

浙江华业塑料机械股份有限公司“5·26”淹溺 事故调查报告

舟山市定海区人民政府事故调查组

2025 年 6 月 26 日

目 录

一、事故基本情况	1
（一）事故单位概况.....	2
（二）事故发生经过	2
（三）事故现场情况.....	4
（四）作业管理情况.....	6
（五）人员伤亡和直接经济损失情况.....	7
二、事故应急处置及评估情况	7
（一）事故应急处置情况.....	7
（二）事故信息接报情况.....	8
（三）事故善后处置情况.....	8
（四）事故应急处置评估.....	8
三、事故原因分析.....	8
（一）事故伤害分析.....	9
（二）直接原因.....	9
（三）事故暴露出的主要问题.....	9
四、事故责任分析及处理建议.....	10
（一）相关责任人的处理意见.....	10
（二）事故责任单位的处理意见.....	11
五、属地政府履职情况.....	12
六、事故防范和整改措施.....	12
（一）浙江华业公司.....	12
（二）金塘镇.....	13

2025 年 5 月 26 日 16 时 02 分左右，位于浙江省舟山市金塘镇西垵工业集聚区沥港路*号浙江华业塑料机械股份有限公司氮化车间，工人在操作行车吊装工业热处理电阻炉加热框工件时，发生一起淹溺事故，导致 1 人死亡，直接经济损失约 165 万元。

依据《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）和《浙江省生产安全事故报告和调查处理规定》等法律法规规章规定，5 月 28 日，定海区人民政府依法成立了由区应急局牵头，区检察院、区公安分局、区总工会、区经信局、金塘镇为成员单位，并邀请区监委派员参加的事故联合调查组，开展事故调查工作。

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，通过现场勘验、检验鉴定、资料调阅、人员问询、专家论证等方式，查明了事故发生的原因、经过，认定了事故性质和责任，查清了有关地方政府和相关部门在监管方面存在的问题，提出了对事故有关责任人员及责任单位的处理建议，并针对事故原因及暴露出的突出问题，提出了事故防范和整改措施建议。

经调查认定，浙江华业塑料机械股份有限公司“5·26”淹溺事故是一起因企业安全管理制度不完善，未制定工业热处理电阻炉（俗称调质炉）工位双人吊装作业操作规程，未对调质炉吊装作业人员进行特殊作业岗位的安全教育培训，未对吊装操作人员进行安全技术交底并签字确认，氮化车间

调质炉工位作业现场管理缺失，行车吊装操作工刘某某违规操作，踩到加热炉炉门坎上，采用三点式挂加热料框北侧单根钢丝绳挂钩，不慎掉落淬火池，导致人员伤亡的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

事故发生单位：浙江华业塑料机械股份有限公司。

事故发生地点：浙江华业塑料机械股份有限公司七分厂氮化车间西北角调质炉工位。

事故发生时间：2025 年 5 月 26 日 16 时 02 分左右。

事故伤亡情况：死亡一人。死者：刘某某，男，汉族，现年 34 岁。家庭住址：四川省珙县巡场镇天池村*组**号，身份证号：511*****913。直接经济损失共计人民币 165 万元。

事故类别：淹溺。

（一）事故单位概况

浙江华业塑料机械股份有限公司（以下简称浙江华业公司）。浙江华业公司成立于 1994 年 04 月 26 日，统一社会信用代码：913*****05X，住所：浙江省舟山市金塘镇西堠工业集聚区沥港路*号，法定代表人：夏某某，注册资本：6000 万元，公司类型：其他股份有限公司，经营范围：塑料机械、纺织机械及配件、五金制造、加工、销售；货物及技术进出口业务。

