

广州白云国际机场一号航站楼“2·28”高处 坠落一般事故调查报告

2023年2月28日10时19分许，广州白云国际机场一号航站楼东三连廊17号转盘处发生一起高处坠落事故，造成1人死亡，直接经济损失100.39万元。

事故发生后，广州市、白云区和广州空港经济区管理委员会（以下简称“广州空港委”）相关领导分别作出批示指示，要求妥善做好死者善后和家属安抚工作，查明事故原因，举一反三开展安全检查和隐患排查，坚决防范类似事故再次发生。根据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》等有关法律法规，经广州市白云区人民政府批准，由广州空港委安全监管局和广州市白云区应急管理局牵头，会同广东省公安厅机场公安局、广州空港委规建局、广州市白云区总工会和广州市白云区人和镇人民政府等相关单位成立广州白云国际机场一号航站楼“2·28”高处坠落一般事故调查组（以下简称“事故调查组”），负责对此次事故进行调查，并邀请茂名市电白区人民政府派员参加。事故调查组同时组织了相关方面的专家对事故进行技术原因分析。

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，经过现场勘查、技术原因分析、询问调查取证、综合分析，查明了事故发生经过、救援、原因、人员伤亡和直接经济损

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，并针对事故原因及暴露出的问题，提出了事故防范和整改措施建议。

经调查认定，广州白云国际机场一号航站楼“2·28”高处坠落一般事故是一起因作业现场存在事故隐患、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、事故基本情况

（一）事故发生单位及相关单位概况。

事发地点位于广州白云国际机场一号航站楼东三连廊17号转盘处，事发时处于一号航站楼玻璃幕墙维修作业期间。2022年8月16日，广州白云国际机场股份有限公司与广东金华城建设集团有限公司签订了《一号航站楼玻璃幕墙维修项目合同》，由前者将一号航站楼玻璃幕墙维修项目外包给后者，并约定了双方的安全责任，合同期限自2022年8月16日至2025年8月15日，合同约定维修作业主要内容为一号航站楼玻璃幕墙（包含天面采光顶及老虎窗）、玻璃幕墙配套钢结构、玻璃幕墙配套拉索系统、登机桥固定端玻璃幕墙及金属屋面、登机桥固定端钢梯及雨篷、玻璃幕墙排雨水沟管、登机桥固定端排雨水沟管及配套设施等设施的维修等业务。在实际工作中，该维修项目实际发包方为广州白云国际机场股份有限公司一号航站楼管理分公司^[1]。涉事单位及人员情况如下：

[1] 广州白云国际机场股份有限公司一号航站楼管理分公司为广州白云国际机场股份有限公司的分公司，具有独立营业执照。根据广州白云国际机场股份有限公司的分工安排，负责广州白云机场一号航站楼的全部工作。

1. 广州白云国际机场股份有限公司一号航站楼管理分公司（以下简称“一号航管分公司”），涉事维修项目实际发包方，类型：股份有限公司分公司（上市、国有控股），负责人：许国栋，营业场所：广州市白云区白云国际机场南工作区 A4 综合楼 414 室（空港机场），经营范围：商务服务业。

2. 广东金华城建设集团有限公司（以下简称“金华城建设公司”），涉事维修项目承包方，类型：有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人：陈高，住所：茂名市电白区水东镇海滨新区 28 号，经营范围包括幕墙制作与安装等。该公司具有建筑幕墙工程专业承包二级等资质，主要负责人为李照雄（男，42 岁，广东广州人），涉事维修项目负责人为关意兴（男，46 岁，广西玉林人），班组长为黄永伟（男，41 岁，广西贵港人）。

