

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司  
岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工  
程（西采区）  
水土保持设施验收报告

建设单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

编制单位：陕西承远人建设工程咨询有限公司

2024年9月

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司  
岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工  
程（西采区）

# 水土保持设施验收报告

责任页

（陕西承远人建设工程咨询有限公司）

批 准：胡文娟（总经理）

核 定：韶小侠（高级工程师）

审 查：李招科（工程师）

校 核：赵海云（工程师）

项目负责人：文 豪（工程师）

编写：杨 超（工程师）

韩名焯（助理工程师）

## 目录

前言 .....	1
<b>1 项目及项目区概况 .....</b>	<b>4</b>
1.1 项目概况 .....	4
1.2 项目区概况 .....	9
<b>2 水土保持方案和设计情况 .....</b>	<b>13</b>
2.1 主体工程设计 .....	13
2.2 水土保持方案 .....	13
2.3 水土保持方案变更 .....	14
2.4 水土保持后续设计 .....	15
<b>3 水土保持方案实施情况 .....</b>	<b>16</b>
3.1 水土流失防治责任范围 .....	16
3.2 弃渣场设置 .....	17
3.3 取土场设置 .....	17
3.4 水土保持措施总体布局 .....	17
3.5 水土保持设施完成情况 .....	18
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 .....	23
4.3 弃渣场稳定性评估 .....	25
4.4 总体质量评价 .....	25
<b>5 工程初期运行及水土保持效果 .....</b>	<b>26</b>
5.1 初期运行情况 .....	26
5.2 水土保持效果 .....	26
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 .....	34
6.8 水土保持设施管理维护 .....	34
<b>7 结论</b> .....	<b>35</b>
7.1 结论 .....	35
7.2 遗留问题安排 .....	35
<b>8 附件及附图</b> .....	<b>36</b>
8.1 附件 .....	36
8.2 附图 .....	97

## 前言

水泥是国民经济建设的重要基础原材料，本项目的建设，可以为当地及周边地区提供充分的原材料基础，为国民经济发展提供便利。因此，项目的建设是非常必要的。

本项目为宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司4500t/d熟料干法水泥生产线技改项目的配套矿山，为该水泥生产线提供原料。为满足水泥生产对石灰石钙质原料的需求，宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司于2012年1月17日取得陕西省国土资源厅颁发的采矿许可证，具体见附件2。根据该采矿证，该矿区为露天矿山，矿区面积为0.9956km<sup>2</sup>，宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司计划对矿区范围内全部矿脉进行开采，并委托西安有色冶金设计研究院完成该矿区开采的初步设计工作，2014年10月，西安有色冶金设计研究院提交了《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩矿200万吨/年采矿工程初步设计》。

2016年11月，由宝鸡市纹野生态技术有限公司完成的《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩矿200万吨/年采矿工程水土保持方案报告书》完成审批并取得批复，详见附件3。

但由于由于2016年规划的建设范围仅为东采区，因此该报告书编制水土保持方案仅针对东采区。目前，建设单位已经开始进行西采区的开发建设，而西采区的建设将不可避免的扰动地面，损毁植被，造成水土流失危害。因此，为规范矿山生产建设，积极响应水土保持工作，2023年9月，宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司委托中立达项目管理有限公司编制了《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩矿200万吨/年采矿工程（西采区）水土保持方案报告书》并于2024年1月取得批复，批复文号为陕水许决〔2024〕14号，详见附件4。

2023年11月，宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司再次委托中立达项目管理有限公司承担本工程水土保持监测工作和水土保持监理工作。接受任务后，中立达项目管理有限公司按照水土保持监测和水土保持监理有关技术规范和水土保持监测监理合同要求，向建设单位和水行政主管部门分别提交了水土保持监测实

施工方案和水土保持监测季度报告，并取得报备回执，详见附件6，向建设单位提交了水土保持监理实施细则和水土保持监理工作日志。2024年9月，中立达项目管理有限公司分别编制完成了《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）水土保持监测总结报告》和《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）水土保持监理工作报告》。

2024年8月，受宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司的委托，陕西承远人建设工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）承担了编制本项目水土保持设施验收报告的工作。接受委托后，我公司立即成立了项目水土保持设施验收报告编制组，对现场进行实地查勘，对设计资料进行收集和整理，详查了水土保持工程措施和植物措施实施情况和实施成效。多次同项目建设单位、水土保持监测、监理单位进行沟通，推进本工程水土保持设施验收工作，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号文）、《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号）等相关规定要求，于2024年9月完成了《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）水土保持设施验收报告》。

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）于2023年8月正式开工，于2024年8月正式完工，总工期13个月。项目总投资为4851.60万元，其中土建投资为2038万元，资金来源为企业自筹。工程总开采面积66.37hm<sup>2</sup>，其中工程建设期间共占地7.73hm<sup>2</sup>，主要包括矿山开采区、矿山道路区；生产运行期项目占地为58.64hm<sup>2</sup>；项目占地性质均为临时占地，占地类型为林地。项目建设期实际共产生土石方总量31.08万m<sup>3</sup>，其中开挖方量20.21万m<sup>3</sup>，回填方量10.87万m<sup>3</sup>（用于矿山道路填筑），用于生产利用的石方8.22万m<sup>3</sup>（作为生产水泥原材料使用），用于东采区平台绿化土方量1.12万m<sup>3</sup>。项目无借方，无弃方。

建设单位和监理单位对本项目水土保持工程单位工程、分部工程和单元工程进行了划分并验收，根据《水土保持工程质量评定规程》，将工程共划分为4个单位工程，7个分部工程和106个单元工程，经质量验收评定全部合格。通过

一系列水土保持措施落实实施，工程建设造成水土流失得到有效治理，新增水土流失得到有效控制，水土保持设施持续有效发挥作用。

通过对项目建设期现状调查，本项目水土流失治理度达到97.4%，土壤流失控制比为1.0，渣土防护率达到99.3%，表土保护率达到99.1%，林草植被恢复率为97.4%，林草覆盖率为33.4%，各项水土保持指标均可以达到目标值，符合水土保持设施验收的条件。满足现行水土保持防治标准。在本次验收工作中，宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司、中立达项目管理有限公司以及均给予了大力支持和帮助，再次表示衷心地感谢！

## 1项目及项目区概况

### 1.1项目概况

#### 1.1.1地理位置

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）位于岐山县京当镇，距离眉（县）麟（游）路直距约800m，京当镇至岐山县城约19km，岐山县城至蔡家坡镇15km，均为二级公路；蔡家坡镇距宝鸡市约60km，距西安市约120km，有陇海铁路和西（安）宝（鸡）高速经过，交通较为便利。

#### 1.1.2主要技术指标

建设性质：扩建/建设生产类

工程规模：200万吨/年

矿山等级：该矿山开采矿种为建筑用石料（水泥用灰岩矿），本次西采区开采面积66.37hm<sup>2</sup>，开采标高1509-1240m，采用露天、自上而下台阶式开采，剥采比0.6t/t。

产品方案：本矿山为宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司的原料矿山，公司最终产品为水泥熟料，原料矿山的产品为水泥用灰岩矿石。根据本矿山矿岩物理力学性质，以及穿孔设备和运输设备规格，设计推荐矿山的产品为块度不大于800mm的灰岩矿石。

矿山工作制度：矿山采用间断工作制度，年作业300天，主要采掘及运输设备每天作业两每班工作八小时，主要钻孔设备每天作业两班，每班工作八小时，爆破作业班，只在白天进行。

生产期年排弃渣量：生产期不排弃废渣，其他覆盖层直接用于采矿期间的道路填筑和采区绿化。

#### 1.1.3项目投资

本项目总投资为4851.60万元，其中土建投资为2038万元，资金来源为企业

自筹。

### 1.1.4项目组成及布置

#### 1、项目组成

本矿山为扩建矿山，由于本次验收仅针对建设期，因此仅对建设期项目项目组成及布置进行介绍。本项目建设期项目主要建设内容主要包含采矿场工程和矿山道路工程。

##### (1) 采矿场工程

建设期主要建设+1450m开采平台，面积2.97hm<sup>2</sup>，至开采终了期采矿场范围为66.37hm<sup>2</sup>，采矿场共11个开采水平，每15m为一个台阶。最高开采水平1315m，最低开采水平1240m，开采方式为山坡露天矿，矿体在地表出露，埋深浅，延伸大，矿体产状较稳定，区内构造不发育，基于上述条件，露天自上而下台阶式开采。

##### (2) 矿山道路区

本次建设期西采区的矿山道路工程与现有道路接点坐标为：X=3825634.12、Y36479359.36，标高为1355m，道路总长1261m，设计路面宽14m，平均纵坡≤6.5%，最大纵坡9%，占地面积4.76hm<sup>2</sup>，路面采用泥结碎石路面；路线由接点坐标向上修建至西北侧的+1450m采矿平台，+1450m采矿平台位于西采区西北角，沿西北侧采矿边界布置，+1450m平台面积2.97hm<sup>2</sup>，该平台建设完成后，即建设期结束。

#### 2、项目布置

##### (1) 平面布置

建设期先行修建西采区矿山道路，西采区矿山道路起点坐标为：X=3825634.12，Y=36479359.36，标高为1355m，起点与东采区道路相接，长度1261m，设计路面宽14m，路面采用泥结碎石路面，向上修建至西北侧的+1450m采矿平台，+1450m采矿平台位于西采区西北角，沿西北侧采矿边界布置，+1450m平台面积2.97hm<sup>2</sup>，该平台建设完成后，即建设期结束。

## (2) 竖向布置

本工程所在区域地形南高北低，采用露天、自上而下台阶式开采，开采标高为1240m至1315m。露天矿防排水主要指雨季防排水。本矿山+1315m以上为山坡露天开采，各台阶均可直接出地表，设计采用自流排水系统。

根据地形，采矿工业场地采用平坡式布置，重点式平土。场地内采用明沟排雨水方式，局部加盖板，在场地上方山坡设置截水沟拦截外围雨水。根据工程地质情况在较高边坡酌情采用挡土墙、护坡等进行支护。采矿工业场地标高为1370m；由于矿区处于中低山区，露天采场最高台阶基本已到达山脊最高部位，汇水面积较小或基本无汇水，采场外汇水基本不进入露天采场，因此，在最终境界外围设置截排水沟，与采场内平台截排水沟相协调，引导雨水流出露天采场，降低对生产的影响。截排水沟净断面为梯形（上底800mm下底500mm高600mm）水沟用C15混凝土支护，两侧支护厚度50mm底板支护厚度100mm。外围水沟部分地段坡度较大，需采取人工加粗或底流式消能措施。

露天采场内主要截排水沟分别设置在1420m、1375m和1330m等平台上，其他平台上只设置临时截排水沟，水沟坡度3-5%；各截排水沟口附近设置沉淀池，对采矿生产废水进行沉淀，并对水质进行检测，待达标后循环使用，富裕部分沿山坡自流排放。采矿生产废水水质简单，一般不会对附近地表水环境造成不利影响；后期开采至+1315m以下时，矿山需采用机械排水系统通过计算，矿坑日正常降雨汇流量为3434m<sup>3</sup>，矿坑日最大降雨汇流量为31383m<sup>3</sup>。矿山在进行深凹露天部分开采时，需在装载平台上设置集水坑，集水坑容积3000m<sup>3</sup>，采场内布置排水泵2台，型号300S-90（320Kw），扬程90m，流量790m<sup>3</sup>/h，可满足采场的排水和防洪系统需要。

### 1.1.5 施工组织及工期

#### 1、土建施工标段划分

本项目规模较小，未进行标段划分。

#### 2、弃渣场

本项目产生土石方作为生产原料或自身利用，不涉及弃渣场。

### 3、取土场

本项目不涉及取土场。

### 4、施工道路

随着开采平台标高的降低，施工道路的路线布置方式采用折返形布置，各开采平台道路沿等高线就近接到此生产干线，连接各平台的支线道路随着采剥进度修建深凹露天开采时堑沟口可以方便的连接至矿山道路，设计路面宽14m，满足项目建设和运行需求。

### 5、施工生产生活区

项目不布设施工生产及生活区，延用原有东采区施工生产生活管理区，不新增占地。

### 6、项目计划及实际工期

项目原计划建设期工期为2023年8月~2023年12月，工期共5个月，实际工期为2023年8月~2024年8月，工期为13个月，项目工期变化主要原因为由于天气原因（冬季雨雪不宜施工，夏季雨季不宜施工）。

## 1.1.6土石方情况

本项目建设期实际共产生土石方总量31.08万 $m^3$ ，其中开挖方量20.21万 $m^3$ ，回填方量10.87万 $m^3$ （用于矿山道路填筑），用于生产利用的石方8.22万 $m^3$ （作为生产水泥原材料使用），用于东采区平台绿化土方量1.12万 $m^3$ 。项目无借方，无弃方。

矿山运行期为矿权开采期限，至2032年1月结束。根据和建设方沟通，依据其提供的相关数据和资料，矿山（西采区）生产运行期间，预计产生1612.8万t矿石及覆盖层，其中可直接加工利用的水泥用灰岩矿石量1008万t，其他覆盖层量（夹石、黄土、砾岩、砂砾岩及可作为水泥生产原料的灰岩矿石）为604.8万t，覆盖层在生产运行期间全部综合利用。

表1.1项目建设期实际土方量表

时段	工程名称	开挖	回填	调入		调出		借方		弃方		利用	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	来源	数量	去向
建设期	表土资源	2.32	1.20									1.12	东采区开采平台绿化
	矿山开采区	14.16	0.39			7.43	矿山道路区					6.34	生产利用
	矿山道路区	3.73	9.28	7.43	矿山开采区							1.88	生产利用
	合计	20.21	10.87	7.43		7.43						9.34	

### 1.1.7工程占地

工程总开采面积66.37hm<sup>2</sup>，其中工程建设期实际占地实际占地面积7.73hm<sup>2</sup>，主要包括矿山开采区、矿山道路区；生产运行期项目占地为58.64hm<sup>2</sup>，均为矿山开采区；项目占地性质均为临时占地，占地类型为林地。

