

东莞中堂泽霖汽车五金模具有限公司“5·25” 一般机械伤害事故调查报告

东莞市政府事故调查组

2023 年 11 月

目 录

一、事故基本情况	2
(一) 事故发生单位及事故相关人员情况	2
(二) 事故发生单位安全管理情况	5
(三) 事故发生经过	5
(四) 事故现场情况	6
(五) 人员伤亡和直接经济损失情况	9
二、事故应急处置及评估情况	9
(一) 事故信息接报及响应情况	9
(二) 事故现场应急处置情况	10
(三) 善后情况	10
(四) 事故应急处置评估	10
三、事故原因分析	10
(一) 直接原因分析	10
(二) 其他可能因素排除	11
(三) 间接原因分析	11
四、有关责任单位存在的主要问题及履职情况	12
(一) 事故单位	12
(二) 有关监管部门	12
五、对有关责任人员和责任单位的处理建议	14
(一) 因在事故中死亡免于追究责任人员	14
(二) 对事故有关责任人员和责任单位的行政处罚建议	14
(三) 其他处理建议	15
六、事故主要教训	15
七、事故整改和防范措施	16

2023 年 5 月 25 日 14 时 30 分许，位于东莞市中堂镇蕉利郭州村沿河路 168 号的东莞市泽霖汽车五金模具有限公司发生一起机械伤害事故，造成 1 人死亡，直接经济损失约人民币 105 万元。

事故发生后，中堂镇镇委镇政府高度重视，镇委书记陈荣武、镇长曾庆云分别作出批示指示，要求公安、应急等部门妥善做好善后处理工作，迅速查明原因，吸取教训，堵塞漏洞，做好全镇的安全生产工作。

依据《中华人民共和国安全生产法》和《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，2023 年 5 月 26 日，东莞市人民政府依法成立了由中堂镇镇长曾庆云为组长，中堂镇应急管理分局、公安分局、社保分局、司法分局、总工会等有关人员组成的东莞中堂泽霖汽车五金模具有限公司“5·25”一般机械伤害事故调查组（以下简称事故调查组），开展事故调查处理工作。

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、调查取证等，基本查明了事故发生的经过、原因、应急处置、人员伤亡和直接经济损失、事故性质和责任情况，提出了对有关责任人和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，提出了事故防范措施建议。

经调查认定，东莞中堂泽霖汽车五金模具有限公司“5·25”一般机械伤害事故是一起因工人忽视安全，违规冒险作业，事故单位安全生产主体责任不落实，安全生产管理不到位造成的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故发生单位及事故相关人员情况

1.事故发生单位情况

东莞市泽霖汽车五金模具有限公司（以下简称泽霖公司），成立时间：2011年8月25日，统一社会信用代码：91441900581398407W，类型：有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人：戴鹏，注册地址：东莞市中堂镇蕉利郭州村沿河路168号，经营范围：产销：汽车五金模具；销售：汽车配件、五金配件、模具配件；货物及技术进出口。该企业是一家从事汽车模具销售和汽车配件加工的规模以上企业，现有从业人员74人。

2.事故机械情况

事故机械（见图1）为沃得精机（中国）有限公司的框架式液压机，型号为YW27-500，出厂编号No.180902，出厂时间为2018年9月3日，安装时间为2018年底。设备基本参数：公称力5000KN，最大开口高度2000mm，滑块行程1400mm，滑块下行速度200mm/s，滑块压制速度10-30mm/s，滑块回程速度150mm/s，滑块有效尺寸3600×2400mm * mm，工作台有效尺寸

3600×2400mm * mm，液体最大工作压力 25MPa，工作台移出距离 2600mm。事故框架式液压机编号为 4 号，可手动作业^[1]以及与 5 号框架式液压机联动作业^[2]。联动作业工艺于 2022 年 10 月 28 日开始改造，2023 年 3 月 15 日改造完成后投入使用。本次事故发生时，4 号和 5 号框架式液压机处于联动作业模式(见图 2)。



