《山西省潞城市新伟能建材有限责任公司

建筑石料用灰岩矿山矿产资源开发利用、地质环境保

护与治理恢复、土地复垦方案（供变更矿区范围用）》

评审意见书

**212评审字[2020]12号**

**山西省地质勘查局二一二地质队技术委员会**

**二〇二〇年十二月二十四日**

方案名称：山西省潞城市新伟能建材有限责任公司建筑石料用

灰岩矿山矿产资源开发利用、地质环境保护与治理

恢复、土地复垦方案（供变更矿区范围用）

方案编制单位：山西省地质勘查局二一二地质队

方案汇报人员：王 权 马丁东

专家组组长：赵利民 张民权 范民民

专家组成员：翟虎林 黄广林 万爱东 张炜霞

评审会议地点：山西省地质勘查局二一二地质队三楼会议室（西南关）

评审会议日期：二〇二〇年十二月一日

《山西省潞城市新伟能建材有限责任公司

建筑石料用灰岩矿山矿产资源开发利用、地质环境保

护与治理恢复、土地复垦方案（供变更矿区范围用）》

评审意见

山西省地质勘查局二一二地质队受长治市规划和自然资源局委托，于2019年7月5日组织有关专家在长治召开会议，依据《山西省国土资源厅关于实行矿产资源开发利用方案、地质环境保护与治理恢复方案、土地复垦方案编制及评审工作“三合一”的通知》（晋国土资函[2016]430号），对山西省地质勘查局二一二地质队于2019年7月提交的《山西省潞城市新伟能建材有限责任公司建筑石料用灰岩矿山矿产资源开发利用、地质环境保护与治理恢复、土地复垦方案》进行了认真审查，长治市规划和自然资源局矿产资源开发管理科、空间生态修复科、潞城区自然资源局派相关人员参加了评审会议。会议提出了修改意见及应补充的文件资料要求，编制单位对《方案》进行了补充修改，经专家复核后，于2019年8月21日已出具评审意见书并公示。

2019年12月3日长治市规划和自然资源局文件长自然资发[2019]110号《关于同意潞城市新伟能建材有限责任公司变更矿区范围（剔除重叠范围）的批复》。原矿区范围与二级国家级公益林、二级保护林地重叠，重叠范围为矿区东北角，需剔除重叠面积0.00051km2，同意变更矿区范围。2019年12月13日，长治市规划和自然资源局已按照变更后的矿区范围换发了采矿许可证，证载变更后的矿区面积0.0726km2。2020年2月，采矿权人委托山西省地质勘查局二一二地质队编制了《潞城市新伟能建材有限责任公司建筑石料用灰岩矿点资源储量核实报告（供变更矿区范围用）》，2020年5月9日以长评审储字[2020]02号评审意见书通过，2020年9月长治市规划和自然资源局以长非煤储备字[2020]02号备案证明备案。

根据“长自然资发[2019]110号”、《潞城市新伟能建材有限责任公司建筑石料用灰岩矿点资源储量核实报告（供变更矿区范围用）》、长评审储字[2020]02号评审意见书及长非煤储备字[2020]02号备案证明，2020年10月，潞城市新伟能建材有限责任公司委托山西省地质勘查局二一二地质队对《山西省潞城市新伟能建材有限责任公司建筑石料用灰岩矿山矿产资源开发利用、地质环境保护与治理恢复、土地复垦方案》进行修编。2020年12月，评审组受长治市规划和自然资源局委托，对山西省地质勘查局二一二地质队修编后提交的《山西省潞城市新伟能建材有限责任公司建筑石料用灰岩矿山矿产资源开发利用、地质环境保护与治理恢复、土地复垦方案（供变更矿区范围用）》（以下简称《方案》）进行了非会议形式审查，相关专业提出了补充修改意见。修编单位根据审查意见对《方案》进行了补充和修改，修改稿送评审组复核后，形成意见如下：

**一、矿区概况**

潞城市新伟能建材有限责任公司建筑石料用灰岩矿山位于长治市潞城区微子镇王山坪村北320m处，行政区划隶属于微子镇管辖，地理坐标（CGCS2000坐标系）为：东经113°16′03″～113°16′16″，北纬36°21′03″～36°21′14″。

