

澄海区东里镇“11·6”机械伤害 一般事故调查报告

2025年11月6日18时30分许，汕头市澄海区东里镇*****五金工具厂有限公司发生一起机械伤害事故，造成1人死亡，直接经济损失人民币132万元。

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）等有关法律法规规定及汕头市安委办《事故挂牌督办通知》（汕安委办督〔2025〕17号）要求，澄海区安全生产委员会办公室向澄海区人民政府请示成立事故调查组，经区政府批准，2025年11月11日成立了澄海区东里镇“11·6”机械伤害一般事故调查组（以下简称“事故调查组”）。事故调查组由区安委办主任、应急管理局局长任组长，区应急管理局分管事故调查的副局长、东里镇人民政府常务副镇长任副组长，成员由区应急管理局、公安分局、总工会和东里镇人民政府派员组成。事故调查组聘请了安全生产领域专家参与调查。2025年11月17日，事故调查组向区纪委监委报送《关于成立澄海区东里镇“11·6”机械伤害一般事故调查组的告知函》。

事故调查组按照“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、相关人员询问笔录、专家鉴定论证和综合分析，查明了事故发生的经过、原因、人员

伤亡和直接经济损失情况，认定了事故性质，分清了事故责任，并针对事故原因及暴露出的突出问题，提出了事故处理及防范措施建议。现将事故调查情况报告如下：

一、事故涉及单位、人员及设备概况

（一）事故发生单位基本情况

*****五金工具厂有限公司（以下简称“***公司”），成立于1997年4月30日，注册地址：汕头市澄海区东里镇*****，统一社会信用代码：91440515*****，类型：有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人：陈某某，注册资本：人民币叁佰零捌万元，经营范围包括生产、销售：五金工具，五金制品（钢铁、钢材除外），塑胶制品，工艺品（象牙和犀角及其制品除外），玩具，家用电器，劳保用品，金属制品，手机配件；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（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。）

（二）事故地点

事故地点位于汕头市澄海区东里镇*****的*****五金工具厂有限公司（以下简称“***公司”）的抛光车间内，车间内分布有多台抛光设备，涉事设备位于车间内部，所在位置视线受阻、不易被直接观察（见图1）。

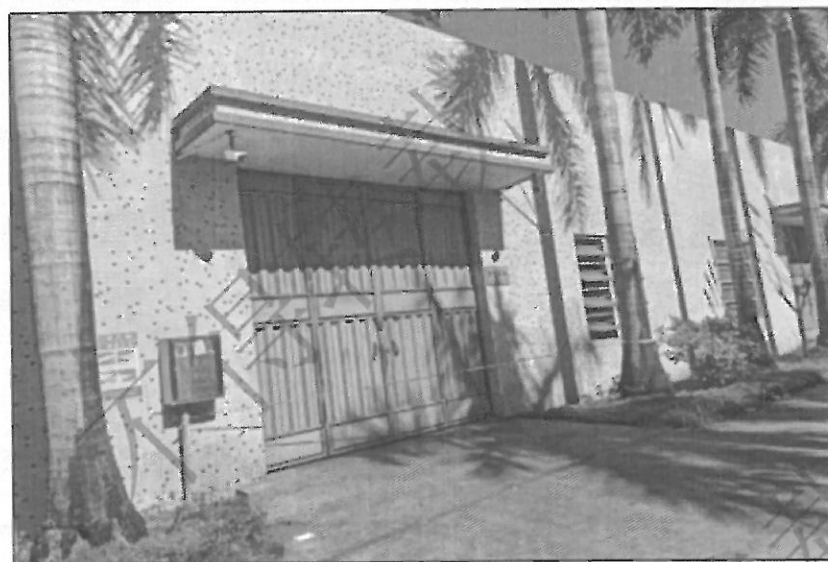


图1 事发抛光车间和抛光机位置

(三) 事故涉及人员基本情况

1. 文某某, 男, 汉族, 身份证号码: 430821*****, 住址: 湖南省慈利县*****, 职务: 抛光机操作工。入职时间: 2004 年, 因***公司 2008 年搬新厂, 2008 年 3 月 10 日文某某与公司重新签订劳动合同。文某某在本次事故中

