

“ 1· 21”

安宁市人民政府事故调查组

2026年5月

目 录

一、事故基本情况	2
(一) 事故发生单位及场所情况	2
(二) 相关部门履职情况	3
1. 安全管理部门	3
2. 属地街道	5
(三) 事故发生单位安全管理情况	5
(四) 事故发生经过	6
(五) 事故现场情况	9
1. 事故现场勘验情况	9
2. 事故现场照片	9
(六) 人员伤亡及直接经济损失情况	12
1. 人员伤亡情况	12
2. 直接经济损失	12
二、事故应急处置及评估情况	12
(一) 事故信息接报及响应情况	12
(二) 应急处置情况	13
(三) 善后处置情况	14
(四) 事故应急处置评估	14
三、事故原因分析	14
(一) 直接原因	14
(二) 间接原因	15

四、有关责任单位存在的主要问题	16
五、对有关责任人员和责任单位的处理建议	16
(一) 免于追究责任人员 (1 人)	16
(二) 建议移送司法机关处理人员 (2 人)	17
(三) 对事故有关责任人员的行政处罚建议 (5 人)	17
(四) 对事故有关责任单位处理建议	19
(五) 其他处理建议 (2 人)	20
六、事故防范和整改措施建议	20

“ 1· 21”

2026年1月21日上午11时许，安宁市草铺街道云南裕能新能源电池材料有限公司发生一起窒息事故，事故造成2人死亡，2人受伤，直接经济损失约人民币328万元。

事故发生后，根据《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，2026年1月26日，经安宁市人民政府批复，同意由安宁市应急管理局牵头，安宁高新技术产业开发区管理委员会、安宁市公安局、安宁市总工会、草铺街道办事处、安宁市监察委等部门依法组成安宁草铺云南裕能新能源电池材料有限公司“1·21”一般窒息事故调查组（以下简称“事故调查组”）对事故开展全面调查。同时，事故调查组聘请相关领域专家为事故调查提供技术支撑，邀请安宁市人民检察院派人参加事故调查。

事故调查组按照“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”和“四不放过”的原则，通过现场勘查、资料查阅、记录台账和对相关人员问询，查明了事故发生的经过、原因和人员伤亡等情况，认定了事故性质及责任，提出了对相关责任单位和责任人员的处理建议。同时，剖析事故暴露的突出问题，总结事故主要教训，提出整改和防范措施建议。

经调查认定，安宁草铺云南裕能新能源电池材料有限公司“1·21”一般窒息事故是一起因从业人员违反安全管理规定进入氧气含量不足的有限空间，救援人员盲目施救而导致的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故发生单位及场所情况

1.事故发生单位情况。云南裕能新能源电池材料有限公司（以下简称云南裕能公司）成立于2021年07月05日，统一社会信用代码：91530181MA6QDPLY2Q，注册地址：云南省昆明市安宁市草铺街道办事处权甫村委会碗窑路18号，法定代表人：谭**，企业类型：有限责任公司，经营范围：一般项目：电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；化肥销售（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）。

2.事故发生场所情况。事故发生于云南裕能公司铁锂事业部一车间4#批混机（编号YN1-4线），4#批混机位于铁锂事业部一车间二楼西侧。4#批混机为卧式圆筒形结构，长6397mm,宽2483mm,高3236mm；批混机外壳设置有支腿，支腿与二楼平台地面通过预埋件焊接固定；顶部设置有1个直径为500mm的圆形快开人孔、两套反吹式除尘系统、1个进料口及1个氮气入口；批混机底部设置有1个出料口；批混机左侧为电机、减速机组，右侧主轴轴承座；批混机内部为螺杆、螺旋搅拌叶片，内部无积

料，无其他工具；批混机顶部进料口通过软连接管与上部 YN1-4 线批混料仓 1 相连，中间设置有一气动蝶阀（DN250）；批混机下部与 YN1-4 线批混仓 2 相连，中间设置有一气动蝶阀（DN250）；4#批混机后方为气碎主机，气碎主机设置有钢制斜梯与平台，并与 4#批混机仓顶相连，作为人员上下 4#批混机的通道。

