

沈海高速温岭段“6·13”液化石油气 运输槽罐车重大爆炸事故 调查报告

沈海高速温岭段“6·13”液化石油气运输
槽罐车重大爆炸事故调查组

2020年12月

2020年6月13日16时41分许，位于台州温岭市的沈海高速公路温岭段温州方向温岭西出口下匝道发生一起液化石油气运输槽罐车重大爆炸事故，造成 20人死亡^①，175 人入院治疗（其中24人重伤），直接经济损失9477.815万元。

事故发生后，党中央、国务院高度重视，李克强总理、孙春兰副总理、刘鹤副总理、王勇国务委员、赵克志国务委员等领导同志先后做出重要批示，要求科学有效做好搜救工作，最大程度减少伤亡。公安部、应急管理部、交通运输部等部门派员赶赴事故现场，指导抢险救援和善后处理工作。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》（国务院令 第493号）和《浙江省生产安全事故报告和调查处理规定》（省政府令 第310号）等有关法律法规，6月14日，经省政府同意，成立了由省应急管理厅牵头，省公安厅、省交通运输厅、省市场监管局、省经信厅、省建设厅、省总工会等部门及温州市、台州市政府有关负责同志参加的沈海高速温岭段“6·13”液化石油气运输槽罐车重大爆炸事故调查组（以下简称事故调查组），开展事故调查工作。同时聘请国内交通、车辆、爆炸、特种设备等方面的权威机构和专家参加事故调查工作。

事故调查组认真贯彻落实党中央、国务院领导同志重要指示精神批示精神，坚持“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

^① 根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第十三条“……道路交通事故、火灾事故自发生之日起7日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报”、《生产安全事故统计报表制度》“（二）死亡和失踪（含下落不明）人数是指因生产安全事故造成人员在30日内（道路交通事故、火灾生产安全事故7日内）死亡……”之规定，事故发生7日后因伤重死亡的人员不计入20人事故死亡人数之内。

鉴定和专家论证等，查明了事故经过、发生原因、人员伤亡和直接经济损失等情况，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建议，并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。

事故调查组认定，沈海高速温岭段“6·13”液化石油气运输槽罐车爆炸事故是一起液化石油气运输槽罐车超速行经高速匝道引起侧翻、碰撞、泄出，进而引发爆炸的重大生产安全责任事故。

一、事故有关情况

（一）事故发生经过和救援情况。

1.事故发生经过。2020年6月13日5时51分，浙CM9535/浙CF138挂槽罐车从温州昌泰电力燃气有限公司梅屿储备站出发驶往宁波，11时45分到达宁波百地年液化石油气有限公司，充装25.36吨液化石油气后于13时02分出发返回温州。16时40分54秒该车驶入沈海高速公路温州方向温岭西出口匝道，16时41分16秒半挂车后部开始向右倾斜，16时41分18秒车体完全向右侧翻，碰擦匝道外侧旋转式防撞护栏并向前滑行，16时41分19秒罐体与匝道跨线桥混凝土护栏端头发生碰撞，罐体破裂、解体，牵引车和半挂车分离，其中罐体残片及半挂车呈不同方向飞出，罐体中的液化石油气迅速泄出、汽化、扩散并蔓延。16时42分58秒，扩散至沈海高速公路温州往宁波方向跨线立交桥下的石油气首先发生爆燃，火势向西蔓延，16时43分6秒发生大面积剧烈爆炸。事故造成重大人员伤亡，附近车辆、道路、周边良山村部分民房、厂房不同程度损坏。

2.事故救援情况。6月13日16时42分许，温岭市110指挥中心接到群众报警后立即电话告知温岭市应急管理局应急值班中心。温岭市应急管理局立即启动应急联动预案，组织公安、建设、交通运输、卫生健康、行政执法、生态环境、供电、消防、供水等相关应急联动部门及抢险救援专家、队伍迅速赶赴现场，全力做好现场灭火、伤员救治、现场勘查、交通疏导和秩序维护等工作。

应急管理部党委书记黄明持续调度指导事故处置工作，孙华山副部长赶赴现场指导。时任省委书记车俊立即作出批示，统筹指挥，并赴当地指导工作，主持召开省委常委会对做好事故处置和安全生产工作作出部署。时任省长袁家军连夜赶赴事故现场指导抢险救援和伤员救治，对事故善后处理提出具体要求。时任省委常委、常务副省长冯飞，朱国贤、王昌荣、王双全、高兴夫、成岳冲、刘小涛等省领导就做好事故处置和善后工作或赶赴现场或作出指示批示。

按照国务院领导同志批示指示要求，省委、省政府迅速行动，有力有序组织事故处置。紧急调集14支专业救援队驰援温岭，组织危化、建筑等领域专家赶赴现场指导救援。现场救援共投入大型抢险救援设备30多台（套），出动各类救援车辆151辆、医疗救护车38辆，参与救援人员2660多人次。自事故发生起至14日8时，14小时内完成现场搜救。立即成立医疗救治工作专班，组织630多名医疗专家和医护人员参与伤员救治。在做好“分类检伤，集中救治”同时，根据伤势评估，分两批将22名危重症伤员及时送到浙医二院救治。同时，台州、温岭两

级政府迅速成立家属接待工作专班，对遇难、重伤人员家属落实专人对接，对房屋受损群众做好临时安置，全力保障群众基本生活。遇难人员家属已全部签订赔偿协议并及时得到赔付。该事故善后处理平稳有序，未引起次生性社会治理问题。

