

**龙岩武平紫金矿业有限公司龙江亭
铜多金属矿“9·22”较大
高处坠落事故调查报告**

**龙岩市 “9·22” 事故调查组
2024年1月**

目 录

一、事故基本情况.....	3
(一) 事故单位基本概况.....	4
1. 建设单位基本情况.....	4
2. 基建矿山基本情况.....	5
3. 基建矿井基本情况.....	6
(二) 事故相关单位基本概况.....	7
1. 紫金矿业集团股份有限公司基本情况.....	7
2. 福建怡广建设工程有限公司基本情况.....	8
3. 福建紫金工程技术有限公司基本情况.....	8
4. 紫金(厦门)工程设计有限公司基本情况.....	10
5. 福建省天宇安全环保技术有限公司基本情况.....	10
(三) 事故现场情况.....	11
(四) 事故发生经过.....	12
(五) 人员伤亡和直接经济损失情况.....	13
二、事故应急处置及评估情况.....	14
(一) 事故信息接报及响应情况.....	14
(二) 事故现场应急处置情况.....	15
(三) 医疗救治和善后情况.....	15
(四) 事故应急处置评估.....	16
三、事故直接原因.....	16
四、事故暴露出的主要问题.....	17

(一) 企业存在的主要问题.....	17
(二) 政府及部门存在的主要问题.....	19
五、对有关责任人员和责任单位的处理建议.....	20
(一) 因在事故中死亡不予追究责任人员.....	20
(二) 建议移送司法机关处理的人员.....	20
(三) 对其他有关人员的处理建议.....	21
(四) 对事故有关责任单位的处理建议.....	24
(五) 其他处理建议.....	26
六、事故整改和防范措施.....	26
(一) 提高红线意识，牢固树立安全发展理念.....	26
(二) 严格依法履职，切实提升安全监管水平.....	26
(三) 深刻吸取教训，全面加强企业主体责任.....	27
七、附件	
(一) 事故调查组成员名单	
(二) 事故技术鉴定报告	

龙岩武平紫金矿业有限公司龙江亭 铜多金属矿“9·22”较大 高处坠落事故调查报告

2023年9月22日13时40分许，武平紫金矿业有限公司龙江亭铜多金属矿+320m-+230m回风竖井清渣作业过程中，发生一起较大高处坠落事故，造成3人死亡，直接经济损失449.76万元。

事故发生后，国家矿山安全监察局黄锦生局长作出批示，强调要有效督促企业落实主体责任，严格整治分包转包突出问题。省政府赵龙省长、郭宁宁常务副省长分别作出重要批示，要求认真调查事故原因，全力抢救伤员，做好善后工作。市委余红胜书记、市政府胡盛市长第一时间作出批示，要求全力救治伤员，开展事故调查，举一反三，深化隐患排查整治。市政府、市应急管理局、武平县政府有关领导第一时间带领人员赶到现场组织救援。国家矿监局福建局、福建省应急厅有关领导，连夜赶赴事故现场指导事故调查工作。福建省人民政府安全生产委员会对该起事故进行了挂牌督办。

依据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院令第493号)等有关法律、法规，9月23日，市政府成立了由市应急管理局牵头，市公安局、自然资源局、总工会以及武平县人民政府等单位有关人员组成的龙岩武平紫金矿业有限公司龙江亭铜多金属矿“9·22”较大高处坠落事故调查组(以下简称事故调查组)，邀请市纪委监委参加，并聘请4名非煤矿山安全生产专家参与调查。

事故调查组坚持“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场勘验、调查取证、查阅资料、笔录询问、专家论证、综合分析等方式，查明了事故发生的经过、原因、应急处置、人员伤亡和直接经济损失等情况，认定了事故性质，分清了事故责任，提出了对有关责任单位和人员的处理建议；针对事故暴露出的主要问题，提出了整改和防范措施建议。

经调查认定，龙岩武平紫金矿业有限公司龙江亭铜多金属矿“9·22”较大高处坠落事故是一起因企业安全管理制度落实不到位，现场安全管理混乱，作业人员违反操作规程，竖井内清碴与溜井底部出碴上下层同时作业，未将安全带系在防坠器上，监理履职不到位，安全监管不到位造成的一起较大生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故单位基本概况

1. 建设单位基本情况

武平紫金矿业有限公司（以下简称“武平紫金”）隶属于紫金矿业集团股份有限公司（以下简称“紫金集团”），成立于1999年11月3日，现法定代表人郭某甲（2022年5月至2023年8月期间法定代表人为王某甲），注册资本5000万元，类型：有限责任公司，统一社会信用代码：913508247053284520，住所：福建省龙岩市武平县中堡镇下村村环山路100号，经营范围：银、金矿（地下开采）加工、冶炼、销售，经营期限：1999年11月3日至2029年11月2日。安全生产许可证证号：（闽）

FM 安许证字〔2021〕FY12 号，有效期：2022 年 5 月 16 日至 2024 年 5 月 24 日。

公司现有员工 278 人，其中特种作业人员 136 人，注册安全工程师 3 人，2 人取得非煤矿山主要负责人资格证书，46 人取得安全管理员资格证书。下设安全环保科，专职安全管理人员 16 人，具体负责公司安全生产的日常检查、监督和管理等工作。

下属 2 个矿山：武平紫金矿业有限公司悦洋银多金属矿（生产矿井，以下简称悦洋矿）及龙江亭铜多金属矿（受紫金矿业集团委托负责管理的基建矿井，以下简称龙江亭矿）。

2. 基建矿山基本情况

龙江亭矿采矿许可证证号：C3500002022043110153580，有效期限：2022 年 4 月 24 日-2042 年 4 月 24 日，采矿权人：紫金矿业集团股份有限公司，生产规模 60 万吨/年，矿区面积 0.1505 平方公里。

