

**楚雄禄丰武定县键丰经贸有限公司
“5·5”较大坍塌事故调查报告**

**楚雄州人民政府事故调查组
2025 年 10 月**

目 录

一、事故基本情况	2
（一）事故发生单位情况	2
（二）相关单位情况	7
（三）事故发生经过	8
（四）事故现场情况	9
二、事故应急处置情况	10
（一）事故信息报送情况	10
（二）事故应急响应及现场救援情况	10
（三）善后情况	11
三、事故原因分析	11
（一）直接原因	11
（二）直接原因分析	12
（三）其他可能因素排除	13
四、事故间接原因和事故暴露的主要问题	17
（一）事故单位	17
（二）中介机构	20
（三）有关机构部门	21
（四）地方党委政府	24
五、对有关责任人员和责任单位的处理建议	25
（一）建议移送司法机关处理的人员	25
（二）有关公职人员的处理建议	26
（三）对事故有关责任单位和责任人员的行政处罚建议	26
（四）其他处理建议	30
六、事故主要教训	30

（一）安全发展理念不牢固，统筹发展和安全存在严重偏差.....	30
（二）汲取事故教训不深刻，屡屡重蹈覆辙.....	31
（三）监管执法斗争精神不足，隐患排查整治质量不高	31
（四）企业主体责任严重不落实，违法违规生产无底线	31
七、事故整改和防范措施建议.....	32
（一）牢固树立安全发展理念，建立健全安全生产责任体系.....	32
（二）聚焦安全生产关键环节，扎实开展安全生产专项整治	32
（三）强化重点领域安全管理，全面提升安全风险管控意识	33
（四）持续加强应急管理工作，全面提升基层应急管理能力	34
（五）加强中介服务机构监管，严格规范中介技术服务行为.....	35

2025 年 5 月 5 日 8 时 38 分，楚雄州禄丰市境内武定县键丰经贸有限公司排尾堆场发生一起较大坍塌事故，造成 5 人遇难，直接经济损失约 1375 万元。

事故发生后，国家矿山安全监察局局长黄锦生、副局长张昕，云南省委书记王宁、省长王予波分别作出批示和要求，国家矿山安全监察局派出工作组赶赴现场指导应急救援处置，副省长刘勇带领省应急管理厅、国家矿山安全监察局云南局等单位负责人第一时间赶赴现场指导应急救援处置。楚雄州委州政府立即启动应急预案，成立了以州委书记和州长为组长的救援工作领导小组开展事故救援，州委常委、常务副州长任现场救援指挥部指挥长，迅速组织州市应急管理、公安、消防、卫生健康、自然资源、工信等部门人员开展抢险救援和善后处置相关工作。

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》等有关法律法规规定，5 月 8 日，楚雄州人民政府成立以常务副州长为组长，州应急管理局、州公安局、州总工会、州自然资源规划局、州林草局、州水务局和州生态环境局相关人员为成员的楚雄禄丰武定县键丰经贸有限公司“5·5”较大坍塌事故调查组（以下简称事故调查组），下设综合组、技术组、管理组，聘请专家参与事故调查。邀请州检察院派员参加事故调查，州纪委监委成立事故责任追责问责审查调查组开展审查调查。国家矿山安全监察局、云南省安委会对事故挂牌督办。

事故调查组坚持“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实

效”原则和“四不放过”要求，通过现场勘查、测绘试验、计算分析、调阅资料、询问谈话、座谈交流等方式，查清了事故人员遇难、直接经济损失、事故发生经过和有关企业情况，查明了地方党委政府及相关部门和单位履职情况、存在问题和责任，总结了事故主要教训，提出了整改和防范措施建议。

经调查认定，楚雄禄丰武定县键丰经贸有限公司“5·5”较大坍塌事故是一起因企业长期违法违规回采尾矿、堆排尾矿，造成超高超陡边坡，在尾矿析出自由水长期浸润软化作用下造成边坡失稳，相关部门漏管失管，地方党委政府失管失察，致使重大风险隐患长期存在而导致的安全生产责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故发生单位情况

1. 事故发生单位概况

（1）武定县键丰经贸有限公司（以下简称键丰公司）。2013年11月在武定县注册成立，实际控制人张常金，法定代表人刘小飞（键丰公司驾驶员，未出资），主要经营钛矿、铁矿开采、加工、销售，设有大荞地梁子钛砂矿（位于武定县）、1号选厂、武定县九厂矿业公司大荞地钛选厂1号尾矿库（以下简称**1号尾矿库**）及武定县九厂矿业公司大荞地钛选厂2号大梨园尾矿库（以下简称**2号尾矿库**）（位于禄丰市）。

2007年9月，张常金出资购买大荞地钛选厂（1号选厂及1号、2号尾矿库），取得生产经营使用权。2014年1月出资取得大

荞地梁子钛砂矿采矿权，由键丰公司生产经营。2014年6月，张常金实际控制的禄丰福铃钛冶有限公司^[1]（以下简称福铃钛冶公司）在原禄丰县^[2]仁兴镇小石筭箐及铜永箐箐尾的荒山建设了2号选厂^[3]。2014年10月，键丰公司大荞地梁子钛砂矿取得了原楚雄州国土资源局核发的《采矿许可证》，有效期限4年，2020年12月办理了采矿许可证延续，有效期为2020年12月15日至2026年12月15日。2017年8月，键丰公司大荞地梁子钛砂矿取得了原楚雄州安全生产监督管理局核发的《安全生产许可证》，有效期为2017年8月10日至2020年8月9日。2017年8月，键丰公司大荞地钛选厂2号尾矿库取得原楚雄州安全生产监督管理局核发的《安全生产许可证》，有效期为2017年8月10日至2020年8月9日。2009年，键丰公司将1号尾矿库作为2号尾矿库的事故池，未补做“三同时”相关手续，未办理《安全生产许可证》。1号、2号选厂及1号、2号尾矿库和办公室占用土地均未办理用地手续。

2017年8月至2020年8月，键丰公司大荞地梁子钛砂矿处于正常生产状态，从矿区范围内陆续开采出钛原矿堆放采矿区附近的场地。2018年至2019年，键丰公司回采1号尾矿库

[1] 禄丰福铃钛冶有限公司：2005年9月6日，在原禄丰县注册成立，企业地址位于禄丰市仁兴镇阿三村，法定代表人张常金，经营范围：高钛渣、生铁冶炼销售；矿石（国家有专项审批的除外）等。由于市场、疫情原因，2020年起福铃钛冶公司停止在禄丰市仁兴镇阿三村生产经营。2022年至事故发生前，张常金安排键丰公司、福铃钛冶公司的张常民、段树明、张世鸿负责2号选厂和1号、2号尾矿库的现场生产及安全管理，产品销售、缴税、人员工资、电费结算均由键丰公司负责。

[2] 原禄丰县：2021年1月，经国务院批准，民政部批复，撤销禄丰县，设立县级禄丰市。

[3] 2号选厂：位于禄丰市境内，2013年12月12日，福铃钛冶公司以17万元的租金租用村民小组小石筭箐及铜永箐箐尾的荒山（事故发生区域）建设2号选厂和扩容2号尾矿库。2020年-2022年，福铃钛冶公司暂停生产经营，2022年至事故发生前，2号选厂实际由键丰公司负责生产经营。

