

河南永银化工实业有限公司“6·10”钢瓶 爆炸事故调查报告

漯河市人民政府河南永银化工实业有限公司

“6·10”钢瓶爆炸事故调查组

2024年8月22日

目录

一、事故性质认定	4
二、事故基本情况	4
(一) 事故发生单位及相关单位和人员情况	4
(二) 运输车辆及有关人员和证件情况	7
三、事故钢瓶情况	8
(一) 事故钢瓶基本情况	8
(二) 液氯购买及钢瓶托管情况	9
四、事故基本情况	10
(一) 事故经过	10
(二) 死亡及受伤人员情况	12
五、事故应急处置及评估情况	12
六、事故原因分析	14
(一) 直接原因	14
(二) 间接原因	15
七、对有关责任人及责任单位的处理建议	17
(一) 建议追究刑事责任的人员和单位	17
(二) 免于追究责任人员	17
(三) 建议追究责任的其他人员和单位	18
八、事故整改防范措施建议	22
(一) 坚决树牢安全发展理念	22
(二) 全面落实企业安全生产主体责任	23
(三) 进一步强化气瓶充装和危险化学品安全监管 ..	24

河南永银化工实业有限公司“6·10”钢瓶爆炸事故调查报告

2024年6月10日9时5分，位于舞阳县的河南永银化工实业有限公司（以下简称永银化工）发生一起液氯钢瓶爆炸事故，造成2人死亡，1人受伤，直接经济损失约263.6万元。

事故发生后，省委省政府、市委市政府高度重视，市委书记秦保强、市长黄钊、常务副市长乔彦强等领导均作出批示。市长黄钊亲自带队深入事故企业现场查看，就事故调查、处置、隐患排查、风险管控、化工企业管理水平提升等理思路、明路径、教方法、提要求。

6月11日，市政府成立了河南永银化工实业有限公司“6·10”钢瓶爆炸事故调查组，对该事故进行提级调查。调查组由市政府原副秘书长、办公室主任项丽任组长，市应急管理局局长孙全忠任常务副组长，市应急管理局副局长翟红伟、三级调研员陈学民和舞阳县委常委、县经开区党工委书记、管委会主任李冰任副组长，市纪委监委、市应急管理局、市公安局、市市场监管局、市总工会和舞阳县政府有关人员为成员，并聘请有关专家参与。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、查阅资料、调查询问、视频分析、物证鉴定、专家评估论证等方式，查明了事故发生的经过、原因、应急处置、人员伤亡、直接经济损失等情况，认定了事故

性质和责任，提出了对有关责任单位和责任人员的处理意见，并针对事故原因及暴露出的问题，提出了事故整改和防范措施建议。

一、事故性质认定

经调查认定，这是一起液氯使用单位安全设施和措施不完善、钢瓶充装单位未严格按照操作规程作业、液氯运输车辆驾驶员违法违规使用检验过期钢瓶承运液氯、特种设备使用单位对液氯钢瓶管理不严格、有关部门监管不到位造成的一般责任事故。

二、事故基本情况

（一）事故发生单位及相关单位和人员情况

1. 事故发生单位：河南永银化工实业有限公司。2003年8月7日注册成立，法定代表人陆涛，注册资金贰亿元，类型为其他有限责任公司。经营范围为：生产销售聚氯乙烯、烧碱、液氯、盐酸、次氯酸钠、84消毒液、卤水等化工产品；水泥等建材产品、供电、供热、货运；贸易；设备、房屋、土地租赁等。

该公司由永城煤电控股集团有限公司和河南银鸽实业投资股份有限公司共同出资、通过增资扩股组建而成，注册资本2亿元，其中永煤控股占60%，银鸽投资占40%，现有员工299人。

永银化工位于漯河市舞阳县珠海路南段经济技术开发区，占地584亩，2009年10月份开工建设，一期建设规模为10万吨/年烧碱和12万吨/年聚氯乙烯，40万吨/年水泥熟料装置，同时拥有配套10万吨烧碱装置，可开采贮量在4000万吨的盐矿资源。2009年10月份开工建设，总投资14.26亿元。2011年6月一次试

车成功，2012 年 4 月正式进入试生产，2013 年 4 月首次取得了河南省安全生产监督管理局颁发的安全生产许可证，最近一次延续换证于 2023 年 2 月 3 日由河南省应急管理厅颁发，安全生产许可证有效期为 2023 年 2 月 3 日至 2026 年 2 月 2 日；许可范围为：烧碱 10 万 t/a、液氯 8.5 万 t/a、盐酸 8 万 t/a、次氯酸钠[含有效氯>5%]1 万 t/a。2011 年 6 月因市场原因 PVC、水泥亏损严重停产，2022 年 PVC、水泥生产装置挂牌出售，2023 年完成资产拆除处置。目前仅 10 万吨烧碱装置运行。

2. 开封市宏信化工有限公司。营业执照：开封市鼓楼区市场监督管理局 2022 年 3 月 11 日颁发，统一社会信用代码 9141020476310358511，类型为有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人陈青怀，注册资本伍佰万圆整，成立日期 2004 年 5 月 25 日，营业期限 2004 年 5 月 25 日至 2034 年 5 月 24 日。企业住所为河南省开封市鼓楼区开尉路水利局仓库（1 号）。经营范围为一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证为准）。

危险化学品经营许可证：开封市应急管理局 2022 年 2 月 24 日颁发，证书编号为豫 B 危化经字[2022]00224 号，法定代表人为陈青怀，企业住所为开封市开尉路水利局仓库，经营方式为批发（票面经营），有效期限为 2022 年 2 月 24 日至 2025 年 2 月 23 日，