2021 年 10 月，福建省天宇安全环保技术有限公司编制了龙江亭矿安全预评价报告，报告编号：FJLY-21-A001，报武平县应急管理局备案。

2022 年 5 月，紫金（厦门）工程设计有限公司编制《悦洋银多金属矿二期改扩建项目（龙江亭铜多金属矿采矿工程）安全设施设计》。2022 年 8 月 3 日，通过武平县应急局设计审查（审查意见书编号：闽非煤设审批武字〔2022〕7 号）。

2023 年 2 月 16 日，福建紫金工程技术有限公司（以下简称“紫金工程技术公司”）根据监理职责对龙江亭矿基建项目开

工条件进行审查，经审查认为该项目具备开工条件，由总监理工程师赖某某审核签发了《开工令》。

2023年2月28日，武平县应急管理局批复同意武平紫金提出的龙江亭矿开工申请，基建期自2023年3月1日开始，为期1年。

2023年6月，福建怡广建设工程有限公司（以下简称“怡广公司”）编制了龙江亭矿《320-230回风井掘支工程施工组织设计》，主要内容包括编制依据和原则、工程概况、施工准备、施工方案、进度与计划安排、工程质量保证措施、施工安全措施、风险辨识及施工现场事故应急救援预案等，提交武平紫金及紫金工程技术公司审核，并组织建设、施工、监理等相关管理人员进行图纸审查及安全技术交底，办理了《施工组织设计》审批手续。

该矿配备了“五职矿长”，内设安全环保科，主要负责矿部安全生产工作的日常检查、监督和管理，其中1人取得非煤矿山主要负责人资格证书，14人取得安全管理员资格证书。

3. 基建矿井基本情况

+320m-+230m回风竖井位于矿区南部4A勘探线附近，井口标高+320m，井筒深度90m。2023年2月，紫金（厦门）工程设计有限公司完成+320m回风竖井掘砌设计，设计井口开挖段 ϕ 7m、长度4m，采用红砖支护，井颈段设计掘进断面 ϕ 5m，净断面 ϕ 4m，长度15m，靠近井口段2.5m采用红砖支护，剩余12.5m采用钢筋砼支护；进入井筒正常掘支循环后，掘进断面 ϕ 4.6m，净断面 ϕ 4m，采用砼支护。

武平紫金和怡广公司根据设计，采用 ZFY1.8/250D 型煤矿用反井钻工艺施工，完成+320m 风井和+230m 回风平巷贯通，形成 $\phi 1.4\text{m}$ 溜井后，再正向扩刷掘砌成井。

2023 年 4 月，怡广公司完成了+230m 中段回风巷道掘进施工，5 月完成了 $\phi 1.4\text{m}$ 溜井和+260m 回风巷道建设，6 月完成了+320m 回风竖井井架安装，7 月 1 日开始+320m 回风竖井正向扩刷掘砌施工。9 月 22 日事发时，+320m 回风竖井已施工至+247.6m，并完成+249.5m 标高以上井壁浇注任务。

（二）事故相关单位基本概况

1. 紫金矿业集团股份有限公司基本情况

紫金集团是龙江亭矿的采矿权人，2022 年 12 月 20 日，授权武平紫金负责龙江亭矿的全面开发和建设。公司成立于 2000 年 9 月 6 日，法定代表人：邹某甲，注册资本 263281.7224 万元，类型：股份有限公司（上市），统一社会信用代码：91350000157987632G，住所：上杭县紫金大道 1 号，经营范围：铜矿地下开采等^[1]，安全生产许可证证号：（闽）FM 安许证字〔2021〕KY44 号，有效期：2021 年 6 月 4 日至 2024 年 6 月 3 日。

公司内设应急与安全生产部和矿山事业部，主要负责公司对下属矿山的安全生产日常检查和管理。共有专职安全管理人员 9 人，其中 2 人取得非煤矿山主要负责人资格证书，7 人取得安全管理人员资格证书，注册安全工程师 8 人。

^[1]紫金集团经营范围：矿产资源勘查；金矿采选；金冶炼；铜矿采选；铜冶炼；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；珠宝首饰、工艺美术品、矿产品、机械设备、化工产品（不含危险化学品及易制毒化学品）的销售；水力发电；对采矿业、酒店业、建筑业的投资；对外贸易；普通货物道路运输活动；危险货物道路运输活动。铜矿金矿露天开采、铜矿地下开采；矿山工程技术、矿山机械、冶金专用设备研发；矿山机械、冶金专用设备制造；旅游饭店（限分支机构经营）。

2. 福建怡广建设工程有限公司基本情况

怡广公司是龙江亭矿基建项目的施工单位，公司成立于2018年1月3日，法定代表人：严某，注册资本5600万元，统一社会信用代码：91350823MA31EB9J20，类型：有限责任公司（法人独资），住所：福建省龙岩市上杭县临城镇城北村北环中路165-1号，经营范围：矿山工程施工总承包等^[2]，经营期限：长期。

建筑业企业资格证书编号：D23512010，有效期：2019年12月5日至2023年12月31日，资质等级：矿山工程施工总承包贰级、市政公用工程施工总承包贰级；安全生产许可证证号：（闽）FM安许证字〔2021〕KY40号，有效期：2023年05月16日至2024年12月2日。

公司现有员工87人，其中特种作业人员23人，注册安全工程师1人，1人取得非煤矿山主要负责人资格证书，14人取得安全管理人员资格证书。公司层面未设置安全管理机构，设置专职安全管理人员3人。