（二）事故发生单位安全管理情况。

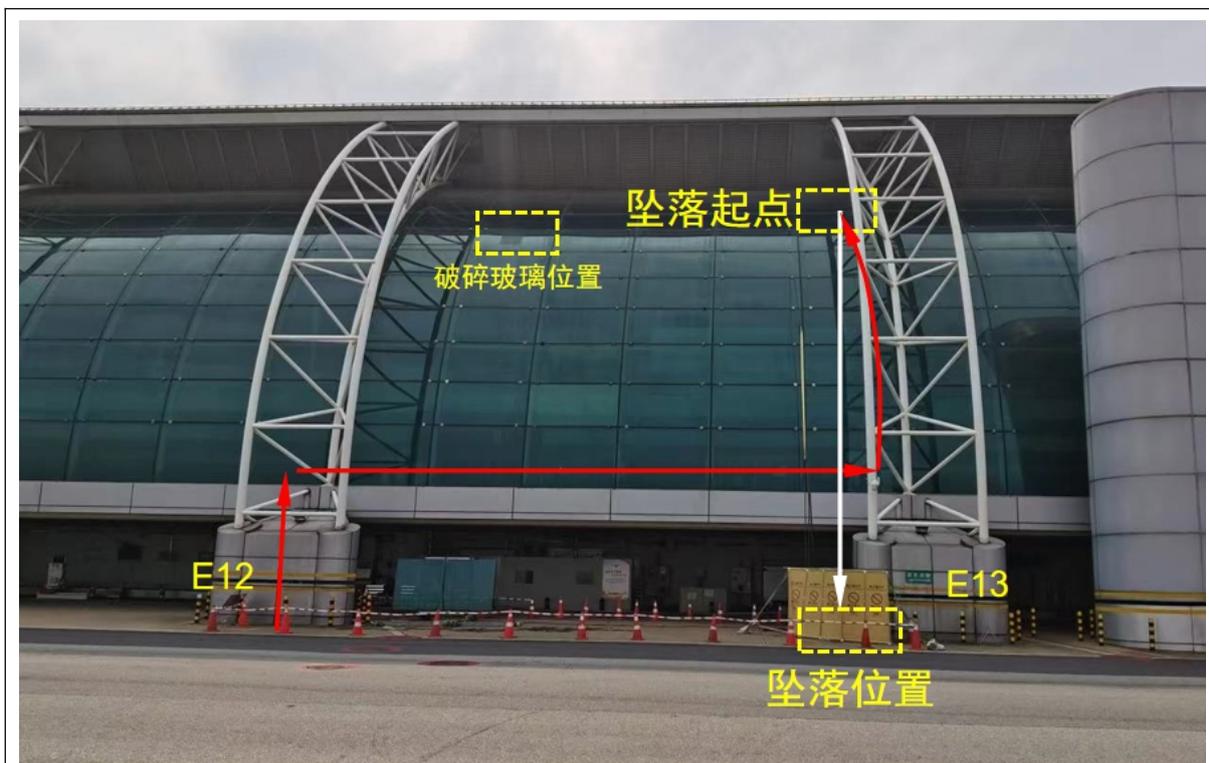
1. **金华城建设公司**。特种作业人员未持证上岗。未监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用劳动防护用品。安全风险分级管控和事故隐患排查治理工作不落实。未建立安全风险分级管控制度和生产安全事故隐患排查治理制度，未采取技术、管理措施及时发现并消除事故隐患。主要负责人未组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，未督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患。项目负责人未按照职责开展相关工作，未检查本项目安全生产状况并及时排查生产安全事故隐患。班组长作为现场负责人，未教育监督

从业人员按照使用规则佩戴、使用劳动防护用品，故意隐瞒从业人员无证上岗的情况，且在事故发生后为逃避责任故意藏匿事发时死者使用的安全带，给事故调查工作带来了困难。

2. 一号航管分公司。一号航管分公司作为涉事维修项目实际发包方，在工作中未落实“监督施工方落实动火、高空等特种作业人员资质符合性并持证上岗，按规操作”的规定，现场检查不深入不细致，未能及时发现金华城建设公司在施工过程中存在的安全问题并及时督促整改。未根据现场实际施工情况，凭经验、凭感觉审批高处作业等级。

