**广东港建液化气有限公司“12·20”闪燃事故调查报告**

2018年12月20日8时40分左右，广州市南沙区横沥镇广东港建液化气有限公司钢瓶检测站发生一起闪燃事故，造成一名作业工人重伤，三名作业工人轻伤。

按照有关规定，2018年12月21日，南沙区人民政府成立了由时任常务副区长董可为组长，原区市场和质量监管局、区公安分局、区人社局、原区安全监管局、区城管局、区总工会、横沥镇等有关单位人员参加的广东港建液化气有限公司“12·20”闪燃事故调查组，并聘请三名安全技术专家协助开展技术分析。事故调查组严格按照“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、检测鉴定、模拟试验、专家论证，查明了事故发生的经过、原因，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人员和责任单位的处理意见，以及加强和改进工作的措施建议。

一、企业基本情况

（一）广东港建液化气有限公司（以下简称“港建公司”）

广东港建液化气有限公司位于南沙区横沥镇工业路28号，成立于1995年5月22日，法定代表人：劳燕霞，企业类型：有限责任公司(台港澳与境内合作)，经营范围：燃气生产和供应业。现有员工约100人。

广东港建液化气有限公司钢瓶检测站，占地面积约856m2，主要负责对液化石油气瓶和车用液化石油气钢瓶的检验作业，于2004年10月投产，现有员工9人，法人代表和广东港建液化气有限公司是同一人，均为劳燕霞。钢瓶检测站于2018年5月9日进行停产整改，并于2018年10月18日通过气瓶检验评估后进行复产。

二、事故发生经过和处置情况

（一）事故发生经过

2018年12月20日8:40左右，港建公司钢瓶检测站的黎权辉、李国超等八名作业工人，在钢瓶检测车间对喷粉系统烘烤炉点火（使用电子点火），准备对液化石油气钢瓶进行喷粉作业，但经过几次打火后，点火器均未能将烘烤炉的燃烧机点火成功。于是通知厂内维修人员对烘烤炉进行维修检查，正在维修时，检测车间外突然发生闪燃，火苗窜入到检测车间，将正在进行检测作业的四名作业工人灼伤。

（二）事故处置情况：

12月20日8时52分，港建公司安全人员立即拨打120急救电话，将黎权辉、李国超等四名伤者送往南沙中心医院进行救治。经南沙区中心医院初步处理后，四名伤者全部转送广州市第一人民医院住院治疗。

事故发生后,横沥镇政府、派出所、安监、消防中队等相关单位接到报告后马上赶赴现场，进行现场查勘，对相关见证人、作业人员、相关单位负责人员进行了调查，收集有关资料，并做好家属的安抚工作，同时责成港建公司做好事故善后处理工作。

三、事故现场调查情况

2018年12月26日和2019年1月22日，事故调查组组织专家对事故现场进行了两次勘查，现场勘查情况如下：

1.钢瓶检测站于2018年5月9日停产整改后，不断有待报废的公交车和出租车用液化石油气钢瓶送至广东港建液化气有限公司检测站（初步统计约900瓶），且卧放在检测站外面的空地处。

2.经现场勘查发现钢瓶检测站办公室的第二个房间物件（房间内墙角的电源插座旁的纸品，沙发）烧毁较严重，且该房间内的窗户出现由里向外的变形现象，故可判断该房间为起火点。

3. 根据询问调查取证，火势是从检测站办公室往检测车间闪燃过来，可以判断在检测站办公室起火点，且气瓶放置点和办公室通往检测车间的通道处有液化石油气气体并达到闪燃的浓度。

4.钢瓶检测站抽残间为抽取残余气体供给到焚烧炉和烘烤炉作为燃料的场所，该处的气瓶没有过火的痕迹，且抽残间设置的可燃气体浓度检测报警装置未见报警，故可排除该处的气瓶泄漏的可能性。

