

高新区珠海市长兴机械厂“7·28”一般爆炸事故调查报告

2016年7月28日19时23分左右，生产加工场所位于珠海市唐家湾镇东岸溜狮山田馆路珠海市金陶工贸公司工业区的珠海市长兴机械厂（以下简称长兴机械厂）在喷涂烘干作业时发生事故，事故造成一人因抢救无效死亡，两人受伤，伤者治疗后目前已出院。事故发生后，依据《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院493号令）等法律法规的规定，经市政府同意由区管委会成立由区安监局、区建设局、区城管局、区纪工委、区工会、市公安局高新分局、金鼎派出所、东岸社区等单位人员组成的事故调查小组，同时聘请有关专家，按照“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”和“四不放过”的原则，依法对“7·28”一般爆炸事故展开调查。事故调查组邀请市人民检察院高新区检察室人员参加事故调查。经现场勘查、调查取证、技术分析等程序，基本查清了事故发生的经过、原因、人员伤亡情况及直接经济损失，认定了事故性质和责任，提出了对事故责任单位、责任人员的处理建议和防范措施，现将事故调查情况报告如下：

一、基本情况

（一）事故相关单位情况

1.珠海市长兴机械厂:

营业执照情况:

统一社会信用代码: 91440400680630224Q

商事主体类型: 个人独资企业

住所: 珠海市唐家湾镇东岸村工业区内3号一层之二

经营场所: 珠海市唐家湾镇东岸村工业区内3号一层之二

投资人: 孙婷

成立日期: 2008年10月29日

登记机关: 广东省珠海市工商行政管理局高新区分局

登记日期: 2015年10月22日

2.珠海市香洲营锐物业代理(物业出租方):

营业执照情况:

统一社会信用代码: 92440400L08239297W

经营场所: 珠海市唐家湾镇金峰中路39号之一

经营者: 杨燕春

成立日期: 2004年11月01日

登记机关: 珠海市工商行政管理局高新区分局

登记日期: 2016年4月12日

(二) 相关情况

1、长兴机械厂是由胡利明、孙婷夫妇和邓立秋、钟小玲夫妇合资开办,孙婷出任投资人,登记注册地址在珠海市唐家湾镇

东岸村工业区内3号一层之二，2008年10月29日成立，原投资人为陈云楠，2015年10月22日经珠海市工商局高新分局核准，变更投资人为孙婷。2008年10月，该厂位于珠海市唐家湾镇东岸村田馆一街3号一层的生产场所，经珠海市环境保护局高新分局环评审批，同意建设。

珠海市长兴机械厂工商登记、环评批复地址实为同一地址，但实际生产经营场所为珠海市唐家湾镇东岸溜狮山田馆路珠海市金陶工贸公司工业区。该生产经营场所未经环评、验收等相关行政审批即投入生产加工，属非法无证生产经营场所。

2.长兴机械厂厂房产权属珠海市金陶工贸公司，由珠海市香洲营锐物业代理与珠海市金陶工贸公司于2005年2月1日签订了租赁合同，合同期5年，后于2010年1月续签至2015年1月31日，合同期满后自动续约按期缴纳租金。合同内条款明确消防安全等工作由珠海市香洲营锐物业代理负责。

