

海珠官洲十一号线赤沙车辆段工程“3·24” 一般高处坠落事故调查报告

海珠区政府事故调查组

2025 年 3 月

目 录

一、事故基本情况	- 2 -
(一) 工程项目情况	- 2 -
(二) 参建单位情况	- 3 -
(三) 事故发生经过	- 6 -
(四) 事故现场情况	- 7 -
(五) 事故过程推断	- 8 -
(六) 人员伤亡和直接经济损失情况	- 9 -
二、事故应急处置及评估情况	- 10 -
(一) 事故现场应急处置和评估情况	- 10 -
(二) 事故瞒报核查情况	- 11 -
(三) 善后情况	- 12 -
三、事故原因分析	- 12 -
(一) 工人未按规定佩戴、使用安全带	- 13 -
(二) 特种设备作业人员未取得相应资格进行作业	- 13 -
四、事故有关单位调查情况和存在的问题	- 13 -
(一) 深圳市晨曦建筑劳务分包有限公司	- 13 -
(二) 中铁建工集团有限公司 (广州分公司)	- 15 -
(三) 广州地铁工程咨询有限公司	- 16 -
(四) 广州地铁集团有限公司	- 16 -
五、监管部门和属地街道履职情况	- 17 -
(一) 市交通运输局	- 18 -
(二) 官洲街道办事处	- 18 -
六、对事故有关单位及责任人的处理建议	- 18 -
(一) 建议予以行政处罚的单位和个人	- 18 -
(二) 建议由行业主管处理的单位	- 19 -
(三) 建议由企业处理的人员	- 19 -
(四) 其他建议	- 19 -
七、事故整改和防范措施	- 21 -
(一) 落实企业安全生产主体责任	- 21 -
(二) 落实行业和属地监管责任	- 22 -

海珠官洲十一号线赤沙车辆段工程“3·24” 一般高处坠落事故调查报告

2023年3月24日11时许，广州市海珠区官洲街辖内的广州市轨道交通十一号线及同步实施工程总承包项目八分部土建工程（赤沙车辆段，以下简称：十一号线赤沙车辆段工程）主体结构及粗装修劳务工程五标段项目发生一起高处坠落事故，造成一人重伤。

2024年6月24日，广州市海珠区人民政府收到《广州市安全生产委员会办公室关于转请处理群众投诉事项的函》。经核查：2023年3月24日11时许，深圳市晨曦建筑劳务分包有限公司（以下简称：深圳晨曦公司）砌筑抹灰班组工人苏*兰在十一号线赤沙车辆段工程进行构造柱施工作业时，料斗倾覆致其坠落受伤。依据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令493号）等规定，海珠区人民政府于2024年7月26日批准成立了由区应急管理局、区住建局、区公安分局、区纪委监委、区人社局、区总工会以及官洲街道办事处各派2人组成的海珠区人民政府“3·24”一般高处坠落事故调查组，并邀请北京市丰台区人民政府、广州市越秀区人民政府、广州市番禺区人民政府、深圳市龙华区人民政府、广州市交通运输局和广州市海珠区人民检察院派人参加；同时成立专家组，邀请建筑工程类专家参与事故调查。

事故调查组坚持“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”和“四不放过”原则，通过现场勘查、调阅资料、人员问询、调查取证、综合分析等，查明了事故经过、发生原因和直接经济损失等情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位和责任人员的处理建议，并针对事故原因及暴露出的问题，总结了事故的主要教训，提出了事故防范措施建议。

调查认定，海珠官洲十一号线赤沙车辆段工程“3·24”一般高处坠落事故是一起因工人未按规则佩戴、使用安全带和特种设备作业人员未取得相应资格进行作业导致的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）工程项目情况

广州市轨道交通十一号线及同步实施工程总承包项目（以下简称：十一号线项目）是广东省、广州市“十二五”规划中的重点工程，是强化广州地铁线网整体性、缓解广州中心区交通压力的环形骨架线路，穿越天河区、白云区、越秀区、荔湾区和海珠区五个中心城区，全长 44.2km。十一号线项目发包人为广州地铁集团有限公司（以下简称：广州地铁），承包人为中国中铁股份有限公司（以下简称：中国中铁）、广州建筑股份有限公司（以下简称：广州建筑），承包范围包括十一号线项目的建筑安装工程（含绿化迁移、现有赤沙车辆段拆除、管线迁改，场地准备、交通疏解、道路恢复等前期准备工程）。

十一号线赤沙车辆段工程为在建地铁车辆段土建项目（其中：地上1层、地下1层），结构类型为现浇式+装配式框架结构，总建筑面积36.2万平方米，取得了施工许可^[1]。十一号线赤沙车辆段工程建设单位为广州地铁，施工总承包单位为中国中铁，项目施工单位为中铁建工集团有限公司（以下简称：中铁建工集团），监理单位为广州地铁工程咨询有限公司（原名广州轨道交通建设监理有限公司，以下简称：地铁咨询公司）。事发时该项目主体结构已封顶，正在进行二次结构、粗装修、机电安装等工作。

十一号线赤沙车辆段工程主体结构及粗装修劳务工程五标段项目（以下简称：赤沙车辆段五标段项目），劳务分包单位为深圳晨曦公司。项目内容包括砌筑工程（含砖胎模砌筑、砖砌体、砖块砌体等）、混凝土及钢筋混凝土工程（含混凝土主体柱、墙、梁、板及其他构件综合）。事发时该项目处于构造柱、圈梁混凝土浇筑阶段。事发位置为十一号线赤沙车辆段工程库区地下层C-14轴至C-29轴交C-S轴区间。

