

白云钟落潭广东华晟混凝土有限公司“3·28” 一般机械伤害事故调查报告

2023年3月28日15时11分许，广州市白云区钟落潭镇大罗罗岭路19号广东华晟混凝土有限公司厂区内发生一起机械伤害事故，造成1人死亡，已造成直接经济损失约110万元。

事故发生后，根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）等有关规定，经区政府批准，由区应急管理局牵头，组织区公安分局、区住房城乡建设交通局、区总工会、钟落潭镇人民政府等相关单位成立白云钟落潭广东华晟混凝土有限公司“3·28”一般机械伤害事故调查组（以下简称“事故调查组”），负责对此次事故进行调查，同时组织了相关方面的专家对事故进行技术鉴定（分析）。根据有关规定，事故调查组已将调查中涉及相关监管单位履职情况通报纪检监察机关。

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，经过现场勘查、技术鉴定（分析）、询问调查取证、综合分析，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡、应急救援处置和直接经济损失等情况，对事故的性质进行了认定，提出了对相关责任单位、责任人员的处理建议和整改措施建议。

经调查认定，白云钟落潭广东华晟混凝土有限公司“3·28”一般机械伤害事故是一起因作业场所存在事故隐患、从业人员违规

作业、企业安全管理缺失造成的一般生产安全责任事故。

一、基本情况

（一）事故发生单位及相关单位和人员概况。

1. 广东华晟混凝土有限公司（以下简称“华晟混凝土公司”），事故发生单位，类型：有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人：张思坚，营业期限：2021年02月07日至长期；注册地址：广州市白云区钟落潭镇大罗罗岭路33号101房，厂区地址：广州市白云区钟落潭镇大罗罗岭路19号，经营范围：非金属矿物制品业。该公司主要负责人为张志宏（男，53岁，广州市荔湾区人）、安全生产管理人员为闫小涛（男，46岁，广东省惠州市人），涉事作业负责人为张世锋（男，42岁，广东省大埔县人）。

2. 广州市建润建材有限公司（以下简称“建润建材公司”），死者高绍姚所属单位，类型：有限责任公司（自然人投资或控股），公司法定代表人：陈恩育，注册地址：广州市白云区人和镇东华村南兴南十巷17号。实际经营地址为：广州市白云区钟落潭镇大罗罗岭路33号103房，经营范围：水泥制品销售；水泥制品制造；建筑材料销售；建筑工程机械与设备租赁；汽车租赁；机械设备租赁；非金属矿及制品销售；非金属矿物制品制造；道路货物运输（不含危险货物）；建筑劳务分包。

3. 张育德，男，57岁，陕西省渭南市人，建润建材公司派遣至华晟混凝土公司杂工，涉事作业现场负责人，事发时在华晟混凝土公司为砂石分离机安装挡水板，未取得《中华人民共和国特种作业操作证》。

4. 高绍姚，男，55岁，贵州省正安县人，建润建材公司派遣至华晟混凝土公司杂工，事发时辅助张育德为砂石分离机安装挡水板，在事故中死亡。

（二）涉事作业基本情况。

2023年3月25日，华晟混凝土公司与建润建材公司签订了《劳务外包服务合同》，约定建润建材公司为华晟混凝土公司提供搅拌站混凝土生产及配套设备的机修工作、搅拌车驾驶员工作及场地清洁打扫服务工作。合同签订后，原华晟混凝土公司的搅拌车驾驶员、机修、杂工等员工入职建润建材公司，建润建材公司按合同约定派遣相关人员到华晟混凝土公司工作。

2023年3月27日，华晟混凝土公司张世锋安排建润建材公司派遣机修员工黄某东（男，43岁，广州市从化区人）在砂石分离机区域安装挡水板（即涉事作业），张育德在场并听到张世锋与黄某东的对话。2023年3月28日，张育德主动实施涉事作业，事发时，张育德负责用电焊机焊接挡水板，高绍姚辅助其作业。

（三）事故发生单位安全管理情况。

华晟混凝土公司制定了《事故隐患排查治理制度》《机械设

备安全制度》和各岗位安全制度等安全生产管理制度，制定了《砂石分离机安全操作规程》，但未制定安全风险分级管控制度，未按规定对从业人员进行安全生产教育和培训，未教育和督促从业人员严格执行本单位的安全操作规程，未采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。