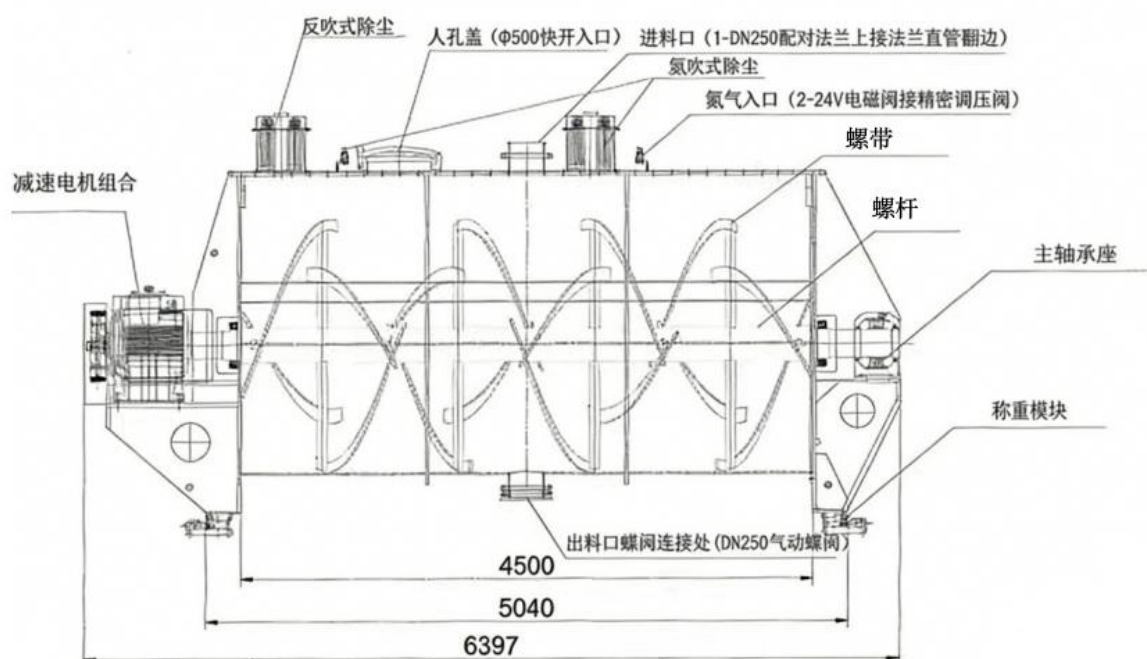


图 1 批混机平面图

（二）相关部门履职情况

1. 安全管理部门

（1）应急管理部门履职情况

监督检查方面，安宁市应急管理局于 2025 年 11 月 5 日至 6 日，组织 3 名新能源电池材料行业安全专家，对云南裕能公司各生产车间及配套设施开展全覆盖式专家指导服务检查，本次检查

共计查出现场一般隐患 98 条，专家现场出具整改建议，分类下达整改意见，明确整改优先级与技术标准，全程督导企业逐项落实整改措施，最终所有隐患均完成闭环管理。

教育培训方面，安宁市应急管理局于 2025 年 3 月 5 日组织召开 2024 年述职大会暨 2025 年安全生产工作部署会。3 月 23 日，召开近期重点工作部署会暨治本攻坚三年行动宣贯会。6 月 12 日起，针对性组织云南裕能公司 273 人次参加昆明市机械制造业行业工伤预防能力提升培训，切实提升一线人员本质安全水平。12 月 15 日，召开述职大会暨党的二十届四中全会精神宣讲会。

（2）高新技术产业开发区管理委员会履职情况

安全检查方面，安宁高新技术产业开发区管理委员会 2025 年对云南裕能公司开展各类安全检查 4 次，检查出 115 项隐患问题。2024 年对云南裕能公司开展安全检查 4 次，其中开展深度诊断 1 次，发现多项突出问题并形成专报，报送至相关职能部门。

安全提醒提示方面，2026 年安宁高新技术产业开发区管理委员会于 1 月 19 日，专门向云南裕能公司发出《关于严格落实安全生产手续、加强春节前安全管理及规范园区宿舍管理的提示函》，提示防范人员中毒、加强安全教育培训等事项。2025 年累计向企业印发安全提示函 25 份，内容覆盖人员教育培训、有限（受限）空间等特殊作业安全管控。