（二）参建单位情况

1. 建设单位

广州地铁^[2]为十一号线赤沙车辆段工程建设单位。

2. 施工总承包单位

[1] 《广州市住房和城乡建设委员会关于轨道交通十一号线施工许可事宜的批复》（穗建审批复〔2016〕109号），许可单位：原广州市住房和城乡建设委员会，许可日期：2016年10月10日。2018年12月30日，中央编委备案通过、广东省委省政府批复《广州市机构改革方案》，2019年1月，广州市组建市交通运输局，由广州市交通运输局承担本市道路（含公路和城市道路及其桥梁、隧道）和城市轨道交通建设管理责任以及道路和城市轨道交通建设行业及市场的监督管理。

[2] 广州地铁集团有限公司，时任法定代表人为丁*隆，统一社会信用代码为91440101190478645G，1992年11月21日成立，住所为广州市海珠区新港东路1238号万胜广场A座，登记机关为广州市市场监督管理局，类型为有限责任公司（国有独资），经营范围有各类工程建设活动、城市公共交通、房地产开发经营等。

中国中铁^[3]为十一号线赤沙车辆段工程施工总承包单位，具有隧道工程专业承包壹级、铁路工程施工总承包特级、公路工程施工总承包特级和市政公用工程施工总承包壹级等资质^[4]，取得了安全生产许可证^[5]。2016年10月，广州地铁与中国中铁和广州建筑的联合体签订承包合同^[6]，约定由中国中铁负责十一号线赤沙车辆段工程建筑安装工程的施工及管理。

3. 项目施工单位

中铁建工集团^[7]为十一号线赤沙车辆段工程施工单位，具有隧道工程专业承包壹级、铁路工程施工总承包特级、建筑工程施工总承包特级等资质，取得了安全生产许可证^[8]。2017年2月，中铁建工集团和中国中铁签订施工承包合同^[9]，约定由中铁建工负责十一号线赤沙车辆段工程土建基础及主体结构、盖板、装饰装修等工程的施工。中铁建工集团有限公司广州分公司（以下简称：中铁建工集团广州分公司）^[10]是中铁建工集团的直属非独立

[3] 中国中铁股份有限公司，法定代表人为陈*，统一社会信用代码为 91110000710935003U，2007 年 09 月 12 日成立，住所为北京市丰台区南四环西路 128 号院 1 号楼 918，登记机关为北京市市场监督管理局，类型为其他股份有限公司（上市），经营范围有土木工程建筑和线路、管道、设备安装的总承包等。

[4] 《建筑业企业资质证书》（证书编号：D111079637），具有隧道工程专业承包壹级、铁路工程施工总承包特级（适用于投融资项目）、公路工程施工总承包特级、市政公用工程施工总承包壹级、公路路基工程专业承包壹级、桥梁工程专业承包壹级、公路路面工程专业承包壹级资质，有效期至 2028 年 12 月 22 日。

[5] 《安全生产许可证》（编号：〈京〉JZ 安许证字[2022]010703），许可范围为建筑施工，发证日期 2022 年 10 月 27 日，证书状态为有效。

[6] 《广州市轨道交通十一号线及同步实施工程总承包承包合同》。

[7] 中铁建工集团有限公司，法定代表人为王*生，统一社会信用代码为 91110000710921189P，1990 年 05 月 25 日成立，住所为北京市丰台区南四环西路 128 号诺德中心 1 号楼，登记机关为北京市市场监督管理局，类型为有限责任公司（法人独资），经营范围有建设工程施工等。

[8] 《安全生产许可证》（编号：〈京〉JZ 安许证字[2022]100362），许可范围为建筑施工，发证日期为 2022 年 9 月 8 日，证书状态为有效。

[9] 《广州市轨道交通十一号线及同步实施工程总承包项目施工 DTSG11-8 标段施工承包合同》（合同编号：中铁 DTSG（2017）8 号）。

[10] 中铁建工集团有限公司广州分公司，负责人为张*亮，统一社会信用代码为 9144011378122089XA，2005 年 9 月 5 日成立，住所为广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号天安总部中心 29 号楼 201 房，登记机关为广州市番禺区市场监督管理局，类型为有限责任公司（法人独资），经营范围有房屋建筑工程施工等。

法人分支机构，负责十一号线赤沙车辆段工程的具体施工及管理，代表中铁建工集团与深圳晨曦公司签订了建设工程劳务分包合同^[11]。

4. 监理单位

地铁咨询公司^[12]为十一号线赤沙车辆段工程监理单位，具有市政公用工程监理甲级资质^[13]。2018年12月，地铁咨询公司与广州地铁签订监理服务项目合同^[14]，约定由地铁咨询公司提供十一号线赤沙车辆段工程的监理服务。

5. 劳务分包单位

深圳晨曦公司^[15]为十一号线赤沙车辆段工程劳务分包单位，具有施工劳务不分等级资质^[16]，取得了安全生产许可证^[17]。2020年8月，深圳晨曦公司与中铁建工集团广州分公司签订了建设工程劳务分包合同^[18]，约定由深圳晨曦公司负责赤沙车辆段五标段项目的施工图纸范围内样板工程及全面施工（含十一号线赤沙车辆段工程库区地下层 C-14 轴至 C-29 轴交 C-S 轴区间的砌体工程、

[11] 《广州市轨道交通十一号线赤沙车辆段主体结构及精装修劳务工程五标段建设工程劳务分包合同》（合同编号：GZF-劳务-赤沙车辆段-2020-0004-五标段）。

[12] 广州地铁工程咨询有限公司，原名广州轨道交通建设监理有限公司，2024年2月18日变更为现名称，法定代表人为王*东，统一社会信用代码为91440104797350015A，2006年12月13日成立，住所为广州市越秀区环市西路204号大院自编四号楼2、3层，经营范围有工程管理服务、建设工程监理等。

