

潼关县太洲矿业有限责任公司  
陕西省潼关县潼峪一蒿岔峪金矿开采项目  
**水土保持设施验收报告**

建设单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

编制单位：陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

二〇二三年十月



潼关县太洲矿业有限责任公司

陕西省潼关县潼峪一蒿岔峪金矿开采项目

水土保持设施验收报告

责任页

(陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司)

批准: 刘 宁 法定代表人 (签字 刘宁)

核定: 李培玉 高级工程师 (签字 李培玉)

审查: 田 璐 工 程 师 (签字 田璐)

校核: 付鹏波 助理工程师 (签字 付鹏波)

项目负责人: 沙 康 工 程 师 (签字 沙康)

编写:

姓名	职称	工作内容	签字
陈玉琨	助理工程师	1 项目及项目区概况	陈玉琨
		2 水土保持方案和设计情况	
		3 水土保持方案实施情况	
李 行	技 术 员	4 水土保持工程质量	李行
		5 项目初期运行及水土保持效果	
赵 旭	助理工程师	6 水土保持管理	赵旭
		7 结论及下阶段安排	
		8 附件及附图	

## 前言

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿位于陕西省潼关县潼峪—麻峪一带，行政区划隶属陕西省潼关县城关街道办，地理坐标范围为东经 110°09'00"~110°13'45"；北纬 34°25'00"~34°26'45"，由潼关县太洲矿业有限责任公司投资建设。

本项目建设内容包括 7 条金矿脉及 6 处硐口工业场地、3 处附属炸药库（包括 1 处改扩建炸药库）、2 处废石堆场、1 处进场道路修筑。

本项目为建设生产类项目。项目工程规模为开采矿石  $6.0 \times 10^4 \text{t/a}$ 。项目总征占地面积为  $4.66 \text{hm}^2$ ，其中工业场地区  $3.31 \text{hm}^2$ ，进场道路区  $0.14 \text{hm}^2$ ，废石堆场区  $0.88 \text{hm}^2$ ，炸药库区  $0.33 \text{hm}^2$ 。

项目不涉及拆迁安置，无专项设施改（迁）建，总投资 10313.89 万元。项目建设工期为 2008 年 3 月至 2023 年 10 月，共 16 年。

本项目在基建期内共计挖填总量为  $21.67 \text{万 m}^3$ ，其中挖方  $17.37 \text{万 m}^3$ ，借方  $0.57 \text{万 m}^3$ ，填方  $4.30 \text{万 m}^3$ ，余方  $13.64 \text{万 m}^3$ 。

依据《中华人民共和国水土保持法》及水利部 5 号令的具体要求，2022 年 8 月中旬，受潼关县太洲矿业有限责任公司的委托，陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司承担了《潼关县太洲矿业有限责任公司潼峪-蒿岔峪金矿开采项目水土保持方案报告书》的编制工作，编制单位于 2023 年 2 月编制完成了《潼关县太洲矿业有限责任公司潼峪-蒿岔峪金矿开采项目水土保持方案报告书》。2023 年 3 月 20 日陕西省水土保持和移民工作中心组织有关专家对《潼关县太洲矿业有限责任公司潼峪-蒿岔峪金矿开采项目水土保持方案报告书》进行了技术审查。2023 年 5 月 18 日，陕西省水利厅以《陕水许决〔2023〕48 号》对本项目水土保持方案予以批复。

项目批复的项目水土保持总投资为 152.85 万元，实际投资 138.82 万元。

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365 号）的要求，2023 年 10 月，建设单位委托陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司（以下简称“我公司”）开展项目水土保持设施验收技术服务工作，我公司接收委托后随即会同建设单位共同成立水土保持单位、分部工程验收组，多次进入现场核查，并收集了设计、施工和监理工作总结等水土保持验收的相关资料。

为做好项目水土保持设施验收工作，我公司组织工程验收组先后 2 次深入现场

进行了实地踏勘，在建设单位的配合下，查阅了水土保持方案、工程质量管理、资金使用及管理情况等资料，并实地调查了项目的水土保持方案实施情况、水土流失防治效果及水土保持设施运行情况等。在此基础上，经资料整编分析、专题讨论，对项目水土流失防治责任范围内的水土流失现状及水土保持措施运行情况、水土保持效果等进行评价，于 2023 年 10 月完成了《潼关县太洲矿业有限责任公司潼峪-蒿岔峪金矿开采项目水土保持设施验收报告》。

# 目 录

<b>1 项目及项目区概况</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目概况.....	1
1.2 项目区概况.....	8
<b>2 水土保持方案和设计情况</b> .....	<b>12</b>
2.1 主体工程设计.....	12
2.2 水土保持方案.....	12
2.3 水土保持方案变更.....	12
2.4 水土保持后续设计.....	12
<b>3 水土保持方案实施情况</b> .....	<b>13</b>
3.1 水土流失防治责任范围.....	13
3.2 弃渣场设置.....	13
3.3 取土场设置.....	13
3.4 水土保持措施总体布局.....	13
3.5 水土保持设施完成情况.....	14
3.6 水土保持投资完成情况.....	20
<b>4 水土保持工程质量</b> .....	<b>22</b>
4.1 质量管理体系.....	22
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价.....	24
4.3 弃渣场稳定性评估.....	26
4.4 总体质量评价.....	26
<b>5 项目初期运行及水土保持效果</b> .....	<b>27</b>
5.1 初期运行情况.....	27
5.2 水土保持效果.....	27
5.3 公众满意度调查.....	28
<b>6 水土保持管理</b> .....	<b>29</b>
6.1 组织领导.....	29
6.2 规章制度.....	29
6.3 建设管理.....	29
6.4 水土保持监测.....	30
6.5 水土保持监理.....	30
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	31
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	31
6.8 水土保持设施管理维护.....	31
<b>7 结论及下阶段工作安排</b> .....	<b>32</b>
7.1 结论.....	32
7.2 下阶段工作安排.....	32
<b>8 附件及附图</b> .....	<b>33</b>
8.1 附件.....	33
8.2 附图.....	33



# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿区位于陕西省潼关县潼峪—麻峪一带，矿区中心位于潼关县城 200°方位直距 13km 处，向北出峪（蒿岔峪）有水泥路（约 8km）与太（太峪）-蒿（蒿岔峪）公路连接，该公路与陇海铁路太要火车站、G310 国道、潼关县城及连（云港）-霍（尔果斯）高速公路入口均有县道连接。矿区沿公路距太要火车站 20km、距 G310 国道 18km、距潼关县城 21km。交通较为便利。

2022 年 6 月 16 日，潼关县太洲矿业有限责任公司取得了陕西省自然资源厅出具的采矿许可证，证号 C6100002014084120135479，矿区面积为 8.2194km<sup>2</sup>，有效期为 2022 年 6 月 14 日至 2025 年 6 月 14 日，开采深度由 1470m 至 525m 标高，开采规模为 6.0 × 10<sup>4</sup>t/a。

本项目在基建期内共计挖填总量为 21.67 万 m<sup>3</sup>，其中挖方 17.37 万 m<sup>3</sup>，借方 0.57 万 m<sup>3</sup>，填方 4.30 万 m<sup>3</sup>，余方 13.64 万 m<sup>3</sup>。

工程投资：项目投资 10313.89 万元，其中土建投资 5402.93 万元，全部由企业自筹。

### 1.1.1 地理位置

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿位于陕西省潼关县潼峪—麻峪一带，行政区划隶属陕西省潼关县城关街道办，地理坐标范围为东经 110°09'00"~110°13'45"；北纬 34°25'00"~34°26'45"。

表 1.1-1 项目区内各点形工程地理位置表

序号	名称	位置	经度	纬度
1	PD58 工业场地	蒿岔峪	110.227574803° E	34.444363079° N
2	1#炸药库		110.214293845° E	34.437732658° N
3	PD68 工业场地		110.212971516° E	34.436453244° N
4	PD69 工业场地		110.205421097° E	34.427065513° N
5	Z1 废石堆场	潼峪	110.194748588° E	34.440135917° N
6	Z2 废石堆场		110.196325727° E	34.440685770° N
7	KT6 工业场地		110.193758853° E	34.439202509° N

序号	名称	位置	经度	纬度
8	L1 进场道路		110.191951044° E	34.437370560° N
9	2#炸药库		110.189724810° E	34.435790739° N
10	KT9 工业场地		110.188849069° E	34.433467946° N
11	PD8 工业场地		110.187450297° E	34.436885080° N
12	3#炸药库		110.185948260° E	34.435667357° N

### 1.1.2 主要技术经济指标

本项目的建设内容主要包括 7 条金矿脉及 6 处硐口工业场地、3 处附属炸药库(包括 1 处改扩建炸药库)、2 处废石堆场和 1 处进场道路。

#### 1.1.2.1 项目建设性质、规模、工期

(1) 建设性质：建设生产类项目；

(2) 建设规模：项目工程规模为开采矿石  $6.0 \times 10^4 \text{t/a}$ 。项目总征占地面积为  $4.66 \text{hm}^2$ ，其中工业场地区  $3.31 \text{hm}^2$ ，进场道路区  $0.14 \text{hm}^2$ ，废石堆场区  $0.88 \text{hm}^2$ ，炸药库区  $0.33 \text{hm}^2$ 。

(3) 建设工期：本项目工期为 2008 年 3 月至 2023 年 10 月，共 16 年。

### 1.1.3 工程投资

工程投资：项目投资 10313.89 万元，其中土建投资 5402.93 万元，全部由企业自筹。

### 1.1.4 项目组成及布置

本项目建设内容包括 7 条金矿脉及 6 处硐口工业场地、3 处附属炸药库(包括 1 处改扩建炸药库)、2 处废石堆场、1 处进场道路修筑。

#### 一、工业场地

表 1.1-2 工业场地情况一览表

序号	名称	位置	占地面积 ( $\text{m}^2$ )	建设时间	现状
1	PD69 工业场地	蒿岔峪	7950	2008 年 3 月-2009 年 7 月	废石渣中转场，现状良好
2	PD68 工业场地	蒿岔峪	9300	2006 年 2 月-2006 年 6 月	生产主平硐，已通过水保验收
3	PD58 工业场地	蒿岔峪	3912	2013 年 6 月-2013 年 8 月	废石渣中转场，现状良好
4	PD8 工业场地	潼峪	1043	2012 年 5 月-2012 年 7 月	连接地表坑道，现状良好
5	KT9 工业场地	潼峪	3795	2014 年 12 月-2015 年 2 月	废石渣中转场，现状良好

6	KT6 工业场地	潼峪	7123	2014 年 10 月-2015 年 2 月	废石渣中转场, 现状良好
合计			33123		

#### (1) PD69 工业场地

PD69 工业场地位于蒿岔峪蒿岔河上游, 建设时间为 2008 年 3 月-2009 年 7 月左右, 中心地理位置坐标为  $110.205421097^{\circ}$  E,  $34.427065513^{\circ}$  N, 占地面积  $7950\text{m}^2$ , 四周汇水面积  $0.075\text{km}^2$ 。该工业场地部分是在废石渣堆垫基础上建设而成的, 其下部废石堆场方量为 1.2 万  $\text{m}^3$ , 面积为  $6874\text{m}^2$ , 堆垫最大高度为 13m, 边坡坡度为 1:1.5~1:3; 建设单位已在废石渣堆下游设置浆砌石及干砌石挡墙进行拦挡, 挡墙分为 g、h 两种形式, g 型挡墙高 1.0m, 厚 0.6m, 共布设 155m; h 型挡墙高 1.5m, 厚 1.0m, 共布设 95m。工业场地于渣面平台设置, 主要由 PD69 硐口、硐口值班室和职工宿舍组成, 其中硐口值班室紧邻洞口, 职工宿舍临山体侧设置, 占地面积为  $410\text{m}^2$ ; 室外大部分地面采用碎石地面, 在平台中部设置废石中转场地, 面积约  $2100\text{m}^2$ 。

#### (2) PD68 工业场地

PD68 工业场地为位于蒿岔峪蒿岔河下游豆腐沟口处, 建设时间为 2006 年 2 月-2006 年 6 月左右, 中心地理位置坐标为  $110.212971516^{\circ}$  E,  $34.436453244^{\circ}$  N, 占地面积  $9300\text{m}^2$ , 四周汇水面积  $0.035\text{km}^2$ 。各矿脉开采矿石均从 PD68 主硐口运出, 此工业场地属于潼关县太洲矿业有限责任公司 400t/d 选矿改扩建项目第二选矿厂防治范围内 (其第二选厂防治范围包括 PD68 硐口及工业场地、PD65 硐口、选矿厂), 该项目已于 2020 年 10 月通过水土保持设施验收, 现 PD68 工业场地内排水沟、洗车池、挡土墙、绿化等措施现状保存完好, 水土流失防治效益明显。

#### (3) PD58 工业场地

PD58 工业场地位于蒿岔峪蒿岔河下游, 建设时间为 2013 年 6 月-2013 年 8 月左右, 中心地理位置坐标为  $110.227574803^{\circ}$  E,  $34.444363079^{\circ}$  N, 占地面积  $3912\text{m}^2$ , 四周汇水面积  $0.005\text{km}^2$ 。该工业场地采用围墙围挡进行全封闭作业。目前, 场内作为临时堆渣中转场存在, 场外有衔接蒿岔峪道路的进场道路 L2。

#### (4) PD8 工业场地

PD8 工业场地位于潼峪山坡脚处, 建设时间为 2012 年 5 月-2012 年 7 月左右, 中心地理位置坐标为  $110.187450297^{\circ}$  E,  $34.436885080^{\circ}$  N, 占地面积  $1043\text{m}^2$ , 四周汇水面积  $0.017\text{km}^2$ 。该工业场地是在废石渣堆垫基础上建设而成的, 方量为  $2000\text{m}^3$ , 堆垫最大高度为 7m, 边坡坡度为 1:1~1:1.6; 建设单位已在废石渣堆下游设

置浆砌石及干砌石挡墙进行拦挡,挡墙分为 a、b 两种形式,a 型挡墙高 4.0m,厚 0.8m,共布设 51m; b 型挡墙高 1.6m,厚 0.8m,共布设 11m。工业场地于渣面设置,主要由 PD8 硐口、硐口值班室和职工宿舍组成,其中硐口值班室紧邻洞口,职工宿舍临山体侧设置,占地面积为 450m<sup>2</sup>;室外大部分地面采用碎石地面,占地面积为 250m<sup>2</sup>。

#### (5) KT9 工业场地

KT9 工业场地位于潼峪黑峪子沟中游,建设时间为 2014 年 12 月-2015 年 2 月左右,中心地理位置坐标为 110.188849069° E, 34.433467946° N,占地面积 3795m<sup>2</sup>,四周汇水面积 0.033km<sup>2</sup>。区内包括 KT9 硐口、配电室、维修间、废石渣临时中转场、值班室和职工临时宿舍等。废石渣临时中转场、值班室、配电室和维修间紧邻 KT9 硐口布置,硐口运出废石渣统一集中运至临时中转场临时堆放,后续统一调拨利用,堆置期间采取密目网苫盖。废石渣临时中转场四周采取浆砌石挡墙围挡,挡墙长 56m,厚度 0.6m,高度为 1.5m,现状场内无废石渣堆放。职工临时宿舍区域位于废石临时中转场南侧,设有 1 座活动板房,占地面积 480m<sup>2</sup>。

#### (6) KT6 工业场地

KT6 工业场地位于潼峪黑峪子沟下游,建设时间为 2014 年 10 月-2015 年 2 月左右,中心地理位置坐标为 110.193758853° E, 34.439202509° N,占地面积 7123m<sup>2</sup>,四周汇水面积 0.051km<sup>2</sup>。区内主要包括 KT6 硐口、配电室、维修间、矿石堆场、值班室、施工生产场地、施工生活区等。该场地同 KT9 工业场地,地表多为硬化场地,内有横穿横穿场地的天然沟渠,场内临时堆渣设置有挡墙进行拦挡,挡墙高 2 米,厚 1.2m,共布设 5 道,每道长 9m,临时堆渣上覆黑色密目网苫盖,面积 1800m<sup>2</sup>。

## 二、废石堆场

表 1.1-3 废石堆场情况一览表

名称	位置	类型	级别	渣量 (万 m <sup>3</sup> )	最大堆 高 (m)	汇水面 积 (km <sup>2</sup> )	占地面 积 (hm <sup>2</sup> )	堆置方案	弃渣来源
Z1	KT6 工业场地下 游 10m	坡地 型	5	3.7	14	0.026	0.61	单台阶,自 下而上	KT6 及 KT9 主平硐 探硐弃渣
Z2	Z1 下游 40m	平地 型	5	0.4	3.5	0.027	0.27	单台阶,自 下而上	KT6 及 KT9 主平硐 探硐弃渣

