

坪山区碧岭街道深圳市龙祥货运有限公司 坪山分部“8·4”起重伤害死亡 事故调查报告

2021年8月4日23时30分许，位于坪山区碧岭街道金碧路360号的深圳市龙祥货运有限公司坪山分部发生一起集装箱吊装起重伤害事故，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）第十九条、第二十二规定，经区政府研究同意，决定成立“8·4”起重伤害死亡事故调查组。组长由区应急管理局局长胡未东同志担任，副组长分别由区应急管理局副局长朱咸勇同志和碧岭街道党工委委员、人民武装部部长、应急管理办公室主任李礼奎同志担任，成员由区应急管理局、区群团工作部（区总工会）、坪山公安分局、市交通运输局坪山管理分局、市市场监督管理局坪山监管局以及碧岭街道办事处相关人员组成。

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，通过现场勘查、查阅资料、调查取证、技术鉴定和专家论证等，查明了事故发生的原因、经过等情况，认定了事故性质。现调查组已完成事故调查工作，调查情况如下：

一、基本情况

（一）园区基本情况

冠瑛塑胶工业（深圳）有限公司从原深圳市国土资源和房产

管理局龙岗分局取得宗地号 G11101-21 土地使用权，宗地面积 95599.86 平方米，土地性质为工业用地，使用年限 50 年（2000 年 7 月 3 日至 2050 年 7 月 2 日止）。冠瑛塑胶工业（深圳）有限公司与深圳市赛沃物流有限公司签订《厂区占用协议》主合同及系列补充协议，将 95599.86 平方米整体租给深圳市赛沃物流有限公司进行统一管理，也称赛沃物流园，事故发生在深圳市龙祥货运有限公司租赁的空地内，用于存放货柜及停放车辆。园区场地分布见图 1。



图 1 冠瑛工业园区场地分布图

（二）事故相关单位

1. 冠瑛塑胶工业(深圳)有限公司(以下简称冠瑛塑胶公司)。成立日期: 1993 年 11 月 2 日, 注册地址: 深圳市坪山新区坪山碧岭村横坪路北, 法定代表人: 刘某某, 统一社会信用代码: 914403006188133965, 经营范围: 生产经营塑胶制品及电子五金配件、家用小电器; 加工、生产经营非金属制品模具。增加: 塑胶粒混色抽粒的生产加工。

2. 深圳市赛沃物流有限公司(以下简称赛沃物流公司)。成立日期: 2001 年 7 月 6 日, 注册地址: 深圳市福田区梅林街道中康北路通大汽车广场大厦 309 室, 法定代表人: 李某某, 统一社会信用代码: 914403007298717167, 经营范围: 兴办实业; 物流信息技术开发; 国内商业、物资供销业; 进出口业务; 供应链管理; 经营电子商务; 国际货运代理; 陆路国际货运代理; 物业租赁, 物业管理。许可经营项目是: 道路普通货运、道路集装箱运输; 快递业务; 仓储服务、仓库租赁、装卸搬运服务。

3. 深圳市创兴发运输实业有限公司(以下简称创兴发运输公司)。成立日期: 2002 年 7 月 25 日, 注册地址: 深圳市盐田区盐田街道永安社区永安南三街盐田港普洛斯国际物流园一期盐田港普洛斯国际物流园 301, 法定代表人: 姜某某, 统一社会信用代码: 91440300741213994P, 经营范围: 经营进出口业务; 国内商业、物资供销业; 电子计算机产品销售; 国产汽车、半挂车和集装箱销售, 国产汽车配件的销售, 上牌服务, 许可经营项目是: 货物专用运输。

4. 深圳市深强运物流有限公司(以下简称深强运物流公司)。

成立日期：2018 年 11 月 23 日，注册地址：深圳市坪山区坪山街道六联社区洋母帐老围一巷 1 号左边 101，法定代表人：石某强，统一社会信用代码：91440300MA5FDGAWXY，经营范围：供应链管理；物流方案设计及管理；物流信息管理系统的发展及销售；车辆销售及租赁；车辆配件及易耗品销售；货物及技术进出口业务；物流信息咨询；报关业务；航空、海上国内货物运输代理；陆路、航空、海上国际货物运输代理。许可经营项目是：港口服务；集装箱运输；普通货物道路运输；仓储及装卸搬运业务；快递业务。

