物资源调查等。

5.2.2 评价区生态功能区划

本项目 65 座淤地坝位于榆林市子洲县境内，共涉及 8 个镇、5 个便民服务

中心、1 个乡及 1 个街道办事处，依据《陕西省生态功能区划》，子洲县属于黄土高原农牧生态区-黄土丘陵沟壑水土流失控制生态亚区-黄土峁状丘陵沟壑水土流失敏感区，生态功能区划详见图 5-1。其功能保护要求主要为通过自然和人工干预等手段保持现有生态功能不退化，在条件具备的前提下促使其生态功能向良性方向发展。项目区域的生态功能区划情况见下表，生态功能区划图见图 5-2。

表 5-3 项目区域的生态区域功能情况表

一级区	二级区	三级区	生态服务功能重要性或生态敏感特性	生态保护对策
黄土高原农牧生态区	黄土丘陵沟壑水土流失控制生态亚区	黄土峁状丘陵沟壑水土流失敏感区	沟壑纵横，土壤侵蚀极敏感-高度敏感，土壤保持功能极重要	建立基本农田，坡地退耕还林还草，开展流域综合治理，控制水土流失



图 5-2 生态功能区划图

5.2.2 土地利用现状

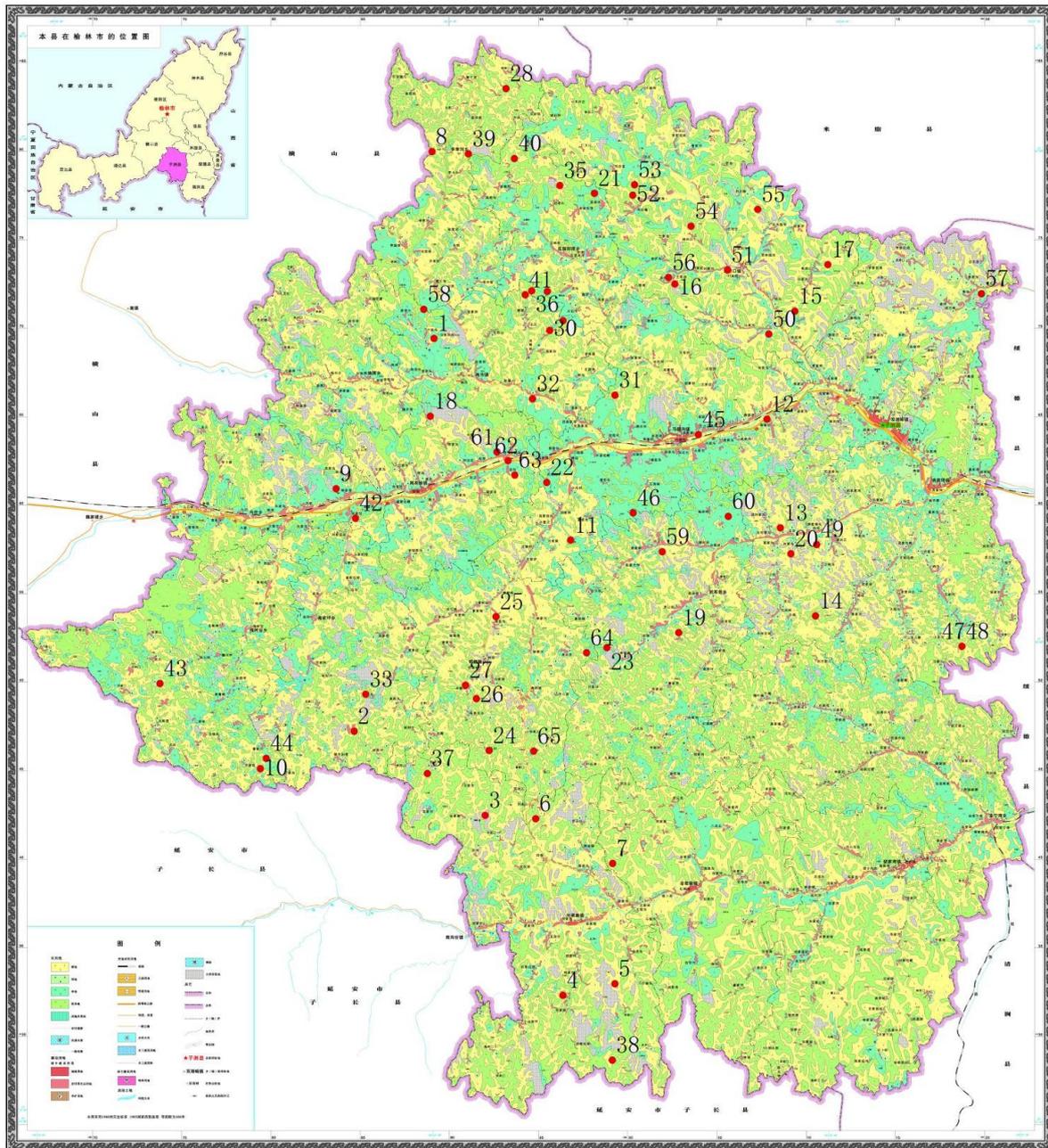
土地利用现状是自然客观条件和人类社会经济活动综合作用的结果。它的形成与演变过程在受到地理自然因素制约的同时，更多地受到人类改造利用行为的影响。土地利用现状分析是对规划区域内土地资源的特点，土地利用结构与布局、利用程度、利用效果及存在问题做出的分析。

根据现有资料及调查情况，项目调查区域内土地利用类型可划分为农业用地、林地、草地、未利用地及其他用地 5 种类型，调查区土地利用现状类型及面积统计见下表，土地利用现状图见图 5-3。

表 5-4 土地利用现状类型及面积统计表

土地利用种类	面积 (hm ²)	百分比 (%)
农地	4768.62	38.00
林地	2223.68	17.72
草地	1541.02	12.28
未利用用地	1512.15	12.05
其他用地	2503.53	19.95
合计	12549.00	100.00

从上表可以看出，调查区主要以农业用地为主，面积 4768.62hm²，占调查区面积的 38.00%，农作物种类有糜子、谷、高粱、玉米、大豆、薯类等，均为一年一熟；林地面积 2223.68hm²，占调查区面积的 17.72%；草地面积 1541.02hm²，占调查区面积的 12.28%；未利用土地面积 1512.15hm²，其他用地 2503.53hm²。



编号	淤地坝名称	编号	淤地坝名称	编号	淤地坝名称
1	电市镇席季台村后店骨干坝	23	砖庙镇美谷界村人家坪骨干坝	45	马蹄沟镇马蹄沟村张亿佬中型坝
2	高坪便民服务中心冯家塬村井沟骨干坝	24	砖庙镇东梁村韩圪台骨干坝	46	马蹄沟镇张家砭村放山中型坝
3	何家集镇张家渠村张渠骨干坝	25	砖庙镇曹硷村录教山 1#骨干坝	47	苗家坪镇佟家洼村肖则沟中型坝
4	何家集镇玉皇岔村杨子沟骨干坝	26	砖庙镇曹家沟村黄义沟骨干坝	48	苗家坪镇佟家洼村万沟中型坝
5	何家集镇蛇沟村高苗沟骨干坝	27	砖庙镇曹家沟村大沟岔骨干坝	49	苗家坪镇王岔村马蹄湾沟 2#中型坝
6	何家集镇张家渠村邓家岭骨干坝	28	李孝河便民服务中心巨财湾村梢岭沟中型坝	50	三川口镇马家沟村榆树沟中型坝
7	何家集镇曹家沟村杨塬骨干坝	29	电市镇曹渠村正沟中型坝	51	三川口镇阳湾村阳湾中型坝
8	李孝河便民服务中心白草洼村前梁岭骨干坝	30	电市镇曹渠村井湾中型坝	52	三川口镇西庄村豆青山中型坝
9	马岔镇冯家渠村窑则沟 2#骨干坝	31	电市镇李家湾村巨财湾中型坝	53	三川口镇西庄村坟高岭中型坝
10	槐树岔便民服务中心芦草咀村芦草咀骨干坝	32	电市镇赵寨村上沟中型坝	54	三川口镇林兴庄村背湾沟中型坝
11	马蹄沟镇丰富庄村老庄沟 2#骨干坝	33	高坪便民服务中心大坪台村九沟中型坝	55	三川口镇杜沟岔村反修中型坝
12	马蹄沟镇薛家崖村庄沟 3#骨干坝	34	瓜园则湾便民服务中心王阳洼村元塔沟中型坝	56	三川口镇香炉沟村高新庄中型坝
13	苗家坪镇王岔村崖窑沟骨干坝	35	瓜园则湾便民服务中心屈家山村何家梁中型坝	57	双湖峪街道办永红村后汪崖中型坝
14	苗家坪镇小山则村小山则骨干坝	36	瓜园则湾便民服务中心王阳洼村井沟中型坝	58	水地湾便民服务中心四合坪长咀梁中型坝
15	三川口镇蛇沟村蛇沟骨干坝	37	何家集镇李羊山村羊路圪洞中型坝	59	三川口镇杜沟岔村反修中型坝
16	三川口镇香炉沟村高新庄 1#骨干坝	38	何家集镇小谷家河村西圪捞中型坝	60	驼耳巷乡乔岔村冯黑塔中型坝
17	三川口镇田家沟村崖窑岭骨干坝	39	李孝河便民服务中心白草洼村窑山岭中型坝	61	周家硷镇中湾村常山梁中型坝
18	水地湾便民服务中心杏咀沟村大沟口骨干坝	40	李孝河便民服务中心跃进梁村门前梁中型坝	62	周家硷镇后湾村黑山沟中型坝
19	驼耳巷乡阳渠村苦水沟骨干坝	41	李孝河便民服务中心沙坪村正沟中型坝	63	周家硷镇后湾村牛棚山中型坝
20	苗家坪镇蔡家沟村王岔骨干坝	42	马岔镇冯家渠村窑则沟 1#中型坝	64	砖庙镇美谷界村寺沟中型坝
21	三川口镇大沟石畔村寨山阳路沟骨干坝	43	槐树岔便民服务中心好地洼村庙岭沟中型坝	65	砖庙镇董家焉村东山梁中型坝
22	周家硷镇前湾村撕破牛沟骨干坝	44	槐树岔便民服务中心芦草咀村张豹咀中型坝		

图 5-3 土地利用现状图

5.2.4 水土流失现状

(1) 区域土壤侵蚀现状

子洲县地处强度侵蚀区，地形破碎，沟壑密布，水土流失严重，侵蚀类型主要以水力、重力侵蚀为主，面蚀、侵蚀、冲蚀次之。平均侵蚀模数为 2.0 万 t/km²·a。

项目调查区域由于普遍覆盖着第四系新老黄土，土质疏松，抗蚀性差，加之暴雨集中以及人为的不合理耕作活动，水蚀十分严重；不少地方在黄土之下覆盖着不透水的第三系红土，在地下水作用下坍塌、滑溜等重力侵蚀严重；加之流域气候干旱，风力强盛，一些地方风蚀也很严重。由于诸多因素的影响，所以项目区普遍存在着面蚀、潜蚀、沟蚀、冲蚀以及崩塌、滑溜、土地沙化等多种侵蚀类型。

在侵蚀过程中，以谷坡的扩展和下切为主。沟谷地侵蚀严重，沟涧地次之。水土流失使大面积受侵蚀的幼年土得不到发育，土层变薄，肥力下降，大量表土流失，沟壑恶性扩展，破坏地表，减少耕地。泥沙流入下游河道后，由于减缓了河床流速，使泥沙淤积量加大，缩短了坝体使用寿命，丧失或减少了灌溉调洪功能，随之伴生干旱、洪水、霜冻、冰雹、风沙等自然灾害频繁发生，对当地农业生产造成灾害性破坏和损失。同时破坏交通，制约山区经济文化的发展。

(2) 水土流失特点

暴雨是侵蚀的主导因素，全年的流失多集中在汛期。项目区多年平均输沙量为 250.98 万吨，年侵蚀模数 2.0 万 t/km²·a，而汛期输沙量为 172.50 万吨，占年输沙量的 68.73%。洪水径流含沙量高，泥沙向无定河输送。

项目区调查面积为 125.49km²，水土流失面积 112.94km²，其中轻度水土流失面积 5.08 km²，占水土流失面积的 4.50%，中度流失面积为 9.50 km²，占水土流失面积的 8.41%，强度水土流失面积为 25.94 km²，占水土流失面积的 22.97%，极强度以上水土流失面积为 32.83 km²，占水土流失面积的 29.07%，剧烈以上水土流失面积为 39.59km²，占水土流失面积的 35.05%。项目区水土流失强度分级见下表。

表 5-5 项目区水土流失强度分级表

面积 (km ²)	土壤侵蚀分级面积 (km ²)						侵蚀模数		沟壑额度 (km/km ²)
	轻度	中度	强度	极强度	剧烈	合计	侵蚀量 (万 t)	侵蚀 (t/km ² .a)	
112.94	5.08	9.50	25.94	32.83	39.59	112.94	(万 t)	(t/km ² .a)	(km/km ²)
比例 (%)	4.50	8.41	22.97	29.07	35.05	100.00	250.98	20000	2.98