2022年11月，武平紫金通过竞争性商务谈判方式确定怡广公司为龙江亭矿基建项目施工单位，施工合同期为2022年12月15日至2023年12月15日。2023年1月，成立福建怡广建设工程有限公司驻武平紫金项目部（以下简称怡广公司龙江亭矿项目部）。

3. 福建紫金工程技术有限公司基本情况

^[2]怡广公司经营范围：矿山工程施工总承包、市政公用工程施工总承包、建筑装修装饰工程专业承包、钢结构工程专业承包、消防设施工程专业承包、环保工程专业承包、建筑工程施工总承包；机电设备安装工程的施工；园林绿化工程的施工；古建筑工程的施工；施工劳务不分等级；固体矿产勘察；水文地质、工程地质、环境地质调查；地质钻（坑）探；地质灾害治理工程勘察设计施工。

紫金工程技术公司是龙江亭矿基建项目的监理单位。成立于2001年04月26日，法定代表人：林某，注册资本1006万元，类型：法人商事主体[其他有限责任公司]，统一社会信用代码：91350206727929267B，住所：中国（福建）自由贸易试验区厦门片区翔云三路128号第五层，经营范围：水利工程建设监理；建设工程监理；建设工程设计；人防工程设计；单建式人防工程监理。经营期限：2001年04月26日至2051年04月25日。

工程监理资质证书编号：E235002808，有效期：2020年4月13日至2024年07月18日，资质等级：冶炼工程监理甲级；矿山工程监理甲级；市政公用工程监理甲级；机电安装工程监理甲级；房屋建筑工程监理甲级；可以开展相应类别建设工程的项目管理、技术咨询等业务。

2022年11月，武平紫金内部指定紫金工程技术公司为龙江亭矿基建项目监理单位。2023年3月15日，与武平紫金补充签订建设工程监理合同，合同期为2022年12月15日至2023年12月15日。2023年2月正式进场，设立福建紫金工程技术有限公司武平紫金龙江亭矿项目监理部。

紫金工程技术公司龙江亭矿项目监理部主要负责工程建设实施过程中的监督、管理，落实监理委托合同及国家法律法规规定的责任和义务，确保工程的质量、安全、进度、投资符合施工合同、图纸、设计等要求。配备了三名监理人员：总监理工程师赖某某（国家注册监理工程师，证书编号：35****03）、监

理工程师胡某某（证书编号：GP3020*****0853）、专业监理工程师钟某某（证书编号：GP3020*****1155）。

4. 紫金（厦门）工程设计有限公司基本情况

紫金（厦门）工程设计有限公司是龙江亭矿安全设施设计的编制单位。成立于2019年10月14日，法定代表人：杨某，统一社会信用代码91350206MA339T7LXJ，注册资本：6000万元，住所：厦门市湖里区泗水道599号海富中心B座20楼和21楼，经营范围：建设工程勘察设计；投资咨询（法律、法规另有规定除外）；工程管理服务。

工程设计资质证书编号：A135036965，有效期至：2023年8月3日，资质登记：冶金行业（冶金矿山工程）专业甲级。

该公司分别于2022年5月、2023年8月编制《悦洋银多金属矿二期改扩建项目（龙江亭铜多金属矿采矿工程）安全设施设计》《武平龙江亭铜多金属矿安全设施设计补充说明》，设计对“矿床开采、提升运输系统、井下防治水及排水系统、通风系统、个人安全防护、安全避险六大系统”等安全设施进行了设计，其中对回风竖井的施工位置、井筒的规格参数及功能等情况进行了说明。

5. 福建省天宇安全环保技术有限公司基本情况

福建省天宇安全环保技术有限公司是龙江亭矿预评价报告的编制单位。成立于2006年3月13日，法定代表人：任某，注册资本：1000万元，统一社会信用代码：91350100784540709R，

住所：福州市鼓楼区五凤街道软件大道 89 号福州软件园一期，
经营范围：安全评价业务等^[3]。

安全评价机构资质证书编号：APJ-（闽）-004，有效期：
2020 年 1 月 17 日至 2025 年 1 月 16 日，业务范围：金属、非
金属矿及其他矿采企业；石油加工业，化学原料、化学品及医
药制造业。

该公司编制的《福建省武平县龙江亭铜金矿安全预评价报
告》（编号 FJLY-21-A001）对《福建省武平县龙江亭铜金矿矿
产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案（2021 年）》
及《武平紫金矿业有限公司悦洋银多金属矿二期改扩建工程可
行性研究报告》设计的龙江亭矿开采生产及辅助生产系统、开
采涉及到的工程技术条件与周边环境之间的相互关系及安全影
响进行了预评价。

（三）事故现场情况

1. +320m--+230m回风竖井现场情况

9 月 24 日、9 月 25 日，事故调查组到+320m--+230m 回风
竖井现场勘察，发现竖井井筒稳盘（又称吊盘）整体高度约
3.5 米，上盘处在+260m 马头门位置。从井口通过贴着井壁
的一根 $\phi 16\text{mm}$ 悬垂钢丝绳引至作业平台（钢丝绳最低点离 ϕ
1.4m 溜井井口约 2 米），并与 3 个固定安全带保险的防坠器
连接，防坠器下方固定安全带钢丝绳（含挂钩）悬垂长度约

^[3] 福建省天宇安全环保技术有限公司经营范围包含：许可项目：安全评价业务；消防设施工程施工；建设工程监理；职业卫生技术服务；地质灾害危险性评估（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：安全咨询服务；消防技术服务；环保咨询服务；环境保护监测；信息技术咨询服务；工程管理服务；节能管理服务；工业设计服务；社会稳定风险评估；轨道交通专用设备、关键系统及部件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

