

# 建设项目环境影响报告表

## (生态影响类)

项目名称：陕西省西咸新区秦汉新城渭河河道水毁修复工程

建设单位（盖章）：陕西省西咸新区秦汉新城开发建设  
集团有限责任公司

编制日期：2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	陕西省西咸新区秦汉新城渭河河道水毁修复工程		
项目代码	2203-611204-04-01-813594		
建设单位 联系人	岳丹	联系方式	17795872909
建设地点	位于秦汉新城渭河北岸，西起上林大桥，东至秦汉新城与高陵区交界处		
地理坐标	长兴工程起点坐标：E108°48'48.241"、N34°22'11.642"，终点坐标：E108°49'51.433"、N34°22'32.301"； 店上工程起点坐标：E108°51'5.122"、N34°23'13.493"，终点坐标：E108°51'36.871"、N34°23'25.600"； 大寨工程起点坐标：E108°51'44.83"、N34°23'25.98"，终点坐标：E108°51'56.421"、N34°23'27.760"。		
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；城镇排涝河流闸、排涝泵站除外）	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） /长度（km）	工程总长度 3.145km； 临时用地面积 10200m <sup>2</sup>
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）	陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	秦汉政服准（2022） 13 号
总投资（万元）	8707.5	环保投资（万元）	68
环保投资占比（%）	0.78	施工工期	8 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	对照专项评价设置原则表，本项目不设置专项评价，具体如下表所述。			
	表 1-1 专项评价对照一览表			
	专项评价的类别	涉及项目类别		本项目
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，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		本项目涉及环境敏感区（渭河湿地），但本项目为防洪工程，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中，五十一水利127防洪除涝工程并未提及敏感区，因此不设生态专项评价。
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	规划文件名称：《西咸新区秦汉新城控制性详细规划》 审批机关：西咸新区开发建设管理委员会			
规划环境影响评价情况	文件名称：《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》 审查机关：陕西省西咸新区环境保护局 审查文件名称：陕西省西咸新区环境保护局关于《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》审查小组意见 批准文号：陕西咸环函（2019）24号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目与规划、规划环评的符合性分析下见表。			
	表 1-2 与规划、规划环评的符合性分析一览表			
	序号	规划名称	规划内容	本项目
	1	《西咸新区秦汉新城控制性详细规划》（2021修编）	第59条 防洪工程控制 依据国家《防洪标准》（GB50201—2014）和《西咸新区城市总体规划（2016-2030）》（纲要），结合区域实际，并与西咸两市总体规划相衔接，规划区段渭河按100年一遇洪水设防，泾河按100年一遇洪水设防，堤防工程级别为1级。 （1）工程措施 结合新城开发建设，适时对渭河、泾河进行综合治理。结合各河流现状防洪堤线进行整治，并严格按照各河流域规划控制宽度实施，严禁侵占河床及建设碍洪设施，确保新城	本项目为防洪工程水毁修复，属于城镇基础水利设施建设，符合园区产区

			<p>段行洪宽度要求，保障新城防洪安全。</p> <p>建立较完善的水文、气象、水情预测、预报系统，根据气象、水情预报，实施防洪调度运用方案，以避免或减少洪涝灾害所造成的损失。加强防汛通信建设，建立先进的通信、报讯手段，增强通信、报讯的准确性和灵活性。</p>	
	2	<p>《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》以及《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》审查意见的函（陕西咸环函【2019】24号）</p>	<p>严格落实《大气污染防治行动计划》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）（修订版）》；加强工业噪声治理；一般工业固体废物以综合利用为主，对不能综合利用的必须进行贮存和处置，生活垃圾机构收集后送往区内生活垃圾无害化处理项目处置。</p> <p><b>生态保护红线：</b>禁建区包括渭河、渭河河道及两侧绿地、渭河湿地、渭河湿地、秦咸阳宫遗址等文物保护区、主要交通设施和市政设施分布红线（高速公路、铁路两侧各50m用地、国道两侧各20m用地）、高压走廊用地、渭河活动断裂带两侧各100m用地、阶地前缘、塬边陡坡地带等。限建区包括秦咸阳宫遗址等文物建设控制地带、西安咸阳国际机场噪声控制区、一般耕地等，限建区中已确定为禁建区或规划城镇建设区的予以扣除。适建区规划城镇建设区。</p> <p><b>环境准入负面清单：</b>  （1）国家明令淘汰的落后生产能力、工艺和产品禁止进入园区；  （2）国家淘汰、削减或限制的产品和生产工艺禁止进入园区；  （3）国家禁止投资建设的工艺，产品禁止进入园区；  （4）限制和禁止外商投资产业禁止进入园区；  （5）国家明确禁止建设的“十</p>	<p>本项目污染主要集中在施工期，施工期产生的扬尘采用设置围挡，洒水降尘的方式进行抑尘，施工过程产生的施工固废合理处置，对环境影响很小</p> <p>本项目位于渭河河道内，但本项目属于防洪工程，不属于工业污染型项目</p> <p>本项目不在环境准入负面清单内</p>

			<p>五小”项目，“新五小”项目禁止进入园区；</p> <p>（6）存在严重污染，且不能达标排放的项目禁止进入园区；</p> <p>（7）其他国家和地方产业政策中禁止的项目禁止进入园区；</p> <p>（8）污染排放较大、区域环境容量不满足的行业禁止进入园区；</p> <p>（9）采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目禁止进入园区。</p> <p>（10）禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工、水泥、焦化项目、防水材料、陶瓷（不含以天然气为燃料）、保温材料等行业。</p>																				
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>项目与相关产业政策的符合性分析见下表。</p> <p><b>表 1-3 与产业政策符合性分析一览表</b></p> <table><tr><th>文件</th><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>结论</th></tr><tr><td>《产业结构调整指导目录（2019年版）》（2021修订）</td><td>本项目为防洪工程，根据《产业结构调整指导目录（2019年版）》（2021 修订），本项目属于其鼓励类中“二、水利 1、江河湖海堤防建设及河道治理工程”项目，符合国家的产业政策。</td><td></td><td>符合</td></tr><tr><td>《陕西省限制投资类指导目录》（陕发改产业（2007）97 号）</td><td>对照《陕西省限制投资类指导目录》（陕发改产业[2007]97号），本项目未被列入限制类目录内。</td><td></td><td>符合</td></tr><tr><td>《市场准入负面清单（2022 年版）》</td><td>对照《市场准入负面清单（2022年版）》，项目类别未被列入负面清单禁止准入类。</td><td></td><td>符合</td></tr><tr><td>《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</td><td>对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，项目类别未被列入负面清单限制类和禁止类。</td><td></td><td>符合</td></tr></table> <p>综上所述，本项目建设符合国家和地方的产业政策要求。</p> <p><b>2、项目与“三线一单”符合性分析</b></p>			文件	要求	本项目情况	结论	《产业结构调整指导目录（2019年版）》（2021修订）	本项目为防洪工程，根据《产业结构调整指导目录（2019年版）》（2021 修订），本项目属于其鼓励类中“二、水利 1、江河湖海堤防建设及河道治理工程”项目，符合国家的产业政策。		符合	《陕西省限制投资类指导目录》（陕发改产业（2007）97 号）	对照《陕西省限制投资类指导目录》（陕发改产业[2007]97号），本项目未被列入限制类目录内。		符合	《市场准入负面清单（2022 年版）》	对照《市场准入负面清单（2022年版）》，项目类别未被列入负面清单禁止准入类。		符合	《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	对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，项目类别未被列入负面清单限制类和禁止类。		符合
	文件	要求	本项目情况	结论																			
	《产业结构调整指导目录（2019年版）》（2021修订）	本项目为防洪工程，根据《产业结构调整指导目录（2019年版）》（2021 修订），本项目属于其鼓励类中“二、水利 1、江河湖海堤防建设及河道治理工程”项目，符合国家的产业政策。		符合																			
	《陕西省限制投资类指导目录》（陕发改产业（2007）97 号）	对照《陕西省限制投资类指导目录》（陕发改产业[2007]97号），本项目未被列入限制类目录内。		符合																			
	《市场准入负面清单（2022 年版）》	对照《市场准入负面清单（2022年版）》，项目类别未被列入负面清单禁止准入类。		符合																			
	《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	对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，项目类别未被列入负面清单限制类和禁止类。		符合																			

根据《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》（环评〔2016〕150号）、西安市人民政府关于印发《西安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（市政发〔2021〕22号），陕西省生态环境厅办公室关于印发《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南环境影响评价（试行）》的通知（陕环办发〔2022〕76号），根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台（<http://113.140.66.228:50054/sign>）查询分析结果，本项目与环境管控单元对比分析示意图见图 1-1，涉及的生态环境管控单元准入清单见表 1-4。

根据图 1-1、表 1-4 的对照分析结果可知，本项目位于西安市秦汉新城优先管控单元及重点管控单元，不涉及一般管控单元，项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控要求。

① “一图”

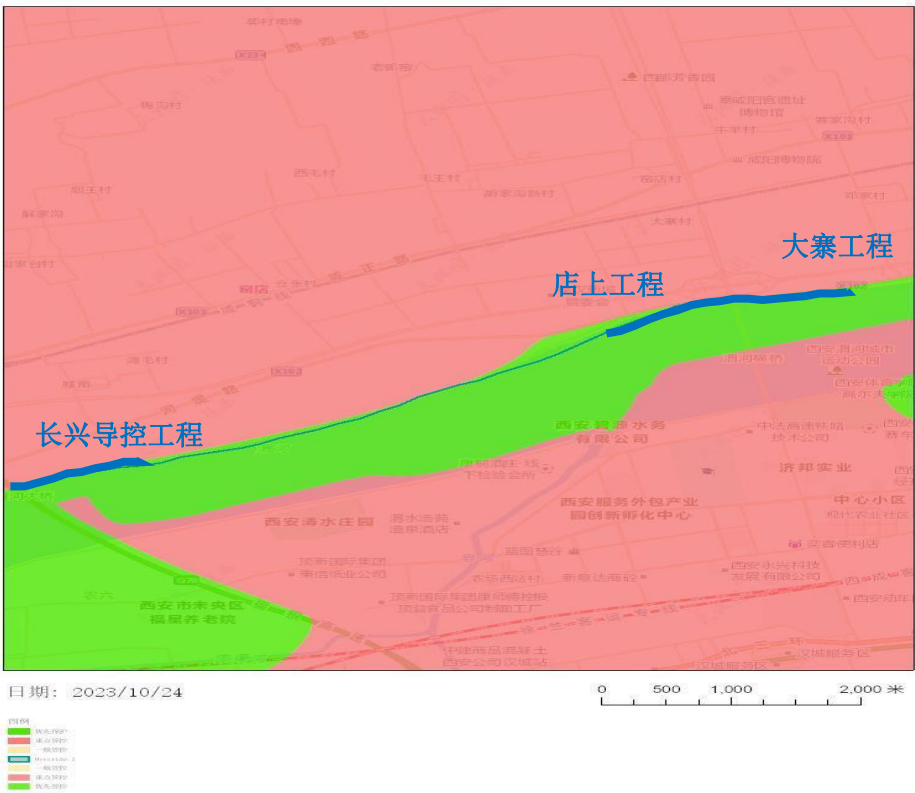


图 1-1 本项目与环境管控单元对比分析示意图

② “一表”

表 1-4 本项目涉及的生态环境管控单元准入清单						
	环境 管 控 单 元 名 称	单元要素属性	管 控 要 求 分 类	管 控 要 求	本 项 目 情 况	符 合 性
	4. 各 类 保 护 地	4. 10 重 要 湿 地	空 间 布 局 约 束	<p>1. 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；其他破坏天然湿地的行为。</p> <p>2. 开发利用天然湿地资源应当按照湿地保护规划进行，不得破坏湿地生态系统的基本功能，不得破坏野生动植物栖息和生长环境。</p> <p>3. 禁止在湿地保护范围内实施下列行为：围垦、填埋湿地；擅自挖塘、取土、采砂、采石、采矿、烧荒；破坏野生动物栖息地及水生生物洄游通道；猎捕、杀害野生禽鸟，采集野生植物，捡拾鸟卵或者采用投毒、撒网、电击等灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物；擅自引进外来物种；擅自抽取、排放湿地蓄水或者截断湿地水源；投放有毒有害物质、倾倒废弃物或者排放未经处理的污水；破坏湿地保护监测设施设备；其他破坏湿地的行为。</p> <p>4. 任何单位和个人不得擅自在湿地内建造与湿地保护无关的建筑物、构筑物 and 围坝、道路及其他交通设施、标牌； 原已批准修建但不再利用的，应当按照湿地保护行政主管部门及有关部门的要求，及时进行生态修复。</p>	<p>陕西渭河湿地于 2008 年 8 月 6 日被列入《陕西省重要湿地名录》，本项目位于秦汉新城渭河段，属于陕西渭河湿地的范围之内，项目为防洪排涝治理项目，符合占用湿地项目类型。依据西安市湿地管理中心要求，项目施工前，建设单位应编制临时占用湿地恢复方案，报送西安市湿地管理中心核准。</p>	符合

	秦汉新城重点管控单元 <sup>1</sup>	大气环境受体敏感重点管控区	空间布局约束	大气环境受体敏感重点管控区： 1. 大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2. 推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。 3. 禁止新建非清洁能源供热企业，集中供热面积逐步提高，提高清洁能源供热和远距离输送供热比重。	本项目为防洪工程水毁修复，属于城镇基础水利设施建设，不属于两高行业。	符合
		水环境城镇生活污染重点管控区	污染物排放管控	大气环境受体敏感重点管控区： 1. 区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。 2. 鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆；推进新能源或清洁能源汽车使用。 3. 加大餐饮油烟治理力度，排放油烟的饮食业单位全部安装油烟净化装置并实现达标排放。 4. 积极推进地热供暖技术。 水环境城镇生活污染重点管控区： 1. 到 2025 年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到 95% 以上。 2. 保证城镇污水处理厂出水水质稳定达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）要求。完善城镇配套管网建设，实施雨污分流改造。	本项目为防洪工程水毁修复，属于城镇基础水利设施建设，无污染物产生。	符合
<p>③ “一说明”</p> <p>项目为防洪工程水毁修复项目，根据陕西省生态环境厅“三线一单”核准文件，项目位于生态保护红线板块范围内，共涉及1052.26 平方米重点管控区、13393.06平方米优先保护单元。项目性质属重大民生建设工程，建设意义旨在维护渭河两岸河堤稳固，用以保护群众生活安全、防治区域水体流失隐患等效用，更具备加强区域内生态安全等作用，符合区域生态保护要求，且项目在严格执行生态影响保护措施及管理要</p>						

求，对周边生态环境影响不大，对生态红线斑块内生态稳定性、生物多样性的很小。

**3、与《陕西省自然资源厅 陕西省生态环境厅 陕西省林业局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》 符合性分析**

依据与《陕西省自然资源厅 陕西省生态环境厅 陕西省林业局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》 中：“一 加强人为活动管控（一）规范有限人为活动准入 6.必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水、水文设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。”的要求，本项目属于防洪除涝工程，属于有限人为活动。

依据“（二）加强有限人为活动管理 1.有限人为活动不涉及新增建设用地审批的，应严格控制活动强度和规模，避免对生态功能造成破坏。其中，无具体建设活动的，由相关部门按规定做好管理；有具体建设活动的，由建设活动所在地县级政府组织自然资源、生态环境、林业等主管部门进行审查，对符合要求的，形成认定意见，明确建设活动符合生态保护红线内允许有限人为活动要求，作为有关部门做好建设活动管理的依据和办理有关手续的要件。原住居民和其他合法权益主体在不扩大现有建设用地范围和规模前提下修筑生活设施的，可免于审查。”。

本工程属于有限人为活动中有具体建设活动的，按照要求，需由秦汉新城管委会组织自然资源、生态环境、林业等主管部门对本工程进行审查。

本次评价要求建设单位同步推进项目占用生态红线审查。

**4、本项目与河道及渭河管理条例符合性分析**

本项目与河道及渭河管理条例符合性分析具体见下表。

**表 1-5 本项目与河道及渭河管理条例符合性分析一览表**

文件	要求	本项目情况	结论
《防洪法》	河道、湖泊管理范围内的土地和岸线的利用，应当符合行洪、输水的要求。禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、	本项目不在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物，施	符合

		渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物	工期严格按照要求，不向河道、湖泊管理范围内倾倒垃圾、渣土，不设置任何妨碍行洪的建筑物。	
	《中华人民共和国湿地保护法》	<p>第十九条 国家严格控制占用湿地。</p> <p>禁止占用国家重要湿地，国家重大项目、防灾减灾项目、重要水利及保护设施项目、湿地保护项目等除外。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>建设项目规划选址、选线审批或者核准时，涉及国家重要湿地的，应当征求国务院林业草原主管部门的意见；涉及省级重要湿地或者一般湿地的，应当按照管理权限，征求县级以上地方人民政府授权的部门的意见。</p>	<p>本项目主要为防洪水毁修复工程，符合占用湿地项目类型，同时本项目为陕西省西咸新区秦汉新城政府投资管理局委托建设单位实施</p>	符合
	《陕西省渭河保护条例》	<p>第二十七条禁止在天然渭河范围内从事下列活动：</p> <p>（一）开垦、烧荒；</p> <p>（二）擅自排放渭河蓄水；</p> <p>（三）破坏鱼类等水生生物洄游通道或者野生动物栖息地；</p> <p>（四）擅自采砂、采石、采矿、挖塘；</p> <p>（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；</p> <p>（六）向天然渭河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>（七）向天然渭河及其周边一公里范围内倾倒固体废弃物；</p> <p>（八）擅自向天然渭河引入外来物种；</p> <p>（九）其他破坏天然渭河的行为。</p>	<p>本项目主要为防洪水毁修复工程，施工过程中不排放废水，不在河道范围内堆放固废及其他原材料。</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>	本项目主要是防洪水毁修复工程，不属于条例中禁止的行为	符合
		<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>（五）其他必须在河道管理范围内进行生产建设活动的。</p>	本项目主要是防洪工程，对已有的工程进行水毁修复，不属于条例中禁止的行为。	符合
		<p>第二十三条在河道管理范围内采运砂、石、土料以及淘金等，必须报经水行政主管部门批准，按照指定范围和要求作业，并按规定向水行政主管部门缴纳管理费。第十九条除国家另有规定外，国家湿地公园</p>	本项目主要是防洪工程，对原有的水毁工程进行修复液，不在河道管理范围内采运砂、石、土料以及淘金等行为。	符合

			<p>陕西渭河湿地于2008年8月6日被列入《陕西省重要湿地名录》，陕西渭河湿地从宝鸡市陈仓区凤阁岭到潼关县港口沿渭河至渭河与黄河交汇处，包括渭河河道河滩、泛洪区及河道两岸1km范围内的人工湿地，本项目位于秦汉新城渭河段，属于陕西渭河湿地的范围之内，项目为防洪排涝治理项目，符合占用湿地项目类型，同时本项目为陕西省西咸新区秦汉新城政府投资管理局委托建设单位实施（附件3），项目前期手续完备。依据西安市湿地管理中心要求，项目施工前，建设单位应编制临时占用湿地恢复方案，报送西安市湿地管理中心核准。</p>	符合
	《陕西省湿地保护条例》（2023.6.1）	<p><b>第二十一条</b>在河道管理范围内新建、改建、扩建水库、水电站、防洪工程、抽水站、岸线管控工程、河道整治和河湖生态修复等水利工程的，按照水法、防洪法、河道管理条例等有关法律法规的规定执行，并兼顾湿地保护需要，降低对湿地生态功能的影响。</p>		
	《西安市湿地保护条例》	<p><b>第十八条</b>湿地保护规划确定的禁止开发建设区域内，除水资源保护利用、防洪工程建设维</p>	<p>本项目属于渭河中上游的防洪工程，</p>	符合

		护管理及防洪抢险外，不得从事与湿地保护无关的开发建设活动。	主要为加固 控导坝垛。	
		第三十二条恢复或者建设湿地，应当符合湿地保护的相关标准和技术规范，建设生态保护带、隔离带，加强水土保持。防洪、抗旱、水系治理等涉及湿地的工程应当兼顾湿地生态功能，最大限度地减少对野生生物生息繁衍场所的影响和损害。		
	《黄河流域防洪规划》	规划中提出：对渭河中上游、汾河、伊洛河、大汶河等防洪问题突出的32条支流的其他35个河段进行了规划，防洪规划河段总长4546.0公里，防洪标准为10~50年一遇，防洪工程以河防工程为主。规划新建堤防长443.9公里，加高加固长2025.2公里；防冲护岸新建工程长1871.9公里，加高加固长170.3公里。	本项目位置属于渭河中上游，主要为防洪工程，工程总长度3.145km临时用地面积10200m <sup>2</sup> ，属于规划中的工程。	符合
	《全国中小河流治理和病险水库除险加固、山洪地质灾害防御和综合治理总体规划》	规划中小河流治理中提出：治理规模包括黄河流域的渭河、伊洛河、湟水河等8条，主要建设内容为加高加固堤防（护岸）、河道整治（清除行洪障碍）及清淤疏浚等。	本项目属于渭河中上游的防洪工程，主要为加固控导坝垛。	符合
	《陕西省中小河流治理“十三五”专项规划报告》	规划中提出中小河流治理项目共计713个，涉及河流258条，总投资179亿元，综合治理河长3199km。项目建成后，可保护农田450万亩，保护人口583万人。主要建设内容为护岸加90.42km，新建护岸756.34km，堤防加固281.52km，新建堤防2223.82km，护滩、清818.52km，其它工程560处。		符合
	渭河流域重点治理规划	渭河中上游河段的防洪工程应以护岸为主，城区河段根据有关标准建设堤防。渭河河道内生态景观建设必须满足防洪减淤和非汛期生态基流的要求。河道整治中提出规划安排河道整治11处，坝垛76座。	本项目为防洪工程，在原有防洪工程的基础上进行修复。	符合

	陕西省渭河生态区建设总体规划	<p>规划范围：渭河生态区西起陕甘省界，东至潼关渭河入黄口，沿渭河主河道长512km，横向边界依渭河两岸堤防向外侧按城市核心区200m、城区段1000m、农村段1500m控制，规划总面积约1000km<sup>2</sup>。</p>	<p>本项目位于西咸新区秦汉新城渭河段，属于规范的范围内。</p>	符合
		<p>确定渭河生态区功能区划分为河道保护区、堤防保护区、一级保护区、二级保护区。</p> <p><b>河道保护区。</b>渭河主河道的主要功能为行洪。在获取主管部门审批、不妨碍河道行洪、不破坏和干扰原有自然生态环境的情况下，可适宜进行涉水、跨河桥梁工程、河道滩面整治、河流疏浚等活动。河道清障和滩区整治保持现状滩面不抬高，城市段河道滩地结合水面或滨河公园建设全部停止耕种，中游农村段河道滩地结合生态、湿地建设逐步退耕还河，下游农村段河道结合生态、湿地、农作物结构调整建设，在确保不种植碍洪高秆作物的同时尽可能实施退耕还河。堤防保护区。堤顶道路主要为防汛抢险通道，兼顾城市休闲绿道、旅游观光通道。除对堤防、堤顶路面、河道工程进行加固维修，堤顶、堤坡进行植绿美化外，严禁在该区域进行任何开发建设。堤顶道路应与周边交通做好衔接。</p> <p><b>一级保护区。</b>城市核心区渭河干流背河堤坡脚外100m、支流50m、城区段背河堤坡脚外500m、农村段背河堤坡脚外800m范围为一级保护区，应当以植被、水源地和生物多样性保护为主，恢复植被、退耕还林还草，引导超过区域生态环境承载能力人口逐步迁移。本区域原则上禁止开发建设，因特殊情况需要占用，应做出相应的生态评价，提出补偿措施，经相关部门批准后实施。</p> <p><b>二级保护区。</b>城市核心区渭河干流背河堤坡脚外100m～</p>	<p>本项目为防洪工程建设，位于河道保护区，属于河道保护区可适宜建设项目。</p>	符合

		200m、城区段渭河干流背河堤坡脚外 500~1000m、农村段背河堤坡脚外 800~1500m 范围为二级保护区，禁止建设有污染的工业项目、严格限制房地产开发、控制各类开发建设活动的空间范围和规模。以发展现代农业、生态旅游为主，经相关部门批准后，可以发展区域生态环境可承载的产业项目和必要的村镇、道路交通、集散服务设施建设		
	《陕西省渭河全线整治规划及实施方案》	对宝鸡峡渠首引水枢纽至渭河潼关入黄口的渭河干流长约 388公里进行全线整治，整治措施包括防洪治理、滩区清障、生态景观等，其中秦汉新城防洪治理工程包括堤防工程加固、河道工程坝垛等	本项目为防洪工程，在原有防洪工程的基础上进行修复，且项目不涉及河道清淤。	符合
	《西安市河道管理实施办法》（2020年修订）	第四条河道整治与建设应当服从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	本项目为洪水毁修复项目，不在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物，不影响行洪。	符合
	《西安市蓝天保卫战2022年工作方案的通	知》 加强非道路移动机械污染防治。加强对非道路移动工程机械排放状况的监督检查，严查工程机械超标排放和冒黑烟问题。严格在建工地施工扬尘监管，全面落实“六个百分之百”要求，定期动态更新施工工地管理清单。施工面积300平方米以上或工期超过3个月的工地围挡实施场内喷雾抑尘。	本项目施工过程中，加强机械和车辆的管理和维护，严禁使用劣质油料，定期对施工机械及车辆检修，杜绝超标排放和冒黑烟。环评要求施工工地周边设置硬质密闭围墙或围挡，工地围挡实施场内喷雾、覆盖等防尘措施，定期对围挡落尘进行清洗，保证施工工	符合

