

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程

建设单位(盖章)：子洲县水利局

编制日期：2022年9月

中华人民共和国生态环境部制



统一社会信用代码
91610112MAB0K4HM5E

营业执照



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

(副本)1-1

名称 陕西绿洲盛世环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)

注册资本 壹佰万元人民币
成立日期 2020年09月04日

法定代表人 曲汉香

营业期限 长期

经营范围 一般项目：环保咨询服务；工程管理服务；水污染治理；稀土功能材料销售；环境应急治理服务（除环境质量管理、污染事故应急处置）；环境卫生管理（不含环境质量管理、污染源检查、城市生活垃圾、建筑垃圾、餐厨垃圾的处置服务）；地质灾害治理服务（除环境质量管理、污染源检查服务）；先行治理服务（除环境质量管理、污染源检查服务）；市政设施管理（除环境质量管理、污染源检查服务）；环境应急技术装备销售；环境应急检测仪器设备销售；环境工程公共设施建设服务；环境应急治理服务。（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 陕西省西安市未央区荣民中央国际 1601 室



登记机关

2022 年 04 月 29 日

国家企业信用信息公示系统网址 <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



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。

仅限用于子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程环境影响评价

姓名：李梅

证件号码：300112032592

性别：女

出生年月：1986年11月

批准日期：2018年05月20日

管理号：201805035610000005



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



编制单位和编制人员情况表

项目编号	d414c7		
建设项目名称	子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程		
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)	白宇		
直接负责的主管人员 (签字)	闫多军		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	陕西绿洲盛世环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91610112MAB0K4HM5E		
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
李梅	201805035610000005	BH036183	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李梅	建设项目基本情况, 建设内容, 生态环境影响分析, 主要生态环境保护措施	BH036183	
曹莎	生态环境现状、保护目标及评价标准, 生态环境保护措施监督检查清单, 结论	BH033774	

《子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程环境影响报告表》

技术咨询会专家组意见

2022年9月16日，子洲县水利局组织召开了《子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术咨询视频会。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（陕西绿洲盛世环保科技有限公司）的代表及有关专家共8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，报告表编制单位对项目影像资料、报告表主要内容的汇报。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

1、项目基本情况

项目位于榆林市子洲县马蹄沟镇四旗里村大理河右岸，总占地面积为28645m²，工程堤线起点为太中银铁路桥北侧，终点汇能加气站桥，堤线总长1.264km，其中下游0.254km和上游段0.221km为护岸工程，中间0.789km为堤防工程。本工程主要建设内容为新建护岸0.475km、新建防洪堤0.789km、新建4m宽泥结石堤顶道路0.871km、下河踏步5处、标志牌1块，里程碑8个。

本次评价仅包括子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程内容，榆林市子洲县城大理河水源工程调节水库不在本次评价范围内。

本项目工程组成见表1。

表1 工程组成一览表

工程类别	工程名称	主要建设内容及规模	备注
主体工程	护岸工程	本工程护岸采用0.4m铅丝石笼护砌，下游段护砌高度为8m，上游段护砌高度为9m，上下段坡比均为1:2.0，护砌底部设置1.0×1.0m铅丝石笼护脚，顶部设置0.5m铅丝石笼压顶。（上游段起止桩号：1+264~1+043，下游段起止桩号：0+254~0+000）	新建
	堤防工程	本工程采用重力式埋石混凝土挡墙+绞接式混凝土块护坡，护坡高7m，堤顶为4.0m的泥结石路面，迎水面坡比1:2.0；挡墙墙身总高度6.6m，墙顶宽度0.8m，挡墙迎水面直立，背坡面坡比1:0.4，顶部为2.5m宽亲水平台，亲水平台为0.3m厚C20素混凝土路面，墙体每隔10m设变形缝一道，缝宽2cm，填聚氯乙烯泡沫板。（起止桩号：1+043~0+254）	

附属工程	堤顶防汛道路	堤顶防汛道路路面宽度为 4m，道路两侧各设置 0.5m 宽，0.3m 厚的 C20 混凝土压顶兼做路缘石，中间为 3.0m 宽泥结石路面，厚 20cm，防汛道路与现状道路或者田间路连接贯通，与现有道路连接形成一体，本工程堤顶防汛路总长度 0.871km。	新建		
	下河踏步	设立 5 处下河踏步，踏步宽度为 2m，采用现浇混凝土结构。	新建		
	标志牌	埋设永久性标志牌 1 块。标志牌要设立在视眼开阔，不影响行车的大路边，具体位置可现场确定。标志牌采用 M7.5 浆砌砖结构，基础深埋 55cm，基础宽 140cm，地面以上底座底宽 72.5cm，高 85cm，墙面高 165cm，宽 250cm，厚 240，外表面采用 30mm 厚 M10 水泥砂浆抹面。正反面刻字，字涂红色，内容主要为项目建设内容及其他必要内容。	新建		
	里程碑	埋设永久性里程碑 8 个。里程碑埋置位置为在堤顶路缘石外侧 0.5m 范围内。里程碑采用预制砼标准构件制作，长×宽×高为 300×150×800mm，其顶端埋设金属测量标点，地面以上 300mm，埋深 500mm。结合实际情况本次设计每隔 200m 布设一个。	新建		
辅助工程	施工便道	根据交通现状布置，施工便道合计 1.5km（对太中银铁路北侧原有简易土路进行拓宽改造约 1.2km，新修道路 0.3km），路面宽 3.5m，项目竣工后拆除施工便道。	新建		
	施工生产生活区	施工生活区租赁附近村民房屋，施工生产区利用村庄已建成的硬化场地堆放材料、停放施工机械等。	依托		
	施工导流工程	本工程导流建筑物洪水标准选取 5 年一遇（P=20%），结合工程实际，工程安排在 10 月~5 月枯水期施工，根据流量及防洪堤各个开挖横断面得知，在主流远离堤线段，由于非汛期河道水位较浅，施工时不受洪水影响，可不修建围堰；在主流靠岸段修建堤防工程时，可利用堤防基础开挖料填筑围堰挡水，形成基坑，保证干场作业。挡水围堰临水侧坡比 1：1.5，背水侧坡比 1：1.5，顶宽为 1.5m。最大堰高 2.5m。填筑材料用河床的开挖料，围堰迎水面为粘土编织袋，袋下铺彩条布防渗。	新建		
	临时堆土区	本项目沿线布设临时堆土场，临时堆土场布置在主体工程建设区，不新增占地。	新建		
	取土场	取土场位于本项目南侧调节水库拟建地征地范围内北部，临时占地 0.20hm ² ，开采方量 5.59 万 m ³ 。	新建		
公用工程	给水	生活用水依托附近村庄用水，生产用水从大理河河道抽水。	依托		
	排水	施工期员工生活污水依托附近村庄村民家旱厕，定期清掏做农肥使用。	依托		
		设临时防渗沉淀池，基坑渗水经沉淀池沉淀后回用于冲洗车辆，不外排；施工车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，使用一段时间后需更换，更换的废水用于施工道路洒水降尘，不外排。	新建		
供电	从附近村庄引入动力电缆，沿施工区域设多级配电箱接至设备。	依托			
环保工程	施工期	废气	施工场地扬尘	建筑材料堆料场（水泥、砂石等）、临时堆土等全部覆盖防尘网，设洗车台对出入施工场地车辆进行清洗，定期洒水抑尘。	新建
		废水	生活污水	施工期员工生活污水依托附近村庄村民家旱厕，定期清掏做农肥使用。	依托

		生产废水	设临时防渗沉淀池，施工车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，使用一段时间后需更换，更换的废水用于施工道路洒水降尘，不外排。	新建
		基坑废水	经沉淀池沉淀处理后回用于冲洗车辆，不外排。	新建
		噪声	施工期间选用低噪声设备，加强机械设备的维修和保养；合理安排施工时间，加强管理等。	新建
	固废	建筑垃圾	可回收利用的尽量回收利用，不能利用的集中收集后定期送当地政府指定建筑垃圾填埋场。	依托
		生活垃圾	依托租赁的民居现有生活垃圾收集设施进行收集，由当地环卫部门定期清运。	依托

2、环境保护目标

本项目主要环境保护目标见下表。

表2 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标							保护级别
	名称	相对本项目		坐标		户数（户）	保护对象	
		方位	距离	经度	纬度			
环境空气	巡检司村	W	320m	109.861923°	37.600208°	23	人群健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	清水沟村	N	60m	109.871390°	37.600230°	18		
	张家砭村	EN	80m	109.877060°	37.599374°	106		
	四旗里村	S	210m	109.873508°	37.597164°	120		
声环境	本工程施工场界外 50m 范围						声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
地表水	大理河						水质	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
生态环境	榆林大理河湿地	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

二、环境质量现状

1、环境空气质量现状

子洲县 2021 年 1-12 月的环境空气质量现状中，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO 现状浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准规定的浓度限值，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

经监测，评价区大理河水质监测指标除总氮外，其余指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，大理河水环境质量较好。根据《地表水环境质量评价办法（试行）》，总氮不作为大理河水质评价指标。

三、主要环境影响与保护措施

1、施工期环境影响与保护措施

（1）大气环境影响与保护措施

施工期废气包括施工扬尘、施工机械与车辆尾气。施工期采取设置围挡、运输车辆限速、出入车辆设洗车台冲洗，对易起尘物料及土石方运输和堆放过程中进行苫盖，施工场地进行洒水抑尘等方式降低施工扬尘污染；加强施工机械、车辆等运行管理与维护保养等措施降低对大气环境的影响。

（2）水环境影响与保护措施

施工期废水包括施工生产废水和施工人员生活污水。施工生产废水主要为施工车辆冲洗废水、基坑渗水，施工车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，使用一段时间后需更换，更换的废水用于施工道路洒水降尘，不外排。基坑渗水采用排水沟、集水坑收集，然后用泵抽出排入围堰外临时沉淀池内，经沉淀后回用于冲洗车辆，不外排。施工人员产生的生活污水依托附近村庄居民家旱厕，定期清掏做农肥使用。

（3）声环境影响与保护措施

施工期噪声主要来自施工机械运行噪声和运输车辆交通噪声。施工期通过选用低噪声机械设备、合理安排施工时间、加强施工管理、靠近居民区时运输车辆限速并禁止鸣笛等措施减少对周围声环境及居民生活环境的影响。

（4）固体废物影响与保护措施

施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要包括施工产生的少量废包装材料、废钢材、废木材、废混凝土块、沉淀池沉渣等，可回收利用的尽量回收利用，不能利用的集中收集后定期送当地政府指定建筑垃圾填埋场。生活垃圾依托租赁的民居现有生活垃圾收集设施进行收集，由当地环卫部门定期清运。

(5) 生态环境影响与保护措施

施工期对生态环境的影响主要为施工占地、施工开挖对土壤和植被的破坏，对周边野生动物的影响，可能造成区域水土流失。项目临时占地数量较少，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。施工过程中，对可能造成水土流失的区域设置临时围挡、排水沟，对施工区内裸露区域采用密目网苫盖，并通过加强施工管理、严格控制施工范围、临时堆土及时清运回填等措施，降低施工区域水土流失影响。

(6) 对榆林大理河湿地的影响与保护措施

项目紧靠河道一侧位于榆林大理河湿地范围内，护岸和堤防建设缩减了河滩及泛洪区内湿地范围，施工过程中土方开挖、施工便道修建、施工材料运送等活动将引发湿地内水土流失和野生植被的破坏。施工期不在大理河湿地内设立弃土场和施工营地等临时工程，严格按照《湿地保护管理规定》、《陕西省湿地保护条例》相关要求施工，对施工人员加强宣传教育，提高湿地保护意识，规范施工人员的行为。严格划定施工范围，设置隔离措施，选择在枯水期施工，所有施工物料避免在湿地附近堆存，临时堆放物料采取覆盖及围挡措施，加强对各种施工机械和车辆的维护保养，禁止向水体排放废水、固废，施工结束后对临时占地进行植被恢复，通过采取以上措施降低施工期对榆林大理河湿地的影响。

2、运行期环境影响与保护措施

项目运行期本身不产生污染物，不会对环境产生负面影响。评价要求建设单位待项目投入运行后定期组织专业人员对堤防工程、护岸工程进行巡视、维护，做好堤顶防汛道路两侧绿化植被的抚育管理，确保植被成活率，确保防洪工程的有效运行。

四、咨询结论

1、项目建设的环境可行性结论

项目符合相关国家产业政策，在落实项目设计和报告表提出的环境保护措施后，从保护环境角度分析，项目建设环境影响可行。

2、报告表编制质量

报告表编制规范，内容较全面，工程分析较详细，环境影响因子的识别与筛选反映了项目的环境影响特征，提出的环保措施基本可行，评价结论总体可信。

报告表应补充、完善下列内容：

(1) 细化项目环保目标及四邻关系图（307 国道、铁路线等）；完善项目建设的意义、功能和作用；进一步说明项目建设的防洪功能，完善建设项目环境影响分类判定；补充项目与湿地保护条例分析内容、项目生态管控图。完善项目与《无定河流域综合规划》、《榆林市无定河全线综合整治规划》评价内容。补充项目“三线一单”图。

(2) 完善项目与“关于加强部分涉水生态类项目环境影响评价管理工作的通知陕环发〔2019〕15号”的相关评价内容。说明防洪段对农田的影响现状。

(3) 细化项目建设内容；明确项目是否涉及临时集料场、砂浆拌合站、弃渣场；细化项目取土场建设内容、占地类型、面积、周边环保目标和生态保护措施；说明项目弃渣产生及处置、利用的环保要求。完善项目保护对象子洲县城大理河水源工程调节水库概况、建设计划及本项目对调节水库的影响。明确项目与铁路的相对位置关系。

(4) 完善项目所在段地表水系图；明确项目施工涉及河道范围，据此完善评价内容；核实项目永久、临时占地面积、类型和土石方平衡。

(5) 补充、完善项目涉及河段生态调查，细化项目施工期地表水保护措施和生态保护措施；完善施工期无组织粉尘控制措施。

(6) 校核项目固体废物种类、性质和产生量，明确处置和综合利用的环保要求；校核环保投资、生态环境保护措施监督检查清单；补充、完善生态环境保护措施设计图。

五、项目实施过程中应注意以下问题

落实报告表提出的环境保护措施；加强施工期扬尘污染控制措施，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：



2022年9月16日

《子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪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
丁长印	教高	中煤科工集团西安研究院有限公司	15319454339	丁长印
李立新	高工	西安中地环境科技有限公司	13991835805	李立新
谢 涛	高工	榆林市环境工程评估中心	13209121350	谢涛

2022年9月16日

《子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程环境影响报告表》

专家组意见修改说明

序号	专家组意见	修改说明	位置及页码
1	细化项目环保目标及四邻关系图（307国道、铁路线等）；完善项目建设的意义、功能和作用；进一步说明项目建设的防洪功能，完善建设项目环境影响分类判定；补充项目与湿地保护条例分析内容、项目生态管控图。完善项目与《无定河流域综合规划》、《榆林市无定河全线综合整治规划》评价内容。补充项目“三线一单”图。	已细化项目环保目标及四邻关系图（307国道、铁路线等）。	见附图 3
		已完善项目建设的意义、功能和作用。	二、建设内容 P15-P16
		已说明项目建设的防洪功能，完善了建设项目环境影响分类判定。	一、建设项目基本情况 P3
		已补充项目与湿地保护条例分析内容、项目生态管控图。	一、建设项目基本情况 P10，附图 2
		已完善项目与《无定河流域综合规划》、《榆林市无定河全线综合整治规划》评价内容。	一、建设项目基本情况 P2
	已补充项目“三线一单”图。	见附图 2	
2	完善项目与“关于加强部分涉水生态类项目环境影响评价管理工作的通知陕环发（2019）15号”的相关评价内容。说明防洪段对农田的影响现状。	已完善项目与“关于加强部分涉水生态类项目环境影响评价管理工作的通知陕环发（2019）15号”的相关评价内容。	一、建设项目基本情况 P11
		已说明防洪段对农田的影响现状。	三、生态环境现状、保护目标及评价标准 P37
3	细化项目建设内容；明确项目是否涉及临时集料场、砂浆拌合站、弃渣场；细化项目取土场建设内容、占地类型、面积、周边环保目标和生态保护措施；说明项目弃渣产生及处置、利用的环保要求。完善项目保护对象子洲县城大理河水源工程调节水库概况、建设计划及本项目对调节水库的影响。明确项目与铁路的相对位置关系。	已细化项目建设内容，明确了项目不涉及砂浆拌合站、弃渣场临时集料场依托村庄已建成的硬化场地，不新增占地。	二、建设内容 P16
		已细化项目取土场建设内容、占地类型、面积、周边环保目标和生态保护措施。	二、建设内容 P27，五、主要生态环境保护措施 P58
		已说明项目弃渣产生及处置、利用的环保要求。	四、生态环境影响分析 P50
		已完善项目保护对象子洲县城大理河水源工程调节水库概况、建设计划及本项目对调节水库的影响。	二、建设内容 P19
		已明确项目与铁路的相对位置关系。	二、建设内容 P15
4	完善项目所在段地表水系图；明确项目施工涉及河道范围，据此完善评价内容；核实项目永久、临	已完善项目所在段地表水系图。	见附图 9
		已明确项目施工涉及河道范围，据此完善了评价内容。	四、生态环境影响分析 P48，五、主要生态环境保护措施 P52

	时占地面积、类型和土石方平衡。	已核实项目永久、临时占地面积、类型和土石方平衡。	二、建设内容 P29、P35-P36
5	补充、完善项目涉及河段生态调查，细化项目施工期地表水保护措施和生态保护措施；完善施工期无组织粉尘控制措施。	已补充、完善项目涉及河段生态调查。	三、生态环境现状、保护目标及评价标准 P37-P41
		已细化项目施工期地表水保护措施和生态保护措施。	五、主要生态环境保护措施 P56-P61
		已完善施工期无组织粉尘控制措施。	五、主要生态环境保护措施 P55
6	校核项目固体废物种类、性质和产生量，明确处置和综合利用的环保要求；校核环保投资、生态环境保护措施监督检查清单；补充、完善生态环境保护措施设计图。	已校核项目固体废物种类、性质和产生量，明确了处置和综合利用的环保要求。	四、生态环境影响分析 P50
		已校核环保投资、生态环境保护措施监督检查清单。	五、主要生态环境保护措施 P62，六、生态环境保护措施监督检查清单 P63-P65
		已补充、完善生态环境保护措施设计图。	见附图 13
7	根据与会专家和代表的其他意见修改、完善。	已根据与会专家和代表的其他意见修改、完善。	见报告表正文
专家复核意见		环评报告已按专家意见修改完善，同意上报	

专家签字：丁长印 

日期：2022.9.22



工程起点大理河右岸现状



大理河左岸现状



大理河右岸工程拟建地现状



工程拟建地现状



307 国道



工程终点大理河右岸现状



大理河右岸农田



大理河左岸村庄

一、建设项目基本情况

建设项目名称	子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程		
项目代码	无		
建设单位联系人	王建	联系方式	18091259899
建设地点	陕西省(自治区)榆林市子州县(区)马蹄沟镇(街道)四旗里村大理河右岸, 工程堤线起点为太中银铁路桥北侧, 终点为汇能加气站桥, 防洪堤线长 1.264km		
地理坐标	起点: (109度 51分 54.712秒, 37度 35分 55.299秒) 终点: (109度 52分 43.952秒, 37度 35分 51.142秒)		
建设项目行业类别	五十一、水利 127.防洪除涝工程 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(用海)面积(m ²)	永久占地 24645m ² 临时占地 8010m ²
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input 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)	榆林市水利局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	榆政水审发[2022]6号
总投资(万元)	2281.53	环保投资(万元)	98.25
环保投资占比(%)	4.31	施工工期	10个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____		
专项评价设置情况	本项目属于防洪除涝工程, 不涉及水库, 不涉及《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》中的环境敏感区, 针对该类项目无环境敏感区相关要求, 故本项目不设置专项评价。		
规划情况	1.《无定河流域综合规划》 2.《榆林市无定河全线综合整治规划》, 榆林市人民政府以“榆政发[2018]3号”文件批复。		
规划环境影响评价情况	1.《无定河流域综合规划环境影响报告书》, 中华人民共和国生态环境部以《关于<无定河流域综合规划环境影响报告书>的审查意见》(环审[2018]72号)文件进行了审查。		
规划及规划环境	文件名称	相关内容	本项目情况 符合性

影响评价符合性分析	《无定河流域综合规划》及其环境影响评价	对无定河全流域（包括陕西、内蒙两省15县）水土保持、拦沙水库、水资源利用、防洪、水资源保护、水资源管理6个方面进行了统筹规划，规划指出陕西省无定河治理开发与保护的主要任务为：无定河干流新桥以上的河源梁涧区应加强水土流失综合治理，改善生态环境；完善拦沙水库布局，持续发挥拦沙效益；.....合理配置、节约利用水资源，提高供水保障程度；完善防洪工程措施，提高抗御洪水能力；.....完善供水设施，提高供水保证率。	本项目为子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程，主要保护对象为子洲县城大理河水源工程调节水库，大理河为无定河右岸一级支流，本项目建成后有利于完善大理河此段河道防洪体系，保护调节水库安全，同时也保障该段河道沿岸居民生命财产安全。	符合
	《榆林市无定河全线综合整治规划》及其批复	紧紧围绕打造世界一流高端能源化工基地、陕甘宁蒙晋交界最具影响力城市、黄土高原生态文明建设示范区、创“五新战略”全省表率 and 着力实现“筑安澜、保生态、美景观、载文化、兴产业”、“水清、岸绿、景美、人富”无定河的总体目标，着力解决流域水利发展存在的“不平衡不充分”问题，满足全市人民日益增长的美好生活需要，使人民群众更有获得感、幸福感、安全感。到2025年流域水资源优化配置格局基本形成，供水保障能力、水资源承载能力、防洪减灾能力显著增强；水污染防治、水生态保护与修复保障体系基本建成，水功能区水质明显改善，城镇供水水源地水质全面达标；建立流域智慧化管理体系；构建彰显流域特色的水景观水文化体系，再现陕北“塞上江南”美景，为榆林迈进新时代发展征程和实现人民群众对美好生活的向往注入新的活力。 包括水资源开发利用及优化配置(含19个灌区节水改造，5个水库建设和3个县城供水工程等)、水污染防治(含点源污染治理，面源污染控制，内源污染整治，饮用水源地保护，源头区水体保护和榆溪河水污染治理等)、水灾害防治(包含堤防38.81km、护岸149.85km,县城段水面工程及11座重点小型病险水库除险加固等)、水环境提升(包括水生态保护与修复、水土保持、土地整理和水景观及水文化建设等)和水流域管控五部分。		符合

其他符合性分析

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》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规要求，本项目应进行环境影响评价。本项目属于防洪工程，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），属于“五十一、水利”中“127、防洪除涝工程-其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排洪泵站除外）”，应编制环境影响报告表。

1、相关政策的符合性分析

本项目为防洪工程，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类“二、水利”中的第1条：江河湖海堤防建设及河道治理工程，榆林市水利局于2022年1月21日以《关于子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程初步设计的批复》同意本项目建设，项目符合国家和地方产业政策要求。

2、“三线一单”符合性分析

根据环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”的符合性分析见下表。

表 1-1 项目与“三线一单”符合性分析表

“三线一单”内容	本项目	符合性
生态保护红线	根据《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》检测结果，本项目不触及生态保护红线	符合
环境质量底线	根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在建设阶段，各项污染物对周边的环境影响较小，不触及环境质量底线	符合
资源利用上线	本项目仅施工过程中会消耗一定量的电源、水资源、汽柴油等，项目建成后不消耗资源、能源，不消耗大理河水资源，不触及能源利用上线。	符合
环境准入负面清单	本项目属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》“鼓励类”中的“江河湖海堤防建设及河道治理工程”	符合

项目，不属于《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(陕发改规划〔2018〕213号)中类别，不在《市场准入负面清单(2022年版)》中“与市场准入相关的禁止性规定”中。

3、与《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》，对照榆林市生态环境管控单元分布示意图，本项目所在地属于方案中划定的“优先保护单元”。根据方案要求，优先保护单元以生态优先为原则，突出空间布局约束，依法禁止或限制大规模、高强度工业开发和城镇建设活动，开展生态功能受损区域生态保护修复活动，确保重要生态环境功能不降低。

本项目属于防洪工程，不属于工业开发和城镇建设活动，运行过程不产生污染、不消耗资源。项目施工期尽可能控制临时占地面积，施工结束后及时对临时占地进行植被恢复；并采取相应的水土保持措施，将有效降低项目工程引起的水土流失，维护项目所在地的生态功能。项目在榆林市生态环境管控单元分布示意图中位置见附图2。本项目与榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析见下表。

表 1-2 项目与榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析表

管控单元名称	管控维度	管控要求	本项目	符合性
优先保护单元	3.7 空间布局约束 重要湿地	按照《湿地保护管理规定》《中华人民共和国野生动物保护法》以及《陕西省湿地保护条例》等相关规定进行管理。 未经批准不得擅自改变天然湿地用途；禁止开（围）垦、烧荒、填埋或者排干湿地；禁止抽排天然湿地蓄水或者截断湿地水源；禁止破坏鱼类等水生生物洄游通道或者野生动物栖息地；禁止开挖水道、挖塘、取土、采沙、采石、采矿；禁止擅	本项目为大理河四旗里段防洪工程，项目实施目的为保护榆林市子州县城大理河水源工程调节水库安全，完善大理河河道防洪体系、提高防洪标准；榆林市水利局以《关于子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程初步设计的批复》同意本项目建设。项目湿地范围内建设内容为护岸及提防工程，仅占用少量边缘河滩地。项目建设过程中，	符合

			自砍伐林木、割芦苇、割草、放牧、养殖、猎捕、捡拾鸟卵或者采用灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物；禁止向湿地及其周边一公里范围内倾倒固体废弃物、有毒有害物质、排放未经处理的污水。	不会向湿地及其周边一公里范围内排水、倾倒固废，不会开（围）垦、烧荒、填埋或者排干湿地，不会截断湿地水源，同时严格施工，严禁出现要求中禁止行为。项目施工期严格管理，加强生境保护，尽可能降低施工影响。项目建成后无污染物排放。
--	--	--	---	--

4、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”控制线检测报告》符合性分析见下表。

表 1-3 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表

控制线名称	检测结果	符合性
登记发证数据分析	未占用	符合
供地项目分析	未占用	符合
批地项目分析	未占用	符合
矿区-2021图层分析	未占用	符合
生态红线叠加情况	未占用	符合
文物保护线分析	未占用	符合
基本农田保护图斑分析	未占用	符合
榆阳机场电磁环境保护区分析	未占用	符合
榆阳机场净空区域分析	未占用	符合
矿区分析	占用2.4645公顷	项目所涉及禁止建设区域为大理河湿地。根据《榆

建设用地管制区分析	占用有条件建设区 1.7237 公顷， 占用禁止建设区 0.7408 公顷	林市人民政府关于印发榆林市“三线-单”生态环境分区管控方案的通知》(榆政发 2021[17]号)，重要湿地内管控要求为：“未经批准不得擅自改变天然湿地用途；禁止开（围）垦、烧荒、填埋或者排干湿地；禁止抽排天然湿地蓄水或者截断湿地水源；禁止破坏鱼类等水生生物洄游通道或者野生动物栖息地；禁止开挖水道、挖塘、取土、采沙、采石、采矿；禁止擅自砍伐林木、割芦苇、割草、放牧、养殖、猎捕、捡拾鸟卵或者采用灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物；禁止向湿地及其周边一公里范围内倾倒固体废弃物、有毒有害物质、排放未经处理的污水。”本项目为大理河四旗里段防洪工程，项目实施目的为保护榆林市子洲县城大理河水源工程调节水库安全，完善大理河河道防洪体系、提高防洪标准；榆林市水利局以《关于子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程初步设计的批复》同意本项目建设。因此，项目不属于禁建类别。项目湿地范围内建设内容为护岸及提防工程，仅占用少量边缘河滩地。项目建设过程中，不会向湿地及其周边一公里范围内排水、倾倒固废，不会开（围）垦、烧荒、填埋或者排干湿地；同时严格施工，严禁出现要求中禁止行为。在加强施工期环境管理，施工过程采取切实可行的污染防治措施后，能够最大限度的减缓和减轻不利环境影响。在严格落实保护方案提出的环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目建设可行。项目施工期严格管理，加强生境保护，尽可能降低施工影响。项目建成后无污染物排放。
林地规划分析	占用耕地 1.8737 公顷，占用水域 0.5884 公顷，占用建设用地 0.0024 公顷	
土地用途区分析	占用一般农地区 1.7237 公顷，占用生态环境安全控制区 0.7408 公顷	
土地利用现状分析	占用农用地 1.7286 公顷（其中耕地 0.829 公顷，林地 0.887 公顷，草地 0.0126 公顷），占用未利用地 0.7359 公顷（水域及水利设施用地 0.7359 公顷）	

5、相关文件符合性分析

①项目与水规计[2010]428 号文件的符合性分析

2010 年 10 月，水利部下发的《关于开展全国中小河流治理和中小水库除险加固山洪地质灾害防治（水利部分）易灾地区生态环境综合治理（水利部分）专项规划编制工作的通知》（水规计[2010]428 号）文中提到“近年严重的洪涝灾情，充分暴露出中小河流、中小型病险水库特别是小型病险水库、山洪灾害成为防洪减灾体系的重点

薄弱环节。党中央、国务院对此高度重视，国务院先后两次召开常务会议，对中小河流治理和山灾灾害防治等防洪重点薄弱环节建设进行部署”，本项目为子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程，符合专项规划要求。

②项目与相关法律法规、条例的符合性分析

本项目与相关法律法规、条例的符合性分析见下表。

表 1-4 本项目与相关法律法规、条例的符合性分析表

法律法规	相关内容	项目情况	符合性
《中华人民共和国水污染防治法》	水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城镇生活污染，防治农业面源污染，积极推进生态治理工程建设，预防、控制和减少水环境污染和生态破坏。	本项目为子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程，主要保护对象为子洲县城大理河水源工程调节水库，本项目建成后有利于完善大理河此段河道防洪体系，保护调节水库安全。	符合
	禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。	评价要求项目施工期加强施工机械管理，严禁向水体排放污染物，严禁在水体清洗器具、车辆，防止油类物质泄漏污染大理河水体。	符合
	禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下。存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施。	评价要求项目施工期施工土方合理处置，项目施工生活区租赁附近村民房屋，施工生产区租赁附近村庄空置房屋堆放材料，均不在河道及河滩范围内。生活垃圾依托租赁民房生活垃圾收集设施收集，建筑垃圾可利用的回收利用，不能利用的分类收集清运处理，不在河道滩地堆放建筑材料、施工固废，严禁向水体倾倒固废及污染物。	符合
	禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。		
《中华人民共和国水	第三十八条在河道管理范围内建设桥梁、码头和其他拦河、跨河、临河建筑物、构筑物，铺设跨河管道、	本项目在大理河河道管理范围内建设防洪堤防，本项目按照《防洪标准》并结合	符合