尾矿，运到 2 号选厂进行选别加工，选别生产产生的尾矿先后排放到 2 号、1 号尾矿库内（图 1）。



图 1 选厂、尾矿库、尾矿堆场示意图

2019 年底至 2021 年，键丰公司因市场及疫情影响未组织生产，停止回采 1 号尾矿库尾矿。2022 年，键丰公司对 1 号尾矿库实施土地复垦，至事故发生前尚未完成。2022 年至事故发生前，键丰公司、福铃钛冶公司共同将堆放采矿区附近场地的钛原矿及回采 1 号尾矿库的尾矿运到 2 号选厂进行选别加工，选别生产产生的尾矿先后排放到 2 号、1 号尾矿库内，产品销售、缴税、人员工资、电费结算均由键丰公司负责^[4]。键丰公

[4] 电力、税务部门提供的用电、缴税情况：根据电力部门提供的用电情况显示，2022年1月起，福铃钛冶公司电费结算户名变更为键丰公司。2021年电量421800kwh，电费285567.68元；2022年电量8065980kwh，电费4640588.3元；2023年电量6173640kwh，电费3707742.05元；2024年电量4955130kwh，电费2837749.87元；2025年1—4月电量2169570kwh，电费1338431.07元。根据税务部门提供的缴税情况显示，福铃钛冶公司自2020年起暂停经营，每年仅缴纳少量印花稅、房產稅、城鎮土地使用稅和環保稅。2024年繳納印花稅0.04萬元，房產稅和城鎮使用稅0.13萬元，環保稅2.78萬元。2025年1—4月繳納印花稅0.01萬元，房產稅和城鎮使用稅0.06萬元，環保稅0.2萬元。

司建立了部分安全生产规章制度，但没有在生产经营过程中落实，没有明确企业内部安全生产责任，张常金安排张常民、段树明、张世鸿负责 2 号选厂和 1 号、2 号尾矿库的现场生产及安全管理，在日常生产中仅在口头对员工提出要注意安全，长期没有对员工开展安全生产教育培训，未开展安全风险分级管控和隐患排查治理工作。

(2) 楚雄州禄丰市天圆资源再生科技有限公司(以下简称天圆公司)。2023 年 8 月在禄丰市注册成立，法定代表人徐光友，经营范围：选矿(除稀土、放射性矿产、钨)、国内贸易代理、供应链管理服务、技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广等。

2023 年 7 月，天圆公司与键丰公司签订投资合作协议书，约定天圆公司投资技术、资本与键丰公司的合法尾矿矿产资源、生产场地合作，在 2 号选厂旁建设 3 号选厂运营(图 1)，生产产生的所有尾矿及废弃物进入键丰公司尾矿库，由键丰公司负责处置并承担所有处置成本。2023 年 8 月，天圆公司以钛尾矿高效回收利用项目名义向禄丰市发展和改革局进行备案。天圆公司未按协议书约定生产经营，明知键丰公司使用违法回采的尾矿选别，仍将键丰公司选别后的尾矿浆进行二次选别，将生产产生的尾矿堆放在临时堆场^[5]，任由不具备尾矿处置能力^[6]的键丰公司长

[5] 临时堆场：《云南禄丰市钛尾矿高效回收利用950t/d再回收项目安全设施设计》2.6.11尾矿设施：该项目尾矿脱水设置为压滤机的尾渣出售给建筑材料企业，尾矿临时堆场位于脱水车间下方113米处，容积2000立方米，尾矿不长期堆存。5.2.5尾矿临时堆场：产生的尾矿立即外售，不设置堆场。《云南禄丰市钛尾矿高效回收利用950t/d再回收项目安全设施验收评价报告》2.4.3.2尾矿设施：该项目尾矿脱水设施为压滤机，尾渣经过处理后出售给建筑材料企业，尾矿临时堆场位于脱水车间下方113米处，容积2000立方米，尾矿不长期堆存。

期违法向天圆公司临时堆场旁 1 号尾矿库库尾上游排放尾矿。没有开展安全风险分级管控和隐患排查治理工作，未对临时堆场外沿排放尾矿形成的超高超陡边坡隐患进行排查管控。3 号选厂项目建设占用土地未办理用地手续。

2. 安全监管情况

(1) 尾矿库安全监管情况。武定县应急管理局负责键丰公司大荞地梁子钛砂矿、1 号选厂、1 号尾矿库、2 号尾矿库安全监管工作^[7]。2009 年 1 月 12 日，楚雄州安全生产委员会办公室下发《关于进一步加强尾矿库安全生产工作的通知》（楚安办字〔2009〕1 号），要求 1 号、2 号尾矿库由武定县督促大荞地钛选厂补做“三同时”并进行安全监管，1 号尾矿库未按规定补做“三同时”。2018 年至 2019 年，武定县应急管理局多次检查发现键丰公司 2 号尾矿库存在超最终标高排放尾矿重大安全隐患，并在 1 号尾矿库非法回采尾矿，责令键丰公司停止向 2 号尾矿库内排放尾矿、停止非法回采 1 号尾矿库尾矿行为，并请求原楚雄州安全生产监督管理局帮助协调有关部门停供该企业的 2 号选厂、尾矿库生产用电，明确楚雄禄丰供电局在收到应急管理部门恢复供电的书面文件后，方可恢复供电。楚雄禄丰供电局未认真落实楚雄州安委办、禄丰市发展和改革局、楚雄供电局停止供应键丰公司大荞地尾矿库及选厂生产用电通知要求，对键丰公司大荞地尾矿库及选厂未停止供应

[6] 不具备尾矿处置能力：天圆公司没有尾矿库，在 2009 年键丰公司 1 号尾矿库作简易闭库，2020 年 8 月键丰公司 2 号尾矿库安全生产许可证逾期进行扩容尚未完成的情况下，2023 年至事故发生前，仍将生产产生的尾矿交由键丰公司处置。

[7] 2004 年 3 月，原楚雄州安全生产监督管理局以“州安监复字〔2004〕10 号”文明确：“大荞地钛矿采选厂矿山安全综合监督管理工作由武定县安全生产监督管理局负责”，综合安全监管范围为大荞地钛矿采选厂矿山及 1 号选厂、1 号尾矿库、2 号尾矿库。

生产用电。受市场和疫情影响，2019 年底至 2021 年，键丰公司停止回采 1 号尾矿库尾矿。

2022 年以后，武定县应急管理局认为 1 号尾矿库已经作简易闭库处理^[8]，未对键丰公司 1 号尾矿库开展安全检查，对键丰公司 1 号尾矿库长期回采尾矿的违法行为未进行有效监管，对 1 号尾矿库形成的高陡边坡重大隐患监管不到位。

（2）选厂安全监管情况。根据企业沿革、实际生产经营以及用电和纳税情况，2 号选厂由福铃钛冶公司建设，由键丰公司、福铃钛冶公司共同生产经营；3 号选厂由天圆公司建设生产经营。因此，禄丰市对 2 号、3 号选厂负有安全生产监管职责，对键丰公司、天圆公司违法向 1 号尾矿库库尾上游堆排尾矿形成超高超陡边坡安全监管不到位。

（二）相关单位情况

1.项目安全设施设计单位

天圆公司 3 号选厂项目安全设施设计单位为贵州天越工程技术有限公司。成立于 2022 年 1 月 24 日，法定代表人曾莹，资质：工程设计化工石化医药行业化工矿山专业乙级、工程设计冶金行业冶金矿山工程专业乙级、工程设计建材行业非金属矿及原料制备工程专业乙级、工程设计建筑行业（建筑工程）乙级。2023 年 11 月，