安全教育培训方面，安宁高新技术产业开发区管理委员会于 2025 年 12 月 25 日组织安全专家赴云南裕能公司开展相关管理

人员及工作人员专场安全培训，内容涵盖安全管理责任制搭建、风险分级管理与隐患排查治理体系运行、生产安全事故应急预案编制与演练等。11月21日组织“119”消防及冬季安全（防凝防冻、防一氧化碳中毒）培训；7月11日，联合市应急管理局召开事故警示教育会，深刻吸取近期机械伤害事故教育会；6月13日组织消防安全知识培训。

2.属地街道

2025年度，安宁市人民政府草铺街道办事处根据《安宁市应急管理局关于印发2025年度安全生产监督检查工作计划的通知》（安应急〔2025〕10号），对云南裕能新能源电池材料有限公司开展安全生产检查6次，其中草铺街道属地行政执法检查3次，配合上级部门检查以及专家组指导服务3次，共检查出123条隐患，提出5条工作提示要求，已按照执法检查计划并超额完成对该企业的安全生产监管履职工作。

（三）事故发生单位安全管理情况

1.安全生产管理层级情况。云南裕能公司成立了安全生产委员会，总经理为委员会主任，是公司安全生产第一责任人，副总经理、铁锂生产总监为副主任，负责组织日常安全生产工作，安全部负责人为专职委员，各部室、车间负责人为委员，履行本部门安全管理职责。公司主要负责人及相关安全管理人员已依照法律法规取得《安全生产知识和管理能力考核合格证》。

2.安全管理制度建立情况。公司制定并批准实施了《云南裕

能新能源电池材料有限公司有限空间作业安全管理制度》、《安全教育培训计划及应急演练计划》、《生产安全事故应急预案》等管理制度。磷酸铁锂一车间根据其生产工艺制定了《云南裕能新能源电池材料有限公司铁锂一车间违规操作管理制度》、《云南裕能新能源电池材料有限公司铁锂一车间批混设备安全操作规程》等。

3.批混工艺管理情况。磷酸铁锂生产工艺主要为混合配料、研磨、喷雾干燥、烧结、气流粉碎、过筛除铁、真空包装等（详见图2），事故发生于气流粉碎工序后的批混工序，物料经气流粉碎后进入气碎收尘罐，分离后进入仓1储存，仓1物料进入批混机进行混合，混合后物料放至仓2，之后进行过筛除铁工序。因生产工艺需要，需向批混机内注入浓度为99%的氮气防止物料氧化。批混机每两小时进行一次点检，不定期进行清理。进入批混机清理需按《批混设备安全操作规程》要求上报班组长、工段长、车间安全员，进行现场作业条件检测、安全防护准备，办理有限空间作业审批并安排现场监护人员。

图2 磷酸铁锂生产工艺流程图（略）

（四）事故发生经过

根据现场勘查情况、监控视频、调查询问笔录等综合分析，事故发生经过主要如下：

2026年1月18日开始，云南裕能公司一期磷酸铁锂一车间

4号、5号生产线^[1]停工开展年前检维修工作。

1月21日上午8时，气碎班班长符*（伤者）、贺*（死者）安排当天工作，由气碎班班长符*、员工董**（死者）对三工段4线、5线的仓1^[2]进行涂层修补和清理工作，气碎班班长贺*、设备部员工张*等人负责关风机回装，设备部员工卢**（伤者）负责6线气碎腔内部陶瓷片修补。

1月21日上午9时许，符*（伤者）、董**（死者）在铁锂一车间三楼开展仓1的涂层修补和清理工作。

11时44分，符*（伤者）、董**（死者）结束仓1工作，回到铁锂一车间二楼控制室，二人短暂交谈后准备前往4#批混机上方，清理批混机顶部进料口与上部仓1连接处的残留物和废料。

11时47分，董**（死者）从控制室内拿了两个红色塑料袋^[3]从控制室中门离开，径直走向控制室对面的4#批混机^[4]。符*（伤者）从控制室B区方向的门离开，前往6线气碎腔处检查陶瓷片修补进度。