309国道从矿区南部经过，矿区有简易公路与周边干线公路相通，交通条件便利

该矿现持有长治市规划和自然资源局于2019年12月13日换发的C1404002009077130030269号《采矿许可证》，有效期限自2019年7月12日至2021年1月12日，采矿权人为潞城市新伟能建材有限责任公司，矿山名称为潞城市新伟能建材有限责任公司，经济类型为有限责任公司，开采矿种为建筑石料用灰岩矿，开采方式为露天开采；生产规模30.00万吨/年，矿区面积0.0726km2，开采深度为1197.5～1120m标高、矿区范围由以下5个坐标拐点圈定：

潞城市新伟能建材有限责任公司建筑石料用灰岩矿区范围拐点坐标一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 拐点编号 | CGCS2000坐标系3º带 | 拐点编号 | CGCS2000坐标系3º带 |
| 纵坐标X（m） | 横坐标Y（m） | 纵坐标X（m） | 横坐标Y（m） |
| 1 | 4025054.93 | 38434431.78 | 4 | 4024730.37 | 38434568.30 |
| 2 | 4025048.34 | 38434545.53 | 5 | 4024737.37 | 38434259.30 |
| 3 | 4025021.26 | 38434578.62 |  |  |  |

**二、方案简介**

**1、矿产资源及其利用情况**

该《方案》依据山西省地质勘查局二一二地质队于2020年4月提交的《潞城市伟能建材有限责任公司建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告（供变更矿区范围用）》（以下简称《核实报告》）进行修编。《核实报告》于2020年4月22日经山西省地质勘查局二一二地质队专业技术委员会评审，2020年5月9日以长评审储字[2020]02号复核意见书通过，所提交资源/储量于2020年9月由长治市规划和自然资源局予以备案（备案文号：长非煤储备字[2020]02号），截止2019年12月底，全区累计查明建筑石料用灰岩矿资源/储量525.26万吨，保有（333）类建筑石料用灰岩矿石资源量285.98万吨。《方案》设计利用建筑石料用灰岩矿石推断资源量206.49万吨，可采推断资源量经计算为196.17万吨。

**2、开采方式、生产规模及服务年限**

《方案》采用露天开采方式。推荐矿山露天生产规模为30万吨/年，矿山剩余服务年限为6.5年。

**3、产品方案**

《方案》确定产品方案为：年开采建筑石料用石灰岩原矿30万吨，全部加工成0.5cm以下、0.5～1cm、1～2cm、1～3cm、2～4cm、3～7cm等不同规格的建筑用砂石、骨料。

**4、露天采场及剥采工艺**

《方案》根据矿区地形，确定该矿山为山坡露天半壁堑沟移动坑线公路开拓，直进式汽车运输方案，开采的矿石经破碎站加工破碎合格后销售，外部运输由用户自运。

《方案》依据“境界平均剥采比不大于经济合理剥采比”的原则确定露天开采境界，布置一个山坡露天采场。本方案不设排土场，将剥离物运至南部采坑，直接用于治理恢复或临时存放，便于治理恢复和土地复垦。采场开采顺序为：采用自上而下分台阶开采，先从矿区东北角山头1190m标高进行剥离、采矿，形成最终边帮。工作面推进方向由南向北，同一阶段工作线沿台阶方向，同时生产一个台阶。

《方案》确定露天采矿场主要技术参数为：

采场共分8个台阶，开采阶段台阶高度10m，终了台阶高度10m；开采阶段台阶坡面角为70°，采场终了台阶坡面角为70°；露天采场最终边坡角北、东部为53°，南、西部为60°；安全平台宽为4m；每隔2个安全平台设一个宽为6m的清扫平台；采场最小底宽40m，最小工作平台宽度40m；汽车运输道路宽度为6m；采场上口尺寸：320m×220m，下口尺寸：280m×180m。

露天采场经济合理剥采比为0.5m3/m3，境界平均剥采比为0.017m3/m3；采场最高开采水平标高为1197.5m，最低开采水平标高为1120m。露天采场设计开采回采率为95%。