（三）事故发生经过。

2023年2月28日上午，金华城建设公司驻涉事维修项目班组根据工作安排对一号航站楼玻璃幕墙进行维修作业。10时04分许，班组工人黄永恒与其他五名同事进入一号航站楼东三连廊17号转盘处的作业现场。10时10分许，黄永恒从19号转盘外编号为E12的弧形钢桁架攀爬至A区连廊空侧外二层平台左侧并平移至右侧，通过编号为E13的弧形钢桁架继续向上攀爬至距离地面约18.1米高的弧形钢桁架顶部区域。10时19分许，黄永恒从高空沿曲面玻璃头朝下快速坠落，头部撞击到E13弧形钢桁架地面竖直防撞柱顶部，随后安全帽水平飞出，躯体连同安全带、措施绳一同坠落地面。



事故经过示意图（红线为移动轨迹，白线为坠落轨迹）

（四）事故现场情况。

事故现场位于白云机场一号航站楼东三连廊 17 号转盘外，黄永恒坠落地点为编号 E13 弧形钢桁架拱脚防撞立柱旁，事故后已经围蔽。事故现场设施未被破坏。

（五）人员伤亡和直接经济损失情况。

本起事故造成 1 人死亡，死者黄永恒，男，26 岁，壮族，广西贵港人，金华城建设公司驻涉事维修项目班组工人，未取得《中华人民共和国特种作业操作证》。

依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB/T 6721）核定该事故直接经济损失为 100.39 万元。

（六）其他情况。

据民航中南空管局气象中心 2 月 28 日天气预报，少云，偏东风 1-4 米/秒，能见度 5-10 公里，气温 20 摄氏度。其他环境和舆论情况未见异常。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况。

事故发生后，一号航管分公司依据《广州白云国际机场股份有限公司安全信息管理制度》向各级值班领导汇报事故情况。广州空港委安全监管局接报后，按照事故信息报告有关要求及时向广州市应急管理局总值班室报告事故基本情况。具体情况如下：

10 时 32 分，一号航管分公司运行控制中心（以下简称 TOC）指挥员梁志军向广州白云国际机场股份有限公司运行控制中心（以下简称 AOC）值班室电话报告事故基本情况。

10 时 39 分，一号航管分公司总经理彭海东向广州白云国际机场股份有限公司安全监察部时任部长刘洪波电话报告事故情况。同时，AOC 值班员孙晓羽向广州白云国际机场股份有限公司安全监察部值班员于豪电话报告事故情况。

10 时 41 分，一号航管分公司执行董事许国栋、总经理彭海东分别向广州白云国际机场股份有限公司董事长兼总经理王晓勇、副总经理黄浩电话报告事故情况。同时，AOC 赵海向广东省机场管理集团有限公司安全质量部安全信息项目谭卓电话报告事故情况。

10时52分，广州白云国际机场股份有限公司副总经理黄浩，安全监察部时任部长刘洪波、副部长胡志方，于豪赶赴现场指导处置工作。

11时36分，AOC运行部值班经理范丽梅向民航广东监管局值班员孙洋电话报告事故情况。

13时46分，AOC向广东省机场管理集团有限公司安全质量部发送邮件，书面报告事故情况。

17时24分，广州白云国际机场股份有限公司安全监察部于豪向广州空港委安全监管局值班员夏财源电话报告事故情况。

18时46分，广州空港委安全监管局值班员夏财源向广州市应急管理局总值班室书面初报事故情况。

19时30分，广州空港委安全监管局局长欧阳海涛带队到达事故现场进行处置和勘察取证。

23时25分，广州空港委安全监管局值班员夏财源向广州市应急管理局总值班室书面续报事故进展情况。

（二）事故现场应急处置情况。

2月28日10时19分事故发生，现场作业人员上前查看情况，用擦玻璃的毛巾为黄永恒头部止血，并向施工班组长黄永伟报告情况。黄永伟从室内二楼到室外现场核实情况后，于10时22分拨打机场急救中心电话。