[8] 简易闭库：2010 年 11 月 27 日，原禄丰县林业局把 1 号尾矿库库区已恢复的林地的使用权办理给仁兴镇革里村委会梨园村民小组村民王兆宽，面积 487 亩，含 1 号尾矿库滩面面积约 30 亩；2018 年，原禄丰县森林公安局依法查处福铃钛冶公司超范围、超期限使用林地违法行为，涉及 1 号尾矿库区域面积 2.2706 公顷，福铃钛冶公司在违法使用的林地上开展了植被恢复工作，2019 年 7 月 15 日，通过了仁兴镇林草服务中心的验收。武定县应急管理局认为 1 号尾矿库已经作简易闭库，但实际未履行闭库消号程序，仍为在册尾矿库。

根据天圆公司委托编制《云南禄丰市钛尾矿高效回收利用 950t/d 再回收项目安全设施设计》，项目负责人宋登学，报告编制人张李肖。

2. 项目安全设施验收评价单位

天圆公司 3 号选厂项目安全设施验收评价单位为贵州汇和安全评价有限公司。成立于 2012 年 8 月 30 日，法定代表人李宪，安全评价机构资质证业务范围：安全评价业务、安全咨询服务等。2025 年 3 月，受天圆公司委托对云南禄丰市钛尾矿高效回收利用 950t/d 再回收项目进行安全设施验收评价，出具了《云南禄丰市钛尾矿高效回收利用 950t/d 再回收项目安全设施验收评价报告》，项目负责人、报告编制人周忠钧。

（三）事故发生经过

2025 年 5 月 5 日 8 时许，键丰公司组织 5 辆货车先后到尾矿堆场下方倒运前期回采尾矿时挖取的石料。8 时 38 分，1 号尾矿库回采开挖形成约 57.5 米的高陡边坡失稳，上部超高堆积的高含水率流塑态软土坍塌，大量坍塌体随沟谷向下游冲击滑移至约 2000 米处形成堆积，造成尾矿堆场下脚的 5 辆货车、1 台挖掘机和 4 名驾驶员及下游沟底约 1200 米处田地间劳作的 1 名村民被坍塌体掩埋。1 名货车驾驶员发现坍塌及时撤离逃生，挖掘机驾驶员未在现场，幸免于难。

（四）事故现场情况

事故发生区域为天圆公司临时堆放尾矿的堆场外沿和键丰公司的 1 号尾矿库，坍塌区域位于天圆公司办公楼东南侧。经现场踏勘，1 号尾矿库及堆场外沿已基本滑空，坍塌区呈“Y”字型，

事故共坍塌滑走尾矿约 40.71 万立方米，剩余尾矿约 32.8 万立方米。坍塌尾矿淤积于下游沟谷内，尾矿淤积长约 2000 米、淤积宽约 20~60 米、淤积区域面积约 7.43 万平方米、淤积厚度顺沟谷由上至下约 10 米~1.5 米。坍塌尾矿及沿途裹挟的泥沙冲入铜汞箐箐沟后，以塑性流形式沿沟道流通堆积，沟道两侧擦痕明显，渣体含水量高，多处有水流渗出，在中下部呈泉状涌出（图 2）。事故救援挖出的 5 辆货车和 1 辆挖掘机车头车身分离、散架解体，损坏严重。



图 2 事故现场照片

二、事故应急处置情况

（一）事故信息报送情况

5 月 5 日 8 时 40 分，福铃钛冶公司厂长段树明向张常金电话报告，张常金带领张世鸿等人赶到事故现场组织自救，8 时 55

分，禄丰市仁兴镇革里村委会接到铜永箐村小组长电话报告事故情况；9 时许，禄丰市仁兴镇政府接到禄丰市仁兴镇革里村委会电话事故情况报告；张常金未向禄丰市安全生产监督管理部门报告；10 时许，禄丰市政府总值班室接到仁兴镇政府电话报告；10 时 31 分，禄丰市政府总值班室通过传真向州政府总值班室报告；10 时 40 分，楚雄州应急管理局指挥中心向云南省应急管理厅指挥中心电话报告，并通过全国突发事件系统书面报告（初报）省应急管理厅指挥中心。

（二）事故应急响应及现场救援情况

5 月 5 日 8 时 40 分许，张常金接到公司厂长段树明电话报告后带领张世鸿等人赶到事故现场，组织员工使用工程机械沿滑塌体边缘清理搜救，并进行人员核查。9 时 30 分许，仁兴镇政府启动应急响应机制，组织 40 余人到达现场开展应急救援处置工作。接到事故报告后，禄丰市政府、楚雄州政府立即启动应急响应，成立应急救援处置工作领导小组，下设综合协调、应急救援、事故核实、医疗救治、善后处置、维稳处突、舆情管控、矛盾调解 8 个工作组，设立了现场救援指挥部，组织州市应急管理、消防救援、公安、卫生健康、自然资源、工信、供电、通信等部门开展事故救援工作。现场救援指挥部制定并不断优化救援方案，先后调集各方救援力量共 556 人、救援器材装备 6500 余件（套）开展搜救。救援队伍在 6 个作业点累

计完成人工搜寻面积 16.07 万平方米、流体筛查 2.93 万立方米、全域雷达探测超过 7.28 万平方米。

5 月 10 日，现场救援指挥部邀请了消防、应急救援、地质、医疗等领域 8 名省州专家对事故救援工作开展了评估。5 月 11 日上午，现场救援指挥部组织专家和指挥部相关成员再次到事故现场进行踏勘，并召开指挥部调度会议，分析研究救援现场相关情况，并报请州人民政府于 5 月 11 日晚召开第 71 次常务会议，同意专家组和现场救援指挥部“停止事故救援工作，转为灾害治理和保障民生，恢复周边群众生产生活和预防次生灾害防范”的工作建议。

（三）善后情况

在全力做好应急救援工作的同时，禄丰市迅速成立了事故善后处置工作组，对遇难人员家属开展情感疏导、精神抚慰和困难救助等善后工作。遇难者家属先后签订了赔偿协议，全部完成了赔偿兑现，善后工作妥善完成，社会运行平稳有序。

三、事故直接原因

（一）直接原因

键丰公司长期违法开挖回采 1 号尾矿库，使尾矿堆积外边坡高度不断增加变陡，导致 1 号尾矿库在堆场坡脚形成高陡边坡（尾矿堆场坡脚形成高陡临空面），同时，键丰公司向 1 号尾矿库库尾上游随意违规堆排大量高含水率流塑态软土的尾矿，增大尾矿土质边坡高度，也增加了尾矿库上部荷载，导致尾矿土质边坡稳定

性持续降低，最终该高陡边坡突破稳定临界值，发生失稳滑动坍塌，造成事故发生。

（二）直接原因分析

1. 严重违法回采尾矿堆场下脚 1 号尾矿库尾矿，形成高陡边坡

2018 年、2019 年、2022 年至事故发生前，键丰公司在无尾矿回采勘察、安全预评价和回采安全设施设计的情况下^[9]，长期开挖回采 1 号尾矿库尾矿（图 4-1、4-2、4-3、4-4、4-5、4-6）。至事故发生前，1 号尾矿库尾矿堆积坝已几乎开挖殆尽，形成高约 57.5 米的高陡台阶状裸露高陡边坡（上部边坡高约 20.6 米、边坡角约 22.4°，下部边坡高约 36.9 米、边坡角约 46.2°），使后部堆积的尾矿失去有效支撑，为边坡失稳坍塌提供了空间条件，极大降低了 1 号尾矿库及堆场的稳定性。