（四）事故发生经过。

2023年3月28日8时许，张育德安排高绍姚等杂工清理砂石分离机内水池的混凝土块后，自行将1张铁皮、2根方形材和1台电焊机搬运至砂石分离机平台位置，并使用电焊机把砂石分离机转轮和滚筛的架子用方形材焊接连在一起，期间2次与机修员工黄某东沟通挡板的安装方式。11时27分许，张世锋到砂石分离机处巡查，发现砂石分离机转轮和滚筛的架子用方形材焊接连在了一起，于是将砂石分离机启动手动模式使提砂转轮和滚筒筛一起转动，在张育德的陪同下查看焊接一起后的架子是否产生震动影响，发现没有影响后将涉事砂石分离机手动模式关停，但未断电，随后砂石分离机进入自动模式，提砂转轮按照设置参数自动运行。15时许，张育德在华晟混凝土公司砂石分离机区域的电机和变速箱上方继续实施安装挡水板的工作，高绍姚在旁辅助。15时11分许，张育德正在用电焊机焊接挡水板架子，高绍姚掀开砂石分离机的螺旋机顶部镀锌铁皮盖板，面朝挖沙机从平台钻到提砂转轮后转身准备下去时，提砂转轮开始运转（到了自

动转动时间），转动的提砂转轮将高绍姚卷夹致死。

（五）事故现场勘查调查情况。

1.事故发生地址是广州市白云区钟落潭镇大罗罗岭路 19 号，事故发生位置在华晟混凝土公司厂区内的砂石分离机所在区域，事故发生点在砂石分离机螺旋机下方的提砂转轮。



图 1 事故发生地址

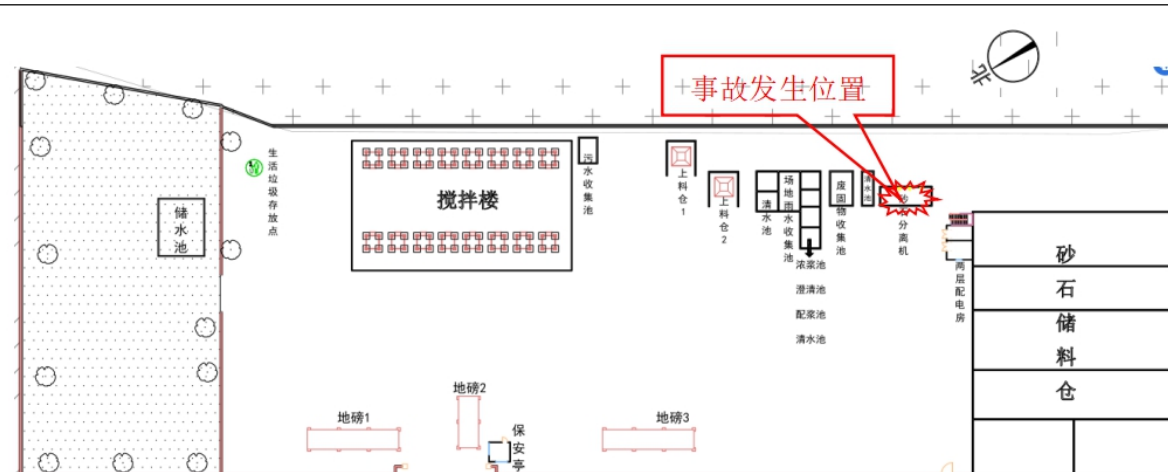


图 2 事故发生位置

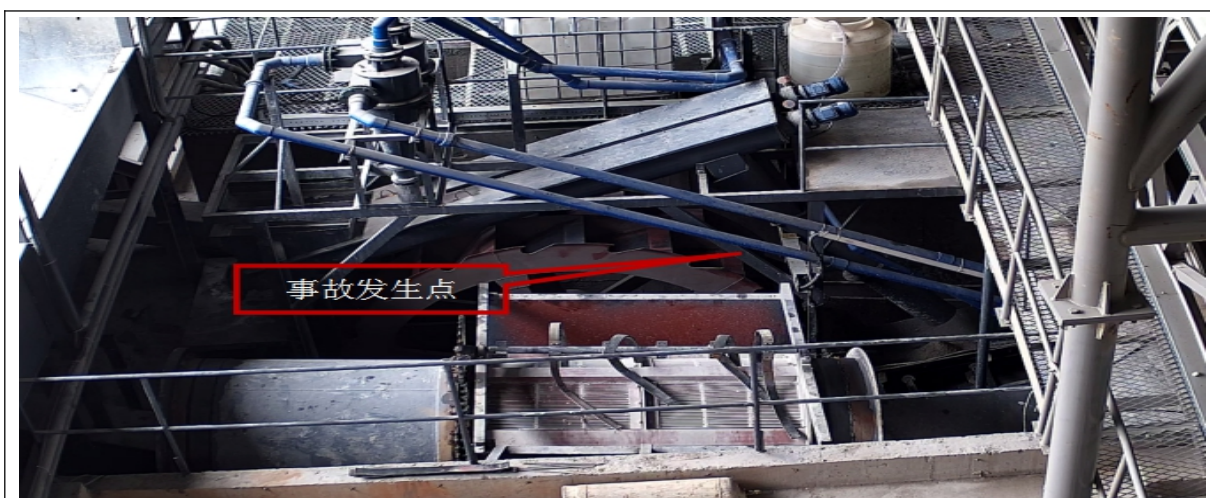


图3 事故发生点

2. 涉事设备为砂石分离机，用途是清洗混凝土搅拌运输车辆搅拌筒内的残余混凝土，混凝土搅拌运输车辆行驶至砂石分离机的洗车槽的位置，设备自行对车辆的搅拌筒进行清洗，清洗后对残余混凝土进行分离，分离出砂石后通过运输带输送至搅拌楼再利用。主要由滚筒筛、挖砂机、旋涡机、螺旋机、输送带、冲洗水槽等组成。

