



二维码说明:

在辽宁省开展的法定安全评价项目必须经辽宁省安全评价“互联网+智慧监管”系统取得监管认证二维码,各级应急管理部门可通过扫码下载“辽宁安评APP”,核验项目状态,使用APP扫码后橙色为可评审状态,绿色为可备案状态。

本溪玉晶晟利矿业有限公司

建筑用砂岩矿露天开采建设项目

安全设施验收评价报告

Ln-LNWZ-YSPJ--2022-0003



辽宁万泽安全技术咨询服务有限公司

证书编号: APJ-(辽)-015

二〇二二年七月



本溪玉晶晟利矿业有限公司

建筑用砂岩矿露天开采建设项目

安全设施验收评价报告

Ln-LNWZ-YSPJ--2022-0003

法定代表人：杜岩研

技术负责人：马秀山

项目负责人：王 飞

2022 年 07 月 20 日

(评价机构公章)

前 言

随着我国法制化的日趋健全和完善，安全生产监督管理体系也逐步向科学化、规范化、制度化发展，安全评价作为现代先进安全生产管理模式的主要内容之一越来越受到重视。“安全第一、预防为主、综合治理”是我们党和国家始终坚持不渝的安全生产方针，开展安全评价正是突出“安全第一”、体现“预防为主”的一项重要工作，是“安全第一、预防为主、综合治理”方针在企业安全生产中的具体体现。安全验收评价不仅能有效地提高企业和生产设备的安全程度，而且可以为各级安全生产监督管理部门的决策和监督检查提供有力的技术依据。

本溪玉晶晟利矿业有限公司原名本溪市明山区胜利采石场，于 2021 年 4 月完成更名。矿区位于本溪市明山区高台子镇胜利村，企业经济类型为个人独资企业，法定代表人为许利芳，开采矿种为建筑用砂岩，生产规模为 3 万 m^3/a 。行政区域隶属于明山区高台子镇胜利村管辖。矿区中心地理坐标：东经：123°52'43"，北纬：41°25'58"。矿区距本溪市北东方向 17km，距高台子镇 9km，距沈丹公路 304 国道 8km，距威宁火车站 10 公里，交通便利。该矿山生产规模为 3 万 m^3/a 。为申办安全生产许可证，需要履行矿山开采安全设施“三同时”手续，现已取得新《采矿许可证》。

根据《中华人民共和国安全生产法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等国家有关安全生产法律法规及部门规章，企业为了履行矿山“三同时”手续，2022 年 2 月，本溪玉晶晟利矿业有限公司委托我公司承担本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿建设项目安全设施验收评价工作。

在接受本溪玉晶晟利矿业有限公司安全评价工作的委托之后，我公司组成了安全评价组，组织评价人员投入该项目的安全评价工作，于 2022 年 2

月进行了现场的首次勘查。在系统调查分析的基础上，对照国家或行业有关安全法律法规、标准和规范，对该建设项目的危险、有害因素进行了分析和评价，采用可靠、适用的评价技术对项目进行安全评价，得出评价结论，提出科学、合理、可行的安全技术和措施，为该矿山的运行提供依据，最后于 2022 年 7 月编制完成《本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目安全设施验收评价报告》。

在本项目的评价过程中，得到本溪市应急管理局及本溪玉晶晟利矿业有限公司有关领导和技术人员的大力支持，在此一并表示感谢。

目 录

1 评价范围与依据	1
1.1 评价对象和范围	1
1.2 评价依据	2
2 建设项目概述	10
2.1 建设单位概况	10
2.2 自然环境概况	13
2.3 地质概况	13
2.4 建设概况	16
2.5 施工及监理概况	35
2.6 其他	36
2.7 安全设施概况	37
3 安全设施符合性评价	38
3.1 安全设施“三同时”程序	38
3.2 露天采场	40
3.3 矿岩运输系统	42
3.4 采场防排水系统	43
3.5 供配电与通信系统	43
3.6 总平面布置	44
3.7 个人安全防护	48
3.8 安全标志	50
3.9 安全管理	51
3.10 重大生产安全事故隐患判定评价	55
4 安全对策措施建议	57
5 评价结论	58

5.1 安全设施验收评价综述.....	58
5.2 各评价单元评价结果.....	58
5.3 安全总体评价结论.....	60
6 附件.....	61
7 附图.....	63

1 评价范围与依据

1.1 评价对象和范围

1.1.1.评价对象

根据项目初步设计、安全设施设计、《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（国家安全监管总局令第 75 号）和有关法律法规，本次评价对象为：本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目露天开采系统及公用辅助设施。

1.1.2 评价范围

根据委托书所载评价范围及沈阳一方正和工程技术咨询有限公司提交的《安全设施设计》的内容和组成，本次评价范围主要为本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目的总平面布置、露天采场、矿岩运输系统、供配电、防排水、通信系统、个人安全防护、安全标志等基本安全设施、专用安全设施与安全生产管理。

表 1-1 矿区范围拐点坐标表（2000 国家坐标系）

拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
A	4589078.0641	41573459.6352
B	4589129.5356	41573634.8968
C	4588999.5419	41573687.3090
D	4589007.8819	41573456.4064
矿区面积：0.0209km ² ，开采深度：由 363m 至 290m 标高		

表 1-2 设计开采范围拐点坐标表（2000 国家坐标系）

拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
A	4589078.0641	41573459.6352
B	4589129.5356	41573634.8968
C	4588999.5419	41573687.3090
D	4589007.8819	41573456.4064
矿区面积：0.0209km ² ，开采深度：由 363m 至 290m 标高		

1.2 评价依据

1.2.1 法律法规

（1）《中华人民共和国突发事件应对法》(国家主席令[2007]第 69 号，自 2007 年 11 月 1 日起施行)；

（2）《中华人民共和国矿山安全法》(中华人民共和国主席令[1992]第 65 号 2009 修改版，2009 年 8 月 27 日起执行)；

（3）《中华人民共和国矿产资源法》，(中华人民共和国主席令[1996]第 74 号 2009 修改版，2009 年 8 月 27 日起执行)；

（4）《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国主席令[2013]第 4 号，自 2014 年 1 月 1 日起施行）；

（5）《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令[2011]第 52 号 2018 修改版，2018 年 12 月 29 日施行）；

（6）《中华人民共和国劳动法》(中华人民共和国主席令[2008]第 6 号 2021 修改版，2021 年 4 月 29 日施行)；

（7）《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令[2008]第 6 号 2021 修订版，2021 年 4 月 29 日施行）；

（8）《中华人民共和国安全生产法》(中华人民共和国主席令[2021]第

88 号，自 2021 年 9 月 1 日起施行)。

1.2.2 行政法规

(1) 《中华人民共和国矿山安全实施条例》（中华人民共和国劳动部令[1996]第 4 号，1996 年 10 月 30 日起施行）；

(2) 《建设工程安全生产管理条例》(中华人民共和国国务院令 393 号，自 2004 年 2 月 1 日起施行)；

(3) 《地质灾害防治条例》(中华人民共和国国务院令 394 号，自 2004 年 3 月 1 日起施行)；

(4) 《生产安全事故报告和调查处理条例》(中华人民共和国国务院令 493 号，自 2007 年 6 月 1 日起施行)；

(5) 《工伤保险条例》（中华人民共和国国务院令 586 号，自 2011 年 1 月 1 日起施行）；

(6) 《安全生产许可证条例》（中华人民共和国国务院令 397 号，根据 2014 年 7 月 9 日国务院第 54 次常务会议《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订，自 2014 年 7 月 9 日起施行)；

(7) 《中华人民共和国道路运输条例》（中华人民共和国国务院令 406 号，根据 2016 年 2 月 6 日国务院令 666 号《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订；依据 2019 年 3 月 2 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》（国务院令 709 号）修订）；自 2019 年 3 月 2 日起施行)；

(8) 《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令 708 号，2019 年 3 月 1 日公布，自 2019 年 4 月 1 日起施行）；

(9) 《民用爆炸物品管理条例》（2006 年 4 月 26 日国务院第 134 次常务会议通过，中华人民共和国国务院令 466 号公布，自 2006 年 9 月 1 日起施行；2014 年 7 月 29 日中华人民共和国国务院令 653 号作修改，自 2014 年 7 月 29 日起施行）；

1.2.3 部门规章

(1) 《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企【2012】16号，2012年2月14日起施行）；

(2) 《工作场所职业卫生监督管理规定》已经2020年12月4日第2次委务会议审议通过，自2021年2月1日起施行；

(3) 《生产经营单位安全培训规定》（2006年1月17日国家安全监管总局令【2006】第3号公布，根据2013年8月29日国家安全监管总局令【2013】第63号第一次修正，根据2015年5月29日国家安全生产监管总局令【2015】第80号令第二次修正，自2016年3月1日起施行）；

(4) 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（2010年5月24日国家安全监管总局令【2010】第30号公布，自2010年7月1日起施行。根据2013年8月29日国家安全监管总局令【2013】第63号修正国家安全生产监督管理总局第80号令修订，自2015年7月1日起施行）；

(5) 《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令【2009】第20号公布，自2009年6月8日起实施。根据2015年5月26日国家安全生产监督管理总局令【2015】第78号《国家安全生产监督管理总局关于废止和修改非煤矿山领域九部规章的决定》修正）；

(6) 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（2010年12月14日国家安全生产监督管理总局令【2010】第36号令公布，自2011年2月1日起施行；根据2015年4月2日国家安全生产监督管理总局令【2015】第77号《国家安全生产监督管理总局关于修改<生产安全事故报告和调查处理条例>罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》修正）；

(7) 《安全生产培训管理办法》(2012 年 1 月 19 日国家安全生产监督管理总局令【2012】第 44 号公布, 自 2012 年 3 月 1 日起施行。根据 2013 年 8 月 29 日国家安全生产监督管理总局令【2013】第 63 号修正, 2015 年 7 月 1 日国家安全生产监督管理总局令【2015】第 80 号第二次修正);

(8) 《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》(2013 年 8 月 23 日国家安全生产监督管理总局令【2013】第 62 号公布, 自 2013 年 10 月 1 日起施行。根据 2015 年 5 月 26 日国家安全生产监督管理总局令【2015】第 78 号《国家安全监管总局关于废止和修改非煤矿山领域九部规章的决定》修正);

(9) 《金属非金属矿山建设项目安全设施目录(试行)》(2015 年 3 月 16 日国家安全生产监督管理总局令【2015】第 75 号公布, 自 2015 年 7 月 1 日起施行);

