

恩平市沙湖镇广东宇邦陶瓷有限公司“7·25” 一般物体打击事故调查报告

2024年7月25日15时左右，恩平市沙湖镇广东宇邦陶瓷有限公司发生一起事故，造成一人死亡，直接经济损失117万元。

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》（国务院令第493号）等法律法规规定，恩平市人民政府于7月30日成立了由市人民政府办公室、市应急管理局、市公安局、市人力资源和社会保障局、市总工会和沙湖镇人民政府相关负责同志组成的恩平市沙湖镇广东宇邦陶瓷有限公司“7·25”一般事故调查组（以下简称“事故调查组”），开展事故调查工作，同时邀请市纪委监委、市检察院派员参加。

事故调查组按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，迅速开展各项调查工作。通过现场勘查、调查取证、综合分析，查明了事故发生的经过和原因，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人员和责任单位的处理建议，并针对事故原因及暴露的突出问题，提出了事故防范和整改措施。

经调查认定，恩平市沙湖镇广东宇邦陶瓷有限公司“7·25”一般物体打击事故是一起一般等级生产安全责任事故¹。

一、事故基本情况

1. 《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条：根据生产安全事故（以下简称事故）造成的人员伤亡或者直接经济损失，事故一般分为以下等级：...（四）一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故。

（一）事故发生单位概况。

1. 事故单位基本情况。

(1) 丁三超, 广东宇邦陶瓷有限公司球磨机铝内衬维修作业项目承揽人, 项目的实际负责人, 从事球磨机铝内衬维修约 20 年, 在恩平市沙湖镇陶瓷园区从事球磨机铝内衬维修工作 10 多年。2024 年 7 月 22 日, 与广东宇邦陶瓷有限公司签订《安装球磨机中铝内衬协议》和《专业分包安全生产协议书》, 承接广东宇邦陶瓷有限公司 1 台球磨机的维修铝内衬维修项目。

(2) 广东宇邦陶瓷有限公司 (以下简称宇邦公司) 位于恩平市沙湖镇陶瓷工业城蒲东 A 区之一, 统一社会信用代码 91440785MA57017L12, 法定代表人是林木辉, 企业类型是有限责任公司 (自然人投资或控股), 成立日期 2021 年 8 月 16 日, 经营范围: 建筑陶瓷制品加工制造、建筑陶瓷制品销售、建筑材料销售、新材料技术推广服务、新材料技术研发、卫生陶瓷制品销售。(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. 事故单位及项目安全管理情况。

(1) 丁三超, 基本编制了《球磨机有限空间施工方案》《球磨机施工作业应急处置方案》《施工现场风险辨识台账》; 组织作业人员签订了《安全责任承诺书》, 会同宇邦公司对作业人员进行了基本的安全教育培训和安全技术交底; 申办了《有限空间安全作业证》。但没有完善安全生产管理制度及安全操作规程; 《施工方案》作业安全指导简单, 重点安全注意事项不清晰, 针对性不强; 《风险辨识台账》没有对球磨机内衬存在可能脱落打击风

险进行辨识；没有针对球磨机内衬存在可能脱落打击的风险进行安全教育培训；没有记录安全生产教育培训和当天安全生产与隐患排查治理情况。

（2）宇邦公司，成立了安全生产委员会，建立了安全生产管理架构，制定了安全生产责任制、相关系列安全生产管理制度、有限空间作业等安全操作规程；编制了事故应急预案并按要求开展了事故应急演练；制定了球磨机内衬作业施工方案，编制了施工现场风险辨识台账；开展了有限空间作业安全风险分级自查，建立了有限空间台账分析总表和有限空间辨识台账；与受委托方丁三超签订了《专业分包安全生产协议书》，编制了《维修球磨机内衬工作计划》；任命了有限空间作业监护人，组织了外协单位施工安全培训，开展了安全技术交底，签批了《有限空间安全作业证》；作业区域为球磨机车间，集中设置了有限空间作业安全告知牌、有限空间作业安全告知卡、有限空间作业安全防护用品宣传张和注意通风、非工作人员禁止入内的安全警示标志等安全设施。配备了梯子、通风设备、照明灯、便携式可燃气体检测仪和安全告示牌，作业人员均佩戴了安全帽；在计划开展球磨机铝内衬维修前，将该球磨机进行了多次清洗，清理了机内的杂物，并打开料口盖（2个）、人孔盖（3个），静置了2天，期间不间断通过风机进行吹风置换空气，确保机内通风透气和干燥。