2. 1 号尾矿库库尾上游堆排尾矿加大荷载、增高边坡高度

2023 年至事故发生前，在 2 号尾矿库安全生产许可证逾期，1 号尾矿库未取得安全生产许可证的情况下，键丰公司将天圆公司 3 号选厂生产产出尾矿排放在 1 号尾矿库库尾上游，形成自然坡压覆 1 号尾矿库。随着尾矿排放量的增大，1 号尾矿库库尾上部荷载逐渐增大，坡顶逐渐向开挖回采形成的高陡边坡靠近，形成高约 30 米的尾矿堆排超高超陡边坡，致使开挖回采及尾矿堆排边坡高度增加至 87.5 米。由于 1 号尾矿库库尾上部大量堆排尾矿，

[9] 《尾矿库安全监督管理规定》第二十七条：尾矿回采再利用工程应当进行回采勘察、安全预评价和回采设计，回采设计应当包括安全设施设计，并编制安全专篇。回采安全设施设计应当报安全生产监督管理部门审查批准。生产经营单位应当按照回采设计实施尾矿回采，并在尾矿回采期间进行日常安全管理和检查，防止尾矿回采作业对尾矿坝安全造成影响。

增加了尾矿库后部荷载和总边坡高度，增大了边坡下滑力，极大地降低了 1 号尾矿库及堆场的稳定性（图 4-3、4-4、4-5、4-6）。

3. 浸水软化作用进一步降低边坡稳定性

1 号尾矿库库尾上游堆场堆排尾矿析出的部分自由水浸泡下覆 1 号尾矿库堆积的尾矿，1 号尾矿库堆积尾矿及开挖回采形成的高陡边坡在长期浸泡软化作用下，致使其边坡抗滑力（抗剪强度）持续降低。

综上因素叠加，最终导致该高陡边坡于 2025 年 5 月 5 日 8 时 38 分突破边坡稳定临界值，发生失稳滑动坍塌。

（三）排除因素

1. 事故现场地震监测情况

根据楚雄州地震局对云南地震台网数据检索，2025 年 5 月 1 日至 5 月 5 日，禄丰市仁兴镇革里村委会尾矿堆场 50 千米半径范围无 1 级以上地震发生，坍塌可排除地震活动影响。

2. 土层冻融因素

据气象部门公布数据，事故发生地区年平均气温 16.2℃，无冻土层情况。

3. 地下水调查情况

经第三方技术机构对尾矿堆场坡体水文地质调查，尾矿堆场区域地下水水位埋深大，低于尾矿堆场原始沟底。堆场盆地地下水基本不会补给尾矿孔隙水，排除地下水影响因素。

4. 爆破震动人为因素

经现场勘察及走访调查，事故发生当日，事故发生区域未进行爆破作业，排除爆破震动人为因素。

5. 事故现场气象情况

根据楚雄州气象部门监测，2025 年 4 月 1 日至 5 月 5 日，事发区域累计平均降雨量 31.3 毫米。其中事发前 5 日，累计平均降雨量 21.2 毫米；事发前 2 日，累计降雨量 14.4 毫米；事发当日无降雨。通过降雨数据分析，事故发生前区域有少量降雨，对边坡稳定性有一定影响，非主要影响因素。



图4-1 2019年健丰公司开挖回采1号尾矿库的卫星照片



图 4-2 2022 年键丰公司开挖回采 1 号尾矿库的卫星照片



图4-3 2023年键丰公司开挖回采1号尾矿库及向1号尾矿库库尾上游乱排放尾矿的卫星照片



图4-4 2024年键丰公司开挖回采1号尾矿库及向1号尾矿库库尾上游乱排放尾矿的卫星照片



图4-5 2024年键丰公司回采1号尾矿及向1号尾矿库库尾上游乱排放尾矿的现场照片



图4-6 2025年2月键丰公司回采1号尾矿库及向1号尾矿库库尾上游乱排放尾矿的卫星照片

四、事故间接原因和暴露出的主要问题

（一）事故单位

1. 键丰公司

（1）长期违法回采尾矿。2018年，2019年，2022年至事故发生前，键丰公司在无回采勘察、安全预评价和回采设计，无任何尾矿回采审批手续的情况下，长期组织开挖回采1号尾矿库堆积坝，形成高约57.5米高陡台阶状裸露高陡边坡重大隐患，违反了《尾矿库安全监督管理规定》第二十七条^[9]的规定。

（2）违法堆排尾矿。2023年以来，键丰公司在1号尾矿库未依法取得《安全生产许可证》的情况下，违法向1号尾矿库库尾上游排放尾矿，致使1号尾矿库库尾形成超高超陡边坡，违反

了《尾矿库安全监督管理规定》第十七条^[10]的规定。

(3) 现场管理混乱，安全主体责任严重不落实。对违法回采尾矿形成高陡边坡和堆排尾矿形成超高超陡边坡的重大隐患未采取技术、管理措施及时消除，且无视该重大隐患仍冒险组织员工回采和堆排尾矿作业；主要负责人未履行法定职责，未落实全员安全生产责任制，未及时报告生产安全事故；岗位安全职责模糊，安全生产管理机构不健全，缺乏完善的隐患排查、安全教育培训、应急管理的安全管理制度；安全投入不足，未按规定提取安全费用，无针对性应急预案、应急物资储备不足，长期不开展安全生产教育培训和应急演练，从业人员不熟悉有关安全生产规章制度和应急预案；未按规定配备专职安全员，安全管理人员身兼数职，现场安全监管缺位，作业现场无专人负责安全管理工作；未落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制；未按照固体废物污染环境防治相关规定处置尾矿，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款^[11]、第二十四条^[12]、第二十一条(一)(二)(五)(七)项^[13]、第二十五条第一款(二)(四)(六)

[10] 《尾矿库安全监督管理规定》第十七条：尾矿库建设项目安全设施验收合格后，生产经营单位应当及时按照《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》的有关规定，申请尾矿库安全生产许可证。未依法取得安全生产许可证的尾矿库，不得投入生产运行。

[11] 《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。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。

[12] 《中华人民共和国安全生产法》第二十四条：矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。

[13] 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条：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：(一) 建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设；(二) 组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；(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；(七) 及时、如实报告生产安全事故。

项^[14]、第二十八条第一款^[15]、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十七条^[16]的规定。

2. 天圆公司

(1) 骗取行政许可手续。为获取环评行政许可，以尾矿综合利用的名义，伪造武定县狮山镇大石头房砖厂公章及制作虚假《尾矿砂销售合同》，与云南双林创业混凝土有限公司、武定县狮山镇九厂小箐久泰新型页岩砖厂、武定县小河口耀群页岩建材厂签订《尾矿砂销售合同》，但均未实际实施，以此骗取生态环境部门行政许可决定书，违反了《中华人民共和国刑法》第二百八十条第二款^[17]、《中华人民共和国行政许可法》第三十一条第一款的规定^[18]。

