广州市白云区龙归街“6·11”机械伤害一般事故调查报告

2021年6月11日12时20分许，位于广州市白云区龙归街龙兴西路的广州新白云国际机场第二高速公路南段工程SG01项目钢筋加工场内发生一起机械伤害事故，造成1人死亡。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）有关规定，经区政府批准，由区应急管理局牵头，组织区公安分局、区住房建设交通局、区总工会、龙归街等单位相关人员成立广州市白云区龙归街“6·11”机械伤害一般事故调查组（以下简称事故调查组），负责对此次事故进行调查，并邀请南沙区人民政府派员参加。事故调查组聘请了3名建筑机械及机电工程方面的专家进行技术鉴定（分析）。

事故调查组按照科学严谨、依法依规、实事求是和注重实效的原则，经过事故现场勘查、询问调查取证、技术鉴定，综合分析，查明了事故发生的经过、原因，认定了事故性质和责任，提出了对相关责任单位、责任人员的处理建议和事故防范及整改措施建议。

经调查认定，广州市白云区龙归街“6·11”机械伤害一般事故是一起生产安全责任事故。

一、基本情况

（一）涉事工程基本情况。

涉事工程名称: 广州新白云国际机场第二高速公路南段工程SG01 合同段；工程地点及范围：位于广州市白云区辖内，路线起于北村路口沿国道 G106 高架延伸 1.6 公里后， 呈西东走向，沿新规划的白云五线布设，止于钟永路口；工程内容：高速公路建设，总长 3426 米，包括互通立交一处，特大桥 2 座；建设单位：广州机场第二高速公路有限公司；工程总承包单位：中国铁建港航局集团有限公司；工程监理单位：广东华路交通科技有限公司；工程劳务分包单位：广州庄圆建筑劳务有限公司。

2017 年 12 月 28 日，广州机场第二高速公路有限公司与中国铁建港航局集团有限公司签订了广州新白云国际机场第二高速公路南段工程 SG01 标段施工合同协议书，同时签订了安全生产合同，明确了双方的安全生产责任。

2019 年 8 月 16 日，中国铁建港航局集团有限公司与广州庄圆建筑劳务有限公司签订了《机场第二高速公路南段工程 SG01 项目钢筋加工劳务合作合同》。中国铁建港航局集团有限公司作为劳务分包发包人（甲方）提供材料和机械设备，广州庄圆建筑劳务有限公司作为劳务作业承包人(乙方)承包钢筋加工劳务作业，钢筋加工场位于广州市白云区龙归街龙兴西路。劳务内容包括：钢筋原材及半成品钢筋的装卸、存放、保管，钢筋加工、运输与安装，钢筋加工设备的维修保养，钢筋加工场管理等。双方

同时签订了安全生产协议书，明确了双方的安全生产责任。

（二）涉事单位及人员基本情况。

1.广州机场第二高速公路有限公司（以下简称机二高公司），涉事工程建设单位，统一社会信用代码/注册号：91440101MA59KQ6A45；法定代表人：刘建华；营业期限：2017年03月23日至长期；住所：广州市花都区新华街迎宾大道95号交通局大楼6楼904室；经营范围：铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑;公路工程建筑等。

2.鲁开元，男，26岁，广州市海珠区人，机二高公司派驻广州新白云国际机场第二高速公路南段工程SG01合同段的项目经理，负责该项目的统一协调管理工作。

3.中国铁建港航局集团有限公司（以下简称中铁建港航局），涉事工程总承包单位，法定代表人：许四发；注册地址：珠海市横琴新区宝华路6号105室-399999（集中办公区）；统一社会信用代码：914404005796688347；营业期限：2011年7月11日至无固定期限；经营范围：工程管理服务、工程和技术研究和试验发展、对外承包工程、园林绿化工程施工、水环境污染防治服务、机械设备租赁、建筑材料销售、土地使用权租赁、装卸搬运、各类工程建设活动、建设工程设计、建设工程勘察、建筑劳务分包、地质灾害治理工程施工、公路管理与养护、房地产开发经营、建设工程质量检测、检验检测服务、劳务派遣服务等；安全生产

