

福田沙头深圳市城市轨道交通 22 号线
绿化迁移工程“7·19”一般
其他伤害事故调查报告

福田区政府事故调查组

2024 年 10 月 25 日

目 录

一、事故基本情况	1
（一）事发项目名称及工程概况	1
（二）事故发生单位及相关单位概况	2
（三）事故相关单位安全生产管理情况	5
（四）事故发生经过	6
（五）事故现场情况	7
（六）人员伤亡和直接经济损失情况	7
二、事故应急处置及评估情况	8
（一）事故信息接报及响应情况	8
（二）事故现场应急处置情况	8
（三）医疗救治和善后情况	8
（四）事故应急处置评估	9
三、事故原因分析	9
（一）直接原因分析	9
（二）事故相关诊断证明和鉴定情况	10
（三）间接原因分析	10
四、对有关责任人员和责任单位的处理建议	11
五、事故整改和防范措施	13
（一）总包单位：中铁十四局集团有限公司	13
（二）分包单位：深圳市中天华达建设工程有限公司	13
（三）监管单位：福田区城市管理和综合执法局	14

2024年7月19日15时50分许，深圳市城市轨道交通22号线绿化迁移工程在沙嘴路人行道进行树木修剪作业过程中发生一起其他伤害事故，造成1名行人邓某富轻伤。

依据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令493号）的要求，依法依规成立事故调查组开展调查工作。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，通过现场勘查、调查取证和科学分析，查明了事故发生的经过、原因，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和事故防范整改措施。经调查认定，该起事故是一起因施工现场管理不到位、安全保障措施未有效落实造成的一般其他伤害生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事发项目名称及工程概况

1. 项目名称

深圳市城市轨道交通22号线绿化迁移工程。事发地点位于深圳市福田区沙嘴路西侧中国银行前方人行道。

2. 工程概况

深圳地铁公司22号线一期工程线路起自福田区上沙站，终至龙华区黎光站。绿化迁移工程包含21座车站、1段1场、出入段线、20个区间以及同步建设的新线换乘节点工程、纳入地铁同步建设的其他市政或代建工程等工程建设涉及的绿化迁移。主要施工内容为迁移苗木、拆除灌木丛及地被，对因绿化迁移工

程引起的黄土裸露进行绿化临时覆绿等。上沙站共需迁移城市树木 478 株，砍伐树木 92 株。

（二）事故发生单位及相关单位概况

1. 建设单位：深圳市地铁集团有限公司（以下简称“深圳地铁公司”）

该公司成立于 1998 年 7 月 31 日，法定代表人为辛某，注册地位于深圳市福田区莲花街道福中一路 1016 号地铁大厦。该公司是深圳市国资委直管的国有独资大型企业。

深圳地铁公司任命唐某为深圳市城市轨道交通 22 号线绿化迁移工程（以下简称事发项目）项目负责人。

2. 监理单位：深圳地铁工程咨询有限公司（以下简称“深铁咨询公司”）

该公司成立于 2002 年 7 月 25 日，统一社会信用代码：91440300741213839B，法定代表人为张某君，注册地位于深圳市福田区沙头街道金城社区白石路 7 号侨城东车辆段综合办公楼六层 625 室。经营范围包括工程项目管理、工程监理、工程代建、工程招标代理、工程咨询、工程造价咨询。

2024 年 3 月，深圳地铁公司与深铁咨询公司签订《深圳市城市轨道交通 22 号线一期工程监理合同》（合同编号为 STJS-0132/2024）。

3. 总包单位：中铁十四局集团有限公司（以下简称“中铁十四局公司”）

该公司成立于 1986 年 10 月 12 日，统一社会信用代码：913700001630559891，法定代表人为吴某坤，注册地位于山东省济南市历下区奥体西路 2666 号铁建大厦 A 座。经营范围包括许可项目：建设工程施工；施工专业作业；建筑物拆除作业（爆破作业除外）；城市建筑垃圾处置（清运）；建设工程设计；建设工程勘察；建设工程质量检测；水利工程质量检测；检验检测服务；特种设备检验检测；爆破作业；地质灾害治理工程施工；电气安装服务；特种设备安装改造修理；供电业务等。

2023 年 11 月 8 日，深圳地铁公司与中铁十四局公司签订《深圳地铁 22 号线一期绿化迁移工程 22607 标施工协议书》（合同编号为 STJS-0382/2023）。

中铁十四局公司任命杜某华（男，身份证号码：372928199001*****）为事发项目的现场负责人，任命邵某帅（男，身份证号码：371426199207*****，安全生产考核合格证书编号：鲁建安 C3(2018)803****）为事发项目的安全负责人。

