

附件：

《盐池县双金石料销售有限公司
宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿
矿产资源开发利用方案（变更）》
审查意见书

盐池县自然资源局

2023年7月6日

《盐池县双金石料销售有限公司 宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿 矿产资源开发利用方案（变更）》 审查意见书

根据《矿产资源法》、《矿产资源开采登记管理办法》等法律法规和《国土资源部关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》（国土资发【1999】98号）的要求，盐池县双金石料销售有限公司委托宁夏圣拓自然资源勘查开发有限公司编制了《盐池县双金石料销售有限公司宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿矿产资源开发利用方案（变更）》。2023年6月17日，我单位组织专家依照《矿产资源开发利用方案审查大纲》，对该矿产资源开发利用方案进行审查。编制单位按照专家组成员的意见进行了修改、完善，经复查符合国土资源部《矿产资源开发利用方案》编写内容的有关要求，同意通过评审。

**《盐池县双金石料销售有限公司
宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿
矿产资源开发利用方案（变更）》
审查申请登记表**

矿山名称		宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿			
矿山面积		矿山总体规划面积 0.0552 平方公里			
地理坐标范围		东经	106° 47' 14" ~ 106° 47' 35"	北纬	37° 58' 51" ~37° 59' 08"
委托单位	名称	盐池县双金石料销售有限公司		法人代表	王才广
	地址	盐池县高沙窝镇施记圈自然村		联系人	王才广
	矿山名称	宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿		电话	13723374960
开发利用方案编制单位	名称	宁夏圣拓自然资源勘查开发有限公司		法人代表	刘昕怡
	地址	宁夏银川市金凤区正源南街 542 号		联系人	刘国云
	联系方式	电话	13639508151	传真	

专家组评审意见

专 家 组 审 查 意 见

评审项目：盐池县双金石料销售有限公司宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿矿产资源开发利用方案（变更）

主持单位：盐池县自然资源局

编制单位：宁夏圣拓自然资源勘查开发有限公司

专家成员：名单附后

评审地点：宁夏圣拓自然资源勘查开发有限公司

评审时间：2023-6-17

依据国土资源部《关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》（国土资发【1999】98号）和《矿产开发利用方案审查大纲》的要求，盐池县自然资源局组织专家对《盐池县双金石料销售有限公司宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿矿产资源开发利用方案（变更）》（以下简称《方案》）进行了评审。专家组听取了设计单位对《方案》的介绍后，查阅有关图纸及资料，提出了修改意见。会后，编制单位对《方案》进行了全面补充、修改和完善。经复核，形成如下审查意见：

一、基本情况

宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿位于盐池县城西北约 57km，高沙窝镇以西约 22km。行政区划属盐池县高沙窝镇管辖。地理极值坐标为：东经 $106^{\circ} 47' 14'' \sim 106^{\circ} 47' 35''$ ，北纬 $37^{\circ} 58' 51'' \sim 37^{\circ} 59' 08''$ 。矿区以北约 1.3km 有 S303 狼南线通过，有简易便道与之相通。以东约 25km 有 G20 青银高速和 G307 国道通过，交通便利。

根据最新采矿许可证，确定矿区呈东西向展布的不规则形状，东西长约 291m，东西宽约 278m。面积为 0.0552km^2 ，标高 +1398 至 +1375m，由 5 个拐点圈定。矿区各拐点坐标见表 1。

表1 矿山范围拐点坐标表

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	4208455.64	36393876.75
2	4208455.95	36393991.34
3	4208223.89	36394111.53
4	4208103.17	36394111.25
5	4208119.28	36393876.82
开采标高 1398m-1375m; 面积 0.0669km ²		

2、矿层特征

核实区地层区划属华北-柴达木地层大区 (III)，华北地层区 (III₁)，鄂尔多斯地层分区 (III₁¹)，盐池-环县地层小区 (III₁²)。核实区出露地层为古近系渐新统清水营组 (E_q)、第四系上更新统洪积层 (Qp^{3u}) 和全新统风积层 (Qh^{1al})，简述如下：

第四系上更新统洪积层 (Qp^{3u})：岩性以深灰色长石石英砂岩砾石、石英及长石砂粒为主，次为含砾粉砂土、粉砂质粘土夹层或透镜体。厚度一般在 6.11-11.95m 之间，平均为 9.27m。

第四系全新统风积层 (Qh^{1al})：岩性以泥质粉砂为主，第四系覆盖层厚度一般在 5m 左右。

3、地质资源储量

根据宁夏回族自治区国土资源调查监测院 2017 年 3 月编制完成的《宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿资源储量简测报告》及 2022 年 4 月宁夏圣拓自然资源勘查开发有限公司编制的《宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿（拟调整范围）资源储量核实报告》，截止 2022 年 12 月 31 日，宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿（拟调整范围）占用推断资源量 39.81 万 m³（76.04 万 t）。