#### (1) Z1 废石堆场

Z1 废石堆场位于潼峪 KT6 工业场地下游约 10m 处,废石堆场形成时间为 2014 年 5 月至 2016 年 10 月,经纬度坐标为 110°11'41.10E, 34°26'24.49N,占地面积 6105m<sup>2</sup>,汇水面积为 0.026km<sup>2</sup>,长约 180m,宽约 50m,废石堆场位于坡面上,最大

堆高 14m，堆渣方量为 3.7 万 m<sup>3</sup>。该废石堆场位于坡面上，下部有浆砌石挡墙进行挡护，下游无居民点、基础设施等影响因素，主体工程在其坡面及上部平台上进行了绿化治理。现状该废石堆场经多年运行，在自然状况下安全稳定，无明显沉降，无溜滑垮塌事件发生。

### (2) Z2 废石堆场

Z2 废石堆场位于潼峪 Z1 废石堆场下游 40m 处，废石堆场形成时间为 2015 年 7 月至 2016 年 3 月，废石堆场经纬度坐标为 110°11'46.77E，34°26'26.47N，占地面积 2679m<sup>2</sup>，汇水面积为 0.027km<sup>2</sup>，长约 85m，宽约 35m，最大堆高 3.5m，堆渣方量为 0.4 万 m<sup>3</sup>。该废石堆场已由西潼峪安乐社区综合利用，现作为其临时停车点使用。

## 三、炸药库

本项目在探矿、采矿过程中取得渭南市公安局颁发的爆破作业单位许可证（编号为 6105001300027），根据探矿、采矿需求项目共建立 3 座炸药库用以存放日常爆破材料，爆破材料库日常维护及爆破材料相关运输等工作纳入潼关县公安部门统一管理。

表 1.1-4 炸药库情况一览表

序号	名称	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建设时间	现状
1	1#炸药库	蒿岔峪	1061	2017 年 8 月-2017 年 10 月	库区植被自然恢复，现状良好
2	2#炸药库	潼峪	1628.10	2022 年 8 月-2022 年 12 月	改扩建完成，现状良好
3	3#炸药库	潼峪	599.6	2012 年 11 月-2013 年 1 月	库区植被自然恢复，现状良好

### (1) 1#炸药库

1#炸药库位于蒿岔峪 PD68 硐口工业场地下游约 130m 处，建设时间为 2017 年 8 月-2017 年 10 月左右，占地面积 1061m<sup>2</sup>，该库区内设有 2 座库房，包括 1 座炸药库 67m<sup>2</sup>和 1 座雷管库 60m<sup>2</sup>，1 座雷管发放间，库房呈南北布置，从北到南依次为炸药库、雷管库。雷管发放间位于库区东侧中央，炸药库与雷管库之间设有防护土堤，库区四周设有实体砖砌围墙全封闭。库区内设置有硬化道路联通区内库房，硬化道路面积 220m<sup>2</sup>。

### (2) 2#炸药库

2#炸药库位于潼峪 KT9 硐口工业场地下游约 250 米处，原有炸药库最大储量为 2000kg，在矿山开采过程中已不能满足生产需求，于 2022 年 7 月申请扩容为 5000kg，2#炸药库改建是在原有 2#炸药库设施基础上进行改造，对原有炸药库设施进行保留，改扩建项目占地面积为 1628.10m<sup>2</sup>。原有 2#炸药库完全位于新建炸药库占地范围内。

改造工程于2022年8月开始实施，2022年12月建设完成，工期共5个月。改扩建后炸药库呈南北布置，主要有炸药库36m<sup>2</sup>、雷管库36m<sup>2</sup>、消防水池9m<sup>2</sup>、值班室35m<sup>2</sup>、防护土堤123m<sup>2</sup>等。库区内东侧布置有硬化消防通道，消防通道占地174m<sup>2</sup>。

### (3) 3#炸药库

3#炸药库位于潼峪PD8硐口工业场地上游约200米处，建设时间为2012年11月-2013年1月左右，其占地面积599.6m<sup>2</sup>。根据现场调查，此座炸药库暂时不做使用，后续根据生产需求再度启用。3#炸药库由炸药库、防护土堤、雷管库组成，外围使用围墙全封闭，其中炸药库面积25m<sup>2</sup>，雷管库面积27m<sup>2</sup>，库区内有联通炸药库与雷管库的硬化道路，通过大门向外连接至潼峪道路，硬化道路共占地126m<sup>2</sup>。

## 四、进场道路

本项目在探矿、采矿过程中充分依靠原有潼峪、蒿岔峪混凝土道路，各主平硐口工业场地基本紧靠盘山公路设置，仅在2#炸药库修建过程中对其外接潼峪道路的原有道路进行修缮。

表 1.1-5 本项目进场道路情况一览表

序号	名称	位置	占地面积(m <sup>2</sup> )	建设时间	现状
1	L1进场道路	潼峪2#炸药库下游	1400	2015年5月-2015年7月	部分边坡及路面较为裸露，无排水措施

2#炸药库下游通往潼峪公路道路L1，道路宽7米，长200米，占地面积1400m<sup>2</sup>。道路东部沿山体设置，西部为道路边坡，坡比为1:1.5，此处道路原貌为农村土路，宽约3米，路况较差，后在项目实施过程中经整平扩宽至现状，L1道路现状路面经由废石渣堆垫而成。

## 1.1.5 施工组织及工期

### 1.1.5.1 施工工期

本项目工期为2008年3月至2023年10月，共16年。

### 1.1.5.2 施工参建单位

项目建设单位为潼关县太洲矿业有限责任公司，水土保持工程监理单位为陕西锦腾生态发展有限公司，施工单位为潼关县太洲矿业有限责任公司，水土保持方案编制单位为陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司。项目水土保持工程参建单位具体情况见表1.1-6。

表 1.1-6 水土保持工程参建单位情况表

序号	参建单位	单位名称	工作内容
1	建设单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	项目建设管理
2	水土保持方案编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司	水土保持方案报告编写
3	水土保持监测单位	陕西锦腾生态发展有限公司	水土保持工程监测
4	水土保持监理单位	陕西锦腾生态发展有限公司	水土保持工程监理
5	施工单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	主体工程和水土保持工程施工

### 1.1.5.3 施工布置

#### (1) 地理位置与交通条件

矿区中心向北出峪（蒿岔峪）有水泥路（约 8km）与太（太峪）—蒿（蒿岔峪）公路连接（乡道），该公路与陇海铁路太要火车站、G310 国道、潼关县城及连-霍高速公路入口均有县道连接，交通条件较好。

#### (2) 动力及生活供应条件

矿区属黄河水系渭河流域。区内主要水系为潼峪河及其支流，属渭河下游支流水系，潼峪河及其支流现状无长流水，矿山生产用水主要利用矿道涌水，生活用水主要通过拉取获得。

本项目矿山供电蒿岔峪沿用潼关县太洲矿业有限责任公司 400t/d 选矿改扩建项目所建造设施，潼峪电源引自潼关县太要镇农网，农网线路经过项目区，项目用电由其直接引入，可满足矿山用电需求。

#### (3) 通信线路

移动通信基本覆盖矿区，与外界通过手机进行联络沟通。

#### (4) 建筑材料

项目用的钢材、水泥、汽油、柴油等建筑材料就近从当地县城采购。

### 1.1.6 土石方情况

本项目在基建期内共计挖填总量为 21.67 万 m<sup>3</sup>，其中挖方 17.37 万 m<sup>3</sup>，借方 0.57 万 m<sup>3</sup>，填方 4.30 万 m<sup>3</sup>，余方 13.64 万 m<sup>3</sup>。挖方主要来源于采、探矿时连接坑道、地下矿道建设及地表工业场地、炸药库设施建设。填方为工业场地及炸药库建设、L1 进场道路填筑、废石堆场绿化覆土等，借方为绿化覆土，土方来源于外购，余方中潼关县政府统一调配综合利用 9.54 万 m<sup>3</sup>，余下 4.1 万 m<sup>3</sup> 堆置于 2 处废石堆场内。

表 1.1-7 项目土石方调运情况表

序号	项目组成	挖方 (万 m <sup>3</sup> )			填方 (万 m <sup>3</sup> )			借方 (万 m <sup>3</sup> )		余方 (万 m <sup>3</sup> )		
		普通土石方	调出	调入	普通土石方	调出	调入	数量	来源	数量	去向	
①	连接地表坑道	4.78	1.84						潼关县太要镇欧家城村取土场	2.94	废石堆场堆置及潼关县政府统一调配综合利用	
②	槽探土石方	0.30			0.30							
③	地下矿道建设	探矿	6.86									6.86
		采矿	3.84									3.84
④	工业场地建设	1.33			2.73		1.40					
⑤	进场道路建设				0.07		0.07					
⑥	炸药库建设	0.26			0.63		0.37					
⑦	绿化覆土				0.57			0.57				
合计		17.37	1.84		4.30		1.84	0.57		13.64		

### 1.1.7 工程占地

本项目实际总征占地面积为 4.66hm<sup>2</sup>，其中工业场地区 3.31hm<sup>2</sup>，进场道路区 0.14hm<sup>2</sup>，废石堆场区 0.88hm<sup>2</sup>，炸药库区 0.33hm<sup>2</sup>。占地性质均为临时用地，用地性质为采矿用地，项目区原占地类型为林地。

表 1.1-8 项目占地统计表

项目	单位	面积	占地类型	占地性质	
工业场地区	PD8	hm <sup>2</sup>	0.10	林地	临时占地
	KT9	hm <sup>2</sup>	0.38	林地	临时占地
	KT6	hm <sup>2</sup>	0.71	林地	临时占地
	PD69	hm <sup>2</sup>	0.80	林地	临时占地
	PD58	hm <sup>2</sup>	0.39	林地	临时占地
	PD68	hm <sup>2</sup>	0.93	林地	临时占地
	小计	hm <sup>2</sup>	3.31		
进场道路区	L1	hm <sup>2</sup>	0.14	林地	临时占地
	小计	hm <sup>2</sup>	0.14		
废石堆场区	Z1	hm <sup>2</sup>	0.61	林地	临时占地
	Z2	hm <sup>2</sup>	0.27	林地	临时占地
	小计	hm <sup>2</sup>	0.88		
炸药库区	1#爆破材料库	hm <sup>2</sup>	0.11	林地	临时占地
	2#爆破材料库	hm <sup>2</sup>	0.16	林地	临时占地
	3#爆破材料库	hm <sup>2</sup>	0.06	林地	临时占地
	小计	hm <sup>2</sup>	0.33		
合计	hm <sup>2</sup>	4.66			

### 1.1.8 移民安置与专项设施改(迁)建

项目不涉及拆迁安置，无专项设施改(迁)建。

## 1.2 项目区概况

## 1.2.1 自然条件

### (1) 地貌

项目区位于小秦岭西段北坡陕西省潼关县东南部蒿岔峪、潼峪上游，海拔970m~1410m，相对高差440m，属秦岭山地地貌。地貌按形态及成因可分为中山区和河谷区两种地貌单元。中山区：主要分布在项目区大部分山地地区，海拔介于1100m~1800m之间，切割深度约300~500m，具有山大、沟深、坡陡之特点。沟谷断面多呈“V”字型，坡度多在35°以上，局部近于直立，基岩裸露、断裂发育、新构造运动活跃，岩体破碎，覆盖层少而薄，植被较好，村落稀少。河谷区：主要分布在蒿岔峪及黑峪子内，项目区位于蒿岔河黑峪子沟谷上游，蒿岔河谷相对较宽，沟谷宽度50~80cm，最宽处可达100m以上，受人类采矿活动影响，原有沟道被挤占作矿区工业场地，场地后缘以斜坡与山地相接，局部切坡形成陡坡，沟谷主要有冲洪积卵砾石、粘性土组成，局部上附有人工堆积层（废石）。Q470矿体和Q576矿体地面设施及废石场均布置于蒿岔河两岸。黑峪子沟位于西潼峪上游，河谷相对较窄，约30~60m，局部可达100m，沟内人类工程活动相对频繁。

### (2) 地质、构造

矿区范围内主要太古界太华群的洞沟组华戎三关庙组地层，其次为主要沿沟谷展布的第四系洞沟组：可分为上下两岩性段洞沟组，下段共分为三层：第一层主要由黑云斜长片麻岩夹角闪黑云斜长片麻岩及斜长角闪岩组成；第二层主要由黑云斜长片麻岩夹较多厚层含磁铁矿斜长角闪岩及磁铁石英岩组成；第三层主要由浅黑色黑云斜长片麻岩夹少量角闪黑云斜长片麻岩组成。洞沟组上段共分为三层：第一层主要由黑云斜长片麻岩夹较厚含磁铁矿长斜角闪岩及磁铁石英岩薄层组成。第二层主要由浅色混合岩化黑云斜长片麻岩夹角闪黑云斜长片麻岩、偶夹斜长角闪岩组成；第三层主要由角闪黑云斜长片麻岩夹较多斜长角闪岩及磁铁石英岩透镜体组成。第六层主要由灰白色细粒黑云斜长片麻岩夹少量斜长角闪岩透镜体组成。三关庙组共分为六层：第一层主要由黑云斜长片麻岩夹黑云角闪斜长片麻岩及组成；第二层主要由薄层细粒黑云斜长片麻岩夹斜长角闪岩组成；第三层主要由细粒薄层黑云角闪斜长片麻岩及细粒厚层斜长角闪岩组成；第四层主要由细粒黑云斜长片麻岩夹少量斜长角闪岩组成；第五层主要由细粒黑云斜长片麻岩、顶部夹较多斜长角闪岩组成。

**构造：**矿区内大月平-金罗斑复式背斜是主体构造，矿区位于复背斜倾末端南翼，

片麻理呈近东西向展布，倾向南，倾角 40~52°。矿区背部为复背斜轴部地带，见有洞沟组上段地层。岩层产状较陡，轴南地层倾向南，倾角 50~60°；轴北地层倾向北，倾角 35~45°。矿区断裂带较为发育，按其空间展布特征可划分为东西向、北东向及北北西向三组。区内主要出漏有晚元古代中粒正长花岗岩、黑云母花岗岩，此外，区内尚见有正长斑岩脉、石英脉、和辉绿岩脉，除花岗岩脉入侵较早外，其余大部分于燕山期岩断裂侵入。所有岩脉均切穿太华群片麻岩系。

**地震：**项目区在《中国地震动参数区划图》中属Ⅷ度区，峰值加速度为 0.20g，反应谱特征周期为 0.40s。

### (3) 气象、水文

潼关县（气象概况数据来源于潼关县人民政府管网）属季风区暖温带大陆性半干旱气候。南北差异大，光能资源较充足，热量和降水量偏少，时空分布不均。四季分明，冬夏长，春秋短。年平均气温 13.2℃，极端最高气温 42.7℃，极端最低气温 -18.2℃，≥10℃多年平均积温 4307.1℃，≥10℃多年平均天数 186d；日照时数为 2498.5h，无霜期 242d；年均降水量 625.50mm，汛期多年平均降水量 477.50mm，降水主要集中在 7-9 三个月，约占全年降水量的 50%以上，多年平均蒸发量 1833.1mm。常年主导风向为偏东风和偏西风，平均风速 3.2m/s，年均大风日数 6d，最大冻土厚度为 44cm。春夏季易发生干旱大风等，夏季降雨多、强度大、水土流失较严重。

表 1.2-1 项目区气象特征值表

序号	项目	单位	数值
1	多年平均气温	℃	13.2
2	极端最高气温	℃	42.7
3	极端最低气温	℃	-18.2
4	多年平均降水量	mm	625.5
5	多年平均蒸发量	mm	1833.1
6	多年汛期平均降水量	mm	477.50
7	多年平均风速	m/s	3.2
8	年日照时数	h	2498.5
9	≥10°积温	℃	4307.1
10	最大冻土深度	cm	44
11	主导风向		W、E
12	无霜期	d	242

项目区内主要河流有潼河，源于潼峪，经安乐、青云湾、五虎张、苏家村、穿老县城注入黄河。河长 24.10km，年平均流量 0.75m<sup>3</sup>/s，最大流量 44.3m<sup>3</sup>/s。矿区

