

# 一区石英砂矿 2025 年度矿山 地质环境治理计划

阿拉善盟鑫晨石油支撑剂开发有限公司

2025 年 3 月 20 日

# 2025 年度矿山地质环境治理计划

## 一、矿山简介

内蒙古自治区阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇豪依尔呼都格嘎查一区石英砂矿采矿权人为阿拉善盟鑫晨石油支撑剂开发有限公司，采矿许可证号：C1529002022117110154289。矿山位于阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇境内，行政区划隶属阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇。地理坐标：东经：105° 17′ 47.586″ -105° 19′ 06.588″ ；

北纬：37° 53′ 04.465″ -37° 53′ 56.466″ 。矿区面积为 2.5466km<sup>2</sup>，开采标高 1412m~1325m。开采矿种为天然石英砂，开采方式为露天开采，生产规模 200 万吨/年，采矿证有效期限自 2022 年 11 月 8 日至 2049 年 11 月 8 日。

## 二、矿山地质环境治理分区与土地复垦范围及面积

(一)根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》(DZ/T0223-2011)，以地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观与土地资源破坏等为主体，根据矿山地质环境影响特征、现状评估、预测评估和对危害对象的破坏与影响程度的综合分析，进行保护与恢复治理分区。具体方法如下：

(1) 按现状评估和预测评估中矿山地质环境影响程度分级的结论，依同级地段叠加分区或依地段罗列分区。

(2) 矿山地质环境影响程度现状评估和预测评估分区的结论不一致时，其重叠区域采取就上原则分区。

(3)分区参见《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》附录 F(表 2-1)，可根据区内矿山地质环境问题类型的差异，进一步细分为亚区。

矿山地质环境保护与恢复治理分区一览表 表 2-1

-现状评估	预测评估		
	严重	较严重	较轻
严重	重点区	重点区	重点区
较严重	重点区	次重点区	次重点区
较轻	重点区	次重点区	一般区

## 2、分区结果

根据前述本矿山现状评估和预测评估结果，对本矿山进行矿山地质环境保护与恢复治理分区，共划分为 3 个防治分区，5 个防治亚区，即矿山地质环境保护与恢复治理重点防治区、次重点防治区和一般防治区（详见表 2-2）。

- (1) 重点防治区：露天采场。
- (2) 次重点防治区：废石堆场、表土堆场、工业广场、
- (3) 一般防治区：矿区道路及评估区其他区域。

## (二) 分区评述

根据矿山地质环境防治分区结果，各防治区的矿山地质环境问题及防治措施分述如下：

### 1、重点防治区（I）

#### 1) 露天采坑

露天采坑防治亚区面积 624000m<sup>2</sup>。现状评估本区为矿山地质环境影响较轻区，预测评估本区为矿山地质环境影响严重区。可能引发崩塌（滑坡）地质灾害，地质灾害影响程度为较严重，露天采坑对含水层结构破坏较轻，对地下水水质影响较轻，对含水层影响程度为较轻；采坑的挖损彻底改变了原有地貌形态，破坏程度大，对地形地貌景观影响严重，水土污染影响程度较轻。

设计的防治措施为：对露天采坑内的表土进行收集，运往表土堆场用于后期覆土来源。矿山生产期间，对露天采坑边坡进行监测，在露天采坑周围设置网围栏和警示牌，闭坑后，利用废石堆场中的废石对露天采坑进行回填、覆土、恢复植被。

### 2、次重点防治区（II）

#### 1) 废石堆场防治亚区

根据矿山开采规划，矿山在未来的开采过程中，形成一处废石堆场，废石堆场占地面积 120000m<sup>2</sup>。预测评估废石堆场可能引发崩塌（滑坡）地质灾害，地质灾害影响程度为较严重，对含水层影响较轻，对地形地貌景观影响较严重，水土污染影响程度较轻。

防治措施为：合理堆放废石，严格控制堆放高度及坡度，防止引发崩塌（滑坡）地质灾害；实施监测预警措施，发现地质灾害隐患及时组织人员进行清除隐患，避免造成人员、财产损失；闭坑后将废石堆场内的废石清运至露天采坑，用于采坑回填，对场地进行平整、恢复植被。