19时30分，广州空港委安全监管局工作人员到达事故现场勘察取证，收集封存相关单位安全生产台账资料和事故现场监控

视频，全力督促做好善后与事故调查工作。

（三）医疗救治和善后情况。

白云机场急救中心在接报后，紧急出动救护人员到达现场开展抢救工作。同时，金华城建设集团在一号航管分公司的指导下，主动联系死者父母，告之情况，邀请家属赶赴医院，安抚家属情绪，积极做好善后处置工作。赔偿金到位后，目前家属无异议。一号航管分公司及时控制社会舆情，目前未造成不良反映。医疗救治和善后工作具体情况如下：

2月28日10时25分49秒至34分58秒，两批共四名机场急救人员到达事故现场抢救黄永恒。

10时35分26秒，白云机场急救中心救护车到达事故现场。

10时45分41秒，救护车离开事故现场送黄永恒去广州市花都区人民医院。

3月1日，金华城建设集团与死者父母签订《意外赔偿协议书》。

3月2日，广州市花都区殡仪馆出具《遗体火化证》（编号4010220230302008）。

（四）事故应急处置及评估情况。

白云机场急救中心、广州空港委安全监管局在接报事故后均第一时间赶赴事故现场开展处置工作。白云机场“固枪121756”和“固枪121758”监控视频分别显示，10时47分24秒黄永伟将死者作业时穿戴的单钩白色安全带藏匿在一号航站楼到达15

号转盘炮楼一层，10时47分39秒返回现场，将自己穿戴的双钩蓝色安全带留在现场。黄永伟故意破坏事故现场，给后续调查带来干扰。

三、事故原因分析

2月28日，广州市花都区人民医院出具《居民死亡医学证明（推断）书》（编号D442022118715）显示，黄永恒的死亡原因是：创伤性休克。

通过事故现场勘查、询问和事故现场视频资料分析，排除了人为故意破坏、突发灾害因素等影响。

事故调查组组织相关方面的专家对事故进行技术鉴定（分析），根据专家组出具的《广州白云国际机场一号航站楼“2·28”高处坠落一般事故技术原因分析报告》，经综合分析，本起事故发生的直接原因为：

（一）施工现场存在高处坠落事故隐患。

现场作业的环境中，弧形钢桁架各构件的形状复杂，其上左弦杆、上右弦杆以及下弦杆外径为0.219米，主次弦杆之间的中心距为2.51米，斜腹杆的外直径为0.127至0.168米，斜腹杆长度范围为3.175至3.224米不等，斜腹杆的角度不规则。主弦杆的曲率半径为18.464米、次弦杆的曲率半径为15.954米。当人员佩戴单钩安全带仅凭个人技术与体能攀爬，大直径曲杆单手握不住，双手握持弦杆交替互换不及。交替互换过程中还要更换安全带的位置，人员滑落高坠的风险极高。同时，固定措施绳、

安全绳作业时，一边是曲面玻璃和屋顶通风百叶窗，另一边是临边、悬空场所，现场未设置安全防护设施或装置，存在高处坠落事故隐患。

（二）从业人员安全意识淡薄，无证上岗，作业过程中未正确佩戴和使用劳动防护用品。

死者黄永恒安全意识淡薄，在未取得《中华人民共和国特种作业操作证》的情况下进行高处作业，对施工现场存在的事故隐患缺乏足够重视，在使用单钩安全带攀爬至距离地面约 18.1 米高的弧形钢桁架顶部区域后，改变安全带挂点变换体位拟固定措施绳时，未正确佩戴和使用安全带，未能安全作业，以致自身连同安全带、措施绳沿曲面玻璃幕墙滑落地面受伤致死。违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十条第一款^[2]和第五十七条^[3]之规定。