(2) 违规处置尾矿。在键丰公司尾矿库安全生产许可证逾期不具备尾矿处置安全生产条件的情况下，仍将生产产生的尾矿交由键丰公司处置，任由键丰公司长期向1号尾矿库库尾上游违法堆排尾矿，形成尾矿堆场超高超陡边坡；未按照云南禄丰市钛尾矿高效回收利用950t/d再回收项目环境影响报告书的规定处

[14] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条：生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：（二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况。（四）组织或者参与本单位的应急救援演练。（六）制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为。

[15] 《中华人民共和国安全生产法》第二十八条：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，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

[16] 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十七条：产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

[17] 《中华人民共和国刑法》第二百八十条第二款 【伪造公司、企业、事业单位、人民团体印章罪】伪造公司、企业、事业单位、人民团体的印章的，处3年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利，并处罚金。

[18] 《中华人民共和国行政许可法》第三十一条第一款：申请人申请行政许可，应当如实向行政机关提交有关材料和反映真实情况，并对其申请材料实质内容的真实性负责。行政机关不得要求申请人提交与其申请的行政许可事项无关的技术资料和其他材料。

置生产产生的尾矿，未建立工业固体废物管理台账，未对键丰公司的主体资格和技术能力进行核实，未如实记录尾矿的流向、利用、处置等信息，当尾矿的处置方式、去向发生变化时，未向当地生态环境部门报告。违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十七条^[16]、《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款的规定^[11]。

（3）安全主体责任不落实。主要负责人未履行法定职责，未落实全员安全生产责任制，未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，未落实生产安全事故隐患排查治理制度，未采取技术、管理措施及时发现并消除事故隐患，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条（一）（五）项^[13]、第四十一条第二款的规定^[11]。

（二）中介机构

1. 贵州天越工程技术有限公司

在天圆公司3号选厂建设项目未进行安全预评价的情况下，出具《云南禄丰市钛尾矿高效回收利用950t/d再回收项目安全设施设计》，安全设施设计文件未随项目设计文件一并审批，且编制的设施设计中对尾矿临时堆场要求前后矛盾，违反了《云南省安全生产条例》第十四条第二款^[19]的规定。

2. 贵州汇和安全评价有限公司

出具的天圆公司《云南禄丰市钛尾矿高效回收利用950t/d再回

[19] 《云南省安全生产条例》第十四条第二款：建设项目设计单位在编制项目设计文件时，应当同时编制安全设施设计文件或者在设计文件中包含安全设施设计内容。需要报经主管部门批准的建设项目，安全设施设计文件应当随项目设计文件一并审批。

收项目安全设施验收评价报告》与3号选厂实际情况严重不符^[20]，违反了《中华人民共和国安全生产法》第七十二条第一款^[21]的规定，《安全评价检测检验机构管理办法》第二十二条（五）（六）项^[22]的规定。

（三）有关监管部门

1. 禄丰市自然资源局

履行土地监管职责^[23]不力。在2018年10月、2019年2月、2023年11月分别对键丰公司、福铃钛冶公司违法占用土地建设选厂、尾矿库的违法行为进行查处，但对企业的整改情况未跟进监督，未督促用地企业完善用地手续或恢复原地类^[24]；未能有效制止福铃钛冶公司选厂、键丰公司尾矿库、天圆公司选厂及尾矿堆场长期违法占用土地行为。

2. 应急管理部门

（1）武定县应急管理局

[20] 报告内容与选厂实际情况严重不符：贵州汇和安全评价有限公司出具的验收报告安全评价结论认定“项目严格履行了安全设施‘三同时’程序，由有相应的资质单位对选厂进行安全评价”，但天圆公司实际未委托具有资质的机构编制安全预评价报告；在验收报告总平面布置单元符合性评价中，对天圆公司尾矿的处置方式符合性审查结论为“符合”，但天圆公司实际生产产生的尾矿未外销，而是堆存在临时堆场任由键丰公司排放到1号尾矿库库尾上游，与实际尾矿处置情况严重不符。

[21] 《中华人民共和国安全生产法》第七十二条第一款：承担安全评价、认证、检测、检验职责的机构应当具备国家规定的资质条件，并对其作出的安全评价、认证、检测、检验结果的合法性、真实性负责。

[22] 《安全评价检测检验机构管理办法》第二十二条：安全评价检测检验机构及其从业人员不得有下列行为：（五）出具虚假或者重大疏漏的安全评价、检测检验报告的；（六）违反有关法规标准规定，更改或者简化安全评价、检测检验程序和相关内容的；本办法所称虚假报告，是指安全评价报告、安全生产检测检验报告内容与当时实际情况严重不符，报告结论定性严重偏离客观实际。

[23] 《禄丰县自然资源局职能配置、内设机构和人员编制规定》禄办字〔2019〕50号：第三条：县自然资源局的主要职责是：（一）承担全民所有土地、矿产、森林……等自然资源资产所有者和所有国土空间用途管制职责。（四）承担全民所有自然资源资产划拨、出让、租赁…和土地储备工作，合理配置全民所有自然资源资产。

[24] 《中华人民共和国土地管理法》第七十六条：未经批准或者采取欺骗手段骗取批准，违法占用土地的，由县级以上人民政府土地行政主管部门责令退还违法占用的土地，……恢复土地原状，对符合土地利用总体规划的，没收在违法占用的土地上新建的建筑物和其他设施，可以并处罚款；对违法占用土地单位的直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

履行安全监管职责^[25]不力。自 2022 年以后，武定县应急管理局对键丰公司 1 号尾矿库长期回采尾矿的违法行为未采取有效措施进行监管，对 1 号尾矿库被键丰公司长期违法回采形成高陡边坡的重大隐患监管不到位，日常安全检查不深入，隐患排查整治工作走过场。

（2）禄丰市应急管理局

履行属地安全监管职责^[26]不力。对天圆公司选厂项目安全设施“三同时”审查把关不严。2023 年至事故发生前，对键丰公司、天圆公司违法堆排尾矿监管不到位，日常安全检查不深入，隐患排查整治工作走过场。

（3）禄丰市仁兴镇经济发展办公室

负责辖区产业发展、生态环境保护、安全生产工作。履行安全生产、生态环境保护管理职责^[27]不力。对键丰公司、天圆公司违法堆排尾矿监管不到位。对天圆公司未落实污染防治责任，未建立工业固体废物管理台账等问题管理不力，生态环境保护管理工作不到位。

3. 发展和改革、生态环境、林草部门

（1）禄丰市发展和改革局

[25] 《中共武定县委办公室武定县人民政府办公室印发〈武定县应急管理局职能配置、内设机构和人员编制规定〉的通知》（武办字〔2019〕40号）：（一）负责安全生产综合监督管理和工矿商贸行业安全生产监督管理工作。（十二）按照分级、属地原则，依法监督检查工矿商贸、非煤矿山...安全生产管理工作。负责监督管理工矿商贸行业企业安全生产工作。非煤矿山股负责非煤矿山（含尾矿库、地质勘探、选矿厂）安全生产基础工作。

[26] 《禄丰县应急管理局职能配置、内设机构和人员编制规定》禄办字〔2019〕59号：（一）负责安全生产综合监督管理和工矿商贸行业安全生产监督管理工作。（十二）按照分级、属地原则，依法监督检查工矿商贸、非煤矿山...安全生产管理工作。负责监督管理工矿商贸行业企业安全生产工作。非煤矿山股，负责非煤矿山（含尾矿库、地质勘探、选矿厂）安全生产基础等工作。

