

湓江区华 X 机械制造有限公司“3·28”一般 起重伤害事故调查报告

湓江区华 X 机械制造有限公司“3·28”

一般起重伤害事故调查组

2026 年 6 月 15 日

目 录

一、事故基本情况	1
（一）涉事单位情况	2
（二）相关人员情况	2
（三）涉事设备概况	3
（四）企业安全管理状况	3
二、事故发生经过、应急处置及善后情况	4
（一）事故发生经过	4
（二）应急处置情况	4
（三）应急处置情况评估	5
（四）善后处理情况	6
（五）人员伤亡和直接经济损失情况	6
三、事故现场勘验情况	6
（一）事故现场情况	6
（二）事故技术分析	7
四、事故原因分析	9
（一）事故直接原因	9
（二）事故间接原因	11
五、事故责任认定及处理建议	11
（一）事故相关责任单位	11
（二）事故相关责任人员	12
（三）监管部门履职情况	12
（四）属地政府履职情况	13
六、事故主要教训	13
七、事故防范措施及建议	15
（一）对华 X 公司整改要求	15
（二）辖区同类机械制造行业通用要求	16
（三）行业、属地监管长效防范措施	16

浚江区华 X 机械制造有限公司“3·28”一般起重伤害事故调查报告

2026 年 3 月 28 日 17 时 41 分许，浚江区花坪镇华 X 机械制造有限公司发生一起一般起重伤害事故，造成 1 人死亡、1 人轻微伤。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（中华人民共和国国务院令 493 号），浚江区人民政府于 2026 年 3 月 30 日成立了由副区长任组长，区应急管理局局长任副组长，区市场监督管理局、区应急管理局、区总工会、市公安局浚江分局花坪派出所、区人社局、花坪镇人民政府等部门任成员的事故调查组，邀请区纪委监委、区检察院参与，并聘请三位专家¹参与事故调查。事故调查组按照科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效的原则²开展事故调查，事故调查组对事故现场进行仔细勘查取证、对相关人员进行询问、认真调查分析，现已查明了事故原因、认定了事故性质，经调查认定：本起事故是企业对起重设备翻新的临时性作业管控缺失、现场人员违章操作、安全培训教育缺位引发的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

¹《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 493 号）第二十二条：“事故调查组可以聘请有关专家参与调查。”

²《广东省生产安全事故调查处理办法》第三条“事故调查处理坚持依法依规、科学严谨、实事求是、注重实效的原则”。

（一）涉事单位情况

1. **事故单位：广东省华 X 机械制造有限公司**（以下简称华 X 公司）：有限责任公司，统一社会信用代码：91440204XXXXXXXX，法定代表人：张 X，2023 年 6 月 8 日成立。经营范围：一般项目：铸造机械制造等（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）；股东协议约定：张 X 方持股 60%，负责经营销售；周 X 祥方持股 40%，全面负责厂区生产、特种设备及安全生产管理。

2. **韶关市祥 X 机械制造有限公司**（以下简称祥 X 公司）：有限责任公司，统一社会信用代码：91440204XXXXXXXX，法定代表人：徐 X，2021 年 2 月 3 日成立，实控人：周 X 祥。厂房、LD5-16.5 桥式起重机已作价投入华 X 公司，设备由华 X 公司实际使用，登记主体未变更。

（二）相关人员情况

1. **周 X 祥（事故人员）**：男，52 岁，华 X 公司管理人员、股东，华 X 公司股东、生产及安全总负责人，本次作业现场指挥、桥式起重机操作人员。

2. **张 X**：男，38 岁，华 X 公司法定代表人，持有华 X 公司 60%股份。

3. **林 X 桂（伤者）**：男，66 岁，散工，。受周 X 祥临时聘请，负责起重机主梁打磨喷漆。

4. **关 X 刚**：男，53 岁，散工。受周 X 祥临时聘请，负责起

重机主梁打磨喷漆。

5. 徐 X 霞：女，51 岁，华 X 公司管理人员之一。与周 X 祥系夫妻关系。

（三）涉事设备概况

待翻新起重主梁：2 根 2016 年产电动葫芦桥式起重机箱型主梁，单根自重 2t，长度 13.51m；高度为 0.75m；2024 年 8 月在惠州办理停用，2026 年 3 月拆解运回厂区。

