

坪山区石井街道深圳智能网联交通测试示范 平台（土建工程）（EPC）项目“8·18” 一般车辆伤害事故调查报告

坪山区“8·18”事故调查组

2023年10月20日

目 录

一、事故基本情况	1
(一) 项目基本情况	1
(二) 事故相关单位基本情况	2
(三) 项目许可情况	4
(四) 监管职责分工及落实情况	4
二、事故经过、应急处置情况	5
(一) 事发经过	5
(二) 现场处置情况	5
三、事故造成人员伤亡及经济损失情况	6
(一) 事故伤亡情况	6
(二) 事故造成的直接经济损失	6
四、现场勘查及技术分析	6
(一) 现场勘查情况	6
(二) 肇事车辆及相关调查情况	8
(三) 其他调查情况	8
(四) 司法鉴定情况	9
(五) 事故综合分析	9
五、事故原因及事故性质	10
(一) 直接原因	10
(二) 间接原因	10
(三) 事故性质	110
六、事故责任认定及处理建议	11
(一) 对事故责任单位的责任认定及处理建议	11
(二) 对事故有关个人的责任认定及处理建议	12
七、事故主要教训和防范措施建议	13
(一) 事故主要教训	13
(二) 主要防范措施建议	13

2023年8月18日16时20分许，坪山区石井街道深圳智能网联交通测试示范平台（土建工程）（EPC）项目工地发生一起车辆伤害事故，造成1人死亡。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令493号）第三条、第十九条、第二十二条规定，经区政府批准，坪山区成立“8·18”事故调查组。组长由区应急管理局局长担任，副组长分别由区应急管理局副局长、区住房和城乡建设局局长、石井街道办事处主任担任，成员由区应急管理局、区住房和城乡建设局、石井街道办事处、区群团工作部（区总工会）以及坪山公安分局相关人员组成，并邀请区纪委监委、区检察院相关负责同志参加。

调查组坚持科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效的原则，通过现场勘查、调阅资料、问询谈话、调查取证、技术鉴定等方式，查清了事故发生的经过和原因，认定了事故性质，提出了防范措施和工作建议。

一、事故基本情况

（一）项目基本情况

项目名称为深圳智能网联交通测试示范平台（土建工程）（EPC）项目，位于坪山区石井街道环境园封闭区¹，规划面积43万平方米（645亩），路网长度约8.9公里，长度约9.4公里。其中主要包含：高速环道、动态广场、ADAS道路及其他测试道路。项目主要包括：土石方工程、岩土工程、道路工程、桥涵工程、给排水工程、建筑工程（含建筑电气及消防工程）、给排水迁改工

1.深圳智能网联封闭测试场建设范围涉及三大测试区：封闭区（坪山区石井街道环境园）、半开放区（位于综保区）和开放区（聚龙山生态公园南侧），本次事故发生点在封闭区。

程、电气迁改工程、水土保持工程等。

（二）事故相关单位基本情况

1. 建设单位。深圳市坪山区建筑工务署²，事业单位，注册资本 693 万元人民币，统一社会信用代码：12440300550312754X，法定代表人：黄沛锋，注册地址为深圳市坪山区坪山街道坪山大道 5068 号区府二办五楼东侧，负责政府投资建设项目的组织实施及监督管理工作。

2. 施工单位。中铁四局集团有限公司第一工程分公司³（以下简称“中铁四局一分公司”），成立于 2019 年 7 月 5 日，注册地址为安徽省合肥市庐阳区阜阳北路 434 号，法定代表人：潘吉洪。经营范围包括：承建国内外公路、房屋建筑、市政工程，国内市政咨询及项目管理；施工机械租赁、修理；承包境内外国际招标工程；境外工程设备、材料出口；对外派遣境外工程劳务人员等。

3. 监理单位。建艺国际工程管理集团股份有限公司⁴（以下简称“建艺国际公司”），成立于 1995 年 9 月 7 日，注册地址为深圳市龙华区民治街道民乐社区民乐工业区 4 栋 308，法定代表人：罗泽锋。经营范围包括：房屋建筑工程监理、市政公用工程监理、公路工程监理、电力工程监理、机电安装工程监理、招

2.2022 年 2 月 15 日，建设单位深圳市坪山区建筑工务署发布工程招标。2022 年 5 月 20 日，中铁四局集团有限公司（联合体牵头人），中交第一公路勘察设计师（联合体成员）以联合体形式投标中标。