5. 深圳市龙祥货运有限公司(以下简称龙祥货运公司)。

成立日期：2003 年 7 月 23 日，注册地址：深圳市盐田区盐田东海大道南方明珠花园二期 6 栋 303 房，法定代表人：莫某，统一社会信用代码：91440300752517053A，经营范围：堆场服务，陆路国际货运代理，许可经营项目：普通货运，货物专用运输（集装箱），大型物件运输，停车场。

6. 佛山市厚德起重装卸有限公司(以下简称厚德起重公司)。

成立日期：2019 年 10 月 28 日，注册地址：佛山市顺德区陈村镇赤花居委会广隆工业园兴业 4 路 18 号顺联机械城 18 栋，法定代表人：吴某林，统一社会信用代码：91440606MA53YCBD3J，经营范围：装卸服务。

(三) 场地租赁情况

1. 冠瑛塑胶公司与赛沃物流公司于2017年5月2日签订《厂区占用协议》主合同，之后通过补充协议的形式延续占用期限，2017年12月19日签订了《厂区占用补充协议一》，2018年1月30日签订了《厂区占用补充协议二》，2018年12月20日签订了《厂区占用补充协议三》，2019年10月31日签订了《厂区占用补充协议四》，2019年12月25日签订了《厂区占用补充协议五》，2021年1月1日签订了《厂区占用补充协议六》约定“占用范围包括1号、2号、3号厂房以及厂区内空地，调整后占用期限为2017年3月1日至2021年12月31日”。约定占用期间乙方可将其占用区域全部或部分转租，转租应征得甲方同意，且转租期限不得超过本合同约定的占用期限，乙方应向次承租人明确告知次承租人不得再次转租。

2. 赛沃物流公司与创兴发运输公司于2019年5月30日签订《空地临时使用协议》，赛沃物流公司将坪山碧岭村金碧路360号院内指定空地13000平方米交予创兴发运输公司作为车辆停放用地，使用期限为6个月（2019年6月5日-2019年12月4日）。2019年12月1日又签订《空地使用补充协议》，甲方赛沃物流公司将坪山碧岭村金碧路360号内指定空地13000平方米交予乙方创兴发运输公司作为车辆停放用地，使用期限为1年（2019年12月4日-2020年12月3日）。合同期满，在该厂地未开发的情况下，经双方相互协商同意，可月租金递增5%后延续1年合同；合同到期，如果甲方继续出租，乙方有优先租赁权，

租金在上半年基础上递增 5%。双方按照相关约定履约至今。协议约定本空地使用乙方不得转租他人使用。

3. 创兴发运输公司 2019 年 10 月 8 日通过《授权委托书》指定深强运物流公司石某强全权代表该公司签订坪山金碧路 360 号院内空地出租合同, 委托于某庆全权负责场地相关费结算管理工作。石某强为深强运物流公司法人的, 石某强以深强运物流公司名称与龙祥货运公司签订《空地使用协议》, “甲方将深圳市坪山区碧岭村金碧路 360 号院内指定空地 15000 平方米(石某强对 13000 平方米重新测量后的面积) 交予乙方作为停放车辆及堆存集装箱等使用”使用期限为 3 年, 从 2019 年 10 月 15 日起到 2022 年 10 月 14 日止, 未签订安全管理协议。

(四) 安全管理情况

龙祥货运公司。龙祥货运公司主要负责人参加了深圳市交通运输委员会的安全生产知识和管理能力考核, 公司配备安全管理人员, 组织制定了安全生产责任制度、安全生产操作规程和安全生产事故应急预案, 建立了安全生产费用提取和管理制度, 进行了安全生产培训教育。但龙祥货运公司与起重作业承揽方未签订合同和安全管理协议, 未检查作业人员持证上岗情况, 未对现场起重作业情况进行管理。