四、存在的主要问题

（一）金华城建设公司安全生产主体责任不落实，安全管理缺失。

1. 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。金华城建设公司虽然向从业人员提供了安全带等劳动防护用品，但未监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用，违反

[2] 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。

[3] 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。

了《中华人民共和国安全生产法》第四十五条^[4]之规定。

2. 安全风险分级管控和事故隐患排查治理工作不落实。金华城建设公司未建立安全风险分级管控制度和事故隐患排查治理制度，未采取技术、管理措施及时发现并消除作业场所及作业过程中存在的事故隐患，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^[5]之规定。

3. 有关人员未履行职责。（1）李照雄作为公司主要负责人，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，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条（三）（五）^[6]之规定。（2）关意兴作为公司驻涉事维修项目负责人，负责涉事维修项目的全面工作，根据《中华人民共和国安全生产法》第五条^[7]之规定对职责范围内的安全生产工作负责，未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、检查本项目的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患。（3）黄永伟作为涉事维修项目的现场负责人（班组

[4] 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。

[5] 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。

[6] 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：（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；（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。

[7] 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。

长），根据《中华人民共和国安全生产法》第五条之规定对职责范围内的安全生产工作负责，未教育监督从业人员按照使用规则佩戴、使用劳动防护用品，隐瞒死者无证上岗的情况^[8]，在事故发生后为逃避责任藏匿死者作业时使用的安全带^[9]，故意破坏事故现场，违反了《生产安全事故报告和调查处理条例》第十六条第一款^[10]和第二十六条第二款^[11]之规定。

（二）一号航管分公司审批和现场检查工作不细致。

一号航管分公司作为涉事维修项目实际发包方，该项目由该公司基建工程部具体负责，《2023年基建工程部安全指标》第7.6条显示：“监督施工方落实动火、高空等特种作业人员资质符合性并持证上岗，按规操作。”但在实际工作中未根据实际施工情况开展相关工作，现场检查不深入不细致，未能及时发现金华城建设公司在施工过程中存在的安全问题并及时督促整改。未根据现场实际施工情况，凭经验、凭感觉审批高处作业等级。

五、对有关责任人员和责任单位的处理意见

（一）建议不追究责任的人员。

黄永恒，金华城建设公司驻涉事维修项目班组工人，安全意识淡薄，在未取得《中华人民共和国特种作业操作证》的情况下

[8] 经查，死者所持有的《中华人民共和国特种作业操作证》为黄永伟网上联系购买得来，经证件显示的发证单位核实，死者所持证件非该发证单位核发。

[9] 事故发生后，黄永伟将死者作业时穿戴的单钩白色安全带藏匿在一号航站楼到达15号转盘炮楼一层，将自身穿戴的双钩蓝色安全带摆放在现场。

[10] 第十六条第一款：事故发生后，有关单位和人员应当妥善保护事故现场以及相关证据，任何单位和个人不得破坏事故现场、毁灭相关证据。

[11] 《生产安全事故报告和调查处理条例》第二十六条第二款：事故发生单位的负责人和有关人员应当在事故调查期间不得擅离职守，并应当随时接受事故调查组的询问，如实提供有关情况。

进行高处作业，对施工现场存在的事故隐患缺乏足够重视，在使用单钩安全带攀爬至距离地面约 18.1 米高的弧形钢桁架顶部区域后，改变安全带挂点变换体位拟固定措施绳时，未正确佩戴和使用安全带，未能安全施工，以致自身连同安全带、措施绳沿曲面玻璃幕墙滑落地面受伤致死。鉴于黄永恒在事故中死亡，建议不追究其责任。

