

# 广东海亮铜业有限公司“2·16”一般车辆 伤害事故调查报告

2022年2月16日凌晨2时18分左右，台山市水步镇广东海亮铜业有限公司发生一起车辆（叉车）伤害事故，造成1人死亡，直接经济损失约230万元。

事故发生后，市领导作出批示，要求查明事故原因，对全市厂场叉车开展隐患排查，整治违规操作，防止同类事故发生，同时做好死者家属安抚善后工作。

2022年2月16日，台山市市场监督管理局会同江门市市场监督管理局到事发现场进行初步勘查，经过现场初步判断，无法确定事故设备为特种设备。随后，台山市应急管理局根据《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）等法律法规规定，向台山市政府申请成立事故调查组，牵头对该起事故进行调查。台山市政府于2月16日当天批复同意成立了广东海亮铜业有限公司“2·16”一般车辆伤害事故调查组（以下简称“事故调查组”），由市府办一级主任科员吴永彬任组长，市应急管理局、市公安局、市市场监督管理局、市总工会、市工业新城管委会和水步镇人民政府等部门派人组成，并邀请市纪委监委派员参与事故调查工作。

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，通过现场勘验、查看监控视频、询问相关人员和综合分析，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，认定了事故设备属性、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问题，提出了事故防范措施建议。现将有关情况报告如下：

### 一、事故基本情况

（一）事故发生单位：广东海亮铜业有限公司

（二）事故发生时间：车间视频监控、AGV 托盘堆垛车操作记录等综合信息显示，事故发生时间为 2022 年 2 月 16 日凌晨 2 时 18 分 59 秒

（三）事故发生地点：台山市水步镇龙山路 53 号广东海亮铜业有限公司 2 号车间（铜棒生产车间）

（四）事故发生部位：事故发生在 2 号车间 A 排储料架 A6 中货架（图 1.1）

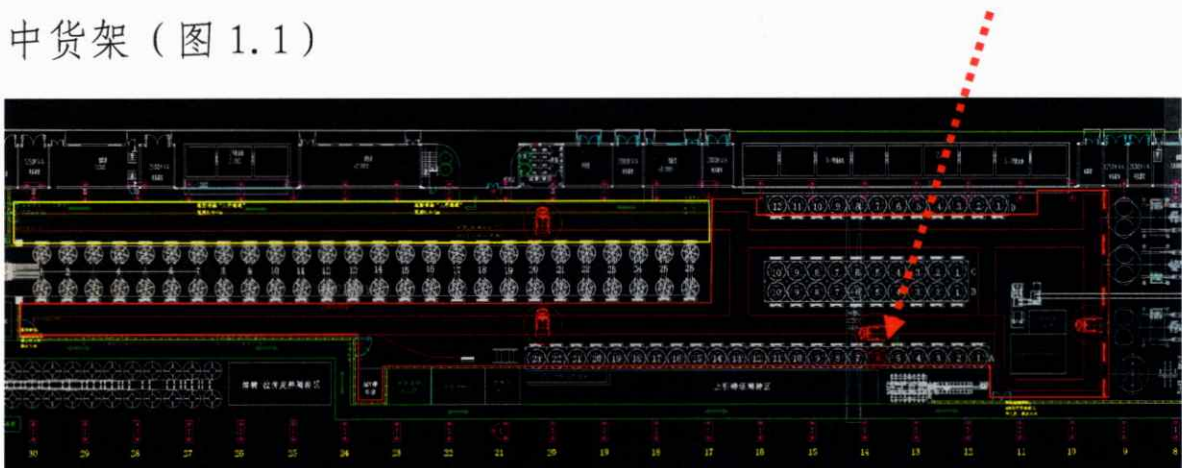


图 1.1 铜棒生产车间与事故发生部位 A 排储料架 A6 中货架平面图

(五) 设备种类: 场(厂)内专用机动工业车辆

(六) 设备品种: 叉车(托盘堆垛车)

(七) 事故类别: 车辆伤害

(八) 伤亡人数: 死亡 1 人

(九) 事故级别: 一般事故

## 二、事故发生单位概况

广东海亮铜业有限公司是事故发生单位,属于工贸企业二级安全标准化企业。该公司成立于 2015 年 3 月 17 日,注册资本伍亿元人民币,公司类型为有限责任公司(法人独资),法定代表人朱某(身份证号:33062119671030\*\*\*\*),统一社会信用代码是 91440781334760\*\*\*\*,注册地址为台山市水步镇龙山路 53 号,经营范围是:生产、销售铜制家用电力器具专用配件、铜及铜合金管材、管件、铜棒、铜排及其他有色金属制品;再生资源回收、加工(不含固体废物、危险废物、报废汽车等需经相关部门批准的项目);发电、输电、供电业务;太阳能发电技术服务;光伏设备及元器件制造。