5.2.5 动植物资源调查

(1) 动物资源

通过对项目调查范围内的动物种类情况进行调查和咨询,项目区野生动物组成比较简单,种类较少。沿线动物种类主要以小型野生动物为主,其中野生动物主要为田鼠、野兔等小型动物,鸟类有麻雀、燕子等。

据调查,项目区内未发现受国家和地方保护的珍稀濒危保护植物。

(2) 植物资源

子洲县因受自然条件的制约和人为活动的影响,植被类型单一,现有植被主要以乔木、灌木林和草本植物为主。乔木品种有杨树、柳树、海红树等,主要分布在村庄附近沟道内;灌木品种主要有柠条、紫穗槐、沙棘等,主要分布在沟沿线以下的土质沟坡。草本植物:天然草有大针茅、长芒草、冰草、牛枝子等,主要分布于沟谷陡坡,人工草有紫花苜蓿、草苜蓿、沙打旺,主要分布于流域的坡面。林草覆盖率为 30%。

据调查,项目区内未发现受国家和地方保护的珍稀濒危保护植物。

6 生态环境影响分析与评价

6.1 施工期生态环境影响与评价

根据本工程的性质、施工方式、工程进度安排和污染源类型分析,本工程对生态环境影响的特点是:施工期影响较大,对生态环境的影响是可逆的。本工程对生态环境的影响主要表现在施工占地及施工开挖对土壤和植被的破坏,施工开挖时会造成区域内局部水土流失的影响。

6.1.1 施工期对土地利用的影响

本项目对子洲县现有的 65 座病险淤地坝进行除险加固,坝址均位于原坝址处,不新增永久性占地,工程建设占地全部为临时占地,主要为临时堆场、临时道路及取土场占地等,占地类型主要为耕地和荒草地。

临时占地仅在施工阶段造成土地利用性质暂时改变,大部分用地在施工结

束后短期内（1-2年）能恢复原有的利用功能，只要在施工阶段尽量控制施工扰动范围，施工结束后及时采取相应的生态恢复措施，从整体区域看，不会影响到该区域的土地利用结构，不会改变区域土地利用格局。

总之，临时性工程占地短期内将影响占用土地的利用状况，施工结束后，随着生态补偿或生态恢复措施的实施，这一影响将逐渐减小或消失。为了降低因工程建设造成的损失，建议在设计和施工中，加强土地节约意识和工程管理，尽量减少占地和生态破坏。

6.1.2 施工期水土流失影响分析

建设期土石方的开挖、堆放、回填等工程，将不可避免的造成土壤侵蚀模数的增加，导致水土流失量较以前有所增大。

工程建设过程中因各项施工活动，不可避免地会扰动、占压损坏原地貌及植被，形成裸露、挖损、占压等再塑地貌，在外营力作用下产生加速侵蚀；工程建成后，施工便道路面已硬化，边坡已恢复植被，临时占地已整平恢复植被，水土流失仅是建设期各种水土流失的延续。随着各项水土保持防治措施逐步得到发挥，水土流失强度随之减弱，达到新的自然稳定状态。因此，在工程建设期间，必须做好水土流失防治工作，并在工程投入运营后对各项水保措施加强管护，才能有效控制水土流失的发生和发展，改善建设区及周边地区的生产、生活、生态环境。

综上所述，项目建设通过采取加强植物和工程措施相结合的护坡措施，在施工中加强工程管理和监督，在项目建设的同时抓紧界内植被的恢复，施工过程中产生的水土流失是能够得到有效控制的。

工程投入营运后，由于防护工程的完善以及植被的恢复，施工期加重的水土流失强度可迅速恢复到施工前的水平。项目建设实施绿化美化，其沿线的水土流失也应有所减轻，所以在工程建设期水土流失加重只是暂时的。

6.1.3 施工期对植被的影响

工程建设对项目区植被的影响主要包括：施工过程中施工机械碾压、施工人员踩踏等对地表植被的扰动和破坏，施工作业期污染物对植物生长的影响。

(1) 工程占地对植被的影响

在施工过程中，由于挖掘施工中各种机械、车辆和人员活动的碾压、践踏以及挖出土的堆放，造成施工占地内的植被破坏。工程施工对植被的破坏具有

暂时性，一般随施工结束而终止。根据项目所在地区的土壤、气候等自然条件分析，施工结束后，周围植物渐次侵入，开始恢复演替过程。同时，项目结束后对临时占地进行植被恢复，植被恢复采用人工植树种草的措施，可以加快恢复进程，2~3年恢复草本植被，3~5年恢复灌木植被，10~15年恢复乔木植被。因此从整体看，项目临时占地对地表植被所产生的破坏和影响是可接受的。

(2) 施工作业期污染物对植被的影响

施工作业期间产生的施工扬尘对植被产生一定的影响。施工扬尘对植物的影响主要为影响光线、堵塞气孔、妨碍气体交换、影响光合作用，从而使植物生长发育不良。施工过程中通过对易起尘的物料及临时堆土进行苫盖，运输车辆限速行驶并苫盖篷布，洒水降尘等降尘措施，可有效降低施工扬尘对项目区内植物的影响。且结合工程区域具体情况分析，该区域多风、少雨、干旱、地形开阔的自然条件使得大气中扬尘易扩散，加之工程施工阶段污染源分散，因此在正常情况下扬尘浓度低，定点工期短，对植被影响不大。

综上，应该在施工过程中尽可能缩小扰动范围，减少对植被的破坏，虽仍不可避免会对局部的植物数量和生态环境产生不利影响，但这种影响是暂时的、可逆的。随着项目的建成和植被的恢复，工程对植物及其种群的不利影响将会逐渐消退，对区域植物物种多样性的影响较小。

6.1.4 施工期对动物的影响

项目施工过程中对野生动物的影响主要体现在以下几个方面：

- ① 工程施工占地使野生动物的栖息地受到破坏；
- ② 施工期如处在野生动物的繁殖季节，施工作业时的噪声、振动可能会影响其繁殖；
- ③ 施工作业时的噪声、振动、施工人员的活动以及施工期产生的废水、废气等会使建设区域及其附近的动物暂时迁离；
- ④ 工程施工机械、施工人员进入工地、原材料的堆放等将可能直接伤害野生动物。

根据调查项目区沟壑纵横，缺乏野生动物隐蔽、栖息和觅食场所，野生动物稀少，即使工程区附近有野生动物栖息，由于单个工程占地范围较小，施工期较短，最多2~3个月，周围适生生境广阔，动物可以到他地继续生存。同时，

工程施工作业应尽量避免避开繁殖期，施工机械和车辆等需远离可能存在的动物栖息的巢穴。鸟类和爬行动物的活动能力强，受到施工活动影响将远离项目区，到项目区外适宜的生境生存，当工程完成后，它们仍可以回到原来的栖息地或觅食、休憩，因此影响只是暂时的。此外，通过加强施工管理，加大保护动物的宣传科普教育活动，可避免发生对野生动物的伤害事件，工程施工对动物影响不大。

6.1.5 施工期对景观的影响

本工程施工期的景观影响包括施工占地、取土弃土、植被破坏、水土流失对景观的影响。本工程施工期总计 12 个月，施工期对景观的影响是暂时的，只要在施工阶段尽量控制施工扰动范围，施工结束后及时采取相应的生态恢复措施，可以减小工程施工对项目区域景观造成的不利影响。

6.1.6 区域生态完整性和稳定性评价

生态系统是个开放的系统，其结构和功能总是处于不断变化的过程中，生态系统的稳定只是相对的稳定。所谓生态系统的稳定性是指对一个成熟的生态系统而言，系统中的各种变化只要不超出一定的限度，生态系统的结构和功能就不会发生大变化。

由本项目的工程分析和现状评价可知，该项目对生态环境影响主要表现在对局部植被以及土壤环境等的影响，经过分析该项目对生态环境的影响是可逆的、短期的。

本工程占地类型主要为耕地和荒草地。在施工期间，各工程作业将毁坏部分植被和农作物，减少该区内植被生物量，但是由于分段施工，施工期不长，开挖占用土地主要为临时性占地，占用面积较小，绝大部分植被的破坏是暂时的，施工结束后，临时占用的土地立即进行农业恢复和植被恢复，尽管有些深根系植被不能恢复，可用浅根系灌木、草本之类植被恢复。

综上所述，本工程的建设虽然会造成区域生物量一定量的减少，但不会影响生物的多样性，也不会破坏整个生态系统的结构和稳定性。因此，该工程涉及的生态系统的结构和功能没有受到影响，在干扰之后可以较好的恢复，生态环境影响相对较小。

6.2 运行期生态环境影响分析

本项目对子洲县现有的 65 座病险淤地坝进行除险加固，坝址均位于原坝址处，不新增永久性占地，工程建设占地全部为临时占地，施工结束后及时采取相应的生态恢复措施，运行期基本对生态不构成影响。另外，本工程属生态治理工程，以水土保持治理为主，建成后可有效防治河岸的水土流失，改善区域生态环境及水土保持现状，对环境具有正效益。

7 生态环境恢复与保护方案措施

工程建设施工期将引起生态系统结构与功能的局部改变，产生临时和永久性不利影响，为减缓对生态环境的破坏和影响，使生态系统的结构与功能得到最大限度的保护，评价对本工程提出如下生态环境保护、管理及恢复措施。

7.1 生态环境保护措施

7.1.2 施工期生态环境保护措施

(1) 在施工中严格控制占地范围，将施工活动严格控制在施工区域内，并将临时占地面积控制在最低限度，尽量使用既有场地，或利用植被覆盖率低的草地、荒地，以减少对植被、土壤的破坏。项目施工时剥离表土应妥善存放，设临时拦挡、截排水措施并以土工布覆盖，在施工结束后采取平整、绿化等回恢复措施，减缓施工期对植被的影响。

(2) 对于施工过程中占压植被采取在工程结束后进行绿化种植的方式补偿；边坡植物防护绿化应与主体工程同时实施，道路工程绿化应在主体工程完工以后的适宜季节尽快实施。除在边坡防护种植当地适生灌草外，可采用异地补偿方式对周边进行灌草人工抚育，促进正向演替进行。对于临时占地、取土场等破坏区，严格执行国务院颁发的《土地复垦规定》，竣工后应立即进行土地复垦和植被重建工作。

(3) 在开挖地表时，分层开挖、分层堆放并加以遮盖。施工完毕应尽快整理施工现场，分层回填并将表土覆盖在原地表，恢复原有用地性质；不能立即回填的，在指定场所集中堆放，并做好临时防护措施。对施工中产生的临时土渣采取编织袋挡土墙临时拦挡，施工开挖面亦应采取临时拦挡措施；施工期间对建筑材料的堆放采取篷布苫盖措施，防止雨水冲刷。

(4) 制定严格的施工操作规范，建立施工期生态环境监理制度；相对固定运

输路线，严禁施工车辆随意开辟施工便道，严禁随意砍伐植被，对破坏固定、半固定沙地植被的补偿应按森林补偿费用计算。

(5) 选择最佳时间施工，既便于项目施工，又利于水土保持。做好施工期间临时防护及截排水措施。项目边坡绿化、道路绿化及林草措施相关工程施工应选择春、夏季进行，确保绿化植物成活率。

7.1.2 施工期生态环境管理措施

(1) 建设单位应委托有资质的施工单位进行施工，与施工方签订的合同中，应有生态环境保护责任方面的内容；应将环保条款和环保措施纳入施工经济合同和工程监理行动中。

(2) 在本项目的施工建设阶段实行环境监理制度，由项目经理部委托工程监理单位，监督设计单位和施工单位具体落实环保措施的实施，控制项目施工过程中环境污染和生态破坏。

(3) 施工开始前，对施工人员进行生态环境保护业务培训；并要求施工方配备现场生态环境管理监督人员；加强生态环境的管理措施，提高施工人员的环保意识。

(4) 做好施工中的水土保持工作，尽量避免施工人员进入施工范围以外活动，以减少对道路沿线土壤与植被的破坏。

7.1.3 运营期生态环境保护管理措施

(1) 加强宣传教育，提高项目区域居民的环保意识，加强对绿化工程的管理与抚育，防虫、防火，禁止在坝址沿线附近取土，以避免造成坝体破坏。

(2) 建设单位应加强各种防护工程的维护、保养与管理，并对不足部分不断加强和完善；加强对项目区域生态环境的检测与评估，及时发现滑坡、坍塌、泥石流等隐患工点提前采取防治措施。

(3) 采取先进的自动报警系统，防止人为破坏而造成的污染事故。

(4) 加强坝体周边巡检，发现问题及时应对。

7.2 生态环境补偿与恢复措施

本项目主体工程建设完毕后进行临时占地的生态补偿与恢复，生态恢复专项资金应列入工程基本建设投资，专款专用。本项目生态恢复工作由项目施工单位进行，子洲县水利局作为监督主体对生态恢复效果进行监督。