[27] 《禄丰市仁兴镇职能配置、机构设置和人员编制方案》禄办字〔2024〕33号：经济发展办公室，负责草原发展、生态环境保护、安全生产等管理工作。

履行项目备案审核职责^[28]不力。2023 年 8 月，禄丰市发展和改革委员会对天圆公司钛尾矿高效回收利用项目备案审核把关不严，将项目有色金属矿采选—钛矿错误备案为“有色”，造成相关部门监管漏洞，出现监管责任管控真空。

（2）楚雄州生态环境局禄丰分局

履行环境污染防治监管职责^[29]不力。对键丰公司、天圆公司生产产生的尾矿未采取有效监管措施，没有督促企业落实污染防治措施；对天圆公司未按照项目环境影响报告书规定处置生产产生的尾矿，未建立工业固体废物管理台账，尾矿的处置方式和去向发生变化未报告等行为漏管；2024 年，在开展的工业固体废物堆存场所动态排查工作中，未能排查出天圆公司尾矿堆场，工作不实不细。

（3）禄丰市林草局

履行林地审核职责^[30]不力。2024 年 3 月，对福铃钛冶公司大荞地梁子钛砂矿选厂附属工程建设项目林地行政审批手续审核把关不严，没有严格审核项目的合法合规性，未充分考虑对林草资源和生态环境的影响，使企业获得林地使用许可，为企业违法回采、堆排尾矿创造了条件；对福铃钛冶公司以建设大荞地梁子钛砂矿选厂附

[28] 《禄丰县发展和改革委员会职能配置、内设机构和人员编制规定》禄办字〔2019〕42号：第四条（六）负责投资综合管理...，按照规定权限审批、审核重大建设项目。

[29] 《楚雄彝族自治州生态环境局县（市）分局职能配置、内设机构和人员编制规定》楚编办发〔2019〕45号：根据州生态环境局授权，州生态环境局县（市）分局主要职责：第三条（五）负责环境污染防治的监督管理。（十二）组织开展本县（市）生态环境保护执法检查 and 监督，查处生态环境违法问题。

[30] 《禄丰县林业和草原局职能配置、内设机构和人员编制规定》禄办字〔2019〕62号：第三条县林草局主要职责：负责森林、草原、湿地资源的监督管理。负责权限内公益林区划审核、报批，指导公益林管理工作。承担林地和草原有关管理工作。

属工程建设项目为由在 1 号尾矿库上取得使用林地行政审批手续之后，未按审批内容开展建设和生产经营活动监管不到位。

4.楚雄禄丰供电局

违反供电监管办法有关规定^[31]。2019 年 8 月，楚雄禄丰供电局未认真落实楚雄州安委办、禄丰市发展和改革委员会、楚雄供电局停止供应键丰公司大荞地尾矿库及选厂生产用电通知要求，对键丰公司大荞地尾矿库及选厂未停止供应生产用电，为企业违法生产提供了条件。

（四）地方政府

1.武定县人民政府

未按上级安全监管部门指定管辖的要求落实对 1 号尾矿库的监管责任，未压实武定县应急管理局安全监管责任，对键丰公司长期违法回采 1 号尾矿库监管不到位的问题失察。

2.禄丰市人民政府

履行属地管理责任不力，未有效压实有关部门安全监管责任，管理工作存在漏洞，对键丰公司、天圆公司长期违法堆排尾矿监管不到位的问题失察。

3.禄丰市仁兴镇人民政府

履行属地安全管理责任^[32]不到位。对键丰公司（禄丰市境内的生产活动）、天圆公司有效监管不力，开展的安全检查流于形式、

[31] 《供电监管办法》第二十四条第三款：供电企业应当严格执行政府有关部门依法作出的对淘汰企业、关停企业或者环境违法企业采取停限电措施的决定。未收到政府有关部门决定恢复送电的通知，供电企业不得擅自对政府有关部门责令限期整改的用户恢复送电。

[32] 《禄丰市仁兴镇职能配置、机构设置和人员编制方案》禄办字〔2024〕33 号：第三条（四）仁兴镇党委、政府主要职责：维护安全稳定。依法承担辖区内安全生产、消防、应急救援等工作，统筹辖区内综合行政执法工作。

走过场，对键丰公司违法堆排尾矿行为检查不到位。落实安全生产治本攻坚三年行动和安全生产风险隐患闭环管理等工作不到位，未有效组织开展风险隐患排查整治。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）建议移送司法机关处理的人员（5人）

1.张常金。作为键丰公司、福铃钛冶公司的实际控制人，长期组织违法开挖回采1号尾矿库堆积坝，形成高约57.5米高陡台阶状裸露高陡边坡，且无视该重大隐患仍冒险组织员工回采；未经批准擅自在1号尾矿库库尾上游排放尾矿形成超高超陡边坡，从而导致事故发生，张常金涉嫌强令违章冒险作业罪^[33]、重大劳动安全事故罪^[34]，建议移送司法机关处理。2025年6月12日，被禄丰市检察机关批准逮捕。

2.张常民。作为键丰公司、福铃钛冶公司的现场安全生产负责人，负责现场安全生产管理工作，长期组织违法开挖回采1号尾矿库堆积坝，形成高约57.5米高陡台阶状裸露高陡边坡，且无视该重大隐患仍冒险组织员工回采；未经批准擅自在1号尾矿库库尾上游排放尾矿形成超高超陡边坡，从而导致事故发生，张常民涉嫌强令违章冒险作业罪、重大劳动安全事故罪，建议移送司法机关处理。2025年6月12日，被禄丰市检察机关批准逮捕。

3.段树明。作为键丰公司、福铃钛冶公司的厂长，负责现

[33] 《中华人民共和国刑法》第一百三十四条第二款：【强令、组织他人违章冒险作业罪】强令他人违章冒险作业，或者明知存在重大事故隐患而不排除，仍冒险组织作业，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处5年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处5年以上有期徒刑。

[34] 《中华人民共和国刑法》第一百三十五条第一款：【重大劳动安全事故罪】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3年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处3年以上7年以下有期徒刑。

场安全生产管理工作，对长期违法开挖回采 1 号尾矿库堆积坝，形成高约 57.5 米高陡台阶状裸露高陡边坡，及未经批准擅自在 1 号尾矿库库尾上游排放尾矿形成超高超陡边坡的隐患未进行排查整治，从而导致事故发生，段树明涉嫌重大劳动安全事故罪，建议移送司法机关处理。2025 年 6 月 12 日，被禄丰市检察机关批准逮捕。

4.张世鸿。作为键丰公司现场生产负责人，负责现场安全生产管理工作，对长期违法开挖回采 1 号尾矿库堆积坝，形成高约 57.5 米高陡台阶状裸露高陡边坡，及未经批准擅自在 1 号尾矿库库尾上游排放尾矿形成超高超陡边坡的隐患未进行排查整治，从而导致事故发生，张世鸿涉嫌重大劳动安全事故罪，建议移送司法机关处理。2025 年 10 月 23 日，被禄丰市人民检察院审查起诉。

5.徐光友。作为天圆公司法定代表人，伪造武定县狮山镇大石头房砖厂公章及制作虚假《尾矿砂销售合同》，以此骗取得到生态环境部门行政许可决定书，涉嫌伪造印章罪^[17]，建议移送司法机关处理。