许可范围为氯乙酸、液氯、盐酸、氢氧化钠、氢氧化钠溶液[含量 $\geq 30\%$]、醋酸、二甲基氯乙缩醛、间氯甲苯、次氯酸钠溶液[含有效氯量 $>5\%$]、甲醇、氨溶液[含氨 $>10\%$]、醋酸酐、过氧化氢溶液[含量 $>8\%$]、氯化亚砷、氯乙酸甲酯、硫酸、硫磺、乙醇[无水]。

3. 河南开封汽车运输总公司零担货运公司。营业执照：开封市市场监督管理局专业分局 2017 年 12 月 29 日核准颁发。统一社会信用代码 91410200968651526F，原注册号为 4102001720218，现注册号 410291000009594，企业类型为全民所有制分支机构(非法人)，负责人张红星，资金数额 90.000000 万人民币，成立于 1997 年 10 月 6 日，经营期限自 1997 年 10 月 6 日至长期。营业场所为开封市南郊左楼。经营范围为：普通货运，货物专用运输（集装箱、冷藏保鲜、罐式），货运站（场）经营，大型物件运输（1），危险货物运输（2 类、3 类、4 类、5 类、6 类 1 项、8 类、9 类、危险废物）。

4. 许昌市腾兴生物科技有限公司。营业执照：统一社会信用代码为 9141102MAD6LH39XL，类型为有限责任公司（自然人投资或控股），注册资本为贰佰万圆整，成立日期为 2023 年 12 月 6 日，法定代表人为杜军锋，住所为河南省许昌市鄢陵县先进制造业开发区科技大道南段路西南林基地院内 60 米 2 号厂房。经营范围为一般项目：生物基材料技术研发；资源再生利用技术研发；生物化工产品技术研发；新材料技术研发；技术服务、技术研发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生物质能技术服务；

生物基材料销售；生物基材料制造；化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），登记机关为鄢陵县市场监督管理局，发证日期为 2023 年 12 月 6 日。

（二）运输车辆及有关人员和证件情况

1. **车牌号：**豫 BFF900（黄色车牌）；**车辆类型：**重型栏板货车
大力牌 DLQ5251TQPLZ，吨（座）位 15.040 吨，**车辆尺寸：**
12000*2550*3580 毫米，**核发机关为**开封市交通运输局，**道路运输**
证号：豫交管汴字 410200022842，**发证日期为**2021 年 8 月 5 日。

豫 BFF900 机动车行驶证情况：所有人为河南省开封汽车运输总公司零担货运公司，住址为开封市禹王台南郊左楼。使用性质为危化品运输，品牌型号为大力牌 DLQ5251TQPLZ，车辆识别代码为 LGGX4C357KL694265，发动机号为 JA3L4K32634，注册日期为 2020 年 4 月 2 日，发证日期为 2020 年 4 月 3 日，发证机关为河南省开封市公安局交通警察支队。检验有效期为 2025 年 4 月。

2. **机动车驾驶证情况：**证号：410223196612134018，朱海勋，男，住址为河南省尉氏县蔡庄镇南街村第四组，出生日期为 1966 年 12 月 13 日，初次领证日期为 2001 年 4 月 26 日，准驾车型为 A2，有效期限为 2023 年 4 月 26 日至长期。

3. **道路运输从业人员从业资格证情况：**朱海勋，男，出生日期为 1966 年 12 月 13 日，住址为河南省尉氏县蔡庄镇南街村，证件号码为 410223196612134018，准驾车型为 A2，从业人员资格类

别为经营性道路货物运输驾驶员，初次领证日期为 2004 年 6 月 3 日，有效起始日期为 2020 年 4 月 22 日至 2026 年 4 月 21 日。道路危险货物运输驾驶人员，初次领证日期为 2004 年 6 月 3 日，有效期为 2020 年 4 月 30 日至 2026 年 4 月 29 日。道路危险货物运输押运员，初次领证日期为 2008 年 4 月 9 日，有效起始日期为 2018 年 9 月 20 日至 2024 年 9 月 19 日。

朱仕伟（系朱海勋儿子），男，出生日期为 1992 年 10 月 12 日，住址为河南省尉氏县蔡庄镇南街村第四组，证号为 410223199210124013，从业人员资格类别为道路危险货物运输押运人员，初次领证日期为 2013 年 9 月 25 日，有效起始日期为 2020 年 3 月 3 日至 2026 年 3 月 2 日。

三、事故钢瓶情况

（一）事故钢瓶基本情况

事故钢瓶底部喷有白色字体：2168, 55, 皮重 425, 下检 24.11。

事故钢瓶钢印主要信息：GB5100; 825043; TP3Mpa; WP2Mpa;

W446Kg, V800L, FW1000Kg; 2011 年 6 月; 新乡奥凯钢瓶公司。

钢质焊接气瓶定期检验报告主要内容：根据（GB/T13075-2016）《钢质焊接气瓶定期检验与评定》检验标准，该液氯钢瓶经检验合格，同意继续使用。检验编号：2001061；检验日期：2020 年 01 月 05 日；气瓶制造厂家：新乡奥凯钢瓶厂；使用单位：河南永银化工实业有限公司；气瓶制造编号：825043；使用编号：058；气瓶制造日期：2011-06；气瓶规格：800L；瓶阀检验：更换；外

表检查：合格；内表面检验：合格；壁厚测定点数：4；最小壁厚：9.4mm；焊缝检验：合格；水压试验（3.0MPa）：保压5分钟无异常；气密试验（2.0MPa）：保压2分钟无压降，无泄漏；容积检测：合格；下检日期：2022年01月5日。检验员：张国强；技术负责人：陈运宇。检验公司为郑州安丰检测技术服务有限公司。经查，该钢瓶为永银化工氯气缓冲站工段段长张亚新擅自将公司到达规定使用期限的自有产权钢瓶外借给朱海勋（事发时该钢瓶处于超期未检状态）。