图 1 发生事故的 4 号框架式液压机

[1] 手动作业模式：由操作工在机器正前方手动取料放进模具，通过双手控制装置操作机器挤压模，压好后操作手动取成品。

[2] 联动作业模式：由上料工在 5 号框架式液压机右后方上料，再启动控制开关，联动作业启动后，位于 4 号和 5 号框架式液压机后方的机械臂自动取料放进模具，压好后机械臂再取出成品，放置到 4 号框架式液压机左后方的输送带上，检料工负责在输送带末端检查成品品质并堆放好。

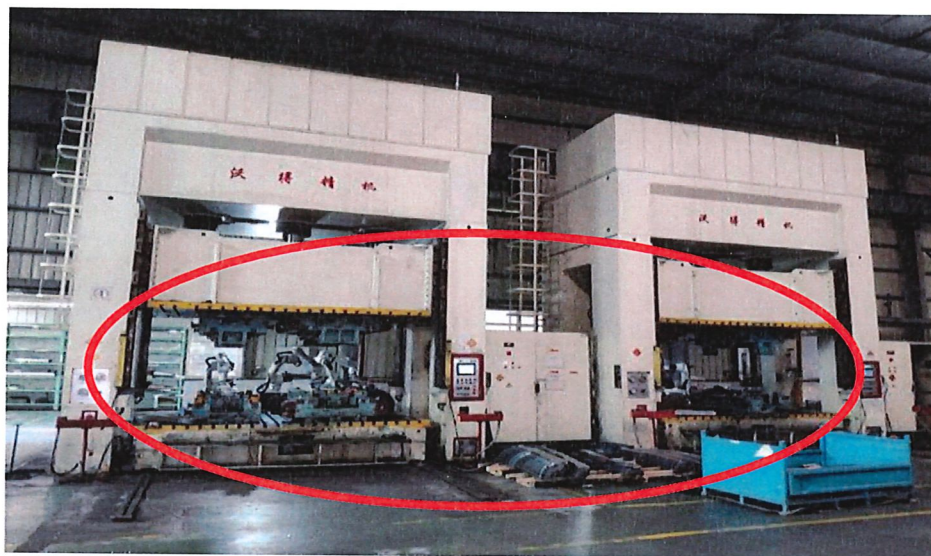


图2 4号和5号框架式液压机联动作业情况

3.事故相关人员情况

(1) 戴鹏，男，汉族，住址：广东省深圳市宝安区，系泽霖公司法定代表人及主要负责人，负责公司全面工作。

(2) 戴飞，男，汉族，住址：广东省深圳市宝安区，系泽霖公司采购经理，负责公司安全生产工作。

(3) 禤深杰，男，壮族，住址：广西壮族自治区宁明县，自2023年5月6日起担任泽霖公司总经理助理，协助开展安全生产、人事、业务、饭堂及保安管理等工作。

(4) 汤康，男，汉族，住址：湖南省祁东县，系泽霖公司生产部部长，负责生产任务安排和车间现场生产安全、员工技能培训等。

(5) 刘殿良，男，汉族，住址：广东省湛江市麻章区，系泽霖公司冲压科科长，负责4号、5号框架式液压机的生产运行、检修等。

(6) 栗慧军，男，汉族，住址：湖南省桂阳县，系东莞市升旭实业投资有限公司东城分公司员工，于 2023 年 1 月被劳务派遣到泽霖公司，工作岗位为 4 号、5 号框架式液压机上料工，负责板件上料及设备启动。

(7) 丁银崇（死者）：男，土家族，住址：湖南省石门县，于 2022 年 10 月入职泽霖公司担任检料工，负责 4 号和 5 号框架式液压机的成品品质检查。有签订劳动合同，有购买社保，月平均工资约人民币 3861 元。

（二）事故发生单位安全管理情况

泽霖公司有设置安全管理机构并配备安全生产管理人员；有建立单位安全生产责任制，并签订责任书，但无考核记录；有制定安全生产规章制度和部分安全操作规程，但缺少 4 号、5 号框架式液压机的安全操作规程；采用新工艺（联动作业）后，未对丁银崇、栗慧军等从业人员进行专门的安全生产教育和培训；有 2022 年安全生产资金投入记录，无 2023 年安全生产资金投入记录；未建立安全风险分级管控制度，未按照安全风险分级采取相应管控措施；有建立事故隐患排查治理制度，但 2023 年未开展隐患排查治理，无排查治理记录；4 号、5 号框架式液压机未设置安全警示标志，无维护保养记录。