许可证号：（粤）JZ 安许证字〔2020〕030672 延，有效期 2020 年 3 月 2 日至 2023 年 3 月 2 日；建筑业企业资质证书编号 D144019303,有效期至 2021 年 12 月 31 日；资质类别及等级：公路工程施工总承包特级。

4.陈楚泉，男，30 岁，广州市越秀区人，中铁建港航局派驻广州新白云国际机场第二高速公路南段工程 SG01 合同段的项目经理，负责该项目的生产管理全面工作。

5.广东华路交通科技有限公司（以下简称华路公司），涉事工程监理单位，法定代表人：陈少文；统一社会信用代码：91440000736195293 4；营业期限：2002 年 03 月 20 日至长期，住所：广东省广州市白云区丛云路 399 号；经营范围：交通、市政、水利行业的工程技术研究，工程设计、咨询、监理、检测等。资质证书编号：交监公甲第 099-2006 号，资质等级：公路工程甲级，有效期：2019 年 2 月 11 日至 2023 年 2 月 10 日。

6.向涛，男，33 岁，华路公司派驻广州新白云国际机场第二高速公路南段工程 SG01 合同段项目的监理现场负责人，负责该项目的现场监理工作。

7.广州庄圆建筑劳务有限公司（以下简称庄圆公司），涉事工程劳务分包单位，住所：广州市南沙区黄阁镇华梦街 4 号 315 房；法定代表人：庄美鹏；统一社会信用代码：91440101799429675 0；营业期限：2007 年 4 月 3 日至长期；经

营范围：建筑装饰和其他建筑业；建筑业企业资质证书编号：D344043591,有效期至2021年12月31日；资质等级：施工劳务不分等级；安全生产许可证编号：粤JZ安许证字〔2018〕012049延，有效期2021年11月12日。

8.招华平，男，45岁，广东省湛江市人，庄圆公司总经理，负责广州新白云国际机场第二高速公路南段工程SG01项目钢筋加工劳务作业全面管理工作。

9.蓝炯文，男，57岁，广州市天河区人，庄圆公司安全生产管理人员，负责广州新白云国际机场第二高速公路南段工程SG01项目钢筋加工劳务作业安全生产管理工作。

10.黄水源，男，53岁，湖南省隆回县人，庄圆公司钢筋加工场主管，负责钢筋加工场生产管理全面工作。

11.简伟涛，男，21岁，四川省岳池县人，庄圆公司钢筋加工场钢筋笼班组带班长，负责钢筋加工场钢筋笼班组生产管理工作。

12.李忠壹，男，39岁，广西桂林市人，庄圆公司钢筋加工场钢筋笼班组作业人员，从事钢筋笼制作。

（三）事故受害人员基本情况。

序号	姓 名	性别	年龄	伤害方式	伤害程度	损失工作日	籍贯
1	李忠壹	男	39岁	机械伤害	死亡	6000	广西

（四）现场勘查及调查询问情况。

1.事故现场位于广州市白云区龙归街龙兴西路的广州新白云国际机场第二高速公路南段工程SG01项目钢筋加工场数控钢筋笼绕筋机辊床北侧，辊床上有处于加工状态中的半成品钢筋笼，长度为12米，直径为2.2米。辊床附近地面放置二氧化碳气体保护焊机一台，长短钢筋若干，以及钢缆、混凝土圆形垫块等物。（图1、图2、图3）

图1数控钢筋笼绕筋机及半成品钢筋笼

图2事发位置

图3 事发位置附近的二氧化碳气体保护焊机

2.数控钢筋笼绕筋机型号为 ZY-3000，由辊床、三箱异步电动机、动力控制箱、手持遥控器、轨道行走式钢筋盘放装置、齿轮与链条动力传送机构等组成，电能驱动电动机，电动机通过齿轮与链条带动辊床转动，控制箱和遥控器调控电机频率控制转速，转动速度范围为 10HZ～50HZ，每按一下按键调速 0.01HZ，频率值超过 50HZ 时会出现蜂鸣器报警。工作时，数控钢筋笼绕筋机缓慢运转，操作人员在一旁使用二氧化碳气体保护焊机进行点焊，将盘条（绕筋）焊接到横向钢筋上。