表1.2 项目占地面积表

时段	实际占地面积			备注
	矿山开采区	矿山道路区	总面积	
施工准备期	0.47	3.49	3.96	已结束
施工期	2.97	4.76	7.73	已结束
生产期	继续扩大	根据开采区范围变动	最大范围66.37	即将开始

### 1.1.8拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目不涉及拆迁（移民）安置、专项设施改（迁）建。

## 1.2项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 1、地形地貌

本县地貌复杂多样。北依岐山，南接秦岭，中部为山前洪积扇平原、黄土台塬及河谷阶地，呈“凹”字形。南北狭长，东西较窄。由西北向东南倾斜。中部原区被横贯东西的横水河、雍水河、漳河、渭河及由南往北流入渭河的石头河、麦李河切割，形成5个残原，2个川道，3个河谷，山、原、川、谷均有。山区占总面积38%，原区占50%，川道、河谷占12%。境内最高点海拔2160米，最低点海拔495m，相对高差1665m。

矿山处于渭北高原沟壑区枯山沟口洪积扇的东部边缘部位，建设场地内天然存在一条西北—东南向贯穿的冲沟，沟底平缓，沟壁陡立，局部存在附近村民掏土取石形成的凹坑。场地北高南低（北南高差12m以上），西高东低（西东高差4m以上），地形高度变化较大。

矿区位于陕北黄土高原南缘千山余脉崛山山梁东部，属中低山地貌主山脉走向近东西，南北方向的山梁呈“鸡爪”状展布，地形切割强烈，山高坡度，矿区总体上两边高、中间低，最高海拔1510.1m，最低处1315.0m，相对高差

195.11m。

## 2、气象

项目区属暖温带大陆性季风型半湿润气候，年平均气温12℃。最热月7月，平均气温24.9℃；最冷月1月，平均气温-1.8℃。年平均日照时数2064.8小时，日照率47%，平均无霜期214天。年平均降水量623.8mm，最大年降水量992.3mm，最小377.6mm，干旱指数为1.33。风向多以西北-东南向为主，空气质量优良。

表1.3项目区主要气象特征值表

气温 (°C)			降雨量 (mm)			无霜期 (d)	年均日照时数 (h)
年最高	年最低	年平均	最大量	最小量	年平均降雨量		
39.7	-19.2	24.9	992.3	377.6	623.8	214	1998.2

## 3、水文

本县境内河流均属渭河水系，主要河流水系有渭河、石头河、麦李河、同峪河、漳水河、七星河及首蓓河，各水系均距离本项目较远，与项目最近河流为渭河，位于本项目区南侧约30km。

渭河位于本县西自蔡家坡镇老堡子村入境，东至该镇桃园村出境，流长9.6公里。年过境流量39.86亿立方米，平均流量126.39立方米/秒，境内年自产径流量484万立方米。据1954年魏家堡水文站实测，最大洪峰量5780立方米/秒；含沙量较大，平均含沙每立方米65.2公斤。河床自然比降为1.129~1.689%，水量变差大。

矿区位于渭北黄土高原与关中盆地接壤处的北山前缘地带。区域水文单元属于渭河盆地北部北山南缘基岩孔隙裂隙水和裂隙岩溶水含水区，含水层为中生代砂岩、页岩和奥陶纪~寒武纪灰岩。地下水的赋存规律与地层岩性、地质构造密切相关，区内地下水受构造断裂和节理裂隙发育程度的控制，主要赋存在断裂带、岩溶裂隙中，富水性极不均一，如矿区西侧直线距离3km处有曹家沟村自掘深水井一口，水量可达1500m<sup>3</sup>/d以上。

综上所述，矿区发育的岩溶与我国北方岩溶特征基本一致，岩溶率小于3%，程度较弱，属弱岩溶发育区。局部岩溶对估算的资源量数影响较小，可忽

略不计。矿山开采时应注意发现无规律分布的单个溶洞，确保采矿机械和人员生命财产安全。

#### 4、地质

##### (1) 工程地质

根据地质勘察报告本矿山勘查区位于掘山-东山残向斜的南翼，区内地层出露简单，呈单斜层状产出。主要包括有下奥陶统下段（ $O_1^1$ ）、上寒武统上段（ $\epsilon_3^2$ ）、下白垩统（ $K_1$ ）和第四系全新统。现由新至老分述如下：

第四系全新统（ $Q_4^{edl}$ ）：主要分布在勘查区山梁的缓坡和沟谷地带，属于残坡积物，岩性以黄褐色亚粘土、亚砂土为主，含大量的钙质结核和灰岩碎块，结构疏松，孔隙发育。层厚0.00~5.20m。

下白垩统（ $K_1$ ）：分布在矿区西部马泉岭、南湾、九间庙（已废弃）、东部赵家山一带的山梁顶部，角度不整合上覆在上寒武统或下奥陶统以上。岩性为紫红色厚层状砾岩、砂砾岩，砾石由灰岩、白云岩、石英岩组成，钙质、硅质胶结。底部6~8m以灰岩小角砾为主，铁染现象明显。总体产状 $80^\circ \angle 15^\circ$ 。勘查控制厚度0.0~97.70m。属于详查控制的矿层（体）上覆的非矿外剥离层。

上寒武统上段（ $\epsilon_3^2$ ）：分布于区域 $F_1$ 断裂以南至勘查区南界，为勘查区水泥用灰岩的赋矿地层。根据实测剖面归纳整理，结合岩性的细微变化，南湾矿区由下至上分成8个岩性层，由于南湾矿区与南边西凤岭矿区相邻，

##### (2) 水文地质

矿床主体走向位于东西走向的南湾、马泉岭~梁家坡、赵家山山梁部位，矿区范围属于杜水河上游补给区，地表水系呈树枝状，无常年流水，雨季或者暴雨之后，形成季节性或短时间流水，流水以山梁为界，顺地形迫降向北排泄补给杜水河。矿区地层由第四纪残坡积物、白垩纪砾岩和寒武纪碳酸盐岩组成。第四纪残坡积物的透水性和富水性差，为相对隔水层；白垩纪砾岩为透水不含水层；寒武纪碳酸盐岩为含水层，地下水主要赋存在节理、裂隙和岩溶裂隙中，由于岩体中断构造和岩溶不甚发育，构造节理和近地表风化裂隙是地表水入渗补给地下水的主要通道。综上所述，南湾矿床为透水不含水矿床，地下水

埋藏较深，属于水文地质条件简单的矿床。适合露天开采。

### (3) 地震

按照《中国地震动参数区划图》，建设场地建筑抗震基本烈度7度设计基本地震加速度0.15s，建筑场地类别II类，设计调整周期0.45s，项目区属构造基本稳定区。

## 5、植被

矿区主要植被属暖温带落叶阔叶林带，区内植被覆盖率较高，约为75%，区内植被主要为次生的灌木林和成片的草地及少量栽培种植树种。灌木主要有酸枣、紫穗槐、荆条等；草本植物主要有野苜蓿、狗尾草、艾蒿、野白花、羊胡子草等；高大乔木较稀少，主要树种为刺槐。

## 1.2.2 水土流失及防治情况

### 1、容许土壤流失量

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190—2007），项目区处在水力侵蚀类型区（I）—西北黄土高原区（I1），容许土壤流失量为1000t/km<sup>2</sup>·a。

### 2、水土流失类型、强度

根据项目区地表植被、土壤状况、气象等资料综合分析项目区环境状况，结合《土壤侵蚀分类分级标准（SL190-2007）》、项目区土壤侵蚀类型图及结合本项目水土保持监测报告成果，确定项目区原生土壤侵蚀模数为1250t/km<sup>2</sup>·a，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，侵蚀强度为轻度。

### 3、国家和省级水土流失重点防治区划

根据水利部2013年第188号文《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防保护区和重点治理区复核划分成果》，项目区地处岐山县，不属于国家级水土流失重点预防保护区和重点治理区范围内，根据《陕西省水土流失重点防治区划分成果图》（陕西省水利厅、省发展和改革委员会，陕水发〔2016〕35号），本工程所在地属于省级水土流失重点预防区（关山山地重点预防区）。

### 4、其他

本项目不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

## 2水土保持方案和设计情况

### 2.1主体工程设计

2009年9月1日，陕西省发展和改革委员会以陕发改产业〔2009〕1281号文，对宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司日产4500吨熟料新型干法水泥生产线迁建项目进行核准批复；

2010年5月28日，陕西省国土资源厅对《陕西省岐山县南湾水泥用灰岩矿详查地质报告》进行备案；

2010年10月27日，陕西省国土资源厅以陕国土资矿采划〔2010〕37号文对宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司南湾水泥灰岩矿矿区范围进行批复；

2014年5月23日，陕西省水土保持局以陕水保函〔2014〕91号文对宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司4500t/d熟料干法水泥生产线技改项目水土保持方案报告书进行批复；

2016年11月28日，陕西省水土保持局以陕水保监函〔2016〕277号文对宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程水土保持方案报告书进行批复；

2017年8月3日，宝鸡市水土保持监督管理总站以宝市水保监函〔2017〕49号文对宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程水土保持设施验收的批复。

### 2.2水土保持方案

2023年8月，受宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司的委托，由中立达项目管理有限公司承担了《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）水土保持方案报告书》的编制工作，方案于2023年11月由陕西省水土保持局组织专家进行了评审，并于2023年1月修改完成进行报批，批复文号为陕水许决〔2024〕14号。

## 2.3水土保持方案变更

经过逐条列表分析，宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）水土保持方案各项内容均未达到水土保持方案变更条件，因此项目无需编制水土保持变更报告。具体分析表见表2.1。

表2.1水土保持变更对比表

类别	内容	原方案	方案变更	变化情况	是否构成重大变更
项目地点规模	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区	本工程所在地属于省级水土流失重点预防区	本工程所在地属于省级水土流失重点预防区	无变化	否
	水土流失防治责任范围增加30%以上的	建设期防治责任范围7.13hm <sup>2</sup>	建设期防治责任范围7.73hm <sup>2</sup>	防治责任范围面积增加0.60hm <sup>2</sup> ，增加百分比8.42%。	否
	开挖填筑土石方总量增30%以上的	土石方总量31.76万m <sup>3</sup> ，其中开挖20.87万m <sup>3</sup> ，回填方量10.89万m <sup>3</sup> （用于矿山道路填筑），用于生产利用的土石方8.91万m <sup>3</sup> ，用于东采区平台新增绿化土方量1.07万m <sup>3</sup> ，项目无借方，无弃方。	土石方总量31.08万m <sup>3</sup> ，其中开挖方量20.21万m <sup>3</sup> ，回填方量10.87万m <sup>3</sup> （用于矿山道路填筑），用于生产利用的土石方8.22万m <sup>3</sup> （作为生产水泥原材料使用），用于东采区平台绿化土方量1.12万m <sup>3</sup> 。项目无借方，无弃方。	挖填总量减少0.68万m <sup>3</sup> 。	否
	线性工程山区、丘陵区部分横向位移超过300m的长度累计达到该部分线路长度的20%以上的	本工程矿山道路区总长1261m	本工程矿山道路区总长1261m	无变化	否
	施工道路或者伴行道路等长度增加20%以上的	本工程矿山道路区总长1261m	本工程矿山道路区总长1261m	无变化	否
	桥梁改路堤或者隧道改路堤累计长度达到20km以上的	不涉及	不涉及	不涉及	否
	水土保持措施	表土剥离量减少30%以上的	表土剥离2.14万m <sup>3</sup>	表土剥离2.32万m <sup>3</sup>	增加了0.18万m <sup>3</sup>
植物措施总面积减少30%以上的		植物措施布设面积2.15hm <sup>2</sup> 。	植物措施布设面积2.58hm <sup>2</sup> 。	植物措施面积增加了0.43hm <sup>2</sup> 。	否
水土保持重要位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的		无	无	无	否
弃渣场	新设弃渣场	无	无	无	否
	提高弃渣场堆渣量达到20%以上的	无	无	无	否

项目发生变化原因：项目防治责任范围增加是由于施工过程中对扰动范围控制不够严格，增加了扰动面积，但建设单位及时增加实施了水土保持措施，减小了水土流失的影响；挖填总量减少是由于相比于原方案中计划的开采平台，由于部分区域相对开采较困难等原因，建设单位放弃了西采区项目在北侧的部分开采区域，导致土石方挖方量相比原计划相比有所减少；表土剥离和植物措施面积增加是由于工程扰动范围增加，因此建设单位增加了措施实施量。

## 2.4水土保持后续设计

2024年2月，受宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司的委托，由中立达项目管理有限公司承担了《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）水土保持初步设计》的编制工作，报告于2024年4月于陕西省水利厅进行报备并取得回执，报备回执文号为[设]类[[2024]年[21]号，详见附件5。

### 3水土保持方案实施情况

#### 3.1水土流失防治责任范围

##### 3.1.1批复方案的防治责任范围

根据本项目水土保持方案，本项目建设期的的防治责任范围见表3.1：

表3.1 批复方案的建设期的的防治责任

工程组成	建设期防治责任范围			开采期防治责任范围		
	占地性质		占地类型	占地性质		占地类型
	永久占地	临时占地	林地 小计	永久占地	临时占地	林地
矿山开采区		2.72	2.72		59.24	59.24
矿山道路区		4.41	4.41			
合计		7.13	7.13			

##### 3.1.2实际防治责任范围

根据水土保持监测报告及遥感调查，本项目实际水土流失防治责任范围见表3.2：

表3.2 批复方案的建设期的的防治责任

工程组成	建设期防治责任范围			开采期防治责任范围		
	占地性质		占地类型	占地性质		占地性质
	永久占地	临时占地	林地 小计	永久占地	临时占地	林地
矿山开采区		2.97	2.97		58.64	58.64
矿山道路区		4.76	4.76			
合计		7.73	7.73			

##### 3.1.3 批复方案与实际水土流失防治责任范围对比

通过对比分析，本项目批复方案与实际水土流失防治责任范围对比表见表3.3。

表3.3 批复方案与实际水土流失防治责任范围对比表

项目区	水土保持方案批复的防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )		防治责任范围监测结果 (hm <sup>2</sup> )		变化情况 (hm <sup>2</sup> )		变化原因
	建设期	开采期	建设期	开采期	建设期	开采期	
矿山开采区	2.72	/	2.97	58.64	+0.35	/	由于受地形因素影响,主体工程进行了少量的调整,进而增加了扰动面积。
矿山道路区	4.41		4.76	/	+0.25	/	
合计	7.13		7.73	/	+0.60	/	