3.长兴机械厂于2015年8月1日向珠海市香洲营锐物业代理租赁该厂房，合同简单明确了消防安全等工作由长兴机械厂负责。

（三）事故当日天气情况

2016年7月28日，珠海陆地天气晴到多云，有短时阵雨，温度：28℃-33℃，湿度：60%-90%，东南风2-3级。

（四）事故现场检查情况

位于珠海市唐家湾镇东岸溜狮山田馆路珠海市金陶工贸公司工业区内，出事厂房为单层混建结构物，外墙为砖，房顶铁质，出事厂房长约 29 米、宽约 17 米；出事厂房北侧墙体设置有卷闸门，高约 3.5 米、宽约 3.5 米，卷闸门为卷起状态；西面墙体设置有卷闸门一个，高约 3.5 米、宽约 3.5 米，卷闸处于非规则状态；由厂房北门进入，地面左侧有一货柜架，上面堆放、散落有生产加工原材料约 40 箱；右侧散落有大小铁箱、铁皮等物品，约占厂房地面面积的三分之二；东面墙体边地面放置有液化石油气瓶 4 瓶，距地面 1.8 米墙面有标有“中邦（LPG）气化器”及输气管道，输气管道一端与气瓶相连接，一端与燃气燃烧器相连接（被杂物半掩盖状态）；厂房内有大型电风扇 2 个；厂房内南侧地面设置有深坑池 8 个，长约 1.8 米、宽约 3.5 米长、深约 2 米，其中 1 个池内无液体，1 个池内有吊笼，另外 6 个池内有不明物质液体。该厂房内深坑池池旁地面上有硝基漆稀释剂 2 桶；氢氧化钠 4 包。

该厂房外北面门外两侧各有简易平房两间，西侧内有铁架床；东侧平房内有厨具。

（五）事故设备调查情况

长兴机械厂使用的燃气烘烤箱为自行定制非标设备，使用液化石油气为燃烧原料。因烘烤箱在事故中损毁，为了解事故设备构造情况，事故调查人员在邓立秋的带领下，前往定制厂家调查，

经现场了解该厂因老板病故已关停。

为了解燃气烘烤箱的工作原理，事故调查人员找到一家与长兴机械厂烘烤箱工作原理相同的企业，了解到除烘烤箱大小不同外，其他设备的设置、工艺与长兴机械厂基本一致。

（六）燃气烘烤箱工作原理

液化石油气通过中邦（LPG）气化器气化后，经过燃气燃烧器燃烧产生的热量通过循环风机送入箱体的风道，风道与烘烤箱由管道连接至烘烤箱底部散热孔进入烘烤箱进行热固化工序生产，烘烤箱内部热气通过烘烤箱顶部回风道回到加热室，如此反复循环，使加热室温度达到工艺要求的温度，温度仪表通过检测箱体的温度来控制燃烧器的火焰大小，从而保持温度的稳定。

长兴机械厂使用的燃气烘烤箱技术参数为非标。

烘烤箱体采用不锈钢板经焊接而成，骨架为方钢、槽钢焊接，外壳与内胆则由硅酸铝棉填充，加热器室设置于箱体一侧。

二、事故发生经过和救援情况

（一）事故发生经过

2016年7月28日18点30分左右，长兴机械厂员工胡利明、孙婷、邓立秋等人下班吃饭，下班前烘烤箱内正烤着喷涂好的金属件物品。19时20分左右吃完晚饭后，员工钟小玲负责洗碗，胡利明、孙婷、邓立秋三人前后一起走进车间去加班，当胡利明走到该厂车间内烘烤箱一侧燃气燃烧器旁边时，突然发生爆炸。

（二）应急救援情况

2016年7月28日19时20分左右，长兴机械厂发生爆炸后，正在车间外洗碗的钟小玲与闻声跑来的周围群众一起跑到车间，用灭火器将爆炸后产生的小火扑灭，并与周围群众一起把在车间内受伤的胡利明、孙婷、邓立秋用车将伤者送往高新区人民医院抢救，胡利明因伤势严重，随后由120转院至中山大学附属第五医院救治。20时26分左右，区应急办接到市公安局高新分局指挥中心事故报告后，通知区有关部门并报告区领导。20时40分左右，高新区管委会领导及市公安局高新分局防火监督大队、区安监局等单位工作人员相继赶到现场，一方面指挥组织救援工作，一方面对事故现场周边实施了临时封闭，并展开事故调查。22时，区管委会领导带领区安监局、区卫计局、区社工局等相关人员前往高新区人民医院、中山大学附属第五医院了解伤者抢救情况。

（三）相关单位履职情况

1.区安监局。根据工作职责，每季度严格按照市政府“一决定一办法”，以“一体系三平台”为载体，严格落实对企业的安全生产监管，督促辖区企业开展隐患排查治理工作，对列入“一体系三平台”系统监管的345家企业监管，按要求实现四个100%（隐患自查自报上报率、一般企业抽查率、黑名单企业查处率、零隐患企业检查率）。根据《高新区城乡结合部等安全生产专项

