

2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）

水土保持设施验收报告



建设单位：宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室

编制单位：陕西瑞永合工程项目管理有限公司

二〇二四年八月

2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）

水土保持设施验收报告

责任页

陕西瑞永合工程项目管理有限公司

批准：赵凯文（法人）

赵凯文

核定：巨萍

巨萍

审查：童光辉

童光辉

校核：胡鹏

胡鹏

项目负责人：杨彬

杨彬

编写：杨彬（第一、三、四、六、七章；制图）

杨彬

曹祖红（第二、五、八章）

曹祖红

目 录

1、项目及项目区概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目区概况	13
2、水土保持方案和设计情况	19
2.1 主体工程设计	17
2.2 水土保持方案	17
2.3 水土保持方案变更	17
2.4 水土保持初步设计	18
3、水土保持方案实施情况	19
3.1 水土流失防治责任范围	19
3.2 弃渣场设置	20
3.3 取土场设置	20
3.4 水土保持措施总体布局	20
3.4 水土保持措施完成情况	20
3.5 水土保持投资完成情况	23
4、水土保持工程质量	28
4.1 质量管理体系	28
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价	29
4.3 弃渣场稳定性评估	33
4.4 总体质量评价	33
5、项目初期运行及水土保持效果	35
5.1 初期运行情况	35
5.2 水土保持效果	35
5.3 公众满意度调查	37

6、水土保持管理39

6.1 组织领导 39

6.2 规章制度 40

6.3 建设管理 42

6.4 水土保持监理 42

6.5 水土保持监测 43

6.6 水土保持管理部门监督检查意见落实情况 43

6.7 水土保持补偿费缴纳情况 43

6.8 水土保持设施管理维护 44

7、结论及下阶段工作安排45

7.1 结论 45

7.2 下阶段工作安排 46

8、附件及附图47

8.1 附件 47

8.2 附图 47

前 言

2021年5月，习近平总书记在陕西考察时指出，要加强黄河流域生态保护和高质量发展，走好绿色低碳可持续的发展道路。2021年5月，陕西省召开了全省黄河流域生态保护和高质量发展暨“十四五”规划编制工作会议，提出了打造“西部地区重要生态安全屏障”“高效旱作农业发展示范区”“水资源节约集约利用引领区”“高质量发展先行区”“黄河文化保护传承弘扬核心区”的总体目标。在这个总布局中，作为关中平原城市群核心区的宝鸡承担着重要的使命。宝鸡幸福河湖建设成为推动全市黄河流域生态保护和高质量发展的重要举措。

宝鸡是陕西省幸福河湖建设的先行地，全面贯彻落实习近平总书记来陕考察重要讲话精神和党的二十大精神，践行以人民为中心的发展思想，把“幸福”作为金陵河治理的首要目标，通过实施河道水系治理工程、水生态环境修复工程、水文化宣传推广工程、水生态系统保护与修复工程等建设内容，全力打造幸福河湖样板段，建设幸福河湖示范市。通过以点带面推进，逐步实现全域治理、系统治理、综合治理，实现“河畅、水清、岸绿、景美”的总体目标，进一步增强人民群众的获得感、幸福感和安全感。通过幸福河湖建设，逐步构建人水和谐关系，塑造“幸福河湖”品牌，进一步彰显宝鸡魅力和风采，打造幸福河湖样板区，为宝鸡奋力谱写新时代追赶超越新篇章贡献水利力量。因此，工程建设非常必要。

2023年10月20日，宝鸡市水利局以宝水发〔2023〕440号下发了关于2023年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）初步设计的批复；

2023年10月24日，宝鸡市金台区林业局以宝金林发〔2023〕73号下发了关于组建宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理机构的通知；

2024年3月11日，宝鸡市金台区发展和改革局以宝金发改投发〔2024〕55号下发了关于2023年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）项目建议书的批复。

2024年3月，宝鸡市金台区河务工作站委托陕西绿图水利水电设计有限公司承担本项目水土保持方案的编制任务。编制单位于2024年6月22日通过专家审查会，在修改完善的基础上，于2024年6月形成《2023年陕西省金陵河幸福河湖建设项目

（金台区段）水土保持方案报告书》（报批稿）。

2024 年 7 月 23 日，宝鸡市金台区水土保持监督管理站以宝金水保监函[2024]5 号文件对《2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）水土保持方案报告书》予以批复。

2023 年 12 月，宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室委托中科标禾工程项目管理有限公司、陕西正信工程项目管理有限公司承担本项目水土保持监理工作。

2024 年 3 月，宝鸡市金台区河务工作站委托陕西绿图水利水电设计有限公司承担本项目水土保持监测工作。

2024 年 3 月宝鸡市金台区河务工作站委托陕西瑞永合工程项目管理有限公司承担 2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）水土保持设施验收报告编制工作。

陕西瑞永合工程项目管理有限公司接到任务后，成立了 2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）水土保持设施验收报告编制组。2024 年 5 月进行实地查勘，收集和整理项目设计、竣工及批复文件等资料，详查了水土保持设施和植物措施的实施情况和实施效果。验收报告编制组分别同项目建设单位、水土保持监理单位、水土保持监测单位、施工单位以及相关技术人员等进行了多次的沟通与交流，了解项目的实际建设情况。按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持自主验收及审批决定等相关要求，组织施工、监理和监测等单位进行了自查初验，经查阅监理报告，监理报告依据质量评定基本规定，对 5 个单位工程、8 个分部工程、128 个单元工程进行了质量评定，经全面核实，单位工程、分部工程、单元工程均达到合格标准，具备水土保持设施验收条件。于 2024 年 8 月编制完成了《2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）水土保持设施验收报告》。

宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室，切实履行水土保持法律法规义务，在项目实施过程中落实了水土保持方案及批复文件要求，基本完成了水土流失预防和治理任务，水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值，符合

水土保持设施验收的条件。

1、项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

地理位置：本项目位于宝鸡市金陵河（金台区段）及左右岸，金陵河左右两侧为金陵东西路且有多座跨河桥梁，本工程施工对外交通十分便利；地理坐标为（最北坐标点为右岸 $107^{\circ} 8' 50.50''$ ， $34^{\circ} 25' 30.88''$ 左岸： $107^{\circ} 8' 51.03''$ ， $34^{\circ} 25' 31.00''$ ；最南坐标点为右岸： $107^{\circ} 9' 37.58''$ ， $34^{\circ} 22' 35.41''$ 左岸： $107^{\circ} 9' 42.19''$ ， $34^{\circ} 22' 36.64''$ ）项目地理位置见图 1-1。

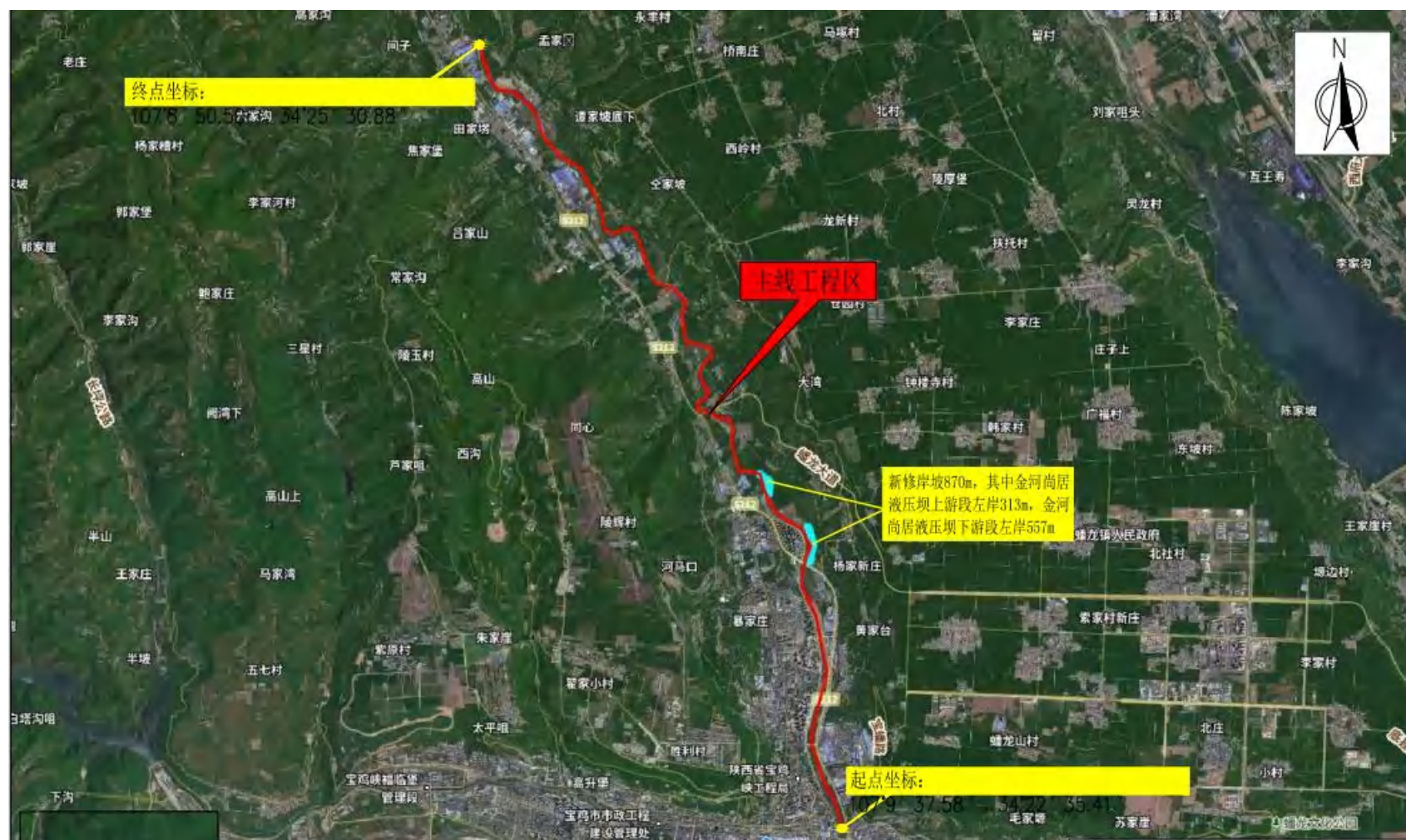


图 1-1 项目地理位置图

1.1.2 主要技术指标

1、方案设计建设内容：

①新修岸坡 870m，其中金河尚居液压坝上游段左岸 313m，金河尚居液压坝下游段左岸 557m；

②堤顶防汛道路贯通及路面提升改造 9272m；

③生态岸坡治理 7876m；

④滩区清淤 15.46 万 m³，清表 51.53 万 m²；

⑤水生态修复：①金陵河小流域综合治理工程，项目区位于宝鸡市金台区北侧的金河镇，涉及金河镇玉池、洪水沟、牛氏庙、葛河、宝陵 5 个行政村，治理水土流失面积为 11.14km²，②金陵河金台流域生态修复项目，项目位于金台区金河镇污水处理厂上游，建设水净化湿地带 6000m²，河滨缓冲带 95300m²，格宾笼护脚形式治理 2329m，地被种植 53442m²，（为整合项目，不纳入防治责任范围）；

⑥水文化建设，新建仰韶文化展示区 8858m²、周礼文化展示区 2709m²、金陵四桥休闲绿地 19463m²，布置幸福河湖展览室 56m²，新建标识系统导览牌 124 套；

⑦新建人行桥 1 座、提升改造现有漫水桥 2 座；

⑧治理金台区八里沟、门头沟和金陵东路等 3 处内涝点；

⑨提升改造金陵河 2 号橡胶坝和金河尚居液压坝。

2、实际完成内容：

①新修岸坡 848.9m，其中金河尚居液压坝上游段左岸 318m，金河尚居液压坝下游段左岸 530.9m；

②堤顶防汛道路贯通及路面提升改造 8874m；

③生态岸坡治理 7876m；

④滩区清淤 15.46 万 m³，清表 51.53 万 m²；

⑤水生态修复：①金陵河小流域综合治理工程，项目区位于宝鸡市金台区北侧的金河镇，涉及金河镇玉池、洪水沟、牛氏庙、葛河、宝陵 5 个行政村，治理水土流失面积为 11.14km²，②金陵河金台流域生态修复项目，项目位于金台区金河镇污

水处理厂上游，建设水净化湿地带 6000m²，河滨缓冲带 95300m²，格宾笼护脚形式治理 2329m，地被种植 53442m²；

⑥水文化建设，新建仰韶文化展示区 8858m²、周礼文化展示区 2709m²、金陵四桥休闲绿地 19463m²，布置幸福河湖展览室 75.5m²，新建标识系统导览牌 53 套；

⑦新建人行桥 1 座、提升改造现有漫水桥 2 座；

⑧治理金台区八里沟、门头沟和金陵东路等 4 处内涝点；

⑨提升改造金陵河 2 号橡胶坝和金河尚居液压坝。

1.1.3 项目组成及布置

一、河流系统整治

1.岸坡整治

本次设计治理河道长度金台区金河尚居液压坝上游段位于金陵河左岸，河道治理长度为 318m，金河尚居液压坝下游段位于金陵河左岸，河道治理长度为 530.9m，河道治理包括提防工程和护岸工程。

2.生态岸坡治理工程

金台区生态岸坡治理 7876m。对现状浆砌石护坡超高部分更换（原土）种植土，并做 0.5m 高浆砌石挡墙防护，改造宽度 0.8m，其中种植宽度 0.5m，浆砌石顶宽 0.3m，种植迎春花；护岸基础部分增加 0.6m×0.6m 格宾笼护脚。

3.提防贯通及堤顶加固提升

本次针对现状堤顶道路不贯通，部分硬质堤顶路和岸坡年久失修老化，防汛道路不达标严重等问题，对其实施堤顶防汛通道贯通及路面提升改造工程。其目的主要为沿河居民提供一个亲水休憩的场所。路面主要以沥青为主，长度 8874m，兼顾步行、跑步、骑行复合交织的功能。

4.河道滩区治理

金台区金陵游园段：金台区金陵游园段位于金陵河 1 号橡胶坝前段，滩区清理主要以清除杂草为主；金陵东路社区段：金陵东路社区段位于金陵河 2 号橡胶坝前段，经实地踏勘及对测量图分析；金河尚居段：金河尚居段位于液压钢板坝前，滩

区清理主要以清除杂草为主；河道内清基量约为 154600m³。

5.水生态修复工程

水生态修复工程位于金台区北侧的金河镇，通过水土流失治理、中水净化湿地和河滨缓冲带建设，使项目区坡耕地得到全面治理，水土流失得到控制，项目区林草植被覆盖度得到提高，水体自净能力得到提升，农业面源污染得有效防治，农业生产条件和乡村环境得到改善。