	法》	电缆,应当符合国家规定的防洪标准和其他有关的技术要求。	《榆林市子洲县城大理河水源工程可行性研究报告》,本项目设计防洪标准为30年一遇,满足要求。	
	《中华人民共和国防洪法》	<p>第二条防洪工作实行全面规划、统筹兼顾、预防为主、综合治理、局部利益服从全局利益的原则。</p> <p>第四条开发利用和保护水资源,应当服从防洪总体安排,实行兴利与除害相结合的原则。</p> <p>第十九条整治河道和修建控制引导河水流向、保护堤岸等工程,应当兼顾上下游、左右岸的关系,按照规划治导线实施,不得任意改变河水流向。</p>	<p>本项目为子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程,主要保护对象为子洲县城大理河水源工程调节水库,项目建成后有利于完善大理河此段河道防洪体系,保护调节水库安全,不会改变大理河水流方向。</p>	符合
	《中华人民共和国湿地保护法》	<p>建设项目选址、选线应当避让湿地,无法避让的应当尽量减少占用,并采取必要措施减轻对湿地生态功能的不利影响。</p>	<p>本项目为子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程,项目紧靠河岸侧占用大理河湿地,主要为保护子洲县城大理河水源工程调节水库的安全,完善大理河此段河道防洪体系,故无法避让大理河湿地,榆林市水利局以《关于子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程初步设计的批复》同意本项目建设,评价要求项目在施工期严格规范施工行为,采取枯水期施工、临河道侧施工时设置围挡、严格控制施工范围等措施减缓施工对湿地的影响,严禁出现法规中破坏湿地的行为。</p>	符合
		<p>禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为:</p> <p>(一)开(围)垦、排干自然湿地,永久性截断自然湿地水源;</p> <p>(二)擅自填埋自然湿地,擅自采砂、采矿、取土;</p> <p>(三)排放不符合水污染物排放标</p>	<p>本项目不属于《中华人民共和国湿地保护法》中所列禁止行为,本项目为子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程,项目建成后有利于保护榆林市子洲县城大理河水源工程调节水库的安</p>	符合

	<p>准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；</p> <p>(四)过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；</p> <p>(五)其他破坏湿地及其生态功能的行为。</p>	<p>全，完善大理河河道防洪体系，提高防洪标准，有效防治河岸的水土流失，有利于大理河湿地的保护。项目施工期严格要求，严禁出现要求中禁止行为。</p>	
《中华人民共和国河道管理条例》	<p>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。</p>	<p>本项目为子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程，主要保护对象为子洲县城大理河水源工程调节水库，项目建成后有利于完善大理河此段河道防洪体系，保护调节水库安全，可有效防止河岸的水土流失。</p>	符合
《陕西省河道管理条例》	<p>第二十一条在河道管理范围内禁止下列行为：</p> <p>(一)修建违章丁坝、顺坝、围堤、生产堤、高路、高渠、房屋；</p> <p>(二)存放物料，倾倒垃圾、矿渣、煤灰、废弃土石料和其他废弃物；</p> <p>(三)围河造田、种植阻水林木和高秆作物。</p> <p>禁止垦种堤防或者在堤防和护堤地内挖坑、开口、爆破、打井、挖沙、取土、淘金、挖池、挖塘、放牧、葬坟。</p> <p>第二十二条在河道管理范围内进行下列活动，必须按照河道管理权限报水行政主管部门审批：</p> <p>(一)临时占用河道、湖泊管理范围内滩地、水面的；</p> <p>(二)修建越堤路、过河便桥、码头的；</p> <p>(三)打井、钻探，穿堤埋设管线的；</p> <p>(四)在河道滩地开采矿产资源，进行考古发掘，开发旅游资源的；</p>	<p>本项目为子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程，主要保护对象为子洲县城大理河水源工程调节水库，不属于条例中禁止的行为；项目的建设已经征得榆林市水利局同意。项目紧靠河岸侧涉及榆林大理河湿地，工程施工期加强管理，临时占地布设在湿地外，不占用湿地，不在湿地范围内堆放物料、土方等，不向湿地内排放污水、固废，严格规范施工行为，严禁出现要求中禁止行为，避免对天然湿地造成破坏。</p>	符合

	(五) 其他必须在河道管理范围内进行生产建设活动的。		
《湿地保护管理规定》	第二十九条除法律法规有特别规定的除外，在湿地内禁止从事下列活动： (一) 开（围）垦、填埋或者排干湿地； (二) 永久性截断湿地水源； (三) 挖沙、采矿； (四) 倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； (五) 破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物； (六) 引进外来物种； (七) 擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； (八) 其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	榆林大理河湿地于 2008 年 8 月 6 日被列入《陕西省重要湿地名录》，位于靖边县小河镇到绥德县名州镇沿大理河至大理河与无定河交汇处，包括大理河河道、河滩、泛洪区及河道两岸 1km 范围内的人工湿地。项目紧靠河岸侧涉及榆林大理河湿地，工程施工期加强管理，施工生活区租赁附近村民房屋，施工生产区租赁附近村庄空置房屋堆放材料，不占用湿地，不在湿地范围内堆放物料、土方等，不向湿地及其周边一公里范围内排放污水、固废，严格规范施工行为，避免对天然湿地造成破坏。评价要求，项目在施工期加强施工管理，严格遵守《湿地保护管理规定》、《陕西省湿地保护条例》，禁止从事破坏大理河湿地的活动。	符合
《陕西省湿地保护条例》	第二十七条禁止在天然湿地范围内从事下列活动： (一) 开垦、烧荒； (二) 擅自排放湿地蓄水； (三) 破坏鱼类等水生生物洄游通道或者野生动物栖息地； (四) 擅自采砂、采石、采矿、挖塘； (五) 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； (六) 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； (七) 向天然湿地及其周边一公里范围内倾倒固体废弃物； (八) 擅自向天然湿地引入外来物种； (九) 其他破坏天然湿地的行为。		

③项目与其他相关政策的符合性分析

本项目与其他相关政策的符合性分析见下表。

表 1-5 本项目与其他相关政策的符合性分析表

政策	相关内容	项目情况	符合性
《陕西省生态环境厅关于加强部分涉水生态类项目环境影响评价管理工作的通知》（陕环发[2019]15号）	二、明确环境准入，严格环评审批工作 （二）河湖整治与防洪除涝工程类项目，应满足流域综合治理规划、防洪规划、生态环境保护等相关规划及规划环评要求，不得巧立名目，在河道综合治理建设项目环评文件中搭车与治理无关的其他建设内容。确需建设滨河公园、湿地公园等的，应单独办理环评手续，以水环境保护为重点，全面分析论证项目建设的必要性和环境可行性，不得随意采取改变河道形态、建设橡胶坝等形式打造城市景观。	本项目属于防洪工程，项目实施后主要保护对象为榆林市子州县城大理河水源工程调节水库，可完善大理河河道防洪体系，提高防洪标准，保障该段河道沿岸居民生命财产安全。项目建设内容不涉及滨河公园、湿地公园等，项目建设满足流域综合治理规划、防洪规划、生态环境保护要求，不会改变河道形态。	符合
《榆林市人民政府关于大理河管理与保护范围的公告》	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。	本项目为新建防洪工程，项目建设符合《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》等法律法规规定要求。	符合
《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝蓄（滞）洪区建设、排涝治理等（引工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》	第一条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（引工程）调水、防洪水库等水利枢纽工程除外）。其他类似工程可参照执行。 第二条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	本项目为子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程，属于防洪除涝工程。	符合
		本项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与《陕西主体功能区规划》、《陕西省	符合

		<p>综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。</p>	<p>生态功能区划》、《无定河流域综合规划》、《子洲县防洪减灾体系规划》等相协调，满足相关规划环评要求。</p>	
		<p>第六条项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。</p> <p>在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>本项目涉及榆林大理河湿地，施工期施工活动可能会对湿地生态系统造成不利影响，评价要求项目施工期严格按照《中华人民共和国湿地保护法》、《湿地保护管理规定》、《陕西省湿地保护条例》等法律法规的要求进行施工，严禁破坏湿地生态系统结构和功能，加强施工管理，优化工程设计，减小对榆林大理河湿地生态环境的影响。</p>	符合
		<p>第三条工程选址选线、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。法律法规、政策另有规定的从其规定。</p>	<p>本项目选址、施工布置不涉及占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，仅占用榆林大理河湿地。</p> <p>评价要求项目加强施工管理，严禁破坏湿地的行为，项目运行期不会对湿地造成影响。</p>	符合
		<p>第七条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。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉</p>	<p>评价对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等均提出了防治或处置措施。工程施工不涉及饮用水水源保护区或取水口；不会对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响。</p>	符合

	<p>水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。</p> <p>在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>		
《关于加强部分涉水生态类项目环境影响评价管理工作的通知》	<p>明确环境准入，严格环评审批工作</p> <p>(二) 河湖整治与防洪除涝工程类项目，应满足流域综合治理规划、防洪规划、生态环境保护等相关规划及规划环评要求，不得巧立名目，在河道综合治理建设项目环评文件中搭车与治理无关的其他建设内容。确需建设滨河公园、湿地公园等的，应单独办理环评手续，以水环境保护为重点，全面分析论证项目建设的必要性和环境可行性，不得随意采取改变河道形态、建设橡胶坝等形式打造城市景观。</p>	<p>本项目为防洪工程建设，不涉及建设滨河公园、湿地公园等，项目实施满足流域综合治理规划、防洪规划、生态环境保护等相关规划要求，不改变河道形态。</p>	符合
《榆林市2022年生态环境保护五十二项攻坚行动方案》	<p>14.建筑工地精细化管控行动。榆林中心城区和各县市区城区及周边所有建筑（道路工程、商砼站）施工做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖（拆迁）湿法作业、路面硬化、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；严格落实车辆出入工地清洗制度，严禁带泥上路，杜绝燃烧木柴、竹胶板及露天焚烧垃圾等；建筑工地场界建设喷淋设施、视频监控、扬尘在线监测系统联网管理。严格执行“红黄绿”牌联席管理制度。纳入“黄牌”的限期整改，纳入“红牌”的依法停工整改，一年内两次纳入“红牌”的取消评选文明工地资格；城市市区施工工地禁止现场搅拌混凝土和</p>	<p>本项目施工期严格按照方案中的要求施行，工地周边设围挡、物料裸土覆盖、土方开挖（拆迁）湿法作业、路面硬化、渣土车辆密闭运输等措施俩控制扬尘污染，落实建筑施工“六个百分之百管理+红黄绿牌联系管理”的防治联动制度。</p>	符合

砂浆。

④项目与《子洲县防洪减灾体系规划》的符合性分析

本项目与《子洲县防洪减灾体系规划》的符合性分析见下表。

表 1-6 项目与《子洲县防洪减灾体系规划》符合性分析表

文件名 称	规划内容	本项目	符合性
《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。	本项目为大理河防洪工程建设，项目实施有利于提升防洪能力。	符合

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于子洲县马蹄沟镇四旗里村大理河右岸，起点为太中银铁路桥北侧，终点汇能加气站桥，堤线总长 1.264km，其中下游 0.254km 和上游段 0.221km 为护岸工程，中间 0.789km 为堤防工程。项目北侧为大理河，大理河左岸岸顶为 G307 国道，南侧约 20m 处为榆林市子洲县城大理河水源工程调节水库（现状为农田），堤防工程隔调节水库为太中银铁路，护岸工程北侧为太中银铁路，距离太中银铁路最近距离约 28m。项目临时取土场位于调节水库拟建地征地范围内北部，项目地理位置见附图 1，四邻关系及环保目标分布情况见附图 3。</p> <p>项目主要依靠现有河岸建设，河流水体中无建设内容，紧靠河道侧工程占用榆林大理河湿地，本工程与榆林大理河湿地、调节水库位置关系见附图 10。</p> <p>本次评价仅包括子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程内容，榆林市子洲县城大理河水源工程调节水库不在本次评价范围内。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目的建设意义</p> <p>随着子洲城镇化进程的不断发 展，城市人口不断增加，城市建设用地不断扩 展，县城居民生活、工业、服务业等各行各业的用水需求不断增加，供水水源的不足将严重影响子洲县城的经济社会发展。因此，建设子洲县城大理河水源工程具有解决现状县城应急供水，保障城乡居民生命安全，社会稳定的重大社会意义。</p> <p>根据中国市政工程华北设计研究总院有限公司编制完成的《榆林市子洲县城大理河水源工程》可行性研究报告，子洲县城大理河水源工程主要有首部取水枢纽（滚水坝+冲沙闸+进水闸）、引水管线、提升泵站、调节水库、输水管线、末点支线提水泵站六部分组成。其中调节水库选址位于马蹄沟镇四旗里村太中银铁路以北大理河右岸河滩台地上，调节水库中间设置隔墩，分为东西两池，水库东西全长 670m，南北宽 121m，总占地面积 73448m²，合计 111 亩。由于该段河道目前处于不设防状态，调节水库防洪标准不够，调节水库外沿滩地存在洪水淹没等问题，加之现状自然岸坎抗冲能力低，岸坡长年淘蚀和冲刷，坍塌时有发生，给沿岸居民生命安全带来隐患，同时塌岸的泥沙对下游河道造成淤塞，行洪不畅，加大洪水灾害。因此，为了完善此段河道防洪体系，保护调节水库及当地人民的</p>

生命财产安全，建设子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程（即本项目）非常必要。

本项目实施后，可提高榆林市子洲县城大理河水源工程拟建调节水库防洪标准，保护调节水库的安全，有效避免了洪水流入水库污染水源的情况发生，确保了子洲县城供水水源的安全。同时，本项目可与大理河流域其他防洪工程一起，消除设计防洪标准以内的洪水灾害，完善大理河流域防洪体系，提升大理河流域防洪减灾能力，增强当地防洪安全，也保护了周边耕地、滩地，遏止了水土流失，保护了该河段沿岸人民的生命财产安全，为当地社会经济的稳定发展提供了高标准的防洪保障。

2、工程规模与主要建设内容

本次防洪工程堤线起点为太中银铁路桥北侧，终点汇能加气站桥，堤线总长1.264km，其中下游0.254km和上游段0.221km为护岸工程，中间0.789km为堤防工程。本工程主要建设内容为新建护岸0.475km、新建防洪堤0.789km、新建4m宽泥结石堤顶道路0.871km、下河踏步5处、标志牌1块，里程碑8个。本项目不涉及砂浆拌合站、弃渣场，临时集料场租赁附近村庄空置房屋，不新增占地。

项目组成见表2-1。

表2-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	主要建设内容及规模	备注
主体工程	护岸工程	本工程护岸采用0.4m铅丝石笼护砌，下游段护砌高度为8m，上游段护坡高度为9m，上下段坡比均为1:2.0，护坡底部设置1.0×1.0m铅丝石笼护脚，顶部设置0.5m铅丝石笼压顶。（上游段起止桩号：1+264~1+043，下游段起止桩号：0+254~0+000）	新建
	堤防工程	本工程采用重力式埋石混凝土挡墙+绞接式混凝土块护坡，护坡高7m，堤顶为4.0m的泥结石路面，迎水面坡比1:2.0；挡墙墙身总高度6.6m，墙顶宽度0.8m，挡墙迎水面直立，背坡面坡比1:0.4，顶部为2.5m宽亲水平台，亲水平台为0.3m厚C20素混凝土路面，墙体每隔10m设变形缝一道，缝宽2cm，填聚氯乙烯泡沫板。（起止桩号：1+043~0+254）	
附属工程	堤顶防汛道路	堤顶防汛道路路面宽度为4m，道路两侧各设置0.5m宽，0.3m厚的C20混凝土压顶兼做路缘石，中间为3.0m宽泥结石路面，厚20cm，防汛道路与现状道路或者田间路连接贯通，与现有道路连接形成一体，本工程堤顶防汛道路总长度0.871km。	新建
	下河踏步	设立5处下河踏步，踏步宽度为2m，采用现浇混凝土结构。	新建

		标志牌	埋设永久性标志牌1块。标志牌要设立在视眼开阔，不影响行车的大路边，具体位置可现场确定。标志牌采用M7.5浆砌砖结构，基础深埋55cm，基础宽140cm，地面以上基座底宽72.5cm，高85cm，墙面高165cm，宽250cm，厚240，外表面采用30mm厚M10水泥砂浆抹面。正反面刻字，字涂红色，内容主要为项目建设内容及其他必要内容。	新建
		里程碑	埋设永久性里程碑8个。里程碑埋置位置为在堤顶路缘石外侧0.5m范围内。里程碑采用预制砼标准构件制作，长×宽×高为300×150×800mm，其顶端埋设金属测量标点，地面以上300mm，埋深500mm。结合实际情况本次设计每隔200m布设一个。	新建
		施工便道	根据交通现状布置，施工便道合计1.5km，其中对太中银铁路北侧原有简易土路进行拓宽改造约1.2km（拓宽0.8m），新修道路0.3km，路面宽3.5m，项目竣工后拆除施工便道。	新建
		施工生产生活区	施工生活区租赁附近村民房屋，施工生产区租赁附近村庄空置房屋堆放材料等。	依托
	辅助工程	施工导流工程	本工程导流建筑物洪水标准选取5年一遇（P=20%），结合工程实际，工程安排在10月~5月枯水期施工，根据流量及防洪堤各个开挖横断面得知，在主流远离堤线段，由于非汛期河道水位较浅，施工时不受洪水影响，可不修建围堰；在主流靠岸段修建堤防工程时，可利用堤防基础开挖料填筑围堰挡水，形成基坑，保证干场作业。挡水围堰临水侧坡比1: 1.5，背水侧坡比1: 1.5，顶宽为1.5m。最大堰高2.5m。填筑材料用河床的开挖料，围堰迎水面为粘土编织袋，袋下铺彩条布防渗。	新建
		临时堆土区	本项目沿线布设临时堆土场，临时堆土场布置在主体工程建设区，不新增占地。	新建
		取土场	设1处取土场，位于本项目南侧调节水库拟建地征地范围内北部，临时占地0.60hm ² ，现状占地类型为耕地，征收后属于水利设施用地，开采方量5.77万m ³ 。	新建
	公用工程	给水	生活用水依托附近村庄用水，生产用水从大理河河道抽水。	依托
		排水	施工期员工生活污水依托附近村庄村民家旱厕，定期清掏做农肥使用。 设临时防渗沉淀池，基坑渗水经沉淀池沉淀后回用于冲洗车辆，不外排；施工车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，使用一段时间后需更换，更换的废水用于施工道路洒水降尘，不外排。	依托 新建
		供电	从附近村庄引入动力电缆，沿施工区域设多级配电箱接至设备。	依托
	环保工程	施工期	废气 施工场地扬尘 建筑材料堆料场（水泥、砂石等）、临时堆土等全部覆盖防尘网，设洗车台对出入施工场地车辆进行清洗，定期洒水抑尘。	新建
			生活污水 施工期员工生活污水依托附近村庄村民家旱厕，定期清掏做农肥使用。	依托
			生产废水 设临时防渗沉淀池，施工车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，使用一段时间后需更换，更换的废水用于施工道路洒水降尘，不外排。	新建
			基坑废水 经沉淀池沉淀处理后回用于冲洗车辆，不外排。	新建
		噪声	施工期间选用低噪声设备，加强机械设备的维修和保养；合理安排施工时间，加强管理等。	新建
		固废	建筑垃圾 可回收利用的尽量回收利用，不能利用的集中收集后定期送当地政府指定建筑垃圾填埋场。	依托
			生活垃圾 依托租赁的民居现有生活垃圾收集设施进行收集，由当地环卫部门定期清运。	依托

3、工程特性表

项目工程特性表详见表 2-2。

表 2-2 建设项目工程特性表

序号	名称	单位	数量	备注	
一	河流特性			/	
1	大理河	河流长度	km	170.1	/
2		流域面积	km ²	3906	/
3		河道平均比降	‰	2.60	/
4		设计洪水 (P=10%)	m ³ /s	2808	/
二	工程级别	级	4	/	
三	防洪标准	P (%)	3	/	
四	堤线长度	km	1.264	/	
五	防护对象			备用水源调蓄水库	
六	主要建筑物				
1	新建护岸	km	0.475	铅丝石笼护砌	
2	新建堤防	km	0.789	重力式挡墙+绞接式混凝土块护坡	
3	防汛道路	km	0.871	采用 20cm 厚泥结石路面	
4	下河踏步	处	5	/	
5	标志牌	个	1	/	
6	里程碑	个	8	/	
七	占地			/	
1	永久占地	亩	36.97	/	
2	施工临时占地	亩	12.01	/	
八	施工总工期	月	10	/	
九	工程总投资	万元	2281.53	/	
1	建筑工程部分	万元	1783.57	/	
2	临时工程部分	万元	40.17	/	
3	独立费用	万元	213.11	/	
4	环境保护	万元	98.25	/	
5	水土保持	万元	50	/	
6	征地	万元	96.43	/	

4、与大理河子洲县段已建堤防工程的协调一致性

根据建设单位提供资料，大理河流域现状尚未形成完善的防洪体系，仅县城及重点镇段布设有堤防工程。据统计，截止目前子洲县在大理河干、支流共建成堤防工程 25.645km，其中防洪标准为 30 年一遇的堤防工程 8.238km（均位于大理河干流），防洪标准为 20 年一遇的堤防工程 11.724km（大理河干流 4.614km，大理河支流 7.11km），防洪标准为 10 年一遇的堤防工程 5.683km（大理河干流 4.361km，大理河支流 1.322km），现状堤防大部分为土堤或浆砌石挡墙型式。

本项目位于子洲县马蹄沟镇四旗里村大理河右岸，属于大理河干流，拟建堤

线总长 1.264km，其中下游 0.254km 和上游段 0.221km 为护岸工程，中间 0.789km 为堤防工程，护岸采用 0.4m 铅丝石笼护砌，堤防采用重力式埋石混凝土挡墙+绞接式混凝土块护坡，防洪标准为 30 年一遇。本项目建成后可完善大理河流域防洪体系，与大理河流域已建成堤防工程一起提升大理河流域防洪减灾能力，增强当地防洪安全。

5、项目保护对象情况

本项目保护对象为榆林市子洲县城大理河水源工程调节水库，调节水库选址位于马蹄沟镇四旗里村太中银铁路以北大理河右岸河滩台地上，该处地形东西长，南北窄总体呈鱼肚状，水库南北分别以太中银铁路保护范围边界和大理河岸线管理边界确定调节水库南北界线，调节水库中间设置隔墩，分为东西两池，水库东西全长 670m，南北宽 121m，总占地面积 73448m²，合计 111 亩。

经调查，调节水库目前正在办理征地手续，计划 2022 年底开工，晚于本项目计划开工时间。本项目施工周期较短，可先于榆林市子洲县城大理河水源工程调节水库完工。本项目沿大理河右岸进行施工，施工期间严格控制施工范围，除取土场设置在调节水库征地范围内北部外，其余施工活动均不占用调节水库拟建场地。取土场占地 0.60hm²，开采方量 5.77 万 m³，其中开挖土方 5.59 万 m³用于本项目堤防工程回填，剥离表土 0.18 万 m³与本项目剩余表土一起外售用于园林绿化、农田土壤改良。调节水库施工期需开挖大量土方，本项目取土后可减少调节水库施工弃土土方量，提高了土方利用率。

因此，本项目施工不会对榆林市子洲县城大理河水源工程调节水库造成不利影响，项目建成后可提高调节水库的防洪标准，避免洪水流入水库污染水源，起到了保护调节水库的作用。

6、工程布置及建筑物

(1) 工程等级及防洪标准

本工程级别为 4 级，工程防洪标准为 30 年一遇，洪峰流量为 3439m³/s。根据初步设计报告，本工程主要保护对象为榆林市子洲县城大理河水源工程调节水库，结合《榆林市子洲县城大理河水源工程》可行性研究报告中防洪标准，该工

程调节水库防洪标准按照 10 年一遇设计，30 年一遇校核，因此设计本工程防洪标准为 30 年一遇。

(2) 主体工程

① 堤防工程

本工程采用重力式埋石混凝土挡墙+绞接式混凝土块护坡，护坡高 7m，堤顶为 4.0m 的泥结石路面，护坡坡比 1:2.0，采用 15cm 厚绞接式混凝土块护砌，下铺反滤土工布(300g/m²)；设计挡墙高度 6.6m，墙顶宽度 0.8m，挡墙迎水面直立，背坡面坡比 1:0.4，顶部为 2.5 宽亲水平台，亲水平台为 0.3m 厚 C20 素混凝土路面，临水边缘设置 1.2m 高不锈钢栏杆，墙体每隔 10m 设变形缝一道，缝宽 2cm，填聚氯乙烯泡沫板。

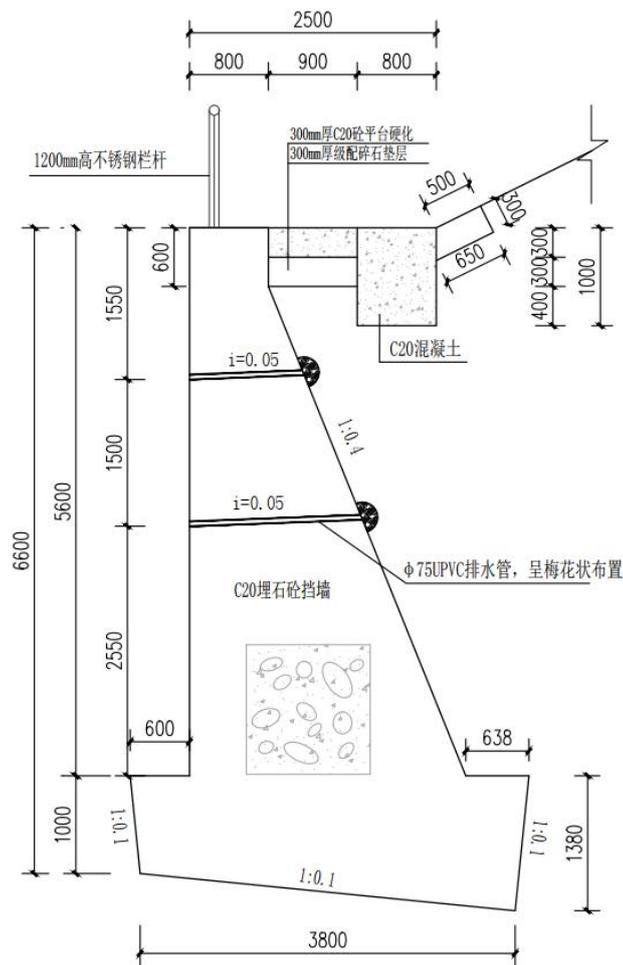


图 2-1 挡墙、亲水平台设计图（摘自初设报告）

A、堤距确定

本工程按照河道治理工程规划要求，堤线尽量直线布置，缩短堤防长度，减

少投资，减少占地面积，同时避免因水位较高而增大工程量，从而加大投资。本次治理河段为自然河岸，上游河段河滩地相对较为宽阔，下游段受桥梁及居民建筑影响，河道相对较窄。左岸为岩石陡崖，上部为黄土覆盖层，岸顶为 307 国道，右岸岸顶为农田，主要成分为耕植土、粘土，局部河段受洪水冲刷，部分坡体不稳定，垮塌。根据工程区域的现状布置及保护对象，结合《榆林市子洲县城“7.26”洪水灾后防洪治理规划报告》大理河子洲县城段规划，西至高渠村，东至苗家坪。长约 13.4km。规划设计堤距 80-100m，河道断面堤距 80m 作为最小堤距，本工程位于县城段上游 15km 处，为了与规划相适应，确定本次设计最小堤距为 80m。

B、堤线布置

本段堤防工程堤线起止点以能与原始地形形成完整闭合的防洪体系为原则，结合河道现状情况以不压缩河道行洪断面为基本原则，以建设堤防工程为主要工程措施，利用河势及岸坡就势防护，确保保护区达到设计防洪标准。本次防洪工程堤线起点为太中银铁路桥北侧，终点汇能加气站桥，堤线总长 1.264km，工程末端以上河道流域面积为 2896km²。

C、堤防断面

由于该工程所处河段河宽较窄，岸顶多为耕地，局部河道与两岸滩地高程相差较大，河道空间有限。根据河道现状分析计算，堤防高度较大，经过反复论证，结合当地的人文景观、当地材料及子洲县大理河已经完成堤防工程结构型式，本工程堤防断面采用复式断面，断面形式为挡土墙+斜坡。本次从生态环境融合、整体稳定、自身结构、经济合理性、施工条件等多方面综合考虑，推荐采用重力式挡墙。考虑取材的方便性，本次设计挡墙采用 C20 埋石混凝土结构。本次堤防护坡工程选用绞接式混凝土块护坡（下部采用埋石混凝土挡墙，边坡为绞接式混凝土块）。为了与大理河子洲县段已完成堤防工程断面结构协调一致，本次设计堤防断面采用复式断面，下部为挡墙，挡墙顶部为 2.5m 宽亲水平台。亲水平台高度按照 3 年一遇水面线计算成果及与河道上下游护岸协接确定，设计挡墙高度为 6.6m。

断面图见图 2-2~图 2-13。

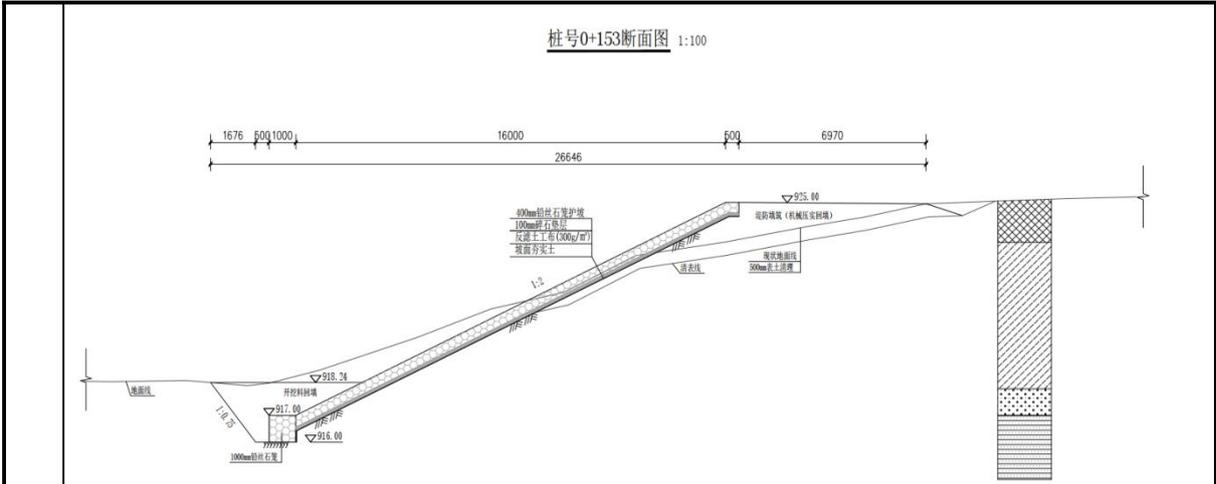


图 2-2 桩号 0+153 断面图 (摘自初设报告)

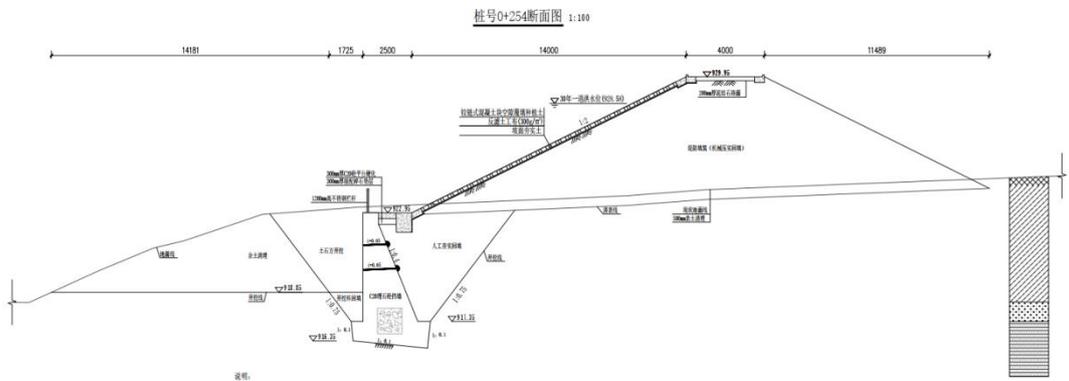


图 2-3 桩号 0+254 断面图 (摘自初设报告)

