

佳木斯市高新区中唯实业有限公司“4·21”起 重机械伤害一般事故调查报告

佳木斯市人民政府事故调查组

2024年6月19日

目 录

一、基本情况	3
二、事故发生经过和救援情况	8
三、事故原因	9
四、事故造成的人员伤亡、设备损坏程度和直接经济损失 ...	11
五、事故性质	12
六、事故责任的认定以及对事故责任单位和责任人员的处理建议	12
七、事故防范和整改措施	15

佳木斯市高新区中唯实业有限公司“4·21”起重机械伤害一般事故调查报告

2024年4月21日上午10时20分左右，佳木斯市高新区佳木斯中唯实业有限公司树脂砂车间发生一起起重机械伤害一般事故，死亡1人，直接经济损失约170万元。

事故发生后，按照市政府的工作部署，由市市场监督管理局会同市应急管理局、市公安局、市总工会、高新区管委会等部门组成了佳木斯市“4·21”起重机械一般事故调查组（以下简称事故调查组），依据《中华人民共和国特种设备安全法》（以下简称《特种设备安全法》）《特种设备事故报告和调查处理规定》《特种设备事故报告和调查处理导则》（TSG 03-2015）等相关规定，事故调查组通过现场勘查模拟、调阅有关资料、询问相关人员等方式，查明了事故发生经过、原因，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位、责任人员的处理建议并针对事故暴露出来的问题提出了防范和整改措施。现将事故调查情况报告如下：

一、基本情况

（一）事故单位工程概况

事故发生地中唯实业有限公司树脂砂车间是佳木斯中唯实业有限公司在高新技术开发区投资新建的铸件、机械加工技术改造项目，项目初步规划总投资11900万元。分两期进行项目建设，一期建设，完成铸造分厂建设及搬迁于2022年9月6日开工，计划2023年完工，目前该工程尚未完工；二期建设，完成机加

分厂搬迁，计划在 2025 年完工；目前该工程处于在建状态，未投入生产。

(二) 事故单位情况

1.佳木斯中唯实业有限公司成立于 2009 年 12 月 29 日，统一社会信用代码：312308*****198B，性质为有限责任公司，位于佳木斯市前进区安庆路（胜安社区），注册资金 1467 万元。经营范围为铆焊、铸造、工装模具生产、销售，机电设备、电器安装、维修，电机修理及相关产品研发、技术服务，仓储、存车服务、铸造、焊接、模具制造方面的新工艺、新设备、新工装、新模具、新材料的研发设计、制造；农机产品、电机产品的研发、设计、制造、销售。

2.青岛天意达铸机有限公司成立于 2007 年 12 月 17 日，统一社会信用代码：913702*****841Y，性质为有限责任公司，位于青岛市平度市田庄镇丁幸路 2-1 号，注册资金 1000 万元。经营范围为铸造机械制造、矿山机械制造。

3.佳木斯华宝电气安装有限公司成立于 2010 年 4 月 26 日，统一社会信用代码：912308*****977A，性质为有限责任公司，位于佳木斯市东风区群楼社区，注册资金 1200 万元。经营范围为电力工程施工。

(三) 工程合同签订情况

1.佳木斯中唯实业有限公司与青岛天意达铸机有限公司合同

2022年11月16日，佳木斯中唯实业有限公司与青岛天意达铸机有限公司签订工业品买卖合同（TYD2022*****-01），合同总金额：260万元，主要内容包括成套设备、设备的安装与调试：青岛天意达铸机有限公司负责整套树脂砂处理生产线的制作、安装、调试；非标钢结构的制作材料由佳木斯中唯实业有限公司提供，非标钢结构的制作安装由青岛天意达公司负责。

2.佳木斯中唯实业有限公司与佳木斯华宝电气安装有限公司合同

2022年11月16日，佳木斯中唯实业有限公司与佳木斯华宝电气安装有限公司签订中唯公司开发区厂房低压线路敷设安装工程合同，合同总金额：11.683万元，主要内容包括敷设低压电缆。