根据现场调查和复核,本项目建设期实际水土流失防治责任范围与原方案相比有一定变化。防治分区变化为矿山开采区+0.35hm<sup>2</sup>,矿山道路区变化为+0.25hm<sup>2</sup>,主要原因是由于施工过程中对扰动范围控制不够严格,增加了扰动面积,但建设单位及时增加实施了水土保持措施,减小了水土流失的影响。

本项目开采年限较长,短期内无法对生产期进行验收,本项目仅针对建设期进行水土保持验收,因此不再对比生产期水土流失防治责任范围。

### 3.2弃渣场设置

本项目土石方挖填及利用整体平衡,不涉及弃渣场。

### 3.3取土场设置

本项目土石方挖填及利用总体达到平衡,不设置取(弃)土场。

### 3.4水土保持措施总体布局

本项目水土保持措施分为建设期水土保持措施和生产期水土保持措施,本次仅列出建设期水土保持措施。建设期项目水土保持措施设计情况具体见表3.4。通过对比分析,本项目在整体的水土保持措施体系中,对矿山开采区增加了边坡绿化,丰富了水土保持方案提出的水土保持措施体系,且经现场调查,措施体系合理。

表3.4水土保持措施设计总体布局表

防治分区	措施类型	方案设计的水土保持措施	实际实施的水土保持措施	实施效果	变化原因
矿山开采区	工程措施	表土剥离	表土剥离	满足要求	/
	植物措施	无	边坡绿化	满足要求	编制报告书时，未考虑到高陡边坡，实际施工时，出现高陡边坡，建设单位已对边坡进行绿化
	临时措施	临时洒水、临时排水沟、临时沉沙池、密目网苫盖	临时洒水、临时排水沟、临时沉沙池、密目网苫盖	满足要求	/
矿山道路防治区	工程措施	表土剥离、表土回覆、挡土埂、过水涵管、混凝土排水沟、沉沙池	表土剥离、表土回覆、挡土埂、过水涵管、混凝土排水沟、沉沙池	满足要求	/
	植物措施	边坡绿化	边坡绿化	满足要求	/
	临时措施	临时洒水、密目网苫盖、临时排水沟、临时沉沙池	临时洒水、密目网苫盖、临时排水沟、临时沉沙池	满足要求	/

### 3.5水土保持设施完成情况

#### 3.5.1工程措施完成情况

经过对比，矿山开采区表土剥离量相比方案增加了0.07万m<sup>3</sup>，主要是因为实际扰动面积比方案增加了0.25hm<sup>2</sup>导致表土剥离量增加。矿山道路区表土剥离相比方案增加了0.11万m<sup>3</sup>，表土回覆相比方案增加了0.13万m<sup>3</sup>，主要是因为实际扰动面积比方案增加了0.35hm<sup>2</sup>导致工程量增加。挡土埂与原方案相比无变化，过水涵管与原方案相比主要是道路宽度增加导致工程量增加，混凝土排水沟增加了33m，主要是由于为加强水土流失的防护，建设单位主动增加工程量，消力沉沙池未变化。

表3.5 工程措施实际完成量与设计量对比表

防治分区	措施类型	工程项目	单位	设计工程量	实际工程量	对比分析	变化原因
矿山防治区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	2.72	2.97	+0.25	扰动范围增大，表土剥离变多
		剥离量	万m <sup>3</sup>	0.82	0.89	+0.07	
矿山道路区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	4.41	4.76	+0.35	扰动范围变大，表土剥离和表土恢复变多
		剥离量	万m <sup>3</sup>	1.32	1.43	+0.11	
		表土回覆	hm <sup>2</sup>	2.15	2.4	+0.25	
		回覆量	万m <sup>3</sup>	1.07	1.2	+0.13	
		挡土埂	m	1260	1260	0	/
		过水涵管	m	51	60	+9	道路拓宽，涵管数量增加
		混凝土排水沟	m	560	595	+35	为加强水土流失防护，建设单位主动增加工程量
消力沉沙池	座	1	1	0	/		

### 3.5.2 植物措施完成情况

经过对比，矿山开采区比原计划增加了0.25hm<sup>2</sup>边坡绿化，主要是因为矿山道路区开采平台与原计划有所调整，建设单位主动增加了边坡绿化导致工程量增加，矿山道路区实际边坡绿化和撒播草籽比原方案中增加了0.18hm<sup>2</sup>，主要原因是边坡扰动面积有所增加，建设单位进而增加了边坡绿化。

表3.6植物措施实际完成量与设计量对比表

防治分区	措施类型	工程项目	单位	设计工程量	实际工程量	对比分析	变化原因
矿山开采区	植物措施	边坡绿化	hm <sup>2</sup>	0	0.25	+0.25	开采平台与原计划有所调整，建设单位主动增加了边坡绿化
矿山道路区	植物措施	边坡绿化	hm <sup>2</sup>	2.15	2.33	+0.18	边坡扰动面积有所增加，建设单位进而增加了边坡绿化

### 3.5.3 临时措施实际完成情况

经过对比，本项目实际矿山开采区和矿山道路区中临时洒水相比原方案分别增加了5台时和10台时，主要原因是由于天气原因导致工期增加，密目网苫盖比原方案分别增加了1310m<sup>2</sup>和400m<sup>2</sup>，主要原因是由于扰动面积增加，工程量

有所增加。

表3.7临时措施实际完成量与设计量对比表

防治分区	措施类型	工程项目	单位	设计工程量	实际工程量	对比分析	变化原因
矿山开采区	临时措施	临时洒水	台时	60	65	+5	由于天气原因导致工期增加，工程量增加
		密目网苫盖	m <sup>2</sup>	6650	7960	+1310	由于扰动面积增加，工程量有所增加。
		临时排水沟	m	933	933	0	/
		临时沉沙池	座	1	1	0	/
矿山道路区	临时措施	临时洒水	台时	80	90	+10	由于天气原因导致工期增加，工程量增加
		密目网苫盖	m <sup>2</sup>	13850	14250	+400	由于扰动面积增加，工程量有所增加。
		临时排水沟	m	1261	1261	0	/
		临时沉沙池	座	1	1	0	/

通过对比方案设计内容及现场监测调查工程实施的各项水土保持措施，我认为建设单位比较重视水土流失防治工作，选择了适宜的水土流失防治措施，矿山开采区和矿山道路区均进行了表土剥离，对表土进行了保护，边坡矿山道路区实施了挡土埂、过水涵管，混凝土排水沟和消力沉沙池等水土保持工程措施，通过现场勘察，各项工程措施布局较合理，质量较可靠，运行较良好，防治效果较明显。建设单位积极实施了各项水土保持植物措施，并及时进行了洒水和抚育管理，有利于林草的成活率提高。从现场调查情况来看，虽然建设单位按照要求实施了植物措施，但由于土壤和坡度等原因部分区域植被长势不佳甚至出现部分裸露。但从总体上来说，项目实施的植物措施基本能满足水土保持要求，建议建设单位加强管护，在植物长势不佳区域和裸露区域进行植物补植，洒水、施肥等措施，为确保植物措施发挥更好的效果创造条件。本工程施工过程中实施了临时洒水，临时苫盖临时排水和临时沉沙池等临时措施，这些措施的实施有效控制了施工过程中的人为新增水土流失，起到了较好的防治作用。

### 3.6水土保持投资完成情况

本项目水土保持方案中建设期投资227.53万元。通过查阅相关资料同时与建设单位沟通。本项目实际建设期水土保持总投资216.96万元，其中工程措施26.36万元，植物措施投资8.07万元，临时措施投资18.70万元，独立费用51万元，水土保持补偿费112.83万元。

表3.8 水土保持方案设计投资表

编号	工程或费用名称	方案设计的建设期投资	实际建设期总投资	变化情况	说明
第一部分 分区措施费		53.18	53.13	-0.05	
一	工程措施	27.47	26.36	-1.11	
1	矿山开采区	1.00	0.96	-0.04	取消了可研阶段扩大10%的费用
2	矿山道路区	26.47	25.40	-1.07	
二	植物措施	7.60	8.07	0.47	
1	矿山开采区	0	0.85	0.85	实际开采区实施了植物措施，增加了投资
2	矿山道路区	7.60	7.22	-0.38	取消了可研阶段扩大10%的费用
三	临时措施	18.11	18.70	0.59	
1	矿山开采区	6.18	7.05	0.87	工程量增加
2	矿山道路区	11.23	11.65	0.42	工程量增加
3	其他临时措施	0.70	0.00	-0.70	未新增其他临时费用
第二部分 独立费用		59.59	51.00	-8.59	可研阶段估算投资偏高
1	建设管理费	0.09	0.00	-0.09	
2	水土保持监理费	8.00	10.00	2.00	
3	科研勘测设计费	25.00	16.00	-9.00	
4	水土保持监测费	16.50	13.00	-3.50	
5	水土保持设施验收收费	10.00	12.00	2.00	
第三部分 基本预备费		1.93	0.00	-1.93	未产生预备费
第四部分 水土保持补偿费		112.83	112.83	0.00	
水土保持总投资		227.53	216.96	-10.57	

变化原因分析：经调查分析，本项目工程措施费用相比方案设计减少1.11万元主要是因为可研阶段设计投资扩大了10%。植物措施费用相比方案增加0.47万元主要是因为是在矿山开采区新增了植物措施导致投资变大，临时措施费用增加0.59万元主要是因为建设周期变长导致临时措施工程量增加，投资变高，另外，其他临时措施和预备费均未发生，因此扣除了该费用。独立费用减少了8.59万元主要是因为可研阶段估算投资偏高。

## 4水土保持工程质量

### 4.1质量管理体系

#### 4.1.1建设单位质量管理

本项目建设单位为宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司。建设单位在项目实施过程中，制定了质量管理体系，保障了施工质量，把水土保持及相关工作纳入主体工程管理，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。为了及时掌握质量信息，加强质量管理，在工程建设过程中，项目管理部派遣管理人员及时主动地到施工现场进行现场监督管理，了解工程施工、质量情况，一旦发现问题立即要求处理和整改。

建设单位本次工作的主要内容有：

(1) 做好水土保持防治管理工作，严格落实水土保持防治管理措施。经常性对施工人员进行水土保持宣传，加强了对施工人员水土保持工作管理的监督检查。

(2) 完善了水土保持监测、水土保持验收程序。工程现场进行监测和观测。建立健全了各项档案，积累、分析整编资料，为水土保持工程验收提供相关资料。

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

本项目水土保持设计单位中立达项目管理有限公司。设计单位按照水土保持方案报告书制定的防治措施，完成了水土保持部分的初步设计。水土保持设计单位在初步设计阶段，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，不定期巡视工程各施工面，发现与设计意图不符之处，及时通知建设单位改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，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 监理单位质量管理

本项目水土保持监理单位为中立达项目管理有限公司。中立达项目管理有限公司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

本项目施工单位为宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司。工程施工采取了一系列有效的质量管理措施，建立了一套完善的质量保证体系，制定了完善的岗位质量规范：建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，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；在施工中加强质量检验工作，认真执行“三检制”，切实有效地做好工程质量的全过程控制。以此可以看出，工程施工的质量管理体系是健全和完善的。

### 4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

主要针对工程水土保持工作中所实施的工程和植物措施进行质量、效果自验。评定方法主要通过查阅验收报告，结合现场抽样或全面调查情况，再将现

场收集的信息进行汇总整理、全面分析，最后综合验收小组成员意见，定性得出结论。

#### 4.2.1 工程项目划分及结果

根据《水土保持质量评定规程（SL336-2006）》要求，结合工程建设特点，工程质量按单元工程、分部工程和单位工程逐级评定，本项目工程划分情况如下。按照本工程特点，不同施工单位单独评定，工程共划分为4个单位工程，7个分部工程和106个单元工程，具体划分及评定见下表：

表4.1 水土保工程单元划分表

防治分区	分类	单位工程	分部工程	单元工程	划分说明	单元数量
矿山开采区	临时措施	临时防护工程	覆盖	密目网苫盖	1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程	8
			排水	排水沟	50m作为一个单元工程	19
			沉沙	沉沙池	1个作为一个单元工程	1
矿山道路区	工程措施	防洪排导工程	排洪导流设施	过水涵管	60m作为一个单元工程	1
				混凝土排水沟	50m作为一个单元工程	12
	植物措施	植被建设工程	点片状植被	边坡绿化	0.1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程	24
	临时措施	临时防护工程	覆盖	密目网苫盖	1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程	15
排水			排水沟	50m作为一个单元工程	26	

#### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

本项目水土保持工程共划分为工程共划分为4个单位工程，7个分部工程和106个单元工程。经检查、验收，均评定为合格。观感质量符合标准要求。具体划分及评定见表5.3。

表4.2 工程质量检查结果评定表

序号	项目分区	单位工程质量等级		分部工程质量等级		单元工程质量等级		工程质量评定等级
		单位工程数量	合格项数	分部工程数量	合格项数	单元工程数量	合格项数	
1	矿山开采区	1	1	3	3	28	28	合格
2	矿山道路区	3	3	4	4	78	78	合格
合计		4	4	7	7	106	106	合格

### 4.3弃渣场稳定性评估

本项目不涉及弃渣场。

### 4.4总体质量评价

工程以技术质量、施工质量控制为龙头，全面发挥质量管理机构及质量保证体系的作用，全方位对质量实施监控及管理。本次水土保持措施工程质量技术评定采用现场抽查，查阅自检成果，对工程质量进行评估。自检评定结果为：分部工程质量全部合格，通过查阅工程措施质量检验和工程质量评定资料，认为本项目水土保持工程措施的质量检验和评定程序严谨，成果可靠。通过现场调查情况，项目区已经实施的水土保持措施质量稳定，运行情况良好，能有效防治水土流失。同时还应加强对运营期间水土保持工程措施运行情况监测，发现问题及时采取有效的水土流失防治措施。按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的规定，经过仔细检查，所有工程检查结果表明：各项水土保持工程措施管护措施到位，总体质量良好，已初步发挥了本项目运行期防治水土流失的作用。