地下水类型为第四系空隙潜水及（风化）破碎带裂隙潜水，大气降水是矿区内的主要补给水源，地下水动态在区内表现为雨水型，地下水径流为入渗—径流型。

#### （4）土壤

项目区内主要为黄土性土覆盖，土层厚度一般 50~120m，最厚 150m 以上，黄绵土覆盖面积占流域总面积的 95%以上，是流域内主要的耕种和被侵蚀的主体，其发育在黄土母质上，表层疏松，无层理结构，胶结较弱，抗侵蚀能力差，土壤质地均一，透气性极好，适合耕作生长。

#### （5）植被

项目区地区植被属暖温带落叶阔叶林带，林草覆盖率为 34.93%，其中天然林主要有油松、华山松、刺槐、山杨、大叶杨等，经济林主要有柿树、核桃、花椒等，分布在沿山一带的山坡、塬区沟坡地带。野生中药材主要有连翘、五味子、柴胡、远志等。此外，还有多种杂草，包括苜蓿、白草、蒿类等。

### 1.2.2 水土流失与水土保持情况

依据水利部办公厅关于印发《全国水土保持区划（试行）》（办水保〔2012〕512号文），项目区属西北黄土高原区，根据《陕西省水土保持规划（2016~2030年）》，项目区属陕西省秦岭山地重点预防区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）要求，项目水土流失防治标准执行西北黄土高原区一级标准。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，项目位于西北黄土高原区，土壤容许流失量为 1000t/km<sup>2</sup>·a。

近年来，国家及地方都比较重视水土流失治理工作。潼关县始终把做好水土保持工作作为改善农业生产条件的重要措施来抓，通过治水、造林种草等工程措施和植物措施，取得了很大的成绩，大大加快了本地区水土流失的治理步伐。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2017年10月，咸阳西北有色七一二总队有限公司完成了《陕西省潼关县潼峪-麻峪地区金矿勘探地质报告》。

2019年8月，陕西金狮地质服务有限责任公司完成了《陕西省潼关县蒿岔峪甘斜凹西坡金矿资源储量核实报告》。

2020年4月，咸阳西北有色七一二总队有限公司完成了《陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿划定矿区范围资源储量说明书》。

2020年6月，西安佳泽建设工程技术服务公司完成了《潼关县太洲矿业有限责任公司陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿矿产资源开发利用方案》，并于2020年7月取得陕西省矿产资源调查评审指导中心《关于（潼关县太洲矿业有限责任公司陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿矿产资源开发利用方案）审查意见的报告》。

2021年6月，陕西聚迪森环保科技有限公司编制完成了《潼关县太洲矿业有限责任公司陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目环境影响报告书》，并于2021年7月取得陕西省生态环境厅《关于潼关县太洲矿业有限责任公司潼峪-蒿岔峪金矿开采项目环境影响报告书的批复》。

2022年6月，本项目取得陕西省自然资源厅颁发《采矿许可证》。

### 2.2 水土保持方案

潼关县太洲矿业有限责任公司委托陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司编制本项目水土保持方案。2023年4月，陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司完成本项目水土保持方案编写；2023年5月18日，陕西省水利厅以《陕水许决〔2023〕48号》对本项目水土保持方案予以批复。

### 2.3 水土保持方案变更

项目在建设过程中依照设计进行建设，不存在水土保持方案变更情况。

### 2.4 水土保持后续设计

建设单位委托陕西锦腾生态发展有限公司承担本项目水土保持初步设计工作，编制单位于2023年9月根据已批复的水土保持方案报告书编制完成项目水土保持初步设计并于陕西省水利厅水土保持处报备，取得回执〔设〕类〔2023〕年〔48〕号。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

根据项目水土保持方案，本工程水土流失防治责任范围为 4.66hm<sup>2</sup>。

表 3.1-1 方案批复项目防治责任范围一览表

项目	单位	面积	
工业场地区	PD8	hm <sup>2</sup>	0.10
	KT9	hm <sup>2</sup>	0.38
	KT6	hm <sup>2</sup>	0.71
	PD69	hm <sup>2</sup>	0.80
	PD58	hm <sup>2</sup>	0.39
	PD68	hm <sup>2</sup>	0.93
	小计	hm <sup>2</sup>	3.31
进场道路区	L1	hm <sup>2</sup>	0.14
	小计	hm <sup>2</sup>	0.14
废石堆场区	Z1	hm <sup>2</sup>	0.61
	Z2	hm <sup>2</sup>	0.27
	小计	hm <sup>2</sup>	0.88
炸药库区	1#爆破材料库	hm <sup>2</sup>	0.11
	2#爆破材料库	hm <sup>2</sup>	0.16
	3#爆破材料库	hm <sup>2</sup>	0.06
	小计	hm <sup>2</sup>	0.33
合计	hm <sup>2</sup>	4.66	

经现场勘探，结合监理监测资料确定本次验收的水土流失防治责任范围面积为 4.66hm<sup>2</sup>，与批复的防治责任范围一致，未发生变化。

#### 3.2 弃渣场设置

本项目实际建设与批复方案一致，共设置废石堆场两处，2 处废石堆场堆渣容量及堆渣位置均未发生变化，2 处废石堆场总堆渣量为 4.1 万 m<sup>3</sup>，总占地面积 0.88hm<sup>2</sup>。经验收组现场勘察，现 Z1 废石堆场已于 2017 年恢复治理完成，现由渭南市生态环境局潼关分局包联管理；现 Z2 废石堆场已由西潼峪安乐社区综合利用，现作为其临时停车点使用。

#### 3.3 取土场设置

项目不单设取土场，建设过程中所需砂石料均由当地合规料场进行购买，植被恢复所需种植土采用外购形式进行补充，其土方来源于潼关县太要镇欧家城村取土场，水土流失防治责任由卖方承担。

#### 3.4 水土保持措施总体布局

验收组对工程的水土保持设施进行了现场核查，该项目实际水土保持措施布局

与方案设计的水土保持措施布局基本一致，各防治分区的水保措施符合各区的施工工艺和水土流失特点，均按照批复的水土保持方案实施，最大限度的保护了临时占压土地的迹地恢复，体现了综合治理、注重实效的原则。已实施水土保持措施体系完整，措施总体布局合理。工程水土流失防治措施体系对照详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目水土流失防治措施体系对照表

项目分区	工程措施		植物措施		临时措施		对比情况
工业场地区	挡土墙、绿化覆土、沉沙池、排水沟、土地整治、排水沟	挡土墙、绿化覆土、沉沙池、排水沟、土地整治、排水沟	场内绿化、综合绿化、绿化补植	场内绿化、综合绿化、绿化补植	临时苦盖、临时拦挡	临时苦盖、临时拦挡	实施的水土保持措施与方案设计一致，布局合理
进场道路区	排水沟	排水沟	穴状整地、行道树绿化、边坡绿化	穴状整地、行道树绿化、边坡绿化			实施的水土保持措施与方案设计一致，布局合理
废石堆场区	挡土墙、绿化覆土	挡土墙、绿化覆土	综合绿化	综合绿化			实施的水土保持措施与方案设计一致，布局合理
炸药库区	排水沟	排水沟			临时苦盖	临时苦盖	实施的水土保持措施与方案设计一致，布局合理

### 3.5 水土保持设施完成情况

#### 3.5.1 方案设计的工程量

根据水土保持方案设计批复情况，方案设计的水土保持工程量如下：

##### (1) 工业场地区

工程措施：挡土墙 312m（781.21m<sup>3</sup>）、绿化覆土 0.155 万 m<sup>3</sup>、沉沙池 3 座、排水沟 304m、截水沟 219m、土地整治 0.14hm<sup>2</sup>。

植物措施：场内绿化 0.16hm<sup>2</sup>、综合绿化 0.31hm<sup>2</sup>、绿化补植 1400m<sup>2</sup>。

临时措施：临时苦盖 5.99 万 m<sup>2</sup>、方案新增：临时拦挡 298m（469.35m<sup>3</sup>）。

##### (2) 废石堆场区

工程措施：挡土墙 259m（914.40m<sup>3</sup>）、绿化覆土 0.415 万 m<sup>3</sup>。

植物措施：综合绿化 0.83hm<sup>2</sup>。

##### (3) 进场道路区

工程措施：排水沟 200m。

植物措施：穴状整地 200 个、行道树绿化 200 株，边坡绿化 700m<sup>2</sup>。

(4) 炸药库区

工程措施：排水沟 122m。

临时措施：临时苫盖 0.02 万 m<sup>2</sup>。

方案设计工程量表详见表 3.5-1。

表 3.5-1 方案设计水土保持工程量表

序号	工程名称	单位	数量
第一部分	工程措施		
1	工业场地区		
1.1	a 型挡土墙 (4.0*0.8m)	m	51
1.2	b 型挡土墙 (1.6*0.8m)	m	11
1.3	截水沟 (梯形 0.3*0.5m)	m	54
1.4	绿化覆土 (PD8)	万 m <sup>3</sup>	0.01
1.5	土地整治 (PD8)	hm <sup>2</sup>	0.01
1.6	g 型挡土墙 (1.0*0.6m)	m	155
1.7	h 型挡土墙 (1.5*1.0m)	m	95
1.8	截水沟 (矩形 0.7*0.8m)	m	165
1.9	绿化覆土 (PD69)	万 m <sup>3</sup>	0.145
1.10	土地整治 (PD69)	hm <sup>2</sup>	0.13
1.11	沉沙池 (6.0*6.0*3.0m)	座	1
1.12	沉沙池 (2.5*4.2*2.2m)	座	2
1.13	排水沟 (0.4*0.4m)	m	27
1.14	排水沟 (0.3*0.3m)	m	20
1.15	排水沟 (梯形 0.5*0.5m)	m	257
2	进场道路区		
2.1	排水沟 (梯形 0.5*0.5m)	m	200
3	废石堆场区		
3.1	d 型挡土墙 (3.0*0.8m)	m	75
3.2	e 型挡土墙 (2.7*0.8m)	m	85
3.3	f 型挡土墙 (2.1*1.0m)	m	18
3.4	绿化覆土 (Z1)	万 m <sup>3</sup>	0.28
3.5	g 型挡土墙 (1.0*0.6m)	m	81
3.6	绿化覆土 (Z2)	万 m <sup>3</sup>	0.135
4	炸药库区		
4.1	1#排水沟 (0.3*0.4m)	m	45
4.2	2#排水沟 (0.3*0.4m)	m	42
4.3	3#排水沟 (0.3*0.4m)	m	35
第二部分	植物措施		
1	工业场地区		
1.1	KT9 场内绿化	m <sup>2</sup>	1265

序号	工程名称	单位	数量
1.2	PD69 场内绿化	m <sup>2</sup>	287
1.3	综合绿化 (PD8)	hm <sup>2</sup>	0.02
1.4	绿化补植 (PD8)	m <sup>2</sup>	100
1.5	综合绿化 (PD69)	hm <sup>2</sup>	0.29
1.6	绿化补植 (PD69)	m <sup>2</sup>	1300
2	进场道路区		
2.1	行道树绿化	株	200
2.2	穴状整地 (圆形 30*30cm)	个	200
2.3	边坡绿化	m <sup>2</sup>	700
3	废石堆场区		
3.1	综合绿化 (Z1)	hm <sup>2</sup>	0.56
3.2	综合绿化 (Z2)	hm <sup>2</sup>	0.27
第三部分	临时措施		
1	工业场地区		
1.1	临时苫盖	万 m <sup>2</sup>	5.99
1.2	临时拦挡	m	298
2	炸药库区		
2.1	临时苫盖	万 m <sup>2</sup>	0.02

### 3.5.2 实际完成的工程量

根据监理、监测资料及项目现场核查，项目实际完成的工程量如下：

#### (1) 工业场地区

工程措施：挡土墙 312m (781.21m<sup>3</sup>)、绿化覆土 0.155 万 m<sup>3</sup>、沉沙池 3 座、排水沟 265m、截水沟 183m、土地整治 0.14hm<sup>2</sup>。

植物措施：场内绿化 0.16hm<sup>2</sup>、综合绿化 0.31hm<sup>2</sup>、绿化补植 1400m<sup>2</sup>。

临时措施：临时苫盖 5.99 万 m<sup>2</sup>、临时拦挡 312m (491.4m<sup>3</sup>)。

#### (2) 废石堆场区

工程措施：挡土墙 259m (914.40m<sup>3</sup>)、绿化覆土 0.415 万 m<sup>3</sup>。

植物措施：综合绿化 0.83hm<sup>2</sup>。

#### (3) 进场道路区

工程措施：排水沟 179m。

植物措施：穴状整地 174 个、行道树绿化 174 株，边坡绿化 560m<sup>2</sup>。

#### (4) 炸药库区

工程措施：排水沟 122m。

临时措施：临时苫盖 0.02 万 m<sup>2</sup>。

项目实际完成的水土保持措施及工程量详见表 3.5-2。

表 3.5-2 实际完成水土保持工程量表

序号	工程名称	单位	数量
第一部分	工程措施		
1	工业场地区		
1.1	a 型挡土墙 (4.0*0.8m)	m	51
1.2	b 型挡土墙 (1.6*0.8m)	m	11
1.3	截水沟 (梯形 0.3*0.5m)	m	31
1.4	绿化覆土 (PD8)	万 m <sup>3</sup>	0.01
1.5	局部整地 (PD8)	m <sup>2</sup>	100
1.6	g 型挡土墙 (1.0*0.6m)	m	155
1.7	h 型挡土墙 (1.5*1.0m)	m	95
1.8	截水沟 (矩形 0.7*0.8m)	m	152
1.9	绿化覆土 (PD69)	万 m <sup>3</sup>	0.145
1.10	局部整地 (PD69)	m <sup>2</sup>	1300
1.11	沉淀池 (6.0*6.0*3.0m)	座	1
1.12	沉淀池 (2.5*4.2*2.2m)	座	2
1.13	排水沟 (0.4*0.4m)	m	27
1.14	排水沟 (0.3*0.3m)	m	20
1.15	排水沟 (梯形 0.5*0.5m)	m	218
2	进场道路区		
2.1	排水沟 (梯形 0.5*0.5m)	m	179
3	废石堆场区		
3.1	d 型挡土墙 (3.0*0.8m)	m	75
3.2	e 型挡土墙 (2.7*0.8m)	m	85
3.3	f 型挡土墙 (2.1*1.0m)	m	18
3.4	绿化覆土 (Z1)	万 m <sup>3</sup>	0.28
3.5	g 型挡土墙 (1.0*0.6m)	m	81
3.6	绿化覆土 (Z2)	万 m <sup>3</sup>	0.135
4	炸药库区		
4.1	1#排水沟 (0.3*0.4m)	m	45
4.2	2#排水沟 (0.3*0.4m)	m	42
4.3	3#排水沟 (0.3*0.4m)	m	35
第二部分	植物措施		
1	工业场地区		
1.1	KT9 场内绿化	m <sup>2</sup>	1265
1.2	PD69 场内绿化	m <sup>2</sup>	287
1.3	综合绿化 (PD8)	hm <sup>2</sup>	0.02
1.4	绿化补植 (PD8)	m <sup>2</sup>	100
1.5	综合绿化 (PD69)	hm <sup>2</sup>	0.29
1.6	绿化补植 (PD69)	m <sup>2</sup>	1300
2	进场道路区		
2.1	穴状整地 (圆形 30*30cm)	个	174
2.2	行道树绿化	株	174
2.3	边坡绿化	m <sup>2</sup>	560

3	废石堆场区		
3.1	综合绿化 (Z1)	hm <sup>2</sup>	0.56
3.3	综合绿化 (Z2)	hm <sup>2</sup>	0.27
第三部分	临时措施		
1	工业场地区		
1.1	临时苫盖	m <sup>2</sup>	59900
1.2	临时拦挡	m	312
2	炸药库区		
2.1	临时苫盖	m <sup>2</sup>	200

### 3.5.3 工程量变化对比分析

项目水土保持工程量变化对比详见表 3.5-3。

表 3.5-3 水土保持措施工程量变化对比表 (实际-方案)

