

丽水缙云县浩铖金属制品有限公司“7·5” 一般起重伤害事故调查报告

丽水市人民政府事故调查组

2023 年 8 月

目 录

一、事故基本情况.....	(2)
(一) 项目概况.....	(2)
(二) 有关单位的基本情况.....	(2)
(三) 合同关系.....	(3)
(四) 项目施工组织情况.....	(3)
(五) 汽车起重机情况.....	(4)
(六) 汽车起重机驾驶员情况.....	(5)
(七) 相关单位安全管理情况.....	(5)
二、事故现场、事故发生经过及技术鉴定情况.....	(6)
(一) 事故现场情况.....	(6)
(二) 事故发生经过.....	(8)
(三) 技术鉴定情况.....	(9)
三、事故造成的人员伤亡和直接经济损失.....	(9)
(一) 事故伤亡情况.....	(9)
(二) 直接经济损失.....	(9)
四、应急救援、事故报告及善后处理情况.....	(10)
(一) 应急救援情况.....	(10)
(二) 事故报告情况.....	(10)
(三) 善后处理情况.....	(10)
五、事故直接原因.....	(11)
六、有关责任单位及人员存在的主要问题.....	(11)
(一) 鸿源公司.....	(11)
(二) 浩铖公司.....	(13)
(三) 郇某峰.....	(14)

七、对有关责任人员和责任单位的处理建议..... (14)

 (一) 建议免于追究责任的人员..... (14)

 (二) 建议依法追究刑事责任的人员..... (14)

 (三) 建议给予行政处罚的单位和人员..... (15)

 (四) 建议由相关单位进行内部处理的人员..... (16)

 (五) 其他处理..... (16)

 (六) 需要另外调查处理的有关问题..... (17)

八、事故防范和整改措施..... (17)

 (一) 提高政治站位，统筹好发展和安全..... (17)

 (二) 深刻吸取教训，压实企业主体责任..... (17)

 (三) 建立联动机制，提升安全监管能力..... (18)

 (四) 强化监管执法，严惩企业违法违规行为..... (19)

丽水缙云县浩铖金属制品有限公司“7·5” 一般起重伤害事故调查报告

2023年7月5日13时51分许，泰州市鸿源炉业有限公司在缙云县浩铖金属制品有限公司进行退火炉烧嘴吊装作业过程中，发生一起起重伤害事故，导致2人死亡，直接经济损失290.822万元。

事故发生后，省市有关领导高度重视，分别作出重要批示，要求妥善做好善后处理，尽快查明事故原因，依法依规严肃处理。依据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）等相关规定，经丽水市人民政府同意，成立了由丽水市应急管理局为组长单位，市经信局、市公安局、市总工会、缙云县人民政府、缙云县应急管理局等为成员单位的事故调查组，提级调查本次事故，同时邀请市检察院、泰州市应急管理局派人参加，聘请起重机械方面专家参与开展事故调查工作。

事故调查组按照“四不放过”和“依法依规、实事求是、科学严谨、注重实效”的事故调查原则，深入开展现场勘察、调查取证、综合分析、技术鉴定等各项工作，查明事故发生经过、原因、人员伤亡和直接经济损失情况，认定了事故性质和责任，提出对有关责任人和责任单位的处理建议，并针对此次事故暴露出的问题，提出了事故防范和整改措施建议。

经调查认定，**丽水缙云县浩铖金属制品有限公司“7·5”一般**

起重伤害事故是一起因项目单位安全管理机制不健全、安全操作规程不完善、隐患排查治理不到位，业主单位安全管理缺位，起重设备安全装置失效，操作人员违章、冒险作业造成的生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）项目概况

为了实现退火工艺升级，降低生产能耗，提升公司整体盈利能力，缙云县浩钺金属制品有限公司计划实施设备改造提升。2021年7月20日，缙云县浩钺金属制品有限公司与泰州市鸿源炉业有限公司签订设备购买合同，并由泰州市鸿源炉业有限公司组织实施退火炉设备生产、安装等。该退火炉为一套长98米的连续退火炉，设计产能10万吨/年。