（二）液氯购买及钢瓶托管情况

开封宏信化工有限公司法定代表人、总经理陈青怀陈述其与驾驶员朱海勋是老乡关系。朱海勋自2020年以来多次找陈青怀要求帮忙开票被拒绝，但是碍于老乡面子等原因未完全拒绝，陈青怀提供了2023年10月两次帮朱海勋给湖北和西安等地2家公司开具增值税发票。在2020年以来，陈青怀收到朱海勋以开封宏信化工有限责任公司名义与永银化工开具的增值税发票40余次（据统计2020-2024年，朱海勋在永银公司共购买3873吨液氯），陈青怀说这样做是为了增加自己的业绩、便于贷款，没有其它利益；事故发生当天傍晚，朱海勋打电话给陈青怀说办手续需要提供公司营业执照和危险化学品经营许可证，随后陈青怀用微信将其公司的营业执照和危险化学品经营许可证拍照后发送给朱海勋，之后经开封市鼓楼区应急管理局电话通知陈青怀才得知事故发生。

调查中，永银公司提供了驾驶员朱海勋分别在2020年6月10

日、2021年1月1日、2022年1月1日、2023年4月6日和2024年1月1日共5次以开封宏信化工有限责任公司的名义与永银公司签订产品购销合同，并附有5份授权委托书。这些产品购销合同（2023年4月6日合同除外）、液氯钢瓶托管协议和授权委托书使用的印章与开封宏信化工有限责任公司合同专用章印章编码和字体均不一致，且陈青怀陈述对朱海勋以其公司的名义与永银化工签订委托书、合同、协议等并不知情。其中2023年4月6日朱海勋与永银公司签订的产品购销合同使用的开封宏信化工有限责任公司印章，经比对基本一致，经陈青怀给其儿子打电话确认是陈青怀儿子陈涛给朱海勋盖的公司印章，陈青怀陈述对这份合同的签订也不知情。

经调查，朱海勋长期在永银公司购买液氯和道路运输液氯钢瓶从未办理过剧毒化学品购买许可证和道路运输通行证。虽然朱海勋在2020年8月与永银公司签订了气瓶托管协议，但是实质未托管成功，永银公司生产技术部未接到供销部移交托管协议，并且托管协议在永银公司仅留存复印件，原件未找到。

四、事故基本情况

（一）事故经过：2024年6月9日5时12分，开封汽车运输总公司零担货运公司司机朱海勋（道路危险货物运输驾驶人员，开封市宏信化工有限公司购买人）和其子朱仕伟（道路危险货物运输押运人员）驾驶车牌号为豫BFF900的危险品运输车辆，车上装载11只液氯空瓶，从河南省尉氏县蔡庄镇南街村出发，7时52

分到达河南永银化工实业有限公司购买充装液氯,9时50分左右,从舞阳永银公司出发前往许昌市鄢陵县,当天14时34分,到达鄢陵县先进制造业开发区科技大道南段路西南林基地院内2号厂房门口(许昌市腾兴生物科技有限公司),用叉车卸下11只液氯重瓶后,又从该公司拉了11只液氯空瓶,从许昌市腾兴生物科技有限公司鄢陵出发到达河南省尉氏县蔡庄镇南街村,将车停在该村附近。

6月10日5时左右,朱海勋和朱仕伟驾驶装载11只液氯空瓶的豫BFF900的危险品运输车辆到河南永银化工实业有限公司充装液氯,7时27分到达永银化工东门,办理有关手续后进入厂区,7时37分到达液氯缓冲站内,将车辆停放在缓冲站室内西侧,等待缓冲站员工上班。

7时45分,缓冲站班长姜耀伟、行车工庞昭辉、充装工胡艳丽到达缓冲站,开始打扫卫生。7时55分,行车工庞昭辉在押运员朱仕伟的配合下分三次将车上的6个空液氯钢瓶卸到地面上。7时58分,将钢瓶吊入缓冲站南面第1、2、3、4充装台(按照西东顺序),胡艳丽连接充装管依次开始充装。8时05分,又将车上的5个空钢瓶吊到地面上。8时30分,第一批充装的4个钢瓶充装完成后,从充装台吊到地面上,将第二批4个空钢瓶吊到充装台进行充装,并将3个充装过的钢瓶吊到车上,1个放在车边。8时56分,西边第2充装台上的钢瓶已充装完成,8时57分从充装台吊下放在地面上,将底部喷有白色编号为55号的空钢瓶放到第

2 个充装台上，由胡艳丽连接充装管，9 时开始充装。8 时 59 分将第二批第 1、3 两个钢瓶吊下直接放在车上，并将剩余的 2 个空瓶分别吊到第 1、3 号充装台，9 时 04 分开始充装。行车工将地面上充装过的钢瓶吊装到车上，第二批充装的第 4 个钢瓶关闭充装阀门后在充装台上没有吊装。9 时 5 分 55 秒，位于 2 号充装台上底部喷有白色编号为 55 号的钢瓶突然发生强烈爆炸，造成正在缓冲站巡查的工段长张亚新、行车工庞昭辉经抢救无效死亡，班长姜耀伟受伤。

（二）死亡及受伤人员情况：

1. 张亚新：永银化工液氯缓冲站工段工段长，男，身份证号码 411121197403100011，住址，舞阳县舞泉镇西大街 236 号，在本次事故中死亡。

2. 庞昭辉：永银化工液氯缓冲站工段行车工，男，身份证号码 411121197511036598，住址，舞阳县孟寨镇周王村 65 号，在本次事故中死亡。

3. 姜耀伟：永银化工液氯缓冲站工段班长，男，身份证号码 411121197410131035，住址，舞阳县辛安镇老蔡村 138 号，在本次事故中受伤，目前已出院。