（二）有关公职人员的处理建议（21 人）

建议将 21 名有关公职人员有关问题线索按干部管理权限移送同级纪委监委调查处理。

（三）对事故有关责任单位和责任人员的行政处罚建议

1. 键丰公司

(1) 键丰公司的行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十四条、第二十五条、第二十八条、第四十一条的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条（二）项^[35]、《生产安全事故罚款处罚规定》第十五条（二）项^[36]、第十八条（五）项^[37]的规定，建议由楚雄州应急管理局依法给予行政处罚。

(2) 键丰公司的行为违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十七条的规定，依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百零二条^[38]的规定，建议由楚雄州生态环境局依法给予行政处罚。

(3) 张常金的行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条、《生产安全事故罚款处罚规定》第五条（一）项^[39]的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条的（二）项^[40]、《生产安全事故罚款处罚规定》第十一条（一）项^[41]的规

[35] 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条：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。

[36] 《生产安全事故罚款处罚规定》第十五条：事故发生单位对较大事故发生负有责任的，依照下列规定处以罚款：（二）造成5人以上7人以下死亡，或者20人以上30人以下重伤，或者2000万元以上3000万元以下直接经济损失的，处120万元以上150万元以下的罚款。

[37] 《生产安全事故罚款处罚规定》第十八条：发生生产安全事故，有下列情形之一的，属于《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第二款规定的情节特别严重、影响特别恶劣的情形，可以按照法律规定罚款数额的2倍以上5倍以下对事故发生单位处以罚款：（五）强令他人违章冒险作业，或者明知存在重大事故隐患而不排除，仍冒险组织作业的。

[38] 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百零二条：违反本法规定，有下列行为之一，由生态环境主管部门责令改正，处以罚款，没收违法所得；...可以责令停业或者关闭：（七）擅自倾倒、堆放、丢弃工业固体废物；（八）产生工业固体废物的单位未建立固体废物管理台账并如实记录的；（九）产生工业固体废物的单位违反本法规定委托他人运输、利用、处置工业固体废物的。

[39] 《生产安全事故罚款处罚规定》第五条：《生产安全事故报告和调查处理条例》所称的迟报、漏报、谎报和瞒报，依据下列情形认定：（一）报告事故的时间超过规定时限的，属于迟报。

[40] 《中华人民共和国安全生产法》第九十五条 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。

定，建议由楚雄州应急管理局依法给予行政处罚。

（4）依据《安全生产严重失信主体名单管理办法》第六条（三）项^[42]的规定，将键丰公司及主要负责人张常金列入安全生产严重失信主体名单。

2. 天圆公司

（1）天圆公司的行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零一条^[43]的规定，建议由楚雄州应急管理局依法给予行政处罚。

（2）天圆公司的行为违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十七条的规定，依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百零二条的规定，建议由楚雄州生态环境局依法给予行政处罚。

（3）徐光友的行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十四条^[44]的规定，建议由楚雄州应急管理局依法给予行政处罚。

（4）依据《安全生产严重失信主体名单管理办法》第七条（四）

[41] 《生产安全事故罚款处罚规定》第十一条：事故发生单位主要负责人有《中华人民共和国安全生产法》第一百零一条、《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十五、第三十六条规定的下列行为之一的，依照下列规定处以罚款：（一）事故发生单位主要负责人在事故发生后不立即.....，或者瞒报、谎报、迟报事故，或者事故发生后逃逸的，处上一年年收入 60%至 80%的罚款。

[42] 《安全生产严重失信主体名单管理办法》第六条：下列发生生产安全事故的生产经营单位及其有关人员应当列入严重失信主体名单：（三）发生生产安全事故，情节特别严重、影响特别恶劣，依照《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条的规定被处以罚款数额 2 倍以上 5 倍以下罚款的生产经营单位及其主要负责人。

[43] 《中华人民共和国安全生产法》第一百零一条：生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款：（四）未建立安全风险分级管控制度或者未按照安全风险分级采取相应管控措施的；（五）未建立事故隐患排查治理制度，或者重大事故隐患排查治理情况未按照规定报告的。

[44] 《中华人民共和国安全生产法》第九十四条：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的，责令限期改正，处二万元以上五万元以下的罚款；

项的规定^[45]，将天圆公司及主要负责人徐光友列入安全生产严重失信主体名单。

3. 贵州天越工程技术有限公司

(1) 贵州天越工程技术有限公司的行为违反了《云南省安全生产条例》第十四条第二款的规定，依据《云南省安全生产条例》第五十一条的规定^[46]，建议由楚雄州应急管理局依法给予行政处罚。

(2) 依据《安全生产严重失信主体名单管理办法》第七条(二)项^[47]的规定，将贵州天越工程技术有限公司及项目负责人宋登学、项目设计编制人张李肖列入安全生产严重失信主体名单。

4. 贵州汇和安全评价有限公司

(1) 贵州汇和安全评价有限公司的行为违反《安全评价检测检验机构管理办法》第二十二条(五)项的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条的规定^[48]，建议由楚雄州应急管理局依法给予行政处罚。

(2) 依据《安全生产严重失信主体名单管理办法》第七条(二)项的规定，将贵州汇和安全评价有限公司及公司法定代表人李宪、评价项目负责人周忠钧列入安全生产严重失信主体名单。

[45] 《安全生产严重失信主体名单管理办法》第七条：下列未发生生产安全事故，但因安全生产违法行为，受到行政处罚的生产经营单位或者机构及其有关人员，应当列入严重失信主体名单：(四) 其他违反安全生产法律法规受到行政处罚，且性质恶劣、情节严重的。

[46] 《云南省安全生产条例》第五十一条：建设项目设计、施工、建设单位违反本条例第十四条第二款、第三款、第四款规定的，责令限期改正，可以处1万元以上5万元以下的罚款。

[47] 《安全生产严重失信主体名单管理办法》第七条：下列未发生生产安全事故，但因安全生产违法行为，受到行政处罚的生产经营单位或者机构及其有关人员，应当列入严重失信主体名单：(二) 承担安全评价、认证、检测、检验职责的机构及其直接责任人员租借资质、挂靠、出具虚假报告或者证书的。

[48] 《中华人民共和国安全生产法》第九十二条：承担安全评价、认证、检测、检验职责的机构出具失实报告的，责令停业整顿，并处三万元以上十万元以下的罚款；给他人造成损害的，依法承担赔偿责任。

（四）其他处理建议

鉴于武定县政府、禄丰市政府对事故的发生负有重要领导责任，需要深刻反思、改进工作，同时为推动各有关方面特别是地方各级党委政府更加深刻领会习近平总书记重要指示批示精神，增强忧患意识，树牢底线思维，坚持“人民至上、生命至上”，更好统筹发展和安全，切实维护人民群众生命财产安全和社会稳定。建议责成武定县委、县人民政府，禄丰市委、市人民政府分别向楚雄州委、州人民政府作出书面检查。

六、事故主要教训

（一）安全发展理念不牢固，统筹发展和安全存在严重偏差

该起事故暴露出一些地方政府和领导干部，没有完整、准确、全面贯彻新发展理念，统筹发展和安全不到位，重发展轻安全的问题比较突出。地方政府把不具备安全生产条件的企业作为经济发展的重要增长点，主观认为选厂风险小、灾害轻、不会发生大事故，降低安全标准，放松安全管理，为事故发生埋下祸根。对不顾安全的违法违规生产行为“睁一只眼、闭一只眼”，对企业选厂及尾矿库长期存在的重大事故隐患视而不见，最终酿成惨痛事故。