死亡。

2.陈某某,男,汉族,身份证号码:440521*****,住址:广东省汕头市澄海区东里镇*****,**公司法定代表人兼董事长,负责监督公司安全生产工作的落实情况。

3.张某某,男,汉族,身份证号码:440521*****,住址:广东省汕头市澄海区东里镇*****,**公司厂长,2024年1月3日被任命为该公司主要负责人,主要负责该公司安全生产责任制的落实。

4.陈某某,男,汉族,身份证号码:440521*****,住址:广东省汕头市澄海区东里镇*****,**公司行政人事部长及安全管理人员,主要负责公司安全管理工作的具体落实。

(四)事故设备情况

1.涉事设备基本信息

(1)涉事设备的型号为K-1300双辊自动平面磨光机(厂内惯称“抛光机”),为**公司于2002年左右从广州番禺永丰五金机械有限公司购买,磨光机主电机功率5.5kW,主要用于抛光五金产品。

(2)该抛光机主体为金属材质,表面锈蚀、积尘明显。上下抛光轮分开并处于安全位置(厂内通常称为“张轴”状态),轮体表面粗糙,其中上方的抛光轮表面有明显凹痕,而下方抛光轮偏左侧存在一处明显凹槽类缺损(现场人员证

实，上述损伤痕迹均在事故现场勘查时被发现)。上下两轮设置为相向高速旋转，此运行模式会在两轮间形成具有卷入特性的动态啮合区；另外抛光机亦具备单轮独立运转的功能模式。

抛光机上方配有控制箱（含仪表、按钮），机身侧部设操作按钮组。抛光机前方安装的紧急停止保险杆经测试功能正常，按下后可立即使设备停止运转。

抛光轮表面、机台及设备地面均可见风干状褐色血迹。抛光机周边环境较为杂乱，整体照明条件一般，设备右侧操作台上散乱放置着扳手、金属杆件等工具，台面及地面可见油污并堆积有杂物。勘查情况见图 2 所示。

(3) 透过上下抛光轮中间内侧区域，可见白色基体、中心为蓝色圆孔的砂轮片（表面附着污渍、磨损痕迹）；经现场人员现场调取的同规格比对砂轮片参数为：重量 2.5kg、直径 24cm，与残留在抛光机内的砂轮片外观特征一致（见图 3）。经核查，该规格砂轮片为抛光车间内砂轮机日常使用的配件。