（二）事故发生经过

2025 年 5 月 26 日上午 7 时 15 分上班后，浙江华业公司

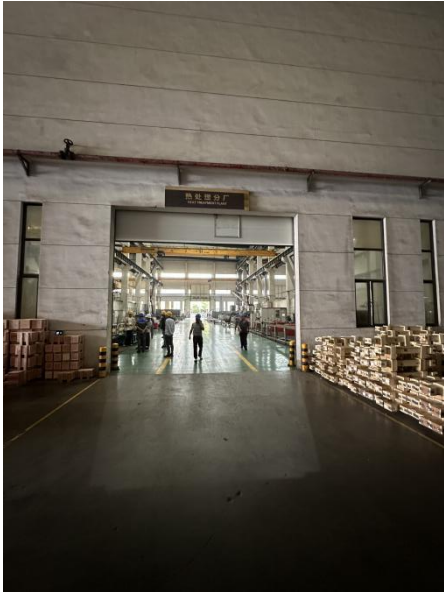
六分厂厂长张某某安排刘某某到公司七分厂氮化车间调质炉工位进行工件调质作业。（工件调质工序：公司华鼎分厂生产的工件用叉车运到七分厂氮化车间调质炉工位，刘某某将工件搬到加热框内，然后操作行车将加热框吊至调质炉叉车平台（载物平台），再将叉车平台移至加热炉内，关闭炉门加热到 800 度左右，加热约 9 小时，按照工件大小不同加热完成后，在炉内约保温 3-5 小时，然后将叉车平台移出加热炉，操作行车将叉车平台上加热框工件吊入淬火池淬火，淬火冷却后，将加热框再吊至叉车平台移入加热炉内进行回火，回火温度约 600 度，加热自然冷却约 9 小时后，（加热冷却期间操作工回六分厂调质车间辅助作业），将叉车平台从加热炉内移出，操作行车将加热框吊至调质炉工位地面空冷区，工件调质结束）。11 时 15 分左右，氮化车间操作工赵某看到刘某某下班吃饭。12 时 15 分赵某上班后，看到刘某某回到氮化车间继续调质作业。（调查组查看氮化车间视频监控：16 时 02 分左右，刘某某边操作行车地操，边用手挂住加热框西侧面两根钢丝绳吊钩后，跨过加热炉底板西侧与淬火池壁约 0.90 米悬空面，踩到加热炉炉门坎上，采用三点式用手挂加热框北侧单根钢丝绳挂钩，不慎坠落淬火池内。）17 时 15 分夜班上班后，张某某进入车间进行巡查，17 时 30 分左右，张某某走到氮化车间巡查，发现刘某某不在调质炉工位作业，就询问其他工位工人，工人回复没看见刘某某，就继续巡查。18 时左右，张某某又回到氮化车间巡查，发现刘某某仍不在工位上作业，就开始寻找刘某某，在

其工位上发现了手机，见状张某某感觉刘某某坠入淬火池了，立刻关闭通往淬火池的压缩空气管，发现刘某某的安全帽从水里浮出水面，张某某马上呼喊工人过来施救，闻讯赶来的工人一起拿铁钩在淬火池里打捞，其中一名工人的铁钩钩住了刘某某，工人们一起将刘某某从淬火池中捞起抬到调质炉旁地面上，工人立即对刘某某进行心肺复苏，张某某又电话联系了公司领导，同时公司领导派厂内自备车将刘某某送往宁波东部李惠利医院进行抢救，后刘某某经医生抢救无效被宣告死亡。

（三）事故现场情况

事故现场位于浙江华业公司七分厂氮化车间西北角调质炉工位。氮化车间混泥土结构，入口处门朝北，车间内通道南北贯穿，车间西北角安装着一台型号为 RX-200-9 的调质炉，制造日期为 2022 年 3 月，该调质炉长度约 11.40 米，宽约 3.30 米，该调质炉两侧地面上安装有长约 9.00 米的轨道，调质炉由加热炉体、移动叉车、淬火池、电控柜等组成，加热炉体高约 2.70 米，长约 2.80 米，宽约 2.60 米，该炉体上龙门架高约 3.20 米，宽约 2.80 米，龙门架轨道上滑动炉门朝南关闭，炉门正前方是移动叉车的三枚叉车脚，移动叉车宽约 3.30 米，长约 4.50 米，移动叉车由长约 1.20 米三枚叉车脚和叉车平台用螺栓固定在高约 4.65 米双级液压顶缸总行程柱两侧，该移动叉车底部两侧长约 3.00 米，宽约 0.20 米黑橙色的叉车梁，架设在调质炉两侧轨道上。移动叉车下方地面上有一个长约 3.80 米，宽约 3.00 米，深约 2.50 米的