（二）有关单位的基本情况

1.项目单位。泰州市鸿源炉业有限公司（以下简称“鸿源公司”）成立于2007年6月7日，有限责任公司（自然人投资或控股）；注册资金500万元；注册地址：泰兴市宣堡镇**。公司经营范围：退火炉及配件、吊具、绳网带制造，销售。公司法定代表人、总经理陈某勇，公司现有员工18名。

2.业主单位。缙云县浩钺金属制品有限公司（以下简称“浩钺公司”）成立于2014年3月26日，有限责任公司（自然人独资）；法定代表人王某，注册资本1500万元整，注册地址：丽水市缙云县新碧街道**。公司经营范围：冷轧薄板、冷轧卷板、

热轧钢带、钢材制造、销售。公司总经理宋某敏，下设生产部、环安部、销售部、财务统计综合部等部门，公司现有员工 149 人。公司有液氨制氮、氢装置，制氮机。使用的危险化学品主要有：液氨、天然气、氮氢混合气等。2022 年 11 月，宁波华东安全科技有限公司编制了《缙云县浩铖金属制品有限公司生产厂房危险化学品使用项目安全现状评价报告》。

（三）合同关系

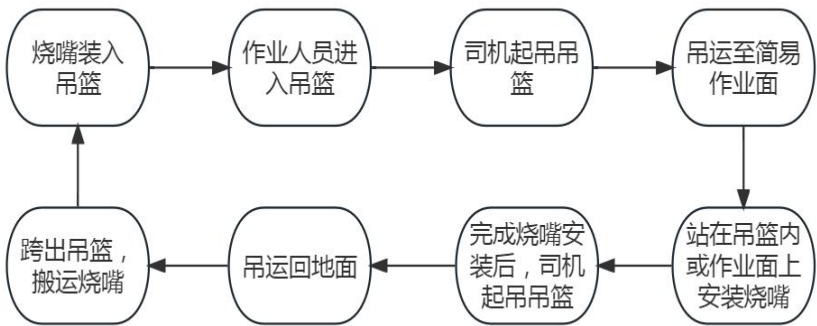
2021 年 7 月 20 日，浩铖公司与鸿源公司签订了《合同书》，将退火炉设备制造、安装发包给鸿源公司。项目名称：730 硅钢连续退火炉项目，安装地点：浩铖公司退火车间。双方在合同中明确了承包业务范围：鸿源公司为浩铖公司提供总体项目方案、工程技术保证、连续退火炉的设备制造及安装调试、技术文件等服务，合同总价包含设备的设计、加工、安装、调试、培训、技术文件、图纸、质量、服务及油漆、包装运输、保险的费用、配套组配件、保修保养等在内的一切费用。

（四）项目施工组织情况

2023 年 6 月，鸿源公司安排张某裕、张某 1、孙某军、张某 2 四人到浩铖公司进行连续退火炉设备安装；其中，张某裕、张某 1、孙某军三人于 6 月 19 日进厂，张某 2 于 7 月 4 日进厂。张某裕持有建筑领域的电焊工操作证，未持有高处作业特种作业操作证；张某 2 持有低压电工特种作业操作证；张某 1、孙某军未持有任何特种作业操作证。鸿源公司安排张某裕担任此次设备

安装工作的现场负责人，负责安排设备安装的各项事务，同时张某裕也是设备安装的作业人员。张某 1 和孙某军是设备安装的作业人员，张某 2 负责设备电气线路的安装。浩钺公司安排王某、李某某协助鸿源公司安装退火炉。

张某裕计划 7 月 5 日安装炉体最上排烧嘴（作业流程见图一），安装过程中需要使用汽车起重机，张某裕向杨某飞提出安装烧嘴需要汽车起重机配合作业，于是杨某飞安排尚某亮联系汽车起重机和司机。7 月 4 日晚上 20 时 25 分，尚某亮电话联系谢某东，请谢某东第二天到公司干活，但谢某东 7 月 5 日没有时间，于是谢某东把工作介绍给了郇某峰。