5.钢瓶检测站外面堆放已抽残的气瓶瓶阀存在过火的痕迹，可判断，该区域的气瓶瓶阀关闭不严，在过火期间因受热引起瓶内残留气体散发并引燃瓶阀护罩。

6.根据现场勘查，检测站外面堆放的未作抽残处理的钢瓶未见过火痕迹。

  7.根据询问调查取证，2018年12月中旬接收了一批（约200只）待报废的车用液化石油气气瓶，临时堆放于检测站外面的空地上，在装卸、搬运作业过程中，因工作人员卸车时搬运不当发生碰撞，导致部分气瓶瓶阀损坏发生泄漏且未觉察。

  8.根据事故调查组获取12月份南沙区天气信息可知，事故发 生前为阴天，东南微风，也加剧了液化石油气向低洼处（办公室）集聚的可能性。

9.根据事故调查组现场勘查，临时存放气瓶的场所没有设置相应的可燃气体监测措施，也没有设置相应的隔离措施。

四、事故造成人员伤亡和直接经济损失情况

（一）事故人员伤亡情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 性别 | 年龄 | 文化程度 | 用工形式 | 工种 | 安全教育情况 | 伤害  部位 | 损失工作日 |
| 黎权辉 | 男 | 41 | 高中 | 合同工 | 普工 | 有 | 全身 | 5500 |
| 李国超 | 男 | 36 | 高中 | 合同工 | 普工 | 有 | 面部，双手 | 40 |
| 陈秀娴 | 女 | 36 | 高中 | 合同工 | 普工 | 有 | 面部，双手 | 40 |
| 郭建勋 | 男 | 40 | 高中 | 合同工 | 普工 | 有 | 面部、踝足 | 40 |

（二）直接经济损失情况

根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721-1986）有关规定统计，事故造成直接经济损失为189万元。

五、事故原因分析

（一）事故直接原因

堆放在检测站外面空地临时存放的车用液化石油气气瓶在搬运过程中存在碰撞，导致气瓶瓶阀损坏而产生泄漏，泄漏的气体扩散至检测站办公室，办公室内的电气火花引燃了积聚的液化石油气气体，引发事故。

（二）事故间接原因

1.广东港建液化气有限公司安全防护措施不到位，临时存放液化石油气气瓶的场所与办公场所没有设置有效的隔离措施，临时存放液化石油气气瓶的场所没有安装有效的可燃气体监测装置，是本次事故的间接原因之一。

2.广东港建液化气有限公司安全管理制度不健全，作业现场安全管理不到位，未能及时消除生产安全事故隐患，未对接收的待报废车用液化石油气气瓶进行泄漏性检查，导致未能发现钢瓶存在泄漏，是本次事故的间接原因之一。

3.广东港建液化气有限公司对从业人员的安全生产教育和培训不到位，从业人员安全意识淡薄，不熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，没有掌握本岗位的安全操作技能，是本次事故的间接原因之一。

（三）事故性质

调查认定，广东港建液化气有限公司“12·20”闪燃事故是一起一般生产安全责任事故。

六、对有关单位和责任人员的处理意见

为了汲取教训，教育和惩诫事故单位和有关事故责任人员，防止同类事故的再次发生，根据《中华人民共和国安全生产法》和《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）等法律法规，事故调查组对这起生产安全责任事故的有关责任单位、责任人建议作出如下处理：

（一）对事故单位责任分析及处理建议

广东港建液化气有限公司：安全防护措施不到位、安全管理制度不健全，未能及时消除生产安全事故隐患，未严格督促从业人员严格执行安全操作规程，现场安全管理不到位。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条、第三十八条、第四十一条的规定，对本起事故的发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条的规定，建议由区应急管理局对其进行处罚。