3.钢筋加工场内有龙门吊（门式起重机），作用是加工开始前把钢筋笼骨架吊起置于辊床上以及加工完成后把成品钢筋笼从辊床上吊离（图 4）。

图4龙门吊

4.钢筋笼上有内圈和外圈，内圈又叫加筋圈，是起到固定和支撑钢筋的作用，与钢筋焊接连为一体；外圈是一个独立的钢圈，套在钢筋笼外面，直接与辊轮接触，起到类似轴承的作用，随着辊轮转动而转动，从而带动钢筋笼转动。运作过程中，由于离心力的作用，外圈会不断发生偏离，需要操作人员不时进行手动调整将其扳正。（图 5）

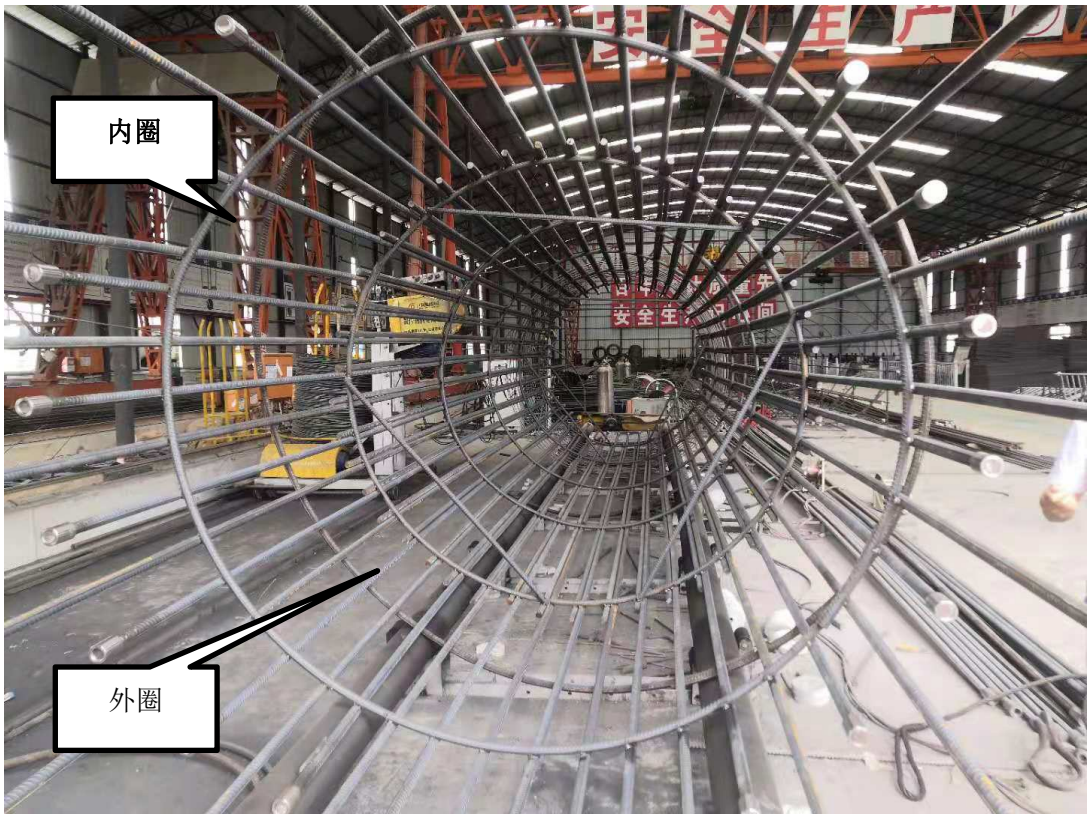

图 5 钢筋笼的外圈和内圈

5.事故现场无监控视频，事故发生时无直接目击者。

6.根据庄圆公司总经理招华平、钢筋加工场主管黄水源、钢筋笼班组带班长简伟涛、钢筋车丝工王炳云等人陈述，李忠壹的工作岗位为钢筋笼制作工，其工作由钢筋笼班组带班长简伟涛安