#### 2) 表土堆场防治亚区

表土堆场面积 16000m<sup>2</sup>。该区地质灾害不发育；对含水层影响程度较轻；对

地形地貌景观影响程度较严重；水土污染影响程度较轻。

设计采取的防治措施为：对表土堆场边坡进行监测，对表土堆撒播草籽进行保护，防治水土流失，矿山闭坑后将表土堆场内堆放的地表土用于覆土工程，对场地进行平整、播撒草籽，恢复植被。

### 3) 工业场地防治亚区

工业场地防治亚区面积 88500m<sup>2</sup>。该区地质灾害不发育；对含水层影响程度较轻；对土地资源和地形地貌景观影响程度较严重；水土污染影响程度较轻。

设计采取的防治措施为：矿山生产期间，对工业场地内的环境进行美化，保持场地内环境卫生整洁干净，矿山闭坑后，对工业场地内的设施设备、构筑物进行拆除，清运拆除垃圾，平整场地，覆土、播撒草籽，恢复植被。

## 3、一般防治区（III）

### 1) 矿区道路防治亚区

矿区外道路防治亚区面积 7000m<sup>2</sup>。该区地质灾害不发育；对含水层影响程度较轻；水土污染影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度较轻。

设计采取的防治措施为：矿山在开采结束后，对矿区道路进行覆土、平整、播撒草籽，恢复植被。

综上所述，石英砂一区矿山地质环境保护与恢复治理分区简要说明见表 2-2。

**矿山地质环境保护与恢复治理分区说明表 表 2-2**

分区名称	亚区名称	面积 (m <sup>2</sup> )	主要矿山地质环境问题及影响程度	防治措施
重点防治区	露天采坑	624000	该区地质灾害较严重；对地形地貌景观影响程度严重；对含水层影响程度较轻；水土污染影响程度较轻。	表土收集、监测、设置网围栏、警示牌、削坡、回填、覆土、恢复植被。
次重点防治区	废石堆场	120000	该区地质灾害影响程度较严重；对含水层影响程度较轻；地形地貌景观影响程度较严重；水土污染影响程度较轻。	监测边坡、清运、平整、播撒草籽、恢复植被。
	表土堆场	16000	该区地质灾害不发育；对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度较严重；水土污染影响程度较轻。	监测、清运、平整、恢复植被。
	工业场地	88500	该区地质灾害不发育；对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度较严重；水土污染影响程度较轻。	留作后期开采使用
一般防治区	矿区道路	7000	该区地质灾害不发育；对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度较轻；水土污染影响程度较轻。	平整、播撒草籽、恢复植被。

### (三) 土地复垦范围及面积

本项目复垦区为已损坏和拟损毁土地构成的区域,包括露天采场、废石堆场、表土堆场、工业广场及矿区道路等,损毁地类为天然牧草地,土地损毁类型为挖损及压占。

根据土地损毁分析与预测结果,《土地复垦方案编制规程》

(TD/T1031.1-2011),复垦区面积为生产建设项目损毁土地和永久性建设用地构成的区域,土地复垦责任范围是复垦区中损毁土地及不再留续使用的永久性建设用地构成的区域,内蒙古自治区阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇豪依尔呼都格嘎查一区石英砂矿没有永久性建设用地。矿山破坏其他区域(除工业广场面积 8.85hm<sup>2</sup>留作后期使用)纳入本方案复垦责任范围,本方案复垦责任面积 76.70hm<sup>2</sup>。根据土地利用现状图确定的复垦区及复垦责任范围内土地权属归阿拉善左旗豪依尔呼都格嘎查集体所有,权属清晰无争议。

矿山土地复垦区和复垦责任区范围拐点坐标表 表 2-3

名称	拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y	占地面积(m <sup>2</sup> )
露天采坑	1	4194863	35526980	9	4195964	35527847	624000
	2	4195084	35527153	10	4196020	35527893	
	3	4195194	35527239	11	4195122	35527987	
	4	4195305	35527326	12	4195012	35527900	
	5	4195414	35527412	13	4194896	35527821	
	6	4195521	35527503	14	4194789	35527730	
	7	4195634	35527587	15	4194771	35527532	
	8	4195744	35527673	16	4194819	35527034	
表土堆场	1	4194883	35526771	3	4194734	35526879	16000
	2	4194883	35526879	4	4194734	35526879	
废石堆场	1	4194890	35526995	3	4195223	35526635	120000
	2	4195223	35526995	4	4194890	35526635	

