

天津沐垚科技发展有限公司“7·12”一般 火灾事故调查报告

天津沐垚科技发展有限公司“7·12”一般火灾事故调查组

目录

天津沐垚科技发展有限公司“7·12”一般火灾事故调查报告	1
天津沐垚科技发展有限公司“7·12”一般火灾事故调查组	1
一、事故基本情况	1
(一) 事故发生单位及相关单位概况	1
(二) 事故房屋情况	2
(三) 涉事产品生产工艺情况	- 4 -
(四) 现场勘查情况	- 4 -
(五) 人员伤亡和直接经济损失情况	- 5 -
二、事故应急处置及评估情况	- 5 -
(一) 事故信息接报及响应情况	- 5 -
(二) 事故应急处置和评估	- 5 -
三、事故原因分析	- 6 -
(一) 原因分析	- 6 -
(二) 模拟试验情况	- 7 -
(三) 其他可能因素排查	- 7 -
四、有关责任单位存在的主要问题	- 7 -
(一) 事故单位	- 7 -
(二) 有关监管部门	- 8 -
(三) 地方党委政府	- 9 -
五、对有关责任人员和责任单位的处理建议	- 10 -
(一) 刑事责任追究	- 10 -
(二) 相关企业及个人处理建议	- 10 -
六、事故整改和防范措施	- 11 -
(一) 严格落实企业主体责任, 严防类似事故再次发生	- 11 -
(二) 深刻吸取事故教训, 举一反三, 狠抓监管消除事故风险	- 12 -

2024年7月12日，天津沐垚科技发展有限公司在组织人员进行产品制造时，热敏线过热导致其迸射将生产工作室内的生产废料和杂物等物品引燃，在二楼的公司人员崔xx因逃生不及时被困，消防救援人员将其救出后，经医治无效死亡，事故造成直接经济损失1326092元。

事故发生后，依据国家和我市有关规定，经区人民政府批复同意，授权区应急局组织成立了天津沐垚科技发展有限公司“7·12”一般火灾事故调查组（以下简称事故调查组），事故调查组由区应急管理局牵头，北辰消防救援支队、公安北辰分局、区总工会和双街镇政府等单位组成派人参加，全面开展事故调查工作。

事故调查组按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场勘验、调查取证和推断分析，查明了事故发生的经过、直接原因和间接原因、人员伤亡和财产损失情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人员 and 责任单位的处理建议。同时，针对事故原因及暴露出的突出问题，提出了事故防范措施建议。

经调查认定，天津沐垚科技发展有限公司“7·12”一般火灾事故是一起因人员教育培训不到位，作业人员违规作业，现场人员应急处置逃生避险能力不足造成的一般生产安全责任事故。