（三）事故发生经过

2023 年 5 月 25 日，冲压科科长刘殿良、上料工栗慧军和检料工丁银崇上白班(工作时间是 8 时至 17 时，中午休息一小时)。

14 时 30 分许，4 号和 5 号框架式液压机为联动作业，栗慧军停机上料期间（见图 3），丁银崇（死者）在未告知刘殿良和栗慧军的情况下，进入到 4 号框架式液压机内部清理废料和擦拭模具。栗慧军上料完毕后，随即操作位于 5 号框架式液压机右后方的控制手柄开动机器，导致丁银崇被 4 号框架式液压机挤压头部，当场死亡。

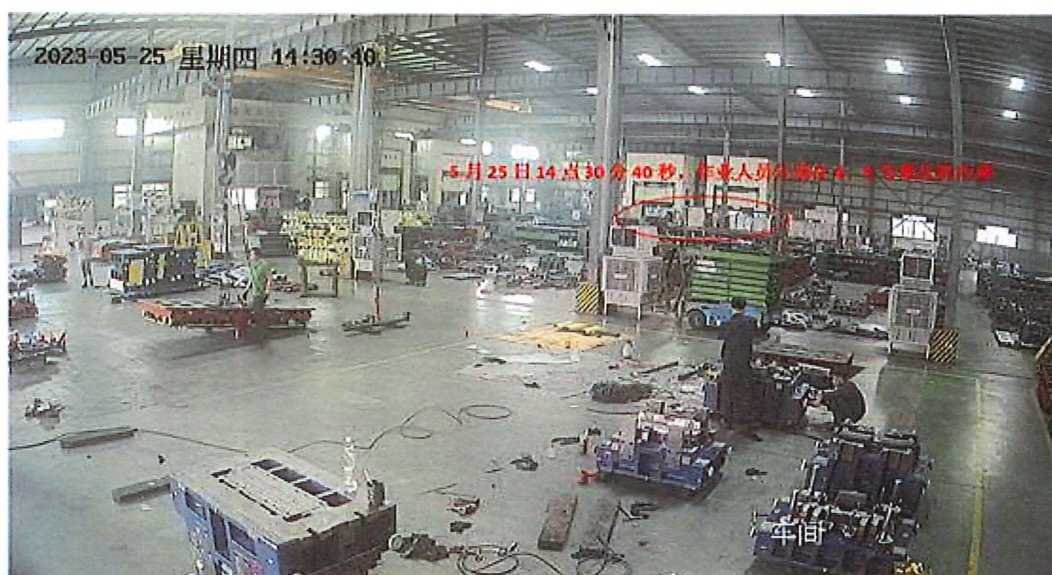


图 3 事故发生前作业情况

（四）事故现场情况

泽霖公司生产车间共有 5 台大型框架式液压机，全部从沃得精机（中国）有限公司采购，编号 1-5（见图 4）。其中 4 号和 5 号于 2018 年底安装，涉事框架式液压机为 4 号。监控录像显示丁银崇位于 4 号框架式液压机下工作平台右侧，身体呈伏倒状态，头部破裂（见图 5）。

