

上海鐔宇建筑劳务有限公司“2022.7.28”一般起重机械挤压事故 调查报告

2022年7月28日16时17分许，上海市闵行区吴泾镇澄江路5号发生一起起重机械挤压事故,造成1人死亡。

事故发生后，根据《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》和《特种设备事故报告和调查处理规定》等相关法律法规规定，区市场监督管理局会同区纪委监委、区应急管理局、区公安分局、区总工会组成事故调查组开展事故调查工作。事故调查组通过现场勘查、调查取证等工作，现已查明事故原因，认定事故性质及责任，并提出对有关责任单位的处理建议与防范整改建议。

经调查认定，该事故系特种设备一般责任事故，主要调查情况如下：

一、事故基本情况表

事故发生单位	上海鐔宇建筑劳务有限公司		
事故发生单位地址	上海市崇明区崇明工业园区秀山路68号		
法定代表人 (主要负责人)	王祝俊	安全(质量)管理负责人	何建平
单位性质	有限责任公司(中外合资)	所属行业	3021 水泥制品制造
单位类别	特种设备使用	统一社会信用代码	91310230774757074A
作业人员数量	20	持证人员数量	3
设备种类	起重机械	设备类别	门式起重机
设备品种(名称)	通用门式起重机	设备代码	42103101122012050002
产品编号	12-C-27	制造日期	2012年3月
设备用途	生产租赁	施工日期	——
投用运行日期	2012年5月	使用登记日期	2012年5月
使用登记证编号	起21沪L0039(12)	检验类别	定期检验
检验日期	2022年7月1日	检验结论意见	合格
事故发生时间	2022年07月28日16时17分		
事故特征	挤压		
事故发生地点	上海市闵行区吴泾镇澄江路5号		
事故等级	一般事故	事故性质	责任事故
损坏程度	一般损坏	事故直接原因	违章作业
事故主要原因	违章作业	直接经济损失	172.1万
死亡人数	1	受伤人数	0
负责组织事故调查部门	上海市闵行区市场监督管理局		
技术鉴定机构	—————		
损失评估机构	—————		

二、事故发生单位及设备概况

(一) 事故发生单位概况

上海鐔宇建筑劳务有限公司，企业类型为有限责任公司(自然人投资或控股)，于2005年4月28日成立，统一社会信用代码为91310230774757074A，登记住所为上海市崇明区崇明工业园区秀山路68号，注册资本为230万人民币，营业执照经营范围为建筑劳务分包。2022年2月19日，该企业与上海城建预制构件有限公司签订《场地租赁协议》及《安全生产协议》，约定上海城建预制构件有限公司(甲方)提供澄江路5号项目的场地与设备，由上海鐔宇建筑劳务有限公司(乙方)进行管节预制构件生产(包括但不限于甲方项目)，并负责安全生产管理。该项目涉及场地面积16300平方米，特种设备9台，其中桥式起重机4台，门式起重机5台，上海鐔宇建筑劳务有限公司在澄江路5号项目工作人员共20名，其中特种设备作业人员4名。

(二) 发生事故设备的概况

事故设备名称：通用门式起重机

设备类别：门式起重机

设备制造单位：上海豪力起重机械有限公司

型号：MG 50/10T 18m A5

注册代码：42103101122012050002

使用登记证编号：起21沪L0039(12)

产品编号：12-C-27

单位内部编号：3143-054

额定起重量：主钩50t 副钩10t

起升高度：主钩10m 副钩12m

起升速度：主钩6.2m/min 副钩12.6m/min

运行速度：大车30.0 m/min 小车39.0 m/min

制造日期：2012年3月

注册登记日期：2012年5月

产权单位：上海城建预制构件有限公司

使用单位：上海谭宇建筑劳务有限公司

检验情况：2022年7月1日上海市特种设备监督检验技术研究院检验判定合格，下次检验日期2024年4月。

操作方式：驾驶室

（三）其它与事故相关的情况

上海谭宇建筑劳务有限公司租赁的场地（图1）为5号场地和6号场地, 包括2个厂房和2个堆场, 2个厂房分别做钢套和钢筋笼架, 在5号场地东侧进行水泥浇筑成型, 浇筑成型的预制构件再堆放到5号场地西和6号场地。5号场地东的10吨门式起重机用于水泥拼模浇筑, 5号场地西和6号场地西的2台50吨的门式起重机用于搬运浇筑成型的预制构件。两个场地之间有导轨式驳运车, 用于南北向物件搬运。