土地复垦区土地利用现状一览表 表 2-4

复垦单元	损毁面积(hm <sup>2</sup> )	损毁土地类型	损毁程度	土地权属
露天采坑	62.40	天然牧草地	重度	土地权属归阿拉善左旗豪依尔呼都格嘎查集体所有
表土堆场	1.60		轻度	
废石堆场	12.00		中度	
工业场地	8.85		中度	
矿区道路	0.70		轻度	

合 计	86.25	-	-	-	-
-----	-------	---	---	---	---

### 三、 矿山地质环境治理与土地复垦工程量

#### (一)、地质灾害防治工程

##### 1、露天采坑地质灾害防治工程

###### 1) 治理技术方法

在露天采场地表显眼处设置 10 块警示牌。警示牌尽可能利用矿山现有的木板、钢钉和胶黏剂制作，牌面大小不作具体限制。警示牌表面书写警示标语，要求警示效果明显，具备一定的抗风能力。

最终露天采坑边坡削至 20° 。

###### 2) 治理工程量

对矿区范围设置网围栏 3600m，露天采坑周边设置警示牌 10 块，首采区开采结束后对最终的露天采坑南侧及东侧进行削坡，采坑边坡 30 都削至 20°，削坡周长为 2040m，削坡量（利用三角函数  $(78m / \tan 30^\circ * 78m / 2 - \tan 20^\circ * 78m / \tan 30^\circ * 78m / \tan 30^\circ / 2) * 2040m$  求得削坡量为 397.25 万 m<sup>3</sup>），在表土堆场周围设置警示牌 4 块。废石堆场设置警示牌 4 块。表土场及废石堆场分台阶进行整形台阶高度为 10m，台阶宽度为 5m，边坡角小于 40°。根据以上计算，地质灾害治理的主要工程量见下表。

#### (二)、土地复垦工程

##### 1、露天采坑

矿山准备开采前，对露天采坑范围内表土进行收集，将收集表土集中清运至表土堆场进行堆放。

矿山开采期间，对边坡进行地质灾害监测预警，矿山闭坑后，利用废石堆场中的废石进行回填露天采坑，首采区共产生废石量为 504.39 万 m<sup>3</sup>+削坡量 397.25m<sup>3</sup>万，再加上覆土厚度 0.58m，根据计算，将废石全部回填露天采坑后，最终的露天采坑标高为+1369m。对回填后露天采坑进行覆土，播撒草籽，恢复植被，复垦后进行 3 年管护。

##### 2、废石堆场

矿山在开采前，对废石堆场范围内表土进行收集，将收集表土集中清运至表土堆场进行堆放。矿山闭坑后，将废石堆场内的废石全部回填到露天采坑中，然

后对废石堆场进行平整，覆土，然后撒播草籽，自然恢复植被，复垦后进行 3 年管护。

### 3、表土堆场

对表土堆场进行保护措施，撒播草籽。待矿山生产结束后，清运收集表土，用于复垦区覆土，然后对场地进行平整、播撒草籽，恢复植被，复垦后进行 3 年管护。

### 4、工业场地

首采区生产结束后对工业场地不进行拆除，留作后期开采时使用，待矿山全部开采结束后，再进行拆除工业场地、清运拆除垃圾，平整场地，对其进行覆土、恢复植被，进行管护 3 年。

### 5、矿区道路

生产结束后对矿区道路进行覆土、平整、播撒草籽，恢复植被，复垦后进行 3 年管护。

前五年治理的工程主要有：首采区收集表土、拉设网围栏、设置警示牌、表土堆场及废石堆场整形设置警示牌、表土堆场撒播草籽。

## (三)、主要工程量

### 1、露天采坑土地复垦工程量

#### (1) 剥离表土

矿山准备开采前，对露天采坑范围进行剥离表土，剥离面积为  $624000\text{m}^2$ ，剥离表土厚度为  $0.58\text{m}$ ，剥离量为  $V=S\times H=624000\times 0.58=361920\text{m}^3$ 。运距  $200\text{m}$ 。

#### (2) 回填

待开采结束后，对露天采坑进行回填，回填量为  $504.39\text{万 m}^3$ 。运距  $200\text{m}$ 。

#### (3) 土地平整

回填废石后，对露天采坑地部表进行土地平整，平整积约为  $624000\text{m}^2$ ，平整高度  $0.2\text{m}$ ，平整土方量为  $V=S\times H=624000\times 0.2=124800\text{m}^3$ 。