			地周围环境整洁。	
	《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》	关中地区以降低 PM <sub>10</sub> 指标为导向建立动态管控机制，施工场地严格执行“六个百分百”，施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值（DB61/1078-2017）》的立即停工整改，西安市、咸阳市渭南市除沙尘天气影响外，PM <sub>10</sub> 小时浓度连续 3 小时超过 150 微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值 2.5 倍以上的施工工地作业。	<p>本项目施工过程中，环评要求严格落实“六个100%”和“七个到位”及《施工工地场界扬尘排放限值管理办法》等相关文件要求。做到车辆进出清洗，场界围挡、场内降尘，物料覆盖、运输无抛洒扬尘等。</p>	符合
	《西安市大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》	（3）强化工地扬尘管控。持续推进扬尘在线监测系统建设。建立工地、道路扬尘监管体系，安装建筑工地扬尘在线监测系统和视频监控，与行业监管部门联网，优化道路考核机制，公布月度排名落后道路及所属辖区（区县、街道或镇），严格落实监管责任，实施网格化考核。		
	《西咸新区大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》	加强交通、绿化项目及建筑垃圾清运、消纳作业施工扬尘精细化管控。建立动态管理清单，全面落实“六个百分百”“七个到位”要求，强化洒水抑尘，增加作业车辆和机械冲洗次数，防止带泥行驶。加强日常督导检查，对发现的问题组织相关辖区进行整改。将扬尘管理工作不到位的不良信息移交住建部门纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的实行信用惩戒。		
	《秦汉新城大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》	（3）强化施工扬尘管控。加强房建、市政及水利项目施工扬尘精细化管控。建立动态管理清单，全面落实“六个百分百”“七个到位”要求。强化洒水抑尘，增加作业车辆和机械冲洗次数，防止带泥行驶。加强日常督导检查，对发现的问题及时进行整改。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重		

		的实行信用惩戒。按照全市统一安排部署，持续推进扬尘在线监测系统建设，应安装扬尘在线监测系统和视频监控的，完成安装并与市智慧环保指挥中心联网后方可施工。以降低PM10 指标为导向建立动态管控机制，施工工地扬尘排放超过《施工扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)的立即停工整改；除沙尘天气影响外，PM10 小时浓度连续 3 小时超过 150 微克 / 立方米时，暂停超过环境质量监测值 2.5 倍以上的施工工地作业。										
<p>综上所述，本项目的建设符合《陕西省重要渭河名录》、《陕西省渭河保护条例》、《陕西省湿地保护条例》、《黄河流域防洪规划》、《全国中小河流治理和病险水库除险加固、山洪地质灾害防御和综合治理总体规划》、《陕西省中小河流治理“十三五”专项规划报告》等政策、规划的要求。</p> <p><b>5、与《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）相符性分析</b></p> <p><b>表 1-6 本项目与涉水生态类项目环境影响评价管理工作符合性分析</b></p> <table><tr><th>文件</th><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>结论</th></tr><tr><td>《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）</td><td>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、渭河公园等的，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。</td><td>本项目防洪工程位于渭河，工程主要内容为新建堤防、固床潜坝及配套排水口、下河踏步等工程，固床潜坝主要作用是防止河流冲刷堤防工程，控制比降，保护堤防工程结构安全，不存在无关的其它内容。本项目符合《陕西省“十四五”水利发展规划》</td><td>符合</td></tr></table> <p><b>6、项目与水利建设项目环评文件审批原则的符合性</b></p>					文件	要求	本项目情况	结论	《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、渭河公园等的，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。	本项目防洪工程位于渭河，工程主要内容为新建堤防、固床潜坝及配套排水口、下河踏步等工程，固床潜坝主要作用是防止河流冲刷堤防工程，控制比降，保护堤防工程结构安全，不存在无关的其它内容。本项目符合《陕西省“十四五”水利发展规划》	符合
文件	要求	本项目情况	结论									
《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、渭河公园等的，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。	本项目防洪工程位于渭河，工程主要内容为新建堤防、固床潜坝及配套排水口、下河踏步等工程，固床潜坝主要作用是防止河流冲刷堤防工程，控制比降，保护堤防工程结构安全，不存在无关的其它内容。本项目符合《陕西省“十四五”水利发展规划》	符合									

项目建设与《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）》符合性分析见下表。

**表 1-7 本项目与水利建设项目环境影响评价管理工作符合性分析**

要求	本项目情况	结论
<p>第三条</p> <p>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。</p>	<p>本项目为水利防洪工程，地理位置属于陕西渭河湿地的范围内，本项目为水利防洪工程，不属于禁止类活动。</p>	符合
<p>第七条</p> <p>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。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</p>	<p>本工程对施工期各类废（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；不涉及对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响。</p>	符合

综上所述，本项目建设符合《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）》的要求。



## 二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于西咸新区秦汉新城渭河段，项目建设地点主要包括长兴工程、店上工程、大寨工程，其中长兴工程位于渭河左岸河道滩区、福银高速跨渭河大桥两侧，起点坐标：E108°48'48.241"、N34°22'11.642"，终点坐标：E108°49'51.433"、N34°22'32.301"；店上工程位于秦汉新城窑店镇店上村南岸渭河左岸，起点坐标：E108°51'5.122"、N34°23'13.493"，终点坐标：E108°51'36.871"、N34°23'25.600"；大寨工程位于秦汉新城窑店镇东龙村渭河左岸，起点坐标：E108°51'44.83"、N34°23'25.98"，终点坐标：E108°51'56.421"、N34°23'27.760"。</p> <p>项目地理位置图见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>一、工程任务及标准</p> <p>通过渭河全线整治，渭河两岸建立了堤路结合的防洪体系，滩区水生态治理工程使渭河面貌得到极大提升，随着生态环境改善，防洪安全的有效保障，渭河沿岸已成为城市发展和经济发展的增长点，渭河河道工程作为渭河防洪体系一部分，在多次洪水作用下发生严重水毁，防护能力不足、河道工程功能不能有效发挥，已威胁到地方堤防工程安全，继而影响地区经济的快速发展。</p> <p>秦汉新城渭河河道工程是秦汉新城渭河防洪工程一部分，也是渭河防洪大堤的第一道屏障，一旦损坏将直接危及堤防工程、下游西安地铁 14 号、跨渭高速、渭河电厂等重要交通和能源基础设施安全，现状工程多分布于主流顶冲段和长期临水段，水毁十分严重，尤其是长兴工程、店上工程、大寨工程，工程保滩护堤、控制河流势力能力大幅减弱，为保滩固堤，消除防洪薄弱地带，提高工程防护能力，保障渭河防洪大堤安全，更好的为城区经济发展提供安全保障，对水毁河道工程进行加固是十分必要的。</p> <p>二、建设内容与规模</p> <p>根据河道工程水毁现状，经过多年运行，受洪水冲刷及河床下切影响，坝垛格宾笼石台存在不同程度垮塌，根石走失十分严重，部分坝垛出现坝头坍塌险情。</p>

本次河道治理工程为水毁后的修复加固工程，此加固工程平面及坝垛位置均维持现状位置不变，不涉及河道的清淤以及滩面整治。

修复加固涉及河道工程 3 处，分别为长兴控导工程、店上险工、大寨险工，涉及三段工程总长度为 3.145km。具体内容如下：

(1) 长兴控导工程

加固坝垛 18 座（坝号 88#-105#），治理工程长度 1.83km；

(2) 店上工程

店上工程涉及控导段及险工段两部分，其中加固控导坝垛 1 座（10#，原坝号 139#）、险工坝垛 4 座（11#-14#，原坝号 141#-144#），治理工程长度共 0.425km。

(3) 大寨险工

加固坝垛 15 座（1#-15#，原坝号 147#-162#），治理工程长度 0.89km。

(4) 附属工程：主要为坝号桩等。

水毁规模修复情况详见下表

表 2-1 水毁规模修复工程一览表

序号	工程名称	加固坝垛编号	加固坝垛数 (座)	加固工程长度 (m)
1	长兴控导	88#-105#	18	1830
2	店上险工及控导	10#-14#	5	425
3	大寨险工	1#-15#	15	890
4	合计		38	3145

项目的组表详详见下表。

表 2-2 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
主体工程	长兴控导	加固坝垛18座（88#-105#），治理工程长度1.83km
	店上险工及控导	店上工程涉及上游护滩工程段及险工段两部分，其中加固控导坝垛1座，（10#，原坝号139#）、险工坝垛4座（11#-14#，139#-144#），治理工程长度共0.425km。
	大寨险工	加固坝垛15座（1#-15#，原坝号147#-162#），治理工程长度0.89km
附属工程	坝号桩	大寨和店上工程补充坝号桩 坝号桩尺寸为80cm×30cm×15cm，埋深40cm，两面标注坝号（按新坝号标注），统计坝号桩共39根

		栏杆及绿化修复	店上及大寨工程现有坝顶休闲道路路面及防护栏杆 防护栏杆恢复长度950m，恢复绿化面积5720m <sup>2</sup> 。		
	临时工程	施工营地	长兴控导段101#坝垛北侧3000m <sup>2</sup> ，占地类型为河滩未利用地。		
		临时道路	长兴段、店上与大寨各区段7200m <sup>2</sup> ，占地类型为河滩未利用地。		
	公用工程	给水	生活及施工用水均通过采用车辆拉运以满足生活及施工使用。		
		排水	施工期员工生活污水收集后，通过抽粪车运至污水处理厂处理。		
		供电	施工用电：配备两台20KW发电机保证施工用电； 生活用电：采用就近公园照明用电。		
	环保工程	废气	建筑材料全部覆盖防尘网，施工场地和施工道路洒水抑尘。		
		废水	生活废水	施工期员工生活污水收集后，通过抽粪车运至污水处理厂处理。	
			施工废水、 基坑废水	施工废水沉淀后回用于场地洒水降尘，不外排	
		噪声	施工设备定期检修，维护；选用低噪声设备；设基础减振		
		固废	生活垃圾	生活垃圾分类收集后，运往附近环卫收集点，交环卫部门统一清运	
			建筑垃圾	能够回收利用的外售物资公司回收利用，不可回用部分运往环卫部门指定的填埋场	
		生态措施	对河道堤线应合理选线，严格控制施工范围。临时占地施工前进行表土剥离，剥离厚度 0.3m，临时堆放于场地一角，用于道路地表恢复绿化。施工结束后，对临时占地进行表面疏松，然后进行地表覆土和场平整，恢复植被。		

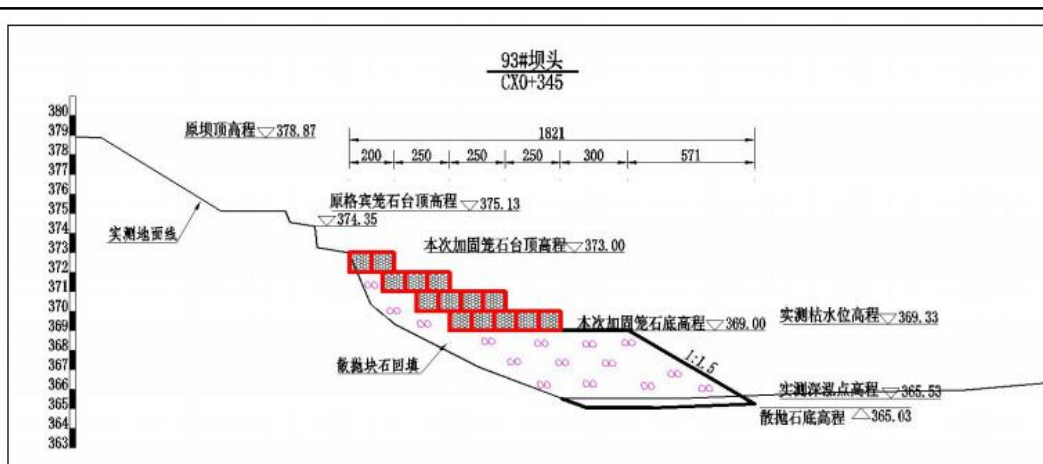
### 三、工程设计

#### 1、长兴控导工程

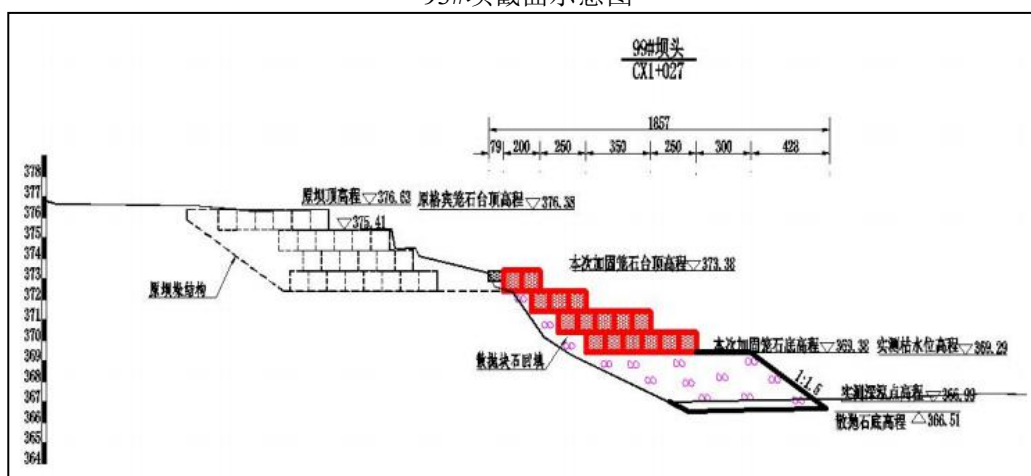
长兴工程共加固坝垛 18 座（88#-105#），根据长兴控导工程坝垛水毁情况，其主要存在笼石坍塌、坝根散抛石冲毁严重，防护能力不足等问题，结合现状，坝垛加固断面结构同原坝，主要以坝垛整修、补充笼石及散抛石为主。

坝头加固：自损毁笼石台开始，考虑坝垛美观，加固坝垛笼石台顶高程按照实测枯水位以上 2-6m 确定，相邻坝垛尽可能取同一高程，同时在加固笼石顶设 1.50m 长、30cm 厚格宾网垫，实现坝垛外观统一。

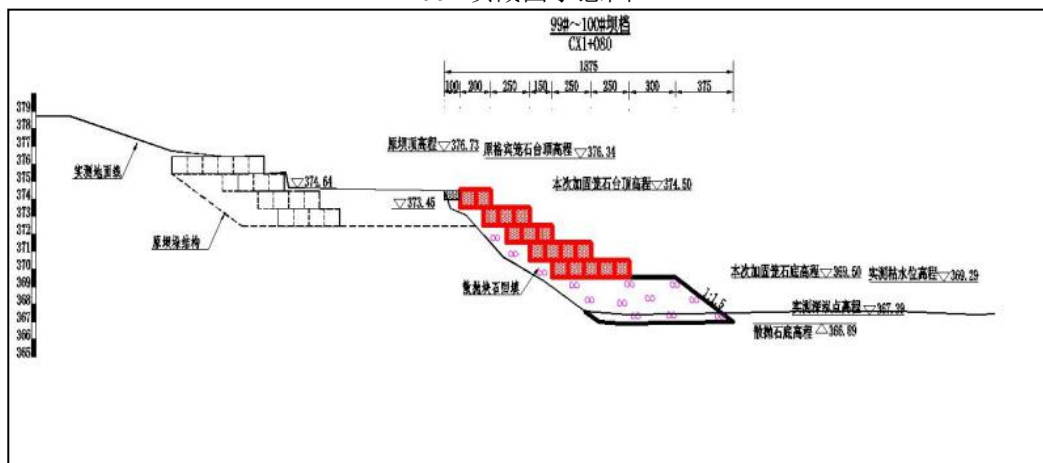
坝档加固：根据实测断面及水毁情况，坝垛加固笼石台顶高程在现状平台基础上，兼顾前、后坝头加固顶高程，尽可能做到外观统一。



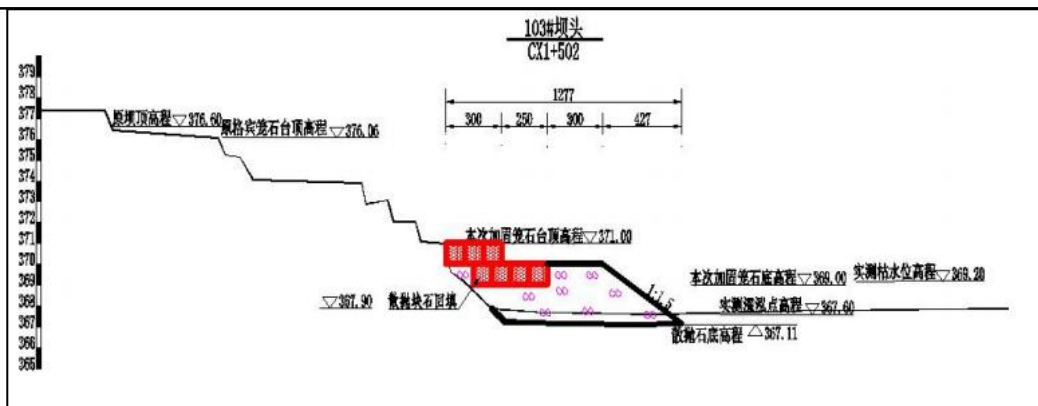
93#坝截面示意图



99#坝截面示意图



99#-100#坝截面示意图



103#坝截面示意图

护根采用格宾石笼+散抛石结构；护根笼石平台底高程按实测枯水位齐平或高出 0.5m 确定，护根笼石台顶高程为实测枯水位以上 6m。

坝格宾笼石护根平台设为 6 层，每层格宾笼石量分别为  $2\text{m}^3$ 、 $2\text{m}^3$ 、 $4\text{m}^3$ 、 $4\text{m}^3$ 、 $6\text{m}^3$ 、 $8\text{m}^3$ ，单米笼石方量共  $26\text{m}^3$ ；10#坝护根平台设为 6 层，每层笼石量分别为  $2\text{m}^3$ 、 $2\text{m}^3$ 、 $4\text{m}^3$ 、 $4\text{m}^3$ 、 $6\text{m}^3$ 、 $8\text{m}^3$ ）共  $28\text{m}^3$ ；笼石平台底部为散抛石，散抛石底按照实测坝脚河床底部入泥 0.50m 确定，在底层笼石台及散抛石外沿再设 3m 宽格宾石笼散抛体进一步护根。

## 2、店上工程加固断面结构设计

店上工程共加固坝垛 5 座，其中包括上游控导坝垛 1 座（10#），险工段坝垛 4 座（11#-14#）。根据坝垛出险情况，店上控导段 10#坝垛外观较为完整，主要以根石补充为主，结合冲刷计算，坝根补充笼石层高 5m，每层补充笼石量分别为  $2\text{m}^3$ 、 $2\text{m}^3$ 、 $3\text{m}^3$ 、 $4\text{m}^3$ 、 $4\text{m}^3$ ，单米笼石量共  $15\text{m}^3$ 。

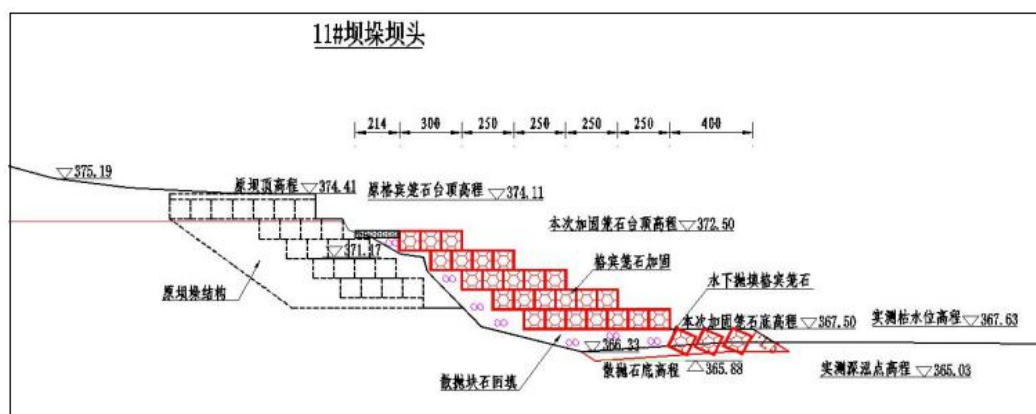
10#坝与 11#坝之间为 150m 长顺坝部分，考虑其处于水流顶冲部位，因此顺坝加固结构型式采用与险工坝垛一致。

店上 11#-14#坝为险工坝垛，坝垛临堤分布，长期受到水流顶冲，在洪水冲刷作用下，店上险工段 4 座坝垛笼石坍塌、散抛石冲毁十分严重，属本次设计的重点加固对象以补充笼石、散抛石为主。

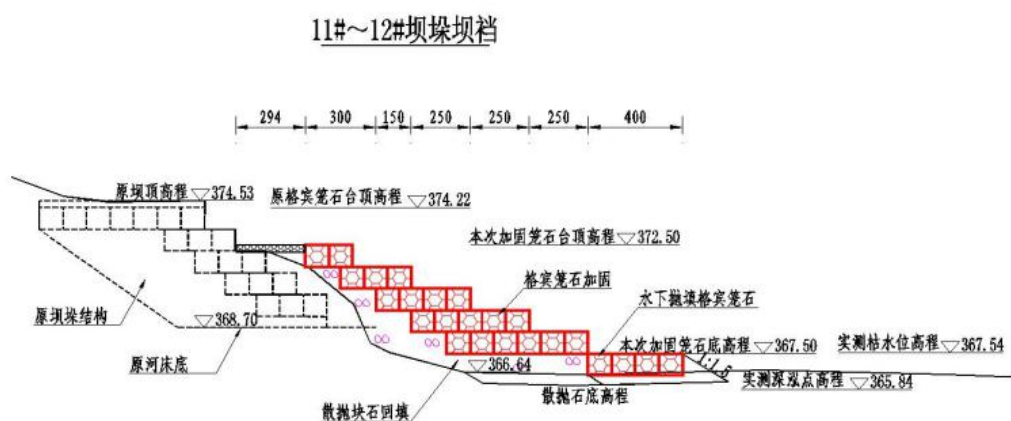
坝头加固：根据设计，店上险工段坝头加固补充 5 层笼石，每层方量分别为  $3\text{m}^3$ 、 $4\text{m}^3$ 、 $5\text{m}^3$ 、 $6\text{m}^3$ 、 $7\text{m}^3$ ，单米笼石量共  $25\text{m}^3$ 。笼石台下为散抛石抛投体部分。

坝档加固：根据设计，店上险工段坝档加固笼石台顶高程与坝头一致，其补充 5 层笼石，每层方量分别为  $2\text{m}^3$ 、 $3\text{m}^3$ 、 $4\text{m}^3$ 、 $5\text{m}^3$ 、 $6\text{m}^3$ ，单米笼石

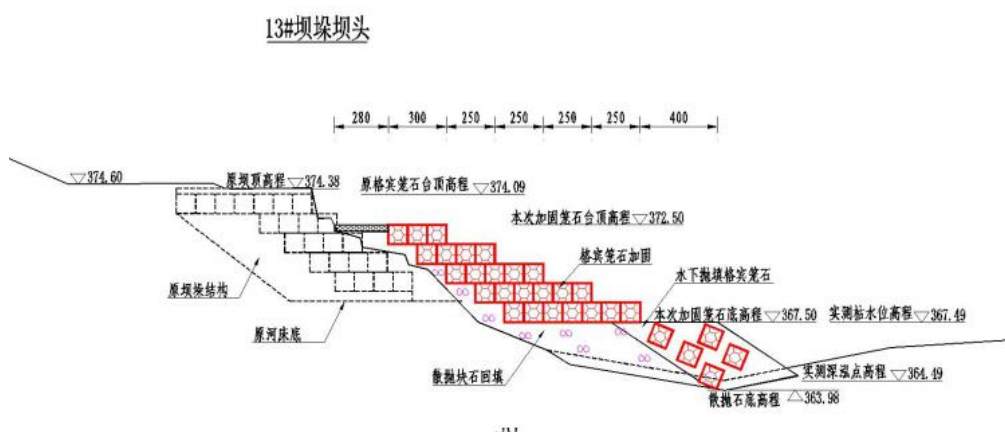
量共 20m<sup>3</sup>。笼石台下为散抛石抛投体部分。



11#坝截面示意图



11#-12#坝截面示意图

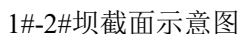


13#坝截面示意图

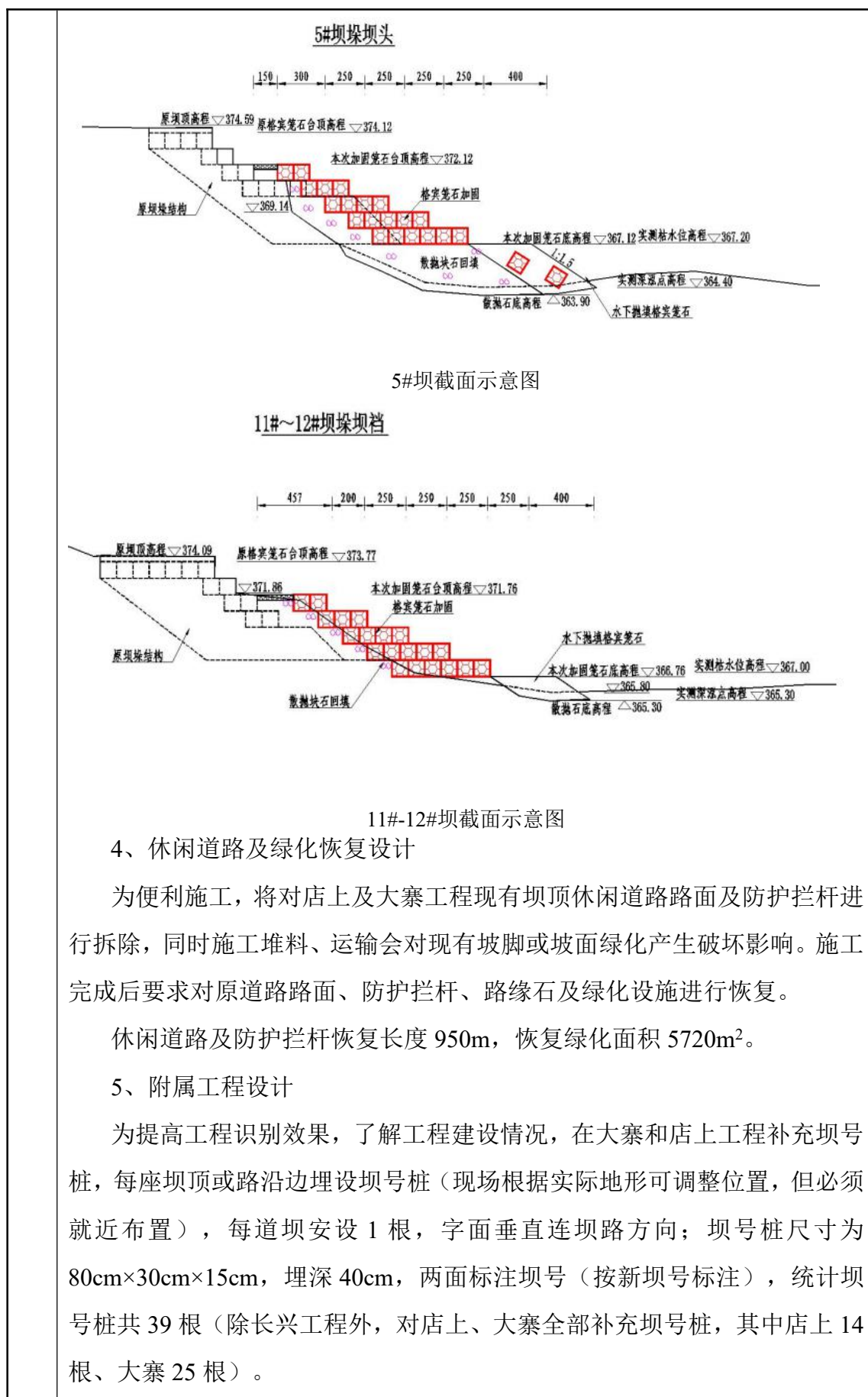
### 3、大寨工程加固断面结构设计

大寨工程共加固坝垛 15 座，均为险工坝垛，坝垛临堤分布，同店上工程，大寨工程不但长期受渭河水流顶冲、同时位于皂河入渭口，在洪水双重冲刷作用下，大寨险工段 15 座坝垛中，3#+10#2 座坝垛坝头出现塌陷，其

