

铜鼓县腾达有机硅有限公司“11·18”高温浓烟窒息事故调查报告

2021年11月18日14时30分，铜鼓县腾达有机硅有限公司发生一起高温浓烟窒息事故，造成一名工人死亡，直接经济损失160万元。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493号令）相关规定，于事故发生当日晚依法成立了铜鼓县腾达有机硅有限公司“11·18”高温浓烟窒息事故调查组（以下简称事故调查组），由铜鼓县常务副县长帅江任组长、铜鼓县副县长刘长检任副组长，铜鼓县应急管理局、铜鼓县工业园管委会、铜鼓县公安局、铜鼓县消防救援大队、铜鼓县人社局、铜鼓县总工会等有关单位参加，全面开展事故调查工作，并邀请县纪委监委派员参与事故调查工作。

事故调查组按照“四个不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场勘查、查阅资料、调查取证，查明了事故发生的经过、原因以及人员伤亡和直接经济损失情况，认定了事故的性质和责任，提出了对事故责任单位和事故责任人员的处理建议，以及事故防范措施建议。现将有关情况报告如下：

一、基本情况

1. 企业基本情况。铜鼓县腾达有机硅有限公司成立于2012年4月12日，企业类型有限责任公司，统一社会信用代码：913609265937581829，坐落于江西省宜春市铜鼓县工业园，注册

资本 1000 万元，总投资 1.2 亿元，占地面积 40 亩，现有职工 40 人，法定代表人古某某 [REDACTED]，经营范围为有机硅及产品生产、销售、国家严禁的危险品外的石化产品和销售（国家有专项许可的未取得有效许可前禁止生产经营）。该企业为一般化工企业，无需发放安全生产许可证。

2. 建设项目立项、安全设施“三同时”情况。该企业年产 6000 吨有机硅建设项目，于 2012 年 10 月 8 日取得铜鼓县发改委出具的《关于铜鼓县腾达有机硅有限公司年产 6000 吨有机硅生产线项目备案的通知》（铜发改字[2012]118 号）。2013 年 1 月 25 日，取得原宜春市环境保护局出具的《关于铜鼓县腾达有机硅有限公司年产 6000 吨有机硅生产线项目环境影响报告书的批复》（宜环评字[2013]41 号）。企业建设项目“三同时”手续齐全，2016 年 6 月通过安全预评价，2017 年 1 月 3 日，取得原宜春市安全生产监督管理局出具的《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（宜市危化项目安设审字[2017]1 号），2017 年 7 月 20 日通过安全设施现场验收暨安全验收评价报告审查。

3. 生产产品基本情况。该公司原计划年产 6000 吨有机硅产品，其中二甲基环硅氧烷（DMC）年产 3000 吨，201 甲基硅油年产 1000 吨，107 硅橡胶年产 1000 吨，由于市场原因，年产氨基硅油 1000 吨项目暂未建设，因此实际年产量为 5000 吨。

4. 事发地基本情况及关联工艺简介。事发地在裂解车间旁的灰渣罐顶平台。灰渣罐主要功能是暂存硅橡胶裂解后的剩余灰渣，

正常情况下罐内为常温常压。灰渣罐高 17.2 米，直径 3.8 米，为上柱下锥圆体组合焊接密封钢体结构。罐部南侧焊有笼式铁梯，供员工登高检修使用。为防止罐内灰渣因温度过高而燃烧，罐顶设有自动泄压装置，开有 7 个自动泄压口，当压力到达 1 个大气压时，泄压装置自动启动。与灰渣罐配套有一座高 19.8 米的物料提升机，负责输送灰渣至罐中。裂解反应的固体灰渣排出时温度在 150℃ 左右，在裂解反应不完全时，输送的固体灰渣内含有油性物质，灰渣未冷却时输送到灰渣罐中会因油气聚集导致自燃，温度可升至 400℃ 以上，从而加大灰渣罐内压力。

工艺简介如下：产品二甲基环硅氧烷（DMC），以液态、糊状及固态的硅橡胶边角废料为原料，经固体胶分类、破碎后将物料加到裂解反应釜中进行裂解反应，裂解反应釜带有夹套（内置导热油）。进料后，在升温过程中向裂解反应釜中加入催化剂十二烷基苯磺酸、硫酸，使硅橡胶裂解为小分子结构，持续升温，使反应釜内物料温度保持在 230~250℃，经过 1 个小时左右裂解生成 DMC 蒸汽，冷凝后得到 DMC 产品毛料，裂解反应后的残渣通过横向输送机排至提升机底部，再通过提升机提升至灰渣罐导入入口，灰渣自流至罐体内部，加水搅拌后排至转运车辆。