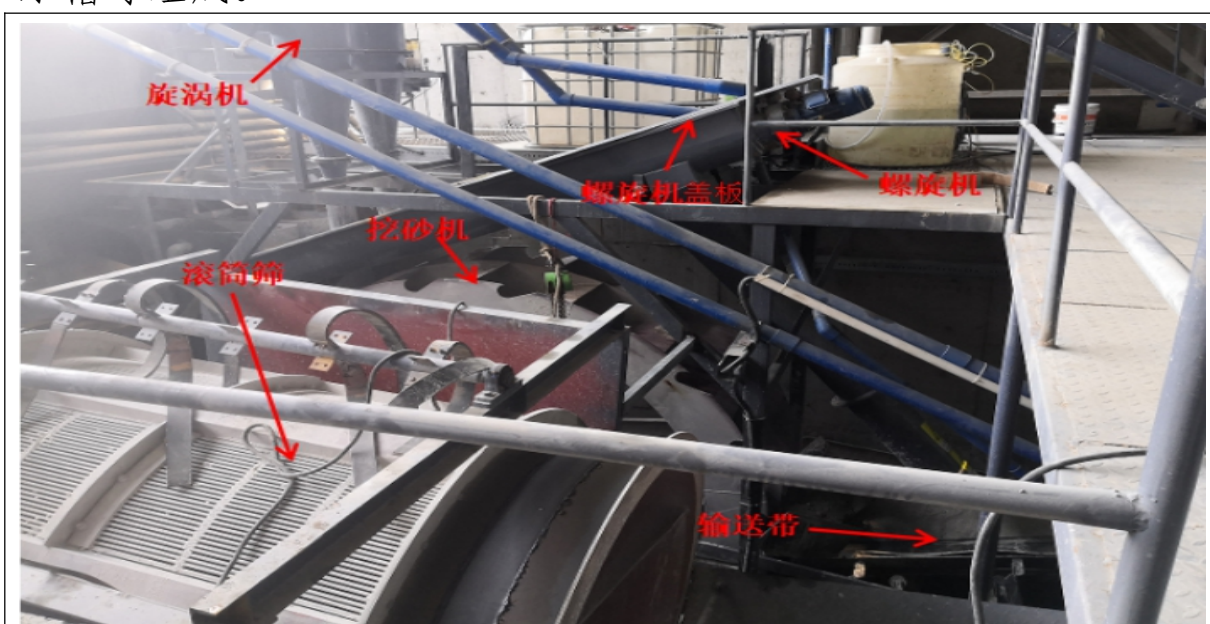


图4 砂石分离机

3. 事发现场的整体情况：挖砂机的提砂转轮半径为 1.75 米，转轮厚 1 米，马达功率为 11kW。提砂转轮旁放置涉事作业用的方形材。挖砂分离机区域的东侧有一通往砂石分离机机基坑底部的通道。砂石分离机区域未见明显的安全警示标志，提砂转轮未设置防护罩，螺旋机东南侧未设置防护栏。



图 5 提砂转轮



图 6 挡水棚材料



图 7 通往砂石分离机底部的通道

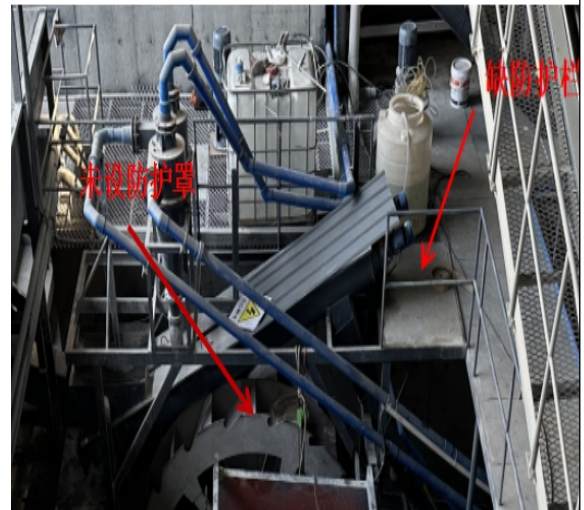


图 8 提砂转轮未设防护罩

4. 涉事砂石分离机在启动后可选择自动模式和手动模式（只能选择一个）。手动模式下转动旋钮可以启动相应机构，自动模式下相应机构的自动运行时间可根据实际需要设置相应参数。



图 9 砂石分离机控制柜显示屏

5. 涉事砂石分离机旁的两层配电房 2 层顶部设有 1 监控视频摄像头，其方向对准涉事砂石分离机，能够清晰显示事发过程。经比对，该监控画面显示的监控视频系统时间与北京时间一致。结合调查询问情况，经调取该监控视频资料（2023 年 3 月 28 日 08 时 00 分至 18 时 00 分）显示：

（1）监控视频系统时间 8 时 00 分 00 秒至 10 时 46 分 00 秒，张育德安排杂工班清理砂石分离机内水池的混凝土块，自行将 1 张铁皮、2 根方形材和 1 台电焊机搬运至砂石分离机平台位置，

并把砂石分离机转轮和滚筛的架子用方形材焊接连在一起，期间2次与机修班黄某东沟通该挡水棚的安装方式。



图 10 张育德与黄某东第一次沟通



图 11 张育德与黄某东第二次沟通

(2) 监控视频系统时间 11 时 27 分 05 秒至 11 时 32 分 55

秒，张世锋将涉事砂石分离机启动运行，提砂转轮和滚筒筛一起转动，查看焊接一起后的架子是否产生震动影响，发现没有影响后将涉事砂石分离机手动模式关停，但未断电，随后砂石分离机进入自动模式，提砂转轮按照设置参数自动运行。