（二）汲取事故教训不深刻，屡屡重蹈覆辙

近4年来，全州发生的5起采矿业事故主要集中在武定县、禄丰市，但县市政府和相关部门对矿山高危行业的风险重视不够，汲取事故教训不深刻。该起事故的发生反映出，县市、乡镇两级地方党

委政府没有针对性的全面开展风险隐患排查整治，没有深查细究、举一反三，导致同类问题屡查屡犯、同类事故重蹈覆辙。

（三）监管执法斗争精神不足，隐患排查整治质量不高

从该起事故暴露出的问题看，一些县市政府和部门缺乏发现问题和解决问题的强烈意愿，行政审批层层失守，监管执法不敢动真碰硬，隐患排查整治形式主义问题突出，导致一些显而易见的重大隐患长期存在，最终造成不可挽回的重大损失。监管人员日常检查缺乏斗争精神、流于形式，发现问题避重就轻，对生产经营单位违法回采、排放尾矿等凭肉眼和常识即可发现的风险隐患，多个部门多次检查均未有效制止，对不按设计在尾矿库上游排放尾矿，而又在尾矿堆场下方回采尾矿等重大隐患没有采取有效措施制止和整治处理，为事故发生埋下祸根。

（四）企业主体责任严重不落实，违法违规生产无底线

事故发生企业安全生产主体责任全部落空，企业主要负责人不履行第一责任人责任，安全管理人员不履行安全生产法定职责。事故企业实际控制人“只想赚钱、不管安全”，无视安全生产法律法规，冒险组织回采尾矿库作业；现场管理极其混乱，违章指挥、冒险作业，对重大隐患视而不见。回采作业人员随招随用，不培训就上岗。中介机构唯利是图、没有职业操守，罔顾执业基本准则和基本事实，违法违规出具不符合实际的安全设施设计及部分内容虚假的安全设施验收报告。

七、事故整改和防范措施建议

（一）牢固树立安全发展理念，建立健全安全生产责任体系

楚雄州各级领导干部要学深悟透践行习近平总书记关于安全生产重要论述，强化风险意识、底线思维，切实增强“时时放心不下”的责任感，切实扛起“促一方发展、保一方平安”的政治责任。深刻汲取事故惨痛教训，清醒认识当前各行业领域面临的严峻复杂安全形势，增强抓好安全生产工作的责任感、紧迫感和使命感。坚持安全第一、预防为主，加快推动安全治理模式向事前预防转型，切实统筹好发展和安全两件大事。要健全并落实“党政同责、一岗双责、失职追责”安全生产责任体系，确保企业安全生产主体责任到位、党委政府的领导责任到位、有关部门的监管责任到位。

（二）聚焦安全生产关键环节，扎实开展安全生产专项整治

当前，全州上下正在开展安全生产治本攻坚三年行动、风险隐患闭环管理、安全生产专项整治、安全生产打非治违行动，全州各级各部门要求真务实、真抓实干，紧盯重点行业领域、聚焦关键环节，敢于动真碰硬，精准发力、重拳除患，坚决避免整治浮于表面，真正从根本上消除事故隐患，从根本上解决问题。要科学制定年度监督检查执法计划并动态更新，防止查不到、管不到，要加强研究分析，切实增强安全生产监督检查的科学性、针对性和实效性。要扎实开展重点行业领域安全生产专项整治，对照各行业重大事故隐患判定标准，加大重大隐患整治力度，将排查整治安全隐患作为一项常态化长期性任务，严格落实每一个监管部门的日常安全监管、联系包保、安全巡查等责任，建立隐患

排查责任倒查机制，对问题突出的企业“开小灶”，坚决防止搞形式走过场。要深入开展矿山打非治违行动，严打非法开采行为，聚焦无证或证照不全开采、超深越界开采、停产整顿期间偷采、以工程建设名义盗采等，对废弃矿洞依法封闭，深挖隐蔽工作面作业等隐蔽违法行为。严查违规生产建设，整治安全监控系统造假、违规分包转包、开采与设计不符、使用淘汰工艺设备等问题，强化民用爆炸物品、用电量、产量等全链条溯源监管。严把资质与准入关，核查采矿许可证、安全生产许可证等合规性，关闭产能不达标、剩余服务年限不足5年的矿山，严控新设矿山安全、环保、规模准入。强化执法与追责，对顶风作案、屡查屡犯的企业从严处罚并公开曝光，涉嫌犯罪的移送司法机关，追责企业负责人、决策者等相关主体，严查监管包庇纵容行为。

（三）强化重点领域安全管理，全面提升安全风险管控意识

楚雄州各级各部门要准确把握安全与发展、改革与法治的关系，始终把安全生产放在经济发展的首要位置。要健全完善安全监管工作机制，处理好综合监管与行业监管、属地监管的关系。要从源头上杜绝事故隐患，严格执行安全设施“三同时”工作要求和相关行业行政审批要求，加强建设项目安全监管。要对本行政区域内的所有选矿厂（含独立选矿厂）、尾矿干堆场，以及选矿厂尾矿去向进行彻底清理核查，逐一登记造册，并纳入非煤矿山安全监管范围进行监管。要加强对尾矿库、选矿厂、尾矿堆场等项目的安全风险辨识、分析和评估，严格安全设施“三同时”手续，

把好设计、建设、验收、日常运行等关口，从源头上杜绝和防范安全风险。建立安全风险分级管控和隐患排查治理工作机制，加强事前事中双重预防，不断完善风险跟踪、监测、预警、处置工作机制，防止“想不到”的问题引发的安全风险，切实维护人民群众生命和财产安全。

（四）持续加强应急管理工作，全面提升基层应急管理能力

武定县、禄丰市人民政府要加强对应急管理工作的领导，强化应急管理部门人、财、物保障，提高应急管理工作能力水平。要健全统一指挥、反应迅速、协调有序、运作高效的应急处置机制。要完善应急预案，加强应急演练，提高应急准备的针对性、协同性和实效性，推动事故应对工作由“事后救援”向“事前预防”转变。要综合运用现代信息技术，加强对各类尾矿堆场、尾矿库等安全监管，做到事故隐患早发现、早报告、早研判、早处置、早解决。完善应急管理工作机制，理顺应急管理体制，建立应急指挥机制，健全责任落实机制，配齐配强应急救援力量，多元化保障应急管理工作经费，为基层应急管理能力提升提供坚实后盾；深入推进安全宣传进企业、进农村、进社区、进学校、进家庭，常态化开展对基层干部的法律法规、执法技能等方面的教育培训，营造“人人讲安全、个个会应急”的良好氛围。

（五）加强中介服务机构监管，严格规范中介技术服务行为

全州负有安全生产监督管理职责的部门要加强对勘察、设计、监理、安全生产、环境影响评价、水土保持等中介机构的管理和

监督检查，严格源头管控、过程管理、责任落实和违法查处，切实提高中介服务质量，构建“企业主体负责、机构诚信执业、部门协同监管、行业自律管理、社会公众监督”的综合管理体系，切实发挥安全评价对事故预防的支撑作用。