

金平区鮀江街道 3D 打印高精密汽车零配件研发及产业化项目“9.19”一般坍塌事故调查报告

2023 年 9 月 19 日上午 8 时 30 分左右，位于汕头市金平区鮀江街道市戒毒所北侧的 3D 打印高精密汽车零配件研发及产业化项目（通用厂房 A 栋、综合楼）工地发生一起工人被悬挑板挤压经抢救无效死亡的事故，造成 2 人死亡，直接经济损失人民币 250 万元。

依据《中华人民共和国安全生产法》（2021 年修订版）《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 493 号）等法律法规规定，2023 年 9 月 22 日，金平区人民政府成立了由区政府分管领导任组长，区应急管理局、金平公安分局、区住房和城乡建设局、区工业园区办、区总工会派员组成的“汕头市金平区‘9.19’一般事故金平区政府调查组”（以下简称事故调查组），开展事故调查工作。事故调查组聘请了建筑领域及安全生产专家参与调查。同时将成立事故调查组的批复抄送金平区纪委监委。

事故调查组按照科学严谨、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、询问笔录、专家鉴定论证和综合分析，查明了事故发生的经过、原因、人员死亡和直接经济损失情况，认定了事故性质，分清了事故责任，并针对事故原因及暴露出的突出问题，提出了事故处理以及防范措施建议。现将有关情况报告如下：

一、基本情况

(一) 项目概况

事发项目为 3D 打印高精密汽车零配件研发及产业化项目（通用厂房 A、综合楼），位于汕头市金平区鮀江街道市戒毒所北侧，建筑面积约 34063.81m²（其中厂房 A 栋面积 19269.88m²，综合楼面积 11126m²，地下室面积 3667.79m²），投资规模 5995 万，工期 13 个月。该项目于 2023 年 3 月 20 日取得《中华人民共和国建筑工程施工许可证》（编号：44051120*****）。建设单位汕头市瑞祥模具有限公司；施工单位汕头市金砂建筑总公司，施工单位项目主要负责人张×；监理单位广东臻玺工程项目管理有限公司，总监理工程师李××。

截至事故发生前，该项目通用厂房 A 栋混凝土结构全部完成、砌体结构全部完成；综合楼主体结构已经封顶完工，工程形象进度为二次结构构件浇筑及室内外装饰装修工程施工。

(二) 涉事单位概况

1. 建设单位

汕头市瑞祥模具有限公司。公司位于汕头市金平区民营科技园广东皮宝公司左侧；统一社会信用代码：91440511*****；法定代表人：张××；成立日期：2004 年 08 月 02 日；经营范围：一般项目：汽车零部件及配件制造；模具制造；金属制日用品制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；电子元器件制造；信息技术咨询服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；塑

料制品制造；化工产品生产（不含许可类化工产品）；新材料技术研发；民用航空材料销售；3D打印服务；非居住房地产租赁；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：民用航空器零部件设计和生产；城市配送运输服务（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

汕头市瑞祥模具有限公司将3D打印高精密汽车零配件研发及产业化项目（通用厂房A、综合楼）发包给汕头市金沙建筑总公司进行施工建设，双方签订《广东省建设工程标准施工合同》（合同编号：202211*****），并在合同中约定双方安全生产责任。发包人与承包人的安全责任包括：10.1.1 发包人应按合同约定履行安全职责，授权监理人按合同约定的安全工作内容监督、检查承包人安全工作的实施，组织承包人和有关单位进行安全检查。10.1.2 发包人应对其现场机构雇佣的全部人员的工伤事故承担责任，但由于承包人原因造成发包人人员伤亡的，应由承包人承担责任；10.2.4 承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强易燃、易爆材料、火工器材、有毒与腐蚀性材料和其他危险品的管理，以及对爆破作业和地下工程施工等危险作业的管理。10.2.5 承包人应严格按照国家安全标准制定施工安全操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对承包人人员