（四）现场情况

现场勘查情况如下：

1.发生事故的起重机械位于佳木斯中唯实业有限公司树脂砂车间，单位内部编号Z211-023，产品编号为23060474，设备代码为411010A362302300474，使用登记证编号为起11黑D00294(23)，设备型号为QD5t-22.5m，跨度为22.5m，额定起重量5t，大车行走机构速度为92.7m/min，检验报告编号为黑D-JMS-QQA-2309-0014，检验结论合格，下次定期检验日期2025年9月。

2.起重机遥控操作装置正常，起重机各机构运行正常；

3.起重机端部缓冲器（聚氨酯）发生明显塑性变形；

4.现场未见施工警戒线、未见施工警示旗等安全警示标识；

5.厂房钢制立柱距离起重机轨道上方 50cm 处其表面防腐层有明显划痕。

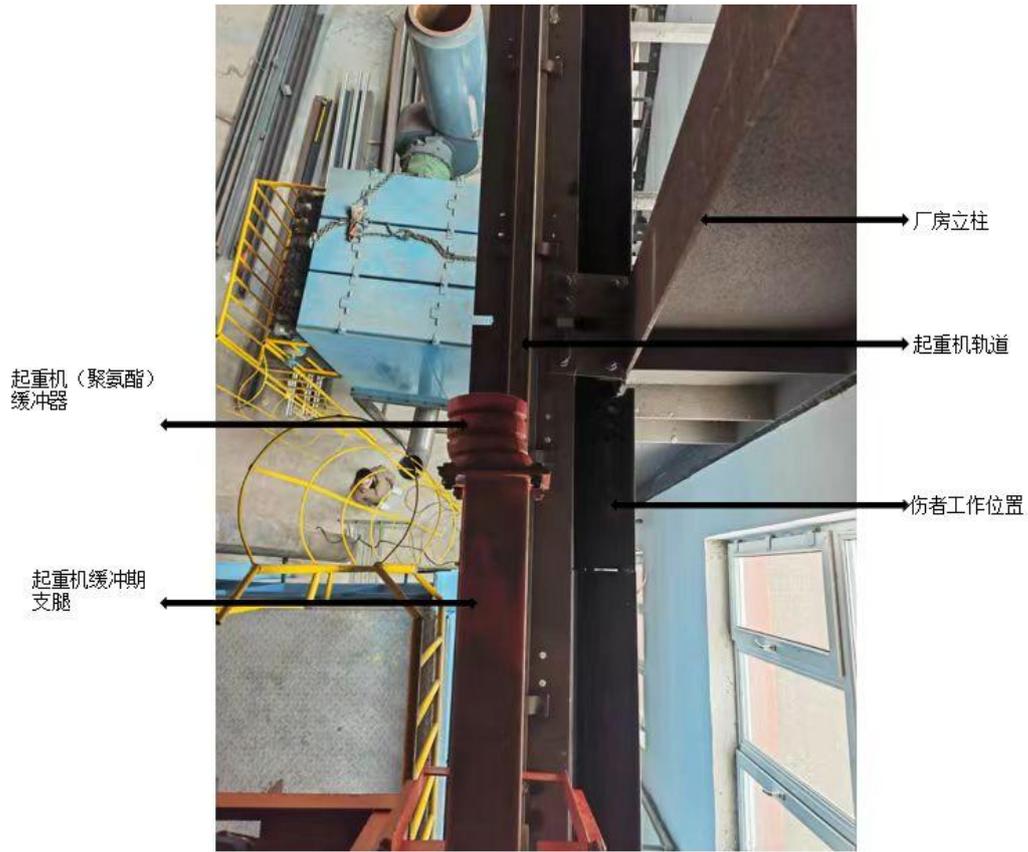
6.4 号树脂砂处理生产线施工现场所有人员站位，如图一所示。

7.事故发生地点位于树脂砂车间 4 号树脂砂处理生产线上方 1m 起重机械轨道，如图二所示。

8.死者坠落地点位于树脂砂车间 4 号树脂砂处理生产线东 2m 立柱加强支架，如图三所示。

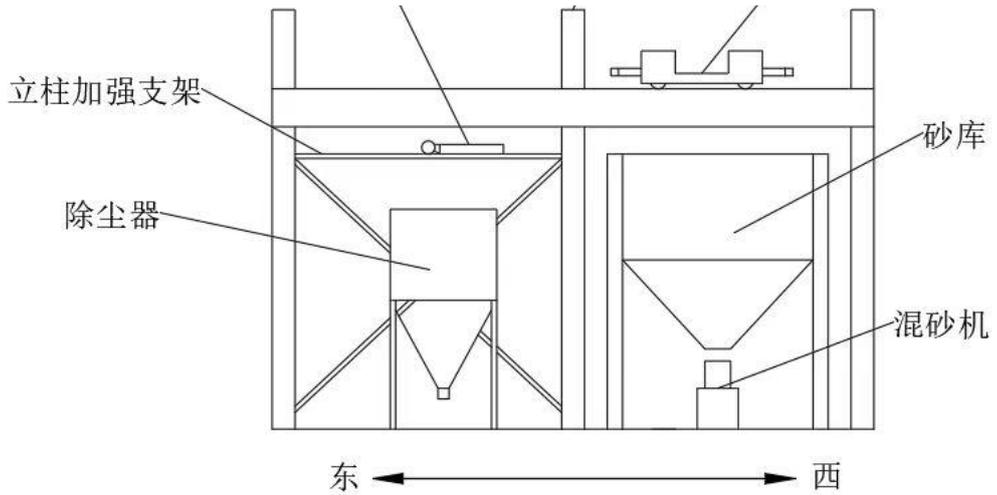


图一现场整体示意图



树脂砂车间南侧立柱

图二伤者施工位置示意图



图三现场勘查示意图

二、事故发生经过和救援情况

（一）事故发生经过