该公司年产约 20 万吨铜棒,一期项目在 2 号车间的铜棒车间建成投产一条铜棒生产线,主要设备有大吨位环保低能耗熔铸炉、联合拉拔机、AGV 托盘堆垛车等设备。

### (一) 事故单位机构设置及人员配备情况



1. 广东海亮铜业有限公司机构设置情况: 公司下设总经办、营销部、铜管部、铜棒部、财务部、综合管理部、采购科等共 7 个部门, 3 个生产车间。

2. 人员配备情况: 公司现有员工 487 人, 其中高级管理人员 2 人, 中层管理人员 6 人, 基层管理人员 17 人, 科员 61 人, 一线人员 399 人。

## **(二) 事故单位安全管理情况**

经调查, 广东海亮铜业有限公司建立了安全管理机构, 设置了专职安全管理人员, 制定了安全生产管理制度、特种设备安全管理制度、生产安全事故应急预案和 AGV 叉车作业指导书, 有安全培训记录、安全会议记录、安全风险分级管控清单、安全隐患排查台账及节后复工复产“六个一”落实情况等资料。

## **三、事故设备概况**

涉事设备为一台 AGV 托盘堆垛车, 由杭叉集团股份有限公司制造, 广东海亮铜业有限公司于 2019 年从浙江杭叉智能科技有限公司购买。该设备附有《场(厂)内专用机动车辆产品合格证》(编号: 201903ALQ)《(NDC 系统激光引导)堆垛车使用维护说明书》《出厂检验报告》《AGV 安全控制说明》《设计计算说明书》《场(厂)内专用机动车辆主要受力构件合格证明》等资料。许可证号 TS2510002-2020, 设备代码 51101000220189\*\*\*\*, 型号与规格: AGVLCDD5.0t AN1 CZ, 制造

日期:2018年9月14日,验收日期:2020年3月26日。车身铭牌有“本车仅限在工厂厂区、旅游景区、旅游场所使用”等信息。

**(一) 事故设备工作原理:** 根据设备出厂附带的《(NDC系统激光引导式)堆垛车使用维护说明书》显示,该设备是浙江杭叉智能科技有限公司新研发的创新产品,采用NDC系统激光导引方式引导叉车运行轨迹,可自动检测障碍物,起垛、运行、卸垛,整个过程无需人工操作。该叉车行驶在高架库巷道外,采用激光导航方式,即该叉车通过测量每个人工地标(反射片)的角度以及距离创建平面运行地图并进行导航。

## **(二) 事故设备属性分析**

1. 根据国家质量监督检验检疫总局颁布的《特种设备目录》(质检总局公告〔2014〕第114号)<sup>1</sup>,场(厂)内专用机动车辆是指除道路交通、农用车辆以外仅在工厂厂区、旅游景区、游乐场所等特定区域使用的专用机动车辆。在特种设备目录中,其种类代码为5000。叉车属于其中一个类别、一个品种,特种设备代码为5110。从使用范围分析,涉事设备属于厂内专用的机动车辆,该车辆并没有在普通道路运输的牌照,该车仅作为叉车使用。

---

<sup>1</sup> 质检总局关于修订《特种设备目录》的公告(2014年第114号):

5000 场(厂)内专用机动车辆 场(厂)内专用机动车辆是指除道路交通、农用车辆以外仅在工厂厂区、旅游景区、游乐场所等特定区域使用的专用机动车辆;

5100 机动工业车辆;

5110 叉车。

2. 对照《中华人民共和国特种设备安全法》第二条<sup>2</sup>、《特种设备安全监察条例》（国务院令第 549 号号）第二条<sup>3</sup>，涉事设备属于定义中的场（厂）内专用机动车辆。

3. 涉事设备与《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001-2017）第 1.2.1 条<sup>4</sup>相符，属于叉车中的托盘堆垛车，在结构组成上具备货叉、门架这两个作为叉车结构基本特征的要素，在运行方面也具有自行式的操作特点，还具有手动、自动两种模式。仅手动模式及其结构与运行要素就完全满足叉车定义所有要件。