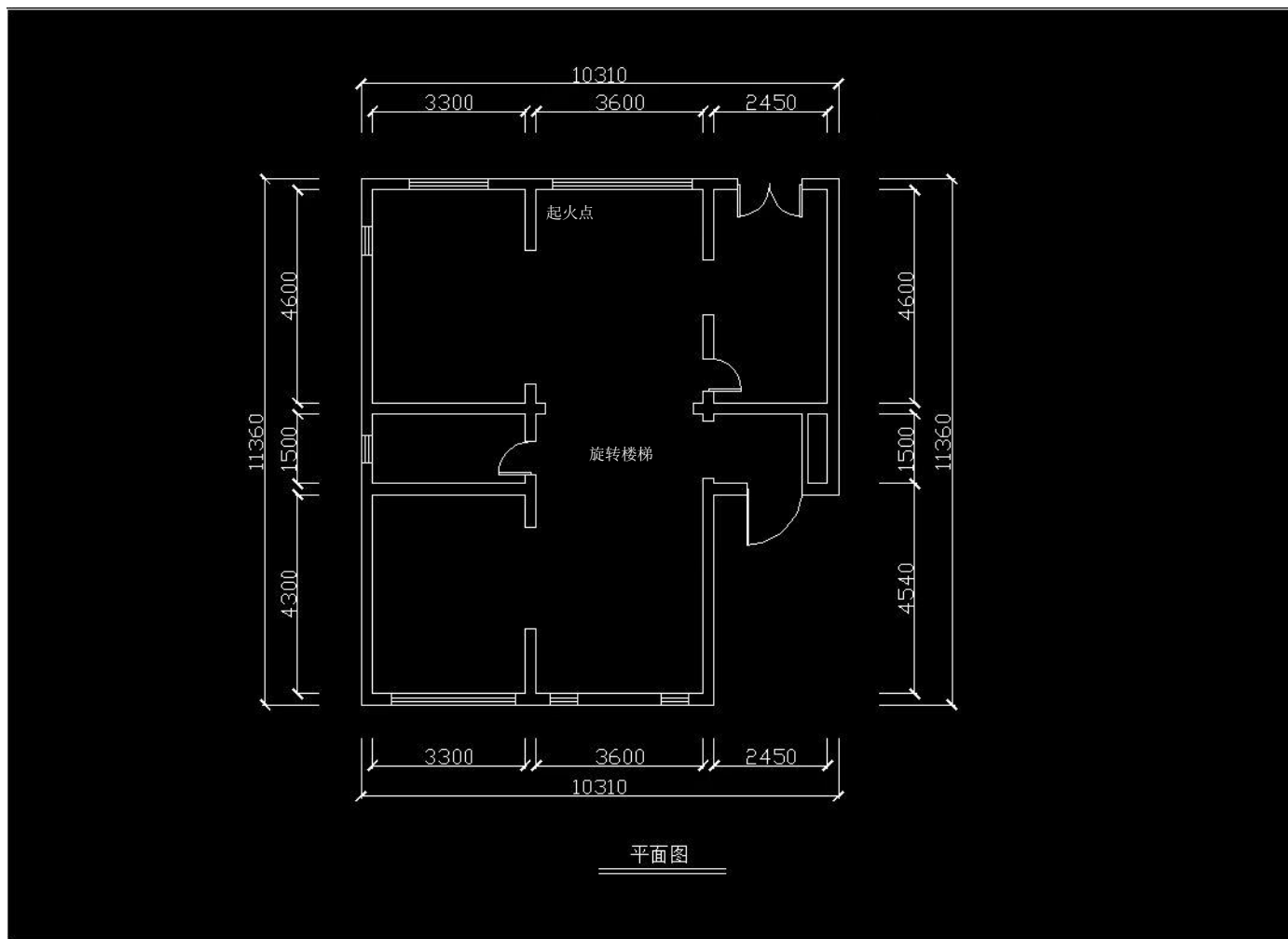
一、事故基本情况

（一）事故发生单位及相关单位概况

天津沐垚科技发展有限公司，成立时间：2018 年 11 月 27 日，注册地址：天津市东丽经济技术开发区二纬路 22 号 7-4311，法定代表人：张路，统一社会信用代码：91120224MA06GK16X3。经营范围：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；安防设备制造；安防设备销售；安全、消防用金属制品制造；消防器材销售；耐火材料生产；耐火材料销售；消防技术服务。经调查，该企业法定代表人仅为股份代持人，不参与企业股份分红和实际经营管理，李 x 和崔 xx2 人为公司实际股东，从事实际经营管理；2018 年该企业成立时经营地址位于我市宝坻区，2023 年 5 月变更至东丽区，但 2020 年 3 月份以来该企业长期处于异地经营的状态，实际经营地点始终为天津市北辰区清大博雅苑 14 号楼。