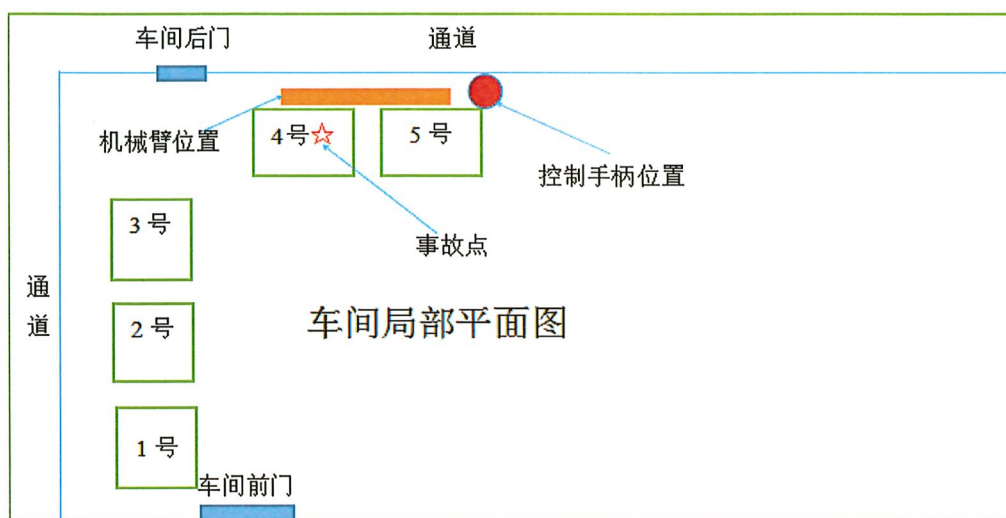


图 4 车间局部平面图

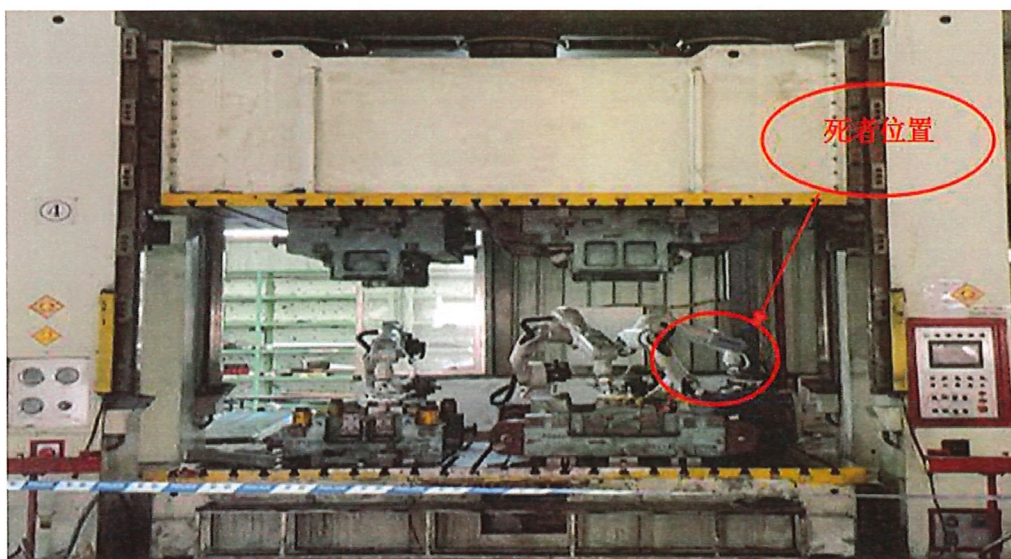


图 5 事故现场照片

4 号和 5 号框架式液压机联动作业控制手柄位于 5 号框架式液压机右后方靠近墙体位置，有视线盲点，无法全局观察 4 号和 5 号框架式液压机内部情况。（见图 6）。



图6 4号和5号框架式液压机联动作业控制手柄

事故发生当天,4号和5号框架式液压机处于联动作业模式。两台框架式液压机的安全装置有红外感应装置、上滑块安全栓、双手控制装置和紧急开关。红外感应装置设置于工作台前后,上滑块安全栓位于左右两个支撑柱中间位置(见图7),紧急开关共有六个,分别位于液压机支撑柱和两个移动控制器上,双手控制装置为手动作业模式安全装置,经现场检验安全装置均能正常使用。



图 7 框架式液压机上滑块安全栓

（五）人员伤亡和直接经济损失情况

事故伤亡情况：事故造成 1 人（丁银崇）死亡，根据《居民死亡医学证明（推断）书》（证书编号：S442022061502），死亡原因：颅脑破裂。直接经济损失约人民币 105 万元。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