1 米，3 个防坠器处于完好状态。离吊桶水平距离约 0.2m 位置还发现一根 $\phi 18\text{mm}$ 环绕钢丝绳悬挂在稳盘上，其下部连接了一个卡扣，并悬垂至溜井口，井盖与固定在稳盘上环绕钢丝绳（实测悬垂长度为 4.2m）处于分离状态，放在溜井口部，呈歪斜状态，形成约 1 米的空隙。现场发现井盖钢板上焊接了 2 个吊环，用 1 根 $\phi 18\text{mm}$ 钢丝绳环绕吊环后通过绳卡固定。另外，还发现一根 $\phi 6\text{mm}$ 悬垂钢丝绳与稳盘上的信号打点器相连，用于井筒作业面与井口的信号联络。

2. +230m溜井出碴点现场情况

9 月 23 日，事故调查组到 +230m 溜井出碴点现场勘察，发现 $\phi 1.4\text{m}$ 溜井井底约堆存斜长 6.2 米碴堆，但未露出 $\phi 1.4\text{m}$ 井筒溜井口，碴堆上发现 3 顶矿帽、一个三角耙和一个三角耙柄，+230m 清碴巷道积水严重。

（四）事故发生经过

9 月 22 日 12 时 50 分许，怡广公司龙江亭矿项目部生产队长冯某某安排石某甲、刘某（清渣班组班长）、赵某、普某某等 4 人前往 +320m--+230m 回风竖井清碴，并交代石某甲要先去 +230m 溜井口查看出碴情况。

13 时许，清碴工石某甲、刘某、赵某、普某某及信号工周某甲、绞车工曾某某等 6 人乘坐赵某车辆到达 +320m--+230m 回风竖井井口，刘某、赵某、普某某、周某甲、曾某某等 5 人先行下车，石某甲随车继续前往 +230m 溜井出碴点。

13 时 5 分许，刘某、赵某、普某某等 3 人从 +320m--+230m 回风竖井井口分 2 批乘坐吊桶进入竖井。

13时20分许，项目部铲车工郭某甲完成了+230m中段回风巷联络道、水仓附近出渣作业后，到+230m溜井井底出渣。

13时25分许，石某甲随车到达+230m溜井出渣点，因巷道积水，未下车便倒回+230m车场。在倒回途中，遇到项目部现场管理魏某甲，了解到+230m溜井井底刚开始出渣。

13时40分许，石某甲随车回到+320m-+230m回风竖井井口，发现刘某、赵某、普某某等3人不在井口周边，吊桶也不在井口，便问信号工周某甲，在确认刘某、赵某、普某某等3人已经下井时，石某甲便向井下大声呼喊3人名字，井下无应答，立即前往+260m中段马头门查看情况。

13时50分许，铲车司机郭某甲在+230m溜井铲装渣石时，发现溜井底部有3人依次溜到+230m出渣口，3人口鼻流血、没有意识。

(五) 人员伤亡和直接经济损失情况

1. 人员伤亡情况：本起事故共造成了3人死亡。

(1) 死者刘某，男，湖北省古城县人，身份证号码：420625*****3812。

(2) 死者赵某，男，辽宁省北票市人，身份证号码：150430*****2576。

(3) 死者普某某，男，云南省红河哈尼族彝族自治州人，身份证号码：532530*****021X。

2. 直接经济损失情况：依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》(GB/T 6721)，经认定，本起事故直接经济

损失 449.76 万元。

二、事故应急处置及评估情况

(一) 事故信息接报及响应情况

9月22日下午13时50分许,铲车司机郭某甲发现+230m溜井底部溜出3人后,立即跑到+200m中段主斜坡道入口井下通信电话处,向车队长张某甲报告。张某甲接到报告后立即向怡广公司副总经理、龙江亭矿项目部副经理周某乙报告。随后,周某乙打电话给项目部副经理姚某告知事故情况,并要求组织现场救援,姚某立即组织项目部经理郭某乙、安全副经理乔某某,赶往+280m井口。郭某甲在打完电话后,往+280m井口方向出井,遇到武平紫金安全员罗某和项目部现场管理魏某乙,并报告了事故情况。罗某随即向武平紫金总工程师欧阳某某和悦洋矿矿长江某某报告,江某某马上向武平紫金总经理郭某丙报告。

14时许,进入+260m中段马头门查看情况的石某甲发现竖井内无人后,立即呼喊信号工周某甲,让其向生产队长冯某某报告情况。周某甲随即向生产队长冯某某报告,冯某某立即赶往现场。

14时20分许,罗某、欧阳某某、江某某、邹某乙(龙江亭矿副矿长)、冯某某、姚某等人陆续到达+280m井口,欧阳某某、邹某乙向武平紫金矿山救护队队长饶某某报告事故并请求救援,14时45分许,武平紫金矿山救护队4名成员(饶某某、黄某某、张某乙、修某某)抵达+230m溜井事故现场,并展开救援。

15 时 5 分许，郭某丙向武平县应急管理局矿山股股长兰某某和紫金集团总裁邹某丙电话报告了事故情况，并请求周边救护队支援。兰某某接报后，立即向武平县应急管理局局长王某乙及分管副局长石某乙报告。王某乙马上通过电话、微信等方式向武平县委、县政府及市应急管理局有关领导报告事故情况。15 时 50 分许，武平县应急管理局向武平县委、县政府总值班室和市应急管理局分别报送了事故快报。

(二) 事故现场应急处置情况

14 时 45 分许，救援人员到达事故现场后，发现刘某、赵某、普某某等 3 人均无意识，随即安排一部车辆到地表拉运被褥准备给三人用于保暖，一部车辆在现场等待。随后，救援人员将事故三人临时转移至+230m 中段巷道内安全位置，拉被褥车辆下井后，救援人员将被褥覆盖在三人身上，并转运至地表硐口。