3.合同签订情况：2022 年 7 月 20 日，深圳市坪山区建筑工务署与中铁四局集团有限公司签订《深圳智能网联交通测试示范平台（土建工程）EPC 项目》（合同编号：施工-[2022]869100001），施工内容包含建筑、交通、道路及智能配套、管线迁改、给排水工程、岩土工程等，合同工期为 575 日历天。

4.合同签订情况：2021 年 2 月 25 日，深圳市坪山区建筑工务署与建艺国际公司签订《深圳市工程监理与相关服务合同》（合同编号：监理-[2021]538300009），范围包括施工阶段、保修阶段监理。

标代理、工程造价咨询等。工程监理资质证书编号：E244067910，有效期至 2024 年 7 月 18 日。

4. 劳务分包单位。南京炽坤建设工程有限公司⁵（以下简称“南京炽坤公司”），成立于 2020 年 7 月 6 日，注册地址为南京市秦淮区抄纸巷 11 号四楼 472 室，法定代表人：顾星星。经营范围包括：建筑劳务分包、公路管理与养护、城市建筑垃圾处置（清运）等。建筑业企业资质证书编号为 D332562211，复审有效期至 2027 年 3 月 18 日。

5. 沥青混合料供应单位。惠州宏基伟业建设工程有限公司⁶（以下简称“宏基伟业公司”），成立于 2014 年 11 月 12 日，注册地址为惠州市惠阳区秋长街道新塘村新屋村小组地段，法定代表人：何星基。经营范围包括：建筑工程；市政工程；沥青道路的施工；机械设备租赁、生产、加工、销售：沥青混合料（不含化学危险品）、水泥固定土等。

6. 沥青运输单位。惠州市兴振鼎实业有限公司⁷（以下简称“兴振鼎公司”），成立于 2017 年 12 月 18 日，注册地址为惠州市淡水泗水小区规划 2 号一楼，法定代表人：周*。经营范围包括：建筑工程机械与设备租赁、建筑劳务分包、道路货物运输（不含危险货物）等。道路运输经营许可证编号：粤交运管许可

5.合同签订情况：中铁四局一分公司项目部（甲方）与南京炽坤公司（乙方）签订《建设工程施工劳务分包合同》。合同工作内容包括路面工程，开工日期为 2023 年 7 月 8 日，计划工期为 97 日历天。

6.合同签订情况：2023 年 5 月 6 日，中铁四局一分公司项目部与惠州宏基伟业公司购买沥青混凝土，双方签订了《沥青混合料买卖合同》。合同规定乙方必须以甲方提供的材料计划数量组织好分期分批供应材料，交货地点为甲方指定料场所在地并进行取样过磅验收。合同履行期限自 2023 年 5 月 1 日-2023 年 12 月 31 日。

7.合同签订情况：惠州宏基伟业公司与惠州兴振鼎公司签订运输合同，合同日期 2022 年 3 月 1 日起至 2024 年 2 月 29 日。运输内容及范围包括沥青混合料搅拌厂运输至工程施工现场等。

惠字 441300282274 号。有效期 2022 年 9 月 7 日至 2026 年 9 月 30 日。

（三）项目许可情况

2022 年 9 月 2 日，深圳市规划和自然资源局颁发《临时建设工程规划许可证》（编号：深规自坪临许字 2019-0032 号），并由深圳市坪山区住房和建设局对该临时建筑设计方案图进行了备案。

（四）监管职责分工及落实情况

1. 区住房和建设局。承担区管项目的质量安全监督职责，负责区管项目的建设工程质量、建筑施工安全、建筑废弃物排放的监督管理。

落实工作情况：截至 2023 年 8 月 18 日，区住房和建设局依法委托下属事业单位坪山区建设工程质量安全监督站（下称“区质安站”）依法对该工程开展监督检查 14 次，重点抽查工程建设责任主体履行安全生产职责情况，执行法律、法规、规章、制度及工程建设强制性标准情况和建筑施工安全生产标准化开展情况，共计发出安全责令整改通知书 10 份，并对监督检查发现的问题均完成整改闭合。

调查组认为：区住房和建设局已依法履行了法定监管职责。

2. 石井街道办事处。承担权限范围内城市建设、市政设施建设等政府投资项目的管理工作，以及工程项目的质量及建筑安全监督工作，参与处理权限范围内的建筑安全事故、建设工程劳资纠纷等。