坝档加固：根据设计，同店上险工段坝档加固型式，根据需要共补充 5 层笼石，每层方量分别为  $2\text{m}^3$ 、 $3\text{m}^3$ 、 $4\text{m}^3$ 、 $5\text{m}^3$ 、 $6\text{m}^3$ ，单米笼石量共  $20\text{m}^3$ 。笼石台下为散抛石抛投体部分。









#### 四、主要原辅材料清单

本项目运营期基本无能源及材料消耗，主要能源及材料消耗发生在施工期。本项目主要原辅材料消耗见下表。

**表 2-3 项目主要原辅材料一览表**

序号	名称	单位	数量
1.1	水泥42.5	t	28.39
1.2	中砂	m <sup>3</sup>	124.03
1.3	板枋材	m <sup>3</sup>	0.92
1.4	块石	m <sup>3</sup>	206141.93
3.2	C20商品混凝土	m <sup>3</sup>	312.32

#### 五、拆迁征地和移民情况

##### 1、占地

无新增工程永久占地，均为临时施工占地，施工占地共 10200m<sup>2</sup>，具体为：临时道路占地 7200m<sup>2</sup>、施工营地占地 3000m<sup>2</sup>。

本工程不涉及移民迁移，故不涉及移民安置。

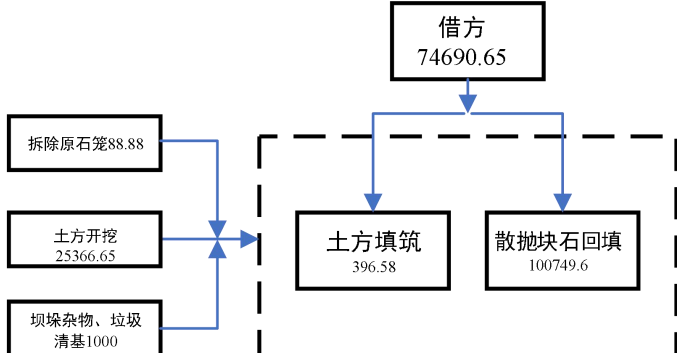
**表 2-4 工程占地情况一览表**

项目	占地类型	占地面积	位置	恢复措施
永久占地	/	/	/	/
临时占地	临时道路 施工营地	河滩未 利用地 7200m <sup>2</sup> 3000m <sup>2</sup>	渭河河滩未 利用地	对临时占地严格控制施工范围；缩短施工周期；对临时占地表土分层堆放，施工结束后表土回填、植被恢复
合计		10200m <sup>2</sup>	/	

#### 六、土方平衡

**表 2-5 工程土石方情况一览表 单位：万 m<sup>3</sup>**

序号	项目	单位	长兴水毁	店上水毁	大寨水毁	合计
1	拆除原石笼	m <sup>3</sup>	9.55		79.33	88.88
2	土方开挖	m <sup>3</sup>	17543.87	3513.88	4308.9	25366.65
3	土方填筑	m <sup>3</sup>	98.68	14.43	283.47	396.58
4	散抛块石回填	m <sup>3</sup>	58357.91	9728.54	32663.13	100749.6
5	坝垛杂物、垃圾清基	m <sup>3</sup>	1000			1000

	 <p>图 2-1 项目土石方平衡图 单位: m³</p>
总平面及现场布置	<p><b>1、布置原则</b></p> <p>(1) 坚持因害设防，因势利导，重点整治原则。</p> <p>(2) 坚持防洪优先原则，完善防洪体系，提高防护能力；</p> <p>(3) 既要遵循渭河流域防洪治理的总体要求，又要尊重本河段防洪工程现状需求，为经济建设提供安全保障。</p> <p>(4) 因地制宜，就地取材，发挥当地材料的优势，降低工程造价。</p> <p>由于本次河道治理工程为水毁后的修复加固工程，因此加固工程平面及坝垛位置均维持现状位置不变。</p> <p><b>2、施工总体布置</b></p> <p><b>2.1 施工营地</b></p> <p>长兴控导段河滩地较宽阔，拟计划征用此处空地作为材料堆放区，在101#坝垛北侧布置施工营地，营地主要设施有：职工宿舍、办公房、会议室、仓库、食堂、厕所等设施，建筑面积 1500m²，占地面积 3000m²，房屋结构为彩钢活动房。</p> <p><b>2.2 施工道路及存料</b></p> <p><b>2.2.1 对外交通</b></p> <p>(1) 长兴段</p> <p>在咸阳东下高速后，从朝阳七路向南，进入河堤路后向东，在福银高速铁路桥下进入连坝路。此路线可直达坝垛施工现场。</p>

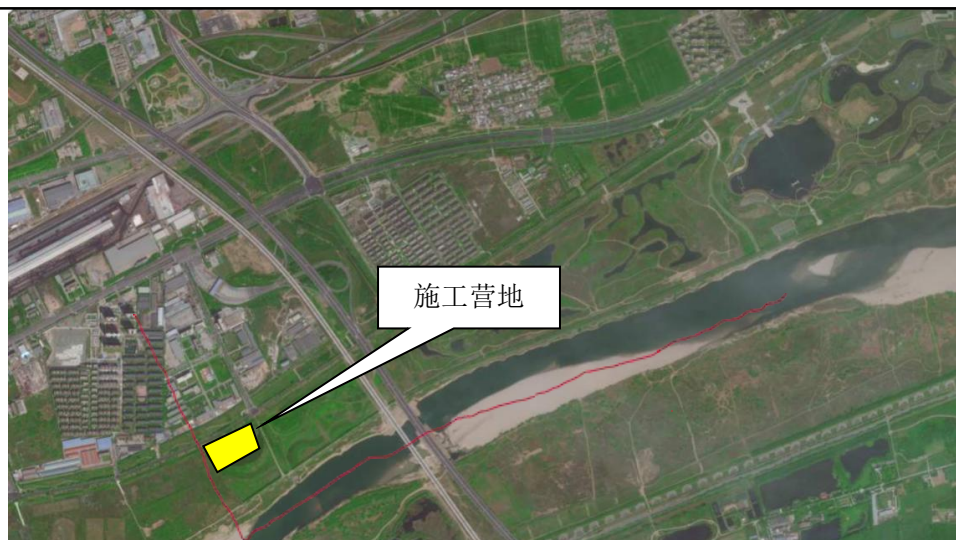


图 2-2 长兴段施工道路（施工营地）布置图

### （2）店上及大寨段

由连坝路可直接进入施工区域，也可从由横桥经秦苑六路、河堤路直达连坝路，进入施工现场。



图 2-3 店上及大寨段施工道路布置图

### 2.2.2 场内交通及存料情况

#### （1）长兴控导段

此段共修筑坝垛 18 座，施工长度约 1.915km，计划修筑两条施工道路，一条从福银高速桥底下河床，从 88#坝头开始向下游“进占法”施工；另一条沿河堤路外侧布置，移除绿化苗木在 105#处设置下坝道路，运输施工材料。每个坝垛顶部作为施工材料（块石）的储存区域。

#### （2）店上与大寨施工区域

此段需拆除栈道 1.315km，亲水平台拆除绿化苗木、雕塑、特色铺装及

	<p>凉亭等附属设施若干，拆除后沿绿化坡底进行临时道路布设。在渭河湿地公园连坝路东进口 150m 处开临时施工道路进出口，用于运输材料及设备运输道路，在每个坝垛顶部堆存石料，待施工完成后将路面进行恢复，在 162# 坝垛处设置道路出口，用以材料运输。</p>
施 工 方 案	<p><b>一、主要工程项目施工工艺和方法</b></p> <p><b>（一）土方开挖工程施工方案</b></p> <p>施工前测量放出设计开挖边线，对开挖范围内的原始地形、地貌进行复测，核实开挖原始断面，确定开挖及清理范围，人工配合挖掘机清理开挖区内的植被、杂物。</p> <p>在水下抛石至水面以上，形成工作面后，采用 1.0m<sup>3</sup> 挖掘机进行原踪坝结构及格宾石笼基础开挖，10t 自卸汽车运输。基础开挖自上而下进行，挖前设置截流排水等措施，防止两岸堤坡雨水冲刷，直接运输到填筑或临时堆渣区域。基础开挖高程必须符合设计规定，严禁超挖。开挖预留 10~20cm 保护层，进行人工挂线修坡，清理后的基础表面应平整压实。开挖后，及时对基础进行检查（自检）和处理。自检合格后，方可申请相关单位进行基础验收。</p> <p><b>（二）水下散抛石及土方填筑工程施工方案</b></p> <p>水下散抛块石采用“进占法”填筑，自卸汽车直接倒运至现状坡脚下，挖机或装载机平整，形成平台后，自卸汽车逐步向水中卸料进占，平台顶高程按高于水面 50cm 控制，边坡 1:1.5。由于水下散抛块石粒径较大（500-800mm），如平台平面细料过少不够平整，用装载机运输粒径较小的块石对平台表面进行摊铺平整。</p> <p>散抛石主要运用于格宾笼石台基础水下部分，作为格宾笼石平台填筑基础，由于其常年位于枯水位以下，要求具备一定抗冲功能，因此粒径不宜偏小，要求散抛石粒径 500-800mm 为宜，小于 500mm 石料用于填筑缝隙用，其用量应控制在 15%以内。</p> <p>土方填筑主要用于道路基础填筑，原道路拆除后，按道路高程统一进行路基恢复，局部填筑路段填筑料采用开挖土方，本着移挖作填，就近利用，减少运距的原则进行调配。由于路面道路填筑量小，采用自卸车运至填筑面，</p>

人工配合反铲铺料，手扶振动夯压实。

在恢复中线后，进行沿线控制点水准点加密，并与相邻标段相闭合。路基填筑时，每层放出中线桩与边线桩后，用白灰在边桩以外 50cm 处撒出边线，作为路基填筑边界线。

在处理好的基底上，分层上料填筑，填料中不能有腐植土、树根或其它有害物质。填筑宽度比设计宽度每边加宽 50cm，卸料间距应充分考虑每层压实厚度不超过 30cm，人工配合用推土机初平， YZT-25 型振动压路机碾压。

压实之前对填料含水量进行检测，含水量控制在最佳含水量的 $\pm 2\%$ 范围内，压实作业按照先压边缘，后压中间，纵向进退，先慢后快，先静压后振动，由弱振至强振的操作规程进行碾压。碾压施工中，压路机往返行驶的轮迹必须重叠一部分，光轮压路机重叠 1/2 轮宽，振动压路机重叠 40~50cm，相临两区段纵向重叠 2.0m。压实作业做到无偏压、无死角、碾压均匀。

### （三）格宾笼石施工方案

#### （1）施工准备

1) 施工前，应做好高程及外边线的基线设立，并定期用制定好的标杆将施工范围标出。根据设计文件、对有关数据、资料及施工图中的几何尺寸进行复查。指定专人负责定位工作，为现场施工及时准确的放线，提供所需的测量资料。

2) 做好块石、格宾网等材料的采购、贮存工作，确保施工期间的正常供应。

3) 规划好施工机械、材料进场道路。

#### （2）基础处理

格宾石笼作为护坡或护底时要求坡面或基底面平整、依据设计要求压实、无杂质。基础内的不合格土、杂物等应清除，基础范围内的坑、槽、沟等应按填筑要求回填。

格宾石笼挡墙的基底土质及其密实度、基础石笼入土深度和开挖线长度和宽度，均应符合设计要求。

现场遇到软弱地基时，应符合下列规定：

	<p>1) 采用挖出软弱层换填砂、土方法时, 应按设计要求采用中粗砂或砂砾, 铺填后压实。</p> <p>2) 采用抛石挤淤方法时, 使用粒径不小于 300mm 的坚硬石块。当抛石露出土面或水面时, 应改用较小石块填平压实。</p> <p>(2) 测量放样</p> <p>测量放样应符合以下要求: 平面位置允许偏差<math>\pm 40\text{mm}</math>; 高程允许偏差<math>\pm 30\text{mm}</math>; 坡面不平整度的相对高差允许范围为<math>\pm 50\text{mm}</math>。</p> <p>(3) 箱体就位</p> <p>1) 箱体应按设计图就位后再填充石料, 箱体在搬运和填充石料过程中必须小心轻放, 不得损坏外表防腐涂层。</p> <p>2) 格宾石笼箱体摆放时, 长度方向: 对于管道压顶按垂直管道方向摆放, 堤坡护脚时按顺水流方向铺设。</p> <p>3) 格宾石笼河床铺设时隔片应垂直水流方向; 岸坡铺设时, 隔片应平行于水流方向。陡坡铺设时, 应在距顶部网片以下 2m 处或按工程要求打入硬木桩固定。</p> <p>(4) 箱体拼装</p> <p>1) 箱片(含隔片)之间必须用同材质的扎丝紧密绑扎连接, 每个格子的边框线都应紧密绑扎, 网箱的间隔网片与网身应呈 <math>90^\circ</math> 相交, 经绑扎形成长方形或正方形石笼或石笼组;</p> <p>2) 箱片(含隔片)应沿边框逐孔绑扎, 每隔 200mm~250mm 处绑扎一道, 间隔网与网身的四处交角应各绑扎一道。</p> <p>(5) 箱体间连接</p> <p>1) 相邻格宾石笼组的上下四角各绑扎一道;</p> <p>2) 相邻格宾石笼组的上下框或折线, 每间隔 200mm~250mm 绑扎一道;</p> <p>3) 相邻格宾石笼的网片结合面则每平米绑扎 2 处;</p> <p>4) 在绑扎相邻边框线下角一道时, 如下方有格宾石笼组, 应将下方格宾石笼一并绑扎连成一体;</p> <p>5) 各层箱连接完成后, 可用 6m 以上的木杆或铁杆顺层箱边缘临时固</p>
--	---

定，保证箱体装料后边缘线顺直流畅。

#### （6）填料施工

1) 必须依次、均匀、分层的向同层的各箱格内投料，严禁一次性填满单格网箱。

2) 填充料施工中，投料高度不得大于 1m。

3) 箱体内填充料应饱满充实，填充材料顶面宜高出结构体 30mm～50mm，且应密实。

4) 填料施工中，箱体应平放，并将每层投料厚度控制在 300mm 以下，用小碎石进行密实，调整箱体外形。外侧填充石料，表面应人工或机械砌垒整平，石料间应相互搭接。

#### （7）盖片连接

1) 封盖必须在顶部填充料铺砌整平的基础上进行，封盖应一次性完成并用同材质的扎丝或扣件连接。

2) 封盖网与网身、间隔网间相交边框线，每隔 200mm～250mm 绑扎一道。

### （四）道路及绿化方案

为便利施工，将对店上及大寨工程现有坝顶滨河道路人行步道路面及防护栏杆进行拆除，拆除后的滨河道路将做为临时道路使用，满足施工运料、石料堆放等要求。主体工程完工后按原状对滨河道路进行恢复。

滨河路恢复主要工作内容包括道路级配碎石垫层，路面塑木地板铺筑，新建临路混凝土花池，安装钢栏杆等。

1) 摊铺：下层复验合格后要及时摊铺，运到工地的碎石大小颗粒应分布均匀，虚铺厚度一致，按虚铺厚度一次铺平，不得多次找补。运料及摊铺应先远后近循序进行，所需材料按预先计算量分段分堆放置，应用人工配合机械进行摊铺，摊铺的碎石应级配分布均匀一致，无明显颗粒分离现象，严禁用四齿耙拉平料堆，造成粗细料局部集中。对摊铺时发生的粗细料集中情况应及时处理。摊铺虚厚按设计厚度乘压实系数，通过实验段确定压实系数，一般可按 1.2-1.3 之间的松铺系数试压。摊铺时要严格控制高程和平整度，初压后必须立即检查并找补。施工前保持摊铺清洁和施工安全。平整度不大

于±15mm。

2) 碾压：碾压以“先慢后快”、“先轻后重”为原则。压路机应逐次倒轴碾压，重叠宽度为三轮压路机的二分之一后轮宽，对双轮压路机不应小于 30cm。碾压前先洒水，每平方米约洒水 3-4kg。碾压自路边开始向路中移动，路边应重复碾压，避免石料向外挤动。在轻碾稳定碾压过程中应随时检查，如发现有高低不平现象，高出处应适当均匀撤出粒料，低凹处应适当填加粒料后再行压实。碎石层应在嵌缝前碾压坚实稳定。压实度大于 95%。最后一层压完后，表面应拉线找平，并且要符合设计规定的标高。

(1) 定位放线：定点放线符合设计图纸要求，位置要准确，标记要明显。定点放线后由设计或有关人员验点，合格后方可施工。

(2) 草皮种植在建植前对场地进行精细平整，去除杂物。在平整时，对局部土质差的地方进行换土。同时，结合自然排水进行地面平整。在整理好的基础上铺种植土，每亩施用国产 25%复合肥 100 kg。再对场地进行精细平整。

(3) 播种：种子的选择：选择纯度在 95%以上，草种中不得含有其它杂草种籽，草坪草不得有杂草及病虫害。

种子处理：用多菌灵对草种子进行拌种。

播种：播种量按设计要求，可适当加大用量，确保成坪早。播种采用进口播种机进行。

(4) 播后管理：充分保持土壤湿度。根据天气情况每天或隔天喷水。幼苗长至 3~6cm 高时停喷水，但要经常保持土壤湿润，及时清除杂草。覆盖率必须达到规定标准。

## **二、施工时序**

### **(一) 施工准备期**

第一年 10 月为施工准备期，主要完成工程招投标、土地征用、施工道路修筑、施工生活区建设等临时设施。

### **(二) 主体工程施工期**

第一年 11 月~第二年 4 月为主体工程施工期，主要完成河道工程水毁坝垛加固、道路及绿化设施恢复等。



	<p><b>（三）工程完建期</b></p> <p>第二年 5 月～8 月为工程完建期，主要完成施工踏压土地的复耕及弃土场地平整、配套管理设施建设、竣工资料整编、工程竣工验收等工作。</p> <p><b>三、施工周期</b></p> <p>本工程施工总工期为 8 个月。</p>
其他	<p>本项目为水毁修复工程，在原有的基础上进行修复，因此无需进行比选。</p>

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>1.1生态环境现状调查与评价</b></p> <p><b>1.1.1主体功能区划</b></p> <p>根据《陕西省生态功能区划》，项目区属国家层面重点开发区域（关中天水经济区），其功能定位为西部地区重要的经济中心和科技创新基地。全国内陆型经济开发开放战略高地，重要的先进制造业基地、高新技术产业基地、现代农业产业基地、历史文化基地、科技教育与商贸中心和综合交通枢纽。加强渭河、泾河、千河、北洛河和石头河、黑河等秦岭北麓水资源保护，实施渭河综合治理工程。加强地下水保护，修复水面、湿地、林地、草地等生态区，加大重点区域绿化，构建以秦岭北麓、渭北台塬、渭河和渭河沿岸生态廊道为主体的关中生态屏障。项目评价区主体功能区划见图 3-1。</p>
--------	---

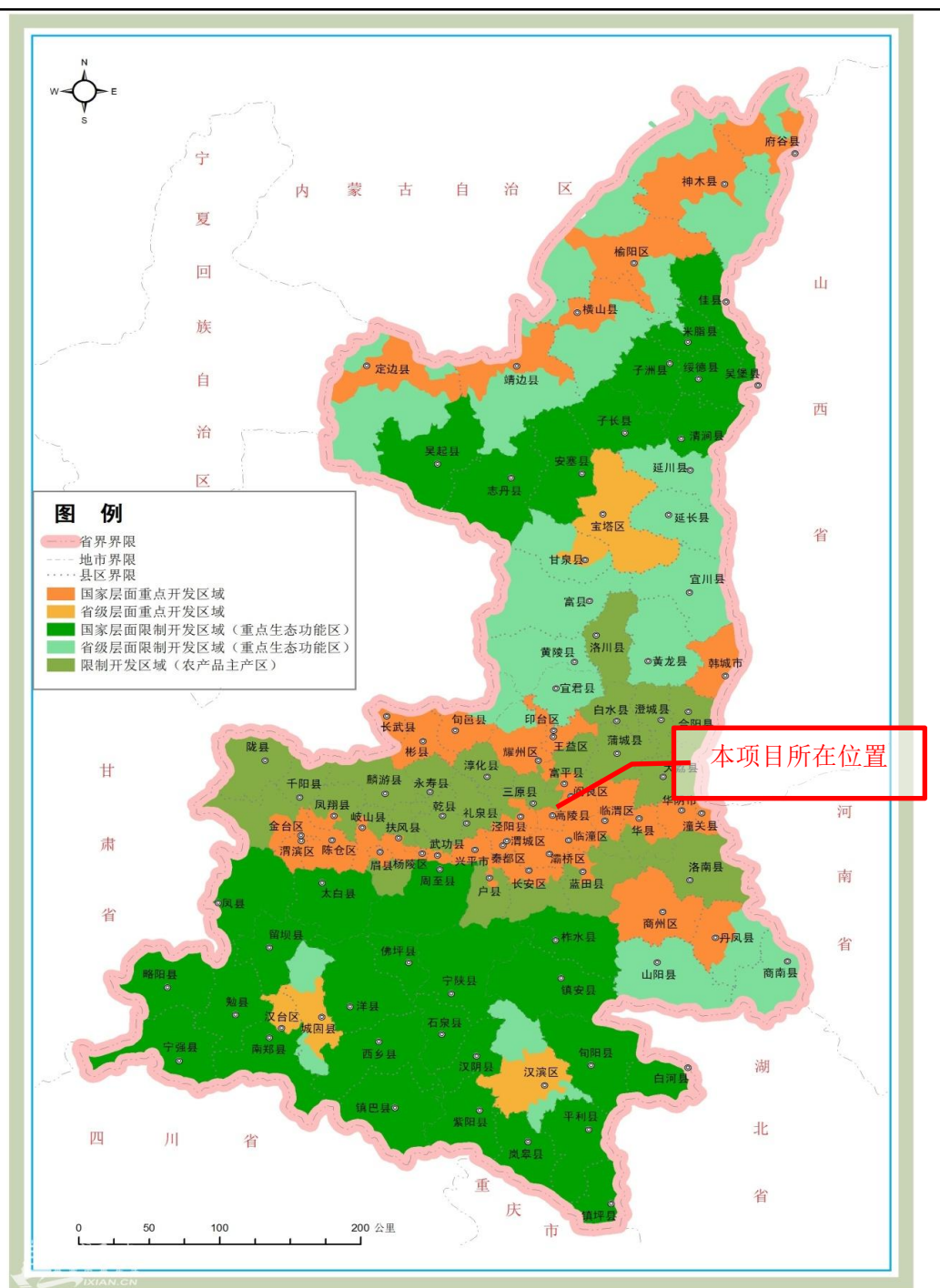


图 3-1 项目评价区主体功能区划关系图

### 1.1.2 生态功能区划

根据《陕西省生态功能区划》，项目区属渭河谷地农业生态区的关中平原城乡一体化生态亚区中的关中平原城镇及农业区。该区域主要为人工生态系统，对周边依赖强烈，水环境敏感，主要生态保护对策为合理利用水资源，保证生态用水，城市加强污水处理和回用，实施大地园林化工程，提高绿色覆盖率，保护耕地，发展现代农业和城郊型农业，加强河道整治，提高防洪

标准。项目评价区生态功能区划见图 3-2。

## 1.2 生态系统现状

### 1.2.1 评价区土地利用现状

评价范围内土地利用现状评价是在卫片解译的基础上，结合现有的资料，运用景观法（即以植被作为主导因素），并结合土壤、地貌等因子进行综合分析后对土地进行分类，将土地利用格局的拼块类型分为林地、灌草地、耕地、水域和建筑用地等六种类型。

根据评价区卫星影像图片解译，评价区土地总面积为 1596.05hm<sup>2</sup>，其中林地 5.97hm<sup>2</sup>，占总面积的 0.37%；灌木地 69.71hm<sup>2</sup>，占总面积的 4.37%；草地 285.12hm<sup>2</sup>，占总面积的 17.86%；耕地 131.31hm<sup>2</sup>，占总面积的 8.23%；水域 268.33hm<sup>2</sup>，占总面积的 16.81%；建设用地 835.61hm<sup>2</sup>，占总面积的 52.35%。

可见，评价区土地利用类型以建设用地为主、草地次之。从而可以看出，评价区主要以人工景观为主，自然景观比例相对较小。

表 3-1 评价区土地利用类型现状

拼块类型	面积 (hm <sup>2</sup> )	占评价范围 (%)	数目 (块)	比例 (%)
林 地	5.97	0.37	4	1.24
灌木地	69.71	4.37	46	14.29
草 地	285.12	17.86	30	9.32
耕 地	131.31	8.23	7	2.17
水域及水利设施用地	268.33	16.81	40	12.42
建设用地和其他用地	835.61	52.35	195	60.56
合计	1596.05	100.00	322	100.00