图一 现场烧嘴安装作业流程

（五）汽车起重机情况

事故设备为汽车起重机，所有人：郇某峰，车牌号：苏 G**；车辆类型：重型非载货专项作业车；生产单位：徐州工程机械集团有限公司；型号：**；出厂编号：**；制造日期：2010 年 02 月；合格证编号：**；行驶证注册日期：2010 年 3 月 3 日，检验有效期至 2024 年 3 月，发证机关：江苏省连云港市公安局交

警支队；已投保起重机械财产保险。车辆外廓尺寸：车长 12m、车宽：2.5m、车高 3.32m。该汽车起起重机臂架系统由主臂和副臂组成，主臂可伸缩，基本臂长 10.1m、最长臂长 31.6m，起升机构有主起升和副起升，起升高度基本臂 9.94m，最长主臂 32.27m，主钩最大载重量为 20t，副钩最大载重量为 3t。

（六）汽车起重机驾驶员情况

郇某峰，男，江苏省东海县人，无工作单位，无机动车驾驶证资格证，持有《中华人民共和国特种设备安全管理和作业人员证》（Q2<限流动式起重机>），初次领证时间为 2020 年 6 月，有效期至 2024 年 06 月。

（七）相关单位安全管理情况

1.鸿源公司。鸿源公司是一家生产退火炉成套设备的厂家，提供设备运输、安装和调试服务。设备安装阶段，由鸿源公司安排人员到购买方厂区进行设备安装作业。公司制定安全生产规章制度和安全操作规程，但未针对公司实际建立退火炉安装操作规程、设备安装岗位安全责任制。针对安装退火炉作业，公司仅派出安装人员，未对安装工人开展有针对性的培训，未对安装作业场所开展风险辨识、日常检查、危险作业审批等安全管理工作。外派工人全凭经验开展安装工作。未与安装作业中起重机驾驶人员签订《汽车起重机租赁合同》，未对汽车起重机开展安全检查，未确认起重机安全状况。

2.浩铖公司。公司配备 1 名兼职安全员，制定安全生产有关

管理制度，但执行制度不到位，对于退火炉安装项目未开展统一协调、管理，未签订安全生产管理协议，未对外协单位人员开展安全教育培训，未定期对项目施工开展安全监督、检查。

二、事故现场、事故发生经过及技术鉴定情况

（一）事故现场情况

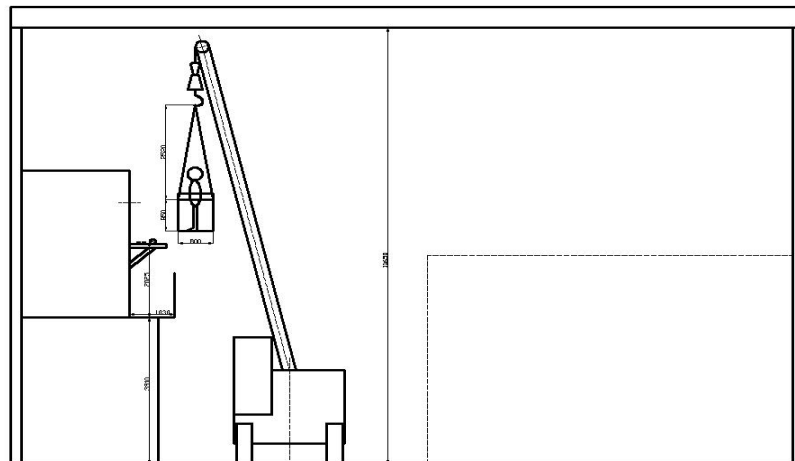


图二 事故发生现场图

退火炉安装项目位于浩钺公司退火车间的南侧，车间呈东西走向，车间跨距 17.5m，高度约 11.65m。退火炉主要部件是炉体、辐射管、保温棉、炉底辊、传动电机、烧嘴、时火控制系统等。退火炉设计总长 98m、高 4m、宽度 1.74m，分为加热段（72m）、连接段（2m）和冷却段（24m）。加热段炉体分为上下 2 层，每层 13 节，共 26 节，每节炉体高 1.96m，长 6m，宽 1.74m，上下两层退火炉体之间的空隙为 0.08m。退火炉放置在搭建的钢架平台上，钢架平台距离地面约 3.91m。整套退火炉需安装烧嘴 187