4. 根据企业提供的资料显示，杭叉集团股份有限公司生产的特种设备种类为场（厂）内专用机动车辆，国家市场监督管理总局已于 2019 年 4 月 24 日将特种设备生产许可证 TS2510002-2020 发给了杭叉集团股份有限公司，许可生产的品种叉车备注型号有 AGVLCDD 型号的叉车，而且按照《特种设备目录》的范畴将 AGV 托盘堆垛车按照场（厂）内专用机动车辆-机动工业车辆-叉车的品种下发的。从中看出最高监管部门国家

---

<sup>2</sup> 《中华人民共和国特种设备安全法》第二条 特种设备是指对人身和财产安全有较大危险性的锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场（厂）内专用机动车辆。

<sup>3</sup> 《特种设备安全监察条例》（国务院令第 549 号）第二条 本条例所称特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器（含气瓶，下同）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场（厂）内专用机动车辆。

<sup>4</sup> 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001-2017）第 1.2.1 条 机动工业车辆 本规程中机动工业车辆指叉车。叉车，是指通过门架和货叉将载荷起升到一定高度进行堆垛作业的自行车式车辆，包括平衡重式叉车、前移式叉车、侧面式叉车、插腿式叉车、托盘堆垛车和三角堆垛车。



市场监管总局明确将 AGVLCDD 型的叉车纳入特种设备。

5. 2022 年 4 月 11 日，广东海亮铜业有限公司向事故调查组提交一份由该企业聘请四名技术专家出具的技术报告，报告显示：专家组通过现场勘察，综合涉事托盘堆垛车的结构特点、操作规程、设备危险性、制造商的特种设备生产许可证、型式试验、出厂检验报告、产品合格证书、铭牌、安全技术特点、操作维修手册、安全操作规程、智能与手动特点、操作场所范围以及本起事故的后果等认为涉事设备属于场（厂）内专用机动车辆，归属于叉车类特种设备，应该按照叉车类特种设备进行设计、制造、检验、使用、维护、定检等工作。

6. 从国家市场监督管理总局在官网上对公众留言的回复（如图 1.2）可见，AGV 类叉车应纳入特种设备监管范围。

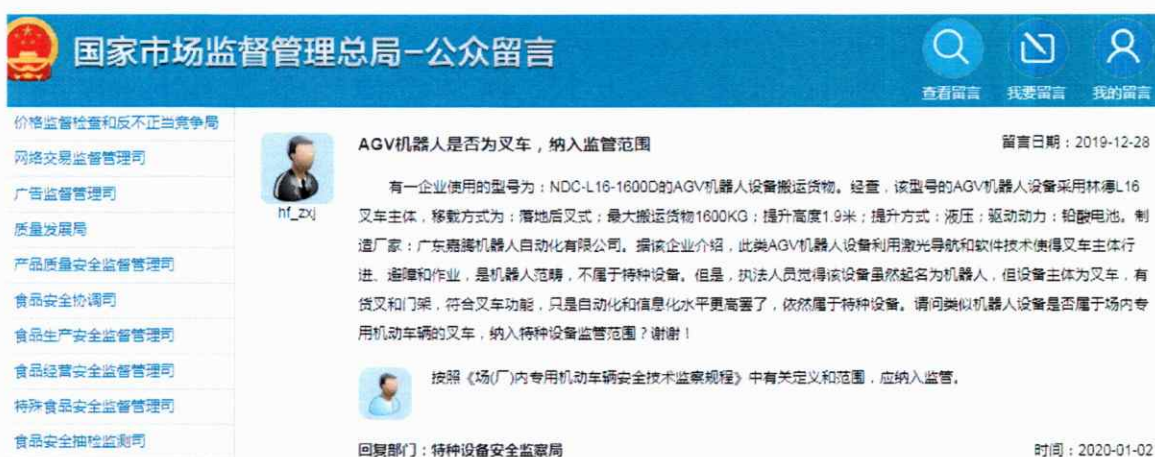


图 1.2

综上，事故调查组一致认定涉事的 AGV 托盘堆垛车属于疑似叉车类特种设备。

### （三）调查发现的问题

虽然涉事设备定性为疑似叉车类的特种设备，但由于 AGV 类叉车是一种新兴的智能产品，国家现行的特种设备法律法规和安全技术规范，对该类智能叉车如何办理上牌、登记检验等问题均未有明确指引，导致基层监管部门在依法行政中缺乏有效的制度保障，存在一定的监管空白。