的安全教育，并发放安全工作手册和劳动保护用具。10.2.8 承包人应对其履行合同所雇佣的全部人员，包括分包人人员的工伤事故承担责任，但由于发包人原因造成承包人人员工伤事故的，应由发包人承担责任。

2. 施工单位

汕头市金砂建筑总公司。公司位于汕头市金平区金园路 5 号；统一社会信用代码：91440511*****；法定代表人：胡××；成立日期：1992 年 02 月 02 日；经营范围：房屋建筑工程施工，建筑装修装饰工程，市政公用工程，机电工程施工，园林绿化工程，钢结构工程，建筑幕墙工程，消防设施工程施工，环保工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。公司持有建筑业企业资质证书，资质等级：建筑工程施工总承包二级，证书编号：D2440*****，有效期至 2023 年 12 月 31 日；持有广东省住房和城乡建设厅发证的安全生产许可证，许可范围：建筑施工，证书编号：（粤）JZ 安许证字 [2023]011***，有效期至 2026 年 7 月 20 日。汕头市金砂建筑总公司成立 3D 打印高精密汽车零配件研发及产业化项目项目部（以下简称项目部），项目主要负责人张×，持有二级建造师证，注册编号：粤 244202*****，注册专业：建筑工程（有效期：2022-10-10 至 2025-10-09）；持有建筑施工企业项目主要负责人安全生产考核合格证书，证书编号：粤建安 B（2022）011****，有效期至 2025 年 10 月 24 日。

3. 监理单位

广东臻玺工程项目管理有限公司。公司位于汕头市龙湖区洛河路国瑞四季园 12 幢 2 楼 210 单元；统一社会信用代码：91440500*****；法定代表人：纪××；成立日期：2017 年 10 月 07 日；经营范围：工程项目管理服务，工程建设项目招标代理服务，工程监理服务，工程勘察设计，建筑工程施工，工程造价咨询，政府采购招标代理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。公司持有工程监理资质证书，资质等级：房屋建筑工程监理甲级，证书编号：E2440*****，有效期至 2026 年 03 月 05 日。总监理工程师李××，持有注册监理工程师注册执业证书，证书编号：0030****，注册专业：房屋建筑工程，有效期至 2025 年 4 月 14 日。

（三）事发涉及的相关人员概况

1. 曾××，男，1968 年 9 月 21 日出生，苗族，贵州省黔东南苗族侗族自治州××县人，身份证号码：52262919*****，系项目部木工班组工人，与汕头市金砂建筑总公司签订用工协议，约定用工时间从 2023 年 7 月 20 日起至 2023 年 12 月 25 日或工作任务完成之日止（期限以先到为准）。

2. 姜××，男，1978 年 10 月 22 日出生，苗族，贵州省黔东南苗族侗族自治州剑××人，身份证号码：52262919*****，系项目部木工班组工人，与汕头市金砂建筑总公司签订用工协议，约定用工时间从 2023 年 7 月 20 日起至 2023 年 12 月 2

5日或工作任务完成之日止（期限以先到为准）。

3. 胡××，男，1965年7月25日出生，汉族，广东省汕头市××区人，身份证号码：44050519*****，系汕头市金砂建筑总公司法定代表人、主要负责人，负责汕头市金砂建筑总公司全面工作。持有建筑施工企业主要负责人安全生产考核合格证书，证书编号：粤建安A（2011）000****，有效期至2026年4月28日。

4. 张×，男，1994年10月30日出生，汉族，广东省潮州市××区人，身份证号码：44512119*****，系汕头市金砂建筑总公司项目部的项目主要负责人，负责3D打印高精密汽车零配件研发及产业化项目（通用厂房A、综合楼）全面工作。

5. 李××，男，1971年9月27日出生，汉族，广东省汕头市××区人，身份证号码：44050519*****，系汕头市金砂建筑总公司项目部的专职安全生产管理人员，负责综合楼范围的安全管理。持有建筑施工企业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C（2017）001****，有效期至2026年8月31日。

