成都精济药业有限公司“4.6”电气火灾事故调查报告

2020年4月6日2时25分许，成都精济药业有限公司发生火灾，过火面积700余平方米。事故造成1人死亡，直接经济损失约990万元。

一、事故基本情况

(一)天府生命科技园概况。天府生命科技园位于成都市高新区科园南路88号，于2010年投入使用，占地74234平方米，总建筑面积221635平方米，园区内共有建筑12栋，分别为A1号楼、A2号楼、B1号楼、B2号楼、B3号楼、B4号楼、B5号楼、B6号楼、B7号楼、C1号楼、管理中心、食堂。其中A1、A2号楼为普通办公，B1-7、C1号楼为科研办公。园区内共有企业176家，其中危化品使用企业91家，分布在B1-7、C1号楼。园区管理单位为成都高新投资集团有限公司下属的成都高投生物医药园区管理有限公司，物业管理公司为成都银都物业服务有限公司。

园区内建筑主要有火灾自动报警及联动控制系统、自动喷水灭火系统、消火栓系统、应急疏散及照明系统、防排烟系统、应急广播系统等消防设施，以及灭火器、水带水枪、防毒面罩、破拆工具等灭火救援器材。园区分标段设有3个消防控制室，分别位于A1号楼一层（总控）、B4号楼一层、B6号楼一层，消防水泵房位于A1号楼负一层。事故发生时，园区内消防设施设备齐备、运行良好。

(二)起火建筑概况。发生火灾的建筑为园区B5号楼，朝向为东南-西北，东南侧毗邻B7号楼，西北侧毗邻B3号楼，西南侧毗邻B4号楼，东北侧毗邻中国铁路集团有限公司成都桥路大修段成都综合车间，该楼建筑面积为14051平方米，建筑高度为41.7米，长58米，宽28.6米，地上10层，一层为架空层层高3.9米，二层至十层层高4.2米。

B5号楼共有8家企业：一单元二层201室为成都瑞益科技有限责任公司（租赁），三层301室为成都圣元医学检验实验室有限公司（租赁），四层401室为成都海博为药业有限公司（租赁），五层501室为成都上立生物科技有限公司/爱齿特教育咨询（成都）有限公司（购买），六层601室为四川万之药业股份有限公司（购买），七层701室为成都精济药业有限公司（租赁），八层801室为四川中环康源卫生技术服务有限公司（租赁），九层901室和十层1001为空置；二单元二层202室至十层1002室均为四川百利药业有限责任公司（购买）。

(三)起火公司概况。起火公司为B5号楼七层701室成都精济药业有限公司（以下简称精济药业公司），建筑面积714.74平方米，公司内设实验区、库房区、办公区。其中，实验区设3个实验室，实验室内布置大型PP材质通风橱，通风橱内设10个50升的反应釜及部分实验设备，日产少量的丝氨酸上BOC保护体和哌啶-2-甲酸上BOC等药品中间体。库房区设5个库房，存放甲醇、乙醇、乙酸乙酯、二氯甲烷等危化品溶剂、危化品废料以及成品。经查，2015年8月26日，精济药业公司工程消防设计通过消防部门网上备案，8月28日，经园区管理公司和物业单位同意实施装修，11月24日，完成装修，消防设施并网运行。2020年3月30日，企业新购入易燃易爆化学试剂3500余千克，4月3日企业向园区上报库存危险废液1400余千克、固废350千克。

（四）相关企业之间关系

1. 产权单位与物业管理之间关系。2019年10月23日，成都高投置业有限公司（甲方）、银都物业公司（乙方）、高投生物园区管理公司（丙方）签订《物业服务合同》。甲方全权委托丙方作为天府生命科技园的资产管理方，约定由银都物业负责公共部位的日常维护管理，主要内容包括公共设施设备和甲供设施设备的运行、维护、维修管理，园区危化品管理、环境管理，消防防范及现场应急处置等。