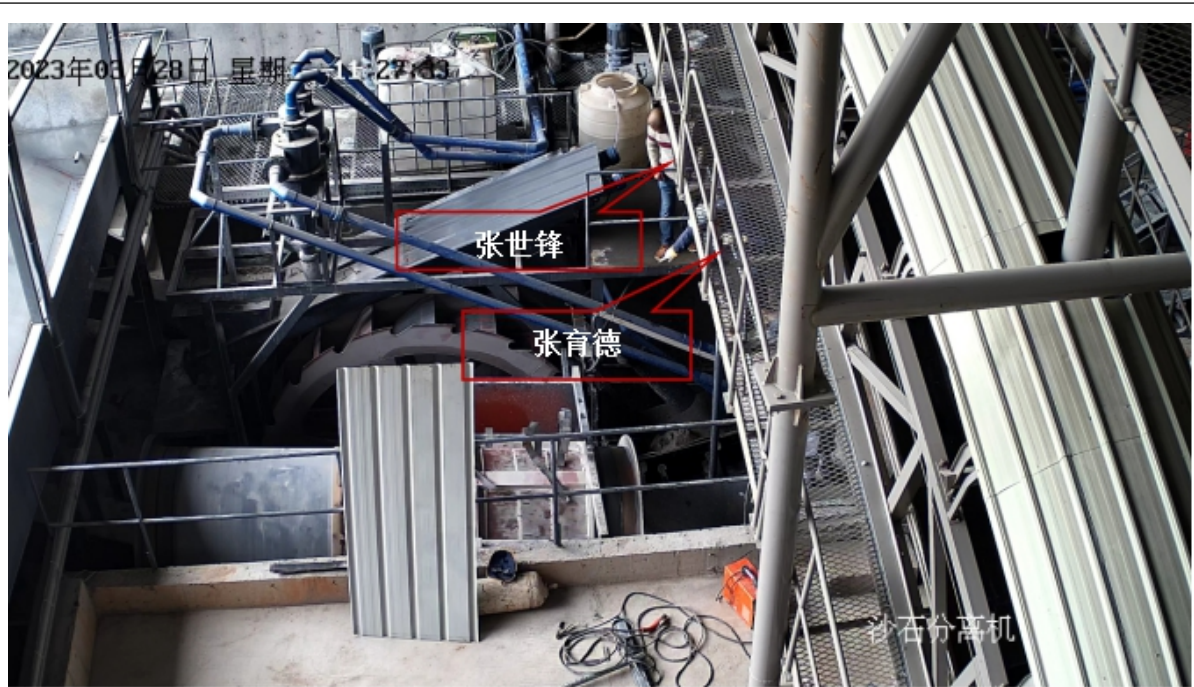


图 12 张世锋查看砂石分离机

（3）经查看监控视频，监控视频系统时间 8 时 00 分至 11 时 27 分，涉事砂石分离机的提砂转轮未见自动转动。11 时 27 分，张世锋将涉事砂石分离机在启动运行后，其提砂转轮自动转动时间段分别为：11 时 38 分 23 秒至 11 时 38 分 53 秒，12 时 08 分 53 秒至 12 时 09 分 23 秒，12 时 39 分 23 秒至 12 时 39 分 53 秒，13 时 09 分 53 秒至 13 时 10 分 23 秒，13 时 40 分 23 秒至 13 时 40 分 53 秒，14 时 10 分 53 秒至 14 时 11 分 23 秒，14 时 41

分 23 秒至 14 时 41 分 53 秒。

(4) 监控视频系统时间 15 时 11 分 11 秒，高绍姚掀开砂石分离机螺旋机顶部镀锌铁皮盖板，面朝挖沙机从平台钻到提砂转轮后转身准备下去，15 时 11 分 53 秒，砂石分离机提砂转轮开始驱动转动，将高绍姚卷夹。