（二）事故车辆驾驶人情况。

1.谢志高，男，汉族，1988年5月26日出生，湖南省辰溪县人，系事发时浙CM9535/浙CF138挂车辆驾驶人。2007年12月27日初次领取E驾驶证，2018年3月22日增加A2准驾车型，驾驶证有效期至2023年12月27日，准驾车型：A2、E（牵引车、普通两轮摩托车）。道路危险货物运输驾驶员从业资格证有效期为2019年2月1日至2024年1月7日，道路危险货物运输押运人员从业资格证有效期为2018年1月10日至2024年1月9日。

2.熊浩，男，汉族，1985年1月3日出生，河南省罗山县人，系事发时浙CM9535/浙CF138挂车辆押运员。2008年4月7日初次取得E驾驶证，2019年4月12日增加A2准驾车型，驾驶证有效期至2024年4月7日，准驾车型：A2、E（牵引车、普通两轮摩托车）。道路危险货物运输驾驶员从业资格证有效期为2019年2月1日至2024年1月7日，道路危险货物运输押运人员从业资格证有效期为2016年6月16日至2022年6月16日。

谢志高和熊浩均在事故中死亡，经调查，两人驾驶证和从业资格证申领符合相关规定，状态正常。

（三）事发当日车辆驾驶情况。

经综合分析事故车辆行驶记录仪、车载视频和高速卡口监控等信息，事发当日谢志高和熊浩轮换驾驶车辆。6月13日5时

51分事故槽罐车从温州昌泰电力燃气有限公司出发，11时45分到达宁波百地年液化石油气有限公司，经查证6时02分至8时33分由熊浩驾驶，9时05分至11时19分由谢志高驾驶；13时02分从宁波百地年液化石油气有限公司出发至16时41分发生事故，历时3小时39分，经查证13时26分至15时42分由熊浩驾驶，15时52分开始至事故发生由谢志高驾驶。谢志高和熊浩事发当日持续驾驶时间均未超过4小时，且累计时间均未超过8小时。

经两家司法鉴定中心检测鉴定，事发时牵引车变速器处于第十前进档位，车辆在发生侧翻前行驶速度分别为52.37~54.80公里/小时、52~57公里/小时。事发路段限速为30公里/小时，事故车辆为超速驾驶状态。

（四）事故车辆及罐体情况。

1.车辆情况。浙CM9535/浙CF138挂液化石油气槽罐车由重型半挂牵引车和重型罐式半挂车组成。浙CM9535重型半挂牵引车厂牌为东风牌DFH4250A6，核定整备质量8800kg，准牵引质量40000kg。浙CF138挂重型罐式半挂车为程力威牌CLW9401GYQC，程力专用汽车股份有限公司于2019年3月19日出厂，整备质量14000kg，核载26000kg，事故发生时实际装载液化石油气25360kg。半挂牵引车、罐式半挂车于2019年4月16日在温州市公安局交通警察支队办理注册登记，所有人为瑞安市瑞阳危险品运输有限公司，车辆使用性质为危险化学品运输，检验有效期至2021年4月30日。半挂牵引车、罐式半挂车于2019年4月22日在瑞安市道路运输管理局办理道路运输证，证号分别为危33081154732号、危33081154733号，换证截止时间均为2022

年4月22日。

经核查，罐式半挂车产品出厂质量证明书所载明的技术参数和配置与工信部公告的产品参数一致。经检测，该车制动系统部件、转向系统和牵引座总成安全技术状况符合GB7258—2017《机动车运行安全技术条件》技术要求。轮胎损坏均为机械性切割损坏，缺气轮胎均为轮辋变形后产生。牵引座连接板（主挂车连接装置）螺栓呈一次性断裂特征，倾向于受巨大外力作用所致。经检测中心模拟计算，事故车侧倾稳定角大于 23° ，符合国家标准相关要求。

2.罐体情况。事故罐式半挂车罐体容积为 61.9m^3 ，内径为 2525mm ，设计压力为 $1.61/-0.1\text{MPa}$ ，长度为 13230mm ，设计温度为 50°C ，最大充装量为 26000kg ，筒体名义厚度 10.0mm ，封头名义厚度 8.0mm 。筒体材料由湖南华菱湘潭钢铁股份有限公司生产，牌号为Q420R（正火）；封头由宜兴市安达信封头有限公司生产，材料牌号为Q345R（正火）。浙江省特种设备科学研究院于2020年3月30日出具定期检验合格报告。

经对事故罐体残骸取样检测，罐体材料实物性能满足相关要求。

3.液化石油气充装情况。事故槽罐车于6月13日11时58分开始充装液化石油气（比例为丙烷60%、丁烷40%），12时53分充装完毕。充装过程中，中控显示管路最高压力为 1127kPa ；充装完毕后，罐体压力为 1200kPa 。12时59分车辆过磅整车总重48.26吨，实际充装量为25.36吨。充装未超过设计压力和最大充装量，半挂车实载质量未超过核载质量，牵引车实际牵引质量未超过

核定准牵引质量。

（五）事故单位情况。

瑞安市瑞阳危险品运输有限公司（以下简称瑞阳运输公司）成立于2003年3月5日，由瑞安市中源液化气有限公司（占股30.25%）、瑞安市液化气有限公司（占股19.32%）、瑞安市燃料有限公司（占股18.49%）、瑞安市仙马液化气有限公司（占股15.97%）、瑞安市鑫龙液化气有限公司（占股15.97%）共同出资组建，法定代表人叶岩福。经营范围为“货运：普通货运、经营性危险货物运输（2.1项，剧毒化学品除外）<专运液化石油气>”。道路运输经营许可证有效期至2021年7月4日。该公司现有半挂牵引车9辆，罐式半挂车10辆，其它液化气瓶配送车45辆，现有驾驶员49名，押运员30名，公司管理人员4名（1名为兼职）。