桥式起重机（LD5-16.5）：2011 年出厂，额定载荷 5t，跨度 16.5m，登记于祥 X 公司，定期检验合格，由华 X 公司实际使用。

简易支撑器具：2 只闭口空油桶，高 0.9m，外径 0.58m，容积 208L，单个自重约 20kg；若干圆形枕木，直径约 0.25m，长 0.4m。用于临时承托主梁。

（四）企业安全管理状况

1. 制度缺失：未建立外来临时用工安全管理专项制度。
2. 人员管理缺位：临时聘用散工未开展安全交底、风险培训。
3. 现场管控空白：起重、构件翻新等临时高危作业无专项施工方案，未安排专职安全监护。



图一涉事设备图片

二、事故发生经过、应急处置及善后情况

（一）事故发生经过

2026年3月28日13时，周X祥聘请林X桂、关X刚开展主梁翻新喷漆；周X祥驾驶叉车将两根主梁先后叉运至中频炉车间，并使用车间桥式起重机将两根主梁分别放置于枕木、空油桶上方进行除锈作业。16时周X祥离开作业现场，17时38分返回作业现场。

17:41:25，周X祥将第二根主梁落至两只空油桶顶面，吊链完全卸力；17:41:45，其蹲至主梁底部松解吊链；17:41:50，周X祥站在两根主梁间隙抽烟，注意力分散并遥控起升吊钩；17:41:53，空油桶承压变形破损，主梁失衡侧翻；主梁扶手勾挂另一根主梁端部止挡，两根主梁相向合拢挤压，将周X祥挤压倒地。周X祥髋部严重挤压损伤，当场死亡。林X桂轻微刮伤。

（二）应急处置情况

现场处置：事故发生后，现场人员关X刚、徐X霞第一时间大声呼喊，其他员工听到后立即赶到现场，众人先发现林X桂被

卡在两根主梁间，马上用车间桥式起重机吊起第二根主梁位于车间内的一端，叉车师傅操作叉车撬起第二根主梁的另一端，立马将林 X 桂从缝隙中救出，并利用枕木和铁架支撑起第二根主梁。员工再次利用叉车和桥式起重机将第一根主梁抬起，众人将周 X 祥从第一根主梁下方抬出放置在车间外地面上。17 时 47 分，华 X 公司员工拨打 120 急救电话（韶关市第一人民医院救护车抵达现场救治）；18 时 30 分，员工拨打 110 报警电话。

政府响应：接到 110 报警电话后，韶关市公安局浈江分局花坪派出所立即赶赴事故现场开展救援等工作，并同步通知浈江区应急管理局、浈江区市场监督管理局、花坪镇人民政府；3 月 30 日，韶关市浈江区人民政府成立事故调查组。3 月 31 日，市安委办挂牌督办。

信息上报：3 月 28 日 18 时 45 分，接到韶关市公安局浈江分局的电话后，浈江区应急管理局执法人员第一时间赶赴现场并通过电话将现场信息同步上报市应急管理局、区委、区政府；21 时 44 分，浈江区应急管理局值班室以书面形式将事故信息上报韶关市应急管理局值班室、区委、区政府。

（三）应急处置情况评估

1. 企业自救处置及时，利用现有设备快速救援，有效避免伤者二次伤害。

2. 政府各部门响应迅速、联动顺畅，现场管控、事故调查组织有序。

（四）善后处理情况

2026 年 3 月 30 日，华 X 公司与事故人员周 X 祥家属（妻子徐 X 霞及子女）达成协议，并签订《工伤死亡理赔协议书》；华 X 公司为伤者林 X 桂支付医疗费用，已达成赔偿协议。

相关部门已开展维稳工作，各方情绪稳定。

（五）人员伤亡和直接经济损失情况

事故造成一人死亡、一人轻微伤，根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721—1986）有关规定统计，直接经济损失约 120 万元。