（二）事故房屋情况

事故房屋位于天津市北辰区双江道 55 号的天津市北辰区清大博雅苑 14 号楼 3 门，房屋性质为工业楼宇。经开发商建设完成后由个人或公司分别购买，发生火灾的 14 号楼 3 门为自然人吴国栋所有，共计 4 层，1、2 层为涉事企业租赁，3、4 层为其他公司租赁。按照该楼宇房产证登记，该建筑原本为 3 层，1 层为带有天井的 2 层结构，后由涉事企业将天井封闭，在中央架设了旋转楼梯，改造为 2 层建筑。



事故房屋平面结构图

（三）涉事产品生产工艺情况

涉事产品为天津沐垚科技发展有限公司专利商品“智小灭”，系一种消防产品。具体制造工序为，作业人员将一种名为 K 型钾离子灭火芯的圆柱体物料（动作温度 412 度，达到动作温度后，迅速吸收热量后快速燃烧，消耗氧气的同时产生阻燃气体，两者综合作用，达到熄灭小火的目的）进行切割和打磨，制作成适用于塑料外壳的特定形状。然后将一根热敏线（动作温度 180 度，热敏线达到动作温度后开始迅速燃烧，燃烧至另一端可以产生 500 度高温）套上玻纤管后，一端套上热缩管，用热风枪加热使热缩管收紧，另一端用抗热胶带缠在加工好的 K 型钾离子灭火芯上。最后把组合好的 K 型钾离子灭火芯和热感应开关，一起放入产品塑料外包装盒中，用胶水粘结缝隙。工人切割打磨使用的是粗砂纸、钢锯，包括热风机在内的所有设备均系手工操作。

（四）现场勘查情况

涉事现场作业区面积约 15 平方米，其中北侧和西侧为原建筑墙面，北侧设置一扇窗户约 0.5 平方米，南侧和东侧以石膏板作为分隔，该区域出口位于东南角。北侧窗户下设置一张木质圆桌，西侧墙面下设置一张长方形条桌用于作业，中间区域放置椅子，东侧和南侧墙下设置多层货架，东侧主要存放原料，南侧主要存放成品。

由于作业存储区域可燃物较多，火场烧损较为严重，呈现较为分散的分布，吊顶完全脱落，燃烧中止线从西侧墙面和北侧墙

面下部到东侧南侧货架位置。西侧墙面护墙板炭化痕迹明显仅剩踢脚线，东侧铁质货架有过火痕迹，呈现铁锈色，燃烧痕迹由北向南依次减轻，其上货物部分烧毁，南侧货架燃烧痕迹较东侧货架和货物烧毁痕迹轻。北侧圆形桌未烧毁，表面有炭化痕迹。地面上各种原材料散落。

（五）人员伤亡和直接经济损失情况

死者：崔 xx，男，43 岁，天津市红桥区人，事故造成直接经济损失 1326092 元。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

事故发生后，李 x 拨打了“119”，同时周边人员发现着火或听到热敏线爆燃声音后陆续拨打了“119”，消防救援指挥中心接到报警立即调派消防救援力量赶赴现场处置，同时向相关部门通报了事故情况。18 时 01 分消防救援人员到场，18 时 20 分经过侦察和询问知情人，现场将崔 xx 救出，120 送往北辰中医院救治。现场火势于 18 时 28 分被扑灭，7 月 13 日 3 时 40 分许，崔 xx 经抢救无效死亡。

接到事故报告后，应急、公安等部门和属地政府立即组织人员赶赴现场，维护秩序，开展善后、现场勘验和调查询问等工作。

（二）事故应急处置和评估

事故处置和救援过程中，各级人民政府、相关部门和单位信息报告时效正常，应急响应迅速，指挥协调有力，救援措施合理，

信息流转及时,救援人员安全防护到位,未发生盲目施救,扩大事故情况,应急处置措施得当。

三、事故原因分析

事故的直接原因是:现场作业人员吴 xx 在使用热风枪对热缩套管进行热塑成型时操作不当,导致热缩管内的热敏线燃烧迸射,陆续引燃了打磨产生的药剂粉末和工作室内堆放的可燃原材料及成品致灾。加之企业对死者应急逃生避险培训不到位导致其被困,死于火灾产生的烟气和高温。