#### (4) 覆盖表土

平整后对露天采坑坑底进行表土覆盖，覆土面积为  $624000\text{m}^2$ ，覆土厚度  $0.58\text{m}$ ，覆土量= $624000\times 0.58=361920\text{m}^3$ 。运距  $200\text{m}$

#### (5) 恢复植被

覆盖表土后，对露天采坑覆土区域进行撒播草籽，恢复植被，混播适合当地生长地耐寒耐旱草籽，撒播面积为 62.40hm<sup>2</sup>。撒播量为 70kg/hm<sup>2</sup>。

## 2、废石堆场土地复垦工程量

### (1) 清运

将废石堆场中的废石清运至露天采坑，用于回填露天采坑，清运工作量 504.39 万 m<sup>3</sup>。运距 200m。

### (2) 平整

废石堆场中的废石清运结束后，对场地进行平整，平整面积为 120000m<sup>2</sup>，平整厚度 0.2m，平整土方量为  $V=S \times H=120000 \times 0.2=24000m^3$ 。

### (3) 恢复植被

设计对覆土后的废石堆场恢复植被，混播适合当地生长地耐寒耐旱草籽，撒播面积为 12.00hm<sup>2</sup>。

## 3、表土堆场

### (1) 平整

表土堆场占地面积约 16000m<sup>2</sup>，清运收集表土，用于复垦区覆土，待开采结束后清运量为 36.19 万 m<sup>3</sup>，然后对场地进行平整、播撒草籽，恢复植被，平整厚度 0.2m，平整土方量为  $V=S \times H=16000 \times 0.2=3200m^3$ 。

### (2) 植被恢复

表土堆场前 5 年进行保护措施，撒播草籽 1.60hm<sup>2</sup>。待开采结束后在撒播草籽 1.6hm<sup>2</sup>。撒播量为 70kg/hm<sup>2</sup>。

## 4、工业场地

本期不设计治理工程量，工业场地留作后期开采使用。

## 5、矿区道路

### (1) 平整

矿山闭坑后，对矿区道路采取平整措施，平整高度 0.2m，平整面积  $V=S \times H=7000 \times 0.2=1400m^3$

### (2) 植被恢复

矿区道路复垦为草地，草籽选择适合当地生长的草种进行撒播。撒播面积为 0.70hm<sup>2</sup>。



单元名称	面积 (m <sup>2</sup> )	地质环境治理工程				土地复垦工程				
		削坡 (m <sup>3</sup> )	警示 牌 (块)	网围 栏 (m)	回填 (m <sup>3</sup> )	收集表 土 (m <sup>3</sup> )	清运 (m <sup>3</sup> )	覆土 (m <sup>3</sup> )	土地 平整 (m <sup>3</sup> )	恢复植 被 (h m <sup>2</sup> )
露天采坑	624000	397250 0	10	3600	504390 0	361290	/	361290	124800	62.40
废石堆场	120000	/	4	/	/	/	5043900	/	24000	12.00
表土堆场	16000	/	4	/	/	/	/	/	3200	3.2
矿区道路	7000	/	/	/	/	/	/	/	1400	0.7
合计	767000	397250 0	18	3600	504390 0	361290	5043900	361290	153400	78.30

#### (四) 矿山地质环境监测

地质环境监测是以保护地质环境、避免和减少地质灾害风险为出发点,运用多种手段和方法,对地质环境问题成因、数量、范围和强度、后果进行监测,是准确掌握矿山地质环境动态变化及防治措施效果的重要手段和基础性工作。

矿山地质环境监测的具体任务为:通过地质灾害监测工作,发现地质灾害问题及时采取措施,从而消除地质灾害隐患;

##### 1、监测内容

随着采矿活动的进行,在矿区范围内形成较大面积的露天采坑,露天采坑边坡可能发生崩塌、滑坡地质灾害,矿山在生产的过程中,将形成一个表土堆场和一个废石堆场,表土堆场和废石堆场边坡可能发生崩塌地质灾害,故对露天采坑、废石堆场、表土堆场边坡进行监测。

##### 2、监测方法

首先通过实地调查或人工测量方法,调查地面变形地段及规模,圈定地质灾害影响范围;其次对已形成的地质灾害,用水准仪、全站仪、皮尺、照相等方法测量其长度、宽度及高度(深度)等特征参数。