[13] 《工程监理资质证书》（证书编号：E144001299），资质等级为房屋建筑工程监理甲级、市政公用工程监理甲级，有效期至2024年5月17日。

[14] 《广州市轨道交通十一号线监理7标（赤沙车辆段工程）监理服务项目合同》（合同编号：HT182017）。

[15] 深圳市晨曦建筑劳务分包有限公司，法定代表人为朱*，统一社会信用代码为91440300687584777T，2009年4月10日成立，住所为深圳市龙华新区大浪街道高峰社区龙军花园A1A2栋二单元1805，经营范围有建筑劳务分包等。

[16] 《建筑业企业资质证书》（证书编号：DL34405374），资质等级为施工劳务不分等级，有效期至2027年2月15日。

[17] 《安全生产许可证》（编号：〈粤〉JZ安许证字[2023]023990），许可范围为建筑施工，发证日期为2022年12月16日，证书状态为有效。

[18] 《广州市轨道交通十一号线赤沙车辆段主体结构及精装修劳务工程五标段建设工程劳务分包合同》（合同编号：GZF-劳务-赤沙车辆段-2020-0004-五标段）。

二次结构的混凝土浇筑)。

(三) 事故发生经过

2023年3月24日6时30分许,深圳晨曦公司砌筑班组的班组长田*龙^[19]电话通知尚*^[20]、方*举^[21]和苏*兰^[22](本起事故伤者)三人上午完成十一号线赤沙车辆段工程库区地下层C-14轴至C-29轴交C-S轴区间的圈梁、构造柱混凝土浇筑工作。

7时许,尚*、方*举和苏*兰三人抵达项目现场,尚*前往地下室寻找叉车^[23]并驾驶到作业区域,随后三人在事发区域开展建筑垃圾清理作业等待混凝土运输车辆抵达项目部。

8时01分,班组长田*龙在微信群“中昊(车辆段砼报单)群”内对接混凝土供应单位,要求对方于2023年3月24日早上提供2.5立方米混凝土用于十一号线赤沙车辆段工程库区地下层C-14轴至C-29轴交C-S轴区间的圈梁、构造柱浇筑。

9时30分许,混凝土运输车辆抵达项目部,田*龙通知尚*等人开展圈梁、构造柱混凝土浇筑作业。尚*驾驶叉车叉住混凝

[19] 田*龙,男,汉族,44岁,事发时任深圳晨曦公司砌筑班组的班组长,负责组织十一号线赤沙车辆段工程五标段的砌筑工程施工,于2023年2月7日、2023年2月9日、2023年2月11日完成新工人入场的公司级、项目部级、班组级的三级安全教育。

[20] 尚*,男,汉族,43岁,事发时任深圳晨曦公司砌筑班组的混凝土工人,负责驾驶叉车辅助十一号线赤沙车辆段工程五标段的二次结构混凝土浇筑,于2023年2月7日、2023年2月9日、2023年2月11日完成新工人入场的公司级、项目部级、班组级的三级安全教育,未持有《中华人民共和国特种设备安全管理和作业人员证》(作业项目:叉车司机)。

[21] 方*举,男,汉族,36岁,事发时任深圳晨曦公司砌筑班组的混凝土工人,负责十一号线赤沙车辆段工程五标段的二次结构混凝土浇筑,于2023年2月7日、2023年2月9日、2023年2月11日完成新工人入场的公司级、项目部级、班组级的三级安全教育。

[22] 苏*兰,女,汉族,55岁,事发时任深圳晨曦公司砌筑班组的瓦工,负责十一号线赤沙车辆段工程五标段的二次结构混凝土浇筑,于2023年2月7日、2023年2月9日、2023年2月11日完成新工人入场的公司级、项目部级、班组级的三级安全教育。

[23] 所用叉车为龙工(江西)机械有限公司制造的内燃平衡重式叉车,产品型号为CPCD(30E),产品编号为C20030525595,载重量为3000kg、自重为4376kg,门架空载最大起升高度为3000mm,货叉长度为1070mm、宽度为1220mm,2023年1月检测合格。

土料斗^[24]前往混凝土运输车辆停放位置装载混凝土，装载完毕后（约 1 立方米混凝土）尚*驾驶叉车运送混凝土返回作业区域，将混凝土料斗贴近脚手架并举升至离地 2~2.5 米处。

9 时 30 分至 11 时许，苏*兰站在离地约 2.4 米高的脚手架操作平台从混凝土料斗内铲混凝土至塑料小桶，并把塑料小桶递给脚手架上方的方*举（离地约 3.4 米高），方*举再将混凝土倒入圈梁、构造柱模板内，尚*则在地面清理洒落的混凝土。

11 时许（事发时），仍在离地约 2.4 米高脚手架操作平台作业的苏*兰与侧翻的混凝土料斗一起坠落至地面，造成苏*兰受伤。事发后，尚*第一时间电话向班组长田*龙报告事故情况，田*龙随即协调车辆将苏*兰送医；车辆协调期间，深圳晨曦公司安全员夏*明^[25]恰好巡查到事发位置，发现事故情况后立即开展应急处置，会同尚*等人将苏*兰送往中国人民解放军第七十四集团军医院救治。

（四）事故现场情况

事发位置位于十一号线赤沙车辆段工程库区地下层 C-14 轴至 C-29 轴交 C-S 轴区间。截至事故接报，涉事项目已完工并投入使用，原始施工现场已灭失。（详见图 1）

[24] 混凝土料斗容量约 1.35 立方米（长*宽*高=1.8m*1.5m*0.5m），重量约 170kg，此料斗平放在叉车的货叉上，无防倾覆措施。

[25] 夏*明，男，汉族，39 岁，事发时任深圳晨曦公司派驻十一号线赤沙车辆段工程专职安全员，负责十一号线赤沙车辆段工程的安全生产工作；持有《建筑施工企业综合类专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书》（证书编号：粤建安 C3（2016）0000327），有效期至 2025 年 1 月 12 日。