五、事故应急处置及评估情况

事故发生后，9 时 06 分，永银化工总经理李峰到达现场，立即启动事故应急预案，成立现场应急指挥部，开展事故救援，及时停运了液氯屏蔽泵（液氯钢瓶充装泵），关闭充装系统阀门，防

止次生氯气泄漏事故发生。将 3 名受伤人员转运到安全地带，设置警戒区域，禁止无关人员进入现场。第一时间拨打 120，并向舞阳县应急管理局报告。

9 时 20 分，120 急救车到达事故现场，将受伤人员送到舞阳县人民医院全力救治。9 时 45 分，舞阳县政府有关领导带领相关部门人员赶赴现场，指导救援处置。应急指挥部成立了抢险救援组、医疗救治组、通讯联络组、疏散保卫组、技术服务组、物资保障组，全力救治伤员、处置险情。10 时 30 分，经过现场全面排查确认，事故现场已无泄漏源，漯河市生态环境局舞阳分局对事故现场周围环境分析已正常，现场应急处置结束。

接事故报告后，省应急管理厅危化处张景伟处长、漯河市委常委、市委秘书长周新鹤、副市长周剑、市应急局局长孙全忠等领导立即赶赴事故现场，了解事故情况，指导事故处置及善后等工作。邀请省市医疗专家对伤员进行全力救治，工段长张亚新因伤势过重经抢救无效于当日上午死亡。庞昭辉、姜耀伟 2 名伤者在舞阳县人民医院 ICU 进行救治，因舞阳人民医院救治条件有限，当日下午转至漯河市中心医院治疗，6 月 12 日，庞昭辉经抢救无效死亡。

经评估，事故发生后，永银化工及 120 应急响应较为及时，抢险处置程序规范有效；各级领导迅速赶赴现场，指导、协调现场应急救援及人员救治工作，为应急处置行动提供了可靠保障；应急救援、现场清理及善后工作比较科学有序，处置得当，有效避免了次生事故发生。

六、事故原因分析

（一）直接原因

根据现场勘验、调查询问以及查看现场监控等情况，综合分析认定，**该起事故直接原因**为：许昌市腾兴生物科技有限公司采用丙烯腈和氯气反应（DMF 做催化剂）生产 2-氯丙烯腈，经氯化氢脱除生产二氯丙烯腈，生产过程相关安全设施和措施不完善造成丙烯腈和催化剂混合物倒流入液氯钢瓶，永银化工在充装液氯前未按规定对该钢瓶进行分析检验，充装液氯时发生剧烈反应，温度升高，液氯急剧汽化、压力升高，最终导致液氯钢瓶发生爆炸。

具体情况为：经查看永银化工液氯钢瓶充装记录（图 1 附后，下同）和视频监控，编号 2168-55 号钢瓶于 2024 年 5 月 28 日在永银化工液氯充装站充装、装车，并于当天返回尉氏县蔡庄镇南街村，2024 年 5 月 31 日由车牌号豫 BFF900 运往许昌市腾兴生物科技有限公司（图 2）卸下钢瓶后离开。2024 年 6 月 9 日，豫 BF900 车辆 14 时 34 分，到达鄢陵县先进制造业开发区科技大道南段路西南林基地院内 2 号厂房门口（许昌市腾兴生物科技有限公司），用叉车卸下 11 只液氯重瓶后，又从该公司拉了 11 只液氯空瓶，从许昌市腾兴生物科技有限公司鄢陵出发到达河南省尉氏县蔡庄镇南街村，6 月 10 日 5 时左右，朱海勋和其子朱仕伟驾驶装载 11 只液氯空瓶的豫 BFF900 的车辆到河南永银化工实业有限公司（图 3、4），查看 6 月 10 日永银化工液氯充装站视频监控，编号 2168-55 号钢瓶充装过程发生爆炸。

经查看许昌市腾兴生物科技有限公司现场生产装置情况，装置现场有使用液氯情况。通氯系统无汽化器、氯气缓冲罐，氯气管线进入氯化釜管道无止回阀，该通氯工艺极易发生反应物料倒流。

提取现场物品委托河南省分析测试研究中心进行鉴定，鉴定结论为 2-氯丙烯腈。（图 5、6）

据许昌市腾兴生物科技有限公司负责人杜军锋说（图 7，微信记录），该公司以丙烯腈为原料，以 DMF（N,N-二甲基甲酰胺）为催化剂，通入氯生产 2-氯丙烯腈，再进行脱氯化氢后生成 2-氯丙烯腈。经查看现场，该反应釜通氯过程采用冷冻盐水进行冷却，说明该反应过程属于放热反应，且反应剧烈。

（二）间接原因

1. 液氯使用单位许昌市腾兴生物科技有限公司安全生产主体责任不落实，生产装置安全设施、措施不完善，缺少防止危险物料倒流入液氯钢瓶措施，造成丙烯腈和催化剂混合物倒流入液氯钢瓶，为事故发生埋下隐患。

2. 危险品运输车辆驾驶员朱海勋借用永银公司到期符合报废条件的钢瓶，用自喷漆喷上编号、皮重、内部编号和下验日期，存在对液氯钢瓶喷涂信息进行造假行为；存在违反规定使用未在液氯钢瓶检验合格的有效期内承运液氯危险化学品行为，且存在未在公安机关办理剧毒化学品购买许可证和道路运输通行证进行购买、运输等行为。