15 时 30 分许，救援人员将三人转运至+280m 硐口时，上杭县医院 120 救护车已到硐口，随车医生对三人进行了体表检查，并立即给予心肺复苏、简易呼吸器辅助等抢救处理。15 时 40 分许，上杭中医院 120 救护车及国家矿山应急救援福建队 20 名救援队员也抵达+280m 硐口，在现场配合医生采取心肺复苏等抢救措施。

(三) 医疗救治和善后情况

1. 医疗救治情况

经现场初步抢救后，救援人员将刘某、赵某、普某某等 3 人送往上杭县医院救治，在途中继续采取心肺复苏、简易

呼吸器辅助呼吸等抢救措施。到达上杭县医院后，医院采取了心电监护、肾上腺素强心、简易呼吸器辅助等抢救处理，但经抢救无效，刘某、赵某、普某某等 3 人于事故当晚死亡。

2. 善后情况

事故发生后，武平县政府组织县政法委、公安局、司法局、信访局、人社局及中堡镇等有关人员组成善后处置工作组，指导事故发生单位做好死者家属安抚、赔偿等善后事宜。死者刘某家属、普某某家属、赵某家属分别于 2023 年 9 月 25 日、9 月 27 日、9 月 27 日与怡广公司签订《工伤死亡赔偿和解协议书》。3 名死者遗体分别于 9 月 26 日、9 月 27 日、9 月 28 日在上杭县殡仪馆火化。

(四) 事故应急处置评估

事故发生后，武平紫金内部救援人员及时赶到事故现场，采取了将人员移到安全位置、用被褥保暖、心肺复苏等措施，多家医院和周边矿山救护队及时赶到现场参与救援处置。各级各有关部门均在第一时间赶赴现场指挥救援工作。经评估，本次事故应急组织有力、措施得当，各项救援工作安全有序开展。

三、事故直接原因

刘某、赵某、普某某等 3 名清渣工人安全意识淡薄，进入+249.5m 平台，未将安全带系在防坠器上，站在井壁与井盖之间碴石上作业。由于溜井井筒内碴石卡堵后，形成空隙，下方+230m 溜井口平行作业同时出碴，使+249.5m 平台碴石瞬间陷落。造成 3 名清渣工随同碴石陷落至+230m 出碴口，

受矸石挤压窒息死亡。

四、事故暴露出的主要问题

（一）企业存在的主要问题

1. 武平紫金

（1）外包工程安全管理不到位。违反《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》（原安监总局令第62号）第十一条的规定^[4]，未对外包工程的作业现场实施全过程监督检查，未认真开展+320m-+230m竖井建设作业的安全检查，导致外包施工人员违反操作规程等行为得不到有效的整改。对施工单位编制的《320-230回风井掘支工程施工组织设计》审核把关不严，未及时发现并补充该设计存在的问题。

（2）安全管理制度落实不到位。违反《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款的有关规定^[5]，未制定相关的安全管理制度，未健全完善安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，安全风险辨识不全，未对+320m-230m竖井内清渣作业进行风险辨识。

（3）人员管理不到位。未按照要求配备龙江亭矿管理人员，存在悦洋矿与龙江亭矿安全管理人员混用等情况，副矿长邹某乙非矿山专业，不符合担任副矿长的资格。

2. 怡广公司

（1）现场安全管理混乱。未落实《金属非金属矿山安

^[4] 《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》第十一条：金属非金属矿山分项发包单位，应当将承包单位及其项目部纳入本单位的安全生产管理体系，实行统一管理，重点加强对地下矿山领导带班下井、地下矿山从业人员出入井统计、特种作业人员、民用爆炸物品、隐患排查与治理、职业病防护等管理，并对外包工程的作业现场实施全过程监督检查。

^[5] 《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款：生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。

全规程》(GB 16423-2020)第 6.1.4.6 条规定^[6],竖井内清渣作业未设专人监护,对工人违章操作行为未发现未制止,竖井内清渣与溜井底部出渣上下层同时作业;生产设施和安全生产条件不符合国家标准,未落实《金属非金属矿山安全规程》(GB 16423-2020)第 6.2.2.8 条^[7]、第 6.2.2.10 规定^[8],竖井作业面未设置通达井口的独立的声、光信号系统和通信装置,竖井内工作面、吊盘、井口均未设视频监控系统,造成上下作业无法进行相互间的安全确认;未落实《非煤矿山井巷工程施工组织设计标准》(GB/T 51300-2018)第 8.3.1 条规定^[9],施工组织设计内容不完善、方法不科学、措施不有力,未制定爆堆渣石填满溜井井筒形成渣石平台及溜井堵塞等情况下的安全技术措施,未明确“井底工作面、吊盘、井口和卸渣台等均应设视频监视系统”等要求。

(2) 隐患排查流于形式。违反《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款的规定^[10],事故隐患排查治理流于形式,项目部安全管理人员从未进入龙江亭矿+320m-+230m 竖井内开展隐患排查,对井内清渣与溜井底部出渣上下层同时作业隐患未能及时发现并整改。

(3) 未设置安全管理机构。违反《非煤矿山外包工程

^[6]《金属非金属矿山安全规程》(GB 16423-2020)第 6.1.4.6 条:在竖井、天井、溜井和漏斗口上方,或在坠落基准面 2m 以上作业,有发生坠落危险的,应设安全网等防护设施,作业人员应佩戴安全带。作业时,不应抛掷物件,不应上下层同时作业,并应设专人监护。