## 5工程初期运行及水土保持效果

### 5.1初期运行情况

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）建设期已完成并进入生产期，主体工程及方案设计的水土保持基本已经实施完成，工程质量良好；植物措施效果良好。建设单位对水土保持工作比较重视，能够按照批复的《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）水土保持方案报告书（报批稿）》的要求施工，方案落实较好。工程运行期安全稳定，安全度汛，并按照规定及时对工程措施进行了维护，对植物措施进行补植和抚育管理。

### 5.2水土保持效果

#### 5.2.1水土流失治理度

考虑到本项目为露天矿山开采项目，开采期间无法避免对地表的扰动，且由于项目动态施工，无法对扰动区域进行硬化，因此将无法避免扰动的区域进行扣除，将可进行治理的区域进行水土流失治理分析。具体计算结果见表5.1。

表5.1水土流失治理度分析结果

分区	总扰动面积 ( $\text{hm}^2$ )	目前无法治理面积 ( $\text{hm}^2$ )	可治理面积 ( $\text{hm}^2$ )	实际治理面积( $\text{hm}^2$ )				水土流失治理度(%)
				工程措施面积	植物措施面积	建构筑物、道路及硬化场地面积	小计	
矿山开采区	2.97	2.71	0.26	0	0.25	0	0.25	96.2
矿山道路区	4.76	2.31	2.45	0.06	2.33	0	2.39	97.6
合计	7.73	5.02	2.71	0.06	2.58	0	2.64	97.4

截止2024年8月，本项目区除目前无法治理面积以外，其余可治理区域总计为2.71 $\text{hm}^2$ ，实际治理区域为2.64 $\text{hm}^2$ ，因此本项目水土流失治理度达到97.4%，大于方案目标值(95.0%)。

### 5.2.2 土壤流失控制比

除不可治理区域外，项目可治理区域通过采取一系列的水土保持措施，通过计算，项目防治责任范围内的平均土壤侵蚀模数可降低至 $1000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，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1.0的方案目标值。

### 5.2.3 渣土防护率

本项目开挖土方用于自身回填或用于生产，未产生永久弃渣，临时堆土在堆放过程中严格采取了临时苫盖等防护措施。经统计，本项目建设过程中共产生临时堆土 $7.50\text{万m}^3$ ，进行防护的临时堆土 $7.45\text{万m}^3$ ，渣土防护率达到99.3%，大于方案防治目标值（92%）。

### 5.2.4 表土保护率

本项目产生的表土均自身回覆或用于东采区的绿化覆土，除去表土在外运过程中不可避免的散落外，其他均进行了保护。本项目产生表土总量为 $2.32\text{万m}^3$ ，实际保护的表土总量约 $2.30\text{万m}^3$ ，表土保护率达到99.1%，大于防治目标值（90%）。

### 5.2.5 林草植被恢复率

经对项目区进行实地调查和遥感分析，建设期项目区内可恢复林草植被面积为 $2.65\text{hm}^2$ ，实际项目区内恢复林草植被面积为 $2.58\text{hm}^2$ ，林草植被恢复率为97.4%，可以达到95%的目标值。

### 5.2.6 林草覆盖率

项目区建设期面积为 $7.73\text{hm}^2$ ，结合本项目实际情况本方案实施后设计水平年的林草植被覆盖面积将达到 $2.58\text{hm}^2$ ，林草覆盖率为33.4%，大于方案目标值（24%）。

表5.2 水土流失防治综合目标实现情况评估表

评估指标		评估依据	单位	数量	设计达到值	防治目标值	评估结果
水土流失防治标准	水土流失治理度	水土流失治理达标面积	hm <sup>2</sup>	2.71	97.4%	95%	达标
		水土流失总面积（扣除不可治理面积）	hm <sup>2</sup>	2.64			
	土壤流失控制比	侵蚀模数容许值	t/km <sup>2</sup> ·a	1000	1.0	1.0	达标
		治理后侵蚀模数达到值	t/km <sup>2</sup> ·a	1000			
	渣土防护率	实际挡护的弃渣、临时堆土量	万m <sup>3</sup>	7.45	99.3%	92%	达标
		永久弃渣和临时堆土总量	万m <sup>3</sup>	7.50			
	表土保护率	保护的表土数量	万m <sup>3</sup>	2.30	99.1%	90%	达标
		可剥离的表土总量	万m <sup>3</sup>	2.32			
	林草植被恢复率	林草植被面积	hm <sup>2</sup>	2.58	97.4%	95%	达标
		可恢复林草面积	hm <sup>2</sup>	2.65			
	林草覆盖率	林草植被面积	hm <sup>2</sup>	2.58	33.4%	24%	达标
		建设区总面积	hm <sup>2</sup>	7.73			

### 5.3 公众满意度调查

项目建设过程中，建设单位严格工程管理，层层落实项目建设责任制，整个工程建设均有有条不紊进行，没有大的水土流失事件发生。施工过程中主要对基层水行政主管部门和当地群众进行了走访。在施工过程中，施工单位共向周边群众发放20份水土保持公众调查问卷。调查内容主要包括以下五个方面：对所介绍项目的了解情况、项目建设的益处、项目建设过程中产生的水土流失问题、项目水土保持设施的防治效果、对项目投入试运行的态度以及水土保持意见等；调查的对象主要为干部、工人、农民、学生，包括建设单位的干部、当地老百姓等，有老年人、中年人、青年人等，其中男性14人，女性6人。调查群体中，100%的人认为工程促进了当地经济的发展，95%的人认为工程建设对当地环境有没有严重负面影响，90%的人认为项目水土保持设施防治效果明显，85%的人认为项目对土石方挖填管理到位，90%的人认为水保工作做得出色。调查结果表明，项目区周围群众多数认为工程的修建对促进当地经济发展有积极意义、项目建设造成水土流失得到有效治理、工程建设中的土石方管理、林草植被建设也比较好。工程竣工后，对项目区实施了绿化美化和生态恢复，并取得了明显的效果。

## 6水土保持管理

### 6.1组织领导

项目建设过程中，建设单位比较重视工程建设过程水土保持工程的实施工作，公司内部设立了工程部，有专职人员负责工程水土保持工作。部门内部在实际工作中明确部门职责，加强各的纵向管理和横向联系，确保质量管理点面结合、纵横相连。明确工作流程，使质量管理工作环环相扣、程序清晰、联系紧密。结合工程实际，成立项目技术专家组，及时解决工程实际中的各类疑难问题。自觉接受政府监督，强化监理单位监管责任，提高施工单位质量意识，确保各参建单位在质量工作中都能各负其责，从而形成完善的组织体系。

### 6.2规章制度

建设单位认真贯彻《中华人民共和国水土保持法》，在项目建设前，编报了水土保持方案，并依据水行政主管部门批复的水土保持方案开展了水土流失防治工作。工程建设期间，将水土保持工程项目纳入主体工程施工管理中，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，有效地保证了工程质量。在实际工作中，根据项目管理主要控制目标及原则，详细划分质量责任，及时建立质量责任制和质量责任追究制度，并层层签订质量工作目标责任书，确保项目建设全过程中质量责任明晰、管理目标明确。建立并不断完善首件工程样板制、次日工作计划制，以强化事前监管。出台《工程质量控制措施》、《质量通病防治措施》、《基础施工要点》等相关质量控制措施和制度，加强预防和过程控制。通过巡检和月检相结合，及时发现、解决工程中存在的问题，闭合监管流程。

### 6.3建设管理

建设单位在主体工程招标文件中，按照水土保持工程技术要求，将水土保持工程各项内容纳入招标文件的正式条款中。对施工队伍人员，进行了严格的

筛选，确保施工队伍的技术素质。要求施工队伍人员，对水土保持措施的落实实施作出承诺。定了实施、检查、验收的具体方法和要求。工程建设期间，施工人员认真履行合同。工程于2023年8月开工建设，2024年8月建设期结束，总工期13个月。各项水土保持工程基本依据水土保持要求与主体工程施工进度同步实施完成。

## 6.4水土保持监测

根据相关法律、法规和文件的规定，建设单位委托中立达项目管理有限公司开展项目的水土保持监测工作。

监测工作：原则上本项目监测时段为2023年8月至2024年8月，但由于项目监测工作相对滞后，因此根据本工程水土保持方案及项目水土流失特点，监测单位进行了项目现状调查监测，根据项目的水土流失的特点和水土保持布局特征，并考虑观测与管理的便利性，对项目区采用调查监测，并完成了《水土保持回顾性监测报告》和《水土保持监测实施方案》，监测过程中按照要求分别完成了《水土保持监测季度报告》和《水土保持监测总结报告》。

验收组认为：监测单位自开展监测工作以来，依据《水土保持监测技术规程》，能够按照工程实际确定重点监测点位，采用实地测量法、地面观测法、测钎法相结合的监测方法开展监测工作，并按照要求向建设单位报送水土保持监测季度报表，建设单位按有关规定将各季度报告上报陕西省水利厅。最终提交了监测总报告，基本符合水土保持监测规范要求。因此，水土保持监测成果基本可信。

## 6.5水土保持监理

根据相关法律、法规和文件的规定，建设单位委托中立达项目管理有限公司开展项目的水土保持监理工作。

项目通过多渠道多手段监督、监控工程水土保持措施的实施进度、质量及实施效果。项目监理人员对正在施工的工序、部位进行定期或不定期的质量巡视检查、平行检查，对重要工序及特殊、关键部位进行全过程的旁站监理，在

工程施工过程中监理单位主要从以下几点的监理控制工作，有效地确保了工程施工质量：①督促各项目施工前编写作业指导书或施工方案，并向施工人员进行技术交底；②项目监理部组织现场进行隐蔽前的检查验收，确认合格并由各方签字认可后方准隐蔽后转序施工。③施工过程中，要求严格按照设计图纸施工，所有的工程变更必须由设计单位出具修改通知单，对重大的设计变更必须经业主及总监同意后方可实施，无文字依据的工程变更不准施工。④项目监理部组织或参与工程中间检查验收、单位工程验收，在施工单位进行自检完成后，填写工程报验单，并附全部施工记录和检验试验报告，送项目监理部监理工程师审核，确认符合设计及规范要求后组织预验收，对不合格部分或未完成的項目列出清单，分别制定处理措施和完成期限，待处理完成经复查符合质量要求，方允许转入下到工序施工。从目前情况看，工程所实施的水土保持措施基本能与主体工程同步开展，已实施的工程措施和植物措施起到较好的水土保持作用，防治效果较好。

## 6.6水行政主管部门监督检查意见落实情况

根据调查，项目无重大水土流失危害。

2023年8月17日，岐山县水土保持监督站对本项目现场进行监督检查，确认建设单位未编制《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）水土保持方案》，并出具了责令限期办理水土保持方案通知书。

收到通知后，建设单位第一时间委托中立达项目管理有限公司编制水土保持方案，方案编制完成后进行及时报送并于2024年1月取得批复。

2024年6月20日，陕西省水利厅组织省水土保持和移民工作中心，宝鸡市及有关县区水土保持监督管理机构组成联合检查组，对宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司承建的岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）项目执行水土保持法律法规和落实水土保持方案情况进行了现场检查，通过现场及资料检查反馈存在问题2条。具体有：

- 1、限15日内完善各项临时防护措施。

2、对裸露区域尽快实施植物措施，恢复植被。

收到意见后，建设单位高度重视，立即成立整改专班，截止8月底已整改完成，现状良好。整改影像资料见图6-1~6-4。



图6-1施工现场增加临时防护、坡面遮盖防尘网

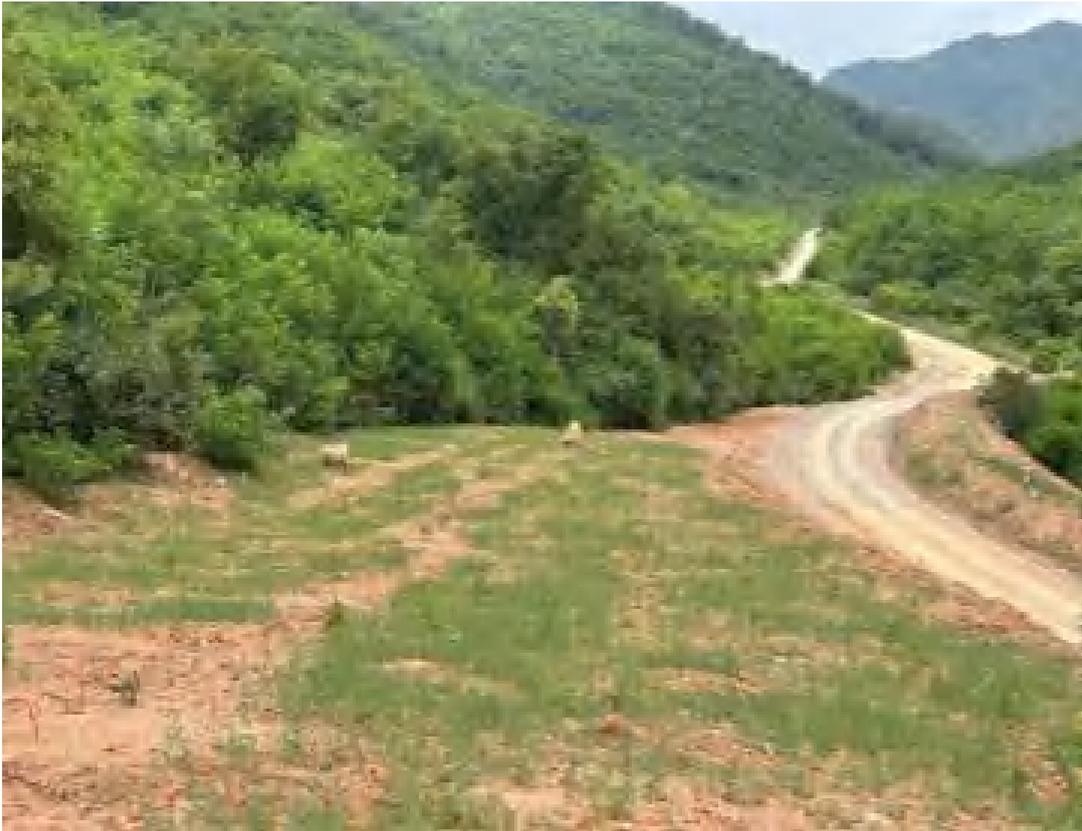


图6-2对裸露地面实施植物措施，恢复植被



图6-3制作临时沉沙池、雨水沉淀池



图6-4完善临时排水沟、绿化

落实情况：

- 1、收到整改意见后，第一时间增加临时防护措施，布设了临时苫盖，临时排水，沉沙措施；
- 2、收到整改意见后，第一时间增加实施植物措施，恢复植被，抚育管理。

## 6.7水土保持补偿费缴纳情况

本项目水土保持补偿费已按照要求缴纳，具体见附件7。

## 6.8水土保持设施管理维护

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）于2023年8月开工建设，至2024年8月建设期结束进入生产期，目前水土保持各项治理措施已经完成。水土保持设施在竣工验收后的管理维护工作由宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司负责，发现有损坏的水土保持设施立即联系施工单位进行维修或补植。从目前运行情况看，本项目有关水土保持设施的管理维护责任落实较好，并取得了较好的效果，水土保持设施的正常运行有较好保证。