(10) 《国家安全监管总局关于宣布失效一批安全生产文件的通知》(安监总办【2016】13 号, 2016 年 2 月 4 日施行);

(11) 《国家安全监管总局关于宣布失效一批非煤矿山安全生产相关文件的通知》(安监总管一【2016】109 号, 2015 年 12 月 17 日实施);

(12) 《国家安全监管总局关于印发非煤矿山领域遏制重特大事故工作方案的通知》(安监总管一【2016】60 号, 2016 年 5 月 27 日施行);

(13) 《生产安全事故应急预案管理办法》(2019 年 6 月 24 日, 《应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》经应急管理部第 20 次部务会议审议通过, 于 2019 年 7 月 11 日公布, 自 2019 年 9 月 1 日起施行);

(14) 《国家安全监管总局关于修改和废止部分规章及规范性文件的决定》(国家安全生产监督管理局令【2017】第 89 号,自 2017 年 3 月 6 日起实施);

(15) 《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》(安监总管一【2016】49 号);

(16) 《国家安全监管总局关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的通知》(安监总管一〔2016〕14 号)。

1.2.4 地方性法规、规章和有关规范性文件

(1) 《辽宁省民用爆炸物品安全管理办法》(2010 年 1 月 17 日辽宁省人民政府令第 243 号公布自 2010 年 2 月 20 日起施行);

(2) 《辽宁省企业安全生产主体责任规定》(辽宁省人民政府令【2012】第 264 号,自 2012 年 2 月 1 日起施行。2017 年 11 月 16 日辽宁省政府令第 311 号《辽宁省人民政府关于废止和修改部分省政府规章的决定》第二次修正,自公布之日起施行);

(3) 《辽宁省安全生产监督管理规定》(辽宁省人民政府令【2005】第 178 号,自 2005 年 3 月 10 日起施行。2016 年 11 月 19 日辽宁省政府令第 305 号《辽宁省人民政府关于废止和修改部分省政府规章的决定》修正,自公布之日起施行);

(4) 《辽宁省安全生产条例》(2017 年 1 月 10 日辽宁省第十二届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过 根据 2020 年 3 月 30 日辽宁省第十三届人民代表大会常务委员会第十七次会议《关于修改〈辽宁省出版管理规定〉等 27 件地方性法规的决定》修正);

(5) 《关于印发辽宁省金属非金属矿山排土场安全监督管理办法的通知》(辽安监管一【2016】45号,自2016年12月19号实施);

(6) 《辽宁省安全生产监督管理局关于进一步规范非煤矿山安全生产行政许可管理工作的通知》(辽安监非煤〔2018〕29号,自2018年7月19日实施)。

(7) 《小型露天采石场安全管理与监督检查规定》2015年5月26日国家安全生产监督管理总局令第78号修改,自2015年7月1日起施行。

1.2.5 标准规范

- (1) 《安全评价通则》(AQ8001-2007);
- (2) 《企业职工伤亡事故分类》(GB6441-1986);
- (3) 《厂矿道路设计规范》(GBJ22-87);
- (4) 《有毒作业分级》(GB12331-1990);
- (5) 《矿区水文地质工程地质勘查规范》(GB12719-2021);
- (6) 《噪声作业分级》(LD80-1995);
- (7) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) ;
- (8) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005);
- (9) 《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分:物理因素》(GBZ2.2-2007);
- (10) 《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008);
- (11) 《矿山安全术语》(GB/T15259-2008);
- (12) 《工业企业厂区铁路、道路运输安全规程》(GB4387-2008);
- (13) 《矿山安全标志》(GB14161-2008) ;
- (14) 《安全色》(GB2893-2008) ;
- (15) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);

- (16) 《生产过程安全卫生要求总则》(GB/T12801-2008) ；
- (17) 《高处作业分级》(GB/T3608-2008)；
- (18) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)；
- (19) 《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)；
- (20) 《建筑抗震设计规范(2016 年版)》(GB50011-2010)；
- (21) 《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)；
- (22) 《工业企业噪声控制设计规范》(GB/T50087-2013)；
- (23) 《建筑设计防火规范(2018 年版)》(GB50016-2014)；
- (24) 《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)；
- (25) 《防洪标准》(GB50201-2014)；
- (26) 《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；
- (27) 《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》
(GBZ2.1—2019) ；
- (28) 《个体防护装备配备规范 第 4 部分：非煤矿山》（GB
39800.4-2020）
- (29) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》
(GB/T29639-2020)；
- (30) 《金属非金属矿山安全规程》(GB16423-2020) ；
- (31) 《爆破安全规程》（GB6722-2014）；
- (32) 《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）；
- (33) 《矿山电力设计标准》（GB 50070-2020）。

1.2.6 企业提供的资料

- (1) 《本溪市明山区胜利采石场矿产资源储量核实报告》（现更名为
本溪玉晶晟利矿业有限公司）评审备案证明（本国土资储备字[2015]001 号，
2015 年 1 月 14 日，本溪市国土资源局）；

(2) 《本溪市明山区胜利采石场矿产资源储量核实报告》（现更名为本溪玉晶晟利矿业有限公司）评审意见书（辽溪评（储）字[2014]019号，2014年12月22日，辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司）；

(3) 本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目安全预评价报告》（现更名为本溪玉晶晟利矿业有限公司），沈阳长丰建设评价有限公司，2020年9月；

(4) 《本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目初步设计》（现更名为本溪玉晶晟利矿业有限公司），（沈阳一方正和工程技术咨询有限公司，2020年10月，简称为《初步设计》）；

(5) 《本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目安全设施设计》（现更名为本溪玉晶晟利矿业有限公司），（沈阳一方正和工程技术咨询有限公司，2020年10月，简称为《安全设施设计》）；

(6) 《本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目安全设施建设工程监理总结报告》，辽宁中景恒建筑工程监理有限公司，2022年5月；

(7) 《本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目竣工报告》，本溪市六合建筑工程有限公司，2022年5月；

(8) 建设单位提供的其他相关资料。

1.2.7 其他依据

(1) 《安全评价委托书》；

(2) 建设单位提供的其它相关资料。

2 建设项目概述

2.1 建设单位概况

2.1.1 建设单位历史沿革、经济类型及隶属关系

本溪玉晶晟利矿业有限公司，开采矿种为建筑用砂岩，生产规模为 3 万 m³/a。建设单位取得的主要证照信息如下：

1、企业营业执照

统一社会信用代码：91210504MA112DDP3W

名称：本溪玉晶晟利矿业有限公司

公司类型：有限责任公司

经营场所：辽宁省本溪市明山区高台子街道胜利村二组

法定代表人：许利芳

成立日期：2021 年 4 月 29 日

经营范围：许可项目：矿产资源（非煤矿山）开采

一般项目：非金属矿及制品销售，建筑材料销售

2、采矿许可证

证 号：C2105002010097120075937

采矿权人：本溪玉晶晟利矿业有限公司

地 址：本溪市明山区

矿山名称：本溪玉晶晟利矿业有限公司

经济类型：有限责任公司

开采矿种：建筑用砂岩

开采方式：露天开采

生产规模：3 万 m^3/a

核准矿区面积：0.0209 km^2

开采深度：363~290m

有效期限:2021 年 5 月 20 日至 2023 年 12 月 24 日

发证机关：本溪市国土资源局明山分局

2.1.2 建设项目背景及立项情况

本溪玉晶晟利矿业有限公司原名本溪市明山区胜利采石场，于 2021 年 4 月完成更名，基建共完成工程量 1.18 万 m^3 ，其中基建剥离量为 0.53 万 m^3 ，副产矿石 0.65 万 m^3 。该项目基建期为 1 年。2021 年 12 月，本溪玉晶晟利矿业有限公司申请非煤矿山建设项目建设期延期审批表通过相关监管部门审核通过，申请本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目延长建设期 6 个月。

矿山于 2020 年 9 月委托沈阳长丰建设评价有限公司编制了《安全预评价报告》，于 2020 年 10 月委托沈阳一方正和工程技术咨询有限公司编制了《初步设计》、《安全设施设计》，本溪市应急管理局于 2020 年 11 月 24 日出具《安全设施设计的批复》文件。2021 年 9 月，沈阳一方正和工程技术咨询有限公司出具设计变更单，将原设计由矿区东南方向布置的采场运输道路，变更为采场运输道路由矿区西南方向开始，沿山体等高线，以较缓的坡度向北方布置约 350m 后，折返向南进入露天采场 350m 基建平台。根据《中华人民共和国安全生产法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等国家有关安全生产法律法规及部门规章，企业为了履行矿山“三同时”手续，2022 年 2 月，本溪玉晶晟利矿业有限公司委托我公司承担本溪玉晶晟利

