

# 沪昆高速龙里县境内“4·8”较大道路 运输事故调查报告

2022年4月8日16时10分许，在黔南州龙里县境内沪昆高速1809公里800米（小地名：五里坡路段）处，发生一起重型半挂牵引车侧翻后碰撞道路隔离设施，造成3人死亡的交通事故。

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》（国务院第493号令）等有关法律法规，受黔南州人民政府委托，州安委办于2022年4月13日成立了由州应急管理局、州交通运输局、州公安交通管理局、省交通运输综合行政执法八支队、州总工会等单位人员组成的沪昆高速龙里县境内“4·8”较大道路运输事故调查组（以下简称“事故调查组”），调查组聘请了省外专家组成技术调查组，开展事故技术调查。事故调查组按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，对该事故开展调查，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡和直接经济损失等情况，认定了事故性质，提出了相关整改建议和事故防范措施。现将调查情况报告如下：

## 一、事故有关情况

### （一）事故发生经过。

2022年4月8日15时50分许，刘某某从龙洞堡服务区上车驾驶浙A6V021号重型半挂牵引车牵引湘AF360挂号重型集装箱半挂车搭乘张某某、汤某某沿沪昆高速由贵阳往麻江方向行驶。16

时10分许，当车辆行驶至沪昆高速1809公里800米（小地名：五里坡路段）处，进入右转弯路段时偏离正常行驶车道，向左侧翻后冲越中央隔离带，牵引车侧翻停定于中央隔离带位置区域，半挂车及其一体式货厢侧翻停定于对向车道（麻江往贵阳方向）内，事故造成3名司乘人员死亡，车辆及道路设施不同程度受损。



图 1：事故现场图

## （二）事故救援处置情况

2022年4月8日16时10分，黔南州公安交通管理局高速一大队接到贵州高速集团贵阳营运中心应急中队电话报告称：“沪昆高速1809公里800米贵阳往龙里方向有货车侧翻，有人员受伤，请求出警处置”。接报后，黔南州公安交通管理局高速一大队值班民警立即电话报警县消防119和县120急救电话称：

“沪昆高速 1809 公里 800 米贵阳往龙里方向有货车侧翻，有人员受伤，请求救援”。同时组织值班领导及民警立即赶赴现场进行救援处置。

2022 年 4 月 8 日 16 时 25 分许，县消防大队、县 120 急救中心到达现场开展救援，经龙里县 120 急救中心现场确认张某某、汤某某已无生命体征。黔南州公安交通管理局高速一大队、贵阳营运中心应急中队值班人员已在现场开展安全防护布置，参与施救；18 时 10 分许，消防救援人员将被卡在驾驶室的刘某某救出，县 120 急救中心将刘某某送至县人民医院进行抢救，后经抢救无效死亡；20 时 50 分许交警部门现场勘查、调查取证工作开展完毕。

事故发生后，贵州省公安厅交通管理局、黔南州人民政府，黔南州应急管理局、黔南州交通局、黔南州公安交通管理局相关领导和人员赶赴现场指导抢险救援和事故善后处置工作。黔南州公安交通管理局组成了事故处置善后工作小组，通过工作组的沟通协调，最终以桐庐宏泰运输有限责任公司向死者家属先行垫付丧葬费达成协议。具体为：向张某某、汤某某家属先行垫付 15 万元用于办理死者丧葬事宜；向刘某某家属先行垫付 20 万元用于办理死者丧葬事宜，死者相关赔偿协议已完成。

### （三）事故车辆情况

**1. 浙 A6V021 基本信息。**机动车所有人：杭州锦圆货运有限公司，登记住所：浙江省杭州市萧山区靖江街道保税路西侧保税大厦707室，车辆类型：重型半挂牵引车，品牌型号：天将雄狮牌（德国进口曼恩品牌），车辆型号：WMA06XZZ，车辆识别代号：

1KM822457，发动机号：485330，使用性质：货运，核载人数2人（事故发生时实载3人），整備质量7300kg，准牵引总质量34570kg，注册日期：2019年05月06日，检验有效期至：2023年05月31日，保险终止日期：2022年05月03日，保险公司：太平财产保险股份有限公司，第三者商业险150万，无司乘人员意外险。

