

附件：

《宁夏华夏特钢有限公司宁夏中宁县王家庄石膏矿
矿产资源开发利用方案（160 万 t/a）》

审 查 意 见

中卫市自然资源局

二〇一二〇年八月二十一日

**《宁夏华夏特钢有限公司宁夏中宁县王家庄石膏矿
矿产资源开发利用方案（160 万 t/a）》专家组评审意见**

**专
家
组
审
查
意
见**

中卫市自然资源局于 2020 年 8 月 5 日在银川组织专家（名单附后），依据《矿产资源开发利用方案审查大纲》（国土资发[1999]98 号），对宁夏华夏特钢有限公司提交、中国建筑材料工业地质勘查中心宁夏总队编制的《宁夏华夏特钢有限公司宁夏中宁县王家庄石膏矿矿产资源开发利用方案（160 万 t/a）》（以下简称《方案》）进行了评审。专家组听取了设计单位的汇报，查阅了相关图纸、资料，并提出了修改意见。会后，编制单位按照专家组的意见对《方案》进行了修改完善。经复核，修改后的《方案》符合原《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》要求，同意通过评审，并形成以下评审意见：

一、基本情况

（一）位置与交通

矿山位于宁夏回族自治区中宁县境内，属喊叫水乡管辖。地理坐标范围：东经 105° 42′ 52″ ～105° 43′ 35″，北纬 36° 55′ 50″ ～36° 56′ 35″。矿山北侧 20 公里处有京藏高速（G6）和国道（G109）通过，东侧 12 公里处有福银高速和省道（S101）通过，东距同心县城约 20 公里，同喊线县级公路可通往同心县，东距宝（鸡）～中（卫）铁路同心县火车站约 20 公里，周边有公路及砂石路可通往矿山，交通便利。

（二）矿业权设置

专家组 审查 意见	中卫市自然资源局下发了《关于划定宁夏中宁县王家庄石膏矿矿区范围的批复》（卫自然资发〔2020〕298号）文件，由6个拐点坐标圈定了矿区范围：东西长约600-915m，南北宽约750m，面积0.631km²，开采深度：+1780m至+1500m标高。 （三）资源概况及开采条件 1、资源概况 根据宁夏回族自治区矿产资源储量评审中心评审通过的《宁夏中宁县王家庄石膏矿资源储量核实报告》，截止2020年3月31日，划定矿区范围内1500米标高以上共估算石膏矿资源量7198.25万t，其中探明资源量（331）2115.70万t，控制资源量（332）3652.77万t，推断资源量为（333）1429.78万t；平均剥采比1.09:1（m³/m³）。 2、开采技术条件 （1）水文地质。矿山内的地下水主要由古近系碎屑岩类裂隙孔隙水构成，矿床充水主要以大气降水为补给来源，由于矿山的蒸发量远大于降水量，仅有少部分降水渗入地下补给地下水。矿山未见有地表水系和地下水露头，根据矿山深部地质钻探，均未揭露含水层。本矿山最低开采标高为+1500米，矿层位于最低侵蚀基准面之上。因此将本矿山的水文地质勘探类型划分为第一类孔隙含水层为主的充水矿床，属第一型水文地质条件简单的矿床，即第一类第一型。 （2）工程地质。矿山构造简单，根据工程地质岩组的划分，
--------------------------	--

矿层顶底板呈层状构造，物理力学性质较差，稳固性差；岩体质量及完整性差，边坡防护不当易发生矿山工程地质问题。根据上述条件，再结合《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719—1991）将本矿山的工程地质勘探类型划分为第三类层状岩类，属工程地质条件中等的矿床，即第三类中等型。

（3）地貌气象。矿山总体地势南西高北东低，地形侵蚀切割强烈，海拔标高+1546～+1780 米，相对高差 234 米，属低中山区。矿山内山脊和缓坡风积黄土覆盖较为普遍，含矿地层清水营组局部出露。矿山海拔高于外围且沟谷发育，平时为干涸状态，仅在暴雨后沟谷中有暂时性水流。