金陵河小流域综合治理工程（主体设计金陵河小流域综合治理工程本身为水土保持综合治理类项目，因此该内容不纳入到本次验收中）：

金陵河金台流域生态修复项目（主体设计金陵河金台流域生态修复项目本身为水土保持综合治理类项目，因此该内容不纳入到本次验收中）：

6.水文化服务工程

本次水文化服务工程建设涉及仰韶文化展示区、周礼文化展示区、金陵四桥休闲绿地等水文化节点工程 2 处，休闲绿地 1 处。建设金陵仰韶文展示区 8858m²、周礼文化展示区 2709m²、金陵四桥休闲绿地 19463m²，布置幸福河湖展览室 1 处；导引标识系统 4 套；沿岸亮化工程，护栏工程；路灯 150 盏，拦水坝改造 2 座。

金陵仰韶展示区：

建设金陵仰韶文化展示区，金陵仰韶文化展示区利用现有绿地，丰富道路体系，补充休息空间，增加一处耐候钢板景墙，镂空雕刻仰韶文化历史内容。总面积为 8858m²，铺装材料为灰色花岗岩规格 600X300，面积为 793m²，文化展示墙宽度为 0.2m，高度 3m、长度 113m，座凳 2 组。

周礼文化展示区：

宝鸡周礼文化展示区总面积为：2709m²，铺装面积为：2709m²，栏杆采用镀锌扁钢形式，高度 1.1m、长度 248m，座凳 5 组。

金陵四桥休闲绿地：

主要考虑该区域为百年洪水位淹没区，区域内仅设计泥结石铺装和观赏草，平时游人可通过台阶在该区域短暂停留，雨季封闭。总面积为 19463m²，铺装面积为

3898m²，其中泥结石道路面积为 3691m²，PC 砖铺装面积为 207m²，主要是种植观赏性地被植物，品种为：旱伞草、芦苇、美人蕉、狼尾草、松果菊、粉黛乱子草、柳叶马鞭草、吉祥草。

7.幸福河湖展览室

将 2 号橡胶坝管理用房部分空间改造成幸福河湖展览室，让市民了解幸福河湖建设的意义，还有金陵河的历史文脉。提升周边市民的获得感、幸福感。展览室可用面积 75.5m²，主要是设置展板展示，展板面积为 150m²。

8.沿岸亮化工程

对于现在缺失的照明进行补齐，新增路灯 150 盏、照明箱变 4 个，灯具高度为 4.4m，新增 LED 灯带 3167m，主要用于人行桥两侧亮化及城区段沿岸新增护栏的亮化。

9.护栏工程

金陵三桥至秦家河道桥两侧新建和扩宽堤顶路边，增加护栏共计 2845m，高度为 1.1m，采用镀锌扁钢和防腐木扶手。

10.拦水坝改造

保持原设计功能不变，保障防洪要求，对金河尚居液压坝和金陵河 2 号橡胶坝两座现状拦水坝进行维修，恢复原有功能。

金河尚居液压坝：

金河尚居液压坝右岸即为宝鸡市规模最大的、住户最多的保障性安居工程金河尚居，也是全省保障房“和谐社区·幸福家园”五个试点之一。自 2018 年蓄水运行以来，对于改善水环境、修复水生态、提升周围人居环境和生态环境发挥了重要作用。液压坝长 78m，坝高 2.5m，孔口 6.0m，孔数 11 孔，动水启闭。

为恢复区域水生态功能，保障工程正常运行，急需对金陵河金河尚居液压坝进行排险修复。

淤积清理：为保障液压坝正常运行及检修，对液压坝坝前 2m 及坝后 2m 范围内淤积沙土采用人工清除干净，淤积料统一堆至坝左岸下游滩面。

金陵河 2 号橡胶坝:

宝鸡市金陵河 2 号橡胶坝位于宝鸡市金陵河下游段,距下游已成橡胶坝 1.5km。

维修方案:本次设计金陵河 2 号橡胶坝维持原运行系统不变,对损坏及故障部分设备更新改造。

坝袋更换:橡胶坝为充气式,共两跨,枕式结构,坝顶高程 595.00m,坝高 3.5m。本次更换全部 120m 长坝袋。坝袋采用二布三胶锦纶坝袋,型号为 JBD3.5-260-3,颜色为浅蓝色,内压比为 1.0,坝袋设计径向计算强度为 61.25kN/m,设计强度安全系数为 10.19。坝袋锚固形式采用螺栓压板式,坝袋单宽容积为 10.94m³/m,总容积 1313m³。

机房机电设备更新:橡胶坝电源从河道右岸路边城市 10kV 电网引入,通过 125kVA 室外变压器降压至 0.4kV 为系统供电。本次维持原设计罗茨风机流量、压力等参数不变,对机房罗茨风机及配套的电机、配电柜、管件、阀门等全部更换。

节制闸设计:节制闸位于河床右侧,左闸墩即为橡胶坝的边墩。闸室净宽 3.0m,闸室底板高程为 591.50m,两闸墩宽均为 1.0m。闸墩总长 9.0m,分前后两段,前段长 3.0m,顶高程与堤顶高程一致为 598.43m,后段长 6.0m,顶高程为 595.50m。闸室底板为平底,厚 1.0m,闸室按一般建筑设计,与控制室相呼应协调,增加景观效果。闸墩采用 C20 混凝土,底板采用 C25 钢筋砼。节制闸具有施工导流,调节库区水位排砂功能。闸室闸板年久失修,无法正常工作,本次进行更换。节制闸选用平面弧形铸铁闸门长×宽=3.5×3.5。

二、提升管护能力展

提升管护能力部分包括智慧河湖建设河湖健康评价两部分内容。

1.智慧河湖建设

目前金陵河治理智慧河湖管护尚未建立,仍旧停留在传统的人工管护模式,在一定程度上降低了管理效率,造成了河湖“四乱”(河湖管理范围内的乱占、乱采、乱堆、乱建)信息采集不及时、河湖水环境污染严重、河湖水域岸线侵占、河湖生态流量保障不足、河湖淤塞萎缩连通不畅等问题,需要利用物联网信息化手段,对

相关河湖水位、生态流量、水质、防汛等问题情况进行进一步监管，实现自动化监测预警，利用大数据、AI 等技术对采集的数据进行智能分析，为水系管护、水情测报、灾害防御、管理决策等业务提供数据支撑，用智能的手段助力智慧的管理，提升河流水系的治理水平和管护能力，挖掘水文化底蕴、提升水景观体验、推动流域高质量发展

2.河湖健康评价

河湖健康评价是河湖管理的重要内容，是检验河长制湖长制“有名”、“有实”、“有效”的重要手段。以此提升金陵河河湖健康强监管能力，保障河道生态良好和社会服务功能可持续性。根据工作安排，2023 年 8 月开始金陵河河湖健康评价成果工作，2023 年年底完成金陵河河湖健康评价工作。

三、助力流域区域发展

1.新建人行桥

秦家河大桥下游新建人行桥 1 座，选址在秦家河大桥下游 60m 处，人行桥采用单柱轻型钢结构形式，桥面宽度为 3.4m，总长度为 162m。

2.漫水桥改造

本次设计改造金河尚居液压坝上下游 2 座漫水桥，2#漫水桥位于金河尚居液压坝下游 170m 处，3#漫水桥位于金河尚居液压坝上游 650m 处，现状桥宽约宽 3.5m。设计拆除现状破损漫水桥，新修漫水桥桥长 20m，桥面净宽 6m。

3.金陵河沿岸内涝治理项目

金陵河两岸现主要存在三处内涝点：八里沟内涝点、门头沟内涝点、金陵东路内涝点、二道沟内涝点。八里沟内涝点位于金陵河右岸，八里新村北侧，李家崖以南设计方案为：跨金陵西路修建一孔 4m*2m 的箱涵，对之前修建的盖板渠适当扩容至，将玉源河出水口与市政管线分隔开；门头沟内涝点位于金陵河右岸，轩苑·四季花城北侧，尚锦园以南。金陵东路内涝点位于金陵河左岸，雨季时从十八孔桥至加油站附近均存在不同程度的积水现象，积水路段长度约 1km。

1.1.4 施工组织及工期

本项目建设过程中共划分了八个施工标项和两个监理标项；施工过程中施工场地、施工道路和临时堆土区布设如下：

（1）施工场地区

根据本工程建设规模和项目分布特点，沿线布设 7 处施工场地区，共计占地 0.35hm^2 ，本工程施工场地区内主要布置材料堆放场、机械修配及停放场、钢木加工场、金结加工场、综合仓库等，办公生活区在市内租赁。

（2）施工道路区

根据工程区地形条件及交通运输的要求，项目区内交通较发达，工程施工时对外交通主要利用沿河已成公路和市政道路。本项目有很大一部分为河滩清理，修筑堤防需要铺筑临时施工道路，临时道路宽度 6.0m ，经过现场查勘及分析，共需修筑约 3.1km 的施工临时道路，施工临时道路区总占地面积约 1.86hm^2 ，占地类型为水域及水利设施用地，全部为临时占地。

（3）临时堆土区

经查阅施工资料，本项目为综合性河道生态治理项目，考虑到堤身及堤顶道路、文化广场等开挖回填土石方需要临时堆放，因此在河道滩区及堤顶路裸土地设置临时堆土场，堆存需要回填的土石方按照工程建设特点，本次设计共设置 6 处临时堆土场占地面积总计为 2.67hm^2 ，其表土和一般土石方分开堆放。

本项目方案设计工期：于 2023 年 12 月开工，2024 年 04 月底完工，总工期 5 个月。

实际实施工期：与批复的水土保持方案一致，于 2023 年 12 月开工，2024 年 04 月底完工，总工期 5 个月。

1.1.5 工程投资

1、方案设计投资：工程总投资 6079.48 万元，其中中央投资 3923.26 万元，地方自筹 2174.22 万元。

2、实际投资：工程总投资 5608.14 万元，其中建安投资 4292.63 万元。

1.1.6 征占地情况

(1) 方案设计

根据主体设计、图纸及供地协议等资料，本项目总占地面积为 13.06hm²，其中永久占地 8.18hm²，临时占地 4.88hm²，占地类型草地、交通运输用地、水域及水利设施用地和公共管理与公共服务用地，项目占地面积、占地类型和占地性质等统计详见表 1.1-3。

表1.1-3 项目占地面积、占地类型和占地性质等统计详见表

项目组成		占地性质		占地类型				合计
		永久占地	临时占地	草地	交通运输用地	水域及水利设施用地	公共管理与公共服务用地	
主体工程区	护岸工程区	1.27	/		1.27			1.27
	堤顶道路区	3.65	/		3.65			3.65
	水文化广场及附属配套区	3.26	/	2.22		0.15	0.89	3.26
施工临时设施区	施工场地地区	/	0.35			0.35		0.35
	临时堆场区	/	2.67	0.10		0.92	1.65	2.67
	施工道路区	/	1.86			1.86		1.86
合计		8.18	4.88					13.06

(2) 实际完成

根据主体设计、图纸及供地协议等资料，本项目总占地面积为 13.05hm²，其中永久占地 8.17hm²，临时占地 4.88hm²，占地类型草地、交通运输用地、水域及水利设施用地和公共管理与公共服务用地，项目占地面积、占地类型和占地性质等统计详见表 1.1-3。

表1.1-3 项目占地面积、占地类型和占地性质等统计详见表

项目组成		占地性质		占地类型				合计
		永久占地	临时占地	草地	交通运输用地	水域及水利设施用地	公共管理与公共服务用地	
主体工程区	护岸工程区	1.27	/		1.27			1.27
	堤顶道路区	3.64	/		3.64			3.64

1 项目及项目区概况

	水文化广场及附属配套区	3.26	/	2.22		0.15	0.89	3.26
施工临时设施区	施工场地区	/	0.35			0.35		0.35
	临时堆场区	/	2.67	0.10		0.92	1.65	2.67
	施工道路区	/	1.86			1.86		1.86
合计		8.17	4.88					13.05

1.1.7 土石方情况

方案设计：本工程土石方开挖总量为 18.55 万 m³（一般土石方 17.88 万 m³，表土 0.67 万 m³），回填总量为 3.09 万 m³（一般土石方 2.42 万 m³，表土 0.67 万 m³），弃土弃渣总量为 15.46 万 m³（自然方），弃渣弃土运到宝鸡市宝鸡市长寿沟生活垃圾场 4.34 万 m³，金河镇石桥村垃圾场 3.64 万 m³、金河镇王家坡垃圾场 3.82 万 m³、蟠龙塬垃圾场共计 3.66 万 m³。

实际实施：实际产生土石方量与水土保持方案一致。本工程土石方开挖总量为 18.55 万 m³（一般土石方 17.88 万 m³，表土 0.67 万 m³），回填总量为 3.09 万 m³（一般土石方 2.42 万 m³，表土 0.67 万 m³），弃土弃渣总量为 15.46 万 m³（自然方），弃渣弃土运到宝鸡市宝鸡市长寿沟生活垃圾场 4.34 万 m³，金河镇石桥村垃圾场 3.64 万 m³、金河镇王家坡垃圾场 3.82 万 m³、蟠龙塬垃圾场共计 3.66 万 m³。

土石方工程量表见 1.1-1、1.1-2。

表 1.1-1 实际完成表土剥离面积与工程量平衡表

行政区	项目	剥离 面积 (hm ²)	表土剥离量	回覆 面积 (hm ²)	表土回填量	调入 (万 m ³)	调出 (万 m ³)	借方 (万 m ³)
			(万 m ³)		(万 m ³)			
金台区	水文化广场及附属配套区	2.22	0.67	1.95	0.49			
	堤顶道路区			0.72	0.18			
合计		2.22	0.67	2.67	0.67			

表 1.1-2 实际完成土石方工程量表 单位万 m³

工程区			开挖	回填	调入		调出		外借		弃方	
					数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
金台区	护岸工程	①新建护岸	1305	696			609	③				宝鸡市长寿沟生活垃圾场、金河镇石桥村垃圾场、金河镇王家垃圾场、蟠龙塬垃圾。
		②生态护岸	2835.36	1575.2			1260.16	③				
	道路工程及附属配套	③堤顶道路工程	7305.4	10958.1	3652.7	①②④						
		④水文化建设	3470.1	1686.56			1783.54	③				
		⑤新建人行桥	941.74	453.6			488.14	⑧				
	河道清淤	⑥河道滩区清淤	154600								154600	
	景观绿化	⑦水生态修复	838.44	838.44								
	临时工程	⑧临时施工道路	7440	7928.14	488.14	⑤						
		⑨施工场地	80	80								
合计			178816.04	24216.04	4140.84		4140.84				154600	

