

上海挚有建筑机械有限公司“8.6”塔吊坍塌死亡事故调查报告

2021年8月6日19时30分左右，在杨浦区江浦社区R-09地块（大桥街道115街坊）上海挚有建筑机械有限公司作业人员在塔吊调直作业过程中，发生一起坍塌事故，造成一人死亡。根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）和《上海市实施〈生产安全事故报告和调查处理条例〉的若干规定》（沪府规〔2018〕7号），由杨浦区人民政府授权，区应急局牵头，会同区总工会、区建设管理委和区公安分局组成事故调查组。调查组通过现场勘查、调查取证、综合分析等，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。现将情况报告如下：

一、基本情况

（一）事故相关单位情况

维保施工单位：上海挚有建筑机械有限公司（以下简称挚有公司），注册地址：松江区新桥镇申港路150弄26号，属于有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人：杨惠如，公司日常运行管理由杨惠如之子甘虎军负责，经营范围：一般项目：机械设备、机电设备（除特种）安装、维修等（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

项目总承包单位：杭州宏美建工集团有限公司（以下简称宏美公司），注册地址：浙江省杭州市萧山区党湾镇文化路268号，属于有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人：翁仲良，经营范围：房屋建筑工程等（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）。

项目监理单位：上海新建设工程咨询有限公司（以下简称新建设咨询公司），注册地址：崇明区新河镇新申路921号，属于有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人：严德华，经营范围：工程造价咨询，招投标代理，工程管理服务，工程监理。（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）

（二）合同签署等调查情况

1、2021年5月26日，挚有公司与宏美公司签订了《施工机械租赁合同》、《施工机械安拆合同》、《施工机械维保合同》以及《塔吊施工安全生产管理协议》。

（1）工程项目名称：杨浦区江浦社区R-09地块（大桥街道115街坊）。

（2）施工地点：上海市东至眉州路（规划），南至R-05地块，西至杨树浦路，北至周家嘴路。

（3）合同约定租赁安装的施工机械设备共8台塔吊。3台型号为：QTZ200（7020-12E），5台型号为：QTZ200（6520-10E）。

（4）机械计划安装时间均为2021年7月5日，维保合同期限为自2021年7月5日起至拆除为止。

（5）租赁合同约定租赁费用为人民币3840,000元（大写：人民币叁佰捌拾肆万元），维保费用包含在租赁费中，安拆合同约定安装设备价款为人民币551,000元（大写：人民币伍拾伍万壹仟元）。

2、2021年7月5日，挚有公司完成了上海市建筑工程施工专业分包合同备案，编号：2002YP0233CZ01F03，项目类别：起重设备安装工程，工程类别：塔吊等起重设备安装与拆卸，项目负责人朱慧慧。挚有公司总经理兼总工程师甘虎军为塔吊设备运行和维保负责人，挚有公司安排公司刘杨为设备日常运行的驻场管理员。

3、根据图纸标识塔吊混凝土承台高度1.6米，宽4.6米。至事故发生前，项目共完成了3台塔吊安装并均已投入使用。2号塔吊已搭设高度为16.5米，塔吊操作室位于塔吊顶部。2号塔吊司机陈福强，塔吊指挥骆瑞碧（陈富强妻子）均由挚有公司安排驻项目现场配合塔吊施工作业。

4、8月3日项目复工前，宏美公司对项目内3台塔吊进行了测量，发现2号塔吊向北偏差0.08米，宏美公司通知甘虎军，让他安排维修工到项目现场进行维保调直作业。

5、8月3日，挚有公司接到维保调直通知后，由公司潘志兵编制，甘虎军审核，于8月4日完成了《上海挚有建筑机械有限公司2#塔式起重机维保纠偏专项施工方案》的编制，并在施工开始前将该施工方案提交宏美公司备案。