#### 四、事故发生经过和应急处置情况

##### （一）事故发生经过

2022 年 2 月 15 日晚上 8 时，拉伸工雷某、谢某和黄某来到广东海亮铜业有限公司铜棒生产车间上夜班。根据生产计划安排，该车间拉伸工段夜班需完成 20 吨铜棒的生产拉拔作业任务，由拉伸工兼当班班长雷某负责上料，拉伸工谢某负责 2 号机生产铜棒 15.8mm 的任务，拉伸工黄某负责 3 号机生产铜棒 13.8mm 的任务。

2022 年 2 月 16 日凌晨 02:13:44，拉伸工雷某在拉伸叫料系统电脑输入叫料指令，系统自动分配从 A6 中取铜棒到拉拔设备 XND03，02:17:54 雷某站在 2 号 AGV 托盘堆垛车（以下简称 AGV 叉车）叉臂边缘车轮架上随车去储料架 A6 中取铜棒，02:18:27 到达 A6 储料架前雷某下车，在未停止 AGV 叉车的情况下，雷某走到 A6 中储料架前取放流程卡，此时 AGV 叉车正在按系统规划的路线转弯行驶，02:18:43，AGV 叉车行驶至 A6 储料架跟前停下，随即继续按照自动模式升高货叉到达 A6 中的铜棒



货架的高度，准备从 A6 中取料，此时雷某仍背向 AGV 叉车在 A6 中储料架前整理铜棒，02:18:59，货叉向前移动取料，此时雷某向左挪了一小步，货叉刚好触碰到雷某后背，由于惯性作用，雷某向前趴倒，货叉继续向前堆垛，直至将雷某压在储料架的钢梁上约 32 秒后才停止运行。02:23 左右，公司电工胡某骑自行车到铜棒车间给电工黄某送钳流表，经过 A6 储料架位置时发现雷某被 AGV 叉车叉臂压在 A6 储料架钢梁上，胡某迅速跑向车间熔铸工段呼喊当班班长安某及在场员工帮忙施救，并迅速将事故情况致电汇报公司总经理助理凌某和公司安全管理人员刘某。安全管理人员刘某马上致电公司综管办副科长宋某并赶往公司。铜棒熔铸工段长安某、员工刘某和袁某立即赶往事发现场，同时通知在拉伸工段操作“2#铜管拉拔机”的谢某过来帮忙施救。

## （二）事故应急救援处置情况

02:26，安某等人到达事发地点后，发现雷某被叉臂压住后背，脸色发紫，表情痛苦，无法说话。安某尝试通过操作 AGV 叉车的手动控制器将货叉吊起，但发现手动控制器无反应，另一员工迅速操作拉伸工段的行车将叉车的叉臂吊起，安某等人迅速将雷某从储料架上抬下平放至地面，此时雷某尚存在意识。安某立即拨打 120 急救电话，同时袁某致电熔铸工段长王某，王某迅速致电告知拉伸工段负责人曹某和铜棒生产部部长郭

某，郭某随即将事故情况向公司主要负责人楼某汇报。02:40，雷某逐渐丧失意识，到达现场的曹某便再次拨打120电话，在接电话的医护人员指导下，拉伸工谢某对雷某进行心肺复苏和人工呼吸，做了两组后见雷某没有反应便停止急救。03:00救护人员跟随安全管理员刘某到达事故现场对雷某进行急救，铜棒生产部长郭某也到达现场。经医护人员急救和检查后，03:03宣布雷某死亡。03:14，公司安全管理员刘某拨打110电话报警。03:22公司总经理楼某到达事故现场，安排车间人员将事故现场围蔽，并叫公司综管办副科长宋某将事故上报市工业新城管委会并报告海亮集团总部。

接到市公安局指挥中心的事故报告后，市应急管理局、市工业新城管委会、水步镇政府、水步镇派出所等部门立即分赴事故现场开展应急救援处理工作，并对现场进行警戒、封锁和勘查。

### （三）善后处理情况

事故发生后，广东海亮铜业有限公司立即开展应急救援工作，向相关部门报告事故信息，全面开展隐患排查，防止了二次事故发生；同时及时慰问死者家属，主动联系家属协商赔偿事宜。水步镇政府事发后立即对企业涉事车间发出了停业整顿通知，联合市工业新城管委会派人协调厂方成立专班，协调做好死者家属心理疏导、情绪安抚及善后赔偿工作。2022年2月