11时48分08秒，董**（死者）携带红色塑料袋到达4#批混机上方平台后在人孔旁靠控制室一侧蹲下。

11时48分58秒，符*（伤者）到达4#批混机上方平台人孔处后随即在董**（死者）旁边蹲下，后二人一直在4#批混机人

[1] 发生事故的是4号生产线

[2] 位于铁锂一车间三楼，与二楼批混机相连

[3] 红色塑料袋平时用于装废弃物料及作业防尘

[4] 批混机内残留有生产时用于防止磷酸铁锂氧化的高浓度氮气

孔旁。

11 时 50 分 50 秒，符*（伤者）突然起身从 4#批混机上方平台向气碎腔方向跑去，找到张*和贺*（死者），后符*、贺*、张*三人共同前往 4#批混机进行救援。到达现场后，贺*率先进入批混机救援，符*紧随其进入，二人均未佩戴呼吸机等防护装备。张*到达批混机上方人孔处时，看到董**、贺*、符*三人均倒在批混机内。

11 时 52 分，张*电话联系设备部维修工段工段长王**，告知其有人员倒在批混机内，让其通知其他人前来救援。

11 时 54 分，张*跑下批混机到控制室找到三工段副工段长普*，让普*迅速找人救援。普*从控制室中门出来跑向批混机，张*出控制室后向气碎腔处跑去，叫上了在气碎腔处开展作业的设备部员工卢**（伤者），二人一同前往批混机处开展救援。张*、普*、卢**到达现场后，普*电话联系三工段工段长刘**等人前来救援。因 4#批混机上没有救援装备，普*跑下批混机到控制室内寻找救援装备。

当赶赴现场救援的普**、唐*等人到达时，卢**（伤者）未佩戴呼吸机准备进入批混机内施救，在场人员劝阻后暂未进入。普**安排人员取呼吸机时，卢**已进入批混机，数秒后卢**也晕倒在批混机内部。在等待取呼吸机过程中，张*未佩戴防护装备憋气进入批混机内将卢**救出。

12 时 08 分，长管呼吸器等救援设备送达现场，现场人员随

即开展救援工作。王**佩戴长管呼吸器进入批混机，在设备外部救援人员协助下，先后将符*、贺*、董**救出。

12时20分许，董**、贺*、符*、卢**四人全部被救出并送往安宁市第一人民医院金方院区进行治疗。当天16时59分宣告董**抢救无效死亡；2月3日11时02分贺*在医院救治无效宣告死亡；卢**经救治后生命体征平稳，于1月21日出院；符*经救治后生命体征平稳，于1月31日出院。

（五）事故现场情况

1.事故现场勘验情况

铁锂事业部一车间二楼中控室编号为YN1-4线气碎主体控制柜、YN1-4线批混机控制柜，全线管道阀门均显示为关闭状态；2026年1月22日11时57分、11时58分安宁市应急管理局现场勘验人员三次使用编号为B24W82149多气体检测仪对4#批混机内部上、中、下三处进行氧气含量检测，数值分别为17.3%VOL、17.3%VOL、17.4%VOL，且处于报警状态。批混机顶部人孔处于开启状态，批混机内部无积料。

2.事故现场照片



图 5 4#批混机左后侧



图 6 4#批混机顶部及人孔



图 7 4#批混机内部

（六）人员伤亡及直接经济损失情况

1.人员伤亡情况

董**（死者），男，汉族，身份证号码：*****，
户籍地：*****，磷酸铁锂一车间三工段气碎班员工，
与云南裕能公司签订了《劳动合同书》。

贺*（死者），男，汉族，身份证号码：*****，
户籍地：*****，磷酸铁锂一车间三工段气碎班班长，
与云南裕能公司签订了《劳动合同书》。

符*（伤者），男，汉族，身份证号码：*****，
户籍地：*****，磷酸铁锂一车间三工段气碎班班长，
与云南裕能公司签订了《劳动合同书》。受伤后生命体征平稳，
于2026年1月31日出院。

卢**（伤者），男，汉族，身份证号码：*****，
户籍地：*****，磷酸铁锂一车间设备部员工，与云
南裕能公司签订了《劳动合同书》。受伤后症状较轻，事故当天
已出院。

2.直接经济损失

依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB/T 6721）
等规定，认定本次事故共造成直接经济损失约人民币328万元。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

2026年1月21日11时50分，符*发现董**倒在批混机内

后找到贺*、张*开展救援。11时52分，张*电话通知设备部维修工段工段长王**事故情况，接报后王**逐级上报事故。12时09分，一车间车间主任唐*向云南裕能公司总经理陈**报告事故情况，陈**接报后立即启动应急预案并赶往现场处置。12时30分，陈**电话向安宁市应急管理局报告事故情况。接报后，安宁市应急管理局联合公安、消防、120急救中心等相关部门前往现场进行处置，并立即向中共安宁市委、市政府和昆明市应急管理局报告。