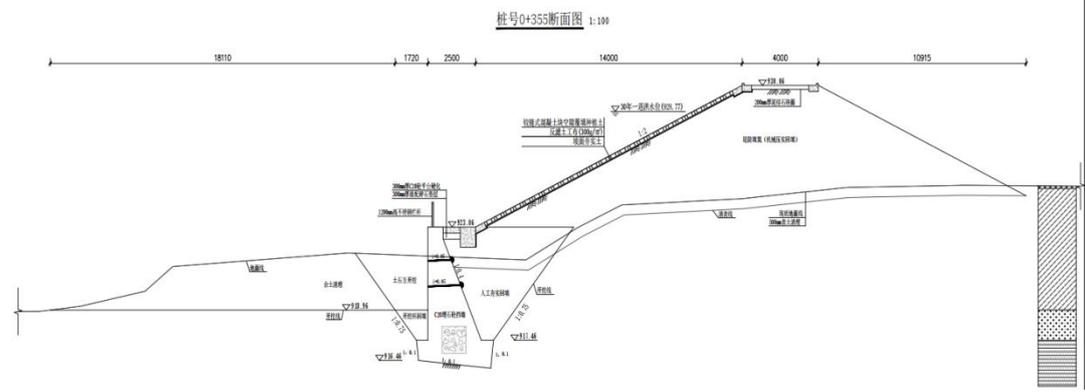


图 2-4 桩号 0+355 断面图 (摘自初设报告)

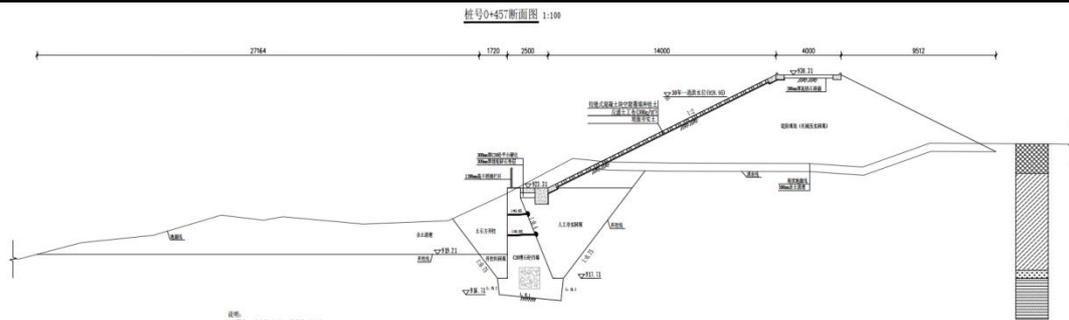


图 2-5 桩号 0+457 断面图 (摘自初设报告)

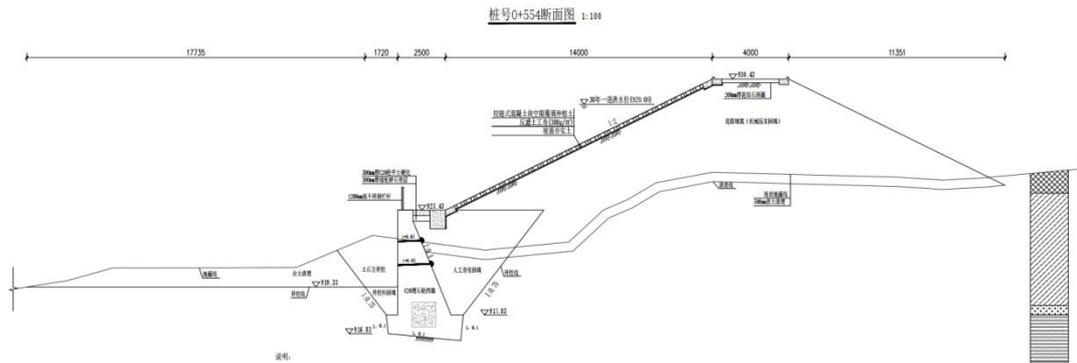


图 2-6 桩号 0+554 断面图 (摘自初设报告)

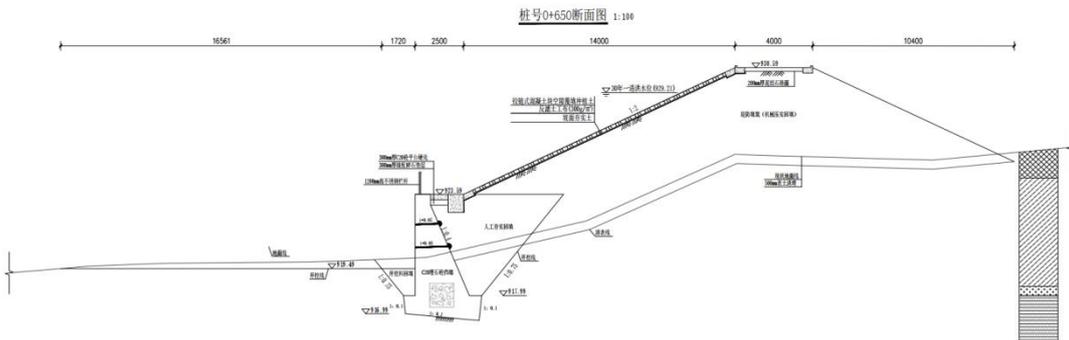


图 2-7 桩号 0+650 断面图 (摘自初设报告)

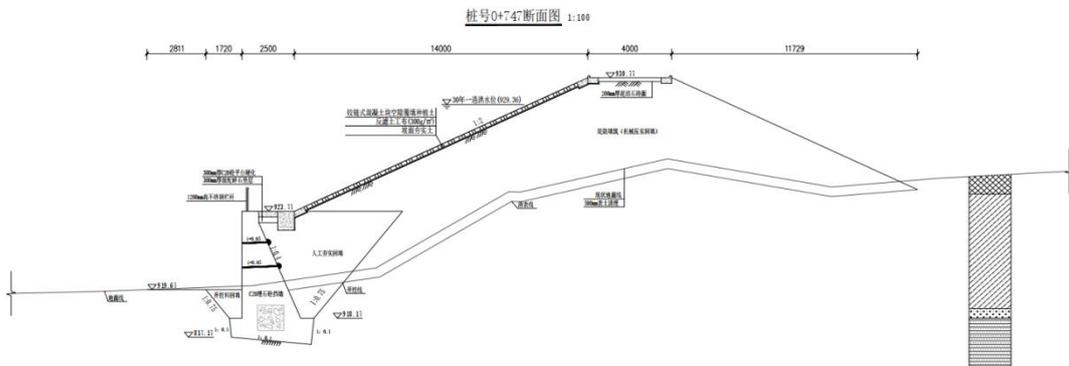


图 2-8 桩号 0+747 断面图 (摘自初设报告)

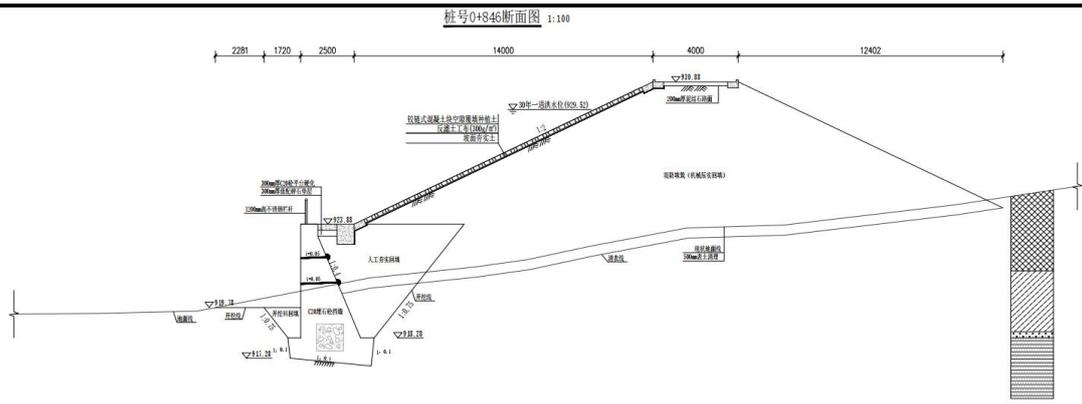


图 2-9 桩号 0+846 断面图 (摘自初设报告)

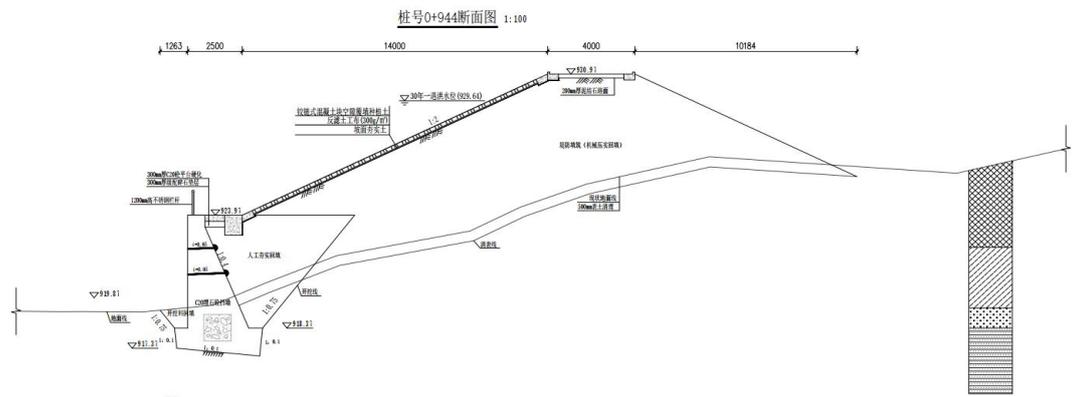


图 2-10 桩号 0+944 断面图 (摘自初设报告)

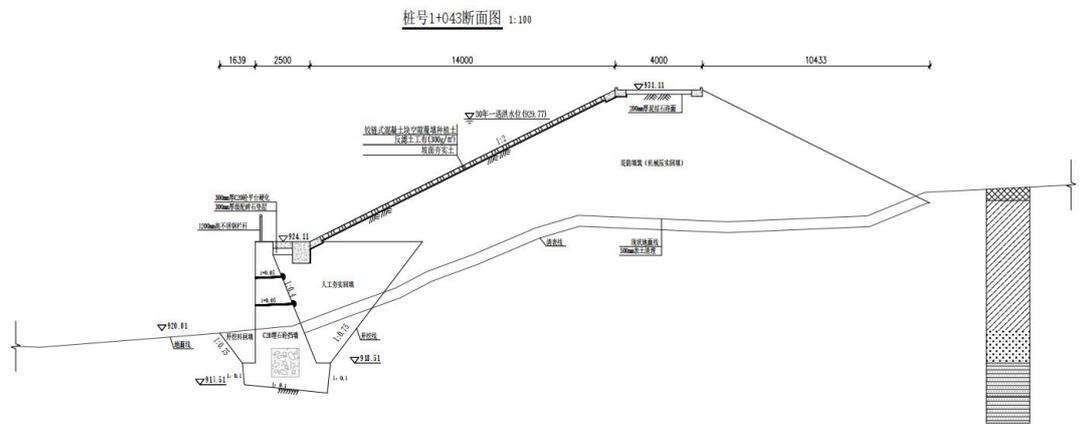


图 2-11 桩号 1+043 断面图 (摘自初设报告)

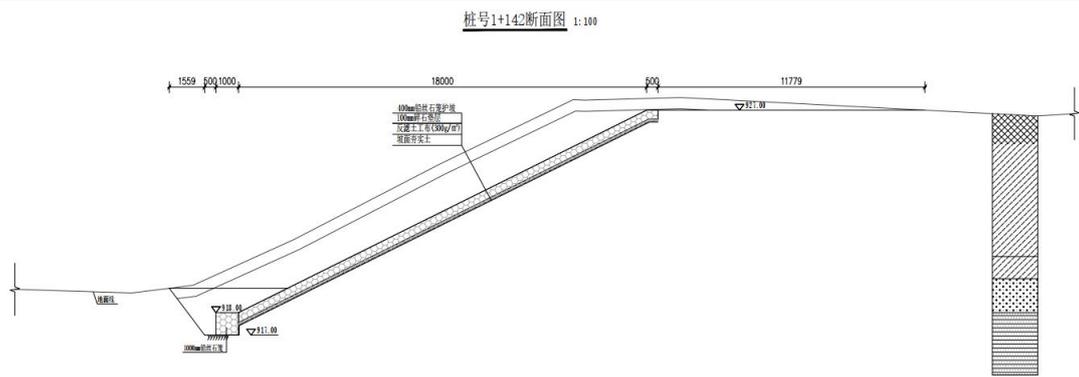


图 2-12 桩号 1+142 断面图（摘自初设报告）

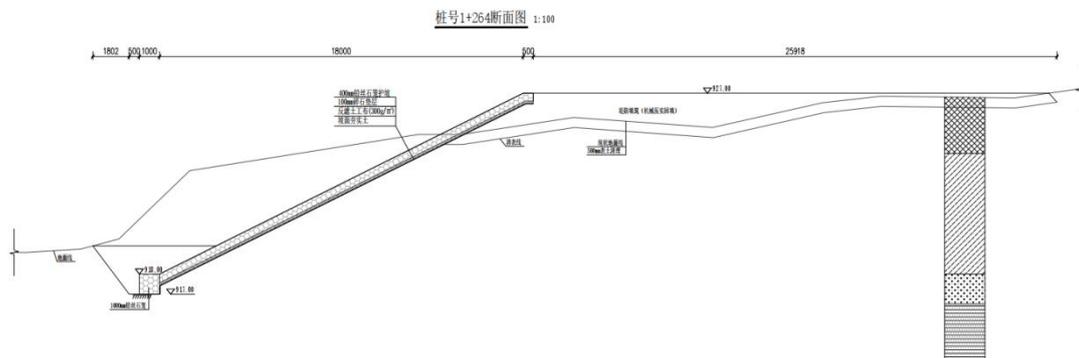


图 2-13 桩号 1+264 断面图（摘自初设报告）

②护岸工程

本工程护岸采用 0.4m 厚铅丝石笼护砌，下铺反滤土工布(300g/m²)；下游段护砌高度为 8m，上游段段护坡高度为 9m，上下段坡比均为 1:2.0，护坡底部设置 1.0×1.0m 铅丝石笼护脚，顶部设置 0.5m 铅丝石笼压顶。

(3) 附属工程

①堤顶防汛路

岸顶防汛道路是防汛抢险与工程运行管理必须的纵向通道，现状无岸顶道路，对河道防汛、管理和附近农业生产均造成了不利影响。本次设计堤顶防汛道路路面宽度为 4m，道路两侧各设置 0.5m 宽，0.3m 厚的 C20 混凝土压顶兼做路缘石，中间为 3.0m 宽泥结石路面，厚 20cm，防汛道路与现状道路或者田间路连接贯通，与现有道路连接形成一体，本工程堤顶防汛路总长度 0.871km。

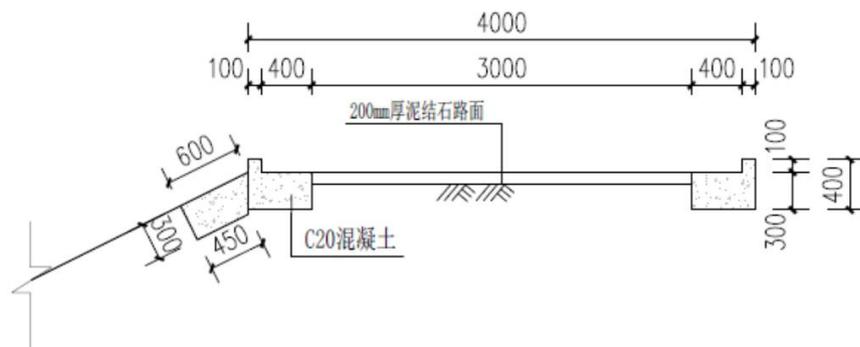


图 2-14 堤顶道路图（摘自初设报告）

②下河踏步

为工程管理方便，本次设计结合现状桥梁、道路等位置，设立 5 处下河踏步，踏步宽度为 2m，采用现浇混凝土结构。

③标志牌和里程碑

本次设计埋设永久性标志牌 1 块和里程碑 8 个。

A.标志牌

标志牌采用 M7.5 浆砌砖结构，基础深埋 55cm，基础宽 140cm，地面上基座底宽 72.5cm，高 85cm，墙面高 165cm，宽 250cm，厚 240，外表面采用 30mm 厚 M10 水泥砂浆抹面。正反面字，字涂红色，内容主要为项目建设内容及其他必要内容。

B.里程碑

埋置位置为在堤顶路缘石外侧 0.5m 范围内。里程碑采用预制砼标准构件制作，长×宽×高为 300×150×800mm，其顶端埋设金属测量标点，地面上 300mm，埋深 500mm。结合实际情况本次设计每隔 200m 布设一个。

（4）辅助工程

①施工便道

本工程邻近 G307 黄山线和 G20 青银高速可满足工程运输要求，场内道路需临时规划，修建临时连接段与已有道路连接，便于整个工地的主要生产、生活区及土、石料运输，本项目施工道路主要布置在堤防背水侧，施工便道合计 1.5km（对太中银铁路北侧原有简易土路进行拓宽改造约 1.2km，新修道路 0.3km），

路面宽 3.5m。项目施工便道布设位置见附图 11。

②临时堆土区

本工程沿线布设临时堆土场，基底开挖以及回填土、表土都堆放在此区域，临时堆土区沿防洪堤走势布置在项目主体工程建设区内，不新增占地。

③施工生产生活区

项目施工生活区租赁附近村民房屋，施工生产区租赁附近村庄空置房屋堆放材料。

④取土场

取土场位于本项目南侧调节水库拟建地征地范围内北部，紧邻本项目堤防工程背河侧，地理坐标东经 109°52'19.68472"，北纬 37°35'56.90532"，临时占地 0.60hm²，开采方量 5.77 万 m³。其现状用地类型为耕地，征收后属于水利设施用地，用于建设榆林市子洲县城大理河水源工程调节水库。调节水库施工期需开挖大量土方，本项目取土后可减少调节水库施工弃土土方量，提高了土方利用率。取土场周边环境保护目标主要为榆林大理河湿地及附近村庄，距离榆林大理河湿地约 30m，距离最近居民点为北侧 100m 处的清水沟村，周边无国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境保护目标。取土场紧靠本工程施工区域，土方运输方便，运距较近，选址无明显环境制约因素。取土场在做好表土剥离、边坡防护、临时拦挡、修建排水沟等防护措施后，对周边环境影响较小。取土场土质状况良好，储量满足工程需要，取土场位置见附图 11。

7、主要原辅材料

项目施工主要的原材料见下表。

表 2-3 主要原辅材料表

序号	材料名称	单位	数量	来源	备注
1	柴油	t	109.87	外购当地市场	采用移动式加油车，随加随走，不暂存
2	汽油	kg	1165.25		
3	C20 商品混凝土	m ³	9052.43		租赁附近村庄空置房屋堆放材料
4	水泥 42.5	kg	297.59		
5	中砂	m ³	0.60		
6	碎石	m ³	678.13		

	7	堆石	m ³	9715.39		
	8	板枋材	m ³	253.89		
	9	石屑	m ³	66.58		
	10	碎(卵)石	m ³	1245.61		
	11	块石	m ³	4947.37		
总 平 面 及 现 场 布 置	<p>1、工程总体布置</p> <p>根据《榆林市子洲县城大理河水源工程》可行性研究报告，该工程调节水库选址位于马蹄沟镇四旗里村太中银铁路以北大理河右岸一级阶地上，距离子洲县城西 15km，该处地形东西长，南北窄总体呈鱼肚状，水池南北分别以太中银铁路保护范围边界和大理河岸线管理边界确定调节水库南北界线。为了保护调节水库，本工程拟对该段河道右岸进行治理，起点为太中银铁路桥北侧铁路管理界限，终点汇能加气站桥，治理总长 1.21km，工程终点以上河道流域面积为 2891km²，河道平均比降为 1.4‰。工程治理河段为自然河岸，上游河段河滩地相对较为宽阔，下游段受桥梁及居民建筑影响，河道相对较窄。左岸为岩石陡崖，上部为黄土覆盖层，岸顶为 307 国道，右岸岸顶为农田，主要成分为耕植土、粘土，局部河段受洪水冲刷，部分坡体不稳定，垮塌。本次设计最小堤距为 80m，由于该段河道左岸为岩石陡崖，顶部为 307 国道，因此，本次堤线布置在距离陡崖对岸最小 80m 处。具体施工布置见附图 5。</p> <p>2、施工总布置</p> <p>本工程区紧靠乡村，县乡道路网状分布，G307 和 G20 青银高速沿工程区穿行，场外道路交通满足工程需要。场内用于开挖回填运输、机修场地等临时道路可结合堤防永久道路先期完成。施工生活区租赁附近村民房屋，施工生产区租赁附近村庄空置房屋堆放材料。临时堆土区占用堤顶道路工程永久占地，不新增占地。取土场位于调节水库拟建地征地范围内北部，不另行占地。</p> <p>施工布置原则：</p> <p>(1) 充分利用工程区内交通、场地及电力供应等施工条件；</p> <p>(2) 就近方便、集中布置、紧凑规划、减少临建工程量的原则，不占或少占耕地，尽量减少征地和水土流失，节约用地；</p>					

(3) 充分考虑有利生产、易于管理、方便生活，并符合有关安全、环保等法律法规的有关要求。

3、工程占地

本项目总占地面积 3.2655hm² (48.98 亩)，其中永久占地 2.4645hm² (36.97 亩)，临时占地 0.801hm² (12.01 亩)。永久占地主要为新建堤防工程、护岸工程等主体工程占地，临时占地主要为临时施工道路占地、取土场占地。项目施工生活区租赁附近村民房屋，施工生产区租赁附近村庄空置房屋堆放材料，临时堆土区设置在主体工程建设区域，不新增占地。

本项目永久、临时工程占地情况如表 2-4 所示。

表 2-4 项目永久及临时用地情况表 (单位: hm²)

项目	占地 面积	占地性质		占地类型及面积			
		永久	临时	耕地	林地	草地	水域及水利 设施用地
堤防工程	1.6282	1.6282	/	0.5981	0.3138	0.0276	0.6887
护岸工程	0.8363	0.8363	/	/	0.3608	0.2797	0.1958
施工临时 道路	0.2010	/	0.2010	0.1450	/	/	0.0560
取土场	0.6000	/	0.6000	0.6000	/	/	/
合计	3.2655	2.4645	0.8010	1.3431	0.6746	0.3073	0.9405

施 工 方 案

1、施工条件

(1) 交通条件

本工程位于大理河子洲县县城上游 15km 河道右岸，起点为太中银铁路桥北侧，终点至汇能加气站桥，拟建堤防总长 1.264km，该河段左岸现状为 G307 公路，右岸为 G20 青银高速，河道两岸“村村通”水泥路政策惠及全镇各村呈网状交错分布，交通方便，施工场地相对开阔，便于安排。

(2) 水电供应

施工用水：本工程生产用水量较小，从河道抽水可直接利用。生活用水可从附近村庄接取。

施工用电：本工程无大的用电设备，用电量不大，施工现场从附近村部引入动力电缆，沿施工区域设多级配电箱接至设备即可。

(3) 施工材料来源

本工程需外购施工材料主要有水泥、钢材、木材、汽柴油等，可由子洲县城购货，交通运输便利。

(4) 建筑材料来源

本工程天然建筑材料主要为块石料、砂料等。子洲县黄河砂为黄河漫滩全新统冲积(Q₄^{al})细砂，是工程区周围工业和民用建筑的主要建筑材料，有国道 G307 直达，距工程区约 90km 交通便利。据调查石料选在绥德县四十里铺镇宏发石材场。宏发石料场位于四十里铺镇麻地沟村东北，为当地正在开采的石料场。料场距工程起点张家砭约 40km。工程所需水泥、柴油、汽油、砼等材料在子洲县县城或集镇采购供应，其余零星材料均可在当地市场购买。工程所需土料来源于工程本身开挖，不足部分来自取土场。

(5) 施工便道

本工程邻近 G307 黄山线和 G20 青银高速可满足工程运输要求，场内道路需临时规划，修建临时连接段与已有道路连接，便于整个工地的主要生产、生活区及土、石料运输，本项目施工道路主要布置在堤防背水侧，施工便道合计 1.5km，其中对太中银铁路北侧原有简易土路进行拓宽改造约 1.2km（拓宽 0.8m），新修道路 0.3km，路面宽 3.5m。

(6) 施工生产生活区

项目施工过程中，设置施工生产生活区，用于施工生产及施工人员居住。施工生活区租赁附近村民房屋，施工生产区租赁附近村庄空置房屋堆放材料。

2、施工工艺

本项目为河堤堤防工程，不属于工业污染类项目，其环境影响时段主要表现在施工期。工程施工期间，主体工程建设将产生噪声、扬尘及废气、固体废弃物、污水等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化；工程运营期将主要发挥防洪功能，保护子洲县城大理河水源工程调节水库安全，完善大理河防洪体系，提高防洪标准，保障沿岸及下游居民生命财产安全，减少水土流失。

从环境影响和建设性质分类，本项目施工期的工艺流程及产污环节如下：

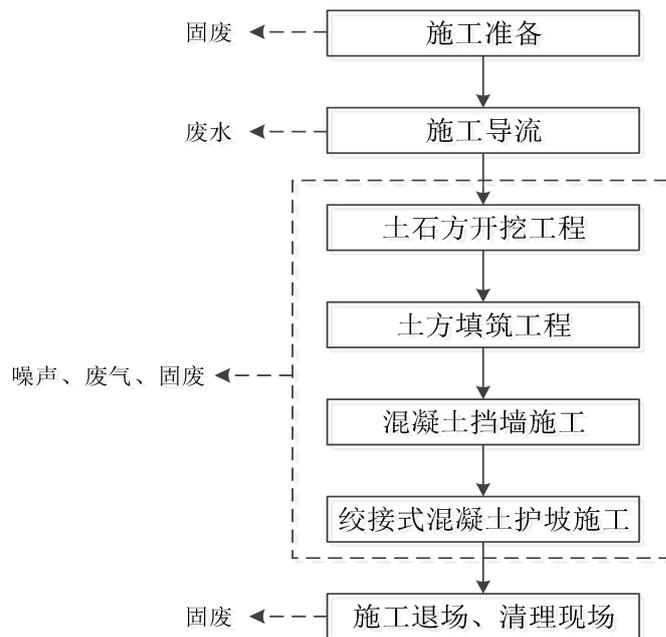


图 2-15 施工工艺流程及产污环节图

(1) 施工准备

施工准备包括测量放线、施工材料采购及运输、施工场地清理、施工便道修建等工作。本工程安排在枯水期施工，在主体工程开工前，先进行表层土、种植土剥离，杂草、树根、紧靠河岸侧堆土等清除，清除范围按堤身填筑区内至基坑开挖区线外扩各 1.0m，表土剥离以露出新鲜基面并符合设计要求为准，剥离的表土妥善存放，部分用于临时道路占地恢复，剩余表土外售用于园林绿化、农田土壤改良。

(2) 施工导流

① 导流标准

根据《堤防工程施工规范》（SL206-2014）的有关规定，本工程导流建筑物洪水标准选取 5 年一遇（ $P=20\%$ ），结合工程实际，工程安排在 10 月~5 月枯水期施工，根据流量及防洪堤各个开挖横断面得知，在主流远离堤线段，由于非汛期河道水位较浅，施工时不受洪水影响，可不修建围堰；在主流靠岸段修建堤防工程时，可利用堤防基础开挖料填筑围堰挡水，形成基坑，保证干场作业。

挡水围堰临水侧坡比 1: 1.5，背水侧坡比 1: 1.5，顶宽为 1.5m。最大堰高 2.5m。填筑材料用河床的开挖料，围堰迎水面为粘土编织袋，袋下铺彩条布防渗。

②施工排水

堤防基础位于地下水位以下，施工时需做好排水。施工过程中的基坑积（渗）水以挖排水沟、集水坑泵排的形式及时排至施工场内临时沉淀池中，经过沉淀后用于施工车辆冲洗，保持基坑相对干燥利于施工。

（3）土石方开挖工程

土石方开挖主要包括紧靠河岸侧河道内杂物清运、堤防基础部位以及堤身护坡开挖等。本项目安排在枯水期施工，紧靠河岸侧河道采用挖掘机配合人工清运基面杂物及河岸堆积泥土等；堤防基础部位以及堤身护坡开挖采用 1m³ 挖掘机挖装，15t 自卸汽车运输，开挖料可直接作为堤防回填料利用，在开挖时，组织好堤防回填范围，确保开挖料直接利用，避免二次挖运。

（4）土方填筑工程

填筑堤身可利用开挖料，在工程全线预先进行挖填量计算，实现区内调配平衡。填筑待建基面及堤基杂物和杂草清除与处理检验合格后才能进行。

填筑施工应由最低部位开始，按水平分层向上铺土填筑，不得顺斜坡填筑。新铺填料应平整、厚薄一致、无结块，碾压机具的行驶方向应平行堤轴线。填筑前先用核子密实仪测定填筑料含水量和压实试验数据，符合规范要求后，采用自卸汽车卸料，推土机向前进占平料。平料时严格控制铺料厚度，每层松铺厚度为 30cm，根据铺土厚度，计算每车土料控制面积，均匀卸料，推土机平料过程中，及时检查铺层厚度，发现超厚部位立即进行处理，与岸坡交界处辅以人工仔细平整后碾压。填筑一层经检测合格后进行下层填筑。相邻施工段的作业面均衡上升。施工段之间出现高差时，采用斜面搭接。每层各工作面之间碾压搭接宽度为 1.0m。对于堤面的边缘地带，以及与岸坡、混凝土建筑物接合部位，采用人工蛙式夯实机分层夯实。堤身填筑后边坡采用人工削坡成形。

根据土石方平衡分析，项目自身开挖土方量不能满足回填需求，需在拟选定取土场取土，取土场取土工艺如下：

①取土场洒水，保证地面和取土面潮湿，利用铲车、推土机取土；

②正式取土前剥离表土 30cm 以上的熟化土，堆放于开采平台上，使用土工编织物覆盖，在土体坡脚用装土袋码放堆置拦挡，用表土进行装填，防止土体滑坡。

③取土时用反铲从外侧坡面自上而下分层分级挖取，从取土场西侧向东开挖，待开挖到一定深度削坡完成后再水平向背河道一侧开挖，开挖面周边布设排水沟。取土结束后，取土场地若尚未开始调节水库施工，则及时进行场地清理、土地平整，并播撒草籽，覆盖裸露地表。

(5) 混凝土挡墙施工

①浇筑埋石混凝土时，石料和模板间距不得小于 15cm，并振捣密实，振捣是应尽量避免与石头模板接触，用石量不得大于基础体积的 25%。石料强度等级不得低于 30MPa，C20 埋石砼挡墙浇筑时应严格控制其宽度、厚度、强度、片石所占体积比例等技术指标。浇筑完成后报验合格后方可进行下一道工序施工。

②挡墙基础浇筑前，在浇筑第一层混凝土前，若基础面为岩石层必须先铺一层 2-3cm 厚的水泥砂浆，砂浆水灰比应与混凝土的浇筑强度相适应，铺设施工工艺保证混凝土与基岩面结合良好。

③统一为商品砼，汽车罐运送至现场，泵送至仓面严禁直接从高层往下倾倒混凝土，入口与仓面垂直距离控制在 1.5m 以内。

④埋石混凝土埋石率技不能大于设计要求(25%)。施工时，应先铺一层混凝土放一层块石，再振捣密实至块石沉入混凝土中，不得先摆石，再灌混凝土。

⑤埋石用块石尺寸不得大于一次浇筑混凝土块体积最小尺寸的 1/3。要求质地坚硬新鲜，无分化或裂缝,饱和抗压强度大于设计要求强度(30MPa)，清洗干净。浇筑时，先铺一层 100-150mm 厚的混凝土打底，再铺上石料。石料铺放要均匀排列，使大头向下，小头朝上，且石料的纹理与受力方向垂直。石料间距一般不小于 100mm，石料与模板或槽壁的间距不应小于 150mm，以确保每块石料均被混凝土包裹。

⑥石料铺放后，继续浇筑混凝土，每层厚约 200-250mm，用振捣棒进行振捣，振捣时避免接触模板和石料。如此逐层铺石料以及浇筑混凝土，直至最终层面，保证石料顶面有不少于 100mm 厚的混凝土覆盖层。振捣棒插入平面布点和振捣时间要达到规范的要求，确保振捣充分。