3. 河南省开封市汽车运输总公司零担货运公司对挂靠危险化学品运输车辆监管不到位，对驾驶员朱海勋违反规定使用过期未检钢瓶承运液氯危险化学品情况失察。

4. 永银化工作为液氯钢瓶使用单位，特种设备安全主体责任落实不到位，未认真落实日管控、周排查、月调度工作制度和机制，对气瓶充装安全风险管控和隐患排查治理不到位，未严格按照规定对液氯钢瓶及液氯剧毒化学品销售进行有效管理；液氯充装人员严格落实钢瓶充装管理制度和操作规程不到位。

5. 舞阳县市场监管局作为特种设备综合监管部门，未为基层所配备持有特种设备安全监察证件人员；制定年度常规监督检查计划不科学；履行特种设备安全专业监管职责不细致，2023年11月21日对永银公司开展监督检查时，未发现永银公司2011年登记的液氯钢瓶已达到报废条件但继续使用的问题；督促永银化工开展特种设备安全隐患排查治理不深入，对永银化工未严格执行充装前检查制度、存在超期未检气瓶等问题失察。

6. 舞阳县公安局治安大队，负责辖区剧毒危险化学品管理，定期对永银公司开展安全检查，对朱海勋未办理剧毒化学品购买许可证长期以开封宏信化工有限公司的名义在永银公司购买液氯剧毒化学品的行为失察。

7. 舞阳县公安局交警大队，负责辖区道路交通秩序管理，对朱海勋未办理剧毒化学品道路运输通行证长期驾驶豫BFF900的危险货物车辆进出永银公司购买液氯剧毒化学品的行为失察。

8. 舞阳经开区管委会，负责化工园区各企业安全生产监督管理，按照年度安全生产监督检查计划开展安全隐患排查工作不细不实，督促永银公司落实安全生产主体责任不到位。

七、对有关责任人及责任单位的处理建议

（一）建议追究刑事责任的人员和单位

1. 朱海勋，豫 BFF900 车辆驾驶员。与永银化工签订的产品购销合同和液氯钢瓶托管协议涉嫌印章造假，违法借用永银化工到期符合报废条件的钢瓶，用自喷漆喷上编号、皮重、内部编号和下验日期，对液氯钢瓶喷涂信息存在造假行为；未按规定在公安机关办理剧毒化学品购买许可证和剧毒化学品道路运输通行证，长期在永银公司购买和运输液氯剧毒化学品，向开封市汽车运输总公司零担货运公司长期隐瞒承运货物信息将液氯填成液氨；违反规定使用未在液氯钢瓶检验合格的有效期内承运液氯危险化学品，对事故发生应负重要责任，涉嫌犯罪，建议由舞阳县公安机关立案侦查。

2. 杜军锋，许昌市腾兴生物科技有限公司法定代表人。涉嫌违法生产、储存、使用危险化学品，生产现场安全设施和安全措施不完善，对事故的发生负重要责任，涉嫌犯罪，建议由许昌市公安局对其涉嫌犯罪行为立案侦查，同时，对其行政违法行为建议由许昌市应急管理部门进行处理。

（二）免于追究责任人员

张亚新，永银化工烧碱分厂氯气缓冲站工段段长。作为生产

现场负责人，未严格遵守液氯钢瓶操作规程，没有安排专职瓶检工在充装前进行检查；未按照规定认真核对液氯钢瓶钢印信息和钢瓶底部喷涂信息是否属于公司自由产权钢瓶还是托管钢瓶；擅自将公司到达规定使用期限的自有产权钢瓶外借客户，对事故发生应负直接责任，鉴于其在事故中死亡，不再予以追究。

（三）建议追究责任的其他人员和单位

1. 姜耀伟，中共党员，永银化工烧碱分厂充装站班长，没有认真落实相关充装规定，对事故发生负有直接责任，建议由永银化工进行处理。

2. 刘明涛，永银化工烧碱分厂设备员。日巡查和隐患排查治理流于形式，对氯气缓冲站的特种设备液氯钢瓶日常使用管理中存在问题失察，对事故发生应负管理责任，建议由永银化工进行处理。

3. 叶同勋，永银化工烧碱分厂副厂长，分管设备工作，对事故发生负有重要领导责任，建议由永银化工进行处理。

4. 王进军，中共党员，永银化工烧碱分厂副厂长兼充装站技术负责人，对事故发生负有重要领导责任，建议由永银化工进行处理。

5. 吴海松，中共党员，永银化工副总工程师兼烧碱分厂厂长、充装站站长。未认真落实“日管控、周排查和月调度”工作制度，风险管控和隐患排查治理工作不到位，未将瓶检工配置到一线岗位，导致充装作业人员兼做瓶检工作；对员工外借钢瓶问题和外

来钢瓶充装管理中存在的问题失察，对事故发生应负领导责任，建议由永银化工进行处理，并由漯河市应急管理局依法对其进行行政处罚。

6. 王瑞，中共党员，永银化工供销部副部长。作为牵头与客户签订产品购销合同和液氯钢瓶托管协议负责人，未对客户购买资质及钢瓶信息是否符合要求进行严格审核；未对客户将液氯销售给生产使用单位的相关资质进行审查；对朱海勋以开封宏信化工有限公司名义与永银公司签订产品购销合同及委托协议使用的合同专用章造假行为失察；未按照程序将客户托管协议及相关资料交办于生产技术部进行登记；未对客户开票入厂第一关进行钢瓶合规性检查；未按规定将剧毒化学品的品种、数量以及流向信息向属地公安机关报备；事故发生后发现涉事客户危险化学品经营许可证留存复印件是过期的，打电话让朱海勋向开封宏信化工有限责任公司负责人陈青怀要营业执照和危险化学品经营许可证来弥补工作中的失误，对事故发生应负重要责任，建议由永银化工进行处理。