（二）事故关联人员情况。

1. 伤亡情况。

事故共造成1人死亡。

姜文现，男，1965年7月出生，河南省郑州市巩义市人，

居民身份证号码 410181*****2，丁三超承揽宇邦公司球磨机铝内衬维修项目外聘作业人员、领班，从事球磨机铝内衬维修作业约 24 年。

2. 其他关联人员情况。

(1) 林木辉，男，广东省佛山市南海区人，55 岁，居民身份证号码 440528*****6，宇邦公司法人代表人。

(2) 黄东平，男，广东省罗定市人，46 岁，居民身份证号码 441230*****2，宇邦公司主要负责人、安全总监。

(3) 唐超，男，重庆市合川市人，46 岁，居民身份证号码 510283*****6，宇邦公司原料车间主管，宇邦公司球磨机铝内衬维修项目现场监护员。

(4) 邱小军，男，湖南衡阳人，44 岁，居民身份证号码 430421*****7，宇邦公司行政主管。

(5) 卢晓枫，男，广东省恩平市人，26 岁，居民身份证号码 440785*****X，宇邦公司安全员。

(6) 张先才，男，重庆市荣昌区人，44 岁，居民身份证号码是 510231*****6，宇邦公司技术员，宇邦公司球磨机铝内衬维修项目应急救援人员。

(7) 丁三超，男，河南省巩义市人，45 岁，居民身份证号码 410181*****5，宇邦公司球磨机铝内衬维修作业项目承揽人，项目实际负责人，从事球磨机铝内衬维修约 20 年。

(8) 翟红园，男，河南省巩义市人，44 岁，居民身份证号码 410181*****5，丁三超承揽宇邦公司球磨机铝内衬维修项目外聘作业人员，从事球磨机铝内衬维修约 15 年。

（三）事故现场及机械情况。

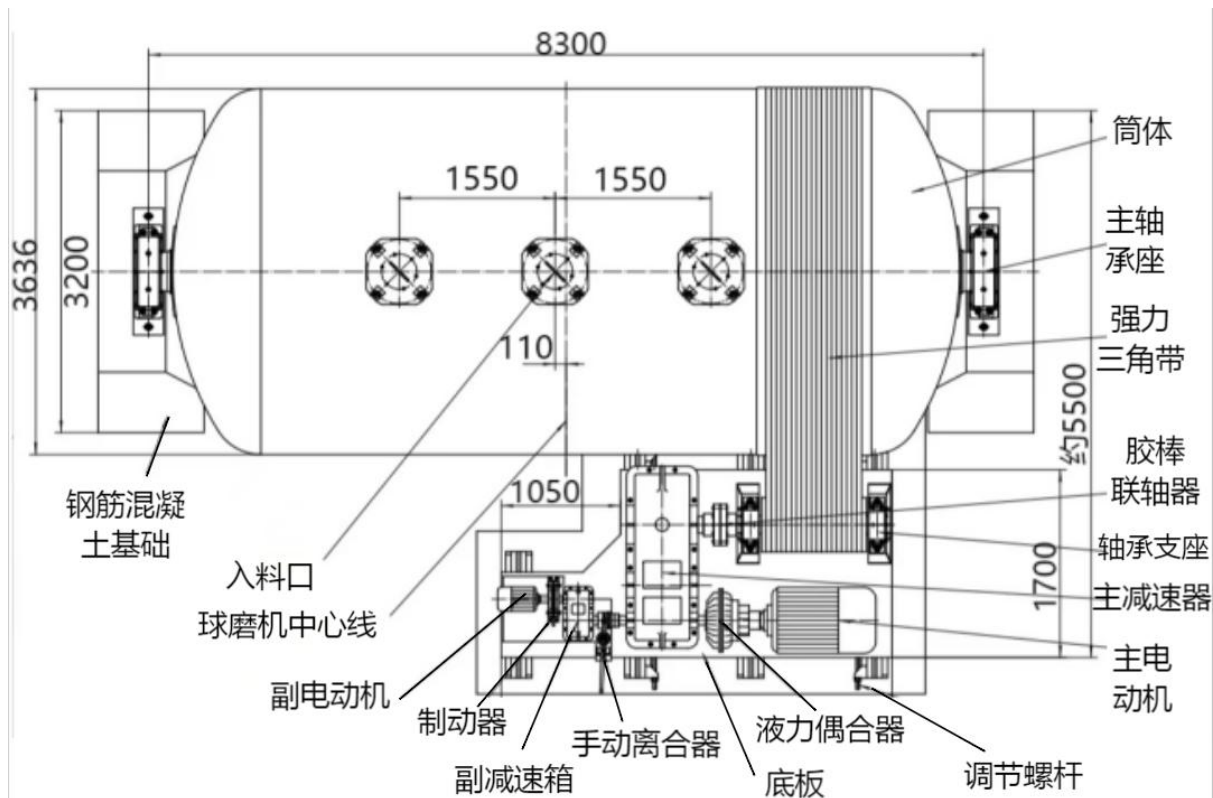
事故现场为宇邦公司原料车间 40 吨球磨机内部，该球磨机长 8.3 米，外直径 3.636 米。事发具体位置为球磨机强力三角带一侧端面（球磨机右端），事发时，该圆形端面墙体的内衬砖几乎全部坍塌（高约 3.6 米，面积约 10.2 平方米），形成大量砖块散落堆积在球磨机地面，部分砖块压在姜文现头部和身上。事发前该球磨机未存在机械故障（见图一、图二、图三）。