整治工作方案》安排，区安监局 5 月起至年底开展对城乡结合部生产经营单位进行摸底排查整治工作。唐家、金鼎监管站根据工商部门在册登记和非法存在生产经营单位数量，长兴机械厂所属的东岸社区辖区内企业列入唐家、金鼎监管站 9 月份排查计划。长兴机械厂生产加工场所地处城乡结合部，并非工商登记、环评批复场所，该生产经营场所未按规定办理其它行政许可审批手续即投入使用，属非法无证生产场所。根据《珠海经济特区商事登记条例实施办法》第十一章第七十七条第（四）款有关规定：“已依法取得营业执照，经营应当取得而未取得行政许可审批经营项目的，由有关行政许可审批部门依法监管。”长兴机械厂生产经营事项不属区安监局行政许可审批内容。

2.区建设局。在 2008 年 10 月对位于珠海市唐家湾镇东岸村田馆一街 3 号一层（与工商登记实为同一位置，但非事故现场地址）的长兴机械厂申报的环评文件进行审查，经审查，该厂项目不产生工业废气，符合环保要求，作出“同意建设”的批复。该厂取得环评批复后，一直未向区建设局申请环保验收，区建设局在 2015 年 3 月开展环保“已批未验”项目清理行动中，已将长兴机械厂列入验收清理名单中，要求限期环评验收。2015 年 6 月 25 日，区建设局工作人员到该厂现场，经核实，该企业已搬迁，搬迁时间和搬迁去向不明。截止事故发生前，该企业未向区建设局申报环评手续，区建设局无法了解企业的搬迁建设情况。事故发生后，

于7月29日协同市环境保护局监察分局六大队执法人员到现场调查，针对长兴机械厂存在的环保问题将跟进处理。

3.区城管局。对发生爆炸事故的长兴机械厂厂房性质进行了核实，墙体的建筑风格与破损程度说明该建筑为上世纪八十年代初所建。市农业集团公司有关董事到现场确认后表示，该厂房确为珠海市金陶工贸公司的前期厂房。因种种原因，珠海市金陶工贸公司大部分厂房都未办理房屋产权证。2005年珠海市香洲营锐物业代理租用该厂房后，由于厂房破损，屋顶严重漏水，于2006年将旧房顶更换为铁皮顶，但没有改变厂房的主体结构和墙体。上述情况完全可以说明，“7.28”发生爆炸事故的厂房建设于上世纪八十年代初，属历史遗留建筑项目，未列入清拆范围。

4.珠海市香洲营锐物业代理。根据与珠海市金陶工贸公司的《租赁经营合同书》要求，珠海市香洲营锐物业代理分别于2015年10月8日、2016年2月1日、2016年4月25日、2016年6月5日对长兴机械厂进行了巡查，对巡查中发现的问题要求长兴机械厂进行整改。

三、事故造成的人员伤亡和直接经济损失

（一）事故造成人员伤亡情况

此次事故造成1人死亡、2人受伤。

胡利明，男，身份证号：430922198501016814，经中山大学附属第五医院抢救无效死亡。

孙婷，女，身份证号：430922198911300041，经高新区人民医院治疗，2016年8月7日出院。

邓立秋，男，身份证号：432321197308084979，经高新区人民医院治疗，2016年8月7日出院。

（二）事故造成的直接经济损失

此次事故造成直接经济损失约 17.5 万元（不含经济处罚）。

四、事故发生的原因和事故性质

（一）事故直接原因

经调查认定，该厂使用自行定制，未能提供出厂合格证书、检测合格文件的燃气烘烤箱等设备，未按《烘干设备安全性能检测方法》（AQ 5214—2013）进行检测，为非标设备，设备、设施有缺陷，不符合《烘干设备安全性能检测方法》（AQ 5214—2013）3.2 规定“烘干设备内控制可燃气体（或粉末）浓度的专用通风，用以保证烘干设备内任何部位在任何工作状态下可燃气体（或粉末）的浓度都低于爆炸下限。安全通风包括：供给适量的新鲜空气；组织合理的空气循环气流，将浓度过高的废气进行净化或排至适当区域”的要求。

经参考事故调查专家技术组专业技术原因分析，结合事故调查其他实际情况，该厂使用的燃气烘烤箱设备在工作过程，烘烤箱内易燃易爆混合气体积聚（主要是液化石油气等）达到爆炸极限范围爆炸引发事故是造成事故的主要原因。