⑦埋石混凝土浇筑时分缝，继续浇筑时要将施工缝清洗干净，铺上一层与混凝土标号想砼的水泥砂浆，继续浇筑混凝土及铺放石料。

⑧伸缩缝施工在混凝土施工完成后进行，在进行混凝土施工时，先在分缝处

按设计厚度与模板一期安装上沥青木板。混凝土收仓完毕后 12-18 小时内即开始洒水养护，保持混凝土表面湿润，并铺盖草帘保湿，在正常温度下养护 7 天后可除去覆盖。混凝土模板拆除时限必须符合施工图纸规定，不承重侧面模板在混凝土强度达到其表面及棱角不因拆模而损失，方可拆除，承重模板在混凝土强度达到设计值时方可拆除。

（6）绞接式混凝土块护坡施工

绞接式混凝土块虽然产品生产尺寸精确度高，但铺设质量的好坏直接影响其连锁的整体性能，因此正确的施工方法是保持铺面整体稳定性的重要保证，其施工步骤如下：

①按照设计边坡坡度要求，进行边坡地基处理，清除杂草、树根、突出物，用适当的材料填充空洞并振实，使边坡表面平整、密实，并符合设计边坡要求；

②在已完成的基础面上铺设土工布或级配碎石；

③挖掘边沿基坑，坑底填以适当的材料并振实，砌筑下沿趾墙，用混凝土或毛石混凝土将剩余部分的趾墙连同锚固入趾墙的连锁砖一起砌筑，使趾墙符合设计要求的尺寸；

④从下边沿开始连锁铺设三行平铺绞接护坡砖，下沿第一行砖有一半砌入趾墙中，与毛石或混凝土趾墙相锚固，下沿的第二行平铺绞接护坡砖的下边沿与趾墙墙面相交；

⑤从左（或右）下角铺设其他护坡砖，铺设方向与趾墙平行，不得垂直趾墙方向铺设，以防产生累计误差，影响铺设质量；

⑥将平铺双绞接护坡砖铺设至上沿挡墙内，砌筑上沿挡墙，使上沿部分平铺绞接护坡砖与上沿挡墙锚固；如需进行连锁砖面层色彩处理时，清除连锁砖表面浮灰及其它杂物、污染，如需水洗时，可用水冲洗，待水干后即可进行色彩处理；

⑦坡面砖块整体铺设完成后，用特定规格要求的钢绞线由坡面纵向向下到最底排，再通过相邻的最底排砖孔向上串联各砖块。直到单元区都串接完成，尽可能的保证单元区内的钢绞线无断口连接（这样可增加钢绞线的整体强度）。

⑧接下来用钢绞线将单元区下趾边的钢绞线用钢丝蝇锁扣全部连接起来，两头用锁扣锁在钢柱上，植入土壤中，钢柱植入土壤不少于 1 米。上趾边钢绞线同样操作。

- ⑨用干砂、碎石或土填充砖孔和接缝；
- ⑩为形成转角或直边，可用无齿锯切割护坡砖以得到相应的规格和角度。
- ⑪检查坡面平整度，对不符合的局部地区进行二次处理，直至达到设计标准。
- ⑫正常水面以下植生孔内填入石块或砾石，正常水面以上块体表面可以摊铺一层天然土然后种植适合当地气候环境的花草。

(7) 施工退场、清理现场

工程施工完成后，施工单位进行施工现场清理，建筑垃圾集中拉运至堆存地点，少量生活垃圾清理带走，恢复施工场地原貌。

3、施工周期及建设时序

施工总工期确定为 10 个月，施工期划分为三个阶段：

(1) 施工准备期

主要安排场地平整、临建设施、辅助企业等施工，为主体工程施工做好准备工作，施工准备期为 1 个月，安排在 9 月份。

(2) 主体工程施工期

堤防基础开挖至堤防主体填筑完成工程发挥作用。主体工程施工期为 8 个月，安排在 10 月份~次年 5 月份。

(3) 工程完建期

工程收尾及验收等工作，安排在 6 月。

4、土石方平衡

本项目挖填方总量为 27.7 万 m³，挖方总量为 14.79 万 m³（一般土方 12.85 万 m³，表土剥离 1.94 万 m³），填方总量 12.91 万 m³（一般土方 12.85 万 m³，表土回填 0.06 万 m³），剩余表土总计 1.88 万 m³，外售用于园林绿化、农田土壤改良。本项目土石方平衡表见表 2-5，土方平衡图见图 2-16。

表 2-5 本项目土方挖填情况表单位：万 m³

项目区域	开挖	回填	调入		调出		余方		
			数量	来源	数量	去向	数量	去向	
堤防工程	一般土石方	3.90	10.75	6.85	河道清理开挖土石方 1.26，取土场 5.59	0.00	/	0.00	/
	表土	1.26	0.00	0.00	/	0.00	/	1.26	外售用于园林绿化、农田土壤改良
护岸	一般土石方	1.84	2.10	0.26	河道清理开挖土石方	0.00	/	0.00	/

	表土	0.44	0.00	0.00	/	0.00	/	0.44	外售用于园林绿化、农田土壤改良
临时施工道路	一般土石方	0.00	0.00	0.00	/	0.00	/	0.00	/
	表土	0.06	0.06	0.00	/	0.00	/	0.00	/
河道清理	一般土石方	1.52	0.00	0.00	/	1.52	堤防工程 1.26, 护岸工程 0.26	0.00	/
	表土	0.00	0.00	0.00	/	0.00	/	0.00	/
取土场	一般土石方	5.59	0.00	0.00	/	5.59	堤防工程 5.59	0.00	/
	表土	0.18	0.00	0.00	/	0.00	/	0.18	外售用于园林绿化、农田土壤改良
小计	一般土石方	12.85	12.85	7.11	河道清理开挖土石方	7.11	堤防工程 6.85, 护岸工程 0.26	0.00	/
	表土	1.94	0.06	0.00	/	0.00	/	1.88	外售用于园林绿化、农田土壤改良
	合计	14.79	12.91	7.11	河道清理开挖土石方	7.11	堤防工程 6.85, 护岸工程 0.26	1.88	外售用于园林绿化、农田土壤改良

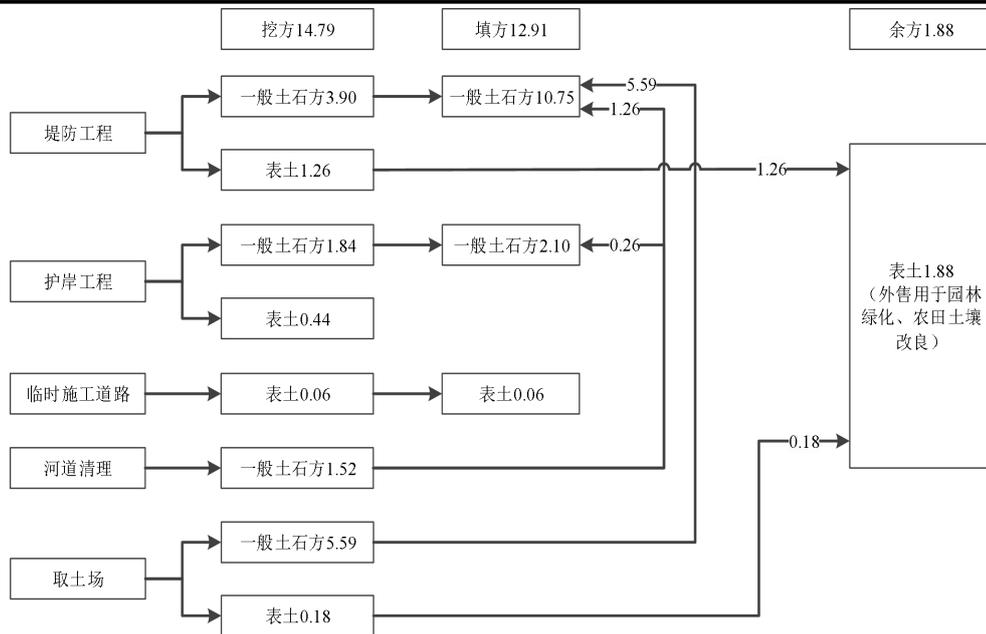


图 2-16 土石方平衡图 单位: 万 m³

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、生态环境现状</p> <p>1.1 主体功能区划和生态功能区划</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》，项目地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，其生态服务功能重要性或生态敏感性特征为：沟壑纵横，土壤侵蚀极敏感—高度敏感，土壤保持功能极重要。生态保护对策：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。</p> <p>1.2 生态环境现状调查</p> <p>(1) 陆生生态现状</p> <p>①土地利用现状</p> <p>根据《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》中 2020 年土地利用现状分析，本项目占用耕地 0.5981 公顷、林地 0.6746 公顷、草地 0.3073 公顷、水域及水利设施用地 0.8845 公顷。</p> <p>②植被类型</p> <p>根据现场踏勘，本项目及周边区域现有植被主要以乔木和草本植物为主。乔木品种有柳树、杨树、槐树等，主要分布在大理河两岸及 307 国道旁。草本品种有蒿类、长芒草、芦苇等，主要分布在大理河河道两侧坡面。人工种植的农作物主要为玉米，分布在大理河右岸耕地。</p> <p>③防洪工程河段农田现状</p> <p>项目位于子洲县马蹄沟镇四旗里村大理河右岸，右岸岸顶为连片农田，部分农田紧邻河岸，主要种植玉米。本次拟建防洪工程河段现状自然岸坎抗冲能力低，岸坡长年淘蚀和冲刷，部分坡体不稳定，垮塌，如遇洪水存在塌岸、洪水淹没农田等问题。</p>
--------	---

(2) 大理河流域现状

①水文

大理河是无定河右岸一级支流，黄河右岸二级支流，发源于陕西省靖边县南部天赐湾的白于山东麓，流经靖边县青阳岔镇后，进入横山区的石湾镇，经魏家楼乡后于子洲县的马岔乡进入子洲县，又流经子洲县周家硷镇、马蹄沟镇、子洲县城驻地双湖峪镇以及苗家坪镇后于绥德县石家湾镇进入绥德县境内，最后在绥德县城驻地名州镇汇入无定河。整个大理河自西向东干流全长 170.1km，流域面积 3906km²，河床宽约 75 米，流速 0.4 米/秒，常年流量 2.05 立方米/秒，最大流量 2450 立方米/秒，最小流量 0.04 立方米/秒。河道平均比降为 2.60‰。大理河两岸支流众多，水系呈羽状分布，流域面积大于 100km² 的支流有 9 条，较大支流有小理河、青阳岔河、焦家河、驼耳巷沟 4 条。项目位于子洲县马蹄沟镇四旗里村大理河右岸，项目所在区域地表水系图见附图 9。

大理河在子洲县域内河流水系基本情况详见下表。

表 3-1 大理河流域干支流基本情况统计表

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	315

②水生生物赋存情况

大理河水生动植物及鱼类资源匮乏，主要为鲤科少数种类，无国家保护鱼类。根据调查，评价河段无大型集中鱼类产卵场、索饵场、越冬场分布，

河道无受保护水生生物。

③洪水

A、暴雨洪水特性

大理河流域洪水系由暴雨形成，洪水最早发生于4月份，但峰量较小；10月份以后由于受连阴雨影响，亦有洪水发生，但峰量仍较小；量级较大的洪水一般出现在7-9月上旬。根据绥德站实测资料统计，1960~2017年的58年间，大理河干流发生大洪水15次，平均每3-4年一次。2017年7月25日至26日，榆林无定河流域发生特大暴雨，特大洪水灾害（以下简称“7.26”洪水），据实测资料统计，子洲县城附近的小理河下游李家河站降雨量217.8mm，水地湾站236.6mm；绥德县四十里铺12h降雨量195.3mm，赵家砭站257.7mm，降雨量约为当地半年的降雨，量级历史罕见。降雨范围基本为全流域，上游青阳岔（二）站（石湾镇）以上降雨量基本在160mm以上，下游靠近子洲、绥德县城附近降雨在200mm左右，支流小理河降雨量超过200mm。该场洪水为青阳岔水文站、绥德水文站建站50多年来发生的最大洪水，其中青阳岔水文站实测洪峰流量 $1840\text{m}^3/\text{s}$ ，绥德水文站洪峰流量 $3160\text{m}^3/\text{s}$ 。青阳岔水文站最大含沙量 $620\text{kg}/\text{m}^3$ ，李家河水文站最大含沙量 $260\text{kg}/\text{m}^3$ 。子洲县、绥德县城灾后洪水、淤泥痕迹清楚，目测淤泥深度约为水深的一半。

B、历史洪水

大理河子洲县城河段（流域面积 3377km^2 ）调查到的历史洪水有1864年、1919年、1932年、1933年、1940年、1942年、1953年七场。2017年7月25日至26日，榆林无定河流域发生特大暴雨、特大洪水灾害（以下简称“7.26”洪水），造成子洲、绥德县城被淹，两座县城洪涝灾害严重。

子洲县城淹没受灾面积 4.0km^2 左右，主要淹没范围为县城下段的东城区，淹没水深普遍在 $1.0\text{m}\sim 2.0\text{m}$ ，其中东关小学、县水务局、人民医院等区域受灾最为严重，淹没最大水深约为 3m ，洪水过后淤泥厚度达 1m 左右。2017年8月15日，陕西省水利电力勘测设计研究院对子洲县城段进行测量，并对县城段“7.26”洪水位及大断面进行测量，采用比降法推流，高水比降采用“7.26”

实测洪痕，洪水比降为 2.46‰，低水采用 2017 年 8 月 19 日、8 月 20 日实测水边线，实测大断面计算县城段“7.26”洪水流量为 4000-4400m³/s，其中 H2 断面流量为 4190m³/s，H5 断面流量为 4360m³/s。

④防洪河段河道现状存在问题

A、部分河段达不到防洪标准

工程所在区段滩地平坦，根据中国市政工程华北设计研究总院有限公司编制完成的《榆林市子洲县城大理河水源工程》可行性研究报告，现状台地处为该工程调节水库选址，调节水库总占地面积 73448m²，水池顶设计高程为 930.00m，池边现状地面高程为 924.98-927.41m。30 年一遇洪水时，根据现状河道断面计算，洪水位为 928.77-929.64m，仅仅低于水池建设后地面 0.36m，存在调节水库防洪标准不够，外沿滩地存在洪水淹没的问题。

B、局部河段岸坡不稳定

拟建堤防河段岸坡基本为自然河岸，岸坡长年淘蚀和冲刷，坍塌时有发生，给沿岸居民生命财产安全带来隐患，同时塌岸的泥沙对下游河道造成淤塞，行洪不畅，加大洪水灾害。

(3) 动植物

大理河流域属黄土丘陵沟壑区，除支流小理河及邻近小流域近年来封山造林，植被稍好外，其余区域植被较差，水土流失严重。流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，主要分布在沟沿线以下的土质沟坡。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。大理河流域动物分为兽类、鸟类和爬行类。兽类主要有狼、狐狸、野兔等，鸟类主要有杜鹃、啄木鸟、燕子、喜鹊等，爬行类有蛇、鳖、蜥蜴等。项目区野生植被主要为禾草、蒿类等，人工栽植少量乔木，农作物主要为玉米；野生动物主要有田鼠、野兔等小型动物，鸟类有麻雀、燕子等。项目区内未发现受国家和地方保护的珍稀濒危保护动物。

(4) 土壤类型

根据项目初步设计报告，项目区土壤类型为砂质壤土，第四系全新统冲洪积堆积（ Q_4^{2al} ）砂质壤土：灰黄色，成分以粉粒为主，土质较均一，稍湿。层厚 3~6m，主要分布于大理河漫滩及冲沟上部。大理河右岸为连片农田，表层多为第四系覆盖层，主要成分为耕植土、粘土。

(5) 水土流失现状

根据《陕西省土壤侵蚀强度分级图》，项目区土壤侵蚀级别为中度，土壤侵蚀模数为 2500~5000t(km²·a)，土地生态环境脆弱，水土流失严重。项目区土壤侵蚀强度图见附图 12。

(6) 榆林大理河湿地

榆林大理河湿地处于靖边县小河镇到绥德县名州镇沿大理河至大理河与无定河交汇处，包括大理河河道、河滩、泛洪区及河道两岸 1km 范围内的人工湿地。行政区划上包括靖边、横山、子洲、绥德县(区)。2008 年 8 月 6 日被陕西省人民政府列入《陕西省重要湿地名录》。本项目为大理河防洪工程，沿大理河河岸进行施工，紧靠河岸侧占用大理河湿地。

①榆林大理河湿地概况

根据《陕西省重要湿地名录》（2008 年 8 月 6 日颁布），榆林大理河湿地范围为：从靖边县小河乡到绥德县名州镇沿大理河至大理河与无定河交汇处，包括大理河河道、河滩、泛洪区及河道两岸 1km 范围内的人工湿地。

②项目区湿地现状

根据现场调查，项目区河段河床主要为砾石、卵石，底坡尚均匀，床面整体平整，河段左岸为岩石陡崖，上部为黄土覆盖层，有柏树、槐树、椿树等少量自然生长小乔木及大量蒿类、禾本类等野生常见丛生杂草分布，岸顶为 307 国道；右岸有柳树、杨树等人工栽植防护林带及大量蒿类、禾本类等野生常见丛生杂草分布，岸顶为连片农田，农田主要种植玉米等农作物，本次拟建工程沿线无国家珍稀保护野生飞禽分布。经调查走访，工程涉及大理河河段无鱼类“三场”分布，河道无受保护水生生物。项目区河段大理河

水质混浊，河水中含有大量泥沙，河岸未发现入河排污口设置。

③与本项目位置关系

本项目沿大理河河岸进行施工，紧靠河岸侧占用大理河湿地。本项目与大理河湿地位置关系图见附图 10。

2、环境质量现状

2.1 环境空气质量现状

根据陕西省生态环境厅办公室 2022 年 1 月 13 日公开发布的环保快报中 2021 年 1~12 月子洲县环境空气质量状况统计数据，项目所在区域环境空气质量现状评价见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	59	70	84.29	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标
SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1700	4000	42.5	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	148	160	92.5	达标

由上表可知，子洲县 2021 年 1-12 月的环境空气质量现状中，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、NO₂、SO₂ 现状浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准规定的浓度限值。因此，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

2.2 地表水环境质量现状

(1) 监测点位

地表水监测设置 2 个监测断面，分别为本项目涉及大理河河段上游 500m 断面及下游 1000m 断面。

(2) 监测项目

监测项目为水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发

酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、SS 等。

(3) 监测时间和频率

陕西正盛环境检测有限公司于 2022 年 8 月 2 日~8 月 4 日对地表水断面进行了监测，每天监测 1 次。

(4) 监测结果及评价

地表水水质监测结果及评价见下表。

表 3-2 大理河断面水质监测结果统计表

监测项目	单位	本项目上游 500m 断面			本项目下游 1000m 断面			标准值	达标情况
		8 月 2 日	8 月 3 日	8 月 4 日	8 月 2 日	8 月 3 日	8 月 4 日		
水温	°C	28.6	28.8	28.2	27.6	28.2	27.6	/	/
pH 值	/	7.8	7.7	7.8	7.7	7.8	7.8	6~9	达标
溶解氧	mg/L	8.22	8.26	8.26	8.02	8.12	8.11	≥5	达标
高锰酸盐指数	mg/L	3.6	3.7	3.6	3.7	3.7	3.6	≤6	达标
COD	mg/L	12	12	12	13	13	13	≤20	达标
BOD ₅	mg/L	3.1	3.1	3.1	3.3	3.4	3.4	≤4	达标
氨氮	mg/L	0.100	0.062	0.072	0.472	0.482	0.454	≤1.0	达标
总磷	mg/L	0.07	0.08	0.07	0.09	0.09	0.08	≤0.2	达标
总氮	mg/L	6.50	6.72	6.61	7.50	7.39	7.17	≤1.0	超标
铜	mg/L	0.001	ND0.001	ND0.001	0.006	0.007	0.009	≤1.0	达标
锌	mg/L	ND0.05	ND0.05	ND0.05	ND0.05	ND0.05	ND0.05	≤1.0	达标
氟化物	mg/L	0.91	0.87	0.98	0.94	0.84	0.91	≤1.0	达标
硒	mg/L	ND0.0004	ND0.0004	0.0006	ND0.0004	ND0.0004	0.0006	≤0.01	达标
砷	mg/L	0.0008	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0008	≤0.05	达标
汞	mg/L	ND0.00004	ND0.00004	ND0.00004	ND0.00004	ND0.00004	ND0.00004	≤0.0001	达标
镉	mg/L	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	≤0.005	达标
六价铬	mg/L	0.018	0.017	0.017	0.024	0.023	0.023	≤0.05	达标
铅	mg/L	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	≤0.05	达标
氰化物	mg/L	ND0.004	ND0.004	ND0.004	ND0.004	ND0.004	ND0.004	≤0.2	达标

	挥发酚	mg/L	ND0.0003	ND0.0003	ND0.0003	ND0.0003	ND0.0003	ND0.0003	≤0.005	达标
	石油类	mg/L	ND0.01	ND0.01	ND0.01	ND0.01	ND0.01	ND0.01	≤0.05	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND0.05	ND0.05	ND0.05	ND0.05	ND0.05	ND0.05	≤0.2	达标
	硫化物	mg/L	ND0.01	ND0.01	ND0.01	ND0.01	ND0.01	ND0.01	≤0.2	达标
	粪大肠菌群	个/L	2.5×10 ²	2.1×10 ²	1.6×10 ²	1.1×10 ²	1.3×10 ²	2.1×10 ²	≤10000	达标
	悬浮物	mg/L	5	4	5	4	7	5	/	/
<p>由上表可知，评价区大理河水质监测指标中总氮超标，根据 2020 年 8 月 10 日中华人民共和国生态环境部部长信箱“关于地表水质量标准中总氮限值问题的回复”，《地表水环境质量评价办法（试行）》规定评价指标为：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标，总氮不作为日常水质评价指标。必要时，可针对水温、总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价（河流总氮除外）。因此，本次不将总氮作为大理河水质评价指标，其余各监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，大理河水环境质量较好。</p> <p>2.3 声环境质量现状</p> <p>本项目为防洪工程，属于生态类建设项目。项目位于大理河右岸，周边 50m 范围内无声环境敏感点，且本项目噪声污染影响集中在施工期，施工期较短，噪声污染影响随着施工期的结束而结束，对项目周边声环境影响较小，因此本次不进行声环境质量现状监测。</p> <p>2.4 地下水及土壤环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）及《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目为IV类项目，不需进行地下水及土壤环境质量现状监测。</p>										
与项目有关的原环境	<p>本项目为新建项目，本次拟建堤防河段岸坡基本为自然河岸，无堤防，岸坡长年淘蚀和冲刷，岸坎抗冲能力低，塌岸较易发生，给沿岸居民生命财产安全带来隐患，同时塌岸的泥沙对下游河道造成淤塞，行洪不畅，加大洪</p>									

污染和生态破坏问题	水灾害。根据现场调查，项目区河段大理河水质混浊，河水中含有大量泥沙，河岸未发现入河排污口设置，不存在与项目有关的原有环境污染问题。									
生态环境保护目标	本项目主要保护目标见表 3-3。									
	表 3-3 环境保护目标一览表									
	环境要素	保护目标								保护级别
		名称	相对本项目		坐标		户数（户）	保护对象		
	环境空气	巡检司村	W	340m	109.861923°	37.600208°	23	人群健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	
		清水沟村	N	60m	109.871390°	37.600230°	18			
		张家砭村	EN	80m	109.877060°	37.599374°	106			
四旗里村		S	93m	109.880064°	37.597661°	120				
声环境	本工程施工场界外 50m 范围						声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准		
地表水	大理河						水质	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准		
	榆林市子洲县城大理河水源工程调节水库									
生态环境	榆林大理河湿地	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）环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；</p> <p>（2）地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；</p> <p>（3）声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；</p> <p>2、污染物排放标准</p> <p>（1）废气</p> <p>①施工期：施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）</p>									

	<p>表 1 标准限值，施工机械废气执行《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）》（GB20891-2014）及其修改单、《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）相关标准要求。</p> <p>②运行期：运行期无废气产生。</p> <p>（2）废水</p> <p>①施工期：施工期生产废水经沉淀处理后回用于车辆冲洗及施工场地洒水抑尘，不外排。</p> <p>②运行期：运行期无废水产生。</p> <p>（3）噪声：</p> <p>①施工期：项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值。</p> <p>②运行期：运行期无高噪声设备产生噪声。</p> <p>（4）固体废物</p> <p>①施工期：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；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中有关要求。</p> <p>②运行期：运行期无固废产生。</p>
其他	<p>根据工程特点，本项目无需申请总量控制指标。</p>

四、生态环境影响分析

本项目为防洪工程，根据工程特点，本项目施工期间主要环境污染因子为土石方开挖、回填、土地平整、施工机械、土建等施工活动产生的施工扬尘、机械废气、噪声、建筑垃圾、施工废水等以及施工人员产生的生活垃圾、生活污水。施工期环境污染特征见下表。

表 4-1 施工期环境污染特征表

影响分析	影响来源	污染物	影响范围	影响程度	特征
废气	施工扬尘、机械废气	TSP、NO ₂ 、CO	施工场所	较严重	环境空气、地表水、噪声和土壤污染
废水	车辆冲洗废水、基坑渗水	SS	施工场所	一般	
	施工人员生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	施工生活区	一般	
噪声	施工机械	噪声	施工场所及周围	较严重	
固体废物	建筑垃圾	无机物	施工场所	一般	
	施工人员生活垃圾	有机物、无机物	施工生活区	一般	
生态	表土、土石方开挖	土石方	施工场所	较严重	

施工期生态环境影响分析

1、施工期大气环境影响分析

施工废气包括施工扬尘、施工机械与车辆尾气等。

①施工扬尘

工程施工扬尘包括建筑扬尘及运输扬尘。

建筑扬尘主要指施工阶段土方开挖、回填土方、土地平整过程产生扬尘以及砂料、石料等建筑材料及土石方在装卸和堆放过程中产生的扬尘。

运输扬尘主要指砂料、石料等建筑材料及土石方在运输过程中，车辆碾压道路产生的扬尘。项目施工场地内部道路为临时道路，如不及时采取路面硬化等措施，在施工物料运输过程会造成路面沉积颗粒物反复扬起、沉降，极易造成新的污染。

项目施工期采取设置硬质围挡、道路硬化、运输车辆限速、出入车辆设洗车台（配套沉淀池）冲洗，对易起尘物料及土石方运输和堆放过程中进行苫盖，施工场地进行洒水抑尘等方式降低施工扬尘污染。

②施工机械与车辆尾气

施工建设期间，施工机械及车辆尾气主要来自施工机械排放废气、各种物料运输车辆排放汽车尾气等，车辆尾气中主要污染物为 CO、NO_x 及 THC 等，本项目属于线性工程，机械设备相对分散，且施工期较短，在加强施工机械、车辆等运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染，对环境的影响小。

综上，项目施工期对周边大气环境影响较小。

2、施工期水环境影响分析

(1) 河流水质

施工期废水主要为施工生产废水和施工人员生活污水。施工人员产生的生活污水依托附近村庄居民家旱厕，定期清掏做农肥使用。施工生产废水主要为施工车辆冲洗废水、基坑渗水，主要污染物为悬浮物，不含有毒有害物质。施工车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，使用一段时间后需更换，更换的废水用于施工道路洒水降尘，不外排。

本项目沿大理河右岸建设，主体工程施工区位于大理河现状河岸上，涉及河道范围主要为堤防工程在紧靠河道侧施工时将占用少部分河道，主要对该部分河道内堆积泥土、杂物等进行清理，无水体中施工内容。根据初步设计报告，本工程安排在枯水期施工，在主流靠岸段修建堤防工程时，利用堤防基础开挖料填筑围堰挡水，局部水域混浊度提高，但围堰施工完成后，这种影响将不复存在，不会对水体造成太大影响。围堰施工过程中将造成施工河段局部水域 SS 增大，根据国内的环境影响评价和监测经验，一般施工处下游 100m-200m 范围内 SS 增量不超过 50mg/L，下游 2000m 范围内 SS 增量不超过 1mg/L，且随着施工结束，这一影响将很快消失，故不会对河流水质产生明显影响。

基坑积（渗）水采用排水沟、集水坑收集，然后用泵抽出排入围堰外临时沉淀池内，经沉淀后回用于冲洗车辆，不外排。

因项目区距离城镇较近，车辆、机械维修利用乡镇现有维修厂进行，现场不进行维修保养。此外在易发生泄漏的设备底部铺防漏油布，并及时清运漏油，避免对周边环境产生影响。

根据初设报告，项目施工期安排在 10 月~5 月枯水期施工，施工时设置硬

质围挡，并采取物料、土石方苫盖，车辆限速，场地洒水降尘等措施，避免粉尘进入水体，影响大理河水质。

此外，施工单位应严格施工管理，严控施工活动范围，禁止在河道及河滩内堆放建筑材料、倾倒施工垃圾，泼洒施工废水。

(2) 水文情势

根据项目初设报告，施工期在主流靠岸段修建堤防工程时，利用堤防基础开挖料填筑围堰。由于围堰范围相对于河道较小，项目施工过程中不会人为造成河段断流，项目施工不会对下游河道的流量补给产生影响。项目施工期对区域河道水文情势影响不明显。

综上，采取以上措施后，项目施工期对大理河水环境影响较小。

3、施工期声环境影响分析

(1) 施工期主要噪声源

施工期噪声主要来源于挖掘机、推土机、蛙式夯实机、压路机等施工机械运行噪声和建筑材料运输过程中产生的交通噪声，噪声值与施工机械功率、工作状态等因素有关。类比同类项目，施工阶段各类施工机械及其声源强度见下表。

表 4-2 施工期主要施工设备声源强度一览表

序号	机械类型	数量/台	噪声值 dB (A)	距声源的距离 (m)
1	挖掘机	2	84	5
2	推土机	2	86	5
3	蛙式夯实机	2	90	5
4	压路机	2	80	5
5	运输车辆	4	88	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 4-3 施工设备噪声衰减结果表单位：dB (A)

距离	5	10	50	80	100	200	300	400	500	标准限值	
											昼间
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		
压路机	80	74	60	56	54	48	44	42	40		
运输车辆	88	82	68	64	62	56	52	50	48		

根据计算结果可以看出，昼间在距离施工设备 50m 处噪声可达标排放，夜间在距离施工设备 300m 处噪声可达标排放。本项目边界最近的居民点在 60m 处，环评要求工程禁止夜间施工，昼间施工采取严格的降噪措施，降低对附近居民点的噪声影响。

4、施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

建筑垃圾主要包括施工产生的少量废包装材料、废钢材、废木材、废混凝土块、沉淀池沉渣等，均属于一般固体废物，可回收利用的尽量回收利用，不能利用的集中收集后定期送当地政府指定的建筑垃圾填埋场。

高峰期施工人数以 30 人计，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，施工期 10 个月，生活垃圾产生量为 15kg/d，施工期生活垃圾产生总量为 4.5t。生活垃圾依托租赁的民居现有生活垃圾收集设施进行收集，由当地环卫部门定期清运。

5、施工期土石方影响分析

本项目不设置弃渣场。根据项目土石方平衡分析，本项目自身开挖土石方回填后，还需从取土场取土 5.59 万 m³，产生余土主要为堤防工程、护岸工程及取土场剥离表土，集中堆放在主体工程建设区，外售用于园林绿化、农田土壤改良。表土待售期间，采取苫盖和袋装土拦挡措施，并定时洒水，防止水土流失。