矿业有限公司建筑用砂岩矿建设项目安全设施验收评价工作。

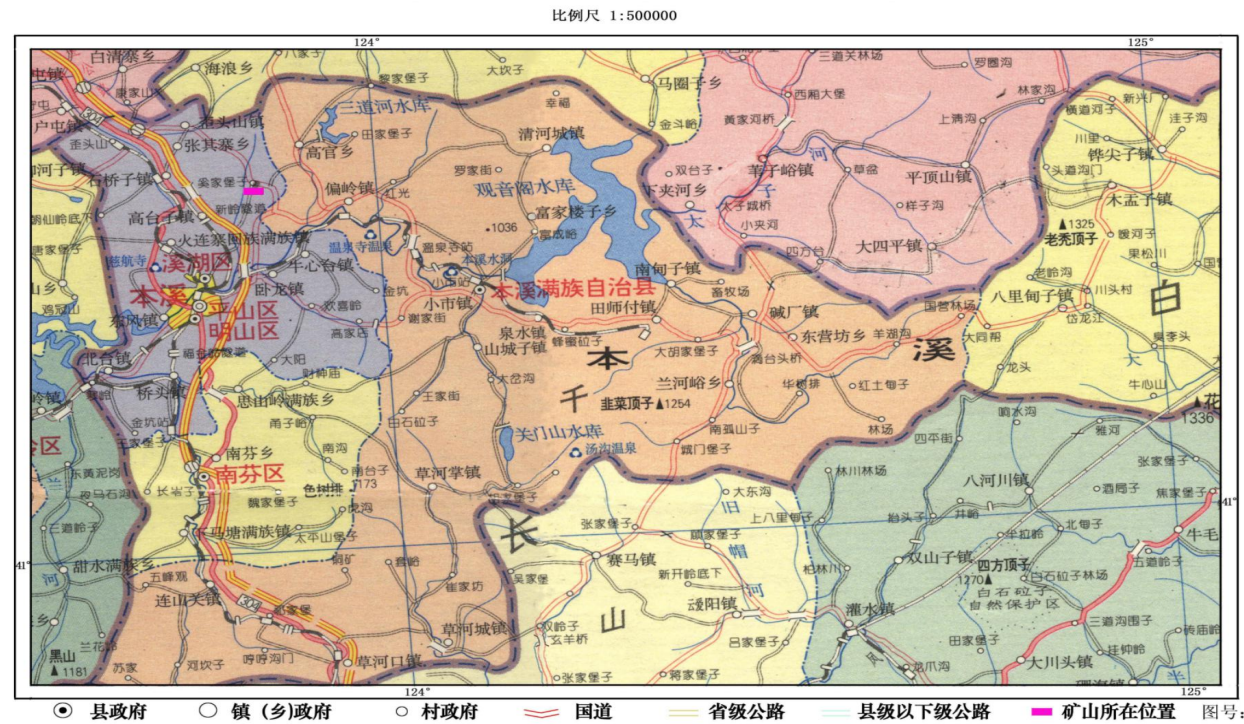
2.1.3 建设项目行政区划、地理位置及交通

矿区位于本溪市明山区高台子镇胜利村，行政区域隶属于明山区高台子镇胜利村管辖。矿区中心地理坐标为：

东经：123°52'43"，

北纬：41°25'58"。

矿区距本溪市北东方向 17km，距高台子镇 9km，距沈丹公路 304 国道 8km，距威宁火车站 10 公里，交通便利。



2.1.4 矿区周边环境

矿区附近 300m 内无村庄，矿区西南侧距离最近的民房约为 405m，500m 内无公路、高压线，1000m 内无铁路等公共设施及需要保护的建（构）筑物。

矿山不在环境保护区内。

2.2 自然环境概况

矿区地处辽东山地浅切割低山丘陵区，地势东北高西南低，地形坡度较缓一般在 15° - 20° 之间。矿区内最高海拔标高 360m，最低海拔标高 290m，相对高差 70m。

矿区内属中温带湿润气候，四季分明，变化明显，年最高气温为 36°C ，最低气温为 -32°C ，平均气温 7.8°C ，雨季集中在 7 月初—8 月中旬，年平均降雨量 808.1mm。结冻期为 11 月中旬，解冻期为 4 月中旬，最大冻土深度 1.20m。

矿区内多为山地，耕地面积较少，农业不甚发达，农作物主要以旱田玉米为主。工业主要有采石场、采砂场等企业。电力及水力资源供应充分，劳动力充足。

2.3 地质概况

2.3.1 矿区地质概况

矿区大地构造位置处于中朝准地台、胶辽台隆、太子河-浑江台陷，辽阳一本溪凹陷东部。

主要出露的地层为震旦系康家组（Zk）、桥头组（Zq）。矿区断裂、褶皱构造不发育。无岩浆岩及各种脉岩出露。

地层：

（1）康家组（Zk）：上部：紫、黄绿页岩、钙质页岩，夹紫、灰

绿色粉砂岩。波状层理。透镜状层理和干裂；中部：灰色薄层泥灰岩夹灰绿色页岩；下部：灰、灰绿色页岩、丐质页岩夹细粒石英砂岩、粉砂岩及少量泥灰岩结核。

(2) 桥头组 (Zq)：灰白、灰色中厚层厚层细粒石英砂岩、含海

绿石石英砂岩与紫、灰绿色页岩、砂质页岩互层，底部以含南芬组黄褐色页岩碎屑的粗粒石英砂岩与南芬组分界。岩层具缓斜交错层理、交错波状斜层理、波状层理、透镜状层理、波痕和干裂。

构造：

矿区内地层为单倾斜构造，断裂、褶皱构造不发育，节理裂隙不发育。

矿区内无岩浆岩及各种脉岩出露。

2.3.2 矿床特征

1) 矿体特征

震旦系桥头组石英砂岩为本矿区主要含矿层，桥头组主要岩性为灰白、灰色中厚层厚层细粒石英砂岩为主，局部含海绿石石英砂岩，岩层具有缓斜交错层理。在本区出露厚度约 50m，该层单层厚 5~10m。矿体走向北北东，倾向 297°，倾角 36°。赋存标高 363m~290m 之间，埋深 0~69m。矿体呈单倾斜构造，层位稳定。

2) 矿石质量

该矿石为灰白色，细粒等粒结构，块状构造，矿物主要成份为石英，少量泥质。岩石物理化学性质稳定，硬度较高，适于做筑路基础用和砌墙用石料。矿石物理力学测试主要指标平均值：抗压强度 93.0Mpa；碎石压碎指标 6.80%；吸水率 0.6%；矿石比重 2.60t/m³。

3) 矿石类型

矿石工业类型为沉积型矿床，加工技术性能简单。全矿区为单一类型。

4) 矿体围岩

矿区内均为桥头组石英砂岩，未见矿体顶底板出露。矿区西部外围为震旦系康家组砂质页岩，为桥头组石英砂岩顶板岩层。

5) 矿床共（伴）生矿产

矿石中无伴生的金属矿物，其它非金属成分均未达到工业评价要求。

2.3.3 水文地质

该矿区地处山区，区内无河流及较大型沟谷，地势较高，最低开采标高+290m，高出当地侵蚀基准面83m。根据现场调查，矿区内地下水埋藏较深，没有大的地表水体通过，矿层及顶底板围岩都是隔水层，基本不含水。矿区高处虽有较大的汇水面积，但因为是顺山坡露天开采，自然排水条件好，对采矿没有大的影响，水文地质条件属简单类型。

2.3.4 工程地质条件

矿界内岩性简单，均为石英砂岩矿体，该矿石为硬质岩石，未发现明显软弱层。采场内构造不发育，岩石较为完整，除松散的第四系堆积外，岩石坚固，稳定性较好。经调查，矿区内未发现断裂构造，未发现影响场地稳定性的不良地质作用，岩性均匀性较好，采场内尚未发生崩塌事故，工程地质条件良好。

2.3.5 环境地质条件

该矿区范围内无居民区，也无公共设施，矿区内植被不发育，采矿对地表植被破坏不严重。地面排放主要为地表土，堆放量不大，破坏影响环境较小。

随着矿山开采量的增大，对环境会造成不同程度的破坏，废渣随意排放会给地质环境造成影响，凿岩、爆破、运输等作业对环境也有一定的影响，

根据矿区特点，其影响等级属小。因此在开采过程中，要注意保护周围环境，尽量减少对地表植被的破坏，同时要做好废石堆放和水土保持工作。

综合上述，环境地质条件复杂程度中等。

2.4 建设概况

2.4.1 矿山开采现状

该矿于 2002 年建矿。该矿山 2007 年采矿许可证延续，2008 年获批，至今只有 2012 年度进行过局部小规模开采，其它年度矿山均处于停产状态。

该矿山现有一处露天采场，已形成两个台阶，采场东西长约 177m，南北宽约 95m，采场最低标高 296.365m，最高标高 333.971m，上部台阶高度约 26m，坡度角为 32°，下部台阶高度约 9m，坡度角为 30°左右，采场未凹陷，采场内无积水。矿区西北部部分采场已超出矿区外，属于历史原因已经形成。

矿山现有完整的生产及辅助设备，可以继续使用，矿山现有设备见表 1-1。

表 1-1 矿山现有设备一览表

序号	设备名称	参数	数量
1	挖掘机	1.0m ³	1
2	自卸汽车	10t	3
3	洒水车	5t	1
4	装载机	ZL-50	1
5	材料车	3t	1

2.4.2 总平面布置

矿山原有的工业场地主要为临时休息室，原有的工业场地位于爆破警戒线以内，爆破时所有人员全部撤离。

因该矿山的工人均为附近农民工，管理人员一般为通勤，因此不设职工

居住区；机修设备维修在高台子镇可解决，亦不设维修车间等建筑物。

矿区地面建、构筑物均按地震烈度Ⅶ度进行设防。

本矿工程地质条件良好，岩层稳定性较好，发生地面坍塌、泥石流、山体滑坡等地质灾害的可能性极小。

（1）临时表土场

1) 设计情况

该矿山临时表土场设于采场北侧，只有少量表土需要剥离，表土量 1.68 万 m^3 ，矿山开采需建设运输道路等，需大量废石及表土，剩余表土堆置在临时表土场，用于矿山复垦使用。

临时表土场采用推土机配合汽车排土。汽车卸载后，推土机将遗留在工作平台的剥离物推向土场边缘。

该临时表土场周边环境较好，下游安全距离内无其他工业设施、河流、居民区，无自然保护区和名胜古迹。临时表土场工程地质较好，无断裂、裂隙构造，基岩出露较好，无泉水露头，临时表土场地基承载力较高，矿山排土安全有保证。

临时表土场位于爆破警戒范围内，矿山遵循“排土不爆破，爆破不排土”的原则。

2) 建设情况

该矿山临时表土场位于+350m 平台附近的采场道路运输旁，标高 +340m，目前已形成 2 台阶，在临时表土场坡顶设有安全车挡，车挡顶宽 0.5m；底宽 1.0m；高 0.6m。该矿山目前基建产生的废石量较少，产生的废石部分用于铺垫运输道路，剩余表土堆置在临时表土场，满足设计要求。



图 2-2 临时表土场坡顶安全车挡

(2) 企业内外部运输与矿区道路

1) 设计情况

矿山采用公路开拓、汽车运输，使用 10t 自卸汽车运输矿岩。

运输道路由矿区西南方向开始，沿山体等高线，以较缓的坡度向北方布置约 350m 后，折返向南进入露天采场 350m 基建平台，道路宽度 5m，最大纵坡 8%，最小转弯半径 15m。

2) 建设情况

矿山运输道路修至 350m 基建平台，运输道路宽度为 5m，运输道路间隔 300m 设缓坡段，缓坡段长 40m，宽 8m，坡段不大于 3%。运输线路上拐弯外侧处设置安全车挡，满足设计要求。



图 2-3 矿区道路

2.4.3 开采范围

1、设计情况

(1) 开采范围

根据矿区保有地质储量、采矿许可证批复的矿区范围及生产规模，并充分结合企业未来的发展规划，设计开采范围与矿区范围一致，设计开采深度为 363m~290m。设计开采范围拐点坐标见表 2-2。

表 2-2 设计开采范围拐点坐标表

拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
A	4589078.0641	41573459.6352
B	4589129.5356	41573634.8968
C	4588999.5419	41573687.3090
D	4589007.8819	41573456.4064
矿区面积：0.0209km ² ，开采深度：由 363m 至 290m 标高		