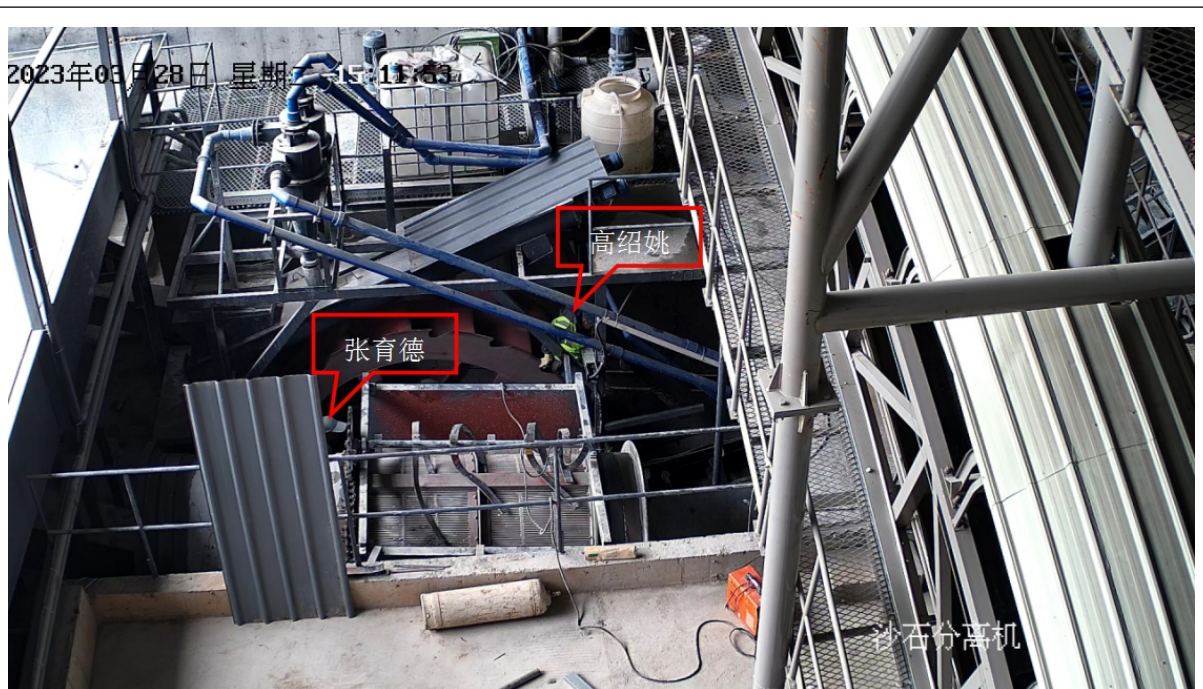


图 13 事发时现场情况

(六) 人员伤亡和直接经济损失情况。

本次事故造成 1 人死亡。根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721-1986）的规定，经统计，本次事故已造成直接经济损失约 110 万元。

二、事故应急处置及评估情况

(一) 事故信息接报、响应、现场应急处置和评估情况。

张育德发现情况后，立即到配电房将砂石分离机的电源关闭，随即呼叫求救，并打电话给张世锋。该公司相关人员在接到信息后，先后赶往事发现场开展施救工作，发现高绍姚已当场死亡，华晟混凝土公司主要负责人张志宏接到报告后，向竹料派出所和钟落潭镇人民政府报告了事故情况。

接报后，区公安分局、区应急管理局、区住房城乡建设交通局、钟落潭镇人民政府等单位迅速派员赶到现场开展应急处置工作。经评估，应急处置得当，未造成次生事故。

（二）善后情况。

事故发生后，经相关单位协调，涉事单位与死者家属就善后事宜进行协商，善后问题已得到妥善解决。

三、事故原因分析

事故调查组织相关方面的专家对事故进行技术鉴定（分析），出具了《白云钟落潭广东华晟混凝土有限公司“3·28”一般机械伤害事故技术鉴定（分析）报告》，结论为：“本起事故是一起因作业场所存在安全隐患，作业人员安全意识淡薄，违规操作，现场安全管理缺失等原因造成的事故。”

高绍姚的居民死亡医学证明（推断）书显示：高绍姚死亡原因为：多脏器损伤。

经综合分析，本起事故发生的直接原因为：

（一）作业场所存在安全隐患。

涉事砂石分离机提砂转轮未设置防护罩。违反了《机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制作一般要求》（GB/T 8196-2018）第 6.4.2 条^[1]的规定。螺旋机东南侧未设置防护栏，违反了《生产过程安全卫生要求总则》（GB5083-1999）第 6.1.1 条^[2]的规定。涉事砂石分离机进入自动模式，提砂转轮按照设置参数自动运行，作业人员在提砂转轮附近区域作业时存在机械伤害的事故隐患。

（二）从业人员安全意识淡薄，违规作业。

华晟混凝土公司提供的《广东华晟混凝土有限公司砂石分离机运行记录》显示，涉事砂石分离机在 2023 年 3 月 1 日至 3 月 21 日的运行状态均为“正常”，在 3 月 21 日至 3 月 28 日的运行状态均为“维修”。《广东华晟混凝土有限公司砂石分离器安全操作规程》第 2 条显示：“操作人员必须穿工作服，女同志应将长发塞入帽内，严禁酒后上机操作，非操作人员未经许可不准进入砂石分离机内部；严禁非操作人员随意操作按钮。”第 9 条显示：“砂石分离机保养检修作业必须在设备停止动转后进行，检修时必须在电源、气路开关处悬挂“禁止合闸”的警示牌，并由专人看守。……”