6、施工期生态环境影响分析

(1) 施工期对施工区域土地的影响

项目沿大理河右岸的施工占地使施工区域植被被占压、清除，造成地表裸

露，从而使沿线地区的局部生态结构发生一定变化，裸露的地面被雨水冲刷后造成水土流失。但由于占用面积相对于区域面积比例很小，因此对区域土地影响较小。

项目施工结束后，应及时复垦、平整，及时进行护坡植草，并对临时占地进行地表植被恢复，减缓项目施工的影响。

(2) 施工期对区域植被的影响

项目施工永久占地将使植被面积减少，开挖、回填、场平、取土等施工活动压占使该区域植被群落将会被清除。由于工程占地较少，且施工区域植被类型相对单一，因此项目施工引起植被损失面积占区域同一植被类型面积的比例极小，施工对区域植被影响较小。项目建设完成后，通过对护坡、堤顶道路两侧绿化、对周边空地采用优选种植乡土种的植物防护措施进行绿化，以补偿永久占地造成的植被损失，因此对植被的影响是可以承受的。

施工期临时占地主要为修建施工便道占地及取土场占地，占地类型以耕地为主。项目选择在休耕期施工，尽可能减少对农作物及其他植被的破坏。选定取土场位于项目南侧调节水库拟建地征地范围内北部，紧邻本项目施工区，不仅减少了土方运距、缩小了施工活动范围，且未新增占用未利用土地，可避免新增植被清除。施工结束后施工便道可以通过植被恢复降低影响，待植被恢复稳定后，影响可逐渐消失；取土场将随着调节水库建设转为水域。

(3) 施工期对陆生动物生境的影响

项目施工对野生动物的影响主要表现在两个方面：一方面基础开挖、施工人员施工等人为干扰因素，将缩小或影响野生动物的栖息空间和生存环境；另一方面，施工干扰会使野生动物受到惊吓，也将被迫离开施工区周围的栖息地或活动区域。

工程区现有的野生动物多为一些常见的鸟类、野兔、鼠类等。由于项目施工时间短、占地范围较少，施工对动物的影响范围小，影响时间短，同时由于野生动物栖息环境和活动区域范围较大，食性广泛，且有一定迁移能力，因此项目施工建设过程虽对动物生命活动产生了一定程度的不利影响，但不会改变其种群结构，其种群数量也不会因项目建设而受到大的影响。施工过程中应加强管理，杜绝人为捕猎行为，施工不会对野生动物造成明显的影响。项目建成

后随着沿线植被逐渐恢复，施工干扰消除，项目建设的影响将逐渐降低。

(4) 施工期对水生生物的影响

据调查，大理河水生动物及鱼类资源匮乏，工程涉及大理河河段少有鱼类分布，无水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场及洄游通道分布，无受保护水生生物。

根据初设报告，项目施工期安排在 10 月~5 月枯水期施工，项目施工期不在水域内开挖，且于紧靠河岸侧河道内施工设围堰挡水，涉及河道范围较小，仅限于紧靠河岸侧河道。受围堰隔离，施工过程中不直接接触地表水体，可以有效降低对水体的扰动，同时也不会截断水流，影响鱼类游动，对鱼类影响较小。

施工导流等产生的基坑渗水设临时沉淀池收集沉淀后回用于冲洗车辆，不外排；施工车辆冲洗废水设临时防渗沉淀池收集沉淀后循环使用，使用一段时间后需更换，更换的废水用于施工道路洒水降尘，不外排，不会导致施工河段水质恶化，对项目区附近水域上下游水生生物影响较小，并随着施工期结束而消除。

综上，本项目施工期对水生生物影响较小。

(5) 施工期对水土流失的影响

本项目堤防工程和护岸工程施工过程将扰动地表，损坏原地貌及植被，使土壤水土保持功能下降，可能产生水土流失。同时产生的临时堆土不能及时清理，遇到较大降雨冲刷，易发生水土流失。

评价要求，项目施工期加强施工管理，严格控制施工范围，合理安排施工进度，尽量减少场地外施工临时占地，严禁乱弃土方，防止产生新的水土流失；施工同时做好边坡防护；对物料、堆土等进行苫盖，并及时清运、回填，施工结束后及时进行植被恢复。

采取上述防治措施后，项目施工期可有效防止水土流失。

7、施工期对榆林大理河湿地的影响分析

本项目为防洪工程，项目紧靠河道一侧位于榆林大理河湿地范围内。护岸和堤防建设缩减了河滩及泛洪区内湿地范围，施工过程中土方开挖、施工便道修建、施工材料运送等活动将引发湿地内水土流失和野生植被的破坏。

	<p>据现场调查,本项目涉及大理河河段两侧主要植被类型为野生常见杂草及当地常见乔木,无保护类植物分布,且野生动物很少,工程占地不会对区域生物多样性造成影响;评价区内无保护类动植物、鱼类分布,无鱼类“三场”及洄游通道;工程占地面积小,选择在枯水期施工,不会改变大理河湿地的基本生态功能、野生陆生动植物及水生生物的栖息和生长环境,区域生物多样性不会受到影响。</p> <p>综上,在施工期间做好水土保持措施,工程施工前应征得林业部门和水利部门的同意,并严格按照《陕西省湿地保护条例》相关要求施工,工程结束后做好绿化,通过采取一系列生态及水土保持措施将会使项目周围的生态环境得到改善,对生态环境的影响将会逐渐减弱直至消除。</p> <p>8、环境风险</p> <p>本项目属于防洪除涝工程,建设及运行过程中发生突发或非突发的环境风险的机率极低。施工期加强机械维修保养,在易发生泄漏的设备底部铺防漏油布,并及时清运漏油,避免对外环境产生影响。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。此外,需加强施工期的环境管理,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,确保施工过程各环保措施落实到位。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>
运营期生态环境影响分析	<p>项目运行期本身不产生污染物,不会对环境产生负面影响。</p>

选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	<p>1、项目选址合理性分析</p> <p>项目位于子洲县大理河右岸马蹄沟镇四旗里村，防洪工程北侧为大理河河道，南侧现状为农田，将来拟建设榆林市子洲县城大理河水源工程调节水库。本次拟建堤防河段岸坡基本为自然河岸，无堤防，岸坡长年淘蚀和冲刷，岸坎抗冲能力低，塌岸较易发生，给沿岸居民生命财产安全带来隐患，同时塌岸的泥沙对下游河道造成淤塞，行洪不畅，加大洪水灾害。本项目实施后可完善此段河道防洪体系，保护调节水库安全。</p> <p>项目评价区域内无文物古迹、自然保护区、风景名胜区等环境保护目标，无明显环境制约因素，选址合理。工程施工占地主要为耕地，少量占用草地、林地、水域及水利设施用地，临时占地施工完成后可及时进行生态恢复。施工占地布置遵循集中布置、紧凑规划、减少临建工程量的原则，尽可能减少占地，降低对环境的不良影响。项目在认真落实施工期拟采取的环境保护措施和水土保持措施的前提下，项目建设对周围环境的影响是可以接受的。</p> <p>综上，项目选址可行。</p> <p>2、取土场选址合理性分析</p> <p>项目除利用自身开挖土方外，还需从取土场取土 5.59 万 m³，因此设 1 个取土场，位于本项目南侧调节水库拟建地征地范围内北部，紧邻本项目堤防工程背河侧，临时占地 0.60hm²，现状用地类型为耕地，征收后属于水利设施用地，建设榆林市子洲县城大理河水源工程调节水库。</p> <p>取土场周边环境保护目标主要为榆林大理河湿地及附近村庄，距离榆林大理河湿地约 30m，距离最近居民点为北侧 100m 处的清水沟村，周边无国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境保护目标。取土场紧靠本工程施工区域，土方运输方便，运距较近，选址无明显环境制约因素，且可避免另行新增占地。取土场在做好表土剥离、边坡防护、临时拦挡、修建排水沟等防护措施后，对周边环境影响较小，选址可行。</p>
--	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、施工期大气污染防治措施</p> <p>(1) 施工扬尘污染防治措施</p> <p>施工扬尘主要产生于土石方开挖以及建筑材料的运输和堆放等过程，为减小施工期扬尘污染，根据《榆林市 2022 年生态环境保护五十二项攻坚行动方案》相关要求，采取如下措施：</p> <p>①项目临河段施工设置硬质密封围挡，高度不低于 2.5m，阻隔施工扬尘对大理河及周围环境的影响，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘等有效防尘降尘措施。</p> <p>②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>③土方、石料及水泥等易起尘原辅材料运输应当采取篷布覆盖，防治扬尘污染。由于项目施工区紧靠河岸，通常土方含水率较高，故施工期需结合现场情况及天气情况确定洒水频次，减少扬尘；水泥、砂石等易产生扬尘的物料存放场所应当密闭；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设洗车平台（配套防渗沉淀池），对出入施工场地车辆进行清洗，以避免工地泥浆带入城镇道路环境；</p> <p>⑤施工过程中的临时堆土必须及时回填，不能及时回填的必须采取苫盖、拦挡措施。建筑垃圾应及时清运，若未及时清运则堆放过程中应采取防尘网覆盖。</p> <p>⑥施工占地范围内，裸露 3 个月以上的土地，应当采取绿化措施；裸露 3 个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等抑尘措施；</p> <p>⑦运输车辆应按照指定路线和时间进行物料、土方、垃圾运输。</p> <p>⑧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> <p>(2) 施工机械与运输车辆尾气污染控制措施</p> <p>结合《榆林市 2022 年生态环境保护五十二项攻坚行动方案》、《非道路移</p>
-------------	---

《非道路移动机械污染防治技术政策》要求，对项目施工期施工机械和运输车辆提出如下要求：

①合理安排车辆运输路线，减少尾气排放。

②项目开工前应对施工机械尾气进行检测，禁止未编码挂牌及检测不合格的非道路移动机械参与项目施工。

③加强运输车辆施工机械的维修、保养，使其保持正常、良好的工作状态。加强对施工机械排放检测能力的建设，经检测排放不达标的施工机械，应强制进行维修、保养，保证施工机械及其污染控制装置处于正常技术状态。

④运输车辆和施工机械用油应选择质量达标油品，确保尾气达标排放。

综上，项目施工期采用严格的施工扬尘、施工机械与运输车辆尾气污染控制及治理措施后，对周边环境空气影响较小。

2、施工期地表水污染防治措施

（1）生产废水污染防治措施

施工期严禁废水排入河道，防止造成大理河水质污染。本项目施工期生产废水主要指施工车辆冲洗废水、基坑渗水等，主要污染物为SS。本项目施工车辆冲洗废水经洗车台配套防渗沉淀池沉淀后循环使用，使用一段时间后需更换，更换的废水用于施工道路洒水降尘，不外排。本项目施工期设置临时沉淀池（防渗，底部铺沙）收集基坑渗水，沉淀后的废水回用于冲洗车辆，不外排。

（2）生活污水污染防治措施

生活污水主要为施工人员盥洗水，主要污染物包括COD、BOD₅、SS、氨氮等，本工程不设置施工营地，租赁附近民居作为施工人员生活场地，产生的生活污水依托当地民居旱厕，定期清掏后由附近村民拉运肥田。

在采取上述措施后，本项目施工期生产废水和生活污水均可得到合理处理和利用，无废水外排。

此外，根据初设报告，项目施工期安排在10月~5月枯水期施工，在主流靠岸段修建堤防工程时，利用堤防基础开挖料填筑围堰挡水，施工时设置硬质围挡，并采取物料、土石方苫盖，车辆限速，场地洒水降尘等措施，避免粉尘进入水体。

施工单位应严格施工管理，严控施工活动范围。禁止填埋、排干、取用或

截断湿地水源；湿地及周边规定范围内禁止丢弃施工固废；严限施工车辆及柴油机械使用。禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液，禁止在湿地范围内及周边清洗贮存过油类或者有毒物质的车辆和容器。

综上，在采取上述措施后，本项目施工期不会对大理河水质造成不利影响。

3、施工期声污染防治措施

施工期噪声主要来自施工机械运行噪声和运输车辆交通噪声。根据施工期声环境影响分析结果并结合工程特点，评价要求施工过程中采取以下噪声控制措施：

①从源头上降低噪声源强。选用低噪声施工机械设备，加强施工机械修理和维护，保持设备良好运转状态，降低设备运行噪声，杜绝施工机械因故障产生较大噪声。

②合理安排施工时间，严禁在夜间和午休时间进行高噪声设备施工，以免造成扰民现象。

③倡导文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，杜绝人为敲打、野蛮装卸等现象，最大限度减少噪声扰民。

④选用符合国家相关标准的施工车辆，禁止不符合国家噪声排放标准的运输车辆进入施工区，减少夜间运输量，靠近居民区时限速并禁止鸣笛，对施工和运输车辆定期进行维护和养护，加强施工期交通管理，保持道路畅通。

⑤采用距离防护措施：在不影响施工情况下将尽量避免高噪声设备同时施工，对固定机械设备尽量设置隔离屏障等操作。

本工程施工期较短，施工噪声随着施工期的结束而消失，建设单位在严格落实评价提出的噪声防治措施要求的前提下，对周围声环境及居民生活环境产生的影响较小。

4、施工期固体废物污染防治措施

施工期严禁固废排入河道。本工程施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要包括施工产生的少量废包装材料、废钢材、废木材、废混凝土块、沉淀池沉渣等，可回收利用的尽量回收利用，不能利用的集中收集后定期送当地政府指定建筑垃圾填埋场。生活垃圾依托租赁的民居现有生活垃圾收集设施进行收集，由当地环卫部门定

期清运。

5、生态环境保护措施

(1) 工程占地保护措施

本工程堤线总长度为 1.264km，项目总占地面积为 3.2655hm²，其中永久占地为 2.4645hm²，包括新建堤防工程、护岸工程、堤顶道路占地；临时占地为 0.801hm²，主要为临时施工道路占地、取土场占地。施工生活区租赁附近村民房屋，施工生产区租赁附近村庄空置房屋堆放材料，临时堆土区设置在主体工程建设区域，不新增占地。施工期拟采取的工程占地保护措施如下：

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。施工临时道路充分利用现有道路，尽可能减少新开辟便道；此外项目于枯水期施工，此时耕地多处于休耕期。临时占用土地应于施工结束后及时回复表土、恢复植被，以恢复原有用地性质。

②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，施工便道临时占地恢复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。

③临时施工道路的开挖应按照不同的地质条件，设置不同的开挖边坡，以保证边坡的安全稳定，路基坡底设排水沟，以利于排水。

④项目施工时剥离表土应妥善存放，设临时拦挡、截排水措施并进行覆盖，待施工结束后，及时对临时占地进行清理、复垦、平整，进行植被恢复，临时占地范围内的生态环境将得到逐步恢复。

⑤取土场在取土前，对取土区进行表土剥离，剥离厚度按 30cm 考虑，剥离表土与本项目堤防工程、护岸工程剥离表土集中堆放在主体工程建设区，并采取密目网覆盖、袋装土拦挡措施。

⑥取土场采取分层分级开挖，开挖面周边布置临时土质排水沟，排水沟结构为土质，断面为梯形断面，防止因降雨产生的地表径流集中冲刷地表造成水土流失。

⑦取土结束后，取土地若尚未开始调节水库施工，则及时进行场地清理、土地平整，并播撒草籽，覆盖裸露地表。

综上，项目施工期对工程占地采取有效的保护实施，施工完成后及时对临

时占地和周边受影响的区域进行生态恢复，在采取生态保护及恢复措施后能有效降低工程施工对环境的不利影响。

（2）动植物保护措施

①动物保护措施

项目根据野生动物活动规律，合理规划协调施工季节与时间，避开野生动物的重要生理活动期(如繁殖期、迁徙期等)。大多数野生动物在早晨、黄昏和夜晚外出觅食，应做好施工计划，避免上述时间施工。及时调整施工工序，尽可能缩短施工时长，同时对施工人员加强宣传教育，严禁捕猎野生动物。

在施工结束后，及时采取植被恢复等措施，临时占地区将逐渐恢复原状，动物的生境也将部分得到恢复，部分外迁的动物可逐渐返回，对动物影响较小。

②植被保护措施

项目施工期严格控制施工范围，严格划定施工人员、车辆的行走路线等，避免对施工范围之外的区域的植被造成碾压和破坏。临时堆土区设置在主体工程建设区域内，不新增占地。施工临时道路充分利用现有道路，尽量工程范围外少开设施工道路，尽可能占用荒草地，不占耕地，若无法避让耕地，则需在休耕期修建施工临时道路。保存工程施工占地区的熟化土，为植被恢复提供良好的土壤，并做好临时防护措施。临时表土堆场采取临时防护措施：设土袋挡护、拍实、表层覆盖草垫或苫盖纤维布等其它覆盖物。工程施工结束后，及时对临时占地清理、复垦、平整，进行植被恢复。

结合水土保持方案，工程施工结束后在护坡、防汛道路两侧进行植物措施绿化，增加绿化面积和美化环境。种植当地适生性强的乡土种类，既可以护岸，又可以防雨季冲刷、塌方造成水土流失，同时达到保护当地景观效果。植物措施均应适时采取浇灌抚育管护等措施，确保植物措施效果。

（3）水生生态保护措施

据调查，项目所在区域水域范围无珍稀鱼类保护区，无鱼类“三场”及洄游通道分布。项目仅对提防工程临河一侧边缘河道进行杂物、堆土清理，无其他建设内容；施工选择在枯水期，施工活动控制在围堰范围内。在主流靠岸段修建提防工程时，可利用提防基础开挖料填筑围堰挡水，以降低悬浮物，减小对水生生物的影响。施工期加强施工管理，确保施工期土石方开挖、填筑过程的

泥沙等不进入水体，及时做好靠近水体的边坡防护工作，全面落实水土保持措施。施工期加强废水、固废管理，严禁废水、固废排入河道，以免污染水体，对下游河道内的水生生物造成影响。同时，施工期应加强对施工人员的教育管理，严禁捕杀水生生物的行为。加强项目完工后对河流环境的管理工作，两岸废水及生活垃圾不得排入河道，以防止毒害水生生物和造成水体污染。

（4）水土流失防治措施

本项目施工期依据主体工程施工组织设计，将工程施工区域划分为不同的水土流失防治分区，各分区结合工程实际和项目区水土流失现状，预防为主、保护优先、全面规划。项目施工过程中，对可能造成水土流失的区域设置临时围挡、排水沟，对施工区内裸露区域采用密目网苫盖，临时堆土区采取拦挡、覆盖措施，堆土及时回填，施工结束后对临时占地及时进行地面平整和植被恢复，降低施工区域水土流失影响。同时，在施工期间加强施工管理、合理安排施工进度，尽量减少场地外施工临时占地，严禁乱弃废方，防止产生新的水土流失；施工同时做好边坡防护；本项目施工便道临时占地剥离表土全部回填，堤防工程、护岸工程及取土场剥离表土外售用于园林绿化、农田土壤改良，其余土石方全部回填，不外弃。剥离表土待售期间临时堆放在项目主体工程建设区，并采取装土袋拦挡、密目网苫盖等临时防护措施，防止造成水土流失。

（5）对大理河湿地的保护措施

本工程施工期不在大理河湿地内设立弃土场和施工营地等临时工程，不破坏湿地生态系统的基本功能。根据《湿地保护管理规定》、《陕西省湿地保护条例》，评价要求采取以下措施：

①做好宣传和制度建设，提高施工人员的湿地保护意识，规范施工人员的行为，严禁出现法规条例中破坏湿地的行为。根据《陕西省湿地保护条例》第二十七条禁止在天然湿地范围内从事下列活动：开垦、烧荒；擅自排放湿地蓄水；破坏鱼类等水生生物洄游通道或者野生动物栖息地；擅自采砂、采石、采矿、挖塘；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；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；向天然湿地及其周边一公里范围内倾倒固体废弃物；擅自向天然湿地引入外来物种；其他破坏天然湿地

	<p>的行为。</p> <p>②在施工前界定施工红线，划定工作区和活动范围，临河侧设置围挡等隔离措施，湿地内临近施工区域使用临时界桩圈定，树立警示牌和宣传牌，防止施工人员和施工机械车辆随意进入湿地。</p> <p>③项目在施工时，选择在枯水期施工，施工活动控制在施工作业带内，最大限度地减少河岸施工创面。在主流靠岸段修建堤防工程时，可利用堤防基础开挖料填筑围堰挡水，以降低悬浮物，减小对水生生物的影响。</p> <p>④所有施工物料避免在湿地附近堆存，临时堆放物料应设置围挡设施，并配备必要的覆盖设施（如防雨布等）。</p> <p>⑤在开挖地表、平整土地时，严格按照“分层开挖、分区堆放、分层回填”的原则进行；剥离表土并设临时防护措施。施工完毕，应尽快整理施工现场，进行土地平整。施工便道临时占地回覆表土，进行绿化恢复。</p> <p>⑥加强水土保持，控制开挖面；同时配备围挡、不透水覆盖物等相关水保设施，做好初期与后期防护，应对不良天气状况。</p> <p>⑦做好各种施工机械和车辆的维护保养，使所有设备保持良好的工作状态；在易发生泄漏的设备底部铺防漏油布，并及时清运漏油；禁止向水体排放废水、固废，防止对湿地水质造成污染。</p> <p>⑧使用符合环保标准的材料，采用先进的施工方法和施工机械，提高效率，缩短施工周期，有效减轻对湿地自然生态的扰动程度。</p>
<p>运营 生态环境 保护措施</p>	<p>评价要求建设单位待项目投入运行后定期组织专业人员对堤防工程、护岸工程进行定期巡视、运营、维护，做好绿化植被的抚育管理，确保植被成活率，确保防洪工程的有效运行。</p>
<p>其他</p>	<p>(1)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</p>

目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，定期检查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。

(2)环境管理重点

重点防治施工扬尘对大理河及周围居民的影响，采取围挡、物料遮盖、洒水降尘、设洗车平台等措施，确保周边区域空气质量达标。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，以及表土随意丢弃入河道中对河道的影响。采取表土集中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。

本项目总投资 2281.53 万元，其中环保投资约 98.25 万元，占总投资的 4.31%。详见表 5-1。

表 5-1 环保投资一览表

时段	类别	污染源名称	环保措施	数量	费用(万元)
施工期	废气	扬尘	施工场地设置围挡	/	3.50
			洗车平台(配防渗沉淀池)	1座	5.00
			道路硬化、及时清扫、洒水降尘	/	3.00
			易起尘物料及土石方苫盖措施	/	2.25
	废水	车辆冲洗废水、基坑渗水	临时防渗沉淀池	2座	5.00
	噪声	施工机械、车辆噪声	选用低噪机械设备,合理安排施工时间,加强管理	/	计入主体工程
	固废	建筑垃圾	可回收利用的尽量回收利用,不能利用的集中收集后定期送当地政府指定建筑垃圾填埋场	/	9.50
		生活垃圾	依托租赁的民居现有生活垃圾收集设施进行收集,由当地环卫部门定期清运	/	/
	生态	修建排水沟、临时堆土密目网苫盖、拦挡措施		/	13.00
		临时占地土地平整、表土回覆、植被恢复		/	45.00
			环境监测	/	7.00
运行期	工程巡检、植被抚育			/	5.00
合计					98.25

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施工场地设围挡，严格控制施工范围。 ②开挖地表时，分层开挖、分层堆放，临时堆土采取覆盖、拦挡措施。临时堆土区设置在主体工程建设区域，不新增占地。 ③合理安排施工时间，避开野生动物的重要生理活动期，对施工人员加强宣传教育，严禁捕猎野生动物。 ④取土场周边设排水沟，剥离表土集中堆放，并采取覆盖、拦挡措施，取土结束后，若调节水库未开始施工，则及时对取土场进行清理、平整、播撒草籽。 ⑤施工结束后，对施工便道临时占地进行复垦、平整、表土回覆、植被恢复。	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。	①运营期要做好恢复植被的抚育工作，保障植被的存活率； ②加强管理，定期对堤防工程进行巡检，确保正常运行；加强对各项生态保护措施的日常维护。	运营期各项生态环境保护措施应按环境影响评价文件要求落实到位。
水生生态		选择枯水期施工，严禁施工废水、土石方开挖、填筑过程的泥沙等排入大理河，影响水体水质；在主流靠岸段修建堤防工程时，利用堤防基础开挖料填筑围堰挡水，施工结束后应及时全面清理施工现场。	施工期的各项水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	生产废水	设临时防渗沉淀池，基坑废水经沉淀池沉淀处理后回用于冲洗车辆，不外排。施工车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，使用一段时间后需更换，更换的废水用于施工道路洒水降尘，不外排。	不外排	/	/
	生活污水	依托租赁民居旱厕，定期清掏后作农肥用。	不外排	/	/
地下水及土壤环境		/	/	/	/
声环境		①选用低噪声机械设备，加强施工机械修理和维护，降低机械设备运行噪声。 ②合理安排施工作业时间，严禁在夜间和午休时间进行高噪声设备施工，以免造成扰民现象。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。	/	/

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
	③合理安排车辆运输路线，靠近居民区时限速并禁止鸣笛。			
振动	/	/	/	/
大气环境	施工扬尘、运输扬尘	施工场地设围挡，原料密闭运输，易产尘物料堆放场所密闭或进行遮盖，遇四级以上大风天气禁止土方施工，临时堆土、取土场采用密目网遮盖，施工场地洒水降尘，设洗车平台冲洗出入车辆。	满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）相关要求	
	施工机械与运输车辆尾气	加强施工机械和运输车辆运行管理与维护保养。	满足《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）》（GB20891-2014）及其修改单、《非道路移动柴油机排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）相关标准要求	/
固体废物	建筑垃圾	可回收利用的尽量回收利用，不能利用的集中收集后定期送当地政府指定建筑垃圾填埋场。	全部合理处置，不外排。	/
	生活垃圾	依托租赁的民居现有生活垃圾收集设施进行收集，由当地环卫部门定期清运。	全部合理处置，不外排。	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	加强施工期的环境管理，在易发生泄漏的设备底部铺防漏油布，并及时清运漏油；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	①大气环境监测 监测点：施工区边界 监测项目：TSP 监测频次：1次/季度		施工场界扬尘排放达到《施工场界扬尘排放现状》（DB61/1078-2017）相关要求。	/

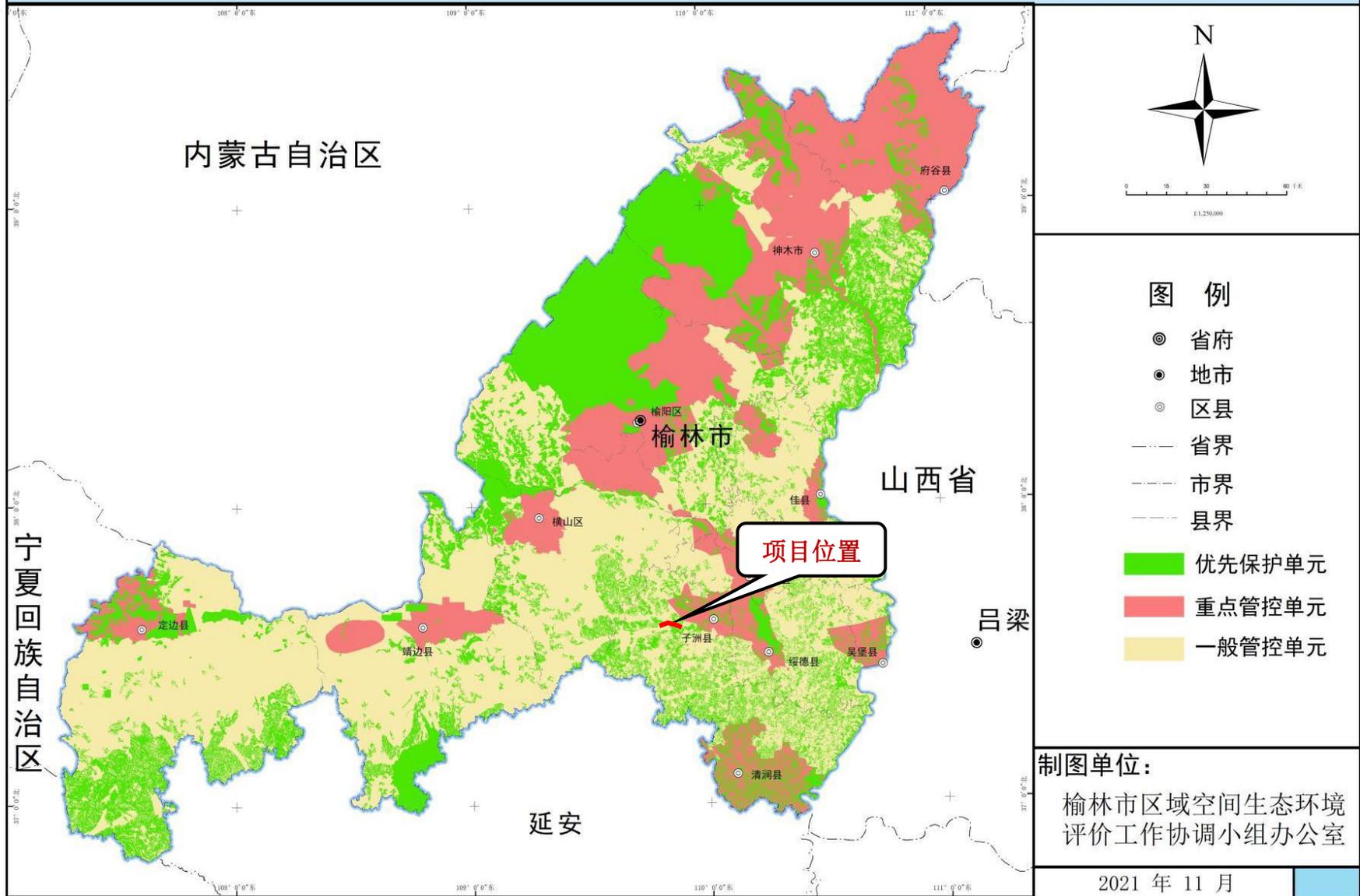
内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
	②地表水环境监测： 监测点：施工段下游 200m 处 监测项目：pH 值、COD、SS、石油类 监测频次：1 次/月	水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

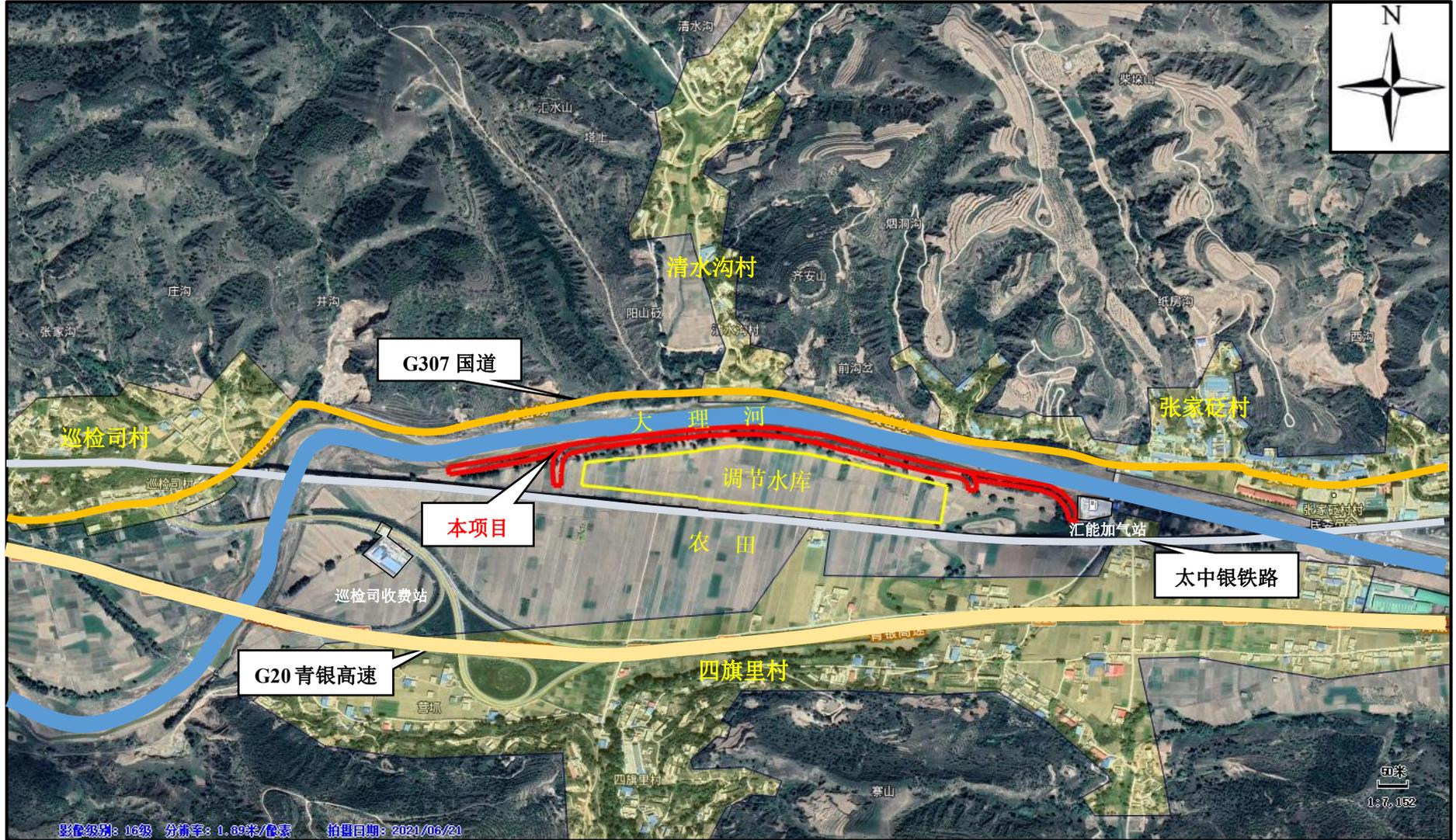
本项目符合国家及地方产业政策要求，项目在严格落实评价提出的各项污染防治措施和生态保护措施，强化环境管理的前提下，可将工程对环境的不利影响控制在最低，从环境保护角度分析，项目环境影响可行。



