

沈阳石油天然气有限公司“7.31” LNG 运输罐车泄漏燃烧事故调查报告

2021 年 7 月 31 日，沈阳市和平区胜利南街 92 号沈阳石油天然气有限公司停车场，一辆 LNG（液化天然气）运输罐车在维修过程中泄漏起火，事故造成 1 人轻伤，7 辆城市公交车不同程度损毁，直接经济损失 187.20 万元。

事故发生后，市委、市政府主要领导和有关市领导到场指挥救援，市、区两级应急、消防、公安、交通运输、城乡建设、市场监管等部门及和平区政府有关部门立即赶赴现场组织抢险救援；省委、省政府和市委、市政府主要领导多次对事故调查处理和善后工作作出重要指示。

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》等有关规定，沈阳市人民政府成立了由市应急管理局任组长单位，市市场监管局、市公安局、市城乡建设局、市消防救援支队、市总工会等有关单位组成的事故调查组，并邀请市纪委监委、市检察院参加，依法开展事故调查工作。

经调查认定，沈阳石油天然气有限公司“7.31” LNG 运输罐车天然气泄漏燃烧事故是一起生产安全责任事故。

一、事故单位及设备情况

（一）沈阳石油天然气有限公司（以下简称沈阳天然气

公司),住所为沈阳市和平区新华路,经营范围乙酸乙酯、异丙醇、正丙醇、天然气、戊烷、正己烷、溶剂油批发等。

(二)沈阳石油天然气有限公司胜利加气站(以下简称胜利加气站),公司类型为有限责任公司分公司,营业场所沈阳市和平区胜利大街,营业范围为燃气销售、燃油燃气设备及配件批发零售等。

(三)沈阳石油天然气有限公司胜利停车场(以下简称胜利停车场),经营单位为沈阳天然气公司,地址为和平区胜利大街92号(胜利加气站北侧)。

(四)辽宁力康职业卫生与安全技术咨询服务有限公司(以下简称辽宁力康公司),业务范围金属非金属矿及其他矿采选业;陆地石油和天然气开采业等,发证机关为辽宁省应急管理厅。

(五)低温液体运输半挂车,设备品种为汽车罐车,类别为移动式压力容器,单位内编号辽AA626挂,发证日期2019年12月9日,特种设备登记证编号:容22辽A00083(19),登记机关为沈阳市市场监督管理局。

(六)低温液体储罐,设备类别为固定式压力容器,单位内部编号Y14036-3,使用单位:沈阳石油天然气有限公司,制造日期为2017年11月,投入使用日期为2018年2月23日,特种设备使用登记证编号:容10辽A3528(18),登记机关沈阳市和平区政务审批服务局。

二、事故发生的经过及救援处置情况

2021年7月30日19时，牌号辽AA626挂的LNG罐车在胜利加气站加液过程中，出现增压阀渗漏情况，经简单处置，关闭增压阀后，渗漏情况消失。7月31日6时30分，驾驶员支某丰、押运员安某利驾驶牵引车将牌号辽AA626挂的LNG罐车牵引至该公司大青储配站，为罐体补充加液3.1吨后返回胜利停车场。7月31日10时41分，胜利加气站值班班长全某陪同维修人员唐某林到达胜利停车场罐车停放点，唐某林进入操作仓检查故障情况，用扳手调整增压阀固定螺帽的松紧度，大量液化天然气突然从增压阀固定螺帽处喷出。

12时36分，高速喷出的天然气与管道摩擦产生静电发生爆燃，并在泄漏处持续燃烧。同时，泄漏处明火引燃LNG罐西侧的6台公交车。发生泄漏后，胜利停车场和胜利加气站工作人员相继赶到现场，拉起警戒线，通知现场交警疏导车辆和行人。11时51分，消防救援支队接到报警赶赴现场救援，组织4个水枪阵地，对泄漏处液化天然气进行驱扫稀释，控制泄漏点稳定燃烧，对起火的公交车进行灭火。沈阳天然气公司安全保卫人员穿着防护服用浸湿被单封堵泄漏点，液化天然气泄漏量减小。15时28分，火势扑灭，救援工作结束。

事故造成1人轻伤，和部分车辆损失，事故直接经济损失约187.2万元。

三、事故发生原因和事故性质

1、沈阳天然气公司胜利加气站违反《移动式压力容器安全技术监察规程》(TSGR0005-2011)有关规定,使用 LNG 罐车直接向公交车辆加液。

2、沈阳天然气公司技术维修部维修工唐某林在 LNG 罐车维修作业时,违反本该公司《特种设备应急维修、救援管理制度》和《LNG 加液车操作手册》规定,没有在空旷厂区内实施维修,在 LNG 储罐内液体未导空的情况下,拆卸罐车增压阀,致使液化天然气泄漏后起火。