二、事故发生经过和救援情况

（一）事故发生经过

因事故现场没有监控设备，事故调查组通过察看现场状况、技术勘验及询问在场相关人员，对事故发生经过进行调查了解，充分讨论和综合分析，还原事故基本经过：

2023年9月19日上午，木工班组长刘××安排曾××、姜××二人到综合楼三楼进行拆除外墙构造柱模板的工作，刘××及木工班组其他人在四楼工作。9月19日8时37分左右，施工长助理许××例行开展日常安全巡查，巡查到综合楼二楼时发现北侧窗户的悬挑板折断并倒塌，随即拨打刘××电话告知情况。刘××赶到二楼，从窗户探查情况时发现曾××、姜××二人被夹在折断的悬挑板与墙壁之间。

(二) 事故救援情况

发现曾××、姜××二人被夹在悬挑板与墙壁之间，许××立即跑下综合楼，寻找千斤顶，下楼时拨通了项目主要负责人张×的电话，张×立即启动现场应急方案，拨打120急救电话并向主管住建部门报告。许××拿着三台千斤顶并返回综合楼，在综合楼首层遇见杂工刘××，刘××帮忙拨通110报警。8时53分左右，刘××先后拨通了119、120和110，随后跟随许××到综合楼二层。刘××、刘××、许××三人使用千斤顶，尝试将悬挑板顶起，但未能顶动。8时58分左右，消防员达到现场实施救援。10时左右，曾××、姜××二人被救出，经120急救人员抢救无效死亡。

(三) 事故应急处置的评估意见

经评估，各级各相关部门以及汕头市金砂建筑总公司事发后及时、主动、有序开展应急救援工作，汕头市金砂建筑总公司及时拨打119、120和110电话实施急救，及时向主管住建部门报

告。事故现场应急救援处置及时、方法得当，救援过程中未发生次生事故，善后工作处置有力有效，未导致更大人员伤亡的财产损失，未引发社会不稳定因素。

三、事故造成的人员伤亡和直接经济损失

（一）事故伤亡情况

事故造成 2 人死亡，死者曾 × ×，男，苗族，1968 年 9 月 21 日出生，贵州省黔东南苗族侗族自治州 × × 县人，身份证号码：52262919*****，系汕头市金砂建筑总公司项目部木工班组工人；死者姜 × ×，男，苗族，1978 年 10 月 22 日出生，贵州省黔东南苗族侗族自治州 × × 县人，身份证号码：52262919*****，系汕头市金砂建筑总公司项目部木工班组工人。

据金平公安局鮑江派出所提供的《尸体检验报告》，对死者姜西会尸体的检验意见为“姜 × × 的死因符合胸部受挤压致呼吸困难而窒息死亡可能性大”；对死者曾 × × 尸体的检验意见为“曾 × × 的死因符合胸部被挤压致窒息死亡可能性大”。经公安部门询问家属，双方家属表示对鉴定结果没有异议，不需要进行解剖。

（二）直接经济损失

事故造成直接经济损失人民币 250 万元，主要用于对死者家属的经济赔偿和善后处理事项等。

四、事故发生的原因和事故性质

根据《生产过程危险和危害因素分类与代码》，分别对事故相关的人为因素、物的因素、环境因素和管理因素等要素进行分析，依据《企业职工伤害事故分类》（GB6411）和公安司法鉴定部门的鉴定意见，综合考虑起因物，引发事故的诱导性原因、致害物、伤害方式等，其事故原因分析如下：

（一）事故发生相关要素状况

1. 发生事故时段天气情况

据汕头市气象台官方微博 2023 年 9 月 19 日 6 时发布的未来 24 小时天气预报：“陆地天气：多云间晴，早晚有轻雾，东南风 2~3 级，26~34℃。”