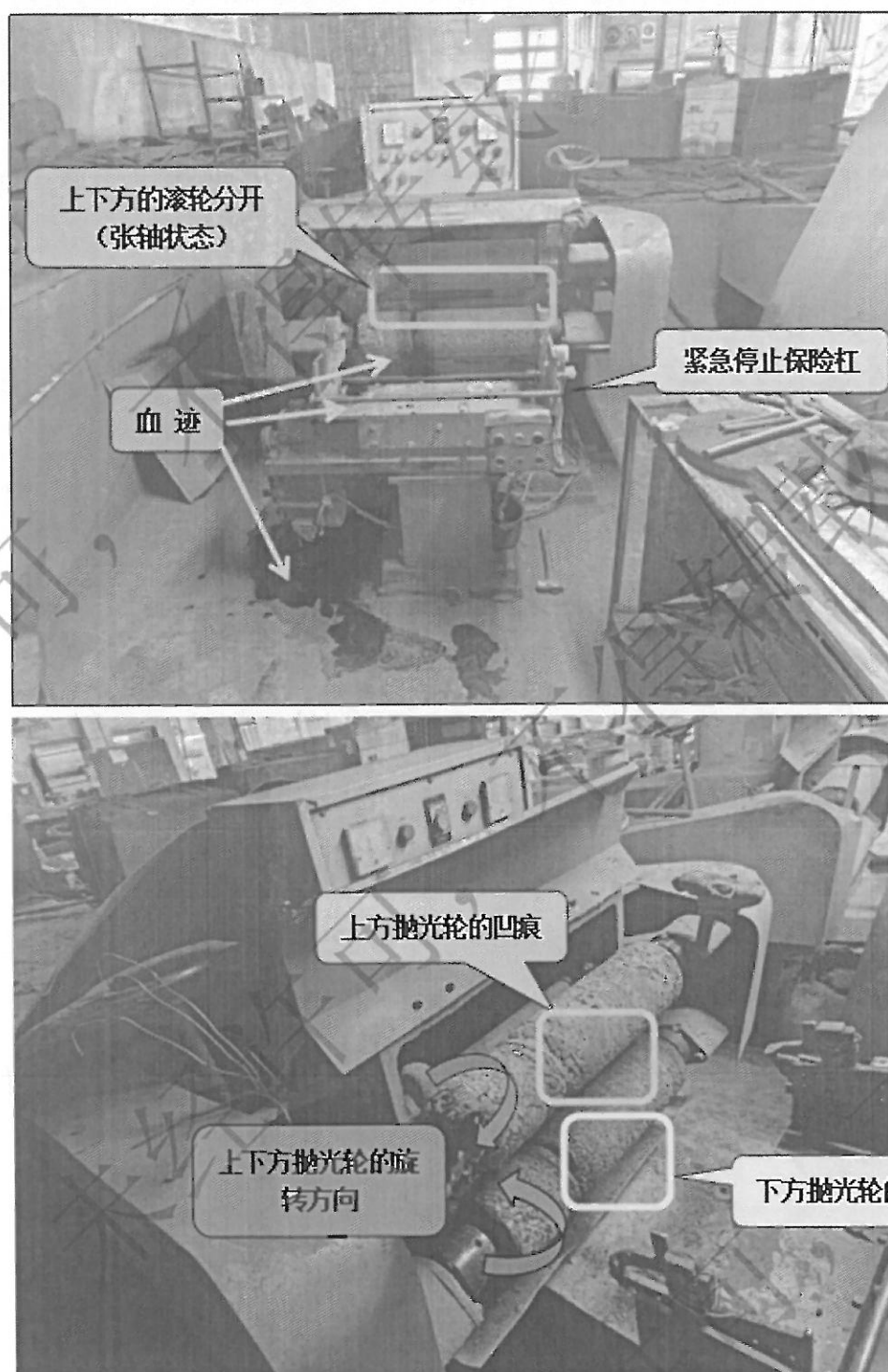


图 2 涉事抛光机及周边全貌

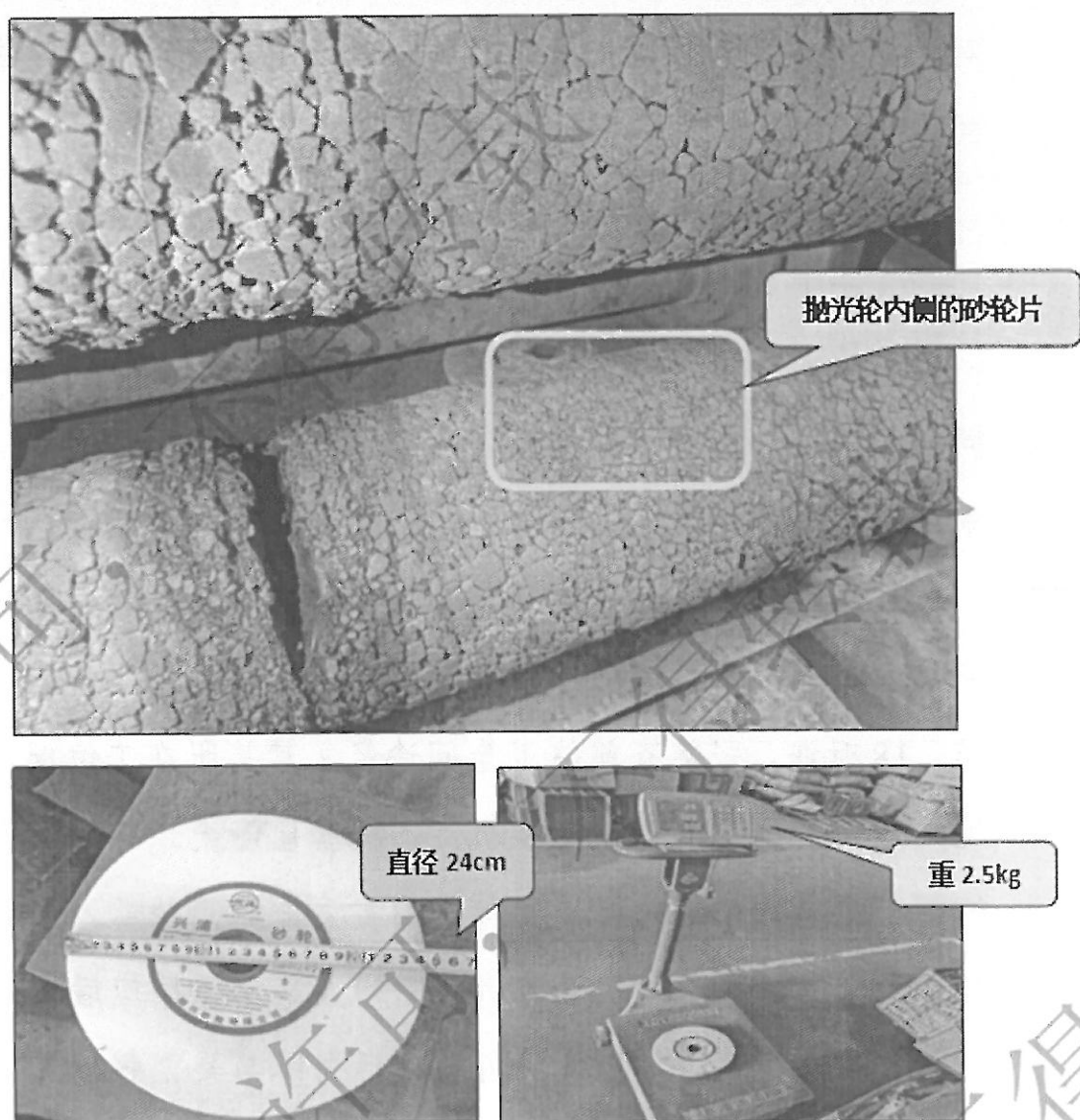


图3 残留砂轮片及同规格比对砂轮片参数

2. 涉事设备维护检修情况

涉事机器日常维护保养是由抛光车间管理员和操作员在负责，主要包括加机油等简单维护，涉及电力问题则外聘专业电工进行处理。根据***公司设备管理卡显示，2025年3月3日，该抛光机减速箱进行加机油维护。根据安全管理员陈某某的笔录，***公司工厂车间电路消防月度巡查包含

对该抛光机的日常检查，频率为每月一次，最后一次检查时间为 2025 年 11 月 5 日，未发现异常情况。

二、事故发生过程及善后处置工作情况

（一）事故发生过程

事故调查组通过察看现场状况、依据专家分析意见、询问相关人员，对事故发生经过进行调查了解和综合分析，基本还原了事故经过：

2025 年 11 月 6 日 17 时 30 分，***公司抛光车间开始上夜班，抛光车间管理员张某齐及文某某等工人在各自工位工作。18 时许，张某齐前往卫生间途经文某某所在工位时，发现文某某整个身体趴在抛光机上，机器已停止运转，抛光机的两个抛光轮已经张开，文某某的右手被抛光轮卷入机器，处于两个抛光轮中间，张某齐在呼叫文某某无反应后，立即切断文某某机器的总电源，并打电话向陈某某汇报，陈某某指示张某齐马上拨打 120 急救电话，随后赶到现场。120 到场后，医生经现场抢救宣布文某某抢救无效死亡。