(2) 开采顺序

汽车运输、挖掘机装车自上而下分台阶开采的回采工艺。从境界内最高

水平至开采底盘逐层设开采台阶。

（3）开采方式

根据矿体赋存条件，矿区地形地质条件。确定开采方式为露天开采，技术上容易实现，经济上也是合理的。

2、建设情况

已形成标高 350m 基建台阶。露天采场采用自上而下的开采顺序，满足设计要求。

2.4.4 生产规模及工作制度

1、地质储量及范围

本溪市矿业开发咨询服务中心编写的《本溪市明山区胜利采石场矿产资源储量核实报告》，辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司组织专家对《本溪市明山区胜利采石场矿产资源储量核实报告》予以评审，并经本溪市国土资源局以本国土资储备字[2015]001 号文备案。

截止 2014 年 10 月末，矿区范围内估算保有（122b）资源量共计 75.95 万 m^3 。

2、矿山生产规模

矿山生产规模为 3 万 m^3/a 。

3、矿山服务年限：16a。

4、工作制度

矿山采用间断工作制度，年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。

2.4.5 采矿方法

1、露天开采境界

采场露天开采境界参数如下表。

表 2-3 采场露天开采境界参数表

序号	项目		单位	指标
1	采场最高标高		m	363
2	采场底部标高		m	290
3	最大采深		m	73
4	采场轮廓尺寸	上口：长×宽	m	215×108
		下口：长×宽	m	151×60
5	最终边坡角		°	52
6	采场内矿石量		万 m ³	45.59
7	采场内岩石量		万 m ³	1.68
8	平均剥采比		m ³ /m ³	0.04

2、台阶参数

根据矿床开采技术条件、矿岩的物理力学性质及矿岩的结构、构造，设计确定的最终边坡参数如下：

- ①工作阶段高度 10m（并段后 20m）；
- ②工作台阶坡面角：70°；
- ③最终台阶坡面角：65°；
- ④安全平台宽：8m；
- ⑤同时开采台阶数：1 个；
- ⑥最小工作线长度：100m；
- ⑦露天最小工作平台宽度：25m；

开采顺序：自上而下分台阶开采。

3、采剥方法

设计情况

开采顺序均自上而下分台阶开采，台阶高度 10m。

（1）建设情况

目前矿山按照设计要求基建 350m 平台，沿矿体走向布置，横向由西向东推进，基建共完成工程量 1.18 万 m³，其中基建剥离量为 0.53 万 m³，副产矿石 0.65 万 m³；目前生产台阶参数能够满足设计要求。

4、穿孔爆破

（1）穿孔设计情况

该矿山只有少量表土需要剥离，剥离表土利用挖掘机直接装入自卸汽车。矿山采用中深孔凿岩爆破。根据矿山阶段高度、矿山生产规模以及岩石性质，选用 KQ-90 型潜孔钻机，进行穿孔作业；凿下向倾斜炮孔，孔径 100mm，炮孔超深 1.0m，孔深 11.64m；孔间距 3.3m，排间距 3.0m。KQ-90 型潜孔钻机台班效率 30m/台班。根据每班需要爆破量，矿山需 KQ-90 型潜孔钻机 1 台，KQ-90 型潜孔钻机用柴油作为动力，空压机供风。

选用挖掘机配破碎锤进行破碎大块作业。大块矿石经液压碎石冲击锤破碎后，装车运输。

爆破工作由当地具有资质的民爆公司一体化服务，矿山不设置火药库，各种爆破器材和起爆器材全部外购，雇用当地具有资质的爆破公司负责爆破。

矿山无二次爆破，大块采用挖掘机配液压锤头破碎。

（2）建设情况

矿山现采用 KQ-90 型潜孔钻机 1 台进行穿孔作业，配移动式空压机供风，移动式空压机有具有检测资质单位出具的检验检测报告（见附件），配备降尘设备。

爆破工作由当地具有资质的民爆公司一体化服务。矿山设有避炮棚，以供爆破员避炮之用。目前穿孔爆破满足设计要求。

4、铲装运输

（1）设计情况

采用自上而下水平分台阶采矿，采用 KQ-90 型潜孔钻机穿孔爆破，爆破后的矿岩集中装车运输。采用挖掘机配合铲装机转载，10t 自卸汽车运输，将矿石运至矿石堆场。

（1）建设情况

矿山现有 1 台斗容 1.0m³ 挖掘机进行铲装矿岩。矿山采用公路开拓、汽车运输，使用 10t 自卸汽车运输矿岩。目前铲装运输满足设计要求。



图 2-4 工作平台



图 2-5 采场边坡



图 2-6 铲装设备



图 2-7 矿界南侧避炮棚



图 2-8 洒水车

2.4.6 开拓运输

1、设计情况

该项目采用公路开拓汽车运输方案，运输能力大，运输线路距离短，运

输成本低，劳动生产率高。

目前运输道路由矿区西南方向开始，沿山体等高线，以较缓的坡度向北方布置约 350m 后，折返向南进入露天采场 350m 基建平台。

根据矿石运输量及运输距离，并考虑与采装设备的配套要求，结合目前国内小型露天矿采矿设备的装备水平并考虑车铲匹配，设计选用 10t 自卸汽车运输矿石。汽车参数：整车外形尺寸（长×宽×高）（mm）：7500×2400×2700，设计运行速度 15km/h。运输线路上拐弯外侧处及卸矿地点设置安全挡车墙，高度不小于运输车辆最大轮胎直径的 1/2，断面为梯型断面，其高度 0.6m，顶部宽度 0.5m，底部宽度为 1.0m。安全挡车墙长度与拐弯外侧道路长度一致。

按现行厂矿道路设计规范，确定本次设计道路技术条件如下：

- 1) 道路等级：III 级；
- 2) 道路宽度：5m（单车道）；
- 3) 最大纵坡：8%；
- 4) 转弯半径：15m；
- 5) 停车视距：30m；
- 6) 最大坡段长：300m；
- 7) 路面结构：岩石路基：碎石面层厚 20cm。

2、建设情况

运输道路由矿区西南方向开始，沿山体等高线，以较缓的坡度向北方布置约 350m 后，折返向南进入露天采场 350m 基建平台，道路宽度 5m，最大纵坡 8%，最小转弯半径 15m，设有安全车挡，满足设计要求。



图 2-9 露天采场上矿道路



图 2-10 矿用 10t 自卸车



图 2-11 道路车挡

2.4.7 采场防排水

1、设计情况

该项目为山坡露天矿，自然排水条件较好，矿体位于山坡地势较高处，汇水面积较小，主要充水因素为大气降水，采场内汇水可自然排出。

在丰水期大气降水无法排出露天采场时，矿山必须立刻停止作业，人员及设备撤离至安全位置。

2、建设情况

露天采场目前为山坡露天采场，采场内降水可自流排出。

2.4.8 供配电

1、设计情况

该项目采用露天开采方式，工作制度 1 班/d 生产，白班作业。露天采场

内使用的潜孔钻机、空压机、挖掘机等均为柴油设备。矿山为山坡露天采场，排水采用自流排水方式，因此矿山开采不需供电电源。

2、建设情况

露天采场内使用的潜孔钻机、空压机、挖掘机等均为柴油设备，矿山开采不需供电电源。

2.4.9 通信系统

1、设计情况

矿山通讯主要以手机、对讲机为主，保证矿山与基层生产单位联系，另在办公区设置了固定电话，能够确保矿区与外界通信畅通。

2、建设情况

移动、联通、电信信号已覆盖整个矿区，能够确保矿区与外界通信畅通，满足设计要求。

2.4.10 个人安全防护

1、设计情况

个人防护用品是指劳动者在劳动过程中为免遭或减轻职业病危害而随身穿戴和配备的各种物品的总称。

按照防护部位，个人职业病防护用品分为防护头盔、防护服、呼吸器官防护用具、防护眼镜、面部防护用品、听觉器官防护用品、皮肤防护用品七大类。

按照该矿生产工艺和各工种接触的职业病危害因素，按照《个体防护装备配备规范》GB39800-2020 要求，矿山各工序个体防护如下表。

表2-4 安全防护、预防物资及装备一览表

序号	名称	发放范围	发放周期	数量	备注
1	安全帽	采场作业岗位	12 个月	每人 1 个	产品技术要求应符合 GB2811-2019
2	矿工工作服	各岗位	12 个月	每人 1 套	——
3	防砸鞋	各岗位	12 个月	每人 1 双	——
4	防尘口罩	各岗位	1 周	每人 1 个	防尘口罩为 3M8511，同时根据工作现场粉尘浓度确定，当使用者闻到或感觉有污染物存在，应及时进行更换。
5	线手套	各岗位	1 周	每人 1 副	——
6	防振手套	采场作业岗位	6 个月	每人 1 副	——
7	防噪耳塞	各岗位	1 个月	每人 1 个	防噪耳塞 3M1110 型
8	电焊手套	机修室维修工人	3 个月	每人 1 副	——
9	焊接护目镜		18 个月	每人 1 副	产品技术应符合 GB/T609-1994
10	焊接面罩		18 个月	每人 1 个	产品技术应符合 GB/T609-1994
11	安全带	高空作业人员	6 个月	每人 1 套	产品技术应符合 GB/6095-2009
12	安全绳		6 个月	每人 1 套	产品技术应符合 GB/6095-2009

2、建设情况

矿山按照《个体防护装备配备规范》GB39800-2020 的要求为作业人员配备了相应的劳保用品等。并督促员工在上班期间正确佩戴。

根据国家规定按工种给工人及时发放个人防护用品、劳保津贴等。

2.4.11 安全标志

1、设计情况

露天采场：作业场所的醒目位置，根据需要，设置“注意防尘”、“噪声有害”警示牌，“穿防护服”、“戴安全帽”“戴防护手套”、“穿防护鞋”、“戴护耳器”、指令标识和“救援电话”，边坡下设置“人员车辆禁止停留”等提示标识。

运输道路：运输道路的醒目位置，根据需要，设置“注意转弯”、“减速慢行”、“注意错车”等提示标识。

工业场地：作业场所的醒目位置，根据需要，设置“注意防尘”、“噪声有害”警告标识，“戴安全帽”和“救援电话”等提示标识。

2、建设情况

现场警示标志设置较完善，满足设计要求。



图 2-12 爆破安全警示牌



图 2-13 安全警示标识



图 2-14 矿区边界安全警示牌



图 2-15 道路安全警示标志

2.4.12 安全管理

1、证照

通过现场检查确认，该矿山的营业执照及采矿许可证均在有效期内，其证照符合安全验收要求。

2、安全生产管理机构

矿山成立了以主要负责人、安全管理人员的矿山安全生产管理机构，已

经过培训并考试合格。

3、安全教育与培训

矿山制定了教育培训计划，进行了安全培训及考试，对新录用的职工进行了安全知识培训，为作业人员配备了劳动防护用品，并制定了劳动防护用品发放台账，建立了职工安全教育档案，并对职工进行了考试。编制了安全生产会议记录、安全生产隐患整改记录、安全生产培训教育记录、安全管理及设备运转记录。