图 1 事故现场原址



图 2 涉事施工段现场情况

根据涉事施工区域的照片（详见图 2）和砌体工程施工方案^[26]（详见图 3），涉事盘扣式脚手架高约 4.5m，苏*兰站立平台离地约 2.4m^[27]，方*举站立平台约 3.4m^[28]。

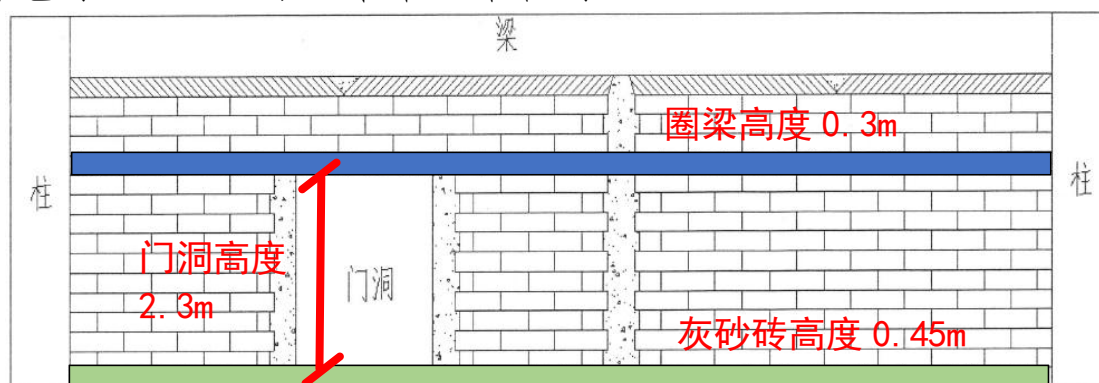


图 3 墙体构造示意图

（五）事故过程推断

2023 年 3 月 24 日 11 时许，突发料斗倾翻并导致苏*兰从脚手架上坠落受伤，因事发现场无监控录像、施工现场已灭失等客

[26] 中铁建工集团广州分公司提交了《广州市轨道交通十一号线及同步实施工程总承包项目赤沙车辆段砌体工程施工方案》，2022 年 8 月 29 日经广州地铁建设管理有限公司审批通过。结合图 2 分析，圈梁高度为 0.3m，圈梁下蒸压加气混凝土砌块共有 11 层，约 2.3m 高，底部灰砂砖共有 7 层，约 0.45m 高。圈梁面距地约 3m 高，可与涉事施工段盘扣式脚手架搭设情况互相印证。

[27] 标准盘扣式钢管脚手架每一个圆盘间距 0.5 米，共 4 个间距，扫地杆距地约 0.4 米。

[28] 苏*兰和方*举站立平台相差 2 个圆盘间距即高度相差 1m。

观条件，专家组根据调查询问笔录以及相关证明材料推断：

因料斗长度为 1.8m 且脚手架限制了苏*兰的活动范围，致使其一直集中从料斗一侧铲混凝土，至 11 时许事发时，料斗内剩余混凝土因静置时间较长逐渐失去水分出现初凝现象、形成集中在料斗另一侧的重心偏移情况。事发时，苏*兰为能铲到远脚手架一侧的混凝土，从脚手架上探身到脚手架外侧去铲混凝土，因混凝土料斗无防倾覆措施且重心偏移到货叉外侧导致料斗失去平衡翻转，料斗翻起时刮碰到探身在脚手架外侧的苏*兰，使未按规则佩戴、使用安全带的苏*兰坠落到地面上受伤（详见图 4）。同时不排除料斗被踩翻的可能性：因料斗宽度为 1.5m，苏*兰为铲远脚手架一侧的混凝土而踩在料斗边沿，造成料斗失去平衡并倾倒，导致苏*兰与料斗同时坠落至地面。

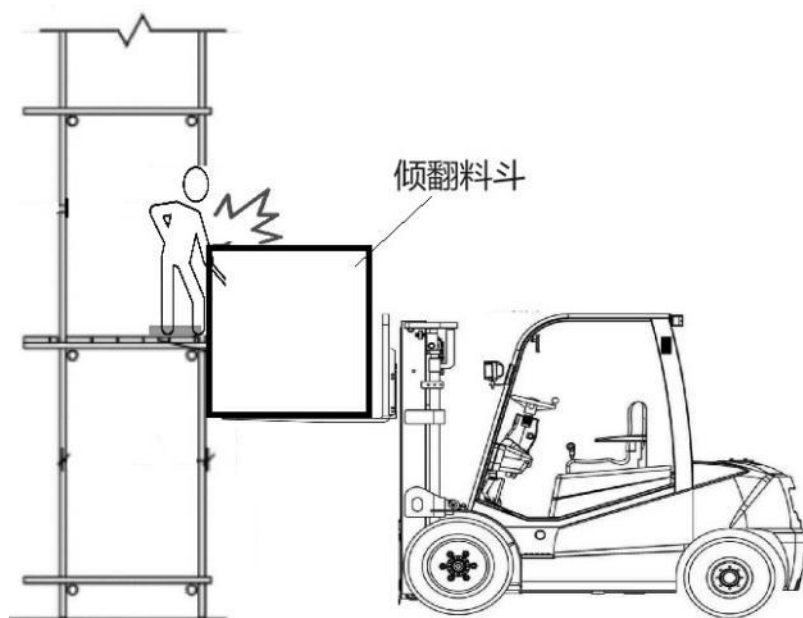


图 4 撞击示意图

（六）人员伤亡和直接经济损失情况

1. 伤亡人员情况

事故造成苏*兰重伤^[29]。事故造成苏*兰患创伤性特重型颅脑损伤、治疗天数为 227 天^[30]，依据《企业职工伤亡事故分类 GB 6441-1986》第 4.2 条^[31]的规定，苏*兰损失工作日超过 105 日，已达重伤标准。经广州市劳动能力鉴定委员会鉴定，苏*兰已达劳动功能障碍等级为陆级^[32]。