（二）间接原因

长兴机械厂在未经相关行政审批的前提下非法无证生产，实际生产经营场所未经环评、验收等相关行政审批即投入使用；该厂安全生产主体责任不落实，员工未经培训上岗作业，缺乏安全操作技术，未制定燃气燃烧器操作规程，未建立生产安全事故隐患排查治理制度，未编制生产安全事故现场处置措施，没有实施事故防范措施是造成此次事故的间接原因。

（三）事故性质

事故调查组经过对事故原因的调查分析，高新区珠海市长兴机械厂“7·28”一般爆炸事故是一起生产安全责任事故。

五、事故责任单位和有关责任人员的处理建议

（一）事故单位及相关责任人

1.珠海市长兴机械厂。安全生产主体责任不落实，未经相关行政审批的前提下非法违法生产，未按规定对员工进行安全生产教育和培训，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款的规定；未制定燃气燃烧器操作规程，违反了《中华人民共和国安全生产法》第十八条第（二）项的规定；未建立生产安全事故隐患排查治理制度，违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十八条第一款的规定；未编制生产安全事故现场处置措施，违反了《中华人民共和国安全生产法》第七十八条的规定，对事故发生负有责任，建议高新区依市安监局委托依据《中华人民共

和国安全生产法》第一百零九条第一款规定，依法给予行政处罚。

2.胡利明。长兴机械厂主要负责人，未依法履行主要负责人安全生产管理职责，未组织人员安全生产教育培训，未认真组织开展事故隐患排查治理，对事故发生负有主要责任。鉴于胡利明在事故中死亡，不再追究其相关责任。

3.邓立秋，未参加安全生产教育和培训合格上岗作业，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款的规定，建议长兴机械厂按该厂管理规定予以处理，并将处理结果报区安监局。

4.孙婷，未参加安全生产教育和培训合格上岗作业，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款的规定，建议长兴机械厂按内部管理规定予以处理，并将处理结果报区安监局。

（二）事故场所物业出租单位及相关责任人

1.珠海市香洲营锐物业代理，事故场所物业出租单位。珠海市长兴机械厂于2015年8月1日向珠海市香洲营锐物业代理租赁该厂房。根据《中华人民共和国安全生产法》第四十六条第（二）款规定：“生产经营项目、场所发包或者出租给其他单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；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”。珠海市香洲营锐物业代理和珠海市长兴机械厂未签订专门的《安全生产管理协议》，只在《厂房租赁合同》简单明确“用电、消防安全由乙方负责”。珠海市香洲营锐物业代理分别于2015年10月8日、2016年2月1日、4月25日、6月5日对长兴机械厂进行了巡查，对发现的问题要求整改，问题是否整改未进行跟踪落实，未尽到安全生产工作管理责任。建议高新区依市安监局委托依据《中华人民共和国安全生产法》第一百条，依法给予行政处罚。

2.韦富华。珠海市香洲营锐物业代理负责人，因管理能力有限，在物业巡查中，未能发现长兴机械厂存在的未按规定对员工进行安全生产教育和培训，未制定燃气燃烧器操作规程，未建立生产安全事故隐患排查治理制度，未编制生产安全事故现场处置措施等生产安全事故隐患，建议高新区依市安监局委托依据《中华人民共和国安全生产法》第一百条规定，依法给予行政处罚。

（三）政府相关部门及责任人

1.区建设局（市环境保护局高新区分局）、市环境保护局环境监察分局六大队，负责企业单位项目环评、验收的审批、监管。对长兴机械厂搬迁选址跟踪不到位，未能及时查处该厂实际生产场所未办理环评、验收即投入生产的非法违法行为。建议区建设局（市环境保护局高新区分局）向高新区管委会作出书面检查，