4月21日上午10时20分左右在佳木斯市中唯实业有限公司高新区树脂砂车间4#树脂砂机安装位置，发生一起起重机挤压人员事故，死亡1人。佳木斯华宝电气安装有限公司电气安装人员吕某涛（死者）与该公司4名电气安装人员和青岛天意达铸机有限公司4名树脂砂机安装人员在4#树脂砂机安装位置同时进行电气安装和树脂砂机安装；当时吕某涛位于起重机轨道上靠近附近厂房钢制立柱处进行作业，4#树脂砂机安装人员吴某波位于砂库下方混砂机南侧，安装完混砂机地脚螺栓，直立状态倚靠混砂机休息。此时起重机遥控器位于吴某波所处地面周边，起重机遥控器处于开启状态；起重机位于砂库正上方中间位置，处静止状态。吴某波休息完毕后，准备寻找套管用于加力锁紧混砂机地脚螺栓，在其转身时，左脚踩到附近起重机遥控器，导致起重机械向东运行，在此过程中，吕某涛由于起重机向东运行被起重机端部位置缓冲器推动向东侧运行，运行过程中吕某涛又由缓冲器与厂房钢制立柱夹缝（夹缝宽度约30cm）处发生挤压，吕某涛被推至厂房钢制立柱东侧后坠落至下方50cm立柱加强支架（横向支架）上。吴某波绕过混砂机后继续向北转东绕过模具坑向东行进，吴某波在行进至模具坑东北角时，听到砂库上方管道位置有人呼喊“上面还有人呢”后停下脚步向上观察，

发现砂库上方有人作业，此时吕某涛被现场人员发现。

(二) 应急救援处置情况

1.事故单位救援情况：事故发生后，乔某文、王某、刘某智、吴某彬将吕某涛抬至除尘器平台上，120 救护人员到达现场，医生顺着架子爬到除尘器平台上，实施了原地抢救，然后乔某文、王某将吕某涛抬到一个木头箱子里，马某生操作起重机械将木头箱子放置到地面，吕某涛被抬至 120 急救车担架上，送往佳木斯市中心医院。