^[7]《金属非金属矿山安全规程》(GB 16423-2020)第 6.2.2.8 条:井筒内各作业地点均应设通达井口的独立的声、光信号系统和通信装置。掘进与砌壁平行作业时,从吊盘和掘进工作面发出的信号应有明显区别,并指定专人负责信号工作。应由井口信号工负责与卷扬机房和井筒工作面联系。

^[8]井底工作面、吊盘、井口和卸渣台等,均应设置视频监视系统,数据储存时间不少于 24h。

^[9]《非煤矿山井巷工程施工组织设计标准》(GB/T 51300-2018)第 8.3.1 条:施工方法应明确施工工艺的作业顺序、施工技术要求、主要施工设备选型与布置、施工要点、施工措施

^[10]《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款:生产经营单位应当建立健全并落实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。

安全管理暂行办法》第二十一条第一款规定^[11]，怡广公司层面未设置安全生产管理机构。违反《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》(原安监总局令第62号)第二十一条第三款规定^[12]，项目部负责人郭某乙未按规定持安全生产管理员资格证。

3. 紫金工程技术公司

违反《建设工程安全管理条例》第十四条第二款的规定^[13]，未认真履行项目施工监理职责，对施工单位存在安全管理方面的问题未能及时发现和纠正，对发现的“+320m-+230m竖井内未设视频监控”、“作业人员未将安全带系在防坠器上”等问题均未发出监理通知单，未督促施工单位立即停止建设、限期整改并上报相关部门。对《金属非金属矿山安全规程》(GB16423-2020)和《金属非金属矿山重大事故隐患判定标准》(矿安【2022】88号)掌握不足，未及时发现并补充龙江亭矿《320-230回风井掘支工程施工组织设计》存在的问题。

(二) 政府及部门存在的主要问题

1. 武平县应急管理局

未严格履行非煤矿山安全监管职责，安全检查流于形式，未及时发现企业存在安全管理制度落实不到位、现场安全管理混乱等问题，安全监管不到位。

^[11]《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》第二十一条第一款：承包单位及其项目部应当根据承揽工程的规模 and 特点，依法健全安全生产责任体系，完善安全生产管理基本制度，设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员和有关工程技术人员。

^[12]《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》第二十一条第三款：项目部负责人应当取得安全生产管理人员安全资格证。承包地下矿山工程的项目部负责人不得同时兼任其他工程的项目部负责人。

^[13]《建设工程安全管理条例》第十四条第二款：工程监理单位在实施监理过程中，发现存在安全事故隐患的，应当要求施工单位整改；情况严重的，应当要求施工单位暂时停止施工，并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，工程监理单位应当及时向有关主管部门报告。

2. 中堡镇人民政府

未严格履行非煤矿山属地监管责任，安全检查流于形式，2023年度有开展非煤矿山隐患排查，但均未发现问题。

3. 武平县人民政府

未按照“三管三必须”要求组织编制各有关部门的非煤矿山安全监管责任清单。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

(一) 因在事故中死亡不予追究责任人员

1. 刘某，男，群众，怡广公司驻龙江亭矿项目部工人，在清渣作业过程中违反操作规程，未将安全带系在防坠器上，对事故发生负直接责任，鉴于其在事故中死亡，建议不予追究。

2. 赵某，男，群众，怡广公司驻龙江亭矿项目部工人，在清渣作业过程中违反操作规程，未将安全带系在防坠器上，对事故发生负直接责任，鉴于其在事故中死亡，建议不予追究。

3. 普某某，男，群众，怡广公司驻龙江亭矿项目部工人，在清渣作业过程中违反操作规程，未将安全带系在防坠器上，对事故发生负直接责任，鉴于其在事故中死亡，建议不予追究。

(二) 建议移送司法机关处理的人员

1. 周某乙，男，群众，怡广公司副经理兼龙江亭矿项目部副经理，龙江亭矿项目施工承包实际控制人，未按规定履行安全生产管理职责，对项目施工过程中存在的隐患未能发现并组织整改。未落实《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2020），对规程中的有关安全规定不熟悉，生产设施和安全生产条件不符合国家标准，对事故发生负直接责任，根据《中华人民共和

国刑法》第一百三十五条^[14]规定，建议移送公安机关立案处理。

2. 郭某乙，男，群众，怡广公司龙江亭矿项目部经理，未认真贯彻执行安全生产规章制度，未认真组织开展隐患排查，落实《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2020）不到位，编制的施工组织设计不完善，未发现并提出生产设施和安全生产条件不符合国家标准问题，对事故发生负直接责任，根据《中华人民共和国刑法》第一百三十五条之规定，建议移送公安机关立案处理。

3. 冯某某，男，群众，怡广公司驻龙江亭矿项目部副经理兼生产队长，负责生产调度及作业现场安全管理工作。事发时未安排专人监护+320m--+230m回风竖井清渣作业，导致三名工人违反操作规程未将安全带系在防坠器上，且+320m--+230m回风竖井清渣平台与+230m溜井底部出渣工作面在无可靠通信联络方式和视频监控系统的情况下上下层同时作业，违反了《金属非金属矿山安全规程》（GB 16423-2020）第6.1.4.6条等规定，对事故发生负直接责任，根据《中华人民共和国刑法》第一百三十四条第一款规定^[15]，建议移送公安机关立案处理。

（三）对其他有关人员的处理建议

1. 郭某丙，男，群众，武平紫金总经理，督促、检查本单位的安全生产工作不到位、组织隐患排查治理不力，对龙江亭矿重大事故隐患、人员配置及培训、设备配备、制度建设等方