序号	工程名称	单位	方案设计 工程量	实际完成 工程量	增减 (实 际-方案)
第一部分	工程措施				
1	工业场地区				
1.1	a 型挡土墙 (4.0*0.8m)	m	51	51	0
1.2	b 型挡土墙 (1.6*0.8m)	m	11	11	0
1.3	截水沟 (梯形 0.3*0.5m)	m	54	31	-23
1.4	绿化覆土 (PD8)	万 m <sup>3</sup>	0.01	0.01	0
1.5	土地整治 (PD8)	hm <sup>2</sup>	0.01	0.01	0
1.6	g 型挡土墙 (1.0*0.6m)	m	155	155	0
1.7	h 型挡土墙 (1.5*1.0m)	m	95	95	0
1.8	截水沟 (矩形 0.7*0.8m)	m	165	152	-13
1.9	绿化覆土 (PD69)	万 m <sup>3</sup>	0.145	0.145	0
1.10	土地整治 (PD69)	hm <sup>2</sup>	0.13	0.13	0
1.11	沉沙池 (6.0*6.0*3.0m)	座	1	1	0
1.12	沉沙池 (2.5*4.2*2.2m)	座	2	2	0
1.13	排水沟 (0.4*0.4m)	m	27	27	0
1.14	排水沟 (0.3*0.3m)	m	20	20	0
1.15	排水沟 (梯形 0.5*0.5m)	m	257	218	-39
2	进场道路区				
2.1	排水沟 (梯形 0.5*0.5m)	m	200	179	-21
3	废石堆场区				
3.1	d 型挡土墙 (3.0*0.8m)	m	75	75	0
3.2	e 型挡土墙 (2.7*0.8m)	m	85	85	0
3.3	f 型挡土墙 (2.1*1.0m)	m	18	18	0
3.4	绿化覆土 (Z1)	万 m <sup>3</sup>	0.28	0.28	0
3.5	g 型挡土墙 (1.0*0.6m)	m	81	81	0
3.6	绿化覆土 (Z2)	万 m <sup>3</sup>	0.135	0.135	0
4	炸药库区				

序号	工程名称	单位	方案设计 工程量	实际完成 工程量	增减(实 际-方案)
4.1	1#排水沟(0.3*0.4m)	m	45	45	0
4.2	2#排水沟(0.3*0.4m)	m	42	42	0
4.3	3#排水沟(0.3*0.4m)	m	35	35	0
第二部分	植物措施				
1	工业场地区				
1.1	KT9场内绿化	m <sup>2</sup>	1265	1265	0
1.2	PD69场内绿化	m <sup>2</sup>	287	287	0
1.3	综合绿化(PD8)	hm <sup>2</sup>	0.02	0.02	0
1.4	绿化补植(PD8)	m <sup>2</sup>	100	100	0
1.5	综合绿化(PD69)	hm <sup>2</sup>	0.29	0.29	0
1.6	绿化补植(PD69)	m <sup>2</sup>	1300	1300	0
2	进场道路区				
2.1	行道树绿化	株	200	174	-26
2.2	穴状整地(圆形30*30cm)	个	200	174	-26
2.3	边坡绿化	m <sup>2</sup>	700	560	-140
3	废石堆场区				
3.1	综合绿化(Z1)	hm <sup>2</sup>	0.56	0.56	0
3.2	综合绿化(Z2)	hm <sup>2</sup>	0.27	0.27	0
第三部分	临时措施				
1	工业场地区				
1.1	临时苫盖	万 m <sup>2</sup>	5.99	5.99	0
1.2	临时拦挡	m	298	312	+14
2	炸药库区				
2.1	临时苫盖	万 m <sup>2</sup>	0.02	0.02	0

由上表分析可知，项目水土保持措施基本按照批复的水土保持方案内容进行实施，施工中根据项目实际情况进行了调整。

工程量变化原因分析：工程建设中应环保要求，对部分硐口工业场地进行硬化处置，硬化后地表更有利于雨水汇集，方案设计截排水措施根据调整后场地汇水情况进行实施，实施后工程量较方案设计略有减少。为保障进场道路行车安全，进场道路区需保留作为运输区域较方案设计需求增加，故相应的植物措施面积减少部分。综合以上，通过对比设计资料与实际建设情况，实际实施的水土保持措施防治责任基本得到落实，实施的各项水土保持措施符合相关标准要求，能够起到水土保持作用。

### 3.6水土保持投资完成情况

根据批复的水土保持方案，项目水土保持工程总投资为 152.85 万元，总投资中工程措施投资 40.21 万元，植物措施投资 4.02 万元，临时措施投资 26.71 万元，独立费用 67.28 万元（其中建设管理费 1.42 万元，水土保持监理费 16.00 万元，水土保持监测费 18.86 万元，科研勘测设计费 15.00 万元，水土保持设施自主验收费 16.00 万元），基本预备费 8.29 万元，水土保持补偿费 63403.20 元。

根据项目工程量结算清单，财务台账支付等财务结算资料：本次验收范围内实际完成水土保持投资为 138.82 万元，其中工程措施费 36.64 万元，植物措施费 3.97 万元，临时措施费 27.51 万元，独立费用 64.36 万元，水土保持补偿费 6.34 万元。实际完成的水土保持投资详见表 3.6-1。

表 3.6-1 水土保持投资变化情况一览表（单位：万元）

序号	工程或费用名称	工程费	植物措施费		方案设计投资	实际完成投资	增减（实际-方案）
			栽（种）植费	苗木、草种费			
第一部分 工程措施		36.64			40.21	36.64	-3.57
1	工业场地区	21.50			24.40	21.50	-2.90
2	进场道路区	5.65			6.32	5.65	-0.67
3	废石堆场区	8.76			8.76	8.76	0
4	炸药库区	0.73			0.73	0.73	0
第二部分 植物措施		3.97	1.99	2.09	4.02	3.97	-0.05
1	工业场地区	2.15	0.23	1.92	2.15	2.15	0
2	进场道路区	0.32	0.26	0.17	0.37	0.32	-0.05
3	废石堆场区	1.50	1.50	0.00	1.50	1.50	0
第三部分 临时措施		27.51			26.71	27.51	+0.80
1	工业场地区	27.48			26.68	27.48	+0.80
2	炸药库区	0.03			0.03	0.03	0
一至三部分之和		68.12			70.94	68.12	-2.82
第四部分 独立费用					67.28	64.36	-2.92
1	建设单位管理费				1.42	1.36	-0.06
2	水土保持监理费				16.00	16.00	0
3	水土保持监测费				18.86	16.00	-2.86
4	科研勘测设计费				15.00	15.00	0
5	水土保持设施验收费				16.00	16.00	0
一至三部分合计					138.22	132.48	-5.74
基本预备费（6%）					8.29		-8.29
水土保持补偿费		63403.20（元）			6.34	6.34	0
工程总投资					152.85	138.82	-14.03

项目水土保持工程实际投资为 138.82 万元，方案设计投资为 152.85 万元，实际

投资较方案设计投资减少了 14.03 万元。其中工程措施投资较原方案减少了-3.57 万元，植物措施投资较原方案减少了 0.05 万元，临时措施投资较原方案增加了 0.80 万元（由基本预备费补足），独立费用减少了 2.92 万元，基本预备费减少了 7.49 万元，水土保持补偿费为 6.34 万元。

由表 3.6-1 中的数据变化情况分析可知，方案设计水土保持措施投资与实际完成水土保持投资发生变化的主要原因有以下几点：①在实际施工中截、排水沟工程量、植物措施工程量减少，故相应的措施费用减少；②实际施工中水土保持临时措施费用较原方案增加部分，故验收阶段基本预备费计列增加临时措施费 0.80 万元，余下部分取消计列；③独立费用根据实际合同额进行计列，故验收阶段独立费用减少了 2.92 万元。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

项目自开工以来，通过不断总结、完善，建立了以潼关县太洲矿业有限责任公司、政府监督单位、设计单位、监理单位等构成的质量管理框架，即“业主负责、施工保证、社会监理、专家把关、政府监督”的行之有效的工程质量管理体系，各参加单位建立健全了质量保障体系和监督体系，通过各种制度，措施保障体系的有效运行。

潼关县太洲矿业有限责任公司、陕西锦腾生态发展有限公司全面负责落实水土保持工程完成情况及对工程质量进行全面检查，经验收合格后，方可投入正常运行。项目运行期间，由业主单位专人负责日常的水土保持措施管理与维护工作，包括定期安全巡逻、苗木养护等。

项目实施过程中，把水土保持及相关工作纳入主体工程管理，始终把工程质量放在突出位置，全过程对工程质量进行控制和监督。在工程建设过程中严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制，根据工程规模和特点，进行招标，选择有实力的施工、监理单位，并实行合同管理。

为了及时掌握质量信息，加强质量管理，在项目开工建设期间，潼关县太洲矿业有限责任公司建立了工程环境保护、水土保持管理办法及机构设置和人员配备，并制定了管理办法，要求工程施工单位按管理条例要求实施保护措施，工程设计单位提供技术咨询，工程监理单位监督保护措施实施情况。

单位、分部工程验收组意见：主体工程在施工过程中，制定了质量管理体系，保障了施工质量，将水土流失防治方案纳入主体工程中，使水土流失得以及时控制。单位、分部工程验收组认为，项目现行的水土保持管理措施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。

#### 4.1.1 建设单位质量管理

项目实施过程中，建设单位始终把工程质量放在首要位置，实行全过程的质量控制和监督。施工过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，

建立健全了“项目法人负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。工程质量管理过程中实行计划调度会议制度、现场协调会议制度、现场碰头会议制度、监理工地例会制度、技术设计审查制度、技术设计交底制度、施工组织设计审查制度、安全措施方案审查制度、工程建设安全管理制度、质量检查抽查制度、工程质量监督管理制度、工程计划统计管理制度、工程预结算管理制度等 14 项管理制度。水土保持工程的建设与管理亦纳入了整个工程的建设管理体系中。工程质量检验资料齐全，程序完善，均有监理、施工单位的签章，符合质量管理的要求。

综上所述，单位、分部工程验收组认为建设单位质量控制体系是科学的、有效的、可行的。

#### 4.1.2 监理单位质量管理

项目建设过程中，陕西锦腾生态发展有限公司承担了水土保持监理，在监理过程中制定了一套全面、细致、科学合理的质量管理体系，并严格按照“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”的质量管理原则，督促施工单位严格执行“三检制”，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，任何项目都得经过工序验收后方可进行下道工序施工。

综上所述，单位、分部工程验收组认为在整个工程建设过程中，监理单位有效的保证了工程的施工质量，其质量管理体系是可行的。

#### 4.1.3 施工单位质量保证

承担主体工程施工的单位为潼关县太洲矿业有限责任公司，施工单位内部质量进行监测控制，对质量管理提供数据支持，并通过控制工艺质量来保证产品质量，对质量问题做到有整改就有落实，质量缺陷的处理工作逐步规划和程序化，形成了“检查发现问题、整改消除问题、复查验证结果”的质量闭环管理。在项目建设过程中，为保证工程结构质量安全，工程外观质量总体符合设计要求，施工单位建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，制定了完善的岗位质量规范。对工程施工进行全面的质量管理。层层建立质量责任制，明确各施工人员的具体任务和责任，层层落实质量关，并在施工过程中加强质量检验工作，认真执行“三检制”，委派专业质量检验工程师，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，切实有效的保证工程施工质量。

综上所述，单位、分部工程验收组认为工程施工具备健全和完善的质量管理体系。

## 4.2各防治分区水土保持工程质量评价

### 4.2.1工程项目划分及结果

#### 4.2.1.1 工程措施项目划分

根据《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》(GB/T22490-2016)等有关规定，结合项目的实际情况，本次验收遵循“全面普查、重点详查”的原则，对各防治分区内各类水土保持工程措施进行分区、分类、分项检查，抽查内容主要包括为土地整治工程。水土保持工程措施质量验收前，在参考工程施工监理质量检验评定资料的基础上，按《水土保持工程质量评定规程》规定执行，项目水土保持工程共划分为5个单位工程、9个分部工程和218个单元工程。水土保持工程措施项目划分表见表4.2-1。

表 4.2-1 项目水土保持工程措施项目划分表

单位工程	分部工程	对应措施	工程量	单位	划分依据	单元工程数量
拦渣工程	基础开挖与处理	挡土墙基础	m	571	每区域每种类型划分一处，同区域同类型每100m划分一处	10
	墙体	挡土墙墙体	m	571	每区域每种类型划分一处，同区域同类型每100m划分一处	10
防洪排导工程	排洪导流设施	截水沟	m	183	每区域每种类型划分一处，同区域同类型每100m划分一处	3
		排水沟	m	566	每区域每种类型划分一处，同区域同类型每100m划分一处	10
土地整治工程	土地恢复	绿化覆土	m <sup>2</sup>	10500	每100m <sup>2</sup> 划分一处	105
	场地整治	局部整地	m <sup>2</sup>	1400	每区域均不足1hm <sup>2</sup> ，每区域划分1处	2
临时防护工程	沉沙	沉淀池	座	3	每座划分为1处	3
	拦挡	临时拦挡	m	312	每100m划分一处	4
	覆盖	临时苫盖	m <sup>2</sup>	60100	每1000m <sup>2</sup> 划分一处	61
植被建设工程	点片状植被	综合绿化	hm <sup>2</sup>	1.35	每区域均不足1hm <sup>2</sup> ，每区域划分1处	7
		绿化补植	m <sup>2</sup>	1400	每区域均不足1hm <sup>2</sup> ，每区域划分1处	2
		行道树	hm <sup>2</sup>	0.07	每区域均不足1hm <sup>2</sup> ，每区域划分1处	1
合计						218

## 4.2.2各防治区工程质量评价

现场抽查是在单位工程自查自验基础上的复核，本次验收主要针对自验报告中重要单位工程、关键工程，以技术文件、施工档案为依据，进行工程量完成情况及外观质量检测的验收工作，方法是抽样复核与调查，重要单位工程面核查，其它单位工程则核查关键部位。

本次检查按照突出重点、涵盖各种水保措施类型的原则，在查阅工程设计、监理、分部工程验收资料的基础上，通过查阅工程检测资料，复核工程原材料、混凝土强度、砂浆标号是否符合设计要求；通过检查施工记录，评价隐蔽工程质量是否符合要求；通过现场量测工程外型尺寸，估算完成工程量，并与上报的工程量核对；通过现场量测和观察，检查工程外观质量和工程缺陷；通过工程设计、施工、监理资料和现场检查结果，分析工程运行情况，综合评价质量等级。

单位、分部工程验收组检查了大量的监理资料，管理资料、施工资料等，检查表明：建设单位档案管理规范，施工资料齐全，主体工程中的水土保持建设按照有关规程规范的要求，坚持了对原材料、购配件的检验，严格施工过程的质量控制程序，各项治理证明文件完整，资料齐全。同时，还对施工原始纪录、材料检验报告、工程自检自验资料进行了重点抽查，各项工程资料齐全，符合施工过程及技术规范管理要求。工程完成段水土保持措施工程质量评价情况统计表 4-3。

表 4.2-2 项目水土保持措施工程质量评价情况表

单位工程	分部工程	对应措施	工程量	单位	单元工程数量	单元工程合格数量	合格率 (%)	分部工程质量评定	单位工程质量评定
拦渣工程	基础开挖与处理	挡土墙基础	m	571	10	10	100	合格	合格
	墙体	挡土墙墙体	m	571	10	10	100	合格	合格
防洪排导工程	排洪导流设施	截水沟	m	183	3	3	100	合格	合格
		排水沟	m	566	10	10	100	合格	合格
土地整治工程	土地恢复	绿化覆土	m <sup>2</sup>	10500	105	105	100	合格	合格
	场地整治	局部整地	m <sup>2</sup>	1400	2	2	100	合格	合格
临时防护工程	沉沙	沉淀池	座	3	3	3	100	合格	合格
	拦挡	临时拦挡	m	312	4	4	100	合格	合格
	覆盖	临时苫盖	m <sup>2</sup>	60100	61	61	100	合格	合格
植被建设工程	点片状植被	综合绿化	hm <sup>2</sup>	1.35	7	7	100	合格	合格
		绿化补植	m <sup>2</sup>	1400	2	2	100	合格	合格
		行道树	hm <sup>2</sup>	0.06	1	1	100	合格	合格
合计					218	218	100		