2. 事故直接经济损失情况

经统计，截至 2025 年 3 月，根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721）等规定，本起事故已造成直接经济损失约 52.357691 万元^[33]，为伤者的医疗费用。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故现场应急处置和评估情况

事故发生后，尚*第一时间电话向班组长田*龙报告事故情况，田*龙随即协调车辆将苏*兰送医；夏*明发现事故情况后立即开展应急处置，并将苏*兰送往中国人民解放军第七十四集团军医院救治。

经评估，本起事故发生后，深圳晨曦公司有及时进行救援并将伤者送医，未造成次生事故。

[29] 《中国人民解放军陆军第七十四集团军医院住院病案》（病案号：343109）显示，苏*兰 2023 年 3 月 24 日因高处坠落受伤入院诊断为创伤性特重型颅脑损伤。

[30] 《中国人民解放军陆军第七十四集团军医院住院病案》（病案号：343109）显示，苏*兰出院诊断为创伤性特重型颅脑损伤：左侧额颞顶部硬膜下出血，右额叶脑挫伤并出血、左额颞叶脑挫伤并出血，脑疝形成，脑水肿，蛛网膜下腔出血，颅底蝶骨线性骨折、伴颅内少量积气，右枕部头皮撕裂伤脑外伤所致轻度智能损害、人格损害，治疗天数为 227 天。

[31] 《企业职工伤亡事故分类 GB 6441-1986》第 4.2 条：重伤指相当于表定损失工作日等于和超过 105 日的失能伤害。

[32] 《初次鉴定（确认）结论书（编号：（2024）57533 号）》。

[33] 《中国人民解放军医疗住院收费票据》（票号：23100264641）。

（二）事故瞒报核查情况

2023年3月24日12时许，深圳晨曦公司法定代表人、安全生产第一责任人朱*接到该公司项目现场管理人员报告事故情况，因了解到伤者已送医、无生命危险，且已预缴医疗费用，认为本起事故已妥善处理，故未向中铁建工集团有限公司广州市轨道交通十一号线赤沙车辆段工程经理部^[34]报告^[35]、未向安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告事故情况。

经调查，事故发生后深圳晨曦公司有组织应急救援将伤者送往就近医院救治，并跟进伤者后续医疗，承担了全部医疗费用，向有关部门申报了工伤保险、办理了工伤认定；事故报告链条清晰可见；未发现相关单位及人员有组织、有计划瞒报事故；未发现相关单位及人员刻意破坏、伪造事故现场或者转移、藏匿受伤人员；未发现事故相关单位及人员有瞒报事故或指使、串通有关人员瞒报事故情况；本起事故发生至接访虽时隔约一年三个月，但相关证据材料较为完整，未发现故意销毁、伪造、隐匿与事故有关的图纸、记录、微信数据等资料及其他证据等情况。

综上，深圳晨曦公司及该公司法定代表人已向有关部门申报了工伤保险，办理了工伤认定，但未向安全生产监督管理部门和

[34] 中铁建工集团广州分公司提交的《广州市轨道交通十一号线赤沙车辆段工程经理部》显示，该单位项目部由项目经理李*、项目书记柴*红、生产经理侯*澎和柴*、项目总工周*、安装经理严*志、安全总监王*举以及工程技术部、水电安装部、安质环保部、物资设备部等部门组成。

[35] 深圳晨曦公司主要负责朱*等人的调查询问笔录和中铁建工集团广州分公司项目经理李*等人的笔录显示，深圳晨曦公司未向项目部经理报告事故情况，直至2024年7月4日，中铁建工集团广州分公司收到海珠区安委办要求核查本起事故情况的消息后，才获悉事故信息。

负有安全生产监督管理职责的有关部门报告事故情况，未发现深圳晨曦公司存在隐瞒事故的主观故意和客观行为。根据《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第五条第（二）项^[36]的规定，深圳晨曦公司因过失对应当上报的事故遗漏未报，属漏报生产安全事故，违反了《生产安全事故报告和调查处理条例》第四条第一款^[37]和第九条第一款^[38]的规定。

（三）善后情况

事故发生后，深圳晨曦公司将苏*兰送至中国人民解放军第七十四集团军医院救治，承担了苏*兰的医疗费用，并向有关部门申报了工伤保险，办理了工伤认定。涉事各方就赔偿等善后事宜协商尚未达成一致。

三、事故原因分析

2024年8月6日，事故调查组委托专家组对海珠官洲十一号线赤沙车辆段工程“3·24”一般高处坠落事故进行技术分析，并于2025年3月4日收到《广州地铁赤沙车辆段项目“3·24”一般高处坠落事故勘查技术分析报告》。事故调查组结合调查询问、现场勘查情况及专家技术分析报告，认定**事故直接原因**为工人未按规则佩戴、使用安全带和特种设备作业人员未取得相应资格进行作业。

[36] 《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第五条第（二）项：因过失对应当上报的事故或者事故发生的时间、地点、类别、伤亡人数、直接经济损失等内容遗漏未报的，属于漏报；

[37] 《生产安全事故报告和调查处理条例》第四条第一款：事故报告应当及时、准确、完整，任何单位和个人对事故不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。

[38] 《生产安全事故报告和调查处理条例》第九条第一款：事故发生后，事故现场有关人员应当立即向本单位负责人报告；单位负责人接到报告后，应当于1小时内向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

（一）工人未按规则佩戴、使用安全带

深圳晨曦公司砌筑班组工人苏*兰站在离地约 2.4 米高的脚手架操作平台进行混凝土浇筑作业，未按规则佩戴、使用安全带，违反了《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》（GB 55034-2022）第 3.2.1 条^[39]的规定。