根据汕头气象台上述气象预报情况，综合建筑领域及安全生产专家技术分析，事故调查组调查认定：事发当天天气对事发场所无明显影响。

2. 现场勘察及悬挑板基本情况

事故地位于综合楼二楼北侧窗户外侧的悬挑板，属钢筋混凝土结构，为二次浇注构件。折断的悬挑板系空调板向外延伸的部分，悬挑板整段包括连接受力压顶圈梁整体往外坍塌，压顶圈梁两端支点受破坏，压顶圈梁砼大部分完好，悬挑板砼大部分完好，悬挑板砼与压顶圈梁连接处大部分完好。

经调查，事发后，广东和协建设工程检测有限公司汕头分公司出具《混凝土抗压强度检测报告》（报告编号 BSTHN20*****），

事发部位的综合楼二层二次构件悬挑板混凝土经 36 天的养护，其强度能够达到设计强度 C25 等级要求，符合《混凝土结构工程施工规范》（GB50666-2011）的相关要求。

经调查，空调板长约 23 米，宽 1 米，厚 0.1 米，悬挑板宽 0.8 米，悬挑板离支撑底板 1.58 米。悬挑板模板支撑体系采用 $\Phi 48 \times 35$ 钢管做立杆，立杆纵横间距均为 900mm，距离支撑底部 200mm 设置一道扫地杆，顶部距离扫地杆 1200mm 再设置一道水平杆，悬挑板横杆采用 100mm \times 50mm 方木，间距 250mm 均匀分布，再铺 15mm 厚的胶合板，板钢筋安装制作，最后混凝土浇筑，浇筑后悬挑板压顶在模板支架上。根据《住房和城乡建设部办公厅关于实施〈危险性较大的分部分项工程安全管理规定〉有关问题的通知》（建办质〔2018〕31 号）中关于危大工程范围的划分标准，经建筑领域及安全生产专家技术鉴定分析，悬挑板模板支撑属于普通模板支撑，不构成危大工程。同时，经调查，事发前施工单位和监理单位检验相关情况，悬挑板模板支撑体系安装合格。

结合现场勘察和调查情况，综合建筑领域及安全生产专家技术分析，事故调查组调查认定：悬挑板混凝土强度符合相关规范要求，质量合格，模板支撑体系安装合格，排除悬挑板混凝土质量问题引起的倒塌，排除模板支撑体系安装不合格引起的倒塌。



图 1 事故发生处（位于综合楼二楼北侧）



图 2 事故现场情况（位于综合楼二楼北侧）

3. 悬挑板倒塌要素分析

根据《混凝土结构工程施工规范》（GB50666-2011）4.5.2 规定“底模及支架应在混凝土强度达到设计要求后再拆除；当设计无具体要求时，同条件养护的混凝土立方体试件抗压强度应符合表 4.5.2 的规定，悬臂构件底模拆除时的混凝土强度要求应达到设计混凝土强度等级值的百分率 $\geq 100\%$ ”以及项目部模板工程

专项施工方案中关于模板拆除的要求“模板拆除前必须有混凝土强度报告，强度达到规定要求后方可拆模”。经调查，悬挑板混凝土设计强度为 C25（即混凝土应达到 25Mpa 的抗压强度），事发时悬挑板仅浇筑两天，不满足模板拆除要求。

由于现场无直接目击证人，经询问调查相关人员，曾××、姜××日常负责拆除模板及回收废板的工作，当天木工班组长刘××安排曾××、姜××到综合楼三楼进行拆除外墙构造柱模板的工作，并无安排曾××、姜××综合楼二楼作业。事故位置位于综合楼二楼北侧窗户外侧，北侧外墙已砌好，需主动翻越或从脚手架外架进入，而悬挑板模板有悬挑板压顶，模板体系整体牢固，无法轻易碰倒，排除曾××、姜××无意识碰倒的可能性。据木工班组长刘××陈述，综合楼二楼悬挑板模板下方遗留有 9 月 17 日施工时用剩的模板及钢管，曾××、姜××日常会负责回收废板和钢管，事发后其在悬挑板附近的脚手架上发现被拆除的钢管，不排除曾××、姜××二人回收废板和钢管时擅自拆除悬挑板模板支撑的可能性。