《方案》推荐的露天剥采工艺：自上而下分台阶下行式剥离、采矿，采用“穿孔爆破—挖掘机、装载机采装—自卸汽车运输”的剥采工艺。

《方案》推荐穿孔设备为KQ-150型潜孔钻机；二次破碎采用液压冲击锤。爆破方式：台阶爆破以及临近边坡的控制爆矿均为中深孔爆破，临近边坡的爆破采用光面控制爆破，采用铵油炸药非电导爆管起爆系统爆破。矿、岩装载采用卡特323D型1.19m3液压反铲挖掘机和柳工Ⅱ-50型3m3装载机铲装；矿、岩运输采用载重为20t的矿用自卸汽车。

**5、采矿总平面布置**

矿山办公生活设施已建成，工业广地位于矿区外西和西南部地形较平坦之处。工业广场内布置有矿石卸料平台、破碎加工车间、维修车间、配电室、堆料场、磅房等生产设施；办公生活区位于矿区外西部，布置有办公室、职工宿舍及食堂等；在矿区北部山梁建有一个蓄水池，用于生活及消防用水。露天采场、工业广场、临时堆场及办公生活区有矿区道路相连。

**6、地质环境保护与恢复治理**

（1）根据矿山开采历史和现状、开发利用方案设计的采矿活动及影响范围，包括露天采场、工业场地（含办公生活区）、矿区道路（含蓄水池）、取土场地、其他区域（边坡顶部影响区）等因素确定评估区范围，面积为11.380hm2。评估区重要程度分级为重要区，矿山地质环境条件复杂程度分级为复杂类型，矿山生产建设规模为小型，矿山地质环境影响评估分级为一级。

（2）该矿为生产矿山，矿区内及界外西部已经形成大面积露天采场，总面积为4.377hm2，采场边坡最大高度35m、坡度约65°。现状调查评估区内采矿活动及工业场地建设引发的崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝等地质灾害危险性小，影响程度划分为较轻区；对含水层的影响程度为较轻区；对原生的地形地貌景观影响和破坏程度划分为严重区、较严重区、较轻区；对土地资源的破坏程度划分为较严重区、较轻区。

《方案》采用定性评判和比较分析方法，预测评估区内开发利用活动引发的地质灾害影响程度为较轻区（11.380hm2）。对含水层的影响程度为较轻区（11.380hm2）。预测矿区开采终了后露天采场、工业场地及办公生活区、取土场地等对原生的地形地貌景观影响和破坏程度为严重区（9.011hm2）；矿区道路及蓄水池对原生的地形地貌景观影响和破坏程度为较严重区（0.116hm2）；其他区域对原生的地形地貌景观影响程度为较轻区（2.253hm2）。预测露天采场对土地资源破坏程度为严重区（7.260hm2）；工业场地及办公生活区、矿区道路及蓄水池等对土地资源破坏程度为较严重区（1.450hm2）；取土场地、其他区域等对土地资源破坏程度为较轻区（2.670hm2）。

（3）根据现状评估和预测评估结果，评估区矿山地质环境保护与治理恢复分区划分为重点防治区（9.011hm2）、次重点防治区（0.116hm2）、一般防治区（2.253hm2）。其中露天采场重点防治亚区面积7.260hm2；工业场地及办公生活区重点防治亚区面积1.334hm2；取土场地重点防治亚区面积0.417hm2。矿区道路及蓄水池次重点防治亚区面积0.116hm2。其他区域（边坡顶部外扩影响区）一般防治亚区面积2.253hm2。《方案》评述了各防治分区的位置、范围、面积、主要矿山地质环境问题、防治措施等。

（4）《方案》预计矿山剩余服务年限约6.5年，确定矿山地质环境保护与恢复治理年限为9.5年。矿山地质环境保护与恢复治理工程估算总费用40.63万元。

**7、土地复垦**

（1）通过对已破坏土地进行调查、面积勘测，《方案》对拟破坏土地进行了预测和分析，本项目区将损毁土地9.128hm2，其中：已损毁土地5.827hm2，拟损毁土地3.301hm2；其中：压占1.450hm2，挖损7.678hm2。