（二）特种设备作业人员未取得相应资格进行作业

深圳晨曦公司混凝土工人尚*未持有《中华人民共和国特种设备安全管理和作业人员证》（作业项目：叉车司机）驾驶叉车运载、举升混凝土料斗进行构造柱、圈梁混凝土浇筑作业，且未采取措施防止混凝土料斗倾覆、离开叉车时未将货叉及料斗下降着地，违反了《中华人民共和国特种设备安全法》第十四条^[40]和《叉车司机安全操作规程》第 1 条^[41]、第 8 条^[42]以及第 15 条^[43]的规定。

四、事故有关单位调查情况和存在的问题

（一）深圳市晨曦建筑劳务分包有限公司

1. 基本情况

[39] 《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》（GB 55034-2022）第 3.2.1 条：在坠落高度基准面 2m 及以上进行高空或高处作业时，应设置安全防护设施并采取防滑措施，高处作业人员应正确佩戴安全帽、安全带等劳动防护用品。

[40] 《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。

[41] 深圳晨曦公司提交的《叉车司机安全操作规程》第 1 条规定：叉车司机必须经省级建设行政主管部门考核合格，取得建筑施工特种设备作业人员操作证书。

[42] 深圳晨曦公司提交的《叉车司机安全操作规程》第 8 条规定：叉车司机必须认真检查货物，确保不会发生风险。开始搬运前，必须认真摆放并固定好货物，如果货物在搬运过程中有翻到或坠落危险，必须采取合适的保护措施。

[43] 深圳晨曦公司提交的《叉车司机安全操作规程》第 15 条规定：驾驶员如需离开叉车，必须定点摆放，挺好方向轮并复位。离车时，将货叉下降着地，并将档位手柄放到空挡，断开电源；在坡道停放时，将停车制动装置拉好，停车较长时须用楔块垫住车轮。

建立了安全生产责任制^[44]，制定了安全操作规程^[45]，开展了安全教育培训^[46]，建立了隐患排查治理工作机制和安全风险分级管控工作机制^[47]，制定了应急救援预案、组织开展了应急演练^[48]。

2. 存在问题

一是特种设备作业人员未取得相应资格进行作业。违反了《中华人民共和国特种设备安全法》第十四条和《叉车司机安全操作规程》第1条、第8条以及第15条的规定，深圳晨曦公司混凝土工人尚*未持有《中华人民共和国特种设备安全管理和作业人员证》（作业项目：叉车司机）驾驶叉车运载、举升混凝土料斗进行构造柱、圈梁混凝土浇筑作业，且未采取措施防止混凝土料斗倾覆、离开叉车时未将货叉及料斗下降着地。二是未监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用劳动防护用品。违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十五条^[49]的规定，2023年3月24日上午即苏*兰等人在离地约2.4m高的脚手架平台上开展圈梁、构造柱混凝土浇筑作业期间，深圳晨曦公司未派人监督、教育从业人员（苏*兰）按照使用规则佩戴、使用符合国家标准或者行业标准的安全带等劳动防护用品。三是未按规定对从业人员进行安全生产教育和培训。违反了《中华人民共和国建筑法》第

[44] 提交的《安全生产管理制度》，明确了安全生产管理部门和各级安全生产管理人员的安全生产职责。

[45] 提交的《安全操作规程》中包括砼工安全操作规程、瓦工安全操作规程和叉车司机操作规程等52项安全操作规程。

[46] 提交了对尚*、苏*兰、方*举、田*龙等人的安全技术交底等安全教育培训台账。

[47] 提交了《隐患排查治理制度》《“安全风险分级管控”工作制度》。

[48] 提交了《高处坠落应急演练活动记录》。

[49] 《中华人民共和国安全生产法》第四十五条：生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。

四十六条^[50]和《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款^[51]的规定，深圳晨曦公司在尚*无叉车操作资格、未对尚*开展叉车安全操作的培训、未保证尚*掌握叉车的安全操作技能的情况下，放任其违规驾驶叉车开展作业。四是主要负责人未履行安全生产管理职责。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第五项^[52]、《生产安全事故报告和调查处理条例》第四条第一款和第九条第一款的规定，朱*作为深圳晨曦公司法定代表人、安全生产第一责任人，未落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，未及时消除尚*、苏*兰违反操作规程作业的事故隐患，接到事故报告后，未按规定报告生产安全事故。

（二）中铁建工集团有限公司（广州分公司）

1. 基本情况

成立了安全生产管理机构^[53]，制定了安全生产责任制度^[54]、安全操作规程^[55]，对苏*兰等人开展了安全教育培训^[56]，建立了

[50] 《中华人民共和国建筑法》第四十六条：建筑施工企业应当建立健全劳动安全生产教育培训制度，加强对职工安全生产的教育培训；未经安全生产教育培训的人员，不得上岗作业。

[51] 《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款：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。

[52] 《中华人民共和国安全生产法》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；……。

[53] 提交的《关于变更赤沙车辆段项目安全生产领导小组的通知》（中铁建工赤沙车辆段〔2022〕3号）显示，该单位安全生产小组组长为项目经理李*，常务副组长为项目书记冯*刚（时任）和生产经理侯*澎，组员有项目安全总监王*举等人，已制定安全管理责任清单，明确每项安全管理工作的管理责任人。

[54] 提交的《中铁建工集团有限公司广州市轨道交通十一号线赤沙车辆段工程经理部安全生产责任制》，明确了各岗位的安全生产管理职责。

[55] 提交的《广州市轨道交通十一号线及同步实施工作总承包项目赤沙车辆段各工种安全操作规程》，包括混凝土工、瓦工等39类工种安全操作规程。

[56] 提交了苏*兰、尚*、方*举、田*龙的《新工人入场三级安全教育登记表》《混凝土工安全技术交底》《瓦工安全技术交底》《混凝土工岗位风险告知书》《瓦工岗位风险告知书》等教育台账。

安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制^[57]，制定了应急救援预案、组织开展了应急演练^[58]，已督促落实对施工现场检查过程中发现安全隐患的整改^[59]。