(一) 原因分析

1. 起火点情况分析

根据对操作工人的询问,结合现场火点较为分散的特征分析,参考模拟实验的实验结果,综合分析推定事故起火地点位于屋内北侧圆形工作台下方盛放药剂粉末的纸箱处。

2. 火灾原因分析

事故原因综合分析为操作工人吴 xx 和姜 xx 在组装过程中使用热风枪对塑料套管进行热塑成型时,热风枪温度调节较高,加之吹风加热时间较长,导致热敏线发生燃烧迸射,被引燃的热敏线落到药剂粉末上迅速起火燃烧并蔓延引燃了其他散落在地面上的粉末,进一步引燃北侧圆形工作台下方盛放药剂粉末的纸箱,大量粉末燃烧升腾,将工作台上待热缩的热敏线引燃并再次迸溅,进而引燃周围堆放的可燃原材料及成品导致事故发生。

3. 人员伤亡原因分析

崔 xx 被消防救援人员搜救发现时躺在二楼财务室内的地面上，按照公安部门尸检意见书内容，崔 xx 血液内碳氧血红蛋白含量仅接近致死量，结合起火时同处二楼的李 x 的询问情况综合分析推测，起火时崔 xx 因所处位置离二楼旋转楼梯和走廊出口较远，故发现起火时间晚于李 x，逃生距离也较远，导致其逃生时火灾烟雾较大，受到烟雾和高温影响，导致其未能从二楼旋转楼梯和走廊出口两处逃生出口逃离，逃生至财务室内因吸入大量火灾烟气晕倒，后被火场高温烫伤，经治疗无效死亡。

（二）模拟试验情况

针对事故发生的过程，调查组采取模拟试验的方式对事故情况进行了还原。实验过程为：实验人员使用热风枪对热敏线一端进行加热，另一端放置于打磨好的药剂粉末之上。实验中发现当热风枪预热完毕，直吹热敏线一端 3 秒左右，热敏线被迅速引燃，并四处崩裂，药剂粉末迅速燃烧，实验与操作人员描述现场情况相吻合。

（三）其他可能因素排查

经公安机关和消防部门侦查，排除人为放火嫌疑。未发现电气故障痕迹，排除电气故障引发火灾的可能。

四、有关责任单位存在的主要问题

（一）事故单位

天津沐垚科技发展有限公司，一是该公司安全生产教育工作落实不到位，未按照相关法律法规规定对临时作业人员吴 xx 和

姜 xx 进行教育培训，导致吴 xx 对“智小灭”加工组装作业的安全操作规程不熟悉，热风枪加热过度造成热敏线发生燃烧并迸射引发火灾；二是该公司生产安全事故隐患排查治理制度落实不到位，未采取技术、管理措施对临时雇佣作业人员违规作业的事故隐患及时发现并消除；三是该公司应急预案培训演练不到位，导致相关人员应急处置和逃生避险能力差，火灾发生后，2 名临时作业人员未能找到灭火设备灭火，导致火势进一步蔓延，崔 xx 对火灾逃生避险方式和路线不熟悉，导致其未能及时逃生。

（二）有关监管部门

1. 北辰区消防救援支队

按照《建设工程消防监督管理规定》（中华人民共和国公安部令第 106 号）规定，涉事的园区面积超过 1 万平米，验收备案抽查工作由市消防救援总队负责，消防审批和验收已完成。按照《天津市消防安全责任制规定》（天津市人民政府令第 16 号），第十五条第（二）项规定“开展消防监督检查，按计划开展“双随机”检查，将检查计划和检查结果及时告知被检查单位并向社会公开”，北辰消防救援支队对辖区内各类企业进行“双随机”抽查，企业数据库以我区工商登记企业数据库为准，经查涉事企业注册地位于东丽区，存在异地经营的违法违规行为，导致其始终未纳入北辰区消防救援支队的企业库。综上，从相关法规文件规定和涉事企业存在违法违规异地经营的情况看，北辰区消防救援支队不存在失职失责的问题。下一步，建议该单位完善本单位