二、《方案》主要内容

1、开采范围圈定在采矿权范围内；设计开采深度+1398m 至+1375m。

开采境界内剩余确定的可采储量为72.52万吨(折合37.97万立方米)，占矿山范围内评审通过的剩余保有资源量76.04万吨(折合39.81万立方米)的95.37%，资源利用率为95.37%。

依据《宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿(拟调整范围)资源储量核实报告》，核实区为露天开采建筑用砂资源，采矿权范围内尚未进行开采活动，均为原始地貌，覆盖层为第四系全新统风积层(Qh^{loc1})，覆盖层平均厚度约5.0m，剥离总量为22.69万立方米，采出矿石量为39.81万立方米，剥采比为0.57:1。

矿山年产建筑用砂25.00万吨，经计算矿山服务年限为2.90年。

2、该矿山采用凹陷式露天开采；采用自上而下分台阶开采；开拓运输方式采用公路开拓—汽车运输。

3、开采工艺：由于矿山新设工业场地位于原采矿权范围内且办公生活区位于爆破安全范围内，本矿山建筑用砂一般都是坚固程度较高，胶结程度较好，因此本矿山采用非爆破开采工艺和爆破开采工艺。

距离工业场地及办公生活区小于300米的范围采用非爆破开采工艺，开采工艺流程：液压破碎锤直接破碎矿岩—装岩—运输—破碎。

距离工业场地及办公生活区大于300米的范围爆破开采工艺，开采工艺流程：穿孔→爆破→机械二次破碎→铲装→运输。

4、开采主要技术参数：台阶高度：10米；开采边坡角45°；安全平台宽度：4米；清扫平台宽度：8米；采掘带宽度：6-8米；最小工作平台宽度：50米；最小工作线长度：100米；最小底盘宽度：20米；最终边坡角≤45°。

5、公路运输主要参数：主运矿道路路面宽4.50米，转弯

半径 15 米，最大坡度 9%，平均坡度 8%。

6、开采顺序：设计开采顺序整体采用自上而下水平分台阶开采。工作线南北向布置，由东向西推进。

7、开拓运输系统

根据矿山地形地貌、矿体的赋存情况、原有道路和矿石运输距离等综合因素，设计选用公路开拓—汽车运输方案。矿山整体地势南高北低，矿山属于凹陷式露天开采。现有道路已通至矿山内部。因现有矿山道路占地面积较大且对办公生活区影响较大，根据用地政策，矿山拟新建部分矿山道路。新建矿山道路总长 350 米，路面宽 4.5 米左右，最大纵坡 9%，平均纵坡 8%，最小转弯半径 15 米，车速度 20 公里/小时，车辆行驶弯道（平曲线）处，应使外侧路面高于内侧路面，使车身向内倾斜，以抵抗离心力，超高值为 0.90 米，路面结构采用泥结碎石路面。

矿山为新建矿山，企业建矿以来，严格执行“三同时”同时设计、同时施工和同时投入生产和使用，目前已取得采矿许可证、尚未取得安全生产许可证，为体现出矿山年度计划，设计了第一年年末平面图。

结合本矿山实际，设计首采区设置于补划矿权范围内的 +1385 米水平，利用原有道路向北延展至 +1385 米水平，修筑道路总长 350 米，路面宽度 4.50 米，平均纵坡 8%，最大纵坡 9%，最小转弯半径 15 米，行车速度 20 公里/小时，车辆行驶弯道（平曲线）处，应使外侧路面高于内侧路面，使车身向内倾斜，以抵抗离心力，超高值为 0.90 米，路面结构采用泥结碎石路面。

各开采水平的运输、采矿、装载设备、材料、人员、燃料、油料等辅助运输由运矿道路送到使用场地。开拓运输系统详见

总平面布置图。

8、依据《宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿（拟调整范围）资源储量核实报告》矿山被第四系风积砂覆盖，第四系风积砂厚度平均约 5.0 米，拟补划矿权范围尚未动用，剥离量为 22.69 万立方米，剥离的表土可综合利用，故设置内部排土场用于后期矿山恢复治理与土地复垦使用。

9、矿山防排水：矿山在开采过程中将采矿工作平台保持 3—5‰的坡度，将采场雨水汇集后，引至矿山原有道路旁的截水沟，将汇水排出采场。

补划采矿权范围为凹陷式露天开采，尚未进行开采，但原采矿权内已有采坑呈凹陷采坑面积为 5.80 公顷，为确保生产设备及工业场地的防洪安全，企业需配备 QW150-160-45-45 型潜水泵 3 台备用（1 台工作，2 台备用），项目区周边有效汇水面积为 5.80 公顷。按气象部门提供的资料，雨季日均降水量 1.25 毫米，日最大降水量 82.07 毫米估算，采坑最大涌水量为 4760.06 立方米/天。针对该区域的实际特点，采用移动水泵进行排水，设计选用 QW150-160-45-45 型潜水泵，扬程 45.00 米，流量 160.0 立方米/小时，功率 45.00KW，转速 1450 转/小时。一台 QW150-160-45-45 型潜水泵 3 天排水量 = 160 立方米/小时 × 20 小时/天 × 3 天 = 9600 立方米，当遇到特大暴雨时停止开采作业，1 台水泵可在 30 小时内疏干坑内积水，2 台水泵可在 15 小时内疏干坑内积水。