区域属干旱大陆性气候，依据同心县气象局 2018 年度气象资料显示，一般年平均气温 10.6℃，6—8 月为相对高温季节，7 月份平均气温达 25.4℃，12 月至次年 1 月最冷，12 月份平均气温在-4.1℃，年平均降水量 346.8 毫米，集中于 6～8 月份，常有大雨和暴雨，造成山洪，年平均日照时数 2978.2 小时。全年盛行西北风，年均风速 3.1 米/秒，最大风速可达 21 米/秒。自然灾害主要为干旱、风沙、冰雹等。

地层与构造。矿山内山脊和缓坡普遍被第四系覆盖，赋矿地层清水营组出露范围局限于山前陡崖。矿山内地层有：古近系渐新统清水营组（E₃q）、第四系上更新统马兰组（Qp³m）及第四系全新统冲积层（Qh^{2f}）。

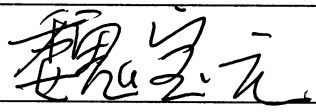
矿山内地层构造形态受北西向微倾的宽缓箱状背斜控制，

专家 组 审 查 意 见	轴部位于矿山南西边界以外，呈北西-南东向延伸。矿山位于该背斜的北东翼，地层倾角平缓，微倾向北-北东，倾角一般为 5~12°。矿山内地层延伸较为稳定，未见断层，构造简单。 (4) 矿层赋存情况。矿山内 1500 米标高以上共含 9 层矿 (K3~K11)。 二、方案主要内容 (一) 设计资源量 通过评审备案的石膏资源储量为：7198.25 万 t。设计利用资源量为：6912.29 万 t。设计损失资源量为：1303.09 万 t。采矿场回采率为 95%。设计确定可采资源量为：5328.75 万 t。 (二) 建设规模和服务年限 矿山生产能力为 160.00 万 t/a，贫化率为 5%，矿山服务年限为 35.00a。 (三) 开拓方式 1、露天开采方式。根据地形地貌，属于山坡-凹陷式露天开采。 2、开拓运输方案。选用公路开拓—汽车运输方案。 3、该矿山自基建初始剥离至移交生产时，在一采区南西侧建立一套开拓运输系统并在二采区东南侧范围内建立破碎站，矿山移交时，需要对+1630 米以上水平进行削顶，然后形成+1620 米和+1610 米基建平台。+1610 米以上水平利用南西侧修筑的主运矿道路即可进入。 (四) 初始拉沟位置的确定
---	--

专家组 审查 意见	综合考虑矿山资源的赋存及地形地质条件等因素，初始拉沟位置选择在 3-3' 勘探线 ZK309 和 ZK303 钻孔连线东、西两侧，开采工作线南北向布置，工作线长约 200 米，由东向西推进。 (五) 开采方法及采矿工艺 开采方法为自上而下、水平分层台阶开采。采矿工艺流程为：穿孔—爆破—机械二次破碎—铲装—运输。 设计采矿主要技术参数：台阶高度 10m；最小工作平盘宽度 30m；最小底盘宽度 40m；最小工作线长度 100m。安全平台宽度 3m；清扫平台宽度 6m（每隔三个安全平台留设一个清扫平台）。最终边坡角 36°。 (六) 道路运输主要参数 场内主运矿道路采用双车道，二级矿山道路，泥结碎石中级路面，宽 10.5m，最大坡度 8%；道路最小转弯半径 15m；场外主运矿道路利用原有路面。 矿山建设移交生产时，运输道路总长约为 1700m。 (七) 矿山防治水 据该矿山及周边的地形地貌，矿山地势西高北东低，矿山山坡露天开采时可通过自然高差直接将大气降水汇入到矿山外围冲沟或者道路的排水沟，排泄畅通，不会造成积水，凹陷开采时，配备水泵，采用机械排水。 采矿场外围无需设置截水沟，在开采过程当中须将采矿工作平台保持 3—5‰的坡度，保证采面排泄畅通。为满足排水需
--------------------------	---

