****采石场露天开采工程平安条件论证报告

1 工程实施的必要性

目前我国根本建设投资不断扩大，一些城镇、工业园区、交通根底设施施工工程相继投入建设，新农村建设方兴未艾。本矿区的石灰岩质量好，试用范围广泛。经机械破碎不同粒级的石子，既可用于建筑的混凝土骨料，也可用于水泥公路路面的混凝土骨料及铁路路基，市场需求量不断增加。

*****采石场现保有优质石灰石资源，该工程的实施能够更好的利用现有矿产资源，减少资源浪费；该工程所在地高安市近几年采矿业开展较快，当地具有大量从事矿业生产的熟练工人，工程的实施可以安排 一些人员当地就业；另外工程的实施每年可以为国家缴纳税费 40 余万元，创造较 好的经济效益。从资源利用、劳动就业和经济效益三个方面分析，该工程实施是必要的。

2 平安条件论证目的

通过对该工程的平安条件论证，可以明确该工程内在的危险、有害因素对周边场所、区域的影响是否符合国家有关标准、标准和规定； 周边的生产经营活动对该建设工程的影响是否符合国家有关标准、标准和规定；所在地的自然条件对该建设工程的影响是否在可接受和可控制的范围内。为建设工程‘三同时’提供平安科学依据，以利于提高建设工程本质平安程度。