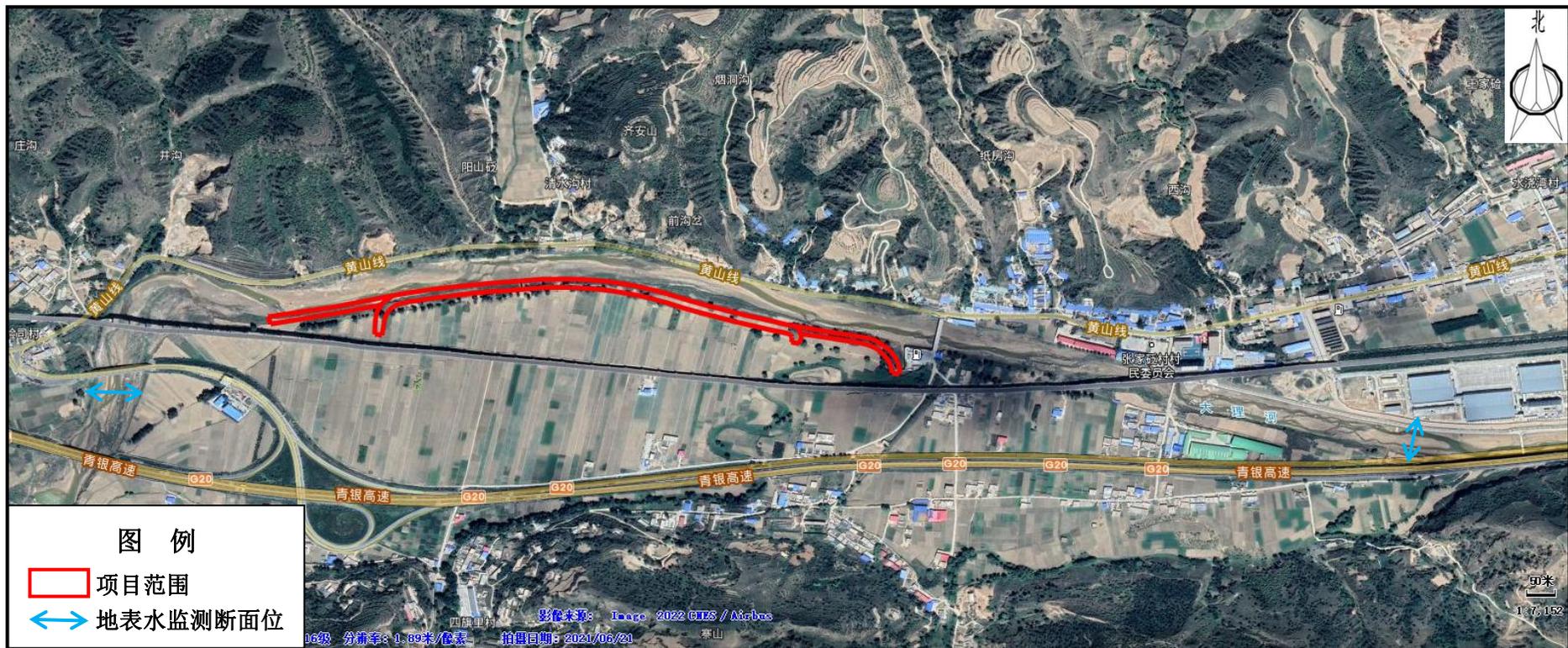
附图 1 项目地理位置图



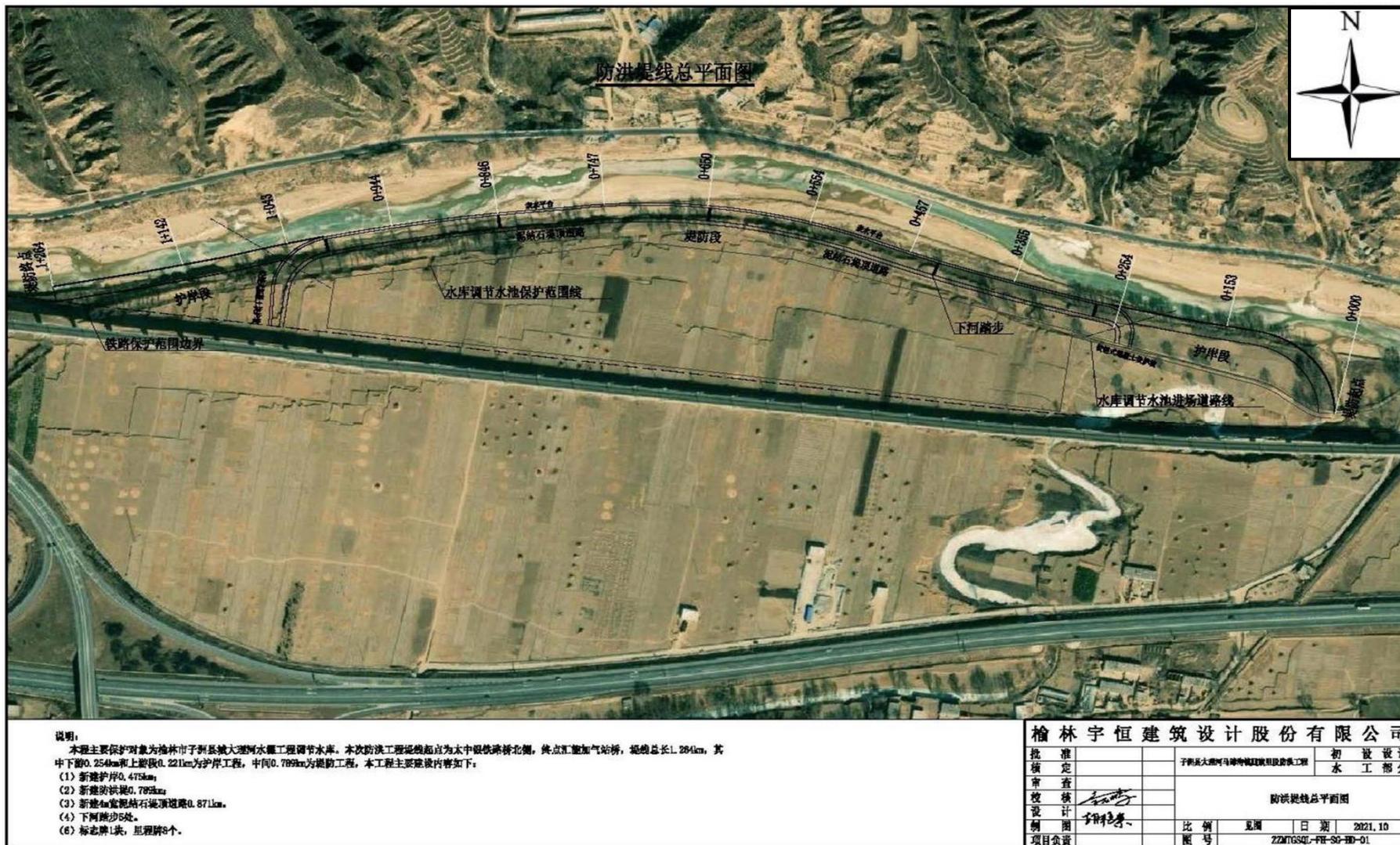
附图2 项目在榆林市环境管控单元图中位置



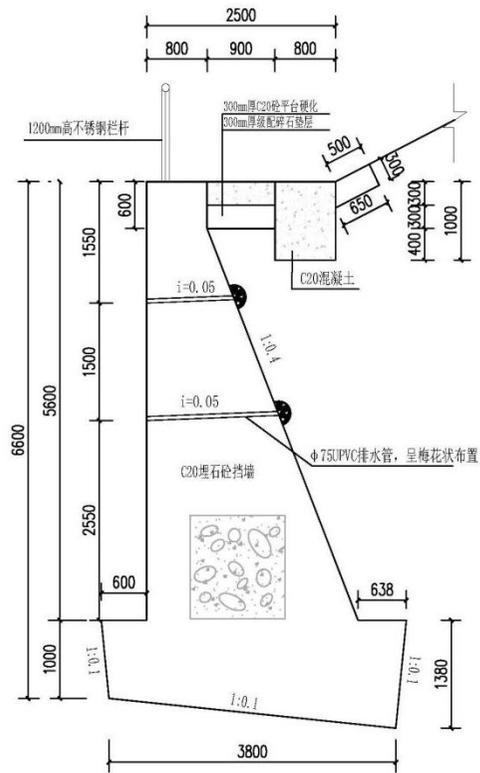
附图3 项目四邻关系及环境保护目标图



附图4 项目环境质量现状监测点位图

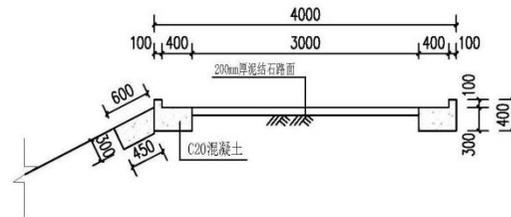


附图5 项目总平面图



挡墙、亲水平台设计图 1:50

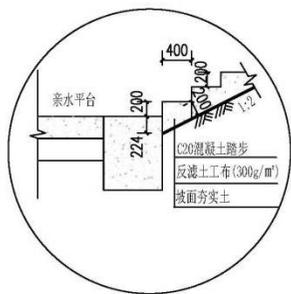
说明：
1、图中尺寸除特殊说明外其余单位以mm计；



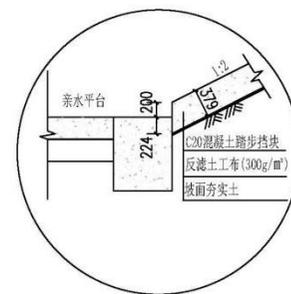
堤顶道路设计图 1:50

榆林宇恒建筑设计股份有限公司			
批准		子洲县大柳河马柳沟镇四镇管段供水工程	初 设 设 计
核定			水 工 部 分
审查			挡墙细部设计图
校核	<i>何书</i>		
设计	<i>何书</i>		
制图		比例 1:50	日期 2021.10
项目负责人		图号	ZZMTGSQ-FH-SG-HD-21

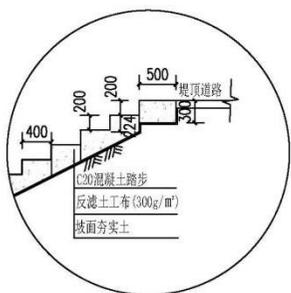
附图 6 挡墙细部设计图



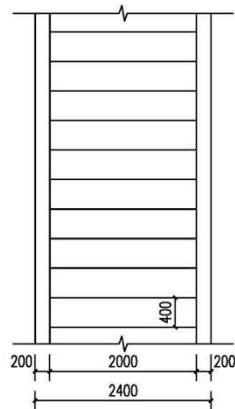
下河踏步与亲水平台衔接处设计图 1:50



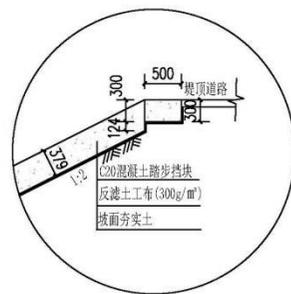
下河踏步挡块与亲水平台衔接处设计图 1:50



下河踏步与堤顶道路衔接处设计图 1:50



下河踏步平面图 1:50

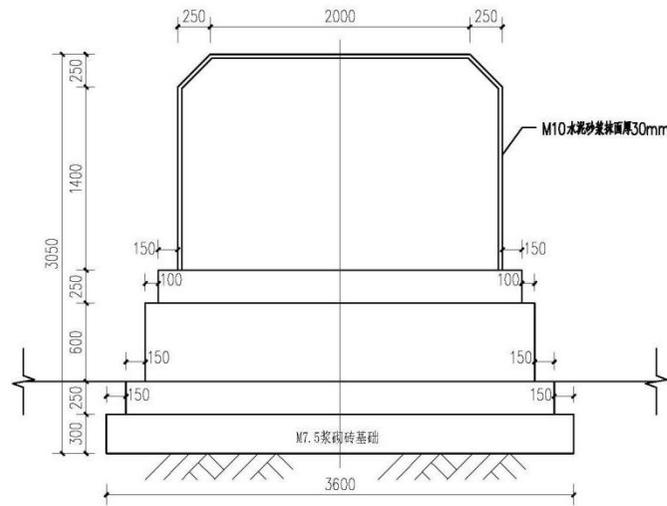


下河踏步挡块与亲水平台衔接处设计图 1:50

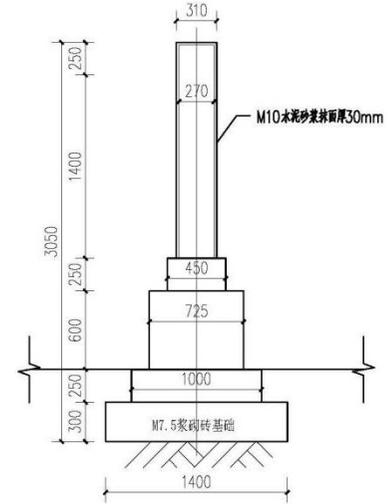
说明：
1、图中尺寸除特殊说明外其余单位以mm计；

榆林宇恒建筑设计股份有限公司			
批准		宇翔昆大理和马瑞内编的康里康供热工程	初 设 设计
核定			水 工 部分
审查			
校核	<i>张</i>		下河踏步设计图
设计	<i>胡</i>		
制图		比例 1:50	日期 2021.10
项目负责		图号	ZZMTGSQ-PH-S0-10-22

附图 7 下河踏步设计图



标志牌正面图 1:30



标志牌立面图 1:30

说明:

- 1、图中尺寸除特殊说明外其余单位以mm计;
- 2、标志牌采用M7.5浆砌砖结构,外表面采用30mm厚M10水泥砂浆抹面;
- 3、标志牌要设立在视线开阔,不影响行车的大路边;
- 4、正反面刻字,字涂红色,内容主要为项目建设内容及其他必要内容。

榆林宇恒建筑设计股份有限公司			
批准		子洲县大理河马湾沟镇西渠渠灌溉工程	初 设 设计
核定			水 工 部 分
审查		标志牌设计图	
校核			
设计		比例	1:30
制图		日期	2021.10
项目负责人		图号	ZZKTSQL-FH-SG-HD-23

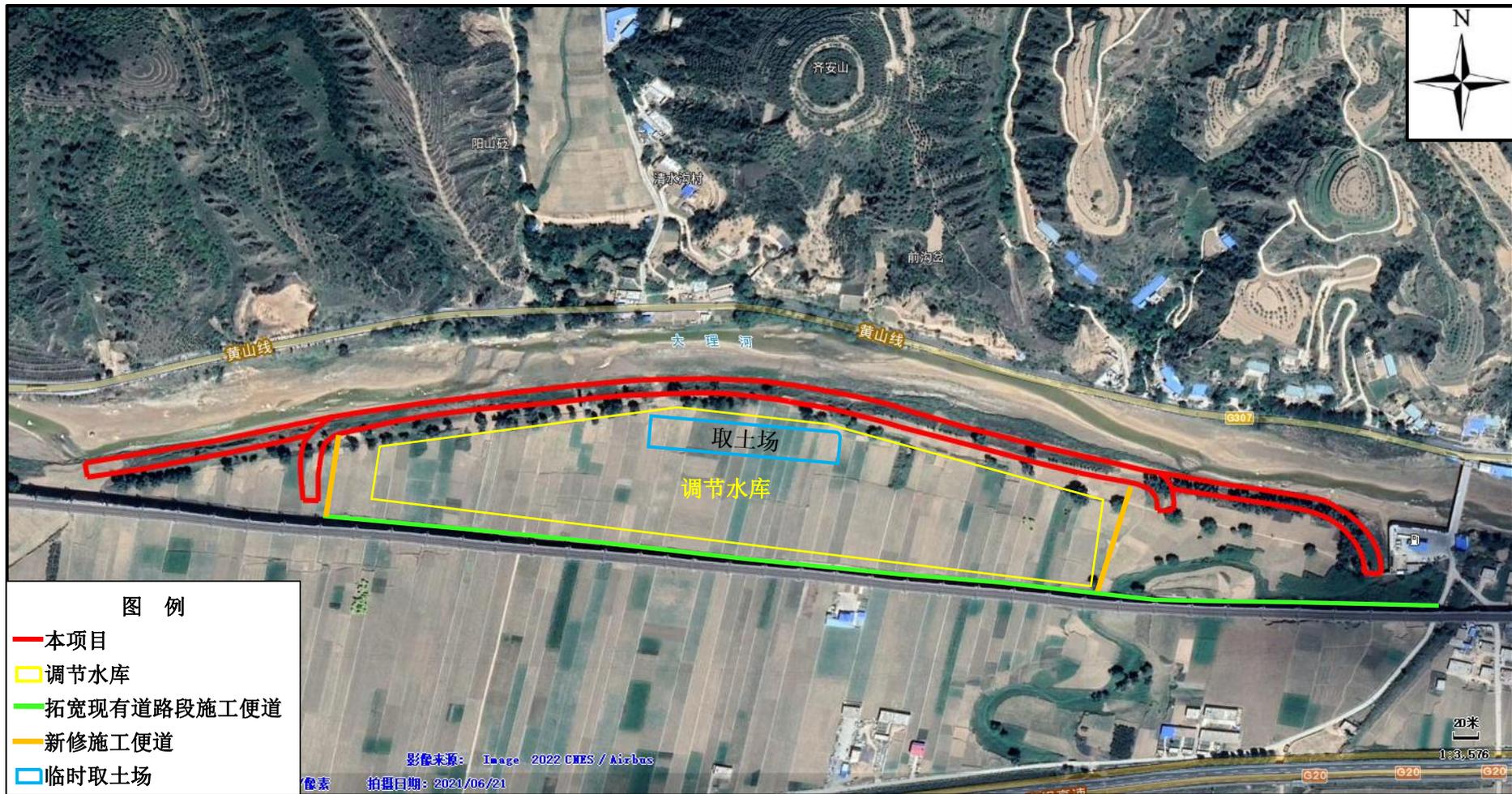
附图 8 标志牌设计图



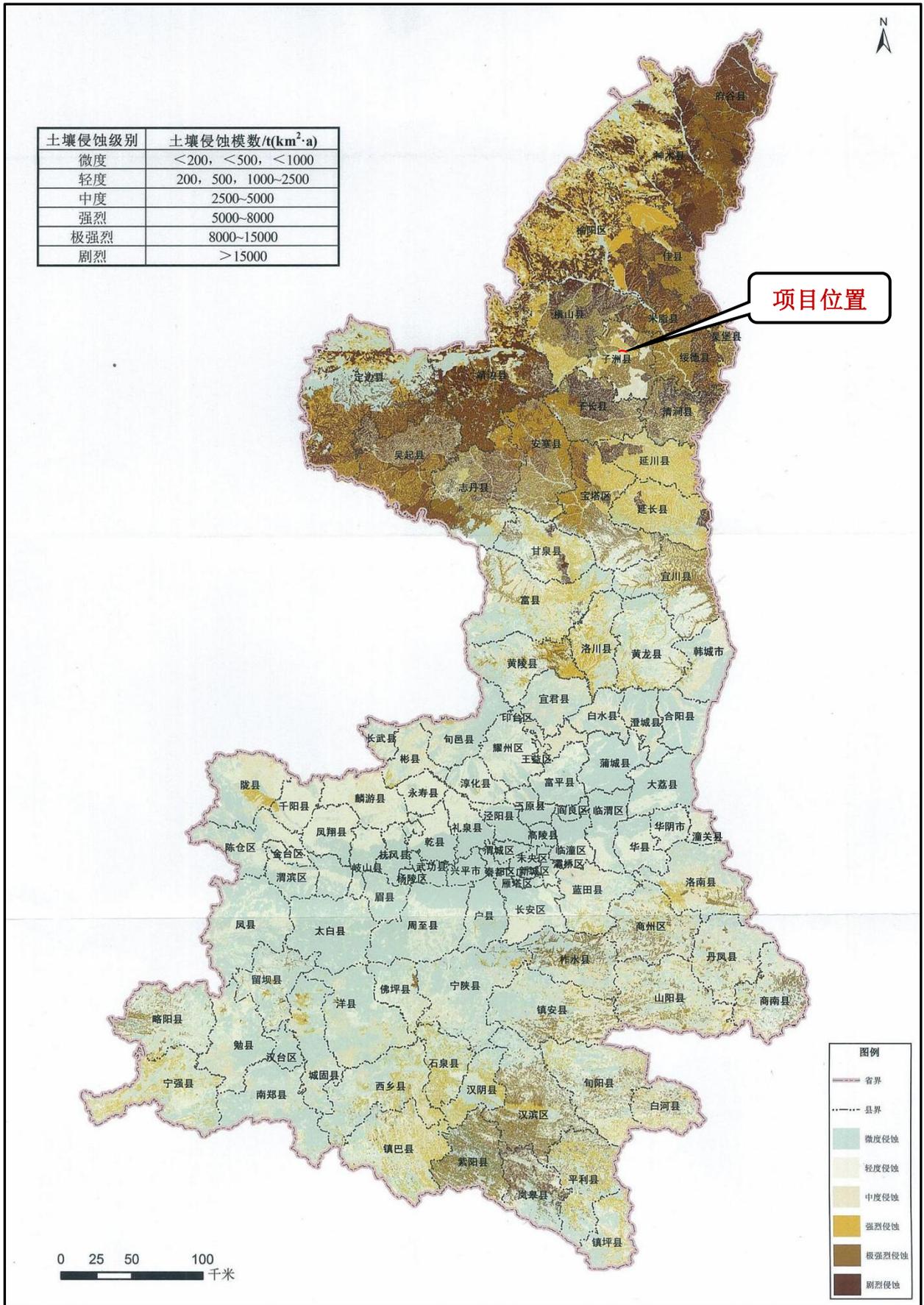
附图9 项目所在区域地表水系图



附图 10 项目与榆林大理河湿地及调节水库位置关系图



附图 11 项目施工便道及取土场布置图



附图 12 项目区土壤侵蚀强度图



附图 13 项目生态保护措施图

建设项目环境影响评价 委托书

陕西绿洲盛世环保科技有限公司：

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》及《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规的规定，现委托贵公司对我单位子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程进行环境影响评价工作。望贵公司抓紧时间，组织人员尽快开展工作。



榆林市水利局文件

榆政水审发〔2022〕6号

关于子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程初步设计的批复

子洲县水利局：

你局《关于申请批复子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程的报告》（子水字〔2021〕163号）收悉，经审查，现批复如下：

一、工程建设的必要性

大理河是无定河一级支流，黄河二级支流，发源于靖边县南部天赐湾的白于山东麓，自西向东流经靖边、横山、子洲、绥德四个县区，于绥德县城注入无定河，全长170.1km，平均比降2.60‰，流域面积3906km²。大理河两岸支流众多，水系成羽状分布，流域面积大于100km²有9条，较大支流有小理河、青阳岔河、焦家河、驼耳巷沟4条。

子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程主要保护对象为子洲县城大理河水源工程调节水库，建设子洲县城大理河水源工程具有解决县城应急供水，保障城乡居民生命安全，维持社会稳定的重大社会意义。水源工程调节水库选址处河道目前处于不设防状态，调节水库外沿滩地存在洪水淹没等问题，加之现状自然岸坎抗冲能力低，水流淘刷岸坎。为了完善此段河道防洪体系，保护调节水库安全，本工程的建设非常必要。

二、工程治理范围及规模

（一）工程范围

基本同意本工程治理范围。工程堤线起点为太中银铁路桥北侧，终点为汇能加气站桥，堤线总长 1.264km。

（二）工程规模

基本同意工程建设规模。主要建设内容为新建护岸 0.475km、新建堤防 0.789km、新建 4m 宽泥结石堤顶道路 0.871km、下河踏步 5 处、标志牌 1 块、里程碑 8 个。

三、工程总体布置及防洪标准

- 1、基本防洪标准为 30 年一遇。洪峰流量为 $3439\text{m}^3/\text{s}$ 。
- 2、基本同意治理河段堤线布置及堤距选取。设计最小堤距取为 80m。
- 3、基本同意工程块石料从位于绥德县四十里铺镇石料场购买，运距 40km。工程所需混凝土粗骨料采用山西石料，

运距约 100km。工程所需混凝土细骨料砂可选用吴堡县黄河砂，运距 90km。

四、工程主要建筑物

(一) 工程级别

基本同意工程级别为 4 级。

(二) 主要建筑物设计

1、基本同意堤防结构设计。堤防采用重力式埋石混凝土挡墙+绞接式混凝土块护坡，护坡高 7m，堤顶为 4.0m 的泥结石路面，护坡坡比 1:2.0，采用 15cm 厚绞接式混凝土块护砌，下铺反滤土工布（300g/m²）；挡墙墙身总高度 6.6m，墙顶宽度 0.8m，挡墙迎水面直立，背坡面坡比 1:0.4，顶部为 2.5 宽亲水平台，亲水平台为 0.3m 厚 C20 素混凝土路面，临水边缘设置 1.2m 高不锈钢栏杆，墙体每隔 10m 设变形缝一道，缝宽 2cm，填聚氯乙烯泡沫板。

2、基本同意护岸结构设计。护岸采用 0.4m 厚铅丝石笼护砌，下铺反滤土工布（300g/m²）；下游段护砌高度为 8m，上游段段护坡高度为 9m，坡比均为 1:2.0，护坡底部设置 1.0×1.0m 铅丝石笼护脚，顶部设置 0.5m 铅丝石笼压顶。

3、基本同意冲刷深计算及基础埋深设计。下阶段应结合河势及地质地形条件进一步复核基础埋深。

4、基本同意防汛道路等附属建筑物设计。防汛道路为宽度 4.0m 的泥结石道路。

五、施工组织设计

基本同意施工总体布置及主要工程施工方法。工程施工总工期 10 个月。应进一步完善施工组织设计，优化施工工期安排。

六、工程概算投资

基本同意工程概算依据和取费标准。核定该工程概算总投资 2281.53 万元，申请市级财政和自筹解决。

请你局接此批复后，抓紧督促组建项目法人，尽快完成招投标等施工前准备工作，严格有关规定和规范组织施工，认真执行基本建设各项制度，使治理河段全面达到设防标准，按计划尽快建成并报市水利局组织竣工验收。同时建立并完善保障工程良性运行的长效管护机制，做好河道管理工作，严禁河道保护范围内违法修建，确保工程长久发挥效益。

附件：子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程概算核定表



**子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程
初步设计概算核定表**

单位：万元

序号	工程或费用名称	设计概算投资	核定结果		调整原因
			核定值	增减值	
1	工程部分投资	1425.07	1823.74	398.67	
1.1	建筑工程投资	1397.13	1783.57	386.44	
1.1.1	堤防工程	1396.75	1565.27	168.52	堤防长度减少和防洪标准提高
1.1.2	踏步工程	0.38	5.84	5.46	工程量调整
1.1.3	护坡工程	0.00	211.56	211.56	方案调整
1.1.4	其他工程	0.00	0.90	0.90	增加标志牌和里程碑
2	机电设备及安装工程投资				
3	金属结构设备及安装工程投资				
4	施工临时工程投资	27.94	40.17	12.23	系数调整
4.1	施工交通工程		4.50	4.50	
4.2	其他临时工程	27.94	35.67	7.73	
5	独立费用	166.06	213.11	47.05	基数调整
5.1	建设管理费	101.93	131.04	29.11	
5.2	科研勘察设计费	64.13	82.07	17.94	
6	预备费	63.65	81.47	17.82	基数调整
6.1	基本预备费(4%)	63.65	81.47	17.82	
7	专项部分投资费用	145.96	163.21	17.25	
7.1	建设征地和移民安置补偿专项投资费用	110.69	96.43	-14.26	单价和工程量调整
7.2	水土保持工程专项投资费用	20.00	50.00	30.00	工程量调整
7.3	环境保护工程专项投资费用	15.27	16.78	1.51	工程量调整
	建设期融资利息				
	工程部分静态投资	1800.74	2281.53	480.79	
	工程部分总投资	1800.74	2281.53	480.79	

ZST-04-JJB02-3.3



182712045086
有效期至2024年10月28日



监测报告

No: ZSJC202244812

项目名称: 子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程环评监测
委托单位: 子洲县水利局
被测单位: 子洲县水利局
监测性质: 现状监测
报告日期: 2022年08月11日

陕西正盛环境检测有限公司



陕西正盛环境检测有限公司

监测报告

No: ZSJC202244812

第 1 页 共 6 页

一、基本情况

项目名称	子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程环评监测		
项目地址	子洲县大理河右岸马蹄沟镇四旗里村 (E109°52'21.65", N37°35'57.92")		
委托单位	子洲县水利局	联系方式	王主任 18091259899
样品描述/ 状态	无色、无味	采样日期	2022.08.02-2022.08.04
		分析日期	2022.08.02-2022.08.09
采样人员	韩榆昌、杨玉科		
监测内容	一、地表水监测 监测点位: 项目地上游 500m 断面 (大理河)、项目地下游 1000m 断面 (大理河) 监测项目: 水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、悬浮物 监测频次: 监测 3 天, 每天监测 1 次, 同时记录水位、水深、流速、河宽水文参数		
附图	监测点位示意图		
监测目的	了解水质状况		
备注	结果仅对本次委托监测负责		

二、分析方法及主要仪器

类别	项目	分析方法	仪器型号/编号/有效期	方法检出限	分析人员
地表水	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991	玻璃液体温度计 (E-A-2018-069) (有效期: 2023.03.31)	—	韩榆昌 杨玉科
	pH	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHBJ-261L 便携式 pH 计 (E-A-2018-001) (有效期: 2023.03.31)	—	
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	JPBJ-608 便携式溶解氧测定仪 (E-A-2018-005) (有效期: 2023.05.30)	—	韩榆昌 杨玉科