2. 产权单位与精济药业公司之间关系。2015年8月，精济药业公司租赁了成都高投置业有限公司位于天府生命科技园B5栋701室，作为公司办公及科研用房。2019年续签房屋租赁合同和《安全生产管理协议》，《安全生产管理协议》为成都高投置业有限公司（甲方）、精济药业公司（乙方）、高投生物园区管理公司（丙方）共同签订的三方协议，协议明确三方的安全责任及义务，甲、丙方负责乙方租赁区域内安全、消防、环保管理等方面的监督工作，对乙方安全生产工作进行检查、指导、检查，对乙方每两个月至少进行一次安全检查，对发现的隐患告知乙方限期整改，并列出现场安全管理工作内容及检查重点清单；乙方是安全生产的责任主体，对本单位的安全生产工作承担主体责任，对未履行主体责任导致的后果负全责。

（五）相关单位（部门）履职情况

1. 精济药业公司。2019年12月27日，高投生物园区管理公司和银都物业检查时指出精济药业公司实验区电器设施不防爆的安全隐患，提出限期整改要求。针对园区管理公司和物业提出的整改要求，精济药业公司计划春节后对生产场所进行重新装修，受疫情影响装修事宜推迟，清明节前进行了装修设计，拟于清明节后实施。2020年3月上旬和4月初，精济药业公司实验室多次发生电器设备短路，出现打火跳闸现象。针对实验室经常出现打火跳闸问题，精济药业公司安排实验员进行白天值守，但未对跳闸隐患进行细致排查，更换电气设施。平时下班后，也未作分区断电处理，设施设备一直处于通电状态。

2. 银都物业公司于2010年开始承担天府生命科技园物业管理工作，制定消防安全制度、消防安全操作规程、灭火和应急疏散预案、外来人员管理规定。2019年11月9日，组织开展天府生命科技园全员消防演习，2020年1月6日对园区消防电路进行检测并出具年检报告。每月对园区内企业开展安全大检查，对有消防安全隐患的企业开具书面整改通知书，监督其落实整改。协同辖区派出所、园区危化品监管单位对涉及危化品的企业开展日常检查，对进出园区的危化品和危险废物进行登记，但未明确危化品使用企业的日最大存放量。疫情期间对外来人员进行了管控，规定外来人员持证进出，不能在办公室留宿。火灾事故发生后，未按安全综合应急预案规定第一时间报警，消防控制室单人值班，且值班人员无证上岗。

3. 高投生物园区管理公司，是成都高新投资集团有限公司的全资子公司，公司成立了安全管理机构，任命了3名专职安全管理人员，建立了安全生产责任制、设施设备管理制度、隐患治理管理制度、危险化学品安全监督管理制度、事故应急救援制度、应急预案等安全管理制度和应急处置预案管理体系，但未明确每家危化品使用企业日最大存放量。每年聘请第三方机构对园区企业进行巡查，每两个月、重大节假日组织专家对园区企业进行安全检查，对检查发现的隐患问题督促企业限期整改。2019年4月15日，组织第三方技术服务机构巡查发现精济药业公司存在“涉及使用有机溶剂但电气不防爆”，11月4日复查时该隐患尚未完成整改。2019年12月27日检查时，再次指出精济药业实验区电器设施不防爆的安全隐患，提出限期整改要求。

4. 高新区生物医药发展局对产业规划负有指导职责，虽对园区内危险化学品使用企业的危险化学品使用和储存开展了指导、监管，但未按清单制要求督促高投生物园区管理公司制定完善相应管理制度。

二、事故经过、救援情况及善后处置情况

(一) 事故发生经过。2020年4月6日凌晨2时29分，天府生命科技园B6消防控制室值班人员黎某儒接到报警主机信号，显示编号078010点型感烟报警，地址为B5号楼7楼，遂通知值班副班长孙某明到现场查看。孙某明于2时45分到达B5号楼7楼，发现刺鼻浓烟，无明火，遂通知值班班长叶某贵，秩序部王某、何某珍，工程部刘某国上楼处置。叶某贵、王某、何某珍于2时55分到达现场，刘某国随后到达。由于浓烟刺鼻，现场人员未进入处置。随后孙某明下楼查看，发现7楼窗户内已有火星，遂通知叶某贵报警。叶某贵于凌晨3时06分拨打119报警。

(二) 应急救援情况。火灾发生后，市应急局赶赴事故现场，指导开展抢险救援。3时06分，市消防救援支队接警后，8个消防救援站、19台消防车、90名指战员前赴处置。3时25分，首批力量到达现场。经全力扑救，火势于凌晨5时30分基本控制，7时30分明火扑灭。现场指挥部下令3个内攻小组对火场进行清理和排烟，随后发现火场内有1人死亡。事后，高投生物园区管理公司立即关闭园区雨、污水出口，防止消防下水外泄。经检测，事故未造成环境污染。