个，全部安装在加热段炉体的北侧面，分上中下三排，下层炉体安装两排烧嘴，共计 140 个，上层炉体安装一排烧嘴，共计 47 个。事故发生时，下层两排的烧嘴已全部安装完毕，上排的烧嘴已安装 26 个。退火车间安装有行车，行车吊钩最高可提升 7m，下层退火炉距离地面在 3.9m 至 5.8m 之间，处于行车的工作范围内。上层退火炉距离地面 5.9m 至 7.9m 之间，高于车间行车的工作范围。安装过程中，下层炉体吊运由车间行车完成，上层炉体的吊运由汽车起重机操作完成。

事发现场地面掉有一个吊篮，侧面朝下、底面朝南，因撞击变形严重。吊篮旁有两根完好的吊带和一个吊钩，吊篮连接两根吊带挂在汽车起重机掉落的副吊钩上，副吊钩上端连接的钢丝绳已断裂。两根吊带长度分别为 5.15m 和 5.3m。吊篮内有 1 个损坏的烧嘴，吊篮周边有 3 个损坏的烧嘴，现场有大量碎片。1 个装有螺栓、螺帽的铁桶已变形，1 根长 1.15m 带弯钩的铁杆掉落在吊篮西侧。吊篮长 1.2m，宽 0.8m，高 1m，吊篮底面封闭面积为 0.96m²，未设置门，四个侧面栏杆间隙 0.15m-0.2m 不等，吊篮重量为 170kg；断裂钢丝绳直径为 15mm。现场未见安全带、安全绳和安全帽等劳动防护用品。



图三 吊装作业示意图

（二）事故发生经过

2023 年 7 月 5 日下午 13 时 02 分左右，共有 7 人进入浩钺公司退火车间开展退火炉安装作业，其中张某裕、张某 1、孙某军、张某 2 四人为鸿源炉业公司外派浩钺公司安装人员；王某、李某俊为浩钺公司指派协助鸿源公司开展安装工作人员；郇某峰为汽车起重机司机。事发时，张某裕、张某 1 和郇某峰在退火炉北侧进行退火炉上排烧嘴的安装，孙某军、李某俊和王某在车间东端进行天然气管道切割作业，张某 2 位于车间西端整理氧气管和乙炔气管。

13 时 39 分，张某裕和张某 1 完成了第 6 节炉体上排烧嘴的安装工作。13 时 43 分，郇某峰操作汽车起重机将张某裕和张某 1 从安装烧嘴的作业面通过吊篮运回地面，然后张某裕跨出吊篮走向车间的东侧搬运烧嘴，张某 1 在吊篮内等待。张某裕、王某和李某俊三人搬运了 4 个烧嘴装入吊篮内。13 时 49 分，张某裕进入吊篮与张某 1 一起。张某裕向郇某峰招手，传递可以起吊的

信号，之后郇某峰操作起重机提升了吊篮。

13 时 50 分，郇某峰同时操作回转操纵杆和副钩升降操纵杆，操纵起重机 180 度水平旋转和调整副吊钩的水平高度。吊篮从起重机的东侧旋转到西侧。吊篮吊运至烧嘴安装位置附近后，郇某峰继续调整大臂和副吊钩。13 时 51 分，郇某峰在调整吊篮位置时，副吊钩顶到滑轮致使钢丝绳断裂。张某裕和张某 1 随着吊篮从高空坠落，坠落过程中吊篮撞到钢结构平台的护栏外侧，两人摔出吊篮，跌落至地面。