1.2023 年 5 月 25 日 14 时 30 分许，泽霖公司采购经理戴飞接到生产部长汤康电话，告知冲压设备发生机械伤害事故。戴飞随即赶到事故现场，疏散员工，向总经理戴鹏报告事故情况，戴鹏也迅速赶到现场，第一时间拨打了 110 和 120，并向中堂村报告事故情况。中堂村接到泽霖公司事故报告后，立即向中堂镇总

值班室报告事故情况，中堂村书记及村干部立即赶往现场，于15时10分许到达现场处置。随后中堂公安分局、中堂应急管理分局、医院等工作人员相继到达现场处置。中堂镇党委委员黎浩均也到达事故现场，并指导事故处置和善后工作。

2.事故发生后，中堂镇政府立即启动应急预案，开展事故处置和善后工作，组织公安、司法、应急、综治维稳、中堂村委等单位积极跟进事故的善后工作和调查工作。

（二）事故现场应急处置情况

事故发生后，中堂镇应急管理分局立即责令泽霖公司暂时停止使用相关设施设备，并妥善保护事故现场以及相关证据。中堂公安分局立即封锁现场，控制泽霖公司有关人员，第一时间做好现场勘查取证，及时排除刑事可能，并积极做好现场维稳工作。

（三）善后情况

事故发生后，中堂镇政府组织公安、司法、应急、综治维稳、中堂村委等单位积极跟进事故的善后工作，目前企业已与死者家属就善后理赔事宜达成一致，于6月6日签订《人民调解协议书》。

（四）事故应急处置评估

经评估，此次事故响应迅速、及时，应急处置得当、到位，未造成次生事故及群体事件。

三、事故原因分析

（一）直接原因分析

事故的直接原因是：丁银崇（死者）进入到4号框架式液压

机内部清理废料和擦拭模具，未按操作要求锁止上滑动模块（打开安全栓）^[1]；上料工栗慧军在未检查4号和5号框架式液压机内部是否有人情况下^[2]，启动运行按钮，导致丁银崇被4号框架式液压机挤压头部致死。

（二）其他可能因素排除

通过现场勘查、调查询问和现场视频资料分析，中堂公安分局刑侦部门已经排除他杀的情况。

（三）间接原因分析

泽霖公司未严格落实安全生产主体责任，安全生产管理不到位：一是采用新工艺（联动作业）后，未对丁银崇、栗慧军等从业人员进行专门的安全生产教育和培训^[3]。二是事故隐患排查治理制度落实不到位^[4]，联动作业下，4号和5号框架式液压机缺少防护隔栏^[5]，导致液压机危险区暴露，未采取技术、管理措施消除事故隐患。三是未在框架式液压机上设置明显的安全警示标

[1] 《冲压车间安全生产通则》（GB8176-2012）8.11和9.2.3规定：冲模安装调试、设备检修，以及需要停机排除各种故障时，应使用安全栓，并在设备起动开关旁挂示警告牌。警告牌的色调、字体应醒目易见。必要时应有人监护开关。在对机器进行擦洗、注油、检查和修理过程中，发现可能导致人身事故的危险时，工厂应迫令停机进行检查并排除故障。若检修，应在机器运转时进行，应对危险场所采取有效的保护措施。停止运转的机器，应锁闭启动装置，并挂上“禁止启动”字样的标牌。

YW27-500型框架式液压机使用说明书第7.2技术保安规则第3条：清理机床、更换模具及修理机床时须停止电动机，同时在清理之前应将滑块悬挂好。

[2] 《冲压车间安全生产通则》（GB8176-2012）8.7规定：工作前应仔细检查工位是否布置妥当，工作区域有无异物，设备和工装状况等，在确认无误后方可工作或启动设备。

[3] 《中华人民共和国安全生产法》第二十九条：生产经营单位采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，必须了解、掌握其安全技术特性，采取有效的安全防护措施，并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。

[4] 《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。

[5] 《冲压车间安全生产通则》（GB8176-2012）7.5.1规定：工厂应在压力机危险区内，为操作者选择、提供并强制使用安全装置。安全装置包括安全保护装置（如各种防护罩、防护隔栏等）与安全控制装置（如双手控制装置、光控式保护装置等）两大类。