(五) 安全监管情况

2020 年碧岭街道应急办结合火灾隐患高风险地区整治验收工作和年度执法检查计划, 对冠瑛工业园企业安全巡查 6 家次下

发巡查文书 6 份，排查出安全隐患 33 处，均按要求完成整改。2021 年根据区应急局“1+N”安全综合治理和年度执法检查计划，对冠瑛工业园内企业双随机执法 1 家次，发现 4 处安全隐患，下发责令限期整改通知书一份；安全巡查 2 家次下发巡查文书 2 份，排查出安全隐患 11 处，均已按要求完成整改；2021 年 7 月 27 日碧岭街道应急办对冠瑛工业园内企业作“1+N”安全综合治理，共排查隐患 68 处，已整改 58 处。

（六）现场处置情况

接到事故报告后，坪山区应急管理局、碧岭街道办事处、坪山公安分局等部门相关领导迅速赶赴现场处置，碧岭街道应急办对现场进行封锁，并及时将事故信息上报。本起事故应急救援及时，应急处置措施得当，政府相关部门在事故救援过程中均正常履职，救援过程中未发生次生事故。

（七）死者及善后处理情况

潘光富，男，汉族，25 岁，身份证号码：4509241996XXXXXXXX。广西壮族自治区兴业县人，潘光富与何某超属雇佣关系。该起事故尚未达成赔偿协议，事故相关方仍在协调解决。

二、事故经过

（一）事发前情况

据龙祥货运公司刘某（男，35 岁，广东深圳人，现场管理人员）询问笔录，2021 年 7 月 21 日，其经人介绍后打电话邀请吴某农（男，40 岁，广西兴业县人，厚德起重公司项目经理、

股东，占股 49%）到该公司坪山分部商谈吊装合作事宜，双方口头约定每个集装箱吊装单价为 200 元，按次结算并以微信转账方式支付给吴某农。据龙祥货运公司刘某与盐田区荣飞集装箱拖挂维修部老板马某的询问笔录反映，吴某农与刘某商谈合作事宜时，马某看到吴某农有向刘某现场用手机出示过厚德公司营业执照；但吴某农的询问笔录称公司法人吴某林没有授权或任命本人在深圳市坪山区承接业务，也未将此合作项目上报公司。

2021 年 7 月 25 日，吴某农与何某超（男，26 岁，广西兴业县人，有机动车驾驶证、起重机操作证，属起重机个体）口头约定，何某超以每个集装箱 200 元的吊装费承接吴某农安排的龙祥货运公司起重作业任务。

自 2021 年 7 月 25 日起，刘某开始安排吴某农进行集装箱吊装作业。吴某农接到吊装任务后，白天主要安排吴某车（男，39 岁，广西兴业县人，吴某农弟弟，也是厚德起重公司员工）进行吊装作业（有时也请何某超带人一起作业），晚上（22 时以后）主要安排何某超进行吊装作业，吴某农收到刘某费用后通过微信转账的方式支付给何某超。

2021 年 8 月 3 日，吴某农与刘某约定每吊一个集装箱的价格调整为 300 元。

（二）事发经过

8 月 4 日 22 时许，德荣供应链管理（深圳）有限公司运送一个集装箱到场站存放，刘某按之前与吴某农的约定（22 时以

后联系何某超），主动联系何某超尽快赶到场站进行吊装。因当时下雨，何某超于 23 时许雨停后驾驶汽车起重机带着潘光富（杂工）赶到堆场。

何某超将起重机停放在起吊位置，固定好支腿并将钢丝绳索具挂在起重机臂的挂钩上。潘光富便爬到集装箱顶部，将钢丝绳索具挂钩分别挂在集装箱 4 个角对应锁孔，之后其站在集装箱上并手握住一根钢丝绳索具。此时何某超便操作起重机慢慢将钢丝绳收起来，集装箱慢慢离开挂车（大概距离挂车车板 10cm 左右，距离地面 150cm 左右）后，该司机驶离作业现场。在起吊过程中，何某超听到吱吱响声，立即降低集装箱高度，当集装箱降至距地面约 50cm 时，潘光富被断裂的钢丝绳抽中后甩到距离事发点 13m 处挂车（该车辆隶属龙祥公司）前部再掉落在地面（位置详见图 2）。何某超见状立即电话联系陈某鹏（男，29 岁，广西兴业县人，何某超常用司索信号工）开私家车将潘光富送到坪山人民医院抢救，后经抢救无效死亡。