（三）技术鉴定情况

专家通过现场勘验、查阅资料、询问现场人员、分析现场视频，分析得出鉴定结论：

1.汽车起重机起升限位装置失效。

2.在起升限位装置失效的情况下，吊钩与滑轮反复挤压，致使钢丝绳承受超负荷拉力和摩擦力断裂，从而吊篮及人摔落至地面。

三、事故造成的人员伤亡和直接经济损失

（一）事故伤亡情况

死者：张某裕，男，身份证号码：**，住址：江苏省泰州市**。

死者：张某 1，女，身份证号码：**；住址：江苏省泰州市**。

（二）直接经济损失

根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》(GB 6721-1986)有关规定统计，本次事故造成直接经济损失约 290.822 万元。

四、应急救援、事故报告及善后处理情况

(一) 应急救援情况

13 时 52 分，郇某峰、王某、孙某军、李某俊等人跑到张某裕和张某 1 身旁，查看情况，同时呼叫其他人帮忙。李某俊 13 时 53 分拨打了“120”急救电话。随后，宋某敏、杨某飞、陈某勇等人赶到现场，立即组织抢救。为畅通救援通道，13 时 58 分，郇某峰向东移动汽车起重机。14 时 05 分，救护车辆到达事故现场，将张某裕和张某 1 送往钜氏伤科医院救治，两人经抢救无效死亡。

(二) 事故报告情况

14 时 08 分，浩铖公司向缙云县应急管理局电话报告事故情况。接到信息后，缙云县应急管理局立即组织人员现场核实情况，并向县委、县政府、市应急管理局报告事故情况。

(三) 善后处理情况

事故接报后，丽水市应急管理局、缙云县党委政府、缙云县应急管理局、缙云县公安局、新碧街道等单位领导立即赶赴事故现场，维护事故现场秩序，组织安抚死者亲属，责令企业停产停业整顿，防止次生事故发生。

事故发生后，鸿源公司和浩铖公司积极做好死者家属善后赔偿协商事宜，于 7 月 6 日签订《调解协议书》，善后工作处理完

毕。

五、事故直接原因

1. 张某裕和张某 1 未持有特种作业资格证，在未佩戴劳动防护用品的情况下^[1]，冒险乘坐吊篮进行高处作业。

2. 汽车起重机副吊钩的起升限位装置缺失，副吊钩提升至极限位置后，设备无法自动停止作业、无法报警提醒^[2]。

3. 邹某峰违反起重作业安全管理规定，违规操作汽车起重机使用吊篮载人^[3]；明知起重机安全装置缺失，继续带病作业^[4]；错误操作起重机，致使钢丝绳承受超负荷拉力和摩擦力而断裂。

六、有关责任单位及人员存在的主要问题

1. 鸿源公司。一是现场安全管理不到位。未制定退火炉安装施工方案，在施工过程中涉及吊装作业，未安排专门人员进行现场安全管理^[5]，安排未取得特种作业操作证的人员进行登高作业

[1] 《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》（GB39800.1-2020）4.3 个体防护装配的选择……头部防护：安全帽；……坠落防护：安全带、安全绳、挂点装置等。

[2] 《汽车起重机的操作手册》6.3 电气操作方法（2）安全控制 b. 高度限位器：由主、副臂端部限位开关和重锤构成，当吊钩中心起升至吊臂滑轮中心 780mm 时，自动停止且报警。8.1 力矩限制器（2）安全功能：当起重力矩超载后，力矩器将切断全部能继续增大力矩的动作工况（伸臂、向下变幅、起升）；只有那些能使力矩减小的动作工况被保留（缩臂、向上变幅、落钩）。（3）高度限位功能：当吊钩接近重臂滑轮时（约 750mm）开关打开，它将长度传感器 4.7k 电阻接地。“本体”处理后，即停止起重臂伸出和吊钩起升。同时，力矩器显示器报警灯亮。

[3] 《汽车起重机的操作手册》1.3.8 操作注意事项（9）：严禁用起重机作为升降梯进行运送人员。

[4] 《汽车起重机的操作手册》9 操作中的注意事项 操作前检查：检查各部件，以确认有无异常现象，如有异常现象，应立即排除。严禁带病作业。

[5] 《中华人民共和国安全生产法》第四十三条：生产经营单位进行爆破、吊装、动火、临时用电以及国务院应急管理部门会同国务院有关部门规定的其它危险作业，应当安排专门人员进行现场安全管理，确保操作规程的遵守和安全措施的落实。