[1] 《机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制作一般要求》（GB/T 8196-2018）第 6.4.2 条 对于带轮、传动带、齿轮、齿条齿轮和传动轴等运动的传动部件产生的危险，应采用固定式防护装置或联锁的活动式防护装置进行防护。

[2] 《生产过程安全卫生要求总则》（GB5083-1999） 人员易触及的可动零部件，应尽可能封闭或隔离。

张育德安全意识淡薄，作为涉事作业现场负责人，对涉事机器存在安全隐患和危险性预判不足，在涉事砂石分离机提砂转轮处于自动运行的情况下违规进行涉事作业，作业前未确认砂石分离机断电情况。高绍姚安全意识淡薄，对涉事机器存在安全隐患和危险性预判不足，在协助张育德进行涉事作业时，没有从常规通道进入作业现场，冒险从提砂转轮上方进入，以致被提砂转轮卷夹致死。以上行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第五十七条^[3]的规定。

四、有关责任单位存在的主要问题

（一）华晟混凝土公司安全生产主体责任不落实，安全管理缺失，主要表现为：

1. 未按规定对从业人员进行安全生产教育和培训。华晟混凝土公司对高绍姚进行的岗前安全培训时间不足 24 小时，违反了《生产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监管总局令 80 号）第十三条第一款^[4]的规定。

2. 未教育和督促从业人员严格执行本单位的安全操作规程。华晟混凝土公司制定的《广东华晟混凝土有限公司砂石分离机安全操作规程》显示：“9、砂石分离机保养检修作业必须在设备停止动转后进行，检修时必须在电源、气路开关处悬挂“禁止合

[3] 《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。

[4] 《生产经营单位安全培训规定》第十三条第一款 生产经营单位新上岗的从业人员，岗前安全培训时间不得少于 24 学时。

闸”的警示牌，并由专人看守。……”事发时砂石分离机处于自行运行状态，现场无安排专人管理，华晟混凝土公司未能教育和督促从业人员严格执行本单位的安全操作规程，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十四条第一款^[5]的规定。

3. 安全风险分级管控工作和事故隐患排查治理工作不落实。华晟混凝土公司未建立安全风险分级管控制度，对在砂石分离机区域作业时存在的危险因素研判不足，未采取有针对性的分级管控措施。华晟混凝土公司虽建立事故隐患排查治理制度，但未采取技术、管理措施及时发现并消除从业人员在砂石分离机区域作业时存在的事故隐患。违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第一款、第二款^[6]的规定。

4. 特种作业人员无证上岗。张育德在未取得《中华人民共和国特种作业操作证》的情况下进行焊接作业，违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十条第一款^[7]的规定。

5. 有关人员未履行安全管理职责。（1）张志宏作为华晟混凝土公司主要负责人、总经理，未组织建立并落实安全风险分级

[5] 《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。

[6] 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第一款 生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度，按照安全风险分级采取相应的管控措施。

第二款 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。

[7] 《中华人民共和国安全生产法》第三十条第一款 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。

管控和隐患排查治理双重预防工作机制，未督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（二）（五）项^[8]的规定。

（2）张世锋作为涉事作业负责人，安排人员在砂石分离机区域作业，根据《中华人民共和国安全生产法》第五条^[9]的规定对其职责范围内的安全生产工作负责，事发前不清楚是何人在实施涉事作业，在事发当天上午巡查发现存在涉事作业情况后，未及时了解 and 掌握涉事作业实施的具体情况，未告知从业人员作业场所及作业过程中存在的危险因素，未教育和督促从业人员严格执行本单位的安全操作规程。（3）闫小涛作为华晟混凝土公司安全生产管理人员，未及时排查涉事砂石分离机区域存在的生产安全事故隐患，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（五）项^[10]的规定。

（二）建润建材公司履行安全管理职责不到位。

未按规定对从业人员进行安全生产教育和培训。建润建材公司对高绍姚进行的岗前安全培训时间不足 24 小时，违反了《生

[8] 《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：（二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；（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。