**2. 挂车湘 AF360 挂基本信息。**中文品牌：晟通牌，车辆型号：CSH9408TJZA，车辆类型：重型集装箱半挂车，车辆识别代号：LA99D7J34K0HNH953，发动机号：无，车身颜色：灰，使用性质，货运：初次登记日期：2019-04-28，强制报废期止：2039-04-28，核定载质量：36350kg，实载 15563.38kg。出厂日期：2019-03-30，国产/进口：国产，承检单位：湖北巨龙祥机动车检测有限公司，检验有效期至：2023-04-30，登记机关：湖南省长沙市公安交通管理局，机动车状态：正常，机动车所有人：湖南圆汇物流有限公司。

#### （四）事故驾驶人及乘车人情况

1. 刘某某，女，47岁，事发时驾驶浙 A6V021 号重型半挂牵引车（从龙洞堡服务区开始驾驶车辆），为桐庐宏泰运输有限公司聘用驾驶员，现住址：浙江省嵊州市北漳镇东林村村中路 4 2 号，准驾车型 A2，初次领证日期：2009 年 06 月 18 日，有效期至：2025 年 06 月 16 日，发证机关：浙江省绍兴市公安局交通警察支队，驾驶证状态：正常，在事故中受伤，后经医院抢救无效死亡。经查，刘某某证照齐全，均在有效期内，没有酒驾、毒驾、疲劳驾驶等行为，在事故发生前近三年无交通事故记录。

2. 张某某，女，48岁，事发时乘坐浙 A6V021 号重型半挂牵

引车（事故发生前，车辆由昆明出发至龙洞堡服务区的路程中，均由张某某驾驶事故车辆。），为桐庐宏泰运输有限公司聘用驾驶员，准驾车型 A1A2D，初次领证日期：1995 年 10 月 25 日，有效期至：2031 年 10 月 25 日，发证机关：云南省曲靖市公安局交通警察支队，驾驶证状态：正常，在事故中死亡。经查，张某某在事故发生前近三年无交通违法和交通事故记录。

3. 汤某某，男，45 岁，浙 A6V021 号重型半挂牵引车乘坐人，为张某某丈夫。

#### （五）事故企业情况

1. 杭州锦圆货运有限公司，法定代表人：朱某红，统一社会信用代码：91330109096534866A，登记机关：杭州市萧山区市场监督管理局，营业期限：2014 年 4 月 4 日至长期，企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股），注册地址：浙江省杭州市萧山区靖江街道保税路西侧报税大厦 707 室，所属行业：道路运输业，经营范围：货运（普通货运、货物专用运输、集装箱）、销售（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）。

2. 桐庐宏泰运输有限公司，法定代表人：朱某汉，统一社会信用代码：91330122MA2KGYAG3W，登记机关：桐庐县市场监督管理局，营业期限：2021 年 6 月 4 日至长期，企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股），注册地址：浙江省杭州市桐庐县凤川街道经济开发区站西路 181 号综合楼 5199 室，所属行业：道路运输业，经营范围：货运（普通货运、货物专用运输、集装箱）、国内货物运输代理等。

## （六）事故路段情况

事故现场位于黔南龙里县境内沪昆高速1809公里800米（小地名：五里坡路段）处，距离上游龙里西互通11.4km，距离下游龙里东互通2.6km。事故所在路段为双向四车道，路基宽度21.5m，中央设置有分隔带，两侧设置有硬路肩，路侧设置有护栏，道路中间带宽度2.5m，行车道宽度 $4 \times 3.4\text{m}$ ，硬路肩宽度 $2 \times 2.2\text{m}$ 。事故路段为连续长下弯坡，事故终止位置位于弯道半径为280m平曲线的第二缓和曲线上，弯道转角值 $58.01034^\circ$ （右）。事故终止位置纵坡度-3%，横坡度2%；临近的上游纵坡度-5.4%，所在平曲线圆曲线段横坡（超高）为6%。事故路段路面施划有车行道边缘线和车行道分界线，车行道边缘线为实线，车行道分界线为虚线；事故路段同时施划有横向减速标线和纵向减速标线。