[6]，未根据本单位的生产经营特点，对安全生产状况开展经常性的检查，致使“有人吊篮”的违规作业行为未被及时发现并制止。二是安全管理机制不健全。未建立健全并落实全员安全生产责任制^[7]，在企业日常管理过程中未落实生产安全事故隐患排查治理制度，未采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患^[8]，未根据作业实际开展动态风险辨识，未制定退火炉安装、吊装作业等安全操作规程并监督实施^[9]。三是安全防护用品配备和教育培训不到位。未为从业人员提供完备的劳动防护用品，未监督从业人员按照使用规则佩戴、使用^[10]，未对设备安装人员、吊车司机进

[6] 《中华人民共和国安全生产法》第三十条：生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。特种作业目录人员的范围由国务院应急管理部门会同国务院有关部门确定。

[7] 《中华人民共和国安全生产法》第二十二条：生产经营单位的全员安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。

[8] 《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。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

[9] 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（三）项：组织制定并实施本单位安全生产规章制度和安全操作规程；

[10] 《中华人民共和国安全生产法》第四十五条：生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。

[11] 《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，了解事故应急处置措施，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。

生产经营单位使用被派遣劳动者的，应当将被派遣劳动者纳入本单位的从业人员统一管理，对被派遣劳动者进行岗位安全规程和安全操作技能的教育和培训。劳务派遣单位应当对派遣劳动者进行必要的安全生产教育和培训。

[12] 《浙江省安全生产条例》第十四条 前款规定以外的其他生产经营单位，应当按照下列规定设置安全生产管理机构、配备安全生产管理人员：（二）从业人员一百人以上不足五百人，应当配备专职安全生产管理人员。

行必要的安全技能培训和安全技术交底，致使起重作业人员不具备必要的作业安全意识和安全操作技能^[11]。

2.浩钺公司。一是安全管理人员配备不健全。公司从业人员超过一百人，未按规定配备专职的安全生产管理人员^[12]。二是安全生产管理协议未签订。明知鸿源公司在退火车间进行生产经营活动，可能危及对方生产安全的，未通过签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责和应当的安全措施，未指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调^[13]。三是隐患排查治理不到位。未强化过程管理，未及时发现起重设备存在的问题隐患；作业过程中，巡查巡视不到位，未及时发现作业人员违章行为，未有效消除人员违规带来的事故隐患^[14]；未及时整改评价单位在危险化学品使用安全现状评价中提出的问题清单。四是安全教育培训未落实。未将进场退火炉安装的非本单位人员纳入公司管理，

[13]《中华人民共和国安全生产法》第四十八条：两个以上生产经营单位在同一作业区域内进行生产经营活动，可能危及对方生产安全的，应当签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施，并指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调。

[14]《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。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

未对其进行必要的安全教育和培训^[15]。

3. 郇某峰。对汽车起重机维护保养不到位，未能严格执行《汽车起重机的操作手册》^[16]要求，作业前未对车辆状况进行安全检查，未消除汽车起重机安全装置失效的事故隐患，导致汽车起重机带病运行。

七、对有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）建议免于追究责任的人员

张某裕、张某 1，鸿源公司员工。两人安全意识淡薄，未持有特种作业操作证，在不具备安全作业的条件下，冒险乘坐吊篮，进行高处作业，对事故的发生负有直接责任，鉴于其在事故中死亡，建议免于追究责任。

（二）建议依法追究刑事责任的人员

1. 郇某峰，汽车起重机驾驶员，操作不具备安全生产条件的汽车起重机，违规吊人吊物，对事故的发生负有直接责任，建议移送司法机关处理。

2. 陈某勇，鸿源公司总经理，未严格履行主要负责人安全生产工作职责，未建立健全并落实安全生产规章制度、操作规程和全员安全生产责任制，导致作业无章可依，操作无规可循，安全管理悬空缺位；督促、检查作业现场安全生产工作不到位；安排