7. 孙俨，中共党员，永银化工供销部副部长（主持供销部工作），全面负责组织、协调供销部日常管理业务，对客户购买资质和条件等把关不严，未按规定将剧毒化学品的品种、数量以及流向信息向属地公安机关报备，对事故发生应负管理责任，建议由永银化工进行处理。

8. 宋红民，中共党员，永银化工生产技术部部长助理，分管

特种设备工作，对事故发生负有重要领导责任，建议由永银化工进行处理。

9. 徐延培，中共党员，永银化工副总工程师兼生产技术部部长。负责组织、协调生产技术部日常管理业务，作为特种设备牵头管理部门负责人，对钢瓶跟踪管理不到位；对特种设备巡检检查流于形式，风险管控和隐患排查治理不到位，对2011年度公司购置的并且建立有技术档案和台账的50只液氯钢瓶失控漏管情况失察，对事故发生应负管理责任，建议由永银化工进行处理。

10. 祝闯，中共党员，永银化工副总经理。作为供销部分管领导，对供销部与客户签订产品购销合同和液氯钢瓶托管协议及剧毒化学品销售管理过程中存在的问题失察，对事故发生应负领导责任，建议由永银化工上级集团公司进行处理。

11. 张伟，中共党员，永银化工总工程师。作为生产技术部分管领导，对生产技术部在特种设备管理中存在的问题失察，对事故发生应负领导责任，建议由永银化工上级集团公司进行处理。

12. 李峰，中共党员，永银化工总经理。作为公司主要负责人，对公司特种设备安全管理制度和措施落实方面存在的问题失察，对事故发生应负领导责任，建议由永银化工上级集团公司进行处理。

13. 陆涛，中共党员，永银化工董事长、法定代表人。对公司工作全面负责，对公司特种设备安全管理制度和措施落实方面存在的问题失察，对事故发生应负领导责任，建议由永银化工上级

集团公司进行处理，并由漯河市应急管理局依法对其进行行政处罚。

14. 李晓伟，舞阳县市场监管局特种设备监察股股长。在 2023 年 11 月 21 日对永银公司开展监督检查时，未发现永银化工 2011 年登记的液氯钢瓶已达到报废条件且继续使用事故隐患，对永银公司液氯钢瓶管理中存在的问题失察，对事故发生应负监管责任，建议由舞阳县进行处理。

15. 王国锋，舞阳县市场监管局副局长。作为舞阳县市场监管局特种设备监察股分管领导，组织制定年度常规监督检查计划不科学，未采取有效措施解决舞阳县经济开发区市场监管所工作人员无特种设备安全监察员证件问题，对事故发生应负领导责任，建议由舞阳县进行处理。

16. 效继峰，舞阳县公安局治安大队副大队长，负责辖区剧毒化学品管理，对朱海勋长期以开封宏信化工有限公司的名义在永银公司购买液氯剧毒化学品且未办理剧毒化学品购买许可证的行为失察，对事故发生应负监管责任，建议由舞阳县进行处理。

17. 段红波，舞阳县公安局交警大队四中队中队长，负责辖区 240 国道澧河桥到泥河桥区段道路交通秩序管理，对朱海勋未办理剧毒化学品道路运输通行证长期驾驶豫 BFF900 的危险货物车辆进出永银公司购买液氯剧毒化学品的行为失察，对事故发生应负监管责任，建议由舞阳县进行处理。

18. 刘占奎，舞阳经开区管委会八级职员，分管安全生产工作，

督促永银公司落实安全生产主体责任不到位，对事故发生应负管理责任，建议由舞阳县进行处理。

19. 永银化工。安全生产主体责任落实不到位，对事故发生负有责任。建议由漯河市应急管理局依法对其进行行政处罚。

20. 开封宏信化工有限责任公司。2020年以来多次通过朱海勋本人或邮箱收到永银公司开具的增值税发票，在实质上默许了朱海勋以开封宏信化工有限责任公司的名义持续与永银化工的供销合作关系，对事故发生应负管理责任。建议由开封市应急管理部门对开封宏信化工有限责任公司和法定代表人陈青怀违法行为进行处理。

21. 河南省开封市汽车运输总公司零担货运公司。对挂靠车辆监管不到位，对豫BFF900危险化学品运输车辆驾驶员朱海勋违反规定使用未在液氯钢瓶检验合格的有效期内承运液氯危险化学品情况失察，对事故发生应负管理责任，建议由开封市交通运输主管部门对该公司进行处理。

22. 许昌市腾兴生物科技有限公司。涉嫌违法生产、储存、使用危险化学品，生产现场安全设施和安全措施不完善，对事故发生应负重要责任，建议由许昌市应急管理部门进行处理。

八、事故整改防范措施建议

(一) 坚决树牢安全发展理念。全市各级党委、政府及有关部门要深刻吸取事故教训，认真学习贯彻落实习近平总书记关于安全生产工作的一系列重要论述和重要指示精神，进一步提高政治站位，强化底线思维、红线意识，坚持“人民至上，生命至上”

的安全发展理念，统筹好发展和安全，始终把安全生产工作放在第一位，切实承担起“促一方发展、保一方平安”的政治责任。建立健全“党政同责、一岗双责、齐抓共管”的安全生产责任体系，坚持“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，层层压实责任，把防范化解安全风险摆在重要位置，严格落实国务院安委会安全生产十五条硬措施、省五十条及市七十二条具体举措，组织开展安全生产大排查、大整治，有效防范各类事故发生。