（二）对事故责任人的责任分析及处理建议：

1.劳燕霞：女，44岁，广东港建液化气有限公司法定代表人、总经理，作为公司安全生产第一责任人，组织制定及实施安全生产教育培训工作不到位；督促、检查安全生产工作不到位，未能采取有效措施，及时消除生产安全事故隐患，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第十八条的规定，对本起事故的发生负有重要领导责任，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条的规定，建议由区应急管理局对其进行处罚。

2.陈康寿：男，36岁，广东港建液化气有限公司钢瓶检测站站长，作为港建公司钢瓶检测站生产主管，现场管理不到位，未对安全生产状况进行经常性检查，未及时排查生产安全事故隐患，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十二条的规定，对本起事故的发生负有领导责任，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零四条的规定，建议由港建公司依照内部奖惩规定对其进行处理。

3.蔡大望：男，36岁，广东港建液化气有限公司安全经理，作为港建公司安全经理，现场管理不到位，未能及时消除生产安全事故隐患，未能及时制止作业人员违规作业，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十二条的规定，对本起事故的发生负有管理责任，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零四条的规定，建议由港建公司依照内部奖惩规定对其进行处理。

4.石国权：男，38岁，检测站安全员，作为港建公司钢瓶检测站安全员，安全管理不到位，未能及时消除生产安全事故隐患，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十二条的规定，对本起事故的发生负有管理责任，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零四条的规定，建议由港建公司依照内部奖惩规定对其进行处理。

七、事故防范措施建议

根据生产安全事故“四不放过”原则，为吸取本事故的深刻教训，防止同类事故的发生，结合本次事故的实际情况，特提出以下意见：

（一）广东港建液化气有限公司

1.要认真汲取事故教训，并将本次事故在全公司进行通报。对本次事故的责任人给予批评教育，并按公司内部管理制度作出相应处理，加强隐患排查，坚决杜绝类似事故的发生。

2.严格按照法律法规落实企业安全生产主体责任，加强企业安全生产监管措施，进一步完善相关安全管理制度，从根本上保证企业具备安全生产条件。

3.建立和完善液化石油气气瓶临时存放场所的相关管理制度，对临时存放气瓶场所制定相应的可燃气体监测措施，及时消除安全隐患；加强对作业人员的培训教育，强化安全意识，严格按照相应操作规程进行检验作业，对“三违”行为要立即制止，防止类似事故的发生。

4.要按照《广东省安全生产条例》的有关规定对钢瓶检测站进行安全评价，并根据评价结果采取相应的安全防范措施。

（二）区城管局

要切实履行行业监管职责，按照“管行业必须管安全”的要求依法责令涉事单位认真贯彻《中华人民共和国安全生产法》和相关法律法规，督促广东港建液化气有限公司落实安全生产主体责任，健全各级安全生产责任制，完善安全管理制度和操作规程，加大对从业人员的安全生产教育和培训。并举一反三，结合本次事故，反思在行业监管方面的不足，要结合城镇燃气行业实际情况，进一步健全完善隐患排查治理体系，全面排查、及时治理、消除事故隐患，实施闭环管理，同时将整改情况报区安委办。

（三）区市场监督管理局

要按照“谁发证、谁监管”的原则，责令广东港建液化气有限公司钢瓶检测站落实事故整改措施，消除安全隐患，同时督促企业落实安全生产主体责任，健全各级安全生产责任制，完善安全管理制度和操作规程，加大对从业人员的安全生产教育和培训。并举一反三，对本次事故暴露出来的监管上的薄弱环节，及时制定整改措施，对全区气体充装单位和气瓶检验单位深入开展安全生产大检查，排查事故隐患，并将整改情况报区安委办。

（四）区应急管理局

要进一步落实综合监管职责，督促区城管局等行业主管部门加强城镇燃气企业安全监管，防范类似事故再次发生。

（五）横沥镇

要进一步落实属地监管职责，加强对辖区内企业安全监管，认真组织开展隐患排查治理工作，督促相关单位严格落实有关法律、法规和安全标准规范要求。