[15] 《中华人民共和国安全生产法》 第二十条第二款：生产经营单位使用被派遣劳动者的，应当将被派遣劳动者纳入本单位的从业人员统一管理，对被派遣劳动者进行岗位安全规程和安全操作技能的教育和培训。劳务派遣单位应当对派遣劳动者进行必要的安全生产教育和培训

[16] 《汽车起重机的操作手册》1.3.7 安全检查项目：每天工作开始前，须进行全面的安全检查，确认机械是否处于良好的工作状态。（1）检查定期和常规保养情况及所有必要维修的工作是否完成。（2）检查所有安全保护装置和指示器是否工作正常。

无特种作业资格证人员从事特种作业活动；未按规定对吊装作业进行安全管理；未及时发现并采取有效措施消除事故隐患，保证安全生产；对事故的发生负有主要领导责任，建议移送司法机关处理。

（三）建议给予行政处罚的单位和人员

1.鸿源公司，安排未持有特种作业操作证的人员进行高处作业；未依法组织开展吊装作业，未安排专人进行现场管理，未给作业人员提供劳动防护用品，未编制退火炉安装施工方案并开展专门的安全教育培训和技术交底；未落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取有效措施，保证安全生产并及时消除事故隐患；对该起事故负有责任，建议缙云县应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》相关规定依法处理。

2.浩铖公司，未配备专职的安全管理人员，未与鸿源公司签订安全生产管理协议，未明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施，未指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调；未对非本单位作业人员进行必要的安全教育和培训；对事故发生负有责任，建议缙云县应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》相关规定依法处理。

3.宋某敏，浩铖公司主要负责人，公司总经理，未落实主要负责人安全生产工作职责，未落实公司制定《承包商安全管理》制度；督促、检查本单位安全生产工作不到位，未及时消除事故隐患；对事故发生负有责任，建议缙云县应急管理局依据《中华

《中华人民共和国安全生产法》相关规定依法处理。

4. 杨某飞，浩铖公司生产、安全副总，协助主要负责人履行安全管理职责不力，未落实公司制定《承包商安全管理》制度，未指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调，未组织开展非本单位作业人员的安全教育和培训，未对作业现场开展安全检查，未及时排查并消除事故隐患，对事故发生负有责任，建议缙云县应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》相关规定依法处理。

5. 陈某星，浩铖公司安全员，未履行安全生产管理人员的法定职责，对项目的安全生产状况检查不到位，未及时排查生产安全事故隐患，未及时制止厂区内存在的违反操作规程行为，对事故的发生负有责任，建议缙云县应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》相关规定依法处理。

(四) 建议由相关单位进行内部处理的人员

1. 尚某亮，浩铖公司生产部长，未落实岗位安全生产职责，未对退火炉安装项目开展安全检查，未及时排查并消除事故隐患。责成浩铖公司依照相关规定，对其进行责任追究。

2. 倪某飞，浩铖公司退火车间主任，对退火炉安装项目的安全监管未督促落实到位，事故当日未开展有效的安全检查，未及时发现和制止作业人员的违章行为。责成浩铖公司依照相关规定，对其进行责任追究。

(五) 其他处理

责成新碧街道向缙云县委、县政府作出深刻检查。

（六）需要另外调查处理的有关问题

宁波华东安全科技有限公司，2022年11月编制的《缙云县浩铖金属制品有限公司生产厂房危险化学品使用项目安全现状评价报告》无整改确认书，建议缙云县应急管理局深入开展调查，发现违法行为，依法从严处理。

八、事故防范和整改措施

为深刻吸取事故教训，举一反三，亡羊补牢，有效防范和遏制类似事故再次发生，提出如下建议措施。

（一）提高政治站位，统筹好发展和安全。相关地区要深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产的重要批示指示和重要论述精神，始终坚持“两个至上”，牢固树立安全发展理念，把安全发展有机统一贯彻新发展理念各领域、全过程，以高水平安全发展工作服务于高质量高发展。要完善和落实“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的安全生产责任体系，层层压实压紧党政领导责任、部门监管责任和企业主体责任，及时分析研判安全风险，紧盯薄弱环节，采取有效防控措施，及时发现问题、解决问题，牢牢守住安全底线。