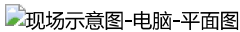


图1 上海谭宇建筑劳务有限公司作业场地平面示意图

三、事故发生过程及应急救援情况

（一）事故发生过程及应急救援情况

2022年7月28日下午, 上海谭宇建筑劳务有限公司的5名员工在澄江路5号的5号、6号堆场进行水泥预制件（直径4米, 高2.5米, 重27吨）的搬运工作。事发时, 起重机司机杨向群、起重司索兼驳运车司机杨少高、辅助工杨少伍等3人在5号场地, 另2人在6号场地。15时16分驳运车出现故障, 杨少高找公司电工王剑排查后发现是驳运车供电线路接触不良, 断触点位于5号场地驳运车导轨与起重机导轨交叉口北侧。杨少高用木方和石块顶住接触不良处, 驳运车故障排除, 16时许场地恢复作业。

16时17分左右, 杨少高将驳运车从6号场地开回5号场地, 在驳运车停下后向杨向群挥手示意可以起吊, 然后离开吊装区域去查看驳运车供电线路接触不良处。杨向群收到指令后起吊水泥预制件往驳运车方向运行, 当预制件靠近驳运车时, 杨少伍从北侧上前转动预制件调整吊耳位置。在杨少伍移位至水泥预制件南侧时, 发现杨少高已经被起重机北侧大车减速箱挤压倒地。

杨少伍立即挥手向杨向群发出停止和向东移动起重机的指令。杨向群随即停止起重机运行, 随后又往东移动起重机, 将预制件放回地面（图2）。杨少伍拨打110, 120, 杨向群报告公司负责人。120救护车于16时30分抵达, 后将杨少高送至上海市闵行区中西医结合医院。医院确认杨少高来院已死亡, 其体征为大腿根部、髌部、骨盆、下腹部开放性损伤。事故发生后, 上海谭宇建筑劳务有限公司积极对死者家属进行安抚、赔偿, 于7月30日达成赔偿协议, 7月31日完成善后处理。



图2 事故经过与现场示意图

（二）事故相关人员基本情况

- 杨少高：男，52岁；身份证号：320819#####3114，上海谭宇建筑劳务有限公司员工，工种为起重机械司索、焊接作业。持证项目：建筑起重司索信号工证书（有效期至2023年10月19日）。事故当天杨少高是5号场地的起重司索人员。
- 杨向群：女，44岁；身份证号：320823#####5822，上海谭宇建筑劳务有限公司员工，工种为起重机械司机。持证项目：特种设备作业人员证-桥门式起重机司机（证书有效期至2020-07-31）。事故当天杨向群是发生事故的5号场地门式起重机司机。
- 杨少伍：男，46岁；身份证号：320819#####3117，上海谭宇建筑劳务有限公司员工，工种为辅助工。事故当天杨少伍是5号场地的作业辅助人员。
- 何建平：男，54岁；身份证号：320422#####2819，上海谭宇建筑劳务有限公司员工，澄江路5号租赁场地的项目经理，负责该项目的生产、发货及安全管理工作。

四、人员伤亡、设备损坏和直接经济损失情况

（一）伤亡情况

本事故致1人死亡，0人受伤。

死亡人员姓名：杨少高，男，52岁，身份证号：320819#####3114，根据上海市闵行区中西医结合医院《居民死亡医学证明书》，“死者大腿根部、髋部、骨盆、下腹部开放性损伤，死因推断为开放性骨盆骨折、开放性双侧动静脉毁损、双侧股骨骨折、会阴部毁损伤”。

（二）设备损坏情况

本事故未造成设备损坏。

（三）经济损失情况

经调查，该事故直接经济损失总计人民币172.1万元，其中，人身伤亡后所支出的费用42.1万元，善后处理费用130万元，财产损失价值0万元。

五、事故原因及性质

（一）调查情况

经现场勘查和调查询问：

1. 上海镡宇建筑劳务有限公司建立了特种设备使用管理制度和操作规程，有对员工的安全教育培训记录。发生事故的门式起重机已依法登记、检验合格，并委托有资质修理单位进行维护保养，声光报警装置有效。

2. 起重司索人员杨少高发出起吊指令后离开岗位去查看起重机导轨北侧驳运车供电线路断触点，经现场确认该位置处于起重机司机视野盲区。杨少高死亡时姿态为头朝西，脚朝东，结合挤压创伤体征可以判定其当时处于背对起重机的位置；该位置地面高度与起重机北侧大车减速箱间隙约8厘米，引发严重的挤压伤害。