（二）事故善后处置工作情况

事故发生后，陈某某立即报警。接报后，区公安分局、区应急管理局和东里镇人民政府等相关单位立即到事发现场调查取证，了解事发经过，初步判定事故性质，并要求***公司加强现场保护，做好善后维稳工作。

***公司在事故发生后，第一时间报警并全力做好善后

处置工作和配合事故调查工作。2025年11月8日，***公司与死者家属签署《人民调解协议书》，由***公司就文某某死亡一事向死者家属赔偿死亡赔偿金、抚恤金、人道主义补偿等一切相关费用共计人民币132万元整，于2025年11月8日、11月10日到13日分五次付清。11月8日，死者文某某的遗体在汕头市澄海区殡仪馆火化（火化证编号：404022025*****）。

（三）事故应急处置的评估意见

经评估，事发后澄海区各级各相关部门以及***公司及时、有序开展应急救援工作。事故现场应急救援处置及时、方法得当，救援过程中未发生次生事故，善后工作处置妥善有序，未导致更大人员伤亡和财产损失，未引发其他社会不稳定因素。

三、事故造成的人员伤亡和直接经济损失

（一）人员伤亡情况

事故造成1人死亡。死者文某某，男，汉族，1967年5月4日出生，湖南省慈利县，身份证号：430821*****，系***公司抛光机操作工。

（二）司法鉴定情况

汕头市公安局澄海分局对文某某尸体进行司法检验并出具的《法医学尸体检验意见书》【汕澄公（司）鉴（法病）字〔2025〕129号】中，文某某的死亡检验意见为：1、根据尸表检验结合现场情况：文某某死因符合被机器卷夹致创伤

性、失血性休克死亡。2、需作全面尸体解剖和病理检验以明确文某某死因。公安部门经征求死者家属意见，死者家属表示对鉴定结果没有异议，不对死者遗体做进一步解剖。

（三）直接经济损失情况

事故造成直接经济损失人民币 132 万元，主要用于对死者家属的经济补偿和善后处理事项。

四、发生事故相关要素情况

事故调查组成立后，事故调查组及时邀请安全生产领域技术专家进一步开展调查工作，经询问相关人员，查阅事故简要情况报告、询问笔录、现场图片等相关资料，并充分讨论，形成以下事故原因分析意见。

（一）作业时天气环境情况

根据汕头市气象资料显示，事发当天 11 月 6 日汕头市澄海区气象数据为气温 21℃~27℃，东北风 3 级，多云。结合现场勘查情况，分析如下：

1. 地面与环境因素分析

事发前后均无降雨，车间内部未受雨水影响，地面保持干燥。可排除因雨水或地面湿滑导致人员失稳滑倒诱发事故的可能性。

2. 通风与气流影响分析

车间整体通风正常，无明显异常强风或气流扰动。现场设备安装稳固，未发现因风力作用导致物体晃动、倾倒或人员失衡的迹象。可排除风力或风速因素直接引发事故的可能。

3. 照明条件分析

现场勘查时开启照明设施，虽照度一般，但能满足日常基本作业视觉需求，未发现照明不足构成直接作业障碍的情况。

综合以上分析，天气及车间环境因素（包括地面、通风、照明）均不具备引发本起事故的直接作用。

（二）公司安全管理情况

1. 日常安全管理情况

经查阅档案资料，该公司已建立安全生产管理组织架构：任命张某某为主要负责人（持有生产经营单位主要负责人安全培训证书），全面负责安全生产责任制的落实；任命陈某某为安全管理员，负责具体安全工作的执行；各部门负责人均为安全生产领导小组成员，负责本部门安全生产工作的落实。