企业库，进一步消除全区消防安全监管的盲区死角。

2. 区市场监督管理局

按照该单位职责分工，企业异地经营的违法行为，由该单位信用监管科进行督促指导，具体监督执法工作由属地市场监管所负责。按照国务院《关于在市场监管领域全面推行部门联合“双随机、一公开”监管的意见》（国发〔2019〕5号）和《天津市市场监管委关于推进“双随机、一公开”监管工作的通知》（津市场监管企〔2020〕6号）减少行政行为对市场主体干扰的原则，市场监管部门对异地经营等市场主体登记管理工作采取“双随机、一公开”的方式进行监督检查，除投诉举报、转办交办、大数据监测发现的违法违规个案线索外，原则上不对辖区企业进行计划外巡查，双随机企业库为本区注册登记的市场主体。据此文件要求，涉事企业的双随机抽查工作应由宝坻区和东丽区市场监管部门负责，同时经查阅监管平台，该企业自成立至事故发生时，未被“双随机”抽查检查，同时也未因其他违法违规行为受到投诉举报和处罚。综上，该单位相关科室每年组织开展了“双随机，一公开”检查，该单位相关监管所按照随机企业名录进行了监督检查，从相关法规文件规定和该单位落实情况看，区市场监管局不存在失职失责的问题。下一步，建议该单位主动担当作为，强化对企业异地经营行为的查处工作，对涉及多地址经营的企业进行汇总，通报各监管部门，完善各监管部门监管企业库。

（三）地方党委政府

按照调查组对涉事企业的调查结果，涉事企业主营业务包括AI 仿生人直播和“智小灭”生产销售，事故发生前受疫情影响，“智小灭”生产销售业务已停滞，事故发生时为该公司 2024 年以来第一次进行生产作业。此前双街镇政府安全办对涉事园区进行了摸排检查，按照摸排检查情况，涉事企业在接受摸排检查时仅从事网络直播业务，加之涉事企业为异地经营企业，按照市应急局《关于天津市应急管理系统安全生产执法分类分级工作的指导意见（试行）的通知》要求，涉事企业不属于每年全覆盖检查范围，属地政府安全监管部门对其生产制造行为难以及时发现。综上，从相关法规文件规定和涉事企业存在违法违规异地经营的情况看，双街镇不存在失职失责的问题。下一步，建议该单位发挥属地监管作用，强化本单位摸排工作，发现违法违规行为迅速通报相关监管部门，及时消除各类事故隐患问题。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）刑事责任追究

经公安机关调查，本起事故涉嫌重大责任事故罪，公安北辰分局已做出立案决定，依法追究相关人员刑事责任。

（二）相关企业及个人处理建议

天津沐垚科技发展有限公司安全生产教育工作落实不到位，未按照相关法律法规规定对临时作业人员吴 xx 和姜 xx 进行教育培训；二是该公司生产安全事故隐患排查治理制度落实不到位，未采取技术、管理措施对临时雇佣作业人员违规作业的事故隐患

及时发现并消除；三是该公司应急预案培训演练不到位，导致相关人员应急处置和逃生避险能力差，火灾发生后未能及时逃生，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款的规定，导致事故发生，对事故发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第（一）项和《生产安全事故罚款处罚规定》第十四条第（二）项的规定，对天津沐垚科技发展有限公司处以人民币伍拾万元整（500000 元）的行政罚款。

李 x 作为天津沐垚科技发展有限公司实际负责人之一，未组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；未督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除作业人员违规进行作业的生产安全事故隐患，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第一款第（三）项和第（五）项的规定，导致事故发生，对事故发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一款第（一）项规定，对李 x 处上一年收入 40%的罚款（全年收入 60000 元），计贰万肆仟元整（24000 元）。