（2）《方案》确定了土地复垦目标和任务，复垦责任范围土地面积共9.128hm2，其中旱地面积0.430hm2，果园面积0.581hm2，有林地面积1.471hm2，其他林地面积0.937hm2，其他草地面积3.671hm2，田坎面积0.062hm2,采矿用地1.894hm2，农村道路0.082hm2。将开采区露天采场底部平台、工业场地、取土场等复垦为旱地；露天采场边坡复垦为灌木林地、矿山道路（北段）复垦为有林地，矿区道路（南段）复垦为农村道路、。

（3）通过实施预防控制及复垦措施、工程技术及生物化学措施，使项目区土地达到复垦的标准和要求。复垦土地9.128hm2，复垦率100%，其中复垦为旱地7.343hm2，有林地0.072hm2，灌木林地1.019hm2，田坎0.65hm2，农村道路0.044hm2。

（4）《方案》对土地复垦投资进行了估算，确定复垦静态总投资142.03万元，静态亩均投资10373元/亩；动态总投资为188.17万元，动态亩均投资为13743元/亩。经精心组织实施，可取得较好的经济效益、社会效益和生态效益。

（5）《方案》确定了土地复垦工作计划和保障措施，复垦后恢复旱地面积7.343hm2，有林地面积0.072hm2。旱地经济效益按估算5000元/hm2，有木林地经济效益按估算3000元/hm2，复垦后每年可产生的经济效益共计为3.69万元。

**三、评审意见**

1、《潞城市新伟能建材有限责任公司建筑石料用灰岩矿山矿产资源开发利用、地质环境保护与恢复治理、土地复垦方案（供变更矿区范围用）》编制目的是为规划开采矿区范围内保有建筑石料用石灰岩矿资源、延续采矿许可证；有效保护矿山地质环境，建设绿色矿山；落实十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地的基本国策，规范土地复垦活动。《方案》编制目的任务明确。

2、《方案》所依据的《潞城市新伟能建材有限责任公司建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告（供变更矿区范围用）》，由山西省地质勘查局二一二地质队编制，山西省地质勘查局二一二地质队专业技术委员会评审通过，核实报告提交的建筑石料用灰岩矿资源量由长治市规划和自然资源局登记备案。《方案》在此基础上，按照规划的开采方式和开拓部署，对设计利用资源量进行了圈定和估算，进而计算得出可采资源量。在现有地质资料基础上，资源利用合理，可采资源量计算基本正确。

3、《方案》确定的露天开采方式合理。经生产能力论证，推荐生产规模确定为30万吨/年，矿山露天开采剩余服务年限为6.5年。在现有地质资料基础上，原矿生产规模确定基本合理。

4、《方案》确定的公路开拓、汽车运输方案基本可行；露天采矿场结构参数基本正确，推荐的“穿孔爆破—挖掘机、装载机采装—自卸汽车运输”剥采工艺合理可行。采场内采用分台阶下行式剥离、开采，规划的开采顺序正确。露天采场设计开采回采率为95%，资源利用基本合理。

5、《方案》推荐的采矿设备基本合理，地面生产、生活设施及各种堆场的规划方案基本可行。

6、编制单位在收集矿山地质环境背景资料、进行矿山地质环境现状调查基础上，按照《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（以下简称《规范》）、晋国土资函[2016]430号文件等要求，根据该矿山建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告（长非煤储备字[2020]02号）、矿产资源开发利用方案、土地利用现状图等技术资料编制完成该《方案》，编制依据比较充分。

7、《方案》编制中充分利用了已有的矿山核实报告、矿山现状、矿区及周边人文和社会经济等资料，完成了矿山地质环境调查和室内资料整理、分析研究工作。工作程序、主要内容与格式均符合有关规定和要求。《方案》确定矿山地质环境影响评估分级为“一级”，确定的评估范围基本合理，评估级别正确，符合规范要求。

8、《方案》对评估区进行了地质环境影响现状评估，现状评估结论基本符合实际。《方案》对评估区进行了地质环境影响预测评估，预测评估依据比较充分，矿山地质环境影响程度分级结论基本合理。