##### 3、监测位置

根据矿山实际情况,在露天采坑边坡布设 10 监测点,在废石堆场边坡布设 4 监测点,在表土堆场边坡布设 4 监测点,共设计布设 18 个监测点。

##### 5、监测频率

正常情况下,对每个地质灾害监测点全年监测 18 次,一般月份每月监测 1 次,雨季的 7、8、9 月份每月监测 3 次。

矿山地质环境监测工程量表 表 2-6

监测工程项目	点数(个)	工作量(次)	备注
地质灾害	10	4921	监测 27.34 年, 18 次/点/年

地形地貌景观		27	监测频率为每年 1 次
--------	--	----	-------------

#### 四、矿山地质环境治理与土地复垦工作部署

依据“边开采，边治理”的原则，将内蒙古自治区阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇豪依尔呼都格嘎查一区石英砂矿（首采区）矿山地质环境治理工作分为近期、中远期两个阶段，各阶段工作分述如下：

##### 1、近期

近期 5 年（2022 年 8 月~2027 年 7 月），主要防治工程是：

前 5 年矿山处于建设、生产阶段：①收集表土；②在矿区周边设置网围栏和警示牌；③在废石堆场和表土堆场周围设置警示牌；④定期对露天采坑、废石堆场、表土堆场边坡进行地质灾害监测；

##### 2、中期

中远期 22 年（2027 年 8 月~2049 年 7 月）：①对网围栏及警示牌进行管护；②坚持对露天采坑、废石堆场、表土堆场边坡进行地质灾害监测。

3、远期 5 年（2049 年 8 月~2054 年 10 月）：①对网围栏及警示牌进行管护；②坚持对露天采坑、废石堆场、表土堆场边坡进行地质灾害监测。露天采坑削坡，回填采坑、然后对各个单元进行平整、覆土、撒播草籽。具体工程进度见表 2-7。

矿山地质环境保护与恢复治理工程进度表 表 2-7

阶段		年度	地质环境治理工程					土地复垦工程					
名称	警示牌 (个)		网围栏 (m <sup>3</sup> )	回填 (m <sup>3</sup> )	削坡 (m <sup>3</sup> )	地质环境监测 (年)	收集表土工程 (m <sup>3</sup> )	清运工程量 (m <sup>3</sup> )	整平工程量 (m <sup>3</sup> )	覆土工程量 (m <sup>3</sup> )	撒播草籽 (hm <sup>2</sup> )	植被管护 (年)	
近期	第一阶段	第 1 年	10	3600	/	/	1	72258	/	/	/	/	/
		第 2 年	4	/	/	/	1	72258	/	/	/	/	/
		第 3 年	4	/	/	/	1	72258	/	/	/	/	/
		第 4 年	/	/	/	/	1	72258	/	/	/	/	/
		第 5 年	/	/	/	/	1	72258	/	/	/	1.60	/
合计		共 5 年	18	3600	0	0	5	361290	/	/	/	1.60	0

中 远 期	第 二 阶 段	第6年	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	
		第7年	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/
		第8年	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/
		第9年	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/
		第10年	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/
		第11年	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/
		第12年	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/
		第13年	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/
		第14年	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/
		第15年	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/
		第16年	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/
		第17年	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/
		...	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/
		第29年	/	/	5043 900	39725 00	1	/	54051 90	15340 0	361290	76.7	/	
		第30年	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	1	
		第31年	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	1	
		第32年	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	1	
合计	共27年	0	0	5043 900	39725 00	27	/	54051 90	15340 0	361290	76.7	3		
总计	共32年	18	3600	5043 900	39725 00	32	/	54051 90	15340 0	361290	78.3	3		

## 五、经费估算与进度安排

### 1、经费估算

本方案总费用由矿山地质环境治理费用和土地复垦费用组成。经计算，内蒙古自治区阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇豪依尔呼都格嘎查一区石英砂矿（首采区）矿山环境治理与土地复垦动态总投资为11869.35万元，其中静态总投资费用为11728.10万元（矿山环境治理费用1340.03万元，复垦费用10388.07万元），涨价准备金为141.25元。计算过程及方法详见表2-8-表2-20。

矿山地质环境治理工程经费估算总表 表 2-8

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）	各费用占总费用的比例（%）
一	工程施工费	1167.69	87.14
二	其它费用	105.26	7.86
三	不可预见费	38.19	2.84
四	监测费	28.89	2.16