20日，死者家属与企业就赔偿事宜达成一致意见，双方签订《工亡一次性赔偿协议书》。

#### **（四）应急处置评估**

事故发生后，市各级各部门和企业迅速启动应急响应，认真组织开展应急救援和处置工作，及时上报事故信息，善后工作处理得当，未出现迟报、漏报、瞒报的情况。此次事故处置工作安全有序、科学高效，无次生灾害、衍生事故及疫情发生。

### **五、事故造成的人员伤亡和直接经济损失**

#### **（一）人员伤亡情况**

事故造成1人死亡。死者雷某，男，35岁，籍贯：广东省台山市，身份证号码：44078119870517\*\*\*\*，于2018年10月19日进入广东海亮铜业有限公司，任拉伸工一职，日常主要负责拉伸工段当班班组上料、拉拔、直拉、成品锯切、退火及包装等工作，以及安排、协调班组内员工工作。相关资料显示，雷某持有合法有效的N2（特种设备叉车作业项目）证书，该证书批准日期为2019年5月29日，有效期至2023年5月28日，证书编号：44078119870517\*\*\*\*，档案编号：粤JN2190403\*\*\*\*（发证机关：江门市质量技术监督局）。

#### **（二）直接经济损失**

依据《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，核定事故造成直接经济损失约为人民币230万元（主要包括死者家属赔偿以及丧葬等善后事宜产生的费



用)。

## 六、事故原因及性质认定

通过现场勘验、查看监控、调查取证、查阅资料和询问有关人员等方式，经综合分析，造成此次事故的原因是：

### (一) 直接原因

特种设备作业人员雷某违反 AGV 叉车安全操作规程是事故发生的直接原因。从广东海亮铜业有限公司制定的《AGV 叉车作业指导书》9.4 内容可见：AGV 叉臂是危险区域，不允许人站立在叉臂前方工作，上料员应待叉车完成叉料任务，驶离储料架时再拿取铜棒信息卡。监控显示，事发时雷某在叉车取料前已进入车辆作业区域拿取铜棒信息卡并在原地停留，期间由于他戴着蓝牙耳机（经现场勘查和询问有关人员证实），未能听到身后叉车运动的声音和发出“车辆就位中，请避让”的语音提示，结果被运行中的左臂叉推挤到储料架槽钢横梁、钢棒卷材下方和臂叉三者形成的狭窄间隙中，使其遭受碰撞、挤压、摩擦等机械伤害，经抢救无效死亡，造成本次事故发生。

### (二) 间接原因

广东海亮铜业有限公司安全生产主体责任落实不到位是事故发生的间接原因：

1. 特种设备安全管理不到位。广东海亮铜业有限公司对特种设备日常管理不到位，未有效督促特种作业人员严格按照 AGV

叉车操作规程作业，对员工执行公司《特种设备安全管理制度》和叉车操作规程的情况检查、监督不到位，未对作业现场进行有效管理，是事故发生的重要间接原因。

2. 安全隐患排查治理不到位。公司未有效落实安全生产检查制度和生产安全事故隐患排查治理制度，日常巡查中未能发现雷某经常佩戴蓝牙耳机作业的违规行为，造成此隐患长期存在，致使事发当天也未及时发现并消除雷某佩戴蓝牙耳机站立在叉臂前方作业的隐患，间接导致事故发生。

3. 安全教育缺乏针对性与实效性。公司对各岗位安全教育培训流于形式，安全教育考核不够严格，未能对不同岗位的员工开展针对性的安全教育，致使员工安全意识淡薄，无视公司安全管理制度和设备操作规程，习惯性违章冒险作业是导致事故发生的又一间接原因。经对相关人员进行问话，证实雷某在日常工作中有佩戴蓝牙耳机作业的习惯，表明该违章行为已长期存在。同时监控视频显示，在事发当晚，雷某在取料过程中，多次违规站在货叉叉臂与轮架上以叉车代步，可见其安全意识极其淡薄。