### 1.2.2 生态系统现状调查与评价

根据对评价区土地利用现状的分析，结合动植物分布和生物量的调查，对评价区的生态环境进行生态系统划分，可分为自然的森林生态系统、湿地生态系统及人工的农业生态系统和城镇/村落生态系统。根据遥感解译数据，评价区内各生态系统见表 3-2。

表 3-2 评价区各生态系统统计表

生态系统类型	森林生态系统	灌草生态系统	农业生态系统	湿地生态系统	城镇/村落生态系统
面积 (hm <sup>2</sup> )	27.15	333.66	131.31	268.33	835.61
占比 (%)	1.70	20.91	8.23	16.81	52.35

### （1）森林生态系统

根据现场踏勘结合遥感图片解译，评价范围内森林生态系统面积为 27.15hm<sup>2</sup>，占评价范围总面积的 1.70%。评价区内乔木林在河滨道路北侧分布，主要为河滨道路防护林。根据现场调查，评价区森林生态系统内环境异质性程度不高，生态系统内植被类型相对单一，林下草本层植物种类稀疏，但与其他生态系统相比较而言，该生态系统动植物种类组成相对较为丰富，食物网结构、营养结构相对较为复杂，生态系统生产力、生物量较高，其服务功能较强。

### （2）灌草生态系统

根据现场踏勘结合遥感图片解译，灌丛生态系统在评价区范围内广泛存在，灌丛生态系统面积为 333.66hm<sup>2</sup>，占评价区总面积的 20.91%。由于长期以来评价区多为人为活动干扰，天然森林基本破坏殆尽，现状灌丛主要为人工干预后种植及后期次生，主要分布在岸畔、漫滩、堤岸等，因此生态系统受人为和自然干扰严重，但是由于该生态系统在评价区分布面积较大，整体而言生态系统内植被类型及群系组成相对较为丰富，其生产力和生物量较大，生态服务功能较强。

### （3）湿地生态系统

评价范围内湿地生态系统面积为 268.33hm<sup>2</sup>，占评价范围总面积的 16.81%。评价范围内的湿地生态系统主要分布范围在渭河及陆缘人工湖泊，类型主要为河流湿地和库塘湿地。但由于人为扰动干预、水质含沙量较高，能见度不高，其他河流河道底质多为砾石，区域湿地生态系统简单，湿地植被单一，动植物种类及数量较少，其服务功能不强。

### （4）农业生态系统

评价范围内农业生态系统面积为 131.31hm<sup>2</sup>，占评价范围总面积的 8.23%。评价区农业生态系统分布面积较大，分布于渭河河滩两侧内陆。生态系统内栽培植物种类多样，农作物复种指数较高，生产力高，生态服务功能较高。

### （5）城镇/村落生态系统

评价范围内城镇/村落生态系统面积为 835.61hm<sup>2</sup>，占评价范围总面积的

52.35%。项目属防洪设施加固修复工程，位于秦汉新城城区范围，因其地形地貌、交通条件、经济条件等因素影响，评价区城镇/村落生态系统密集于渭河两侧，该生态系统内人口密集。

### **1.3陆生植物资源现状评价**

#### **1.3.1植被区划**

评价区位于陕西省西咸新区秦汉新城。根据《陕西植被》（雷明德等，1999年），评价区位于陕西植被区划系统的 IIC5（17）夏绿阔叶林区域—暖温带落叶阔叶林地带—西安、咸阳泾、灞、渭河汇流平川水浇地栽培植被小区。本区位于渭河平原的中部，以西安、咸阳为中心，南依秦岭，北接旱源，土壤肥沃，地势平坦。

该植被小区地处草原化森林地带北缘，从植物种类组成上看，虽有一些构成夏绿阔叶林的树种存在，但在这种较为寒冷干旱的生境条件下，不仅种类贫乏，而且很少成林，且成林林相很差，星散分布的树种，也多生长不良。分布于本小区的乔木群落处侧柏、油松外，尚有一些辽东栎和山杨群落，此外还有一些山杏、杜梨等组成的疏林。

占据较大地域的植被类型是草原，此外还有灌丛或稀树灌丛草原，本项目区地处小区中西部，梁脊茆顶构成草原群落的建群种主要有地椒、冷蒿、长芒草、大针茅、达乌里胡枝子等，在各群落中以伴生种形式出现的植物有铁杆蒿、中国委陵菜、椒蒿、薄雪草、隐子草、细叶鸢尾、雅葱等。较为常见的草本植物还有茆萝蒿、异叶败酱、芦苇、白头翁、狗尾草、茜草、黄花草木樨、苦豆子、野菊、野亚麻、牛皮消等。此外，偶可见到甘遂、石刁柏、野葱、蛇葡萄、列当等。

在灌木草本植物群落中，构成灌木层的主要种类有扁核木、黄刺玫、荆条、酸枣、白芨梢、红柳、酸刺、狼牙刺、怪柳、柠条等。其他如绒毛绣线菊、三桠绣线菊、细叶小檗、阿穆尔小檗、木本铁线莲、虎榛子、多花灰栒子、南蛇藤、多花胡枝子、丁香等零星出现于其他群落中。

区域常见的乔木树种除山杏、杜梨外，还有山桃、家榆、臭椿、刺槐、小叶杨、紫穗槐、柳、桦等。经济林木有苹果、胡桃、红枣、桑、杏、桃、梨等。区域农业生产以一年一熟的耕作制度为主，作物种类以糜、谷为主，

其次为小麦、薯类、高粱、玉米、大豆。

### 1.3.2 植被盖度调查

采用植被盖度指标定量分析评价范围内植被现状。通过遥感手段，采用归一化植被指数（NDVI）方法，对评价区的植被盖度进行分析。NDVI 计算公式为如下：

$$NDVI = (NIR - R) / (NIR + R)$$

其中：NIR 为近红外波段，R 为红波段。

基于 NDVI，采用像元二分模型计算植被盖度，公式如下：

$$FVC = (NDVI - NDVI_s) / (NDVI_v - NDVI_s)$$

式中：FVC—所计算像元的植被盖度；

NDVI—所计算像元的 NDVI 值；

NDVI<sub>v</sub>—纯植物像元的 NDVI 值；

NDVI<sub>s</sub>—完全无植被覆盖像元的 NDVI 值。

本次计算采用的遥感影像数据为评价区域 2021 年 11 月 ZY-3 数据产品，影像分辨率 2.1m，数据经过辐射校正、几何校正、辐射定标和大气校正。采用 ENVI 软件平台计算 FVC，并用 GIS 软件制作评价范围内植被盖度空间分布图。沿线区域评价范围植被盖度统计见表 3-3。

表 3-3 评价范围植被盖度统计表

植被盖度（%）	斑块数（块）	面积（hm <sup>2</sup> ）	占比（%）
水域	40	268.33	16.81
0-35（低盖度）	110	389.46	24.40
35-45（中低盖度）	30	285.12	17.86
45-60（中盖度）	24	152.49	9.55
60-75（中高盖度）	114	494.68	30.99
≥75（高盖度）	4	5.97	0.37
合计	322	1596.05	100.00

### 1.3.3 主要植被类型结构现状评价

项目区地处温带，属于温带半干旱大陆性气候，植被类型属于灌木草原区。按照《中国植被》对中国植被分类的原则，对评价区的植被型、群系及其优势种、表征种进行观察记录，并根据生态和群落外貌进行分类，评价区的森林植被主要为小叶杨、刺槐等植被。调查区发现，评价区的旱柳、刺槐林均为人工防护林。

评价区内最常见群落主要是长芒草群落、芦苇群落、刺槐群落、酸枣群

落，见表 3-4、植被类型统计表 3-5。

**表 3-4 评价区主要植物群落结构及特征**

序号	群落名称	群落描述
1	长芒草群落	群落植物主要有长芒草、白羊草、胡枝子、酸枣、野豌豆等，长芒草为建群种，群落平均高度 50cm，盖度 30%
2	芦苇群落	群落植物主要有芦苇、白羊草、长芒草、荆条、芥菜等，芦苇为建群种，群落平均高度 70cm，盖度 40%
3	小叶杨群落	群落植物以小叶杨为主，乔木有白桦、侧柏分布，林下灌木为茶条槭、黄刺玫、荆条，林下草本植物有茜草、反枝苋、铁苋菜、地锦、附地菜等。小叶杨高 6~10m，胸径 10~30cm，冠幅 3~6m。
4	刺槐群落	该群落郁闭度约 0.8，属于栽培植被，平均高度 6m，平均胸径 10cm。林下植物未见有灌木分布；草本层优势种为忍冬等，同时也有少量狗尾草和艾分布，灌草藤总盖度约为 85%
5	酸枣群落	酸枣为评价区常见灌木层物种，群落层次分化明显，灌木呈丛状分布，疏密不均，高 0.7~1.5m，群落总盖度 85%，伴生植物主要为飞蓬、艾、野燕麦等区内常见物种。
6	狗尾草群落	该群落郁闭度约 0.85，平均高度 0.3m。伴生种为香丝草、马唐等。

**表 3-5 评价区植被类型统计表**

生态系统类型	评价范围		
	斑块数（块）	面积（hm <sup>2</sup> ）	百分比（%）
阔叶林生态系统	4	5.97	0.37
稀疏林生态系统	17	21.18	1.33
阔叶灌丛生态系统	29	48.53	3.04
草丛生态系统	30	285.12	17.86
湖泊生态系统	21	41.92	2.63
河流生态系统	19	226.41	14.19
耕地生态系统	7	131.31	8.23
居住地生态系统	50	231.85	14.53
城市绿地生态系统	85	446.15	27.95
工矿交通生态系统	47	139.97	8.77
裸地生态系统	13	17.64	1.11
合计	322	1596.05	100.00

#### 1.3.4 重点保护植物和古树名木

##### （1）国家重点保护野生植物

根据《国家重点保护野生植物名录》（第一批）（农业部、国家林业局，2001 年）、《国家重点保护野生植物名录》（第二批讨论稿），参考本工程所在行政区内关于国家重点保护野生植物及其分布的资料，根据访问调查及现场实地调查，在评价区未发现重点保护植物。

##### （2）古树名木

根据工程涉及各地区的林业部门所提供的资料，重点评价区内无古树名木分布。



#### 1.4陆生动物结构现状

评价区地处于陕西省西咸新区秦汉新城，根据《中国动物地理》（张荣祖，2011）评价区动物在中国动物地理上属于古北界—东北亚界—华北区—黄土高原亚区—晋南渭河—伏牛省—林灌、农田动物群。由于项目区现有土地利用开发程度较高，人类活动对当地野生动物影响较大，动物种类多为昆虫、鸟类和小型啮齿类动物。根据实地调查，评价区内无珍稀濒危野生动物，主要动物种类有两栖类的中华蟾蜍、花背蟾蜍等；爬行类的无蹼壁虎、赤链蛇、北草蜥等；兽类主要包括以啮齿类的仓鼠、小家鼠等为主；鸟类主要包括喜鹊、乌鸦、斑鸠、麻雀、鸽子、沙燕等。

##### （1）两栖类

主要有黑斑侧褶蛙，分布在评价区的水塘及附近静水水体中生活，与人类活动关系较密切。还有中华蟾蜍、花背蟾蜍和中国林蛙。它们主要是在评价区离水源不远的居民区、农田等陆地上活动，与人类活动关系较密切。

##### （2）爬行类

根据生活习性的不同，可将评价区爬行动物分为 3 种生态类型

灌丛石隙型：包括黄纹石龙子丽斑麻蜥、北草蜥 3 种。它们主要在评价区的灌丛中活动，也栖息于路边石缝中，也有的在人为活动频繁的地带出没。

住宅型有无蹼壁虎。主要在评价区内的住宅区附近栖息和活动，有时也栖息在树洞和岩石下，与人类活动的关系密切。

林栖傍水型包括赤链蛇、黑眉锦蛇、虎斑颈槽蛇 3 种。它们主要在评价区内有溪流的近水岸边或阴湿山坡等环境中活动、觅食。

##### （3）鸟类

评价区未发现国家级重点保护鸟类，有陕西省级重点保护鸟类 4 种，即斑嘴鸭、苍鹭、大白鹭和夜鹭。鸟类优势种群为珠颈斑鸠、喜鹊、家燕、麻雀、白鹤鸰、金腰燕白头鸭等鸟类。

评价区繁殖鸟类（包括留鸟和夏候鸟）有 37 种；迁徙鸟类（包括夏候鸟、冬候鸟和旅鸟）22 种。可见评价区迁徙鸟类相对较多，属于候鸟迁徙的停歇点。

游禽：包括鹤目和雁形目的鸟类，现场发现小鹏鹏、绿翅鸭、斑嘴鸭、

	<p>红头潜鸭 4 种，主要分布在渭河水域以及周边池塘中。</p> <p>涉禽：包括鹤形目、鸻形目、鹬形目的鸟类，评价区涉禽包括小白鹭、夜鹭、苍鹭、黑水鸡等 8 种，它们主要在渭河、周边池塘等浅水区域活动。</p> <p>陆禽：主要包括雉科、鸠鸽科的鸟类，评价区有环颈雉、山斑鸠、珠颈斑鸠 3 种，它们在评价区内主要分布于有人类活动的灌丛、农田等生境。</p> <p>攀禽：包括形目、佛法僧目戴胜目鸟类，现场发现普通翠鸟、戴胜、大杜鹃 3 种。它们在评价区内分布主要活动于低矮的灌木林中，也偶尔到林缘、村庄及水域附近活动。</p> <p>鸣禽：雀形目的所有鸟类都为鸣禽，共 27 种。它们在评价区范围内广泛分布。</p> <p>（4）兽类</p> <p>区域地势平坦，基本无天然森林，因此大型的兽类较少，啮齿目的种类较多，有 8 种，占总数的 80%。评价区未发现国家级和陕西省级重点保护兽类。包括普通刺猬、草兔、大仓鼠、小家鼠、黄胸鼠、褐家鼠、花鼠、隐纹花松鼠等。</p> <p>（5）重点保护动物</p> <p>评价区域陆生动物中，有陕西省级重点保护动物 4 种，即斑嘴鸭、苍鹭、中白鹭和夜鹭，主要分布在渭河及周边池塘等浅水水域中。</p> <p>斑嘴鸭：游禽，属雁形目鸭科鸭属，大型鸭类，体长 50-64cm，体重 1kg 左右。嘴黑而嘴端黄且于繁殖期黄色嘴端顶尖有一黑点为本种特征。通常栖息于淡水湖畔，亦成群活动于江河、湖泊、水库、海湾和沿海滩涂盐场等水域。以植物为主食，也吃无脊椎动物和甲壳动物。</p> <p>苍鹭：涉禽，鹭科鹭属，大型水鸟，体长 92cm。过眼纹及冠羽黑色，4 根细长的羽冠分为两条位于头顶和枕部两侧，黑色飞羽、翼角及两道胸斑黑色，头、颈、胸及背白色，颈具黑色纵纹，余部灰色。栖息于江河、溪流、湖泊、水塘、海岸等水域岸边及其浅水处。性格孤僻，在浅水中捕食，是一种稳定性极佳的鸟类，成对和成小群活动。主要以小型鱼类、泥鳅、虾、喇站、蜻蜓幼虫、蜥蜴、蛙和昆虫等水生动物为主食。</p> <p>大白鹭：涉禽，鹭科鹭属，是体型较大的白鹭，颈部具“S”形结，嘴裂</p>
--	---

过眼，嘴为黑色或黄色（嘴由非繁殖期的黄色逐渐过渡到繁殖期的黑色），脚为黑色。繁殖季节有花哨的繁殖羽，脸颊裸露皮肤呈蓝绿色。大白鹭栖息于开阔平原和山地丘陵地区的河流、湖泊、水田、海滨、河口及其沼泽地带。以直翅目、鞘翅目、双翅目昆虫、甲壳类、软体动物、水生昆虫以及小鱼、蛙、蝌蚪和蜥蜴等动物性食物为食。夜鹭：涉禽，鹭科夜鹭属，中等体型61cm、头大而体壮的黑白色鹭。头顶、后颈枕、羽冠及背部黑色，枕部具2-3根狭白色冠羽；下体白色；翅及尾羽灰色。夜鹭栖息和活动于平原和低山丘陵地区的溪流、水塘、江河、沼泽和水田地上。夜行性，喜结群，常成小群于晨昏和夜间活动。夜鹭主要以鱼、蛙、虾、水生昆虫等动物性食物为食。

### **1.5水生生物**

#### **（1）水生植物**

水生植物主要有满江红、槐叶苹、水蓼、香蒲、水烛、竹叶眼子菜、莼齿眼子菜、范草、芦苇、金鱼藻、喜旱莲子草、浮萍、紫萍。

#### **（2）浮游植物**

浮游植物共有7门44种（属），其中硅藻门最多，种类组成以硅藻门为最多，其次为绿藻门和蓝藻门。藻类优势种为硅藻门的针杆藻、桥弯中藻、舟形藻和绿藻门的鼓藻、小球藻、卵形藻

#### **（3）游动物**

浮游动物共有4类25种，其中轮虫类最多，种类组成中轮虫类占优势，评价范围内常见优势类群为粘游仆虫、角突臂尾轮虫、尊花臂尾轮虫和无节幼体。

#### **（4）底动物**

底栖动物共有3门19种（属），其中节肢动物门最多，种类组成中节肢动物门占优势，评价范围内常见优势类群为韦氏四节蜉、椭圆萝卜螺和摇蚊幼虫。

#### **（5）鱼类**

渭河属黄河流域，该区域鱼类种类、数量和群落结构受人类历史活动的影响较为显著，主要为河流受到不同程度的污染，导致评价区鱼类个体和数

量均不丰富，鱼类群落结构稳定性较差。

评价区常见种类为卿、白峰、麦穗鱼、黄颜鱼等小型鱼类，鲤、帖等鱼类数量较少，通过现场调查走访、相关水产部门资料和历史文献资料收集分析可知，评价区调查河段内不存在成规模的鱼类“三场”。

### **1.6土壤类型及侵蚀情况调查**

#### **1.6.1土壤类型**

陕西省土壤类型多样，计有 21 个土类，149 个土属，400 多个土种。主要土类有娄土、褐土、黑垆土、黄绵土、棕壤、黄棕壤、黄褐土、栗钙土、风沙土、水稻土、潮土、盐碱土等，土壤水平分布的地带性十分明显，自北而南依此为（1）长城沿线风沙土、淡栗钙土带；（2）黄土高原黑垆土带；（3）关中盆地褐土带；（4）秦巴山地黄棕壤、黄褐土带。

评价区土壤类型全为娄土，略呈碱性反应，PH 值 6.5-7.5，主要分布在渭河及支流两岸一、二级阶地，黄土台源的槽、碟形洼地及北山山前洪积扇的前缘。娄土从褐土上发育而来，褐土经长期耕作熟化，常年施用土粪而发育成娄土。该土种所处地势低平，土体深厚，疏松，质地砂粘适中，宜耕期长，耕性好，保水保肥能力较强。娄土有机质含量少，约为 1-1.5%，分布较深，可达 60-70cm，腐殖质组成负责：富含钾二有机质氮含量及有效磷含量较低，土体重  $\text{CaCO}_3$  含量高达 9-13%，质地中壤至重壤，通透性及耕性较好。

#### **1.6.2土壤侵蚀现状评价**

评价区土壤侵蚀方式以水力侵蚀为主，据《土壤侵蚀分类分级技术标准》（SL190-2007），综合考虑气候、地表物质组成、地形坡度、植被覆盖度、土地利用现状、水土保持措施等因素将评价区土壤侵蚀划分为微度侵蚀、轻度侵蚀、中度侵蚀、强烈侵蚀四个级别。

评价区地势平坦，植被发育良好，分布有茂密的草本植物，植被覆盖良好，水土流失以水蚀为主，主要为微度侵蚀区。评价区位于关中平原地区，地形坡度小，不利于土壤侵蚀，且植被发育，植被覆盖度较高，各种因素综合作用，使该区土壤侵蚀强度为微度水力侵蚀。

### **1.7生态环境质量现状评价**

### 1.7.1 植被生产力与生物量

#### (1) 植被生产力

植被生产力是指植物群落通过光合作用合成初级生产力的度量，反映区域植被的生产能力，通常用  $\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$  表示其生产速率。本次评价采用赖日文等对传统的 Chikugo 模型进行修订后的计算公式，对植被生产力估算具有较高的准确度。

表 3-6 评价区植被生产力

植被类型	气候生产力 ( $\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{a}$ )	土壤质量综合 订正系数	生产力 ( $\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{a}$ )	面积 ( $\text{hm}^2$ )	总生产力 ( $\text{t/a}$ )
有林地	1268.46	0.60	761.08	5.97	45.44
灌木林地	1268.46	0.55	697.65	69.71	486.33
草地	1268.46	0.52	659.60	285.12	1880.65
耕地	1268.46	0.52	1084.30	131.31	1423.79
合计	/	/	/	492.11	3836.21

#### (2) 植被生物量

本次参照生态学报中《黄土丘陵区主要林分生物量及营养元素生物循环特征》和植物生态学报中《中国草地植被生物量及其空间分布格局》对不同植被类型生物量的估算，结合评价区植被类型计算出植被生物量，具体见表 3-7。

表 3-7 评价区植被生物量估算表

植被类型	单位面积生物量 ( $\text{t}/\text{hm}^2$ )	面积 ( $\text{hm}^2$ )	生物量 ( $\text{t}$ )
落叶阔叶林	144.75	5.97	864.16
灌丛	14.03	69.71	978.03
草本植被	6.58	285.12	1876.09
农作物	9.72	131.31	1276.33
合计	/	492.11	4994.61

注：1)表中未包括建设用地面积  $835.61\text{hm}^2$ ，占评价范围面积的 52.35%；

2) 各植被类型平均生物量数据通过资料调查以及参考《我国森林植被的生物量和净生产量》（方精云，1996）得出。

从表 3-7 中可以看出：评价区总生物量  $4994.61\text{t}$ ，评价区平均生物量较低，主要原因是区内草地面积所占的比重较大，占评价区总面积的 17.86%；而阔叶林所在比例较小。

### 1.7.2 景观生态体系结构现状功能评价

在自然体系等级划分中，评价范围属于自然景观生态系统，主要由森林生态系统、农业生态系统、湿地生态系统城镇生态系统相间组成。项目所在

地耕地、林地等土地类型均有分布，项目所在地区的生态系统，在该地区经过多年发展已经形成了集农、林等人工综合生态系统。

景观生态系统的质量现状由生态评价范围域内的自然环境、各种生物以及人类社会之间复杂的相互作用来决定。从景观生态学结构与功能相匹配的理论来说，结构是否合理决定了景观功能的优劣，在组成景观生态系统的各类组分中，模地是景观的背景区域，它在很大程度上决定了景观的性质，对景观的动态起着主导作用。本评价范围模地主要采用传统的生态学方法来确定，即计算组成景观的各类拼块的优势度值（Do），优势度值大的就是模地。优势度值通过计算评价范围内各拼块的重要值的方法判定某拼块在景观中的优势，由以下 3 种参数计算出：密度（Rd）、频度（Rf）和景观比例（Lp）。（样方标准是以 1m×1m 为一个样方，对景观全覆盖取样，并用“Merrington Maxinet-分布点的面分比表”进行检验）。

密度 Rd = 嵌块 I 的数目/嵌块总数×100%

频度 Rf = 嵌块 I 出现的样方数/总样方数×100%

景观比例（Lp）=嵌块 I 的面积/样地总面积×100%

通过以上三个参数计算出优势度值（Do）：

优势度值（Do）={（Rd+Rf）/2 + Lp }/2×100%

运用上述参数计算本项目生态评价范围内各类拼块优势度值，其结果见表 3-8。

表 3-8 评价区内各类缀块优势度值现状统计表

景观类型	密度 (Rd/%)	频率 (Rf%)	景观比例 (Lp%)	优势度 (Do%)
农业植被	2.17	8.18	8.23	6.70
阔叶林	1.24	7.27	0.37	2.32
灌草丛	14.29	25.45	4.37	12.12
草地	9.32	45.45	17.86	22.62
建设用地	60.56	11.82	52.35	44.27
水域	12.42	1.82	16.81	11.97

对上表的分析表明：评价区人工景观的优势度值 Do（44.27%）高于其它拼块类型，对区域内景观具有控制作用的生态体系部分。

## 2、环境质量现状

### 2.1区域环境质量调查

#### (1) 区域环境质量调查

本项目位于西咸新区。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

大气环境质量现状引用陕西省生态环境厅办公室 2023 年 1 月 18 日于环保快报发布的《2022 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》空气质量状况统计表西咸新区统计情况，区域空气质量现状评价见下表。

**表 3-9 西咸新区区域空气质量现状评价表**

污染物	年评价指标	均值浓度	标准值	占标率	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	83	70	118.57%	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	48	35	137.14%	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	7	60	11.67%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	38	40	95.00%	达标
CO	第 95 百分位数质量浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	1.4	4	35.00%	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	162	160	101.25%	超标

由以上表数据可知，环境空气基本污染物监测项目中，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 第 95 百分位数的浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度值及 O<sub>3</sub> 第 90 百分位浓度值高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；即，项目所在地为大气环境质量为不达标区。

## （2）环境空气的质量现状

项目环境空气质量现状评价引用《陕西合为混凝土有限公司年产 40 万立方米商品混凝土项目环境影响报告表》中 TSP 现状监测数据（盾源检（综）202210096 号，见附件），监测点为石桥村，位于项目北侧 2.2km（距离长兴段），引用数据监测时间为 2022 年 10 月 21 至 23 日，引用的监测数据满足现状评价数据距离（5km 内）及时间（3 年内）有效性要求。TSP 引用现状数据如下：

**表 3-10 特征污染物监测结果统计表（引用数据）**

序号	污染物	平均时间	评价标准/ （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测浓度范围/ （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情况
1	TSP	24h	300	152~185	62	0	达标