（六）事故道路情况。

事故发生地位于沈海高速公路浙江温岭段温州方向温岭西出口 C 匝道与环形 A 匝道衔接路段，对应主线起讫桩号为 1666K+500 至 1666K+900。事发路段道路和交通安全设施等于 1995 年 8 月由浙江省交通设计院设计，9 月开工建设，1997 年 12 月投入运行。2013 年该路段业主单位台州市高速公路集团股份有限公司对辖区高速公路进行交通设施安全等级提升改造，事故匝道弯道处改装旋转式防撞护栏。2013 年 7 月西安长安大学工程设计研究院有限公司完成改造设计，2014 年 4 月台州市路马交通安全设施有限公司开始施工建设，台州市公路水运工程监理咨询有限公司负责施工监理。经检测鉴定，事故地点旋

转式防撞护栏与跨线桥混凝土护栏未进行搭接过渡施工，不符合设计文件和标准规范相关要求，其他数据指标均符合要求。经核查，该提升改造工程未竣工验收。

事故匝道右侧路基由主线往收费站方向，距匝道入口 2.8 米处设有匝道 60 公里/小时限速标志，26.4 米处设有匝道翻车事故易发限速 60 公里/小时提示标志，146.4 米处设有上坡急弯 30 公里/小时限速标志，226.4 米处设有急弯减速标志，240.2 米处开始至跨线桥混凝土护栏端头装有 128.9 米长旋转式防撞护栏。在旋转式防撞护栏开始处设有 30 公里/小时限速标志，在弯道处连续设置 10 块左转弯线形导向标志，在旋转式防撞护栏尾段设有 20 公里/小时限速标志，在匝道路肩内设有柔性警示柱。

（七）相关涉事单位情况。

1.罐式半挂车生产企业。湖北程力专用汽车股份有限公司（以下简称程力公司），成立于2004年9月16日，法定代表人程阿罗。经营范围包括专用汽车、轻型汽车（不含小轿车）、低速货车、随车起重机及汽车零部件的制造、销售；金属罐体（含 A2、C2、C3 压力容器）、塑料罐体、化工防腐设备的制造、销售等。

2.罐体检验机构。浙江省特种设备科学研究院（原浙江省特种设备检验研究院），主要承担锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、电梯、起重机械等特种设备及安全部件的监督检验、定期检验。具有国家市场监督管理总局颁发的特种设备检验检测机构核准证（综合检验机构 甲类），具备汽车罐车定期检验资质（RD7），有效期从2018年9月21日至2022年9月27日。

3.液化石油气供货单位。宁波百地年液化石油气有限公司（中外合资），成立于1997年12月3日，注册资本8.6亿元人民币。该公司原名为宁波华东BP液化石油气有限公司，于2009年8月被东华能源收购。《危险化学品经营许可证》编号为甬M安经（2018）0010，许可经营范围为正丁烷、液化石油气（仅用于工业原料）、丙烯、丙烷；《移动式压力容器充装许可证》编号为TS9233010-2020。

4.液化石油气采购单位。温州昌泰电力燃气有限公司，成立于2000年11月7日，法定代表人叶岩福（瑞阳运输公司法定代表人）。事故车辆装载的液化石油气运往该公司所属梅屿储配站，该站位于温州市瓯海区郭溪街道梅屿村，总储存量为232立方，每天灌装量为30吨左右。事故车辆主要为该公司提供液化石油气运输服务。

5.瑞阳运输公司动态监控平台服务营运商。温州七星科技有限公司，成立于2013年12月6日，法定代表人杨翔，经营范围为车载卫星定位系统设备安装、维护及技术服务等。2015年9月17日，原浙江省道路运输管理局对该公司的浙江省道路运输车辆卫星定位系统平台服务商备案申请作出准予备案。

6.瑞阳运输公司安全生产标准化评价机构。温州市道路危险货物运输行业协会，2014年9月取得温州市交通运输局颁发的交通运输企业安全生产标准化考评机构三级证书资质。2018年10月9日，向瑞阳运输公司发放安全生产标准化三级达标证书。2019年9月24日，对瑞阳运输公司安全生产标准化年度核查时给予合格评价。

7.事故匝道交通设施安全等级提升业主单位。浙江台州高

速公路集团股份有限公司，成立于1993年12月8日，法定代表人陈文波，经营范围为高速公路投资、收费和养护等。

8.事故匝道交通设施安全等级提升施工单位。台州市路马交通安全设施有限公司，成立于2002年2月6日，系浙江省台州市交通工程公司（台州市交通投资集团有限公司全资子公司）全资子公司，法定代表人李华胜，主要经营范围为交通安全设施工程施工。

9.事故匝道交通设施安全等级提升监理单位。台州市公路水运工程监理咨询有限公司，成立于1997年10月28日，台州市交通投资集团有限公司下属子公司，法定代表人郭伶，主要经营范围为公路、水运工程、市政工程、土木工程建筑监理、咨询、试验检测服务等。

二、事故直接原因

事故调查组通过深入调查和综合分析，认定事故的直接原因是：谢志高驾驶车辆从限速60 公里/小时路段行驶至限速30公里/小时的弯道路段时，未及时采取减速措施导致车辆发生侧翻，罐体前封头与跨线桥混凝土护栏端头猛烈撞击，形成破口，在冲击力和罐内压力的作用下快速撕裂、解体，罐体内液化石油气迅速泄出、汽化、扩散，遇过往机动车产生的火花爆燃，最后发生蒸汽云爆炸。