（四）球磨机内衬维修项目作业基本流程。

1. 作业前，停止球磨机运行，进行断电、挂牌操作，清洗并排空筒内物料，确保机内环境适宜作业，落实个人安全防护措施。
2. 作业人员进入球磨机内了解球磨机内球衬砖的磨损及球磨机内壁砖块粘合情况，通过手持小铁锤敲击内衬判断空鼓薄弱



图一 事故球磨机外观



图二 事故球磨机整机外形图及相关参数



图三 球磨机内部（事故现场）

点，确定作业起始点和作业方案。

3. 从薄弱点开始作业，通过用大锤敲击拆除球磨机筒体内的内衬砖，清理拆除后的残渣和杂物。

4. 检查球磨机筒体内壁表面是否平整、干净，从进料端开始逐步安装新内衬，确保安装牢固，拼接紧凑。

5. 检查维修新安装的内衬，确保质量和安全。

6. 重启球磨机，进行空载调试，观察新内衬运行是否正常。

7. 负载调试，根据调试情况对球磨机的运行参数进行调整，确认新内衬和机械无异常后投入使用。

（五）事故发生经过。

2024年7月22日，丁三超与宇邦公司签订《安装球磨机中铝内衬协议》，承接宇邦公司1台40吨球磨机的铝内衬维修项目，合同标的为6.2万元（不含税），同时签订《专业分包安全生产协议书》，约定双方安全生产责任。

7月23日，丁三超组织编制了《球磨机有限空间施工方案》《球磨施工作业应急处置方案》《施工现场风险辨识台账》，组织作业人员签订了《安全责任承诺书》。

7月24日15时许，丁三超带领2名工作人员姜文现、翟红园到达宇邦公司对接工作，并办理了入住手续。

7月25日上午8时许，丁三超、姜文现、翟红园和唐超等人到原料车间对需维修的球磨机进行通风设备、球磨机刹车等安全检查，并将通风设备、梯子、照明灯和安全告示牌等装备备在作业点附近。

10时许，相关人员返回办公室，宇邦公司安排黄东平、唐

超与丁三超、姜文现、翟红园等人进行了工作任务确认，双方同意了施工方案，并进行了基本的安全教育培训和安全交底。经确认，该球磨机上一次维修更换铝内衬砖时间是2021年12月下旬，质保期为2年。上次维修人员也均为丁三超、姜文现、翟红园等人。到本次维修时间已过质保期近7个月。经商议，双方决定当天下午由丁三超组织作业人员进入球磨机内开展详细勘察，并制订详细的作业方案，随后下班休息。丁三超因有其他事情回了佛山。

14时20分许，姜文现、翟红园与唐超再次来到原料车间的球磨机组进行作业前准备工作，姜文现、翟红园两人先佩戴好安全帽等安全装备，搭好梯子，进行球磨机内气体浓度检查，并办理《有限空间安全作业证》，确保球磨机内无有害有毒气体后决定进入机内做进一步的勘察工作。

