

特种设备事故调查报告

上海鋆宸机械设备有限公司 “4.29” 叉车一般事故调查报告

“4.29” 叉车一般事故调查组

二〇二五年六月二十七日

2025 年 4 月 29 日 16 时 10 分，位于嘉定区江桥镇曹安公路 3798 弄 38 号沪太园区内的上海鋆宸机械设备有限公司，发生 1 起场（厂）内专用机动车辆（简称：叉车）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》以及《特种设备事故报告和调查处理规定》（国家市场监督管理总局令第 50 号）规定，由区市场监督管理局牵头，会同区应急管理局、区公安分局、区总工会、江桥镇人民政府组成事故调查组，展开事故调查工作。调查组通过现场勘察、调查取证及综合分析等手段，查明了事故发生的原因，认定了事故的性质，提出了对有关责任人员、责任单位的处理建议和防范措施建议。现将情况报告如下：

一、基本概况

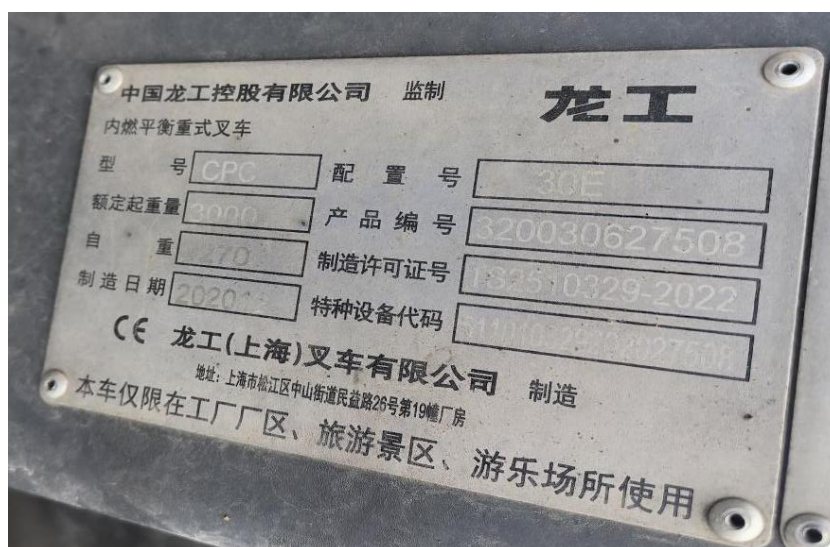
（一）事故单位基本情况

上海鋆宸机械设备有限公司（以下简称：“鋆宸公司”），统一社会信用代码：91310120MA1HTK0G81，登记机关：上海市奉贤区市场监督管理局，企业类型：有限责任公司（自然人独资），住所：上海市奉贤区沿钱公路 5601 号 1 幢，法定代表人：邓豹，注册资本：10 万人民币，成立日期：2019 年 9 月 10 日，营业期限：2019 年 9 月 10 日至 2039 年 9 月 9 日，经营范围：机械设备、机电设备、自动化设备、电子产品、电气设备、汽车配件、电动工具、金属材料、制冷设备、压缩机及配件的批发、零售，机械设备的安装、维修，从事机械设备科

技、自动化科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，自有设备租赁。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。】

璆宸公司实际经营地址为嘉定区江桥镇曹安公路 3798 弄 38 号 C 区 29 号仓库，邓豹与房东圆佑园（上海）创业孵化器管理有限公司（以下简称“圆佑园公司”）签订了租赁合同。

（二）事故叉车情况



图一 叉车铭牌

使用单位：璆宸公司，使用地点：嘉定区嘉定区江桥镇曹安公路 3798 弄 38 号沪太园区内，车辆牌号：沪 S05216，设备代码：51103101162021060110，制造单位名称：龙工（上海）叉车有限公司，制造日期：2020 年 12 月，产品型号：CPC，结构型式：内燃平衡重式叉车，产品编号：320030627508，发动机编号：BL120023287，额定起重量：3000kg，自重：4270kg，

最大运行速度：15km/h,燃料种类：柴油，驱动：4*2，传动方式：机械传动。该设备于2023年11月8日由上海市青浦区特种设备监督检验所检验合格，下次定期检验日期：2025年11月。

二、事故发生经过及救援情况

（一）事故发生经过

2025年4月29日16时10分，位于嘉定区江桥镇曹安公路3798弄38号沪太园区内的璠宸公司法定代表人邓豹（无特种设备作业人员证）驾驶叉车搬运货物时，车辆失去平衡，车辆向左侧倾斜后导致整车倾覆，其本人从驾驶位跳下后用手扶叉车，后被倾覆的叉车挤压，16:28经120现场确认已死亡。