落实工作情况：截至 2023 年 8 月 18 日，石井街道城建办对智能网联项目开展日常现场巡查 29 次，检查覆盖了安全生产责任制落实情况、工地安全管理制度建设情况，应急救援队伍建立情况、第一负责人安全职责落实情况及现场安全文明施工等内容，督促现场负责人严格落实安全生产责任制，严格按照工地安全管理制度规范有序施工。对监督检查发现的问题均完成整改闭合。

调查组认为：石井街道办事处已依法履行了权限范围内的职责。

二、事故经过、应急处置情况

（一）事发经过

2023 年 8 月 18 日下午，南京炽坤公司安排了两台铺路机分别负责内部环路路面左、右两侧的沥青摊铺作业。16 时 10 分许，惠州兴振鼎公司司机蔡*成驾驶满载沥青混合料（载重 14.98 吨）粤 L70697⁸重型自御货车行驶至该项目工地内并停在内部环路左侧等候下料。16 时 20 分许，任*兴在指挥蔡*成倒车时，在施工现场 K1+100 位置被以 17KM/h 速度倒行的车辆碰倒，后被该车辆后轮碾压。现场人员发现后立即开车将任*兴送往医院救治，并在行驶途中拨打 120 电话，途中与 120 急救车相遇将伤者转到 120 急救车上，16 时 46 分许由 120 急救车送往萨米医院进行抢救，19 时许任*兴经医院抢救无效死亡。

（二）现场处置情况

8.粤 L70697,总质量 24.5 吨，核定载质量为 15.505 吨。

接到事故报告后，区应急管理局、区住房和城乡建设局、石井街道办事处和坪山公安分局相关人员立即赶赴现场处置。区应急管理局组织召开事故现场会并对事故展开初步调查；区住房和城乡建设局作出停工整顿的决定；石井街道办事处牵头成立善后工作专班，协调赔偿工作事宜。各单位各司其职，密切协作，事态迅速得到控制，现场处置无不当之处，未发生次生伤害。

三、事故造成人员伤亡及经济损失情况

（一）事故伤亡情况

死者：任*兴，男，居民身份证号 522328*****，贵州省安龙县人，为南京炽坤公司道路摊铺现场车辆指挥员。

（二）事故造成的直接经济损失

2023 年 8 月 20 日，南京炽坤公司与死者任*兴的家属达成赔偿协议，事故善后赔偿工作已妥善处理。事故造成直接经济损失人民币 160 万元（包含一次性工亡补助金、供养直系亲属一次性抚恤金、丧葬补助金、交通费等）。

四、现场勘查及技术分析

2023 年 8 月 24 日，区住房和城乡建设局受调查组委托聘请了 3 名专家组成技术分析小组，对“8·18”事故现场进行勘查。通过现场勘查、调阅资料、技术鉴定和专家分析论证，技术分析小组于 2023 年 9 月 10 日向事故调查组提交了事故技术分析报告，基本情况如下：

（一）现场勘查情况

1. 事发现场平面布局。事发地位于坪山区石井街道水祖坑智能网联交通测试示范平台 EPC 土建工程项目工地内，项目西起深

汕路、东至绿荫路、北起丹梓西路、南至金牛西路，路网全长 25.69 公里，面积 4.36 平方公里。经现场勘验检查，事发位置位于工地内部环状道路 K1+100 处（见图 1）。



图 1 项目工地现场情况

2. 事发现场施工作业情况。事发时现场沥青摊铺施工作业正在进行中。事发现场路宽 10 米，沥青摊铺路面，肇事车辆为满载沥青混合料重载货车，车牌号粤 L70697。车辆宽度 2.4 米，车长 7.3 米。碰撞后受伤人员倒在左后轮前方（现场情况见图 2）。



图 2 事发位置现场情况

（二）肇事车辆及相关调查情况

1. **粤 L70697 车辆情况。**车辆类型为重型自卸货车，品牌型号为豪曼牌/ZZ3258GC0EB1，出厂日期 2020 年 8 月 22 日，车辆识别代码 LEZAD3FD9LF01399，车辆装有智能视频监控报警装置和驾驶盲区预警系统。车辆为自然人刘*个人所有。

2020 年 10 月 1 日，惠州兴振鼎公司与车主刘*签订了车辆租赁协议，有效期至 2024 年 10 月 1 日，为沥青运输专用车，按车次计算，每月支付运费。车辆保险、维修等额外费用由刘*负责。

2. **司机基本情况。**蔡*成，男，37 岁，黑龙江省林甸县人，驾驶证号码 230623198601201833，持有道路运输从业资格证（编号 230623198601201833）。准驾车型：B2，有效期：2020 年 6 月 16 日至长期。惠州兴振鼎公司于 2023 年 1 月 20 日与驾驶员蔡*成签定聘用合同，合同期为 1 年（一年一签）。