(三) 善后处置情况。死者程某武，系精济药业公司法人兰文文丈夫程某勇的父亲。据调查，事发当日从重庆老家返回成都，因钥匙被反锁在出租房内，遂在企业内留宿。尸体解剖见气管、支气管及食道、胃壁有大量黑色炭末粘附，心血检验显示血中碳氧血红蛋白浓度为61%，超过致死浓度（50%），确认死因为烧死。

三、火灾技术调查情况

(一) 起火时间认定。根据证人证言、报警记录及火灾发生发展规律，综合认定起火时间为2020年4月6日2时25分许。

(二) 起火部位认定。根据现场勘验、证人证言、报警记录等，综合认定起火部位为精济药业公司第三实验室距西北窗户2米，距东北墙2.91米的反应釜处。

(三) 现场勘验情况

1. B5号楼内部东北侧部分七、八、九、十层均有烟熏痕迹，且自七层向十层逐渐减轻；七、八层有过火痕迹，八层内部中间部分局部烧损，七层全部烧损。西南侧各层均无过火及烟熏痕迹。七层701室精济药业烧损严重。

2. 701室内以起火场所北侧立柱为起点，编号A1，由北向东第二根柱为B1、第三根柱为C1、第四根柱为D1；由北向西依次为第三根柱标注为A2、第四根柱标注为A3、第五根柱标注为A4。该场所中间部分剩余大量铁质双层隔断残骸及圆柱形容器，立柱B2、B3、C2、C3之间部分楼板烧穿，形成孔洞，孔洞下方废墟上有大量圆柱形液体容器，内部盛有少量液体。以该场所立柱A2、B2之间墙壁为分界线，东北侧楼梯、卫生间等房间无过火痕迹，仅有烟熏痕迹，墙壁东南侧由西北至东南烧损痕迹逐渐减轻。

3. 701室内立柱A2、B2之间墙壁抹灰层及部分砖墙严重脱落，呈现上重下轻趋势。立柱A2、A3之间窗户玻璃完全烧毁，铝合金窗框烧损痕迹由中间向两侧逐渐减轻。立柱A3、B3连线向东北侧长方形金属架（长

5 米，宽 1.13 米）严重变形，变形程度西南侧重于东北侧，其下部塑料容器北面烧损程度由北向南方向逐渐减轻。

4. 701 室内距离立柱 A2、B2 之间墙壁向西南方向 3 米的现场残留金属架由西北（靠窗方向）向东南依次编号为 1 号、2 号、3 号、4 号、5 号。1 号金属架金属外壳变形膨出，金属外壳烧损变形和变色程度从 1 号金属架至 5 号金属架逐渐减轻。各金属架内部玻璃器皿烧损从 1 号金属架向 5 号金属架逐渐减轻，1 号金属架内部玻璃器皿处于熔融状态，5 号金属架内部玻璃器皿局部炸裂。1 号金属架底部长条形金属支撑架垮塌，2 号至 5 号金属架底部金属支撑架未垮塌。各金属架内部自上而下为瓦砾、金属棒、玻璃器皿残渣、环形金属圈、熔融物等物质。1 号、2 号、3 号金属架之间各有一铁质容器，其外部包裹物烧损程度北侧重，南侧轻。现场对金属架下方地面表层松动瓦砾、残渣进行清理后，发现底层凝结在一起的熔融物，熔融物堆积厚度西南侧高于东北侧，熔融物碳化程度以 1 号金属架为中心向四周逐渐减轻。1 号金属架西南侧发现大量内含沙子的未完全燃烧塑料物质，其表层烧损程度北侧重于南侧。熔融物边缘靠近立柱 A3、B3 连线向东北侧，在 2 号、3 号、4 号金属架东北侧有由南向北方向塌落的柱形残骸。