事故发生时天气晴，事故路段路面干燥，当天室外温度9-23℃。

## （七）事故人员伤亡情况和直接经济损失

1. 沪昆高速龙里县境内“4.08”较大道路运输事故造成3人死亡。

2. 事故直接经济损失：根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721-1986）等标准和规定统计，核定直接经济损失300余万元。

## 二、事故原因及性质认定

（一）经调查认定，事故直接原因为：浙A6V021号重型半挂牵引车（牵引湘AF360挂号重型集装箱半挂车）运行状况存在

异常，车辆电脑设备电子数据失常引起刹车制动失效，是导致事故发生的直接原因。

原因分析如下：

### **1. 事故发生前车辆驾驶状态。**

该车运输路线主要为云南昆明至江苏南通，经调取相关行驶轨迹和视频监控<sup>1</sup>。4月8日7时许，张某某驾驶事故车辆由昆明出发搭乘汤某某行经杭瑞高速、沪昆高速，并于15时许到达龙洞堡服务区，将车交由在服务区等候上车的刘某某驾驶，15时50分20秒刘某某上车，15时51分02秒监控视频出现刹车字样，随后车辆开始移动沿贵阳环城高速、沪昆高速往龙里方向行驶，（说明车辆启动时刘某某使用过脚踏刹车板），据该车辆行车记录仪记录，其行驶至沪昆高速1813公里（五里坡）路段，当时事故车辆状态未见异常情况。

### **2. 事故发生中车辆驾驶状态。**

通过调取杭州锦圆运输公司安装的动态监控记录仪（简称G7）视频发现，刘某某2022年4月8日16时09分40秒，行驶至沪昆高速1813公里（五里坡）路段，当时肇事车的车速为85公里/每小时，道路右侧有前方道路变窄提示牌，前方道路右侧车道封闭（因该路段道路施工封闭右侧半幅道路约500米），当时左侧车道内行驶有一辆罐式货车。在此情况下肇事车行车记录设备记录该车没有制动、减速等措施，视频显示肇事车不断加速，

---

<sup>1</sup> 浙A6V021号重型半挂牵引车2022年04月08日当日行驶轨迹、浙A6V021号重型半挂牵引车车载监控视频、沪昆高速1810公里200米监控拍摄视频、浙A6V021号重型半挂牵引车处于贵阳环城高速龙洞堡服务区内时的视频监控

不按正常的通行方式,从前方车辆右侧车道强行快速超越罐式货车(在准备超越罐式货车前从视频中明显呈现出车内三人紧张、惊慌的表情,驾驶员有下意识的低头往下看的情况),超车后肇事车紧急向左变道驶入渠化路段,在进入渠化路段后,肇事车时速已高达120公里/每小时(该车使用手册注明的最高设计时速为100公里/每小时,仪表盘车速表最高显示速度为120+5公里/小时),行车记录仪及监控视频中都显示车辆速度一直持续提升直至事故发生,事发时的瞬时速度为130公里/每小时。在驾驶过程中,刘某某从贵阳龙洞堡服务区上车驾驶机动车直至事故发生,锦圆运输公司安装的设备(视频)和事发路段高杆视频监控均证实全过程没有制动记录、事发前车辆制动灯一直未亮(车内视频未见提示“刹车”字样—此前车辆制动时均在该视频显示“刹车”字样),完全不符合正常驾驶行为习惯,也不符合驾驶人的应急反应本能。以上事实有相关记录仪和相关单位出具的鉴定书<sup>2</sup>证实。

### 3. 驾驶人综合情况。

针对事故发生过程存在的反常现象,为有效证明或排除肇事车存在机械或者系统故障,办案单位对车辆行驶电子数据进行全面深入调查,经查询交管综合管理系统,未发现刘某某近三年有**交通肇事记录及交通违法记录**;对家属进行调查了解其无酗酒、熬夜打牌等不良嗜好及家庭重大变故、债务、重大疾病等情况;