三、公安司法鉴定情况

2021 年 8 月 30 日，公安部门提供的司法鉴定意见为：死者潘光富符合系高速运动下（如高坠等）撞击钝性物体造成颈椎骨折、脊髓损伤、肺破裂、心脏破裂死亡。

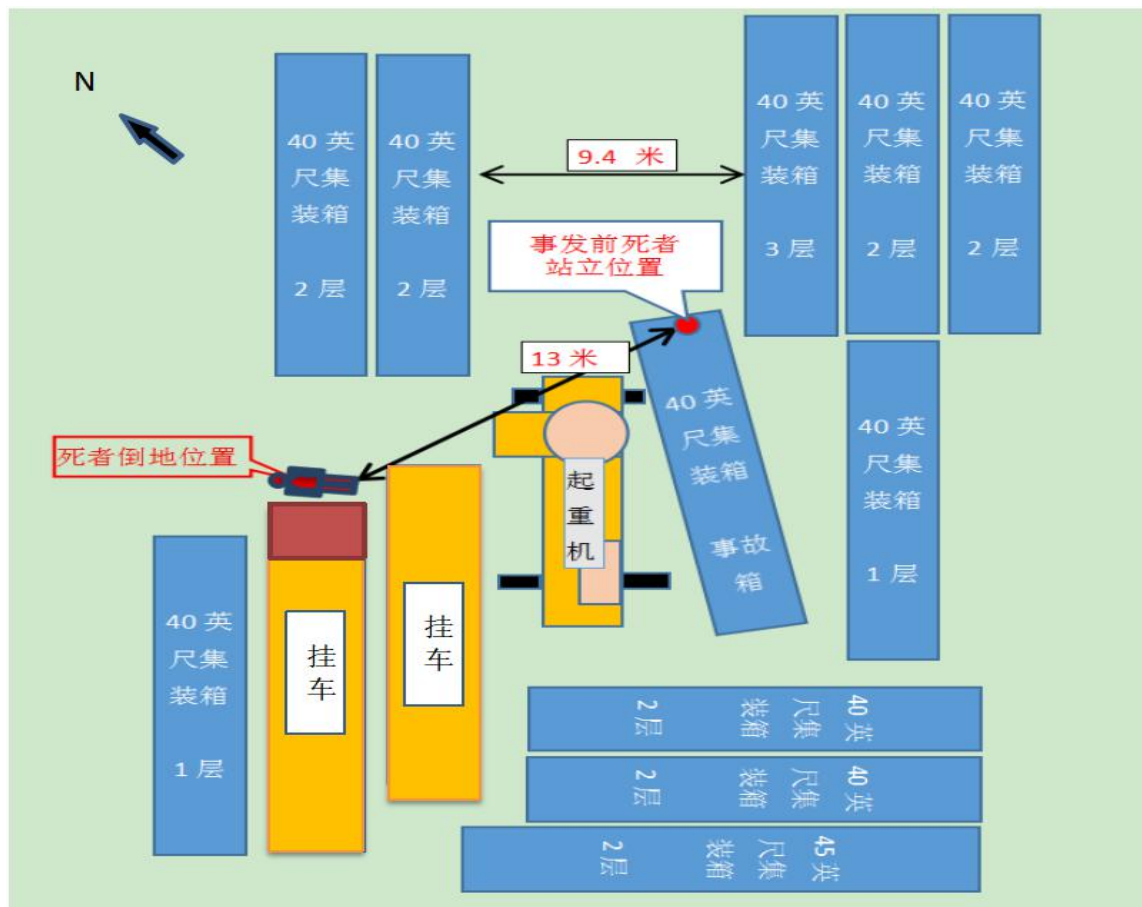


图2 事发现场示意图

四、现场勘查及技术分析

2021年8月6日，调查组委托3名专家组成技术分析小组，对“8·4”起重伤害事故现场进行勘查。通过现场勘查、调阅资料和专家分析论证，技术分析小组排查和分析了事故的原因和经过等情况，并于9月13日向事故调查组提交了《坪山区碧岭街道龙祥物流有限公司坪山分部“8·4”起重伤害死亡事故技术分析报告》，技术分析报告指出：