[9] 《中华人民共和国安全生产法》第五条 生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。

[10] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款 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。

产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监管总局令第 80 号）第十三条第一款^[11]的规定。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）建议不追究责任的人员。

高绍姚，建润建材公司派遣至华晟混凝土公司杂工，安全意识淡薄，对涉事机器存在安全隐患和危险性预判不足，冒险从提砂转轮上方进入，以致被提砂转轮卷夹致死。鉴于高绍姚在事故中死亡，建议不追究其责任。

（二）建议司法机关追究刑事责任的人员。

张育德，建润建材公司派遣至华晟混凝土公司杂工，在未取得《中华人民共和国特种作业操作证》的情况下进行焊接作业，对涉事机器存在安全隐患和危险性预判不足，在涉事砂石分离机提砂转轮处于自动运行的情况下违规进行涉事作业，作业前未确认砂石分离机断电情况。对事故的发生负有责任，其行为涉嫌犯罪，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零七条^[12]的规定，建议由司法机关依法追究其刑事责任。

（三）建议予以行政处罚的单位及人员。

1. 华晟混凝土公司，事故发生单位，未按规定对从业人员进

[11] 《生产经营单位安全培训规定》第十三条第一款 生产经营单位新上岗的从业人员，岗前安全培训时间不得少于 24 学时。

[12] 《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。

行安全生产教育和培训，使用未取得《中华人民共和国特种作业操作证》的从业人员进行焊接作业，未教育和督促从业人员严格执行本单位的安全操作规程，未建立安全风险分级管控制度，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》第一百一十四条第一款第（一）项^[13]的规定，建议由区应急管理局依法对其予以行政处罚。

2. 张志宏，华晟混凝土公司主要负责人、总经理，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工作机制，未督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患。对事故的发生负有责任，根据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项^[14]的规定，建议由区应急管理局依法对其予以行政处罚。

3. 张世锋，涉事作业负责人，安排人员在砂石分离机区域作业，根据《中华人民共和国安全生产法》第五条的规定对其职责范围内的安全生产工作负责，事发前不清楚是何人在实施涉事作业，在事发当天上午巡查发现存在涉事作业情况后，未及时了解和掌握涉事作业实施的具体情况，未告知从业人员作业场所及作

[13] 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款 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。

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

业过程中存在的危险因素，未教育和督促从业人员严格执行本单位的安全操作规程。对事故的发生负有责任，根据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[15]的规定，建议由区应急管理局依法对其予以行政处罚。

4. 闫小涛，华晟混凝土公司安全生产管理人员，未能及时排查生产安全事故隐患，根据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[16]的规定，建议由区应急管理局依法对其予以行政处罚。

5. 建润建材公司，未按规定对从业人员进行安全生产教育和培训，根据《中华人民共和国安全生产法》第九十七条第（三）项^[17]的规定，建议由区应急管理局依法对其予以行政处罚。

（四）其他建议。

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。

六、事故整改和防范措施

[15] 《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。

[16] 《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。

[17] 《中华人民共和国安全生产法》第九十七条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款：（三）未按照规定对从业人员、被派遣劳动者、实习学生进行安全生产教育和培训，或者未按照规定如实告知有关的安全生产事项的。

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）建议区住房城乡建设交通局高度重视本起事故暴露出的问题，举一反三，加强预拌混凝土企业行业监管，强化监管措施，开展事故警示教育，督促企业严格落实安全生产主体责任，防范类似事故再次发生。

（二）建议钟落潭镇人民政府加强属地管理，吸取事故教训，针对辖内同类型企业，开展事故警示教育和专项检查整治行动，督促企业严格落实安全生产主体责任，防范同类事故再次发生。

（三）华晟混凝土公司要深刻吸取事故教训，举一反三，强化和落实安全生产主体责任，加强安全生产管理，开展事故警示教育，健全并落实安全生产各项规章制度和安全操作规程，严格落实安全风险分级管控措施，深化事故隐患排查治理工作，严防类似事故再次发生。（由钟落潭镇人民政府督促落实）

（四）建润建材公司要针对本起事故中暴露出的问题开展事故警示教育，加强安全生产教育培训，建立和完善安全生产各项管理制度。（由钟落潭镇人民政府督促落实）