验收组在质量评定工作中通过对现场查勘，施工管理制度、工程质量检验、质量评定记录的检查后认为：本项目水土保持措施的质量检验和评定程序规范，资料比较详实，成果可靠。

综上所述，根据现场质量抽查及工程资料检查，验收组认为水土保持工程措施、植物措施、临时措施符合相应规范要求，工程质量总体合格。

### 4.3弃渣场稳定性评估

本项目 2 处废石堆场均为 5 级弃渣场，2 处废石堆场总堆渣量为 4.1 万 m<sup>3</sup>，总占地面积 0.88hm<sup>2</sup>。经验收组现场勘察，现 Z1 废石堆场已于 2017 年恢复治理完成，现由渭南市生态环境局潼关分局包联管理，同时，Z1 废石堆场在多年运行过程中安全稳定，无溜滑垮塌现象发生；现 Z2 废石堆场已由西潼峪安乐社区综合利用，现作为其临时停车点使用。综上，结合现场勘探情况，验收组认为 2 处废石堆场工程地质情况良好，上下游无敏感因素，正常及非正常工况下均安全稳定。

### 4.4总体质量评价

#### 4.4.1工程措施质量综合评价

在项目建设中，建设单位高度重视水土保持工作，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。

单位、分部工程验收组检查了施工管理制度、工程质量检验和质量评定记录，现场核查了各防治分区实施的水土保持工程措施后，认为水土保持工程措施的施工质量检验和质量评定资料齐全，程序完善，均有施工、监理和建设单位签章，符合质量管理体系要求。经查阅施工管理制度、竣工总结报告、工程质量验收评定资料，以及现场核查单位工程和分部工程后认为：项目完成的水土保持工程措施已按主体工程和水土保持要求建成，质量检验和验收评定程序符合要求，工程质量总体合格，满足验收条件。

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

水土保持设施在试运行期间的管护工作由潼关县太洲矿业有限责任公司负责，该单位制定有相应的规章制度、林灌草植被养护和养护设施要求，并安排管护人员进行现场巡视，如发现有运行问题及时反馈相关部门予以解决。建设单位按照运行管理规定，加强对防治责任范围内的各项水土保持设施的管理维护，设置专人负责对绿化植被进行洒水、施肥、除草等管护。综上所述，建设单位对水土保持设施的管理维护责任已落实，水土保持设施运行正常。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理

##### (1) 水土流失治理度

经计算，项目扰动土地总面积为  $4.66\text{hm}^2$ ，水土流失治理面积已达到  $4.57\text{hm}^2$ ，水土流失治理度为 97.85%，达到 93% 的防治目标。

表 5.2-1 水土流失治理度计算表

防治分区	水土流失面积 ( $\text{hm}^2$ )	水土流失治理达标面积				水土流失治理度 (%)
		永久建筑物 等硬化面积	工程 措施	植物 措施	合计	
工业场地区	3.31	2.67	0.14	0.47	3.28	99.09
进场道路区	0.14		0.01	0.06	0.08	57.14
炸药库区	0.33	0.32	0.01		0.33	100
废石堆场区	0.88	0.04	0.01	0.83	0.88	100
合计	4.66	3.03	0.17	1.36	4.56	97.85

##### (2) 土壤流失控制比

通过采取一系列的水土保持措施，治理后每平方公里年均土壤流失量控制在  $1000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$  以下，项目区容许土壤流失量  $1000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.0，达到水土保持方案防治目标值 1.0。

##### (3) 渣土防护率

据调查，项目临时堆土和永久弃渣有  $17.37$  万  $\text{m}^3$ ，施工过程中均对其进行了密目网苫盖措施及临时拦挡防护。项目渣土防护率达到 100%，超过水土保持方案防治目标值 92%。

(4) 表土保护率

据调查，本项目原地貌不具备表土剥离条件，本项目不考虑表土保护率。

(5) 林草植被恢复率、林草覆盖率

项目区总面积 4.66hm<sup>2</sup>，其中可恢复林草植被面积为工业场地内闲置地块、废石堆场坡面及渣面、进场道路绿化部分，共计 1.37hm<sup>2</sup>。验收时，植物措施达标面积为 1.36hm<sup>2</sup>，项目林草植被恢复率达到 99.27%，林草覆盖率达到 29.18%。

### 5.3 公众满意度调查

依据《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》(GB/T22490-2016) 要求，我们通过向项目周边公众问卷调查的方式，收集公众对拟验收工程水土保持方面的意见和建议。本次调查，对项目周边的居民和团体共发放调查表 25 份，收回 23 份，反馈率 92%。为使调查结果具有代表性，调查对象选择不同职业、不同年龄段的公众。

调查结果表明，项目区周围群众多数认为项目对促进当地经济发展有良好的促进作用，在项目建设过程中，利用工程措施、植物措施使工程建设造成的水土流失得到有效治理，林草植被建设较好。公众意见调查结果见表 5-2。

表 5-2 公众意见调查结果表

调查内容	观点	人数
项目建设过程中植树种草活动	有	23
	没有	
项目施工期间对交通影响	无影响	21
	影响较小	2
	影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	没有	23
	有	
项目运营后的林草生长情况是否满意	满意	22
	不满意	
	无所谓	1
	不知道	

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

水土保持方案能否按规定的技术要求及进度安排保质保量地实施，组织领导和措施是关键。本项目水土保持工程由潼关县太洲矿业有限责任公司组织实施和落实具体的实施保证措施。由管理处主要负责人担任领导，配备了两名专职技术人员，负责水保方案的具体实施。主要的管理工作如下：

(1) 组织实施水土保持方案提出的各项防治措施。

(2) 制定水保方案实施、检查、验收的具体办法和要求。

(3) 负责资金的筹集和合理使用，保证水保资金的足额到位。

(4) 做好与水土保持监督管理部门及有关各方的联系和协调工作，接受水土保持监督管理部门的检查与监督。

(5) 切实加强水土保持法的学习，增加宣传力度，组织有关人员进行环保、水保知识培训，增强参与者的水保意识。

### 6.2 规章制度

建设单位充分发挥了业主的主导作用，以制度、办法进行规范化管理，狠抓质量管理体系建设工作。其中建设单位制定了《设计管理办法》、《环境保护与水土保持管理办法》、《环境保护与水土保持现场检查管理办法》。

这些管理办法涵盖了对水土保持工程违规处罚、质量验收评定、档案管理、质量事故处理程序等各个方面。各参建单位根据各自工程特点，完善了相关规章制度，并加强制度执行落实的巡视检查监督，以制度、办法促进工程质量的规范管理，使参建各方在工程质量管理有章可循，有据可依，不断改进提高，从而保证了工程质量的进一步提高。

### 6.3 建设管理

水土保持单位工程完工后，由业主牵头，施工组、监理部门参与，对水土保持工程完成情况及质量进行全面检查，经验收合格后，方可投入正常运行。项目完工后，指派专人负责项目区内日常的水土保持设施管理与维护工作，包括苗木养护等。

单位、分部工程验收组通过查阅施工期管理资料认为：主体工程在施工过程中，建设制定了质量管理体系，保障了施工质量，有效保障了水土保持工作顺利开展，

使水土流失得以及时、有效的控制。项目运行期间，指派专人负责日常的水土保持工作，对项目区内水保措施质量状况、运行情况进行巡查，并对工程运行期间出现的问题及时向上级部门汇报。工程相关水土保持工作主管部门针对出现的问题，迅速给予反馈意见，并组织或派遣相关工程技术人员，及时进行处理。项目区现行的水土保持管理措施符合水土保持工作的需要，可以保证水土保持设施正常运行，能达到防治水土流失的目的。

## 6.4水土保持监测

建设单位委托第三方单位陕西锦腾生态发展有限公司承担水土保持监测工作。监测单位接受委托后组织水土保持监测技术人员进行了现场查勘，根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）的技术要求编制了监测实施方案。

监测单位根据工程水土流失特点和项目区水土流失现状，结合监测分区，共布设13个监测点。监测方法为监测方法为回顾性监测与实地监测。设置的监测点基本合理，一个监测区设置一个以上的监测点位，采取不同的监测方法，能有代表性的反应不同防治分区的水土流失状况。

通过采取各项水土保持措施后：水土流失治理度为97.85%、土壤流失控制比为1.0、渣土防护率为100%、林草植被恢复率达到99.27%，林草覆盖率达到29.18%。水土流失防治标准均达到了水土保持方案防治目标，已达到防治水土流失的效果，具备水土保持设施验收条件。

## 6.5水土保持监理

本项目的水土保持建设监理依托主体工程建设监理单位进行，项目监理单位为延安恒兴工程监理有限公司，根据业主的授权和合同规定对承包商实施全过程监理，按照“三控制、二管理、一协调”的总目标实施全面监理，建立以总监理工程师为中心、各工程师代表分工负责、全过程、全方位的质量监控体系。

### （1）监理制度

为了保证各项措施的落实，监理单位制定了各项工作制度，主要包括措施审查制度、监督检查制度、工作记录制度、工作报告制度、书面确认制度等。

### （2）监理方法

现场记录：完整记录每日施工现场的人员、施工环境以及施工中出现的各种情

况。

发布文件：采用通知、指示、批复、签认等文件形式进行施工全过程控制和管理。

旁站管理：按照监理合同约定，在施工现场对工程项目的重要部位和关键工序的施工，实施连续性的全过程检查、监督和管理。

巡视检查：对监理工程项目进行定期或不定期的检查、监督和管理。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程在建设过程中，水行政主管部门未形成书面整改通知书。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

按照批复水土保持方案，本工程水土保持补偿费 6.34 万元，水土保持方案批复后，建设单位于 2023 年 7 月 3 日收到陕西省水利厅下发的缴费通知单，于 2023 年 7 月 5 日足额完成完成水土保持补偿费缴纳，缴纳金额 63403.20 元。

## 6.8 水土保持设施管理维护

项目已建成的水土保持设施在试运行期的管理维护工作，由潼关县太州矿业有限责任公司负责。管护单位指派有专人负责各项设施的日常管护，要求对工程措施不定期检查，出现异常情况及时修复和加固，保证水土保持设施正常运行。

从目前的运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，水土保持设施运行正常。

## 7 结论及下阶段工作安排

### 7.1 结论

#### (1) 水土保持措施质量情况

目前，建设单位已按批复的水土保持设计文件要求，结合工程实际实施了水土保持各项工程措施和植物措施，验收组核查的单位工程、分部工程质量全部合格，合格率 100%，达到了水土流失防治要求。

#### (2) 水土流失治理效果

通过对项目建设区水土流失的综合防治，项目水土流失治理度达 97.85%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率达 100%，表土保护率根据项目实际情况方案未做要求，林草植被恢复率达到 99.27%，林草覆盖率达到 29.18%。各项水土流失防治标准均达到了水土保持方案防治目标，已达到防治水土流失的效果。

#### (3) 运行期水土保持设施管护责任落实情况

项目已建成的水土保持设施的管理维护工作建设单位已指派有专人负责各项设施的日常管护，保证水土保持设施正常运行。从目前的运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，水土保持设施运行正常。

综上，单位、分部工程验收组认为本项目依法编报了水土保持方案，实施了水土保持方案确定的各项防治措施，完成了批复的水土流失防治任务；已实施的水土保持设施质量合格，水土流失防治指标达到了批复的水土保持方案确定的目标值，较好地控制和减少了工程建设中的水土流失；施工过程中开展了水土保持监理工作；运行期间管理维护责任落实到位，符合水土保持设施竣工验收条件。

### 7.2 下阶段工作安排

项目验收后进入运行期，由潼关县太洲矿业有限责任公司负责项目区内的水土保持设施的管护工作，将继续加强水土保持管护工作，确保水土保持设施正常运行并发挥效益。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

- (1) 项目立项文件;
- (2) 水土保持行政许可决定书 (陕水许决 2023 48 号);
- (3) 水土保持初设报备回执单 ( 设 类 2023 48 号);
- (4) 水土保持保持补偿费缴纳票据;
- (5) 水土保持大事记;
- (6) 单位工程验收鉴定书和分部工程验收签证。

### 8.2 附图

- (1) 项目区地理位置图;
- (1) 项目水土流失防治责任范围及水土保持措施布设验收图。

## 验收图片



Z1 废石堆场现状 (2023 年 10 月)



Z2 废石堆场现状 (2023 年 10 月)



排水沟措施现状 (2023 年 10 月)



PD58 工业场地现状 (2023 年 10 月)



挡土墙措施现状 (2023 年 10 月)



沉淀池措施现状 (2023 年 10 月)



# 中华人民共和国 采矿许可证

(正本)

证号: C6100002014084120135479

采矿权人: 潼关县太洲矿业有限责任公司

开采矿种: 金矿

地址: 陕西省潼关县

开采方式: 地下开采

矿山名称: 潼关县太洲矿业有限责任公司潼关县蒿岔峪甘斜凹

生产规模: 6万吨/年

经济类型: 西坡金矿

矿区面积: 8.2194平方公里

经济类型: 有限责任公司

有效期限: 叁年 自 2022年6月14日 至 2025年6月14日

矿区范围:(见副本)



# 陕西省水利厅

陕西省水利厅文件

## 陕西省水利厅

### 关于陕西省潼关县潼关-高塘岭金矿开采项目 水土保持方案中批复行政许可决定书

潼关县水利矿产局（以下简称“局”）：

据水利厅于 2008 年 2 月 17 日受理了陕西省潼关县水利矿产局（以下简称“局”）提交的《陕西省潼关县潼关-高塘岭金矿开采项目水土保持方案审批的申请》，经审查，符合《水土保持法》、《水保法实施条例》、《陕西省水土保持条例》等法律法规的有关规定，准予行政许可。2008 年 3 月 20 日，陕西省水土保持和移民工作中心在西安向局颁发了《陕西省潼关县水利矿产局水土保持方案审批决定书》（以下简称“决定书”），准予行政许可。2008 年 4 月 2 日，局完成了《决定书》的送达工作。4 月 13 日，局水土保持和移民工作中心通过了技术审核。4 月 23 日，水利部水土保持和移民工作中心审批通过了该局水土保持方案审批。经审查，符合《水土保持法》、《水保法实施条例》、《陕西省水土保持条例》等法律法规的有关规定，准予行政许可。2008 年 4 月 23 日，水利部水土保持和移民工作中心审批通过了该局水土保持方案审批。经审查，符合《水土保持法》、《水保法实施条例》、《陕西省水土保持条例》等法律法规的有关规定，准予行政许可。2008 年 4 月 23 日，水利部水土保持和移民工作中心审批通过了该局水土保持方案审批。经审查，符合《水土保持法》、《水保法实施条例》、《陕西省水土保持条例》等法律法规的有关规定，准予行政许可。上述行政许可意见如下：

## 一、填海及填海工程基本情况

填海工程位于肇庆市高要县和端州一带，工程规模为开填冲积 delta-1979年，由工业用地、城市用地、再建岸线、道路、道路及桥梁。填海总面积 4.66 公顷，其中填海占域：工程填海量为 17.21 万立方米，填海量为 4.38 万立方米，挖方 4.21 万立方米，土方 12.68 万立方米，总投资 18115.89 万元，其中，工程土建投资 14812.81 万元，2000 年 1 月开工，2001 年 6 月竣工，总工期 18 年。

项目区为基岩山地，土壤以黄土地土为主，系中低水平侵蚀地区，属中低水平土质为重点治理区。

## 二、水土流失防治措施概述

### (一) 同意主体工程水土保持设计报告。

(二) 同意水土保持防治措施分期实施，水土保持措施措施是防治项目区占地区域，面积 4.66 公顷，其中填海占域。

(三) 同意水土保持防治措施分期实施。工程建设期水土流失防治措施 4.66 公顷，可产生的土壤流失总量 41.82 吨，其中新增土壤流失量 262.71 吨。防治措施表明，施工期是工程建成本土流失量及治理，工业用地、城市用地及水土流失重点区域。

(四) 同意水土保持防治措施执行的工程水土保持措施一期建设，设计水土保持防治措施 97%，土壤流失控制比 1.5，



它是项目水土保持方案投资的重要组成部分(按照的编制主体工程投资以2260平方米计算,方案标准为1.00元/平方米)。

项目总投资水土保持工程投资总概算102.84万元,其中工程措施费69.21万元,植物措施4.62万元,临时措施26.71万元,独立费用4.29万元,基本预备费3.28万元,水土保持费总投资403.28元。

### 三、生产建设单位在项目建设和重点时段以下工程

(一) 强化水土保持方案管理机构和人员,安全科学是基础,全面落实水土保持方案,编制水土保持措施方案中编工程投资,切实加强施工过程管理,落实水土保持“三同时”制度。

(二) 严格落实水土保持方案各项水土保持措施,水土保持措施严格按照方案在规划范围内,严格落实方案,建设和运营阶段严格执行,做好水土保持措施和资金管理,建设过程中产生的弃渣及时运至方案确定的专门场地,建设单位落实水土保持工程措施水土保持措施实施情况,严格控制施工期间可能造成的水土流失。