市环境保护局环境监察分局六大队向市环境保护局监察分局作出书面检查。

2.区安监局，负责危化、非煤矿山、烟花爆竹行业直接管理。长兴机械厂生产经营事项虽不在区安监局行政许可范围，但唐家、金鼎监管站在实施区安监局落实《高新区城乡结合部等安全生产专项整治工作方案》过程中，属地安监员未能提前发现该非法生产场所，区安监局未能将长兴机械厂列入综合监管，协调督促有关行政审批部门依法履行行业直接监管。建议区安监局向高新区管委会作出书面检查，唐家、金鼎监管站向区安监局作出书面检查，区安监局依据安监员有关管理规定对东岸辖区安监员进行处理。

3.东岸社区网格员。对长兴机械存在的事故隐患和安全生产非法违法行为未巡查到位，建议按社区网格员管理有关制度对相关网格员进行处理。

六、事故防范和整改措施

(一)进一步提高安全生产责任意识

全区各有关部门要深刻汲取长兴机械厂“7·28”一般爆炸事故教训，举一反三，进一步落实安全监管责任；要深入贯彻落实习近平总书记关于安全生产的重要论述和批示指示精神，坚守安全生产红线意识和底线思维，按照“党政同责、一岗双责、失职追责”的要求，增强做好安全生产工作的责任感和紧迫感，把“生

命至上、安全第一”的理念贯穿到生产管理经营和各项社会活动的全过程，从根本上提高科学发展、安全发展水平，切实维护人民群众生产生命财产安全。

（二）狠抓企业安全生产主体责任落实

长兴机械厂要深刻汲取事故教训，切实加强安全生产工作，要进一步完善安全生产制度和规程并严格执行，加强对员工的安全教育和培训，确保作业人员熟练掌握作业风险和岗位操作技能，配备齐全个人防护装备，强化应急救援演练。严格按照《有限空间安全作业五条规定》（国家安全监管总局令第69号）、《严防企业粉尘爆炸五条规定》（国家安全监管总局令第68号）、《企业安全生产责任体系五落实五到位规定》（安监总办〔2015〕27号）等法律法规的要求，严格落实安全生产主体责任。

（三）严格综合监管、行业监管和属地监管责任落实

区安监局要严格按照《企业安全生产责任体系五落实五到位规定》（安监总办〔2015〕27号）的要求，根据《高新区城乡结合部等安全生产专项整治工作方案》和各专项安全生产工作部署，协调督促区安委会各成员单位深入开展打非治违，加强对工贸企业使用液化石油气作为工作用燃气、粉尘作业安全、社区小型生产经营场所的监督管理，建立完善监管台账，强化安全培训和宣传教育，提高企业和作业人员防范事故的安全意识和应急处置能力；认真开展专项治理，严格执法，督促企业及时消除事故隐患，

确保生产安全。

市环境保护局高新区分局、市环境保护局环境监察分局六大队要检查督促辖区有关生产经营单位遵守环保法律法规和规章制度，及时依法查处未经评许可、环保验收擅自投入生产非法违法行为。

区工商行政管理部门进一步完善商事登记信息更新、共享机制，有效实现商事登记机关、各行政许可审批部门和其他相关监管部门依法在各自职责范围内对有关商事主体先照后证监管信息进行推送、认领和监管，在信息公示平台上实现网上电子函告和监管信息共享的工作机制。

区建设、城管、国土、规划、消防部门要根据市政府有关文件和会议要求，加快处理未办理产权手续历史遗留建设项目规划核实和房地产确权问题，加强对历史遗留建筑、违章建设行为的监管。

各社区要通过社会网格化管理工作机制，充分发挥社区网格员作用，加大安全生产、消防安全巡查力度，对发现其所在区域内的生产经营单位存在事故隐患或者安全生产违法行为时，及时制止，并向镇人民政府或者有关部门报告。

镇人民政府会同区有关产业政策制定部门和行业主管部门，制定社区物业招租对象行业、工艺准入负面清单，严格项目准入关，禁止引入不符合产业政策、不符合安全、环保条件的生产经

营项目进入。

各负有安全生产监督管理职责的部门要认真吸取本事故的教训，依照有关法律、法规的规定，在职责范围内有关行业、领域的安全生产工作实施监督管理，严格落实安全生产监管责任，强化事故防范措施落实力度，规范各行业领域安全生产秩序，净化安全生活环境，努力维护全区安全生产形势稳定。

高新区珠海市长兴机械厂“7·28”

一般爆炸事故事故调查组