（二）建议追究刑事责任的人员。

黄永伟，男，群众，金华城建设公司驻涉事维修项目现场负责人（班组长），根据《中华人民共和国安全生产法》第五条^[12]之规定对职责范围内的安全生产工作负责。未教育监督从业人员按照使用规则佩戴、使用劳动防护用品，隐瞒死者无证上岗的情况，对事故的发生负有直接管理责任，且在事故发生后为逃避责任藏匿死者作业时使用的安全带，故意破坏事故现场，其行为涉嫌犯罪，根据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[13]和《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十六条第（二）项^[14]的规定，建议由司法机关依法追究其刑事责任。（由广东省公安厅机场公安局牵头落实）

[12]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。

[13] 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。

[14] 第三十六条 事故发生单位及其有关人员有下列行为之一的，对事故发生单位处 100 万元以上 500 万元以下的罚款；对主要负责人、直接负责的主管人员和其他直接责任人员处上一年年收入 60%至 100%的罚款；属于国家工作人员的，并依法给予处分；构成违反治安管理行为的，由公安机关依法给予治安管理处罚；构成犯罪的，依法追究刑事责任：（二）伪造或者故意破坏事故现场的；

（三）建议予以行政处罚的单位和人员。

1. 金华城建设公司，涉事维修项目承包方，安全生产主体责任不落实，安全管理缺失，使用未取得《中华人民共和国特种作业操作证》的从业人员从事高处作业，未教育监督从业人员按照使用规则佩戴、使用劳动防护用品，未建立安全风险分级管控制度和事故隐患排查治理制度，未采取技术、管理措施及时发现并消除施工场所及施工过程中存在的事故隐患，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（一）^[15]之规定，建议由广州空港委安全监管局依法对其予以行政处罚。

2. 李照雄，男，中共党员，金华城建设公司主要负责人，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，对事故的发生负有主要领导责任。根据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条（一）^[16]之规定，建议由广州空港委安全监管局依法对其予以行政处罚。

3. 关意兴，男，群众，金华城建设公司驻涉事维修项目负责人，负责涉事维修项目的全面工作，根据《中华人民共和国安全生产法》第五条^[17]的规定对职责范围内的安全生产工作负责，未

[15] 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。

[16] 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；

[17] 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。

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、检查本项目的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患，对事故的发生负有重要领导责任。根据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[18]之规定，建议由广州空港委安全监管局依法对其予以行政处罚。

（四）建议公司内部处理的单位和人员。

一号航管分公司作为涉事维修项目实际发包方，在工作中未落实“监督施工方落实动火、高空等特种作业人员资质符合性并持证上岗，按规操作”的规定，未能及时发现金华城建设公司在施工过程中存在的安全问题并及时督促整改，未根据现场实际施工情况凭经验、凭感觉审批高处作业等级。建议由广州白云国际机场股份有限公司按公司规定对其进行处理。

彭海东，女，中共党员，现任一号航管分公司党委副书记、总经理，协助分公司执行董事全面负责本单位生产运行、经营管理、投资建设等工作，2020年9月任现职，2021年3月至今临时分管本单位安全、应急管理等方面工作。对本单位有关部门管理不到位，对该事故的发生负有主要领导责任，建议由广州白云国际机场股份有限公司按公司规定对其进行处理。

王祥虎，男，中共党员，现任一号航管分公司基建工程部副经理（主持工作），全面负责基建工程部工作，2022年9月任现

[18] 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。

职。对外包服务单位施工安全管理缺乏有效监管，对该事故的发生负有重要领导责任，建议由一号航管分公司按公司规定对其进行处理。

宋子麒，男，群众，现任一号航管分公司基建工程部工程项目管理员，2023年2月起负责涉事维修项目作业审批和现场管理。对施工现场安全管理不深入不细致，未根据实际情况凭经验、凭感觉审批高处作业等级，对该事故的发生负有现场监管责任，建议由一号航管分公司按公司规定对其进行处理。