1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目建设不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建问题。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1、地形地貌

金台区位于宝鸡市城区的北半部，西自玉涧河入渭河口、东至金陵河入渭河口一段，东段以陇海铁路为界，西段以宝成铁路为界，余皆以渭河为界。东西长 20 千米，南北宽 2~8.2 千米，北、西、南三面为塬、山环绕，南界隔渭河相望秦岭。全区北依紫草原、陵原、贾村原，南缘阶地。

金陵河是宝鸡市区中心金台区境内渭河左岸一级支流，自北向南，纵插其间，流入渭河。入河口地理坐标是东经 $107^{\circ} 09' 29''$ ，北纬 $34^{\circ} 21' 27''$ 。沟谷在金陵河干流为“U”型谷，在金陵河支流多为“V”型谷。植被比较茂密，以乔木林为主。河谷阶地、漫滩区主要分布在金陵河干流及较大的支流两岸，包括漫滩和一级阶地，宽度从上游至下游由 50~100m 渐变为近 1km。阶地与漫滩多以 1~3.0m 高度的斜坡过渡。

金陵河流域属于千陇黄土低山丘陵地带，流域内沟壑纵横，山脉迂回，变化较大，上游宽阔，下游带状较窄，呈现以县功镇为颈的“扫帚”状特点。地势北高南低，西高东低，海拔最高为 840.0m，最低为 556.2m，相对高差为 283.8m。

2、地质

金台区处渭河断陷盆地西端，其岩性为巨厚的新生代河流相泥砂砾沉积，其上被黄土、次生黄土及冲积物覆盖。在渭河河谷近代冲积层之下，有较厚的坝河组（属第三系）地层，岩性为棕黄色砾岩，砾岩和棕黄色砂质泥岩互层。该层厚度在 500 米以上，在南北方向则延展到渭河两岸的黄土原之下。又蓝田组（属第三系），厚约 40 米，为深红色泥岩及棕红、灰白色砾岩。泥岩中含有钙质结核及灰色团块，与下伏坝河组有一剥蚀面，呈平行不整合。

三门组冲击层（属第四系）。一般由两层砂砾卵石和两层粘土、砂质粘土组成，

不整合于第三系坝河组之上，层厚 21~67 米，由西向东变薄，西粗东细。该层为下更新统上部的黄土堆积，分布于二级黄土台原和黄土丘陵的下部。它与渭河盆地中的三门组冲积湖相地层的上部为同期异相沉积，三门组黄土呈淡棕红、桔红色的黄土状砂质粘土，质地致密，夹淡红色退化的较密集的古土壤层。钙质层多呈板状，底部有断续分布的底砾层，厚 8~8.6 米。

风积黄土相当于黄土下离石组，主要为较致密的黄土状砂质粘土，含有 8~9 层古土壤。层间距离小，颜色较暗，色褐红。风积的上离石黄土为棕黄、褐灰黄色，黄土状砂质粘土，厚 20~86 米，夹有 7~8 层古土壤。每一古土壤底部有一薄层结核钙板。下部的古土壤层薄而间距小，色棕红，土壤结构明显；上部古土壤层厚而间距大，以第五层面挨近的两条古壤组成。

全新统沉积分布在黄土原面及河流一级阶地上，淡灰黄色，孔隙大，不含大的钙质结核。下部一般有一层黑垆姆土，厚 1~4 米。此外还有坡积崩积堆积、滑坡堆积等，分布于黄土原边和阶地前缘，为黄土与砂砾卵石混杂堆积，属第四系上更新世和全新世。

经现场踏勘，场地及周边未发现岩溶、空洞、采空区、泥石流、崩塌、滑坡，也不存在地震液化和软土震陷影响等不良地质作用，满足工程建设要求。

3、气象

金陵河流域属暖温带大陆性季风气候区，为半湿润半干旱气候，光照充足，雨热同季，冷暖干湿四季分明。春季处于冬夏季风更替调整过渡时期，常常是阴、晴、风、雨多种天气交替出现。夏季炎热多雨，冬季寒冷干燥。秋季为夏冬季风过渡，冷暖气团交绥，经常出现阴雨天气。据宝鸡市气象观测资料统计，多年平均日照时数 1920h，多年平均气温 12.9℃，极端最高气温 41.6℃，极端最低气温-13.9℃，历年最大冻土层深度 45cm，无霜期年平均 217 天。多年平均降雨量 700 毫米，最高达 800 多毫米，最低 400 多毫米，平均径流深 181.2 毫米，多年平均径流量 6100 万立方米，年平均流量 1.93 秒立方米，多年平均年蒸发量 828.8 毫米，平均干旱指数 1.34。降雨集中在每年 5 月至 10 月，8 月最多。多年平均风速 1.2m/s，以西风为主。

4、水文

金陵河属渭河一级支流，干流全长 56 公里，流域面积 429km²，境内流长 8.2 公里，多年平均输沙模数为每平方公里 2000~5000t，河流平均含沙量 5~9kg/m³，河道平均比降为 7.37%。河床枯水期宽 6 米，平常宽 8 米，洪水期为 150 米；平均流量枯水期为 1.3 立方米/秒，平常为 2 立方米/秒，洪水期为 3.5 立方米/秒；最大流量 1000 立方米/秒，最小为 0.5 立方米/秒，年平均为 8.5 立方米/秒。

金陵河河道平均比降 7.37%。流域上游宽阔，下游较窄，呈现以县功镇为颈的“扫帚”状特点。县功镇以上有司川河和北川河两条较大支流，司川河位于流域上游西北部；北川河位于上游东北部，按河势及水量判断，北川河当属金陵河上游。县功镇以上流域面积为 332.3km²，占总流域面积 77.8%；县功镇以下河谷曲折单一，没有支流汇入，两岸地形地貌差异较大，流域面积仅占总流域面积的 22.2%。

5、土壤

金台区土壤主要有褐土、黄绵土、红土、黄潮土、新积土，土壤 pH 值为 7.3-8.1。褐土主要分布在黄土台塬和二级阶地的局部，属耕作土壤；黄绵土主要分布在黄土台塬、黄土丘陵边坡地带，pH 值为 8.1 左右，为低产土壤；红土主要分布在塬坡区域的陡坡地带，为劣质低产土壤；潮土主要分布于河漫滩及一级阶地区域，为粘壤土和壤粘土，耕层孔隙度为 49.1%，有一定的保肥能力，属高产土壤；新积土主要分布在川道地下水位较高的地域，易受洪水威胁。

金陵河流域内土壤主要为黄土、黄土状砂壤土、亚砂土和亚粘土，金陵河河漫滩上部为亚砂土和亚粘土。

根据建设单位提供资料得知，项目原占地为包含草地、水域及水利设施用地、交通运输用地、公共管理与公共服务用地等类型。

6、植被

金台区境内地带性植被属暖温带南部阔叶林亚地带。林木以乔木为主，其中用材林木 21 种，主要有杨、刺槐、泡桐、楸、柳、榆、椿、桑等；风景林木 7 种，主要有侧柏、女贞、中槐、法桐、冬青、千头柏等；果树有苹果、桃、梨、杏、柿子等。小片草原只在丘陵沟壑的崖边、沟边还保留一点原始痕迹，多为胡枝子属、绣线菊属、沙棘属等植物种类。另有黄菅草、野枯草、大油芒等野生草类。小块草甸

只生长在渭河、金陵河河漫滩上，以莎草种植物为主，在高河漫滩上还生有双子叶植物的藜科、菊科盐生草甸。

项目建设地场地周围植被以乔木为主。

1.2.2 水土流失及防治情况

1) 项目区水土流失现状

本项目位于宝鸡市金台区。根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》，项目区位于IV西北黄土高原区；根据《陕西省水土保持规划（2016-2030 年）》，本项目区所在地属于省级关中阶地、台塬基本农田重点预防区；根据“宝鸡市人民政府关于划分水土流失重点预防区的公告”，本工程所在地属于关中阶地、台塬市级水土流失重点治理区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，该项目采用西北黄土高原区水土流失防治一级标准。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区容许土壤流失量为 $1000\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。确定项目建设区土壤侵蚀类型为微度水力侵蚀，背景土壤侵蚀模数取平均数为 $800\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

2) 项目区水土保持现状

金台区水土保持部门按照《水土保持法》要求，不断加强水土保持预防、保护和监督的力度，严格做好开发建设项目水土保持的审批、检查、监督和收费工作。坚持“谁开发、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”的原则，严格落实水土保持“三同时”制度，对建设、生产过程中造成水土流失的集体和个人依法追究其责任。最大限度的控制人为的水土流失。

2、水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2023 年 9 月，宝鸡市江河水利水电设计院、北京土人城市规划设计股份有限公司编制完成《2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目》。

2.2 水土保持方案

依据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规，为预测该项目水土流失影响，确定其在生态环境方面的可行性，并指导下一阶段的设计及项目建设管理工作，宝鸡市金台区河务工作站于 2024 年 3 月委托陕西绿图水利水电设计有限公司，承担本项目水土保持方案编制工作。接受委托后，陕西绿图水利水电设计有限公司及时组织工程技术人员对主体工程设计及相关图件进行熟悉，并对项目现场进行踏勘，按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的有关规定和要求开展了水土保持方案的编制工作。

2024 年 6 月，完成《2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）水土保持方案报告书》的编写。

2024 年 7 月 23 日，宝鸡市金台区水土保持监督管理站以宝金水保监函[2024]5 号文件对《2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）水土保持方案报告书》予以批复。

2.3 水土保持方案变更

根据主体设计资料、施工资料、水土保持监测、监理资料及现场实际情况，对照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保【2016】65 号）进行综合分析，认为本项目不存在重大变更的情况。项目实际情况和批复的水保方案对比见表 2.3-1：

表 2.3-1 本工程是否涉及变更情况对比表

涉及水保水保【2016】65 号文变更条件	批复的水土保持方案	实际实施情况	是否构成重大变更
涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	省级关中阶地、台塬基本农田重点预防区	省级关中阶地、台塬基本农田重点预防区	不构成重大变更

2 水土保持方案和设计情况

	关中阶地、台塬市 级水土流失重点治 理区	关中阶地、台塬市 级水土流失重点 治理区	
水土流失防治责任范围增加 30% 以上的	13.06hm ²	13.05hm ²	不构成重大变更
开挖填筑土石方总量增加 30%以 上的	18.55 万 m ³	18.55 万 m ³	不构成重大变更
表土剥离减少 30%以上的	0.67 万 m ³	0.67 万 m ³	不构成重大变更
植物措施总面积减少 30%以上的	5.02hm ²	5.02hm ²	不构成重大变更
水土保持重要单位工程措施体系 发生变化的	水土保持措施发生变化，未导致水土保 持功能下降		不构成重大变更
方案外新增弃渣场	无	无	不构成重大变更

2.4 水土保持初步设计

本项目无专项后续设计。在工程建设过程中，建设单位按水土保持方案批复和主体工程有关水土保持工程设计的内容和要求实施了水土保持各项措施。

3、水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）中“4.4.1 章节”规定，生产建设项目水土流失防治责任范围应包括永久征地、临时占地和（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域。本项目防治责任范围为本项目为永久占地与临时占地，占地面积 13.06hm²，其中永久占地 8.18hm²，临时占地 4.88hm²。

工程建设期实际发生的防治责任范围为 13.06hm²。详见水土流失防治责任范围统计表 3-1。

表 3-1 方案设计水土流失防治责任范围统计表

监测分区		面积（hm ² ）	占地性质
主体工程区	护岸工程区	1.27	永久占地
	堤顶道路区	3.65	
	水文化广场及附属配套区	3.26	
施工临时设施区	施工场地区	0.35	临时占地
	临时堆场区	2.67	
	施工道路区	1.86	
合计		13.06	

根据现场踏勘及监测，该项目实际水土流失防治责任范围减少了 0.01hm²，其监测结果详见表 3-2；防治责任范围对比表详见表 3-3。

表 3-2 实际水土流失防治责任范围统计表 **单位 hm²**

监测分区		面积	占地性质
主体工程区	护岸工程区	1.27	永久占地
	堤顶道路区	3.64	
	水文化广场及附属配套区	3.26	
施工临时设施区	施工场地区	0.35	临时占地
	临时堆场区	2.67	
	施工道路区	1.86	
合计		13.05	

表 3-3 防治责任范围对比表 单位 hm^2

监测分区		方案设计防治责任范围		实际发生防治责任范围		变化 设计-实 际
项目组成		单位	面积	单位	面积	
主体工程区	护岸工程区	hm^2	1.27	hm^2	1.27	0
	堤顶道路区	hm^2	3.65	hm^2	3.64	-0.01
	水文化广场及附属配套区	hm^2	3.26	hm^2	3.26	0
施工临时设施区	施工场地区	hm^2	0.35	hm^2	0.35	0
	临时堆场区	hm^2	2.67	hm^2	2.67	0
	施工道路区	hm^2	1.86	hm^2	1.86	0
合计		hm^2	13.06	hm^2	13.05	-0.01

3.2 弃渣场设置

水土保持方案设计中未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目无取土（石、砂）场。

3.4 水土保持措施总体布局

根据不同水土流失防治区的特点和水土流失状况，确定生产区的防治重点和措施配置。水土保持措施包括工程措施、植物措施、临时措施三类。以工程措施控制大面积、高强度流失，为植物措施实施创造条件；同时以植物措施、临时措施与工程措施配套，提高水土保持效果、减少工程投资、改善生态环境。水土保持措施布局见表 3-4。

表 3-4 水土保持防治分区防治措施布局表

防治分区		措施类型	方案措施	实施措施
主体工程区	护岸工程区	工程措施	生态护坡、土地整治	生态护坡、土地整治
		植物措施	岸坡绿化	岸坡绿化
		临时措施	集水沉砂池、密目网苫盖	集水沉砂池、密目网苫盖
	堤顶道路区	工程措施	透水砖铺设、表土回覆、土地整治	透水砖铺设、表土回覆、土地整治
		植物措施	撒播草籽	撒播草籽

3 水土保持方案实施情况

	水文化广场及附属配套区	临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖
		工程措施	表土剥离、表土回覆、土地整治	表土剥离、表土回覆、土地整治
		植物措施	景观绿化	景观绿化
		临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖
施工临时设施区	施工场地区	临时措施	编织袋拦挡、密目网苫盖	编织袋拦挡、密目网苫盖
	临时堆场区	绿化措施	撒播草籽	撒播草籽
		临时措施	编织袋拦挡、密目网苫盖	编织袋拦挡、密目网苫盖
	施工道路区	临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖

3.4 水土保持措施完成情况

本工程建设期布设的水土保持措施主要有工程措施、植物措施和临时措施。在施工过程中实际完成水保方案批复的水保措施工程量及实际完成工程量比较表 3-5。

表 3-5 水保方案批复的水保措施工程量及实际完成工程量比较表

序号	工程或费用名称	单位	工程量		
			方案	实际	增减情况
第一部分 工程措施					
一	护岸工程区				
1	生态护坡	m	7876	7876	0
2	土地整治	hm ²	0.6	0.6	0
二	堤顶道路区				
1	透水砖铺设	hm ²	1.16	1.16	0
2	表土回覆	万 m ³	0.18	0.18	0
3	土地整治	hm ²	0.72	0.72	0
三	水文化广场及附属配套区				
1	表土剥离	hm ²	2.22	2.22	0
1.1	剥离量	万 m ³	0.67	0.67	0
2	表土回覆	万 m ³	0.49	0.49	0
3	土地整治	hm ²	1.95	1.95	0
第二部分 植物措施					
一	护岸工程区				
1	岸坡绿化	hm ²	0.6	0.6	0
二	堤顶道路区				
1	撒播草籽	hm ²	0.72	0.73	0.01

3 水土保持方案实施情况

序号	工程或费用名称	单位	工程量		
			方案	实际	增减情况
三	水文化广场及附属配套区				
1	景观绿化	hm ²	1.95	1.95	0
四	临时堆场区				
1	撒播草籽	hm ²	1.75	1.75	0
第三部分临时措施					
一	护岸工程区				
1	集水沉砂池	座	6	6	0
1.1	人工挖柱坑	m ³	10.8	10.8	0
2	密目网苫盖	m ²	2200	2400	200
二	堤顶道路区				
1	密目网苫盖	m ²	8500	8560	60
三	水文化广场及附属配套区				
1	密目网苫盖	m ²	7200	7250	50
四	施工场地区				
1	密目网苫盖	m ²	1020	1120	100
2	编织袋拦挡	m	98	124	26
2.1	编织袋填筑	m ³	73.5	93	19.5
2.2	编织袋拆除	m ³	73.5	93	19.5
五	临时堆场区				
1	编织袋拦挡	m	132	165	33
1.1	编织袋填筑	m ³	99	123.8	24.8
1.2	编织袋拆除	m ³	99	123.8	24.8
2	密目网苫盖	m ²	3800	3900	100
六	施工道路区				
1	密目网苫盖	m ²	2400	2200	-200

水土保持措施量变化分析

对照批复的水土保持方案设计工程量，实际完成的工程量与批复方案设计的工程量有一定的出入。原因是根据实际情况进行了优化调整。

对照批复的水土保持方案设计工程量，实际完成的工程量与批复方案设计的工程量有一定的出入。原因是根据实际情况进行了优化调整。

(1) 护岸工程区

①工程措施：较方案无变化。

②植物措施：较方案无变化。

③临时措施：密目网苫盖根据实际情况实际完成 2400m^2 ，较方案增加了 200m^2 。

(2) 堤顶道路区

①工程措施：较方案无变化。

②植物措施：撒播草籽根据实际情况实际完成 0.73hm^2 ，较方案增加了 0.01hm^2 。

③临时措施：密目网苫盖根据实际情况实际完成 8560m^2 ，较方案增加了 60m^2 。

(3) 水文化广场及附属配套区

①工程措施：较方案无变化。

②植物措施：较方案无变化。

③临时措施：密目网苫盖根据实际情况实际完成 7250m^2 ，较方案增加了 50m^2 。

(4) 施工场地区

①临时措施：密目网苫盖根据实际情况实际完成 1120m^2 ，较方案增加了 100m^2 ，临时拦挡根据实际情况完成了 124m ，较方案增加 26m 。

(5) 临时堆场区

①植物措施：较方案无变化。

②临时措施：密目网苫盖根据实际情况实际完成 3900m^2 ，较方案增加了 100m^2 ，临时拦挡根据实际情况完成了 165m ，较方案增加 33m 。

(6) 施工道路区

①临时措施：密目网苫盖根据实际情况实际完成 2200m^2 ，较方案减少了 200m^2 。

根据现场调查与监测，实际实施的水土保持措施与方案设计项目有一定的变化，实际施工过程中根据工程实际需要的条件，水土保持措施工程量略有增减。

总体来说，本项目实施的各项措施基本满足防护的要求，有效地控制了水土流失的发生，项目建设过程中没有对周边环境产生水土流失危害。

3.5 水土保持投资完成情况

本项目水土保持工程实施后完成的投资为：本工程水土保持总投资为 836.86

3 水土保持方案实施情况

万元，其中工程措施 425.13 万元，植物措施 348.40 万元，临时措施 28.18 万元，独立费用 35.15 万元。

实际完成水土保持工程投资详见表 3-6、3-7、3-8。

表 3-6 实际完成水土保持投资汇总表 单位：万元

序号	工程或费用名称	工程措施费	植物措施费	临时措施	独立费用	总投资
第一部分 工程措施		425.13				425.13
1	护岸工程区	332.12				332.12
2	堤顶道路区	72.99				72.99
3	水文化广场及附属配套区	20.02				20.02
第二部分 植物措施			348.40			348.40
1	护岸工程区		36.00			36.00
2	堤顶道路区		0.12			0.12
3	水文化广场及附属配套区		312.00			312.00
4	临时堆场区		0.28			0.28
第三部分 临时措施				28.18		28.18
1	护岸工程区			0.89		0.89
2	堤顶道路区			3.01		3.01
3	水文化广场及附属配套区			2.55		2.55
4	施工场地区			1.99		1.99
5	临时堆场区			3.50		3.50
6	施工道路区			0.77		0.77
	其他临时工程			15.47		15.47
一至三部分之和		425.13	348.40	28.18	0.00	801.71
第四部分 独立费用					35.15	35.15
1	建设单位管理费				16.03	16.03
2	水土保持监理费				0.00	0.00
3	水土保持监测费				6.52	6.52
4	勘测设计费				7.40	7.40
5	水土保持设施验收报告编制费				5.20	5.20
一至四部分合计		425.13	348.40	28.18	35.15	836.86
基本预备费（6%）						0.00
水土保持补偿费						0.00
工程总投资		425.13	348.40	28.18	35.15	836.86

表 3-7

实际完成分部工程投资表

单位：元

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）
第一部分 工程措施					4251248.11
一	护岸工程区				3321157.59
1	生态护坡	m	7876	421.51	3319800.00
2	土地整治	hm ²	0.6	2262.65	1357.59
二	堤顶道路区				729928.67
1	透水砖铺设	hm ²	1.16	600000.00	696000.00
2	表土回覆	万 m ³	0.18	179442.00	32299.56
3	土地整治	hm ²	0.72	2262.65	1629.11
三	水文化广场及附属配套区				200161.85
1	表土剥离	hm ²	2.22		107823.10
1.1	剥离量	万 m ³	0.67	160930.00	107823.10
2	表土回覆	万 m ³	0.49	179442.00	87926.58
3	土地整治	hm ²	1.95	2262.65	4412.17
第二部分 植物措施					3483962.10
一	护岸工程区				360000.00
1	岸坡绿化	hm ²	0.6	600000.00	360000.00
二	堤顶道路区				1166.26
1	撒播草籽	hm ²	0.73	1597.62	1166.26
三	水文化广场及附属配套区				3120000.00
1	景观绿化	hm ²	1.95	1600000.00	3120000.00
四	临时堆场区				2795.84
1	撒播草籽	hm ²	1.75	1597.62	2795.84
第三部分临时措施					281884.82
一	护岸工程区				8864.45
1	土质沉砂池	座	6		416.45
1.1	人工挖柱坑	m ³	10.8	38.56	416.45
2	密目网苫盖	m ²	2400	3.52	8448.00
二	堤顶道路区				30131.20
1	密目网苫盖	m ²	8560	3.52	30131.20
三	水文化广场及附属配套区				25520.00
1	密目网苫盖	m ²	7250	3.52	25520.00
四	施工场地区				19921.66
1	密目网苫盖	m ²	1120	3.52	3942.40
2	编织袋拦挡	m	124		15979.26
2.1	编织袋填筑	m ³	93	156.09	14516.37

3 水土保持方案实施情况

2.2	编织袋拆除	m ³	93	15.73	1462.89
五	临时堆场区				34999.31
1	编织袋拦挡	m	165		21271.31
1.1	编织袋填筑	m ³	123.8	156.09	19323.94
1.2	编织袋拆除	m ³	123.8	15.73	1947.37
2	密目网苫盖	m ²	3900	3.52	13728.00
六	施工道路区				7744.00
1	密目网苫盖	m ²	2200	3.52	7744.00
其他临时工程		%	7735210.21	2.00	154704.20

表 3-8 水土保持方案设计投资与实际完成投资对照表 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案设计	实际完成	增减情况
第一部分 工程措施		425.13	425.13	0
1	护岸工程区	332.12	332.12	0
2	堤顶道路区	72.99	72.99	0
3	水文化广场及附属配套区	20.02	20.02	0
第二部分 植物措施		348.40	348.40	0
1	护岸工程区	36.00	36.00	0
2	堤顶道路区	0.12	0.12	0
3	水文化广场及附属配套区	312.00	312.00	0
4	临时堆场区	0.28	0.28	0
第三部分 临时措施		27.31	28.18	0.87
1	护岸工程区	0.82	0.89	0.07
2	堤顶道路区	2.99	3.01	0.02
3	水文化广场及附属配套区	2.53	2.55	0.02
4	施工场地区	1.62	1.99	0.37
5	临时堆场区	3.04	3.50	0.46
6	施工道路区	0.84	0.77	-0.07
	其他临时工程	15.47	15.47	0
一至三部分之和		800.84	801.71	0.87
第四部分 独立费用		38.96	35.15	-3.81
1	建设单位管理费	16.02	16.03	0.01
2	水土保持监理费	0.00	0.00	0
3	水土保持监测费	7.74	6.52	-1.22
4	勘测设计费	8.00	7.40	-0.6
5	水土保持设施验收报告编制费	7.20	5.20	-2
一至四部分合计		839.80	836.86	-2.94
基本预备费（6%）		2.34	0.00	-2.34
水土保持补偿费		22.20	0.00	-22.2
工程总投资		864.34	836.86	-27.48

3.5.1 投资控制分析

投资变化的主要原因：

(1) 与方案对比，实际临时措施费增加了 0.87 万元，主要原因是实际施工过程中根据工程实际建设情况减少了各个分区的密目网苫盖工程量均有增减、水文化广场及附属配套区和临时堆土区的临时拦挡数量较方案设计有所增加。

(2) 与方案对比，实际水土保持投资中的独立费用减少了 3.81 万元，主要原因是在建设过程中，建设管理费、水土保持监测费、科研勘测设计费、水土保持设施验收编制费根据建设需要及实际情况发生了相应变化，以实际发生为准。

(3) 与方案对比，实际水土保持投资中的基本预备费减少了 2.34 万元，以实际发生为准。

(4) 与方案对比，实际水土保持投资中的水土保持补偿费减少了 22.20 万元，根据财综〔2014〕8 号《关于印发〈水土保持补偿费征收使用管理办法〉的通知》第十一条中第（四）条：建设保障性安居工程、市政生态环境保护基础设施项目的为免征水土保持补偿费的情形，本项目为市政生态环境保护基础设施项目，属于水土保持补偿费免征的情形。

4、水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量保证体系

宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室在本项目建设过程中严格执行了有关法律法规。贯彻国家“建设工程质量管理条例”、“建设工程勘察设计管理条例”和“工程建设标准强制性条文”以及“关于特大安全事故行政追究的规定”。工程建设严格执行项目法人制、招投标制、工程建设监理制、质量监督制和第三方无损检测。坚持贯彻“百年大计、质量第一”的方针，做到“监督与检查并重”，“监督与服务相结合”，严格执行合同和标准，在公司统一指导下，所有工程均进行招标，择优选择施工队伍，并委托具有丰富建设监理经验的监理单位对工程进行全过程监理。

为加强工程质量管理，提高工程施工质量，工程项目部在工程建设过程中建立了健全的各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了一系列质量管理制度。监理单位成立了项目监理部，编制了监理规划及专业的工程监理实施细则。施工单位设有专职质量检测机构和质检人员，执行工序质量“三检”制度，纠正施工中不符合质量标准的项目，保证了工程质量。以上规章制度的建立和设施，为保证水土保持工程的顺利开展和质量管理的奠定了坚实的基础。本次验收小组认为，工程现行的水土保持管理措施基本符合水土保持工作的需要，可以保证项目区水土流失防治责任范围内水土保持设施正常运行，并能达到防治水土流失的目的。综上所述，建设单位质量控制体系是可行的。

4.1.2 设计单位质量管理

设计单位在施工图设计阶段，将水土保持部分纳入了主体设计管理之中，与主体设计一起建设了完备的设计质量控制体系。树立以服务为根本、质量为生命的求真务实的质量管理指导思想。设计单位加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，常驻工地，不定期巡视工程各施工面，发现与设计意图不符之处，及时通知监理工程师责令承包商改正。加快了设计问题处理速度，加大了现场控制力度，取得了良好效果。验收小组认为，设计单位的质量管理体系是可行的。

4.1.3 监理单位质量保证体系

在工程施工建设过程中，将水土保持施工、监理纳入了主体工程管理中。监理单位遵循的监理质量管理原则是：严格施工程序，强化施工监理；严格技术标准，加强质量检验；狠抓关键部位，确保重点质量；采用先进技术，提高工程质量；严格工程验收，确保缺陷处理质量。在开展监理业务时，制定了一套全面细致、科学合理的质量管理体系。从保证工程质量全面履行工程承建合同出发，审查施工单位上报的施工组织设计、施工技术措施，指导监督合同中有关质量标准、要求的实施。在施工过程中，把好每道工序的质量关，实行严格的巡视检查与工序验收制度，无论是重要项目还是一般项目都要经过工序验收后，方可进行下道工序施工。

4.1.4 施工单位质量保证体系

项目通过选择实力雄厚、管理先进、实施经验丰富、信誉比较好的单位承担。

在项目建设过程中，为保证工程质量、安全，工程外观质量总体符合设计要求，层层严把质量关，各施工单位都建立了以项目经理为第一质量责任人的质量体系，制定了完善的岗位规定。对工程施工进行全面的质量管理。层层建立质量责任制，明确各个施工人员的具体任务和责任层层严把质量关，并在施工过程中加强质量检查工作，认真执行“三检制”，委派专业质量检查工程，配合监理部门，对工程施工质量进行全面检查。对检查不合格的项目，坚决进行返工、返修，保证达到规范和使用的条件标准，切实有效地保证工程质量。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