7.2.1 生态恢复目标

根据工程的特点，结合当地的环境特征，植被恢复存在一定的成活率，因此评价提出以下生态恢复目标值，详见表 7-1。

表 7-1 生态恢复目标值

项目	临时占地恢复率		水土流失控制率
	第一年恢复率	80%	
目标值	第二年恢复率	96%	≥90%
	第三年恢复率	100%	

7.2.2 生态恢复措施

为了弥补项目施工期引起的植被占用和破坏导致的生态损失，评价提出要对工程沿线林地、草地等非农业用地进行植被恢复，生态恢复措施要在紧邻施工完成的生长季节进行。

(1) 选择适宜的植被种类

植物种类选择时应遵循如下原则：选择生长快、适应性强、抗逆性好、成活率高的植物；选择具有优良的水土保持作用的植物种属，能减少地表径流、涵养水源、阻挡泥沙流失和固持土壤；优先选择具有改良土壤能力的固氮植物，尽量选择当地优良的乡土植物和先锋植物。选择植物种类时不仅要考虑经济价值高，更主要是植物的多种效益，主要包括抗旱、抗污染、抗风沙、耐瘠薄、抗病虫害以及具有较高的经济价值。

根据评价区的环境特征、立地条件、气候等限制因素，评价推荐管道沿线植被恢复主要植物种类详见表7-2。

表7-2 植被恢复主要植物种类选择

种类	物种	特点
灌木	柠条、乌柳、红柳、紫穗槐、踏榔、花棒	耐寒、耐旱、耐瘠薄，对土壤要求不严，适应性强，生长较快，栽培管理简单
绿肥植物	苜蓿、草木栖	耐干旱，耐冷热，产量高而质优，又能改良土壤

(2) 土壤的改良与培肥措施

植被恢复最主要的限制因子是土壤肥力，项目区土地平整后，土壤质地差、无任何土壤结构、渗透性差、土壤坚实、土壤有效水分和有机质含量极低，不利于植物生长，因此需进行土壤改良与培肥。

① 人工施肥

对复垦后的土地施用适当的有机、无机肥料以提高土壤中有机物含量，改良土壤结构，消除其不良理化性质，并作为绿肥法的启动方式，为以后进一步改良做好基础。

② 绿肥法

绿肥是改良复垦土壤，增加有机质和氮磷钾等营养元素的最有效方法。凡是以植物的绿色部分当做肥料的称为绿肥，其生命力旺盛，在自然条件较差、土壤较贫瘠的土地上都能很好的生长。因此在最初草本植物，然后将这些植物通过压青等多种方式复垦，在土壤微生物作用下，除释放大量养分外，还可以转化为腐殖质，其根系腐烂后也有胶结和团聚的作用，可以有效改良土壤理化性质。

③ 临时占地植被恢复措施

对于施工中建筑材料临时卸载、堆放地等临时性占地，应在施工过程中严格要求施工行为，除尽量不压占或少压占植被外，同时应采取以下措施：

a. 在施工过程中开挖的其他土方需采用无纺布进行苫盖，并设置草袋装土进行拦挡压盖，同时采取洒水降尘措施。

b. 待施工结束后，及时对施工场地进行全面平整，并将表土全部作为复垦土进行回覆用，然后播撒草种。

8 生态环境影响分析结论

8.1 结论

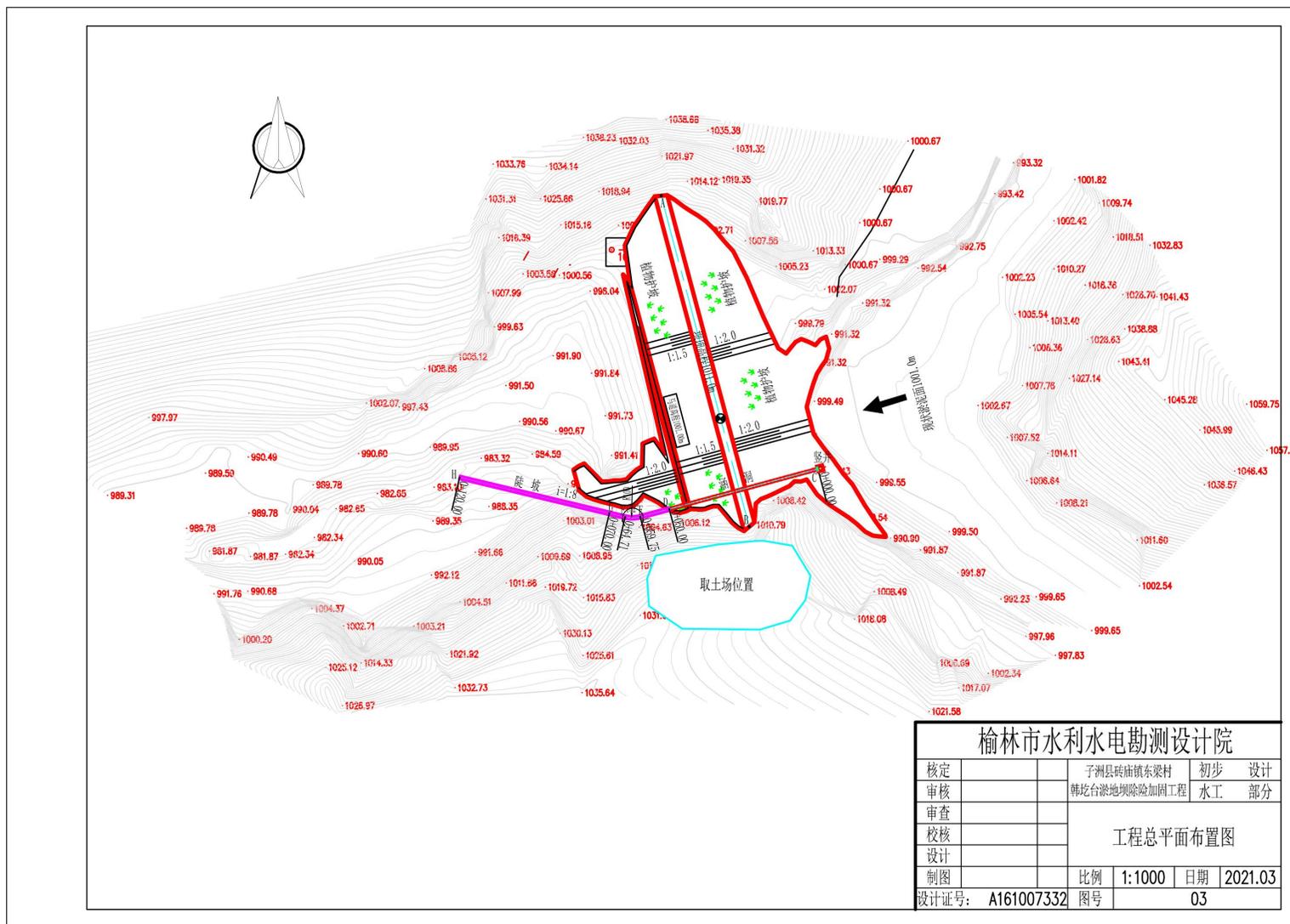
本项目不同阶段对生态环境的影响略有不同。建设期主要体现在土地利用、土壤、植被、动植物及景观等方面，其中对土壤及植被的影响相对较大；运行期可有效防治河岸的水土流失，改善区域生态环境及水土保持现状，对环境具有正效益。建设期通过采取相应的生态保护、恢复措施后，工程对生态环境的影响是可以有效得到减缓，生态环境将逐步得到恢复。因此，项目建设对周边生态环境影响较小。

8.2 要求与建议

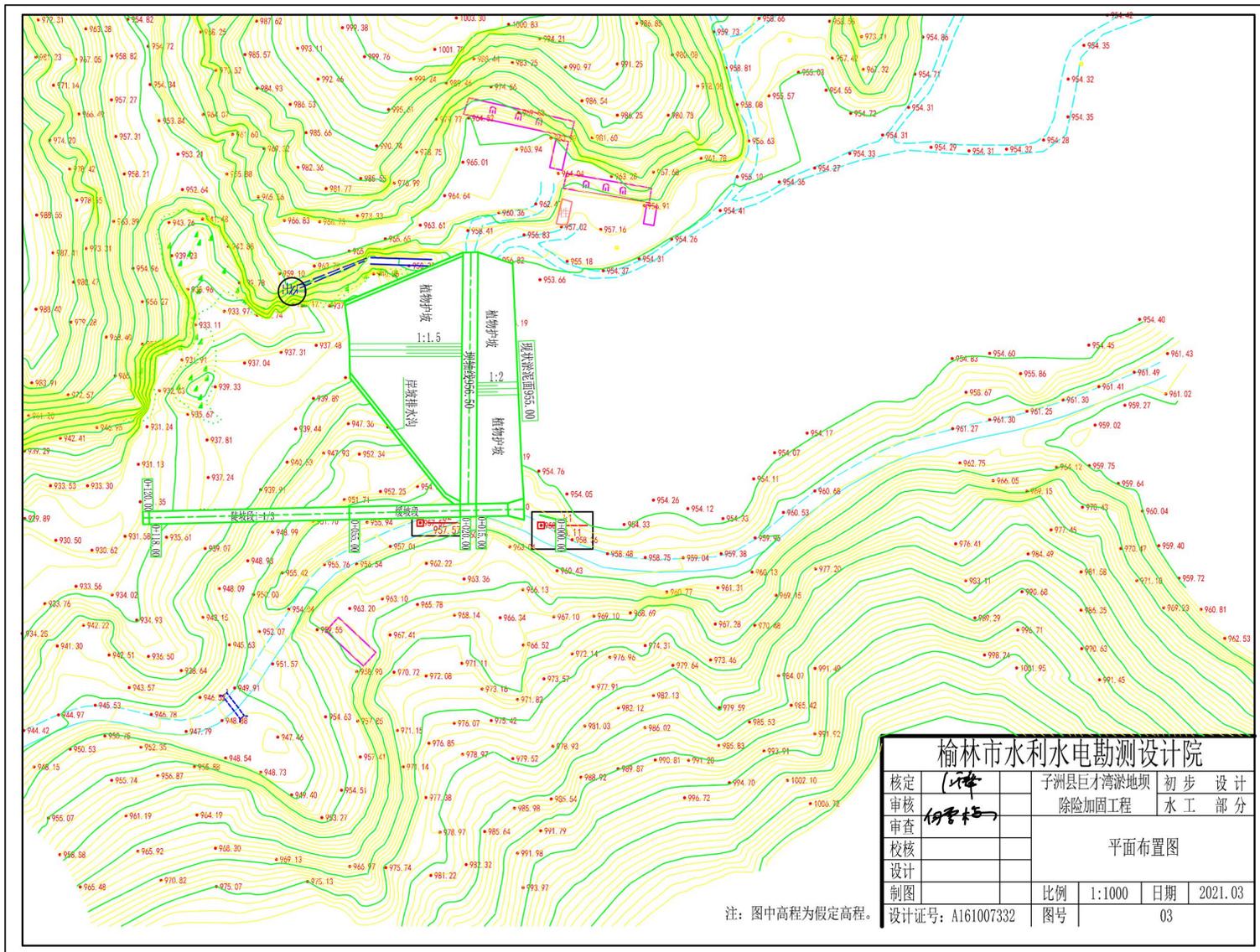
为保护生态环境，确保区域生态环境不恶化，针对工程特点，本评价提出如下要求与建议：