企业在安全管理方面制定有：安全生产会议制度、安全生产资金投入及提取、管理和使用制度、安全生产教育培训制度、安全生产检查制度和安全生产情况报告制度、安全生产考核和奖励制度、岗位标准化操作制度、危险作业管理和职业卫生制度、生产安全事故隐患排查治理制度、重大危险源检测、监控、管理制度、劳动防护用品配备、管理和使用制度、安全设施、设备管理和检修、维护制度、特种作业人员管理制度、生产安全事故报告和调查处理制度、应急预案管理和演练制度、安全生产档案管理制度、其他保障安全生产的管理制度。

制定了主要负责人生产责任制、安全管理人员安全生产责任制、班长安全生产责任制、凿岩工岗位责任制、爆破工岗位责任制、电焊工岗位安全生产责任制、挖掘机司机岗位责任制、铲车司机岗位责任制、汽车司机岗位责任制等全员安全生产责任制。

制定了安全开采操作规程、凿岩工安全操作规程、爆破工操作规程、汽车驾驶员安全操作规程、排险工安全操作规程、挖掘机司机操作规程、装载机司机操作规程、焊工安全操作规程。

3、事故应急

4、预案

本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目编制了《本溪玉晶晟利矿业有限公司生产安全事故应急预案》，该事故救援预案在当地应急管理部门进行评审备案。

矿山成立了生产安全事故应急救援小组，由矿山法人许利芳任总指挥，负责对生产安全事故灾难应急救援工作的统一指导、统一指挥。分管安全生产的主要负责人担任副总指挥，指挥和实施应急救援工作，矿山其他安全生产管理工作人员为小组成员，共同实施应急救援工作。

5、工伤保险

企业已为员工购买了工伤保险及全员安全责任险，见附件。

2.4.13 安全设施投入

安全设施投入一览表见表 2-5。

表 2-5 矿山建设情况安全设施投资表

序号	名称	描述	投资 (万元)	说明
1	露天采场	边界安全警示牌	3	露天开采境界外 20 米
		警示牌		露天采场
		警示旗		爆破期间，警戒范围外设置警示旗
		避炮棚		矿区南侧设置，背向采场
		警戒哨子		爆破前采用警戒哨子警示
		爆破安全警示牌		爆破期间，警戒范围外设置警示牌
2	汽车运输	运输线路的安全车挡	2	(1) 运输线路上拐弯处设置土石堆积安全挡车墙 (2) 在卸载点设置混凝土砌筑固定式安全挡车墙。 (3) 运输道路线上设置警示牌。
		矿石卸载点的安全挡车设施		
		安全警示牌		
3	临时表土场	安全车挡	1	临时表土场坡顶线
4	应急救援	矿山应急救援器材及设备	1	用于应急救援的设施，如办公室、通讯设备、应急物资、消防、卫生防疫等部门可用的应急设备。

序号	名称	描述	投资 (万元)	说明
5	个人安全防护	个人安全防护用品	1	耳塞、防尘口罩、安全帽、工作服、防砸鞋、降温用品
6	露天采场、运输道路、工业场地安全标志	警示牌	1	全矿区域内的所有生产地点设置的符合要求的中文安全警示标志
合计		9 万元		

2.4.14 设计变更

1、设计变更原因

选择工程地质条件更好的区域布置矿区道路，充分利用矿区地形地貌特征，布置坡度较缓的运输道路。

2、设计变更原则

设计变更的原则是让矿山运输道路布置更合理，坡度减缓更安全、减少安全隐患。

3、设计变更内容

根据以上设计变更原则，结合采场现状，设计单位设计变更主要内容为对采场进入 350m 平台的道路布置进行设计变更，将原设计由矿区东南方向布置的采场运输道路，变更为采场运输道路由矿区西南方向开始，沿山体等高线，以较缓的坡度向北方布置约 350m 后，折返向南进入露天采场 350m 基建平台，延长了采场道路的总长度，降低了运输道路的坡度。详见附图。

2.5 施工及监理概况

该矿山的施工单位为本溪市六合建筑工程有限公司（建筑业企业资质证书编号：D221048655，资质类别及等级：矿山工程施工总承包贰级；安全生产许可证编号：（辽）FM 安许证字[2021]YE055003 号）；监理单位为辽宁中景恒工程监理有限公司（证书编号：E221019873；业务范围：矿山工

程监理乙级)。本溪市六合建筑工程有限公司于 2022 年 5 月编制完成《本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目竣工报告》;明确该项目在施工过程中未出现任何安全、质量问题,各项指标符合验收条件要求,该工程质量评定为合格。

2.6 其他

2021 年 12 月,本溪玉晶晟利矿业有限公司申请非煤矿山建设项目建设期延期审批表通过相关监管部门审核通过,申请本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目延长建设期 6 个月。

2.7 安全设施概况

表 2-6 安全设施统计表

基本安全设施	设施详细情况
台阶高度	已形成 1 个台阶，高度为 10m。
台阶边坡角	露天台阶坡面角约为 65°。
安全平台	安全平台宽 8m，最小工作平台宽度为 25m。
道路参数	主干线为Ⅲ级道路单车道 5m，最小曲线半径为 15m。
临时表土场场址	临时表土场设于矿区西北部。

专用安全设施	设施详细情况
警示旗	长方形：红底，黄字布幔，长×宽：35cm×90cm 布置在爆破警戒线处。
避炮棚	3.0m（长）×2.0m（宽）×2.0m(高)，顶棚盖和迎飞石立面相采用 10mm 厚钢板，其它三个立面、底板和门采用 3mm 厚钢板，内贴钢骨架采用 8#槽钢，槽钢间隔网度 800～850mm，顶棚上铺 0.3～0.5m 厚的土作为缓冲层。
采场边坡监测	设置专门边坡检查人员。
运输线路挡车设施	运输线路上拐弯处设置土石堆积安全挡车墙，其高度 0.6m，顶部宽度 0.5m，底部宽度为 1.0m。
避让道、紧急避险道	运输道路间隔 300m 设置错车道兼缓坡段，长 40m，宽度 8m，坡度不大于 3%。
警示标志	道路的急弯、陡坡、危险地段设置警示标志。
卸载点安全挡车设施	卸矿平台设置足够的调车宽度。
防护服	矿山为电气焊工作人员配备了足额的防护服供机修作业。
临时表土场挡车设施	在卸载点设置混凝土砌筑固定式安全挡车墙。
防尘口罩	矿山为工作人员配备了足额的防尘口罩供露天采矿作业。
通信联络系统	场作业人员人手一部能与控制中心联系的对讲机和适量的移动通讯设备等。
采场注意安全警示标志	采场设置有警示旗、注意安全标识、必须戴防尘口罩等警示标志。
道岔口鸣笛安全标志牌	运输道路岔口设置有鸣笛安全标志牌。
弯道处当心弯道警示牌	运输道路弯道处设置有当心弯道警示牌。
边界围栏	露天采场境界外 20m 设置边界设置安全围栏。

3 安全设施符合性评价

3.1 安全设施“三同时”程序

根据《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（国家安全监管总局令第 75 号）及金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表，采用检查表对矿山建设企业的程序符合性进行检查，对项目安全设施“三同时”程序及实施情况的合法性进行评价。

3.1.1 安全建设“三同时”程序符合性评价

表 3-1 程序符合性检查表

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	营业执照	《公司法》第七条	现场查阅材料。	2021 年 4 月 20 日，取得本溪市明山区市场监督管理局颁布的营业执照，企业营业执照（统一社会信用代码：91210504MA112DDP3W）	符合
2	采矿证	《矿产资源法》第十六条	现场查阅材料。	2021 年 5 月 20 日，取得本溪市自然资源局颁布的采矿证（证号：C2105002010097120075937）	符合
3	安全预评价报告	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第九条	现场查阅材料。	2020 年 9 月，沈阳长丰建设评价有限公司《（安全预评价报告）》。	符合
4	安全设施设计	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第十三条。	现场查阅材料。	2020 年 11 月，安全设施设计经过本溪市应急管理局组织评审。本溪市应急管理局于 2020 年 11 月 24 日出具《安全设施设计的批复》文件。	符合

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
5	核准立项批复	《辽宁省安全生产监督管理局关于进一步规范非煤矿山安全生产行政许可管理工作的通知》（辽安监非煤〔2018〕29号）	现场查阅材料。	根据要求取得立项批复。	符合
6	安全设施验收评价	《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》第二十三条。	现场查阅材料。	我公司于2022年7月编制，证书编号：APJ-（辽）-015	符合
7	施工单位	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法（修订）》（国家安全生产监督管理总局令第77号）	现场查阅材料。	施工单位为本溪市六合建筑工程有限公司，具有矿山工程资质、具有有效的《安全生产许可证》。安全设施与主体工程同时施工，符合《安全设施设计》。工程结束后，绘制竣工图并编写施工竣工报告。	符合
8	监理单位	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法（修订）》（国家安全生产监督管理总局令第77号）	现场查阅材料。	工程监理单位为辽宁中景恒建筑工程有限公司，具备矿山工程监理资质。	符合

评价分析：针对露天采场安全检查表内的8项内容，其中8项合格，0项不合格，该单元评价为合格。

3.1.2 单元小结

本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目在设计、施工、验收等过程中，按照国家有关矿山建设的安全生产法律法规的要求履行了建设程序，取得了采矿许可证，编制了安全设施设计并进行了评审，企业按照安全设施设计完成了项目安全设施的建设。该项目安全设施做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，建设程序总体符合要求。

3.2 露天采场

3.2.1 露天采场子单元符合性评价

根据《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（国家安全监管总局令第 75 号）及金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表，采用检查表对矿山露天采场进行符合性评价。

表 3-2 露天采场符合性检查表

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	安全平台、台阶高度、台阶坡面角	《安全设施设计》	现场检查	350m 基建平台台阶，台阶坡面角为 65°，台阶高为 10m。	符合
2	露天采场所设的边界安全护栏	《安全设施设计》	现场检查	边界设有警示牌及边界护栏。	符合