## 7结论

### 7.1结论

建设单位较为重视本项目的水土保持工作，管理体系较为健全，按照水土保持“三同时”制度的要求，依法编报了水土保持方案，并将水土保持纳入主体工程设计。在工程建设期间把水土保持工作作为工程建设管理的主要内容之一，按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作，根据水土保持方案 and 实际工程情况，严格落实了水土保持方案设计的工程措施、植物措施和临时措施，形成了完善的水土流失防护体系，治理效果良好。通过调查，本项目水土流失治理度达到97.4%，土壤流失控制比为1.0，渣土防护率达到99.3%，表土保护率达到99.1%，林草植被恢复率为97.4%，林草覆盖率为33.4%，各项水土保持指标均可以达到目标值，符合水土保持设施验收的条件。

### 7.2遗留问题安排

水土保持设施在竣工验收后的管理维护工作由宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司负责，发现有损坏的水土保持设施将立即进行维修或补植。项目主体工程已经完成，在施工过程中已经采取了方案设计的水土保持措施，各项措施现已发挥效益，总体看工程水土保持措施落实较好，水土保持措施防治效果明显。本工程运营单位继续认真做好经常性的水土保持管护工作，明确组织机构、人员和责任，确保水土保持设施完好并长期发挥作用，防止发生新的水土流失。

## 8附件及附图

### 8.1附件

#### (1) 项目建设及水土保持大事记

2023年8月，项目开始进行施工准备工作；

2023年9月，建设单位委托中立达项目管理有限公司编制了《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩矿200万吨/年采矿工程（西采区）水土保持方案报告书》并于2024年1月取得批复；

2023年11月，宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司再次委托中立达项目管理有限公司承担本工程水土保持监测工作和水土保持监理工作；

2023年11月，中立达项目管理有限公司完成《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）水土保持监理实施细则》和《水土保持回顾性监测报告》；

2024年2月，宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司再次委托中立达项目管理有限公司承担本工程水土保持初步设计工作；

2024年4月，中立达项目管理有限公司完成本工程水土保持初步设计工作并取得报备回执；

2024年4月，建设单位向陕西省水利厅提供了《2023年度第四季度水土保持监测报告》和《2024年度第一季度水土保持监测报告》并取得报备回执；

2024年6月，陕西省水利厅组织省水土保持和移民工作中心，宝鸡市及有关县区水土保持监督管理机构组成联合检查组，对宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司承建的岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）项目执行水土保持法律法规和落实水土保持方案情况进行了现场检查，通过现场及资料检查反馈存在问题2条，建设单位已按照要求进行整改，并向陕西省水利厅提交了整改报告；

2024年8月，建设单位向陕西省水利厅提供了《2024年度第二季度水土保持

监测报告》并取得报备回执；

2024年9月，中立达项目管理有限公司编制完成了《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）水土保持监理工作报告》和《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）水土保持监测总结报告》；

2024年8月，受宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司的委托，我公司承担了编制本项目水土保持设施验收报告编制工作。

2024年9月，我公司于2024年9月完成了《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）水土保持设施验收报告》。

(2) 项目立项（审批、核准、备案）文件；

# 陕西省发展和改革委员会文件

陕发改产业〔2009〕1281号

## 关于宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司日产 4500吨熟料新型干法水泥生产线 迁建项目核准的批复

宝鸡市发展和改革委员会：

报来《关于上报宝鸡众喜水泥有限责任公司建设4500T/D熟料新型干法水泥生产线及配套8MW纯低温余热发电站项目申请核准的请示》（宝市发改工字〔2009〕716号）及有关材料收悉，经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为了促进我省水泥产业结构调整，推动地方经济快速健康发展，同意宝鸡众喜水泥有限责任公司在岐山县建材工业园迁建1条日产4500吨熟料新型干法水泥生产线项目并拆除蔡家坡厂区内现有水泥生产装置。项目单位为宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

二、项目建设地点为宝鸡市岐山县建材工业区。

三、项目主要建设内容：建设原料与燃料运输、新型干法熟料生产、水泥存储及运输等装置，配套建设厂区总降压站及相应的生产辅助设施。熟料煅烧采用 $\Phi 4.7 \times 74\text{m}$ 回转窑与单级旋风预热器组成的新型干法窑外分解系统，年产水泥164万吨。9MW纯低温余热发电站采用窑头及窑尾余热锅炉、凝汽式发电机组等设备，设计年发电量5510万kWh，年供电量5000万kWh。项目建设期1.5年。

四、项目总投资为59800万元，其中项目资本金为35000万元，项目资本金占项目总投资的比例为59%。

五、项目建设和生产要切实落实节能措施，提高能源利用效率。

六、请按照国家招投标法及有关规定做好项目招投标。

七、核准项目的相关文件分别是陕西省国土资源厅建设用地预审意见（陕国土资规发[2008]241号）、陕西省环境保护厅环境影响报告书批复意见（陕环批复[2009]427号）、岐山县建设局选址意见（岐建发[2008]237号）。

八、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，请及时以书面形式向我委报告，并按照有关规定办理。

九、请宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司根据本核准文件，办理相关城乡规划、土地等相关手续。待符合开工条件后，于开工建

提前15日报告我委。

十、本核准文件有效期限为2年，自发布之日起计算。在核准文件有效期内未开工建设项目的，应在核准文件有效期届满30日前向我委申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。



**主题词：水泥 核准 批复**

抄送：省国土资源厅、环保厅、住房和城乡建设厅、工信厅。

陕西省发展和改革委员会办公室      2009年9月1日印发

共印8份





# 中华人民共和国 采矿许可证

(正本)

证号: C610002012017110123990

采矿权人:	宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司	开采矿种:	水泥用石灰岩
地址:	陕西省岐山县	开采方式:	露天开采
矿山名称:	宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩矿	生产规模:	200万吨/年
经济类型:	有限责任公司	矿区面积:	0.9956平方公里
有效期限:	贰拾年 自 2012年1月17日 至 2032年1月17日	矿区范围:	(见副本)



中华人民共和国

# 采矿许可证

(副本)

证号: C6100002012017110123990

采矿权人: 宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

地址: 陕西省岐山县

矿山名称: 宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩矿

经济类型: 有限责任公司

开采矿种: 水泥用石灰岩

开采方式: 露天开采

生产规模: 200万吨/年

矿区面积: 0.9956平方公里

有效期限: 贰拾年 自 2012年1月17日至 2032年1月17日

发证机关

(采矿登记专用章)

二〇一二年一月十七日

## 矿区范围拐点坐标:

点号 X坐标 Y坐标

1, 3827020.00, 36478445.00  
2, 3827017.00, 36479658.00  
3, 3825781.00, 36479655.00  
4, 3825782.00, 36479049.00  
5, 3826081.00, 36479091.00  
6, 3826372.00, 36478891.00  
7, 3826557.00, 36478892.00  
8, 3826557.00, 36478765.00  
标高: 从1509米至1240米

安全警戒范围

1, 3827321.00, 36478129.00  
2, 3827317.00, 36479879.00  
3, 3825480.00, 36479879.00  
4, 3825483.00, 36478705.00  
5, 3826010.00, 36478778.00  
6, 3826951.00, 36478128.00  
标高: 从1509米至1240米

1980西安坐标系

法定代表人: 王连生

开采深度: 由1509米至1240米标高 共有14个拐点圈定

2012年度矿山资源开发利用年检合格

2013.5.23

2013年度矿山资源开发利用年检合格

2014.4.9

2014年度矿山资源开发利用年检合格

2015.4.17

2015年度矿山资源开发利用年检合格

2016.4.30

## 说 明

《采矿许可证》是取得采矿权的合法凭证，采矿权申请人经发证机关审查合格，领取《采矿许可证》即取得采矿权资格。根据《矿产资源开采登记管理办法》的规定，采矿权人应遵守下列规定：

一、采矿权人应当在批准的矿区范围内依法进行采矿活动。

二、《采矿许可证》不得转借、转让、买卖；《采矿许可证》遗失后必须登报声明作废并到原发证机关补办。

三、采矿权人在《采矿许可证》有效期内，变更矿区范围、主要开采矿种、开采方式、企业或矿山名称或转让采矿权的，应按规定进行变更登记。

四、在《采矿许可证》有效期内或有效期满，采矿权人停办或关闭矿山的应按规定办理《采矿许可证》的注销手续。

五、采矿权人每年应当在规定的时间内交纳采矿权使用费、国家规定的税费，提交采矿权年检报告书，接受登记管理机关的年检，办理年检手续。

(3) 东采区水土保持方案批复文件；

# 陕西省水土保持局

---

陕水保监函(2016)277号

## 关于宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司 岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年 采矿工程水土保持方案报告书的批复

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司：

《关于报审〈宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程水土保持方案〉的请示》收悉。

该项目位于陕西省岐山县祝家庄镇梁家山，属于再建建设生产类项目，矿山建设规模为 200 万吨/年、矿山总服务年限 10.8 年，本项目分为开采区、场外道路区 2 个分区，总占地面积 33.19 公顷（含已验收的南采区占地 8.5 公顷），其中永久占地 2.67 公顷，临时占地 30.52 公顷。总工期 12 个月。项目总投资 7066.1 万元，其中土建投资 5369.6 万元。

我局对《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程水土保持方案》进行了技术审查，依据

有关水土保持法律法规、规范和专家意见，经研究，基本同意该水土保持方案。现就水土流失的预防和治理批复如下：

### 一、水土保持方案总体要求

(一) 基本同意主体工程水土保持评价。

(二) 同意水土流失防治执行建设生产类项目二级标准。

(三) 基本同意本阶段确定的建设期水土流失防治责任范围为 57.47 公顷。

(四) 基本同意水土流失防治目标为：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 86%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 96%，林草覆盖率 21%。

(五) 基本同意水土流失防治分区和分区防治措施。

(六) 基本同意建设期水土保持估算总投资为 517.27 万元，水土保持补偿费核算为 61.73 万元。

(七) 基本同意水土保持方案实施进度安排。

### 二、生产建设单位在项目建设中应全面落实水土保持法的各项要求，并重点做好以下工作

(一) 据此批复落实管理机构、人员、资金和保证措施，并按照批复的水土保持方案，做好水土保持初步设计、施工图设计

等后续设计报我局备案，切实落实水土保持“三同时”制度。

(二) 严格按方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土的剥离和综合利用，根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间可能造成水土流失。

(三) 开展施工期水土保持监理、监测，加强水土流失动态监控，将其成果纳入水土保持设施竣工验收内容，并及时将落实情况报我局监督处，每半年和年底向我局上报水土保持监测情况，每年底向我局报告水土保持方案的实施情况。

(四) 按照水土保持法规定，建设项目的地点、规模如果发生重大变化或在实施过程中水土保持措施作出重大变更的，应当编制水土保持方案变更报告书报我局批准。

三、县级水土保持监督管理机构要落实专人负责监管，强化施工过程中的跟踪检查，发现问题依法及时处理。

四、委托宝鸡市水土保持监督管理总站依法及时足额征收建设期水土保持补偿费，并负责水土保持设施竣工验收。

五、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，项目竣工后，试运行六个月内向宝鸡市水土保持监督管理总站申请水土保持设施竣工验收，水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

六、本批复文件两年内有效。

七、建设单位务必将批复的水土保持方案报告书于 15 日内分送项目所在市县水土保持监督机构。

陕西省水土保持局

2016 年 11 月 28 日

抄送：省发改委、省环保厅、省国土资源厅，宝鸡市、岐山县水利局、水土保持监督（总）站。

(4) 西采区水土保持方案批复文件；

# 陕西省水利厅

---

陕水许决〔2024〕14号

## 陕西省水利厅关于 宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾 水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区） 水土保持方案审批准予行政许可决定书

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司：

省水利厅于 2023 年 10 月 19 日受理了你单位提出的关于宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）水土保持方案审批的申请。经审查，该申请符合法定条件。2023 年 11 月 3 日，陕西省水土保持和移民工作中心在西安组织召开了《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）水土保持方案报告书》技术审查会。2023 年 11 月 15 日专家组完成了《报告书》复审；2023 年 11 月 22 日，省水土保持和移民工作中心通过了技术复核。2023 年 11 月 27 日，收到省水土保持和移民工作中心审定同意后的技术审查意见。经审核，同意报告书通过审查。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第（一）项规定，决定宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）水土保持方案审批准予

行政许可。主要行政许可意见如下：

## 一、项目及项目区基本情况

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）开采矿种为水泥用灰岩矿，开采面积 66.37 公顷，开采标高 1509-1240 米，采用露天自上而下台阶式开采。开工程主要由矿山开采工程、矿山道路工程两部分组成。建设期共产生土石方 31.76 万立方米，其中开挖 20.87 万立方米，回填 10.89 万立方米，用于生产利用 8.91 万立方米，用于东采区平台新增绿化土方 1.07 万立方米。总投资 4851.60 万元，其中土建投资 2038 万元。

项目区地貌类型属中低山地貌。项目区气候类型属暖温带半湿润大陆性季风性气候，土壤以黄棕壤为主。土壤侵蚀以水力侵蚀为主，侵蚀强度为轻度。涉及省级水土流失重点预防区。

## 二、水土保持方案总体要求

（一）同意主体工程水土保持评价。

（二）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征占地范围，面积 66.37 公顷，均为临时占地。