(1) 建议建设单位严格按照相关要求，切实做好各项保护措施，避免对生态环境产生人为破坏。

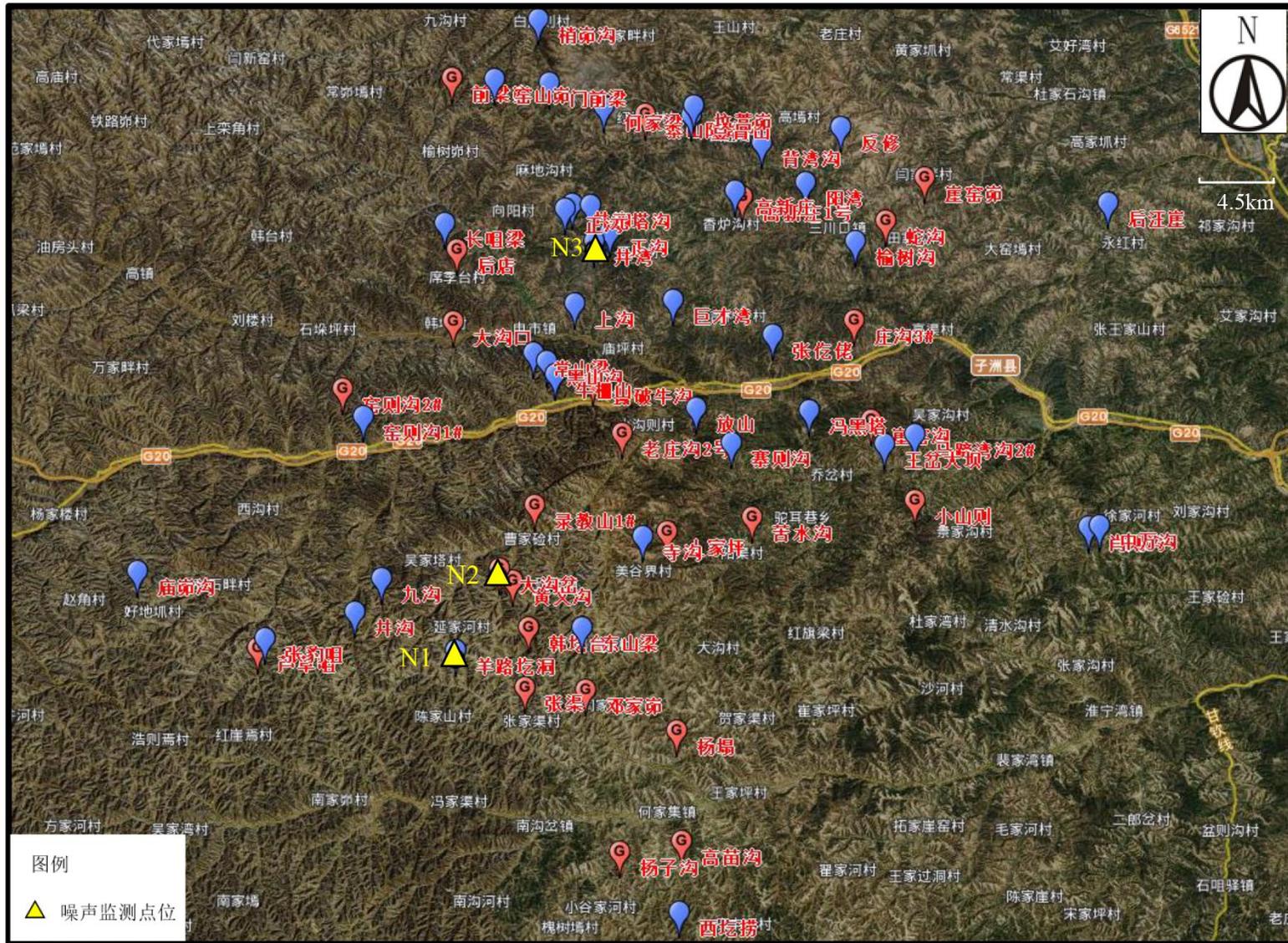
(2) 建议建设单位要主动、自觉地接受当地环境保护部门的监测和指导，及时沟通解决问题，减少生态环境破坏，也为工程能够顺利通过竣工验收打好基础。



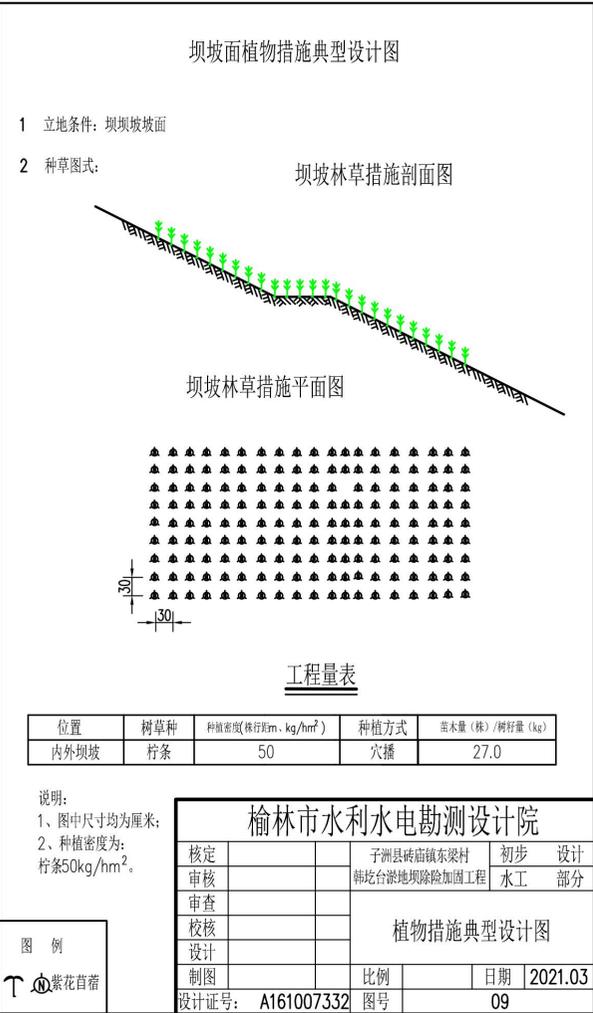
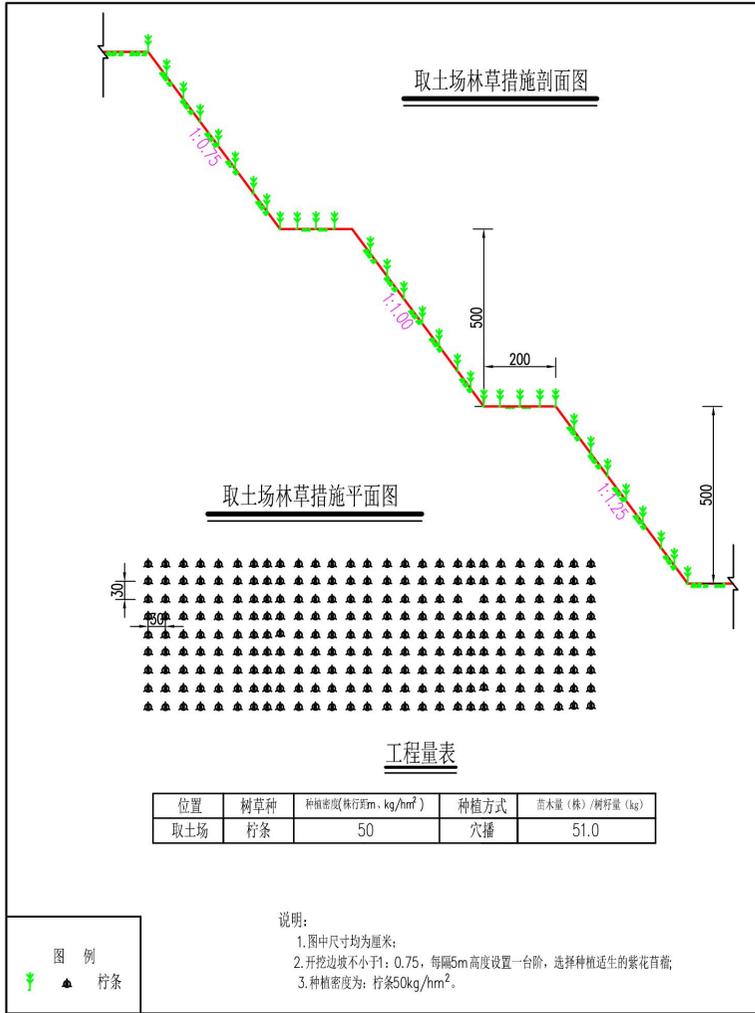
附图 2-1 项目总平面图布置图（砖庙镇东梁村韩圪台骨干坝）



附图 2-2 项目总平面图布置图（电市镇李家湾村巨财湾中型坝）



附图3 项目环境现状监测点位图



榆林市水利水电勘测设计院

核定		子洲县砖庙镇东梁村	初步	设计
审核		韩圪台淤地坝除险加固工程	水工	部分
审查		植物措施典型设计图		
校核				
设计				
制图		比例	日期	2021.03
设计证号: A161007332	图号			09

附图 5 生态环境保护措施设计图

建设项目环境影响评价 委托书

陕西众科环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规及有关文件规定，现委托贵公司承担“陕西省榆林市子洲县2021年度病险淤坝除险加固工程”环境影响评价工作。

请贵公司接受委托后按国家环境影响评价相关工作程序，正式开展编制工作，具体事宜待双方签订书面合同时商定。

特此委托。



000006

子洲县发展和改革委员会文件

子政发改科发〔2021〕191号

子洲县发展和改革委员会关于县水利局 子洲县 2021 年度病险淤地坝除险加固 工程可行性研究报告的批复

县水利局：

你局《关于子洲县 2021 年度病险淤地坝除险加固工程可行性研究报告批复的请示》（子水字〔2021〕69 号）已收悉，经审查，认为榆林市水利水电勘测设计院编制的可行性研究报告内容和深度基本达到国家规范要求，现就有关事项批复如下：

一、建设地址：子洲县何家集、老君殿、驼耳巷等 13 个乡镇（街道办）。

二、建设规模及内容：本次工程主要建设内容为除险加

固淤地坝 65 座，其中骨干坝 27 座，中型坝 38 座；加固后总库容 3893.44m³，拦泥库容 2658.54m³（已拦泥 1721.07 万 m³，新增拦泥 937.47 万 m³），可淤坝地 358.84hm²（已淤地 198.62hm²，新增淤地 160.22hm²）。

三、环保。要进一步补充完善环保篇章，环保总体设置须满足国家环保规范标准。

四、节能。节能设计必须符合建筑节能和国家现行节能规范。

五、建设工期。原则同意施工组织安排，建设工期为 1 年。

六、招标事项。原则同意项目招标事项，限额以上的事项需进入公共资源交易平台进行交易。

七、估算投资及资金来源：工程估算总投资 6324.46 万元，其中工程措施费用 5084.88 万元，林草工程费用 48.61 万元，独立费用 616.02 万元，预备费 574.95 万元。**资金来源：**上级补助资金及自筹解决。

八、批复时限：批复文件有效期 2 年，从发文之日起计算。

接此批复后，请按照《榆林市政府投资项目暂行管理办法》、《榆林市人民政府办公室关于加强和规范新开工项目管理的通知》文件要求和行业节能降耗的有关规定，尽快开

展项目初步设计工作或者项目实施方案编制并报送我局审查批复。

此复

子洲县发展和改革委员会

2021年4月15日

项目编码：2104-610831-04-01-185003

抄送： 县政府，县自然资源和规划局，住建局，审计局，审批局，
统计局，环保局，应急局。

子洲县发展和改革委员会

2021年4月15日印发

子洲县行政审批服务局

子洲县行政审批服务局关于 县水利局 2021 年度病险淤地坝除险加固工 程用地预审的批复

县水利局：

根据你局报来《关于子洲县 2021 年度病险淤地坝除险加固工程用地预审的报告》已收悉，经我局初步审查，现批复如下：

一、该项目用地选址符合土地利用总体规划，同意该项目通过用地预审。

二、建设项目用地范围内不涉及占用基本农田、生态保护红线，无矿产地被压覆，无地质灾害危险。

三、项目建设地址位于子洲县何家集镇、驼耳巷等 13 个乡镇，本次除险加固淤地坝共 65 座，坝址均位于原坝址处，项目用地范围不得擅自变动，并不得改变土地用途。

四、依据《建设项目用地预审管理办法》的规定，建设项目用地预审文件从下发之日起有效期为两年。

子洲县行政审批服务局

2021 年 4 月 14 日



子洲县林业局便函

子洲县林业局关于 2021 年度病险淤地坝 除险加固工程使用林地的情况说明

县水利局：

经我局工作人员现地核查，2021 年度病险淤地坝除险加固工程不在林地范围内，属于非林地。

若工程后期占用林地，项目单位及时办理林地审批手续。
特此说明。



副本



202712056029
有效期至2026年08月27日

检测报告

科立威检(噪)字 [2021] 年第 127 号



项目名称: 陕西省榆林市子洲县 2021 年度
病险淤地坝除险加固工程

委托单位: 子洲县水利局

报告日期: 2021 年 6 月 8 日

榆林科立威生态环境检测有限公司



说 明

1、报告无榆林科立威生态环境检测有限公司单位盖章(检验检测),无骑缝章,无报告签发人签字无效。

2、送样委托检测,应书面说明样品来源,本公司仅对委托样品负责。

3、如被测单位对本报告数据有异议,应于收到本报告之日起十日内(以邮戳为准)向本公司提出书面要求,陈述有关疑点及申诉理由,对本公司答复如仍有不满意者,可向上级有关部门提出书面仲裁要求。逾期则视为认可检测结果。

4、未经本公司批准,不得部分或全部复制本报告内容。

电话: (0912) 3257832 /13909121766

传真: (0912) 3257832

邮编: 719000

地址: 陕西省榆林市榆阳区金沙路2号榆阳水利大厦2楼

检测报告

科立威检(噪)字(2021)第 127 号

第 1 页 共 1 页

项目名称	陕西省榆林市子洲县 2021 年度病险淤地坝除险加固工程		
被测地址	子洲县何家集镇李羊山村羊路圪洞中型淤地坝东侧； 子洲县砖庙镇曹家沟村大沟岔骨干淤地坝西侧； 子洲县电市镇曹渠村井湾中型淤地坝东侧。		
检测方法	《声环境质量标准》 GB3096-2008	检测日期	2021 年 6 月 3 日
气象条件	晴，检测时最大风速为 3.6m/s		
噪声类别	环境噪声	联系方式	15229793355
检测仪器	AWA5688 多功能声级计 KLV-YQ-38		
	测前校准值：93.8dB(A)，测后校准值：93.8dB(A)		
校准仪器	AWA6021A 声校准器 KLV-YQ-13	检测目的	委托检测
检测结果			
检测点位	样品委托编号	等效声级 dB(A)	
		昼间检测	
		2021 年 6 月 3 日	
曹渠	ZWT202106003	45.6	
碾合岭		46.9	
李羊山村		44.7	
检测点位示意图			
备注：本次结果仅对本次所测样品有效。			