	<p>由上表可知，评价区环境空气 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单。</p> <p><b>2.2 声环境质量现状调查</b></p> <p>根据现场调查，项目区周围无工矿企业，主要噪声源为项目附近公路交通噪声，本项目 50m 范围内无声环境敏感点，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的要求，可不调查声环境现状。</p> <p><b>2.3 地表水环境质量现状</b></p> <p>结合该项目所处的地理位置情况，同时结合当地河流分布等因素，项目所处地表水体为渭河。本次环评地表水环境质量现状评价引用《西咸新区 2022 年 11 月水环境质量状况》中数据，监测结果见下表。</p>					
	<p style="text-align: center;"><b>表 3-11 各断面水质监测结果</b>      <b>单位：mg/L</b></p>					
	河流名称	断面名称	断面类别	高锰酸钾指数	氨氮	COD
	渭河	渭河干流出西咸	III	9.0	0.43	9
	占标率（%）			150	43	45
与项目有关的原有环境污染和	最大超标倍数			0.5	0	0
	（GB3838-2002）III类标准			6	1.0	20
						0.2
	<p>根据结果表明，本项目区地表水渭河水质指标未能达到所在区域《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准标准的相应标准要求。</p>					
	<p><b>1、长兴控导工程现状及存在问题</b></p> <p>长兴控导工程位于渭河左岸河道滩区、福银高速跨渭河大桥两侧，工程始建于 2001 年 12 月，主要以保滩护岸功能为主，原修建坝垛 13 座，后经多次续建，形成现有坝垛 32 座（坝号 77#-108#），坝型均为雁翅坝，坝间距 80m-120m，坝圆弧半径分别 5m（77#-94#）及 10m（95#-108#），现有河道工程总长度 3.10km。</p> <p>经过多年运行，受洪水冲刷及河床下切影响，现有坝垛尤其是临水坝大多存在笼石坍塌、坝根散抛石走失问题，其中 88#-105#共 18 座坝水毁尤为严重，涉及工程长度 1.83km。</p>					





88#、90#坝现状93#坝现状



100#坝现状104#坝现状



长兴控导工程坝垛现状鸟瞰图

## 2、店上工程现状及存在问题

店上工程位于秦汉新城窑店镇店上村南渭河左岸，工程始建于 1979 年 2 月，主要以保滩护堤功能为主。店上工程涉及控导段及险工段两部分，原修建坝垛 22 座，修建长度 2.50km，设计标准为 50 年一遇洪水（流量  $7220\text{m}^3/\text{s}$ ）。2011 年，渭河全线整治期间，对部分远离河槽坝垛进行拆除，

并结合 97 治导线新建 1#-10#（原坝号 130#-139#）控导坝垛，同时加固险工坝垛 5 座（现存 4 座）。店上工程按照与滩面齐平标准进行加固处理，现存坝垛共 14 座，其中控导坝垛 10 座（1#-10#，原坝号 130#-139#），护堤险工坝垛 4 座（11#-14#，原坝号 141#-144#），现有河道工程总长度 1.35km。

根据现场查勘，店上工程水毁出险坝垛共 5 座，其中控导工程出险坝垛 1 座，为 10#坝（原坝号 139#），控导坝垛工程较完整，主要表现为根石不足；险工段出险坝垛 4 座，分别为 11#-14#（原坝号 141#-144#），由于长年临水，坝坡及坝基存在不同程度坍塌，部分格宾笼石台垮塌严重，店上工程涉及加固长度共 425m。



店上险工段 11#坝垛现状店上险工段 12#坝垛现状



店上险工段 14#坝头及坝档现状





店上工程现状全貌图



### 3、大寨工程现状及存在问题

大寨护堤险工位于秦汉新城窑店镇东龙村南渭河左岸、水流顶冲段，工程始建于 1987 年 12 月，临堤而建，以护堤功能为主。原修建坝垛 29 座，修建长度 1.50km，，设计标准为 50 年一遇洪水（咸阳站  $7220\text{m}^3/\text{s}$ ）。2011 年渭河全线整治期间，安排加固坝垛 25 座。大寨工程现存坝垛 25 座（1#-25#，原坝号 147#-172#），工程治理长度 1.50km。

根据现场查勘，大寨工程出险加固坝垛共 15 座，为 1#-15#（原坝号 147#-162#），其中 3#、10#坝垛出现坝头坍塌险情，其余坝垛格宾笼石台存在不同程度垮塌，根石走失十分严重。大寨工程涉及加固长度 0.89km。



大寨险工 2#坝垛现状大寨险工 3#坝垛现状

生态环境 保护目标	<div>   </div> <p>大寨险工 4#坝垛现状大寨险工 6-7#坝垛现状</p> <div>   </div> <p>大寨险工 10#坝垛现状大寨险工 15#坝垛现状</p>																								
	<p>根据陕西省水功能区划，渭河河水功能类别为Ⅲ类水体。</p> <p>项目为非污染类项目，运营期无生产废气、废水、噪声产生，不会对当地大气、水、声及土壤环境产生不利影响。</p> <p>综上，本项目的主要保护目标为渭河水体以及渭河湿地，具体如下表所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-12 主要环境保护敏感目标一览表</b></p> <table border="1"> <tr> <th>环境要素</th><th colspan="2">环境保护目标</th><th>最近距离</th><th>保护级别及内容</th></tr> <tr> <td>地表水</td><td colspan="2">渭河</td><td>渭河河道内</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准确保水质和水体功能不因本项目发生变化</td></tr> <tr> <td rowspan="5">生态环境</td><td colspan="2">渭河湿地</td><td>湿地范围内</td><td>确保工程实施严格遵守渭河湿地的相关规定</td></tr> <tr> <td rowspan="4">陕西省重点保护动物</td><td>斑嘴鸭</td><td rowspan="4">涉及栖息地</td><td rowspan="4">以不影响区域内珍稀动物种类和不破坏生态系统完整性为目标</td></tr> <tr> <td>苍鹭</td></tr> <tr> <td>大白鹭</td></tr> <tr> <td>夜鹭</td></tr> </table>				环境要素	环境保护目标		最近距离	保护级别及内容	地表水	渭河		渭河河道内	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准确保水质和水体功能不因本项目发生变化	生态环境	渭河湿地		湿地范围内	确保工程实施严格遵守渭河湿地的相关规定	陕西省重点保护动物	斑嘴鸭	涉及栖息地	以不影响区域内珍稀动物种类和不破坏生态系统完整性为目标	苍鹭	大白鹭
环境要素	环境保护目标		最近距离	保护级别及内容																					
地表水	渭河		渭河河道内	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准确保水质和水体功能不因本项目发生变化																					
生态环境	渭河湿地		湿地范围内	确保工程实施严格遵守渭河湿地的相关规定																					
	陕西省重点保护动物	斑嘴鸭	涉及栖息地	以不影响区域内珍稀动物种类和不破坏生态系统完整性为目标																					
		苍鹭																							
		大白鹭																							
		夜鹭																							

评价标准

(1) 废气：项目扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）标准；施工车辆、机械执行《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（Ⅲ、Ⅳ阶段）》（GB20891-2014）及其修改单中的相关规定；

(2) 废水：污水不外排，禁止新建排污口；

(3) 噪声：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

(4) 固废：项目施工会产生一些废建筑材料。项目施工期外运建筑垃圾均为普通固体废物，不含有毒有害成分，对建筑垃圾严禁随意运输，随意倾倒。建设单位应要求施工单位规范运输，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的垃圾堆场；生活垃圾在施工场地定点分类收集后定期清运至环卫部门指定地点处置。

具体标准限值见下表。

表 3-13 施工场界扬尘（总悬浮颗粒物）浓度限值

污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值（mg/m³）
废气（颗粒物）	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8
		基础、主体结构及装饰工程	≤0.47

周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界外 10m 范围内，若预计无组织排放的最低落地浓度点超出 10m 范围，可将监控点移至该预计浓度最高点附近。

表 3-14 噪声执行标准一览表 单位：dB（A）

采用标准	污染因子	标准限值	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	噪声	昼间（dB）	夜间（dB）
		70	55

其他

本项目为非生产性建设项目，营运期无污染物产生，故建设项目无须申请总量控制指标。

## 四、生态环境影响分析

施工 期生 态环 境影 响分 析	根据现场调查，项目刚开始动工，目前正处于平整场地阶段。本工程 设计施工总工期 8 个月。		
	施工期主要生产设备见下表。		
	序号	名称	单位
	1	PC200 挖掘机	台
	2	装载机	台
	3	小型挖掘机	台
	4	自卸汽车	台
	5	洒水车	台
	6	压路机	台
	7	汽车吊	台
	8	手扶振动夯	台
	9	发电机	台
	10	电焊机	台
	11	插入式振捣器	台
	12	钢筋弯曲机	台
	13	钢筋切断机	台
	14	钢筋调直机	台
	15	钢筋切割机	台
	16	细木工带锯机	台
表 4-1 施工期主要生产设备一览表			
本工程施工主要对水环境、大气、声环境、固体废弃物、水土流失、 生态环境产生影响。			
1、施工废气			
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			
根据《陕西省大气污染防治条例》《陕西省人民政府关于印发<陕 西省全面改善城市空气质量工作方案>的通知》《陕西省城市空气重污 染日应急方案（暂行）》《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》《建筑 施工扬尘治理措施 19 条》《西咸新区大气污染治理专项行动方案（2023 —2027 年）》等多项文件中的相关扬尘规定，评价提出以下措施和要求：			
①严格监管施工扬尘，构建施工工程全覆盖、管理全方位、责任全			

	<p>链条的施工车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分百”；</p> <p>②加强现场监管，向出土工地作业现场派驻监管人员，施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容；加强拉运车辆运输监管，车辆必须全部安装卫星定位系统，杜绝超速、超高装载、带泥上路、抛洒泄漏等现象。</p> <p>③加强施工期环境管理，实行清洁生产，杜绝粗放式施工；及时清扫道路，道路清扫时都必须采取洒水措施；</p> <p>④土方开挖过程中应采取洒水或喷淋措施，以抑制扬尘飞散，在有敏感点的施工段，需要设置隔尘板；</p> <p>⑤易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等全部过程中，必须采取防风遮盖措施，以减少扬尘；</p> <p>⑥对施工占地范围内松散、干燥的表土，采取洒水防尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘逸散；</p> <p>⑦四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘；</p> <p>⑧施工现场应保持湿润、无明显浮尘，堆放粉状物料的区域必须建立洒水清扫制度，由专人负责洒水和场地的清扫，每天至少上下班2次。沿途靠近居民区、办公区的区域，要加强洒水的频率和强度；</p> <p>⑨施工现场出入口要由专人负责清扫（洗）车身及出入口卫生，确保运输车辆不带泥出场；</p> <p>⑩项目施工场界扬尘（总悬浮颗粒物）浓度限值应满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）表1标准要求，施工期扬尘监测应严格按照《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中监测方法及频次要求。</p> <p>（2）施工机械及运输车辆尾气</p> <p>项目应根据《非道路移动机械污染防治技术政策》，加强施工机械管理，根据当地非道路移动机械污染控制相应要求，非道路移动机械办理尾气监测合格证等。加强在用非道路移动机械的排放检测和维修。加强非道路移动机械的维修、保养，使其保持良好的技术状态。经检测排</p>
--	--

放不达标的非道路移动机械，应强制进行维修、保养，保证非道路移动机械及其污染控制装置处于正常技术状态。

汽车尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。因本项目工程量较小，施工现场区域开阔，机械尾气在开阔环境下容易扩散。采取本评价提出的防治措施后，施工期汽车产生的少量 NOX、CO 和烃类物质对周围环境影响不大。

施工期采取围挡、篷布遮盖建筑材料和运输车辆及时喷洒和清扫道路、绿化等措施后可明显减轻扬尘对环境的影响，随着施工的结束，污染及其影响随之停止。本项目施工产生的大气污染对该地区环境空气质量不会产生较大影响。

## **2、施工废水**

施工废水主要为施工生产废水和施工区生活污水。

### **(1) 生产废水**

项目施工废水主要为混凝土养护及车辆冲洗废水。

参照同类项目，混凝土养护废水产生量很少，项目在施工现场设置临时沉淀池，混凝土养护、施工机械冲洗产生的废水经沉淀池处理后全部回用于洒水降尘，严禁排入渭河水体。

### **(2) 生活污水**

项目设施工营地，施工人员生活生产用水采取外部拉运，生活污水主要来自施工人员产生的盥洗水用水标准按 27L/人·d，污水排放系数取 0.8，则施工期生活污水排放量为 2.16m<sup>3</sup>/d，施工期员工生活污水收集后，通过抽粪车运至污水处理厂处理。

### **(3) 施工对渭河水体的影响**

本工程属河道防洪工程，对防治渭河洪水，保护河道内陆滩涂具有重要作用，工程拟建的堤防等基本沿河道渭河边界布设，基本不减小渭河面积，不影响渭河生态用水。工程施工期通过加强施工管理，尽量减少河道开挖压占范围，禁止向河道排放施工废污水，不会污染渭河水环



境，基本不改变渭河渭河功能，因此工程建设对渭河保护没有明显不利影响。

### 3、施工噪声

施工期噪声影响主要表现为施工机械噪声和土石方、设备、材料进出场地等运输过程中的交通噪声。施工期主要噪声源及强度见表 4-2，表 4-3。

**表 4-2 主要施工机械的噪声**

机械设备名称	噪声值	距声源位置 (m)
挖掘机	85	5
推土机、装载机	90	5
羊角碾	85	15
打夯机	90	15
振捣器、平仓振捣器	85	15
钢筋切断机	86	5

**表 4-3 主要施工机械的噪声级单位 dB (A)**

运送内容	车辆类型	声源强度 dB (A)
土方、建筑材料运输	大型载重卡车	84~89
钢材等	中型载重卡车	80~85
其它材料运输设备	轻型载重卡车	75~80

项目施工场地较长，设备布置较松散，夜间不施工，按照《施工厂界噪声排放标准》，在距离居民较近处设置围挡，项目机械噪声影响距离为昼间 20m 以内 ( $\geq 70\text{dB (A)}$ )。在采取设置围挡、车辆限速行驶、合理安排高噪声机械的作业时间，文明作业，使施工过程噪声及振动对项目周围声环境的影响降到最低。

### 4、施工固体废弃物

#### (1) 建筑垃圾

拆旧产生的建筑垃圾、项目施工过程中产生的少量废建材，建筑垃圾产生量约为 20t，能够回收利用的，如钢筋等回收利用，不可回收利用的运往环卫部门指定的建筑垃圾填埋场填埋进行处理。

#### (2) 生活垃圾

工程平均施工人员约为 100 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，产生量应为 50kg/d，施工期总计产生 12t 生活垃圾。分类收集后，送到最近垃圾收集点，由环卫部门统一清运。

## 5、土壤环境影响分析

本项目施工期对土壤的影响主要是占压造成的土壤压实和由于土方开挖、回填造成的土壤层结构扰乱以及对土壤肥力的破坏，但仅影响施工区域土壤环境。环评要求本项目施工期合理安排施工场地，禁止将物料堆放在河道内。施工场地土方开挖前、临时工程占地前对优质的地表土进行剥离存放用于后续的绿化覆土，当施工结束后，临时占地采取植被恢复和复垦措施。

## 6、生态环境

项目施工过程中对生态环境的影响主要表现为工程占地对生态系统及生物物种多样性的影响。

### 6.1 工程对生态系统的影响与评价

#### 6.1.1 工程对湿地生态系统的影响与评价

本项目河道治理工程为水毁后的修复加固工程，此加固工程平面及坝垛位置均维持现状位置不变，不涉及河道的清淤以及滩面整治。工程永久占地属原有工程占地，不涉及新增永久占地；新增临时占地10200m<sup>2</sup>，临时道路及压占占地现状为河滩未利用地，主要为酸枣灌丛、荆条灌丛、白刺花灌丛及杠柳灌丛等，临时占地施工结束后进行自然恢复。

工程建设会占用部分湿地，使湿地面积减少，对湿地生态系统产生一定的不利影响。占用面积相对较少且施工结束后恢复，不会对区域湿地生态系统的功能和结构造成威胁。

施工期施工人员对湿地生态系统的干扰会有一定程度的增加，不规范的施工组织会造成施工期间产生的建筑垃圾、泥浆、废料、废水等直接倾倒入河中，会对施工区内水体产生污染，从而影响到局部河流湿地生态系统水质及湿地生物种群健康。

项目区域紧邻现有公路，施工物资材料运输便利，且工程不设置取弃土场、弃渣场、大型料场、砼拌和站、预制厂及生活办公场所等临时设施。虽然施工期工程会对湿地生态系统产生一定影响，但由于区域内工程量及湿地生态创面相对较小，其产生的影响是暂时、局部、轻微的

和可控的，通过枯水期施工以及制定科学合理的施工方案和生态保护方案，采取严格的施工管理措施，通过设置沉淀池、防护网、垃圾箱、植被恢复等手段，可以尽量消除这种不利影响，是可控的。

### **6.1.2 工程对森林、灌草生态系统的影响与评价**

评价区内植被主要覆盖区域的生态系统主要包括乔、灌、草三种植被类型，均为当地适生的乡土树种，群落结构相对简单，主要分布于河流两岸的河谷地带。

工程的影响主要为永久占地将使得占地区域的植被被采伐清除，区域植被面积减少，覆盖度将会降低，对区域内的生态系统有一定影响。施工期的车辆及施工过程导致的扬尘等污染物将覆盖于附近植物叶面，影响其光合作用，导致生态系统生产力有所降低。

评价区以灌草生态系统为主导体系，植被以灌木、灌草、禾草、杂草等为优势，其具备适应能力强、萌芽率高恢复性强等特征，工程结束后受影响范围的裸地在人为恢复的协助下，会迅速绿化并快速丰茂，生态系统将逐步恢复并稳定。因此，工程的建设对评价区内的生态系统的影响较小且容易恢复。

总之，工程建设会减少一定面积的植被，导致生态系统生产力有所降低，但影响范围只是在施工区域，影响程度相对较小，不会对生态系统的结构和功能形成严重威胁，在区域生态可承受范围之内。

## **6.2 工程对生物物种多样性的影响与评价**

本项目工程内容为堤防修复工程，运营期基本不会对原有生态环境产生影响，本次着重分析施工期对生态环境的影响。

### **6.2.1 工程对野生植物的影响与评价**

陕西渭河湿地是陕西关中平原典型的天然兼人工型内陆河流湿地，生态环境相对脆弱，区域植被资源在保护关中平原生物多样性、治理水土流失、保护野生动植物栖息地等方面具有十分重要的意义。

#### **(1) 对陆生植物的影响**

在施工期，工程建设会对植物造成影响的方式主要包括：堤面基础施工，基础开挖会将地面上的植被移除，同时，施工机械产生的灰尘也

会对植物的生长造成影响，而受到这些影响的植物都是常见种。不会有任何种类的减少，也不会有任何的影响。永久占用项目将导致评价区域内部分植被面积的缩减，在项目完成后，要尽可能地将项目对植被的影响降到最低，确保区内良好的植被资源。

#### (2) 对水生植物的影响

该项目涉及到部分跨河及岸滩工程，将对河道内的底质产生干扰，引起局部悬浮物上升，从而对水生植物的光合作用产生直接或间接的影响。在一定程度上降低了水中的溶氧量，对当地的水环境、水生态环境造成了一定的污染，但这些污染只是暂时性的，在施工完成之后，将工程的污染源全部清除；通过对水质的净化，可以在一定程度上恢复水质洁净，并在水质恢复到一定程度后，相应的不良影响随即消失。

### 6.2.2 工程对野生动物的影响与评价

#### (1) 对斑嘴鸭、苍鹭、大白鹭及夜鹭陕西省重点保护动物的影响

工程施工会对部分斑嘴鸭、苍鹭、大白鹭及夜鹭的栖息地造成一定的影响，但是在评估区域内没有特别的栖息地，而周围有很多类似的栖息地，它们很容易就能找到类似的栖息地；但由于施工时间的限制，它们的栖息地和活动空间受到了限制。在施工过程中，噪声来源以施工机械和交通运输为主，由于施工噪声的影响，在评价区域的某一区域将不利于斑嘴鸭、苍鹭、大白鹭及夜鹭的栖息和觅食；但该地区的斑嘴鸭、苍鹭、大白鹭及夜鹭分布广泛，能够在附近找到其它适宜的栖地，因此施工期对斑嘴鸭、苍鹭、大白鹭及夜鹭的影响很小。

#### (2) 对哺乳动物的影响

在施工期间，由于项目的占用，会对部分区域的植被造成破坏，从而使野生动物的生存空间变小，它们的活动范围、栖息范围及饮水和觅食范围被人为地封锁，机械施工、钻井震动、人类活动等产生的噪声和其它扰动也会促使其从施工场地向周围迁移，从而临时破坏了原有动物的分布平衡，使其种群分布模式发生了一定程度的改变，尤其是某些啮齿类动物；因其巢穴遭到破坏，不得不迁徙至新的生态环境，而在这一过程中，面临着食物短缺、天敌等多种胁迫，群聚性增加。现场考察结

果表明，施工区周围的哺乳动物种群数量较少，对环境的影响也较小。随着工程建设的完成，这些生物对环境的影响将逐渐减弱，直至消失，并随着植被恢复，人类活动的减弱，使其回归到原有的栖息地，并逐渐恢复其种群结构与分布的均衡。

### （3）对两栖爬行类的影响

在施工过程中，施工机械和人员对爬行类的人为扰动、碾压及栖息地的干扰，大部分两栖爬行动物都会选择迁徙，以规避因工程建设而带来的危害，且工程建设对其影响不大。

### （4）对鱼类的影响

在建设过程中，由于工程的实施，将对局部水域的底质产生干扰，使部分区域的悬浮物含量增加，从而对水质产生影响，从而对水体中的鱼类产生一定的影响，但这些影响都是暂时性的；当工程施工结束后，水体通过自身的净化，可以在一定程度上恢复水质的洁净，但当水质恢复到一定程度时，该影响就会消失。

## 6.3 工程对陕西省渭河重要湿地的影响分析

2008年8月6日项目所在地被陕西省人民政府列入《陕西省重要湿地名录》，属陕西省渭河重要湿地。本工程沿线涉及重要湿地，工程位于西咸新区渭河滩地湿地范围内。

项目建设前，工程段渭河湿地范围内主要为野草丛生的荒滩地等。本项目仅进行水毁修工程，不进行滩面整治、清淤等，不减少滩面，不改变湿地性质，不属于侵占湿地的范围。

工程施工作业带会临时占用部分湿地，仅在施工期对湿地生态环境产生影响。在施工结束后，由施工期产生的对湿地的影响也随之结束，通过植被恢复与绿化，作为景观生态，恢复湿地生态环境，对湿地内陆生水生生物资源影响较小。本工程临时占用湿地在施工结束后通过植被恢复与绿化可以恢复湿地生态环境，一定程度改善湿地生态环境状况。

本工程采用“水下散抛块石-进占”施工工艺，会对湿地水生环境造成一定影响，通过加强施工管理措施及对施工工艺优化，可有效降低水中进占施工对湿地水体及水中生物的影响。通过现状调查章节可知，本

	<p>工程施工作业段无国家重要保护动植物，但本工程水中进占施工仍会对湿地范围内的动植物产生环境影响，主要为：</p> <p>1) 对鱼类的影响：由于散抛块石施工作业，将对局部水域的底质产生干扰，使部分区域的悬浮物含量增加，从而对水质产生影响，从而对水体中的鱼类产生一定的影响。</p> <p>2) 对水生植物的影响：将对河道内的底质产生干扰，引起局部悬浮物上升，从而对水生植物的光合作用产生直接或间接的影响。在一定程度上降低了水中的溶氧量，对当地的水环境、水生态环境造成了一定的污染。</p> <p>环评要求施工单位将施工影响控制在河堤一侧，不影响湿地水系的连通，不阻断水生生物洄游通道，不减小湿地面积，不影响湿地生态用水，对渭河湿地生态系统影响较小。</p> <p>根据《陕西省湿地保护条例》中的有关规定，尽量减少河道开挖压占范围，禁止向河道排放施工废污水，禁止施工期在湿地范围内擅自向天然湿地及其周边一公里范围内倾倒固体废弃物，禁止开垦湿地，猎捕鸟类，禁止在湿地范围内从事和湿地生态保护和管理无关的其他活动，因此，要求工程不污染湿地水环境，不改变渭河湿地功能。</p> <p>本项目主要建设内容为水毁河堤修复工程，项目建设施工期将会破坏区域生态环境的完整性，使原地貌形态、地表植物都不同程度地受到损坏，土地出现裸露，坑洼不平，对渭河湿地生态系统造成一定的影响。整个施工过程影响范围有限、历时短、程度较轻微，项目建成后将提升渭河河道的行洪能力，保障湿地资源永续利用。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>一、水生生态影响分析</b></p> <p>项目建成后堤防工程无三废排放，工程主体会对该段河流行洪能力产生积极影响。因主要工程内容为堤防工程，运营期基本不会对水环境产生影响，本次着重分析固床潜坝对水环境的生态影响。</p> <p>(1) 初期蓄水</p> <p>本项目工程建成后主要目的是防止洪水冲刷河床，不会产生断流，对下游河段影响不大。</p>

	<p>(2) 水文情势</p> <p>工程建成后将使该河段的水位、水面积、流速等水文情势发生变化。该工程具有较好的调节性，主要是防止洪水冲刷河床。基本不会阻滞正常水流，河流水域宽度增加，水体流速由天然激流逐步过渡到缓流，对水文情势影响微弱。</p> <p>综上所述，项目运行会对下游河段的水文情势将产生一定的影响，但影响较小同时可确保区内防洪安全，另外河道沿线工程完工后，堤防工程和植被恢复的实施为沿线生态增添色彩。</p> <p><b>二、运营期生态环境影响正效应分析</b></p> <p>本工程实施后，可促进河道生机和活力恢复。工程实施后将提高了河道防洪、行洪能力，为周边居民稳定的生产、生活环境提供了保障。本工程通过水系整治和生态修复，对改善人居环境，提升地块价值，拓展区内发展空间，支持区域性乡镇建设有重要作用。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p><b>1、工程选址选线合理性分析</b></p> <p>本工程为水毁修复工程，对已有的坝垛、坝头因水毁破坏而进行修复加固，主要为三处工程段，分别为：（一）长兴工程起点坐标：E108°48'48.241"、N34°22'11.642"，终点坐标：E108°49'51.433"、N34°22'32.301"；（二）店上工程起点坐标：E108°51'5.122"、N34°23'13.493"，终点坐标：E108°51'36.871"、N34°23'25.600"；（三）大寨工程起点坐标：E108°51'44.83"、N34°23'25.98"，终点坐标：E108°51'56.421"、N34°23'27.760"。</p> <p>本次工程无新增永久占地，临时占地类型为未利用地，不涉及移民拆迁。</p> <p>本工程以防洪为重点，工程任务是完善防洪体系，保障防护区内人民财产安全，确保正常生产秩序和保护移民安置小区，改善该区域生态环境。</p> <p>本工程实施后，通过河道环境治理，可促进河道生机和活力恢复。工程实施后将提高了河道防洪、行洪能力，改善了区域水域及陆域生态环境。</p>