开采过程中应及时将开采矿石运离，不得将碎石堆堵在排水通道处，保证雨季采场的自然排水；同时矿山应加强雨季安全管理，建立事故应急救援预案和防洪管理措施，储备一定数量的防洪应急物资，作好雨季的防汛工作安排，加强安全生产管理。遇雨雪灾害等恶劣天气，必须停止开采作业，人员、设

备撤离采场。

10、设备选择：目前《方案》设计配备的设备能满足该矿山生产能力要求。

11、对安全、环保、水保、绿色矿山均有论述。

三、评审意见

1、《盐池县双金石料销售有限公司宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿矿产资源开发利用方案（变更）》是由盐池县双金石料销售有限公司委托宁夏圣拓自然资源勘查开发有限公司编制完成的；符合国土资源部《关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》相关要求。

2、《方案》主要以宁夏回族自治区国土资源调查监测院2017年7月编制完成的《宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿矿产资源开发利用方案》及宁夏圣拓自然资源勘查开发有限公司2022年4月宁夏圣拓自然资源勘查开发有限公司编制的《宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿（拟调整范围）资源储量核实报告》为依据，该报告已组织专家评审通过。

3、根据宁夏回族自治区国土资源调查监测院2017年3月编制完成的《宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿资源储量简测报告》及2022年4月宁夏圣拓自然资源勘查开发有限公司编制的《宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿（拟调整范围）资源储量核实报告》，截止2022年12月31日，宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿（拟调整范围）占用推断资源量39.81万 m^3 （76.04万t）。资源量估算标高为+1398m至+1375m。

开采境界内剩余确定的可采储量为72.52万吨（折合37.97万立方米），占矿山范围内评审通过的剩余保有资源量76.04

万吨(折合 39.81 万立方米)的 95.37%,资源利用率为 95.37%。

4、《方案》提出的的开采顺序,开拓方式,开采工艺,采矿作业,平盘宽度等设计内容和参数满足非金属矿山的技术要求,技术上可行,经济上合理。

5、对采场的边坡控制,防治水,行车安全等防范措施具有针对性和可操作性,符合露天开采和安全管理的相关规定。

6、该项目符合矿区规划,符合产业政策,方案利用资源水平可以满足现行的技术政策要求。

7、提供的有关环保、水保等措施基本可行,但还应作专篇报有关部门审批。

四、问题和建议

1、本项目周边环境比较复杂,开采过程中应严格监控边坡稳定情况变化情况,严禁先切除坡脚,并严格按照方案组织生产;

2、近些年由于受到国家封山禁牧政策的保护,矿区周边地表植被得到很大恢复;矿山开采会对该区已经形成的植被造成一定的破坏,故在矿山开采过程中一定要做好环境保护工作;

3、矿山应统一规划,按照“边开采、边治理”的原则,及时对到界排弃台阶及平台进行复垦绿化,尽力恢复和改善生态环境,并减小水土流失;

4、矿山开采时,为防止牧放牛羊、外来人车坠入矿坑和超层越界,企业应在矿山范围拐点处埋设界桩,并在矿界周边设置围栏并设置醒目的警示牌;

5、矿山在进行生产作业时,派专人及时搜集气象讯息,遇到大风、雨雪天气时,停止作业,人员、设备撤离至安全地带,并做好雨雪天气的应急防范工作;

建议企业及时对原有工业场地(破碎站、水洗加工区、沉

淀池、蓄水池)进行生态恢复与土地复垦工作,尽可能使得原有工业场地区域与周边地貌相协调。

五、结论

《方案》经设计单位修改,增补有关内容。认为基本符合国土部《矿产资源开发利用方案》编写内容要求,同意通过评审。

专家组组长签名:

陆彦俊

报告复核日期:

2023年7月6日

盐池县双金石料销售有限公司
宁夏盐池县高沙窝镇范记圈村建筑用砂矿
矿产资源开发利用方案（变更）

评审专家组名单

评审专家组	姓名	职务职称	工作单位	结论	签字
组长	陆彦俊	高级工程师	宁夏国土资源调查监测院	通过	陆彦俊
成员	吴学华	教授级高工	宁夏国土资源调查监测院	通过	吴学华
	王治东	高级工程师	中国建筑材料工业地质勘查中心	通过	王治东