三、事故现场勘验情况

（一）事故现场情况

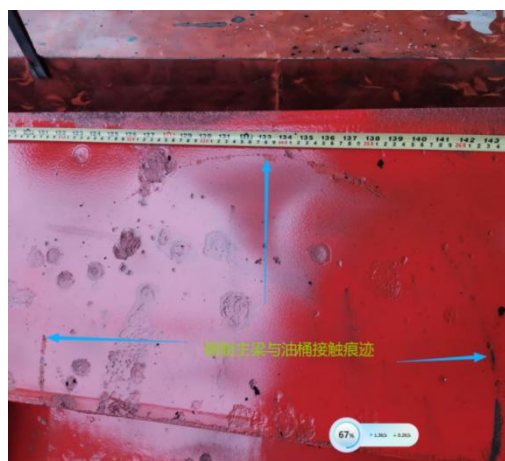
事故发生在厂区中频炉车间安全通道，通道宽度约 3 米，两侧堆放废钢、辅料，作业过程中占用安全疏散通道；两根主梁间距不足 1 米，两根主梁放置在通道上后逃生空间狭窄。事故现场如照片所示。



图二事故现场监控视频截图

(二) 事故技术分析

现场勘验情况：支撑主梁的空油桶单侧严重受压变形破损；钢制主梁表面留存油桶凸起接触压痕；主梁端部止挡、侧边扶手围栏碰撞损毁。



图三空油桶勘验情况



图四事故监控视频截图

1. 承重支撑强度不达标：单根主梁自重 2t，两只空油桶均分承重各 1t，依据国标《包装容器 钢桶 第 1 部分：通用技术要求》（GB/T 325.1-2018）核算验证，208L 容积规格钢桶满载工况下最大允许承重仅 530kg，空油桶安全承重则更低，仅为满载溶液工况的 1/3，单个空油桶承重约为 1t，为空油桶安全承重值近 6 倍，故空油桶不具备重型钢制构件支撑条件。

2. 结构稳定性极差：主梁置于 0.9m 高油桶上，整体高宽比大于 2，极易倾覆；另一根主梁仅以圆形细枕木单点支撑，无防滑固定措施。

3. 作业环境违规：占用安全通道开展重型构件吊装作业，无隔离围挡、安全警示标识。

4. 事故类别、等级认定：依据《企业职工伤亡事故分类标准》（GB6441-86），属于起重伤害；依据国务院 493 号令生产安全事故分级标准，本次事故造成 1 人死亡、1 人轻微伤属于一般生产安全事故。

5. 设备本体排除故障：两根起重主梁结构完好，无断裂、变形缺陷，排除设备自身失效诱因。

四、事故原因分析

经现场勘验、调查取证、专家技术论证，本起事故是物的不安全状态、人的不安全行为与管理缺失多因素叠加耦合导致的一般生产安全责任事故。事故原因链按照“隐患形成—风险暴露—

触发事故—后果扩大”的时间逻辑逐层传导，各因素与事故发生的因果关系、关联程度具体分析如下：

（一）事故直接原因

根据对物的不安全状态与人的不安全行为综合判断，本起事故的直接原因是管理人员周 X 祥违章作业，在未落实安全操作规程、未开展安全风险辨识的情况下，操作起重机械开展吊装作业，在将重型主梁放置在两个临时支撑空油桶上时，空油桶受压超限发生形变，重型主梁失稳侧翻，并同步带动另一根放置在枕木上的重型主梁侧翻，二根主梁向中间合拢，对事故人员周 X 祥造成挤压伤害，对伤者林 X 桂轻微刮伤。