	<p>综上所述，项目从占地合理性角度分析，选址选线均符合相关要求。</p> <p>2、施工布置环境合理性分析</p> <p>根据项目初步设计资料，长兴控导段河滩地较宽阔，拟计划征用此处空地作为材料堆放区，在 101#坝垛北侧布置施工营地，营地主要设施有：职工宿舍、办公房、会议室、仓库、食堂、厕所等设施，建筑面积 1500m<sup>2</sup>，占地面积 3000m<sup>2</sup>，房屋结构为彩钢活动房。</p> <p>综上，本项目施工布置合理可行。</p>
--	--



## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p><b>1、生态保护措施</b></p> <p>(1) 设计阶段保护措施</p> <p>1) 在临时工程设计选址时,应综合考虑本项目所处的地理位置,饮用水源保护区,项目建设的工程内容,施工时序,在满足施工条件的前提下,减少临时用地的占地规模。</p> <p>2) 临时进场道路应首先利用现有公路,土路等,减少临时道路占地。</p> <p>3) 施工人员的生活和办公对临时场地的影响较大,本项目周边有村庄,施工人员的住宿和办公依托现有的民房,减少餐饮油烟、生活废水、生活垃圾等污染物对河道生态环境的影响。</p> <p>4) 本项目工程施工在 11 月~6 月进行,可减少施工对河流的影响。经过调查可知,项目所在地洪水期为每年的 7~9 月份,在洪水期来临之前,即可完成本项目的建设,故在枯水期施工临时场地中的构筑物如工棚,沉淀池等不会受到洪水的影响。</p> <p>(2) 临时措施</p> <p>1) 临时开挖表土应该分层堆放与分层回填,地表 30cm 厚的表土层,应分开堆放并标注清楚。平整填埋时,也应分层回填,尽可能保持原有的生长环境、土壤肥力和生产力不变,以利于运行期植被的恢复。</p> <p>2) 在雨季施工,应提前预备好防汛物资,随时采取防护措施,减少雨水冲蚀造成的土壤流失。</p> <p>3) 对剥离表土采取彩条布苫盖,堆土四周每 3m 设一个装土编织袋压盖。</p> <p>4) 距离水体较近施工时,要求施工机械和施工人员远离水体,土方、物料、施工废水、建筑垃圾等远离水体存放,防止污染水环境。</p> <p>(3) 管理措施</p> <p>1) 建设单位应设置专门的环境管理小组,负责生态环境保护 and 生态环境恢复重建的监督管理工作;</p> <p>2) 施工机械和施工人员要按照施工图纸进行作业,不得在施工区域外活动,施工机械、土石及其它建筑材料不得乱停乱放,防止破坏植被;</p>
-------------	---

	<p>3) 加强施工人员环保教育, 施工过程中严格按照环境影响评价报告提出的各项措施进行施工;</p> <p>4) 施工人员不得随意破坏施工区域外的农作物, 禁止在施工场地捕杀野生动物。</p> <p>5) 合理安排施工时间及工序, 制定工作计划, 并将本报告提出的主要环保措施列入其中。施工避开大风天气及雨季, 并尽快进行土方回填, 将土壤受风蚀、水蚀的影响降至最小程度。</p> <p>6) 为减少对野生动物的影响, 应选择低噪声设备, 减少施工车辆鸣笛, 减少高噪声施工机械的运行, 本项目夜间不施工, 灯光不会对野生动物产生较大影响, 合理控制施工区域, 减少占地面积。</p> <p>7) 为减少对水生生物的影响, 在前期施工放线时, 应严格按照设计方案进行, 其他施工机械、堆场等临时占地应远离河道。废水经沉淀后回用于洗车, 绿化, 洒水降尘等作业, 不得向河道直接排放, 另外车辆冲洗设备的布设应尽量远离水体。</p> <p>8) 本项目分段分期施工, 合理布置作业时间, 施工采用全封闭工棚, 施工时尽量避开雨天作业, 减少土地裸露时间, 可有效减少水土流失影响。</p> <p>(4) 植被恢复方案</p> <p>1) 植被恢复面积</p> <p>本项目护坡采用格宾笼石护坡形式, 施工完毕后, 对临时占地植被恢复。护坡施工结束后需要对外侧破坏的植被进行恢复, 加上生态护坡孔洞内的植被恢复。</p> <p>2) 植被选择</p> <p>生态护坡孔洞内应选择抗涝的植被, 为减少对当地生物多样性造成破坏, 应选择当地物种。可选的物种有: 水葱、细叶莎草、灯芯草水菖蒲等。</p> <p>应尽量恢复原有植被或当地常见植被, 品种有: 白皮松、侧柏、柳树、杨树、女贞等。栽植原则应选择乔、灌、草结合的方式。</p> <p>(5) 生态恢复目标及后期管理</p> <p>1) 施工期结束后, 各种临时场地应进行平整, 相应区域播撒草籽或栽</p>
--	---

	<p>种苗木。</p> <p>2) 植被恢复、后期管理要有专项资金保证, 并做到专款专用。</p> <p>3) 建设单位作为项目主体, 对项目建设过程中的环境保护和生态环境恢复重建负责。</p> <p>4) 项目施工结束后, 进行植被恢复, 需要定期浇水、施肥、补种补栽, 一般经过 1~3 年即可恢复原有生态。</p> <p>(6) 对陕西省渭河湿地保护措施</p> <p>本工程段位于陕西省渭河重要湿地范围内, 工程施工作业带会临时占用部分湿地, 根据《陕西省湿地保护条例》中的有关规定, 尽量减少河道开挖压占范围, 禁止向河道排放施工废污水, 禁止施工期在湿地范围内擅自向天然湿地及其周边一公里范围内倾倒固体废弃物, 禁止开垦湿地, 猎捕鸟类, 禁止在湿地范围内从事和湿地生态保护和管理无关的其他活动。</p> <p>本项目为河道防洪建设项目, 为了防止项目施工期对渭河湿地产生影响, 评价要求施工期采取以下防治措施:</p> <p>1) 严格控制施工范围, 禁止占用河道、超挖、多挖, 将占地面积控制在最低限度, 尽可能减少对湿地的占用及破坏。围挡施工时, 工程扰动对河床和基底的破坏较大, 应尽量控制施工范围, 减小扰动的区域, 尽可能保持河床的自然性。最大限度减免对保护区水体的干扰和影响。施工营地、物料仓库等, 应远离河道, 尽量减轻对保护区的干扰。</p> <p>2) 妥善处理施工废水和生活污水。严格控制堆放范围, 施工前期应建设防护墙等设施, 避免其滑入河道。对于污染性质的废弃物, 要避免其直接接触河床、水体, 防止污染水体。施工过程中产生的固体废弃物要妥善处理, 清运, 禁止将施工固废堆放或倾倒在河道内; 雨天来临时对于固体废弃物更要严格管理, 防止随雨水进入水体, 威胁水生生态环境。施工废水、生活污水应及时采取收集后, 通过抽粪车运至污水处理厂处理, 禁止将施工污水排放至河道内, 以免破坏保护区范围内河道及湿地水质和水生生物生境。</p> <p>3) 加强工程施工期水生生物保护的监管力度, 禁止发生破坏湿地水质、植被和地形地貌的活动; 工程建设应与保护区管理部门及渔政部门及时沟</p>
--	--

	<p>通，禁止在施工过程中捕猎可能出现或经过的水生、陆生动物及其他可能破坏湿地的活动。</p> <p>4) 禁止在施工过程中随意毁林采石、采砂、采土以及其他破坏保护区的行为。</p> <p>5) 加强施工车辆、机械管理。施工车辆，机械进驻施工地点前要进行检修、清洗，严禁漏油、渗油车辆及机械进入施工河段，污染湿地和水体。</p> <p>6) 提高施工人员环保意识。施工人员进驻施工前要进行相应的环境保护知识学习，树立和加强环保意识，尽量减少人为原因造成的不必要的生态环境破坏。</p> <p>项目施工期在严格落实环评提出的环保措施后，建设对渭河湿地影响不大。</p> <p><b>2、污染防治措施</b></p> <p>(1) 施工废气污染防治措施</p> <p>1) 施工扬尘污染防治措施</p> <p>施工扬尘环境空气影响主要在沿线两侧 50m 范围内。据现场调查，项目沿线 50m 范围居民点分布较为密集，本项目工程量较小，施工时间较短，为了进一步降低项目施工对周围环境空气的影响，评价要求在施工时采用围墙施工，对河道及堤防挖方过程中的土石方采取多洒水、覆盖等防尘措施进行防尘，严禁敞开式作业；对出入施工场地车辆进行冲洗、限速行驶及保持路面清洁。</p> <p>根据《大气污染防治行动计划》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》等文件，环评要求企业在施工期应采取大气污染控制措施，具体如下：</p> <p>①建设单位应当组织协调施工、监理等单位成立建筑施工扬尘专项治理领导机构，制定工作方案，明确工作职责，积极做好施工期扬尘污染防治工作。建设单位与施工单位签订的合同，应当明确施工单位的扬尘污染防治责任，并将扬尘污染防治费用列入工程预算并及时足额支付给施工单位。</p> <p>②施工组织设计中，必须制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并指</p>
--	--

	<p>定专人负责落实，无专项方案严禁开工。</p> <p>③施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话。</p> <p>④施工场地必须做到“六个百分百”：即施工现场 100%围挡、工地砂土 100%覆盖、工地路面 100%硬化、拆除工程 100%湿法作业、出工地车辆 100%冲净车轮车身、拉运车辆 100%密闭。施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业；施工现场集中堆放的土方必须覆盖，严禁裸露；施工现场的水泥及其它易产生粉尘类建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁露天放置；施工现场运送土方、建筑垃圾的车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗漏或抛撒；施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，严禁车辆带泥出场；施工现场配备洒水车辆，建立洒水清扫制度或雾化降尘措施，并有专人负责。</p> <p>⑤施工现场必须设置固定垃圾存放点，垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运，严禁焚烧、填埋和随意丢弃。</p> <p>尽管工程在建设阶段会对建设地及其周围空气质量造成一定影响，但只要文明施工，施工现场及时清扫经常洒水、运输车辆加盖篷布低速行驶、遇到大风日停止施工等措施可有效减少粉尘扬尘产生，可以减少施工对环境空气质量影响，且其影响随施工过程的结束而结束，其影响程度有限。</p> <p>2) 拆除扬尘</p> <p>①原堤防拆除前要进行洒水喷淋，控制灰尘飞扬，拆除物禁止大面积推倒严禁野蛮施工作业，拆除工地必须保持区域环境整洁。遇有四级以上大风天气，要停止作业。</p> <p>②清运杂土必须使用封闭车，现场要有专人负责管理，土方清运时，应当按照批准的路线和时间到指定的地点倾倒。</p> <p>采取以上措施后，拆除扬尘对周围敏感点影响较小。</p> <p>3) 施工机械与车辆尾气</p> <p>评价提出对施工车辆的尾气排放做定期检查，要求尽量采用环保清洁燃料，对于严重超标车辆加装尾气催化净化装置，确保施工车辆尾气达到《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》（GB20891-2014）标准限值。</p>
--	--

## （2）施工废水污染防治措施

本项目施工期水污染源主要为生产废水和施工人员的生活污水。生产废水主要指混凝土养护水等，生活污水主要来源于施工人员生活排水。

由于工程施工期生产废水产生点较为分散，难以集中处理，应在各施工场地修建废水处理设施，建设沉淀池对混凝土养护水处理后回用，生产废水不外排。经处理后的生产废水可作为生产用水进行回用，亦可作为洒水抑尘用水。

根据施工组织设计，本项目在河滩未利用地布设施工营地，产生的生活污水收集后，通过抽粪车运至污水处理厂处理。

为了尽可能缩短工程施工时间，尽快恢复生态功能，评价要求项目工程选在少雨季节进行。

在采取上述措施后，本项目施工期产生的废水均可得到妥善的处理，施工期产生的废水不会对周围环境产生大的影响。

## （3）施工噪声污染防治措施

施工场地内机械设备大多属于移动声源，无法对施工机械进行叠加预测。单台施工机械约在 50m 以外噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值，夜间单台机械约在 200m 以外噪声值才基本能达到施工阶段场界夜间噪声限值。为最大限度地减少施工期噪声对环境的影响，要求建设单位在工程施工期

采取以下噪声控制措施：

1）从源头上降低噪声源强。必须选用符合国家噪声标准的设备，尽可能选用低噪声施工机械和工艺。

2）加强设备的维护和保养，保持设备良好运转状态，降低设备运行噪声。

3）在距离施工作业点较近居民区时，应设置简易挡墙或移动式围挡，隔离施工作业场地，对高噪声设备应增加阻尼金属减振器或橡胶减振垫以减少施工噪声对附近居民的影响。

4）合理安排施工时间，禁止夜间（22：00-6：00）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，环评要求严重影响时段（12：00~14：00）应禁止高

	<p>噪音、大型设备施工。</p> <p>为了有效地控制施工噪声影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强施工环境管理，由生态环境主管部门实施统一的监督管理，建设单位与施工单位在工程承包时，应将环境保护内容列入承包合同，落实各项施工噪声的控制措施和有关主管部门的要求。据现场调查，运输道路 200m 范围内有居民集中居住区，但由于项目夜间不施工，因此，在加强施工噪声管理之后施工噪声对周围环境影响可以接受。</p> <p>（4）固体污染防治措施</p> <p>1）建筑垃圾</p> <p>拆旧产生的建筑垃圾、项目施工过程中产生的少量废建材，建筑垃圾产生量约为 20t，能够回收利用的，如钢筋等回收利用，不可回收利用的运往环卫部门指定建筑垃圾填埋场进行处理。</p> <p>2）生活垃圾</p> <p>生活垃圾分类收集后，送到最近垃圾收集点，由环卫部门定期清运。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目运营期不产生废气、废水、噪声、固废等污染物。</p> <p>由于施工期对生态环境产生一定的影响，恢复需要 1-3 年的周期。运营初期，需要采取的环境保护措施有：</p> <p>（1）明确建设单位是运营期生态环境管理的责任主体。</p> <p>（2）设立专项资金用于运营期生态环境恢复。</p> <p>（3）加强对的植被管理，对受损、枯死的苗木进行补种。</p> <p>（4）加强病虫害的管理，勤施肥，勤浇水，尤其是旱季和刚栽种的苗木，加强养护的频次。</p> <p>（5）保护河道生态环境，定期巡查，加强宣传，禁止向河道范围内弃置建筑垃圾、生活垃圾，为保障行洪安全，禁止围垦河道，禁止在行洪范围内种植高杆作物等，尤其是要防止周边农民擅自围垦河道。</p> <p>（6）加强对巡查，确保其不受人为破坏，定期维护，在洪水来临时，保障两岸人民群众生命财产安全，体现本项目建设的意义。</p>

其他

(1) 施工期环境管理要求

本项目对环境的影响主要在施工期，为有效地控制工程施工期间的环境污染，项目在建设施工阶段，不但要对工程的施工质量、进度进行管理，同时必须对施工的文明程度、环境影响减缓措施的落实情况，以及环境保护方面合同条款的执行情况进行监督检查。

1) 建设单位在工程总体发包时要将施工期环境保护措施列入合同文本，要求施工单位严格执行，并实行奖惩制度。

2) 施工单位应遵照工程合同的要求，按照国家和地方政府制定的各项环保、环卫法规组织施工，并按环评报告表建议的各项环境保护措施和建议，做到文明施工、保护环境。

3) 委托具有相应资质的监理单位设专职环境保护监理工程师，监督施工单位落实各项施工期环境保护措施。

4) 施工单位应在各施工工场配备专（兼）职环境管理人员，负责各类污染源的现场控制与管理。

5) 做好宣传工作。由于技术条件和施工环境的限制，即使采取了相应的控制措施，施工时带来的环境污染仍是避免不了的。因此要向沿线及受影响区域的群众做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受能力，取得理解，克服暂时困难，配合施工单位顺利地完

6) 主管部门及施工单位应设立专门“信访办”，设置专线投诉电话。接待群众投诉并派专人限时解决问题，妥善处理市民投诉。

项目在施工期由建设单位与建筑施工单位签订环保责任合同，由施工单位负责场地环境管理，并接受当地环保部门监督、管理，环境监管表如下：

表 5-2 施工期环境监管表

时段	管理重点	管理项目	管理内容	管理时间与频率
	依法申报	工程建设单位应向当地环境保护行政主管部门提供施工扬尘防治实施方案		



施工期	大气环境质量	扬尘	施工现场扬尘采取洒水抑尘、大风天气禁止施工；道路扬尘采取洒水降尘、限速限载、散体材料采用密封车辆或篷布遮盖，运输车辆清洗；土方、堆料场粉料采取密闭工棚，其他建筑材料洒水降尘，苫盖，围挡等措施；选用优质燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护。	施工期常规巡逻检查，发现问题后现场及时检查纠正
	声环境质量	噪声	选用低噪声设备、禁止夜间、午休施工合理布局，避免偶发高噪声，距离敏感点较近时采用施工围挡、合理布置噪声源。	施工期常规巡逻检查，发现问题后现场及时检查纠正
	地表水	废水	设有沉淀池，清水沉淀后回用，禁止直接排向水体；尽量选择枯水期施工、设置围堰、加强管理等。	施工期常规巡逻检查，发现问题后现场及时检查纠正
	固废	固废	施工产生的固废禁止乱堆乱放，分类收集后先综合利用，不可利用部分作为固废进行合理处置	施工期常规巡逻检查，发现问题后现场及时检查纠正
	生态	/	禁止在施工范围外占地、踩踏、砍伐、逗留等；选择在枯水期施工；对废水、固废等合理管控，禁止污染水生生态；施工结束后对植被进行恢复。	施工期常规巡逻检查，发现问题后现场及时检查纠正
(2) 施工期环境监测计划				
表 5-2 施工期环境监测计划表				
监测类别	监测项目	监测点位	监测频率	
废气	TSP	施工区域周边设 4 个监测点位，上风向 1 个监测点位、下风向 3 个监测点位	施工高峰期监测 1 次	
噪声	LAeq	施工边界	施工高峰期监测 1 次	
地表水	pH 值、COD、SS、石油类	施工场界上游 200m 和下游 200m，共布设 2 个监测点位	施工期监测 1 次、施工后监测 1 次	

环  
保  
投  
资

根据环境保护措施估算本项目环保投资为 68 万元，本项目总投资 8707.5 万元，环保投资占总投资的 0.78%，环保投资估算及各项措施见表 5-3。

表 5-3 环保投资一览表

类别			环保设施/措施	总投资 (万元)
施 工 期	废 水	施工废水	临时沉淀池	2.0
			基坑水沉淀池	4.0
	废 气	施工扬尘	加强管理、施工场地及道路及时洒水、临时围挡、运输车辆苫盖、易产尘物料密网覆盖	15.0
	噪 声	施工机械噪声	选用低噪声设备、加强设备维护与保养；合理安排运输时间，禁止夜间施工；移动式围挡，高噪声设备设置降噪措施	6.0
	固 废	生活垃圾	设置垃圾收集装置、清运	1.0
		建筑垃圾	建筑垃圾及时清运	20.0
	生态环境		临时占地采取植被恢复措施，设环境保护宣传牌	20.0
合计				68.0

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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加强施工期环境管理,将工程引起的难以避免的植被破坏减少到最低限度。 ②加强生态环境保护意识的教育,严禁施工人员随意砍伐树木。 ③植被恢复所用树种选择区域内的乡土物种,尽量不栽植外来树种,防止引入生态入侵种,破坏和影响生态系统的生物多样性。	土地平整,植被覆盖,保证植被成活率,植被种类的选择符合要求	进一步加强 对植被的养 护管理	植被成活率、覆盖面积、植被生长良好
水生生态	施工场地远离河道;施工人员禁止下水;废水禁止排入水体;围堰将施工作业与河水隔离等	水生生态环境维持现状水平	/	/
地表水环境	(1)沉淀处理后全部会用于施工和项目区洒水抑尘; (2)施工期员工生活污水收集后,通过抽粪车运至污水处理厂处理。	地表水水质不受项目施工而变差	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	(1)合理安排施工作业时间,尽量避免高噪声设备同时施工,并且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。 (2)选用低噪声机	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 排放要求	/	/

	械设备,同时做好施工机械的维护和保养,有效降低机械设备运转的噪声源强 (3) 合理安排车辆运输时间,沿线涉及居民段禁止鸣笛。			
振动	/	/	/	/
大气环境	(1) 施工扬尘、运输扬尘、拆除扬尘:采取分段施工,施工沿线临路一侧设围栏,粉状物料采取覆盖遮蔽等措施,洒水降尘等措施。 (2) 施工机械燃油尾气:加强施工车辆运行管理与维护保养	(1) 满足《施工场界扬尘排放限值》DB61/1078-2017)中表 1 规定限值。 (2) 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》(GB20891-2014)标准限值。	/	/
固体废物	(1) 建筑垃圾:可回收部分回收利用,不可回收部分运往环卫部门指定建筑垃圾填埋场处理。 (2) 生活垃圾:交环卫部门统一清运	安全、合理处置,不外排	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	施工场地噪声、扬尘监测	达标排放	噪声监测	达标排放
其他	/	/	/	/

## 七、结论

本项目选址合理，项目符合国家和地方的产业政策，符合西咸新区规划要求，项目运营期污染物排放量较小，采取相应的污染治理措施技术可行、措施有效，能做到达标排放，项目实施后对环境空气、地表水、声环境、生态环境产生影响很小。

综上所述，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施、严格执行环保“三同时”制度的基础上，从环境保护角度，该建设项目环境影响可行。

# 委 托 书

陕西天安环保科技有限公司：

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》及陕西省环境保护厅的有关规定和要求，陕西省西咸新区秦汉新城渭河河道水毁修复工程需进行环境影响评价，特委托贵公司进行该项工作，请按国家和陕西省有关环境保护的法律、规范和要求尽快完成本项工作。

委托方（盖章）：陕西省西咸新区秦汉新城开发  
建设集团有限责任公司

2023 年 6 月 10 日

# 陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务局

秦汉审服准〔2022〕13号

## 关于陕西省西咸新区秦汉新城渭河河道水毁修复工程项目建议书的批复

陕西省西咸新区秦汉新城开发建设集团有限责任公司：

你单位《关于申请审批陕西省西咸新区秦汉新城渭河河道水毁修复工程项目建议书的函》（陕秦汉集团司函〔2022〕2号）及相关材料已收悉。经研究，现批复如下：

一、为进一步完善新城渭河防洪保障体系，提高工程防护能力，保障渭河防洪大堤安全，按照《陕西省西咸新区秦汉新城2022年重点建设项目计划》（秦汉管字〔2022〕6号），同意实施陕西省西咸新区秦汉新城渭河河道水毁修复工程。

二、实施部门：陕西省西咸新区秦汉新城开发建设集团有限责任公司。



**三、项目名称及代码：**陕西省西咸新区秦汉新城渭河河道水毁修复工程（项目代码：2203-611204-04-01-813594）。

**四、建设地址：**该项目位于秦汉新城渭河北岸，西起上林大桥，东至秦汉新城与高陵区交界处。

**五、建设规模及内容：**该项目总治理长度为 3.115km，针对 3 处河道工程进行修复加固，其中长兴控导工程治理长度 1.80km，加固坝垛 17 座；店上工程治理分为两段，治理长度共 0.425km，加固控导坝垛 1 座、险工坝垛 4 座；大寨险工程治理长度 0.89km，加固坝垛 15 座。

**六、总投资及资金来源：**项目估算投资约 8707.5 万元，所需资金由你单位自筹解决。

**七、依据《陕西省工程建设项目招标方案核准办法》（陕发改项目〔2018〕171 号），**同意你单位在项目建议书阶段通过招标方式确定本项目设计单位，请严格按照附件的招标方案核准意见表及招投标法相关规定开展勘察设计招标工作。

请接文后，严格按照基本建设程序要求，完善相关手续，做好以下几个方面的工作：一是积极与河道主管部门对接，由河道主管部门明确工程等级和规模，项目拟建设内容要报经河道主管部门同意；二是委托有相应资质的单位编制项目可行性研究报告，对项目在技术和经济上的可行性以及社会效益、资源综合利用、生态环境影响、社会稳定风险等进行全面分析论证。

项目可行性研究报告编制完成后，报我局审批。





此复有效期一年。

附件：陕西省西咸新区秦汉新城渭河河道水毁修复工程工程  
招标方案核准意见表

陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务局

2022年3月9日 审批专用章



抄送：秦汉新城发展改革局、政府投资管理局  
陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务局

2022年3月9日印发  
共印6份



# 陕西省西咸新区秦汉新城政府投资管理局

秦汉政投管函〔2021〕86号

## 关于启动渭河左岸河堤坝垛水毁修复工程的函

秦汉新城开发建设集团有限责任公司：

渭河河道受汛期洪水影响造成不同程度破坏，特别是大寨险工段三座坝垛出现大面积坍塌，已由基建公司进行了抢修。目前汛期已结束，为了消除安全隐患，按照管委会工作安排，现需启动渭河左岸河堤坝垛水毁修复项目建设工作。

经与新城农业农村局等相关单位沟通，委托基建公司负责实施水毁修复工程。请将该项目列入2022年度项目建设计划，并于2022年2月底完成工程水毁排查、方案设计、技术审查、施工单位确定等前期准备工作，2022年5月底完成河堤水毁修复工程施工，确保明年辖区渭河河道安全度汛。

陕西省西咸新区秦汉新城政府投资管理局

2021年11月4日

# 陕西省西咸新区秦汉新城农业农村局

秦汉农字〔2021〕40号

签发人：孙 谦

## 陕西省西咸新区秦汉新城农业农村局 关于启动渭河左岸河堤坝垛水毁修复工程 前期准备工作的请示

秦汉新城管理委员会：

进入汛期以来，渭河流域强降雨偏多，秋淋天气持续时间较长，辖区渭河发生十年一遇以上洪水，最大过境洪峰流量 6050 米<sup>3</sup>/秒。新区新城先后启动Ⅳ、Ⅲ、Ⅱ防汛应急响应。洪水对辖区渭河河道工程造成不同程度破坏，特别是大寨险工段三座坝垛出现大面积塌陷，六座坝垛根石走失严重。