事故调查组通过对事故现场进行勘查取样、检测鉴定，排除因车辆故障可能导致侧翻的因素；排除因罐体材料实际性能不满足要求可能导致罐体撕裂、解体的因素。

事故调查组通过对驾驶人员调查取证、司法鉴定，排除无

证驾驶、酒驾、毒驾等因素。

事故调查组组织专家对事故所处路段旋转式防撞护栏与跨线桥混凝土护栏未进行搭接施工对事故的影响进行了论证，可以认定：旋转式防撞护栏未按设计施工不符合相关技术标准要求，是事故的间接原因。

三、事故相关单位主要问题

瑞安市瑞阳危险品运输有限公司及叶岩福等主要负责人无视国家有关危化品运输的法律法规，未落实GPS动态监管、安全教育管理、电子路单如实上传等安全生产主体责任，存在车辆挂靠经营等违规行为，是事故发生的主要原因。GPS监管平台运营服务商违规帮助瑞阳运输公司逃避GPS监管、电子路单上传主体责任，行业协会未如实开展安全生产标准化建设等级评定，事故匝道提升改造工程业主、施工、监理单位在防撞护栏施工过程中未履行各自职责，是事故发生的重要原因。

（一）瑞安市瑞阳危险品运输有限公司。

1.未落实安全管理主体责任。违反《安全生产法》第二十一条第一款、第二十四条第一、二款、《浙江省安全生产条例》第十一条规定，未按规定配备安全管理人员，企业负责人不具备安全员资格证。违反《安全生产法》第二十条规定，2018年以来安全管理经费未按规定使用，2019年安全管理经费未及时提取。违反《道路危险货物运输管理规定》第四十六条规定，应急预案内容不完善，未定期组织应急救援演练。违反《道路危险货物运输管理规定》第四十五条规定，未严格实施从业人员教育培训制度。

2.未落实GPS动态监控主体责任。违反《道路运输车辆动态监督管理办法》第二十一条、第二十二条第一款规定，未按规定配备专职监控人员，通过签订虚假合同逃避GPS动态监控主体责任。违反《道路运输车辆动态监督管理办法》第二十五条第一款、第二十六条、《道路危险货物运输管理规定》第四十六条第一款规定，未执行GPS动态监管制度，长期对动态监控中发现的驾驶员违规行为放任不管，导致驾驶员违规行为得不到有效遏制。

3.违规委托填报电子路单。违反《危险货物道路运输安全管理办法》第二十四条第一款、第二十五条规定，将电子路单委托给温州七星科技有限公司代为制作且未履行监督主体责任，导致电子路单虚假填报。

4.车辆违规挂靠经营。事故槽罐车登记所有人为瑞阳运输公司，但实际由温州昌泰电力燃气有限公司出资购买，主要为昌泰公司承担液化石油气运输服务，且驾驶人员、押运员工资、社保也由昌泰公司承担，存在昌泰公司车辆挂靠瑞阳运输公司运营的行为。

（二）温州七星科技有限公司。

1.违规承接电子路单上传服务。违规以合同形式接受瑞阳运输公司委托的电子路单上传服务，且未认真核实路单真实信息，按照事先设定的格式信息机械录入电子路单，导致电子路单信息与实际运输信息不符。

2.帮助逃避动态监管责任。与瑞阳运输公司签订虚假动态监控服务协议，帮助瑞阳运输公司逃避GPS动态监控主体责任。

（三）温州市道路危险货物运输行业协会。

未如实开展安全生产标准化建设等级评定。2018年对瑞阳运输公司开展安全生产标准化建设等级评定时，违反《交通运输企业安全生产标准化建设评价管理办法》第三十七条规定，未对瑞阳运输公司提交的企业安全生产标准化建设初次评价申请材料的完整性和符合性认真核查，没有发现瑞阳运输公司企业安全生产标准化建设自评报告存在弄虚作假的情况；违反《交通运输企业安全生产标准化建设评价管理办法》第三十九条规定，未严格开展现场评价工作，没有发现瑞阳运输公司专职安全人员、监控人员配备不符合规定的情况，在瑞阳运输公司不符合条件的情况下发放安全生产标准化建设三级等级证明。2019年对瑞阳运输公司安全生产标准化建设年度核查时，未按照《交通运输企业安全生产标准化建设评价管理办法》第五十二条规定，未对瑞阳运输公司企业年度自评报告认真核查，没有发现自评报告内容存在不实情况，违规将年度核查评定为合格。对瑞阳运输公司虚假的安全生产标准化建设评价影响了交通运输管理部门对瑞阳运输公司的差异化监管。

（四）浙江台州高速公路集团股份有限公司。

未履行业主监管责任，对事故所处路段旋转式防撞护栏与跨线桥混凝土护栏搭接施工不符合标准规范和设计文件的问题失管，未组织竣工验收。

（五）台州市路马交通安全设施有限公司。

未按标准规范和设计文件对事故所处路段旋转式防撞护栏与跨线桥混凝土护栏进行搭接施工，也未按基本建设程序进行

变更申请。

（六）台州市公路水运工程监理咨询有限公司。

未履行监理职责，对事故地点所处路段旋转式防撞护栏与跨线桥混凝土护栏未按标准规范和设计文件进行搭接施工的问题失察、失管。

四、地方有关部门主要问题

交通运输主管部门作为危险货物道路运输负有安全监督管理职责的部门，未严格执行《危险货物道路运输安全管理办法》第五十二条规定，履行危险货物道路运输经营许可证核发，危险货物运输车辆GPS动态监控工作考核和危险货物运输企业日常安全监督检查等职责不力。公安机关未严格执行《危险货物道路运输安全管理办法》第五十二条第三项规定，履行危险货物运输车辆通行秩序管理职责不力。公路管理部门未严格执行《浙江省高速公路养护管理若干规定（试行）》第三条规定，履行事故道路养护施工监管职责不力。