^[14] 《中华人民共和国刑法》第一百三十五条 【重大劳动安全事故罪;大型群众性活动重大安全事故罪】 安全生产设施或者安全生产条件不符合国家规定，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，处三年以下有期徒刑或者拘役;情节特别恶劣的，处三年以上七年以下有期徒刑。

^[15] 《中华人民共和国刑法》【重大责任事故罪;强令违章冒险作业罪】第一百三十四条第一款：在生产、作业中违反有关安全管理的规定，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役;情节特别恶劣的，处三年以上七年以下有期徒刑。

面的问题未能及时发现并整改，违反《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第(五)项的规定^[16]，对事故发生负有主要领导责任，根据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第(二)项^[17]的规定，建议龙岩市应急管理局依法给予行政处罚。

2. 雷某某，男，中共党员，武平紫金分管安全生产副总经理，2022年12月至2023年9月15日兼任龙江亭矿矿长，任职龙江亭矿矿长期间督促、检查矿井安全生产工作不力，对建设矿井存在的视频监控未设置、风险辨识不到位、培训不到位等问题未及时发现并整改，违反《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第(五)项的规定，对事故发生负有主要领导责任，根据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第(二)项的规定，建议龙岩市应急管理局依法给予行政处罚。

3. 严某，男，中共党员，怡广公司法人代表、总经理，未能履行主要负责人的安全管理职责，对龙江亭项目部安全检查督促不力，导致龙江亭项目部安全管理混乱、违规作业及未配备视频监控设备等问题未及时发现并整改，对事故发生负有主要领导责任，违反《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第(四)项^[18]、第(五)项的规定，对事故发生负有主要领导责任，根据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第(二)项的规定，建议龙岩市应急管理局依法给予行政处罚。

^[16] 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第(五)项：生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：（五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；

^[17] 《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第(二)项：生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（二）发生较大事故的，处上一年年收入百分之六十的罚款；

^[18] 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第(四)项：生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：（四）保证本单位安全生产投入的有效实施；

4. 王某甲，男，中共党员，紫金集团国际事业部生产运营总经理，2022年4月至2023年8月任武平紫金总经理，任职武平紫金总经理期间督促检查本单位安全生产工作不力，对龙江亭矿安全管理混乱、违规作业等问题未及时发现并整改，对事故发生负有责任，建议由紫金集团按内部管理制度予以处理。

5. 李某某，男，中共党员，龙江亭矿矿长，督促、检查本单位的安全生产工作不力，安全隐患排查不到位，未及时发现并消除竖井内清渣作业风险告知牌未悬挂、井内清渣与溜井底部出渣上下层同时作业等安全隐患，对事故发生负有责任，建议武平紫金按内部管理制度予以处理。

6. 邹某乙，男，中共党员，龙江亭矿安全副矿长，组织开展风险辨识不到位，对龙江亭矿长期安全管理混乱、施工单位长期违规作业等问题未及时发现并整改，不符合副矿长任职资格，对事故发生负有责任，建议武平紫金免去其副矿长职务，并按内部管理制度予以处理。

7. 乔某某，男，群众，怡广公司龙江亭矿项目部分管安全生产工作副经理，安全教育培训不到位，隐患排查不到位，未及时排查出竖井内清渣与溜井底部出渣上下层同时作业的隐患并督促整改，对事故发生负有责任，建议由怡广公司按内部管理制度予以处理。

8. 魏某乙，男，群众，怡广公司龙江亭矿项目部现场管理队长，对+230溜井出渣工作管理不到位，对事故发生负有责任，建议由怡广公司按内部管理制度予以处理。

9. 赖某某，男，群众，紫金工程技术公司总监理工程师，

未认真履行项目施工监理职责,未及时发现并补充龙江亭矿《320-230回风井掘支工程施工组织设计》存在的问题,对施工单位长期存在安全管理方面的问题未能及时发现和纠正,违反《建设工程安全管理条例》第十四条第三款^[19]的规定,对事故发生负有责任,建议移送住建部门进一步调查处理。

10.石某乙,男,中共党员,武平县应急管理局分管非煤矿山安全监管的副局长,带队开展监督检查不认真,安全检查流于形式,导致企业安全管理制度落实不到位、现场安全管理混乱等问题未及时发现并整改,对事故发生负有领导责任,建议移交武平县纪委监委处理。

11.兰某某,男,中共党员,武平县应急管理局矿山安全监管股股长,监督检查不认真,安全检查流于形式,导致企业安全管理制度落实不到位、现场安全管理混乱等问题未及时发现并整改,对事故发生负有责任,建议移交武平县纪委监委处理。

12.王某丙,男,中共党员,武平县中堡镇党委委员、人武部长,分管安全生产工作,履职不力,未有效督促安监站认真落实属地监管责任,监督检查流于形式,2023年年初至事故发生时,带队开展非煤矿山检查7次,均未检查发现辖区非煤矿山安全生产隐患,对事故发生负有领导责任,建议移交武平县纪委监委处理。

(四) 对事故有关责任单位的处理建议

1. 武平紫金

^[19] 《建设工程安全管理条例》第十四条第三款:工程监理单位和监理工程师应当按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理,并对建设工程安全生产承担监理责任。

安全生产主体责任落实不到位，对外包工程管理不到位，安全管理制度落实不到位，人员管理不到位，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款、第二十七条第（五）、第（六）项及《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》（原安监总局令第62号）第十一条的规定，导致事故发生，对事故发生负有主要责任，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第（二）项规定^[20]，建议由龙岩市应急管理局依法给予行政处罚。