根据项目部提供的有曾××、姜××二人签名的模板拆除安全技术交底书“三、当混凝土未达到规定强度或已达到设计规定强度，需提前拆模或承受部分超设计荷载时，必须经过计算和技术主管确认其强度能足够承受此荷载后，方可拆除”，以及项目部木工安全操作规程“六、拆除模板应经施工技术人员同意”，曾××、姜××安全意识淡薄，缺乏岗位必要的安全生产知识，

未熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，违反安全技术交底和操作规程拆除悬挑板模板。

结合现场勘查和调查情况，综合建筑领域及安全生产专家技术分析，事故调查组调查认定：悬挑板模板未达到拆除条件，项目部未安排二楼拆除模板作业，曾××、姜××安全意识淡薄，缺乏岗位必要的安全生产知识，未熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，违反安全技术交底和操作规程拆除悬挑板模板。

4. 安全管理情况

(1) 制度和操作规程制定情况。经调查，汕头市金砂建筑总公司项目部有建立安全生产管理制度和操作规程等基本规章制度，有针对模板工程制定操作规程，安全生产管理制度和操作规程基本健全。

(2) 安全生产教育情况。汕头市金砂建筑总公司项目部虽有开展员工入场三级教育和培训，落实岗位安全技术交底。但曾××、姜××二人缺乏岗位必要的安全生产知识，未熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，违规拆除悬挑板模板，汕头市金砂建筑总公司安全教育和安全技术交底流于形式，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不到位，员工未掌握本岗位应具备的安全常识和安全操作技能。拆除模板支架安全技术交底已明确了《混凝土结构工程施工质量验收规范》和《混凝土结构工程施工规范》规定中对于拆除

悬臂构件时混凝土强度必须达到设计的混凝土强度标准值的100%，以及拆除模板的有关其他规定，但安全技术交底内容并未落实到相关作业人员。

(3) 日常安全管理情况。经了解，汕头市金砂建筑总公司项目部有设立安全生产管理机构，配备必要的安全生产管理人员，开展日常安全生产隐患排查，但经事故调查组现场检查发现，该项目工地存在安全生产隐患，未采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。

(4) 事故当天现场安全管理情况。经调查，9月19日当天负责综合楼范围的专职安全生产管理人员李××上班迟到，缺勤且未向项目主要负责人报告，事发现场缺少安全管理人员。专职安全生产管理人员李××检查本单位的安全生产状况不到位，未能及时排查生产安全事故隐患；未能及时制止和纠正员工违反操作规程的行为。主要负责人胡××履行主要负责人安全生产管理职责不到位，督促、检查本单位安全生产工作不到位，未能及时消除生产安全事故隐患。项目主要负责人张×对安全生产管理人员履责情况失察，未按规定实施项目安全生产管理，未及时排查处理施工现场安全事故隐患。

综上，事故调查组调查认定：

一是汕头市金砂建筑总公司落实生产安全事故隐患排查治理制度不到位，项目工地存在安全生产隐患，未采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患；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不到位，员工未掌握本岗位应具备的安全常识和安全操作技能。

二是汕头市金砂建筑总公司主要负责人胡××履行主要负责人安全生产管理职责不到位，督促、检查本单位安全生产工作不到位，未能及时消除生产安全事故隐患。

三是汕头市金砂建筑总公司项目主要负责人张××履行主要负责人安全生产管理职责不到位，督促、检查本单位安全生产工作不到位，未及时排查处理施工现场安全事故隐患。

四是汕头市金砂建筑总公司专职安全生产管理人员李××履行安全生产管理职责不到位，检查本单位的安全生产状况不到位，未能及时排查生产安全事故隐患；未能及时制止和纠正员工违反操作规程的行为。