目前汛期已结束，为了消除安全隐患，确保明年汛前完成河堤坝垛等水毁工程修复，建议停止抢险工程实施，全面启动秦汉



新城渭河河堤坝垛等水毁工程修复的前期准备工作，其中包括水毁排查、方案设计、技术审查、施工单位确定等。力争 2022 年 2 月底完成前期准备工作，2022 年 5 月底完成河堤水毁修复工程施工，确保明年辖区渭河河道安全度汛。

按照管委会政府投资类项目管理规定，建议水毁修复工程前期准备工作交由政府管理局具体负责。

妥否，请批示。

陕西省西咸新区秦汉新城农业农村局

2021 年 10 月 20 日



---

陕西省西咸新区秦汉新城农业农村局

2021 年 10 月 20 日印发



202712050080  
有效期至2026年12月01日

正本

# 监 测 报 告

盾源检（综）202210096 号

项目名称： 陕西合为混凝土有限公司

年产 40 万立方米商品混凝土项目

环境质量现状监测

委托单位： 陕西合为混凝土有限公司

被测单位： 陕西合为混凝土有限公司

陕西盾源检测技术有限公司

2022 年 10 月 27 日



# 监测报告

盾源检（综）202210096 号

第 1 页 共 3 页

## 一、监测信息

项目名称	陕西合为混凝土有限公司年产 40 万立方米商品混凝土项目环境质量现状监测		
委托单位	陕西合为混凝土有限公司		
被测单位	陕西合为混凝土有限公司		
监测地址	西咸新区秦汉新城渭城街办石何杨村		
联系人	范婉莹	联系电话	15691023601
监测性质	现状监测	监测方式	现场采样
监测人员	房丹青、陈超	分析人员	李婧
监测仪器	MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器 DYTT-YQ-067 DYM3 空盒气压表 DYTT-YQ-077 FYF-1 轻便三杯风向风速表 DYTT-YQ-078 AWA5688 多功能声级计 DYTT-YQ-074		
备注	本结果仅对本次监测负责。		

## 二、环境空气

监测依据	《环境空气质量标准》GB 3095-2012 及修改单		
监测内容	在厂区主导风向下风向 1#设 1 个监测点位，监测总悬浮颗粒物（测日均值，监测 3 天）。		
样品信息	总悬浮颗粒物样品 3 个，玻璃纤维滤膜，滤膜完好、无破损。		
监测日期	2022 年 10 月 21 日~10 月 23 日	分析日期	2022 年 10 月 24 日~10 月 26 日
分析方法名称及依据、检出限、检测仪器及编号			
监测项目	分析方法名称及依据	检出限	检测仪器及编号
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m <sup>3</sup>	AL104-IC 电子天平（万分之一） DYTT-YQ-053



# 监测报告

盾源检（综）202210096 号

第 2 页 共 3 页

环境空气监测结果					
监测项目	监测点位	监测时间	样品编号	监测结果	
总悬浮颗粒物 (mg/m³)	主导风向 下风向 1#	2022 年 10 月 21 日	2210142Q010101	0.152	
		2022 年 10 月 22 日	2210142Q010201	0.185	
		2022 年 10 月 23 日	2210142Q010301	0.164	
监测期间气象条件					
监测日期	天气	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
10 月 21 日	多云	17.3	97.5	1.3	东
10 月 22 日	多云	16.8	97.3	1.5	东北
10 月 23 日	阴	16.4	97.7	1.3	东

## 三、噪声

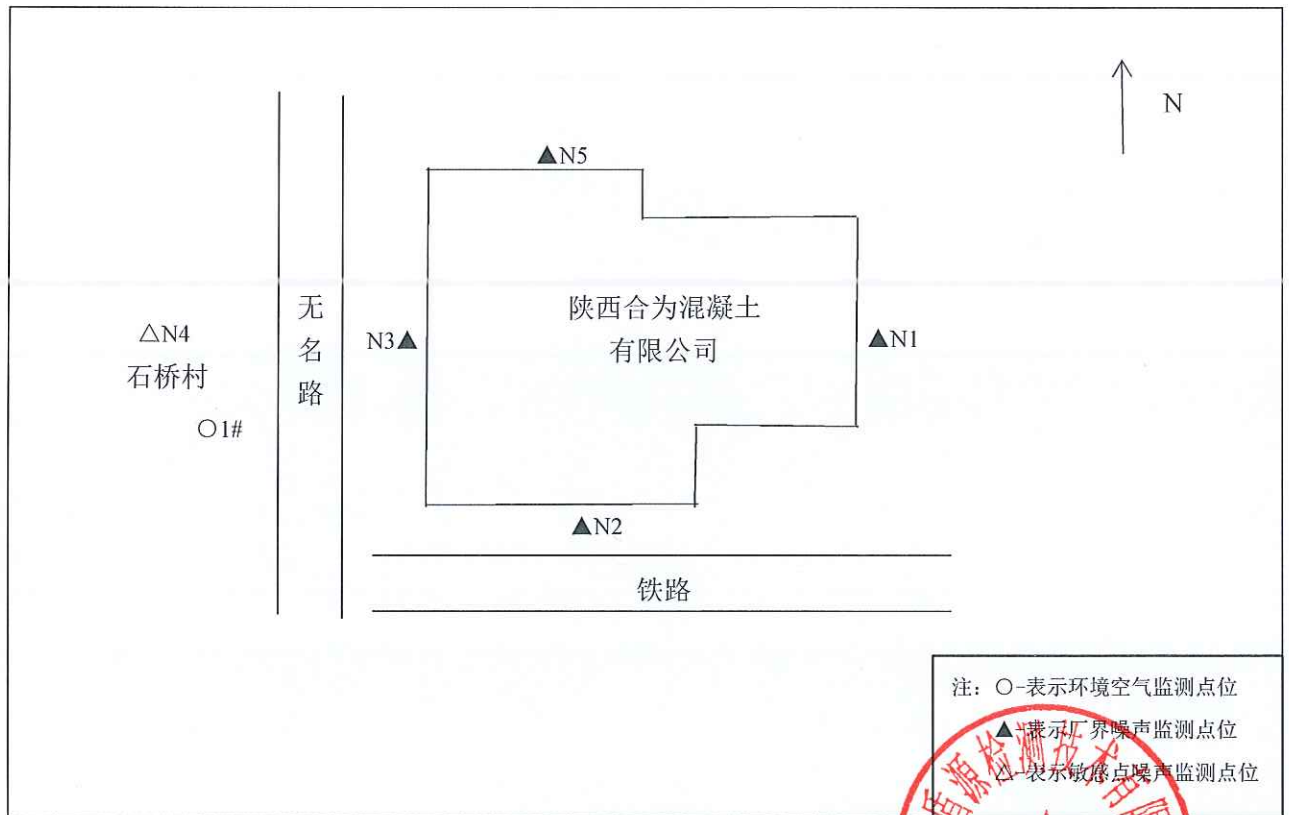
监测依据	《声环境质量标准》GB 3096-2008	
监测内容	在厂界四周及厂界西侧石桥村居民区各设一个监测点位，监测等效连续 A 声级，昼、夜间各监测 1 次，监测 1 天。	
校准仪器	AWA6223+声校准器 DYT-YQ-034	
仪器校准值	2022 年 10 月 22 日（昼间）	测量前：93.7dB(A)；测量后 93.8dB(A)
	2022 年 10 月 22 日（夜间）	测量前：93.6dB(A)；测量后 93.6dB(A)
噪声监测结果		
监测点位	2022 年 10 月 22 日	
	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
厂界东 N1	58	46
厂界南 N2	63	52
厂界西 N3	56	46
石桥村 N4	58	46
厂界北 N5	58	48
气象条件	多云，1.4m/s，东北风	多云，1.2m/s，东北风

# 监测报告

盾源检(综)202210096号

第3页共3页

## 四、监测点位示意图



编制人: 李旭

审核人: 柴军军

签发人: 李旭

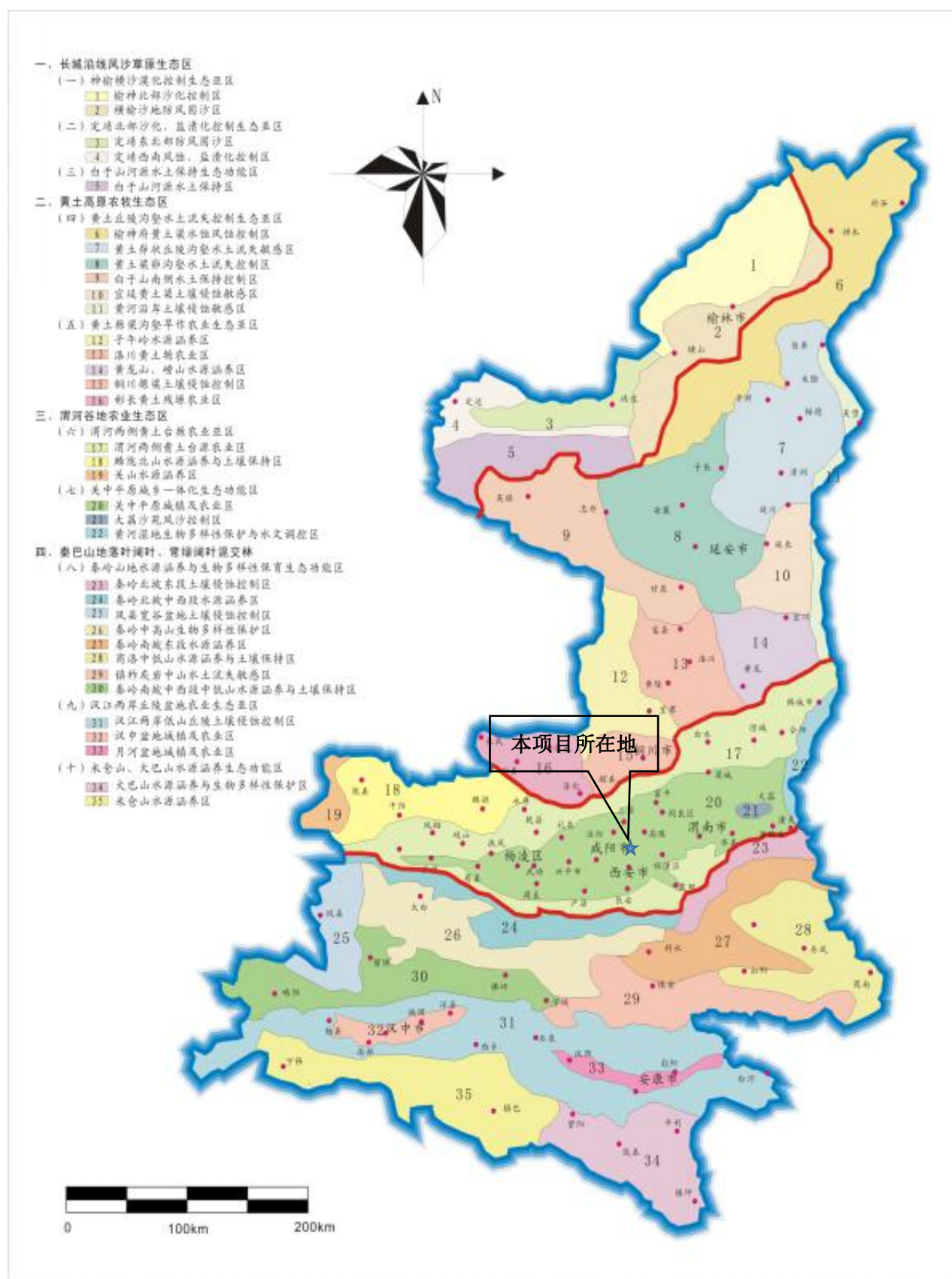
签发日期: 2022年10月27日

检验检测专用章

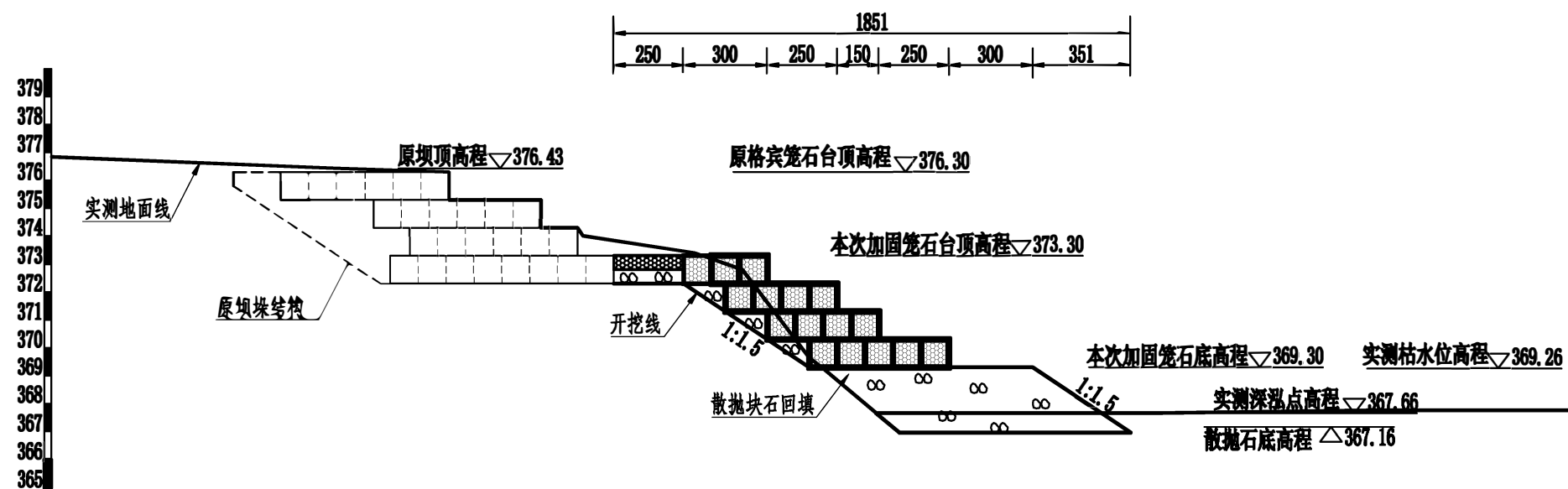




附图 1 工程地理位置图



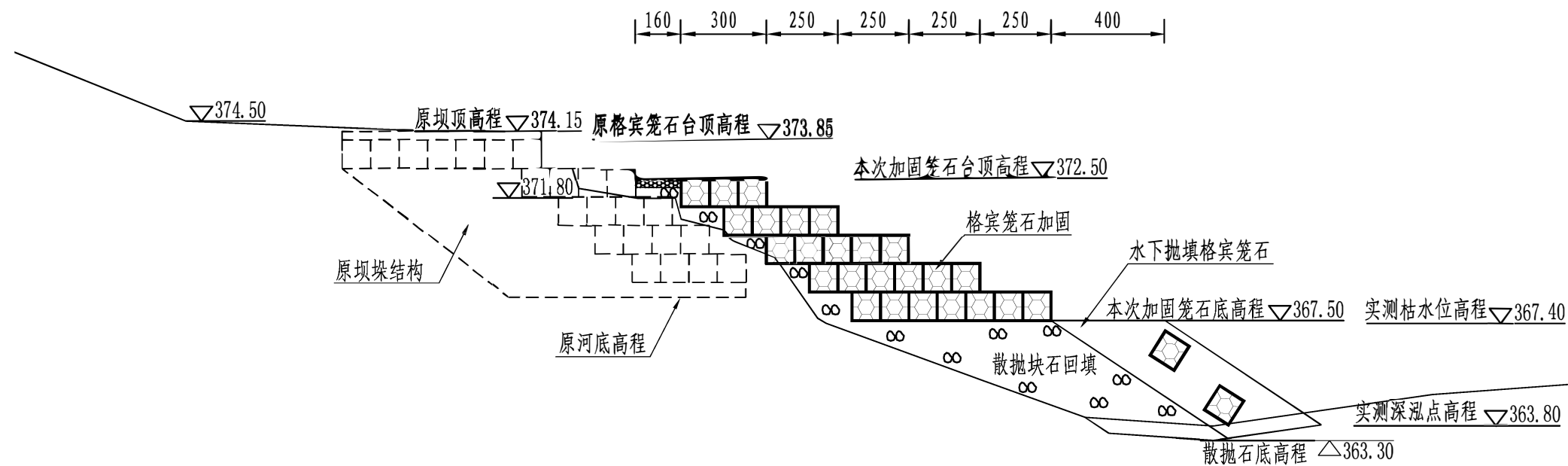
附图2 生态功能区划图



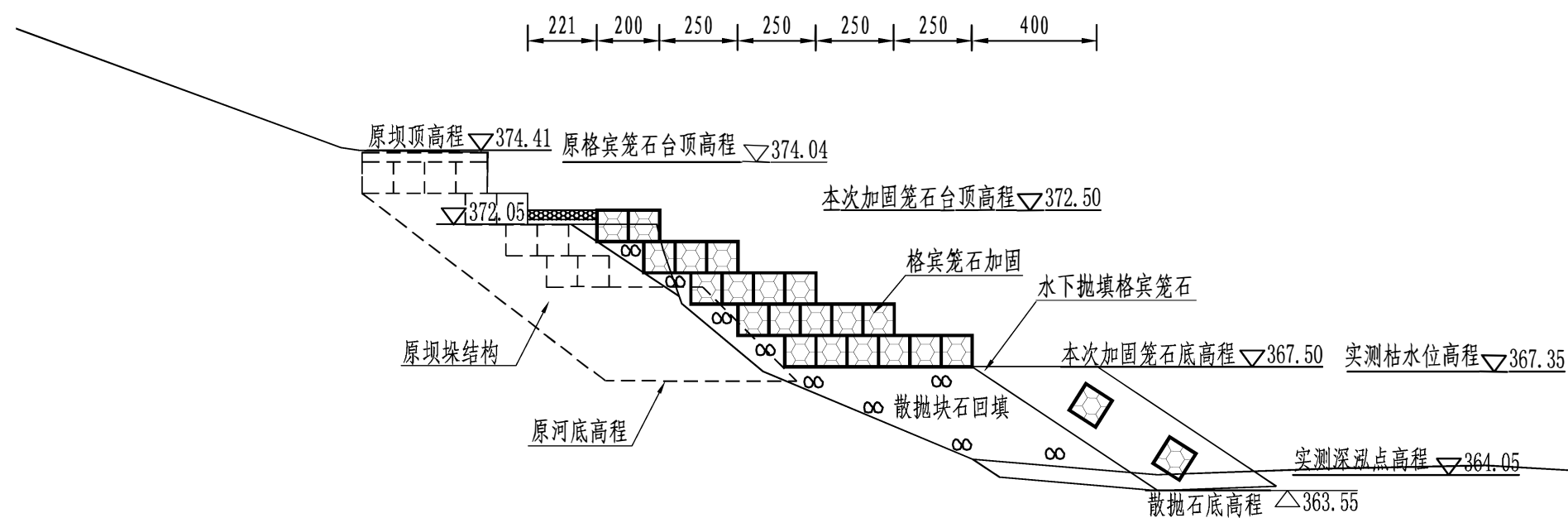
- 说明：
- 1、长兴水毁修复工程设计总长度1.80km，设计坝块桩号范围CX0+000~ CX0+890800。
  - 2、基础采用格宾笼石进行基础协护。格宾笼石规格为1m×1m×1m石笼，施工必须按有关规定执行。
  - 3、图中高程为1985目家高程基准，高程单位为米，尺寸单位均为厘米。

陕西水环境工程勘测设计研究院							
核 定			陕西省西咸新区秦汉新城 渭河河道水毁修复工程			项 建 阶 段	
审 查	李红强	1.6				河 道 部 分	
校 核	潘文学	1.5	长兴工程水毁修复加固 典型横断面设计图				
设 计	彭欣	1.4					
制 图	李子	1.3					
描 图			比 例	1:100	日 期	2022.01	
设计证号	A161003762		图 号	SSHY SX-064A-03			

382  
381  
380  
379  
378  
377  
376  
375  
374  
373  
372  
371  
370  
369  
368  
367  
366  
365  
364



382  
381  
380  
379  
378  
377  
376  
375  
374  
373  
372  
371  
370  
369  
368  
367  
366  
365  
364  
363  
362  
361  
360



说明:

- 1、店上工程水毁修复加固设计总长度0.425km,设计坝垛桩号范围DS0+000~DS0+425。
- 2、基础采用格宾笼石进行基础防护,坝身填筑材料采用开挖砂砾料,砂砾料填筑压实相对密度不小于0.6。格宾笼石规格为1m×1m石笼施工必须按有关规定执行。
- 3、图中高程为1985国家高程基准,高程单位为米,尺寸单位均为厘米。

陕西水环境工程勘测设计研究院							
批 准			陕西省西咸新区秦汉新城 渭河河道水毁修复工程			项 建 阶段	
核 定	李强	1.6				横断面 部分	
审 查	潘文	1.5	店上工程水毁修复加固 典型横断面设计图				
校 核	彭欣	1.4					
设 计	王建军	1.3					
制 图			比 例	1:200	日 期	2022.01	
设计证号	A161003762		图 号	SSHY SX-064A-03			