（二）救援情况

临时帮忙的李俊刚发现邓豹被挤压后，第一时间拨打了“120”急救电话，“120”急救车辆到达现场后，经医生确认，邓豹已无生命体征。

三、事故造成的人员伤亡和直接经济损失

（一）伤亡人员情况

死者：邓豹，男，36岁，汉族，江苏宿迁人。死者系璠宸公司法定代表人、唯一股东。

（二）直接经济损失

因邓豹驾驶叉车造成自身死亡，其又是璠宸公司法定代表人、唯一股东，无善后赔偿金额，故直接经济损失无法计算。

四、鉴定、调查及事故现场情况

（一）死亡原因鉴定

上海市公安局嘉定分局刑事侦查支队出具的《居民死亡确认书》确认死者邓豹的死亡原因为“颅脑损伤”。

（二）现场勘察情况



图二 现场概况图

事故发生于沪太园区一材料堆场场地上，现场叉车门架和叉齿处于较高提升位置（图二），叉齿到叉车轮胎下沿距离大约 2800mm，叉齿位于门架的最左侧，叉齿上挂一吊带，吊带长 1600mm。



图三 载荷破碎锤底部刮擦的痕迹

事发时，司机驾驶叉车利用吊带吊运破碎锤进行移位操作，破碎锤由装置主体结构和破碎杆头组成，主体结构外形尺寸大约为 1400*1300*600mm，杆头为 $\Phi 200*600\text{mm}$ ，破碎锤重量大约 1700kg，在主体结构中间有一个约 350*200 的五边形孔洞，叉齿上的吊带穿过该孔洞用于起吊破碎锤。

现场检查发现吊运载荷破碎锤的底部有在水泥地面被拖拽而留下的刮擦痕迹（图三）。

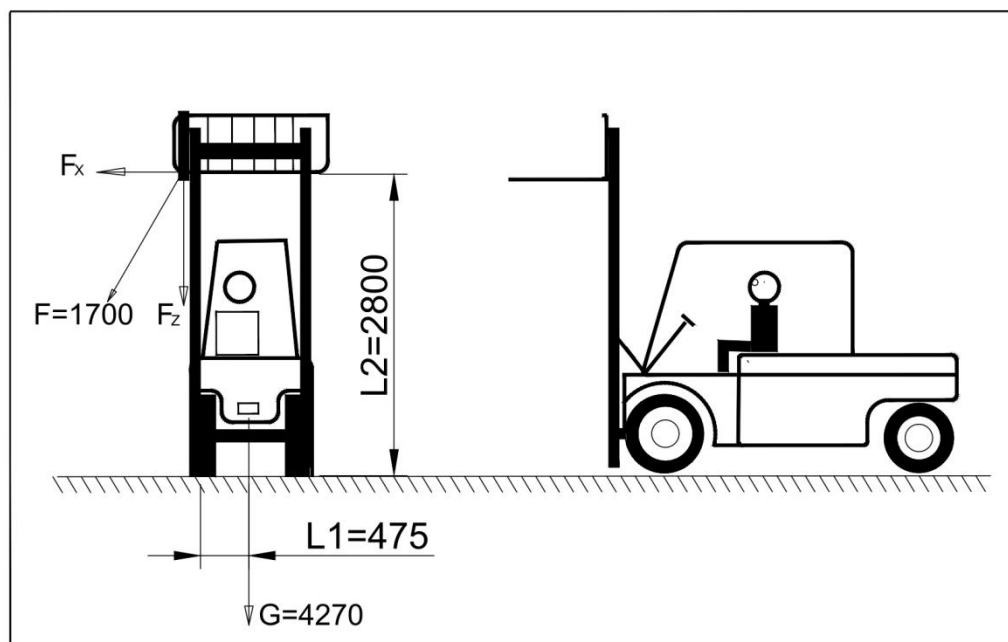
（三）技术分析

从事故发生时的视频资料可见，司机驾驶叉车将门架起升至最高位置，利用吊带吊起载荷，先驾驶叉车向前行驶；然后叉车有一短暂停留，此时叉车门架和叉齿向下回缩一段距离，此时载荷有在地面拖拽的可能；接着司机驾驶叉车一边后退一边向左边变向，由于载荷的拖拽，吊带发生了向左侧明显偏斜，根据视频截图，吊带偏斜的角度超过了 30 度（见图四）。