下沉式淬火池，淬火池水深约 1.70 米。三枚叉车脚上方放有一块长约 1.18 米，宽约 1.00 米的炉底板，炉底板四周有破损，加热炉底板东、西侧与淬火池壁间隙宽约 0.90 米悬空，加热炉底板上摆着加热料框，料框内放有加工件。加热框上方氮化车间东侧分隔墙横梁上有一台电动单梁起重机，法兰泰克重工股份有限公司制造，型号：FHS5-22.3A5，使用登记证编号：起 17 舟 G0392(16)，设备代码：41703242820161127，额定起重量：5T，投入使用日期：2016 年 09 月，取物装置：吊钩，起升高度：9.7m；跨度：22.3m，起升速度：5.0/0.8m/min，小车运行速度：2-20m/min；2024 年 9 月 30 日由舟山市特种设备检测研究院检测合格，下次检验日期：2026 年 09 月。电动单梁起重机吊钩上挂有三根索具钢丝绳挂钩，两根钢丝绳挂钩挂在西侧加热料框边上，另外一个钢丝绳挂钩垂落状，调质炉淬火池两侧围有防护警戒栏。（事故调查组调取视频监控，勘查发现死者刘某某边操作行车地操，边用手挂住加热框西侧面两根钢丝绳吊钩，跨过加热炉底板西侧与淬火池壁约 0.90 米悬空面踩到加热炉炉门坎上，采用三点式挂加热料框北侧单根钢丝绳挂钩时，不慎坠落淬火池内）。



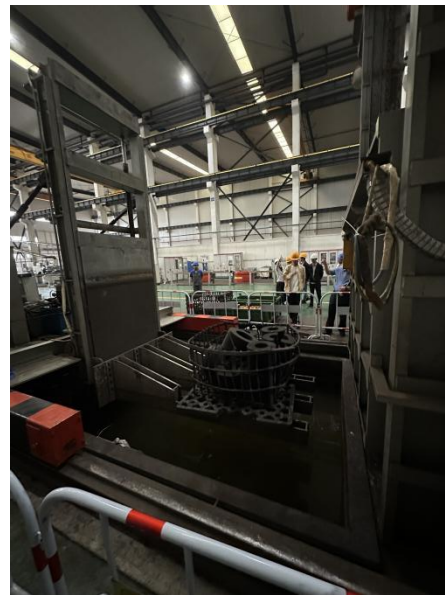
(图一 事故现场氮化车间)



(图二 调质炉加热料框)



(图三 事故调质炉)



(图四 死者坠落的调质炉淬火池)

(四) 作业管理情况

1.安全管理制度落实情况。未制定调质炉工位双人吊装作业操作规程，未落实生产安全隐患排查治理制度，采取技术、管理措施及时发现并消除调质炉工位行车吊装作业现场的生产安全事故隐患。

2.作业现场安全措施落实情况。氮化车间调质炉淬火池东西两侧未设置安全防护栏，未对吊装操作人员进行安全技术交底并确认签字，氮化车间调质炉工位作业现场管理缺失，调质炉工位行车吊运加热框工件作业现场未安排专门人员进行现场安全管理。调质炉吊装作业人员刘某某违规操作，踩到加热炉炉门坎上，采用三点式挂加热料框北侧单根钢丝绳挂钩作业。