（一）现场勘察情况

1. 汽车起重机。生产商三一汽车制造有限公司，产品型号

SYM5339JQZ (STC250E5), 出厂编号为 TC2025CA6600, 整车整备质量 32870kg, 最大额定起重量/工作幅度 25T/3m, 外形尺寸(长×宽×高)为 12870mm×2500mm×3650mm, 生产日期 2020 年 07 月。

2. 集装箱。涉事集装箱为 40 尺高柜(长×宽×高为 12.20m×2.44m×2.90m), 集装箱空箱重量为 3.7t, 最大允许载重为 28.8t, 最大允许总重量为 32.5t。此次涉事集装箱货物净重为 19.19t, 集装箱与货物共重 22.89t。

3. 钢丝绳索具。涉事钢丝绳索具是由 2 根 6.5m 长、直径 22mm 的主绳和 4 根各 1.7m 长、直径 17.5mm 的副绳组成, 此次事故共造成 2 根副绳断裂。副绳的产品质量信息如下, 产品名称: 光面钢丝绳, 捻法: ZS, 产品结构: 6*37-FC, 钢丝绳公称抗拉强度: 1680N/mm², 钢丝绳破断拉力总和实际值 193KN。

4. 现场作业环境情况。经调查, 作业现场无交叉作业, 事发点也无明显的坑洼或突出部位, 现场设置有夜间照明灯, 起重机有自带灯光, 现场光线良好, 可排除因作业环境因素导致事故发生。

5. 事故现场勘查情况。据现场勘查, 车辆起重机吊钩挂着 2 根主绳(长度为 6.5m, 直径 22mm 的钢丝绳), 2 根主绳分别挂 2 根副绳(长度为 1.7m, 直径 17.5mm), 每根副绳分别挂在集装箱的 4 个角, 集装箱北侧方向 2 条副绳断裂后, 1 个挂钩挂在集装箱上, 另 1 条掉落在地面, 南侧方向 2 根副绳以及 2 根主绳

仍挂在集装箱上。集装箱掉落在地面，除与车辆起重机一支腿有碰撞痕迹外，无其他明显变形情况。车辆起重机四个活动支腿均有不同程度向外伸展，将整个起重机抬起，现场未发现车辆起重机倾斜等其他异常情况，现场具体如图 3 所示。



图 3-1 事故现场图

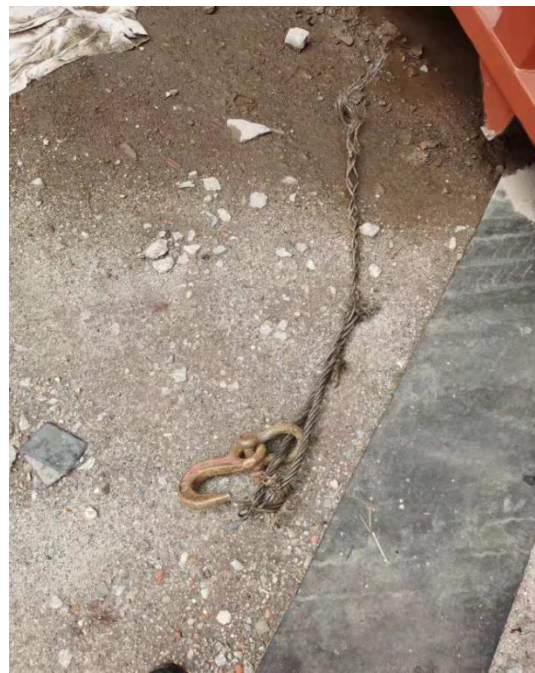


图 3-2 事故现场图

据现场勘查，涉事钢丝绳索具为手工插编软索，无铭牌，该绳插接处绳头插接不均匀，断绳处钢丝绳头松散、多处变形。涉事钢丝绳详见图 4。



图 4 涉事钢丝绳

综上所述，涉事钢丝绳插接处绳头插接不均匀，钢丝绳内 6 股不能同时承载，在受到较大拉力后，导致钢丝绳在薄弱的插接处断裂。

五、事故原因及性质认定

（一）直接原因

1. 涉事汽车吊在吊装作业时，工人潘光富未佩戴安全帽，违

规站在正在吊装的集装箱上；司机何某超违反《起重机械安全规程》，明知集装箱上站人仍进行吊装。

2. 涉事钢丝绳（由何某超提供）插接处绳头插接不均匀，钢丝绳内 6 股不能同时承载，在受到较大拉力后，导致钢丝绳在薄弱的插接处断裂，抽打到站在集装箱上的潘光富，将其甩出撞击到现场停放的一拖车前部，造成颈椎骨折、脊髓损伤、肺破裂、心脏破裂死亡。