4. 分包单位：深圳市中天华达建设工程有限公司（以下简称“中天华达公司”）

该公司成立于 2021 年 5 月 28 日，统一社会信用代码：91441302MA56HD9M79，法定代表人为付某棋，注册地位于深圳市宝安区新安街道海乐社区常盛花园 1 栋七单元 714。经营范围包

括建筑材料销售；建筑装饰材料销售。城市绿化管理；园林绿化工程施工等。

2023 年 11 月 25 日，中铁十四局公司与中天华达公司签订《中铁十四局集团有限公司深圳地铁 22 号线一期绿化迁移工程项目部分绿化迁移工序劳务承包合同》（合同编号为 CR14-隧道公司-深圳地铁 22 号线绿迁-【2023】-0002）。

2024 年 1 月 1 日，中铁十四局公司与中天华达公司签订了《安全生产协议书》，协议书中明确了安全生产工作目标、双方安全生产管理职责。

中天华达公司任命赵某玉（男，身份证号码：440301195802*****）为事发项目的项目负责人，任命冯某（男，身份证号码：130682198706*****，资格证书未提供）为事发项目的安全负责人，任命王某（男，身份证号码：341224198401*****）为事发项目的安全员，任命王某云（女，身份证号码 341224198604*****）为施工管理人员，负责作业现场交通疏导工作。安排陆某理（男，身份证号码 341224199210*****）为树枝修剪工。

5. 监管单位：深圳市福田区城市管理和综合执法局（以下简称区城管局）

（三）事故相关单位安全生产管理情况

1. 建设单位：深圳市地铁集团有限公司

该公司建立全员安全生产责任制及考核制度，定期组织考核，制定各项安全生产规章制度和安全操作规程，建立健全安全管理体系及应急救援预案，定期组织应急演练。公司定期对项目组织开展安全生产检查，对查出的安全隐患以书面形式要求责任单位进行整改回复，并对整改情况进行复查。

2. 监理单位：深圳地铁工程咨询有限公司

该公司建立了全员安全生产责任制及考核制度，编制了安全事故监理应急预案、监理规划、安全监理规划、安全文明施工监理细则。项目实施后正常开展监理活动，定期组织开展安全检查召开安全例会，通过监理日志、检查记录、监理会议纪要记录现场施工情况，对检查出的安全隐患及时下发安全隐患整改通知单限期整改回复并进行了闭环管理。

3. 总包单位：中铁十四局集团有限公司

该公司建立了企业全员安全生产责任制、安全生产教育培训制度、安全操作规程、生产安全事故应急救援预案并定期组织演练，对演练效果进行评估总结；企业层级安全管理部门通过月检、专项检查等方式对项目安全生产进行督导检查，形成检查报告，对查出的安全隐患及时要求各项目整改回复并进行了闭环管理。

4. 分包单位：深圳市中天华达建设工程有限公司

该公司制定了施工现场安全管理责任制、安全生产规章制度、树木移植、修剪、砍伐等安全操作规程、高空修剪树木应急预案，组织编制了《深圳地铁 22 号线一期工程绿化迁移项目上沙站绿化迁移施工方案》，并将施工方案报监理单位审查。

5. 监管单位：深圳市福田区城市管理和综合执法局

2024 年 5 月 30 日该单位受理了深圳地铁公司提交的占用城市绿地和砍伐、迁移城市树木的申请，2024 年 6 月 3 日批准申请。该单位对事发项目实施监管，施工期间对上沙、红荔西等 5 个站点开展 50 余次现场检查，发出整改函件 10 份，其中对上沙站开展现场检查 11 次，发出整改函 1 份。

（四）事故发生经过

事发当日 15 时 50 分许，中天华达公司作业人员正在沙嘴路西侧中国银行前方人行道对树木进行迁移前的树冠修剪作业，被修剪的树木位于人行道与机动车道之间，现场作业设备为一台高空作业车。

事发现场未对作业区域下方人行道采取持续隔离防护措施，而是采取临时管制措施，当上方进行树枝修剪作业时，交通疏导员对下方人行道进行临时封闭，树枝掉落后恢复正常通行。

事发当日王某云位于人行道南端负责交通疏导工作；陆某理位于高空作业车作业平台内，负责修剪作业；王某位于被修剪树木下方，负责王某云与陆某理之间信息传递。

15 时 51 分，邓某富沿沙嘴路西侧人行道由南向北行走，经过树枝修剪作业区域下方时，一根树枝突然掉落在其前方地面，邓某富随即绊倒在地。

（五）事故现场情况

事发点位于沙嘴路与金地一路路口西北角中国银行前方人行道，该人行道南北走向、宽约 2.5m。人行道内侧为地铁施工围挡，外侧为人行道绿化树木，用于树木修剪的高空作业车停放在机动车道上。