(三) 切实加强水土保持工程水土保持监督管理,加强水土保持方案实施监督,并督促有关部门,地方水利行政主管部门监督检查水土保持措施落实情况。

(四) 落实水土保持工程水土保持监督管理,落实水土保持工程监督管理和成果。

- (五) 依法编制更新量地水土保持方案。
- (六) 加强信息交流、建设、监理单位水土保持方案审批“全国水土保持信息管理系统”监管管理者和建设单位定期通报建设情况、审批、验收等信息。

四、本项目的特点。因规划发生重大变更，造成水土保持方案编制过程中水土保持措施发生重大变更，应进一步明确水土保持工程方向，报水利审批，需要编制专项设计的，或因为自然地质原因造成工程地质等复杂高的，生产建设单位应开展详细地质详化、资源化论证，并在专项的编制水土保持方案中体现，报水利审批。

五、按照水土保持法律法规规定和水利部有关水利“放管服”改革精神，生产建设项目在投产前必须通过水土保持设施自主验收，验收结果向社会公开，生产建设单位应当在水土保持设施自主验收通过 3 个月内，向水利报水土保持设施验收材料，并接受监督检查。水土保持设施未经验收或验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

六、本许可文件自发布之日起有效期 3 年，自许可文件有效期内未开工建设的，生产建设单位向水利许可有效期届满 30 个工作日内应向水利申请重新审批，项目在许可文件有效期内未开工建设的也未申请重新审批的，视为通过重新审批中逾期未报批无效的，本许可文件自动失效。

七、你单位编制许可文件后及时加入“陕西省生产建设项  
目水土保持工作方案(Q) 群”号码：883324827并在 30 个工作日内，将拟编制的水土保持方案报告书分送省、市、县水土保持  
监督机构。自觉接受各级水保监督部门的监督检查。



联系人：省水利厅行政审批管理办公室 曹延朋  
省水利厅水土保持管理处 李利平  
联系电话：029-61833548 029-61833293

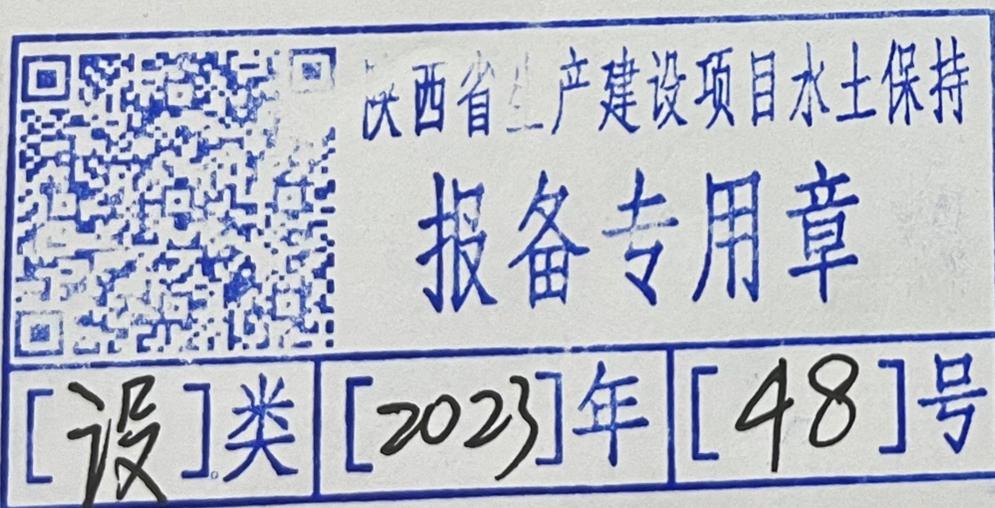
地址：省厅内务、省生态环境厅、省水利厅接待处、省水土保持和移民局工  
务中心、省水利厅水保处、省水利厅水土保持和移民工作中心、省水  
利厅水保处、省水利厅水土保持和移民工作中心。

陕西省生产建设项目水土保持报备回执单

潼关县太洲矿业有限责任公司 单位 (公司):

你单位 (公司) 潼关县潼峪一蒿岔峪金矿开采 工程

(项目) 初步设计 已在陕西省水利厅水土保持治理处报备。



2023年 9月 8日

# 中央非税收入统一票据 (电子)



票据代码: 00010223  
 交款人统一社会信用代码: 91610522779926105J  
 交款人: 潼关县太洲矿业有限责任公司

票据号码: 6100003035  
 校验码: ea2b0b  
 开票日期: 2023年7月5日

项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额 (元)	备注
30176	水土保持补偿费收入		1	63,403.20	¥63,403.20	电子税票号码 : 36100823070000000 9 电子税票号码:
金额合计 (大写) 人民币陆万叁仟肆佰零叁元贰角					(小写) ¥63,403.20	
其他 信 息						

收款单位 (章): 国家税务总局陕西省税务局收入规划核算处

复核人:

收款人: 电子税务局(新)

妥 善 保 管

## 水土保持大事记

(1) 2023 年 4 月，陕西杨凌绿诚生态技术有限公司编制完成《潼关县太州矿业有限责任公司陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目水土保持方案报告书》；

(2) 2021 年 2 月，陕西省水利厅以“陕水许决 2023 48 号”对项目水土保持作出准予许可的决定；

(3) 2008 年 3 月，项目开工建设；

(4) 2023 年 10 月，项目建设完成；

(5) 2023 年 9 月，委托陕西杨凌绿诚生态技术有限公司开展项目水土保持设施验收技术服务工作；

(6) 2023 年 10 月，陕西锦腾生态发展有限公司完成项目水土保持监理总结报告；

(7) 2023 年 10 月，完成水土保持验收工作。

# 生产建设项目水土保持设施

## 单位工程验收鉴定书

项目名称：陕西省潼关县潼峪 - 蒿岔峪金矿开采项目

单位工程：拦渣工程

建设单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

水土保持方案编制单位：陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

监理单位：陕西锦腾生态发展有限公司

验收日期：2023年10月26日

验收地点：渭南市潼关县

## 拦渣工程验收鉴定书

### 前言

2023年10月26日，建设单位潼关县太州矿业有限责任公司对陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目拦渣工程单位工程进行验收，参加单位主要有：项目施工单位、水土保持方案编制单位、监理单位。验收工作组听取了参建单位关于项目建设和工程质量评定情况的汇报，现场检查了项目完成情况和工程实体质量，核查了单位工程各分部工程质量评定、外观质量评定和相关档案资料，经讨论，最终形成了拦渣工程验收鉴定书。

### 一、工程概况

#### （一）工程位置

名称：拦渣工程

位置：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目工业场地区、废石堆场区。

#### （二）工程主要建设内容

主要建设内容：工业场地区、废石堆场区挡土墙。

#### （三）工程建设过程

##### 1、开工和完工时间

工程于2008年3月正式开工，2023年10月完工。

##### 2、实际完成工程量

## 拦渣工程完成工程量表

分区	措施名称		单位	工程量
工业场地区	拦渣工程	挡土墙	m	312
废石堆场区	拦渣工程	挡土墙	m	259

### 3、工程建设中采取的主要措施

(1) 按设计和规范要求做好原材料进场检验工作，采购的原材料，中间产品必须具有质量证明文件、合格证书，并对原材料进行见证抽样送检，经建设、监理、方案编制、施工等单位联合验收合格后方可使用。

(2) 在施工过程中，严格执行：“三检制”，每道工序施工完毕，必须验收合格后才能进入下一道工序施工，做好相关隐蔽工程的验收工作，并做好验收记录。

(3) 按照进度召开水土保持监理工程师例会，分析施工过程中存在的问题，提出整改方案，并及时组织实施。

(4) 每季度按时向建设单位上报监理季报，使上级主管单位和部门能够及时了解工程的进展情况。

### 二、合同执行情况

本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务，工程投资均按照完成工程量支付。

### 三、工程质量评定

#### (一) 分部工程质量评定

根据工程的实际情况，对工程质量和数量进行了鉴定和核实，2个分部工程的质量检验评定结果进行抽样调查，工程合格率为100%。

**拦渣工程质量评定表**

防治分区	单位工程		分部工程		质量评定等级
	名称	数量 (个)	名称	数量 (个)	
工业场地区、废石堆场区	拦渣工程	1	基础与开挖	1	合格
			墙体	1	合格
小计		1		2	

**(二) 检测成果分析**

该单位工程水土保持方案报告书要求和主体工程设计要求施工、效果明显。在各防治分区的拦渣工程，可起到有效围护的作用，保障了项目区的安全。据检测与核查分析，截止目前，项目实际完成的工程质量、数量及进度符合设计要求和有关质量标准。

水土保持拦渣措施主要为挡土墙，拦渣防护措施贯穿整个施工期，各防护措施基本达到方案要求，有效防止了工程建设中的水土流失。

**(三) 外观评价**

查看部分工程施工及影响资料，挡土墙结构尺寸、数量满足要求，表面平整。

**(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见**

本单位工程含分部工程质量全部合格，单位工程外观质量评定合格、验收资料齐全，单位工程施工质量经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，质量监督机构核定，同意本单位工程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协议**

根据对工程资料及影响资料的检查，水土保持临时防护工程外表美观，质量符合设计和规范要求，工程质量总体合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（附后）

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目  
水土保持设施单位工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
徐渭杰	建设单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	董事长秘书	徐渭杰
沙 康	方案编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询 有限公司	工程师	沙康
李小伟	施工单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	安环部经理	李小伟
刘啸林	监理单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	刘啸林
赵英花	监测单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	赵英花

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

项目名称：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目

单位工程：拦渣工程

分部工程：基础开挖与处理

建设单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

水保方案编制单位：陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

监理单位：陕西锦腾生态发展有限公司

验收日期：2023年10月26日

验收地点：渭南市潼关县

**开工和完工日期:**

工程于 2008 年 3 月开工，2023 年 10 月竣工，总工期 16 年。

**主要工程量:**

水土保持措施：实施挡土墙基础 571m。

**工程内容:**

项目工业场地区、废石堆场区布设挡土墙等防护措施。

**质量事故及缺陷处理:**

无质量事故及缺陷处理。

**主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检，本分部工程共 10 个单元工程，施工单位自检符合设计要求，监理单位经抽检后基本符合设计要求。

质量评定：本分部工程共有 10 个单元工程，根据抽检结果，全部合格，分部工程质量等级“合格”。

存在问题及处理意见：无

验收结论：同意该分部工程通过验收。

保留意见：无。

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目  
水土保持设施分部工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
徐渭杰	建设单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	董事长秘书	徐渭杰
沙 康	方案编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询 有限公司	工程师	沙康
李小伟	施工单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	安环部经理	李小伟
刘啸林	监理单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	刘啸林
赵英花	监测单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	赵英花

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

项目名称：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目

单位工程：拦渣工程

分部工程：墙体

建设单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

水土保持方案编制单位：陕西杨凌绿诚生态技术有限公司

施工单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

监理单位：陕西锦腾生态发展有限公司

验收日期：2023年10月26日

验收地点：渭南市潼关县

**开工和完工日期:**

工程于 2008 年 3 月开工，2023 年 10 月竣工，总工期 16 年。

**主要工程量:**

水土保持措施：实施挡土墙墙体 571m。

**工程内容:**

项目工业场地区、废石堆场区布设挡土墙等防护措施。

**质量事故及缺陷处理:**

无质量事故及缺陷处理。

**主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检，本分部工程共 10 个单元工程，施工单位自检符合设计要求，监理单位经抽检后基本符合设计要求。

质量评定：本分部工程共有 10 个单元工程，根据抽检结果，全部合格，分部工程质量等级“合格”。

存在问题及处理意见：无

验收结论：同意该分部工程通过验收。

保留意见：无。

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目  
水土保持设施分部工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
徐渭杰	建设单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	董事长秘书	徐渭杰
沙 康	方案编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询 有限公司	工程师	沙康
李小伟	施工单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	安环部经理	李小伟
刘啸林	监理单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	刘啸林
赵英花	监测单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	赵英花

# 生产建设项目水土保持设施

## 单位工程验收鉴定书

项目名称：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目

单位工程：防洪排导工程

建设单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

水土保持方案编制单位：陕西杨凌绿城生态技术咨询有限公司

施工单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

监理单位：陕西锦腾生态发展有限公司

验收日期：2023年10月26日

验收地点：渭南市潼关县

## 防洪排导工程验收鉴定书

### 前言

2023年10月26日，建设单位潼关县太州矿业有限责任公司对陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目拦渣工程单位工程进行验收，参加单位主要有：项目施工单位、水土保持方案编制单位、监理单位。验收工作组听取了参建单位关于项目建设和工程质量评定情况的汇报，现场检查了项目完成情况和工程实体质量，核查了单位工程各分部工程质量评定、外观质量评定和相关档案资料，经讨论，最终形成了防洪排导工程验收鉴定书。

### 一、工程概况

#### （一）工程位置

名称：防洪排导工程

位置：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目工业场地区、进场道路区、炸药库区。

#### （二）工程主要建设内容

主要建设内容：工业场地区、进场道路区、炸药库区截水沟、排水沟建设。

#### （三）工程建设过程

##### 1、开工和完工时间

工程于2008年3月正式开工，2023年10月完工。

##### 2、实际完成工程量

**防洪排导工程完成工程量表**

分区	措施名称		单位	工程量
工业场地区	防护排导工程	截水沟	m	183
	防护排导工程	排水沟	m	265
进场道路区	防护排导工程	排水沟	m	179
炸药库区	防护排导工程	排水沟	m	122

### 3、工程建设中采取的主要措施

(1) 按设计和规范要求做好原材料进场检验工作，采购的原材料，中间产品必须具有质量证明文件、合格证书，并对原材料进行见证抽样送检，经建设、主体监理、方案编制、施工等单位联合验收合格后方可使用。

(2) 在施工过程中，严格执行：“三检制”，每道工序施工完毕，必须验收合格后才能进入下一道工序施工，做好相关隐蔽工程的验收工作，并做好验收记录。

(3) 按照进度召开水土保持监理工程师例会，分析施工过程中存在的问题，提出整改方案，并及时组织实施。

(4) 每季度按时向建设单位上报监理季报，使上级主管单位和部门能够及时了解工程的进展情况。

### 二、合同执行情况

本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务，防洪排导工程投资均按照完成工程量支付。

### 三、工程质量评定

#### (一) 分部工程质量评定

根据工程的实际情况，对工程质量和数量进行了鉴定和核实，1

个分部工程的质量检验评定结果进行抽样调查,工程合格率为 100%。

**防洪排导工程质量评定表**

防治分区	单位工程		分部工程		质量评定等级
	名称	数量(个)	部位	数量(个)	
工业场地区、 进场道路区、 炸药库区	防护排导工程	1	排洪导流设施	1	合格

### (二) 检测成果分析

该单位工程水土保持方案报告书要求和主体工程设计要求施工、效果明显。在各防治分区的防洪排导工程,可起到排导雨水、减少水土流失的作用,保障了项目区的安全。据检测与核查分析,截止目前,项目实际完成的工程质量、数量及进度符合设计要求和有关质量标准。

水土保持防洪排导措施主要为雨水管网等,防洪排导措施贯穿整个施工期,各防洪排导措施基本达到方案要求,有效防止了工程建设中的水土流失。

### (三) 外观评价

查看部分工程施工及影响资料,截水沟、排水沟结构尺寸、数量满足要求,表面平整。

### (四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

本单位工程含分部工程质量全部合格,单位工程外观质量评定合格、验收资料齐全,单位工程施工质量经施工单位自评,监理单位复核,项目法人认定,质量监督机构核定,同意本单位工程质量等级评

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协议

根据对工程资料及影响资料的检查，水土保持防洪排导工程外表美观，质量符合设计和规范要求，工程质量总体合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（附后）

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目  
水土保持设施单位工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
徐渭杰	建设单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	董事长秘书	徐渭杰
沙 康	方案编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询 有限公司	工程师	沙康
李小伟	施工单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	安环部经理	李小伟
刘啸林	监理单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	刘啸林
赵英花	监测单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	赵英花