排和管理，而整个钢筋加工场的生产和人员管理由黄水源总负责。李忠壹的主要工作内容为：调试和操作钢筋笼绕筋机、使用二氧化碳气体保护焊机焊接钢筋笼上的盘条、调整钢筋笼外圈、在有人协助的情况下操作龙门吊吊起钢筋笼及安放外圈等。

7.根据钢筋车丝工王炳云陈述，2021 年 6 月 11 日 12 时 10 分许，他因上午未完成工作任务，需利用午休时间（11 时至 14 时）加班进行钢筋墩粗和车丝工作。王炳云进入钢筋加工场时途经钢筋笼制作岗位时，看见李忠壹也在场内，正在独自调试数控钢筋笼绕筋机。当时钢筋加工场内仅李忠壹和王炳云 2 人。王炳云与李忠壹打招呼后，到达自己岗位开始工作，该位置距离李忠壹工作岗位约 20 米，且工作时背向李忠壹。12 时 20 分许，王炳云听到数控钢筋笼绕筋机机器声停止，但未作留意。12 时 25 分许，王炳云暂停工作返回宿舍，途经钢筋笼制作岗位时，发现李忠壹伏倒在钢筋笼与辊床之间，数控钢筋笼绕筋机已停止运作。王炳云当即上前查看，发现李忠壹面部朝地，胸部贴着辊床，钢筋笼压住其腰背部，头部及上半身在辊床之内，腰部以下身体在辊床之外，左前臂挂着钢筋笼绕筋机的遥控器。其身体蜷曲不动，嘴唇颤抖，但呼之不应，眼鼻处有血迹。

8.根据南方医院太和分院提供的抢救护理记录、广州市公安局白云区分局刑事警察大队技术支队提供的尸表检验情况显示，李忠壹胸腹部可见挫伤，右侧胸廓及腹部可见凹陷；胸部见多处

条状及片状皮内、皮下出血，背部见三处、右上臂见一处、右大腿见一处条状螺纹样压痕，压痕处均可见皮内、皮下出血；全身多处损伤符合被重物挤压特征。

二、事故经过、救援、评估、善后及直接经济损失情况

（一）事故经过。

事故调查组聘请了3名建筑机械及机电工程专家参与现场勘查和技术鉴定（分析）。根据专家出具的《广州市白云区龙归街“6·11”机械伤害一般事故技术鉴定（分析）报告》，经综合推断分析，事故经过如下:

2021年6月11日12时10分许，钢筋笼班组作业人员李忠壹独自进入钢筋加工场，操作数控钢筋笼绕筋机及二氧化碳气体保护焊机制作钢筋笼，其工作的具体内容是：调试和操作钢筋笼绕筋机，使用二氧化碳气体保护焊机焊接钢筋笼上的盘条、调整钢筋笼外圈。在完成调试后，数控钢筋笼绕筋机正常运作，李忠壹在焊接盘条的同时，不时以手扳动外圈进行调整。12时20分许，李忠壹在扳动外圈的时候，右手手套被夹在外圈与钢筋之间且未能及时脱离，导致身体随着钢筋笼的转动被卷入钢筋笼下方。当时李忠壹虽将数控钢筋笼绕筋机遥控器挂在右手手臂上，但因慌乱或疼痛等原因未能及时按下停机按键；在其按下停机按键后，数控钢筋笼绕筋机停机，但辊床地滚由于惯性仍继续转动，钢筋笼仍继续转动近半圈方才停下。在此过程中，李忠壹手臂、

胸腹、背部、大腿等身体多处部位在钢筋笼与辊床地滚之间受双向挤压，导致严重伤害。

（二）救援、评估情况。

事故发生后，王炳云立即拨打电话告知钢筋笼班组带班长简伟涛，简伟涛立即电话告知钢筋加工场主管黄水源，同时叫来几名工人赶到现场救援，王炳云操作龙门吊将压住李忠壹的钢筋笼一端吊起，几名工人将李忠壹移出。黄水源拨打120后，因救护车在赶来途中遇交通拥堵，现场人员自行驾车将李忠壹送至南方医院太和分院。2021年6月11日13时27分许，李忠壹因胸腹部严重损伤经抢救无效死亡。