6、8月6日，挚有公司甘虎军安排维保工工长朱琨伦和工人蒋俊林到项目现场对2号塔吊进行维保调直。挚有公司和宏美公司分别对朱琨伦、蒋俊林进行了安全技术交底。

二、事故发生经过及救援情况

8月6日17时18分左右，朱琨伦、蒋俊林到达项目现场，项目2号塔吊处于工作状态。两人到项目部接受安全交底之后，朱琨伦、蒋俊林和刘杨带着工具前往2号塔吊承台，朱琨伦、蒋俊林负责调直，刘杨在平台上做辅助工作，陈福强负责驾驶2号塔吊，骆瑞碧负责指挥塔吊。17时30分左右，骆瑞碧离开承台回休息区，塔吊由刘杨临时负责指挥。朱琨伦、蒋俊林先通知指挥让塔吊将配重转至东北角，两人拆除了塔吊承台东北角的2个直径0.065米的预埋接头插销，换上2个直径0.06米的临时插销。之后，将塔吊配重转至西北方向，拆除并更换了承台西北角的接头。随后，将塔吊配重转至南侧，朱琨伦、蒋俊林根据测量的偏差值将钢片插入承台预埋接头处进行调直。调直完成后，将塔吊配重再次转向到北侧，朱琨伦、蒋俊林准备完成全部调直工作。19时左右，骆瑞碧回到现场，塔吊由骆瑞碧负责指挥。朱琨伦、蒋俊林先把东北角小号插销全部取出，但是原尺寸的插销无法复位，于是两人打算将塔吊恢复到调直前的状态。在东北角未安装任何插销的情况下，两人通知指挥让塔吊配重转向南侧，导致塔吊在旋转的过程中发生了倒塌。

事故发生后，刘杨和蒋俊林看到塔吊完全倾覆后，立即跑向塔吊驾驶室，发现驾驶室内没有人，刘杨继续向前寻找，在承台南边的基坑内发现了陈福强，随即跳入基坑，发现陈福强还有微弱呼吸，就拨打了120急救电话，120救护人员到现场后将陈福强送至新华医院救治，骆瑞碧随车前往医院。经医院抢救无效，陈福强于20时09分宣告死亡。

三、事故造成的人员伤亡和直接经济损失

（一）事故伤亡情况

此次事故造成陈福强（男，40岁，重庆人）一人死亡。

（二）事故直接经济损失

直接经济损失约200万元。

四、现场勘查情况和技术鉴定分析

（一）现场勘查情况

1、事故发生在江浦社区R-09地块（大桥街道115街坊）项目工程内，项目大门位于周家嘴路上朝北开启。

2、事故点位于该项目内西侧4号楼基坑北侧。

3、现场2号台塔吊整体向南倒伏在地面上方，该塔吊承台遗留在原始位置，塔吊上盖有绿色围网，事故塔吊型号为：QTZ200（6520-10E）。

4、2号塔吊承台上留有4个预埋接头，其中承台西北角预埋接头留有一个横向插销，东北角预埋接头无插销，东南预埋接头已断裂，西南角预埋接头弯曲与倒伏塔吊保持连接状态。

5、根据现场负责人指认，塔吊司机坠落点位于4号楼基坑内。

6、事故塔吊操作室外观基本完好，操作室后玻璃碎落。

（二）技术鉴定分析

2021年8月6日，上海交通大学医学院附属新华医院出具的《居民死亡医学证明书》，直接死亡原因为：来院死亡。

五、事故发生原因和事故性质

（一）事故发生的原因

1、直接原因

维保调直作业人员违反公司施工作业方案，未能做到拆除一根插销打入一根插销，导致塔吊支撑失衡发生倾覆。

2、间接原因

(1) 挚有公司现场安全管理不规范，维保现场未安排专职安全管理人员到场监管。

(2) 挚有公司安全教育培训不到位，作业人员安全意识淡薄，未严格执行本单位的安全生产管理规定和施工方案。

(二) 事故性质

事故调查组经调查认定，这是一起生产安全责任事故。

六、对事故责任者的责任认定和处理建议

(一) 对事故责任者的责任认定和处理建议

1、朱琨伦，挚有公司塔吊维保工工长，对事故发生负有直接责任。建议区应急管理部门责成挚有公司依据公司管理规定对其进行处理。

2、蒋俊林，挚有公司塔吊维保工，对事故发生负有直接责任。建议区应急管理部门责成挚有公司依据公司管理规定对其进行处理。

3、刘杨，挚有公司塔吊驻场管理员，对事故发生负有责任。建议区应急管理部门责成挚有公司依据公司管理规定对其进行处理。

4、甘虎军，挚有公司总经理，对事故发生负有领导责任。建议区应急管理部门依法给予其行政处罚。

(二) 对事故责任单位的责任认定和处理建议

挚有公司，对事故发生负有责任。建议区应急管理部门依法给予其行政处罚。

七、事故防范和整改措施

(一) 挚有公司应认真开展安全生产检查，举一反三，吸取事故教训，认真开展对作业人员安全教育培训和安全交底，提高作业人员安全意识和事故防范能力，督促作业人员严格执行本单位的安全生产管理规定和操作规程。

（二）挚有公司要加大现场安全管理力度，安排专职安全管理人员到场进行管理，认真排查生产安全事故隐患，及时发现、制止和纠正现场作业人员的违章违规行为。

上海挚有建筑机械有限公司

“8.6” 死亡事故调查组

2021年9月27日