### **（三）事故性质**

经调查认定，广东海亮铜业有限公司“2·16”一般车辆伤害事故是一起因企业安全管理不到位、特种作业人员违规操作引起的特种设备相关事故。

## **七、责任认定及处理建议**

依据调查事实，对事故责任作出如下划分并提出相应的处理建议：

### **（一）对事故责任单位的处理建议**

广东海亮铜业有限公司，未有效落实安全生产主体责任，全员安全生产责任制和规章制度不完善，公司对本单位从业人员特别是对特种从业人员安全教育培训和考核不到位，隐患排查治理不到位，未构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，对特种设备日常管理不到位，未能确保特种设备使用安全，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款<sup>5</sup>、《特种设备安全法》第七条<sup>6</sup>、《特种设备安全监察条例》第二十三条<sup>7</sup>等规定，对本起事故负有责任。建议台山市市场监督管理局参照《中华人民共和国特种设备安全法》等有关法律法规的规定，对该公司实施行政处罚。

### **（二）对事故责任人员的处理建议**

1. 雷某，广东海亮铜业有限公司拉伸工，兼铜棒生产车间拉伸工段 A 班班长，持有合法有效的特种设备作业操作证。其安全防范意识淡薄，违反叉车安全操作规程及公司安全管理规

---

<sup>5</sup> 《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款 生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。

<sup>6</sup> 《特种设备安全法》第七条 特种设备生产、经营、使用单位应当遵守本法和其他有关法律、法规，建立、健全特种设备安全和节能责任制度，加强特种设备安全和节能管理，确保特种设备生产、经营、使用安全，符合节能要求。

<sup>7</sup> 《特种设备安全监察条例》第二十三条 特种设备使用单位，应当严格执行本条例和有关安全生产的法律、行政法规的规定，保证特种设备的安全使用。



定，冒险作业，致使被运行中的叉车叉臂推倒并挤压致死，违反了《中华人民共和国安全生产法》第五十七条<sup>8</sup>、《中华人民共和国特种设备安全法》第十四条<sup>9</sup>和《特种设备安全监察条例》第三十九条第二款<sup>10</sup>相关规定，对事故发生负有直接责任。鉴于其已在事故中死亡，建议不再予以追究。

2. 楼某，广东海亮铜业有限公司总经理，公司安全生产第一负责人，对本公司安全生产工作全面负责。其未组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，对本单位安全生产工作督促、检查不到位，未有效督促企业及相关人员落实公司制定的《安全生产管理制度》《特种设备管理制度》，未及时发现并消除员工违规作业的安全隐患，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第五款<sup>11</sup>、《中华人民共和国特种设备安全法》第十三条<sup>12</sup>，对事故的发生负有主要领导责任，建议由台山市市场监督管理部门参照《中华人民共和国特种设备安全法》等有关法律法规的规定给予行政处罚。

---

<sup>8</sup> 《中华人民共和国安全生产法》第五十七条 从业人员在作业过程中，应当严格落实岗位安全责任，遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。

<sup>9</sup> 《中华人民共和国特种设备安全法》第十四条 特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员应当按照国家有关规定取得相应资格，方可从事相关工作。特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员应当严格执行安全技术规范和管理制度，保证特种设备安全。

<sup>10</sup> 《特种设备安全监察条例》第三十九条第二款 特种设备作业人员在作业中应当严格执行特种设备的操作规程和有关的安全规章制度。

<sup>11</sup> 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第五款 组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。

<sup>12</sup> 《中华人民共和国特种设备安全法》第十三条 特种设备生产、经营、使用单位及其主要负责人对其生产、经营、使用的特种设备安全负责。特种设备生产、经营、使用单位应当按照国家有关规定配备特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员，并对其进行必要的安全教育和技能培训。

3. 郭某，广东海亮铜业有限公司铜棒生产部部长，对本部门安全生产负总责。其未认真履行岗位职责，未能认真检查员工执行公司安全规章制度和设备操作规程的情况；未能有效落实安全生产巡查职责，对车间现场安全管理不到位，未能及时发现并排除员工长期违章冒险作业的安全隐患，对事故发生负有责任。建议广东海亮铜业有限公司依据企业有关安全管理规定对其给予相应处分。

4. 曹某，广东海亮铜业有限公司铜棒生产车间班长（代理工段长），全面负责拉伸工段的安全生产工作。其未认真履行岗位职责，对本工段员工安全教育不深入，现场安全管理不到位，未能有效落实安全生产巡查职责，对生产作业现场的安全检查和隐患排查不力，未能及时发现、制止雷某作业期间佩戴蓝牙耳机、违反叉车操作规程冒险作业的行为，对事故发生负有责任。建议广东海亮铜业有限公司依据企业有关安全管理规定对其给予相应处分。