图四 视频截图偏斜的吊带

根据现场勘察和收集的数据，叉车自重为 4270kg，叉车前轮轮距为 1150mm，吊运的载荷重 1700kg，叉齿当时起吊高度为 2800mm，叉车受力示意图见图五。



图五 叉车受力示意图

根据受力图可知：

叉车的抗倾覆力矩为 $M_{\text{抗倾覆}} = G * L_1 = 4270 * 0.475 * 9.8$
 $= 202825 \text{ (N. M)}$

载荷拖拽产生的倾覆力矩为 $M_{\text{倾覆}} = F * L_2$
 $= 1700 * \sin(30^\circ) * 2800 * 9.8 = 238000 \text{ (N. M)}$

计算可得： $M_{\text{倾覆}} > M_{\text{抗倾覆}}$

由于载荷的拖拽，使得叉车行驶过程中收到了水平侧向拉力，又由于叉车叉齿处于较高位置，产生了很大的侧向倾覆力矩，倾覆力矩超过了叉车侧向抗倾覆力矩，导致叉车向左侧倾覆，由于司机驾驶叉车过程中没有按要求系好安全带，叉车处于倾覆的临界状态时由于没有安全带的束缚，本能跳车，但没有及时逃离危险空间，被叉车护顶架挤压于地面，导致本次伤亡事故的发生。

五、事故发生原因和事故性质

（一）事故原因

1. 直接原因

邓豹未取得特种设备（叉车）作业证驾驶叉车，没有将载荷置于叉齿上进行铲运，而是利用吊带进行吊运载荷，叉齿起升高度较高，叉车行驶过程中将载荷在地面上拖拽，产生了较大的侧向倾覆力矩，超过叉车本身的侧向稳定力矩，导致叉车行驶中倾覆。邓豹未按要求在驾驶叉车过程中全程系好安全带，叉车倾覆时本能跳车，又未能及时逃脱，被倾倒的叉车挤压，是本起事故的直接原因。

2. 间接原因

(1) 鋆宸公司未建立特种设备安全管理制度，现场安全管理存在缺失，未能及时发现并采取措施消除特种设备安全隐患，是导致事故发生的间接原因之一。

(2) 圆佑园公司作为江桥镇曹安公路 3798 弄 38 号场所的出租方，未认真履行出租方的安全生产管理职责，对承租单位的特种设备和作业人员排摸不到位，对鋆宸公司存在叉车驾驶员无证作业以及未建立特种设备安全管理制度等安全隐患失查失管，是导致事故发生的间接原因之二。

(二) 事故性质

经事故调查组调查认定，这是一起特种设备一般事故。

六、对有关责任人员和单位的处理建议

(一) 对事故责任人员的责任认定及处理建议

邓豹，未依法取得特种设备（叉车）作业证，使用叉车进行作业，安全意识淡薄，违规作业导致叉车行驶中倾覆，未按要求在驾驶叉车过程中全程系好安全带，叉车倾覆时本能跳车，又未能及时逃脱，被倾倒的叉车挤压，导致事故伤害的进一步扩大。邓豹对事故发生负有直接责任，但鉴于邓豹已在本次事故中死亡，建议不再追究其责任。

(二) 对事故责任单位的责任认定及处理建议

鋆宸公司作为特种设备使用主体责任单位，未制定并有效落实特种设备安全管理制度，现场安全管理存在缺失，叉车作业人员无证作业，未能及时发现并采取措施消除特种设备安全

隐患，对事故发生负有责任。鉴于璆宸公司法定代表人、唯一股东邓豹在事故中死亡，璆宸公司已无实际经营者，建议对璆宸公司不予行政处罚。

七、整改防范措施建议

（一）嘉定区市场监管局江桥市场所要加强辖区特种设备安全监察工作，举一反三，严格排查叉车使用中的违法行为和事故隐患，并依法处置和处罚。督促使用单位严格落实《特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定》，监督使用单位制定和有效实施安全管理制度、叉车操作技术规范、岗位安全责任制等制度，并配备依法取得作业证的驾驶员。

（二）圆佑园公司要认真吸取此次事故教训，切实履行出租方的安全生产管理职责，加强园区内特种设备数量和作业人员排摸，督促承租方落实特种设备安全管理职责。建立健全并严格落实安全生产规章制度，仔细开展园区内的安全检查，及时发现并督促整改各类事故隐患，防止事故再次发生。

上海璆宸机械设备有限公司

“4.29” 叉车一般事故调查组

2025 年 6 月 27 日