4.2.1 项目划分及结果

按照国家和行业有关规定，结合工程实际情况，工程质量按单元工程、分部工程和单位工程逐级评定，因此工程项目也按此划分。根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的规定，结合水土保持工程的实际情况，分别划分单位工程、分部工程、单元工程。

（1）单位工程。根据《水土保持质量评定规程（SL336-2006）》和水土保持工程的实际情况，按能独立发挥作用的工程划分单位工程。程划分为表土利用工程、土地整治、斜坡防护工程、植被建设工程和临时防护工程 5 个单位工程。见下表 4-1。

表 4-1 单位工程名称及个数统计表

单位工程名称	单位工程个数
表土利用工程	1
土地整治工程	1
斜坡防护工程	1
植被建设工程	1
临时防护工程	1

(2) 分部工程。对应上述单位工程划分,表土剥离工程划分为表土剥离和表土回填 2 个分部工程;土地整治工程划分为场地整治 1 个分部工程;防洪排导工程划分为排洪导流设施 1 个分部工程;临时防护工程划分为覆盖、排水和拦挡 3 个分部工程;植被建设工程划分为点片状植被建设 1 个分部。分部工程划分结果见表 4-2。

表 4-2 分部工程划分表

单位工程名称	分部工程
表土利用工程	表土剥离
	表土回覆
土地整治工程	△土地整治
斜坡防护工程	植物护坡
植被建设工程	△点片状植被
临时防护工程	覆盖
	沉砂
	△拦挡

注:带△为主要分部工程

(3) 单元工程。将组成分部工程的可以单独施工完成的最小综合体,且可以进行质量考核的基本单位划分为一个单元工程。对于上述各项分部工程,分别按照各自工程施工特点,以长度、高度、面积、容积等度量划分各自单元工程,共划分为 128 个单元工程。

详见表 4-3 水土保持工程单元划分结果表。

表 4-3 水土保持工程单元划分结果表

4 水土保持工程质量

单位工程	分部工程	工程量	单元工程划分依据	单元工程数量
表土利用工程	表土剥离	表土剥离 2.22hm ²	每 1hm ² 作为一个单元工程,不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程	3
	表土回覆	表土回覆 0.67 万 m ³	每 1 万 m ³ 作为一个单元工程,不足 1 万 m ³ 的可单独作为一个单元工程	1
土地整治工程	△土地整治	土地整治 3.27hm ²	每 1hm ² 作为一个单元工程,不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程	4
斜坡防护工程	植物护坡	生态护坡 7876m	按段划分,每 100m 作为一个单元工程,不足 100m 的可单独作为一个单元工程	79
植被建设工程	△点片状植被	景观绿化 (岸坡绿化 0.6hm ² 撒播草籽 2.47hm ² 景观绿化 1.95hm ²)	以设计的图斑作为一个单元工程,每个单元工程面积 1hm ² ,大于 1 hm ² 划分为两个以上单元工程	6
临时防护工程	覆盖	密目网苫盖 25120m ²	按面积划分,每 1000m ² 为一个单元工程,不足 1000m ² 的可单独作为一个单元工程,大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程	26
	沉砂	集水沉砂池 6 座	每座为 1 个单元	6
	△拦挡	编织袋拦挡 230m	个单元工程量为 100m,大于 100m 的可划分为两个以上单元工程	3
5	8			128

4.2.2 各防治区工程质量评价

4.2.2.1 质量检验评定标准

根据有关规定,单元工程、分部工程、单位工程的质量检验“合格”和“优良”标准如表 4-4。

表 4-4 质量检验评定基本规定

等级	单元工程	分部工程	单位工程
合格	1. 保证项目必须符合相应质量检验评定标准的规定; 2. 基本项目抽检符合相应的质量检验评定标准的合格规定; 3. 允许偏差项目抽检的点数中,建筑工程中有 70%以上、设备安装工程有 80%以上的实测值应在相应质量检验评定标准的允许偏差范围内。	所含分项工程的质量全部合格	1. 所含分部工程的质量应全部合格; 2. 质量保证资料应基本齐全; 3. 外观质量的评定得分率应达到 70%以上。
优良	1. 保证项目必须符合相应质量检验评定标准的规定; 2. 基本项目每项抽检的处(件)应符合相应质量检验评定标准的合格规定,其中有 50%以上的处(件)符合优良规定,该项即为优良;优良项数应占检验项数的	所含分项工程的质量全部合格,其中有 50%以上为优良,且主要单元工程或关键部位的单元工程质量优良	1. 所含分部工程的质量应全部合格,其中有 50%以上优良,且主要分部工程或关键分部工程质量优良; 2. 质量保证资料应基

4 水土保持工程质量

	50%以上; 3. 允许偏差项目抽验的点数中,有 90% 以上的实测值应在相应质量检验评定标准的允许偏差范围内。		本齐全; 3. 外观质量评定得分率应达到 85%以上。
备注	当单元工程质量不符合相应质量检验评定标准的规定时,必须及时处理,并按以下规定确定其质量等级: 1. 返工重做的可重新评定质量等级; 2. 经加固补强或经法定检测单位鉴定能够达到设计要求的,其质量只能评为合格; 3. 经法定检测单位鉴定达不到原设计要求的,但经设计单位认可能够满足结构安全和使用功能要求可不加固补强的;或经加固补强改变外形尺寸或造成永久缺陷的其质量可定为合格,但所在分部工程不应评为优良。		

单元工程(或工序)质量达不到合格规定的要求时,必须及时处理,单元工程质量全部合格,分部工程质量才能评为合格;当单元工程总数中有 50%以上定为质量优质,主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良,且未发生过质量事故时,分部工程可评定为优良。分部工程质量全部合格,其中有 50%以上定为质量优良,主要分部工程质量优良,施工中未发生过重大质量事故,施工质量检验资料齐全时单位工程可评定为优良。单位工程全部合格,其中有 50%以上的单位工程优良,主要建筑物单位工程为优良时工程项目才能评为优良。

4.2.2.2 资料查阅情况

工程监理部查阅了 2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目(金台区段)工程各个单位工程的全部竣工资料,检查率达 90%以上,报告单签字齐全,均满足设计要求。

4.2.2.3 现场抽查情况

监理人员对所有工程部位进行了检查,检查重点是主体工程区,检查结果表明,工程合格,对工程不到位的现场作出了处理意见。景观绿化工程合格,对局部整治不到位的现场作出了处理意见。纸杯建设工程区景观绿化等工程检查结果表明,工程合格。各项工程均无明显工程缺陷,满足设计标准和规范要求,工程质量调查统计表 4-5。

表 4-5 工程质量调查统计表

单位工程	分部工程			单元工程		
	抽检数量	合格数	合格率%	抽检数量	合格数	合格率%
表土利用工程	2	2	100	4	4	100
土地整治工程	1	1	100	4	4	100
斜坡防护工程	1	1	100	79	79	100
植被建设工程	1	1	100	6	6	100

4 水土保持工程质量

临时防护工程	3	3	100	35	35	100
合 计	8	8	100	128	128	100

4.2.2.4 措施质量综合评定

经全面核实，表土剥离工程合格、土地整治工程合格、斜坡防护工程合格、植被建设工程合格、临时防护工程合格。经过对原材料合格证检查，均满足规范和设计要求，能够很好发挥水土保持作用。水土保持设施的质量评定调查统计详见表 4-6。

表 4-6 工程质量评定调查统计表

单元名称	数量	质量评定	分部名称	质量评定	单位名称	质量评定
表土剥离	3	合格	表土剥离	合格	表土利用工程	合格
表土回填	1	合格	表土回覆	合格		
土地整治	4	合格	△土地整治	合格	土地整治工程	合格
生态护坡	79	合格	植物护坡	合格	斜坡防护工程	合格
景观绿化	6	合格	△点片状植被	合格	植被建设工程	合格
密目网苫盖	26	合格	覆盖	合格	临时防护工程	合格
集水沉砂池	6	合格	沉砂	合格		
编织袋拦挡	3	合格	△拦挡	合格		

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目无弃渣场。

4.4 总体质量评价

在工程建设过程中，建设单位重视水土保持工作，将水土保持工程纳入主体工程施工之中，建立了项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督的质量管理体系，对整个项目实行了项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制的质量保证体系。监理单位做到了全过程监理，对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行抽样检查、试验，不合格材料严禁投入使用，有效地保证了工程质量。

根据工程竣工质量检验和质量评定记录，结合现场核查了各防治分区实施的水土保持工程措施后，认为水土保持措施的质量符合质量管理体系要求。

根据水保监理资料质量评定结果，本工程水土保持措施共划分为 5 个单位工

4 水土保持工程质量

程，8 个分部工程，128 个单元工程，水土保持措施总体合格率 100%。

5、项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）实施的生态护岸、乔灌草栽植等措施能很好地发挥作用，项目区没有出现较大的水蚀现象，各项水土保持设施运行良好，减少了水土流失。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理度

水土流失总治理度（%）=（水土流失治理达标面积/水土流失总面积）×100%；

$$S\% = \frac{\sum_{i=1}^n S_i + S_{\text{总}}}{S_{\text{总}}} \times 100\%$$

式中， $S\%$ 为扰

动土地整治率(%), S_i 为整治后具有水土保

持功能的某一地类面积， i 为地类序号， $S_{\text{总}}$ 为永久占压面积， $S_{\text{总}}$ 为扰动地表总面积。

设计水平年水土流失防治措施面积为 12.93hm²，项目建设造成水土流失面积为 13.05hm²，通过本项目区苦盖、排水沟以及沉砂池措施的布设，项目区水土流失总治理度为 99.08%，达到了防治目标值 93%。

5.2.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比=容许土壤流失量/治理后每平方公里年平均土壤流失量；

到达设计水平年后，经过采取各项水土保持措施后，项目区平均土壤侵蚀模数降到 800t/km²·a 以下，项目区土壤容许流失量为 1000t/km²·a，土壤流失控制比限制在 1.25 以上，达到防治目标值 1.0。

5.2.3 渣土保护率

渣土保护率（%）=（实际拦护的永久弃渣、临时堆土数量/永久弃渣和临时堆土总量）×100%；

设计水平年后，对临时堆土堆渣进行防护，施工过程中的运输掉渣等少量渣土可以通过加强施工管理和优化施工组织设计进行减免，项目区防治责任范围内可实际拦挡的土石方数量为 3.0 万 m³，临时堆土方总量为 3.09 万 m³，项目渣土防护率达

97.09%以上，达到防治目标值 94%。

5.2.4 表土保护率

表土保护率 (%) = (保护的表土数量/可剥离表土总量) × 100%;

根据现场查勘，项目区剥离表土量 0.67 万 m³，保护的表土 0.65 万 m³，项目区为表土设计了临时苫盖措施，使得施工前期剥离的表土能够得到有效的防护，故本项目表土保护率为 97.01%，达到了防治目标值 90%。

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率 (%) = (林草类植被面积/可恢复林草植被面积) × 100%;

本项目可绿化面积为 5.02hm²，根据实际调查和咨询，并考虑到植物成活率，设计水平年植物措施面积为 5.02hm²，项目区林草植被恢复率达到了 100%以上，达到了防治目标值 95%。

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率 (%) = (林草类植被面积/项目建设区总面积) × 100%。

林草植被总面积 0.52hm²，项目区面积为 13.05hm²，计算出项目区总的林草覆盖率为 39.85%。达到了防治目标值 24%。

目前，本项目已建设完工，水土流失防治指标值按批复的水土保持方案的水土流失防治目标值进行考量，即采用建设类项目一级防治标准进行考量，各项指标实际达标情况详见表 5-4。

表 5-4 水土流失防治效果分析表

序号	评估指标	目标值	实现值	结果分析
1	水土流失总治理度	93%	99.08%	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.25	达标
3	渣土防护率	94%	97.09%	达标
4	表土保护率	90%	97.01%	达标
5	林草植被恢复率	95%	100%	达标
6	林草覆盖率	24%	39.85%	达标

5.2.7 分析结果

本方案为贯彻《中华人民共和国水土保持法》、《陕西省水土保持条例》等法律法规，本方案遵循“预防为主，保护优先”的原则，采取“蓄、连、净、排、用”等水土保持措施，保护和利用水土资源，减轻城市内涝及管网阻塞，降低城市扬尘和雾

霾，治理城市建设项目造成的水土流失，改善人居环境，构建绿色、生态、宜居城市，并依据陕西省水土保持规划和城市建设项目水土流失防治经验，融合海绵城市和低影响开发等理念，本方案结合项目实际，依据《生产建设项目水土流失防治标准》中的相关公式及要求进行计算，得出到设计水平年结束，项目区水土流失总治理度 99.08%，土壤流失控制比 1.25，渣土防护率 97.09%，表土保护率 97.01%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 39.85%。六项指标均达到目标值。

通过本项目设计的各项措施实施以后可以有效控制可能产生的水土流失数量，维护项目区生态环境。随着水土保持措施逐渐发挥作用，工程建设区的水土流失将得到有效控制，方案服务期末项目区治理环境将与周边和谐统一。

5.3 公众满意度调查

本次公众满意度调查中，采用现场调查和发放调查表相结合的形式，向项目区群众进行了民意调查，目的在于了解工程建设的水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响。

本次调查共发放问卷 30 份，回收 30 份。调查内容主要包括项目对当地经济，对环境，以及林草植被建设及土地恢复情况等；调查对象主要涉及项目区的当地群众。调查对象组成统计表情况见表 5-5，调查统计表结果见表 5-6。

表 5-5 公众满意度调查人员情况表

项目	类别	人数	所占比例
年龄	≤40	9	30%
	>40	21	70%
性别	男	18	60%
	女	12	40%
职业	当地群众	30	100%

表 5-6 公众满意度调查结果统计表

序号	调查内容	调查结果	调查人数	比例
1	施工期对建设单位文明施工的满意度	满意	26	87%
		不满意	1	3%
		基本满意	3	10%
2	施工期工程是否有乱占土地、土石方乱弃现象	没有	28	93%

5 项目初期运行及水土保持效果

		有，很少	1	3%
		不清楚	1	3%
3	工程施工期对你的正常生活、生产影响	有影响		
		无影响	29	97%
		不清楚	1	3%
4	对工程建成后的水保设施满意度	满意	28	94%
		不满意	1	3%
		不清楚	1	3%
5	对工程建成后生态景观的总体印象	可以，景观与周围环境相协调	28	94%
		一般，对生态有一定破坏	1	3%
		不好，生态破坏大	1	3%
6	对建设单位实施水土保持工程的满意度	满意	27	90%
		不满意	1	3%
		基本满意	2	7%
7	工程建设对当地经济影响	有利于当地经济发展	28	93%
		不利于当地经济发展		
		不清楚	2	7%
8	其他意见或建议			