评价分析：针对露天采场符合性安全检查表内的 2 项内容，其中 2 项合格，0 项不合格。

3.2.2 穿孔爆破子单元符合性评价

穿孔爆破评价单元采用安全检查表法，按评价项目内容，根据《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2020）、《爆破安全规程》(GB6722-2014)、《安全设施设计》中的相关内容对该项目进行检查评价。

表 3-3 穿孔爆破安全检查表

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	露天岩土深孔爆破产生的个别飞散物对人员的安全允许距离不小于 300m。	《安全设施设计》	查阅材料	制定了爆破作业安全规程。并严格按照此规定执行。	符合
2	设计确定露天岩土深孔爆破产生的个别飞散物对人员的安全允许距离不小于 300m。	《安全设施设计》	现场检查	矿山圈定了爆破警戒（300m），设置了安全警示标志，爆破时撤离至安全地点。	符合
3	在露天矿边界设置安全可靠的围栏或者醒目的警示标志，防止无关人员误入。	《安全设施设计》	现场检查	矿山在边界设置了醒目的警示标志。	符合

4	发现盲炮或怀疑有盲炮，应立即报告并及时处理。若不能及时处理，应在附近设明显标志，并采取相应的安全措施。	《安全设施设计》	现场检查	按照制度执行。	符合
---	---	----------	------	---------	----

评价分析：针对穿孔爆破安全检查表内的 4 项内容，其中 4 项合格，有 0 项不合格。

3.2.3 铲装作业子单元符合性评价

铲装作业评价单元采用安全检查表法，按照评价项目内容，根据《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2020）、《安全设施设计》中的相关内容对该项目进行检查评价。

表 3-4 铲装作业安全检查表

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	铲装矿石时，严禁超载	安全设施设计	现场检查	未见超载现象。	符合
2	采掘设备运转时，禁止人员对其转动部分进行检修、注油和清扫。	安全设施设计	现场检查	设备运转时，禁止人员对其转动部分进行检修、注油和清扫。	符合
3	挖掘机的停留、挖掘作业等，严格执行挖掘机的安全操作规程	安全设施设计	现场检查	严格执行挖掘机的安全操作规程。	符合
4	挖掘机工作时，其平衡装置外型的垂直投影到阶段坡底的水平距离，应不小于 1m。	安全设施设计	现场检查	不小于 1m。	符合
5	装车时，禁止检查、维护车辆；驾驶员不得离开驾驶室，并不得将头和手臂伸出驾驶室外	安全设施设计	现场检查	按规定执行。	符合
6	铲装作业时，防止铲装设备发生高处坠落。	安全设施设计	现场检查	按规定执行。	符合
7	为保证装车安全，卸矿时铲斗不得从汽车驾驶室上方转过，铲斗下张放矿时其斗尖应保证高于车厢内矿面 1.0m 以上，对正常尺寸大块不得装于车厢侧邦一侧，对超尺寸大块不得装车。	安全设施设计	现场检查	现场检查符合要求。	符合

评价分析：针对铲装作业安全检查表内的 7 项内容，其中 7 项合格，有 0 项不合格。

3.2.4 单元小结

该矿山有采矿许可证及矿山技术资料，已编制《安全设施设计》；按设计自上而下台阶式开采，目前形成的安全平台宽度、台阶高度及边坡角等参数符合设计的基本要求，矿山形成了开拓运输系统，铲装作业未发现违章作业。经评价认为露天采场单元符合安全生产条件。

3.3 矿岩运输系统

3.3.1 矿岩运输系统符合性评价

根据《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（国家安全监管总局令第 75 号）金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表，对矿岩运输系统进行符合性评价。

表 3-5 矿岩运输符合性安全检查表

序号	检查项目	检查内容	检查方法	检查情况	检查结果
1	道路参数	安全设施设计	现场检查	矿山运输道路修至 350m 基建平台，矿区内行车路面宽度为单车道 5m。	符合
2	警示标志	安全设施设计	现场检查	矿山设置了相关警示标志。	符合
3	护栏及挡车墙（堆）	安全设施设计	现场检查	无坡度较大的填方路段，危险路段外侧采用土质挡墙。	符合
4	错车道	安全设施设计	现场检查	运输道路设置错车道，道路宽 8m。	符合

评价分析：针对露天采场安全检查表内的 4 项内容，其中 4 项合格，有 0 项不合格。

3.3.2 单元小结

该矿山的矿岩运输为机械铲装运输作业，装车、内部倒运道路宽度、坡

度、道路的转弯半径能满足安全运输基本要求，装载机和挖掘机及车辆驾驶人员均持证上岗，在矿山入口、急弯等危险路段设置了安全警示标志经评价认为矿岩运输单元满足安全生产要求。

3.4 采场防排水系统

3.4.1 采场防排水符合性评价

该项目为山坡露天矿，自然排水条件较好，矿体位于山坡地势较高处，汇水面积较小，主要充水因素为大气降水，采场内汇水可自然排出。

在丰水期大气降水无法排出露天采场时，矿山必须立刻停止作业，人员及设备撤离至安全位置。

3.4.2 单元小结

该矿区山坡四周较低，雨水可自然排泄；矿区内未见常年汇水径流和地表泉水点。大气降水采用自然边坡排泄，不会对采场造成大的影响。经评价认为采场防排水采用自然排泄目前能满足安全生产的要求。

3.5 供配电与通信系统

3.5.1 供配电与通信系统符合性评价

该项目采用露天开采方式，工作制度 1 班/d 生产，白班作业。露天采场内使用的潜孔钻机、空压机、挖掘机等均为柴油设备。矿山为山坡露天采场，排水采用自流排水方式，因此矿山开采不需供电电源。

3.5.2 单元小结

该项目采用露天开采方式，工作制度 1 班/d 生产，白班作业。露天采场内使用的潜孔钻机、空压机、挖掘机等均为柴油设备，排水采用自流排水方

式，因此矿山开采不需供电电源。经评价认为该单元满足安全生产要求。

3.6 总平面布置

3.6.1 工业场地子单元

1、工业场地符合性评价

根据《安全设施设计》、《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)等规范，采用安全检查表对矿山工业场地进行符合性评价。

本节针对安全设施设计提出的安全对策措施在项目建设过程中的落实情况进行检查。落实情况检查见表 3-6。

表 3-6 总平面布置安全有效性检查表

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	总平面布置应节约集约用地，提高土地利用效率。布置时应符合下列要求： 1 在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下，建筑物、构筑物等设施，应采用联合、集中、多层布置； 2 应按企业规模和功能分区，合理地确定通道宽度； 3 厂区功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整； 4 功能分区内各项设施的布置，应紧凑、合理。	GB50187-2012 第 5.1.2 条	现场检查	矿山原总平面布置已按功能分区。	符合
2	总平面布置，应充分利用地形、地势、工程地质及水文地质条件，布置建筑物、构筑物和有关设施，应减少土（石）方工程量和基础工程费用，并应符合下列要求： 1 当厂区地形坡度较大时，建筑物、构筑物的长轴宜顺等高线布置； 2 应结合地形及竖向设计，为物料采用自流管道及高站台、低货位等设施创造条件。	GB50187-2012 第 5.1.5 条	现场检查	矿山各构筑物布置基本合理，设计时充分考虑了地形条件。	符合

3	总平面布置应采取防止高温、有害气体、烟、雾、粉尘、强烈振动和高噪声对周围环境和人身安全的危害的安全保障措施，并应符合现行国家有关工业企业卫生设计标准的规定。	GB50187-2012 第 5.1.7 条	现场检查	矿山主要产尘点均为露天布置，通过配备防尘口罩来保障人身安全。	符合
4	产生高温、有害气体、烟、雾、粉尘的生产设施，应布置在厂区全年最小频率风向的上风侧且地势开阔、通风条件良好的地段，并不应采用封闭式或半封闭式的布置形式。产生高温的生产设施的长轴，宜与夏季盛行风向垂直或呈不小于45°交角布置。	GB50187-2012 第 5.2.3 条	现场检查	矿山主要产尘部位为采场、运矿道路、矿石加工厂，均布置在通风良好地段。	符合
5	公用设施的布置，宜位于其负荷中心或靠近主要用户。	GB50187-2012 第 5.3.1 条	现场检查	公用设置均布置在主要用户附近。	符合
6	产生粉尘、毒物的工作场所，其发生源的布置，应符合下列要求：放散不同有毒物质的生产过程布置在同一建筑物内时，毒性大与毒性小的应隔开；粉尘、毒物的发生源，应布置在工作地点的自然通风的下风侧；如布置在多层建筑物内时，放散有害气体的生产过程应布置在建筑物的上层。如必须布置在下层时，应采取有效措施防止污染上层的空气。	GBZ1-2010 第 5.1.2 条	现场检查	矿山产生粉尘主要是穿孔、爆破、铲装、运输、破碎等作业，钻孔采取湿式作业，对爆堆、运输道路洒水降尘，粉尘影响在矿区范围内。	符合

评价分析：针对露天采场工业场地安全检查表内的 6 项内容，其中 6 项合格，0 项不符合。

2、单元小结

通过对矿山的总体布局的评价，总体布局基本合理、可行，基本符合相关法律、法规、标准和规范的要求，经评价认为矿山工业场地的选址满足安全生产要求。

3.6.2 建（构）筑物防火

1、建（构）筑物防火符合性评价

根据《本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目安全设施设计》，采用安全检查表对矿山建（构）筑物防火进行符合性评价。

表 3-7 安全设施设计提出的措施落实情况检查表

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	工业建筑厂房等，其生产类别为戊类，厂房的耐火等级按二级设计，每个厂房可作为一个防火分区进行设计。	安全设施设计	现场检查	不涉及。	符合
2	工作场地定点放置灭火装置；	安全设施设计	现场检查	配备了消防灭火器，并满足要求。	符合

评价分析：针对露天采场建（构）筑物防火安全检查表内的 2 项内容，其中 1 项符合，1 项不涉及，； 0 项不符合。

2、单元小结

通过对矿山的建（构）筑物防火情况进行检查，总体布局基本合理、可行，基本符合相关法律、法规、标准和规范的要求，经评价认为矿山的建（构）筑物防火单元满足安全生产要求。