专家组 审查 意见	要，需设置挡水坝和排水沟，挡水坝坝高 10-15 米，采用浆砌石材质，外坡按 1: 0.3 坡比建设，里坡垂直；排水沟尺寸顶宽 3.00 米、底宽 1.00 米、深 1.00 米，排水沟为梯形断面。 （八）产品结构与加工 矿山服务年限长达 35.00 年，结合周边土地类型和地形地貌并减少运距，设计一采区生产加工区位于二采区东南侧范围内；开采二采区时，设计将一采区破碎站搬迁至一采区范围东侧 150 米处。 产品方案： 10-50mm 和 50~250mm 规格的产品。 （九）选矿与尾矿处理。本矿矿石仅筛分破碎处理，不产生尾矿水。矿石破碎处理过程中 10 毫米以下规格的废料约占 10%，可用于回填采坑。 三、评审意见 （一）本方案编制依据的地质勘探报告、核实报告、资源储量资料，均通过行业管理部门评审、备案，满足设计要求。本方案确定的可采储量、回采率等技术指标基本符合现行行业技术政策。 （二）本方案编制设计的矿山生产能力，符合《宁夏回族自治区非煤矿山最低生产建设规模及服务年限标准》（宁自然资发〔2019〕373 号）的相关规定，满足宁夏华夏特钢有限公司委托设计要求，能为硫酸厂生产线提供可靠的资源保障。 （三）《方案》选择的开拓方式，提出的运输道路布线方式、
--------------------------	---

专家 组 审 查 意 见	开采方法和工艺、采矿设备选型、矿石加工场布置，均比较符合实际，技术上可行，经济上合理。 （四）《方案》确定的采矿相关技术参数、道路运输主要参数等设计内容满足非金属矿山的技术规范和安全规程的规定， （五）对采场边坡控制，防治水，设备运行、爆破等施工作业安全，提出的防范措施具有针对性和可操作性，符合露天开采安全管理的相关规定。 （六）提出的环境保护、水土保持、土地复垦等相关措施基本可行。 （七）存在的问题及建议： 1、建议矿山进一步加强地质勘探和生产探矿工作，严格监控边坡稳定情况，严禁先切除坡脚； 2、采矿废石排放，应统一规划，专项设计，采用集中排放，集中堆存和加强对排土场的日常管理维护，防止滑坡、泥石流等地质灾害发生和对环境造成污染、破坏。并有计划地进行覆土、恢复植被，尽力恢复和改善生态环境； 3、矿山在开采过程中要切实加强生态环境的保护，建立健全各项规章制度，明确保护矿山环境的责任，制定矿山环境恢复治理规划，对矿山环境保护工作进行定期监督检查，落实地质灾害的防治措施，促进矿产资源开发与环境保护协调发展； 4、矿山在开发前，应根据国家和地方有关规定编制环境影响评价报告、水土保持方案、矿山地质环境保护与土地复垦方案、初步设计和安全设施设计等报告，经有关部门审查通过后，
---	---

专 家 组 审 查 意 见	指导矿山的设计、开发建设和生产。 评审结论： 专家组认为该《方案》已按专家意见修改完成，报告编制内容、格式、提交的图纸资料，基本符合要求，设计内容比较齐全，一致同意《方案》通过评审。	
	专家组长签名	
	报告评审日期	2020 年 8 月 5 日

宁夏华夏特钢有限公司宁夏中宁县王家庄石膏矿

矿产资源开发利用方案专家组名单

姓名	单位	职称	审查意见	签字
魏宝元 (组长)	宁夏煤炭设计研究院	高级工程师	修改后通过	魏宝元
吴斌	宁夏煤炭安全监察局	高级工程师	同意	吴斌
谭军	宁夏汝箕沟无烟煤分公司	高级工程师	同意	谭军
白建军	宁夏煤炭地质局	高级工程师	同意	白建军
朱金荣	宁夏煤炭地质局	高级工程师	同意通过	朱金荣