3. 起重机司机杨向群的作业人员证由公司统一保管，有效期至2020年7月31日，逾期后公司未安排复审，2021年杨向群因病离岗一年半。2022年6月复工复产后，由公司负责人何建平安排其上岗进行起重作业。

（二）事故原因

（一）直接原因

杨少高作为起重司索人员，发出起吊指令后离开岗位，并停留在起重机北侧大车减速箱运行轨迹上，直接导致其被运行中起重机减速箱挤压致死。

（二）间接原因

上海镡宇建筑劳务有限公司没有严格落实企业安全主体责任，现场管理不到位，制度执行不严；相关安全管理人员履职不到位，安全意识淡薄，安排证件逾期起重机司机上岗作业。

（三）主要原因

1. 杨少高作为起重司索人员，违反公司《行车操作规程》第7条“大车轨道两侧除检修外不准行走”的规定。在发出起吊指令后离开岗位和吊装区域，且在起重机大车减速箱运行路线上停留，没有撤离安全距离。

2. 上海镡宇建筑劳务有限公司特种设备安全管理责任落实不到位，安全制度执行不力，对员工的安全教育不到位，致起重吊运作业时出现起重机司索人员违章作业、在危险区域停留的行为；违反《中华人民共和国特种设备安全法》第十四条“特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员应当按照国家有关规定取得相应资格，方可从事相关工作”的规定，安排证件逾期起重机司机上岗作业。

（四）次要原因

杨向群违反《中华人民共和国特种设备安全法》第十四条“特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员应当按照国家有关规定取得相应资格，方可从事相关工作”的规定，从事特种设备作业。

（五）事故性质

根据《特种设备事故报告和调查处理规定》第六条规定，事故调查组认定，该事故是一起特种设备一般责任事故。

六、责任认定及处理建议

（一）责任人员

1. 杨少高，上海镡宇建筑劳务有限公司作业现场起重司索人员，未履行特种设备作业人员岗位职责，对事故发生负有主要责任。因其在事故中已死亡，建议不予追究。

2. 何建平，上海镡宇建筑劳务有限公司安全管理负责人，未按 TSG 08-2017《特种设备使用管理规则》2.4.2.1的要求履行安全管理负责人职责，未能确保本单位特种设备安全使用，安排证件逾期起重机司机上岗作业，导致一人死亡，对事故发生负有责任，涉嫌重大责任事故罪，建议移交上海市公安局闵行分局追究其刑事责任。

3. 杨向群，上海镡宇建筑劳务有限公司起重机司机，未持有效证件作业，对事故发生负有次要责任，建议由上海镡宇建筑劳务有限公司对其予以处分。

（二）责任单位

1. 上海镡宇建筑劳务有限公司，履行安全主体责任不到位，制度执行不力，对员工的安全教育不到位，对事故发生负有主要责任，建议由上海市闵行区市场监督管理局对其依法进行行政处罚。

2. 上海城建预制构件有限公司，违反《中华人民共和国安全生产法》第四十九条“生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改”的规定，对承租单位上海镡宇建筑劳务有限公司的安全生产工作协调、管理不到位，建议由相关部门进行警示约谈。

七、事故防范和整改措施建议

针对本起事故暴露出的安全问题，为深刻吸取事故教训，举一反三，进一步督促落实特种设备安全责任，有效防范类似事故发生，提出如下措施建议：

1. 认真落实企业安全主体责任。上海镡宇建筑劳务有限公司须按照安全生产“三个必须”的要求，全面履行安全生产责任，全面排查企业安全管理存在的风险和隐患，开展自查自纠；强化起重机械安全操作监督管理，进一步细化作业现场吊装风险识别，对起重机械作业人员岗位职责、工作分工、站位及安全注意事项等进行明确；加强对作业人员的安全培训教育，规范从业人员的安全态度和安全行为，提高员工安全操作意识和水平，做好事故防范工作。

2. 加强特种设备租赁管理。上海城建预制构件有限公司应加强对承包单位、承租单位的安全生产工作进行统一协调、管理，对区域内的特种设备注册登记、定期检验、维护保养和相关作业人员的持证上岗、规范操作等开展定期安全检查，及时发现、消除安全隐患。

3. 加大对安全生产相关法律法规的宣传力度。相关部门应加强安全宣传教育，普及安全知识，切实提高企业安全管理人员及从业人员的法制意识，安全生产红线意识和责任意识，营造安全发展的氛围。

上海镡宇建筑劳务有限公司“2022.7.28”

一般起重机械挤压事故调查组

2022年11月25日