编制人：杨里杰

复核人：刘小榆

室主任：霍菲

签发人：申嘉嘉

签发人签字：申嘉嘉

签发日期：2021 年 6 月 8 日

榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告

编号：2022（86）号

申请单位	单位全称	子洲县水利局		地址	陕西省榆林市子洲县人民街 58 号		
				电话	/	传真	/
	工商营业执照或组织机构代码证号码			11610831745044235Y			
	法人代表	白宇	联系电话	手机： /	办公： /		
联系人	张波	联系电话	手机： 15229793355	办公： /			
项目基本情况	项目名称	陕西省榆林市子洲县 2021 年度病险淤地坝除险加固工程		项目编码	2104-610831-04-01-185003		
	建设地点	陕西省榆林市子洲县 8 个镇（电市镇、何家集镇、马岔镇、马蹄沟镇、苗家坪镇、三川口镇、周家砭镇、砖庙镇）、5 个便民服务中心（高坪便民服务中心、李孝河便民服务中心、槐树岔便民服务中心、水地湾便民服务中心、瓜园则湾便民服务中心）、驼耳巷乡及双湖峪街道		用地面积	/		
控制线检测结果	见附件						
	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> <p style="color: red; margin: 0;">榆林市投资项目选址 一张图控制线检测报告专用章</p> </div> <p style="margin-top: 10px;">报告检测日期：2022 年 1 月 12 日</p>						

备注：本报告作为投资项目选址与各类空间规划符合性检测文件，为项目审批和前期工作提供参考。

榆林市“多规合一”辅助决策服务窗口制

榆林市国土空间分析报告

业务编号：202201110002

单位：公顷

子洲县 2021 年度病险淤地坝除险加固工程项目总用地规模 1.6128 公顷。

根据【建设用地管制区】分析,其中占用允许建设用地区 0.0889 公顷、占用限制建设用地区 1.5012 公顷。

根据【土地利用现状 2009】分析,其中占用耕地 0.5712 公顷、占用草地 0.5278 公顷、占用林地 0.3263 公顷、占用园地 0.0759 公顷、占用城镇村及工矿用地 0.0638 公顷、占用水域及水利设施用地 0.0250 公顷。

根据【批地项目】分析,其中占用批地项目 0.0029 公顷。

根据【林业规划】分析,其中占用非林地 0.9060 公顷、占用林地 0.6840 公顷。

根据【永久基本农田】分析,其中占用永久基本农田 0.2157 公顷。

根据【矿业权现状 2021】分析,其中占用探矿权 0.0476 公顷。

根据【土地利用现状 2018】分析,其中占用耕地 0.5712 公顷、占用草地 0.5278 公顷、占用林地 0.3263 公顷、占用园地 0.0759 公顷、占用城镇村及工矿用地 0.0638 公顷、占用水域及水利设施用地 0.0250 公顷。

根据【土地用途区】分析,其中占用村镇建设用地区 0.0638 公顷、占用林业用地区 0.3953 公顷、占用一般农地区 0.4848 公顷、占用基本农田保护区 0.2157 公顷、占用其他用地 0.0250 公顷、占用牧业用地区 0.4053 公顷。

各分区块用地情况请见后附件。

榆林市国土空间分析报告

业务编号：202201110002

单位：公顷

项目名称	子洲县 2021 年度病险淤地坝除险加固工程项目	审核面积	1.6128
------	--------------------------	------	--------

影像分析



数据来源：2019 年 0.2 米全市高清影像

备注：该报告中涉及的空间数据均采用 2000 国家大地坐标系，1985 国家高程基准，高斯克吕格 3 度分带投影平面坐标。

界址点成果表

项目名称：子洲县 2021 年度病险淤地坝除险加固工程项目

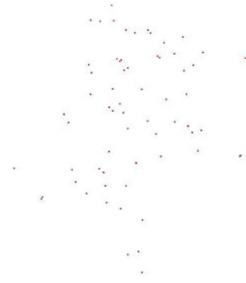
坐标来源：空间平台 PC 端

分析人：高雅琼

分析时间：2022-01-11 09:55:28

宗地面积（公顷）：1.6128

地块序号：1

点号	横坐标(X)	纵坐标(Y)	点号	横坐标(X)	纵坐标(Y)
J1	37387480.141	4170664.088	J29	37393643.491	4141954.967
J2	37387513.120	4170643.391	J30	37393645.580	4141960.449
J3	37387510.808	4170638.807	J31	37398180.294	4139564.620
J4	37387478.183	4170659.350	J32	37398185.504	4139563.217
J5	37387480.141	4170664.088	J33	37398170.378	4139530.798
J6	37384152.844	4147580.517	J34	37398167.787	4139532.616
J7	37384157.707	4147580.299	J35	37398180.294	4139564.620
J8	37384153.578	4147539.861	J36	37387283.548	4181840.023
J9	37384148.475	4147539.933	J37	37387342.024	4181768.204
J10	37384152.844	4147580.517	J38	37387335.579	4181763.677
J11	37390649.686	4143197.307	J39	37387278.771	4181836.515
J12	37390652.968	4143193.989	J40	37387283.548	4181840.023
J13	37390628.221	4143163.346	J41	37381675.818	4161859.837
J14	37390624.005	4143167.868	J42	37381699.614	4161883.320
J15	37390649.686	4143197.307	J43	37381702.848	4161877.467
J16	37395140.640	4132255.316	J44	37381680.222	4161852.925
J17	37395167.090	4132250.073	J45	37381675.818	4161859.837
J18	37395165.594	4132244.583	J46	37376919.978	4144019.698
J19	37395139.740	4132249.968	J47	37376951.920	4144028.012
J20	37395140.640	4132255.316	J48	37376953.611	4144021.883
J21	37397352.196	4132885.812	J49	37376921.891	4144012.523
J22	37397357.527	4132884.259	J50	37376919.978	4144019.698
J23	37397348.486	4132844.620	J51	37395109.569	4158863.133
J24	37397344.332	4132845.266	J52	37395127.201	4158884.424
J25	37397352.196	4132885.812	J53	37395130.401	4158879.694
J26	37393645.580	4141960.449	J54	37395111.650	4158858.938
J27	37393679.592	4141945.574	J55	37395109.569	4158863.133

J28	37393677.274	4141940.691	J56	37407483.461	4166170.460
J57	37407487.712	4166169.370	J98	37408705.195	4158036.062
J58	37407476.536	4166133.617	J99	37408700.764	4158031.943
J59	37407472.420	4166136.194	J100	37408670.568	4158072.321
J60	37407483.461	4166170.460	J101	37396653.992	4179103.868
J61	37407766.624	4159410.100	J102	37396657.974	4179100.841
J62	37407840.661	4159375.337	J103	37396648.253	4179075.057
J63	37407836.507	4159364.069	J104	37396643.626	4179078.539
J64	37407759.860	4159398.563	J105	37396653.992	4179103.868
J65	37407766.624	4159410.100	J106	37394149.236	4162214.789
J66	37409893.675	4154163.989	J107	37394219.841	4162237.411
J67	37409921.795	4154170.979	J108	37394221.827	4162230.538
J68	37409922.445	4154165.315	J109	37394150.844	4162210.749
J69	37409894.138	4154157.433	J110	37394149.236	4162214.789
J70	37409893.675	4154163.989	J111	37396873.584	4151573.079
J71	37408929.189	4172256.311	J112	37396919.475	4151562.391
J72	37408935.434	4172253.860	J113	37396917.219	4151557.357
J73	37408920.889	4172222.459	J114	37396872.157	4151567.886
J74	37408915.011	4172225.948	J115	37396873.584	4151573.079
J75	37408929.189	4172256.311	J116	37390407.646	4146775.471
J76	37401809.031	4173853.937	J117	37390445.558	4146769.912
J77	37401786.628	4173795.546	J118	37390444.270	4146762.187
J78	37401782.860	4173797.079	J119	37390406.132	4146768.642
J79	37401805.090	4173855.771	J120	37390407.646	4146775.471
J80	37401809.031	4173853.937	J121	37391147.835	4153998.299
J81	37410871.965	4174977.844	J122	37391200.434	4153994.038
J82	37410903.110	4174948.329	J123	37391197.495	4153986.930
J83	37410899.811	4174944.048	J124	37391146.070	4153990.283
J84	37410867.908	4174974.613	J125	37391147.835	4153998.299
J85	37410871.965	4174977.844	J126	37389986.211	4149616.707
J86	37387260.069	4166111.331	J127	37389991.000	4149619.919
J87	37387308.319	4166088.938	J128	37390040.483	4149561.649
J88	37387306.593	4166083.899	J129	37390037.883	4149557.962
J89	37387257.877	4166106.895	J130	37389986.211	4149616.707
J90	37387260.069	4166111.331	J131	37389108.023	4150378.622
J91	37402114.160	4153026.656	J132	37389150.231	4150376.275
J92	37402118.880	4153024.665	J133	37389147.523	4150368.867
J93	37402070.204	4152934.723	J134	37389104.362	4150370.929
J94	37402066.267	4152937.747	J135	37389108.023	4150378.622
J95	37402114.160	4153026.656	J136	37391740.617	4184915.258
J96	37408670.568	4158072.321	J137	37391771.388	4184932.720

J97	37408675.608	4158077.922	J138	37391773.904	4184926.433
J139	37391744.389	4184910.146	J180	37393470.774	4173127.326
J140	37391740.617	4184915.258	J181	37386427.517	4145110.684
J141	37395155.190	4171695.430	J182	37386456.441	4145124.883
J142	37395179.126	4171679.196	J183	37386459.901	4145117.392
J143	37395175.369	4171672.247	J184	37386427.416	4145103.242
J144	37395149.672	4171689.545	J185	37386427.517	4145110.684
J145	37395155.190	4171695.430	J186	37398085.382	4128463.143
J146	37394329.629	4171208.026	J187	37398092.538	4128464.694
J147	37394355.130	4171212.316	J188	37398085.835	4128431.875
J148	37394355.506	4171204.718	J189	37398080.611	4128432.683
J149	37394329.542	4171201.179	J190	37398085.382	4128463.143
J150	37394329.629	4171208.026	J191	37389311.824	4181517.787
J151	37398065.773	4167196.993	J192	37389338.641	4181525.467
J152	37398088.673	4167171.997	J193	37389342.336	4181518.867
J153	37398082.189	4167164.633	J194	37389313.158	4181511.515
J154	37398060.765	4167194.077	J195	37389311.824	4181517.787
J155	37398065.773	4167196.993	J196	37392157.226	4181658.168
J156	37391914.779	4167266.713	J197	37392162.651	4181657.204
J157	37391954.312	4167247.147	J198	37392156.607	4181628.845
J158	37391950.409	4167238.264	J199	37392151.901	4181630.545
J159	37391909.928	4167257.842	J200	37392157.226	4181658.168
J160	37391914.779	4167266.713	J201	37392785.549	4173589.702
J161	37383355.444	4150169.261	J202	37392814.253	4173576.824
J162	37383403.228	4150158.170	J203	37392811.821	4173571.793
J163	37383401.705	4150151.045	J204	37392782.423	4173585.872
J164	37383353.666	4150160.948	J205	37392785.549	4173589.702
J165	37383355.444	4150169.261	J206	37382679.240	4160139.425
J166	37393772.962	4173379.176	J207	37382686.303	4160136.050
J167	37393788.112	4173398.039	J208	37382668.946	4160115.451
J168	37393791.836	4173393.227	J209	37382664.532	4160121.767
J169	37393776.466	4173375.558	J210	37382679.240	4160139.425
J170	37393772.962	4173379.176	J211	37371196.785	4150466.622
J171	37394725.359	4179682.580	J212	37371241.585	4150478.436
J172	37394750.157	4179680.180	J213	37371242.533	4150474.551
J173	37394748.315	4179674.844	J214	37371198.591	4150460.639
J174	37394723.865	4179676.644	J215	37371196.785	4150466.622
J175	37394725.359	4179682.580	J216	37377154.175	4144397.464
J176	37393470.774	4173127.326	J217	37377184.588	4144406.993
J177	37393474.562	4173127.426	J218	37377186.017	4144403.250
J178	37393463.985	4173096.297	J219	37377154.815	4144392.541