公司名称: 陕西正盛环境检测有限公司
地址: 榆林市榆阳区芹河乡谷地崂村 129 号

网址: <http://www.sxszshjjc.com>
电话: 0912-8117788 邮编: 719000

陕西正盛环境检测有限公司 监测报告

No: ZSJC202244812

第 2 页 共 6 页

类别	项目	分析方法	仪器型号/编号/有效期	方法检出限	分析人员
地表水	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数 GB 11892-1989	50mL 聚四氟滴定管 (E-HC-2020-007) (有效期: 2024.10.19)	0.5mg/L	刘家妮 秦亚亚
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 聚四氟滴定管 (E-HC-2020-005) (有效期: 2024.10.19)	4mg/L	钟文杰
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与 接种法 HJ 505-2009	SPX-150 生化霉菌培养 箱 (E-A-2018-006) (有效期: 2023.04.07) JPSJ-605F 溶解氧测定仪 (E-A-2018-083) (有效期: 2023.05.30)	0.5mg/L	钟文杰
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏 试剂分光光度法 HJ 535-2009	N4 紫外可见分光光度计 (E-A-2018-050) (有效期: 2023.04.17)	0.025mg/L	许江华 侯国梅
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989		0.01mg/L	秦亚亚
	总氮	水质 总氮的测定 碱性 过硫酸钾消解紫外分光 光度法 HJ 636-2012	L5 紫外可见分光光度计 (E-A-2022-001) (有效期: 2023.04.07)	0.05mg/L	秦亚亚
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的 测定 原子吸收分光光度 法 GB/T 7475-1987	AA-6880 火焰原子吸收 分光光度计 (E-A-2018-044) (有效期: 2024.04.17)	0.001mg/L	钟文杰
	锌			0.05mg/L	钟文杰
	氟化物	水质 氟化物的测定 离 子选择电极法 GB 7484-1987	PHS-3CpH计 (E-A-2018-002) (有效期: 2023.04.11)	0.05mg/L (最低检测 浓度)	高露露 高咪
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和 铊的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8220 原子荧光光度计 (E-A-2018-043) (有效期: 2023.05.30)	0.3μg/L	刘家妮 秦亚亚
	汞			0.04μg/L	
	硒			0.4μg/L	
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	L5 紫外可见分光光度计 (E-A-2022-001) (有效期: 2023.04.07)	0.01mg/L	贺东东

公司名称: 陕西正盛环境检测有限公司
地址: 榆林市榆阳区芹河乡谷地峁村 129 号

网址: <http://www.sxzshjc.com>
电话: 0912-8117788 邮编: 719000

陕西正盛环境检测有限公司

监测报告

No: ZSJC202244812

第 3 页 共 6 页

类别	项目	分析方法	仪器型号/编号/有效期	方法检出限	分析人员
地表水	铅	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)(3.4.16.5)	GFA-6880 石墨炉原子吸收分光光度计 (E-A-2018-045) (有效期: 2024.04.17)	0.001mg/L	钟文杰
	镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)(3.4.7.4)		0.0001mg/L	钟文杰
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	N4 紫外可见分光光度计 (E-A-2018-050) (有效期: 2023.04.17)	0.004mg/L	侯国梅
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(氰化物 异烟酸—吡啶林酮分光光度法) HJ 484-2009		0.004mg/L	侯国梅
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009		0.0003mg/L	高咪
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021		0.01mg/L	高咪
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987		0.05mg/L	侯国梅
	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定(粪大肠菌群 纸片快速法) HJ 755-2015		GH-COOBC 隔水式恒温培养箱 (E-A-2018-039) (有效期: 2023.04.07)	20MPN/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	101-3ABS 电热鼓风干燥箱(E-A-2018-025) (有效期: 2023.04.07) CP214 万分电子天平(E-A-2018-018) (有效期: 2023.04.07)	—	许江华 侯国梅

公司名称: 陕西正盛环境检测有限公司
地址: 榆林市榆阳区芹河乡谷地峁村 129 号

网址: <http://www.sxzshjc.com>
电话: 0912-8117788 邮编: 719000

陕西正盛环境检测有限公司

监测报告

No: ZSJC202244812

第 4 页 共 6 页

三、监测结果

3.1 地表水监测结果

3.1.1 地表水水质监测结果

监测点位	监测项目	监测时间及监测结果		
		2022.08.02	2022.08.03	2022.08.04
		2022448-SB001-0101	2022448-SB001-0201	2022448-SB001-0301
项目地 上游 500m 断面 (大理 河)	pH (无量纲)	7.8	7.7	7.8
	水温 (°C)	28.6	28.8	28.2
	溶解氧 (mg/L)	8.22	8.26	8.26
	高锰酸盐指数 (mg/L)	3.6	3.7	3.6
	五日生化需氧量 (mg/L)	3.1	3.1	3.1
	化学需氧量 (mg/L)	12	12	12
	氨氮 (mg/L)	0.100	0.062	0.072
	总磷 (mg/L)	0.07	0.08	0.07
	总氮 (mg/L)	6.50	6.72	6.61
	铜 (mg/L)	0.001	ND0.001	ND0.001
	锌 (mg/L)	ND0.05	ND0.05	ND0.05
	氟化物 (mg/L)	0.91	0.87	0.98
	砷 (mg/L)	0.0008	0.0007	0.0007
	硒 (mg/L)	ND0.0004	ND0.0004	0.0006
	汞 (mg/L)	ND0.00004	ND0.00004	ND0.00004
	镉 (mg/L)	0.0002	0.0002	0.0002
	铅 (mg/L)	0.001	0.001	0.002
	六价铬 (mg/L)	0.018	0.017	0.017
	氰化物 (mg/L)	ND0.004	ND0.004	ND0.004
	挥发酚 (mg/L)	ND0.0003	ND0.0003	ND0.0003
石油类 (mg/L)	ND0.01	ND0.01	ND0.01	
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND0.05	ND0.05	ND0.05	
硫化物 (mg/L)	ND0.01	ND0.01	ND0.01	
粪大肠菌群 (MPN/L)	2.5×10 ²	2.1×10 ²	1.6×10 ²	
悬浮物 (mg/L)	5	4	5	

备注：检出限加“ND”表示未检出

公司名称：陕西正盛环境检测有限公司

网址：<http://www.sxzshjtc.com>

地址：榆林市榆阳区芹河乡谷地峁村 129 号

电话：0912-8117788

邮编：719000

陕西正盛环境检测有限公司

监测报告

No: ZSJC202244812

第 5 页 共 6 页

监测 点位	监测项目	监测时间及监测结果		
		2022.08.02	2022.08.03	2022.08.04
		2022448-SB002-0101	2022448-SB002-0201	2022448-SB002-0301
项目 地 下游 1000 m 断 面 (大 理 河)	pH (无量纲)	7.7	7.8	7.8
	水温 (°C)	27.6	28.2	27.6
	溶解氧 (mg/L)	8.02	8.12	8.11
	高锰酸盐指数 (mg/L)	3.7	3.7	3.6
	五日生化需氧量 (mg/L)	3.3	3.4	3.4
	化学需氧量 (mg/L)	13	13	13
	氨氮 (mg/L)	0.472	0.482	0.454
	总磷 (mg/L)	0.09	0.09	0.08
	总氮 (mg/L)	7.50	7.39	7.17
	铜 (mg/L)	0.006	0.007	0.009
	锌 (mg/L)	ND0.05	ND0.05	ND0.05
	氟化物 (mg/L)	0.94	0.84	0.91
	砷 (mg/L)	0.0009	0.0008	0.0008
	硒 (mg/L)	ND0.0004	ND0.0004	0.0006
	汞 (mg/L)	ND0.00004	ND0.00004	ND0.00004
	镉 (mg/L)	0.0002	0.0002	0.0002
	铅 (mg/L)	0.002	0.002	0.002
	六价铬 (mg/L)	0.024	0.023	0.023
	氰化物 (mg/L)	ND0.004	ND0.004	ND0.004
	挥发酚 (mg/L)	ND0.0003	ND0.0003	ND0.0003
	石油类 (mg/L)	ND0.01	ND0.01	ND0.01
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND0.05	ND0.05	ND0.05	
硫化物 (mg/L)	ND0.01	ND0.01	ND0.01	
粪大肠菌群 (MPN/L)	1.1×10 ²	1.3×10 ²	2.1×10 ²	
悬浮物 (mg/L)	4	7	5	

备注：检出限加“ND”表示未检出

公司名称：陕西正盛环境检测有限公司
地址：榆林市榆阳区芹河乡谷地峁村 129 号

网址：<http://www.sxzshjjc.com>
电话：0912-8117788 邮编：719000

陕西正盛环境检测有限公司 监测报告

No: ZSJC202244812

第 6 页 共 6 页

3.1.1 地表水水文参数结果

监测点位	坐标	水位 (m)	水深 (m)	流速 (m/s)	河宽 (m)
项目地上游 500m 断面 (大理河)	E109°51'42.84" N 37°35'48.27"	924	1.1	2.5	12
项目地下游 1000m 断面 (大理河)	E109°53'25.77" N 37°35'45.80"	926	1.0	2.6	13

备注：以上参数本实验室无资质能力，均为调查、问询得到，仅供参考。

附图 监测点位示意图



编制者：李晴 复核者：张杰 审核者：杨新 签发人：杨新

(检验检测专用章/公章)

签发日期：2022年 8月 11日

榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告

编号：2022（3460）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	王主任	联系电话	手机：18091259899	办公：			
项目基本情况	项目名称	子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程		项目编码	/		
	建设地点	子洲县大理河右岸马蹄沟镇四旗里村		用地面积	24645m ²		
控制线检测结果	见附件						
	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;">榆林市投资项目选址 一张图控制线检测报告专用章</div> <p>报告检测日期：2022 年 8 月 15 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：202208150357

单位：公顷

子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程项目总用地规模 2.4645 公顷。

根据【土地用途区】分析,其中占用生态环境安全控制区 0.7408 公顷、占用一般农地区 1.7237 公顷。

根据【矿区】分析,其中占用矿区 2.4645 公顷。

根据【林业规划】分析,其中占用非林地 2.4645 公顷。

根据【建设用地管制区】分析,其中占用有条件建设用地区 1.7237 公顷、占用禁止建设用地区 0.7408 公顷。

根据【土地利用现状 2018(二调)】分析,其中占用林地 0.8870 公顷、占用水域及水利设施用地 0.7359 公顷、占用耕地 0.8290 公顷、占用草地 0.0126 公顷。

根据【土地利用现状 2020(三调)】分析,其中占用耕地 0.5981 公顷、占用水域及水利设施用地 0.8845 公顷、占用林地 0.6746 公顷、占用草地 0.3073 公顷。

根据【土地利用现状 2009(二调)】分析,其中占用林地 0.8870 公顷、占用水域及水利设施用地 0.7359 公顷、占用耕地 0.8290 公顷、占用草地 0.0126 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：202208150357

单位：公顷

项目名称	子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段 防洪工程项目	审核面积	2.4645
------	--------------------------	------	--------

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：子洲县大理河马蹄沟镇四旗里段防洪工程项目

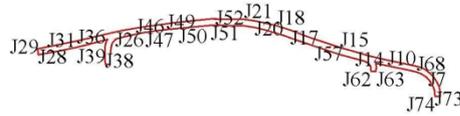
坐标来源：空间平台 PC 端

分析人：高雅琼

分析时间：2022-08-15 15:57:00

宗地面积（公顷）：2.4645

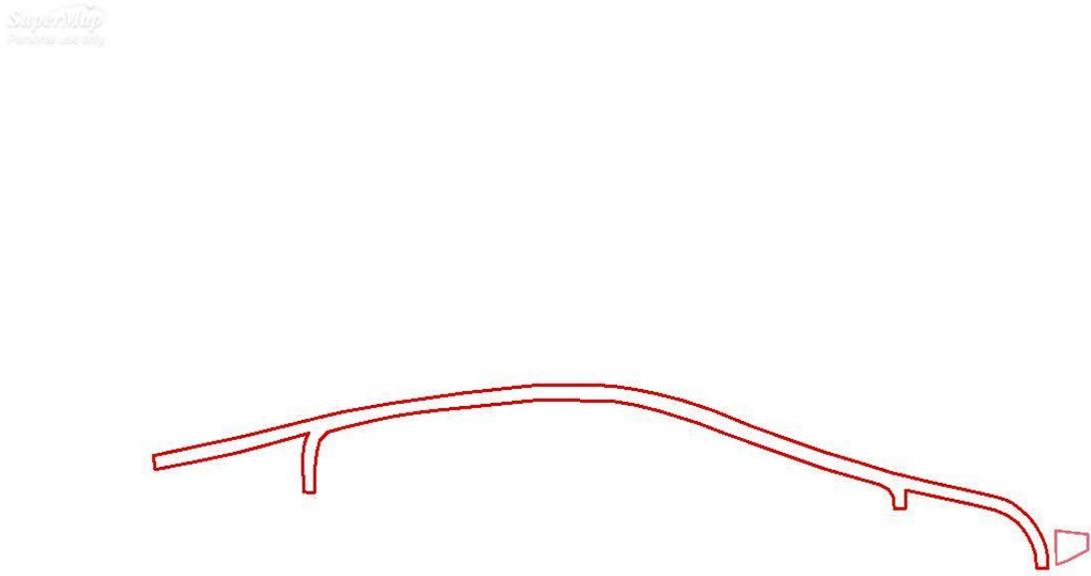
地块序号：1



点号	横坐标(X)	纵坐标(Y)	点号	横坐标(X)	纵坐标(Y)
J1	37401001.186	4163427.102	J29	37399820.489	4163551.004
J2	37401001.346	4163440.499	J30	37399875.692	4163561.056
J3	37400997.980	4163456.171	J31	37399925.802	4163571.171
J4	37400991.747	4163469.942	J32	37399961.445	4163579.971
J5	37400983.956	4163482.094	J33	37399997.807	4163589.507
J6	37400975.899	4163491.867	J34	37400024.069	4163596.485
J7	37400965.345	4163500.777	J35	37400020.085	4163590.280
J8	37400954.661	4163508.795	J36	37400017.241	4163580.340
J9	37400946.180	4163512.767	J37	37400015.796	4163568.596
J10	37400930.714	4163517.120	J38	37400015.531	4163556.391
J11	37400902.832	4163523.259	J39	37400017.257	4163522.724
J12	37400848.124	4163534.633	J40	37400031.584	4163522.254
J13	37400794.729	4163546.884	J41	37400031.581	4163551.434
J14	37400750.348	4163560.069	J42	37400034.203	4163572.394
J15	37400706.077	4163572.509	J43	37400037.930	4163586.790
J16	37400610.395	4163604.622	J44	37400048.485	4163597.680
J17	37400559.696	4163624.286	J45	37400072.845	4163604.085
J18	37400517.566	4163637.446	J46	37400105.507	4163611.285
J19	37400482.250	4163645.909	J47	37400133.768	4163617.048
J20	37400454.005	4163651.310	J48	37400164.978	4163621.734
J21	37400423.141	4163655.700	J49	37400195.463	4163625.238
J22	37400327.325	4163656.702	J50	37400231.157	4163628.530
J23	37400229.007	4163646.719	J51	37400326.505	4163637.805
J24	37400132.072	4163633.594	J52	37400423.504	4163636.640
J25	37400067.860	4163622.904	J53	37400454.363	4163631.803
J26	37400044.700	4163617.824	J54	37400486.729	4163624.268
J27	37399938.025	4163592.610	J55	37400538.190	4163608.912

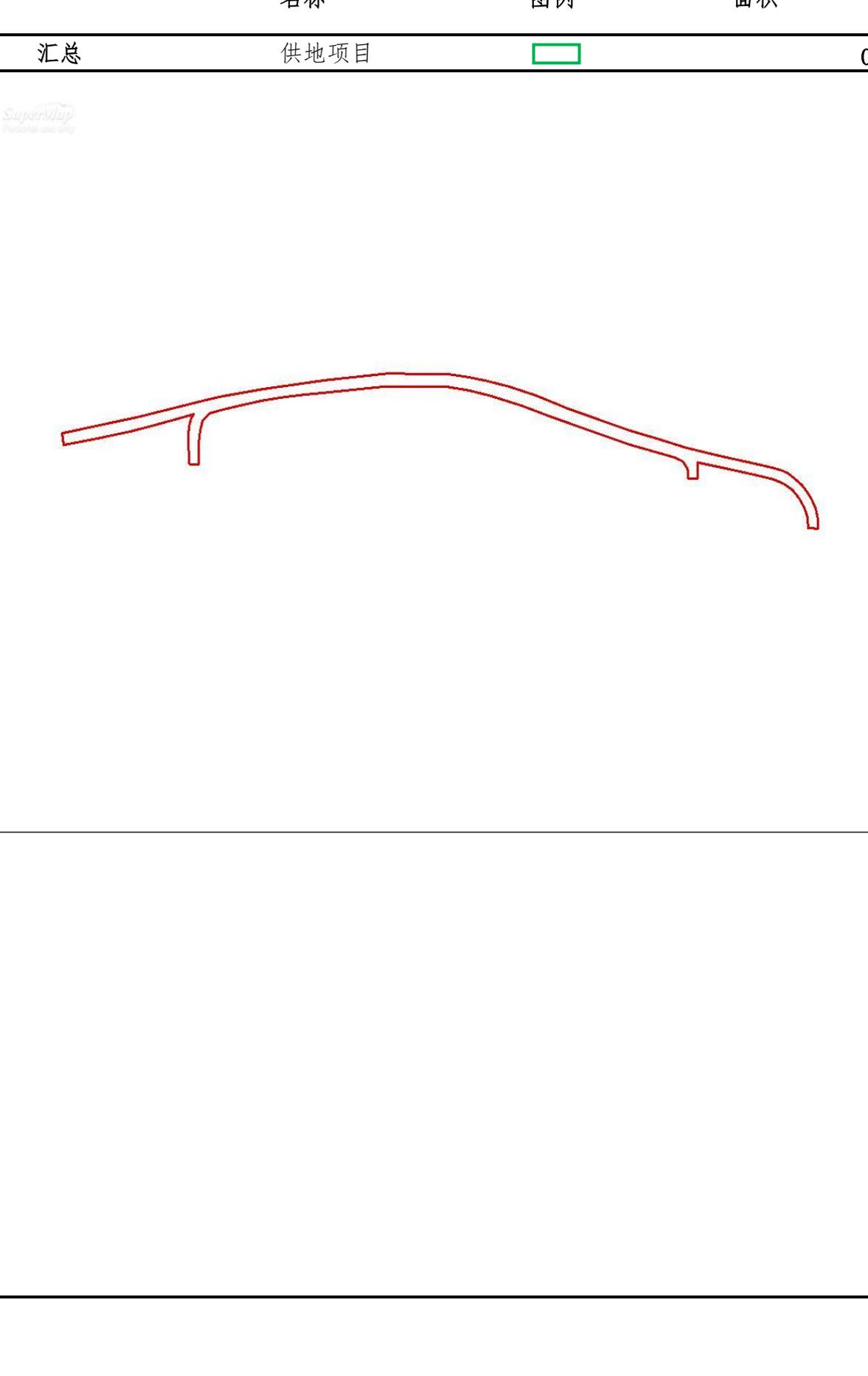
登记发证数据分析

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
			

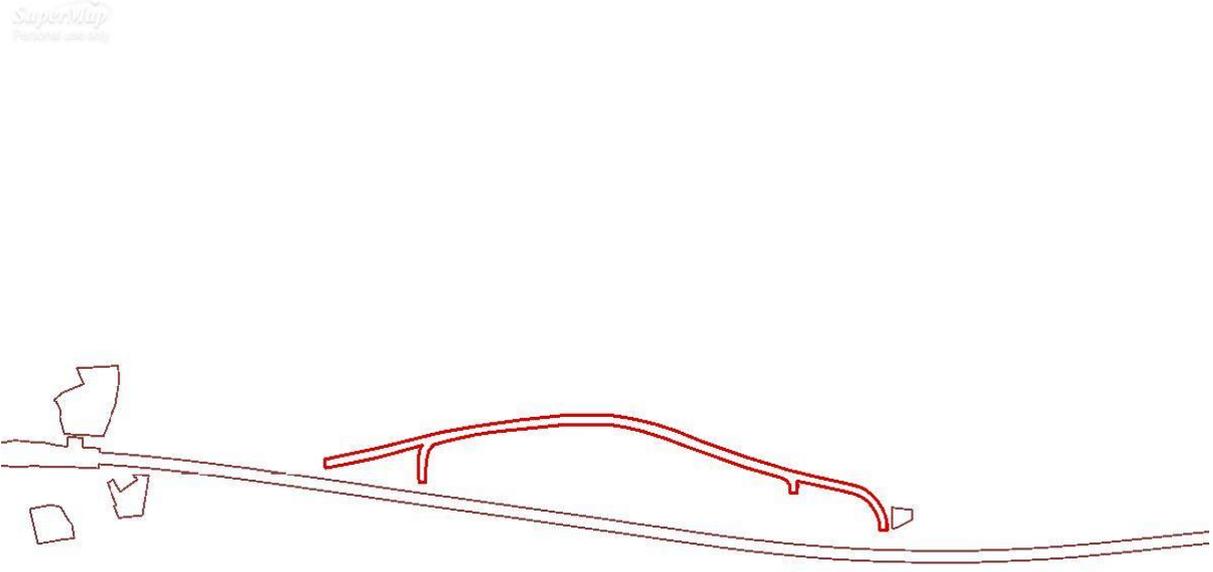
供地项目分析

单位：公顷

名称	图例	面积
汇总	供地项目 	0
		

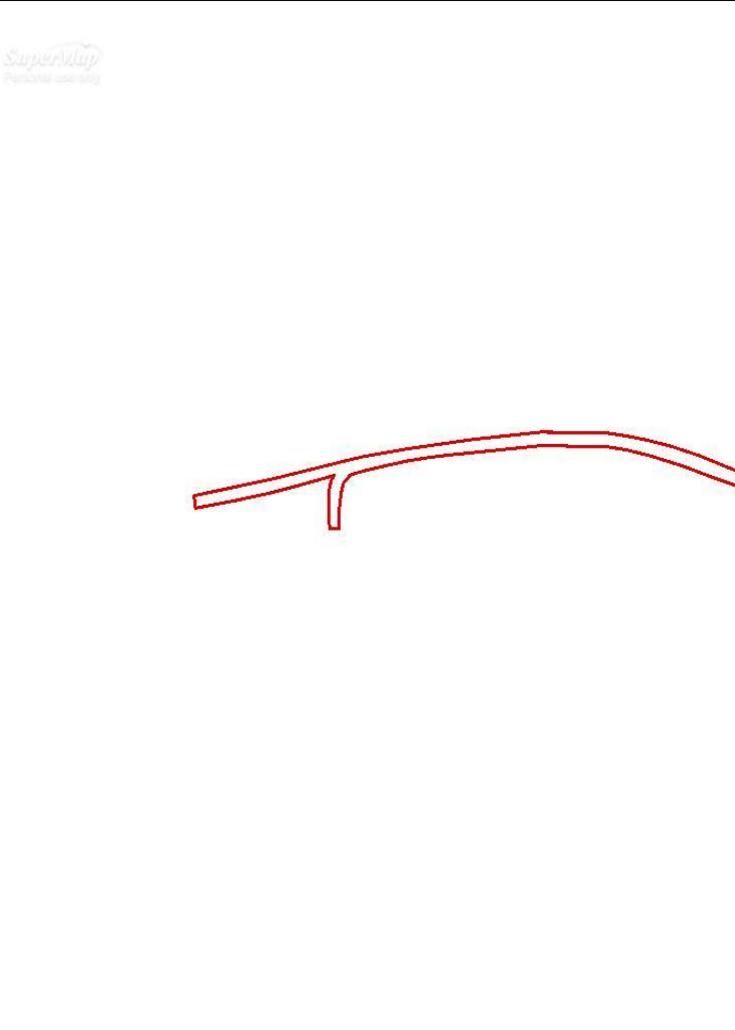
批地项目分析

单位：公顷

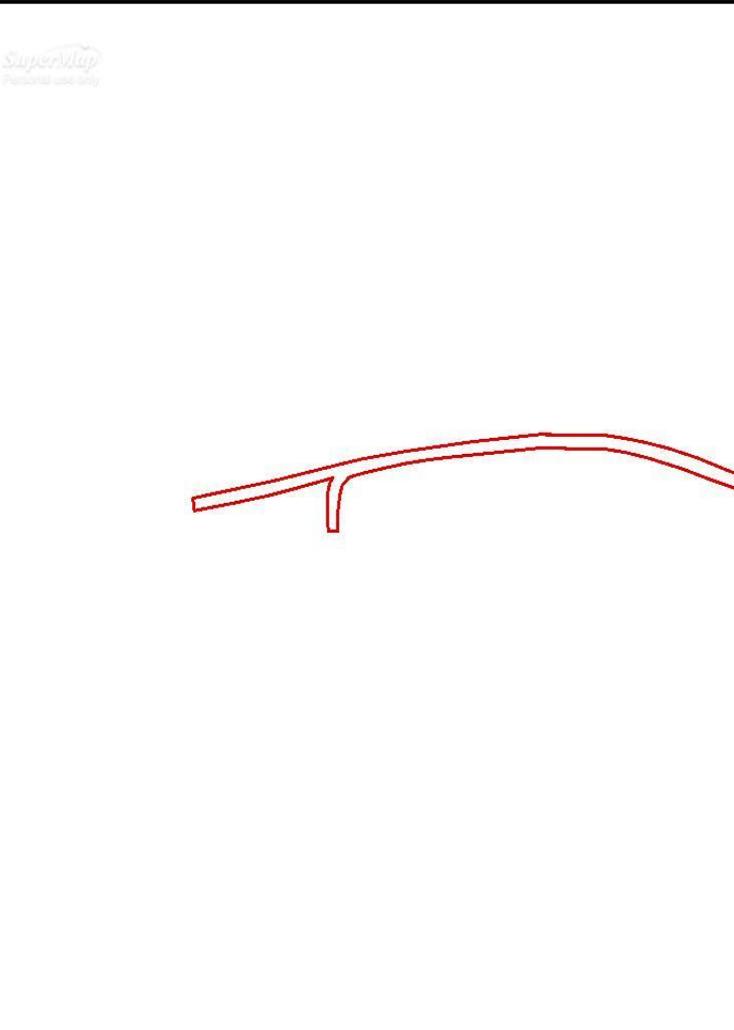
管制区名称	图例	面积
汇总	批地项目 	0
		

榆阳机场电磁环境保护区分析

单位：公顷

名称	图例	面积
汇总	电磁环境保护区 	0
		
<p>经分析，该项目位于榆阳机场电磁环境保护区外，无需无线电监测机构进行电磁环境测试和电磁兼容分析，是否需要净空审核，参见机场净空区域分析结果。</p>  <p>数据来源：机场电磁环境保护区 比例尺：1:10000</p>		

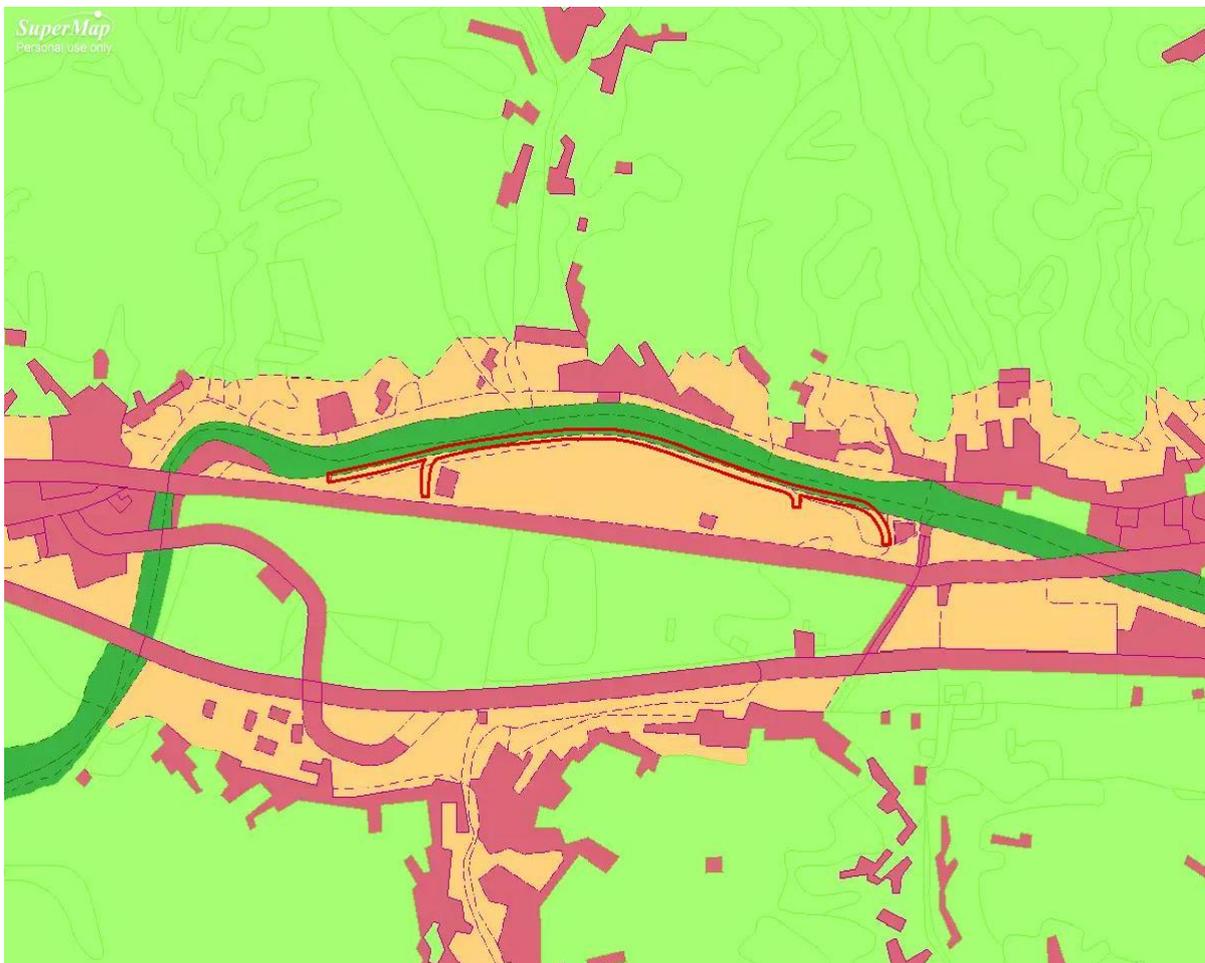
榆阳机场净空区域分析

区域名称	参考高度/米 (1985 黄海高程)	图例	面积/公顷
汇总			0
			
<p>经分析，该项目位于榆阳机场净空审核范围外，无需进行净空审核。</p>			
			
数据来源：机场飞行保护区域及参考高度	比例尺：1:10000		

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			2.4645
020	有条件建设区		1.7237
040	禁止建设区		0.7408