14时40分许，姜文现携带小锤（约1公斤，手柄长约30厘米）和大锤（约2.5公斤，手柄长约120厘米）进入球磨机内，翟红园、唐超则在球磨机外负责监护旁站。其间，翟红园听到球磨机内用铁锤敲击球磨机内球衬的声音，有时声音特别响亮，怀疑是用大锤大力敲击所致。

14时45分许，翟红园听到球磨机内传来“轰隆”一声异响，翟红园马上爬上梯子，通过球磨机人孔处查看情况，见到球磨机强力三角带一侧圆形端面的内衬砖几乎全部倒塌，姜文现的身体和头部被大量的砖块压着，一动也不动。翟红园和唐超赶紧开展紧急处置，唐超叫翟红园看住现场，自己跑到附近喊张先才、陆光江、郑伟富等备勤应急人员到场帮忙救援。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故现场应急处置情况。

14时50分许，张先才等救援人员赶到事故现场，组织开展应急救援工作，翟红园、张先才两人经球磨机人孔进入球磨机内，把压在姜文现身上的砖块搬离，看到姜文现趴在球磨机底面，面部朝下，脚方向靠近垮塌一端，头部朝着另一端，安全帽还戴在头上，但头部、右脸颊有大量血迹，人已一动不动，陷入昏迷状态，手部也有些血迹，作业用的大锤也掉落在身体旁边，也染了血迹。翟红园立即将情况报告给唐超。

14时52分、14时54分，唐超先后打电话向黄东平和邱小军报告了事故情况。黄东平迅速赶到现场参与救援。

14时55分，邱小军打了120电话，要求派救护车到现场急救。随后邱小军打电话向沙湖镇政府报告了事故情况，并通知公司安保到现场参与救援。

14时56分许，救援人员通过球磨机人孔将姜文现抬送出球磨机，然后移到球磨机喂料机附近，以方便医护人员到场救治。

15时17分，沙湖镇政府组织应急人员到达事故现场；15时20分，120救护车到达现场；随后，市公安局、市应急管理局等相关部门先后赶到现场，参与救援和应急处置工作。医护人员现场进行紧急处置后，于15时32分许立即将伤者送往沙湖镇人民医院抢救。但因颅内损伤过重，姜文现经抢救无效当天宣布死亡。

（二）事故善后情况。

事故发生后，在恩平市相关部门和沙湖镇党委政府的协调下，企业方和项目承揽人丁三超积极与姜文现家属沟通，认真配合做

好善后处置工作。截至7月30日，各项善后处置和理赔工作已经完成。

（三）事故应急处置评估。

经调查，在恩平市沙湖镇广东宇邦陶瓷有限公司“7·25”一般物体打击事故中，沙湖镇人民政府和恩平市有关部门的应急救援处置工作无不当之处。在事故应急救援处置中无次生灾害、衍生事故发生。

三、事故原因

（一）事故直接原因。

经现场勘查和调查取证，综合分析研判，认定事故发生的直接原因是：

姜文现作为领班，安全意识淡薄，存在经验主义，安全风险隐患辨识不足，不重视作业过程中可能存在的物体打击风险²，未严格按照《施工方案》³安全要求作业，在球磨机内进行敲击勘察判断空鼓位置确定作业点时，擅自将小锤敲击勘察作业调整为大锤暴力锤击，使小锤敲击勘察变相为大锤暴力锤击，由于对球磨机重力三角带一侧端头内衬的牢固情况和安全隐患排查不到位，在敲击时因用力过猛产生较大震动，造成球磨机端头内衬砖块整体坍塌，同时由于其使用大锤敲击时背对或右侧身对着球磨机坍塌一端，未能及时发现球磨机端头内衬砖块坍塌，躲避不及时，导致被大量的大块砖块从3.636米的高处坍塌砸伤，造成

2. 《球磨施工作业应急处置方案》第二部分第3点：物体打击风险：施工过程中，工具、零件等物品可能掉落砸伤人员。《施工现场风险辨识台账》第3点：物体打击风险：施工过程中，工具、零件等物品可能掉落砸伤人员。