J179	37393459.644	4173099.182	J220	37377154.175	4144397.464
J221	37403185.510	4165039.875	J262	37399413.733	4179644.934
J222	37403213.164	4165009.479	J263	37399405.057	4179621.815
J223	37403208.845	4165004.765	J264	37399401.187	4179624.393
J224	37403182.248	4165034.405	J265	37399409.798	4179647.067
J225	37403185.510	4165039.875	J266	37402772.967	4176992.139
J226	37399306.985	4160447.293	J267	37402776.177	4176993.665
J227	37399348.479	4160448.874	J268	37402784.292	4176969.749
J228	37399349.361	4160443.504	J269	37402780.705	4176966.367
J229	37399307.149	4160441.336	J270	37402772.967	4176992.139
J230	37399306.985	4160447.293	J271	37406711.908	4178225.174
J231	37418672.184	4153004.913	J272	37406716.671	4178228.098
J232	37418714.197	4153007.779	J273	37406738.334	4178177.980
J233	37418713.415	4153000.641	J274	37406734.289	4178175.792
J234	37418672.835	4152998.655	J275	37406711.908	4178225.174
J235	37418672.184	4153004.913	J276	37401417.299	4174217.400
J236	37418916.914	4153160.194	J277	37401419.585	4174220.648
J237	37418921.446	4153156.801	J278	37401432.636	4174198.979
J238	37418905.097	4153134.184	J279	37401430.122	4174196.478
J239	37418900.406	4153139.588	J280	37401417.299	4174217.400
J240	37418916.914	4153160.194	J281	37419892.984	4173719.827
J241	37410585.000	4158474.444	J282	37419943.472	4173741.371
J242	37410607.716	4158470.775	J283	37419945.540	4173734.950
J243	37410606.007	4158466.178	J284	37419894.459	4173713.263
J244	37410583.519	4158468.952	J285	37419892.984	4173719.827
J245	37410585.000	4158474.444	J286	37386859.923	4172342.357
J246	37406938.053	4171062.964	J287	37386901.460	4172355.337
J247	37406969.495	4171059.634	J288	37386903.022	4172348.467
J248	37406969.665	4171053.678	J289	37386860.790	4172336.538
J249	37406937.020	4171055.234	J290	37386859.923	4172342.357
J250	37406938.053	4171062.964	J291	37401098.225	4157706.481
J251	37404923.064	4174667.860	J292	37401101.402	4157704.508
J252	37404930.133	4174665.396	J293	37401088.544	4157689.773
J253	37404919.190	4174639.618	J294	37401085.731	4157692.486
J254	37404914.723	4174642.051	J295	37401098.225	4157706.481
J255	37404923.064	4174667.860	J296	37404962.088	4160257.680
J256	37399858.895	4179062.875	J297	37404967.808	4160260.443
J257	37399896.586	4179070.455	J298	37404977.716	4160235.766
J258	37399896.277	4179064.503	J299	37404972.834	4160233.737
J259	37399859.044	4179055.727	J300	37404962.088	4160257.680
J260	37399858.895	4179062.875	J301	37393482.011	4164109.317