崔 xx 作为天津沐垚科技发展有限公司股东和相关负责人之一，鉴于其于本次事故中死亡，不予追究其责任。

六、事故整改和防范措施

（一）严格落实企业主体责任，严防类似事故再次发生

天津沐垚科技发展有限公司要深刻吸取事故教训，切实发挥好企业安全生产第一责任人的作用。一是要在加工现场设置安全可靠的集尘装置，安全及时收集粉尘，采取符合相关规章制度和

安全标准的方式定期清理粉尘。二是要严格按照相关法律法规的要求做好涉事房屋的装修改造工作，将装修改造方案报房屋管理服务单位，接受房屋管理服务单位的巡查；涉及拆改房屋结构或者加大房屋荷载的，房屋所有人、使用人应当委托房屋安全鉴定机构进行鉴定。经鉴定需要加固的，由原房屋设计单位或者具有相应资质等级的设计单位按照房屋安全鉴定报告，提出加固设计方案，经加固后方可施工。三是要设立安全管理机构，严格落实本单位生产安全事故隐患排查制度，组织有关人员开展全面的安全生产隐患排查，加强作业现场的安全管理，加大隐患整改力度。四是要严格按照国家法律法规和各项标准要求，做好从业人员安全生产教育和培训工作，强化上岗前安全考核，建立健全安全生产教育培训档案。

（二）深刻吸取事故教训，举一反三，狠抓监管消除事故风险

双街镇人民政府要发挥属地监管责任，对涉事园区进行全面摸排，对未经鉴定拆改房屋结构或者加大房屋荷载的，要督促房屋所有人、使用人委托房屋安全鉴定机构进行鉴定。经鉴定需要加固的，由原房屋设计单位或者具有相应资质等级的设计单位按照房屋安全鉴定报告，提出加固设计方案。对拒不整改的，要积极向相关行业主管部门通报，联合行业主管部门做好联合执法处理。同时要深刻吸取本次事故及同类事故的惨痛教训，举一反三，深入分析本地区安全生产的重点难点和薄弱环节，揪出人民群众

身边的风险隐患，做到基数清、情况明、措施实，“事事心中有底”，逐个地区、逐个领域和单位层层压紧压实安全责任，直到每个社区和经营网点，织密安全保障网，完善安全生产体制机制，坚决遏制各类安全事故多发连发势头，确保人民群众生命财产安全和社会大局稳定。

（三）主动进位创新招数招法，协助监管部门消除监管盲区

天津市北辰区市场监管局要提高政治站位，落实自身职责，充分发挥基层监管所的监管作用，将异地经营、无证无照经营等违法违规行为的查处融入日常监管工作，在全区范围内开展一次全面摸排查处工作，总结经验教训，形成长效机制。同时针对属地政府和各行业监管部门“双随机、一公开”的监管方式，要全区对涉及分公司、多地址经营等情况的生产经营单位进行梳理汇总，通报各监管部门，完善各监管部门监管企业库，助力全区各监管部门进一步消除全区安全生产工作监管的盲区死角。

（四）进一步深化领域监管，全面细化安全监管职责

区消防救援支队要深刻吸取事故教训，强化履职尽责意识，及时对本系统“双随机”检查的企业库开展一次全面深入的核实工作，充分借助市场监管部门和各镇街、开发区属地摸排力量，确保“双随机”检查范围实现全覆盖，防止查不到、管不到，要加强研究分析、分类管理，切实增强消防监督检查的科学性、针对性和实效性。要将治理整顿“九小场所”安全问题作为一项常态化长期性任务，把打通生命通道等作为重中之重，有效解决安

全疏散通道不畅、消防设施未保持完好有效、安全出口不足、违规设置防盗网和广告牌等问题隐患。