---

<sup>2</sup> 视频记录仪(简称G7)、卫星定位汽车行驶记录仪、贵州警察学院司法鉴定中心出具的黔司鉴22520100040120043号司法鉴定意见书、贵州警察学院司法鉴定中心出具的黔司鉴225201000501200011号司法鉴定意见书、贵州警察学院司法鉴定中心出具的黔司鉴225201000501200012号司法鉴定意见书

根据调查其活动轨迹和调取的行驶记录仪视频，基本排除该车乘坐人张某某、汤某某有影响驾驶人刘某某驾驶的行为以及未有其他车辆或者障碍物影响该车行驶，排除**疲劳驾驶**嫌疑；尸体检验鉴定排除**酒、毒驾**嫌疑。事故前近两年，刘某某多次驾驶货车往外事故发生地，对事故道路熟悉，驾驶经验丰富，通过调取了本次肇事车以往通行五里坡路段的行车数据，该车最近一次于4月4日通过事故路段时后台数据记录肇事车有采取脚踏制动的行为。在已取得的行车记录设备中显示车辆出现速度异常后至车辆侧翻这一过程行驶了3.2公里、用时1分05秒，刘某某在具备足够处置时间条件的情况下，公司安装的设备（视频）并未示见“刹车”字样、事发路段高杆视频监控中车辆制动灯也一直未亮起过。均证实事故发生前后全过程没有制动记录，完全不符合正常驾驶行为习惯，也不符合驾驶人的应急反应本能。

#### **4. 车辆技术鉴定情况。**

事故车辆于2022年3月23日由湖北巨龙祥机动车检验有限公司检验合格，检验有效期至2023年4月30日。事故发生后，委托北京中机车辆司法鉴定中心对事故车辆制动系、转向系技术状况进行检验。被鉴事故车辆具有气压式行车制动装置及驻车制动装置，储气筒及各制动分泵连接正常，制动管路无老化、开裂、漏气等陈旧性损坏痕迹，车辆所有车轮纹深及胎压状况均无异常。车辆转向管柱、转向横直拉杆、转向节及转向臂等部件完整，未见老化、开裂等陈旧性损坏痕迹。**为进一步查证车辆失控原因**，黔南州公安局向贵州省交警总队提交了关于本次事故后续工作如何开展的请示报告，并得到省交警总队及公安部交管

局大力支持，由公安部交管局协调北京中机车辆司法鉴定中心，中心专家对事故车辆的汽车行驶记录仪、卫星定位汽车行驶记录仪、PTM 动力控制系统模块进行数据读取和恢复。经读取车内 PTM 动力控制系统模块 (A2C12987800) 数据对车辆运行状况的影响，发现模块中故障代码显示危及安全故障 1 处，危及功能的故障共有 20 处，其中优先级 1 及优先级 2 故障最多的三个控制单元分别为 EBS 刹车控制系统、EBS 挂车控制阀控制模块、ESP 车身稳定系统。EBS 控制单元本身存在故障会导致制动系统效果差，电控刹车失灵；挂车控制模块会导致需要刹车时，无法通过主车输送刹车气到挂车导致挂车刹车失效；ESP 稳定系统会导致车辆发生侧倾。在北京中机车辆司法鉴定中心出具的中机[2022]痕鉴字第 GZQN040801 号司法鉴定意见书、北京中机车辆司法鉴定中心出具的贵州黔南沪昆高速“4.8”较大事故车辆运行工作状态分析意见书中，鉴定内容为：至少有一组危及功能的故障或危及安全的故障代码在车辆发生事故前产生。