（二）间接原因

1. 吴某农请何某超进行吊装作业，未进行安全技术交底，未安排管理人员在现场监管作业安全，未及时发现人和物一同混吊的违规行为。

2. 龙祥货运公司与吊装作业承揽方未签订吊装作业合同和安全管理协议，未及时发现并制止作业人员的违规行为，未对吊装作业的安全生产统一协调管理。

（三）性质认定

调查组认定，“8·4”起重伤害死亡事故为一起一般生产安全责任事故。

六、事故责任认定和处理意见

（一）对事故责任单位的责任认定及处理建议

深圳市龙祥货运有限公司。龙祥货运公司未与吊装作业承揽方签订合同和安全管理协议，未及时发现并制止作业人员的违规行为，未对吊装作业承揽方的安全生产统一协调管理，对事故发

生负有管理责任。建议由坪山区应急管理局依据相关法律法规的规定，对其作出行政处罚。

（二）对事故有关责任人的责任认定及处理建议

1. 潘光富。安全意识淡薄，违规站在集装箱上人和物一同混吊，是造成本次事故的重要责任者，鉴于其已在事故中死亡，建议免予追究其责任。

2. 何某超。作为起重机个体，安排潘光富进行挂钩摘钩作业，未对其进行安全培训教育，未对钢丝绳吊索具进行有效维护更新，且在集装箱上有人的情况下进行吊装作业，是造成本次事故的主要责任者，建议公安机关对其涉嫌刑事犯罪行为立案侦查。

3. 吴某农。与龙祥货运公司刘某口头约定吊装业务及报酬，未上报公司使用属于厚德公司的起重机，同时与车辆起重机个体何某超口头约定承揽吊装业务，但未签订安全管理协议，未派专人对吊装作业现场进行管理和监护，对本次事故负有管理责任，建议由坪山区应急管理局依据相关法律法规的规定，对其依法进行行政处罚。

4. 莫云。作为龙祥货运公司法定代表人，履行安全生产职责不到位，对本次事故负有管理责任。建议由坪山区应急管理局依据相关法律法规的规定，对其依法进行行政处罚。

5. 刘某。作为龙祥货运公司现场管理人员，未尽安全管理职责与吊装作业承揽方签订合同和安全管理协议，未及时发现并制止现场作业人员的违规作业行为，对本次事故负有管理责任。建

议由龙祥货运公司依据有关规定对其进行处理，并将处理结果报坪山区应急管理局。

另外，在事故调查过程中，调查组还对其他情况开展了延伸调查，发现创兴发运输公司未与龙祥货运公司签订安全管理协议，未对承租单位的安全生产工作统一协调、管理，未定期进行安全检查。建议由坪山区应急管理局依据相关法律法规的规定，对其依法进行行政处罚。

七、防范和整改措施

一、龙祥货运公司要全面落实安全生产主体责任，不得将生产经营项目发包给不具备安全生产条件资质的单位（或个人），应与承包单位签订安全生产管理协议；同时加强作业过程特别是夜间、节假日等时间段的安全管理，及时发现现场隐患并及时整改。

二、龙祥货运公司要加强吊装等高风险作业培训管理。做到持证上岗，坚决落实吊装作业“十不吊”等相关要求，杜绝作业人员违规操作，强化指挥、警示、围闭、监管等现场管理。

三、各街道办事处要强化事故警示教育培训，结合事故调查中暴露出的问题，规范吊装行业的管理。加强安全生产宣传教育，进一步普及吊装作业的安全知识、注意事项，提高作业人员的安全意识，杜绝同类型的事故发生。

四、各街道办事处、区交通运输局等相关部门要做好延伸检查工作。加大对工业园区监管力度，督促落实场地租赁合同和安

全管理协议的签订与履行。加强对相关场站、车队所属起重设备排查建档工作；充分调动巡查人员，突出对吊装作业开展检查。

“8·4”死亡事故调查组

2021年9月16日