382

381

380

379

378

377

376

375

374

373

372

371

370

369

368

367

366

365

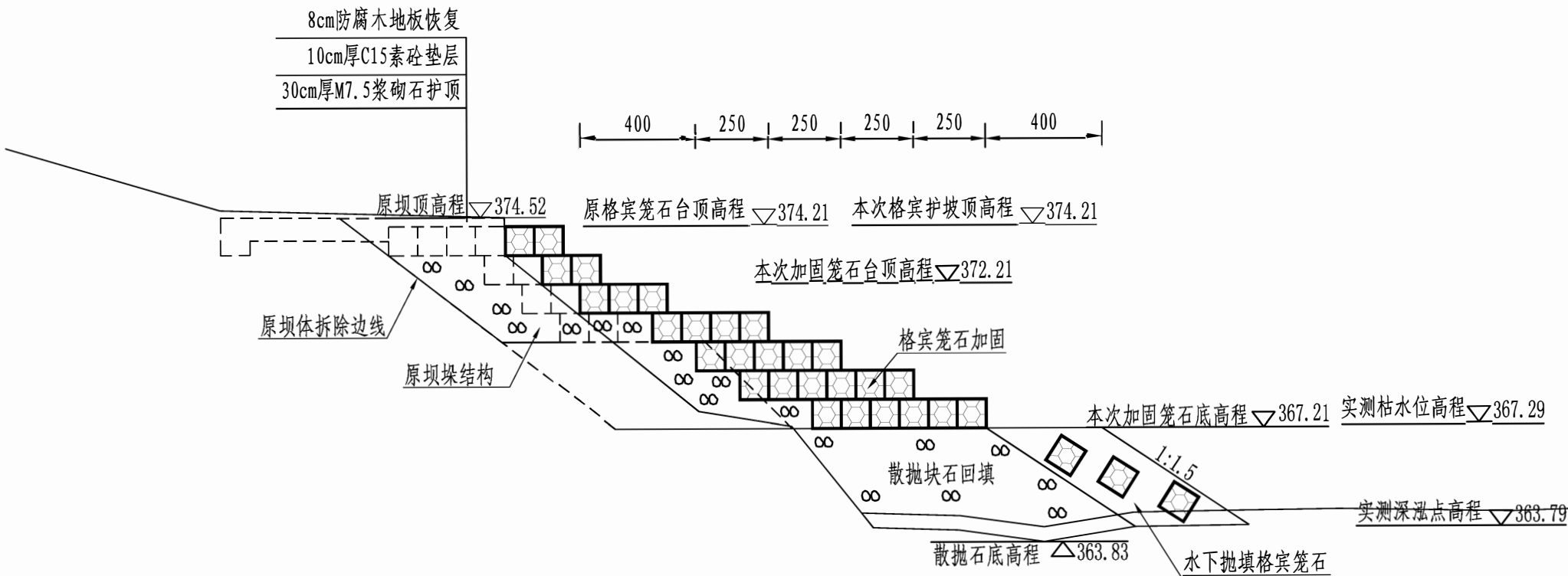
364

363

362

361

### 3#复建坝垛坝头



382

381

380

379

378

377

376

375

374

373

372

371

370

369

368

367

366

365

364

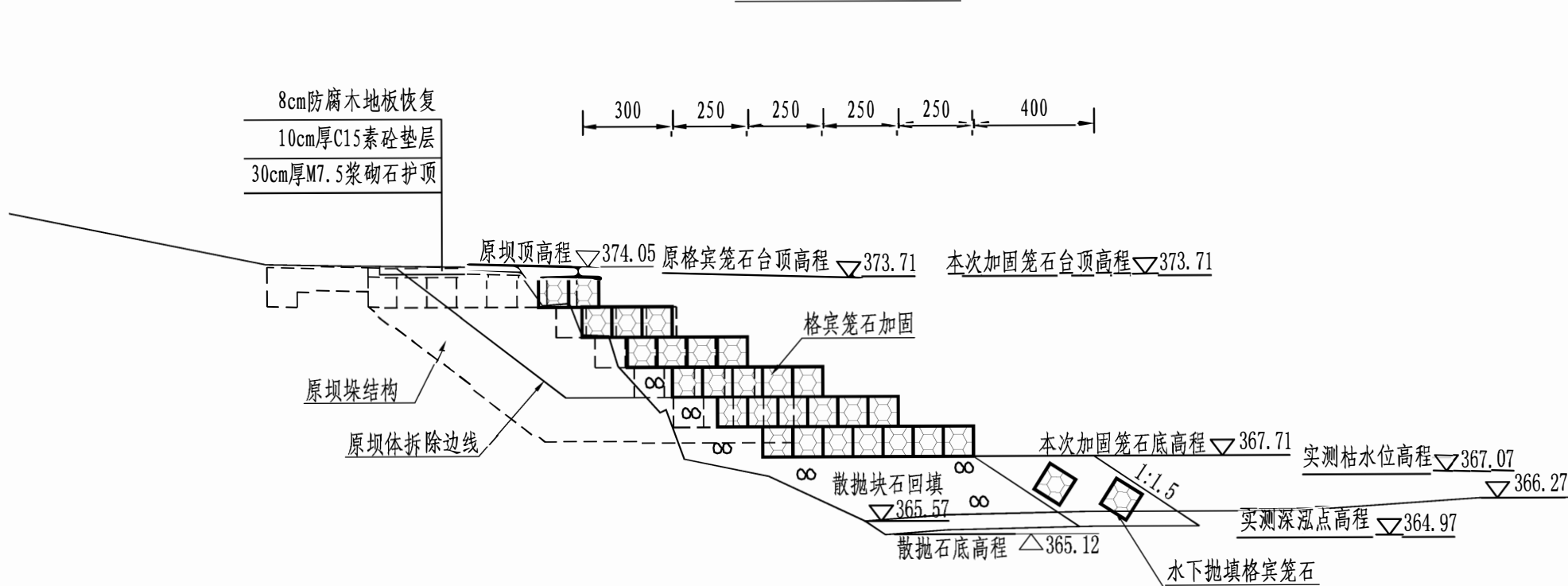
363

362

361

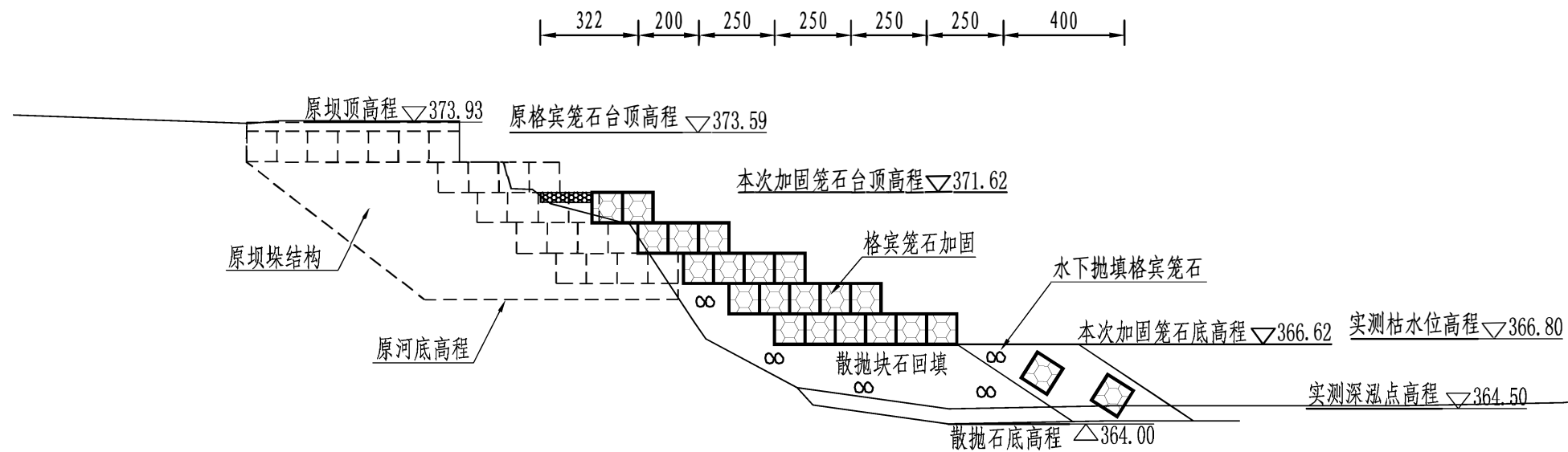
360

### 10#复建坝垛坝头



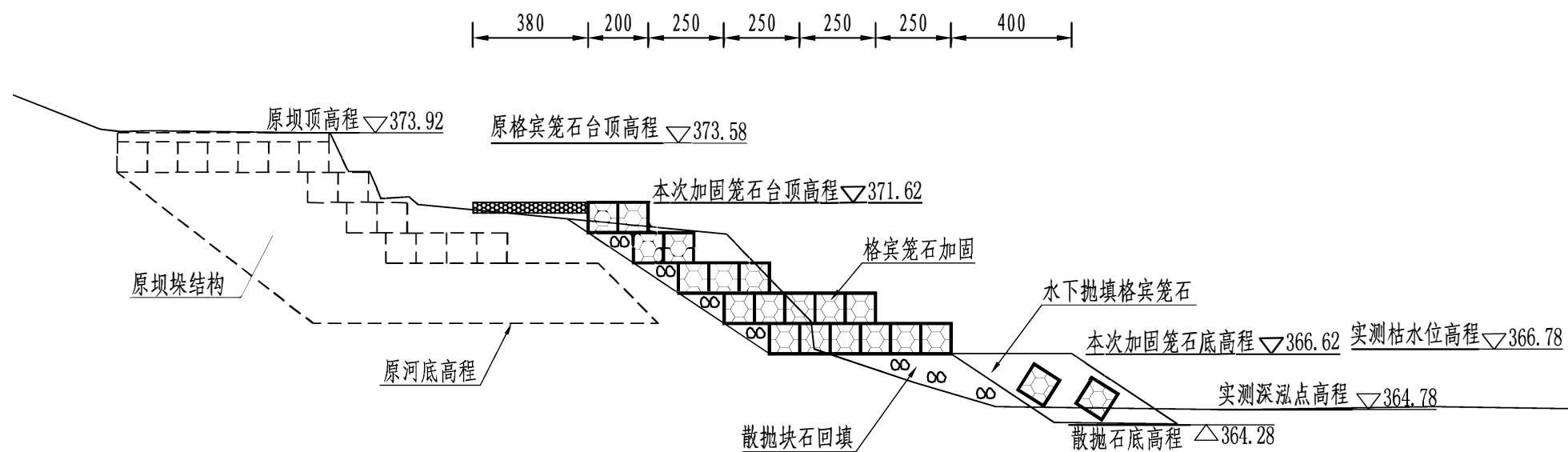
382  
381  
380  
379  
378  
377  
376  
375  
374  
373  
372  
371  
370  
369  
368  
367  
366  
365  
364

12#坝垛坝头



382  
381  
380  
379  
378  
377  
376  
375  
374  
373  
372  
371  
370  
369  
368  
367  
366  
365  
364  
363  
362

12#~13#坝垛坝档



说明:

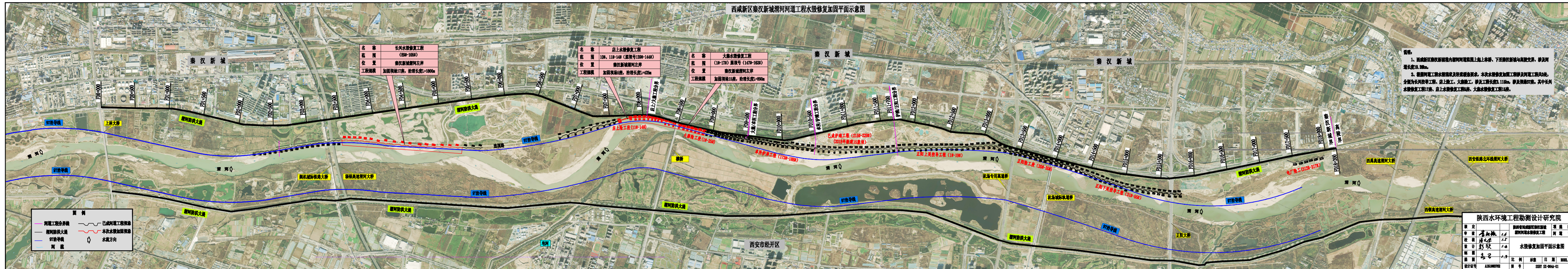
- 1、大寨水毁修复工程设计总长度0.89km,设计坝垛桩号范围DZ0+000~DZ0+890。
- 2、基础采用格宾笼石进行基础防护,坝身填筑材料采用开挖砂砾料,砂砾料填筑压实相对密度不小于0.6。格宾笼石规格为1m×1m石笼施工必须按有关规定执行。
- 3、图中高程为1985国家高程基准,高程单位为米,尺寸单位均为厘米。

陕西水环境工程勘测设计研究院

批 准			陕西省西咸新区秦汉新城 渭河河道水毁修复工程			项 建 阶 段	
核 定	李强强	1.6				横断面 部分	
审 查	潘文宇	1.5	大寨工程水毁修复加固 典型横断面设计图				
校 核	彭欣	1.4					
设 计	王建豪	1.3					
制 图			比 例	1:200	日 期	2022.01	
设计证号	A161003762		图 号	SSHY SX-064A-04			



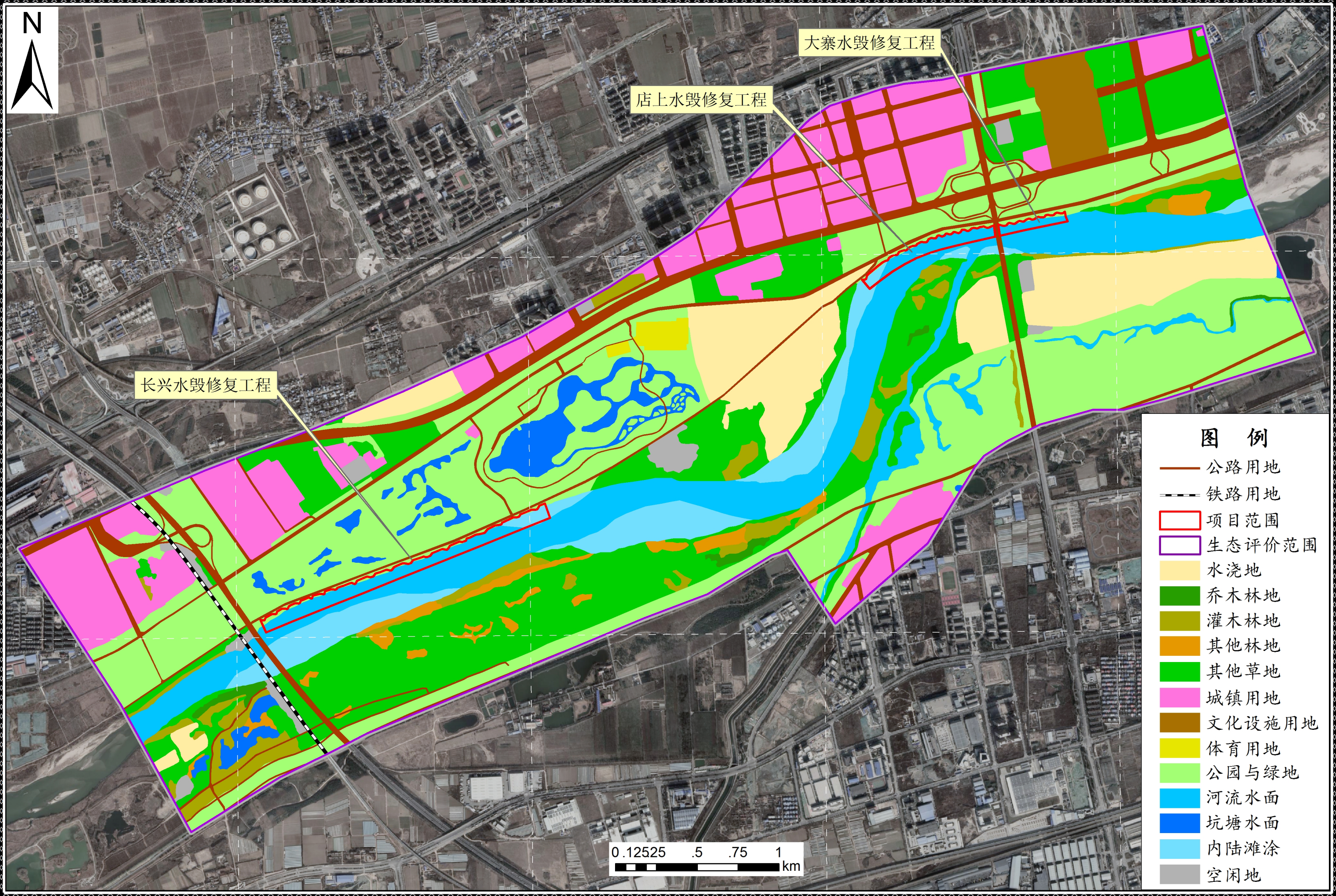
西咸新区秦汉新城渭河河道工程水毁修复加固平面示意图





108° 48' 22"东 108° 49' 32"东 108° 50' 43"东 108° 51' 53"东

34° 23' 25"北 34° 22' 10"北



- 图 例**
- 公路用地
  - 铁路用地
  - 项目范围
  - 生态评价范围
  - 水浇地
  - 乔木林地
  - 灌木林地
  - 其他林地
  - 其他草地
  - 城镇用地
  - 文化设施用地
  - 体育用地
  - 公园与绿地
  - 河流水面
  - 坑塘水面
  - 内陆滩涂
  - 空闲地

0 0.125 0.25 0.5 0.75 1 km

108° 48' 22"东 108° 49' 32"东 108° 50' 43"东

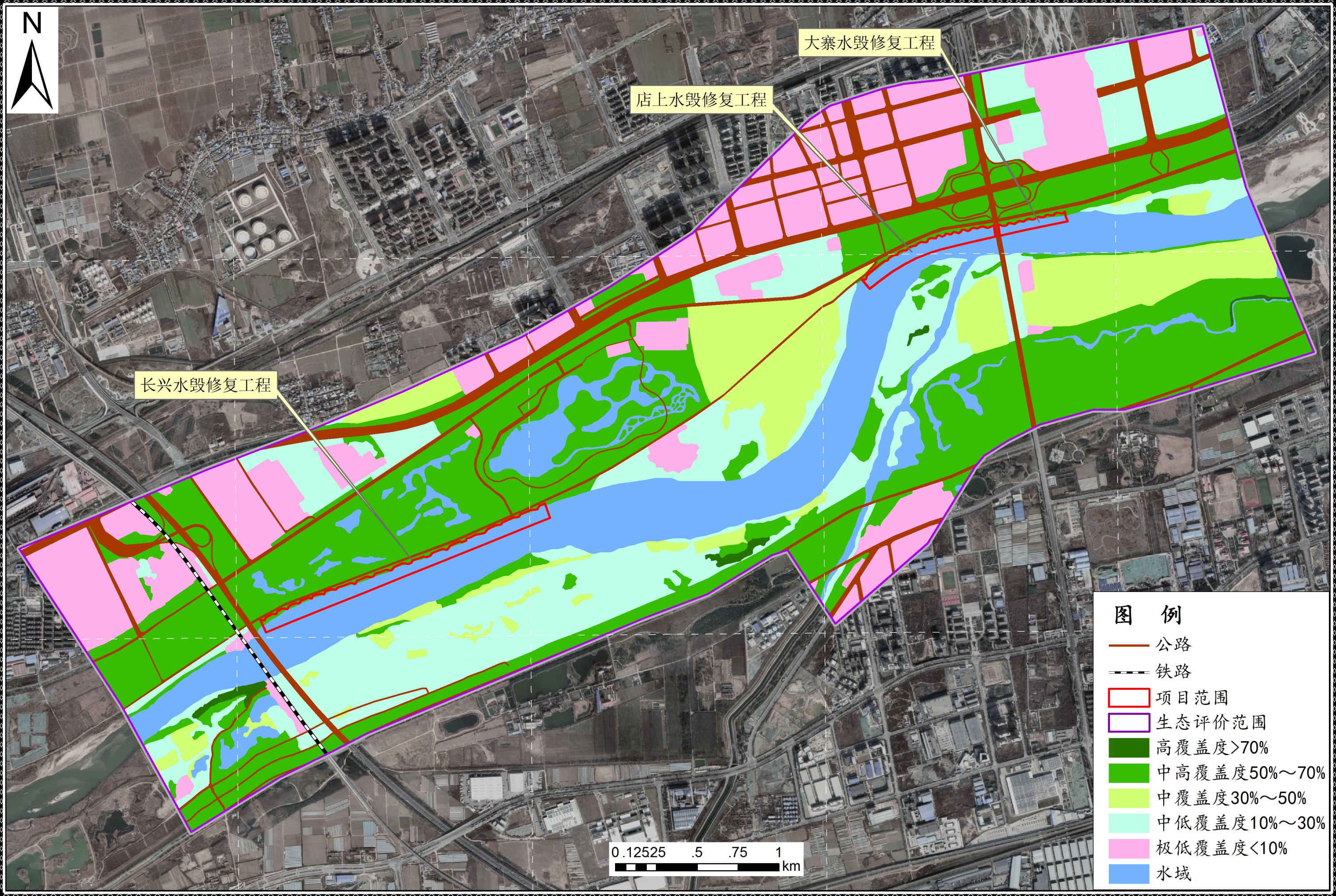
项目评价范围土地利用现状图

注：采用2021年11月 (ZY-3) 卫星数据解译 分辨率2.1m



108° 48' 22"东      108° 49' 32"东      108° 50' 43"东      108° 51' 53"东

34° 23' 25"北  
34° 22' 10"北



- 图 例**
- 公路
  - 铁路
  - ▭ 项目范围
  - ▭ 生态评价范围
  - 高覆盖度>70%
  - 中高覆盖度50%~70%
  - 中覆盖度30%~50%
  - 中低覆盖度10%~30%
  - 极低覆盖度<10%
  - 水域

108° 48' 22"东      108° 49' 32"东      108° 50' 43"东

项目评价范围植被覆盖度图

注：采用2021年11月(ZY-3)卫星数据解译 分辨率2.1m



108° 48' 22"东

108° 49' 32"东

108° 50' 43"东

108° 51' 53"东



34° 23' 25"北

34° 23' 25"北

34° 22' 10"北

34° 22' 10"北

长兴水毁修复工程

店上水毁修复工程

大寨水毁修复工程

### 图 例

- 公路
- 铁路
- 项目范围
- 生态评价范围
- 阔叶林植被
- 灌木林植被
- 灌草丛植被
- 栽培植被
- 疏林地
- 公园绿地
- 防护绿地
- 附属绿地
- 水域
- 建设用地
- 无植被

0 12525 .5 .75 1 km

108° 48' 22"东

108° 49' 32"东

108° 50' 43"东

注：采用2021年11月(ZY-3)卫星数据解译 分辨率2.1m

## 项目评价范围植被类型图



108° 48' 22"东

108° 49' 32"东

108° 50' 43"东

108° 51' 53"东



34° 23' 25"北

34° 23' 25"北

34° 22' 10"北

34° 22' 10"北

108° 48' 22"东

108° 49' 32"东

108° 50' 43"东

注：采用2021年11月(ZY-3)卫星数据解译 分辨率2.1m

长兴水毁修复工程

店上水毁修复工程

大寨水毁修复工程

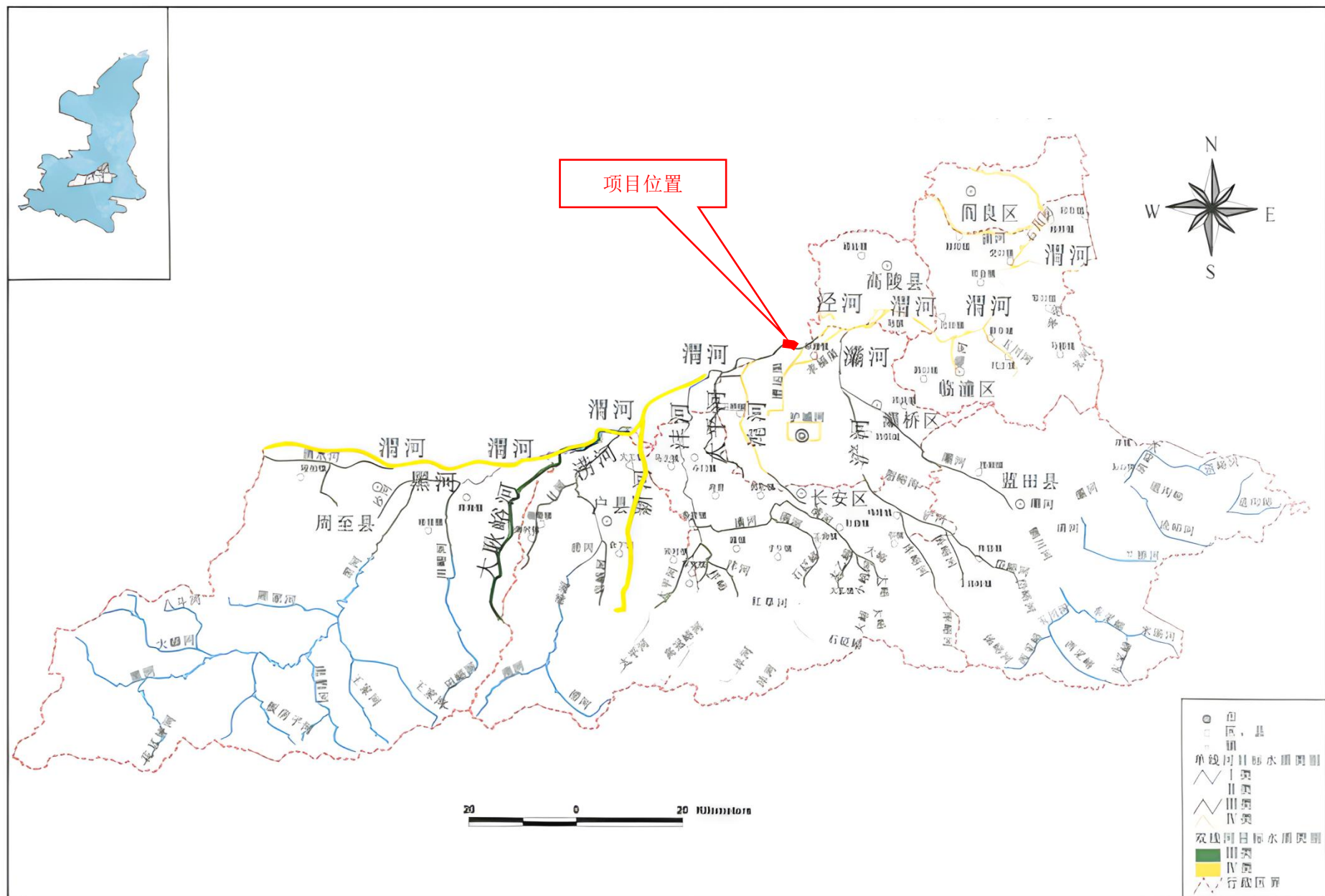
### 图例

- 项目范围
- 生态评价范围
- 阔叶林生态系统
- 稀疏林生态系统
- 阔叶灌丛生态系统
- 草丛生态系统
- 湖泊生态系统
- 河流生态系统
- 耕地生态系统
- 居住地生态系统
- 城市绿地生态系统
- 工矿交通生态系统
- 裸地生态系统

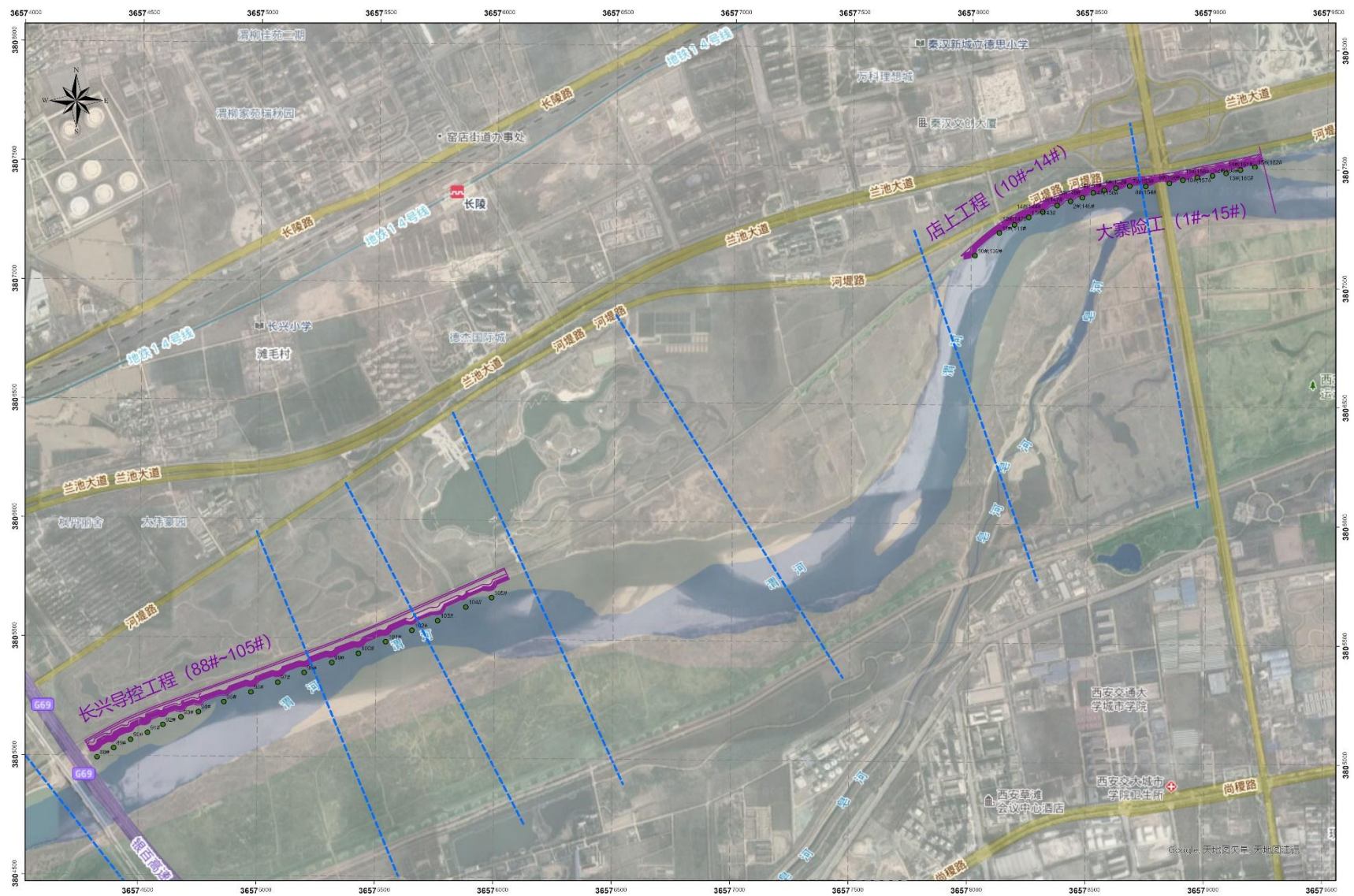
0 12525 .5 .75 1 km

项目评价范围生态系统类型图





附图 9：项目所在位置水系图



附图 10 渭河河道水毁修复工程平面总布置示意图