3.安全教育培训实施情况。未对调质炉吊装作业人员进行特殊作业岗位的安全教育培训，使其具备必要的安全生产知识，掌握本岗位的安全操作技能。

（五）人员伤亡和直接经济损失情况

1.死亡人员情况

刘某某，男，汉族，现年 34 岁，浙江华业公司六分厂工人。家庭住址：四川省珙县巡场镇天池村*组**号，身份证号：511*****913。直接经济损失共计人民币 165 万元。

2.医院诊断结果

2025 年 5 月 26 日 21 时 30 分，刘某某经医生抢救无效被宣告死亡，死亡医学证明（推断）书：未特指的淹溺和沉落。

3.直接经济损失情况

事故造成 1 人死亡，根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》(GB/T6721)核定，事故直接经济损失为人民币 165 万元，丧葬及抚恤费。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故应急处置情况

夜班上班后，六分厂厂长张某某发现刘某某未在调质炉工位上作业，马上派工人一起寻找刘某某，发现刘某某手机放在调质炉工位上，第一时间安排工人到调质炉淬火池进行打捞，打捞上来后，对刘某某进行心肺复苏施救，又电话联系了公司领导，同时公司领导派车将刘某某送往宁波东部李惠利医院进行抢救。

（二）事故信息接报情况

2025年5月26日19时左右，定海区应急局接到金塘镇应消站的电话，称浙江华业公司员工刘某某，在公司氮化车间操作行车吊装调质炉加热框工件时，不慎坠落淬火池溺水发生一起事故，后当事人刘某某经医生抢救无效被宣告死亡。接到报告后，定海区应急管理局执法人员于同月27日14时赶往事故现场并固定证据，同月28日，定海区应急管理局牵头成立事故调查组，于14时15分赶往事故现场，对现场进行了勘验，并对事故有关人员进行了调查。

（三）事故善后处置情况

同月28日，浙江华业公司与刘某某家属签订《人民调解协议书》，赔付死者家属人民币165万元。

（四）事故应急处置评估

事故调查组对事故应急处置复盘评估认为，事故发生后，浙江华业公司第一时间开展现场救援处置。应急响应及时、组织指挥有效、救援行动有序、善后处理平稳。

三、事故原因分析

（一）事故伤害分析

起因物：调质炉

致害物：淬火池水

受伤性质：淹溺

伤害方式：坠落淬火池淹溺

不安全状态：氮化车间调质炉淬火池东西两侧未设置安全防护栏，调质炉工位未安排双人使用行车吊装加热料框工件作业。

不安全行为：调质炉吊装作业人员刘某某违规操作，边操作行车地操，边用手挂住加热框西侧面两根钢丝绳吊钩后，跨过加热炉底板西侧与淬火池壁约 0.90 米悬空面，踩到加热炉炉门坎上，采用三点式挂加热料框北侧单根钢丝绳挂钩。

（二）直接原因

事故调查组通过调取事故视频监控、现场勘验、调查询问、查阅资料等方式，综合分析认定事故直接原因为：氮化车间调质炉淬火池东西两侧未设置安全防护栏，调质炉吊装作业人员刘某某违规操作，边操作行车地操，边用手挂住加热框西侧面两根钢丝绳吊钩后，跨过加热炉底板西侧与淬火池壁约 0.90 米悬空面，踩到加热炉炉门坎上，采用三点式挂加热料框北侧单根钢丝绳挂钩时，不慎坠落淬火池中溺亡。

（三）事故暴露出的主要问题

经调查，事故发生单位存在的主要问题如下：

浙江华业公司

未认真履行企业安全生产主体责任和作业全过程安全

生产管理职责。

（一）安全教育培训不到位。未严格按照规定对调质炉吊装作业人员进行特殊作业岗位的安全教育培训，使其具备必要的安全生产知识，掌握本岗位的安全操作技能。

（二）作业现场安全监管未有效落实。未对吊装操作人员进行安全技术交底并确认签字，氮化车间调质炉淬火池东西两侧未设置安全防护栏，调质炉工位作业现场管理缺失，调质炉工位行车吊运加热框作业现场未安排专门人员进行现场安全管理。行车吊装操作工刘某某违规操作，跨过加热炉底板西侧与淬火池壁约 0.90 米悬空面，踩到加热炉炉门坎上，采用三点式挂加热料框北侧单根钢丝绳挂钩作业。