（二）应急处置情况

事故发生后，事故企业现场作业人员立即开展救援，并向公司管理层报告，公司管理层接报后迅速赶赴现场，组织伤员现场急救。12时05分，现场人员拨打120急救电话，12时20分许，倒在4#批混机内的卢**、贺*、符*、董**陆续被救出，现场救援人员对4人开展了人工呼吸、心肺复苏等急救措施并转移至铁锂一车间一楼卷帘门通风处。12时22分，120急救人员及时抵达现场实施紧急医疗救治。之后4人被送至安宁市第一人民医院金方院区进行救治。

（三）善后处置情况

2026年1月22日，云南裕能公司与董**家属签订《赔偿协议书》，赔付死者董**家属人民币152.8万元整，并于当日赔付完毕，死者遗体已火化。

2026年2月3日，云南裕能公司与贺*家属签订《赔偿协议

书》，赔付死者贺*家属人民币 152.8 万元整，并于当日赔付完毕，死者遗体已火化。

云南裕能公司目前已严格按照相关法律法规，承担受伤职工医疗救治费用约 22.4 万元，为符*、卢**启动并办理工伤申报相关手续。

（四）事故应急处置评估

事故发生后，市委、市政府、有关部门和企业响应及时，组织严密、行动迅速、救援有序、处置得力、保障到位，未发生次生事故，社会秩序稳定。

三、事故原因分析

（一）直接原因

1.董**未严格遵守相关安全操作规程及管理制度开展作业。气碎班员工董**违反《云南裕能新能源电池材料有限公司有限空间作业安全管理制度》第 6.1.3 条^[5]、第 6.1.6 条^[6]的规定，在未办理有限空间作业审批且未进行危害作业分析，未穿戴长管式呼吸机等相应的个体防护装备的情况下，违规进入氧含量不足^[7]的 4#批混机后缺氧窒息。

2.救援人员盲目施救导致事故扩大。董**窒息昏迷后，贺*、符*、卢**在未穿戴长管式呼吸机等必要个体防护装备情况下，

[5] 《云南裕能新能源电池材料有限公司有限空间作业安全管理制度》第 6.1.3 条：进入作业现场的人员应正确佩戴满足 GB39800.1 要求的个体防护装备。

[6] 《云南裕能新能源电池材料有限公司有限空间作业安全管理制度》第 6.1.6 条：作业前，应作业单位办理作业审批手续，并由相关审批人签字审批。作业涉及两种或两种以上特殊作业时，应同时执行各自作业要求，办理相应的作业审批手续。作业时，审批手续应齐全、安全措施应全部落实、作业环境应符合安全要求。

[7] 根据《缺氧危险作业安全规程》（GB8958-2006）中规定作业场所空气中的氧含量低于 0.195 的状态为缺氧。

盲目进入到 4#批混机实施救援后缺氧窒息，导致事故扩大。

综上所述，事故直接原因是：董**违反相关安全规章制度及操作规程，进入氧含量不足的有限空间开展作业，造成缺氧窒息。贺*、符*、卢**救援过程中在未保证自身安全的情况下，无防护进入有限空间施救后缺氧窒息。

（二）间接原因

1.云南裕能公司制定的安全管理制度不健全。《云南裕能新能源电池材料有限公司有限空间作业安全管理制度》不符合《工贸企业有限空间作业安全规定》（中华人民共和国应急管理部令第 13 号）第四条^[8]的规定，缺少安全培训、应急救援设备设施管理等内容，对公司各生产部门有限空间作业的安全管理缺乏系统性规范与指导。

2.云南裕能公司应急救援知识培训不到位。开展多次涉及氮气窒息应急救援演练以及应急救援知识培训，但培训和演练流于形式，部分从业人员未参与培训和演练，不掌握应急处置程序和措施。未能落实《生产安全事故应急预案管理办法》第三十一条第二款^[9]的规定，导致救援人员在未保证自身安全的情况下盲目施救，造成事故扩大。