3. 宇邦公司《施工方案》第六部分第3点：在拆除和安装内衬板时，应使用合适的工具，避免用力过猛造成人员伤害。

头部瞬间受到重击，脑颅受重伤而死亡。

（二）事故间接原因。

1. **安全主体责任落实不到位。**丁三超作为项目承包人，项目实际的主要负责人，没有严格落实安全生产主体责任，没有针对项目存在风险完善和落实项目安全生产管理制度及安全操作规程⁴。

2. **安全教育和培训不到位⁵。**丁三超没有记录日常对作业人员的安全生产教育和培训情况，没有安全生产教育和培训考核结果记录情况，没有针对球磨机内衬存在可能脱落打击的风险进行安全教育培训，没有有效提高作业人员安全意识。

3. **安全风险管控和隐患排查意识不足。**丁三超对作业风险辨识不到位，没有针对球磨机端头内衬倒塌风险采取管控措施⁶，没有记录当天的安全生产隐患排查治理情况，没有严格落实隐患排查和治理双重预防工作机制；制定的《球磨机有限空间施工方案》《施工现场风险辨识台账》作业安全指导简单，风险辨识不

4. 《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；（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；（四）保证本单位安全生产投入的有效实施；（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；（六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；（七）及时、如实报告生产安全事故。

5. 《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。

6. 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条：生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度，按照安全风险分级采取相应的管控措施。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。

全，没有对球磨机内衬存在可能脱落打击风险进行辨识；没有采取必要措施防范可能出现的安全风险。

四、属地政府和行业部门履职情况

沙湖镇人民政府，落实安全生产属地责任，多次组织召开全镇安全生产工作会议，组织部署各项安全生产工作。春节和元旦前、节后复工复产、“两会”期间、清明节前后等重要时间节点，沙湖镇主要领导多次带队到辖区内各工贸企业、建筑工地、烟花爆竹、加油站等重点区域开展节前安全生产检查，深入排查各类安全隐患。2024年以来，沙湖镇人民政府先后6次组织工作人员到宇邦公司检查，并对隐患问题闭环管理。调查未发现沙湖镇人民政府有违法违规情况。但是，沙湖镇安全检查工作人员的日常巡查监管存在不深入、不细致情况，未及时发现第三方检维修单位主体责任落实不到位、现场风险防范不到位等问题，安全监管存在漏洞。

恩平市应急管理局，履行行业安全生产监管责任，针对全市企业制定并印发《恩平市应急管理局2024年度安全生产监督检查计划》，按计划开展了年度执法检查检查工作。近两年以来，每年均组织开展有限空间专项执法检查检查工作，特别是今年，组织开展了治本攻坚三年行动和工贸重点企业有限空间作业专家指导服务工作，全覆盖检查全市工贸行业有限空间重点企业，排查问题隐患226项，全部完成整改。此外，根据检查计划和日常工作安排，抽查了部分工贸行业非重点有限空间企业，督促指导相关企业落实主体责任。调查未发现恩平市应急管理局有违法违规情况。

五、事故责任认定和对相关单位及责任人员的处理建议

根据《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国安全生产法》、《中国共产党问责条例》《中国共产党纪律处分条例》《生产安全事故报告和调查处理条例》《广东省安全生产条例》等规定，现就有关单位及相关责任人员作出如下责任划分和处理建议：

（一）不再追究责任人员。

姜文现，安全意识淡薄，未能认识到作业过程中可能存在的物体打击风险，擅自调整作业方式，致使事故发生，对事故发生负有直接责任。鉴于姜文现已在事故中死亡，不再追究责任。

（二）涉事单位和人员行政处罚建议。

1. 丁三超，球磨机铝衬维修项目承包人，项目实际的主要负责人，安全生产主体责任落实不到位，没有完善维修作业相关安全管理制度和安全操作规程，风险防控和事故隐患排查治理不到位，对事故发生负有责任。建议恩平市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）项⁷的规定对其进行处罚。

2. 广东宇邦陶瓷有限公司，落实了企业安全生产主体责任，建立健全了安全生产责任制和各项安全生产规章制度及操作规程；设置了安全管理机构并配备了专职的安全管理人员；编制了事故应急预案并按要求开展了事故应急演练；制定了球磨机内衬作业施工方案，编制了施工现场风险辨识台账；开展了有限空间作业安全风险分级自查，建立了有限空间台账分析总表和有限空间辨识台账；落实了有限空间作业的有关规定和安全措施；