志^[1]。

四、有关责任单位存在的主要问题及履职情况

（一）事故单位

泽霖公司未严格落实安全生产主体责任，一是采用新工艺（联动作业）后，未对丁银崇、栗慧军等从业人员进行专门的安全生产教育和培训；二是事故隐患排查治理制度落实不到位，4号和5号框架式液压机开启联动模式下缺少与主机联锁的防护隔栏，未采取技术、管理措施消除液压机危险区暴露、作业人员擅自进入后难以被发现极易产生机械伤害事故的隐患；三是未在框架式液压机上设置明显的安全警示标志。

（二）有关监管部门

中堂应急管理分局，负责中堂镇辖区工贸行业安全监管工作。执法检查方面：2021年至2023年，中堂应急管理分局共检

[1] 《机械行业较大危险因素辨识与防范指导手册》：二、锻压工艺（二）冲压。

序号	场所/环节/部位	较大危险因素	易发生的安全事故类型	主要防范措施	依据
（二）冲压					
1	冲压机械安全装置	光电保护和双手操纵装置失灵，导致人体进入冲模区。	机械伤害	（1）应配置一种或者多种安全装置，多个侧面接触危险区域则应在每个侧面提供安全装置。 （2）设置的光电保护装置和双手操纵装置应分别符合 GB 27607-2011 第 5.3.11 条和第 5.3.12 条的规定	《机械压力机安全技术要求》（GB 27607）第 5.3.6 条
2	冲压生产线防护栅栏	开口处未设置联锁装置或联锁装置失灵，导致人体进入冲模区。	机械伤害	（1）冲压生产线工作区域防护栅栏的开口处，应与主机联锁，确保主机运动停止后防护栅栏的门才能够打开。 （2）设备维护检修时应使用能量锁定装置。	《机械压力机安全技术要求》（GB 27607）第 5.3.10 条

《图形符号 安全色和安全标志 第 5 部分：安全标志使用原则与要求》（GB / T2893.5-2020）5.1.1 规定：在目标场所内，根据相关法律和规章的要求或安全生产的规定应设置的安全标志应优先设置。其他安全标志的使用应基于风险评估进行判断，风险评估可以识别和确定目标场所中存在的危险源类别以及与每个危险源相关联的具体风险。

查企业 1654 家，3446 家次，发现安全生产隐患 4624 项，责令企业暂时停产停业或停止使用相关设施设备 163 份，责令企业限期整改 1141 家，开展立案处罚案件 79 宗，合计行政处罚金额为 167.2526 万元。下属应急工作站共巡查企业 20968 家，33824 家次，共发现隐患 33107 项。培训宣传方面：组织辖区企业员工参加线上安全培训共 8 场，共 82726 人次参与。组织工贸行业相关重点单位开展培训会议、开展安全生产知识大讲堂、专项工作部署培训等，三年来共组织 35 场。不定期将相关文件、事故通报、公众号安全知识发至各相关企业微信工作群，强化企业安全生产警示工作，三年来共发送 186 次。专项行动方面：2021 年至 2023 年，中堂应急管理分局进一步加强工贸行业执法检查力度，通过开展有限空间、粉尘涉爆、液氨制冷等各专项整治行动，进一步加强执法监督，同时，以聘请第三方的形式开展了建材、危化品使用、冶金五金企业专项专家排查。除固定的各专项工作外，制定了各类型的工作方案（提质行动、镇村工业园区、分租式厂房、液氨制冷、高处作业、机械设备安全等）共 19 份，并按照相关工作方案，对企业进行排查，开展全覆盖检查。

2021 年至事发之前，中堂应急管理分局对泽霖公司共检查 2 次，责令限期整改 2 次，共发现安全隐患 7 项。主要针对有限空间作业管理、主要负责人安全培训、起重设备防脱钩装置、用电隐患、乙炔瓶和氧气瓶安全距离不足等方面进行检查。但未针对机器设备安全防护和安全生产规章制度方面进行排查，未能排查