（三）其他调查情况

1. 车辆内部监控录像显示：驾驶员蔡*成倒车过程中，事故发生时最高时速为 17KM/H（见图 3）。



图 3 车辆内部监控视频情况（截图）

2. 经查证，事发时司机无毒驾、酒驾行为。

3. 事发当日天气最高气温 31℃，最低 26℃。事发时天气晴朗，未对事故发生造成影响。

4. 据当事人和其他证人证言，事发后，任*兴从车辆左侧后车轮前端地面爬出，独立坐在地面上，头部和左侧腿部和手臂有出血。

5. 事发后，中铁四局一分公司沥青混合料摊铺现场负责人王*立即将受伤人员送医，未第一时间向项目部领导汇报也未上报监管部门，为保证施工进度，安排继续铺路作业。

（四）司法鉴定情况

1. 死亡原因

2023 年 8 月 21 日，坪山公安分局石井派出所委托广东德方司法鉴定所鉴定任*兴的死亡原因。2023 年 9 月 18 日，广东德方司法鉴定所出具鉴定意见书（粤德方司鉴所[2023]病鉴字第

136号)。鉴定意见：本例死者符合交通事故致全身多器官、组织损伤(尤其颈、胸部损伤)并发创失血性休克死亡。

2. 肇事车辆安全技术状况

2023年8月25日，事故调查组委托广东南天司法鉴定所对粤L70697号重型自卸货车的安全技术状况进行鉴定。2023年9月8日，广东南天司法鉴定所出具司法鉴定意见书(粤南[2023]车鉴字第1276号)，鉴定意见为：粤L70697重型自卸货车转向系、制动系(静态鉴定)、行驶系设施齐全，具有行驶功能，符合《机动车运行安全技术条件》(GB7258-2017)中的相关规定。

(五) 事故综合分析

综上，此次事故主要原因是司机蔡*成驾驶粤L70697重型自卸车在倒车过程中未察明车辆后方是否安全的情况下盲目倒车，注意力未集中，且违反施工现场规定的半幅通车道路不得超过5KM/H要求，超速倒车撞倒在摊铺现场进行指挥(背对车辆进行引导)的任*兴并致其死亡。

五、事故原因及性质

(一) 直接原因

1. 司机蔡*成安全意识淡薄，倒车前未察明车辆后方是否安全就启动车辆盲目倒车，违规超速，是造成此次事故的主要原因。

2. 任*兴安全意识淡薄，背向车辆指挥倒车，未能有效观察车辆倒车情况，未与车辆保持安全距离是造成事故另一个原因。

(二) 间接原因

1. 兴振鼎公司对肇事司机进行安全生产教育和培训不到位，未与同一区域作业的南京炽坤公司签订安全管理协议，未能落实

安全风险分级管控和隐患排查治理预防工作机制，及时消除生产安全事故隐患。

2. 南京炽坤公司，现场管理不到位，未与同一区域作业的兴振鼎公司签订安全管理协议，未制定车辆指挥员的岗位职责，对指挥作业安全技术交底不清晰。

3. 建艺国际公司，在实施监理过程中，对运输车辆的驾驶员违章驾驶和指挥人员的违章指挥不安全行为监理监督不到位。

（三）事故性质

经调查认定，“8·18”车辆伤害死亡事故为一起一般生产安全责任事故。

六、事故责任认定

（一）对事故责任单位的责任认定及处理建议

1. 兴振鼎公司作为运输单位，未与同一区域作业的南京炽坤公司签订安全管理协议，双方也未指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调；开展的培训活动未能保证肇事司机蔡*成具备必要的安全生产知识，蔡*成也未能掌握本岗位安全操作技能；由于该单位未督促从业人员严格执行本单位的安全操作规程，以致蔡*成违章驾驶，最终导致事故的发生，对事故发生负有管理责任。该公司的行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款⁹、第四十八条¹⁰、第四十四条第一款的¹¹规定，建

9.第二十八条 生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

10.第四十八条 两个以上生产经营单位在同一作业区域内进行生产经营活动，可能危及对方生产安全的，应当签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施，并指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调。

11.《中华人民共和国安全生产法》第四十四条第一款 生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

议由坪山区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第（一）项¹²的规定予以处理。

2. 南京炽坤公司，作为劳务分包单位，未与同一区域作业的兴振鼎公司签订安全管理协议，双方也未指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调。该公司的行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十八条的规定，建议由区应急管理局按照《中华人民共和国安全生产法》第一百零四条¹³的规定予以处理。