（二）事故直接原因

综合尸体检验报告、建筑领域和安全生产专家现场勘察及事故调查组调查了解情况，事故直接原因分析如下：

悬挑板自施工起到模板拆除，浇筑养护时间仅2天，其强度达不到混凝土设计强度C25，不符合《混凝土结构工程施工规范》（GB50666-2011）“底模及支架应在混凝土强度达到设计要求后再拆除”的要求。曾××、姜××安全意识淡漠，缺乏其岗位应具备必要的安全生产知识和操作规程，在回收二楼北侧悬挑板模板下方的钢管及木板时，违反安全技术交底和操作规程提前拆除悬挑板模板。由于悬挑板混凝土强度未达到设计强度，拆除支撑

模板后，悬挑板整段包括连接受力压顶圈梁一起往外坍塌，曾××、姜××被夹在悬挑板与外墙之间，经抢救无效死亡，是事故发生的直接原因。

（三）事故间接原因

1. 汕头市金砂建筑总公司，落实生产安全事故隐患排查治理制度不到位，项目工地存在安全生产隐患，未采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患；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不到位，员工未掌握本岗位应具备的安全常识和安全操作技能，是导致事故发生的间接原因之一。

2. 胡××，作为汕头市金砂建筑总公司主要负责人，履行主要负责人安全生产管理职责不到位，督促、检查本单位安全生产工作不到位，未能及时消除生产安全事故隐患，是导致事故发生的间接原因之二。

3. 张×，作为汕头市金砂建筑总公司项目主要负责人，履行主要负责人安全生产管理职责不到位，督促、检查本单位安全生产工作不到位，未及时排查处理施工现场安全事故隐患，是导致事故发生的间接原因之三。

4. 李××，作为汕头市金砂建筑总公司专职安全生产管理人员，履行安全生产管理职责不到位，检查本单位的安全生产状况不到位，未能及时排查生产安全事故隐患；未能及时制止和纠正员工违反操作规程的行为，是导致事故发生的间接原因之四。

(四) 其他问题

经事故调查组现场检查发现,该项目工地存在现场材料堆放杂乱,临边防护欠缺,部分模板支撑利用脚手架架体搭设,脚手架架体连墙件在墙体和二次构件施工过程中被随意拆除且无任何加固措施造成部分连墙件欠缺,架体脚踏板上堆放钢管、模板、方条等材料,安全网破损防护不严密等安全生产隐患。

(五) 事故性质

经调查分析,汕头市金平区“9.19”一般事故是一起一般生产安全责任事故,事故类别为一般坍塌事故。

五、事故责任的认定及有关处理建议

(一) 建议不再追究责任的人员 (2人)

1. 曾××,男,苗族,1968年9月21日出生,贵州省××县人,身份证号码:52262919****,系汕头市金砂建筑总公司木工班组工人。曾××安全意识淡薄,违反安全技术交底和操作规程提前拆除悬挑板模板,因悬挑板模板未达到设计强度倒塌被挤压,经抢救无效死亡。其违反了《中华人民共和国安全生产法》第五十七条和《建设工程安全生产管理条例》(国务院令 第393号)第三十三条的规定,对该起事故的发生负有直接责任。鉴于曾××本人已在事故中死亡,建议不再追究其责任。

2. 姜××,男,苗族,1978年10月22日出生,贵州省××县人,身份证号码:52262919****,系汕头市金砂建筑总公司木工班组工人。姜××安全意识淡薄,违反安全技术交底

和操作规程提前拆除悬挑板模板，因悬挑板模板未达到设计强度倒塌被挤压，经抢救无效死亡。其违反了《中华人民共和国安全生产法》第五十七条和《建设工程安全生产管理条例》（国务院令 393 号）第三十三条的规定，对该起事故的发生负有直接责任。鉴于姜××本人已在事故中死亡，建议不再追究其责任。