（三）同意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 66.37 公顷，可能产生水土流失总量 3281.04 吨，新增水土流失量为 2496.54 吨。预测结果表明，生产运行期是本项目水土流失的重点时段，矿山开采区是水土流失的重点部位。

（四）同意水土流失防治标准执行西北黄土高原区一级标准。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 92%，表土保护率 90%，林草植被恢复率 95%，林

草覆盖率 24%。

(五) 同意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 2 个防治分区，分别为矿山道路防治区、矿山开采防治区。

2、水土流失防治措施体系基本合理。方案按照 2 个防治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：钢筋砼排水暗涵 51 米、表土剥离 10.12 万立方米、表土回填 9.05 万立方米、土地整治 30.18 公顷、挡土埂 1260 米、混凝土排水沟 560 米、混凝土沉砂池 1 座、平台截排水沟 865 米；绿化面积 22.03 公顷，边坡喷播植草 5.68 公顷；临时苫盖 9.94 万平米，临时洒水 140 台时，临时排水沟 933 米，临时沉砂池 1 座。

(六) 同意水土保持监测时段、方法、内容。监测时段从施工准备期开始至设计水平年结束。监测内容包括项目施工全过程各阶段扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等。监测方法采取地面观测法、调查监测法和遥感监测。

(七) 同意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补偿费按项目征占地面积 663700 平方米计征，计征标准 1.7 元/平方米。

项目建设期水土保持估算总投资 469.38 万元，其中工程措施费 121.70 万元，植物措施费 99.32 万元，临时措施费 72.09 万元，独立费用 59.59 万元，基本预备费 3.85 万元，水土保持补偿费 1128290.00 元。

### 三、生产建设单位在项目建设中应重点做好以下工作

(一) 据此决定书落实管理机构、人员、资金和保证措施，

并按照批准的水土保持方案，编制水土保持初步设计和施工图设计，切实加强施工组织管理，落实水土保持“三同时”制度。

（二）严格按方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土的剥离和弃渣综合利用，建设过程中产生的弃渣要及时运至方案确定的专门场地。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间可能造成水土流失。

（三）切实做好施工期水土保持监测工作，加强水土流失动态监控，并按规定向省水利厅、地方水行政主管部门提交监测季度报告及总结报告。

（四）落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

（五）依法依规足额缴纳水土保持补偿费。

（六）加强信息报送，建设、监测等相关单位应及时在“全国水土保持信息管理系统”（监督管理相关单位专用版）填报建设进度、监测、验收等信息。

四、本项目的地点、规模如果发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更，应当补充或者修改水土保持方案，报我厅审批。需要新设弃渣场的，或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的，生产建设单位应当开展弃渣减量化、资源化论证，并在弃渣前编制水土保持方案补充报告，报我厅审批。

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应当通过水土保持设施

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，向我厅报备水土保持设施验收材料，并接受验收核查。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

六、本许可文件自印发之日起有效期限3年。在许可文件有效期内未开工建设的，生产建设单位应在许可文件有效期届满30个工作日之前向我厅申请重新审核。项目在许可文件有效期内未开工建设也未申请重新审核的，或者提出重新审核申请但未获得批准的，本许可文件自动失效。



(联系人：省水利厅行政许可管理办公室 雷宏刚  
省水利厅水土保持治理处 李长保  
联系电话：029-61835140 029-61835270)

抄送：省发展和改革委员会、陕西省自然资源厅、陕西省生态环境厅、陕西省水土保持和移民工作中心、宝鸡市水利局、宝鸡市水土保持监督管理总站、岐山县水利局、岐山县水土保持监督站

(5) 水土保持初步设计报备回执

陕西省生产建设项目水土保持报备回执单

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司 单位(公司):

你单位(公司) 岐山南湾水泥用灰岩矿200万吨/年采石工程 (西采区)

(项目) 初步设计已在陕西省水利厅水土保持治理处报备。



2024年4月30日

(6) 水土保持监测报备回执

陕西省生产建设项目水土保持报备回执单

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司单位(公司):

你单位(公司)岐山县南湾水泥用灰岩矿200万吨/年工程(两年5) 回观性监测报备

(项目) 监测 2023年4季度 季报/监测 年报/实施

2024年1季度  
方案已在陕西省水利厅水土保持治理处报备。



2024年 4月 30日

陕西省生产建设项目水土保持报备回执单

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司单位(公司):

你单位(公司)岐山县南湾水泥用灰岩矿200万吨/年工程

(项目) 监测 2024年2季度 季报/监测 年报/实施

方案已在陕西省水利厅水土保持治理处报备。



2024年 8月 13日

(7) 水行政主管部门的监督检查意见及整改情况

## 岐山县水土保持监督站

### 责令限期办理水土保持方案通知书

宝身众喜凤凰山水泥有限公司:

经查,你(单位)在岐山<sup>瑞(伟)矿区</sup>南渭水泥用灰窑~~2017年新建~~建设项目中,未向岐山县水土保持监督站申报水土保持方案!根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五条和《陕西省水土保持条例》第二十一条相关规定,要求你单位于2023年10月31日前上报《水土保持方案》,经审批后,做好该项目水土保持工作。逾期不申报的,将按《中华人民共和国水土保持法》第五十三条之规定,处五万元以上五十万元以下的罚款,对生产建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人依法给予处分。

特此通知。

岐山县水土保持监督站

2023年8月17日

# 陕西省水利厅

陕水保函〔2024〕107号

## 关于印发2024年度生产建设项目 水土保持监督检查意见的通知

相关市水利（水务）局，省水土保持和移民工作中心，各相关建设单位：

按照《关于做好2024年度生产建设项目水土保持监督管理的通知》（陕水保函〔2024〕27号）的要求，省水利厅2024年6月开展了年度省级生产建设项目水土保持现场检查工作。检查组外业察看实施现场，内业核查档案资料，召开座谈会听取工作汇报，全面了解了在建项目水土保持工作开展情况。通过检查发现，各建设单位对水土保持工作较为重视，能够按照水土保持相关法律、法规的要求实施项目，依照批复的方案建设水土保持设施，加大环境保护力度。但在工程管理和措施完善方面还有许多不足。现将监督检查意见印发，请各建设单位针对存在的问题，制定方案，落实责任，尽快整改。相关市级水行政主管部门做好跟踪检查，确保问题整改到位，并将督促落实情况纳入年度履职督查。

附件：水土保持监督检查意见



2024年8月16日

---

# 宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾 水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区） 水土保持监督检查意见

根据《中华人民共和国水土保持法》和《陕西省水土保持条例》的有关规定，为贯彻落实生产建设项目水土保持“三同时”制度，督促生产建设单位依法履行水土保持主体责任，做好人为水土流失防治工作。2024 年 6 月 20 日，省水利厅组织省水土保持和移民工作中心，宝鸡市及有关县区水土保持监督管理机构组成联合检查组，对宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司（以下简称建设单位）承建的宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）项目执行水土保持法律法规和落实水土保持方案情况进行了现场检查。检查组通过查勘现场、查阅资料、召开座谈会等形式，经充分讨论，形成意见如下：

建设单位能够按照水土保持法律法规的要求开展水土保持工作，依法编制了水土保持方案，缴纳了水土保持补偿费，报备了水土保持初步设计，组织开展了水土保持监测和监理。但还存在水土保持措施落实不及时、不到位的问题。

请建设单位按照以下要求限期整改：

---

1、限 15 日内完善各项临时防护措施。

2、对裸露区域尽快实施植物措施，恢复植被。

建设单位要进一步提高思想认识，落实工程参建各方水土保持工作责任，加强对水土保持设计、监测监理等技术服务单位的管理，确保工作质量；特别是要强化施工单位管理，杜绝方案外弃渣和防治区外随意扰动，做好临时防护和生态保护；要认真研究水土保持监督机构及本次检查提出的问题，制定整改方案，落实整改措施，逐项整改销号；要按水土保持方案要求加快水土保持措施实施，完工后加快竣工验收，确保项目依法依规建设投产。

宝鸡市及有关县（区）水利（务）局和水土保持监督管理机构应进一步落实属地监管责任，建立问题台账，逐一督促整改落实；建设单位将整改结果报送省水利厅，抄送省水土保持和移民工作中心，并同步上传至全国水土保持监督管理信息系统。对逾期未完成整改的，依法予以严肃查处并进行责任追究。

# 宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

[2024]10号

## 关于2024年南湾水泥用灰岩矿水土保持监督检查问题整改报告

陕西省水利厅：

陕西省水利厅组织省水土保持和移民工作中心，宝鸡市及有关县区水土保持监督管理机构组成联合检查组，对宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司（以下简称建设单位）承建的岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程（西采区）项目执行水土保持法律法规和落实水土保持方案情况进行了现场检查，通过现场及资料检查，反馈存在问题2条。我公司高度重视，成立整改专班，截止目前已整改完成，现将整改完成情况报告如下。

特此报告。

附件：南湾水泥用灰岩矿水土保持监督检查问题整改报告



抄送：陕西省水土保持和移民工作中心



# 岐山县南湾水泥用灰岩矿

## 整 改 工 作 报 告

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

2024年8月23日



# 南湾水泥用灰岩矿水土保持监督检查问题整改报告

2024年6月20日,省水利厅组织省水土保持和移民工作中心、宝鸡市及岐山县水土保持监督管理机构组成联合检查组,对宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司承建的岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程(西采区)项目执行水土保持法律法规和落实水土保持方案情况进行了现场检查,并形成监督检查意见下发给我们。针对检查意见提出的问题,我们制定整改方案,落实整改措施,有效地控制了人为水土流失。

## 一、检查存在问题

- 1、限15日内完善各项临时防护措施。
- 2、对裸露区域尽快实施植物措施,恢复植被。

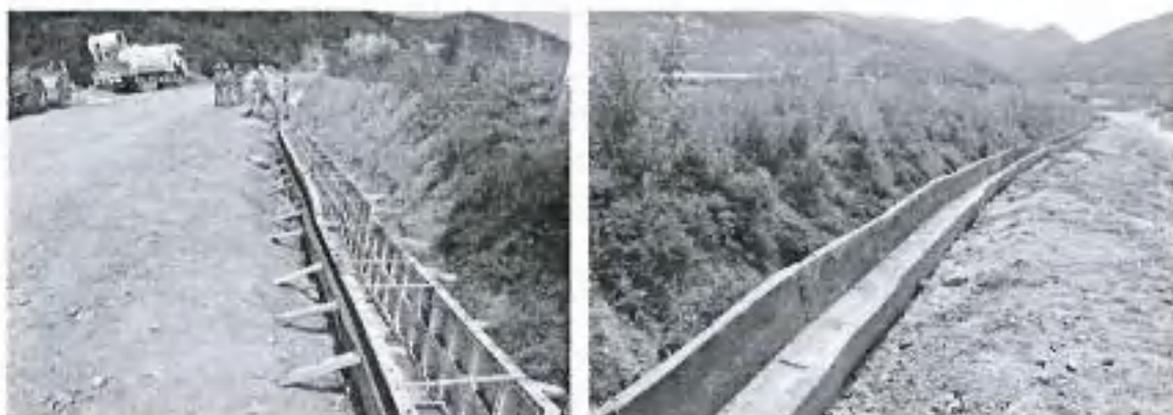
## 二、整改完成情况

- 1、限15日内完善各项临时防护措施。

**整改情况:**完善临时苫盖、临时防护等措施,加快排水渠、沉砂池等水土保持设施修筑,切实防止水土流失,确保矿区渡汛安全、生产安全。



施工现场临时防护、坡面遮盖防尘网



西采区运矿道路制作混凝土排水沟



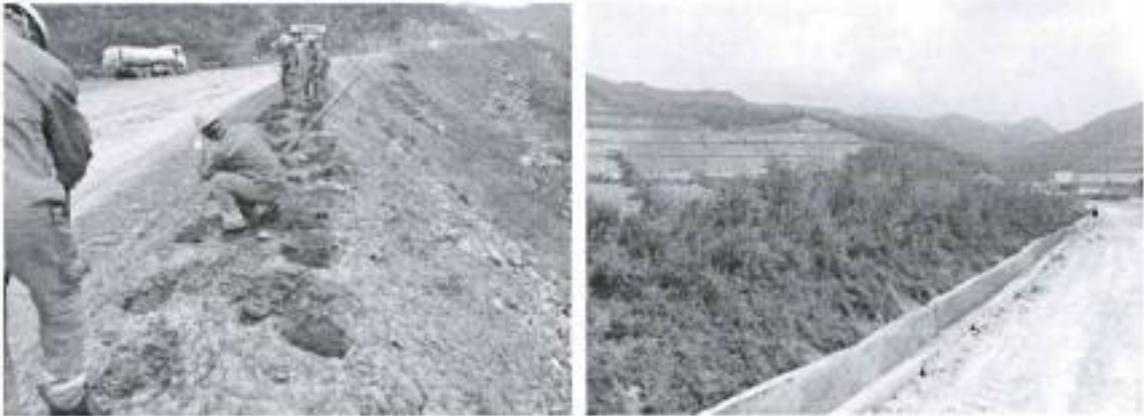
西采区开采区域制作沉砂池、雨水沉淀池

2、对裸露区域尽快实施植物措施，恢复植被。

整改情况：裸露区域进行整平、覆土，栽植刺槐等耐旱树种，边坡撒播苜蓿等草种，遵循“边建设、边治理、边修复”的绿色创建模式，按需布设，终了覆绿。



对裸露坡面覆土、场地平整



种植适宜矿区的刺槐苗木

### 三、后期管理措施

凤凰山公司对本次检查提出的问题，严格落实整改措施，逐项销号。并按水土保持方案要求严格落实水土保持措施，杜绝方案外弃渣和防治范围外随意扰动，做好临时防护和生态保护，加强水保设施及绿化苗木的后期管护工作，完工后及时开展水土保持设施自验工作，确保项目依法依规建设投产。