出事故框架式液压机存在缺少安全保护装置的安全隐患，未发现泽霖公司未及时制定冲压设备的安全操作规程，反映出日常巡查工作不全面、不细致。根据 2023 年执法计划安排，对泽霖公司的执法检查时间安排在 2023 年 10 月。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）因在事故中死亡免予追究责任人员

丁银崇，男，群众，泽霖公司检料工，入职时间为 2022 年 10 月 10 日，其忽视安全，未按操作要求锁止上滑动模块（打开安全栓），在未通知联动作业同事的情况下，冒险进入 4 号框架式液压机内部危险区域进行作业，导致事故的发生。丁银崇对事故负有直接责任，鉴于丁银崇在事故中已死亡，建议免予追究其责任。

（二）对事故有关责任人员和责任单位的行政处罚建议

1.泽霖公司，未落实安全生产主体责任，安全生产管理不到位。采用新工艺（联动作业）后，未对从业人员进行专门的安全教育和培训；未落实事故隐患排查治理；未在框架式液压机上设置明显的安全警示标志^[1]。泽霖公司对事故发生负有责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十九条、第三十五条和第四十一条第二款的规定，建议应急管理部门依法对其进行行政处罚。

[1] 《中华人民共和国安全生产法》第三十五条：生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。

2.戴鹏，男，群众，泽霖公司主要负责人，负责泽霖公司的全面工作，未组织制定并实施框架式液压机的安全操作规程；未组织制定并实施本公司安全生产教育和培训计划；未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，未督促、检查本公司的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患，导致事故的发生。戴鹏对事故发生负有责任，违反《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（二）项、第（三）项和第（五）项的规定，建议应急管理部门依法对其进行行政处罚。

（三）其他处理建议

1.建议由中堂镇分管安全生产的镇领导对中堂应急管理分局主要负责同志进行约谈，督促吸取事故教训，加强检查执法，提升辖区企业安全管理水平。

2.建议泽霖公司对栗慧军内部处理，退回劳务派遣单位。

3.建议泽霖公司立即组织裯深杰参加安全生产管理人员培训，并经培训合格后再担任安全生产管理人员，提高其抓好公司的安全生产工作的能力。

事故有关民事法律争议，建议当事各方通过民事法律途径处理。

六、事故主要教训

通过该起事故，暴露出部分企业安全生产主体责任不落实，安全管理不到位。企业内部隐患排查治理不到位，未对生产车间存在的安全风险认真辨识，未及时发现并采取有效措施消除事故

隐患；采用新工艺、新设备时，未及时制定安全操作规程，未对从业人员进行专门的安全生产教育和培训；生产车间危险区域安全警示标志缺乏；从业人员安全意识不强，违规操作问题突出；监管部门日常巡查工作不全面、不细致。

七、事故整改和防范措施

针对本次事故企业暴露的问题和行业主管部门的监管漏洞，提出如下整改措施：

（一）泽霖公司要强化安全生产主体责任，加强安全生产管理，修订完善符合企业自身实际情况的安全生产规章制度和操作规程，落实安全风险分级管控及隐患排查治理工作，及时发现并消除事故隐患，加强对从业人员安全生产教育和培训。

（二）冲压设备使用企业要严格按照《东莞市应急管理局关于开展工贸企业机械电气设备安全整治专项行动方案》（东应急〔2023〕32号）要求，严格落实主体责任，建立风险管控和隐患排查治理“双重预防机制”，建立健全机械设备安全操作规程，完善机械电气设备安全装置，治理机械电气设备安全隐患，防范同类事故的发生。

（三）各村（社区）、各有关职能部门要加大宣传教育，立即组织开展事故警示教育，迅速将本次发生的机械伤害事故通报到辖区的相关企业，引导企业落实安全生产主体责任，加强事故隐患排查治理，加强安全生产培训和教育，提高从业人员的安全意识，做到生产安全。

（四）应急管理部门应加强对同类企业的执法检查，督查企业完善安全生产规章制度和操作规程，加强对从业人员的安全生产教育和培训，加大力度查处违章违规作业行为，采取有效措施防范类似事故的发生。