(二)全面落实企业安全生产主体责任。永银化工、许昌市腾兴生物科技有限公司、开封宏信化工有限责任公司、河南省开封市汽车运输总公司零担货运公司要下大力气把安全生产主体责任落实到位。液氯使用单位必须经有关部门许可，在具备安全条件下方可正常生产经营；危险化学品货物运输企业要加强对驾驶员安全生产教育和遵纪守法教育，对运输车辆和危险品承运设备有关资质条件进行严格审查，对运输行为进行全过程监督；液氯钢瓶充装单位主要负责人要熟悉与气瓶充装安全管理相关的法律、法规、规章和安全技术规范，严格落实气瓶充装安全月调度制度和风险管控隐患排查治理工作；严格按照规定配备气瓶安全总监和相关人员，进一步明确岗位职责；严格落实液氯钢瓶使用管理制度，杜绝购销环节把关不严、设备跟踪管理缺失、使用管理混乱。

以上企业要全面梳理企业在制度、管理、培训等方面的短板

和不足，进一步查漏补缺，健全完善制度措施。要全方位、全过程辨识生产工艺、设备设施、作业环境、人员行为和管理体系等方面存在的安全风险，做到系统，全面、无遗漏，并持续更新完善；要针对安全风险特点，从组织、制度、技术、应急等方面对安全风险进行有效管控；要突出强化对重大危险源和存在重大安全风险的生产经营系统、生产区域、岗位的重点管控，切实加强危险作业安全管理；要全面加强隐患排查治理工作，车间要建立重点部位和关键环节安全生产巡检制度，及时发现和消除事故隐患，班组要建立班前、班中、班后安全生产检查制度；要突出落实关键岗位、高风险岗位人员安全生产责任，严格依法持证上岗。全市各类企业要认真吸取教训，全面推动安全生产主体责任落实。

（三）进一步强化气瓶充装和危险化学品安全监管。一是市场监管部门要履行气瓶充装环节专业安全监管职责。要加强气瓶充装单位事中事后监管，依法开展充装单位许可证后监督检查和日常监督检查，检查是否存在未经许可充装、超许可范围充装，严格气瓶使用登记管理，督促企业严格落实气瓶充装制度和充装前后检查制度，加强气瓶定期检验工作，推动超期气瓶报废处理；开展工业气瓶充装隐患排查，重点检查气瓶充装单位作业人员无证上岗、有证不到岗，充装非自有产权瓶、超期未检气瓶、翻新“黑气瓶”、报废瓶等不符合安全技术规范要求的违法行为，加大执法力度，督促充装单位落实特种设备安全主体责任，有效防范风险隐患；持续推动化工企业特种设备安全隐患排查治理，加大典型

案例曝光力度；聚焦化工企业压力容器、压力管道风险，推进化工企业特种设备隐患治理；加强监察队伍能力建设，着重于业务综合能力提升，通过业务能手、骨干标兵的带动和引领，建设素质过硬的特种设备安全监察员队伍。**二是**交通运输部门要履行危险货物运输行业监管职责。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，对道路危货运输问题企业实施最严格的治理整顿；要认真贯彻执行危险货物道路运输的法规规章和标准，加强对基层道路交通安全执法单位业务指导和监督，加大督导检查力度，严格辖区路面巡查执法，重点查处不按照安全技术规范和标准装卸、无行车日志、无危险货物运单等违规行为，对发现的违法违规行为要依法严肃处理；要组织开展危险货物道路运输安全隐患排查，重点检查车辆经营、人员资格及履职、安全监控值守、教育培训、违章处理等内容，督促运输企业全面开展自查自改，适时进行延伸督导检查，着力打通安全监管“最后一公里”。**三是**公安交管部门要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、不按规定路线行驶等违法行为的管控力度，加强辖区内车辆检查，重点查处危化品、剧毒化学品道路运输车辆违规停放等违法违规行为；进一步完善交通运输、公安等部门建立的道路运输安全常态化联合执法检查机制，加大对危化品运输违法违规行为的联合执法惩戒力度。公安治安部门要加强对辖区剧毒化学品安全管理，

加大对剧毒化学品从业单位安全生产、经营、购买、使用、储存各个环节数量和流向的监管力度。**四是**应急管理部门要加强危险化学品安全监管。从严把关危险化学品经营许可证安全生产条件，严格危险化学品经营许可证审查；加强对危险化学品经营企业日常监管，督促企业开展全员教育培训，要定期对企业安全状况进行督查，加强指导力度，及时发现和消除隐患，对发现的违法违规行为要依法查处。要抓好“一企一档”、“一企一策”工作，推动企业安全生产标准化建设和本质安全体系建设，督导企业落实特种作业人员上岗持证制度、职工三级安全教育培训制度、岗位风险辨识制度、特殊作业审批制度；紧盯重点企业和重要时节，查出问题、反馈意见、复查整改，确保能检查出问题，确保问题整改形成闭环。**五是**属地政府要严格落实管理责任。属地政府及其派出机构要严格按照《地方党政领导干部安全生产责任制规定》以及“三管三必须”的要求，切实加强属地管理。要督促职能部门切实加强对特种设备使用单位日常监管，督促落实安全生产和特种设备使用安全主体责任，做到责任到位，投入到位，培训到位，管理到位，应急救援到位。

河南鑫源永银化工烧碱分厂液氯钢瓶检查记录

2011年 七月 22日

钢瓶编号	钢瓶型号	充装合格证	充装浓度 (%)	检查结论	检查人
无信	021	✓	97%	合格	孔磊
无信	008	✓	96%	合格	孔磊
无信	12	✓	98%	合格	孔磊
无信	0011	✓	96%	合格	孔磊
无信	005	✓	97%	合格	孔磊
无信	55	✓	97%	合格	孔磊
无信	036	✓	96%	合格	孔磊
无信	08	✓	97%	合格	孔磊
无信	9	✓	97%	合格	孔磊
无信	22	✓	96%	合格	孔磊
无信	09	✓	96%	合格	孔磊
				</	