（一）交通运输主管部门。

1.瑞安市道路运输管理局。（1）未严格履行企业安全监督管理职责。对瑞阳运输公司未按规定配备专职安全生产管理人员的违规行为失察；对瑞阳公司未按规定提取、使用安全生产专项经费，未认真开展驾驶员、押运员安全教育，未按规定开展应急演练，未对驾驶员违法驾驶行为严肃处理等问题监管不力。（2）未认真履行GPS动态监控监管职责。未严格执行《道路运输条例》第七条第二、三款规定，在负责具体实施瑞安市道路运输管理工作中，对瑞阳运输公司未按规定配备专职监控

人员，未执行24小时动态监管，未建立监控相关台账等违规行为监管不力。（3）对瑞阳运输公司未按规定如实制作电子运单监管不力。

2.瑞安市交通运输局。未严格执行《道路运输条例》第七条第二、三款、第五十三条规定，组织领导、监督指导本行政区域内道路危险货物运输管理工作不到位，对瑞安市道路运输管理局具体实施危险货物道路运输安全监管工作监督管理不力。组织开展瑞安市交通运输系统危险化学品运输领域安全专项治理不彻底。

3.温州市公路与运输管理中心（原温州市道路运输管理局）。（1）换证审批把关不严。未严格执行《浙江省道路运输证件换证办法（试行）》第五条第一款规定，对道路危险货物运输经营许可证的审批换证把关不严，在瑞阳运输公司存在未配备2名专职动态监控人员、企业负责人没有安全资格证、未配备2名专职安全员等不符合换证条件的情况下同意换发道路危险货物运输经营许可证。（2）业务指导监督不力。在指导全市道路运输车辆动态监督管理工作中，对瑞安市道路运输管理局履行车辆动态监管职责不力失察。（3）安全检查开展不实。开展全市交通运输行业安全生产大检查时，对瑞阳运输公司存在安全隐患及相关违规行为未认真排查。

4.温州市交通运输局。对原温州市道路运输管理局道路危险货物运输经营许可证的审批换证监管不到位；指导督促瑞安市交通运输局履行危险货物运输安全管理职责不到位；组织开展节后复工安全生产大检查督查工作不到位，对瑞阳运输公司

明显存在的违法、违规行为未认真督查。

（二）公安机关。

1.瑞安市公安局交警大队。未严格执行《危险货物道路运输安全管理办法》第五十二条、《道路运输车辆动态监督管理办法》第三十一条规定，开展动态监控记录的交通违法信息查处工作不到位，对动态监控中记录的驾驶员违法驾驶信息未严格检查和处理；监督检查瑞阳运输公司交通安全主体责任落实情况不到位，对驾驶员安全培训教育工作不到位。

2.瑞安市公安局。未认真履行危险货物运输车辆的通行秩序管理职责，督促指导瑞安市公安局交警大队对危险品运输车辆动态监管和驾驶员安全教育不到位。

3.温州市公安局交通管理局。对瑞安市公安局交警大队履行监管职责督促指导不到位。

4.浙江省公安厅高速交警总队台州支队。对高速公路危险品运输车辆超速行驶的违法行为管理不到位。

（三）公路管理部门。

台州市公路与运输管理中心（原台州市公路管理局）。对台州市高速公路集团股份有限公司在事故匝道旋转式防撞护栏提升改造过程中未按设计施工、未及时验收等违规问题监管不力，对高速公路养护质量监管不到位。