2.医护救援情况：2024 年 4 月 21 日 10 时 22 分 120 急救中心接到报警电话，10 时 24 分 120 急救车出发赶往事故现场，10 时 35 分 120 救护人员到达事故现场，经查看医治后将吕某涛抬至 120 救护车，于 11 时 24 分到达佳木斯市中心医院，经医生确诊已无生命体征，确认死亡。

3.相关部门应急处置情况：11 时 04 分死者工友夏某拨打 110 报警电话，东风公安分局松江派出所、高新区管委会、佳木斯市应急管理局、佳木斯市市场监督管理局等部门人员陆续到达事故现场开展应急处置，现场拉起警戒线，维持秩序，有关人员到现场进行勘察。

经评估，各有关单位应急救援决策合理，现场应急处置得当，信息报送准确及时，善后工作有序有效，整体救援过程未发生次生事故。

三、事故原因

通过事故调查组对事故现场勘查、模拟、调阅有关资料和对相关人员调查取证，结合佳木斯市特种设备监督检验所出具的《佳木斯中唯实业有限公司 4.21 事故技术分析报告》、鹤岗市天正司法鉴定所出具的《司法鉴定意见书》（编号：黑鹤天司鉴中心〔2024〕病鉴字第 21 号），认定事故原因如下：

（一）直接原因

青岛天意达铸机有限公司施工人员吴某波误踩 5 吨起重机械遥控器导致起重机械运行，在起重机械大车运行轨道上进行电力安装作业的吕某涛被起重机械缓冲器撞击、挤压头颈部致死。

（二）主要原因

佳木斯中唯实业有限公司未严格落实安全生产主体责任，对施工现场的安全监督管理不到位，施工单位交叉作业时未对作业现场统一协调、管理，未设置现场监护人员和安全管理人員；对《外来单位安全、环保责任承诺书》（采购部 2024 第 1 号、综合管理部 2024 第 12 号）落实情况监督检查不到位；未严格落实公司安全生产规定，未对外来施工单位动火动焊、高空作业及交叉作业进行审批；对外来施工人员的入厂安全教育培训、考核工作流于形式。

（三）次要原因

1.青岛天意达铸机有限公司未严格执行《外来单位安全、环保责任承诺书》（采购部 2024 第 1 号）的规定，对施工作业的现场监督管理不到位，未在施工区域设置围栏、警示带，没有及时制止电力施工人员违规进入处于起重机械运行禁区（大车运行轨道上）进行电力作业的行为；未严格执行《起重机械安全规程》（GB6067.1-2010）；对施工人员安全教育培训不到位，现场施工时未佩戴安全防护装备。

2.佳木斯华宝电气安装有限公司对《外来单位安全、环保责任承诺书》（综合管理部 2024 第 12 号）落实不到位，对施工作业的现场监督管理不到位；未按照《电业安装工作规程》要求停止机械安装作业，违规进入 5 吨起重机械运行禁区（大车运行轨道上）进行电路安装作业；对施工人员安全管理教育不到位，未严格执行进入现场施工佩戴安全防护装备。

四、事故造成的人员伤亡、设备损坏程度和直接经济损失

（一）事故造成的人员伤亡：事故造成人员死亡 1 人，吕某涛，男，汉族，居民身份证号码：230811*****0030，户籍所在地：黑龙江省佳木斯市东风区松江乡新民村 1 组 43 号，服务场所：佳木斯华宝电气安装有限公司。

（二）事故造成设备损坏程度：本次事故未造成设备损坏。

（三）事故造成的直接经济损失：本次事故造成直接经济损失约 170 万元。

五、事故性质

根据《特种设备安全监察条例》第六十四条第一项：“有下列情形之一的，为一般事故：（一）特种设备事故造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1万元以上1000万元以下直接经济损失的”。经调查认定，佳木斯中唯实业有限公司起重机械伤害事故是一起特种设备一般责任事故。