接报后，区应急管理局、龙归街道办事处、区公安分局龙归派出所等单位迅速派员赶赴现场开展应急处置工作。应急处置得当，未造成社会影响。

（三）善后情况。

事故发生后，经涉事相关单位协调，善后工作已得到妥善解决。

（四）直接经济损失情况。

根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》(GB 6721-1986)，经统计，本事故造成直接经济损失约120万元。

三、事故原因分析

经综合分析，导致事故发生的直接原因为：作业人员安全意识淡薄，未正确操作机械设备。李忠壹在运作的钢筋笼绕筋机辊床上通过双手扳动外圈来调整其位置，操作时未注意作业中存在的危险因素，未注意检查机械工况，未正确操作，违反《建筑机械使用安全技术规程》（JGJ33-2012）第2.0.6条[1]的规定，是造成事故发生的直接原因。

四、存在的主要问题

1.庄圆公司安全生产主体责任不落实，安全生产管理缺失。主要表现在：

（1）特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格上岗作业。庄圆公司安排未取得特种作业（熔化焊接与热切割作业[2]）资格的李忠壹到钢筋笼制作岗位工作，工作内容包括使用二氧化碳气体保护焊机焊接盘条，违反了《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第二十七条第一款[3]的规定。李忠壹在违规从事特种作业的同时，还需兼顾进行调整钢筋笼外圈等工作，客观上被置于超出其应对能力范围的危险环境之中。

（2）未针对钢筋笼制作岗位的危险因素和工艺特点，制定相应的岗位安全操作规程，导致李忠壹对作业中存在的危险因素、机械工况、安全防范措施等认识不足。

1 《建筑机械使用安全技术规程》（JGJ33-2012）第2.0.6条 操作人员在作业过程中，应集中精力，正确操作，并应检查机械工况，不得擅自离开工作岗位或将机械交给其他无证人员操作。

2 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第30号）附件《特种作业目录》2.1 熔化焊接与热切割作业。

3 中华人民共和国安全生产法》第二十七条第一款 生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

（3）未按照规定对从业人员进行安全生产教育和培训。李忠壹作为建筑施工企业作业人员，上岗前未按照《建筑施工企业安全生产管理规范》（GB50656- 2011）第 7.0.4 条第 2、3 项[4]的规定，进行有针对性的安全操作规程和安全防范措施培训，导致李忠壹对作业中存在的危险因素和安全防范措施认识不足。

2.庄圆公司主要负责人、安全生产管理人员未履行安全生产管理职责。招华平作为庄圆公司总经理兼主要负责人，未有效组织制定本单位的安全生产操作规程；未有效组织制定本单位安全生产教育培训计划；未有效督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患，违反《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修正）第十八条第（二）（三）（五）项[5]的规定。蓝炯文作为庄圆公司安全生产管理人员，未有效组织或者参与拟订本单位安全生产操作规程，未有效组织或者参与本单位安全生产教育和培训；未有效检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，违反《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修正）第二十二条第（一）（二）（五）项[6]的规定。

3.中铁建港航局对项目的安全生产管理缺失，未采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。中铁建港航局在与庄圆公

4 《建筑施工企业安全生产管理规范》（GB50656- 2011）第 7.0.4 条 建筑施工企业新上岗操作工人必须进行岗前教育培训，教育培训应包括以下内容：2 安全操作规程；3 针对性的安全防范措施；

5 《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修正）第十八条 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：（二）组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程；（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；（五）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；

6 《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修正）第二十二条 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：（一）组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案；（二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；（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；

司签订的《机场第二高速公路南段工程 SG01 项目钢筋加工劳务合作合同》中约定，“为加强对乙方（庄圆公司）劳务人员的组织与管理，甲方（中铁建港航局）负责成立现场管理机构南段工程 SG01 标段项目经理部，对包括乙方在内的标段内所有班组全过程实施全面监控管理。”但中铁建港航局成立南段工程 SG01 标段项目经理部后，并未落实对标段内所有班组全过程实施全面监控管理，对钢筋加工场、钢筋笼制作班组的安全生产日常检查流于形式，在明知李忠壹工作岗位存在二氧化碳气体保护焊机和焊接工艺的情况下，未采取技术、管理措施，及时发现并消除李忠壹未经专门安全作业培训并取得相应资格从事特种作业的事故隐患，违反了《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修正）第三十八条第一款[7]的规定。