（三）公司安全生产制度未健全。未制定调质炉工位双人吊装作业操作规程，未落实生产安全隐患排查治理制度，采取技术、管理措施及时发现并消除调质炉工位行车吊装作业现场的生产安全事故隐患。

四、事故责任分析及处理建议

（一）相关责任人的处理意见

1. 刘某某安全意识淡薄，其违规操作，在氮化车间调质炉工位吊装加热框工件时，边操作行车地操，边用手挂住加热框西侧面两根钢丝绳吊钩后，跨过加热炉底板西侧与淬火池壁约 0.90 米悬空面，踩到加热炉炉门坎上，采用三点式挂加热料框北侧单根钢丝绳挂钩时，不慎坠落淬火池中溺亡，对事故的发生负有直接责任，鉴于其已死亡，不再追究相关责任。

2.夏某某，浙江华业公司总经理作为企业主要负责人，未组织制定并实施调质炉工位双人吊装作业安全生产规章制度和操作规程；也未及时发现并消除调质炉工位行车吊装作业现场的生产安全事故隐患，对事故发生负有领导责任，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条^[1]等有关规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条^[6]的规定，建议区应急局依法对其进行处理。

（二）事故责任单位的处理意见

浙江华业公司

违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条^[2]、第四十一条^[3]、第四十三条^[4]和第四十四条^[5]有关规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条^[7]，建议区应急局依法对其进行行政处罚。

[1]《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；（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。

[2]《中华人民共和国安全生产法》第二十八条：第一款 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。

[3]《中华人民共和国安全生产法》第四十一条：第二款 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。

[4]《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。

[5]《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。

[6]《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。

[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。

五、属地部门履职情况

金塘镇作为属地监管部门，按要求制定了 2025 年度执法检查计划，本年度对辖区内工贸企业共检查 104 家次，发现督促隐患整改闭环 234 条。对浙江华业公司共检查 3 家次，发现督促企业隐患整改闭环 19 条，并督促企业加强作业现场管理，完善安全生产各类制度、台账，金塘镇监管职责已基本履职尽责。

六、事故防范和整改措施

（一）浙江华业公司要深刻吸取事故教训，严格按照国家有关规定制定符合本单位的安全生产规章制度和调质炉吊装作业操作规程，加强特殊岗位的安全教育培训，教育和督促从业人员严格执行行业安全生产规章制度和操作规程，并如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素；落实企业员工安全技术交底，切实提高员工安全生产意识；加强对加工、吊装作业等工位区域存在危险因素的岗位现场的的安全管理工作，并安排专门人员进行现场管理，杜绝作业场所安全管理缺失现象；认真落实生产安全事故隐患排查治理制度，不断提高安全生产事故隐患排查和风险隐患辨识治理的力度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患，进一步提高作业安全生产水平，举一反三杜绝该类事故的再次发生。

（二）金塘镇加强落实属地监管责任，切实加强辖区工贸企业的安全管理，扎实开展安全生产检查，加大对辖区内企业安全生产监督、检查和指导力度，督促企业切实履行安

全生产主体责任，按规范要求制定操作规程，督促企业做好安全防护措施、隐患排查治理等工作，严防类似事故的发生。

2025 年 6 月 26 日

附：浙江华业塑料机械股份有限公司“5 26”淹溺事故调查报

告联合调查组成员签名：

定海区应急管理局：

定海区检察院：

定海区公安分局：

定海区总工会：

定海区经信局：

定海区金塘镇：

被邀请单位：定海区监委：