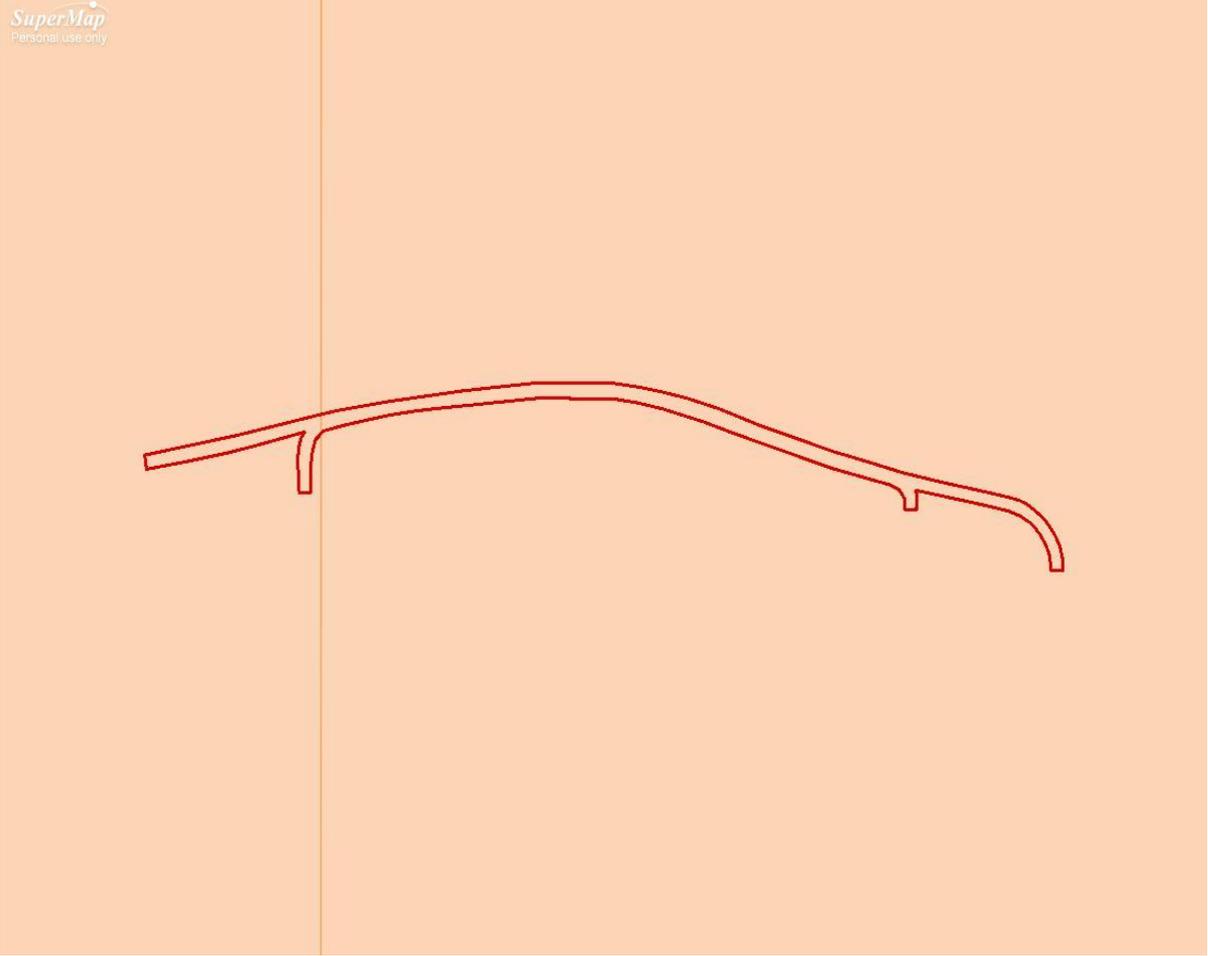


数据来源：2020年市级规划修改后

比例尺：1:10000

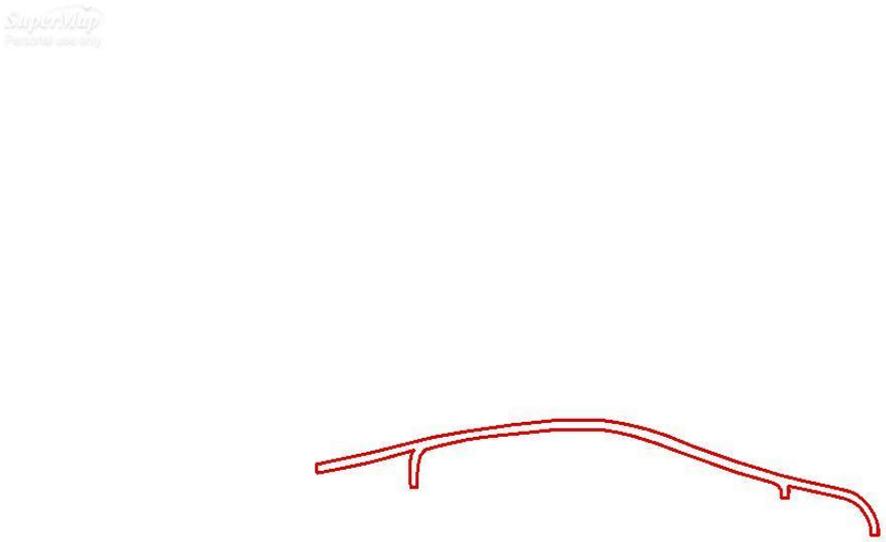
矿区分析

单位：公顷

管制区类型代码	名称	图例	面积
汇总	矿区		2.4645
 <p>SuperMap Personal use only</p>			

矿区-2021 图层分析

单位：公顷

矿区类型名称	图例	面积
汇总		0
		

林地规划分析

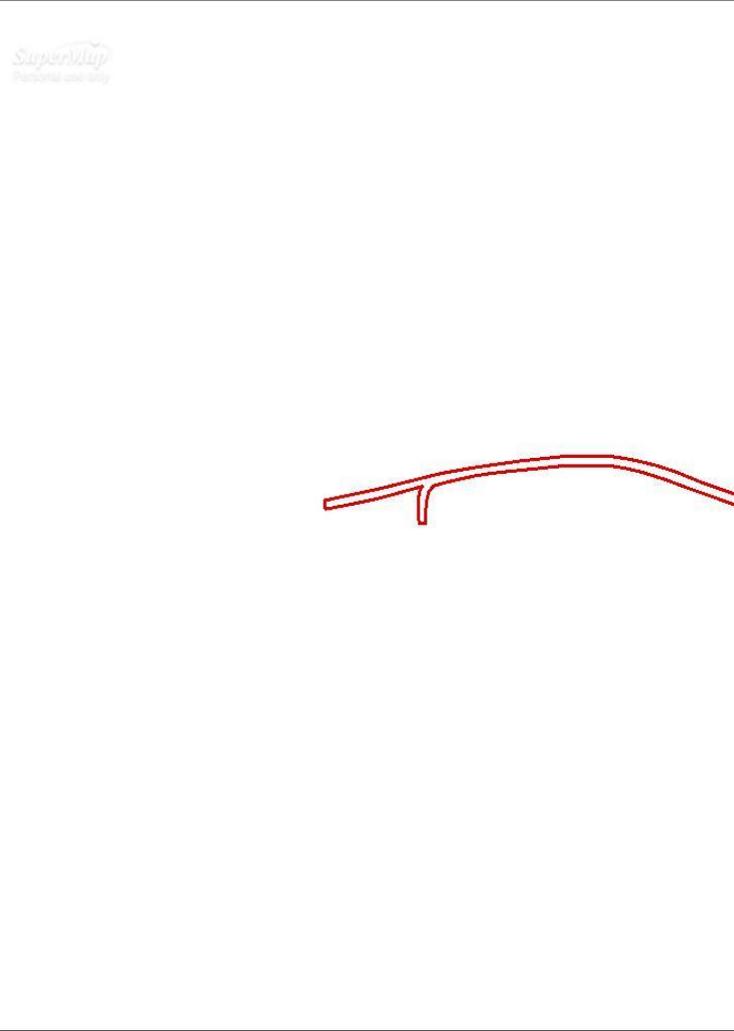
单位：公顷

一级	分类代码 二级	三级	类别名称	图例	面积
2			非林地		2.4645
		210	耕地		1.8737
		230	水域		0.5884
		250	建设用地		0.0024



生态红线叠加情况

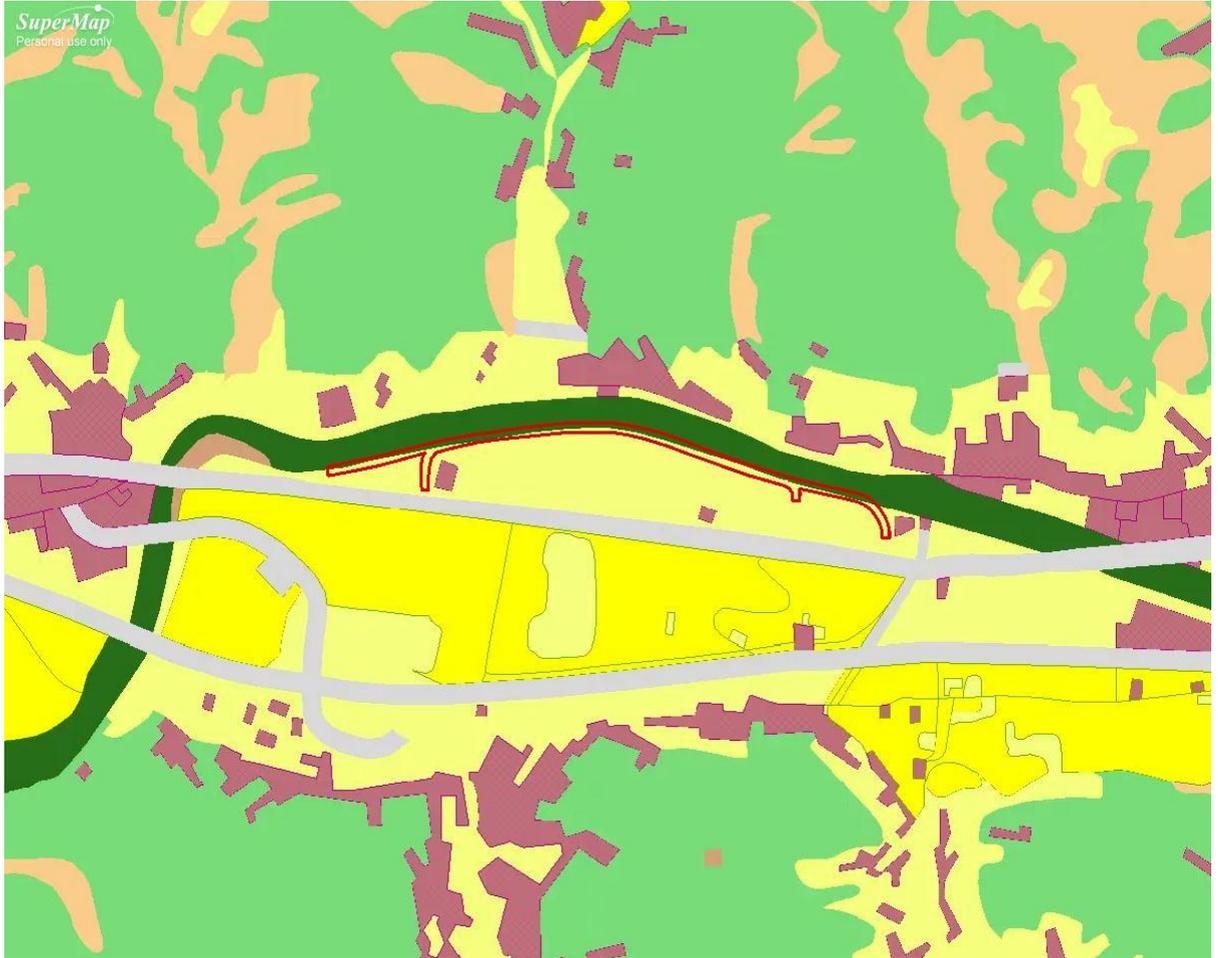
单位：公顷

名称	图例	面积
汇总		0
		
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			2.4645
020	一般农地区		1.7237
070	生态环境安全控制区		0.7408

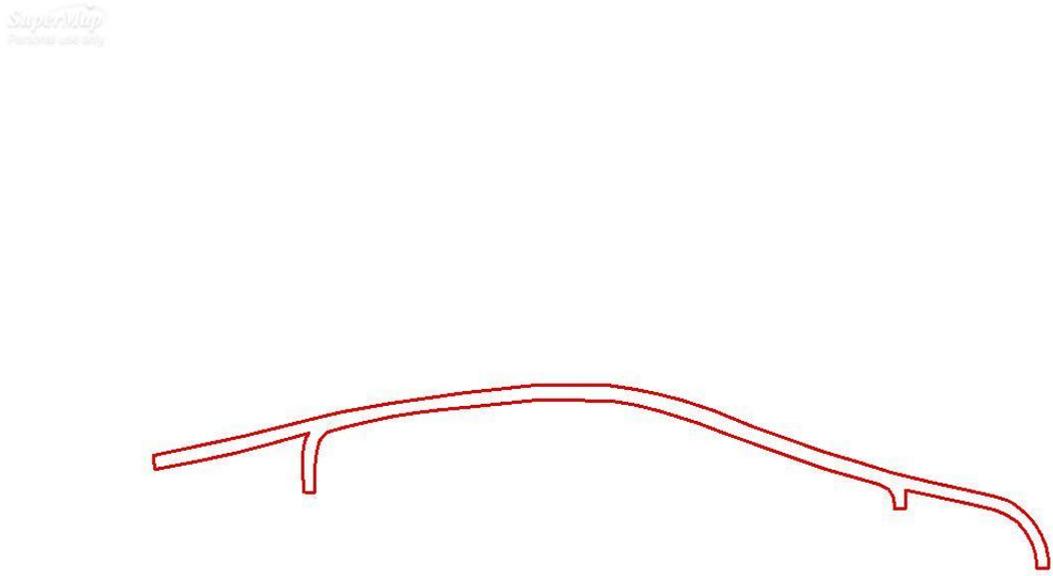


数据来源：2020年市级规划修改后

比例尺：1:10000

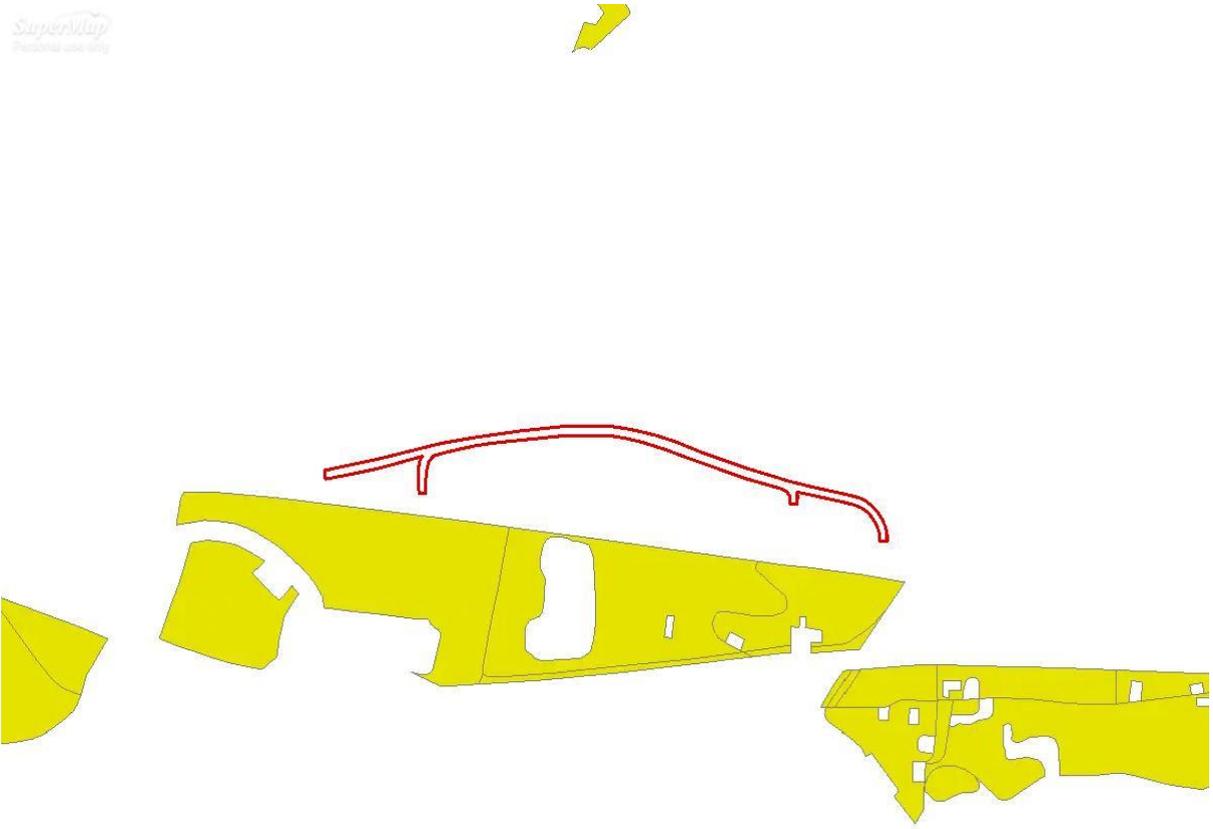
文物保护线分析

单位：公顷

名称	图例	面积
汇总	文物保护线 	0
		
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

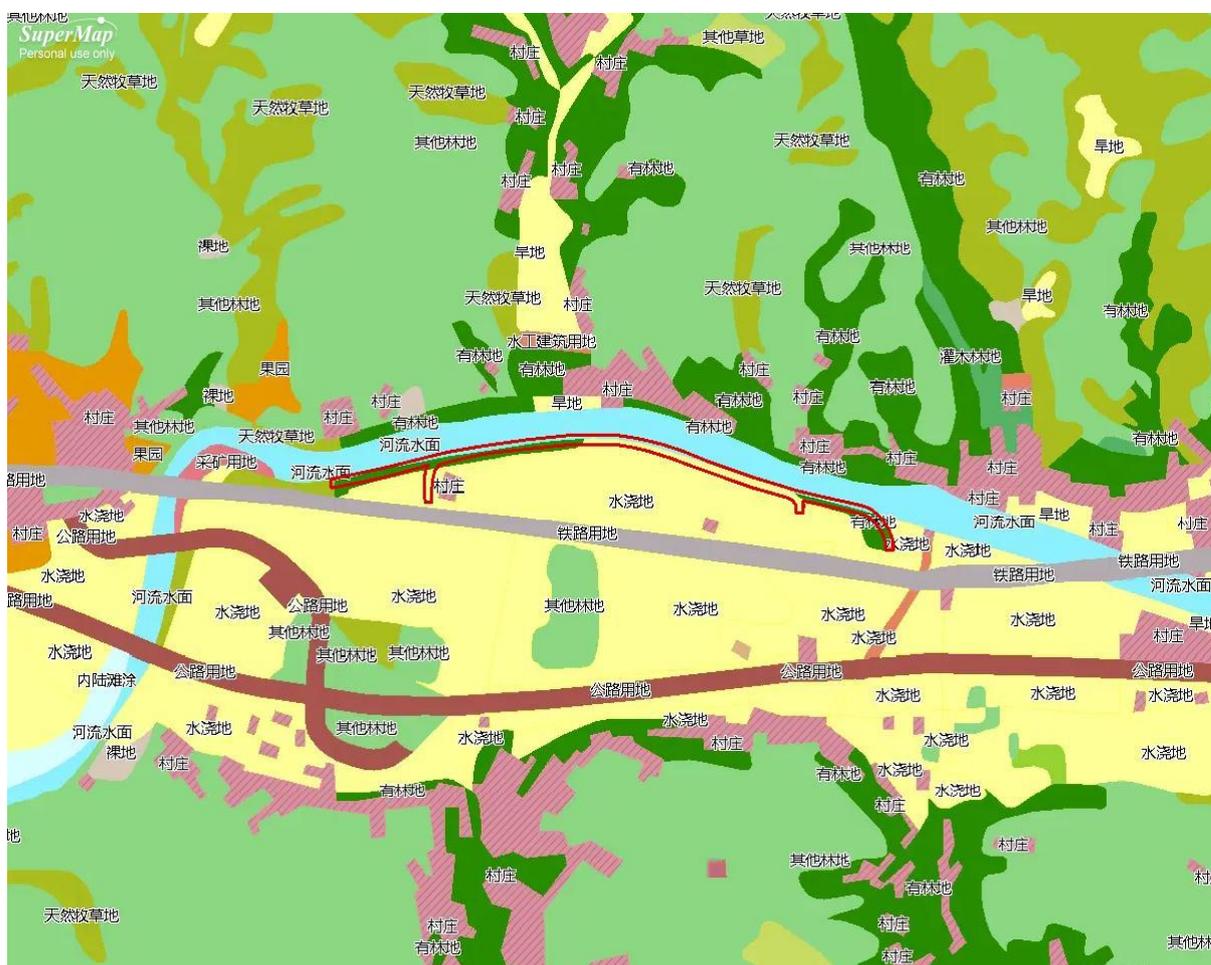
单位：公顷

名称	图例	面积
汇总	基本农田保护图斑 	0
		
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
一级	二级	耕地		
		0	0	0.7359
2.4645	1.7286			
一级	二级	类别名称	图例	面积
01		耕地		0.829
	012	水浇地		0.829
03		林地		0.887
	031	有林地		0.887
04		草地		0.0126
	041	天然牧草地		0.0126
11		水域及水利设施用地		0.7359
	111	河流水面		0.7359



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		
2.4645		1.7286	0	0.7359
分类代码		类别名称	图例	面积
一级	二级			
01		耕地		0.829
	012	水浇地		0.829
03		林地		0.887
	031	有林地		0.887
04		草地		0.0126
	041	天然牧草地		0.0126
11		水域及水利设施用地		0.7359
	111	河流水面		0.7359



数据来源：2018 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

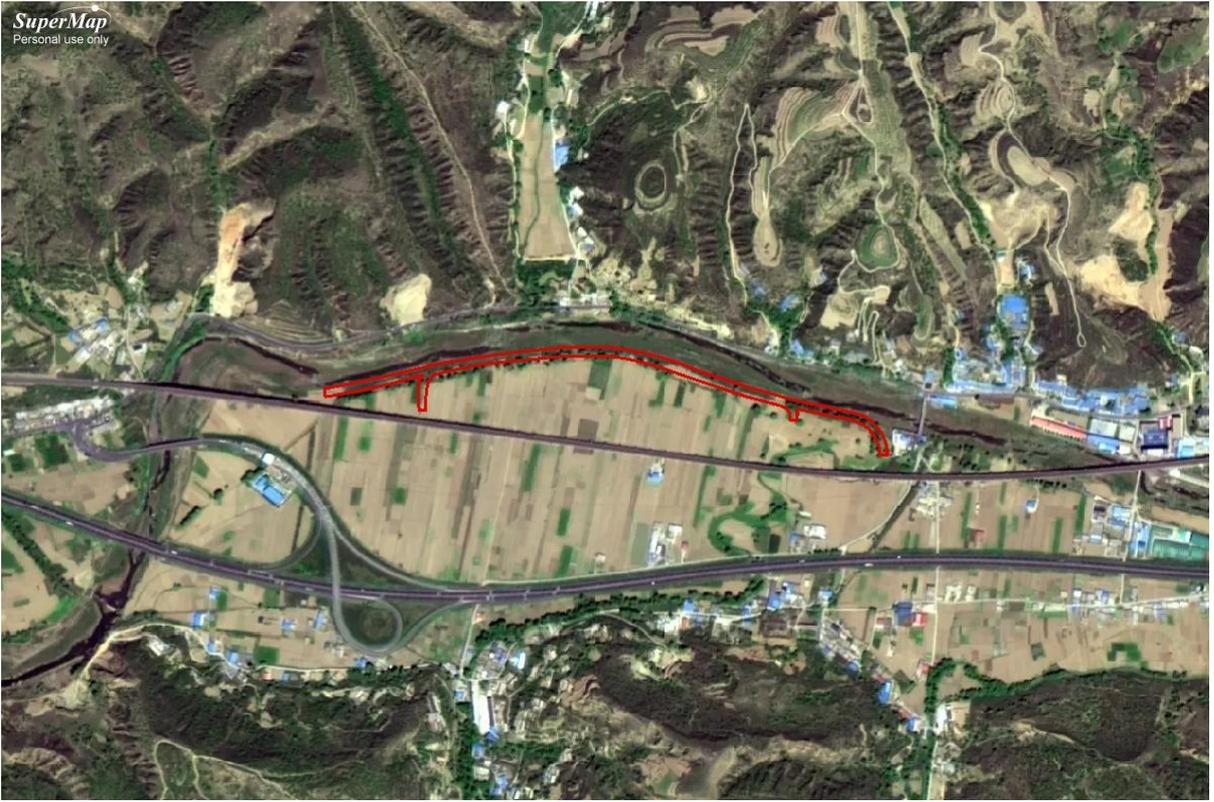
用地总规模	农用地	耕地	建设用地	未利用地
2.4645	1.58	0	0	0.8845
分类代码	类别名称	图例	面积	
一级 二级				
01	耕地		0.5981	
0102	水浇地		0.5981	
03	林地		0.6746	
0301	乔木林地		0.6746	
04	草地		0.3073	
0401	天然牧草地		0.3073	
11	水域及水利设施用地		0.8845	
1101	河流水面		0.8845	



数据来源：2020 年土地利用现状

比例尺：1:10000

影像对比



数据来源：2022年5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

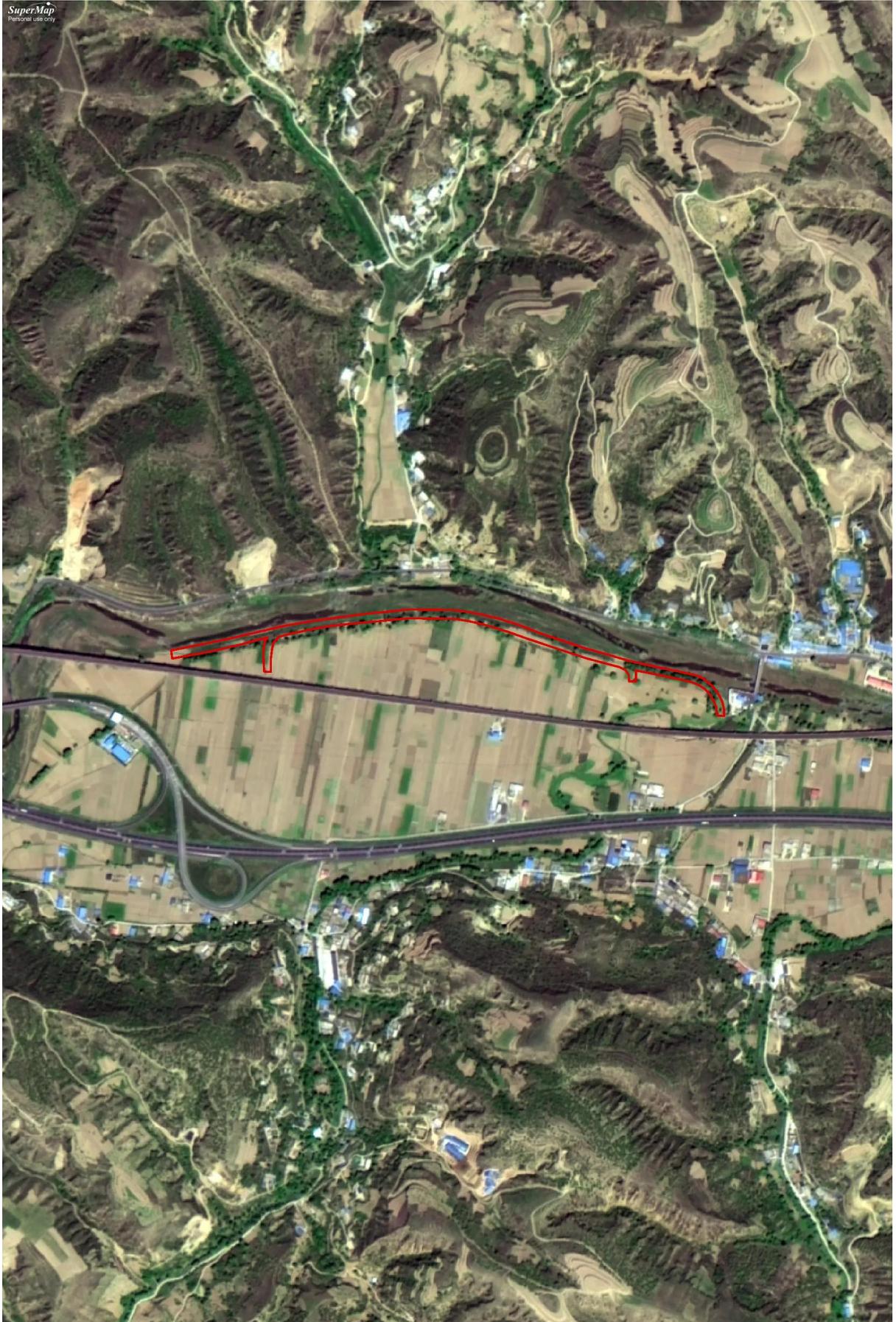


影像分析

可靠性：准确

分辨率：2米

年度：2022



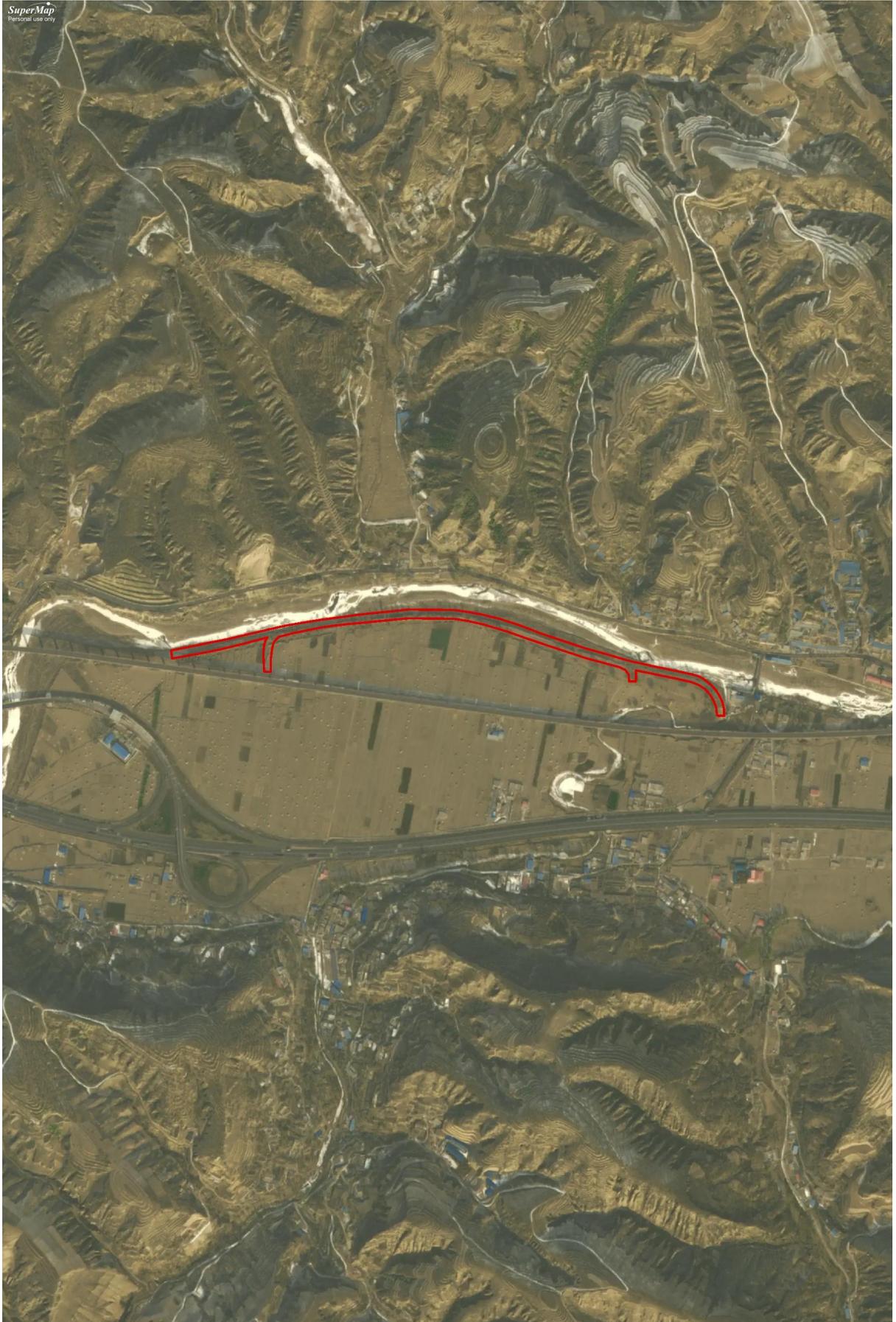
数据来源：2022年5月2米更新影像

影像分析

可靠性：准确

分辨率：0.8 米

年度：2022



数据来源：2022 年第一季度更新影像