3.云南裕能公司未督促从业人员严格落实安全管理制度和

[8] 《工贸企业有限空间作业安全规定》（中华人民共和国应急管理部令第 13 号）第四条：工贸企业主要负责人是有限空间作业安全第一责任人，应当组织制定有限空间作业安全管理制度，明确有限空间作业审批人、监护人员、作业人员的职责，以及安全培训、作业审批、防护用品、应急救援装备、操作规程和应急处置等方面的要求。

[9] 《生产安全事故应急预案管理办法》第三十一条第二款：生产经营单位应当组织开展本单位的应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能的培训活动，使有关人员了解应急预案内容，熟悉应急职责、应急处置程序和措施。

操作规程。根据《云南裕能新能源电池材料有限公司有限空间作业安全管理制度》等要求，从业人员开展有限空间作业前要办理作业审批，但事故当天董**、符*未办理有限空间作业审批就对 4# 批混机（有限空间）开展作业。

四、有关责任单位存在的主要问题

云南裕能公司。未严格履行企业安全生产主体责任，制定的安全管理制度不健全，对公司各生产部门有限空间作业的安全管理缺乏系统性规范与指导。对已有的安全规章制度和操作规程执行不到位，从业人员未完成有限空间作业审批流程就能开展有限空间作业。虽然开展了多次氮气窒息事故应急演练和应急救援知识培训，但培训和演练流于形式，部分从业人员未参与培训和演练，未能掌握应急处置程序和措施，导致从业人员发生事故时盲目施救。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）免于追究责任人员（1人）

董**（死者），违反《云南裕能新能源电池材料有限公司有限空间作业安全管理制度》第 6.1.3 条^[5]、第 6.1.6 条^[6]的规定，进入有限空间（4#批混机）前未办理有限空间作业审批且未佩戴个体防护用品。对事故发生负有直接责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第五十七条^[10]的规定。鉴于其在事故中死亡，建议免于追究责任。

[10] 《中华人民共和国安全生产法》第五十七条：从业人员在作业过程中，应当严格落实岗位安全责任，遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。

（二）建议移送司法机关处理人员（2人）

1.符*，云南裕能公司一车间气碎班班长，对班组安全生产工作全面负责。未落实有限空间作业管理规定，未制止和纠正作业人员未落实有限空间作业安全措施就开始作业的行为，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（六）项^[11]的规定，对事故发生负有直接管理责任，涉嫌重大责任事故罪，建议移交司法机关依法追究其刑事责任。

2.唐*，云南裕能公司一车间车间主任。组织车间应急救援知识培训不到位，部分从业人员未参与培训和演练，导致救援人员在不掌握应急处置程序和措施的情况下盲目施救。检查本单位安全生产工作不到位，未落实有限空间作业管理规定，对有限空间作业审批程序执行监督不力，对作业人员未开展审批即开始作业的违章行为失察失管。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）项^[12]、第（六）项^[11]的规定，对事故发生负有主要领导责任，涉嫌重大责任事故罪，建议移交司法机关依法追究其刑事责任。

（三）对事故有关责任人员的行政处罚建议（5人）

1.陈**，云南裕能公司总经理，安全生产委员会主任，对公司的安全生产工作全面负责。未认真履行安全生产第一责任人的

[11] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（六）项：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：（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；

[12] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）项：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：（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；

职责，对公司安全生产工作管理不到位，未严格落实安全生产管理制度和操作规程。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项^[13]的规定，建议由安宁市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项^[14]的规定依法进行处理。

2.彭*，云南裕能公司副总经理，铁锂事业部总监，组织日常安全生产工作。对公司安全生产工作管理不到位，未严格落实安全生产管理制度和操作规程。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）项^[12]的规定，建议由安宁市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[15]的规定依法进行处理。

3.张**，云南裕能公司原安全部部长。对公司安全生产工作管理不到位，未严格落实安全生产管理制度和操作规程。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）项^[12]的规定，建议由安宁市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[15]的规定依法进行处理。

[13] 《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如下职责：（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；

[14] 《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）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：（一）发生一般事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款；

[15] 《中华人民共和国安全生产法》第九十六条：生产经营单位的其他负责人和安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正，处一万元以上三万元以下的罚款；导致发生生产安全事故的，暂停或者吊销其与安全生产有关的资格，并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