调查结果表明:有 87%的被访者对施工单位文明施工是满意的;对于施工单位在施工期是否有乱占土地、乱弃土石现象,93%认为还可以,有 3%的人认为存在这种现象,但很少;97%的人认为工程施工对其正常生活、生产无影响;94%的人对工程建成后的水保设施是满意的,对工程的整体生态景观表示满意;93%的公众认为工程建设有利于当地经济发展;被调查对象中,90%以上的人对建设单位实施水土保持工程的态度是满意或者基本满意。

通过调查发现,绝大多数被访者认为工程水土保持工作做得较好,水土流失防治措施基本到位,对工程的水土保持效果是比较满意的。

6、水土保持管理

6.1 组织领导

宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室是建设质量的主要管理者，对工程质量实施全过程、全方位的管理。并成立水土保持工作领导小组，水土保持工作领导小组办公室设在工程部，负责水土保持工作的日常监督、管理工作。

1、业主水保职责

(1) 贯彻执行有关水土保持法律法规、规章和建设单位，工程监理水保规定中的强制性条款；严格执行水行政主管部门批复的水土保持方案报告书。

(2) 健全水保组织机构，制定水保目标和有关规章制度。

(3) 负责施工期间水保措施和方案的制定与实施。

(4) 讨论、研究和解决重要水保事宜。

2、总工程师水保职责

(1) 组织学习国家水土保持法律法规，贯彻执行领导小组的指示并监督落实。

(2) 保持与业主、监理及地方水保部门的联系，接受监督检查和指导。

(3) 负责水保体系标准和有关规章制度的贯彻落实，确保水保管理体系有效运行。

(4) 组织对各工班的检查和指导工作，深入工班认真调查和收集有关水土保持的好做法，并在全队推广应用。

3、施工队水保职责

(1) 对施工中的水土保持工作负总责。

(2) 制定和签发本队施工水土保持实施性计划。

(3) 领导和带头贯彻执行国家、行业水保政策法规，保证水保、水保管理体系有效运行。

(4) 分解施工水保及水土保持目标，并责任到人进行实施。

4、质检员水保职责

(1) 负责生活污水的达标排放。

(2) 负责生活垃圾、办公废品的分类与正确处理。

- (3) 生活、办公能源及资源节约管理。
- (4) 负责与相关方合同的签订，并编写水保倡议书。
- (5) 科学管理、合理节约使用办公能源、资源。

5、工程部水保职责

- (1) 负责构筑物施工现场的水土保护工作。
- (2) 负责构造物施工噪声的达标排放。
- (3) 负责施工现场的水保设施的建立与维护。
- (4) 科学管理、合理节约使用办公能源、资源。

6、调度员水保职责

- (1) 负责项目所在地居民的水境投诉，协调水保干事处理与当地居民、政府的关系。
- (2) 协助安全员对工地临时用地采取水保措施。
- (3) 科学管理、合理节约使用办公能源、资源。

7、试验员水保职责

- (1) 负责实验仪器设备的检测、保养与维护，防止污染。
- (2) 遵守操作规程，防止在试验过程中产生污染。
- (3) 科学管理、科学管理、合理节约使用办公能源、资源。

2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）2024 年 4 月已完工，各项水土保持设施运行良好。

6.2 规章制度

6.2.1 水土保持规划制度

项目部施工前对生产区域的水土保持环境进行调查，根据国家、地方政府、行业相关法律法规和项目部的办法，结合项目部对水土保持的要求，制定施工过程中水土保持计划和具体措施，实现施工范围的水土保持目标。

6.2.2 水土保持教育制度

- ①侧重对工作人员、水土保持工作专(兼)职管理人员的培训教育工作。
- ②负责对员工进行《中华人民共和国水土保持法》以及地方政府和项目部的有关水土保持规定的学习教育，加强全体员工执行水土保持法规，进行水土保持的意识。

③党政工团共同组织各级管理机构，进行标语、图片、文字宣传，教育员工树立“爱护施工环境、保护自然生态、水土保持从我做起”的思想。

④各项、水土保持活动要安排具体、目标明确、力争实效，树立典型、以点带面促进水土保持工作的顺利开展。

6.2.3 重要水土保持因素评价制度

在开工前，由项目经理组织技术员、安全员、质量员，按施工组织设计确定的施工工艺流程，共同识别、评价出项目部施工区域的重要水土保持因素。

6.2.4 水土流失控制制度

①在项目开工前，应根据识别、评价出的重要、水土保持因素，制定相应管理方案措施和紧急事件的应急预案，有效控制重要的水土保持因素及重大水土流失。

②水土保持工作的策划内容要纳入实施性施工组织设计中，并按规定进行审批后组织实施。

③对施工场地、作业场所、运输道路、生产设备与设施均应采取有效的水土保持措施。

④对施工生产中可能产生的水土流失制定相应的防范、控制措施，避免造成水土流失破坏。

6.2.5 水土保持工作监督检查制度

(1) 按国家、地方政府、行业颁布的法律法规、标准及项目部的管理办法进行。

(2) 水土保持工作检查原则上与安全检查同时进行，侧重于检查所制定的措施、管理方案的实施情况，发现新的水土流失可能，各队确定保护方案上报项目部安全质量部。

(3) 安全质量环保部对可能的水土流失源，进行重点监控。

(4) 日常检查、专项检查、提出整改建议，定期检查要有详实的记录，对整改的结果要及时进行验证。

(5) 积极参加地方政府和上级机关组织的水土保持工作检查活动，积累水土保持工作管理经验，推动水土保持工作的开展。

(6) 定期检查每月进行一次水土保持工作检查。

(7) 经常性检查由项目经理主持，相关人员参加。

a、现场水土保持员(安全员兼任)每日进行巡回检查。

b、其他管理人员在检查生产的同时检查水土保持工作。

(8) 检查报告制度

安全员于每月 25 日将检查结果进行统计分析，以书面形式报项目部安全质量部，以促进水土保持工作的持续改进和提高。

6.2.6 限期治理制度

按施工组织设计要求、控制措施和应急预案，对影响水土保持的行为限定治理时间、落实责任单位或责任人，达到环境保护、水土保持要求的条件或指标。

6.2.7 水土保持工作报告和监测制度

特殊地区的水土保持项目受地方政府或项目部的监控，队部应主动与有关方面取得联系，定期汇报工作，及时办理规定的监测手续。

6.2.8 水土保持事故报告、处理制度

发生水土流失事件，安全员应在事故发生后的 1 小时内电话报告项目部安全质量环保部，同时采取恰当的措施，控制事件的发展。事故发生后 4 小时向项目部书面报告事故详细情况。事故处理完后，书面报告事故的详细情况和处理措施及处理结果。

6.3 建设管理

按工程建设有关规定落实了招投标制度。

根据工程招投标结果，建设单位及时与中标单位签订了合同，确立参建各方相互依存和制约的关系，明确各方的权利、义务和责任。工程实施过程中，业主和监理根据工程现场实际情况及合同内容，严格审查施工组织设计的可能性、合理性，重点对各工程进度安排的审查，明确控制节点。工程进度以节点为目标，对施工过程中各工序的衔接及时调整、纠偏，加强工程的计划管理工作，及时稽查参建单位施工力量的投入、技术措施完善情况。

6.4 水土保持监理

宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室委托主体监理中科标禾

6 水土保持管理

工程项目管理有限公司、陕西正信工程项目管理有限公司承担本项目工程建设的水土保持监理工作。监理单位通过对现场走访调查、收集资料、分析、查阅主体工程监理资料，核定工程量及对该工程全过程的监理，确定质量评定结果，认定水土保持投资，并对已实施的水土保持方案与批复的水土保持方案报告书的水土保持工程进行对比，核算。统计及翻阅相关主体工程竣工资料，并从工程建设的实际出发，按照水土保持监理技术规范的要求，2024 年 7 编制完成《2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）水土保持监理总结报告》。

6.5 水土保持监测

建设单位于 2024 年 3 月委托陕西绿图水利水电设计有限公司承担本项目水土保持监测工作，接到任务后，该公司立即成立了本项目监测项目部，组织水土保持监测技术人员对项目区进行现场踏勘调查，收集整理分析有关资料，依据批复的水土保持方案报告书、《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》(办水保[2015]139 号)及《水土保持监测技术规程》(SL277-2002)等规范标准，结合项目建设进度和竣工验收要求，编制完成了《2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）水土保持监测总结报告》。经监测与调查分析，各项防治目标实现值分别为：水土流失总治理度 99.08%，土壤流失控制比 1.25，渣土防护率 97.09%，表土保护率 97.01%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 39.85%。六项指标均达到目标值。目前，各项水土保持设施运行良好，防治效果显著。各项指标均已达到设计要求。

6.6 水土保持管理部门监督检查意见落实情况

在工程建设中，水行政主管部门不定期对本工程进行询问、了解，到现场巡查本工程水土保持工作实施情况，一方面从水土保持专业方面对工程建设水土流失防治工作给予技术支持，另一方面加强水土保持法律法规的宣传，明确工程建设中存在的问题，督促各项水土保持防治措施的落实。对一些措施不到位地提出了要求。根据检查意见建设单位及时进行了落实完善，促进了水保措施的实施。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《陕西省水土保持补偿费征收使用管理实施办法》的通知（陕财办综

(2015) 38 号)、《陕西省物价局、陕西省财政厅转发国家发展改革委、财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》(陕价费发〔2017〕75 号)和《陕西省财政厅等五部门关于明确水土保持补偿费征收问题的通知》(陕财办税〔2020〕9 号等文件,本项目计征水土保持补偿费面积为项目占用、扰动地表面积 13.06hm²,按占用、扰动、损坏原地貌、植被或水土保持设施面积 1.70 元/m²计征,经计算水土保持补偿费共计 222020.00 元。

根据财综〔2014〕8 号《关于印发〈水土保持补偿费征收使用管理办法〉的通知》第十一条中第(四)条:建设保障性安居工程、市政生态环境保护基础设施项目的为免征水土保持补偿费的情形,本项目为市政生态环境保护基础设施项目,属于水土保持补偿费免征的情形;后附免征说明。

6.8 水土保持设施管理维护

本项目运行管理工作由建设单位负责,下设水土保持工作专职人员,具体各项水土保持设施在工程验收前由施工单位负责维护,水土保持工程数量完成及质量保证工作均在建设单位的督促下完成。

水土保持分部工程和单位工程验收前,水土保持设施由施工单位负责管护,定期检查,发现问题及时维护;对成活率较低的植物措施及时进行补植、补种,保证林草措施正常生长,长期有效地发挥水土保持设施的蓄水保土作用。从目前工程试运行情况看,水土保持设施管理维护责任能够落实,可保水土保持设施的正常运行。

7、结论及下阶段工作安排

7.1 结论

在工程建设过程中，宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室能够按照水土保持法律法规的要求，及时编报了水土保持方案，水土保持审批手续齐备，管理组织机构完善，制度建设及档案管理规范。在项目建设过程中，按照批复的水土保持方案积极开展水土流失的防治工作，有效地防治了工程建设期间的新增水土流失。

通过对本项目实施全面的水土保持设施验收，水土保持设施验收技术服务针对项目水土保持设施建设情况，主要形成以下结论：

1、建设单位能够按照有关水土保持法律法规的规定，编制了水土保持方案，并上报水土保持监督站审查，取得了批复。

2、本项目水土保持工作制度完善，档案资料保存完整，水土保持监测报告等资料齐全。

3、各项水土保持设施按批复的水土保持方案及其设计文件建成，符合主体工程水土保持的要求，达到了水土保持方案和批复文件的要求，水土流失防治效果达到了 (GB50434-2018) 和地方有关技术标准的要求，水土保持设施运行正常。

4、水土保持设施建设质量合格，工程措施外形整齐，表面平整，工程质量全部合格，未发生重大工程质量缺陷；林草覆盖率相比水土保持方案有所提高。本项目水土保持设施质量评定为合格。

5、本项目水土保持措施落实情况良好，水土保持防治效果明显，工程水土流失防治责任范围内的水土流失得到了较为有效地治理。

6、水土保持投资使用符合审批要求，管理制度健全。

7、水土保持设施的后续管理、维护措施已经落实，具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运转。

综上所述，水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持设施总体质量合格，满足水土流失防治目标要求，达到了水土保持方案及其批复的要求，水土保持设施具备验收条件。

7.2 下阶段工作安排

通过对工程水土保持实施情况的现场调查和水土保持方案及后续相关设计报告、工程自查初验资料的查阅，工程建设过程中基本落实了水土保持方案的相关要求，实施的各项水土保持措施能够发挥有效的水土保持作用，为了在生产运行期内更好地做好水土保持工作，维护区域生态环境，提出以下建议：

在以后的工作中，建设单位应继续搞好水土保持工作，针对水土保持工作中出现和存在的问题，做好以下工作：

1、加强领导，狠抓落实，水土保持工作派专人管理和负责，将水土保持工作纳入日常管理和考核中。

2、加强和市级、区水土保持行政监督管理部门的沟通和联系，不断学习水土保持法律法规，提高全公司员工的水土保持法律意识和生态建设理念。

3、建设单位对永久性水土保持设施加强巡视和维护；对植物措施加强抚育管理，确保有效发挥效能。

4、加强对已有的水土保持设施的巡查和检查，对于损坏的设施做到及时维修，保证水土保持设施的长期有效地发挥作用。

5、建议做好各区植物措施的维护管理工作，及时浇水、施肥、防治病虫害，及时补植，加强管护，防止人畜破坏，使水土保持设施发挥作用。

6、定期进行水土保持防护工程设施的监测，尤其是生护岸工程，加强对主体工程稳定性监测，发现问题及时处理。加强植物措施的实施以及实施后的管护，防止造成新的水土流失。

8、附件及附图

8.1 附件

- 1、项目建设及水土保持大事记
- 2、水土保持方案报告书的批复
- 3、水土保持补偿费免征说明
- 4、重要水土保持措施自验核查照片
- 5、单位工程验收鉴定书

8.2 附图

- 1、项目总平面布置图
- 2、水土流失防治责任范围及措施布设验收图

附件 1、项目建设及水土保持大事记

(1) 2023 年 12 月，2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）正式开工。

(2) 2023 年 12 月，宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室与中科标禾工程项目管理有限公司、陕西正信工程项目管理有限公司签订了关于本项目的监理合同。