六、事故责任的认定以及对事故责任单位和责任人员的处理建议

（一）对事故有关责任单位的处理建议

依据《中华人民共和国特种设备安全法》第九十条之规定，建议佳木斯市市场监督管理局对佳木斯中唯实业有限公司给予行政处罚。

（二）对事故有关责任人员的处理建议

1.佳木斯中唯实业有限公司

（1）郑某峰，男，佳木斯中唯实业有限公司综合管理调度员，负责树脂砂车间电力安装安全保障工作。对外来施工人员的入厂安全教育培训不到位，对施工现场的安全监督检查不到位，对该起事故负有管理责任。责成佳木斯中唯实业有限公司按照公司规定予以处理，并将处理结果报佳木斯市市场监督管理局。

（2）于某林，男，佳木斯中唯实业有限公司安技科安全员，负责全厂安全生产工作。落实特种设备安全管理制度不

到位，对现场吊装作业的监督检查不到位，对该起事故负有管理责任。责成佳木斯中唯实业有限公司按照公司规定予以处理，并将处理结果报佳木斯市市场监督管理局。

(3) 丛某微，女，佳木斯中唯实业有限公司安技科科长，负责全厂安全生产工作。落实特种设备安全管理制度不到位，对现场吊装作业的监督检查不到位，对该起事故负有管理责任。责成佳木斯中唯实业有限公司按照公司规定予以处理，并将处理结果报佳木斯市市场监督管理局。

(4) 李某，男，佳木斯中唯实业有限公司采购部部长，负责树脂砂车间机械设备采购工作。对树脂砂车间机械设备安装工程安全管理不到位，对该起事故负有管理责任。责成佳木斯中唯实业有限公司按照公司规定予以处理，并将处理结果报佳木斯市市场监督管理局。

(5) 程某，男，佳木斯中唯实业有限公司副总经理，负责公司生产和安全工作，履行特种设备安全管理职责不到位，督促、检查本单位特种设备安全工作不到位，未及时消除事故隐患，对事故发生负有主管领导责任。责成佳木斯中唯实业有限公司按照公司规定予以处理，并将处理结果报佳木斯市市场监督管理局。

(6) 李某斌，男，佳木斯中唯实业有限公司法人，负责公司全面工作，履行特种设备安全管理职责不到位，督促、检查本单位特种设备安全工作不到位，未及时消除事故隐患，

对事故发生负有领导责任。责成佳木斯中唯实业有限公司按照公司规定予以处理，并将处理结果报佳木斯市市场监督管理局。

2.青岛天意达铸机有限公司

(1) 吴某波，男，青岛天意达铸机有限公司施工人员，负责桥式起重机操作。未严格遵守佳木斯中唯实业有限公司制定的安全管理制度，未能发现佳木斯华宝电气安装有限公司吕某涛（死者）在桥式起重机大车运行轨道上进行电路安装作业，未按《起重机械安全规程》（GB6067.1-2010）要求随身携带，妥善保管遥控器，误踩起重机械遥控器导致事故发生，对该起事故负有主要责任。鉴于其在本次事故中涉嫌犯罪，建议移送司法机关依法处理。

(2) 马某生，男，青岛天意达铸机有限公司现场施工队长，负责现场及施工人员安全管理。对施工人员安全管理不到位，未能及时发现制止施工人员违反规定进入桥式起重机运行禁区（大车运行轨道上）进行电路安装作业的行为。未在施工区域设置围栏、警示带，对该起事故发生负有管理责任。责成青岛天意达铸机有限公司按照公司规定予以处理，并将处理结果报佳木斯市市场监督管理局。