3、沈阳天然气公司技术维修部调度员杨某未按照本公司《特种设备应急维修、救援管理制度》和《LNG 加液车操作手册》要求,准确核实故障罐车工况和停放位置,没有组织作业人员在空旷厂区内维修,指派维修人员唐某林到公共停车场,在故障罐车内液体未导空的情况下违章操作。

4、胜利加气站班长张某义发现牌号为辽 AA626 挂的 LNG 罐车增压阀出现故障、存在隐患,没有按照有关要求立即停止使用故障罐车并报告。

四、对有关责任单位和责任者的处理建议

(一) 对有关责任单位的处理建议

沈阳石油天然气有限公司,安全教育和培训工作不到位,维修人员不掌握 LNG 设备维修作业安全操作技能,违规使用 LNG 罐车直接为车辆加气,未严格落实《沈阳市城市机动车停车条例》有关规定,在胜利停车场的《停车场审验合格证》到期后,仍然继续经营,允许运输 LNG 的危险化学品

罐车进场停放，导致事故发生。建议由和平区城市建设局、和平区市场监管局、交警和平大队按照职责分工对其违法行为依法查处。

（二）对其他单位的处理建议

和平区市场监管局、和平区城市建设局对事故发生负有监管责任，建议和平区政府按照有关规定依法依规处理。

在安全现状评价过程中，辽宁力康公司对企业提供的资料审查把关不严，没有发现 LNG 设备存在故障和超期未予检验检测问题，建议由沈阳市应急管理局依法给予行政处罚。

（三）对有关责任人的处理建议

沈阳天然气公司技术维修部调度员杨某、沈阳天然气公司胜利加气站班长张某义、沈阳天然气公司技术维修部维修工唐某林，对事故的发生负有直接责任，建议移交司法机关依法处理。

沈阳天然气公司经理李某明、沈阳天然气公司副经理何某、沈阳天然气公司副经理徐某、沈阳石油天然气公司经理法定代表人刘某、胜利加气站站长董某红、胜利加气站副站长袁某薪、沈阳天然气公司技术维修部部长臧某、沈阳市和平区市场监管局、和平区城市建设局、交警和平大队等 13 人，由纪检监察机关按照干部管理权限调查处理。

五、事故防范及整改措施建议

（一）沈阳石油天然气有限公司要深刻吸取事故教训，

针对事故中暴露的隐患问题立即整改，并举一反三，抓实安全生产专项整治三年行动，及时排查消除安全隐患，解决突出问题。

1.立即停止使用 LNG 罐车直接为车载气瓶充装气体的违规行为，加快加气设备的维修进度，保证充装作业安全。

2.对所属站点各类设备进行普查，特别是特种设备检验检测情况，杜绝带病运行，保证生产经营活动安全有序。

3.加强各类员工的岗位技能、应急处置培训教育，保证各类岗位人员具备相应的业务能力，杜绝此类事故的发生。

4.加强领导班子建设，提高业务能力和责任心，增强法规意识和事故风险敏感性，完善和落实各项责任制。

（二）沈阳燃气有限公司，要加强所辖企业的安全管理，对事故教训举一反三，认真查找薄弱环节，督促企业严格落实安全管理制度，压实各级管理人员安全管理职责。

（三）沈阳市和平区市场监督管理局要加强特种设备监管力量建设，强化专业能力提升，保证人员力量、能力与监管任务相适应。严格执行法律法规、国家标准和行业标准要求，加大日常安全监督检查和执法力度，强化风险研判和评估管控，及时消除各类事故隐患，依法严厉查处各类违法违规行为。

（四）沈阳市和平区城市建设局要加强城镇燃气监管队伍建设，增强工作人员业务能力和工作执行力，严格落实全

市城镇燃气安全隐患大排查、大整治、大宣传行动和汽车加气站安全生产专项整治工作要求，加强对加气站的安全监督检查，依法查处各类违法违规行为。

（五）沈阳市公安局交通警察局要完善我市静态交通管理工作各项规定，确保组织到位、责任到位、措施到位、落实到位。

（六）沈阳市和平区人民政府要深化安全生产专项整治三年行动，健全落实安全风险辨识管控和隐患排查治理双重预防机制建设，压实行业部门安全监管责任，加强城镇燃气、特种设备安全监管队伍建设，多渠道对安全监管人员和各级领导干部开展业务能力培训，持续提升防控和化解安全风险能力和水平。

沈阳石油天然气有限公司“7.31”LNG运输罐车

泄漏燃烧事故调查组

2021年9月23日