1. 物的不安全状态

①使用强度不足的空油桶、细枕木作为 2t 重型主梁临时支撑，承载力不满足荷载要求。

②作业占用安全通道，构件堆放无防滑、防倾覆固定措施，现场无安全隔离防护。

2. 人的不安全行为

①周 X 祥违章操作：在主梁无吊链受力、支撑不稳时，站于两根主梁间隙危险区域作业；操作桥式起重机时分心吸烟，未预判倾覆风险。

②作业人员未佩戴劳保用品，临时用工人员无风险辨识能力。

③未编制临时大件构件吊装、支撑专项作业方案，无现场监护。

（二）事故间接原因

本起事故的间接原因一是华 X 公司临时用工培训管理制度不完善，二是华 X 公司未健全临时吊装等临时性危险作业的审批、管理制度，为事故发生埋下隐患。具体体现在：

1. 安全教育培训有缺失：临时聘请散工上岗前未开展风险交底、起重作业安全培训，未研判有倾覆、挤压风险。

2. 现场隐患排查治理存在问题：临时高危作业无专人监护，管理人员同时兼任指挥员、操作员。

3. 特种设备管理不规范：起重主梁进场翻新，未重新开展安全技术评估，吊装作业无规范支撑方案。

五、事故责任认定及处理建议

（一）事故相关责任单位

华 X 公司：对临时聘请人员未开展作业风险辨识、未进行培训和安全技术交底、未向作业人员提供劳动保护装备、高危作业无专项方案、无现场监护，落实安全生产主体责任不到位。以上行为违反了《中华人民共和国安全生产法》（2021 年）第二十条³、第四十四条第一款⁴的规定，华 X 公司对本起事故发生负有主体责任。建议由涪江区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》（2021 年）第一百一十四条第一项⁵对华 X 公司依法处

³ 《中华人民共和国安全生产法》第二十条生产经营单位应当具备本法 and 有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。

⁴ 《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。

⁵ 《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；……

理。

（二）事故相关责任人员

周 X 祥（事故人员）：企业安全生产实际负责人，全面负责生产及安全管理，违规组织临时高危作业、违章操作起重设备、未落实培训与监护，对事故发生负直接责任；鉴于其已死亡，不予追究相关责任。

张 X：作为华 X 公司法定代表人，未履行主要负责人管理职责，未保障安全管理投入等，以上行为违反《中华人民共和国安全生产法》（2021 年）第二十一条第二项、第三项⁶，对本起事故负有主要管理责任，建议由涪江区应急管理局根据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项⁷依法处理。

（三）监管部门履职情况

1. 涪江区应急管理局：认真落实《年度安全生产监督检查计划》，自 2023 年以来对企业开展 4 次执法检查，排查整改隐患 22 条，实施行政处罚 1 次；聘请专家对企业进行指导服务并组织安全培训、风险预警提醒，按计划落实行业监管执法，已全面履行法定监管职责。短板：针对企业临时零散、临时吊装翻新类非常规作业，专项安全宣传、上门提示教育力度不足。建议涪江区应急管理局向涪江区人民政府作出书面检讨，强化零散临时作

⁶ 《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：……（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；……

⁷ 《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：（一）发生一般事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款；……

业常态化宣传引导，并对相关业务股室开展谈话提醒教育，深刻查摆监管薄弱问题，健全非常规作业事前风险警示、上门宣教、动态管控工作机制，切实补齐监管短板。

2. 涪江区市场监督管理局：2024—2026 年对涉事两家企业开展 4 次特种设备检查，下达 2 份监察指令书，对不合格起重机械立案查处，特种设备监管履职到位。短板：针对企业临时翻新、拆解闲置特种设备的临时作业，专项安全科普、现场提示覆盖不足。建议涪江区市场监督管理局向涪江区人民政府作出书面检讨，并对相关业务股室开展谈话提醒教育，压实特种设备日常监管、特殊作业事前管控责任，细化临时特种设备作业监管举措，消除监管盲区。

（四）属地政府履职情况

花坪镇人民政府：2023 年以来，累计开展 13 次常态化安全检查，排查整改隐患 26 条，开展安全宣传、应急演练、节前风险提示，属地监管闭环落实。短板：对辖区企业临时、短期、零散外协作业的事前上门宣传、风险提示存在盲区。建议花坪镇人民政府向涪江区人民政府作出书面检讨，并对相关业务部门开展谈话提醒教育，压紧压实属地网格化监管责任，细化零散、临时、外协作业的排查宣教清单，常态化开展上门风险提示，全面堵塞属地监管漏洞。

六、事故主要教训

1. 企业重经营效益、轻安全生产的错误导向诱发重特大风

险。企业为了省成本，对主梁翻新作业不做技术方案、不请专业人员、不搞风险评估，管理人员“一岗多责”未起到安全监督作用。这种“一切向效率看齐、安全让位于生产”的管理导向，是导致本次事故的深层次思想根源。

2. 企业在临时用工、外协散工安全全链条管控不足。企业对外聘短期务工人员未落实岗前安全培训、作业风险书面交底，未统一配发合格劳动防护用品，作业过程中未设立专人全程监护，外来作业人员不掌握起重构件支撑、吊装作业危险点，缺乏基础风险辨识、应急避险能力，人员安全防护底线失守。