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

岐山县南湾水泥用灰岩矿

2024年8月23日



(8) 分部工程和单位工程验收签证资料

编号：FBGC-01

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）

水土保持设施

## 分部工程验收签证单

项 目 名 称：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：覆盖

施 工 单 位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

监 理 单 位：中立达项目管理有限公司



2024 年 8 月 20 日

工程开完工日期:

开工日期为 2023 年 8 月~2024 年 6 月完工。

主要工程量:

在施工期间,主体设计采用布设密目网对开采平台地表裸露区域进行了苫盖,苫盖面积 7960m<sup>2</sup>。

工程内容及施工经过:

对开采平台地表裸露区域布设密目网苫盖 7960m<sup>2</sup>,密目网苫盖能有效防止暴雨和大风天气对裸露地表的直接冲刷,减少水土流失。

质量事故及缺陷处理:

未发生质量事故。

主要工程量指标:

密目网苫盖符合质量标准要求。矿山开采防治区共划分为 8 个单元工程。

质量评定:

本分部工程单元数目 8 个,施工单位自检 8 个单元工程,合格数 8 个;经验收,监理单位评定,质量合格。

存在的问题及处理意见:

无

验收结论:

工程合格,质量符合要求。

编号：FBGC-02

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司  
岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）  
水土保持设施

## 分部工程验收签证单

项目名称：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：排水

施工单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

监理单位：中立达项目管理有限公司



2024 年 8 月 20 日

工程开完工日期：

开工日期为 2023 年 8 月~2023 年 12 月完工。

主要工程量：

共布设排水沟 933m，排水沟采用土质结构，断面为梯形。

工程内容及施工经过：

对开采平台四周布设临时排水沟，用于本区雨水的排放。排水沟长 933m，排水沟采用土质结构，断面为梯形，参照矿山道路区主体已有，断面尺寸为深 0.4m，底宽 0.4m，顶宽 0.8m，边坡系数 m 为 1：0.5。

质量事故及缺陷处理：

未发生质量事故。

主要工程量指标：

临时排水沟符合质量标准要求。矿山开采防治区共划分为 19 个单元工程。

质量评定：

本分部工程单元数目 19 个，施工单位自检 19 个单元工程，合格数 19 个；经验收，监理单位评定，质量合格。

存在的问题及处理意见：

定期清理淤堵杂物，确保排水畅通。

验收结论：

工程合格，质量符合要求。

编号：FBGC-03

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司  
岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）  
水土保持设施

## 分部工程验收签证单

项目名称：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：沉沙

施工单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

监理单位：中立达项目管理有限公司



2024 年 8 月 20 日

工程开完工日期:

开工日期为 2023 年 8 月~2023 年 9 月完工。

主要工程量:

共布设矩形土质临时沉砂池 1 座。

工程内容及施工经过:

在临时排水沟的末端布设临时沉砂池,起到沉淀排水中携带的泥沙及减缓水流流速的作用,既可以进行沉砂又可以消能。沉砂池采用矩形土质结构,参照矿山道路区主体已有,沉砂池长 4m,宽 4m,深 1.5m,边坡比 1: 1。

质量事故及缺陷处理:

未发生质量事故。

主要工程量指标:

临时沉砂池符合质量标准要求。矿山开采防治区共划分为 1 个单元工程。

质量评定:

本分部工程单元数目 1 个,施工单位自检 1 个单元工程,合格数 1 个;经验收,监理单位评定,质量合格。

存在的问题及处理意见:

定期清理淤积泥沙及杂物,确保临时沉砂池正常运行。

验收结论:

工程合格,质量符合要求。

编号：FBGC-04

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司  
岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）  
水土保持设施

## 分部工程验收签证单

项目名称：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）

单位工程名称：防洪排导工程

分部工程名称：排洪导流设施

施工单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

监理单位：中立达项目管理有限公司



2024 年 8 月 20 日

工程开完工日期:

开工日期为 2023 年 8 月~2024 年 8 月完工。

主要工程量:

共布设 60m 钢筋砼过水涵管和混凝土排水沟 595m, 断面形式为矩形。

工程内容及施工经过:

主体工程设计在西采区矿山道路将采区中部+1340m 排水沟位置进行回填与新破碎系统进行联结, 为确保矿区及运矿道路安全运行, 雨季防排水系统通畅, 布设 60m 钢筋砼涵管(规格 1.2\*3m)用于道路排水。将场地上游沟道雨水引至场地明沟汇集后, 排至场外。并新增在矿山道路陡坡段、顶冲段布设混凝土排水沟, 排水沟长度 595m。排水沟和主体已有临时排水沟相结合修建, 经消力沉沙后排入下游沟道, 排水沟采用 C25 混凝土结构, 采用  $B \times H = 0.70\text{m} \times 0.50\text{m}$  的矩形断面。

质量事故及缺陷处理:

未发生质量事故。

主要工程量指标:

过水涵管满足防洪排涝要求, 符合质量标准要求。共划分为 13 个单元工程。

质量评定:

本分部工程单元数目 13, 施工单位自检 13 个单元工程, 合格数 13 个; 经验收, 监理单位评定, 质量合格。

存在的问题及处理意见:

无

验收结论: 工程合格, 质量符合要求。

编号：FBGC-05

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司  
岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）  
水土保持设施

## 分部工程验收签证单

项 目 名 称：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施 工 单 位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

监 理 单 位：中立达项目管理有限公司



2024 年 8 月 20 日

工程开完工日期:

开工日期为 2023 年 8 月~2024 年 8 月完工。

主要工程量:

对矿山道路的两侧边坡区域进行灌草绿化, 绿化面积 2.33hm<sup>2</sup>。

工程内容及施工经过:

矿山道路在修建过程中会形成边坡, 为避免加重水土流失主体设计对矿山道路的两侧边坡区域进行灌草绿化, 绿化面积 2.33hm<sup>2</sup>, 主要种植紫穗槐、刺槐 (1.0m\*1.0m, 每穴两株) 和混播草种 (苜蓿, 狗牙根等。密度: 60kg/hm<sup>2</sup>, 种子在经过药物处理后均匀播种, 播种深度 1~2cm)。

质量事故及缺陷处理:

未发生质量事故。

主要工程量指标:

边坡绿化符合质量标准要求。共划分为 24 个单元工程。

质量评定:

本分部工程单元数目 24 个, 施工单位自检 24 个单元工程, 合格数 24 个; 经验收, 监理单位评定, 质量合格。

存在的问题及处理意见:

无

验收结论:

工程合格, 质量符合要求。

编号：FBGC-06

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司  
岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）  
水土保持设施

## 分部工程验收签证单

项目名称：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：覆盖

施工单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

监理单位：中立达项目管理有限公司



2024 年 8 月 20 日

工程开完工日期:

开工日期为 2023 年 8 月~2024 年 6 月完工。

主要工程量:

在施工期间,主体设计采用布设密目网对矿山道路区地表裸露区域进行了苫盖,苫盖面积 14250m<sup>2</sup>。

工程内容及施工经过:

对矿山道路区地表裸露区域布设密目网苫盖 14250m<sup>2</sup>,密目网苫盖能有效防止暴雨和大风天气对裸露地表的直接冲刷,减少水土流失。

质量事故及缺陷处理:

未发生质量事故。

主要工程量指标:

密目网苫盖符合质量标准要求。矿山道路区共划分为 15 个单元工程。

质量评定:

本分部工程单元数目 15 个,施工单位自检 15 个单元工程,合格数 15 个;经验收,监理单位评定,质量合格。

存在的问题及处理意见:

无

验收结论:

工程合格,质量符合要求。

编号：FBGC-07

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）

水土保持设施

## 分部工程验收签证单

项目名称：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：排水

施工单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

监理单位：中立达项目管理有限公司



2024 年 8 月 20 日

工程开完工日期：

开工日期为 2023 年 8 月~2023 年 8 月完工。

主要工程量：

共布设排水沟 1261m。

工程内容及施工经过：

对矿山道路区布设临时排水沟，用于本区雨水的排放。排水沟长 1261m，排水沟采用土质结构，断面为梯形，参照矿山道路区主体已有。

质量事故及缺陷处理：

未发生质量事故。

主要工程量指标：

临时排水沟符合质量标准要求。矿山道路区共划分为 26 个单元工程。

质量评定：

本分部工程单元数目 26 个，施工单位自检 26 个单元工程，合格数 26 个；经验收，监理单位评定，质量合格。

存在的问题及处理意见：

定期清理淤堵杂物，确保排水畅通。

验收结论：

工程合格，质量符合要求。

编号：DWGC-01

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司  
岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）  
水土保持设施

## 单位工程验收鉴定书

项 目 名 称：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：覆盖、排水、沉沙

施 工 单 位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

监 理 单 位：中立达项目管理有限公司

验收日期：2024 年 8 月 27 日

## 一、工程概况

本单位工程名称为临时防护工程，主要对矿山开采防治区实施临时覆盖、临时排水及临时沉沙池建设。

### （一）工程主要建设内容

在施工期间，主体设计采用布设密目网对开采平台地表裸露区域进行了苫盖，苫盖面积 7960m<sup>2</sup>。开采平台四周布设临时排水沟，用于本区雨水的排放。排水沟长 933m，排水沟采用土质结构，断面为梯形，参照矿山道路区主体已有，断面尺寸为深 0.4m，底宽 0.4m，顶宽 0.8m，边坡系数 m 为 1: 0.5。临时排水沟的末端布设临时沉砂池，起到沉淀排水中携带的泥沙及减缓水流流速的作用，既可以进行沉砂又可以消能。沉砂池采用矩形土质结构，参照矿山道路区主体已有，沉砂池长 4m，宽 4m，深 1.5m，边坡比 1: 1。

### （二）工程建设有关单位

建设单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

施工单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

监理单位：中立达项目管理有限公司

### （三）工程建设过程

开工日期为 2023 年 8 月，完工日期为 2024 年 6 月。施工过程中严格按照已批复的水土保持方案及后续设计的要求，完成了矿山开采防治区临时防护工程的施工，符合规定。

## 二、合同执行情况

按照合同要求，临时防护工程全部完成。

## 三、工程质量评定

本工程包括覆盖、排水、沉沙 3 个分部工程，28 个单元工程，单元工程合格数 28 个、合格率 100%，质量评定为合格。

#### 四、存在的主要问题及处理意见

临时排水沟及沉沙池定期清理淤积泥沙及杂物，确保排水畅通。

#### 五、验收结论及对工程管理的建议

根据工程项目划分，该单位工程分 3 个分部工程，28 个单元工程，经验收，监理单位评定，质量合格。施工单位应做好上述工程运行维护工作，确保其发挥效益。

编号：DWGC-02

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司  
岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）  
水土保持设施

## 单位工程验收鉴定书

项目名称：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程：排洪导流设施

施工单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

监理单位：中立达项目管理有限公司

验收日期：2024 年 8 月 27 日

## 一、工程概况

本单位工程名称为防洪排导工程，主要对矿山道路防治区实施排洪导流设施建设。

### （一）工程主要建设内容

主体工程设计在西采区矿山道路将采区中部+1340m排水沟位置进行回填与新破碎系统进行联结，为确保矿区及运矿道路安全运行，雨季防排水系统通畅，布设60m钢筋砼涵管（规格1.2\*3m）用于道路排水。将场地上游沟道雨水引至场地明沟汇集后，排至场外。并新增在矿山道路陡坡段、顶冲段布设混凝土排水沟，排水沟长度595m。排水沟和主体已有临时排水沟相结合修建，经消力沉沙后排入下游沟道，排水沟采用C25混凝土结构，采用B×H=0.70m×0.50m的矩形断面。

### （二）工程建设有关单位

建设单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

施工单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

监理单位：中立达项目管理有限公司

### （四）工程建设过程

开工日期为2023年8月，完工日期为2024年8月。施工过程中严格按照已批复的水土保持方案及后续设计的要求，完成了矿山道路防治区防洪排导工程建设，符合规定。

## 二、合同执行情况

按照合同要求，防洪排导工程全部完成。

## 三、工程质量评定

本工程包括排洪导流设施 1 个分部工程，13 个单元工程，单元工程合格数 13 个、合格率 100%，质量评定为合格。

#### 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

根据工程项目划分，该单位工程分 1 个分部工程，13 个单元工程，经验收，监理单位评定，质量合格。施工单位应做好上述工程运行维护工作，确保其发挥效益。

编号：DWGC-03

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司  
岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）  
水土保持设施

## 单位工程验收鉴定书

项目名称：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

施工单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

监理单位：中立达项目管理有限公司

验收日期：2024 年 8 月 27 日

## 一、工程概况

本单位工程名称为植被建设工程，主要对矿山道路防治区实施点片状植被建设。

### （一）工程主要建设内容

矿山道路在修建过程中会形成边坡，为避免加重水土流失主体设计对矿山道路的两侧边坡区域进行灌草绿化，绿化面积 2.33hm<sup>2</sup>，主要种植紫穗槐、刺槐（1.0m\*1.0m，每穴两株）和混播草种（苜蓿，狗牙根等。密度：60kg/hm<sup>2</sup>，种子在经过药物处理后均匀播种，播种深度 1~2cm）。

### （二）工程建设有关单位

建设单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

施工单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

监理单位：中立达项目管理有限公司

### （五）工程建设过程

开工日期为 2023 年 8 月，完工日期为 2024 年 8 月。施工过程中严格按照已批复的水土保持方案及后续设计的要求，完成了矿山道路防治区植被建设工程建设，符合规定。

## 二、合同执行情况

按照合同要求，植被建设工程全部完成。

## 三、工程质量评定

本工程包括点片状植被 1 个分部工程，24 个单元工程，单元工程合格数 24 个、合格率 100%，质量评定为合格。

## 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

根据工程项目划分，该单位工程分 1 个分部工程，24 个单元工程，经验收，监理单位评定，质量合格。施工单位应做好上述工程运行维护工作，确保其发挥效益。

编号：DWGC-04

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司  
岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）  
水土保持设施

## 单位工程验收鉴定书

项目名称：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：覆盖、排水

施工单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

监理单位：中立达项目管理有限公司

验收日期：2024 年 8 月 27 日

## 一、工程概况

本单位工程名称为临时防护工程，主要对矿山道路防治区实施临时覆盖及临时排水建设。

### （一）工程主要建设内容

对矿山道路区地表裸露区域布设密目网苫盖 14250m<sup>2</sup>，密目网苫盖能有效防止暴雨和大风天气对裸露地表的直接冲刷，减少水土流失。矿山道路区布设临时排水沟，用于本区雨水的排放。排水沟长 1261m，排水沟采用土质结构，断面为梯形，参照矿山道路区主体已有。