3 平安条件论证依据

3.1 法律、法规

《中华人民共和国平安生产法》　　中华人民共和国主席令第 70 号

《中华人民共和国矿山平安法》　　中华人民共和国主席令第 65 号

《中华人民共和国矿产资源法》　　中华人民共和国主席令第 74 号

《中华人民共和国劳动法》　　中华人民共和国主席令第 28 号

《中华人民共和国消防法》　　中华人民共和国主席令第 6 号

《中华人民共和国职业病防治法》　中华人民共和国主席令第 60 号

《中华人民共和国突发事件应对法》 中华人民共和国主席令第 69 号

《中华人民共和国水土保持法》　　中华人民共和国主席令第 49 号

《中华人民共和国环境保护法》　　中华人民共和国主席令第 22 号

《特种设备平安监察条例》　　国务院令第 549 号

《工伤保险条例》　　国务院令第 568 号

《平安生产许可证条例》　　国务院令第 397 号

《建设工程平安生产管理条例》　…　国务院令第 393 号

《建设工程质量管理条例》　　国务院令第 279 号

《建设工程勘察设计管理条例》　　国务院令第 293 号

《民用爆炸物品平安管理条例》　　国务院令第 466 号

《生产平安事故报告和调查处理条例》　　国务院令第 493 号

《中华人民共和国矿山平安法实施条例》

《江西省采石取土管理方法》　　江西省人大常委会公告第 78 号

《江西省平安生产条例》　　江西省第十届人民代表大会常务 委员会第二十八次会议通过，2007 年 5 月 1 日起施行

3.2 标准标准

《江西省非煤矿矿山企业平安生产许可证方法》　　江西省人民政府令第 189 号

《国家开展和改革委、国家平安生产监督管理局关于加强建设工程平安设施三同时”工作的通知》〔发改投资[2003]〕 国家开展改 革委员会 国家平安生产监督管理局

《关于加强全省建设工程平安设施“三同时”工作的通知》〔江西省赣计工字[2003]1312 号〕

江西省方案委员会、江西省经济贸易委员会

江西省平安生产监督管理局、江西省煤矿监察局

《国家平安监管总局关于进一步加强非煤矿山排土场平安生产工作的通知》

国家平安生产监督管理总局安监总管一字[2008]199 号

《关于进一步加强露天采石场整合整治平安生产工作的通知》

赣安办字 [2010] 128 号

《小型露天采石场平安管理与监督检查规定》

国家平安生产监督管理总局令第 39 号

《建设工程平安设施“三同时”监督管理暂行方法》

国家平安生产监督管理总局令第 36 号

《非煤矿山平安评价导那么》 安监管技装字[2003]93 号

《中华人民共和国矿山平安法实施条例》 原劳动部令第 4 号

《生产经营单位平安培训规定》 国家平安生产监督管理总局令第 3 号

《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》

国家平安生产监督管理局安监管协调字[2004]56 号

《关于印发金属非金属矿山 建设工程平安专篇编写提纲等文书格式的通知》安监总管一〔2012〕45 号

《关于实施全省非煤矿矿山企业平安生产责任保险有关事项的通知》

赣安监管一字〔2011〕64 号

《关于印发江西省非煤矿山平安检查表的通知》

赣安监管一字[2008]338 号

《关于进一步加强非煤矿山平安检测检验工作的通知》

赣安监管一字〔2008〕84 号

《生产经营单位平安培训规定》 国家平安生产监督管理总局令第 3 号

《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》

原国家平安生产监督管理局安监管[2004]56 号

《非煤矿矿山平安生产许可证实施方法》

国家平安生产监督管理总局令第 20 号

《劳动防护用品监督管理规定》

国家平安生产监督管理总局令第 1 号

《非煤矿矿山建设工程平安设施设计审查与竣工验收方法》

国家平安生产监督管理局令第18号

《关于在中小型露天采场推广中深孔爆破开采技术的指导意见》

国家平安生产监督管理总局安监总管一字[2007]85 号

《关于印发<江西省中小型露天采场推广中深孔爆破开采技术实施方案>的通知》

江西省平安生产监督管理局赣安监 管一字[2007] 315号

《金属非金属矿山平安规程》 GB16423-2006

《爆破平安规程》 GB6722-2011

《消防平安标识》 GB13495-92

《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010

《生产过程危险和有害因素分类与代码》 GB/T13861-2009

《企业职工伤亡事故分类》 GB6441-86

《生产过程平安卫生要求总那么》 GB/T12801-2008-2008

《粉尘作业场所危害程度分级》 GB/T5817-2009

《个体防护装备选用标准》 GB/T 11651-2008

《工业企业总平面设计标准》 GB50187-93

《供配电系统设计标准》 GB50052-2009

《低压配电设计标准》 GB50054-1995

《特低电压〔ELV〕限值》 GB/T3805-2008

《矿山电力设计标准》 GB50070-2009

《工业场所有害因素职业接触限值第 1 局部：化学有害因素》 GBZ2.1-2007

《工业场所有害因素职业接触限值第 2 局部：物理因素》 GBZ2.2-2007

《工业企业噪声控制设计标准》 GBJ 87-1985

《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008

《平安标志及其使用导那么》 GB2894-2008

《矿山平安术语》 GB/T15259-2008

《建筑设计防火标准》 GB50016-2006

《平安评价通那么》 AQ8001-2007

《平安预评价导那么》 AQ8002-2007

《采矿手册》〔冶金工业出版社 1991 版〕；

《采矿设计手册》〔建筑工业出版社 1987 版〕；

3.3 论证依据的根底资料

〔1〕测绘的草图。

〔2〕现场调查资料和企业提供的其他资料。

〔3〕与企业签订的委托合同书。

4 工程概述

4.1 地理交通位置

地理交通位置

*****采石场位于***城区 190° 方位，直距 15km，运距 20km 的高安市新街镇，行政区划隶属****管辖，属于私营独资企业。矿区有简易公路与 S220 省道相连；交通比拟方便。

矿区地理坐标：东经**°，北纬**°。矿区范围约 0.02km²。

*******采石场位置图**

4.2 企业性质隶属关系

*****采石场隶属于***镇。 企业性质为私营独资企业。

4.3 自然地理及经济地理

本区为亚热带季风气候，夏季最高气温为 39 ℃，冬季最低气温为-5.8 ℃

，无霜期 290 天左右，年平降雨量 1600～1700mm，且多集中于 4～7 月期间，矿区雨量较多、用水充分。冬季多西北风，春夏两季多东南风，春夏之交多梅雨，初秋燥热少雨，冬、春两季常有冷空气侵入。

区内经济以农业为主，盛产水稻等农作物。工业有采矿、水泥、陶瓷等，人民生活水平一般。

4.4 矿区地质特征

矿区地层

矿区范围较小，表层出露有新生界第四系〔Q4〕地层，零星分布于 矿区各部，主要成分为砂砾石、亚砂粘土及腐植松散堆积物等， 厚度 0-1.5m。

矿区的表层以下为石灰岩矿床 。

矿区构造

矿区石灰岩矿床由石炭系上统黄龙组第二、三段〔C_2h_2、C_2h_3〕及船山组下、上段〔C_2c_1、C_2c_2〕组成，占矿区面积的 95%以上。大多裸露地表。矿体〔即岩层〕连续完整，总体走向近东西。矿体东西长 1000m，南北宽 1000m。矿层走向总体东西，倾向较缓，一般 20°～60°。矿体为巨厚层状，呈浅灰至灰白色，泥晶结构，性脆质纯，由燧石灰岩、灰岩组成。

矿区内为一整体石灰岩矿体，未见明显断层，断裂构造不发育，只在岩体内部发育少量节理，主要由次生张节理和剪切节理组成，地质构造简单。

岩浆岩

矿区无岩浆岩形成的现象。

4.5 矿床地质特征

矿区内矿体形态简单,产状稳定,矿体与围 岩界线清楚、明显，所以根据矿体的形态、产状及控矿规律，结合自然露头可大致圈定矿体边界。本区内为一整体矿体，矿体出露长 180m，宽 102-130m，平 均 110m，矿体形态呈厚层状，分布于 +80—+167m 之间，厚度 87m。