（五）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、事故主要教训

（一）机场与属地未建立高效的应急联动机制。广州白云国际机场股份有限公司作为白云机场的省属国企单位，平时主要与民航广东监管局联系航空器业务，与属地安全生产监管部门疏于联络，对安全生产事故处理程序不了解，事故报告监管部门选择有误。事故发生后，AOC值班经理于11时36分向民航广东监管局值班室电话报告事故情况。由于没有与属地安全生产监管部门建立相互的联动机制，导致事故发生近六个小时（17时24分）后才向广州空港委安全监管局值班电话报告，造成属地安全生产监管部门不能及时掌握、了解事故情况，有效开展应急处置。

（二）属地监管部门对机场存在监管盲区。白云机场作为特

殊的人员密集场所，安全要求高，管理难度大，在平时管理上执行的是民航行业标准。机场很多重要的核心场所，属地监管部门人员很难进入开展检查工作，一些隐患不能及时发现整改。

（三）企业安全生产意识水平有待加强。一是**风险管控能力有待提升**。一号航管分公司作为业主单位，对高处作业风险评估不足，对复杂环境下进行施工作业易发生的事故风险预测不够，另外公司领导和相关工作人员业务能力不足，作业防护措施与实际作业情况不匹配，从而不能及时发现玻璃幕墙维修项目中存在的问题，科学有效监督指导外包服务单位采取相应防范措施消除安全隐患。二是**企业领导法治意识有待强化**。安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制是企业预防事故的根本制度，而金华城建设公司作为建筑幕墙工程专业承包二级企业，却未依法建立和落实。这充分反映公司领导法治意识极其淡薄，在落实安全生产法方面还有差距。三是**特种作业人员管理有待完善**。金华城建设公司特种作业人员未持证上岗，涉事维修项目从招投标开始一直到事发时，未安排人员登陆应急管理部官网核实，导致未经正规培训、考核的持假证人员违规加入特种作业人员队伍。四是**施工现场管理有待提高**。金华城建设公司涉事维修项目负责人从签订合同到事发时，从未到过一号航站楼施工现场开展技术交底和安全生产工作，对现场实际情况一无所知，项目负责人有名无实。公司领导亦未检查本项目安全生产状况并及时排查生产安全事故隐患，致使隐患长期未得到整改，侥幸心理严重，未发

生事故是偶然，发生事故是必然。

七、事故整改和防范措施

为避免和预防类似事故再次发生，切实从本起事故中深刻吸取血的教训，在今后的工作中，应从以下方面采取事故整改和防范措施：

（一）深刻汲取事故教训，组织开展事故警示教育。广州空港委安全监管局要组织相关部门、企业召开“2·28”事故案例分析会议，通报事故有关情况，督促相关单位深刻吸取事故教训，牢牢守住安全生产底线，严格落实企业安全生产主体责任，提升企业安全管理水平。

（二）健全应急联动机制，强化项目安全管理。一号航管分公司要加强本单位安全管理工作，全面落实安全生产主体责任；要进一步健全并严格落实机场范围内的生产安全事故报告机制，及时向属地监管部门上报各类安全生产突发事件。同时，切实承担起外包服务项目安全监管责任，加强对外包服务单位的统一协调管理工作，强化资格审查、巡视旁站等工作，督促外包服务企业落实责任，确保各类项目全过程安全。

（三）严格落实主体责任，强化过程监督管理。金华城建设公司要严格落实安全生产主体责任，加强本单位安全管理工作，建立健全并落实安全生产各项规章制度，加强安全生产教育和培训，建立健全特种作业人员培训、复审档案和日常检查工作，按规定开展安全风险分级管控和事故隐患排查治理工作，加强对施

工过程的安全检查、协调,及时发现并制止作业人员的违规行为,消除安全隐患。

(四) 加大监管执法力度, 严厉查处违法行为。广州空港委安全监管局要对广州空港经济区内企业特种作业定期开展安全隐患排查, 严厉查处特种作业人员无证上岗作业、不正确使用安全防护用品等突出、典型的违法行为, 加大对伪造证件违法行为的打击力度, 将生产安全事故隐患消除在萌芽状态。