(3) 陈某刚，男，青岛天意达铸机有限公司董事长，负责公司全面工作，履行安全管理职责不到位，督促检查本单位安全工作不到位，未及时消除事故隐患，对事故发生负有

领导责任。责成青岛天意达铸机有限公司按照公司规定予以处理，并将处理结果报佳木斯市市场监督管理局。

3.佳木斯华宝电气安装有限公司

(1) 吕某涛，男，佳木斯华宝电气安装有限公司施工人员，负责安装车间电路。安全意识淡薄，违反《电业安装工作规程》（GB26164.1-2010），违规进入处于工作状态的桥式起重机运行禁区（大车运行轨道上）进行电路安装作业，被桥式起重机撞击、挤压致死，对该事故负有主要责任，鉴于其已在本次事故中死亡，建议不予追究其责任。

(2) 杨某录，男，佳木斯华宝电气安装有限公司负责人，负责公司全面工作。未全面履行安全生产管理职责，对事故发生负有领导责任。责成佳木斯华宝电气安装有限公司按照公司规定予以处理，并将处理结果报佳木斯市市场监督管理局。

七、事故防范和整改措施

为深刻吸取事故教训，严格落实安全主体责任，有效防范和遏制事故发生，针对这起事故暴露出的突出问题，提出以下整改措施建议。

1.佳木斯中唯实业有限公司

要强化落实安全主体责任，强化安全教育培训工作，督促作业人员严格执行各项规程、规定，特殊作业要按照操作规程配备专人进行现场安全管理，及时发现和纠正违章作业

行为，消除事故隐患；要加强对工程承包方作业施工的管理，特别是交叉作业时，对作业现场统一协调、管理；设置现场监护人员和安全管理人員，确保各项作业施工安全管理规定有效落实；加强对外来施工人员的入厂安全教育培训及考核工作。

2. 青岛天意达铸机有限公司

要强化落实安全主体责任，认真吸取事故教训，严格落实安全管理制度，加强施工作业安全管理。强化对施工人员的安全教育培训，提高施工人员安全意识和风险辨别能力；特别是通过无线电信号传输控制起重机的操作人员应注意：随身携带遥控器；短期离开时，拔出钥匙随身携带；长期离开或不使用起重机时，妥善保管遥控器。起重机不使用时，应有妥善保管遥控器的措施；制定科学有效的施工方案和应急预案，施工作业要严格遵守施工方案及发包方各项管理制度的要求；要加强对施工现场安全管理，设置专职安全监护人员对施工人员进行管理，加强对现场的巡视检查，及时掌握施工人员的动向，及时发现制止施工人员违反规定的行为。

3. 佳木斯华宝电气安装有限公司

要强化落实安全主体责任，认真吸取事故教训，严格落实安全管理制度，加强施工作业安全管理。强化对施工人员的安全教育培训，提高施工人员安全意识和风险辨别能力，

严禁施工人员擅自登上起重机或起重机的轨道；制定科学有效的施工方案和应急预案，施工作业要严格遵守施工方案及发包方各项管理制度的要求；要加强对施工现场安全管理，设置专职安全监护人员对施工人员进行管理，加强对现场的巡视检查，及时掌握施工人员的动向，及时发现制止施工人员违反相关规定的行为。

4.佳木斯市市场监督管理局

要认真、深刻汲取事故教训，组织召开特种设备安全警示教育，加强特种设备操作规程宣传教育，用案例警示宣传，引导其他企业守法守规,做到一厂出事故，万厂受教育。

5.高新区管委会

要深入学习领会习近平总书记关于安全生产重要论述和重要指示批示精神，将“人民至上、生命至上”作为安全工作的根本理念和价值追求，进一步树牢安全发展理念，深刻汲取事故教训，举一反三；要认真履行好属地安全管理责任，要全面开展《安全生产治本攻坚三年行动（2024-2026年）》及安全生产大排查大整治，要扎实开展安全生产知识和相关法律法规宣传教育活动，在全领域形成“人人关心安全，人人重视安全，人人参与安全”的良好氛围。