2. 存在问题

未对分包单位的安全生产工作统一协调、管理。违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款^[60]和《建设工程安全生产管理条例》第二十三条第二款^[61]的规定，2023年3月24日上午即苏*兰等人开展圈梁、构造柱混凝土浇筑作业期间，专职安全生产管理人员未对其作业过程进行现场监督检查，未及时消除苏*兰、尚*等人违反操作规程作业的事故隐患。

（三）广州地铁工程咨询有限公司

1. 基本情况

向十一号线赤沙车辆段工程派驻了监理单位^[62]，制定了安全监理实施细则^[63]、监理规划^[64]、监理旁站细则^[65]，组织召开了监

[57] 提交了《广州市轨道交通十一号线及同步实施工作总承包项目赤沙车辆段安全风险分级管控和隐患排查双重预防制度》。

[58] 提交了《高处坠落事故应急演练方案》《防汛防讯应急演练方案》《火灾事故应急演练方案》等12类应急预案和相应的应急演练台账。

[59] 提交了2022年10月至2023年3月隐患排查、整改记录（含周检、月检记录和整改回复单等）。

[60] 《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款：生产经营项目、场所发包或者出租给其他单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改。

[61] 《建设工程安全生产管理条例》第二十三条第二款：专职安全生产管理人员负责对安全生产进行现场监督检查。发现安全事故隐患，应当及时向项目负责人和安全生产管理机构报告；对违章指挥、违章操作的，应当立即制止。

[62] 提交的《广州市轨道交通十一号线监理7标（赤沙车辆段工程）监理部组织架构》。

[63] 提交了《广州市轨道交通十一号线监理7标（赤沙车辆段工程）安全监理实施细则》，其中第3.1.5条：……（三）安全检查制度。1.日常巡视检查，每天监理过程中要注意发现施工现场每个部位存在的安全隐患，及时要求施工单位现场整改并做好记录（监理日志），必要时及时签发《监理通知单》要求施工单位限期整改并跟踪整改结果。

[64] 提交了《广州市轨道交通十一号线监理7标（赤沙车辆段工程）监理规划》。

[65] 提交了《广州市轨道交通十一号线监理7标（赤沙车辆段工程）监理旁站细则》。

理例会^[66]，已督促落实对施工现场检查过程中发现安全隐患的整改^[67]。

2. 存在问题

未对施工现场安全生产情况进行巡视检查。违反了《建设工程监理规范（GB/T50319—2013）》第 5.1.1 条^[68]和《关于落实建设工程安全生产监理责任的若干意见》（建市〔2006〕248 号）^[69]的规定，2023 年 3 月 24 日上午即苏*兰等人开展圈梁、构造柱混凝土浇筑作业期间，未按照监理合同、安全监理实施细则等文件的要求对其作业过程进行巡视检查，未及时消除尚*、苏*兰违反操作规程作业的事故隐患。

（四）广州地铁集团有限公司

制定了全员安全生产责任制度^[70]，建立了安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制^[71]，制定了安全施工管理办法和事故调查处理办法^[72]，制定了安全生产教育培训等制度^[73]，对现场开展了安全隐患排查^[74]，督促了施工单位、监理单位加强机

[66] 提交了 2022 年 11 月至 2023 年 3 月的《广州市轨道交通十一号线赤沙车辆段工程监理例会会议纪要》。

[67] 提交了 2022 年 11 月至 2023 年 3 月的《监理日记》《安全隐患整改通知单》《安全隐患整改回复》等材料，材料显示检查发现的安全隐患已落实闭环管理。

[68] 《建设工程监理规范（GB/T50319—2013）》第 5.1.1 条：项目监理机构应根据建设工程监理合同约定，遵循动态控制原理，坚持预防为主的原则，制定和实施相应的监理措施，采用旁站、巡视和平行检验等方式对建设工程实施监理。

[69] 《关于落实建设工程安全生产监理责任的若干意见》（建市〔2006〕248 号）：……二、建设工程安全监理的工作程序……（三）在施工阶段，监理单位应对施工现场安全生产情况进行巡视检查，对发现的各类安全事故隐患，应书面通知施工单位，并督促其立即整改。

[70] 提交了《全员安全生产责任制》，明确了各岗位的安全生产管理职责。

[71] 提交了《建设工程安全风险及隐患管理办法》。

[72] 提交了《建设工程安全生产和绿色文明施工管理办法》《生产安全事故（件）调查处理管理办法》。

[73] 提交了《安全管理手册》，包含安全生产教育培训制度、安全生产目标管理制度、生产现场安全管理制度和安全生产奖惩制度等 10 项安全管理制度。

[74] 提交了事发前两个月的隐患排查治理记录，均已督促整改。

械设备使用过程中的管理、高处作业的安全监管等^[75]。

五、监管部门和属地街道履职情况

（一）市交通运输局

市交通运输局累计对十一号线赤沙车辆段工程开展安全质量检查 89 次，累计发出 63 份安全质量问题限期整改通知书，2 份停工整改通知书。组织开展了 3 次桥式起重机、塔吊及门式起重机专项监督抽检；立案处罚 1 宗；对建设、施工、监理等单位进行警示约谈 4 次；对项目经理、总监进行省质量安全违规行为记分 22 项次，共计 124 分，对施工、监理企业进行省质量安全违规行为记分 2 项次，共计 6 分。

（二）官洲街道办事处

官洲街道综合执法队累计对十一号线赤沙车辆段工程工地巡查出动 112 人次，检查次数 28 次，发现并整改隐患 23 项，立案处罚 2 宗。

六、对事故有关单位及责任人的处理建议

（一）建议予以行政处罚的单位和个人

深圳晨曦公司，特种设备作业人员未取得相应资格进行作业、未按规定对从业人员进行安全生产教育和培训以及未监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用劳动防护用品，对事故发生负有责任，建议由区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》