静态投资	1340.03	100.00
涨价预备费	50.31	
总计	1390.34	

工程施工费估算表 表 2-9

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价	合计(元)
近期						<b>58936.5</b>
第1年(1年)						57572.64
一		辅助工程				57572.64
1	60015	网围栏	100m <sup>3</sup>	36	1599.24	57572.64
第2-5年(4年)						<b>1363.86</b>
一		辅助工程				<b>1363.86</b>
1	60009	设置警示牌	块	18	75.77	1363.86
中远期						<b>11617973.5</b>
第6-40年(34年)						<b>11617973.5</b>
一		石方工程				11617973.5
1	20295	削坡	100m <sup>3</sup>	39725	292.46	11617973.5
合 计						<b>11676910</b>

预备差价费 2-10

	规划年度	年限	静态年投资 I <sub>t</sub> (万元)	物价指数 f	系数(1+f) <sup>t-1</sup> -1	价差预备费(万元)
1	第1年	2022年	7.57	0.06	0	0
2	第2年	2024年	3.00		0.06	0.18
3	第3年	2024年	3.00		0.12	0.36
4	第4年	2025年	3.00		0.19	0.57
5	第5年	2026年	3.00		0.26	0.78
6	第6年	2027年	3.00		0.34	1.02
7	第7年	2028年	3.00		0.42	1.26
8	第8年	2029年	3.00		0.5	1.5
9	第9年	2030年	3.00		0.59	1.77
10	第10年	2031年	3.00		0.69	2.07
11	第11年	2032年	3.00		0.79	2.37
12	第12年	2033年	3.00		0.9	2.7
13	第13年	2034年	3.00		1.01	3.03
14	第14年	2035年	3.00		1.13	3.39

15	第15年	2036年	3.00		1.26	3.78
16	第16年	2037年	3.00		1.40	4.2
17	第17年	2038年	3.00		1.54	4.62
18	第18年	2039年	3.00		1.69	5.07
19	第19年	2040年	3.00		1.85	5.55
20	第20年	2041年	3.00		2.03	6.09
合计		—	64.57	—	—	50.31

其他费用估算表 表 2-11

序号	费用名称	计算式	金额(万元)
1	前期工作费		42.19
(1)	项目勘测与设计费	$39+(39-20)/1000*(1167.69-1000)$	42.19
2	工程监理费	$18+(18-10)/1000*(1167.69-1000)$	19.34
3	竣工验收费		24.92
(1)	工程验收费	$12.4+(1167.69-1000)\times 1.0\%$	14.08
(2)	项目决算编制与审计费	$9.5+(1167.69-1000)\times 0.8\%$	10.84
4	项目管理费	$(\text{工程施工费}+\text{前期工作费}+\text{工程监理费}+\text{竣工验收费})\times 1.5\%$	18.81
总计			105.26

不可预见费估算表 表 2-12

序号	费用名称	工程施工费(万元)	其他费用(万元)	小计	费率(%)	合计(万元)
1	不可预见费	1167.69	105.26	1272.95	3	38.19
总计		—	—		—	38.19

监测管护费估算表 表 2-13

费用名称	工程施工费(万元)	费率(%)	监测次数	合计(万元)
监测费	1167.69	0.0005	4948	28.89
管护费	-	-	-	-
合计				28.89

土地复垦工程经费估算总表 表 2-14

序号	工程或费用名称	预算金额(万元)	各项费用占总费用的比例(%)
一	工程施工费	9147.72	88.06
二	其他费用	465.46	4.48
三	不可预见费	769.06	7.40
四	监测管护费	5.83	0.06

静态投资	10388.07	100.00
涨价准备金	<b>90.94</b>	
动态投资	<b>10479.01</b>	

工程施工费估算表 表 2-15

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价 (元)	合计
	-1	-2	-3	-4	-5	-6
一		土壤重构工程				<b>91234237.35</b>
1	10135	收集表土	100m <sup>3</sup>	3612.90	1255.06	4534406.27
2	10227	土地平整	100m <sup>3</sup>	1534	171.50	263081.00
3	10135	表土覆盖	100m <sup>3</sup>	3612.90	1255.06	4534406.27
4	10155	回填	100m <sup>3</sup>	50439	1623.79	81902343.81
二		植被重建工程				<b>242957.85</b>
1	50031	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	78.3	3102.91	242957.85
合 计						<b>91477195.20</b>