（二）建议依法给予行政处罚处理的责任单位（1 家）

汕头市金砂建筑总公司，落实生产安全事故隐患排查治理制度不到位，项目工地存在安全生产隐患，未采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患；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不到位，导致员工未掌握本岗位应具备的安全常识和安全操作技能，以上行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款、四十一条第二款、第四十四条第一款的规定，对该起事故的发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）项、第一百一十五条的规定，建议由金平区应急管理局依法对其进行行政处罚。

（三）建议给予行政处罚的责任人员（3 人）

1. 胡××，男，1965 年 7 月 25 日出生，汉族，广东省××区人，身份证号码：44050519*****，系汕头市金砂建筑总公司法定代表人、主要负责人。胡××作为主要负责人，履行主要负责人安全生产管理职责不到位，督促、检查本单位安全生产工作不到位，未能及时消除生产安全事故隐患，以上行为违反了

《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项和《建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定》（住房和城乡建设部令第17号）第十四条的规定，对事故的发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项、第一百一十五条规定，建议由金平区应急管理局依法对其进行行政处罚，并由汕头市金砂建筑总公司依据《中华人民共和国安全生产法》第九十四条第二、三款以及《中华人民共和国公司法》有关规定进行处理。

2. 张×，男，1994年10月30日出生，汉族，广东省××区人，身份证号码：44512119*****，系汕头市金砂建筑总公司于该项目设立的项目主要负责人。张×作为汕头市金砂建筑总公司项目主要负责人，履行主要负责人安全生产管理职责不到位，督促、检查本单位安全生产工作不到位，未及时排查处理施工现场安全事故隐患，以上行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项和《建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定》（住房和城乡建设部令第17号）第十八条的规定，对事故的发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项、第一百一十五条规定，建议由金平区应急管理局依法对其进行行政处罚，并由汕头市金砂建筑总公司依据《中华人民共和国安全生产法》第九十四条第二、三款以及《中华人民共和国公司法》有关规定进行处理。

3. 李××，男，1971年9月27日出生，汉族，广东省××区人，身份证号码：44050519*****，系汕头市金砂建筑总公司于该项目设立的专职安全生产管理人员。李××作为汕头市金砂建筑总公司专职安全生产管理人员，履行安全生产管理职责不到位，检查本单位的安全生产状况不到位，未能及时排查生产安全事故隐患；未能及时制止和纠正员工违反操作规程的行为，以上行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）、（六）项和《建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定》（住房和城乡建设部令第17号）第二十条的规定，对事故的发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条、第一百一十五条规定规定，建议由金平区应急管理局依法对其进行行政处罚。

（四）建议进行约谈提醒的相关单位（2家）

1. 广东臻玺工程项目管理有限公司，作为监理单位，有制定安全监理实施细则、监理实施细则、监理规划、旁站监理方案、安全监理方案；能履行现场监理职责，定期对工地进行巡视并下达安全隐患整改通知单，及时排除隐患，对关键部位、关键工序进行旁站，资料完善、记录齐全。尚未发现违反《中华人民共和国安全生产法》等相关法律法规规章和标准规范行为。针对该起事故暴露出的原因及问题，为深刻吸取事故教训，引以为戒，举一反三，建议由区住房和城乡建设局对其进行约谈提醒，责令其进一步强化企业主体责任落实，强化落实工程监理职责，严格督促施工单位加强施工全过程安全管理。

2. 汕头市瑞祥模具有限公司，作为建设单位，有签订安全生产承诺书，有定期与监理单位、施工单位联合对工地进行巡视，及时排除隐患，资料完善、记录齐全。尚未发现违反《中华人民共和国安全生产法》等相关法律法规规章和标准规范行为。针对该起事故暴露出的原因及问题，为深刻吸取事故教训，引以为戒，举一反三，建议由区住房和城乡建设局对其进行约谈提醒，责令其进一步强化企业主体责任落实，牵头建设各方落实质量安全管理主体责任，建立健全工程质量安全责任制度，保证建设工程安全生产。