四、事故原因、性质及等级

（一）事故直接原因。消防部门出具的火灾技术调查报告分析，事故的直接原因为精济药业公司第三实验室反应釜设备电气线路短路引燃周围可燃物蔓延致灾。

（二）事故间接原因

1. 精济药业公司。企业隐患处置不及时，未对屡次出现跳闸的电器设备及时进行处理，设备日常使用后，未对场所及设备进行断闸、断电，致使设备一直处于通电状态，后因设备电路故障引发火灾。企业内部火灾负荷大，储存甲、乙类化学试剂和危险废物较多，装修材料不阻燃且堆放纸盒、文件等易燃物较多，导致火灾蔓延快，燃烧时间长，扑救难度大。

2. 银都物业公司。企业安全管理不到位，疫情期间对园区内企业人员临时住宿问题清理不到位。应急救援处置不及时，自物业消防控制室值班人员接到火灾自动报警信号，至物业现场巡查人员拨打 119，期间耗时 37 分钟，延误初期火灾扑救时机。消防控制室值班人员每班仅 1 人，事发当天值班人员无特种作业资格证。

3. 高投生物园区管理公司。规章制度有缺陷，未明确园区内危险化学品使用企业甲、乙类危险化学品和危险废物日最大存放量，企业大量购进甲、乙类危险化学品和存放危险废物增加了建筑物火灾负荷，增大了火灾扑救难度和事故损失。

4. 高新区生物产业发展局对园区产业发展指导不力，未督促园区管理单位制定完善相应的危险化学品管理制度，限制科研楼内危险化学品储量。

（三）事故性质及等级。经调查认定，“4·6”火灾事故是一起生产安全责任事故，事故等级为一般事故。

五、对事故相关责任人员和责任单位的处理建议

根据事故原因调查和事故责任认定，对事故有关责任人员和责任单位提出如下处理建议：

（一）对相关责任人员的处理建议

1. 兰文文，精济药业公司法人。电气线路维护不到位，用电管理不规范。对屡次出现的设备电线跳闸问

题未进行及时处理，没有及时更换或维修。企业内部储存甲、乙类化学试剂和危险废物较多，装修材料不阻燃且堆放纸盒、文件等易燃物较多，导致火灾蔓延快，燃烧时间长，扑救难度大，其行为违反了《安全生产法》第十八条的规定，对事故的发生负主要管理责任，依据《安全生产法》第九十二条规定，建议处以罚款。是否涉嫌犯罪，建议移送公安机关调查处理。

2. 万良勇，银都物业公司项目经理。疫情期间外来人员管理不到位，贯彻落实园区不准企业人员留宿规定不到位；应急处置不及时、特种作业无证上岗，其行为违反了《安全生产法》第四十三条的规定，对事故的发生负重要管理责任，依据《四川省安全生产条例》第七十八条规定，建议处以罚款。

3. 高投生物园区管理公司有关负责人、高新区生物产业发展局有关人员，建议由纪检监察机关按干部管理权限作出相应处理。

（二）对相关责任单位的处理建议

1. 精济药业公司。电气线路维护不到位，用电管理不规范。对屡次出现的设备电线跳闸问题未进行及时处理，没有及时更换或维修，设备日常使用后，未对场所及设备进行断闸断电，致使设备一直处于通电状态。企业内部储存甲、乙类化学试剂和危险废物较多，装修材料不阻燃且堆放纸盒、文件等易燃物较多，导致火灾蔓延快，燃烧时间长，扑救难度大，违法《安全生产法》第三十八条、《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）3.3.6 条的规定，对这起事故的发生负有主要管理责任，依据《安全生产法》第一百零九条规定，建议处以罚款。

2. 银都物业公司。企业安全管理不到位，疫情期间对园区内企业人员临时留宿问题清理不到位。应急救援处置不及时，自物业消防控制室值班人员接到火灾自动报警系统报警信号，至物业现场巡查人员拨打 119 报警，期间耗时 37 分钟，延误初期火灾扑救时机。消防控制室值班人员每班仅 1 人，事发当天值班人员无特种作业资格证，违反了《安全生产法》第二十七条、第三十八条的规定，对这起事故的发生负有重要管理责任，依据《安全生产法》第一百零九条规定，建议处以罚款。

3. 高投生物园区管理公司。规章制度有缺陷，未明确园区内危险化学品使用企业甲、乙类危险化学品和危险废物日最大存放量，企业大量购进甲、乙类危险化学品试剂和存放危险废物增加了建筑物火灾负荷，增大了火灾扑救难度和事故损失，建议责成其向成都高新投资集团有限公司作出书面检查。