(3) 2024 年 1 月，宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室与陕西瑞永合工程项目管理有限公司签订了水土保持设施验收报告编制合同。

(4) 2024 年 4 月，陕西瑞永合工程项目管理有限公司项目负责人到现场检查工作，对已完成的工程量进行测量、核实。

(5) 2024 年 4 月，监理、监测部总监及监理工程师到现场检查工作，对已经完成的水土保持工程质量提出了严格要求，要求对植物措施进行管护和补植，确保发挥效益。达到自主验收合格标准。

(6) 2024 年 8 月，我公司提交了本项目水土保持设施验收报告。

2、水土保持方案批复

宝鸡市金台区水土保持监督管理站

宝金水保监函〔2024〕5号

关于2023年陕西省金陵河幸福河湖建设项目 (金台区段)水土保持方案的批复

宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室:

你单位报送的《关于2023年陕西省金陵河幸福河湖建设项目(金台区段)水土保持方案报告书审批的请示》已收悉,现批复如下:

一、项目概况

陕西省金陵河幸福河湖建设项目,是全面贯彻落实习近平总书记来陕考察重要讲话精神和党的二十大精神,践行以人民为中心的发展思想,把“幸福”作为金陵河治理目标的民生工程。通过实施河道水系治理工程、水生态系统保护与修复工程、水文化宣传推广工程等建设内容,全力打造幸福河湖样板段,建设幸福河湖示范市,实现“河畅、水清、岸绿、景美”的总体目标,进一步增强人民群众的获得感、幸福感和安全感。

金陵河幸福河湖建设项目(金台区段)位于宝鸡市金陵河(金台区段)及左右岸,通过河流系统治理、提升管护能力、助力区域流域发展等三个方面建设,构建幸福河湖示范流域。河流系统

治理包括护岸工程、生态岸坡工程、堤顶道路工程、滩区治理工程、水生态修复工程（含金陵河小流域综合治理工程、金陵河金台流域生态修复工程）、水文化建设（含金陵四桥休闲绿地、仰韶文化展示区、周礼文化展示区、幸福河湖展览馆、沿岸亮化工程、护栏工程及拦水坝改造）6项建设内容；提升管护能力包括智慧河湖建设、河湖健康评价2项建设内容；助力流域区域发展包括新建人行桥1座、漫水桥改造、金陵河沿岸内涝治理3项建设内容。

由于水生态修复工程的金陵河小流域综合治理工程、金陵河金台流域生态修复工程已单独立项修建。本次金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）水保方案涉及总占地面积 13.06hm^2 ，其中永久占地面积 8.18hm^2 ，临时占地面积 4.88hm^2 。永久占地分别为护岸工程区占地 1.27hm^2 ，堤顶道路区占地 3.65hm^2 ，水文化广场区占地 3.26hm^2 ；临时占地分别为施工临时道路区占地 1.86hm^2 ，施工场地区占地 0.35hm^2 ，临时堆土区占地 2.67hm^2 。

项目主要建设内容：1. 新修岸坡870m，其中金河尚居液压坝上游段左岸313m，金河尚居液压坝下游段左岸557m；2. 堤顶防汛道路贯通及路面提升改造9272m；3. 生态岸坡治理7876m；4. 河道滩区清淤 8.58万 m^3 ，清表 27.24万 m^2 ；5. 水文化建设：新建仰韶文化展示区 8858m^2 、周礼文化展示区 2709m^2 、金陵四桥休闲绿地 19463m^2 ，布置幸福河湖展览馆 56m^2 ，新建标识系统导览牌124套；6. 新建人行桥1座、提升改造现有漫水桥2座；7.

治理金台区八里沟、门头沟和金陵东路等 3 处内涝点；8. 提升改造金陵河 2 号橡胶坝和金河尚居液压坝。

本项目挖填土石方总量为 21.64 万 m^3 ，其中挖方土石方量为 18.55 万 m^3 （一般土石方 17.88 万 m^3 ，表土 0.67 万 m^3 ），填方土石方量为 3.09 万 m^3 （一般土石方 2.42 万 m^3 ，表土 0.67 万 m^3 ）；弃土弃渣量为 15.46 万 m^3 （自然方）全部运往指定垃圾场，其中 4.34 万 m^3 运往宝鸡市长寿沟生活垃圾场，3.64 万 m^3 运往金河镇石桥村垃圾场，3.82 万 m^3 运往金河镇王家坡垃圾场，3.66 万 m^3 运往蟠龙塬垃圾场。

本项目为新建建设类项目，总工期为 5 个月，2023 年 12 月开工，于 2024 年 4 月底完工。项目总投资 6079.48 万元，其中中央投资 3923.26 万元，地方自筹 2174.22 万元。

二、水土保持方案总体要求

（一）基本同意本项目主体工程水土保持评价。

（二）基本同意水土流失防治责任范围划分。水土流失防治责任范围为项目占地面积 13.06 hm^2 。

（三）基本同意本项目水土流失预测内容、方法和结论。项目建设和生产期扰动地表面积 13.06 hm^2 ，预测时段内可能产生的水土流失总量为 451.47t，新增水土流失量为 287.11t。

（四）同意本项目水土流失防治执行西北黄土高原区水土流失防治一级标准。设计水平年水土流失治理度 93%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 94%，表土保护率 90%，林草植被恢复率

95%，林草覆盖率 24%。

（五）基本同意本项目水土流失防治分区及措施总体布局。

1. 水土流失防治分区基本合理。方案划分为主体工程区和施工临时设施区两个一级防治区及六个二级分区；主体工程区可分为护岸工程区、堤顶道路区、水文化广场及附属配套区三个二级防治分区；施工临时设施区分为施工场地区、临时堆场区、施工道路区三个二级防治分区，

2. 水土流失防治措施体系基本合理。方案按照两个一级防治分区及六个二级分区分别进行了水土保持措施配置。主要的水土保持措施有：生态护坡 7876m，表土剥离 0.67 万 m^3 ，表土回覆 0.67 万 m^3 ，土地整治 3.27 hm^2 ，透水砖铺装 1.16 hm^2 ；植物绿化 5.02 hm^2 ；密目网苫盖 25120 m^2 ，编织袋拦挡 230m，沉砂池 6 座。

（六）基本同意本项目水土保持监测时段、内容和方法。本项目监测范围为防治责任范围 13.06 hm^2 。监测时段为 2023 年 12 月~2024 年设计水平年结束。监测内容主要包括扰动土地情况、水土流失情况、防治成效及水土流失危害等。监测采用回顾性监测法及巡查监测法，在护岸工程区、堤顶道路区、水文化广场及附属配套区、施工场地区、临时堆场区及施工道路区共布设 10 个监测点进行监测。

（七）基本同意本项目水土保持投资估算的编制依据、原则和方法。项目建设期水土保持估算总投资 864.34 万元，主体设计 800.84 万元，方案新增 63.5 万元。其中工程措施投资 425.13

万元,植物措施投资 348.4 万元;临时措施投资 27.31 万元;独立费用 38.96 万元;基本预备费 2.34 万元,水土保持补偿费 22.2 万元。

三、建设单位在项目建设中重点做好以下工作

1. 按照批复的方案落实资金,落实水土保持施工管理措施,将水土保持纳入下阶段施工组织工作,加强对施工单位的监督与管理,切实落实水土保持“三同时”制度。

2. 严格按方案要求落实各项水土保持防治措施,加强对施工单位的管理,强化临时防护措施,依法防治施工期可能造成水土流失。

3. 按照《水土保持法》规定,如建设地点、规模发生重大变化或实施过程中水土保持措施作出重大变更的,建设单位应及时补充或修改水土保持方案并上报我站批准。

四、水土保持设施验收

按照水土保持法律法规及《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》规定,在主体工程投入使用之前建设单位要自行做好水土保持设施验收工作并报我站备案,未经验收或验收不合格,项目不得投入使用。

五、本批复文件建设期内有效

宝鸡市金台区水土保持监督管理站

2024年7月23日

附件 3、水土保持补偿免征证明

宝鸡市金台区水土保持监督管理站

宝金水保监函〔2024〕8 号

关于《宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室关于申请免征 2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）水土保持补偿费的请示》复函

宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室：

你单位报送的《宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室关于申请免征 2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）水土保持补偿费的请示》已收悉，现回复如下：

陕西省金陵河幸福河湖建设项目，经区发改局备案立项，市水利局批复的生态环境保护基础设施类建设项目。区水土保持监督管理站以《关于 2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）水土保持方案的批复》（宝金水保监函〔2024〕5 号）文件对该项目水保方案进行了批复，需缴纳水土保持补偿费 22.2 万元。

依据财政部、国家发展改革委、水利部、中国人民银行关于印发《水土保持补偿费征收使用管理办法》的通知（财综【2014】8 号）第二章第十一条第四款规定：“建设保障性安居工程、市政生态环境保护基础设施项目的”免征水土保持补偿费。因此，