4.普*, 云南裕能公司铁锂一车间三工段副工段长。未严格落实安全生产管理制度和操作规程,未制止和纠正作业人员未开展有限空间作业审批即开始作业的行为。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第(六)项^[11]的规定,建议由安宁市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[15]的规定依法进行处理。

5.杨*, 云南裕能公司铁锂一车间安全员。未严格落实安全生产管理制度和操作规程,未制止和纠正作业人员未开展有限空间作业审批即开始作业的行为。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第(六)项^[11]的规定,建议由安宁市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[15]的规定依法进行处理。

(四) 对事故有关责任单位处理建议

云南裕能新能源电池材料有限公司,履行企业安全生产主体责任不到位。建立的安全管理制度不健全,不符合《工贸企业有限空间作业安全规定》(中华人民共和国应急管理部令 第13号)相关要求;未严格督促从业人员落实本单位安全生产规章制度和安全操作规程;对从业人员应急救援知识培训流于形式。违反《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款^[16]、第四十四条第一款

[16] 《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。

[17]、《生产安全事故应急预案管理办法》（中华人民共和国应急管理部令第2号）第三十一条第二款^[18]的规定，建议由安宁市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第一项^[19]的规定依法进行处理。

（五）其他处理建议（2人）

1.卢**，磷酸铁锂一车间设备部员工，违反《云南裕能新能源电池材料有限公司有限空间作业安全管理制度》的规定，事故发生后在未保证自身安全的情况下，冒险进入有限空间实施救援。建议由云南裕能公司按照公司内部管理规定进行处理，并将处理结果报安宁市应急管理局备案。

2.张*，磷酸铁锂一车间设备部员工，违反《云南裕能新能源电池材料有限公司有限空间作业安全管理制度》的规定，事故发生后在未保证自身安全的情况下，冒险进入有限空间实施救援。建议由云南裕能公司按照公司内部管理规定进行处理，并将处理结果报安宁市应急管理局备案。

六、事故防范和整改措施建议

针对事故暴露的问题，为深刻汲取事故教训，举一反三，有

[17] 《中华人民共和国安全生产法》第四十四条第一款：生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

[18] 《生产安全事故应急预案管理办法》第三十一条第二款：生产经营单位应当组织开展本单位的应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能的培训活动，使有关人员了解应急预案内容，熟悉应急职责、应急处置程序和措施。

[19] 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第一项：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：（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款；

效防范和坚决遏制类似事故发生，提出以下建议措施，并反馈至相关单位进行整改。

（一）云南裕能公司需深刻汲取事故教训，切实强化安全生产管理：一是严格压实企业主体责任，明确生产安全主要负责人及安全生产管理人员的法定职责，确保责任到人、履职到位。二是健全完善安全生产规章制度及安全操作规程，严格执行安全生产国家标准与行业标准，重点加强存在危险因素的生产场所、设备设施的全流程管控。三是常态化开展全面安全检查，建立隐患排查治理台账，及时发现并彻底消除事故隐患；加强从业人员安全教育培训，督促其严格遵守安全生产规章制度和操作规程，坚决杜绝违规操作行为。四是提升应急救援保障能力，按标准配齐有限空间作业等场景所需应急物资，强化从业人员应急技能培训，普及科学施救理念，明确应急响应流程、救援处置程序、人员疏散路线及医疗救护联动等关键环节；针对有限空间作业等重点风险场景，定期组织开展针对性应急演练，提升实战处置能力

（二）应急部门在依法履行安全生产监管职责的基础上，聚焦企业安全生产规章制度与操作规程完善、应急救援演练开展等重点问题推进隐患排查整治；全力推动安全生产隐患排查治理闭环管理，持续压紧压实企业安全生产主体责任，确保各项监管要求落地见效。

（三）安宁高新技术产业开发区管理委员会应严格履行辖区安全生产管理责任，强化安全巡查检查力度，全面排查园区内涉

氮企业安全隐患，重点督促企业整改应急演练覆盖不全等突出问题；进一步完善园区应急联动机制，健全与应急管理部门的信息共享、协同联动及应急响应机制，不断提升事故预警预判和协同处置效能。

（四）各街道办事处需严格落实属地监管责任，切实加强属地内各类企业安全生产监督管理与指导服务；对检查中发现的安全问题和事故隐患，当场责令企业限期整改，对情节严重、整改不到位的，及时上报行业主管部门依法依规处置，坚决防范各类安全生产事故发生。