五、地方党委政府主要问题

（一）瑞安市玉海街道办事处。

未严格执行《安全生产法》第八条第三款规定，对辖区危险货物道路运输企业日常安全监管不到位，开展安全生产检查

工作不深入。

（二）瑞安市政府。

未牢固树立安全发展理念，安全生产责任制落实不到位；未严格执行《安全生产法》第八条第二款规定，未有效督促瑞安市交通运输局、公安局等部门开展道路交通安全监管工作。

（三）瑞安市委。

未认真贯彻落实“党政同责、一岗双责、齐抓共管”的要求，领导和组织推动履行安全生产监管责任不到位。

六、对事故有关责任人员及责任单位的处理建议

（一）司法机关已采取措施人员。

1.叶岩福，系瑞阳运输公司法定代表人。2020年6月15日被刑事拘留，现以涉嫌重大责任事故罪被依法逮捕。

2.叶岩和，系瑞阳运输公司经理（主管安全生产），2020年6月15日被刑事拘留，现以涉嫌重大责任事故罪被依法逮捕。

3.赵磊，系瑞阳运输公司安全员（兼车辆动态系统监控员）。2020年6月15日被刑事拘留，现以涉嫌重大责任事故罪被依法监视居住。

4.郑兴，系瑞阳运输公司车队长。2020年6月15日被刑事拘留，现以涉嫌重大责任事故罪被依法监视居住。

5.蔡宇翔，系浙江瑞源燃气集团有限公司特种设备安全员。2020年6月15日被刑事拘留，现以涉嫌重大责任事故罪被依法监视居住。

6.杨翔，系温州七星科技有限公司法定代表人。2020年6月18日被刑事拘留，现以涉嫌重大责任事故罪被依法监视居住。

7.陈勤义，系瑞安市开源管道燃气有限公司总经理、浙江瑞源燃气集团公司副总经理。2020年6月18日被刑事拘留，现以涉嫌重大责任事故罪被依法监视居住。

（二）对有关公职人员问责处理。

对于在事故调查过程中发现的地方党委政府及有关部门等公职人员在履职方面存在的问题，浙江省纪委监委依规依纪依法组织开展审查调查，对30名责任人员作出问责处理。

1.麻胜聪，瑞安市委书记，给予党内警告处分。

2.秦肖，瑞安市委副书记、市长，给予政务记过处分。

3.张榜桃，瑞安市委常委、常务副市长，给予政务记大过处分。

4.沈林海，瑞安市玉海街道党工委副书记、办事处主任，给予政务记大过处分。

5.董庆华，永嘉县人大常委会党组书记、主任（温州市交通运输局原党委书记、局长），给予政务记过处分。

6.王航宇，温州市公路与运输管理中心党委书记、主任，给予政务记大过处分。

7.陈代庆，温州市公路与运输管理中心党委委员、副主任（温州市道路运输管理局原党委委员、副局长），给予党内严重警告处分。

8.徐明秋，温州市交通运输综合行政执法队退休干部（温州市道路运输管理局原货运物流处处长），给予党内严重警告处

分。

9.张宪达，温州市公路与运输管理中心货运物流处处长，给予党内严重警告、政务降级处分。

10.丁良才，瑞安市交通运输局党委书记、局长，给予政务记大过处分。

11.欧阳世国，瑞安市交通运输局党委委员、副局长，给予政务记大过处分。

12.林克荣，瑞安市交通运输局党委委员、交通运输综合行政执法队队长，给予党内严重警告处分、免职处理。

13.林伟哲，瑞安市交通运输局交通运输综合行政执法队工作人员（时任瑞安市道路运输管理局党总支委员、副局长），给予党内严重警告、政务降级处分。

14.金林微，瑞安市交通运输局交通运输综合行政执法队工作人员（时任瑞安市道路运输管理局党总支委员、稽安科科长），给予党内严重警告、政务撤职处分。

15.毛小华，瑞安市交通运输局交通运输综合行政执法队工作人员（时任瑞安市道路运输管理局货运物流管理科科长），给予政务撤职处分。

16.袁国清，台州市红十字会党组书记、常务副会长（台州市交通运输局党委委员，台州市公路管理局原党委书记、局长），给予政务警告处分。

17.冯顺剑，台州市公路与运输管理中心保留副局级待遇干

部（台州市公路管理局原公路养护专项工程质量安全监督组组长），给予政务记大过处分。

18.童桂正，台州市公路与运输管理中心副高级工程师（台州市公路管理局原副局长），给予政务记过处分。

19.王辛微，浙江省公安厅高速交警总队台州支队队长，给予记大过处分。

20.沈汝宽，浙江省公安厅高速交警总队台州支队副队长，给予党内严重警告、记大过处分。

21.朱晖，浙江省公安厅高速交警总队台州支队三大队党支部书记、队长，给予撤销党内职务、撤职处分。

22.徐志宏，温州市公安局党委委员、副局长（时任温州市公安局党委委员、公安交管局局长），给予政务警告处分。

23.王小甫，瑞安市委常委、市公安局局长，给予政务记过处分。

24.叶挺辉，瑞安市公安局党委委员、交警大队队长，给予党内严重警告、政务记过处分。

25.贾剑标，瑞安市公安局交警大队副队长，给予党内严重警告、政务降级处分。

26.陈盛近，瑞安市公安局交警大队玉海中队党支部组织委员、副中队长，给予撤销党内职务、政务撤职处分。

27.谢文君，台州市政协社会法制和民族宗教委主任（浙江台州高速公路集团股份有限公司原党委书记、总经理、董事长），

给予党内严重警告处分。

28.郭伶，台州市公路水运工程监理咨询有限公司总经理，给予党内严重警告处分。

29.于群智，台州市公路应急保障站副高级工程师（台州市路马交通安全设施有限公司原经理），给予党内严重警告、政务撤职处分。

30.周志威，浙江台州高速公路集团股份有限公司原党委委员、副总经理、工程养护总监，因存在其他严重违纪违法并涉嫌职务犯罪行为，于2020年7月被开除党籍、开除公职，不再给予纪律处分。

（三）对有关单位处罚及问责建议。

1.建议依法作出行政处罚的单位。

（1）交通运输部门依法对瑞阳运输公司作出行政处罚。

（2）交通运输部门依法对温州七星科技有限公司作出行政处罚。

（3）交通运输部门依法对事故道路交通设施安全等级提升改造工程相关企业作出行政处罚。

（4）交通运输部门依法对温州市道路危险货物运输行业协会作出行政处罚。

2.建议依法依规作出问责的单位。

（1）责成温州市政府向省政府作出深刻检查，并抄报省监委，省应急管理厅。

（2）责成瑞安市委、市政府向温州市委、市政府作出深刻检查。

（四）需要移送处理的有关问题。

事故调查中重点对事故罐体质量、半挂车体质量、罐式半挂车运行稳定性进行了调查，虽未查证罐体和半挂车存在直接导致事故发生的质量问题，但发现程力公司存在违规获取机动车产品许可准入、罐体制造未执行新标准、为获取罐车压力容器监检证书虚构合同等问题。鉴于这些问题不是导致事故发生的原因，不影响事故原因、事故性质、事故责任的认定，因此，按照属地管辖原则，将上述问题线索移送程力公司所在地湖北省有关部门依法处理。