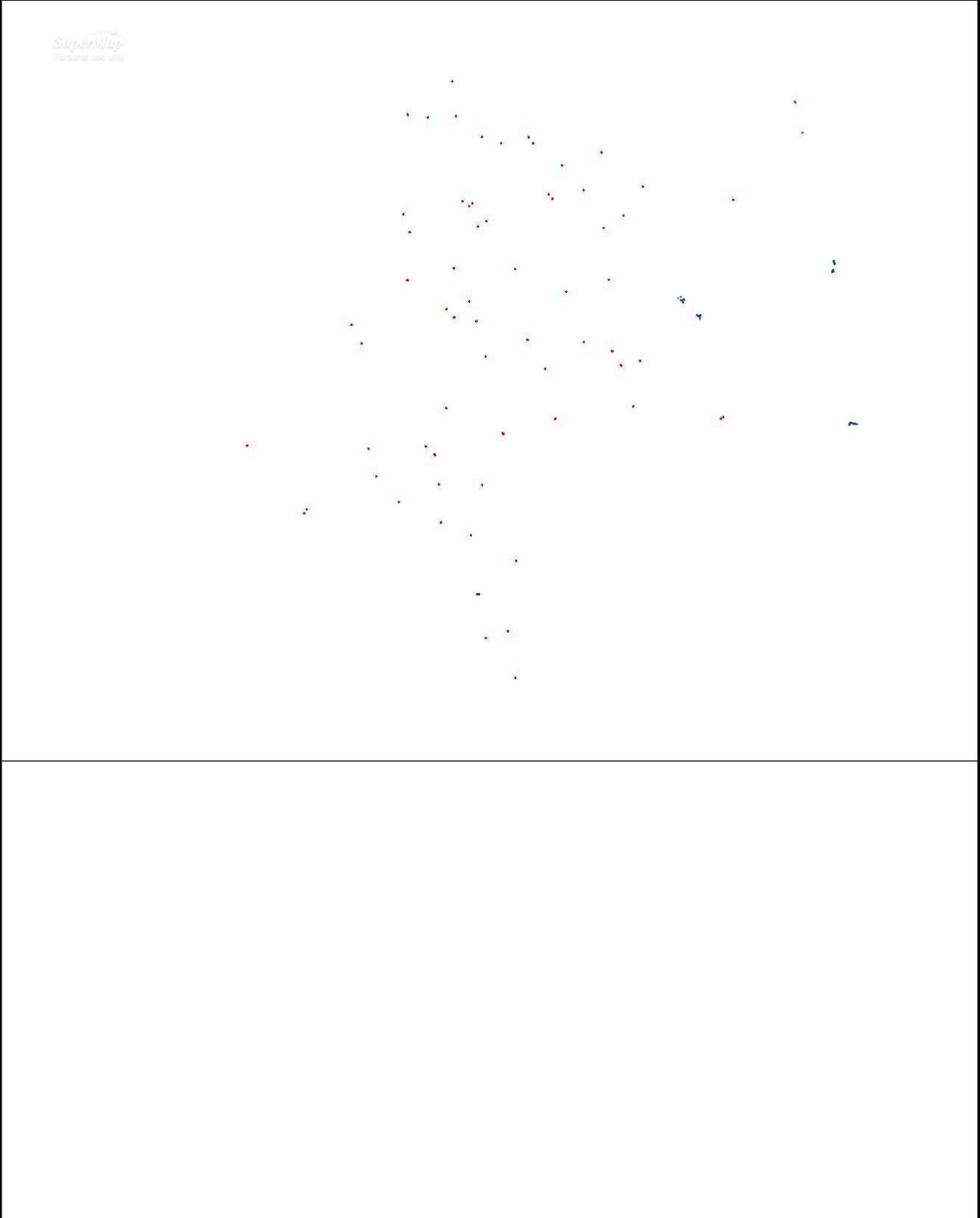
登记发证数据分析

单位：公顷

管制区类型代码	名称	图例	面积
汇总	登记系统宗地		0.0000
			

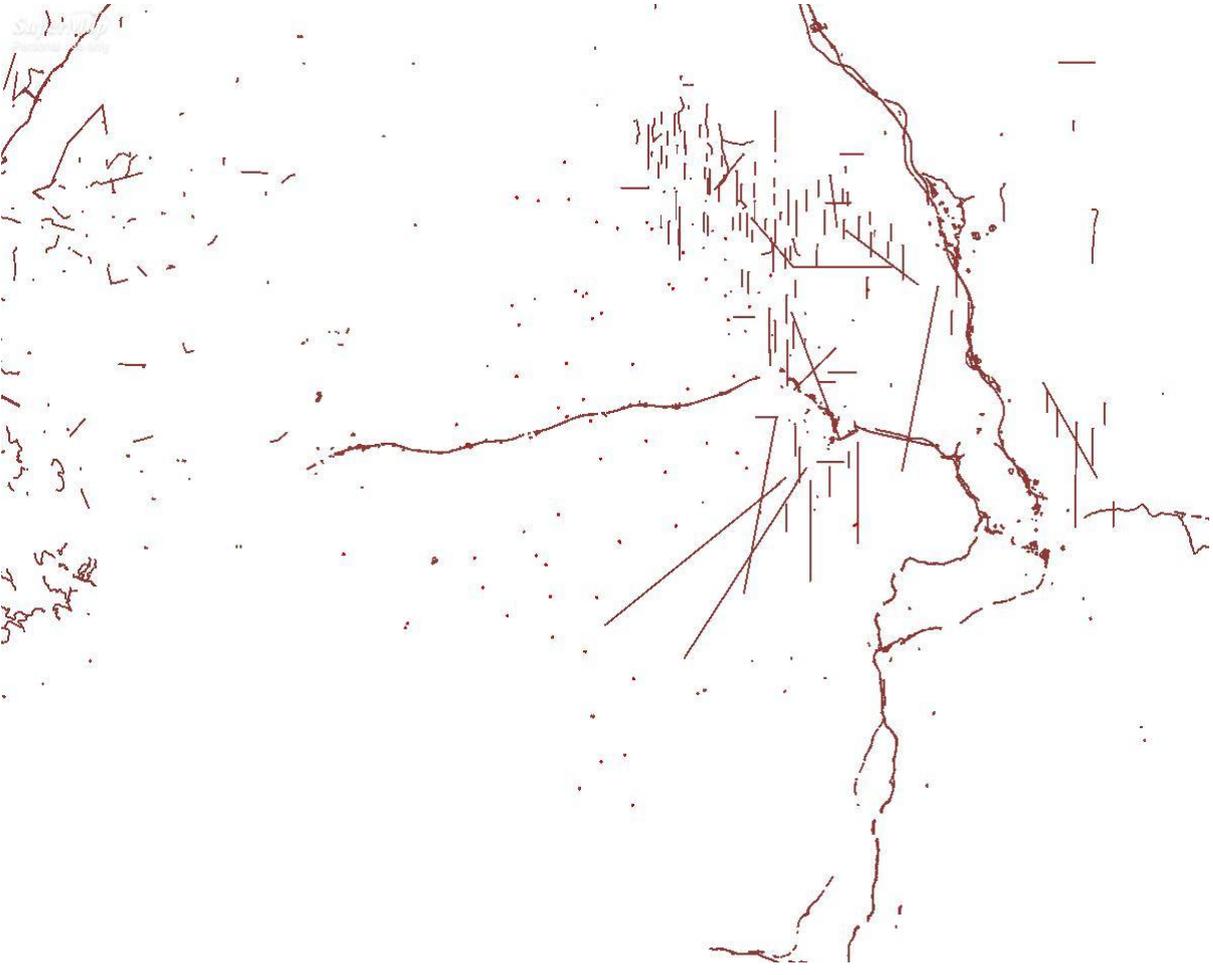
供地项目分析

单位：公顷

名称	图例	面积
汇总	供地项目 	0.0000
		

批地项目分析

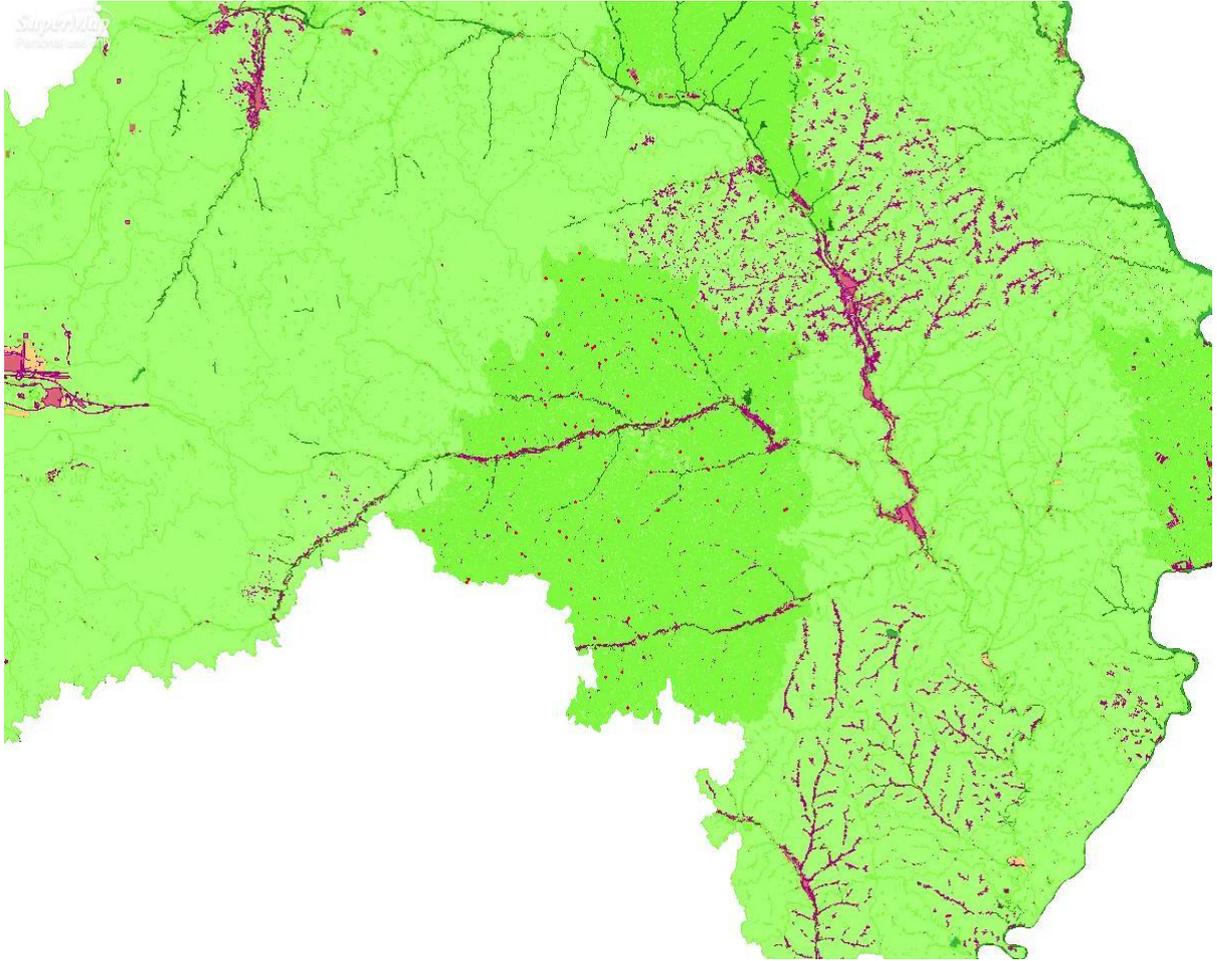
单位：公顷

管制区名称	图例	面积
汇总	批地项目 	0.0029
		

建设用地管制区分析

单位：公顷

管制区类型代码	名称	图例	面积
汇总			1.5900
010	允许建设区		0.0889
030	限制建设区		1.5012



数据来源：2020年市级规划修改后

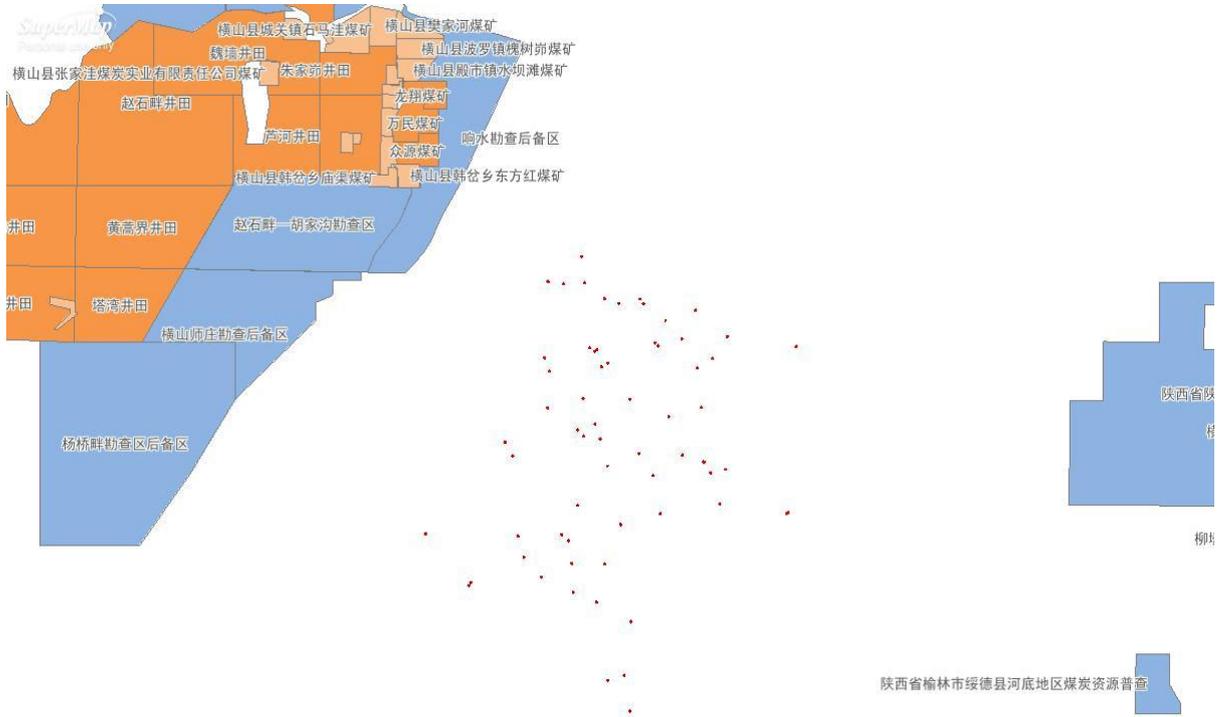
比例尺：1:10000

矿区图层分析

单位：公顷

矿区类型名称	图例	面积
--------	----	----

汇总		0.0000
----	--	--------

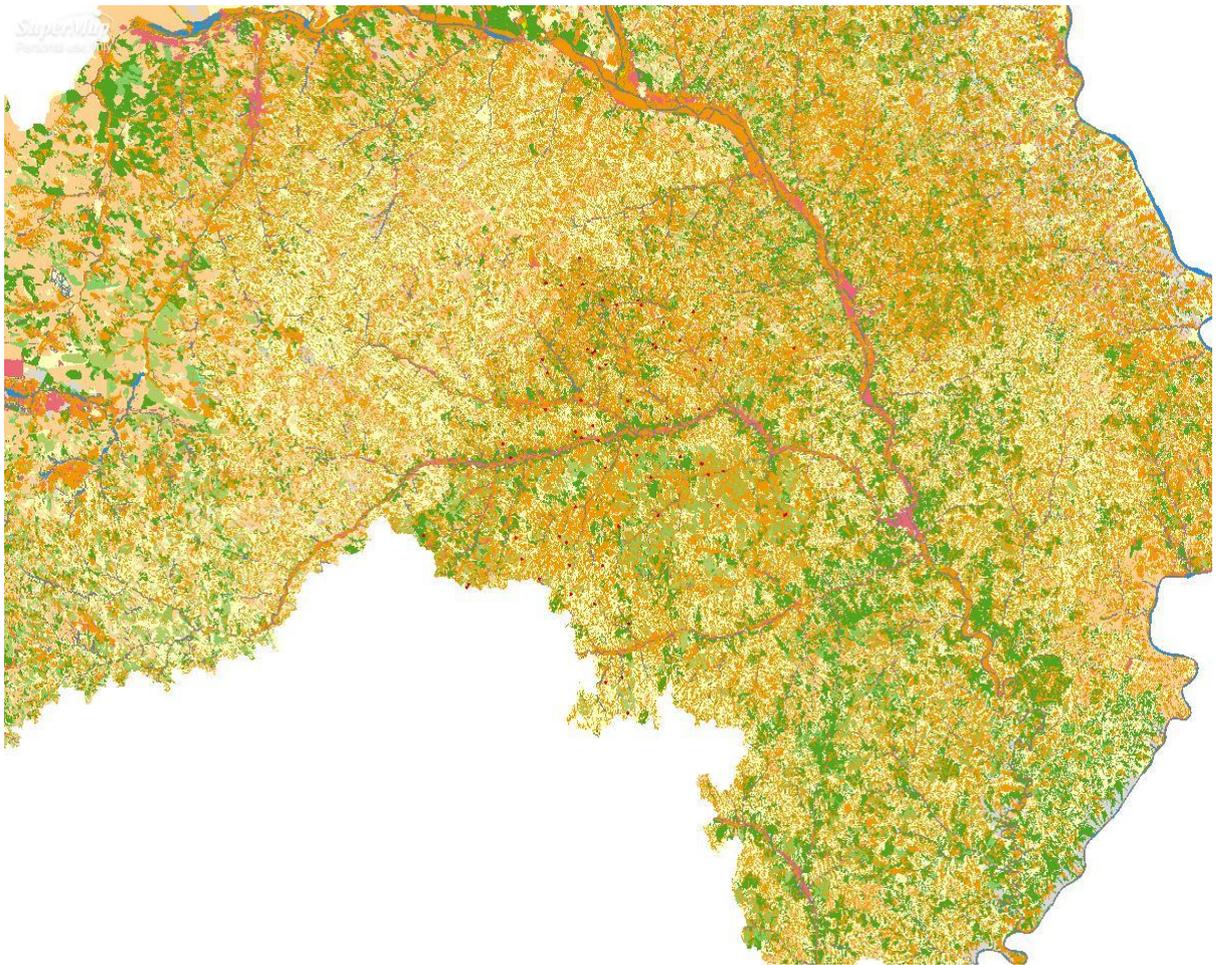


数据来源：榆林市矿产资源规划（第3版）

林地规划分析

单位：公顷

一级	分类代码 二级	三级	类别名称	图例	面积
1			林地		0.6840
	11		有林地		0.2686
		111	乔木林		0.2686
	12		疏林地		0.0186
		120	疏林地		0.0186
	13		灌木林地		0.0366
		132	其他灌木林地		0.0366
	14		未成林地		0.0681
		141	未成林造林地		0.0681
	17		宜林地		0.2921
		171	宜林荒山荒地		0.2921
2			非林地		0.9060
		210	耕地		0.6785
		220	牧草地		0.1865
		230	水域		0.0184
		240	未利用地		0.0005
		250	建设用地		0.0222



生态红线叠加情况

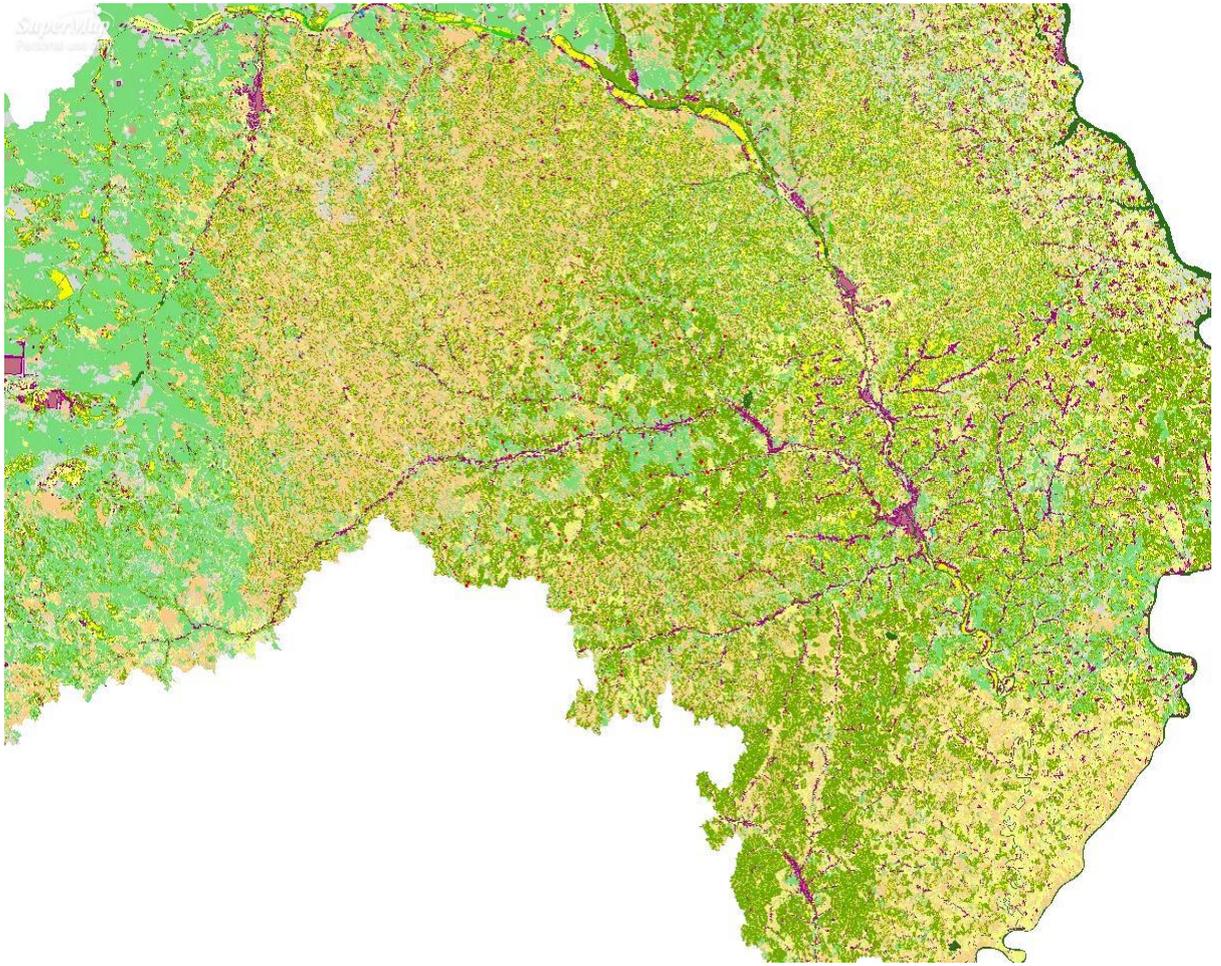
单位：公顷

名称	图例	面积
汇总		0.0000
		
数据来源：生态保护红线（入库版本）		

土地用途区分析

单位：公顷

土地用途区代码	土地用途区名称	图例	面积
汇总			1.5900
010	基本农田保护区		0.2157
020	一般农地区		0.4848
040	村镇建设用地区		0.0638
090	林业用地区		0.3953
100	牧业用地区		0.4053
990	其他用地		0.0250