### （二）工程建设有关单位

建设单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

施工单位：宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

监理单位：中立达项目管理有限公司

### （六）工程建设过程

开工日期为 2023 年 8 月，完工日期为 2024 年 6 月。施工过程中严格按照已批复的水土保持方案及后续设计的要求，完成了矿山道路防治区临时防护工程建设，符合规定。

## 二、合同执行情况

按照合同要求，临时防护工程全部完成。

## 三、工程质量评定

本工程包括覆盖、排水 2 个分部工程，41 个单元工程，单元工程合格数 41 个、合格率 100%，质量评定为合格。

#### 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

根据工程项目划分，该单位工程分 2 个分部工程，41 个单元工程，经验收，监理单位评定，质量合格。施工单位应做好上述工程运行维护工作，确保其发挥效益。

(9) 水土保持补偿费缴纳证明;

中央非税收入统一票据 (电子)



票据代码: 00010224  
收款人统一社会信用代码: 9161032368795546XJ  
收款人: 宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

票据号码: 6103009843  
校验码: fd4b65  
开票日期: 2024年6月25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		1.0	1,128,290.0 0	¥1,128,290.00	电子发票号码: 361038240600003021 电 子发票号码:

金额合计(大写) 人民币壹佰壹拾贰万捌仟贰佰玖拾元整

(小写) ¥1,128,290.00

其他信



收款单位(章) 国家税务总局岐山县税务局

复核人:

收款人: 电子税务局

征税专用章

(10) 重要水土保持工程验收照片；



矿山开采区临时沉沙池（2024年8月）



矿山开采区沉淀蓄水池（2024年8月）



矿山开采区边坡绿化及临时排水沟（2024年8月）



矿山开采区边坡绿化（2024年8月）



矿山开采区临时苫盖（2024年8月）



矿山道路区过水涵管（2024年8月）



矿山道路区边坡绿化（2024年8月）



矿山道路区沉沙池（2024年8月）



矿山道路区及挡土梗（2024年8月）



矿山道路区临时（2024年8月）

(11) 委托书;

## 委 托 书

陕西承远人建设工程咨询有限公司:

根据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》，项目水土保持批复及其他相关法律法规文件，现委托贵公司完成《宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩 200 万吨/年采矿工程（西采区）水土保持设施验收报告》的编制工作，请按国家有关规定和技术标准尽快组织开展相关工作。

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司

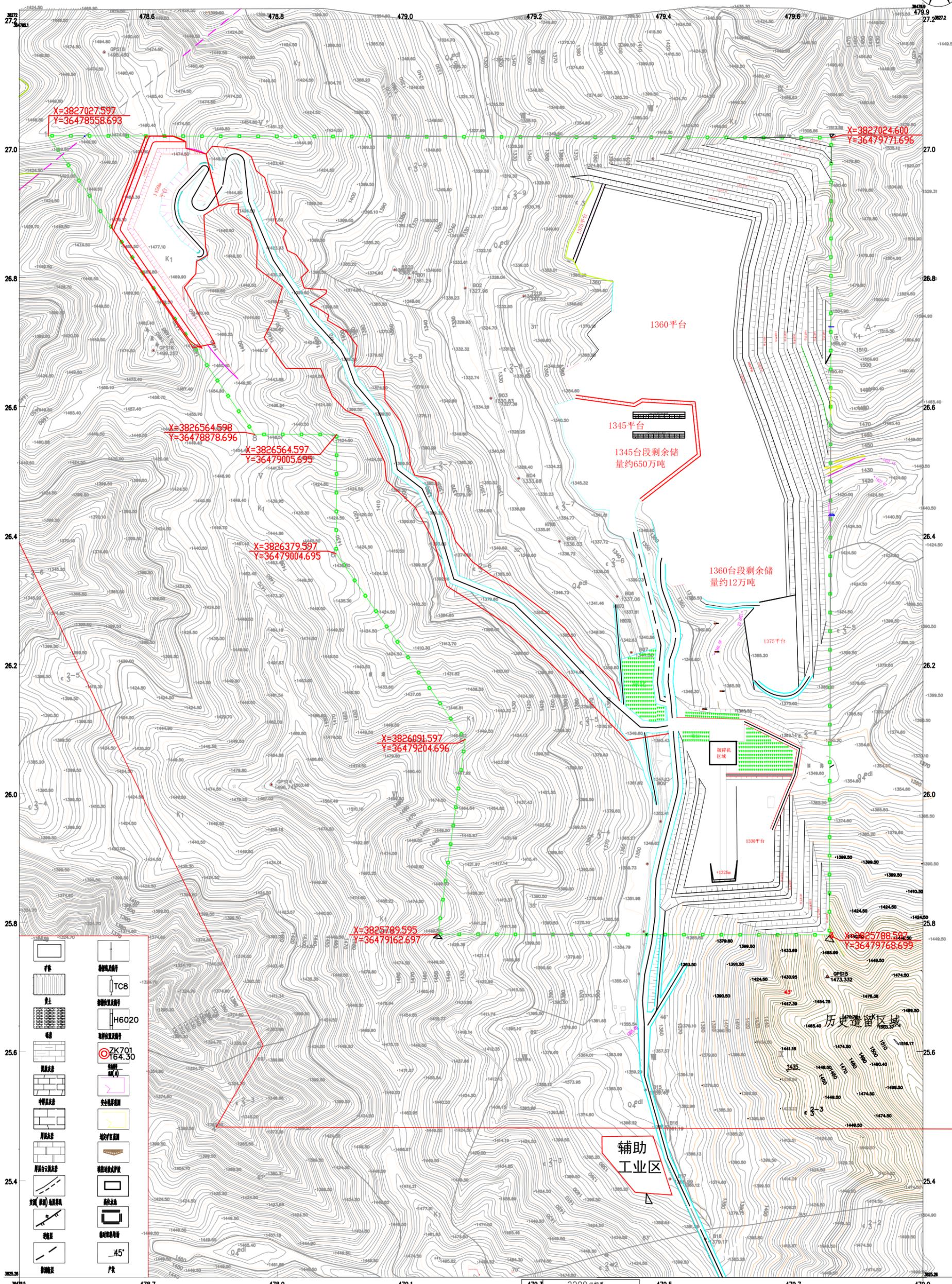
2024 年 8 月 20 日

---

## 8.2附图



# 宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司南湾水泥用灰岩矿2024年三季度末开采现状图



- |  |       |  |             |
|--|-------|--|-------------|
|  | 道路    |  | TC8         |
|  | H6020 |  | ZK701164.30 |
|  | 45°   |  | 45°         |
|  | 45°   |  | 45°         |

层序	岩性	层序	岩性
第四层	残、坡积物	3-9	上寒武统上段第九层性层: 灰色中厚层灰岩
白垩系	K <sub>1</sub> 灰红、灰绿色砂砾岩、砂岩	3-8	上寒武统上段第八层性层: 深灰色中厚层灰岩, 局部含方解石脉、泥质条带
奥陶系	O <sub>1</sub> 含泥质条带灰岩、頁岩	3-7	上寒武统上段第七层性层: 灰-深灰色中厚层灰岩
		3-6	上寒武统上段第六层性层: 灰-深灰色中厚层灰岩
		3-5	上寒武统上段第五层性层: 深灰色厚层灰岩, 局部见红色泥质
		3-4	上寒武统上段第四层性层: 灰色中厚层灰岩, 见巨晶方解石
		3-3	上寒武统上段第三层性层: 灰色厚层状灰岩, 含微量铁质
		3-2	上寒武统上段第二层性层: 灰白色中厚层状灰岩

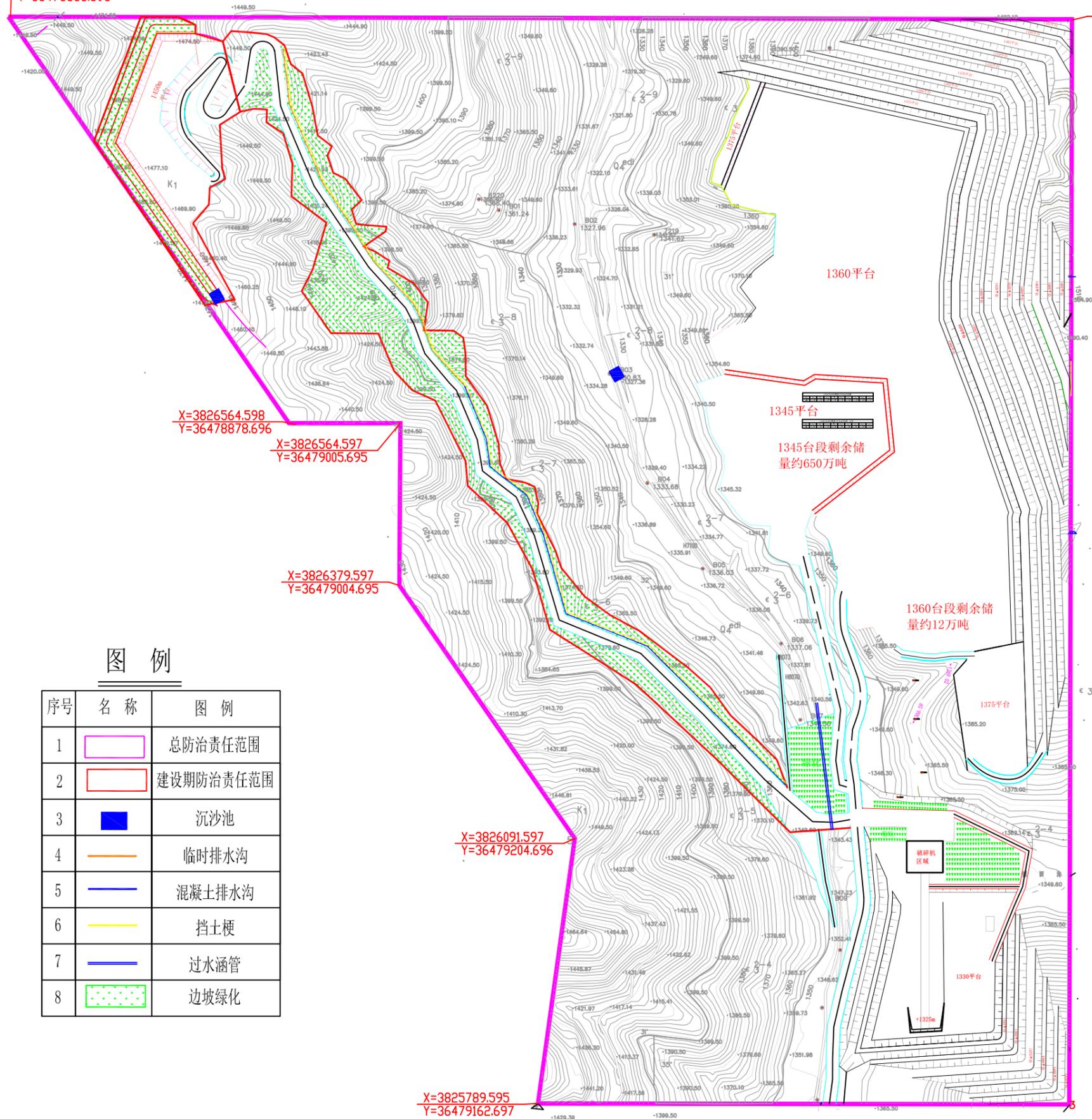
点号	2000坐标系	纵坐标(X)	横坐标(Y)
1		3827027.597	36478558.6932
2		3827024.6002	36479771.6964
3		3825788.597	36479768.6986
4		3825789.5952	36479162.6970
5		3826091.5965	36479204.6958
6		3826379.5969	36479004.6951
7		3826564.5969	36478878.6956
8		3826564.5975	36478878.6956

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司南湾水泥用灰岩矿			
图名	主体工程总平面图		
制图	陈伍杰	比例	1:1000
审核	李梦梦	日期	2024年9月

说明:  
本开采现状图以地质地形图为底图编制, 矿山剩余资源总量约1.5亿吨

X=3827027.597  
Y=36478558.693

X=3827024.600  
Y=36479771.696



X=3826564.598  
Y=36478878.696

X=3826564.597  
Y=36479005.695

X=3826379.597  
Y=36479004.695

X=3826091.597  
Y=36479204.696

X=3825789.595  
Y=36479162.697

图例

序号	名称	图例
1	总防治责任范围	
2	建设期防治责任范围	
3	沉沙池	
4	临时排水沟	
5	混凝土排水沟	
6	挡土埂	
7	过水涵管	
8	边坡绿化	

水土保持措施竣工表

防治分区	措施类型	工程项目	单位	完成工程量
矿山开采区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	2.97
		剥离量	万m <sup>3</sup>	0.89
	植物措施	边坡绿化	hm <sup>2</sup>	0.25
		临时洒水	台时	65
		密目网苫盖	m <sup>2</sup>	7960
		临时排水沟	m	933
临时措施	临时沉沙池	座	1	
	临时沉沙池	座	1	
矿山道路区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	4.76
		剥离量	万m <sup>3</sup>	1.43
		表土回覆	hm <sup>2</sup>	2.4
		回覆量	万m <sup>3</sup>	1.2
		挡土埂	m	1260
		过水涵管	m	60
		混凝土排水沟	m	595
	植物措施	消力沉沙池	座	1
		边坡绿化	hm <sup>2</sup>	2.33
	临时措施	临时洒水	台时	90
		密目网苫盖	m <sup>2</sup>	14250
		临时排水沟	m	1261
临时措施	临时沉沙池	座	1	

陕西承远人建设工程咨询有限公司

核定	郭小保	阶段	竣工验收
审查	李兆科	专业	水土保持
校核	王海东	宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩200万吨/年采矿工程(西采区)	
设计	郭小保	水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工图	
制图	郭小保	比例	1:2000
设计证号		日期	2024.9
资质证号		图号	02

附图3 项目建设前遥感影像图



附图4 项目建设后遥感影像图