2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）水土保持补偿费 22.2 万元免征。

宝鸡市金台区水土保持监督管理站

2024 年 8 月 6 日

附件 4、重要水土保持措施自验核查照片



设施验收自主验收会议



设施验收自主验收会议



设施验收自主验收会议



设施验收自主验收会议



1-1 建设中护岸工程



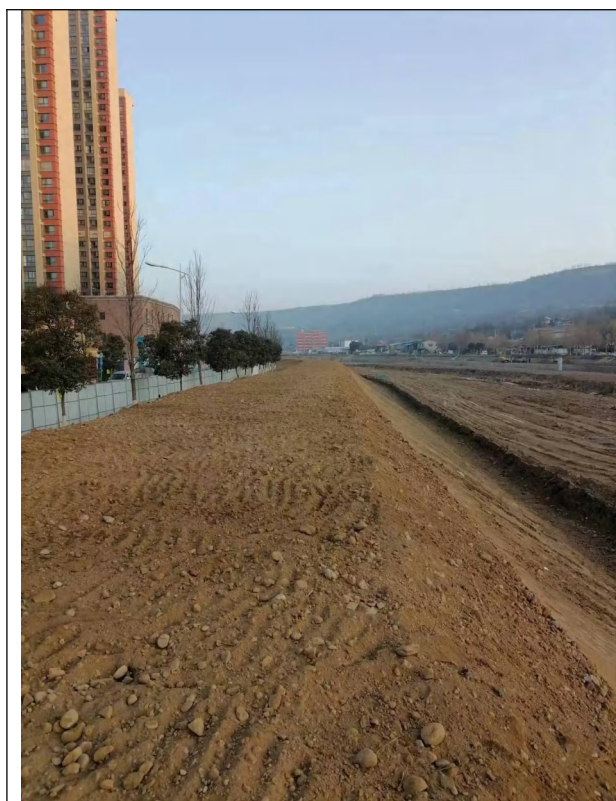
1-1 建设中护岸工程



1-2 已建成护岸



1-2 已建成护岸



2-1 堤顶硬化道路建设中



2-1 堤顶硬化道路建设中



2-1 堤顶硬化道路建设中



2-1 堤顶硬化道路建设中



2-2 已建成堤顶硬化道路



2-2 已建成堤顶硬化道路



2-2 已建成堤顶硬化道路



2-2 已建成堤顶硬化道路



3-1 生态岸坡建设中



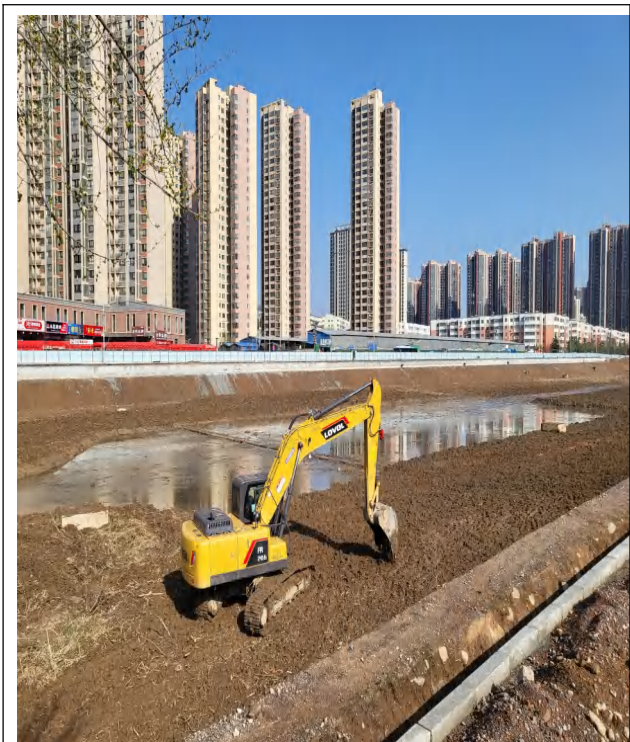
3-1 生态岸坡建设中



3-2 已建成生态岸坡



3-2 已建成生态岸坡



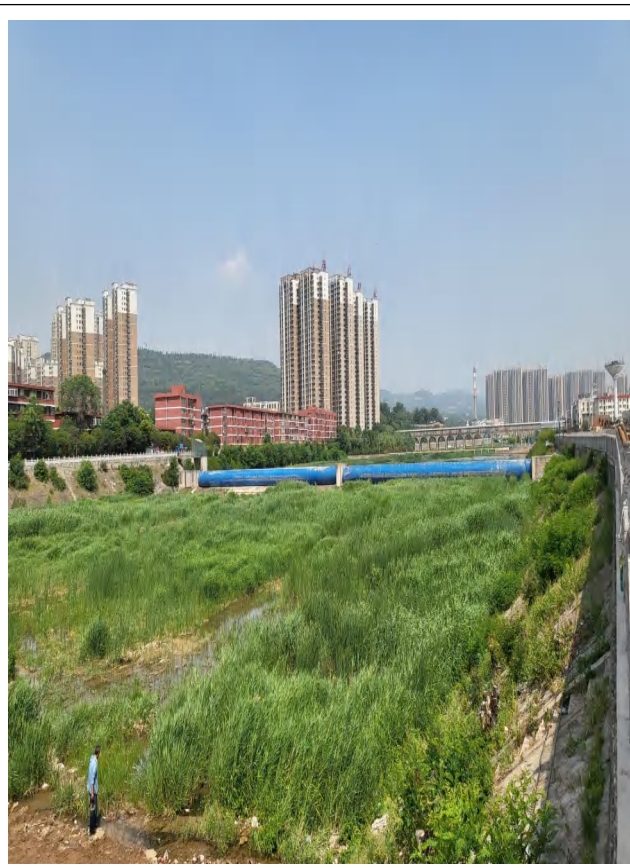
4-1 河道清淤中



4-1 河道清淤中



4-2 清淤后效果



4-2 清淤后效果



5-1 水生态修复工程施工中



5-1 水生态修复工程施工中



5-2 水生态修复工程效果



5-2 水生态修复工程效果



6-1 水文化建设中



6-1 水文化建设中



6-2 水文化建设效果



6-2 水文化建设效果



7-1 人行桥建设中



7-1 漫水桥建设中



7-2 人行桥成果



7-2 漫水桥成果



8-1 橡胶坝建设中



8-1 液压坝建设中



8-2 橡胶坝效果



8-2 液压坝效果



9-1 内涝点治理



9-1 施工过程中临时围挡



9-1 施工过程中临时苫盖



9-1 施工过程中临时苫盖



现场核量



现场核量



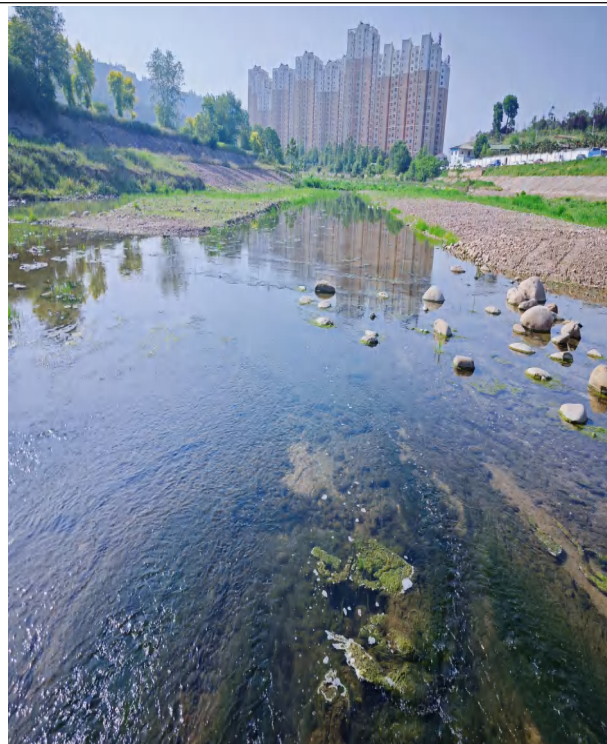
现场核量



现场核量



建设后效果图



建设后效果图



建设后效果图



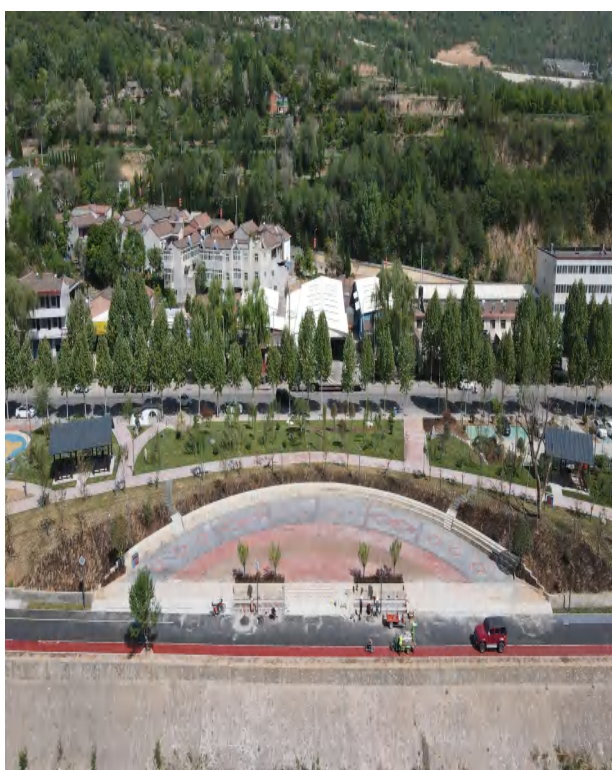
建设后效果图



建设后效果图



建设后效果图



建设后效果图



建设后效果图



建设后效果图



建设后效果图



建设后效果图



建设后效果图



建设后效果图



建设后效果图



建设后效果图



建设后效果图



建设后效果图



建设后效果图



建设后效果图



建设后效果图

编号：01

开发建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）

单位工程名称：表土利用工程

所含分部工程：表土剥离、表土回覆

2024 年 7 月 25 日

2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）

水土保持设施

表土利用工程验收鉴定书

项目名称：2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）

单位工程：表土利用工程

建设单位：宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室

设计单位：宝鸡市江河水利水电设计院

北京土人城市规划设计股份有限公司

施工单位：陕西华德建设工程有限公司

验收时间：2024 年 7 月 25 日

验收地点：宝鸡市金台区

表土利用单位工程验收鉴定书

前 言

2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）表土利用工程验收主持单位为：宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室，参加单位有宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室，中科标禾工程项目管理有限公司，陕西绿图水利水电设计有限公司，陕西华德建设工程有限公司。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

表土利用工程位于堤顶道路区、水文化广场及附属配套区、主要任务是对扰动范围内的表土进行剥离和回覆。

（二）工程主要内容

主要完成堤顶道路区表土回覆 0.18 万 m^3 、水文化广场及附属配套区表土剥离 2.2 hm^2 、表土回填 0.49 万 m^3 。

（三）工程建设有关单位

单位工程：表土利用工程

建设单位：宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室

设计单位：宝鸡市江河水利水电设计院

北京土人城市规划设计股份有限公司

施工单位：陕西华德建设工程有限公司

（四）工程建设过程

表土利用工程的表土剥离 2.2 hm^2 ，表土回覆 0.67 万 m^3 。

二、实施时间为 2024 年 3 月。

三、合同执行情况

工程施工过程中严格进行了合同管理和工程的计量，及时的进行了工程款
项的支付和结算。

四、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本工程分部工程为表土剥离、表土回覆 2 个分部，分部工程合格。

（二）监测成果分析

包括表土剥离与回覆等。

（三）外观评价

符合水土保持要求，外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量

表土利用工程包含 2 个分部工程，分部工程施工质量符合设计和规范要求，
施工质量等级评定为合格。

五、存在的主要问题及处理意见

无。

六、验收结论及对工程管理的建议

验收工作组对表土利用工程的完成情况、施工质量及验收资料进行了全面
审查，一致认为表土利用工程达到设计标准，同意予以验收。

七、验收组成员及参验单位代表签字表

附后

编号：02

开发建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：土地整治

2024 年 7 月 25 日

2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）

水土保持设施

土地整治工程验收鉴定书

项目名称：2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）

单位工程：土地整治

建设单位：宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室

设计单位：宝鸡市江河水利水电设计院

北京土人城市规划设计股份有限公司

施工单位：陕西华德建设工程有限公司

验收时间：2024 年 7 月 25 日

验收地点：宝鸡市金台区

土地整治工程验收鉴定书

前 言

2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）土地整治工程验收主持单位为：宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室，参加单位有宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室，中科标禾工程项目管理有限公司，陕西绿图水利水电设计有限公司，陕西华德建设工程有限公司。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

土地整治工程位于本项目景观绿化即植物措施实施时，主要任务是对有绿化区域进行土地整治。

（二）工程主要内容

工程主要内容：完成土地整治 3.27hm²。

（三）工程建设有关单位

单位工程：土地整治工程

建设单位：宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室

设计单位：宝鸡市江河水利水电设计院

北京土人城市规划设计股份有限公司

施工单位：陕西华德建设工程有限公司

（四）工程建设过程

在植物措施实施之前进行土地整治共计 3.27hm²。

二、合同执行情况

工程施工过程中严格进行了合同管理和工程的计量，及时的进行了工程款项的支付和结算。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本工程分部工程为土地整治 1 个分部，分部工程合格。

（二）监测成果分析

包括土地整治等。

（三）外观评价

符合水土保持要求，外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量

土地整治工程包含 1 个分部工程，分部工程施工质量符合设计和规范要求，施工质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

验收工作组对土地整治工程的完成情况、施工质量及验收资料进行了全面审查，一致认为土地整治工程达到设计标准，同意予以验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

附后

编号：03

开发建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）

单位工程名称：斜坡防护工程

所含分部工程：植物护坡

2024 年 7 月 25 日

2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）

水土保持设施

斜坡防护工程验收鉴定书

项目名称：2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）

单位工程：斜坡防护工程

建设单位：宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室

设计单位：宝鸡市江河水利水电设计院

北京土人城市规划设计股份有限公司

施工单位：汉中市龙江建筑有限责任公司

验收时间：2024 年 7 月 25 日

验收地点：宝鸡市金台区

斜坡防护工程验收鉴定书

前 言

2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）斜坡防护工程验收主持单位为：宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室，参加单位有宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室，陕西正信工程项目管理有限公司，陕西绿图水利水电设计有限公司，汉中市龙江建筑有限责任公司。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

本工程所涉及的为本项目生态护坡区。

（二）工程主要内容

工程主要内容：新建生态护坡 7876m。

（三）工程建设有关单位

单位工程：斜坡防护工程

建设单位：宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室

设计单位：宝鸡市江河水利水电设计院

北京土人城市规划设计股份有限公司

施工单位：汉中市龙江建筑有限责任公司

（四）工程建设过程

生态岸坡治理 7876m，对现状浆砌石护坡超高部分更换种植土，种植迎春花。

二、合同执行情况

工程施工过程中严格进行了合同管理和工程的计量，及时的进行了工程款项的支付和结算。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本工程分部工程为植物护坡 1 个分部，分部工程合格。

（二）监测成果分析

包括植物护坡等。

（三）外观评价

符合水土保持要求，外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量

斜坡防护工程包含 1 个分部工程，分部工程施工质量符合设计和规范要求，施工质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

验收工作组对斜坡防护工程的完成情况、施工质量及验收资料进行了全面审查，一致认为斜坡防护工程达到设计标准，同意予以验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

附后

斜坡防护工程验收组成员签字表

[illegible]

编号：04

开发建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

2024 年 7 月 25 日

2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）

水土保持设施

植被建设工程验收鉴定书

项目名称：2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）

单位工程：植被建设工程

建设单位：宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室

设计单位：宝鸡市江河水利水电设计院

北京土人城市规划设计股份有限公司

施工单位：汉中市龙江建筑有限责任公司

验收时间：2024 年 7 月 25 日

验收地点：宝鸡市金台区

植被建设单位工程验收鉴定书

前 言

2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）植被建设工程验收主持单位为：宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室，参加单位有宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室，陕西正信工程项目管理有限公司，陕西绿图水利水电设计有限公司，汉中市龙江建筑有限责任公司。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

本工程所涉及的工程位置为项目区内绿化区域点片状绿化带，主要任务：绿化带的乔草种植绿化。

（二）工程主要内容

工程主要内容：乔草种植绿化。

（三）工程建设有关单位

单位工程：植被建设工程

建设单位：宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室

设计单位：宝鸡市江河水利水电设计院

北京土人城市规划设计股份有限公司

施工单位：汉中市龙江建筑有限责任公司

（四）工程建设过程

实际完成主要工程量为：岸坡绿化 0.6hm²、撒播草籽 2.47hm²、景观绿化 1.95hm²。

二、合同执行情况

工程施工过程中严格进行了合同管理和工程的计量，及时的进行了工程款项

的支付和结算。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本工程分部工程为点片状植被 1 个分部、分部工程合格。

（二）监测成果分析

植被建设工程包括生态护岸、堤顶道路一侧绿化、水文化广场的乔草种植绿化。

（三）外观评价

绿化区域内植物成活率、覆盖率较高。

（四）质量监督单位的工程质量

植被建设工程包含 1 个分部工程，分部工程施工质量符合设计和规范要求，施工质量等级评定为合格。

三、存在的主要问题及处理意见

无。

四、验收结论及对工程管理的建议

验收工作组对植被建设工程的完成情况、施工质量及验收资料进行了全面审查，一致认为植被建设工程达到设计标准，同意予以验收。

五、验收组成员及参验单位代表签字表

附后

编号：05

开发建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：覆盖、沉砂、拦挡

2024 年 7 月 25 日

2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）
水土保持设施

临时防护工程验收鉴定书

项目名称：2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）

单位工程：临时防护工程

建设单位：宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室

设计单位：宝鸡市江河水利水电设计院

北京土人城市规划设计股份有限公司

施工单位：汉中市龙江建筑有限责任公司

验收时间：2024 年 7 月 25 日

验收地点：宝鸡市金台区

临时防护单位工程验收鉴定书

前 言

2023 年陕西省金陵河幸福河湖建设项目（金台区段）临时防护工程验收主持单位为：宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室，参加单位有宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室，陕西正信工程项目管理有限公司，陕西绿图水利水电设计有限公司，汉中市龙江建筑有限责任公司。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

本工程所涉及的工程位置为护岸工程区、堤顶道路区、水文化广场及附属配套区、施工场地区、临时堆场区、施工道路区。

（二）工程主要内容

工程主要内容：集水沉砂池 6 座、密目网苫盖 25120m^2 、编织袋拦挡 230m 。

（三）工程建设有关单位

单位工程：临时防护工程

建设单位：宝鸡市金台区金陵河幸福河湖建设项目管理办公室

设计单位：宝鸡市江河水利水电设计院

北京土人城市规划设计股份有限公司

施工单位：汉中市龙江建筑有限责任公司

（四）工程建设过程

实际完成主要工程量为：护岸工程区：集水沉砂池 6 座、密目网苫盖 2400m^2 ；堤顶道路区：密目网苫盖 8560m^2 ；水文化广场及附属配套区：密目网苫盖 7250m^2 ；施工场地区：密目网苫盖 1120m^2 ，编织袋拦挡及拆除 124m ；临时堆场区：密目网苫盖 3900m^2 ，编织袋拦挡及拆除 165m ；施工道路区：密目网苫盖 2200m^2 。

二、合同执行情况

工程施工过程中严格进行了合同管理和工程的计量,及时的进行了工程款项的支付和结算。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

本工程分部工程为覆盖、沉砂、拦挡部工程合格。

(二) 监测成果分析

临时防护工程包括覆盖、沉砂、拦挡等临时工程。

(三) 外观评价

外观质量合格。

(四) 质量监督单位的工程质量

临时防护工程包含 3 个分部工程,分部工程施工质量符合设计和规范要求,施工质量等级评定为合格。

三、存在的主要问题及处理意见

无。

四、验收结论及对工程管理的建议

验收工作组对临时防护工程的完成情况、施工质量及验收资料进行了全面审查,一致认为临时防护工程达到设计标准,同意予以验收。

五、验收组成员及参验单位代表签字表

附后