该公司建立了安全生产责任制、风险评估与控制管理制度、设备设施安全管理制度、设备检维修作业安全管理制度、安全教育培训管理制度、安全检查及隐患治理制度、应急管理制度。

公司已向作业人员发放口罩、耳塞、手套等劳动防护用品。

2. 隐患排查治理制度落实情况

该公司虽已建立安全检查及隐患排查治理制度，并能按月开展安全巡查，对事故隐患进行排查记录，但未能对人员违规操作情况实施有效巡查与处置。特别是在事故发生前，

涉事作业人员文某某多次出现违规操作行为，虽经管理人员发现并当场批评，却均未予以记录和处理，反映出该公司隐患排查治理不到位，未能及时发现并消除事故隐患。

3. 从业人员教育培训情况

在安全教育培训方面，该公司按季度对各车间作业人员开展机器安全操作培训。涉事车间作业人员（包括死者文某某）在事发当年均接受了四次此类培训，并有记录和签名可查证。但该公司安全培训内容单一，只对员工开展机器安全操作培训，未对公司安全管理制度等其他内容开展培训，致使员工安全生产意识薄弱。

4. 生产安全事故应急救援预案制订及应急演练情况

该公司已制定生产安全事故应急预案，并组织机械伤害应急演练。

综合以上情况分析，该公司在安全生产管理体系建设方面已具备基本框架。但本次事故的发生，暴露出其安全管理体系在实际落地运行中存在明显漏洞，尤其在高风险作业现场执行、隐患闭环治理及人员安全教育培训等环节存在短板，最终为事故发生埋下了隐患。

（三）事发时作业人员行为与作业状态分析

1. 违规作业行为分析

现场勘查发现，抛光机的抛光轮内侧残留有砂轮片。根据《抛光工序作业指导书》第六项注意事项明确规定：“修轮要张轴，用专用工具修整”。其中，“修轮”指的是对抛光轮表面进行修整作业，“张轴”指先使抛光机处于空转状态，

此时两个抛光轮保持张开，作业人员则利用公司提供的专用工具在此状态下实施修轮操作。经询问该公司抛光车间管理员，砂轮片并不是该公司提供的专用工具，文某某使用该工具修轮是因为贪图方便，相比公司提供的专用工具，砂轮片打磨抛光轮更方便快捷，但安全风险隐患更大。

现场调查获悉，在事发前的一段时间内，涉事作业人员文某某已存在习惯性违章行为：出现几次被观察到使用砂轮片对抛光轮进行修整。尽管抛光车间管理员对此进行过口头安全提醒，但其仅在口头上表示接受，实际行为并未得到纠正。涉事作业人员文某某使用未经公司许可的非专用工具（砂轮片），砂轮片本身具有易碎裂、难操控的特性，加上近距离手持砂轮片接触运转中的抛光轮，此行为与事故的发生存在直接关联。