7. 《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：（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款；

与受委托方丁三超签订了《专业分包安全生产协议书》，明确了各自的安全生产管理职责，督促承包人落实安全管理职责；编制了《维修球磨机内衬工作计划》；任命了有限空间作业监护人，组织了外协单位施工安全培训，进行了安全技术交底；事故发生后及时做好应急救援和善后处置等工作，已履行了发包单位的安全管理职责，建议不予处罚。

（三）其他情况。

建议责成沙湖镇党委、镇政府向恩平市委市政府作深刻书面检查。

六、事故暴露的突出问题和事故防范及整改措施

本次事故教训惨痛，充分暴露出承包单位的安全管理制度不健全、安全生产主体责任落实不到位、安全教育和培训不到位、安全风险辨识不到位、从业人员安全意识淡薄等问题。

为全面深刻吸取事故教训，举一反三，及时采取措施，堵塞漏洞，防止类似事故再次发生，针对事故暴露的突出问题，提出如下防范和整改措施建议：

（一）牢固树立安全发展理念。认真贯彻落实习近平总书记关于安全生产的重要指示批示精神，不断强化红线意识和底线思维，统筹好发展和安全，始终把“人民至上、生命至上”的理念贯穿到经济建设发展各项工作中。各镇（街）、各部门要进一步提高政治站位，严格按照安全生产属地管理和“三管三必须”的要求，自觉将安全生产工作摆在更加重要的位置上，以强有力的监督管理和执法检查，推动本辖区、本行业（领域）不断提高安全生产管理水平，以高水平的安全服务高质量的经济社会发展。

（二）压实安全生产主体责任。全市各企业要认真学习吸取事故教训，认真落实安全生产主体责任，建立健全并落实安全生产责任制、相关安全规章制度和各项安全操作规程；严格实施全员安全生产责任制，加强员工的安全生产教育和培训，落实安全生产“班前会”，定期开展应急演练，全面提升员工的安全生产意识和业务素质；强化安全风险辨识评估，全面开展安全风险隐患排查治理，针对性制定安全生产“明白卡”，规范操作人员安全操作行为，杜绝“违章指挥、违章作业、违反劳动纪律”；切实组织开展安全隐患排查治理，加强现场监督管理，发现安全事故隐患要及时消除，坚决做到不安全不开工、不上岗。发包单位不得将工程发包分包给不具备相应资质条件的单位，并严格落实统一协调、管理责任，督促承包单位及时消除安全隐患，落实安全防范措施，保障外包活动安全规范有序。承包单位不得将其承包的全部建设工程转包给第三人或者将其承包的全部建设工程支解以后以分包的名义分别转包给第三人，并严格编制施工作业方案，加强项目安全管理，不得一包了之、以包代管、包而不管。市应急管理部门要组织有关镇（街）和企业单位，研究制定本地陶瓷企业普遍适用的球磨机内衬铝砖维修、更换、砌筑安全措施，在本地陶瓷企业中推广，形成企业内部安全管理制度和安全操作规程，规范球磨机内衬铝砖维修、更换、砌筑作业行为。

（三）举一反三抓好其它领域安全生产工作。各镇（街）、各有关部门要牢牢守住安全生产红线底线，深刻吸取该起事故教训，紧盯各重点行业领域，坚持“一线三排”常态，持续深入开展安全生产治本攻坚三年行动，学好用好重大事故隐患判定标准，

坚持系统治理、标本兼治，深入推进“人防、技防、工程防、管理防”措施落实，推进高水平安全发展；对于不具备安全生产条件，该关闭的坚决关闭，坚决防范遏制各类生产安全事故的发生。

（四）加强安全生产宣传教育。各镇（街）、各有关部门要充分发挥电视、广播、“双微”等平面媒体及新型互联网互动平台等载体的作用，认真开展安全生产宣传工作，根据不同群体的不同情况，采取有重点、有针对性的宣传措施。特别是对高危行业、重点岗位从业人员进行教育宣传，结合监督检查工作采取面对面解说等形式，突出宣传教育中的人性化，使安全生产宣传真正深入人心，不断提高从业人员安全意识，自觉杜绝违章违规操作行为，预防和减少安全生产事故的发生。

恩平市沙湖镇广东宇邦陶瓷有限公司

“7·25”一般事故调查组（代章）

2024年11月22日