表 1 事故车辆部分控制单元危及功能或危及安全的故障代码情况

| 控制单元           | 优先级 1      | 优先级 2      | 故障具体指向   | 时间戳                        |
|----------------|------------|------------|--|----------------------------|
| BRM-EBS5-Knorr | --         | 5 处危及功能的故障 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 制动器 CAN</li> <li>➢ 制动器 CAN 信号, 前桥左侧, 车轮 1 通信</li> <li>➢ 制动器 CAN 信号, 前桥右侧, 车轮 2 通信</li> <li>➢ 制动器 CAN 信号, 后桥 1/前桥 2 左侧, 车轮 3 通信</li> <li>➢ 制动器 CAN 信号, 后 1/前桥 2 右侧, 车轮 4 通信</li> </ul>   | 08. 04. 2022<br>08: 13: 03 |
| GTR-AstE40-ZF  | 1 处危及安全的故障 | 4 处危及功能的故障 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ CAN 数据总线信息 "Electronic Engine Controller 2"</li> <li>➢ CAN 数据总线信息 "Transmission Control 1"</li> <li>➢ CAN 数据总线信息 "Engine Configuration"</li> <li>➢ CAN 数据总线信息 "Electronic Retarder Controller 1/RX"</li> <li>➢ CAN 数据总线信息 "EEC2, CCVS"</li> </ul> | 08. 04. 2022<br>07: 02: 06 |

## 图 2：车辆控制鉴定情况

### 5. 事故成因分析

根据以上情况，事故发生时驾驶人身体状态正常，清楚车辆制动操作，车辆机械转向及制动状态正常，排除事故发生时因驾驶人状态异常和车辆机械故障未采取制动刹车。综合分析，本次事故的发生是因车辆电脑设备电子数据失常引起刹车制动失效所导致，是一起不能预见和处置的意外道路交通事故。

#### （二）事故认定情况

黔南州公安交通管理局于 2022 年 6 月 16 日出具了第 522791120220000006 号《道路交通事故认定书》，认定了交通事故性质及当事人责任如下：此次事故非各方当事人交通违法行为所致，根据《道路交通事故处理程序规定》第六十条第一款第三项之规定<sup>3</sup>，认定：此次事故属于意外道路交通事故，当事人刘某某、张某某、汤某某不承担本次事故的责任。

---

<sup>3</sup> 第六十条 公安机关交通管理部门应当根据当事人的行为对发生道路交通事故所起的作用以及过错的严重程度，确定当事人的责任。

（一）因一方当事人的过错导致道路交通事故的，承担全部责任；

（二）因两方或者两方以上当事人的过错发生道路交通事故的，根据其行为对事故发生的作用以及过错的严重程度，分别承担主要责任、同等责任和次要责任；

（三）各方均无导致道路交通事故的过错，属于交通意外事故的，各方均无责任。

一方当事人故意造成道路交通事故的，他方无责任。

### （三）事故性质认定

综上所述，经调查认定，黔南州龙里县境内沪昆高速“4·8”较大道路运输事故是一起生产安全事故。

## 三、事故暴露的主要问题

### （一）道路运输企业

1. 杭州锦圆货运有限公司，经调查，企业存在履行企业安全生产主体责任不到位的情况，主要存在以下问题：（1）超范围经营，企业的经营范围不包括汽车租赁，但企业将涉事车辆浙A6V021号重型半挂牵引车出租给桐庐宏泰运输有限公司进行运输经营，存在违规租赁的现象。（2）动态监控人员不足，企业共有车辆837台，但企业只配备了7名动态监控员，未达到每100辆配备1名动态监控员的标准。（3）企业安全教育培训不到位，未认真组织驾驶员开展安全教育培训，教育培训台账建立不规范，培训教育多为线上培训方式开展，培训效果不明显。

2. 桐庐宏泰运输有限公司，经调查，企业存在履行企业安全生产主体责任不到位的情况，主要存在以下问题：（1）落实安全管理制度不到位，制定车辆动态安全监督管理制度不完善。

（2）违规租赁浙A6V021号重型半挂牵引车从事运输经营，违规使用超标集装箱进行货物运输。（3）车辆安全管理不到位，未有效监督事故车辆存在超员行为。（4）安全教育培训不到位，培训方式以线上培训为主，培训系统性较差，督促驾驶人员安全文明驾驶车辆不到位，监督驾驶人员遵章守法不到位，驾驶员驾驶的车辆存在超员情况。