图 1



图 2

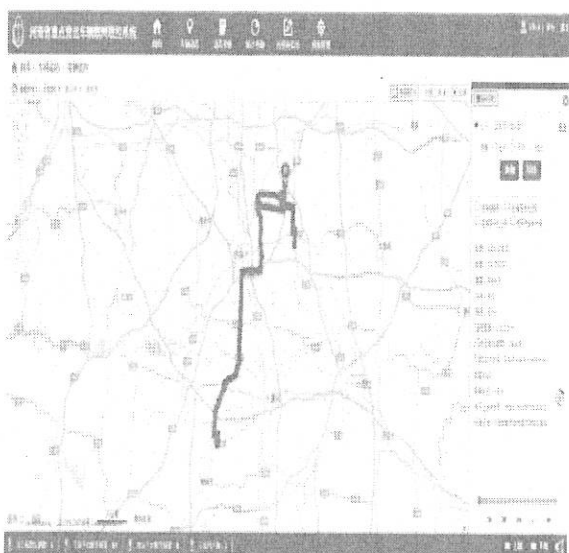


图 3 6月9日车辆运行轨迹

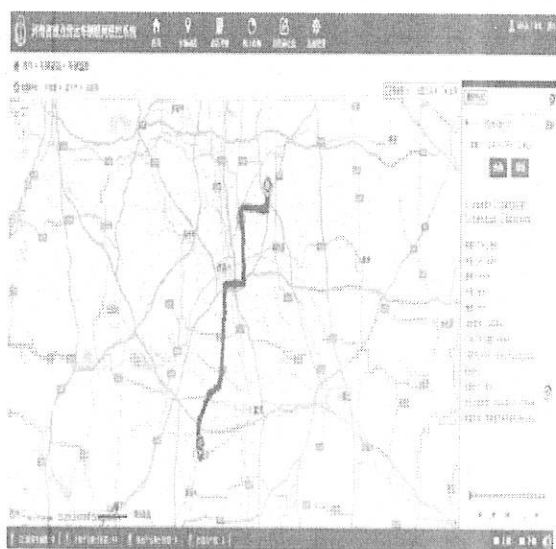


图 4 6月10日车辆运行轨迹

河南省分析测试研究中心
检测报告

No.24060229 第1页 共2页

样品名称	疑似可降解		
检测类别	委托检测	型号规格	/
样品数量	50ml	数量	1
样品性状	瓶装液体 包装完好		
送样单位	濮阳市应急管理局		
生产厂家			
送样时间			
检测时间	2024年06月24日	检测人	
检测数量		检测单位	
检测项目	主要成分定性		
检测方法	GB 16487-2000		
仪器设备	GCMS-1050-30		
判定判定			
检测日期	2024年06月24日	签发日期	2024年06月25日
备注	送样单位两份正本，此为第一份正本。		

主任 张世雄 审核 张世雄 批准 张世雄

图5 鉴定报告

河南省分析测试研究中心
检测报告

No.24060229 第2页 共2页

主要成分定性结果：
2. 疑似为塑料。

以下空白

图6 鉴定结论

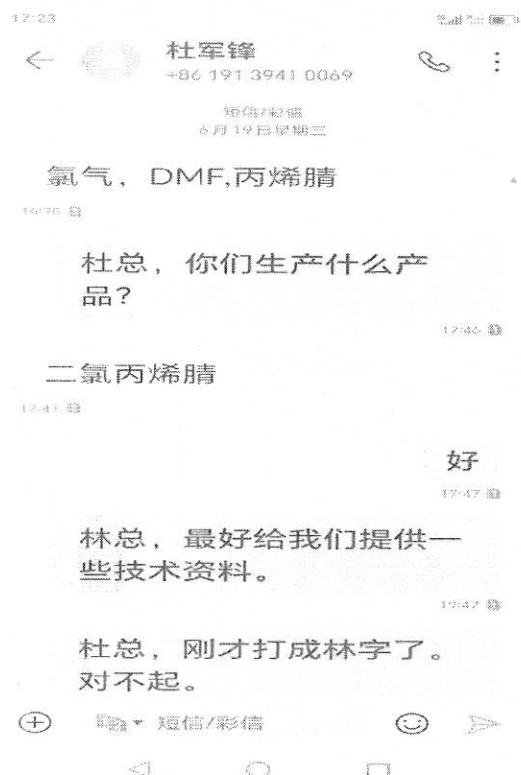


图7

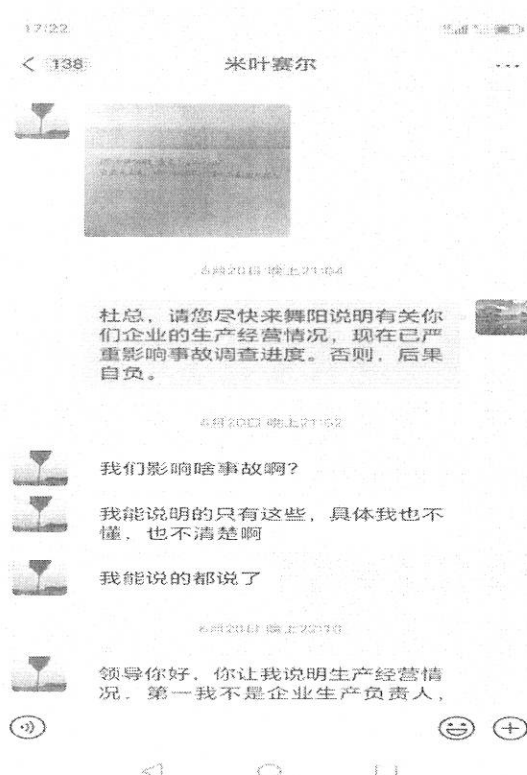


图8