2. 致害过程的技术推演

现场勘查发现，上抛光轮表面存在凹痕，下抛光轮表面存在凹槽，且两轮内残留有砂轮片。基于上述物证，事故过程可通过以下技术路径进行合理推演：

（1）初始接触与受力：当文某某手持砂轮片接触高速旋转的抛光轮工作面时，高速旋转的轮面对其施加了强大的切向摩擦力与不稳定的横向作用力。

（2）工具失控与肢体拖拽：砂轮片因受力不均、材质脆性或操作角度偏差，在巨大摩擦力作用下产生剧烈抖动、弹跳，或作为刚性介质被瞬间拖拽。这一过程同时伴随两种效应：

直接拖拽效应：砂轮片及紧握它的手臂被持续拖向危险区域。

撞击失控效应：失控的砂轮片以高线速度猛烈撞击上方的抛光轮（形成对应凹痕），撞击产生的巨大反作用力进一步导致工具完全失控或从手中脱落。

（3）最终卷入致害：在上述“拖拽-撞击”的综合作用下，人员失去对工具和身体姿态的控制，手臂在短時間內被帶入仍在旋轉的拋光輪附近，并被该运动部件拖入与之相邻的机械结构间隙中，旋转部件与固定结构形成的剪切与挤压作用，最终导致其手臂遭受严重挤压撕裂造成严重伤害，同时下轮的凹槽在砂轮片撞击、挤压、磨削的综合作用下形成。

此推演路径解释了上轮凹痕、下轮凹槽、轮间残留砂轮片等所有关键物证的形成，且根本原因均始于违规手持非专用工具接触运转设备这一初始动作。

3.事故后果定性

综合现场勘查、法医检验及设备物证分析，上下抛光轮的机械性损伤、轮间残留的砂轮片、尸体特征性创伤及现场血迹分布，形成了相互印证的证据链。该证据链表明：作业人员文某某的死亡，是其违反安全操作规程（未使用专用工具），在接触运转中的抛光轮时发生机械卷入所致，死因符合创伤性、失血性休克。

五、事故发生的原因

（一）直接原因

文某某安全意识淡薄，违反***公司制订的《抛光工序

作业指导书》操作规程，未按规定使用专用工具，手持砂轮片对旋转的抛光轮进行修整作业，导致其手臂被抛光轮卷入遭受严重挤压撕裂，造成因创伤性、失血性休克死亡，是导致事故发生的直接原因。

（二）间接原因

1.***公司，虽有开展安全教育培训，但安全培训内容单一，日常培训中未对公司安全管理制度等内容开展培训，以致文某某安全生产意识淡薄，多次违反安全操作规程，存在安全生产教育培训不到位的情况；涉事作业人员文某某多次出现违规操作行为，虽经管理人员发现并当场批评，却均未予以记录和处理，反映出***公司隐患排查治理不到位，未能及时发现并消除事故隐患。***公司的上述行为是造成事故发生的间接原因之一。

2.陈某某，作为***公司法定代表人兼董事长，其未能有效监督公司安全生产责任制的落实，未能严格组织工人实施本单位的安全生产规章制度和操作规程；未能严格督促、检查本单位的安全生产工作，及时发现并消除生产安全事故隐患。陈某某的上述行为是造成事故发生的间接原因之二。

3.张某某，作为***公司主要负责人，未能严格组织落实公司安全生产责任制，未能严格组织工人实施本单位的安全生产规章制度和操作规程；未能严格督促、检查本单位的安全生产工作，及时发现并消除生产安全事故隐患。张某某的上述行为是造成事故发生的间接原因之三。

4.陈某某，作为***公司安全管理人员，未能有效制止和

纠正文某某违反操作规程的行为，未能及时记录并消除事故隐患，是造成事故发生的间接原因之四。

（三）事故性质

经调查认定，澄海区东里镇“11·6”机械伤害事故是一起一般生产安全责任事故。

六、事故责任的认定及有关处理建议

（一）建议不再追究责任的责任人员（1人）

文某某，作为***公司抛光机操作工，安全意识淡薄，违反***公司制订的《抛光工序作业指导书》操作规程，未按规定使用专用工具，手持砂轮片对旋转的抛光轮进行修整作业，以上行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第五十七条的规定，对事故的发生负有直接责任。鉴于文某某已在事故中死亡，建议免于追究责任。

（二）建议予以行政处罚的单位（1个）

公司。虽有开展安全教育培训，但安全培训内容单一，日常培训中未对公司安全管理制度等内容开展培训，以致文某某安全生产意识淡薄，多次违反安全操作规程，存在安全生产教育培训不到位的情况；涉事作业人员文某某多次出现违规操作行为，虽经管理人员发现并当场批评，却均未予以记录和处理，公司存在隐患排查治理不到位，未能及时发现并消除事故隐患的行为。***公司以上行为分别违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款、第四十一条第二款的规定，对该起事故发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条的规定，建议由