3.6.3 临时表土场

1、临时表土场符合性评价

根据《安全设施设计》，采用安全检查表对该矿山临时表土场进行符合性评价。

表 3-8 临时表土场检查表

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	汽车排土应遵守下列规定： 1.排土平台应平整，排土线应整体均衡推进； 2.在排土卸载平台边缘设置安全车挡，车挡高度不小于车轮轮胎直径的 1/2，顶宽不小于车轮轮胎直径的 1/4,底宽不小于车轮轮胎直径的 3/4； 3.由经过培训考核合格的人员指挥； 4.进入作业区内的人员、车辆服从指挥；北作业人员未经允许不得进入排土作业区；无关人员不得进入； 5.汽车与排土工作面距离小于 200 m 时，车速不大于 16 km/h；与坡顶线距离小于 50 m 时，车速不大于 8 km/h； 6.重车卸载时的倒车速度不大于 5 km/h； 7.能见度小于 30 m 时停止排土作业。	《金属非金属矿山安全规程》 GB16423-2020 第 5.5.2.4 条	现场检查	临时表土场设立车挡符合相关规定，有相关操作规程及警示标识。	符合
2	山坡临时表土场内的平台应设置 2%~5%的反坡，并在靠近山坡处修筑排水沟；	《金属非金属矿山安全规程》 GB16423-2020 第 5.5.1.7 条	现场检查	临时表土场形成过程中，顶部作业面保持向内部 1%左右下坡，以使雨水向临时表土场内部集中，再由水沟排出。同时临时表土场的表面保持了 2~5%的反坡。	符合
3	临时表土场不应受洪水威胁或者由于上游汇水造成滑坡、塌方、泥石流等灾害。	《金属非金属矿山安全规程》 GB16423-2020 第 5.5.1.1 条	现场检查	临时表土场不受洪水威胁；不受上有汇水造成滑坡、塌方、泥石流等灾害。	符合
4	临时表土场不应给采矿场、工业场地、居民区、铁路、公路和其他设施造成安全隐患。	《金属非金属矿山安全规程》 GB16423-2020 第 5.5.1.2 条	现场检查	临时表土场位置为采场北测，不对采矿场、工业场地、居民区、铁路、公路和其他设施造成安全隐患。	符合

评价分析：针对临时表土场安全检查表内的 4 项内容，其中 4 项符合，0 项不符合。

2、单元小结

通过对矿山的临时表土场情况进行检查，总体布局基本合理、可行，基本符合相关法律、法规、标准和规范的要求，经评价认为矿山的临时表土场单元满足安全生产要求。

3.7 个人安全防护

3.7.1 个人安全防护符合性安全检查表

根据《安全设施设计》，采用安全检查表对个人防护进行符合性评价。

表 3-9 个人防护符合性安全检查表

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	检查内容：矿山企业是否为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。 检查方法：查阅台账和发放记录，现场抽查佩戴使用情况。	《个体防护装备配备规范 第4部分：非煤矿山》GB 39800.4-2020	查阅材料	给职工定期发放劳动防护用品。	符合
2	矿山应当安排用于配备劳动防护用品的专项经费。	《个体防护装备配备规范 第4部分：非煤矿山》GB 39800.4-2020	查阅材料	按要求提取安全生产费用用于购买劳动防护用品。	符合
3	矿山不得以货币或者其他物品替代应当按规定配备的劳动防护用品。	《个体防护装备配备规范 第4部分：非煤矿山》GB 39800.4-2020	现场检查	符合要求	符合
4	矿山为从业人员提供的劳动防护用品，必须符合国家标准或者行业标准，不得超过使用期限。	《个体防护装备配备规范 第4部分：非煤矿山》GB 39800.4-2020	现场检查	符合要求	符合
5	矿山应当督促、教育从业人员正确佩戴和使用劳动防护用品。	《个体防护装备配备规范 第4部分：非煤矿山》GB 39800.4-2020	查阅材料	矿山制定劳动防护用品使用制度，按制度佩戴。	符合

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
		0			
6	矿山应当建立健全劳动防护用品的采购、验收、保管、发放、使用、报废等管理制度。	《个体防护装备配备规范 第4部分：非煤矿山》GB 39800.4-2020	查阅材料	矿山制定劳动防护用品制度。	符合
7	矿山不得采购和使用无安全标志的特种劳动防护用品；购买的特种劳动防护用品须经本单位的安全生产技术部门或者管理人员检查验收。	《个体防护装备配备规范 第4部分：非煤矿山》GB 39800.4-2020	现场检查	现场检查，购买的防护用品有合格证。	符合
8	从业人员在作业过程中，必须按照安全生产规章制度和劳动防护用品使用规则，正确佩戴和使用劳动防护用品；未按规定佩戴和使用劳动防护用品的，不得上岗作业。	《劳动防护用品配备标准（试行）》	查阅材料	矿山制定劳动防护用品使用制度，按制度佩戴。	符合
9	防尘措施：对破碎操作工应发放相应的劳动防护用品。	《个体防护装备配备规范 第4部分：非煤矿山》GB 39800.4-2020	查阅材料	对破碎、采剥作业等岗位发放防尘口罩。	符合
10	矿山为从业人员配备了安全帽、防尘口罩、手套等个人劳动防护用品，并督促从业人员正确使用。	《个体防护装备配备规范 第4部分：非煤矿山》GB 39800.4-2020	现场检查	矿山制定劳动防护用品管理制度，按要求监督佩戴。	符合
11	根据国家的规定按工种给工人及时发放个人防护用品、劳保津贴，并设置保健站等福利设施，定期为工人检查身体。实施轮班作业，按周实行倒班制，维护劳动者的生活习惯。制定设备操作规程，保证设备和人员的安全。	《个体防护装备配备规范 第4部分：非煤矿山》GB 39800.4-2020	查阅材料	定期发放劳动防护用品，制定合理的作业制度，保证劳动者定期组织职工体检。	符合

评价分析：针对个人防护安全检查表内的 11 项内容，其中 11 项合格，0 项不合格。

3.7.2 单元小结

矿山按照《个体防护装备配备规范 第4部分：非煤矿山》GB 39800.4-2020 的标准为作业人员配备了相应的劳保用品（如：安全帽、安全带、绝缘鞋、工作服口罩）等。并督促员工在上班期间正确佩戴。经评价认为矿山的个人安全防护单元满足安全生产要求。

3.8 安全标志

3.8.1 安全标志符合性安全检查表

根据《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》（安监总管一〔2016〕49号）、《本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目安全设施设计》采用安全检查表对安全标志进行符合性评价。

表 3-10 安全标志符合性安全检查表

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	检查内容：矿山企业的要害岗位、重要设备和设施及危险区域，是否根据其可能出现事故模式，设施相应的符合 GB14161 要求的安全警示标志。	《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》（安监总管一〔2016〕49号）	现场检查	矿山在采场、矿石加工厂、工业场地等危险位置设置了相应的安全警示标志标语。	符合
2	各危险区域均应设置安全警示标志。	安全设施设计	现场检查	设置了相应的安全警示标志。	符合
3	所设各类安全标志应牢固、醒目、易于识别，真正起到应有警示作用。	安全设施设计	现场检查	设置了醒目的安全标志。	符合

评价分析：针对安全标志安全检查表内的 3 项内容，其中 3 项合格，0 项不合格。

3.8.2 单元小结

1、矿山设置了比较齐全的安全警示标志，现场警示标志设置较完善。

2、安全标志设施材料、规格、颜色等，严格按照上述设计中的要求和相应国家标准执行，保证标志的规范性、准确性。

3、安全标志设施设置点符合安全设施设计的要求。

经评价认为矿山安全标志单元满足安全生产要求。

3.9 安全管理

3.9.1 组织与制度

根据《中华人民共和国安全生产法》、《本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目安全设施设计》采用安全检查表对矿山组织与制度进行符合性评价。

表 3-11 组织与制度符合性安全检查表

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	是否设置安全生产管理机构和配备专职安全生产管理人员。	《中华人民共和国安全生产法》	查阅材料	设置了安全生产管理机构，配备了专职安全员。（见附件）	符合
2	生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。建立安全生产教育和培训档案。	《中华人民共和国安全生产法》	查阅材料	进行了安全生产培育和培训，有部分的培训记录、考核记录和管理台帐。	符合
3	特种作业人员是否经有关主管部门考核合格，取得特种操作资格证书。	《中华人民共和国安全生产法》	查阅材料	特种作业人员均取得了特种作业操作资格证书（见附件）。	符合

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
4	检查内容：矿山企业是否建立健全以法定代表人负责制为核心的各级安全生产责任制，健全完善安全目标管理、安全例会、安全检查、安全教育培训、生产技术管理、机电设备管理、劳动管理、安全费用提取与使用、重大危险源监控、安全生产隐患排查治理、安全技术措施审批、劳动防护用品管理、生产安全事故报告和应急管理、安全生产奖惩、安全生产档案管理等制度，以及各类安全技术规程、操作规程等。 检查方法：抽查相关规章制度和规程。	安全设施设计	查阅材料	矿山制定了相应的安全生产制度。	符合
5	有关生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。	《中华人民共和国安全生产法》	查阅材料	按照规定提取和使用安全生产费用。设置了台账。	符合
6	生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费	《中华人民共和国安全生产法》	查阅材料	安全经费有劳动防护用品配备及安全生产培训费用（见附件）。	符合

评价分析：针对组织与制度安全检查表内的 6 项内容，其中 6 项合格，0 项不合格。

3.9.2 安全管理运行

根据《中华人民共和国安全生产法》、《安全设施设计》采用安全检查表对矿山安全管理进行符合性评价。

表 3-12 安全管理运行符合性安全检查表

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	生产经营单位应当建立健全生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。	《中华人民共和国安全生产法》	查阅材料	建立了隐患整改制度和隐患排查治理制度。	符合

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
2	生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志	《中华人民共和国安全生产法》	查阅材料	矿山采场边坡、采场入口、运输道路等危险位置设置了相应的警示标志。	符合
3	矿山主要负责人应经常性督促、定期检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。	安全设施设计	查阅材料	矿山主要负责人定期召开安全生产检查会议，定期对矿山安全生产工作进行检查。	符合
4	安全生产管理人员应当根据本单位的实际情况，对本单位生产状况进行经常性检查，对检查中发现的安全问题，应当立即处理；不能处理的，应当及时报告本单位有关负责人。检查及处理情况应当记录在案。	安全设施设计	查阅材料	矿山安全员定期对矿山安全生产进行检查，检查出隐患及时处理或上报。	符合

评价分析：针对安全管理运行安全检查表内的 4 项内容，其中 4 项合格，0 项不合格。

3.9.3 应急救援

根据《中华人民共和国安全生产法》、《安全设施设计》采用安全检查表对矿山应急救援进行符合性评价。

表 3-13 矿山应急救援符合性安全检查表

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	矿山企业应当配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。	安全设施设计	现场检查	应急救援器材、设备和物资完善，保存良好，并定期对应急物资等进行维护保养。	符合
2	矿山设置由矿长任总指挥，副矿长、安全环保科科长、生产技术科科长、办公室主任为副总指挥，由采矿工区领	《中华人民共和国安全生产法》	查阅材料	矿山以主要负责人（法人）为总指挥的成立应急救援队。	符合