### **（三）其他建议**

1. 台山市工业新城管委会，虽然能按照年度监督检查执法计划对园区内企业开展安全生产监督检查，但未能结合园区企业实际组织开展叉车专项检查，对园区内使用特种设备的企业底数不清，未有效督促园区企业落实安全生产主体责任和特种设备管理责任。建议责成其向台山市政府作出深刻书面检查，并抄送市安委办。



2. 水步镇人民政府，未能认真履行属地安全生产监督管理职责，虽然能按照年度监督检查执法计划对辖区企业开展安全监督检查，但未能结合辖区企业实际组织开展叉车专项检查，对辖区内使用特种设备的企业底数不清，未有效督促辖区企业落实安全生产主体责任和特种设备管理责任。建议责成其向台山市政府作出深刻书面检查，并抄送市安委办。

## **七、事故暴露出的突出问题及防范和整改措施建议**

广东海亮铜业有限公司“2·16”一般车辆伤害事故充分暴露出涉事企业安全主体责任不落实，特种设备安全管理不到位，员工安全意识淡薄，无视叉车操作规程冒险作业等问题。针对上述问题，为切实加强企业安全生产主体责任和行业、属地监管责任，强化安全生产意识，有效防范类似事故发生，现提出以下事故防范和整改措施：

**（一）进一步完善安全生产责任体系。**广东海亮铜业有限公司要切实履行企业安全生产主体责任，认真按照新《安全生产法》要求，抓好安全生产全员责任制的落实，采取有效措施把安全责任延伸到各部门、各班组、各岗位、各员工，切实夯实公司安全工作的基础，确保安全责任纵向到底、横向到边；加大对各级管理人员及操作人员安全责任的考核力度，加强对员工的培训和安全教育工作，提高员工实际培训效果，督促员工有效地执行法律法规和各项规章制度。

**（二）进一步加强特种设备安全管理。**广东海亮铜业有限公司要从思想上、制度上、管理上、措施上查找事故原因，认



真按照《中华人民共和国特种设备安全法》和《特种设备安全监察条例》的要求，完善本单位特种设备安全管理制度，强化特种设备安全管理，使用经许可生产并经检验合格的特种设备，有效实施特种设备日常维护保养和自行检查；加强对特种作业人员的安全教育和培训，提高从业人员安全意识，控制自身的不安全行为；加强作业现场监管监控，督促特种设备人员严格执行叉车等特种作业的安全管理规定，杜绝违章作业。公司主要负责人要切实履行特种设备安全管理职责，建立、健全特种设备岗位安全责任制，组织制定特种设备安全管理制度和操作规程，实施特种设备安全教育和培训计划，保证安全投入的有效实施，强化日常隐患排查，及时消除安全事故隐患；要认真吸取本次事故教训，举一反三，针对此次事故中所暴露出特种设备管理上的缺陷和不足，督促、检查本单位的特种设备安全工作，确保企业特种设备安全运行。

**（三）进一步落实属地管理责任。**市工业新城管委会、水步镇政府要切实履行各自安全管理职责，高度重视特种设备安全管理工作，督促企业落实特种设备安全主体责任，切实加强企业的特种设备安全监管力度和事故预防工作；组织开展特种设备专项检查，对使用特种设备的企业进行调查摸底和登记造册，在安全检查中发现特种设备隐患要督促企业整改，需要执法查处的要及时向台山市市场监督管理局抄送。

**（四）进一步落实行业安全监管责任。**台山市市场监督管理局要进一步加强特种设备法律法规的学习，清晰界定设备的

属性和种类，对我市企业新进的特种设备要及时到场核查，确保设备符合安全技术规范及相关标准要求；对新兴的智能特种设备，在法律法规和安全技术规范未有明确指引如何监管时，要主动作为，加强对企业的监督检查和业务指导，督促企业落实特种设备安全主体责任，加强对特种设备和作业现场的隐患排查，及时消除安全隐患；在日常监管中要按照检查计划切实加强执法检查，发现特种设备违法违规行为及时查处。要督促事故发生单位根据事故发生的原因落实整改措施，防止类似事故发生。

附件：广东海亮铜业有限公司“2·16”一般车辆伤害事故调查组人员签名

广东海亮铜业有限公司“2·16”一般车辆伤害  
事故调查组  
2022年4月12日