3. 企业对重型构件临时支撑作业缺乏专业技术指导，存在以经验代替规范标准。企业未对 2t 起重主梁的临时承重支撑开展荷载、稳定性验算，违规采用承载力严重不足的空油桶、简易枕木作为承重载体，未配套防滑、防倾覆加固措施，无视构件高度、重心带来的失稳风险，依靠主观经验开展重型构件搁置作业，物的不安全状态直接触发事故。

4. 企业对非常规临时高危作业未纳入企业危险作业统一管理。未执行危险作业审批流程，无专项施工方案、无安全隔离围挡、无现场监护人员，作业占用厂区安全疏散通道，压缩人员逃生空间，多重违规叠加放大事故伤害后果。

5. 监管单位现有常态化监管覆盖存在盲区。应急、市场监、乡镇等监管力量日常检查、专项整治多聚焦企业常态化固定生产工序，针对短期零散吊装等突发、临时性作业的事前上门提示、

专项安全宣传、风险警示力度不足。

七、事故防范措施及建议

为深刻吸取本次事故惨痛教训，全面堵塞机械制造行业起重作业、临时用工、特种设备管理漏洞，坚决防范同类起重伤害事故重复发生，分企业整改、行业通用管控、属地长效监管三个维度制定如下措施：

（一）对华X公司整改要求

1. 严格落实特种设备安全生产主体责任

严格对照《特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定》，足额配置起重机械安全生产管理人员，厘清生产、安全岗位权责，杜绝一岗多责、安全监督缺位问题；建立大件吊装作业等高风险作业专项审批制度，编制荷载验算、防倾覆、现场隔离专项施工方案，经企业技术、安全双重审核签字后方可开工。

2. 组织全员开展专项事故警示教育

以本次“3·28”伤亡事故为核心案例，组织全体员工开展全覆盖警示教育，复盘事故、剖析原因，吸取各岗位违章操作、简化安全流程带来的教训，同步修订完善临时用工安全管理办法、危险作业现场管控细则，形成闭环安全管理体系。

3. 构建临时用工全流程安全管控机制

凡临时聘请散工、外协务工人员，必须执行“先培训、后上岗”流程：开展专项风险培训，签订书面安全技术交底单，统一配发安全帽、防护手套等全套劳保用品；所有临时高危作业现场

固定安排专职安全监护人，全程盯控作业行为，及时制止违章操作。

4. 全域开展厂区安全隐患清零整治

全面排查各车间作业区域、物料堆放区、起重作业点位，立即清理占用安全疏散通道的废钢、辅料、成品构件，保障通道畅通、逃生空间充足；统一规范重型金属构件临时支撑标准，明令禁止使用空油桶、简易细木料、薄壁容器等承托重型设备，建立构件支撑荷载常态化验算机制，配套专用钢制支撑工装、防滑止挡、防倾覆固定装置。

（二）辖区同类机械制造行业通用要求

辖区同类机械制造类企业要吸取事故教训，举一反三，全面自查自纠，落实企业安全管理制度。一方面要根据《中国特种设备安全法》《广东省特种设备安全条例》的有关规定，完善企业特种设备安全使用规程；另一方面企业要建立健全第三方、临聘人员的安全管理制度，一是落实岗前风险培训、现场安全交底、配发完整劳动用品，二是作业全程需安排安全监护人，及时制止违章操作。

（三）行业、属地监管长效防范措施

1. 建立临时性零散作业常态化宣传提示机制

区应急管理局、区市场监督管理局、各镇街在常规执法检查基础上，通过上门告知、行业微信群推送、现场警示海报等方式，补齐零散临时作业事前安全提示短板，对执法对象实现全覆盖宣

传。

2. 强化企业临时用工安全监管

将临时外协用工安全管理纳入日常安全检查项目，针对企业对临时外协用工的安全生产工作统一协调、管理或定期安全检查工作的落实情况开展检查，对多次未落实临时用工安全管理的企业加大行政执法力度，内外兼济，促使企业落实临时用工安全管理制度。

3. 开展同类事故警示教育

组织辖区相关企业开展专题安全培训，通过专家授课、案例警示等形式，警示企业杜绝凭经验违章支撑、违规吊装、无监护危险作业等行为，从管理、技术、人员层面同步防控起重挤压、倾覆类生产安全事故。

涪江区华辰机械制造有限公司 “3·28”

一般起重伤害事故调查组