经调查，事发路段树木修剪作业沿沙嘴路由北向南进行，事发时已修剪至路口第二棵树，作业区域下方未采取交通管制措施，行人可自由通行。一根树枝以垂直人行道的方向掉落，其枝叶端先掉落在停放升降作业平台的机动车道上，随后枝杆端掉落在人行道地面，涉事树枝长约 4m。

（六）人员伤亡和直接经济损失情况

1. 事故造成的人员伤亡

此起事故造成 1 人受伤，伤者邓某富，女，44 岁，汉族，身份证号码：512501198001*****，广东省深圳市人。经深圳市第二人民医院诊断：左肱骨外髁骨质损伤。左侧尺侧副韧带完全撕裂，伸肌总腱撕裂，左肘关节腔积液。左肘关节周围软组织、肌肉、肌间隙广泛渗出性改变。依据《企业职工伤亡事故分类标准》（GB6441-1986）及《事故伤害损失工作日标准》

(GB/T15499-1995) 相关规定, 结合深圳市第二人民医院诊断, 本次事故伤者伤情核定损失未超过 105 个工作日, 属于轻伤。

2. 事故造成的直接经济损失

目前伤者正在康复治疗中, 未与事故单位就事故赔偿问题达成一致, 暂无法核定事故直接经济损失。

二、事故应急处置及评估情况

(一) 事故信息接报及响应情况

7 月 19 日 16 时 16 分, 沙头街道办事处接到中铁十四局公司上报的事故信息, 沙头街道办事处第一时间派员赶赴事故现场, 指导中铁十四局公司积极救治伤者, 要求施工单位后续规范作业、加强现场管理。

(二) 事故现场应急处置情况

7 月 19 日 15 时 55 分许, 事故发生后现场管理人员陪同邓某富前往深圳市第二人民医院检查, 医生诊断意见为左肩关节未见明确骨折、脱位征, 左肘未见明显骨、关节异常。

(三) 医疗救治和善后情况

7 月 22 日, 邓某富到深圳市第二人民医院复查诊断为左肱骨外髁骨质损伤。左侧尺侧副韧带完全撕裂, 伸肌总腱撕裂, 左肘关节腔积液。左肘关节周围软组织、肌肉、肌间隙广泛渗出性改变。目前伤者受伤部位仍在治疗康复中。

（四）事故应急处置评估

事故发生后，现场管理人员立即陪同伤者前往医院进行全面检查，对伤者的伤情及恢复情况高度重视，尽到积极救治和及时上报事故责任。

三、事故原因分析

本起事故发生的直接原因是事发项目在人行道区域进行树枝修剪作业时，未严格按方案要求采取隔离防护措施、未对被修剪树枝采取绳索控制掉落方向，导致行人邓某富进入作业区域，被掉落的树枝绊倒受伤，造成事故发生。

（一）直接原因分析

涉事项目编制了《深圳地铁 22 号线一期工程绿化迁移项目上沙站绿化迁移施工方案》（以下简称绿化迁移方案），该方案 7.2 安全保障措施针对人行道修剪树枝作业有明确要求：“占用人行道进行施工时，设置警戒带、矮水码等进行临时围蔽，并在作业区两端设交通疏导人员，设置施工标志告示牌等对行人进行警示，人行道上的标志不得影响行人安全通行”。该方案 5.3.6 砍伐树木注意事项第 3 条关于防高空落物伤人要求“作业范围内有专人监护，不得有人逗留，所砍锯树枝要断时通知地面人员注意，同时利用绳索控制树枝倒落方向，设置砍伐树木安全防护范围，非作业人员不得入内，在路边和行人较多的地方砍树时，应设置安全防护范围”。

经调查，事故发生时，负责交通疏导人员未对作业区域下方采取临时隔离防护措施，作业过程中行人在作业区域下方正常通行。

涉事树枝枝叶端先掉落在停放升降作业平台的机动车道上，另一端枝干随后掉向人行道，未采取绳索控制树枝掉落方向。

（二）事故相关诊断证明和鉴定情况

深圳市第二人民医院初步诊断为：肘关节扭伤，软组织损伤。
医学影像科 MR 诊断报告书诊断意见：1. 左肱骨外髁骨质损伤。2. 左侧尺侧副韧带完全撕裂；伸肌总腱撕裂。3. 左肘关节腔积液。4. 左肘关节周围软组织、肌肉、肌间隙广泛渗出性改变。

受沙头街道办事处委托，深圳市金鼎安全技术有限公司出具《福田沙头深圳市城市轨道交通 22 号线绿化迁移工程“7·19”一般其他伤害事故调查报告》，报告认定此起事故为一般其他伤害生产安全责任事故。