预备差价费 2-16

年份	投资(元)	系数 $(1+6\%)^{n-1}$	涨价预备费(万元)
2022年	91.67	0	0.00
2024年	91.67	0.06	5.50
2024年	91.67	0.12	11.00
2025年	91.67	0.19	17.42
2026年	92.07	0.26	23.94
2027年	2.05	0.34	0.70
2028年	2.05	0.42	0.86
2029年	2.05	0.5	1.03
2030年	2.05	0.59	1.21
2031年	2.05	0.69	1.41
2032年	2.05	0.79	1.62
2033年	2.05	0.9	1.85
2034年	2.05	1.01	2.07
2035年	2.05	1.13	2.32
2036年	2.05	1.26	2.58
2037年	2.05	1.40	2.87
2038年	2.05	1.54	3.16
2039年	2.05	1.69	3.46
2040年	2.05	1.85	3.79
2041年	2.05	2.03	4.16
合计	<b>489.50</b>		<b>90.94</b>

其他费用估算表 表 2-17

序号	费用名称	计算式	金额（万元）
1	前期工作费		149.43
(1)	项目勘测与设计费	$145+(145-93)/10000*(10000-9147.72)$	149.43
2	工程监理费	$70+(70-45)/10000*(10000-9147.72)$	72.13
3	竣工验收费		101.83
(1)	工程验收费	$50.4+(10000-9147.72)*0.8\%$	57.22
(2)	项目决算编制与审计费	$39.5+(10000-9147.72)*0.6\%$	44.61
4	项目管理费	$(\text{工程施工费}+\text{前期工作费}+\text{工程监理费}+\text{竣工验收费})\times 1.5\%$	142.07
总计			465.46

不可预见费估算表

表 2-18

序号	费用名称	工程施工费（万元）	其他费用（万元）	小计	费率（%）	合计（万元）
1	不可预见费	1167.69	105.26	1272.95	3	38.19
总计		—	—		—	38.19

监测管护费估算表

表 2-19

序号	费用名称	工程施工费	其他费用	小计	费率（%）	合计
	-1	-2	-3	-4	-5	-6
1	基本预备费	9147.72	465.46	9613.18	3	288.40
2	风险金	9147.72	465.46	9613.18	5	480.66
总计						769.06

该矿山 2022 年 11 月份办理的采矿证，未进行开采，无环境破坏。由于本矿山正在办理安全许可证等相关手续，目前没有生产计划。本年度没有开采计划故没有矿山地质环境治理与土地复垦区域。

## 六、绿色矿山计划工作部署

阿拉善盟众鑫石油支撑剂开发有限公司从建矿开始严格遵守《矿产资源法》等法律法规，产业政策以及相关标准和规范。坚持执行依法办矿和安全生产作为绿色矿山建设的前提条件，以绿色生态助推矿山发展的理念为引导，积极探索和践行绿色矿山建设之路；制定了切实可行《矿山地质环境保护与治理方案》、《土地复垦方案》等生态保护与恢复工程计划。

阿拉善盟众鑫石油支撑剂开发有限公司制定了实现绿色矿山的一下工作部署:

1. 依法办矿:严格遵守国家法律法规和政策,确保矿山开发和运营活动的合法性
2. 规范管理:建立健全矿山管理制度和操作规程,实现矿山的科学、规范、高效管理。
3. 资源利用:采用科学的开采方法和加工技术,提高资源利用效率,减少资源浪费。
4. 科技创新:鼓励技术创新和研发,推动矿山产业升级和绿色发展。
5. 节能成排:采用先进的节能减排技术和设备,降低能耗和污染物排放,减少对环境的负向。
6. 保护环境:加强环境保护意识,采取有效措施防止环境污染和生态破坏,实现矿山开发与环境保护的协调发展
7. 土地复垦:对破坏的土地进行复垦和生态修复,提高土地利用率和生态环境质量。
8. 安全生产:严格遵守安全生产法规和标准,加强安全管理和培训,确保矿山生产安全。
9. 社区和谐:积极与周边社区沟通协作,共同维护社会和谐稳定。
10. 企业文化:塑造积极向上的企业文化,激发员工的归属感和创造力,推动矿山可持续发展。

附件:2025年度石英砂一区地质环境治理计划工程部署图



2025年度石英砂一区地质环境治理计划工程部署图



阿拉善盟恒胜石英砂开发有限公司

2025年3月20日