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

项目名称：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目

单位工程：防洪排导工程

分部工程：排洪导流设施

建设单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

水保方案编制单位：陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

监理单位：陕西锦腾生态发展有限公司

验收日期：2023年10月26日

验收地点：渭南市潼关县

**开工和完工日期:**

工程于 2021 年 4 月开工，2023 年 1 月竣工，总工期 22 个月。

**主要工程量:**

水土保持措施：实施截水沟 183m、排水沟 566m。

**工程内容:**

项目工业场地区、进场道路区、炸药库区截水沟、排水沟等防护措施。

**质量事故及缺陷处理:**

无质量事故及缺陷处理。

**主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检，本分部工程共 13 个单元工程，施工单位自检符合设计要求，监理单位经抽检后基本符合设计要求。

质量评定：本分部工程共有 13 个单元工程，根据抽检结果，全部合格，分部工程质量等级“合格”。

存在问题及处理意见：无

验收结论：同意该分部工程通过验收。

保留意见：无。

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目  
水土保持设施分部工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
徐渭杰	建设单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	董事长秘书	徐渭杰
沙 康	方案编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询 有限公司	工程师	沙康
李小伟	施工单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	安环部经理	李小伟
刘啸林	监理单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	刘啸林
赵英花	监测单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	赵英花

# 生产建设项目水土保持设施

## 单位工程验收鉴定书

项目名称：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目

单位工程：土地整治工程

建设单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

水保方案编制单位：陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

监理单位：陕西锦腾生态发展有限公司

验收日期：2023年10月26日

验收地点：渭南市潼关县

## 土地整治工程验收鉴定书

### 前言

2023年10月26日，建设单位潼关县太州矿业有限责任公司对陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目拦渣工程单位工程进行验收，参加单位主要有：项目施工单位、水土保持方案编制单位、监理单位。验收工作组听取了参建单位关于项目建设和工程质量评定情况的汇报，现场检查了项目完成情况和工程实体质量，核查了单位工程各分部工程质量评定、外观质量评定和相关档案资料，经讨论，最终形成了土地整治工程验收鉴定书。

### 一、工程概况

#### （一）工程位置

名称：土地整治工程

位置：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目工业场地区、废石堆场区。

#### （二）工程主要建设内容

主要建设内容：绿化覆土 10500m<sup>2</sup>、局部整地 1400m<sup>2</sup>。

#### （三）工程建设过程

##### 1、开工和完工时间

工程于2008年3月正式开工，2023年10月完工。

##### 2、实际完成工程量

**土地整治工程完成工程量表**

分区	措施名称	单位	工程量
工业场地区	土地整治工程	绿化覆土	m <sup>3</sup> 0.155
		局部整地	hm <sup>2</sup> 0.14
废石堆场区	土地整治工程	绿化覆土	m <sup>3</sup> 0.415

### 3、工程建设中采取的主要措施

(1) 按设计和规范要求做好原材料进场检验工作，采购的原材料，中间产品必须具有质量证明文件、合格证书，并对原材料进行见证抽样送检，经建设、主体监理、方案编制、施工等单位联合验收合格后方可使用。

(2) 在施工过程中，严格执行：“三检制”，每道工序施工完毕，必须验收合格后才能进入下一道工序施工，做好相关隐蔽工程的验收工作，并做好验收记录。

(3) 按照进度召开水土保持监理工程师例会，分析施工过程中存在的问题，提出整改方案，并及时组织实施。

(4) 每季度按时向建设单位上报监理季报，使上级主管单位和部门能够及时了解工程的进展情况。

### 二、合同执行情况

本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务，植被建设工程投资均按照完成工程量支付。

### 三、工程质量评定

#### (一) 分部工程质量评定

根据工程的实际情况，对工程质量和数量进行了鉴定和核实，2个分部工程的质量检验评定结果进行抽样调查，工程合格率为 100%。

**土地整治工程质量评定表**

防治分区	单位工程		分部工程		质量评定等级
	名称	数量(个)	部位	数量(个)	
工业场地区、 废石堆场区	土地整治工程	1	土地恢复	1	合格
			场地整治	1	合格

(二) 检测成果分析

该单位工程水土保持方案报告书要求和主体工程设计要求施工、效果明显。在各防治分区的土地整治工程，可起到涵养土地、促进植物生长、美化环境的作用，保障了项目区的安全。据检测与核查分析，截止目前，项目实际完成的工程质量、数量及进度符合设计要求和有关质量标准。

水土保持土地整治措施主要为绿化覆土、局部整地等，各措施基本达到方案要求，有效防止了工程建设中的水土流失。

(三) 外观评价

查看部分工程施工及影像资料，覆土、整地数量及深度满足要求，表面平整。

(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

本单位工程含分部工程质量全部合格，单位工程外观质量评定合格、验收资料齐全，单位工程施工质量经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，质量监督机构核定，同意本单位工程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协议

根据对工程资料及影响资料的检查，水土保持植被建设工程外表美观，质量符合设计和规范要求，工程质量总体合格。

## 六、验收组成员及参验单位代表签字表（附后）

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目  
水土保持设施单位工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
徐渭杰	建设单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	董事长秘书	徐渭杰
沙 康	方案编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询 有限公司	工程师	沙康
李小伟	施工单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	安环部经理	李小伟
刘啸林	监理单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	刘啸林
赵英花	监测单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	赵英花

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

项目名称：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目

单位工程：土地整治工程

分部工程：土地恢复

建设单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

水保方案编制单位：陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

监理单位：陕西锦腾生态发展有限公司

验收日期：2023年10月26日

验收地点：渭南市潼关县

**开工和完工日期:**

工程于 2008 年 3 月开工, 2023 年 10 月竣工, 总工期 16 年。

**主要工程量:**

水土保持措施: 实施绿化覆土 10500m<sup>2</sup>。

**工程内容:**

项目工业场地区、废石堆场区绿化覆土等防护措施。

**质量事故及缺陷处理:**

无质量事故及缺陷处理。

**主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检, 本分部工程共 105 个单元工程, 施工单位自检符合设计要求, 监理单位经抽检后基本符合设计要求。

质量评定: 本分部工程共有 105 个单元工程, 根据抽检结果, 全部合格, 分部工程质量等级“合格”。

存在问题及处理意见: 无

验收结论: 同意该分部工程通过验收。

保留意见: 无。

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目  
水土保持设施分部工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
徐渭杰	建设单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	董事长秘书	徐渭杰
沙 康	方案编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询 有限公司	工程师	沙康
李小伟	施工单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	安环部经理	李小伟
刘啸林	监理单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	刘啸林
赵英花	监测单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	赵英花

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

项目名称：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目

单位工程：土地整治工程

分部工程：场地整治

建设单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

水保方案编制单位：陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

监理单位：陕西锦腾生态发展有限公司

验收日期：2023年10月26日

验收地点：渭南市潼关县

**开工和完工日期:**

工程于 2008 年 3 月开工, 2023 年 10 月竣工, 总工期 16 年。

**主要工程量:**

水土保持措施: 实施局部整地 1400m<sup>2</sup>。

**工程内容:**

项目工业场地区、废石堆场区局部整地等防护措施。

**质量事故及缺陷处理:**

无质量事故及缺陷处理。

**主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检, 本分部工程共 105 个单元工程, 施工单位自检符合设计要求, 监理单位经抽检后基本符合设计要求。

质量评定: 本分部工程共有 2 个单元工程, 根据抽检结果, 全部合格, 分部工程质量等级“合格”。

存在问题及处理意见: 无

验收结论: 同意该分部工程通过验收。

保留意见: 无。

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目  
水土保持设施分部工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
徐渭杰	建设单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	董事长秘书	徐渭杰
沙 康	方案编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询 有限公司	工程师	沙康
李小伟	施工单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	安环部经理	李小伟
刘啸林	监理单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	刘啸林
赵英花	监测单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	赵英花

# 生产建设项目水土保持设施

## 单位工程验收鉴定书

项目名称：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目

单位工程：临时防护工程

建设单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

水保方案编制单位：陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

监理单位：陕西锦腾生态发展有限公司

验收日期：2023年10月26日

验收地点：渭南市潼关县



## 临时防护工程验收鉴定书

### 前言

2023年10月26日，建设单位潼关县太州矿业有限责任公司对陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目拦渣工程单位工程进行验收，参加单位主要有：项目施工单位、水土保持方案编制单位、监理单位。验收工作组听取了参建单位关于项目建设和工程质量评定情况的汇报，现场检查了项目完成情况和工程实体质量，核查了单位工程各分部工程质量评定、外观质量评定和相关档案资料，经讨论，最终形成了临时防护工程验收鉴定书。

### 一、工程概况

#### （一）工程位置

名称：临时防护工程

位置：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目工业场地区、炸药库区。

#### （二）工程主要建设内容

主要建设内容：工业场地区、炸药库区临时苫盖、临时拦挡、沉淀池等措施建设。

#### （三）工程建设过程

##### 1、开工和完工时间

工程于2023年8月正式开工，2023年10月完工。

##### 2、实际完成工程量

**临时防护工程完成工程量表**

分区	措施名称		单位	工程量
工业场地区	临时防护工程	沉淀池	座	216
	临时防护工程	临时拦挡	m	312
	临时防护工程	临时苫盖	m <sup>2</sup>	59900
炸药库区	临时防护工程	临时苫盖	m <sup>2</sup>	200

### 3、工程建设中采取的主要措施

(1) 按设计和规范要求做好原材料进场检验工作，采购的原材料，中间产品必须具有质量证明文件、合格证书，并对原材料进行见证抽样送检，经建设、主体监理、方案编制、施工等单位联合验收合格后方可使用。

(2) 在施工过程中，严格执行：“三检制”，每道工序施工完毕，必须验收合格后才能进入下一道工序施工，做好相关隐蔽工程的验收工作，并做好验收记录。

(3) 按照进度召开水土保持监理工程师例会，分析施工过程中存在的问题，提出整改方案，并及时组织实施。

(4) 每季度按时向建设单位上报监理季报，使上级主管单位和部门能够及时了解工程的进展情况。

### 二、合同执行情况

本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务，工程投资均按照完成工程量支付。

### 三、工程质量评定

#### (一) 分部工程质量评定

根据工程的实际情况，对工程质量和数量进行了鉴定和核实， 3

个分部工程的质量检验评定结果进行抽样调查,工程合格率为 100%。

临时防护工程质量评定表

防治分区	单位工程		分部工程		质量评定等级
	名称	数量(个)	部位	数量(个)	
工业场地区、 炸药库区	临时防护工程	1	沉沙	1	合格
			拦挡	1	合格
			覆盖	1	合格

### (二) 检测成果分析

该单位工程水土保持方案报告书要求和主体工程设计要求施工、效果明显。在各防治分区的植被建设工程,可起到防治雨水冲刷、减少水土流失的作用,保障了项目区的安全。据检测与核查分析,截止目前,项目实际完成的工程质量、数量及进度符合设计要求和有关质量标准。

水土保持临时防护措施主要为沉淀池、临时拦挡、临时苫盖等,各措施基本达到方案要求,有效防止了工程建设中的水土流失。

### (三) 外观评价

查看部分工程施工及影像资料,沉淀池、临时苫盖、临时拦挡结构尺寸、工程数量满足要求,表面平整。

### (四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

本单位工程含分部工程质量全部合格,单位工程外观质量评定合格、验收资料齐全,单位工程施工质量经施工单位自评,监理单位复核,项目法人认定,质量监督机构核定,同意本单位工程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协议

根据对工程资料及影响资料的检查，水土保持植被建设工程外表美观，质量符合设计和规范要求，工程质量总体合格。

#### 六、验收组成员及参验单位代表签字表（附后）

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目  
水土保持设施单位工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
徐渭杰	建设单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	董事长秘书	徐渭杰
沙 康	方案编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询 有限公司	工程师	沙康
李小伟	施工单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	安环部经理	李小伟
刘啸林	监理单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	刘啸林
赵英花	监测单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	赵英花

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

项目名称：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目

单位工程：临时防护工程

分部工程：沉沙

建设单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

水土保持方案编制单位：陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

监理单位：陕西锦腾生态发展有限公司

验收日期：2023年10月26日

验收地点：渭南市潼关县

**开工和完工日期:**

工程于 2008 年 3 月开工, 2023 年 10 月竣工, 总工期 16 年。

**主要工程量:**

水土保持措施: 实施沉淀池 3 座。

**工程内容:**

项目工业场地区沉淀池等防护措施。

**质量事故及缺陷处理:**

无质量事故及缺陷处理。

**主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检, 本分部工程共 3 个单元工程, 施工单位自检符合设计要求, 监理单位经抽检后基本符合设计要求。

质量评定: 本分部工程共有 3 个单元工程, 根据抽检结果, 全部合格, 分部工程质量等级“合格”。

存在问题及处理意见: 无

验收结论: 同意该分部工程通过验收。

保留意见: 无。

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目  
水土保持设施分部工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
徐渭杰	建设单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	董事长秘书	徐渭杰
沙 康	方案编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询 有限公司	工程师	沙康
李小伟	施工单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	安环部经理	李小伟
刘啸林	监理单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	刘啸林
赵英花	监测单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	赵英花

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

项目名称：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目

单位工程：临时防护工程

分部工程：\*覆盖

建设单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

水保方案编制单位：陕西杨凌绿诚生态技术有限公司

施工单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

监理单位：陕西锦腾生态发展有限公司

验收日期：2023年10月26日

验收地点：渭南市潼关县

**开工和完工日期:**

工程于 2008 年 3 月开工, 2023 年 10 月竣工, 总工期 16 年。

**主要工程量:**

水土保持措施: 实施临时苫盖 60100m<sup>2</sup>。

**工程内容:**

项目工业场地区、废石堆场区临时苫盖等防护措施。

**质量事故及缺陷处理:**

无质量事故及缺陷处理。

**主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检, 本分部工程共 61 个单元工程, 施工单位自检符合设计要求, 监理单位经抽检后基本符合设计要求。

质量评定: 本分部工程共有 61 个单元工程, 根据抽检结果, 全部合格, 分部工程质量等级“合格”。

存在问题及处理意见: 无

验收结论: 同意该分部工程通过验收。

保留意见: 无。

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目  
水土保持设施分部工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
徐渭杰	建设单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	董事长秘书	徐渭杰
沙 康	方案编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询 有限公司	工程师	沙康
李小伟	施工单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	安环部经理	李小伟
刘啸林	监理单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	刘啸林
赵英花	监测单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	赵英花

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

项目名称：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目

单位工程：临时防护工程

分部工程：拦挡

建设单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

水土保持方案编制单位：陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

监理单位：陕西锦腾生态发展有限公司

验收日期：2023年10月26日

验收地点：渭南市潼关县

**开工和完工日期:**

工程于 2008 年 3 月开工, 2023 年 10 月竣工, 总工期 16 年。

**主要工程量:**

水土保持措施: 实施临时拦挡 312m。

**工程内容:**

项目工业场地区临时拦挡等防护措施。

**质量事故及缺陷处理:**

无质量事故及缺陷处理。

**主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检, 本分部工程共 4 个单元工程, 施工单位自检符合设计要求, 监理单位经抽检后基本符合设计要求。

质量评定: 本分部工程共有 4 个单元工程, 根据抽检结果, 全部合格, 分部工程质量等级“合格”。

存在问题及处理意见: 无

验收结论: 同意该分部工程通过验收。

保留意见: 无。

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目  
水土保持设施分部工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
徐渭杰	建设单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	董事长秘书	徐渭杰
沙 康	方案编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询 有限公司	工程师	沙康
李小伟	施工单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	安环部经理	李小伟
刘啸林	监理单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	刘啸林
赵英花	监测单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	赵英花

# 生产建设项目水土保持设施

## 单位工程验收鉴定书

项目名称：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目

单位工程：植被建设工程

建设单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

水保方案编制单位：陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

监理单位：陕西锦腾生态发展有限公司

验收日期：2023年10月26日

验收地点：渭南市潼关县

# 植被建设工程验收鉴定书

## 前言

2023年10月26日，建设单位潼关县太州矿业有限责任公司对陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目拦渣工程单位工程进行验收，参加单位主要有：项目施工单位、水土保持方案编制单位、监理单位。验收工作组听取了参建单位关于项目建设和工程质量评定情况的汇报，现场检查了项目完成情况和工程实体质量，核查了单位工程各分部工程质量评定、外观质量评定和相关档案资料，经讨论，最终形成了植被建设工程验收鉴定书。