9、《方案》将评估区划分为1个矿山地质环境重点防治区、1个矿山地质环境次重点防治区和1个矿山地质环境一般防治区，并分别将矿山地质环境重点防治区和次重点防治区进一步细分为3个重点防治亚区和1个矿山地质环境次重点防治亚区。《方案》评述了各防治分区的位置、范围、面积、主要矿山地质环境问题及影响程度、防治措施等，矿山地质环境保护与治理恢复分区基本合理。

10、《方案》提出的矿山地质环境保护与恢复治理原则正确，目标和任务比较明确。总体工作部署比较合理，年度实施计划比较具体。矿山地质灾害及地质灾害隐患防治工程、地形地貌景观和土地资源治理恢复工程（按土地复垦方案执行）、矿山地质环境监测工程等方案基本可行。

11、矿山地质环境保护与恢复治理工程量估算、工程进度安排、效益分析等基本合理。

12、矿山企业要按照山西省人民政府晋政发[2019]3号文件《山西省矿山环境治理恢复基金管理办法》要求，及时建立专户，并按时提取、存储基金。

13、《方案》符合“国土资源部国土发[2007]81号”文件及土地复垦方案编制规程要求，调查研究与数据处理方法基本正确，基本反映了项目区土地复垦有关情况。。

14、《方案》对土地复垦进行可行性分析，评价依据充分、参数可行，指标选取基本合理，对已破坏土地调查清楚，勘测面积准确；对拟破坏土地的预测和分析方法基本正确，数据测算基本合理，可作为本项目土地复垦的依据。

15、《方案》确定的复垦目标和任务明确，土地各利用类型数据清晰明了、指标量化。土地复垦适宜性评价方法和过程基本完整、正确，结果基本可信。

16、《方案》制定的土地复垦标准、技术路线正确，工程设计及工程量测算比较科学合理，复垦工艺基本符合实际。

17、《方案》提出的预防控制及复垦措施、工程技术及生物化学措施基本可行，方向正确，针对性较强，基本达到了保护耕地、合理利用及水土保持、生态环境保护的标准和要求。

18、《方案》中土地复垦投资，估算依据正确，测算较为客观，符合国家的土地复垦取费标准，可基本保证实施复垦方案的资金需求。

19、《方案》确定的工作计划安排和保障措施基本可行，所分析测算的土地复垦效益较为合理。

**四、问题和建议**

1、做好边坡活动检测，预防滑坡、崩塌等安全事故及地质灾害；生产、生活设施建设在爆破警戒范围之内，建议企业设置安全防护措施；开采过程中严格按照国家安监总局第39号令《小型露天采石场安全管理与监督检查规定》执行，确保生产安全，建立健全企业安全标准化。

2、矿山企业要按照《山西省矿山地质环境治理恢复基金管理办法》和《土地复垦条例实施办法》的要求，建立专用账户，签订三方协议，足额缴存地质环境治理恢复基金和土地复垦费，管理部门加强监管和引导，根据地质环境治理和复垦安排制定使用计划和措施，确保资金专款专用。建议管理部门监督其实施。

3、建议加强监督管理，防止超层越界违法开采。

4、该方案在原《潞城市新伟能建材有限责任公司建筑石料用灰岩矿山矿产资源开发利用、地质环境保护与恢复治理、土地复垦方案》基础上修编，矿山企业应按照方案规划，建设绿色矿山，履行地质环境恢复治理与土地复垦义务。

**五、结论**

该《方案》文字及图件齐全，编制内容基本符合山西省国土资源厅“晋国土资函[2016]430号”文件的要求，可以满足采矿登记的需要和作为矿产资源合理利用、矿山地质环境保护与恢复治理、土地复垦行政管理的依据。

山西省地质勘查局二一二地质队技术委员会

二〇二〇年十二月二十四日

附：《山西省潞城市新伟能建材有限责任公司建筑石料用灰岩矿山矿产资源开发利用、地质环境保护与治理恢复、土地复垦方案（供变更矿区范围用）》评审专家名单

全文共印： 10 份

存档： 6 份