2. 怡广公司

安全生产主体责任落实不到位，现场安全管理混乱，隐患排查流于形式，未设置安全管理机构，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十四条、第三十条、第四十一条第二款《安全生产违法行为行政处罚办法》（原安监总局令第77号）第四十五条第一项、《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》（原安监总局令第62号）第十七条、第二十条、第二十一条第三款、第二十三条、第二十四条的规定，导致事故发生，对事故发生负有主要责任，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第（二）项规定，建议由龙岩市应急管理局依法给予行政处罚。同时，建议武平紫金取消怡广公司外包工程的承包资格。

3. 紫金工程技术公司

未认真履行项目施工监理职责，对施工单位存在安全管理方面的问题未能及时发现和纠正，违反了《建设工程安全

^[20]《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第（二）项：发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（二）发生较大事故的，处一百万元以上二百万元以下的罚款；

管理条例》第十四条第二款的规定，对事故发生负有重要责任，根据《建设工程安全管理条例》第五十七条第二项的规定^[21]，建议移送住建部门进一步调查处理。

（五）其他处理建议

1. 建议武平县应急管理局向武平县人民政府作出深刻检查。
2. 建议武平县人民政府向龙岩市人民政府作出深刻检查。

六、事故整改和防范措施

（一）提高红线意识，牢固树立安全发展理念

全市各级各部门要深刻吸取本次事故教训，深入贯彻落实习近平总书记关于安全生产的重要论述和指示批示精神，提高红线意识，强化底线思维，牢固树立人民至上、生命至上的安全发展理念，坚决扛起“促一方发展、保一方平安”的政治责任。武平县政府要切实加强非煤矿山安全生产监督管理，及时研究解决安全监管能力建设方面存在的问题，按照“三管三必须”的要求，进一步厘清政府各部门的非煤矿山安全监管责任，凝聚齐抓共管合力，有效防范和坚决遏制非煤矿山生产安全事故的发生。中堡镇政府要进一步明确非煤矿山监管底数和监管职责，加强业务培训，提升隐患排查的能力和水平，强化非煤矿山领域安全生产监督检查。

（二）严格依法履职，切实提升安全监管水平

应急管理部门要严格履行非煤矿山安全职责，结合正在开

^[21]《建设工程安全管理条例》第五十七条第二项：违反本条例的规定，工程监理单位有下列行为之一的，责令限期改正；逾期未改正的，责令停业整顿，并处10万元以上30万元以下的罚款；情节严重的，降低资质等级，直至吊销资质证书；造成重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员，依照刑法有关规定追究刑事责任；造成损失的，依法承担赔偿责任：（二）发现安全事故隐患未及时要求施工单位整改或者暂时停止施工的；

展的重大事故隐患专项整治行动和非煤矿山“3+N”安全生产综合整治，采取有效措施，加大对辖区非煤矿山企业监督检查和指导力度，督促非煤矿山企业严格落实安全生产主体责任。加强建设矿山及外包队伍的安全监管，定期不定期到现场核实建设进度，重点检查安全生产管理协议、施工资质、安全管理机构、技术力量配备、施工组织方案等内容。严格落实建设、施工、监理各方安全责任。要全面提升履职能力，强化监管业务学习培训，着力解决现场检查能力不足等问题，从根本上消除事故隐患，从根本上解决问题，切实提升安全监管执法水平。要加强《中共中央办公厅 国务院办公厅关于进一步加强矿山安全生产工作的意见》《金属非金属矿山安全规程》（GB 16423-2020）《金属非金属矿山重大事故隐患判定标准》等文件、规程的学习，提高专业能力和法治思维，有效提升发现问题和解决问题的能力水平。

（三）深刻吸取教训，全面加强企业主体责任

武平紫金要深刻吸取本次事故教训，举一反三，对下属非煤矿山企业全覆盖开展安全教育警示及基建矿山安全大检查。要进一步健全完善安全管理等有关制度和隐患排查治理建设，认真开展非煤矿山“3+N”安全生产综合整治、重大事故隐患专项排查整治等行动，突出重大安全风险防控措施落实，切实消除重大风险和事故隐患。要切实发挥矿长、总工等关键少数“带头”作用，每月至少组织一次安全教育培训，尤其是开好班前会，大力推进“轮值安全员”做法，让每位员工都成为安全员，强化全员安全意识，掌握了解各自岗位的危险因素和防范措施。要严格落实《非煤矿山外包工程安全管理暂行

办法》（原安监总局令第62号）等有关规定，加强施工、监理等单位的安全管理，健全外包工程施工安全管理制度及约束考核机制，进一步加大对外包工程转包、分包等行为的检查力度，严禁“以包代管、包而不管”。

怡广公司要进一步健全完善安全生产责任体系和安全生产管理制度。要科学设置安全生产管理机构，配足、配齐专职安全生产管理人员和有关技术人员。要加强对项目部的安全管理，定期、不定期对项目部开展安全生产检查、考核。要加强现场安全管理，科学制定组织设计方案，对施工过程中出现的问题和隐患及时采取有效措施进行整改。要进一步强化员工安全培训教育，对各岗位、各工种安全生产责任制、操作规程、应急救援等方面开展全面培训，切实提高员工安全意识。

紫金工程技术公司要严格履行监理职责，认真审查施工组织设计方案和安全生产管理人员资格及配备情况，加强施工全过程的安全监理，对监理人员要加大培训力度，使监理人员在巡视、旁站和检验过程中能及时发现施工存在的事故隐患，并督促企业及时整改或采取相应措施，确保施工安全。

- 附件：1. 龙岩武平紫金矿业有限公司龙江亭铜多金属矿
“9·22”较大高处坠落事故调查组成员名单
2. 龙岩武平紫金矿业有限公司龙江亭铜多金属矿
“9·22”较大高处坠落事故技术鉴定报告

龙岩市“9·22”事故调查组

2024年1月19日