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
	导等组成的事故应急指挥机构。				
3	生产经营单位应当制定本单位的生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接。	《中华人民共和国安全生产法》	查阅材料	建立了应急救援预案。	符合
4	矿山应按国家相关法律、法规及有关行业标准，结合企业实际编制应急救援预案，制定事故现场处置方案，并到属地安监部门进行备案。	安全设施设计	查阅材料	矿山编制了应急预案，经过专家评审，在当地应急管理部门进行备案登记。	符合

评价分析：针对应急救援安全检查表内的 4 项内容，其中 4 项合格，0 项不合格。

3.9.4 安全管理符合性评价

根据《安全设施设计》采用安全检查表对矿山安全管理进行符合性评价。

表 3-14 安全管理符合性安全检查表

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	规章制度与操作规程	安全设施设计	查阅材料	按照设计要求建立了规章制度和操作规程。	符合
2	档案类别	安全设施设计	查阅材料	建立完善了安全管理档案。	符合
3	教育培训	安全设施设计	查阅材料	企业组织了培训。	符合
4	安全管理机构	安全设施设计	查阅材料	成立了安全管理部门，安全管理人员均持证上岗。	符合
5	工伤保险	安全设施设计	查阅材料	已购买了工伤保险。	符合
6	应急预案	安全设施设计	查阅材料	企业编制了应急救援预案，并在当地应急管理部门进行评审备案。	符合
7	应急组织与设施	安全设施设计	查阅材料	矿山成立了应急救援领导小组，明确了应急救援人员职责，配备了如必要的应急器材设备等。	符合

评价分析：针对组织与制度安全检查表内的 7 项内容，其中 7 项合格，0 项不合格。

3.9.5 单元小结

矿山设置了任命了主要负责人及安全员，成立了安全管理机构，制定了相关制度、操作规程等，并按照相关的制度、操作规程执行，主要负责人和安全员已培训取证，作业人员经过相关部门培训并持证上岗，编制了事故应急救援预案，并在当地应急管理部门进行评审备案，成立了应急救援队伍，签订了救护协议。评价认为安全管满足安全生产要求。

3.10 重大生产安全事故隐患判定评价

根据国家安全监管总局关于印发《金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》的通知规定，涉及金属非金属露天矿山重大生产安全事故隐患判定标准共有表 3.10-1 规定的十二条内容。

表 3-15 金属非金属露天矿山重大生产安全事故隐患判定表

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	地下转露天开采，未探明采空区或未对采空区实施专项安全技术措施。	金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）	现场勘查	不涉及。	-----
2	使用国家明令禁止使用的设备、材料和工艺。	金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）	现场勘查	没有使用国家明令禁止使用的设备、材料和工艺。	不构成重大事故隐患
3	未采用自上而下、分台阶或分层的方式进行开采。	金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）	现场勘查	采用自上而下分台阶方式开采。	不构成重大事故隐患
4	工作帮坡角大于设计工作帮坡角，或台阶（分层）高度超过设计高度。	金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）	现场勘查	符合设计要求。	不构成重大事故隐患
5	擅自开采或破坏设计规定保留的矿柱、岩柱和挂帮矿体。	金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）	现场勘查	不涉及。	不构成重大事故隐患

6	未按国家标准或行业标准对采场边坡、临时表土场稳定性进行评估。	金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）	现场勘查	不涉及。	-----
7	高度 200 米及以上的边坡或临时表土场未进行在线监测。	金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）	现场勘查	边坡高度小于 200m。	不构成重大事故隐患
8	边坡存在滑移现象。	金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）	现场勘查	边坡不存在滑移现象。	不构成重大事故隐患
9	上山道路坡度大于设计坡度 10%以上。	金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）	现场勘查	符合设计要求。	不构成重大事故隐患
10	封闭圈深度 30 米及以上的凹陷露天矿山，未按照设计要求建设防洪、排洪设施。	金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）	现场勘查	不涉及。	-----
11	雷雨天气实施爆破作业。	金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）	现场勘查	雷雨天气不实施爆破作业。	不构成重大事故隐患
12	危险级临时表土场。	金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准（试行）	现场勘查	不涉及。	-----

通过以上辨识与分析，该项目目前没有构成重大生产安全事故隐患。

4 安全对策措施建议

通过以上分析评价，本项目较好落实了《安全设施设计》中提出的安全设施，为了更好的预防事故发生和提高安全管理水平，对开采设计中提出的安全措施需要进一步落实的部位以及正式投产后需要持续改进的部位，依照国家有关安全生产的法律法规、标准、规章、规范的安全要求，借鉴类似矿山的安全生产经验，本着针对性、可操作性和经济合理性的原则，安全对策措施及建议如下：

- (1) 爆破时做好警戒工作。
- (2) 运输及采掘设备应定期进行维护保养。
- (3) 按设计进行生产，加强运输道路的维护管理。
- (4) 对应急救援预案进行经常性的演练，并根据演练效果进行更新。
- (5) 加强对员工的安全教育。
- (6) 矿山企业应对安全设备、设施和器材进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。
- (7) 杜绝违章指挥、违章作业、违反劳动纪律。
- (8) 根据矿山生产进度，及时更新矿山相关图纸。
- (9) 原有的工业场地位于爆破警戒线以内，爆破时所有人员全部撤离。
- (10) 多雨季节道路湿滑时，应减速行驶，前后车距应不小 40m。
- (11) 靠帮爆破不要超深。防止顺向滑坡。

5 评价结论

5.1 安全设施验收评价综述

根据国家的相关法律、法规、规程及《初步设计》《安全设施设计》，对本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目的各个评价单元进行直接、全面的符合性评价，本安全设施验收评价认定其安全生产管理能够满足安全生产需要，该项目初步设计确定的设计方案合理，建设单位已按照设计设置了相应的安全设施，能够保证该项目的安全生产。

5.2 各评价单元评价结果

5.2.1 安全设施“三同时”程序单元

通过安全检查表对建设程序符合性进行 8 项检查，检查结果表明，该矿山的建设程序符合国家有关法律、法规、标准、规范及设计的规定和要求。

5.2.2 露天采场单元

通过用安全检查表对露天采场单元进行 13 项检查，检查结果表明，该矿山采剥工艺的安全设施、设备、装置及安全管理措施符合国家有关法律、法规、标准、规范及设计的规定和要求，该矿山的采剥系统合理有效，满足安全生产的要求。

5.2.3 矿岩运输系统单元

通过用安全检查表对矿岩运输系统进行了 4 项检查，检查结果表明，该矿山开拓运输系统的安全设施、设备、装置及安全管理措施符合国家有关法律、法规、标准、规范及设计的规定和要求，该矿山的矿岩运输系统与设计

一致，布置合理，满足安全生产的要求。

5.2.4 采场防排水单元

通过用安全检查表对防排水系统进行检查，该矿山可进行自流排水，无需其他排水设备，满足安全生产的要求。

5.2.5 供配电及通讯单元

通过用安全检查表对配供电系统进行检查，该项目采用露天开采方式，工作制度 1 班/d 生产，白班作业。露天采场内使用的潜孔钻机、空压机、挖掘机等均为柴油设备，排水采用自流排水方式，因此矿山开采不需供电电源。满足安全生产的要求。

5.2.6 总平面布置单元

通过安全检查表对总平面布置进行了 12 项检查，检查结果表明，该矿山的总平面布置符合国家有关法律、法规、标准、规范及设计的规定和要求，总平面布置合理。

5.2.7 个人安全防护单元

通过安全检查表对个人安全防护进行了 11 项检查，结果表明，该矿山个人安全防护的安全用品、设备、装置及安全管理措施符合国家有关法律、法规、标准、规范及设计的规定和要求，该矿山的个人安全防护用品较齐全，满足安全生产的要求。

5.2.8 安全标志单元

通过用安全检查表对安全标志进行进行了 3 项检查，结果表明，该矿山

安全标志符合国家有关法律、法规、标准、规范及设计的规定和要求，该矿山的安全标志能够满足安全生产的需要。

5.2.9 安全管理单元

通过安全检查表对安全生产管理单元进行了 21 项检查，检查结果表明，该矿山的安全生产管理符合国家有关法律、法规、标准、规范及设计的规定和要求，该矿山的安全生产管理能够适应安全生产需要。

5.2.10 重大生产安全事故隐患判定单元

通过安全检查表对重大生产安全事故隐患判定单元进行了 12 项检查，检查结果全部符合要求。检查结果表明，目前无重大生产安全事故隐患。

5.3 安全总体评价结论

通过使用安全检查表法对第三章各单元安全设施进行的检查，共检查否决项 7 项，全部符合要求，共检查一般项 94 项，全部符合要求。故本次安全设施验收评价认定，本溪玉晶晟利矿业有限公司建筑用砂岩矿露天开采建设项目按照《初步设计》、《安全设施设计》进行了施工，并设置了满足《初步设计》、《安全设施设计》要求的安全设施，符合安全设施验收的条件。

6 附件

- (1) 企业法人营业执照
- (2) 立项批准文件
- (3) 采矿许可证
- (4) 安全设施设计批复文件
- (5) 施工单位资质
- (6) 监理单位资质
- (7) 安全生产管理机构成立文件
- (8) 安全生产责任制
- (9) 安全生产管理规章制度及操作规程目录
- (10) 储量核实评审备案证明及评审意见书
- (11) 应急预案备案表
- (12) 事故应急演练演练计划及记录
- (13) 互救协议
- (14) 救援人员名单及救援物资
- (15) 主要负责人、安全生产管理人员资格证书
- (16) 特种人员操作证书
- (17) 安全教育培训记录
- (18) 工伤保险证明材料
- (19) 安全生产责任保险单
- (20) 劳动用品发放记录
- (21) 安全生产费用投入计划及台账

- (22) 爆破作业合同
- (23) 安全检查记录
- (24) 设备检测检验报告
- (25) 质量评定表及验收记录
- (26) 项目建设延期审批表
- (27) 设计变更单通知
- (28) 工程机械施工协议

7 附图

- (1) 设计基建终了图
- (2) 露天开采终了及总平面布置图
- (3) 地质地形图
- (4) 基建工程竣工竣工终了平面图
- (5) 基建工程竣工竣工终了剖面图