5. 企业涉及“两重点一重大”情况。企业使用到的危险化学品主要是：硫酸、氢氧化钾，企业不涉及“两重点一重大”情况。

6. 安全管理人员培训考核情况。企业负责人古某某于 2019 年 3 月参加考核，取得考核合格证，[REDACTED]；安全管理人员郑某某 2019

年4月参加考核，取得考核合格证，[REDACTED]
[REDACTED]；安全管理人员古某2019年4月参加考核，取得考核合格证，[REDACTED]
[REDACTED]。

二、事故发生经过和救援情况

1. 事故发生经过。铜鼓县腾达有机硅有限公司因新安装的灰渣提升机发生异响，安排机修工蔡某某和戴某某进行检修。11月18日14时，蔡某某和戴某某携带工具登上灰渣罐顶进行检修。约14时30分，灰渣罐内因温度过高压力超限，罐顶7个泄压口有3个突然自动泄压，瞬间冲出大量油气浓烟和火苗，此时蔡立忠行走在两个泄压口中间无法躲避，吸入大量浓烟后站立不稳，被高温高压气流冲倒在地，发生窒息昏迷，全身衣服着火，几分钟衣服即被烧尽。另一名机修人员戴某某站在笼梯口，因罐顶烟火温度过高无法施救，立即打电话向公司负责人古秋山汇报。

2. 事故救援情况。铜鼓县腾达有机硅有限公司总经理古某某接报告后，立即召集生产厂长古某某等人赶到现场，抽出消防水带，爬上提升机平台对灰渣罐平台冲水灭火降温。经过一个多小时的降温于16时左右，古某某、戴某某前往灰渣罐顶平台查看蔡立忠的伤情，此时蔡某某倒在平台约一个半小时，衣物烧尽，全身烧焦，无生命迹象。接到企业报告后，县应急局、县工业园管委会、县消防救援大队等单位第一时间赶赴现场开展应急救援工作。一是县消防救援大队救援人员用云梯将蔡某某从灰渣罐顶平台移至地面，经查看此时蔡某某已经死亡。二是县工业园管委

会、县应急管理局组织企业再次清点事故现场人员，部署防范次生事故措施；三是县公安局三都派出所对事故现场外围进行警戒，严禁无关人员进入现场；四是县工业园管委会配合企业做好死者家属善后工作。县政府有关领导也赶赴现场指导救援，要求相关部门全力以赴、科学救援、迅速处置、妥善善后，确保不发生次生事故。

三、事故信息报送情况

事故发生后，企业负责人古某某在 15 点 40 分左右向铜鼓县应急管理局报告事故信息，县应急管理局工作人员接到事故报告后于 16 时 10 分到达现场，16 时 30 分向市应急管理部门电话报告事故信息。调查核实事故初步情况后，于 16 时 45 分向市应急管理局书面报告事故信息。

四、事故伤亡善后及直接经济损失情况

此次事故造成一人死亡。死者蔡某某，男，湖南人，现年 58 岁，于 2021 年 1 月 2 日入职铜鼓县腾达有机硅有限公司，经过一个月试用于 2021 年 2 月 22 日签订劳动合同，职务机修工，主要负责机械保养维护。

11 月 19 日，企业与家属签订了工伤赔偿协议，赔偿家属各项费用 150 万元。依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721-1986）等标准，核定事故直接经济损失为 160 万元。

五、事故原因分析和性质认定

（一）事故原因分析

1. 直接原因：铜鼓县腾达有机硅有限公司机修人员违章冒险

作业，对正在运行的设备进行检修，裂解产生的灰渣自燃引起灰渣罐内压力升高，泄压装置自动启动排出高温高压气流将正在灰渣罐顶作业机修人员蔡立忠冲倒在地，导致浓烟窒息和高温灼伤而亡。