## 一、工程概况

### （一）工程位置

名称：植被建设工程

位置：陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目工业场地区、废石堆场区、进场道路区。

### （二）工程主要内容

主要内容：工业场地区场内绿化、综合绿化、绿化补植等措施；废石堆场区综合绿化；进场道路区行道树绿化、边坡绿化等措施建设。

### （三）工程建设过程

#### 1、开工和完工时间

工程于2008年3月正式开工，2023年10月完工。

## 2、实际完成工程量

### 植被建设工程完成工程量表

分区	措施名称		单位	工程量
工业场地区	植被建设工程	综合绿化	hm <sup>2</sup>	0.47
	植被建设工程	绿化补植	hm <sup>2</sup>	0.14
废石堆场区	植被建设工程	综合绿化	hm <sup>2</sup>	0.83
进场道路区	植被建设工程	行道树绿化	株	174
	植被建设工程	边坡绿化	hm <sup>2</sup>	0.06

## 3、工程建设中采取的主要措施

(1) 按设计和规范要求做好原材料进场检验工作，采购的原材料，中间产品必须具有质量证明文件、合格证书，并对原材料进行见证抽样送检，经建设、主体监理、方案编制、施工等单位联合验收合格后方可使用。

(2) 在施工过程中，严格执行：“三检制”，每道工序施工完毕，必须验收合格后才能进入下一道工序施工，做好相关隐蔽工程的验收工作，并做好验收记录。

(3) 按照进度召开水土保持监理工程师例会，分析施工过程中存在的问题，提出整改方案，并及时组织实施。

(4) 每季度按时向建设单位上报监理季报，使上级主管单位和部门能够及时了解工程的进展情况。

## 二、合同执行情况

本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务，植被建设工程投资均按照完成工程量支付。

## 三、工程质量评定

### (一) 分部工程质量评定

根据工程的实际情况，对工程质量和数量进行了鉴定和核实，1个分部工程的质量检验评定结果进行抽样调查，工程合格率为 100%。

**植被建设工程质量评定表**

防治分区	单位工程		分部工程		质量评定等级
	名称	数量（个）	部位	数量（个）	
工业场地区、 废石堆场区、 进场道路区	植被建设工程	1	点片状植被	1	合格

**（二）检测成果分析**

该单位工程水土保持方案报告书要求和主体工程设计要求施工、效果明显。在各防治分区的植被建设工程，可起到调蓄径流、美化环境的作用，保障了项目区的安全。据检测与核查分析，截止目前，项目实际完成的工程质量、数量及进度符合设计要求和有关质量标准。

水土保持植被建设措施主要为行道树等，各植被建设措施基本达到方案要求，有效防止了工程建设中的水土流失。

**（三）外观评价**

查看部分工程施工及影响资料，乔木、灌木生长良好，基本无枯死现象。

**（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见**

本单位工程含分部工程质量全部合格，单位工程外观质量评定合格、验收资料齐全，单位工程施工质量经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，质量监督机构核定，同意本单位工程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协议

根据对工程资料及影响资料的检查，水土保持植被建设工程外表美观，质量符合设计和规范要求，工程质量总体合格。

#### 六、验收组成员及参验单位代表签字表（附后）

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目  
水土保持设施单位工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
徐渭杰	建设单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	董事长秘书	徐渭杰
沙康	方案编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询 有限公司	工程师	沙康
李小伟	施工单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	安环部经理	李小伟
刘啸林	监理单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	刘啸林
赵英花	监测单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	赵英花

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

项目名称：陕西省潼关县潼峪 - 蒿岔峪金矿开采项目

单位工程：植被建设工程

分部工程：点片状植被

建设单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

水保方案编制单位：陕西杨凌绿诚生态技术有限公司

施工单位：潼关县太洲矿业有限责任公司

监理单位：陕西锦腾生态发展有限公司

验收日期：2023年10月26日

验收地点：渭南市潼关县

**开工和完工日期:**

工程于 2008 年 3 月开工，2023 年 10 月竣工，总工期 16 年。

**主要工程量:**

水土保持措施：综合绿化 1.35hm<sup>2</sup>、绿化补植 1400m<sup>2</sup>、行道树绿化 0.06hm<sup>2</sup>。

**工程内容:**

项目工业场地区、废石堆场区、进场道路区综合绿化、行道树等防护措施。

**质量事故及缺陷处理:**

无质量事故及缺陷处理。

**主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检，本分部工程共 10 个单元工程，施工单位自检符合设计要求，监理单位经抽检后基本符合设计要求。

质量评定：本分部工程共有 10 个单元工程，根据抽检结果，全部合格，分部工程质量等级“合格”。

存在问题及处理意见：无

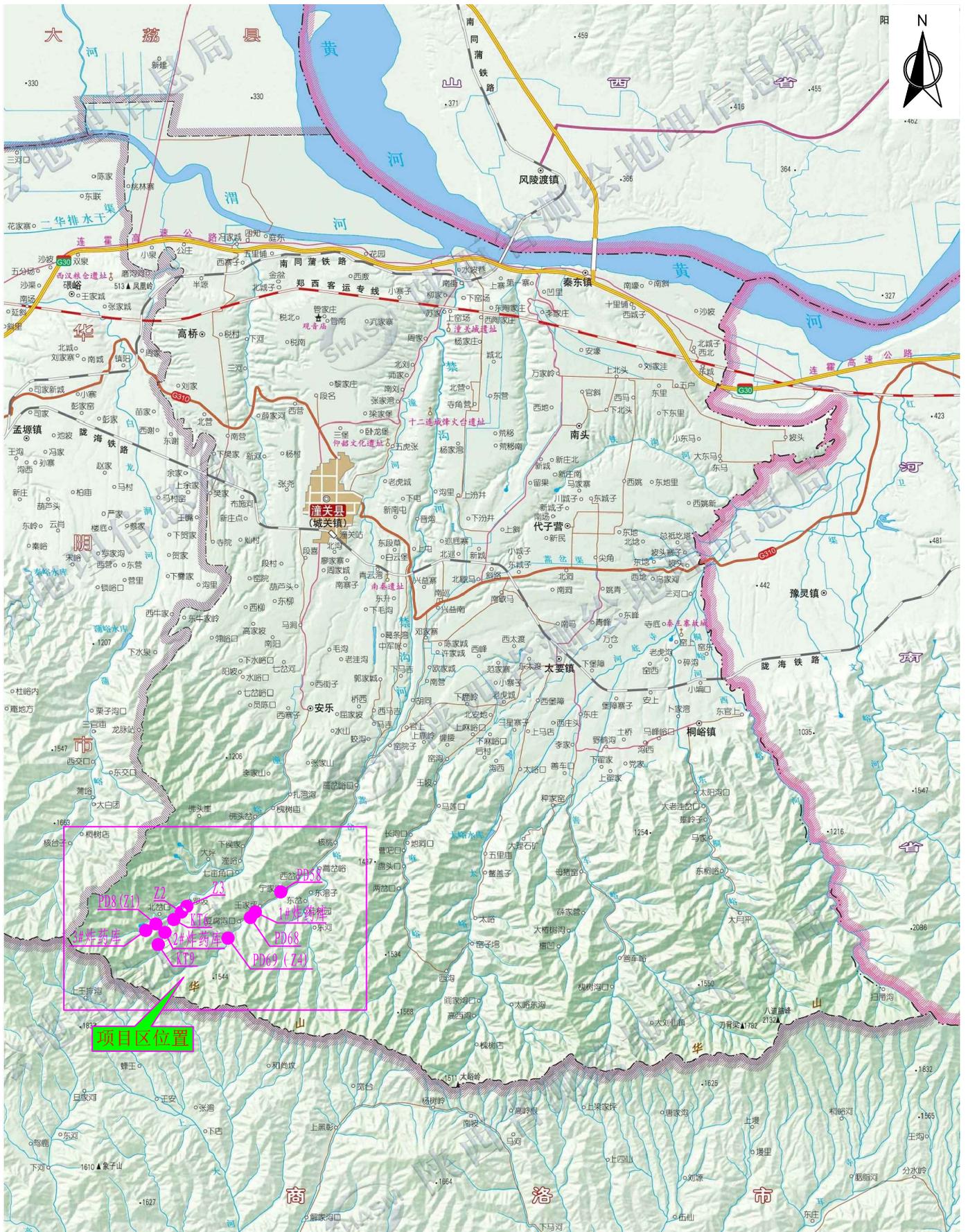
验收结论：同意该分部工程通过验收。

保留意见：无。

陕西省潼关县潼峪-蒿岔峪金矿开采项目  
水土保持设施分部工程验收组成员签字表

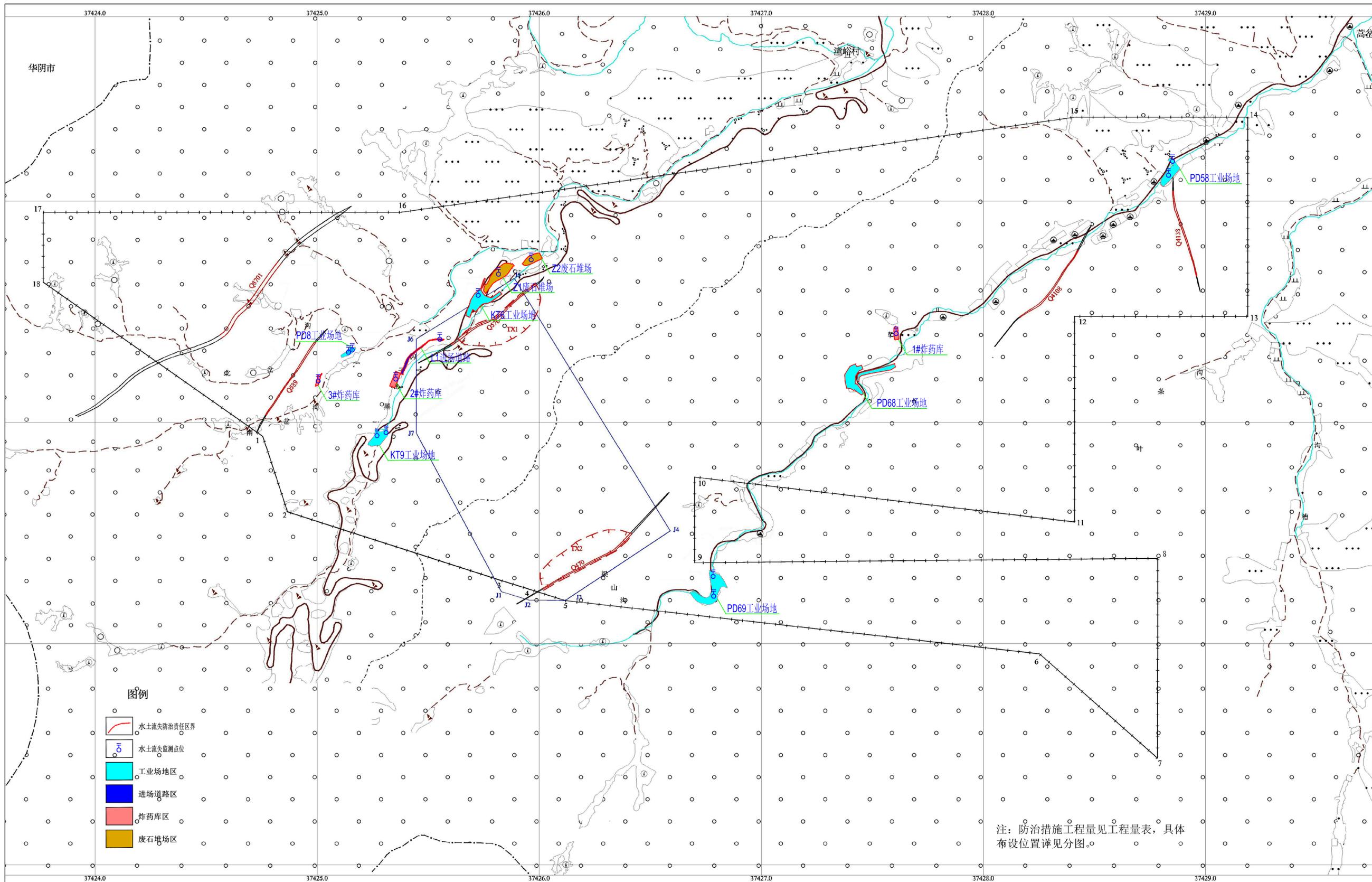
姓名	参验单位		职务/职称	签字
徐渭杰	建设单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	董事长秘书	徐渭杰
沙 康	方案编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询 有限公司	工程师	沙康
李小伟	施工单位	潼关县太洲矿业有限责任公司	安环部经理	李小伟
刘啸林	监理单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	刘啸林
赵英花	监测单位	陕西锦腾生态发展有限公司	工程师	赵英花

附图1 项目区地理位置图



注：图件来源于陕西测绘地理信息局

比例1:700000



- 图例**
- 水土流失防治责任区界
  - 水土流失监测点位
  - 工业场地
  - 进场道路区
  - 炸药库区
  - 废石堆场区

注：防治措施工程量见工程量表，具体布设位置详见分图。

水土保持设施验收工程量表

序号	工程名称	单位	数量
<b>第一部分 工程措施</b>			
<b>1 工业场地</b>			
1.1	a型挡土墙 (4.0*0.8m)	m	51
1.2	b型挡土墙 (1.6*0.8m)	m	11
1.3	截水沟 (梯形0.3*0.5m)	m	31
1.4	绿化覆土 (PD8)	万m <sup>3</sup>	0.01
1.5	局部整地 (PD8)	m <sup>2</sup>	100
1.6	g型挡土墙 (1.0*0.6m)	m	155
1.7	h型挡土墙 (1.5*1.0m)	m	95
1.8	截水沟 (矩形0.7*0.8m)	m	152
1.9	绿化覆土 (PD69)	万m <sup>3</sup>	0.145
1.10	局部整地 (PD69)	m <sup>2</sup>	1300
1.11	沉淀池 (6.0*6.0*3.0m)	座	1
1.12	沉淀池 (2.5*4.2*2.2m)	座	2
1.13	排水沟 (0.4*0.4m)	m	27
1.14	排水沟 (0.3*0.3m)	m	20
1.15	排水沟 (梯形0.5*0.5m)	m	218
<b>2 进场道路区</b>			
2.2	排水沟 (梯形0.5*0.5m)	m	179
<b>3 废石堆场区</b>			
3.1	d型挡土墙 (3.0*0.8m)	m	75
3.2	e型挡土墙 (2.7*0.8m)	m	85
3.3	f型挡土墙 (2.1*1.0m)	m	18
3.4	绿化覆土 (Z1)	万m <sup>3</sup>	0.28
3.5	g型挡土墙 (1.0*0.6m)	m	81
3.6	绿化覆土 (Z2)	万m <sup>3</sup>	0.135
<b>4 炸药库区</b>			
4.1	1#排水沟 (0.3*0.4m)	m	45
4.2	2#排水沟 (0.3*0.4m)	m	42
4.3	3#排水沟 (0.3*0.4m)	m	35
<b>第二部分 植物措施</b>			
<b>1 工业场地</b>			
1.1	KT9场内绿化	m <sup>2</sup>	1265
1.2	PD69场内绿化	m <sup>2</sup>	287
1.3	综合绿化 (PD8)	hm <sup>2</sup>	0.02
1.4	绿化补植 (PD8)	m <sup>2</sup>	100
1.5	综合绿化 (PD69)	hm <sup>2</sup>	0.29
1.6	绿化补植 (PD69)	m <sup>2</sup>	1300
<b>2 进场道路区</b>			
2.1	穴状整地 (圆形30*30cm)	个	174
2.2	行道树绿化	株	174
2.3	边坡绿化	m <sup>2</sup>	560
<b>3 废石堆场区</b>			
3.1	综合绿化 (Z1)	hm <sup>2</sup>	0.56
3.3	综合绿化 (Z2)	hm <sup>2</sup>	0.27
<b>第三部分 临时措施</b>			
<b>1 工业场地</b>			
1.1	临时苫盖	m <sup>2</sup>	59900
1.2	临时拦挡	m	312
<b>2 炸药库区</b>			
2.1	临时苫盖	m <sup>2</sup>	200

陕西杨凌绿诚生态技术有限公司

核定	李培玉	李培玉	(设施验收)阶段
审查	沙康	沙康	(水土保持)部分
校核	王凯	王凯	潼关县太洲矿业有限责任公司陕西潼关县潼峪-高岔峪金矿开采项目
设计	陈玉琨	陈玉琨	水土流失防治责任范围及措施布设验收图
制图	陈玉琨	陈玉琨	
比例	1:10000		
设计证号	水利部颁证字第1272号	日期	2023.10
水平评价证书编号	水利部(陕)字0008号	图号	附图2