4.监理单位监理不到位。华路公司作为涉事工程监理单位，在现场巡查中曾发现李忠壹进行焊接作业，但未按照《建设工程监理规范》（GB/T50319-2013）5.2.12[8]的规定，检查其特种作业人员持证情况，未能及时发现并消除事故隐患。

5.建设单位对总承包单位的安全生产统一协调、管理不到位。机二高公司作为项目建设单位，虽与总承包单位签订了安全管理协议，但安全生产统一协调、管理工作落实不到位，隐患排查不深入、不细致，未能及时发现总承包单位在安全生产上存在

7 《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修正）第三十八条 生产经营单位应当建立健全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，并向从业人员通报。

8 《建设工程监理规范》（GB50319-2013）5.2. 12 项目监理机构应安排监理人员对工程施工质量进行巡视。巡视应包括下列主要内容:4 特种作业人员是否持证上岗。

的隐患问题。

五、对有关责任单位和责任人的处理建议

1.机二高公司，涉事工程建设单位，对总承包单位的安全生产统一协调、管理不到位，对施工现场隐患排查不深入、不细致，建议由区住房建设交通局函告其上级单位广州交通投资集团有限公司按相关规定严肃处理。

2.鲁开元，机二高公司派驻广州新白云国际机场第二高速公路南段工程 SG01 合同段的项目经理，对该项目的安全生产统一协调管理不到位，对施工现场隐患排查不深入、不细致，建议由机二高公司依照有关规章制度给予处分。

3.中铁建港航局，涉事工程总承包单位，对项目安全生产管理缺失，未采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患，对事故的发生负有责任，根据《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修正）第一百零九条第（一）项[9]的规定，建议由区应急管理局依法对其予以行政处罚。

4.陈楚泉，中铁建港航局派驻广州新白云国际机场第二高速公路南段工程 SG01 合同段的项目经理，未有效履行安全生产管理职责，及时消除安全事故隐患，违反了《建设工程安全生产管理条例》（中华人民共和国国务院令第 393 号）第二十一条第二款[10]的规定。根据《建设工程安全生产管理条例》（中华人民共

9 《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修正）第一百零九条第一款 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，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款；

10 《建设工程安全生产管理条例》（中华人民共和国国务院令第 393 号）第二十一条第二款 施工单位的项目负责人应当由取得相应执业资格的人员担任，对建设工程项目的安全施工负责，落实安全生产责任制度、安全生产规章制度和操作规程，确保安全生产费用的有效使用，并根据工程的特点组织制定安全施工措施，消除安全事故

和国国务院令第 393 号）第六十六条第三款[11]的规定，建议由区住房建设交通局依法对其予以行政处罚。

5.华路公司，涉事工程监理单位，未依照建设工程标准实施监理，建议由区住房建设交通局上报行业主管部门按相关规定严肃处理。

6.向涛，华路公司派驻广州新白云国际机场第二高速公路南段工程 SG01 合同段项目的监理现场负责人，未依照建设工程标准实施监理，建议由华路公司依照有关规章制度给予处分。

7.庄圆公司，涉事工程劳务分包单位，安全生产主体责任不落实，安全生产管理缺失，未按照规定对从业人员进行安全生产教育和培训，特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格上岗作业，对事故的发生负有责任，根据《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修正）第一百零九条第（一）项的规定，建议由区应急管理局依法对其予以行政处罚。

8.简伟涛，庄圆公司钢筋加工场钢筋笼班组带班长，承揽钢筋加工场钢筋笼班组劳务作业，对钢筋笼班组人员的生产、作业负有直接的组织、指挥、管理职责，在李忠壹未经专门的安全作业培训并取得相应资格的情况下，安排其上岗从事特种作业，违反了《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修正）第二十七条第一款的规定，对事故的发生负有直接管理责任，其行为涉嫌