数据来源：2020年市级规划修改后

比例尺：1:10000

文物保护线分析

单位：公顷

名称	图例	面积
汇总	文物保护线 	0.0000
		
数据来源：“多规合一”生态红线划定（2015年）		

基本农田保护图斑分析

单位：公顷

名称	图例	面积
汇总	基本农田保护图斑	0.2157

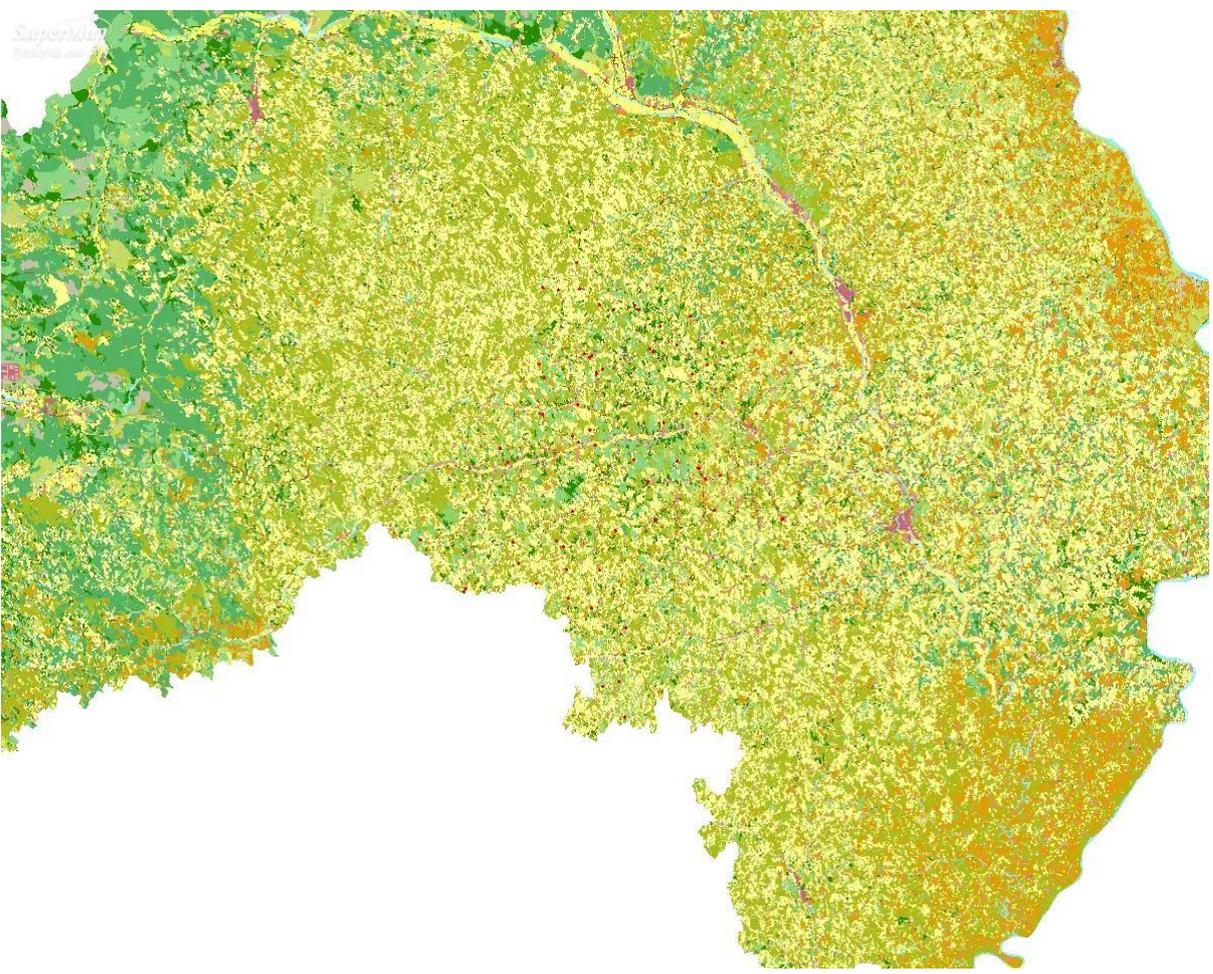


数据来源：永久基本农田数据库（2017年）

土地利用现状分析

单位：公顷

用地总规模		农用地	建设用地		未利用地
		耕地			
1.5900		1.3785	0.0888		0.1227
分类代码		类别名称	图例		面积
一级	二级				
01		耕地			0.5712
	013	旱地			0.5712
02		园地			0.0759
	021	果园			0.0759
03		林地			0.3263
	031	有林地			0.1592
	032	灌木林地			0.0004
	033	其他林地			0.1668
04		草地			0.5278
	041	天然牧草地			0.4051
	043	其他草地			0.1227
11		水域及水利设施用地			0.0250
	118	水工建筑用地			0.0250
20		城镇村及工矿用地			0.0638
	203	村庄			0.0638



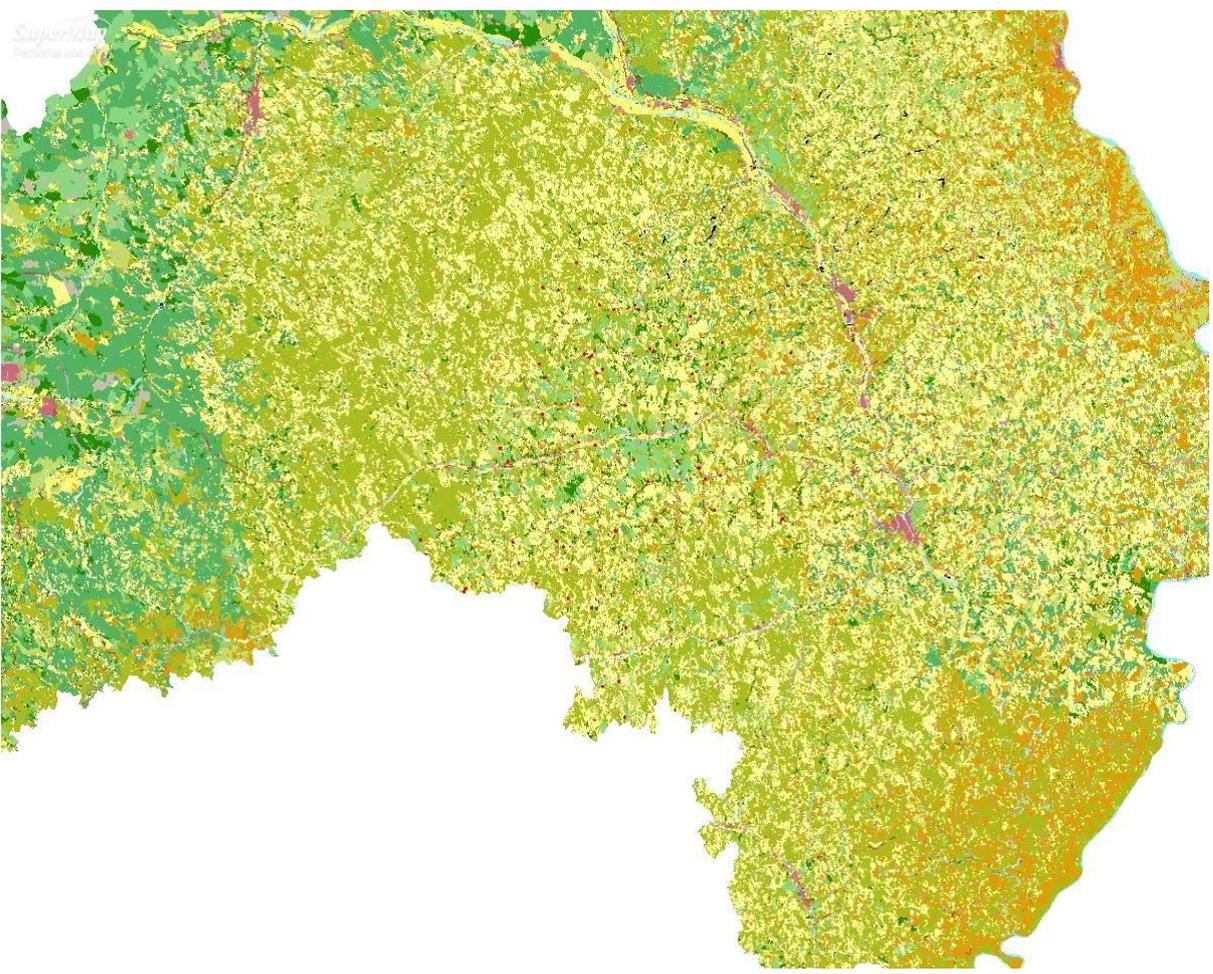
数据来源：2009 年土地利用现状变更数据库

比例尺：1:10000

土地利用现状分析

单位：公顷

用地总规模		农用地	建设用地		未利用地
		耕地			
1.5900		1.3785	0.0888		0.1227
分类代码		类别名称	图例		面积
一级	二级				
01		耕地			0.5712
	013	旱地			0.5712
02		园地			0.0759
	021	果园			0.0759
03		林地			0.3263
	031	有林地			0.1592
	032	灌木林地			0.0004
	033	其他林地			0.1668
04		草地			0.5278
	041	天然牧草地			0.4051
	043	其他草地			0.1227
11		水域及水利设施用地			0.0250
	118	水工建筑用地			0.0250
20		城镇村及工矿用地			0.0638
	203	村庄			0.0638



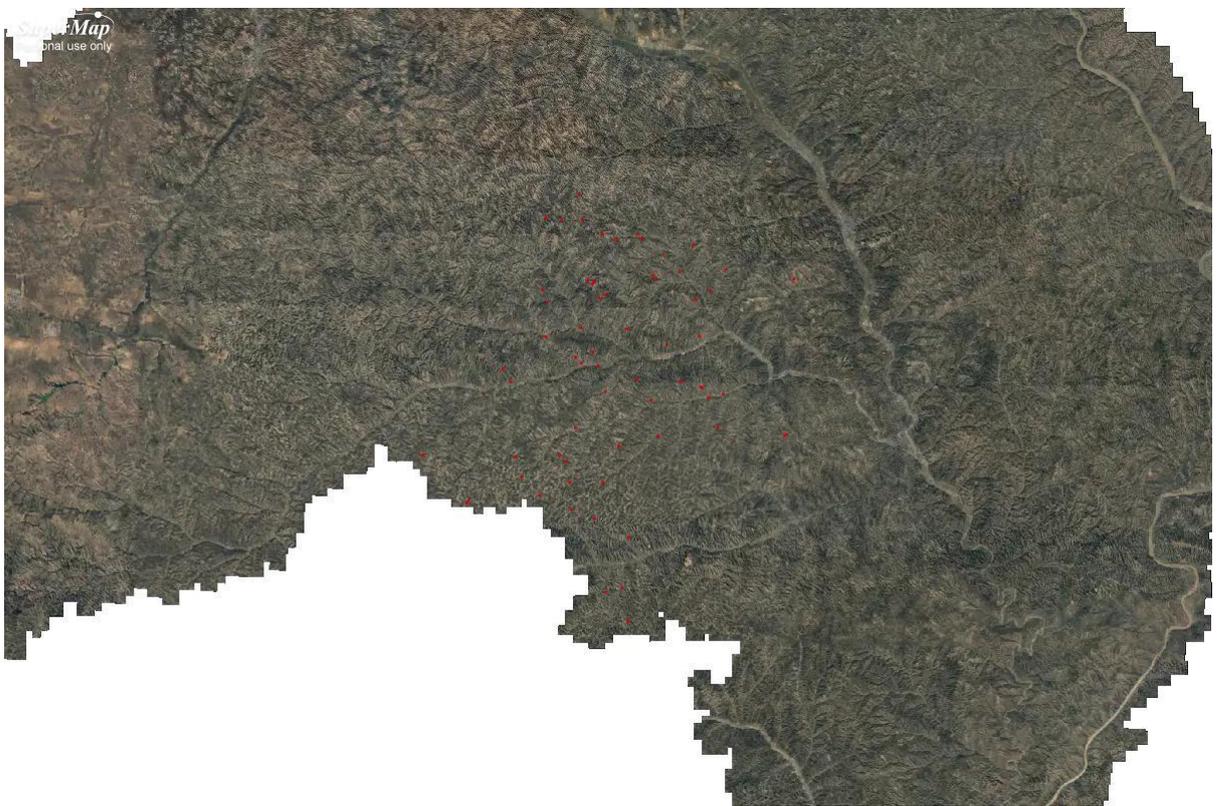
数据来源：2018 年土地利用现状变更数据库

比例尺：1:10000

影像对比



数据来源：2021年8月最新影像



数据来源：2019年全市高清影像

影像分析

可靠性：准确 分辨率：0.2 米

年度：2019



影像分析

可靠性：准确

分辨率：2米

年度：2021