七、事故防范和整改措施建议

针对事故暴露的问题，为深刻汲取事故教训，举一反三，有效防范和坚决遏制类似事故发生，提出以下建议措施。

（一）牢固树立安全发展理念。党委政府要强化红线意识。各地党委政府特别是温州市、瑞安市要深刻吸取事故惨痛教训，始终坚持人民至上、生命至上，牢固树立安全发展理念；始终坚守“发展决不能以牺牲安全为代价”这条红线，坚决落实安全生产责任制，层层压实党政领导责任，真正做到“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”。**监管部门要强化监管意识。**按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的原则，拧紧行业部门安全生产责任链条，特别是交通运输、公安交管等部门要强化对危化品道路运输的部门监管，紧盯薄弱环节，分析研判安全风险，采取有效防控措施，严厉打击运输违法违规行为，坚决做到重大风险隐患一抓到底、彻底解决，严防失管漏管引发事故。**运输企业要强化责任意识。**要健全并执行安全生产管理制度，深入开展风险隐患治理；要

坚决落实“谁辨识风险、谁控制风险、谁对风险后果负责”的主体责任，把风险管理贯穿全员全过程全方位。

（二）在危化品全生命周期安全整治中全力做好运输环节的标本兼治。深入开展危化品全生命周期安全整治。各地各部门要按照省安委会 2020 年 8 月 14 日的部署，聚焦突出问题和薄弱环节，强化全链条、全生命周期安全监管，结合危化品和危险废物等领域专项整治三年行动，扎实推进危化品全生命周期安全整治。在生产环节重点推进城镇人口密集区危化品生产企业搬迁改造；在储存环节对涉及硝酸铵、硝酸胍、氯酸铵等爆炸危险性化学品企业开展全覆盖的检查整治，所有储存场所完成定量风险评估；在使用环节实施分类管理，重点使用企业落实安全评价和整改确认，一般使用企业加强安全管理，切实消除易造成群死群伤的安全隐患；在处置环节建立危险废物全过程监管体系，形成危险废物重大案件部门联动、区域协作、会商督办机制。**持续抓好危化品运输安全“铁拳整治”专项行动。**各地各有关部门要按照 2020 年 6 月 28 日省委办公厅、省政府办公厅印发《关于开展危险化学品运输专项整治工作的通知》要求，紧盯“人、车、路、企业”等要素，切实消除安全隐患，坚决遏制事故多发易发势头。要严把企业准入关，深化危化品运输企业分级评定工作，根据评定等级实施分类管理，2021 年 6 月前对已完成的不符合准入条件企业的全面清理工作开展“回头督查”。要严格违法处罚关，严厉查处运输企业在动态监控、安全管理人员配备、安全制度落实等方面违反安全生产法律、法规的行为；严厉查处运输车辆交通违法行为，通过逢车必查、监控必查，及时发现并查处交通违法行为；严厉处罚承运、托

运、装卸危化品违法行为，严格执行充装环节“五必查”规定，落实风险源头管控。要严肃“挂靠”危化品运输车辆清理关，按照“五统一”（统一产权关系、统一劳动关系、统一运输组织、统一财务管理、统一管理责任）标准完成所有挂靠经营车辆清理。要规范“两外”（浙江籍车辆长期在外驻点经营、外省籍车辆在浙经营）危化品运输车辆管控关，从2021年起，杜绝浙江籍车辆长期在外驻点经营，禁止未办理备案或进浙登记的外省籍车辆进入浙江市场。**注重行业安全发展长效机制建设。**聚焦从根本上解决危化品运输安全基础性、源头性、瓶颈性重大问题，加快推进行业安全发展长效机制建设，不断提升防范化解重大安全风险能力。要实施“扶优做强”工程，按照“控总量、育龙头、促转型、清挂靠、严准入、强规范”的要求，加快推动危化品运输企业安全转型；到2022年底，全省危化品运输企业总量力争减少10%以上。要实施“专区、专线、专点”管理，科学统筹和规划“专区”危化品运输物流结构，科学设置危化品运输“专线”，配套完善危化品运输“专点”设施，切实保障全省危化品物流大通道安全；2021年6月底前设有“专区”的县域全部建设危化品运输车辆专用停车场，2021年底前完成200处危化品运输重点路段安全设施改造提升、高速公路配套危化品运输车辆专用停车位增加20%以上。要实施“人、车、罐”安全提升工程，全面提升从业人员素质、车辆安全措施、罐体安全技术条件，有效消除危化品运输重大安全风险；2021年6月底前完成特别管控危化品运输车辆操作箱的加固改造，2021年底前完成全部危化品运输车辆改造。要加快推进“一码、一图、一网”建设，建立覆盖全省以及进浙经营的外省籍危化品运输从业人员“安

全码”，依托风险“一张图”动态研判危化品运输线路、运输企业、装卸作业的风险，构建危化品运输全过程跟踪和信息监控“一张网”，实现危化品运输风险精密智控。

（三）继续强化企业安全生产主体责任落实。严格执行安全生产相关规定。危化品运输企业要严格执行安全生产相关法律、法规，按要求配备安全管理人员、监控管理人员，建立安全管理机构，健全安全管理制度，形成符合要求的安全生产管理体系，进一步夯实安全生产基础。**严格落实风险管控责任。**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；全面实施危化品运输企业安全风险研判与承诺公告制度，切实加强危化品运输全过程安全管理。**切实加强车辆安全管理。**严格执行标准规范，按要求配备专职监控人员，实时分析、及时纠正处理车辆超速行驶、疲劳驾驶等违法行为以及擅离规定线路、非正常行车等行为；严格按照规定采购合格运输车辆，定期做好日常检查和维护保养，始终保持营运车辆技术状况良好。**全面提升企业从业人员安全素养。**切实加强从业人员的安全培训、教育和管理工作的，着力提升企业员工法制意识、安全意识和安全技能，新招从业人员必须经培训合格后方能上岗。