隐患，及时、如实报告生产安全事故。

[11] 《建设工程安全生产管理条例》（中华人民共和国国务院令第 393 号）第六十六条第三款 施工单位的主要负责人、项目负责人有前款违法行为，尚不够刑事处罚的，处 2 万元以上 20 万元以下的罚款或者按照管理权限给予撤职处分；自刑罚执行完毕或者受处分之日起，5 年内不得担任任何施工单位的主要负责人、项目负责人。

犯罪，建议由司法机关依法追究其刑事责任。

9.黄水源，庄圆公司钢筋加工场主管，承揽钢筋加工场劳务作业，对钢筋加工场内所有人员的生产、作业负有全面的组织、管理职责，在明知李忠壹不具备特种作业操作证的情况下，放任其上岗从事特种作业，违反了《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第二十七条第一款的规定，对事故的发生负有重要管理责任，其行为涉嫌犯罪，建议由司法机关依法追究其刑事责任。

10.招华平，庄圆公司总经理兼主要负责人，未履行安全生产管理职责，对钢筋加工场的安全生产管理流于形式，未及时发现事故隐患，对事故的发生负有管理责任，根据《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第九十二条第（一）项[12]的规定，建议由区应急管理局依法对其予以行政处罚。

11.蓝炯文，庄圆公司安全生产管理人员，未履行安全生产管理职责，对钢筋加工场的安全生产管理流于形式，未及时发现事故隐患，对事故的发生负有管理责任。根据《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第九十三条[13]的规定，建议由区住房建设交通局上报广州市交通运输局，撤销其与安全生产有关的资格。

12 《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第九十二条 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，由安全生产监督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三十的罚款；

13 《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第九十三条生产经营单位的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；导致发生生产安全事故的，暂停或者撤销其与安全生产有关的资格；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

12.李忠壹，庄圆公司钢筋加工场钢筋笼班组作业人员，安全意识淡薄，不正确操作机械设备，对事故的发生负有直接责任，鉴于在本次事故中死亡，建议不予追究其责任。

六、有关监管单位存在的问题和建议

1.广州市交通工程质量监督站，受广州市交通运输局的委托，负责广州市交通受监项目的质量、安全（市管）监督，其中包括广州新白云国际机场第二高速公路南段工程SG01合同段项目。虽然对涉事项目的安全生产情况进行了检查，但存在检查不深入、不彻底的问题，未有效督促施工单位深入开展隐患排查治理、落实安全生产主体责任，建议区政府函告广州市交通运输局按规定处理。

2.龙归街道办事处城市管理办公室，虽然对涉事项目进行了检查，但所发现的问题主要是在文明施工和扬尘防治方面，对安全生产方面的检查力度不够，存在检查不深入、不彻底的问题，建议由龙归街道办事处按规定处理。

七、整改措施

依照事故调查处理“四不放过”的原则，制定并落实如下整改措施：

（一）建议广州市交通运输局高度重视本起事故中暴露出来的问题，举一反三，加强对受监项目的安全生产检查工作，加大处罚力度，督促施工单位深入开展隐患排查治理，压实安全生产主体责任。

（二）建议龙归街道办事处高度重视本起事故暴露出的问

题，按照属地管理的原则，加强辖区内各类工程项目的生产安全事故隐患排查，配合行业主管部门开展施工安全整治工作，确保施工安全。

（三）机二高公司要针对本起事故中暴露出的问题深刻反思，汲取教训，进行内部通报，开展警示教育，全面自查所有在建项目，加强在建项目的安全管理，依法履行好建设单位职责。（由区住房建设交通局督促落实）

（四）中铁建港航局要针对本起事故中暴露出的问题举一反三，深刻整改，开展警示教育，完善安全生产统一协调管理机制，全面落实安全生产主体责任。（由区住房建设交通局督促落实）

（五）华路公司要针对本起事故中暴露出的问题深刻整改，开展警示教育，完善安全生产监理制度，落实安全生产监理责任。（由区住房建设交通局督促落实）

（六）庄圆公司要针对本起事故中暴露出的问题深刻整改，开展警示教育，开展事故隐患排查，建立健全岗位安全生产操作规程，严格执行特种作业人员持证上岗，全面落实安全生产主体责任。（由区住房建设交通局督促落实）