[75] 提交了《主要负责人履职情况》显示，该单位派驻项目管理人员已在 2023 年 2 月 14 日、2023 年 2 月 23 日、2023 年 3 月 1 日和 2023 年 3 月 14 日等时间召开的每周工作例会上要求施工单位、监理单位加强机械设备使用过程中的管理、高处作业的安全监管等（相关内容与监理例会会议纪要相符）。

第一百一十四条第一项^[76]的规定依法查处。

朱*，作为深圳晨曦公司法定代表人、安全生产第一责任人，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第五项、《生产安全事故报告和调查处理条例》第四条第一款和第九条第一款的规定，未落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，未及时消除尚*、苏*兰违反操作规程作业的事故隐患，接到事故报告后，未按规定报告生产安全事故，对事故发生负有责任，建议由区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项^[77]和《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十五条第二项^[78]的规定依法查处。

（二）建议由行业主管处理的单位

地铁咨询公司，建议由市交通运输局对调查发现的违法违规行为依法依规处理。

中铁建工集团（广州分公司），建议由市交通运输局对调查发现的违法违规行为依法依规处理。

（三）建议由企业处理的人员

苏*兰，作为深圳晨曦公司砌筑班组工人，违反了《瓦工安全操作规程》第1条^[79]的规定，在超过2米的脚手架操作平台进

[76] 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一项：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。

[77] 《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项：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：（一）发生一般事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款。

[78] 《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十五条第二项：事故发生单位主要负责人有下列行为之一的，处上一年年收入40%至80%的罚款；属于国家工作人员的，并依法给予处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任：（二）迟报或漏报事故的。

[79] 深圳晨曦公司提交的《瓦工安全操作规程》第1条规定：瓦工在进入操作岗位时，要正确佩戴好劳动防护用

行高处作业时未正确佩戴、使用安全带，违反安全操作规程，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零七条^[80]的规定，建议由深圳晨曦公司给予批评教育，依照有关规章制度给予处分。

尚*，作为深圳晨曦公司砌筑班组工人，违反了《叉车司机安全操作规程》第1条、第8条和第15条的规定，未持有《中华人民共和国特种设备安全管理和作业人员证》（作业项目：叉车司机）驾驶叉车，违反安全操作规程，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零七条的规定，建议由深圳晨曦公司给予批评教育，依照有关规章制度给予处分。

田*龙，作为深圳晨曦公司砌筑班组的班组长，违反了《叉车司机安全操作规程》第1条，组织未持有《中华人民共和国特种设备安全管理和作业人员证》（作业项目：叉车司机）的人员（尚*）驾驶叉车，违反安全操作规程，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零七条的规定，建议由深圳晨曦公司给予批评教育，依照有关规章制度给予处分。

夏*明，作为深圳晨曦公司专职安全员，未落实岗位安全管理责任，未及时发现并消除尚*、苏*兰违反操作规程作业的事故隐患，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零七条的规定，建议由深圳晨曦公司给予批评教育，依照有关规章制度给予处分。

（四）其他建议

品，穿戴整齐，并注意操作环境是否符合安全要求。

[80] 《中华人民共和国安全生产法》第一百零七条：生产经营单位的从业人员不落实岗位安全责任，不服从管理，违反安全生产规章制度或者操作规程的，由生产经营单位给予批评教育，依照有关规章制度给予处分；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

事故涉及其他法律责任，如是否构成民事侵权等责任，建议由当事各方通过其他法律途径解决。

七、事故整改和防范措施

为深刻吸取本次事故教训，举一反三，及时堵塞漏洞，防止类似事故发生，各有关部门应严格按照“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，切实加强本行业领域的安全监管，进一步落实安全生产“一线三排”机制和企业安全生产主体责任。结合本次事故的实际情况，特提出以下意见：

（一）落实企业安全生产主体责任

深圳晨曦公司：一要深刻吸取事故教训。深入剖析事故原因，组织全员警示教育会，通报事故情况，举一反三，坚决防范同类事故发生。二要加强隐患排查治理。建立隐患排查治理台账，对发现的安全事故隐患，要加强巡查、及时消除，确保隐患整改闭环。三要加强从业人员安全教育培训。实施全员安全培训计划，重点组织安全生产管理人员和作业人员开展岗位职责、操作规程和事故上报流程等培训。

地铁咨询公司：一要深刻吸取事故教训。深入剖析事故原因，组织全员警示教育会，通报事故情况，举一反三，坚决防范同类事故发生。二要加强隐患排查治理。严格按照相关规定加强对施工现场安全生产情况进行巡视检查，对发现的安全事故隐患，要加强巡查、及时消除，确保隐患整改闭环。

中铁建工集团（广州分公司）：一要严格管理分包单位。严格审查分包单位作业人员资格，加强从业人员劳动防护用品佩戴、特种作业持证上岗等方面的安全教育培训。二要加强隐患排查治理。严格按照相关规定加强对施工现场安全生产情况进行进度检查，对发现的安全事故隐患，要加强巡查、及时消除，确保隐患整改闭环。

（二）落实行业和属地监管责任

市交通运输局：一要开展一次事故约谈。对各参建单位开展一次事故约谈提醒，严防类似事故的发生。二要加强事故警示教育。结合调查发现的问题和安全生产管理工作要求，组织我区在建轨道交通项目召开警示教育会。

区住建局：强化区管项目监管。结合近期事故防范工作，加大我区辖内在建项目监督检查力度，认真排查各类事故隐患，并依法查处存在的违法违规行为。

官洲街道办事处：落实属地监管职责。配合区住建局开展建筑行业安全隐患排查整治专项行动，对辖内在建项目开展执法检查，重点检查高处违规作业、特种作业未持证上岗、冒险作业和安全施工措施落实情况，依法查处检查过程中发现的违法违规行为。