4.6 矿床开采地质条件

工程地质条件

矿体赋存于岩体中，岩石质地坚硬、稳固性好， 无软弱层。矿体内无大的构造破坏，矿体裸露，岩〔矿〕石物理性能良好，属稳定性坚硬岩〔矿〕石类型。矿体大部裸露较好，无大的构造破坏，岩〔矿〕石的密度、强度和稳定性良好。岩〔矿〕石含水性较弱，局部地段有基岩裂隙含水层。第 四系含水层不发育，不会对矿区的稳定性造成危害。 根据对相邻矿区采场的调查， 采场边坡角 60° 左右， 未出现滑坡和 坍塌，矿体整体性能好。因此，该矿区工程地质条件属简单类型。

环境地质

〔1〕矿区环境地质现状评价

本区近年代未发生源发性 5 级以上地震，属相对稳定区。 本区新生代构造活动微弱，处于比拟稳定阶段，为稳定隆起区域， 野外地质观察没有发现山体崩塌、滑坡、泥石流、地裂缝等地质灾害现象。

由于该区水文地质条件简单，附近无污染源，矿石和废石中无有害元素成份，不会造成地表水和地下水污染。由于矿体开采破坏地质环境，人类活动一般。综合评定，地质环境良好。 采矿形成的废碴集中堆放在碴场，未因雨水冲涮造成自然滑落、 泥石流而影响环境。

〔2〕矿区环境地质预测评价

该矿对环境地质破坏较轻，采矿产生的废渣较少，只要重视环境 保护问题，对采矿废渣应注意平安排放，合理堆放，尽量防止堆放在 地形较陡的地段和水系附近，以免遇雨季造成人为的泥石流发生。

矿区水文地质条件

矿区范围内海拔标高62-167m，高差达 105m，岩〔矿〕石致密坚硬且稳定。矿体最低标高 100m，且全部裸露在当地最低侵蚀基准面以上。矿区大气降水形成地表迳流，大局部流入沟谷，自流排泄，少局部渗入地下，转为基岩裂隙水。岩〔矿〕 石含较弱地下水及裂隙潜水。其地下水主要由大气降水补给，降水渗入基岩裂隙那么成为基岩裂隙水赋存于岩体风化层，由于基岩裂隙大多为次生风化所成，延深浅，基岩富水性弱。因矿区相对高差较大，山势较陡，自然排水通畅，因此，大气降水主要形成地表迳流排泄。 综上所述该区水文地质条件属简单类型。 由于该矿区前期仅进行了少量开采，设计开采方式为露天水平台阶开采方式开采，矿区水文地质条件简单，矿体全部位于当地最低侵蚀基准面以上，矿区自然排水条件良好，易自然疏干，预测矿区水文 地质条件开采前后不会发生较大的变化。

4.7 矿产资源储量

采用采样剖面，地表调查及采坑测量、采样等方法，运用测量仪器定位，测量等手段实地测量。由此来估算矿山的资源储量。

根据现场勘察: 矿区出现的裸露的矿石、老采坑的情况以及裸露的面积等，估算矿区的资源储量范围长约 180m，宽为 110m，高约为 67m，根据山体坡形等计算储量约 60 万 t〔已减去原老采坑的已采掉的矿量〕，故估算该矿目前保有矿体资源 储量约为 60 万 t。由于无有效的资源储量数值，暂以估算的矿体资源储量作为平安条件论证的资源储量。

矿山的资源储量应由有资质的地质队勘察计算，并经审核备案后有效。

4.8 矿山生产现状

根据现场调查了解，该矿区旧采场进行了一定规模的开采，据业主介绍，矿区旧采场已停采。矿区旧采场坑底长约 80m，宽约 20m，坑底标高+103m～+111m，采高 32m～43m，边坡角 60～70⁰，边坡向为北偏东向，一坡到底。从矿区现状看，由于矿体为灰岩，其岩性致密坚硬，工程地质条件较好，边坡体根本稳定。拟建的矿区位于旧采坑的东偏南方向。由于旧采坑不标准的开采，对新建工程有一定的影响。