澄海区应急管理局对其作出行政处罚。

(三) 建议予以行政处罚的人员 (3 人)

1. 陈某某, 作为***公司法定代表人兼董事长, 其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第(一)项、第(二)项、第(五)项的规定, 对该起事故发生负有责任。依照《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第(一)项规定, 建议由澄海区应急管理局依法对其予以行政处罚。

2. 张某某, 作为***公司安全生产主要负责人, 其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第(一)项、第(二)项、第(五)项的规定, 对该起事故发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第(一)项规定, 建议由澄海区应急管理局依法对其予以行政处罚。

3. 陈某某, 作为***公司安全管理人员, 其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第(五)项、第(六)项的规定, 对该起事故发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条规定, 建议由澄海区应急管理局依法对其予以行政处罚。

(四) 建议作出深刻检讨的单位 (1 个)

澄海区东里镇人民政府应急管理办公室负责辖区内安全监督管理工作。2024 年 6 月 20 日至 2025 年 11 月 7 日期间, 该办对***公司开展现场检查 4 次, 在督促企业整改检查发现的问题隐患的同时有要求企业强化员工安全管理、健全安全生产制度, 但对该企业整改落实情况监督仍不到位。该起事故的发生反映出东里镇人民政府应急管理办公室在

履行安全生产监管职责中存在不足，对***公司安全生产主体责任落实情况监督不力，对陈某某、张某某、陈某某等安全生产管理人员履职情况失察。建议责成东里镇人民政府应急管理办公室向镇政府作出深刻检查，深刻汲取事故教训，切实加强日常监管，全面提升辖区生产经营单位安全生产管理水平。

若发现该事故涉嫌违纪和职务犯罪的，由纪检监察机关依法依规依纪进行调查处理，若发现该事故还有涉嫌犯罪的，由司法机关依法进行调查处理。

七、事故防范和整改措施建议

该起事故暴露出企业主体责任缺失，安全管理体系存在漏洞等问题。为深刻吸取教训，防范同类事故，现提出以下整改要求：

（一）***公司

***公司要切实压实企业安全生产主体责任，公司的法定代表人、主要负责人及安全管理人员需履职尽责，将安全生产责任制细化至各岗位各环节，定期研判风险、解决安全管理难题，杜绝责任悬空。优化安全培训体系，在操作技能培训基础上，增设安全管理制度、隐患识别、违规操作危害及应急处置等内容，定期组织考核并针对抛光高危岗位开展专项培训，强化员工安全意识，从源头遏制习惯性违章。健全隐患排查治理闭环机制，扩大排查范围、增加作业人员操作行为巡查频次，对违规操作严格落实全流程管控，建立隐患台账并明确整改责任与时限，确保隐患动态清零。强化现

场作业及设备管控，规范专用工具使用，严禁非标工具作业，定期全面检修设备并更换受损部件，优化作业现场布局、消除监控盲区、改善照明条件，加强高危岗位现场监管，严防工人违规开展高风险作业。同时严格执行班前安全交底制度，每日聚焦机械伤害风险明确操作规范，筑牢作业安全第一道防线。

（二）东里镇人民政府

东里镇人民政府要强化“红线意识”，树立“底线思维”，进一步履行安全生产属地管理职责，督促生产经营单位全面落实安全生产主体责任，企业主要负责人主动履行安全生产管理职责。要认真查找本辖区安全巡查盲点和难点，有针对性制定安全监管方案，并结合各类安全生产专项整治行动，进一步深化执法检查力度，用强有力的措施，警醒和教育生产经营单位切实履行好安全生产主体责任。

澄海区东里镇“11·6”机械伤害
一般事故调查组（代章）

2026年1月30日