2. 间接原因：一是企业对标对表梳理规章制度和操作规程不到位。操作规程存在漏洞，未制定提升机等设备的检维修操作规程。二是风险辨识不到位。对灰渣罐的泄压装置的风险辨识不到位，检维修没有采取停车作业。三是安全教育培训不到位。培训力度不够，培训浮在面上，存在走过场的行为。四是隐患排查不严不实。排查不够细致，有监管盲区，未排查到灰渣罐泄压的风险。五是全员安全氛围不浓。员工安全意识淡薄，在高温带压的设备旁检维修时无任何防范措施。

（二）事故性质认定

经事故调查组认定：铜鼓县腾达有机硅有限公司“11.18”高温浓烟窒息事故，是一起因企业风险辨识和管理不到位以及员工违章冒险作业而引起的一般生产安全责任事故。

六、对事故责任单位和相关事故责任人处理意见

（一）铜鼓县腾达有机硅有限公司。该公司安全生产主体责任落实不到位，风险辨识不到位，操作规程存在漏洞，未制定提升机设备的检维修操作规程，安全生产教育和培训落实不到位，员工安全意识淡薄，检维修时未采取有效防范措施。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）项之规定，建

议由铜鼓县应急管理局对铜鼓县腾达有机硅有限公司依法作出行政处罚。

（二）古某某，铜鼓县腾达有机硅有限公司主要负责人。对公司安全管理不到位，落实反“三违”制度不到位，落实公司安全教育和培训计划不到位，主要负责人的安全生产管理职责履职不到位。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项之规定，建议由铜鼓县应急管理局对古某某依法作出处上一年年收入百分之四十的处罚。

（三）古某某，铜鼓县腾达有机硅有限公司生产厂长。对公司的安全生产工作督促、检查不力，未及时发现和制止现场作业人员的违规作业行为，安全生产管理职责履行不到位。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条之规定，建议由铜鼓县应急管理局对古某某依法作出处上一年年收入百分之二十的处罚。

（四）蔡某某，铜鼓县腾达有机硅有限公司员工。安全意识淡薄，在高温带压的设备旁检维修，鉴于其已在事故中死亡，建议免于追究其责任。

（五）戴某某，铜鼓县腾达有机硅有限公司员工。安全意识淡薄，在高温带压的设备旁检维修。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零七条之规定，建议由铜鼓县腾达有机硅有限公司给予批评教育，依照公司有关规章制度给予处分。

七、事故防范和措施

（一）严格落实企业安全生产主体责任。一是对标对表认真梳理规章制度和完善操作规程。对全厂各个岗位的操作规程进行

梳理，特别是风险较高的岗位，查漏补缺，并要求员工认真贯彻执行；二是加强风险辨识和隐患排查。立即开展全厂风险辨识，切实查找各类“认不清、想不到”的风险，从技术、管理方面制定安全防范措施，落实责任人，降低安全风险；隐患排查要更加深入细致，做好隐患闭环管理。三是加强对登高、受限空间、动火作业、临时用电等八大作业的审批管理。四是立即开展教育培训。组织员工进行教育培训，确保新员工“三级”安全培训到位、老员工再培训教育符合要求，对重点岗位有针对性培训。经常性开展反“三违”专项检查，加大反“三违”的力度，从严从重进行处理。

（二）严格落实属地和行业监管责任。一是责令事故企业立即停产整改。制定整改方案，落实整改措施，经过验收后方能恢复生产；二是举一反三，开展“11.18”事故警示教育。此次事故暴露出平时监管不严的问题，县工业园区管委会和县应急管理局要切实履行好属地和行业监管责任，强化红线意识和底线思维，加大对化工和危险化学品行业的专项检查，特别是关键岗位、主要设施、重点部位的检查，不但要善于发现隐患，还要能消除隐患。三是加大反“三违”打击力度。督促各企业立即开展安全教育和反“三违”行动，严格执行作业前安全风险告知和现场作业交底确认等规定，严格落实“五个一”、“十个一次”要求，强化主体责任落实。

（三）积极推进“打非治违”工作。一是严格落实铜鼓县“打非治违”百日行动方案，县安委会要组织开展全县安全隐患大排

查，特别是对“三违”现象，一经查处，铁心硬手、重拳出击，依法从严从重处理。二是持续宣传《中华人民共和国安全生产法》，增强各行各业的安全防范意识。

“11·18”高温浓烟窒息事故调查组

2021年12月6日