（三）间接原因分析

中天华达公司未能严格履行安全生产主体责任，未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，对作业人员安全教育及交底不到位，未能督促作业人员严格落实《绿化迁移方案》中的安全保障措施，未安排专门人员对作业现场进行管理，未及时发现并消除生产安全事故隐患。

四、对有关责任人员和责任单位的处理建议

1. 深圳市中天华达建设工程有限公司，该公司作为此项目的分包单位，未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，对作业人员安全教育交底不到位，未能督促作业人员严格落实《绿化迁移方案》中的安全保障措施，未安排专门人员对作业现场进行管理，及时发现并消除生产安全事故隐患，对本次事故发生负有管理责任。其行为违反《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第一款^[1]、第四十四条第一款^[2]之规定，建议由福田区应急管理局依据《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^[3]之规定予以行政处罚。

2. 赵某玉，男，系深圳市中天华达建设工程有限公司派驻到事故项目的项目负责人。安全生产管理职责履行不到位，未及时排查并消除树枝修剪作业过程中未按方案施工的安全隐患，未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，未制止和纠正违反操作规程的行为，对本次事故发生负有管理责任。其行为违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条

[1] 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条：生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

[2] 《中华人民共和国安全生产法》第四十四条：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。生产经营单位应当关注从业人员的身体、心理状况和行为习惯，加强对从业人员的心理疏导、精神慰藉，严格落实岗位安全生产责任，防范从业人员行为异常导致事故发生。

[3] 《中华人民共和国安全生产法》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。

第一款第（五）、（六）项^[4]之规定，建议由福田区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[5]之规定予以行政处罚。

3. 冯某，男，系深圳市中天华达建设工程有限公司派驻到事故项目的安全负责人。安全生产管理职责履行不到位，未及时排查并消除树枝修剪作业过程中未按方案施工的安全隐患，未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，未制止和纠正违反操作规程的行为，对本次事故发生负有管理责任。其行为违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（五）、（六）项之规定，建议由福田区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条之规定予以行政处罚。

4. 王某，男，系深圳市中天华达建设工程有限公司派驻到事故项目的安全员，事发时负责作业区域安全。安全生产管理职责履行不到位，在人行道进行树枝修剪作业过程中，未严格落实绿化迁移方案中的安全保障措施，对本次事故发生负有责任。建议深圳市中天华达建设工程有限公司依据公司相关规定进行内部处理。

5. 王某云，女，系深圳市中天华达建设工程有限公司派驻到事故项目的施工管理人员，事发时负责作业区域行人交通疏导。

[4] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条：生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；（六）制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为。

[5] 《中华人民共和国安全生产法》第九十六条：生产经营单位的其他负责人和安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正，处一万元以上三万元以下的罚款；导致发生生产安全事故的，暂停或者吊销其与安全生产有关的资格，并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

安全意识不足，未有效履行安全生产管理职责，在人行道进行树枝修剪作业过程中，未按要求落实绿化迁移方案中的安全保障措施，对本次事故发生负有责任。建议深圳市中天华达建设工程有限公司依据公司相关规定进行内部处理。

五、事故整改和防范措施

此次事故的发生，充分暴露了相关单位安全生产管理人员在建设项目施工过程中安全管理职责落实不到位、安全生产管理意识不足等问题。为预防类似事故再次发生，相关单位应针对存在的问题采取以下整改和防范措施：

（一）总包单位：中铁十四局集团有限公司

举一反三加强对劳务分包及其他专业分包单位的安全生产管理。一是与各分包单位签订安全生产管理协议，或在合同中明确各自的安全生产管理职责，并督促其贯彻落实；二是建立健全分包单位管理制度，严格按照制度要求加强对分包单位的安全管理；三是严格落实施工方案交底，施工前应及时组织方案交底及安全技术交底，施工过程中加强监督检查，发现未按方案施工的行为及时纠正或叫停。

（二）分包单位：深圳市中天华达建设工程有限公司

要深刻汲取本次事故的经验教训，建立健全本单位的安全生产规章制度和安全操作规范，教育和督促从业人员严格执行。一是建立并完善现场安全生产管理组织架构，明确各部门及人员安全生产管理职责，定期对人员履责情况进行考核；二是加强施

工方案编制与审核，重点关注施工方案是否结合施工现场实际情况编制，方案中的安全保障措施是否具有针对性、指导性和可操作性，对实施过程进行监督检查，及时发现并制止未按方案落实的行为。

（三）监管单位：福田区城市管理和综合执法局

一是要深入剖析本次事故教训，对全区绿化施工项目进行全面排查检查，采取切实有效的管控措施，对安全措施不落实的行为依法依规予以处理；二是要加强事故警示教育和宣传引导，使全区绿化施工项目参建单位深刻吸取事故教训，防范同类事故发生。