### （二）高速公路经营单位

贵州高速集团贵阳营运中心，通过对企业相关人员进行询问、调取事故路段相关材料和专家技术调查组对事故路段道路状况的调查，存在以下问题：（1）事故多发，事故所在的 G60 沪昆高速（黔南段）自 2012 年以来，共发生一般程序道路交通事故 281 起、死亡 112 人、受伤 399 人，发生死亡三人以上较大事故 4 起、死亡 27 人；（2）事故路段设置的中央分隔带护栏立柱埋置在混凝土基础中的深度存在 8cm、26.5cm、30cm 的情况，均低于各时期护栏标准要求（详见附件 3）。**得出结论：**贵州高速集团贵阳营运中心运营的 G60 高速公路技术标准较低，事故多发、危险路段提质改造工程施工滞后，开展道路安全隐患排查治理不力。

### （三）道路运输执法部门

贵州省交通运输综合行政执法一支队二大队，通过对负责人及相关工作人员进行询问并调取相关工作材料情况来看，贵州省交通运输综合行政执法一支队二大队值班带班安排有工作台账，工作安排分工明确，每天按时开展路检路查工作，未发现有明显失职、履职不力情况存在。

### （四）公安交警部门

黔南州公安交通管理局高速一大队，通过对负责人及相关工作人员进行询问并调取相关工作材料情况来看，黔南州公安交通管理局高速一大队值班带班安排有工作台账，工作开展形成常态化、制度化，工作安排分工明确，每天按时开展路检路查工作，隐患排查治理工作有排查、督导推进台账，未发现有失职、履职不力等情况。

#### 四、事故有关单位处理建议

(一) 针对杭州锦圆货运有限公司、桐庐宏泰运输有限公司存在履行企业安全生产主体责任不到位情况,建议由黔南州应急管理局将具体违法线索移交当地交通运输部门进行核查处。

(二) 针对贵州高速集团贵阳营运中心运营的 G60 高速公路技术标准较低,事故多发、危险路段提质改造工程施工滞后,开展道路安全隐患排查治理不力的情况,建议由黔南州应急管理局将具体问题线索移交省交通运输厅进行核查处。

(三) 针对浙 A6V021 号重型半挂牵引车存在电脑设备电子数据失常导致事故发生的问题,一是由州公安交警部门将事故鉴定报告、事故有关情况移送事故车辆国内经销商**曼恩商用车贸易(中国)有限公司**属地市场监管部门进行调查处理,并将处理情况报州安委办。二是由州应急管理局将事故处理情况通报杭州锦圆货运有限公司,要求该企业针对车辆存在电脑设备电子数据失常的问题,加大对同类车辆的排查,防止杜绝类似情况再次发生。

#### 五、事故防范措施建议

此次事故代价十分惨重,教训十分深刻,暴露出货运企业主体责任不落实,公路经营单位安全管理不到位等问题。为进一步强化道路交通安全管理工作,提高思想认识,压实安全责任,提升道路交通安全能力水平,防范类似事故发生,提出以下措施。

(一) 杭州锦圆货运有限公司、桐庐宏泰运输有限公司要深刻汲取本次事故教训,切实履行企业主体责任,一是要建立健全各类安全生产责任制,规范企业经营许可,按照标准配齐动态监控人员。二是开展企业自查、自纠工作,全面、无死角的对企

业存在的安全隐患进行排查整治。**三是**认真落实安全教育培训制度，加强对驾驶员的安全教育，组织开展有针对性的安全教育和培训，提高驾驶员的安全意识，坚决杜绝类似事故再次发生。

**（二）贵州高速集团贵阳营运中心**要深刻汲取事故教训，依法建立完善相关安全生产制度，切实履行企业主体责任。针对G60高速公路技术标准较低等问题隐患，要及时制定整改计划，明确具体责任部门、责任人、整改措施、整改时限等内容，彻底消除事故隐患，保障路况及附属防护设施安全、性能良好。

**（三）黔南高速交警部门**要进一步加大对高速公路的巡查管控力度，严查高速公路各类交通违法行为，进一步落实运输车辆交通违法行为信息抄告制度，加大交通安全宣传教育。

**（四）管理黔南州境内高速公路的各高速路政部门**，要督促各管理的高速公路经营业主单位做好安全生产工作，定期主动向社会公开、公布高速公路危险路段、公路及公路附属设施的安全状况及隐患整改措施，主动接受社会监督。

沪昆高速龙里县境内“4·8”较大道路运输事故调查组

2022年6月12日