（四）全面提升危化品运输协同监管能力。严格依照《危险货物道路运输安全管理办法》规定的六部门监管职责，落实危化品运输全过程监督。**各级安委办**要通过统筹协调、指导督促、监督检查、巡查考核等方式，推动有关部门严格落实危险化学品各环节安全生产监管责任。**交通运输部门**要严格按照规定审查核发危险货物道路运输经营许可证，加强对全省道路危

险货物运输企业动态监控的监督与考核，加密入企检查频次、加大执法力度，对全省道路危货运输问题企业实施最严格的治理整顿。要严格落实安全生产责任事故追究，建立运力发展与安全生产挂钩等制度，全力遏制事故多发频发态势。要进一步优化危化品道路运输协同监管和线上线下联合执法，提升信息跨部门、跨层级动态共享能力；贯通各部门检查执法信息，与企业、车辆、从业人员等资质挂钩，推动联合信用惩戒。**公安交管部门**要严格按照规定审查核发剧毒化学品、民用爆炸物品、烟花爆竹道路运输许可证和放射性物品运输许可证明或者文件，加强对危险货物运输车辆的通行秩序管理，加大对超速、超载、超限、疲劳驾驶等违法行为的管控力度。到2021年6月实现危化品运输重点道路和高速匝道出口视频监控和超速抓拍。全面细致排查“两客一危”运输企业，确保不漏一家企业、不漏一辆车辆、不漏一处危险路段、不漏一个驾驶员，坚决消除各类风险隐患。**应急管理、建设部门**依法依规督促危化品企业，燃气储配站等企业建立危化品、燃气充装管理制度和操作规程，严格落实充装“五必查”“五不充”。**市场监管部门**要督促检测检验单位按照相关法规标准对危险货物运输车辆罐体进行严格检测检验。同时，加快建立健全监管信息共享机制、联合执法机制、联合惩戒机制等，全面推进危化品运输领域协同监管。进一步完善交通运输、公安等部门建立的企业、道路运输安全常态化联合执法检查机制，从2021年起，加大对危化品运输违法违规行为的联合执法惩戒力度。加快构建“大数据+网格化+全链条”监管体系，迭代升级危化品风险防控大数据平台物流管控子系统，实现省内重点化工园区和重点生产源头企业与物流管控

子系统的互联互通，2021年6月底前实现省市县三级公安、交通运输、应急管理、市场监管、消防救援等部门（机构）危化品监管全链条信息共享。公安、交通运输要会同司法等部门联合攻关，从2021年起，逐步将车辆监控系统和卫星定位装置收集、固定的运输车辆道路交通安全违法行为信息作为公安部门行政处罚依据。

（五）加快制修订相关地方法规和标准。各地要加强地方立法立标工作，健全危化品安全法规标准体系，依法严格查处违法违规行。 **推进修订法规。**省级有关部门要抓紧梳理现行安全生产法规，推进危化品安全生产相关条例、规定修订，提高处罚标准，强化法治措施。2021年底前提请省人大常委会修订《浙江省道路运输条例》，提出浙江特色的道路危险货物运输管理相关要求。 **健全配套文件。**2021年3月前出台并实施《浙江省危险货物道路运输安全管理办法》，从车辆、道路、人员、企业、检验检测、监管体系、管理机制等方面提出加强管理的规定，推动建立在浙运营的危化品运输车辆长效安全管理机制。进一步优化危化品运输企业安全等级动态评价办法，健全评价指标体系和分级标准，有效实施差别化监管，探索精准管控机制。 **提高行业安全标准。**市场监管部门要结合本次事故和收集的罐体安全事故情况，全面收集全国罐车制造企业名录、危险品分类目录、罐车罐体相关标准、罐车事故数据、罐车检验数据等材料，牵头重点研究提高罐车罐体相关质量和安全标准，积极推动国家相关部委修改完善国家标准和相关检验技术规范，提升本质安全水平。

（六）推动危化品运输安全社会共治。强化宣传引导、保

险服务、信用管理、协作自治等机制建设，加大工作力度，完善危化品运输安全社会共治体系。**加强宣传引导。**加大对危化品运输安全宣传力度，拓展媒体宣传渠道，营造浓厚氛围，提升全民安全素养和意识；注重对重大隐患举报奖励制度的宣传和执行，鼓励社会群众举报重大事故隐患和安全生产违法行为。**推广“保险+安全管理”。**发挥保险公司服务职能，促使保险企业会同动态监控营运商负责危化品运输车辆第三方动态监控工作，2021年底前实现其他危化品运输车辆全覆盖。**健全信用管理机制。**对安全条件不达标、违法违规行为较多、安全教育学习不到位的企业、车辆、人员纳入安全“失信名单”，在运力限制、充装限制、行业执业等方面采取惩罚措施，直至吊销相应许可。**强化社会自治机制。**推动设有化工园区和危化品进出口港区的县域建立危化品运输行业安全协作社会组织，积极发挥政策咨询、技术研究、教育宣传等作用，提升行业自治能力。