（二）深刻吸取教训，压实企业主体责任。企业要深刻吸取本次事故的惨痛教训，严格落实安全生产主体责任，加强日常安全管理，切实强化安全风险管控与隐患排查治理，坚决遏制各类事故多发势头。一是全面梳理完善现有的安全管理体系。对不健

全的安全管理制度、安全操作规程和事故应急救援预案及时修订完善；二是进一步完善管理架构。按照《安全生产法》《浙江省安全生产条例》等有关规定，配备符合要求的安全管理机构，配齐配强安全管理人员。三是突出施工项目的安全管理。在全面分析研判安全风险的基础上，科学编制项目施工实施方案，并经企业安全管理部门审核把关，确保实施方案全面、具体，符合实际。项目施工要严格依规依章科学安全实施，严禁“三违”行为。四是加强危险作业安全管理。严格执行吊装、有限空间、高处作业等危险作业相关规定，认真落实作业票制度，安排专人现场监护，杜绝管控走过场；完善落实企业奖惩制度，鼓励员工及时发现和制止违章行为。五是切实提升隐患排查治理质效。立即开展全域性隐患排查治理，系统性辨识安全风险，排查消除各类事故隐患；完善并严格落实安全风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制，提升隐患排查治理能力水平。六是要加强企业安全教育培训。严格落实全员“三级”安全教育和外来施工人员的入厂安全培训，严把教育质量关，着力提升一线人员的安全风险意识、风险识别和应急处置能力。

（三）建立联动机制，提升安全监管能力。按照“三管三必须”和“业务相近”的原则，深入分析经信、市场监管、应急等部门在安全生产协助中存在的问题与不足，进一步厘清和明晰职责范围边界。积极推动建立经信、应急等部门信息共享和协同配合的工作机制，强化技改项目源头管理，禁止使用淘汰落后工艺设

备，严把项目安全关，督促企业严格规范建设项目施工行为，严格控制建设过程中安全风险，落实各项管控措施。要加强乡镇（街道）安全生产监管力量建设，常态化开展人员专业化培训，切实提升监督检查中发现问题和解决问题的能力水平，提高风险隐患排查整改质量，进一步夯实安全生产基础。

（四）强化监管执法，严惩企业违法违规行为。缙云县要深刻吸取事故教训，针对暴露出的突出问题和薄弱环节，有针对性地采取监管措施，坚决防范遏制各类生产安全事故。要持续巩固深化安全生产隐患大排查大整治，深入开展汽车吊、随车吊等起重机械设备隐患排查，准确掌握管辖区域、行业风险底数，落实落细各项管控措施，全力防范化解重大安全风险。要针对企业危险作业相关制度落实不到位、审核审批不严格以及检维修、承包商、危险作业等高风险作业环节，违章屡禁不止的突出问题，组织开展专项安全执法检查，采取明查暗访、督导抽查等多种方式，全面掌握企业安全管理实际情况，严肃查处企业违法违规问题，以此倒逼企业落实安全生产主体责任。要强化监管执法成果运用，对检查发现的重大事故隐患要进行挂牌督办，不能保证安全的要依法采取停产措施；对暴露出安全管理问题，要及时进行通报、警示、约谈；对涉及违法违规问题，依法严肃查处；涉嫌犯罪的，依法移送司法机关追究刑事责任。

附件：1.事故调查组成员名单

2. 丽水缙云浩铖金属制品有限公司“7·5”一般起重伤害事故技术问题专篇
3. 丽水缙云浩铖金属制品有限公司“7·5”一般起重伤害事故管理问题专篇
4. 丽水缙云浩铖金属制品有限公司“7·5”一般起重伤害事故应急处置评估报告
5. 丽水缙云县浩铖金属制品有限公司“7·5”一般起重伤害事故技术鉴定报告