该矿区前期进行过开采，目前已停产，矿山开拓公路已上到山顶。开拓公路宽约 6m，平均纵坡<9％，最小转弯半径大于 15m。

综合分析，该矿现有开拓公路对后期生产是有利的。 该矿为老矿山，企业具备运输、供水、供电条件。

4.9 主要设计方案

矿山规模、产品方案及效劳年限

根据矿体规模及拟建单位的意见，确定生产原矿石规模为 10 万 t/a；

矿石可用做建筑用石料；

该矿效劳年限为 6 年。

矿山作业制度

根据当地条件，矿山采用工作制为年工作250天，每天1班，每班8小时。

开拓运输方案

根据矿体所处的位置，结合当地地形，并考虑企业现有设备情况， 设计利用原有公路并进一步改造完善，矿山依旧采用公路开拓，汽车运输的方案。

开采时各台阶都设置开段沟，每一个台阶都拥有出入采矿场的出口〔可以行人〕，它们又分别与矿区内外的其它道路相连，构成完整的运输系统，所有的矿石、岩石、设备、材料、人员都从此出口 进出采矿场。台阶开段沟，段沟宽 15～25m，按等高线贯穿整个台阶，直至采区终了境界，做为铲装运输的通道。

运输公路按露天矿三级公路建设，路面宽度为 6m，平均纵坡<9％，最小转弯半径大于 15m。

露天开采最终境界确实定

露天采矿最高标高 +150m

露天采矿最低标高	+100m
露天开采深度	50m
露天采场共圈进的矿石量	约 60 万 t
露天采场最终边坡角	< 60°
剥采比	约 0.02

采矿方法

根据矿体的赋存状况，因矿体开采深度较浅，多处地表显露矿体， 因而确定采用露天自上而下分台阶开采方法。

〔1〕采掘要素确定

1〕工作台阶高度 ：设置台阶高度为 10 m。

2〕台阶坡面角 ： 工作台阶坡面角为 70°，

3〕采场最终边坡角为 < 60° 。

4〕最小工作面宽度：按采矿设备确定最小工作面宽度为 20 m。

5〕工作台阶数：按年产量要求和设备布置的可能， 采场同时工作的工作台阶最多为2 个。

6〕平安平台和清扫平台： 当每个工作台阶水平推到露天终了境界时，设一个平安平台，其宽度为 4 m；每隔两个平安平台设一个清扫平台，清扫平台宽度为 6m。

〔2〕采剥工艺

1〕剥离风化层

剥离工艺为：挖掘机松动→铲装→运输→排土场。

2〕坚硬岩石层采矿工艺为：穿孔→爆破→铲装→运输→破碎→销售。

穿孔：采用潜孔钻机进行钻孔。炮眼采用三角形布置，孔深为 12m,炮眼间距为 4m,炮孔排距为 3 米。一般穿两排孔，炮孔倾角 70°， 炸药单耗 0.21kg/m^3，

爆破：采用导爆管分段起爆矿用岩石炸药，起爆顺序为三 角形起爆， 每次爆破后人工或机械清理浮石以便利凿岩作业及下一台阶的作业平安。爆破在白班进行，采场爆破平安距离为 300 m。

铲装运输：挖掘机直接铲装到自卸汽车上，汽车运输到破碎场破碎存放；

开采顺序

开采顺序为自上而下的分台阶开采。

该矿采剥首先从+140m 标高开始，+140m 以上为削顶，一直削到境界处，同时沿+130～+140m 开段沟，段沟沿等高线推进到境界处，段沟宽 15～25m；

基建工程完成后，矿山具有符合国家标准的采掘、铲运平台和备采矿量。正常生产时，可以正常工作的台阶为两个。

矿山排水

矿区内没有常年地表水体，矿床水文地质条件也比拟简单，矿山排水主要任务是排除大气降水。 露天开采境界圈以外要设置截洪沟，对大气降水形成的汇水拦截、 疏导，保证开采境界以外汇水不流入采场。 露天采场属于一侧边坡开采，大气降水及采场涌水可以沿平台水沟自流出采场。 在矿区生产及生活建筑的周围，必须按规定采取修筑沟渠， 疏通水沟进行泄洪导水。 矿区主排水水沟位于采区上部，以利于拦截洪水。

排土场

〔1〕排土场位置

根据排土场位置选用，经现场考察，并结合矿方要求，本矿山设计对矿体北侧原有排土场进行整改使用。 经计算该排土场设计排土高度为 6m，可以排土 3 万 m^3,能够满足矿山排土的需要。

〔2〕排土场建设：要求排土场下游要建设档土墙；排土场底部 要预先铺设 3m 厚的矿石排渗层，排土场最终堆积边线外要设置截洪沟，疏导大气降水。

〔3〕排土工艺：本矿山采用汽车排土，即采场废石装入汽车直接送入排土场。排土场顺序采用覆盖式单台阶排土，即按一定台阶高度实行水平堆放，根据本排土场位置特点，利排土场卸车位要设岩堆车挡， 岩堆车挡高不低于 0.5m。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/958070032122007013