（五）有关部门的履职情况及处理建议（1家）

金平区住房和城乡建设局，承担建筑工程质量安全监督管理职责，委托金平区建筑工程质量与安全中心（以下简称区质安中心）对金平区内受监管在建工程的施工质量和安全进行监督。2023年以来，对质量安全及建筑市场行为进行检查督查共1348人次，组织专项检查共6次，发现隐患986项，下发《限期整改通知书》104份，《局部停工通知》16份，对117名责任人进行记扣分处罚，纳入建筑市场黑名单4项，移交城管部门立案处罚5宗。自2023年3月20日出具3D打印高精密汽车零配件研发及产业化项目（通用厂房A栋、综合楼）施工许可证起，对项目发出监督抽查记录表10份，发现隐患问题27项，限期整改通知书2份，发现隐患问题15项，并根据《广东省住房和城乡建设厅关于房屋建筑和市政基础设施工程施工质量安全动态管理办法》的规定，分别对项目经理、安全管理员等人进行记分处理，并落实建设、监理单位督促施工单位对存在隐患进行整改。金平区住房和

城乡建设局基本履行建筑工程质量安全管理职责。但仍需进一步提高监督执法能力，为深刻吸取事故教训，引以为戒，举一反三，建议责令金平区住房和城乡建设局对负有建筑工程质量安全管理职责的内设机构及相关工作人员进行批评教育，加强培训，建议责令金平区住房和城乡建设局在区安全生产会议上作出深刻检讨，并将处理情况书面报告区安委办。

若发现该事故涉嫌犯罪的，由司法机关依法调查处理。

（六）其他建议

针对事故调查组调查中发现的其他问题，建议由金平区住房和城乡建设局依法依规责令汕头市金砂建筑总公司进行整改。

六、事故防范和整改措施

（一）汕头市金砂建筑总公司要深刻吸取事故教训，项目主要负责人、专职安全生产管理人员要认真履行安全生产法定职责，同时加强从业人员安全生产教育培训，教育和督促员工严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程，正确使用安全防护用具、机械设备等，及时制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程等行为。加强项目工地安全生产排查整治工作，及时排查并消除事故隐患，全面落实现场安全防护措施，坚决落实文明施工和“六个100%”的相关要求。

（二）广东臻玺工程项目管理有限公司要强化落实工程监理职责，严格督促施工单位加强施工全过程安全管理，对工程施工质量及安全进行巡视、平视检验，对关键部位、关键工序进行旁站，发现存在安全事故隐患的，应当要求施工单位立即整改，并

形成记录台账；情况严重的，应当立即要求施工单位暂时停止施工，并及时报告建设单位。按照相关标准规范要求，进一步完善监理日志，记录当日监理工作情况，强化对施工现场文明施工和“六个100%”落实情况的监督。

（三）汕头市瑞祥模具有限公司要充分发挥建设单位的统一协调作用，遵守安全生产法律、法规的规定，保证建设工程安全生产。要建立健全并落实安全生产分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；压实监理单位的监理职责，要求其提高巡视检查质量，及时发现事故隐患，督促施工单位立查立改；强化对总承包单位的监督检查，督促总承包单位主要负责人、项目主要负责人、专职安全生产管理人员依法履职，加强安全生产教育培训力度，全面提升项目工地安全管理水平。

（四）金平区住房和城乡建设局作为建筑施工领域主管部门，要针对此次事故暴露的问题，深刻剖析事故原因、举一反三，汲取教训，加强对在建工程的摸底排查；要组织力量，深入房屋建筑工程等工地现场，开展风险隐患排查整治工作，将隐患一抓到底，对风险不留余地，督促企业落实整改；要坚持“两个至上”，严格落实“安全第一、预防为主、综合治理”等安全方针，通过建筑施工领域排查整治行动，全面压实企业安全生产主体责任，力促全区建筑施工领域安全生产形势稳定。