3. 建艺国际公司，作为监理单位，在实施监理过程中，对运输车辆的驾驶员违章驾驶和指挥人员的违章指挥不安全行为（未与车辆保持安全距离）监理工作不到位。建议由区住房和建设局对其进行警示约谈和通报批评处理，处理情况报区安委办。

4. 中铁四局一分公司，作为总包单位，单位员工未在第一时间汇报生产安全事故，对员工管理工作不到位，建议由坪山区住房和建设局对其进行警示约谈和通报批评处理，处理情况报区安委办。

（二）对事故有关个人的责任认定及处理建议

1. 任*兴。作为摊铺作业指挥员，安全意识淡薄，未尽到安全注意义务，背向车辆指挥倒车且未与车辆保持安全距离，对本起事故负有责任，鉴于其已死亡，免于追究其责任。

12.第一百一十四条发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：

（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款；

13.第一百零四条 两个以上生产经营单位在同一作业区域内进行可能危及对方安全生产的生产经营活动，未签订安全生产管理协议或者未指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调的，责令限期改正，处五万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业。

2. 蔡*成。作为运输车辆驾驶员，安全意识淡薄，在施工现场内违反安全生产规章制度和岗位安全操作规程，未注意到车辆后方指挥员安全位置盲目倒车，违规超速倒车，导致车辆在倒车行驶过程中将任*兴撞到碾压致死，对本事故负有主要责任。其本人行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第五十七条¹⁴的规定，根据《中华人民共和国刑法》第一百三十四条¹⁵的规定，建议由公安机关对其涉嫌刑事犯罪行为进行立案侦查。

3. 周*。作为兴振鼎公司主要负责人，未落实安全风险分级管控和隐患排查治理预防机制，未能消除“涉事项目中未指定专职安全生产管理人员安全检查与协调以及未派人督促从业人员执行本单位的安全操作规程”的安全事故隐患，对事故负主要领导责任，其行为违反《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项¹⁶的规定，建议由坪山区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项¹⁷的规定予以处理。

4. 王*。中铁四局一分公司沥青混合料摊铺现场负责人，事发后安排车辆将受伤人员送医，未妥善保护好事故现场，直接安排人员继续作业，建议由中铁四局一分公司按照公司管理规定对其进行严肃处理，处理结果报坪山区安委办。

14.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。

15.《中华人民共和国刑法》第一百三十四条：“在生产、作业中违反有关安全管理的规定，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处三年以上七年以下有期徒刑。

16.第二十一条 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：

（五）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；

17.第九十五条 生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：

发生一般事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款；

七、事故主要教训和防范措施建议

（一）事故主要教训

本次事故发生后，通过调查发现，这是一起典型车辆伤害生产安全事故。事故反映存在以下三个方面问题：一是项目存在多方作业，安全管理协调不到位；二是施工区域人、车管控不到位，三是运输企业司机存在违规操作行为，反映安全培训工作有待加强。

（二）主要防范措施建议

1. 深刻吸取事故教训，抓好运输车辆使用安全宣传工作。以“8·18”车辆伤害事故作为典型案例，对施工项目现场负责人及运输车辆驾驶人进行安全驾驶及交通安全工作培训。施工现场负责人要教育并督促工人做好防护、安全施工，防止涉工地车辆伤害事故发生。驾驶人员要自觉遵守道路交通安全法律法规、控制车速、谨慎驾驶、严禁超速，确保行车安全，做到文明驾驶。

2. 项目施工方要明确责任，切实提升总承包工程安全管理水平。总承包单位要落实安全生产管理职责，严禁以包代管，加强对分包单位的统一安全管理，确保分包单位作业人员服从管理，坚决杜绝制度流于形式。各施工相关单位进一步明确安全监管人员职责，加强施工现场安全管理和巡查检查，及时消除各类隐患，避免出现管理盲区；加强工人班前教育和安全技术交底工作，确保工人要了解作业过程中存在的各种危险因素和安全预防措施，确保各项施工作业安全进行。

3. 增强安全生产红线意识，进一步强化施工安全监管工作。区住建部门、石井街道要坚持安全发展绝不能以牺牲安全为代价

这条不可逾越的红线，充分认识到建筑行业的高风险性，督促企业建立健全安全生产责任制，完善企业和施工现场作业安全管理规章制度，按照施工实际加强安全技术培训教育，加强施工过程管理和监督检查。